

CITROËN

DICTIONNAIRE

DE RÉPARATIONS

CAMION T. 45 *(essence) étude*

BOITE - PONT. (complète)



N° 426
ÉDITION 1950

PLANCHES

LISTE DES PLANCHES FIGURANT AU DICTIONNAIRE

ORGANES	NUMÉRO de planche	DÉSIGNATION
MOTEUR	1	Levage du moteur.
	2	Outils divers.
	3	Coupe longitudinale.
	4	Coupe transversale.
	5	Coupes : commande de dynamo, commande de l'allumeur.
	6	Culasse.
	7	Levage de la culasse.
	8	Serrage de l'écrou de vilebrequin.
	9	Dépose et pose d'une chemise.
	10	Clapet de décharge : coupe et outil.
	11	Pompe à eau : coupe et alésage de la bague.
	12	Pompe à eau : outil.
	13	Ventilateur : coupe.
	14	Sièges et guides de soupapes.
	15	Montage des pistons.
	16	Tarage des ressorts.
	17	Ligne d'arbre.
	18	Distribution.
	19	Carburateur : schéma et vues diverses.
	20	Pompe à essence : coupe.
	21	Pompe à essence : contrôle de l'étanchéité.
EMBRAYAGE	22	Vues diverses.
	23	Réglage.
	24	Sertissage des linguets.
BOITE DE VITESSES	25	Dépose et pose.
	26	Coupes diverses.
	27	Coupe par la marche arrière.
	28	Démontage du pignon de 3 ^e .
	29	Couvercle.
	30	Ressort de freinage du levier.
	31	Montage du synchroniseur.
	32	Verrous de sécurité des axes de fourchette.
TRANSMISSION	33	Relais-frein.
	34	Coupe du joint.
PONT ARRIÈRE	35	Levage.
	36	Serrage des écrous de roulement.
	37	Nez de pont.
	38	Coupe du moyeu.
	39	Freins : vues diverses.
	40	Démontage du plateau d'entraînement.
	41	Serrage des écrous de fusée.
	42	Démontage des moyeux.

LISTE DES PLANCHES FIGURANT AU DICTIONNAIRE

ORGANES	NUMÉRO de planche	DÉSIGNATION	
PONT ARRIÈRE <i>(suite)</i>	43	Démontage et montage du ressort de rappel de segments de frein.	
	44	Démontage des garnitures d'étanchéité.	
	45	Extraction des roulements Timken.	
	46	Rectification des tambours.	
	47	Mise en place des roulements.	
	48	Réglage du couple conique.	
	49	Serrage des écrous de roulement de différentiel.	
	50	Centrage des segments de freins.	
	ESSIEU AVANT	51	Levage de l'essieu.
		52	Démontage d'une rotule (extraction).
53		Coupe du pivot.	
54		Freins : vues diverses.	
55		Démontage d'une rotule (démontage de l'écrou).	
56		Rectification des tambours.	
57		Centrage des segments de frein.	
DIRECTION	58	Dépose du volant.	
	59	Dépose du levier de direction.	
	60	Montage des roulements.	
	61	Montage de la vis.	
	62	Vues diverses.	
FREINS	63	Ensemble des commandes.	
	64	Coupe du servo-frein.	
	65	Coupe de la pompe Duplex.	
SUSPENSION	66	Montage des axes de ressorts.	
ÉLECTRICITÉ	67	Allumeur : coupe.	
	68	Allumeur : courbe d'avance.	
	69	Dynamo : coupe longitudinale.	
	70	Dynamo : vues transversales et paliers.	
	71	Régulateur : schémas.	
	72	Régulateur : essai au banc.	
	73	Démarreur : coupe longitudinale.	
	74	Démarreur : bobines inductrices et paliers.	
	75	Montage des masses polaires.	
	76	Schéma d'électrification.	
77	Schéma d'électrification.		
RÉGLAGES	78	Contrôle du carrossage.	
	79	Contrôle des roues.	
	80	Contrôle des roues.	
	81	Réglage des phares.	

MOTEUR

CAMION T. 45

LEVAGE DU MOTEUR

PL. I

FIG. 1. — UTILISATION DE LA CHAINE

LES DIMENSIONS S'ENTENDENT POUR EMPLOI DE CHAINES DE LEVAGE SUIVANT NORMES C.N.M. 601 OU C.N.M. 602, ANNEAUX ET MAILLONS DE JONCTION EXÉCUTÉS SUIVANT LES RÈGLES DE L'ART

COMPOSITION DE LA CHAINE

A : 1 ANNEAU DE TÊTE	FIL DE 18
B : 2 ANNEAUX D'ATTACHE	FIL DE 12
C : 1 BRIN LONG : 76 MAILLONS	FIL DE 9
D : 1 BRIN COURT : 45 MAILLONS	FIL DE 9
E : 2 CROCHETS	FIL DE 18

ACIER DOUX MARTIN RECUIT

CHARGE MAXI = 750 kg

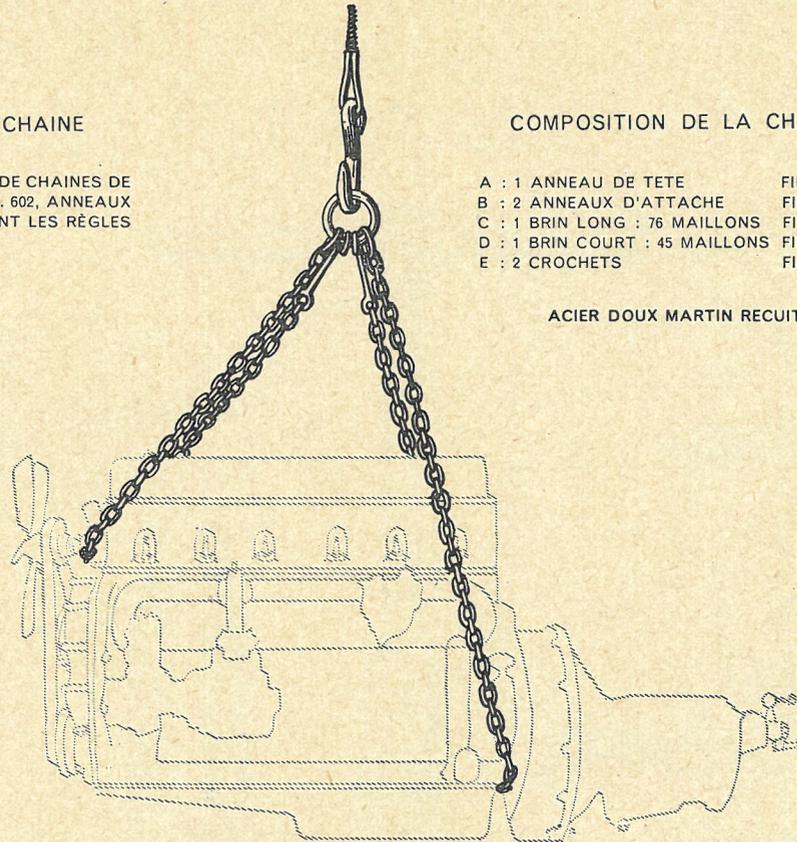
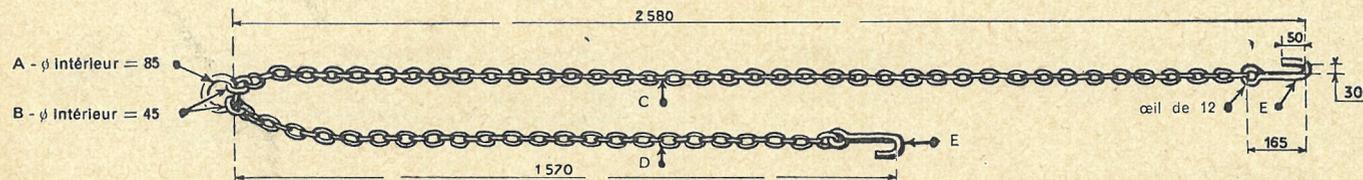


FIG. 2. — CHAINE MR. 3320



OUTILS DIVERS

FIG. 2. — CLÉ A BOUGIE
vendue sous le n° 1601-T ou 1602-T

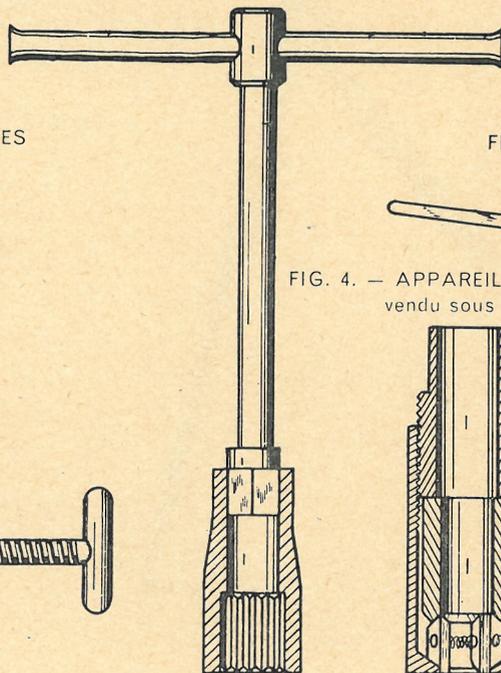


FIG. 1. — EXTRACTEUR DE COSSES
vendu sous le n° 2200-T

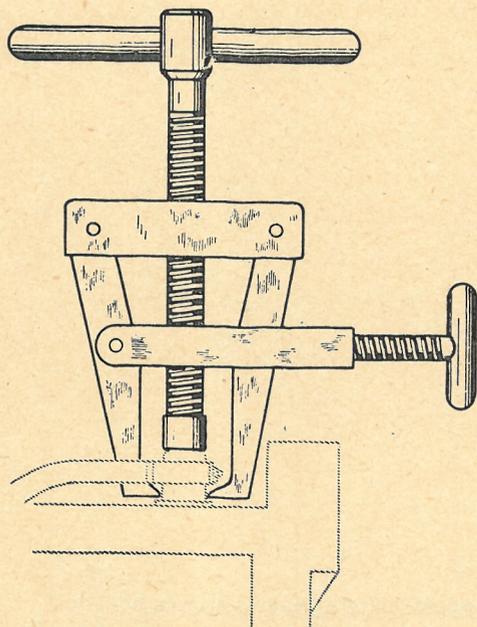


FIG. 3. — UTILISATION DU COMPRESSEUR
DE RESSORTS

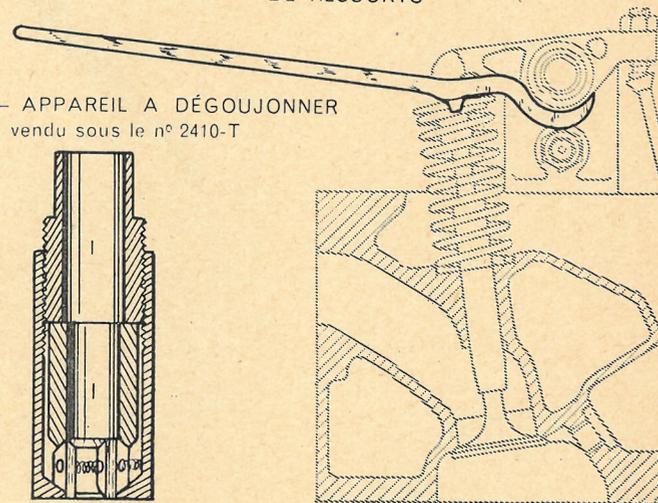


FIG. 4. — APPAREIL A DÉGOUJONNER
vendu sous le n° 2410-T

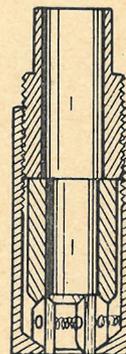
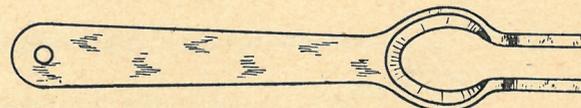


FIG. 5. — COMPRESSEUR DE RESSORTS
vendu sous le n° 1610-T

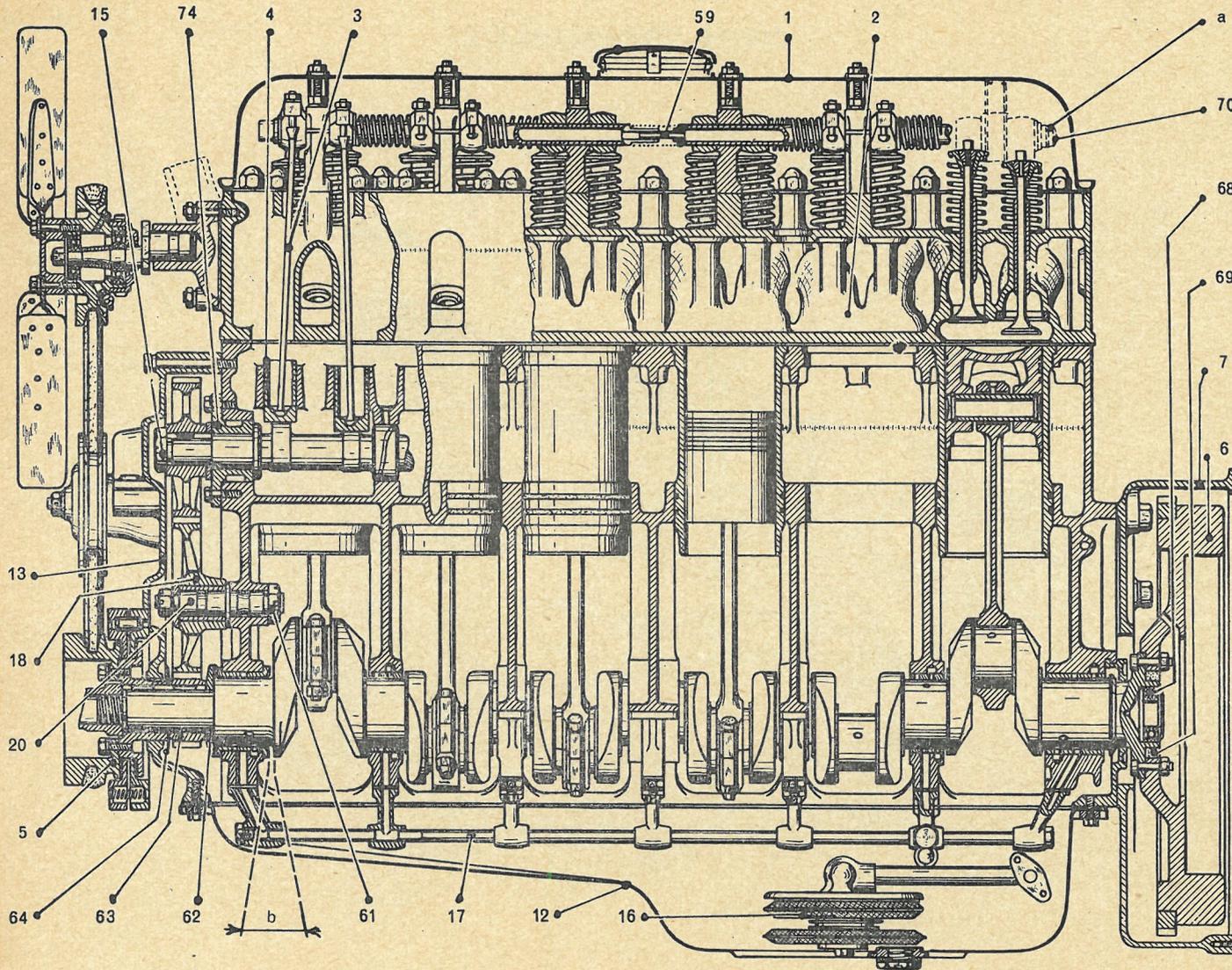


MOTEUR

CAMION T. 45

COUPE LONGITUDINALE

PL. 3

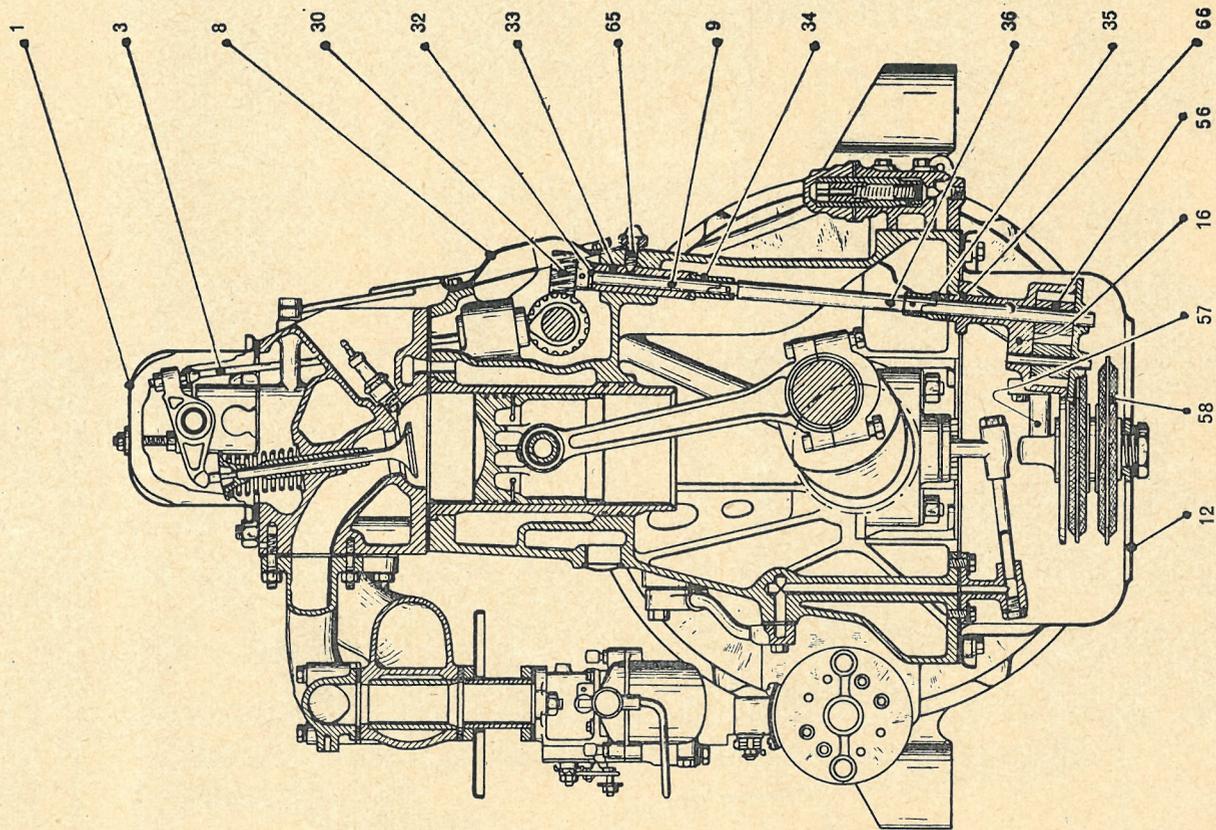


MOTEUR

CAMION T. 45

COUPE TRANSVERSALE

PL. 4



MOTEUR
COUPES

CAMION T. 45
PL. 5

FIG. 1. — COUPE DE LA COMMANDE
DE LA DYNAMO

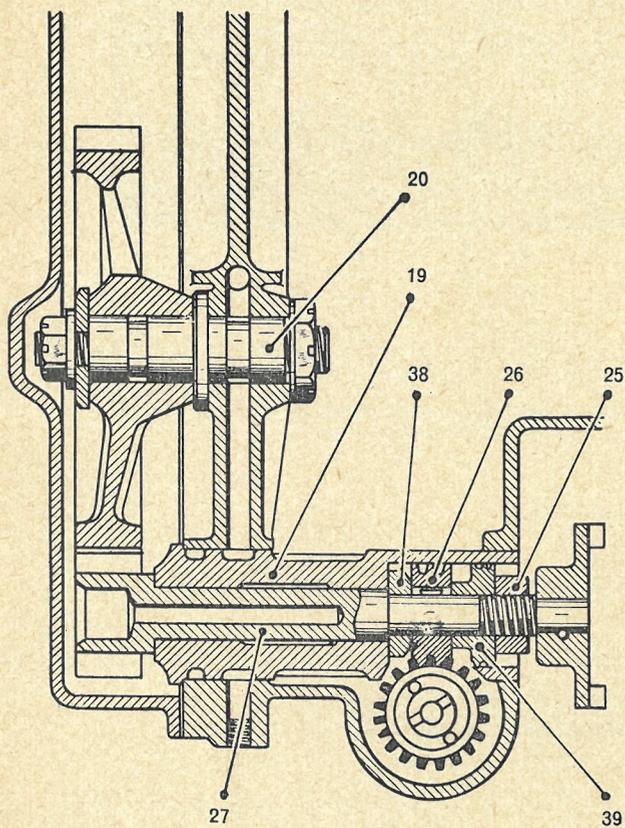
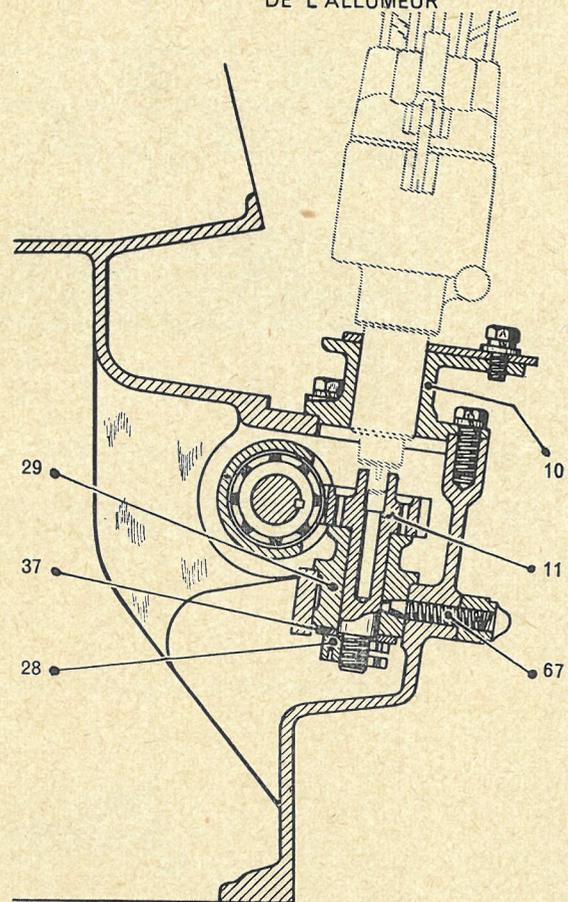


FIG. 2. — COUPE DE LA COMMANDE
DE L'ALLUMEUR

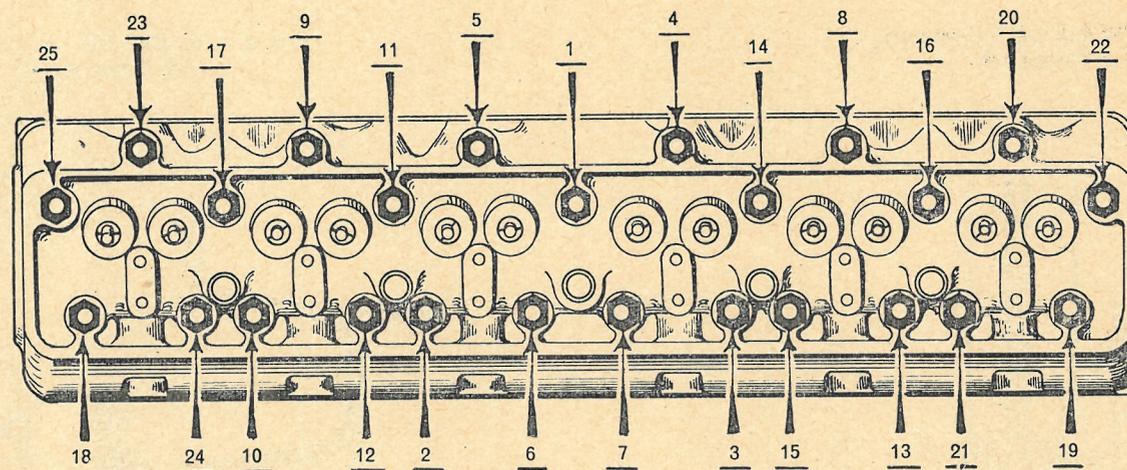


MOTEUR
CULASSE

CAMION T. 45

PL. 6

Fig. 1 — ORDRE DE SERRAGE DES ÉCROUS DE FIXATION



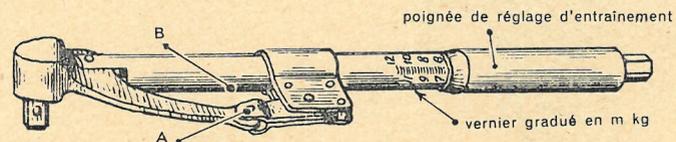
COUPLES DE SERRAGE DES EROUS EN M/KG

1 ^{er} SERRAGE	5 m/kg
2 ^{me} SERRAGE	8 m/kg
SERRAGE A CHAUD	8 m/kg

IL EST CONSEILLÉ DE SERRER LES ÉCROUS DANS L'ORDRE INDICÉ CI-DESSUS; LES COUPLES DE SERRAGE DEVRONT ÊTRE RIGOREUSEMENT RESPECTÉS, POUR CELA IL EST INDISPENSABLE D'UTILISER UNE CLÉ DYNAMOMÉTRIQUE.

Fig. 2 — CLÉ DYNAMOMÉTRIQUE
vendue sous le n° 2470 T

CETTE CLÉ EST GRADUÉE DIRECTEMENT EN M/KG ET UTILISE DES EMBOUTS A CARRÉ DE 12,7 (vendus sous le n° 2465-T).



QUAND L'EFFORT ATTEINT LE COUPLE DE SERRAGE INDICÉ AU VERNIER, L'ARTICULATION A PLIE; ARRÊTER LE SERRAGE. L'ARTICULATION A NE DOIT JAMAIS VENIR EN BUTÉE, EN B, SUR LE CORPS DE LA CLÉ.

LEVAGE DE LA CULASSE

Fig. 1. — UTILISATION DE L'APPAREIL

DEUX TROUS EXISTENT DANS LES
TOILES DE FONDERIE, LES UTILISER
POUR FIXER LES CROCHETS

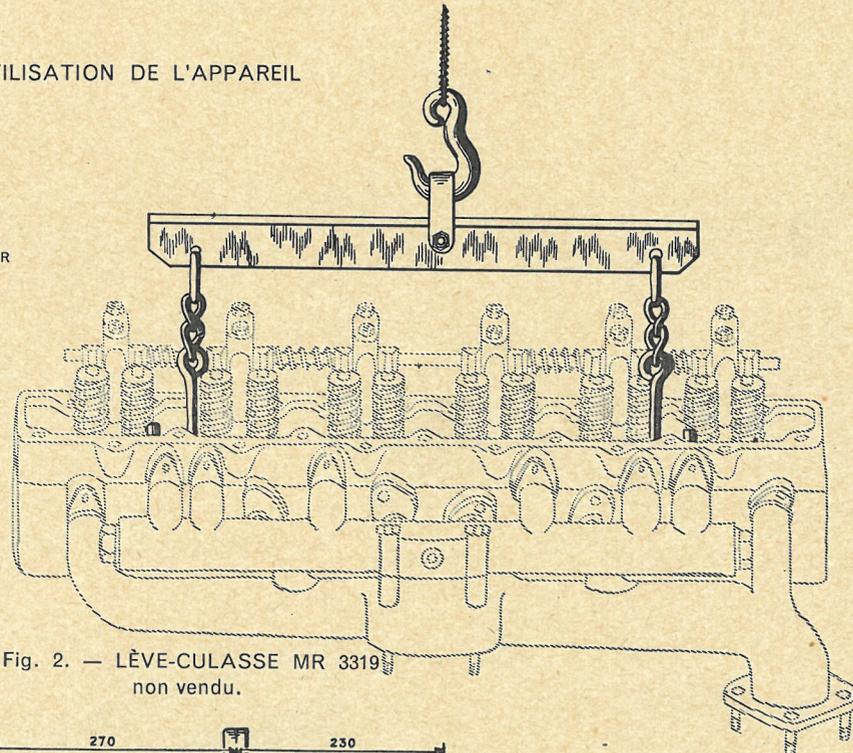
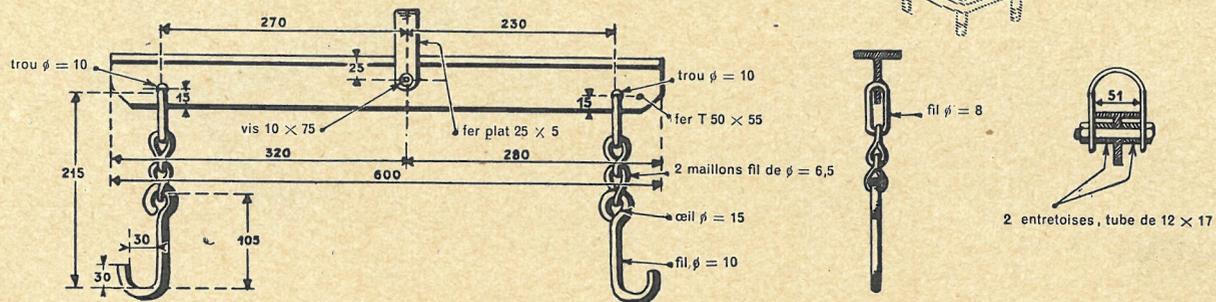


Fig. 2. — LÈVE-CULASSE MR 3319
non vendu.

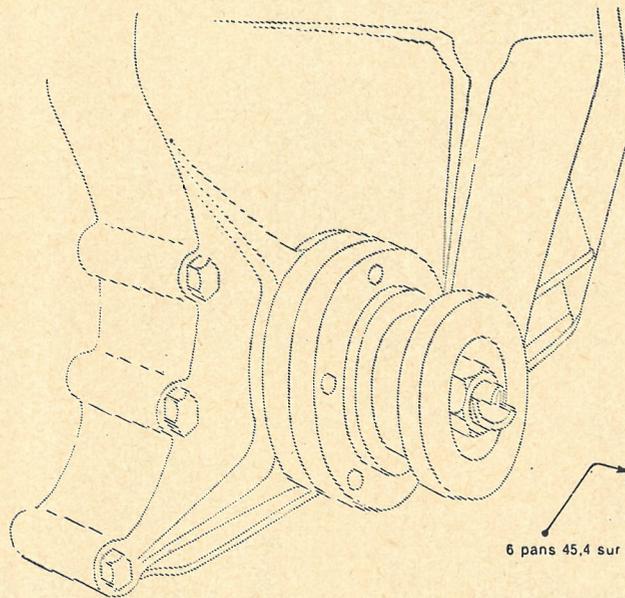


MOTEUR

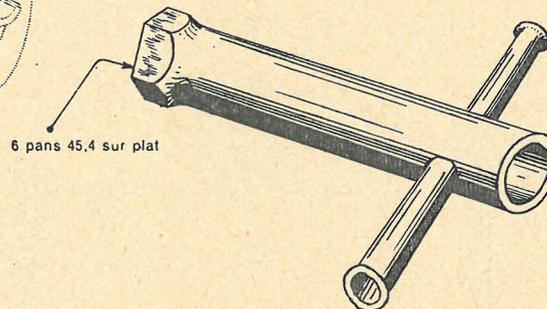
CAMION T. 45

SERRAGE DE L'ÉCROU DE VILEBREQUIN

PL. 8



CLÉ
vendue sous le n° 1666-T

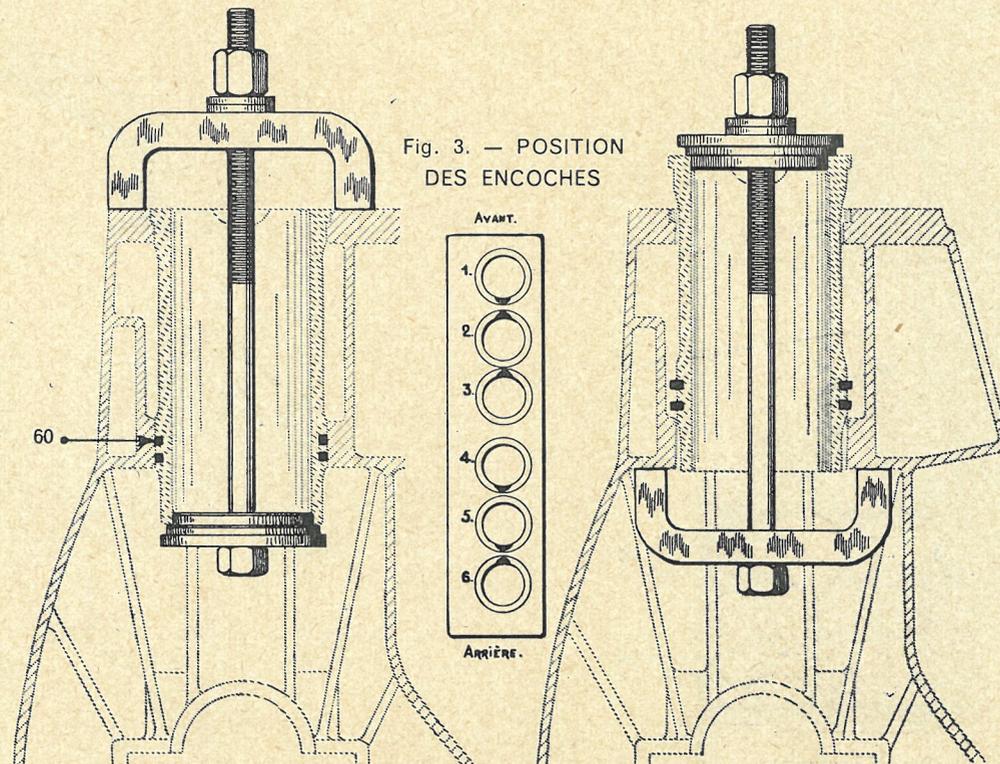


6 pans 45,4 sur plat

DÉPOSE ET POSE D'UNE CHEMISE

Fig. 1. — DÉPOSE DE LA CHEMISE

Fig. 2. — POSE DE LA CHEMISE



APPAREIL
vendu sous le n° 1650 T

MOTEUR

CAMION T. 45

CLAPET DE DÉCHARGE

PL. 10

FIG. 1 — COUPE

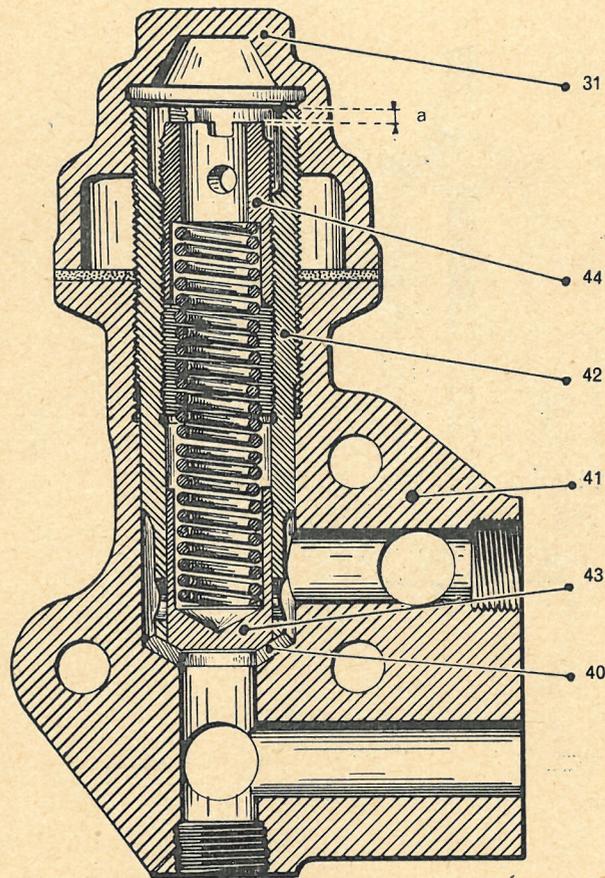
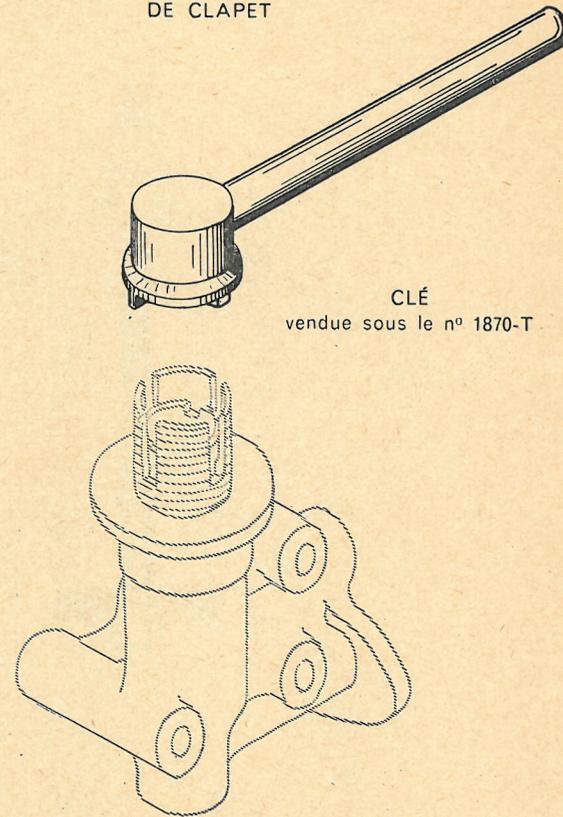


FIG. 2. — SERRAGE DU CORPS DE CLAPET



MOTEUR

CAMION T. 45

POMPE A EAU

PL. 12

FIG. 1. — UTILISATION DE LA CLÉ

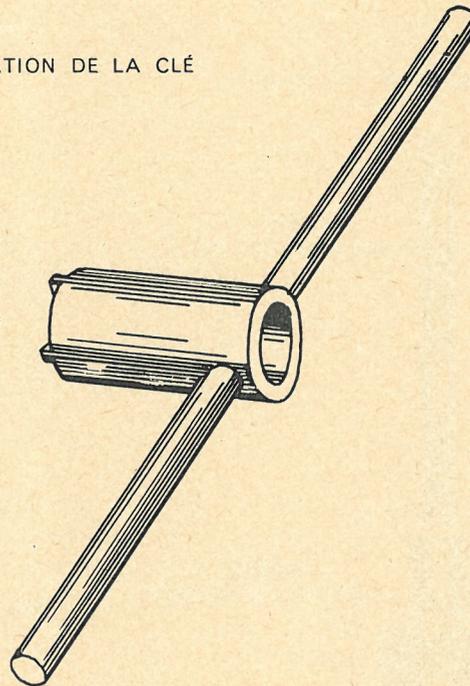
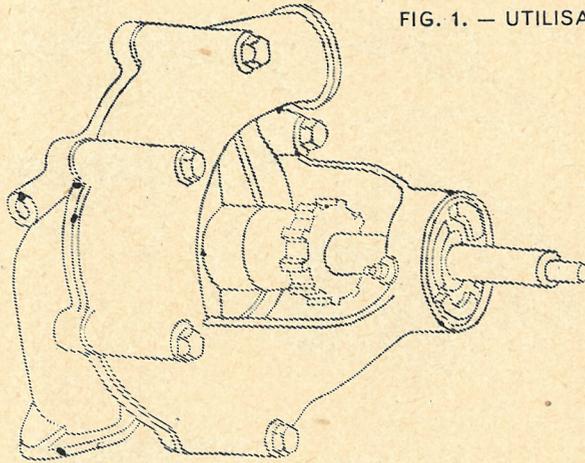
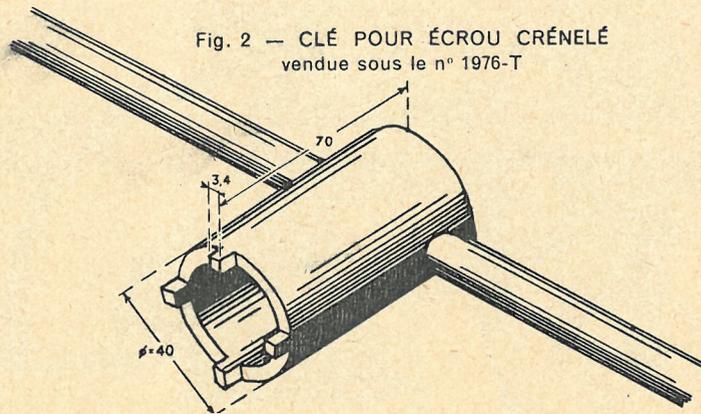


Fig. 2 — CLÉ POUR ÉCROU CRÉNELÉ
vendue sous le n° 1976-T

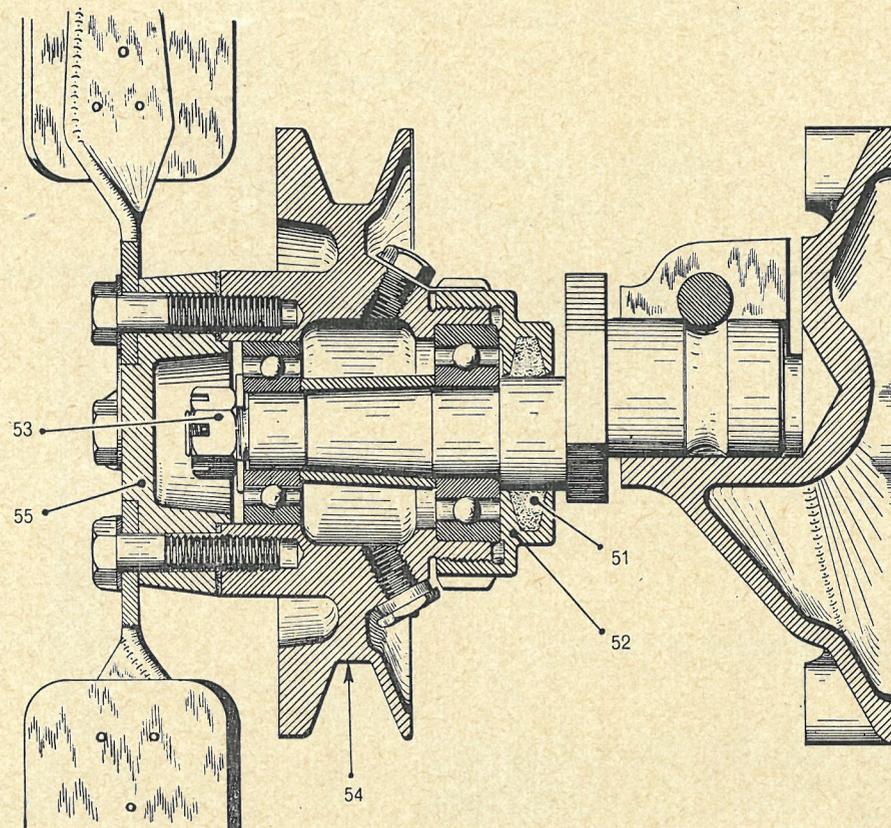


MOTEUR
VENTILATEUR

CAMION T. 45

PL. 13

Fig. 1. — COUPE LONGITUDINALE



SIÈGES ET GUIDES DE SOUPAPES

Fig. 3 — MANDRIN MR 1620-6
non vendu

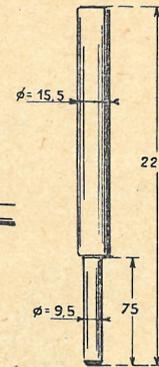


Fig. 4 —
COIFFE MR 1620-5
non vendu

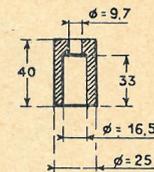


Fig. 1 — EXTRACTION D'UN SIÈGE

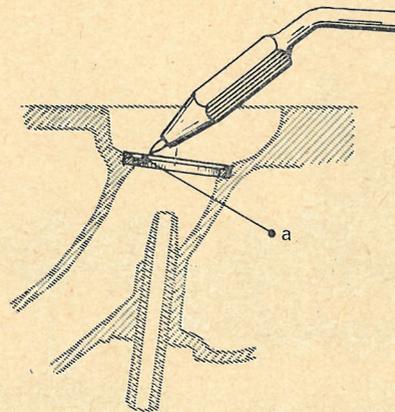


Fig. 2 — MANDRIN MR 3098-D
non vendu

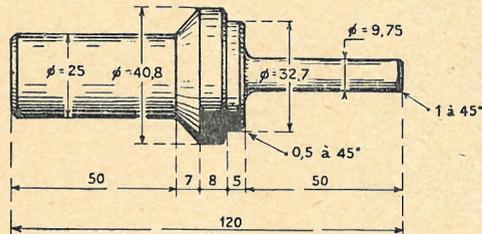


Fig. 5 — UTILISATION DU MANDRIN

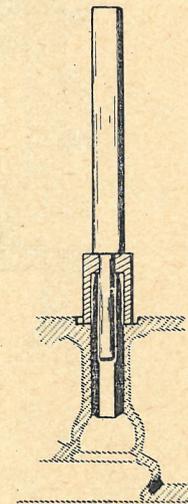
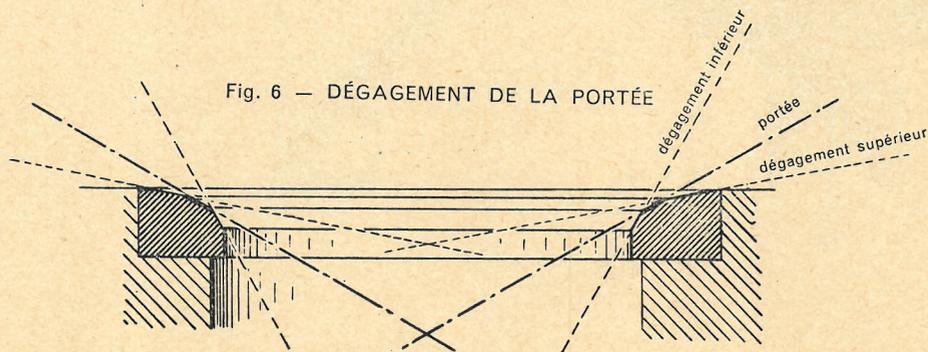


Fig. 6 — DÉGAGEMENT DE LA PORTÉE



MOTEUR

CAMION T. 45

MONTAGE DES PISTONS

PL. 15

Fig. 1. — UTILISATION DE LA BAGUE

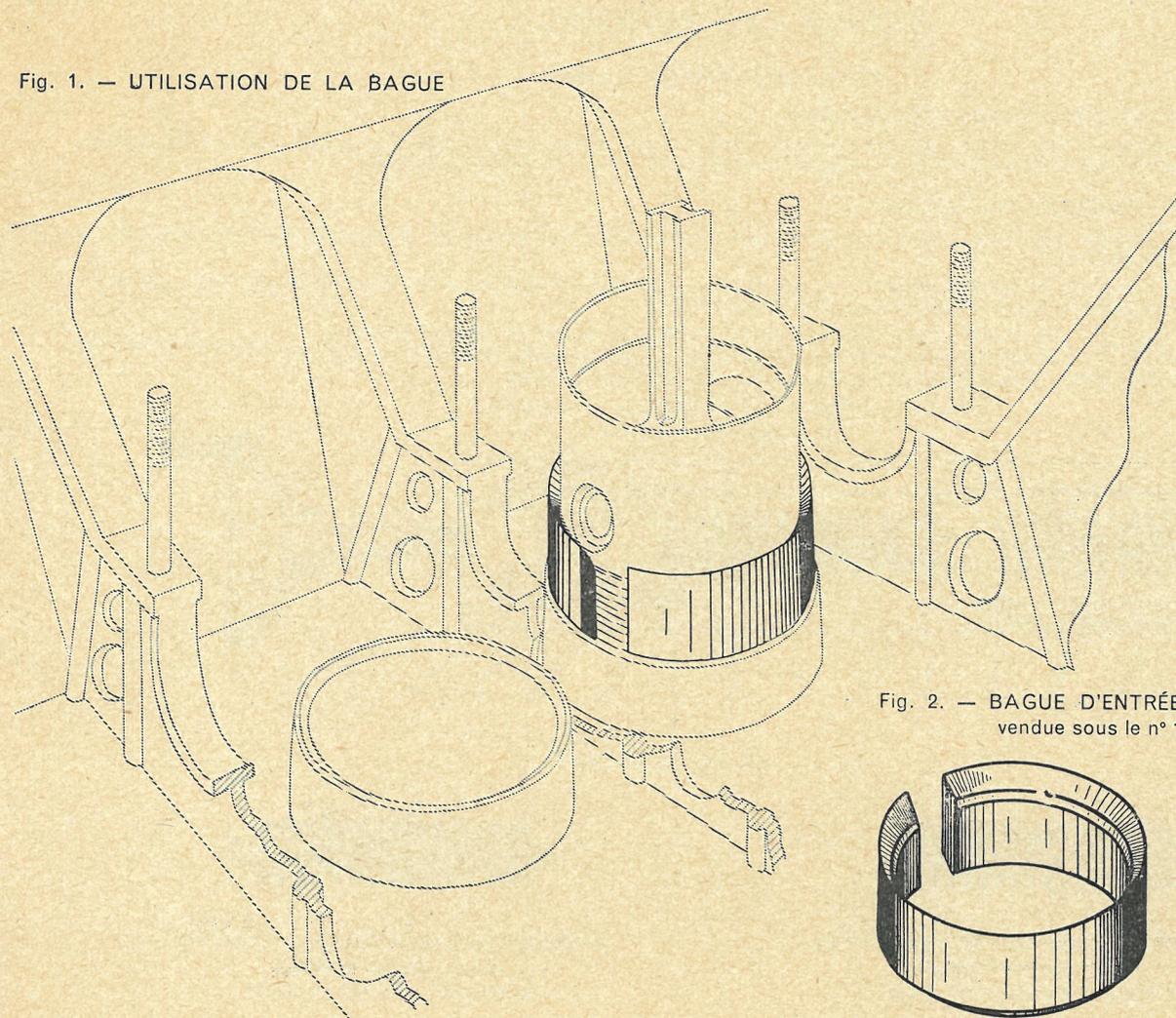
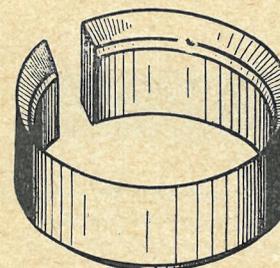


Fig. 2. — BAGUE D'ENTRÉE DE SEGMENTS
vendue sous le n° 1657 T



diamètre intérieur 94
diamètre extérieur 104

TARAGE DES RESSORTS

MODE D'EMPLOI DE L'APPAREIL

1^o CONTROLE DE LA LONGUEUR LIBRE D'UN RESSORT :

PLACER LE RESSORT 1 A CONTROLER, DANS LES 2 GUIDES 2; APPROCHER A LA MAIN LE COULISSEAU 3 JUSQU'AU CONTACT; LE REPÈRE 4 VIENT EN FACE DU CHIFFRE INDIQUANT SUR L'ÉCHELLE 5 (LONGUEURS) LA LONGUEUR LIBRE DU RESSORT 1

2^o CONTROLE DE LA LONGUEUR SOUS CHARGE :

a : PLACER LE RESSORT ÉTALON 6 (OU 12 SUIVANT LE CAS) DANS LES 2 TROUS 7 ET APPROCHER LE COULISSEAU 8 JUSQU'AU CONTACT A L'AIDE DU VOLANT 9

b : AMENER A L'AIDE DU VOLANT 9 LE RESSORT 1 A CONTROLER, A LA LONGUEUR SOUS CHARGE INDIQUÉE DANS LE TEXTE : LIRE CETTE LONGUEUR EN FACE DU REPÈRE 4 SUR L'ÉCHELLE DES LONGUEURS 5

c : LIRE SUR L'ÉCHELLE : $\left\{ \begin{array}{l} 10 \text{ (EFFORTS EN kg) EN FACE DU REPÈRE 11 (SI L'ON EMPLOIE LE RESSORT ÉTALON 6)} \\ 14 \text{ (EFFORTS EN kg) EN FACE DU REPÈRE 13 (SI L'ON EMPLOIE LE RESSORT ÉTALON 12)} \end{array} \right\}$ LA CHARGE CORRESPONDANTE QUI DOIT ÊTRE COMPRISE DANS LES TOLÉRANCES MENTIONNÉES DANS LE TEXTE.

Fig. 1 — APPAREIL A TARER LES RESSORTS
Vendu sous le n° 2420-T

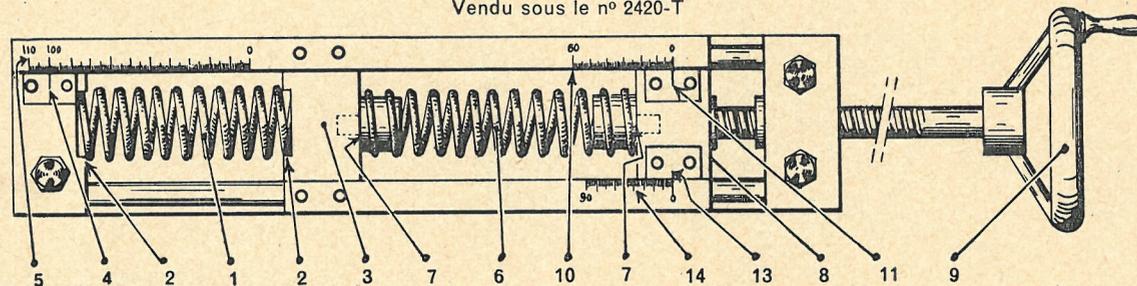


Fig. 2 — RESSORTS ÉTALONS



RESSORT FLÉCHISSANT DE 1 mm PAR kg
Vendu sous le n° 2421-T
CE RESSORT EST PEINT EN JAUNE.



RESSORT FLÉCHISSANT DE 1 mm PAR 2 kg
Vendu sous le n° 2422-T
CE RESSORT EST PEINT EN ROUGE.

MOTEUR

CAMION T. 45

LIGNE D'ARBRE

PL. 17

Fig. 1. — ALÉSAGE DES COQUILLES D'ÉTANCHÉITÉ

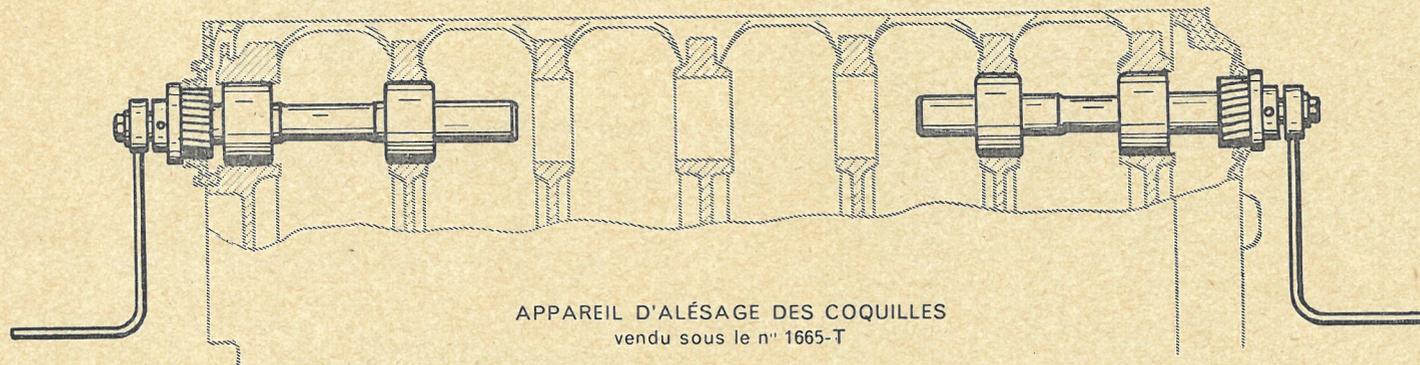
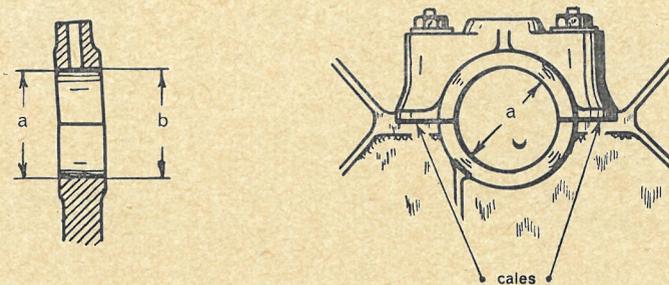


Fig. 2. — MISE AU ROND D'UN PALIER FONTE



MOTEUR
DISTRIBUTION

CAMION T. 45
PL. 18

Fig. 1. — REPÉRAGE DES PIGNONS

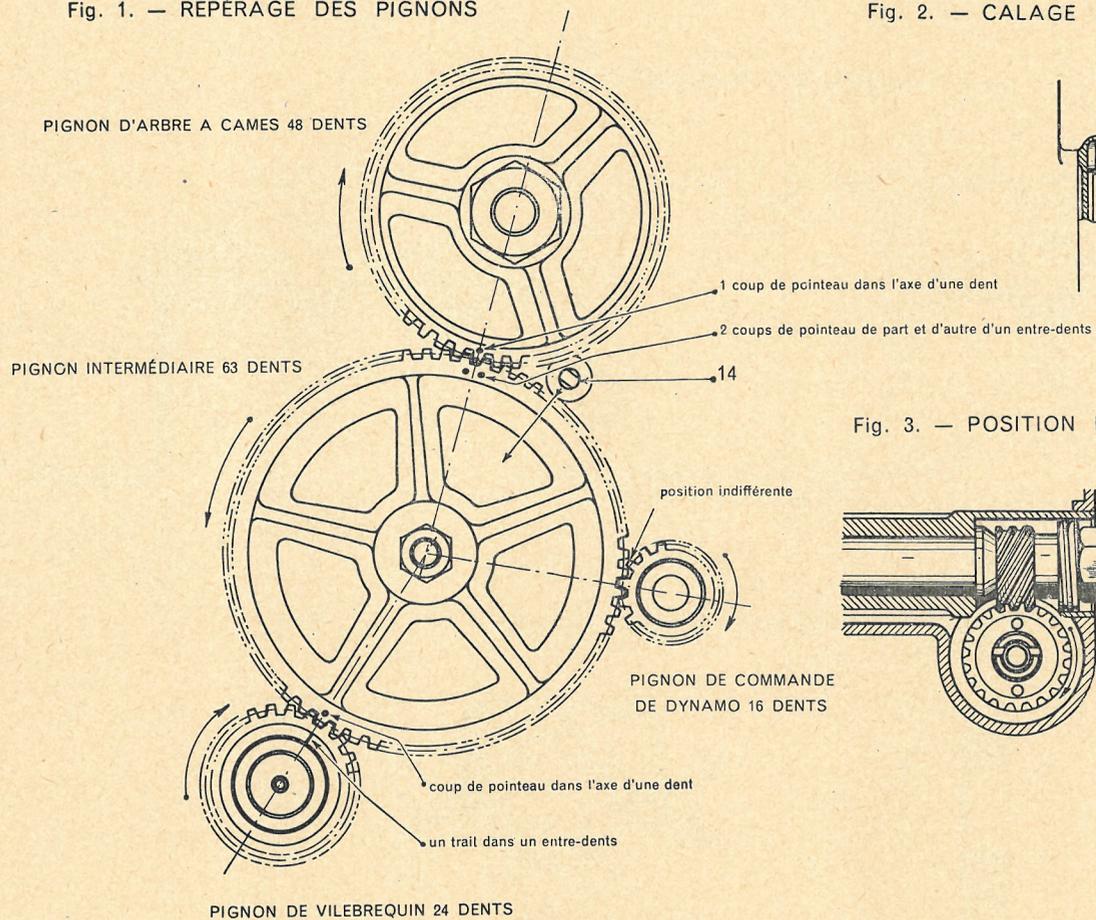


Fig. 2. — CALAGE DU POINT D'AVANCE

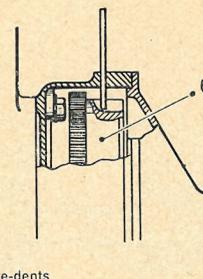


Fig. 3. — POSITION DU PIGNON DE COMMANDE DE L'ALLUMEUR

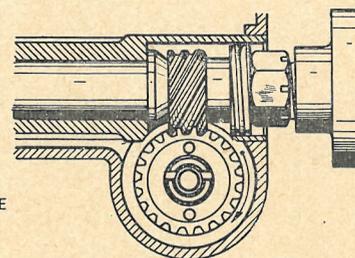


SCHÉMA ET VUES EXTÉRIEURES

Fig. 1.

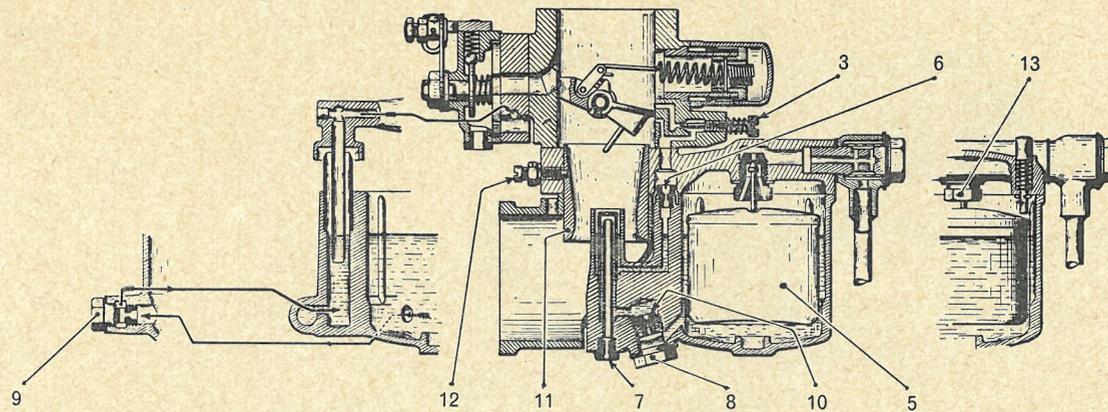


Fig. 2.

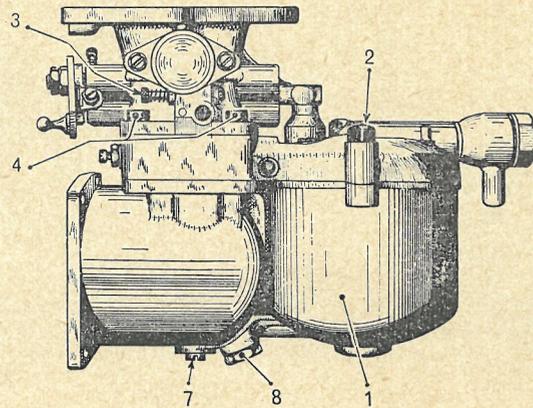
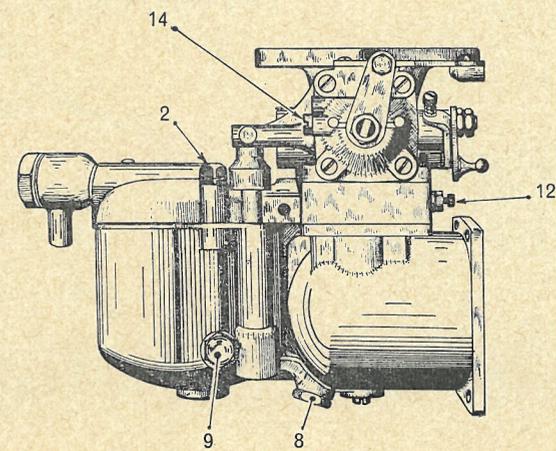


Fig. 3.

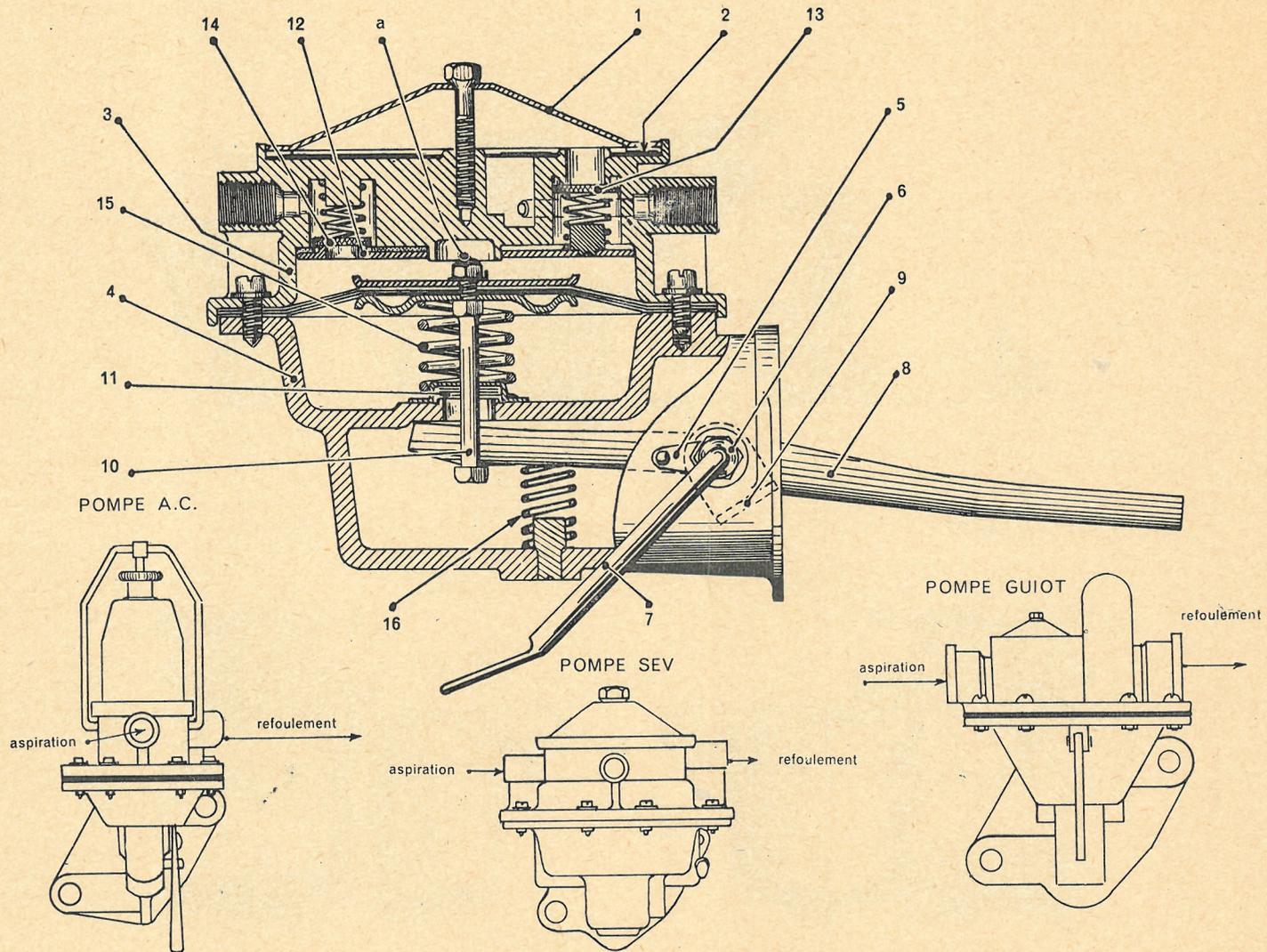


POMPE A ESSENCE

CAMION T. 45

COUPE LONGITUDINALE

PL. 20

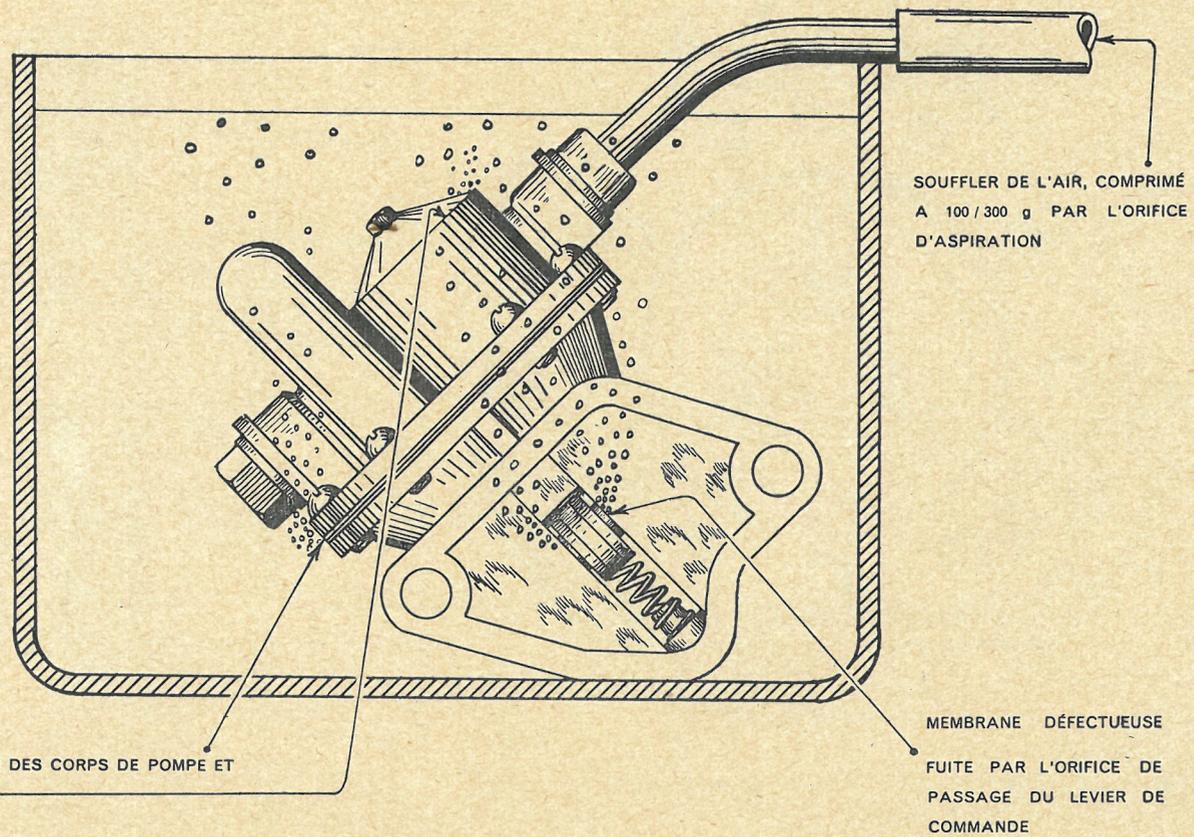


POMPE A ESSENCE

CAMION T. 45

PL. 21

CONTROLE DE L'ÉTANCHÉITÉ



MAUVAIS MONTAGE
FUITE A L'ASSEMBLAGE DES CORPS DE POMPE ET
AU JOINT DE CUVE

SOUFFLER DE L'AIR, COMPRIMÉ
A 100 / 300 g PAR L'ORIFICE
D'ASPIRATION

MEMBRANE DÉFECTUEUSE
FUITE PAR L'ORIFICE DE
PASSAGE DU LEVIER DE
COMMANDE

VUES DIVERSES

Fig. 1 — VUE EXTÉRIEURE

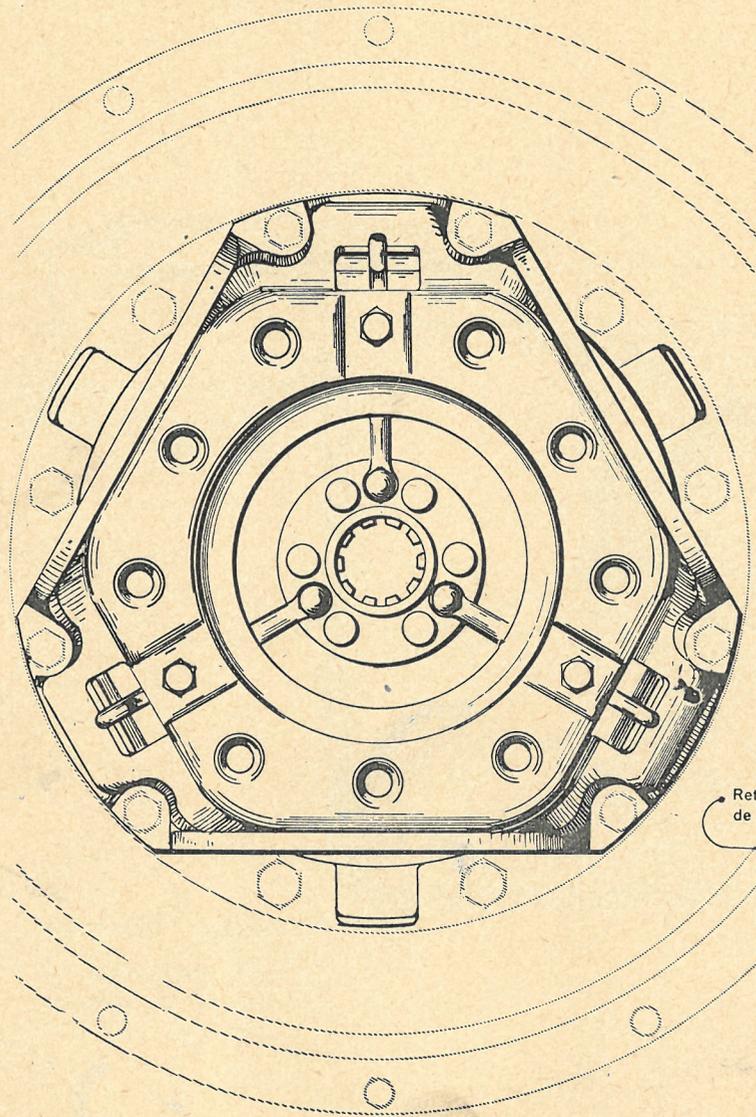
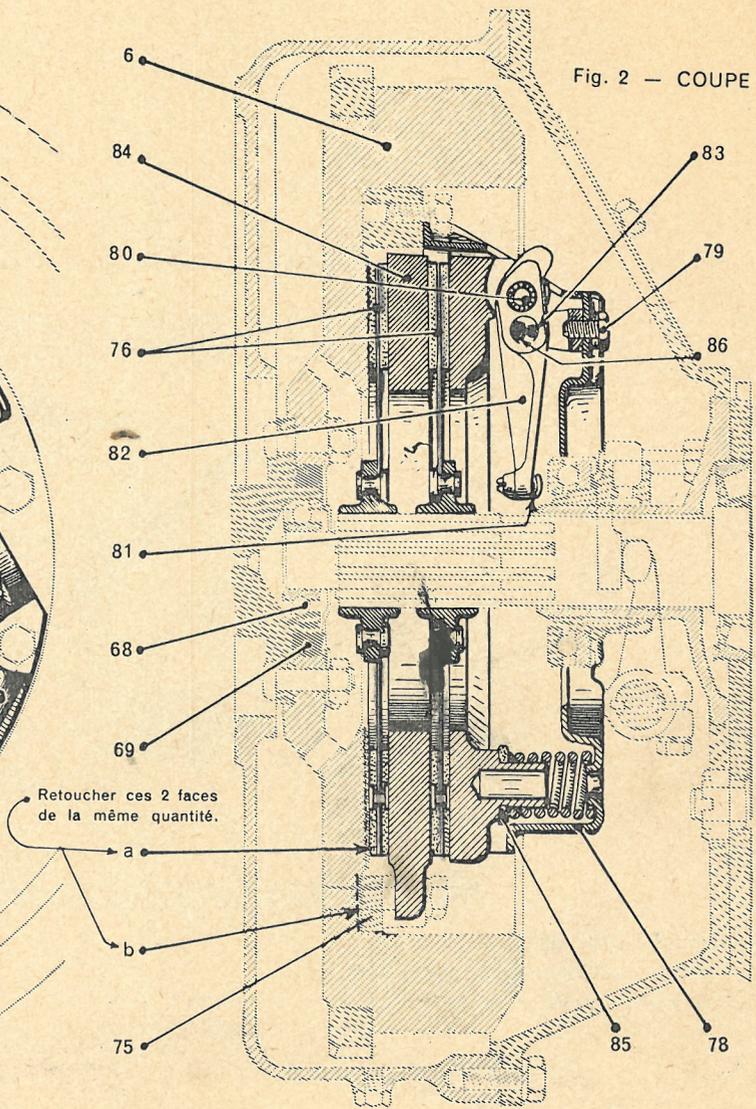


Fig. 2 — COUPE



RÉGLAGE DE L'EMBRAYAGE

Fig. 1 — MONTAGE DE RÉGLAGE D'EMBRAYAGE
vendu sous le n° 1701-T

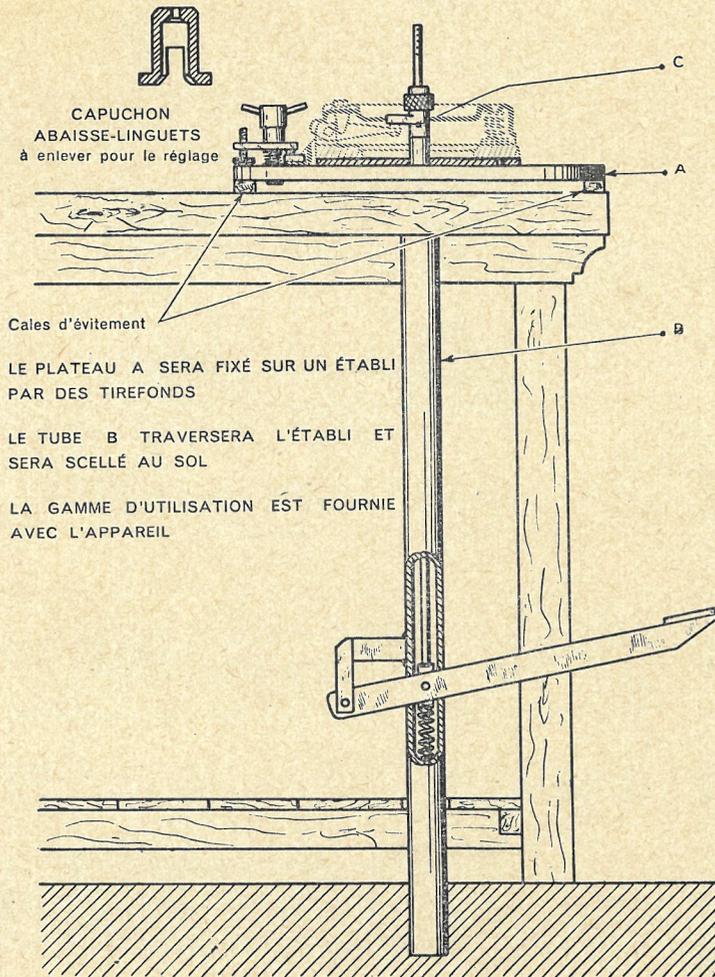


Fig. 2 — MÉCANISME EN POSITION « EMBRAYÉ »

CES COTES NE PEUVENT ÊTRE MESURÉES QUE SUR UN MONTAGE

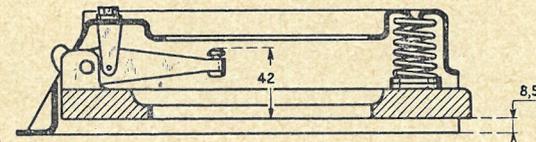
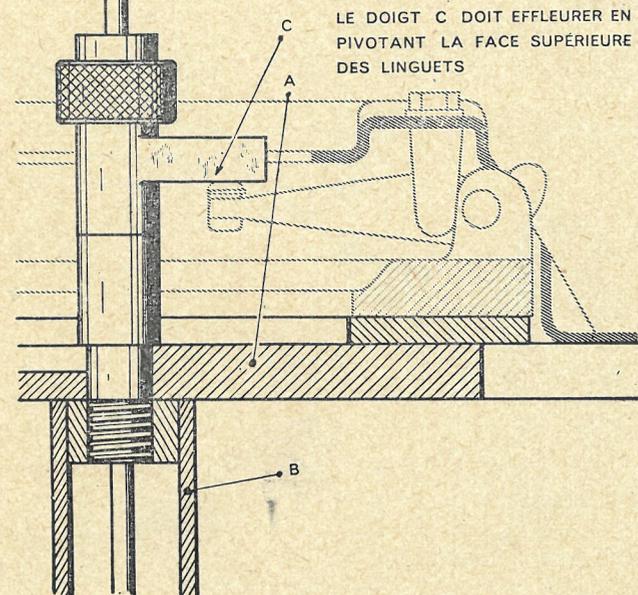


Fig. 3 — CONTRÔLE DU RÉGLAGE



SERTISSAGE DES LINGUETS

FIG. 2 — POINÇON
vendu sous le n° 1710-T

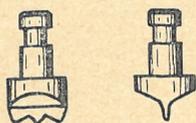


FIG. 4.

SUPPORT DE POINÇON

MR 3334-5 non vendu

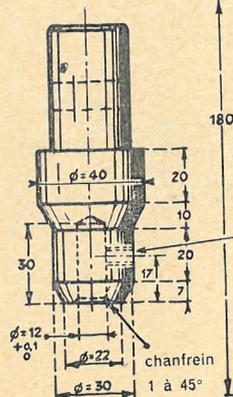


FIG. 3. — BOUTEROLLE
vendue sous le n° 1711-T

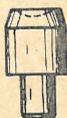


FIG. 5. — PLAQUE SUPPORT MR 3334-3
non vendue

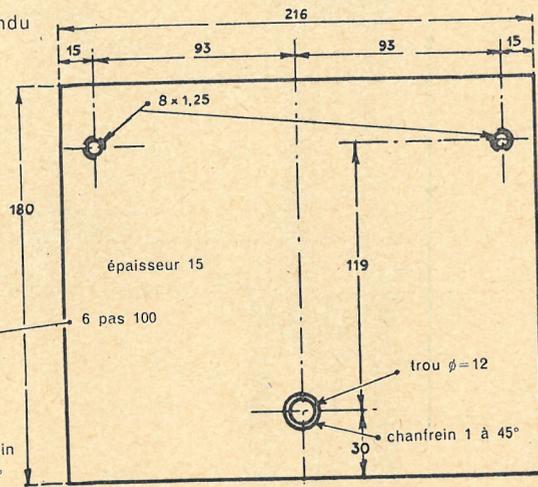


FIG. 1. — UTILISATION

LE POINÇON MONTÉ DOIT
POUVOIR TOURNER LIBREMENT
DANS SON SUPPORT

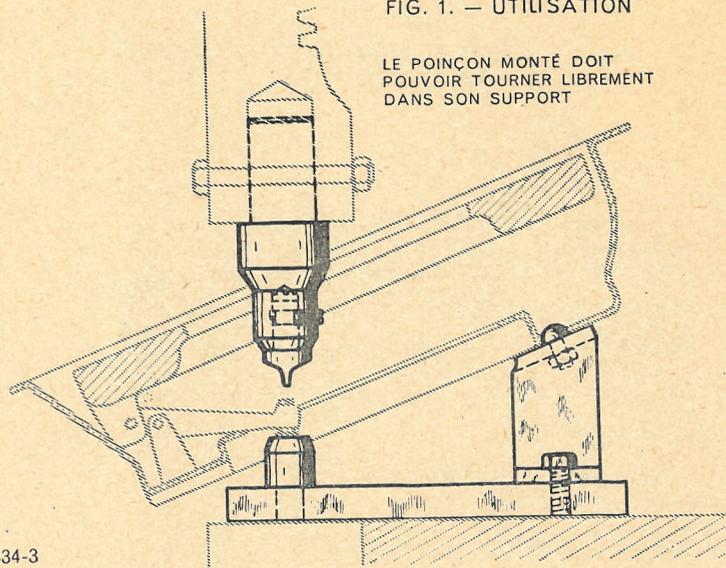
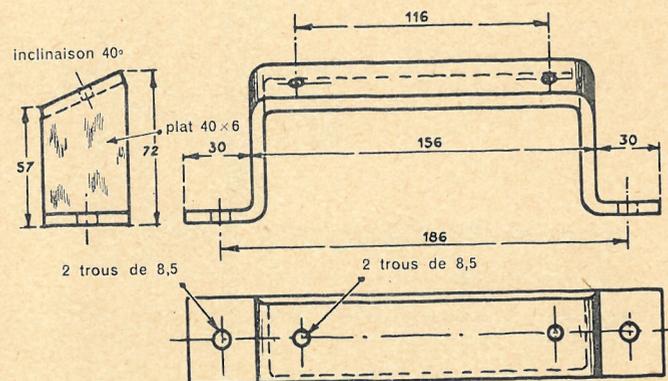


FIG. 6. — PUPITRE SUPPORT MR 3334-4
non vendu



DÉPOSE ET POSE

FIG. 1. — UTILISATION DES GUIDES

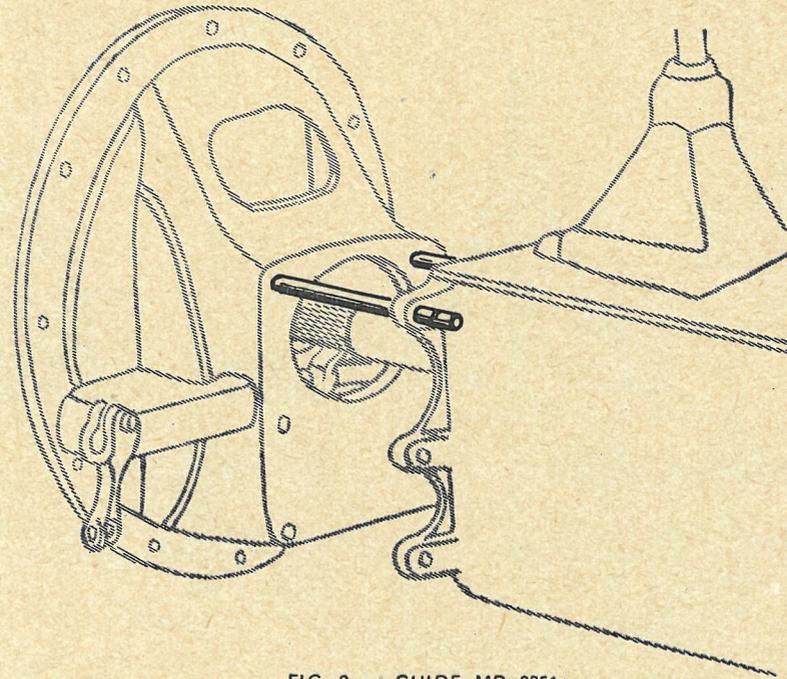
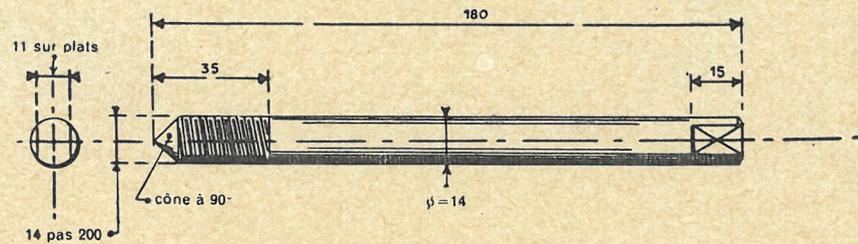


FIG. 2. — GUIDE MR 3351
non vendu



BOITE DE VITESSES
VUES DIVERSES

CAMION T. 45
PL. 26

Fig. 1. — SYNCHRONISEUR

POSITION 3 VITESSE

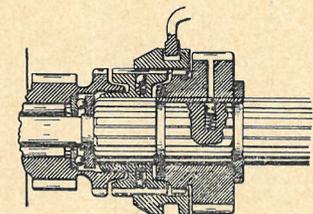


Fig. 2. — COUPE LONGITUDINALE

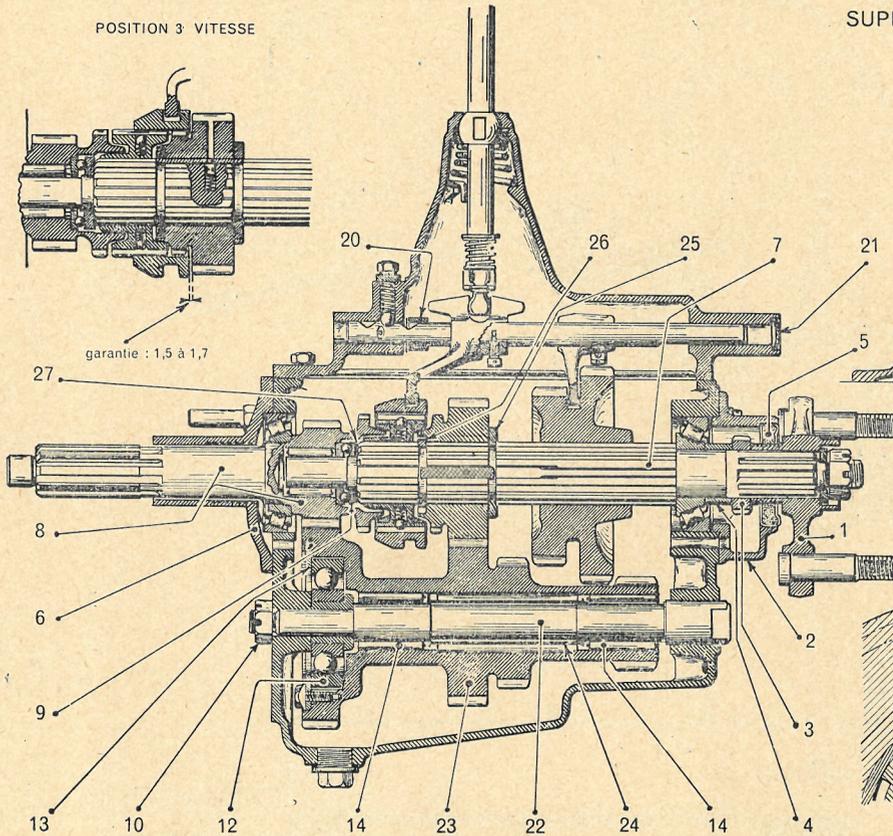


Fig. 3. — COUPE DU
SUPPORT DES LEVIERS

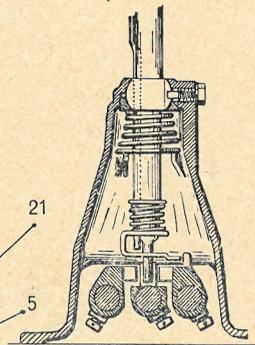
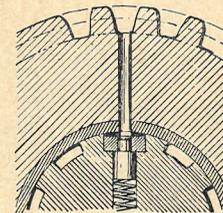


Fig. 4. — COUPE PAR LE
BONHOMME DE VERROUILLAGE

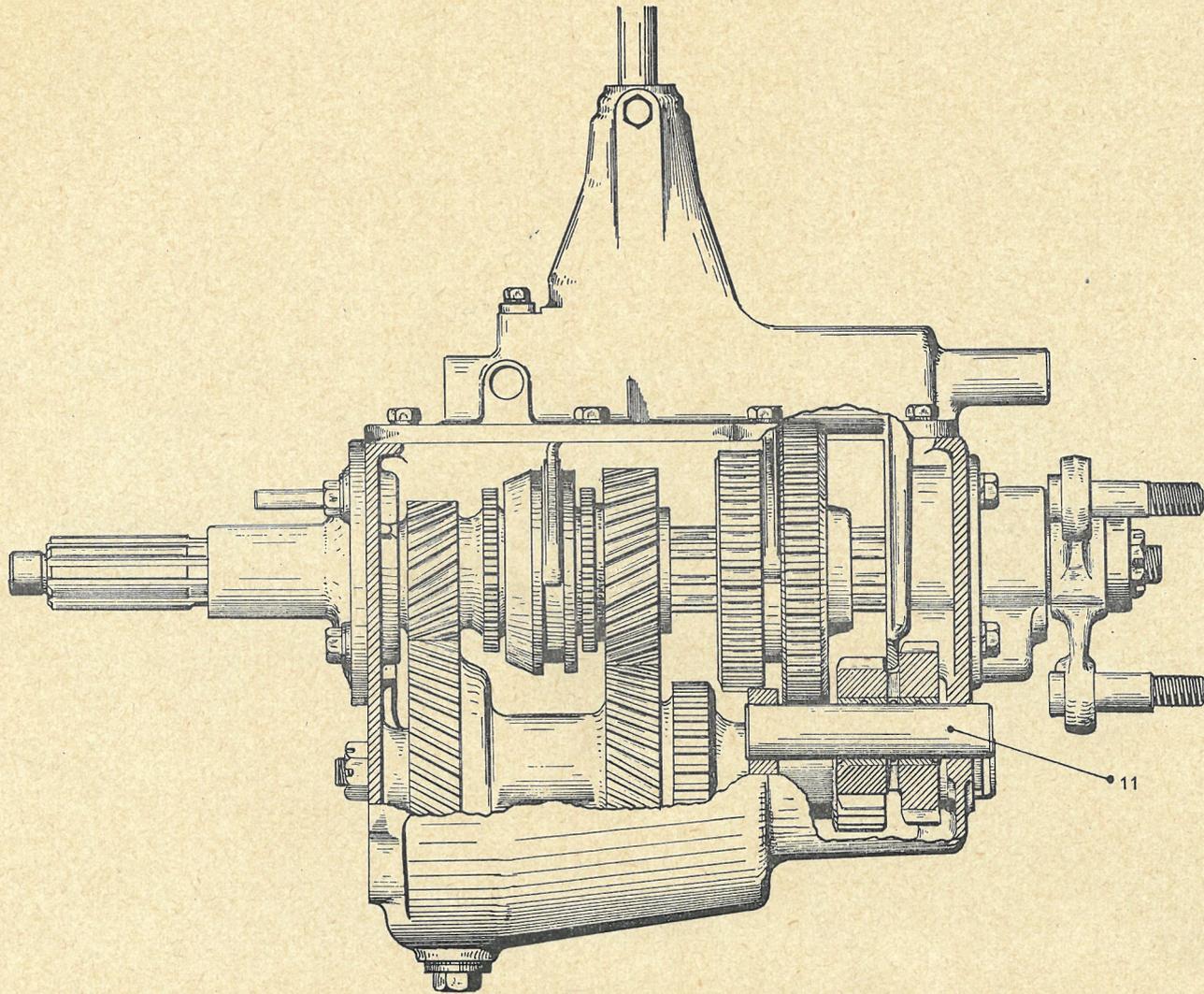


BOITE DE VITESSES

CAMION T. 45

PL. 27

COUPE PAR LA MARCHÉ ARRIÈRE



DÉMONTAGE DU PIGNON DE 3^{ème}

Fig. 1 — COUPE DU PIGNON

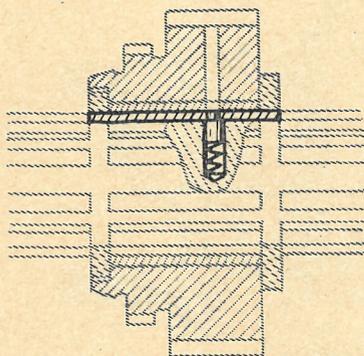


Fig. 2 — ENFONCEMENT DE L'ERGOT

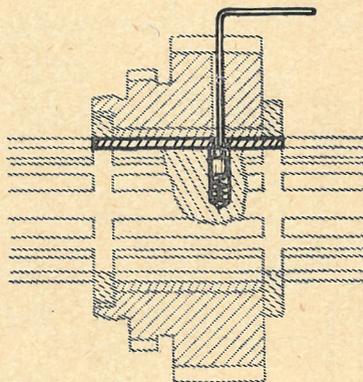
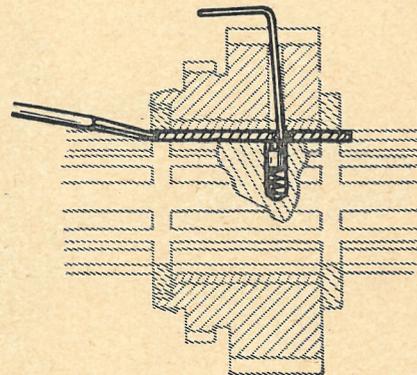


Fig. 3 — DÉGAGEMENT DE LA PLAQUETTE



COUVERCLE

FIG. 2. — FREINAGE DES VIS DE FOURCHETTES

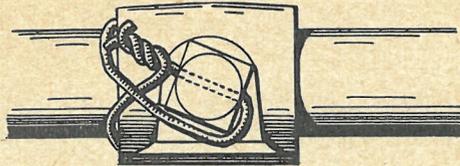


FIG. 1. — ENSEMBLE DU COUVERCLE

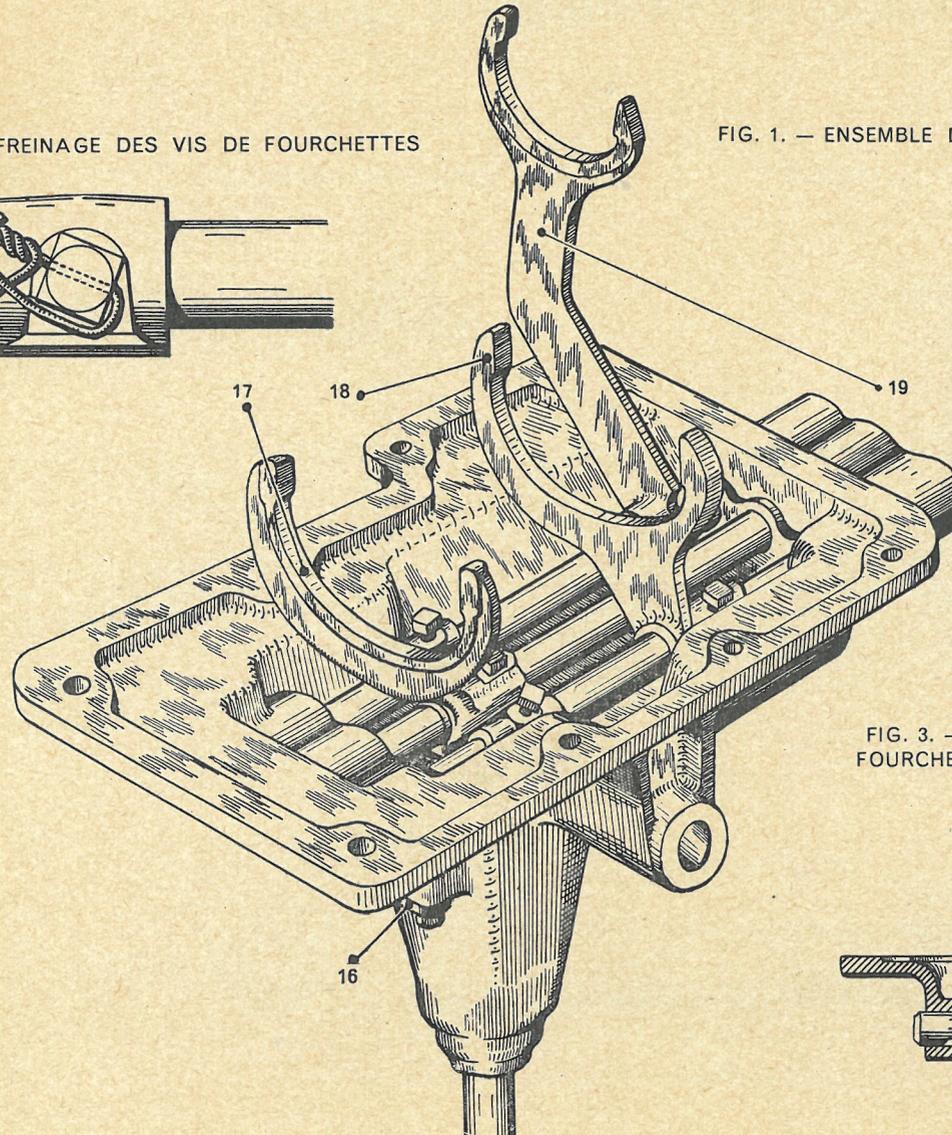
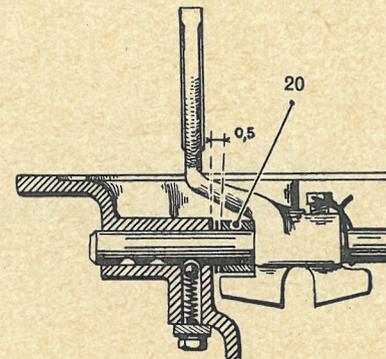


FIG. 3. — RÉGLAGE DE LA FOURCHETTE DE 3^{ème} ET 4^{ème}



RESSORT DE FREINAGE DU LEVIER

PL. 30

Fig. 1. — MONTAGE DU RESSORT

Fig. 2. — DÉMONTAGE DU RESSORT

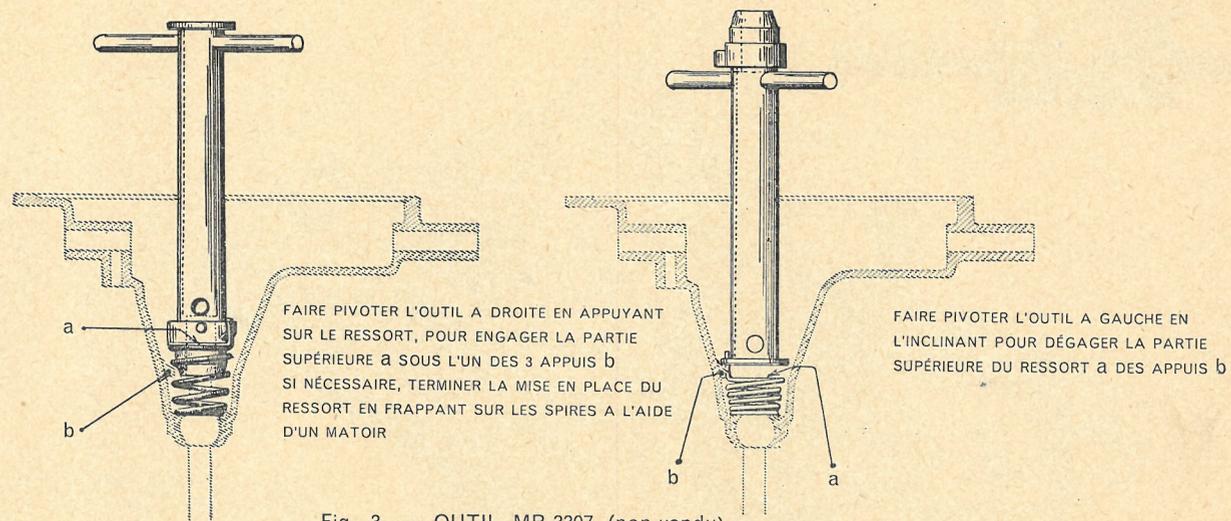
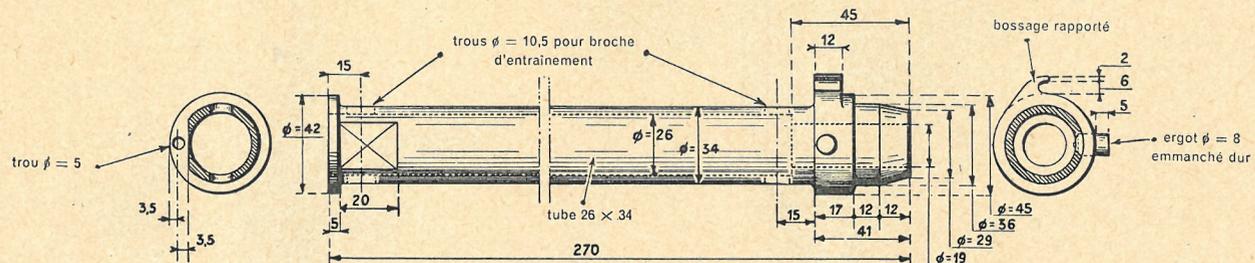


Fig. 3. — OUTIL MR-3307 (non vendu)

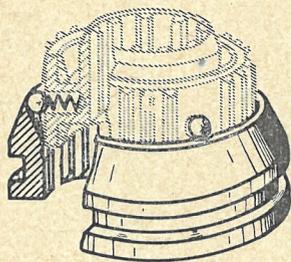


MONTAGE DU SYNCHRONISEUR

L'APPAREIL EST CONSTITUÉ PAR UNE COURONNE DE SYNCHRONISEUR MODIFIÉE COMME INDIQUÉ CI-APRÈS :

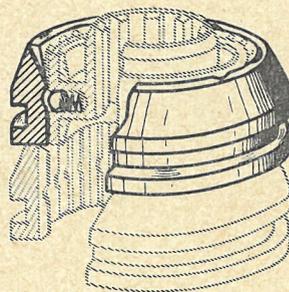
- 1° RECUIRE LA PIÈCE ,
- 2° EXÉCUTER LES ENTRÉES DE BILLES SUIVANT CROQUIS ,
- 3° RETOUCHER TOUTES LES DENTS POUR OBTENIR UN COULISSEMENT TRÈS LIBRE DE L'APPAREIL SUR LES MOYEURS.

Fig. 1



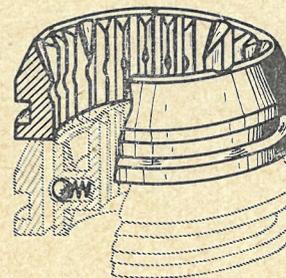
PLACER LE MOYEU DU SYNCHRO
DANS L'APPAREIL MR 3312
METTRE EN PLACE LES BILLES ET
RESSORTS
ENFONCER LE MOYEU A FOND.

Fig. 2



PLACER L'ENSEMBLE PRÉCÉ-
DENT SUR LA COURONNE.
ENFONCER LE MOYEU QUI
ENTRAÎNE LES BILLES.

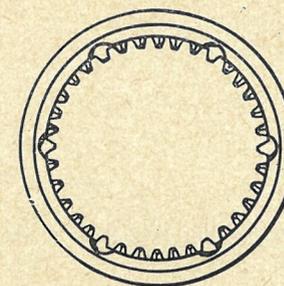
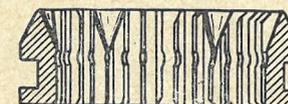
Fig. 3



ENFONCER COMPLÈTEMENT
LE MOYEU, CE QUI LIBÈRE
L'APPAREIL.

Fig. 4

APPAREIL MR. 3312
non vendu



VERROUS DE SÉCURITÉ DES AXES DE FOURCHETTES

Fig. 1. — MISE EN PLACE DES VERROUS

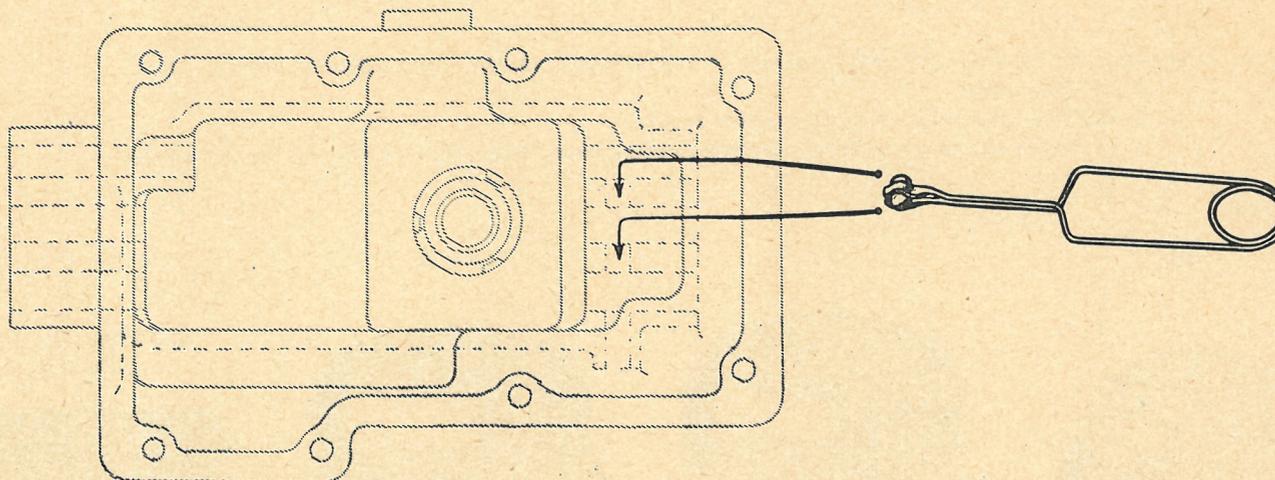
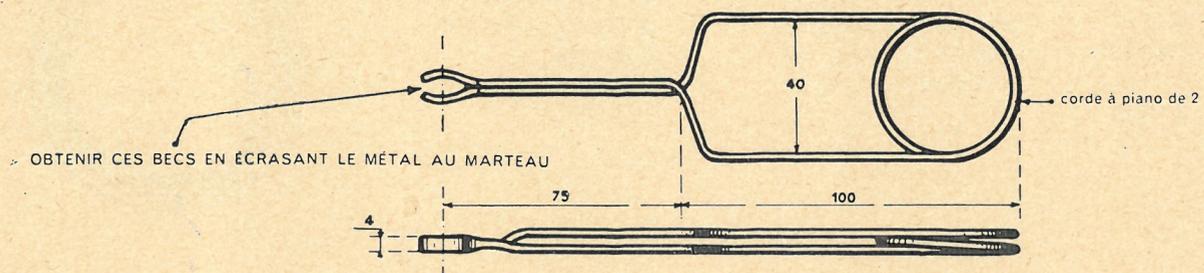


FIG. 2. — PINCE MR 3309
non vendue



RELAIS-FREIN

FIG. 1. — COUPE LONGITUDINALE

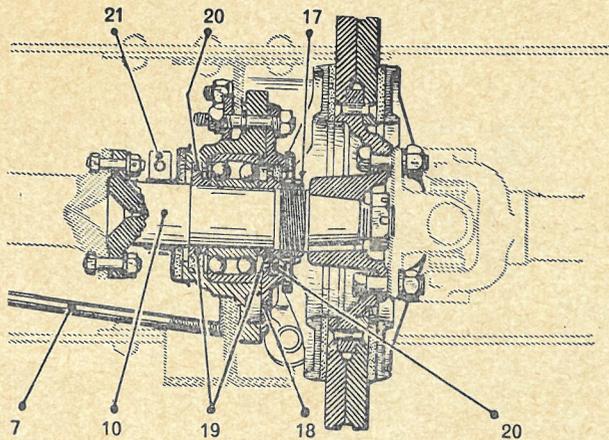


FIG. 2. — VUE DE L'ARRIÈRE

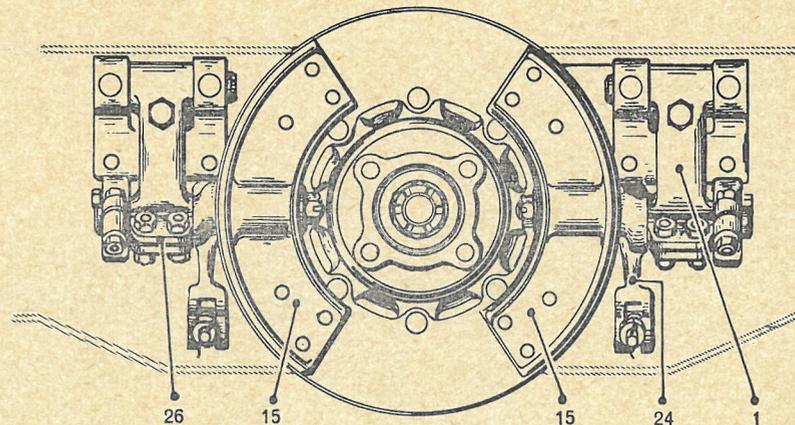


FIG. 3. — VUE EXTÉRIEURE

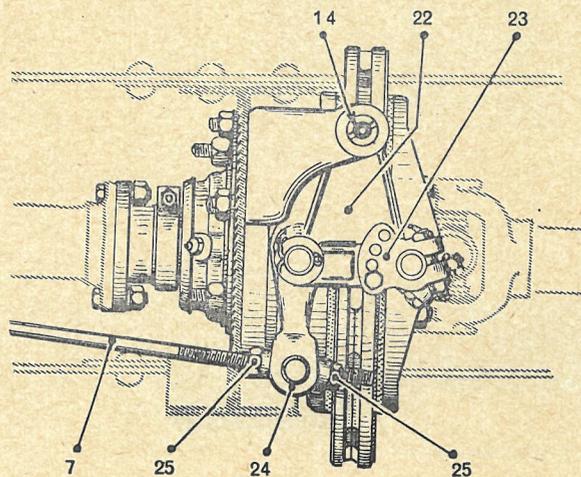
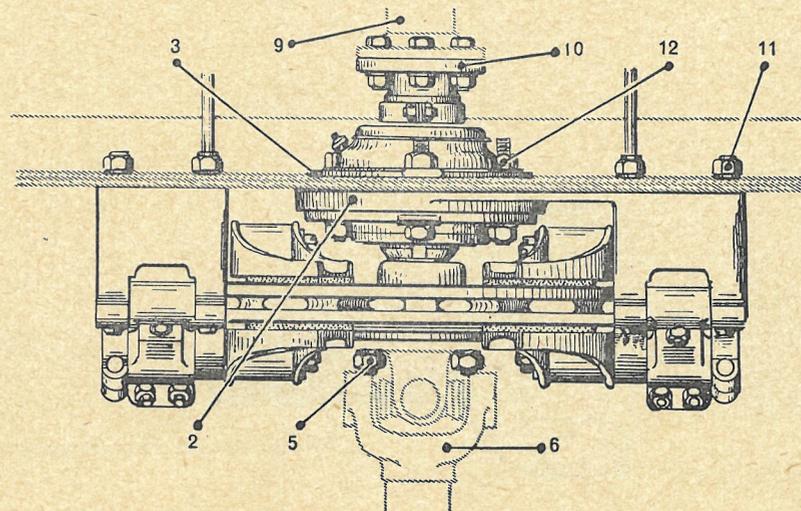


FIG. 4. — VUE EN PLAN



COUPE DU JOINT

FIG. 1. — ENSEMBLE

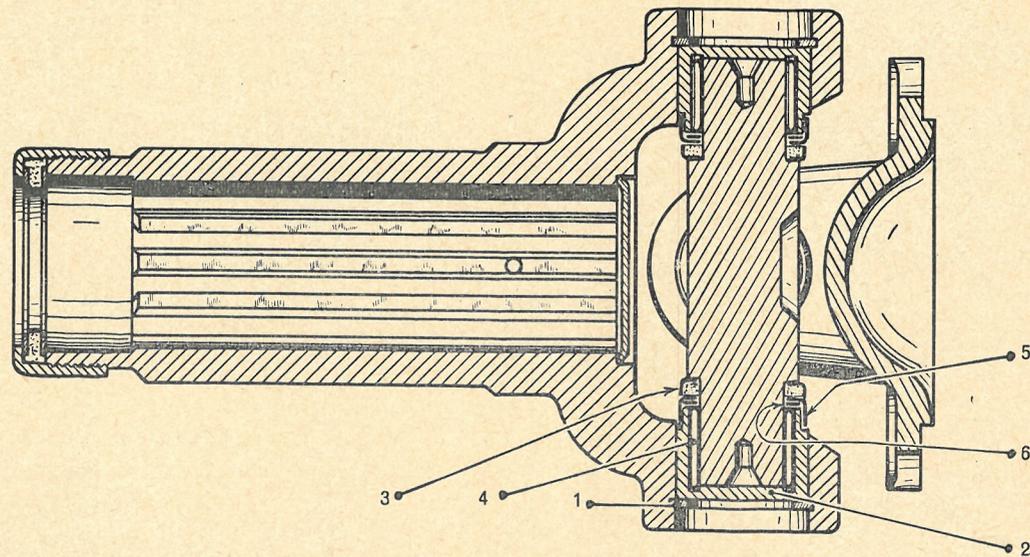


FIG. 2. — REPÉRAGE DES JOINTS



FIG. 1. — UTILISATION DE L'APPAREIL ANTI-BASCUIEUR

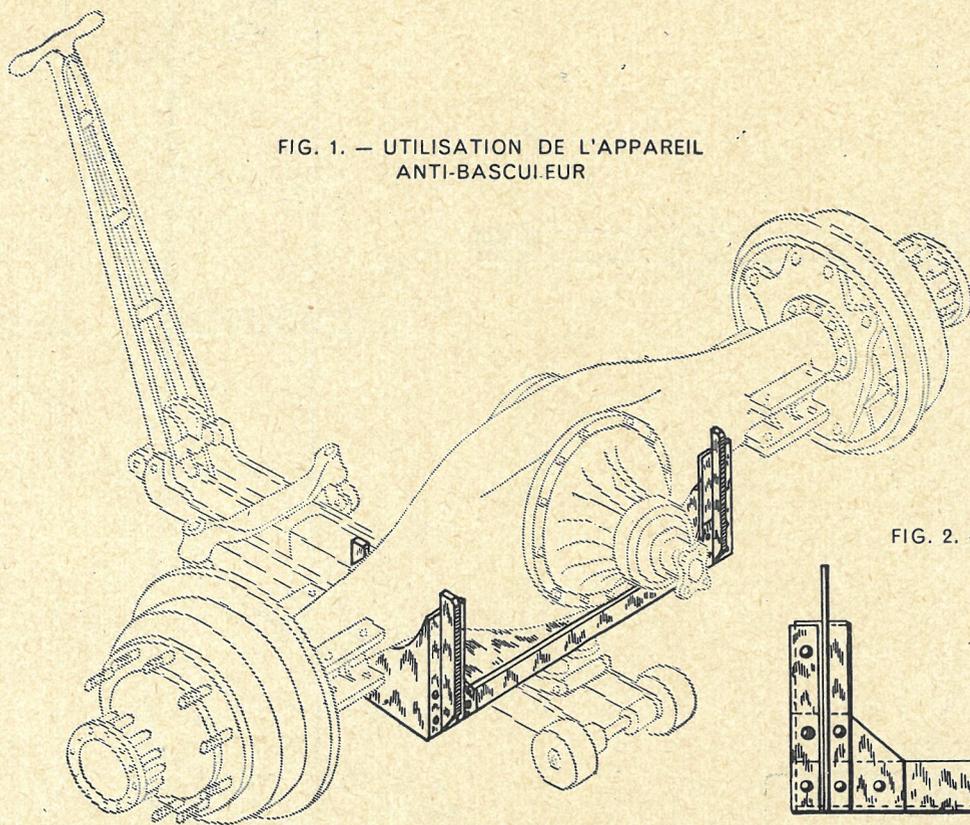
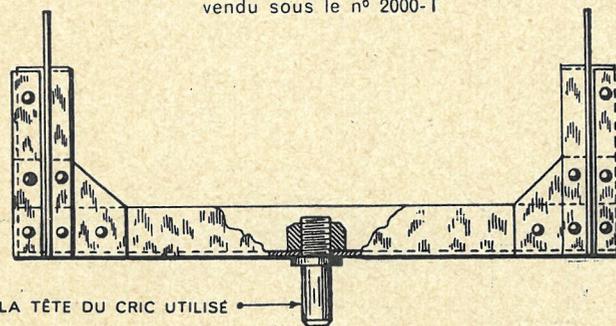


FIG. 2. — APPAREIL ANTI-BASCUIEUR
vendu sous le n° 2000-T



LE PIVOT SERA AJUSTÉ SUR LA TÊTE DU CRIC UTILISÉ

SERRAGE DES ÉCROUS DE ROULEMENTS

FIG. 1. — UTILISATION DE LA CLÉ

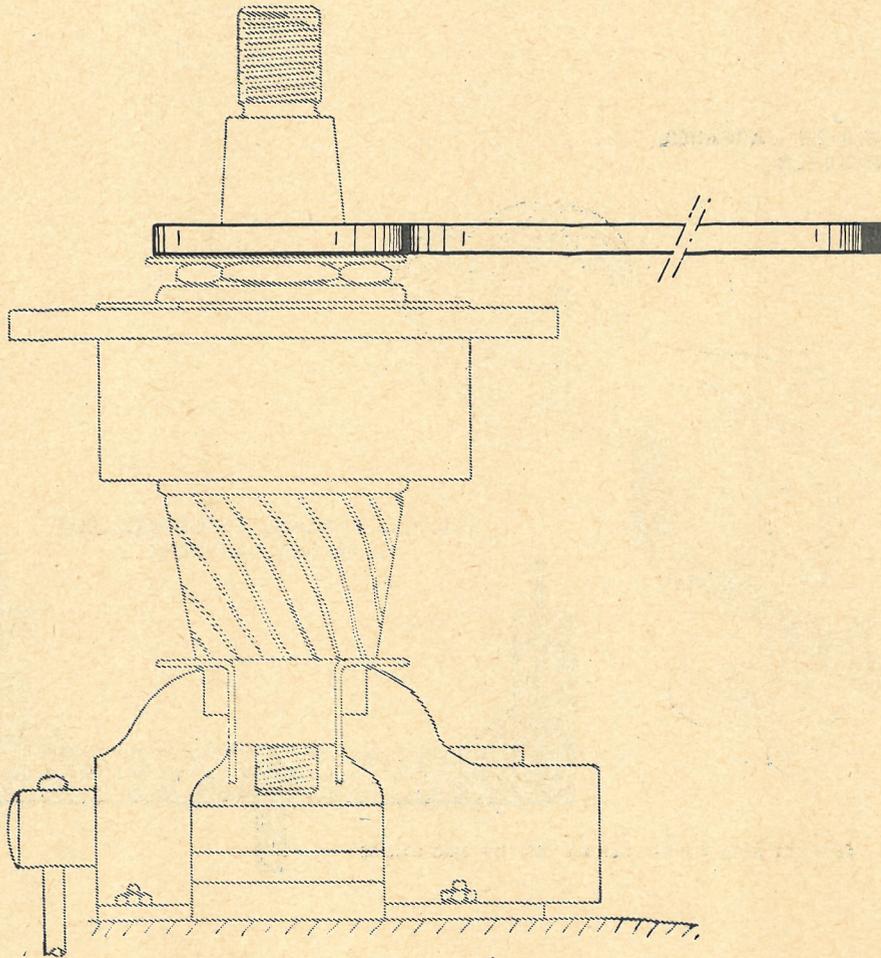
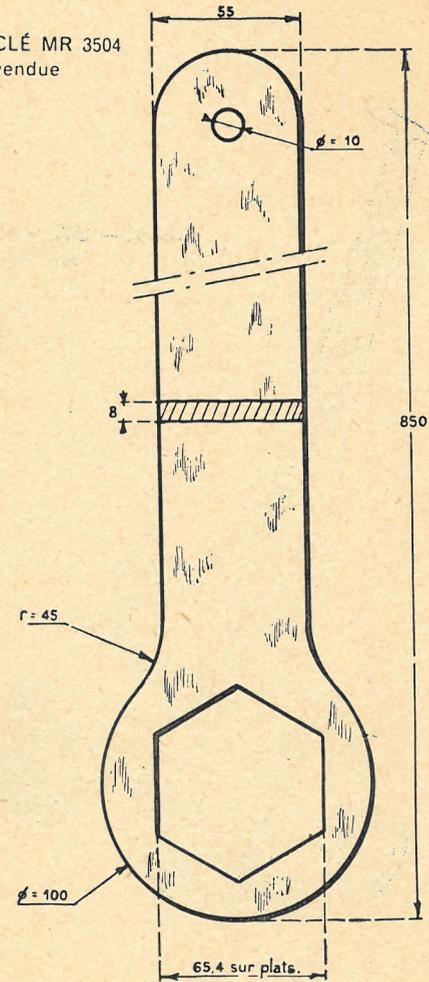


FIG. 2. — CLÉ MR 3504
non vendue



NEZ DE PONT

Fig. 4. — MONTAGE DU ROULEMENT
(2^e disposition)

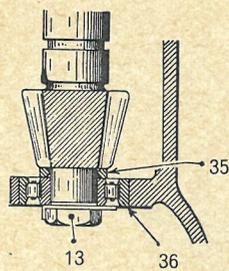


Fig. 3. — MONTAGE DES ROULEMENTS
(2^e disposition)

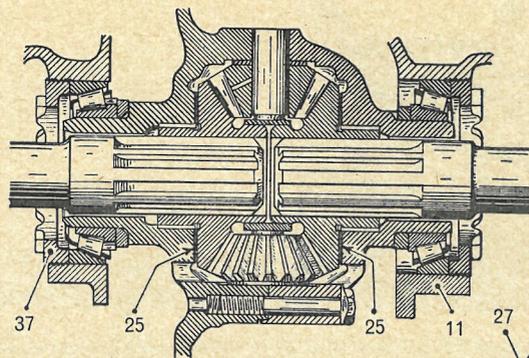


Fig. 1. — COUPE DU NEZ DE PONT

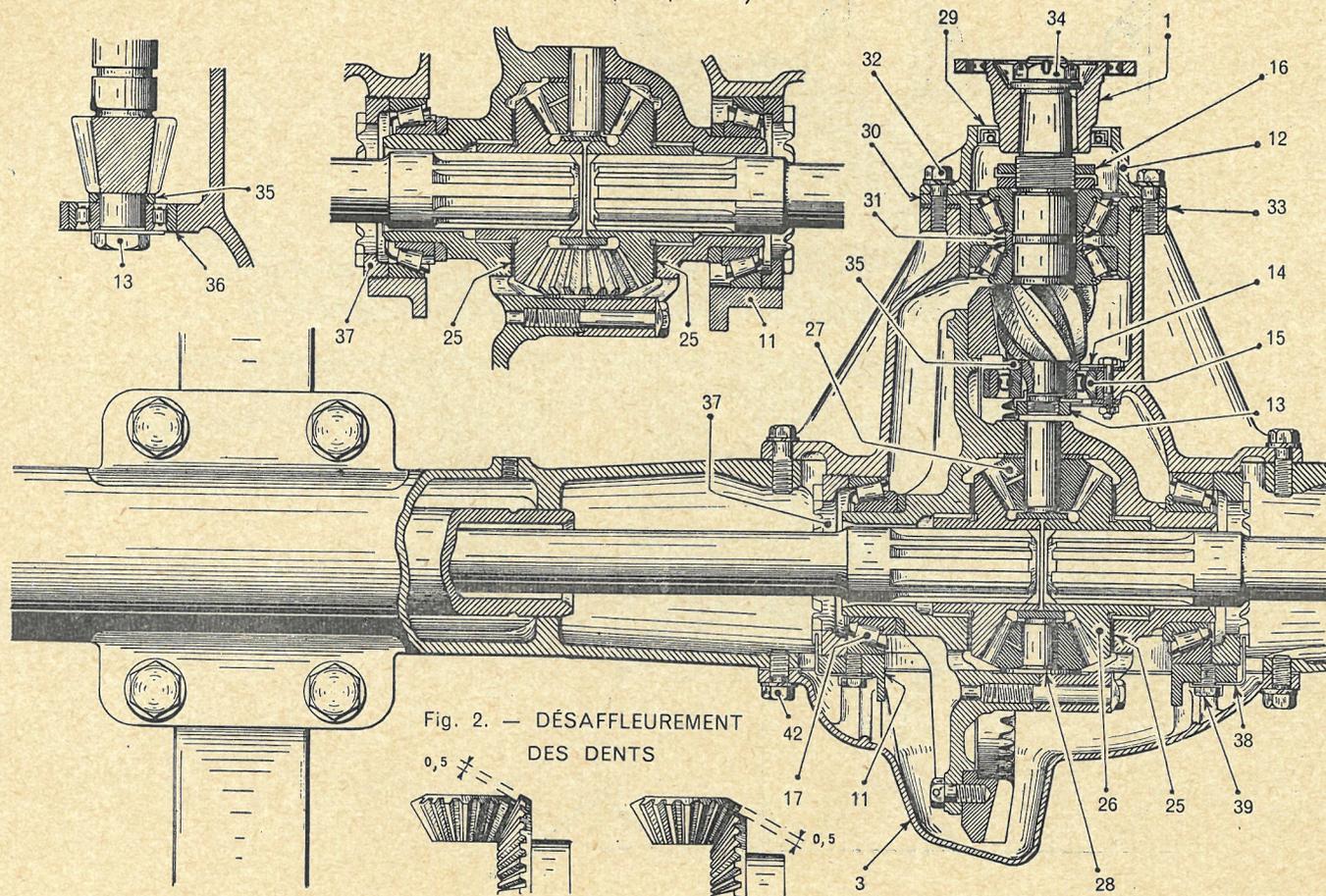
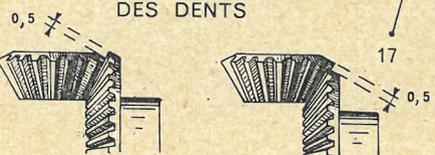


Fig. 2. — DÉSAFFLEUREMENT
DES DENTS



D. T. MOYRAS

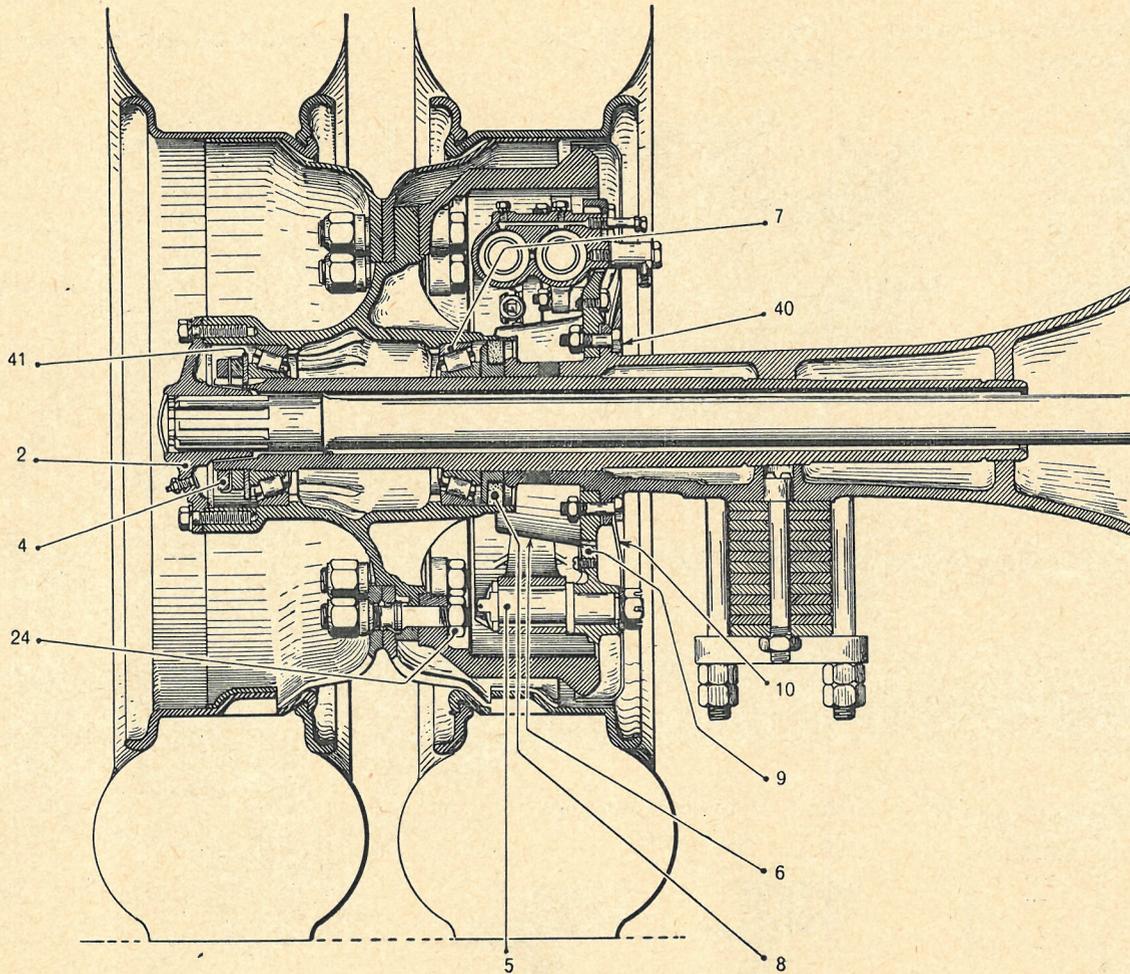
1934

PONT ARRIÈRE

CAMION T. 45

COUPE DU MOYEU

PL. 38



FREINS — VUES DIVERSES

FIG. 1

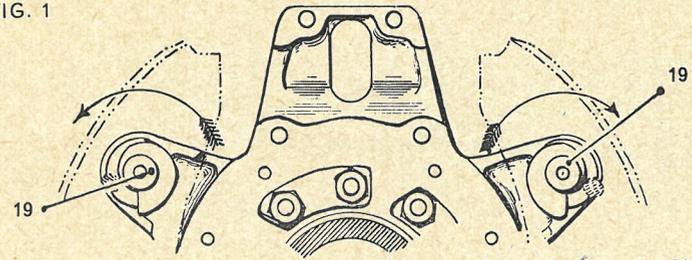


FIG. 3

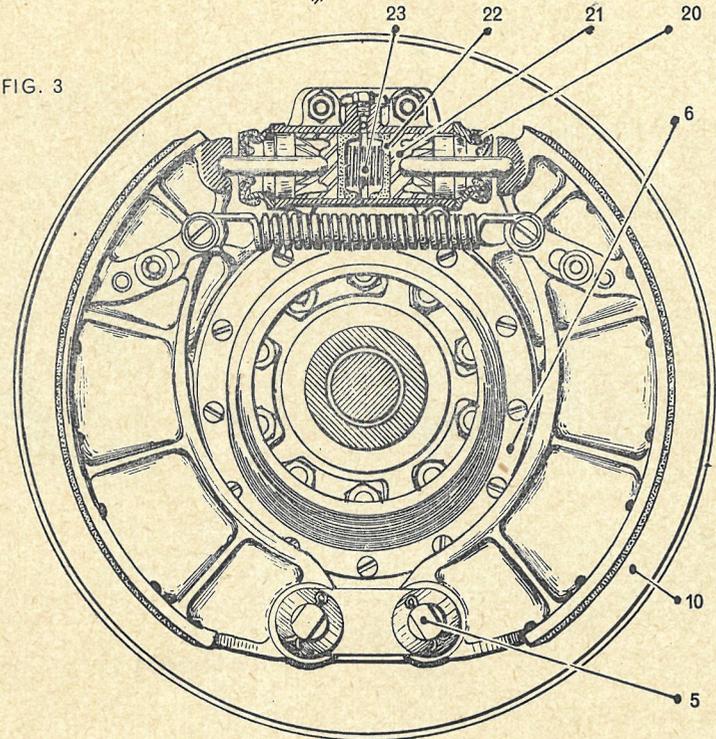
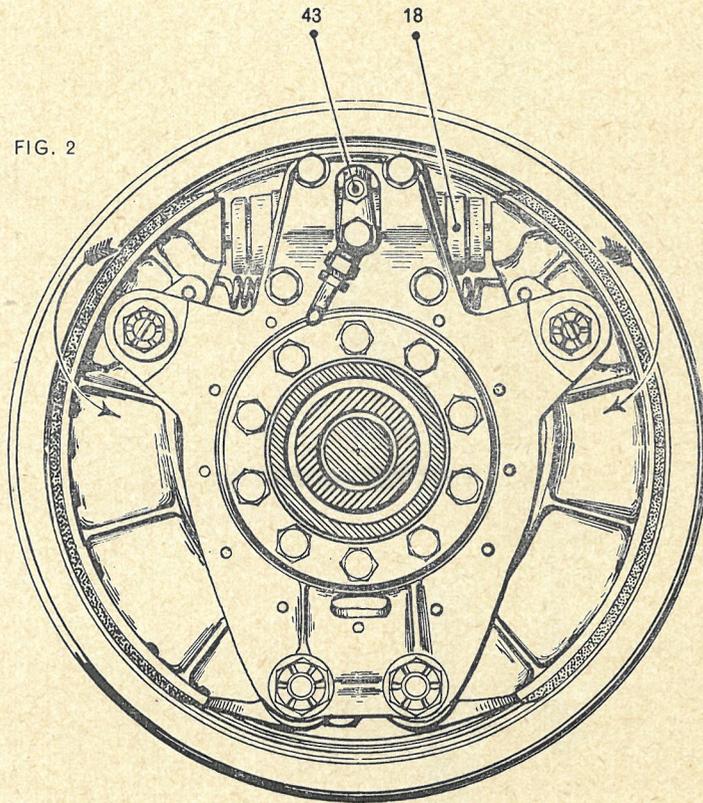


FIG. 2

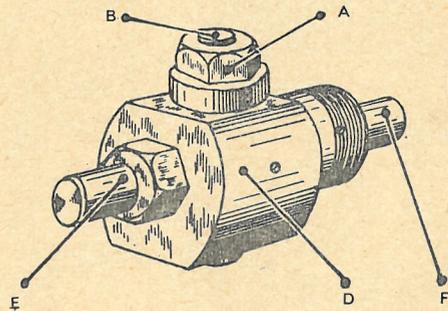


DÉMONTAGE DU PLATEAU D'ENTRAÎNEMENT

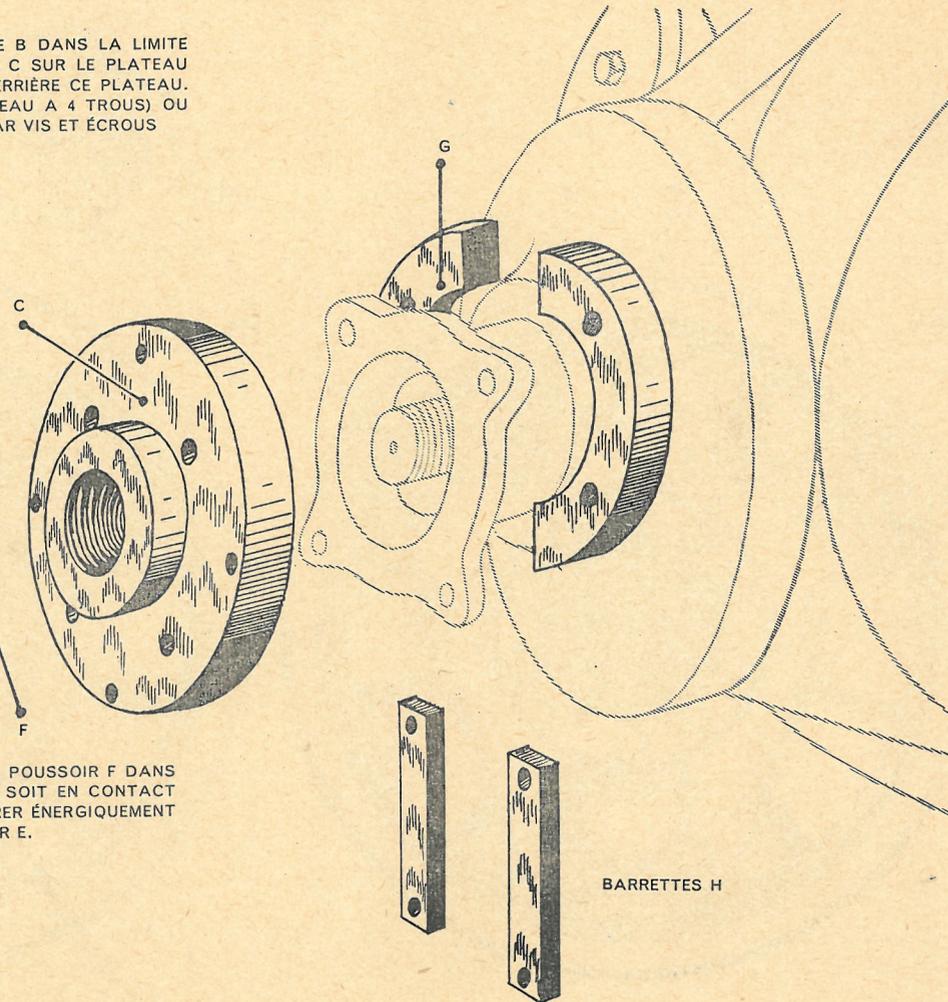
PL. 40

DESSERRER L'ÉCROU A, DÉGAGER LA CLAVETTE B DANS LA LIMITE PERMISE PAR L'ERGOT. PRÉSENTER LE FLASQUE C SUR LE PLATEAU A EXTRAIRE. PLACER LES DEMI-COQUILLES G DERRIÈRE CE PLATEAU. ASSEMBLER LE TOUT PAR 4 VIS (CAS DU PLATEAU A 4 TROUS) OU MONTER LES DEUX BARRETTES H ET LES FIXER PAR VIS ET ÉCROUS (CAS DU PLATEAU A 8 TROUS)

APPAREIL POUR DÉMONTAGE
vendu sous le n° 2030-T



VISSER LE CORPS D MUNI DU PERCUTEUR E ET DU POUSSOIR F DANS LE FLASQUE C, JUSQU'À CE QUE LE POUSSOIR F SOIT EN CONTACT AVEC LE BOUT DU PIGNON D'ATTAQUE. SERRER ÉNERGIQUEMENT L'ÉCROU A. FRAPPER FORTEMENT SUR LE PERCUTEUR E.



BARRETTES H

PONT ARRIÈRE

CAMION T. 45

SERRAGE DES ÉCROUS DE FUSÉE

PL. 41

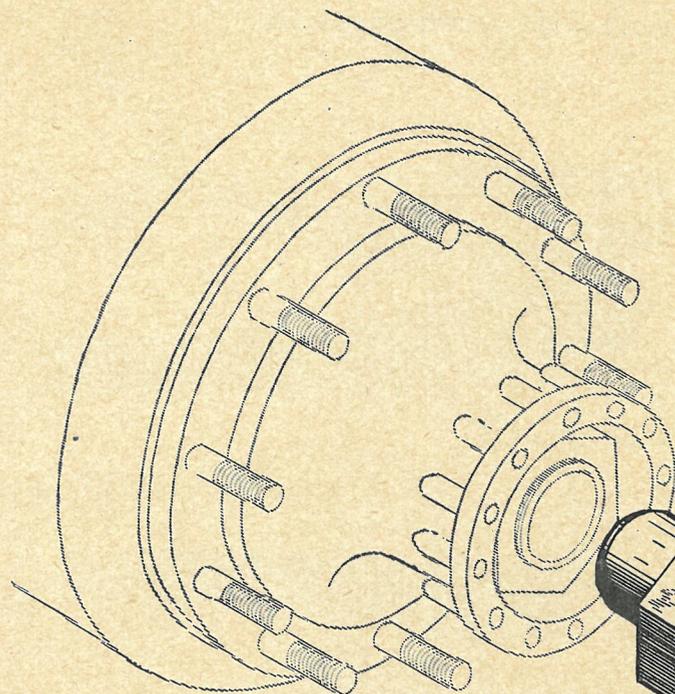


FIG. 1. — UTILISATION DE LA CLÉ

CETTE CLÉ PERMET ÉGALEMENT LE SERRAGE DES ÉCROUS SUR VOITURE

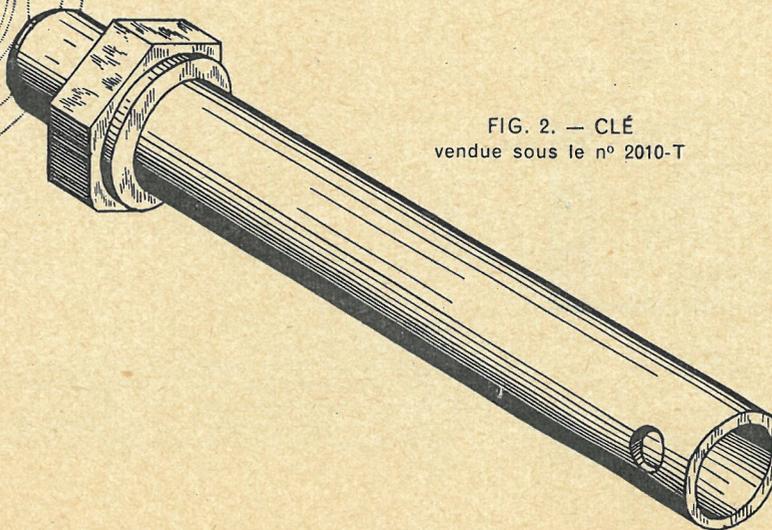


FIG. 2. — CLÉ
vendue sous le n° 2010-T

DÉMONTAGE DES MOYEURS

PL. 42

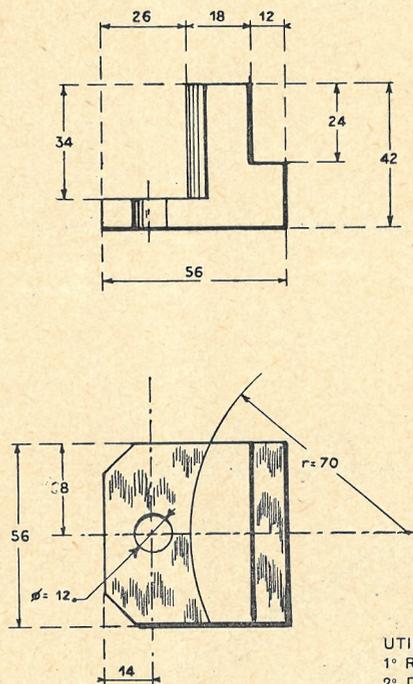
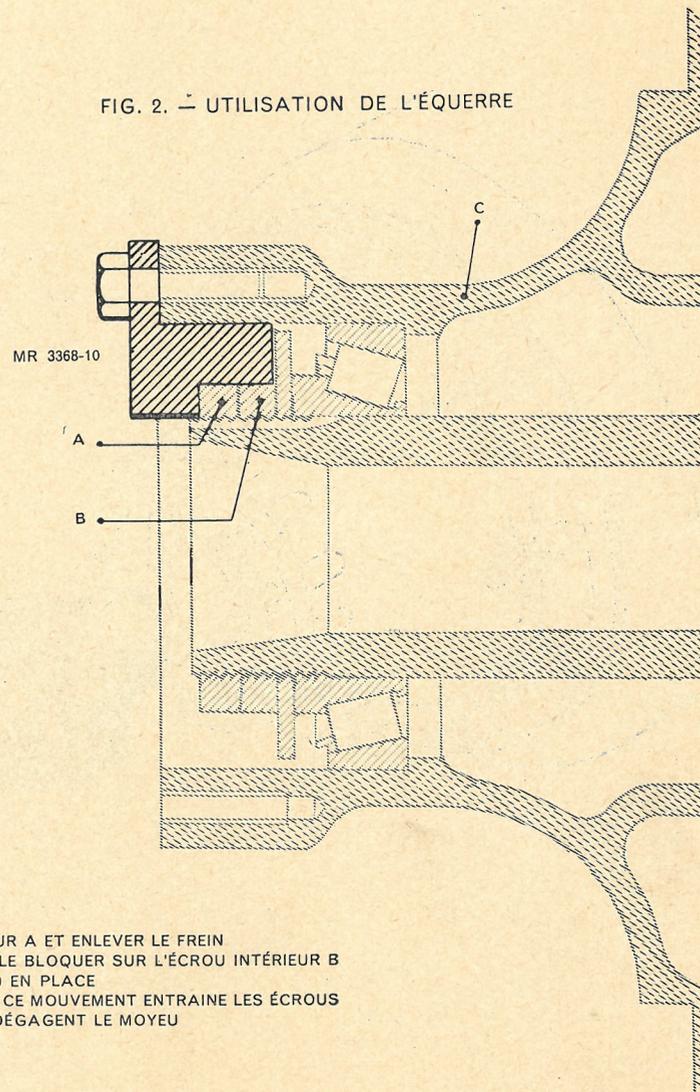
FIG. 1. — ÉQUERRE MR 3368-10
non vendue

FIG. 2. — UTILISATION DE L'ÉQUERRE



UTILISATION DE L'ÉQUERRE

- 1° RABATTRE LE FREIN
- 2° DESSERRER L'ÉCROU EXTÉRIEUR A ET ENLEVER LE FREIN
- 3° REMONTER L'ÉCROU A SANS LE BLOQUER SUR L'ÉCROU INTÉRIEUR B
- 4° METTRE L'ÉQUERRE MR 3368-10 EN PLACE
- 5° FAIRE TOURNER LE MOYEU C; CE MOUVEMENT ENTRAÎNE LES ÉCROUS A ET B, QUI EN SE DÉVISSANT DÉGAGENT LE MOYEU

DÉMONTAGE ET MONTAGE DU RESSORT DE RAPPEL

Fig. 1. — DÉMONTAGE DU RESSORT

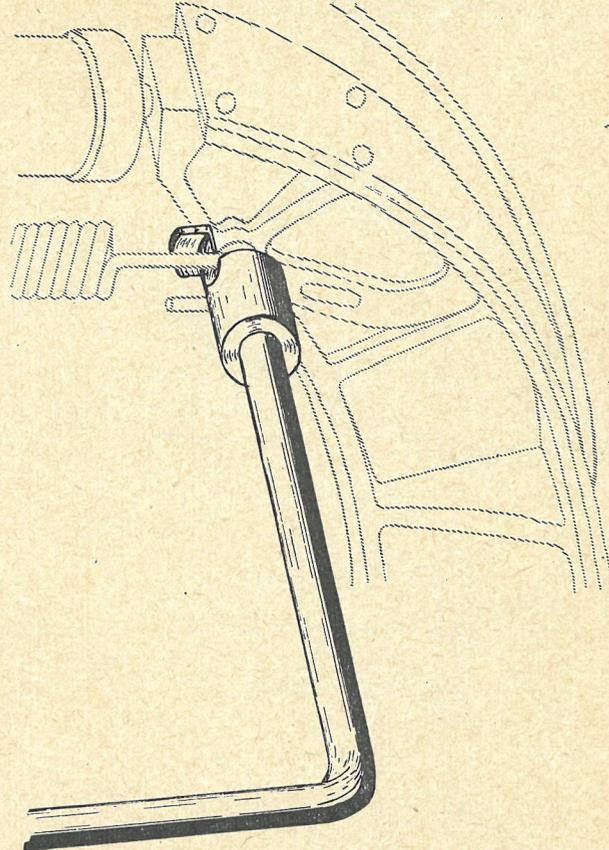
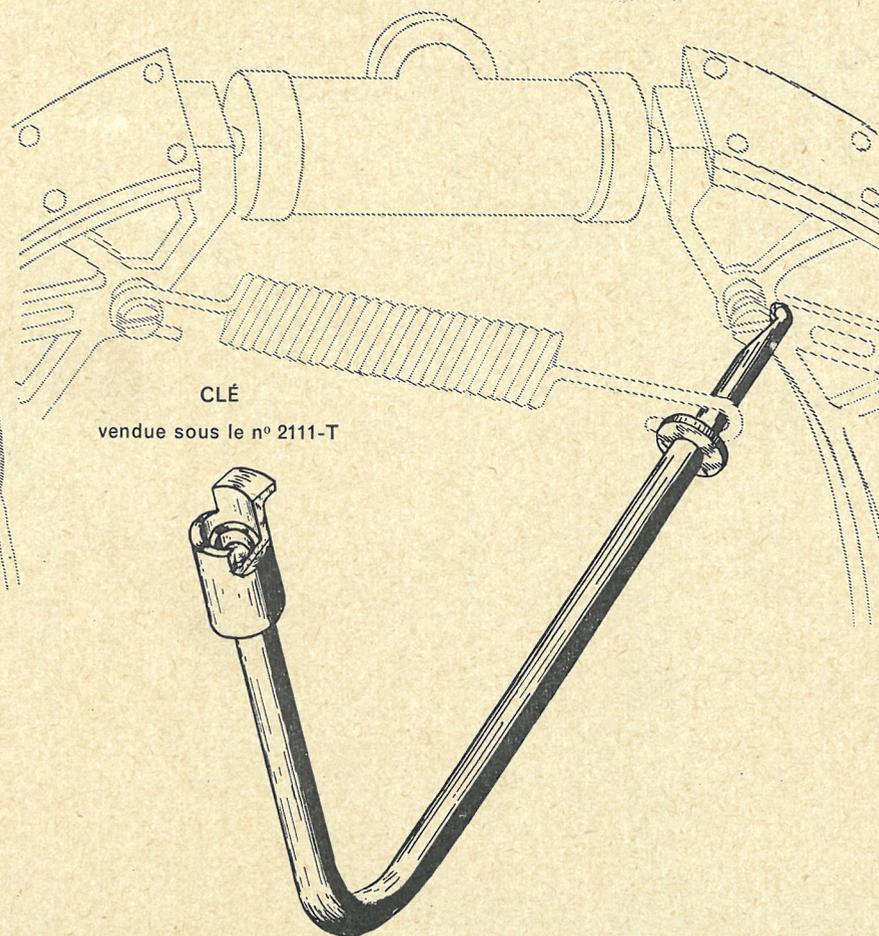


Fig. 2. — MONTAGE DU RESSORT



CLÉ
vendue sous le n° 2111-T

PRÉSENTER LA CLÉ SUR LE DOIGT D'ATTACHE DU RESSORT. TOURNER LA CLÉ D'UN QUART DE TOUR DANS LE SENS DES AIGUILLES D'UNE MONTRE, POUR DÉGAGER LE RESSORT DU DOIGT.

L'EXTRÉMITÉ DE LA CLÉ FORMANT LEVIER PREND APPUI SUR LE DOIGT D'ATTACHE. TIRER SUR LA CLÉ POUR ACCROCHER LE RESSORT.

DÉMONTAGE DES GARNITURES D'ÉTANCHÉITÉ

FIG 1 — EXTRACTEUR MR 3345
non vendu

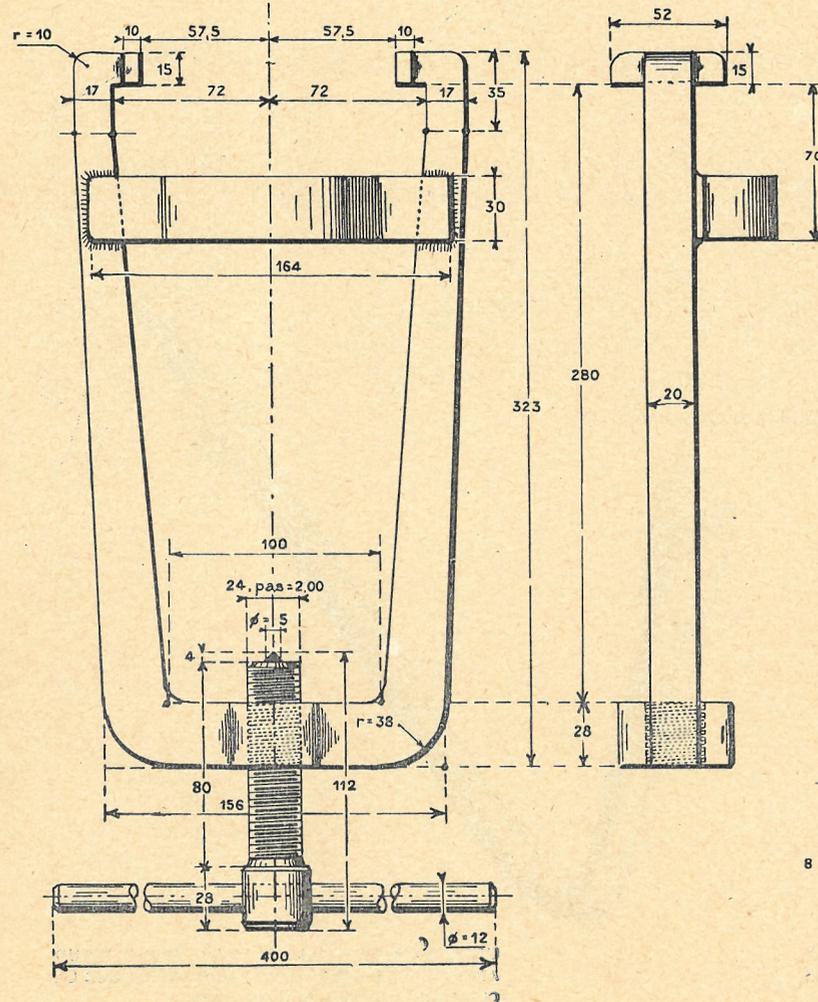


FIG. 2. — UTILISATION DE L'EXTRACTEUR

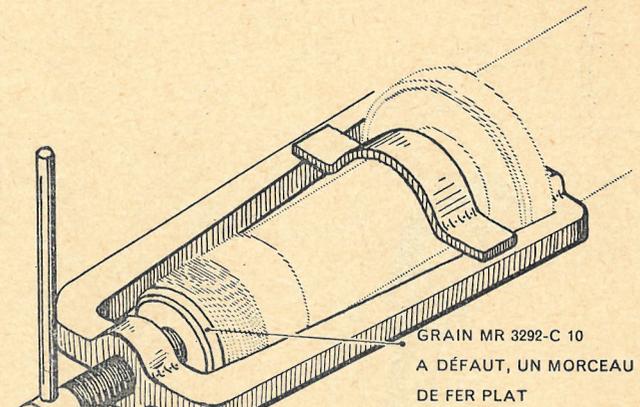
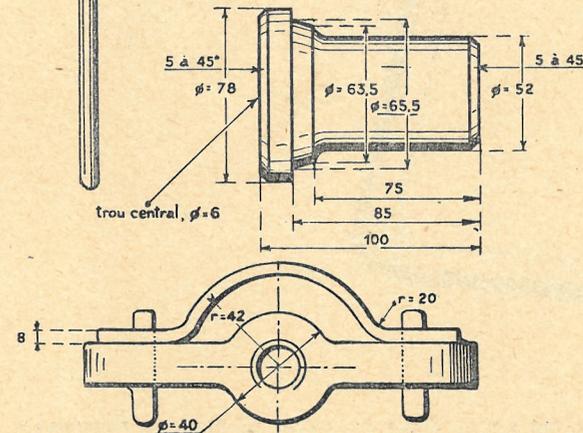


FIG. 3. — GRAIN MR 3292-C 10
non vendu



PONT ARRIÈRE

CAMION T. 45

EXTRACTION DES ROULEMENTS TIMKEN

PL. 45

FIG. 1. — UTILISATION DE L'APPAREIL

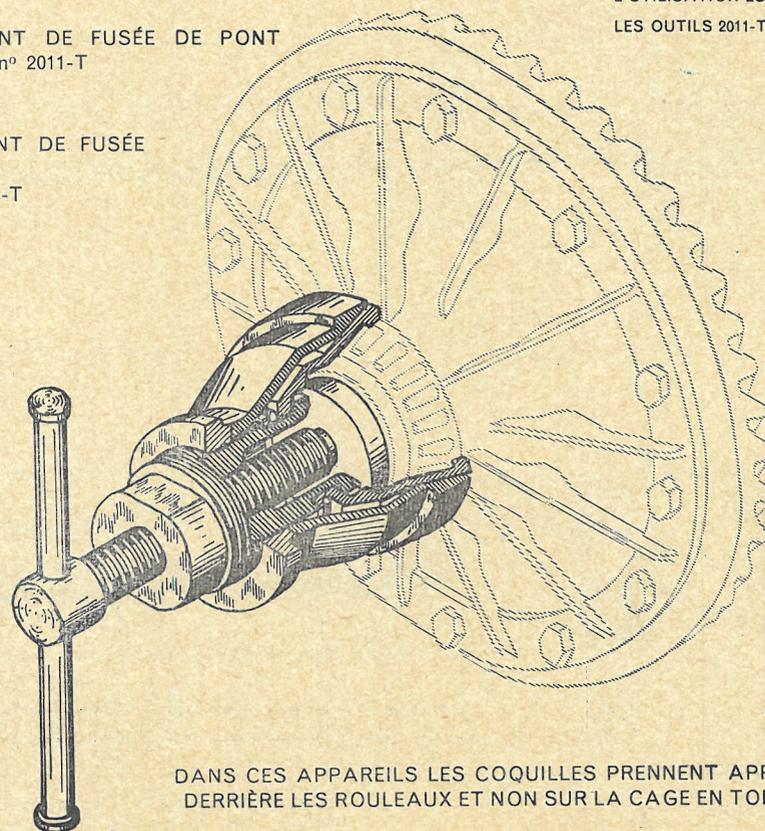
EXTRACTEUR POUR ROULEMENT DE DIFFÉRENTIEL
vendu sous le n° 2031-T

LA FIGURE REPRÉSENTE L'EXTRACTION DU ROULEMENT
DE DIFFÉRENTIEL (OUTIL 2031-T)

EXTRACTEUR POUR ROULEMENT DE FUSÉE DE PONT
vendu sous le n° 2011-T

L'UTILISATION EST ANALOGUE POUR
LES OUTILS 2011-T ET 1835-T

EXTRACTEUR POUR ROULEMENT DE FUSÉE
D'ESSIEU AVANT
vendu sous le n° 1835-T



DANS CES APPAREILS LES COQUILLES PRENNENT APPUI
DERRIÈRE LES ROULEAUX ET NON SUR LA CAGE EN TOLE

RECTIFICATION DES TAMBOURS

FIG. 1. — UTILISATION DU MANDRIN

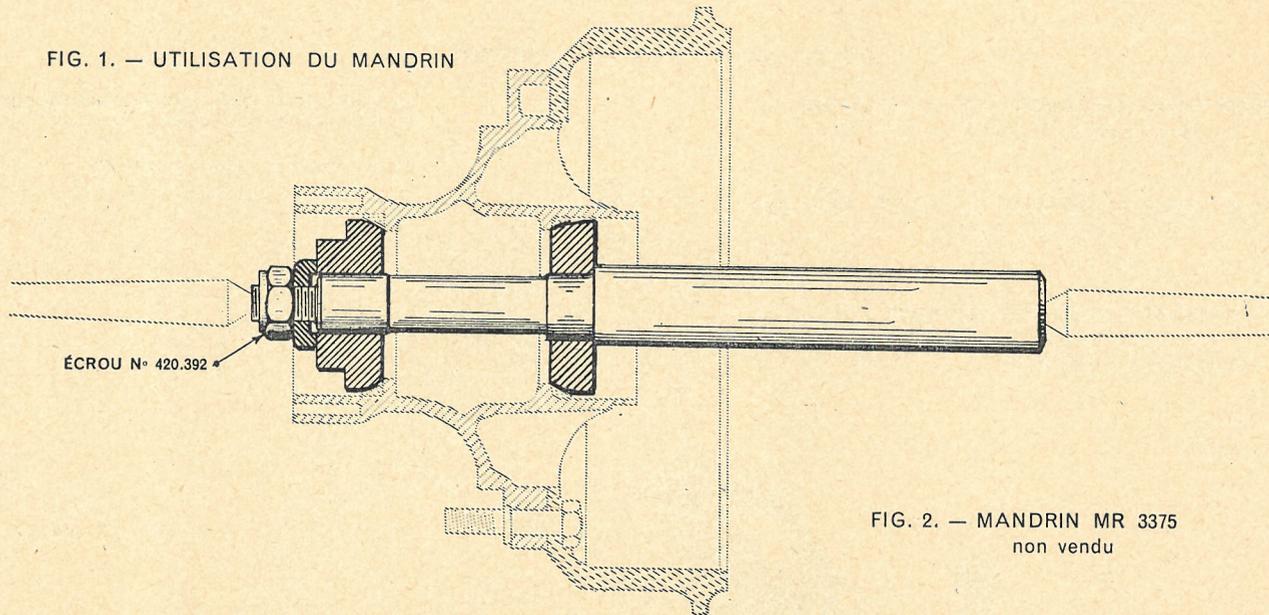
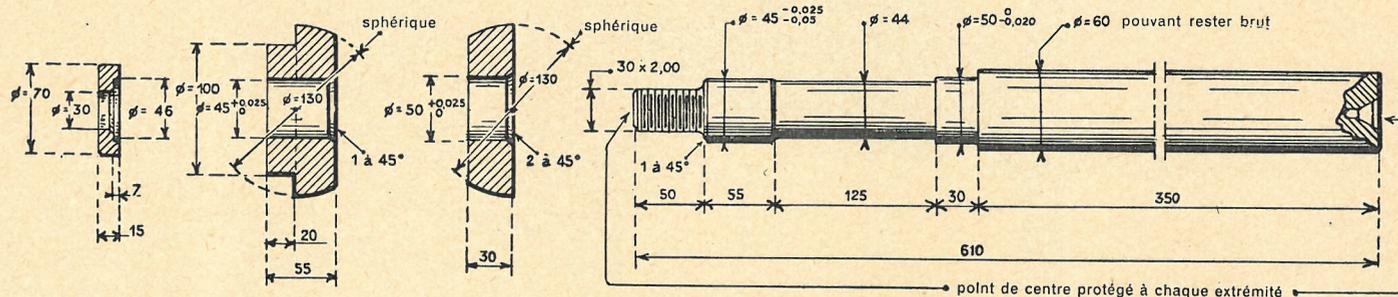


FIG. 2. — MANDRIN MR 3375
non vendu



LES DIAMÈTRES SPHÉRIQUES = 130 DOIVENT
ÊTRE PARFAITEMENT CONCENTRIQUES AUX
ALÉSAGES $\phi = 45$ ET $\phi = 50$

LES PORTÉES $\phi = 45$ ET $\phi = 50$ DEVRONT ÊTRE PARFAITEMENT CONCENTRIQUES. LES FACES DE BUTÉES DEVRONT ÊTRE PARFAITEMENT DÉVOILÉES

MISE EN PLACE DES ROULEMENTS

FIG. 1. — SOCLE MR 3357-1
non vendu

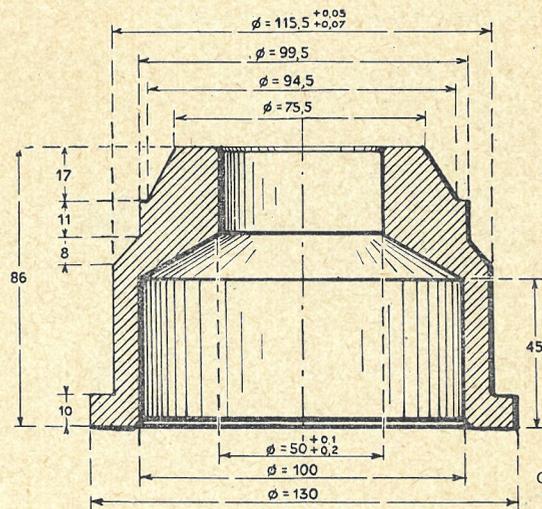
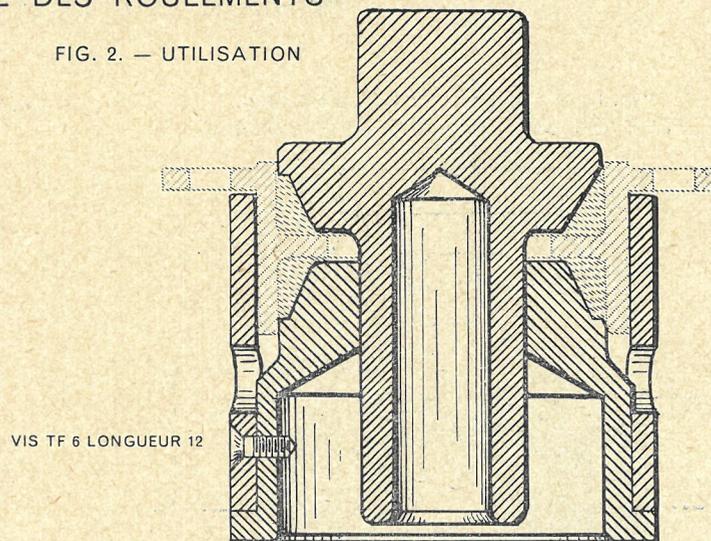


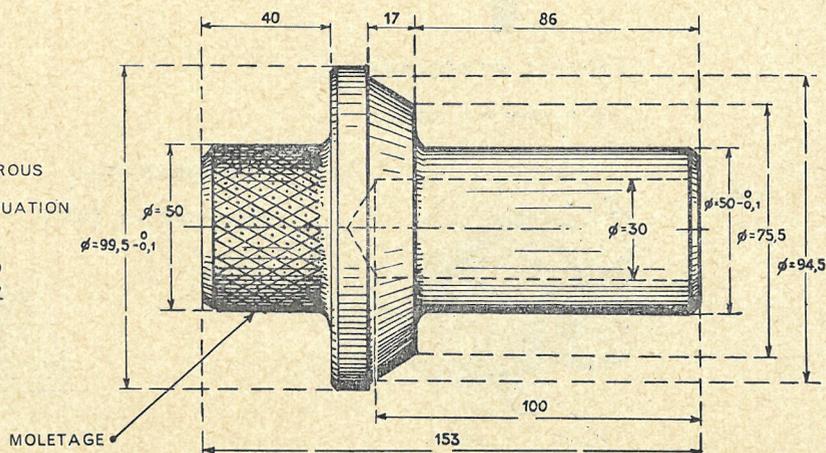
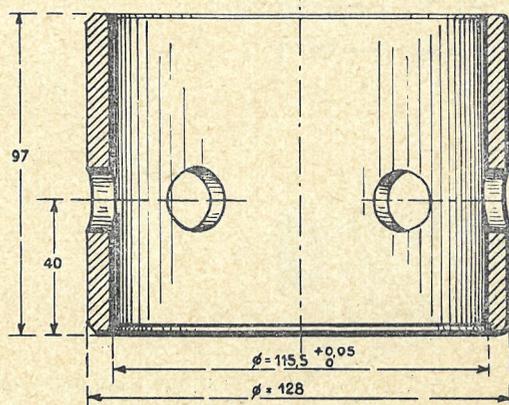
FIG. 2. — UTILISATION



CES PIÈCES SONT EN ACIER DEMI-DUR

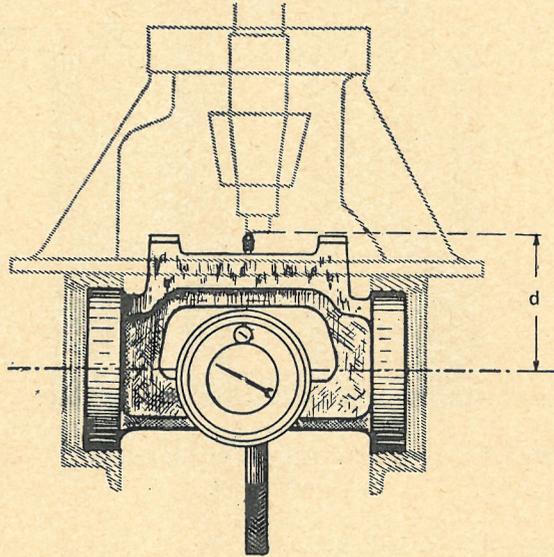
FIG. 4. — POUSSOIR MR 3357-2
non vendu

FIG. 3. — GUIDE EXTÉRIEUR MR 3357-3
non vendu



RÉGLAGE DU COUPLE CONIQUE

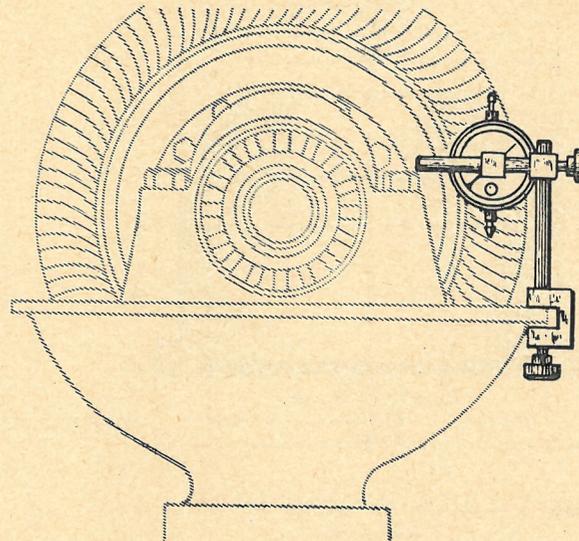
Fig. 1. — UTILISATION DE L'APPAREIL POUR RÉGLAGE DE LA DISTANCE CONIQUE



APPAREIL DE RÉGLAGE

vendu sous le n° 2046-T

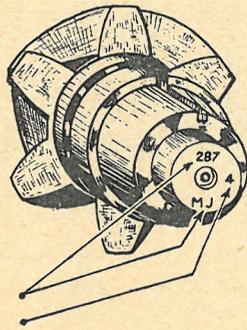
Fig. 2. — UTILISATION DU SUPPORT DE COMPAREUR POUR RÉGLAGE DU JEU D'ENGRÈNEMENT



SUPPORT DE COMPAREUR

vendu sous le n° 2041-T

PIGNON

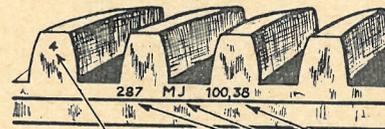


Numéro d'appariement
Numéro de contrôle

COMPAREUR

vendu sous le n° 2437-T

COURONNE



Cote de réglage du pignon
Numéro d'appariement
Numéro de contrôle

SERRAGE DES ÉCROUS DE ROULEMENTS DE DIFFÉRENTIEL

FIG. 1. — CLÉ MR 3348
non vendue

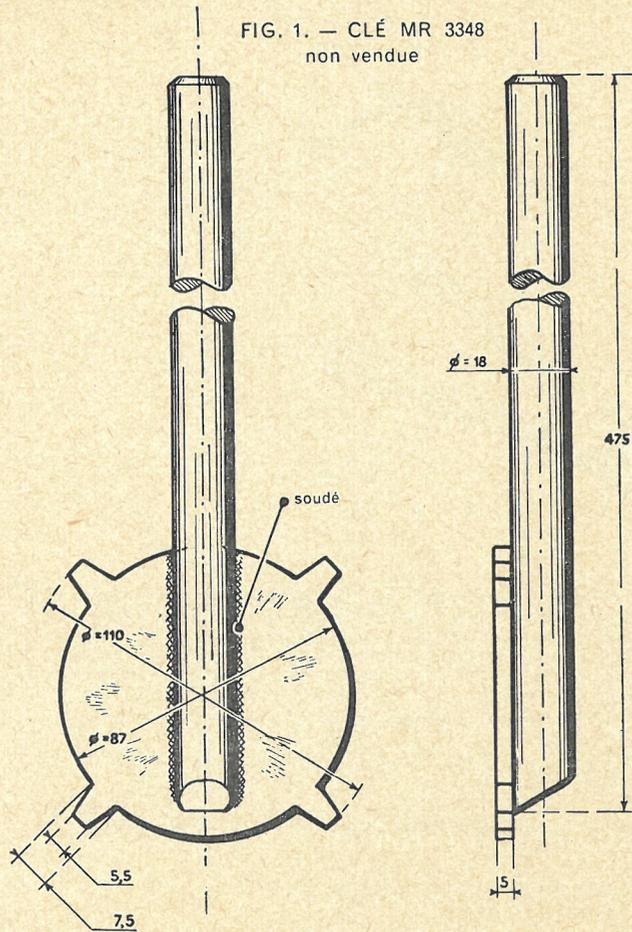
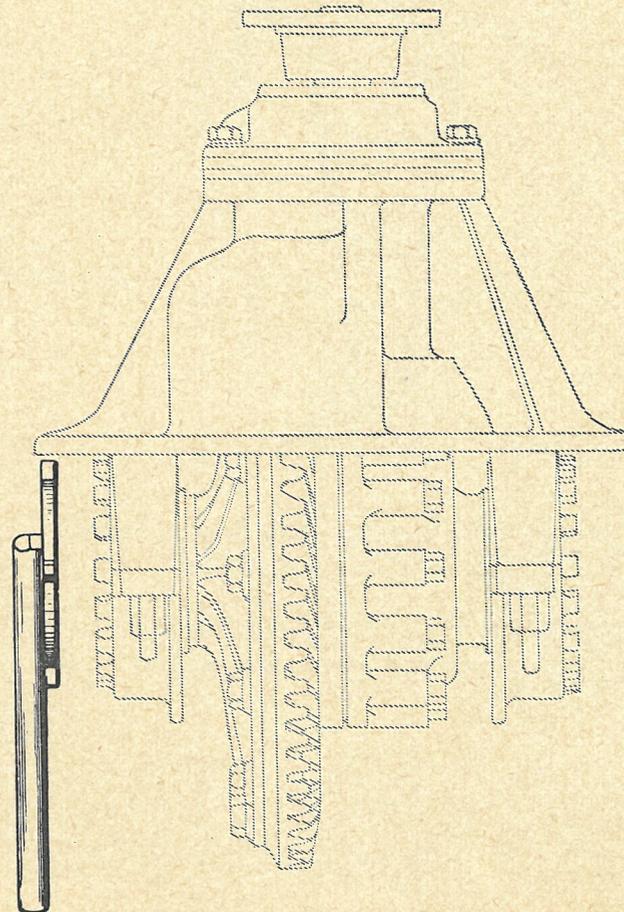


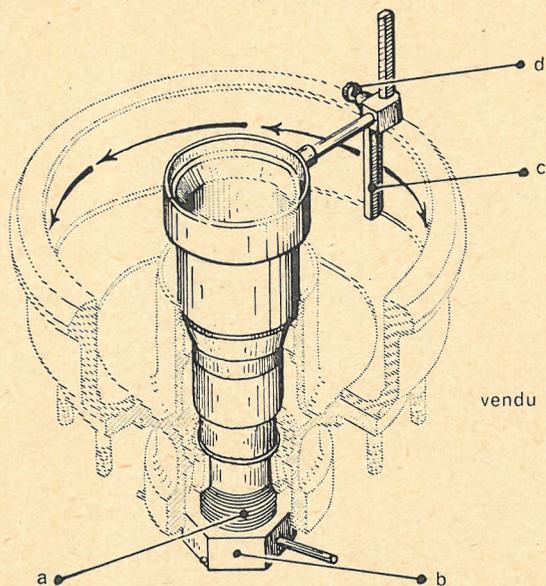
FIG. 2. — UTILISATION DE LA CLÉ



CENTRAGE DES SEGMENTS DE FREINS

PL. 50

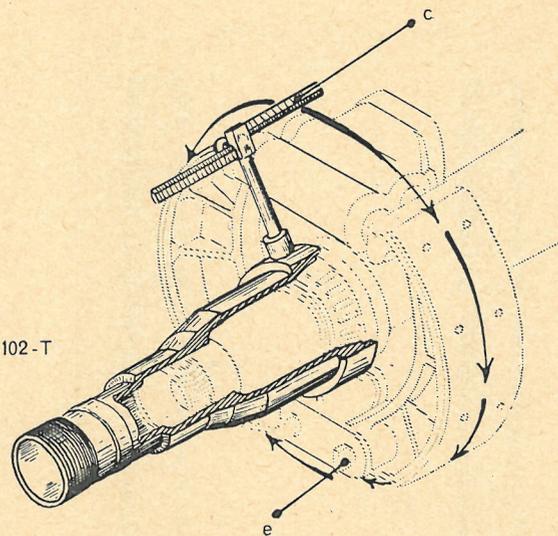
FIG. 1. — RELEVÉ DU DIAMÈTRE DU TAMBOUR



APPAREIL
vendu sous le n° 2102-T

PLACER L'APPAREIL DANS LE MOYEU MONTÉ AVEC LA CUVETTE
EXTÉRIÈRE DU ROULEMENT INTÉRIEUR
METTRE EN PLACE LE ROULEMENT EXTÉRIEUR COMPLET
PLACER LE RESSORT a
VISSER A FOND L'ÉCROU b
AMENER L'INDEX c AU CONTACT DE LA PORTÉE DU TAMBOUR ET LUI
FAIRE DÉCRIRE UN TOUR COMPLET
IMMOBILISER L'INDEX DANS CETTE POSITION AU MOYEN DE LA VIS d
DÉGAGER L'APPAREIL

FIG. 2. — CONTROLE DU CENTRAGE DES SEGMENTS



PLACER L'APPAREIL SUR LA FUSÉE DE PONT, MUNIE DE LA CAGE A ROU-
LEAUX DU ROULEMENT INTÉRIEUR. PRÉSENTER L'INDEX c IMMOBILISÉ
A L'OPÉRATION PRÉCÉDENTE SUR LES GARNITURES. L'INDEX DOIT
EFFLEURER CELLES-CI SUR TOUT LEUR POURTOUR. POUR OBTENIR CETTE
CONDITION, DÉPLACER LES GARNITURES DANS LE SENS CONVENABLE
EN AGISSANT SUR LES AXES D'ARTICULATION EXCENTRÉS e ET SUR LES
CAMES DE RÉGLAGE (NON FIGURÉES SUR LE DESSIN)

RETOUCHER LES GARNITURES AU CAS OU QUELQUES POINTS SAILLANTS
SÉRAIENT DÉCELÉS

APRÈS CONTRÔLE DESSERRER LES CAMES DE FAÇON A PERMETTRE LE
MONTAGE DU TAMBOUR

POUR LE RÉGLAGE DÉFINITIF DES CAMES, VOIR OP. 540

ESSIEU AVANT

CAMION T. 45

PL. 51

LEVAGE DE L'ESSIEU

FIG. 1. — UTILISATION DE L'APPAREIL

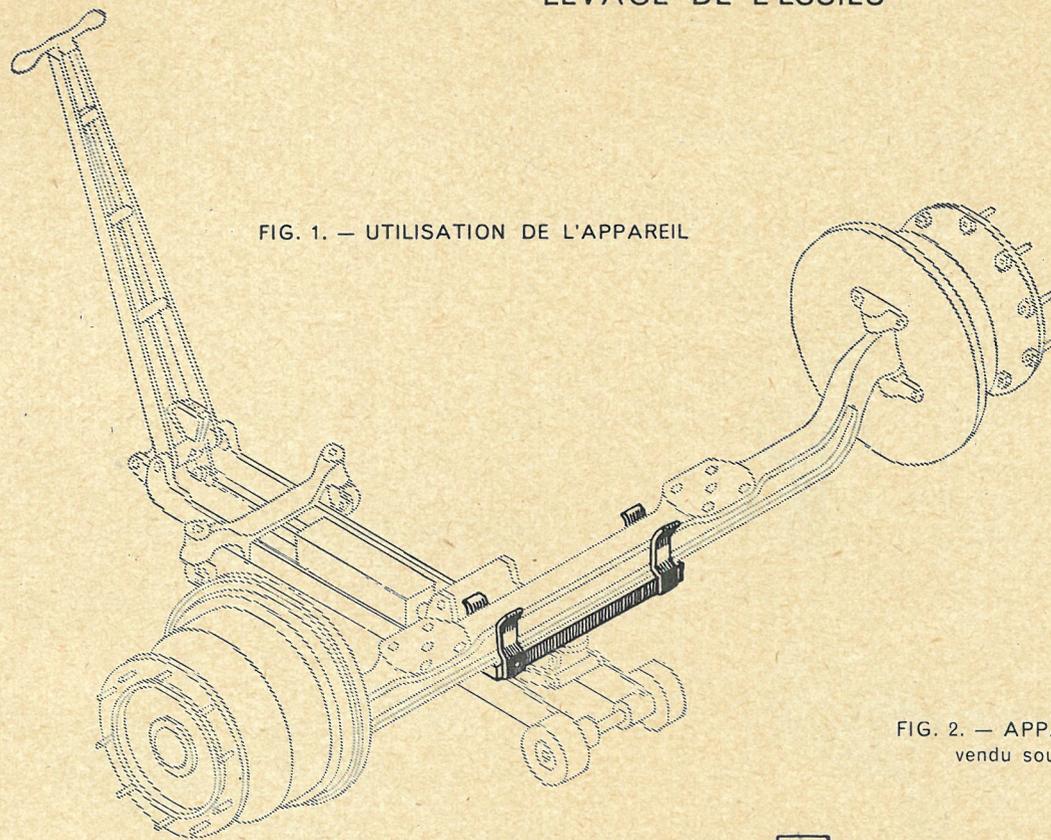
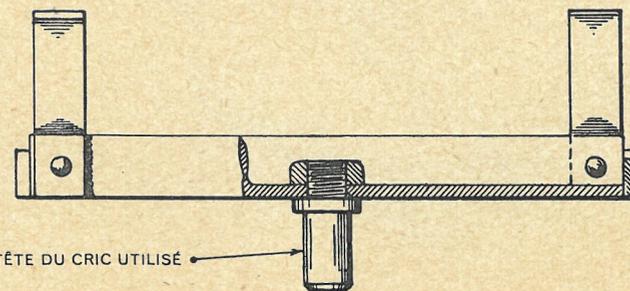


FIG. 2. — APPAREIL DE LEVAGE
vendu sous le n° 1800-T



LE PIVOT SERA AJUSTÉ SUR LA TÊTE DU CRIC UTILISÉ

DÉMONTAGE D'UNE ROTULE

FIG. 1. — UTILISATION DE L'APPAREIL

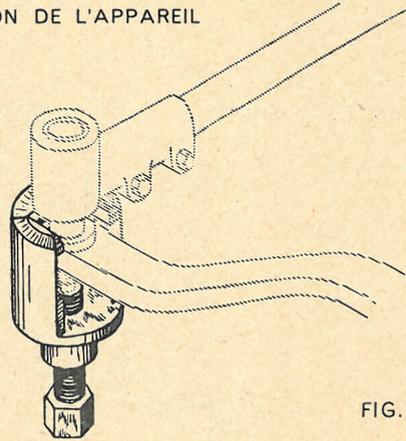


FIG. 2. — ARRACHE ROTULE DROITE
vendu sous le n° 1960-T

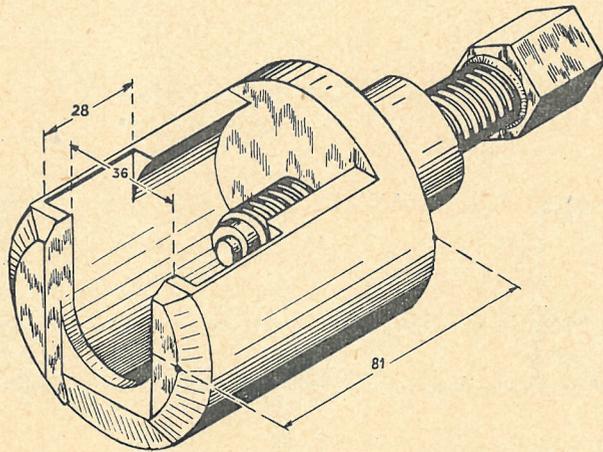
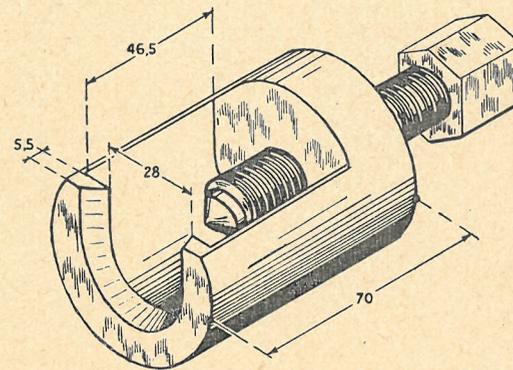
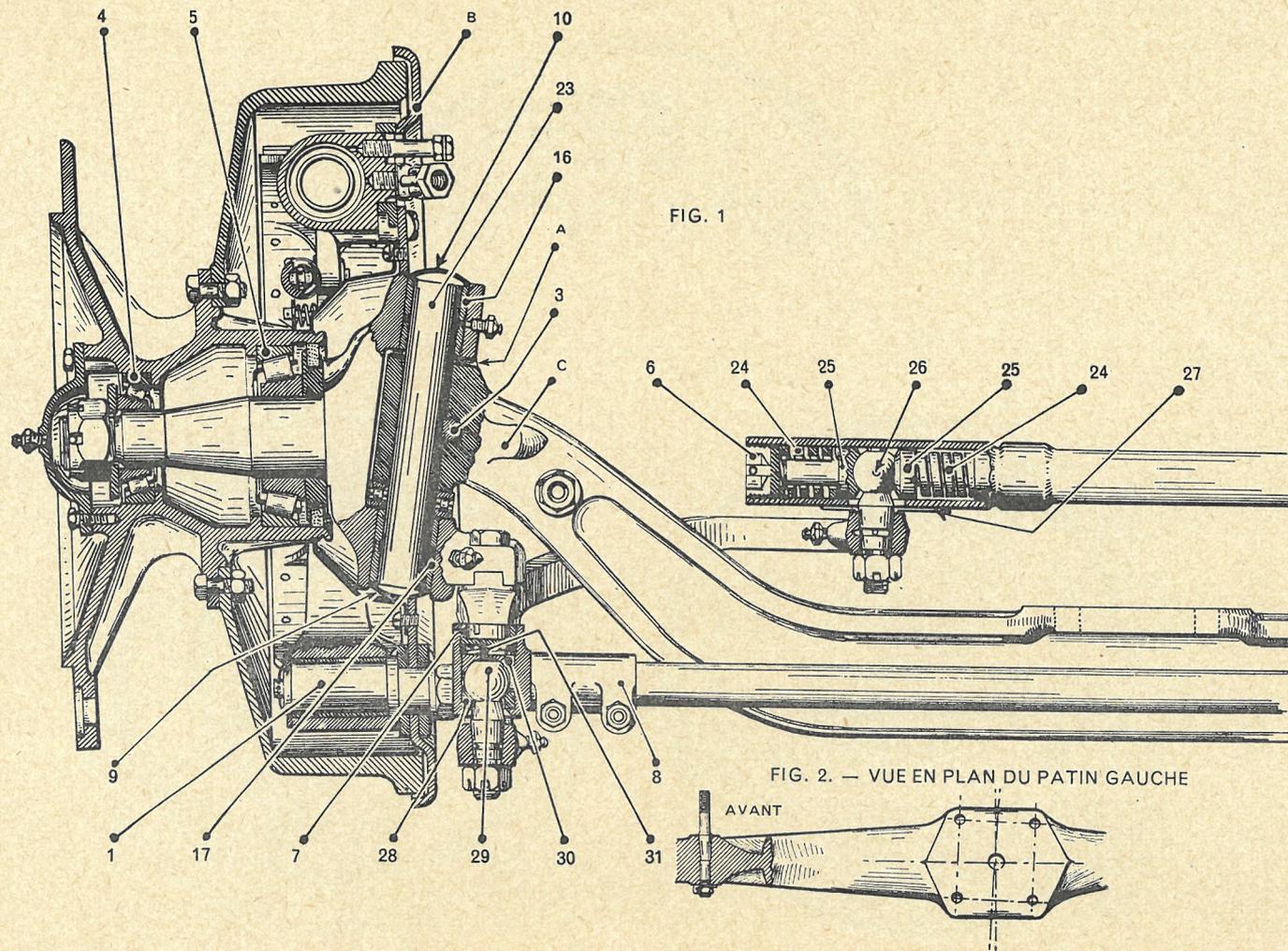


FIG. 3. — ARRACHE ROTULE GAUCHE
vendu sous le n° 1962-T



COUPE DU PIVOT



ESSIEU AVANT

CAMION T. 45

FREINS — VUES DIVERSES

PL. 54

FIG. 1

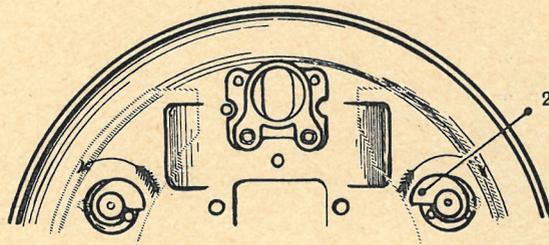


FIG. 2

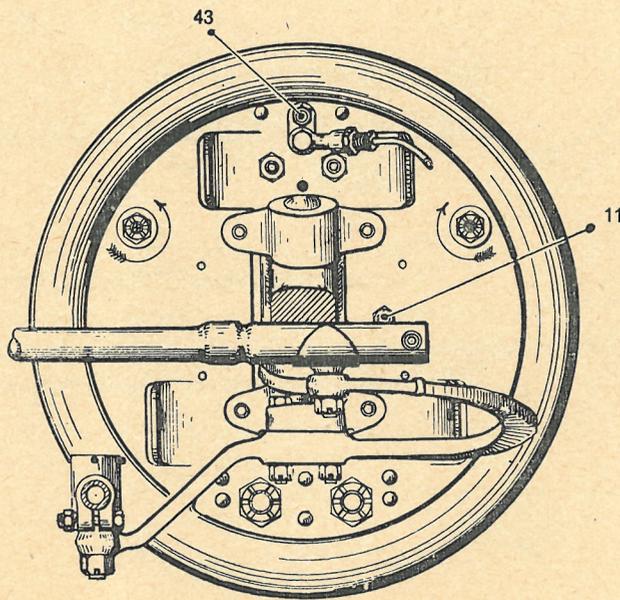
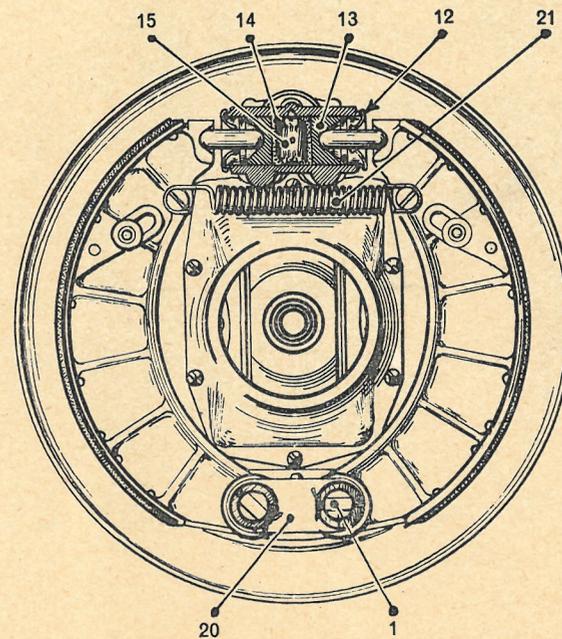


FIG. 3



DÉMONTAGE D'UNE ROTULE

FIG. 1. — UTILISATION DE LA CLÉ

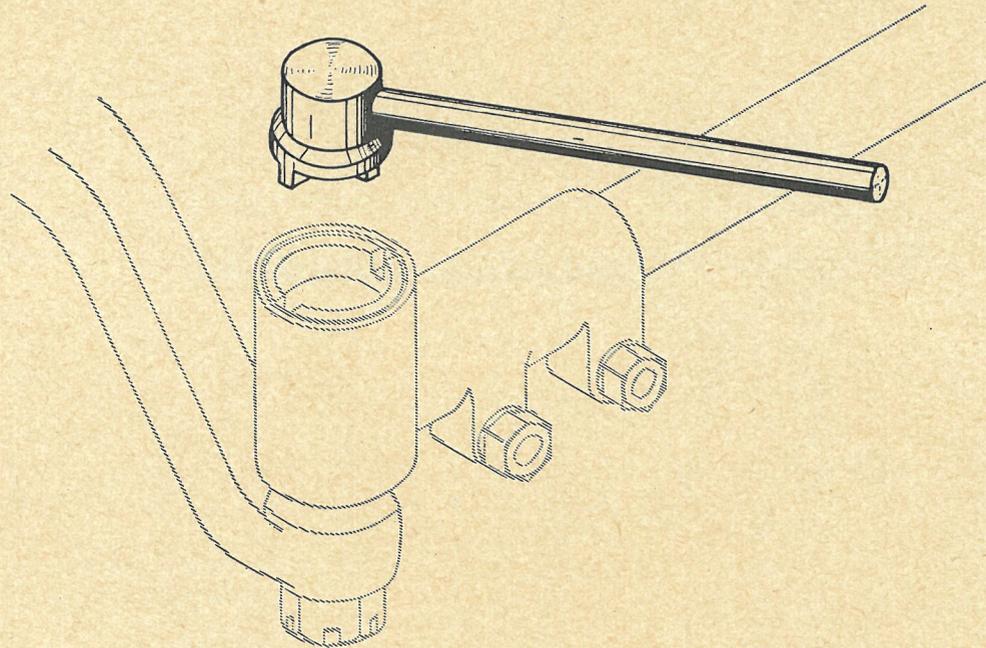
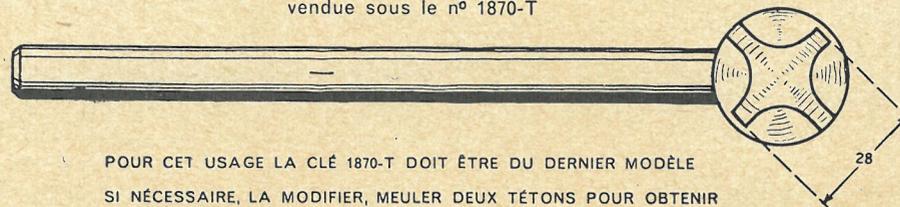


FIG. 2. — CLÉ
vendue sous le n° 1870-T



POUR CET USAGE LA CLÉ 1870-T DOIT ÊTRE DU DERNIER MODÈLE
SI NÉCESSAIRE, LA MODIFIER, MEULER DEUX TÉTONS POUR OBTENIR
LA COTE 28

RECTIFICATION DES TAMBOURS

FIG. 1. — UTILISATION DU MANDRIN

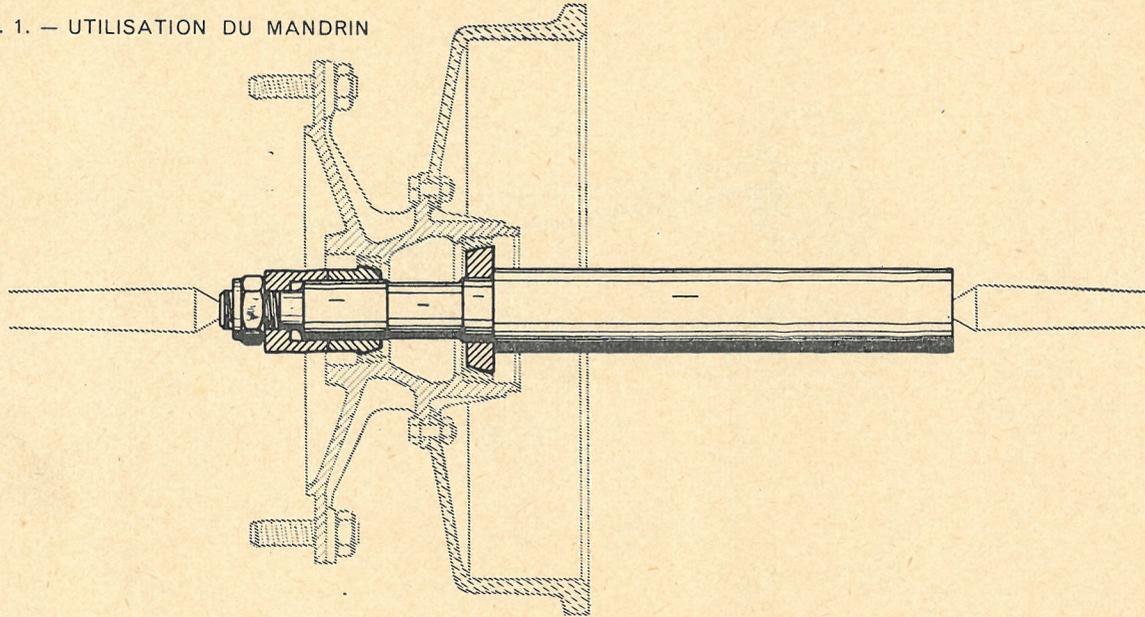
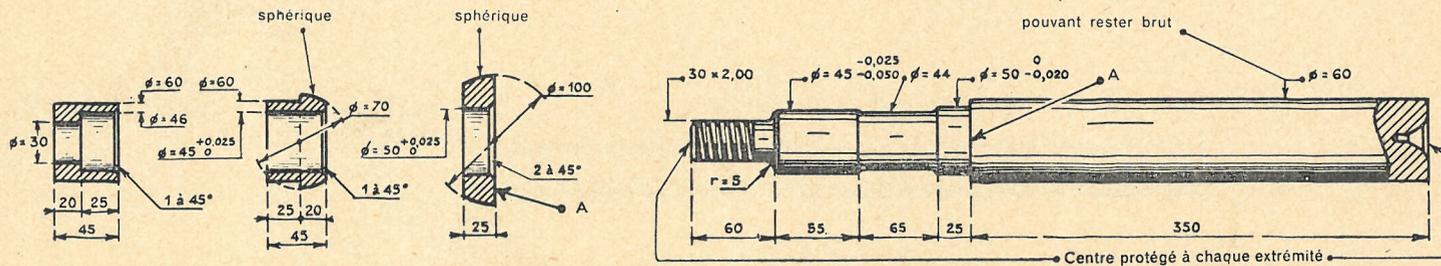


FIG. 2. — MANDRIN MR 3331
non vendu

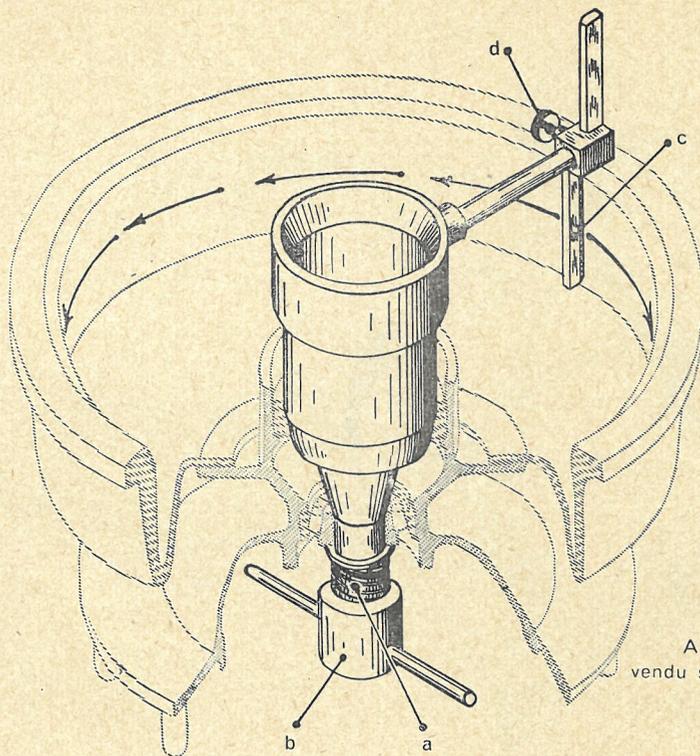


LES DIAMÈTRES SPHÉRIQUES = 70 ET 100 DOIVENT ÊTRE PARFAITEMENT CONCENTRIQUES AUX ALÉSAGES $\phi = 45$ et $\phi = 50$

LES PORTÉES $\phi = 45$ ET $\phi = 50$ DEVRONT ÊTRE PARFAITEMENT CONCENTRIQUES. LES FACES DE BUTÉE DEVRONT ÊTRE PARFAITEMENT DÉVOILÉES

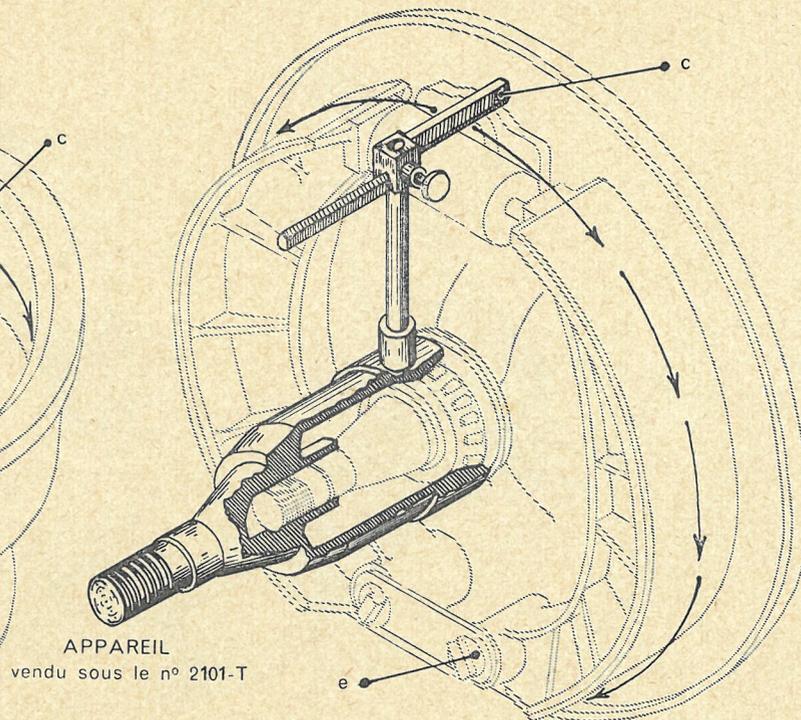
CENTRAGE DES SEGMENTS DE FREINS

FIG. 1. — RELEVÉ DU DIAMÈTRE DU TAMBOUR



PLACER L'APPAREIL DANS LE TAMBOUR, MUNI DE LA CUVETTE EXTERIEURE DU ROULEMENT INTERIEUR
 METTRE EN PLACE LE ROULEMENT EXTERIEUR COMPLET
 PLACER LE RESSORT a VISSER A FOND L'ECROU b AMENER L'INDEX c AU CONTACT DE LA PORTEE DU TAMBOUR ET LUI FAIRE DECRIRE UN TOUR COMPLET. IMMOBILISER L'INDEX DANS CETTE POSITION AU MOYEN DE LA VIS d DEGAGER L'APPAREIL

FIG. 2. — CONTROLE DU CENTRAGE DES SEGMENTS



PLACER L'APPAREIL SUR LA FUSEE, MUNIE DE LA CAGE A ROULEAUX DU ROULEMENT INTERIEUR, PRESENTER L'INDEX c IMMOBILISE A L'OPERATION PRECEDENTE SUR LES GARNITURES. L'INDEX DOIT EFFLEURER CELLES-CI SUR TOUT LEUR POURTOUR. POUR OBTENIR CETTE CONDITION DEPLACER LES GARNITURES DANS LE SENS CONVENABLE, EN AGISSANT SUR LES AXES D'ARTICULATION EXCENTRES e ET SUR LES CAMES DE REGLAGE (NON FIGUREES SUR LE DESSIN)

RETOUCHER LES GARNITURES AU CAS OU QUELQUES POINTS SAILLANTS SERAIENT DECELES

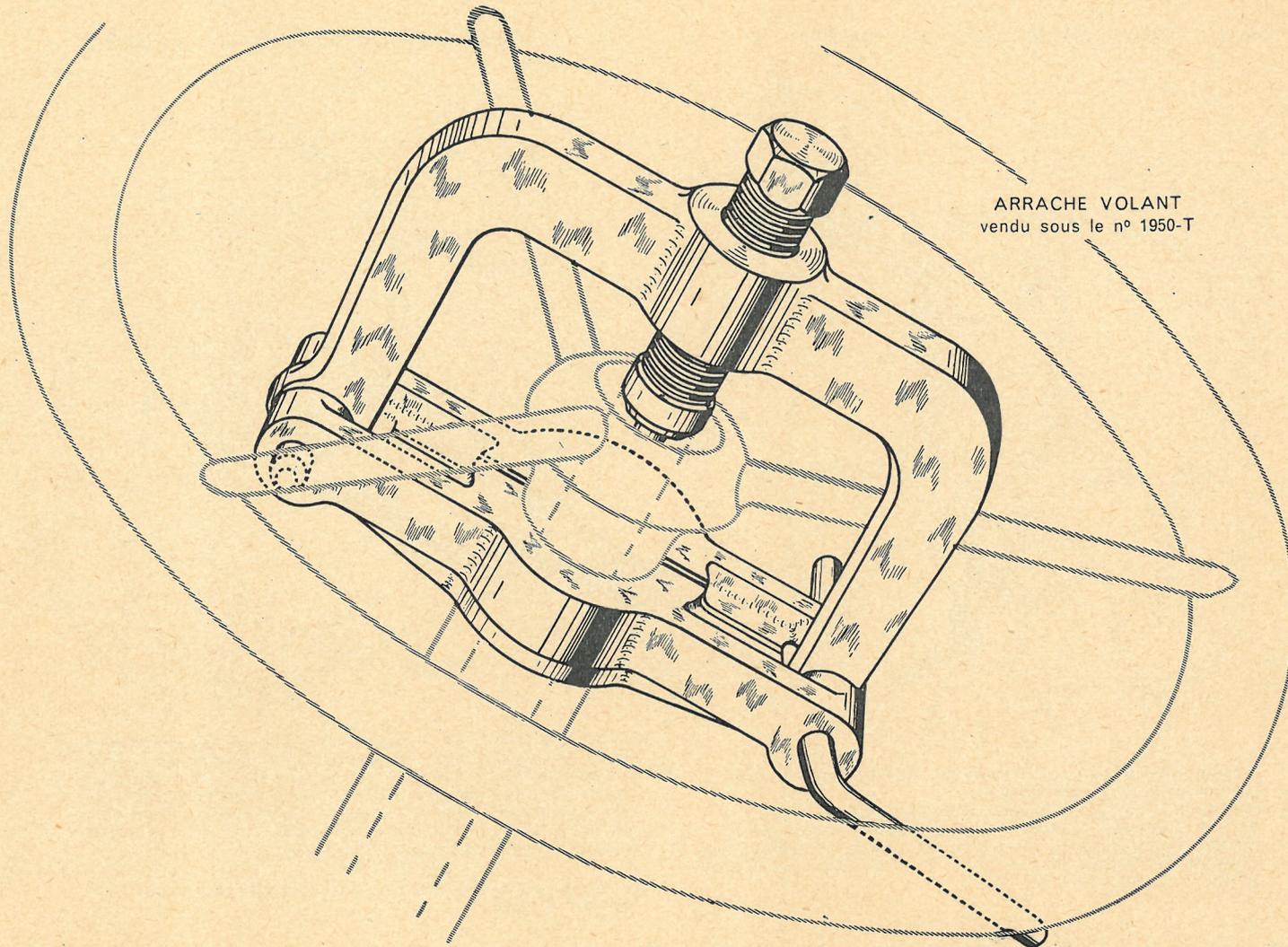
APRES CONTROLE, DESSERRER LES CAMES DE FAÇON A PERMETTRE LE MONTAGE DU TAMBOUR POUR LE REGLAGE DEFINITIF DES CAMES, VOIR OP. 540

DIRECTION

CAMION T. 45

DÉPOSE DU VOLANT

PL. 58



ARRACHE VOLANT
vendu sous le n° 1950-T

DIRECTION

CAMION T. 45

PL. 59

DÉPOSE DU LEVIER DE DIRECTION

FIG. 1. — UTILISATION DE L'APPAREIL

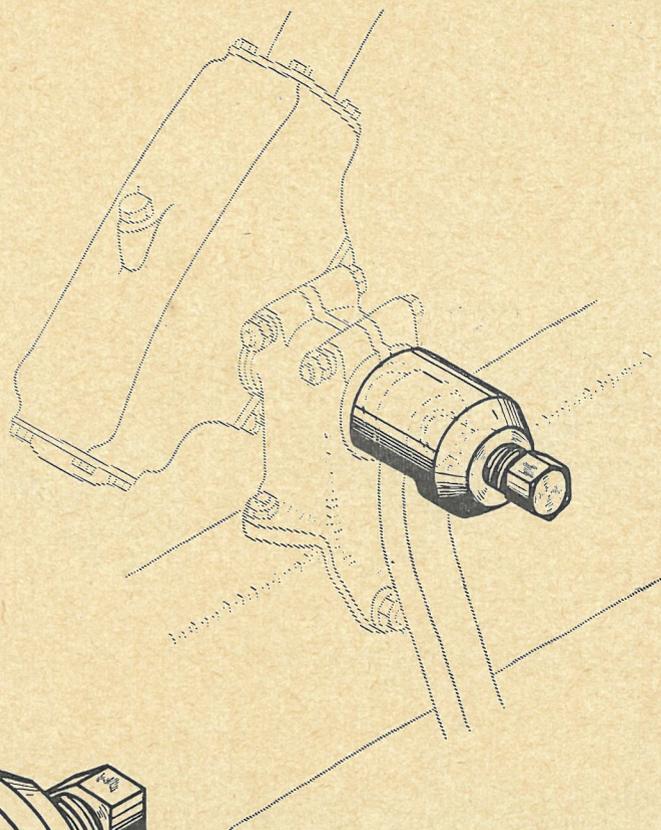
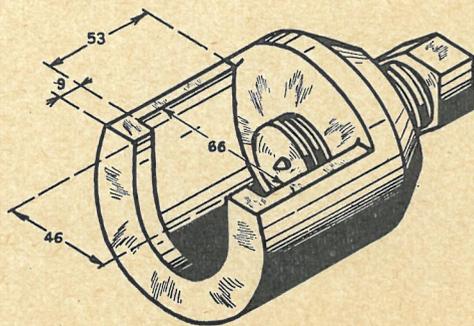
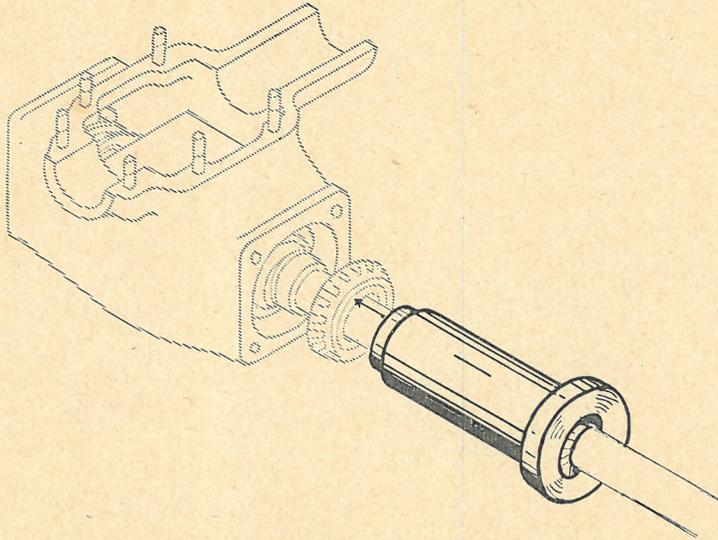
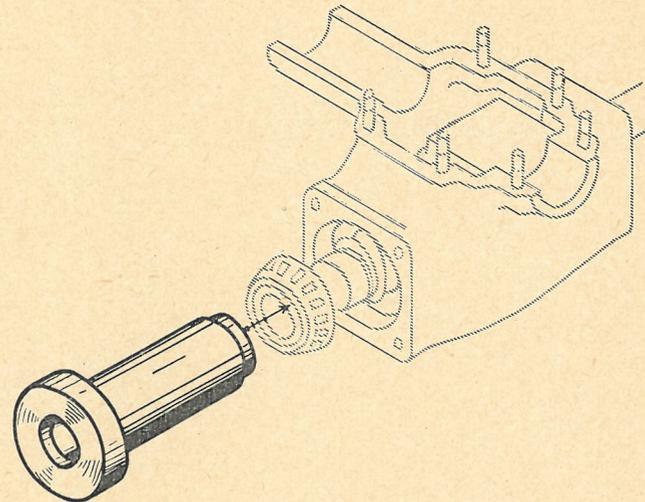
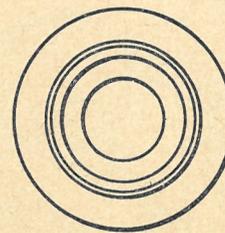
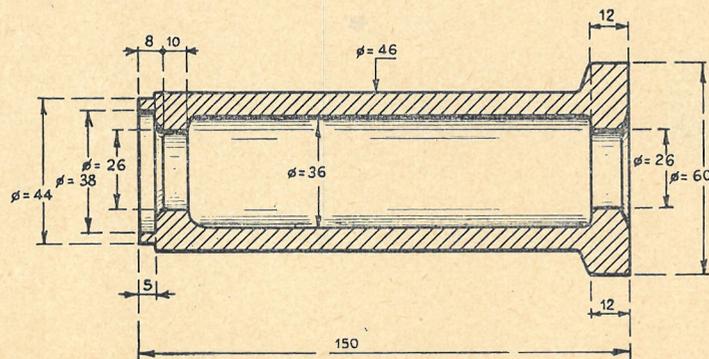


FIG. 2. — ARRACHE LEVIER
vendu sous le n° 1961-T



MONTAGE DES ROULEMENTS

FIG. 1. — MONTAGE DU ROULEMENT
SUPÉRIEURFIG. 2. — MONTAGE DU ROULEMENT
INFÉRIEURFIG. 3. — MANDRIN MR 3305
non vendu

MONTAGE DE LA VIS

PL. 61

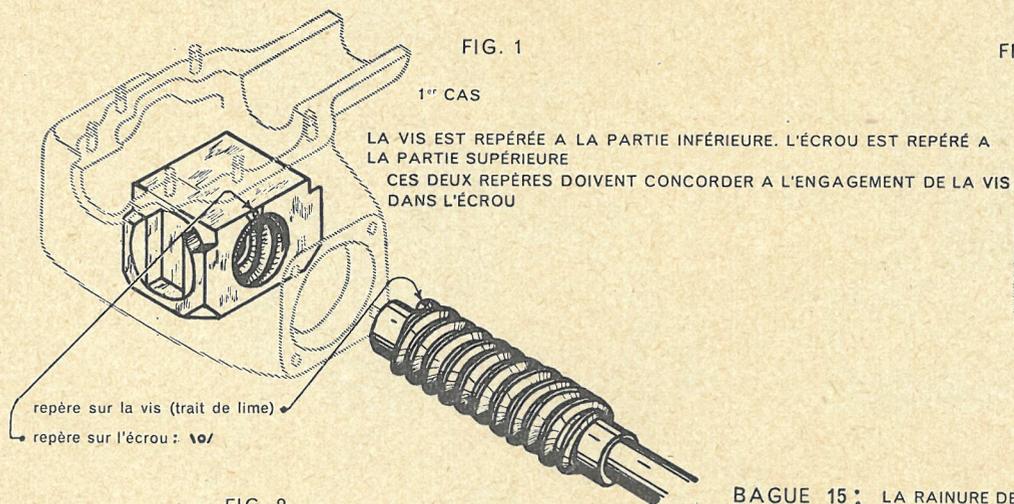


FIG. 2

2^e CAS

LA VIS EST REPÉRÉE A LA PARTIE SUPÉRIEURE

L'ÉCROU EST REPÉRÉ A LA PARTIE INFÉRIEURE

CES DEUX REPÈRES DOIVENT COINCIDER A L'ENGAGEMENT DE LA VIS DANS L'ÉCROU

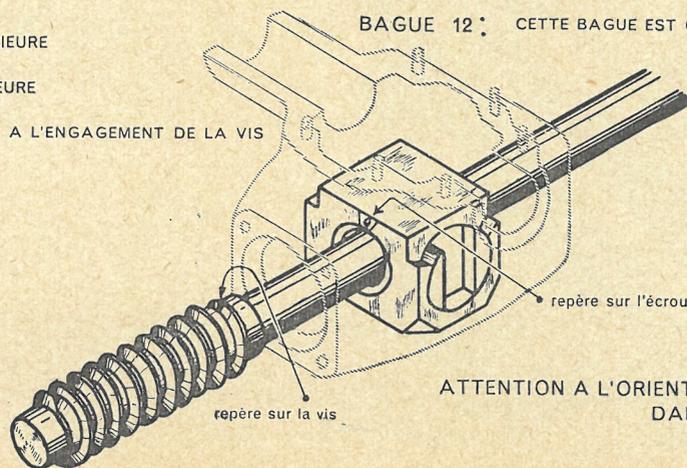
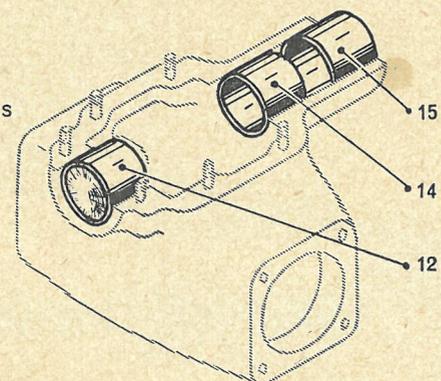
ATTENTION A L'ORIENTATION DE L'ENSEMBLE VIS-ÉCROU
DANS LE BOITIER

FIG. 3. — MONTAGE DES BAGUES

BAGUE 15 : LA RAINURE DE GRAISSAGE NE DÉBOUCHE QUE VERS L'INTÉRIEUR
POUR ÉVITER LES FUITES D'HUILE

BAGUE 14 : LA RAINURE DE GRAISSAGE DÉBOUCHE DES DEUX COTÉS

BAGUE 12 : CETTE BAGUE EST OBTURÉE VERS L'EXTÉRIEUR

DIRECTION

CAMION T. 45

VUES DIVERSES

PL. 62

FIG. 1

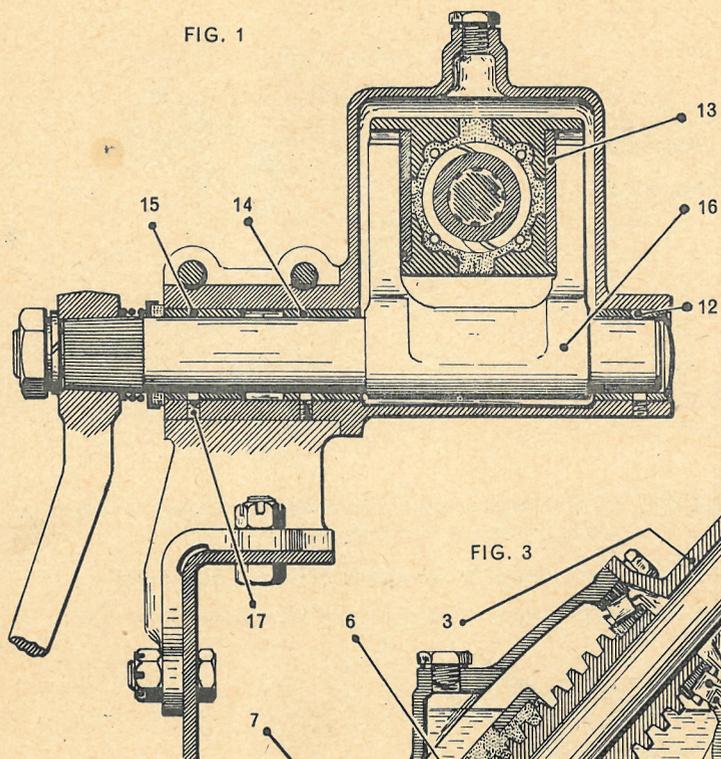


FIG. 2

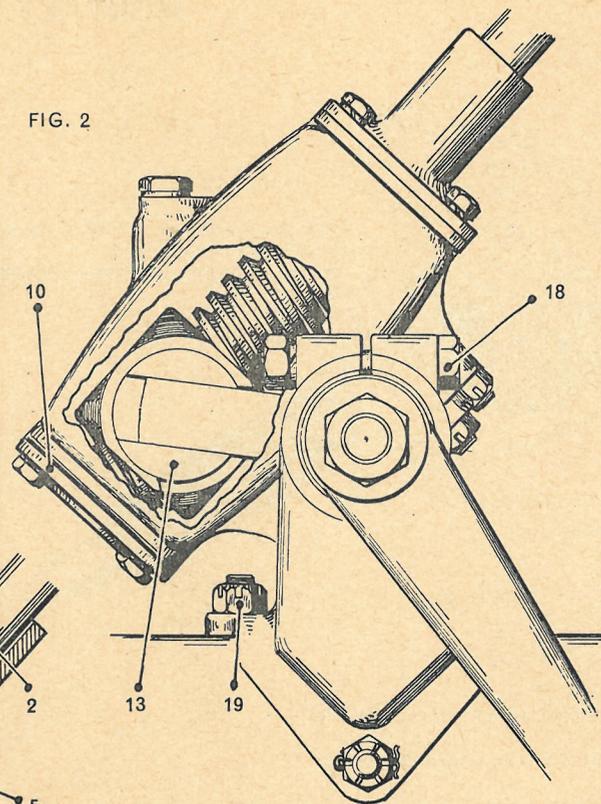
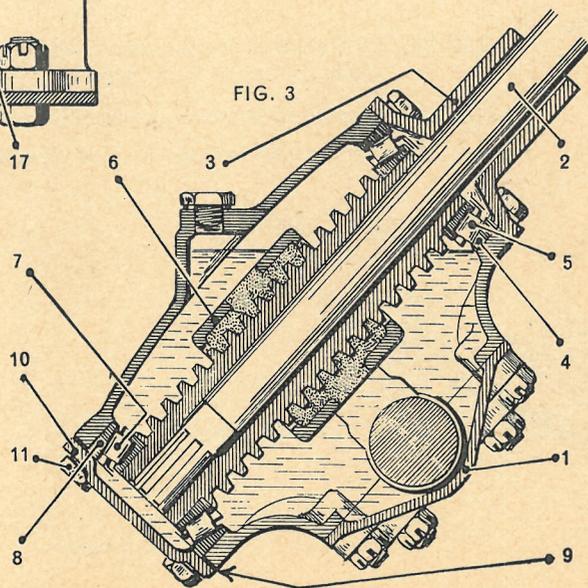


FIG. 3

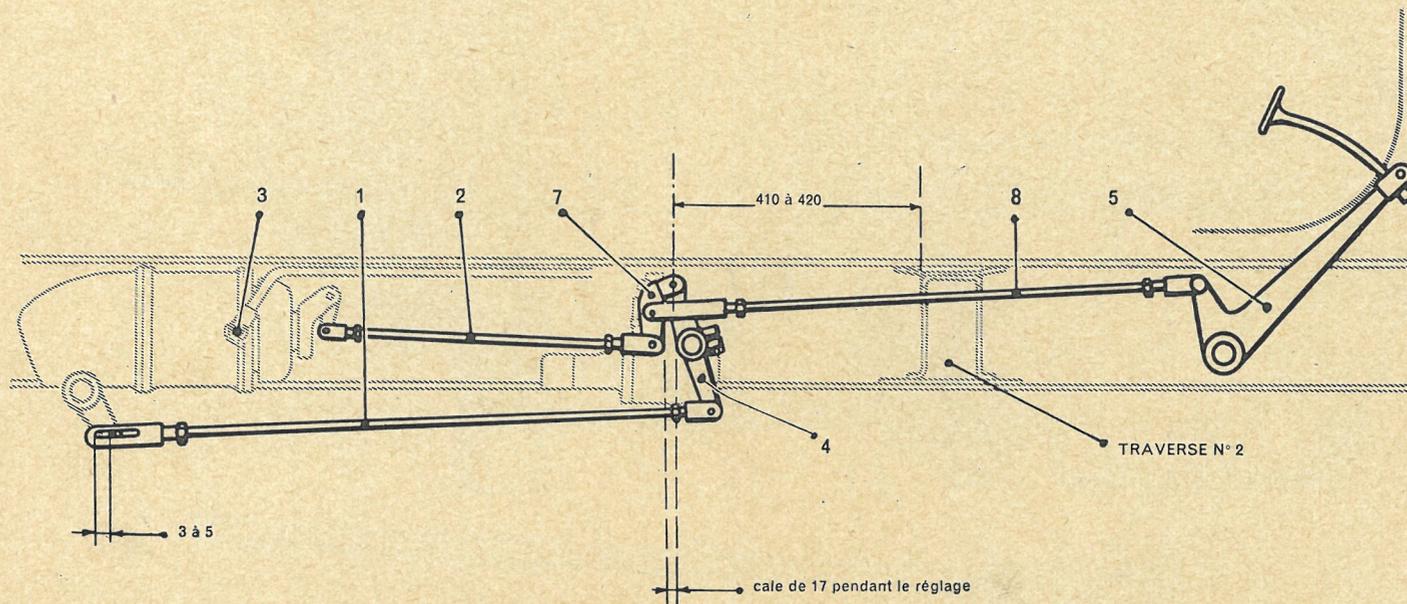


FREINS

CAMION T. 45

ENSEMBLE DES COMMANDES

PL. 63

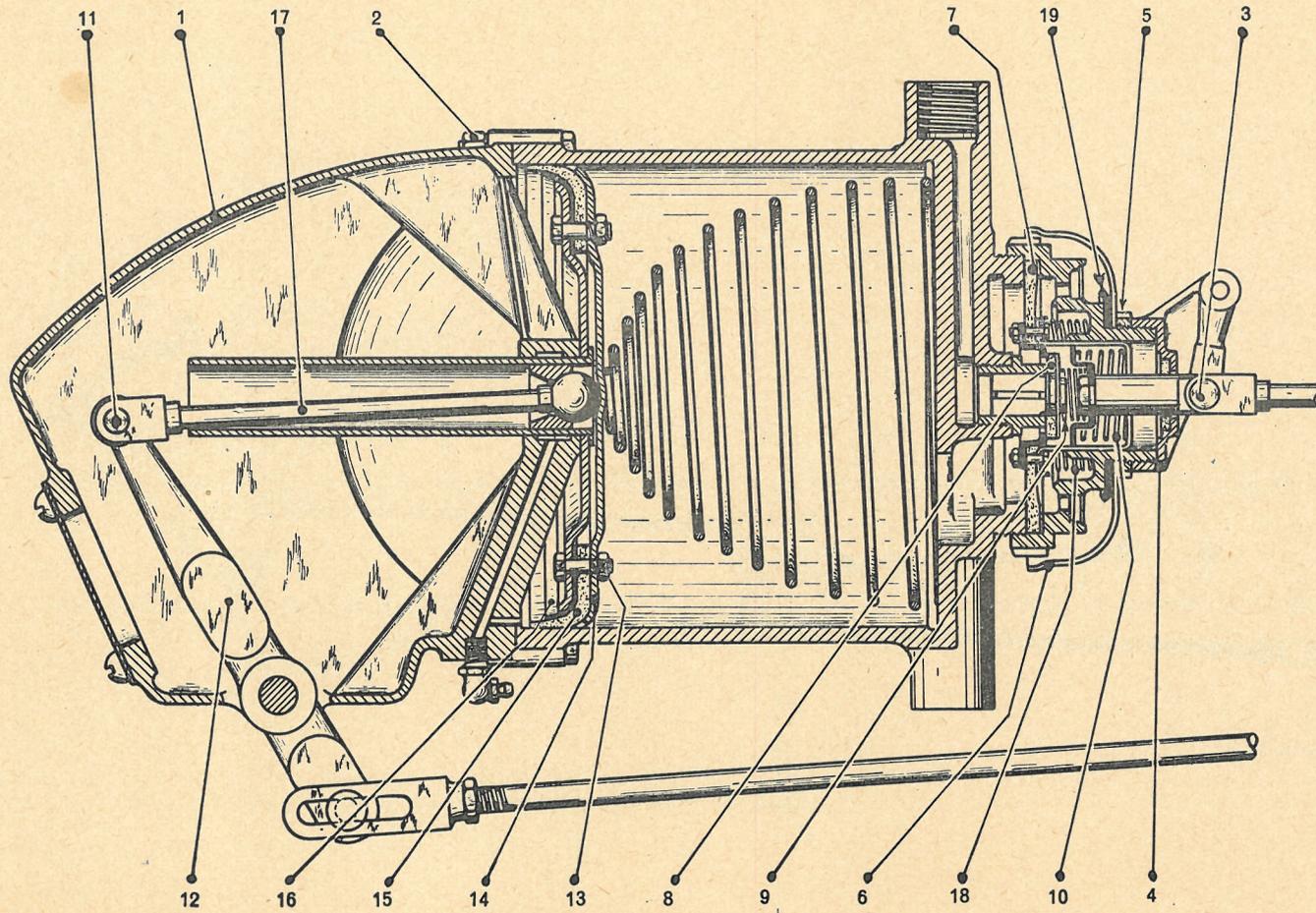


FREINS

CAMION T. 45

PL. 64

COUPE DU SERVO-FREIN



COUPE DE LA POMPE DUPLEX

FIG. 1. — COUPE

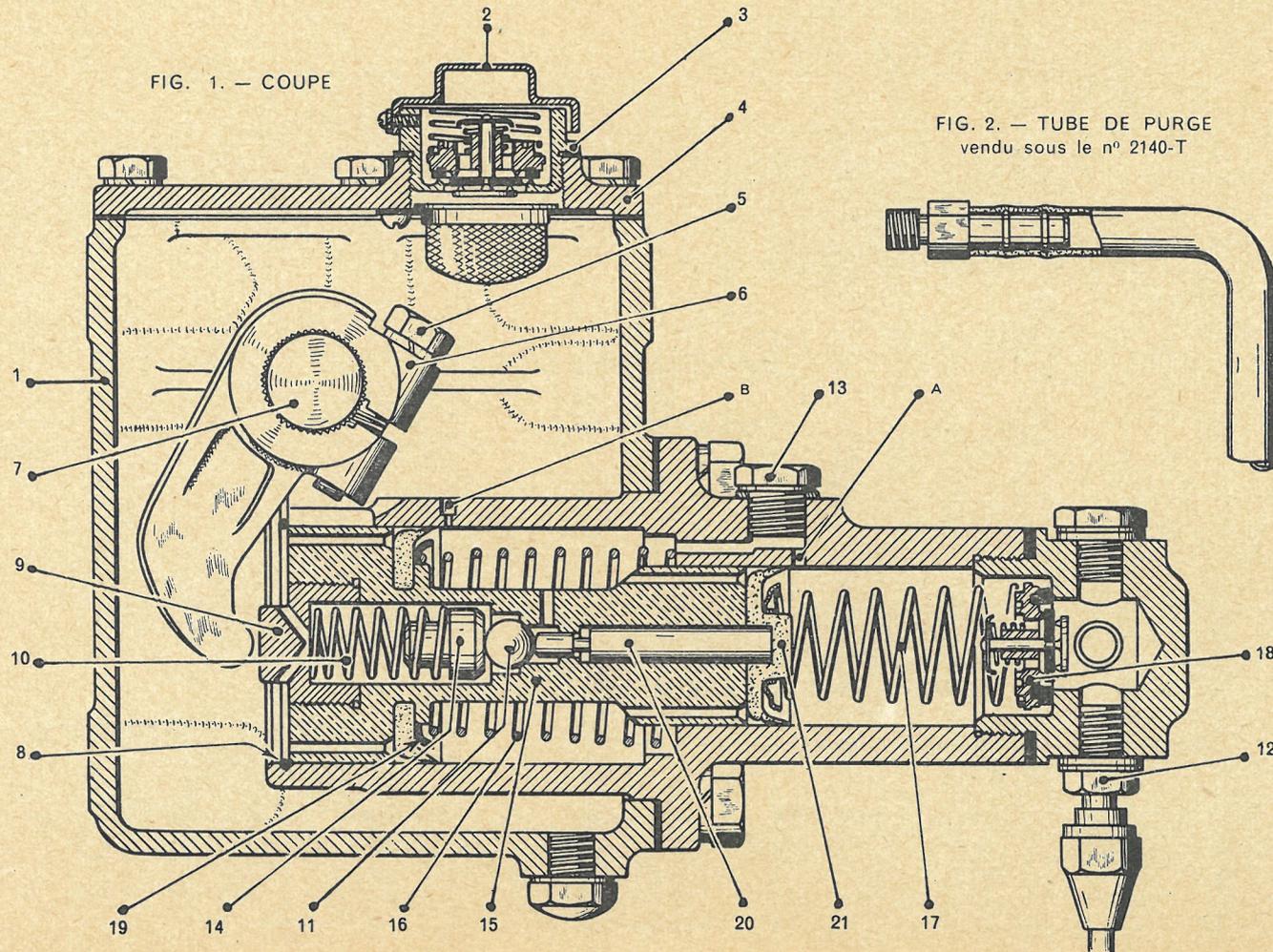
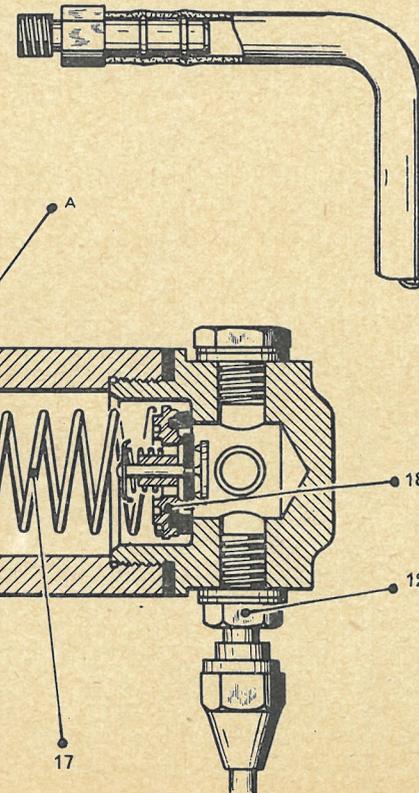


FIG. 2. — TUBE DE PURGE
vendu sous le n° 2140-T



MONTAGE DES AXES DE RESSORTS

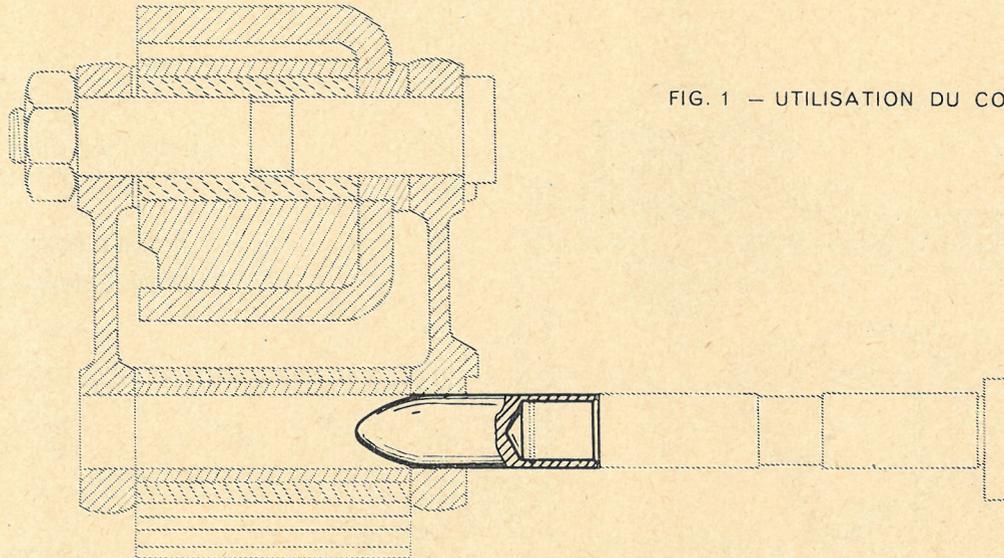
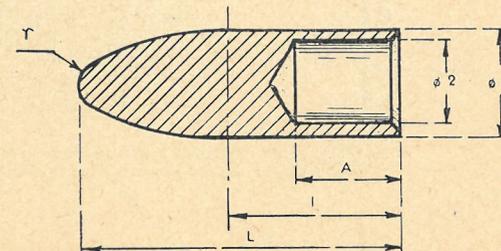


FIG. 1 — UTILISATION DU CONE

	MR 3384-1	MR 3384-2	MR 3384-3
	RESSORT AVANT AXES AVANT ET ARRIERE	RESSORT ARRIERE AXE AVANT	RESSORT ARRIERE AXE ARRIERE
r	5	6	6
L	60	80	85
I	30	45	50
A	22	25	30
ø 1	19,9	23,9	27,9
ø 2	16,1	18,1	22,1

FIG. 2. — CONES MR 3384
non vendus



ACIER DEMI-DUR

ÉLECTRICITÉ
ALLUMEUR

CAMION T. 45
PL. 67

Fig. 1.

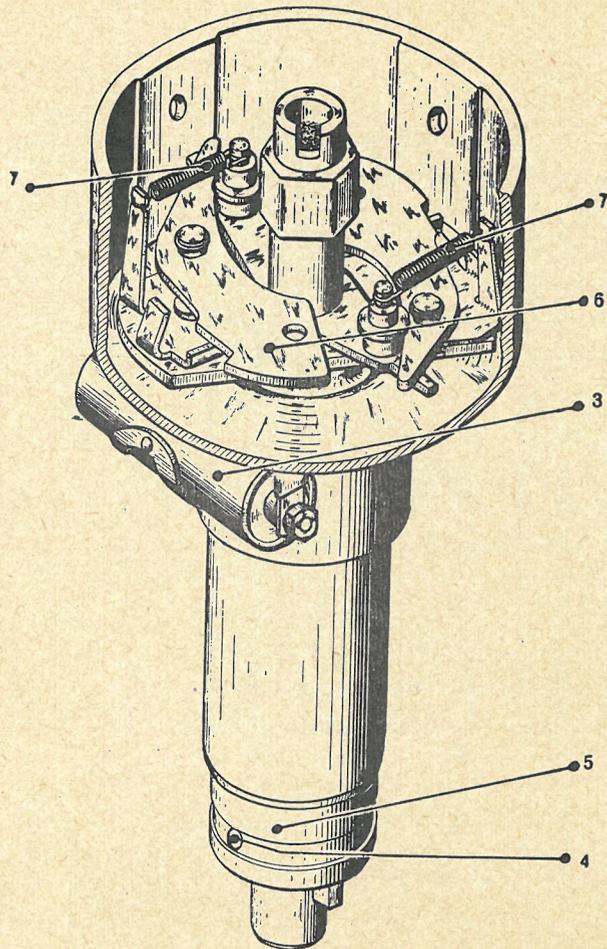
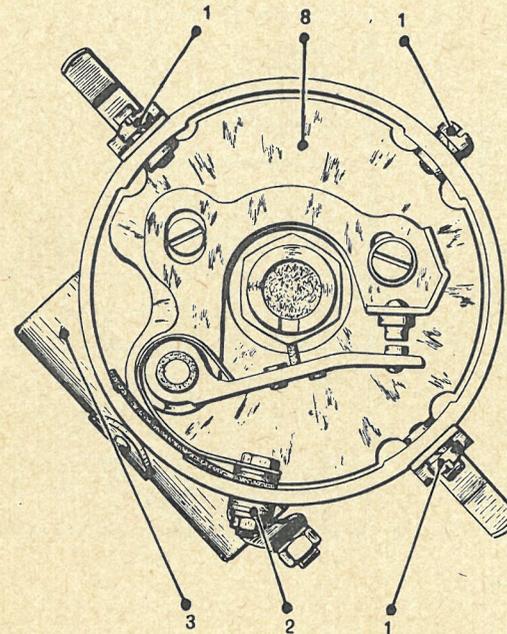
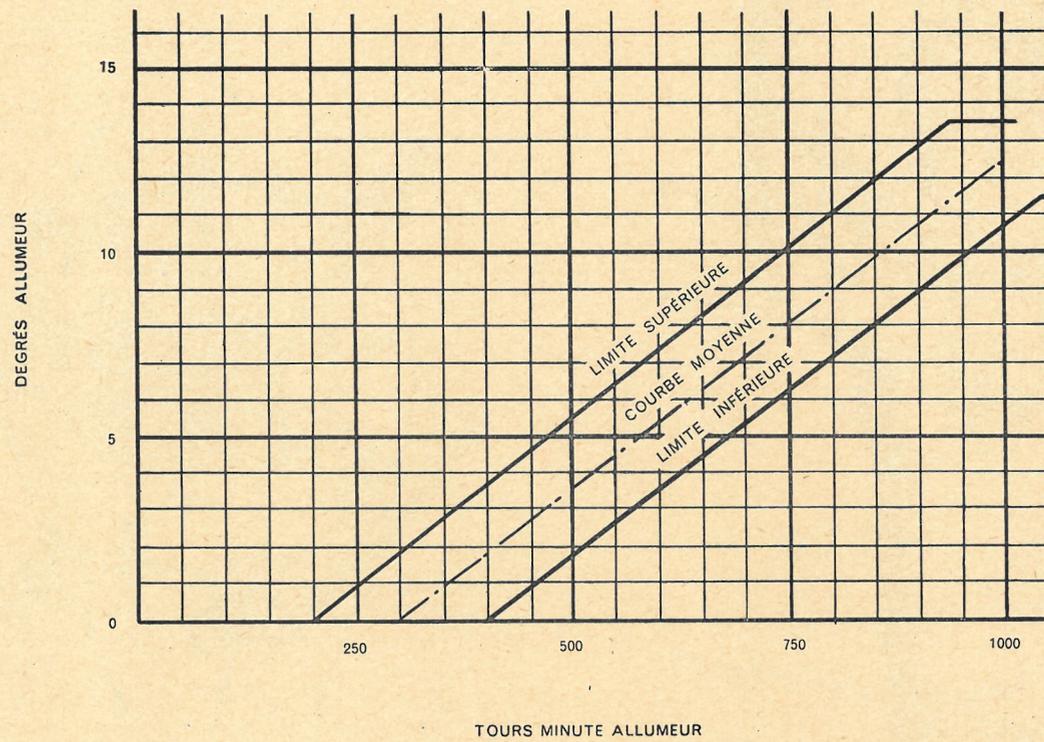


Fig. 2.



COURBE D'AVANCE DE L'ALLUMEUR



ÉLECTRICITÉ

CAMION T. 45

PL. 69

DYNAMO

COUPE LONGITUDINALE

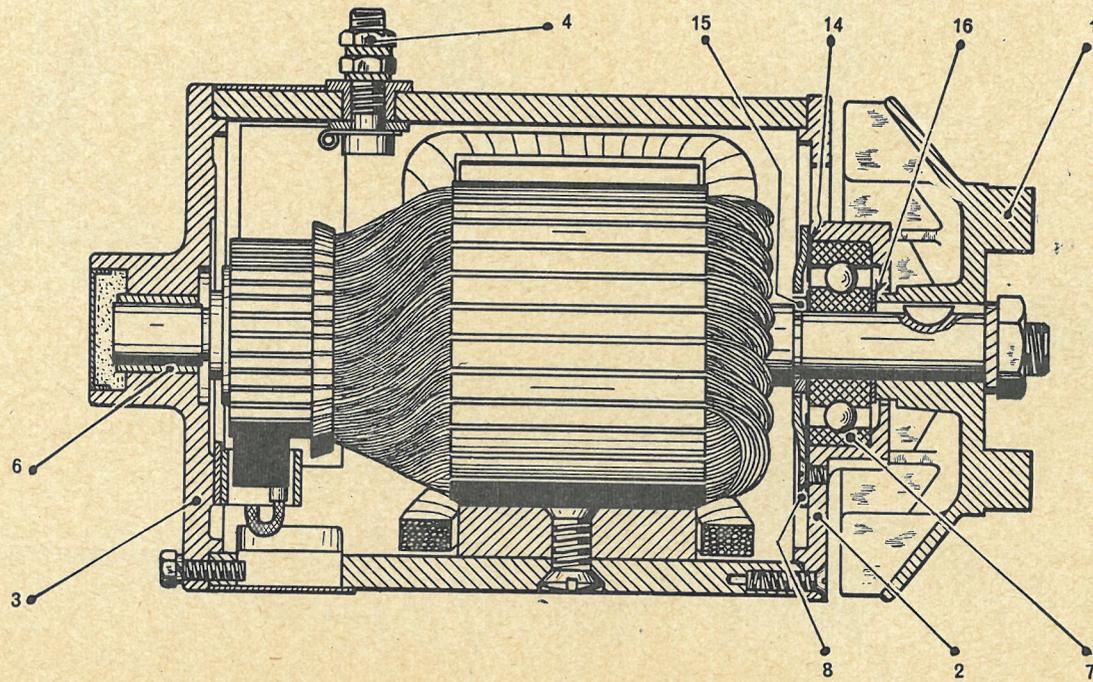


Fig. 1

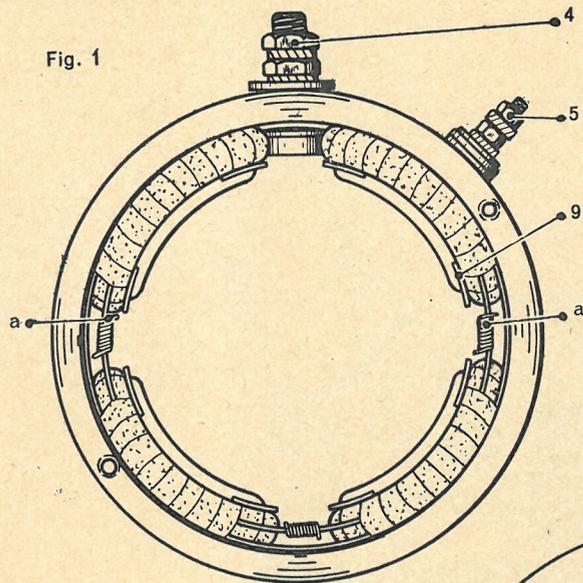


Fig. 2

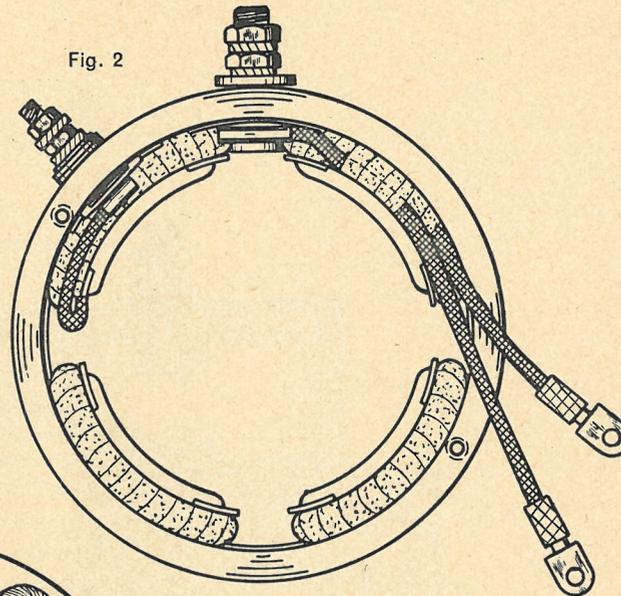
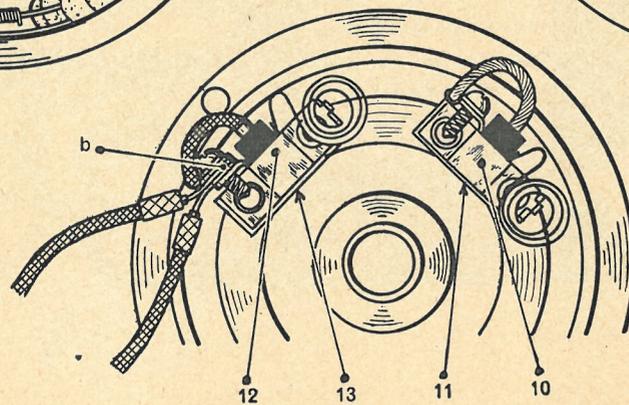


Fig. 3



LES BALAIS SONT MAINTENUS LEVÉS PAR LES RESSORTS POUR PERMETTRE LE PASSAGE DE L'INDUIT.

RÉGULATEURS - SCHÉMAS

Fig. 1. — RÉGULATEUR DUCELLIER

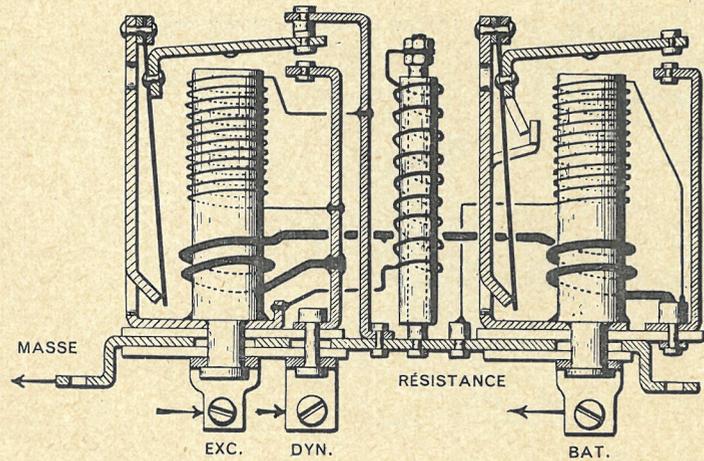
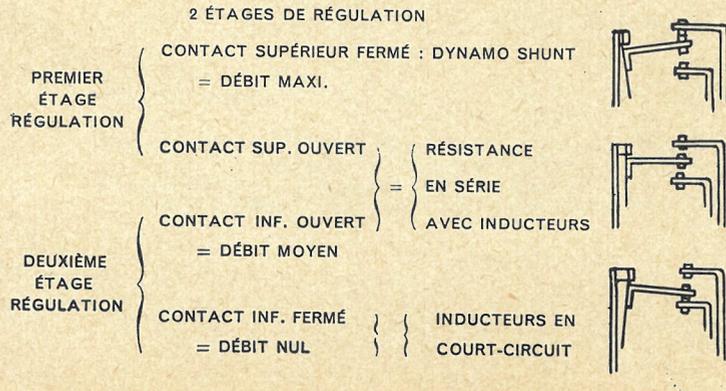
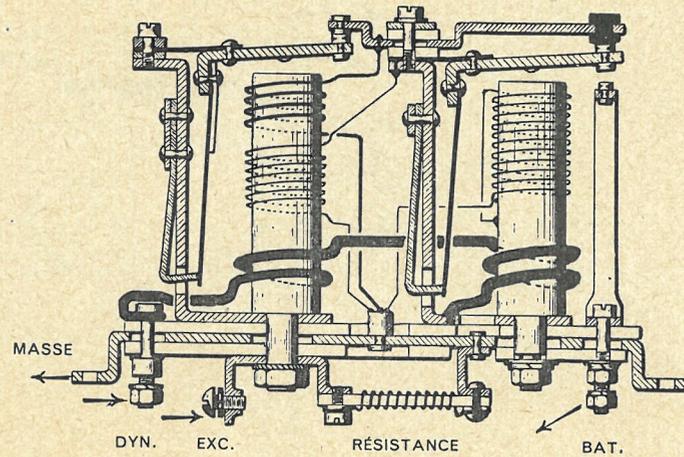
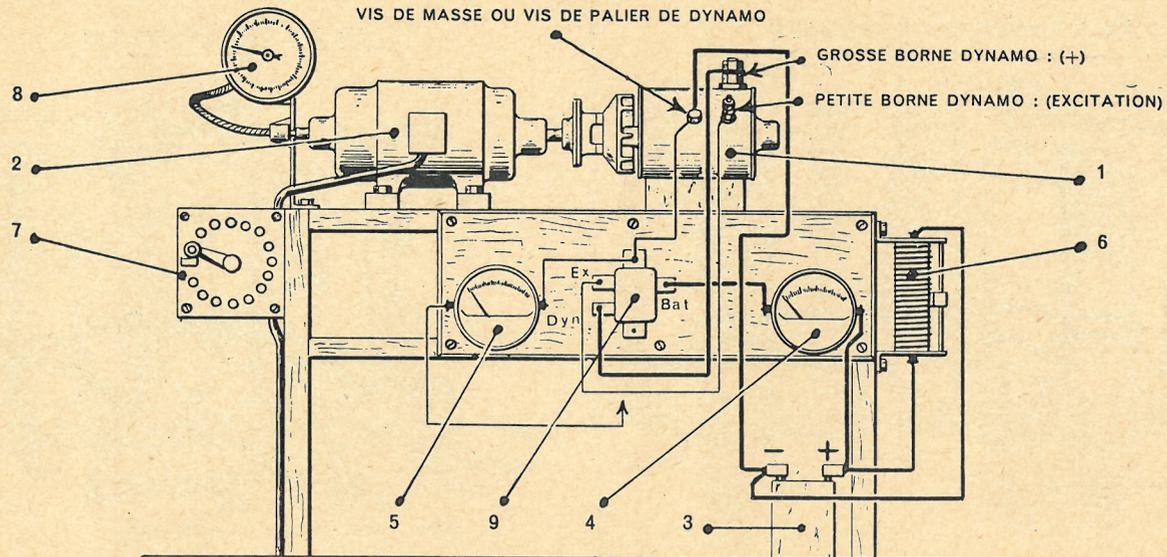


Fig. 2. — RÉGULATEUR S.N.A.



ESSAI DU RÉGULATEUR

PL. 72



1. DYNAMO CITROEN 12 V A RÉGULATEUR
POUR RÉGULATEUR DUCELLIER (BASE PLATE) SP6
OU RÉGULATEUR S.N.A. 12 V R2 OU R12 .
2. MOTEUR 2 CV ENTRAINANT LA DYNAMO A VITESSE VARIABLE
DE 0 A 4000 t mn AVEC DÉBIT DE 25 AMPÈRES
3. BATTERIE D'ACCUMULATEURS 12 VOLTS (DE PRÉFÉRENCE BATTERIE DE
MOTO 15 A 24 A/h POUR OBTENIR UNE VARIATION RAPIDE DE
TENSION AUX BORNES) AVEC CIRCUIT D'UTILISATION
4. AMPÈREMÈTRE SUR CIRCUIT DE CHARGE
5. VOLTMÈTRE. a) BRANCHE ENTRE LA BORNE "DYN" DU RÉGULATEUR ET
LA MASSE, POUR RELEVÉ DES TENSIONS DE CONJONCTION ET
DISJONCTION
b) BRANCHE ENTRE LA BORNE "BAT" DU RÉGULATEUR ET
LA MASSE, POUR VÉRIFIER LA RÉGULATION

6. RÉSISTANCE VARIABLE DE 0,2 A 8 Ω SOUS 24 A

7. RHÉOSTAT DU MOTEUR

8. TACHYMÈTRE

9. RÉGULATEUR A ESSAYER (LA MASSE DOIT ÊTRE ASSURÉE PAR CABLE
ENTRE DYNAMO ET RÉGULATEUR)

TRÈS IMPORTANT : LES CABLES DOIVENT ÊTRE DE MÊME SECTION ET
DE MÊME LONGUEUR QUE SUR LA VOITURE.
EN PARTICULIER, LA VALEUR DE LA RÉSISTANCE DE LA CANA-
LISATION : RÉGULATEUR-BATTERIE DOIT ÊTRE DE : 0,03 Ω

ÉLECTRICITÉ
DÉMARREUR

CAMION T. 45

PL. 73

Fig. 1 — COUPE LONGITUDINALE

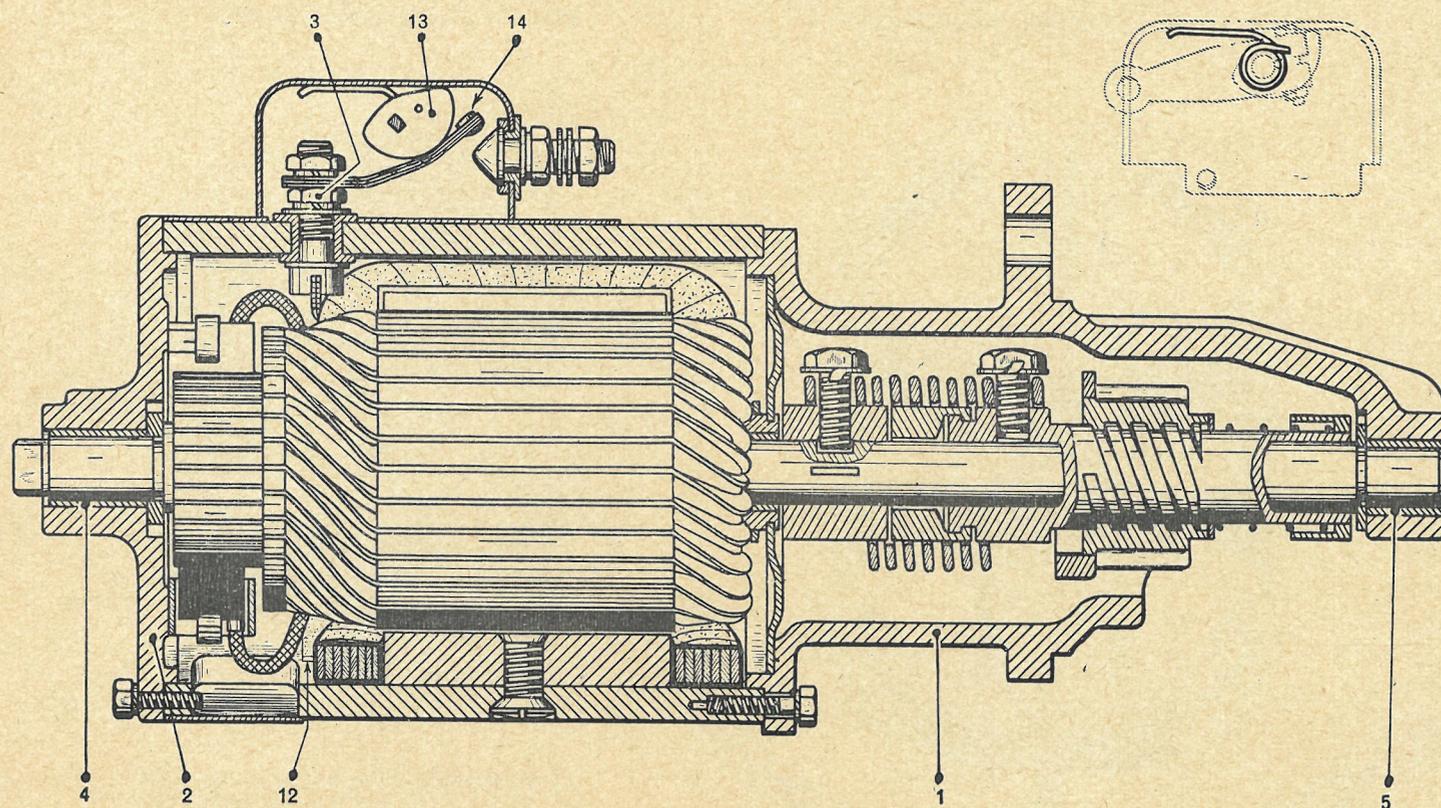
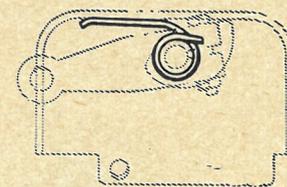


Fig. 2



DÉMARREUR

FIG. 1. — BOBINES INDUCTRICES

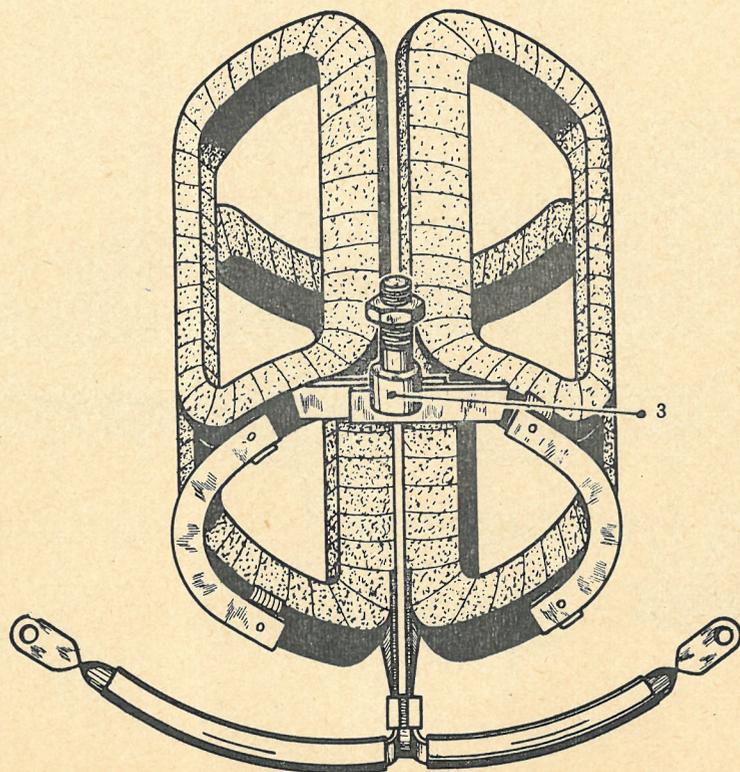
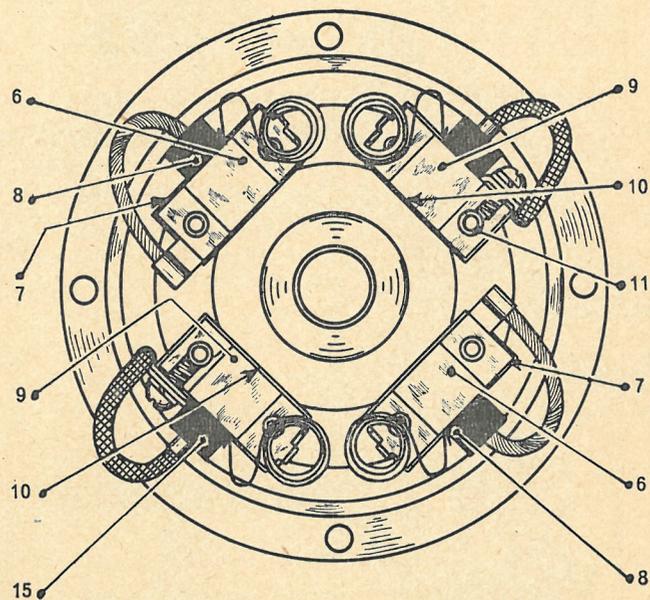


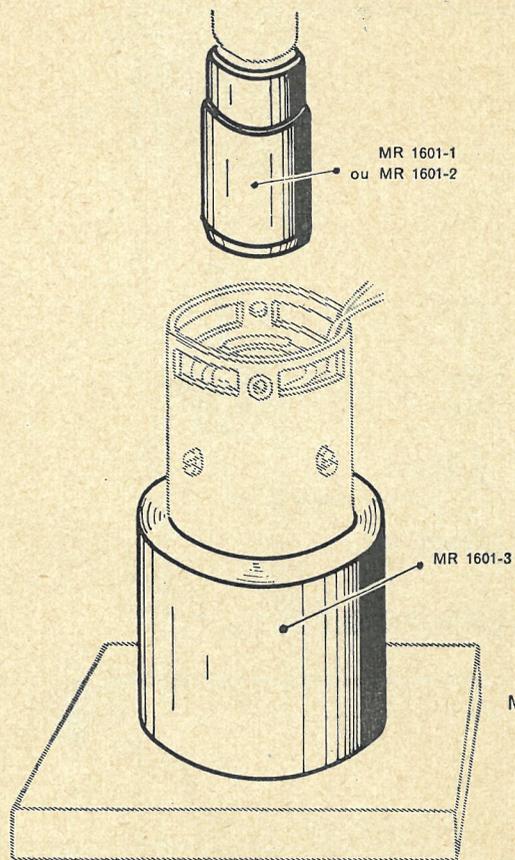
FIG. 2. — PALIER PORTE-BALAIS



LES BALAIS SONT MAINTENUS SOULEVÉS DANS
LES PORTE-BALAIS PAR LES RESSORTS POUR
PERMETTRE LE PASSAGE DU COLLECTEUR.

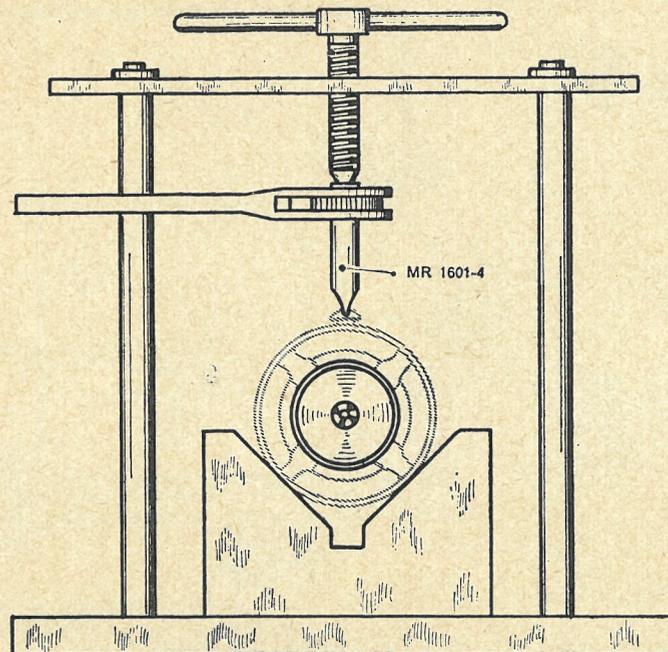
MONTAGE DES MASSES POLAIRES

Fig. 1 — TASSEMENT DES BOBINES



ces outils ne sont pas vendus

Fig. 2 — MONTAGE DES MASSES POLAIRES

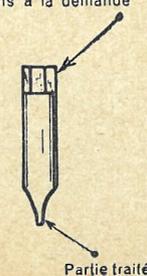
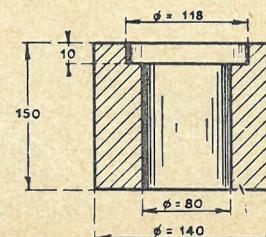
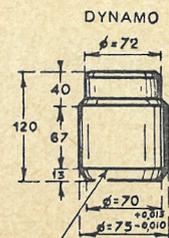
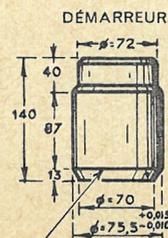


MANDRIN MR 1601-1 MANDRIN MR 1601-2 TAS MR 1601-3 TOURNEVIS MR 1601-4

acier demi-dur trempé rectifié

fonte

6 pans à la demande



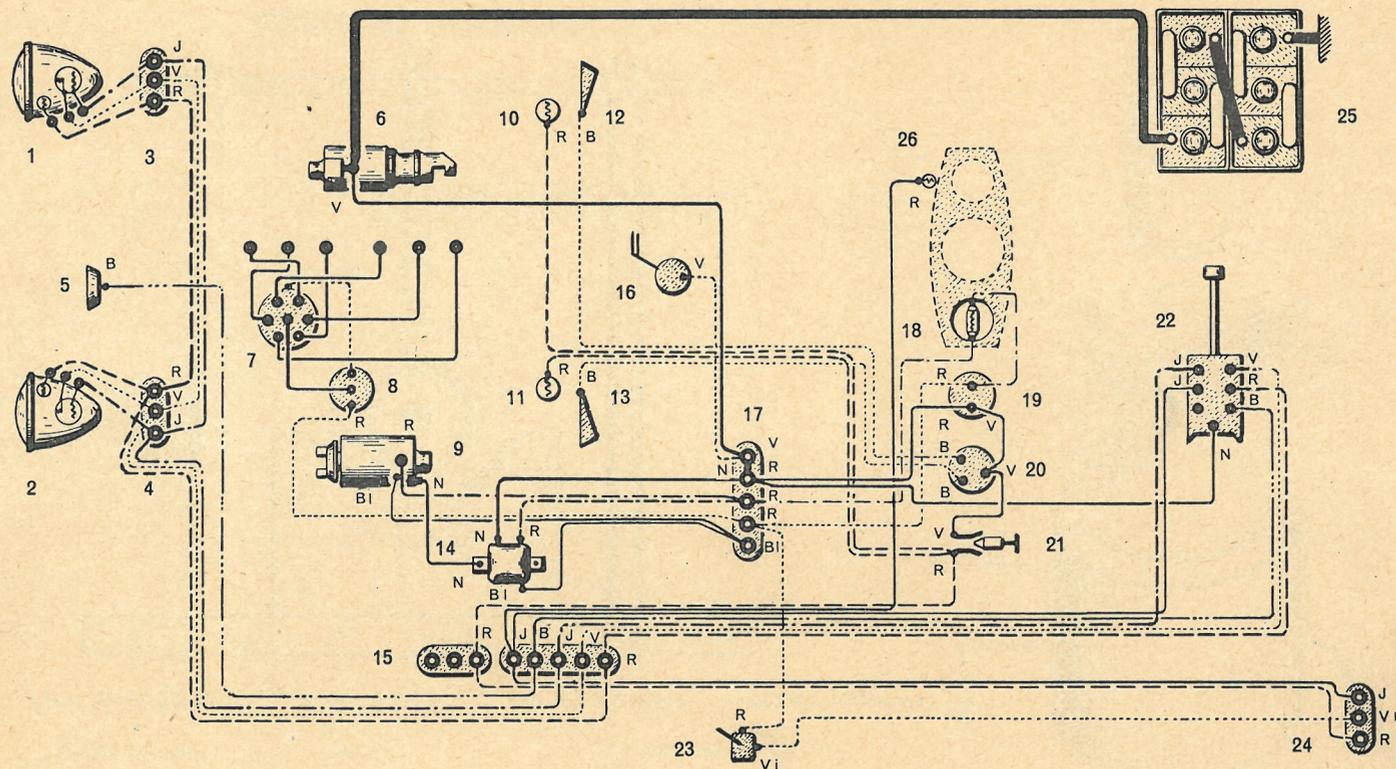
supprimer l'arête

supprimer l'arête

Partie traitée

SCHEMA D'ÉLECTRIFICATION

PL. 76



1. PHARE AVANT DROIT
2. PHARE AVANT GAUCHE
3. BARRETTE 3 BORNES AVANT DROIT
4. BARRETTE 3 BORNES AVANT GAUCHE
5. AVERTISSEUR
6. DÉMARREUR
7. ALLUMEUR
8. BOBINE
9. DYNAMO

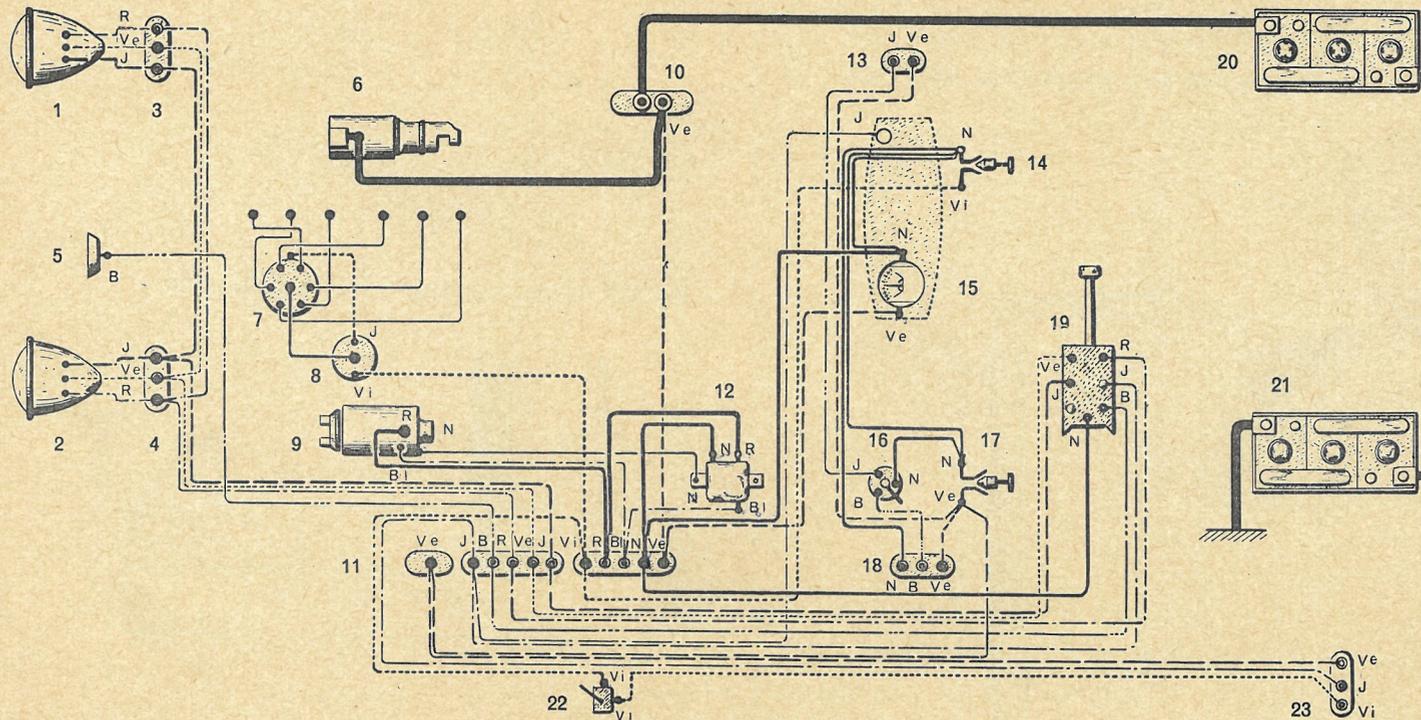
10. FEU D'ENCOMBREMENT, COTÉ DROIT
11. FEU D'ENCOMBREMENT, COTÉ GAUCHE
12. INDICATEUR DE DIRECTION, COTÉ DROIT
13. INDICATEUR DE DIRECTION, COTÉ GAUCHE
14. RÉGULATEUR
15. BARRETTES SUR TABLIER
16. ESSUIE-GLACE
17. BARRETTE SUR TABLIER
18. VOYANT DE RÉGULATION DE CHARGE

19. INTERRUPTEUR D'ALLUMAGE
20. COMMUTATEUR DES INDICATEURS DE DIRECTION
21. INTERRUPTEUR DES FEUX D'ENCOMBREMENT
22. COMMUTATEUR CODE
23. INTERRUPTEUR STOP
24. BARRETTE 3 BORNES ARRIÈRE
25. BATTERIE D'ACCUS
26. LAMPE TÉMOIN

BI = BLEU B = BLANC V = VERT Vi = VIOLET J = JAUNE N = NOIR R = ROUGE

SCHEMA D'ÉLECTRIFICATION

PL. 77



1. PHARE AVANT DROIT
2. PHARE AVANT GAUCHE
3. BARRETTE 3 BORNES AVANT DROIT
4. BARRETTE 3 BORNES AVANT GAUCHE
5. AVERTISSEUR
6. DÉMARREUR
7. ALLUMEUR
8. BOBINE

9. DYNAMO
10. ROBINET DE BATTERIE
11. BARRETTES SUR TABLIER
12. RÉGULATEUR
13. BARRETTE 2 BORNES, COTÉ DROIT
14. INTERRUPTEUR D'ALLUMAGE (CONTACT)
15. AMPÈREMÈTRE
16. INTERRUPTEUR DES INDICATEURS DE DIRECTION

17. INTERRUPTEUR FEUX DIVERS
18. BARRETTE 3 BORNES, COTÉ GAUCHE
19. COMMUTATEUR CODE
20. BATTERIE D'ACCUS (COTÉ DROIT)
21. BATTERIE D'ACCUS (COTÉ GAUCHE)
22. INTERRUPTEUR STOP
23. BARRETTE 3 BORNES ARRIÈRE

BI = BLEU B = BLANC V = VERT Vi = VIOLET J = JAUNE N = NOIR R = ROUGE

RÉGLAGES

CAMION T. 45

PL. 78

CONTROLE DU CARROSSAGE

Fig. 1 — UTILISATION DE L'APPAREIL DE CONTROLE

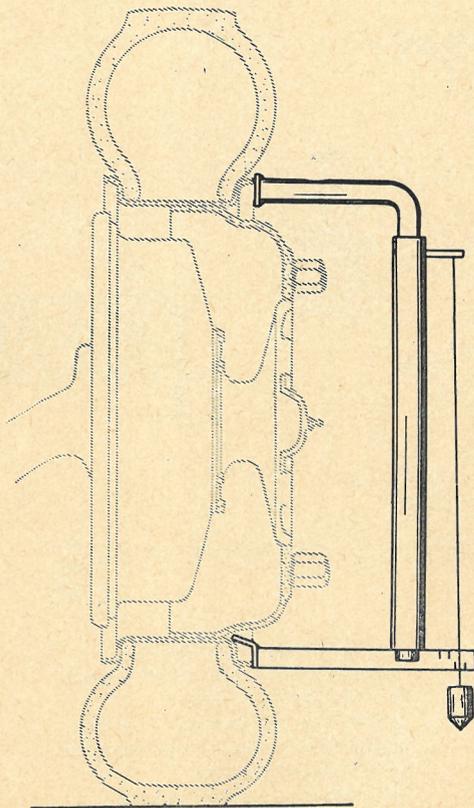
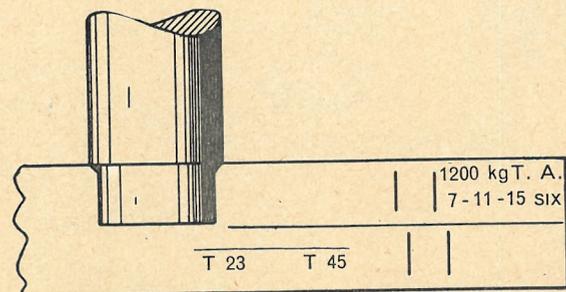


Fig. 2 — DÉTAIL AGRANDI DE LA GRADUATION



LE FIL A PLOMB DOIT PASSER ENTRE
LES DEUX REPÈRES CORRESPONDANT
AU TYPE DU VÉHICULE.

APPAREIL DE CONTROLE
vendu sous le n° 2314-T

CONTROLE DES ROUES

FIG. 1. — CONTROLE DU VOILE ET DU FAUX-ROND

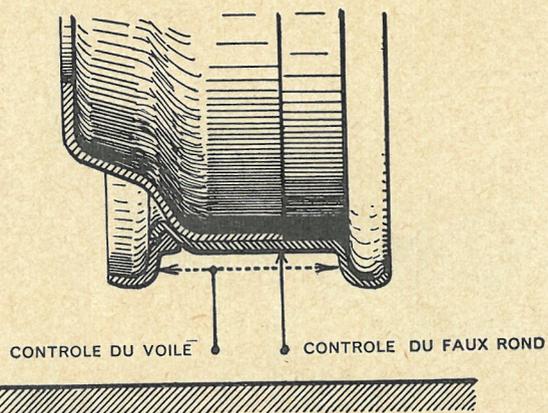


Fig. 2 — UTILISATION DU MONTAGE

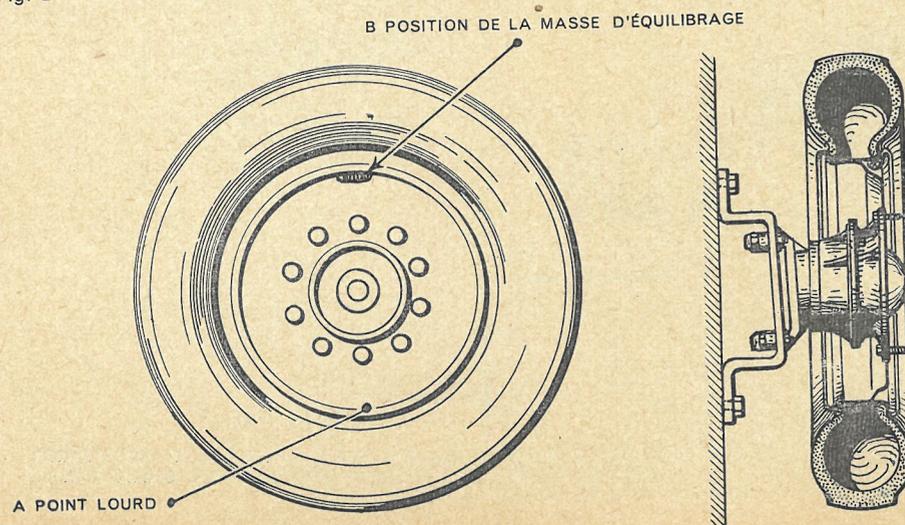
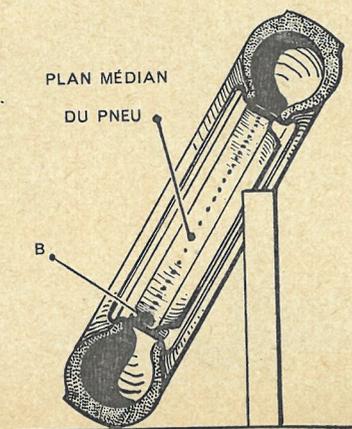


Fig. 3 — POSITION DU CONTREPOIDS D'ÉQUILIBRAGE



CONTROLE DES ROUES

MOYEU AVANT 445031

TOCS 420406

ERGOTS 88506

ENTRETOISE A

ROULEMENT 33503

ÉCROU 420392

$r = 52$

CHAPEAU 420456

VIS 485-S

RONDELLE 420411
MODIFIÉE

ROULEMENT 423097

RONDELLE 425532
MODIFIÉE

FUSÉE 425533

MONTAGE DE CONTROLE DU BALOURD MR 1816-1
non vendu

FERRURE DE FIXATION EN FER PLAT

ENTRETOISE A

$\phi = 51$ $\phi = 36$

$\phi = 55$ $\phi = 70$

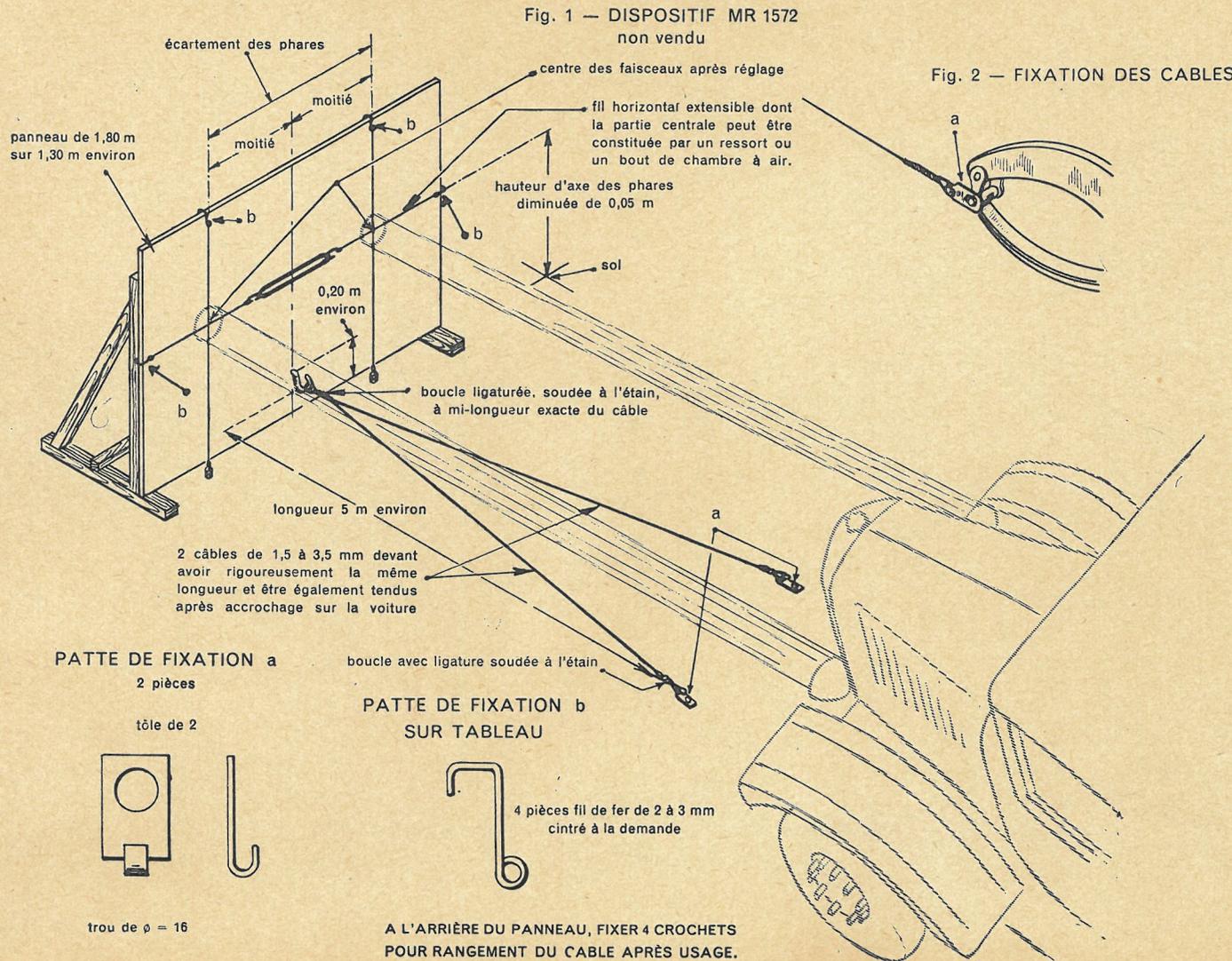
$+0,2$
 $66 \pm 0,1$

REMARQUE IMPORTANTE

DANS LE BUT D'OBTENIR LE MAXIMUM DE SENSIBILITÉ DE L'APPAREIL,
LES ROULEMENTS DEVRONT ÊTRE DÉGRAISSÉS, PUIS LUBRIFIÉS A L'HUILE
DE VASELINE EXCLUSIVEMENT
L'APPAREIL NE DEVRA PRÉSENTER AUCUN BALOURD

RÉGLAGE DES PHARES

PL. 81



TEXTE

UTILISATION DU DICTIONNAIRE DES RÉPARATIONS

ORDRE DES RÉPARATIONS

L'ordre dans lequel sont rangées les opérations de démontage ou de montage a été étudié pour chaque réparation, dans le but d'obtenir la meilleure qualité de travail, dans le temps le plus court. Par exemple :

- Les réglages sont indiqués au moment où ils peuvent être exécutés avec le maximum de commodité et de précision.
- Les opérations nécessitant les mêmes outils sont groupées.

Vous avez intérêt à suivre rigoureusement l'ordre indiqué.

OUTILLAGE

En regard de chaque opération élémentaire, l'outillage nécessaire est indiqué dans une colonne spéciale.

1° *L'outillage courant* n'a toutefois pas été mentionné : marteau, tournevis, pince, etc. Par contre, le genre de clés le plus approprié est indiqué pour chaque opération.

2° *L'outillage spécial* à la réparation des véhicules CITROEN, est indiqué avec le numéro de l'outil suivi de la lettre T (1).

3° *L'outillage de complément* que tout bon réparateur de CITROEN doit se constituer lui-même est également numéroté. Le numéro est suivi de l'indice MR (2).

Remarque :

D'une façon générale, pour chaque opération, c'est le genre de clé le mieux approprié qui est indiqué. En principe, les embouts s'adaptant sur poignées diverses sont recommandés. Les clés plates et surtout les clés à molette qui déforment les pans des écrous et des vis, doivent être utilisées le moins possible.

TEMPS

Les temps vous seront communiqués sur des feuillets séparés.

REMARQUE IMPORTANTE

1° Chaque fois que ce sera possible, montez des organes rénovés dans nos ateliers et que notre Service des pièces détachées tient à votre disposition.

2° Pour tous renseignements complémentaires sur les opérations figurant dans le Dictionnaire, veuillez vous adresser à notre Service « MÉTHODES RÉPARATIONS », 11 bis, rue de la Source, à Paris (16^e).

(1) Ces outillages sont en vente aux Établissements S. A. Fenwick, 15 Rue Fénelon, à Paris (X^e).

(2) Dans le corps du Dictionnaire se trouvent des plans d'exécution permettant de fabriquer, à l'atelier, cet outillage de complément.



ORGANES	NUMÉRO des opérations	DÉSIGNATION	NUMÉRO des paragraphes	PAGES
MOTEUR	501	Dépose et pose de l'ensemble moteur - boîte de vitesses	1	11
		<i>Faire le niveau d'huile</i>	46	13
		<i>Régler le point d'avance</i>	48	13
	502	Déshabillage et habillage du moteur déposé	1	15
		<i>Déposer et poser l'embrayage</i>	3-7	15
		<i>Déposer et poser la boîte</i>	2-9	15-16
	503	Démontage et montage du moteur :	1	17
		<i>Déshabiller, habiller et monter la culasse</i>	25-49-74	18-23
		<i>Démonter et monter la pompe à eau</i>	28-44	19-21
		<i>Préparer le clapet de décharge</i>	42	20
		<i>Préparer le ventilateur</i>	45	21
		<i>Préparer la pompe à huile</i>	46	22
		<i>Préparer les rampes de culbuteurs</i>	47	22
		<i>Monter la couronne de démarreur</i>	50	25
		<i>Monter l'embiellage</i>	51	25
		<i>Aléser les demi-coquilles et couvercles de distribution</i>	52-53	26
		<i>Monter les pistons sur les bielles</i>	54	26
		<i>Monter la distribution</i>	64	29
	504	Dépose et pose de la culasse (moteur non déposé)	1	32
	505	Dépose et pose du ventilateur	1	35
	506	Dépose, démontage, montage et pose de la pompe à eau	1	36
507	Dépose, démontage, montage et pose du carburateur	1	37	
508	Démontage et montage de la pompe à essence A. Guiot	1	39	
509	Démontage et montage de la pompe à essence SEV	1	40	
510	Démontage et montage de la pompe à essence AC	1	41	
511	Contrôle de l'étanchéité de la pompe à essence	1	42	
EMBRAYAGE	512	Dépose et pose de l'embrayage et du volant moteur (moteur non déposé)	1	43
		Démontage et montage de l'embrayage et de la cloche	1	44
	513	<i>Régler les linguets</i>	12	45
BOITE DE VITESSES	514	Dépose et pose de la boîte de vitesse (moteur non déposé)	1	46
		<i>Faire le niveau d'huile</i>	18	46
	515	Démontage et montage de la boîte de vitesses	1	47
		<i>Déposer, préparer et poser l'arbre primaire</i>	5-20	47-50
		<i>Déposer, préparer et poser l'arbre secondaire</i>	7-14	47-49
		<i>Déshabiller et habiller le couvercle du frein à main</i>	11-13	48
		<i>Préparer le pignon de marche arrière</i>	13	48
<i>Démonter, monter et régler le pignon fou de 3^e</i>	9-17	47-49		
<i>Monter et régler le synchroniseur</i>	18-19-21	50-51		
TRANSMISSION	516	Dépose et pose de l'ensemble relais frein à main	1	52
	517	Démontage et montage de l'ensemble relais frein à main	1	53
	518	Démontage des joints (coulissant et fixe) de l'arbre de transmission	1	55

LISTE DES OPÉRATIONS FIGURANT AU DICTIONNAIRE

ORGANES	NUMÉRO des opérations	DÉSIGNATION	NUMÉRO des paragraphes	PAGES
PONT ARRIÈRE.....	519	Dépose et pose du pont arrière.....	1	57
		<i>Faire le niveau d'huile</i>	13	57
	520	Démontage et montage du pont arrière.....	1	58
		<i>Démonter et monter le nez de pont</i>	11-25	58-63
		<i>Déshabiller et habiller les plateaux de frein</i>	12-20	59-62
		<i>Préparer et monter les moyeux tambours</i>	16-24	59-63
		<i>Préparer et régler le boîtier de différentiel</i>	17	60
ESSIEU AVANT.....	521	Dépose et pose de l'essieu avant.....	1	64
	522	Démontage et montage de l'essieu avant.....	1	65
		<i>Vérifier l'essieu avant</i>	15	66
		<i>Préparer et monter la barre de direction</i>	16-28	66-68
		<i>Préparer et monter la barre d'accouplement</i>	17-24	66-67
		<i>Habiller et monter les plateaux de frein</i>	19-23	66-67
		<i>Préparer et monter les moyeux tambours</i>	20-27	67-68
DIRECTION.....	523	Dépose et pose de la direction.....	1	69
		<i>Faire le niveau d'huile</i>	22	70
	524	Démontage et montage de la direction.....	1	71
FREINS.....	525	Dépose et pose du servo-frein.....	1	73
	526	Démontage et montage du servo-frein.....	1	74
		<i>Déshabiller et habiller le diaphragme</i>	4-9	74-75
		<i>Déshabiller et habiller le piston</i>	5-7	74
	527	Dépose et pose de la pompe Lockheed.....	1	76
		<i>Faire le niveau du réservoir</i>	9	76
528	Démontage et montage de la pompe Lockheed (pompe Duplex).....	1	77	
SUSPENSION.....	529	Dépose et pose d'un ressort avant.....	1	79
	530	Dépose et pose d'un ressort arrière.....	1	80
ÉCHAPPEMENT.....	531	Dépose et pose du pot et des tubes d'échappement.....	1	81
RÉSERVOIR A ESSENCE..	532	Dépose et pose du réservoir à essence (sous siège).....	1	82
	533	Dépose et pose du réservoir à essence (sur le côté).....	1	83
ÉLECTRICITÉ.....	534	Dépose, démontage, montage et pose de l'allumeur.....	1	84
		<i>Déposer et poser l'allumeur</i>	1-13	84-85
		<i>Démonter et monter l'allumeur</i>	3-7	84
		<i>Essayer l'allumeur au banc</i>	12	85
	535	Dépose, démontage, montage et pose de la dynamo. Contrôle du régulateur.....	1	86
		<i>Déposer et poser la dynamo</i>	1-18	86-88
		<i>Démonter et monter la dynamo</i>	3-10	86
		<i>Monter les bobines inductrices et masses polaires</i>	14	87
		<i>Habiller les paliers</i>	15	87
		<i>Contrôler la dynamo au banc</i>	16	88
	<i>Contrôler le régulateur</i>	20	88	

ORGANES	NUMÉRO des opérations	DÉSIGNATION	NUMÉRO des paragraphes	PAGES		
ÉLECTRICITÉ (suite).....	536	Dépose, démontage montage et pose du démarreur.....	1	89		
		<i>Déposer et poser le démarreur</i>	1-21	89-91		
		<i>Démonter et monter le démarreur</i>	5-11	89		
		<i>Habiller les paliers</i>	14	90		
		<i>Monter les bobines inductrices et les masses polaires</i>	15	90		
		<i>Habiller le contacteur</i>	16	90		
		<i>Essayer le démarreur au banc</i>	19	91		
		537	Dépose, démontage, montage et pose de l'essuie-glace SEV.....	1	92	
		RÉGLAGES.....	538	Réglages sur moteur :		
				<i>Réglage de la distribution</i>	1	93
<i>Réglage des culbuteurs</i>	2			93		
<i>Réglage de la pression d'huile</i>	3			93		
<i>Réglage du point d'avance</i>	4			94		
			<i>Réglage du carburateur</i>	5	94	
539	Réglages sur essieu avant :					
			<i>Réglage du braquage</i>	1	96	
			<i>Réglage du parallélisme</i>	2	96	
			<i>Vérification de la chasse</i>	3	96	
		<i>Vérification du carrossage</i>	4	96		
		<i>Vérification des roues</i>	5	97		
540	Réglage des freins :					
		<i>Réglage du frein à main</i>	1	98		
		<i>Réglage des mâchoires de frein</i>	3	98		
		<i>Purge des canalisations</i>	4	98		
		<i>Réglage des tringles de commande du servo-frein</i>	5	99		
541	Réglage des phares	1	100			

LISTE DES OUTILS FIGURANT AU DICTIONNAIRE

7

NUMÉRO de planche	DÉSIGNATION	NUMÉRO MÉTHODES réparations	RÉFÉRENCE de l'outil	OBSERVATIONS
MOTEUR				
2	Extracteur de cosses de câble de batterie	—	2200-T	Voir Électricité.
1	Chaîne de levage	MR-3320	—	
6	Clé dynamométrique	—	2470-T	
25	Guide pour dépose et pose de la boîte de vitesses.....	MR-3351	—	Voir Boîte de Vi-
2	Clé à bougie	—	1601-T	tesses.
2	Clé à bougie	—	1602-T	
7	Lève-culasse.....	MR-3319	—	
8	Clé pour écrou du damper.....	—	1666-T	
2	Appareil à dégoujonner	—	2410-T	
9	Appareil pour dépose et pose des chemises	—	1650-T	
	Arrache-tout	—	2400-T	
2	Compresseur de ressorts.....	—	1610-T	
14	Mandrin pour guides de soupapes	MR-1620	—	
12	Clé pour écrou de roulement de pompe à eau	—	1976-T	
10	Clé de réglage du clapet de décharge.....	—	1870-T	Voir Essieu Avant.
11	Montage de réalésage des bagues de pompe	—	1635-T	
11	Alésoir pour 1635-T.....	—	1636-T	
14	Mandrin pour mise en place des sièges de soupapes rapportés.....	MR-3098-D	—	
	Rode-soupapes à ventouse	—	1615-T	
16	Appareil à tarer les ressorts	—	2420-T	
16	Ressort étalon pour 2420-T.....	—	2422-T	
	Comparateur.....	—	2440-T	
17	Appareil à réalésier les coquilles.....	—	1665-T	
	Marbre à dégauchir les bielles.....	—	2480-T	
15	Bague d'entrée de segments	—	1657-T	
EMBRAYAGE				
23	Appareil de réglage d'embrayage	—	1701-T	
15	Appareil à tarer les ressorts	—	2420-T	Voir Moteur.
15	Ressort étalon pour 2420-T.....	—	2422-T	Voir Moteur.
24	Bâti pour sertissage des linguets	MR-3334	—	
24	Poinçon pour sertissage des linguets	—	1710-T	
24	Bouterolle pour sertissage des linguets.....	—	1711-T	
BOITE DE VITESSES				
25	Guide pour dépose et pose de la boîte.....	MR-3351	—	
	Arrache-moyeu universel.....	—	2402-T	
	Arrache-tout	—	2400-T	Voir Moteur.
30	Outil pour mise en place du ressort conique du levier	MR-3307	—	
32	Pince pour mise en place des verrous de sécurité.....	MR-3309	—	
31	Montage pour mise en place des billes et moyeu de synchro.....	MR-3312	—	

NUMÉRO de planche	DÉSIGNATION	NUMERO METHODES réparations	RÉFÉRENCE de l'outil	OBSERVATIONS
TRANSMISSION				
40	Extracteur du plateau de nez de pont	—	2030-T	Voir Pont Arrière.
PONT ARRIÈRE				
35	Appareil anti-basculeur	—	2000-T	Voir Suspension.
66	Cône pour mise en place des axes de ressort	MR-3384	—	
40	Extracteur du plateau de nez de pont	—	2030-T	
41	Clé pour écrou de moyeu.....	—	2010-T	
42	Arrache-moyeu.....	MR-3368-10	—	
43	Clé pour dépose et pose du ressort de segment de frein	—	2111-T	
45	Extracteur de roulement de fusée.....	—	2011-T	
44	Extracteur de garniture d'étanchéité	MR-3345	—	
36	Clé pour écrou de roulement avant de pignon d'attaque	MR-3504	—	
45	Extracteur de roulement de différentiel.....	—	2031-T	
46	Mandrin pour rectification des tambours	MR-3375	—	
47	Montage pour mise en place des cages de roulements de nez de pont	MR-3357	—	
48	Appareil de réglage du pignon conique	—	2046-T	
48	Comparateur.....	—	2437-T	
48	Support de comparateur.....	—	2041-T	
49	Clé pour écrou de roulement de différentiel	MR-3348	—	
50	Appareil de centrage des garnitures de frein.....	—	2102-T	
ESSIEU AVANT				
51	Appareil anti-basculeur	—	1800-T	Voir Pont Arrière.
52	Arrache-rotules	—	1962-T	
45	Extracteur de roulement de fusée.....	—	1835-T	
43	Clé pour dépose et pose du ressort de segment de frein	—	2111-T	
52	Arrache-rotules	—	1960-T	
55	Clé pour écrou de barre d'accouplement et direction	—	1870-T	
	Appareil pour vérification du corps d'essieu	—	1895-T	
56	Mandrin pour rectification des tambours	MR-3331	—	
57	Appareil pour centrer les segments de frein	—	2101-T	
DIRECTION				
58	Arrache-volant	—	1950-T	
59	Arrache-levier.....	—	1961-T	
60	Mandrin pour montage des roulements de direction.....	MR-3305	—	
SUSPENSION				
66	Cône pour mise en place des axes de ressorts AV	MR-3384-1	—	
66	Cône pour mise en place des axes AV de ressorts AR	MR-3384-2	—	
66	Cône pour mise en place des axes AR de ressorts AR.....	MR-3384-3	—	

LISTE DES OUTILS FIGURANT AU DICTIONNAIRE

9

NUMÉRO de planche	DÉSIGNATION	NUMERO METHODES réparations	RÉFÉRENCE de l'outil	OBSERVATIONS
ÉLECTRICITÉ				
75	Mandrin pour mise en place des masses polaires de dynamo	MR-1601-2	—	
75	Tournevis pour mise en place des masses polaires	MR-1601-4	—	
2	Extracteur de cosses	—	2200-T	
75	Mandrin pour mise en place des masses polaires de démarreur	MR-1601-1	—	
RÉGLAGES				
10	Clé pour écrou de barre d'accouplement et de direction	—	1870-T	Voir Essieu Avant.
78	Appareil de contrôle de carrossage	—	2314-T	
80	Montage pour contrôle du balourd	MR-1816-1	—	
65	Tube de purge	—	2140-T	
81	Dispositif pour réglage des phares	MR-1572	—	

		OUTILLAGE	TEMPS
DÉPOSE DU MOTEUR			
1	Retirer le capot, pour cela : désaccoupler les tirants, du radiateur	Clés plates 16-17	.....
2	Vidanger le radiateur et le bloc-cylindre, vidanger l'huile du moteur	Clé articulée 21 Clé à molette de 50	.....
3	Déconnecter les fils, de la batterie (utiliser l'extracteur de cosses 2200-T, voir Pl. 2, fig. 1).....	Extracteur de cosses 2200-T Clé plate 10	.....
4	Déposer le radiateur. Désaccoupler le raccord caoutchouc supérieur, de la tubulure de sortie d'eau du moteur et celui d'entrée d'eau de la pompe	Clés articulées 13 et 21	.....
5	Desserrer les tirants de radiateur, du tablier et les faire tourner pour les écarter	Clé plate 21	.....
6	Déposer le filtre à air en desserrant seulement le collier inférieur.....	Clés plates 8-14	.....
7	Décrocher la tringle supérieure de commande d'accélérateur et son ressort.....	.....	.....
8	Démonter la commande de starter	Clé plate 8	.....
9	Démonter la tuyauterie de prise de vide du servo-frein, de la tubulure d'admission.....	Clé plate 32	.....
10	Démonter la tuyauterie d'essence, de la pompe et du carburateur	Clés plates 14-16-17	.....
11	Déconnecter les fils, de la dynamo	Clés plates 8-14	.....
12	Démonter la tirette du démarreur et déconnecter le câble de batterie, du contacteur	Clés plates 8-14	.....
13	Désaccoupler le tube AV, de la tubulure d'échappement	Clé articulée 17	.....
14	Desserrer la vis de blocage de l'axe excentré du ventilateur. Amener l'axe excentrique, au point le plus bas, en le tournant. Enlever la courroie.....	Clé à molette de 50 Clé plate 17	.....
15	Désaccoupler la traverse AV support moteur, du châssis	Clé articulée 21	.....
16	Enlever les coussins, démonter le plancher supérieur de direction et le cache-encoche de direction.	Clé tube 14 Clé articulée 14	.....
17	Démonter le raccord de graissage de butée d'embrayage et le support du tuyau de servo-frein ..	Clés plates 9-17	.....

		OUTILLAGE	TEMPS
18	Désaccoupler le flexible de compteur, de la boîte de vitesses	Clé plate 10	.....
19	Désaccoupler la tige, du levier de frein à main. Démonter le secteur. Démonter le couvercle de la boîte de vitesses	Clés articulées 14-16	.....
20	Désaccoupler le flector d'entraînement, du plateau d'entraînement de transmission de la boîte.	Clé plate 26	.....
21	Démonter les boulons de fixation AR du moteur	Clé tube 21	.....
22	Démonter la commande d'embrayage en enlevant l'axe AV de la tige de commande. Décrocher le ressort .....		.....
23	Déposer le moteur (utiliser la chaîne MR-3320, voir Pl. 1). Certains moteurs ne comportent pas de fenêtres dans le carter, ni de tôle AV pour la fixation des crochets d'arrimage. La chaîne donne l'inclinaison nécessaire pour dégager le moteur	Chaîne MR-3320	.....
24	Poser l'ensemble sur un montage d'atelier, dégager la chaîne .....		.....
POSE DU MOTEUR			
25	Mettre en place, les cônes supérieurs caoutchouc, sur les supports AR du moteur.....		.....
26	Suspendre le moteur (utiliser la chaîne MR-3320, voir Pl. 1). Le présenter sur le châssis en <i>l'inclinant vers la gauche</i> de la voiture pour éviter le boîtier de direction. Le laisser reposer à l'AR sur les cônes caoutchouc et à l'AV sur les goussets de la traverse AV du châssis.....	Chaîne MR-3320	.....
27	Fixer le moteur à l'AR. Mettre en place les cônes inférieurs caoutchouc, les cuvettes, serrer les écrous et rabattre les arrêtoirs.....	Clé tube 21	.....
28	Fixer le moteur à l'AV	Clé articulée 21	.....
29	Accoupler le flector avec le plateau d'entraînement de transmission. Serrer les boulons axes d'entraînement. Rabattre les arrêtoirs	Clé plate 26	.....
30	Fixer le plancher supérieur de direction sur le tablier	Clé articulée 14, clé tube 14	.....
31	Régler la tige de commande de débrayage pour obtenir une hauteur de pédale de 130 mm (mesurée du plancher au point bas du patin), fixer la tige, goupiller l'axe. Accrocher le ressort de rappel	Clé plate 17	.....

		OUTILLAGE	TEMPS
32	Fixer le support du tube de graissage de butée et le support du tube de dépression sur la cloche d'embrayage. Fixer le raccord du graisseur de butée.....	Clés plates 9-17	.....
33	Monter le couvercle de boîte de vitesses. <i>S'assurer que les fourchettes sont bien engagées dans les gorges des baladeurs.</i> Mettre le joint papier. Serrer les vis avec grower sous tête.....	Clé articulée 14	.....
34	Fixer le secteur de levier de frein sur le carter de boîte, monter l'axe de la tige de commande et le goupiller.....	Clé tube 14	.....
35	Accoupler le flexible de compteur à la prise sur la boîte.....	Clé plate 10	.....
36	Accoupler le tube flexible d'essence à la pompe	Clé plate 14	.....
37	Connecter les fils à la dynamo et à la bobine	Clés plates 8-14	.....
38	Accoupler le tube d'aspiration du servo frein à la tubulure d'admission. Intercaler un joint de chaque côté du raccord	Clé plate 32	.....
39	Connecter le câble de batterie au contacteur de démarreur	Clé plate 14	.....
40	Fixer les tirettes de commande du contacteur de démarreur et du starter	Clé plate 8	.....
41	Accrocher la rotule de la commande d'accélérateur et le ressort de rappel .....		.....
42	Accoupler le tube à essence à la pompe et au carburateur, fixer le collier sur tablier	Clés plates 14-16-17	.....
43	Poser le filtre à air, serrer le collier inférieur	Clés plates 8-14	.....
44	Fixer le tube AV à la tubulure d'échappement, intercaler un joint métalloplastique entre les brides. <i>Serrer énergiquement</i> les écrous	Clé articulée 17	.....
45	Poser le radiateur. Serrer les boulons de fixation en interposant les ressorts. Monter les raccords caoutchouc. Vérifier la fermeture du robinet de vidange du radiateur et le serrage du bouchon de vidange du cylindre carter. Faire le plein d'eau	Clé articulée 13-21	.....
46	Vérifier le serrage du bouchon de vidange du carter inférieur. Faire le plein d'huile du moteur (14 l après vidange, 16,5 l après démontage complet du moteur). Huile SAE 30 en été, SAE 20 en hiver.....	Clé à molette 50	.....
47	Connecter les câbles à la batterie	Clé plate 10	.....
48	Régler le point d'avance. Tourner le moteur pour amener le 1 ^{er} cylindre en fin de compression. Revenir légèrement en arrière. Introduire une pige de 6 mm dans le trou prévu dans le carter volant côté G (voir Pl. 18, fig. 2). Tourner doucement le moteur dans le sens de la marche		

		OUTILLAGE	TEMPS
	jusqu'à ce que la pige pénètre dans l'encoche du volant moteur. A ce moment, le moteur est au point d'allumage (10° volant). Brancher le fil d'une lampe-témoin sur la vis de connexion du condensateur, le support de cette lampe étant fixé à la masse. Mettre le contact. Tourner le corps du distributeur pour placer approximativement le plot du fil n° 1 en face du rotor.....		
	Chercher ensuite le point exact du décollement des contacts des linguets. La lampe s'allume au moment précis du décollement. A cette position, serrer le distributeur.....		
	Connecter les fils aux bougies, l'ordre d'allumage est 1 5 3 6 2 4. Monter les coquilles cache-fils.	Lampe témoin Clé plate 14	
49	Mettre le moteur en marche, le laisser tourner 15 mn environ au ralenti. Régler la pression d'huile (voir Op. 538 § 3). Vérifier que le graissage de la rampe est normal. Arrêter le moteur. Resserrer les écrous de culasse à 8 m/kg en suivant l'ordre indiqué (voir Pl. 6) (utiliser la clé dynamométrique 2470-T, voir Pl. 6, fig. 2). Régler définitivement les culbuteurs des soupapes d'admission à 0,30 mm et ceux d'échappement à 0,35 mm.....	Clé dynamométrique 2470-T embout 21 Clé plate 14 Jeu de cales	
50	Poser et ajuster le capot en réglant la longueur des tirants du radiateur	Clés plates 17-21	
51	Fixer le plancher. Poser les coussins	Clé tube 14	

		OUTILLAGE	TEMPS
DÉSHABILLAGE DU MOTEUR			
1	Placer l'ensemble moteur-boîte sur un montage d'atelier ou une table basse		
2	Déposer la boîte de vitesses :		
	a) Déposer les 2 vis supérieures de fixation de la boîte et les remplacer par 2 guides (utiliser les guides MR-3351, voir Pl. 25). Ces guides évitent de voiler les disques pendant la dépose.	Clé articulée 22 Guides MR-3351	
	b) Déposer la cloche d'embrayage	Vilebrequin 17	
3	Déposer l'embrayage. Repérer sur le volant-moteur, la position du carter d'embrayage et du presseur intermédiaire pour retrouver au montage l'équilibrage réalisé par l'usine		
	Dégager les disques et le plateau intermédiaire	Vilebrequin 17	
4	Déposer le démarreur et la dynamo. Déposer l'allumeur et les coquilles cache-fils. Déposer les bougies (utiliser la clé à bougies 1601-T ou 1602-T, voir Pl. 2, fig. 2)	Clés plates 14-21 Clé tube 14 Clés à bougies 1601-T ou 1602-T	
5	Déposer le carburateur et la pompe à essence	Clés plates 8-14-16	
6	Déposer la traverse AV support-moteur	Clé tube 17	
HABILLAGE DU MOTEUR			
7	Monter l'embrayage :		
	a) S'assurer que les faces d'appui des disques, sur le volant, sur les presseurs intermédiaire et extérieur, sont propres		
	b) Présenter un disque dans le volant, placer le presseur intermédiaire positionné suivant le repère marqué au démontage, puis le deuxième disque (voir Pl. 22, fig. 2 pour orientation).		
	c) Engager un pignon à queue de boîte de vitesses, dans le moyeu des disques, pour les centrer par rapport au roulement du vilebrequin. Présenter l'embrayage (suivant le repère), serrer les vis : s'assurer, au cours du serrage, que le pignon à queue coulisse librement, indiquant ainsi un bon centrage des disques. Dégager le pignon à queue	Vilebrequin 17	
8	Monter la cloche d'embrayage, serrer les vis en intercalant une rondelle grower sous tête	Vilebrequin 17	

		OUTILLAGE	TEMPS
9	Poser la boîte de vitesses :		
	a) Visser les deux guides MR-3351 dans les trous supérieurs de la cloche d'embrayage	Guides MR-3351	.....
	b) Présenter la boîte, mettre une vitesse en prise pour entraîner le pignon à queue en tournant le flector arrière .....		.....
	c) Engager la boîte, faire pénétrer la butée sur l'embout AV et sur le guide. Pousser à fond en tournant le flector AR pour permettre l'introduction du pignon à queue dans les cannelures des disques. Dégager les deux tiges guides. Serrer et freiner les 6 vis.....	Clé articulée 22	.....
	d) Orienter l'extrémité du tube de graissage de butée vers l'auget dans la position « embrayé ». Monter la plaque de visite du carter cloche	Vilebrequin 14	.....
10	Monter la dynamo, serrer les vis en intercalant une rondelle grower sous tête. Monter le démarreur, serrer les vis, rabattre les arrêteurs. Monter la pompe à essence, intercaler un joint entre la bride et le carter, serrer les vis en intercalant une rondelle grower	Clés plates 14-21	.....
11	Monter le carburateur : Placer dans l'ordre, sous la bride de la tubulure d'admission, un joint épais, l'entretoise, l'écran placé sous la bride supérieure de l'entretoise, serrer les écrous en intercalant une rondelle éventail. Monter le carburateur, intercaler un joint entre les brides, serrer les écrous en interposant une rondelle éventail	Clé plate 17	.....
12	Monter l'allumeur. (Le réglage du point d'avance sera exécuté après la pose du moteur, voir Op. 501, § 48.) Monter les coquilles cache-fils, monter la bobine, monter les bougies (utiliser la clé 1601-T ou 1602-T. Voir Pl. 2, fig. 2)	Clé plate 14 Clés à bougies 1601-T ou 1602-T	.....
13	Monter la traverse AV support-moteur, serrer les écrous en intercalant une rondelle grower..	Clé plate 17	.....
14	Monter et régler la courroie de ventilateur. Pour cela, amener l'axe excentrique du ventilateur au point le plus bas, engager la courroie sur les trois poulies. Tendre la courroie. Serrer la vis de l'axe excentrique sans exagération pour éviter la rupture des oreilles.....	Clé plate 17 Clé à molette 50	.....

Au cas où des pièces importantes doivent être changées, nous conseillons d'utiliser un moteur remis en état dans nos ateliers.

		OUTILLAGE	TEMPS
DÉMONTAGE DU MOTEUR (voir Pl. 3, Pl. 4 et Pl. 5).			
1	Déposer, s'il existe, le filtre à huile et le tube d'arrivée sur culasse.....	Vilebrequin 14-16-17	.....
2	Démonter les tubulures d'admission et d'échappement	Clé plate 14, vilebrequin 14	.....
3	Démonter le couvre-culasse (1), la culasse (2) (utiliser le lève-culasse MR-3319, voir Pl. 7) Dégager les tiges de culbuteurs (3), le joint de culasse, les poussoirs (4)	Clé articulée et vilebrequin 21 Lève-culasse MR-3319	.....
4	Démonter la traverse AV support moteur, la pompe à eau, la bride d'arrivée d'eau	Clés plates 14-17 Clés tube 14-16	.....
5	Démonter le damper (5) (utiliser la clé 1666-T, voir Pl. 8)	Clé 1666-T	.....
6	Démonter le volant moteur (6). Démonter le carter volant moteur (7)	Vilebrequin rallonge 17-21	.....
7	Déposer le clapet de décharge d'huile, le tube d'aération.....	Vilebrequin 13-14-16	.....
8	Démonter les goujons de culasse (utiliser l'appareil 2410-T, voir Pl. 2, fig. 4)	Appareil à dégoujonner 2410-T	.....
9	Démonter la plaque de visite d'arbre à cames (8), l'arbre de commande de pompe à huile (9), le palier support de distributeur (10), le pignon de commande (11)	Vilebrequin 13-17 Clé plate 14	.....
10	Retourner le cylindre carter .....	.....	.....
11	Démonter le carter inférieur (12), le carter de distribution (13) et la plaquette de désablage	Vilebrequin 13-16-17	.....
12	Desserrer l'écrou de blocage (15) du pignon d'arbre à cames.....	Clé tube 38 ou clé à molette	.....
13	Déposer la pompe à huile (16), démonter la tuyauterie (17) de graissage des paliers	Vilebrequin 13, clé plate 13	.....
14	Démonter la demi-coquille, les chapeaux de palier (<i>Repérer la position des chapeaux par rapport au carter et celle des coussinets par rapport aux chapeaux</i>)	Clé tube 23 avec rallonge	.....
15	<i>Repérer les chapeaux de bielle</i> , les démonter	Vilebrequin 17	.....
16	Dégager le vilebrequin. Sortir bielles et pistons .....	.....	.....

		OUTILLAGE	TEMPS
17	Démonter l'arbre à cames	Vilebrequin 14	.....
18	Démonter le plateau d'entraînement en chassant la clavette vélo, le pignon intermédiaire (18), le palier bride (19) avec le pignon à queue de commande de dynamo monté	Clé tube 23, vilebrequin 13 Clé plate 10	.....
19	Démonter la tôle AV du moteur (cette tôle n'existe pas sur tous les modèles), le graisseur du pignon de distribution	Vilebrequin 16	.....
20	Démonter l'axe du pignon intermédiaire (20).....	Clé tube 38 ou clé à molette	.....
21	Sortir les chemises (utiliser l'appareil 1650-T, voir Pl. 9)	Appareil 1650-T	.....
22	Démonter le pignon de vilebrequin (utiliser l'arrache-tout 2400-T)	Arrache-tout 2400-T	.....
23	Sortir les axes de pistons. Employer un mandrin. Si les pièces doivent être réutilisées, porter les pistons à une température de 60°C environ, soit dans l'huile chaude, soit dans un four avant de dégager les axes.....	Mandrin épaulé petit ϕ = 18, longueur = 40 grand ϕ = 26, longueur = 150	.....
24	Démonter les segments	Pince à segments du commerce	.....
25	Déshabiller la culasse :		
	a) Démonter les soupapes (utiliser le levier compresseur de ressorts 1610-T, voir Pl. 2, fig. 3 et 5).....	Levier-compresseur de ressorts 1610-T	.....
	b) Démonter les rampes de culbuteurs et le tube de graissage s'il y a lieu	Vilebrequin 13-14, clé tube 17	.....
	c) Chasser les guides de soupapes (utiliser le mandrin MR-1620-6, voir Pl. 14, fig. 3)	Mandrin MR-1620-6	.....
	d) Démonter le support du ventilateur. Déposer les goujons de fixation de rampe (utiliser l'appareil à dégoujonner 2410-T, voir Pl. 2, fig. 4)	Clé tube 14 Appareil à dégoujonner 2410-T	.....
26	Déshabiller les rampes de culbuteurs :		
	a) Démonter les culbuteurs, ressorts, paliers des rampes, bouchons d'obturation.....	.....	.....
	b) Sortir les bagues folles des culbuteurs (si elles existent) .....	.....	.....
	c) Démonter les rotules de culbuteurs.....	Clé tube 14	.....
27	Démonter la pompe à huile :		
	Démonter les filtres, la tuyauterie d'arrivée, le fond de pompe, sortir les pignons, démonter le pignon fixe de son axe, sortir l'axe du pignon fou.....	Vilebrequin 12, clé plate 12	.....

		OUTILLAGE	TEMPS
28	Démonter la pompe à eau (voir Pl. 11) :		
	a) Démontez la tubulure d'entrée d'eau et le robinet de vidange.....	Vilebrequin 14	.....
	b) Dévissez l'écrou (50). Sortir la poulie à la main, démonter le couvercle de pompe.....	Vilebrequin 13 Clés plates 13-17	.....
	c) Démontez l'écrou de blocage des roulements (49) (utiliser la clé 1976-T, voir Pl. 12)	Clé 1976-T	.....
	<i>Dégager à mi-longueur l'arbre de pompe (22) pour enlever les segments d'arrêt (23) du roulement (utiliser une massette cuivre ou une petite presse).....</i>	Massette cuivre	.....
	Sortir l'arbre. Démontez l'écrou presse-garniture (24), la douille d'appui (73), la garniture d'étanchéité	Clé rapace	.....
	Sortir la douille de pompe (45)	Mandrin épaulé petit ϕ 14,8, longueur 40 grand ϕ 19,8, longueur 150	.....
	Démontez la turbine de l'arbre	Chasse-goupille 4	.....
29	Démontez le support du ventilateur (voir Pl. 13) :		
	a) Démontez l'axe excentré du support	Clé tube 17	.....
	b) Démontez l'écrou de blocage des roulements (53)	Clé plate 14 Clé rapace	.....
	c) Sortir l'axe excentré à la presse. Démontez l'écrou presse-garniture (52) et les roulements à l'aide d'un jet de bronze.....	Jet de bronze	.....
30	Démontez l'arbre de commande de dynamo (voir Pl. 5, fig. 1) :		
	a) Démontez l'écrou (25), glissez la vis (26) pour dégager la clavette.....	Clé plate 8, Clé tube 29 ou clé à molette	.....
	b) Sortir le pignon à queue (27).....		.....
31	Démontez la commande du distributeur (voir Pl. 5, fig. 2) :		
	Dévissez la vis d'arrêt de l'écrou rond, l'écrou rond (28), dégager le pignon de commande de son remboitage (29).	Clé à ergots universelle	.....
32	Démontez l'arbre de commande de pompe à huile (voir Pl. 4) :		
	Chasser les goupilles des douilles supérieure (34) et inférieure (35) et du pignon (30) de commande. Dégager la clavette	Chasse-goupille 4	.....
33	Démontez le clapet de décharge (voir Pl. 10) :		
	Démontez la tuyauterie d'huile, le bouchon (31), le corps de réglage (42) (utiliser la clé 1870-T, voir fig. 2). Dégager le ressort et le clapet (43)	Vilebrequin 13-21, clé 1870-T	.....

		OUTILLAGE	TEMPS
34	Démonter l'épurateur d'huile (cet accessoire n'existe plus sur les derniers moteurs) : Démonter la tuyauterie, la cloche, le clapet, le tamis	Vilebrequin 13-21	.....
35	Désaccoupler les tubulures d'admission et d'échappement. Désaccoupler les éléments de la tubulure d'échappement	Vilebrequin 14	.....
36	Démonter le support isolateur, de la traverse AV support-moteur	Clé tube et plate 17	.....
37	Démonter la couronne de démarreur, du volant moteur, en la chassant à l'aide d'un matoir ....		.....
38	Nettoyer les pièces .....		.....
	MONTAGE DU MOTEUR (voir Pl. 3, Pl. 4 et Pl. 5).		
39	Préparer les arbres de commande de pompe à huile (voir Pl. 4) : Placer la rondelle de butée (32) sur l'arbre supérieur (9), la clavette, le pignon (30), percer et goupiller (écraser les extrémités de la goupille), engager l'arbre huilé dans le coussinet (33). Monter la douille supérieure (34) sur l'arbre inférieur et la goupiller. Placer la douille inférieure (35) sur l'arbre inférieur (36) et la goupiller .....		.....
40	Préparer le pignon de commande du distributeur (voir Pl. 5, fig. 2) : Engager le pignon (11) huilé dans son remboîtement (29), placer la rondelle de friction (37), serrer l'écrou rond (28) et sa vis d'arrêt	Clé à ergots universelle	.....
41	Préparer l'arbre de commande de dynamo (voir Pl. 5, fig. 1) : Engager le pignon à queue (27) huilé dans le palier bride (19), placer la rondelle de butée de la vis (38). Maintenir cette rondelle avec un tube, vérifier le jeu entre le palier bride et la rondelle. Il ne doit pas excéder 0,15 mm ; dans le cas contraire, il faut remplacer le palier bride. Mettre en place la clavette, la vis de commande (26), la turbine (39), serrer l'écrou (25) à 15 m/kg et goupiller	Tube ϕ intérieur = 28, longueur = 45 Jeu de cales Clé tube 29	...............
42	Préparer le clapet de décharge (voir Pl. 10) : Placer le joint métalloplastique (40) dans le fond du carter de clapet (41). Visser à fond le corps de réglage (42) dans le carter (utiliser la clé 1870-T, voir fig. 2), engager le clapet de décharge (43), le ressort, visser le bouchon fileté (44) de réglage jusqu'à ce qu'il soit de $a = 2\text{ mm}$ en retrait par rapport au corps de réglage (le réglage de la pression sera fait sur banc ou sur voiture (voir Op. 538). Goupiller. Rabattre la goupille de façon que les branches ne risquent pas d'être entraînées au serrage du bouchon. Monter le bouchon de fermeture (31) intercaler un joint	Clé 1870-T, clé plate 21	.....

46	Préparer la pompe à huile (voir Pl. 4) :	OUTILLAGE	TEMPS
	<p>Contrôler : que le battement des pignons (mesuré au diamètre extérieur) ne dépasse pas sensiblement 0,20 mm, sinon les remplacer</p> <p>— que les pignons ne sont pas en retrait de plus de 0,05 mm par rapport au plan de joint du corps de pompe, sinon remplacer les pignons ou le corps de pompe</p> <p>— que le jeu des pignons dans l'alésage du corps de pompe ne dépasse pas 0,15 mm.....</p> <p>Monter le pignon fixe (56) sur l'axe. Monter l'axe du pignon fou dans le corps de pompe. <i>Huiler les axes.</i> Placer les pignons dans le corps de pompe.....</p> <p>Monter le fond de pompe, serrer et freiner les vis.....</p> <p>Monter la tuyauterie d'huile (57) intercaler un joint Hugo-Reintz entre les brides..... <i>Les pignons doivent tourner si l'on souffle de l'air comprimé à 6 kg par l'entrée de la tuyauterie d'huile.</i></p> <p>Monter les filtres, le filtre (58) à entretoise soudée se monte à la partie inférieure.....</p> <p>Sur les derniers modèles, les 2 filtres sont identiques, au montage, mettre les collerettes en contact</p>	Vilebrequin 12, clé plate 12 Règle et jeu de cales	
47	Préparer les rampes de culbuteurs (voir Pl. 3) :		
	a) Montage des culbuteurs à bagues folles :		
	<p>Les deux axes de culbuteur ont la même longueur, 355 mm, mais ne sont pas identiques. L'axe AR qui porte le trou d'arrivée d'huile se reconnaît à la gorge de repère « a » située à 3 mm d'une extrémité. <i>Cette extrémité est à positionner à l'AR de la culasse, côté arrivée d'huile. Bien nettoyer l'intérieur des axes à l'aide d'un goupillon métallique. S'assurer que les trous de graissage des axes sont débouchés, ainsi que ceux des culbuteurs et des bagues folles.....</i></p> <p>Enduire d'hermétique le repos des rondelles expansibles (70) avant de les aplatir au marteau pour les sertir.....</p> <p>Placer sur l'axe, préalablement huilé, les culbuteurs, ressorts, rondelles et paliers dans l'ordre ci-dessous :</p> <p>Monter les rotules sur les culbuteurs, engager les bagues 456126 huilées dans les culbuteurs.</p>		
	Rampe AV n° 1. — Placer le jonc d'arrêt (460938) de culbuteur sur l'axe AV (456095) côté <i>rondelle expansible</i>		
	<p>Placer : 1 rondelle de 1,5 (1352).....</p> <p>1 culbuteur (456125).....</p> <p>1 support d'axe (461037), avec trou taraudé à 8 × 125, sur la partie supérieure..</p> <p>1 culbuteur (456125).....</p> <p>1 rondelle de 0,5 (304369)</p> <p>1 ressort (460939).....</p> <p>1 rondelle de 0,5 (304369)</p> <p>1 culbuteur (456125).....</p> <p>1 support d'axe (461039), sans trou à la partie supérieure.....</p> <p>1 culbuteur (456125)</p> <p>1 rondelle de 0,5 (304369)</p> <p>1 ressort (460939).....</p> <p>1 rondelle de 0,5 (304369)</p> <p>1 culbuteur (456125).....</p> <p>1 support d'axe (461039), sans trou à la partie supérieure.....</p> <p>1 culbuteur (456125).....</p> <p>1 rondelle de 1,5 (1352)</p> <p>1 jonc d'arrêt (460638).....</p>	Clé plate 14	
	Serrer la vis (460943) d'arrêt de l'axe de culbuteur		

	OUTILLAGE	TEMPS
Rampe AR n° 2. — Placer le jonc d'arrêt (460938) sur l'axe AR (456218) côté raccord intermédiaire.		
Placer :		
1 rondelle de 1,5 (1352)		
1 culbuteur (456125).....		
1 support d'axe (461039), sans trou à la partie supérieure.....		
1 culbuteur (456125).....		
1 rondelle de 0,5 (304369)		
1 ressort (460939).....		
1 rondelle de 0,5 (304369)		
1 culbuteur (456125).....		
1 support (461039), sans trou à la partie supérieure.....		
1 culbuteur (456125).....		
1 rondelle de 0,5 (304369).....		
1 ressort (460939).....		
1 rondelle de 0,5 (304369).....		
1 culbuteur (456125).....		
1 support d'axe (456099), trou taraudé à 8 × 125 partie supérieure et trou lisse de 7 partie inférieure.....		
1 culbuteur (456125).....		
1 rondelle de 1,5 (1352)		
1 jonc d'arrêt (460998).....		
Serrer la vis d'arrêt (460943) de l'axe des culbuteurs		
b) Montage des culbuteurs non bagués :		
Ces rampes de culbuteurs doivent être montées sans les rondelles (304369). Les ressorts (460939) portent directement contre les culbuteurs. Si nécessaire, employer ces rondelles, en les plaçant à la demande, entre les supports d'axe extrême et les culbuteurs, pour supprimer le jeu latéral.....		
48 Préparer les tubulures d'échappement et d'admission :		
a) Enduire le cordon d'amiante de graisse Belleville ou d'huile graphitée, avant de l'enrouler dans les gorges des éléments de tubulure. <i>Assembler les tubulures d'échappement, le cordon bien en place afin d'éviter les fuites. Monter l'écran de réchauffage (l'indication « chaud » vers le haut) en intercalant un joint. Assembler la tubulure d'admission et la tubulure d'échappement en intercalant un joint</i>	Clé tube n° 14	
b) Contrôler que les brides des deux tubulures sont sur un même plan (tolérance d'alignement : 0,1 mm maxi.). S'il n'en n'est pas ainsi, surfacer les plans de joints des brides à la fraise ou à la lime		
49 Préparer la culasse (voir Pl. 14) :		
a) Monter les guides (utiliser le mandrin MR-1620-6 et la coiffe 1620-5, voir fig. 3 et 4). La coiffe limite la hauteur de la partie saillante des guides à 33 mm au-dessus du plan supérieur de la culasse. L'extrémité conique du guide se monte côté chambre d'explosion.....	Mandrin MR-1620-6 Coiffe MR-1620-5	
b) Aléser les guides à $10 \begin{matrix} + 0,015 \\ - 0,01 \end{matrix}$ mm. Utiliser un alésoir expansible. Contrôler le diamètre de l'alésage avec la queue de soupape. Un jeu exagéré risque d'amener une consommation d'huile	Alésoir expansible de 10	

	OUTILLAGE	TEMPS
c) Rectifier les sièges (utiliser une fraise à 120°)		
<i>Si la largeur de la portée du siège dépasse 2,9 mm à l'échappement et 2,3 mm à l'admission, il faut la retoucher. Pour cela, employer une meule ou une fraise taillée à 150° environ pour le dégagement de la partie supérieure et une fraise ou une meule à 60° pour la retouche de la partie inférieure (voir fig. 6).</i>	Machine Black et Decker Meule, $\phi = 44,5$, angle 120° Meule, $\phi = 44,5$, angle 150° Meule, $\phi = 44,5$, angle 60°	
d) Remplacer un siège		
<i>En un point seulement chauffer le siège à extraire avec un chalumeau équipé d'un bec de 350 l</i>		
<i>Arrêter le chauffage dès que la fusion commence. Laisser refroidir 3 mn environ. Extraire le siège à l'aide d'un tournevis recourbé, introduit en « a » (voir fig. 1)</i>		
<i>Vérifier la propreté de l'embrèvement et du siège, enlever soigneusement les bavures</i>		
<i>Tremper le siège 15 mn dans de l'azote liquide (ne pas toucher le liquide avec les mains)</i> .		
<i>Mettre le siège en place (utiliser le mandrin MR-3098. D, voir fig. 2).</i>		
<i>Il faut toujours rectifier le nouveau siège.</i>	Chalumeau 350 l Tournevis recourbé Mandrin MR-3098.D	
e) Rectifier les soupapes (utiliser une rectifieuse à soupapes genre Black et Decker)	Rectifieuse à soupapes.	
f) Roder les soupapes (utiliser le rode-soupapes à ventouse 1615-T). Cet appareil est entraîné par une rodeuse électrique ou à main		
<i>Nettoyer très soigneusement la culasse et les soupapes. Faute de grandes précautions, il reste toujours de l'émeri qui mettra très rapidement le moteur hors d'usage.</i>	Rode-soupapes à ventouse 1615-T Rodeuse électrique	
g) Tarer les ressorts (utiliser l'appareil 2420-T avec ressort étalon 2422-T, voir Pl. 16) ...		
La longueur libre du ressort est de 95 mm. Sous une charge de $50 \pm \frac{2}{3}$ kg, la longueur doit être de 67 mm et 77 mm sous charge de 28 ± 1 kg	Appareil à tarer les ressorts 2420-T Ressort étalon 2422-T	
h) Monter les rampes de culbuteurs sur culasse (voir Pl. 3) :		
Monter les goujons de fixation des rampes (utiliser l'appareil à goujonner 2410-T, voir Pl. 2, fig. 4)		
Interposer un joint Hugo-Reintz sous les supports de rampe et un joint fibre sous les brides des tubes de graissage quand ils existent.		
— Dans le cas de montage avec raccord extensible, l'embout mâle (59) doit être dirigé vers l'arrière.		
— Serrer les vis de fixation des supports à 2 m/kg et rabattre les arrêtoirs	Appareil à goujonner 2410-T Vilebrequin 13-14 Clé tube 17	

		OUTILLAGE	TEMPS
	<p>i) Monter les soupapes (utiliser le levier compresseur de ressorts 1610-T, voir Pl. 2, fig. 5). Huiler, avant montage, les tiges et la portée sur le siège. <i>S'assurer que les demi-segments d'arrêt des cuvettes de ressorts sont bien en place</i></p>	Levier-compresseur 1610-T	
50	<p>Monter la couronne de démarreur :</p> <p>REMARQUE. — La trempe des couronnes est effectuée de deux façons différentes :</p> <p><i>Premier cas.</i> — Trempe au cyanure : la couronne ne porte aucun repère et peut être montée sur le volant à n'importe quelle place, l'entrée des dents dirigée vers le moteur.</p> <p><i>Deuxième cas.</i> — Trempe au double duro. La couronne porte un repère (coup de pointeau). Au montage, sur le volant, <i>ce repère doit être en ligne avec le trou décalé des boulons de fixation du volant.</i></p> <p>Monter la couronne sur le volant.....</p> <p>Chauffer la couronne avec un chalumeau équipé d'un bec de 600 à 1.000 litres. Chauffer l'alésage seulement en en faisant constamment le tour, pour assurer une dilatation régulière. Arrêter la chauffe lorsque la couronne atteint une température de 200 à 250°C (couleur jaune paille). Le volant étant bien nettoyé, présenter la couronne bien d'aplomb et la monter rapidement (observer, s'il y a lieu, la position du repère)....</p> <p>Carters et embiellages.</p> <p>REMARQUES IMPORTANTES. — Toute intervention sur les bielles, coussinets et vilebrequin ne peut être effectuée <i>que si l'on possède l'outillage spécial</i> nécessaire pour assurer les conditions de précision qui sont exigées pour le bon fonctionnement de ces organes (tampon mini-maxi pour bielles et coussinets, Barber de mise en ligne des coussinets, barre de contrôle de mise en ligne).</p> <p><i>Il est toujours préférable de procéder à l'échange standard de l'embiellage.</i> Cet ensemble, livré par notre Service des pièces détachées <i>prêt à être monté, ne doit jamais être retouché.</i> Si les chapeaux de palier ont été limés par des réparateurs peu consciencieux, il n'est pas possible de monter l'embiellage standard. Il faut donc remplacer le groupe ou, à défaut, remettre au rond les alésages des paliers du groupe. Pour cela :</p>	Chalumeau 600 à 1000 l	
51	<p>Vérifier au marbre que les faces d'appui du chapeau sont planes. S'il y a lieu, les retoucher à la lime ou mieux, à la fraise. Placer les chapeaux de palier (sans les coussinets) sur le carter et serrer les écrous à 7 m/kg (utiliser la clé dynamométrique 2470-T, voir Pl. 6, fig. 2). A l'aide d'un comparateur (utiliser le comparateur 2440-T), mesurer le diamètre « a » (voir Pl. 17, fig. 2).</p> <p>S'assurer que la cote « a » mesurée à une extrémité du palier est la même que la cote « b » mesurée à l'autre extrémité. Dans le cas contraire, les faces d'appui du chapeau ne sont pas parallèles à l'axe du vilebrequin, il faut les reprendre à la lime ou mieux, à la fraise. La différence entre les deux mesures « a » et « b » ne doit pas dépasser 0,01 mm</p>		

		OUTILLAGE	TEMPS
	Procéder à nouveau au relevé du diamètre « a ».....		
	La différence entre ce diamètre « a » et la cote d'origine ($76,015 \begin{smallmatrix} +0,025 \\ -0 \end{smallmatrix}$ mm) représente l'épaisseur « e » des cales à placer entre le chapeau et le carter :		
	$e = 76,015 \begin{smallmatrix} +0,025 \\ -0 \end{smallmatrix} - a.$		
	Les cales doivent être usinées avec le plus grand soin. Leurs faces doivent être parallèles à 0,01 mm près.....		
	Monter à nouveau les chapeaux sans coussinets, mais en interposant les cales, serrer les écrous à 7 m/kg et mesurer à nouveau la cote « a ». Elle doit être de $76,015 \begin{smallmatrix} +0,025 \\ -0 \end{smallmatrix}$ mm ; dans le cas contraire, retoucher les cales.....		
	Nous conseillons vivement cette méthode qui permet de monter sans retouche les embiellages standard vendus par notre Service des pièces détachées. Nous interdisons d'une façon absolue la reprise du jeu de ces embiellages. Ce jeu est mesuré avec une très grande précision à l'usine et ne peut être modifié sans risque d'incidents.....		
52	Aléser les demi-coquilles d'étanchéité (voir Pl. 17) : Il faut, à chaque remise en état de la ligne d'arbre, remplacer les demi-coquilles d'étanchéité. <i>L'étanchéité du moteur côté volant n'est assurée que si l'alésage de la coquille est parfaitement concentrique à la ligne d'arbre et présente un jeu de 0,135 à 0,21 mm sur le rayon. Les coquilles livrées par notre Service des pièces détachées doivent obligatoirement être réalésées après mise en place.</i> Monter les coquilles en s'assurant que <i>la demi-coquille supérieure n'est pas en retrait par rapport au plan de joint du carter inférieur. Dans le cas contraire, caler avec une bande de papier collée à l'hermétique dans la gorge circulaire de positionnement</i> Réaléser les demi-coquilles (utiliser l'appareil à réaléser 1665-T, voir fig. 1).....	Clé dynamométrique 2470 T embout 23 Comparateur 2440 T	
53	Aléser le couvercle de distribution (voir Pl. 17) : Le couvercle de distribution ne comporte plus de collerette tôle au passage du vilebrequin. <i>L'étanchéité n'est assurée que si l'alésage du couvercle est concentrique à la ligne d'arbre....</i> a) Couvercle neuf : le couvercle de distribution étant fixé sur le cylindre carter, les pieds de centrage en place, réaléser le couvercle (utiliser l'appareil 1665-T, voir fig. 1)..... b) Couvercle usagé : fixer le couvercle les pieds de centrage en place. S'assurer de la concentricité de l'alésage du couvercle en passant la fraise. Avec une cale vérifier l'ovalisation ; si cette dernière excède 0,10 mm, remplacer le couvercle.....	Clé tube 23 Appareil à réaléser 1665-T	
54	Monter les pistons sur les bielles. a) Amener les pistons à une température de 60°C environ, en les plongeant dans un bain d'huile ou en les mettant dans un four, pour permettre l'introduction « au pouce » de l'axe préalablement huilé (<i>ne pas mélanger les axes, ceux-ci étant pesés et appariés avec les pistons</i>).....	Appareil à réaléser 1665-T Vilebrequin 17	

		OUTILLAGE	TEMPS
	NOTA. — Le plus grand alésage du piston est marqué au crayon gras sur le bossage, le plus grand diamètre de l'axe est marqué au crayon gras au bout de l'axe. Au montage il faut tenir compte de ces deux repères.....		
	b) Monter à la main les axes préalablement huilés		
	c) Placer ensuite les segments d'arrêt des axes et s'assurer que les axes ne tournent pas à la main quand le piston est refoidi		
	d) Vérifier le dégauchissage des bielles et pistons (utiliser le marbre à dégauchir 2480-T) ..	Marbre à dégauchir 2480-T	
55	Monter les chemises dans le cylindre carter (voir Pl. 9) : <i>Enduire de liquide Lockheed les ceintures caoutchouc d'étanchéité (60) des chemises pour éviter qu'elles se roulent ou se cassent au montage. (Les huiles minérales détériorent le caoutchouc)</i> <i>Nettoyer soigneusement les appuis de collerette de chemise (sur le cylindre carter et sur les chemises)</i> Monter les chemises dans le carter (utiliser l'appareil 1650-T, voir fig. 1), en respectant la disposition des encoches supérieures (voir fig. 3)		
	<i>S'assurer que le dépassement des chemises au-dessus du plan de cylindre est compris entre 0,1 et 0,2 mm. Dans le cas contraire, remplacer la chemise trop courte ou enlever au tour l'excédent sur la chemise trop haute</i>	Appareil 1650-T	
56	Monter l'axe du pignon intermédiaire (20) (voir Pl. 3) : Serrer l'écrou (61) à 30 m/kg et goupiller	Clé tube 23 et rallonge	
57	Monter les pistons (voir Pl. 15) : Placer le cylindre carter sur le plan du joint de la culasse		
	Orienter la coupe des segments sur les pistons (placer les coupes à 120° l'une par rapport à l'autre)		
	Huiler les pistons à la burette. Placer sur les pistons des bagues d'entrée pour maintenir les segments (utiliser les bagues 1657-T, voir fig. 2). Engager les pistons dans les chemises préalablement huilées		
	<i>La fente des pistons doit être orientée du côté de l'arbre à cames</i>	Bagues 1657-T	
58	Monter le vilebrequin (voir Pl. 3) : Placer les coussinets supérieurs de palier		
	ATTENTION : S'assurer en plaçant le demi-coussinet supérieur AV que <i>le trou de passage d'huile correspond à celui du carter, car il n'y a pas d'ergot de positionnement</i> pour ce coussinet.		
	Placer <i>la demi-coquille supérieure d'étanchéité, dont la face d'appui sur le carter aura été enduite d'hermétique</i> (sans omettre les cales en papier qui auraient pu être prévues au moment du réalésage).....		
	Huiler les coussinets à la burette. Placer le vilebrequin		

		OUTILLAGE	TEMPS
	Mettre en place les <i>boulons de fixation du volant avant le montage du chapeau de palier AR</i> . Monter les coussinets huilés et les chapeaux, <i>serrer les écrous à 15 m/kg</i> (utiliser la clé dynamométrique 2470-T, voir Pl. 6, fig. 2). S'assurer que le vilebrequin tourne sans points durs		
	NOTA. — Les goujons de fixation des chapeaux de paliers ont des longueurs de filetage inégales à chaque extrémité (30 et 24 mm). C'est la partie filetée de 30 mm qui doit être vissée dans le cylindre carter.		
	Monter la rondelle d'appui (62), le pignon du vilebrequin (63), la rondelle pare-huile (64) et provisoirement le moyeu du damper. Serrer l'écrou à 30 m/kg (utiliser la clé 1666-T, voir Pl. 8)		
	S'assurer que le jeu latéral du palier AV est compris entre 0,10 et 0,15 mm. Le mesurer à l'aide d'une cale d'épaisseur glissée entre la joue du coussinet et le manneton du vilebrequin (en « b »). S'il y a lieu, régler ce jeu au moyen des cales vendues par notre Service des pièces détachées (pour rendre cette opération plus rapide, il est pratique d'utiliser un manchon remplaçant l'ensemble rondelle-pare-huile, pignon et moyeu de damper) ..		
	Arrêter les écrous de serrage des paliers. Placer le joint liège dans la coquille d'étanchéité. Monter la coquille d'étanchéité inférieure. Serrer les vis		
	Monter les bielles huilées sur le vilebrequin. Serrer les écrous à 6 m/kg. Rabattre les arrêtoirs (utiliser la clé dynamométrique 2470-T, voir Pl. 6, fig. 2)	Clé 1666-T Manchon alésage $\phi = 43$ ϕ extérieur = 52, longueur = 80 Clé dynamométrique 2470-T embout I7	
59	Monter la tuyauterie de graissage (17) : Interposer des joints Hugo-Reintz sous les brides. Serrer à 2 m/kg environ en orientant les têtes de vis pour que deux plats soient parallèles à l'axe du vilebrequin. Rabattre les arrêtoirs	Vilebrequin 13, clé plate 13	
60	Monter l'arbre à cames : Huiler les portées, emmancher l'arbre, orienter le palier (74) pour que le trou de graissage corresponde à celui du carter..... Serrer les vis du palier à 3 m/kg. S'assurer que l'arbre tourne sans point dur. Freiner les vis .	Vilebrequin 14	
61	Monter la pompe à huile (16) (voir Pl. 4) : Engager les deux arbres de commande de pompe à huile (9-36). Fixer le coussinet (33) avec la vis pointeau (65). Monter la pompe en interposant un joint papier entre la bride ovale du corps de pompe (66) et le cylindre carter. Serrer les deux vis de fixation de pompe sur cylindre à 2,5 m/kg. Rabattre les arrêtoirs	Clés tube et plate 13	
62	Monter la commande de dynamo (voir Pl. 5 fig. 1) : Monter la commande de dynamo. Serrer les vis du palier bride (19) à 3 m/kg et freiner ..		

		OUTILLAGE	TEMPS
	Monter le plateau d'entraînement, mettre la clavette en place, serrer l'écrou à 1,5 m/kg, rabattre l'arrêt... ..	Vilebrequin 13, clé plate 10	
63	Monter la tôle AV support moteur. (Cette tôle n'existe plus sur les derniers modèles.) Ne pas omettre les joints qui doivent être montés à l'hermétique.....	Vilebrequin 16	
64	Monter la distribution (voir Pl. 18) : Monter les pignons : d'arbre à cames, intermédiaire et de vilebrequin <i>en faisant correspondre les repères</i> Serrer les écrous d'arbre à cames et d'axe intermédiaire à 20 m/kg et goupiller. Monter le graisseur (14) des pignons <i>en orientant le trou vers l'axe du pignon intermédiaire</i> NOTA. — Les repères ne retombent à leur position de réglage initial que tous les 72 tours/moteurs.	Clés tube 23 et 38 et rallonge	
65	Monter le carter de distribution (13) (voir Pl. 3) avec le joint liège enduit d'hermétique, serrer les vis à 5 m/kg avec rondelles grower sous tête.....	Vilebrequin 17	
66	Monter le damper (5). Serrer l'écrou à 30 m/kg (utiliser la clé 1666-T, voir Pl. 8). Rabattre l'arrêt... ..	Clé 1666-T	
67	Monter le carter inférieur (12) (voir Pl. 3) : Enduire le joint liège d'hermétique, serrer les vis à 2 m/kg. Serrer, à 4 m/kg, le bouchon de vidange muni d'un joint métalloplastique	Vilebrequin 16 Clé à molette 50	
68	Retourner le moteur.....		
69	Monter la plaque de visite (8) d'arbre à cames (voir Pl. 4) : Enduire le joint liège d'hermétique, serrer les vis à 2 m/kg	Vilebrequin 13	
70	Monter le carter volant moteur (7) (voir Pl. 3) : Serrer les vis à 7 m/kg et freiner.....	Vilebrequin 21	
71	Monter le volant moteur (6) (voir Pl. 3) : Enduire le roulement (68) de graisse (genre Mobilgrease n° 5). Placer le feutre (69). Serrer les écrous à 5 m/kg et rabattre les arrêts... ..	Vilebrequin 17	
72	Monter les goujons de culasse (voir Pl. 3) : Enduire le filetage court d'hermétique et le visser dans le cylindre. Serrer à 2 m/kg (utiliser l'appareil à goujonner 2410 T, voir Pl. 2, fig. 4)	Appareil à goujonner 2410-T	

		OUTILLAGE	TEMPS
73	Monter les poussoirs (voir Pl. 3) Huiler les poussoirs (4) et les alésages du cylindre.....		
74	Monter la culasse (voir Pl. 6) : Enduire le joint d'huile moteur, l'engager dans les goujons, les sertissages dirigés vers la culasse Présenter la culasse (utiliser le lève-culasse MR-3319, voir Pl. 7). La laisser descendre en entraînant le joint..... Opérer un premier serrage à 5 m/kg dans l'ordre indiqué (voir fig. 1) et terminer par un serrage à 8 m/kg (utiliser la clé dynamométrique 2470 T, voir Pl. 6, fig. 2)..... <i>Les écrous borgnes se montent sous le couvre-culasse.....</i>	Lève-culasse MR-3319 Clé dynamométrique 2470-T embout 21	
75	Monter les tiges de culbuteurs (3) (voir Pl. 3) : Placer les tiges, les rotules préalablement huilées. Régler les culbuteurs pour obtenir provisoirement un jeu de 0,30 mm. (Le réglage définitif est effectué à chaud et après resserrage de la culasse.)	Clé plate 14	
76	Monter la commande d'avance (voir Pl. 18) : Tourner le vilebrequin pour amener le moteur en fin de compression du premier cylindre. Une pige de 6 mm passée par le trou prévu dans le carter volant côté G (fig. 2) doit tomber dans l'encoche du volant moteur (6)..... Engager l'ensemble <i>pignon de commande de distributeur en l'orientant pour que les encoches d'entraînement de l'allumeur soient bien parallèles à l'axe du moteur</i> (fig. 3). <i>Le tournevis d'entraînement est déporté. Orienter le déport de la fente comme indiqué fig. 3.....</i> Arrêter le remboîtage (29) (voir Pl. 5) par la vis pointeau (67), dont la pointe doit tomber dans le trou d'arrêt. Serrer le contre-écrou..... Huiler les dentures. Monter le palier support du distributeur (10).....	Pige $\phi = 6$ Clés plates 14-17	
77	Monter le couvre-culasse (1) (voir Pl. 3) : Le joint liège sera collé à l'hermétique sur le couvre-culasse seulement.....	Vilebrequin 14	
78	Monter les tubulures d'admission et d'échappement : Serrer les écrous à 2 m/kg. Les joints métalloplastiques sont montés à sec.....	Clé plate 14 Vilebrequin rallonge 14	
79	Habiller le moteur (voir Pl. 11) : a) Monter la bride (71) d'arrivée d'eau au cylindre intercaler entre les brides un joint enduit d'hermétique		

	OUTILLAGE	TEMPS
Mettre en place la <i>bague caoutchouc de jonction</i> (72) sans hermétique		
Monter la pompe à eau. <i>Serrer le collier au milieu de la bague caoutchouc</i> (voir fig. 1)	Clé plate 14, clé tube 17	
b) Monter s'il y a lieu le filtre à huile. Ce filtre n'est plus monté sur nos derniers modèles. On peut le supprimer dans tous les cas en le remplaçant par la tuyauterie vendue par notre Service des pièces détachées sous le n° 470.416, qui raccorde extérieurement les deux orifices. <i>Cette modification est conseillée pour les anciens modèles.</i>		
c) Monter le clapet de décharge. Intercaler un joint entre la bride et le carter. Serrer les vis en plaçant une rondelle grower sous tête. (Pour le réglage définitif de la pression, voir Op. 538.)		
d) Monter le tube d'aération. Placer l'embout muni d'un joint papier dans le carter, le tube orienté vers le carter inférieur. (Placer le tube d'aération muni d'un joint papier. Serrer les vis en intercalant une rondelle grower sous tête.)	Vilebrequin 14-17	
e) Monter le support isolateur sur la traverse AV du moteur, serrer les écrous à 5 m/kg. Monter la traverse AV support moteur, sur l'isolateur	Clés plates 14-17	
f) Monter l'ensemble axe excentrique et moyeu du ventilateur sans le bloquer pour permettre le réglage ultérieur de la courroie	Clé tube 14	
80 Peindre l'organe		

		OUTILLAGE	TEMPS
DEPOSE DE LA CULASSE			
1	Vidanger le radiateur et le bloc-cylindre.....	Clé tube 21	.....
2	Déposer le capot en enlevant le boulon AV des tirants.....	Clés plates 16-17	.....
3	Desserrer les tirants de radiateur, du tablier ; les faire tourner pour les écarter.....	Clé plate 21	.....
4	Désaccoupler le raccord caoutchouc, de la culasse.....		.....
5	Desserrer la vis de l'axe excentré du ventilateur, amener l'axe au point bas et enlever la courroie	Clé plate 17 et clé à molette 50	.....
6	Démonter le filtre à air en desserrant le collier inférieur.....		.....
7	Déposer le carburateur (voir Op. 507, §§ 1 à 5).....	Clé plate 17	.....
8	Désaccoupler la tuyauterie de prise de vide du servo-frein de la tubulure d'admission.....	Clé plate 32	.....
9	Démonter les fils des bougies, la tête du distributeur, le tube de groupement des fils.....	Clé tube 14	.....
10	Déposer les bougies (utiliser la clé 1601-T ou 1602-T, voir Pl. 2, fig. 2).....	Clé à bougie 1601-T ou 1602-T	.....
11	Démonter le raccord de la tuyauterie d'arrivée d'huile.....	Clé articulée 17	.....
12	Désaccoupler le tuyau d'échappement, du collecteur.....	Clé articulée 17	.....
13	Déposer le couvre-culasse.....	Clé articulée 14	.....
14	Desserrer les écrous de fixation de culasse, décoller la culasse au moyen d'un levier en exerçant une pesée sur les angles AR G et AV D (emplacements prévus à cet effet).....	Vilebrequin 21	.....
15	Déposer la culasse (utiliser le lève-culasse MR-3319, voir Pl. 7).....	Lève-culasse MR-3319	.....
16	Enlever les tiges de culbuteurs.....		.....

		OUTILLAGE	TEMPS
DÉMONTAGE ET MONTAGE DE LA CULASSE			
Voir Op. 503, §§ 25, 26, 47, 48, 49.			
POSE DE LA CULASSE			
REMARQUE. — <i>A chaque pose de culasse il est indispensable de remplacer le joint métalloplastique.</i>			
17	Nettoyer le plan de joint, gratter les goujons et pistons, huiler légèrement les parois des cylindres. S'assurer qu'il n'y a aucun corps étranger dans les cylindres		
	<i>Enduire les deux faces du joint d'huile moteur, l'engager sur les goujons (le sertissage du joint se trouvant côté culasse) (utiliser le lève-culasse MR-3319, voir Pl. 7)</i>		
	Présenter la culasse, la laisser descendre en entraînant le joint. Opérer un premier serrage à 5 m/kg (les écrous borgnes se montent sous le couvre-culasse) dans l'ordre indiqué (voir Pl. 6). Terminer par un serrage à 8 m/kg (utiliser la clé dynamométrique 2470T, voir fig. 2).	Lève-culasse MR-3319 Clé dynamométrique 2470-T embout 21	
18	Placer les tiges des culbuteurs, les rotules préalablement huilées (utiliser le compresseur de ressorts 1610-T, voir Pl. 2, fig. 3 et 5)	Compresseur de ressorts 1610-T	
19	Accoupler le tuyau d'échappement avec la tubulure. Intercaler un joint métalloplastique entre les brides. <i>Serrer énergiquement les écrous.</i>	Clé articulée 17	
20	Monter le raccord de la tuyauterie d'arrivée d'huile, placer un joint de chaque côté du raccord, rabattre l'arrêt	Clé articulée 17	
21	Monter les bougies (utiliser la clé 1601-T ou 1602-T, voir Pl. 2, fig. 2)	Clé à bougie 1601-T ou 1602-T	
22	Monter la tête de distributeur, le tube de groupement des fils et les fils de bougies	Clé articulée 14	
23	Monter la tuyauterie de prise de vide du servo-frein sur la tubulure d'admission. Intercaler un joint de chaque côté du raccord	Clé plate 32	
24	Monter le carburateur et ses commandes (voir Op. 507, §§ 16 à 18). Monter le tube d'arrivée d'essence	Clé plate 17	
25	Monter le filtre à air, serrer le collier inférieur		

		OUTILLAGE	TEMPS
26	Poser le ventilateur, engager la courroie sur la poulie et la régler sans tension excessive. Bloquer la vis de serrage de l'axe	Clé articulée 17 Clé à molette 50	.....
27	Remonter le raccord caoutchouc, serrer les colliers .....		.....
28	Régler les rotules des culbuteurs pour obtenir provisoirement un jeu de 0,30 mm (<i>le réglage définitif est effectué à chaud et après serrage de la culasse</i>)	Clé plate 14, Jeu de cales	.....
29	Poser et ajuster le capot en réglant la longueur des tirants de radiateur	Clés plates 16-17	.....
30	Fermer le robinet de vidange du radiateur, visser le bouchon de vidange du cylindre, faire le plein d'eau	Clé tube 21	.....
31	Mettre le moteur en marche, le laisser tourner 15 mn environ au ralenti, vérifier que le graissage de la rampe est normal, arrêter le moteur, resserrer les écrous de la culasse (8 m/kg) en suivant l'ordre indiqué (utiliser la clé dynamométrique 2470-T, voir Pl. 6, fig. 2). Régler définitivement les culbuteurs à 0,30 pour l'admission et 0,35 pour l'échappement	Clé dynamométrique 2470-T embout 21 Clé plate 14, jeu de cales	.....
32	Poser le couvre-culasse, le joint liège sera collé à l'hermétique sur le couvre-culasse seulement	Clé articulée 14	.....

		OUTILLAGE	TEMPS
DÉPOSE DU VENTILATEUR			
1	Vidanger le radiateur.....		
2	Retirer le capot en enlevant le boulon AV des tirants.....	Clés plates 16-17	
3	Désaccoupler le raccord caoutchouc supérieur, de la culasse.....		
4	Desserrer la vis de l'axe excentrique du ventilateur. Amener l'axe au point bas et enlever la courroie.....	Clé tube 17 Clé à molette 50	
5	Incliner le radiateur vers l'avant.....		
6	Dégager le ventilateur.....		
DÉMONTAGE ET MONTAGE DU VENTILATEUR			
Voir Op. n° 503, §§ 29 et 45.			
POSE DU VENTILATEUR			
7	Incliner le radiateur vers l'avant.....		
8	Mettre le ventilateur en place, le moyeu de l'axe excentrique préalablement huilé.....		
9	Monter la courroie du ventilateur, la régler <i>sans tension excessive</i> . Serrer la vis de l'axe excentrique sans exagération pour éviter la rupture des oreilles.....	Clé tube 17 Clé à molette 50	
10	Monter le raccord caoutchouc. Poser le capot et accoupler les tirants.....	Clés plates 16-17	
11	Fermer le robinet de vidange du radiateur, faire le plein d'eau.....		

		OUTILLAGE	TEMPS
DÉPOSE DE LA POMPE (voir Pl. 11).			
1	Vidanger le radiateur et le cylindre carter	Clé plate 21	.....
2	Desserrer la vis de blocage de l'axe excentrique du ventilateur, amener l'axe au point bas et enlever la courroie.....	Clé plate 17, clé à molette 50	.....
3	Desserrer le collier de la bague caoutchouc (72) de jonction. Désaccoupler la tubulure, de la pompe. Déposer la pompe	Clés tube 14-17	.....
DÉMONTAGE ET MONTAGE DE LA POMPE			
Voir Op. 503, §§ 28 et 44.			
POSE DE LA POMPE (voir Pl. 11).			
4	Présenter la pompe montée avec la tubulure d'arrivée d'eau. Placer le joint de bride, enduit d'hermétique. Serrer les brides. Placer la bague caoutchouc de jonction (72) (sans hermétique) et fixer la pompe. Serrer le collier au milieu de la bague caoutchouc (voir fig. 1).....	Clés tube 14-17	.....
5	Mettre la courroie en place et la régler <i>sans tension excessive</i> . Serrer la vis de blocage de l'axe excentrique sans exagération pour éviter la rupture des oreilles.....	Clé tube 17, clé à molette 50'	.....
6	Fermer le robinet de radiateur et serrer le bouchon de vidange du cylindre	Clé plate 21	.....
7	Faire le plein d'eau.		

		OUTILLAGE	TEMPS
DÉPOSE DU CARBURATEUR			
1	Désaccoupler le tube d'essence, du carburateur.....	Clé plate 16	.....
2	Décrocher la biellette verticale, du levier de commande du papillon.....		.....
3	Désaccoupler la commande de starter, du levier de starter.....	Clé plate 8	.....
4	Déposer le filtre tamis en desserrant le collier de fixation.....		.....
5	Déposer le carburateur. Déposer l'entretoise et l'écran.....	Clé plate 17	.....
DÉMONTAGE DU CARBURATEUR (voir Pl. 19).			
<i>NOTA. — Il ne faut, sous aucun prétexte, démonter le régulateur. Le réglage délicat de cet appareil ne peut être réalisé que par le constructeur.</i>			
6	Dévisser les 2 vis (2) pour déposer la cuve (1).....	Clé plate 12	.....
7	Déposer la vis (3) de richesse du ralenti.....		.....
8	Désaccoupler le corps supérieur de carburateur, du corps inférieur en déposant les vis (4)....		.....
9	Dégager le flotteur (5), de la cuve. Déposer le gicleur de ralenti (6), l'ajutage d'automatisme (7), le support (8) de gicleur, le gicleur (9) d'essence du starter.....		.....
	Déposer le gicleur d'alimentation (10), du support (8).....		.....
10	Déposer la buse (11) en desserrant la vis (12). Déposer le pointeau (13). Déposer le gicleur d'air (14) du starter.....	Clés plates 10-14	.....
11	Nettoyer les pièces, souffler de l'air comprimé dans les conduits du carburateur et dans les gicleurs. — Ne jamais employer une pointe métallique pour déboucher un gicleur, car l'on risquerait de modifier la cote du trou calibré.		.....
MONTAGE DU CARBURATEUR (voir Pl. 19).			
12	Visser le gicleur d'air (14) du starter. Visser le pointeau (13), intercaler un joint fibre. Monter la buse (11), serrer la vis (12) et son contre-écrou en intercalant une rondelle éventail....	Clés plates 10-14	.....

		OUTLILAGE	TEMPS
13	Visser le gicleur d'alimentation (10) dans le support de gicleur (8). Monter le gicleur d'essence (9) du starter, en intercalant un joint fibre. Monter le support (8) du gicleur, intercaler un joint fibre. Visser l'ajutage d'automatisme (7), le gicleur de ralenti (6) et mettre en place le flotteur (5) dans la cuve	Clés plates 12-14	.....
14	Accoupler le corps inférieur au corps supérieur de carburateur, serrer les vis (4) en intercalant une rondelle grower sous tête. Visser provisoirement la vis de richesse (3) de ralenti .....		.....
15	Accoupler la cuve (1), serrer les vis (2).....	Clé plate 12	.....
POSE DU CARBURATEUR			
16	Placer dans l'ordre, sous la bride de la tubulure d'admission : un joint épais, l'entretoise, l'écran placé sous la bride supérieure de l'entretoise. Serrer les écrous en intercalant une rondelle éventail. Monter le carburateur, intercaler un joint entre les brides, serrer les écrous en interposant une rondelle éventail.....	Clé plate 17	.....
17	Accoupler le tube essence au carburateur, placer un joint fibre de chaque côté du raccord. Accoupler la tirette de starter, accrocher la biellette verticale au levier de commande du papillon..	Clé plate 8	.....
18	Monter le filtre tamis, serrer le collier de fixation.....		.....

		OUTILLAGE	TEMPS
DÉMONTAGE DE LA POMPE			
1	Démonter la coupelle de la pompe, dégager le filtre tamis. Désaccoupler les demi-corps de pompe. Démonter le jeu de membrane	Clé plate 10	.....
2	Chasser l'axe du levier de commande, dégager le levier, le ressort et la tige de poussée..... NOTA. — Les soupapes d'aspiration et de refoulement sont serties dans le corps de pompe. En cas de mauvais fonctionnement de ces soupapes, remplacer la pompe.	Chasse-goupille 5	.....
MONTAGE DE LA POMPE			
3	Monter le jeu des quatre membranes sur la tige de poussée sans serrer l'écrou, n'utiliser que des membranes en toile huilée (aspect noirâtre).....		.....
4	Placer le ressort régulateur de membranes dans le corps de pompe ; engager les membranes assemblées, en accrochant l'équerre de commande dans le levier d'amorçage. Engager le levier de commande en l'accrochant à la tige de poussée des membranes. Placer une rondelle fibre de chaque côté du levier, enfoncer l'axe et épanouir chaque extrémité pour l'arrêter .....		.....
	S'assurer que le levier d'amorçage est bien accroché dans la tige de poussée des membranes. Placer le ressort du levier de commande.....		.....
5	Mettre en regard les trous de passage des vis dans les membranes et ceux du corps de pompe Serrer l'écrou de fixation des membranes.....		.....
	Pour éviter les fuites d'essence par le filetage de cet écrou, couler une goutte d'étain sur la face de l'écrou et de la tige de poussée.....	Clé plate 10	.....
6	Accoupler les demi-corps de pompe. <i>Monter les membranes à sec, sans hermétique ni aucun produit similaire.</i> Serrer les vis d'assemblage.....		.....
	Placer le filtre tamis, le joint liège (sans hermétique), monter la coupelle et serrer la vis avec un joint fibre sous tête	Clé plate 10	.....
	REMARQUE. — Après chaque montage de pompe, contrôler l'étanchéité (voir Op. 511).		

		OUTILLAGE	TEMPS
DÉMONTAGE DE LA POMPE (voir Pl. 20).			
1	Démonter la cuve tôle (1), dégager le filtre tamis (2), désaccoupler les demi-corps de pompe (3 et 4)	Clé plate 10	.....
2	Extraire à l'aide d'un tournevis les arrêtoirs (5) des deux écrous guides (6) du levier d'amorçage. Dévisser les deux écrous, sortir le levier d'amorçage (7), le levier de commande (8) et sa chape (9).....	Clé plate 12	.....
3	Démonter la membrane de la tige de poussée (10), dégager les rondelles en résine vinylique (11) et le ressort (16).....	Clés plate et tube 10	.....
4	Démonter la plaque de maintien (12) des soupapes d'aspiration (13) et de refoulement (14), dégager les soupapes et ressorts .....		.....
MONTAGE DE LA POMPE (voir Pl. 20).			
5	Monter les soupapes d'aspiration (13) et de refoulement (14), placer le joint liège de la plaque de maintien (sans hermétique ni produit similaire), serrer la plaque par les trois vis .....		.....
6	Monter le jeu de membranes sur la tige de poussée (10), serrer l'écrou, rabattre l'arrêtoir..... Pour éviter que l'essence ne passe par le filetage de l'écrou, couler une goutte d'étain sur la face de cet écrou (en « a »)	Clés plate et tube 10	.....
	Placer le ressort régulateur (15) et sa cuvette, placer ensuite les rondelles en résine vinylique (11) destinées à assurer l'étanchéité. Ces rondelles sont fendues pour permettre de les monter. Tiercer les fentes au montage.....		.....
7	Placer le ressort (16) du levier de commande sur son pied de maintien dans le corps de pompe, placer la membrane assemblée, accrocher le levier de commande (8) à la tige de poussée (10). Placer la chape (9) du levier, monter le levier d'amorçage (7), serrer les écrous-guides (6), placer les arrêtoirs (5), enfoncer les rivets.....	Clé plate 12	.....
8	Accoupler les demi-corps de pompe (3 et 4). <i>La membrane doit être montée à sec sans hermétique ni produit similaire.</i> Serrer les vis d'assemblage.....		.....
9	Placer le filtre tamis (2), le joint liège (<i>sans hermétique</i>), la cuve tôle (1) et serrer la vis de la cuve.	Clé plate 10	.....
REMARQUE. — Après chaque montage de pompe, contrôler l'étanchéité (voir Op. 511).			

		OUTILLAGE	TEMPS
DÉMONTAGE DE LA POMPE			
1	Démonter la cuve de la pompe, dégager le filtre de cuve.....		
2	Désaccoupler les demi-corps de pompe.....		
3	Dégager le ressort du levier de commande, chasser l'axe du levier, sortir le levier. la membrane assemblée et son ressort.....	Chasse-goupille 5	
4	Démonter la plaque de maintien des soupapes. Dégager les soupapes d'aspiration et de refou- lement		
MONTAGE DE LA POMPE			
5	Placer les joints des soupapes (<i>sans hermétique</i>), placer les deux soupapes (les soupapes sont iden- tiques), serrer la plaque de maintien.....		
6	Engager la membrane assemblée avec son ressort. Placer le levier de commande en l'accrochant dans la tige de poussée de la membrane, enfoncer l'axe et l'arrêter par quatre coups de poin- teau. Placer le ressort du levier.....		
7	Assembler les demi-corps (<i>la membrane doit être montée à sec sans hermétique ni produit similaire</i>). Serrer les vis avec grower sous tête.....		
8	Placer le joint liège de cuve (<i>sans hermétique</i>), le filtre, la cuve et serrer l'étrier.....		
REMARQUE. — Après chaque montage de pompe, contrôler l'étanchéité (voir Op. 511).			

		OUTILLAGE	TEMPS
CONTROLE DE L'ÉTANCHÉITÉ			
1	Obturer l'orifice de refoulement au carburateur à l'aide d'un bouchon de diamètre 12 au pas de 100		
2	Monter un tube à essence sur l'orifice d'arrivée du réservoir, serrer le tube avec une vis raccord identique à celle employée pour le montage sur voiture.....		
3	Immerger complètement la pompe dans un récipient contenant de l'essence propre (voir Pl. 21).		
4	Souffler par le tube d'essence de l'air comprimé à une pression de 100 à 300 gr.....		
5	Au début, il peut se produire un bouillonnement dû à l'enfoncement des membranes.....		
6	Maintenir la pression pendant quelques instants. S'assurer qu'aucune bulle d'air ne passe à l'assemblage des corps de pompe, ce qui indiquerait un mauvais montage, ou par l'orifice du passage du levier de commande, ce qui indiquerait une membrane poreuse.....		

		OUTILLAGE	TEMPS
DÉPOSE DE L'EMBRAYAGE			
1	Déposer la boîte de vitesses (voir Op. 514, §§ 2 à 7).....		
2	Démonter l'axe de la tige de commande de débrayage et son ressort.....		
3	Démonter le raccord de graissage de butée.....	Clé plate 9	
4	Déposer la cloche d'embrayage et sa butée.....	Clé articulée 17	
	ATTENTION. — Avant la dépose de l'embrayage, repérer sur le volant moteur la position des différentes pièces (carter d'embrayage, couronne d'entraînement, plateaux d'embrayage, volant moteur), afin de retrouver au montage l'équilibrage réalisé à l'usine.		
5	Déposer l'embrayage. Dégager les disques et le plateau intermédiaire.....	Vilebrequin 17	
6	Déposer le volant moteur (un boulon étant décalé, repérer la position du volant sur le vilebrequin pour faciliter le remontage) ; déposer la couronne d'entraînement, du volant moteur.....	Vilebrequin 17	
7	Démonter le roulement AR du vilebrequin (à la main).....		
POSE DE L'EMBRAYAGE (voir Pl. 22).			
8	Monter le roulement AR (68) de vilebrequin (enduit de graisse genre Mobilgrease n° 5).....		
9	Monter la couronne d'entraînement (75) sur le volant. Serrer les vis en intercalant une rondelle grower sous tête.....	Vilebrequin 17	
10	Monter le volant (6), placer le feutre (69), l'arrêt, serrer les écrous de fixation à 5 m/kg et rabattre les languettes de l'arrêt sur un pan des écrous.....	Clé articulée 17	
11	Présenter les disques d'embrayage (76), les moyeux orientés comme indiqué sur la fig. 2, le plateau intermédiaire (84), le carter tôle (78). Placer ces pièces suivant les repères exécutés au démontage. Centrer les disques au moyen d'un pignon à queue ; s'assurer en cours de serrage des vis que le pignon coulisse librement indiquant un bon centrage. Serrer les vis avec grower sous tête. Dégager le pignon à queue.....	Clé articulée 14	
12	Poser la boîte de vitesses (voir Op. n° 514, §§ 8 à 17).....		
13	Régler la longueur de la tige de commande d'embrayage, de manière que la course de la pédale avant l'attaque soit de 30 mm environ. Monter l'axe de la tige et accrocher le ressort.....	Clé plate 17	
14	Mettre le moteur en marche, essayer l'embrayage et limiter la course de la pédale par la vis butée du levier. Si cette course est trop grande, les linguets peuvent accrocher le disque à fond de course de la pédale.....	Clé plate 17	
15	Monter le plancher et les coussins.....	Clés tube 14	

		OUTILLAGE	TEMPS
DÉMONTAGE			
1	Déshabiller la cloche :		
	a) Démontez le couvercle de visite, le tube de graissage, la butée, le levier de commande de la fourchette, desserrer la fourchette et chasser l'axe.....	Vilebrequin 8-14-17	.....
	b) Déposer le roulement de butée	Mandrin $\phi = 50$	.....
2	Démontez l'embrayage (voir Pl. 22 et 23) :		
	Présenter l'embrayage sur un montage (utiliser l'appareil 1701-T, voir Pl. 23), brider l'ensemble jusqu'à application du carter tôle sur le montage	Montage 1701-T	.....
3	Dévisser les trois vis (79) de fixation des chapes pour déposer le carter tôle (78).....	Vilebrequin 16	.....
4	Démontez les axes (80) de linguets..... ATTENTION. — Sortir les linguets avec précaution pour éviter la dispersion des aiguilles.		.....
5	Démontez les trois chapes sur linguets.....		.....
MONTAGE			
6	Monter l'embrayage :		
	NOTA. — Les vis (81) sont serties sur les linguets et ne peuvent supporter un deuxième sertissage Il y a donc lieu de remplacer les linguets et leurs vis à la suite de tout démontage entraînant un nouveau réglage.		
7	Vérifier le tarage des ressorts d'embrayage. Les ressorts ont une longueur libre de 58,6 mm et une longueur de 40 mm sous une charge de $59^{+4,5}_0$ kg (utiliser l'appareil à tarer 2420-T, avec ressort étalon 2422-T, voir Pl. 15, à défaut, remplacer les ressorts).....	Appareil à tarer 2420-T Ressort étalon 2422-T	.....
8	Rectifier les glaces (voir Pl. 22) :		
	a) Rectifier la glace du volant-moteur : la retouche à la meule ou à l'outil de la face d'appui « a » du disque sur le volant entraîne obligatoirement la retouche de la face d'appui « b » de la couronne d'entraînement sur ce même volant. Il faut enlever la même épaisseur sur ces deux faces. Les 2 opérations doivent être exécutées sans déposer le volant du tour, afin d'obtenir un parallélisme parfait des 2 zones retouchées .....		.....
	b) Rectifier la glace du plateau intermédiaire .....		.....
	c) Rectifier la glace du presseur .....		.....

		OUTILLAGE	TEMPS
9	Monter les chapes sur les linguets (82), le rouleau (83) de la chape en appui sur la partie plate de l'axe (86)		
10	Monter les linguets sur le presseur :		
	a) Préparer un faux axe de 9 mm de longueur et 8 mm de diamètre.....	Faux axe $\phi = 8$, longueur = 9	
	b) Placer le faux axe dans l'œil du linguet. Placer les aiguilles huilées (19 par moyeu).....		
	c) Présenter le linguet dans la chape du presseur. Introduire l'axe (80) qui chasse le faux axe et le goupiller.....		
11	Placer les rondelles isolantes (85) entre les ressorts et le presseur. <i>Si les glaces du plateau intermédiaire ou celle du presseur ont été rectifiées, compenser l'épaisseur enlevée par la rectification par des rondelles placées sous les ressorts.</i> Brider l'ensemble sur l'appareil 1701-T. Bloquer les vis (79) des chapes (intercaler des rondelles grower sous tête).....	Appareil 1701-T	
12	Régler les linguets :		
	Régler les trois vis (81) de réglage des linguets, de façon que le doigt pivotant vienne effleurer les vis de réglage (la hauteur entre la face des vis et la glace du presseur doit être de 42 mm)	Clé plate 12	
13	Sertir les vis de linguets (voir Pl. 24) :		
	IMPORTANT. — Sertir les trois vis par pression (utiliser la bouterolle 1711-T le poinçon 1710-T, montés sur une presse à crémaillère et le bâti MR-3334). Un sertissage par choc peut provoquer un dérèglement du mécanisme.....	Bâti MR-3334, Poinçon 1710-T Bouterolle 1711-T	
14	Habiller la cloche d'embrayage :		
	a) Mettre en place l'axe de fourchette, la fourchette et son levier de commande. Le jeu latéral de l'axe doit être de 0,2 mm maxi.....		
	b) Monter le roulement de butée graissé (graisse genre Mobilgrease n° 5) sur son support.....		
	c) Accrocher la butée et le ressort. Poser le tube de graissage. Monter provisoirement le couvercle de visite		

		OUTILLAGE	TEMPS
DÉPOSE DE LA BOITE DE VITESSES			
1	Vidanger la boîte de vitesses	Clé plate 21	.....
2	Déposer le plancher et les coussins.....	Clé tube 14	.....
3	Désaccoupler le flexible du compteur, de la boîte.....	Clé plate 10	.....
4	Démonter l'axe de la tige de commande de frein, du levier .....		.....
5	Démonter les boulons du plateau AV d'arbre de relais et dégager celui-ci vers l'arrière.....	Clé plate 26 et rallonge	.....
6	Désaccoupler l'arbre AV, de l'arbre AR de relais et déposer l'ensemble arbre AV et plateau	Clés tube et plate 17	.....
7	Placer un cric sous la boîte de vitesses. Remplacer les deux vis supérieures de fixation de boîte par des guides de coulissement pour servir de support à la boîte et éviter de voiler les disques (utiliser les guides MR-3351, voir Pl. 25). Démonter les quatre autres vis et déposer la boîte en tirant le cric vers l'AR. En fin de guidage, incliner la boîte sur le côté D pour la dégager complètement	Guides MR-3351 Clés articulée et plate 21	.....
POSE DE LA BOITE DE VITESSES			
8	Enlever le couvercle de la cloche d'embrayage.....	Clé tube 14	.....
9	Visser les deux guides du coulissement MR-3351 (à l'emplacement des vis supérieures de fixation de boîte) (voir Pl. 25)	Guides MR-3351	.....
10	Placer un cric sous la boîte de vitesses engagée à l'intérieur du châssis et inclinée sur la droite Présenter la boîte, mettre une vitesse en prise .....		.....
11	Engager la boîte sur les guides de coulissement et faire pénétrer la butée de débrayage sur la vis guide et le chapeau de roulement AV. Pousser la boîte à fond en tournant le flector AR. La boîte doit rentrer sans aucune difficulté si les disques d'embrayage sont bien centrés.....		.....
12	Déposer les guides de coulissement, serrer et freiner les six vis de fixation de boîte en intercalant une rondelle grower sous tête	Clés articulée et plate 21	.....
13	<i>Vérifier que l'extrémité du tube de graissage de butée est face à l'auget dans la position « embrayée ».</i>		.....
14	Remonter le couvercle de la cloche d'embrayage.....	Clé tube 14	.....
15	Engager la transmission dans la traverse du châssis, monter le plateau AV, l'arbre de relais. Serrer les vis et rabattre les arrêtoirs	Clés tube et plate 17	.....
16	Accoupler le plateau AV au flector de la boîte de vitesses. Serrer et goupiller les écrous.....	Clé plate 26	.....
17	Accoupler le flexible de compteur. Accoupler la tige de commande de frein à main au levier. Goupiller l'axe.....	Clé plate 10	.....
18	Vérifier le serrage du bouchon de vidange, faire le plein de la boîte de vitesses par le bouchon de niveau avec de l'huile extrême pression genre Mobiloil GX 90 (2,5 litres environ).....	Clé plate 21	.....
19	Monter les planchers et poser les coussins	Clé tube 14	.....

Au cas où des pièces importantes doivent être changées, nous conseillons d'utiliser une boîte de vitesses remise en état dans nos ateliers.

		OUTILLAGE	TEMPS
DÉMONTAGE DE LA BOITE DE VITESSES (voir Pl. 26).			
1	Déposer le secteur du frein à main et le couvercle de boîte	Vilebrequin 14-17	.....
2	Déposer le flector et le plateau d'entraînement AR (1) (utiliser, si nécessaire, l'arrache-moyeu universel 2402-T). Pour débloquer l'écrou du plateau, engréner le baladeur en 1 ^{re} et le synchro en 3 ^e , ce qui immobilise les arbres	Arrache-moyeu 2402-T Clé tube 26	.....
3	Démonter la prise de compteur, le pignon de commande de compteur, le chapeau de roulement AR (2), la vis de compteur (3), l'entretoise (4), la garniture d'étanchéité (5), le chapeau de roulement AV (6) et le couvercle d'obturation de prise de mouvement.....	Vilebrequin et clé articulée 10-17-19	.....
4	Démonter les cuvettes des roulements Timken AV et AR (frapper au bout des arbres avec un maillet).....		.....
5	Déposer l'arbre primaire : Dégager l'arbre (7) du pignon à queue (8) et l'incliner, l'arrière vers le bas, pour le dégager de la boîte. Déposer le pignon à queue (8) et les roulements Timken AV et AR (utiliser l'arrache-tout 2400-T). Déposer la cuvette de la butée à billes (9) en frappant légèrement sur le moyeu du synchro. Enlever le synchro et le baladeur	Arrache-tout 2400-T	.....
6	Démonter le déflecteur d'huile en tôle fixé à l'intérieur du carter.....	Clé plate 12	.....
7	Déposer l'arbre secondaire : Dégoupiller et desserrer l'écrou AV (10).....	Clé tube 26	.....
	Démonter la plaquette AR d'arrêt. Chasser l'arbre secondaire et l'axe du renvoi de marche AR (11) à l'aide d'un jet de bronze (voir Pl. 27)	Jet de bronze	.....
8	Démonter le roulement à billes de l'arbre secondaire. Chasser la rondelle d'appui du roulement (à l'aide d'un mandrin) et dégager les roulements à rouleaux (14)	Clé articulée 14 Mandrin $\phi = 30$	.....
9	Déposer le pignon fou de 3^e (voir Pl. 28) : Exercer une pression sur le bonhomme de verrouillage à l'aide d'une broche de diamètre = 1 mm introduite dans le trou aménagé entre les dents du pignon (voir fig. 2). Pousser la plaquette d'arrêt de 6 à 7 mm (voir fig. 3) vers l'arrière pour dégager la rondelle cannelée d'appui avant. Faire tourner cette rondelle pour permettre son coulissement sur les cannelures de l'arbre. Sortir le pignon et la rondelle d'appui arrière.....	Broche $\phi = 1$	.....
10	Déboîter la couronne du synchro en l'entourant d'un chiffon pour éviter la dispersion des billes et des ressorts.....		.....

		OUTILLAGE	TEMPS
11	Déshabiller le couvercle et le levier de frein à main (voir Pl. 29) :		
	a) Démontez le levier de frein à main, la plaquette de maintien (16) des ressorts de verrouillage, les billes, les fourchettes (17-18-19), les verrous de sécurité, les rondelles expansibles.....	Clés plates 9 et 10	.....
	b) Démontez le cliquet de verrouillage de marche AR, le ressort et la tige. Déposez le levier de changement de vitesses en dégageant le ressort conique (utiliser l'outil MR-3307, voir Pl. 30).	Outil MR-3307	.....
	c) Démontez l'axe du levier de frein à main, en chassant la goupille	Chasse-goupille 4 mm	.....
	d) Démontez le cliquet du frein à main, en dérivant l'axe. Dégager la tige, le ressort, la chape et la poignée .....		.....
12	Laver les pièces .....		.....
	MONTAGE DE LA BOITE DE VITESSES (voir Pl. 26 et 27).		
13	Préparer le couvercle et le levier de frein à main (voir Pl. 26 et 29) :		
	REMARQUE. — Pour éviter le coincement des pignons, s'assurer que seuls les patins des fourchettes portent dans les gorges des pignons. S'il y a lieu, meuler légèrement les nervures des fourchettes.		
	a) Montez le levier de changement de vitesses, la cuvette de friction de la rotule, préalablement huilée et le ressort conique (utiliser l'outil MR-3307, voir Pl. 30). Montez la tige, le ressort et le cliquet de marche AR. Le doigt du cliquet se place du côté opposé à la tige (voir Pl. 26, fig. 3)	Outil MR-3307	.....
	b) Montez l'ensemble des fourchettes. Engager les verrous de sécurité des fourchettes (utiliser la pince MR-3309, voir Pl. 32). Pour limiter la course de la fourchette de 3 ^{ème} 4 ^{ème} , amener la fourchette en position 4 ^{ème} jusqu'au verrouillage par la bille et régler le jeu entre l'entretoise (20) et le couvercle à l'aide des rondelles vendues par notre Service des pièces détachées. Ce jeu doit être de 0,5 mm	Pince MR-3309 Clés plates 9 et 10	.....
	c) Montez les rondelles expansibles (21), les aplatis au marteau pour les serrer. Freiner les vis d'arrêt des fourchettes avec du fil de fer pour empêcher toute rotation dans le sens du desserrage (voir Pl. 29, fig. 2) .....		.....
	d) Réglez la position du cliquet de marche AR sur le coulisseau en réglant la longueur de la tige par l'écrou barillet. Montez l'axe de levier de frein à main sur le couvercle et goupiller .....		.....
	e) Montez le levier de frein à main. Présentez sur la tige le ressort de rappel, le cliquet et son rivet. Présentez la tige sur le levier, vissez la chape à fond de filetage. Montez la poignée et les axes. Vissez les écrous et mater l'extrémité des axes. Ecraser le rivet, l'axe du cliquet et affleurer la tête à la lime	Clé plate 8	.....
	f) Montez le levier de frein à main sur son axe et le goupiller .....		.....

		OUTILLAGE	TEMPS
	REMARQUE IMPORTANTE. — <i>Dans le cas d'usure de la bague du pignon de marche arrière, il faut remplacer ce pignon. Il est, en effet, indispensable que l'alésage de la bague soit exactement concentrique au diamètre primitif du pignon. La fabrication de cette pièce est telle que l'alésage du pignon n'est pas concentrique avec le diamètre primitif. Nous vous indiquons un procédé pouvant être employé, à la rigueur, pour remplacer la bague.</i>		
	Monter le pignon à réparer sur un mandrin <i>ajusté sur la bague usée.</i> (En cas d'ovalisation trop prononcée, le pignon ne peut être récupéré.).....		
	Rectifier le diamètre extérieur d'une des dentures du pignon		
	Enlever le mandrin, changer la bague		
	Centrer le pignon sur le tour d'après la partie qui vient d'être rectifiée. Aléser la bague à l'outil...		
14	Préparer le train intermédiaire et l'arbre secondaire : Présenter le roulement à billes (12) et la rondelle d'appui (13) sur le train intermédiaire. <i>Pour centrer le roulement qui a un jeu de 0,5 dans son logement monter provisoirement, avant serrage des quatre vis, l'arbre (22) muni des roulements à rouleaux (14). Bloquer les quatre vis, freiner et dégager l'arbre (22)</i>	Clé articulée 14	
15	Monter le renvoi de marche AR, l'axe (11) préalablement huilé. Présenter le train intermédiaire (23) monté avec ses roulements (14) et leur entretoise (24). Monter l'arbre (22)		
	ATTENTION. — <i>Il existe des roulements à rouleaux ayant des diamètres extérieurs de 38,1 et 38,4 mm. Les extrémités de l'arbre secondaire et de l'axe de M. AR portant dans le carter doivent être enduites d'hermétique.</i>		
	Orienter les plats existant sur ces deux arbres pour qu'ils soient parallèles, monter la plaquette d'arrêt, serrer et freiner la vis. Bloquer et goupiller l'écrou AV (10)	Clé articulée 12 et 17 Clé tube 26	
16	Monter le déflecteur d'huile. La face de l'arrêt sur le carter sera enduite d'hermétique, ainsi que les filetages des vis de fixation.....	Clé articulée 12	
17	Monter et régler le pignon fou de 3^e : NOTA. — Il a été monté 2 sortes d'arbre primaire (7) de pignon fou de 3 ^e et de balladeur de 1 ^{re} et 2 ^e . 1 ^{er} montage : l'arbre primaire 507.325 se monte avec le pignon fou 507.301 et le balladeur de 1 ^{re} et 2 ^e 506.462. 2 ^e montage (série actuelle) : l'arbre 507.323 se monte avec le pignon fou 508.031 et le balladeur de 1 ^{re} et 2 ^e 507.326.		
	a) Placer sur l'arbre primaire (7) la rondelle cannelée d'appui AR (25), la cannelure élargie en face du logement de la plaquette d'arrêt sur l'arbre.....		
	b) Placer le ressort et le bonhomme dans leur logement ; placer la plaquette d'arrêt en la faisant dépasser de la rondelle cannelée de 6 à 7 mm vers l'arrière.....		
	c) Présenter le pignon fou sur l'arbre préalablement huilé (voir nota ci-dessus).....		
	d) Présenter la rondelle cannelée AV (26), la cannelure élargie en face de la plaquette d'arrêt....		

		OUTILLAGE	TEMPS
	e) Glisser la plaquette d'arrêt jusqu'au verrouillage par le bonhomme. <i>S'assurer que le bonhomme est bien engagé dans la plaquette. Le jeu latéral du pignon fou doit être de 0,05 à 0,10 mm. Réaliser cette condition en plaçant une rondelle cannelée AR (25) choisie parmi celles vendues par notre Service des pièces détachées</i>		
18	Monter le synchroniseur (voir Pl. 31) : a) Engager les ressorts dans le moyeu du synchro. Placer ce synchro dans une couronne modifiée (utiliser le montage MR-3312, voir fig. 4)	Montage MR-3312	
	b) Placer les billes. Pousser le moyeu jusqu'au verrouillage et placer l'ensemble sur la couronne à monter (voir fig. 2). Faire glisser le moyeu dans la couronne préalablement huilée (voir fig. 3) en maintenant les couronnes toujours en contact pour éviter que les billes sautent. .		
19	Régler le déplacement du synchroniseur (voir Pl. 26) : Présenter à l'établi l'arbre primaire, le synchro monté et la butée à billes qui, <i>pour le réglage seulement, sera provisoirement montée à l'envers, c'est-à-dire le grand diamètre s'appliquant sur les cannelures pour permettre une dépose facile à la main. Engager l'arbre primaire (7) dans le pignon à queue (8) muni du roulement à rouleaux. S'assurer que le débattement du synchro est de 3 mm, sinon le régler à l'aide de rondelles (27) (choisies parmi celles vendues par notre Service des pièces détachées) intercalées entre la butée et le moyeu cannelé de l'arbre primaire. Après avoir obtenu le réglage, monter définitivement la butée, la cuvette ayant le plus petit diamètre venant s'appliquer sur le moyeu cannelé de l'arbre</i>		
20	Monter et régler l'ensemble primaire (voir Pl. 26) : a) Présenter sur l'arbre (7) le pignon de 1 ^{re} et 2 ^{me} (voir Nota § 17) et monter le roulement Timken AR sur l'arbre à l'aide d'un tube	Tube petit $\phi = 35$ grand $\phi = 40$ Longueur = 100	
	b) Monter le roulement Timken AV sur le pignon à queue (8). Placer le roulement à rouleaux ATTENTION. — <i>Il existe des roulements de 34,9 et 35,2 mm de diamètre extérieur.</i>		
	c) Présenter le pignon à queue dans le carter, présenter ensuite l'ensemble primaire en inclinant l'arrière vers le bas et l'emboîter dans le pignon à queue		
	d) Placer les cuvettes des roulements Timken AV et AR. Fixer provisoirement le chapeau AV (6) sans cales de réglage		
	e) Placer l'entretoise AR (4), la vis de compteur (3), le chapeau AR (2) avec joint, sans hermétique, serrer les quatre vis		
	f) Les roulements Timken doivent être montés avec un jeu longitudinal maxi de 0,03 à 0,08 mm. Démontez le chapeau AV (6). Coller à l'hermétique un joint papier sur la face du carter. Mettre dans le chapeau (6) à l'emplacement de la cuvette extérieure du roulement Timken, un nombre suffisant de rondelles de réglage (vendues par notre Service des pièces détachées) pour assurer, à la mise en place du chapeau (6), une distance, d'au moins 0,2 mm entre celui-ci et le joint papier		

		OUTILLAGE	TEMPS
	<p>Monter les 4 vis de fixation du chapeau (6) et les serrer progressivement jusqu'à 1,5 m/kg, en faisant tourner en même temps le pignon à queue (8) pour permettre la mise en place correcte des roulements Timken. La distance entre le chapeau (6) et le joint papier sera mesurée avec un jeu de cales ordinaire et devra être la même sur tout le pourtour (afin de respecter le parallélisme de la face du chapeau et du joint).</p> <p>Ceci étant obtenu, chiffrer cette distance.</p> <p>Pour réaliser le jeu longitudinal de 0,03 à 0,08 mm, il faut alors retirer un certain nombre de cales.</p> <p>EXEMPLE : Supposons : une distance entre face du chapeau et joint papier de 0,25 mm, un jeu longitudinal moyen de 0,05 mm à réaliser sur les roulements Timken.</p> <p>L'épaisseur de cales à retirer sera :</p> <p>d'abord : 0,25 mm afin de permettre au chapeau de venir s'appliquer sur le joint papier, puis : 0,05 mm pour débrider légèrement les roulements Timken, en tout : 0,30 mm de cales à retirer.....</p>	Jeu de cales Clé articulée 17 et 19	
21	<p>Régler la position du synchroniseur :</p> <p>a) Présenter le couvercle sur la boîte, les fourchettes étant au point mort. Mettre deux vis de fixation</p> <p>b) Passer la 3^{ème} vitesse. Retirer le couvercle avec précaution. S'assurer que le synchro ne touche pas le pignon de 3^{ème} tout en étant suffisamment engagé. La garantie entre synchroniseur et pignon doit être de 1,5 à 1,7 mm (voir Pl. 26, fig. 1).....</p> <p>c) Pour régler la position du synchro, enlever une ou plusieurs rondelles de réglage sous le chapeau de roulement AV et reporter cette ou ces cales sous le chapeau de roulement AR, ce qui déplace l'ensemble primaire sans modifier le réglage de son jeu latéral.....</p> <p>d) Après réglage, démonter les chapeaux AV et AR, enduire les joints d'hermétique et remonter les chapeaux (rondelles grower sous les vis). Le joint du chapeau AV se place entre les rondelles et le chapeau.....</p>	Clé articulée 17 et 19 Vilebrequin 14	
22	<p>Monter le plateau d'entraînement AR (1). Mettre 2 vitesses en prise. Serrer l'écrou de 20 à 25m/kg et le goupiller. Monter le couvercle d'obturation de prise de mouvement avec joint liège, le filetage des quatre vis enduit d'hermétique. Freiner les quatre vis. Monter le pignon de compteur et la prise de compteur, serrer la vis en intercalant une rondelle grower sous tête. Monter le flector AR; serrer énergiquement les écrous et les goupiller</p>	Clés tube 26 et 32 Vilebrequin 10 et 19	
23	<p>Monter le couvercle de boîte, intercaler un joint papier, serrer les vis avec rondelle grower sous tête. Monter le secteur de frein à main, serrer les vis, intercaler une rondelle grower sous tête</p>	Vilebrequin 14 et 17	
24	<p>Peindre l'organe</p>		

		OUTILLAGE	TEMPS
DÉPOSE DE L'ENSEMBLE RELAIS FREIN A MAIN (voir Pl. 33).			
1	Démonter les vis d'assemblage (5) du joint coulissant d'arbre de transmission (6), reculer le joint dans ses cannelures et laisser reposer l'arbre sur le sol	Clé plate 21	.....
2	Démonter les tiges de commande de frein (7)	Clé plate 17	.....
3	Désaccoupler l'arbre AV (9) du relais (10)	Clés plate et tube 17	.....
4	Déposer le support G (26) de frein double, de la traverse	Clé articulée 19-21	.....
5	Dévisser les écrous et vis de fixation (11 et 12) de l'ensemble du relais sur traverse et dégager le relais et son support de mâchoires de frein	Clé articulée 19-21	.....
POSE DE L'ENSEMBLE RELAIS FREIN A MAIN			
6	Présenter le relais, fixer le carter (2) avec sa contre-plaque (3). Serrer les vis en intercalant une rondelle grower	Clé articulée 19-21	.....
7	Monter le support G (26) du frein sur la traverse. Serrer les vis, intercaler une rondelle grower sous tête	Clé articulée 19	.....
8	Monter les tiges de commande de frein (7). Régler les longueurs pour obtenir le commencement du freinage au troisième cran du secteur du levier et le blocage au cinquième. Après réglage s'assurer à l'aide d'un jeu de cales qu'il subsiste un jeu de 0,5 mm entre les garnitures du frein et le disque, le levier de frein à main étant en position « desserré ».....	Clé plate 17	.....
	NOTA. — Dans le cas d'usure accentuée des garnitures de frein, si la longueur du filetage des tiges ne permet plus le réglage, il faut changer la position du secteur (23) de réglage entraînant la bielle de frein. Déplacer le secteur d'un ou plusieurs trous suivant besoin.		
9	Accoupler l'arbre de relais (9) à l'arbre AV (10). Serrer les vis, rabattre les arrêteurs	Clé plate 17	.....
10	Accoupler l'arbre de transmission au relais, serrer les vis (5) du joint coulissant (6) et rabattre les arrêteurs	Clé plate 21	.....

		OUTILLAGE	TEMPS
DÉMONTAGE DE L'ENSEMBLE RELAIS FREIN A MAIN (voir Pl. 33)			
1	Fixer l'ensemble à l'étau		
2	Démonter les deux axes (14) d'articulation pour désaccoupler les mâchoires (15) des supports (1).	Clé articulée 17	
3	Désaccoupler le plateau AR de l'arbre de relais (utiliser l'extracteur 2030-T, voir Pl. 40).....	Clé tube 38 et rallonge Extracteur 2030-T	
4	Desserrer les écrous à encoches (17), déposer le couvercle du carter relais (18), les demi-rotules (19), chasser l'arbre AR (10), déposer le feutre (20), la garniture tôle, le collier (21), sortir le roulement du carter (se dépose à la main)	Clé rapace Clé plate 21, clé tube 10	
5	Démonter les quatre mâchoires de frein, des deux bielles (22), les deux secteurs de réglage (23), les quatre axes excentrés (24)	Clé articulée 12-14-21	
6	Démonter les bagues graphitées (bagues des deux supports et des quatre mâchoires de frein).	Mandrin petit $\phi = 21,5$ grand $\phi = 23,5$ Longueur = 150	
7	Dérivier les garnitures de frein des mâchoires.....		
8	Laver les pièces		
MONTAGE DE L'ENSEMBLE RELAIS FREIN A MAIN			
9	Rectifier le disque de frein (à la meule ou à défaut à l'outil de tour)		
10	River les garnitures de frein	Bouterolle	
11	Monter les bagues graphitées à l'aide d'un mandrin épaulé.....	Mandrin petit $\phi = 21,5$ grand $\phi = 23,5$ Longueur = 150	
12	Monter les axes excentrés (24), les deux secteurs de réglage (23), les mâchoires de frein	Clé articulée 12-14-21	
13	Placer un des feutres dans le carter relais (2). Présenter sur l'arbre (10) le collier (21), la garniture tôle du feutre et le feutre extérieur (20) (<i>ne pas serrer le collier</i>)		

		OUTILLAGE	TEMPS
14	Engager l'arbre dans le carter relais, placer une demi-rotule (19), le roulement préalablement graissé (graisse genre Mobilgrease n° 5), la deuxième demi-rotule (19), monter le couvercle du carter relais (18) muni de son feutre (20) et d'un joint papier, serrer en intercalant des rondelles grower, serrer l'écrou à encoches (17) de blocage du roulement, placer l'écran du carter relais, l'arrêt à talon, serrer le contre-écrou (17) et rabattre une languette de l'arrêt à talon dans une encoche du contre-écrou	Clé rapace Clé plate 21, clé tube 10	.....
15	Assembler le disque de frein avec le plateau AR d'arbre de relais, monter les quatre boulons sans les serrer. Bien dégraisser à l'alcool les cônes de l'arbre et du plateau, placer la clavette sur l'arbre, présenter le plateau AR assemblé avec le disque, serrer énergiquement l'écrou (50 m/kg environ) et goupiller.....	Clé tube 38 et rallonge	.....
16	Monter sur le carter relais, l'ensemble des mâchoires de frein droites. Mettre en place l'axe d'articulation, orienter l'encoche de passage de la vis vers le trou du carter. Serrer la vis en intercalant une rondelle grower sous tête	Clé articulée 17	.....
17	Appuyer la garniture tôle du feutre extérieur sur le carter. Serrer le collier (21)	Clé tube 10	.....
18	Le réglage des mâchoires se fera sur la voiture (voir Op. 540) .....		.....
19	Monter l'ensemble bielles et mâchoires de frein sur le support G (ce travail est semblable à celui du § 16) .....		.....
20	Peindre l'organe .....		.....

	OUTILLAGE	TEMPS
DÉMONTAGE DE L'ARBRE DE TRANSMISSION (voir Pl. 34)		
<p>NOTA. — L'ensemble arbre de transmission-joint coulissant est équilibré dynamiquement dans nos usines. Il n'est pas possible de remplacer séparément une pièce de cet ensemble. La réparation doit donc se limiter au remplacement des croisillons et des coussinets, seules pièces vendues par notre Service des pièces détachées.</p> <p>Dans le cas d'usure des logements de coussinets, dans les fourches, <i>il est indispensable de remplacer l'ensemble de la transmission</i>. Les coussinets doivent s'emmancher « dur » dans leurs logements.</p>		
1		
	Démontez le joint coulissant	
	a) L'ensemble tenu dans l'étau, retirer les quatre segments d'arrêt (1) des coussinets (2). Enlever au grattoir les bavures ou la peinture pouvant gêner l'extraction des coussinets	
	b) Refouler vers l'extérieur, au moyen d'un tournevis recourbé, les quatre coupelles porte-liège (3), ce qui dégage les coussinets (2), sortir ceux-ci avec leurs aiguilles (4). Dégager le croisillon	
	c) Dégager du croisillon les coupelles porte-liège (3) et les joints liège. Chasser les coupelles de fermeture (5) des coussinets, sortir les aiguilles	
2		
	Démontez le joint fixe sur l'arbre de transmission. (Travail identique au joint coulissant, voir § 1)	
MONTAGE DE L'ARBRE DE TRANSMISSION (voir Pl. 34).		
3		
	Montez le joint coulissant	
	a) Préparer les coussinets (2) (dans le cas seulement où l'on n'utilise pas l'ensemble coussinet-aiguilles vendu par notre Service des pièces détachées). Garnir de graisse (genre Mobilcompound) chaque coussinet, puis placer les 27 aiguilles (4). Placer ensuite la rondelle de retenue des aiguilles (6) en orientant le bord rabattu vers les aiguilles, enfoncer la coupelle de fermeture (5), à l'aide d'un coup de maillet	
	b) Préparer le croisillon	
	Placer sur chaque tourillon une coupelle porte-liège (3), l'engager en utilisant un tube. Engager dans chaque coupelle un joint liège garni d'hermétique. Garnir de graisse (genre Mobilcompound) les trous prévus dans chaque tourillon.....	
	Tube petit $\phi = 20$ grand $\phi = 26$ Longueur = 100	
	c) Monter le croisillon sur la fourche, la partie évidée côté plateau d'entraînement. Monter les deux coussinets (2), placer les segments d'arrêt (1) et s'assurer qu'ils sont bien engagés....	
	d) Monter la fourche côté plateau d'entraînement. Monter les deux coussinets (2). Monter les deux segments d'arrêt (1), s'assurer qu'ils sont bien en place.....	
	S'assurer, en manœuvrant l'ensemble à la main, qu'il n'y a ni dur ni jeu.	

		OUTILLAGE	TEMPS
4	Monter le joint fixe sur l'arbre (Travail identique au remontage du joint coulissant, voir § 3.)		
5	Monter le joint coulissant sur l'arbre. <i>Faire coïncider les repères</i> (une flèche sur le cône de l'arbre et une flèche sur la fourche du joint coulissant) pour assurer un bon équilibrage de l'arbre (voir fig. 2)		
	Graisser préalablement les cannelures (graisse genre Mobilcompound)		
	Serrer l'écrou muni de son feutre et des deux rondelles fendues	Clé Stilson	

		OUTILLAGE	TEMPS
DÉPOSE DU PONT ARRIÈRE			
1	Débloquer les roues arrières ; placer un cric muni d'un appareil anti-basculeur pour permettre la dépose du pont par un seul ouvrier (utiliser l'appareil 2000-T, voir Pl. 35). Lever l'arrière, caler sous le châssis à la hauteur des mains de ressort arrière, laisser reposer sur les cales, <i>mais laisser le cric supporter le pont</i>	Appareil anti-basculeur 2.000-T	.....
2	Déposer les roues arrière	Vilebrequin de roues	.....
3	Démonter le tuyau flexible du frein Lockheed, du raccord AR trois voies	Clés pates 19-22	.....
4	Désaccoupler l'arbre de transmission, du plateau d'entraînement sur pignon d'attaque et laisser reposer l'arbre sur le sol	Clé plate 21	.....
5	Démonter les boulons de fixation du corps de pont sur les ressorts	Clé articulée rallonge 32	.....
6	Placer un cric rouleur sous les ressorts ; dégoupiller, desserrer et déposer les axes des jumelles arrière, laisser reposer les ressorts sur le sol	Clé articulée rallonge 32	.....
7	Dégager le pont AR, du véhicule .....		.....
POSE DU PONT ARRIÈRE			
8	Présenter le pont AR placé sur un cric rouleur muni de l'appareil 2000-T comme pour la dépose.	Appareil anti-basculeur 2.000-T	.....
9	Placer un cric sous les ressorts, les lever à hauteur et les mettre en place sur les jumelles. Emmancher les axes (préalablement graissés), à l'aide d'un cône (utiliser les cônes MR-3384, voir Pl. 66). Serrer les écrous et les goupiller	Cônes MR-3384 Clé articulée rallonge 32	.....
10	Laisser reposer le pont sur les ressorts, <i>les têtes des boulons d'assemblage de lames placés dans leur logement dans les patins du corps de pont</i> .....		.....
11	Placer les boulons de fixation des ressorts, les plaques de serrage, serrer les écrous et contre-écrous à 36 m/kg environ	Clé articulée rallonge 32	.....
12	Accoupler la transmission, serrer les écrous et rabattre les arrêteurs. Monter le tuyau Lockheed sur le raccord trois voies	Clés plates 19-21-22	.....
13	Faire le niveau d'huile du pont, (huile genre Mobiloil CW ou mieux, huile extrême pression genre Mobiloil GX140), environ 2 l. Serrer le bouchon en intercalant un joint métalloplastique	Clé plate 22	.....
14	Monter les roues ; lever le véhicule avec le cric, enlever les cales sous le châssis, laisser reposer le véhicule sur les roues, bloquer les écrous de roues	Vilebrequin de roues	.....
15	Purger les canalisations (voir Op. 540, § 4).		

		OUTILLAGE	TEMPS
DÉMONTAGE DU PONT AR (voir Pl. 37, 38 et 39).			
1	Démontez le plateau d'entraînement (1) du pignon d'attaque (utiliser l'appareil 2030-T, voir Pl. 40). <i>Le plateau est toujours difficile à extraire</i>	Clé tube 38 rallonge Appareil 2030-T	.....
2	Démontez les vis d'assemblage des plateaux d'entraînement (2) d'arbre de roue. Dégager les arbres	Vilebrequin 17	.....
3	Désaccouplez le nez de pont et le dégager.....	Vilebrequin rallonge 19	.....
4	Démontez le couvercle de pont (3)	Vilebrequin rallonge 19	.....
5	Desserrer les écrous de bout de fusée (4) (utiliser la clé 2010-T, voir Pl. 41). Déposer les tambours de frein (utiliser l'arrache-moyeu MR-3368-10, voir Pl. 42)	Clé 2010-T Arrache-moyeu MR-3368-10	.....
6	Démontez les segments de frein en dégoupillant les axes d'articulation (5). Démontez les ressorts, (utiliser la clé 2111-T, voir Pl. 43)	Clé 2111-T	.....
7	Démontez les égoutteurs d'huile (6).....		.....
8	Démontez les roulements Timken (7) des fusées (utiliser l'extracteur 2011-T, voir Pl. 45)	Extracteur 2011-T	.....
9	Démontez les garnitures d'étanchéité (8) (utiliser l'extracteur MR-3345, voir Pl. 44)	Extracteur MR-3345	.....
10	Démontez les plateaux de frein (9), et les tôles de protection (10) (si elles existent).....	Clé articulée 21	.....
11	Démontez le nez de pont (voir Pl. 37) :		
	a) Démontez les chapeaux de palier (11). Dégager l'ensemble différentiel.....	Clés tube 17-26 rallonge	.....
	b) Démontez le couvercle (12) de la cage des roulements du pignon d'attaque	Vilebrequin 19	.....
	1° Roulement à rouleaux à deux segments de retenue (fig. 4) :		
	Dégager l'ensemble pignon-roulement en frappant en bout du pignon par l'intermédiaire d'un jet de bronze	Jet bronze	.....
	2° Roulements à rouleaux à plaque de maintien :		
	Déposer l'écrou (13), de blocage du roulement dégager le pignon d'attaque en frappant en bout..	Clés tube 17-38	.....
	Démontez les plaques de maintien (14), dégager le roulement (15).....		.....

		OUTILLAGE	TEMPS
	c) Dévisser les écrous de blocage (16) des roulements (utiliser la clé MR-3504, voir Pl. 36)	Clé MR-3504	.....
	d) Déposer les roulements, du pignon d'attaque, à la presse .....		.....
	e) Chasser les cuvettes extérieures des roulements, de la cage (utiliser une broche à arête vive)..	Broche de 10	.....
	f) Désaccoupler la couronne du boîtier. Désaccoupler les demi-boîtiers du différentiel, s'assurer qu'ils sont repérés. Dégager les planétaires, l'axe du croisillon des satellites et les satellites...	Clé tube et rallonge 23 Clé articulée, vilebrequin 17	.....
	g) Démontez les roulements Timken (17) des demi-boîtiers de différentiel (utiliser l'extracteur 2031-T, voir Pl. 45)	Extracteur 2031-T	.....
12	Déshabiller les plateaux de frein (voir Pl. 39).		
	a) Déposer les cylindres Lockheed (18), démonter les axes d'articulation (5) et les cames de réglage (19)	Clés tube 23-32 et rallonge, Clé tube et plate 17	.....
	b) Démontez les cylindres de roue (toutes les pièces se déposent à la main) .....		.....
	Démontez les cache-poussière (20), les poussoirs, les pistons (21), les coupelles (22), les ressorts (23)	Clés tube 10-11-19	.....
13	Désaccoupler les moyeux, des tambours	Clé tube 32 et rallonge	.....
14	Chasser les cuvettes des roulements des moyeux (utiliser une broche à arête vive)	Broche de 12	.....
15	Nettoyer les pièces .....		.....
	MONTAGE DU PONT AR (voir Pl. 38).		
16	a) Préparer les moyeux tambours :		
	Mettre en place les cuvettes extérieures des roulements intérieurs et extérieurs dans les moyeux à l'aide d'une broche. Assembler les tambours aux moyeux. Serrer les écrous (24) des tocs à 25 m/kg et les arrêter par deux coups de pointeau	Clé tube 38 et rallonge	.....
	b) Rectifier les tambours au tour (utiliser le mandrin MR-3375, voir Pl. 46) (tolérance de faux rond = 0,1 mm à mesurer au comparateur). Ne pas diminuer de plus de 4 mm le diamètre d'origine qui est de 16" (406,4 mm)	Mandrin MR-3375	.....

		OUTILLAGE	TEMPS
17	Préparer et régler le boîtier de différentiel (voir Pl. 37) :		
	a) Placer dans un demi-boîtier une rondelle de planétaire (25) (<i>les rainures de graissage côté planétaire</i>). Engager un planétaire (26), les quatre satellites (27), montés sur le croisillon, ainsi que les quatre rondelles de réglage (28) (<i>les rainures de graissage côté satellite</i>). Placer le deuxième planétaire		
	b) Vérifier : 1° que le <i>désaffleurement des dents n'excède pas 0,5 mm</i> (voir fig. 2) ; 2° Que le <i>jeu entre dents ne dépasse pas 0,4 mm</i> mesuré sur le diamètre extérieur du satellite.		
	c) Obtenir ces conditions en jouant sur l'épaisseur des rondelles de planétaires et de satellites (à choisir parmi celles vendues par notre Service des pièces détachées).....		
	d) Monter sur le deuxième planétaire une <i>rondelle de réglage de planétaire (25) de même épaisseur que celle qui a été choisie pour le premier planétaire</i> . Présenter l'autre demi-boîtier pour que les repères correspondent. Ces repères, lettre ou chiffre, sont poinçonnés sur l'extérieur des boîtiers près du plan d'assemblage. Assembler les boîtiers provisoirement avec deux vis. S'assurer en engageant un arbre dans un planétaire que <i>l'ensemble tourne librement et sans point dur</i> . Après ce contrôle, désaccoupler les demi-boîtiers, enduire les faces des rondelles de réglage de graisse (genre Mobilgrease n° 5) et les tourillons du croisillon d'huile genre Mobiloil CW ou mieux GX140. Remonter l'ensemble, serrer les vis d'assemblage à 9 m/kg et rabattre les arrêteurs sur un pan des vis.....	Clé articulée et vilebrequin 17	
	e) Monter la couronne : S'assurer de la propreté de la face d'appui de la couronne sur le boîtier. Monter la couronne sur le boîtier, serrer les vis à 20 m/kg, les arrêter avec un fil de fer, placé de manière à <i>empêcher toute rotation dans le sens du desserrage</i>	Clé tube 23 et rallonge	
	f) Monter les roulements Timken (17) sur le boîtier, à la presse et à l'aide d'un tube	Tube petit $\phi = 72$ grand $\phi = 80$ Longueur = 200	
18	Préparer et régler le pignon d'attaque et le jeu d'engrènement (voir Pl. 37) :		
	a) Mettre en place, à la presse, la garniture d'étanchéité (29) dans le couvercle (12) de la cage du pignon d'attaque, le bord du cuir orienté vers l'intérieur du couvercle		
	b) Engager, à la presse, les deux cuvettes extérieures des roulements Timken dans la cage (30) des roulements (utiliser le montage MR-3357, voir Pl. 47)	Montage MR-3357	
	c) Monter, sur le pignon d'attaque, le roulement Timken et l'entretoise de réglage (31). Engager cet ensemble dans la cage de roulement (30), placer le deuxième roulement. Serrer l'écrou (16) du pignon à 30 m/kg (utiliser la clé MR-3504, voir Pl. 36)		
	S'assurer que <i>l'ensemble tourne librement et avec un jeu très faible (0,02 à 0,07 mm)</i> . Pour réaliser cette condition, choisir une <i>entretoise (31)</i> parmi celles vendues par notre Service des pièces détachées. Placer l'arrêteur, serrer le contre-écrou, rabattre l'arrêteur sur un pan de chaque écrou	Clé MR-3504	
	d) Régler la position du pignon d'attaque (voir Pl. 48) : <i>ce réglage a une très grande importance</i> : en donnant aux dents une portée correcte, il assure le silence et la durée du couple....		

	OUTILLAGE	TEMPS
<p>Lire sur la couronne la cote exprimée en mm et centièmes indiquant la distance conique relevée sur la machine à roder (ce nombre indique la distance « d » entre l'axe du différentiel et l'extrémité du pignon d'attaque).</p> <p>Engager l'ensemble cage et pignon dans le carter nez de pont <i>en interposant deux joints papier entre la collerette de la cage (30) et le carter</i>. Monter le couvercle (12) et serrer provisoirement les vis d'assemblage (32).....</p>	Vilebrequin 19	.....
<p>e) Relever la distance « d » (utiliser l'appareil de réglage 2046-T et le comparateur 2437-T, voir Pl. 48). Interposer des cales (33) entre les deux joints de papier précédemment placés entre la cage et le carter nez de pont pour que la cote « d » devienne égale à la distance conique gravée sur la couronne. Ce réglage doit être très précis, la cote donnée <i>en mm et centièmes doit être rigoureusement respectée</i>. C'est pourquoi nous recommandons <i>l'emploi d'un comparateur</i>. Il ne faut pas faire partir la mesure du plan de joint du carter, la tolérance d'usinage de ce plan étant de plusieurs dixièmes par rapport à l'axe des alésages des roulements de différentiel.....</p>	Appareil de réglage 2046-T Comparateur 2437-T	.....
<p>f) Monter définitivement l'ensemble. Enduire les joints papier d'hermétique. Orienter les cales et les joints pour faire correspondre les plats pour que le trou de retour d'huile du couvercle AV ne soit pas obstrué. Serrer les vis (32) à 9 m/kg en intercalant des rondelles grower sous tête</p>	Vilebrequin, clé articulée 19	.....
<p>g) <i>Dégraisser le cône du pignon d'attaque à l'alcool, ainsi que l'alésage conique</i> du plateau d'entraînement. Placer la clavette dans son logement, engager le plateau (1) dans la garniture en s'assurant que le ressort reste en place et approcher l'écrou (34). En raison du couple élevé de serrage de cet écrou (50 m/kg), le serrage définitif sera effectué sur le pont entièrement monté, en maintenant les tambours à l'aide d'un levier.....</p>	Clé tube 38	.....
<p>h) Monter le roulement de queue du pignon d'attaque :</p> <p>1° Roulement à rouleaux à deux segments de retenue (voir fig. 4) : Engager la rondelle (35), le roulement (36); utiliser un tube appuyant également sur les bagues intérieures et extérieures pour éviter de détériorer le roulement.....</p>	Tube ϕ intérieur = 32 ϕ extérieur = 70 Longueur = 150 Clé tube 38	...............
<p>Serrer l'écrou de blocage du roulement (13) à 6 m/kg et rabattre l'arrêt sur un des pans.....</p>		
<p>2° Roulement à rouleaux à plaque de maintien : Engager la rondelle (35), puis la cage intérieure. Monter la cuvette extérieure puis les rouleaux. Placer les plaques de maintien (14). Serrer les vis à 1 m/kg, rabattre les arrêts.....</p>	Clé tube 17	.....
REMARQUE IMPORTANTE		
<p><i>Premier cas.</i> — Le roulement à rouleaux cylindriques démontable 403244 (1^{er} montage) doit être <i>obligatoirement monté avec les plaques de maintien 407247</i>, sinon la couronne extérieure de ce roulement, n'étant pas maintenue, sortirait de l'alésage du carter.</p> <p><i>Deuxième cas.</i> — Le roulement à rouleaux cylindriques jointifs et à deux segments de retenue 500367 (2^e montage) <i>doit être monté obligatoirement sans les plaques de maintien 407247</i>.</p> <p>Ce roulement ne peut avoir une position définie dans l'alésage du carter, en raison du déplacement du pignon d'attaque suivant son réglage de profondeur, et risque de désaffleurer de l'alésage.</p>		

	OUTILLAGE	TEMPS
La couronne extérieure du roulement dans cette position appuierait dans un sens ou dans l'autre sur les plaques de maintien, ce qui aurait pour effet d'amener les galets du roulement en friction constante sur les segments de retenue et entraînerait ainsi une rupture rapide de ceux-ci.		
c) Régler le jeu d'engrènement :		
Enduire les roulements de graisse (genre Mobilgrease n° 5). Présenter l'ensemble différentiel dans le carter nez de pont. Serrer, sans les bloquer, les écrous des chapeaux de palier (11). Ces chapeaux sont positionnés suivant les repères (lettres près du plan de joint). Le voilage de la face de la couronne montée ne doit pas excéder 0,15 mm. Dans le cas contraire, s'assurer qu'on n'a pas serré un corps étranger entre les faces d'appui, sinon changer les pièces défectueuses		
Approcher les écrous à créneaux de réglage (37).....		
Fixer un comparateur (utiliser le support 2041-T et le comparateur 2437-T, voir Pl. 48). Déplacer l'ensemble différentiel en agissant sur les écrous à créneaux (utiliser la clé MR-3348, voir Pl. 49) pour obtenir un battement entre dents de 0,17 à 0,25 pris tangentiellement sur le flanc des dents. Relever au moins trois mesures sur des dents séparées de 120° environ. Après réglage, serrer les colonnettes des chapeaux à 25 m/kg.....	Comparateur 2437-T Support de comparateur 2041-T Clé MR-3348 Clé tube 26 et rallonge	
NOTA. — Contrairement au réglage habituel des roulements Timken, les roulements du boîtier de différentiel doivent être réglés sans jeu et même avec un léger serrage, le couple en tirage ayant tendance à écarter les paliers.		
j) Placer les arrêteurs (38), serrer leurs vis de fixation (39) à 5 m/kg intercaler un arrêteur sous tête.	Clé tube 17	
19 Préparer les cylindres de roue (voir Pl. 39) :		
<i>Nettoyer les pièces exclusivement à l'alcool ou au liquide Lockheed bien propre, tout autre produit entraînant une détérioration rapide des coupelles.</i> Enduire de liquide Lockheed toutes les pièces pour le montage. Les différentes pièces se montent à la main. Placer dans le cylindre le ressort (23), les coupelles (22), les pistons (21), les cache-poussière (20) et les poussoirs ...	Clés tube 10-11-19	
20 Habiller et monter les plateaux de frein (voir Pl. 38 et 39) :		
a) Monter les axes excentrés d'articulation (5) sans les bloquer. Monter les cames de réglage (19), les serrer à 2 m/kg	Clés plate et tube 17	
b) Monter les cylindres de roue. Serrer les vis en intercalant une rondelle grower sous tête	Clés tube 23-32	
c) S'il y a lieu, assembler les demi-tôles de protection, monter l'ensemble (10) sur le corps de pont	Clé tube 14	
d) Monter les plateaux habillés sur le corps de pont. Serrer les vis de fixation (40) et rabattre les arrêteurs. Monter les garnitures d'étanchéité (8).....		

		OUTILLAGE	TEMPS
21	La coupelle tôle de maintien de feutre est orientée vers le pont. Engager le roulement Timken intérieur (voir NOTA ci-dessous), <i>préalablement chauffé dans un bain d'huile à 80°C</i> pour permettre le montage sans choc. A défaut, utiliser un tube approprié pour éviter de détériorer le roulement	Tube ϕ intérieur = 82 ϕ extérieur = 95 Longueur = 250	.....
	NOTA. — Notre Service des pièces détachées peut être amené à livrer pendant un certain temps des roulements SKF 30216, en remplacement des roulements de série 420404. De ce fait, il existe 2 possibilités de montage :		
	1 ^{er} cas : Remplacement du roulement extérieur seulement par roulement SKF 30216 : ajouter entre le roulement extérieur et la rondelle de fusée (41) une rondelle 411030 pour compenser la différence d'épaisseur du roulement ;		
	2 ^e cas : Remplacement des roulements intérieur et extérieur par des roulements SKF 30216 : ajouter entre la garniture d'étanchéité (8) et le roulement intérieur une rondelle 411030, et une même rondelle, entre la rondelle de fusée (41) et le roulement extérieur.		
22	Enduire d'hermétique le joint papier de l'égoutteur. Monter les égoutteurs (6). Enduire les axes excentrés de graisse graphitée, monter les segments de frein (utiliser la clé 2111-T, voir Pl. 43). Goupiller les axes (5)	Clé articulée 21 Clé 2111-T	.....
23	Centrer les segments de frein : Utiliser l'appareil 2102-T (voir Pl. 50)	Appareil de centrage 2102-T Clé tube 32 et rallonge	.....
24	Monter les tambours (voir Pl. 38) : Garnir l'intérieur de chaque moyeu de graisse (genre Mobilgease n° 5) (<i>environ 1,100 kg par moyeu</i>). Engager les tambours sur les fusées. Monter la couronne intérieure des roulements extérieurs (préalablement chauffés dans un bain d'huile à 80°C), voir NOTA ci-dessus. Monter la rondelle de fusée (41), puis l'écrou (4). <i>Serrer cet écrou à 10 m/kg</i> (utiliser la clé 2010-T, voir Pl. 41) pour mettre les roulements en place. <i>Le desserrer complètement. Approcher l'écrou à la main, puis revenir en AR de 2/6 de tour.</i> Placer l'arrêteur et serrer le contre-écrou à 30 m/kg. Rabattre l'arrêteur sur un pan de chaque écrou	Clé 2010-T	.....
25	Monter les arbres de roue et le nez de pont (voir Pl. 37 et 38) : a) Enduire d'hermétique les faces d'appui du carter nez de pont et du corps de pont. Placer le joint papier. Enduire d'hermétique le filetage des vis, les serrer à 9 m/kg en intercalant une rondelle grower sous tête	Vilebrequin 19 et rallonge	.....
	b) Enduire d'hermétique les faces d'appui des collerettes des arbres et les faces d'appui sur moyeu. Placer le joint papier. Monter les arbres. Enduire d'hermétique le filetage des vis et les serrer à 9 m/kg en intercalant une rondelle grower sous tête	Vilebrequin 17	.....
	c) Enduire d'hermétique les faces d'appui du couvercle (3) de pont et le carter. Enduire d'hermétique les vis (42). Placer le joint klingérit. Serrer les vis à 2 m/kg en intercalant une rondelle sous tête	Vilebrequin 19	.....
26	Bloquer l'écrou du plateau d'entraînement (voir Pl. 37) : Immobiliser les tambours avec deux leviers genre barre à mine s'appuyant sur les tocs de roue ..		
	<i>Serrer l'écrou (34) à 50 m/kg et le goupiller</i>	Clé tube 38 et rallonge	.....
27	Peindre l'organe.....		.....

		OUTILLAGE	TEMPS
DÉPOSE DE L'ESSIEU			
1	Débloquer les écrous de roue, lever l'avant du camion par l'essieu au moyen d'un cric équipé d'un appareil anti-basculeur pour permettre la dépose par un seul ouvrier (utiliser l'appareil anti-basculeur 1800-T, voir Pl. 51), caler sous le châssis à la hauteur des mains AR de ressort AV. Démontez les roues	Appareil anti-basculeur 1800-T Vilebrequin de roue	.....
2	Dégoupiller, desserrer et déposer la rotule du levier de direction (utiliser l'arrache-rotules 1962-T, voir Pl. 52, fig. 3)	Arrache-rotules 1962-T clé tube 26	.....
3	Désaccoupler les tuyaux des freins Lockheed G et D en déposant les vis orientables	Clé tube 19	.....
4	Désaccoupler les biellettes d'amortisseur, des axes sur essieu.....	Clé tube 21	.....
5	Le cric rouleux étant resté sous l'essieu, dégoupiller, desserrer et déposer les étriers de fixation des ressorts. Baisser le cric et dégager l'essieu par l'avant du véhicule.....	Clé plate 26	.....
POSE DE L'ESSIEU			
6	Placer l'essieu sur un cric muni du support anti-basculeur 1800-T (voir Pl. 51)	Appareil anti-basculeur 1800-T	.....
	Placer l'ensemble sous les ressorts, engager les têtes des boulons d'assemblage de ressorts dans leur logement, lever légèrement.....		.....
7	Monter les étriers de ressorts avec les plaquettes d'arrêt et butées de débattement (serrer les écrous à 18 m/kg). Bloquer les contre-écrous, mettre en place les goupilles de sécurité	Clé plate 26	.....
8	Accoupler les tuyaux de frein Lockheed G et D, intercaler un joint cuivre de chaque côté du raccord	Clé tube 19	.....
9	Accoupler la barre de direction au levier de pivot, serrer l'écrou à 10 m/kg et le goupiller.....	Clé tube 26	.....
10	Purger les canalisations Lockheed (voir Op. 540, § 4).....		.....
11	Monter les roues AV, serrer les écrous provisoirement	Vilebrequin de roue	.....
12	Régler le parallélisme (voir Op. 539, § 2) .....		.....
13	Régler le braquage (voir Op. 539, § 1) .....		.....
14	Mettre le véhicule à terre. Bloquer les écrous de roues.....	Vilebrequin de roue	.....

		OUTILLAGE	TEMPS
	DÉMONTAGE DE L'ESSIEU (voir Pl. 53 et 54).		
1	Fixer l'essieu sur un montage approprié		
2	Démonter les moyeux tambours (se dégagent à la main)	Vilebrequin 12, clé tube 46	
3	Démonter les segments de frein en déposant la plaquette entretoise (20) des segments et le ressort de rappel (21) (utiliser la clé 2111-T, voir Pl. 43). Déposer les égoutteurs d'huile, les roulements Timken (utiliser l'extracteur 1835-T, voir Pl. 45). Désaccoupler les plateaux de frein, des fusées	Vilebrequin 17 Extracteur 1835-T Clé 2111-T	
4	Désaccoupler les barres de direction et d'accouplement, des leviers de pivots (utiliser les arrache-rotules 1960-T et 1962-T, voir Pl. 52)	Clé tube 26 Arrache-rotules 1960-T, 1962-T	
5	Démonter les fusées, sortir les clavettes (3), chasser les axes de pivot (23) à l'aide d'un jet de bronze	Chasse-goupille 10 Jet de bronze de 20	
6	Déshabiller les plateaux de frein. Déposer le cylindre de roue, les cames de réglage (2), les axes d'articulation (1) et les vis de butée de braquage (11)	Clé articulée 16-19-23 Clé à tube et rallonge 32 Clé plate 17	
7	Déshabiller les cylindres de roues (toutes les pièces se déposent à la main)		
	Déposer les cache-poussière (12), les poussoirs, pistons (13), coupelles (14), ressorts (15)		
8	Désaccoupler les leviers de braquage et d'accouplement, des fusées	Clé articulée 23 Clé plate 21	
9	Chasser les bagues de fusée (16 et 17) à l'aide d'un mandrin	Mandrin petit ϕ = 29, longueur = 40 grand ϕ = 37, longueur = 150	
10	Démonter les rotules de barres de direction et d'accouplement (utiliser la clé 1870-T, voir Pl. 55).	Clé 1870-T Clé plate 10	
11	Démonter les boîtes à rotules, de la barre d'accouplement	Clé plate 17	
12	Désaccoupler les tambours, des moyeux	Clé articulée 17	
13	Démonter les tocs de roue	Clé tube 32 et rallonge	

		OUTILLAGE	TEMPS
14	Démonter les cuvettes des roulements Timken (4 et 5). Les chasser à l'aide d'une broche à arête vive.....	Broche	
	NOTA. — Si les cuvettes ne débordent pas, exécuter avec un bédane deux saignées diamétralement opposées dans la collerette d'appui, pour permettre le passage de la broche		
	MONTAGE DE L'ESSIEU AV (voir Pl. 53 et 54).		
15	Vérifier l'essieu AV : L'angle du pivot d'essieu avec le patin de ressort dans le sens longitudinal de l'essieu est de $83^{\circ} \pm 10'$ Il est de 0° dans le sens transversal. Vérifier ces conditions (utiliser l'appareil 1895-T)	Appareil 1895-T	
16	Préparer la barre de direction : Placer dans l'ordre, dans la boîte à rotule : 1 ressort (24), 1 noix (25), la rotule (26), préalablement graissée, 1 noix (25), 1 ressort (24). Serrer l'écrou à encoches (6) à 2 m/kg (utiliser la clé 1870-T, voir Pl. 55), le desserrer d'un quart de tour, placer le boulon d'arrêt et le goupiller. Placer les cache-rotules (27)	Clé plate 10 Clé 1870-T	
17	Préparer la barre d'accouplement : Placer les grains de rotule (28). Engager les rotules (29) huilées, dans les boîtes à rotules de la barre d'accouplement, placer les grains de rotule (30), les ressorts coniques (31), serrer les écrous (7) à 2 m/kg (utiliser la clé 1870-T, voir Pl. 55) et les desserrer d'un quart de tour. La rotule doit se manœuvrer à la main. Goupiller l'écrou (7). Visser les boîtes (8) sur la barre, les engager de 60 mm environ. Serrer les vis de pinçage avec rondelle grower sous l'écrou	Clé tube 17 Clé 1870-T	
18	Préparer les cylindres de roues : Nettoyer les pièces exclusivement à l'alcool ou au liquide Lockheed bien propre, tout autre produit entraînant une détérioration rapide des coupelles. Enduire toutes les pièces de liquide Lockheed, à l'exclusion de tout autre ingrédient. Les différentes pièces se montent à la main. Placer le ressort (15), les coupelles (14), les pistons (13), les cache-poussière (12) et les pousoirs		
19	Habiller les plateaux de frein : Monter les axes excentrés d'articulation (1) sans les bloquer, le serrage n'est effectué qu'après centrage des segments de frein		
	Monter les cames de réglage (2), serrer les écrous à 2 m/kg et goupiller. Monter le cylindre de roue et la vis de butée de braquage (11)	Clé articulée 16-19-23 Clé plate 17	

		OUTILLAGE	TEMPS
20	Préparer les moyeux tambours (voir Pl. 53 et 54) :		
	a) Mettre en place les cuvettes des roulements Timken (4 et 5) dans les moyeux. S'assurer qu'elles portent correctement sur la collerette d'appui	Jet bronze	.....
	b) Monter les tocs de roue. Serrer les écrous à 30 m/kg et les arrêter par deux coups de pointeau	Clé tube 32 et rallonge	.....
	c) Assembler les tambours aux moyeux, serrer les écrous à 10 m/kg et les arrêter par deux coups de pointeau	Clé articulée 17	.....
	d) Rectifier les tambours de frein au tour (utiliser le mandrin MR-3331, voir Pl. 56). Ne pas diminuer de plus de 4 mm le diamètre d'origine qui est de 16" (406,4 mm)	Mandrin MR-3331	.....
21	Préparer les fusées :		
	a) Monter les bagues de fusée (16 et 17) à la presse. Enduire d'hermétique le repos des rondelles expansibles (9), les mettre en place et les arrêter, en rabattant le métal de la fusée par 4 coups de matoir à 90° .....		.....
	b) Monter les leviers d'accouplement et de braquage sur les fusées, serrer les écrous à 12 m/kg et goupiller	Clé articulée 23, clé plate 21	.....
22	Placer et fixer l'essieu sur un montage d'atelier :		
	NOTA. — On reconnaît l'avant de l'essieu à la position des trous des étriers dans le patin (voir Pl. 53, fig. 2).		
23	Monter les fusées :		
	Présenter les fusées sur l'essieu, placer les butées préalablement huilées (cache-poussière au-dessus). Le jeu entre le corps d'essieu et la fusée doit être de 0 à 0,1 mm. S'il y a lieu, le corriger à l'aide de rondelles de réglage choisies parmi celles vendues par notre Service des pièces détachées et placées en « A ». Engager l'axe huilé. Vérifier que la fusée pivote sans jeu ni point dur. Enfoncer la clavette (3) (elle doit être en retrait) et mater les bords du trou de l'essieu pour l'arrêter. Enduire d'hermétique le repos des rondelles expansibles supérieures (10), les mettre en place et les arrêter en rabattant le métal de la fusée par 4 coups de matoir à 90°	Jet bronze de 20 Chasse-goupille 10	.....
24	Monter la barre d'accouplement :		
	a) Dégraisser soigneusement les cônes des rotules et leviers. ....		.....
	b) Placer sur les queues des rotules : la rondelle feutre, la rondelle tôle et le ressort conique. Engager les queues des rotules dans les alésages des leviers, serrer les écrous à 8 m/kg et les goupiller	Clé tube 26 et rallonge	.....

		OUTILLAGE	TEMPS
25	<p>Monter les plateaux de frein :</p> <p>Placer les cache-poussière, serrer les vis d'assemblage, rabattre les arrêtoirs. Monter les égoutteurs d'huile en interposant un joint en papier enduit d'hermétique. Placer les garnitures d'étanchéité et les roulements Timken intérieurs. Monter les segments de frein, placer la plaquette entretoise (20). Goupiller les axes d'articulation (1) en interposant la rondelle Belleville. Accrocher le ressort de rappel (20) des segments (utiliser la clé 2111-T, voir Pl. 43).</p>	Clé 2111 T Vilebrequin 17	.....
26	<p>Centrer les segments de frein (utiliser l'appareil 2101-T, voir Pl. 57)</p> <p>Après réglage, serrer les écrous des axes d'articulation (1) à 12 m/kg et goupiller</p>	Appareil 2101-T Clé tube 32 et rallonge	..........
27	<p>Garnir de graisse (genre Mobilgrease n° 5) l'intérieur de chaque moyeu (0,500 kg environ). Monter les moyeux sur les fusées, serrer l'écrou à 10 m/kg (pour mettre les roulements en place), desserrer complètement l'écrou, le serrer à la main, puis revenir en AR d'un 1/6 de tour, donner un coup de maillet sur le bout de la fusée pour décoller les roulements. Le moyeu doit tourner librement avec un très faible jeu. Goupiller. Garnir les chapeaux de graisse, enduire le joint liège d'hermétique, serrer les vis en intercalant des rondelles grower sous tête.</p>	Clé tube 46, vilebrequin 12	.....
28	<p>Monter la barre de direction, dégraisser les cônes de rotule et levier. Serrer l'écrou à 8 m/kg et le goupiller</p>	Clé tube 26 et rallonge	.....
29	<p>Peindre l'essieu .....</p>		.....
	<p>REMARQUE. — Le réglage du parallélisme et du braquage se fait sur voiture après repose de l'essieu (voir Op. 539, §§ 1 et 2).</p>		

		OUTILLAGE	TEMPS
DÉPOSE DE LA DIRECTION (voir Pl. 62).			
1	Déposer le commutateur d'éclairage.....		
2	Déposer le bouchon du volant.....		
3	Déposer le volant (utiliser l'arrache-volant 1950-T, voir Pl. 58)	Clé à molette 50 Arrache-volant 1950-T	
4	Démonter le chapeau du support de direction sur auvent		
5	Déposer la pompe à essence.....	Clé plate 14	
6	Déposer l'écrou de fixation du levier de direction. Extraire le levier (utiliser l'arrache-levier 1961-T, voir Pl. 59)	Clé à molette 50 Arrache-levier 1961-T	
7	Démonter le cache-encoche de direction sur tablier	Clé tube et plate 14	
8	Enlever les vis (18) de serrage du palier réglable.....	Clé articulée 21	
9	Démonter les vis (19) de fixation du palier réglable. Dégager le boîtier de direction, du support. Déposer le support et le levier de direction. Pour déposer la direction, la maintenir dans sa position initiale de montage, faire pivoter la direction pour que l'axe du secteur soit dirigé vers le sol, dégager la direction vers l'avant dans le sens du longeron.....	Clé tube 21 Clé articulée 21	
10	Démonter le tube fixe de direction, dégager le collier de serrage, le tube étant difficile à sortir, resserrer le collier un peu plus haut sur le tube, frapper sur le collier à l'aide d'un maillet pour dégager le tube	Clé tube 14	
POSE DE LA DIRECTION			
11	Monter le tube fixe (l'engager en frappant l'extrémité au maillet), resserrer le collier	Clé tube 14	
12	Faire glisser la direction le long du longeron, l'axe du secteur dirigé vers le sol. Passer l'extrémité du tube à travers le tablier, amener la direction à sa position normale.....		
	Soulever légèrement le boîtier, faire pivoter la direction pour que l'axe du secteur soit horizontal. Soulever le tube pour donner à la direction son inclinaison normale. Engager le palier réglable sur le boîtier		

		OUTILLAGE	TEMPS
13	Fixer le palier réglable et l'équerre sous palier ; goupiller les écrous. Dégager le boîtier du palier pour pouvoir mettre en place le ressort de maintien du feutre et le levier sans le fixer. Remettre le boîtier en place	Clé articulée 21	.....
14	Fixer le tube de direction sur le support sur auvent. S'assurer qu'il s'engage librement, sinon régler le support en le déplaçant à droite ou à gauche dans les boutonnières prévues sur la planche de bord. <i>En aucun cas, il ne faut forcer sur le tube fixe pour le monter dans son support, une rupture de l'arbre de direction pourrait se produire après un certain kilométrage. ...</i>	Clé articulée 21 Clé plate 17	.....
15	Monter à la main la bague caoutchouc du tube fixe (l'enduire de liquide Lockheed pour faciliter le montage) .....		.....
16	Monter le volant de direction. <i>S'assurer que la clavette est bien en place, elle peut glisser au montage du volant.</i> Serrer l'écrou.....	Clé tube 32	.....
	Fixer le bouchon du volant .....		.....
17	Fixer le commutateur d'éclairage.....		.....
18	Monter le cache-encoche avec sa garniture feutre.....	Clé tube et plate 14	.....
19	Fixer le palier réglable, serrer les vis (18) en intercalant une rondelle grower sous écrou	Clé articulée 21	.....
20	Monter le levier. <i>Pour assurer un braquage égal des deux côtés, braquer complètement à droite, revenir en arrière de deux tours et demi. Placer les roues AV pour la marche en ligne droite.</i> Dans cette position, monter le levier sur l'axe. Serrer l'écrou à 30 m/kg, avec rondelle grower sous écrou.	Clé tube 32 rallonge	.....
21	Monter la pompe à essence. Intercaler un joint entre la bride et le carter	Clé plate 14	.....
22	Faire le niveau d'huile, <i>les roues AV étant en ligne droite</i> (pour que l'écrou réglé soit à mi-course), remplir le boîtier avec de l'huile extrême pression, genre Mobiloil GX140 jusqu'à 40mm environ de l'orifice de remplissage (soit 1 l), l'huile extrême pression est la seule assurant un fonctionnement doux sans collage. Dans le cas d'impossibilité d'approvisionnement, utiliser un mélange de 1 l d'huile moteur avec 20 gr de fleur de soufre et 10 gr de graphite. Le mélange sera brassé avant usage.....		.....

		OUTILLAGE	TEMPS
DÉMONTAGE DE LA DIRECTION (voir Pl. 62).			
1	Vidanger le boîtier.....	Clé plate 23	
2	Monter le boîtier à l'étau ; mettre une servante supportant l'extrémité de la vis (2).....		
3	Déposer le couvercle (1) du boîtier, le couvercle inférieur (10) et l'embout supérieur (3). Déposer la fourche (16) formant secteur.....	Vilebrequin 17	
4	Chasser la cuvette supérieure (4) du roulement en frappant avec un jet de bronze en bout de la vis (2) (à la partie inférieure). Chasser la cuvette inférieure (8) du roulement en frappant à la partie supérieure de la vis (2)		
5	Monter provisoirement un volant et sa clavette		
6	<i>Extraire le roulement Timken supérieur (5). L'opération se fait très facilement sans marteau, ni matoir, en opérant de la façon suivante : tourner la vis de direction (2) à l'aide du volant, de droite à gauche, l'écrou réglé (6) remonte et chasse le roulement (5).....</i>		
7	<i>Extraire le roulement Timken inférieur (7). Tourner la vis de direction (2) à l'aide du volant, de gauche à droite, l'écrou réglé (6) descend et chasse le roulement (7).....</i>		
8	Sortir l'écrou réglé. Repérer la position de l'écrou dans le boîtier. Repérer les dés (13)		
9	Nettoyer les pièces		
MONTAGE DE LA DIRECTION (voir Pl. 62).			
10	Monter le roulement Timken supérieur (5) sur la vis (2) (utiliser le mandrin MR-3305, voir Pl. 60)	Mandrin MR-3305	
11	Présenter l'écrou réglé (6) muni de ses dés (13) dans le carter. Présenter la vis (2), <i>enduite d'huile</i> extrême pression, dans l'écrou. L'écrou étant exécuté par coulée de régule sur la vis, <i>il est indispensable que la concordance des filets, existant à la coulée, soit respectée au montage</i> (voir Pl. 61 qui indique les repères de fabrication)		
12	Monter la cuvette (4) du roulement supérieur et l'embout supérieur (3) avec son joint papier huilé.	Clé articulée 17	
13	Monter le roulement Timken inférieur (7) (utiliser le mandrin MR-3305, voir Pl. 60). Monter la cuvette (8)	Mandrin MR-3305	

		OUTILLAGE	TEMPS
14	Régler le jeu longitudinal de la vis (2) . Présenter le couvercle inférieur (10) sans cales de réglage ni joints. L'approcher au moyen des quatre vis (11). Déterminer au moyen d'un jeu de cales l'épaisseur approximative des cales (9) nécessaires. En tenant compte <i>qu'il faut interposer un joint papier</i> mesurant de 0,10 à 0,20 mm entre chaque cale, choisir les cales nécessaires parmi celles vendues par notre Service des pièces détachées.....	Jeu de cales	.....
	Déposer le couvercle inférieur et le remonter avec les cales et les joints choisis. Serrer les quatre vis (11). <i>Frapper en bout de la vis (2), côté volant, pour assurer la mise en place de la cuvette (8) du roulement.</i> Au besoin, ajouter ou retirer des cales pour obtenir <i>un jeu compris entre 0,05 et 0,10 mm</i>	Vilebrequin 17	.....
15	Monter les bagues (12-14-15) <i>enduites extérieurement d'hermétique</i> , sur la fourche (16) formant secteur (voir Pl. 61 pour la position respective des bagues). Présenter la fourche (16) dans le boîtier en faisant pénétrer les ergots (17) dans les trous correspondants des bagues (voir Pl. 62, fig. 1)		.....
16	Poser les joints du couvercle (1) du boîtier enduits d'hermétique. Fixer le couvercle. S'assurer, en faisant parcourir toute sa course à l'écrou réglé, qu'il n'existe aucun point dur dans la direction. Goupiller les écrous de serrage du couvercle	Vilebrequin 17	.....
17	Déposer le boîtier de l'étau. Le plein d'huile sera fait sur voiture.....		.....
18	Peindre le boîtier.....		.....

		OUTILLAGE	TEMPS
DÉPOSE DU SERVO-FREIN (voir Pl. 63).			
1	Démonter l'axe AR de la tringle de commande (1) de la pompe Lockheed.....		
2	Démonter l'axe AR de la tringle (2) de commande du servo-frein.....		
3	Démonter la vis orientable du tube de prise de vide (3).....	Clé à molette 50	
4	Démonter les boulons de fixation du servo-frein sur châssis et dégager le servo.....	Clé tube 14, Clé plate 23	
POSE DU SERVO-FREIN (voir Pl. 63).			
5	Monter le servo-frein. Serrer les vis de fixation en intercalant une rondelle grower sous les écrous.	Clé tube 14, Clé plate 23	
6	Serrer la vis orientable (3) de tube de prise de vide, placer un joint métalloplastique de chaque côté du raccord.....	Clé à molette 50	
7	Monter la tringle de commande (1) de la pompe Lockheed, goupiller l'axe		
8	Monter la tringle (2) de commande du servo-frein, goupiller l'axe		
9	Régler les commandes : voir Op. 540, §§ 5 à 8		

		OUTILLAGE	TEMPS
DÉMONTAGE DU SERVO-FREIN (voir Pl. 64).			
1	Démonter le couvercle (1) du cylindre en desserrant les quatre vis de fixation (2). Dégager l'ensemble carter piston et le ressort de rappel du piston.....	Clés tube et plate 14	
2	Déposer l'axe (3) du levier de frein simple.....		
3	Dévisser le chapeau (4) de distributeur, l'écrou (5) du capot. Sortir le capot (6) et la rondelle d'appui (19) (ces pièces se dégagent à la main), le corps du distributeur et le diaphragme assemblé.....	Clé rapace, clé à chaîne	
4	Déshabiller le diaphragme : Démonter les vis de fixation du diaphragme..... Dégager le clapet assemblé Westi (8), le ressort de clapet (9), le ressort de commande (10) et le diaphragme (7)..... <i>Dans le cas de détérioration du clapet Westi, il est préférable de remplacer l'ensemble du clapet constitué par le guide à ailettes, le clapet Westi et la rondelle de rivetage.....</i>	Clés tube et plate 7	
5	Déshabiller le piston : Démonter l'axe (11) du levier de piston (12), dégager l'ensemble piston cuir et rondelles..... Démonter les vis d'assemblage (13), dégager la rondelle extérieure (14), du cuir, le cuir (15), la rondelle ressort (16). Dévisser la chape de la bielle de traction (17) et dégager la bielle.....	Clés tube et plate 10	
6	Nettoyer les pièces.....		
MONTAGE DU SERVO-FREIN (voir Pl. 64).			
7	Habiller le piston : a) Placer sur la tête de piston la rondelle ressort (16), le cuir (15) ; engager dans le tube du piston la bielle de traction (17), visser la chape..... b) Placer la rondelle extérieure (14). Serrer les vis d'assemblage (13), freiner les écrous par deux coups de pointeau.....	Clés tube et plate 10	
8	Engager le piston assemblé dans le couvercle du cylindre (1), remonter l'axe (11), le goupiller...		

		OUTILLAGE	TEMPS
9	Habiller le diaphragme : Engager le ressort de commande (10) dans le corps du clapet, le ressort (9) de clapet et le clapet assemblé (8).....		
	Monter le diaphragme (7), serrer les vis, rabattre les arrêtoirs.....	Clés tube et plate 7	
10	Présenter le diaphragme assemblé sur le corps de cylindre en engageant les pieds de centrage. Monter le ressort (18) de rappel du diaphragme. Visser le corps du distributeur. Placer la rondelle (19) d'appui du capot, le capot (6). Serrer l'écrou (5) de fixation du capot et visser le chapeau (4) de distributeur. Monter l'axe (3) du levier de frein et goupiller	Clé à chaîne, clé rapace	
11	Graisser l'alésage du corps de cylindre (graisse genre Mobilcompound). Engager le ressort de rappel. <i>Eloigner le piston du couvercle (1), engager le piston dans l'alésage du cylindre en le maintenant par la tige creuse</i> pour éviter de pincer le cuir au serrage du couvercle. Fixer le couvercle (1) sur le corps de cylindre par les quatre vis (2) avec grower sous écrous	Clés tube et plate 14	

		OUTILLAGE	TEMPS
DÉPOSE DE LA POMPE LOCKHEED (voir Pl. 63).			
1	Vidanger le réservoir.....	Clé tube 19	7
2	Désaccoupler la tringle (1) inférieure de commande du servo-frein.....		
3	Démonter les axes supérieur et inférieur du levier double (4) de commande pour libérer le levier répartiteur (7) et la tringle de commande de pompe (2).....		
4	Désaccoupler les tubes Lockheed, des ajutages de départ du maître-cylindre.....	Clés plates 16-19	
5	Désaccoupler la pompe de son support	Clé articulée 17	
POSE DE LA POMPE LOCKHEED (voir Pl. 63).			
6	Présenter la pompe sur son support et la fixer. Serrer les vis en intercalant une rondelle grower sous écrou	Clé articulée 17	
7	Remonter sur le levier double (4) la tringle de commande de pompe (2) et le levier répartiteur (7).		
8	Accoupler les tubes Lockheed, aux ajutages de départ	Clé plate 16	
9	Faire le niveau du réservoir. <i>Employer exclusivement le liquide Lockheed, à l'exclusion de tout autre produit. Le niveau du liquide doit être à 20 mm du bord.</i> Pour le réglage des commandes et la purge des freins, voir Op. 540, §§ 4 à 8.....		

		OUTILLAGE	TEMPS
DÉMONTAGE DE LA POMPE (voir Pl. 65).			
1	Démonter le levier répartiteur.....	Vilebrequin 17	.....
2	Désaccoupler la pompe Duplex, de la cuve (1).....	Vilebrequin 21	.....
3	Démonter le bouchon de remplissage (2) de la cuve, le clapet de passage d'air (3), le couvercle de la cuve (4)	Vilebrequin 14	.....
4	Dévisser la vis de serrage (5) du levier intérieur (6), dégager l'axe (7) et le joint caoutchouc d'étanchéité.....	Clé articulée 19	.....
5	Déshabiller la pompe Duplex :		
	a) Démontez le jonc (8) de butée de piston, dégager l'ensemble piston ressorts (15, 16 et 17), la soupape double (18), déposer la coupelle (19), et la tige de poussoir (20).....		.....
	b) Dévisser l'écrou (9) formant butée, dégager le ressort (10), le poussoir (14) et la soupape sphérique (11).....	Clé plate 19	.....
	c) Démontez les ajutages de départ (12), le bouchon de visite des orifices (13)	Clé articulée 19	.....
6	Nettoyer les pièces :		
	<i>Nettoyer exclusivement les pièces à l'alcool, prohiber tout autre produit. Visiter et nettoyer particulièrement les alésages de la pompe, qui ne doivent présenter aucune trace de rouille, coups ou rayures. S'assurer que les conduits de communication (A) entre les chambres et (B) entre chambre et réservoir ne sont pas obstrués .....</i>		.....
MONTAGE DE LA POMPE (voir Pl. 65).			
Tremper toutes les pièces dans du liquide Lockheed avant le montage.			
7	Habiller la pompe Duplex :		
	a) Engager la soupape sphérique (11), le poussoir (14), le ressort (10) dans le piston, serrer l'écrou (9), freiner par quatre coups de pointeau	Clé plate 19	.....
	b) Monter la coupelle (19) sur le piston (15). Placer la soupape (18), le ressort (17), la coupelle (21) dans le maître-cylindre. Placer la tige de poussoir (20) dans le piston (15) et l'engager dans le maître-cylindre. Comprimer l'ensemble et monter le jonc de butée (8).....		.....

		OUTILLAGE	TEMPS
DÉPOSE D'UN RESSORT AV			
1	Lever l'avant du véhicule et caler sous le châssis à la hauteur des mains AR du ressort à déposer.		
2	Placer un cric sous l'essieu. Dégoupiller, desserrer et déposer les étriers de fixation.....	Clé tube 26 rallonge	
3	Baisser le cric, dégoupiller, desserrer et déposer les axes AV et AR du ressort..... NOTA. — Pour la dépose de l'axe AR du ressort AV gauche, braquer la direction à gauche.	Clé tube 26 rallonge	
4	Dégager le ressort.....		
POSE D'UN RESSORT AV			
5	Présenter le ressort, engager les axes préalablement graissés (graisse genre Mobilcompound) (utiliser le cône MR-3384-1, voir Pl. 66). Serrer les écrous de fixation des axes et les goupiller	Clé plate 26 rallonge Cône MR-3384-1	
6	Lever l'essieu, engager la tête du boulon d'assemblage des lames dans son logement sur l'essieu. Placer la plaquette d'arrêt et la butée caoutchouc. Serrer les écrous des étriers à 18 m/kg. Mettre en place les goupilles de sécurité	Clé tube 26 rallonge.	
7	Lever le véhicule, dégager les cales et laisser reposer le véhicule sur le sol		

		OUTILLAGE	TEMPS
DÉPOSE D'UN RESSORT AR			
1	Débloquer les écrous de roues côté du ressort à déposer	Vilebrequin de roues	.....
2	Lever le véhicule, caler sous le châssis à la hauteur de la main AR et laisser reposer .....		.....
3	Déposer les roues	Vilebrequin de roues	.....
4	Desserrer et déposer les boulons de fixation du pont sur le ressort	Clé tube 32 rallonge	.....
5	Lever le corps de pont et le caler du côté du ressort à déposer .....		.....
6	Placer le cric sous le ressort, démonter les axes AV et AR	Clés tube 32 et 38 rallonge	.....
7	Dégager le ressort .....		.....
POSE D'UN RESSORT AR			
8	Engager le ressort. Mettre en place l'axe AV préalablement graissé (graisse genre Mobilcompound) (utiliser le cône MR-3384-2, voir Pl. 66). Serrer les écrous de fixation des axes et les goupiller	Clé tube 38 rallonge Cône MR-3384-2	.....
9	Placer le cric sous le ressort, lever à hauteur, engager l'axe AR, préalablement graissé (utiliser le cône MR-3384-3, voir Pl. 66). Serrer l'écrou et le goupiller	Clé tube 32 rallonge cône MR-3384-3	.....
10	Lever le corps du pont, dégager la cale, laisser reposer le pont sur le ressort en engageant la tête du boulon d'assemblage des lames dans son logement .....		.....
11	Placer les boulons, les plaques de serrage, serrer les écrous et contre-écrous à 36 m/kg	Clé tube 32 rallonge	.....
12	Monter les roues ; approcher les écrous	Vilebrequin de roues	.....
13	Lever le véhicule ; dégager les cales sous châssis et le laisser reposer au sol .....		.....
14	Bloquer les écrous de roues	Vilebrequin de roues	.....

		OUTILLAGE	TEMPS
DÉPOSE DU POT D'ÉCHAPPEMENT			
1	Démonter l'étrier de fixation du tube de sortie. Desserrer les vis de fixation des colliers de serrage sur le pot et dégager les colliers des embouts. Déposer les vis de fixation des colliers supports du pot sur le cadre. Dégager le pot du tube AV	Clés tube 12-14, Clé plate 14	.....
POSE DU POT D'ÉCHAPPEMENT			
2	Engager le pot d'échappement sur le tube AV. Monter et fixer les colliers support du pot sur le cadre. Serrer la vis du collier de serrage du tube AV. Monter le tube AR; serrer la vis du collier de serrage AR	Clés tube 12-14, Clé plate 14	.....
DÉPOSE DU TUBE DE SORTIE D'ÉCHAPPEMENT			
3	Desserrer la vis de serrage du collier AR sur le pot. Dégager le collier de l'embout. Démonter l'étrier de fixation du tube sur le cadre. Dégager le tube	Clé tube 12, clé plate 14	.....
POSE DU TUBE DE SORTIE D'ÉCHAPPEMENT			
4	Placer le collier sur l'embout du pot d'échappement. Engager le tube dans l'embout du pot. Monter l'étrier sur le cadre. Serrer la vis du collier	Clé tube 12, clé plate 14	.....
DÉPOSE DU TUBE D'ÉCHAPPEMENT AV			
5	Démonter la tôle de protection D du moteur. Démonter le tube d'aération sur cylindre. Desserrer la vis du collier de serrage du tube sur le pot. Dégager le collier de l'embout. Désaccoupler le tube de la tubulure d'échappement du moteur. Dégager le tube du véhicule	Clé articulée 17 Clés tube et plate 14	.....
POSE DU TUBE D'ÉCHAPPEMENT AV			
6	Placer le collier sur l'embout du pot d'échappement. Engager le tube dans l'embout. Accoupler le tube à la tubulure du moteur. <i>Bloquer énergiquement les écrous.</i> Serrer la vis du collier. Monter la tôle de protection. Monter le tube d'aération, intercaler un joint entre les brides.	Clé articulée 17 Clés tube et plate 14	.....

		OUTILLAGE	TEMPS
DÉPOSE DU RÉSERVOIR SOUS SIÈGE			
1	Vidanger le réservoir	Clé tube 21	.....
2	Déposer les coussins .....		.....
3	Démonter le plongeur de prise d'essence	Clé articulée 21	.....
4	Démonter les sangles de fixation	Clé articulée 17	.....
5	Déposer le réservoir .....		.....
POSE DU RÉSERVOIR SOUS SIÈGE			
6	Placer les feutres de protection sur le berceau du réservoir .....		.....
7	Mettre le réservoir en place (s'assurer avant la pose que le bouchon de vidange est bien serré). Fixer les sangles	Clé articulée 17 Clé tube 21	.....
8	Monter le plongeur, intercaler un joint de chaque côté du raccord	Clé articulée 21	.....
9	Poser les coussins .....		.....

		OUTILLAGE	TEMPS
DÉPOSE DU RÉSERVOIR			
1	Vidanger le réservoir.....	Clé tube 19	.....
2	Déposer l'écrou raccord du tube de prise d'essence, dégager le tube.....	Clé tube 16	.....
3	Démonter les vis supérieures de fixation des deux sangles, <i>en ayant soin de maintenir le réservoir pour éviter sa chute</i>	Clé tube 17	.....
POSE DU RÉSERVOIR			
4	Engager le réservoir sous les sangles. Mettre en place les sangles et feutres de protection. Serrer les vis d'assemblage avec grower sous écrou.....	Clé tube 17	.....
5	Monter le tube d'essence sur le tube de prise. Intercaler un joint de chaque côté du raccord. Serrer l'écrou	Clé tube 16	.....
6	Serrer le bouchon de vidange muni de son joint	Clé tube 19	.....

		OUTILLAGE	TEMPS
	DÉPOSE DE L'ALLUMEUR.		
1	Déconnecter les fils, des bougies. Déposer les coquilles cache-fils. Déconnecter les fils, de la bobine	Clé tube 14	.....
2	Déposer la vis de fixation, du levier de commande. Dégager l'allumeur de son palier support..	Clé plate 14	.....
	DÉMONTAGE DE L'ALLUMEUR (Voir Pl. 67).		
3	Démonter le système de distribution, en déposant les vis (1) et la borne (2). Déposer le condensateur (3).....	Clé plate 9	.....
4	Chasser la goupille (4) de fixation du tournevis (5). Dégager l'arbre d'entraînement et les masses d'avance (6) en décrochant les ressorts (7).....		.....
5	Déposer les fils, de la tête d'allumeur.....		.....
6	Nettoyer les pièces.....		.....
	MONTAGE DE L'ALLUMEUR (voir Pl. 67).		
7	Monter les masses d'avance (6) sur l'arbre d'entraînement. Monter la came, les ressorts (7)....		.....
8	Huiler légèrement l'arbre d'entraînement, l'engager dans le corps de l'allumeur. Placer une rondelle d'épaisseur, puis le tournevis (5). .....		.....
	ATTENTION. — Ce tournevis est déporté. Le petit côté doit être à l'opposé de l'encoche de la came. Placer la goupille (4) de fixation, s'assurer que l'arbre tourne librement, sans jeu latéral excessif, sinon, choisir une autre rondelle d'épaisseur. Epanouir au marteau les extrémités de la goupille (4).....		.....
9	Monter la plaque porte-contacts (8), monter les linguets, le condensateur (3) et la borne (2) munie de ses isolants; serrer les vis (1).....	Clé plate 9	.....
10	Régler l'écartement des grains de contact à $0,4 \pm 0,05$ mm.....		.....
11	Monter les fils de bougie sur la tête du distributeur. Monter la tête de distributeur, sur l'allumeur .....		.....

		OUTILLAGE	TEMPS
12	<p>Essayer l'allumeur au banc.</p> <p>a) Monter sur la banc d'essai une bobine de même marque que l'allumeur à essayer. Connecter le négatif de la bobine à la borne primaire de l'allumeur</p> <p>b) Contrôler l'isolement du circuit secondaire. Régler l'écartement des éclateurs du banc à 15 mm. Connecter le secondaire bobine au plot central de l'allumeur. Connecter les fils de bougie aux éclateurs. Faire tourner l'allumeur à 1 000 tr/mn pendant 15 mn.....</p> <p>c) Contrôler le groupement des étincelles..... L'écart angulaire à lire sur le curseur gradué, ne doit pas excéder 1,5° maxi à toutes les vitesses (vitesse maxi de l'allumeur : 2 000 tr/mn.)</p> <p>d) Contrôler le réglage de la courbe d'avance automatique..... La courbe type est la suivante : 0° à 600 tr/mn moteur et 25° à 2 000 tr/mn moteur (voir Pl. 68). Il est possible d'être amené à modifier la tension des ressorts des masses, en pliant la patte d'attache des ressorts.</p> <p>e) Contrôler l'isolement du circuit primaire..... Porter l'allumeur non muni du condensateur, à une température de 60°C. Appliquer une tension alternative de 110 volts 50 périodes, entre la borne positive et la masse. Maintenir cette tension pendant 1 mn</p> <p style="text-align: center;">POSE DE L'ALLUMEUR.</p>		
13	<p>Tourner le moteur pour amener le premier cylindre en fin de compression. Revenir légèrement en arrière. Introduire une pige de 6 mm dans le trou prévu dans le carter-volant côté G (voir Pl. 18 fig. 2).</p> <p>Tourner doucement le moteur dans le sens de la marche jusqu'à ce que la pige pénètre dans l'encoche du volant-moteur. A ce moment, le moteur est au point d'allumage, 10° volant. Brancher le fil d'une lampe-témoin sur la vis de connexion du condensateur, le support de cette lampe étant fixé à la masse. Mettre le contact. Tourner le corps du distributeur pour placer approximativement le plot du fil n° 1 en face du rotor. Chercher le point exact du décollement des grains de contact, la lampe s'allume au moment précis du décollement. A cette position, serrer l'allumeur sur son support.....</p>	Clé plate 14	
14	<p>Connecter les fils aux bougies. L'ordre d'allumage est : 1 - 5 - 3 - 6 - 2 - 4</p> <p>Connecter les fils à la bobine. Monter les coquilles cache-fils.</p>	Clé tube 14	

		OUTILLAGE	TEMPS
DÉPOSE DE LA DYNAMO			
1	Déconnecter les fils d'arrivée.....	Clés plates 8-14	
2	Desserrer les vis de la bride de fixation et déposer la dynamo.....	Clé articulée 14	
DÉMONTAGE DE LA DYNAMO (voir Pl. 69 et 70).			
3	Démonter le plateau d'entraînement (1) formant ventilateur, la bride de fermeture, le palier (2) côté entraînement avec l'induit, le palier porte-balai (3).....	Clés tube 8-21	
4	Démonter les vis des masses polaires (utiliser le tournevis MR-1601-4 monté sur une presse d'établi voir Pl. 75, fig. 2) ; dégager les masses, sortir les bornes (4 et 5), dégager les bobines.....	Tournevis MR-1601-4	
5	Dégager l'induit, du palier (à la presse d'établi)		
6	Déshabiller le palier porte-balai (3)		
	Chasser le coussinet (6), à l'aide d'un mandrin. Dériver le porte-balai négatif (10) et le porte-balai positif (12).....	Mandrin petit $\phi = 15,5$, longueur = 20 grand $\phi = 19,5$, longueur = 150	
7	Sortir le roulement (7) du palier côté entraînement en enlevant la plaquette de fermeture (8)....		
8	Dessouder les connexions « a » des fils de sortie des bobines.....		
9	Nettoyer les pièces		
MONTAGE DE LA DYNAMO (voir Pl. 69 et 70).			
10	Vérifier l'induit sur l'appareil de contrôle.....		
11	Rectifier le collecteur, ne pas diminuer de plus de 2 mm le diamètre d'origine, qui est de 45 mm....		

		OUTILLAGE	TEMPS
12	Dégager les entre-lames du collecteur après rectification à l'aide d'un grattoir ou d'une lame de scie amincie à la largeur des isolants, afin que les sections ne communiquent pas entre elles.		
13	Vérifier les bobines inductrices à l'aide d'une lampe témoin.....	Lampe témoin	
14	Monter les bobines inductrices et les masses polaires (voir Pl. 70) : Pour assurer le positionnement parfait des bobines et masses dans le corps de la dynamo, utiliser le mandrin MR-1601-2, qui permet de réaliser un entrefer de 0,5 maxi sans que l'induit ne vienne toucher ces masses (voir Pl. 75)	Mandrin MR-1601-2	
	a) Engager les bobines, placer les isolants (9), les vis de fixation des masses polaires serrées provisoirement		
	b) Engager complètement le mandrin MR-1601-2 à la presse, entre les masses polaires.....		
	c) Bloquer les vis de fixation des masses (utiliser un tournevis MR-1601-4 monté sur une presse d'établi voir Pl. 75).....	Tournevis MR-1601-4	
	d) Sortir le mandrin par le côté opposé à son entrée		
	e) Torsader et souder les extrémités des fils en attente « a » des bobines, connecter les fils aux bornes (cas du régulateur sur tablier)		
	f) Monter les bornes (4 et 5) munies de leurs isolants	Clé plate 16	
15	Habiller le palier porte-balais et le palier côté entraînement (voir Pl. 69 et 70) : Le coussinet de palier est en bronze poreux ; avant le montage, faire baigner le coussinet vingt-quatre heures environ dans un bain d'huile (moteur ou analogue), afin que le bronze soit bien imprégné		
	a) Monter le coussinet (6) dans le palier porte-balais (3) ; river le porte-balai négatif (10) avec la cale (11), le porte-balai positif (12) avec la plaquette isolante (13), en interposant les canons isolants des rivets.....		
	b) Pour permettre la mise en place du collecteur entre les balais au remontage, les balais seront maintenus dans les porte-balais par les ressorts comme indiqué sur la Pl. 70 fig. 3		
	NOTA. — Le graisseur du roulement du palier est supprimé ; enduire le roulement (7) de vaseline avant le montage		
	c) Monter le roulement (7), entre deux rondelles (16), sur le palier côté entraînement (2), une rondelle pare-huile (14), le joint papier, la plaquette de fermeture (8) et la fixer. Placer la bague de butée (15) sur l'arbre, monter à la presse le palier habillé sur l'arbre d'induit. Engager l'induit dans le corps de la dynamo. Fixer le palier côté d'entraînement (3)		
	d) Connecter les fils d'entrée des bobines inductrices au balai positif en « b ». Monter le palier porte-balais (3) et le plateau d'entraînement (1) sur l'arbre, serrer l'écrou, rabattre l'arrêt. S'assurer que l'induit tourne librement sans frotter. Amener les balais en contact avec le collecteur. Monter la bride de fermeture		

		OUTILLAGE	TEMPS
16	Contrôler la charge au banc. (L'amorçage de la charge doit s'effectuer à 1.300 tr/mn. Le débit à 2.500 tr/mn doit être de 13 à 14 ampères, le voltage correspondant étant de 12,5 à 13,1 volts. La dynamo débitant sur une batterie.....		
17	Peindre l'organe.....		
POSE DE LA DYNAMO			
18	Mettre la dynamo et son support en place dans l'embrèvement. Interposer l'entraîneur élastique caoutchouc, fixer la bride de la dynamo.....	Clé articulée 14	
19	Connecter les fils d'arrivée sur la dynamo.....	Clés plates 8-14	
CONTROLE DU RÉGULATEUR AU BANC (voir Pl. 71 et 72) :			
20	a) Contrôle de la « conjonction-disjonction ». On doit obtenir les résultats suivants : 1° Tension de conjonction : 13 à 15,4 V 2° Tension de disjonction : inférieure à 12 V Avec une différence entre la tension de conjonction et la tension de disjonction égale ou supérieure à 1 volt.		
NOTA. — Les tensions de conjonction et de disjonction se mesurent de la façon suivante :			
1° Conjonction : à l'aide du rhéostat du moteur (en partant de l'arrêt), monter progressivement la vitesse de la dynamo et relever la tension indiquée par le voltmètre, lorsque l'ampèremètre commence à dévier.			
2° Disjonction : à l'aide du rhéostat du moteur (en partant d'une vitesse de 3 000 à 3 750 tr/mn), diminuer progressivement la vitesse de la dynamo et relever la tension indiquée au voltmètre lorsque l'ampèremètre revient brusquement à zéro.			
b) Contrôle de la « régulation ». Après 30 mn de fonctionnement, la dynamo tournant entre 3 000 et 3 750 tr/mn, les mesures relevées doivent être les suivantes :			
— Monter la tension à 13,5 V (en partant d'une tension légèrement inférieure et <i>sans jamais redescendre</i>), lire cette tension sur le voltmètre. Obtenir la variation de tension en agissant sur le circuit d'utilisation de la batterie. L'ampèremètre doit indiquer de 22 à 14 ampères, soit I.			
— Monter la tension à 14,5 V (<i>sans jamais redescendre</i>), le débit doit être <i>supérieur</i> à la moitié de l'intensité I, soit $\frac{14}{2}$ à $\frac{22}{2}$ ampères.			
— Continuer à monter progressivement la tension, le débit doit devenir <i>inférieur</i> à la moitié de l'intensité I soit $\frac{14}{2}$ à $\frac{22}{2}$ ampères, avant que le voltmètre indique 14,5 V.			
— Descendre la tension à 14,3 V (<i>sans jamais remonter</i>), le débit doit être <i>supérieur</i> à $\frac{1}{2}$.			

		OUTILLAGE	TEMPS
DÉPOSE DU DÉMARREUR			
1	Déconnecter le fil de masse, de la batterie (utiliser l'extracteur 2200-T, voir Pl. 2, fig. 1)	Extracteur de cosses 2200-T Clé plate 10	.....
2	Déconnecter les câbles, du contacteur	Clé plate 14	.....
3	Démonter la tirette du contacteur	Clé plate 8 Petite clé à molette	.....
4	Déposer le démarreur	Clé plate 21	.....
DÉMONTAGE DU DÉMARREUR (voir Pl. 73 et 74).			
5	Démonter le contacteur, la bride de fermeture, le palier de fixation (1), dégager l'induit, déposer le palier porte-balais (2)	Clés plates 8-12	.....
6	Démonter les masses polaires (utiliser le tournevis MR-1620-4 monté sur une presse d'établi, voir Pl. 75). Dessouder les barrettes de liaison, des bobines inductrices et de la borne (3), dégager les bobines	Tournevis MR-1601-4	.....
7	Démonter le lanceur, de l'induit	Clé plate 16	.....
8	Déshabiller le palier porte-balais (2). Chasser le coussinet (4) du palier à l'aide d'un mandrin. Dérivier les porte-balais négatifs (6) et les porte-balais positifs (9) .....		.....
	Chasser le coussinet (5) du palier (1) à l'aide d'un mandrin	Mandrin petit ϕ = 15, longueur = 20 grand ϕ = 17, longueur = 150	.....
9	Démonter le contacteur	Clé plate 14, Clé tube 8	.....
10	Nettoyer les pièces .....		.....
MONTAGE DU DÉMARREUR			
11	Vérifier entre pointes l'arbre de l'induit. Vérifier l'induit sur le contrôleur et les bobines inductrices avec une lampe témoin	Lampe témoin	.....

		OUTILLAGE	TEMPS
12	Rectifier le collecteur (<i>ne pas diminuer de plus de 2 mm le diamètre d'origine du collecteur, qui est de 45 mm</i>).....		
13	Dégager les entre-lames du collecteur après la rectification à l'aide d'un grattoir ou d'une lame de scie amincie à la largeur des isolants, afin que les sections ne communiquent pas entre elles.		
14	Habiller le palier porte-balais et le palier de fixation du démarreur : Les coussinets des paliers sont en bronze poreux. Avant le montage, faire <i>baigner les coussinets vingt-quatre heures environ dans un bain d'huile</i> (moteur ou analogue), afin que le bronze soit imprégné, car il n'est plus prévu d'autre graissage au cours du fonctionnement du démarreur (ceci dans le but d'éviter les pénétrations d'huile sur le collecteur et sur les balais).....		
	a) Monter les coussinets (4 et 5) huilés dans les paliers à l'aide d'une presse d'établi		
	b) River sur le palier côté collecteur les porte-balais négatifs (6) avec leur cale (7) et les balais (8), les porte-balais positifs (9) avec leur plaquette isolante (10) et canons isolants (11) des rivets. Monter les balais positifs (15), monter les cosses, serrer les vis en intercalant une rondelle éventail sous tête		
	c) Pour permettre la mise en place du collecteur entre les balais au remontage, maintenir les balais à l'aide des ressorts comme indiqué sur la Pl. 74, fig. 2.....		
15	Monter les bobines inductrices et les masses polaires (voir Pl. 69) : Pour assurer le positionnement parfait des bobines et masses dans le corps du démarreur, utiliser le mandrin MR-1601-1 (voir Pl. 75), qui permet de réaliser un entrefer de 0,7 mm maxi sans que l'induit ne vienne toucher les masses polaires.....	Mandrin MR-1601-1	
	a) Engager les bobines, placer les isolants (12) entre les barrettes et le corps de démarreur, serrer provisoirement les masses polaires.....		
	b) Souder les barrettes de bobines suivant schéma (voir Pl. 74), monter la borne de sortie (3) du démarreur munie de ses isolants.....	Clé plate 12	
	c) Engager complètement le mandrin MR-1601-1 à la presse entre les masses polaires.....	Mandrin MR-1601-1	
	d) Bloquer les vis de fixation des masses (utiliser le tournevis MR-1601-4, monté sur une presse, voir Pl. 75)	Tournevis MR-1601-4	
	e) Sortir le mandrin par le côté opposé à son entrée.....		
16	Habiller le contacteur : Monter la borne (3) avec ses isolants. Engager le ressort orienté comme sur la Pl. 73, fig. 2, pour assurer le rappel de la came. Placer la came (13), le tube de maintien, le levier de commande.	Clés plates 8-14-16	
17	Monter le lanceur sur l'arbre de l'induit. Freiner les vis.....	Clé plate 16	

		OUTILLAGE	TEMPS
18	Monter le palier porte-balais (2) sur le corps du démarreur. Connecter les barrettes d'inducteur aux balais positifs (15) serrer les vis en intercalant une rondelle éventail sous tête. Engager l'induit avec ses rondelles de butée à l'AV et à l'AR, monter le palier de fixation (1). S'assurer que l'induit tourne librement sans frotter et avec un jeu latéral de 0,7 à 1 mm. Si nécessaire, modifier l'épaisseur des rondelles		
	Amener les balais en contact avec le collecteur. Monter la bride de fermeture. Monter la lame de contact (14) sur la borne, freiner en rabattant les angles de la lame sur l'écrou. Monter le contacteur <i>en prenant soin d'engager la lame de contact au-dessus de la borne du contacteur.....</i>	Clé plate 8	
19	Essayer le démarreur au banc : Au lancement, le courant absorbé est de 180 à 200 ampères ; A vide, il est de 60 à 75 ampères		
20	Peindre l'organe.....		
POSE DU DÉMARREUR			
21	Mettre en place le démarreur, serrer les écrous, rabattre les arrêteurs	Clé plate 21	
22	Connecter les câbles à la borne du contacteur, intercaler une rondelle éventail sous l'écrou	Clé plate 14	
23	Monter la tirette de commande du contacteur (gaine et câble), la régler	Clé plate 8 et petite clé à molette	
24	Connecter le fil de masse, à la borne de la batterie.....	Clé plate 10	

		OUTILLAGE	TEMPS
DÉPOSE DE L'ESSUIE-GLACE			
1	Démonter les balais d'essuie-glace. Démonter le bandeau, démonter l'essuie-glace, déconnecter les fils	Clé plate 12	.....
DÉMONTAGE DE L'ESSUIE-GLACE			
2	Démonter le capot en déposant les deux vis diamétralement opposées sur le corps de l'essuie-glace .....		.....
3	Décrocher le ressort de rappel des balais. Dégager l'induit. ....		.....
4	Démonter le flasque formant support de l'induit. Dégager les deux joints. Dégager les deux pignons fibre .....		.....
5	Nettoyer les pièces .....		.....
6	Nettoyer le collecteur et les deux balais à la toile émeri usagée .....		.....
MONTAGE DE L'ESSUIE-GLACE			
7	Engager l'induit <i>en faisant attention au bonhomme formant frein qu'il faut maintenir appuyé</i> pour terminer l'engagement. Accrocher le ressort de rappel des balais .....		.....
8	Remplir de graisse (genre Mobilcompound) l'emplacement des pignons. Placer les deux pignons fibre. Remonter le flasque formant support, en orientant l'encoche du plateau rotatif face au crochet d'arrêt .....		.....
9	Remonter le capot. Placer le contact sur la position « Arrêt » pour permettre l'engagement de la came du contact sous la plaquette de commande du balai mobile. Serrer les deux vis de fixation du capot .....		.....
POSE DE L'ESSUIE-GLACE			
10	Remonter l'essuie-glace sur le bandeau. Monter le bandeau. Connecter les fils. Monter les balais et les régler. La course doit être égale à droite et à gauche	Clé plate 12	.....

1

RÉGLAGE DE LA DISTRIBUTION (voir Pl. 18).

Monter les pignons d'arbre à cames, intermédiaire et de vilebrequin en faisant correspondre les repères

A titre documentaire, nous vous donnons ci-dessous le réglage de la distribution :

	R.O.A.	R.F.A.	A.O.E.	R.F.E.
En degrés.	4	50	40	12
En millimètres.	0,2	94	99,7	1,5

avec un jeu théorique, aux soupapes d'admission ou d'échappement, de 0,37 mm.

Nous ne donnons pas de procédé pour relever ces cotes, ce travail très compliqué nécessitant un outillage de précision.

2

RÉGLAGE DES CULBUTEURS

Le moteur ayant tourné 15 mn environ au ralenti (environ 500 tr/mn), régler le jeu :

Culbuteur d'admission : 0,30 mm.
Culbuteur d'échappement : 0,35 mm.

Clé plate 14, jeu de cales

3

RÉGLAGE DE LA PRESSION D'HUILE (voir Pl. 10).

Le réglage de la pression d'huile s'obtient par le réglage du clapet de décharge. Le réglage peut être fait sur place à l'aide d'un manomètre étalon muni d'une vis raccord spéciale permettant de fixer en même temps le raccord du mano et celui de la tuyauterie d'arrivée d'huile sur culasse, à la sortie correspondante du bloc-cylindre

Amener l'huile du carter à une température voisine de 60°C (faire tourner le moteur au moins 15 mn au ralenti). Faire tourner le moteur à 500 tr/mn et relever la pression indiquée sur le manomètre. Cette pression doit être de 3 kg. Au cas contraire, arrêter le moteur, dévisser le bouchon aluminium (31) du clapet, dégoupiller le bouchon fileté de réglage (44), serrer ou desserrer suivant que la pression est inférieure ou supérieure à 3 kg (utiliser la clé 1870-T voir Pl. 10, fig. 2). Remonter et essayer à nouveau. Lorsque la pression de 3 kg ne peut être atteinte sur un moteur en bon état, la révision de la pompe s'impose

Clé 1870-T

OUTILLAGE

TEMPS

4

RÉGLAGE DU POINT D'AVANCE

Les vis platinées étant réglées à $0,4 \pm 0,05$ mm, monter l'appareil d'allumage. Tourner le moteur pour amener le premier cylindre en fin de compression. Revenir légèrement en arrière. Introduire une pige de 6 mm dans le trou prévu dans le carter volant côté G. Tourner doucement le moteur dans le sens de marche jusqu'à ce que la pige pénètre dans l'encoche du volant moteur. Le moteur est au point d'allumage (10° au volant).....

Placer une lampe témoin sur l'allumeur et la brancher sur la vis de connexion du condensateur. Tourner le corps de l'allumeur pour amener approximativement le plot du fil n° 1 en face du rotor. Chercher ensuite le point exact de décollement des contacts de linguets. La lampe s'allume au moment précis du décollement. Serrer l'allumeur à cette position.....

TRÈS IMPORTANT. — Retirer la pige de réglage.

OUTILLAGE

TEMPS

Lampe témoin

5

RÉGLAGE DU CARBURATEUR

Les réglages-types des deux modèles de carburateurs Solex à régulateur montés actuellement sont les suivants :

TYPE	BUSE	GICLEUR principal	AUTO-MATICITÉ	RALENTI	STARTER		FLOTTEUR (poids)	POINTEAU
					air	essence		
40 RVTG	28	160	240	60	4	200	65 gr	2,5
40 RVAFG.....	29	160	230	60	5,5	170	65 gr	2,5

Nous déconseillons vivement toutes modifications à ces réglages, qui ont été déterminés après de nombreux essais.

A titre documentaire, nous vous donnons toutefois quelques renseignements sur la manière de corriger un réglage :

a) Réglage du ralenti. — Le réglage du ralenti s'obtient :

- 1° En opérant sur la vis de réglage du papillon qui fait varier la vitesse de rotation du moteur ;
- 2° En opérant sur la vis de richesse qui agit sur la quantité d'essence débitée par le gicleur du ralenti. L'action de cette vis étant d'une grande sensibilité, on devra agir très progressivement et avec beaucoup de précaution. Si le moteur « galope », le mélange est trop riche, donc serrer la vis ; si, au contraire, le moteur « boîte » et s'arrête facilement, il faut enrichir le mélange en desserrant la vis.
- 3° La vis de richesse ne doit jamais être serrée à fond.

	OUTILLAGE	TEMPS
<p>b) Quelques incidents indiquant un mauvais réglage :</p> <p>1° La teinte des bougies est blanche : Retours au carburateur, le moteur cliquette, chauffe, ne tire pas, déformation des soupapes. <i>Réglages trop pauvres.</i></p> <p>2° La teinte des bougies est noire : Fumée noire, moteur galope, chauffe, baisse de puissance. <i>Réglages trop riches.</i></p> <p>3° Départs difficiles à chaud : Explosions à l'échappement. <i>Ralenti trop petit.</i></p> <p>4° Mauvaises reprises : <i>Automaticité insuffisante, gicleurs trop petits.</i></p> <p>5° Vitesse insuffisante : <i>Buse trop petite, gicleurs insuffisants, automaticité trop grande, pointeau trop petit.</i></p> <p>6° Puissance insuffisante en côte : <i>Buse trop grande ou trop petite, gicleurs trop petits, automaticité trop grande.</i></p> <p>Corriger ces défauts, en montant les réglages de série indiqués ci-dessus.</p>		

		OUTILLAGE	TEMPS
	RÉGLAGE DU BRAQUAGE		
1	<p>Le braquage est limité par la butée sur le corps d'essieu (en « C », voir Pl. 53) des vis de braquage (11) (voir Pl. 54) fixées sur le plateau de frein.</p> <p>Pour régler le braquage, agir sur la longueur des vis, afin d'obtenir une distance de 265 à 270 mm entre le cordon de raidissement du plateau de frein « B », (voir Pl. 53) et le ressort de suspension.</p> <p>Cette cote sera mesurée à l'arrière et à hauteur de l'axe de la roue.</p>		
	RÉGLAGE DU PARALLÉLISME		
2	<p>Utiliser une pige dont il existe plusieurs modèles dans le commerce. Mesurer à hauteur de l'axe des roues la distance entre le bord des jantes à l'avant. Repérer à la craie les points mesurés.</p> <p>Faire tourner les roues d'un demi-tour et mesurer à l'arrière la distance entre les points repérés. <i>Les roues doivent pincer vers l'avant. La différence entre l'arrière et l'avant doit être de 5 à 8 mm.</i></p> <p>Pour obtenir ce réglage, agir sur la longueur de la barre d'accouplement.....</p>	Clé genre Stillson Clé tube 17	
	VÉRIFICATION DE LA CHASSE		
3	<p>La chasse n'est pas réglable. Elle doit être comprise entre 0°30 et 1°. A défaut d'appareils spéciaux pour la mesurer, placer le véhicule sur un sol bien plan. Placer une règle sur le patin de fixation du ressort sur essieu. Mesurer sur celle-ci, en deux points distants de 1 m, les hauteurs par rapport au sol</p> <p>La différence entre la hauteur AV et la hauteur AR doit être comprise entre 8,7 mm et 17,5 mm. <i>La plus grande de ces 2 cotes étant à l'avant.</i> Dans le cas contraire, l'essieu est faussé, les ressorts sont affaissés ou le châssis déformé.</p>		
	VÉRIFICATION DU CARROSSAGE		
4	<p>Le carrossage n'est pas réglable. Il doit être de 2°. Pour le mesurer, placer la voiture sur un sol horizontal, les pneus gonflés à la pression exacte (utiliser l'appareil 2314-T, voir Pl. 78). Si le carrossage est défectueux, l'essieu est faussé</p>	Appareil de contrôle 2314-T	

		OUTILLAGE	TEMPS
	VÉRIFICATION DES ROUES (voir Pl. 79).		
5	Contrôle des roues : Voile et faux-rond (fig. 1) A l'aide d'un trusquin, vérifier que : a) Le faux-rond sur la circonférence extérieure de la jante, b) Le voile de la face intérieure de la jante, ne dépassent pas 4 mm. Dans le cas contraire, la roue considérée ne peut être montée à l'avant du véhicule. Un faux-rond ou un voile exagéré provoque le shimmy au même titre qu'un balourd de la roue.		
6	Équilibrage des roues : Nous vous donnons le moyen de déceler et de corriger un balourd (utiliser le dispositif MR-1816-1, voir Pl. 80). <i>Un équilibrage sur le moyeu de la voiture ne peut donner aucun résultat par manque de sensibilité</i> (le moyeu est monté sur roulements Timken et il est graissé) Une roue ne doit être équilibrée que gonflée normalement et après avoir roulé quelques kilomètres pour permettre à l'enveloppe et à la chambre de prendre leur place. Nettoyer soigneusement roues et pneus. Monter la roue sur le moyeu du dispositif. Après quelques oscillations, l'ensemble s'immobilise et le point lourd se trouve dans le bas en « A » (voir fig. 2) Placer au point diamétralement opposé du mastic à pavillon pour obtenir un équilibre indifférent de la roue. Repérer l'axe du morceau de mastic « B ». Peser le mastic Souder à l'emplacement repéré « B » (voir fig. 3) un poids d'étain égal à celui du mastic ou, si le balourd est important, préparer une plaquette de fer d'un poids approprié et la fixer par quelques points de soudure électrique ou par rivetage. La masse rapportée doit toujours se trouver sensiblement dans le plan médian du pneu. A chaque démontage de pneu, il y a lieu de procéder à un nouvel équilibrage de la roue.	Dispositif MR-1816-1	

		OUTILLAGE	TEMPS
RÉGLAGE DU FREIN A MAIN (voir Pl. 33).			
1	<p>Le réglage du frein double sur transmission s'obtient en agissant sur la longueur des deux tiges AR (7) de commande des axes excentrés (24), par les écrous de réglage (25) (voir fig. 3)</p> <p>Le levier de frein serré au 5^{ème} ou 6^{ème} cran doit bloquer le véhicule.</p> <p>Ce réglage obtenu, s'assurer à l'aide d'un jeu de cales qu'il subsiste un jeu de 0,5 mm mini entre les garnitures et le disque de frein, le levier de frein étant au point mort</p>	Clé plate 17	
2	<p>Dans le cas d'usure accentuée des garnitures, si la longueur de la partie filetée des tiges ne permet plus de réglage, il faut déplacer la position du secteur (23) de réglage entraînant la bielle de frein (22) d'un ou plusieurs trous, suivant le cas (voir fig. 3)</p>	Clé tube 12	
RÉGLAGE DES MACHOIRES DE FREIN (voir Pl. 39 et 54).			
	Lever les roues		
3	<p>Tout en tournant la roue à la main, manœuvrer, dans le sens indiqué, les cames de réglage (19) (voir Pl. 39) et (2) (voir Pl. 54) pour amener le segment au contact du tambour, manœuvrer la came en sens inverse pour libérer la roue. Rapprocher à nouveau le segment jusqu'à ce que la garniture frotte légèrement. (<i>Ne jamais terminer le réglage en ramenant en arrière le segment de frein</i>). Le segment doit être réglé le plus près possible du tambour pour réduire au minimum la course de la pédale. Effectuer la même opération pour l'autre segment, puis successivement sur les autres roues</p>	Clé à molette	
PURGE DES CANALISATIONS (voir Pl. 39 et 54).			
4	<p>La purge des freins consiste à éliminer les bulles d'air qui se trouvent dans les canalisations. Faire le plein de la cuve de la pompe Lockheed. Déposer le bouchon de la vis pointeau (43) d'un cylindre de roue et le remplacer par un tube de purge (utiliser le tube 2140-T, voir Pl. 65, fig. 2)</p> <p>Plonger l'extrémité du tube dans un récipient transparent de préférence et contenant un peu de liquide Lockheed</p> <p>Desserrer la vis pointeau (43) d'évacuation d'air d'un demi-tour environ. Actionner lentement la pédale de frein à plusieurs reprises jusqu'à ce qu'aucune bulle d'air ne sorte plus du tube. A ce moment, la pédale étant maintenue en pression et le tube plongé dans le liquide, bloquer la vis pointeau, dévisser le tube de purge et visser le bouchon (43). Répéter la même opération sur les trois autres roues</p>	<p>Tube de purge 2140-T Clé plate 12</p> <p>Clé plate 14</p>	

	OUTILLAGE	TEMPS
<p>Pendant la purge, s'assurer de temps en temps que le réservoir Lockheed contient toujours du liquide. La purge terminée, compléter le niveau dans le réservoir (à 20 mm du bord).....</p> <p>NOTA. — Employer exclusivement le liquide Lockheed d'origine, à l'exclusion de tout autre produit.</p> <p>Il est utile, après la purge, de contrôler l'étanchéité des canalisations. Pour cela, le moteur tournant au ralenti, appuyer sur la pédale en maintenant une pression aussi forte que possible pendant 30 s à 1 mn.....</p> <p>Si la pédale s'enfoncé lentement, il y a une fuite à un raccord ou à un tube. Si le liquide est refoulé dans le réservoir Lockheed, la coupelle du maître-cylindre n'est pas étanche. Il faut remettre le maître-cylindre en état.</p> <p>Mettre le véhicule à terre.....</p>		
RÉGLAGE DES TRINGLES DE COMMANDE DU SERVO-FREIN (voir Pl. 63).		
<p>5 Calage de la position du levier double sur la pompe :</p> <p>Placer l'axe supérieur du levier double (4) pour obtenir une cote de 410 à 420 mm entre cet axe et la face AR extérieure de la traverse n° 2 du châssis. Si nécessaire, décaler le levier d'une cannelure pour obtenir cette cote, le levier intérieure de la pompe étant en contact avec le piston.....</p> <p><i>Pendant les opérations suivantes, le levier (4) sera maintenu dans cette position.</i></p>		
<p>6 Montage du levier répartiteur :</p> <p>Monter le levier répartiteur (7). Placer une cale de 17 mm d'épaisseur entre la queue du levier répartiteur (7) et le moyeu du levier double (4). L'épaisseur de cette cale représente le jeu nécessaire pour obtenir l'ouverture complète du distributeur.....</p> <p>Monter ensuite la tringle (2) de commande du distributeur sans aucun tirage.....</p>	Clé plate 14-16	
<p>7 Liaison de la pédale de frein au levier répartiteur :</p> <p>Maintenir le patin de la pédale de frein relevé, le levier de pédale (5) touchant au plancher. Accoupler la tringle de commande (8) du levier répartiteur en réglant sa longueur, de façon qu'elle n'opère aucun tirage sur ce levier. Enlever la cale de 17 mm.....</p>	Clé plate 17	
<p>8 Liaison du servo-frein au levier double de la pompe</p> <p>Le levier double (4) doit avoir une course morte de 3 à 5 mm, avant d'attaquer le piston de la pompe. Pour cela, régler la longueur de la tringle inférieure (1) en vissant ou dévissant une chape de cette tringle. Bloquer les contre-écrous des chapes et goupiller les axes.....</p>	Clé plate 17	

Réglage des phares.

Utiliser le dispositif MR-1572 suivant les instructions de la planche 81.....

OUTILLAGE

TEMPS

Dispositif MR-1572

.....

