

DICTIONNAIRE DES REPARATIONS

CITROËN

C4 C6



TOME PREMIER  
PRATIQUE DES OPERATIONS

6

BENT MACKEPBRANG  
SOLØSEVEJ 53  
GENTOFTE

# DICTIONNAIRE DES REPARATIONS

# CITROËN

## C4 C6



ÉDITÉ PAR LA SOCIÉTÉ ANONYME

## ANDRÉ CITROËN

CAPITAL : 400.000.000 DE FRANCS

143, QUAI DE JAVEL - PARIS (XV<sup>E</sup>)

# INTRODUCTION

---

*En éditant cet ouvrage, nous voulons mettre à la disposition de ceux qui, par profession ou par goût de la mécanique, sont appelés à s'occuper de l'entretien des voitures C 4 et C 6, un guide auquel ils puissent se référer en toute sécurité.*

*C'est déjà dans cet esprit que nous avons publié, au cours des dernières années, les ouvrages relatifs à nos premiers types de châssis. Mais l'expérience nous a conduits à changer la présentation que nous avons adoptée jusqu'ici.*

**TITRE I : Incidents de fonctionnement.** — *Tout d'abord, nous avons introduit dans le DICTIONNAIRE DES RÉPARATIONS C 4 et C 6 un élément qui ne figurait pas dans les ouvrages précédents : le diagnostic des réparations, qui fait l'objet du Titre I.*

*Ce n'est pas assurément à la lecture de ces quelques pages qu'un profane se transformera en mécanicien expérimenté. Seule une longue habitude permet aux praticiens de discerner certaines anomalies de fonctionnement dans les organes d'une voiture, et surtout de les interpréter.*

*Néanmoins, cette première partie ne sera pas inutile, même aux professionnels, ne serait-ce qu'en attirant l'attention des lecteurs sur certains incidents peu fréquents, dont la recherche fait parfois perdre beaucoup de temps.*

*Mais c'est dans la façon de décrire les réparations que nous avons apporté les changements les plus profonds.*

**TITRE II : Déposes et démontages.** — *Dans nos premiers ouvrages, chacune des opérations prévues au « Catalogue des Réparations » correspondant faisait l'objet d'une description détaillée, ce qui alourdissait inévitablement le texte de nombreuses répétitions. Nous avons groupé cette fois dans une seule description*

*toutes les opérations de dépose des différents organes du châssis et le démontage de ces organes en pièces détachées. Cet ensemble, sans lacunes ni répétitions, constitue le Titre II.*

**TITRE III : Montages et poses.** — *Symétriquement, le Titre III donne en détails la marche à suivre pour assembler les organes et reconstituer le châssis pièce par pièce.*

**TITRE IV : Réparations.** — *Si l'on observe que toute réparation consiste en général à démonter un organe, puis à le remonter en remplaçant les pièces défectueuses, on ne s'étonnera pas de la grande simplicité du Titre IV, qui correspond au Dictionnaire proprement dit. Les opérations prévues dans les Catalogues des Réparations C 4 et C 6 y sont décrites d'une façon sommaire, mais suffisamment explicite. De très nombreux renvois permettent au lecteur de se référer, s'il éprouve la moindre difficulté, aux paragraphes numérotés des Titres II et III, où il trouvera le détail des opérations dont le Titre IV ne lui donne que les grandes lignes.*

*Toujours pour éviter les répétitions fastidieuses, nous avons réuni dans un tome distinct les quelques 200 figures différentes qui éclairent notre texte. Ce second tome renferme aussi les dessins cotés de tous les outils spéciaux qui sont mentionnés dans le cours de l'ouvrage, en tête de chaque description, et qu'un atelier moyennement installé doit être en mesure de réaliser facilement.*

*Les nouvelles dispositions que nous venons d'exposer nous ont permis pratiquement de traiter, dans un ouvrage de même importance que les précédents, un sujet sensiblement plus étendu, avec des développements plus détaillés et un plus grand luxe d'illustrations. Nous sommes donc convaincus que, plus encore que ses aînés, le DICTIONNAIRE DES RÉPARATIONS C 4 et C 6 sera, pour nos lecteurs, un conseiller utile et pratique.*



# TABLE DES MATIÈRES

## TITRE I<sup>er</sup>. — DIAGNOSTICS

	Paragraphes
Chapitre 1. — Incidents de moteur .....	1 à 52
— 2. — Incidents d'embrayage .....	53 à 61
— 3. — Incidents de boîte de vitesses	62 à 65
— 4. — Incidents de freins .....	66 à 74
— 5. — Incidents d'arbre .....	75 à 77
— 6. — Incidents de suspension.....	78
— 7. — Incidents de pont arrière....	79 et 80
— 8. — Incidents de roues .....	81

## TITRE II. — DÉPOSES ET DÉMONTAGES

Chapitre 9. — Dépose du moteur .....	82 à 96
— 10. — Démontage du moteur .....	97 à 128
— 11. — Dépose et démontage de sus- pension élastique .....	129 à 131
— 12. — Dépose de la boîte de vitesses.	132 à 142
— 13. — Dépose de l'embrayage .....	143 et 144
— 14. — Démontage de l'embrayage..	145 à 152
— 15. — Démontage de la boîte de vitesses .....	153 à 168
— 16. — Dépose et démontage de la transmission à disques flexibles .....	169 à 173
— 17. — Dépose de la transmission à cardan .....	174 et 175

	Paragraphes
Chapitre 18. — Démontage de la transmis- sion à cardan .....	176 à 182
— 19. — Dépose du pont arrière ....	183 à 189
— 20. — Démontage du pont arrière .	190 à 207
— 21. — Dépose du servo-frein .....	208 à 211
— 22. — Démontage du servo-frein ..	212 à 216
— 23. — Dépose et démontage des freins.	217 à 245
— 24. — Dépose de la direction.....	246 à 257
— 25. — Démontage de la direction ..	258 à 265
— 26. — Dépose et démontage de la commande d'accélérateur .	266 à 275
— 27. — Démontage du carburateur..	276 à 282
— 28. — Dépose et démontage de l'ali- mentation d'essence .....	283 à 302
— 29. — Dépose de l'essieu avant...	303 à 308
— 30. — Démontage de l'essieu avant.	309 à 323
— 31. — Dépose de la suspension .....	324 à 337
— 32. — Démontage de la suspension.	338 à 354
— 33. — Dépose et démontage du silencieux .....	355 à 358
— 34. — Démontage du radiateur ....	359 et 360
— 35. — Démontage de l'allumeur....	361 à 377
— 36. — Batterie .....	378 à 403
— 37. — Dépose de l'appareillage élec- trique .....	404 à 418
— 38. — Démontage de la dynamo ..	419 à 427
— 39. — Démontage du démarreur...	428 à 430
— 40. — Dépose des câbles .....	431 à 466
— 41. — Dépose du tablier.....	467 à 478

### TITRE III. — MONTAGES ET POSES

	Paragraphes
Chapitre 42. — Montage et pose de la suspension élastique.....	479 à 481
— 43. — Montage du moteur.....	482 à 564
— 44. — Pose du moteur.....	565 à 587
— 45. — Montage de l'embrayage....	588 à 601
— 46. — Pose de l'embrayage.....	602 et 603
— 47. — Montage de la boîte de vitesses.....	604 à 627
— 48. — Pose de la boîte de vitesses.	628 à 636
— 49. — Montage de la transmission à cardan.....	637 à 639
— 50. — Pose de la transmission à cardan.....	640 et 641
— 51. — Montage et pose de la transmission à disques flexibles.	642 à 643
— 52. — Montage du pont arrière....	644 à 664
— 53. — Pose du pont arrière.....	665 à 670
— 54. — Montage du servo-frein....	671 à 678
— 55. — Pose du servo-frein.....	679 à 698
— 56. — Montage et pose des freins..	699 à 728
— 57. — Montage de la direction....	729 à 741
— 58. — Pose de la direction.....	742 à 746
— 59. — Montage du carburateur....	747 à 760
— 60. — Montage et pose de la commande d'accélérateur.....	761 à 768
— 61. — Montage et pose de l'alimentation d'essence.....	769 à 796
— 62. — Montage de l'essieu avant...	797 à 808
— 63. — Pose de l'essieu avant.....	809 à 818
— 64. — Montage de la suspension.	819 à 824
— 65. — Pose de la suspension.....	825 à 836
— 66. — Montage et pose du silencieux.....	837 à 840
— 67. — Montage du radiateur.....	841 et 842
— 68. — Montage de l'allumeur.....	843 à 847
— 69. — Pose de la batterie.....	848

	Paragraphes
Chapitre 70. — Montage et pose de l'appareillage électrique.....	849 à 865
— 71. — Montage de la dynamo.....	866 à 884
— 72. — Montage du démarreur.....	885 à 896
— 73. — Pose des câbles.....	897 à 932
— 74. — Pose du tablier.....	933 à 939

### TITRE IV. — RÉPARATIONS

Chapitre 75. — Réparations du moteur....	940 à 1045
— 76. — Réparations de l'embrayage.	1046 à 1071
— 77. — Réparations de la boîte de vitesses.....	1072 à 1099
— 78. — Réparations de l'arbre de transmission.....	1100 à 1112
— 79. — Réparations du pont arrière.	1113 à 1130
— 80. — Réparations des freins.....	1131 à 1186
— 81. — Réparations de la direction.	1187 à 1217
— 82. — Réparations du graissage...	1218 à 1228
— 83. — Réparations du carburateur.	1229 à 1241
— 84. — Réparations des commandes du carburateur.....	1242 à 1257
— 85. — Réparations de l'alimentation d'essence C-6.....	1258 à 1281
— 86. — Réparations de l'essieu avant	1282 à 1309
— 87. — Réparations de la suspension.....	1310 à 1355
— 88. — Réparations du radiateur...	1356 à 1359
— 89. — Réparations du ventilateur et de la pompe à eau.....	1360 à 1375
— 90. — Réparations du silencieux..	1376 à 1383
— 91. — Réparations du châssis....	1384 à 1385
— 92. — Réparations des appareils d'allumage.....	1386 à 1401
— 93. — Réparations de la dynamo.	1402 à 1415
— 94. — Réparations du démarreur..	1416 à 1435
— 95. — Réparations de l'appareillage électrique.....	1436 à 1536

à 865  
à 884  
à 896  
à 932  
à 939

# RÉPERTOIRE ALPHABÉTIQUE

à 1045  
à 1071  
à 1099  
à 1112  
à 1130  
à 1186  
à 1217  
à 1228  
à 1241  
à 1257  
à 1281  
à 1309  
à 1355  
à 1359  
à 1375  
à 1383  
à 1385  
à 1401  
à 1415  
à 1435  
à 1536

## A

	Paragraphes
Accumulateurs (voir Batterie) .....	
Alimentation d'essence (démontage) .....	283 à 302
Alimentation d'essence (montage) .....	769 à 796
Alimentation d'essence (réparations) .....	1258 à 1281
Allumage anormal .....	21 à 24
Allumeur (calage de l'arbre de commande) .....	576 à 580
Allumeur C-4 (réglage) .....	576 et 577
Allumeur C-6 (réglage) .....	580 à 583
Allumeur (dépose) .....	88
Allumeur C-4 (démontage) .....	361 à 367
Allumeur C-6 (démontage) .....	368 à 377
Allumeur C-4 (montage) .....	843-844-845 et 847
Allumeur C-6 (montage) .....	843-844-846 et 847
Allumeur (pose) .....	575 à 583
Amortisseur avant (dépose) .....	334 et 335
Amortisseur avant (démontage) .....	350 à 353
Amortisseur avant (montage) .....	823
Amortisseur avant (pose) .....	832 et 833
Amortisseur arrière (dépose) .....	336 et 337
Amortisseur arrière (démontage) .....	354
Amortisseur arrière (montage) .....	824
Amortisseur arrière (pose) .....	834 et 835
Amortisseurs (réglage des) .....	836
Amortisseurs (réparations) .....	1342 à 1347
Ampèremètre (dépose) .....	407
Ampèremètre (pose) .....	851
Appareils d'allumage (réparations) .....	1386 à 1401
Appareillage électrique (dépose) .....	404 à 418
Appareillage électrique (pose) .....	849 à 865
Appareillage électrique (réparations) .....	1436 à 1536
Arbre à cames (dépose) .....	116
Arbre à cames (pose) .....	519 à 522
Arbre à cames (réparations) .....	993 à 1004

	Paragraphes
Arbre de commande de l'allumeur (dépose et démontage) .....	105 et 106
Arbre de commande de l'allumeur (montage et pose) .....	521 et 522
Arbre de commande de l'allumeur (calage) .....	542
Arbre de commande de distributeur (réparations) .....	1032 à 1034
Arbre des pédales (démontage) .....	154 et 155
Arbre des pédales (montage) .....	627
Arbre de pont et moyeu (démontage) .....	191 à 197
Arbre de pont et moyeu (montage) .....	654 à 664
Arbre de renvoi de frein (démontage) .....	156
Arbre de renvoi de frein (montage) .....	626
Arbre de transmission à disques flexibles (dépose et démontage) .....	169 à 173
Arbre de transmission à disques flexibles (montage et pose) .....	642 et 643
Arbre de transmission cardan (dépose) .....	174 et 175
Arbre de transmission cardan (démontage) .....	176 à 182
Arbre de transmission cardan (montage) .....	637 à 639
Arbre de transmission cardan (pose) .....	640 et 641
Arbre de transmission (incidents) .....	75 à 77
Arbre de transmission (réparations) .....	1100 à 1112
Arbre intermédiaire de frein (dépose et démontage) .....	226 à 230
Arbre intermédiaire de frein (montage et pose) .....	700 à 704
Arbre intermédiaire de la boîte de vitesses (démontage) .....	167
Arbre intermédiaire de la boîte de vitesses (montage) .....	609
Avance automatique C-4 (démontage) .....	365 et 366
Avance automatique C-6 (démontage) .....	375 et 376
Avance automatique (montage) .....	844
Avertisseurs (dépose) .....	408

	Paragraphes
Avertisseurs (pose) .....	852
Avertisseurs (réglage).....	853 et 854
Axes de pistons (démontage) .....	119
Axes de pistons (montage).....	507 et 508
Axe de pivotement (démontage) .....	319
Axe de pivotement (montage) .....	799

## B

Baladeurs (démontage) .....	163
Baladeurs (montage) .....	615
Barre d'accouplement (démontage) .....	323
Barre d'accouplement (montage).....	808
Barre de direction (dépose et démontage).	256 et 257
Barre de direction (montage et pose) ....	739 et 740
Batterie (charge en dehors des voitures)..	379
Batterie (conservation de batteries inutilisées) .....	393 à 396
Batterie (dépose).....	378
Batterie (entretien courant) .....	397 à 403
Batterie (indices de fin de charge) .....	381
Batterie (mise en service).....	388
Batterie (pose).....	848
Batterie (précautions à prendre pendant la charge).....	382 à 387
Batterie (régime de charge) .....	380
Batteries sulfatées .....	403
Bielle (coussinets) .....	502 et 503
Bielle (démontage).....	120
Bielle (montage) .....	509 et 510
Bielle (démontage sans dépose du moteur)	123 à 128
Bielle (montage sans dépose du moteur) .	557 à 564
Bielle (détalonnage).....	505
Bielle (graissage).....	504
Bielle (poids) .....	501
Bobine d'allumage (dépose) .....	89
Bobine d'allumage (pose) .....	575
Boîte de vitesses (dépose) .....	132 à 142
Boîte de vitesses (démontage).....	153 à 168
Boîte de vitesses (montage) .....	604 à 627
Boîte de vitesses (pose) .....	628 à 636
Boîte de vitesses (incidents).....	62 à 65
Boîte de vitesses (réparations) .....	1072 à 1099

	Paragraphes
Boîtier de direction (dépose) .....	247 à 252
Boîtier de direction (démontage) .....	258 à 264
Boîtier de direction (montage) .....	730 à 737
Boîtier de direction (pose) .....	743 et 744
Bougies (nettoyage et réglage).....	578
Boutons de commande et commutateur (dépose et démontage) .....	409 à 412
Boutons de commande et commutateur (montage et pose) .....	855 à 858
Braquage (vérifications) .....	815
Bruits de moteur .....	36 à 45

## C

Câblage électrique (dépose).....	431 à 466
Câblage électrique (pose).....	897 à 932
Câbles de freins avant (démontage) .....	220 et 221
Câbles de freins avant (montage) .....	717 à 720
Câbles intermédiaires de freins (démontage)	222 et 223
Câbles intermédiaires de freins (montage).	721 et 722
Câbles de freins arrière (démontage) .....	224 et 225
Câbles de freins arrière (montage) .....	723 et 724
Câbles (réparations) .....	1473 à 1536
Carburateur (dépose) .....	90
Carburateur (démontage) .....	276 à 282
Carburateur (montage) .....	747 à 760
Carburateur (pose) .....	572
Carburateur (réglage).....	754 à 760
Carburateur (vérification du niveau) .....	750 à 753
Carburateur (réparations).....	1229 à 1241
Carburateur anormale .....	17 et 18, 25 à 29
Cardan (voir Joint de cardan) .....	
Carter de distribution (démontage) .....	111 et 112
Carter de distribution (pose).....	541
Carter de pont (démontage) .....	198 et 199
Carter de pont (montage) .....	652
Carter inférieur (dépose) .....	109
Carter inférieur (pose) .....	528
Cylindre carter (réparations) .....	957 à 961
Circulation d'huile (réglage).....	525 et 526
Collecteur d'admission et d'échappement (dépose) .....	102

252  
264  
737  
744  
78  
412  
858  
5  
45  
466  
932  
221  
720  
223  
722  
225  
724  
1536  
282  
760  
2  
760  
753  
1241  
25 à 29  
112  
11  
199  
52  
9  
8  
961  
526  
02

Collecteur d'admission et d'échappement (pose).....	545 et 546
Commande d'allumeur (dépose et démontage).....	105 et 106
Commande de distributeur (montage)....	521 et 522
Commande de l'allumeur (calage).....	542
Commande d'accélérateur (dépose et démontage).....	266 à 270
Commande d'accélérateur (montage et pose).....	761 à 765
Commandes de carburateur (réparations)..	1242 à 1257
Commande de ralenti (démontage).....	274 et 275
Commande de ralenti (montage).....	766 et 767
Commande d'obturateur d'air (démontage)	271 à 273
Commande d'obturateur d'air (montage) .	768
Commande de compteur (démontage)....	162
Commande de compteur (montage).....	616
Commutateur et boutons de commande (dépose et démontage).....	409 à 412
Commutateur et boutons de commande (montage et pose).....	855 à 858
Conjoncteur-disjoncteur (réglage).....	884
Coussinets de bielles (montage).....	502 et 503
Courroie de ventilateur (réglage de la tension).....	1361
Culasse (dépose).....	103
Culasse (pose).....	543 à 546
Culasse (réparations).....	940 et 941
Cylindre (vérification).....	483 et 486
Cylindre (essai à la pression).....	959

**D**

Décrassage du cylindre.....	104
Delco (voir distributeur).....	
Démarrreur cassé.....	15
Démarrreur (dépose).....	135
Démarrreur (démontage).....	428 à 430
Démarrreur (montage).....	885 à 896
Démarrreur (pose).....	633
Démarrreur (réparations).....	1416 à 1435
Départs difficiles au démarrreur.....	1 à 14
Détalonnage des bielles.....	505
Différentiel (démontage).....	203 à 207

Différentiel (montage).....	645 à 647
Direction (dépose).....	246 à 257
Direction (démontage).....	258 à 265
Direction (montage).....	729 à 741
Direction (pose).....	742 à 746
Direction (réparations).....	1187 à 1217
Disjoncteur (voir Conjoncteur).....	
Distribution (démontage).....	111 à 115
Distribution (calage).....	533 à 540
Distribution (repérage).....	966
Dynamo (dépose).....	86
Dynamo (démontage).....	419 à 427
Dynamo (montage).....	866 à 884
Dynamo (pose).....	574
Dynamo (réglage du débit).....	882
Dynamo (réparations).....	1402 à 1415

**E**

Embiellage (montage).....	515 à 518
Embrayage (dépose).....	143 et 144
Embrayage (démontage).....	145 à 152
Embrayage (montage).....	588 à 601
Embrayage (pose).....	602 et 603
Embrayage (incidents).....	53 à 61
Embrayage (rectification du plateau).....	591
Embrayage (tarage des ressorts).....	593
Embrayage (réglage).....	597 à 600
Embrayage (réparations).....	1046 à 1071
Épurateur d'huile (dépose).....	94
Épurateur d'huile (pose).....	568
Essai à la pression du cylindre carter....	959
Essieu avant (dépose).....	303 à 308
Essieu avant (démontage).....	309 à 323
Essieu avant (montage).....	797 à 808
Essieu avant (pose).....	809 à 818
Essieu avant (réparations).....	1282 à 1309
Essieu avant (redressage).....	322
Essuie-glace C-4 (dépose).....	415
Essuie-glace C-4 (pose).....	862
Essuie-glace C-6 (dépose).....	416
Essuie-glace C-6 (pose).....	863

	Paragraphes
Exhausteur C-6 (dépose).....	299 à 302
Exhausteur C-6 (pose).....	776
<b>F</b>	
Filtre à essence (démontage).....	282
Filtre à essence (montage).....	777
Fourche de débrayage (démontage).....	164
Fourche de débrayage (montage).....	614
Fourchettes de commande des baladeurs (démontage).....	160
Fourchettes de commande des baladeurs (montage).....	619
Freins avant (démontage).....	236 à 240
Freins avant (montage).....	709
Freins avant (réglage).....	725 et 726
Freins arrière (démontage).....	241 à 245
Freins arrière (montage).....	715
Freins arrière (réglage).....	727 et 728
Freins (dépose et démontage).....	217 à 245
Freins (montage et pose).....	699 à 728
Freins (incidents).....	66 à 74
Freins AV et AR (réparations).....	1169 à 1186
Fusées (démontage).....	318 à 320
Fusées (montage).....	798 et 799
<b>G</b>	
Goujon de culasse (réparations).....	946 à 948
Goujon de culasse (remplacement).....	948
Guide de soupapes (remplacement).....	487
Guide tube de direction (démontage).....	265
Guide tube de direction (montage).....	738
Graissage (réglage).....	525 et 526
Graissage (réparations).....	1218 à 1228
Graissage (servo-frein).....	698
<b>I</b>	
Incidents Titre I.....	1 à 81
Indicateur d'essence C-6 (dépose).....	288 à 300
Indicateur d'essence C-6 (pose).....	769 à 796

	Paragraphes
Interrupteur d'allumage (dépose).....	406
Interrupteur d'allumage (pose).....	850
Interrupteur de démarrage (dépose).....	405
Interrupteur de démarrage (pose).....	849
Interrupteur de plafonnier (dépose).....	417
Interrupteur de plafonnier (pose).....	864
Interrupteur stop (dépose).....	413
Interrupteur stop (pose).....	859
Interrupteur stop (réglage).....	860
<b>J</b>	
Jauge d'essence C-4 (réglage).....	772 à 774
Jauge d'essence C-6 (démontage).....	288 à 300
Jauge d'essence C-6 (montage).....	775 à 788
Jauge d'essence Véritas (réglage).....	789 à 795
Jauge d'essence Nivex (réglage).....	796
Joint de cardan avant (démontage).....	177 à 180
Joint de cardan arrière (démontage).....	181 et 182
<b>K</b>	
Klaxon (voir avertisseurs).	
<b>L</b>	
Lancement (démontage du système de) ..	429
Lancement (montage du système de).....	894 à 896
Lanterne arrière (dépose).....	414
Lanterne arrière (pose).....	861
Levier de braquage (démontage des rotules).	306
Levier de braquage (montage des rotules).	807
Levier de changement de vitesse (démontage).....	159
Levier de changement de vitesse (montage).....	623
Levier de commande de frein sur essieu (démontage).....	321
Levier de commande de frein sur essieu (montage).....	805 et 806
Levier de frein à main (démontage).....	158-231 à 233
Levier de frein à main (montage).....	624 et 708

06  
50  
05  
49  
17  
54  
13  
59  
50

774  
300  
788  
795  
06  
180  
182

29  
896  
14

51  
06  
07

59

23

21

806  
1 à 233  
708

Leviers de freins sur boîte de vitesses (démontage) .....	235
Leviers de freins sur boîte de vitesses (montage) .....	707
Leviers guide-câbles (démontage) .....	218 et 219
Leviers guide-câbles (montage) .....	705
Ligne d'arbre (ajustage).....	496 à 498
Ligne d'arbre (jeu latéral).....	498

**M**

Main avant de ressort arrière (démontage)	346 et 347
Main avant de ressort avant (démontage).	348 et 349
Main de ressort (montage).....	822
Marche arrière (démontage).....	168
Marche arrière (montage).....	607 et 608
Moteur (dépose).....	82 à 96
Moteur (démontage).....	97 à 128
Moteur (pose).....	565 à 587
Moteur (incidents).....	1 à 52
Moyeu (démontage).....	310 à 313
Moyeu (montage).....	802
Moyeu (redressage).....	315
Moyeu et arbre de pont (démontage)....	191 à 197
Moyeu et arbre de pont (montage).....	654 à 664

**N**

Nourrice C-6 (démontage).....	295 à 302
Nourrice C-6 (montage).....	776

**O**

Obturbateur d'air (démontage de la commande).....	271
Obturbateur d'air (montage de la commande).....	768

**P**

Panier d'accumulateurs (réparations).....	1384 et 1385
Palier avant (ajustage).....	498
Parallélisme (vérification et réglage).....	816
Pédales (démontage).....	137

Paragraphes

Pédales (montage).....	632
Pédale de frein (démontage).....	234
Pédale de frein (montage).....	706
Pignon à queue (démontage).....	165
Pignon à queue (montage).....	611
Pignon d'attaque (démontage).....	200 à 202
Pignon d'attaque (montage).....	648 à 651
Pistons (axes).....	507 à 510
Pistons (démontage).....	119
Pistons (démontage sans dépose du moteur)	123 à 128
Pistons (montage).....	506 à 516
Pistons (montage sans dépose du moteur).	557 à 564
Pistons (parallélisme).....	511
Pistons (tolérance).....	506
Pistons et bielles (poids).....	501
Pistons (réparations).....	960 à 971
Plafonnier (dépose).....	418
Plafonnier (pose).....	865
Pompe à eau et Ventilateur (dépose et démontage).....	99 à 101
Pompe à eau et Ventilateur (montage et pose).....	547 à 549
Pompe à huile et sa canalisation (démontage).....	110
Pompe à huile et sa canalisation (montage).	523 à 527
Pompe à huile (réglage).....	525 et 526
Pont arrière (dépose).....	183 à 189
Pont arrière (démontage).....	190 à 207
Pont arrière (montage).....	644 à 664
Pont arrière (pose).....	665 à 670
Pont arrière (incidents).....	79 et 80
Pont arrière (réparations).....	1113 à 1130
Pot d'échappement (dépose et démontage)	355 à 358
Pot d'échappement (montage et pose)....	837 à 840
Poussoirs de soupapes (démontage).....	107
Poussoirs de soupapes (montage).....	530 et 531
Poussoirs de soupapes (réglage).....	532

**R**

Radiateur (dépose).....	84 et 85
Radiateur (démontage).....	359 et 360
Radiateur (montage).....	841 et 842

	Paragraphes
Radiateur (pose) .....	585 et 586
Radiateur (vidange).....	84
Radiateur (réparations) .....	1356 à 1359
Ralenti (démontage de la tirette).....	274 et 275
Ralenti (montage de la tirette).....	766 et 767
Ralenti (réglage du) .....	759
Régulateur C-4 (démontage) .....	121 et 122
Régulateur C-4 (montage) .....	552 à 556
Régulateur C-4 (réglage) .....	556
Réservoir à essence C-4 (démontage) .....	283 à 287
Réservoir à essence C-6 (démontage) .....	288 à 293
Réservoir à essence C-4 (montage) .....	770 et 771
Réservoir à essence C-6 (montage) .....	780 et 781
Ressort avant (dépose) .....	325 à 328
Ressort arrière (dépose) .....	329 à 333
Ressort avant (pose) .....	826 à 828
Ressort arrière (pose) .....	829 à 831
Ressort (démontage).....	339
Ressort (montage) .....	820
Ressort (réparations) .....	1310 à 1341
Ressort (démontage d'une main).....	346 à 349
Ressort (montage d'une main).....	822
Ressort d'embrayage (tarage) .....	593
Ressort de soupape (dépose).....	108
Ressort de soupape (pose).....	492
Retour d'huile de boîte de vitesses .....	610
Rotules (démontage des leviers de braquage).....	306
Rotules (montage des leviers de braquage).....	807
Roues (incidents).....	81

## S

Segments (montage et ajustage) .....	512 à 514
Servo-frein (dépose).....	208 à 211
Servo-frein (démontage).....	212 à 216
Servo-frein (montage) .....	671 à 678
Servo-frein (pose).....	679 à 682
Servo-frein (graissage) .....	698
Servo-frein (réglage) .....	683 à 697
Servo-frein et commandes (réparations) ..	1131 à 1168
Sièges de soupapes (rectification).....	489
Silencieux (dépose et démontage).....	355 à 358

	Paragraphes
Silencieux (montage et pose).....	837 à 840
Silencieux (réparations) .....	1376 à 1383
Soupapes (démontage) .....	108
Soupapes (montage).....	488
Soupapes (pose).....	491
Soupapes (rodage).....	490
Soupapes (réparations) .....	942 à 945
Soupapes (pose des ressorts de) .....	492
Supports de freins (démontage) .....	317
Supports de freins (montage) .....	800
Suspension (dépose).....	324 à 327
Suspension (démontage).....	338 à 354
Suspension (montage).....	819 à 824
Suspension (pose).....	825 à 836
Suspension (incidents).....	78
Suspension élastique du moteur (dépose et démontage) .....	130 et 131
Suspension élastique du moteur (montage et pose) .....	479 à 481
Suspension élastique (réparations) .....	1017 à 1020

## T

Tablier (dépose) .....	467 à 478
Tablier (pose) .....	933 à 939
Taquets (voir poussoirs de soupapes).....	
Tambours de freins (démontage).....	314
Tambours de freins (montage).....	803 et 804
Tambours de freins (rectification des)....	312 et 713
Tension de la courroie .....	574
Tirette de commande d'obturateur d'air (démontage) .....	271 à 273
Tirette de commande d'obturateur d'air (montage) .....	768
Tirette de ralenti (démontage).....	274 et 275
Tirette de ralenti (montage) .....	766 et 767
Tôle arrière de support de moteur (démont- age) .....	118
Tôle arrière de support de moteur (mon- tage) .....	493
Tôle de protection du moteur (démontage).....	92
Tôle de protection du moteur (montage)..	570

7 à 840  
 6 à 1383  
 108  
 488  
 491  
 490  
 2 à 945  
 492  
 317  
 800  
 4 à 327  
 8 à 354  
 9 à 824  
 5 à 836  
 78  
 ) et 131  
 9 à 481  
 7 à 1020  
 7 à 478  
 3 à 939  
 314  
 3 et 804  
 2 et 713  
 574  
 1 à 273  
 768  
 4 et 275  
 6 et 767  
 118  
 493  
 92  
 570

Toc d'entraînement de roues (démontage). 314  
 Toc d'entraînement de roues (montage). 803  
 Train intermédiaire (démontage)..... 167  
 Train intermédiaire (montage)..... 609  
 Tube et volant de direction (dépose) .... 250  
 Tube et volant de direction (démontage)... 253 à 255  
 Tube et volant de direction (montage)... 741  
 Tube et volant de direction (pose)..... 745 et 746  
 Tube entretoise avant (démontage) ..... 340 et 341  
 Tube entretoise avant (montage) ..... 821  
 Tube entretoise arrière (démontage) ..... 342 à 345  
 Tube entretoise arrière (montage) ..... 821  
 Tubulures d'admission et d'échappement  
 (dépose) ..... 102  
 Tubulures d'admission et d'échappement  
 (pose) ..... 545 et 546  
 Turbine arrière (ajustage)..... 499

V

Ventilateur et pompe à eau (dépose et  
 démontage)..... 99 à 101  
 Ventilateur et pompe à eau (montage et  
 pose)..... 547 à 549  
 Ventilateur et pompe à eau (réparations) . 1360 à 1375  
 Verrouillage de la boîte de vitesses (démont-  
 tage) ..... 160  
 Verrouillage de la boîte de vitesses (mon-  
 tage)..... 620 et 621  
 Vilebrequin (démontage)..... 117 et 118  
 Vilebrequin (vérification et montage)..... 495  
 Vilebrequin (réparations) ..... 981 à 985  
 Volant et tube de direction (dépose)..... 250  
 Volant et tube de direction (démontage).. 253 à 255  
 Volant et tube de direction (montage)..... 741  
 Volant et tube de direction (pose)..... 745 et 746



TITRE I

**LES INCIDENTS DE FONCTIONNEMENT  
LEURS CAUSES ET LEURS REMÈDES**

---

---

*Le Titre I n'envisage que le diagnostic des seuls incidents mécaniques dont l'examen risque d'être délicat.*

*Ceux-ci ont été classés en huit chapitres :*

*Incidents de Moteur, d'Embrayage, de Boîte de Vitesses, de Freins, de Transmission, de Suspension, de Pont arrière et de Roues.*

*Dans chaque chapitre, pour faciliter les recherches, on a utilisé des caractères d'imprimerie différents suivant le sens général du texte :*

*1° La description des symptômes observés est imprimée en caractères gras.*

*2° Le diagnostic de la défectuosité à laquelle il y a lieu de remédier est imprimé en caractères romains ordinaires.*

*3° Les mesures à prendre pour réparer cette défectuosité sont imprimées en italiques.*

## CHAPITRE I

## INCIDENTS DE MOTEUR

- 1 **Le moteur ne part pas au démarreur, le démarreur ne fonctionne pas, ou ne fonctionne que faiblement.**

*Vérifier, en allumant les phares, ou à défaut, en faisant fonctionner un appareil électrique quelconque (avertisseur, essuie-glace), que la batterie est en bon état et bien chargée. Si ces appareils n'agissent pas ou n'agissent que faiblement, le défaut provient des accumulateurs.*

- 2 Vérifier que les bornes de la batterie ne sont pas desserrées. Agir avec précaution dans leur serrage, en se souvenant que l'on a affaire à du plomb.

Vérifier qu'elles ne sont pas sales ou sulfatées. Il faudrait alors les nettoyer à l'eau pure ou, au besoin, avec une brosse métallique ou du papier de verre, et les graisser avec soin à l'huile de vaseline ou à la graisse consistante.

- 3 Vérifier que les câbles d'arrivée et de départ ne sont pas rompus. Dans ce cas, les remplacer. Une épissure, même bien isolée au caoutchouc et au chatterton, est à proscrire pour toute réparation définitive.

Vérifier que la prise de masse sur la boîte de vitesses n'est ni détachée, ni desserrée, ni sale.

Cette connexion a autant d'importance qu'une borne de batterie.

- 4 Vérifier que le liquide ne manque pas dans la batterie. Dans ce cas, remettre de l'eau distillée. S'assurer en même temps qu'aucun élément ne fuit, ce qui obligerait à un échange de batterie.

De même, si la batterie est trouvée entièrement déchargée, vérifier, en la rechargeant, qu'aucun court-circuit n'existe entre les éléments. Au cas contraire, procéder à un échange standard. Vérifier en même temps qu'il n'y a pas de court-circuit dans l'installation.

- 5 *Dans le cas d'une batterie légèrement sulfatée ou partiellement déchargée, il n'y a pas lieu de s'inquiéter. Le fonctionnement de la génératrice suffira à la remettre en état. On*

*évitera simplement, pendant les deux premières heures de marche, de se servir du démarreur : le courant résiduel fourni peut être suffisant pour provoquer l'allumage, en tournant le moteur à la main.*

- 6 *Si les phares fonctionnent normalement, essayer de faire fonctionner le démarreur en même temps que les phares. Si la lumière ne baisse pas, le courant ne passe pas au démarreur : les bornes des fils peuvent être desserrées, ou les fils détachés aux bornes du bouton du démarreur.*

Les rattacher ou serrer les bornes; remettre les rondelles Grower qui pourraient manquer.

- 7 *Le bouton de contact peut être défectueux.*

Le remplacer à l'atelier.

- 8 *Les fils peuvent être coupés.*

Les remplacer à l'atelier.

- 9 *Les charbons du démarreur peuvent être usés, coincés ou cassés, les ressorts des charbons cassés.*

Remplacer la pièce défectueuse.

- 10 *Le collecteur peut être encrassé.*

Le nettoyer.

- 11 *L'induit ou le circuit inducteur peuvent être coupés.*

Procéder à un échange standard de démarreur.

- 12 **Le démarreur se déclanche et s'arrête aussitôt.**

*Le pignon du démarreur vient coincer sur la couronne.*

*La fixation du démarreur peut être défectueuse.*

Refixer le démarreur dans la position normale.

- 13 *La denture du pignon, ou de la couronne, peut être détériorée.*

Faire entrer la voiture à l'atelier pour rectification des dentures, ou échange des pièces en mauvais état.

- 14 *La bague support d'axe peut être ovalisée, ou sortie de son logement.*

Remplacer la bague, ou la remettre en place à l'atelier.

- 15 **Le démarreur tourne et n'entraîne pas le moteur.**

*Le ressort du démarreur est cassé, ou la vis de ce ressort est cassée ou détachée.*

Démonter le démarreur et remplacer la pièce défectueuse. Vérifier qu'il ne reste pas de débris dans le carter.

**16 Le démarreur fonctionne et ne fait pas démarrer le moteur.**

*Ne pas insister trop longtemps, ce qui aurait pour effet de décharger la batterie, et chercher la cause de la difficulté. En tous cas, ne pas faire plus de trois à quatre essais au démarreur. Le défaut doit être dans ce cas localisé au moteur.*

*Vérifier que le contact d'allumage est à la position de marche. Vérifier l'arrivée d'essence, vérifier que le robinet d'essence est ouvert.*

Remarque que, s'il ne reste que 5 litres d'essence au réservoir, le robinet doit être ouvert sur la réserve pour que l'essence coule.

**17 Vérifier que, si l'on appuie sur le noyeur du carburateur, on vient toucher le flotteur, et qu'en appuyant quelques instants le carburateur se noie, sinon l'essence n'arrive pas, ce qui peut provenir :**

*Soit d'un réservoir vide.*

S'assurer, en remplissant le réservoir, que son bouchon est bien percé d'un trou de rentrée d'air, ou au moins peut permettre la rentrée de l'air par le filetage.

*Soit d'un robinet ou d'une canalisation bouchée.*

Que l'on débouche en soufflant ou avec un fil métallique.

*L'air qui se trouve dans une canalisation neuve peut, dans certains cas empêcher l'arrivée de l'essence.*

Laisser dans ce cas l'essence couler une seconde, en dévissant le raccord du filtre.

*Le filtre peut être colmaté ou percé, et avoir laissé passer des impuretés qui obstruent le ou les gicleurs.*

Nettoyer le filtre. Échanger l'élément filtrant, déboucher les gicleurs.

**18 Vérifier le volet d'air, qui peut obturer insuffisamment l'entrée d'air du carburateur au moment du départ. Dans ce cas :**

Régler la longueur du câble de commande.

**19 L'essence coule du carburateur, dès que le robinet est ouvert.**

*Vérifier l'étanchéité du pointeau, et le flotteur qui peut être percé, dans ce cas,*

Remplacer la pièce défectueuse (voir montage et réglage du carburateur).

**20 Si le fonctionnement du carburateur est normal.**

*Vérifier l'allumage. Vérifier que le bouton de contact est dans la position de marche, le voyant du tableau doit alors être éclairé. Si le voyant du tableau reste sombre, la lampe est brûlée. Cette lampe n'est du reste qu'un indicateur.*

Il est cependant préférable de remplacer la lampe, plutôt que de se fier à l'ampèremètre. Celui-ci peut en effet indiquer un passage de courant, par suite d'une légère perte, par exemple, sans que ce courant alimente le circuit d'allumage.

**21 Vérifier que l'allumage se fait bien. Pour cela, utiliser, si l'on peut, un contrôleur d'allumage, ou mieux dévisser une bougie, faire tourner le moteur et contrôler que l'étincelle passe. Si aucune étincelle ne se produit, les bougies peuvent être encrassées ; elles sont alors noires, grasses ou humides.**

Les nettoyer au papier de verre fin, à la carde et à l'essence, mais noter que ces défauts peuvent indiquer des remontées d'huile, ou une rupture de joint de culasse.

**22 Les bougies peuvent être dérégées.**

Régler les pointes, qui doivent être éloignées de  $0\frac{m}{m}5$  à  $0\frac{m}{m}7$ . Si aucun de ces remèdes ne donne de résultat, l'isolant des bougies peut être cassé.

Remplacer la bougie.

*Si la bougie neuve ne donne pas, le fil peut être coupé, mal isolé, ou mal branché.*

Le remplacer au besoin.

**23 Le rupteur peut être grippé ou coincé.**

Remplacer la pièce défectueuse.

*Le rupteur peut être mal réglé, l'allumeur peut avoir tourné. Régler l'écartement des contacts à  $0\frac{m}{m}5$  ou  $0\frac{m}{m}6$  au maximum. Vérifier l'avance à l'allumage comme il est dit au chapitre remontage de l'allumeur.*

*Les contacts du rupteur peuvent être sales ou corrodés.*

Les nettoyer ou les aplanir à la lime douce ou à la toile émeri n° 000.

**24 Si, malgré tous ces réglages, l'allumage ne se fait pas :**  
*Le fil haute tension (bobine à distributeur) peut être mal enfoncé dans son logement.*

*Le condensateur peut être détérioré :*

Le remplacer.

*La bobine peut être défectueuse.*

Remplacer la bobine.

**25 Pendant la mise en marche des retours au carburateur indiquent :**

a — Une combustion trop lente du mélange, due au mauvais dosage d'air et d'essence pour l'une des causes suivantes :

**26 Temps trop froid ou essence trop lourde.**

Remplir le radiateur d'eau chaude, et la cuve du carburateur d'essence légère.

**27 Manque d'essence.**

Si l'arrivée d'essence se fait normalement au carburateur, vérifier que les gicleurs ne sont pas bouchés, et qu'ils sont du calibre voulu.

**28 Rentrées d'air par joints d'admission défectueux, tube du servo-frein, collecteur d'admission poreux ou fendu, guides de soupapes usés, donnent également un mélange trop pauvre et provoquent des retours.**

Remplacer la ou les pièces défectueuses.

**29 L'excès d'essence peut, mais plus rarement, produire des retours au carburateur. D'ordinaire un excès d'essence produit une fumée noire et des explosions au pot d'échappement.**

Dans ce cas, vérifier que le chapeau de gicleur est bien serré, que le gicleur n'est pas trop grand, ou plus simplement, si le carburateur a été noyé, faire quelques tours de moteur à la main, en ouvrant l'air en grand (volet et accélérateur), avec le contact fermé.

**30 b — La mauvaise fermeture d'une soupape.**

Mettre en court-circuit les bougies successivement jusqu'à ce que les retours disparaissent.

Enlever le cache-soupapes. Examiner le fonctionnement, et vérifier le bon état des soupapes et des ressorts du cylindre incriminé. Changer les pièces défectueuses, au besoin roder les soupapes.

**31 c — Un allumage anormal.**

Par exemple les fils de bougies peuvent se trouver inversés.

**32 d — Un joint de culasse défectueux. Ce défaut est confirmé par la présence abondante d'eau à l'échappement, au départ ; quelquefois par un bouillonnement tumultueux au radiateur (à ne pas confondre avec l'agitation normale causée par la circulation d'eau) et par la présence d'huile (couleur rouille) et d'essence (odeur particulière) dans le radiateur. Cette anomalie est confirmée aussi par la faiblesse des compressions et la présence d'eau sur les bougies.**

Seul remède : refaire le joint de culasse. Si cet accident se renouvelle, vérifier la culasse au marbre, et le bloc à la règle, des déformations pouvant s'être produites, pendant le fonctionnement.

Echanger la culasse si elle est défectueuse.

**33 Quand le moteur est à sa température normale, des retours au carburateur indiquent :**

Soit une soupape qui ne ferme pas (ressort affaibli ou cassé, soupape grippée dans son guide, ou soupape brûlée) :

Remplacer la pièce défectueuse.

Soit un réglage trop pauvre de la carburation :

Mettre un gicleur plus fort.

Soit des chambres d'explosion encrassées, produisant de l'auto-allumage :

Faire décalaminer les chambres d'explosion.

**34 Si le moteur fait quelques tours et s'arrête :**

Vérifier l'arrivée d'essence :

Qui peut être fermée.

Le carburateur :

Qui peut être sale.

Le bouchon du réservoir d'essence :

Qui peut ne pas être percé du trou de rentrée d'air.

La canalisation :

Qui peut être partiellement bouchée.

**35 Si le moteur galope et cale après quelques tours.**

C'est l'indice d'un excès d'essence. Faire repartir le moteur et accélérer un peu, car cet excès d'essence peut provenir du noyage. Si le moteur se remet à galoper, le ralenti est trop riche.

Ouvrir l'entrée d'air du ralenti. Au besoin même remplacer le gicleur par un plus petit.

**36 Si le moteur tourne d'une façon régulière mais bruyante :**

Il est souvent possible de reconnaître au bruit, la cause de l'anomalie.

**37 Un cliquetis métallique net et régulier vient généralement de poussoirs de soupapes mal réglés, ou usés à l'attaque des cames :**

Les régler, en laissant  $0\frac{m}{m}15$  entre les tiges de soupapes et les poussoirs ; bien bloquer les contre-écrous.

- Dans aucun cas il ne faut chercher à augmenter le silence en diminuant le jeu, ce serait le meilleur moyen de griller les soupapes. Remplacer les poussoirs s'ils sont usés.
- 38 *Des claquements métalliques moins aigus (bruit de castagnettes) qui se produisent à un certain régime du moteur au point fixe ou en marche, principalement aux reprises, proviennent d'ordinaire de pistons usés ou trop libres dans les cylindres. Le moteur peut vivre et durer cependant dans ces conditions. Si toutefois ce bruit semble exagéré,*  
Démonter le moteur pour vérification et échange des pièces défectueuses.
- 39 *Des chocs métalliques un peu plus sourds (cognements) se produisant à la reprise, ou en tirage en côte, sont dus généralement aux axes de pistons faibles ou usés, ou au jeu des axes dans les pistons.*  
Démonter le moteur pour vérification et échange des pièces défectueuses. Ces bruits peuvent quelquefois disparaître en enrichissant la carburation.
- 40 *Un cliquetis cristallin assez rapide se produisant pendant la reprise ou à l'attaque d'une côte, indique un calage d'avance exagéré.*  
Régler l'avance.  
*Ce même cliquetis se produisant à un certain régime (50 à 60 km. par exemple) décèle un fonctionnement défectueux de l'avance automatique.*  
Procéder à un échange standard de l'allumeur.
- 41 *Des chocs très sourds, accompagnés souvent de vibrations importantes indiquent en général des jeux exagérés aux têtes de bielles ou aux coussinets du vilebrequin.*  
Démonter le moteur, ou au moins le carter inférieur pour vérification — remplacer les pièces défectueuses.
- 42 *Des bruits anormaux peuvent également provenir du carter de distribution. Ils ressemblent un peu à des bruits de chaînes, et proviennent généralement de jeu dans les clavettes.*  
Démonter le carter de distribution et remplacer les pièces défectueuses.
- 43 *Des bruits un peu analogues mais plus aigus et plus nets peuvent provenir d'un ressort de soupape cassé ou affaibli. D'ordinaire ces bruits coïncident avec des retours au carburateur.*  
Oter le cache-soupape, pour déterminer la pièce défectueuse.
- 44 **Les vibrations,**  
*qui prennent naissance à certains régimes, ne doivent pas être confondues avec ces bruits d'origine mécanique.*  
*Ces vibrations prennent, en général, naissance à une certaine vitesse, et disparaissent à une autre, assez voisine. Elles proviennent quelquefois d'écrous mal serrés, ou cassés, de pattes d'attaches dessoudées, quelquefois de la forme seule des pièces. Il est souvent difficile d'en déceler l'origine exacte. Heureusement elles n'ont que très rarement une influence néfaste sur la bonne marche et la durée du mécanisme.*  
*Elles proviennent le plus souvent des pièces suivantes : Tringlerie, levier de frein ou de vitesses, pavillons ou membranes de klaxons, réservoirs d'essence ou chicanes de réservoir, pot d'échappement, attaches de pot d'échappement, appareils de bords, compteurs, carrosserie.*
- 45 **Les grincements,**  
*indiquent au contraire des frottements de pièces mal graissées, et il importe, pour éviter les usures anormales et des grippages, de les faire disparaître,*  
au moyen de quelques gouttes d'huile ou d'un peu de graisse au bon endroit.
- 46 **Si le moteur chauffe :**  
*Vérifier le fonctionnement de la circulation d'eau : la pompe peut ne plus être entraînée, le radiateur obstrué, le niveau d'eau insuffisant :*  
Toutes causes dont le remède est évident.  
*Si tout est normal, la cause de l'échauffement peut être la carburation trop riche, ou trop pauvre.*  
Mettre un gicleur principal convenable (ne jamais mater ni aléser un gicleur pour faire varier son débit).  
*On peut également avoir un échauffement anormal avec un retard à l'allumage exagéré.*  
Régler l'avance à  $0\frac{m}{m}5$  sur la course du piston pour C-4, et  $1\frac{m}{m}$  pour C-6.
- 47 **Si le moteur ne donne pas sa puissance, même quand il a atteint sa température normale de fonctionnement,**  
*Vérifier tout d'abord que le volet de départ est bien ouvert. Vérifier également que le tapis n'empêche pas la pédale d'accélérateur de descendre jusqu'à ouverture complète du papillon du carburateur. Un bon nombre de manques de puissance n'ont pas d'autre cause.*

## CHAPITRE 2

## INCIDENTS D'EMBRAYAGE

48 *Si ce n'est pas le cas, et si les bruits sont normaux, il y a lieu de vérifier les compressions, qui peuvent être défectueuses par serrage insuffisant des bougies, mauvais réglage des taquets, mauvaises portées des soupapes, mauvaise étanchéité des segments.*

Il faut avoir la précaution de ne jamais rouler avec des soupapes qui ferment mal, car les sièges et les soupapes se détériorent alors très vite, et présentent, au démontage, le « coup de chalumeau » caractéristique.

Vérifier, en même temps, la dureté du moteur.

49 *Dans le cas où les compressions sont bonnes, vérifier, comme il est dit plus haut, l'arrivée d'essence, l'allumage et l'avance.*

50 *Si tout est normal, vérifier la distribution, qui peut avoir été mal remontée.*

Les chiffres de réglage de distribution sont les suivants, pour C-4 et C-6 (en mm. sur la course du piston).

R.O.A.	0 $\frac{m}{m}$
R.F.A.	10 $\frac{m}{m}$ 5
A.O.E.	13 $\frac{m}{m}$
R.F.E.	0 $\frac{m}{m}$ 4

51 *Dans le cas du C-6, vérifier qu'il n'y a pas de défaut de synchronisation des rupteurs.*

Procéder alors au réglage comme il est dit au chapitre « Montage de l'appareil d'allumage ».

52 *Une autre cause de manque de puissance et d'échauffement anormal peut être le manque d'huile. Ce point est à surveiller particulièrement à cause des conséquences désastreuses qu'il peut entraîner.*

Vérifier immédiatement la circulation d'huile si l'indicateur de pression reste noir pendant la rotation du moteur.

Il arrive, qu'à l'extrême ralenti du moteur, l'indicateur de pression d'huile reste en partie noir. Ne pas s'inquiéter, la plus légère accélération suffira à l'amener au blanc.

53 **L'embrayage est trop brutal.**

Vérifier d'abord que cette défectuosité ne provient pas d'habitudes mauvaises de l'usager de la voiture, qui n'accompagnerait pas avec assez de souplesse le retour de la pédale à sa position normale.

54 *Vérifier également que le défaut ne provient pas d'un manque de « garantie » de la pédale. Ceci se reconnaît au fait que le levier de la pédale d'embrayage vient presque serrer la butée de caoutchouc contre le plancher. Dans ces conditions le conducteur s' imagine avoir embrayé et abandonne la pédale trop tôt, ce qui provoque un à-coup brutal.*

Dans ce cas il suffit en général pour faire disparaître l'anomalie de régler la vis de fourchette de façon à laisser 2 centimètres à 2,5  $\frac{cm}{m}$  de jeu entre la butée de caoutchouc et le plancher.

55 *Si le défaut ne provient d'aucune de ces causes.*

Il y a lieu de démonter l'embrayage et de vérifier à l'atelier comme il est dit au chapitre « Remontage de l'embrayage » que son montage est correctement exécuté, que les glaces ne sont pas rayées, ni les rivets en saillie, et que les linguets fonctionnent bien.

En aucun cas il ne faut mettre d'huile sur les garnitures d'embrayage. Ce remède n'aurait d'autre résultat que de transformer un embrayage dur en embrayage qui patine et de rendre nécessaire le remplacement des garnitures.

56 **L'embrayage broute.**

Vérifier d'abord que ce défaut ne provient pas de mauvaises habitudes de l'usager de la voiture qui aurait tendance à embrayer sans accélérer suffisamment.

57 *Si tel n'est pas le cas, démonter l'embrayage et examiner à l'atelier l'état des pièces et en particulier le parallélisme de la glace comme il est dit au chapitre « Remontage de l'embrayage ».*

**58 Si l'embrayage patine.**

*On reconnaît ce défaut à ce qu'en côte ou dans un terrain résistant (sable) le moteur emballe sans entraîner la voiture, on le contrôle en vérifiant que la voiture étant sérieusement freinée, on peut passer en première vitesse sans caler le moteur et sans faire avancer la voiture. Il y a lieu de vérifier d'abord que le défaut ne provient pas d'une pédale qui coince dans le plancher ou dans les tapis, ou encore d'un manque de garantie de la pédale. Dans ce cas, c'est le plancher de la voiture qui débraye.*

On peut se dépanner en redressant la pédale pour qu'elle joue librement dans le plancher, ou, s'il s'agit du manque de garantie, en enlevant la rondelle de caoutchouc placée entre le plancher et le levier; mais, pour une réparation définitive, il est nécessaire de procéder à un réglage de la vis, comme on a dit précédemment pour un embrayage brutal; si la vis est à fond de course, il faut démonter l'embrayage pour vérifier et au besoin changer la garniture.

*59 Si l'anomalie ne provient pas de cette cause, il y a lieu de démonter l'embrayage pour vérifier l'état des garnitures et la tension des ressorts.*

On remplacera les garnitures usées, on enfoncera les rivets dont les têtes pourraient faire saillie. Il y aura lieu de nettoyer et quelquefois même de remplacer les garnitures grasses. Dans ce dernier cas, on vérifiera qu'il n'y a pas de fuite au palier arrière du moteur et le cas échéant on la fera disparaître.

Dans le cas contraire il faudra signaler au conducteur que l'embrayage ne doit jamais recevoir d'huile sur les garnitures, que ce soit volontairement, ou par excès de graissage de la douille coulissante.

Les ressorts d'embrayage en bon état supportent 45 à 48 kgs quand ils sont réduits à  $46 \frac{m}{m} 5$  de longueur; les 6 ressorts d'un même embrayage ne doivent pas avoir des tares différentes de plus d'un kilog.

L'embrayage ne doit non plus jamais être utilisé pour « soulager le moteur ». Les moteurs C-4 et C-6 sont très souples, mais il ne faut pas chercher à les employer au delà de leur gamme normale de puissance. Beaucoup d'ennuis d'embrayage proviennent de l'habitude défectueuse des conducteurs de conserver légèrement le pied sur la pédale d'embrayage.

**60 Si la pédale d'embrayage ne revient pas.**

*Vérifier tout d'abord que cette défectuosité n'est pas causée par le frottement ou le coincement de la pédale d'embrayage dans le plancher ou les tapis.*

Si ce n'est pas la cause de l'anomalie, il faudra démonter l'embrayage pour examiner la douille coulissante qui coince ou qui grippe. Cet accident se produit le plus souvent par défaut de graissage.

**61 S'il est impossible de débrayer.**

*C'est-à-dire si la pédale d'embrayage poussée à fond ne permet pas de passer les vitesses, ou même une fois les vitesses mises en prise ne permet pas d'arrêter sans caler le moteur, il y a lieu d'abord de vérifier que la garantie de la pédale n'est pas trop grande. Dans ce cas c'est le plancher qui empêche de débrayer.*

On fait disparaître cette défectuosité en réglant la vis de fourchette comme il est dit au premier paragraphe (cas de l'embrayage brutal).

*Cette cause éliminée, le défaut peut provenir d'un coincement ou grippement de la douille coulissante ou de la rupture d'une pièce (fourchette ou axe par exemple).*

Il y a lieu alors de démonter l'embrayage pour remplacer la pièce défectueuse.



## CHAPITRE 3

## INCIDENTS DE BOITE DE VITESSES

- 62 *Les défauts de la boîte de vitesses sont très rares. Elles se réduisent aux quelques points suivants :*

**Difficulté de passer les vitesses.**

*Presque toujours ce défaut est imputable au conducteur, qui ne débraye pas à fond ou embraye trop tôt, n'attend pas assez au point mort en montant les vitesses, ou attend trop en les descendant.*

L'emploi du double débrayage sera toujours à recommander, en particulier pour descendre les vitesses, à condition, dans ce cas, de maintenir l'accélération pendant le double débrayage.

Si le défaut ne provient pas du conducteur, il peut être dû à l'embrayage, qui ne permet pas de débrayer à fond, et qu'il y a lieu d'examiner comme il a été dit.

- 63 **Les vitesses sautent pendant le tirage.**

*Le verrouillage est alors insuffisant ; généralement par suite de l'affaiblissement du ressort.*

Il suffit de le remplacer, ou quelquefois même de le renforcer d'une lame pour faire disparaître cette anomalie.

*Si le ressort est en bon état, vérifier les gorges de l'axe de fourchette.*

Il suffirait alors de changer la position de l'axe.

- 64 **La boîte de vitesses est bruyante.**

*Il y a lieu tout d'abord de vérifier le niveau de l'huile dans la boîte. Il arrive que, par suite d'une fuite à un joint, ou même d'une omission du conducteur, les engrenages de la boîte travaillent à sec.*

*Un fonctionnement dans ces conditions est évidemment bruyant. Mais le bruit n'est pas l'inconvénient principal, car l'usure des engrenages peut ainsi être très rapide, et il ne suffira quelquefois pas de remettre de l'huile pour faire disparaître le bruit.*

*L'usure normale des engrenages peut produire à la longue un résultat analogue.*

Le seul remède à employer dans ce cas, consiste dans le remplacement des pièces usées.

*Un fonctionnement bruyant peut provenir d'un arbre faussé. Un corps étranger introduit dans la boîte, par accident ou avec l'huile de graissage, peut se coincer entre des dents et provoquer une détérioration suffisante pour rendre la boîte de vitesses bruyante.*

*Le jeu dans les roulements et les bagues peut donner le même résultat.*

Le seul remède consistera encore dans le remplacement des pièces défectueuses.

- 65 **La boîte de vitesses perd l'huile par l'arrière.**

*Cet ennui peut provenir de plusieurs causes, la plus fréquente est l'excès d'huile contenue dans la boîte. Vérifier le niveau en enlevant le bouchon de remplissage, l'huile étant chaude.*

*L'huile doit arriver un peu en dessous de l'orifice.*

Si le niveau est trop haut, il suffira de rouler quelque temps sans remettre d'huile. La fuite disparaîtra d'elle-même quand le niveau correct sera atteint.

*Si la perte d'huile ne se produit qu'en marche arrière, le défaut n'est pas grave, la marche arrière n'étant pas d'un emploi très long ni très fréquent, mais si l'on constatait une fuite faible en marche avant, et importante en marche arrière, le niveau d'huile étant correct, il y aurait lieu de vérifier le retour d'huile.*

En rétablissant les conditions normales du fonctionnement du retour d'huile, qui peut être accidentellement obstrué, la fuite disparaîtra.



## CHAPITRE 4

## INCIDENTS DE FREINS

66 *Le bon fonctionnement des freins a plus d'importance que celui du moteur. Il faut donc s'attacher tout particulièrement à décélérer et à faire disparaître les défauts que pourraient présenter ces organes.*

67 **Freinage insuffisant.**

Régler les freins comme il est dit au chapitre 56.

68 *Si le résultat ne peut être obtenu par un simple réglage, il y a lieu de démonter et d'examiner les garnitures qui peuvent être grasses.*

Un nettoyage à l'essence pourra quelquefois être suffisant pour rendre le freinage correct. Dans d'autres cas, on pourra faire disparaître l'huile en la brûlant au chalumeau ou à la lampe à souder. Il y a lieu dans ce cas, d'agir assez légèrement pour ne pas détériorer les secteurs, surtout s'ils sont en tôle emboutie, par un chauffage trop énergique ou trop prolongé. Enfin il pourra être nécessaire quelquefois de changer les garnitures.

Il faudra toujours dans ces divers cas rechercher la cause de la présence d'huile dans les tambours de frein et la faire disparaître.

69 *Les garnitures peuvent être usées.*

Le remplacement, comme il est dit au chapitre 56 est le seul remède.

Il est nécessaire d'y procéder sans retard, car lorsque les têtes des rivets commencent à affleurer les garnitures, elles détériorent gravement les tambours et rendent le freinage inefficace.

70 *Le servo-frein peut être mal réglé.*

Le réglage du servo-frein est décrit au chapitre 54.

*Le servo-frein peut ne pas fonctionner. Il est facile de s'en rendre compte en appuyant sur la pédale de frein pendant que le moteur tourne au ralenti. S'il se produit une légère accélération du moteur, on peut être assuré du bon fonctionnement du servo-frein.*

Dans le cas contraire, examiner le servo-frein et sa canalisation comme il est dit au chapitre « pose du servo-frein ».

71 **Remarque.** — *Il y a lieu de noter que le frein à main ne servant qu'à l'immobilisation de la voiture, ne donne qu'un freinage très faible comparé à celui donné par le servo-frein. Il est normal qu'il en soit ainsi puisque l'on agit sur les organes de freinage, d'une part à la main, et d'autre part avec l'aide du moteur de la voiture ; de plus, le servo-frein agit sur les 4 freins, tandis que le frein à main n'agit que sur les 2 freins arrière.*

72 **Freinage anormal.**

*La voiture s'arrête dans un espace assez court mais a tendance à se diriger sur le côté.*

Régler dans ce cas les câbles comme il est dit au chapitre 56, de préférence en utilisant un appareil permettant de chiffrer l'effort sur chaque roue.

73 *Le freinage ralentit énergiquement la voiture jusqu'à un régime, à partir duquel la voiture continue à rouler.*

Ceci provient de garnitures grasses. L'échauffement dû au freinage fait couler l'huile dont les garnitures étaient imbibées, ce qui rend le freinage inexistant.

Un seul remède : changer les garnitures.

74 **Bruits au freinage.**

*Des chocs réguliers en fin de freinage peuvent provenir de diverses causes :*

*Des jeux dans les axes des mâchoires.*

*Des jeux dans les guides des mâchoires.*

*Des tambours ovalisés.*

Le remède consiste uniquement dans le remplacement des pièces défectueuses.

*Des claquements au freinage décèlent un desserrage de flasque-support de frein.*

Il faut alors resserrer les rivets fixant le flasque sur la trompette du pont.



## CHAPITRE 5

## INCIDENTS D'ARBRE DE TRANSMISSION

75 *Les incidents d'arbre de transmission sont rares.*

*Il y a lieu cependant de s'y attacher, car les ennuis qu'ils causent sont généralement attribués au moteur ou au pont arrière.*

76 **Une vibration accompagnée d'un gros bourdonnement,**

*qui se produit à partir de 50 à 60 km. à l'heure, doit donner à penser que l'arbre de transmission est faussé ou excentré.*

*Cette anomalie peut résulter d'un choc sur le pont arrière, ou sur une roue arrière, ou encore du passage brutal d'une dénivellation. Le seul remède consiste dans le remplacement de l'arbre de transmission. Il y a lieu de procéder à cette réparation le plus tôt possible, car la vibration produite causera de graves désordres mécaniques, boulons desserrés, phares cassés, canalisations électriques rompues ou dénudées, tôles fendues, peinture écaillée, etc.).*

*Il est bon de savoir que cette anomalie vient de l'arbre de transmission, car elle est d'ordinaire attribuée au moteur.*

77 **Si le moteur n'entraîne plus la voiture.**

*Avant d'incriminer l'arbre de pont, vérifier les boulons d'attache des plateaux de l'arbre de transmission qui peuvent être détachés.*

*Il suffirait dans ce cas de remplacer ces boulons pour faire disparaître l'ennui.*



## CHAPITRE 6

## INCIDENTS DE SUSPENSION

78 *Les incidents de suspension sont souvent attribués au pont arrière ou à la carrosserie. Ce sont des incidents sans aucune gravité. Seule la rupture d'une lame de ressort présente quelque importance, et il n'y a dans ce cas aucune difficulté à reconnaître le défaut.*

*Les autres incidents de suspension se réduisent à des bruits quelquefois difficiles à localiser. Leur caractéristique générale est l'absence de régularité. Ils sont en effet en relation seulement avec les dénivellations de la route et ne présentent pas la périodicité qu'auraient des bruits se répétant à chaque tour de roue, ou à chaque tour de moteur. On pourra examiner, dans le cas où des claquements à l'arrière se produisent sur route médiocre et dans les virages, les points suivants :*

*Jeu diamétral des axes de ressorts et de jumelles.*

*Jeu latéral des ressorts et des jumelles.*

*Jeu diamétral des axes d'amortisseurs.*

*Glissements des lames de ressorts les unes sur les autres.*

*Dans le cas de grincements que le graissage ne fait pas cesser, il y a lieu d'incriminer d'ordinaire les amortisseurs.*

*Ces bruits qui n'ont aucune importance en ce qui concerne la bonne marche et la durée du véhicule peuvent, dans certains cas, par temps très froid par exemple, devenir assez forts pour inquiéter un propriétaire de voiture.*

*Un graissage des garnitures d'amortisseurs, de préférence à la graisse Belleville, les fera entièrement disparaître.*



## CHAPITRE 7

## INCIDENTS DE PONT ARRIÈRE

79 *A part les bruits d'engrenages qui peuvent en venir, les incidents dus au pont arrière sont très rares. Les engrenages (couple conique et différentiel), doivent pour leur bon fonctionnement présenter un léger jeu.*

*Là, comme dans la boîte de vitesses, une usure anormale peut provenir d'un fonctionnement à sec. Le pont peut alors devenir bruyant par suite de l'exagération des jeux, et aussi de la position anormale que peuvent prendre les pignons coniques les uns par rapport aux autres.*

*Cet ennui ne présente pas de grave inconvénient mécanique immédiat, et un pont bruyant peut en général effectuer encore un assez long service.*

*Lorsque le bruit devient exagéré, ou si l'on tient à avoir un fonctionnement silencieux, le seul remède consiste à remplacer les pièces défectueuses.*

80 *Un seul claquement métallique, assez semblable à un léger coup de gong, au démarrage ou au freinage, décèle une usure des cannelures d'arbres de pont dans celles des planétaires.*

*Cette usure qui ne se produit qu'après un certain temps d'usage est toujours due à des embrayages trop rapides et à des freinages trop violents souvent répétés.*

*[Un seul remède : changer les pièces.*



## CHAPITRE 8

## INCIDENTS DE ROUES

81 *Il ne faut pas localiser au pont arrière les bruits provenant des freins (voir ce chapitre) ni ceux pouvant provenir des roues. Une roue dont le centre est voilé, fendu, ou simplement dont les écrous manquent de serrage, produit à chaque tour, un bruit ou un claquement dont l'origine est parfois délicate à déterminer. Il y a lieu de noter qu'il ne faut jamais rouler avec une roue voilée, car le pneu s'userait d'une façon très rapide et irrégulière. Il faut également remplacer une roue dont le centre est fêlé. Le faible prix et l'importance de cette pièce sont des raisons suffisantes pour justifier un remplacement aussitôt qu'il est utile.*



*ts provenant  
nir des roues.  
blement dont  
r, un bruit ou  
i déterminer.  
ec une roue  
pide et irré-  
ont le centre  
e pièce sont  
ement aussi-*

TITRE II

DÉPOSES ET DÉMONTAGES

---

---

*Le Titre II décrit dans tous leurs détails :*

*1<sup>o</sup> Les opérations dites de dépose, qui permettent de retirer du châssis chaque organe, pour le considérer isolément.*

*2<sup>o</sup> Les opérations dites de démontage, qui permettent de désassembler les différentes parties de chaque organe, pour le laisser finalement à l'état de pièces détachées.*

*On a supposé, pour chaque dépose, que le châssis comportait tous ses organes. Si d'autres organes sont déjà déposés, les opérations ne peuvent être que plus simples.*

*L'outillage prévu n'indique pas les installations fixes (étaux, forges, machines-outils, distributions d'électricité, d'eau, d'air comprimé, etc...) dont est muni un atelier bien organisé, mais seulement les outils à main que l'opérateur doit préparer avant le travail, pour éviter de les chercher un à un au moment où il en a besoin.*

*Des renvois indiquent, soit les paragraphes où se trouvent des indications complémentaires, soit les figures représentant l'opération ou la pièce dont il est question, ou parfois un ensemble sur lequel cette pièce est visible.*

*On a jugé logique de placer dans le Titre II les opérations de nettoyage et d'entretien.*

## CHAPITRE 9

## DÉPOSE DU MOTEUR

- 82 **OUTILLAGE** : 1 tournevis — 1 broche — 1 scie à métaux — 1 grattoir — 1 matoir — 1 marteau — 1 pince universelle — clés à fourche de 8, 10, 12, 14, 16, 18, 22, 24 — clés à tube de 14, 16, 18, 26 — 1 clé spéciale N° 9162 — 1 cale de bois de 25×10×30 — Palan — Chariot basculant.
- 83 Caler la voiture. Enlever le capot.
- 84 Vider l'eau du radiateur en dévissant le bouchon de vidange placé au bas et à gauche de la face intérieure (A, fig. 171).  
Enlever les tirants du radiateur en desserrant les écrous sur le radiateur (G, fig. 168) et en enlevant les écrous sur le tablier.  
Desserrer les colliers des raccords des tubulures intermédiaires entre culasse et partie supérieure du radiateur, et entre pompe à eau et partie inférieure du radiateur. Faire glisser les raccords sur les tubulures et enlever celles-ci. Si les raccords sont en mauvais état ou ne peuvent s'enlever, les couper à la scie mais avoir soin de nettoyer les tubulures au grattoir et à la toile émeri.
- 85 Dévisser et retirer les écrous des boulons fixant le radiateur à la traverse avant, les rondelles freins et les ressorts (C, D, E, F, fig. 168).  
Enlever le radiateur.  
Débrancher la batterie.
- 86 Abattre les arrêteurs des 3 boulons fixant la dynamo à la tôle avant support du moteur, dévisser les boulons.  
Enlever la dynamo.  
Enlever le courroie.
- 87 Débrancher les 2 klaxons et les retirer. Enlever la barrette d'avertisseurs.
- 88 Débrancher les fils d'allumage et enlever les bougies.  
Débrancher de la bobine les 2 fils la reliant à l'allumeur.  
Retirer l'allumeur en enlevant la vis 6 pans à tête plate (A, fig. 175) et en le soulevant à l'aide d'un tournevis passé entre la culasse et la plaque de fixation.
- 89 Débrancher de la bobine le fil d'arrivée de la batterie.  
Enlever la bobine en dévissant les deux vis fixant la bride au bloc-moteur.
- 90 Fermer le robinet d'essence.  
Enlever la tuyauterie d'alimentation du carburateur et le filtre à essence.  
Détacher le ressort de rappel de la tige de commande d'accélérateur et enlever celle-ci.  
Détacher du levier de fermeture d'air le câble de commande.  
Démonter le carburateur en dévissant les 2 écrous des goujons qui le fixent à la tubulure d'admission, retirer le joint.
- 91 Dévisser la vis du raccord orientable du tube de dépression du servo-frein sur la tubulure d'admission. Retirer le tube de dépression, en le désaccouplant du servo-frein.
- 92 Détacher du moteur les tôles de protection. Ces tôles sont boulonnées d'une part sur les ailes des longerons et d'autre part au cylindre-carter par l'intermédiaire de pattes d'attache.
- 93 Détacher du collecteur le tuyau d'échappement en dévissant les 2 écrous de bronze de la bride de la tubulure d'échappement.
- 94 Retirer la vis du raccord orientable fixant le tube de l'indicateur de circulation d'huile sur le cylindre-carter.  
Démonter l'épurateur d'huile. Pour cela dévisser les 2 raccords du tube entre cylindre-carter et épurateur, la vis du raccord entre colonnette et épurateur et la patte de fixation de l'épurateur au moteur (fig. 139).
- 95 Caler le dessous de la boîte de vitesses.  
Désaccoupler le moteur de la boîte de vitesses en dévissant les 8 boulons qui fixent cette dernière à la tôle arrière support du moteur.
- 96 Abattre les arrêteurs des boulons de fixation du moteur et débloquent ceux-ci.  
Maintenir le moteur en 4 points à l'aide d'un palan (voir fig. 7, 8, 9, 10).  
Retirer les 8 boulons fixant le moteur sur ses supports.  
Lever le moteur en le tournant légèrement sur la gauche afin que la tôle arrière support-moteur échappe au tube de direction.  
Placer le moteur sur un chariot basculant (fig. 11).

## CHAPITRE 10

### DÉMONTAGE DU MOTEUR

- 97 **OUTILLAGE** : 1 marteau — 1 matoir — 1 masse en bronze — 1 chasse-goupille — 1 tournevis — 1 jet de bronze — 1 couteau à mastiquer — 1 grattoir — toile — 1 brosse métallique circulaire — 1 chignole — 1 pince universelle — clés droites de 12, 14, 18 — 1 clé à tube de 14 — clés en T de 12, 14, 18, 24 — Clés spéciales N<sup>os</sup> 9143, 9144, 9151, 9152, 9154, 9155, 9156, 9167, 9169, 9171 — Extirpateurs N<sup>os</sup> 9064, 9147, 9148 — 1 démonte-culasse N<sup>o</sup> 9083 — 1 appareil N<sup>o</sup> 9160 — 1 lève-soupapes N<sup>o</sup> 9134 — 1 palmer.
- 98 Placer le moteur sur le chariot basculant, dans sa position normale, le vidanger.  
Déposer l'embrayage (144).
- 99 **Pompe à eau et ventilateur.**  
Démonter le ventilateur. Pour cela abattre les arrêtoirs et dévisser les 4 vis de fixation du ventilateur à la poulie de commande.  
Dévisser les 3 vis de fixation de la pompe à eau au cylindre-carter et retirer la pompe.
- 100 Abattre l'arrêtoir et dévisser l'écrou placé au bout de l'arbre.  
Déclaveter la poulie de son arbre.  
Dévisser l'écrou de blocage du roulement et sortir le roulement avec son pare-huile.  
Enlever le frein et l'écrou de la palette (D, fig. 26).  
Déclaveter la palette et la sortir.
- 101 Retirer l'arrêt et dévisser l'écrou du presse-étoupe (A, fig. 26).  
Enlever l'arbre de commande par l'avant.  
Chasser la bague presse-étoupe vers l'extérieur avec un jet.
- 102 **Tubulures d'admission et d'échappement** (fig. 17).  
Dévisser les écrous borgnes des goujons et des étriers de fixation. Retirer les étriers et les tubulures.  
*Les tubulures étant usinées ensemble, ne doivent jamais être séparées l'une de l'autre. Si l'une est défectueuse, il est nécessaire de remplacer les deux.*  
Enlever le ou les joints.

#### 103 Culasse.

Retirer les bougies et leurs joints.  
Débloquer et dévisser les écrous des goujons de fixation de la culasse.  
Retirer les rondelles de laiton formant joints.  
Décoller légèrement la culasse avec deux arrache-culasse (fig. 12, 13, 15).  
Décoller délicatement le joint de culasse avec le dos d'une lame de scie.  
Retirer la culasse.  
Retirer le joint.

#### 104 Décrassage du cylindre.

Faire tourner le moteur à la manivelle jusqu'à ce que les pistons N<sup>o</sup> 2 et 3 (1 et 6 pour C-6) arrivent à fond de course ascendante et que les soupapes d'admission et d'échappement de ces cylindres se ferment. Boucher les autres cylindres avec une toile et gratter le dessus des cylindres, des pistons et des soupapes. Se servir d'un grattoir plat ou d'un petit couteau à mastiquer. Souffler les débris de carbone à l'air comprimé. Lorsque la calamine est enlevée des pistons N<sup>o</sup> 2 et 3 (1 et 6 pour C-6) recommencer l'opération en amenant au point mort haut les pistons 1 et 4 (2 et 5, puis 3 et 4 pour C-6).  
Gratter le carbone jusqu'à ce que tous les pistons et les soupapes soient propres, souffler à l'air comprimé, enlever la crasse de la culasse avec une petite brosse métallique circulaire montée sur une chignole.  
La crasse qui tombe dans le filetage des trous de bougies sera soigneusement enlevée à l'air comprimé.

#### 105 Commande d'allumeur.

Enlever la rondelle de centrage de la culasse.  
Enlever le cache-soupapes et son joint, desserrer le contre-écrou et enlever la vis pointeau de blocage du coussinet (J, fig. 18).  
Sortir l'arbre de commande avec ses bagues, son coussinet et son pignon. Pour cela tourner le moteur à la main tout en maintenant un tournevis dans la fente supérieure de l'arbre de commande de l'allumeur pour l'empêcher de tourner (fig. 32).

- 106 Chasser la goupille du pignon de commande de l'arbre (H, fig. 36), et sortir le pignon claveté sur cet arbre.

Enlever la bague de butée inférieure (F, fig. 36) entre le coussinet et le pignon et sortir le coussinet (E, fig. 36).

Chasser la goupille de la bague d'entraînement (B, fig. 36) et retirer cette bague.

Chasser la goupille de la bague de butée supérieure (D, fig. 36) et sortir la bague.

#### 107 **Poussoirs de soupapes.**

Abattre l'arrêt et dévisser les vis fixant les guides de poussoirs au cylindre-carter.

Sortir les guides en les basculant vers l'extérieur (B, fig. 31). Cette opération sera facilitée en tournant le moteur à la main.

Retirer chaque poussoir (M, fig. 18).

Sortir les arrêts et leurs ressorts.

#### 108 **Soupapes.**

Démonter les soupapes. Pour cela immobiliser les soupapes à l'aide d'un fer plat appliqué sur leurs têtes, et vissé sur les goujons de culasse. Passer un lève-soupape sous les cuvettes (fig. 22) et comprimer les ressorts jusqu'à ce qu'il soit possible de retirer les goupilles (A, fig. 22). Enlever les cuvettes (C, fig. 22) et les ressorts (D, fig. 22), enlever le fer plat, sortir les soupapes et les vérifier.

Retourner le moteur à l'envers.

#### 109 **Carter inférieur.**

Dévisser les vis de fixation du carter inférieur au cylindre-carter. Retirer le carter et son joint.

Abattre l'arrêt et dévisser la vis de retenue de la cheminée de remplissage d'huile.

Enlever la cheminée et la crépine (B, fig. 46).

#### 110 **Pompe à huile et canalisation.**

Enlever les 3 écrous des goujons du palier de pompe. Défreiner et dévisser les vis fixant les brides des tuyaux de circulation d'huile aux autres paliers.

Enlever la pompe (fig. 39). Dévisser les 4 vis de fixation des 2 tuyauteries à la pompe.

Enlever les 4 vis de fixation de la crépine au corps de pompe et enlever la crépine (A, fig. 40).

Démonter la pompe en dévissant les 6 vis de fixation du couvercle (B, fig. 40) au corps après avoir cassé le fil d'arrêt. Sortir le pignon fou (B, fig. 41) et le pignon fixe avec son axe (C, fig. 41.)

#### 111 **Distribution.**

Rabattre l'arrêt de l'écrou de blocage de la poulie sur vilebrequin et dévisser l'écrou (fig. 42-43).

#### 112 Retirer la poulie et enlever sa clavette.

Rabattre les arrêts des 5 vis et des 2 boulons de fixation du couvercle de distribution au cylindre-carter.

Dévisser les vis et les écrous des boulons et enlever le couvercle et son joint.

#### 113 *Cas du type C-4 :*

Retirer l'entretoise de la poulie sur vilebrequin.

Enlever le pare-huile et sortir le pignon du vilebrequin (A, fig. 28).

Enlever la rondelle d'appui et les rondelles d'épaisseur.

#### 114 Abattre l'arrêt de l'écrou de blocage de l'arbre à cames.

Dévisser l'écrou (G, fig. 34) et enlever la rondelle (E, fig. 34), sortir le pignon (D, fig. 34) avec l'extirpateur N° 9147 et enlever la clavette (F, fig. 34) et la rondelle d'appui (C, fig. 34).

#### 115 *Cas du type C-6 :*

Abattre l'arrêt de l'écrou de blocage de l'arbre à cames (I, fig. 36).

Dévisser l'écrou (H, fig. 35) et enlever la rondelle (F, fig. 35). Sortir les pignons du vilebrequin (C, fig. 29) et de l'arbre à cames (B, fig. 29) avec la chaîne de distribution (A, fig. 29). Enlever la rondelle d'appui et les rondelles d'épaisseur du pignon de vilebrequin (C et B, fig. 47).

Séparer le pignon et le moyeu d'arbre à cames en défreinant et dévissant les 5 vis (J, G, D, fig. 35).

#### 116 **Arbre à cames.**

Abattre les arrêts des vis de fixation du coussinet d'arbre à cames (B, fig. 57) sur le cylindre-carter. Dévisser les vis et enlever le coussinet (C, fig. 57). Sortir l'arbre à cames (fig. 33).

117 **Vilebrequin.**

Défreiner et dévisser les 6 écrous des boulons de fixation du volant sur le vilebrequin et sortir le volant.  
Enlever le jonc d'arrêt du roulement arrière du vilebrequin et sortir le roulement avec un extirpateur N° 9064.

118 Soutenir le moteur par dessous, avec un fer plat passé en travers (fig. 44) et détacher le moteur à l'arrière.  
Défreiner et dévisser les 5 vis de fixation de la tôle arrière support du moteur (fig. 59).  
Enlever la tôle arrière support du moteur.  
Dévisser les 2 grandes vis de fixation de la turbine arrière sur le palier arrière et enlever la turbine.  
Enlever les chapeaux des paliers avec leurs coussinets.  
Sortir le vilebrequin avec ses bielles et ses pistons en le tenant bien horizontal (fig. 44).

119 **Pistons.**

Abattre l'arrêt de la vis de serrage du pied de bielle sur l'axe de piston.  
Dévisser la vis et chasser l'axe de piston (fig. 48).  
Retirer les segments des pistons avec une pince spéciale (fig. 50) ou un clinquant.

120 **Bielles.**

Abattre les arrêts des boulons de fixation des chapeaux de bielles sur les bielles (fig. 49).  
Chasser les boulons et enlever les chapeaux réglés.

121 **Démontage du régulateur C-4.**

Abattre les arrêts et dévisser les 4 vis de fixation du carter régulateur au carter de distribution (fig. 60).  
Chasser la goupille fixant le levier de régulateur (A, fig. 60) sur l'axe du levier de commande de papillon (C, fig. 60).  
Dévisser les 2 vis de fixation de la bride du carter de régulateur.  
Enlever la goupille de la bague d'arrêt de l'axe du levier de commande.  
Tirer le levier de commande avec son axe.  
Retirer le levier de régulateur avec son grain (A, fig. 60) et son ressort de rappel (B, fig. 60).  
Déposer le carburateur (90) enlever la bride régulateur (F, fig. 60). Détacher la tige de commande (D, fig. 79).

122 Détacher les 2 ressorts de rappel des masses (I, fig. 60).  
Enlever le coulisseau de régulateur (G, fig. 60).  
Abattre l'arrêt. Dévisser l'écrou de blocage du pignon d'arbre à cames.  
Sortir le pignon avec ses masses (H, fig. 60).

123 **Démontage d'une bielle et de son piston sans dépose du moteur.**

*OUTILLAGE* : 1 cric — 2 cales — 1 bac à huile — clés à fourche de 8, 10 — clés à tube 12, 14 — 1 marteau — 1 pointeau — 1 clé à encoches N° 9171 — 1 pince N° 9152.

124 Placer 2 cales de bois sous l'essieu avant.  
Vidanger l'huile du moteur.  
Enlever les équerres de fixation de la tôle de protection du moteur sur le carter inférieur.  
Dévisser les vis de fixation du carter inférieur du bloc-cylindre.  
Retirer le carter et son joint.

125 Dévisser la vis de fixation du tube de remplissage d'huile.  
Enlever le tube et la crépine, pour le piston correspondant.

126 Tourner le vilebrequin de façon que la masselotte correspondant au piston à enlever arrive au point mort bas.  
Abattre les arrêts des vis de fixation de la masselotte.  
Dévisser les 2 vis et les enlever.

127 Enlever le chapeau de la bielle.

128 Amener le piston au point mort bas (fig. 63).  
Enfoncer le piston dans le cylindre de façon à dégager la tête de bielle de la portée du vilebrequin ; sortir le piston du cylindre, en tirant la bielle du côté opposé à l'arbre à cames, coller le piston contre le plat de la masselotte sur le vilebrequin (fig. 63).  
A ce moment tourner légèrement le vilebrequin en sens inverse de sa marche pour permettre de dégager le piston.  
Incliner ensuite le piston le long du carter, et tourner doucement le vilebrequin dans son sens de marche tout en faisant glisser le piston le long du carter (fig. 62).



## CHAPITRE 11

## DÉPOSE ET DÉMONTAGE DE LA SUSPENSION ÉLASTIQUE DU MOTEUR

129 **OUTILLAGE** : 1 marteau — 1 burin — 1 clé à fourche de 14 — 1 clé à tube de 14.

### 130 Suspension élastique avant.

Abattre les arrêtoirs et dévisser les 4 boulons A, B, C, D, fixant l'équerre de support avant du moteur (fig. 61).

Sortir les boulons, enlever l'équerre E.

Enlever les plaques élastiques F, G, H, I, et les plaques de tôles K, L, M.

Répéter les mêmes opérations pour le 2<sup>e</sup> support.

### 131 Suspension élastique arrière.

Abattre les arrêtoirs et dévisser les 4 vis A, B, C, D fixant l'équerre de support arrière (E) du moteur (fig. 61).

Sortir les vis.

Enlever l'équerre E.

Enlever les plaques élastiques F, G, H, I et les plaques de tôle de serrage K, L, servant d'écrou aux vis A, B, C, D.



## CHAPITRE 12

## DÉPOSE DE LA BOITE DE VITESSES

132 **OUTILLAGE** : Clés à fourche de 10, 12, 14, 16, 18 — clés à tube de 10, 14, 16 — 1 clé d'embrayage de 10 N° 9081 1 pince universelle — 1 matoir — 1 marteau — 1 pointeau.

133 Enlever les sièges avant, le tapis et le plancher.

Débrancher le câble batterie borne —.

Débrancher le câble de démarreur à commutateur de lancement.

134 Dévisser l'écrou du boulon du collier de serrage de la transmission flexible du compteur (C, fig. 199). Détacher le flexible.

135 Détacher le ressort de rappel de la tige de commande d'accélérateur.

Dévisser les 3 écrous des boulons de fixation du démarreur.

Retirer les rondelles Grower, la plaque d'attache du ressort de la tige de commande d'accélérateur.

Retirer le démarreur (fig. 199).

136 Retirer la goupille de l'axe et l'axe de chape sur le levier de frein à main.

137 Démonter les écrous des clavettes fixant les tiges des patins de débrayage et de frein sur les pédales.

Retirer les 2 clavettes.

Repérer les crans des tiges de patins. Retirer les patins et leurs 2 bagues de caoutchouc.

138 Démonter la tuyauterie du servo-frein (si le servo-frein est à gauche).

139 Démonter les écrous des boulons de fixation de câbles sur levier double côté gauche.

Retirer les boulons du levier double côté gauche et la plaque de fixation de la tige de commande de Stop, ou simplement décrocher le ressort de Stop.

Démonter les écrous des boulons fixant les câbles sur levier double côté droit.

Retirer les boulons du levier double côté droit.

Retirer la goupille de l'axe de chape avant de la tige de commande de frein du servo et enlever l'axe.

Retirer la goupille de l'axe de chape de la tige de commande du servo-frein.

Retirer l'axe.

- 140 Défreiner et dévisser les 6 écrous des boulons fixant le joint de cardan au plateau arrière de la boîte de vitesses.  
Désaccoupler l'arbre et le tirer sur le côté pour le dégager.
- 141 Dévisser les 8 écrous des boulons fixant le carter à la boîte de vitesses.
- 142 Retirer la boîte de vitesses en la déplaçant légèrement de bas en haut afin de libérer les 3 ergots du carter de boîte de vitesses (fig. 77).



## CHAPITRE 13

### DÉPOSE DE L'EMBRAYAGE

- 143 *OUTILLAGE* : 1 clé d'embrayage de 10  $\frac{m}{m}$  — Clés à fourche de 10, 12, 14, 16 — Clés à tube de 10, 14, 16 — 1 pince universelle — 1 matoir — 1 marteau.
- 144 Déposer la boîte de vitesses (chapitre 13).  
Retirer la douille coulissante.  
Défreiner et dévisser avec la clé d'embrayage les vis à tête 6 pans fixant le carter d'embrayage sur le volant du moteur.  
Enlever le carter d'embrayage et le disque (fig. 64).



CHAPITRE 14

DÉMONTAGE DE L'EMBRAYAGE

- 145 *OUTILLAGE : Appareil à comprimer les ressorts N° 9001 — 1 matoir et 1 marteau — 1 clé à tube de 20  $\frac{m}{m}$  — 1 chasse-goupille — 1 pince universelle — 1 tournevis — 1 clé spéciale pour l'écrou de blocage du roulement — 1 scie.*
- 146 Serrer la tête de la tige filetée de l'appareil N° 9001 (fig. 65) dans un étai.  
Poser la barre sur la tige, les deux appuis vers le haut.  
Tourner l'embrayage du côté du plateau et le placer sur l'appareil, la glace portant sur la barre (fig. 66).  
Poser le manchon sur l'embrayage. Visser l'écrou jusqu'à compression complète des ressorts (fig. 66).
- 147 Rabattre les freins des vis de fixation des plaquettes de butée des linguets.  
Dévisser les vis.  
Retirer les plaquettes de butée (fig. 67).
- 148 Retirer les goupilles des axes de linguets.  
Retirer les axes et rondelles.  
Retirer les linguets (fig. 68).
- 149 Dévisser l'écrou de l'appareil, retirer le manchon.  
Sortir l'ensemble de l'embrayage et le poser sur un établi (fig. 70).
- 150 Retirer la tige filetée.  
Retirer le carter d'embrayage.  
Retirer les ressorts d'embrayage.  
Retirer les cuvettes d'appui des ressorts (B, fig. 71).  
Retirer les ergots de maintien des linguets et leurs ressorts (fig. 68).  
Retirer les 3 tocs d'entraînement de la couronne d'embrayage en les chassant à l'intérieur du carter (A, fig. 71).
- 151 Retirer les 4 vis fixant la couronne de démarrage au carter d'embrayage (D, fig. 199).

- 152 Scier les rivets en faisant passer la scie entre l'une des garnitures et le flasque.  
Chasser les rivets.  
Retirer les garnitures.  
Retirer le frein de l'écrou de blocage du roulement de la douille coulissante.  
Dévisser l'écrou à l'aide d'une clé spéciale.  
Retirer le roulement et la rondelle d'appui.



## CHAPITRE 15

## DÉMONTAGE DE LA BOITE DE VITESSES

- 153 *OUTILLAGE* : Clés à fourche de 12, 16, 20, 28 — 1 clé à tube de 12  $\frac{m}{m}$  — 1 clé spéciale pour écrou du ressort du levier — 1 clé spéciale pour écrou de blocage du roulement à billes du pignon de prise directe — 1 pince — 1 tournevis — 1 marteau — 1 jet de bronze — 1 matoir — 1 pointeau — 1 chasse-goupille —
- 154 Retirer la douille coulissante (fig. 76). Placer la boîte de vitesses sur le montage spécial (fig. 78 et 79).
- 155 Retirer la goupille de l'arbre des pédales et retirer la bague.  
Retirer la pédale de débrayage.  
Déclaveter et retirer la pédale de frein.  
Retirer les goupilles des axes fixant le levier répartiteur au levier de frein, et au levier coudé.  
Retirer le levier.  
Retirer l'arbre (fig. 81).
- 156 Déclaveter le levier double côté gauche.  
Retirer le levier et l'entretoise.  
Déclaveter le levier double côté droit, le retirer.  
Déclaveter le levier coudé, le retirer.  
Retirer l'arbre (fig. 82).
- 157 Dévisser l'écrou de vidange, et recueillir l'huile.  
Dévisser les 6 vis de fixation du couvercle sur le carter.  
Enlever le couvercle (fig. 80).
- 158 Démontez la clavette du levier de frein à main, retirez l'axe et le levier de frein à main (fig. 94).  
Dévisser le bouton poussoir de la tige cliquet, retirez le ressort (G, F, fig. 94).  
Retirer la tige cliquet (E, fig. 94).  
Dévisser les 2 vis fixant le secteur (D, fig. 94) du levier de frein à main, retirez le secteur.
- 159 Retirer la boule du levier de changement de vitesses (B, fig. 93).  
Oter la goupille (J, fig. 93).  
Retirer le protecteur et son cuir (C et D, fig. 93).
- Dévisser l'écrou à l'aide de la clé à ergots (E, fig. 93).  
Retirer le ressort et la coquille (F et G, fig. 93).  
Retirer le levier (A, fig. 93).  
Chasser l'ergot (K, fig. 93).  
Démontez le ressort et le feutre d'étanchéité du couvercle (I et H, fig. 93).
- 160 Retirer la chape de verrouillage (A, fig. 83).  
Dévisser la vis fixant l'arrêteur des axes de fourchettes (côté embrayage). Retirer l'arrêteur.  
Retirer les axes et les fourchettes (B et C, fig. 92) (A, B, C, D, fig. 84).  
Dévisser les 2 vis fixant les ressorts (C, fig. 83).  
Retirer les ressorts et les billes (D, E, fig. 92).
- 161 Rabattre le frein et dévisser l'écrou du plateau d'entraînement du cardan. Retirer le frein. Enlever le plateau d'entraînement (S, fig. 92).
- 162 Chasser la vis de bronze de commande du compteur.  
Dévisser les écrous des 6 boulons de fixation du flasque arrière (H, fig. 92).  
Dévisser la vis fixant la douille guide de commande du compteur (A, fig. 91).  
Repérer la position de la douille.  
Retirer la douille.  
Retirer le pignon (C, fig. 92).
- 163 Chasser le roulement arrière et l'arbre des baladeurs (Q, I, fig. 92).  
Retirer les 2 baladeurs (N, O, fig. 92).  
Retirer le roulement de l'arbre en le chassant.  
Chasser la cage de roulement arrière vers l'arrière (R, fig. 92).
- 164 Défreiner et retirer l'écrou de l'axe de la fourche de débrayage, retirez l'axe (C, fig. 75).  
Retirer la fourche de débrayage et son ressort (B et D, fig. 75).
- 165 Dévisser les 4 écrous des goujons de fixation du flasque avant (A, fig. 75).  
Chasser le pignon de prise directe et son roulement à billes (K, fig. 92).  
Retirer le roulement à rouleaux (B, fig. 87).
- 166 Dévisser l'écrou de blocage du roulement à billes (fig. 86).

## CHAPITRE 16

## DÉPOSE ET DÉMONTAGE DE L'ARBRE DE TRANSMISSION A DISQUES FLEXIBLES

Retirer le roulement (D, fig. 87) et son pare-huile (C, fig. 87).

Chasser la cage de roulement à billes avant vers l'avant (M, fig. 92).

167 Retirer la vis de la plaque d'arrêt de l'arbre intermédiaire (W, fig. 92). Retirer la plaque.

Retirer la vis de la plaque d'arrêt arrière de l'axe de pignon de marche arrière et de l'arbre intermédiaire (W, fig. 92). Retirer la plaque.

Chasser l'arbre intermédiaire vers l'arrière, retirer le train intermédiaire (U, V, fig. 92).

Chasser la douille avant de l'arbre intermédiaire (B, fig. 90). Retirer les bagues du train intermédiaire au moyen de l'arrache-bague.

168 Chasser l'axe du pignon de marche arrière vers l'avant (fig. 89).

Chasser la douille arrière de l'axe de marche arrière (A, fig. 90).

Retirer les 2 bagues du pignon de marche arrière au moyen de l'arrache-bague.

Retirer la douille de l'arbre à vis du démarreur à l'aide d'un arrache-bague spécial.



169 *OUTILLAGE* : 1 marteau — 1 matoir — clé à tube de 18 — clés à fourche de 18, 22.

170 Abattre les arrêteurs d'écrous des 3 boulons d'entraînement sur le plateau d'attache avant de l'arbre de transmission. Enlever les 6 écrous.

Retirer les 3 boulons. Faire glisser en avant sur la rotule de centrage le plateau de centrage et dégager l'arbre de transmission en le tirant sur le côté.

Sortir le plateau de centrage avant (fig. 98).

171 Abattre les arrêteurs d'écrous des 3 boulons fixant les disques flexibles sur le plateau d'entraînement de la boîte de vitesses, enlever les 6 écrous.

Retirer les 3 boulons et enlever les 2 disques.

172 Abattre les arrêteurs des écrous des 3 boulons fixant les disques flexibles sur le plateau arrière de l'arbre, enlever les 6 écrous.

Retirer les trois boulons et enlever l'arbre.

173 Abattre les arrêteurs des écrous des 3 boulons fixant les disques au plateau du pont arrière (fig. 99).

Enlever les 6 écrous. Retirer les boulons et enlever les 2 disques flexibles.

## CHAPITRE 17

## DÉPOSE DE L'ARBRE DE TRANSMISSION A CARDAN

- 174 *OUTILLAGE* : 1 matoir — 1 marteau — 2 clés à fourche de 14.
- 175 Abatte les 3 arrêteurs et sortir les 6 boulons fixant le joint de cardan avant au plateau d'attache de la boîte de vitesses.  
Abatte les 3 arrêteurs et sortir les 6 boulons fixant le joint de cardan arrière au plateau d'attache du pont arrière.  
Glisser sur ses cannelures le joint de cardan vers l'arrière et dégager l'arbre complet (fig. 95).



## CHAPITRE 18

## DÉMONTAGE DE L'ARBRE DE TRANSMISSION A CARDAN

- 176 *OUTILLAGE* : Tournevis — burin — marteau — matoir — pince universelle — clé à tube de 24 — appareil spécial N° 9181.
- 177 Enlever les Téalémit avant et arrière.  
Dévisser la bague moletée à l'arrière du joint de cardan avant (B, fig. 96) et sortir le joint.  
Retirer le ressort d'appui du couvercle et enlever le couvercle (E F, fig. 96).
- 178 Dévisser les 2 vis de fixation du carter sur la fourche formant bride avant et retirer le carter (G, fig. 96).
- 179 Tremper le joint dans un bain de potasse chaude pour enlever la graisse.
- 180 Enlever les joncs des bagues de la fourche coulissante.  
Chasser les bagues et sortir la fourche coulissante.  
Chasser les bagues de la fourche formant bride et sortir le croisillon.
- 181 Enlever le ressort de blocage du couvercle du joint de cardan arrière et le glisser sur l'arbre.  
Dévisser les 2 vis de fixation du carter sur la fourche formant bride et glisser le carter.
- 182 Chasser les bagues de la fourche formant bride et sortir celle-ci (F, fig. 97).  
Enlever les joncs des bagues de la fourche fixe, chasser ces bagues et enlever le croisillon (C, fig. 97).  
Enlever la goupille de l'écrou de blocage de la fourche fixe sur l'arbre (B, fig. 97).  
Dévisser l'écrou, enlever la rondelle et arracher la fourche à l'aide du dispositif N° 9181.



## CHAPITRE 19

## DÉPOSE DU PONT ARRIÈRE

- 183 *OUTILLAGE* : Clés à fourche de 14, 22 — 1 clé à tube de 14 — 1 clé Michelin — 1 marteau — 1 matoir — 1 cric — 2 cales en bois N° 9129 — 1 pince — 1 chasse-goupille — 1 jet de bronze — 1 appareil N° 9137.
- 184 Rabattre les freins des écrous des 6 boulons fixant le joint de cardan sur le plateau d'attache du pont arrière.  
Dévisser les écrous.  
Retirer les boulons.  
Désaccoupler l'arbre.
- 185 Débloquer les écrous des roues.  
Soulever le châssis à l'aide d'un cric appuyant au centre du corps de pont.  
Placer 2 cales sous les longerons à la hauteur des mains avant de ressort arrière.  
Retirer le cric.  
Démonter les 4 écrous de chaque roue.  
Retirer les roues (fig. 100 et 101).
- 186 Retirer les 2 goupilles des extrémités des câbles de freins.  
Retirer les câbles de freins.
- 187 Retirer les axes de chapes des leviers de freins.  
Démonter les contre-écrous des brides fixant le pont aux ressorts.  
Démonter les écrous.  
Retirer les brides.
- 188 *Cas du type C-4* :  
Retirer le pont arrière en faisant passer le flasque support de frein entre les ressorts et le châssis (fig. 100).  
*Avoir soin, en retirant le pont arrière, de maintenir le plateau d'entraînement tourné vers le haut pour éviter que l'huile coule.*  
Retirer les 2 plaquettes de fibre du ressort.
- 189 *Cas du type C-6* :  
Retirer la goupille de l'écrou à créneaux de l'axe graisseur arrière de ressort arrière droit.

Dévisser l'écrou. Enlever le Técalémit.

Retirer l'axe arrière avec l'appareil N° 9137.

Retirer l'axe inférieur de fixation de l'amortisseur.

Poser le ressort à terre.

Retirer le pont arrière en passant le flasque support de frein gauche entre le ressort et le châssis (fig. 101).

*Avoir soin, en retirant le pont arrière, de maintenir le plateau d'entraînement tourné vers le haut pour éviter que d'huile coule.*

Retirer les 2 plaquettes en fibre.



## CHAPITRE 20

## DÉMONTAGE DU PONT ARRIÈRE

- 190 **OUTILLAGE** : 2 tréteaux — 1 bac — 1 matoir — 1 marteau — 1 jet de bronze — 1 arrache-moyeu 9077 — 1 burin — 1 chasse-goupille — 1 pince — clés à tube de 12, 14, 18, 22, 26 — clés à fourche de 12, 14, 22, 30 — 1 clé N° 9086 — 1 clé N° 9174 — 1 clé N° 9170.
- 191 **Démontage des moyeux et arbre de pont.**  
Placer le pont arrière sur des tréteaux, le couvercle de corps de pont se trouvant à la partie inférieure.  
Dévisser les vis du couvercle de corps de pont.  
Retirer ce couvercle et recueillir l'huile dans un bac.
- 192 Dévisser les 2 chapeaux de roues.  
Rabattre les freins des écrous de blocage des moyeux.  
Dévisser les écrous, les retirer.  
Retirer les freins et les rondelles.
- 193 Retirer les moyeux avec les tambours à l'aide d'un arrache-moyeux (fig. 119-120).  
Défreiner et dévisser les écrous des axes de segments de freins.  
Retirer les axes et les segments avec leurs ressorts (B et C, fig. 102).  
Démonter les 2 déflecteurs fixes, en dévissant les boulons des supports de frein.
- 194 Déclaveter les leviers de frein, les retirer (A, fig. 118).  
Sortir les clés de frein (B, fig. 103).
- 195 Dévisser les vis fixant les déflecteurs mobiles sur les tambours de frein.  
Dévisser les 8 écrous des tocs de roues fixant les tambours sur les moyeux.  
Séparer les moyeux des tambours de frein.  
Chasser les 8 tocs de roues.
- 196 Défreiner et dévisser les écrous et les boulons fixant les cages de roulements d'arbres de pont sur les supports de freins (H, I, J, K, L, fig. 103).  
Retirer les arbres de pont avec leurs cages du roulement (C, fig. 103).
- 197 Chasser les cages de roulements vers l'extrémité de l'arbre (E, fig. 103).  
Retirer les cuirs de l'intérieur des cages de roulements (F, fig. 103).  
Rabattre le frein de l'écrou de blocage du roulement d'arbre de pont.  
Dévisser l'écrou à l'aide d'une clé spéciale.  
Enlever le frein, chasser le roulement d'arbre de pont.
- 198 **Démontage du pignon d'attaque.**  
Démonter les 10 vis fixant le carter de pont sur le corps de pont.  
Retirer le carter de pont (fig. 104).
- 199 Rabattre le frein et desserrer l'écrou de fixation du plateau d'attaque.  
Retirer le plateau d'attaque.  
Défreiner et démonter les vis de fixation de la cage de roulement sur le carter de pont.
- 200 Placer l'extirpateur du pignon d'attaque (fig. 105).  
Retirer le pignon d'attaque complet (fig. 105).
- 201 Chasser le pignon de la cage (fig. 106).  
Retirer l'ergot d'arrêt de l'écrou de blocage du roulement (fig. 107).  
Dévisser l'écrou fileté à gauche à l'aide de la clé spéciale N° 9170 (fig. 108).  
Chasser le roulement et le pare-huile (B, C, D, fig. 109).
- 202 Retirer l'entretoise du pignon d'attaque (D, fig. 106).  
Retirer le grand roulement du pignon d'attaque en le chassant (G, I, fig. 109).
- 203 **Démontage du différentiel.**  
Retirer les 4 goupilles des 2 arrêteurs des écrous de blocage des roulements. (C, H, F, fig. 110).  
Retirer ces arrêteurs.
- 204 Rabattre les freins des vis de fixation des chapeaux de paliers sur le carter de pont (G, fig. 110).  
Dévisser ces vis (D, fig. 110).  
Retirer les 2 chapeaux de paliers (E, fig. 110).  
Retirer les écrous de blocage des roulements en les tirant vers le haut (C, fig. 110).

## CHAPITRE 21

## DÉPOSE DU SERVO-FREIN

- 205 Retirer le boîtier de différentiel (B, fig. 110).  
Chasser les roulements vers l'extérieur.
- 206 Dévisser l'écrou de la clavette d'arrêt de l'axe des satellites.  
Chasser cette clavette (F, fig. 111).  
Chasser l'axe des satellites (C, fig. 113).  
Retirer les satellites et leurs rondelles de friction, en faisant tourner l'ensemble dans la cage (fig. 112).  
Retirer les planétaires et leurs rondelles de friction (D, B, fig. 113).
- 207 Rabattre les freins des vis fixant la couronne sur le boîtier de différentiel.  
Dévisser ces vis (D, fig. 111).  
Enlever la couronne (fig. 111).

- 208 *OUTILLAGE* : 1 marteau — 1 matoir — 1 pince universelle — 1 clé à tube de 12  $\frac{m}{m}$  — 1 clé à fourche de 18  $\frac{m}{m}$ .
- 209 Dégoupiller les 2 axes des chapes sur servo-frein (fig. 114).  
Retirer les axes et dégager les tiges (B et H, fig. 115).
- 210 Dévisser le raccord de la tuyauterie sur servo-frein (C, fig. 114).  
(Dans le cas d'une C-6 équipée d'une jauge « Nivex », il y a lieu de dévisser la pompe du Nivex sur le servo-frein.)
- 211 Rabattre les freins des 4 écrous de la bride fixant le servo-frein au tube entretoise (F, fig. 116).  
Retirer les écrous et la bride.  
Défreiner et retirer la vis et l'écrou fixant le servo-frein sur le châssis. Retirer le servo-frein (fig. 116).



## CHAPITRE 22

## DÉMONTAGE DU SERVO-FREIN

- 212 **OUTILLAGE** : Clés N° 9179 — clés à tube de 6, 8, 10, 26 — 1 marbre — 1 matoir — 1 marteau — 1 pince — 1 broche.
- 213 Dévisser la rondelle fileté fixant le carter du distributeur, avec la clé N° 9179.  
Retirer le carter du distributeur.  
Retirer le support et le diaphragme, séparer ces 2 pièces.  
Retirer le guide du distributeur du support.  
Retirer les 2 rondelles d'appui de la garniture de crin, et la garniture de l'intérieur du support.  
Retirer la rondelle de liège et la rondelle de fibre.  
Retirer le ressort de rondelle obturatrice.  
Retirer le gros ressort de rappel du diaphragme.  
Retirer le distributeur complet.
- 214 Rabattre les freins doubles des 6 boulons fixant le diaphragme au corps du distributeur.  
Retirer les boulons.  
Retirer la plaque.  
Retirer le clapet.  
Retirer la tige et la rondelle.  
Retirer le ressort d'appui du clapet.  
Retirer le ressort du fond du corps et le diaphragme.  
Dévisser le siège du clapet.
- 215 Défreiner et dévisser les 6 vis fixant le couvercle du servo-frein au corps.  
Retirer le couvercle avec le piston.  
Retirer le capot en dévissant le boulon.  
Retirer les 2 goupilles fixant le levier multiplicateur, retirer les axes de chapes, retirer le levier.
- 216 Défreiner et dévisser les 6 boulons fixant le cuir de piston.  
Retirer la plaque extérieure.  
Retirer la rondelle ressort.  
Retirer le cuir.  
Dévisser la chape. Retirer la bielle de traction, le guide et la plaque.

## CHAPITRE 23

## DÉPOSE ET DÉMONTAGE DES FREINS

- 217 **OUTILLAGE** : Clés à fourche de 12, 14, 18, 22, 30 — Clés à tube de 12, 14, 18 — 1 clé N° 9086 — 1 vilebrequin Michelin — 1 pince — 1 tournevis — 1 marteau — 1 pointeau — 1 cric — 4 cales N° 9128 — 1 arrache-moyeu N° 9077 — 1 matoir — 1 burin — 1 jet de bronze — 1 chasse-goupille.
- 218 **Démontage des leviers guide-câbles** (B, fig. 117).  
Démonter les écrous des boulons inférieurs.  
Retirer les boulons.  
Retirer les étriers.  
Retirer les câbles en les tirant par le bas.
- 219 Retirer les goupilles des écrous à créneaux des axes des leviers guide-câbles.  
Dévisser les écrous, tirer sur les leviers en les tournant pour les dégager.
- 220 **Démontage des câbles avant.**  
Retirer les goupilles et dévisser les écrous à oreilles des tendeurs de câbles de freins (fig. 117).  
Retirer les rotules et les ressorts (F, D, fig. 117).  
Démonter les câbles des leviers guide-câbles (218) (B, fig. 117).
- 221 Retirer les goupilles fixant les axes de câbles sur les bras inférieurs des leviers doubles.  
Retirer la tige de commande de stop sur le levier double gauche.  
Retirer les axes avec les câbles.  
S'il y a lieu séparer le câble et l'axe en dévissant les écrous.
- 222 **Démontage des câbles intermédiaires** (fig. 74, 115).  
Dévisser les écrous des axes fixant les câbles intermédiaires sur les bras supérieurs des leviers doubles. Retirer les axes avec les câbles.  
Retirer les goupilles fixant les axes de câbles sur le levier intermédiaire. Retirer les axes avec les câbles.

223 Rabattre les arrêteurs et retirer les écrous fixant les câbles intermédiaires sur les axes.

224 **Démontage des câbles arrière.**

Retirer les goupilles fixant les axes des câbles aux leviers d'arbre intermédiaire.

Retirer les axes et les câbles.

Défreiner et dévisser les écrous, retirer l'axe et dévisser les contre-écrous.

Séparer les câbles des leviers guide-câbles (218).

225 Retirer la goupille et le ressort de rappel des extrémités des tiges. Dévisser les 2 écrous à oreilles (fig. 118).

Retirer les câbles. Retirer les ressorts, dévisser les contre-écrous.

Chasser les 2 axes de chapes.

226 **Arbre intermédiaire de frein.**

Dévisser l'écrou à douille de la tige de commande de frein entre frein à main et levier d'arbre intermédiaire.

Dévisser le contre-écrou.

Retirer la tige.

Démonter l'axe de la chape avant en enlevant la goupille.

Retirer la chape.

Démonter l'axe de la chape arrière.

227 Retirer le ressort de rappel du levier intermédiaire de commande de frein (F, fig. 74).

Retirer les 3 goupilles des axes des 2 leviers droit et gauche (F et H, fig. 74).

Retirer les axes avec les câbles de freins.

228 Défreiner et dévisser les 2 vis fixant le collier gauche à l'entretoise (D, fig. 74).

Retirer ce collier de l'arbre intermédiaire en le chassant.

Retirer l'arbre du collier droit resté en place.

229 Rabattre les freins et dévisser les écrous des boulons de serrage des 3 leviers sur l'arbre.

Retirer ces boulons.

230 Retirer les 3 leviers de l'arbre.

Défreiner et dévisser les vis fixant le collier support d'arbre intermédiaire sur l'entretoise côté droit.

Retirer le support.

231 **Démontage du levier de frein à main** (fig. 94).

Démonter le boulon clavette du levier de frein à main (C, fig. 94).

Retirer l'axe et le levier de frein à main.

232 Dévisser le bouton poussoir de la tige cliquet (G, fig. 94).

Retirer le ressort (F, fig. 94).

Retirer la tige cliquet (E, fig. 94).

233 Dévisser les 2 vis fixant le secteur du levier de frein à main.

Retirer le secteur (D, fig. 94).

234 **Démontage de la pédale de frein** (fig. 126).

Retirer la goupille et la bague de l'arbre des pédales. Déclaveter les patins des pédales d'embrayage et de frein (G et H, fig. 126), repérer leurs crans, les retirer ainsi que leurs bagues de caoutchouc.

Retirer la pédale de débrayage et l'entretoise.

Déclaveter et retirer la pédale de frein.

235 **Démontage des leviers de freins sur boîte de vitesses.**

Retirer les 3 axes de chapes fixant l'ensemble du levier répartiteur et de la bielle de poussée au levier droit de l'arbre des pédales, au levier coudé de l'arbre de renvoi et à la tige de commande du servo-frein (fig. 78).

Retirer l'axe de chape de la tige de commande de freins du servo-frein sur levier coudé (fig. 78).

Retirer le levier complet.

Séparer la bielle de poussée du levier répartiteur en retirant l'axe de chape.

Déclaveter et retirer le levier droit, les deux leviers doubles et le levier coudé (fig. 78).

236 **Démontage des freins avant.**

Lever et caler la voiture à l'avant à la hauteur des mains arrière des ressorts avant (fig. 121).

Retirer les roues en dévissant les 8 écrous.

237 Démonter les chapeaux de roues (K, fig. 121).

Retirer les goupilles. Dévisser les écrous de blocage des moyeux sur les fusées.

Retirer les rondelles de serrage et démonter les moyeux à l'aide de l'arrache-moyeu spécial (fig. 119, 120).

- 238 Rabattre les arrêteurs et dévisser les écrous de serrage des axes de segments (D, fig. 121).  
Démonter les axes, retirer les segments, décrocher les ressorts (E, fig. 121) en repérant leurs positions respectives.
- 239 Rabattre les arrêteurs des écrous des clavettes des leviers de clés de frein (H, fig. 145).  
Enlever les clavettes, retirer les leviers ainsi que leurs clés.  
Chasser les bagues de clés de freins.
- 240 Rabattre les arrêteurs et dévisser les 4 écrous des boulons de fixation de chaque flasque.  
Retirer ceux-ci ainsi que les guides de segments.  
Retirer les arrêteurs des boulons des supports en dévissant les boulons de fixation.
- 241 **Démontage des freins arrière** (fig. 102,122).  
Lever et caler la voiture à l'arrière à la hauteur des mains avant de ressort arrière.  
Retirer les roues en dévissant les 8 écrous.
- 242 Démonter les chapeaux de roues.  
Rabattre les arrêteurs des écrous, les retirer.  
Retirer les freins et les rondelles.
- 243 Retirer les moyeux avec les tambours au moyen de l'arrache-moyeu spécial (fig. 119).
- 244 Défreiner et dévisser les écrous des axes de segments de freins (G, H, I, fig. 122).  
Retirer les axes et les segments avec leur ressort *en ayant soin de repérer la position des segments*. Décrocher les ressorts (I, A, C, fig. 122).
- 245 Déclaveter les leviers de clés de frein, les retirer (A, fig. 118).  
Sortir les clés de freins.  
Chasser les bagues de clés de freins.



## DÉPOSE DE LA DIRECTION

- 246 **OUTILLAGE** : 1 marteau — 1 masse-bronze — 1 chasse-goupille — 1 matoir — 1 tournevis — 1 pince universelle — clés à fourche de 14, 18, 22 — 1 clé à tube de 14.
- 247 **Dépose du boîtier de direction.**  
Débrancher de la barrette les câbles d'avertisseurs sortant du tube de commande du commutateur.  
Dévisser la vis du collier de serrage du commutateur sur son tube de commande (A, fig. 206).  
Retirer le commutateur.  
Retirer le boîtier de commutateur emmanché à baïonnette en débloquent la vis de fixation.
- 248 Dévisser l'écrou de l'axe du collier (D, fig. 127) fixant le tube de direction (F, fig. 127) à son support sur le tablier.  
Retirer l'axe, les rondelles et le chapeau en tôle (B, fig. 127).  
Laisser glisser le guide (D, fig. 127) en bas du tube.
- 249 Rabattre les arrêteurs et dévisser les 3 écrous du collier qui serre l'extrémité du tube sur la vis de direction (fig. 129).  
Faire glisser le collier sur le tube vers le haut.  
Retirer la clavette (C, fig. 129).  
Débrancher les câbles d'avertisseurs de la barrette.
- 250 Tirer le tube de direction vers le haut à l'aide de son volant (fig. 127), pour le dégager complètement de la vis de direction. Enlever le collier du bas. Retirer complètement le tube.  
Sortir le collier du haut du tube de direction.
- 251 Retirer la goupille et dévisser l'écrou du boulon clavette du levier de direction (A, fig. 137) sur l'axe du secteur de direction.  
Retirer le levier de direction (C, fig. 129).
- 252 Rabattre les arrêteurs, enlever les trois vis (E, fig. 129) de fixation du boîtier et de son support sur le longeron.  
Retirer le boîtier, son support (A, fig. 129), et l'arrêteur triple (F, fig. 129).

## CHAPITRE 25

## DÉMONTAGE DE LA DIRECTION

Rabattre l'arrêtoir de l'écrou du boulon de la contre-plaque (I, fig. 129), dévisser l'écrou, enlever le boulon et la contre-plaque (H, fig. 129).

## 253 Démontage du tube et du volant de direction.

Dévisser l'écrou de serrage du collier de fixation du volant sur le tube de direction (D, fig. 128).

Faire descendre le collier le long du tube.

Retirer la clavette Woodruff (E, fig. 128).

Faire glisser le volant de 5 centimètres vers le bas du tube.

## 254 Dévisser les 2 vis pointeaux retenant l'ensemble des boutons de commande du commutateur sur le tube.

Débrancher de la barrette les câbles d'avertisseurs sortant du tube de commande du commutateur.

Retirer le tube de commande du commutateur avec ses boutons (C, fig. 128).

## 255 Retirer le volant du tube de direction (A, fig. 128).

## 256 Dépose et démontage de la barre de direction.

Détacher la barre de direction de son levier et du levier de braquage : pour cela, dégoupiller, débloquer et dévisser les écrous de serrage des 2 rotules sur la barre de direction (K, fig. 137).

Dégager celle-ci du levier de braquage et du levier de direction.

## 257 Enlever les cache-poussière (C, fig. 137).

Dégoupiller et dévisser les écrous à encoches (G, fig. 137).

Retirer aux deux rotules, le premier ressort, la première noix, la rotule, la deuxième noix, et le deuxième ressort amortisseur (D, E, F, E, D, fig. 137).



258. *OUTILLAGE* : 1 jet de bronze — 1 marteau — 1 matoir — clés fourche de 10, 14, 18, 22 — 1 clé à tube de 12 — 1 pince universelle — 1 tournevis — 1 clé N° 9164.

## 259 Démontage du boîtier.

Défreiner, débloquer et dévisser les 4 écrous des goujons et boulons fixant le support sur le boîtier (A, fig. 129).

Retirer les arrêtoirs et le boulon de serrage.

Retirer le support (A, fig. 133).

260 Retirer du boîtier le secteur de direction (D, fig. 133) et sa rondelle butée (C, fig. 133).

261 Dévisser sur le chapeau du boîtier (D, fig. 132), l'écrou guide (A, fig. 132) du tube de commande du commutateur, retirer le cuir et la rondelle (B et C, fig. 132).

Débloquer et dévisser les 3 écrous de serrage du chapeau de boîtier.

Retirer les rondelles Grower.

Retirer le chapeau.

262 Sortir du boîtier la vis de direction (A, fig. 131), les bagues (C, fig. 131), les roulements de butée (B, fig. 131) et l'entretoise (D, fig. 131).

Débloquer l'écrou de serrage du collier (F, fig. 133), formant écrou de réglage du jeu longitudinal de la vis de direction.

Dévisser cet écrou de réglage.

263 Dévisser la vis d'arrêt de la butée réglable du secteur de direction (E, fig. 130).

Dévisser et retirer cette butée (avec la clé N° 9164) (fig. 134).

264 Rabattre l'arrêtoir (I, fig. 133) et dévisser la vis d'arrêt (H, fig. 133) de la bague excentrée du secteur sur le support du boîtier.

Chasser la bague excentrée (B, fig. 135) du support de boîtier.

265 **Démontage du guide de tube de direction.**

Dévisser l'écrou de serrage de la clavette.  
Retirer celle-ci et l'axe claveté.  
Dévisser les 2 vis de serrage des 2 demi-colliers (P, fig. 126).  
Retirer les 2 demi-colliers et leurs caoutchoucs.  
Enlever les deux pièces de ferodo de l'intérieur du tube (Q, fig. 126).



CHAPITRE 26

**DÉPOSE ET DÉMONTAGE  
DE LA COMMANDE D'ACCÉLÉRATEUR**

- 266 **OUTILLAGE :** 1 pince — clés à tube de 8, 10, 12  $\frac{m}{m}$  — 1 clé à ergot, O-M, 3, 800 — 1 tournevis.
- 267 Retirer la tige de commande en écartant les 2 boîtes à rotules (I, fig. 140).  
Détacher le ressort de rappel de l'axe levier de commande d'accélérateur.  
Retirer la goupille de la bague d'arrêt de l'axe levier.  
Retirer la bague.
- 268 Retirer la goupille de l'arrêt du câble de commande de ralenti.  
Retirer l'arrêt.
- 269 Dévisser et retirer le boulon-clavette de fixation de la pédale d'accélérateur sur l'axe levier de commande.  
Sortir l'axe levier en le tirant à droite.  
Dévisser le patin de la pédale d'accélérateur (I, fig. 126).  
Retirer la pédale.
- 270 Dévisser les 2 écrous des supports de l'axe levier de commande d'accélérateur.  
Retirer les 2 supports.
- 271 **Démontage de la commande d'obturateur d'air.**  
Détacher le câble du carburateur (G, fig. 140).  
Démonter l'écrou du boulon de serrage de l'embout de gaine sur le support.  
Retirer le boulon.
- 272 Démonter l'écrou sur planche de bord (D, fig. 126) à l'aide de la clé OM, 3.800 (fig. 204).  
Retirer l'ensemble derrière la planche de bord.
- 273 Retirer la goupille fendue fixant l'extrémité du câble.  
Dévisser le boulon fixant l'embout de câble à la tôle d'attache.  
Retirer le câble.  
Retirer la gaine.

274 **Démontage de la tirette de ralenti.**

Dévisser l'écrou sur planche de bord (B, fig. 126) à l'aide de la clé OM, 3.800 (fig. 204).

Retirer l'ensemble derrière la planche au bord.

## 275 Retirer la goupille fendue fixant l'extrémité du câble de commande de ralenti.

Dévisser le boulon fixant l'embout de câble à la tôle d'attache.

Retirer le câble.

Retirer la gaine.



## CHAPITRE 27

**DÉMONTAGE DU CARBURATEUR**276 **OUTILLAGE** : Clés à tube de 8, 12, 16, 18 — 1 tourne-vis — 1 seringue.

277 Dévisser la vis du raccord orientable et nettoyer le filtre.

278 Il suffit pour démonter le carburateur de dévisser l'écrou (J, fig. 140) d'une main en le laissant en place pour recevoir de l'autre main la cuve et avoir ainsi accès aux gicleurs. Dévisser le chapeau du gicleur (A, fig. 142) et enlever le gicleur principal (B, fig. 142).

Dévisser le gicleur auxiliaire de ralenti (F, fig. 143).

Enlever la vis (C, fig. 141) de fixation de la buse (B, fig. 141) et enlever celle-ci.

279 Retirer le flotteur (B, fig. 143).

Dévisser avec une clé à tube le porte-gicleur (C, fig. 143) et enlever le joint.

280 Dévisser le pointeau et son siège (E, fig. 141) du corps du carburateur; enlever le joint (F, fig. 141).

Dévisser la vis de réglage de prise d'air du ralenti (L, fig. 141) et enlever le ressort (K, fig. 141). Dévisser le siège (J, fig. 141).

Dévisser l'écrou de fixation du levier de commande du papillon (N, fig. 141).

Retirer le levier (M, fig. 141). *En aucun cas on ne doit démonter un papillon.*

281 Injecter à l'aide d'une seringue de l'essence très propre dans tous les orifices du carburateur. Nettoyer soigneusement à l'essence l'intérieur de la cuve et le siège du pointeau. *(Ne jamais essuyer les pièces intérieures du carburateur avec un chiffon. S'il y a lieu de les essuyer, toujours utiliser une peau de chamois sèche et propre.)*

282 **Démontage du filtre.**

Desserrer la vis de pression placée à la partie inférieure, écarter la bride et retirer la cuve de verre (E, fig. 140). Retirer le joint et le tamis.

## CHAPITRE 28

## DÉPOSE ET DÉMONTAGE DE L'ALIMENTATION D'ESSENCE

283 *Cas du type C-4 :*

*OUTILLAGE :* 1 clé à fourche de 14 — 1 clé à fourche de 16 — 1 clé à fourche de 32 — 1 clé à tube de 14 — 1 tournevis — 1 bac à essence.

284 Retirer le capot.

Dévisser les écrous fixant les tirants de radiateur (G, fig. 168).  
Retirer les tirants.  
Fermer l'essence.

285 Démonter le filtre à essence (E, fig. 140) en dévissant l'écrou et le raccord sur le robinet du réservoir, et l'écrou et le raccord du tuyau d'arrivée d'essence au carburateur.

286 Retirer le bouchon du réservoir.

Vidanger et recueillir l'essence contenue dans le réservoir.  
Dévisser le robinet.  
Décrocher le fil de la jauge à l'indicateur (D, fig. 205).  
Retirer les 3 vis fixant la jauge sur le réservoir.  
Retirer la jauge.

287 Dévisser les contre-écrous et les écrous des boulons de fixation du réservoir au tablier. Retirer les boulons.  
Enlever les rondelles de caoutchouc.  
Retirer le réservoir.

288 *Cas du type C-6 :*

*OUTILLAGE :* 1 marteau — 1 tournevis — 1 matoir — 2 cales bois N° 9128 — clés fourche de 10, 12, 16, 20, 32 — 1 clé tube 14 — 1 cric — 1 pince universelle — 1 bac à essence.

289 Retirer le bouchon du réservoir arrière (fig. 101).

Dévisser et retirer le bouchon de vidange et son joint, vidanger le réservoir, recueillir l'essence.

290 Placer le cric sous la tête de pont, soulever l'arrière de la voiture.  
Disposer les cales sous le pont arrière.  
Retirer le cric.

291 Débloquer et dévisser les écrous raccords sur le réservoir du tuyau d'essence et des tuyaux de jauge.

292 Rabattre les arrêteurs et dévisser la vis de serrage des sangles de fixation du réservoir arrière.  
Dégager et retirer le réservoir.  
Retirer le cuir de protection du réservoir (A, fig. 115).

293 Dévisser les 3 vis de fixation de la jauge sur le réservoir, la retirer ainsi que son joint.

294 Dévisser les vis et écrous du cavalier attache capot sur l'auvent, et retirer le capot.

295 Retirer le bouchon de la nourrice (fig. 173).

Débloquer et dévisser les écrous raccords de la tuyauterie entre nourrice et filtre à essence, dévisser son attache sur le tablier, retirer cette tuyauterie et les joints du raccord orientable sur le filtre.  
Vidanger la nourrice. Dévisser son robinet d'essence.  
Retirer le joint.

296 Démonter le filtre du carburateur, et retirer les 2 joints.

297 Débloquer et dévisser l'écrou raccord du tuyau d'arrivée d'essence à l'exhausteur et dévisser les 2 écrous raccordant les 2 parties de cette tuyauterie; retirer les brides d'attache sur le longeron, le tablier et la plateforme arrière.  
Retirer les 2 parties de cette tuyauterie, les 2 bicônes en bout de la partie arrière, les 2 écrous raccords, et les 2 caoutchoucs de protection s'ils sont détériorés.

298 Dévisser l'écrou raccord de la tuyauterie sur l'indicateur d'essence ainsi que la pompe sur le servo-frein, s'il y a lieu.  
Retirer les tuyauteries.

299 Débloquer et dévisser les écrous raccords de la tuyauterie entre exhausteur et tubulure d'admission, retirer cette tuyauterie.

300 Dévisser les 2 vis de fixation de l'indicateur d'essence sur le tableau de bord et le retirer.

301 Retirer de la nourrice l'exhausteur et son joint, en dévissant les 5 vis de fixation.

302 Dévisser les contre-écrous et écrous des 3 boulons de fixation de la nourrice sur le tablier.  
Retirer ces boulons et leurs rondelles de caoutchouc.  
Retirer la nourrice.

## CHAPITRE 29

## DÉPOSE DE L'ESSIEU AVANT

- 303 *OUTILLAGE* : 1 vilebrequin Michelin — 1 pince universelle — 1 marteau — 1 matoir — 1 masse bronze — 1 clé à tube de 22 — 2 cales bois N° 9128 — 1 cric.
- 304 Débloquer les écrous Michelin de fixation des roues avant.  
Soulever l'avant de la voiture avec un cric placé au milieu du corps d'essieu, caler la voiture sous les longerons et retirer le cric.  
Dévisser les écrous Michelin et démonter les roues avant.
- 305 Retirer les goupilles et enlever les écrous papillons des tendeurs de câbles de frein (G, fig. 117).  
Retirer les rotules de réglage des câbles de frein et les ressorts (F D, fig. 117).
- 306 Retirer la goupille et dévisser l'écrou de blocage de la rotule de la barre de direction (E, fig. 145) sur le levier de braquage (C, fig. 145).  
Débloquer la rotule du levier de braquage en frappant horizontalement celui-ci à son extrémité.
- 307 Rabattre les arrêteurs et dévisser les écrous de blocage des axes d'amortisseurs dans le corps d'essieu (E, fig. 144).  
Débloquer ces 2 axes du corps en les frappant à leur extrémité.
- 308 Débloquer et dévisser les contre-écrous et écrous des brides de fixation de l'essieu sur les ressorts, laisser descendre l'essieu à terre (fig. 144).  
Retirer les brides et les 2 cales de fibre, tirer l'essieu vers l'avant de la voiture pour dégager les axes d'amortisseurs du corps d'essieu.



## CHAPITRE 30

## DÉMONTAGE DE L'ESSIEU AVANT

- 309 *OUTILLAGE* : 1 marteau — 1 chasse-goupille — 1 jet de bronze — 1 masse en bronze — 1 matoir — 1 pince universelle — 1 broche — clés de fourche de 14, 18, 22 — 1 clé à tube de 28 — 1 mandrin N° 9120 — 1 arrache-moyeu N° 9077 — clés N°s 9086, 9076.
- 310 **Démontage du moyeu.**  
Dévisser le chapeau de roue.  
Retirer la goupille, dévisser l'écrou de blocage du moyeu sur la fusée à l'aide de la clé spéciale N° 9076.
- 311 Retirer la rondelle de serrage et démonter le tambour et son moyeu à l'aide de l'arrache-moyeu spécial N° 9077.
- 312 Si la partie frottante du tambour sur les segments est rayée, faire une passe au tour à l'aide du mandrin spécial N° 9120.  
*Avoir soin de faire des passes assez petites avec un outil rond. On doit sentir sous le doigt une surface absolument lisse après rectification.*
- 313 Enlever le cuir d'étanchéité, la rondelle d'embase, et faire sauter le rivet formant arrêteur de la cuvette filetée de blocage du grand roulement (F, fig. 146), dévisser cette cuvette à l'aide de la clé spéciale N° 9075 (fig. 147). Retirer le grand roulement (B, fig. 146), le petit roulement (E, fig. 146) et l'entretoise (C, fig. 146).
- 314 **Démontage du tambour.**  
Dévisser à l'intérieur du tambour les 4 écrous de blocage des tocs d'entraînement de roues (fig. 121).  
Retirer le tambour du moyeu.  
Pour le remplacement des tocs d'entraînement des roues, les faire sauter du corps de moyeu en frappant à leur extrémité, du côté du grand roulement.

315 **Redressage des moyeux.**

Redresser à froid le flasque du moyeu sur l'enclume si la pièce n'est que très faiblement voilée; sinon la remplacer.  
Finir au tour.

316 **Démontage des freins.**

Pour le démontage des freins voir 236. Pour le remplacement des garnitures, se reporter à 710.

317 **Démontage des supports de freins.**

Rabattre les arrêteurs, dévisser les 4 écrous des boulons de fixation de chaque support.  
Retirer les boulons, les supports et les guides de segments.  
Retirer l'arrêteur des boulons de fixation du support en dévissant sa vis de fixation.

318 **Démontage des fusées.**

Rabattre les arrêteurs. Dévisser les 2 boulons de fixation du levier de braquage et d'accouplement (C, fig. 145) sur la fusée côté direction et du levier d'accouplement (D, fig. 149) sur l'autre fusée.

319 Dévisser l'écrou de blocage de la clavette (I, fig. 149) fixant l'axe de pivotement, et le retirer.

Chasser l'axe en le frappant à son extrémité inférieure et retirer ainsi la calotte fermant l'extrémité supérieure de l'axe de pivotement dans l'essieu.

320 Dégager chaque fusée (B, fig. 149) du corps d'essieu (A, fig. 149).

Retirer les rondelles de roulement de butée et leurs cuvettes (G H, fig. 149).

321 **Démontage du levier de commande de frein.**

Rabattre l'arrêteur, débloquer et dévisser l'écrou en bout de l'axe (I, fig. 149) du levier de commande de frein.  
Retirer ce levier (J, fig. 149).

Pour le démontage de l'axe du levier, chasser sa goupille de fixation dans le corps de l'essieu et l'extirper en interposant un tube entretoise et des rondelles, et en vissant l'écrou.

322 **Redressage du corps d'essieu.**

Vérifier l'alignement de l'essieu (fig. 151).

S'il n'est que légèrement faussé, le redresser à la presse.

Vérifier l'inclinaison des fusées avec le montage (fig. 152).

323 **Démontage de la barre d'accouplement** (fig. 150).

Enlever les goupilles, débloquer et dévisser les écrous de serrage (J, fig. 150) des rotules des leviers sur la barre d'accouplement.

Dégager la barre d'accouplement, retirer les feutres de protection (H, fig. 150) et leurs cuvettes (I, fig. 150).

Rabattre les arrêteurs, dévisser les écrous de serrage de chaque embout (B, fig. 150) de la barre d'accouplement, dévisser les embouts en passant une broche dans le trou réservé au passage de la rotule.



## CHAPITRE 31

## DÉPOSE DE LA SUSPENSION

324 **OUTILLAGE** : 1 matoir — 1 marteau — 1 masse bronze — 1 pince universelle — clés à fourche de 15, 22 — clés à tube de 15, 22 — 1 cric — 4 cales bois N° 9128 — 1 appareil N° 9137 — 1 vilebrequin Michelin.

325 **Dépose du ressort avant** (fig. 157).

Soulever l'avant de la voiture avec un cric placé au milieu du corps d'essieu.

Caler la voiture sous les longerons au niveau du levier de direction.

Retirer le cric.

326 Débloquer et dévisser les contre-écrous et écrous des brides (D, fig. 157) fixant l'essieu sur le ressort à démonter. Retirer les brides de fixation et la cale en fibre.

327 Retirer les goupilles et dévisser les écrous de l'axe avant et de l'axe inférieur de la jumelle arrière du ressort avant. Enlever les graisseurs de ces 2 axes. Démontez les 2 axes au moyen de l'appareil spécial N° 9137 (fig. 161, 164).

328 Dégager et retirer le ressort (J, fig. 157).

329 **Dépose du ressort arrière** (fig. 159).

Débloquer les écrous Michelin de la roue correspondant au ressort à démonter.

Soulever l'arrière de la voiture avec un cric placé sous la tête de pont.

Caler la voiture sous les longerons au niveau des 2 axes avant de ressort arrière.

Caler le pont arrière et retirer le cric.

Dévisser les écrous Michelin de la roue à démonter, et retirer celle-ci.

330 Débloquer et dévisser l'écrou de l'axe inférieur de l'amortisseur.

Retirer cet axe.

Relever le bras inférieur de l'amortisseur.

331 Débloquer et dévisser les contre-écrous et écrous des brides (K, fig. 159) fixant le pont arrière sur le ressort. Retirer les brides et la plaque de serrage (J, fig. 159).

332 Rabattre l'arrêttoir et retirer la goupille de l'axe avant, et de l'axe inférieur de la jumelle arrière du ressort arrière. Enlever les graisseurs de l'axe arrière.

Dévisser les écrous des 2 axes.

Retirer les 2 axes au moyen de l'appareil spécial N° 9137 (fig. 161, 164).

333 Retirer le ressort arrière.

334 **Dépose de l'amortisseur avant.**

Rabattre l'arrêttoir et dévisser l'écrou de blocage de l'axe du bras inférieur de l'amortisseur dans le corps d'essieu. Débloquer cet axe du corps d'essieu en frappant à son extrémité.

335 Rabattre les arrêttoirs et dévisser les écrous des boulons fixant le support de l'amortisseur sur le longeron. Retirer ces boulons et leurs arrêttoirs.

Dégager du corps d'essieu l'axe du bras inférieur et retirer l'amortisseur.

336 **Dépose de l'amortisseur arrière.**

Dévisser l'écrou de l'axe de fixation du bras inférieur de l'amortisseur sur son support.

Retirer l'axe.

337 Rabattre l'arrêttoir de l'écrou et dévisser l'écrou de l'axe de fixation du bras supérieur de l'amortisseur sur son support.

Retirer l'arrêttoir et l'axe.

Dégager l'amortisseur.



## CHAPITRE 32

## DÉMONTAGE DE LA SUSPENSION

338 **OUTILLAGE** : Clés à fourche de 12, 14, 15, 18, 22, 24 — 1 appareil N° 9137 — 2 cales bois N° 9128 — 1 cric — 1 marteau — 1 matoir — 1 burin — 1 masse en bronze — 1 pointeau — 1 broche — 1 pince universelle.

339 **Démontage d'un ressort.**

Séparer les lames qui composent le ressort, en retirant les boulons des brides d'assemblage et le boulon étoquiau central.

Extirper les bagues du ressort ou le silentbloc à l'aide de l'appareil spécial N° 9137 (fig. 164, 165).

340 **Démontage du tube entretoise avant.**

Soulever l'avant de la voiture à l'aide d'un cric placé au milieu du corps d'essieu.

Placer 2 cales sous les longerons au niveau du levier de direction, et retirer le cric.

Retirer les graisseurs des 2 axes avant des ressorts avant. Dégoupiller et dévisser les écrous de serrage de ces 2 axes. Retirer ces axes avec l'appareil N° 9137 (fig. 164).

341 **Dégager les ressorts des mains avant.**

Faire sauter au burin les têtes des 7 rivets (C, fig. 156) fixant chaque extrémité du tube entretoise sur le longeron, et chasser les rivets.

Dégager le tube entretoise.

342 **Démontage du tube entretoise arrière.**

Soulever l'arrière de la voiture, à l'aide d'un cric placé sous la tête du pont.

Placer 2 cales sous le châssis, à la hauteur des axes avant des ressorts arrière et retirer le cric.

343 **Déposer le réservoir arrière (289, 290, 291, 292).**

Retirer les graisseurs des 2 axes des jumelles des ressorts arrière.

Retirer les axes avec l'appareil N° 9137 (fig. 164).

Dégager les ressorts arrière de leurs jumelles.

Rabattre les arrêteurs et dévisser les boulons fixant les plaquettes des axes de jumelles des ressorts arrière.

Retirer les axes des jumelles avec l'appareil N° 9137.

Retirer les jumelles.

344 Faire sauter au burin les têtes des 3 rivets fixant les extrémités du tube sur le longeron, et chasser les rivets (fig. 164).

345 Rabattre les arrêteurs des boulons de serrage des 2 colliers fixant le porte-roue sur le tube entretoise.

Dévisser les 4 boulons et retirer les colliers.

Dégager le tube entretoise.

346 **Démontage d'une main avant de ressort arrière.**

Soulever l'arrière de la voiture avec un cric placé sous la tête de pont.

Placer 2 cales sous les longerons au niveau des leviers guide-câbles de freins et retirer le cric.

Rabattre l'arrêteur et dévisser l'écrou de fixation de l'axe avant de ressort arrière.

Retirer cet axe avec l'appareil spécial N° 9137.

Dégager le ressort arrière de sa main avant.

347 Faire sauter au burin les têtes des rivets fixant la main sur le longeron.

Chasser les rivets et retirer la main de ressort.

348 **Démontage d'une main arrière de ressort avant.**

Soulever l'avant de la voiture avec un cric placé au milieu du corps d'essieu.

Placer 2 cales au niveau du levier de direction et retirer le cric.

Dégoupiller et dévisser l'écrou de l'axe de la jumelle de ressort avant.

Retirer son graisseur.

Retirer cet axe de sa jumelle avec l'appareil spécial N° 9137.

Dégager le ressort avant et sa jumelle de la main arrière.

349 Faire sauter au burin les têtes des rivets fixant la main sur le longeron.

Chasser les rivets et retirer la main du ressort.

## CHAPITRE 33

DÉPOSE ET DÉMONTAGE  
DU SILENCIEUX350 **Démontage de l'amortisseur avant** (fig. 158).

Serrer l'amortisseur dans l'étau par l'écrou opposé au ressort de l'axe de la grande articulation.

Dévisser l'écrou du ressort de la grande articulation (A, fig. 158).

Retirer la rondelle arrêtoir et le ressort de réglage (B, C, fig. 158).

Retirer la plaque de serrage (D, fig. 158) de la cuvette de centrage de la grande articulation.

351 Rabattre l'arrêtoir (G, fig. 158) de l'écrou fixant le flasque souple (E, fig. 158), dévisser cet écrou, retirer son arrêtoir, retirer le flasque souple et la rondelle de friction (H, fig. 158). Retirer l'ensemble de l'amortisseur de l'axe de la grande articulation, ainsi que la 2<sup>e</sup> rondelle de friction.

## 352 Serrer dans l'étau, le grand bras de l'amortisseur (J, fig. 158).

Dévisser l'écrou du ressort de la petite articulation (O, fig. 158).

Retirer la rondelle arrêtoir et le ressort (P, Q, fig. 158).

Chasser l'axe de cette articulation (V, fig. 158).

Ecarter à l'aide d'une broche les 2 bras de biellette (V, fig. 158) et séparer ceux-ci du grand bras de l'amortisseur.

Retirer les 2 rondelles de friction (R, fig. 158).

## 353 Rabattre l'arrêtoir et dévisser l'écrou de l'axe du silent-bloc.

Retirer l'arrêtoir et l'axe.

354 **Démontage de l'amortisseur arrière** (fig. 160).

Dévisser l'écrou du ressort (G, fig. 160).

Retirer sa rondelle arrêtoir, le ressort et la plaque d'appui (F, E, D, fig. 160).

Retirer l'axe d'articulation ainsi que la 2<sup>e</sup> plaque d'appui (H, D, fig. 160).

Ecarter à l'aide d'une broche les deux parties du bras inférieur (A, fig. 160) de l'amortisseur, libérer le bras supérieur du bras inférieur, et retirer les 2 rondelles de friction.

355 **OUTILLAGE** : Clés à fourche de 12, 14, 18 — 1 matoir — 1 marteau.

## 356 Démontez le boulon fixant le tube de sortie à la traverse de plateforme arrière ou à la sangle de fixation du réservoir (fig. 101).

Démontez le boulon du collier du tube de sortie et du pot d'échappement (fig. 173).

Retirez le tube de sortie.

## 357 Démontez le boulon du collier fixant le tuyau d'échappement sur le pot d'échappement.

Démontez les 2 boulons fixant le pot d'échappement sur la traverse.

Retirez le pot d'échappement.

## 358 Démontez le boulon du crochet fixant le tuyau d'échappement à la traverse.

Défreinez et retirez les 2 écrous de bronze fixant le tuyau d'échappement au collecteur d'échappement.

Retirez le tuyau d'échappement.



## CHAPITRE 34

## DÉMONTAGE DU RADIATEUR

- 359 *OUTILLAGE* : 1 clé à tube de 10 — 1 pince universelle  
1 tournevis — 1 burin — 1 marteau.
- 360 Dévisser le bouchon de vidange.  
Enlever les 2 vis fixant le haut de la calandre.  
Enlever les 2 crochets fixant le bas (D, fig. 169).  
Dégager la calandre et la sortir par le haut (fig. 169).  
Enlever la tresse de support du capot, en coupant les  
14 rivets la fixant au radiateur, pour C-4, ou les 2 rivets  
du bas, et en la faisant coulisser dans ses guides, pour  
C-6.  
Dévisser les 2 vis fixant le cavalier sur le radiateur.  
Pour C-6, enlever « SIX » en dévissant les deux écrous.



## CHAPITRE 35

## DÉMONTAGE DE L'ALLUMEUR

- 361 *OUTILLAGE* : 1 tournevis — 1 clé 9166 — 1 clé à  
fourche de 10.
- 362 *Cas du type C-4* :  
Dévisser les 2 vis de la partie supérieure du distributeur.  
Retirer les fils (fig. 179).
- 363 Rabattre les ressorts d'attache du distributeur et l'enle-  
ver (fig. 178).
- 364 Retirer le porte-balai rotatif (fig. 181).  
Dévisser les 2 vis des ressorts d'attache du corps du distri-  
buteur, la vis de la plaque de rupture et celle du ressort du  
linguet.  
Retirer le linguet et son ressort (fig. 182).
- 365 Sortir la plaque de rupteur (fig. 184).  
Dévisser la vis qui fixe le support de la pointe de contact  
sur la plaque de rupture (fig. 183).
- 366 Détacher les ressorts des masselottes (fig. 185).  
Enlever la came (A, fig. 186) et son tampon graisseur  
(B, fig. 186).  
Enlever les masselottes (M, fig. 188).
- 367 Dévisser la vis du condensateur du corps de l'allumeur;  
retirer le condensateur (fig. 186).  
Dévisser le graisseur Stauffer (D, fig. 188).
- 368 *Cas du type C-6* :  
Dévisser les 2 vis de la partie supérieure du distri-  
buteur.  
Retirer les fils (fig. 188).
- 369 Rabattre les ressorts d'attache du distributeur et l'enlever  
(fig. 189).
- 370 Retirer le porte-balai rotatif (C, D, fig. 189).

- 371 Dévisser les vis des ressorts d'attache et la vis (C, fig. 190) du fil d'arrivée du condensateur.
- 372 Dévisser les boulons d'attache des ressorts des linguets (D, N, fig. 190).  
Enlever les arrêteurs des linguets (H, fig. 191) et enlever les linguets (E, O, fig. 190).!
- 373 Dévisser la vis fixant le support du contact sur la plaque de rupture mobile (Q, fig. 190).  
Enlever le support (P, fig. 190).
- 374 Dévisser la vis (H, fig. 190), fixant le support du contact sur la plaque de base.  
Enlever le support (F, fig. 190).
- 375 Dévisser les 2 vis (I, J, fig. 190) fixant la plaque de rupture mobile à la plaque de base.  
Enlever les rondelles Grower et les rondelles plates et retirer la plaque.
- 376 Détacher les ressorts des masselottes (fig. 191).  
Enlever la came et son tampon graisseur (A, B, fig. 186).  
Enlever les masselottes (M, fig. 188).
- 377 Dévisser les 2 vis du condensateur du corps de l'allumeur et retirer le condensateur.  
Dévisser le graisseur Stauffer.



## CHAPITRE 36

## BATTERIE

378 **Dépose de la batterie.**

*Au cours des travaux exécutés sur la batterie, ne jamais placer d'objets métalliques entre les connexions de la batterie.*

Retirer les tapis avant.

Dévisser les 6 vis fixant le plancher avant.

Débrancher les fils de la batterie.

Retirer la batterie en desserrant les 2 boulons de serrage.

379 **Charge des batteries en dehors des voitures.**

*Pour contrôler l'état de charge d'une batterie, se servir exclusivement d'un voltmètre.*

*Bien que la charge de la batterie soit faite automatiquement par la dynamo placée sur la voiture, il est indispensable de savoir effectuer cette opération à l'atelier pour mettre en service une batterie neuve ou pour remettre en état une batterie inutilisée.*

380 **Régime de charge.**

*La charge doit être faite avec du courant continu, le pôle positif de la source d'électricité étant relié à la borne positive de la batterie et les divers éléments étant connectés comme l'indique le schéma (fig. 210).*

*Dans le cas de charge sur secteur, il est préférable de mettre la batterie entre le rhéostat et le fil neutre (dont la tension à la terre est zéro), ceci pour éviter des pertes au sol.*

*Le régime de charge à intensité constante est de 7 à 8 ampères. Le meilleur régime est celui de l'intensité décroissante; dans ce cas commencer la charge à 11 ou 12 ampères, maintenir ce régime jusqu'à ce que le voltmètre indique 2,35 volts par élément; à ce moment réduire l'intensité de 3 à 4 ampères, et poursuivre la charge à cette intensité jusqu'à l'apparition des indices de fin de charge; charger encore 4 ou 5 heures au même régime.*

381 **Indices de fin de charge.**

*Les indices de fin de charge sont les suivants :*

*La tension aux bornes de chaque élément, mesurée pendant*

le passage du courant de charge, atteint une valeur maximum constante et comprise entre 2,4 et 2,6 volts.

La densité de l'électrolyte, après avoir augmenté graduellement au cours de la charge atteint une valeur maximum constante puis tend à descendre légèrement.

Les plaques positives et négatives sont le siège d'un dégagement gazeux abondant et régulier de tous les éléments.

### 382 Remarques importantes.

Retirer les bouchons pendant la charge.

Ne jamais approcher de flamme près des orifices des éléments, car le mélange gazeux qui s'échappe de la batterie est détonnant.

383 Il est essentiel de relier le pôle positif des batteries au fil positif de la distribution, et le pôle négatif au fil négatif. Pour reconnaître les fils positifs et négatifs, employer du papier pôle dont le mode d'emploi est indiqué sur chaque cahier. Lorsqu'on charge plusieurs batteries ensemble il faut toujours relier le pôle positif de chaque batterie au négatif de la suivante et ainsi de suite.

Le pôle positif est toujours marqué (+) et le négatif marqué (-).

384 La température de l'électrolyte ne doit pas dépasser 45° centigrade au cours de la charge. Si elle atteint cette valeur suspendre la charge jusqu'à ce que la température de l'électrolyte soit redevenue normale.

385 Si un des éléments est nettement en retard sur les autres, il faut prolonger la charge à intensité réduite : si au bout de 3 à 4 heures le voltage de l'élément ne remonte pas, il est probablement avarié et doit être réparé.

386 Ne jamais mettre une batterie ou un élément en court-circuit.

387 A défaut de rhéostat, la résistance de charge indiquée sur le schéma (fig. 210) peut être constituée par des lampes à incandescence groupées en parallèle ; l'intensité  $I$  du courant que laissent passer  $n$  lampes de  $P$  watts sous  $E$  volts, mises en parallèle est donnée par la formule  $i = n \frac{P}{E}$ . Pratiquement une lampe de 16 bougies à filament de charbon fonctionnant

sous 110 v. laisse passer 0,5 ampère. Pour une batterie dont le courant de charge est de 7 ampères, il faudra employer 14 lampes de 16 bougies.

Les lampes de 32 bougies laissent passer le double d'ampères de celles de 16 bougies : on pourra en employer un nombre moitié moins grand.

### 388 Mise en service.

Les batteries peuvent être livrées :

1° Chargées et remplies d'acide.

2° Chargées et sans liquide.

3° Chargées et remplies d'eau.

4° Déchargées et sans liquide.

### 389 1° Batteries chargées et remplies d'acide.

Ces batteries peuvent être mises directement en service. Il y a lieu de vérifier au préalable le niveau de l'électrolyte. S'il y a eu perte de liquide par renversement, rétablir immédiatement le niveau du liquide avec de l'eau acidulée à 28° Baumé.

Dans ce cas, et également s'il s'est écoulé plus d'un mois depuis l'expédition de la batterie il est bon de la charger comme il est indiqué précédemment.

### 390 2° Batteries chargées et sans liquide.

Pour la mise en service il faut, après avoir vérifié que les bouchons étaient bien obturés :

Dévisser les bouchons et remplir immédiatement les éléments d'eau acidulée à 33° Baumé que l'on préparera comme il est indiqué au paragraphe 399.

Attendre environ une heure pour leur permettre de s'imprégner d'électrolyte, puis si cela est devenu nécessaire par suite de l'absorption des plaques, ajouter un peu d'eau acidulée de façon à maintenir le niveau du liquide à un centimètre environ au-dessus des plaques.

Remettre les bouchons après s'être assuré que le dégagement gazeux peut se produire librement par l'orifice ménagé à cet effet dans le bouchon.

La batterie peut alors être mise en service.

Il est cependant préférable de compléter sa charge et de vérifier soigneusement les densités ; elles doivent être de 28° Baumé à la fin de la charge.

391 **3° Batteries chargées et remplies d'eau.**

Pour la mise en service, vider l'eau des éléments et la remplacer immédiatement par de l'eau acidulée à 40° Baumé, préparée comme il est dit précédemment. Régler le niveau à un centimètre environ au-dessus du bord supérieur des plaques.

La batterie peut alors être mise en service.

Il est cependant préférable de compléter sa charge et de vérifier soigneusement la densité qui doit être 28° Baumé à la fin de la charge.

392 **4° Batteries déchargées et sans liquide.**

Pour la mise en service procéder de la manière suivante : Remplir les éléments d'eau acidulée à 7° Baumé.

Laisser la batterie au repos pendant une heure.

Régler le niveau à un centimètre environ au-dessus des plaques.

Donner une charge à l'intensité de 3 à 4 ampères et la pousser jusqu'à apparition des indices de fin de charge (soit pendant 60 heures environ).

La densité de l'électrolyte est alors d'environ 28° Baumé.

Si elle n'a pas cette valeur, il y a lieu de l'y ramener.

Charger encore 4 ou 5 heures à la même intensité que précédemment et régler les niveaux.

393 **Conservation des batteries inutilisées.**

Lorsqu'une batterie doit rester un certain temps sans être utilisée, il ne faut jamais la laisser déchargée, remplie de son électrolyte normal.

Il faut la conserver : soit chargée et remplie d'acide, soit chargée et remplie d'eau, soit mieux déchargée et à sec.

394 **1° Batterie chargée et remplie d'acide.**

Pour pouvoir conserver une batterie par ce procédé, il faut au préalable la charger à fond.

Il faut ensuite pendant tout le temps que dure l'immobilisation :

a) Maintenir le niveau du liquide à sa hauteur normale.

b) Donner une fois par mois une charge à l'intensité de 3 à 4 ampères jusqu'à apparition des indices de fin de charge, charger 4 ou 5 heures à ce régime. Si la perte de charge

est peu importante il est possible d'espacer les charges en conséquence mais en aucun cas il ne faut dépasser 2 mois.

395 **2° Batterie chargée et remplie d'eau.**

Pour pouvoir conserver une batterie par ce procédé il faut au préalable la charger à fond, vider l'électrolyte et le remplacer par de l'eau distillée.

Il suffit ensuite de maintenir les éléments toujours complètement remplis d'eau.

396 **3° Batterie déchargée et à sec.**

Pour pouvoir conserver une batterie par ce procédé, il faut au préalable la mettre en décharge à l'intensité de 7 à 8 ampères jusqu'à tension de 1 v. 7 par élément, vider l'électrolyte et laver les plaques en les laissant baigner à 2 ou 3 reprises pendant 24 heures dans l'eau pure (ne laisser les plaques exposées à l'air que pendant le temps strictement indispensable).

On peut conserver ainsi la batterie aussi longtemps qu'il est nécessaire.

397 **Entretien courant.**

L'extérieur des batteries doit toujours être sec et propre de manière à éviter les dérivations et l'attaque des pièces métalliques avoisinantes.

Les parties métalliques doivent être graissées légèrement mais uniformément avec de l'huile de vaseline, au moyen d'un chiffon ou d'un pinceau.

398 **Le niveau de l'électrolyte doit être vérifié dans chaque élément autant que possible une fois par semaine.**

Il doit être maintenu à un centimètre environ au-dessus du bord supérieur des plaques par addition d'eau parfaitement pure (eau distillée ou à la rigueur eau de pluie filtrée). N'ajouter de l'eau acidulée que lorsque la baisse de niveau du liquide est due à un renversement accidentel d'acide.

399 **Préparation de l'eau acidulée.**

Pour faire la solution acidulée, on prend de l'acide sulfurique au soufre à 66° Baumé (exempt de fer et d'arsenic) et on le verse lentement dans de l'eau distillée, en agitant

avec un bâton de verre. Au moyen d'un aréomètre (fig. 211), on s'assure qu'on est arrivé au degré voulu. Se servir pour cette préparation d'un vase inattaquable aux acides, en verre ou en grès émaillé.

Ne jamais verser l'eau dans l'acide, mais toujours l'acide dans l'eau, et très lentement pour éviter un échauffement exagéré et dangereux. Laisser bien refroidir avant de verser dans la batterie.

400 **Remarque.**

Le litre d'eau acidulée à 28° Baumé pèse 1 kg. 240 et contient 400 grammes d'acide sulfurique à 66° Baumé. Le litre d'eau acidulée à 33° Baumé pèse 1 kg. 295 et contient 500 grammes d'acide sulfurique à 66° Baumé.

L'acide sulfurique à 66° Baumé pèse 1 kg. 842 le litre.

401 **La densité de l'électrolyte doit être vérifiée dans chaque élément une fois par mois.**

Cette vérification se fait à l'aide d'un pèse acide à réservoir (fig. 211). La vérification de la densité ne doit jamais se faire immédiatement après avoir ajouté de l'eau distillée, mais seulement lorsqu'un brassage énergique aura été obtenu par une charge prolongée. Pour être utile, cette mesure de la densité ne doit être faite que lorsque la batterie est complètement chargée. La densité doit être alors de 28° Baumé environ. Si elle dépasse 30°, siphonner un peu d'électrolyte et le remplacer par de l'eau pure de façon à ramener la densité à son degré normal.

Si elle est inférieure à 28° Baumé, vérifier très soigneusement que la batterie est complètement chargée (indices de fin de charge) et dans l'affirmative, siphonner une partie du liquide et le remplacer par de l'eau acidulée à 40° Baumé environ, de façon à ramener la densité à son degré normal.

402 **Il est bon de vérifier le voltage de chaque élément tous les mois environ.**

Cette vérification s'effectue exclusivement au moyen d'un voltmètre gradué en dixièmes de volt.

Pour être utile, cette mesure doit être effectuée au cours de la charge ou de la décharge; de préférence à la fin de la charge.

En effet le voltage remonte par le repos mais retombe immédiatement dès qu'on veut mettre l'appareil en service.

Ne jamais se servir d'un ampèremètre relié directement aux pôles ou encore d'un fil de métal au moyen duquel on cherche à tirer les étincelles.

Cela n'indique rien, provoque la décharge presque instantanée de la batterie et lui est très nuisible.

Le voltage d'un élément à circuit ouvert descend rarement au-dessous de 2 volts, même si la batterie est déchargée.

Quand la batterie débite, ce voltage varie de 2 à 1,6 volts suivant l'intensité demandée et l'état de décharge; au contraire quand la batterie est en charge, la batterie part de 2 volts environ pour atteindre 2,4 à 2,6 volts à la fin de la charge selon l'intensité normale de charge.

Il est nuisible pour les plaques de prolonger la décharge au-dessous de 1,7 volt par élément (mesure faite pendant que la batterie est en décharge).

Enfin, il est recommandé de maintenir autant que possible la batterie complètement chargée.

403 **Lorsqu'une batterie est sulfatée.**

Charger la batterie à très faible intensité, à 1 ou 2 ampères par exemple, pendant un temps très long en mettant un électrolyte à très faible teneur en acide sulfurique; on constatera peu à peu que la densité de l'électrolyte augmente, ce qui indique la désulfatation des plaques.



## CHAPITRE 37

## DÉPOSE DE L'APPAREILLAGE ÉLECTRIQUE

404 **OUTILLAGE** : 1 clé à ergots OM 3.800 — 1 pince universelle — 1 tournevis — 1 jeu de clés à tube de 6 à 18.

405 **Dépose de l'interrupteur de démarrage.**

Débrancher la batterie.

Dévisser l'écrou de fixation de l'interrupteur sur la planche de bord, à l'aide de la clé spéciale à 2 ergots N° OM 3.800 (fig. 204).

Retirer l'interrupteur par l'arrière de la planche de bord.

Débrancher les 3 câbles, en dévissant les 2 écrous.

406 **Dépose de l'interrupteur d'allumage.**

Débrancher la batterie.

Dévisser l'écrou fixant l'interrupteur à la planche de bord, à l'aide de la clé spéciale N° OM 3.800 (fig. 204).

Retirer l'interrupteur par l'arrière de la planche de bord.

Débrancher les câbles en dévissant les 3 écrous.

407 **Dépose de l'ampèremètre.**

Débrancher la batterie.

Dévisser les 2 vis de fixation de la bride de serrage de l'ampèremètre, sur l'arrière du tableau de bord.

Retirer la bride.

Sortir l'ampèremètre en dévissant les 2 écrous des câbles (C, E, fig. 207).

Retirer l'ampèremètre.

408 **Dépose des avertisseurs.**

Débrancher la batterie.

Débrancher les fils des bornes en dévissant les écrous.

Repérer les fils.

Déposer les avertisseurs en dévissant les écrous ou les vis fixant les avertisseurs au tablier ou à la culasse.

409 **Dépose et démontage du commutateur et de ses boutons de commande.**

Débrancher la batterie.

Dévisser la vis du collier de serrage du commutateur.

Débrancher les 5 fils du commutateur en dévissant les 5 vis.

Débrancher les 2 fils de barrette en dévissant les bornes.

Sortir le commutateur en passant les 2 câbles par son trou central.

Démonter le boîtier en dévissant la vis et le sortir en déboîtant l'attache à baïonnette.

410 **Démontage du commutateur** (fig. 206).

Retirer le collier de serrage (A, fig. 206).

Dévisser l'écrou d'appui du ressort à l'aide de la clé spéciale (B, fig. 206).

Retirer le ressort (C, fig. 206).

Retirer la manette d'entraînement (G, fig. 206).

Retirer la plaque mobile (F, fig. 206).

Séparer la plaque de base (E, fig. 206) et la rondelle d'appui du ressort (D, fig. 206).

411 **Démontage des boutons de commande.**

Dévisser l'écrou du boulon de collier de serrage du volant sur le tube de direction.

Descendre le collier le long du tube (D, fig. 128).

Retirer la clavette Woodruff.

Descendre le volant de 5 centimètres environ.

Dévisser les 2 vis pointeaux retenant l'ensemble des boutons de commande sur le tube de direction.

Dévissez les 3 vis fixant l'ensemble des boutons de commande sur la plaque d'embase.

Tirer sur l'ensemble des boutons de commande jusqu'à ce que les câbles soient sortis de 10 centimètres environ (G, fig. 203).

Dévisser les 2 vis fixant les 2 câbles à l'ensemble des boutons de commande.

Retirer l'ensemble des boutons de commande.

412 **Démontage de l'ensemble des boutons de commande** (fig. 203).

Dévisser la vis fixant le ressort d'appui du bouton d'avertisseur.

Retirer le jonc.

Dévisser l'écrou de fixation.

Retirer la plaque sous l'écrou.

Retirer le bouton d'avertisseur de ville (O, fig. 203), le guide de commande (N, fig. 203), le bouton d'avertisseur de route (I, fig. 203), le ressort entre bague de contact intérieure et bouton.

Dévisser les 2 vis fixant la bague de contact intérieure.

Dévisser les 2 vis sur le tube fixant la douille de centrage.

Tirer l'ensemble par le haut, le sortir.

Dévisser les 2 vis fixant la plaque d'embase à la bague d'entraînement. Retirer la plaque d'embase.

Retirer successivement la bague de butée inférieure (B, fig. 203) et recueillir les billes, la cuvette (C, fig. 203), le ressort d'appui (D, fig. 203), la bague de centrage (E, fig. 203), et recueillir les billes de butée supérieure (F, fig. 203).

Retirer la bague d'entraînement.

#### 413 **Dépose de l'interrupteur Stop.**

Débrancher la batterie.

Dévisser les 2 écrous des boulons fixant l'interrupteur au châssis.

Débrancher les 2 fils en dévissant les 2 vis.

Détacher le ressort.

#### 414 **Dépose de la lanterne arrière Stop avec fils.**

Débrancher les 2 fils de la barrette en dévissant les 2 bornes.

Dévisser les 2 écrous fixant la lanterne à la plaque de police arrière.

Retirer la lanterne avec ses fils.

#### 415 **Dépose de l'essuie-glace C-4.**

Débrancher la batterie.

Démonter l'interrupteur d'allumage en dévissant l'écrou de fixation sur la planche de bord avec la clé spéciale OM. 3.800.

Débrancher de l'interrupteur d'allumage le câble d'essuie-glace.

Dévisser la vis fixant le balai sur l'arbre.

Retirer le balai.

Dévisser les 2 boulons fixant l'essuie-glace.

Dévisser les 6 vis Parker fixant les frises supérieure et gauche de la baie avant.

Sortir le câble en le tirant par le haut.

#### 416 **Dépose de l'essuie-glace C-6.**

Débrancher la batterie.

Dévisser les 6 vis Parker fixant les frises supérieure et gauche de la baie avant.

Dévisser l'écrou fixant l'interrupteur sur la planche de bord.

Retirer l'interrupteur.

Débrancher de l'interrupteur les 2 fils de l'essuie-glace.

Tirer le câble par le haut, le sortir et le retirer de sous la frise.

Dévisser les 2 écrous fixant l'essuie-glace complet à la partie supérieure de la baie avant.

Retirer l'essuie-glace.

#### 417 **Dépose de l'interrupteur de plafonnier.**

Débrancher la batterie.

Dévisser les 2 vis fixant l'interrupteur. Le tirer.

Dévisser les 2 écrous fixant les fils.

Retirer l'interrupteur.

#### 418 **Dépose du plafonnier.**

Retirer la glace et son support emmanché à baïonnette.

Retirer la lampe.

Dévisser les 2 vis fixant le corps du plafonnier à la carcasse du pavillon.

Retirer le corps du plafonnier, détacher le câble en défaisant l'épissure.

Retirer le plafonnier.



## CHAPITRE 38

## DÉMONTAGE DE LA DYNAMO

419 *OUTILLAGE* : Clés à fourche de 10, 20 — 1 tournevis — 1 poinçon — 1 pointeau — 1 marteau — 1 jet de bronze — 1 clé N° 9093 — 1 clé N° 9095.

420 Dévisser les 2 vis fixant le conjoncteur-disjoncteur (A, fig. 194).  
Dégrafer la bride de fermeture (C, fig. 194).

421 Dévisser l'écrou de blocage de la poulie d'entraînement.  
Enlever la rondelle, la poulie et la clavette.  
Dévisser les 3 vis fixant le couvercle du roulement du palier côté collecteur (K, fig. 198).  
Dévisser l'écrou fixant le roulement sur l'axe de l'induit (côté collecteur).

422 Dévisser les 2 vis fixant le flasque côté entraînement sur le corps (fig. 198).  
Sortir l'ensemble flasque côté entraînement.  
Sortir l'induit de l'ensemble du flasque côté entraînement.

423 Dévisser les 3 vis maintenant le couvercle (M, fig. 198) sur le flasque entraînement.  
Enlever la rondelle pare-huile.

424 Sortir le roulement et la 2<sup>e</sup> rondelle du flasque.

425 Dévisser les 2 vis fixant le flasque côté collecteur sur le corps.  
Débrancher les fils fixés au balai d'excitation et à la borne + (A, B, fig. 197) (C, D, fig. 196).  
Sortir le flasque du corps de la dynamo.

426 Enlever le roulement du palier.  
Sortir les charbons de leurs guides en soulevant les ressorts.  
Dévisser les écrous, enlever les rondelles Grower, et les rondelles en cuivre, enlever les ressorts.  
Dévisser les 2 vis fixant le porte-balai positif sur le palier, enlever les rondelles en bakélite, et la plaque placée contre le flasque.

Même opération pour le porte-balai négatif, où les rondelles sont en cuivre, celui-ci faisant masse avec le flasque.  
Dévisser l'écrou, sortir la vis à tête fendue fixant le porte-balai d'excitation, enlever le frein fixant la tête de la vis, le porte-balai et la plaque en bakélite placée contre le palier.

427 Dévisser les écrous fixant les bornes au corps de la dynamo, enlever les fils, et les rondelles en bakélite.  
Dévisser les 4 vis fixant les 4 masses polaires sur le corps, et enlever les masses polaires.  
Sortir le jeu de bobines inductrices (G, fig. 196).



## CHAPITRE 39

## DÉMONTAGE DU DÉMARREUR

428 **OUTILLAGE** : Clés à fourche de 10, 22 — 1 poinçon — 1 lime — 1 marteau — clé à tube de 7 — 1 tournevis — 1 jet de bronze.

429 **Démontage du système de lancement.**

Défreiner et desserrer la vis fixant le ressort d'entraînement du démarreur (C, fig. 202).

Enlever l'ensemble.

Sortir le manchon (B, fig. 202) de l'arbre à vis du démarreur.

Défreiner et desserrer la vis (F, fig. 202) fixant le ressort sur l'arbre à vis du démarreur.

Enlever le ressort (D, fig. 202).

Chasser la goupille de l'écrou de butée (K, fig. 202).

Serrer la partie cylindrique de l'arbre à vis (E, fig. 202) dans un étau.

Dévisser l'écrou de butée (H, fig. 202).

Retirer le pignon bendix (G, fig. 202).

430 **Démontage de la partie électrique.**

Dévisser les 6 vis (D, fig. 200) fixant le flasque (C, fig. 200) côté entraînement, sortir l'induit (A, fig. 200).

Dessertir les 2 pastilles (E, fig. 201).

Débrancher le câble des inducteurs sur le porte-balai.

Dévisser les 2 vis fixant le carter côté collecteur sur le corps du démarreur.

Enlever les 2 ressorts.

Sortir les charbons (B C, fig. 201).

Chasser le rivet fixant le fil des bobines inductrices à la masse (A, fig. 201).

Enlever le jeu de bobines inductrices.

Enlever les 4 masses polaires, en dévissant les 4 vis fixant celles-ci sur le corps du démarreur.

Enlever la bande de papier isolant.



## CHAPITRE 40

## DÉPOSE DES CABLES

431 **Dépose du câble de batterie borne + à interrupteur de démarrage** (B, fig. 207).

Retirer les tapis du plancher avant.

Dévisser les 6 vis et les 2 écrous fixant l'ensemble du plancher avant.

Débrancher le câble de batterie borne + en dévissant l'écrou. Retirer l'extrémité du câble allant à la lanterne arrière.

Retirer l'attache fixant ce câble au câble allant de batterie borne — à la masse.

Dévisser le boulon de fixation de la boîte de vitesses dans lequel est passé l'attache-câble.

Retirer le câble.

Dévisser l'écrou fixant la tôle de protection des câbles et du flexible du compteur.

Dévisser l'écrou de fixation de l'interrupteur de démarrage, sortir l'interrupteur par l'arrière.

Débrancher le câble en dévissant l'écrou.

Retirer le câble par le trou du tablier.

432 **Dépose du câble de batterie borne — à la masse.**

Retirer les tapis.

Démonter le plancher avant en dévissant les 6 vis et les 2 écrous.

Débrancher le câble de la borne —.

Dévisser la vis fixant le câble sur le carter de la boîte de vitesses.

Retirer le câble.

433 **Dépose du câble de l'interrupteur de démarrage à démarreur** (D, fig. 207).

Retirer les tapis du plancher avant.

Démonter la plaque avant du plancher en dévissant les deux écrous moletés.

Retirer les 2 plaques de regard de la batterie et du démarreur.

Débrancher le câble de la borne arrière du démarreur en dévissant l'écrou.

Retirer le boulon de fixation de la boîte de vitesses sur lequel est fixé l'attache-gaine.

Dévisser l'écrou de fixation de l'interrupteur de démarrage sur la planche de bord.

Sortir l'interrupteur par l'arrière.

Débrancher le fil venant du démarreur.

Débrancher l'écrou à oreilles de la tôle de protection des câbles.

Retirer le câble.

**434 Dépose du câble de l'interrupteur de démarrage à ampèremètre (C, fig. 207).**

Débrancher la batterie.

Démonter l'interrupteur en dévissant son écrou et en le retirant par l'arrière.

Dévisser l'écrou fixant les câbles de l'ampèremètre et de la batterie.

Retirer le câble de l'ampèremètre.

Dévisser les 2 vis fixant le support de l'ampèremètre.

Sortir l'ampèremètre par l'arrière.

Retirer l'ampèremètre. Dévisser l'écrou de la borne. Retirer le câble d'ampèremètre à commutateur.

**435 Dépose du câble de l'ampèremètre à barrette sur tablier (E, fig. 207).**

Débrancher la batterie.

Dévisser les 2 vis fixant le support de l'ampèremètre.

Retirer l'ampèremètre par l'arrière.

Débrancher le câble d'ampèremètre à barrette en dévissant l'écrou.

Dévisser la borne droite de la barrette.

Retirer le câble.

**436 Dépose du câble de barrette sur tablier à interrupteur d'allumage.**

Débrancher la batterie.

Dévisser la borne gauche de la barrette sur tablier.

Retirer le câble.

Dévisser l'écrou fixant l'interrupteur sur la planche de bord.

Dévisser l'écrou de serrage du câble sur l'interrupteur.

Retirer le câble.

**437 Dépose du câble de l'interrupteur d'allumage à lampe témoin.**

Dévisser l'écrou fixant l'interrupteur d'allumage sur le tableau de bord.

Retirer l'interrupteur par l'arrière de la planche de bord.

Dévisser l'écrou de la borne sur laquelle est fixé le câble venant de la lampe témoin.

Retirer le câble.

Sortir le culot et la lampe en déboîtant l'attache à baïonnette.

Retirer la lampe. Sortir le câble en le tirant vers l'extérieur du culot.

Sortir le ressort.

Séparer le câble de la pastille en retirant le câble par les 2 encoches.

**438 Dépose du câble de l'interrupteur d'allumage à bobine d'allumage.**

Dévisser l'écrou de blocage de l'interrupteur sur la planche de bord.

Retirer l'interrupteur par l'arrière de la planche de bord.

Dévisser l'écrou de fixation du câble sur l'interrupteur.

Retirer le câble.

Dévisser l'écrou à oreilles de fixation de la plaque protège-câbles.

Retirer l'attache fixant le câble allant à la bobine à celui d'interrupteur à barrette sur tablier.

Débrancher le câble de la bobine en dévissant l'écrou.

Sortir le câble en le tirant à travers le tablier.

**439 Dépose du câble de bobine d'allumage à rupteur.**

Dévisser l'écrou fixant le câble à la bobine.

Dévisser l'écrou de la borne sur le rupteur.

Retirer le câble en le passant à travers les anneaux isolants.

**440 Dépose du câble de bobine d'allumage à allumeur.**

Dévisser les 2 vis fixant la tête de l'allumeur.

Retirer la tête.

Retirer le câble venant de la bobine.

Retirer ce câble de la bobine.

Sortir le câble en le passant à travers les 2 anneaux isolants.

441 **Dépose d'un fil d'allumage.**

Débrancher le fil de la bougie en dévissant l'écrou de fixation.  
Dévisser le couvercle du distributeur en dévissant les 2 vis.  
Enlever le fil défectueux.

442 **Dépose du câble de barrette sur tablier à commutateur.**

Débrancher la batterie.  
Dévisser la borne gauche de la barrette sur tablier.  
Démonter les 2 attaches fixant les câbles à l'arrière du tablier.  
Démonter les 2 attache-câbles sur la face gauche du tablier.  
Démonter le commutateur, en desserrant la vis du collier de serrage.  
Dévisser la borne d'arrivée de courant, qui occupe, le commutateur étant en place, la partie inférieure.  
Retirer le fil.  
Sortir celui-ci en le tirant à travers les deux gaines isolantes.

443 **Dépose du câble d'interrupteur d'allumage à conjoncteur.**

Débrancher la batterie.  
Débrancher le câble sur l'interrupteur en dévissant l'écrou de fixation.  
Retirer les 2 attaches fixant le câble sur la face arrière du tablier.  
Retirer les 2 attaches fixant les câbles sur le côté droit du tablier.  
Revisser la borne du conjoncteur.  
Retirer les attaches fixant le câble au « câble entre barrette et avertisseur de ville ».  
Retirer le câble en le faisant passer deux fois à travers le tablier.

444 **Dépose du câble de dynamo à conjoncteur-disjoncteur.**

Dévisser les 2 bornes de la dynamo.  
Retirer l'extrémité du câble.  
Dévisser la borne (C, fig. 195) du conjoncteur-disjoncteur.  
Retirer le fil et détacher l'attache qui le fixe au « câble de conjoncteur à interrupteur d'allumage ».

445 **Dépose du câble de conjoncteur à avertisseur de ville C-4.**

Débrancher la batterie.  
Débrancher le câble de l'avertisseur en dévissant l'écrou sur klaxon.  
Démonter les 2 attaches fixant le câble au « câble d'avertisseur à barrette. »  
Dévisser la borne gauche du conjoncteur-disjoncteur.  
Retirer le câble.

446 **Dépose du câble d'avertisseur de ville à barrette d'avertisseurs C-4.**

Débrancher la batterie.  
Dévisser l'écrou de la borne gauche de l'avertisseur.  
Retirer les 2 attaches fixant ce câble au « câble d'avertisseur à conjoncteur » et l'attache le fixant au « câble de conjoncteur à interrupteur ».  
Dévisser la borne sur barrette d'avertisseurs.  
Retirer le câble, le sortir en le passant entre le support avant gauche du moteur et le châssis, et entre le boîtier de direction et le châssis.

447 **Dépose du câble de barrette sur tablier à avertisseur de route C-4.**

Débrancher la batterie.  
Dévisser la borne gauche de la barrette.  
Retirer le fil.  
Démonter les 2 attaches fixant le câble au tablier.  
Débrancher le câble du klaxon en dévissant la borne gauche.  
Sortir le câble en le passant à travers le tablier.

448 **Dépose du câble d'avertisseur de route à barrette d'avertisseur C-4.**

Débrancher la batterie.  
Débrancher le câble de la barrette en dévissant la borne.  
Démonter les 2 attache-câbles sur le côté gauche du tablier.  
Débrancher le câble du klaxon en dévissant l'écrou.  
Retirer le câble en le passant 3 fois à travers le tablier.

449 **Dépose du câble d'avertisseur de ville à barrette sur tablier C-6.**

Débrancher la batterie.  
 Débrancher le câble sur le klaxon en dévissant l'écrou de fixation.  
 Tirer le câble et le sortir par l'arrière du tablier.  
 Retirer l'attache fixant ce câble au tablier.  
 Débrancher le câble en dévissant la borne gauche de la barrette sur tablier.

450 **Dépose du câble d'avertisseur de ville à barrette d'avertisseurs C-6.**

Débrancher la batterie.  
 Débrancher le fil du klaxon en dévissant l'écrou de la borne droite, passer le câble à travers le tablier.  
 Débrancher le câble de la borne de barrette sur tablier.  
 Retirer les 2 attaches extérieures fixant les câbles au tablier.  
 Sortir le câble en le tirant de droite à gauche, puis de gauche à droite.

451 **Dépose du câble de barrette sur tablier à avertisseur de route C-6.**

Débrancher la batterie.  
 Débrancher le fil en dévissant l'écrou de la borne arrière du klaxon.  
 Sortir le câble.  
 Retirer les 2 attaches fixant le câble au tablier.  
 Débrancher le câble de la barrette de tablier en dévissant la borne droite.  
 Retirer le câble.

452 **Dépose du câble d'avertisseur de route à barrette d'avertisseur C-6.**

Débrancher la batterie.  
 Débrancher le câble sur la borne avant du klaxon en dévissant l'écrou. Sortir le câble.  
 Retirer les 3 attaches fixant le câble sur la face arrière du tablier.  
 Démontez les 2 attaches fixant les câbles sur la paroi gauche du tablier.

Débrancher le câble sur la barrette en dévissant la borne. Sortir le câble en le passant 2 fois à travers le tablier.

453 **Dépose des câbles de barrette d'avertisseurs à boutons de commande d'avertisseur.**

Débrancher la batterie.  
 Démontez les 2 bornes de la barrette d'avertisseurs.  
 Retirer les fils.  
 Démontez le collier du volant de direction.  
 Retirer la clavette Woodruff.  
 Descendez le volant de direction de 5 centimètres.  
 Démontez le commutateur en dévissant les 3 vis de fixation.  
 Retirer le commutateur et débrancher les 2 fils de celui-ci en dévissant les 2 vis.  
*Ne pas retirer l'ancien câble qui servira à remonter le nouveau.*

454 **Dépose d'un câble de commutateur à barrette de phare gauche.**

Débrancher le câble sur le commutateur.  
 Démontez le câble de la barrette, en dévissant la borne.  
 Sortir le câble à travers la gaine de caoutchouc.

455 **Dépose d'un câble de commutateur à barrette de phare droit.**

Débrancher le câble sur le commutateur.  
 Débrancher le câble sur la barrette de phare droit.  
 Retirer les 2 attaches fixant le câble de commutateur à barrette au câble entre barrettes.  
 Sortir le câble en le tirant à travers la gaine isolante.

456 **Dépose du câble de barrette de phare gauche à barrette de phare droit.**

Dévisser la borne avant de la barrette de phare gauche.  
 Retirer le câble.  
 Retirer l'attache qui fixe le câble de barrettes et le câble de phare code au châssis.  
 Retirer l'attache fixant le câble des barrettes au câble de phare code.  
 Dévisser la borne avant.  
 Retirer le câble.

457 **Dépose d'un câble de barrette à phare.**

**Phare Marchal C-4, C-6.**

Débrancher les 2 fils sur barrette en dévissant les 2 bornes.  
Débrancher les 2 câbles sur le phare en dévissant les 2 vis.  
Tirer sur le câble, le faire passer à l'intérieur de l'aile et le sortir de l'intérieur du châssis.

458 **Phare Citroën C-4.**

Débrancher le câble sur la barrette en dévissant les 2 bornes.  
Sortir le câble en le passant à travers le châssis.  
Dévisser l'écrou situé à la partie inférieure du phare.  
Soulever la glace et la parabole de phare. Dévisser les 2 écrous fixant les fils. Retirer le câble, le passer à travers l'aile.

459 **Phare Cibié C-4 utilitaire.**

Débrancher le fil sur la barrette en dévissant les 2 bornes.  
Sortir le fil à travers le châssis.  
Retirer la glace du phare en la tournant de manière à ce que les 3 ergots soient en face des 3 trous. Tirer et sortir la glace.  
Retirer la petite lampe.  
Sortir la parabole de phare en la tournant et en la tirant à soi.  
Débrancher le fil de la borne centrale en dévissant l'écrou.  
Dévisser les 2 vis fixant la douille de lanterne.  
Débrancher le fil à l'arrière en dévissant l'écrou.  
Sortir le fil en le tirant par l'arrière.

460 **Phare code C-6.**

Débrancher le câble sur le commutateur en dévissant la vis.  
Faire passer le câble à travers le châssis.  
Démonter l'écrou inférieur de fixation du phare code sur la barre d'accouplement.  
Tourner le phare pour dévisser la vis arrière.  
Retirer la vis et le câble du phare. *Ne pas retirer le câble qui va servir à l'introduction du nouveau câble.*

461 **Dépose du câble de bobine d'allumage à interrupteur stop.**

Débrancher la batterie.  
Dévisser la vis fixant le câble sur l'interrupteur stop.

Retirer l'attache fixant le câble à la tôle arrière support de moteur.  
Dévisser l'écrou fixant le câble sur la bobine.  
Retirer le câble.

462 **Dépose d'un câble de commutateur à borne de lanterne arrière.**

Dévisser l'écrou du collier fixant le commutateur sur le tube.  
Tourner le commutateur de façon que la vis fixant la lanterne arrière soit à la partie supérieure.  
Dévisser cette vis et retirer le câble.  
Dévisser le câble sur la borne de lanterne arrière.  
Retirer les 4 attaches fixant les câbles au châssis.  
Retirer l'attache fixant les câbles de stop et de lanterne arrière, passer le câble à travers les 2 gaines isolantes, le sortir par l'arrière entre la tôle arrière, support de moteur et le châssis, et en le tirant à l'avant.

463 **Dépose du câble d'interrupteur stop à borne de lanterne arrière.**

Débrancher le câble de l'interrupteur en dévissant la vis de fixation.  
Retirer l'attache fixant les deux câbles de l'interrupteur stop.  
Démonter les 4 attaches fixant le câble au châssis.  
Dévisser la borne de lanterne arrière. Retirer le câble.

464 **Dépose des câbles de borne arrière à lanterne arrière.**

Débrancher les câbles de la borne arrière en dévissant les 2 bornes.  
Retirer le couvercle de lanterne stop.  
Retirer les 2 lampes.  
Pousser les fils d'avant en arrière. Retirer les 2 pastilles de fibre.  
Sortir les câbles par l'arrière de la lanterne.  
Retirer les câbles.  
Sortir les 2 bagues de caoutchouc par les extrémités du côté de la lanterne arrière dont on aura retiré les 2 bagues isolantes.

465 **Dépose du câble de batterie à barrette de plafonnier.**

Débrancher la batterie borne +.

CHAPITRE 41

DÉPOSE DU TABLIER

- Débrancher du câble de batterie borne + le câble allant à la barrette de plafonnier.  
 Débrancher le câble de la barrette de plafonnier en dévissant la borne.  
 Démontez les 3 attaches fixant les trois câbles sur le longeron.  
 Dévisser la borne de la barrette de plafonnier.  
 Retirer le câble.  
 (Au cours de cette opération il sera bon de vérifier que le contact du fil de masse sur le châssis se fait bien. Le boulon de fixation doit être propre et bien serré.)

466 **Dépose des câbles de plafonnier.**

- Débrancher les câbles de plafonnier sur la barrette.  
 Démontez le coussin arrière.  
 Retirer l'interrupteur.  
 Dégarnir les panneaux de brisement et de custode.  
 Retirer la garniture du pied arrière.  
 Retirer le plafonnier, débrancher les fils.  
 Dégarnir le pavillon.  
 Retirer les 2 attaches fixées par des semences à la carcasse de pavillon. Retirer le câble.



- 467 **OUTILLAGE :** Clés à fourche de 10, 12, 14, 16, 18 — clés à tube de 7, 8, 10, 12, 14 — 1 clé spéciale O M 3.800 — 1 tournevis — 1 matoir — 1 marteau — 1 pince universelle.
- 468 Retirer le capot.  
 Démontez les tirants de radiateur.
- 469 Enlever le plancher avant et débrancher la batterie.  
 Démontez le réservoir à essence (238 à 287) ou la nourrice (294 à 302).
- 470 Dévisser les 2 vis fixant le tableau de bord sur la planche de bord.  
 Enlever le tableau derrière la planche.  
 Dévisser avec la clé spéciale N° O M 3.800 les écrous fixant les interrupteurs d'allumage et de démarrage.  
 Pousser chaque interrupteur à travers la planche et le tirer à soi. Dévisser l'écrou à oreille fixant le cache-fils sur le tablier.
- 471 Débrancher et retirer tous les câbles passant dans le tablier, soit par le trou inférieur central (câble de batterie + à interrupteur de démarrage, câble de l'interrupteur de démarrage à démarreur) soit par les 2 trous de gauche (câble de l'interrupteur d'allumage à bobine d'allumage, câble de l'interrupteur d'allumage à conjoncteur, câble de l'interrupteur d'allumage à barrette sur tablier, câble de barrette de tablier à avertisseur de route, câble de barrette de tablier à barrette d'avertisseurs.  
 Débrancher et retirer tous les câbles reliant les appareils de bord entre eux ou à la barrette sur tablier (câble de l'interrupteur de démarrage à ampèremètre, câble de l'ampèremètre à barrette sur tablier, câble de l'interrupteur d'allumage à lampe témoin, câble de barrette sur tablier à interrupteur d'allumage (voir chapitre 40).  
 Débrancher de l'interrupteur d'allumage le câble de l'essuie-glace.
- 472 Retirer l'avertisseur de route pour C-4 ou retirer les 2 avertisseurs pour C-6.

473 Dévisser la vis du raccord orientable fixant le tube sur l'indicateur de circulation d'huile.

Dévisser la vis fixant le tube au carter du moteur et enlever le tube en le passant par le trou central inférieur du tablier.

474 Débrancher le câble de commande du compteur : pour cela retirer la vis du collier de serrage de la gaine et dévisser la vis de fixation du câble sur le compteur.

475 Détacher le fil de la jauge d'essence ou détacher le tube de jauge et le dégager du tablier. A ce moment le tableau de bord est libéré.

476 Retirer le tube de direction (chapitre 24).

477 Retirer les patins des pédales de freins et de débrayage (chapitre 23).

Retirer la pédale d'accélérateur et les commandes d'accélérateur, fermeture d'air et ralenti (chapitre 26).

478 Dévisser les 15 boulons de fixation du tablier sur l'auvent.

Dévisser les 4 boulons de fixation du tablier sur le châssis.

Sortir le tablier en le soulevant verticalement.



).

t de débrayage

mandes d'accé-  
26).

du tablier sur

tablier sur le

ment.

### TITRE III

# MONTAGES ET POSES

---

---

*Le Titre III décrit dans tous leurs détails :*

*1<sup>o</sup> Les opérations dites de montage, qui permettent de reconstituer l'assemblage des différentes parties de chaque organe en partant de ses pièces détachées, neuves ou anciennes.*

*2<sup>o</sup> Les opérations dites de pose, qui permettent de replacer sur le châssis chaque organe après son remontage.*

*On a supposé, pour chaque pose, que le châssis comportait tous les autres organes. Si certains organes sont déposés, les opérations ne peuvent être que plus simples.*

*L'outillage prévu n'indique pas les installations fixes (étau, forges, machines-outils, distributions d'électricité, d'eau, d'air comprimé, etc...) dont est muni un atelier bien organisé, mais seulement les outils à main que l'opérateur doit préparer avant le travail, pour éviter de les chercher un à un au moment où il en a besoin.*

*Des renvois indiquent, soit les paragraphes où se trouvent des indications complémentaires, soit les figures représentant l'opération ou la pièce dont il est question, ou parfois un ensemble sur lequel cette pièce est visible.*

*Les divers réglages sont naturellement décrits dans le Titre III, avec les montages ou les poses qui les nécessitent.*

## CHAPITRE 42

## MONTAGE ET POSE DE LA SUSPENSION ÉLASTIQUE DU MOTEUR

479 **OUTILLAGE** : 1 marteau — 1 burin — 1 clé à fourche de 14 — 1 clé à tube de 14.

### 480 Suspension élastique avant.

Vérifier la fixation du support au châssis, changer les rivets au besoin.

Placer l'équerre de fixation du moteur en interposant entre l'équerre et le support les 2 plaques élastiques inférieures H, I, placer la plaque de tôle, monter les deux boulons C, D, avec les arrêteurs, bloquer et arrêter les boulons (fig. 61). Placer les deux plaques élastiques supérieures F, G, placer la plaque de tôle, monter les deux boulons A, B, avec les arrêteurs, bloquer et arrêter les boulons.

### 481 Suspension élastique arrière.

Vérifier la fixation du support au châssis, changer les rivets au besoin.

Placer l'équerre de fixation du moteur en interposant, entre l'équerre et le support, les 2 plaques élastiques inférieures H, I; mettre les 2 freins, visser les 2 vis sur la plaquette de serrage L. Freiner les vis (fig. 61).

Placer les 2 plaques élastiques supérieures F, G.

Placer les 2 freins, visser les 2 vis sur la plaquette de serrage. Freiner les vis.



## CHAPITRE 43

## MONTAGE DU MOTEUR

482 **OUTILLAGE** : 1 marteau — 1 matoir — 1 masse de bronze — 1 tournevis — 1 jet d'aluminium — 1 jet de bronze — 1 grattoir — 1 tournevis à vilebrequin — 1 pince universelle — clés à fourche de 12, 14, 18 — clés à tube de 12, 14, 18, 24 — clés spéciales N<sup>os</sup> 9138, 9139, 9141, 9143, 9144, 9154, 9155, 1956, 9159, 9167, 9171, 9172 — appareils spéciaux N<sup>o</sup> 9136, 9160, 9180 — 1 pince spéciale N<sup>o</sup> 9152 — 2 griffes spéciales N<sup>o</sup> 9010 — 6 bagues spéciales N<sup>o</sup> 9142 — 1 fraise N<sup>o</sup> 9133 — 1 tourne à gauche — 1 lève-soupape N<sup>o</sup> 9134 — 1 jauge genre Stockwis ou Barriquand et Marre — 1 comparateur — 1 palmer — jauges de 3/100, 15/100, 3/10 — jauges de 4 à 12/100 — 1 règle — 1 réglet — 1 jeu de limes — 1 pierre au carborundum — 1 feuille de toile émeri 000 — 1 balance — 1 marbre — 1 jeu de chiffes.

483 Avant de monter le moteur, il est nécessaire de vérifier l'état des cylindres avec une jauge genre Stockwiss ou Barriquand et Marre, et veiller à ce qu'ils ne soient ni rayés ni ovalisés, ni coniques. La tolérance maximum est de 10/100. Au delà de cette usure, la pièce ne vaut pas la peine d'être remontée dans cet état et doit être réalésée à la cote de 72,5 ou de 73.

### 484 Cylindre-Carter.

Monter sur le cylindre-carter la plaque de désablage avec son joint.

485 Placer tous les goujons: goujons de culasse, goujons des tubulures, goujons de cache-soupapes, goujons de ligne d'arbre, goujons de tubulures d'eau, goujons de pompe à eau.

486 Essayer le cylindre-carter à la pression (960), et le nettoyer à l'essence.

Souffler, à l'air comprimé, toutes les canalisations d'huile.

### 487 Guides de soupapes.

Regarder si les guides de soupapes ne sont pas ovalisés et les changer si le jeu est supérieur à 1/10 environ. Il ne faut en aucun cas réalésier des guides de soupapes : en effet l'alésage se trouvant guidé par l'ovalisation primitive, on n'ar-

rive jamais à les rectifier convenablement. Pour les remplacer, utiliser l'appareil spécial N° 9136 (fig. 23).

#### 488 Soupapes.

Vérifier l'état des soupapes et les changer ou les rectifier (fig. 24) lorsqu'elles sont par trop piquées ou voilées.

#### 489 Sièges de soupapes.

Fraiser les sièges s'ils sont également trop piqués (fig. 21). Vérifier surtout les soupapes d'échappement. Pour la rectification, passer la queue de la fraise N° 9133 dans le guide de soupape, et tourner la fraise, avec un tourne à gauche, d'un mouvement lent et régulier. Enlever suffisamment de métal pour effacer les creux.

#### 490 Rodage des soupapes.

Roder toutes les soupapes. Mettre chaque soupape sur son siège en plaçant un ressort sous la tête de la soupape.

Enduire le chanfrein d'une petite quantité de potée d'émeri, et tourner alternativement la soupape à droite et à gauche avec un tournevis à vilebrequin (fig. 25).

*Ne jamais tourner la soupape d'un tour complet en une seule fois : on risquerait ainsi de produire des rayures sur toute la circonférence de la soupape et de son siège.* Examiner de temps à autre la soupape, et continuer l'opération jusqu'à ce que tous les bords de la soupape et de son siège soient brillants.

Il est encore préférable d'utiliser pour la rectification des sièges et des soupapes la méthode Black et Decker (fig. 24).

#### 491 Pose des soupapes.

Lorsque le rodage est terminé, retirer les soupapes et les nettoyer à l'essence après les avoir repérées.

Nettoyer également les sièges et faire bien attention qu'aucune trace de potée ne subsiste dans les guides. Graisser les queues de soupapes. Descendre successivement chaque soupape dans son guide en la tournant, de façon à présenter de face le trou de la goupille.

Immobiliser chaque soupape à l'aide d'un fer plat N° 9160 appliqué sur leur tête, et vissé sur les goujons de fixation de la culasse.

#### 492 Ressorts de soupapes.

Placer les ressorts et les cuvettes autour des queues de soupapes; passer un lève-soupape sous les cuvettes, et comprimer les ressorts, jusqu'à ce qu'il soit possible d'enfoncer les goupilles (fig. 22). Les ressorts de soupapes en bon état supportent 30 kilos, quand ils sont réduits à 42 à 43 millimètres de longueur.

#### 493 Pose des tôles avant et arrière.

Fixer au moteur la tôle avant avec son joint. Fixer provisoirement la tôle arrière avec 2 vis sans mettre de joint.

#### 494 Placer le moteur sur le basculeur, à l'envers de sa position normale (fig. 56).

#### 495 Vilebrequin.

Vérifier au palmer les portées du vilebrequin, et les rectifier avec une pierre au carborundum, dans le cas d'une légère ovalisation donnant une portée boiteuse de la bielle ou du vilebrequin sur le coussinet. Le renvoyer à rectifier à l'usine s'il est rayé, ou ovalisé de plus de 3/100.

Terminer par un polissage avec une toile émeri 000. Utiliser de préférence de la toile émeri usagée.

Monter le vilebrequin entre pointes, et vérifier son alignement. Le renvoyer à l'usine ou le redresser à la presse s'il est cintré de façon appréciable. S'assurer que les canalisations d'huile (D, fig. 52) ne sont pas obstruées. Les souffler avec un jet d'air comprimé, pour enlever les poussières qui pourraient s'y trouver.

Enlever les pastilles (C, fig. 45), pour dégager les trous, s'il est nécessaire. Vérifier l'étanchéité des pastilles, après les avoir remises. La canalisation du vilebrequin doit pouvoir supporter une pression de 20 kilos par centimètre carré.

#### 496 Ajustage de la ligne d'arbre.

Placer les coussinets de paliers (A, fig. 57).

Placer le vilebrequin sur les coussinets de paliers (fig. 45).

Mettre les coussinets des chapeaux et les chapeaux.

Bloquer les écrous de fixation. Se servir, pour serrer le chapeau de palier de pompe à huile, de rondelles d'épaisseur pour faire serrage sans placer la pompe à huile.

Faire tourner le vilebrequin avec une clé à embout N° 9171 placée sur la goupille de mise en marche.

Retirer les chapeaux et enlever les coussinets. Les portées doivent être suffisantes si les pièces sont neuves.

- 497 Dans le cas où les coussinets portent mal, ils présentent, en certains points, des places brillantes. Enlever très légèrement ces points brillants au grattoir en maintenant les chapeaux et les coussinets dans un étai. Recommencer plusieurs fois s'il est nécessaire jusqu'à ce que l'on obtienne une portée aussi grande que possible. Le vilebrequin doit tourner dans les paliers sans jeu ni point dur. Les paliers sont détalonnés sur 4 millimètres environ jusqu'à 5 millimètres des joues. Ils doivent être dépinçés avec soin. Il faut au besoin faire disparaître l'arête vive de la canalisation d'huile dans les portées avant du vilebrequin.
- 498 Comme le palier avant absorbe tout le jeu latéral, l'ajustage de ce palier doit se faire avec beaucoup de précision; on doit laisser un jeu maximum de 1/10 entre le palier et le pignon du vilebrequin. Mettre des rondelles de 5/100 (B, fig. 47) pour rattraper un jeu supérieur.
- 499 Ajuster la turbine arrière (A, fig. 58). Utiliser pour cela la fraise spéciale donnant 5/100 de jeu entre la turbine et la portée du vilebrequin. A défaut, l'ajuster au rouge et au grattoir.
- 500 Démonter les chapeaux, y laisser les coussinets, enlever le vilebrequin pour préparer l'embissage, en le plaçant sur un support. Examiner l'état des bielles, les remplacer si l'antifricction est usé.
- 501 Les poids des ensembles « bielles-pistons » ne doivent pas différer de plus de 5 grammes de l'un à l'autre. On peut agir sur le poids des bielles en meulant les bossages de la tête et du chapeau de pied de bielle.
- 502 Les portées des coussinets de bielles sur le vilebrequin doivent être suffisantes si les pièces sont neuves. Lorsqu'une bielle neuve est montée sur un vieux vilebrequin, les manetons étant généralement usés, il est indispensable d'ajuster la bielle et son chapeau pour obtenir un serrage suffisant. Ajuster le chapeau à la lime, et enlever quelques dixièmes pour donner du pincement. Lorsque le chapeau est dressé, le vérifier sur un marbre pour s'assurer que l'ajustage est bien fait.

- 503 Ajuster ensuite l'intérieur des coussinets; pour cela, monter le chapeau et les bielles sur le vilebrequin et serrer les 2 boulons. Faire tourner les bielles autour du vilebrequin. Enlever la bielle et son chapeau. Gratter très légèrement les points brillants des coussinets, avec un grattoir, sans toucher aux autres parties. Recommencer cette opération plusieurs fois, jusqu'à ce que l'on obtienne une portée aussi grande que possible. Une bielle, après ajustage, doit tourner grassement et sans point dur.
- 504 Vérifier qu'il y a bien un trou graisseur à chaque bielle (R, fig. 49). Ce trou a un diamètre théorique de 15/10. On peut faire disparaître, dans bien des cas, des remontées d'huile, en matant un peu ce trou graisseur. On peut procéder à cette opération, le moteur étant monté, en enlevant les rampes de taquet. Ce travail doit être fait très légèrement.
- 505 Il est inutile, en général, de détalonner les coussinets de bielles; on pourra cependant le faire sur des moteurs qui auraient tendance à chauffer. Repérer les bielles et les chapeaux, les démonter pour préparer les pistons.
- 506 **Pistons.**  
Vérifier le diamètre des pistons en les plaçant dans leurs cylindres respectifs. Le jeu entre le piston et le cylindre est de 5 à 7/100 sur le diamètre en bas du piston, on le vérifie avec une jauge. Si le jeu est supérieur, il faut changer le piston.
- 507 **Axes de pistons.**  
Remplacer les axes usagés par des axes neufs. Choisir un axe de diamètre convenable, c'est-à-dire susceptible de rentrer à force dans le piston avec la paume de la main.
- 508 Après avoir graissé les axes et les bagues de pistons, mettre la bielle en place dans le piston, et passer l'axe dans le piston et dans la bielle, la vis de serrage de l'axe étant tournée du côté de l'arbre à cames et la fente du piston du côté opposé.
- 509 Placer l'axe de telle sorte que la rainure soit à peu près dans la position voulue pour que l'on puisse introduire la

vis d'arrêt de la bielle. Amener cette rainure dans la position exacte en faisant tourner légèrement la bielle sur l'axe ; engager la vis.

Pousser le piston d'un côté et de l'autre, afin de s'assurer que la bielle est bien centrée par rapport à l'axe du piston. Serrer la vis d'arrêt avec une clé à tube, bloquer et abattre l'arrêteur.

510 Vérifier l'ajustage de l'axe de piston de la façon suivante : tenir le piston à deux mains et le secouer brusquement. La bielle doit tomber lentement. Remonter les bielles sur le vilebrequin. Freiner les écrous.

#### 511 Parallélisme des pistons.

Vérifier le parallélisme des bielles et les dégauchir. Employer pour cette vérification le demi-groupe spécial ou dans le cas d'un montage partiel, l'appareil spécial. Chaque piston sera successivement amené aux points morts haut et bas dans le demi-cylindre correspondant.

Vérifier le parallélisme en intercalant de chaque côté du piston et entre celui-ci et le cylindre une jauge de 1/10. Redresser, s'il y a lieu, les bielles à l'aide d'une ou deux griffes (fig. 53 et 55).

#### 512 Montage des segments.

Nettoyer soigneusement à l'air comprimé les encoches des pistons (A et B, fig. 51).

Avant de monter un segment neuf, vérifier l'écartement de ses extrémités. A cet effet, présenter le segment dans le cylindre et mesurer l'espace entre ses extrémités à l'aide d'une jauge. La tolérance maximum est de 3/10. Si le segment ne convient pas, en essayer un autre. Passer les segments au marbre pour s'assurer qu'ils ne sont pas faussés. Si le segment est bien plan, le placer dans l'encoche où il doit tourner grassement. S'il est trop serré, l'ajuster en frottant sur un morceau de toile émeri 000 étendue sur un marbre.

513 L'ajustage du segment dans l'encoche et contre la paroi du cylindre est d'une grande importance. Beaucoup de remontées d'huile sont provoquées uniquement par le fait d'un segment jouant dans son encoche. Il est alors animé d'un mouvement alternatif, tantôt plaqué à la partie supérieure, tantôt à la partie inférieure et agit ainsi comme une véritable pompe.

514 Après la vérification et le montage des segments (fig. 52), les tourner dans leurs encoches de façon que les joints fassent un angle de 120°, l'un par rapport à l'autre.

515 Soutenir le moteur par dessous avec le montage spécial permettant de détacher la tôle arrière (fig. 44). Retirer la tôle arrière support de moteur pour pouvoir mettre en place le vilebrequin et les pistons dans les cylindres.

516 Placer les bagues spéciales sur les pistons (A, fig. 54), placer les boulons de fixation du volant sur le vilebrequin si le palier arrière n'est pas fraisé. Prendre le vilebrequin à ses extrémités en le présentant bien horizontalement. Introduire les 2 pistons inférieurs dans les cylindres (fig. 44). Descendre jusqu'à l'introduction des autres pistons. Laisser reposer le vilebrequin sur ses coussinets et retirer les bagues. Placer les coussinets des chapeaux de paliers et les chapeaux de paliers. Visser, bloquer et freiner les écrous des chapeaux de paliers autres que celui de la pompe à huile.

517 Placer la turbine et la fixer par les deux grandes vis au cylindre-carter.

518 Monter la tôle arrière support de moteur avec son joint. Bloquer et freiner les vis de fixation. Monter le volant en tenant compte des repères. Bloquer les boulons sans excès, la partie fraisée tournée vers le centre du vilebrequin. Mettre en place le roulement du vilebrequin et son jonc d'arrêt.

#### 519 Montage de l'arbre à cames.

Vérifier l'état des cames et les rectifier au besoin avec une pierre au carborundum.

Serrer l'arbre à cames dans un étau muni de mordaches en plomb. Monter les bagues en bronze sur l'arbre à cames, avec le pignon pour C-4 ou le moyeu pour C-6.

Serrer l'écrou fortement et s'assurer qu'il existe un jeu de 8/100 à 12/100 entre la collerette de l'arbre à cames et le bord intérieur de la bague en bronze.

Si le jeu est trop faible, l'augmenter en passant la face interne du coussinet sur une toile émeri fine placée sur un

marbre. Si le jeu est trop fort, changer le coussinet ou rectifier légèrement la longueur de la portée de l'arbre à cames.

#### 520 Retirer le pignon ou le moyeu.

Mettre l'arbre à cames en place avec son coussinet. S'assurer que le trou de rentrée d'huile de la bague (B, fig. 34 et 36) se trouve bien en face de celui du carter. Fixer les 2 vis de fixation de la bague au cylindre-carter (fig. 57) et les arrêter. S'assurer que l'arbre tourne librement.

Poser la clavette. Placer le pignon, pour C-4, ou le moyeu, pour C-6. Bloquer l'écrou et le freiner.

#### 521 Prendre l'arbre de commande de l'allumeur (C, fig. 36 et 37). Remonter et goupiller sur l'arbre le pignon (C, fig. 36 et 37), placer la bague entretoise (F, fig. 35 et 37), la bague de bronze (E, fig. 36 et 37). Placer et goupiller la bague d'appui (D, fig. 36 et 37) et la tête d'entraînement (B, fig. 36 et 37). Vérifier que le logement est bien du diamètre de la bague de bronze. Choisir en conséquence une bague de 30, 31 ou 32 millimètres.

#### 522 Mettre en place provisoirement l'arbre de commande de l'allumeur en l'introduisant dans son logement par le dessous du moteur renversé. Le fixer avec la vis pointeau (J, fig. 18). Le faire tourner en entraînant le pignon d'arbre à cames pour s'assurer qu'il est centré, qu'il n'est pas faussé et qu'il tourne librement.

#### 523 Montage de la pompe à huile.

Prendre le socle de pompe. Placer le pignon fou sur son axe et le pignon fixe avec son axe sur le socle (fig. 41).

Placer le corps de pompe, fixer le couvercle à l'aide des 6 vis et les freiner avec leur fil d'arrêt (fig. 40).

#### 524 Placer la pompe à huile sur son palier en interposant un joint de papier. Centrer la pompe à huile sur le palier en utilisant le jeu des goujons dans leurs trous.

Tourner l'arbre à cames et s'assurer que l'entraînement se fait sans point dur et avec un jeu normal au pignon d'entraînement.

Visser, bloquer et freiner les 3 écrous de fixation de la pompe sur le palier.

#### 525 Fixer les deux brides des tubulures sur la pompe avec les deux boulons en interposant les joints de fibre. Freiner les boulons, fixer de même les brides des tubulures sur les autres paliers. Ne pas oublier de vérifier que le contre-écrou de la vis de pression d'huile du corps de pompe est bloqué (C, fig. 39). Le bloquer au besoin. Ne toucher au réglage du débit d'huile sous aucun prétexte, ce réglage ayant été fait au laboratoire.

#### 526 Il existe un dispositif identique sur le carter (D, fig. 139). Il convient, sur un carter neuf, de laisser dépasser du contre-écrou deux filets de vis. Conserver la position existante sur un moteur en réparation, sauf indication spéciale. Dans le cas d'insuffisance de graissage, visser de quelques filets, dévisser dans le cas contraire la vis de réglage. Bien bloquer le contre-écrou.

#### 527 Placer la crépine sur la pompe (fig. 40), placer les 4 vis de fixation et abattre leurs arrêtoirs. Monter sur joint feutre à sec la plaque de flasque arrière.

#### 528 Pose du carter inférieur.

Présenter le carter inférieur après l'avoir nettoyé à l'essence et le fixer sur son joint de liège, à sec. Serrer les vis en interposant des rondelles Grower et en plaçant les pattes d'attache des tôles de protection.

Vérifier le serrage du bouchon de vidange sur le joint métallo-plastique.

#### 529 Mettre le moteur dans sa position normale.

#### 530 Montage des poussoirs.

Vérifier que le profil des poussoirs n'a pas été altéré par les cames, les remplacer au besoin. Ne pas rectifier les poussoirs : s'ils ont été usés, c'est l'indice que la couche cimentée est partie et une rectification ne donnera aucun résultat durable.

Remonter les poussoirs dans leurs rampes. Pour cela, placer les poussoirs du milieu, leur méplat tourné vers l'extérieur (fig. 18). Introduire les ressorts dans les doigts d'arrêt (R, fig. 18). Vérifier que la longueur des 2 doigts occupe bien toute la distance entre les deux méplats. Pour cela introduire les 2 poussoirs dans la rampe et présenter les deux doigts entre les méplats, à l'extérieur de la rampe.

S'il est nécessaire, interposer une rondelle d'épaisseur entre les 2 doigts (R, fig. 18).

Dégager, sans le sortir le poussoir extérieur. Mettre en place les doigts et leurs ressorts. Faire pression avec une broche sur le dernier doigt, et mettre en place les poussoirs extrêmes, le méplat tourné vers l'intérieur, en retirant la broche. S'assurer, après montage, que les poussoirs ne tournent pas et glissent également dans leur rampe.

- 531 Remonter les rampes à leurs places respectives. Pour les fixer, visser à fond les vis de réglage des poussoirs et tourner l'arbre à cames de façon que les cames offrent pour une même rampe le plus d'espace possible.

### 532 Réglage des poussoirs.

Tourner doucement l'arbre à cames pour faire reposer successivement chaque soupape sur son siège.

Dévisser le contre-écrou de la vis de réglage des poussoirs. Vérifier au tournevis que le ressort est bien à sa place en le laissant retomber brusquement sur sa cuvette.

Glisser, entre la queue de la soupape et la tête de la vis de réglage, une jauge de 15/100. Visser la vis de réglage avec une clé (fig. 20), jusqu'à ce que la jauge de 15/100 passe à frottement doux. Resserrer le contre-écrou de la vis en la maintenant avec une clé; tenir compte que cette opération a pour effet de faire remonter légèrement la vis de réglage. Faire une pesée à la clé pour s'assurer que le poussoir porte bien sur la came, et vérifier que la jauge de 15/100 coulisse sans jeu.

### 533 Calage de la distribution.

Caler une distribution, c'est établir un rapport entre l'ouverture et la fermeture des soupapes et la position des pistons. Pour faire le calage, avec un arbre à cames neuf, amener le piston du 1<sup>er</sup> cylindre à 89 millimètres du niveau supérieur des cylindres, après le point mort haut en faisant tourner le moteur dans son sens normal de rotation. Tourner l'arbre à cames de façon à amener la soupape d'échappement du 1<sup>er</sup> cylindre au début de l'ouverture.

#### Cas du type C-4 :

- 534 Claveter le pignon sur le vilebrequin en l'engrenant avec le pignon d'arbre à cames.  
Placer le pare-huile et l'entretoise.  
(Voir la suite au paragraphe 536).

#### Cas du type C-6 :

- 535 Claveter le pignon sur le vilebrequin. Mettre la chaîne sur le pignon de vilebrequin et sur le pignon d'arbre à cames qu'on laisse libre. Sans déplacer le vilebrequin ni l'arbre à cames, présenter le pignon d'arbre à cames sur son moyeu (fig. 30) dans les 5 positions possibles jusqu'à ce que l'on puisse fixer le pignon sur le moyeu sans rien déplacer.

Placer le pare-huile.

- 536 Vérifier le réglage qui doit être le suivant, sur la course du piston :

ROA	0
RFA	10 $\frac{m}{m}$ 5 après P.M.B.
AOE	13 $\frac{m}{m}$ avant P.M.B.
RFE	0 $\frac{m}{m}$ 4 après P.M.H.

- 537 Il est préférable de se régler sur l'ouverture de l'échappement avec un arbre à cames neuf ou en très bon état, car ce point étant le plus éloigné du point mort permet de diminuer l'erreur de calage. Au contraire, quand on a affaire à un arbre à cames légèrement usé, il est préférable de se régler sur l'ouverture de l'admission, au point mort haut, afin de conserver au moteur le meilleur rendement permis par l'état de ses cames. Dans ce dernier cas, les autres chiffres de la distribution peuvent ne pas être rigoureusement obtenus.

- 538 La façon de constater les points d'ouverture et de fermeture des soupapes est la suivante : faire tourner les soupapes en agissant sur la coupelle du ressort avec 2 doigts; tant que la soupape tourne, on peut la considérer comme ouverte.

Si les chiffres relevés à la vérification ne concordent pas avec les cotes indiquées au tableau ci-dessus, enlever le pignon de l'arbre à cames et décaler dans le sens convenable jusqu'à ce que l'on ait obtenu les chiffres indiqués.

#### Cas du type C-4 :

- 539 On peut se décaler d'une demi dent environ pour parfaire le réglage, si cela est nécessaire, en retournant face pour face le pignon du vilebrequin.  
Remplacer le pignon, bloquer et arrêter son écrou.  
(Voir la suite au paragraphe 541).

*Cas du type C-6 :*

540 On peut obtenir un calage exact à 1/5 de dent près en cherchant la position convenable du pignon d'arbre à cames sur son moyeu.

541 **Pose du carter de distribution.**

S'assurer que le gicleur d'huile de la distribution est en place et bien bloqué (C, fig. 28. E, fig. 29).

Poser le carter de distribution avec son joint de papier. Ser-rer modérément les vis sur les freins. S'assurer que le grain qui limite le jeu latéral de l'arbre à cames C-4 (fig. 38) se trouve bien en contact avec celui de l'arbre à cames, le ressort étant à sa place. Le régler au besoin (fig. 27).

Centrer le carter avec le tampon spécial, ou à défaut monter l'entretoise sur le vilebrequin, présenter la poulie de venti-lateur et centrer le carter de façon que la turbine ne le touche pas. Bloquer les vis et les boulons du carter et les arrêter.

Monter la poulie du ventilateur avec l'entretoise s'il y a lieu. Bloquer et freiner l'écrou.

542 **Calage de l'arbre de commande de l'allumeur.**

Démonter l'arbre de commande de l'allumeur qui avait été mis en place provisoirement, en desserrant la vis pointeau qui le retenait (J, fig. 18). La tête d'entraînement de l'arbre de commande présente une saignée transversale qui la partage en deux parties inégales (B, fig. 36 ou 37). Il n'y a donc qu'une seule position possible du distributeur sur son arbre.

Comme la disposition des goujons de culasse ne permet qu'une rotation assez limitée de l'allumeur, il faut pro-céder à un calage approximatif de l'arbre de commande. Pour cela, faire tourner le moteur jusqu'à la fermeture de la soupape d'échappement du dernier cylindre, ce qui corres-pond à peu près à l'allumage du premier. Placer l'arbre de commande de telle manière que la petite partie de sa tête étant du côté du volant, pour C-4, ou du côté des soupapes, pour C-6, la saignée soit perpendiculaire au moteur, pour C-4, et parallèle, pour C-6 plutôt après ce point qu'avant dans le sens de rotation des aiguilles d'une montre.

Faire descendre l'arbre pour qu'il entraîne la pompe à huile, en faisant légèrement tourner le moteur, si cela est

nécessaire. Tourner le coussinet (E, fig. 36 ou 37) avec une clé placée sur les méplats de façon que le trou du coussinet soit bien en face du trou de la vis d'arrêt dans le moteur. Visser la vis et bloquer le contre-écrou.

543 **Pose de la culasse.**

Nettoyer et gratter les chambres d'explosion s'il est nécessaire. Vérifier la culasse à la pression. S'il s'agit d'une culasse ayant servi, vérifier au marbre la parfaite rectitude de la face usinée, des déformations ayant pu se produire, par suite du serrage, et surtout sous l'action de la chaleur. Rem-placer la culasse si elle n'est pas parfaitement plane. Poser la bague entretoise de centrage de la culasse, qui doit entrer librement dans son logement, mi-partie dans le bloc, mi-partie dans la culasse.

Poser, pour s'en assurer, la culasse qui doit s'appliquer sur le bloc sans boiter.

L'enlever, descendre le joint autour des goujons après l'avoir enduit d'huile de lin, et placer la culasse.

544 Placer les rondelles de laiton formant joint et visser tous les écrous borgnes des goujons de fixation ainsi que l'écrou ordinaire voisin de l'allumeur ; les bloquer dans l'ordre indiqué sur les figures 14 ou 19.

545 Monter le collecteur d'échappement (B, fig. 17) et d'admis-sion (A, fig. 17) sur joint métallo-plastique (D, fig. 17). Bloquer sur les étriers et les goujons les 6 écrous borgnes de fixation.

546 *Ces tubulures, étant usinées ensemble, ne doivent jamais être séparées.* Au cas où un joint entre les deux tubulures serait défectueux, procéder de la manière suivante : séparer les tubulures, remplacer le joint, et réunir les tubulures sur le marbre en serrant les goujons d'attache, mais sans les bloquer. Placer les tubulures sur le moteur en interposant les joints.

Visser et bloquer les écrous de goujons de fixation.

Bloquer les écrous des goujons de réunion des tubulures.

547 **Montage de la pompe à eau et du ventilateur.**

Emmancher le presse-étoupe avec un jet d'aluminium. Prendre l'arbre de commande. Placer la clavette (fig. 26), la palette, le frein, visser l'écrou et le freiner. Placer l'arbre dans le corps, avoir soin d'introduire le chapeau du presse-

étoupe. Placer le caoutchouc faisant joint. Serrer le support. Placer le doigt d'arrêt, le fixer avec sa vis.

- 548 Remonter le roulement et le serrer avec son écrou de blocage.  
Claveter la poulie sur l'arbre, visser l'écrou de blocage et abattre l'arrêt.
- 549 Nettoyer les portées du joint. Refaire le joint à l'Hermétic et fixer la pompe avec ses vis sur le cylindre-carter. Fixer le ventilateur sur la pompe avec ses vis. Les freiner.
- 550 Poser la crépine de remplissage d'huile (B, fig. 46). Fixer la cheminée de remplissage et recouvrir du chapeau. Placer la jauge dans le trou du bloc-cylindre.
- 551 Présenter le cache-soupape sur le bloc pour s'assurer qu'il entre librement.  
Interposer son joint de liège à sec, et visser les boulons d'attache.  
Monter l'embrayage sur le volant (603) (fig. 64).

### MONTAGE DU RÉGULATEUR C-4

- 552 *OUTILLAGE* : Clé à fourche de 14 — Clés à tube de 12, 14 — 1 marteau — 1 matoir — 1 pince universelle.
- 553 Faire le réglage normal du moteur.  
Descendre le coulisseau (G, fig. 60) du régulateur, de façon que les ergots soient engagés dans les saignées du pignon, et que les leviers des masselottes soient dans la gorge du coulisseau.  
Accoupler les 2 masses avec leurs ressorts (I, fig. 60).
- 554 Visser le carter de distribution nu sur le cylindre-carter; le centrer.  
Préparer le chapeau du carter de régulateur en y glissant l'axe du levier de commande de papillon. Placer le ressort. Goupiller le levier de régulateur sur l'axe du levier de commande de papillon, mettre l'extrémité du ressort en place dans le couvercle, le tendre en tournant d'un demi-tour avant de le fixer par ses deux vis. Serrer sans bloquer et arrêter les 2 vis.  
Placer et goupiller le levier de commande, placer l'anneau d'arrêt à l'extrémité de l'axe, le goupiller; mettre en place le carter, en veillant à ce que les grains de butée du levier (A, fig. 60) et du coulisseau soient en contact.

Fixer le carter de régulateur sur le carter de distribution par les 4 vis, abattre les arrêts.

- 555 Présenter la chape de la tige de commande (D, fig. 60) sur le levier de commande du papillon.  
Mettre l'axe de la chape, la rondelle, et goupiller.  
Le réglage du régulateur se fait en diminuant plus ou moins la longueur de la tige de commande (D, fig. 60).  
Visser la vis de butée de façon qu'elle limite la course du coulisseau à la fermeture du papillon.
- 556 Glisser la bride support de papillon de régulateur (F, fig. 60) dans les goujons de la tubulure d'admission. Placer le carburateur et visser les écrous des goujons de fixation. Placer l'extrémité de la tige de commande de régulateur (D, fig. 60) dans le trou du levier de commande de papillon. Mettre le ressort, la rondelle, et goupiller.

### MONTAGE D'UNE BIELLE ET D'UN PISTON SANS DÉPOSE DU MOTEUR

- 557 *OUTILLAGE* : 1 cric — 2 cales — clés à fourche de 8, 10 — clés à tube de 12, 14 — 1 marteau — 1 clé à encoches N° 9171 — 1 grattoir — 1 demi groupe C-4 — 1 vilebrequin C-4 — 2 griffes pour le dégauchissage des bielles N° 9010 — 1 bague N° 9142 — 1 pince N° 9152 — 1 jauge de 1/10 — 1 jauge de 3/100 — 1 pince universelle.
- 558 Le carter inférieur étant enlevé :  
Essayer les segments dans les cylindres (512).  
Choisir des pistons de poids convenable (501).  
Essayer les pistons dans les cylindres (506).  
Monter les segments sur les pistons, monter les axes (507 à 510).
- 559 **Ajustage et dégauchissage d'une bielle.**  
Serrer la bielle sur le vilebrequin (fente du piston opposée à l'arbre à cames), puis faire tourner le vilebrequin avec une clé à encoches.  
Démonter la bielle; si la portée n'est pas suffisante, l'ajuster au grattoir.  
Lorsque la bielle est ajustée, la dégauchir avec un vilebrequin et un demi groupe ou avec l'appareil spécial.  
Graisser légèrement l'intérieur du cylindre; graisser le piston, monter la bague spéciale sur le piston.

## CHAPITRE 44

## POSE DU MOTEUR SUR LE CHASSIS

## 560 Replacer le piston dans le cylindre :

Les masselottes étant enlevées :

Amener le vilebrequin dans la position où le piston à replacer serait au point mort haut.

Placer le piston entre le plat de la masselotte sur le vilebrequin (fente opposée à l'arbre à cames) et le chanfrein du vilebrequin (fig. 62). Incliner la bielle sur le carter du côté opposé à l'arbre à cames.

Tourner le vilebrequin doucement, en sens inverse de sa marche, en faisant glisser le piston le long du carter (fig. 62).

Continuer à tourner légèrement le vilebrequin après la position où le piston à replacer serait au point mort bas (fig. 63) de façon à redresser le piston; à ce moment enfoncez le piston dans le cylindre, enlever la bague et placer la tête de bielle sur la portée du vilebrequin que l'on aura soigneusement graissée.

Replacer le chapeau de la bielle.

561 Remonter la ou les masselottes enlevées en tenant compte des repères faits au démontage.

Monter les freins et vis sur les masselottes.

562 Remonter le carter inférieur avec son joint en remplaçant les équerres de fixation de la tôle de protection; fixer la tôle de protection.

Remonter la crépine de remplissage d'huile, si elle a été démontée, et le tube de remplissage d'huile, placer la vis de fixation du tube.

Faire le plein d'huile. Enlever les cales.

Procéder à l'essai du moteur.

563 **Remarque 1.** — Dans le cas d'échange de bielle ou de piston sans dépose du moteur, il est difficile de se rendre compte de l'état exact d'ovalisation des cylindres, si la culasse n'est pas enlevée.

564 **Remarque 2.** — Dans le cas de bielle coulée on ne doit pas employer cette méthode, car il faut procéder à une vérification minutieuse de la canalisation d'huile.

Il est alors nécessaire de démonter le vilebrequin pour accéder aux canalisations du carter.

Les canalisations d'huile ne peuvent être efficacement nettoyées que par le passage d'un foret. Cette opération nécessite, bien entendu, le dessertissage des pastilles et l'enlèvement des bouchons du carter.

Souffler ensuite soigneusement toutes les canalisations à l'air comprimé et replacer les pastilles.

565 **OUTILLAGE :** 1 tournevis — 2 broches — 1 matoir — 1 marteau — 1 pince universelle — clés à fourche de 8, 10, 12, 14, 16, 18, 22, 24 — clés à tube de 14, 16, 18, 26 — 1 clé spéciale N° 9162 — 1 palan.

566 La voiture étant calée et la boîte de vitesses soutenue par une cale :

Suspendre le moteur en 4 points par un palan et l'amener en face de la voiture (fig. 9 et 10).

Descendre le moteur en le poussant de façon à emmancher le pignon à queue dans le roulement (fig. 7 et 8).

567 Passer 2 broches pouvant être constituées par 2 soupapes dans les pattes arrière du moteur et les équerres de fixation arrière.

Descendre doucement le moteur et placer 2 boulons de fixation à l'avant.

Placer et visser les 8 boulons d'accouplement, avec leurs rondelles Grower, pour fixer le moteur à la boîte de vitesses. Retirer la cale sous la boîte.

Boulonner le moteur sur ses équerres de fixation avant et arrière par les 8 boulons et les arrêter de chaque côté. Détacher le moteur du palan et retirer celui-ci.

568 Remonter l'épurateur d'huile (fig. 139). Monter la tubulure d'huile sur le filtre, à l'aide du raccord orientable avec deux joints fibre.

Placer la colonnette sur le moteur avec joint dessus et dessous. Monter le raccord de colonnette sur le filtre.

Visser sur le carter moteur la petite équerre de suspension, freiner l'écrou.

Présenter le filtre en amenant d'abord la tige filetée du raccord orientable dans l'équerre, puis engager le raccord dans la colonnette. Placer un joint sur raccord de colonnette.

Visser l'écrou.

Visser l'écrou d'attache du raccord orientable sur la colonnette.

Visser le raccord du tube sur le carter.

Freiner ces 2 écrous.

- 569 Placer le joint en amiante sous la bride du collecteur d'échappement (C, fig. 17).  
Visser les 2 écrous de bronze de fixation du tuyau à la bride du collecteur d'échappement.
- 570 Visser au cylindre-carter et aux ailes des longerons les tôles de protection latérales au moteur. Freiner les boulons avec des rondelles Grower.  
Remplacer si nécessaire les joints de feutre.
- 571 Visser la vis du raccord orientable de la tuyauterie entre indicateur de circulation d'huile et cylindre-carter avec 2 joints fibre; la freiner.
- 572 Visser les 2 écrous des goujons de fixation du carburateur à la tubulure d'admission en interposant le joint spécial.  
Monter le filtre à air sur le carburateur (D, fig. 140) en intercalant la patte de fixation de la gaine du câble de fermeture d'air. Pour C-6, fixer la patte au cylindre-carter.  
Monter le câble de fermeture d'air sur le levier de commande du volet.  
Monter la tige de commande d'accélérateur (I, fig. 140) et fixer son ressort de rappel sur la boîte de vitesses.
- 573 Placer le raccord orientable du tube de prise de vide du servo-frein (C, fig. 114) sur la tubulure d'admission avec ses joints et visser la vis raccord. Pour C-6, placer la tubulure de prise de vide de l'exhausteur.  
Monter le filtre à essence et le tube entre réservoir et carburateur.
- 574 Boulonner la dynamo sur la tôle support avant du moteur (fig. 193), freiner les boulons, monter la courroie et en régler la tension en faisant coulisser les boulons dans les boutonnières (fig. 172).  
Brancher la dynamo. (fig. 195).
- 575 Visser sur le cylindre-carter la bride de fixation de la bobine (fig. 174) et relier la bobine (fig. 176) à la batterie.  
Freiner les écrous.

#### Cas du type C-4 :

- 576 Placer l'allumeur sur son arbre à tournevis.  
Vérifier que l'écartement des contacts est de 0,5 à 0,6 millimètre lorsque le frotteur (C, fig. 181) est sur la pointe d'un bossage de la came.

Pour cela tourner le corps de l'allumeur jusqu'au moment où le bloc frotteur du linguet se trouve sur un bossage de la came.

Dévisser la vis la plus rapprochée des contacts (E, fig. 181) et tourner l'autre vis (F, fig. 181) pour obtenir un écartement convenable des pointes.

Resserrer à fond la première vis E, placer le moteur dans la position d'allumage du 1<sup>er</sup> cylindre en se repérant soit sur le volant (fig. 192), soit sur le piston du 1<sup>er</sup> cylindre. L'emplacement du distributeur se trouve à peu près déterminé du fait de la position même de l'arbre de commande. On sait en effet que la bague d'entraînement de l'arbre de commande présente une saignée qui la partage en deux parties inégales, et que, pour que l'allumage se fasse au premier cylindre, il faut placer la saignée perpendiculairement au moteur, la plus petite partie du côté du réservoir. Il suffit ensuite pour parfaire le réglage, d'amener le repère (C, fig. 192) du volant exactement en face de la flèche du regard (A, fig. 192) et de tourner le corps de l'allumeur sur son axe, en sens inverse des aiguilles d'une montre, jusqu'au moment où les pointes de contact s'ouvrent. A ce moment visser l'écrou du boulon du collier de serrage, et visser sur la culasse la vis de blocage. Ceci fait, placer sur l'arbre le porte-balai rotatif (A, fig. 191) remonter le distributeur sur le corps de l'allumeur et vérifier que le porte-balai rotatif ne touche dans sa rotation aucun des plots.

- 577 Brancher la bobine au distributeur.  
*Avoir soin que les bornes primaires soient bien serrées et le fil haute tension bien enfoncé dans son logement.*
- 578 Nettoyer les bougies à l'essence s'il est nécessaire. Faire disparaître à la brosse métallique ou à la toile émeri les dépôts charbonneux existant à l'intérieur du culot. Régler l'écartement des pointes à 7/10 de  $\frac{m}{m}$  environ. Monter les bougies avec des joints neufs.  
Placer les fils sur les bougies en suivant l'ordre indiqué sur le couvercle de l'allumeur.
- 579 Visser l'avertisseur de ville sur la culasse et le brancher. Placer la barrette d'avertisseur et brancher les fils.  
(Voir la suite au paragraphe 584.)

*Cas du type C-6.*

580 Placer l'allumeur sur son arbre à tournevis : le faire tourner jusqu'au moment où le bloc frotteur du linguet à axe fixe (L, fig. 191) se trouve sur un bossage de la came. Dévisser la vis de fixation (H, fig. 191) et tourner la vis de réglage (G, fig. 191) pour obtenir un écartement des contacts variant de 0,5 à 0,6 millimètre. Resserrer à fond la vis de fixation ; tourner ensuite l'allumeur jusqu'au moment où le bloc frotteur de l'autre linguet (M, fig. 191) se trouve sur un bossage de la came.

Dévisser la vis de fixation (Q, fig. 191) et tourner la vis de réglage (R, fig. 191) jusqu'au moment où l'écartement des pointes de contact est de 0,5 à 0,6 millimètre.

Resserrer à fond la vis de fixation (Q, fig. 191).

La came ayant trois bossages, chaque linguet allume trois cylindres. La position du linguet à axe fixe et de son support se trouve à peu près déterminée, pour l'allumage du cylindre N° 1, par la position même de l'arbre de commande ; on sait en effet que la bague d'entraînement de l'arbre présente une saignée qui la partage en deux parties inégales, et que l'arbre a été disposé de telle façon que, pour que l'allumage se fasse au cylindre N° 1, il faut placer la plus petite partie du côté des soupapes. Il suffit pour parfaire le réglage d'amener le repère du volant (fig. 192) exactement en face de la flèche du regard et de tourner l'allumeur sur son axe, jusqu'au moment où les pointes de contact s'entr'ouvrent.

581 Il faut maintenant régler le linguet à axe mobile (O, fig. 191). Pour cela, en tournant à la main le moteur d'un tiers de tour dans le sens normal, amener en regard de la fenêtre (A, fig. 192), le trait de repère du volant, marqué d'un 5.

A ce moment le bloc frotteur du linguet mobile (M, fig. 191) doit commencer à attaquer un bossage pour que l'allumage se fasse au cylindre N° 5. Dans le cas où la position de ce linguet serait défectueuse, il faut opérer de la façon suivante :

Dévisser les vis de fixation à tête brunie (I et J, fig. 191) et tourner la vis de réglage du support (K, fig. 191) jusqu'au moment où les pointes de contact s'entr'ouvrent.

Resserrer les vis de fixation (I et J, fig. 191).

Visser sur la culasse la vis de blocage.

582 Ceci fait, placer sur l'arbre le porte balai rotatif (A, fig. 191).

Placer le distributeur sur le corps de l'allumeur et vérifier que le balai rotatif ne touche, dans la rotation, aucun des plots.

583 Brancher la bobine au distributeur.

*Avoir soin que les bornes primaires soient bien serrées, et le fil haute tension bien enfoncé dans son logement.*

Mettre les bougies en place après les avoir nettoyées et réglées (578).

Placer les fils d'allumage sur les bougies.

Placer la barrette d'avertisseur et brancher les fils.

584 Brancher la batterie et replacer les planches avant.

585 Poser le radiateur sur la traverse avant.

Placer les raccords des tubulures intermédiaires entre la partie supérieure de radiateur et la culasse, et entre la partie inférieure et la pompe à eau.

Dégauchir le radiateur, poser les tirants.

Poser et serrer les colliers raccords.

Serrer les écrous et contre-écrous de fixation du radiateur sur la traverse avant (fig. 168).

586 Fermer le robinet de vidange du radiateur.

587 Faire le plein d'huile et d'essence du moteur.

Ouvrir le robinet d'essence et procéder aux essais *sans eau dans le radiateur pendant quelques minutes.*

Vérifier le réglage des poussoirs à chaud.

Resserrer les boulons de culasse dans l'ordre indiqué (fig. 14 et 19).

Laisser refroidir le moteur. Remplir le radiateur. En cas d'urgence, remplir le radiateur à l'eau chaude.



## CHAPITRE 45

## MONTAGE DE L'EMBRAYAGE

- 588 *OUTILLAGE* : 1 appareil à comprimer les ressorts N° 9001 — 1 chignole — 1 tas — 1 poinçon — Forets de 5-9,5 — 1 tournevis — 1 pince universelle — 1 marteau — 1 morceau de craie — 1 matoir.
- 589 Placer la rondelle d'appui et le roulement de la douille coulissante.  
Serrer l'écrou, le bloquer.  
Poser le jonc.
- 590 Si les garnitures du disque sont en trop mauvais état, les remplacer.  
Pour cela placer une garniture sur le disque et serrer dans un étau à main.  
Percer la garniture en se servant des trous du disque comme guides.  
Faire de même pour la deuxième garniture.  
Fraisier les trous des garnitures, afin d'encastrier de 1 millimètre environ, de chaque côté, les têtes de rivets dans les garnitures.  
Poser des rivets de cuivre (fig. 72).
- 591 Vérifier le plateau d'embrayage. Si la glace est rayée et si les sillons ne sont pas d'une profondeur supérieure à 1 millimètre, rectifier le plateau en le passant sur un lapidaire jusqu'à ce que la glace soit absolument plane. On le vérifiera au marbre.  
Si les sillons ont une profondeur supérieure à 1 millimètre, changer le plateau.
- 592 Poser les 3 ressorts des ergots de maintien de linguets et les ergots.
- 593 Les ressorts d'embrayage en bon état supportent 45 à 48 kilos quand ils sont réduits à  $46 \frac{m}{m} 5$  de longueur. Les 6 ressorts d'un même embrayage ne doivent pas avoir des tares différentes de plus d'un kilo.  
Placer les 6 ressorts d'embrayage, les cuvettes d'appui sur les ressorts (fig. 70).
- 594 Fixer la couronne de démarreur, arrêter les vis de deux coups de pointe sur la tête.

Placer les 3 tocs d'entraînement du plateau dans le carter.  
Remonter les linguets, passer les axes.  
Poser le carter sur les cuvettes.

- 595 Placer la tête de la tige filetée de l'appareil dans l'étau.  
Placer la barre dans la tige et monter dessus l'embrayage complet, la glace portant sur la barre.  
Placer le manchon. Serrer l'écrou jusqu'à compression complète des ressorts.
- 596 Poser les plaquettes de butée des linguets (fig. 67).  
Visser les vis avec des freins neufs en ayant soin de ne pas les rabattre.  
Bloquer les vis. Poser les rondelles et les goupilles des axes de linguets.
- 597 Démontez l'appareil, retirer le carter.  
Placer la tête de la tige filetée dans l'étau. Passer la bague de l'appareil, puis la douille coulissante.  
Poser l'embrayage en appuyant les linguets sur la douille coulissante.  
Placer le manchon et serrer l'écrou.
- 598 Vérifier la distance du plateau au plan du carter. Cette cote doit être partout la même et égale à 15 millimètres. (fig. 73).  
Faire cette vérification à l'emplacement des 3 tocs.  
Desserrer ensuite l'écrou jusqu'à ce que la distance soit de 12 millimètres. Vérifier que l'on a la cote 12 millimètres à l'emplacement des 3 tocs.  
Placer aux endroits les plus bas autant de cales de 1/10 sous le gabarit qu'il sera nécessaire pour avoir partout la même distance.  
Repérer à la craie sur le carter le nombre de cales à employer pour les linguets.  
Démontez l'appareil en laissant la tige filetée dans l'étau.
- 599 Placer la barre de l'appareil sur la tige.  
Poser l'embrayage, la glace portant sur la barre.  
Placer le manchon, bloquer l'écrou.  
Dévisser la ou les vis de la plaquette du linguet correspondant aux tocs repérés.  
Retirer la plaquette (fig. 67).  
Placer sur le carter et sous la plaquette les cales qu'il a fallu employer précédemment pour combler la différence.  
Reposer la plaquette. Revisser la vis avec son frein.  
Bloquer les 3 vis sans rabattre les freins.

CHAPITRE 46

**POSE DE L'EMBRAYAGE**

- 600 Démontez l'appareil en laissant la tige filetée dans l'étai.  
 Poser la bague et la douille coulissante.  
 Poser l'embrayage sur l'appareil, les linguets appuyant sur la douille coulissante.  
 Poser le manchon. Bloquer l'écrou.  
 Vérifier les distances 12 et 15 millimètres entre le plateau et le plan du carter comme il est dit à 598.  
 Si le parallélisme n'est pas obtenu d'une façon absolue recommencer les opérations à 598.

- 601 Démontez l'appareil en laissant la tige filetée dans l'étai et retirez l'embrayage.  
 Remonter la bague, la douille coulissante, le manchon.  
 Serrer l'écrou.  
 Rabattre les freins.  
 Démontez l'appareil. Retirez l'embrayage.

- 602 *OUTILLAGE* : 1 clé d'embrayage de 10 millimètres — clés à fourche de 10, 12, 14, 16 — Clés à tube de 10, 14, 16 — 1 pince universelle — 1 matoir — 1 marteau — 1 pignon de renvoi et de prise directe.

- 603 Placer le disque et le carter d'embrayage sur un pignon à queue (les cannelures du pignon à queue étant placées dans celles du disque d'embrayage) (fig. 74).  
 Introduire le bout du pignon à queue dans le roulement du vilebrequin.  
 Fixer le carter d'embrayage sur le volant du moteur avec les freins et les vis à tête 6 pans.  
 Freiner les vis.  
 Enlever le pignon à queue.  
 Placer la douille coulissante dans l'embrayage.



## CHAPITRE 47

MONTAGE DE LA BOITE  
DE VITESSES

- 604 **OUTILLAGE** : Clés à fourche de 12, 16, 20, 28 — 1 clé spéciale pour écrou de blocage du roulement à billes du pignon de prise directe — 1 pince — 1 tournevis — 1 marteau — 1 jet d'aluminium — 1 morceau de bois dur — 1 matoir — 1 pointeau — 1 chasse-goupille.
- 605 Visser et bloquer l'écrou de vidange sur son joint.
- 606 Emmancher à force la douille de centrage de l'arbre à vis du démarreur dans le carter de boîte de vitesses.
- 607 Emmancher à force les 2 bagues dans le pignon de marche arrière.
- 608 Placer le pignon de marche arrière dans le carter et amener l'axe par l'avant, dans le carter.  
Placer cet axe en tournant la partie fraisée de l'extrémité vers le centre de la boîte.  
Emmancher la douille en tournant la partie fraisée du même côté que celle de l'arbre.
- 609 Emmancher à force les 2 bagues bronze dans le train intermédiaire.  
Placer le train intermédiaire dans la boîte, le grand pignon du côté de l'embrayage.  
Amener l'arbre intermédiaire par l'arrière.  
Placer l'arbre, emmancher la douille avant de l'arbre, *en ayant soin de faire coïncider les parties fraisées de l'arbre avec celles de la douille*, et les tourner vers le centre du carter (fig. 88).
- 610 Placer les 2 arrêteurs et les fixer au carter avec les 2 vis sous lesquelles on mettra des rondelles Grower.  
Placer les cages de roulement (M et R, fig. 92), en ayant soin de *faire coïncider les parties fraisées du retour d'huile* (C, fig. 90) *du carter et des cages*. *Si le retour de l'huile dans le carter ne se fait qu'insuffisamment, agrandir les fraises à la lime en ne dépassant pas 2 millimètres de profondeur.*
- 611 Replacer le pare-huile du pignon à queue (C, fig. 87).  
Placer le roulement (D, fig. 87) et serrer l'écrou de blocage du roulement, avec une clé spéciale (A, fig. 86).  
Placer le roulement à rouleaux (B, fig. 87).  
Mettre en place le pignon à queue complet (A, fig. 85).
- 612 Gratter le joint du chapeau de roulement arrière et le remplacer par un neuf, que l'on collera à l'Hermétic.
- 613 Poser le chapeau de roulement côté embrayage. Poser les 4 rondelles Grower, visser et bloquer les écrous.
- 614 Placer la fourche de débrayage et son ressort (B et D, fig. 75), mettre son axe, (C, fig. 75) poser le frein, visser, bloquer la vis. Rabattre le frein.
- 615 Placer sur l'arbre des baladeurs le roulement et son pare-huile (P et Q, fig. 92).  
Amener l'arbre par l'arrière et placer dessus par l'intérieur de la boîte, le grand, puis le petit pignon baladeur (O et N, fig. 92).  
Faire pénétrer l'extrémité de l'arbre primaire (I, fig. 92) dans le roulement à rouleaux.  
Placer le roulement au fond de sa cage.
- 616 Placer la vis de commande du compteur sur le plateau d'attache en forçant avec un jet d'aluminium.  
Présenter le plateau d'attache dans le flasque arrière (B, fig. 91).  
Replacer le pignon de commande du compteur, et replacer la douille excentrée, en utilisant le repère fait au démontage, ou en la tournant de telle sorte que l'attaque du pignon et de la vis soit correcte (fig. 91). Enlever le plateau d'attache.  
Placer la vis de la douille et sa rondelle Grower.
- 617 Gratter le joint du flasque arrière. Le remplacer par un neuf que l'on collera à l'Hermétic.  
Poser le flasque arrière.  
Placer sur les 6 goujons des rondelles Grower et des écrous.  
Visser et bloquer les écrous.
- 618 Replacer le plateau d'attache. Poser la rondelle, le frein, visser et bloquer l'écrou, rabattre le frein.
- 619 Mettre les axes de fourchettes et les fourchettes, en plaçant la fourchette côté commande du compteur sur le petit baladeur (fig. 84). Placer l'autre fourchette sur le grand baladeur.  
Poser l'arrêteur des axes de fourchettes, le visser.

## CHAPITRE 48

## POSE DE LA BOITE DE VITESSES

- 620 Monter les 2 billes et les ressorts (D et E, fig. 92) sur les fourchettes. Freiner les vis des ressorts avec des rondelles Grower.
- 621 Placer la chape de verrouillage (A, fig. 92 et fig. 83).
- 622 Mettre de l'huile dans la boîte.
- 623 Placer le feutre du levier de changement de vitesse dans le couvercle et le ressort (H, I, fig. 93).  
Faire glisser sur le levier (A) la coquille (G), le ressort (F), l'écrou (E), le cuir (D) et le protecteur (C) (fig. 93).  
Placer le levier sur le couvercle. Placer l'ergot (K, fig. 93), la coquille, le ressort, visser l'écrou. Placer le cuir et le protecteur.  
Poser la goupille. Rabattre les 2 extrémités.  
Visser la boule du levier de changement de vitesse (B, fig. 93).
- 624 Monter la tige cliquet (E) et le secteur (D) du levier de frein à main (fig. 94). Poser le ressort (F) du levier et visser le bouton (G) (fig. 94).  
Placer le levier de frein à main, passer l'axe et la clavette, visser l'écrou de la clavette.
- 625 Mettre les fourchettes au point mort. Poser le couvercle (fig. 80).  
Visser les 6 vis avec leurs rondelles Grower, bloquer les vis.
- 626 Placer l'arbre de renvoi de frein sur boîte de vitesses (fig. 82).  
Monter et claveter le levier coudé et le levier double côté droit (fig. 78).  
Monter l'entretoise et le levier double côté gauche (fig. 79).
- 627 Monter l'arbre des pédales (fig. 81).  
Monter le levier de frein (fig. 78).  
Monter la pédale de frein, la claveter (fig. 79).  
Monter la pédale de débrayage, la bague et la goupiller (fig. 79).  
Monter et goupiller les axes des tiges reliant le levier répartiteur au levier de frein et au levier coudé (fig. 78).

628 *OUTILLAGE* : Clés à fourche de 10, 12, 14, 16 — Clés à tube de 10, 14, 16 — 1 pince universelle — 1 matoir — 1 marteau.

629 Présenter la boîte et placer des cales en dessous, jusqu'à ce que les cannelures du pignon de prise directe arrivent à la hauteur de leur logement dans le disque d'embrayage (dans l'axe de la douille coulissante).

A ce moment mettre les pignons de la boîte en prise directe, enfoncer lentement la boîte en tournant à la main le plateau d'entraînement.

Lorsque les cannelures du pignon de prise directe s'assemblent avec celles du disque, continuer à pousser la boîte, et la mettre en place en faisant coïncider les 3 ergots avec les trous du flasque.

Placer les 8 boulons et rondelles Grower fixant la boîte sur la tôle arrière support de moteur.

Replacer le couvercle d'embrayage et le fixer avec ses 2 écrous.

630 Remonter le joint de cardan contre le plateau d'entraînement de la boîte.

631 Replacer et goupiller l'axe de chape de la tige de commande du servo-frein.

Replacer et goupiller l'axe de chape de la tige de commande de freins du servo-frein.

Placer les boulons et les câbles du levier double côté droit, poser les écrous et les bloquer.

Placer les boulons et les câbles du levier double côté gauche en interposant la plaque fixant la commande du stop.

Poser et bloquer les écrous.

632 Poser et fixer la tuyauterie du servo-frein (fig. 114).

Passer les tiges des patins des pédales à travers le tablier. Poser les bagues de caoutchouc et replacer les tiges en tenant compte des repères. Passer la clavette, la rondelle et bloquer l'écrou de la clavette.

- 633 Placer le démarreur. Poser les boulons, les rondelles, fixer au boulon supérieur droit la plaquette du ressort de rappel d'accélérateur.  
Visser les écrous, les bloquer.  
Fixer le ressort de rappel d'accélérateur.
- 634 Poser l'axe de chape de la tige de commande de frein sur arbre intermédiaire et le goupiller.
- 635 Mettre en place la transmission flexible du compteur (fig. 116).  
Poser le boulon de serrage, une rondelle et l'écrou.  
Bloquer l'écrou.
- 636 Brancher le câble « démarreur à commutateur de lancement ».  
Brancher le câble de masse (H, fig. 80) sur la batterie et sur la boîte de vitesses.



## CHAPITRE 49

## MONTAGE DE L'ARBRE DE TRANSMISSION A CARDAN

- 637 *OUTILLAGE* : Marteau — Tournevis — Jet de bronze — clé à tube de 24.
- 638 A l'avant, placer le croisillon sur la fourche coulissante, glisser les bagues sur les axes du croisillon et dans les portées de la fourche coulissante. Arrêter ces bagues par deux joncs. Présenter les axes du croisillon dans les portées de la fourche formant bride et emmancher les bagues sur les axes.  
Fixer le carter (G, fig. 96) avec les vis et des rondelles Grower sur la fourche formant bride.  
Placer le couvercle, et le bloquer avec son ressort (E, fig. 96).  
Glisser la bague moletée (B) sur l'arbre, avec son feutre (C) et sa rondelle (D, fig. 96).  
Emmancher le joint de cardan avant sur les cannelures de l'arbre (A, fig. 96) *en ayant soin que l'axe du croisillon sur la fourche coulissante soit parallèle à l'axe du croisillon sur la fourche fixe du point arrière*, et visser la bague moletée sur la fourche coulissante.
- 639 A l'arrière, emmancher à force la fourche (B, fig. 97) fixe sur l'arbre, en ayant soin de glisser préalablement sur l'arbre : le ressort, le couvercle et le carter. *Avoir soin que l'axe du croisillon de la fourche fixe soit parallèle à l'axe du croisillon de la fourche coulissante du joint avant.*  
Visser l'écrou de blocage et le goupiller (G, fig. 97).  
Présenter le croisillon (C, fig. 97) dans les portées de la fourche fixe (B, fig. 97). Glisser les bagues (D, fig. 97), et les arrêter avec 2 joncs (E, fig. 97).  
Placer la fourche formant bride (F, fig. 97) sur le croisillon et emmancher les bagues, dans les portées, sur la fourche et sur les axes du croisillon.  
Fixer le carter avec les vis et des rondelles Grower sur la fourche formant bride.  
Bloquer le couvercle sur le carter avec son ressort.

## CHAPITRE 50

## POSE DE L'ARBRE A CARDAN

640 *OUTILLAGE* : 2 clés droites de 14 — marteau — matoir.

641 Glisser le plus possible le joint de cardan avant sur son arbre (fig. 95).

Présenter l'arbre et passer les boulons de fixation des fourches formant brides sur les plateaux d'attache de la boîte et du pont.

Bloquer les écrous et abattre les arrêtoirs.



## CHAPITRE 51

MONTAGE ET POSE DE L'ARBRE  
DE TRANSMISSION  
A DISQUES FLEXIBLES

642 *OUTILLAGE* : 1 clé à tube de 18 — 1 marteau — 1 matoir.

643 Monter les disques flexibles avant sur le plateau de la boîte de vitesses. Visser les écrous des 3 boulons de fixation et abattre les arrêtoirs.

Glisser le plateau de centrage le plus en avant possible sur la rotule de centrage.

Monter les disques flexibles arrière sur le plateau du pont arrière. Visser les écrous des 3 boulons de fixation et abattre les arrêtoirs.

Présenter l'arbre de transmission vers l'arrière en emmanchant la rotule de centrage dans la bague du plateau d'attache. Ramener le plateau de centrage avant sur le plateau d'attache avant de l'arbre.

Visser les écrous des 3 boulons de fixation des disques flexibles arrière, sur le plateau arrière de l'arbre et abattre les arrêtoirs (fig. 98 et 99).



## CHAPITRE 52

## MONTAGE DU PONT ARRIÈRE

644 **OUTILLAGE** : 2 tréteaux — 1 bac — 1 matoir — 1 marteau — 1 jet de bronze — 1 arrache-moyeu N° 9077 — 1 burin — 1 chasse-goupille — 1 pince — clés à tube de 12, 14, 18, 22, 26 — clés à fourche de 12, 14, 22, 30 — 1 clé N° 9086 — 1 clé N° 9170 — 1 clé N° 9174 — 1 maillet — 1 tournevis — 1 pinceau — 1 entonnoir.

645 **Montage du différentiel.**

Placer la couronne (B, fig. 111) sur le boîtier de différentiel (A, fig. 111).

Visser et bloquer les vis de fixation (D, fig. 111) dont on rabattra les freins (E, fig. 111).

646 Poser les rondelles de friction (B, fig. 113) sur les planétaires (D, fig. 113).

Introduire les planétaires dans le boîtier de différentiel. Placer les 2 rondelles de friction (A, fig. 113) contre les satellites (E, fig. 113).

Placer les 2 satellites diamétralement opposés. Puis faire tourner l'ensemble pour l'amener à sa place (fig. 112). Placer l'axe des satellites (N, fig. 104) et la clavette d'arrêt (M, fig. 104).

Visser sur une rondelle Grower l'écrou de la clavette d'arrêt de l'axe des satellites.

647 Placer un des roulements de butée dans le carter de pont. Placer le boîtier de différentiel dans le carter de pont, en l'engageant dans le roulement. *La couronne doit se trouver placée du côté opposé au bouchon de remplissage.*

Placer l'autre roulement.

Poser les chapeaux de paliers (E, fig. 110) en tenant compte des repères placés sur les faces extérieures des chapeaux et du carter de pont.

Visser les écrous (C, fig. 110) de blocage des roulements à l'aide d'un tournevis.

Visser les vis de fixation (D, fig. 110) des chapeaux sans les arrêter.

648 **Montage du pignon d'attaque.**

Placer sur le pignon d'attaque les roulements (I et G, fig. 109)

séparés par la rondelle (H, fig. 109), puis l'entretoise (F, fig. 109).

Placer le pare-huile (B, fig. 109) à l'intérieur de la cage de roulement (A, fig. 109), la partie bombée du cuir pressant sur le fond de la cage.

Placer les roulements (C et D, fig. 109) dans cette cage. Visser l'écrou de blocage (E, fig. 109) avec une clé N° 9170 (fig. 108).

Placer l'ergot d'arrêt et l'enfoncer avec un chasse-goupille. Placer le pignon d'attaque (E, fig. 106), portant son grand roulement (F, fig. 106) et l'entretoise (D, fig. 106) dans le carter de pont. Mettre en place la cage (C, fig. 106) équipée du petit roulement.

649 Régler le pignon d'attaque *de façon que son extrémité soit tangente à la circonférence inférieure de la couronne.* Le réglage se fera au moyen de cales en deux parties (A et B, fig. 106) interposées entre la cage de roulement et le carter de pont.

650 Visser et freiner les vis fixant la cage de roulement sur le carter de pont.

Régler ensuite la couronne au moyen des 2 écrous (D, fig. 104) de blocage des roulements, de façon à ne laisser qu'un très faible jeu entre la couronne et le pignon d'attaque. Serrer les vis (C, fig. 104) des chapeaux et les freiner.

Mettre de la graisse sur les engrenages.

Placer les 2 arrêteurs (J, fig. 104) des écrous de blocage et leurs goupilles fendues (K, fig. 104).

651 Placer le plateau d'attache sur le pignon d'attaque.

Poser la rondelle, le frein, bloquer l'écrou et rabattre le frein.

652 Gratter le joint entre corps de pont et carter, en remettre un neuf que l'on collera à l'Hermétic.

Mettre le carter (fig. 104) sur le corps de pont, le fixer avec vis et rondelles Grower.

653 Gratter le joint entre couvercle et corps de pont. Le remplacer par un neuf que l'on collera à l'Hermétic.

Placer le couvercle.

Le fixer avec vis et rondelles Grower.

654 **Montage des arbres de pont et des moyeux.**

Poser le cuir (F, fig. 103) à l'intérieur des cages de roulements (E, fig. 103).

## CHAPITRE 53

## POSE DU PONT ARRIÈRE

- Placer le roulement (D, fig. 103) sur l'arbre de pont (C, fig. 103).  
Poser le frein. Visser l'écrou (M, fig. 103) de blocage du roulement avec une clé N° 9174 et rabattre le frein.
- 655 Gratter les joints entre cages de roulements et corps de pont. Poser des joints neufs (H, fig. 103) que l'on collera à l'Hermétic.
- 656 Mettre en place dans le corps de pont les arbres de pont avec leurs cages de roulements en interposant la rondelle (G, fig. 103).  
Poser et serrer les boulons (K, fig. 103) fixant les cages de roulements sur le corps de pont, freiner les têtes avec les freins (I, fig. 103) et les écrous avec les freins (J, fig. 103). Vérifier le jeu latéral des arbres de pont.
- 657 Placer les tocs de roues sur les moyeux.
- 658 Gratter les joints entre déflecteurs et tambours. Poser les tambours sur les moyeux.  
Visser et bloquer les écrous des tocs de roues.  
Placer 2 joints de déflecteurs et les coller à l'Hermétic.  
Placer les déflecteurs sur les tambours, visser et bloquer les vis de fixation, les freiner avec les bords des déflecteurs.
- 659 Placer les leviers de clés de freins (A, fig. 118). Les claveter.
- 660 Gratter les joints des 2 déflecteurs fixes, les remplacer par des neufs que l'on collera à l'Hermétic.  
Placer les déflecteurs fixes sur les supports de freins.  
Placer les boulons de fixation, les visser et les freiner.
- 661 Accrocher les ressorts (C, fig. 102) sur les segments (B, fig. 102).  
Placer les segments (chapitre 56).  
Mettre les axes de segments en place.  
Visser et freiner les écrous de ces axes.
- 662 Placer les clavettes sur les arbres de pont.  
Placer les tambours avec leurs moyeux.  
Poser les rondelles, les freins et les écrous de blocage des moyeux.  
Bloquer ces écrous et les freiner.
- 663 Visser les 2 chapeaux de roues avec une clé N° 9086.
- 664 Faire le plein d'huile du pont arrière.
- 665 *OUTILLAGE* : Clés à fourche de 14, 22 — 1 clé à tube de 14 — 1 jet de bronze — 1 clé Michelin — 1 marteau — 1 pince — 1 cric — 1 matoir.
- 666 Placer le pont arrière sur les ressorts.  
Pour C-6, placer le pont arrière en faisant passer le tambour gauche entre le ressort et le châssis. Remonter le ressort arrière droit sous le pont arrière, et placer l'axe de ressort arrière. Visser l'écrou, le bloquer, poser la goupille (fig. 100 et 101). Placer les 2 plaques de fibre entre les ressorts et le pont arrière et placer les 2 boulons étoilés dans leurs encoches.
- 667 Placer les plaquettes inférieures de fixation d'amortisseurs sous les ressorts (D, fig. 101).  
Poser les 4 brides de fixation des ressorts (G, fig. 100, G, fig. 101).  
Visser les 8 écrous des brides et les bloquer.  
Visser les 8 contre-écrous et les bloquer.
- 668 Replacer les 2 axes de chapes de freins, y passer les extrémités des deux câbles de freins.  
Visser les 2 écrous à oreilles, placer les 2 goupilles aux extrémités.
- 669 Placer les 2 roues arrière. Visser les écrous.  
Soulever la voiture à l'aide d'un cric.  
Retirer les cales et poser la voiture à terre.
- 670 Placer l'arbre de transmission (Chapitres 50 ou 51).  
Fixer l'arbre sur le plateau d'attache.  
Bloquer les écrous des roues.



## CHAPITRE 54

## MONTAGE DU SERVO-FREIN

- 671 *OUTILLAGE* : Clés N° 9179 — clés à tube de 6, 8, 10, 26 — 1 matoir — 1 marteau — 1 masse en bronze — 1 pince — 1 broche de 6.
- 672 Placer la bielle de traction.  
Visser la chape sur la bielle de traction.  
Poser la rondelle ressort.  
Poser le cuir.  
Placer la plaque extérieure du piston.  
Placer les boulons fixant le cuir du piston et visser les écrous.  
Freiner les boulons au moyen de 6 freins doubles placés 3 de chaque côté.
- 673 Placer le levier multiplicateur. Poser les axes de chapes et les 2 goupilles.  
Placer le capot. Placer le boulon. Visser et bloquer l'écrou freiné avec une rondelle Grower.
- 674 Enduire les parois du cylindre avec de l'huile Mobiloil CC ou du Patagon.  
Placer le ressort dans le cylindre — la grande base du ressort étant placée du côté du distributeur.  
Placer le piston dans le cylindre. Poser le couvercle. Visser, bloquer et freiner les 6 boulons de fixation du couvercle au corps.
- 675 Vérifier l'état du clapet et de son siège; s'ils portent mal, les roder.  
Pour cela : visser le siège sur le corps, serrer le corps dans l'étau et étendre sur la portée du clapet un mélange de poudre du Levant et d'huile.  
Placer le clapet sur le siège; tourner à la main en appuyant légèrement.  
Lorsque l'opération est terminée, nettoyer à l'essence et essuyer soigneusement.  
Monter le ressort au fond du corps de distributeur.
- 676 Vérifier sur un marbre que la chape mâle et la rondelle d'appui du ressort sont bien perpendiculaires. La redresser au besoin au moyen d'une masse en bronze.

Remonter la chape, la rondelle et le ressort d'appui du clapet.

Remonter le clapet, le diaphragme, la rondelle.

Visser les 6 boulons fixant le diaphragme au corps du distributeur.

Freiner les écrous au moyen de 3 freins doubles.

- 677 Placer le gros ressort sur le distributeur.

Placer le ressort de rondelle obturatrice.

Placer la rondelle de fibre et la rondelle de liège sur la tige de commande.

Poser le guide dans son support.

- 678 Placer la rondelle d'appui inférieure de garniture de crin au fond du support de guide. Placer le crin et la rondelle supérieure. Placer le support complet sur le diaphragme complet.

Placer l'ensemble du diaphragme et du support sur le corps.

Placer le carter du distributeur.

Visser la rondelle fileté fixant le carter sur le corps avec la clé N° 9179.



## CHAPITRE 55

## POSE DU SERVO-FREIN

679 **OUTILLAGE** : 1 tournevis — 1 marteau — 1 matoir — 1 pince universelle — 1 clé à tube de 12 — clés à fourche de 12, 18.

680 Mettre en place le servo-frein, muni de sa bride, sur le tube entretoise, poser les 2 freins doubles (fig. 116). Placer, serrer, bloquer les écrous et rabattre les freins.

681 Placer la vis avant de fixation du servo-frein sur le châssis avec son frein. Visser et bloquer. Rabattre le frein. Faire de même pour l'écrou inférieur.

682 Remonter la tuyauterie du servo-frein avec ses joints (689) (fig. 114).

Placer la tige entre servo-frein et levier répartiteur. Poser les 2 axes de chapes.

Placer les goupilles.

Placer la tige entre servo-frein et levier double côté droit.

Poser les 2 axes de chapes ainsi que les goupilles.

S'il y a lieu, mettre en place la pompe du « Nivex ».

## RÉGLAGES

683 **Tringle de commande du distributeur.**

Cette tringle (B, fig. 114) a son champ d'action entre l'axe des pédales et le levier double de commande des freins avant et arrière.

Si la chape sur le levier répartiteur (D, fig. 114) s'accroche à l'axe des pédales, allonger la biellette de poussée (E, fig. 114).

Pour cela retirer la goupille de l'axe de chape supérieure.

Retirer cet axe.

Dévisser la chape et son contre-écrou de quelques filets. Placer l'axe. Vérifier que la longueur est bonne, revisser le contre-écrou, remettre la goupille de l'axe.

684 Si la chape sur le levier répartiteur s'accroche au levier double (I, fig. 114), raccourcir la biellette de poussée (E, fig. 114).

Pour cela retirer la goupille de l'axe de chape supérieure. Retirer cet axe.

Visser le contre-écrou de la chape. Visser la chape. Remonter l'axe. Vérifier que la longueur est bonne. Bloquer le contre-écrou.

Remettre la goupille de l'axe.

685 **Levier répartiteur (D, fig. 115).**

S'assurer que le dégagement de la chape du levier répartiteur, ainsi que celui de la chape mâle de la biellette de poussée, permet bien au prolongement de l'axe, au sommet du grand bras du levier répartiteur, de venir buter sans coincement sur la chape supérieure de la biellette de poussée (E, fig. 114).

La position correcte du levier répartiteur est telle, que son grand bras dispose, avant de buter sur la biellette de poussée, d'une course de 16 millimètres, minimum indispensable pour assurer l'ouverture totale du distributeur.

Pour obtenir cette position, agir sur la tringle de commande (H, fig. 114), reliant le servo-frein au levier double de la timonerie. Cette tringle doit toujours être en tension, la chape à coulisse à fond de course du côté extérieur.

686 Allonger cette tringle pour rapprocher la butée du répartiteur de la biellette de poussée, la raccourcir pour l'en éloigner, en retirant la goupille de l'axe de chape sur levier double et en serrant ou desserrant les 2 écrous. Remonter les axes et poser les goupilles.

Pour permettre un tel réglage, découpler du distributeur la tringle de commande (B, fig. 114), la maintenir en position par une légère traction de la main, et relever au maximum contre le tablier la pédale de frein au pied.

Le réglage effectué, accoupler cette tringle, sans tension, au téton de commande du distributeur sur le servo-frein, en plaçant l'axe de liaison bien horizontalement. Bloquer les écrous des chapes.

687 **Tringle de commande des freins (H, fig. 114).**

Cette tringle doit être tendue et la chape à coulisse être à son fond de course extérieur sur le levier multiplicateur

du servo-frein au repos. Bloquer les écrous des chapes. La chape à coulisse, dans son mouvement, ne doit rencontrer aucune résistance provenant d'une bavure ou d'un dégagement insuffisant sur le levier multiplicateur.

688 **Pédale.**

Si la pédale est molle ou ne revient pas après un freinage, vérifier :

1° Que les câbles sont bien réglés comme nous l'expliquons ci-après (725 à 729).

2° Que le pédalier ne frotte en aucun point.

3° Que la tringle de commande du distributeur, comme nous l'expliquons ci-dessus (683 et 684) n'accroche ni le levier double, ni le pédalier.

4° Que le dégagement du levier répartiteur se présente bien comme nous l'expliquons ci-dessus (685 et 686).

5° Que la tringle de commande reliant le levier double de commandes des freins au levier multiplicateur du servo-frein, glisse bien sur l'axe de ce levier.

689 **Points particuliers à la tuyauterie du servo-frein.**

Une étanchéité parfaite étant nécessaire au bon fonctionnement du moteur, comme du servo-frein, les différents joints de la tuyauterie reliant le collecteur d'admission au servo-frein doivent être faits avec soin, et le tuyau doit être en parfait état. Vérifier en particulier l'épanouissement du tube sur le chanfrein du raccord orientable placé sur l'appareil, qui doit être bien bloqué sans déformer les joints.

690 **Points particuliers au servo-frein proprement dit.**

691 **Distributeur.**

L'intérieur du distributeur n'a besoin d'aucun graissage et ses organes doivent être secs et parfaitement propres.

692 Si le distributeur présente une résistance trop grande à l'ouverture ou à la fermeture, ou reste coincé, vérifier l'état des surfaces intérieures en contact.

693 Si, le distributeur ouvert, la dépression ne s'exerce pas dans le cylindre, c'est que la soupape de dépression n'est pas entraînée par la tige, ou que le diaphragme est en mauvais état.

694 Si le freinage est permanent, c'est que le clapet de dépression repose imparfaitement sur son siège par suite d'un rodage défectueux ou de l'interposition d'un corps étranger.

695 **Piston.**

Si le piston revient lentement, le servo-frein étant débranché de la chape à coulisse, c'est l'indice d'une trop grande résistance au glissement du cuir à l'intérieur du cylindre. Graisser le cuir et l'intérieur du cylindre (voir graissage, 698). Au besoin, retirer le piston en enlevant le fond du cylindre, pour vérifier l'état et la portée du cuir à l'intérieur du cylindre.

696 **Remarque.** — Dans tous les cas, le bon fonctionnement du servo-frein est assuré si, en appuyant sur la pédale des freins, il se produit une légère accélération du moteur.

697 **Recommandations.** — *Il est recommandé de ne jamais procéder au démontage d'un servo-frein qu'après s'être bien assuré que ce démontage est indispensable, son fonctionnement interne ne pouvant être mis en cause que dans les cas particuliers ci-dessus.*

*Si, pourtant, on y est amené, veiller à ce que toutes les pièces soient très propres et bien soigner les joints.*

*S'assurer, de temps en temps, que les boulons de fixation du servo-frein sont bien serrés.*

698 **Graissage.**

Le graissage du servo-frein se résume à injecter un peu d'huile Mobiloil CC ou du Paragon, tous les 1.500 kilomètres environ, sur la tige du piston.

Ouvrir à cet effet le volet à l'arrière du servo-frein, passer le raccord de la pompe sur le graisseur et faire fonctionner la pompe.



## CHAPITRE 56

## MONTAGE ET POSE DES FREINS

- 699 **OUTILLAGE** : Clés à tubes de 12, 14, 18, 30 — clés à fourche de 12, 14, 18 — clé N° 9076 — clé N° 9086 — 1 clé Michelin — 1 outil N° 9120 — 1 pince — 1 tournevis — 1 matoir — 1 marteau — forets de 5,5 et 9 — 1 chasse-goupille — 1 lime — 1 jet de bronze — 1 bouterolle — 1 cric — 1 chignole — 1 mandrin N° 9120 — 1 mandrin N° 9126.
- 700 **Montage de l'arbre intermédiaire** (fig. 74).  
Placer le collier support droit sur l'entretoise. Visser les 2 vis, les freiner.
- 701 Poser les 3 leviers sur l'arbre. Placer l'arbre dans son support. Placer les boulons, les bloquer et les freiner.  
Placer le support gauche, visser et bloquer les 2 vis, les freiner.
- 702 Placer les axes et les câbles de freins sur les leviers.  
Poser les goupilles sur les axes.
- 703 Accrocher le ressort de rappel de la pédale sur le châssis et dans le trou du levier.
- 704 Monter l'axe de chape et la chape. Poser la goupille sur le levier de frein à main.  
Monter l'axe de chape et la tige entre frein à main et levier de commande de frein.  
Placer la tige de commande d'arbre intermédiaire, visser le contre-écrou de la chape.  
Visser l'écrou à douille, le bloquer.
- 705 **Montage des leviers guide-câbles**  
(B, fig. 117).  
Placer le levier avec le silentbloc.  
Visser l'écrou à créneaux, placer la goupille.
- 706 **Montage de la pédale de frein** (fig. 114).  
Placer et claveter la pédale de frein sur l'arbre.  
Placer la bague entretoise.  
Placer la pédale de débrayage.

Passer les tiges des patins par les trous du tablier.  
Placer les bagues de caoutchouc dans les tiges des patins.  
Placer les tiges des patins dans les pédales, en tenant compte des repères.

Visser et bloquer les écrous des clavettes.

Placer la bague à l'extrémité de l'arbre. Poser la goupille.

707 **Montage des leviers de freins sur la boîte de vitesses** (fig. 78-79).

Monter et claveter le levier coudé, les 2 leviers doubles et le levier droit.

Monter la bielle de poussée sur le levier répartiteur (fig. 114).

Monter l'axe de chape, placer la goupille.

Monter l'axe de chape de la tige de commande de frein du servo-frein sur le bras supérieur du levier coudé. Placer les goupilles.

Monter les 3 axes de chapes fixant l'ensemble du levier répartiteur et de la bielle de poussée, au levier droit de l'arbre des pédales, au levier coudé de l'arbre de renvoi et à la tige de commande du servo-frein.

708 **Montage du levier de frein à main** (fig. 94).

Monter le secteur en vissant les 2 vis qui le fixent au carter de la boîte de vitesses.

Monter la tige cliquet du levier de frein à main, passer le ressort. Visser le bouton poussoir.

Monter le levier de frein à main en plaçant son axe.

Claveter le levier sur l'axe.

709 **Montage des freins avant.**

Monter les bagues de clés de frein à la presse.

Placer les clés de freins, au besoin passer l'alésoir de 22.

Placer les leviers de clés de freins (H, fig. 145), fixer et freiner les écrous des clavettes.

710 Pour changer les garnitures, couper les rivets.

Percer les garnitures au moyen d'un gabarit, *les fraiser pour que les têtes de rivets soient encastrées de 2 millimètres environ dans les garnitures*; placer les garnitures et les fixer au moyen de rivets tubulaires de cuivre (fig. 123-124); détalonner chaque garniture à la lime (J, fig. 122).

- 711 Monter les segments en tenant compte des repères faits au démontage. Visser et bloquer les écrous des axes.  
Rabattre les arrêtoirs.  
Accrocher les ressorts de segments de frein (fig. 121).
- 712 Placer les arrêtoirs en plaçant les boulons.  
Mettre en place les supports de freins sur les fusées, placer les boulons de fixation; poser les guides de segments.  
Visser et bloquer les écrous, rabattre les arrêtoirs.
- 713 Si le tambour est rayé, le rectifier au tour. *Prendre soin qu'on ne puisse sentir sous le doigt aucune rugosité après rectification.*
- 714 Monter les moyeux et les tambours sur les fusées.  
Placer les rondelles.  
Visser les écrous de blocage des moyeux. Poser les goupilles.  
Placer les chapeaux de roues.  
Monter les roues en vissant les 8 écrous.
- 715 **Montage des freins arrière** (fig. 102).  
Placer les bagues de clés de frein, les clés de frein et les leviers de clés de frein (A, fig. 118).  
S'il est nécessaire changer les garnitures.  
Monter les segments (fig. 102).  
Si le tambour est rayé, le rectifier au tour. *Prendre soin qu'on ne puisse sentir sous le doigt aucune rugosité après rectification.*
- 716 Placer les clavettes sur les arbres de pont.  
Monter les tambours et les moyeux. Monter les rondelles, les freins et les écrous de blocage des moyeux.  
Bloquer et freiner les écrous.  
Visser les chapeaux de roues.  
Monter les roues en vissant les 8 écrous.
- 717 **Montage des câbles avant** (fig. 115).  
Monter l'axe sur le câble, visser et freiner les écrous.  
Monter les axes et les câbles.
- 718 Placer la tige de commande de stop sur le levier double côté gauche.  
Placer les goupilles fixant les axes des câbles sur les bras inférieurs des leviers doubles.
- 719 Placer les rotules et les ressorts. Visser les 2 écrous à oreilles des tendeurs.  
Placer les goupilles.
- 720 Placer les câbles dans les fentes des leviers. Placer les étriers. Passer les boulons de fixation des étriers et visser les écrous.
- 721 **Montage des câbles intermédiaires.**  
Placer les axes dans les boucles des câbles.  
Monter les axes et les câbles sur les bras supérieurs des leviers doubles.  
Placer des rondelles Grower. Visser et bloquer les écrous.
- 722 Monter les axes sur les câbles intermédiaires en vissant et en freinant les écrous de fixation.  
Monter les axes sur les leviers d'arbre intermédiaire.  
Placer les goupilles.
- 723 **Montage des câbles arrière** (fig. 118).  
Placer les 2 axes des chapes à l'arrière des câbles.  
Visser les contre-écrous sur la tige. Poser les ressorts.  
Passer les extrémités des câbles dans les axes des chapes.  
Visser les 2 écrous à oreilles; placer les goupilles à l'avant des câbles.
- 724 Visser les écrous, placer les freins et les axes avant. Visser les écrous avant.  
Placer les axes dans les leviers d'arbre intermédiaire.  
Rabattre les freins des écrous.  
Fixer les axes en posant la goupille et le ressort de rappel de l'arbre intermédiaire.  
Monter les câbles dans les leviers guide-câbles.
- 725 **Réglage des freins avant.**  
Vérifier la position du levier de clé de frein et du levier de commande de frein par rapport à l'axe du pivot de fusée. *Pour que le freinage se fasse normalement, et que les freins ne fonctionnent pas en braquant, il faut que le centre de la sphère d'attaque du levier de clé de frein se trouve dans le prolongement de l'axe de pivot de fusée.* Dans le cas contraire, rabattre l'arrêtoir et dévisser l'écrou du boulon de serrage du levier de clé de frein, et déplacer ce levier d'une ou deux dents, de façon que son plan d'attaque corresponde au réglage indiqué précédemment.

## CHAPITRE 57

## MONTAGE DE LA DIRECTION

726 Pour le réglage des freins avant, visser les écrous-papillons à limite de non frottement des segments sur les tambours; braquer ensuite la direction et s'assurer que les roues avant tournent encore librement, dans le cas contraire, desserrer légèrement l'écrou-papillon correspondant au réglage de la roue qui se trouve freinée.

727 **Réglage des freins arrière.**

Régler, au moyen des 2 écrous papillon; au 4<sup>e</sup> cran du levier de frein à main les roues doivent tourner librement; au 5<sup>e</sup> cran on ne doit plus pouvoir tourner les roues à la main. Lever la voiture. Retirer les cales. Descendre la voiture à terre.

728 **Remarque.** — Lorsque la voiture se déporte à droite ou à gauche au coup de frein on obtient quelquefois un fonctionnement correct en inversant les segments de freins droits et gauches, ou en diagonale. Dans le cas contraire remplacer les garnitures.

Dans tous les cas, on aura intérêt à se servir d'appareils permettant de chiffrer l'effort de freinage sur chaque roue (fig. 125-126).



729 **OUTILLAGE** : 1 marteau — 1 masse bronze — 1 matoir — clés à fourche de 10, 12, 14, 18, 22 — 1 clé à tube de 12 — 1 pince universelle — 1 tournevis.

730 **Montage du boîtier de direction.**

Mettre en place dans le chapeau du boîtier, la rondelle guide du tube du commutateur (C, fig. 132), le chanfrein vers le corps de la boîte. Placer le cuir (B, fig. 132), visser l'écrou avec la clé spéciale.

731 Mettre en place la bague excentrée (B, fig. 135) dans le support de boîtier (A, fig. 135), la partie mince du côté de la vis d'arrêt.

Entrer la bague à la main en présentant les encoches du côté du chanfrein du support. Visser sans bloquer la vis d'arrêt (H, fig. 133) sur son arrêtoir (I, fig. 133).

732 Visser la butée réglable du secteur de direction sur le boîtier (avec la clé N° 9164) (fig. 134).

Visser sans bloquer la vis d'arrêt (E, fig. 130) de la butée réglable.

Mettre à la partie supérieure du boîtier l'écrou (F, fig. 133) formant collier de réglage de la vis de direction, sans bloquer son écrou de serrage.

Placer la vis de direction (A, fig. 131) avec son entretoise (D, fig. 131), ses deux bagues (C, fig. 131) et ses 2 roulements de butée (B, fig. 131) dans le boîtier après les avoir abondamment graissés.

Remonter le chapeau de boîtier, poser les rondelles Grower, visser et bloquer les 3 écrous de serrage.

733 Régler la vis de direction en vissant le collier (F, fig. 133) formant écrou de réglage, de telle sorte que la vis tourne librement, mais sans jeu longitudinal.

Visser et bloquer l'écrou de serrage, rabattre son arrêtoir.

734 Mettre en place le secteur de direction (D, fig. 133) dans le carter, en le faisant engrener avec la vis de direction. Poser la rondelle de butée (C, fig. 133) Graisser le tout abondamment.

735 Glisser, sur l'axe du secteur de direction (C, fig. 133), l'ensemble de la bague excentrée (B, fig. 135) et du support du boîtier (A, fig. 135).

Placer les arrêteurs sur les 3 goujons, placer le boulon, son arrêteur, visser et bloquer les 4 écrous du support. Rabattre les arrêteurs.

736 Orienter, à l'aide de la clé N° 9165, (fig. 136) la bague excentrée, de manière à n'avoir ni jeu ni point dur dans l'engrènement du secteur sur la vis de direction.

Arrêter la bague excentrée dans sa position, en amorçant, avec un foret, un trou dans lequel viendra s'engager l'extrémité de la vis d'arrêt (H, fig. 133).

Visser et bloquer la vis d'arrêt sur son arrêteur (I, fig. 133) et rabattre celui-ci.

737 Supprimer tout jeu longitudinal du secteur de direction en vissant sa butée réglable, avec l'outil spécial N° 9164 (fig. 134).

Arrêter la butée dans sa position, en bloquant la vis tête six pans formant arrêteur (E, fig. 130).

Vérifier que la plaque de désablage (C, fig. 130) est solidement sertie.

### 738 Montage du guide de tube de direction.

Mettre en place les 2 pièces de ferodo dans le tube (Q, fig. 126) guide de direction.

Mettre en place les 2 caoutchoucs sur le tube guide de direction.

Poser et fixer les 2 demi-colliers (P, fig. 126) en vissant les 2 vis de serrage.

Mettre en place l'axe claveté.

Placer la clavette et visser son écrou sans le bloquer.

### 739 Montage de la barre de direction.

Monter la rotule avant; pour cela, placer successivement le ressort amortisseur, une noix, la rotule, l'autre noix, l'autre ressort, l'écrou à encoches et la goupille.

Pour la rotule arrière, placer un ressort (D, fig. 137), une noix (E, fig. 137), la rotule (F, fig. 137), l'autre noix (E, fig. 137), l'autre ressort (D, fig. 137), l'écrou à encoches (G, fig. 137), la goupille (L, fig. 137).

Poser les cache-poussière (C, fig. 137).

740 Mettre en place la barre de direction sur le levier de braquage et sur son levier.

Visser et bloquer les écrous de serrage (K, fig. 137) des 2 rotules; goupiller.

### 741 Montage du tube et du volant de direction.

Introduire le collier de serrage du volant (D, fig. 128) sur le tube de direction.

Placer le volant de direction sur son tube, 5 centimètres plus bas que sa position normale.

Glisser à l'intérieur du tube de direction l'ensemble du tube de commande du commutateur et de ses boutons (856) (C, fig. 128).

Fixer l'ensemble des boutons de commande, à l'aide des vis d'arrêt, sur le tube de direction.

Mettre le volant en place sur le tube.

Placer la clavette Woodruff.

Placer le collier de serrage et visser son écrou de serrage.



## CHAPITRE 58

## POSE DE LA DIRECTION

- 742 *OUTILLAGE*: 1 marteau — 1 masse en bronze — 1 matoir — 1 tournevis — 1 pince universelle — clés à fourche de 14, 18, 22 — 1 clé à tube de 14.
- 743 Mettre le boîtier et son support (A, fig. 129) en place sur le longeron.  
Poser la contreplaque (H, fig. 129).  
Placer son boulon de fixation (I, fig. 129), l'arrêttoir et visser son écrou.  
Poser l'arrêttoir (F, fig. 129), visser les 3 boulons de fixation du boîtier et de son support.  
Rabattre les 3 coins de l'arrêttoir sur les 3 boulons.  
Bloquer et arrêter le boulon de fixation de la contreplaque.
- 744 Placer le levier de direction (C, fig. 129) sur l'axe du secteur; placer le boulon clavette, visser et bloquer l'écrou de serrage, goupiller.
- 745 Passer le guide du tube de direction monté (D, fig. 127) sur celui-ci.  
Passer le tube à travers le tablier (fig. 127).  
Glisser le collier de serrage inférieur sur le tube (fig. 129), le remonter à quelques centimètres de l'extrémité du tube.  
Descendre le tube sur la vis de direction, en poussant sur le volant.  
Poser la clavette.  
Mettre le collier de serrage inférieur en place, ainsi que les arrêttoirs et les boulons de serrage; visser et bloquer les écrous et rabattre leurs arrêttoirs.
- 746 Mettre en place le guide du tube de direction.  
Glisser l'axe en ayant soin d'intercaler les rondelles et le chapeau en tôle (B, fig. 127).  
Régler la position de l'axe par rapport au tube de direction.  
Visser et bloquer l'écrou de serrage de la clavette.

Placer la rondelle Grower et l'écrou de l'axe (E, fig. 127) et le bloquer.

Poser le boîtier de commutateur emmanché à baïonnette et bloquer la vis de fixation.

Poser le commutateur et visser la vis de serrage sur le tube de commande.

Brancher à leur place respective les câbles d'avertisseurs sur la barrette.

Vérifier et inverser les fils s'il est nécessaire.



CHAPITRE 59

MONTAGE DU CARBURATEUR

747 **OUTILLAGE** : clés à fourche de 16, 18 — clés à tube de 8, 12 — 1 tournevis.

748 Visser le siège du pointeau avec son pointeau (E, fig. 141) et son joint (F, fig. 141) sur le corps du carburateur (A, fig. 141).

Visser l'entrée d'air de ralenti avec son ressort et son pointeau sur le corps du carburateur (J K L, fig. 141).

Visser la vis du raccord fixant le tuyau d'arrivée d'essence ou le filtre sur le carburateur (G, fig. 141).

749 Visser le porte-gicleur et son joint (C, fig. 143). Placer dans la cuve (A, fig. 143) le flotteur (B, fig. 143), la partie convexe en dessus.

750 La vérification du niveau s'effectue comme suit :  
*Le carburateur étant disposé bien horizontal*, le brancher sur une canalisation d'essence, sous 25 centimètres de charge environ.

Monter la cuve sans engager le porte-gicleur dans la canalisation verticale, mais au contraire en la laissant visible en dehors du carburateur.

Ouvrir le robinet d'essence. Le liquide doit arriver à 3 millimètres environ au-dessous de l'extrémité supérieure du porte-gicleur.

751 Lorsque le niveau est défectueux, faire les vérifications suivantes :

S'assurer que le flotteur n'est pas percé. En secouant près de l'oreille, on entend le bruit que fait l'essence qu'il peut contenir. S'il est percé, le changer.

S'il est impossible de le remplacer immédiatement, faire une réparation en procédant comme suit : plonger le flotteur dans l'eau chaude pour repérer le dégagement gazeux. Marquer le point de fuite d'une croix faite au crayon. Maintenir le flotteur dans l'eau chaude jusqu'à ce que le dégagement gazeux ait cessé.

Retirer le flotteur à ce moment; laisser refroidir et fermer le trou avec un point de soudure aussi petit que possible.

Vérifier que le flotteur est bien étanche en le remettant dans l'eau chaude, et que son poids n'est pas différent de plus de 1 gramme de celui indiqué à la partie supérieure (42 grammes pour C-4, C-6).

Vérifier qu'il ne présente pas de déséquilibre.

752 S'assurer également que le pointeau n'est pas faussé ou usé, ce qui provoquerait des fuites. Le changer s'il y a lieu.

753 Un mauvais niveau provient fréquemment d'un flotteur n'ayant pas le poids correspondant à la densité de l'essence utilisée.

Dans ce cas, il est préférable de remplacer le flotteur. Cependant un moyen de correction consiste à ajouter un joint sous le pointeau. En aucun cas, ne faire le réglage du niveau en ajoutant un joint sous le porte-gicleur ou en chargeant le flotteur.

754 Mettre un gicleur de puissance (D, fig. 143) dans le porte-gicleur.

Placer et bloquer très légèrement le chapeau (E, fig. 143). Visser un gicleur de ralenti (F, fig. 143).

Fixer la buse (B, fig. 141) avec sa vis d'arrêt (C, fig. 141).

755 *Il ne faut, sous aucun prétexte, aléser ni mater un trou de gicleur.*

756 Replacer la cuve dans sa position normale, visser et serrer légèrement l'écrou de fixation. Un serrage trop énergique fausse ou peut même décoller la tige filetée du fond de la cuve.

Placer et fixer le levier de commande du papillon (M, fig. 141).

(Le papillon n'a pas dû être démonté.)

757 **Réglage du carburateur.**

Ce réglage est en principe le suivant :

	C-4	C-6
Buse .....	22	23
Puissance .....	100/41	110/41
Ralenti .....	50	55

Le réglage optimum peut quelquefois différer d'un point ou deux de celui-ci, suivant l'état du moteur, la densité de l'essence, la température extérieure et la pression barométrique.

## CHAPITRE 60

POSE ET MONTAGE  
DE LA COMMANDE D'ACCÉLÉRATEUR

758 La buse est presque toujours correcte.

759 Le réglage du ralenti doit être effectué en maintenant la vis de réglage d'air serrée à fond : ayant de cette façon fixé un réglage légèrement riche, l'améliorer en dévissant progressivement la vis de l'air de ralenti jusqu'à ce que le moteur tourne bien rond. Il est alors généralement possible à ce moment de réduire la vitesse du moteur en agissant sur la vis de butée de ralenti.

Il est nécessaire de faire le réglage du ralenti quand le moteur est relativement froid. Un ralenti réglé juste quand le moteur est chaud serait trop pauvre à froid et les départs seraient difficiles.

760 Le réglage de la puissance se réduit à la détermination du gicleur principal.

Adapter le gicleur donnant la vitesse maximum voulue.

On devra, en principe, chercher à diminuer ce gicleur le plus possible, et cela jusqu'à ce que le numéro inférieur donne un mélange trop pauvre.

On reconnaîtra le manque d'essence à ce que le moteur fait entendre des explosions irrégulières, principalement au moment de la reprise (retours au carburateur). Entre deux gicleurs donnant le même résultat, choisir le plus petit pour avoir la consommation minimum.



761 *OUTILLAGE* : 1 pince — clés à tube de 8, 12 — 1 clé à fourche de 10 — 1 clé OM 3.800 — 1 tournevis.

762 **Montage de la commande d'accélérateur.**

Placer les 2 supports de l'axe levier sur le tablier.

Visser et bloquer les écrous de ces supports.

Vérifier la présence et le bon état de la rondelle de caoutchouc au passage de la pédale.

763 Passer la pédale d'accélérateur à travers le tablier.

Visser le patin (I, fig. 126) sur la pédale.

Passer l'axe levier de commande d'accélérateur à travers ses deux supports. Passer la pédale d'accélérateur à l'extrémité de l'axe.

Poser la bague d'arrêt. Placer la goupille.

764 Placer, visser et bloquer le boulon de fixation de la pédale d'accélérateur sur l'axe levier de commande, de façon que le bras inférieur soit distant de quelques millimètres de la face du tablier, après accrochage du ressort.

765 Accrocher le ressort à l'axe levier.

Placer la tige de commande d'accélérateur (I, fig. 140) en tirant sur les boîtes à rotules pour passer les têtes.

766 **Montage de la commande de ralenti.**

Monter le câble d'acier dans sa gaine. Passer la gaine et le câble à travers le tablier.

Placer l'embout de gaine dans la tôle d'attache de la tirette.

Placer la tôle et visser les 2 boulons.

Placer l'extrémité du câble dans la tirette, en le coudant de façon qu'il soit tendu, la tirette et la vis de ralenti sur le carburateur étant dévissées à fond.

Passer la goupille fendue qui l'arrête.

Amener l'ensemble de la tirette en passant sous le tablier.

Visser l'écrou de fixation de la tirette sur le tablier (B, fig. 126). Bloquer l'écrou à l'aide de la clé OM 3.800.

- 767 Passer l'extrémité du câble de commande de ralenti à travers la pédale.  
Recourber l'extrémité du câble, que l'on placera dans son arrêt. Poser la goupille.

768 **Montage de la commande d'obturateur d'air.**

Engager l'extrémité du câble (G, fig. 140) dans l'embout de gaine, que l'on fixera sur la plaquette d'attache sur le carburateur. Serrer le boulon.

Fixer le câble sur le levier de volet d'air (C, fig. 140).

Placer le câble dans sa gaine (H, fig. 140); passer la gaine à travers le tablier.

Placer l'autre embout de gaine dans la tôle d'attache de la tirette.

Placer la tôle d'attache et visser les 2 boulons.

Placer l'extrémité du câble dans la tirette en le coudant, de façon qu'il soit tendu, mais n'agisse pas encore sur le volet d'air.

Passer la goupille retenant l'extrémité du câble.

Placer l'ensemble de la tirette en l'amenant par l'arrière.

Visser l'écrou fixant la tirette sur le tablier.

Le bloquer à l'aide de la clé OM 3.800 (fig. 204).



## CHAPITRE 61

### MONTAGE ET POSE DE L'ALIMENTATION D'ESSENCE

*Cas du type C-4 :*

- 769 **OUTILLAGE :** Clés à fourche de 14, 16, 32 — 1 clé à tube de 14 — 1 tournevis.

- 770 Monter les 3 vis fixant la jauge sur le réservoir.  
Visser le robinet sur son joint.

- 771 Placer le réservoir sur le tablier.  
Placer les 3 boulons de fixation du réservoir, en ayant soin d'interposer les rondelles de caoutchouc entre le réservoir et le tablier.  
Visser et bloquer les écrous et contre-écrous.  
Placer le fil de jauge à indicateur (D, fig. 205).

772 **Réglage de la jauge.**

Verser une quantité d'essence connue dans le réservoir. Faire marquer à l'indicateur cette quantité d'essence, en allongeant ou en raccourcissant le fil ou la chaîne reliant la jauge à l'indicateur.

- 773 Placer le bouchon sur le réservoir.  
Placer la cuve du filtre sur le filtre, visser l'écrou à oreilles.  
Monter le filtre à essence en serrant l'écrou du raccord.  
Monter la tuyauterie d'arrivée d'essence au carburateur avec ses joints de fibre.

- 774 Placer les tirants de radiateur (G, fig. 168), les régler.  
Visser les écrous des tirants, les bloquer.  
Monter le capot.

*Cas du type C-6 :*

- 775 **OUTILLAGE :** 1 marteau — 1 matoir — 1 tournevis — 2 cales bois N° 9128 — clés à fourche de 10, 12, 14, 16, 20, 32 — 1 clé à tube de 14 — 1 pince universelle.

- 776 La voiture étant sur cales (187) :  
Mettre la nourrice en place sur le tablier, avec ses 3 bou-

lons de fixation et leurs patins caoutchouc; visser les écrous et contre-écrous.

Poser l'exhausteur et son joint sur la nourrice, et le fixer en vissant ses 5 vis de fixation.

Visser et bloquer le robinet d'essence et son joint.

777 Monter le corps du filtre sur le carburateur.

Visser le raccord en plaçant les 2 joints.

Mettre en place l'élément filtrant, le joint et la cuve.

Visser l'écrou papillon de la bride fixant la cuve.

Mettre en place la tuyauterie allant du robinet au filtre à essence, en ayant soin d'intercaler les 2 joints du raccord orientable du filtre.

Visser le raccord.

778 Visser l'écrou raccord sur le robinet.

Fixer la tuyauterie sur la plaque de protection du tablier à l'aide de l'attache boulonnée.

779 Visser et bloquer les 2 écrous-raccord de la tuyauterie allant de l'exhausteur au raccord de prise de dépression du servo-frein.

780 Fixer la jauge avec son joint sur le réservoir arrière en vissant ses vis de fixation.

781 Présenter le réservoir arrière en place, disposer le cuir de protection (A, fig. 114), placer les sangles de fixation; visser les vis de serrage de ces sangles et rabattre leurs arrêteurs.

Visser le bouchon de vidange du réservoir avec son joint.

782 Placer l'indicateur d'essence sur le tableau lumineux, et visser ses 2 vis de fixation.

783 Vérifier si l'œillet en caoutchouc de protection des tuyauteries à leur passage dans la traverse arrière est en bon état, sinon le remplacer.

Placer les 2 caoutchoucs de protection de la partie arrière de la tuyauterie allant du réservoir arrière à l'exhausteur (diamètre 8 millimètres) l'un au passage sous le tube entretoise, l'autre à la hauteur de la tôle support de servo-frein.

Placer les 2 écrous raccords et les 2 bicônes à chaque extrémité de cette tuyauterie, et la mettre en place le long du longeron et de la plateforme arrière; visser son écrou raccord sur la jauge du réservoir.

784 Placer la partie avant de la tuyauterie sur le tablier et visser son écrou raccord à l'exhausteur; visser ensuite les 2 écrous raccords de chaque partie de la tuyauterie.

Placer la tuyauterie allant de la jauge à l'indicateur d'essence (tube de 2 millimètres) et de la jauge à la pompe du servo-frein (pour le Nivex).

Visser les écrous raccords.

785 Fixer ces tuyauteries et la tuyauterie de dépression de l'exhausteur sur le tablier, le longeron et la plateforme arrière, avec les attaches spéciales. Avoir soin d'interposer un tampon de feutre entre ces attaches et les tubulures. Les tubes d'alimentation et de jauge seront reliés ensemble de place en place avec quelques ligatures de chatterton.

786 Mettre de l'essence dans le réservoir et dans la nourrice, les fermer.

787 Mettre le capot en place, ainsi que son cavalier-attache sur l'auvent, placer les boulons d'attache et fermer le capot.

788 Placer le cric sous la tête du pont, lever légèrement, retirer les cales et descendre la voiture.

### 789 Jauge d'essence Veritas.

Il est très facile de corriger une jauge défectueuse, mais il est indispensable de suivre rigoureusement les prescriptions ci-dessous dans l'ordre :

Ne pas enlever le cadran de la planche de bord et ne remplacer aucune pièce de la jauge avant d'avoir procédé comme suit :

790 Enlever le bouchon du réservoir, vérifier que la prise d'air dans le bouchon est propre, ne pas remettre le bouchon.

791 Desserrer le raccord de la conduite d'air derrière le cadran et s'assurer que le liquide indicateur reste bien à zéro. On peut ajouter ou enlever du liquide par l'ouverture du tube arrière sans démonter le cadran; en ajouter avec un compte-gouttes et en enlever avec une allumette propre. Employer exclusivement le liquide « Veritas » aucun autre liquide ne pouvant le remplacer.

792 Sécher la conduite d'air. Utiliser pour cela une pompe à pneumatiques. Enlever le raccord du tuyau de la pompe.

Mettre le tuyau en caoutchouc à l'extrémité de la conduite d'air qui se trouve derrière la planche de bord. Donner, au moins, 40 coups de pompe.

793 Raccorder la conduite d'air en s'assurant qu'elle est bien étanche. Avant de raccorder, vérifier que le liquide est bien à zéro, qu'il n'y a pas de fuite, même dans le cadran.

Vérifier le raccord de la conduite d'air sur le réservoir.  
Fermer le réservoir.

Il est possible maintenant de savoir s'il s'agit d'une pièce défectueuse. Si le défaut provenait du montage il a été corrigé par les opérations précédentes.

794 **Vérification N° 1.** — Chercher à faire monter le liquide dans le cadran, jusqu'au chiffre indiquant la quantité d'essence contenue dans le réservoir.

Pour cela, faire rouler la voiture jusqu'à ce que le liquide indicateur ne monte plus. Les départs, arrêts, accélérations, freinages et virages de la voiture feront monter le liquide plus vite à cause des mouvements de l'essence dans le réservoir, mouvements dont dépend le fonctionnement de l'appareil.

Si l'on peut obtenir une indication stable sur le cadran, avec la voiture arrêtée, la jauge fonctionne bien. Si l'on ne peut pas obtenir une indication ou si l'indication n'est pas stable, mais diminue quand la voiture reste stationnaire, chercher la cause avec la vérification N° 2.

795 **Vérification N° 2.** — Chercher si le défaut provient de la conduite d'air ou de l'appareil de commande.

Desserrer la conduite d'air à chaque extrémité.

Vérifier que des poussières ou des bavures ne produisent pas de fuite aux raccords.

Appuyer un doigt sur un bout et aspirer avec la bouche à l'autre extrémité de la conduite d'air. Si la dépression peut tenir la langue pendant une minute, la conduite d'air est bonne. Si la conduite d'air présente une fuite, la changer. Si la conduite d'air et les raccords sont bons, le défaut est dans l'appareil de commande, le changer.

Chaque fois que l'on répare la conduite d'air il faut souffler avec une pompe pour chasser l'essence qui aurait pu s'y introduire, quand la conduite était desserrée (792).

796 **Nivex.**

Le manomètre portant le cadran du Nivex ne demande aucun entretien. Vérifier simplement de temps en temps que l'aiguille au repos est toujours bien en face du zéro; l'y replacer bien exactement à l'aide du bouton moleté placé à l'arrière du Nivex, au cas où elle aurait bougé. Eviter de serrer ou de desserrer sans raison ce bouton de réglage, et en tout cas, comme il est dit plus haut, ne jamais faire le réglage du zéro sans avoir débranché la canalisation reliant le Nivex au réservoir.

La pompe automatique fonctionne sans aucun entretien. *Ne jamais graisser son piston. Si le fonctionnement était défectueux, nettoyer la pompe entièrement à l'essence et la remonter, mais sans la lubrifier.*

Pour vérifier le fonctionnement de la pompe, procéder de la façon suivante :

Débrancher la pompe de la canalisation qui la relie au réservoir.

Brancher sur la tétine qui termine la pompe un tube de caoutchouc qu'on fera tremper dans un verre d'eau. Mettre le moteur en route, donner plusieurs coups de frein. Vérifier qu'à chaque coup d'accélérateur, il s'échappe des bulles d'air dans le verre d'eau.

Les canalisations du Nivex ne demandent pas d'entretien, veiller simplement à ce qu'elles ne soient ni percées ni obstruées.



## CHAPITRE 62

## MONTAGE DE L'ESSIEU AVANT

797 **OUTILLAGE** : 1 marteau — 1 matoir — 1 masse en bronze — 1 pince universelle — 1 tournevis — clés à fourche de 14, 18, 22 — clés à tube de 18, 28 — clé N° 9075 — 1 mèche de 4 — 1 chignole.

798 **Montage des fusées.**

Mettre en place le levier de braquage et d'accouplement (C, fig. 145); et le levier d'accouplement (D, fig. 149), sur les fusées (B, fig. 149); visser et bloquer les 2 boulons de fixation de chaque levier (E, fig. 149) et rabattre leurs arrêteurs.

799 Monter chaque fusée sur le corps d'essieu, graisser les rondelles et roulements de butée et les poser ainsi que leurs cuvettes (F, G, H, fig. 149).

Graisser l'axe de pivotement (C, fig. 149), et le mettre en place en frappant à son extrémité en ayant soin d'orienter convenablement le plat de la clavette.

Fixer le capuchon métallique (K, fig. 149) à l'extrémité supérieure de l'axe de pivotement dans le corps d'essieu (pour cela, donner quelques coups de marteau en son centre.)

Mettre en place la clavette (I, fig. 149), visser et bloquer l'écrou de fixation.

800 **Montage du support de frein.**

Mettre en place le support de frein sur la fusée, placer les 4 boulons de fixation, le déflecteur, poser le guide de segments sur les 2 boulons supérieurs, visser et bloquer les écrous; rabattre les arrêteurs.

801 **Montage des segments et des commande de freins.**

Voir titre III, chapitre 56, paragraphes 709-714.

802 **Montage des moyeux.**

Graisser les 2 roulements (B, E, fig. 146). Poser et bloquer le grand roulement dans le moyeu, avec

la cuvette fileté (A, fig. 146), au moyen de la clé spéciale N° 9075 (fig. 147).

Freiner la cuvette à l'aide de son rivet arrêteur de 3 millimètres (fig. 148).

Poser l'entretoise et le petit roulement (C, E, fig. 146).

803 **Montage des tambours sur les moyeux (fig. 121).**

Monter les tambours sur les moyeux, visser et bloquer les 4 écrous des tocs de roues. Les freiner de 2 coups de pointeau sur le filetage.

804 **Montage des tambours (fig. 121).**

Mettre la rondelle d'embase.

Mettre le joint d'étanchéité.

Placer le moyeu et son tambour sur la fusée.

Poser la rondelle d'appui du roulement, la partie conique vers l'intérieur.

Visser, bloquer et goupiller l'écrou de serrage.

Visser le chapeau de roue.

805 **Montage des axes de leviers de freins.**

Monter les axes (L, fig. 149) dans leur logement avec une masse de bronze. Percer les trous des goupilles et goupiller.

806 **Montage des leviers de commande des freins.**

Monter chaque levier (J, fig. 149) sur son axe, poser l'arrêteur, visser et bloquer l'écrou en bout de l'axe.

Rabattre l'arrêteur.

807 **Montage des rotules dans les leviers de braquage et d'accouplement.**

Poser la noix inférieure percée (G, fig. 150).

Graisser la rotule et la mettre en place (F, fig. 150).

Poser la noix supérieure (E, fig. 150).

Poser le ressort de rattrapage de jeu (D, fig. 150).

Visser le bouchon de la boîte à rotule (C, fig. 150).

Poser la goupille d'arrêt.

808 **Montage de la barre d'accouplement.**

Visser les embouts (B, fig. 150) sur la barre d'accouplement en passant une broche dans le trou réservé au passage de la rotule.

*Avoir soin de visser également les deux embouts.*

Poser l'arrêteoir et l'écrou de serrage du boulon de chaque embout.

Visser l'écrou.

*Ne pas bloquer ni rabattre l'arrêteoir avant le réglage du parallélisme (816).*

Poser les feutres de protection et leurs cuvettes sur les rotules (H, I, fig. 150).

Mettre la barre d'accouplement en place.

Visser les écrous de serrage des rotules (J, fig. 150), les bloquer, et les goupiller.



## CHAPITRE 63

### POSE DE L'ESSIEU AVANT

- 809 **OUTILLAGE** : 1 vilebrequin Michelin — 1 pince universelle — 1 marteau — 1 matoir — clés de 14, 18, 22 — 2 cales bois N° 9128 — 1 cric — 1 compas N° 9117 — 1 clé à chaîne.
- 810 La voiture étant sur cales comme il est dit paragraphe 201, mettre l'essieu sur cales à l'avant des ressorts et à hauteur de ceux-ci (fig. 144).  
Passer la barre de direction (C, fig. 144), au-dessus de l'essieu.  
Engager les axes d'amortisseurs (E, fig. 144) dans leurs trous coniques (C, fig. 144); glisser l'essieu à sa place avec ses cales.  
Placer les plaques de fibre sur l'essieu, les butées de caoutchouc (E, fig. 156) et les brides de fixation (D, fig. 156); sur les ressorts, visser et bloquer leurs écrous et contre-écrous.
- 811 Bloquer les axes d'amortisseurs dans le corps d'essieu en vissant leurs écrous et rabattre leurs arrêteoirs.
- 812 Remonter les ressorts de câbles sur les tendeurs (A, fig. 144), passer ceux-ci dans les leviers de commande de freins (F, fig. 144), poser les rotules, les écrous papillons, et les goupilles.
- 813 Mettre la barre de direction en place, bien serrer l'écrou de blocage, et goupiller.
- 814 Monter les roues avant sur les tambours et visser les écrous Michelin.
- 815 Vérifier le braquage des roues avant. Pour cela, la direction étant braquée à gauche, le pneu de la roue avant gauche doit se trouver à 15 millimètres environ de la barre de direction (direction à gauche). Braquer dans l'autre sens et vérifier que le pneu de la roue avant droite se trouve bien à 60 millimètres environ du longeron droit.  
Sinon parfaire le réglage en vissant ou en dévissant les vis de réglage du braquage, situées en bout du corps

d'essieu (M. fig. 149), une fois le réglage fait, les bloquer à l'aide de leur contre-écrou.

- 816 Vérifier le parallélisme. Pour cela tracer à la craie un trait de repère sur le bord intérieur des jantes de roues avant (fig. 153).

Mettre ces 2 repères en avant de la voiture et à hauteur des fusées; maintenir les roues dans cette position, et mesurer, à l'aide du compas de réglage spécial, l'écartement des jantes en avant des roues, à hauteur des repères (fig. 153).

Mettre de la même façon les repères en arrière, à hauteur des fusées (fig. 154), et vérifier l'écartement qui doit être supérieur de 5 millimètres environ à l'écartement avant. Sinon abattre les arrêteurs et desserrer les écrous de blocage des embouts de la barre d'accouplement, faire tourner cette barre, avec une clé à chaîne, dans le sens convenable, pour amener les roues dans la position cherchée (fig. 155). Bloquer les boulons des embouts; rabattre les arrêteurs.

- 817 Régler les freins (725 à 728)

- 818 Placer le cric sous l'essieu; soulever légèrement la voiture et retirer les cales.

Descendre la voiture et bloquer les écrous Michelin.



## CHAPITRE 64

### MONTAGE DE LA SUSPENSION

- 819 **OUTILLAGE** : 1 appareil spécial N° 9137 — clés à tube de 14, 15, 18, 22, 24 — 1 paire de mordaches en plomb — 1 broche — 1 cric — 1 masse en bronze — 1 pince universelle — 1 marteau — 1 matoir — 1 tourne à gauche — 1 alésoir de 7,5 — 1 tas — 1 bouterolle.

- 820 **Montage d'un ressort.**

Assembler les diverses lames sur le boulon étoquiau central, mettre en place les brides d'assemblage et serrer leurs boulons.

Emmancher les bagues du ressort ou les silentblocs avec l'appareil spécial N° 9137 (fig. 166-167).

- 821 **Montage d'un tube entretoise avant ou arrière.**

Mettre et maintenir en place le tube entretoise, ainsi que les 2 chapeaux en tôle, en les fixant à l'aide de boulons provisoires sur chaque longeron.

Réaléser les trous des rivets à  $7\frac{m}{m}5$ , puis river et bouteroller à froid le tube entretoise ainsi monté, en remplaçant, au fur et à mesure les boulons par des rivets (C, fig. 156); pendant l'opération de rivetage se servir pour appuyer les rivets d'un tas de forme voulue.

- 822 **Montage d'une main de ressort.**

Fixer la main avec des boulons provisoires sur le longeron, réaléser les trous à  $7\frac{m}{m}5$ , puis river et bouteroller à froid la main ainsi montée, en remplaçant au fur et à mesure les boulons par des rivets. Pendant l'opération de rivetage se servir pour appuyer les rivets d'un tas de forme voulue.

- 823 **Montage d'un amortisseur avant.**

Placer l'axe du bras inférieur de l'amortisseur dans son silentbloc (W, fig. 158).

Poser l'arrêteur, visser son écrou de fixation et rabattre l'arrêteur.

Serrer le grand bras (J, fig. 158), de l'amortisseur dans l'étau, mettre en place le bras inférieur (V, fig. 158).

Placer les 2 rondelles de friction (R, fig. 158), enduites de graisse Belleville, et le boulon axe (U, fig. 158) de cette articulation.

Placer le ressort (Q, fig. 158), la rondelle arrêtoir (P, fig. 158) et visser l'écrou (O, fig. 158) de serrage du ressort.

Munir l'étau de mordaches en plomb. Serrer le boulon axe de la grande articulation; placer le support de l'amortisseur sur ce boulon, visser et bloquer l'écrou de serrage. Retirer le boulon axe de l'étau, et serrer son écrou de fixation.

Mettre en place successivement sur le boulon axe une rondelle de friction (H, fig. 158), enduite de graisse Belleville, l'ensemble de l'amortisseur, la 2<sup>e</sup> rondelle de friction enduite également de graisse Belleville, le flasque souple (E, fig. 158) et sa rondelle de centrage (I, fig. 158).

Poser l'arrêtoir (G, fig. 158) de l'écrou (F, fig. 158) de fixation de la flasque souple, visser celui-ci et rabattre son arrêtoir.

Placer la plaque de serrage (D, fig. 158), le ressort (C, fig. 158), la rondelle arrêtoir (B, fig. 158) et visser l'écrou (A, fig. 158) de serrage du ressort de façon que l'amortisseur puisse être manœuvré à la main.

#### 824 **Montage de l'amortisseur arrière** (fig. 160).

Placer les 2 rondelles de friction (C, fig. 160) enduites de graisse Belleville sur l'articulation du bras inférieur (B, fig. 160) de l'amortisseur.

Mettre en place le bras supérieur (A, fig. 160).

Placer l'axe de l'articulation et sa plaque d'appui (H, D, fig. 160).

Poser l'autre plaque d'appui (D, fig. 160), le ressort (E, fig. 160), la rondelle arrêtoir (F, fig. 160) de l'écrou.

Visser l'écrou (G, fig. 160) de façon que l'amortisseur puisse être manœuvré à la main.



## CHAPITRE 65

### POSE DE LA SUSPENSION

825 **OUTILLAGE** : 1 masse en bronze — 1 pince universelle — clés à fourche de 15, 22 — 1 cric — 1 obus de centrage 9153 — 1 appareil N° 9137 — 1 marteau — 1 matoir — 1 vilebrequin Michelin.

#### 826 **Ressort avant.**

La voiture étant sur cales :

Mettre le ressort en place et glisser les 2 axes en utilisant un obus de centrage, pour les introduire sans abîmer leur filetage (fig. 163).

Visser, bloquer et goupiller les écrous des axes du ressort. Mettre leurs graisseurs.

827 Mettre en place la plaque de fibre et la butée de caoutchouc (E, fig. 156, E, fig. 157), et placer l'essieu sous le ressort.

Poser les 2 brides de serrage (B, fig. 157).

Visser et bloquer les écrous et contre-écrous.

828 Lever légèrement la voiture à l'avant, avec un cric placé sous l'essieu, pour permettre de retirer les cales. Descendre la voiture.

#### 829 **Ressort arrière.**

La voiture étant sur cales :

Mettre le ressort en place; glisser les 2 axes en utilisant un obus de centrage N° 9153 (fig. 163), pour éviter d'abîmer leur filetage.

Poser l'arrêtoir, visser et bloquer l'écrou de l'axe avant.

Rabattre l'arrêtoir.

L'axe avant étant monté sur silentbloc ne comporte pas de graisseur.

Visser et bloquer l'écrou de l'axe arrière et le goupiller.

Mettre son graisseur.

830 Placer les brides de fixation, la plaque de serrage (J, fig. 159) et les plaques de fibre (I, fig. 159).

Visser et bloquer les écrous et contre-écrous des brides (K, fig. 159).

Remettre en place le bras inférieur de l'amortisseur, poser son axe et visser l'écrou.

- 831 Mettre la roue en place sur son tambour et visser les écrous Michelin.

Soulever légèrement l'arrière de la voiture, à l'aide du cric placé sous la tête de pont.

Retirer les cales et descendre la voiture.

Bloquer les écrous Michelin.

- 832 **Amortisseur avant.**

Placer l'axe du bras inférieur de l'amortisseur dans le corps d'essieu.

Placer les boulons de fixation de l'amortisseur sur le longeron, ainsi que leurs arrêtoirs, placer l'amortisseur, visser et bloquer les écrous des boulons de fixation, abattre leurs arrêtoirs.

- 833 Visser et bloquer l'écrou fixant l'axe du bras inférieur de l'amortisseur dans le corps essieu.

Rabattre son arrêtoir.

- 834 **Amortisseur arrière.**

Mettre en place l'axe du bras inférieur de l'amortisseur.

Poser le bras inférieur de l'amortisseur sur cet axe.

Visser et bloquer l'écrou.

- 835 Mettre en place le bras supérieur de l'amortisseur.

Glisser son axe et son arrêtoir; placer l'arrêtoir de son écrou de fixation et visser l'écrou.

Rabattre les arrêtoirs.

- 836 **Réglage des amortisseurs.**

Au montage des amortisseurs, ne pas trop serrer les écrous de réglage: l'appareil doit pouvoir être manœuvré à la main. Le réglage se fait après la pose sur la voiture.

Pour cela, donner à la voiture un balancement et vérifier qu'elle revient bien à son point de départ après une seule oscillation. Sinon, desserrer ou resserrer légèrement l'écrou de réglage.

On obtiendra ainsi un réglage moyen des amortisseurs. Ce réglage pourra être amélioré après un essai sur route, pour tenir compte des conditions pratiques d'utilisation (charge — état de la route, etc...).

## CHAPITRE 66

### MONTAGE ET POSE DU SILENCIEUX

- 837 **OUTILLAGE**: Clés à fourche de 12, 14, 18 — 1 matoir  
1 marteau.

- 838 Placer le joint entre collecteur et tuyau d'échappement. Placer le tuyau d'échappement et visser les 2 écrous, en ayant soin de placer le frein.

Bloquer et freiner.

Fixer le crochet de fixation du tuyau, bloquer l'écrou.

- 839 Placer le pot d'échappement en bout du tuyau (fig. 173).

Fixer le pot au moyen de ses 2 boulons sur la traverse.

Serrer le collier fixant le tuyau d'échappement et le pot.

- 840 Placer le tube de sortie du silencieux dans le pot d'échappement.

Fixer sur la traverse ou sur la sangle de fixation du réservoir (fig. 101), la plaquette supportant le tube de sortie du silencieux.

Serrer le collier fixant le pot d'échappement et le tube de sortie.



## CHAPITRE 67

### RADIATEUR

- 841 *OUTILLAGE* : 1 clé à tube de 10 — 1 pince universelle — 1 tournevis — 1 poinçon — 1 marteau.
- 842 Monter la tresse en la fixant par 14 rivets en aluminium, pour C-4 ou en l'introduisant dans ses guides, et en la fixant par ses 2 rivets d'extrémités, pour C-6.  
Placer la calandre (fig. 169).  
La fixer en plaçant les 2 vis du haut, maintenir les vis avec 1 tournevis, placer les rondelles embouties, les rondelles Grower et bloquer.  
Placer ensuite les 2 crochets de fixation du bas (D, fig. 169) mettre les freins, serrer les écrous, les freiner.  
Fixer le cavalier avec ses 2 vis, rondelles Grower et écrous.  
Visser l'écrou de vidange.  
Mettre, s'il y a lieu, le « Six » en le fixant avec ses 2 rondelles et écrous.



## CHAPITRE 68

### MONTAGE DE L'ALLUMEUR

- 843 *OUTILLAGE* : 1 tournevis — 1 clé à fourche de 10 — 1 clé n° 9166.
- 844 Visser le graisseur Stauffer.  
Monter le condensateur en vissant la ou les vis de fixation (fig. 180).  
Placer les masselottes (M, fig. 188).  
Poser la came et son tampon graisseur (A, B, fig. 186).  
Fixer les ressorts sur les masselottes d'une part, sur les 2 supports d'autre part (fig. 185).

#### *Cas du type C-4 :*

- 845 Remonter le support de contact (A, fig. 183) sur la plaque de rupture (B, fig. 183) avec la vis de fixation (C, fig. 183) sous laquelle on placera une rondelle Grower.  
Placer la plaque de rupture (H, fig. 184).  
Monter le linguet avec son ressort (A, fig. 182).  
Visser la vis du ressort du linguet, la vis de la plaque de rupture et les 2 vis fixant les ressorts d'attache du distributeur G, E, fig. 181).

#### *Cas du type C-6 :*

- 846 Placer la plaque de base, les rondelles plates; fixer la plaque mobile (A, fig. 190) sur la plaque de base en vissant les 2 vis (I, J, fig. 191) sous lesquelles on placera des rondelles Grower.  
Monter le support de contact (F, fig. 191) sur la plaque de base en vissant la vis de fixation (H, fig. 191).  
Monter le support de contact (P, fig. 191) sur la plaque de rupture mobile (A, fig. 190) en vissant sa vis de fixation.  
Placer les linguets (E, O, fig. 191) et les arrêteurs (H, fig. 190) sur les axes de linguets.

Visser les boulons d'attache des ressorts de linguets.  
Visser les vis des ressorts d'attache et la vis d'arrivée du condensateur.

847 Placer le porte-balai rotatif (A, fig. 191).

Monter les fils dans leurs encoches. Placer la partie supérieure du distributeur que l'on fixera avec ses 2 vis.

Placer le distributeur que l'on fixera avec les 2 ressorts d'attache.

## CHAPITRE 69

### POSE DE LA BATTERIE

848 Placer la batterie. Serrer les 2 boulons de serrage.

Brancher les fils de la batterie.

Placer le plancher avant en vissant les 6 vis.

Placer les tapis.



CHAPITRE 70

**POSE ET MONTAGE**  
**DE**  
**L'APPAREILLAGE ÉLECTRIQUE**

**849 Pose de l'interrupteur de démarrage.**

Monter les fils sur l'interrupteur, brancher le câble du démarreur sur la borne droite et ceux de la batterie et de l'ampèremètre sur l'autre borne.

Poser les rondelles Grower.

Visser et bloquer les 2 écrous.

Amener l'interrupteur par l'arrière de la planche de bord. Visser et bloquer l'écrou de fixation à l'aide de la clé spéciale OM 3.800 (fig. 204).

Brancher la batterie.

**850 Pose de l'interrupteur d'allumage.**

Brancher les 5 câbles en reliant à la 1<sup>re</sup> borne le câble venant de la barrette sur tablier, à la 2<sup>e</sup> les câbles de conjoncteur et d'essuie-glace, à la 3<sup>e</sup> les câbles de lampe témoin et de bobine d'allumage.

Poser des rondelles Grower sur les 3 bornes.

Visser et bloquer les 3 écrous.

Amener l'interrupteur par l'arrière de la planche de tablier. Visser et bloquer l'écrou de fixation à l'aide de la clé OM, 3.800 (fig. 204).

Brancher la batterie.

**851 Pose de l'ampèremètre.**

Brancher les 2 câbles (C, E, fig. 207) sur l'ampèremètre, en plaçant le câble de l'interrupteur d'allumage sur la borne droite, celui de la barrette sur tablier sur la borne gauche.

Poser des rondelles Grower.

Visser et bloquer les écrous.

Amener l'ampèremètre par l'arrière de la planche de bord. Placer la bride de fixation.

Visser les 2 vis sous lesquelles on placera des rondelles Grower.

Brancher la batterie.

**852 Pose des avertisseurs.**

Poser les avertisseurs en les fixant sur le tablier ou à la culasse, au moyen des écrous ou de la vis de fixation.

*Pour les avertisseurs sur le tablier, on aura soin de placer la rondelle d'épaisseur, la partie la plus épaisse en bas.*

Brancher les fils sur les avertisseurs.

Poser des rondelles Grower.

Visser et bloquer les écrous.

Brancher la batterie.

Régler les avertisseurs.

**RÉGLAGE DES AVERTISSEURS KLAXON****853 Klaxon haute fréquence C-4.**

Démonter la calotte arrière. Agir en serrant la vis crénelée placée sur le corps de l'appareil à l'endroit marqué « Réglage ».

Tourner cette vis cran par cran à droite et à gauche jusqu'à ce que l'on obtienne le son caractéristique de l'appareil avec une intensité maximum.

Remonter ensuite la calotte.

**854 Klaxon C-6.**

Après s'être assuré que les 6 vis du pavillon sont bien serrées.

Débloquer le contre-écrou.

Appuyer sur le bouton interrupteur et pendant que le klaxon fonctionne, tourner le boîtier jusqu'à ce que l'on n'entende plus le fonctionnement de l'appareil tournant à vide.

A ce moment, tourner le boîtier en sens inverse, jusqu'à ce que l'on obtienne la note caractéristique du klaxon.

Lorsque la note est puissante et claire, rebloquer le contre-écrou en maintenant le boîtier dans cette position.

**855 Montage et pose du commutateur et de ses boutons de commande.**

Placer le tube de commande, la partie évasée en bas.

Remonter la bague d'entraînement (F, fig. 203).

Placer les billes autour de la bague d'entraînement en les faisant adhérer avec de la graisse épaisse.

Remonter la bague de centrage sur le tube (E, fig. 203).

Placer successivement le ressort d'appui (D, fig. 203), la cuvette (C, fig. 203) et ses billes, et la bague de butée inférieure (B, fig. 203).

Comprimer le ressort d'appui avec la bague de butée inférieure.

Placer et visser la vis de fixation.

Placer la plaque d'embase (H, fig. 203), la fixer au moyen de ses 2 vis.

Remonter les câbles d'avertisseurs (G, fig. 203) dans le tube au moyen d'un fil de fer, les passer à leur sortie dans la gaine isolante.

### 856 Remontage de l'ensemble des boutons de commande.

Placer la bague de contact intérieure (K, fig. 203) dans le corps (I, fig. 203).

Visser 2 des vis de fixation de la bague.

Placer le ressort (L, fig. 203) dans le corps, les contacts vers le bas.

Monter le bouton d'avertisseur de route (M, fig. 203) et le guide (N, fig. 203).

Placer le ressort de bouton d'avertisseur de ville et le bouton dans le guide.

Placer la plaque de cuivre (P, fig. 203).

Visser l'écrou, le bloquer.

Poser le jonc.

Placer le ressort de contact inférieur (J, fig. 203).

Visser la 3<sup>e</sup> vis de fixation de la bague de contact.

Brancher les 2 câbles d'avertisseur en vissant les vis de fixation sous lesquelles on placera deux rondelles Grower.

Tirer le fil à la partie inférieure.

Visser les 3 vis fixant l'ensemble sur la plaque d'embase.

857 Monter le volant (745-746).

### 858 Montage du commutateur.

Monter le boîtier de commutateur et visser la vis de fixation.

Placer la rondelle (D, fig. 206) dans la plaque de base (E, fig. 206).

Placer la plaque mobile (F, fig. 206) et la manette d'entraînement (G, fig. 206).

Placer le ressort (C, fig. 206).

Fixer l'ensemble, en vissant l'écrou d'appui (B, fig. 206).

Placer le collier de serrage (A, fig. 206).

Passer les 2 câbles par le trou central du commutateur.

Placer celui-ci et brancher les fils.

Visser les vis sous lesquelles on placera des rondelles Grower.

Fixer le commutateur sur le tube en serrant la vis du collier de serrage.

Brancher la batterie.

### 859 Pose de l'interrupteur Stop.

Placer l'interrupteur et le fixer au moyen des 2 boulons.

Placer les rondelles Grower. Bloquer les écrous.

Brancher les 2 fils en vissant les 2 vis sous lesquelles on placera des rondelles Grower.

Placer le ressort.

Brancher la batterie.

860 **Réglage.** — Lorsque l'interrupteur Stop fonctionne trop tard, raccourcir le ressort.

Pour cela agrandir les boucles.

Si le Stop fonctionne trop tôt ou reste constamment allumé, allonger le ressort, pour cela diminuer les 2 boucles.

### 861 Pose de la lanterne arrière Stop.

Placer la lanterne arrière.

Placer des rondelles Grower.

Fixer la lanterne en bloquant les 2 écrous.

Brancher les fils sur la barrette. Poser des rondelles Grower.

Visser les bornes.

Allumer les lanternes.

La lanterne arrière doit alors s'allumer. Si le Stop s'allume, inverser les fils sur barrette.

### Pose de l'essuie-glace.

*Cas du type C-4 :*

862 Placer le câble d'essuie-glace sur la partie supérieure de la baie avant.

Placer la frise, la fixer au moyen des 4 vis.

Placer l'essuie-glace.

Le fixer au moyen des 2 boulons de fixation.  
 Faire passer le câble par le trou de la carrosserie.  
 Placer la frise gauche, la fixer au moyen des 2 vis Parker.  
 Placer le balai d'essuie-glace, serrer la vis de fixation sur l'arbre.  
 Brancher le câble d'essuie-glace sur l'interrupteur d'allumage. Poser une rondelle Grower.  
 Visser et bloquer l'écrou de la borne.  
 Fixer l'interrupteur sur la planche de bord au moyen de son écrou de blocage.

#### *Cas du type C-6 :*

- 863 Passer le câble dans la vis de fixation de l'essuie-glace.  
 Placer la vis; placer le câble sur la baie avant.  
 Poser la frise supérieure.  
 Visser les 4 vis.  
 Visser les 2 écrous fixant l'essuie-glace à la partie supérieure de la baie avant.  
 Passer les câbles dans le trou de la carrosserie.  
 Les brancher sur l'interrupteur, le fil de masse (noir) au corps de l'interrupteur.  
 Remonter l'interrupteur. Visser et bloquer l'écrou de fixation.  
 Placer la frise gauche, la fixer au moyen des 2 vis Parker.  
 Brancher la batterie.

#### 864 **Pose de l'interrupteur de plafonnier.**

Brancher les 2 fils sur le plafonnier.  
 Visser et bloquer les écrous.  
 Placer l'interrupteur, le fixer au moyen de ses 2 vis.  
 Brancher la batterie.

#### 865 **Pose du plafonnier.**

Brancher le câble de la douille du plafonnier au câble venant de l'interrupteur, au moyen d'une épissure que l'on isolera au chatterton.  
 Fixer le corps du plafonnier sur la carcasse du pavillon au moyen de 2 vis sous l'une desquelles on branchera le fil de masse.  
 Placer la lampe.  
 Placer la glace emmanchée à baïonnette.

## CHAPITRE 71.

### MONTAGE DE LA DYNAMO

- 866 **OUTILLAGE :** *Clés à fourche de 10, 20 — 1 tournevis — 1 poinçon — 1 pointeau — 1 marteau — 1 clé N° 9093 — 1 clé N° 9095 — 1 enfonce-roulement N° 9094 — 1 feuille de toile émeri 000 — 1 grattoir spécial — 1 pince universelle.*
- 867 Monter le jeu des bobines inductrices (G, fig. 196) sur les masses polaires. Monter les masses polaires dans le corps de la dynamo, les fixer à l'aide des 4 vis.  
 Arrêter les vis avec 2 coups de pointeau sur chacune.  
*Avoir soin de placer, du côté collecteur, une bande de papier isolant entre le corps de la dynamo et le fils nus reliant les bobines les unes aux autres.*  
*S'assurer que les soudures sont bonnes et donnent un bon contact.*  
*Vérifier que les inducteurs ne sont pas grillés et qu'ils ne font pas masse avec le corps de la dynamo.*  
 Nettoyer rapidement à l'essence et au pinceau, bien sécher, de préférence en soufflant à l'air comprimé.
- 868 Monter les bornes. Pour cela introduire la tige fileté avec sa masse en fibre dans son logement, placer le canon isolant dans le trou, placer une rondelle isolante à sa base, serrer et bloquer son écrou.
- 869 Placer le fil positif du circuit d'excitation sur la borne (B, fig. 196) et serrer à l'aide d'un écrou en cuivre.  
 Bloquer et faire un point de soudure à l'ensemble.  
 Même opération pour la borne (A, fig. 196), y relier le fil positif venant du porte-balai isolé (D, fig. 197).
- 870 **Montage du porte-balai excitateur (F, fig. 197) sur le flasque.**  
 Placer la plaque en bakélite contre le flasque, placer le porte-balai, le frein en tôle; introduire la vis à tête fendue (la fente vers l'intérieur).  
 Mettre une rondelle Grower, l'écrou, serrer et bloquer.
- 871 **Montage du porte-balai positif (isolé) (D, fig. 197).**  
 Placer la plaque en bakélite contre le flasque. Placer le porte-balai.

Placer les 2 rondelles en bakélite, visser les 2 vis fixant le porte-balai sur le flasque.

872 **Montage du porte-balai négatif** (C, fig. 197).

Même montage que le porte-balai positif, les rondelles sont en cuivre, au lieu d'être en bakélite, ce porte-balai devant faire masse avec le châssis.

873 *S'assurer que les charbons* (F, G, H, fig. 197) *coulissent bien dans leurs guides: les gratter s'ils sont encrassés.*

Placer les ressorts dans leurs guides sur les porte-balais. S'assurer que ceux-ci sont assez forts, les tendre au besoin, les fixer sur leurs guides avec leurs rondelles et écrous.

874 *Ne pas introduire les charbons dans leurs guides.*

Fixer le fil des charbons, sur leurs bornes. Ne pas serrer les écrous.

875 Brancher sur le porte-balai d'excitation (F, fig. 197) le fil venant des bobines inductrices (D, fig. 196).

Brancher sur le porte-balai positif (D, fig. 197) le fil venant de la borne A (fig. 196).

Les serrer avec rondelle Grower et écrou en cuivre. Les 2 fils du flasque côté collecteur étant branchés, fixer ce flasque sur le corps de la dynamo avec les 2 plus longues vis (H, fig. 198) et rondelles Grower.

876 Nettoyer le roulement à l'essence, l'essuyer, le graisser, le monter, le mettre en place avec l'enfonce-roulement.

Faire sortir les charbons par les trous du corps, bloquer à ce moment les écrous des fils pour éviter que les fils ne viennent toucher au collecteur.

877 Avant de monter l'induit, placer à chaque extrémité les rondelles donnant le jeu latéral voulu.

Nettoyer le collecteur à la toile émeri très fine, le rectifier au tour au besoin.

Gratter ensuite entre les lames du collecteur avec un outil ayant juste la largeur de l'isolant; ne jamais utiliser un tiers-point ni un outil triangulaire. *Ces lames doivent être rigoureusement isolées les unes des autres.*

Vérifier que les fils aboutissant aux lames ne sont pas dénudés.

Introduire l'induit dans le corps de la dynamo. Enfoncer l'axe de l'induit dans le roulement.

878 **Montage du flasque côté entraînement.**

Nettoyer le roulement à l'essence, l'essuyer, le graisser, le placer dans son boîtier entre 2 rondelles, l'enfoncer avec l'enfonce-roulement.

Mettre le flasque en place.

Le fixer à l'aide des 2 vis et rondelles Grower.

Monter les charbons dans leurs glissières, sous leurs ressorts.

*S'assurer qu'ils viennent bien appuyer sur le collecteur.*

879 Placer le couvercle du roulement (M, fig. 198), le fixer avec les 3 vis (I, fig. 198), les freiner de 2 coups de pointeau.

Visser l'écrou (J, fig. 198) fixant l'axe de l'induit sur le roulement côté collecteur.

Bloquer à l'aide d'un poinçon, le freiner avec 2 coups de pointeau.

Placer le couvercle du roulement (K, fig. 198) sur le palier côté collecteur, le fixer à l'aide des 3 vis (L, fig. 198), freiner les 3 vis avec 2 coups de pointeau.

880 Placer la clavette Woodruff.

Enfoncer la poulie d'entraînement.

Mettre la rondelle, fixer le tout avec l'écrou, le bloquer, freiner avec 2 coups de pointeau.

881 *S'assurer, lorsque la dynamo est montée, que l'induit tourne librement sans toucher les masses polaires et qu'il n'y a pas de jeu latéral.*

Placer le conjoncteur-disjoncteur sur la dynamo avec les 2 vis.

882 **Réglage du débit de la dynamo.**

Débloquer la vis (F, fig. 197) fixant le porte-balai d'excitation; le faire glisser en le tournant dans le sens de rotation de la dynamo pour augmenter la charge, et en sens inverse pour la diminuer.

Remettre après cette opération la bride de fermeture (C, fig. 194).

883 **Conjoncteur-disjoncteur.**

Dévisser les 2 vis fixant le chapeau sur le socle du conjoncteur-disjoncteur.

Vérifier l'isolement de tous les fils.  
 Vérifier que le bobinage n'est pas coupé.  
 Vérifier que les bornes donnent un bon contact.

884 **Réglage.**

L'écartement des 2 masses (G, H, fig. 195) formant contact ne doit pas être supérieur à 2 millimètres.  
 Les ramener à cet écartement au moyen de la butée (I, fig. 195) servant d'arrêt à la masse mobile.  
 La tension du ressort (J, fig. 195) doit être suffisamment forte pour ramener les masses formant contact à leur distance maximum de 2 millimètres.  
 Tendre le ressort, en écartant avec une pince son attache fixe (K, fig. 195).  
 Placer le chapeau sur son socle au moyen des 2 vis.



CHAPITRE 72

MONTAGE DU DÉMARREUR

- 885 **OUTILLAGE :** clé à fourche de 22 — clés à tube de 7,10 — 1 tournevis — 1 pointeau — 1 poinçon — 1 marteau — 1 jet de bronze — 1 grattoir — 1 bande de toile émeri fine — 1 lime douce — 1 pince universelle.
- 886 Nettoyer soigneusement l'intérieur du corps de démarreur.  
 Placer la bande de papier isolant à l'endroit des charbons.  
 Placer les masses polaires, les fixer avec leurs vis. Freiner les vis de 2 coups de pointeau.  
 Vérifier si le circuit des bobines inductrices n'est pas coupé.  
 Placer l'ensemble des bobines inductrices.  
 Vérifier l'isolement de chaque bobine, du corps du démarreur.  
 Placer le rivet (A, fig. 201) fixant le fil des bobines inductrices à la masse, le river soigneusement.
- 887 Nettoyer les charbons, avec une lime douce.  
 S'assurer qu'ils coulissent bien dans leurs guides.  
 Vérifier le contact des fils reliant les charbons aux porte-balais.  
 Vérifier la fixation des porte-balais sur leur carter.  
 Au besoin changer les rivets en cuivre.  
 Vérifier l'isolement des porte-balais, et de la borne par rapport au carter.
- 888 Lorsque toutes ces vérifications sont faites, placer les charbons dans leurs guides, vérifier la tension des ressorts, les mettre en place.  
 Fixer le carter côté collecteur, avec les vis et rondelles Grower.
- 889 **Vérification de l'induit.**  
 Nettoyer soigneusement le collecteur à la toile émeri très fine, au besoin le rectifier au tour.  
 A l'aide d'un outil plat de la largeur voulue, enlever soigneusement les bavures entre les lames du collecteur.  
 Vérifier leur isolement.  
 Nettoyer soigneusement l'ensemble de l'induit à l'essence, le sécher rapidement, de préférence à l'air comprimé.

890 Graisser les 2 extrémités de l'arbre de l'induit et le mettre en place, en ayant soin de soulever les balais hors de leurs guides pour ne pas gêner le passage du collecteur.

891 Brancher le câble des inducteurs sur le porte-balai.  
Monter le carter côté entraînement, visser et freiner les 6 vis.

892 Essayer le démarreur de la façon suivante, avant de remonter le système de lancement : Brancher le démarreur sur une batterie en interposant un ampèremètre gradué jusqu'à 15 ampères. *Pendant la rotation, le courant doit être inférieur à 60 ampères.*

893 Mettre en place les pastilles (E, fig. 201).

#### 894 **Montage du système de lancement.**

Placer le pignon (G, fig. 202) sur l'arbre à vis (E, fig. 202) du démarreur.

Rechercher sur les 3 filets de la vis la meilleure position du pignon lui permettant de se déplacer librement sur tout son parcours.

S'assurer auparavant que les dents du pignon sont en bon état. Faire disparaître les bavures s'il s'en présente à l'extrémité des dents.

895 Visser et goupiller l'écrou de butée (H, fig. 202) de l'arbre.

River la goupille des 2 côtés sur l'écrou.

Placer l'arbre à vis sur le manchon de liaison (B, fig. 202).

S'assurer que le ressort (D, fig. 202) n'est ni faussé, ni cassé.

*Prendre garde que l'on ait bien un ressort enroulé dans le bon sens : les spires doivent se resserrer quand le démarreur entraîne le moteur.*

896 Visser sur une rondelle et un arrêtoir (J, fig. 202) la vis (F, fig. 202) fixant le ressort sur l'arbre, freiner la vis.

Placer l'ensemble sur l'axe du démarreur et le fixer à l'aide d'une rondelle, de la vis (C, fig. 202), et de l'arrêtoir (I, fig. 202), freiner la vis.

Lorsque le montage est terminé, s'assurer que le petit pignon tourne librement sur la vis et ne se coince pas à l'une ou l'autre des extrémités de sa course.

## CHAPITRE 73

### POSE DES CABLES

#### 897 **Pose du câble de batterie borne (+) à interrupteur de démarrage (B, fig. 207).**

S'assurer que le caoutchouc de protection des câbles sur le tablier est en bon état.

Passer le câble dans le trou du tablier.

Fixer son extrémité sur la borne de l'interrupteur.

Passer dans la borne de l'interrupteur le câble de l'ampère-mètre. Poser la rondelle Grower.

Visser et bloquer l'écrou.

Placer l'interrupteur. Visser et serrer l'écrou.

Placer la tôle de protection sur le tablier. Visser l'écrou à oreilles.

Brancher le câble à la borne + de la batterie.

Placer le câble de lanterne arrière. Bloquer l'écrou.

Placer le plancher avant. Visser les 6 vis et les 2 écrous de fixation.

Placer les tapis.

#### 898 **Pose du câble de batterie borne (—) à la masse.**

Brancher le câble sur le carter de boîte de vitesses, en fixant la vis sous laquelle on mettra une rondelle Grower.

Placer le câble sur la batterie; serrer le collier de serrage; avoir soin de nettoyer les bornes à l'eau chaude, de les sécher et de les graisser avec de la vaseline.

Remonter le plancher avant en vissant les 6 vis et les 2 écrous moletés.

Placer les tapis.

#### 899 **Pose du câble d'interrupteur de démarrage à démarreur (D, fig. 207).**

S'assurer que le caoutchouc de protection sur le tablier est en bon état.

Passer le câble à travers le tablier.

Brancher le câble sur l'interrupteur.

Placer l'interrupteur sur la planche de bord.

Visser et bloquer l'écrou.

Brancher le câble sur le démarreur.  
Poser la rondelle Grower, visser et bloquer l'écrou.  
Placer le câble dans l'attache-gaine, et placer ce dernier dans le boulon de fixation de la boîte de vitesses. Bloquer et freiner l'écrou.  
Placer les 2 plaques de regard de la batterie et du démarreur.  
Placer la plaque avant du plancher, visser les 2 écrous moletés.  
Placer la tôle de protection des câbles et visser son écrou.  
Placer les tapis sur le plancher avant.

900 **Pose du câble d'interrupteur de démarrage à ampèremètre (C, fig. 207).**

Brancher le câble sur l'ampèremètre.  
Poser une rondelle Grower.  
Visser et bloquer l'écrou.  
Placer l'ampèremètre.  
Fixer son support en vissant ses 2 vis.  
Placer le câble de la batterie sur l'interrupteur.  
Placer le câble de l'ampèremètre. Poser la rondelle Grower.  
Visser et bloquer l'écrou.  
Placer l'interrupteur.  
Visser et bloquer son écrou de fixation.  
Brancher la batterie.

901 **Pose du câble d'ampèremètre à barrette sur tablier (E, fig. 207).**

Placer le petit câble entre les bornes de barrette sur la borne droite.  
Placer le fil de l'ampèremètre. Visser la borne.  
Brancher le câble sur l'ampèremètre.  
Placer la rondelle Grower.  
Visser et bloquer l'écrou.  
Placer l'ampèremètre sur le tableau de bord.  
Visser les 2 vis fixant le support.  
Brancher la batterie.

902 **Pose du câble de barrette sur tablier à interrupteur d'allumage.**

Placer le câble sur la borne de l'interrupteur. Placer la rondelle Grower.  
Visser et bloquer l'écrou.  
Amener l'interrupteur par l'arrière de la planche de bord.

Visser et bloquer l'écrou de fixation de l'interrupteur sur la planche de bord.  
Mettre les autres câbles sur la borne.  
Placer le câble de l'interrupteur.  
Poser la rondelle Grower.  
Visser la borne gauche de la barrette.  
Brancher la batterie.

903 **Pose du câble d'interrupteur d'allumage à lampe témoin (G, fig. 207).**

Monter la pastille sur le câble.  
Placer le ressort au fond du culot.  
Placer le câble, la pastille appuyant sur le ressort.  
Placer la lampe.  
Monter le culot sur la plaque arrière du tableau.  
Placer l'extrémité du « câble d'interrupteur à bobine d'allumage », sur la borne de l'interrupteur.  
Placer l'extrémité du câble de la lampe témoin sur la borne de l'interrupteur d'allumage.  
Placer la rondelle Grower.  
Visser et bloquer l'écrou.  
Placer l'interrupteur sur la planche de bord en l'amenant par l'arrière.  
Visser et bloquer l'écrou de fixation.

904 **Pose du câble d'interrupteur d'allumage à bobine d'allumage.**

Vérifier que la bague de caoutchouc du tablier est en bon état.  
Brancher l'extrémité du câble sur la bobine. Visser et bloquer l'écrou.  
Passer le câble à travers le tablier, le tirer à fond.  
Fixer le câble sur l'interrupteur d'allumage à la même borne que le fil de la lampe témoin.  
Poser la rondelle Grower.  
Visser et bloquer l'écrou.  
Assembler le câble venant de la bobine et celui d'interrupteur à barrette sur tablier au moyen de l'attache que l'on fermera.  
Placer la plaque en tôle de protection des câbles, la fixer au moyen de son écrou à oreille.  
Amener l'interrupteur par l'arrière de la planche de bord.  
Visser et bloquer son écrou de fixation.

**905 Pose du câble de bobine d'allumage à rupteur.**

Monter le câble en le passant à travers les 2 anneaux isolants.  
Brancher le câble sur le rupteur. Poser la rondelle Grower.  
Visser et bloquer l'écrou.  
Brancher le fil sur la bobine.  
Visser l'écrou, le bloquer.

**906 Pose du câble de bobine d'allumage à distributeur.**

Passer le câble à travers les 2 bagues isolantes.  
Placer l'extrémité du câble dans son logement.  
Poser la tête du distributeur.  
Visser les 2 vis de fixation.  
Placer l'autre extrémité au centre de la bobine, en ayant soin de placer le caoutchouc de protection et en l'enfonçant bien à fond.

**907 Pose d'un fil d'allumage.**

Placer un fil neuf sur le distributeur en ayant soin de le choisir de la longueur voulue.  
Placer la tête du distributeur.  
Visser les 2 vis de fixation.  
Brancher le fil sur la bougie.

**908 Pose du câble de barrette sur tablier à commutateur.**

Vérifier que les bagues de caoutchouc du tablier sont en bon état.  
Placer le câble sur la borne d'arrivée de courant du commutateur. Poser la rondelle Grower.  
Passer successivement le câble dans les 2 gaines isolantes; le passer à travers le tablier de droite à gauche, puis le repasser en haut de gauche à droite.  
Placer le câble sur la borne gauche de la barrette, avec les câbles de l'interrupteur et du klaxon de route.  
Poser la rondelle Grower. Visser la borne.  
Fixer les câbles au moyen des attache-câbles, 2 à l'intérieur et 2 à l'extérieur.

**909 Pose du câble d'interrupteur d'allumage à conjoncteur.**

Vérifier que les 2 bagues caoutchouc du tablier sont en bon état.

Brancher le câble sur la borne gauche du conjoncteur.  
Placer le câble allant au klaxon. Poser la rondelle Grower, visser la borne.

Passer le câble entre le support avant gauche du moteur et le châssis, entre le boîtier de direction et le châssis.

Passer le câble à travers le tablier de droite à gauche, puis de gauche à droite.

Brancher le câble sur la borne gauche de la barrette sur tablier.

Poser la rondelle Grower. Visser la borne.

Placer les 2 attaches intérieures, puis les 2 attaches extérieures.

Brancher la batterie.

**910 Pose du câble de dynamo à conjoncteur-disjoncteur.**

Placer le câble sur la borne (C, fig. 195) du conjoncteur.  
Poser la rondelle Grower.

Visser la borne.

Placer l'extrémité du câble sur les 2 bornes de la dynamo.

Poser 2 rondelles Grower.

Visser les 2 bornes.

Reposer l'attache fixant le câble de dynamo à conjoncteur-disjoncteur.

**911 Pose du câble de conjoncteur à avertisseur de ville C-4.**

Placer sur la borne gauche du conjoncteur-disjoncteur le câble allant à l'interrupteur et le câble d'avertisseur de ville.  
Poser la rondelle Grower, visser la vis.

Placer le câble sur la borne droite de l'avertisseur de ville.  
Poser la rondelle Grower, visser et bloquer l'écrou.

Placer les 2 attaches fixant le câble au « câble d'avertisseur à barrette ».

Brancher la batterie.

**912 Pose du câble d'avertisseur de ville à barrette d'avertisseurs C-4.**

Placer le câble sur la barrette d'avertisseur.

Poser la rondelle Grower, visser la borne.

Passer le câble le long du châssis; le brancher sur la borne gauche de l'avertisseur.

Poser la rondelle Grower, visser et bloquer l'écrou.

- Placer les 2 attaches fixant le « câble d'avertisseurs à barrette » au « câble de joncteur à avertisseur ».  
Placer l'attache fixant le « câble de barrette à avertisseur » au « câble de joncteur à interrupteur ».  
Brancher la batterie.
- 913 **Pose du câble de barrette sur tablier à avertisseur de route C-4.**  
Vérifier que les bagues de caoutchouc du tablier sont en bon état.  
Brancher le câble sur la borne arrière de l'avertisseur.  
Poser la rondelle Grower.  
Visser et bloquer l'écrou.  
Passer le fil à travers le tablier, le brancher sur la borne droite de la barrette sur tablier, poser la rondelle Grower.  
Visser la borne.  
Placer les 2 attaches fixant les câbles au tablier.  
Brancher la batterie.
- 914 **Pose du câble d'avertisseur de route à barrette d'avertisseurs C-4.**  
Fixer le câble sur l'avertisseur.  
Poser la rondelle Grower. Visser et bloquer l'écrou.  
Vérifier que les 3 rondelles du tablier sont en bon état.  
Passer le câble d'avant en arrière, puis de droite à gauche, enfin de gauche à droite.  
Placer le câble sur la borne de la barrette d'avertisseur.  
Poser la rondelle Grower. Visser la borne.  
Placer les 2 attache-câbles sur la face gauche du tablier.  
Brancher la batterie.
- 915 **Pose du câble d'avertisseur de ville à barrette sur tablier C-6.**  
Vérifier que la bague de caoutchouc à travers le tablier est en bon état.  
Brancher le fil sur la borne gauche de la barrette.  
Poser la rondelle Grower. Visser la borne.  
Passer le câble à travers le tablier.  
Brancher le câble sur la borne gauche de l'avertisseur.  
Poser la rondelle Grower, visser et bloquer l'écrou.  
Placer l'attache fixant les câbles au tablier.  
Brancher la batterie.
- 916 **Pose du câble d'avertisseur de ville à barrette d'avertisseurs C-6.**  
Vérifier que tous les caoutchoucs sur le tablier sont en bon état.  
Brancher le câble sur la barrette. Poser la rondelle Grower, visser la borne.  
Passer le câble à travers le tablier de droite à gauche, puis de gauche à droite.  
Passer le câble à travers le tablier pour le faire aboutir à l'avertisseur. Poser la rondelle Grower.  
Visser et bloquer l'écrou.  
Brancher la batterie.
- 917 **Pose du câble de barrette sur tablier à avertisseur de route C-6.**  
Placer le câble sur la borne gauche de l'avertisseur de route.  
Poser la rondelle Grower.  
Visser et bloquer l'écrou.  
Vérifier si la bague de caoutchouc est en bon état.  
Passer le câble à travers le tablier.  
Placer le câble sur la borne gauche de la barrette sur tablier avec les câbles qui vont au commutateur et à l'interrupteur. Poser la rondelle Grower; visser la borne.  
Placer les 2 attache-câbles sur l'arrière du tablier.  
Brancher la batterie.
- 918 **Pose du câble d'avertisseur de route à barrette d'avertisseurs C-6.**  
Vérifier que les bagues de caoutchouc du tablier sont en bon état.  
Brancher le câble sur la borne de barrette d'avertisseurs.  
Poser la rondelle Grower; visser la borne.  
Passer le câble 2 fois à travers le tablier : de droite à gauche, puis de gauche à droite.  
Faire passer le câble au-dessus de la barrette sur tablier, le faire traverser le tablier.  
Brancher le câble sur la borne avant de l'avertisseur.  
Poser la rondelle Grower, visser et bloquer l'écrou.  
Poser les 3 attaches fixant les câbles sur la face arrière du tablier.  
Placer les 2 attaches fixant les câbles sur la paroi gauche du tablier.  
Brancher la batterie.

919 **Pose des câbles de barrette d'avertisseurs à boutons de commande d'avertisseurs.**

Attacher l'ensemble des 2 câbles neufs à l'extrémité inférieure des câbles à changer.

Tirer ceux-ci vers le haut jusqu'à ce que les nouveaux affleurent.

Détacher les anciens et brancher les nouveaux sur le commutateur en vissant les 2 vis sous lesquelles on aura placé des rondelles Grower.

Placer le commutateur sur son embase et le fixer par les 3 vis.

Poser le volant de direction (745).

Brancher la batterie.

Brancher les 2 câbles allant aux avertisseurs.

Presser sur le bouton central, l'avertisseur de ville doit fonctionner.

Dans le cas contraire, inverser les fils sur la barrette. Poser des rondelles Grower, visser les bornes.

920 **Pose du câble de commutateur à barrette de phare gauche.**

Passer le câble dans la gaine isolante.

Brancher le câble sur la barrette, visser la borne sous laquelle on placera une rondelle Grower.

Brancher le câble sur le commutateur.

Visser et bloquer la vis sous laquelle on mettra une rondelle Grower.

**Remarque.** — Dans le remplacement du câble de commutateur à barrette (borne avant) avoir soin de brancher le fil allant à la barrette phare droit.

En revissant les bornes avant ou arrière, ne pas oublier de brancher le câble de phare.

921 **Pose du câble de commutateur à barrette de phare droit.**

Passer le câble à travers sa gaine de caoutchouc.

Fixer le câble sur le commutateur. Placer la rondelle Grower Visser la vis.

Fixer le câble sur la barrette de phare droit.

Poser la rondelle Grower. Visser la borne.

Placer les 2 attaches fixant le câble de commutateur à barrette au câble des barrettes.

922 **Pose du câble de barrette phare gauche à barrette phare droit.**

Brancher le fil sur la borne avant de la barrette de phare gauche.

Poser la rondelle Grower. Visser la borne.

Poser l'attache fixant le câble des barrettes et le câble code.

Brancher le fil sur la borne avant de phare droit.

Poser la rondelle Grower. Visser la borne.

Replacer l'attache fixant le câble des barrettes et le câble code au châssis.

**Pose du câble de barrette à phare.**

923 **Phare Marchal (C-4 et C-6).**

Brancher les fils sur le phare au moyen des 2 vis sous lesquelles on aura mis une rondelle Grower.

Passer le câble à l'intérieur de l'aile puis à l'intérieur du châssis.

Brancher les 2 fils sur la barrette.

Tourner le commutateur au 1<sup>er</sup> plot, les lanternes doivent alors s'allumer.

Sinon inverser les fils de la barrette. Poser des rondelles Grower, visser les 2 bornes.

924 **Phare Citroën C-4.**

Replacer le câble sur les 2 bornes à l'intérieur du phare.

Placer des rondelles Grower.

Visser et bloquer les écrous.

Sortir le câble du phare par l'arrière.

Passer le câble à travers l'aile puis à travers le châssis.

Le brancher sur la barrette.

Placer le commutateur au 1<sup>er</sup> plot.

Les lanternes doivent alors s'allumer. Sinon inverser les fils, poser des rondelles Grower et visser les bornes.

925 **Phare Cibié (C-4 utilitaire).**

Amener le fil par l'arrière du phare.

Brancher le fil sur la douille. Poser une rondelle Grower.

Visser et bloquer l'écrou.

Fixer la douille sur le phare en vissant les 2 vis de fixation.

Placer l'autre fil sur la douille de centrage. Poser une rondelle Grower. Visser et bloquer l'écrou.

Placer la parabole de phare de façon que le trou de la petite lampe soit à la partie supérieure.

Poser la petite lampe.

Placer la glace du phare.

Passer le câble à travers l'aile puis à travers le châssis.

Brancher les 2 fils sur la barrette.

Placer le commutateur sur le 1<sup>er</sup> plot, la lanterne doit alors s'allumer. Sinon inverser les fils.

Poser des rondelles Grower.

Visser les bornes.

926 **Phare code C-6.**

Attacher le nouveau câble à l'extrémité de l'ancien, le tirer jusqu'à ce qu'il sorte de la barre sous l'aile.

Séparer les 2 câbles. Tirer sur le neuf que l'on fixera au phare code au moyen de la vis sous laquelle on placera une rondelle Grower.

Fixer le phare code en posant la rondelle inférieure et en vissant l'écrou.

Passer le câble à travers le châssis et le brancher sur le commutateur.

Poser une rondelle Grower. Visser la vis.

927 **Pose du câble de bobine d'allumage à interrupteur Stop.**

Placer le câble allant à la barrette sur tablier sur la borne arrière de la bobine.

Placer le câble allant à l'interrupteur Stop.

Poser une rondelle Grower. Visser et bloquer l'écrou.

Brancher le câble sur l'interrupteur Stop. Visser la vis et poser une rondelle Grower sur la vis.

Placer l'attache fixant le câble sur tôle support arrière du moteur.

Brancher la batterie.

928 **Pose du câble de commutateur à borne de lanterne arrière.**

Vérifier que la bague de caoutchouc sur traverse arrière est en bon état.

Passer le fil à travers cette bague, l'attacher sur la borne arrière. Placer une rondelle Grower.

Visser la borne.

Placer le câble le long du longeron droit.

Faire passer le câble à travers les 2 gaines isolantes.

Placer le câble sur le commutateur. Poser une rondelle Grower, visser la vis.

Mettre en place le commutateur. La borne d'arrivée du courant doit se trouver placée à la partie inférieure.

Fixer le commutateur sur le tube de commande en vissant la vis du collier.

Placer l'attache fixant les câbles de la lanterne arrière et de l'interrupteur Stop à la hauteur de la boîte de vitesses.

Fixer les câbles au châssis au moyen de 4 attaches.

929 **Pose du câble d'interrupteur Stop à borne de lanterne arrière.**

Brancher le câble sur la borne de lanterne arrière.

Poser une rondelle Grower, visser la borne.

Passer le câble entre le châssis et le support arrière gauche du moteur.

Brancher le câble sur l'interrupteur.

Visser la vis sous laquelle on placera une rondelle Grower.

Placer l'attache fixant les 2 câbles de l'interrupteur Stop et celui de la barrette de plafonnier.

Placer les 4 attaches fixant au châssis les 2 câbles allant à la lanterne arrière.

930 **Pose des câbles de borne arrière à lanterne arrière.**

Retirer les 2 bagues isolantes des câbles allant sur la lanterne.

Passer les 2 bagues de caoutchouc.

Passer les câbles à l'intérieur de la lanterne.

Poser les 2 rondelles de fibre.

Placer les 2 lampes.

Appliquer les bagues de caoutchouc contre la paroi arrière de la lanterne.

Allumer les lanternes.

Brancher les fils sur la borne pour que la lanterne arrière soit allumée.

Poser 2 rondelles Grower.

Visser les 2 bornes.

931 **Pose du câble de batterie à barrette de plafonnier.**

Brancher le fil sur la barrette de plafonnier.

Poser une rondelle Grower. Visser la borne.

Passer le fil entre la traverse et le châssis.  
Brancher le fil sur l'extrémité du câble de batterie.  
Brancher le fil de batterie borne +.  
Placer les 3 attaches fixant les 3 câbles au longeron gauche.

932 **Pose des câbles de plafonnier.**

Passer le câble à travers le plancher et brancher les 2 fils sur la barrette.  
Poser des rondelles Grower. Visser les 2 bornes.  
Passer le câble par le pied de caisse arrière gauche.  
Dégarnir le câble à hauteur de l'interrupteur.  
Couper un fil, tirer sur les extrémités ainsi constituées que l'on branchera ensuite sur l'interrupteur.  
Faire passer l'extrémité libre du câble sur la carcasse du pavillon.  
Fixer le câble à la carcasse du pavillon au moyen des 2 attaches en cuir fixées par des semences.  
Regarnir les panneaux de custode et de brisement.  
Regarnir le pavillon; rebrancher les câbles sur le plafonnier.  
Monter le plafonnier.  
Monter l'interrupteur, brancher les fils.



CHAPITRE 74

**POSE DU TABLIER**

- 933 **OUTILLAGE :** Clés à fourche de 10, 12, 14, 16, 18 — clés à tube de 7, 8, 10, 12, 14 — 1 clé spéciale OM 3.800 — 1 tournevis — 1 matoir — 1 marteau — 1 burin — 1 pince universelle.
- 934 Poser le tablier sur le châssis en le descendant verticalement.  
Visser les 4 boulons de fixation du tablier sur le châssis.  
Visser les 15 boulons de fixation du tablier sur l'auvent.
- 935 Monter le réservoir à essence C-4 (770-775) ou la nourrice C-6 (776-779).  
Fixer les tirants de radiateur.
- 936 Placer le volant de direction (745).  
Fixer et brancher l'avertisseur de route.  
Placer la pédale d'accélérateur et les commandes d'accélérateur, fermeture d'air et ralenti (Chapitre 60).  
Fixer les patins sur les pédales de frein et de débrayage (706). Avant de passer les câbles dans les trous, vérifier que ceux-ci sont bien munis d'anneaux de caoutchouc de protection.
- 937 Passer dans le trou inférieur central du tablier la transmission flexible venant de la boîte de vitesses, le câble venant du démarreur et le câble venant de la borne + de la batterie, et le tube indicateur de circulation d'huile que l'on aura préalablement vissé au carter.  
Passer dans les 2 trous de gauche :  
Le câble venant de la bobine d'allumage (904).  
Le câble venant du conjoncteur-disjoncteur (909).  
Le câble venant du commutateur (908).  
Le câble venant de l'avertisseur de route (913).  
Le câble venant de la barrette d'avertisseurs (914-918).  
Fixer à la barrette sur tablier :  
Le câble allant à l'ampèremètre (901).  
Le câble allant à l'interrupteur d'allumage (902).  
Le câble venant de l'avertisseur de route (913).  
Le câble venant du commutateur (908).

Fixer à l'interrupteur d'allumage :

Le câble venant de l'essuie-glace.

Le câble venant du conjoncteur-disjoncteur.

Le câble allant à la lampe témoin et le câble allant à la bobine d'allumage.

Fixer à l'interrupteur de démarrage :

Sur la 1<sup>re</sup> borne, le câble allant à l'ampèremètre et le câble venant de la borne positive de la batterie.

Sur la 2<sup>e</sup> borne, le câble venant du démarreur.

Goupiller sur le bouton de départ le câble commandant le volet d'air du carburateur.

Goupiller sur son bouton de commande le câble de ralenti.

938 **Montage du tableau de bord** (fig. 206, fig. 207).

Visser la vis de fixation de la transmission flexible sur le compteur.

Visser la vis du collier de serrage de la gaine.

Visser la vis du raccord orientable fixant le tube sur l'indicateur de circulation d'huile.

Fixer le fil allant à l'indicateur de niveau d'essence pour C-4.

Pour C-6, passer le tube de jauge à travers le tablier, l'y fixer par son attache et le raccorder à la jauge d'essence.

Fixer sur la 1<sup>re</sup> borne de l'ampèremètre le câble venant de la barrette (901), à la 2<sup>e</sup> borne, le câble venant de l'interrupteur d'allumage (902).

Brancher à la lampe témoin le câble venant de l'interrupteur d'allumage (903).

Fixer le tableau sur la planche de bord à l'aide des 2 vis et entretoises en cuivre.

939 Introduire par l'arrière de la planche de bord et visser avec la clé spéciale les écrous de fixation de l'interrupteur d'allumage placé en haut et à gauche, en bas de même côté le bouton de ralenti. A droite et en haut de la planche de bord, l'interrupteur de démarrage, en bas le bouton de commande du volet d'air.

Placer pour C-6 l'interrupteur d'essuie-glace.

Fixer avec l'écrou à oreille le cache-fil sur le tablier.

Brancher la batterie.

Placer le plancher avant.

Placer le capot.



TITRE IV

**RÉPARATIONS**



*Les Réparations qui suivent sont celles qui ont été prévues dans les Catalogues des Réparations C 4 et C 6. Pour éviter toute répétition inutile, on a fréquemment groupé en une description unique des opérations peu différentes les unes des autres, la rédaction des catalogues étant assez claire pour ne pas permettre d'erreur.*

*L'exécution est condensée en phrases brèves, donnant une marche à suivre plutôt qu'une description proprement dite.*

*Si l'opérateur hésite sur quelque point particulier, il lui suffira de se reporter aux paragraphes des Titres II et III indiqués par les nombreux renvois du texte. Ces paragraphes ne seront pas toujours utilisés en entier, mais tous les renseignements cherchés s'y trouveront certainement.*

## CHAPITRE 75

## MOTEUR

940 **4001-5001** : Décassage du cylindre sans rodage des soupapes.

**4002-5002** : Décassage du cylindre avec rodage des soupapes.

**4003-5003** : Décassage du cylindre avec remplacement du joint de culasse.

**4004-5004** : Décassage du cylindre avec rodage des soupapes et remplacement du joint de culasse.

**4005-5005** : Remplacement du joint de culasse sans décaissage du cylindre.

**4006-5006** : Remplacement de la culasse avec décaissage du cylindre.

**4007-5007** : Remplacement de la culasse et de son joint avec décaissage du cylindre.

941 Vidanger le radiateur (84).

Enlever le raccord de circulation d'eau supérieur et son collier

Enlever l'allumeur et les bougies (88).

Enlever la culasse et son joint (103).

Décaisser le bloc-cylindre (104).

Décaisser et gratter la culasse

Faire un rodage (490).

Remonter le joint à l'huile de lin (543).

Introduire de 1 à 2 millimètres d'huile dans chaque cylindre.

Monter la culasse (543).

Replacer l'allumeur et les bougies (576).

Replacer le raccord de circulation d'eau et son collier (585).

Faire le plein du radiateur (587).

942 **4010-5010** : Remplacement d'une soupape avec rectification du siège, y compris décaissage du cylindre et rodage des soupapes non échangées.

**4012** : Remplacement de 6 soupapes avec rectification des sièges, y compris décaissage du cylindre et rodage des soupapes non échangées.

**4013** : Remplacement des 8 soupapes avec rectification des sièges et décaissage du cylindre.

**5013** : Remplacement des 12 soupapes avec rectification des sièges et décaissage du cylindre.

943 Vidanger le radiateur (84).

Enlever le raccord d'eau supérieur et son collier.

Enlever l'allumeur et les bougies (88).

Enlever la culasse et son joint (103).

Décaisser et gratter la culasse.

Rectifier les sièges de soupapes avec la fraise spéciale.

Roder les soupapes (490).

Remonter le joint à l'huile de lin (543).

Introduire de 1 à 2 millimètres d'huile dans chaque cylindre.

Remonter la culasse (543).

Replacer l'allumeur et les bougies (576).

Replacer le raccord d'eau et son collier (585).

Faire le plein du radiateur (587).

944 **4014** : Remplacement de 4 soupapes y compris remplacement des guides, décaissage.

**5014** : Remplacement de 6 soupapes, y compris remplacement des guides, décaissage du cylindre et rodage des soupapes non échangées.

**4015** : Remplacement des 8 soupapes y compris remplacement des guides et décaissage du cylindre.

**5015** : Remplacement des 12 soupapes y compris remplacement des guides et décaissage du cylindre.

945 Vidanger le radiateur (84).

Enlever le raccord d'eau supérieur et son collier.

Enlever l'allumeur et les bougies (88).

Enlever la culasse et son joint (103).

Décaisser et gratter la culasse.

En cas d'ovalisation des guides de soupapes, remplacer les guides à l'aide de l'appareil spécial N° 9136.

Rectifier les sièges de soupapes avec la fraise spéciale.

Roder les soupapes (490).

Remonter le joint à l'huile de lin (543).

Introduire de 1 à 2 millimètres d'huile dans chaque cylindre.  
Remonter la culasse (543).  
Replacer l'allumeur et les bougies (576).  
Replacer le raccord d'eau et son collier (585).  
Faire le plein du radiateur (587).

946 **4008-5008 : Remplacement d'un goujon de culasse, y compris décrassage du cylindre.**

947 Vidanger le radiateur (84).  
Enlever le raccord d'eau supérieur.  
Enlever l'allumeur et les bougies (88).  
Enlever la culasse et son joint (103).

948 Pour remplacer un goujon de culasse :

Imbiber celui-ci d'un mélange de pétrole et d'huile ; donner sur son sommet quelques petits coups de marteau afin de l'ébranler, et d'aider l'action du pétrole à le décoller. Si le goujon dépasse légèrement, faire à la lime deux méplats parallèles sur son tronçon, et le dévisser à l'aide d'un étau à main ou d'une clé à fourche.

Si le goujon affleure, percer un trou de 5 à 6 millimètres au centre de sa section, ce trou sera taraudé à gauche et recevra un boulon approprié dont le serrage provoquera la sortie du goujon cassé.

Enduire d'hermétique la partie à visser du goujon neuf. Visser et bloquer celui-ci à l'aide de 2 écrous serrés l'un contre l'autre qui formeront une tête à ce goujon (fig. 16).

Remonter le joint (543).  
Remonter la culasse (543).  
Replacer l'allumeur et les bougies (576).  
Replacer le raccord d'eau (585).  
Faire le plein du radiateur (587).

949 **4016-5016 : Remplacement d'un ressort de soupape.**

950 Retirer le cache-soupapes et son joint.  
Enlever le guide de poussoirs correspondant (107).  
Démonter le ressort cassé ou n'ayant plus la tension suffisante (492).  
Maintenir la soupape pour passer le ressort et monter celui-ci (492).

Monter le guide de poussoirs sans dérégler les poussoirs (530-531).

Replacer le cache-soupapes et son joint.

951 **4017-5017 : Réglage des poussoirs de soupapes.**  
**4018-5018 : Rectification et réglage des vis de poussoirs.**

952 Retirer le cache-soupapes et son joint.  
Démonter le guide de poussoirs (107).  
Sortir les poussoirs des guides (107).  
Rectifier si nécessaire sur une meule à eau les têtes de vis jusqu'à disparition complète de l'usure produite par les queues de soupapes.  
Nettoyer soigneusement les poussoirs à l'essence, les essuyer et les huiler avant de les replacer dans leurs guides.  
Remonter les guides de poussoirs (530-531).  
Régler les poussoirs (532).  
Remettre le cache-soupapes et son joint.

953 **4019-5019 : Remplacement d'un poussoir de soupapes.**

**4021-5021 : Remplacement d'un guide de poussoirs de soupapes.**

**4022-5022 : Remplacement des 4 poussoirs de soupapes et de leur guide.**

954 Enlever le cache-soupapes.  
Démonter le guide de poussoirs (107).  
Démonter les poussoirs du guide (107).  
Changer les poussoirs dont la base arrondie en contact avec les cames serait abîmée (530).  
Essayer les poussoirs dans le guide; s'ils ont du jeu, les changer.  
Monter les poussoirs dans le guide (530).  
Monter le guide de poussoirs sur le moteur (531).  
Régler les vis de poussoirs (532).  
Replacer le cache-soupapes.

955 **4023-5023 : Dépose et pose du moteur sur la voiture.**

956 Voir chapitres 9 et 44.

957 **4024-5024 : Démontage du moteur pour examen du cylindre-carter, remontage y compris remplacement du joint de culasse.**

958 Voir chapitre 10.

959 Essayer le cylindre-carter et la culasse à la pression; pour cela :

Monter la culasse sur le cylindre-carter avec son joint spécial en caoutchouc.

Obturer l'ouverture de la pompe à eau avec le joint en caoutchouc et la plaque spéciale.

Mettre la pression d'air comprimé.

Vérifier alors l'étanchéité de la plaque de désablage, du cylindre-carter et de la culasse, en plongeant dans la cuve à eau.

Démonter l'installation.

Souffler à l'air comprimé toutes les canalisations d'huile du cylindre-carter.

Vérifier l'ovalisation des cylindres (483).

960 **4025 bis-5025 bis : Remplacement des axes de pistons.**

**4027-5027 : Remplacement d'un segment au cours de la réparation 4025 bis et 5025 bis.**

**4028 bis-5028 bis : Remplacement des segments.**

**4030 bis-5030 bis : Remplacement des axes de pistons et des segments.**

**4032 bis-5032 bis : Remplacement d'un piston avec axe et segments.**

**4034 bis : Remplacement des 4 pistons avec axes et segments.**

**5034 bis : Remplacement des 6 pistons avec axes et segments.**

961 Vidanger le moteur.

Démonter le carter inférieur (109).

Sortir les bielles du moteur (123 à 128).

Essayer les segments neufs dans les cylindres (512).

Choisir des pistons de poids convenable (501).

Essayer les pistons neufs dans les cylindres (506).

Démonter les pistons à changer et remonter les pistons neufs sur leurs bielles avec leurs axes et segments neufs (507 à 510).

Graisser légèrement l'intérieur des cylindres.

Replacer les bielles (557 à 564).

Remonter le carter inférieur (528).

Faire le plein d'huile du moteur.

962 **4026 bis-5026 bis : Remplacement des axes de piston, avec rodage des soupapes.**

**4027 bis-5027 bis : Remplacement d'un segment au cours de la réparation 4026 bis-5026 bis.**

**4029 bis-5029 bis : Remplacement des segments avec rodage des soupapes.**

**4031 bis-5031 bis : Remplacement des axes de pistons et des segments avec rodage des soupapes.**

**4035 bis : Remplacement des 4 pistons complets avec rodage des soupapes.**

**5035 bis : Remplacement des 6 pistons complets avec rodage des soupapes.**

963 Vidanger le moteur et démonter le carter inférieur (109).

Sortir les bielles du moteur (123 à 128).

Essayer les segments neufs dans les cylindres (512).

Choisir les pistons de poids convenable (501).

Essayer les pistons neufs dans les cylindres (506).

Démonter les pistons à changer et remonter les pistons neufs sur leurs bielles avec leurs axes et des segments neufs (507 à 510).

Graisser légèrement l'intérieur des cylindres.

Replacer les bielles (557 à 564).

Vidanger le radiateur (84).

Monter le carter inférieur et faire le plein d'huile du moteur (528).

Enlever le raccord d'eau supérieur et son collier.

Enlever l'allumeur et les bougies (88).

Enlever la culasse et son joint (103).

Décrasser et gratter la culasse.

Enlever les soupapes (108).

Roder les soupapes (490).

Remonter le joint à l'huile de lin (543).

Replacer l'allumeur et les bougies (576).

Replacer le raccord d'eau et son collier (585).

Faire le plein du radiateur (587).

964 **4025-5025 : Remplacement des axes de pistons avec démontage du moteur.**

**4027-5027 : Remplacement d'un segment au cours de la réparation 4025-5025.**

**4028-5028 : Remplacement des segments avec démontage du moteur.**

**4030-5030 : Remplacement des axes de pistons et des segments avec démontage du moteur.**

**4032-5032 : Remplacement d'un piston complet avec axe et segments y compris démontage du moteur.**

**4034-5034 : Remplacement des 4 pistons avec axes et segments y compris démontage du moteur.**

965 Déposer le moteur (chapitre 9).

Vidanger le moteur.

Mettre le moteur à l'envers, le soutenir par dessous (118).

Démonter le carter inférieur (109).

Démonter la pompe à huile et sa canalisation (110).

Démonter la poulie du vilebrequin (111).

Démonter le couvercle de distribution (112).

966 Repérer la distribution d'un trait de craie sur les deux pignons pour C-4.

Pour C-6, la repérer de 2 traits sur des dents voisines sur la chaîne et le pignon d'arbre à cames, d'un trait sur la chaîne et le pignon de vilebrequin, et d'un trait sur le moyeu et le pignon d'arbre à cames.

Détacher le pignon de son moyeu (115).

Démonter l'embrayage et le volant (117-144).

Enlever la tôle arrière support du moteur (118).

Enlever la turbine arrière (118).

Enlever les chapeaux et coussinets des paliers (118).

Démonter le vilebrequin avec les bielles et les pistons (118).

Essayer les segments neufs dans les cylindres (512).

Essayer les pistons neufs dans les cylindres (506).

Démonter les pistons à changer et remonter les pistons neufs sur leurs bielles avec leurs axes (507 à 510).

967 Graisser légèrement les coussinets et les cylindres.

Dégauchir les bielles et vérifier le parallélisme des pistons sur le demi groupe (511).

Monter les segments neufs sur leurs pistons respectifs (512, 513, 514).

Placer les bagues sur les pistons (516).

Prendre le vilebrequin à ses extrémités en le présentant bien horizontalement (516).

Introduire les pistons dans les cylindres (516).

Caler la distribution en utilisant les repères (967).

Retirer les bagues.

Remonter les coussinets et chapeaux des paliers ainsi que la turbine arrière (516).

Remonter la pompe à huile et sa canalisation (523 à 527).

Replacer la tôle arrière support du moteur avec son joint (518).

Remonter le carter inférieur (528).

Poser le moteur (chapitre 44).

968 **4026-5026 : Remplacement des axes de pistons avec rodage des soupapes y compris démontage du moteur.**

**4027-5027 : Remplacement d'un segment au cours de la réparation 4026-5026.**

**4029-5029 : Remplacement des segments avec rodage des soupapes y compris démontage du moteur.**

**4031-5031 : Remplacement des axes de pistons et des segments avec rodage des soupapes y compris démontage du moteur.**

**4035 : Remplacement des 4 pistons complets avec rodage des soupapes y compris démontage du moteur.**

**5035 : Remplacement des 6 pistons complets avec rodage des soupapes y compris démontage du moteur.**

969 Déposer le moteur (chapitre 9).

Vidanger le moteur.

Mettre le moteur à l'envers, le soutenir par dessous (118).

Démonter le carter inférieur (109).

Démonter la pompe à huile et sa canalisation (110).

Démonter la poulie du vilebrequin (111).

Démonter le couvercle de distribution (112).  
 Repérer la distribution d'un trait de craie sur les deux pignons pour C-4.  
 Pour C-6, la repérer de deux traits sur des dents voisines sur la chaîne et le pignon d'arbre à cames, d'un trait sur la chaîne et le pignon de vilebrequin, et d'un trait sur le moyeu et le pignon d'arbre à cames.  
 Détacher le pignon de son moyeu (115).  
 Démonter l'embrayage et le volant (117-144).  
 Enlever la tôle arrière support du moteur (118).  
 Enlever la turbine arrière (118).  
 Enlever les chapeaux et coussinets des paliers (118).  
 Démonter le vilebrequin avec les bielles et les pistons (118).  
 Essayer les segments neufs dans les cylindres (512).  
 Essayer les pistons neufs dans les cylindres (506).  
 Démonter les pistons à changer et remonter les pistons neufs sur leurs bielles avec leurs axes (507 à 510).  
 Graisser légèrement les coussinets et les cylindres.  
 Dégauchir les bielles et vérifier le parallélisme des pistons sur le demi groupe (511).  
 Monter les segments neufs sur leurs pistons respectifs (512, 513, 514).  
 Placer les bagues sur les pistons (516).  
 Prendre le vilebrequin à ses extrémités en le présentant bien horizontalement (516).  
 Introduire les pistons dans les cylindres (516).  
 Caler la distribution en utilisant les repères (967).  
 Retirer les bagues.  
 Remonter les coussinets et chapeaux des paliers ainsi que la turbine arrière (516).  
 Remonter la pompe à huile et sa canalisation (523 à 527).  
 Replacer la tôle arrière support du moteur avec son joint (518).  
 Remonter le carter inférieur (528).  
 Monter l'embrayage sur le volant (603).  
 Poser le moteur (chapitre 44).

- 970 **4036-5036 : Remplacement du cylindre-carter.**  
**4037-5037 : Remplacement du cylindre-carter avec remplacement des segments.**  
**4038-5038 : Remplacement du cylindre-carter avec pistons, axes et segments.**  
**4039-5039 : Démontage et remontage du moteur pour réalésage du cylindre-carter et fourniture des pistons, axes et segments.**
- 971 Déposer le moteur (chapitre 9).  
 Démonter le moteur (chapitre 10).  
 Monter le moteur (chapitre 43) en remplaçant les pièces nécessaires.  
 Monter l'embrayage sur le volant (603).  
 Poser le moteur (chapitre 44).
- 972 **4040-5040 : Démontage et remontage complet du moteur pour examen sans changer aucune pièce.**
- 973 Déposer le moteur (chapitre 9).  
 Démonter et remonter le moteur (chapitres 10 et 43).  
 Poser le moteur (chapitre 44).
- 974 **4041-5041 : Démontage et remontage du moteur pour remplacement d'une bielle et vérification des autres.**  
**4042 : Démontage et remontage du moteur pour échange des 4 bielles.**  
**5042. : Démontage et remontage du moteur pour échange des 6 bielles.**
- 975 Déposer le moteur (chapitre 9).  
 Mettre le moteur à l'envers, le soutenir par dessous (118).  
 Démonter le carter inférieur (109).  
 Démonter la pompe à huile et sa canalisation (110).  
 Démonter la poulie du vilebrequin (111).  
 Démonter le couvercle de distribution (112).  
 Repérer et démonter la distribution (967).  
 Démonter l'embrayage et le volant (117, 144).  
 Enlever la tôle arrière support du moteur (118).  
 Enlever la turbine arrière (118).  
 Enlever les chapeaux et coussinets des paliers (118).

- Sortir le vilebrequin avec les bielles et les pistons (118).  
 Démontez les bielles (120).  
 Démontez les pistons et segments (119).  
 Remontez les pistons sur les bielles neuves sans les segments (501 à 505).  
 Ajustez les bielles sur le vilebrequin (501 à 505).  
 Dégauchir les bielles sur le demi groupe spécial (511).  
 Monter les segments (512 à 514).  
 Nettoyer les canalisations d'huile du vilebrequin (495).  
 Nettoyer soigneusement à l'air comprimé les canalisations du cylindre-carter.  
 Placer les bagues sur les pistons (516).  
 Prendre le vilebrequin à ses extrémités en le présentant bien horizontalement (516).  
 Introduire les pistons dans les cylindres (516).  
 Retirer les bagues.  
 Caler la distribution en utilisant les repères (967).  
 Remontez les coussinets et chapeaux des paliers ainsi que la turbine arrière (516).  
 Remontez la pompe à huile et sa canalisation (523 à 527).  
 Replacer la tôle arrière support du moteur avec son joint (518).  
 Remontez le carter inférieur (528).  
 Poser le moteur (chapitre 44).
- 976 **4041 bis-5041 bis : Remplacement d'une bielle et vérification des autres sans dépose du moteur.**  
**4042 bis : Échange des 4 bielles sans dépose du moteur.**  
**5042 bis : Échange des 6 bielles sans dépose du moteur.**
- 977 *Ces opérations ne doivent être faites ainsi que dans le cas d'un réajustage de bielle. Dans le cas d'une bielle coulée, ce procédé n'est pas à recommander, car il ne permet pas un nettoyage convenable du cylindre-carter et du vilebrequin (voir 563 et 564).*
- 978 Sortir les bielles du moteur (123 à 128).  
 Ajustez et dégauchir les bielles neuves (557 à 559).  
 Replacer les bielles (560 à 562).
- 979 **4043-5043 : Démontage et remontage du moteur pour rattraper le jeu longitudinal du vilebrequin en changeant le coussinet de palier avant.**

- 980 Déposer le moteur (chapitre 9).  
 Retourner le moteur et le soutenir par dessous (118).  
 Enlever le carter inférieur (109).  
 Enlever la pompe à huile et sa canalisation (110).  
 Enlever la poulie du vilebrequin et le couvercle du carter de distribution (111-112).  
 Démontez les chapeaux et coussinets des 3 paliers (118).  
 Démontez la tôle arrière support de moteur ainsi que la turbine (118).  
 Démontez l'embrayage et le volant (117-144).  
 Repérer la distribution (969).  
 Retirer le pignon du vilebrequin (113 et 115).  
 Sortir le vilebrequin, les pistons et les bielles (117-118).  
 Vérifier l'état des cylindres (483) et des pistons (506).  
 Vérifier le jeu des bielles, des axes de pistons.  
 Enlever la partie inférieure du coussinet de palier avant et la remplacer par une neuve.  
 Replacer le vilebrequin (516). Retirer les bagues.  
 Ajustez le jeu de coussinets avants neufs (496 à 498).  
 Replacer la distribution en tenant compte des repères.  
 Remontez les coussinets et chapeaux de paliers ainsi que la turbine arrière (516).  
 Remontez la pompe à huile et sa canalisation (523 à 527).  
 Replacer la tôle arrière support de moteur avec son joint (518).  
 Remontez le carter inférieur (528).  
 Poser le moteur (chapitre 44).

981 **4044-5044 : Démontage et remontage du moteur pour rectification du vilebrequin et remplacement des coussinets.**

**4045-5045 : Démontage et remontage du moteur pour remplacement du vilebrequin avec ses coussinets.**

- 982 Déposer le moteur (chapitre 9).  
 Retourner le moteur et le soutenir par dessous (118).  
 Enlever le carter inférieur (109).  
 Enlever la pompe à huile et sa canalisation (110).  
 Enlever la poulie du vilebrequin et le couvercle du carter de distribution (111 et 112).  
 Démontez les chapeaux et coussinets des 3 paliers (118).  
 Démontez la tôle arrière support de moteur ainsi que la turbine (118).

- Démonter l'embrayage et le volant (117 à 144).  
 Repérer la distribution (967).  
 Retirer le pignon du vilebrequin (113 et 115).  
 Sortir le vilebrequin, les pistons et les bielles (117 et 118).  
 Vérifier l'état des cylindres (483) et des pistons (506).  
 Vérifier le jeu des bielles et des axes de piston.
- 983 Enlever les parties inférieures des coussinets des paliers et les remplacer par des neuves.  
 Replacer le vilebrequin (516). Retirer les bagues des segments.  
 Ajuster les jeux de coussinets neufs (496 à 498).  
 Replacer la distribution en tenant compte des repères.  
 Remonter les coussinets et chapeaux de paliers ainsi que la turbine arrière (516).  
 Remonter la pompe à huile et sa canalisation (523 à 527).  
 Replacer la tôle arrière support du moteur avec son joint (518).  
 Remonter le carter inférieur (528).  
 Poser le moteur (chapitre 44).
- 984 **4046-5046 : Remplacement du roulement du vilebrequin.**
- 985 Déposer la boîte (chapitre 12).  
 Déposer l'embrayage (chapitre 13).  
 Enlever le jonc d'arrêt du roulement arrière du vilebrequin et sortir le roulement avec l'extirpateur N° 9064.  
 Graisser le roulement neuf.  
 L'enfoncer dans sa cage avec un jet de bronze.  
 Replacer le jonc d'arrêt.  
 Poser l'embrayage (chapitre 46).  
 Poser la boîte (chapitre 48).
- 986 **4047-5047 : Remplacement du carter inférieur.**  
**4048-5048 : Remplacement du filtre à huile dans le moteur.**  
**4049-5049 : Remplacement d'un pignon de pompe à huile.**  
**4050-5050 : Remplacement d'un pignon de pompe à huile et de son axe.**  
**4051-5051 : Remplacement des 2 pignons de pompe à huile et de leurs 2 axes.**
- 987 Placer 2 cales sous l'essieu avant.  
 Vidanger l'huile du moteur.  
 Enlever les 2 équerres de fixation de la tôle de protection du carter inférieur.  
 Démonter le carter et son joint.  
 Enlever la crépine.  
 Enlever le couvercle.  
 Sortir le pignon fou et le pignon fixe avec son axe.  
 Chasser le pignon fixe sur son axe.  
 Replacer l'axe du pignon fou.  
 Placer le pignon fou sur son axe, et l'axe du pignon fixe sur le corps de pompe.  
 Fixer le couvercle.  
 Fixer la crépine.  
 Remonter le carter inférieur et son joint (109).  
 Fixer la tôle de protection au carter.  
 Faire le plein d'huile.  
 Enlever les cales.
- 988 **4052-5052 : Démontage du carter de distribution pour vérification de la circulation d'huile.**
- 989 Vidanger et démonter le radiateur (84 et 85).  
 Enlever la courroie d'entraînement du ventilateur et de la dynamo en desserrant les boulons fixant la dynamo à la tôle avant.  
 Enlever la poulie du vilebrequin (111).  
 Démonter le couvercle de distribution (112).  
 Mettre le moteur en marche.  
 Vérifier la projection d'huile du gicleur de graissage.  
 Si la projection d'huile est nulle ou insuffisante, dévisser le gicleur et le nettoyer.  
 Faire fonctionner le moteur pour évacuer les dépôts qui pourraient obstruer le conduit.  
 Revisser le gicleur, et régler le débit (526).  
 Remonter le couvercle de distribution (541).  
 Remonter la poulie du vilebrequin (541).  
 Replacer la courroie (574).  
 Remonter le radiateur, le remplir (585).
- 990 **4053 : Remplacement du pignon de vilebrequin.**
- 991 Vidanger et enlever le radiateur (84 et 85).  
 Enlever la courroie d'entraînement du ventilateur et de la

dynamo en desserrant les boulons fixant la dynamo à la tôle avant.

Démonter la poulie du vilebrequin (111).

Démonter le couvercle de distribution (112).

Enlever le pare-huile.

Enlever le pignon de vilebrequin (534).

Mettre au repère, claveter et fixer le pignon.

Vérifier la distribution (536 à 539).

Placer le pare-huile.

Remonter le couvercle de distribution avec son joint (541).

Remonter la poulie du vilebrequin (541).

Replacer la courroie d'entraînement du ventilateur et de la dynamo (574).

Replacer et faire le plein du radiateur (585).

992 **5053 : Remplacement de la chaîne de distribution.**

**5054 : Remplacement du pignon de vilebrequin.**

**5057 : Remplacement du pignon d'arbre à cames.**

993 Vidanger et enlever le radiateur (84 à 85).

Enlever la courroie d'entraînement du ventilateur et de la dynamo, en desserrant les boulons fixant la dynamo à la tôle avant.

Démonter la poulie du vilebrequin (111).

Démonter le couvercle de distribution (112).

Enlever le pare-huile.

Dévisser l'écrou fixant le pignon d'arbre à cames (115).

Sortir les 2 pignons reliés par la chaîne, enlever la chaîne (115).

994 Placer le pignon du vilebrequin, mettre en place la chaîne et le pignon, caler la distribution (535 à 540).

Replacer le pare-huile.

Remonter le couvercle de distribution (541).

Remonter la poulie du vilebrequin (541).

Replacer la courroie d'entraînement du ventilateur et de la dynamo.

Replacer et faire le plein du radiateur (585).

995 **4054-5055 : Reprise du jeu longitudinal de l'arbre à cames.**

**4059-5058 : Remplacement de l'arbre à cames et de son coussinet.**

**4060 : Remplacement de l'arbre à cames, de son coussinet et de son pignon (châssis 500 kgs).**

**5059 : Remplacement de l'arbre à cames, de son coussinet et de son pignon.**

996 Vidanger et enlever le radiateur (84-85).

Enlever la courroie d'entraînement du ventilateur et de la dynamo en desserrant les boulons fixant la dynamo à la tôle avant.

Enlever la poulie du vilebrequin (111).

Démonter le couvercle de distribution (112).

Enlever les guides de poussoirs (107).

Démonter la distribution (111 à 115).

Abattre les arrêteurs des vis fixant le coussinet d'arbre à cames sur le cylindre-carter.

Dévisser les vis et enlever le coussinet.

Démonter le delco (88).

Faire monter l'arbre de commande de la pompe à huile afin de dégager le pignon d'arbre à cames (105).

Sortir l'arbre à cames (116).

Pour reprendre le jeu latéral de l'arbre à cames, sans changer le coussinet, il est nécessaire de rectifier l'épaulement de l'arbre à cames (519).

Remonter l'arbre à cames neuf ou rectifié (520).

Fixer le coussinet (520).

Remonter et caler le pignon d'arbre à cames (520).

Remonter les guides de poussoirs (530 et 531).

Régler les taquets (532).

Caler la distribution (533 à 540).

Remettre en place l'arbre de commande de pompe à huile (542).

Monter l'allumeur (576 à 583).

Remonter le couvercle de distribution et son joint (541).

Claveter la poulie du vilebrequin (541).

Replacer la courroie d'entraînement du ventilateur et de la dynamo.

Replacer le radiateur, faire le plein (585).

997 **4055-5056 : Reprise du jeu diamétral de l'arbre à cames avec remplacement du coussinet.**

998 Vidanger et enlever le radiateur (84 à 85).

Enlever la courroie d'entraînement du ventilateur et de la

dynamo en desserrant les boulons fixant la dynamo à la tôle avant.

Démonter la poulie du vilebrequin (111).

Démonter le couvercle de distribution (112).

Démonter la distribution (111 à 115).

Abattre les arrêteurs des vis de fixation du coussinet d'arbre à cames sur le cylindre-carter.

Dévisser les vis et enlever le coussinet.

Remonter un coussinet neuf (519).

Fixer le coussinet (520).

Régler les poussoirs (532).

Caler et remonter la distribution (533 à 540).

Remonter le couvercle de distribution (541).

Remonter la poulie du vilebrequin (541).

Replacer la courroie d'entraînement du ventilateur et de la pompe à eau.

Replacer le radiateur, le remplir (585).

999 **4056 : Remplacement du pignon d'arbre à cames.**

1000 Vidanger et enlever le radiateur (84 et 85).

Enlever la courroie d'entraînement du ventilateur et de la dynamo en desserrant les boulons fixant la dynamo à la tôle avant.

Démonter la poulie de vilebrequin (111).

Démonter le couvercle de distribution (112).

Démonter le pignon d'arbres à cames (113 à 115).

Claveter et remonter le pignon d'arbre à cames en le mettant au repère. Caler la distribution (533 à 540).

Remonter le couvercle de distribution (541).

Remonter la poulie du vilebrequin (541).

Replacer la courroie d'entraînement du ventilateur et de la pompe à eau.

Replacer le radiateur et le remplir (585).

1001 **4057 : Remplacement du pignon d'arbre à cames nu (châssis 1.000 kgs).**

**4058 : Remplacement du pignon d'arbre à cames complet avec masses et coulisseau (châssis 1.000 kgs).**

1002 Vidanger et enlever le radiateur (84-85).

Enlever la courroie d'entraînement de ventilateur et de la dynamo en desserrant les boulons fixant la dynamo à la tôle avant.

Enlever la poulie du vilebrequin (111).

Débrancher de la chape la tige de commande du papillon (121).

Démonter le carter de distribution (121).

Détacher les deux ressorts de rappel des masses (122).

Enlever le coulisseau (122).

Démonter le pignon d'arbre à cames avec ses masses.

Démonter les masses.

Monter les masses sur le pignon neuf.

Monter le pignon en le plaçant au repère.

Monter le coulisseau, et les 2 ressorts (553-554).

Régler la distribution (533 à 540).

Monter le carter de distribution (541).

Brancher la tige de commande du papillon (555).

Replacer la courroie d'entraînement du ventilateur et de la dynamo.

Replacer le radiateur, faire le plein (585).

1003 **4061 : Remplacement de l'arbre à cames, de son coussinet et de son pignon nu (châssis 1.000 kgs).**

**4062 : Remplacement de l'arbre à cames, de son coussinet et de son pignon complet, avec masses et coulisseau (châssis 1.000 kgs).**

1004 Vidanger et enlever le radiateur (84 et 85).

Enlever la courroie d'entraînement du ventilateur et de la dynamo, en desserrant les boulons fixant la dynamo à la tôle avant.

Enlever la poulie du vilebrequin (111).

Débrancher de la chape la tige de commande du papillon (121).

Démonter le carter de distribution (121).

Détacher les 2 ressorts de rappel des masses (122).

Enlever le coulisseau (122).

Démonter le pignon d'arbre à cames avec ses masses.

Démonter les masses.

Abattre les arrêteurs des vis fixant le coussinet d'arbre à cames sur le cylindre-carter.

Dévisser les vis et enlever le coussinet.

Démonter l'allumeur (88).

Faire monter l'arbre de commande de la pompe à huile, afin de dégager les dents du pignon de l'arbre à cames (105).

Enlever les guide de poussoirs (107).

- Sortir l'arbre à cames (116).  
 Remonter l'arbre à cames neuf (520).  
 Fixer le coussinet (520).  
 Remonter les guides de poussoirs (530 et 531).  
 Régler les taquets (532).  
 Remettre en place l'arbre de commande de la pompe à huile (542).  
 Monter l'allumeur.  
 Monter les masses sur le pignon neuf (554).  
 Monter le pignon.  
 Monter le coulisseau et les 2 ressorts (553 - 554).  
 Régler la distribution (533 à 540).  
 Monter le carter de distribution (541).  
 Brancher la tige de commande du papillon (555).  
 Replacer la courroie d'entraînement du ventilateur et de la dynamo.  
 Replacer le radiateur, faire le plein (585).
- 1005 **4064 : Remplacement du carter de distribution avec carter du régulateur.**
- 1006 Vidanger et enlever le radiateur (84-85).  
 Enlever la courroie d'entraînement du ventilateur et de la dynamo en desserrant les boulons fixant la dynamo à la tôle avant.  
 Enlever la poulie du vilebrequin (111).  
 Débrancher de la chape la tige de commande du papillon (121).  
 Démonter le carter de distribution (121).  
 Monter le carter de distribution (541).  
 Brancher la tige de commande du papillon (555).  
 Monter la poulie du vilebrequin (541).  
 Replacer la courroie d'entraînement du ventilateur et de la dynamo.  
 Replacer le radiateur, faire le plein (585).
- 1007 **4065 : Remplacement des ressorts des masses du régulateur (châssis 1.000 kgs).**
- 1008 Vidanger et enlever le radiateur (84-85).  
 Enlever la courroie d'entraînement du ventilateur et de la dynamo, en desserrant les boulons fixant la dynamo à la tôle avant.  
 Enlever la poulie du vilebrequin (111).

- Débrancher de la chape la tige de commande du papillon (121).  
 Démonter le carter de distribution (121).  
 Détacher les 2 ressorts de rappel des masses (122).  
 Monter les 2 ressorts.  
 Monter le carter de distribution (541).  
 Brancher la tige de commande du papillon (555).  
 Replacer la courroie d'entraînement du ventilateur et de la dynamo.  
 Replacer le radiateur, faire le plein (585).

- 1009 **4066 : Remplacement du petit levier de commande du régulateur avec grain (châssis 1.000 kgs).**  
**4068 : Remplacement du levier du papillon du régulateur avec sa chape.**
- 1010 Enlever la courroie d'entraînement de la pompe à eau et de la dynamo en desserrant les boulons fixant la dynamo à la tôle avant.  
 Débrancher la tige de commande du levier côté régulateur.  
 Démonter le carter régulateur, du carter distribution.  
 Démonter le petit levier de commande du régulateur avec son grain, sur l'axe du grand levier (121).  
 Remonter le petit levier de commande du régulateur avec son grain sur l'axe du grand levier (554).  
 Refixer le carter régulateur sur le carter distributeur.  
 Brancher la tige de commande sur le levier côté régulateur.  
 Replacer la courroie d'entraînement de la pompe à eau et de la dynamo et la tendre.
- 1011 **4067 : Remplacement du grand levier de commande du papillon avec sa rotule.**  
**4069 : Remplacement de la tige de commande du papillon avec les 2 rotules.**
- 1012 Débrancher la tige de commande du papillon côté régulateur et côté carburateur.  
 Démonter le grand levier de commande du papillon.  
 Le changer et le remonter.  
 Rebrancher la tige de commande du papillon côté régulateur et côté carburateur.
- 1013 **4063-5060 : Remplacement du carter de distribution.**

- 1014 Vidanger et enlever le radiateur (84 et 85).  
Enlever la courroie d'entraînement du ventilateur et de la dynamo en desserrant les boulons fixant la dynamo à la tôle avant.  
Enlever la poulie du vilebrequin (111).  
Démonter le carter de distribution (121).  
Monter le carter de distribution (541).  
Replacer la poulie du vilebrequin (541).  
Replacer la courroie d'entraînement du ventilateur et de la dynamo et la tendre.  
Replacer le radiateur, faire le plein (585).
- 1015 **4070-5061 : Rebloquage d'un moteur sur le châssis.**
- 1016 Abattre les arrêtoirs des 8 boulons de fixation du moteur.  
Rebloquer les 8 boulons de fixation du moteur.  
Refreiner les boulons.  
Vérifier le serrage de la suspension élastique (chapitre 42).
- 1017 **4071-5062 : Remplacement des caoutchoucs de la suspension avant du moteur.**  
**4072-5063 : Remplacement des équerres et supports de la suspension élastique avant du moteur.**  
**4073-5064 : Remplacement de la suspension élastique avant du moteur.**
- 1018 Caler la voiture.  
Soutenir le moteur à l'arrière à l'aide d'un cric ou de cales.  
Procéder à l'échange de la suspension élastique avant du moteur (chapitres 11 et 42).  
Enlever le cric ou les cales placées sous le moteur.  
Décaler la voiture.
- 1019 **4074-5065 : Remplacement des caoutchoucs de la suspension arrière du moteur.**  
**4075-5066 : Remplacement des équerres et supports de la suspension arrière du moteur.**  
**4076-5067 : Remplacement de la suspension élastique arrière du moteur.**
- 1020 Caler la voiture.  
Soutenir le moteur à l'avant à l'aide d'un cric ou de cales.  
Procéder à l'échange de la suspension élastique arrière (chapitres 11 et 42).  
Enlever le cric ou les cales placées sous le moteur.  
Décaler la voiture.
- 1021 **4077-5068 : Remplacement des tôles avant et arrière support du moteur.**
- 1022 **Remplacement de la tôle avant.**  
Caler la voiture.  
Placer des cales sous le moteur.  
Vidanger et enlever le radiateur (84 à 85).  
Enlever la dynamo (86).  
Enlever la courroie (86).  
Enlever la poulie du vilebrequin (111 et 112).  
Démonter la distribution (113 à 115).  
Enlever les 4 boulons de fixation de la tôle avant aux deux supports élastiques.  
Dévisser la vis fixant la tôle au moteur.  
Enlever la tôle support (sans déchirer le joint).  
Fixer la tôle support neuve au bloc-cylindres.  
Changer le joint s'il est déchiré.  
Remonter et caler la distribution (533 à 540).  
Remonter le couvercle de distribution (541).  
Claveter et fixer la poulie du vilebrequin (541).  
Refixer la tôle avant aux 2 supports.  
Poser la courroie et refixer la dynamo.  
Replacer le radiateur, faire le plein (585).  
Enlever les cales placées sous le moteur.
- 1023 **Remplacement de la tôle arrière.**  
Enlever le plancher avant.  
Caler la voiture.  
Placer des cales sous le moteur  
Déposer la boîte de vitesses (chapitre 12).  
Déposer l'embrayage (chapitre 13).  
Démonter le volant du moteur (117).  
Défreiner et dévisser les 4 vis de fixation de la tôle arrière.  
Défreiner et dévisser les 4 vis de fixation des 2 équerres de la suspension élastique du moteur.  
Dégager la tôle des 2 ergots sans déchirer le joint.

- Tourner la tôle pour la dégager des 2 supports fixés sur le châssis et sortir la tôle par dessous.  
Changer le joint s'il est déchiré.  
Introduire la tôle de côté par dessous et la poser sur les 2 supports fixés au châssis, la mettre en place en l'engageant sur les 2 ergots guides.  
Fixer la tôle.  
Fixer les 2 équerres sur leurs supports.  
Monter le volant (518).  
Poser l'embrayage (chapitre 46).  
Poser la boîte de vitesses (chapitre 48).  
Enlever les cales placées sous le moteur.  
Décaler la voiture.
- 1024 **4078-5069 : Remplacement de la poulie de commande du ventilateur sur vilebrequin.**
- 1025 Enlever la courroie d'entraînement du ventilateur et de la dynamo en desserrant les boulons fixant la dynamo à la tôle avant.  
Démonter la poulie du vilebrequin (111).  
Replacer la poulie du vilebrequin, avec sa clavette et l'arrêt, visser et bloquer son écrou (541).  
Replacer la courroie d'entraînement du ventilateur et de la dynamo et la tendre.  
Il est quelquefois nécessaire pour exécuter cette opération d'enlever le radiateur.
- 1026 **4079-5070 et 4080-5071 : Remplacement de la tubulure d'admission et de la tubulure d'échappement.**
- 1027 Démonter la tubulure d'admission et celle d'échappement assemblées.  
Monter l'ensemble des tubulures neuves sur le moteur (545-546).
- 1028 **4081-5072 : Nettoyage et réglage des bougies.**
- 1029 Démonter les bougies. Les nettoyer à l'essence.  
Faire disparaître à l'aide d'une brosse métallique les dépôts charbonneux apparents à l'intérieur des culots.  
Régler s'il y a lieu l'écartement des pointes qui doit être de 7/10 de millimètre environ.
- 1030 **4082-5073 : Vérification du point d'avance à l'allumage.**
- 1031 Dévisser les 2 vis fixant la plaque sur le regard de la tôle support arrière.  
Vérifier le point d'avance (576), (580 et 581).  
Replacer le distributeur.  
Replacer la plaque sur le regard de la tôle support arrière.
- 1032 **4083-5074 : Reprise du jeu vertical de l'arbre de commande de l'allumeur avec changement du coussinet.**  
**4084-5075 : Remplacement du pignon de commande de l'allumeur.**  
**4085-5076 : Remplacement de l'arbre de commande de l'allumeur.**
- 1033 Vidanger le radiateur (84).  
Enlever le raccord d'eau supérieur et son collier.  
Enlever l'allumeur et les bougies (88).  
Démonter la culasse et son joint (103).  
Dévisser la vis d'arrêt du coussinet de l'arbre de commande de l'allumeur (105).  
Sortir l'arbre de commande (105).  
Chasser la goupille fixant le pignon (106).  
Sortir le pignon, la rondelle de butée et le coussinet, chasser la goupille et enlever la bague de butée supérieure (106).  
Chasser la goupille et sortir la bague d'entraînement (106).
- 1034 Placer la bague de butée supérieure, la goupiller (521).  
Placer la bague d'entraînement, la goupiller (521).  
Glisser le coussinet sur l'axe, la rondelle de butée, le pignon, et goupiller celui-ci (521).  
Replacer l'arbre de commande de l'allumeur (542).  
Visser la vis d'arrêt du coussinet, placer son contre-écrou (542).  
Remonter la culasse (543 et 544).  
Replacer le raccord d'eau supérieur (585).  
Faire le plein du radiateur.
- 1035 **4086-5077 : Remplacement des deux raccords supérieurs de sortie d'eau.**

CHAPITRE 76

EMBRAYAGE

- 1036 Vidanger le radiateur (84).  
Desserrer les 4 colliers des 2 raccords de la tubulure intermédiaire entre la culasse et le radiateur.  
Faire glisser les raccords sur la tubulure, enlever celle-ci.
- 1037 Remplacer les 2 raccords.  
Serrer les 4 colliers fixant les 2 raccords de la tubulure
- 1038 **4087-5078 : Remplacement des deux raccords inférieurs d'entrée d'eau.**
- 1039 Vidanger le radiateur (84).  
Desserrer les 4 colliers des 2 raccords de la tubulure intermédiaire entre la pompe à eau et le radiateur.  
Faire glisser les raccords sur la tubulure, enlever celle-ci.  
Remplacer les 2 raccords.  
Serrer les 4 colliers fixant les 2 raccords de la tubulure.
- 1040 **4088-5079 : Remplacement des 4 raccords d'eau.**
- 1041 Raccords supérieurs (1035).  
Raccords inférieurs (1038)
- 1042 **4089-5080 : Remplacement de la tubulure de sortie d'eau.**
- 1043 Vidanger le radiateur (84).  
Défreiner et dévisser les 3 écrous fixant la tubulure sur la culasse.  
Desserrer le collier inférieur du raccord.  
Dégager la tubulure des goujons et l'enlever.  
Enduire la tubulure neuve d'Hermétic au joint sur la culasse.  
Placer la tubulure dans le raccord d'eau.  
Engager la tubulure dans les 3 goujons de la culasse.  
Visser et freiner les 3 écrous de fixation.  
Serrer le collier inférieur du raccord d'eau.
- 1044 **4090 : Échange standard d'un moteur C-4.**  
**5081 : Échange standard d'un moteur C-6.**
- 1045 Déposer le moteur à remplacer et poser le moteur révisé (chapitres 9 et 44).



- 1046 **4100-5100 : Dépose de la boîte de vitesses.**  
**4102-5102 : Remplacement des garnitures du disque.**  
**4103-5103 : Remplacement du disque complet.**
- 1047 Déposer la boîte de vitesses et l'embrayage (chapitres 12 et 13).  
Changer les garnitures du disque si les rivets ne sont pas noyés de 1/2 millimètre au moins dans les garnitures (152).  
Si le disque est faussé ou cassé, le remplacer.  
Poser l'embrayage et la boîte de vitesses (chapitres 46 et 48).
- 1048 **4101-5101 : Démontage de l'embrayage pour vérification, nettoyage des garnitures du disque et remontage sans changement de pièces.**
- 1049 Déposer la boîte de vitesses et l'embrayage (chapitres 12 et 13).  
Démonter l'embrayage (chapitre 14).  
Ne laisser les anciennes garnitures sur le disque que si elles débordent les rivets de 1/2 millimètre au minimum.  
Nettoyer les garnitures en les brossant à l'essence afin de faire disparaître toute trace d'huile.  
S'il est nécessaire, brûler les garnitures au chalumeau ou à la lampe à souder en ayant soin d'opérer avec précaution pour éviter de détériorer le disque.  
Enfoncer les têtes de rivets.  
Remonter l'embrayage (chapitre 45).  
Poser l'embrayage et la boîte de vitesses (chapitres 46 et 48)
- 1050 **4104-5104 : Remplacement des garnitures du disque, des 6 ressorts et rectification de la couronne d'embrayage.**  
**4105-5105 : Remplacement du disque complet, des 6 ressorts et rectification de la couronne d'embrayage.**

**4106-5106 : Remplacement des garnitures du disque, des linguets et de leurs axes.**

**4107-5107 : Remplacement du disque complet, des 3 linguets et de leurs axes.**

1051 Déposer la boîte de vitesses et l'embrayage (chapitres 12 et 13).

Retirer le disque.

Démonter la couronne d'embrayage et les 6 ressorts (146-147-149-150).

Rectifier la couronne, si l'on constate au toucher des sillons sur la glace (ne rectifier que si les sillons ont une profondeur inférieure à 1 millimètre, au-dessus de cette cote, changer la couronne d'embrayage). Démonter les linguets et leurs axes si la portée des linguets sur la douille coulissante est abîmée ; remonter les linguets et des axes neufs (148).

Remonter des ressorts neufs si les anciens sont trop faibles et mettre des ressorts de même tension (593).

Remonter la couronne d'embrayage et les 6 ressorts (594-601).

Changer les garnitures du disque.

Remonter le disque.

Poser l'embrayage et la boîte de vitesses (chapitres 46-48).

1052 **4108-5108 : Remplacement de la douille coulissante.**

**4109-5109 : Remplacement des garnitures du disque et de la douille coulissante.**

1053 Déposer la boîte de vitesses et l'embrayage (chapitres 12 et 13).

Retirer la douille coulissante.

Changer les garnitures du disque (152).

Remonter la douille coulissante.

Poser l'embrayage et la boîte de vitesses (chapitres 46 et 48).

1054 **4110-5110 : Remplacement du carter d'embrayage seul.**

**4111-5111 : Remplacement du carter d'embrayage et de la douille coulissante.**

1055 Déposer la boîte de vitesses et l'embrayage (chapitres 12 et 13).

Démonter l'embrayage (chapitre 14).

Remonter l'embrayage avec un carter neuf (chapitre 45).  
Changer la douille coulissante si elle est grippée ou si le roulement a pris du jeu.

Poser l'embrayage et la boîte de vitesses (chapitres 46 et 48).

1056 **4112-5112 : Remplacement de la douille coulissante et de la fourche de débrayage.**

**4113-5113 : Remplacement des garnitures du disque, de la douille coulissante et de la fourche de débrayage.**

**4114-5114 : Même opération que 4113 ou 5113 en remplaçant le disque complet.**

1057 Déposer la boîte de vitesses (chapitre 12).

Retirer la douille coulissante.

Démonter la fourche de débrayage (164).

Remonter une fourche neuve s'il y a lieu (614).

Replacer la douille coulissante.

Changer les garnitures du disque ou remplacer le disque complet suivant le cas (152).

1058 **4115-5115 : Remplacement du disque complet, de la douille coulissante, des linguets et de leurs axes et de la fourche de débrayage.**

1059 Déposer la boîte de vitesses et l'embrayage (chapitres 12 et 13).

Démonter les 3 linguets et leurs axes (148).

Remonter 3 linguets et 3 axes neufs (594-596).

Retirer la douille coulissante.

Démonter la fourche de débrayage (164).

Remonter une fourche de débrayage neuve (614).

Remonter une douille coulissante neuve.

Remonter un disque complet neuf.

Poser l'embrayage et la boîte de vitesses (chapitres 46 et 48).

1060 **4116-5116 : Remplacement du disque complet, du pignon de prise directe et de son roulement à rouleaux.**

**4117-5117 : Même opération que 4116 et 5116 y compris remplacement du roulement à billes du pignon de prise directe et du chapeau de roulement.**

- 1061 Déposer la boîte de vitesses (chapitre 12).  
 Retirer la douille coulissante.  
 Retirer la fourche de débrayage (164).  
 Retirer le chapeau de roulement (165).  
 Retirer le pignon de prise directe avec ses 2 roulements (165).  
 Changer les roulements usagés (166 et 611).  
 Remonter, s'il y a lieu, un chapeau de roulement neuf (612-613).  
 Remonter la fourche de débrayage (614).  
 Remonter la douille coulissante.  
 Remonter un disque complet neuf.  
 Poser la boîte de vitesses (chapitre 48).

1062 **4118-5118 : Remplacement de la fourche de débrayage et de son axe.**

- 1063 Déposer la boîte de vitesses (chapitre 12).  
 Retirer la douille coulissante.  
 Démonter la fourche de débrayage (164).  
 Remonter une fourche de débrayage et un axe neuf (614).  
 Poser la boîte de vitesses (chapitre 48).

1064 **4119-5119 : Remplacement du patin de la pédale de débrayage.**

- 1065 Démonter le patin (137).  
 Remonter le patin neuf (632).

1066 **4120-5120 : Remplacement de la pédale de débrayage et de son patin.**

- 1067 Démonter le patin (137).  
 Retirer le plancher.  
 Démonter la pédale de débrayage (155).  
 Remonter une pédale neuve (627).  
 Remonter le plancher.  
 Remonter le patin neuf (632).

1068 **4121-5121 : Remplacement de l'arbre des pédales.**  
**4122-5122 : Remplacement de l'arbre des pédales et de la pédale de débrayage.**

- 1069 Déposer la boîte de vitesses (chapitre 12).  
 Démonter les 2 pédales, le levier côté droit et l'arbre des pédales (155).

- Remonter un arbre neuf (627).  
 Remonter le levier côté droit et les 2 pédales (627).  
 Poser la boîte de vitesses (chapitre 48).

1070 **4123-5123 : Échange standard de l'embrayage, y compris la douille coulissante.**

- 1071 Déposer et poser la boîte de vitesses et l'embrayage (chapitres 12 et 13, 46 et 48).



## CHAPITRE 77

## BOITE DE VITESSES

1072 **4135-5135 : Démontage et remontage de la boîte de vitesses pour examen sans changement de pièces.**

1073 Déposer la boîte de vitesses (chapitre 12).  
Démonter la boîte de vitesses (chapitre 15).  
Remonter la boîte de vitesses (chapitre 47).  
Poser la boîte de vitesses (chapitre 48).

1074 **4136-5136 : Remplacement d'un axe de fourchette.**  
**4138-5138 : Remplacement d'une fourchette, de son axe et de son ressort.**  
**4139-5139 : Remplacement de 2 fourchettes de leurs axes et de leurs 2 ressorts.**

1075 Déposer la boîte de vitesses (chapitre 12).  
Dévisser l'écrou de vidange et recueillir l'huile.  
Retirer le couvercle de la boîte de vitesses (157).  
Démonter l'axe ou les axes de fourchettes (160).  
Démonter le ou les ressorts de verrouillage, si leur tension n'est pas suffisante pour maintenir le levier de changement de vitesses (160).  
Remonter les ressorts neufs (620).  
Remonter les axes neufs et des fourchettes neuves (619).  
Faire le plein de la boîte.  
Remonter le couvercle de la boîte de vitesses (621 et 625).  
Poser la boîte de vitesses (chapitre 48).

1076 **4137-5137 : Remplacement d'un ressort de verrouillage.**

1077 Retirer les tapis et le plancher avant.  
Détacher la tige de commande de frein à main (156).  
Retirer le couvercle de boîte de vitesses (157).  
Démonter et remonter le ressort (160 à 620).  
Replacer la tige de commande de frein à main (634).  
Poser le plancher et le tapis avant.

1078 **4140-5140 : Remplacement du pignon de prise directe.**

**4141-5141 : Remplacement du roulement à rouleaux du pignon de prise directe.**

**4142-5142 : Remplacement du roulement à billes du pignon de prise directe.**

**4143-5143 : Remplacement des 2 roulements du pignon de prise directe.**

**4144-5144 : Remplacement du pignon de prise directe et de ses 2 roulements.**

1079 Déposer la boîte de vitesses (chapitre 12).  
Démonter la fourche de débrayage (164).  
Démonter le chapeau de roulement (165).  
Retirer le couvercle de boîte de vitesses et la chape de verrouillage (157-160).  
Retirer le pignon avec ses 2 roulements (165).  
Démonter les 2 roulements (166).  
Remonter un pignon de prise directe neuf si la tige est faussée.  
Si la denture est en mauvais état, vérifier l'état de la denture correspondante du pignon du train intermédiaire, qui pourra être à remplacer également (opérations 4151 à 5151).  
Remonter un roulement à rouleaux neuf si un ou plusieurs des rouleaux se sont détachés ou si le roulement présente un jeu anormal.  
Remonter un roulement à billes neuf si l'on constate un jeu anormal.  
Remonter le pignon de prise directe complet (611).  
Remonter le chapeau de roulement (612 à 613).  
Remonter la fourche de débrayage (614).  
Remonter la chape de verrouillage et le couvercle de boîte de vitesses (621, 622, 625).  
Placer la douille coulissante.  
Poser l'embrayage (chapitre 46).  
Poser la boîte de vitesses (chapitre 48).

1080 **4145-5145 : Mêmes opérations que 4144-5144 y compris remplacement du pignon baladeur de prise directe et de 2<sup>e</sup> vitesse.**

**4146-5146 : Remplacement du pignon de prise directe avec ses 2 roulements et le roulement arrière de l'arbre primaire.**

**4147-5147 : Remplacement du roulement arrière de l'arbre primaire.**

**4148-5148 : Remplacement de l'arbre primaire et du roulement à rouleaux.**

**4149-5149 : Remplacement de l'arbre primaire de son roulement arrière et des 2 roulements du pignon de prise directe.**

**4150-5150 : Mêmes opérations que Nos 4149-5149, avec remplacement du pignon baladeur de prise directe et deuxième, et de première et de marche arrière.**

- 1081 Déposer la boîte de vitesses (chapitre 12).  
Retirer le couvercle de la boîte de vitesses et la chape de verrouillage (157).  
Démonter les axes de fourchettes et les fourchettes (160).  
Démonter le plateau d'attache (161).  
Démonter le flasque arrière (162).  
Démonter l'arbre primaire et son roulement (163).  
Retirer les 2 baladeurs.  
Retirer le roulement à rouleaux.  
Ne démonter le pignon de prise directe et son roulement que si l'on constate une usure de la denture ou un jeu anormal dans le roulement à billes; pour cela :  
Démonter la fourche de débrayage (164).  
Démonter le chapeau de roulement (165).  
Retirer le pignon de prise directe et son roulement (165).  
Remonter le pignon complet après avoir remplacé le pignon ou le roulement à billes par une pièce neuve (611).  
Remonter le chapeau de roulement (612 et 613).  
Remonter la fourche de débrayage (614).  
Remonter la douille coulissante, le carter et le disque d'em-brayage (603).  
Remonter le roulement arrière de l'arbre primaire, l'arbre primaire et les baladeurs (615).  
Remonter le flasque arrière (617).  
Remonter le plateau d'attache (618).  
Remonter les axes de fourchettes et les fourchettes (619 et 620).  
Remonter la chape de verrouillage et le couvercle de boîte de vitesses (621, 622, 625).  
Poser la boîte de vitesses (chapitre 48).

1082 **4151-5151 : Remplacement du train intermédiaire au cours des opérations Nos 4140 à 4150 ou des opérations 5140 à 5150.**

- 1083 Pour retirer le train intermédiaire, démonter l'arbre primaire (163).  
Démonter l'arbre intermédiaire (167).  
Retirer le train intermédiaire.  
Remonter un train intermédiaire neuf et l'arbre intermédiaire (609 et 610).  
Remonter l'arbre primaire (615).

1084 **4152-5152 : Remplacement des bagues du train intermédiaire.**

**4153-5153 : Remplacement du train intermédiaire.**

**4154-5154 : Remplacement de la bague avant de train intermédiaire.**

**4155-5155 : Rebaguage du train intermédiaire avec remplacement de son arbre.**

**4156-5156 : Remplacement du train intermédiaire et de son arbre.**

- 1085 Déposer la boîte de vitesses (chapitre 12).  
Démonter le couvercle et la chape de verrouillage (157).  
Démonter les 2 axes de fourchettes et les fourchettes (160).  
Démonter le plateau d'entraînement et le flasque arrière (161 et 162).  
Démonter l'arbre des baladeurs, son roulement arrière, les baladeurs (163).  
Démonter l'arbre intermédiaire et le train intermédiaire (167).  
Si les bagues du train intermédiaire sont ovalisées, les démonter (167).  
Démonter la bague avant de l'arbre si elle est ovalisée (167).  
Monter une bague neuve.  
Monter 2 bagues neuves dans le train intermédiaire.  
Monter un train intermédiaire neuf lorsque la denture des engrenages est abîmée.  
Remonter l'arbre (609 et 610).  
Remonter l'arbre des baladeurs, son roulement et les baladeurs (615).

Remonter le flasque arrière et le plateau d'entraînement (617 et 618).

Remonter les axes de fourchettes et les fourchettes (619 et 620).

Remonter la chape de verrouillage et le couvercle de boîte de vitesses (621, 622, 625).

Poser la boîte de vitesses (chapitre 48).

1086 **4157-5157 : Remplacement des douilles du pignon de marche arrière.**

**4158-5158 : Remplacement de l'axe du pignon de marche arrière et de ses douilles.**

**4159-5159 : Remplacement du pignon de marche arrière et de son axe.**

1087 Déposer la boîte de vitesses (chapitre 12).

Démonter le couvercle de boîte de vitesses et la chape de verrouillage (157).

Démonter les fourchettes et leurs axes (160).

Démonter le plateau d'entraînement, le flasque arrière l'arbre des baladeurs, les baladeurs et le roulement (161, 162, 163).

Démonter le train et l'arbre intermédiaire (167).

Démonter l'axe et le pignon de marche arrière (168).

Si les douilles du pignon de marche arrière sont ovalisées ou agrandies, les démonter et en remonter de neuves (168, 607).

Monter l'axe neuf.

Monter un pignon neuf (608).

Monter l'arbre et le train intermédiaire (609 et 610).

Remonter les baladeurs, leur arbre et le roulement arrière (615).

Remonter le flasque arrière et le plateau d'entraînement (617 à 618).

Remonter les fourchettes et leurs axes (619 à 620).

Replacer la chape de verrouillage et remonter le couvercle de la boîte de vitesses (621, 622, 625).

Poser la boîte de vitesses (chapitre 48).

1088 **4160-5160 : Remplacement de la vis de commande du compteur.**

**4161-5161 : Remplacement du pignon de commande du compteur.**

**4162-5162 : Remplacement de la vis et du pignon de commande du compteur.**

**4163-5163 : Remplacement de la transmission flexible du compteur.**

1089 Démonter les tapis et le plancher avant.

Désaccoupler l'arbre de transmission (140).

Retirer le flasque arrière (162).

Retirer la vis (162).

Désaccoupler la transmission flexible (134).

Retirer la douille et le pignon (162).

Si la transmission flexible est en mauvais état, la débrancher du compteur et en brancher une neuve.

Remonter le pignon et la douille (616).

Brancher le flexible du compteur sur la douille (635).

Placer la vis de commande du compteur (616).

Remonter le plateau d'attache (618).

Remonter l'arbre de transmission (630).

Remonter le plancher avant et les tapis.

1090 **4164-5164 : Remplacement du carter de boîte de vitesses sans aucune autre pièce.**

1091 Déposer de la boîte de vitesses (chapitre 12).

Démonter complètement la boîte de vitesses (chapitre 15).

Remonter complètement les pièces sur un carter neuf (chapitre 47).

Poser la boîte de vitesses (chapitre 48).

1092 **4165-5165 : Remplacement de la douille de centrage de l'arbre à vis de démarreur.**

1093 Démonter la douille de centrage (168).

Remonter une douille neuve (606).

1094 **4166-5166 : Remplacement de la coquille du levier de changement de vitesse, de son ressort et de l'ergot du levier.**

**4167-5167 : Même opération que N° 4167 avec remplacement de la chape de verrouillage.**

**4168-5168 : Remplacement de la boule du levier.**

## CHAPITRE 78

## ARBRE DE TRANSMISSION

## DISQUES FLEXIBLES

- 1095 Démonter la boule du levier.  
Démonter la coquille, le ressort de l'ergot du levier.  
Retirer le levier (159).  
Si la chape de verrouillage est à remplacer, démonter le couvercle de boîte de vitesses (157) et retirer la chape (160).  
Monter une chape neuve et le couvercle (621-625).  
Remonter le levier, l'ergot, le ressort et la coquille.  
Revisser la boule du levier (623).
- 1096 **4169-5169 : Remplacement du levier de changement de vitesse complet.**
- 1097 Démonter le protecteur.  
Dévisser l'écrou spécial.  
Retirer le levier complet (159).  
Remonter un levier complet.  
Visser l'écrou spécial.  
Remonter le protecteur (623).
- 1098 **4170-5170 : Échange standard de la boîte de vitesses avec l'embrayage complet, douille coulissante et couronne de démarreur, leviers et pédales, sans démarreur contre une boîte complètement revisée par l'Usine, avec montage sur la voiture.**
- 1099 Déposer et poser la boîte de vitesses (chapitres 12 et 48).



- 1100 **4180 : Remplacement d'un disque flexible d'accouplement.**
- 4182 : Remplacement des 2 disques flexibles.**
- 4184 : Remplacement de l'arbre de transmission seul (châssis 500 kgs).**
- 4185 : Remplacement de l'arbre de transmission seul (châssis 1.000 kgs).**
- 4186 : Remplacement de l'arbre de transmission avec disques (châssis 500 kgs).**
- 4187 : Remplacement de l'arbre de transmission avec disques (châssis 1.000 kgs).**
- 1101 Retirer les 3 boulons d'entraînement sur le plateau avant de l'arbre de transmission (170).  
Faire glisser en avant sur la rotule de centrage le plateau intermédiaire, et dégager l'arbre en le tirant sur le côté (170).  
Dévisser les 3 écrous fixant le disque flexible sur le plateau d'entraînement de la boîte de vitesses (171).  
Retirer les 3 boulons d'entraînement sur le plateau arrière de l'arbre de transmission, dégager celui-ci en le tirant vers l'avant (172).  
Dévisser les 3 écrous fixant le disque flexible sur le plateau d'entraînement du pont arrière, le remplacer par un neuf (173 et 643).  
Remonter l'arbre de transmission sur le plateau du pont arrière, avec les 3 boulons d'entraînement (643).
- 1102 A l'avant, fixer le disque flexible neuf au moyen des 3 boulons d'entraînement de la boîte de vitesses (643).  
Remettre en place l'arbre de transmission en plaçant d'abord le plateau intermédiaire (643).  
Monter les boulons du plateau d'entraînement (643).
- 1103 **4181 : Remplacement d'un disque flexible avec son plateau d'attache sur la boîte de vitesses ou le pont arrière.**

**4183 : Remplacement des 2 disques flexibles avec leurs plateaux d'attache sur boîte de vitesses et pont arrière.**

- 1104 Retirer les 3 boulons d'entraînement sur le plateau avant de l'arbre de transmission (170).  
Faire glisser en avant sur la rotule de centrage le plateau intermédiaire, et dégager l'arbre en le tirant sur le côté (170).  
Dévisser les 3 écrous fixant le disque flexible, sur le plateau d'entraînement de la boîte de vitesses (171).  
Dévisser l'écrou de blocage du plateau et retirer celui-ci.  
Retirer les 3 boulons d'entraînement sur le plateau arrière de l'arbre de transmission, dégager celui-ci en le tirant vers l'avant (172).  
Dévisser les 3 écrous fixant le disque flexible sur le plateau d'entraînement du pont arrière (173).  
Dévisser l'écrou de blocage du plateau d'entraînement du pont arrière, retirer celui-ci et le remplacer par un neuf.  
Monter un disque flexible neuf en remontant d'abord les 3 boulons du plateau arrière (643).  
Remonter l'arbre de transmission sur le plateau du pont arrière avec les 3 boulons d'entraînement (643).
- 1105 A l'avant, monter un plateau neuf, visser et bloquer son écrou.  
Fixer le disque flexible au moyen des 3 boulons d'entraînement de la boîte de vitesses (643).  
Remettre en place l'arbre de transmission en plaçant d'abord le plateau intermédiaire (643).  
Monter les boulons du plateau d'entraînement (643).

**CARDANS**

- 1106 **4190-5180 : Remplacement du couvercle et du liège d'étanchéité du joint de cardan avant ou arrière.**
- 1107 Pour le joint avant : Déposer l'arbre (chapitre 17).  
Dévisser la bague moletée (177).  
Retirer le joint avant complet.  
Démonter le couvercle et le joint de liège (178).  
Remonter un couvercle et un liège neufs.  
Replacer le joint.  
Visser la bague moletée (638).  
Poser l'arbre (chapitre 50).

- 1108 Pour le joint arrière.  
Déposer l'arbre (chapitre 17).  
Démonter entièrement le joint (181, 182).  
Retirer le couvercle et le joint de liège.  
Monter un couvercle et un liège neufs.  
Remonter le joint de cardan (639).  
Poser l'arbre (chapitre 50).
- 1109 **4191-5181 : Remplacement des 2 bagues de joint de cardan avant ou arrière.**
- 4192-5182 : Remplacement des 4 bagues de joint de cardan avant ou arrière.**
- 4193-5183 : Remplacement de la fourche coulissante du joint de cardan avant ou arrière.**
- 4194-5184 : Remplacement de la fourche formant bride du joint de cardan avant ou arrière.**
- 1110 Déposer l'arbre (chapitre 17).  
Démontrer l'arbre (chapitre 18).  
Remplacer les pièces défectueuses par des pièces neuves.  
Monter l'arbre (chapitre 49).  
Poser l'arbre (chapitre 50).
- 1111 **4195-4196 : Remplacement de l'arbre de transmission complet.**
- 5185-5186 : Remplacement de l'arbre de transmission complet.**
- 1112 Déposer l'arbre (chapitre 17).  
Poser l'arbre (chapitre 50).



## CHAPITRE 79

## PONT ARRIÈRE

- 1113 **4200-5190** : Dépose et pose du pont sur la voiture.
- 1114 Déposer le pont (chapitre 19).  
Poser le pont (chapitre 53).
- 1115 **4201-5191** : Démontage du pont arrière pour examen et remontage sans changement de pièces.
- 1116 Déposer le pont (chapitre 19).  
Démonter le pont (chapitre 20).  
Remonter le pont (chapitre 52).  
Poser le pont (chapitre 53).
- 1117 **4202-5192** : Remplacement d'un moyeu arrière avec tocs (500 kgs).
- 4203** : Remplacement d'un moyeu arrière avec tocs (1.000 kgs).
- 4204-5193** : Remplacement des tocs d'entraînement sur un moyeu (500 kgs).
- 4205** : Remplacement des tocs d'entraînement sur un moyeu (1.000 kgs).
- 4206-5194** : Redressage d'un moyeu arrière.
- 1118 Démontez la roue (185).  
Démontez le chapeau de roue (192).  
Démontez les moyeux et les tambours (193).  
Séparer les moyeux et les tambours (195).  
Si les tocs de moyeux sont faussés ou si le filetage est détérioré, les remplacer (195).  
Si le moyeu est faussé à la suite d'un choc, le redresser ou le changer.  
Remonter les tocs d'entraînement (657).  
Remonter le moyeu et le tambour (658).  
Remonter le chapeau de roue (663).  
Remonter la roue (669).
- 1119 **4207-5195** : Remplacement d'un roulement d'arbre de pont (500 kgs).

**4208** : Remplacement d'un roulement d'arbre de pont (1.000 kgs).

**4209-5196** : Remplacement d'un moyeu arrière et du roulement d'arbre de pont (500 kgs).

**4210** : Remplacement d'un moyeu arrière et du roulement d'arbre de pont (1.000 kgs).

**4211-5197** : Remplacement d'un arbre de pont sans démonter le pont (500 kgs).

**4212** : Remplacement d'un arbre de pont sans démonter le pont (1.000 kgs).

**4213-5198** : Remplacement d'un arbre de pont et de son roulement sans démonter le pont (500 kgs).

**4214** : Remplacement d'un arbre de pont et de son roulement sans démonter le pont (1.000 kgs).

**4215-5199** : Remplacement d'un arbre de pont et de son moyeu (500 kgs).

**4216** : Remplacement d'un arbre de pont et de son moyeu (1.000 kgs).

**4217-5200** : Remplacement d'un arbre de pont, du roulement et du moyeu sans démonter ce pont (500 kgs).

**4218** : Remplacement d'un arbre de pont du roulement et du moyeu sans démonter ce pont (1.000 kgs).

- 1120 Démontez la roue (185).  
Démontez le chapeau de roue (192).  
Démontez le tambour et le moyeu (193).  
Si le moyeu est faussé, le démonter et en monter un neuf sur le tambour.  
Démontez les arbres avec les cages de roulement (196).  
Démontez la cage et le roulement d'arbre de pont (197).  
Retirez l'arbre de pont.  
Si l'arbre de pont est faussé ou détérioré, le changer.  
Remonter le roulement que l'on remplacera dans le cas d'un trop grand jeu (654).  
Si des fuites d'huile se produisent dans les tambours, changer le cuir qui se trouve au fond de la cage.  
Remonter la cage de roulement sur l'arbre.  
Remonter l'arbre et sa cage dans le corps de pont (656).

Remonter le moyeu et le tambour (662).  
 Replacer le chapeau de roue (663).  
 Remonter la roue (669).

1121 **4219-5201 : Remplacement d'un roulement de boîtier de différentiel (500 kgs).**

**4220 : Remplacement d'un roulement de boîtier de différentiel (1.000 kgs).**

**4221-5202 : Remplacement des 2 roulements du boîtier de différentiel (500 kgs).**

**4222 : Remplacement des 2 roulements du boîtier de différentiel (1.000 kgs).**

1122 Déposer le pont (chapitre 19).

Démonter les deux arbres de pont (191 à 198).

Démonter le carter de pont (198).

Retirer les 2 chapeaux de palier (203 et 204).

Retirer les 2 écrous de blocage des roulements.

Retirer les 2 roulements (205).

Remonter 1 ou 2 roulements neufs, selon le jeu que l'on aura constaté.

Remonter les 2 chapeaux de palier (647).

Remonter les 2 écrous de blocage des roulements que l'on freinera (650).

Remonter le carter de pont (652).

Remonter les 2 arbres de pont (654 à 664).

Poser le pont arrière (chapitre 53).

1123 **4223-5203 : Remplacement du boîtier de différentiel (500 kgs).**

**4224 : Remplacement du boîtier de différentiel (1.000 kgs).**

**4225-5204 : Remplacement du boîtier avec ses 2 roulements (500 kgs).**

**4226 : Remplacement du boîtier avec ses 2 roulements (1.000 kgs).**

**4227-5205 : Remplacement des rondelles de friction des planétaires.**

**4228 - 5206 : Remplacement des planétaires (500 kgs).**

**4229 : Remplacement des planétaires (1.000 kgs).**

**4230-5207 : Remplacement d'un planétaire et d'un arbre de pont (500 kgs).**

**4231 : Remplacement d'un planétaire et d'un arbre de pont (1.000 kgs).**

**4232-5208 : Remplacement des rondelles de friction des satellites.**

**4233-5209 : Remplacement des rondelles de friction des satellites et des planétaires.**

**4234-5210 : Remplacement des satellites et de leur axe (500 kgs).**

**4235 : Remplacement des satellites et de leur axe (1.000 kgs).**

**4236 : Remplacement des planétaires, des satellites et de leur axe (500 kgs).**

**4237-5211 : Remplacement des planétaires, des satellites et de leur axe (1.000 kgs).**

1124 Déposer le pont arrière (chapitre 19).

Démonter les 2 arbres de pont (191 à 198).

Démonter le carter de pont (198).

Démonter les 2 chapeaux de paliers (203 à 204).

Retirer les écrous de blocage des roulements.

Retirer les 2 roulements (205).

Retirer le boîtier de différentiel complet.

Démonter les satellites (206).

Retirer les satellites et les planétaires (206).

Retirer la couronne (207) et la remonter sur un boîtier neuf si celui démonté est détérioré (645).

Remonter les planétaires, les satellites et leur axe. Si la denture des pignons est en mauvais état ou si l'axe est grippé, remonter des pièces neuves (646).

Remonter le boîtier et ses roulements dans le carter de pont (647).

Remonter les 2 chapeaux de paliers.

Visser les 2 écrous; les freiner après avoir fait le réglage (650).

Remonter le carter de pont dans le corps de pont (652).

Vérifier que l'arbre de pont n'est ni tordu ni faussé. S'il est nécessaire changer l'arbre. Pour cela démonter la cage

et le roulement et remonter ces pièces sur un arbre neuf.  
Remonter les 2 arbres de pont (654 à 664).  
Poser le pont arrière (chapitre 53).

1125 **4238-5212 : Remplacement du couple conique (500 kgs).**

**4239 : Remplacement du couple conique (1.000 kgs).**

**4240-5213 : Remplacement du petit roulement du pignon d'attaque.**

**4241-5214 : Remplacement du grand roulement du pignon d'attaque.**

**4242-5215 : Remplacement des 2 roulements de pignon d'attaque.**

**4243 : Remplacement du carter de pont nu (500 kgs).**

**4244-5216 : Remplacement du carter de pont nu (1.000 kgs).**

1126 Déposer le pont arrière (chapitre 19).

Retirer les 2 arbres de pont (191 à 198).

Déposer le carter de pont (198).

Démonter le plateau d'attache (199).

Retirer le pignon d'attaque avec ses roulements (200).

Démonter le pignon d'attaque, en retirant la cage du petit roulement, le petit roulement, l'entretoise et le grand roulement (201, 202).

Démonter le différentiel (203, 204, 205).

Démonter la couronne (207).

Remonter la couronne sur le boîtier (645).

Remonter le différentiel sur le carter de pont (647).

Remonter sur le pignon d'attaque le grand roulement, l'entretoise, le petit roulement et sa cage (648).

Remonter le pignon d'attaque dans le carter de pont (649, 650).

Remonter le plateau d'attaque (651).

Remonter le carter de pont sur le corps de pont (652).

Remonter les 2 arbres de pont (654 à 664).

Poser le pont arrière (chapitre 53).

1127 **4245 : Remplacement du corps de pont complet (500 kgs).**

**4246-5217 : Remplacement du corps de pont complet (1.000 kgs).**

1128 Déposer le pont arrière (chapitre 19).

Démonter entièrement le pont arrière (chapitre 20).

Remonter les pièces sur un corps de pont neuf (chapitre 52).

Poser le pont arrière (chapitre 53).

1129 **4247-5218 : Échange standard (500 kgs).**

**4248 : Échange standard (1.000 kgs).**

1130 Déposer le pont arrière (chapitre 19).

Poser le pont arrière (chapitre 53).



## CHAPITRE 80

## FREINS

## SERVO-FREIN ET COMMANDES

- 1131 **4255-5225 : Réglage des câbles de freins.**  
**4256-5226 : Réglage du servo-frein et des câbles.**
- 1132 Régler les freins avant (725 à 726).  
Régler les freins arrière (727).  
Régler le servo-frein (683 à 697).
- 1133 **4257-5227 : Démontage du servo-frein pour vérification et nettoyage.**
- 1134 Déposer le servo-frein (chapitre 21).  
Démonter complètement le servo-frein (chapitre 22).  
Remonter le servo-frein (chapitre 54).  
Poser le servo-frein (chapitre 55).
- 1135 **4258-5228 : Remplacement du tube de prise de vide de servo-frein.**
- 1136 Démonter le tube de prise de vide sur le moteur (91).  
et sur le servo-frein (210).  
Monter un tube neuf.
- 1137 **4259-5229 : Échange standard du servo-frein.**
- 1138 Déposer le servo-frein (chapitre 21).  
Poser un servo-frein révisé (chapitre 55).
- 1139 **4260-5230 : Remplacement du patin de la pédale de frein.**  
**4261-5231 : Remplacement de la pédale de frein avec son patin.**
- 1140 Démonter le patin de la pédale (137).  
Si la pédale est faussée, la démonter et en remonter une neuve (155 - 627).  
Remonter le patin de la pédale (632).
- 1141 **4262-5232 : Remplacement de l'arbre des pédales.**
- 4362-5233 : Remplacement de la pédale de frein et de l'arbre.**
- 4264-5234 : Remplacement de l'arbre de renvoi de frein sur roues avant et arrière.**
- 1142 Déposer la boîte de vitesses (chapitre 12).  
Démonter l'arbre des pédales (155).  
Démonter l'arbre de renvoi de frein (156).  
Si celui-ci est grippé dans le carter, en remonter un neuf.  
Remonter l'arbre des pédales avec une pédale de frein neuve (627).  
Poser la boîte de vitesses (chapitre 48).
- 1143 **4265-5235 : Remplacement des leviers doubles de commande de frein sur arbre de renvoi.**
- 1144 Détacher les câbles et la tige du servo-frein sur les leviers doubles (139).  
Retirer les leviers (156).  
Remonter les leviers (626).  
Accrocher les câbles et la tige du servo-frein sur les leviers (631).
- 1145 **4266-5236 : Remplacement des câbles de frein sur roues avant.**
- 1146 Débrancher les câbles sur les leviers de clés de frein (221).  
Séparer les câbles des leviers guide-câbles (218).  
Débrancher les câbles sur leviers doubles (221).  
Monter des câbles neufs (717 à 720).
- 1147 **4267-5237 : Remplacement des câbles entre leviers doubles et arbre intermédiaire.**
- 1148 Débrancher le câble sur les leviers d'arbre intermédiaire et sur les leviers doubles (222, 223).  
Monter des câbles neufs (721, 722).
- 1149 **4268-5238 : Remplacement des câbles de commande de freins sur roues arrière entre arbre intermédiaire et clés de frein.**
- 1150 Débrancher les câbles sur les leviers d'arbre intermédiaire et sur les leviers de clés de frein (224, 225).  
Débrancher les câbles sur les leviers guide-câbles (218).  
Remonter les câbles (723).

- 1151 **4269-5239 : Remplacement des leviers d'arbre intermédiaire et de leur ressort.**  
**4270-5240 : Remplacement du levier de commande de l'arbre intermédiaire (recevant tige).**  
**4271-5241 : Remplacement de l'arbre intermédiaire.**  
**4272-5242 : Remplacement des supports d'arbre intermédiaire.**
- 1152 Retirer les sièges, les tapis et le plancher avant.  
 Déposer l'arbre intermédiaire (226, 227, 228).  
 Retirer les leviers (229).  
 Remonter les leviers (701).  
 Poser l'arbre intermédiaire (702, 703, 704).  
 Remonter le plancher, les tapis avant et les sièges avant.
- 1153 **4273-5243 : Remplacement des leviers guide-câbles de frein avant.**  
**4274-5244 : Remplacement des leviers guide-câbles de frein arrière.**
- 1154 Démontez et remontez les leviers guide-câbles (218, 219, 705, 720).
- 1155 **4275-5245 : Remplacement du levier répartiteur de commande de l'arbre de renvoi de frein.**
- 1156 Retirer les tapis et le plancher avant.  
 Démontez le levier répartiteur (235).  
 Remontez le levier répartiteur (707).  
 Remontez le plancher et les tapis avant.
- 1157 **4276-5246 : Remplacement de la tige de commande du servo-frein et de ses chapes.**  
**4277-5247 : Remplacement de la tige de commande de frein entre servo-frein et arbre de renvoi.**
- 1158 Démontez les 2 axes de chapes en retirant les goupilles.  
 Retirez la tige.  
 Remontez une tige neuve et la fixez au moyen de 2 axes de chapes que l'on goupillera.
- 1159 **4278-5248 : Remplacement du secteur de levier de frein à main.**
- 1160 Démontez le secteur à remplacer (233).  
 Remontez le secteur neuf (233 à 708).
- 1161 **4279-5249 : Remplacement de la tige cliquet de levier de frein à main avec son ressort.**  
**4280-5250 : Remplacement de la tige cliquet de levier de frein avec ressort et secteur.**
- 1162 Démontez le secteur (233).  
 Dévissez le bouton de la tige (232).  
 Retirez la tige.  
 Retirez le ressort de rappel.  
 Remontez une tige et un ressort neufs.  
 Vissez le bouton.  
 Remontez le secteur en remontant un secteur neuf si la denture de l'ancien est usée (708).
- 1163 **4281-5251 : Remplacement du bouton de la tige cliquet du levier de frein.**
- 1164 Dévissez le bouton de la tige (232).  
 Revissez un bouton neuf sur la tige au moyen d'une pince (on protégera le bouton en l'entourant de chiffons) (708).
- 1165 **4282-5252 : Remplacement du levier de frein à main avec tige, ressort et bouton.**
- 1166 Retirer les tapis.  
 Retirer le plancher.  
 Détacher la tige de levier de frein à main à arbre intermédiaire sur le levier de frein à main en retirant la goupille de l'axe.  
 Retirer l'axe levier (231).  
 Retirer le levier complet.  
 Replacer un levier complet.  
 Remonter l'axe (708).  
 Brancher la tige de commande d'arbre intermédiaire. Poser l'axe et la goupille.  
 Placer le plancher et les tapis avant.
- 1167 **4283-5253 : Remplacement de la tige de commande de frein entre levier et arbre intermédiaire.**
- 1168 Retirer les tapis et le plancher avant.  
 Démontez et remontez la tige.  
 Remontez le plancher et les tapis avant.

**FREINS SUR ROUES AVANT ET ARRIÈRE**

1169 **4300-4325** : Nettoyage des freins sur roues avant ou arrière en remplaçant les joints de moyeux.

**5265-5280** : Nettoyage des freins sur roues avant ou arrière en remplaçant les joints de moyeux.

1170 Démontez les moyeux (236 et 237) (241 à 243).

Démontez les segments (238 à 244).

Nettoyez les freins en les brossant à l'essence ou en les brûlant si nécessaire au chalumeau. Opérez avec précaution pour ne pas détériorer les mâchoires.

Remontez les segments et les moyeux (711 et 714) (715-716).

Régler les freins (725 à 728).

1171 **4301-4302-4326-4327** : Regarnissage des freins y compris si nécessaire rectification des tambours (500 et 1.000 kgs).

**4303-4304-4328-4329** : Regarnissage des freins y compris remplacement des tambours (500 et 1.000 kgs).

**5266-5281** : Regarnissage des freins y compris rectification des tambours (500 et 1.000 kgs).

**5267-5282** : Regarnissage des freins y compris remplacement des tambours (500 et 1.000 kgs).

1172 Démontez les moyeux (236, 237) (241, 242, 243).

Démontez les segments (238) (244).

Changez les garnitures (710).

Si les tambours ont des sillons d'une profondeur inférieure à 1 millimètre, les rectifiez (713).

Dans le cas contraire, les changez.

Remontez les segments et les moyeux (711, 714) (715, 716).

Régler les freins (725, 726) (727, 728).

1173 **4305-4306-4330-4331** : Regarnissage des freins y compris remplacement des 4 segments (500 et 1.000 kgs).

**5268-5283** : Regarnissage des freins y compris remplacement des 4 segments (500 et 1.000 kgs).

**4307-4308-4332-4303** : Regarnissage des freins y compris remplacement des tambours et des 4 segments.

**5269-5284** : Regarnissage des freins y compris remplacement des tambours et des 4 segments.

1174 Démontez les moyeux et les segments de frein (236 à 238) (241 à 244).

Posez les garnitures neuves sur des segments neufs (710).

Remontez les segments (711, 715).

Si les tambours sont à remplacer, les séparer des moyeux et remonter sur les moyeux des tambours neufs.

Remontez les moyeux (714, 716).

Régler les freins (725, 728).

1175 **4309-4310** : Regarnissage des freins avant y compris rectification des tambours et remplacement des 2 grands roulements de moyeux (500 et 1.000 kgs).

**5370** : Regarnissage des freins avant y compris rectification des tambours et remplacement des 2 grands roulements de moyeux (500 et 1.000 kgs).

**4311-4312** : Regarnissage des freins avant y compris rectification des tambours et remplacement des 4 grands roulements de moyeux (500 et 1.000 kgs).

**5371** : Regarnissage des freins avant y compris rectification des tambours et remplacement des 4 grands roulements de moyeux (500 et 1.000 kgs).

1176 Démontez les moyeux et les segments de freins (236 à 238).

Changez les garnitures (710).

Remontez les segments (711).

Rectifiez les tambours (713).

Démontez les 2 grands roulements de moyeux.

Démontez si nécessaire, les 2 entretoises et les 2 petits roulements (313).

Remontez 2 petits roulements neufs et les entretoises.

Remontez les 2 grands roulements (802).

Remontez les moyeux (714).

Régler les freins (725 à 728).

1177 **4334-4335-5285** : Regarnissage des freins sur roues arrière y compris rectification des tambours et rem-

placement d'un roulement de moyeux (500 et 1.000 kgs).

**4336-4337-5286 : Regarnissage des freins sur roues arrière y compris rectification des tambours et remplacement des roulements des moyeux.**

1178 Démontez les moyeux et les segments de frein (241 à 244).  
Changer les garnitures (710).

Démontez les cages des roulements à remplacer (196).

Changer le ou les roulements (197, 654, 655).

Remontez les cages avec les roulements sur les arbres de pont. Les fixer (656).

Remontez les segments de freins (715).

Rectifiez les tambours si nécessaire (713).

Remontez les moyeux (716).

Régler les freins (725 à 728).

1179 **4313-4338 : Remplacement d'une clé de frein et de ses bagues.**

**5272-5287 : Remplacement d'une clé de frein et de ses bagues.**

**4315-4340 : Remplacement d'une clé de frein et de son levier.**

**5274-5289 : Remplacement d'une clé de frein et de son levier.**

1180 Démontez le moyeu (236, 237) (241, 242, 243).

Retirez les segments de frein (238) (244).

Démontez le levier de clé de frein (239) (245).

Retirez la clé de frein et sa bague (239) (245).

Remontez la bague et la clé de frein.

Remontez le levier (709) (715).

Remontez les segments de frein (711) (715).

Remontez le moyeu (714) (716).

Régler les freins (725 à 728).

1181 **4339-5288 : Remplacement d'un levier de clé de frein.**

1182 Détachez le câble du levier (224).

Démontez le levier (249) (245).

Remontez un levier neuf (709) (715).

Placez le câble (723).

Régler les freins (725 à 728).

1183 **4316-5275 : Remplacement d'un levier double de commande de frein sur essieu.**

1184 Démontez le levier (321).

Remontez un levier neuf (806).

Régler les freins (725 à 728).

1185 **4314-5273 : Remplacement d'une clé de frein et de son levier.**

1186 Démontez les moyeux et les segments (236 à 238) (241 à 244).

Démontez la clé de frein (239) (245).

Remontez la clé de frein (709) (715).

Remontez les moyeux et les segments (711 et 714) (715 et 716).

Régler les freins (725 à 728).



## CHAPITRE 81

## DIRECTION

- 1187 **4350-5295 : Dépose et pose sur la voiture du boîtier de direction.**
- 1188 Déposer le boîtier de direction (chapitre 24).  
Poser le boîtier de direction (chapitre 58).
- 1189 **4351-5296 : Démontage et remontage complet du boîtier de direction pour examen sans changement de pièces.**
- 1190 Déposer le boîtier de direction (chapitre 24).  
Démonter le boîtier de direction (259 à 264).  
Monter le boîtier de direction (730 à 737).  
Poser le boîtier de direction (chapitre 58).
- 1191 **4352 : Remplacement de la bague de la roue dentée.**  
**4353 : Remplacement de la roue dentée.**  
**4354 : Remplacement de la roue dentée et de sa bague.**  
**5297 : Remplacement de la bague de la roue dentée.**  
**5298 : Remplacement de la roue dentée.**  
**5299 : Remplacement de la roue dentée et de sa bague.**
- 1192 Déposer le boîtier de direction (chapitre 24).  
Démonter le support du boîtier (259).  
Retirer le secteur de direction et sa bague (260).  
Changer les pièces défectueuses.  
Replacer le secteur de direction et sa bague (734).  
Monter le support de boîtier de direction (735-736-737).  
Poser le boîtier de direction (chapitre 58).
- 1193 **4355 : Remplacement des butées à billes de la vis de direction.**  
**4356 : Remplacement de la bague de la vis de direction.**  
**4357 : Remplacement de la vis de direction.**
- 4358 : Remplacement de la vis de direction, de sa bague et de ses butées.**
- 4359 : Remplacement de la roue dentée et de la vis de direction.**
- 5300 : Remplacement des butées à billes de la vis de direction.**
- 5301 : Remplacement de la bague de la vis de direction.**
- 5302 : Remplacement de la vis de direction.**
- 5303 : Remplacement de la vis de direction, de sa bague et de ses butées.**
- 5304 : Remplacement de la roue dentée et de la vis de direction.**
- 1194 Déposer le boîtier de direction (chapitre 24).  
Démonter le support du boîtier (259).  
Retirer le secteur de direction et sa rondelle (260).  
Démonter le chapeau de la vis de direction (261).  
Retirer la vis de direction, sa bague, ses 2 roulements (262).  
Changer les pièces défectueuses.  
Replacer la vis de direction, sa bague, ses 2 roulements (132).  
Monter le chapeau de la vis de direction (732-733).  
Replacer le secteur de direction et sa rondelle (734).  
Monter le support de boîtier de direction (735-736-737).  
Poser le boîtier de direction (chapitre 58).
- 1195 **4360 : Remplacement du carter de direction nu.**  
**4362 : Remplacement du carter et de son support.**  
**5305 : Remplacement du carter de direction nu.**  
**5307 : Remplacement du carter et de son support.**
- 1196 Déposer le boîtier de direction (chapitre 24).  
Démonter le boîtier de direction (259 à 264).  
Changer les pièces défectueuses.  
Monter le boîtier de direction (730 à 737).  
Poser le boîtier de direction (chapitre 58).
- 1197 **4361-5305 : Remplacement du support de carter.**
- 1198 Déposer le boîtier de direction (chapitre 24).  
Démonter le support du boîtier (259).  
Monter un support de boîtier neuf (735-736-737).  
Poser le boîtier de direction (chapitre 58).

- 1199 **4363 : Remplacement des noix et des ressorts sur barre de direction.**  
**4365 : Remplacement de la rotule du levier de direction.**  
**5308 : Remplacement des noix et des ressorts sur barre de direction.**  
**5310 : Remplacement de la rotule du levier de direction.**
- 1200 Déposer et démonter la barre de direction (256 et 257).  
 Changer les pièces défectueuses.  
 Monter et poser la barre de direction (739).
- 1201 **4364-5309 : Remplacement de la barre de direction complète avec rotules.**
- 1202 Déposer et poser la barre de direction (256 et 739).
- 1203 **4365-4366 : Remplacement de la rotule du levier de direction.**
- 1204 Déposer la barre de direction (256).  
 Démonter la rotule (257).  
 Monter une rotule neuve (739).  
 Poser la barre de direction (740).
- 1205 **4366-5311 : Remplacement du levier de direction.**
- 1206 Déposer le levier de direction (251 et 256).  
 Poser un levier de direction neuf (744 et 740).
- 1207 **4367-5312 : Remplacement de la clavette supérieure ou inférieure du tube de direction.**
- 1208 Desserrer et déplacer le collier de fixation du volant sur le tube.  
 Desserrer et déplacer le collier de fixation du tube sur la vis de direction.  
 Changer la clavette inférieure ou supérieure du tube.  
 Replacer et resserrer les colliers.
- 1209 **4368-5313 : Remplacement du tube de direction.**
- 1210 Déposer le tube de direction (247-248-249-250).  
 Démonter le volant de direction (253-254-255).

Monter le volant sur un tube de direction neuf (741).  
 Poser le tube de direction (755-756).

- 1211 **4369-5314 : Remplacement du guide de tube de direction.**
- 1212 Déposer le guide de tube de direction (247-248-249-250).  
 Poser un guide de tube de direction neuf (745-746).
- 1213 **4369-5314 : Remplacement du guide de tube de direction.**
- 1214 Déposer le volant de direction (253-254-255).  
 Poser un volant de direction neuf (741).
- 1215 **4371-5316 : Échange standard d'un boîtier de direction avec son support, et le levier avec sa rotule, contre un boîtier révisé par l'usine, avec montage sur la voiture.**
- 1216 Déposer le boîtier de direction (chapitre 24).  
 Déposer le levier (251 et 256).  
 Démonter la rotule du levier (257).
- 1217 Monter une rotule neuve (739).  
 Poser un boîtier de direction neuf (chapitre 58).  
 Monter un levier neuf (744 et 740).

## CHAPITRE 82

### GRAISSAGE

- 1218 **4375-5320 : Vidange de l'huile du moteur et nettoyage du filtre.**
- 1219 Vidanger l'huile du moteur.  
 Nettoyer la crépine de remplissage.  
 Démonter le carter inférieur (109).  
 Retirer la crépine que l'on nettoiera à l'essence et à l'air comprimé.

- 1220 Remonter la crépine (527).  
Remonter le carter et visser le bouchon de vidange (825).  
Remonter la crépine de remplissage (550).  
Faire le plein d'huile.
- 1221 **4376-5321 : Faire le niveau d'huile des 3 organes : moteur, boîte de vitesses et pont arrière.**
- 1222 Retirer le bouchon de remplissage du moteur.  
Faire le plein d'huile du moteur et vérifier le niveau à l'aide de la jauge.  
Dévisser les bouchons de remplissage de la boîte de vitesses et du pont arrière.  
Verser de l'huile jusqu'à ce que le niveau soit de 2 à 3 centimètres inférieur au bouchon de remplissage.  
Visser les bouchons de remplissage.
- 1223 **4377-5322 : Graissage des técalémits.**
- 1224 Se reporter au schéma de graissage.
- 1225 **4378-5323 : Remplacement du tuyau d'arrivée d'huile à l'indicateur de circulation d'huile.**  
**4379-5324 : Remplacement de l'indicateur de circulation d'huile.**  
**4380-5325 : Remplacement de l'indicateur de pression d'huile et de son tuyau.**
- 1226 Débrancher le tuyau de l'indicateur (473).  
Débrancher le tuyau sur le moteur (94).  
Démonter l'indicateur en dévissant les 2 vis de fixation.  
Remonter l'indicateur.  
Remonter le tuyau sur l'indicateur et sur le moteur (571-938).
- 1227 **4381-5326 : Remplacement de l'épurateur d'huile.**
- 1228 Déposer l'épurateur d'huile (94).  
Monter un épurateur neuf (568).



CHAPITRE 83

CARBURATEUR

- 1229 **4385-5330 : Nettoyage du carburateur et de son filtre à essence, sans échange de pièces.**
- 4386-5331 : Nettoyage du carburateur et de son filtre à essence, sans échange de pièces, avec essais sur route.**
- 1230 Fermer l'essence.  
Démonter la cuve avec l'épurateur d'air.  
Enlever le flotteur.  
Dévisser le chapeau du gicleur principal.  
Dévisser et enlever le gicleur de ralenti.  
Dévisser du corps du carburateur l'ensemble du pointeau placé sous le chapeau.  
Injecter à l'aide d'une seringue, de l'essence très propre dans tous les orifices du carburateur et dans la tuyauterie d'alimentation.  
Souffler fortement dans les gicleurs, nettoyer soigneusement l'intérieur de la cuve et le siège du pointeau.  
(Ne jamais essuyer les pièces intérieures du carburateur).  
Remplacer, s'il y a lieu, les joints en fibre par des joints neufs.
- 1231 Remonter l'ensemble du pointeau sur le chapeau de la cuve. Visser le gicleur de ralenti, placer le gicleur principal dans le porte-gicleur et visser le chapeau en le bloquant très légèrement.  
Placer le flotteur dans la cuve.  
Remonter la cuve avec l'épurateur d'air sur le carburateur.  
Nettoyer le filtre.  
Desserrer la vis de pression placée à la partie inférieure, écarter la bride jugulaire et retirer la cuve de verre.  
Retirer le joint et le tamis.  
Nettoyer ce dernier en le trempant dans l'essence.  
Nettoyer la cuve de verre.  
Remonter le tout.  
Essayer au besoin la voiture sur la route pour se rendre compte du bon fonctionnement du carburateur.

- 1232 **4387-5332 : Remplacement du pointeau du carburateur et réglage du niveau.**  
**4388-5333 : Remplacement du flotteur du carburateur et réglage du niveau.**
- 1233 Fermer l'essence.  
 Démontez la cuve avec l'épurateur d'air (278).  
 Dévisser du corps du carburateur, le siège du pointeau placé sous le chapeau de la cuve (280).  
 Remplacer le pointeau par des pièces neuves (748).  
 Remplacer le flotteur par un flotteur neuf.  
 Régler le niveau (750).  
 Remonter la cuve sur le corps du carburateur (756).
- 1234 **4389-5334 : Remplacement de la cuve du carburateur.**  
**4390-5335 : Remplacement du chapeau de gicleur.**  
**4393-5338 : Remplacement de l'épurateur d'air.**
- 1235 Démontez la cuve du corps du carburateur (278).  
 Démontez et montez toutes les pièces fixées sur la cuve (chapitres 27 et 59).  
 Remonter la cuve sur le corps du carburateur (756).
- 1236 **4391-5336 : Remplacement de la vis du raccord orientable.**
- 1237 Dévisser la vis, la remplacer par une neuve (277).  
 La remonter avec 2 joints en fibre neufs.
- 1238 **3292-5337 : Remplacement du filtre.**
- 1239 Déposer le filtre (282).  
 Mettre en place le nouveau filtre (773-777).
- 1240 **4393-5339 : Échange standard d'un carburateur Solex.**
- 1241 Déposer le carburateur (90).  
 Poser le carburateur neuf (572).



## CHAPITRE 84

## COMMANDES DU CARBURATEUR

- 1242 **4400-5346 : Remplacement de l'axe levier de commande d'accélérateur et de ses 2 supports.**
- 1243 Démontez l'axe levier et ses 2 supports (267 à 270).  
 Remontez l'axe levier et ses 2 supports (762 à 764).
- 1244 **4402-5347 : Remplacement de la tige de commande d'accélérateur avec ses rotules.**
- 1245 Démontez la tige (267).  
 Remontez la tige (765).
- 1246 **4403-5348 : Remplacement du ressort de rappel de la pédale d'accélérateur.**
- 1247 Démontez le ressort et en remontez un neuf.
- 1248 **4404-5349 : Remplacement du patin de la pédale d'accélérateur.**
- 1249 Démontez le patin en le dévissant.  
 Remontez le patin.
- 1250 **4405-5350 : Remplacement de la pédale et de son patin.**
- 1251 Démontez le patin.  
 Démontez la pédale (268, 269).  
 Remontez la pédale (763, 764, 768).  
 Remontez le patin.
- 1252 **4406-5351 : Remplacement du câble et de la gaine de la commande d'obturateur d'air.**
- 1253 Démontez le câble et la gaine (271, 272, 273).  
 Remontez le câble et la gaine (768).
- 1254 **4407-5352 : Remplacement de la tirette de commande d'obturateur d'air.**
- 1255 Démontez la tirette (272, 273).  
 Remontez la tirette (758).
- 1256 **4408-5353 : Remplacement de la tirette de commande de ralenti.**
- 1257 Démontez la tirette (274, 275).  
 Remontez la tirette (766).

## CHAPITRE 85

## ALIMENTATION D'ESSENCE C-6

- 1258 **5359-5360 : Démontage et nettoyage de la nourrice. Remplacement de la nourrice avec son bouchon.**
- 1259 Démontez la nourrice (302).  
Pour le nettoyage de la nourrice, mettez dedans 1 litre d'essence environ, secouez énergiquement, puis vidangez.  
Montez la nourrice (776).
- 1260 **5361 : Remplacement de l'exhausteur.**
- 1261 Démontez l'exhausteur (297).  
Montez un exhausteur neuf (776).
- 1262 **5362 : Remplacement du tuyau entre nourrice et carburateur.**
- 1263 Démontez le tuyau entre nourrice et carburateur (295).  
Montez un tuyau neuf (777).
- 1264 **5363 : Remplacement du robinet d'essence.**
- 1265 Démontez le robinet d'essence (295).  
Montez un robinet neuf (776).
- 1266 **5364 : Remplacement du tube de dépression de l'exhausteur.**
- 1267 Démontez le tube de dépression de l'exhausteur (299).  
Montez un tube neuf (779).
- 1268 **5365 : Remplacement du tuyau d'alimentation de la nourrice.**
- 1269 Démontez le tuyau d'alimentation de la nourrice (297).  
Montez un tuyau d'alimentation neuf (783).
- 1270 **5366-5367 : Remplacement de l'indicateur Nivex. Remplacement de l'indicateur Véritas.**
- 1271 Débranchez la tuyauterie allant à l'indicateur (298).  
Démontez l'indicateur d'essence (300).
- Monter un indicateur neuf (782).  
Brancher la tuyauterie.
- 1272 **5368-5369 : Remplacement de la jauge Véritas. Remplacement de la jauge Nivex.**
- 1273 Démontez le réservoir arrière (289, 290, 291, 292).  
Déposez la jauge (293).  
Posez une jauge neuve (780).  
Montez le réservoir arrière (781).
- 1274 **5370-5371 : Remplacement de l'indicateur Véritas et de la jauge. Remplacement de l'indicateur Nivex et de la jauge.**
- 1275 Démontez le réservoir arrière (289, 290, 291, 292).  
Déposez la jauge (293).  
Déposez l'indicateur essence (300).  
Posez un indicateur essence neuf (782).  
Posez une jauge d'essence (780).  
Montez le réservoir arrière (781).
- 1276 **5372-5373-5374 : Remplacement du tube entre réservoir arrière et indicateur Nivex. Remplacement du tube entre réservoir arrière et indicateur Véritas.**
- 1277 Remplacez le tube de dépression au servo et jauge Nivex (291, 780, 783).  
Déposez le tube entre réservoir, indicateur et servo-frein (290 à 300).  
Posez un tube neuf (783).
- 1278 **5375 : Démontage et nettoyage du réservoir arrière.**
- 1279 Déposez le réservoir arrière (289 à 292).  
Pour le nettoyage du réservoir, mettez 1 litre d'essence environ, secouez énergiquement, puis vidangez.  
Posez le réservoir arrière (783).
- 1280 **5376-5377 : Remplacement du réservoir arrière. Remplacement du réservoir arrière avec bouchons, sangles et tôle de protection.**
- 1281 Déposez le réservoir arrière (292).  
Posez un réservoir arrière neuf (783).

CHAPITRE 86

ESSIEU AVANT

- 1282 **4430-5385 : Dépose et pose sur le châssis de l'essieu avant.**
- 1283 Déposer l'essieu (chapitre 29).  
Poser l'essieu (chapitre 53).
- 1284 **4431-5386 : Remplacement des noix et ressorts des leviers d'accouplement et de braquage.**  
**4432-5387 : Remplacement des rotules, noix, ressorts des leviers d'accouplement et de braquage.**
- 1285 Démontez la barre d'accouplement (328).  
Démontez les rotules des leviers (306).  
Changez les pièces défectueuses.  
Montez les rotules des leviers (807).  
Montez la barre d'accouplement (808).
- 1286 **4433-5388 : Remplacement de la barre d'accouplement.**
- 1287 Démontez la barre d'accouplement (328).  
Changez la barre d'accouplement.  
Montez la barre d'accouplement (808).
- 1288 **4434-5389 : Remplacement de la barre d'accouplement avec rotules, noix et ressorts des leviers.**
- 1289 Démontez la barre d'accouplement (328).  
Démontez les rotules des leviers (306).  
Changez les pièces défectueuses.  
Montez les rotules des leviers (807).  
Montez la barre d'accouplement (808).  
Réglez le parallélisme (816).
- 1290 **4435-5390 : Suppression du jeu des pivots de fusées, en remplaçant les bagues.**  
**4436-5391 : Remplacement des pivots de fusées et de leurs bagues.**
- 1291 Déposer l'essieu (chapitre 29).  
Retirer les tambours et leurs moyeux, des fusées (314-315).

- Démontez les supports de freins (317).  
Démontez les leviers (321).  
Retirez les pivots de fusées et leurs bagues (318, 319, 320).  
Changez les pièces défectueuses.  
Montez les bagues et les pivots de fusées (799).  
Montez les leviers sur les fusées (798).  
Montez les supports de freins (800).  
Replacez les tambours et leurs moyeux sur les fusées (802, 803).  
Poser l'essieu (chapitre 53).
- 1292 **4437-5392 : Remplacement des bagues des pivots de fusées et des rotules, noix et ressorts des leviers d'accouplement et de braquage.**  
**4438-5393 : Remplacement des pivots de fusées avec leurs bagues et des rotules, noix et ressorts des leviers d'accouplement et de braquage.**  
**4439-5394 : Remplacement des pivots de fusées avec leurs bagues et de la barre d'accouplement avec les rotules, noix et ressorts.**  
**4440-5395 : Remplacement des pivots de fusées avec leurs bagues et des 2 leviers d'accouplement et de braquage.**  
**4441-5396 : Remplacement des pivots de fusées avec leurs bagues, et de la barre d'accouplement, avec les leviers.**
- 1293 Déposer l'essieu (chapitre 29).  
Retirer les tambours et leurs moyeux des fusées (314, 315).  
Démontez les supports de freins (317).  
Démontez les leviers (321).  
Retirez les pivots et leurs bagues (318, 319, 320).  
Démontez la barre d'accouplement (328).  
Démontez les rotules des leviers (306).  
Changez les pièces défectueuses.  
Remontez les rotules, sur les leviers (807).  
Remontez la barre d'accouplement sur les leviers (808).  
Remontez les bagues et les pivots de fusées (799).  
Remontez les leviers avec la barre d'accouplement (798).  
Remontez les supports de freins (800).  
Replacez les tambours et leurs moyeux sur les fusées (802, 803).  
Poser l'essieu et régler le parallélisme et les freins avant (chapitre 53).

- 1294 **4442-5397 : Remplacement du levier d'accouplement.**  
**4443-5398 : Remplacement du levier de braquage.**  
**4444-5399 : Remplacement des leviers de braquage et d'accouplement.**
- 1295 Dégager la barre de direction du levier de braquage.  
 Démonter les leviers sur chaque fusée (321).  
 Changer les pièces défectueuses.  
 Refixer la barre de direction sur son levier (798).  
 Vérifier le parallélisme (816).
- 1296 **4445-5400 : Remplacement d'une fusée.**
- 1297 Déposer l'essieu (chapitre 29).  
 Retirer les tambours et leurs moyeux des fusées (314, 315).  
 Démonter les supports de freins (317).  
 Démonter les leviers (321).  
 Démonter les fusées (318, 319, 320).  
 Remonter une fusée neuve (799).  
 Monter les leviers (798).  
 Monter les supports de freins (800).  
 Replacer les tambours et leurs moyeux (802, 803).  
 Poser l'essieu (chapitre 53).
- 1298 **4446-5401 : Réglage du parallélisme des roues avant.**  
**4447-5402 : Réglage du braquage des roues avant.**
- 1299 Régler le parallélisme et le braquage des roues avant, (chapitre 53).
- 1300 **4448-5403 : Remplacement du corps d'essieu, sans remplacement d'aucune autre pièce.**
- 1301 Déposer l'essieu (chapitre 29).  
 Démonter complètement l'essieu (chapitre 30).  
 Monter complètement l'essieu avec le corps d'essieu neuf (chapitre 52).  
 Poser l'essieu (chapitre 53).
- 1302 **4449-5404 : Remplacement d'un grand roulement de moyeu avant.**  
**4453-5408 : Remplacement des 2 roulements et de la cuvette fileté.**
- 1303 Retirer les tambours et leurs moyeux des fusées (314, 315).

Démonter les roulements des moyeux (313).  
 Changer les pièces défectueuses.  
 Monter les roulements de moyeux (802).  
 Replacer les tambours et leurs moyeux sur les fusées (803 et 804).

- 1304 **4454-5409 : Redressage d'un moyeu avant.**
- 1305 Retirer les tambours et leurs moyeux des fusées (314, 315).  
 Démonter les tambours de moyeux (314, 315).  
 Démonter les roulements des moyeux (313).  
 Pour le redressage des moyeux, se reporter au démontage de l'essieu (chapitre 52).  
 Monter les roulements des moyeux (802).  
 Monter les moyeux sur leur tambour (802).  
 Replacer les tambours et leurs moyeux sur les fusées (803, 804).
- 1306 **4455-5410 : Remplacement d'un moyeu avant avec tocs.**  
**4456-5411 : Remplacement d'un moyeu avant et de son grand roulement.**  
**4457-5412 : Remplacement d'un moyeu avant et de ses 2 roulements.**
- 1307 Retirer les tambours et leurs moyeux des fusées (314, 315).  
 Démonter les tambours des moyeux (314, 315).  
 Démonter les roulements des moyeux (313).  
 Changer les pièces défectueuses.  
 Remonter les roulements des moyeux (802).  
 Remonter les moyeux sur les tambours (802).  
 Replacer les tambours et leurs moyeux sur les fusées (803, 804).
- 1308 **4458-5413 : Échange standard d'un essieu avant avec freins, moyeux, leviers et barre d'accouplement, sans barre de direction, contre un essieu entièrement revisé par l'usine, avec montage sur la voiture.**
- 1309 Déposer l'essieu avant (chapitre 29).  
 Poser l'essieu avant (chapitre 53).

## CHAPITRE 87

## SUSPENSION

- 1310 **4460-5420 : Remplacement d'une lame maîtresse de ressort avant.**  
**4461-5421 : Même opération avec rebandage du ressort.**  
**4462-5422 : Remplacement d'une lame intermédiaire du ressort avant.**  
**4463-5423 : Même opération avec rebandage du ressort**
- 1311 Déposer le ressort avant (325, 326, 327, 328).  
 Démonter le ressort avant (339).  
 Remplacer la lame défectueuse par une lame neuve.
- 1312 Monter le ressort avant (820).  
 Poser le ressort avant (826, 827, 828).  
 Il est recommandé de ne pas monter une lame neuve avec des lames débandées. Il est nécessaire dans ce cas, de faire l'échange standard du ressort avant.
- 1313 **4464-5424-4466 : Remplacement d'une lame maîtresse de ressort arrière.**  
**4465-5425-4467 : Même opération avec rebandage du ressort.**  
**4468-5426 : Remplacement d'une lame intermédiaire de ressort arrière.**  
**4469-5427 : Même opération avec rebandage du ressort.**
- 1314 Déposer le ressort arrière (329, 330, 331, 332, 333).  
 Démonter le ressort arrière (339).  
 Remplacer la lame défectueuse par une lame neuve.
- 1315 Monter le ressort arrière (820).  
 Poser le ressort arrière (829, 830, 831).  
 Il est recommandé de ne pas monter une lame neuve avec des lames débandées. Il est nécessaire dans ce cas de faire l'échange standard du ressort.
- 1316 **4470-5428 : Remplacement d'un ressort avant.**
- 1317 Déposer le ressort avant (325, 326, 327, 328).  
 Poser le ressort avant (826, 827, 828).
- 1318 **4471-4472-4473 : Remplacement d'un ressort arrière.**  
**5429-5430 : Remplacement d'un ressort arrière.**
- 1319 Déposer le ressort arrière (329, 330, 331, 332, 333).  
 Poser le ressort arrière (829, 830, 831).
- 1320 **4474-5431 : Échange d'un ressort avant pour rebandage.**
- 1321 Déposer le ressort avant (325, 326, 327, 328).  
 Poser le ressort avant (826, 827, 828).
- 1322 **4475-5432 : Échange d'un ressort arrière pour rebandage.**
- 1323 Déposer le ressort arrière (329, 330, 331, 332, 333).  
 Poser le ressort arrière (829, 330, 331).
- 1324 **4476-5433 : Remplacement d'une jumelle de ressort avant et son axe.**
- 1325 Soulever, caler la voiture (325).  
 Démonter l'axe de jumelle (327).  
 Retirer la jumelle (327).  
 Remonter une jumelle et un axe neufs (826).  
 Remonter le ressort et son axe (826).
- 1326 **4477-5434 : Remplacement d'un axe de ressort avant.**
- 1327 Soulever, caler la voiture (325).  
 Démonter l'axe de ressort avant (327).  
 Monter un axe de ressort neuf (826).
- 1328 **4478-5435 : Remplacement d'un axe de ressort avant et de sa bague.**
- 1329 Soulever, caler la voiture (325).  
 Démonter l'axe à remplacer (327).  
 Dégager le ressort du côté démonté (328).  
 Extirper la bague (339).  
 Emmancher une bague neuve (820).  
 Replacer le ressort (826).  
 Monter un axe neuf (826).

- 1330 **4479-5430 : Remplacement des 3 axes d'un ressort avant et de leurs bagues.**
- 1331 Déposer le ressort avant (325).  
Démonter l'axe de la jumelle (327).  
Extirper les bagues du ressort (339).  
Emmancher des bagues neuves (820).  
Monter l'axe de jumelle (826).  
Poser le ressort avant (826, 827, 828).
- 1332 **4480-5437 : Remplacement d'un graisseur d'axe de ressort.**
- 1333 Démontez la graisseur (327).  
Monter un graisseur neuf (826).
- 1334 **4481-5438 : Remplacement d'une jumelle de ressort arrière et de son axe.**
- 1335 Soulever, caler la voiture (329).  
Démontez l'axe de la jumelle (332).  
Démontez l'axe avant (332).  
Retirer la jumelle et la remplacer par une neuve.  
Monter un axe avant neuf (829).  
Monter un axe de jumelle neuf (829).
- 1336 **4482-5439 : Remplacement d'un axe arrière de ressort arrière.**
- 1337 Soulever, caler la voiture (329).  
Démontez l'axe arrière du ressort arrière (332).  
Monter un axe arrière neuf du ressort arrière (829).
- 1338 **4483-5440 : Remplacement d'un axe de ressort arrière et de sa bague.**
- 1339 Soulever, caler la voiture (329).  
Démontez l'axe à remplacer du ressort arrière (332).  
Dégager le ressort du côté démonté.  
Extirper la bague de l'axe retiré (339).  
Emmancher une bague neuve (820).  
Mettre le ressort arrière en place.  
Monter un axe neuf (829).
- 1340 **4484-5441 : Remplacement des 3 axes de ressort arrière et de leurs bagues.**
- 1341 Déposer le ressort arrière (329, 330, 331, 332).  
Extirper les 3 bagues du ressort (339).  
Emmancher 3 bagues neuves (820).  
Poser le ressort arrière (829, 830, 831).
- 1342 **4485-5442 : Réglage des amortisseurs.**
- 1343 Régler les amortisseurs (836).
- 1344 **4486-5443 : Remplacement d'un amortisseur avant.**
- 1345 Déposer l'amortisseur avant (334, 335).  
Poser un amortisseur avant neuf (832, 833).  
Régler les amortisseurs (836).
- 1346 **4487-5444 : Remplacement d'un amortisseur arrière.**
- 1347 Déposer l'amortisseur arrière (336, 337).  
Poser un amortisseur arrière neuf (834, 835).  
Régler les amortisseurs (836).
- 1348 **4488-5446 : Refixation des mains avant et de leur tube entretoise.**  
**4489-5447 : Remplacement des mains avant et de leur tube entretoise.**
- 1349 Refixer le tube entretoise avant.  
Remplacer le tube entretoise avant (340, 341, 346, 347, 821, 822).
- 1350 **4490-5447 : Refixation d'une main arrière de ressort avant.**  
**4491-5448 : Remplacement d'une main arrière de ressort avant.**
- 1351 Refixer une main arrière de ressort avant.  
Remplacer une main arrière de ressort avant (342, 343, 344, 354, 821, 822).
- 1352 **4492-5449 : Refixation d'une main avant de ressort arrière.**

**4493-5450 : Remplacement d'une main avant de ressort arrière.**

1353 Refixer une main avant de ressort arrière (822).  
Remplacer une main avant de ressort arrière (346, 347, 822).

1354 **4494-5451 : Refixation du tube entretoise de jumelle arrière.**

**4495-5452 : Remplacement du tube entretoise de jumelle arrière.**

1355 Refixer le tube entretoise arrière (821).  
Remplacer le tube entretoise arrière (342 et 821).



## CHAPITRE 88

### RADIATEUR

1356 **4500-5460 : Remplacement des anneaux plastiques de suspension.**

**4501-5461 : Remplacement de la fixation élastique complète du radiateur.**

**4502-5462 : Remplacement des tirants du radiateur.**

**4504-5464 : Remplacement du radiateur.**

**4506-5466 : Échange d'un radiateur usagé ou accidenté contre un radiateur de même modèle remis en état, avec montage sur la voiture.**

1357 Déposer et poser le radiateur (84 et 585).

1358 **4503-5463 : Remplacement de la calandre du radiateur.**

**4505-5465 : Échange de la calandre du radiateur contre une calandre remise en état.**

1359 Démonter la calandre du radiateur (360).  
Poser une calandre neuve (842).



CHAPITRE 89

**VENTILATEUR ET POMPE A EAU**

- 1360 **4515-5470 : Réglage de la tension de courroie.**
- 1361 Desserrer d'un ou deux tours les 3 écrous des boulons de fixation de la dynamo et faire tourner celle-ci autour du boulon supérieur jusqu'à ce que l'on obtienne la tension désirée.  
Rebloquer et freiner les 3 écrous.
- 1362 **4516-5471 : Remplacement de la courroie.**
- 1363 Desserrer les 3 écrous des boulons de fixation de la dynamo, détendre la courroie le plus possible, la faire sauter à l'aide d'un tournevis.  
Placer une courroie neuve, la remonter et la tendre.
- 1364 **4517-5472 : Remplacement de la poulie de commande.**
- 1365 Déposer le radiateur (84).  
Faire tomber la courroie.  
Séparer la poulie de commande du corps de la pompe (100).  
Démontez le ventilateur (99).  
La remplacer par une neuve, et remonter le ventilateur (549).  
Claveter et fixer la poulie sur le corps de la pompe (548).  
Replacer la courroie.  
Poser le radiateur (585).
- 1366 **4518-5473 : Remplacement du ventilateur seul.**
- 1367 Démontez le ventilateur et le remplacer par un neuf (99 et 549).
- 1368 **4519-5474 : Remplacement du corps de pompe.**  
**4250-5475 : Remplacement du presse-étoupe.**
- 1369 Déposer le ventilateur et la pompe à eau (99).  
Séparer la poulie du corps de pompe (100).
- Démontez le corps de pompe (99, 100, 101).  
Remplacer le corps par un corps neuf, et monter celui-ci (547-548).  
Poser le ventilateur et la pompe à eau (549).
- 1370 **4521-5476 : Remplacement du roulement.**
- 1371 Déposer la pompe à eau (99).  
Sortir la palette (100).  
Dévisser l'écrou de blocage du roulement et sortir le roulement avec son pare-huile (100).  
Remonter un roulement neuf avec pare-huile (548).  
Visser l'écrou de blocage du roulement (548).  
Replacer la palette (547).  
Poser le ventilateur (549).
- 1372 **4520-5475 : Remplacement du presse-étoupe.**  
**4522-5477 : Remplacement de l'arbre et de la palette de pompe à eau.**
- 1373 Déposer la pompe à eau (99).  
Démontez la pompe à eau (99, 100, 101).  
Monter la pompe à eau après échange du presse-étoupe ou de l'axe (547-548).  
Poser la pompe à eau (549).
- 1374 **4523-5478 : Remplacement de la pompe complète avec ventilateur.**
- 1375 Déposer la pompe à eau (99).  
Poser la pompe à eau (549).



CHAPITRE 90  
SILENCIEUX

- 1376 **4530-5485 : Refixation du tuyau d'échappement et du silencieux.**
- 1377 Resserrer les 2 écrous de bronze sur le collecteur.  
Resserrer les boulons de fixation du silencieux à la traverse.  
Resserrer le boulon fixant la patte du tube de sortie sur la traverse arrière à la bride qui fixe le tube sur la sangle du réservoir.  
(Si la patte est cassée, la ressouder.)  
Resserrer les colliers du pot d'échappement.
- 1378 **4531-5486 : Remplacement du tuyau d'échappement.**
- 1379 Démontez le tuyau d'échappement (357-358).  
Remontez le tuyau d'échappement (838-839).
- 1380 **4532-5487 : Remplacement du silencieux.**
- 1381 Démontez le silencieux (356-357).  
Remontez le silencieux (839-840).
- 1382 **4533-5488 : Remplacement du tube de sortie du silencieux.**
- 1383 Démontez le tube de sortie (356).  
Remontez le tube de sortie (840).



CHAPITRE 91  
CHASSIS

- 1384 **4541-5493 : Remplacement du panier d'accumulateurs.**
- 1385 Déposer la batterie (378).  
Retirer les 2 grands boulons de serrage du panier d'accumulateurs.  
Retirer les goupilles et dévisser les 2 écrous des boulons de fixation du panier d'accumulateurs au tube entretoise.  
Retirer les boulons.  
Retirer le panier d'accus.  
Placer le panier d'accus, ses 2 crochets sur le châssis.  
Fixer le panier sur le tube entretoise au moyen des 2 boulons. Visser et bloquer les écrous que l'on goupillera.  
Passer les 2 boulons de serrage, visser les écrous de quelques filets.  
Poser la batterie (chapitre 69).



## CHAPITRE 92

## APPAREILS D'ALLUMAGE

- 1386 **4560-5500 : Démontage de l'allumeur pour nettoyage.**
- 1387 Déposer l'allumeur (88).  
Démonter l'allumeur (chapitre 35).  
Monter l'allumeur (chapitre 68).  
Poser l'allumeur (576 à 579) et (580 à 583).
- 1388 **4561-5501 : Réglage des contacts et du point d'allumage.**
- 1389 Régler les contacts et le point d'allumage (580 à 582).
- 1390 **4562 : Remplacement du dispositif de rupture.**
- 1391 Démonter le dispositif de rupture (363 à 365).  
Monter le dispositif de rupture (845).
- 1392 **5502 : Remplacement du dispositif de rupture.**
- 1393 Démonter le dispositif de rupture (368 à 375).  
Monter le dispositif de rupture (846).
- 1394 **4563-5503 : Remplacement du couvercle de l'allumeur du distributeur.**
- 1395 Débrancher les fils des bougies.  
Retirer le couvercle (363).  
Monter un couvercle neuf.  
Placer les fils sur les bougies en suivant l'ordre indiqué sur le distributeur.
- 1396 **5564-5504 : Remplacement de l'allumeur.**
- 1397 Déposer l'allumeur (88).  
Poser l'allumeur (576 à 579) et (580 à 583).
- 1398 **4565-5505 : Remplacement de la bobine.**
- 1399 Déposer la bobine (89).  
Poser la bobine (575).
- 1400 **4566-5506 : Recharge de la batterie, y compris dépose et repose sur la voiture.**
- 1401 Déposer la batterie (378).  
Charger la batterie (379 à 387).  
Poser la batterie (chapitre 69).

## CHAPITRE 93

## DYNAMO

- 1402 **4570-5510 : Nettoyage complet de la dynamo sans remplacement de pièces.**
- 1403 Déposer la dynamo (86).  
La démonter complètement (chapitre 38).  
Nettoyer soigneusement les pièces (chapitre 71).  
Poser la dynamo (574).
- 1404 **4571-5511 : Remplacement d'un roulement.**  
**4572-5512 : Remplacement des 2 roulements.**
- 1405 Déposer la dynamo (86).  
Enlever le couvercle du palier côté collecteur (425).  
Démonter le palier côté entraînement (422).  
Sortir l'induit du palier côté entraînement avec l'extirpateur (422).  
Changer le roulement côté collecteur (426-876).  
Monter l'induit sur le palier côté entraînement avec un roulement neuf (878).  
Replacer l'induit dans le corps de la dynamo.  
Fixer le palier côté entraînement (878).  
Remonter le couvercle du palier côté collecteur (879).
- 1406 **4573-5513 : Remplacement de l'induit.**  
**4574-5514 : Rectification du collecteur.**  
**4575-5515 : Rectification du collecteur et changement des balais.**
- 1407 Déposer la dynamo (86).  
Dévisser l'écrou de l'axe côté collecteur (421).  
Démonter le palier côté entraînement (422).  
Sortir l'induit du palier (422).  
Rectifier le collecteur ou remplacer l'induit (877).  
Changer les balais (426, 870, 871, 872).  
Monter l'induit sur le palier côté entraînement (878).  
Replacer l'induit dans le corps de la dynamo.  
Visser l'écrou de l'axe côté collecteur (879).  
Fixer le palier côté entraînement (878).

1408 **4576-5516 : Remplacement du palier côté collecteur nu.**

**4577-5517 : Remplacement du palier côté collecteur complet.**

1409 Déposer la dynamo (86).

Enlever le couvercle du palier côté entraînement (422).

Dévisser l'écrou fixant l'axe de l'induit (421).

Dévisser les 3 vis fixant le palier côté collecteur (425).

Démonter le roulement et les 2 rondelles du palier (426).

Monter le roulement avec ses 2 rondelles (876).

Monter le palier sur le corps de la dynamo (875).

Visser l'écrou sur l'axe de l'induit (879).

Monter le couvercle du palier (879).

1410 **4578-5518 : Remplacement de la poulie d'entraînement.**

1411 Faire sauter la courroie en la détendant.

Dévisser l'écrou de blocage de la poulie d'entraînement (421).

Enlever la rondelle, la poulie et la remplacer par une neuve.

Fixer la poulie avec rondelle et écrou (880).

Replacer la courroie et la tendre.

1412 **4579-5519 : Remplacement du conjoncteur-disjoncteur.**

1413 Débrancher les câbles.

Dévisser les 2 vis fixant le conjoncteur-disjoncteur, sur la dynamo, le remplacer par un neuf (420 et 883).

Rebrancher les câbles.

1414 **4580-5520 : Échange standard d'une dynamo.**

**4581-5521 : Échange standard d'une dynamo avec conjoncteur-disjoncteur.**

Déposer la dynamo (86).

1415 Poser la dynamo (574).

## CHAPITRE 94

### DÉMARREUR

1416 **4585-5525 : Nettoyage complet du démarreur, sans remplacement de pièces.**

1417 Déposer le démarreur (135).

Démonter complètement celui-ci (chapitre 39).

Nettoyer soigneusement les pièces (chapitre 72).

Remonter les pièces (chapitre 72).

Poser le démarreur (633).

1418 **4586-5526 : Rectification du collecteur.**

**4587-5527 : Rectification du collecteur et changement des balais.**

**4588-5528 : Remplacement du carter nu, côté collecteur.**

**4589-5529 : Remplacement du carter, côté collecteur avec porte-balais montés.**

**4590-5530 : Remplacement du carter nu, côté entraînement.**

1419 Déposer le démarreur (135).

Débrancher le système de lancement (429).

Démonter le carter côté entraînement, sortir l'induit (430).

Démonter le carter, côté collecteur (430).

Démonter les porte-balais et charbons (430).

Remonter le démarreur, vérifier l'induit et rectifier le collecteur (chapitre 72).

Remonter le système de lancement (894, 895, 896).

1420 **4591-5531 : Remplacement de la borne.**

1421 Débrancher le câble.

Démonter la borne et la remplacer par une neuve.

1422 **4592-5532 : Remplacement de la bride de fermeture.**

1423 Dégrafer et retirer la bride, la remplacer par une neuve.

- 1424 **4593-5533 : Remplacement du ressort d'entraînement.**  
**4594-5534 : Remplacement des vis du ressort d'entraînement.**
- 1425 Déposer le démarreur (135).  
 Débrancher le système de lancement du démarreur (429).  
 Dévisser les 2 vis fixant le ressort (429).  
 Enlever le ressort, le remplacer par un neuf, le remonter (429-895).  
 Remonter le système de lancement du démarreur (894, 895, 896).  
 Poser le démarreur (633).
- 1426 **4595-5535 : Remplacement de l'arbre à vis.**
- 1427 Déposer le démarreur (135).  
 Débrancher le système de lancement (429).  
 Remplacer l'arbre à vis (429).  
 Remonter le système de lancement sur le démarreur (894-895, 896).  
 Poser le démarreur (633).
- 1428 **4596-5536 : Remplacement du pignon.**
- 1429 Déposer le démarreur (135).  
 Dévisser la vis butée, sortir le pignon (429).  
 Le remplacer par un neuf (894).  
 Poser le démarreur (633).
- 1430 **4597-5537 : Remplacement du système de démarrage complet.**
- 1431 Déposer le démarreur (135).  
 Démonter le système de lancement, le remplacer par un neuf (429-896).  
 Poser le démarreur (633).
- 1432 **4598-5538 : Remplacement de la couronne de démarrage.**
- 1433 Démonter la couronne (151).  
 Monter la couronne (594).
- 1434 **4599-5539 : Échange standard d'un démarreur.**
- 1435 Déposer le démarreur (135).  
 Poser le démarreur (633).

CHAPITRE 95

APPAREILLAGE ÉLECTRIQUE

- 1436 **4605-5545 : Remplacement de l'interrupteur de démarrage.**
- 1437 Démonter l'interrupteur (405).  
 Remonter l'interrupteur (849).
- 1438 **4606-5546 : Remplacement de l'interrupteur d'allumage.**
- 1439 Démonter l'interrupteur (406).  
 Remonter l'interrupteur (850).
- 1440 **4607-5547 : Remplacement de l'ampèremètre.**  
 Démonter l'ampèremètre (407).  
 Remonter l'ampèremètre (851).
- 1441 **4608-5548 : Remplacement de l'avertisseur de ville.**
- 1442 Déposer l'avertisseur (408).  
 Poser l'avertisseur neuf (852).
- 1443 **4609-5549 : Remplacement de l'avertisseur de route.**
- 1444 Déposer l'avertisseur (408).  
 Poser l'avertisseur neuf (852).
- 1445 **4610-5550 : Remplacement de l'ensemble des boutons de commande (avertisseurs et commutateur d'éclairage).**
- 1446 Démonter l'ensemble des boutons de commande (409 411).  
 Remonter l'ensemble neuf (856, 857, 858).
- 1447 **4611-5551 : Remplacement de la plaque de base du commutateur.**
- 1448 Déposer le commutateur (409).  
 Démonter le commutateur (410).  
 Remplacer la plaque de base par une neuve.

- Remonter le commutateur.  
Poser le commutateur (858).
- 1449 **4612-5552 : Remplacement de la plaque mobile du commutateur.**
- 1450 Déposer le commutateur (409).  
Démonter le commutateur (410).  
Remplacer la plaque mobile par la pièce neuve.  
Remonter le commutateur.  
Poser le commutateur (858).
- 1451 **4613-5553 : Remplacement du ressort d'appui de la plaque mobile.**
- 1452 Déposer le commutateur (409).  
Démonter le commutateur (410).  
Remplacer le ressort par un ressort neuf.  
Remonter le commutateur.  
Poser le commutateur (858).
- 1453 **4614-5554 : Remplacement de la manette d'entraînement.**
- 1454 Déposer le commutateur (409).  
Démonter le commutateur (410).  
Remplacer la manette d'entraînement par une pièce neuve.  
Remonter le commutateur.  
Poser le commutateur (858).
- 1455 **4615-5555 : Remplacement du boîtier de commutateur.**
- 1456 Débrancher les fils sur la barrette d'avertisseur.  
Sortir le commutateur.  
Démonter le boîtier de commutateur (409).  
Remonter un boîtier neuf.  
Remonter le commutateur.  
Brancher les fils sur barrette (858).
- 1457 **4616-5556 : Remplacement du commutateur d'éclairage complet.**
- 1458 Déposer le commutateur (409).  
Poser le commutateur (858).
- 1459 **4617-5557 : Remplacement du tube du commutateur.**
- 1460 Démonter le tube de commande (409, 411, 412).  
Remonter le tube de commande (855 à 858).
- 1461 **4618-5558 : Remplacement de l'interrupteur Stop.**
- 1462 Démonter l'interrupteur Stop (415).  
Remonter l'interrupteur Stop (859).  
Le régler (860).
- 1463 **4619-5559 : Réglage de l'interrupteur Stop.**
- 1464 Régler l'interrupteur Stop (860).
- 1465 **4620-5560 : Remplacement de la lanterne arrière Stop avec fils.**
- 1466 Démonter la lanterne (414).  
Remonter la lanterne (861).
- 1467 **4621-5561 : Remplacement de l'essuie-glace.**
- 1468 Démonter l'essuie-glace (415, 416).  
Remonter l'essuie-glace (862, 863).
- 1469 **4622-5662 : Remplacement de l'interrupteur de plafonnier.**
- 1470 Démonter l'interrupteur (417).  
Remonter l'interrupteur (864).
- 1471 **4623-5563 : Remplacement du plafonnier.**
- 1472 Démonter le plafonnier (418).  
Remonter le plafonnier (865).
- 1473 **4630-5570 : Remplacement du câble de batterie borne (+) à interrupteur de démarrage.**
- 1474 Démonter le câble (831).  
Remonter le câble (897).
- 1475 **4631-5571 : Remplacement du câble de batterie borne (—) à masse.**
- 1476 Démonter le câble (432).  
Remonter le câble (898).
- 1477 **4632-5572 : Remplacement du câble de l'interrupteur de démarrage à démarreur.**

- 1478 Démontez le câble (433).  
Remontez le câble (899).
- 1479 **4683-5573 : Remplacement du câble de l'interrupteur de démarrage à ampèremètre.**
- 1480 Démontez le câble (434).  
Remontez le câble (900).
- 1481 **4634-5574 : Remplacement du câble de l'ampèremètre à barrette de tablier.**
- 1482 Démontez le câble (435).  
Remontez le câble (901).
- 1483 **4635-5575 : Remplacement du câble de barrette de tablier à interrupteur d'allumage.**
- 1484 Démontez le câble (436).  
Remontez le câble (902).
- 1485 **4636-5576 : Remplacement du câble de l'interrupteur d'allumage à lampe témoin.**
- 1486 Démontez le câble (437).  
Remontez le câble (903).
- 1487 **4637-5577 : Remplacement du câble de l'interrupteur d'allumage à bobine d'allumage.**
- 1488 Démontez le câble (438).  
Remontez le câble (904).
- 1489 **4638-5578 : Remplacement du câble de la bobine d'allumage à rupteur.**
- 1490 Démontez le câble (439).  
Remontez le câble (906).
- 1491 **4639-5579 : Remplacement du câble de la bobine d'allumage à distributeur.**
- 1492 Démontez le câble (440).  
Remontez le câble (906).
- 1493 **4640-5580 : Remplacement d'un fil d'allumage.**
- 1494 Démontez le fil (441).  
Remontez le fil (907).
- 1495 **4641-5581 : Remplacement des 6 fils d'allumage.** 151
- 1496 Démontez les fils (441).  
Remontez les fils (907). 151
- 1497 **4643-5583 : Remplacement du câble de la barrette tablier au commutateur d'éclairage.**
- 1498 Démontez le câble (442).  
Remontez le câble (908). 151
- 1499 **4644-5584 : Remplacement du câble de l'interrupteur d'allumage à conjoncteur-disjoncteur.** 1515
- 1500 Démontez le câble (443).  
Remontez le câble (909). 1516
- 1501 **4645-5585 : Remplacement du câble de dynamo à conjoncteur-disjoncteur.** 1517
- 1502 Démontez le câble (444).  
Remontez le câble (910). 1518
- 1503 **5586 : Remplacement du câble de la barrette sur tablier à avertisseur de ville.** 1519
- 1504 Démontez le câble (449).  
Remontez le câble (915). 1520
- 1505 **4647 : Remplacement du câble de conjoncteur à avertisseur de ville.** 1521
- 1506 Démontez le câble (449).  
Remontez le câble (911). 1522
- 1507 **4646-5587 : Remplacement du câble d'avertisseur de ville à barrette d'avertisseur.** F
- 1508 Démontez le câble (446-450).  
Remontez le câble (912-916) 1523
- 1509 **4648-5588 : Remplacement du câble de la barrette de tablier à avertisseur de route.**
- 1510 Démontez le câble (447-451).  
Remontez le câble (913-917).
- 1511 **4649-5589 : Remplacement du câble d'avertisseur de route à barrette d'avertisseur.**

- 1512 Démontez le câble (448-452).  
Remontez le câble (914-918).
- 1513 **4650-5590 : Remplacement des câbles de barrette d'avertisseurs à boutons de commande d'avertisseurs.**
- 1514 Démontez les câbles (453).  
Remontez les câbles (919).
- 1515 **4652-5592 : Remplacement d'un câble de commutateur à barrette de phare gauche.**
- 1516 Démontez le câble (453).  
Remontez le câble (920).
- 1517 **4653 : Remplacement d'un câble de commutateur à barrette de phare droit.**
- 1518 Démontez le câble (455).  
Remontez le câble (921).
- 1519 **5593 : Remplacement d'un câble de commutateur à phare code.**
- 1520 Démontez le câble (460).  
Remontez le câble (926).
- 1521 **4654-5594 : Remplacement d'un câble de barrette phare gauche à barrette phare droit**
- 1522 Démontez le câble (456).  
Remontez le câble (922).
- 1523 **4655-5595 : Remplacement d'un câble de barrette à phare.**
- 1524 Démontez le câble (457, 458, 459).  
Remontez le câble (923, 924, 925).
- 1525 **4656-5596 : Remplacement du câble de bobine d'allumage à interrupteur Stop.**
- 1526 Démontez le câble (461).  
Remontez le câble (927).
- 1527 **4657-5590 : Remplacement d'un câble de commutateur d'éclairage à borne de lanterne arrière.**
- 1528 Démontez le câble (452).  
Remontez le câble (928).
- 1529 **4658-5598 : Remplacement d'un câble d'interrupteur Stop à borne de lanterne arrière.**
- 1530 Démontez le câble (463).  
Remontez le câble (929).
- 1531 **4659-5599 : Remplacement des câbles de borne arrière à lanterne arrière.**
- 1532 Démontez les câbles (464).  
Remontez les câbles (930).
- 1533 **4660-5600 : Remplacement du câble de batterie à barrette de plafonnier.**
- 1534 Démontez le câble (465).  
Remontez le câble (931).
- 1535 **4661-5601 : Remplacement des câbles de plafonnier.**
- 1536 Démontez les câbles (466).  
Remontez les câbles (932).



---

---

LES IMP. H. M. BOUTIN  
192-194, Rue Saint-Martin  
PARIS (III<sup>e</sup>)

---

---

DICTIONNAIRE DES REPARATIONS

CITROËN

C4 C6



TOME SECOND  
FIGURES ET OUTILLAGE

221.3

Sys.nr. 6708

BENT MACKEPANG  
SOLØSEVEJ 53  
GENTOFTE

# DICTIONNAIRE DES REPARATIONS

# CITROËN

## C4 C6



ÉDITÉ PAR LA SOCIÉTÉ ANONYME

## ANDRÉ CITROËN

CAPITAL : 400.000.000 DE FRANCS

143, QUAI DE JAVEL - PARIS (XV<sup>e</sup>)

RECUEIL DES FIGURES



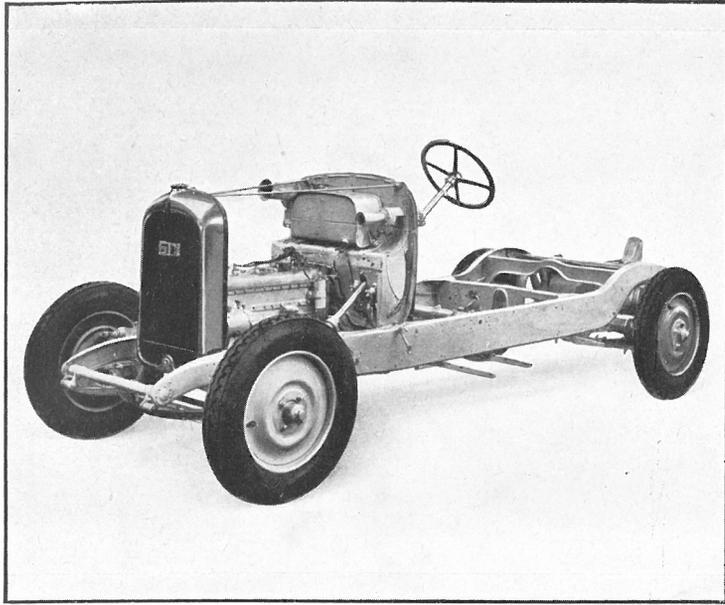


Fig. 1

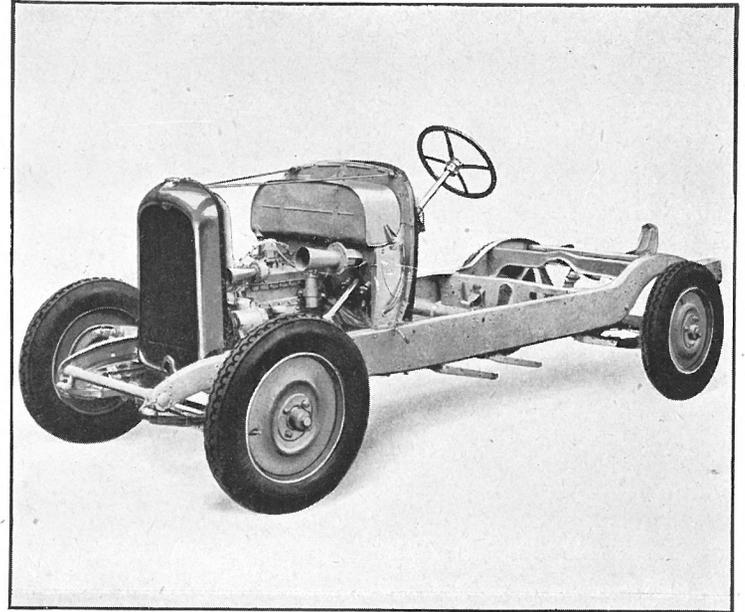


Fig. 2

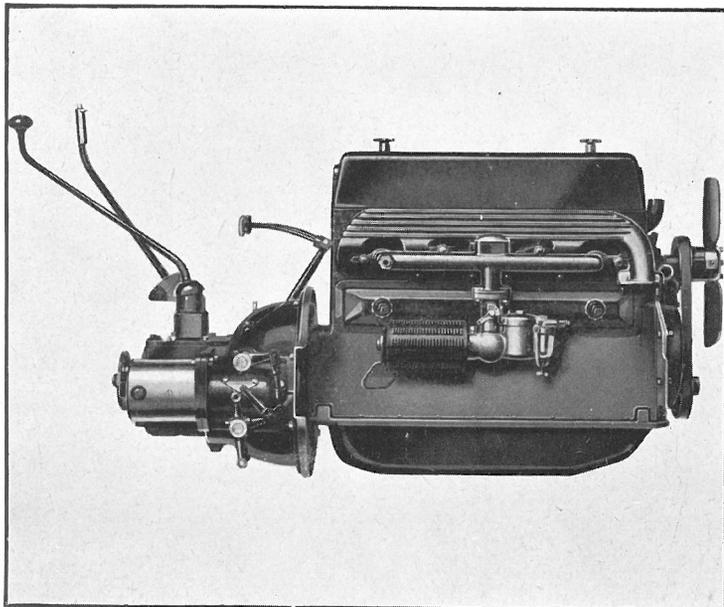


Fig. 3

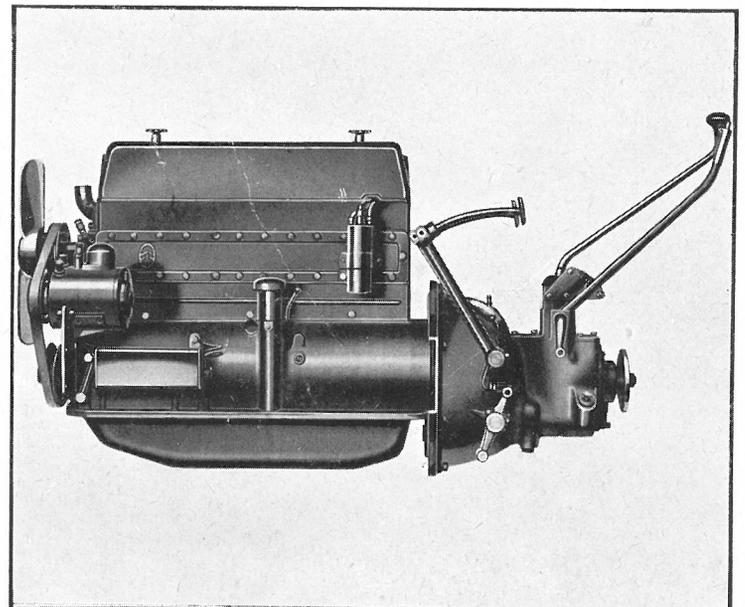


Fig. 4

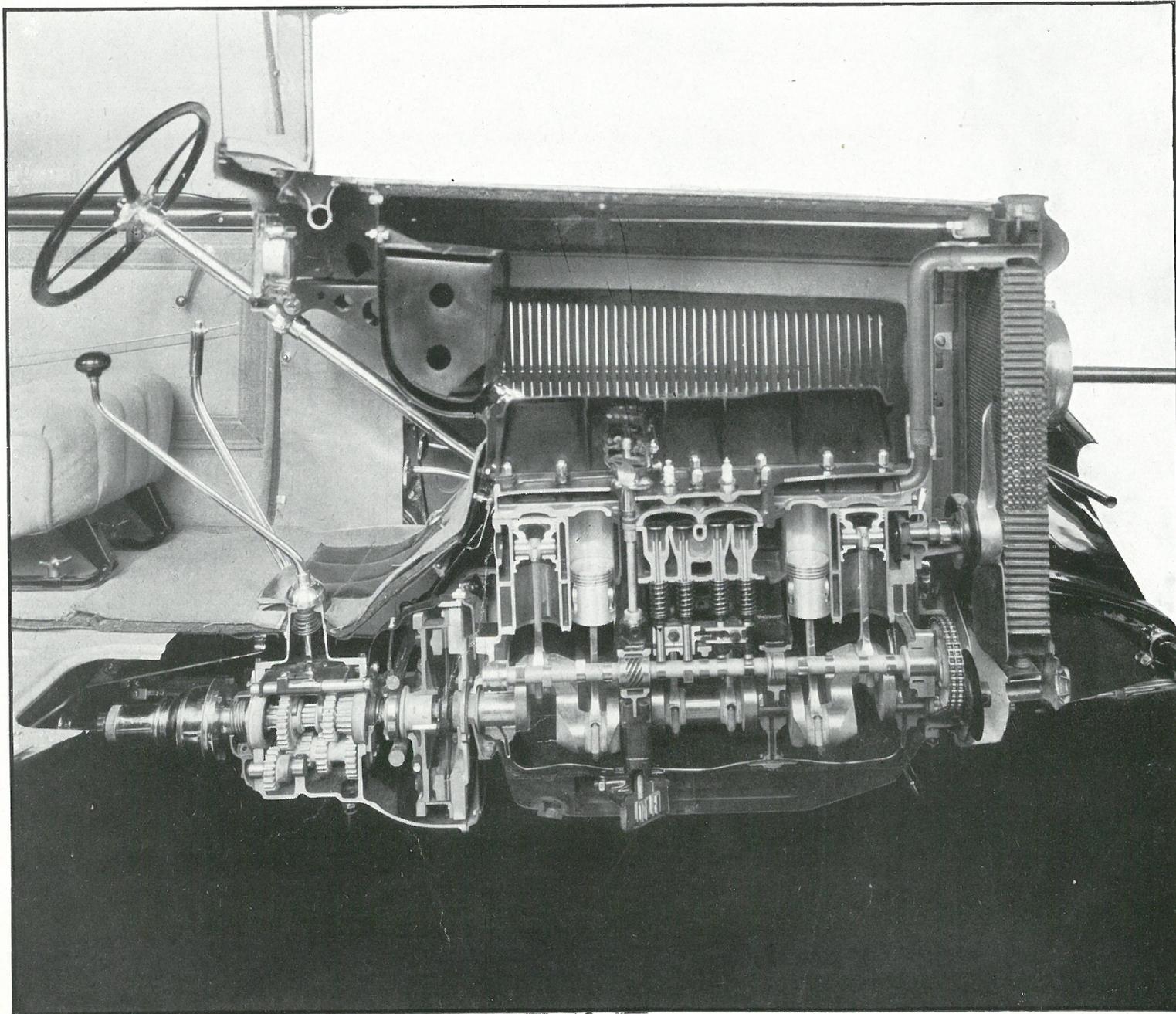


Fig. 5

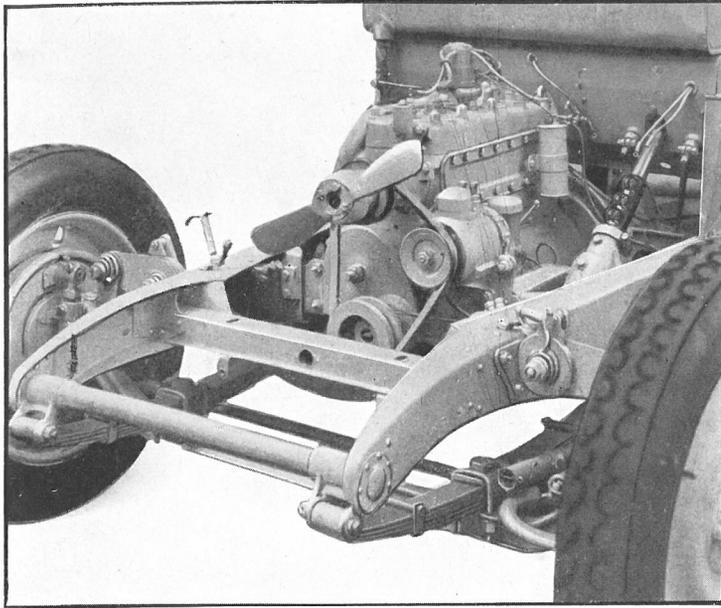


Fig. 6

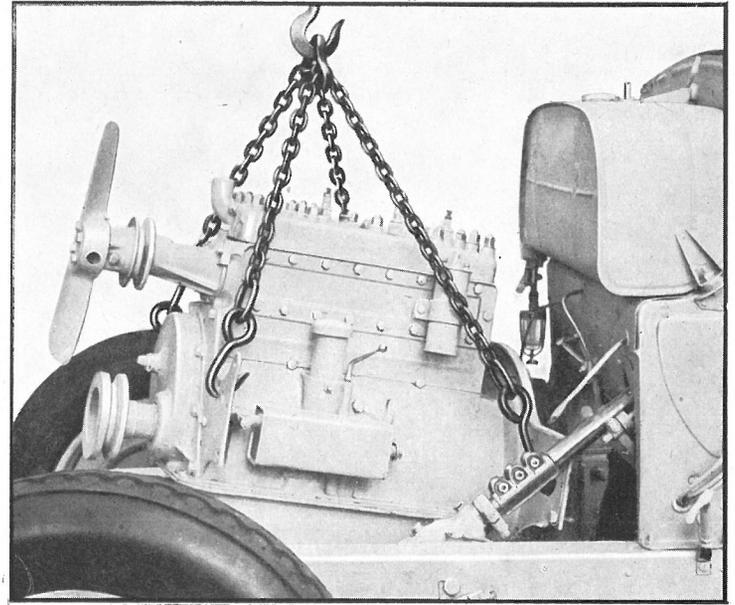


Fig. 7

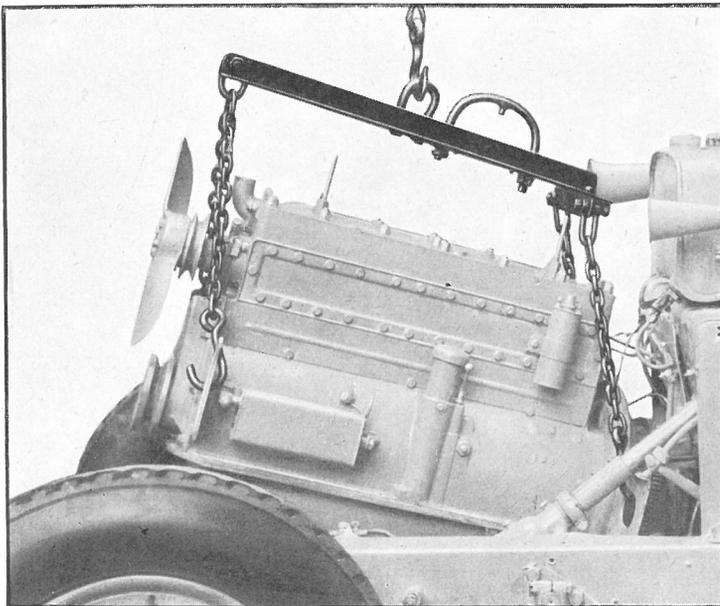


Fig. 8

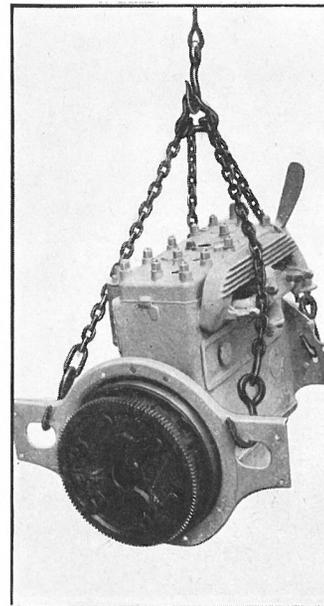


Fig. 9

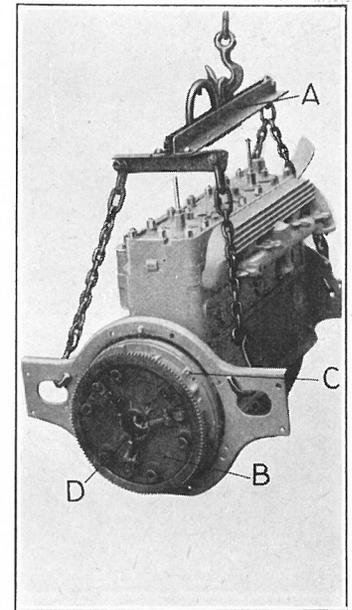


Fig. 10

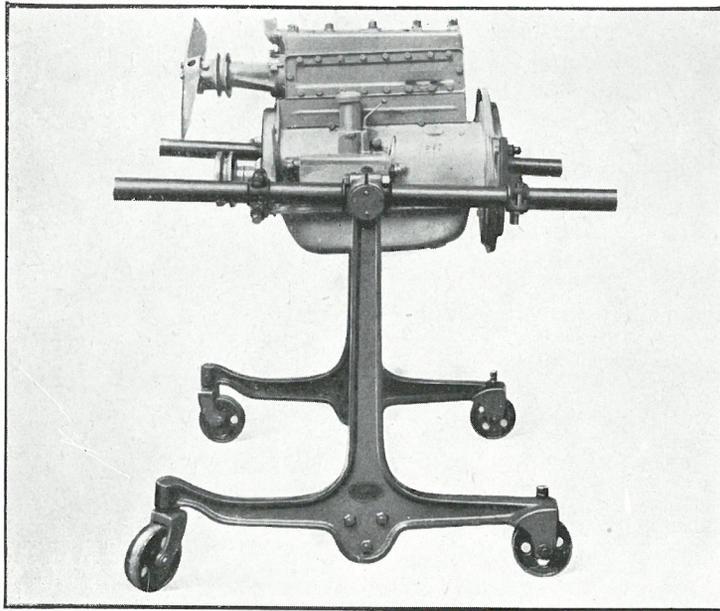


Fig. 11

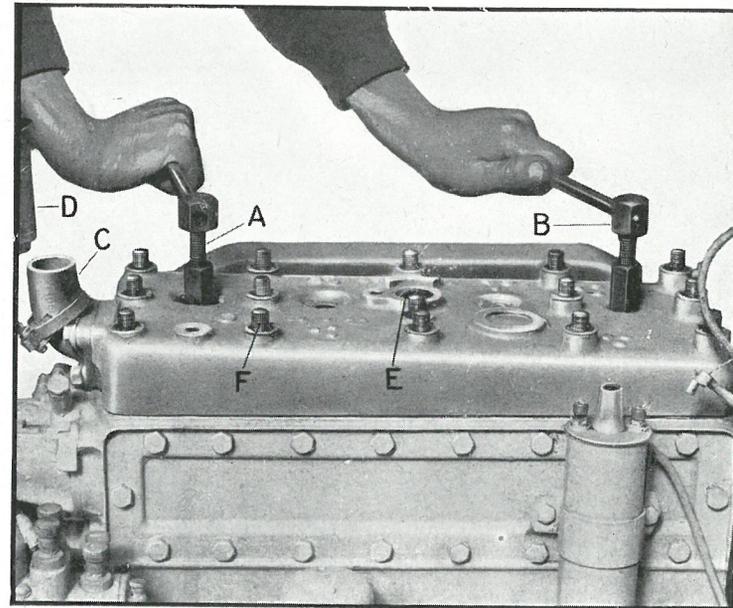


Fig. 12

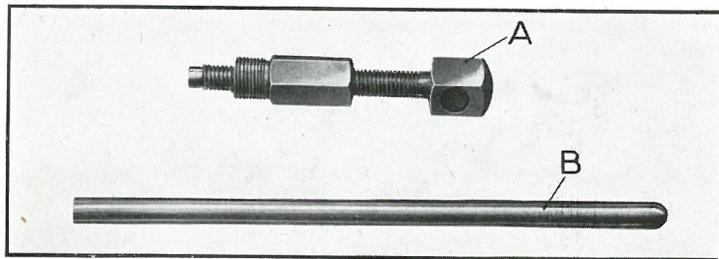


Fig. 13

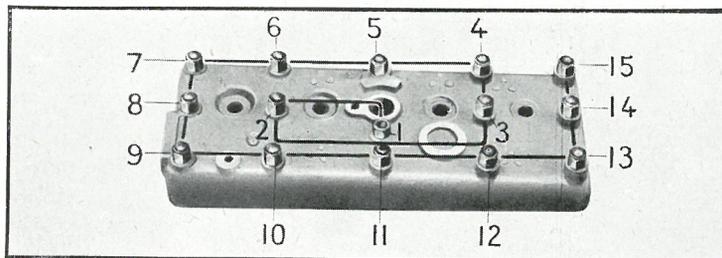


Fig. 14

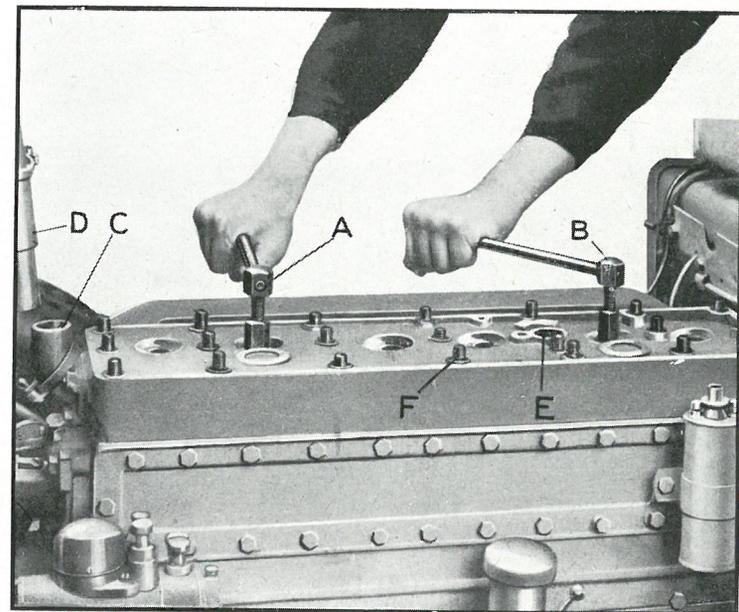


Fig. 15

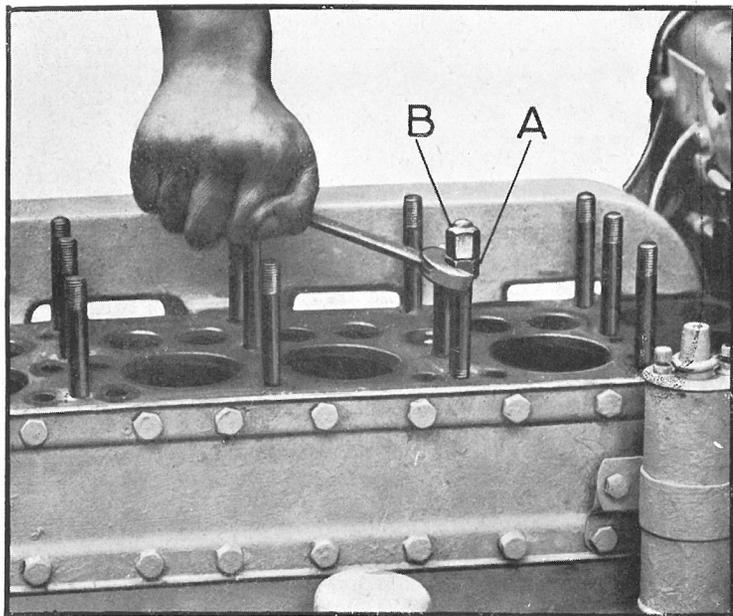
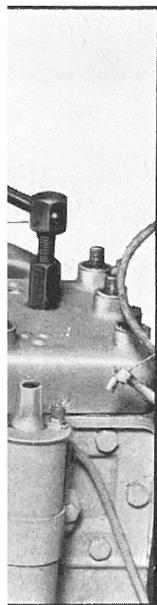


Fig. 16

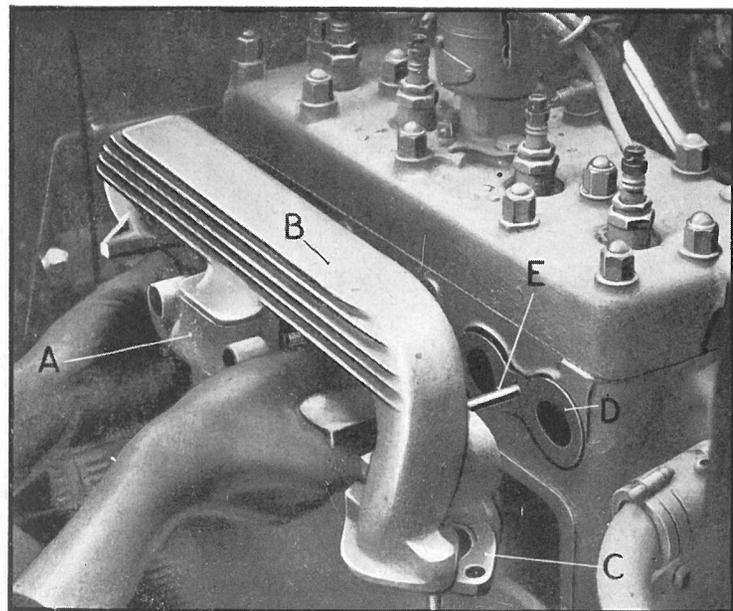
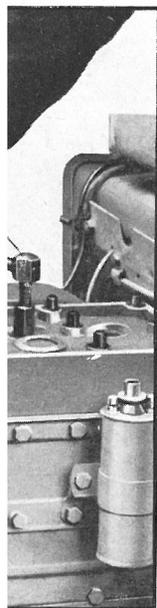


Fig. 17

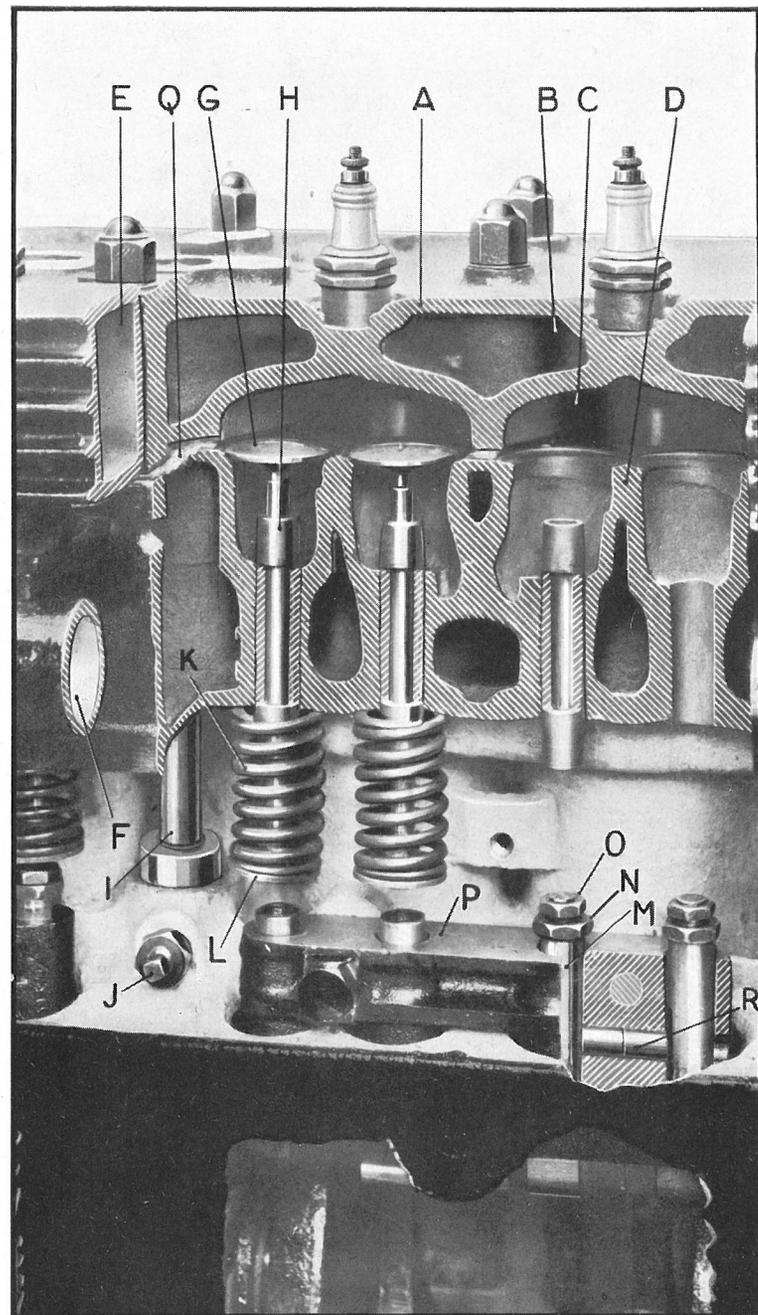


Fig. 18

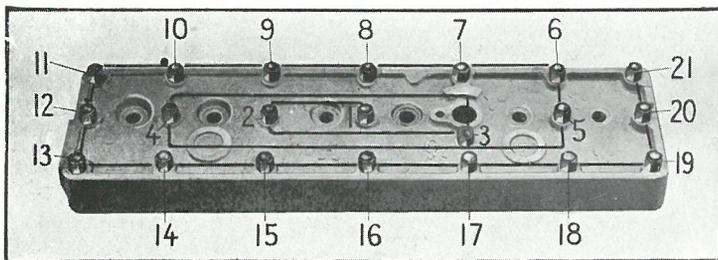


Fig. 19

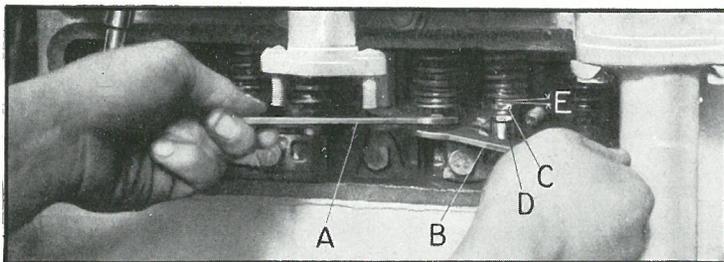


Fig. 20

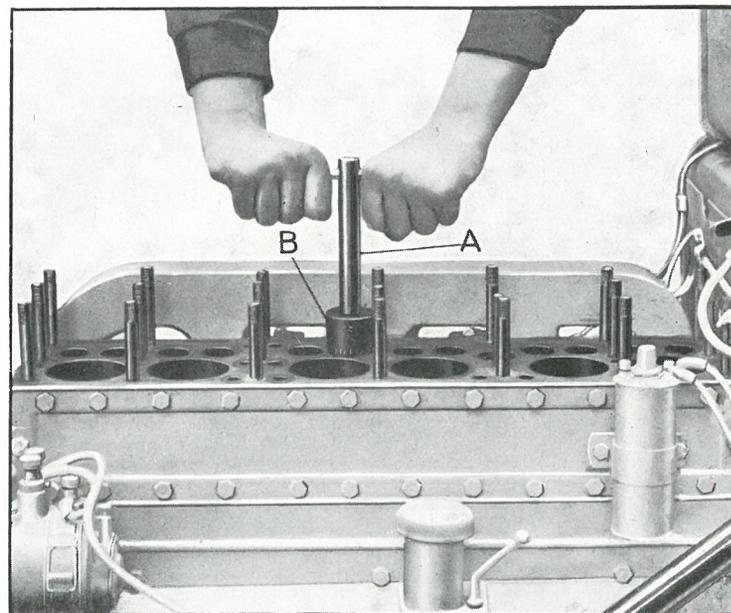


Fig. 21

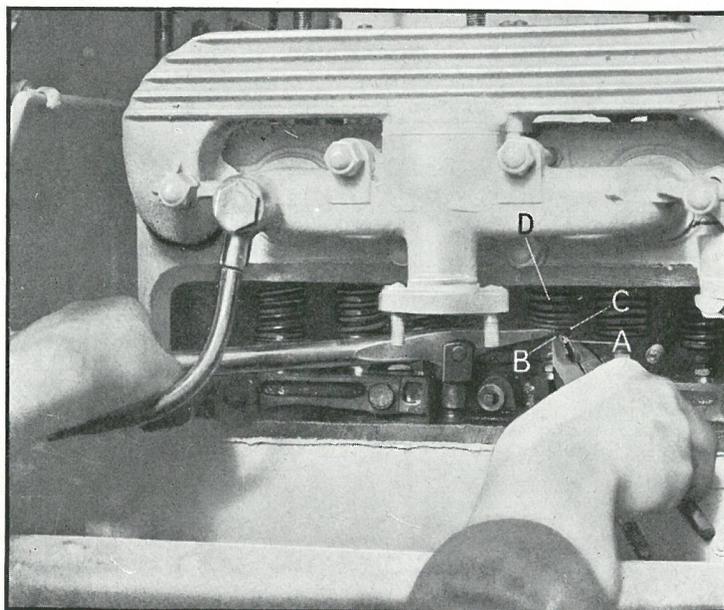


Fig. 22

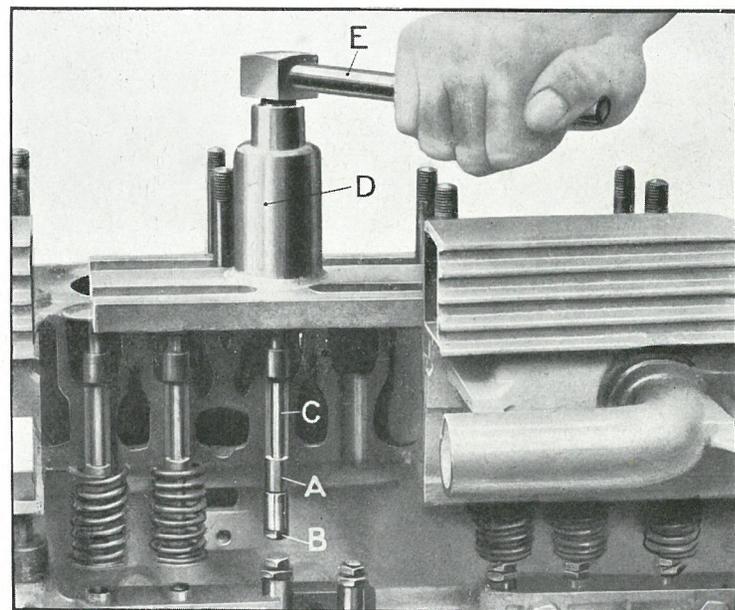


Fig. 23

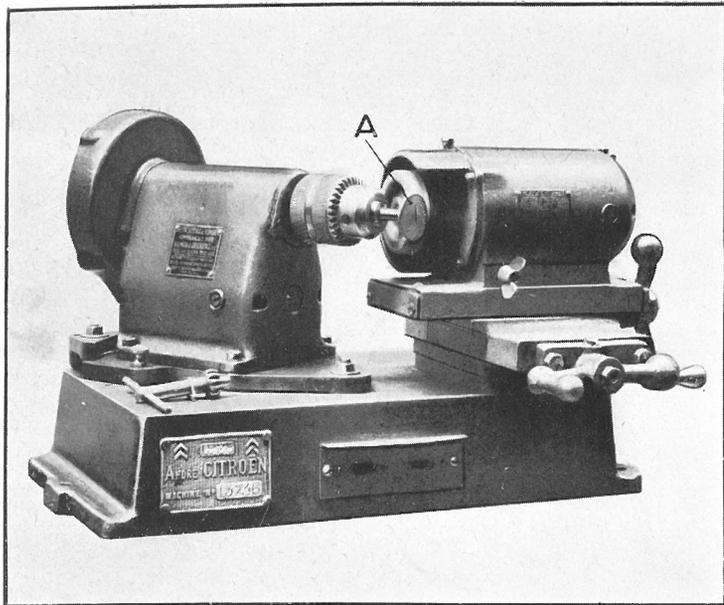
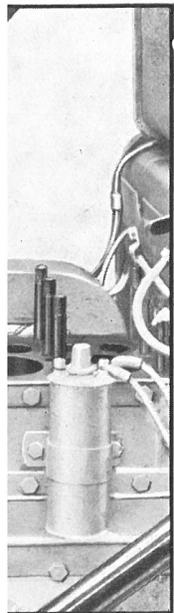


Fig. 24

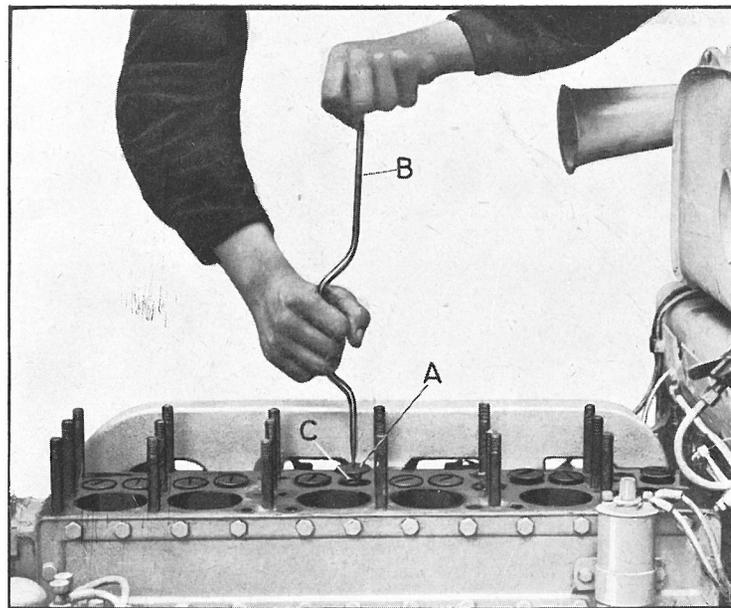


Fig. 25

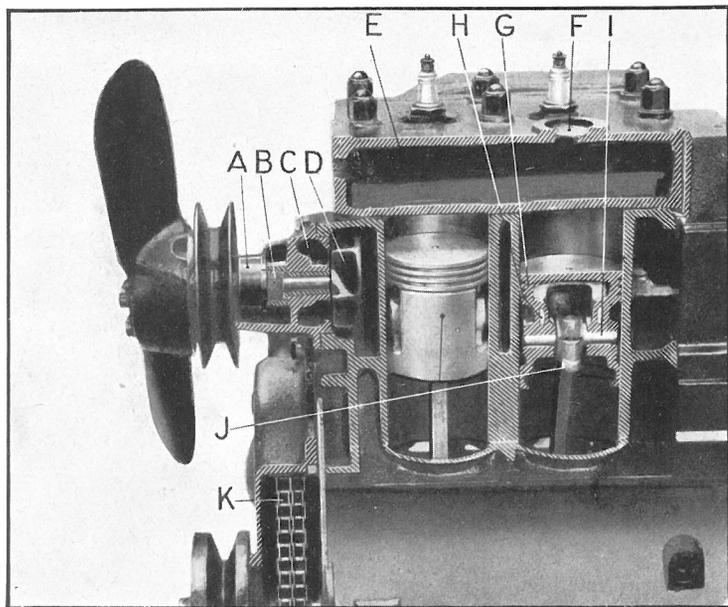
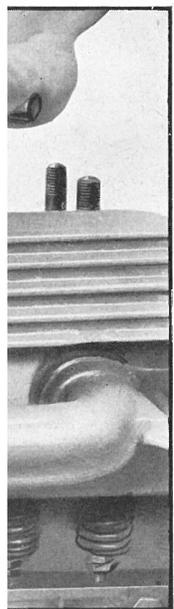


Fig. 26

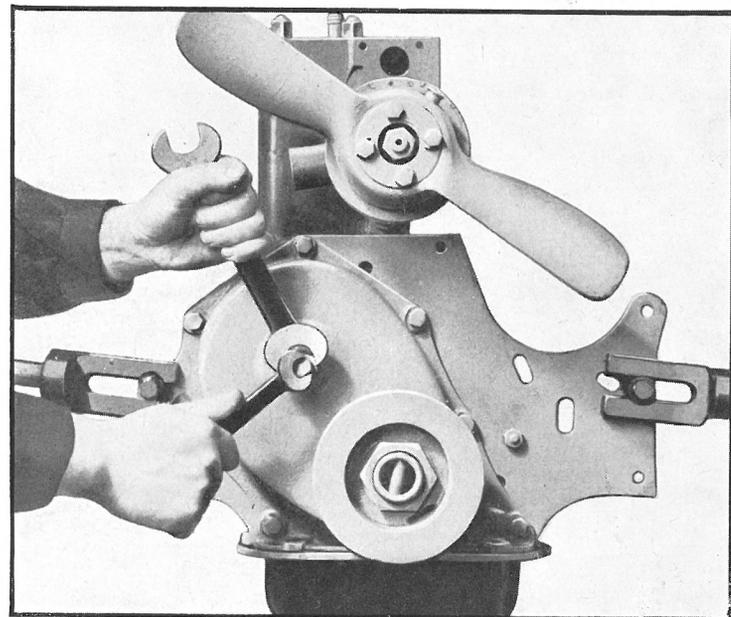


Fig. 27

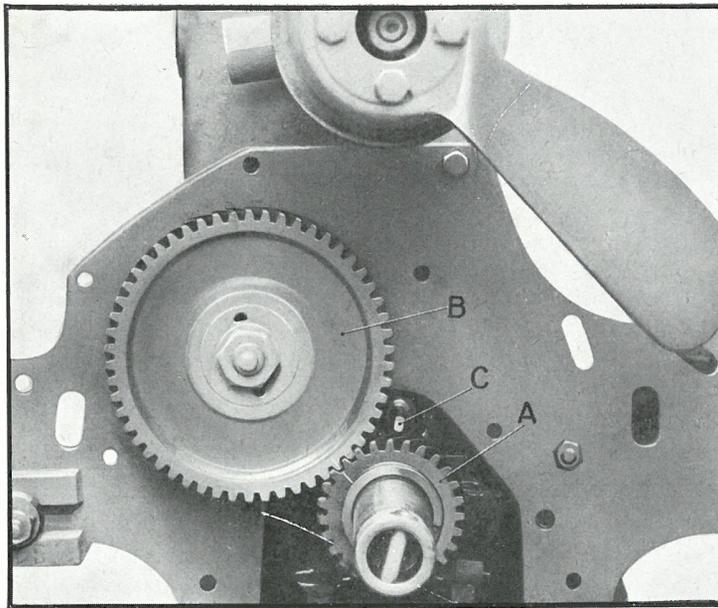


Fig. 28

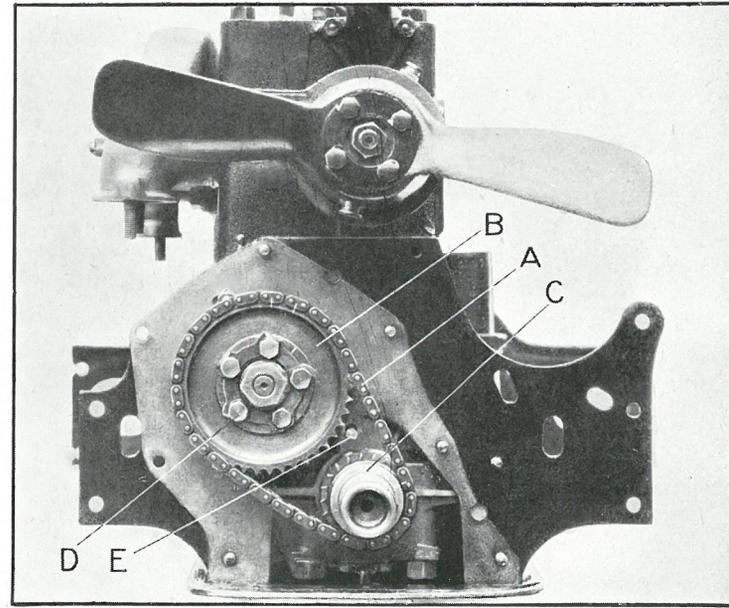


Fig. 29

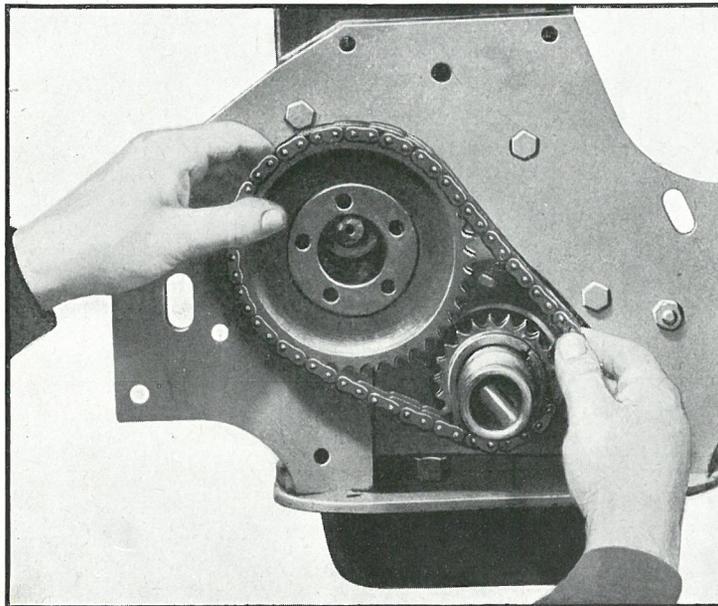


Fig. 30

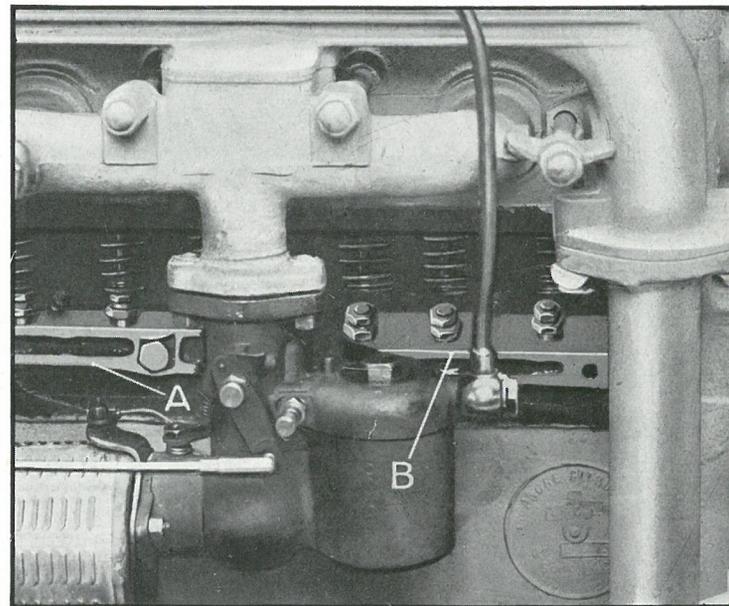


Fig. 31

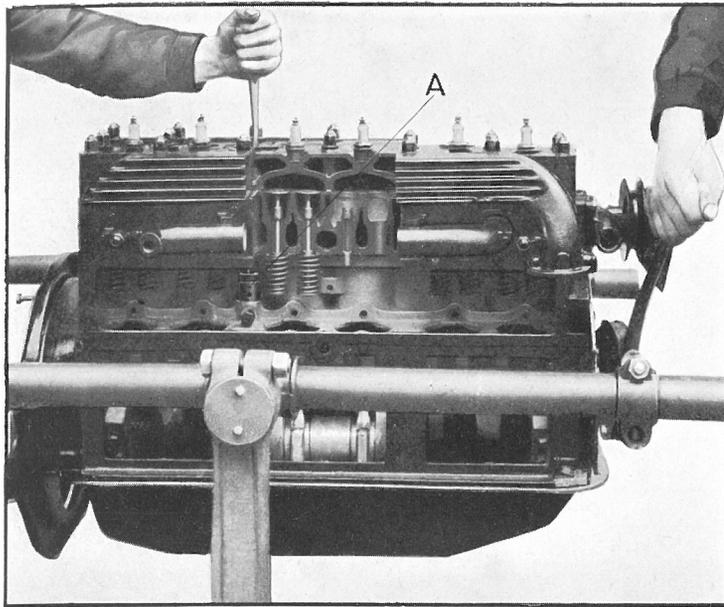


Fig. 32

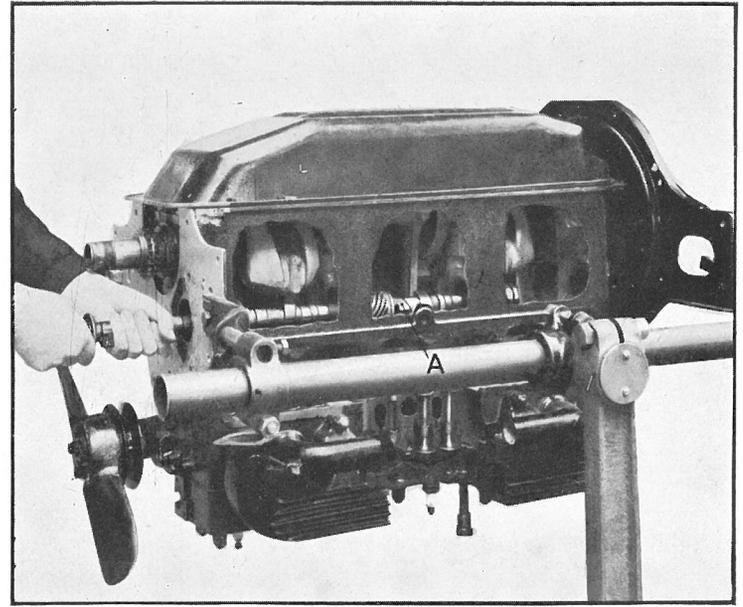


Fig. 33

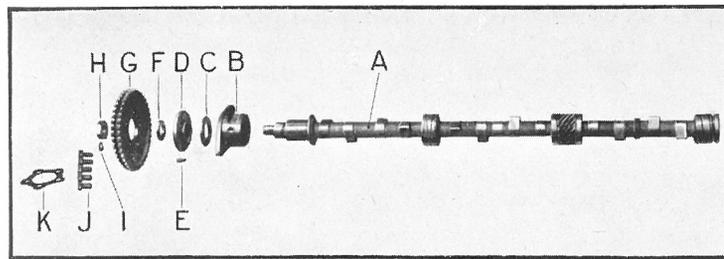


Fig. 34

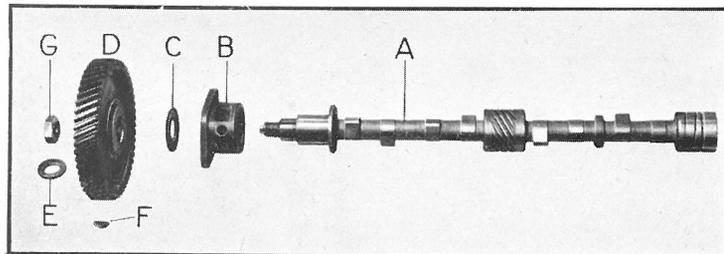


Fig. 35

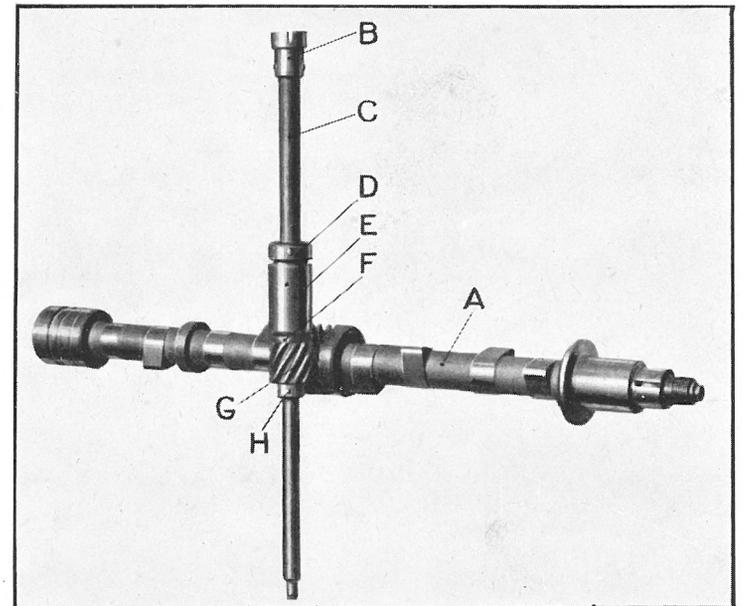


Fig. 36

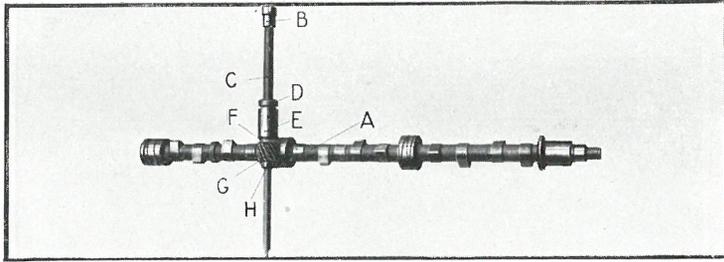


Fig. 37

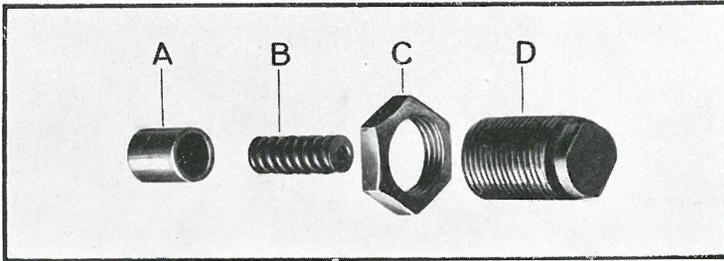


Fig. 38

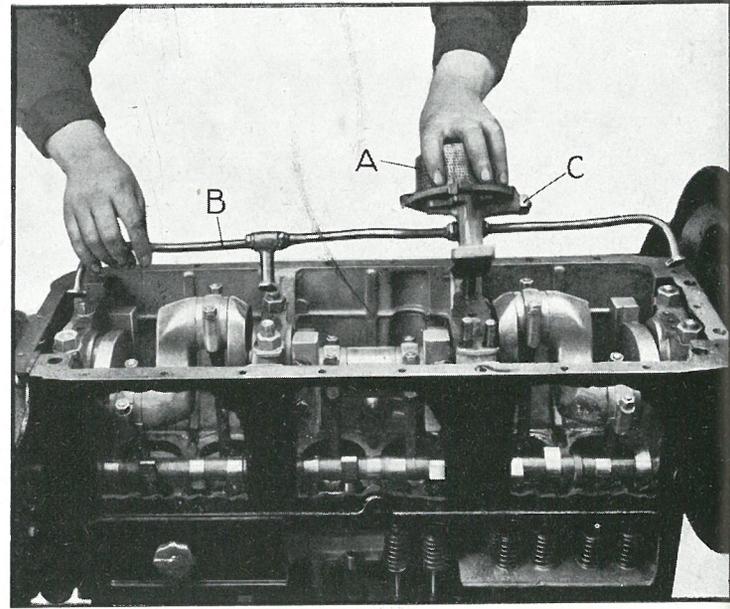


Fig. 39

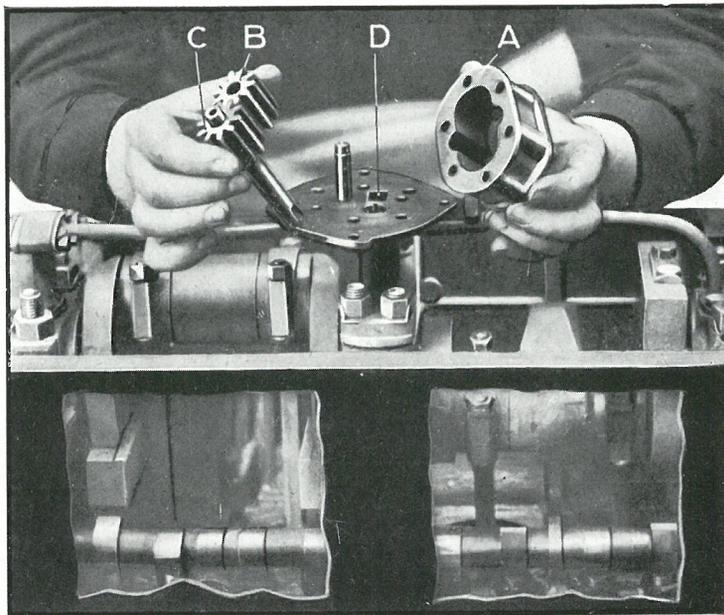


Fig. 40

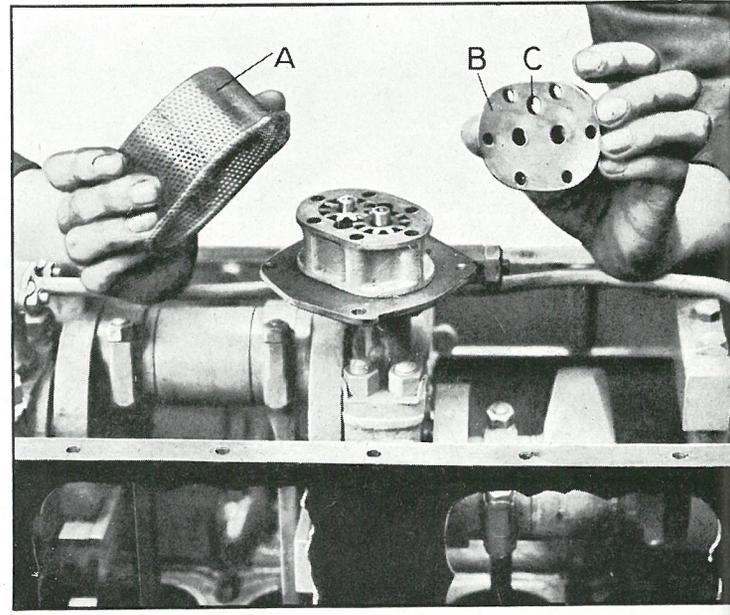


Fig. 41

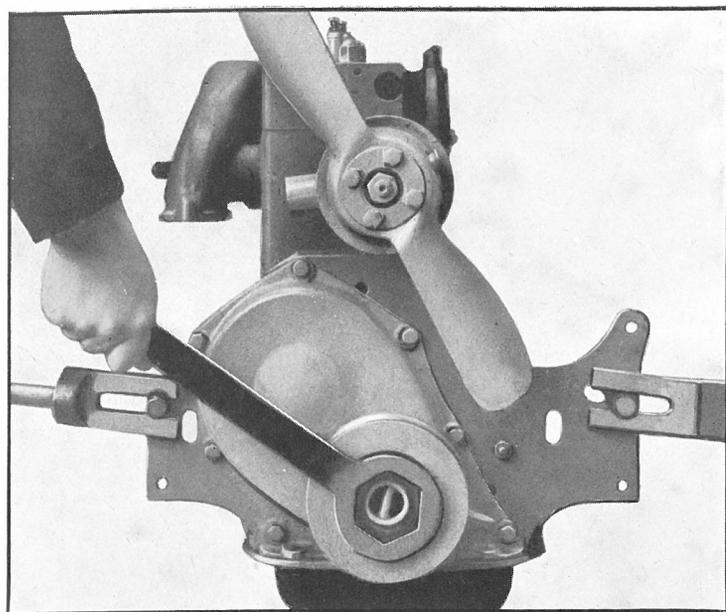
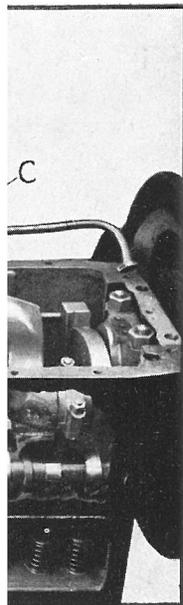


Fig. 42

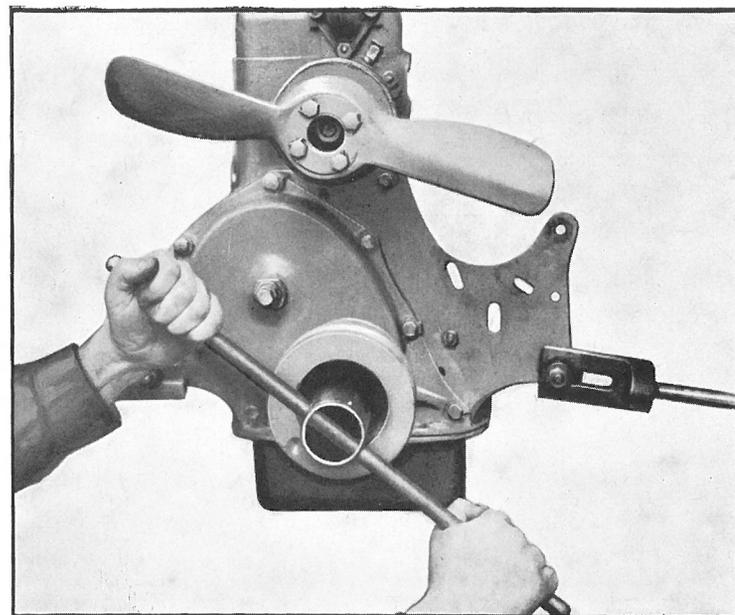


Fig. 43

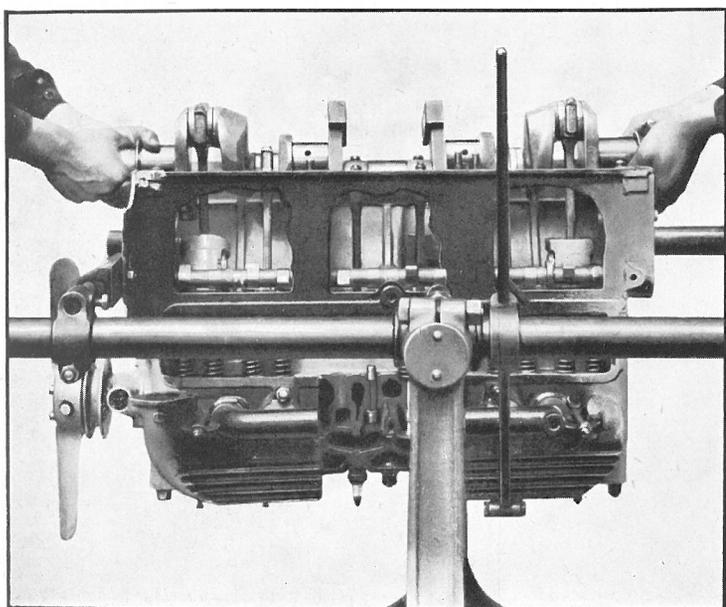


Fig. 44

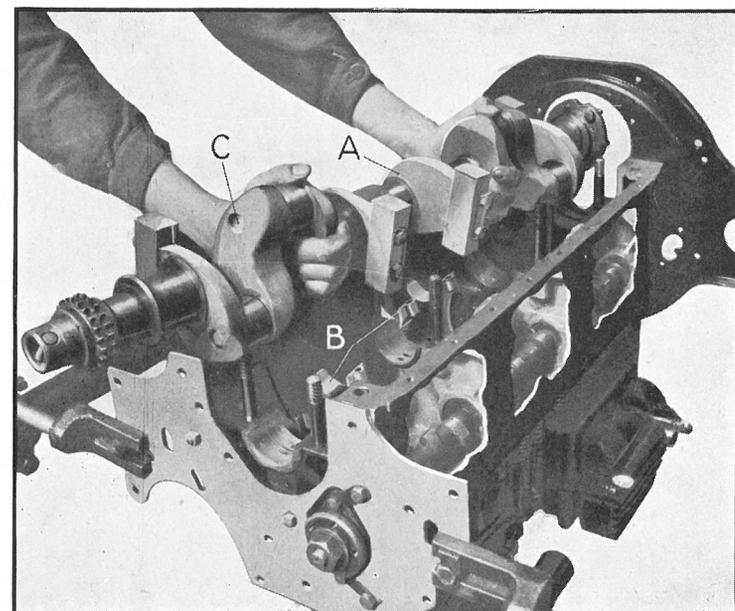


Fig. 45

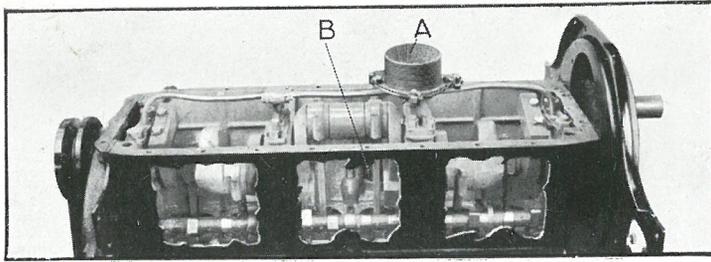


Fig. 46

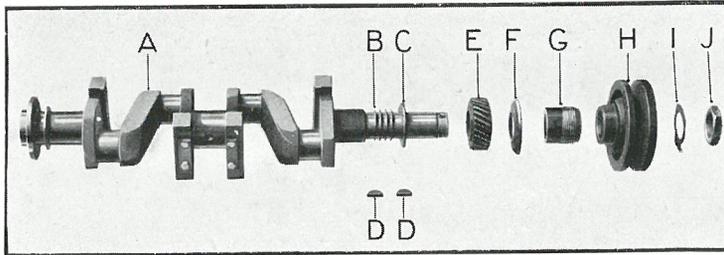


Fig. 47

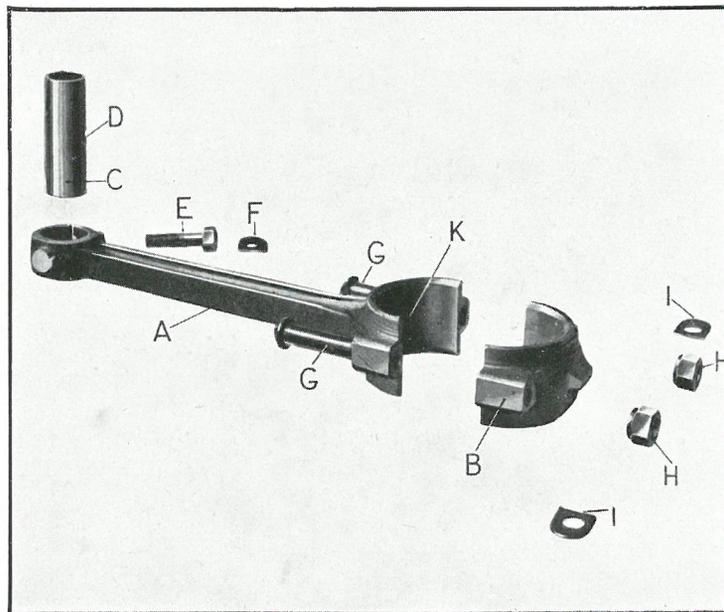


Fig. 49

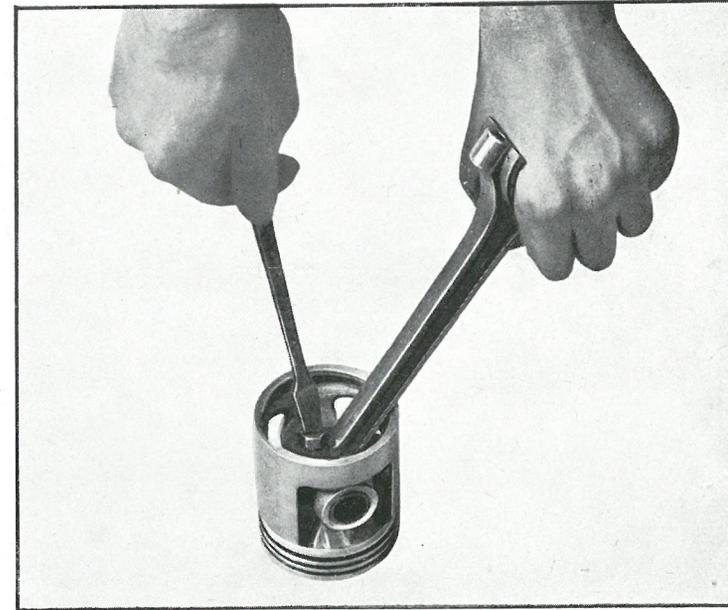


Fig. 48

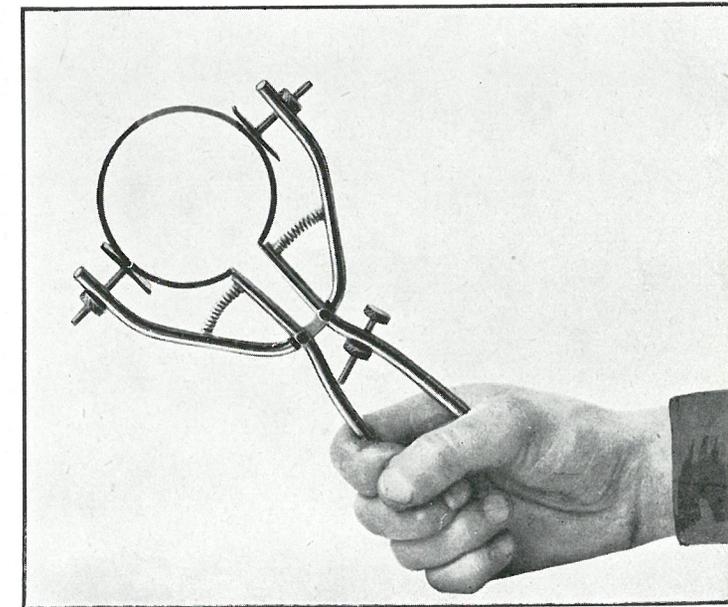


Fig. 50

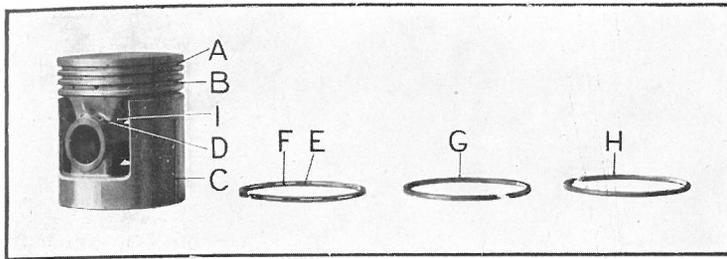


Fig. 51

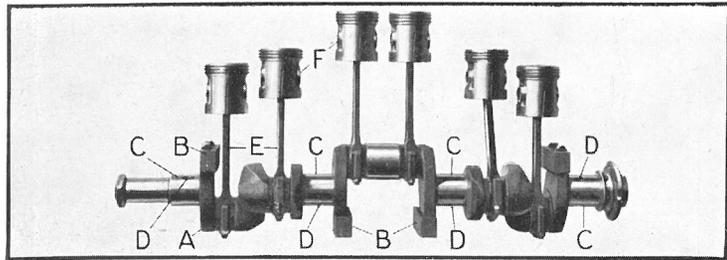


Fig. 52

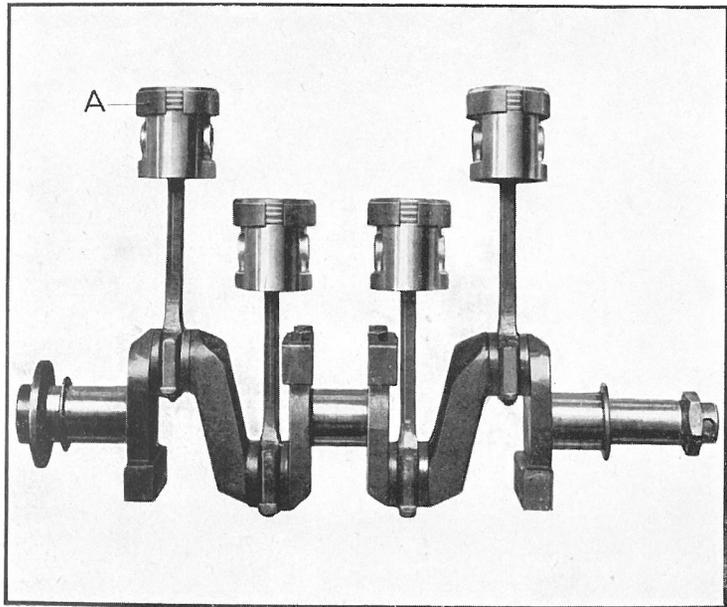


Fig. 54

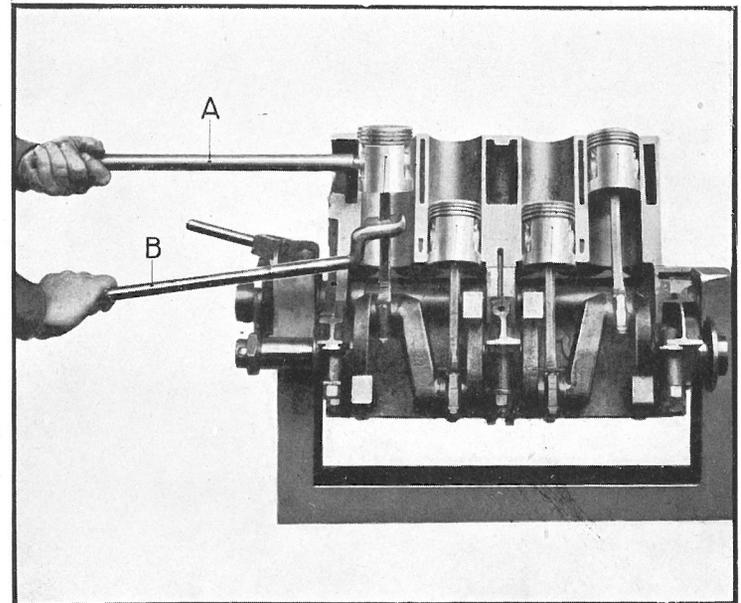


Fig. 53

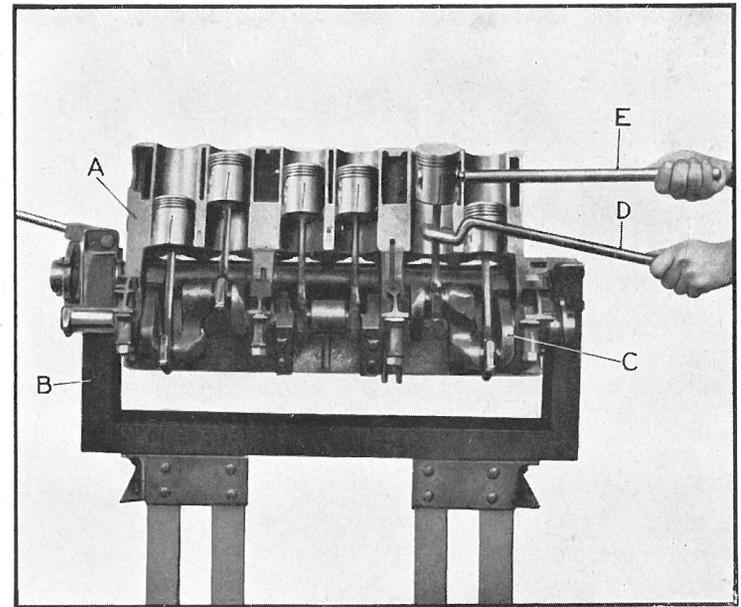


Fig. 55

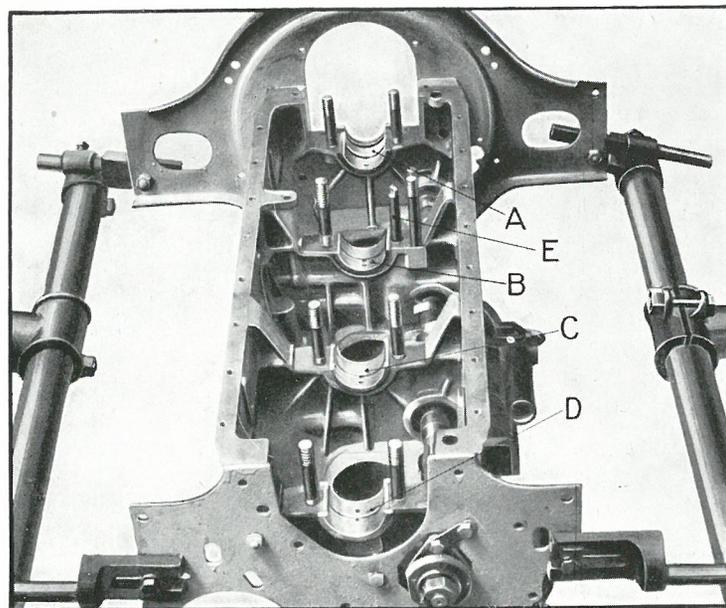


Fig. 56

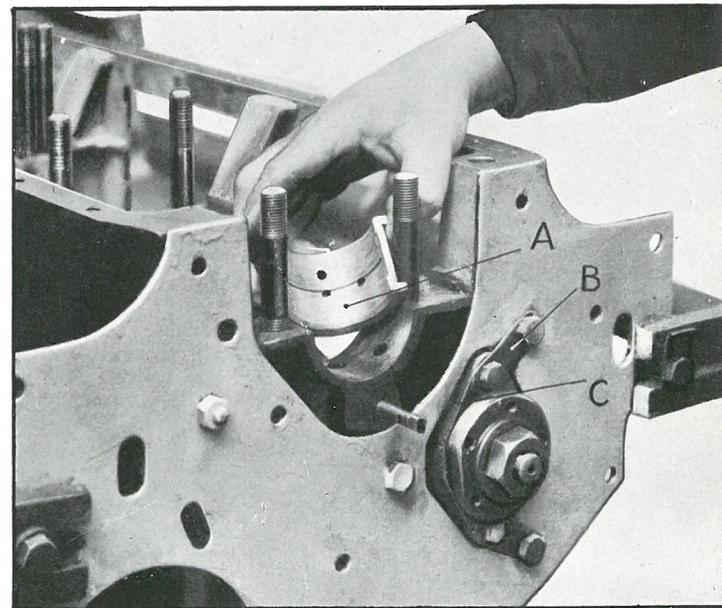


Fig. 57

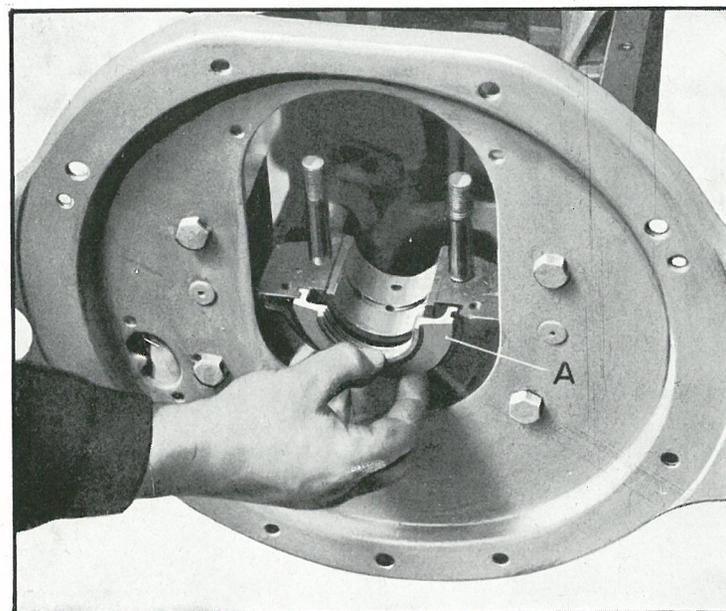


Fig. 58

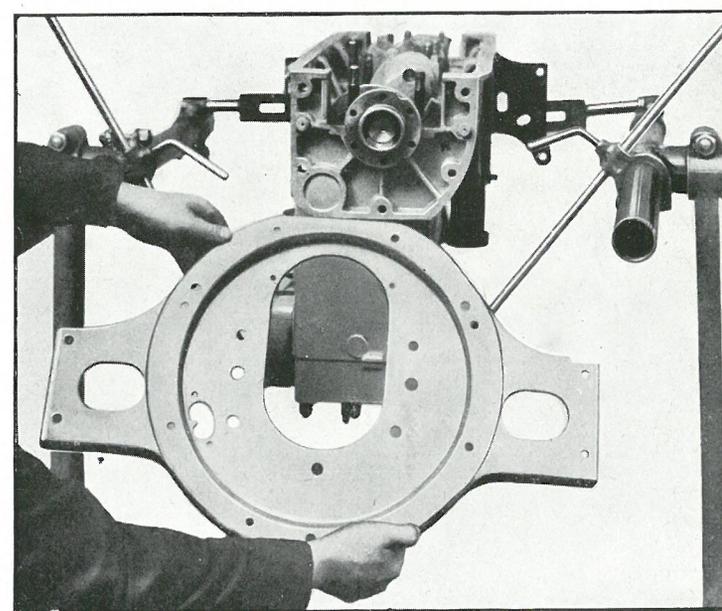


Fig. 59

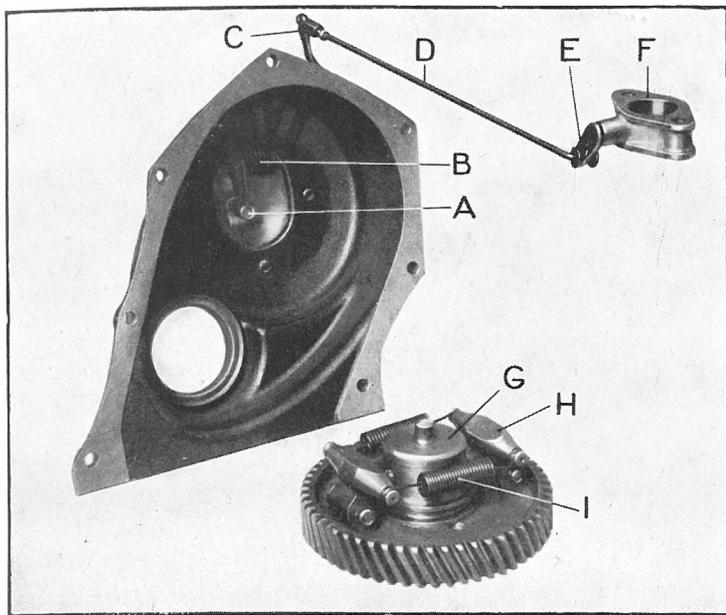
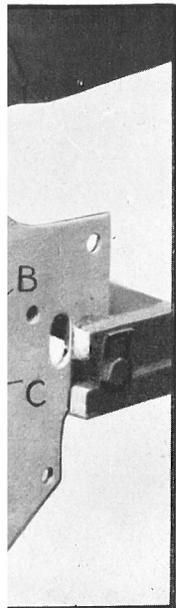


Fig. 60

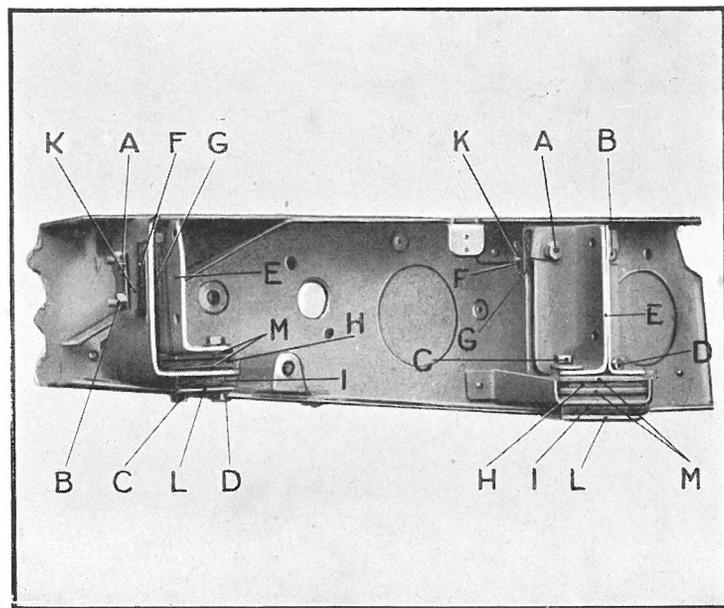


Fig. 61

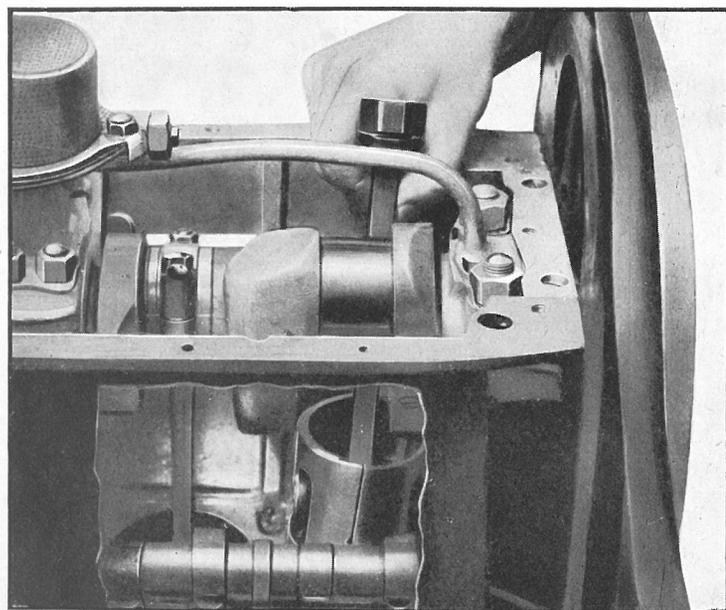
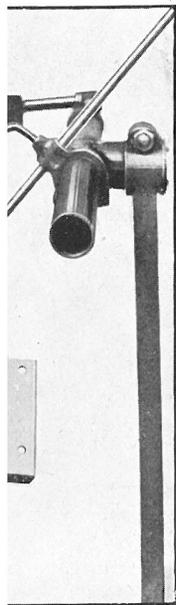


Fig. 62

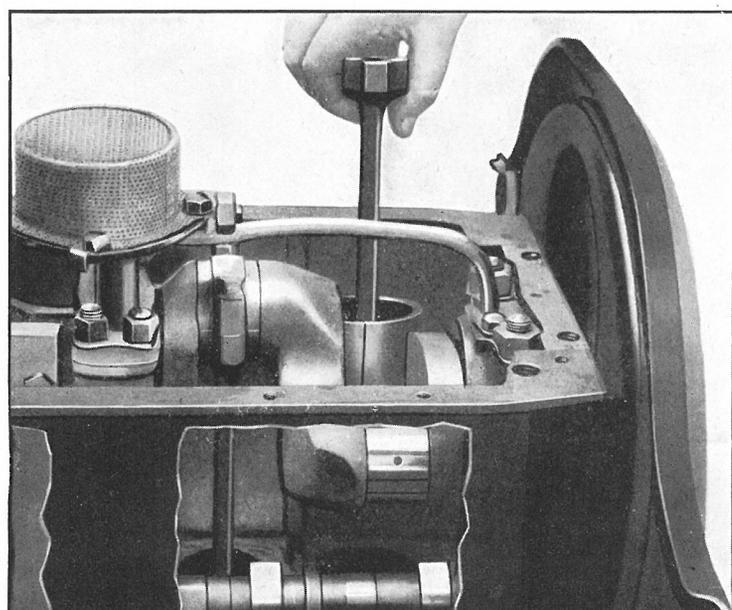


Fig. 63

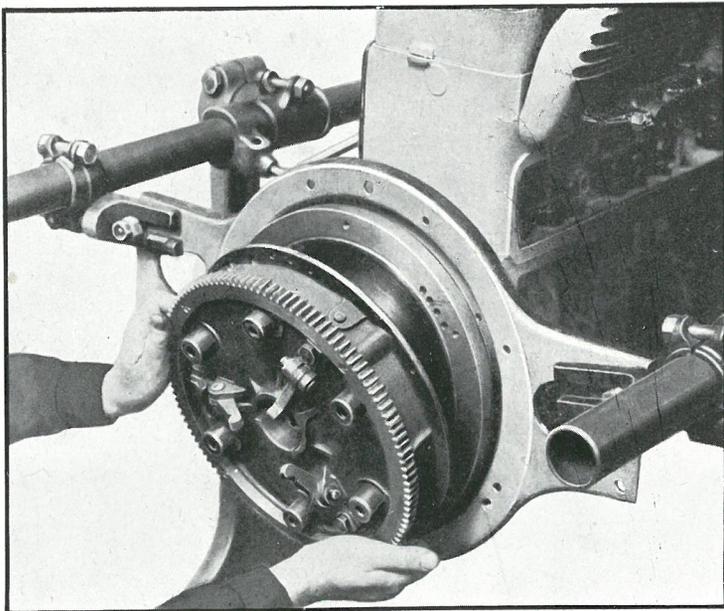


Fig. 64

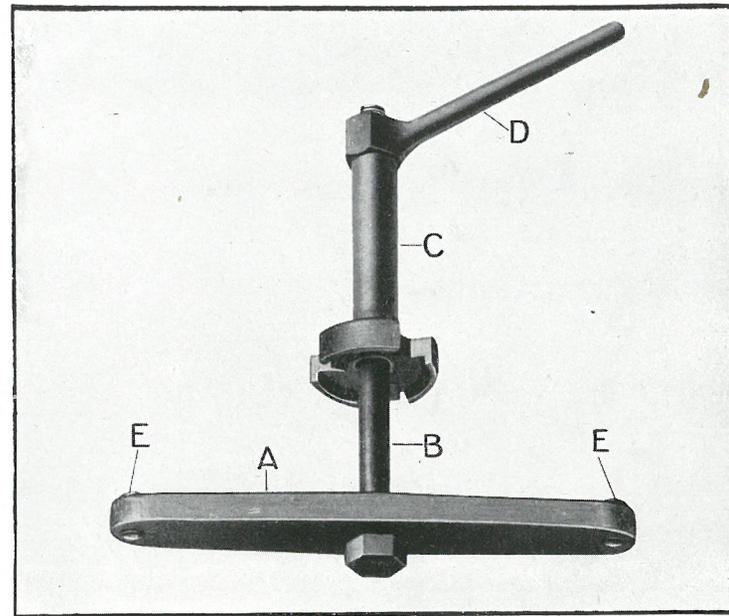


Fig. 65

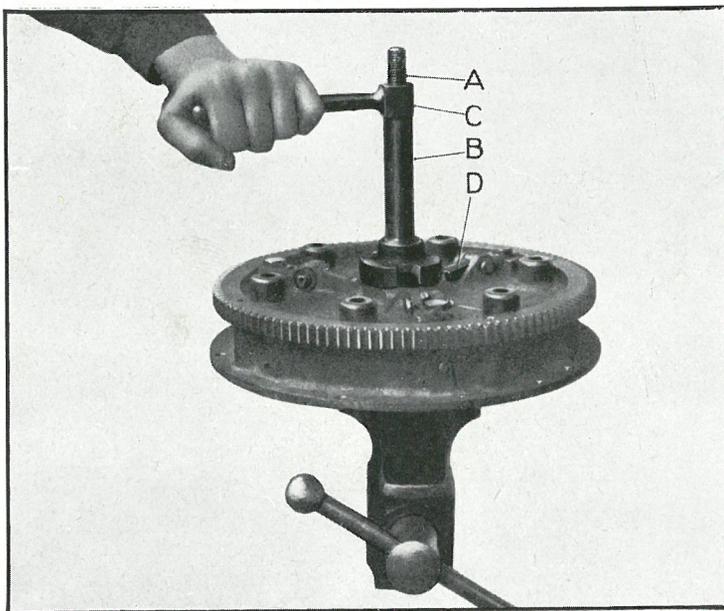


Fig. 66

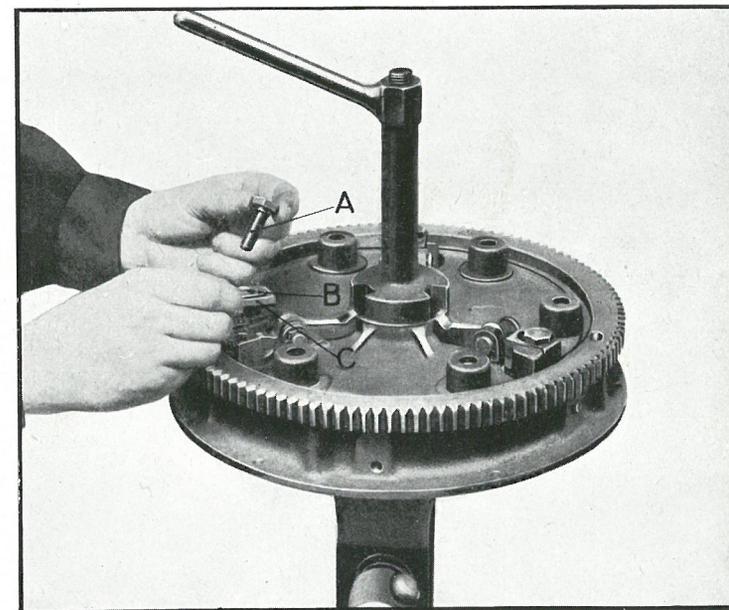


Fig. 67

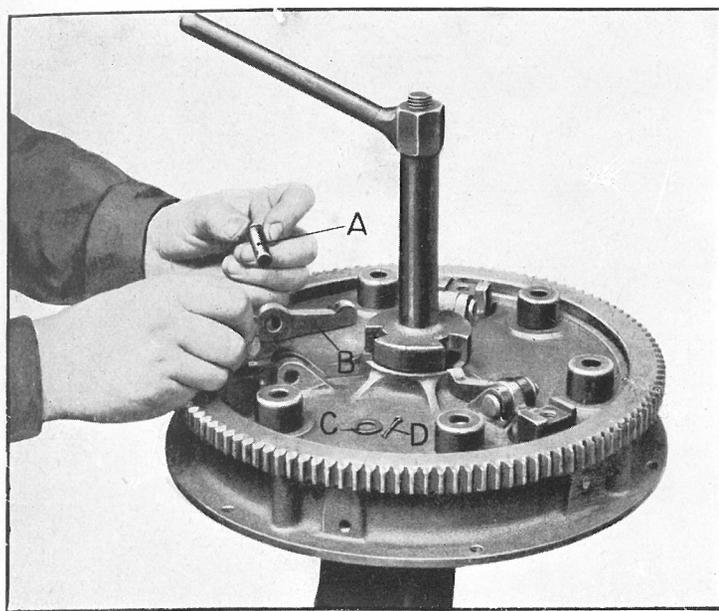
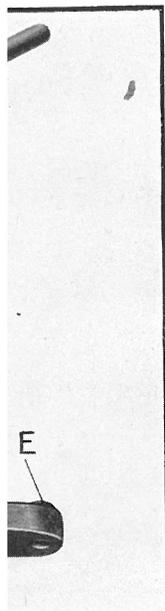


Fig. 68

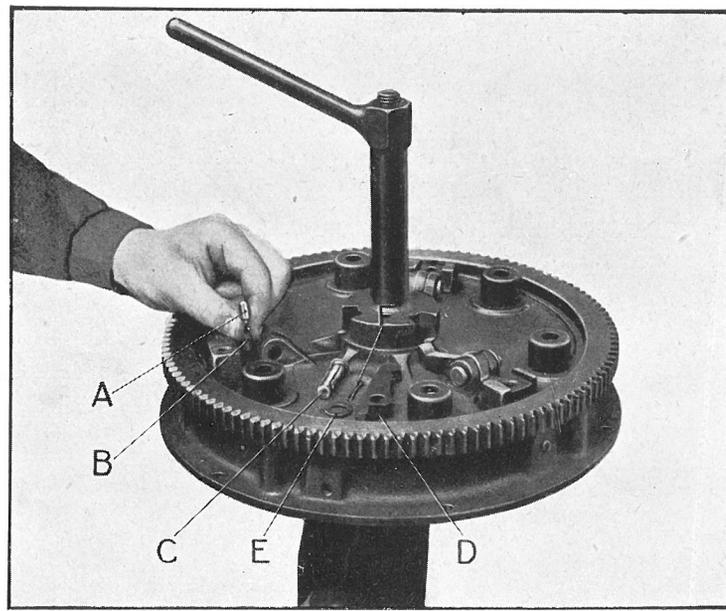


Fig. 69

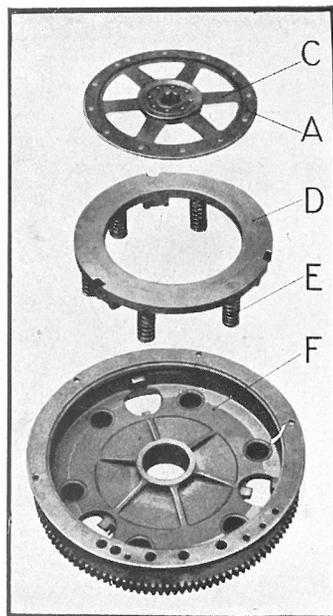


Fig. 70

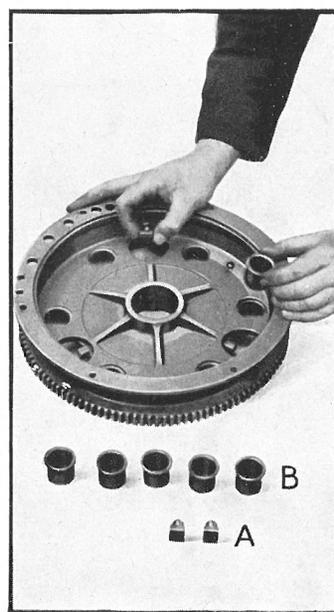


Fig. 71

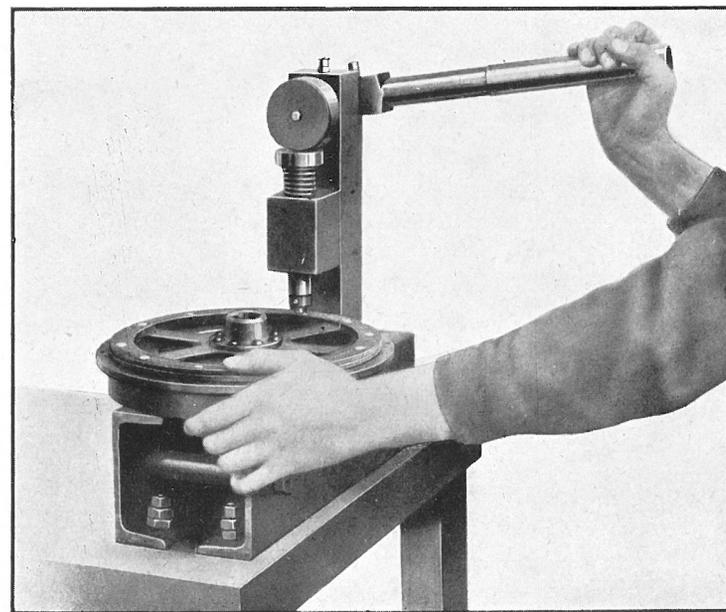


Fig. 72

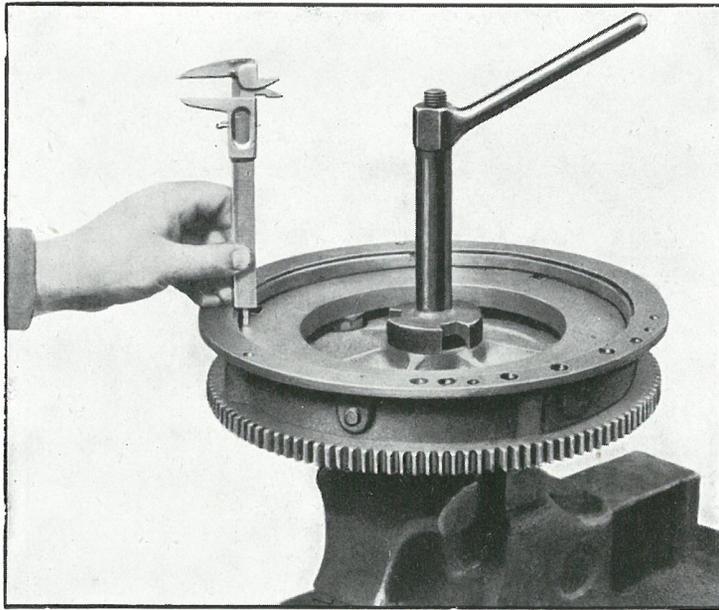


Fig. 73

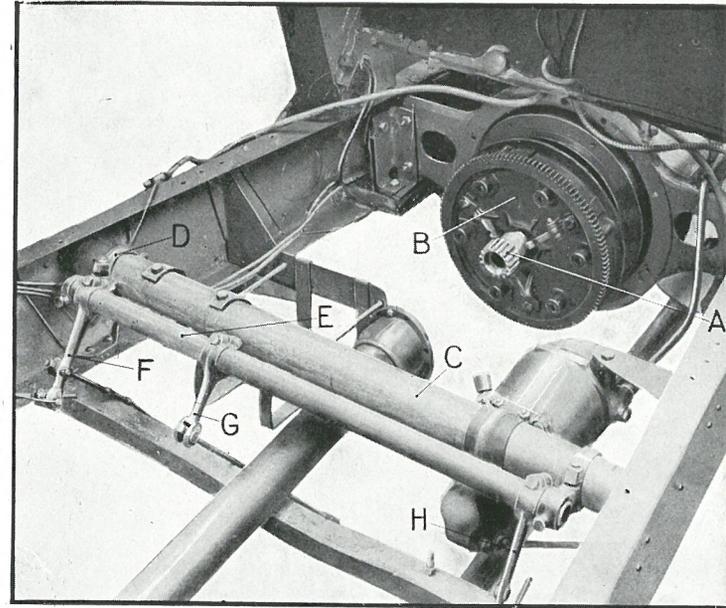


Fig. 74

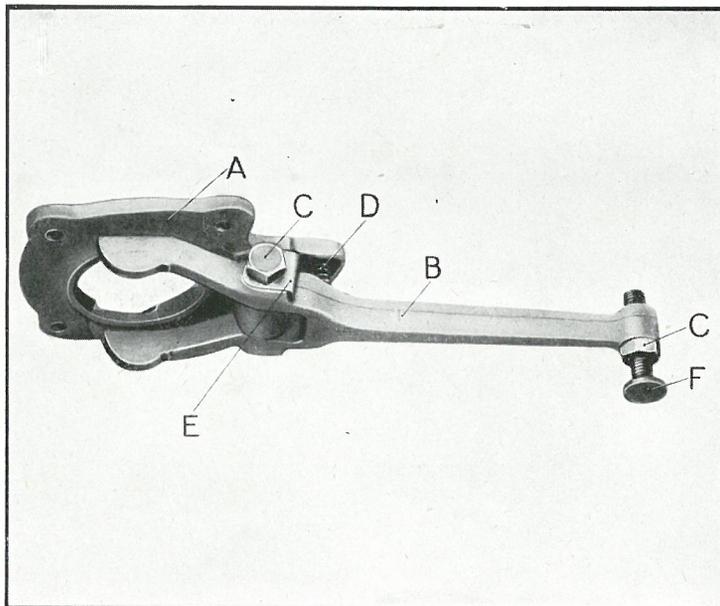


Fig. 75

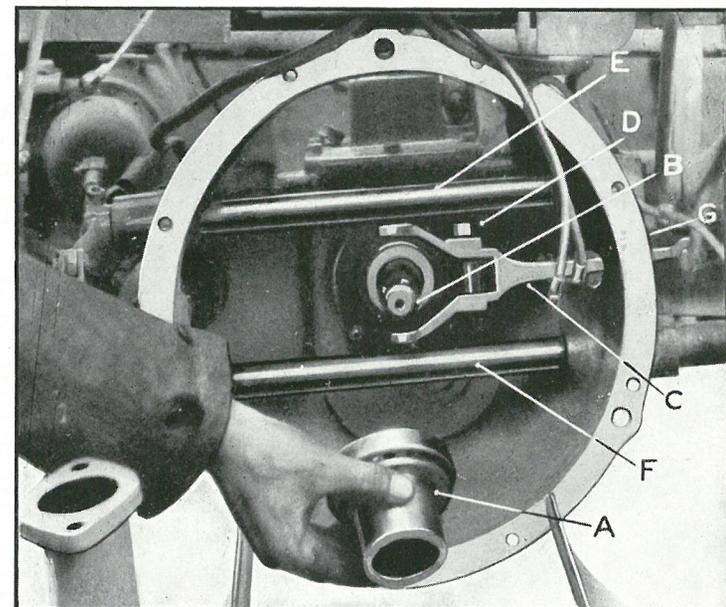


Fig. 76

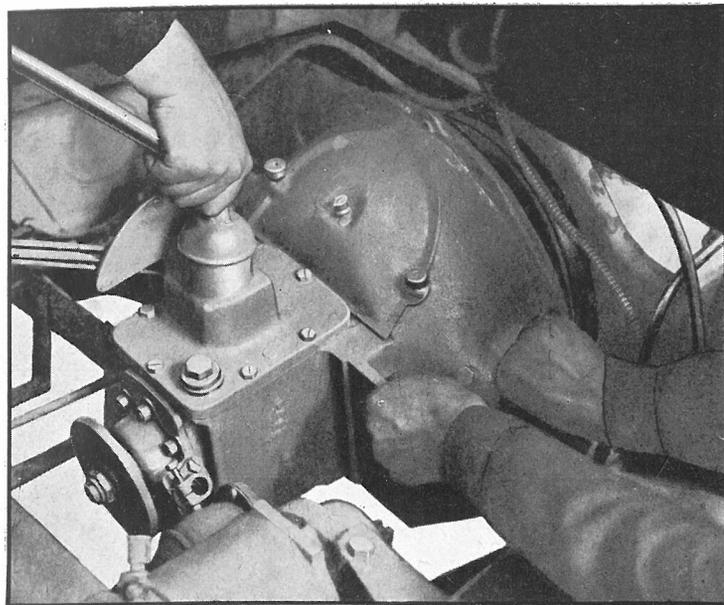
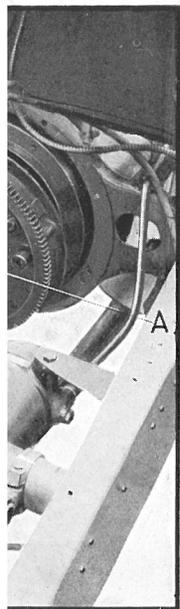


Fig. 77

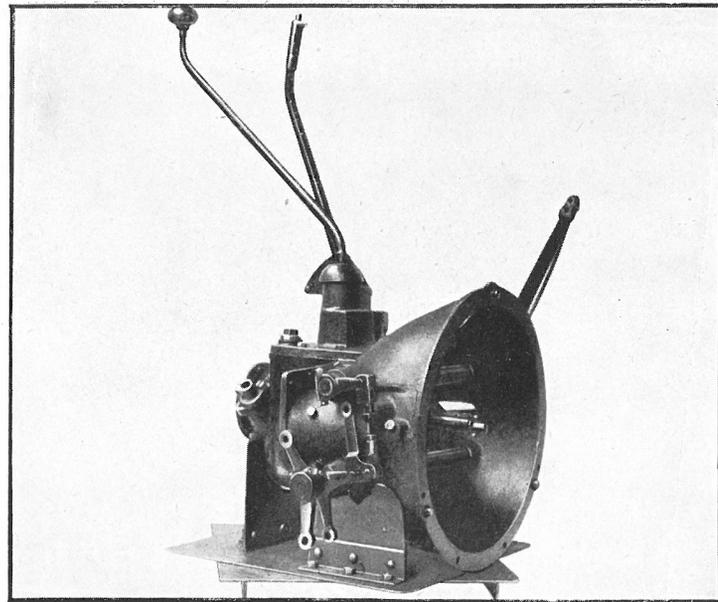


Fig. 78

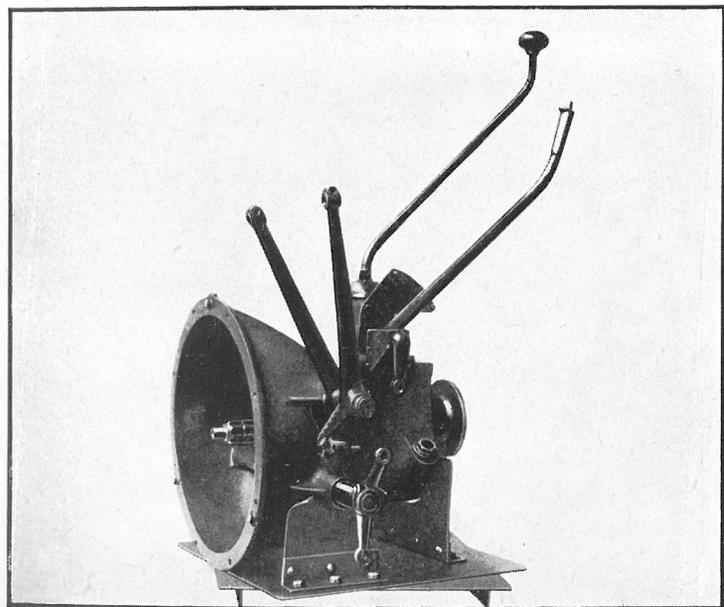
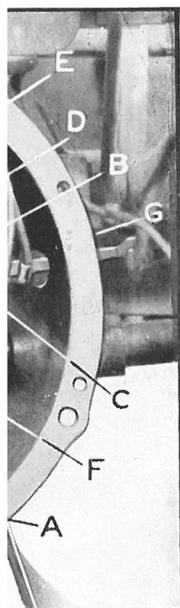


Fig. 79

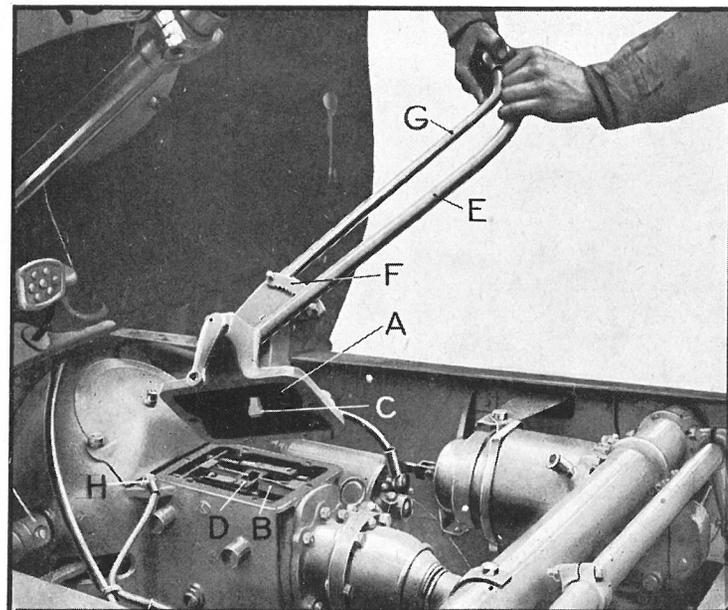


Fig. 80

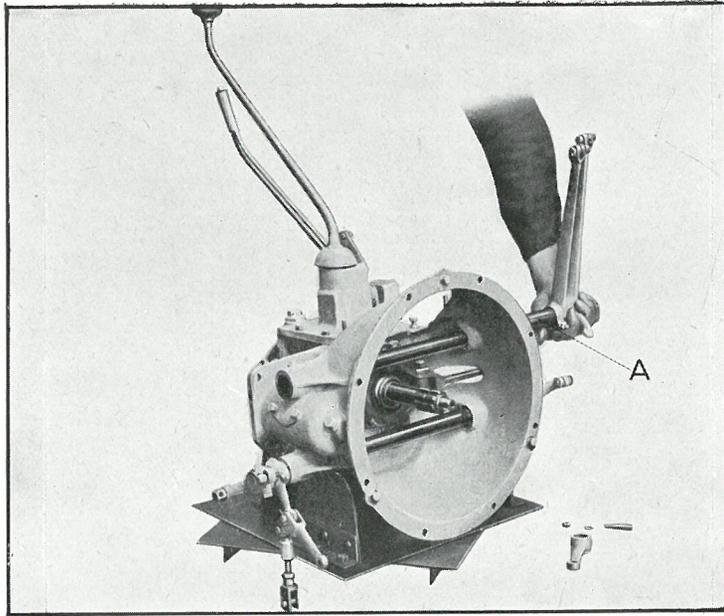


Fig. 81

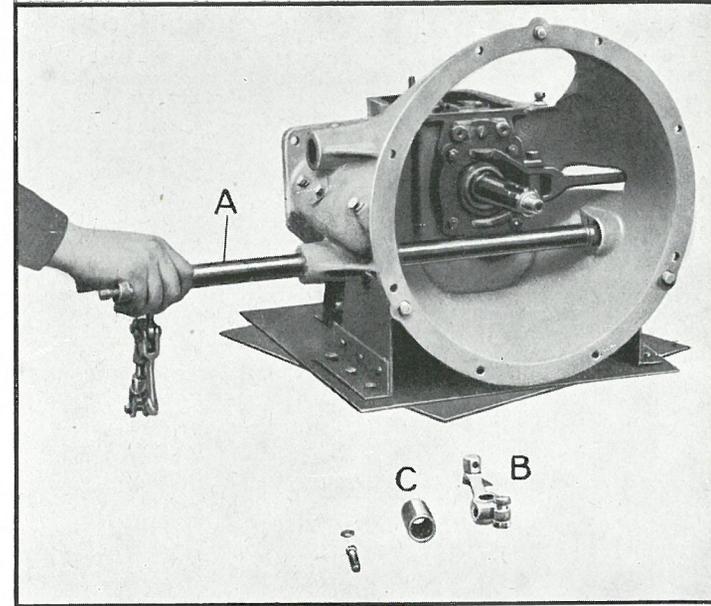


Fig. 82

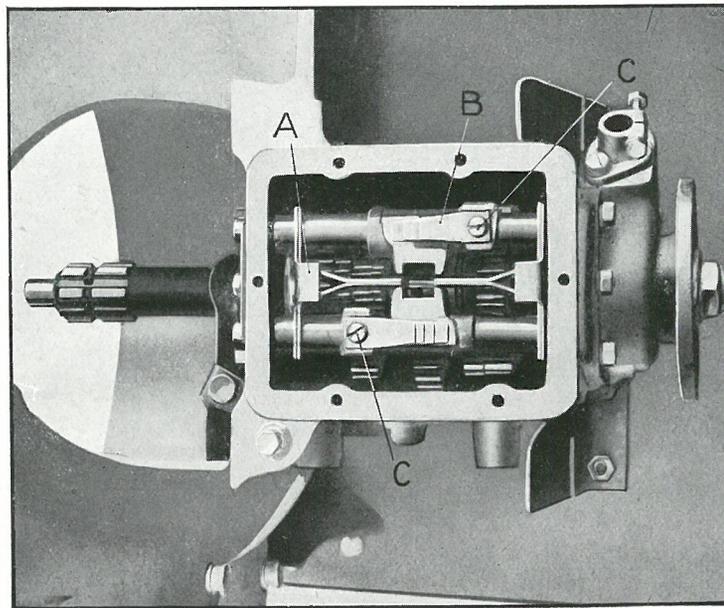


Fig. 83

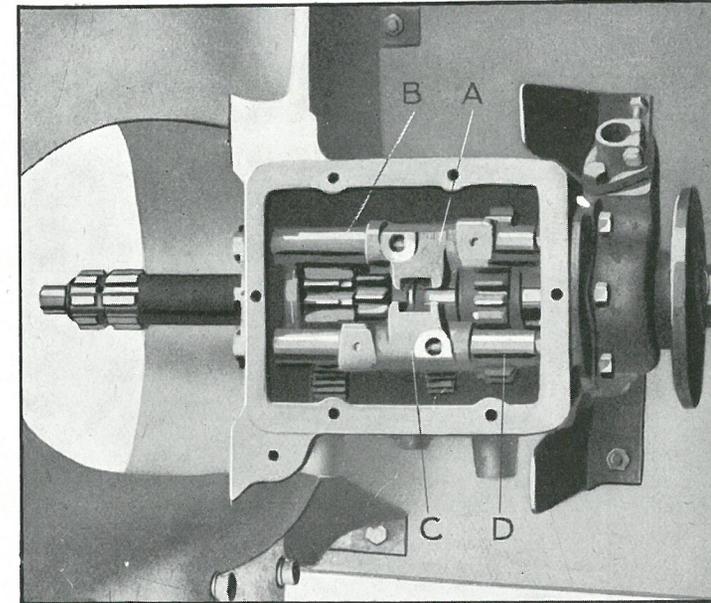


Fig. 84

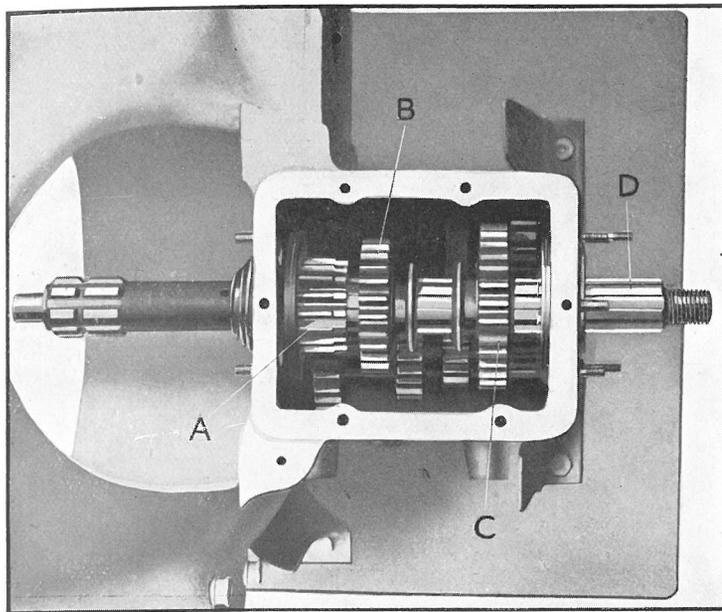
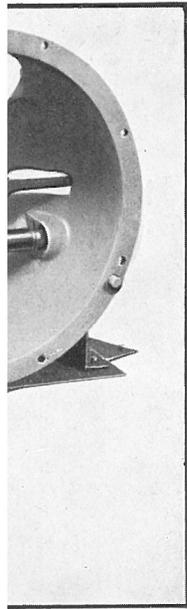


Fig. 85

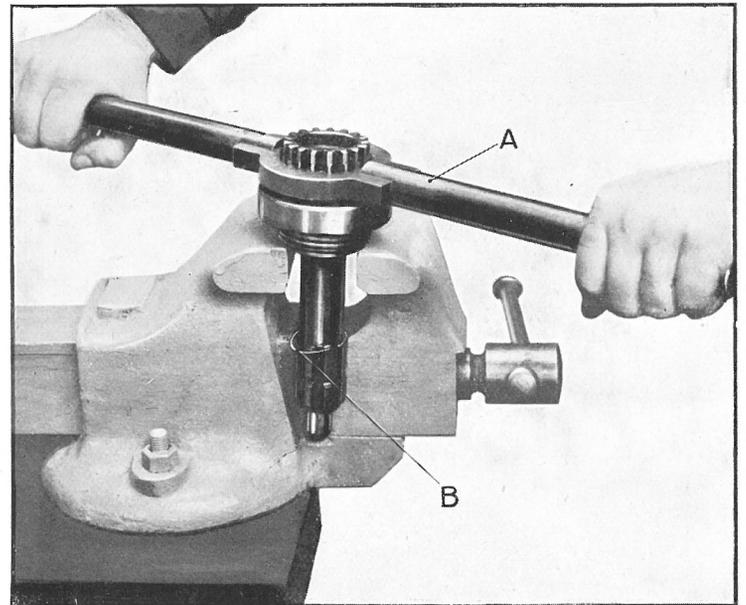


Fig. 86

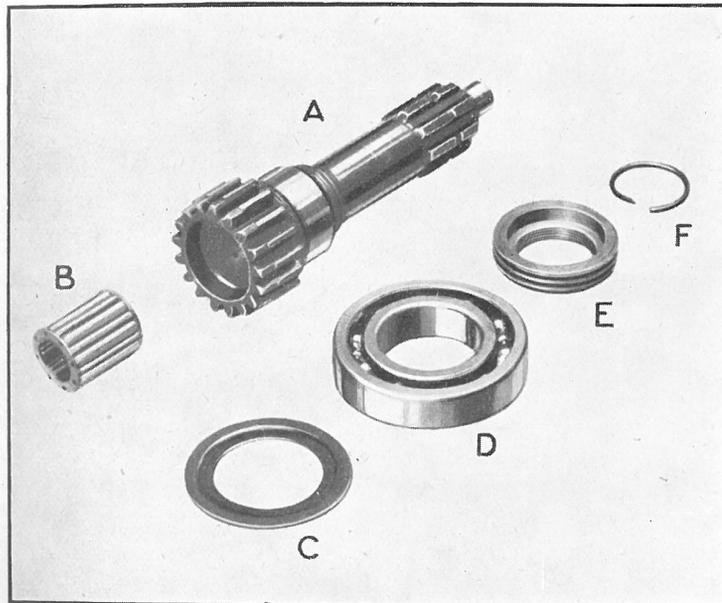
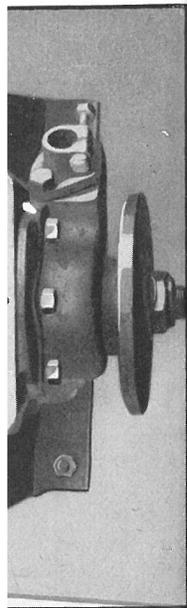


Fig. 87

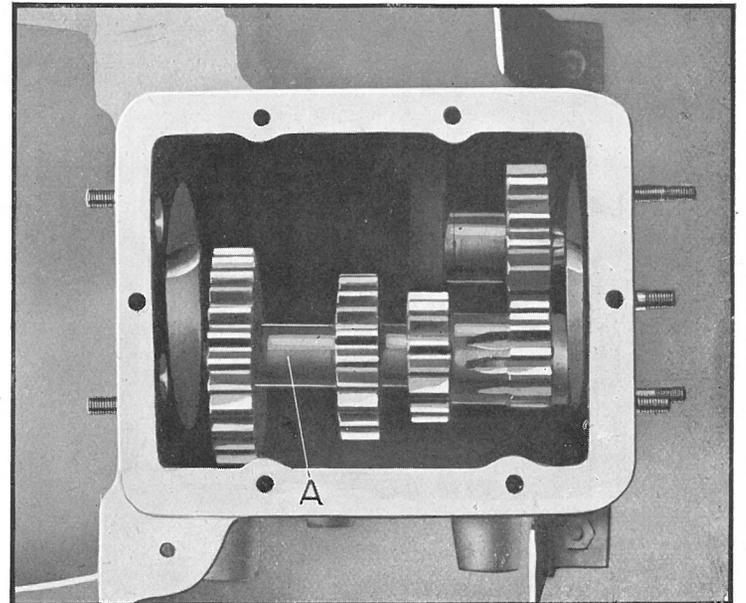


Fig. 88

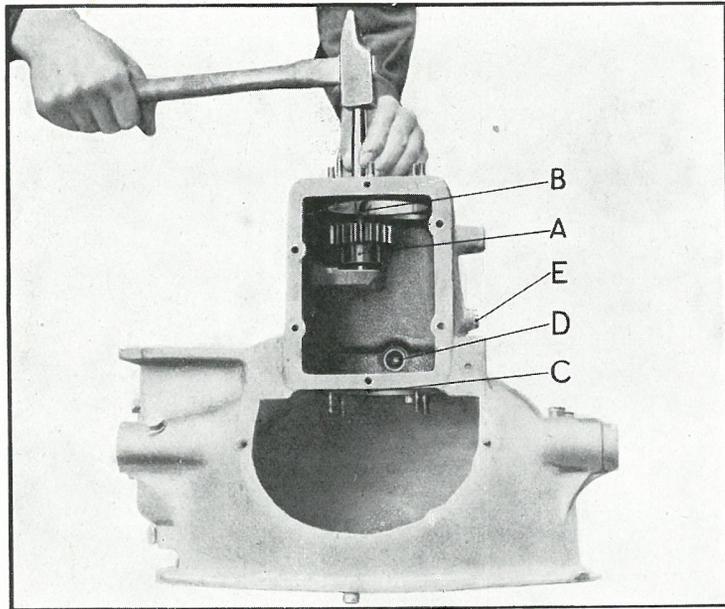


Fig. 89

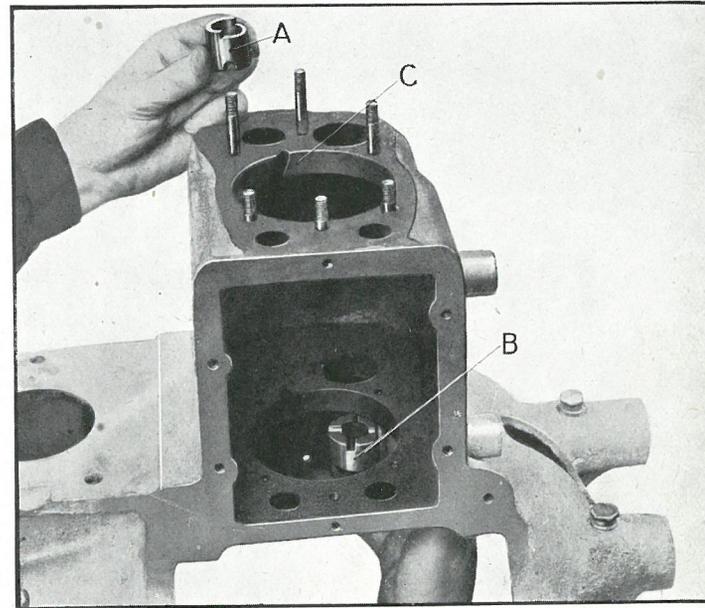


Fig. 90

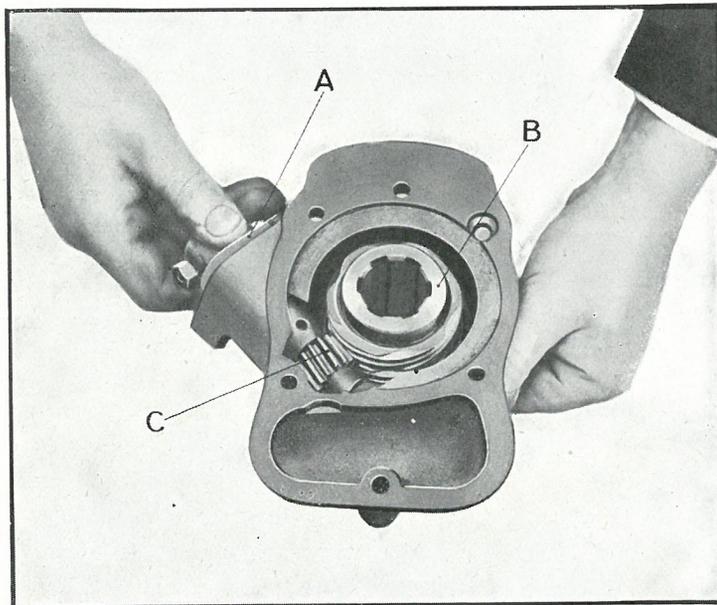


Fig. 91

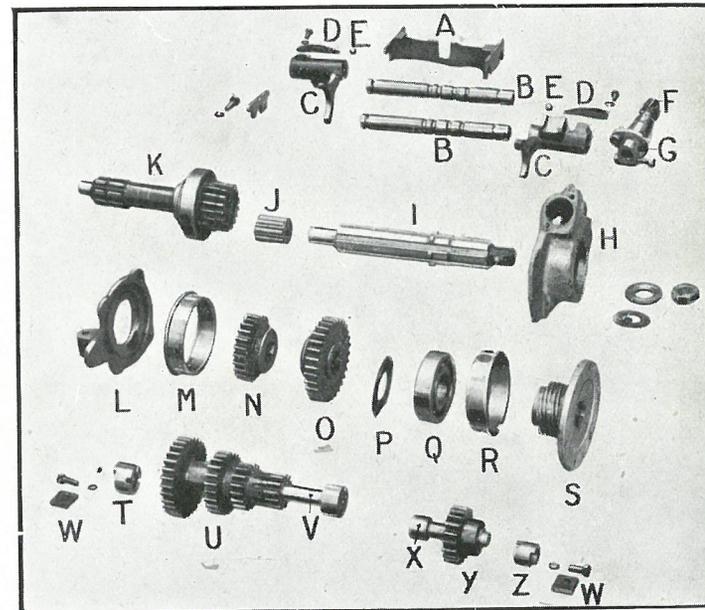


Fig. 92

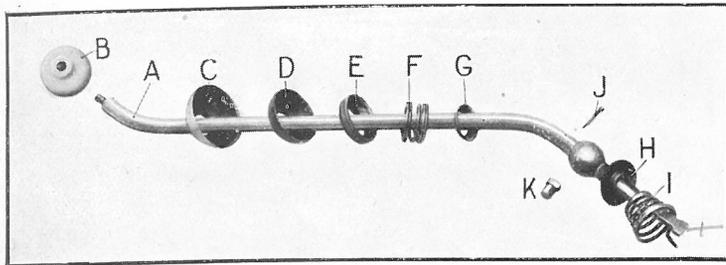


Fig. 93

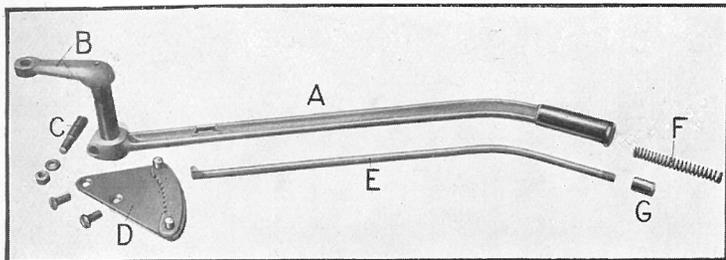


Fig. 94

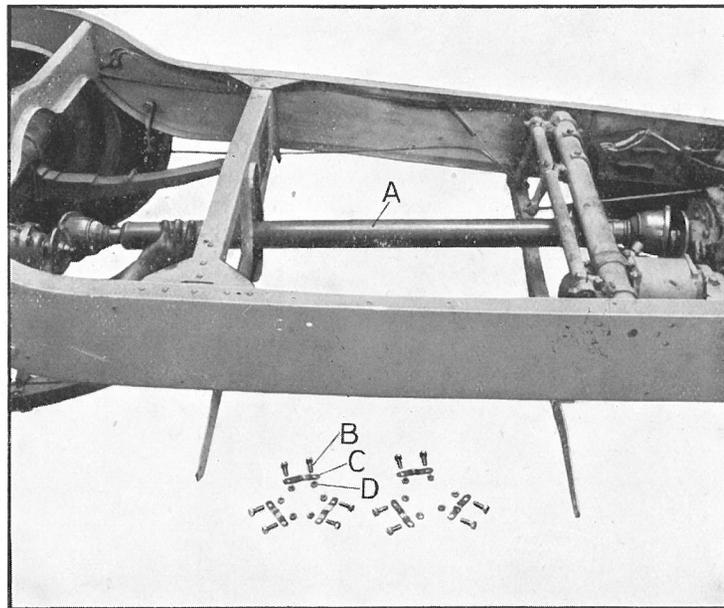


Fig. 95

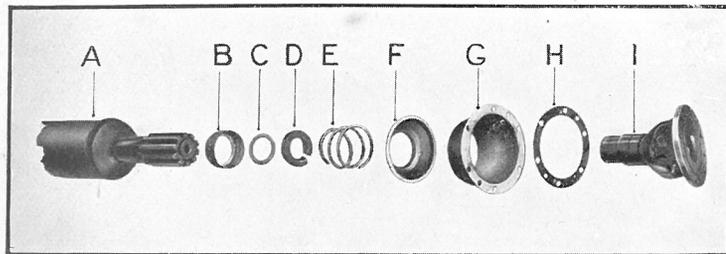


Fig. 96

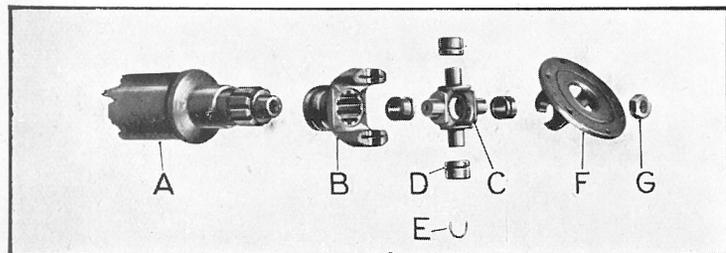


Fig. 97

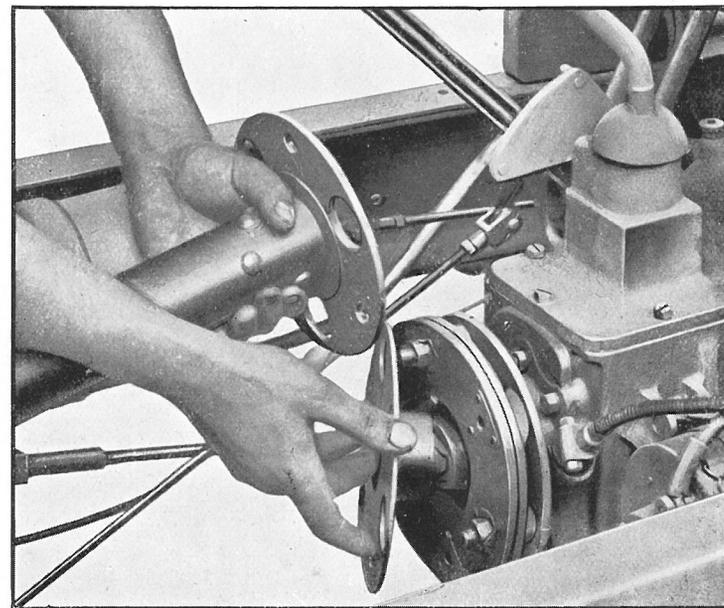


Fig. 98

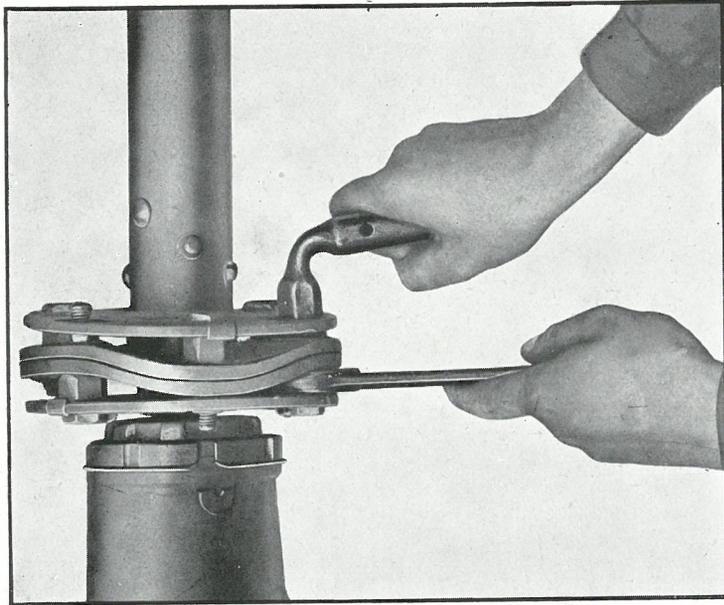


Fig. 99

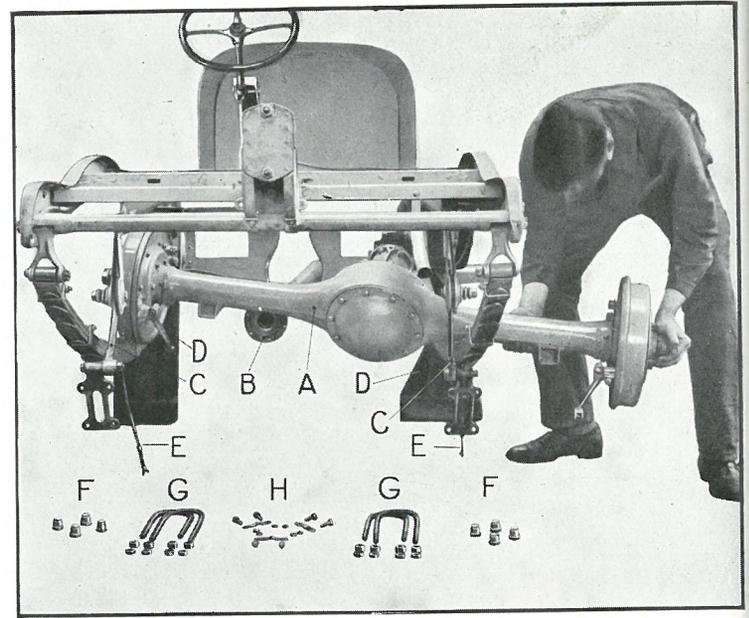


Fig. 100

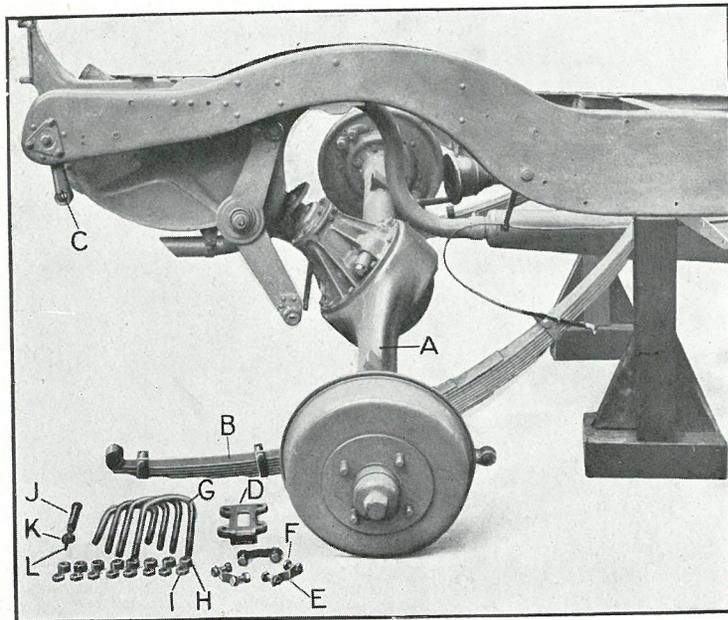


Fig. 101

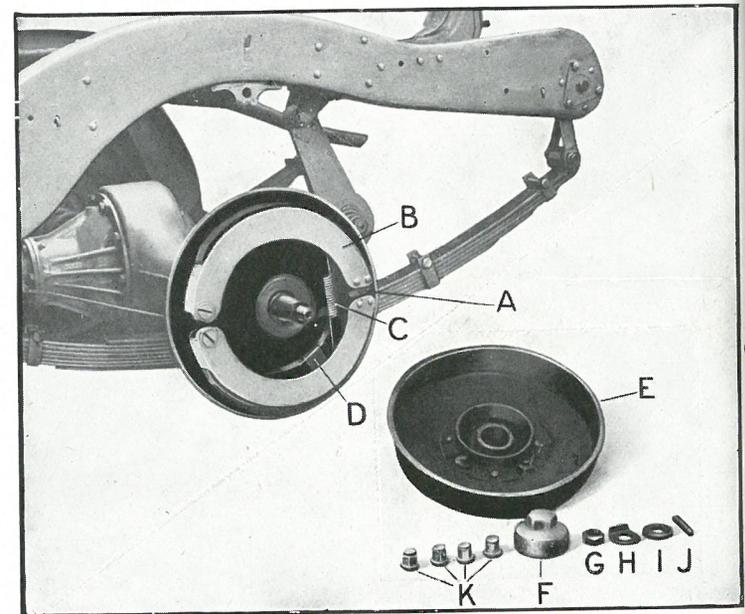


Fig. 102

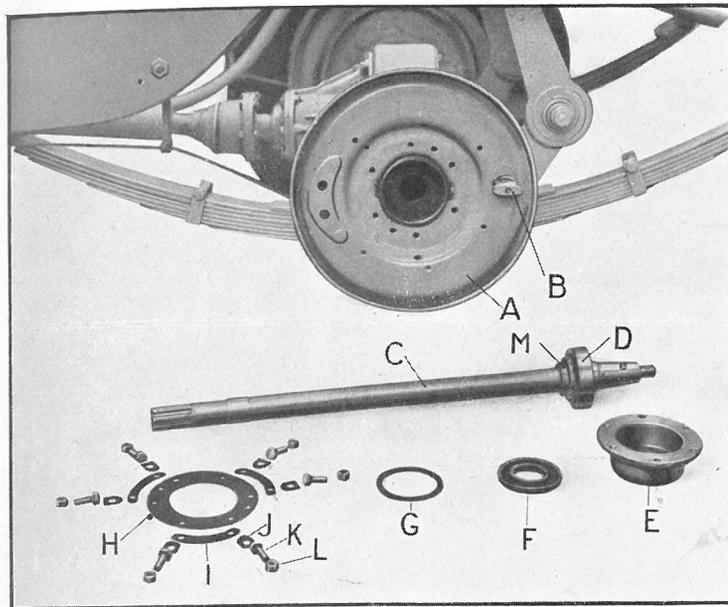
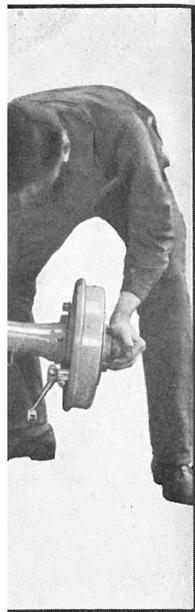


Fig. 103

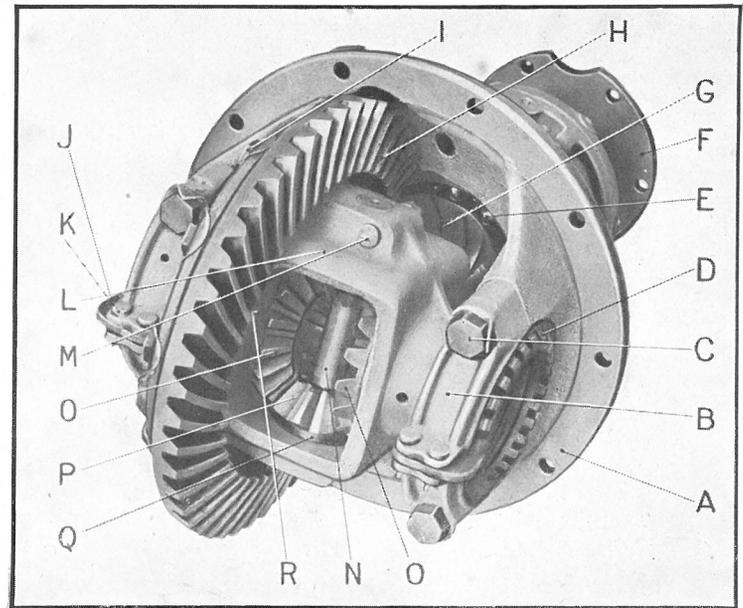


Fig. 104

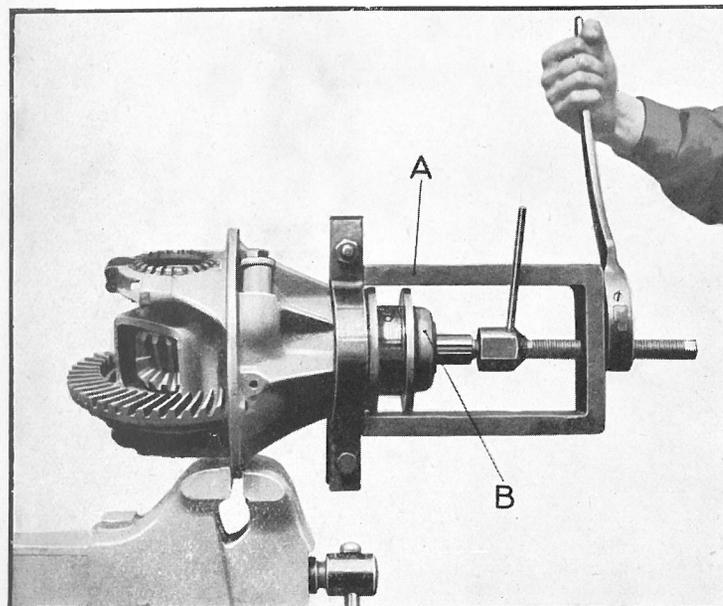
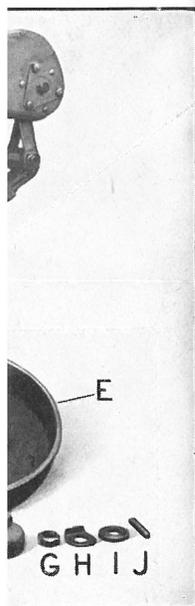


Fig. 105

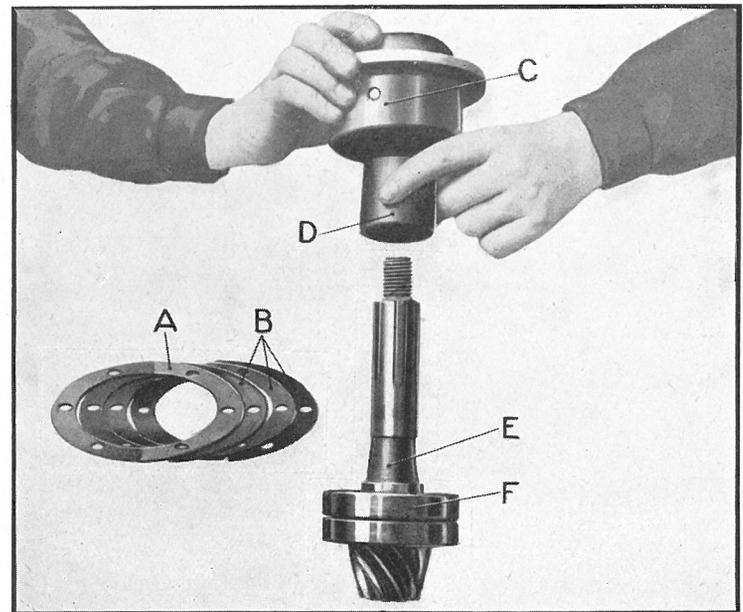


Fig. 106

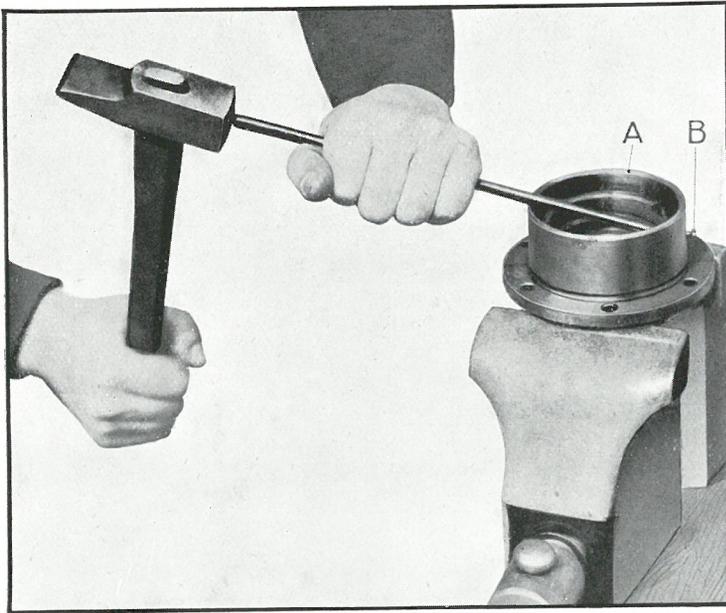


Fig. 107

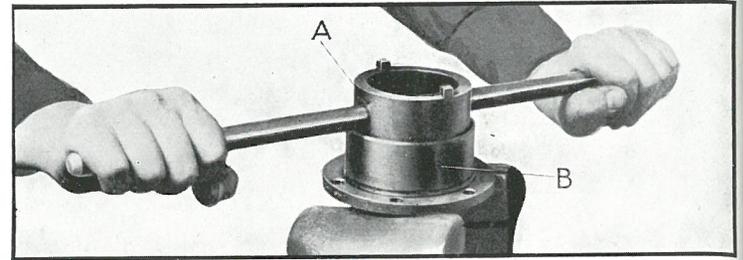


Fig. 108

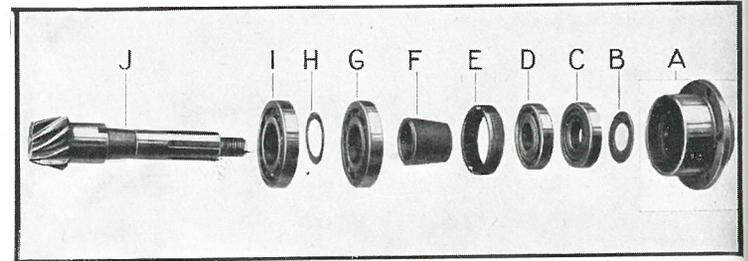


Fig. 109

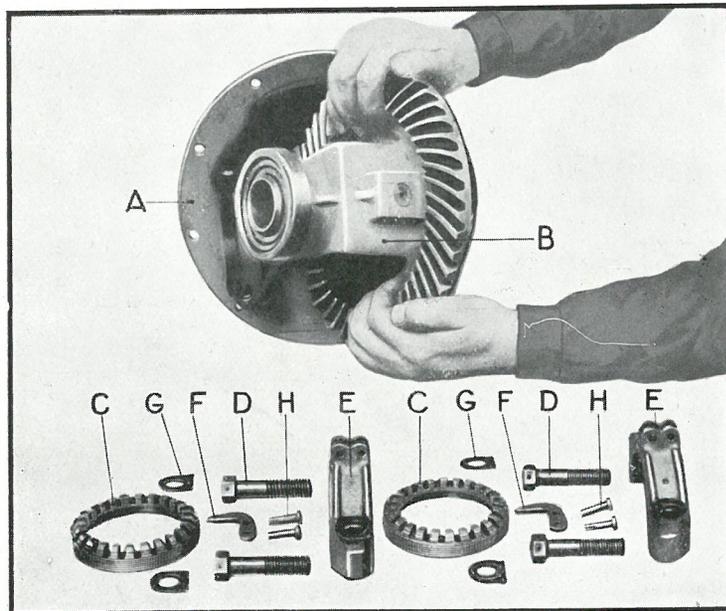


Fig. 110

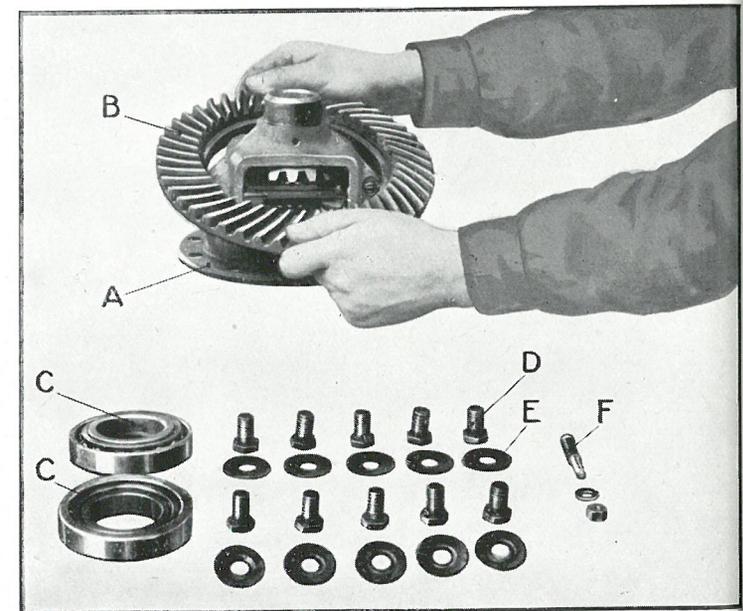


Fig. 111

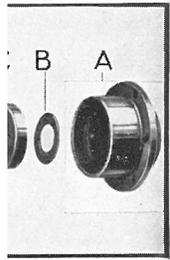


Fig. 112

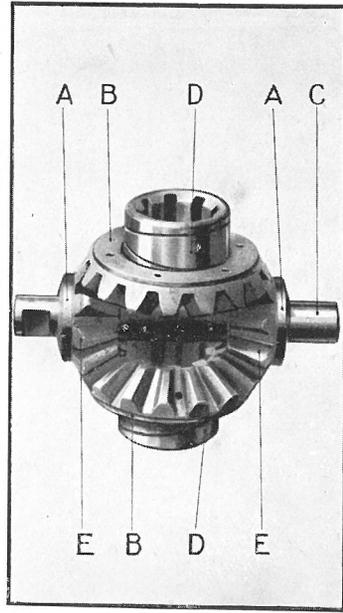


Fig. 113

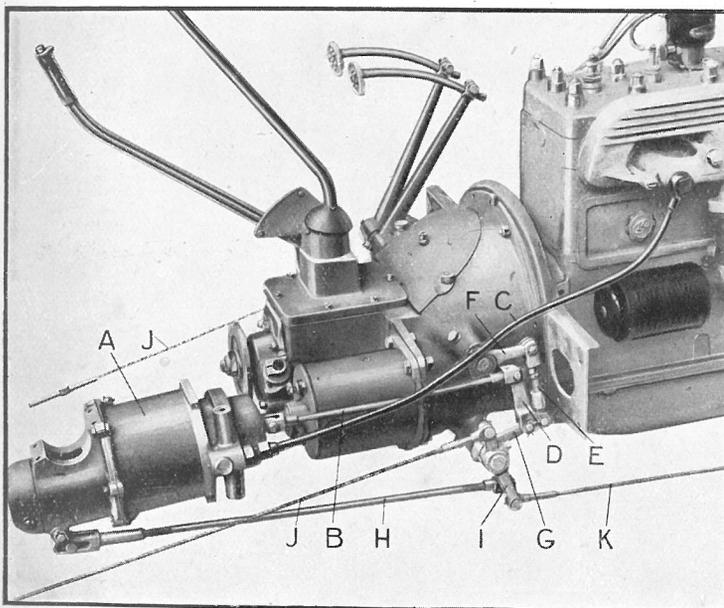


Fig. 114

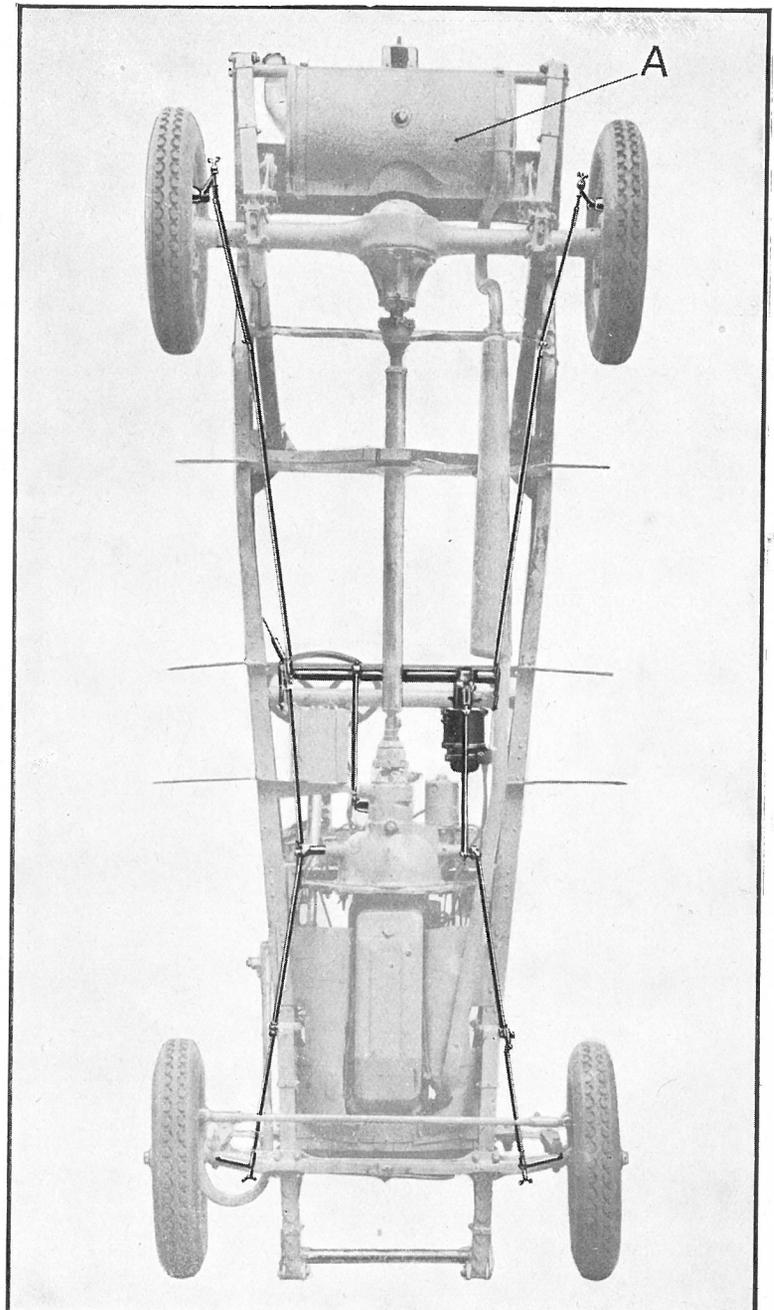


Fig. 115

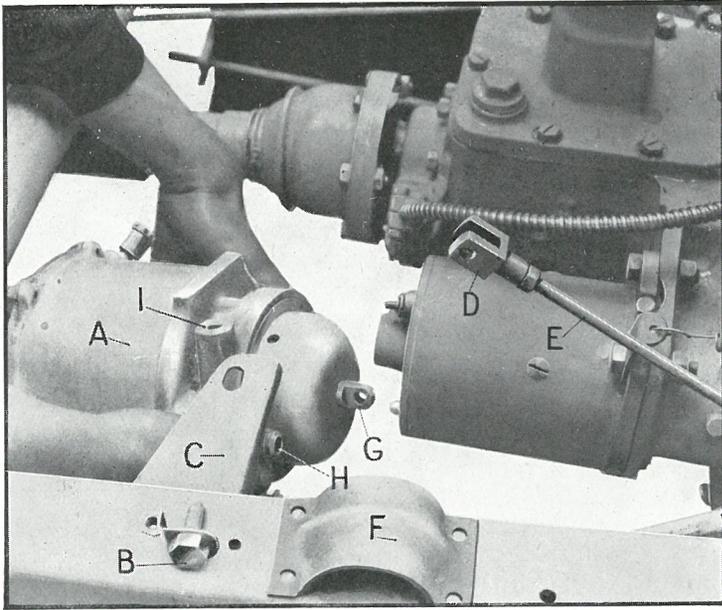


Fig. 116

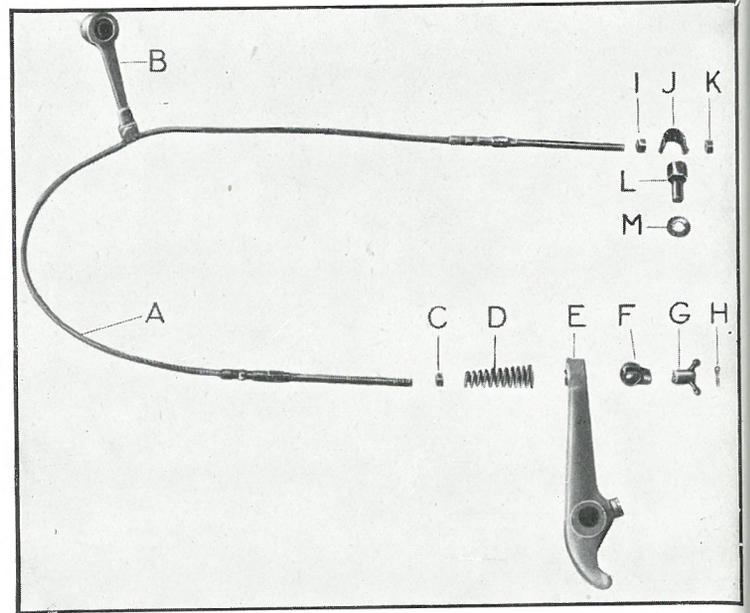


Fig. 117

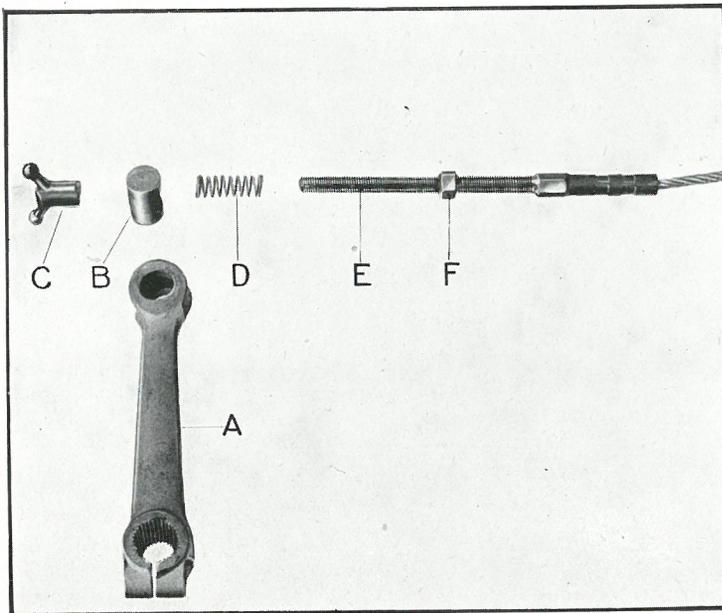


Fig. 118

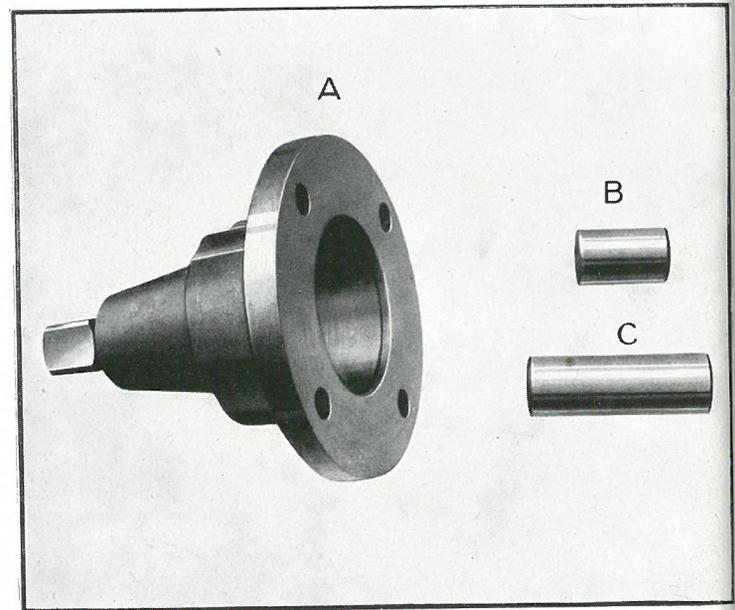


Fig. 119

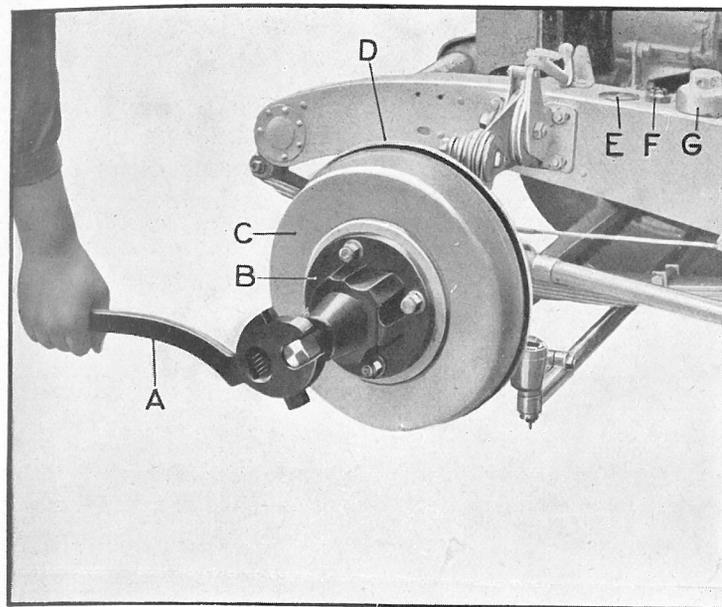


Fig. 120

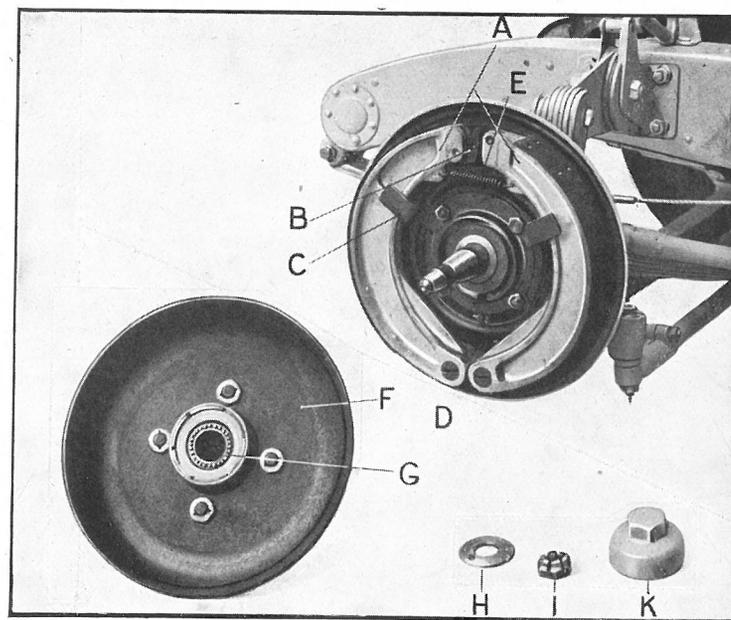


Fig. 121

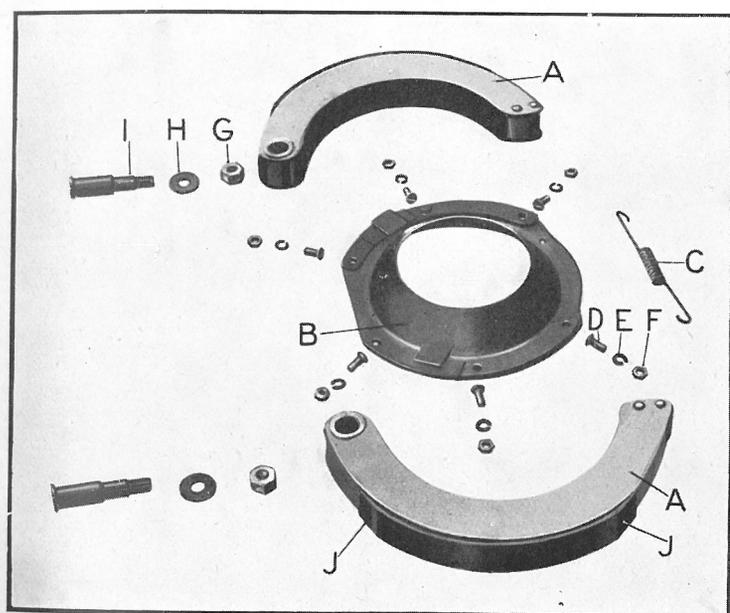
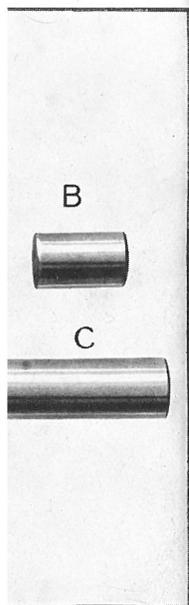


Fig. 122

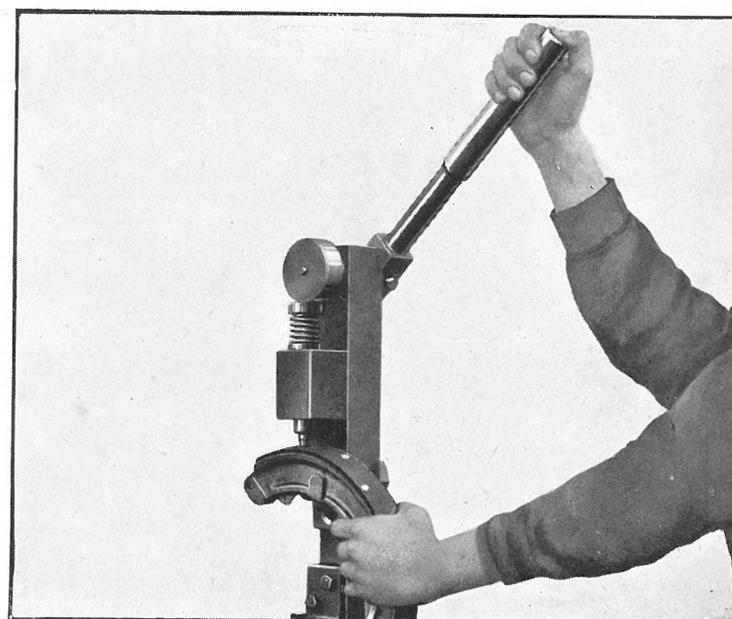


Fig. 123

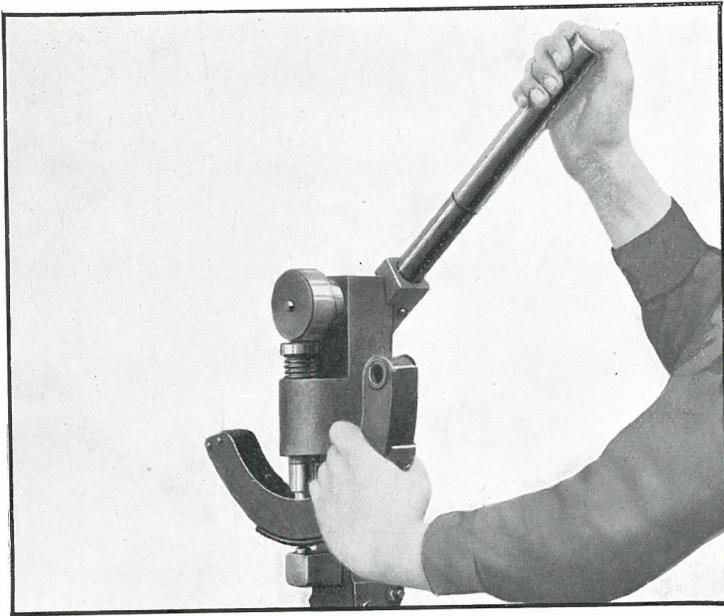


Fig. 124

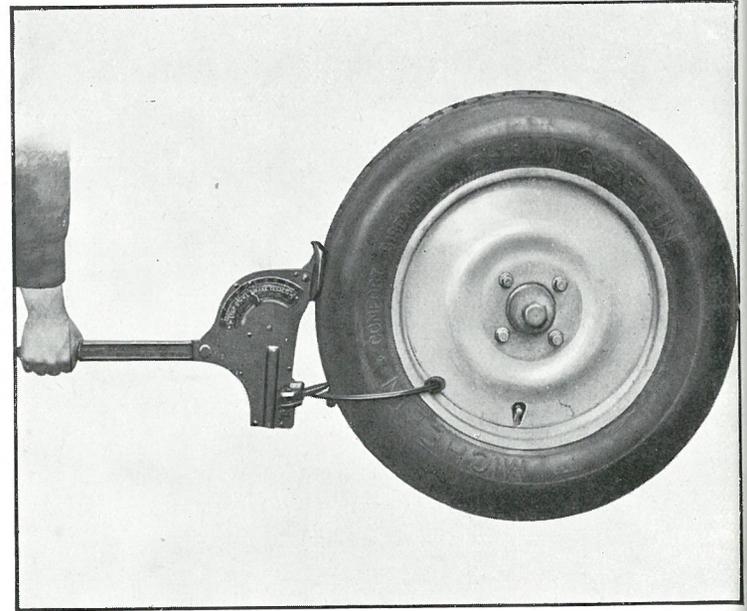


Fig. 125

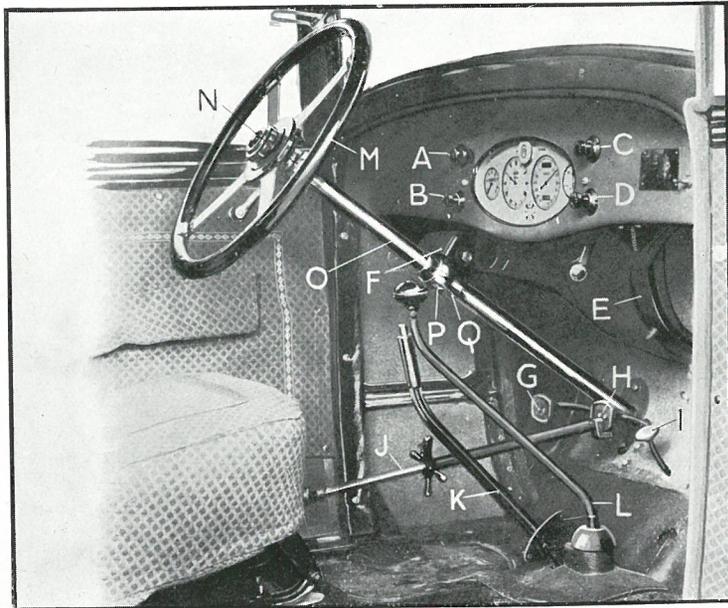


Fig. 126

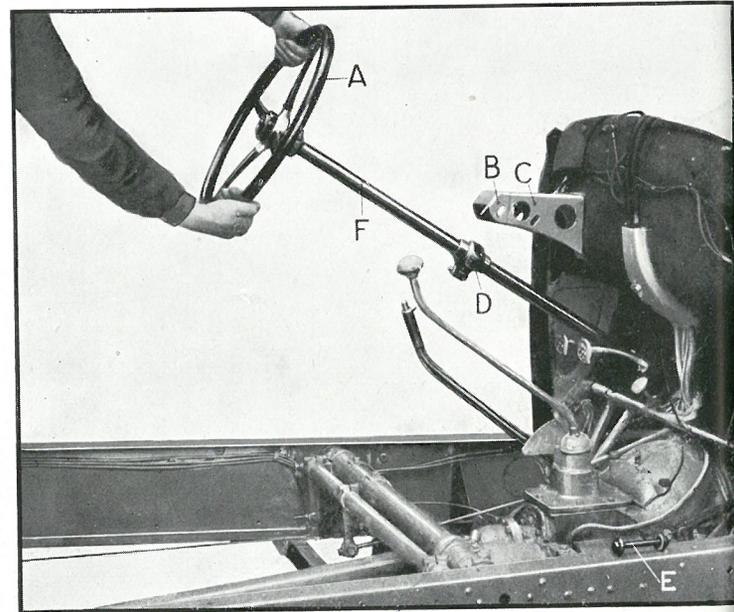


Fig. 127

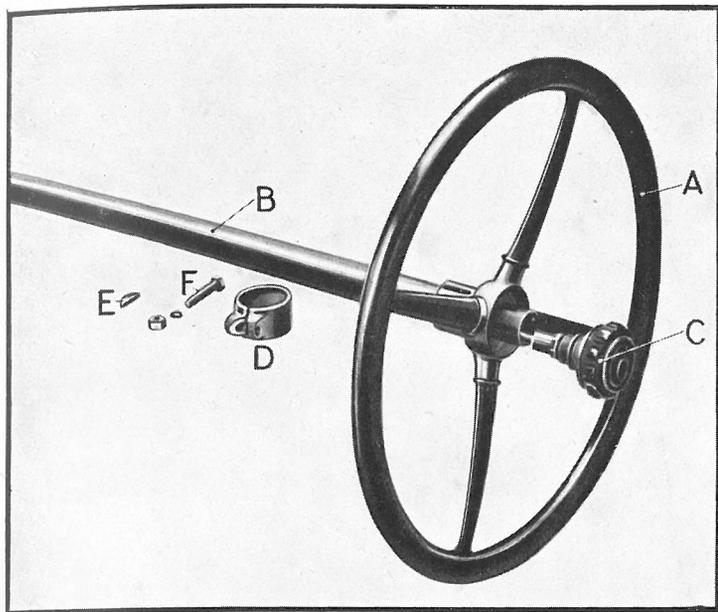


Fig. 128

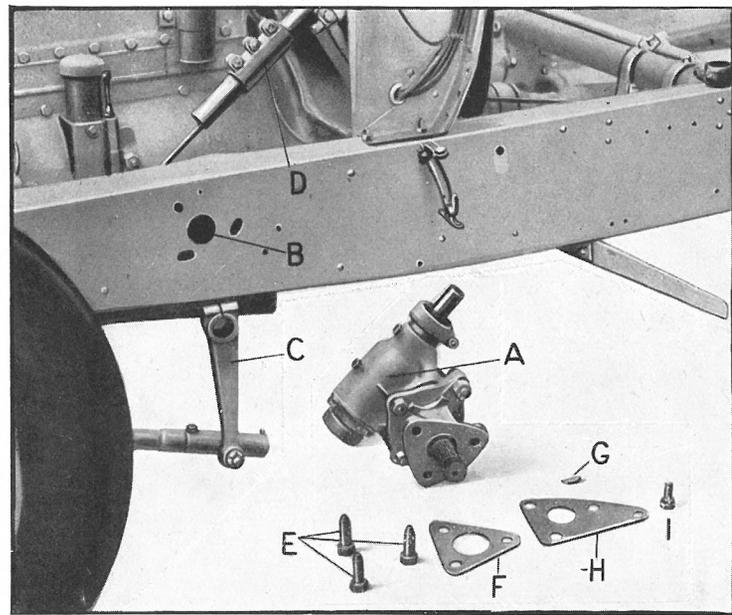


Fig. 129

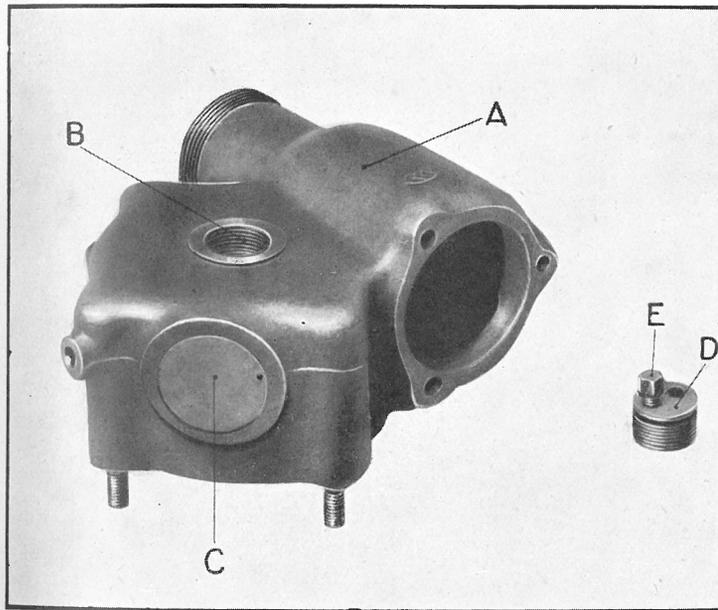


Fig. 130

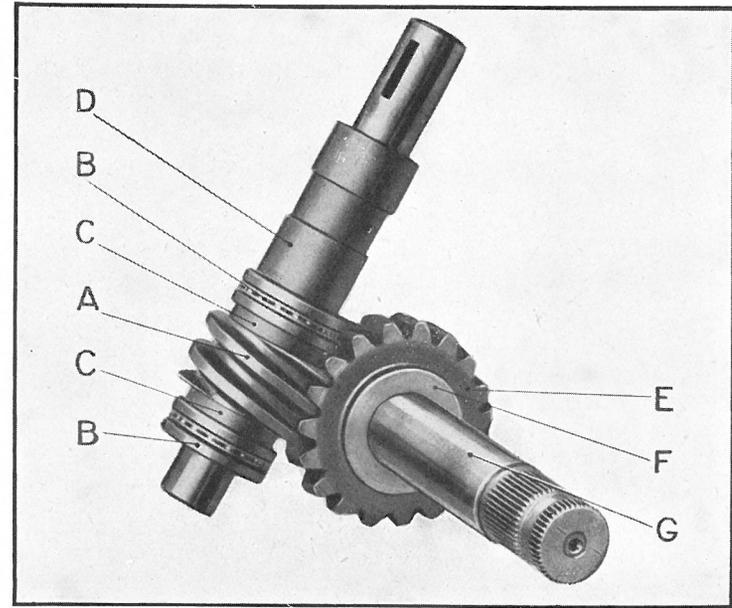


Fig. 131

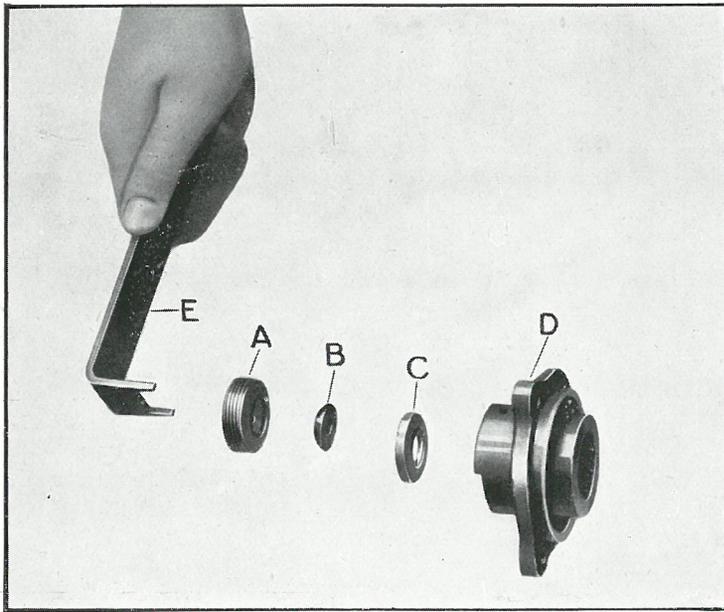


Fig. 132

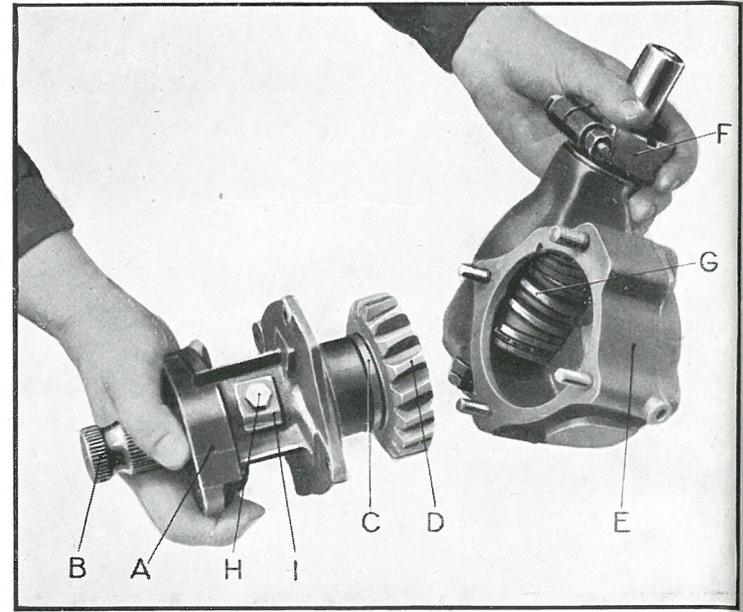


Fig. 133

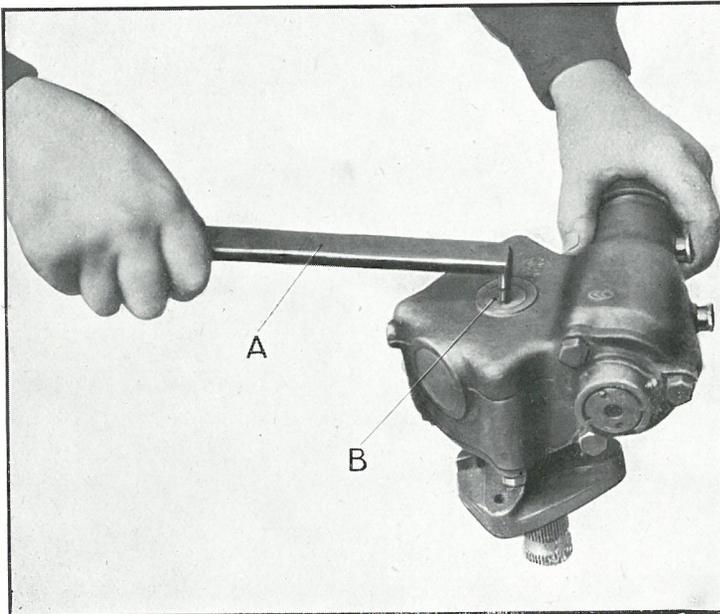


Fig. 134

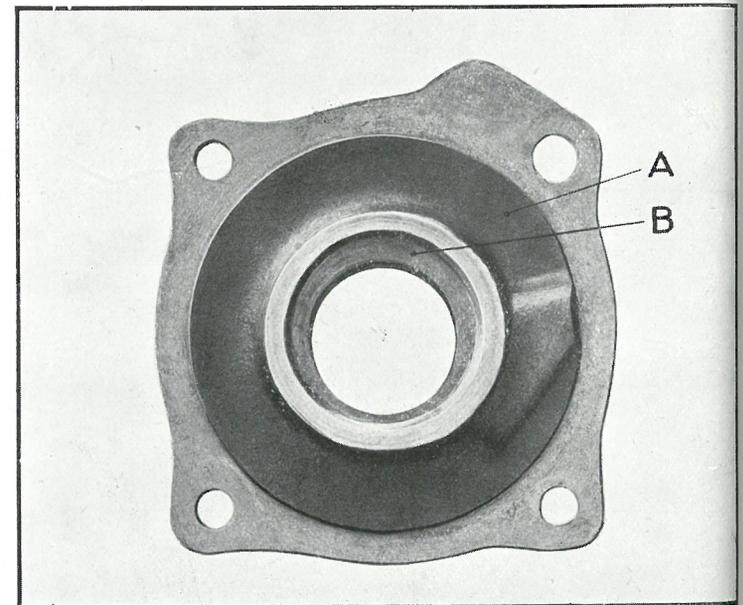


Fig. 135

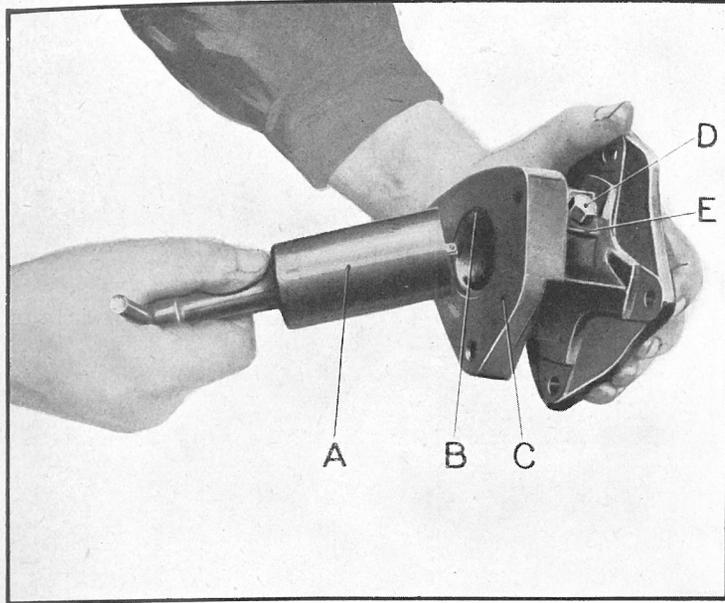


Fig. 136

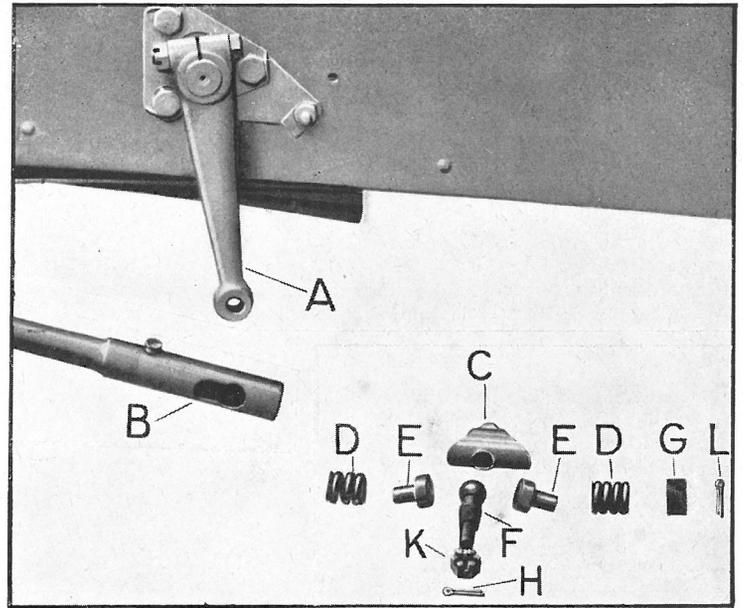


Fig. 137

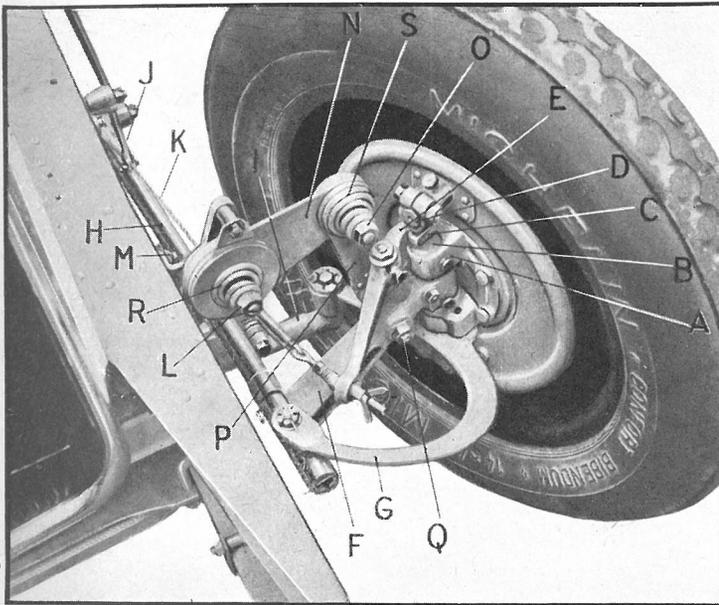
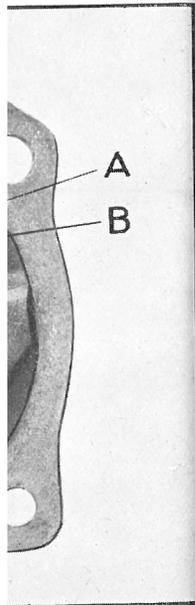


Fig. 138

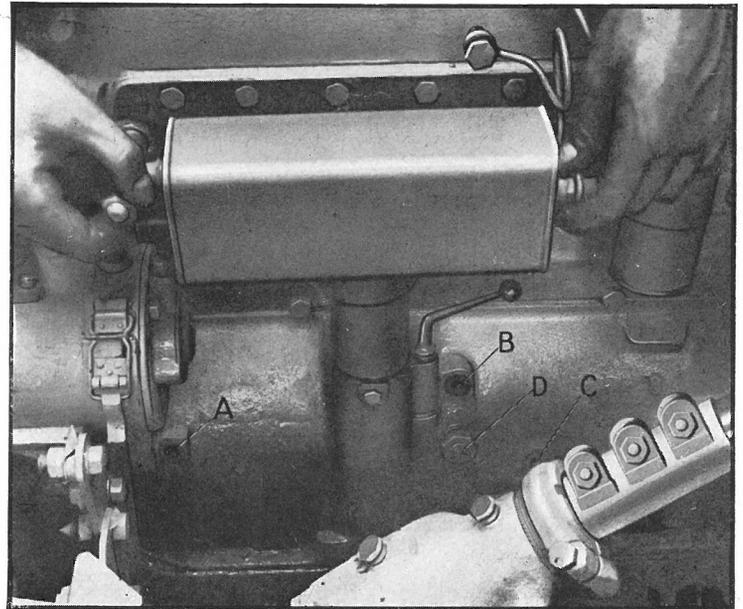


Fig. 139

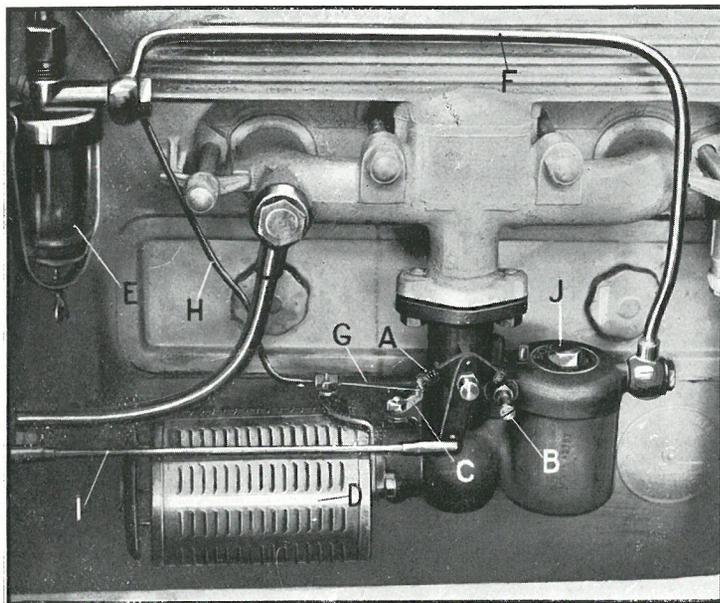


Fig. 140

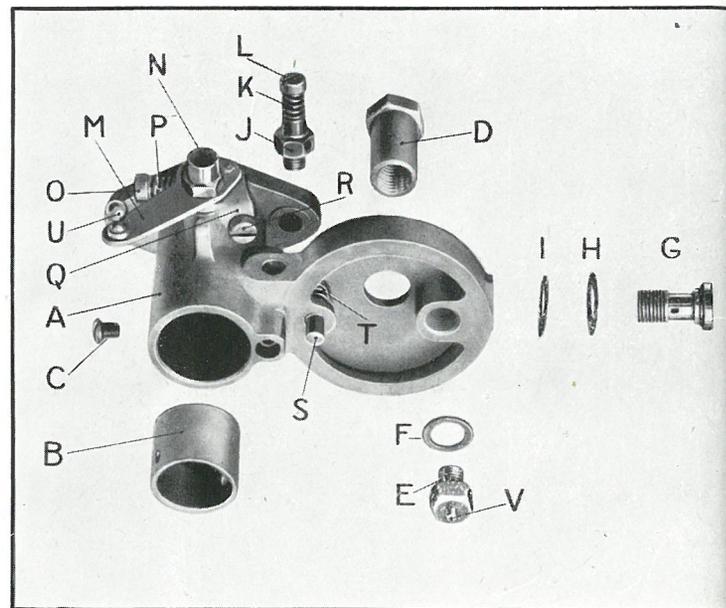


Fig. 141

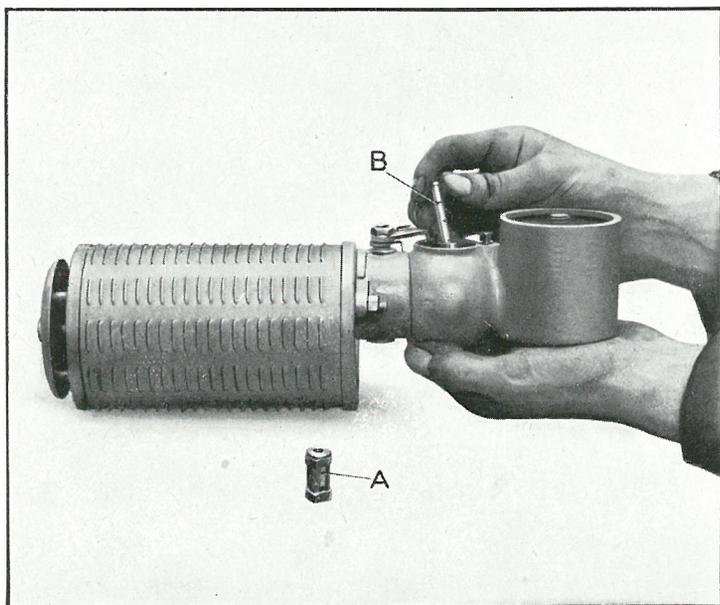


Fig. 142

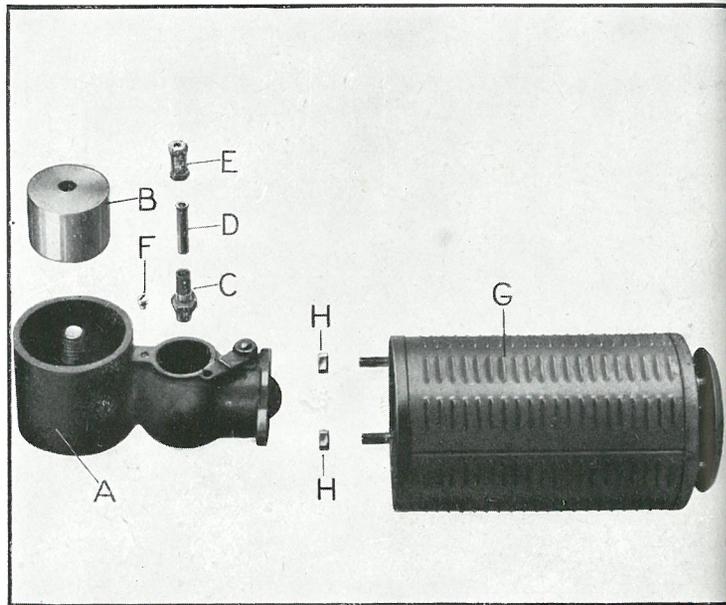


Fig. 143

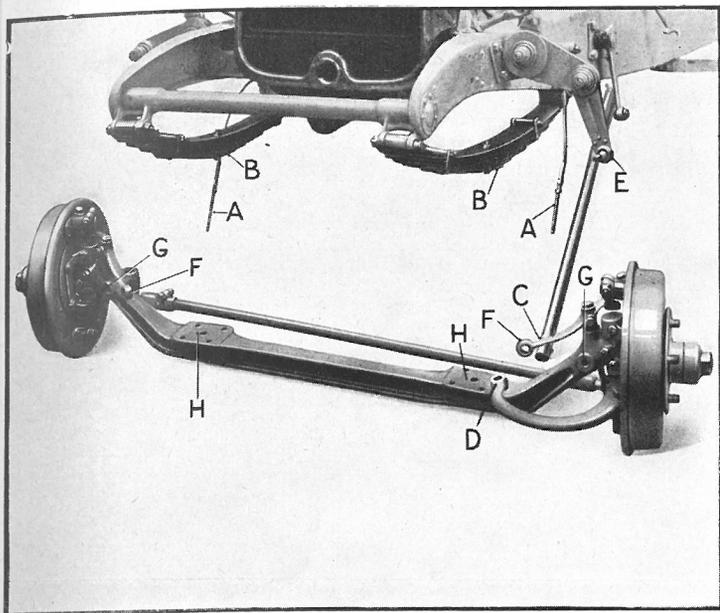
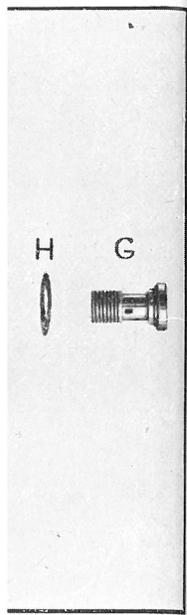


Fig. 144

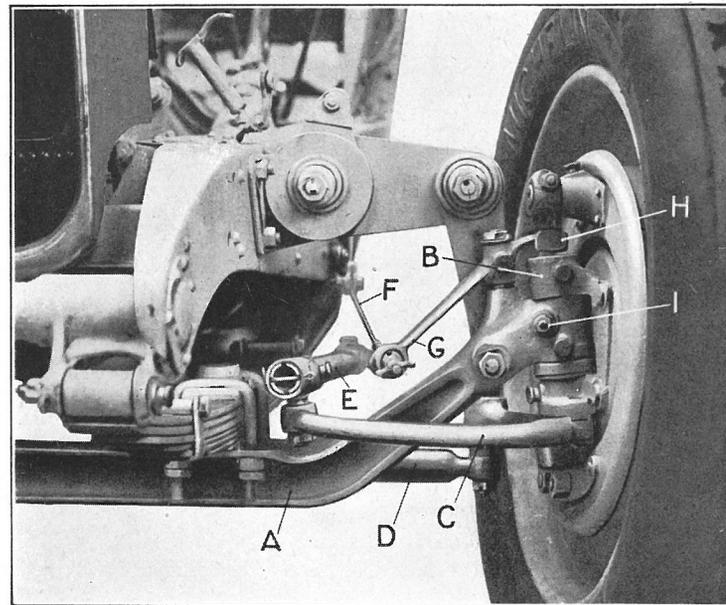


Fig. 145

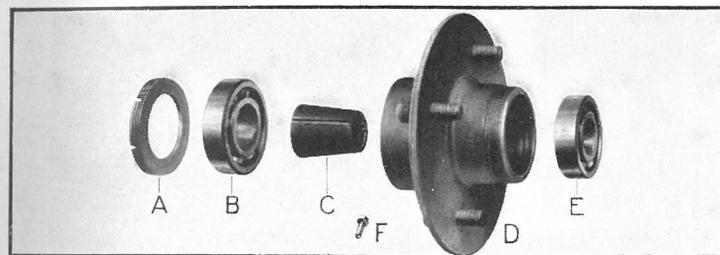


Fig. 146

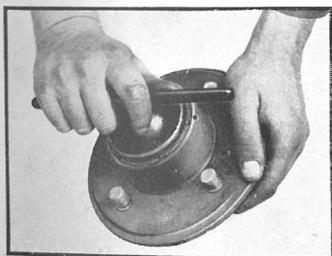
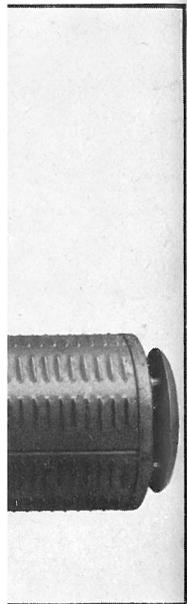


Fig. 147

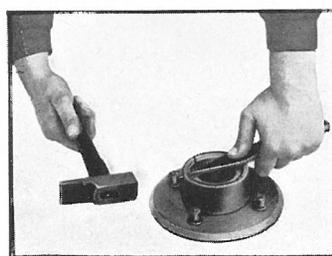


Fig. 148

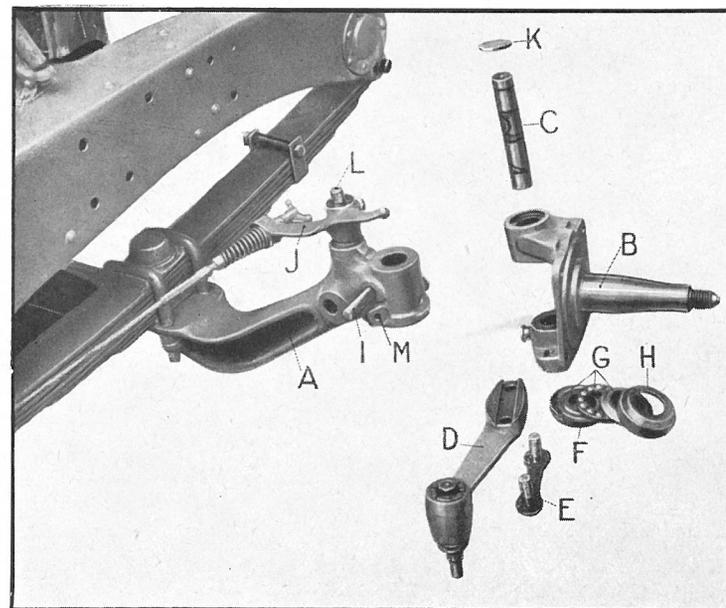


Fig. 149

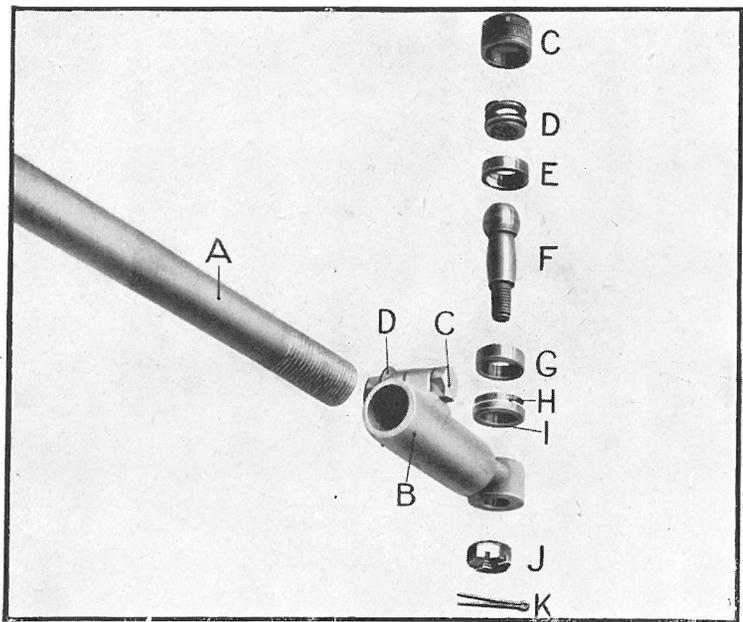


Fig. 150

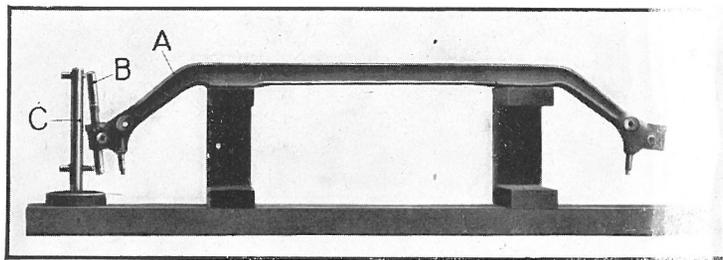


Fig. 151

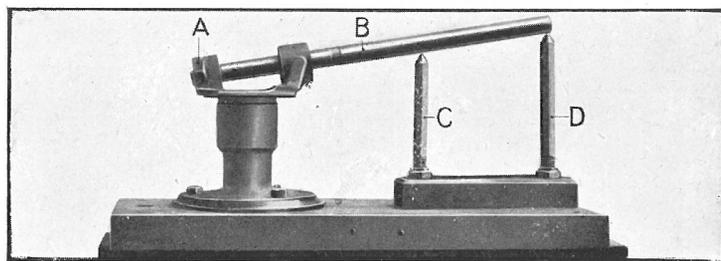


Fig. 152

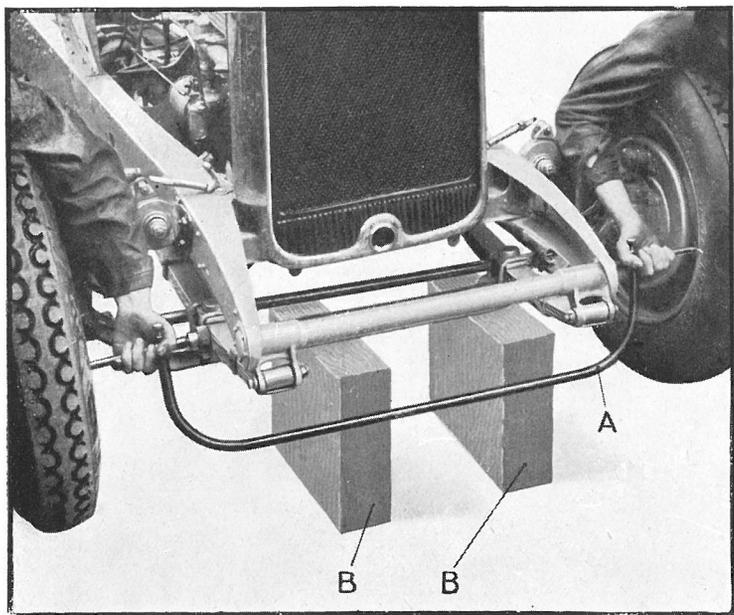


Fig. 153

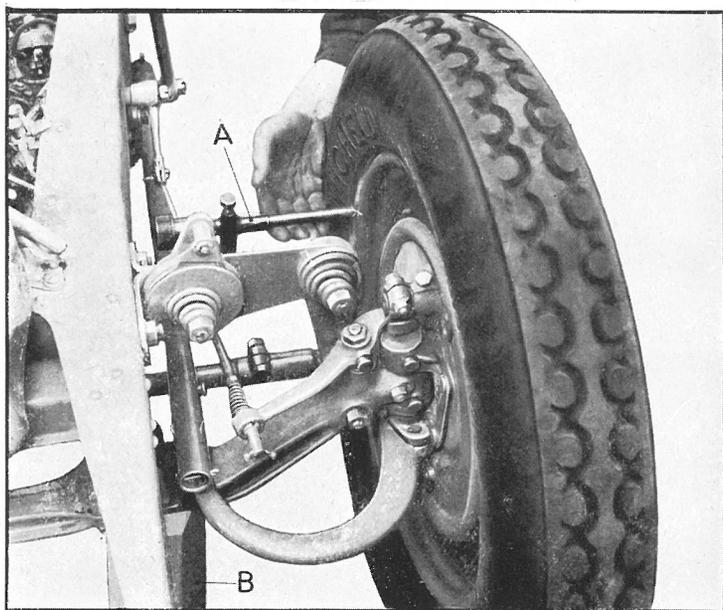


Fig. 154

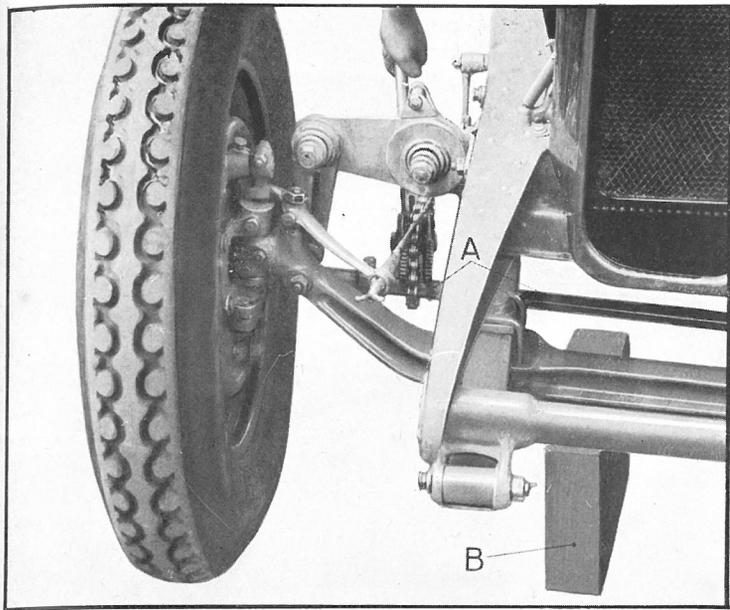


Fig. 155

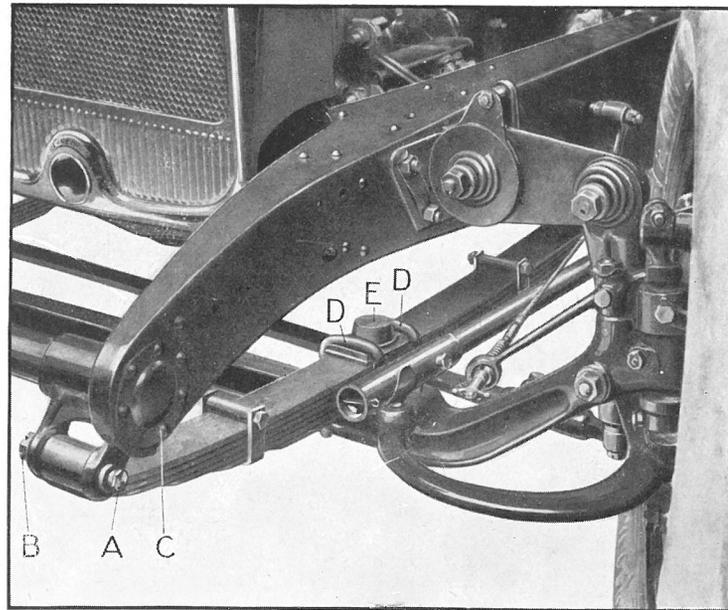


Fig. 156

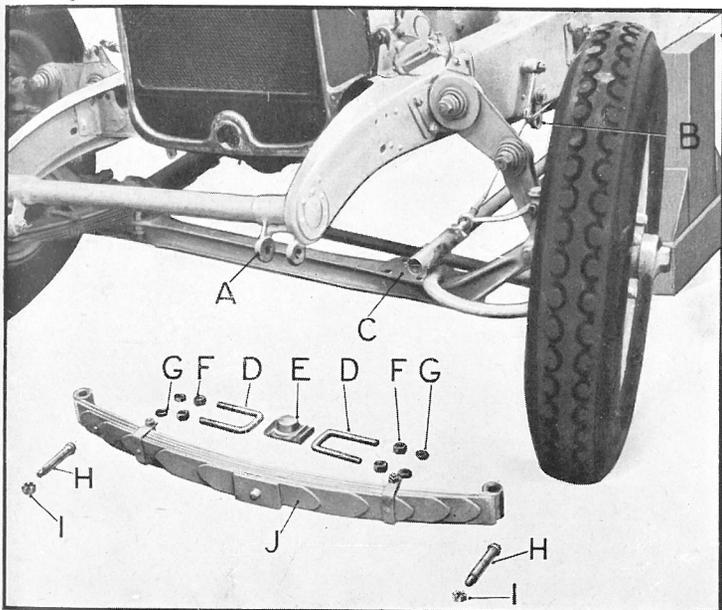


Fig. 157

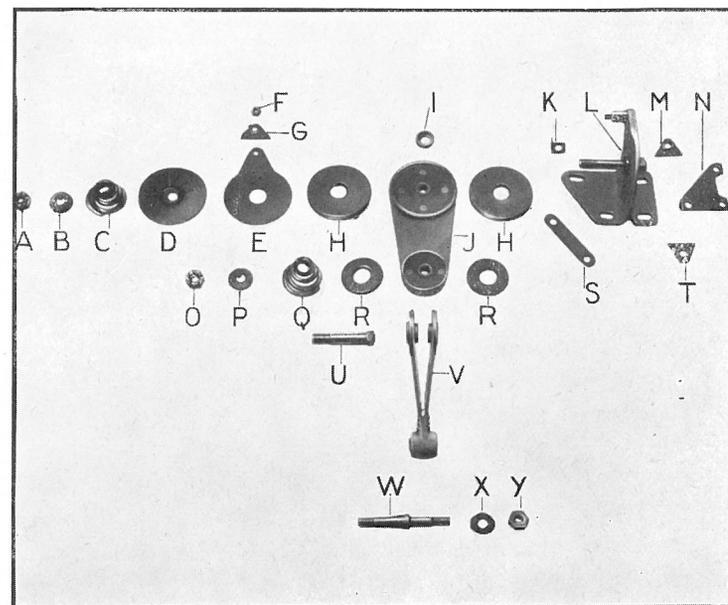


Fig. 158

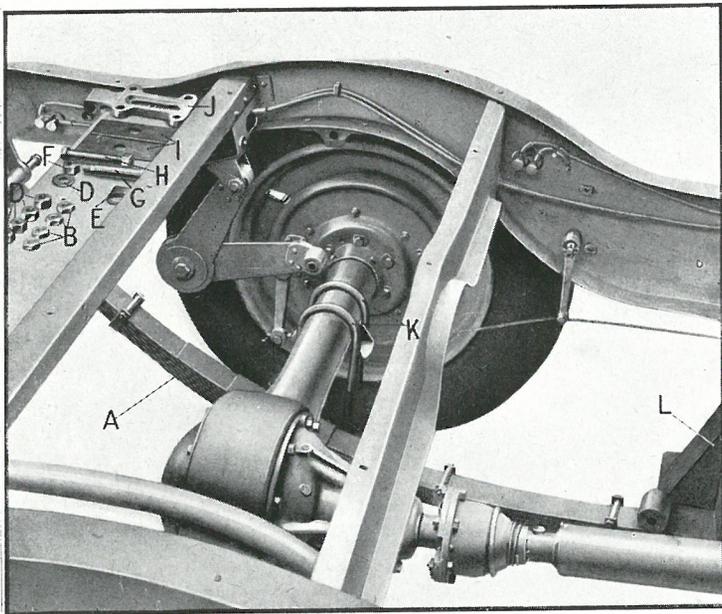


Fig. 159

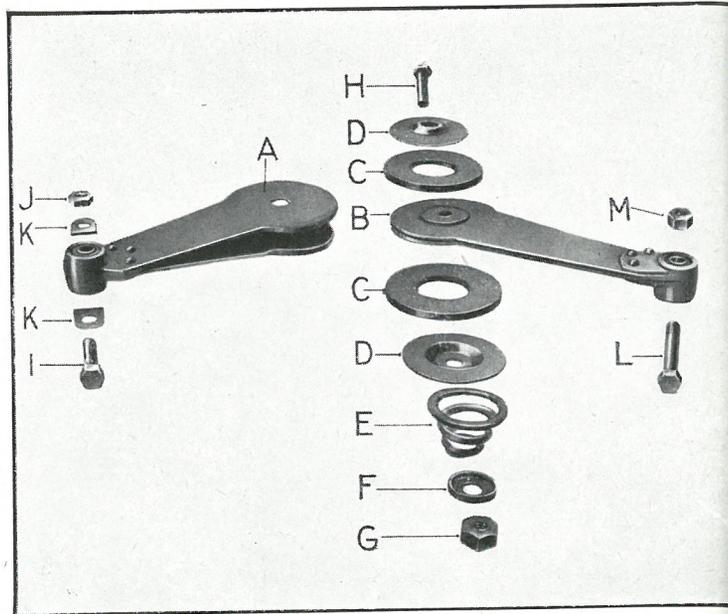


Fig. 160

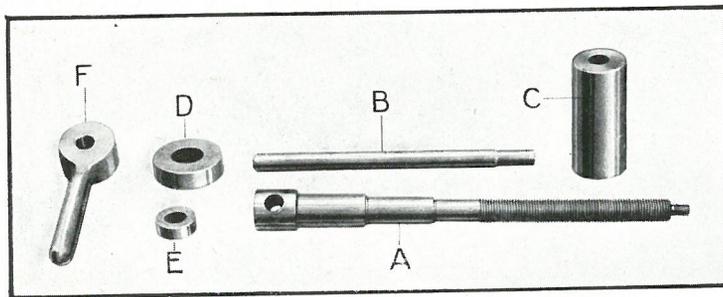


Fig. 161

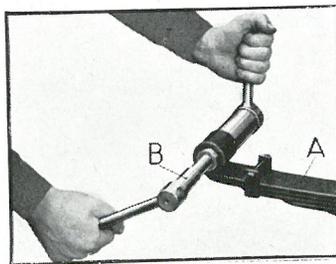


Fig. 162

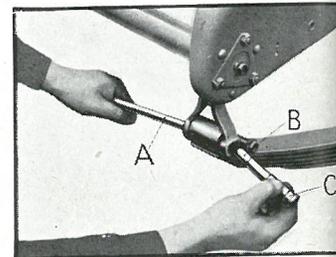


Fig. 163

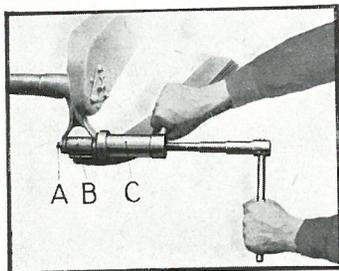


Fig. 164

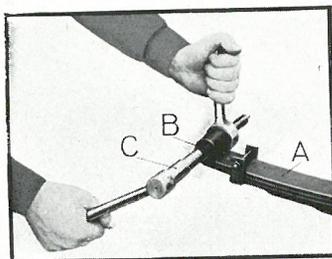


Fig. 165

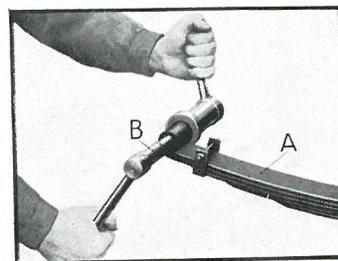


Fig. 166

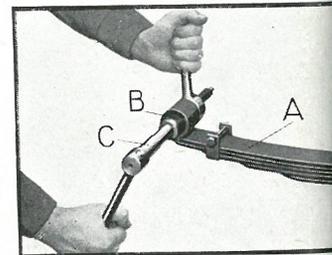


Fig. 167

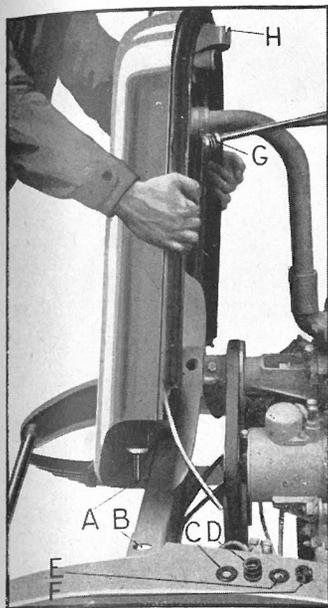
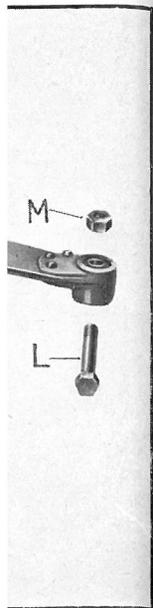


Fig. 168

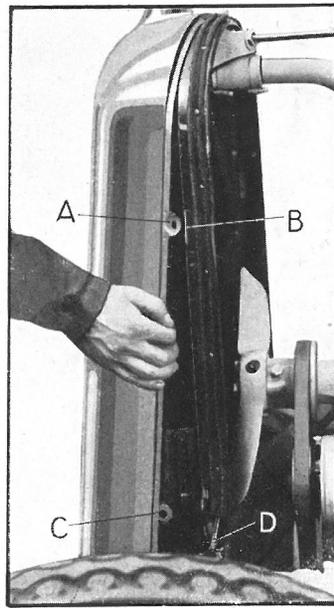


Fig. 169

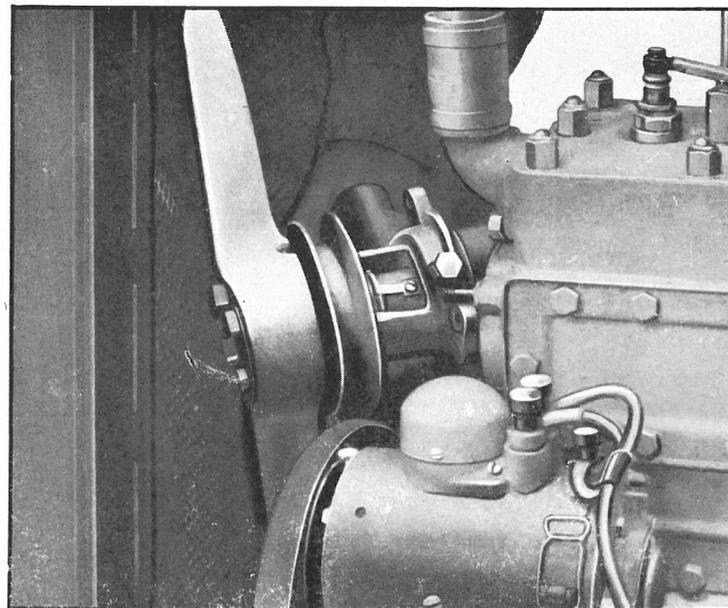
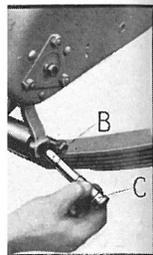
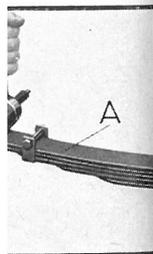


Fig. 170



53



167

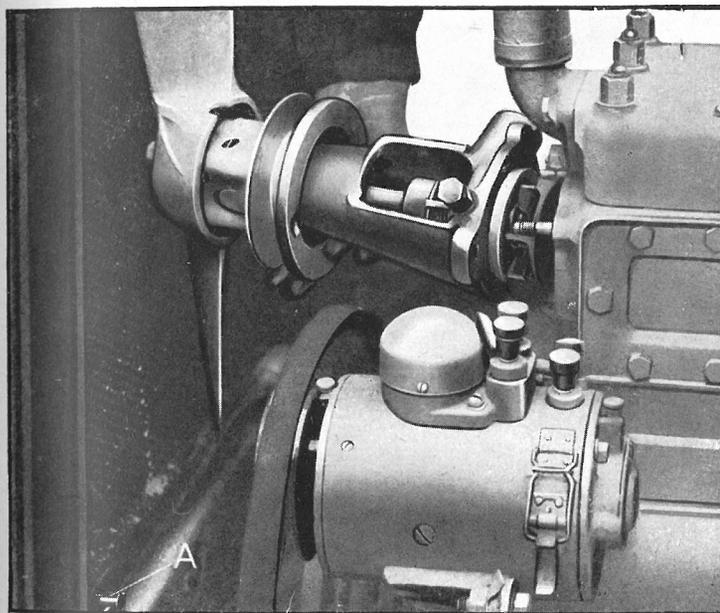


Fig. 171

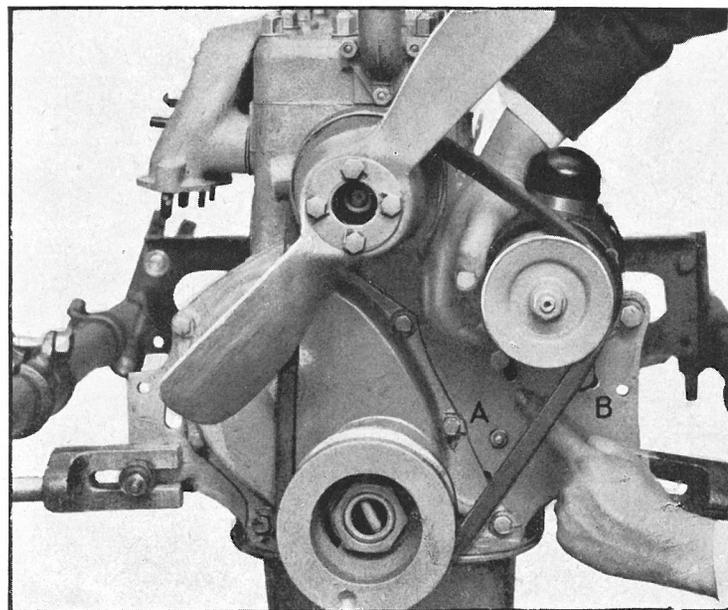


Fig. 172

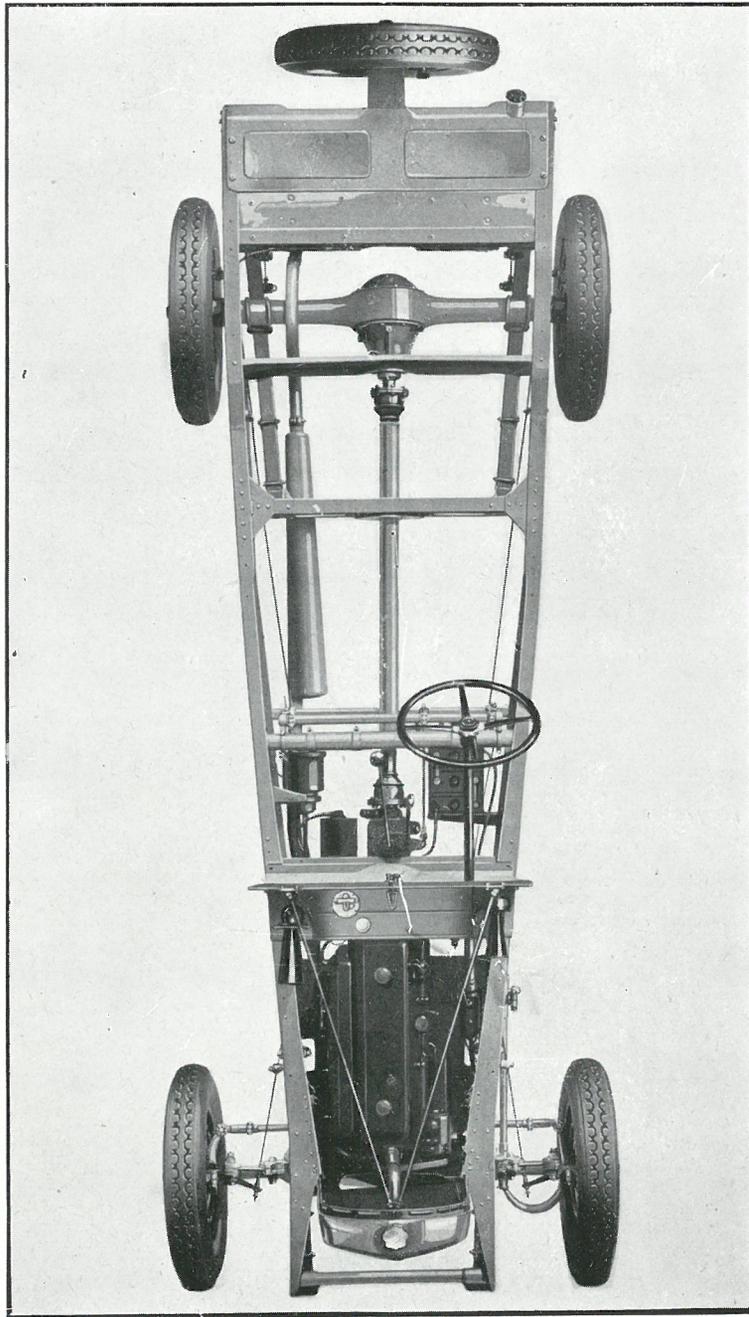


Fig. 173

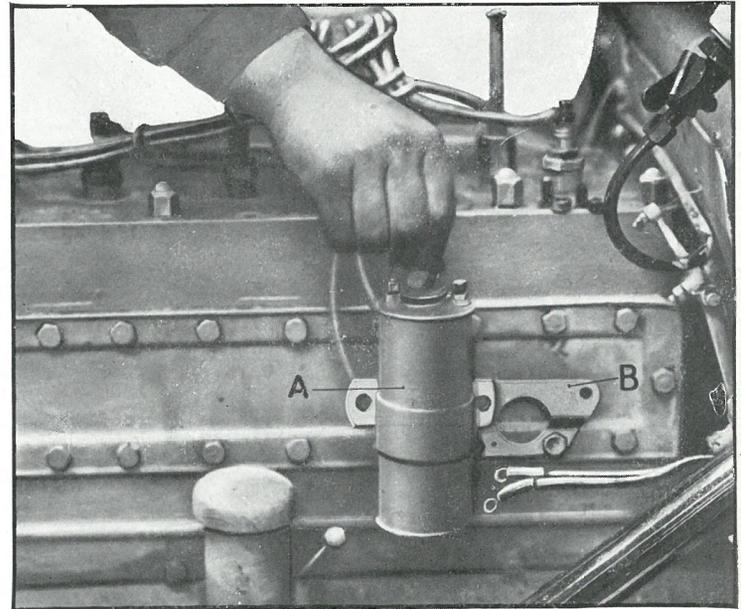


Fig. 174

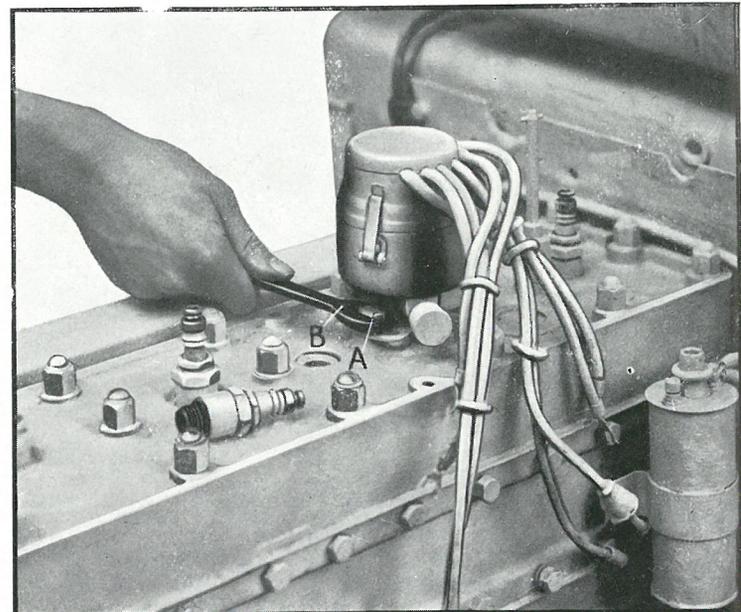


Fig. 175

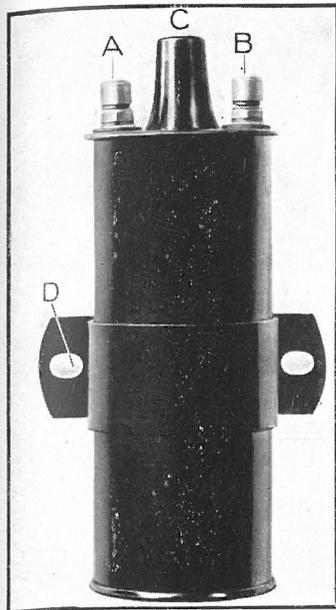


Fig. 176

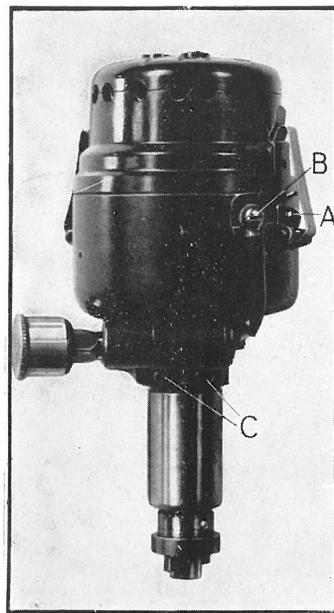


Fig. 177

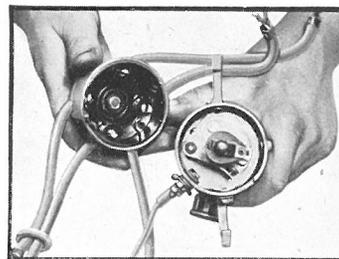


Fig. 178

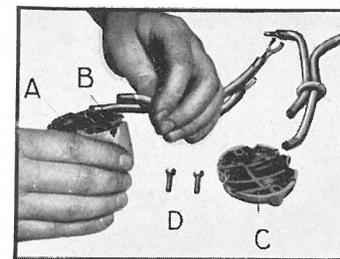


Fig. 179

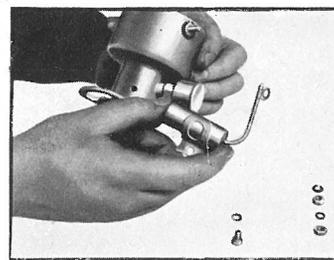


Fig. 180

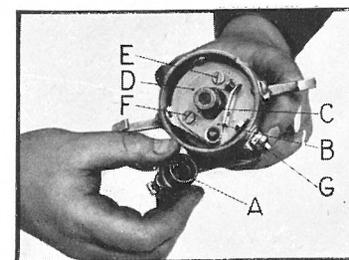


Fig. 181

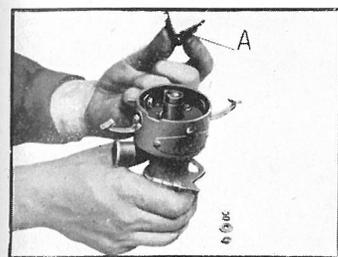


Fig. 182

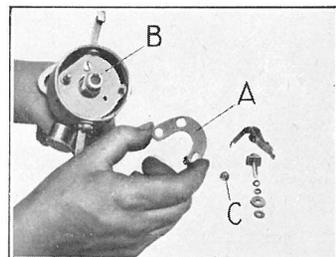


Fig. 183

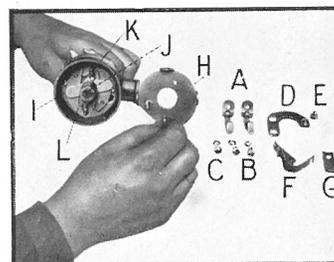


Fig. 184

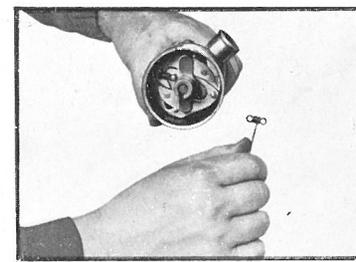


Fig. 185

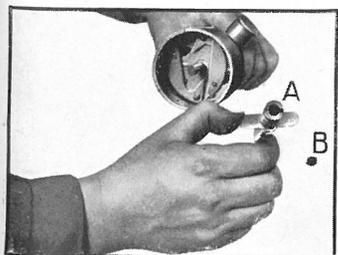


Fig. 186

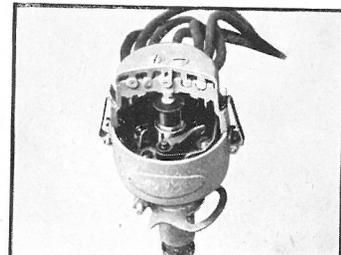


Fig. 187

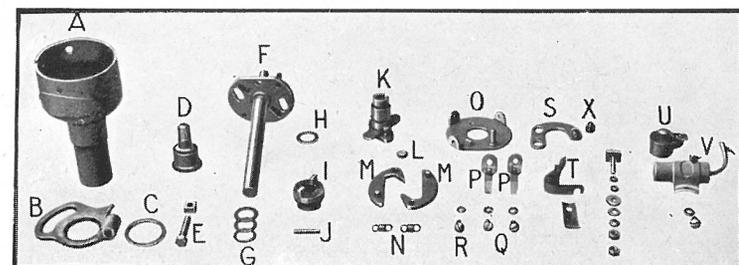


Fig. 188

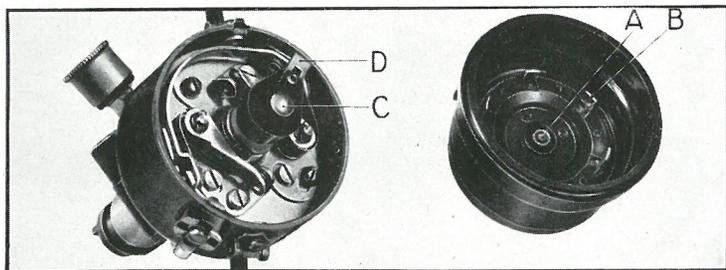


Fig. 189

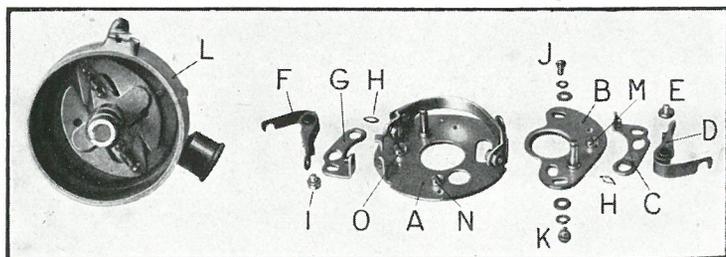


Fig. 190

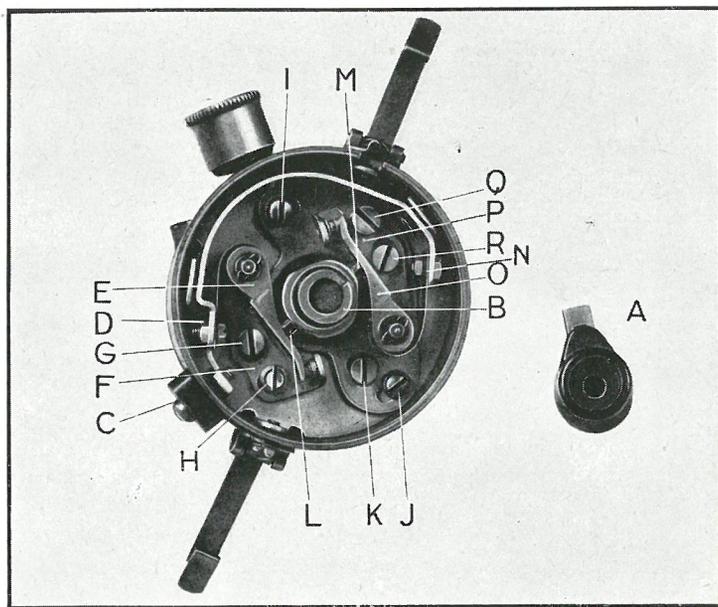


Fig. 191

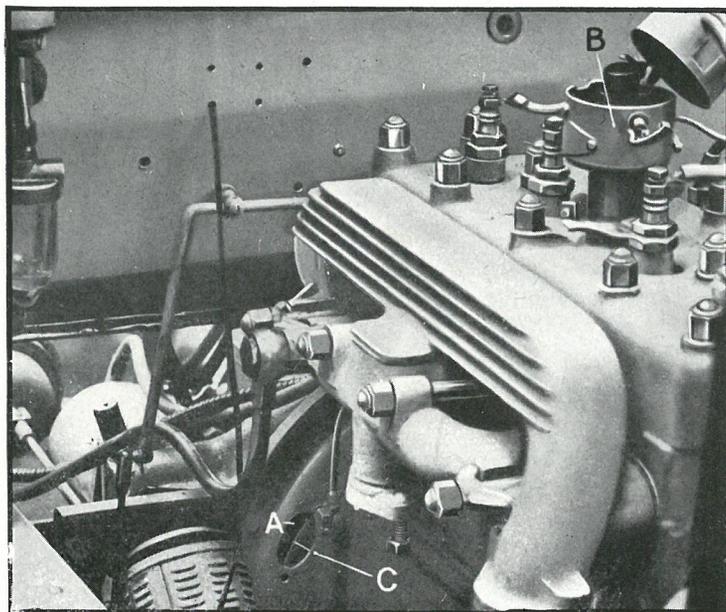


Fig. 192

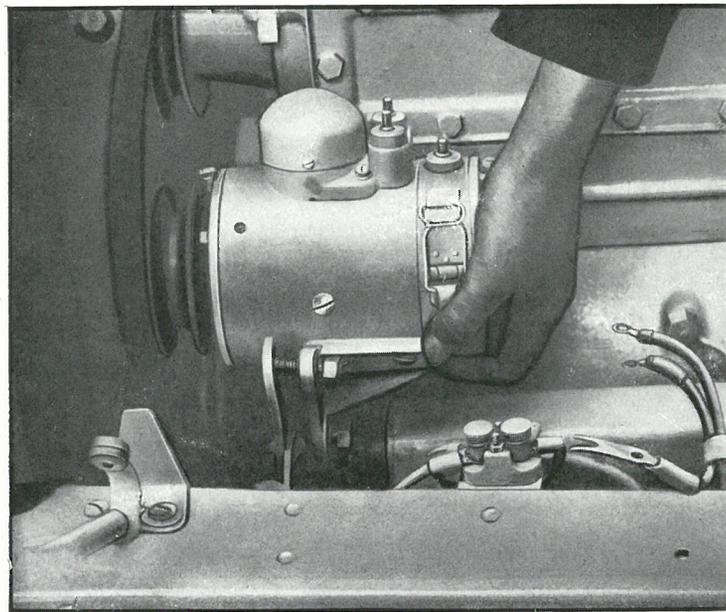


Fig. 193

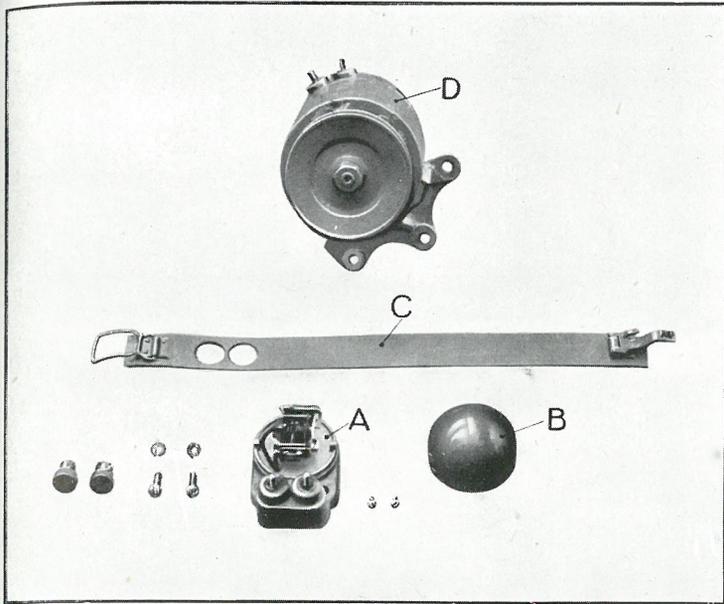


Fig. 194

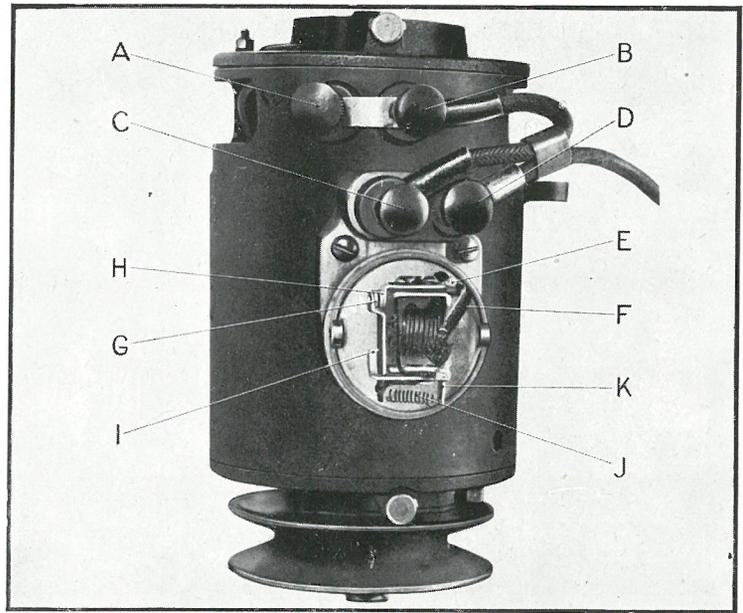


Fig. 195

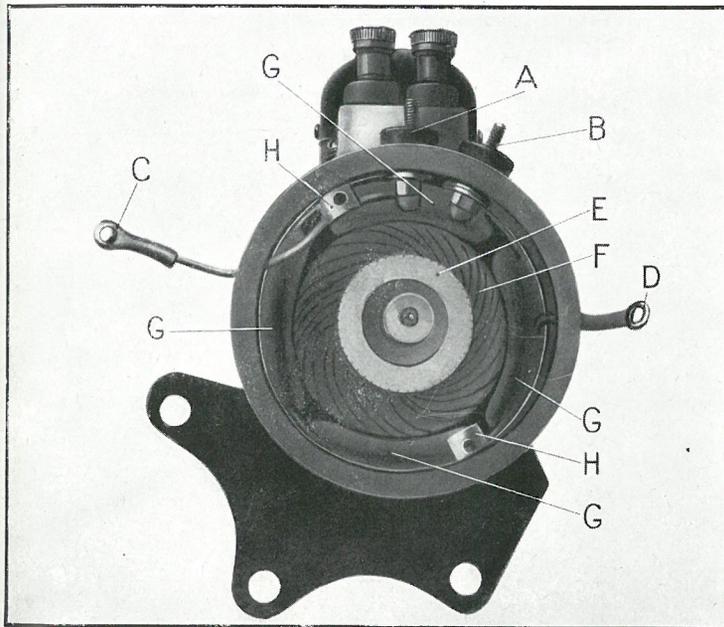


Fig. 196

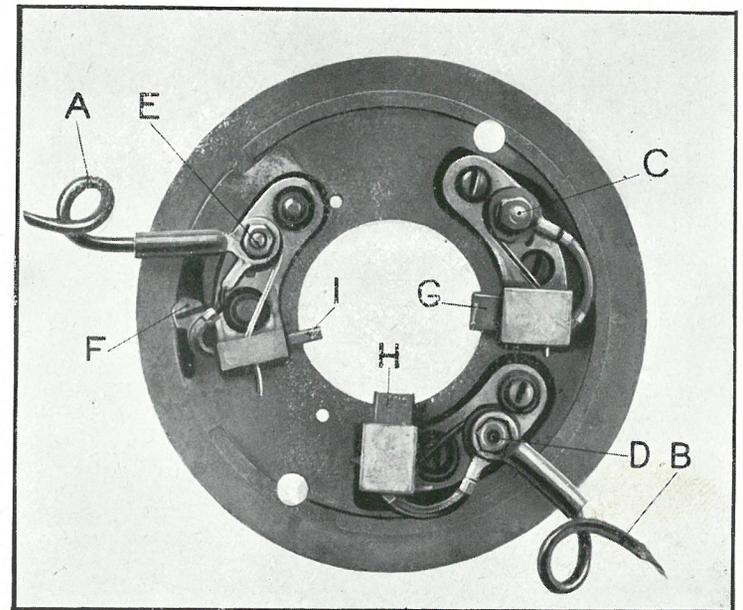


Fig. 197

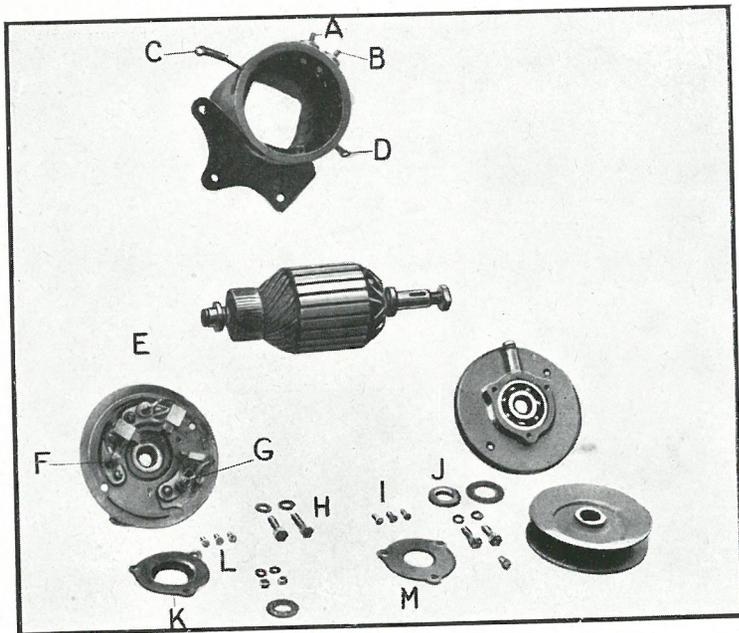


Fig. 198

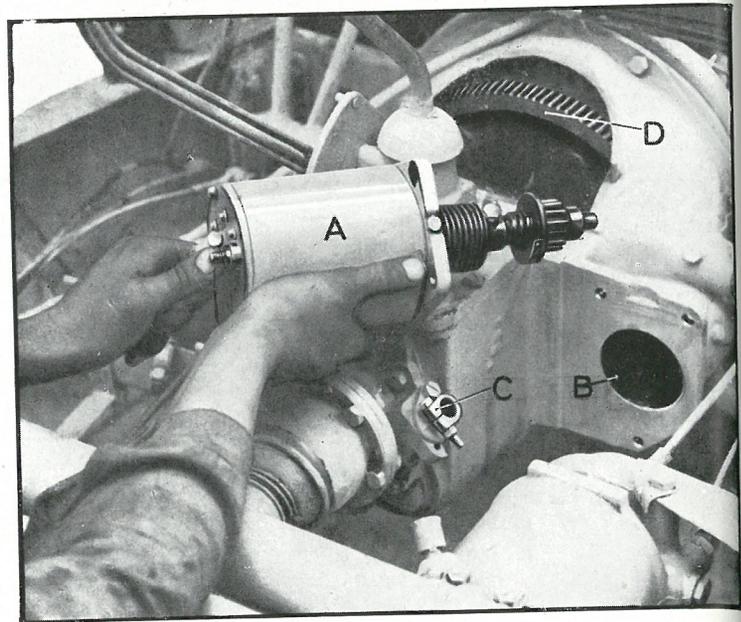


Fig. 199

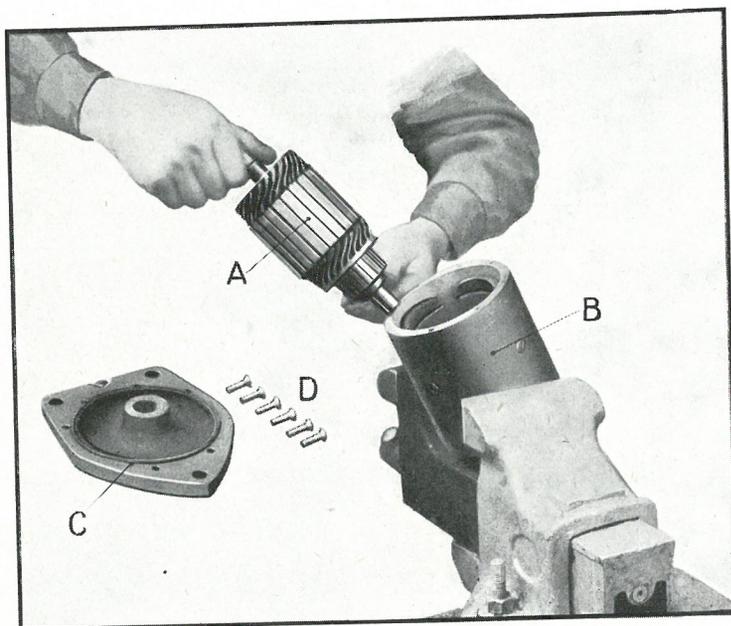


Fig. 200

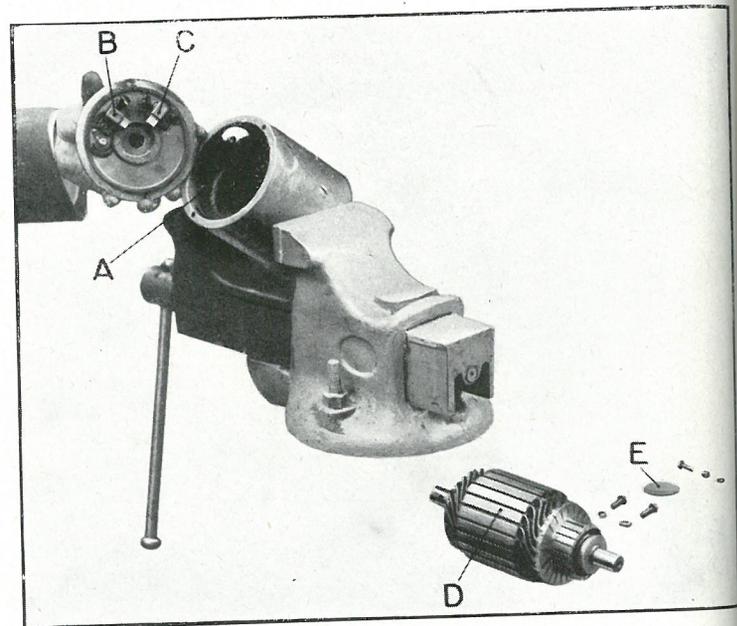


Fig. 201

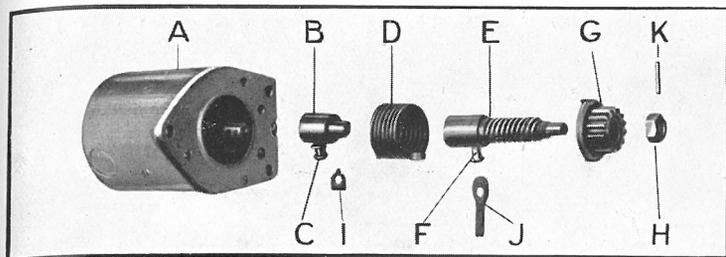


Fig. 202

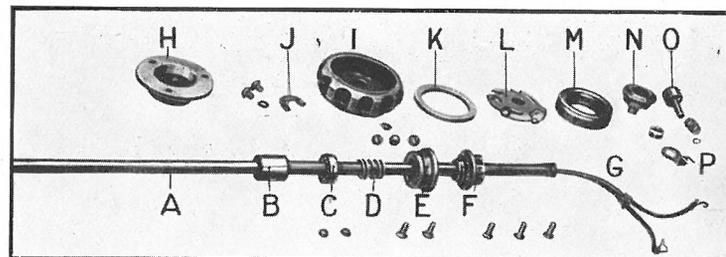


Fig. 203

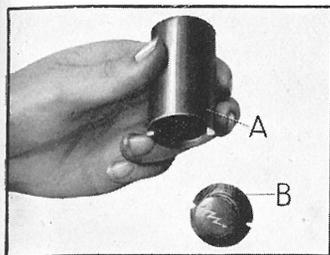


Fig. 204

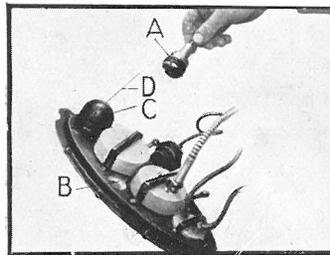


Fig. 205

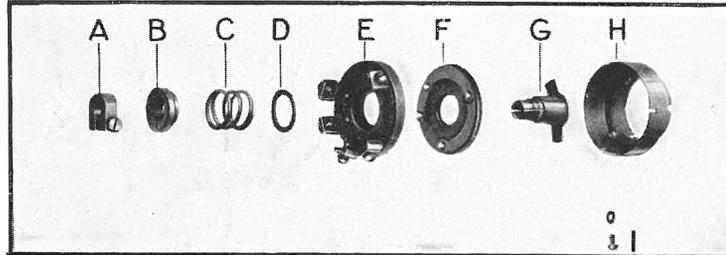


Fig. 206

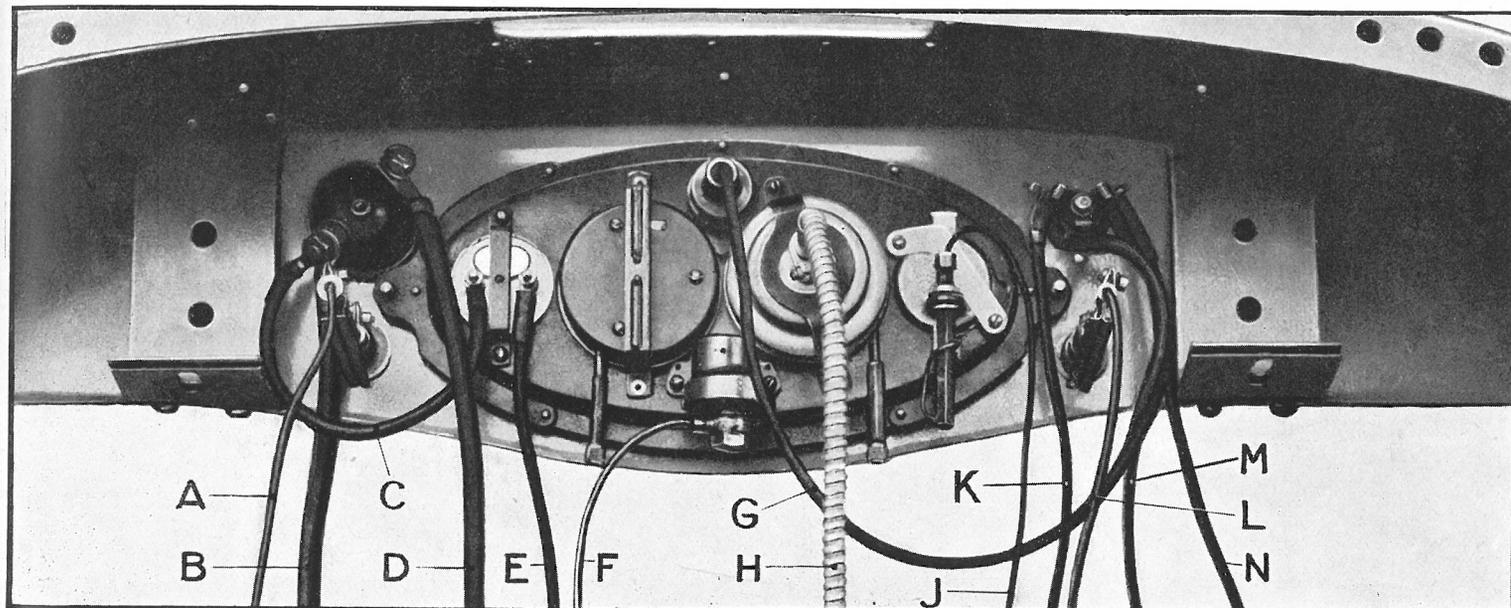


Fig. 207

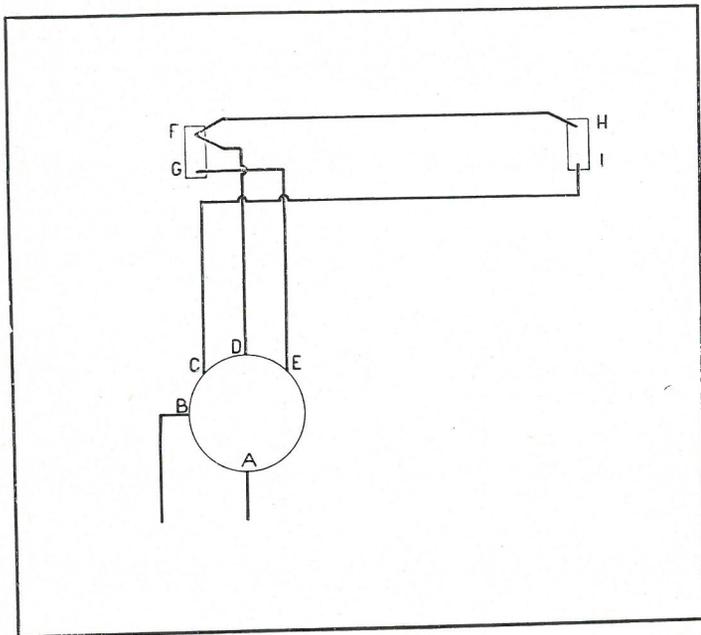


Fig. 208

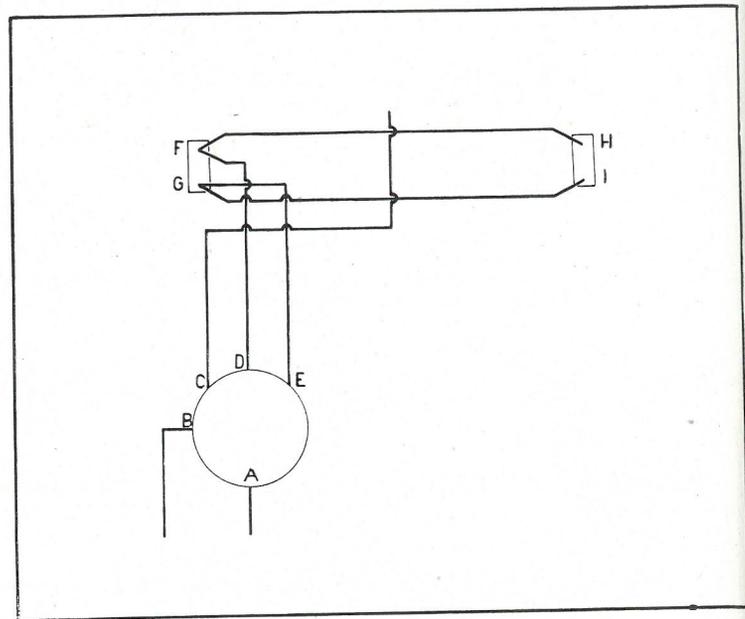


Fig. 209

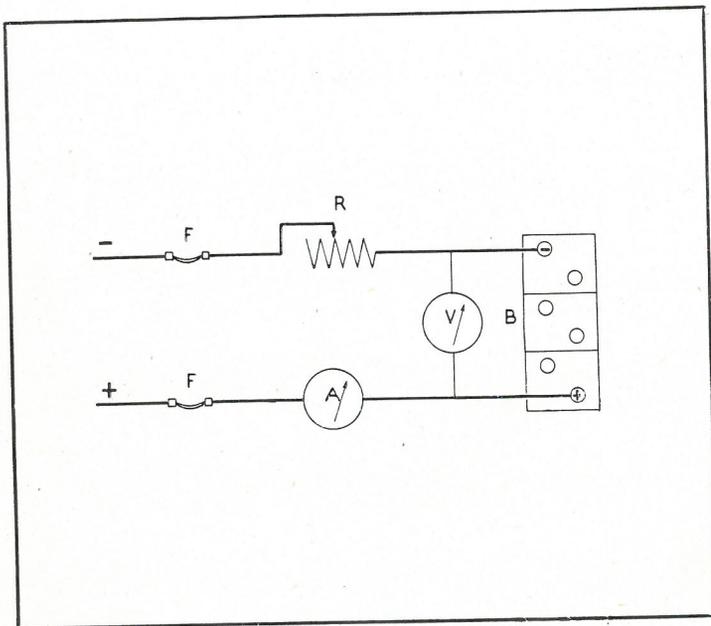


Fig. 210

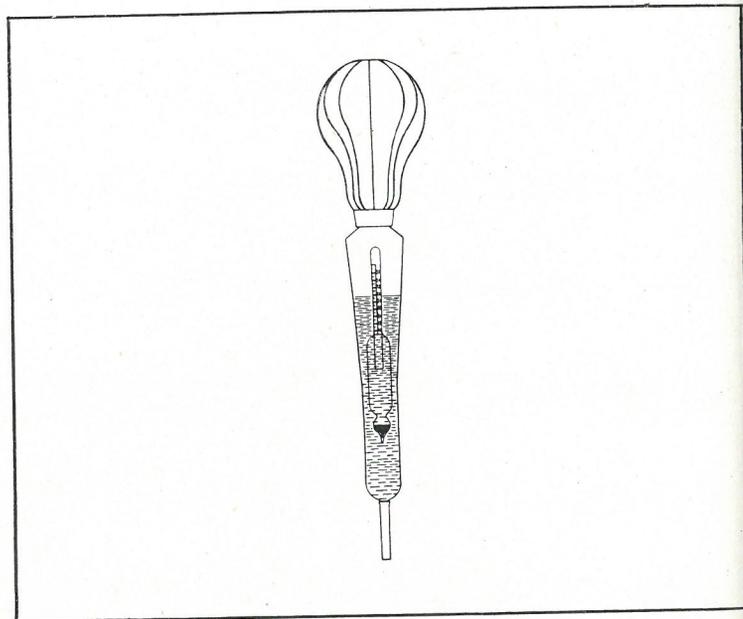


Fig. 211

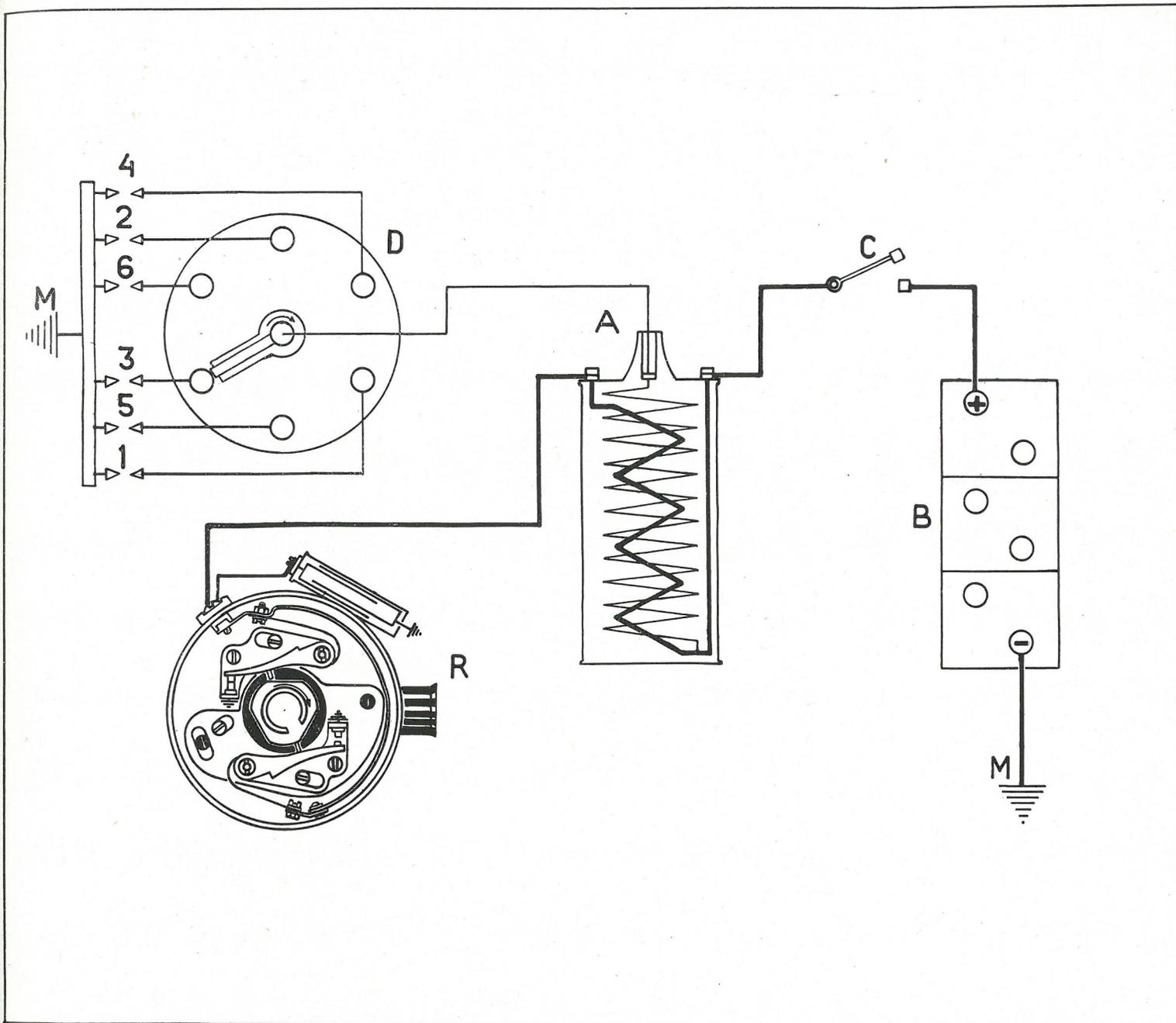
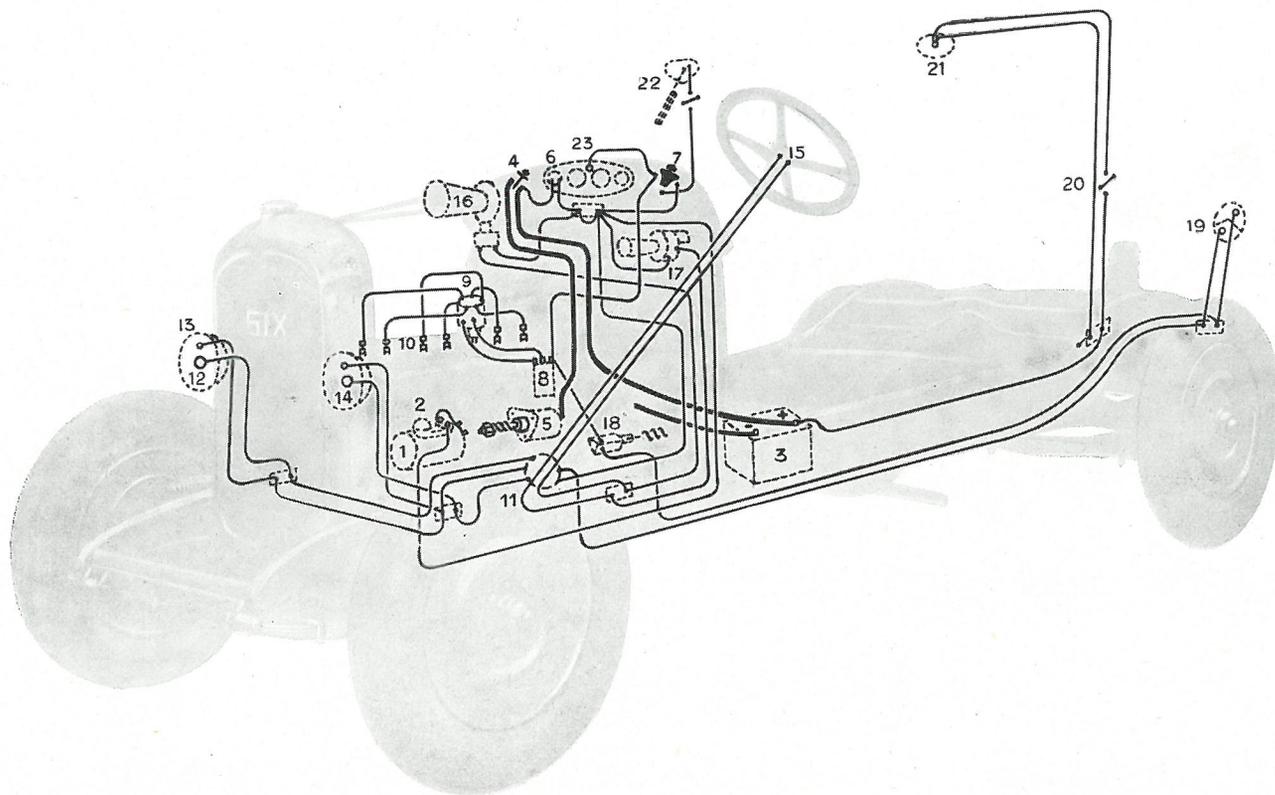


Fig. 212



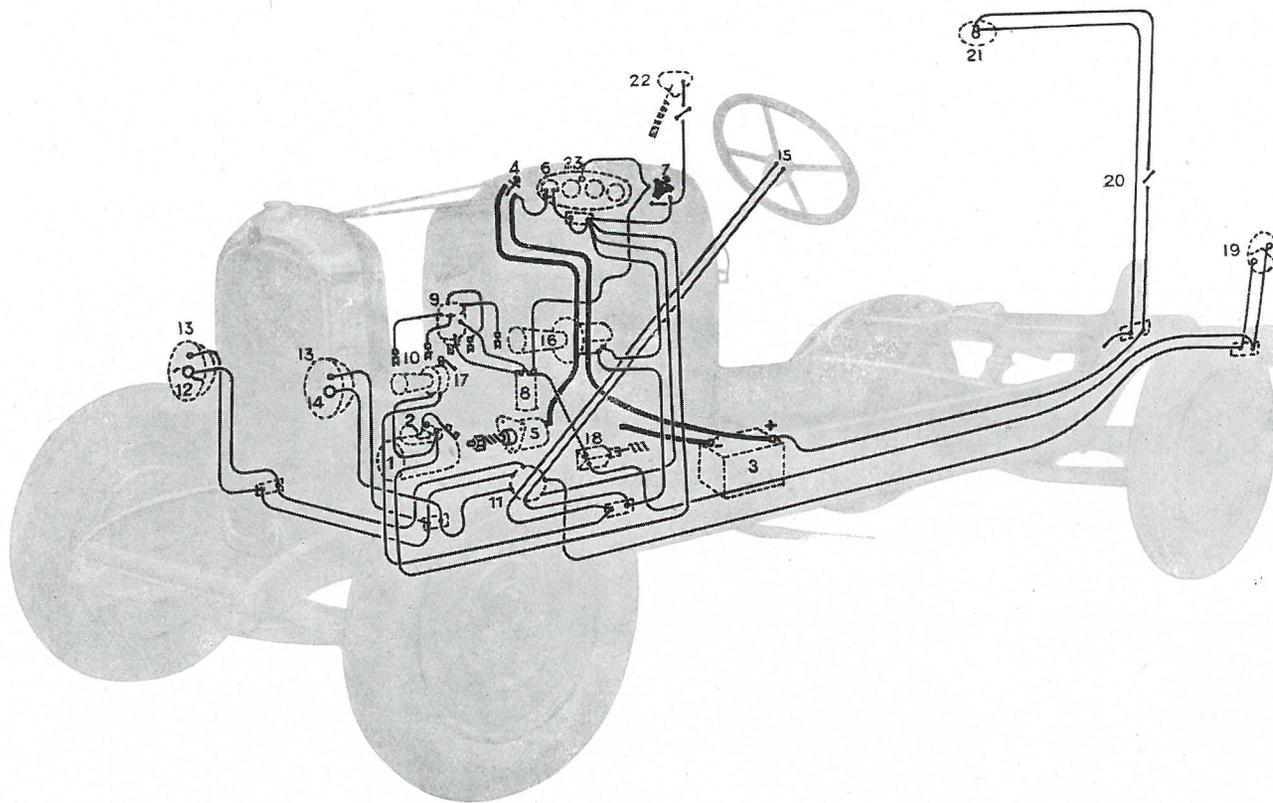
1 Dynamo.  
 2 Conjoncteur-disjoncteur.  
 3 Batterie d'accumulateurs.  
 4 Interrupteur de démarrage.  
 5 Démarreur.  
 6 Ampèremètre.

7 Interrupteur d'allumage.  
 8 Bobine d'allumage.  
 9 Allumeur.  
 10 Bougies.  
 11 Commutateur d'éclairage.  
 12 Phare code.

13 Lanternes.  
 14 Phare éblouissant.  
 15 Commandes au centre du volant.  
 16 Avertisseur de route.  
 17 Avertisseur de ville.  
 18 Interrupteur de stop.

19 Stop lanterne arrière.  
 20 Interrupteur de plafonnier.  
 21 Plafonnier.  
 22 Essuie-glace.  
 23 Lampe-témoin d'allumage.

Fig. 213



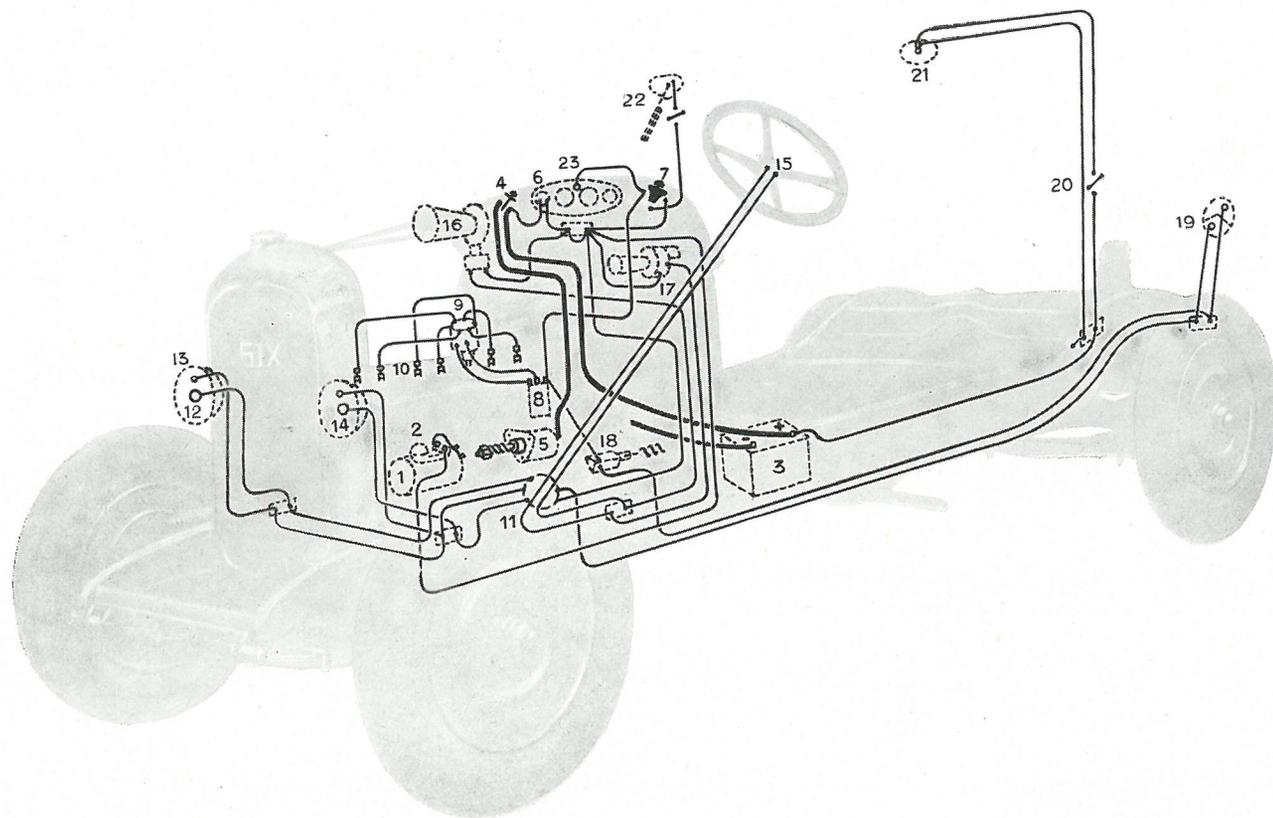
1 Dynamo.  
 2 Conjoncteur-disjoncteur.  
 3 Batterie d'accumulateurs.  
 4 Interrupteur de démarrage.  
 5 Démarreur.  
 6 Ampèremètre.

7 Interrupteur d'allumage.  
 8 Bobine d'allumage.  
 9 Allumeur.  
 10 Bougies.  
 11 Commutateur d'éclairage.  
 12 Phare code.

13 Lanternes.  
 14 Phare éblouissant.  
 15 Commandes au centre du volant.  
 16 Avertisseur de route.  
 17 Avertisseur de ville.  
 18 Interrupteur de stop.

19 Stop lanterne arrière.  
 20 Interrupteur de plafonnier.  
 21 Plafonnier.  
 22 Essuie-glace.  
 23 Lampe-témoin d'allumage.

Fig. 214



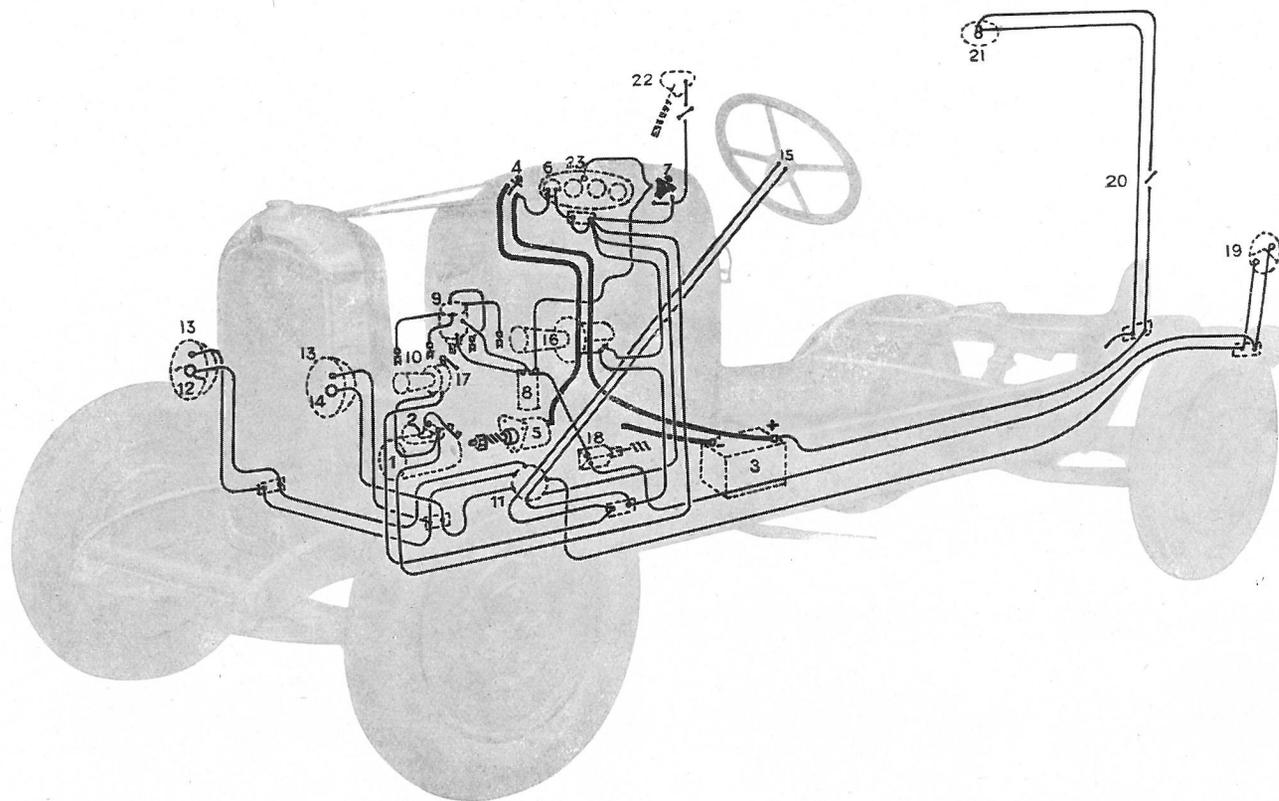
1 Dynamo.  
 2 Conjoncteur-disjoncteur.  
 3 Batterie d'accumulateurs.  
 4 Interrupteur de démarrage.  
 5 Démarreur.  
 6 Ampèremètre.

7 Interrupteur d'allumage.  
 8 Bobine d'allumage.  
 9 Allumeur.  
 10 Bougies.  
 11 Commutateur d'éclairage.  
 12 Phare code.

13 Lanternes.  
 14 Phare éblouissant.  
 15 Commandes au centre du volant.  
 16 Avertisseur de route.  
 17 Avertisseur de ville.  
 18 Interrupteur de stop.

19 Stop lanterne arrière.  
 20 Interrupteur de plafonnier.  
 21 Plafonnier.  
 22 Essuie-glace.  
 23 Lampe-témoin d'allumage.

Fig. 213



1 *Dynamo.*  
 2 *Conjoncteur-disjoncteur.*  
 3 *Batterie d'accumulateurs.*  
 4 *Interrupteur de démarrage.*  
 5 *Démarrreur.*  
 6 *Ampèremètre.*

7 *Interrupteur d'allumage.*  
 8 *Bobine d'allumage.*  
 9 *Allumeur.*  
 10 *Bougies.*  
 11 *Commutateur d'éclairage.*  
 12 *Phare code.*

13 *Lanternes.*  
 14 *Phare éblouissant.*  
 15 *Commandes au centre du volant.*  
 16 *Avertisseur de route.*  
 17 *Avertisseur de ville.*  
 18 *Interrupteur de stop.*

19 *Stop lanterne arrière.*  
 20 *Interrupteur de plafonnier.*  
 21 *Plafonnier.*  
 22 *Essuie-glace.*  
 23 *Lampe-témoin d'allumage.*

Fig. 214

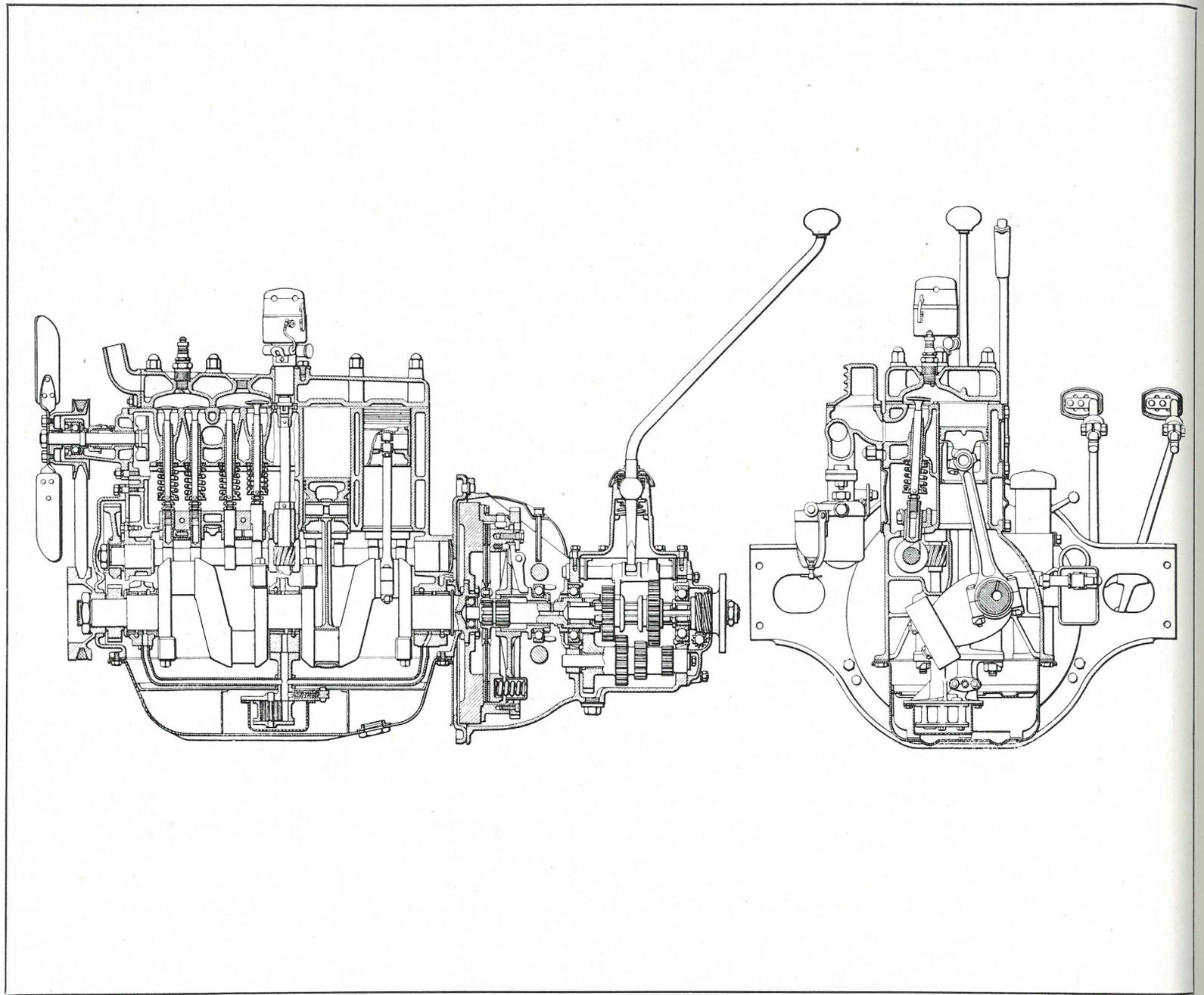
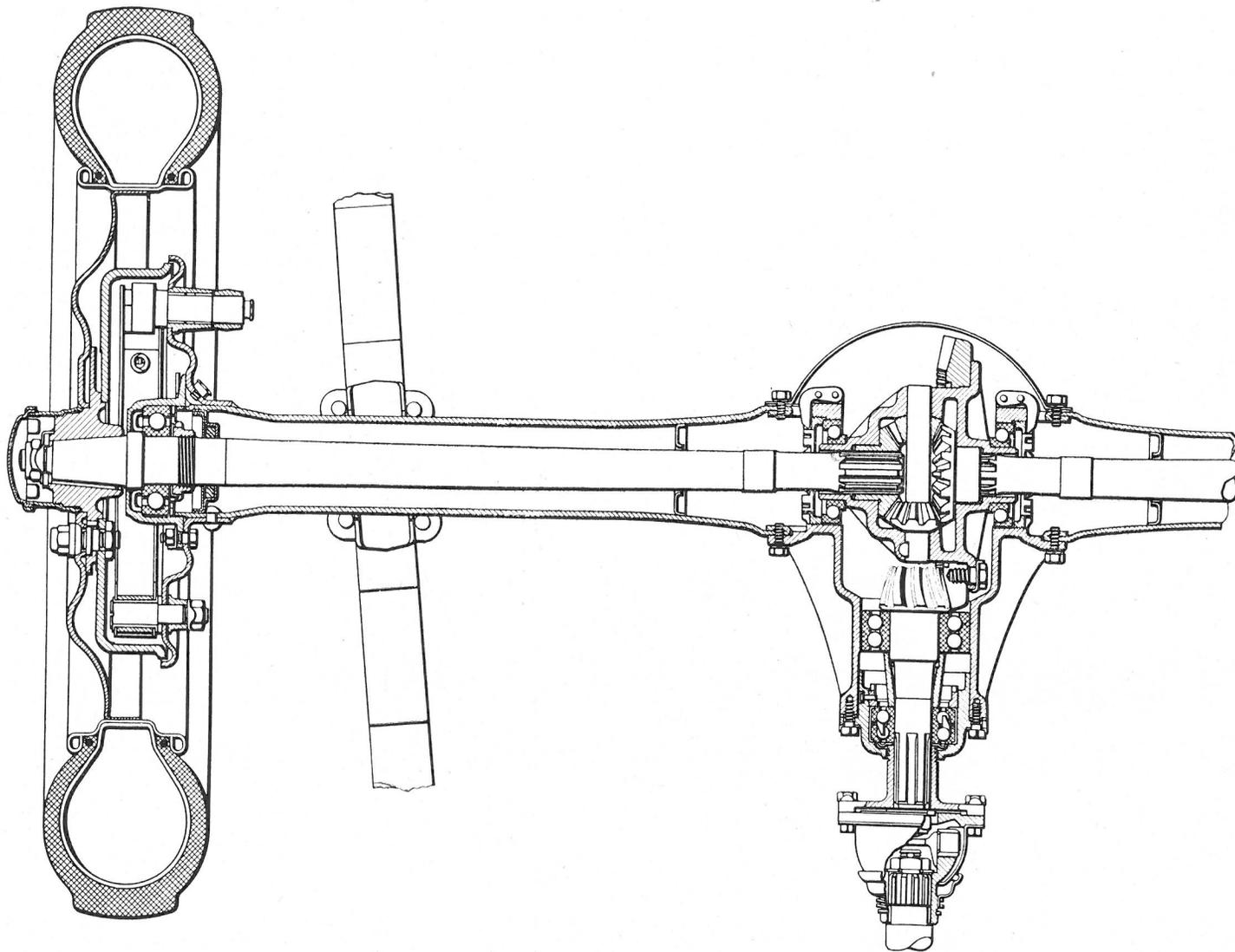


Fig. 215



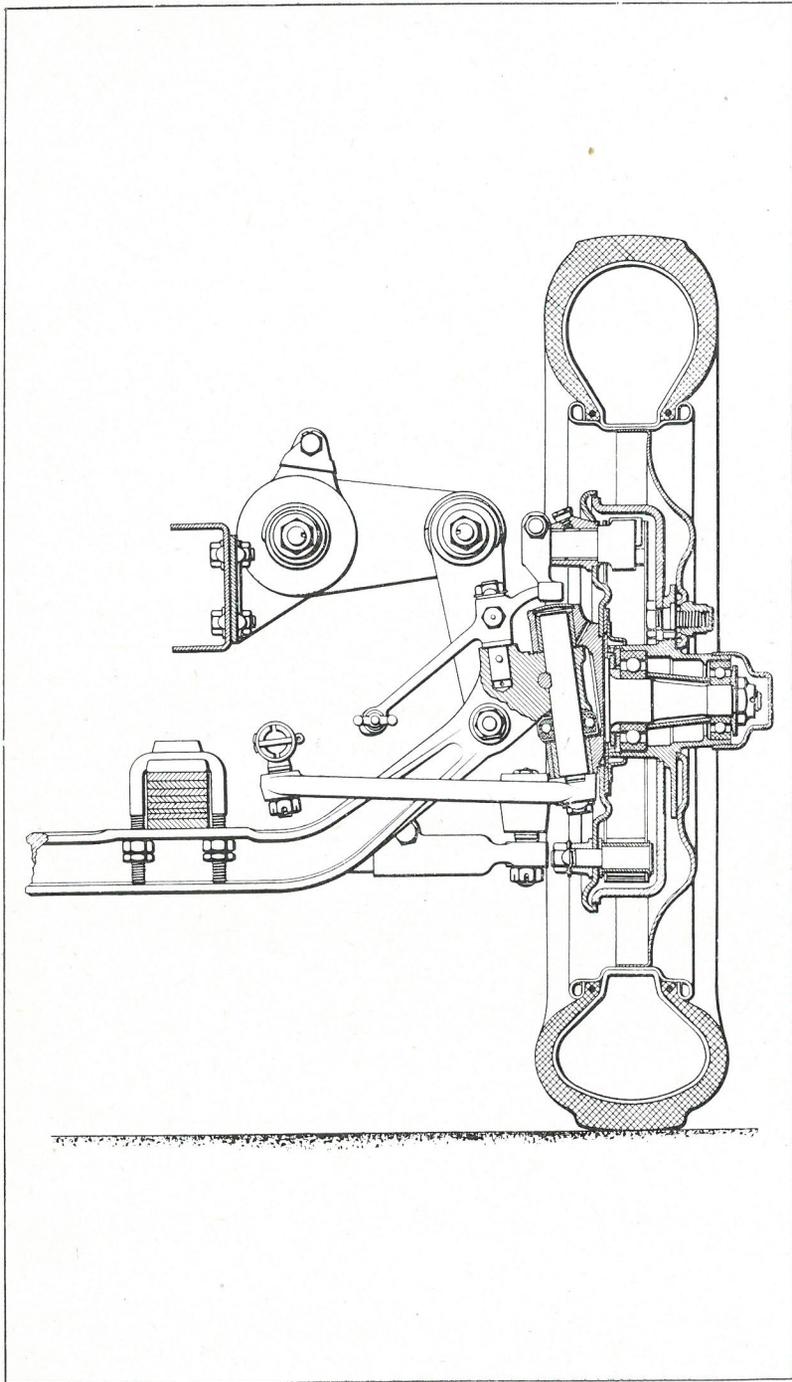


Fig. 217

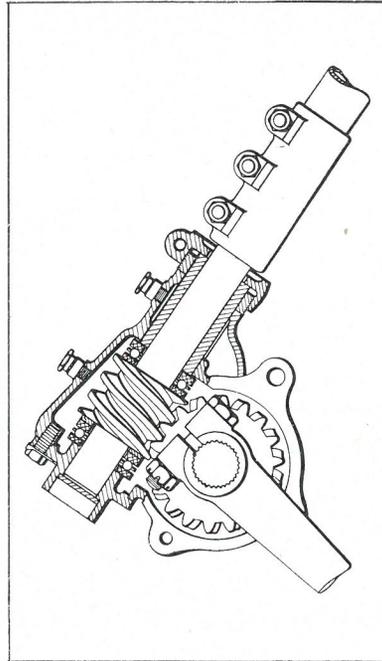


Fig. 218

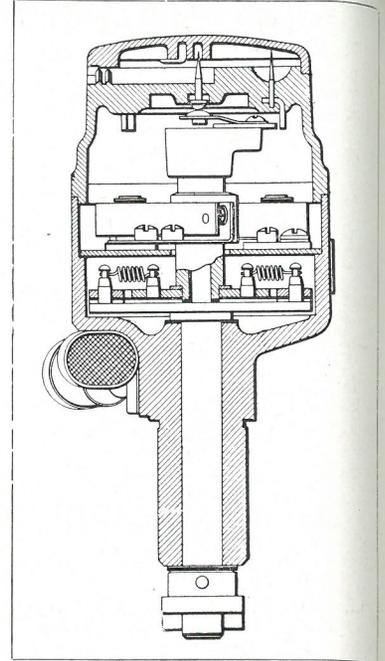


Fig. 219

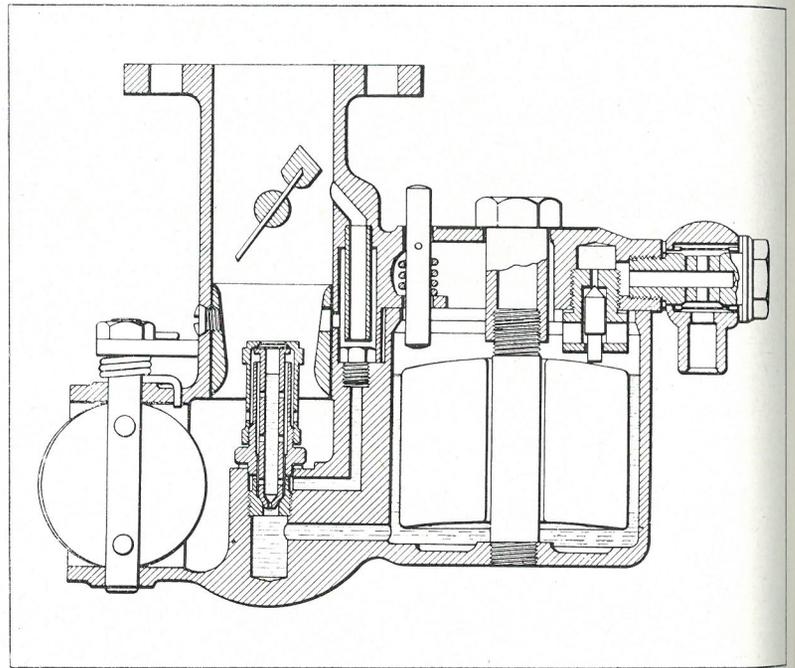
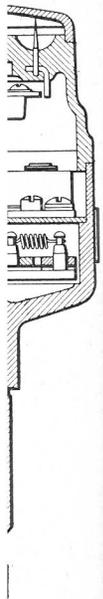
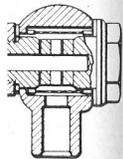


Fig. 220

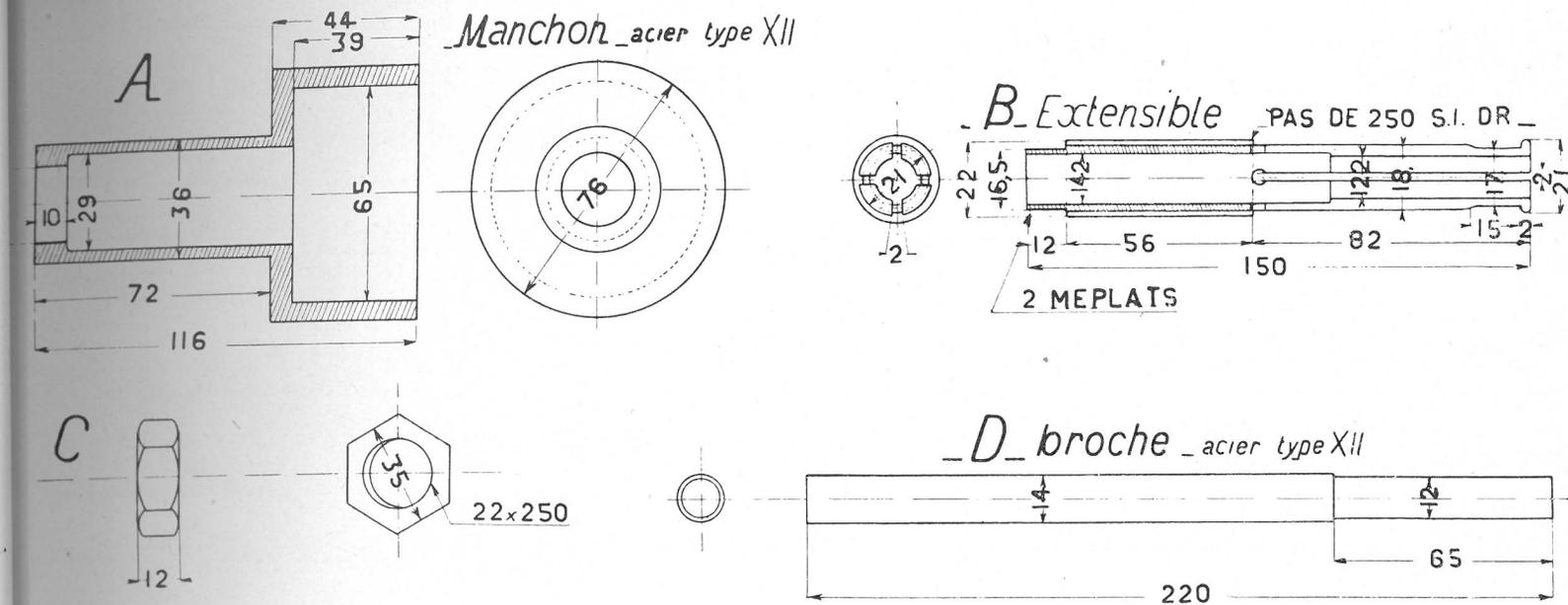


# OUTILLAGE SPÉCIAL

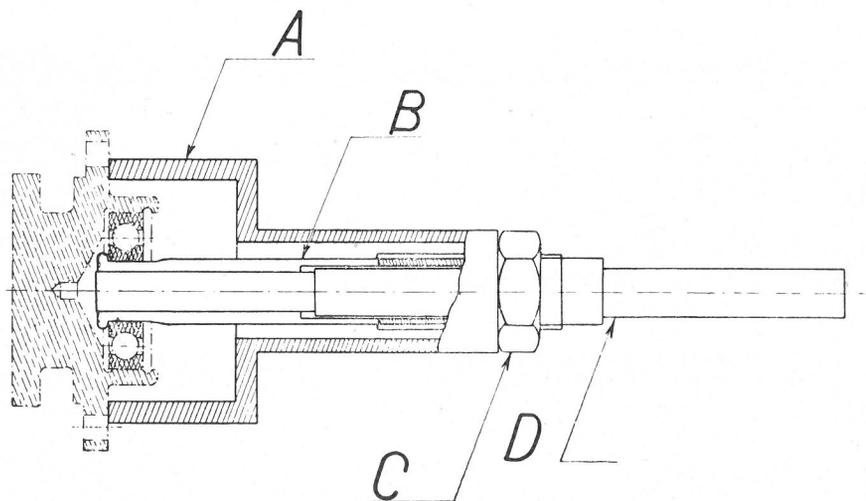
DESSINS D'EXÉCUTION



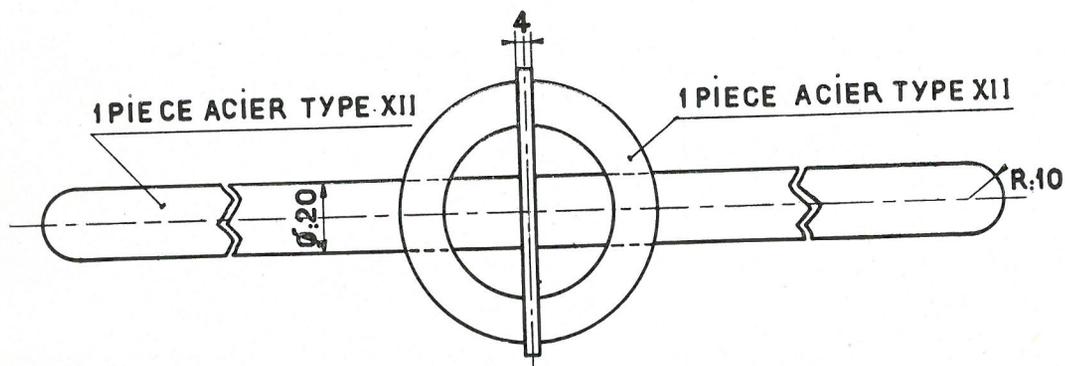
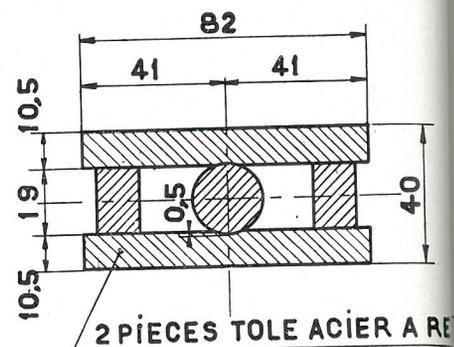
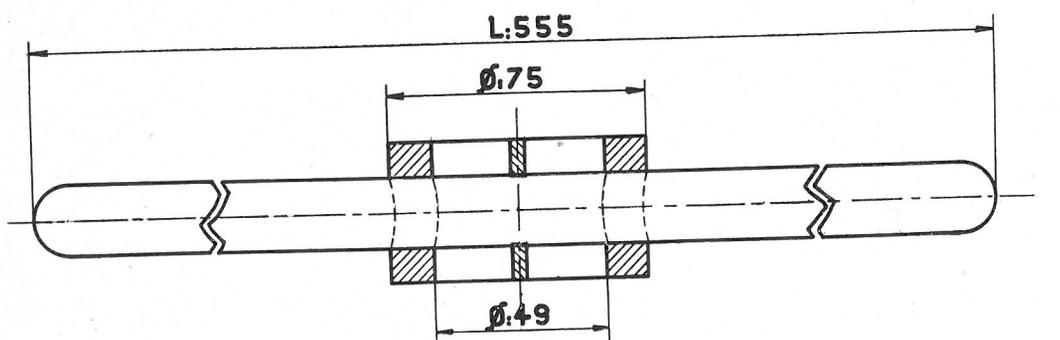
## ARRACHE-ROULEMENT DE VILEBREQUIN



*crou de l'extensible* *acier type XII*



CLÉ POUR CUVETTES DE BLOCAGE DES ROULEMENTS D'ESSIEU AVANT



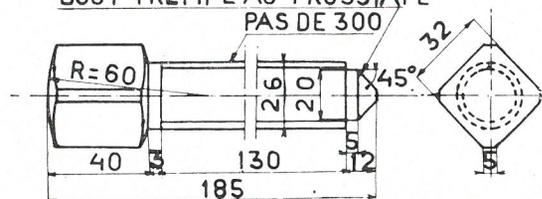




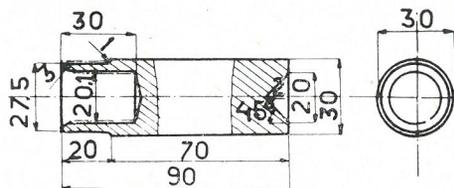
ARRACHE-MOYEUX (Suite)

**C**  
 VIS (ACIER 1)  
 (1 pièce)

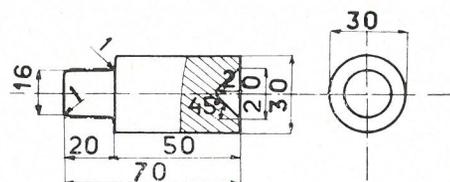
BOUT TREMPÉ AU PRUSSIATE  
 PAS DE 300



**D1**  
 GRAIN (ACIER FONDU)  
 (1 pièce)  
 ROUES R

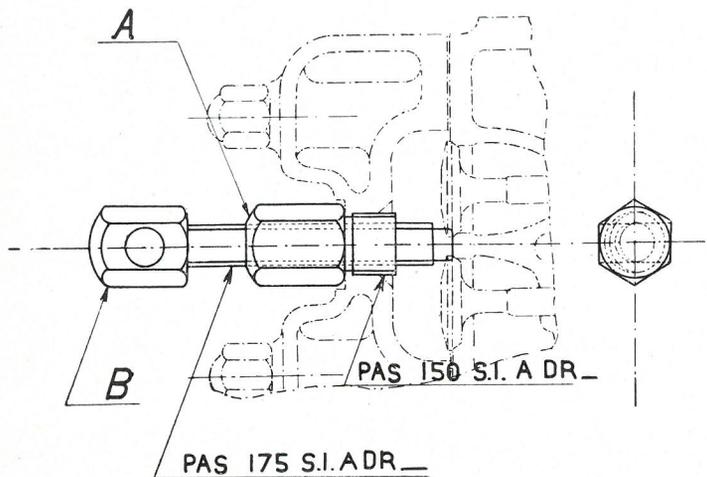


**D4**  
 GRAIN (ACIER FONDU)  
 (1 pièce)  
 ROUES A

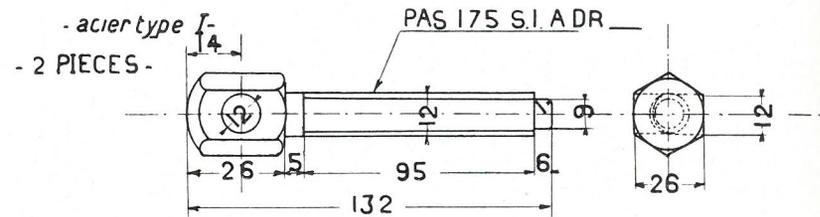


HAISE=16

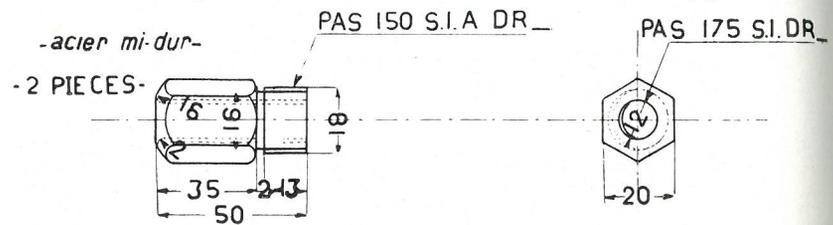
# ARRACHE-CULASSE



*- B -* Vis pour arrache culasse tous types

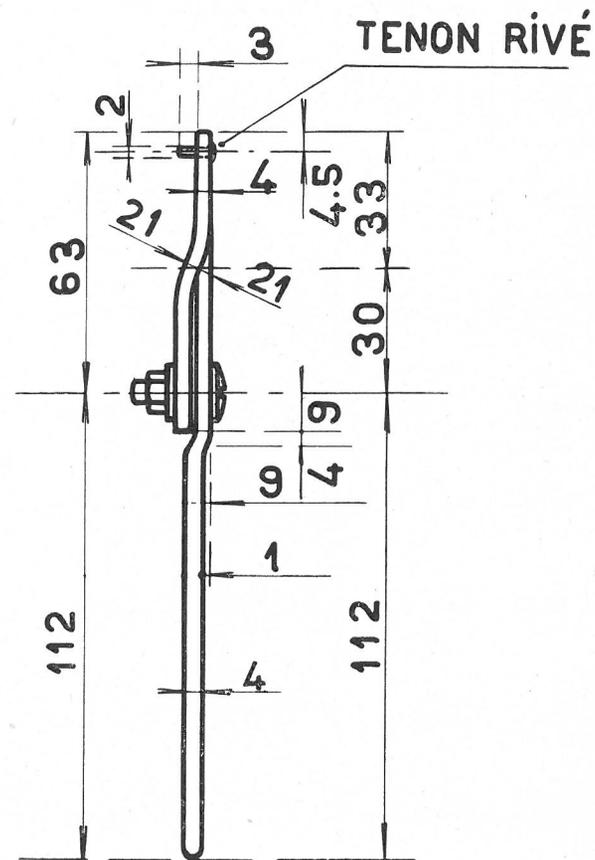
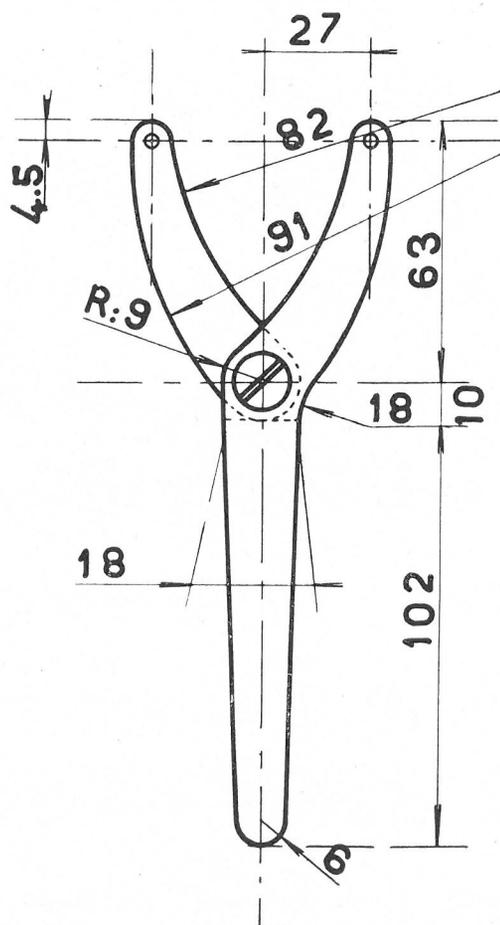
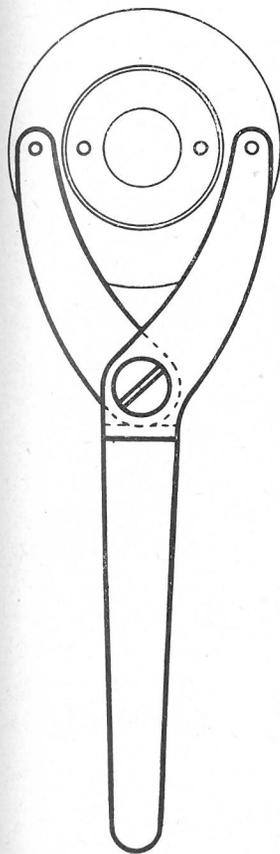


*- A -* Douille pour arrache culasse tous types



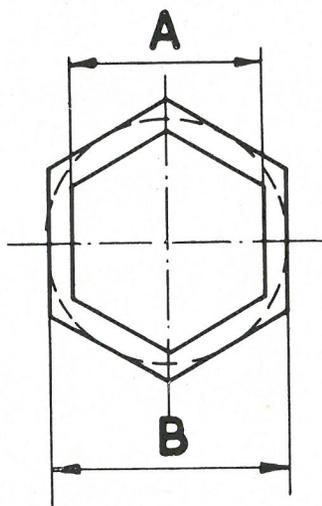
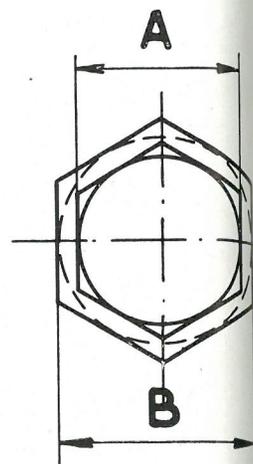
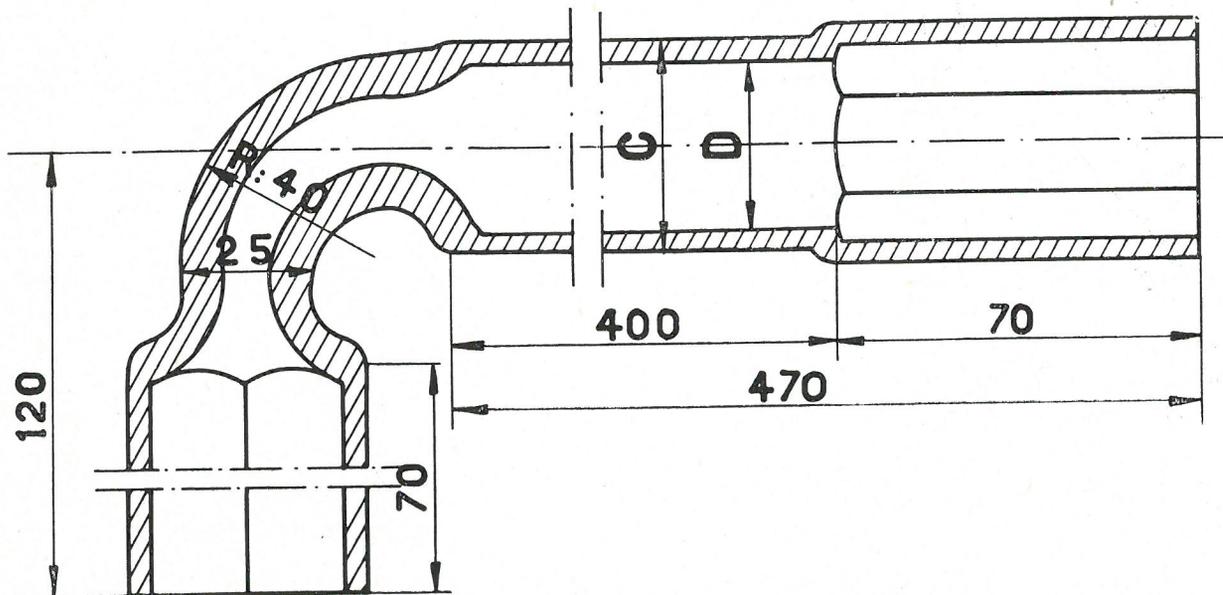
## APPAREIL POUR DEVISSER LES CUVETTES DE DYNAMOS

MATIÈRE - TOLE ACIER - TENON : ACIER STUB



# CLÉ A TUBE

MOYEURS ARRIÈRE. — MOYEURS AVANT. — CHAPEAUX DE ROUES



A	B	C	D
29,5	37	37	29
32,3	40	40	32
39 5	48	48	40

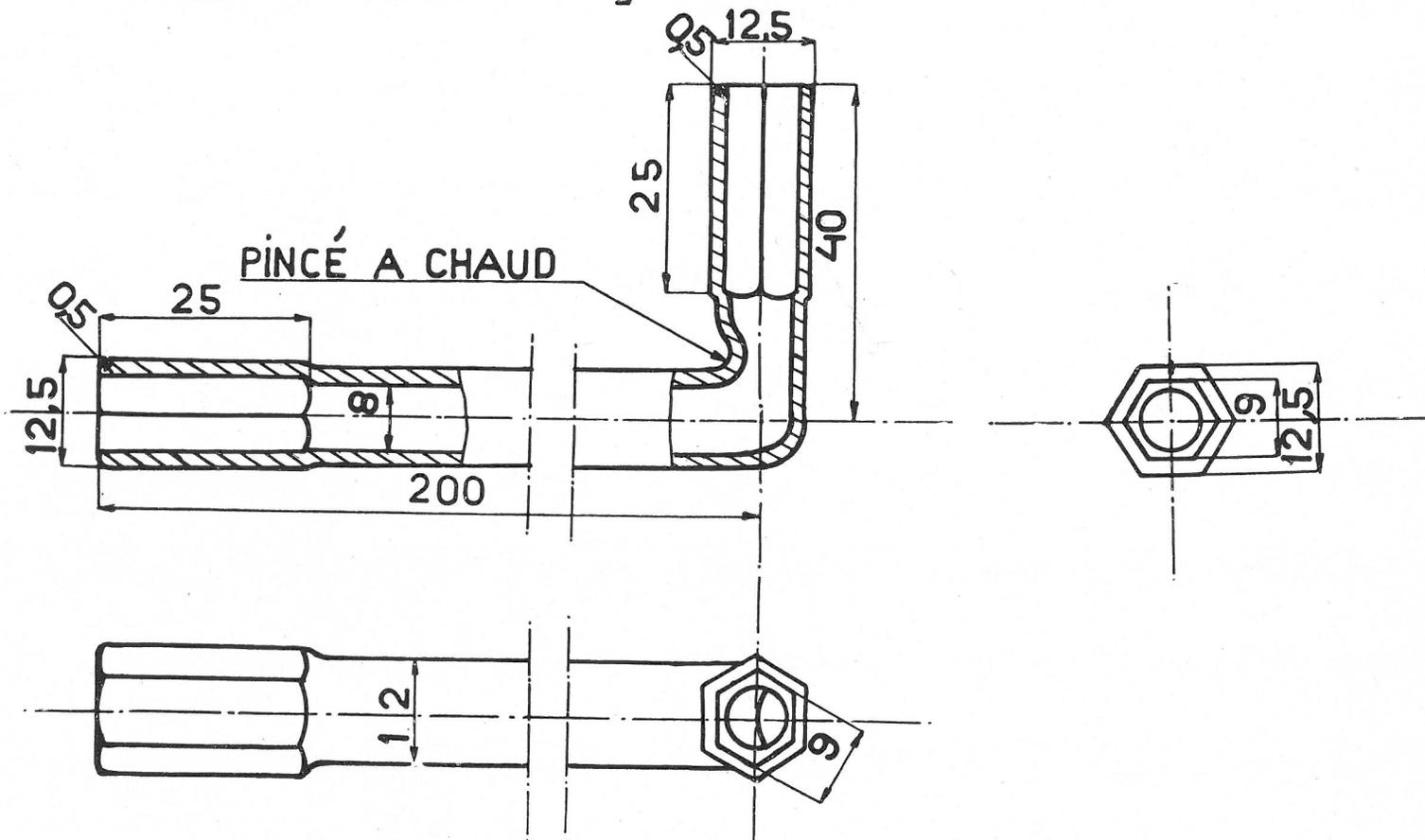
Écrou moyeu AR.

Écrou Moyeu AV.

Chapeaux de roues

## CLÉ A TUBE POUR SERRAGE DES PORTE-BALAIS DE DÉMARREURS

ACIER STUB DE 12 x 8 ( 1 pièce )



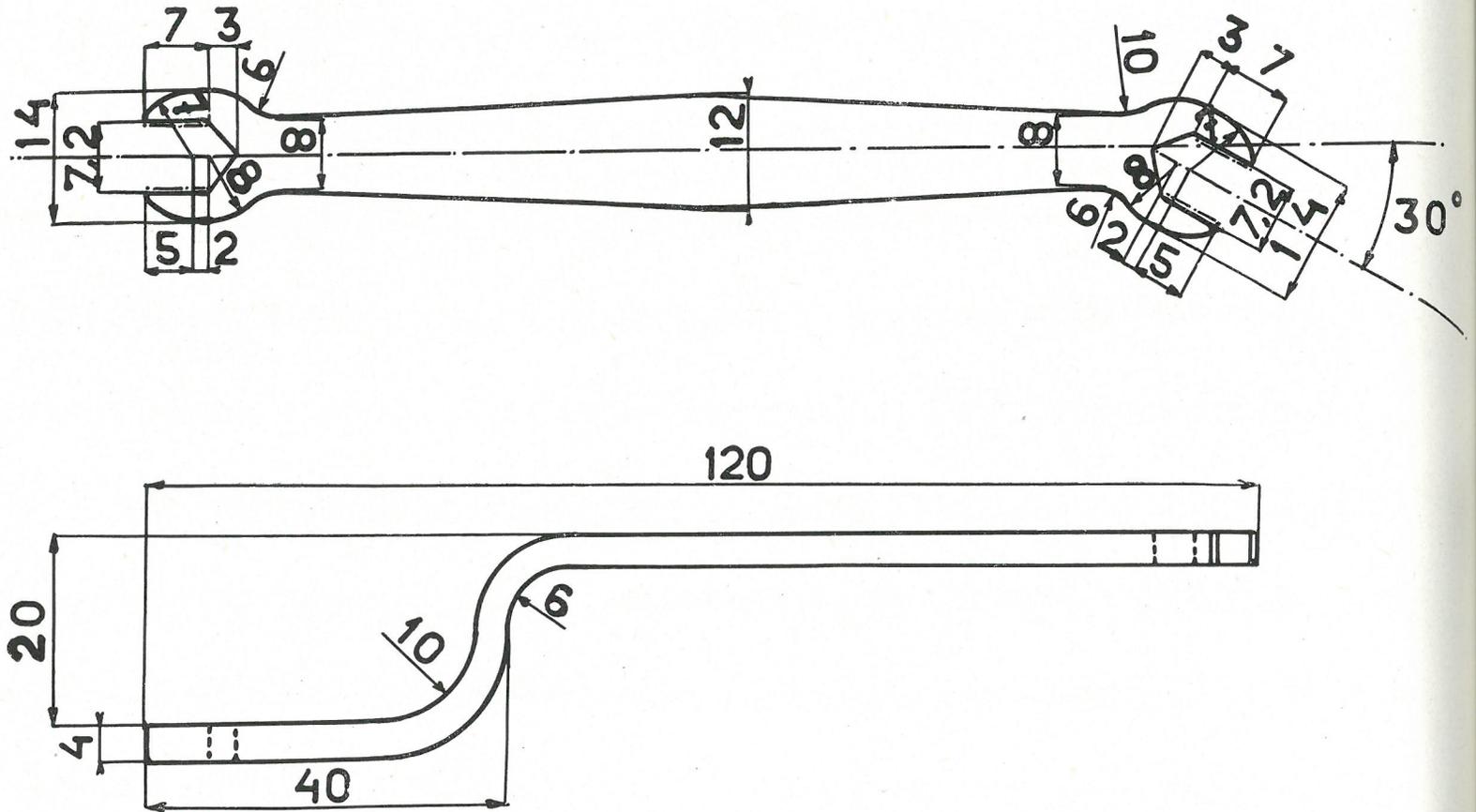
u AR.

u AV.

3 roues.

CLÉ POUR PORTE-BALAI DE DYNAMO ET DÉMARREUR

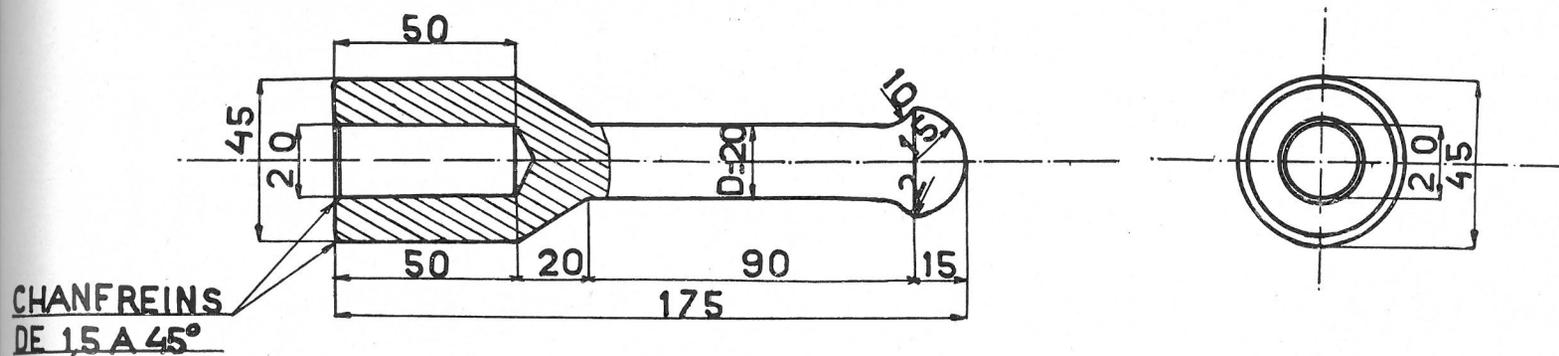
UNE PIÈCE ACIER A RESSORT



CHA  
DE 1

## ENFONCE-ROULEMENT DE DYNAMO

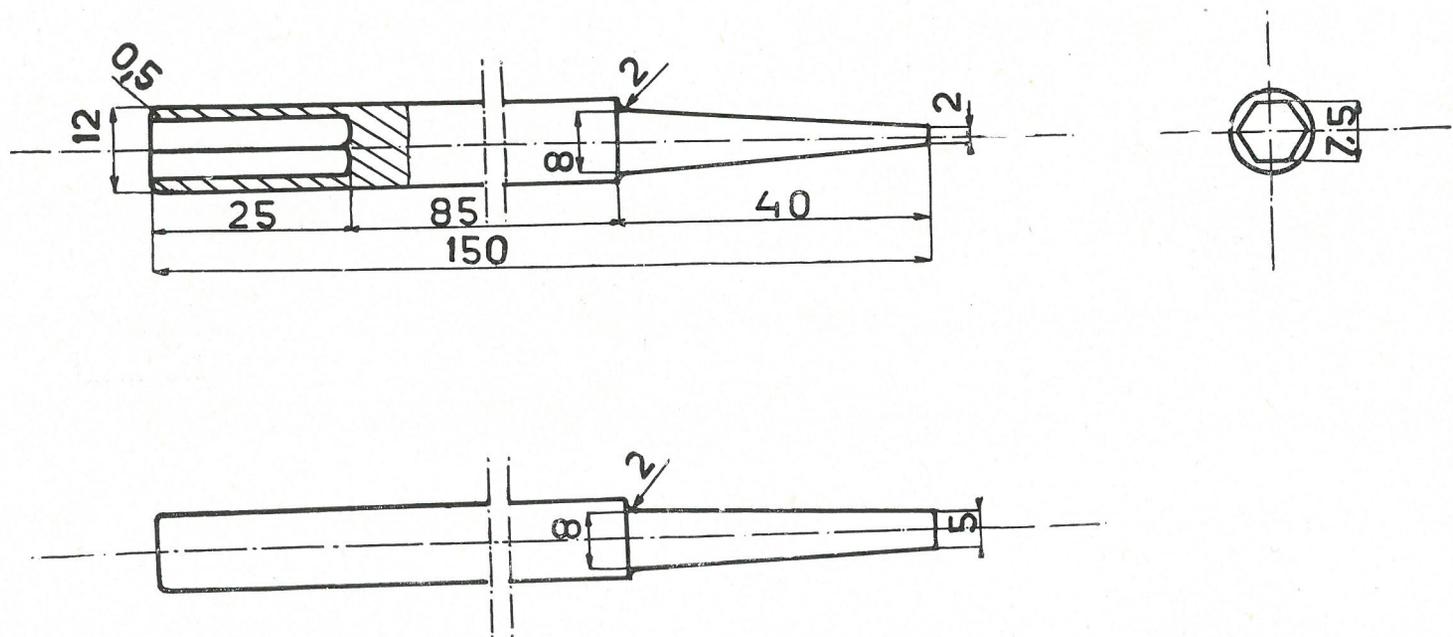
ACIER FONDU (1 pièce)



CLÉ A TUBE POUR PORTE-BALAIS DE DYNAMOS

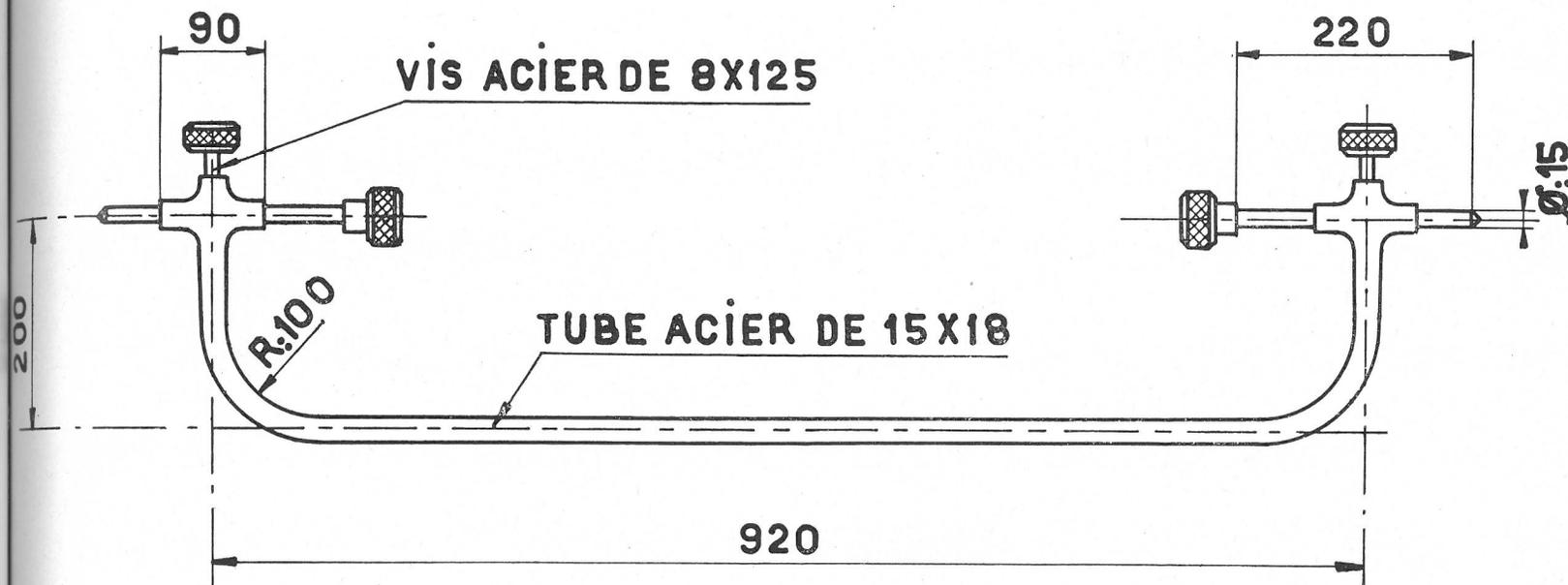
( ACIER 1 ROND DE 12 ) ( A EMMANCHER DANS POIGNEE BOIS )

( 1 pièce )



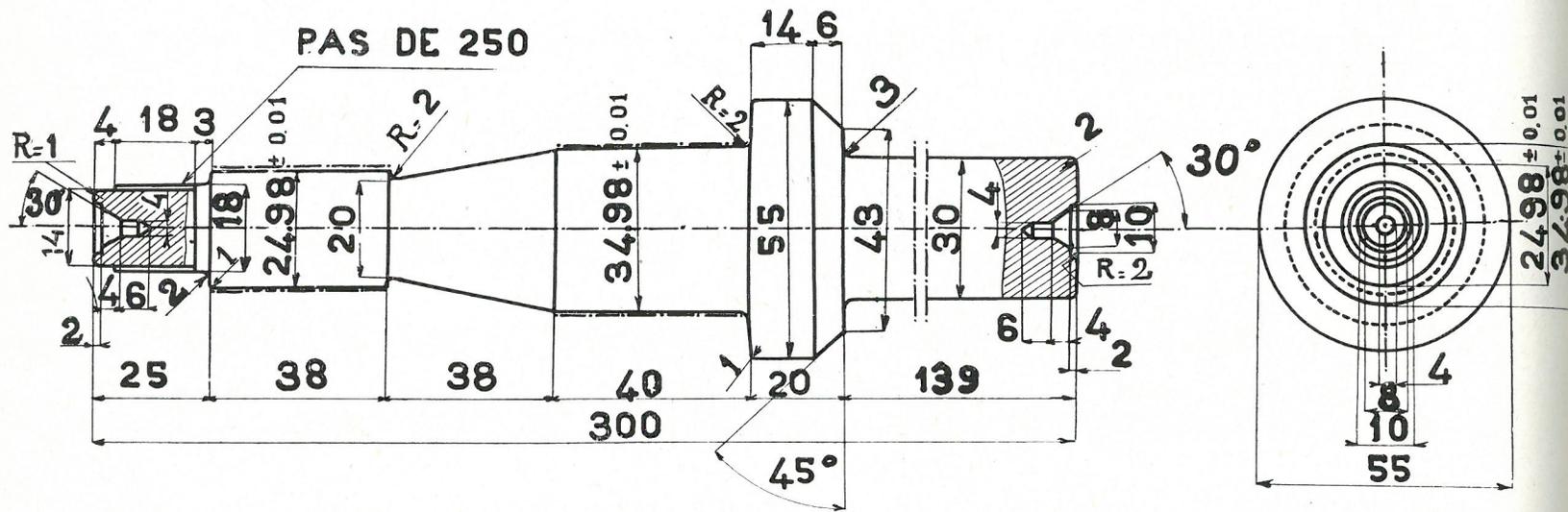
200

## APPAREIL DE VÉRIFICATION DU PARALLÉLISME DES ROUES AVANT



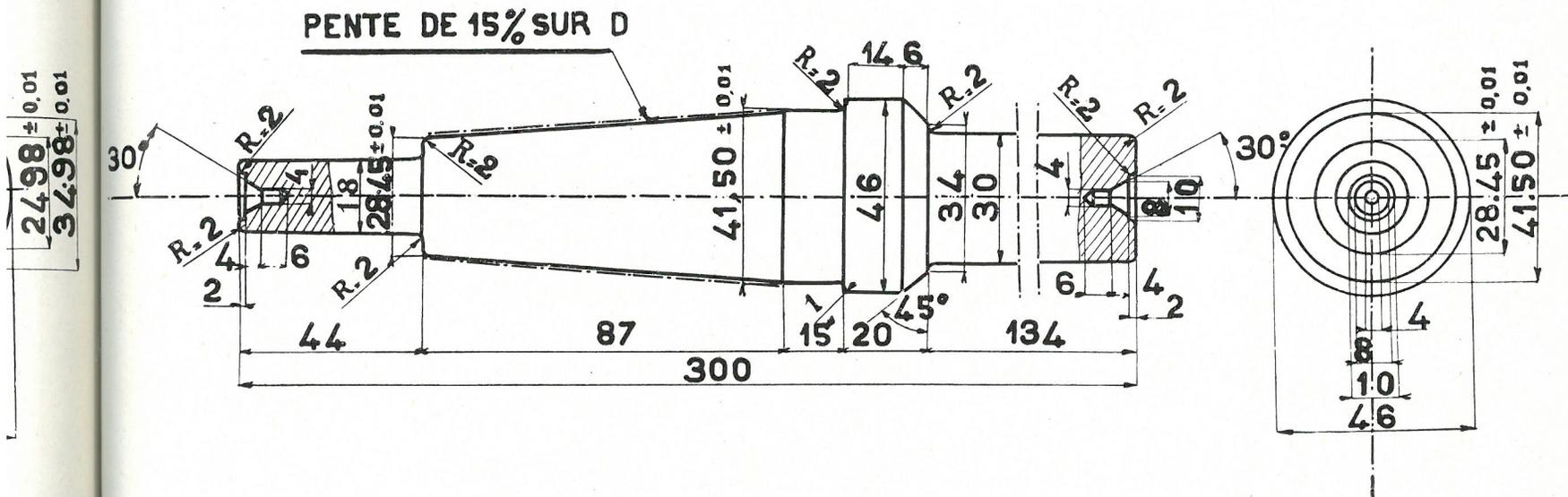
# MANDRIN DE RECTIFICATION

MOYEURX ET TAMBOURS AVANT. — ACIER TYPE 1 TREMPÉ ET REVENU

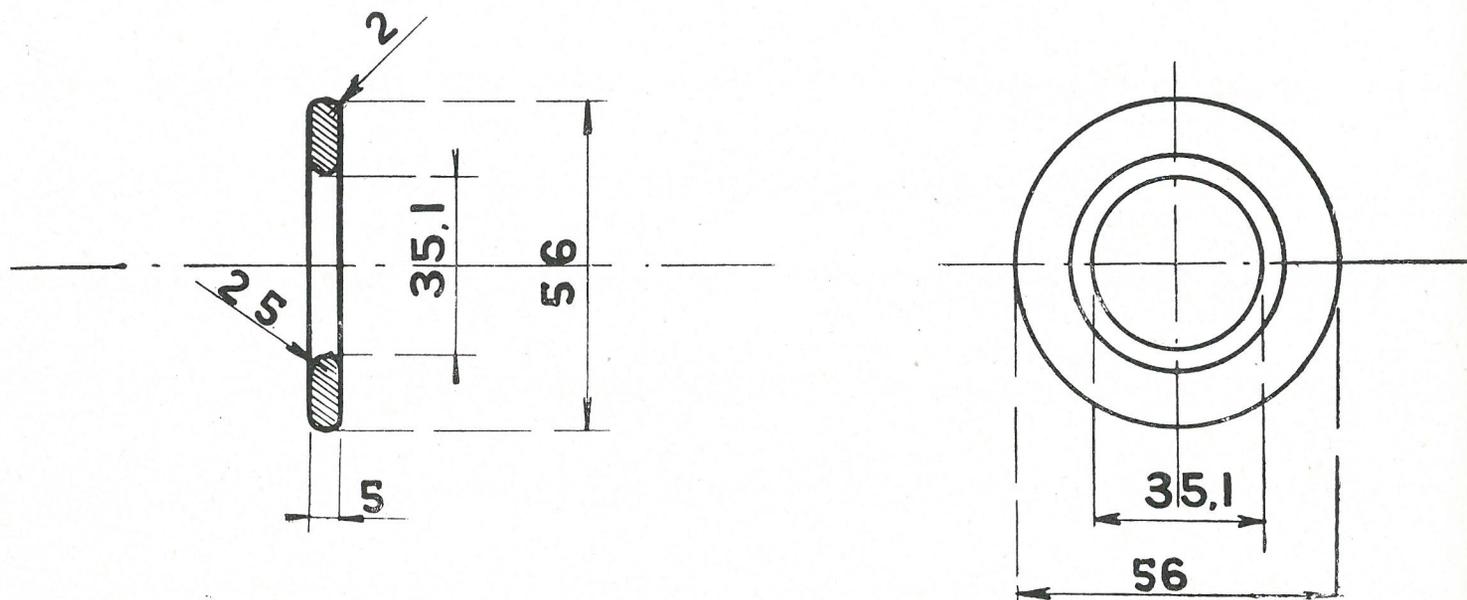


## MANDRIN DE RECTIFICATION

MOYEUX ET TAMBOURS ARRIÈRE. — ACIER TYPE 1 TREMPÉ ET REVENU

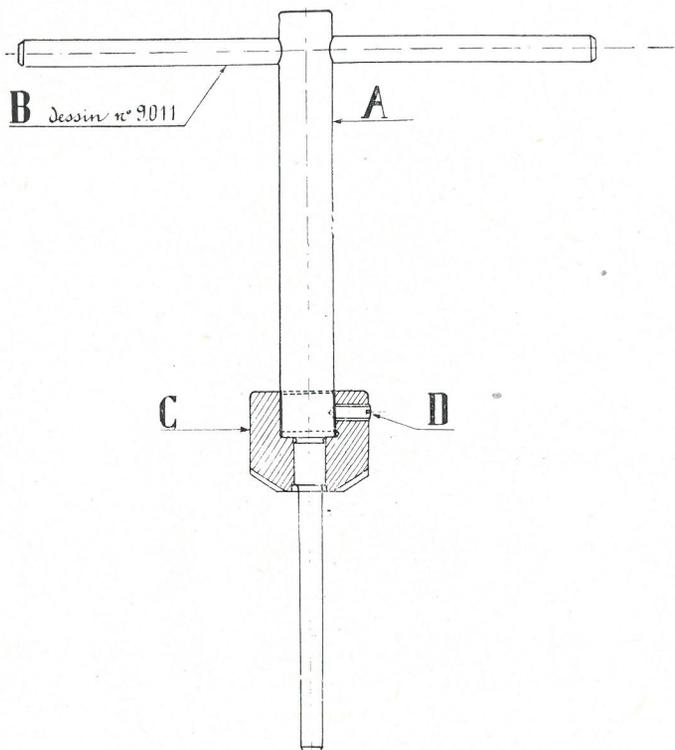


RONDELLE D'APPUI POUR LA RECTIFICATION DES MOYEUX ET TAMBOURS AVANT

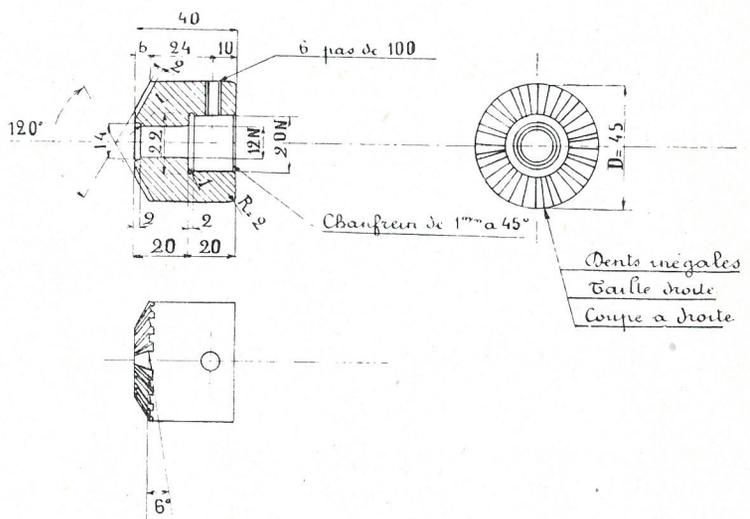


R.2  
D=25  
1:1

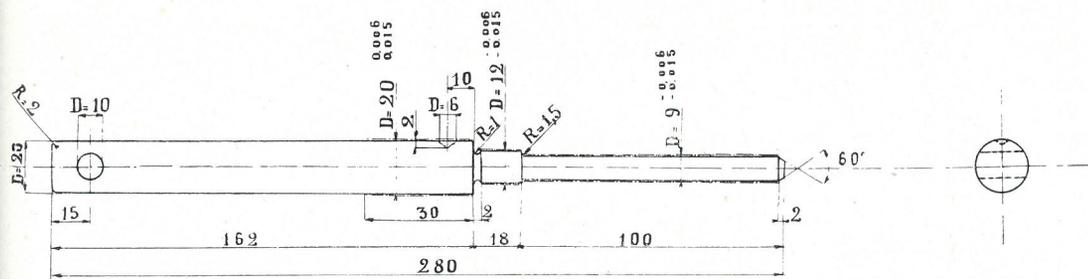
PORTE-FRAISE A MAIN POUR RECTIFICATION DES SIÈGES DE SOUPAPES



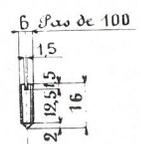
**C** Fraise (Acier fondu) 1 pièce



**A** Corps du porte-fraise (Acier II (doux) CTR 1 pièce



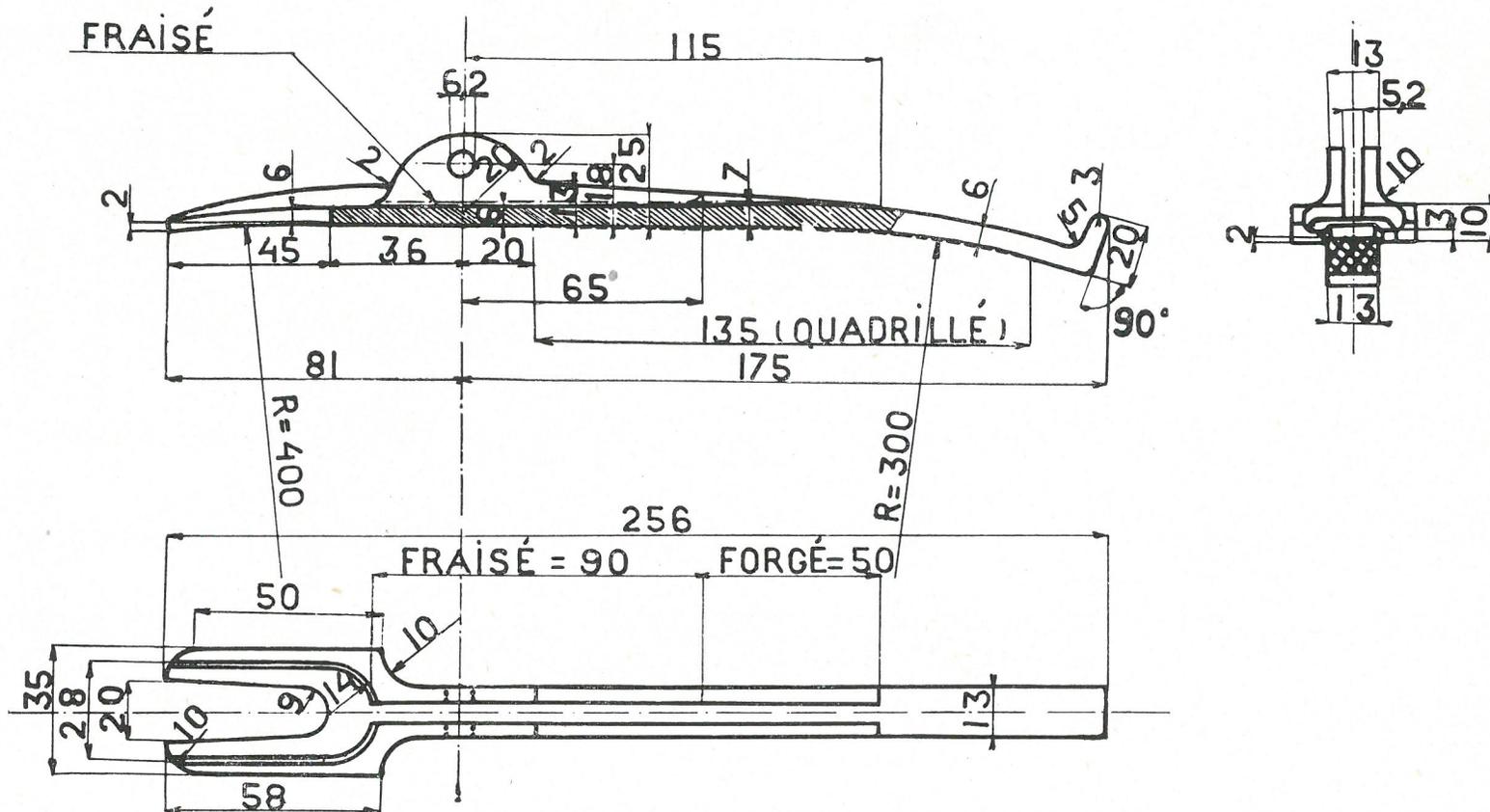
**D** Vis d'arrêt (Acier XII) 1 pièce





## LÈVE-SOUPAPES (Suite)

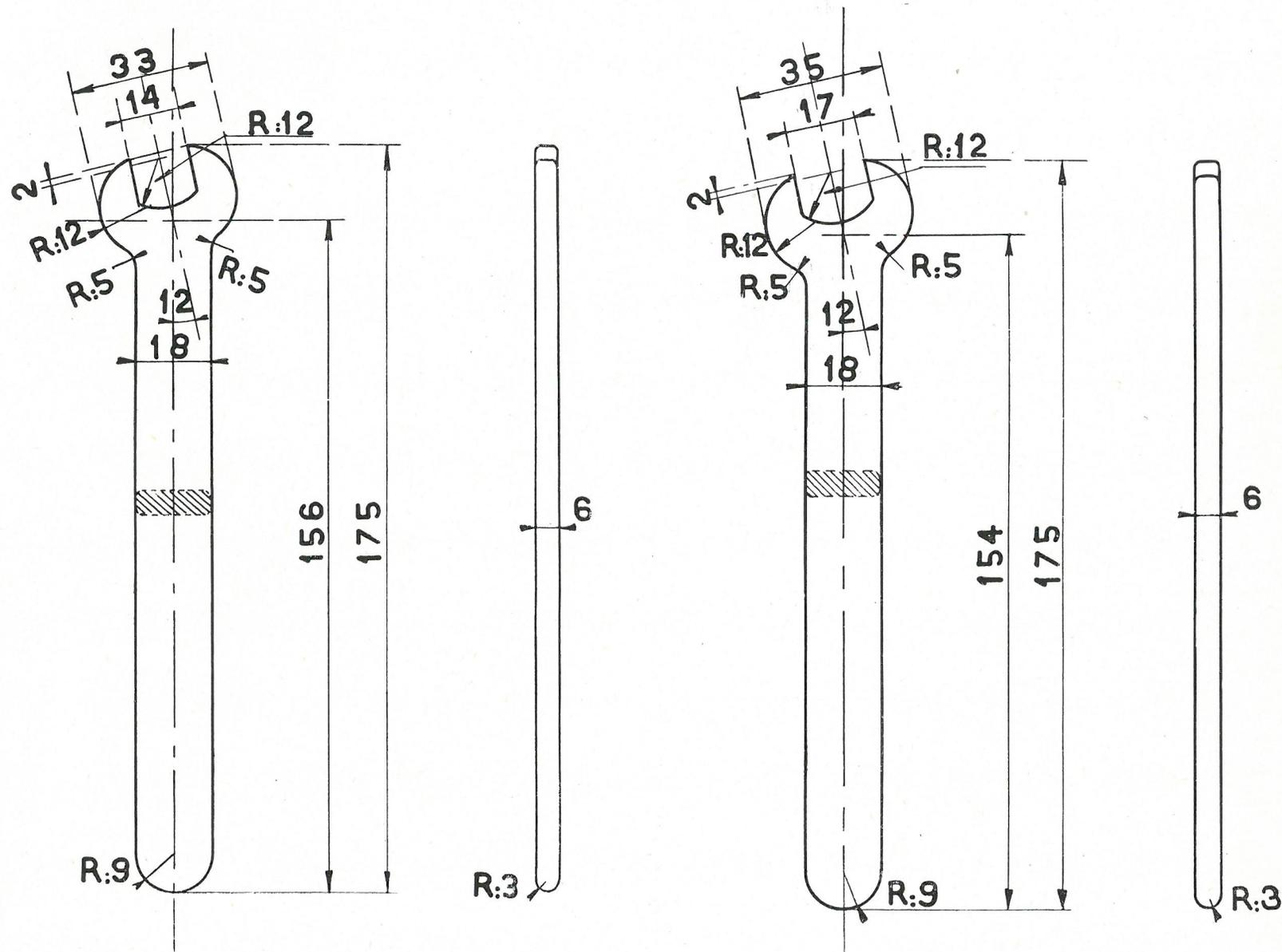
## B) LEVIER SUPÉRIEUR





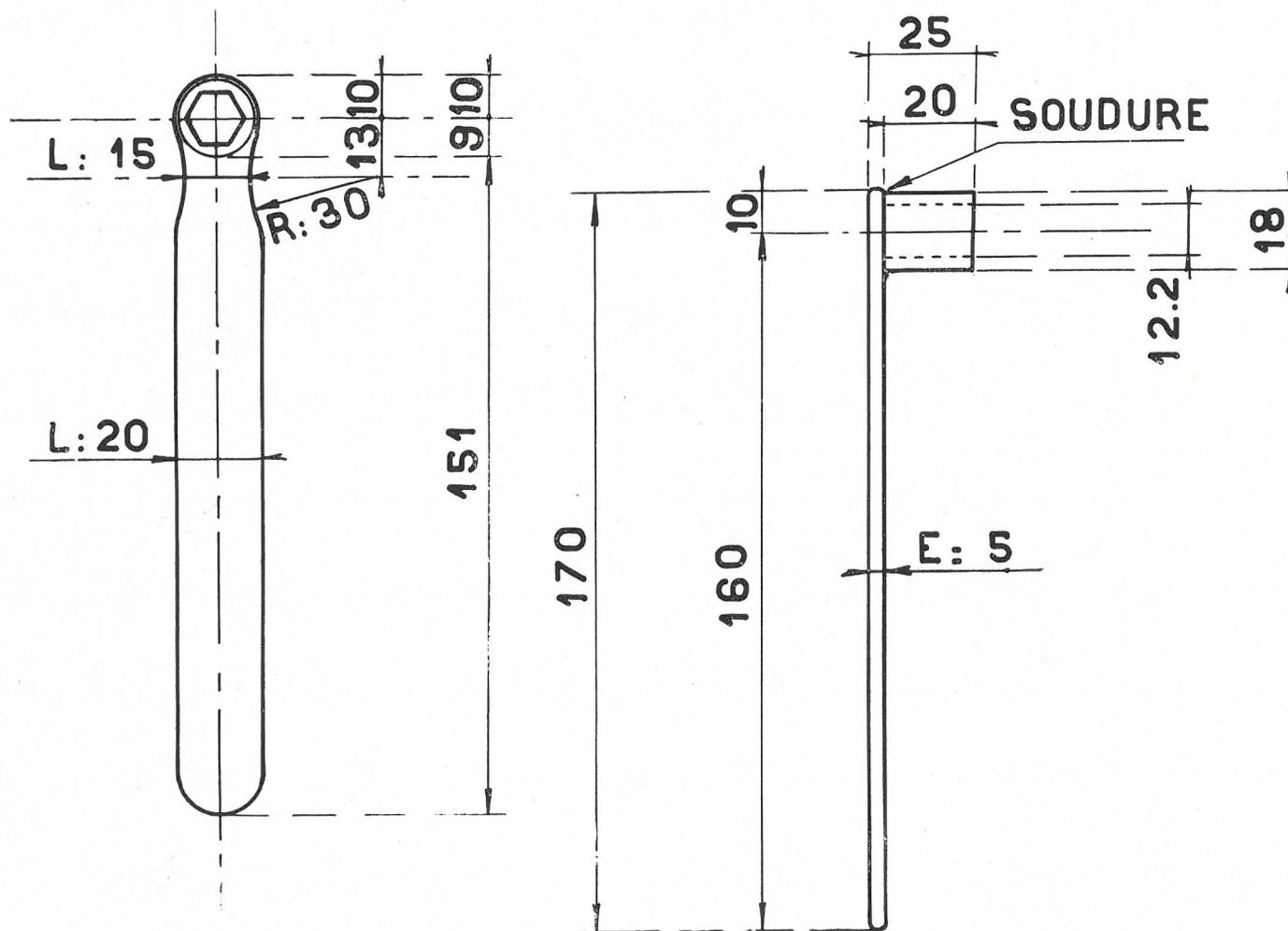
## CLÉ DE RÉGLAGE DES POUSSOIRS

DEUX PIÈCES ACIER A RESSORT



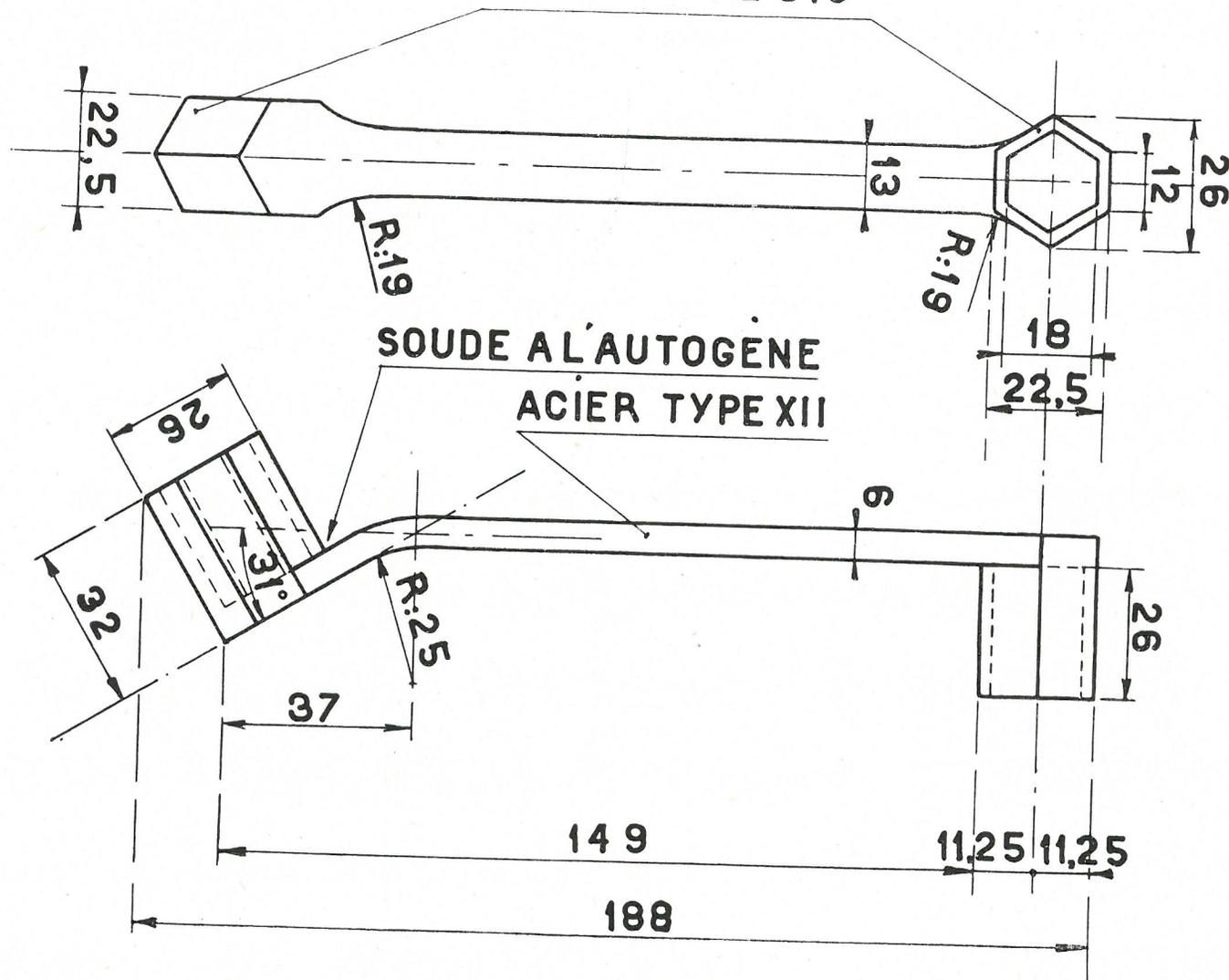
CLÉ D'EMBAYAGE

ACIER 819 TRAITÉ



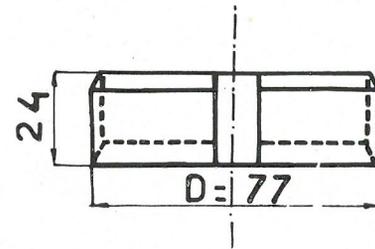
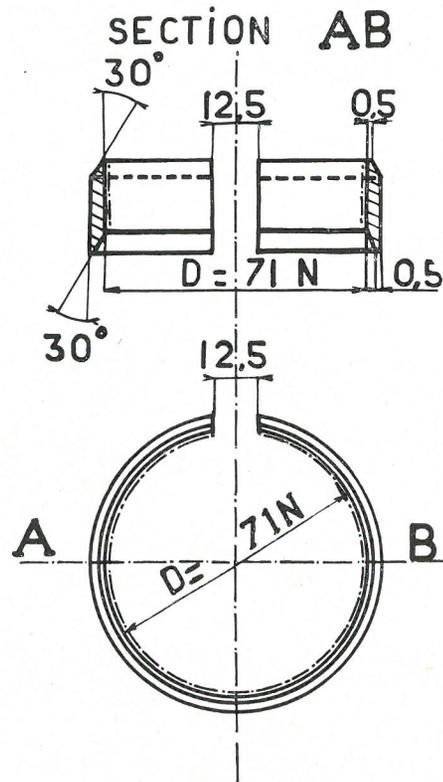
## CLÉ DE GROUPE

ACIER TYPE 819



BAGUES POUR EMMANCHER LES PISTONS

ACIER MI-DUR TYPE 1 RECTIFIÉ (A PRENDRE DANS CHUTES DE TUBE. (6 pièces)







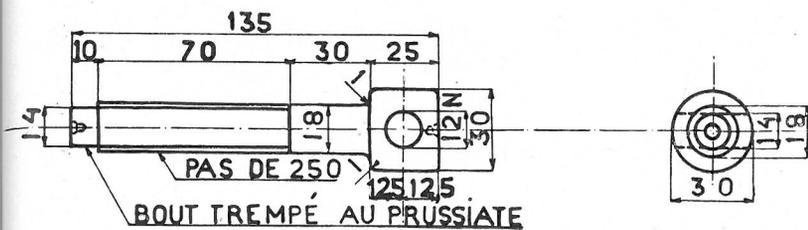
EAU

# EXTIRPATEUR DE LA ROUE CELORON D'ARBRES A CAMES

## MOTEURS TYPE C 4

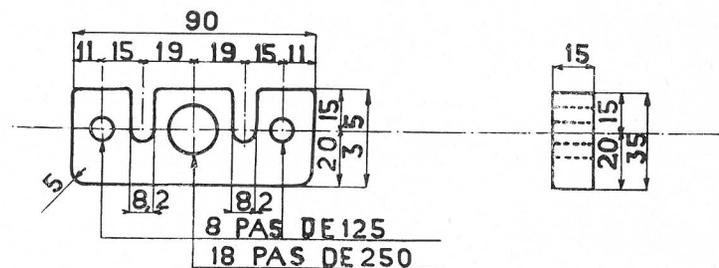
**A**

**VIS** (ACIER 1)  
(1 pièce)

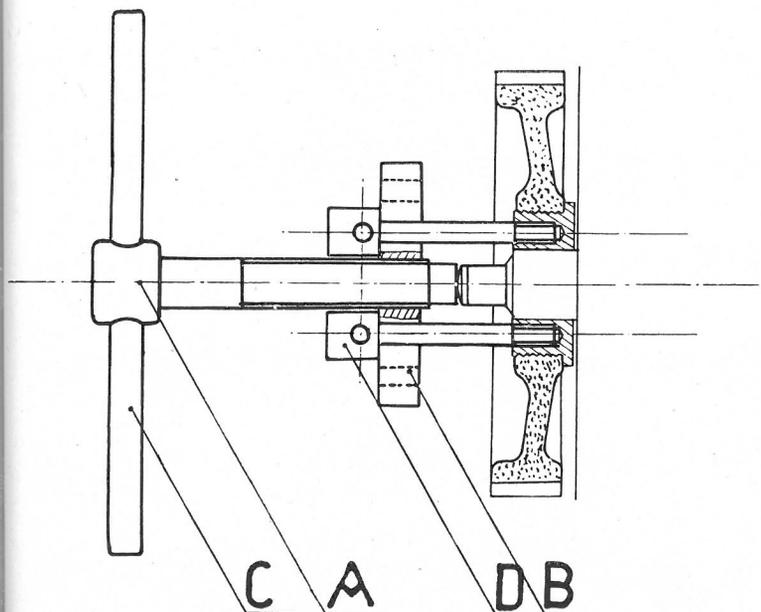


**B**

**PLAQUE** (ACIER 1)  
(1 pièce)

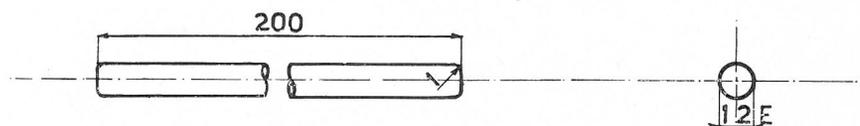


**EXTRACTION**



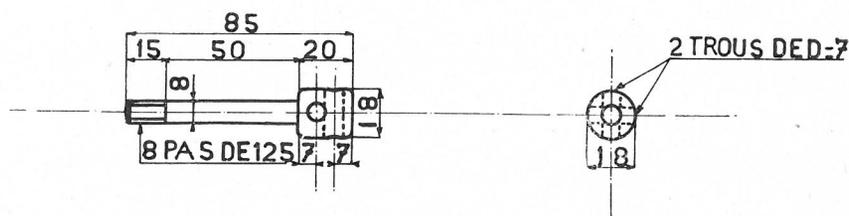
**C**

**TIGE** (ACIER 1)  
(1 pièce)



**D**

**TIRE-ROUE** (ACIER 1)  
(2 pièces)

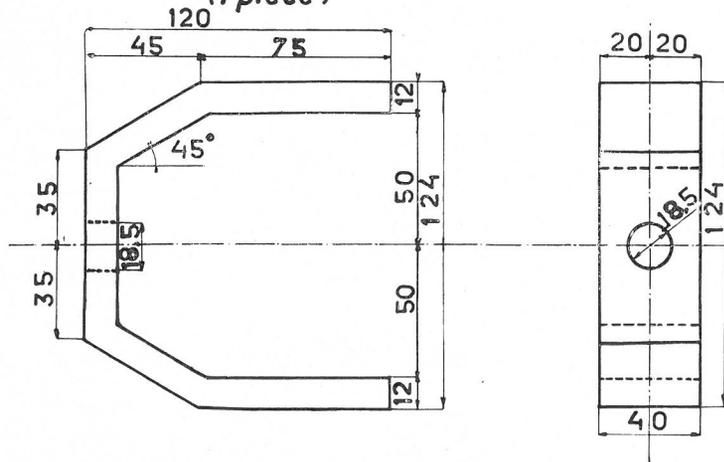


ATS

EXTIRPATEUR D'ARBRES A CAMES

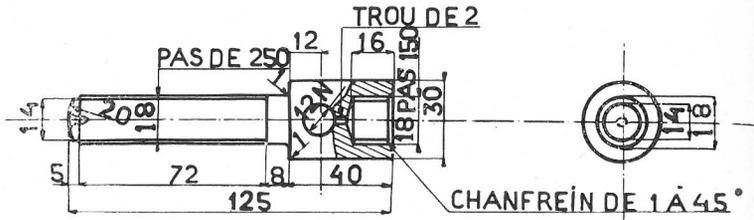
A

ÉTRIER (ACIER 1 FORGÉ)  
(1 pièce)



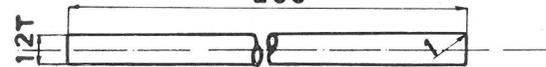
B

VIS (ACIER 1 FORGÉ)  
(1 pièce)



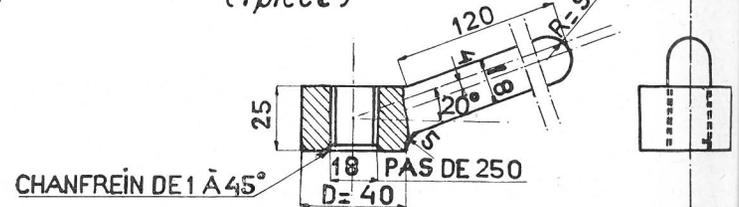
C

BROCHE (ACIER 1 - TIGE DE 12)  
(1 pièce)  
200

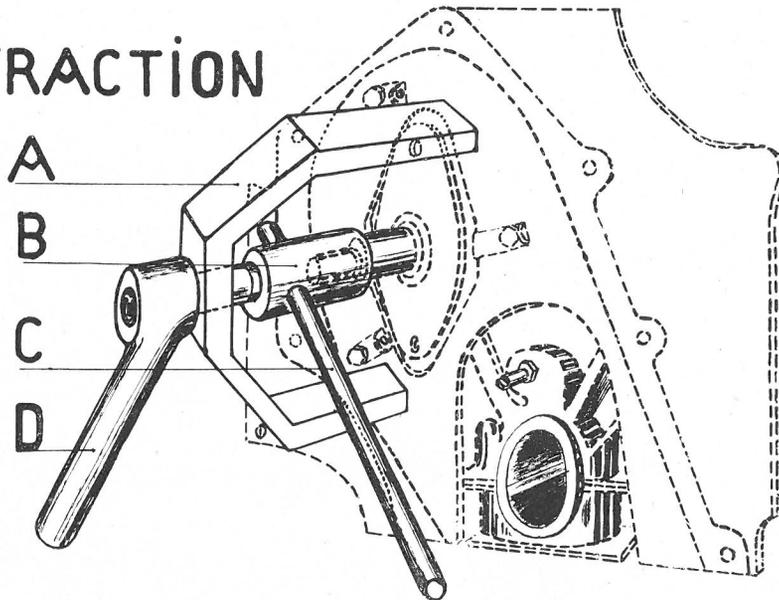


D

POIGNÉE (ACIER 1 FORGÉ)  
(1 pièce)

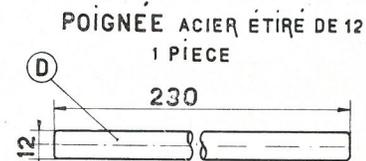
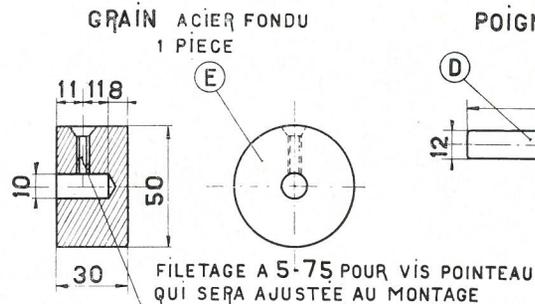
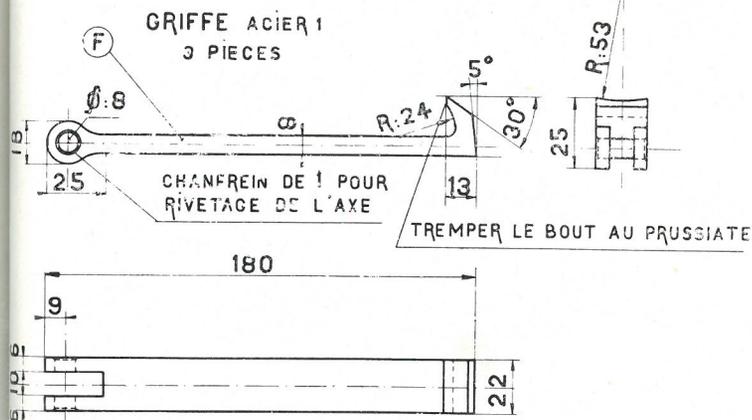
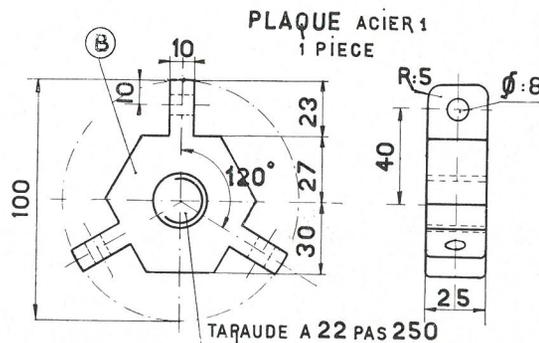
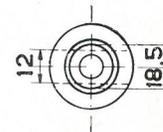
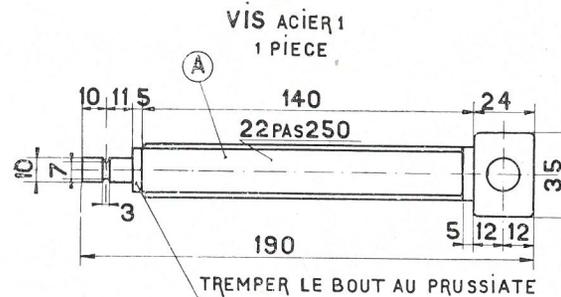
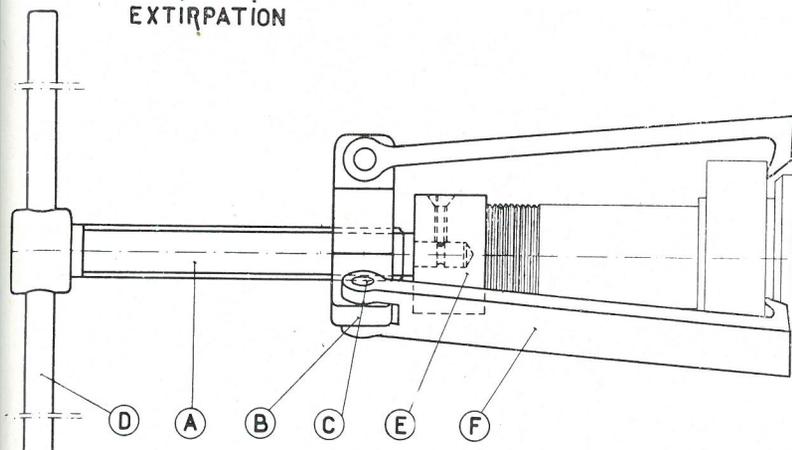


EXTRACTION



# EXTIRPATEUR DES PIGNONS DE VILEBREQUIN

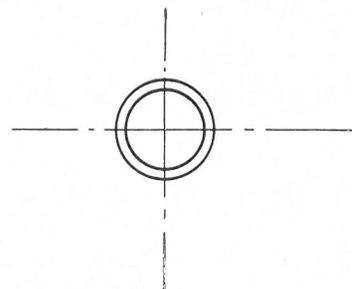
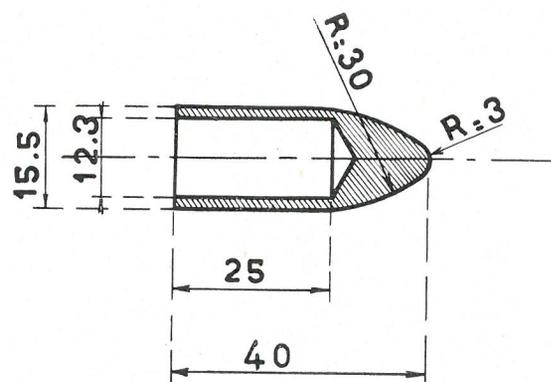
EXTIRPATION





## GUIDE POUR EMMANCHEMENT DES AXES DE RESSORTS AVANT ET ARRIÈRE

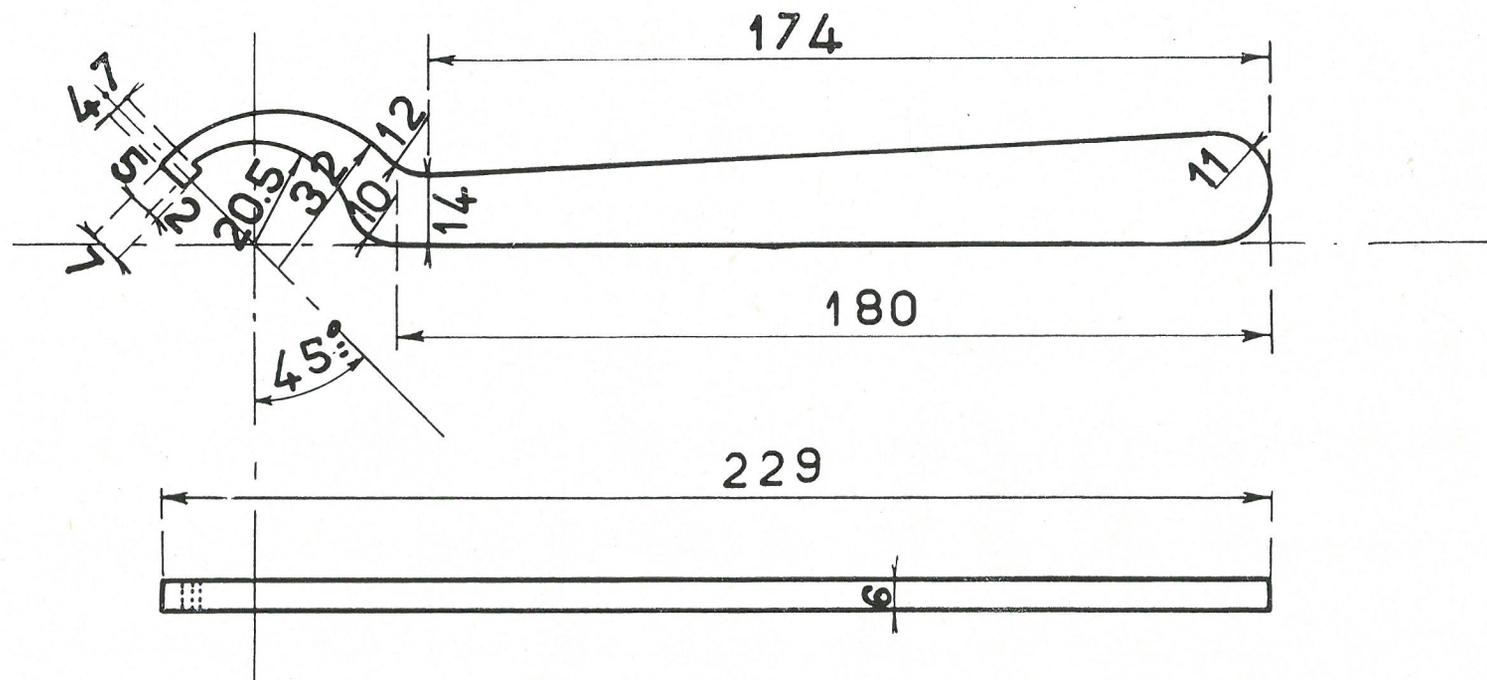
ACIER FONDU, TREMPÉ, REVENU





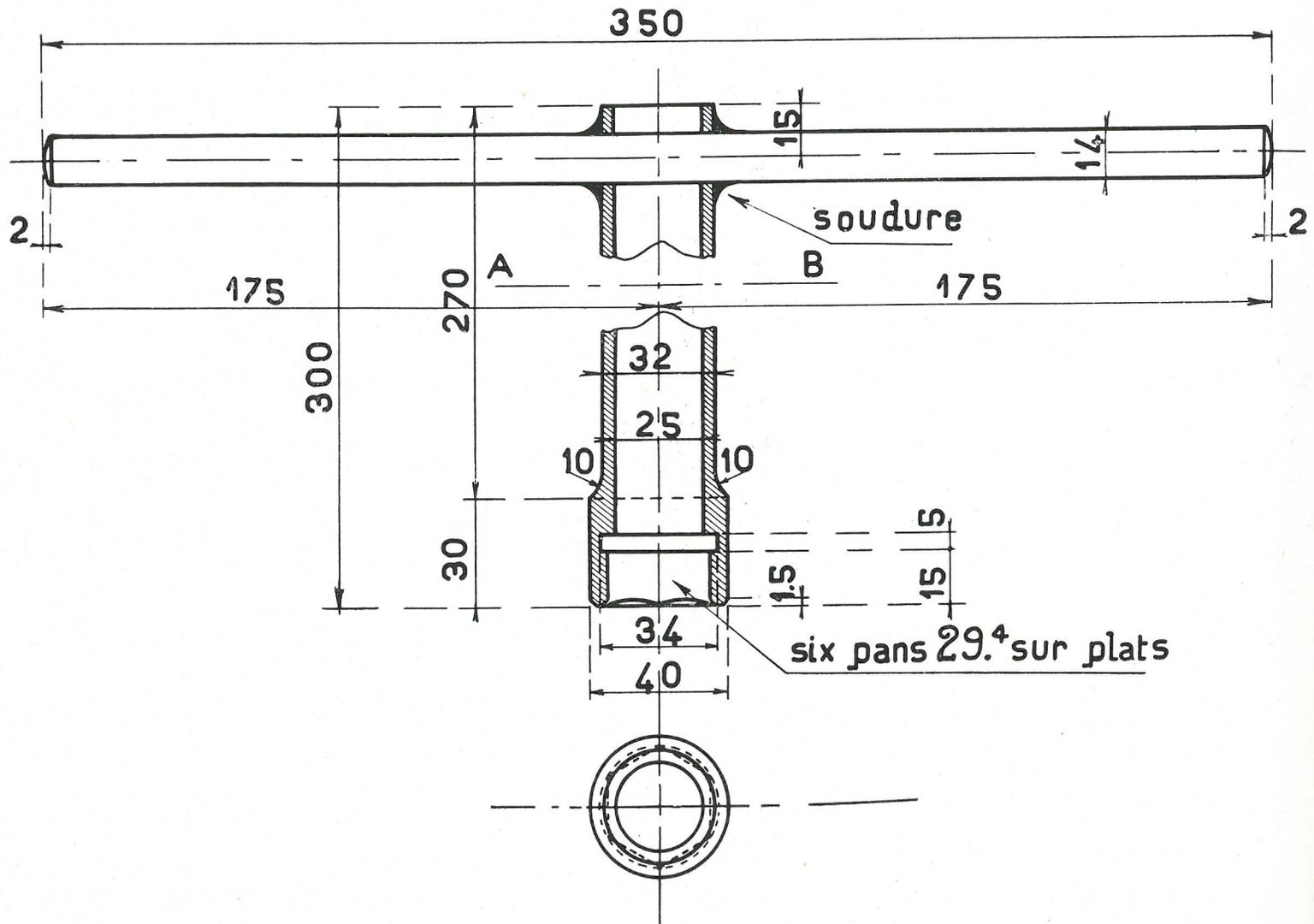
CLÉ A COL DE CYGNE POUR BLOCAGE  
DE L'ÉCROU DE PRESSE-ÉTOUPE DE LA POMPE A EAU

ACIER VI (A) TRAITÉ

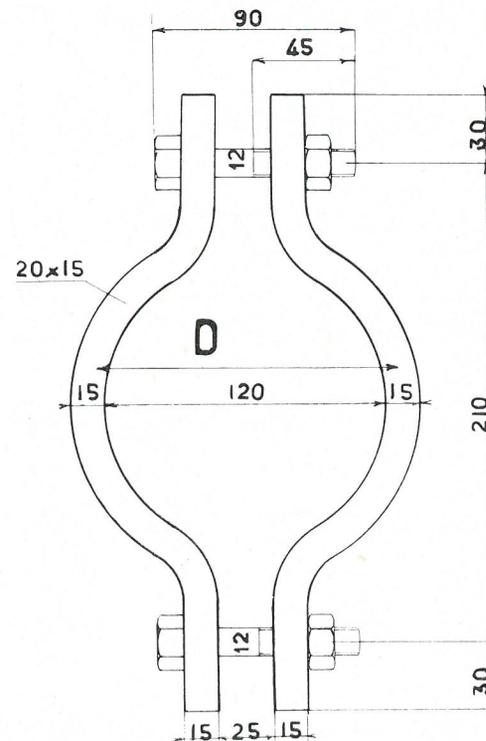
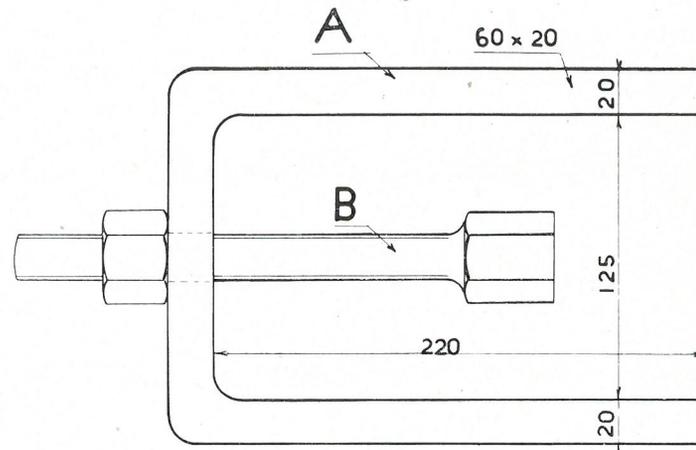
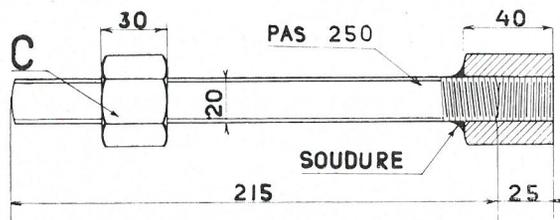
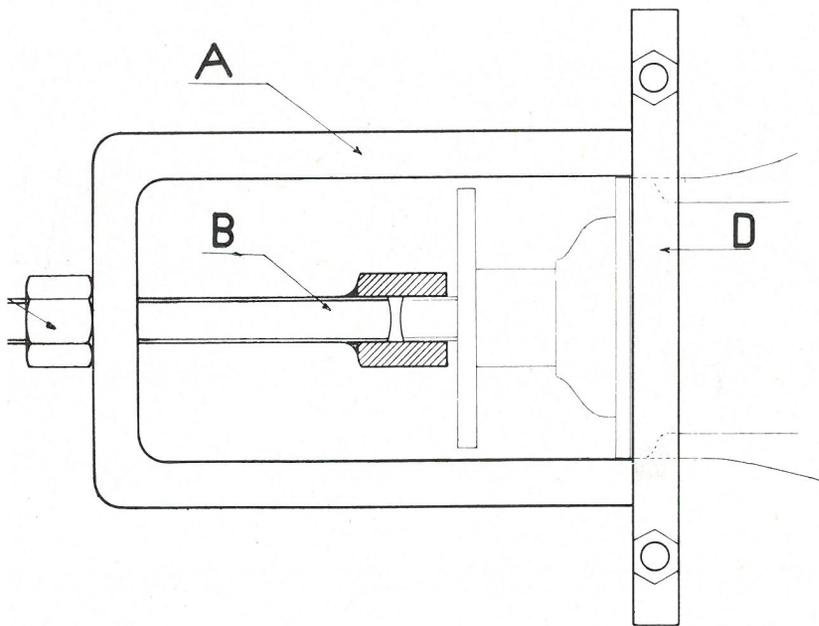


CLÉ A TUBE POUR SERRAGE DE L'ÉCROU D'ARBRE A CAMES

CLÉ: ACIER 819 TRAITÉ - TIGE: ACIER STUB



EXTIRPATEUR DE LA CAGE DU PIGNON D'ATTAQUE

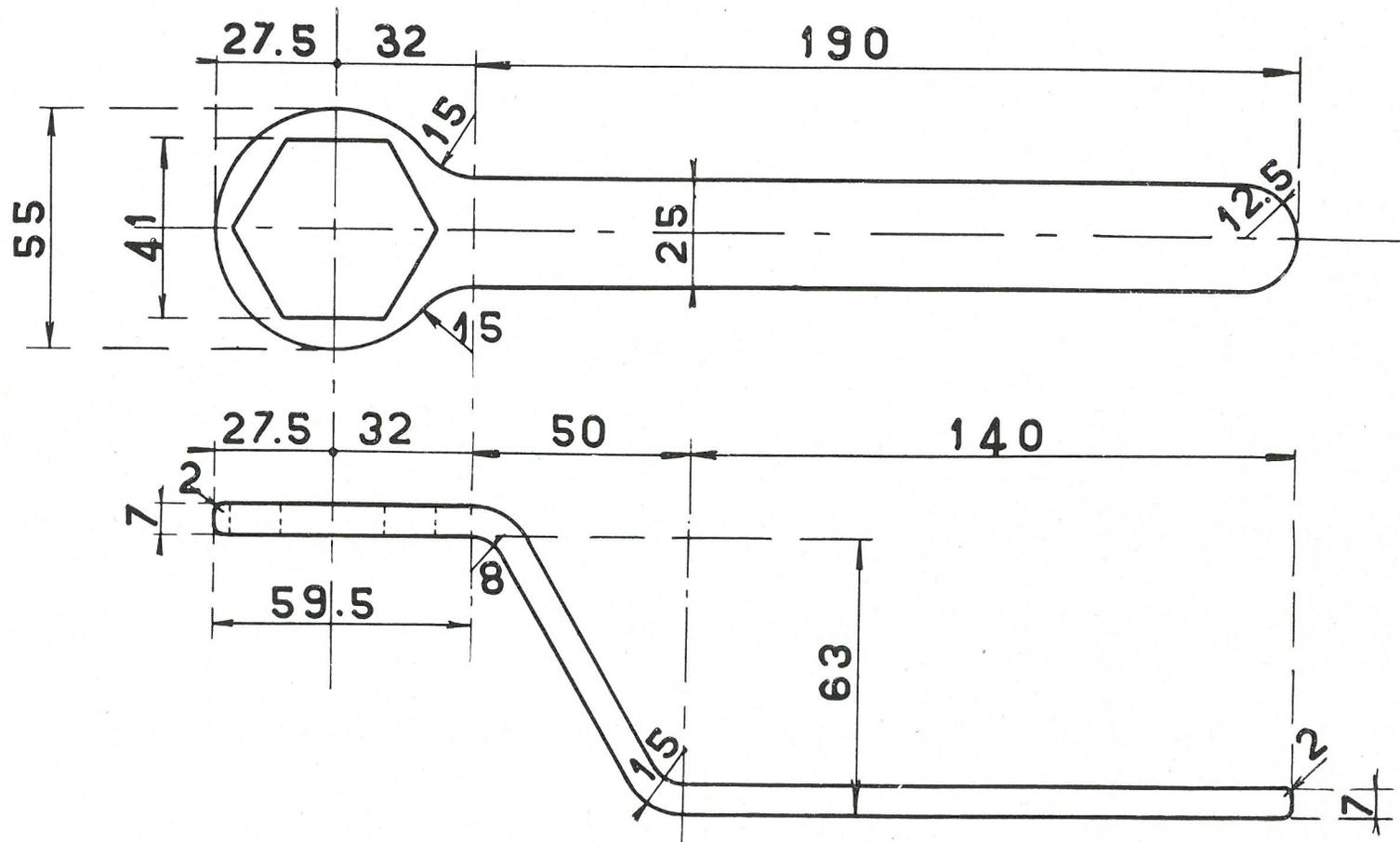


- A** ETRIER FER PLAT 60x20
- B** VIS ACIER 1
- C** ECROU
- D** 2 DEMI-COLLIERS FER 20x15
- E** 2 BOULONS DE COLLIER



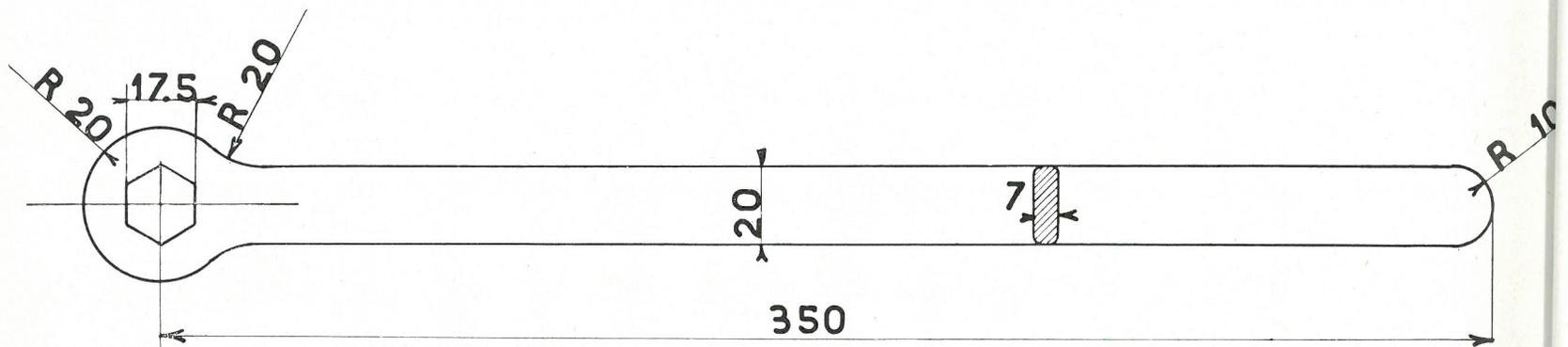
## CLÉ POUR BOUCHON DE VIDANGE DES MOTEURS

ACIER TYPE 1



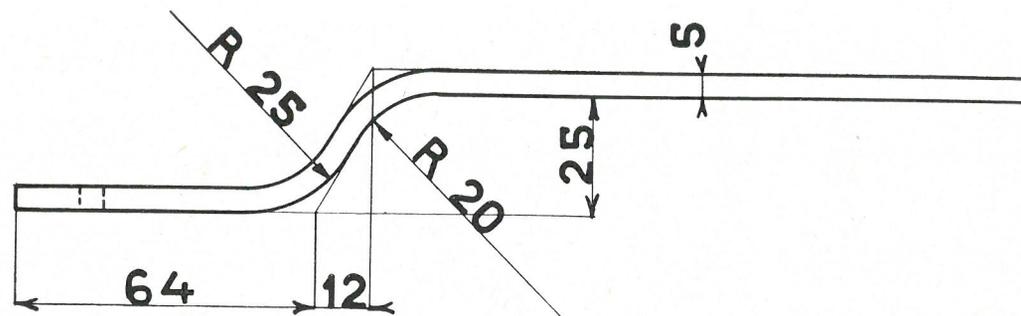
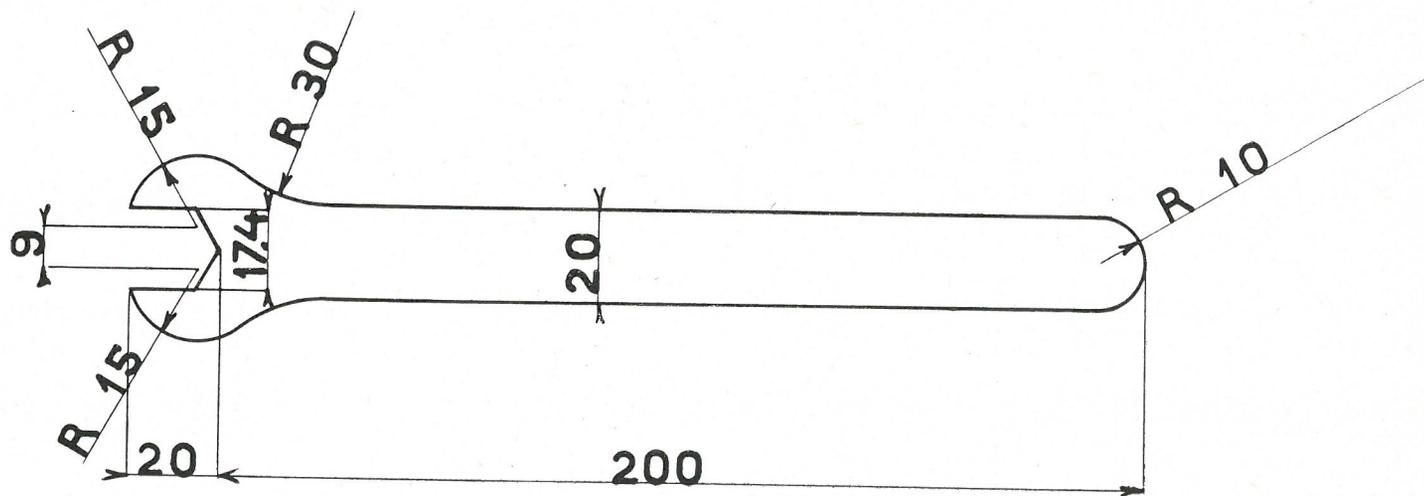
CLÉ DE VIS DE FIXATION DE LA COURONNE DE DIFFÉRENTIEL

1 PIÈCE EN ACIER A RESSORT



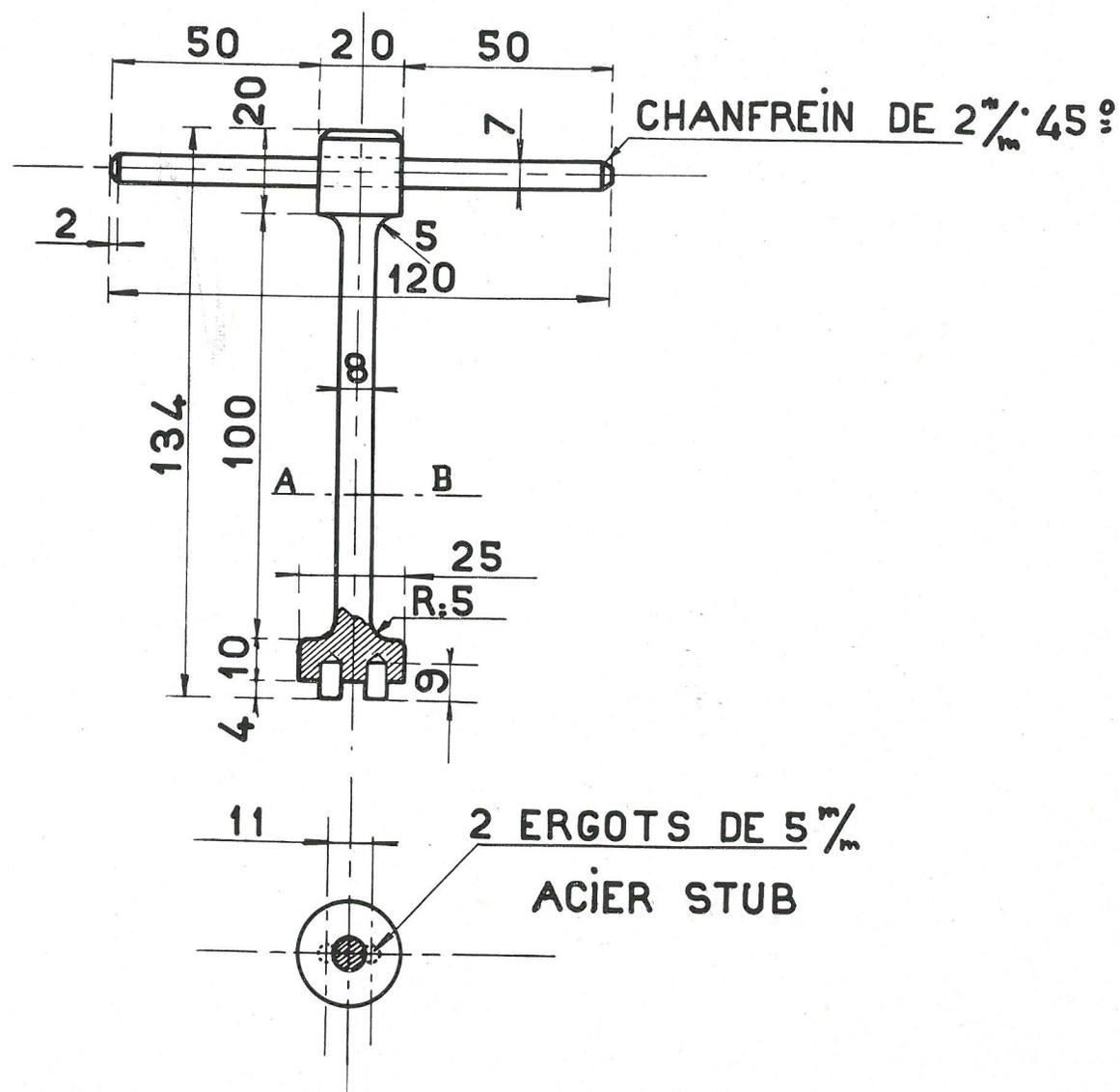
## CLÉ CONTRE-COUDÉE POUR VIS DE BLOCAGE DE L'ALLUMEUR

1 PIÈCE EN ACIER A RESSORT



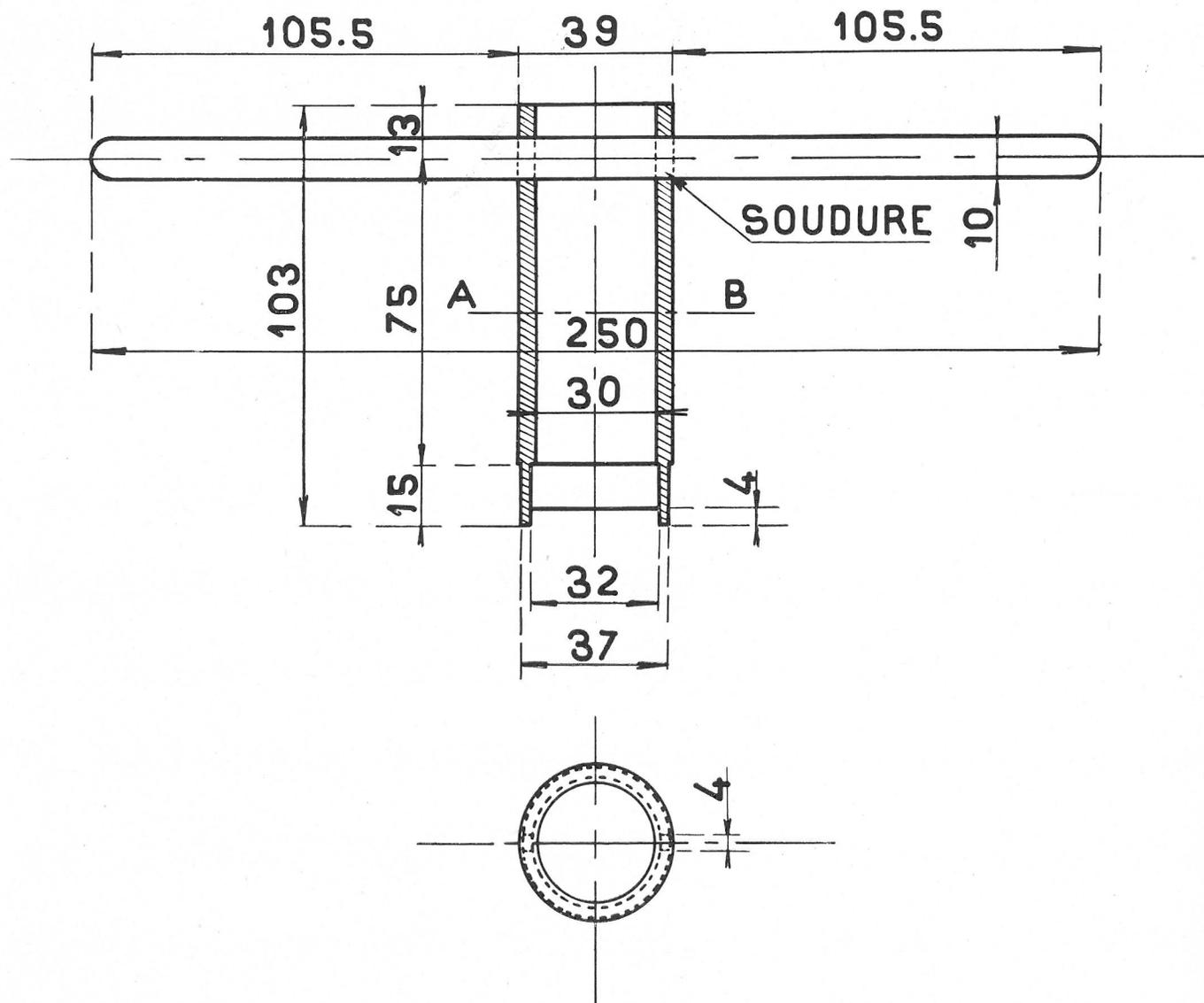


## CLÉ POUR GRAIN DE BUTÉE DE LA ROUE DENTÉE DE DIRECTION

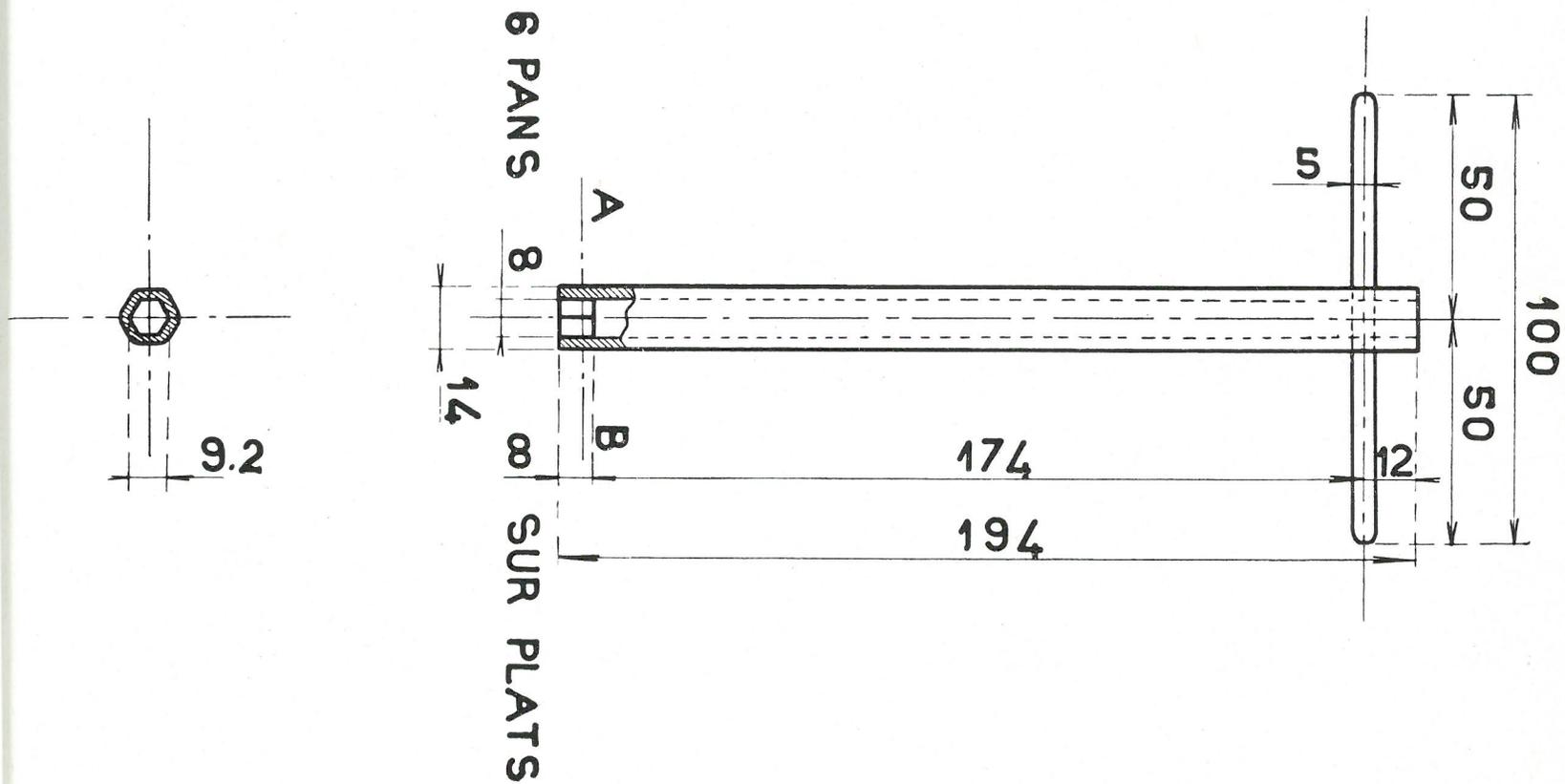
CLÉ: ACIER TYPE XII - TIGE: ACIER ÉTIRÉ DE 7<sup>m</sup>/<sub>m</sub>

CLÉ A ERGOTS POUR BAGUE EXCENTRÉE DU BOITIER DE DIRECTION

TUBE 30 x 39 - TIGE ACIER ÉTIRÉ DE 10%

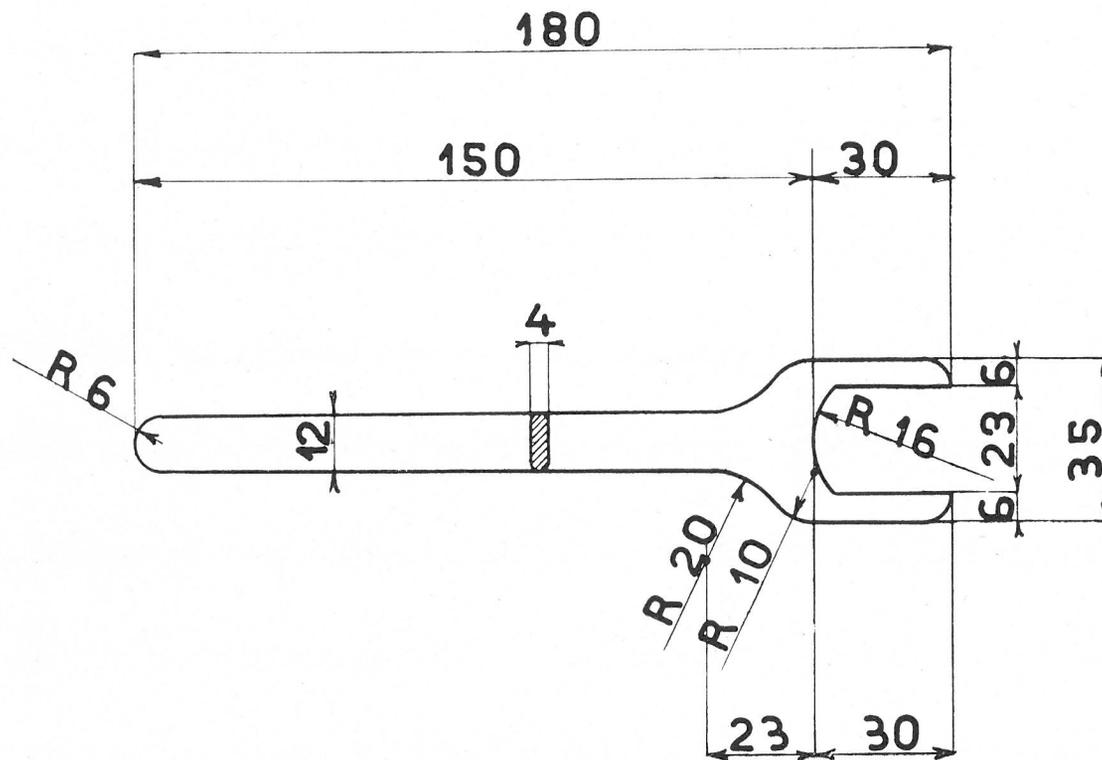


## CLÉ POUR VIS DE SERRAGE DU COLLIER D'ALLUMEUR



CLÉ A FOURCHE POUR TOURNER LA BAGUE DE L'ARBRE D'ALLUMEUR

1 PIÈCE EN ACIER A RESSORT

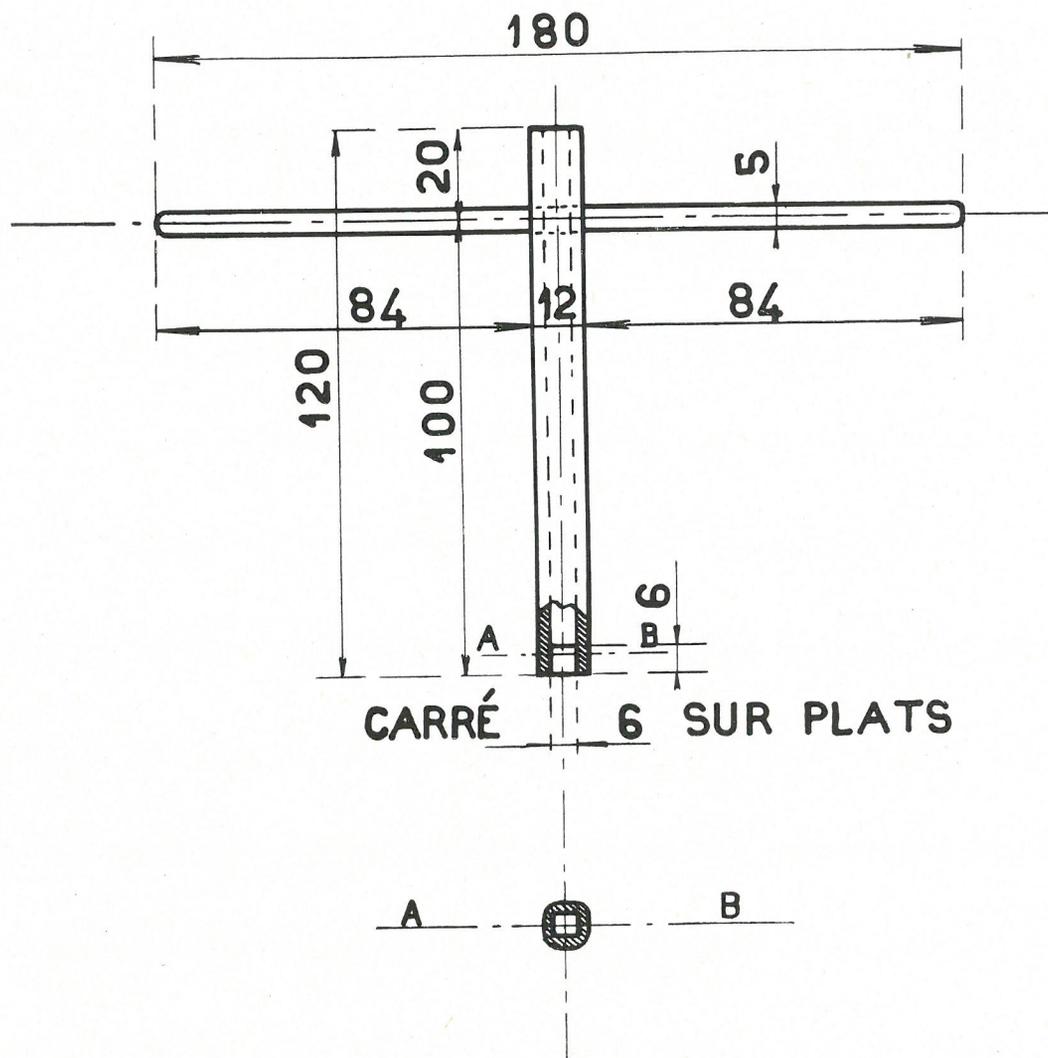


COURT A-D

235



### CLÉ POUR VIS POINTEAU DE BAGUE DE L'ARBRE D'ALLUMEUR



TUBE : 6 x 12 - TIGE : ACIER ÉTIRÉ DE 5

7.5  
15

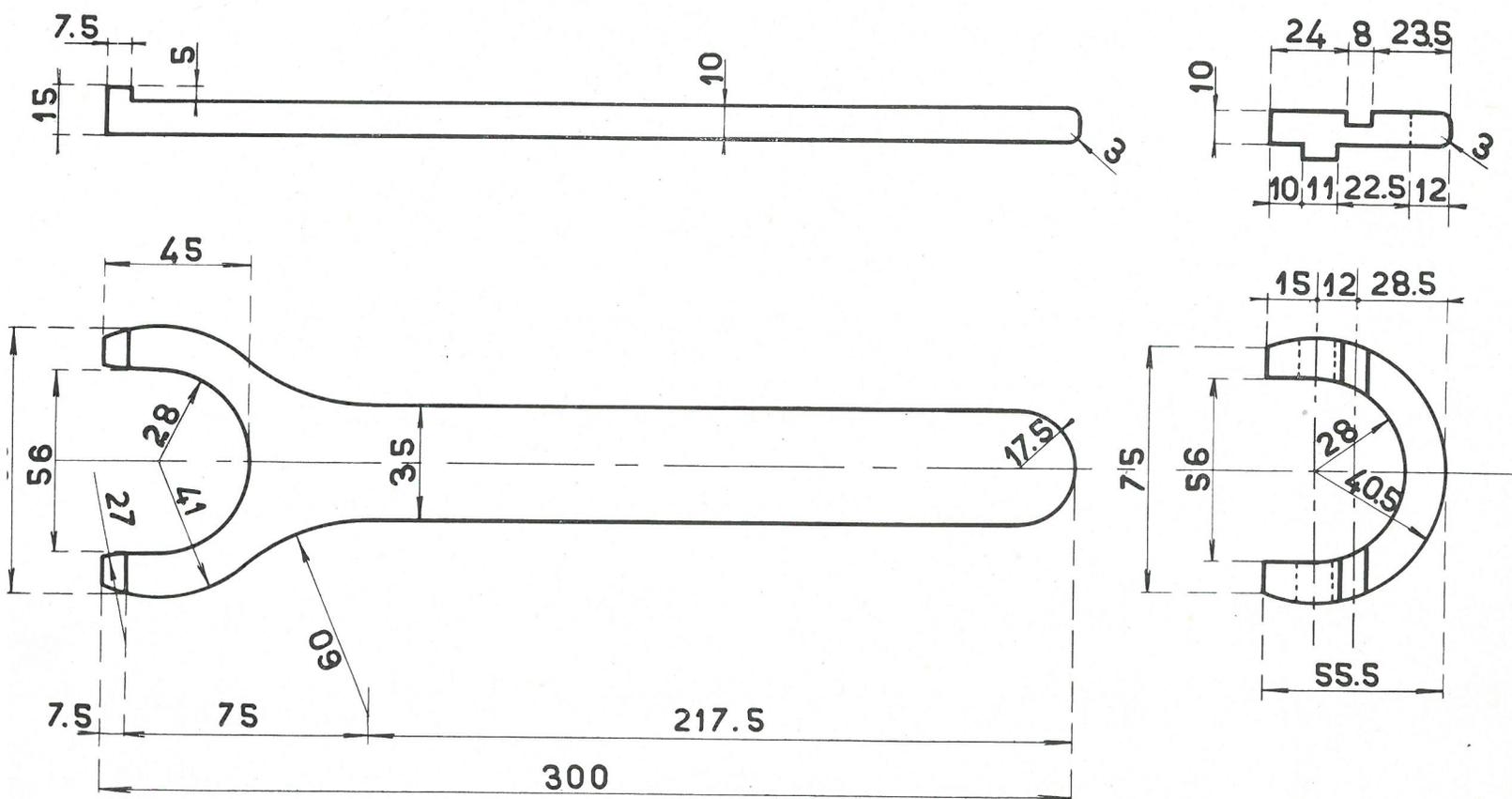
80  
56

7.5

## CLÉ POUR ROULEMENT DOUBLE DU PIGNON D'ATTAQUE

PONT ARRIÈRE TYPE C 4

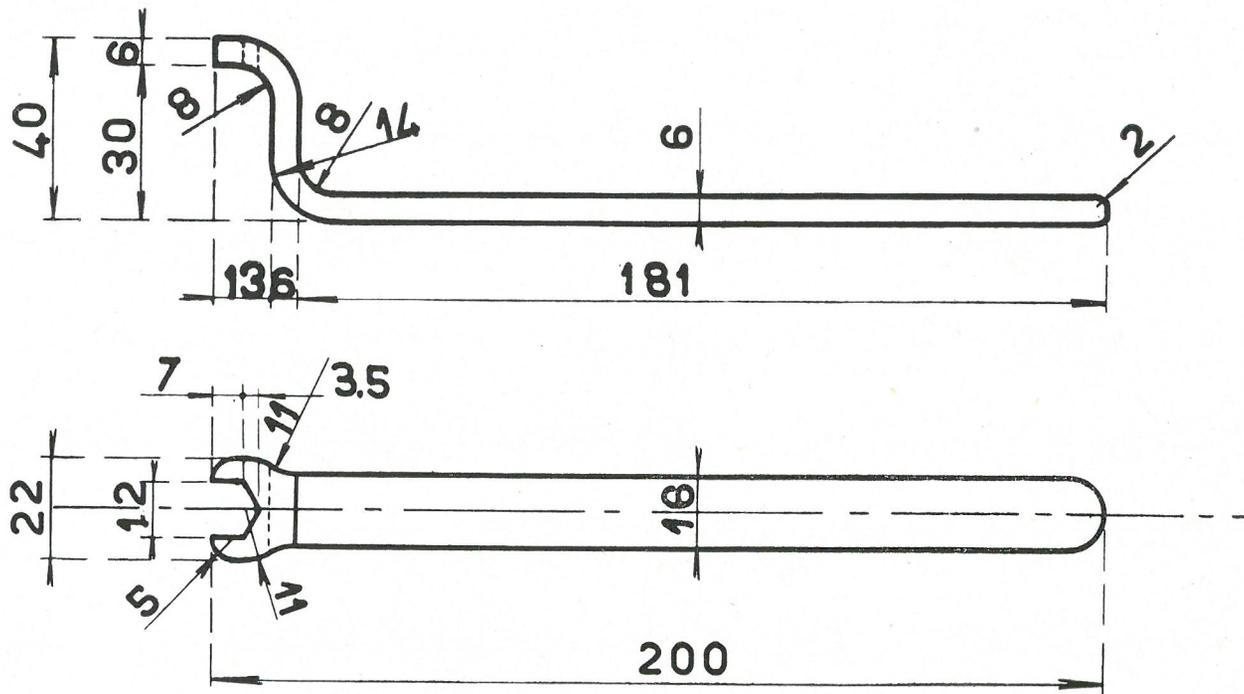
DEMI-LUNE: ACIER N°1 - CLÉ: FER PLAT DE 35 x 10



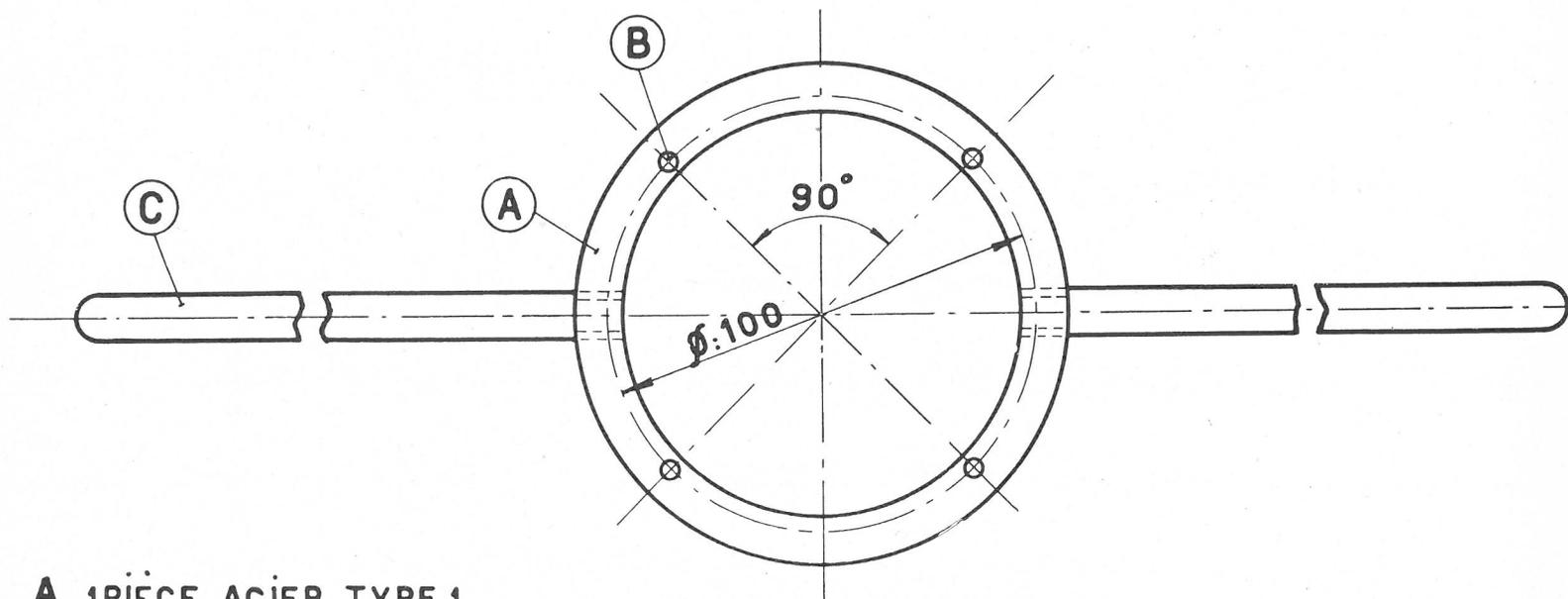
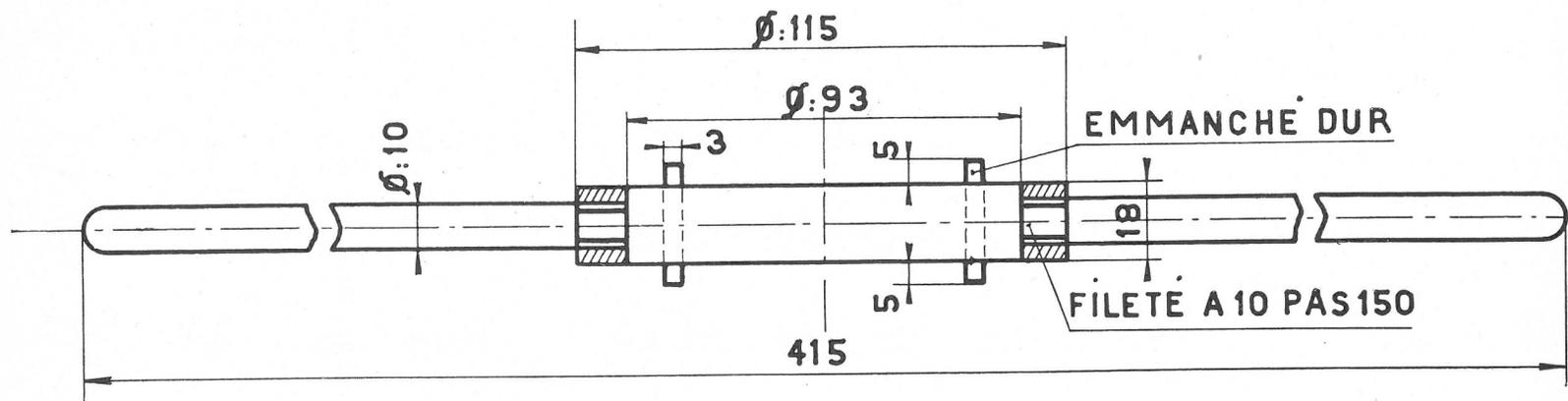


## CLÉ POUR VIS DE PIED DE BIELLE

ACIER A RESSORT



CLÉ A ERGOTS POUR SERVO-FREIN

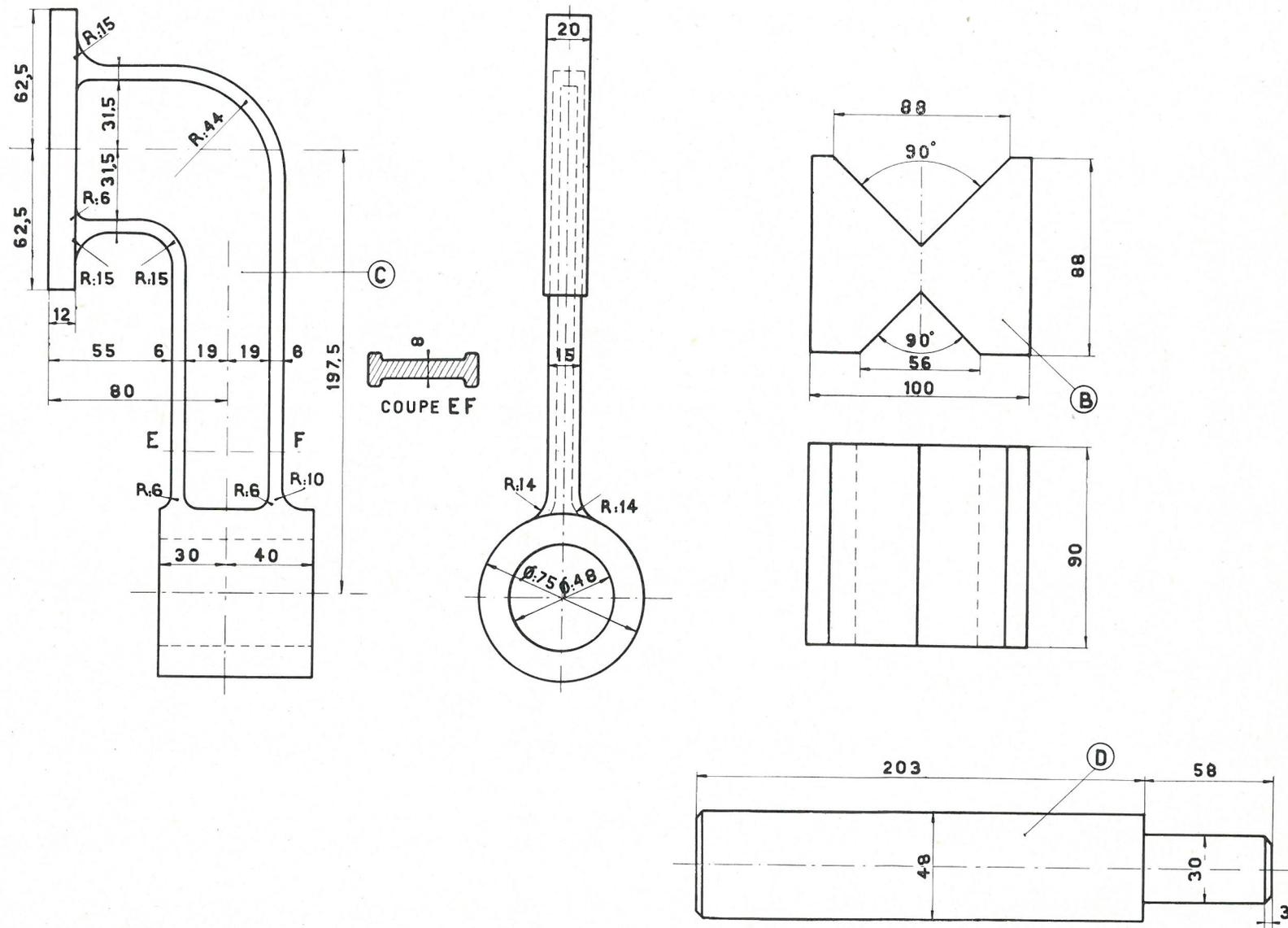


A 1PIÈCE ACIER TYPE 1

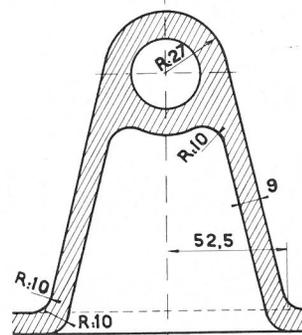
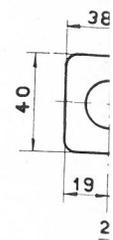
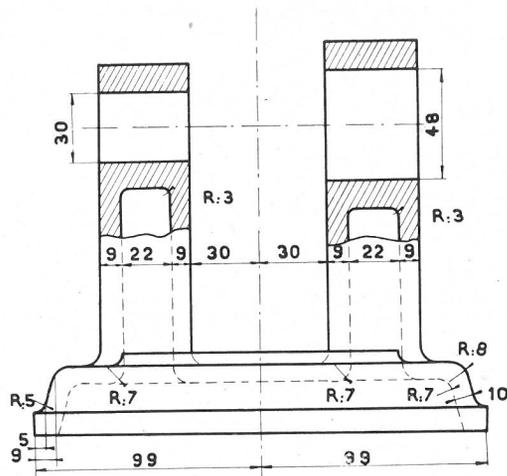
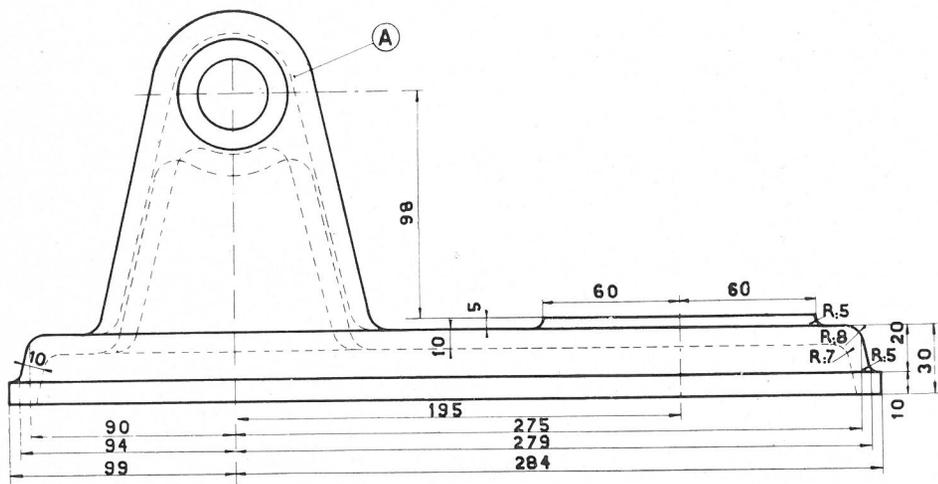
B 4PIÈCES ACIER STUB ROND DE 3

C 2PIÈCES ACIER TYPE 1

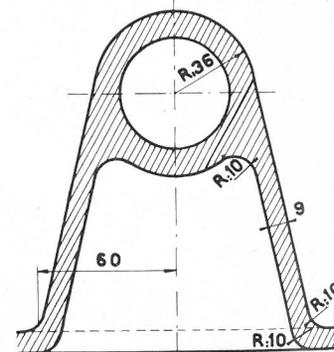
## APPAREIL POUR VÉRIFIER LE DÉGAUCHISSAGE DES BIELLES ET DES PISTONS



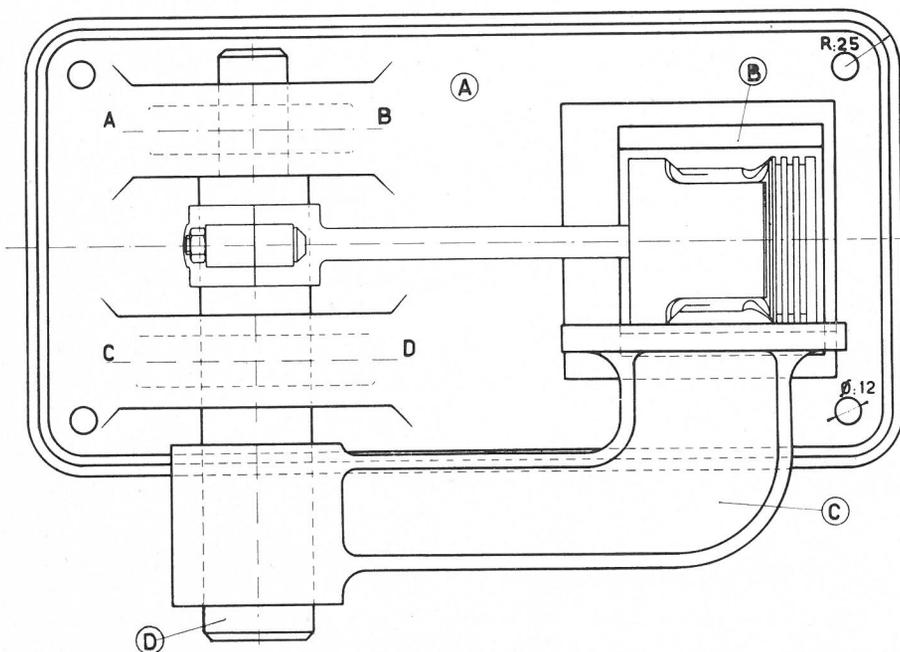
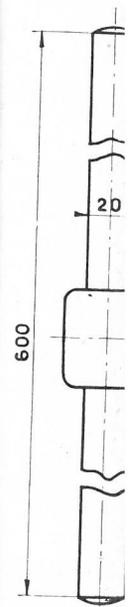
APPAREIL POUR VÉRIFIER LE DÉGAUCHISSAGE DES BIELLES ET DES PISTONS (Suite)



COUPE A B

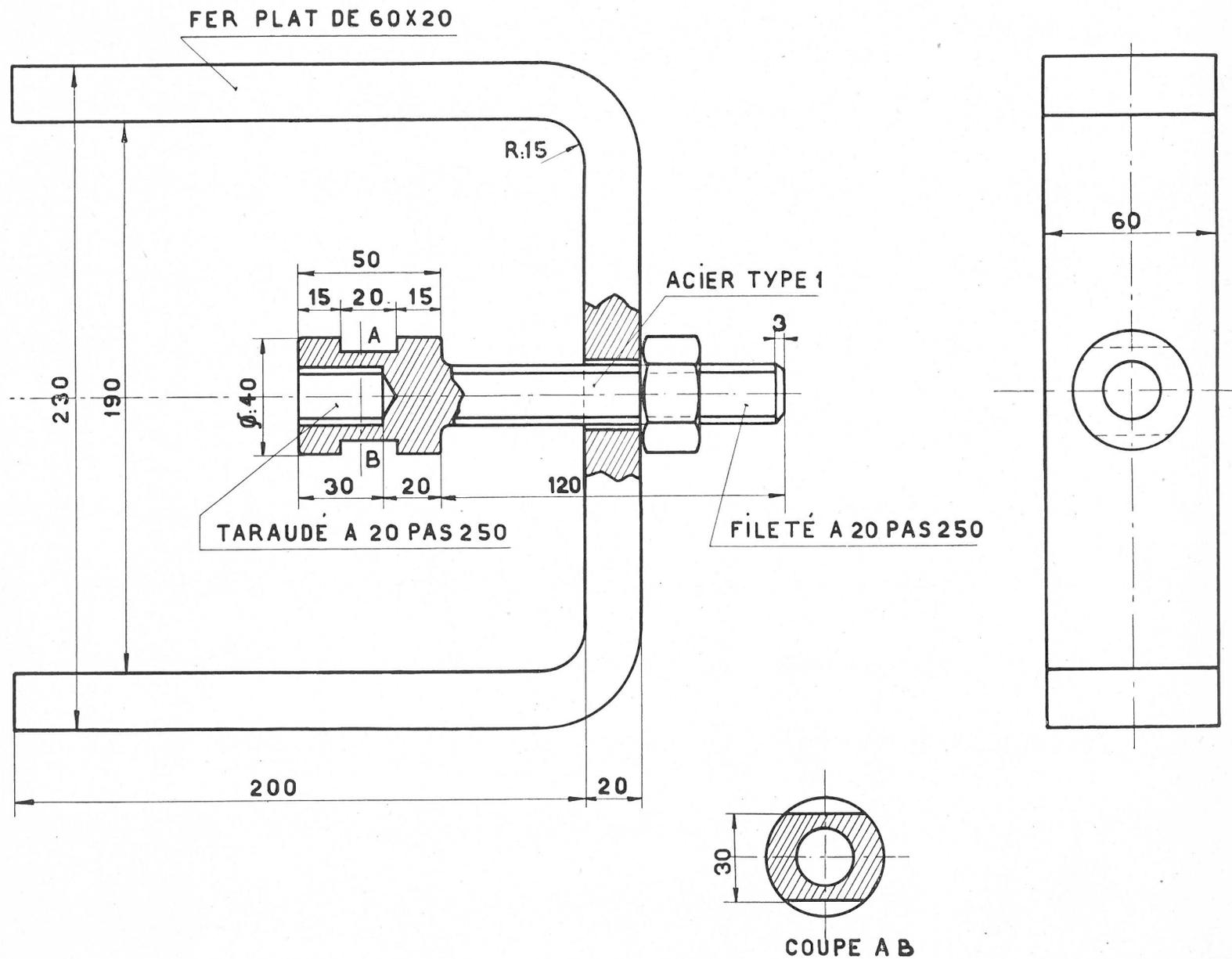


COUPE C D





EXTIRPATEUR D'ARBRE DE PONT ARRIÈRE



---

LES IMP. H. M. BOUTIN  
192-194, RUE SAINT-MARTIN  
P A R I S

---