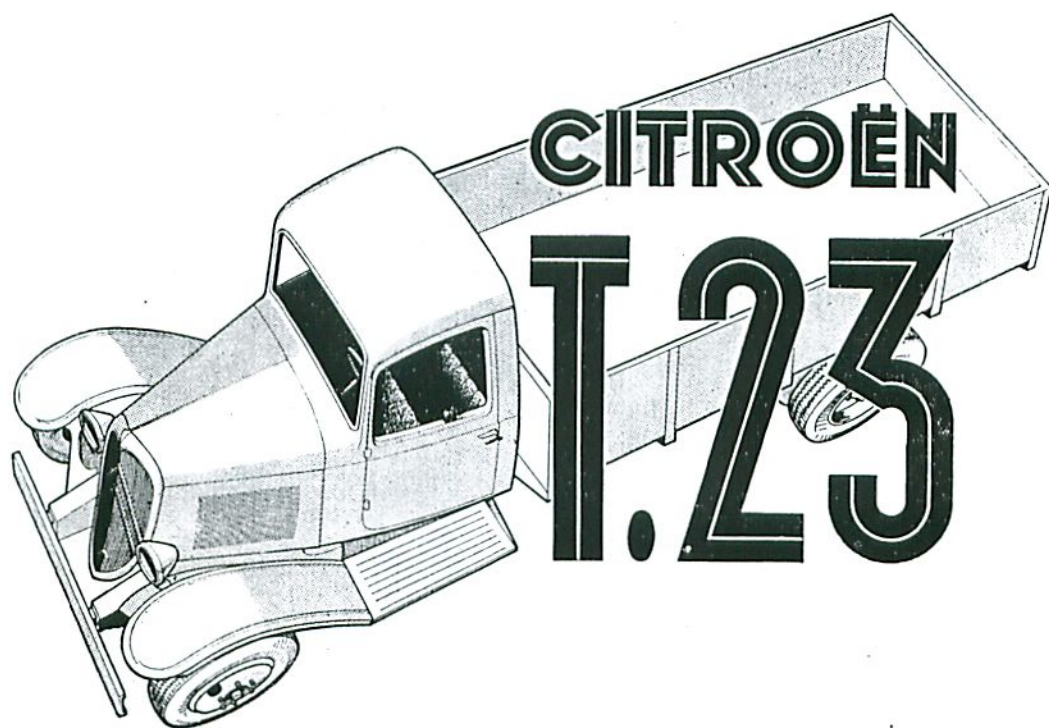


ETUDE DES



TYPES LU ET RU



CARACTÉRISTIQUES PRINCIPALES

CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES

	23 L U	23 R U
Symbole usine	P U D 4	P U D 7
Charge utile	1.800 kg.	2 tonnes
	Carburateur horizontal Solex 30 RGHT	Carburateur inversé Solex 32 AIC
	Freins à commande par câbles	Freins hydrauliques Lockheed
	Graissage central monocoup (jusqu'en 1947)	Châssis renforcé
Empattement	3,75	
Voie avant	1 m. 625	
Voie arrière (roues jumelées voie moyenne)	1,54	
Longueur hors tout	5,450	5,540
Largeur	1,960	1,970
Hauteur à vide	2,70	
Rayon de braquage	8 m. 75	
Poids à vide	2030	2200
Poids en charge	3800	4200

CARBURATEUR

	23 L U	23 R U	
TYPE	Solex 30 R G H T à régulateur Montage 22	Solex 32 A I C Montage 21	
		Avec filtre à air Técalémit B T T 539 23	Avec filtre Mahle 26
Buse	26		
Gicleur principal	130	100/105	130
Automatique ou d'émulsion	220	180	260
Gicleur ralenti	050		45
Air ralenti	150		120
Essence starter	145		115
Air starter	6		4,5
Poids flotteur	26		11
Pointeau	1,5		1,5
Jet de pompe			50
Gicleur économie			50

MOTEUR

Moteur 4 cylindres : alésage, course 78 × 100 ; culasse à culbuteurs (fonte), sièges de soupapes rapportés, chemises humides.

(Moteur de la 11 T.A., montage « inversé ».)

Cylindrée : 1.911 cc.

Puissance fiscale : transports marchandises, 9 CV ; transports voyageurs, 11 CV.

Puissance au frein, 48 CV à 3.500 tm.

Vilebrequin à 3 paliers.

Graissage sous pression.

Alimentation par pompe à membrane.

Refroidissement par eau avec pompe et ventilateur.

Allumage par batterie 6 V. Bobine et distributeur.

Entraînement de la distribution par chaîne.

Taux de compression, 6,2.

Volume total de la chambre de compression, 92,2 cc. à

94,2 cc., se divisant comme suit : dans la culasse, 84 cc. à 86 cc. ;

dans le joint, 6,7 cc. ; dans le retrait, 1,5 cc.

Hauteur de la culasse, 85,5 mm.

Cylindrée unitaire, 477,8 cc.

EMBRAYAGE

A disque unique, fonctionnant à sec.

9 ressorts : longueur libre, 56 — 58 ; diamètre extérieur, 27 ;

diamètre du fil, 3,8 ; nombre de spires, 8 1/2 ; enroulement

à droite. Tarage : longueur, 40 mm. sous 52 kg. ± 2.

Garniture : 146 mm. × 228 mm.

BOITE DE VITESSES

4 vitesses avant, dont deux synchronisées et une marche arrière.

Pignons et démultiplications

$$\text{Première : } \frac{18}{43} \times \frac{16}{41} = 0,163$$

$$\text{Deuxième : } \frac{18}{43} \times \frac{24}{33} = 0,304$$

$$\text{Troisième : } \frac{18}{43} \times \frac{36}{29} = 0,519$$

$$\text{Quatrième : } 1$$

$$\text{M. A. : } \frac{18}{43} \times \frac{16}{24} \times \frac{20}{41} = 0,136$$

TRANSMISSION

Par arbre à cardans (dont un coulissant) et relais, relié à la boîte par flector.

PONT ARRIERE

Du type banjo à 4 satellites.

Couple conique à taille Glaeson.

Rapports de couple d'origine.
 23 L U : 8 × 47 ou 0,170.
 23 R U : 6 × 41 ou 0,146.
 Ces deux types de couples coniques peuvent être montés indifféremment sur les deux types de véhicules.

ROULEMENTS PRINCIPAUX

Pompe à eau, simple rangée de billes 15 × 42 × 13.
 Butée embrayage 52/57, 1 × 87,4 × 18.

BOITE DE VITESSES

(N° P. D.)
 (33.503) 2 roulements à billes 35 × 80 × 21.
 (88.043) 1 roulement à rouleaux de 22,2 × 34,9 × 41,2.
 (88.068) 2 roulements à rouleaux de 25,4 × 38,1 × 50,8.
 (88.074) 1 roulement à rouleaux de 22,2 × 35,2 × 41,2.
 (88.075) 2 roulements à rouleaux de 25,4 × 38,4 × 50,8.
 (89.472) 1 roulement à billes de 20 × 72 × 19.
 (506.571) 1 roulement à billes de 45 × 85 × 19.

RELAIS DE TRANSMISSION

23 L U (10.530) Roulement à billes de 30 × 72 × 19.
 23 R U (384.007) Roulement à rotule de 30 × 72 × 19.

TRAIN AVANT

(88.038) 2 roulements Timken intérieur 76,20 × 38,01 × 25,65.
 (88.039) 2 roulements Timken extérieur 56,90 × 23,81 × 19,84.
 (88.033) 2 butées de fusée Timken 49,51 × 24,05 × 15,08.

DIRECTION

(88.067) 2 butées de 13 rouleaux, diamètre ext. 49,2 mm.
 (600.823) 65 aiguilles de 121 mm. de longueur.

PONT ARRIERE

(88.086) 2 roulements coniques de boîtier de différentiel 55 × 100,15 × 22.
 (88.002) 1 roulement double, pignon d'attaque 40 × 90 × 33.
 (88.065) 1 roulement à billes, pignon d'attaque 35 × 80 × 34,92.

MOYEURS ARRIERE

(88.015) 4 roulements coniques de 45 × 85 × 19 (type 23 L U).
 (431.048) 4 roulements coniques de 50 × 90 × 20 (type 23 R U).

DYNAMO

(6 - 303 - AC) 1 roulement à billes 17 × 47 × 14.

DIRECTION

A vis et secteur.

SUSPENSION

4 ressorts à lames semi-elliptiques longitudinaux.
 4 amortisseurs Spicer.

23 L U	23 R U
AVANT	AVANT
2 lames de 7 et 7 lames de 6	3 de 7 ou 2 de 7 et 3 de 6,5 et 7 de 6
ARRIERE	ARRIERE
3 lames de 9 et 7 lames de 8	10 ou 11 lames de 9

Dimension des ressorts complets

	23 L U	23 R U
Longueur ressort avant	880 mm.	50 mm.
Largeur ressort avant	56 mm.	64,5 ou 56
Épaisseur totale	20 mm.	1.420 mm.
Flèche en charge	70 mm.	99 mm.
Longueur ressort arrière	20 mm.	16 à 20
Largeur ressort arrière		
Épaisseur totale		
Flèche en charge		

FREINS

	23 L U mécaniques	23 R U hydrauliques
Diamètre tambour AV	12 pouces	14 pouces
Diamètre tambour AR	14 pouces	14 pouces
Diamètre maître-cylindre		1,1/2
Diamètre cylindre avant		1,3/8
Diamètre cylindre arrière		1,3/4
Frein à main	Sur les 4 roues	Sur roues arrières
Capacité Lockheed		1,166 litre

CAPACITES

	23 L U	23 R U
Essence	50	50
Eau	9,5	9,5
Huile moteur	4 ou 4,5	4
— boîte de vitesses	2,5	2,5
— pont arrière	2,5	2,5
— Monocoup	1	1

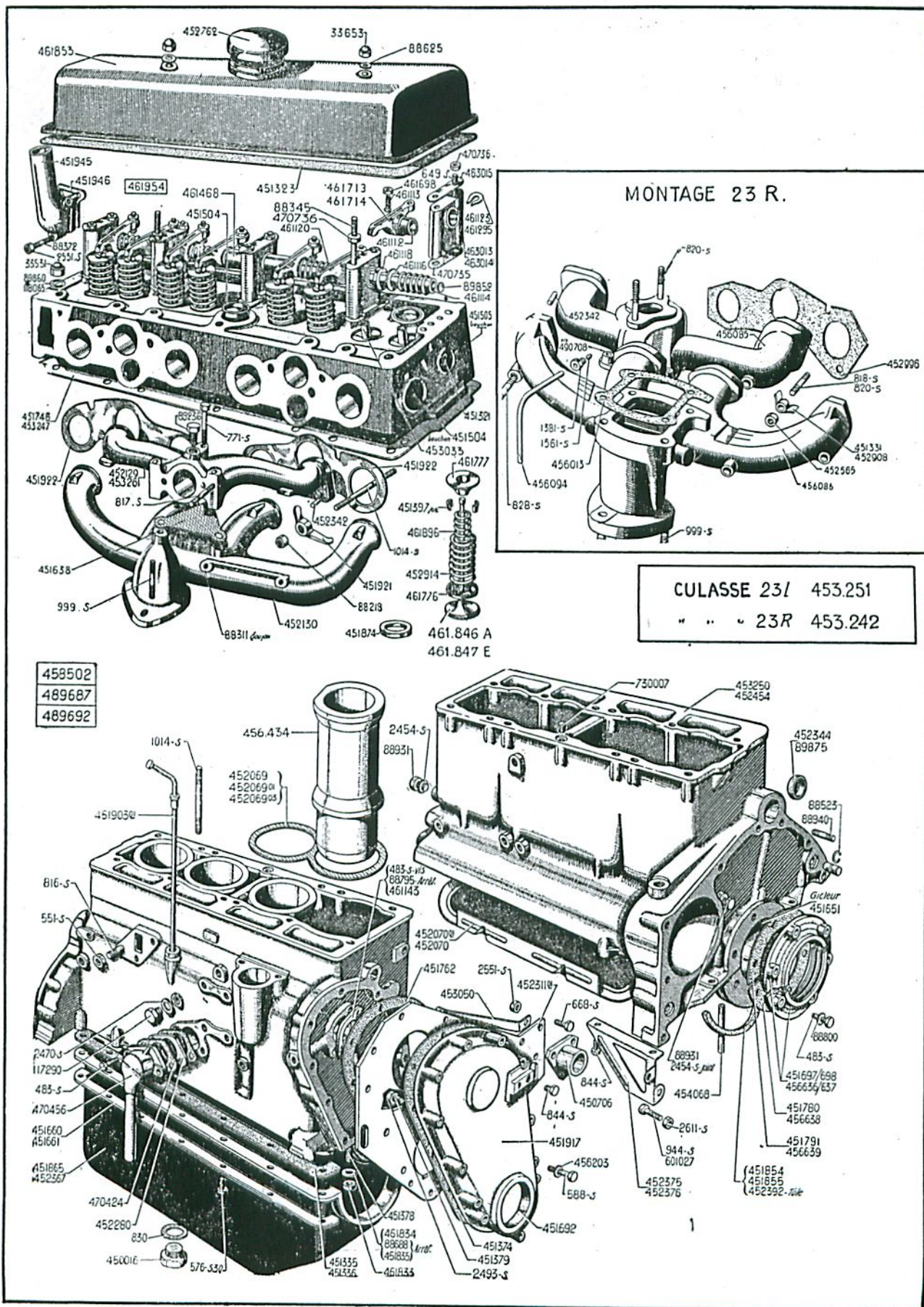


Cette étude des T 23 types LU et RU a été tirée des documents Citroën.

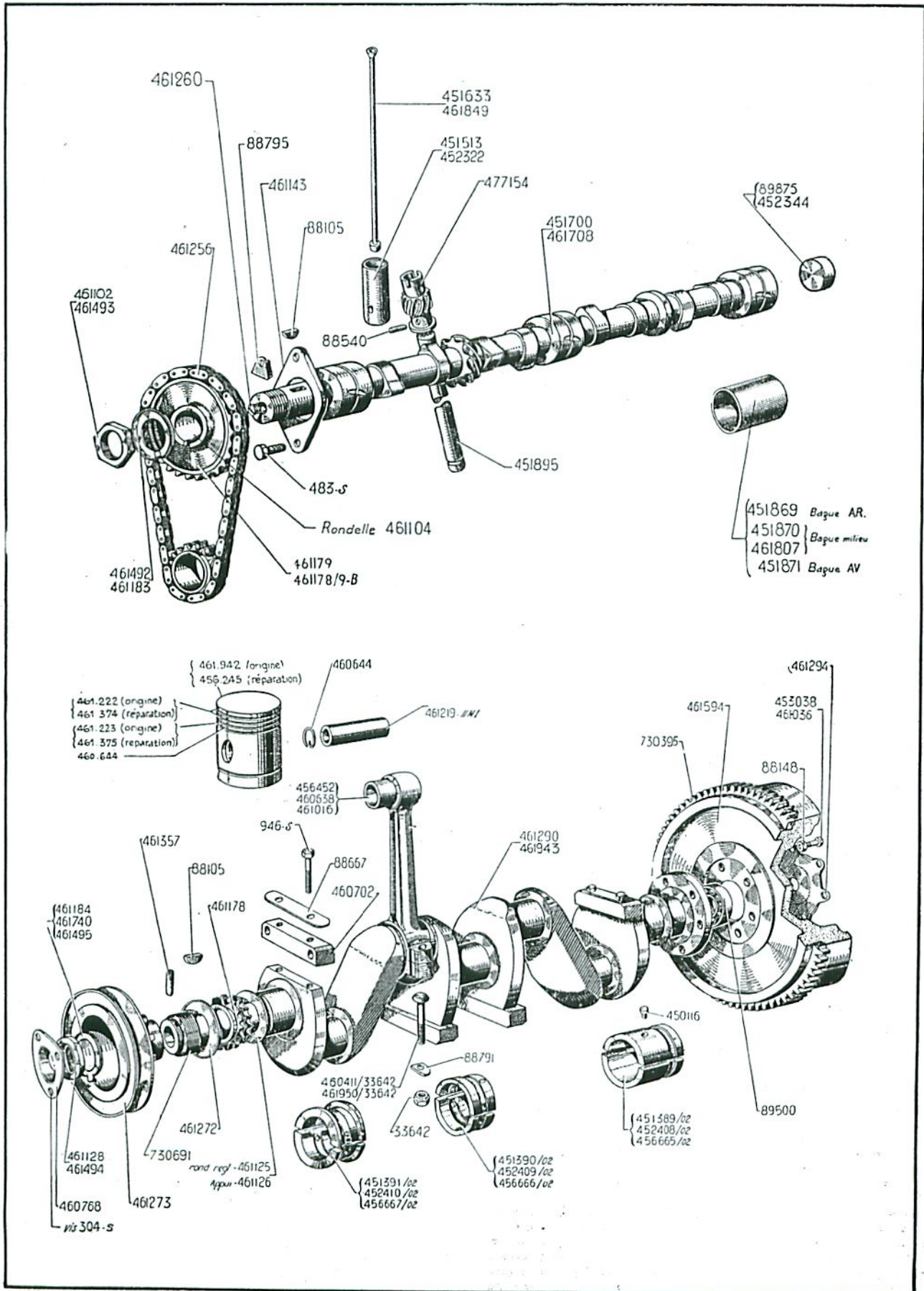
**

La Société CITROËN a édité un « Dictionnaire des réparations » pour les T 23. Cet ouvrage, indiquant l'outillage de réparation, est en vente au : Service des pièces détachées Citroën, 23, rue Ernest-Cognac, à Levallois-Perret.

CULASSE ET BLOC-CYLINDRES



ARBRE A CAMES — EMBIELLAGE



ENTRETIEN - RÉGLAGES

REGLAGE DE LA DISTRIBUTION

- Avance ouverture admission : 3° ou 0,1 mm.
- Retard fermeture admission : 45° ou 88,7 mm.
- Avance ouverture échappement : 45° ou 88,7 mm.
- Retard fermeture échappement : 11° ou 1,2 mm.

Ces cotes se mesurent avec un jeu théorique de 0,34 mm, aux soupapes d'admission et 0,41 mm, aux soupapes d'échappement. Ces jeux ne sont donnés qu'à titre indicatif, car leur mesure est un travail très délicat qui nécessite un outillage spécial.

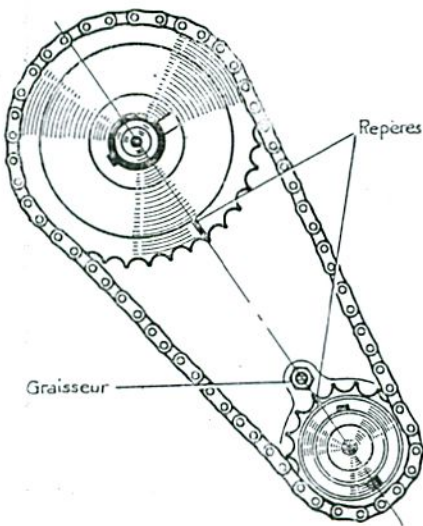


Fig. 1. — Repères des pignons de distribution.

En pratique, la distribution se règle à l'aide des repères portés par les pignons d'arbre à cames et de vilebrequin.

Quand le piston du premier cylindre est au P.M.H., fin de compression, ces deux repères et les axes des deux pignons doivent être alignés (les repères étant entre les axes de pignons). On vérifie cet alignement à l'aide d'une règle. (Voir figure 1).

Réglage des culbuteurs

Jeu à chaud : soupapes d'admission, 0,15 ; soupapes d'échappement, 0,20.

Levée de soupapes, 8,15 mm.

AVANCE A L'ALLUMAGE

Le calage fixe est de 8° pour le 23 LU et de 12° pour le 23 RU, bien que les deux modèles portent le même repère au volant.

On peut employer deux procédés pour obtenir ce réglage :

1° En millimètres sur le piston, soit : 0,61 pour 23 LU ; 1,38 pour 23 RU ;

2° A l'aide du repère volant.

23 LU :

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 du volant-moteur du côté droit.

Tourner lentement le moteur dans le sens de la marche, jusqu'à ce que la pige pénètre dans l'encoche du volant-moteur ; faire tourner le moteur en arrière jusqu'en butée de la pige. On obtient ainsi le point d'allumage.

23 RU :

Même procédé, mais en employant une pige de 3 mm, de diamètre.

Le jeu de 3 mm. de la pige dans le trou permet d'obtenir les quatre degrés supplémentaires.

Ensuite, brancher le fil d'une lampe-témoin sur la vis de connexion de condensateur, le support de cette lampe étant fixé à la masse.

Mettre le contact, tourner le distributeur pour placer le plot numéro 1 en face du rotor.

Chercher ensuite le décollement des contacts des linguets. La lampe s'allume au moment précis du décollement. A cette position, serrer le distributeur.

L'avance automatique décolle à 600 t.-m., l'avance obtenue est au maximum de 29° à 3.600 t.-m. sur le 23 LU ; de 24° à 3.400 t.-m. sur le 23 RU.

Ecartement des vis platinées : 0,4.

Ecartement des pointes de bougies : 0,4 à 0,5.

CARBURATEUR

Le réglage du carburateur, indiqué plus haut, ne doit pas être modifié.

Le ralenti se règle au moyen de la vis de richesse, selon le procédé normalement utilisé.

FILTRE A AIR :

doit être démonté, nettoyé et humecté d'huile chaque semaine.

EMBRAYAGE

L'embrayage est commandé par deux biellettes parallèles. Pour éviter le broutage de l'embrayage, ces biellettes doivent être réglées (au moyen des écrous à douille, dont elles sont munies) de telle sorte que leurs entraxes soient rigoureuse-

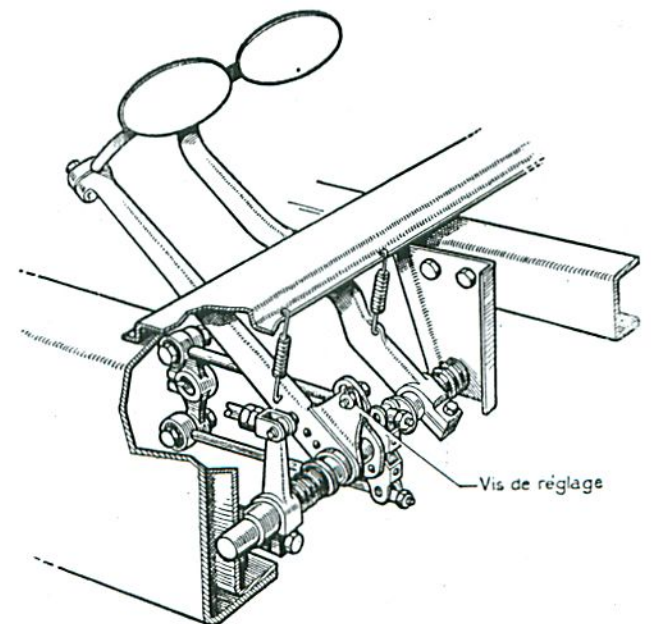
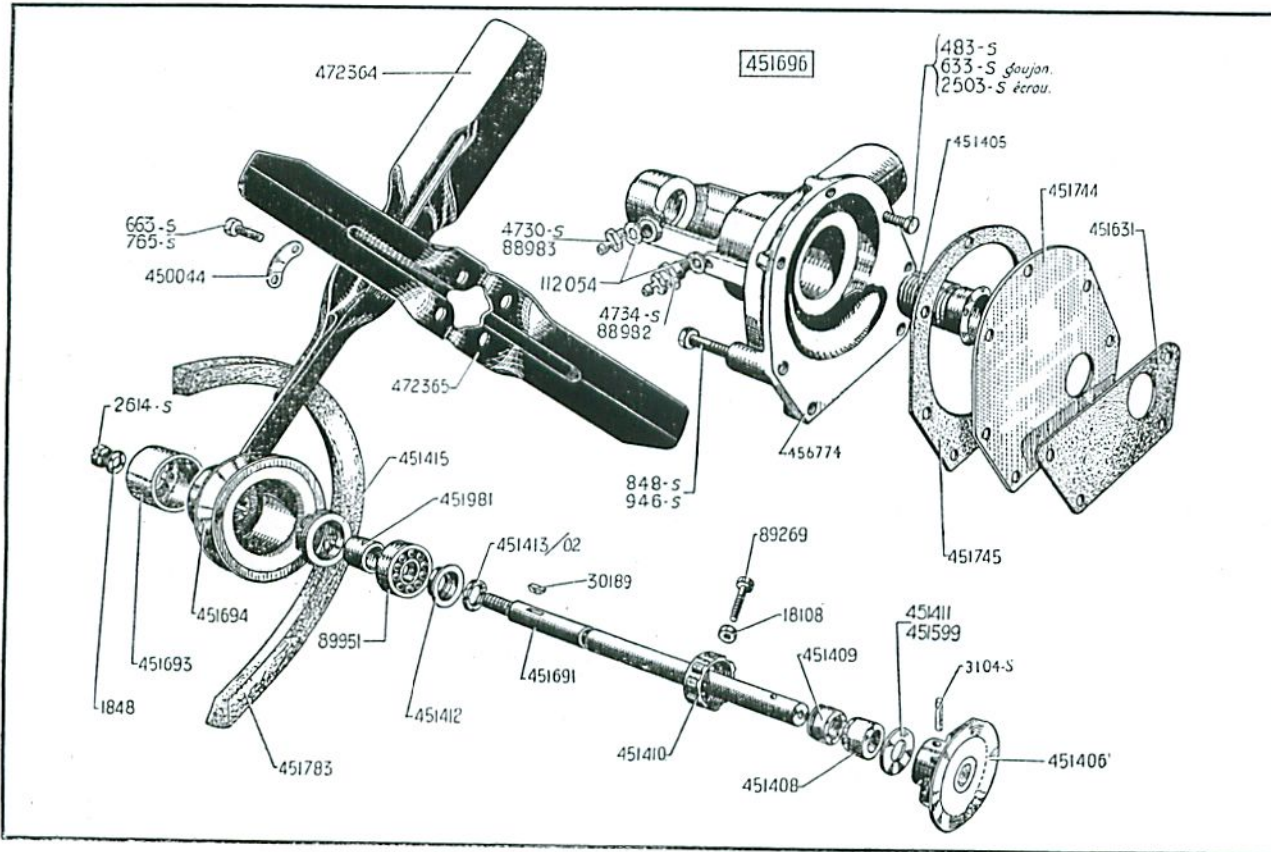
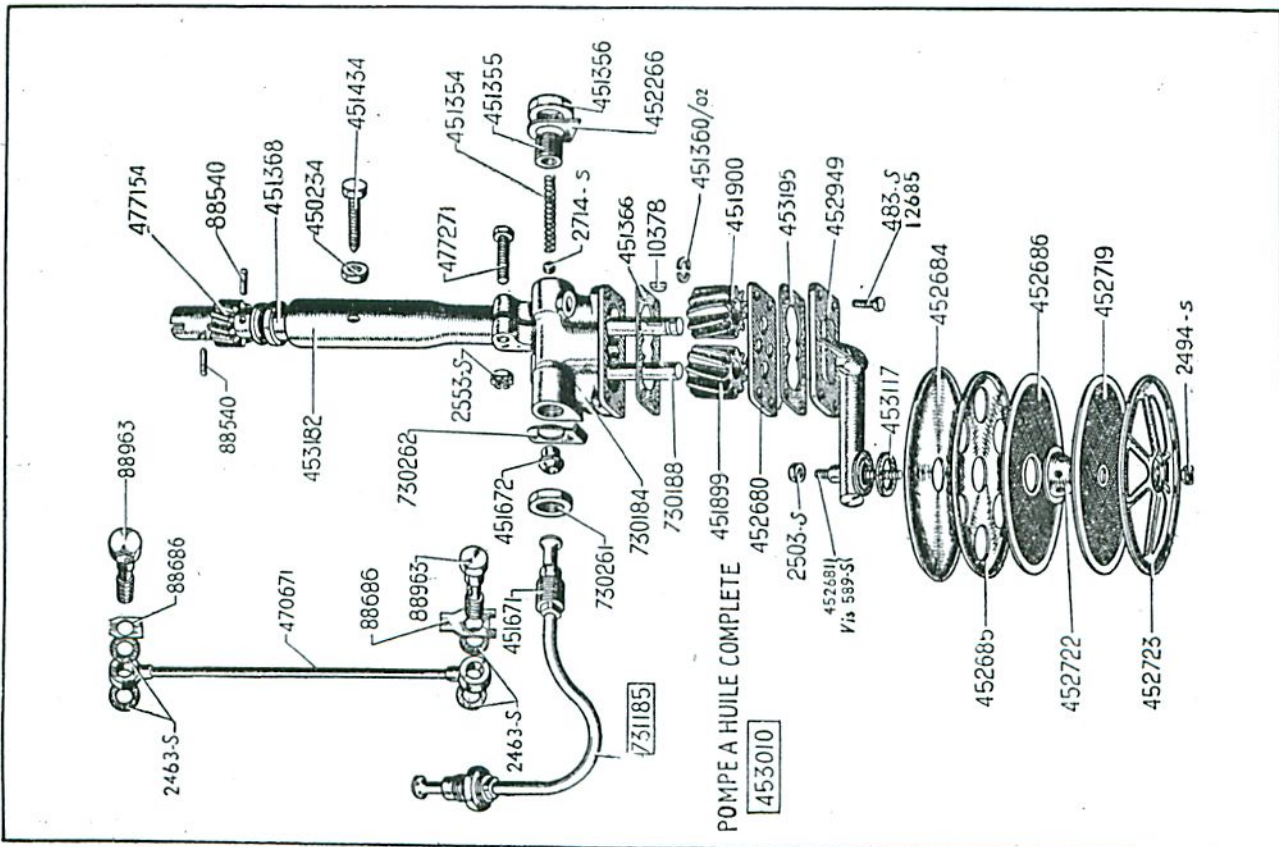


Fig. 2. — Vue du pédalier et du réglage de la garde d'embrayage.

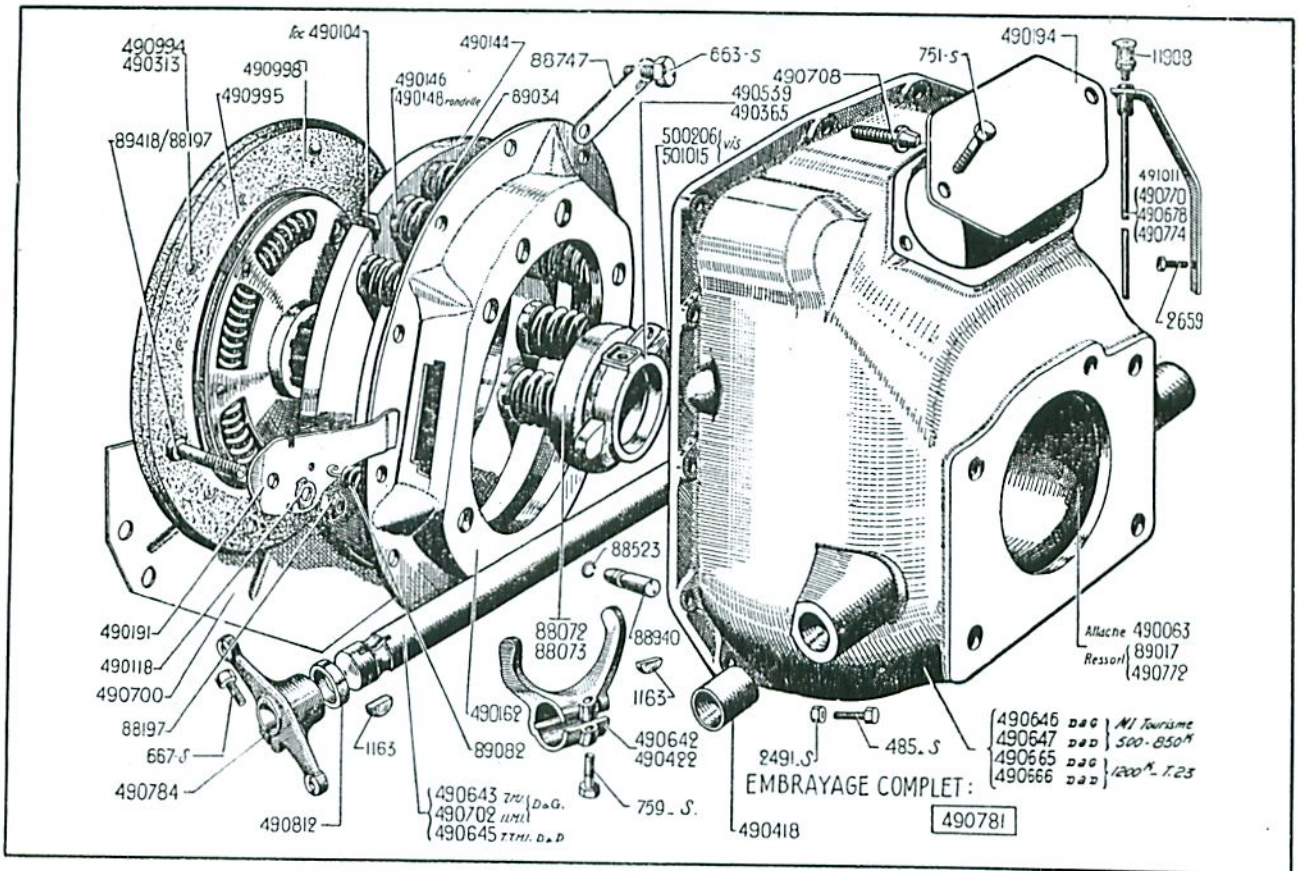
POMPE A EAU



POMPE A HUILE



EMBRAYAGE



ment égaux. En pratique, on vérifie simplement que les longueurs dépassantes du filetage sont égales sur les deux biellettes.

Le jeu de la pédale d'embrayage ou course morte doit être d'environ 30 mm.

Ce jeu est aisément obtenu en faisant varier la position de la pédale par rapport à celle du levier de débrayage. Ces deux pièces sont maintenues par une vis portée par la pédale d'embrayage et susceptible d'occuper plusieurs positions dans une fente du levier d'embrayage (voir figure 2).

EQUIPEMENT ELECTRIQUE

Batterie : 6 volts 90 ampères.

Le 23 LU comporte un conjoncteur.

Le 23 RU est, lui, équipé d'un régulateur. Tous deux réalisent la conjonction à partir de 950 t.-m. de la dynamo.

GRAISSAGE

Pression d'huile sur banc d'essai, l'huile étant chauffée à 65°, la pompe doit donner 2,5 kg. à 1.000 t.-m. (débit par un trou calibré à 2,8 mm.).

TRAIN AVANT

Réglage du braquage

Le braquage est limité par une vis de butée portée par l'essieu au voisinage du pivot de fusée. Pour obtenir le réglage, agir sur cette vis, de telle sorte qu'on obtienne une distance de 212 mm. entre le bord arrière du plateau de frein (à l'horizontale de la fusée) et le ressort.

Réglage du parallélisme

Vérifier que, à l'aide d'une pige que les roues pincent à

l'avant, la différence des mesures avant et arrière doit être de 3 à 6 mm.

Pour obtenir ce réglage, agir sur la longueur de la barre d'accouplement.

Chasse

La chasse n'est pas réglable, elle doit être de 0°30 à 1°. Sinon, essieu, ressort ou châssis sont à incriminer. On la vérifie à l'aide d'une règle posée sur le patin de fixation du ressort sur l'essieu. Mesurer sur celle-ci, en deux points distants de un mètre, les hauteurs par rapport au sol, la différence des hauteurs trouvée doit être comprise entre 8,7 et 17,5 mm. (la hauteur la plus forte étant à l'avant).

Carrossage

Le carrossage qui doit être de 2° n'est pas non plus réglable. Il ne varie que si essieu ou fusées sont faussés.

Réglage direction

Deux réglages possibles : vis et secteur.

On rattrape le jeu de la vis au moyen de cales en papier d'épaisseur convenable, placées sous le couvercle supérieur du boîtier.

On rattrape le jeu du secteur au moyen d'une vis à contre-écrou, placée sur le boîtier en bout de l'axe du secteur (voir figure 3).

FREIN A MAIN

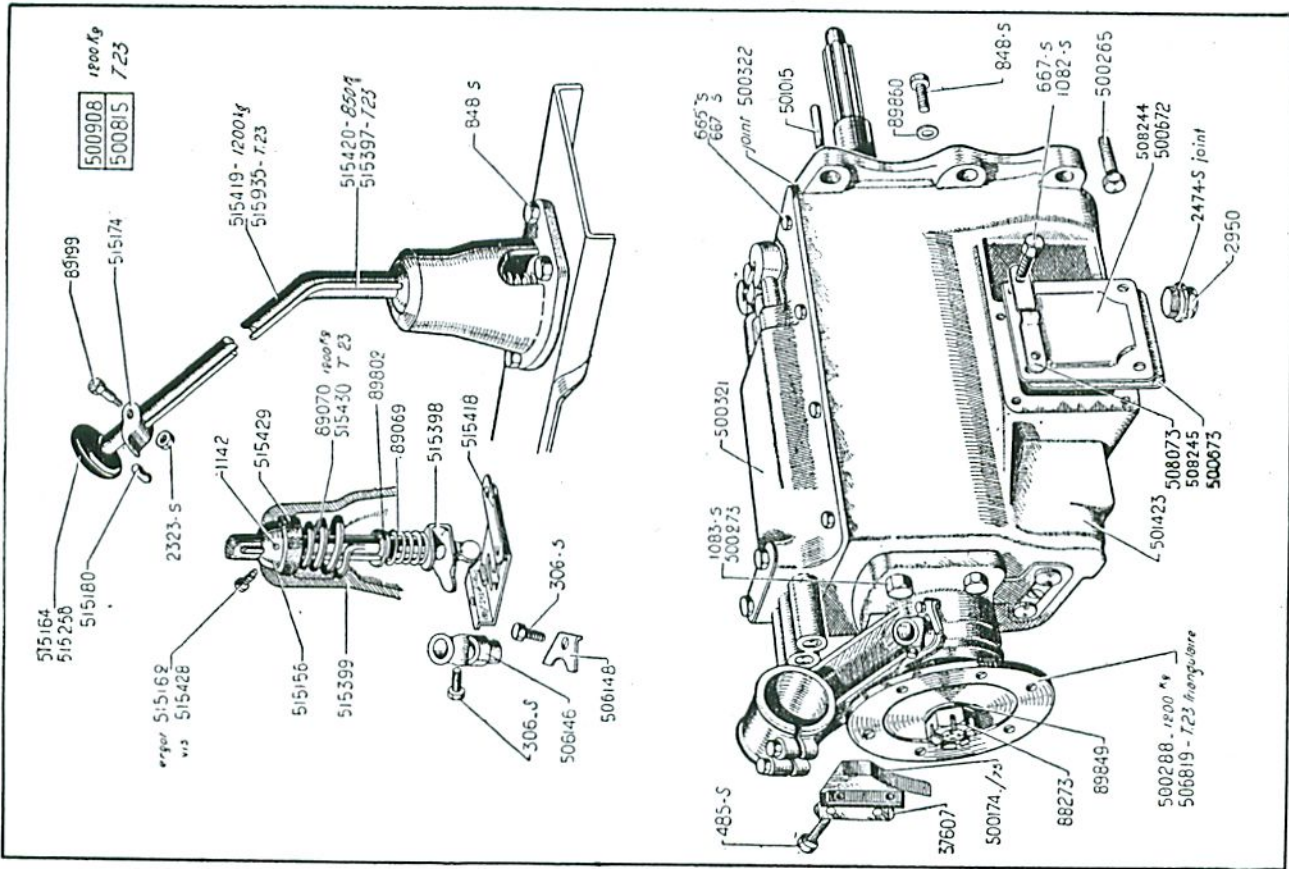
23 RU :

Le réglage du frein à main peut s'effectuer de deux manières différentes.

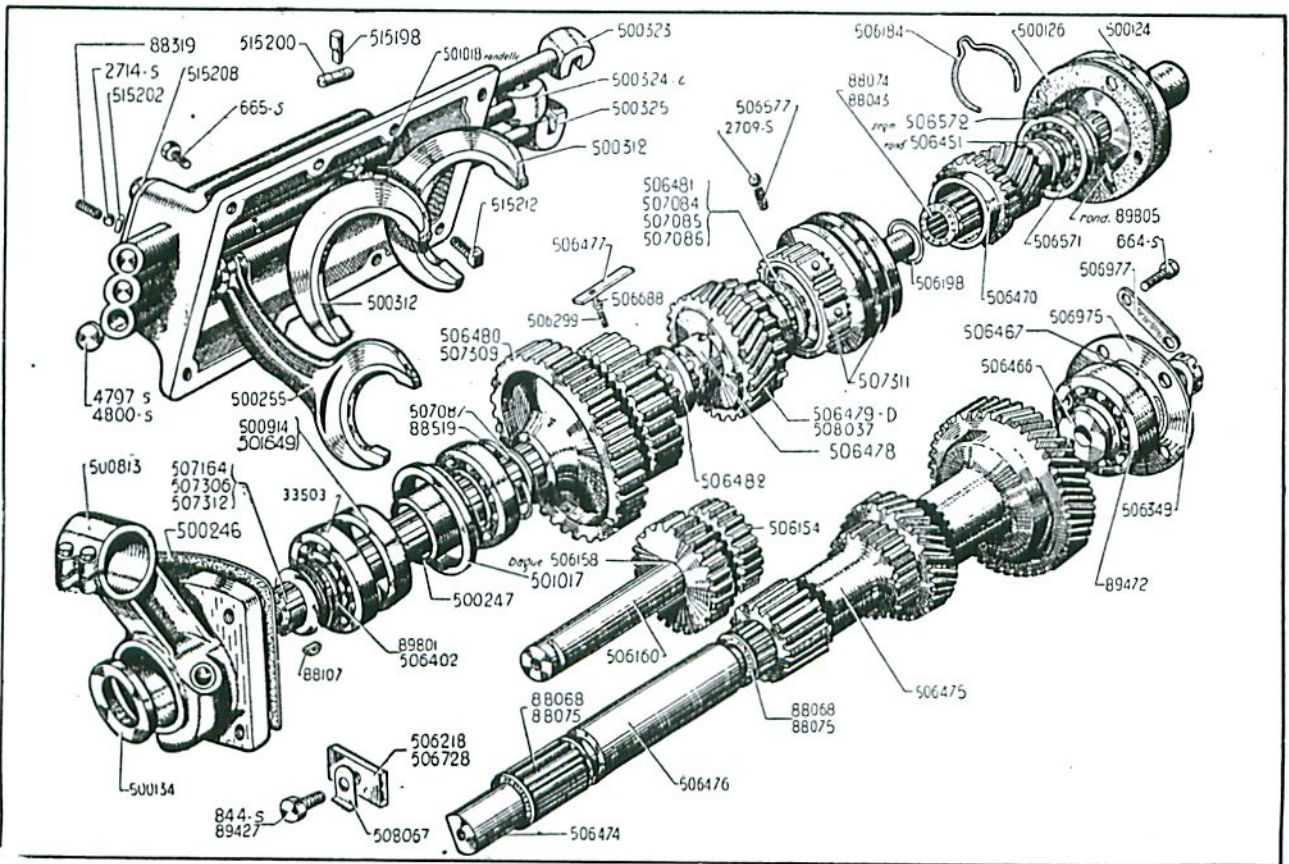
1° Si le freinage des deux roues arrière n'est pas équilibré, agir sur la longueur des câbles ;

2° Si le freinage des deux roues arrière est équilibré, agir sur la longueur de la tringle placée entre le levier de frein et l'arbre de renvoi.

BOITE DE VITESSES



PIGNONS DE BOITE DE VITESSES



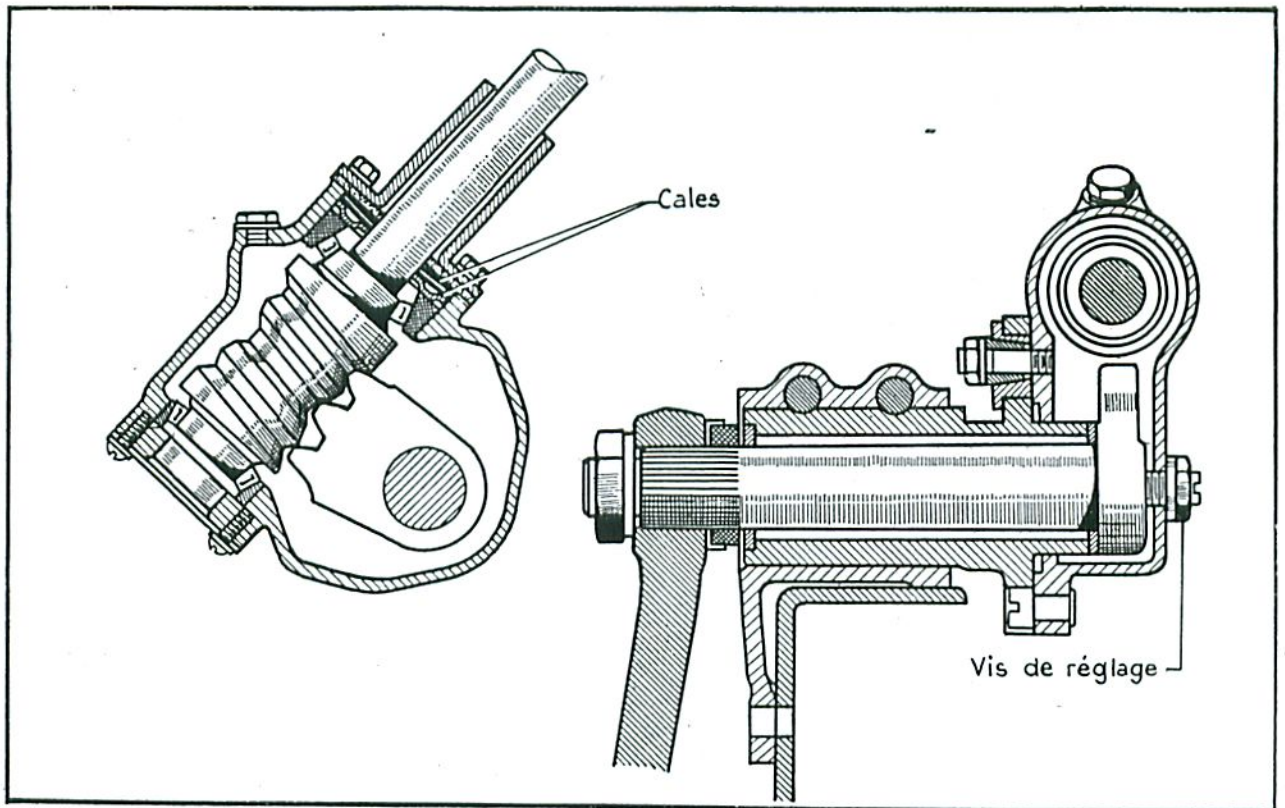


Fig. 3. — Vues en coupe du boîtier de distribution.

Le frein à main doit attaquer à partir du quatrième cran de son secteur et bloquer les roues au cinquième cran.

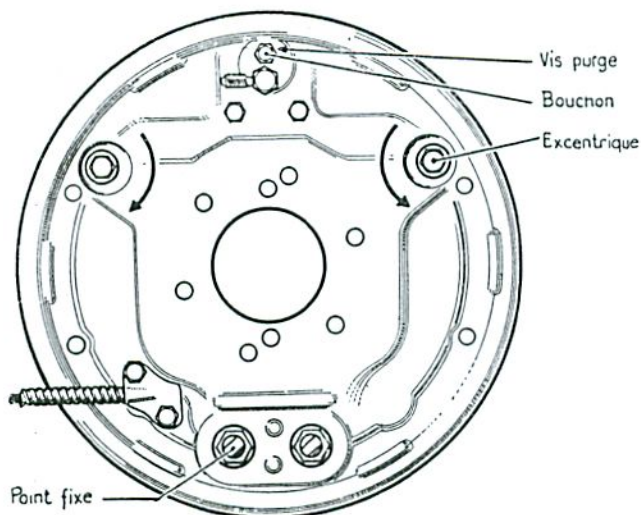


Fig. 4. — Flasque du frein AR Bendix.

23 LU :

Le réglage du frein à main s'obtient selon le même principe, mais tenir compte que son action doit être équilibrée sur les quatre roues.

FREIN A PIED

23 RU :

Freins Lockheed Bendix.

Réglage classique des excentriques.

Garde à la pédale 10 mm., obtenue en réglant la longueur de la tige de commande du maître cylindre.

23 LU :

Le réglage normal s'effectue en agissant sur les excentriques.

Ne régler les câbles qu'après démontage ou dérèglement accidentel.

GONFLAGE DES PNEUS

Pneumatiques :

16×50 c. : avant, 2 kg 750 ; arrière : 3 kg 250 ;
160×20 : avant, 3 kg ; arrière : 3 kg 500.



CONSEILS PRATIQUES

I. - MOTEUR

Bien qu'il y ait intérêt pour le mécanicien à recourir à l'échange standard, nous donnerons dans ce chapitre quelques précautions à prendre pour la remise en état des organes.

MOTEUR

Dépose

Le moteur se dépose d'un bloc avec la boîte de vitesses. L'opération suppose le démontage préalable du radiateur, ainsi que du siège et des faux planchers de cabine.

Déconnecter ensuite le flexor entre la boîte et l'arbre de relais.

Déconnecter les circuits électriques, les commandes et les tuyauteries reliées au moteur.

Déposer le carburateur.

Déposer le renfort entre traverse de butée avant et traverse avant du châssis.

Suspendre le moteur.

Désaccoupler la cuvette, support du silent-bloc AR de boîte de vitesses, de la traverse du châssis.

Dégager l'ensemble moteur, boîte de vitesses.

Repose. Opérations inverses.

Déshabillage du moteur

Déposer la boîte de vitesses (fixée par quatre vis), en évitant de voiler le disque d'embrayage.

Déposer le carter d'embrayage, puis l'embrayage lui-même en repérant sa position en vue du remontage.

Démontage du moteur

Après avoir déposé les tubulures d'admission et d'échappement, la pompe à eau, la pipe de sortie d'eau, le tube d'aération, la tuyauterie d'arrivée d'huile sur la culasse. Déposer le couvre-culbuteur et la culasse et dégager les poussoirs.

Retourner le moteur pour le faire reposer sur le plan de culasse après avoir retiré les goujons de culasse (à l'aide d'un appareil à dégoujonner).

Démonter les consoles droite et gauche, la butée avant support moteur, le cône de centrage de la manivelle de mise en marche et le carter inférieur.

Placer ensuite une cale entre un maneton de vilebrequin et le carter, pour empêcher le vilebrequin de tourner.

Dévisser l'écrou de blocage de la poulie de commande de ventilateur et la dégager.

Démonter le volant moteur.

Démonter le carter de distribution et dévisser l'écrou de blocage du pignon d'arbre à cames.

Dégager ensuite, d'un bloc, l'ensemble pignons-chaîne à l'aide d'un tournevis faisant levier.

Déposer la pompe à huile.

Après avoir repéré les bielles, chapeaux de bielles et de vilebrequin, déposer ces derniers et dégager le vilebrequin, puis les bielles et pistons.

Déposer la bride de butée avant de l'arbre à cames et dégager l'arbre du carter.

Dégager les chemises qui viennent à la main.

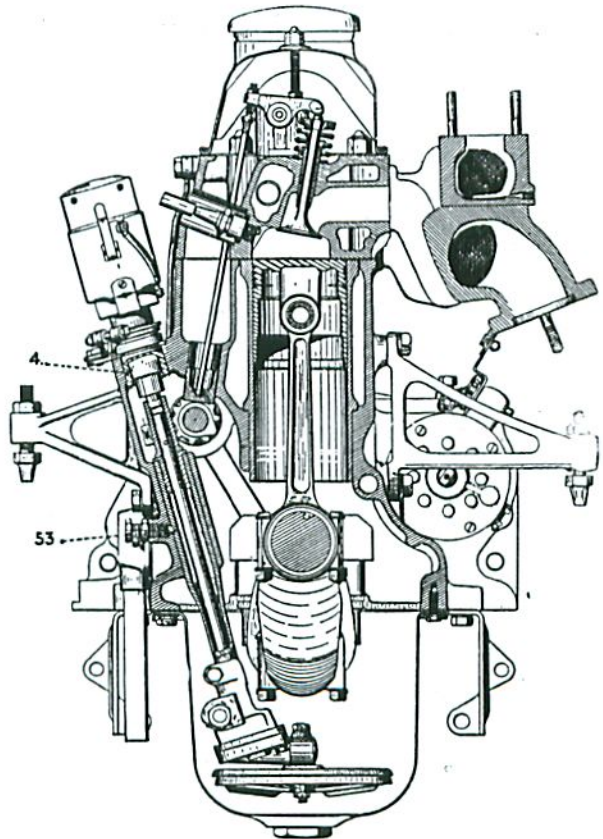
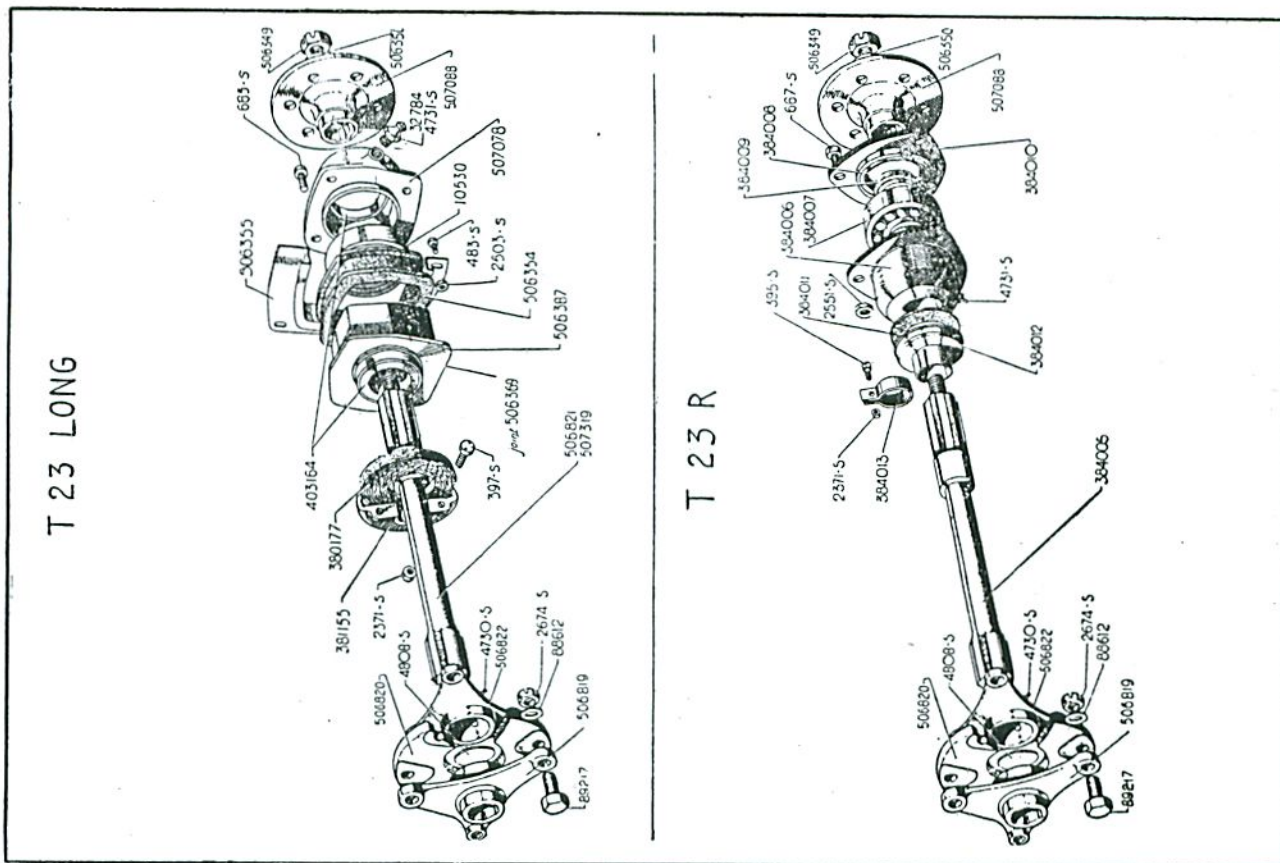


Fig. 5. — Coupe transversale du moteur.

ARBRES DE RELAIS



Démontage de l'ensemble bielles-pistons

Chauffer les pistons à 60° environ.
 Dégager les axes, et prendre soin de ne pas les mélanger, car ils doivent être remontés avec le piston qui leur correspond.
 Pour démonter les bagues de pied de bielle, utiliser un mandrin épaulé.
 Démonter les culbuteurs, les soupapes et leurs guides, les axes de culbuteurs et leurs paliers est une opération qui ne souffre aucune difficulté.

Démontage de la pompe à huile

Démonter l'ensemble des filtres.
 Démonter le fond de la pompe et dégager le pignon fou.
 Chasser les deux goupilles de fixation du pignon de commande, dégager l'arbre, déplacer le pignon fixé sur l'arbre, pour libérer les demi-segments d'arrêt. Dégager la clavette du pignon de son logement.
 Démonter le tube support de pompe, chasser l'axe de pignon fou. Démonter le clapet de décharge.

Démontage de la pompe à eau

Démonter le ventilateur, puis sa poulie (qui doit sortir à la main). Dégager la clavette de l'arbre. Démonter la plaque d'appui de la pompe.
 Démonter ensuite l'écrou crénelé, puis dégager l'arbre de pompe à mi-course à l'aide d'une presse, dégager les segments de roulement, puis dégager l'arbre complètement.

REMONTAGE DU MOTEUR

Préparation de la culasse

S'assurer sur un marbre que le plan de joint n'a pas

subi de déformations. Le rectifier au besoin (un millimètre de rabotage entraîne une diminution de quatre centimètres cubes dans les chambres de combustion).

Mettre en place les guides de soupapes, qui doivent être alésés à 9 mm. + 0,015
 - 0,01

pour l'admission ou l'échappement.

Rectifier si besoin est les sièges de soupapes, la largeur du siège doit être comprise entre 0,9 mm. et 1,5 mm.

Si un siège est cassé ou brûlé, le remplacer. Procéder comme suit :

Dépose d'un siège

Le chauffer au chalumeau en un seul point, jusqu'à ce que la fusion commence. Laisser refroidir pendant trois minutes.

Extraire à l'aide d'un petit levier (tournevis) placé sous le point chaud.

Pose d'un siège

Le nouveau siège préalablement trempé dans l'azote liquide pendant quinze minutes se loge à l'aide d'un mandrin.

Procéder dans tous les cas à la rectification d'un siège neuf (à l'aide d'une fraise à 120° pour le siège, à 150° pour la partie supérieure, à 60° pour la partie inférieure).

Puis nettoyer avec soin la culasse.

Soupapes

Rôder ou rectifier les soupapes.

Dimension des soupapes :

	Admission	Echappement
Angle total	120°	120°
Diamètre tête	37	33,8
Diamètre queue	8,95	8,95
Longueur totale (sous le bombé de tête)	101,5	101,5

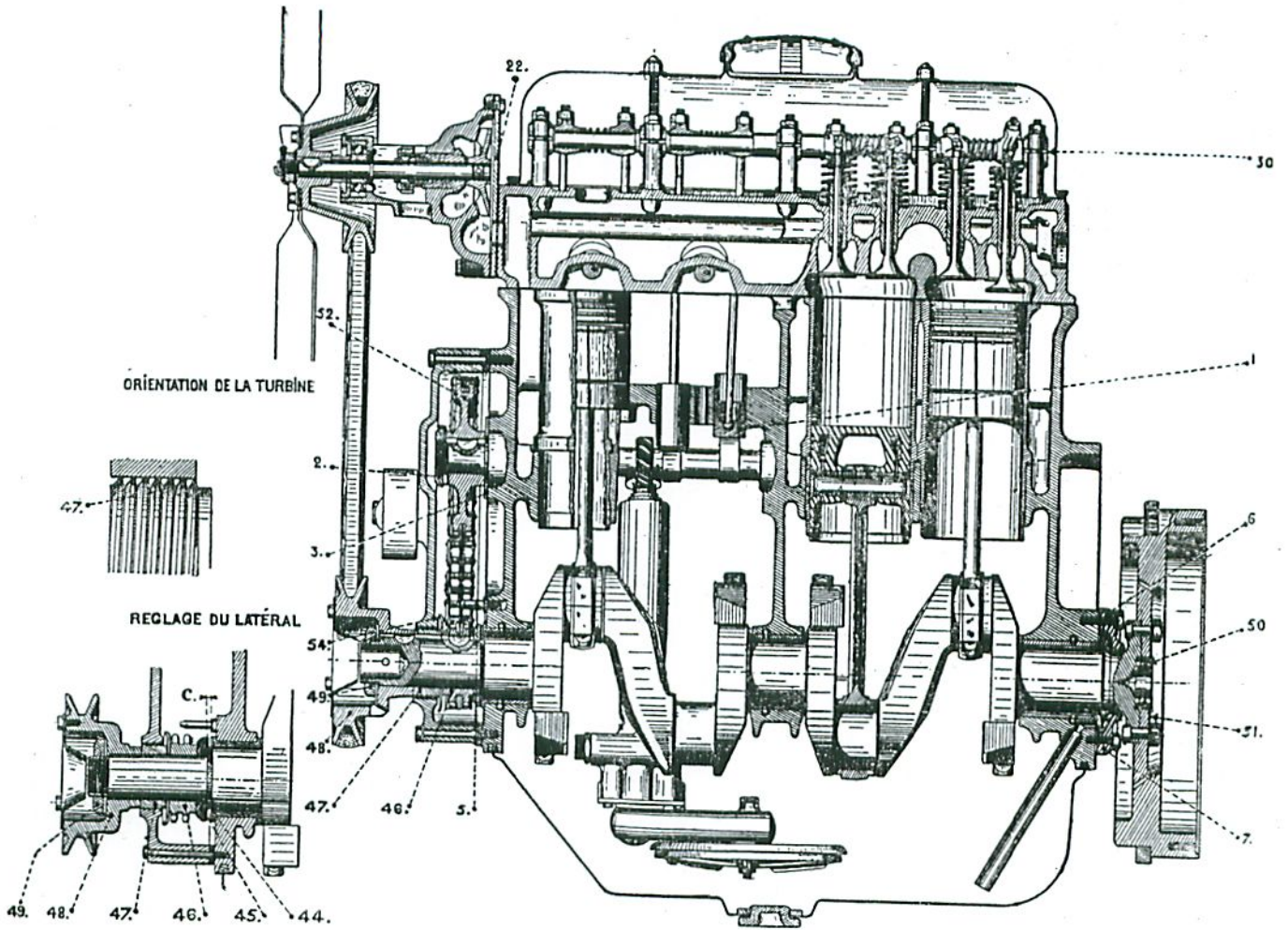


Fig. 6. — Coupe longitudinale du moteur.

Ressort intérieur

Longueur libre: 43 mm.
 Longueur sous charge : $16 \pm 0,75$ kg. = 27 mm.
 $9,7 \pm 0,5$ kg. = 32,8 mm.

Ressort extérieur

Longueur libre : 46,5 mm.
 Longueur sous charge : $29,5 \pm 2$ kg. = 29 mm.
 $14,6 \pm 1$ kg. = 37 mm.

Remonter les soupapes et leurs ressorts.
 Remonter les culbuteurs après un nettoyage soigné de toutes les pièces et en particulier des orifices de graissage.
 Enduire d'hermétique le repos des rondelles expansibles (qui doivent être remplacées à chaque démontage) avant de les aplatir au marteau pour les serrer.
 Placer ensuite sur l'axe préalablement huilé les supports, culbuteurs, ressorts et rondelles. L'extrémité de l'axe portant la clavette se monte vers l'avant du moteur et le palier percé vers l'arrière. Les trous de graissage des culbuteurs se montent toujours vers le bas.

Préparation du bloc

Remonter la pompe à huile.
 Remonter la pompe à eau. Il est nécessaire, pour obtenir un montage correct, d'aléser la douille pour obtenir une concentricité et un alignement correct par rapport au logement du roulement. L'alésoir doit par conséquent être guidé pendant l'opération.
 Pour éviter le grippage du moyeu sur la douille, il est nécessaire de lamer la face de cette douille, de façon que la turbine ne porte pas sur elle. Il faut donc obtenir une cote de

$19,7 \pm 0,3$ mm. entre le plan de joint du corps de pompe et la douille.

Il est indispensable que la fraise tourne au moins à 1.000 t.-m. pour éviter tout risque de formation de facettes sur la douille.

Remonter ensuite les pièces dans l'ordre inverse du démontage.

♦♦

NOTA. — Remplacement d'une couronne de démarreur. Les couronnes de démarreur sont montées serrées sur le volant. Chauffer régulièrement l'alésage jusqu'à entre 200° à 250° (température à ne pas dépasser pour ne pas modifier le traitement de la couronne).

Mais, ATTENTION...

La trempe des couronnes est effectuée de deux façons différentes :

1° Trempe au cyanure, la couronne ne porte aucun repère et peut être placée dans n'importe quelle position relativement au volant ;

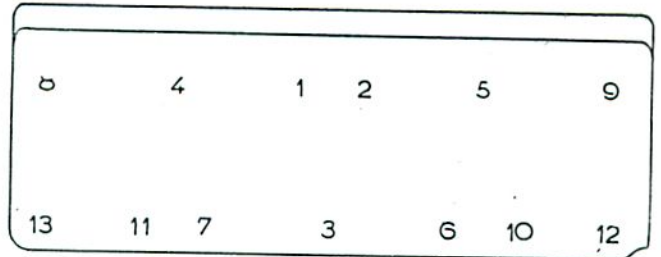
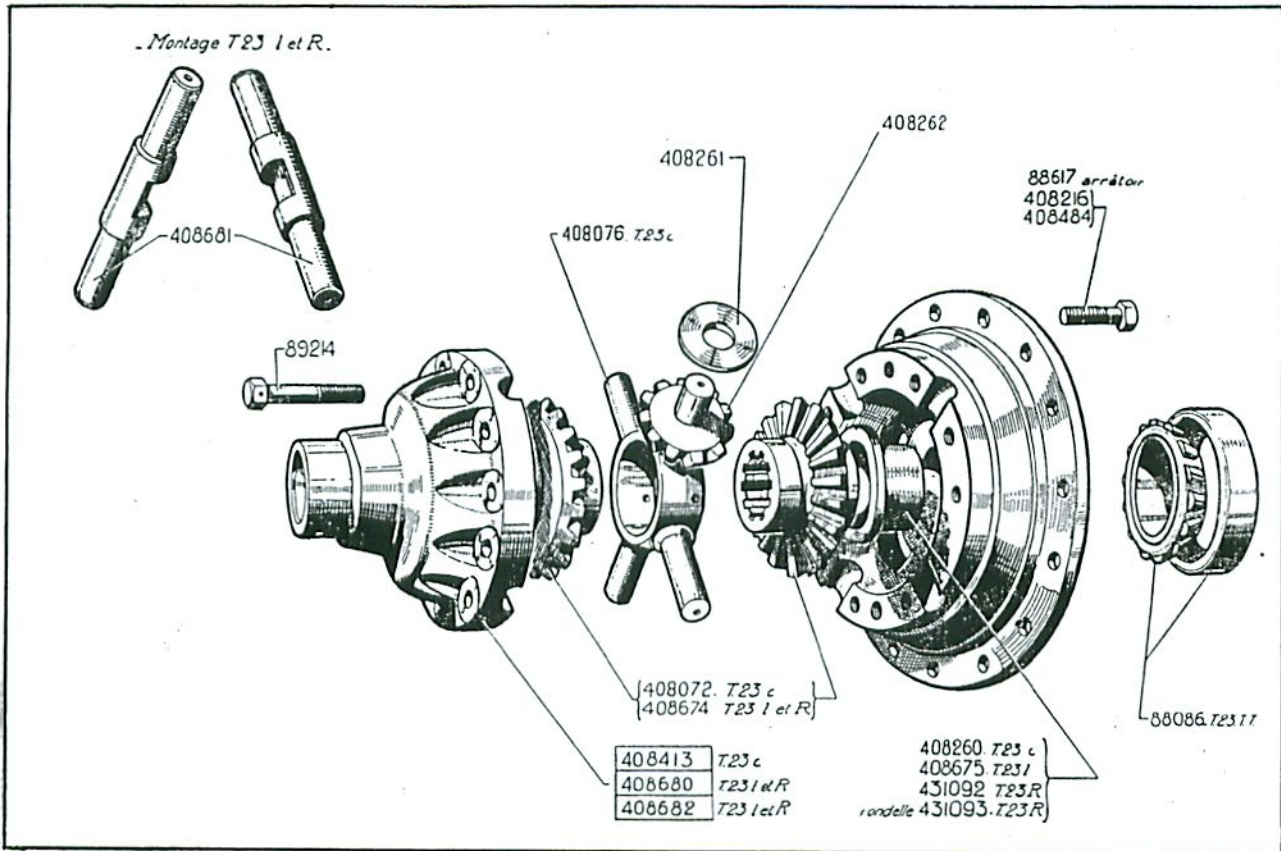
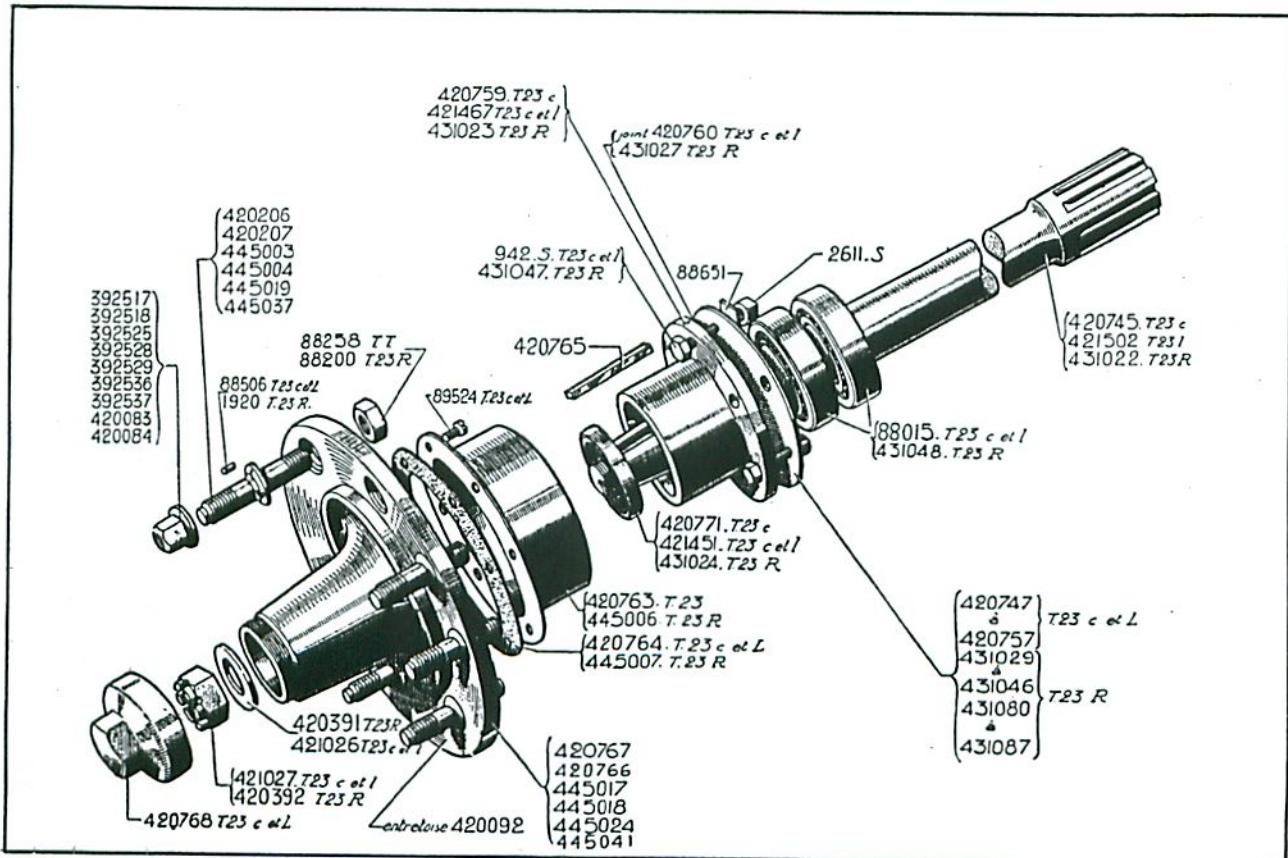


Fig. 7. — Ordre de serrage des écrous de culasse.

DIFFERENTIEL



MOYEU AR



que les repères se placent comme prévu dans le réglage.

Placer ensuite le cylindre au point mort haut, fin de compression, monter alors les pignons et la chaîne sans les décaler et sans oublier les clavettes sur l'arbre à cames et le vilebrequin.

Monter ensuite la pompe à huile.

Sans déplacer le vilebrequin, engager la pompe à huile de façon que, après mise en place, l'encoche d'entraînement soit parallèle à l'axe du moteur, et le petit côté vers l'extérieur du moteur.

Couvercle de distribution

Il est indispensable de s'assurer de la concentricité de l'alésage du couvercle et de la turbine de rejet d'huile. (Opération effectuée à l'aide d'une bague de centrage).

Monter le carter inférieur et la pompe à eau, puis les pipes d'admission et d'échappement.

Rhabiller le moteur.

II. - EMBRAYAGE - BOITE

EMBRAYAGE

La dépose de l'embrayage suppose obligatoirement la dépose préalable, soit du moteur, soit de la boîte de vitesses.

Démontage

Enlever par un trait de scie le métal de l'écrou rabattu dans la fente du boulon, dévisser l'écrou en maintenant le boulon à l'aide d'un tournevis engagé dans la fente.

Dégager le plateau, les ressorts et leurs cuvettes.

Remontage

(En cas de rectification de la face d'appui du disque sur le volant, retoucher de la même quantité la zone d'appui du carter d'embrayage sur le même volant (voir figure)).

Après tarage des ressorts (ou remplacement), procéder comme suit :

Placer les linguets et leurs ressorts dans le carter d'embrayage.

Placer sur le plateau muni de boulons les cuvettes de ressorts.

Comprimer l'ensemble. Placer sur chaque boulon la rondelle d'articulation. Visser les écrous.

Les cotes à obtenir sont 47,7 mm. entre la face du linguet et le plateau, et 21 mm. entre le plateau et le carter.

Freiner les écrous en refoulant le métal dans la fente des boulons avec un matoir.

BOITE DE VITESSES

La dépose de la boîte de vitesses suppose la dépose préalable du relais.

Démontage

Déposer le couvercle de boîte et le couvercle de prise de mouvement.

Placer deux vitesses en prise pour débloquer l'écrou de fixation du plateau d'entraînement.

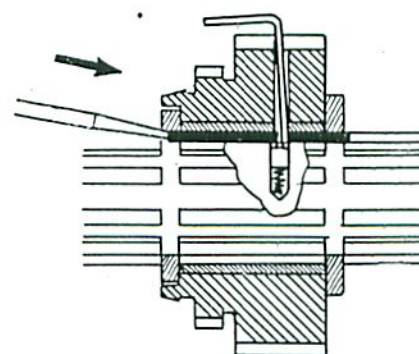
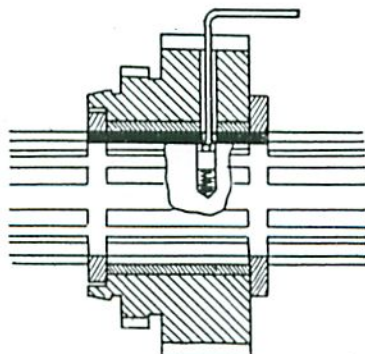
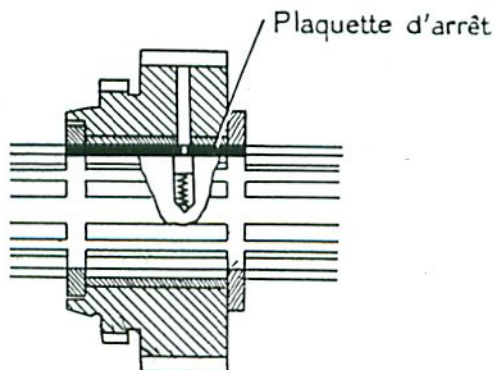


Fig. 9. — Démontage et remontage du pignon fou de troisième vitesse.

Déposer la prise de compteur, le chapeau des roulements arrière, dégager la vis de compteur et les deux rondelles entretroises.

Démontez le chapeau de roulement avant.

Extraire les roulements arrière de l'arbre primaire.

Déposer le segment d'arrêt du roulement AV d'arbre de pignon à queue, puis chasser le roulement de l'alésage du carter à l'aide d'un jet de bronze. Dégager le pignon à queue par l'intérieur de la boîte.

Dégager l'arbre primaire et ses pignons, puis démonter le déflecteur d'huile.

Démontez le train intermédiaire, déposez la plaque d'arrêt. Chasser l'arbre secondaire à l'aide d'un jet de bronze.

Dégager ensuite le train intermédiaire. Extraire l'axe de pignon de marche arrière.

Démontage du pignon fou de troisième sur l'arbre primaire

Presser sur le bonhomme de verrouillage à l'aide d'une broche de 1 mm., passant dans le trou aménagé entre les dents du pignon. (Voir figure 9).

Pousser la plaquette d'arrêt vers l'arrière, afin de dégager la rondelle cannelée d'appui avant. Faire tourner cette rondelle pour permettre son coulisement sur les cannelures de l'arbre.

Dégager le pignon, la rondelle d'appui AR, la plaquette, le bonhomme et son ressort.

Déposer le roulement de butée du train intermédiaire en démontant la plaque d'appui.

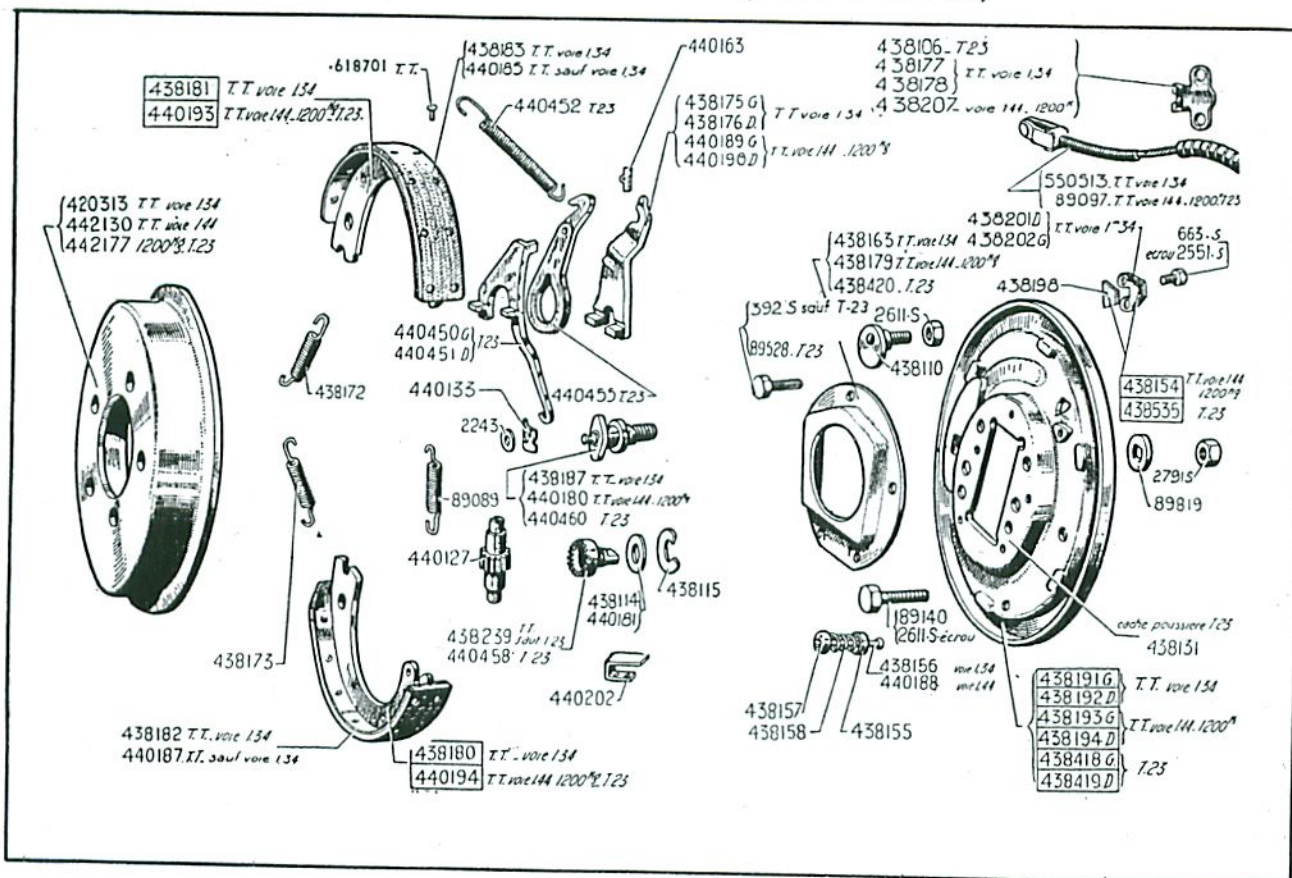
Démontez la couronne extérieure du synchroniseur en entourant le synchro d'un chiffon, pour éviter la dispersion des billes et ressorts.

Déshabiller le couvercle de la boîte de vitesses.

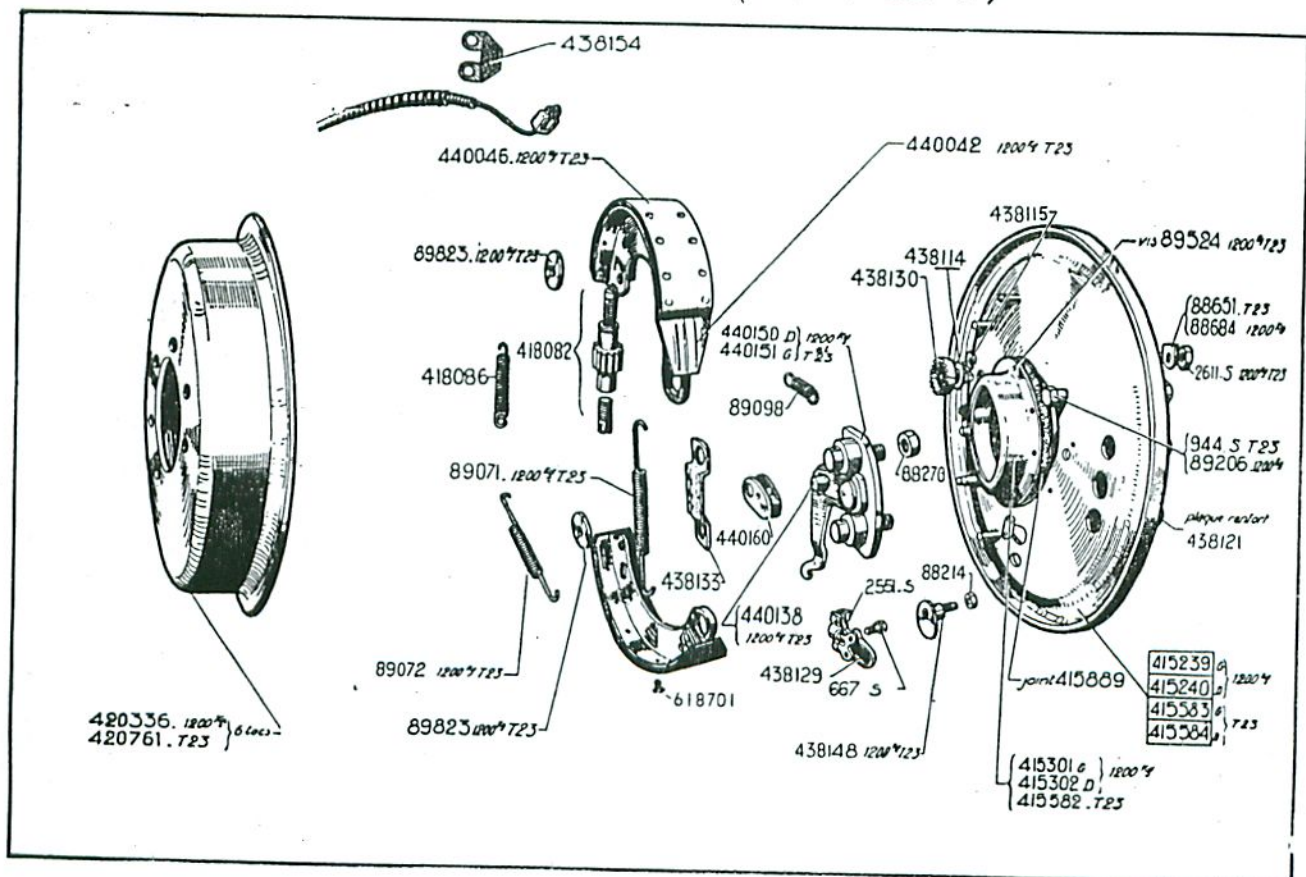
Remontage

Au remontage des fourchettes, vérifier que la fourchette de troisième et quatrième vitesse, étant en position de verrouillage par la bille, il n'existe sur son axe qu'un jeu

FREIN AV BENDIX (sauf T 23 R)



FREIN AR BENDIX (sauf T 23 R)



CITROEN T 23

de 0,5 mm. entre elle et le carter. Sinon, ramener ce jeu à 0,5 mm. en intercalant des rondelles sur son axe. (Fig. 10).

Arrêter les vis de fixation des fourchettes à l'aide d'un fil de fer, empêchant tout desserrage accidentel.

NOTA. — Dans le cas d'usure des bagues de pignon, il faut remplacer le pignon. Il est, en effet, indispensable que l'alésage des bagues soit exactement concentrique avec le diamètre primitif du pignon.

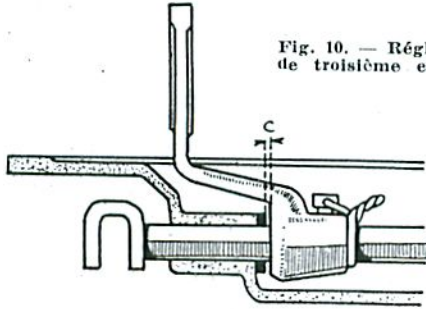


Fig. 10. — Réglage de la fourchette de troisième et quatrième vitesse.

Remonter le synchroniseur.

L'opération est facilitée par l'emploi d'une couronne de synchro, dans laquelle on taille six gorges facilitant la mise en place des billes. (Voir figure 11).

Préparer l'arbre secondaire

Le roulement à billes de butée a un jeu diamétral de 0,5 mm. dans son logement. Il doit donc être centré.

Pour cela :

Poser la rondelle d'appui, monter le roulement, placer la plaque d'arrêt sans serrer les vis de fixation.

Engager dans le train intermédiaire l'axe, les deux rou-

lements à rouleaux et l'entretoise, serrer et bloquer alors les vis de fixation de la plaque d'arrêt.

MONTER ET REGLER LE PIGNON FOU DE TROISIEME

Placer sur l'arbre primaire le pignon baladeur de première et deuxième, la rondelle cannelée d'appui AR (l'encoche la plus large, placée en face du logement de la clavette sur l'arbre).

Placer le bonhomme de verrouillage et son ressort dans leur logement, mettre en place la plaquette d'arrêt en la laissant dépasser vers l'arrière d'environ 6 mm. de la rondelle cannelée.

PLACER LE PIGNON FOU SUR L'ARBRE

Monter une rondelle cannelée d'appui avant, l'encoche la plus large face à la plaquette d'arrêt.

Pousser ensuite la plaquette d'arrêt jusqu'à son point de verrouillage par le bonhomme. Le jeu latéral du pignon fou doit être compris entre 0,5 et 0,10 mm. Si ce jeu n'est pas réalisé, l'obtenir en choisissant une autre rondelle cannelée d'appui avant.

Vérifier ensuite le jeu du roulement sur le pignon à queue.

Pour cela :

Monter ce roulement sur le pignon à queue, puis placer la rondelle pare-huile et le segment d'arrêt (sur le pignon).

**

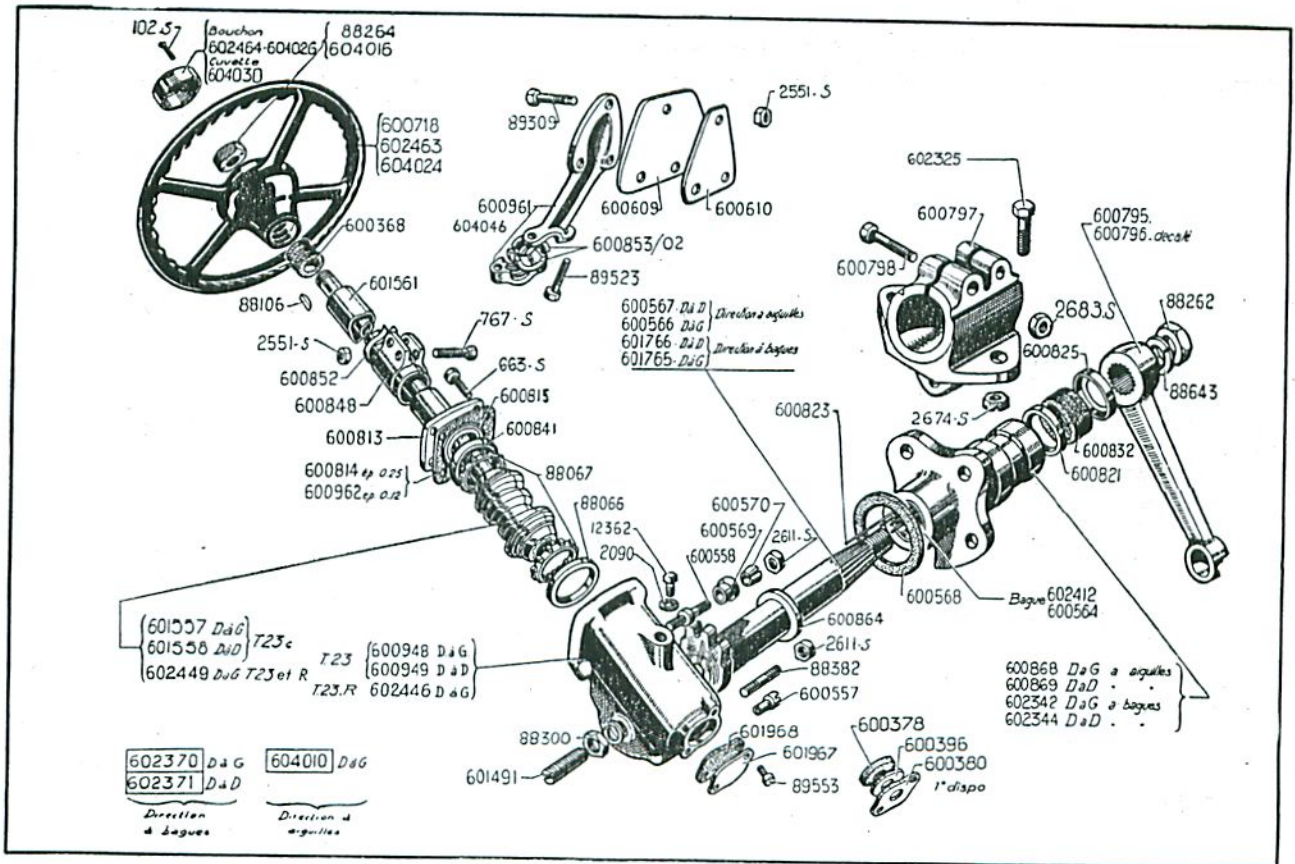
Vérifier qu'il n'existe alors aucun jeu entre le roulement et le segment d'arrêt.

Monter ensuite le segment d'arrêt (du roulement) et déposer le roulement.

MONTER LE RENVOI DE MARCHE ARRIERE

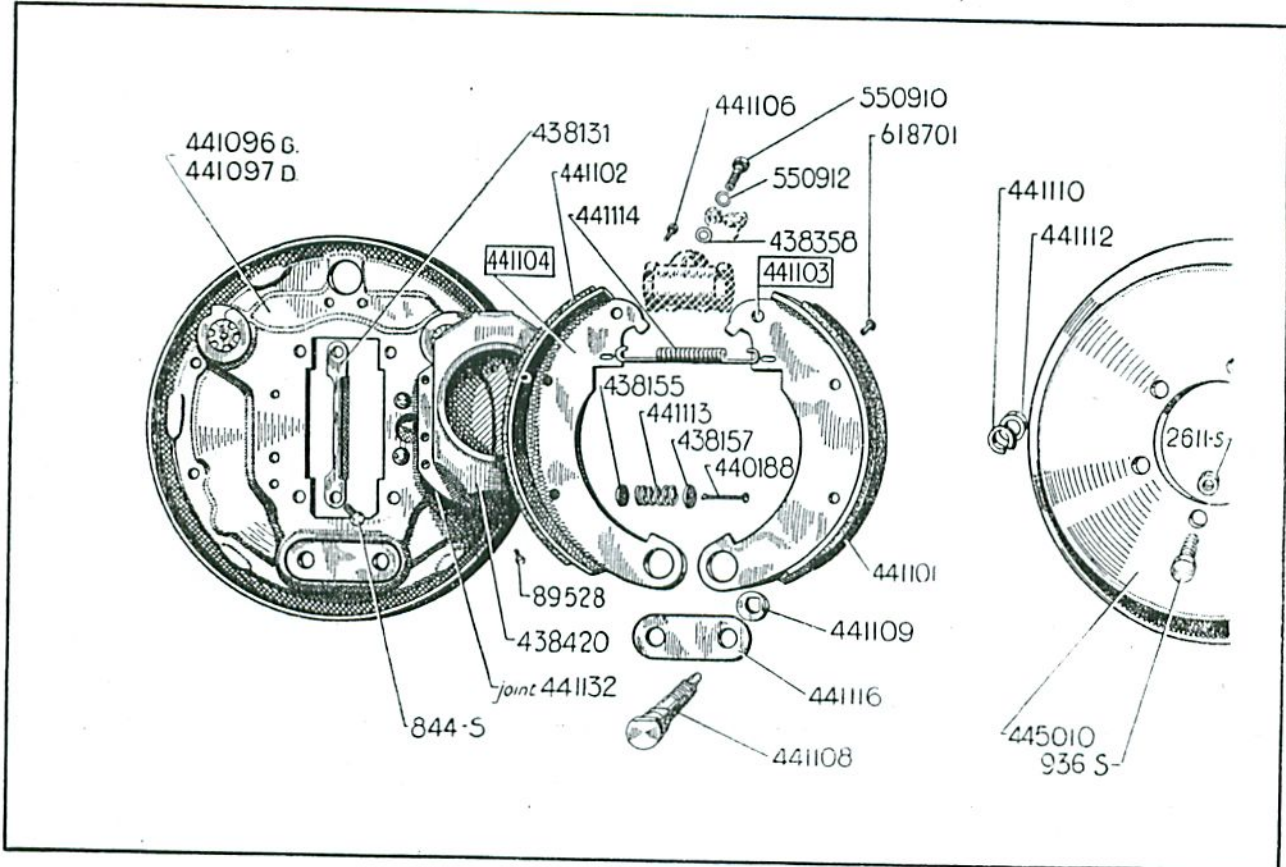
Engager l'axe dans le carter, enfiler le pignon. Enduire d'hermétique l'extrémité de l'axe portant dans le carter. Enfoncer cet axe pour que le plat destiné à recevoir la plaquette d'arrêt soit parallèle à celui de l'axe de marche arrière.

Monter la plaquette d'arrêt, serrer et freiner la vis, serrer l'écrou de blocage de l'arbre secondaire et goupiller.

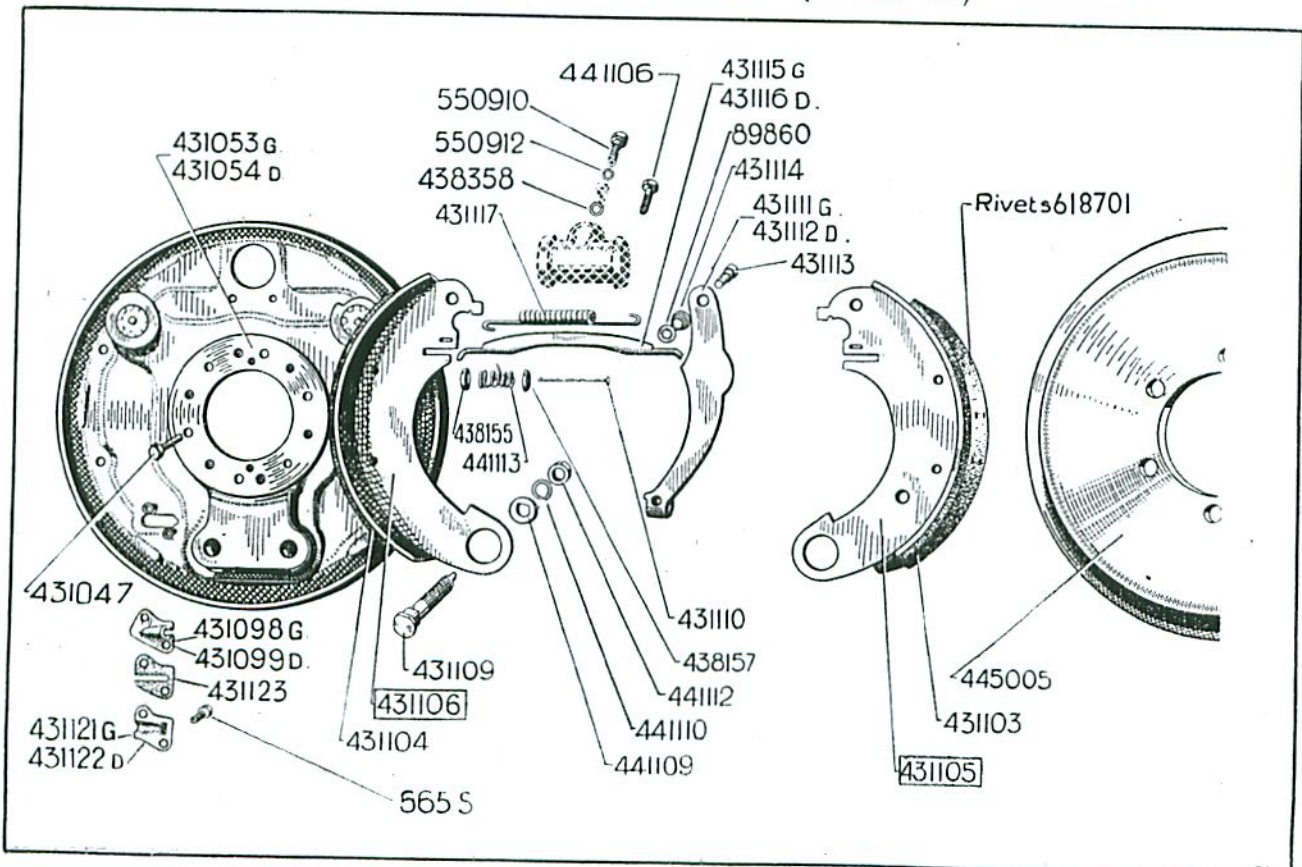


DIRECTION

FREIN AV LOCKHEED (T 23 R)



FREIN AR LOCKHEED (T 23 R)



Arbre primaire

Présenter l'arbre primaire muni de synchroniseur dans la boîte de vitesses.

Engager le pignon à queue de prise directe muni du roulement à rouleaux, par l'intérieur de la boîte.

Placer l'entretoise en fil de laiton, du roulement à rouleaux, sur l'extrémité de l'arbre et faire pénétrer cette extrémité dans le pignon à queue.

Préparer les entretoises de roulement arrière. L'entretoise extérieure doit avoir 0,15 à 0,30 mm, de moins que l'entretoise intérieure, pour éviter un travail anormal des roulements.

Les entretoises étant placées sur un marbre, vérifier leur longueur à l'aide d'un comparateur, les retoucher à la toile.

Les deux faces d'une même entretoise doivent être parallèles à 0,01 mm. près.

Placer sur l'arbre primaire la rondelle entretoise arrière. Mettre en place le roulement arrière, placer l'entretoise intérieure, puis l'entretoise extérieure.

Mettre en place le deuxième roulement.

Monter alors le roulement de pignon à queue muni de son segment d'arrêt, puis placer les rondelles de réglage dont l'épaisseur a été déterminée plus haut et le segment d'arrêt (sur pignon à queue).

Monter le chapeau avant, serrer les vis et le guide du support de butée en intercalant une rondelle plate.

Placer sur l'extrémité arrière de l'arbre primaire la vis de compteur et ses entretoises.

Monter le chapeau des roulements arrière, enduire le

joint d'hermetic. Serrer les vis après les avoir munies de rondelles Grower. Monter le plateau d'entraînement, mettre deux vitesses en prise pour pouvoir serrer l'écrou à 20 mkg, et goupiller.

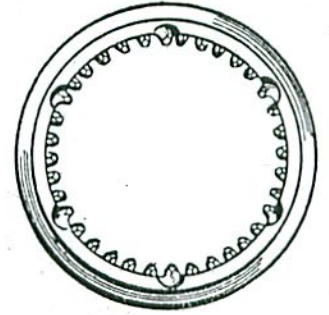


Fig. 11. — Couronne de synchro facilitant le remontage des billes.

NOTA. — Le déplacement du synchroniseur, compris entre 2,8 et 4,2 mm., n'est pas réglable. Ce déplacement, obtenu par l'usinage des différentes pièces, ne peut être modifié. S'il prend une trop grande valeur, il faut changer les pièces empilées sur l'arbre primaire.

S'assurer que, seuls les paliers de fourchettes portent dans les gorges des pignons. S'il est nécessaire, meuler légèrement les nervures des fourchettes dans la zone susceptible de toucher. Remonter les couvercles.

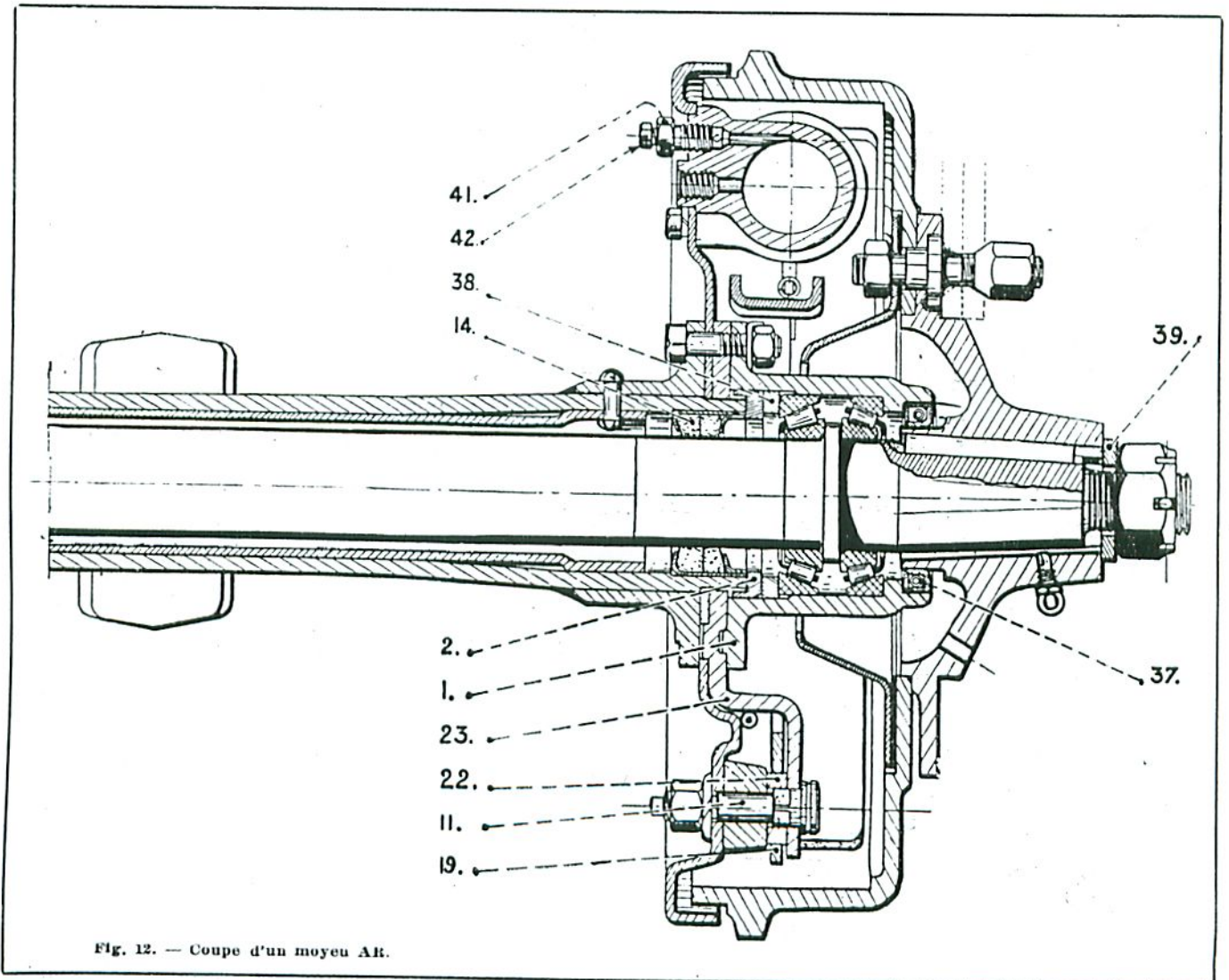
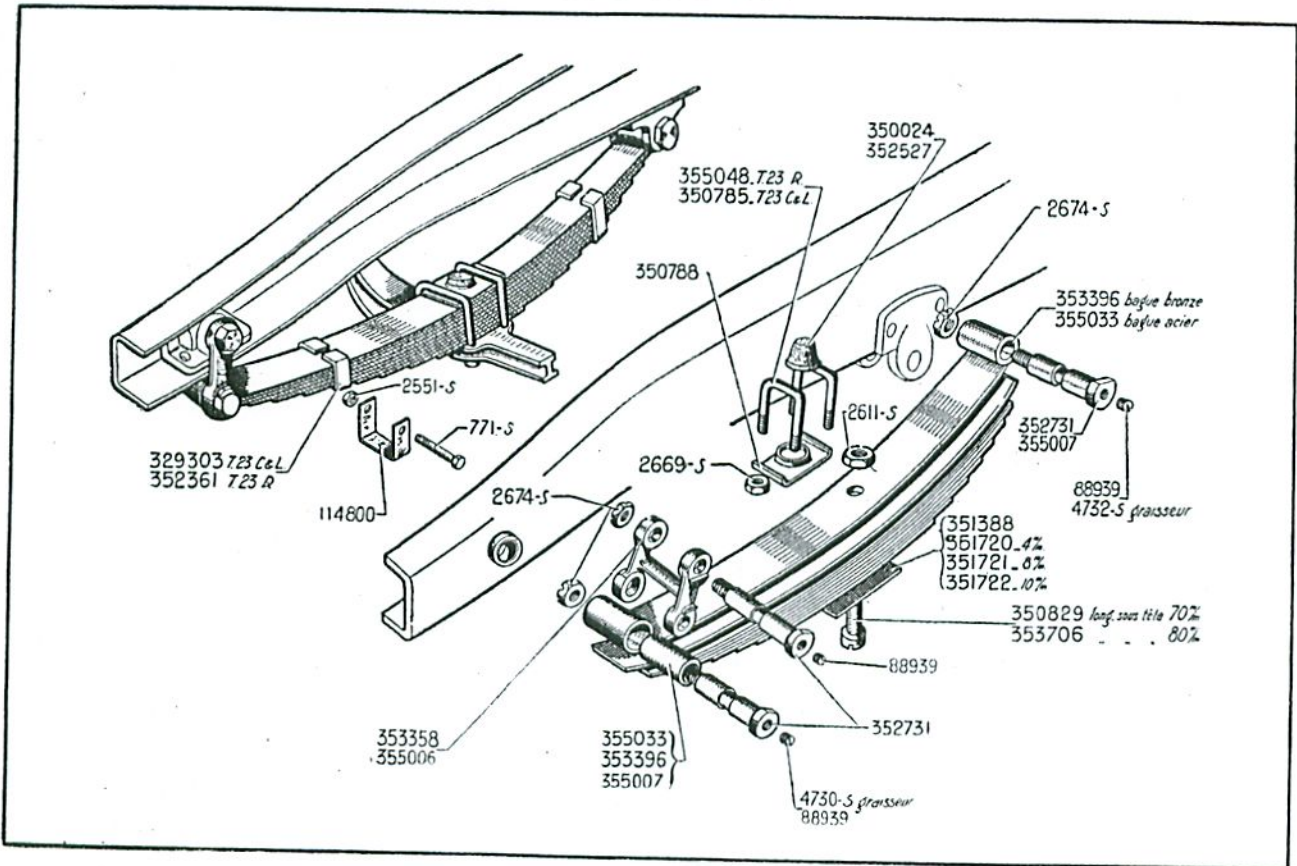
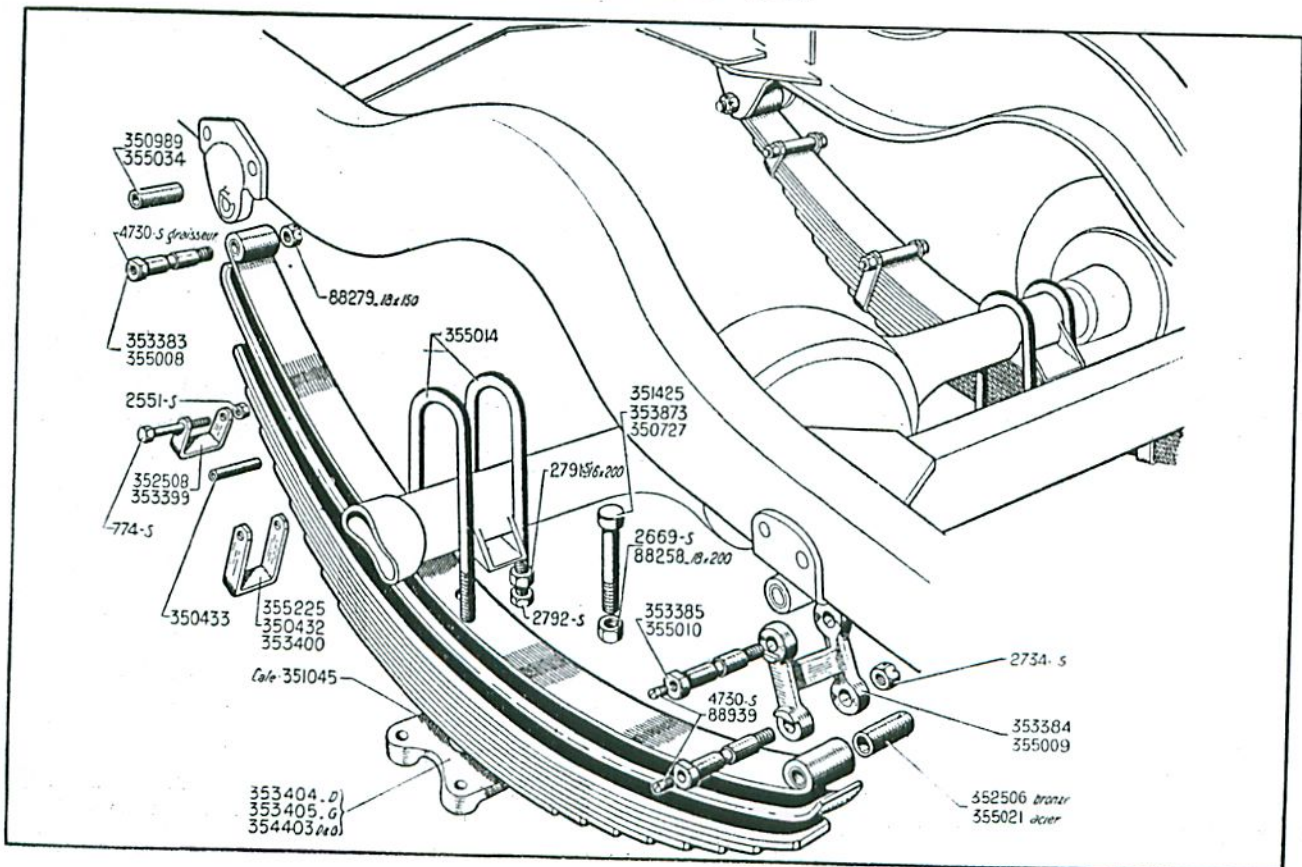


Fig. 12. — Coupe d'un moyeu AR.

RESSORTS AV



RESSORTS AR



III. - PONT ARRIÈRE

Démontage

- Démonter les moyeux tambours.
- Démonter les cages de roulement, dégager les arbres de pont en prenant appui derrière le roulement.
- Démonter les plateaux de freins.
- Démonter le couvercle du corps de pont.
- Déposer le nez de pont.

Démontage du nez de pont

Dégager le différentiel, puis l'ensemble plateau d'entraînement, pignon d'attaque et roulements.

Remontage du pont

PREPARATION DU DIFFERENTIEL :

Rectifier si nécessaire la face d'appui des rondelles de satellites dans le boîtier.

Monter un planétaire dans un demi-boîtier, avec une rondelle de réglage d'épaisseur moyenne (les rainures de graissage, côté planétaire).

Monter un satellite et son axe.

Déterminer l'épaisseur de la rondelle de ce satellite, pour qu'il n'existe pas de points durs, ni de jeu en faisant tourner le boîtier, le planétaire étant maintenu sur un arbre serré à l'étai.

Le positionnement de ce satellite indique si la rondelle de réglage du planétaire est trop forte ou trop faible. Le désaffleurement des dents ne doit pas excéder 0,5 mm, (voir figure 12). Exécuter successivement la même opération pour les trois autres satellites.

Le jeu longitudinal des planétaires est de 0,15 mm. maximum. Mettre définitivement en place le planétaire et les quatre satellites. Présenter le deuxième planétaire sur les satellites. S'assurer qu'aucun écart de réglage ne le fait boîter. Placer sur le planétaire une rondelle de réglage, d'épaisseur moyenne. Accoupler les demi-boîtiers et vérifier s'il n'existe ni points durs ni jeu excessif. S'il y a lieu, remplacer la rondelle.

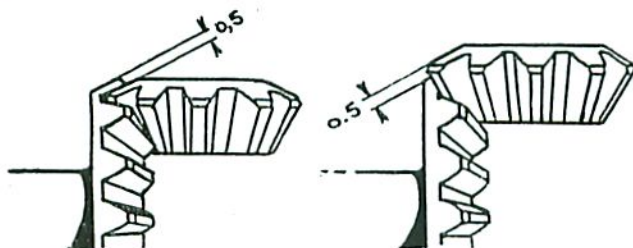


Fig. 13. — Positions des satellites.

Accoupler les demi-boîtiers en faisant correspondre les repères, Serrer et freiner les vis.

Monter la couronne dentée, serrer ses vis à 11 mkg.

Monter les roulements coniques.

Remonter d'autre part le pignon d'attaque et ses roulements.

Réglage du pignon d'attaque

La face du pignon d'attaque porte une cote gravée, exprimée en centièmes de millimètres, et qui représente la dis-

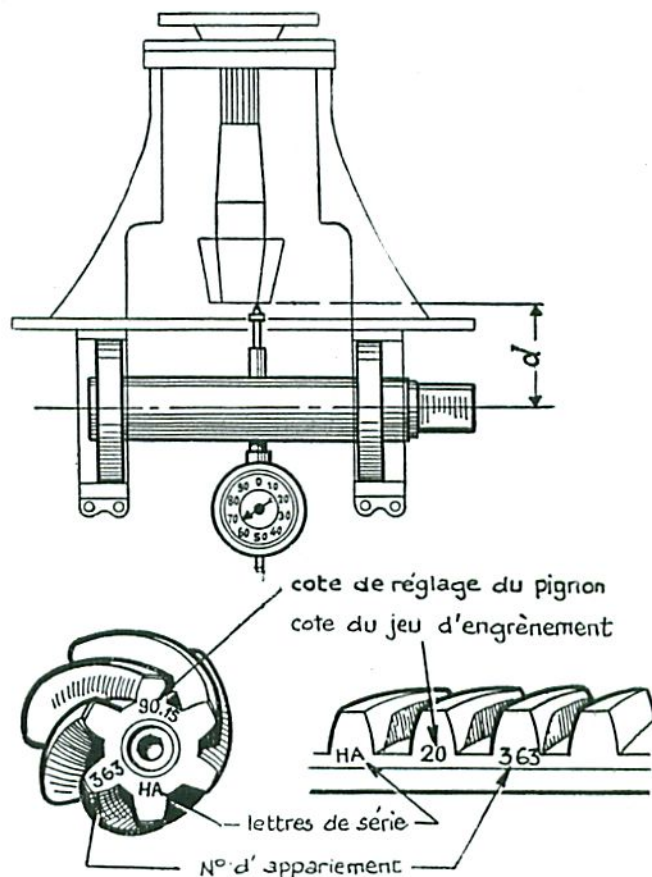


Fig. 14. — Réglage du pignon d'attaque.

tance entre l'axe du différentiel et l'extrémité du pignon d'attaque.

Engager le pignon d'attaque et les roulements dans leurs logements et serrer provisoirement les vis de fixation. Mesurer la distance conique, si elle diffère de la cote portée par le pignon, placer des rondelles de réglage entre la cage et le carter de nez de pont jusqu'à obtenir la cote correcte.

Ce réglage doit être extrêmement précis. Il est recommandé d'utiliser un comparateur.

On ne doit pas faire de mesure à partir du plan de joint des chapeaux, la tolérance d'usinage de ce plan étant de plusieurs dixièmes de millimètre.

Monter le différentiel et serrer les deux écrous de réglage (écrous à crêneaux), puis les desserrer d'un quart de tour.

Le pignon d'attaque porte également l'indication du jeu entre dents. Ce jeu est vérifié à l'aide d'un comparateur fixé sur le boîtier du nez de pont. Ce jeu se mesure sur le diamètre extérieur, tangentiellement sur le plan d'une dent.

Relever quatre mesures sur des dents placées à environ 90° les unes des autres. Une tolérance de $\pm 0,05$ est admissible. Si la différence est plus forte, remplacer la couronne.

Les roulements coniques doivent conserver un léger jeu. Serrer le deuxième écrou et le desserrer de 20 mm. (mesurés sur la circonférence extérieure de l'écrou).

Placer les arrêteurs articulés.

Remonter le pont en suivant l'ordre inverse du démontage, et en vérifiant soigneusement toutes les pièces.

ÉQUIPEMENT ÉLECTRIQUE

