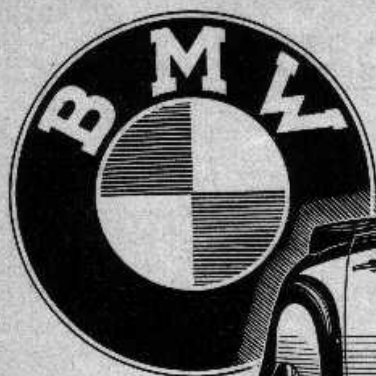


ÉTUDE DES

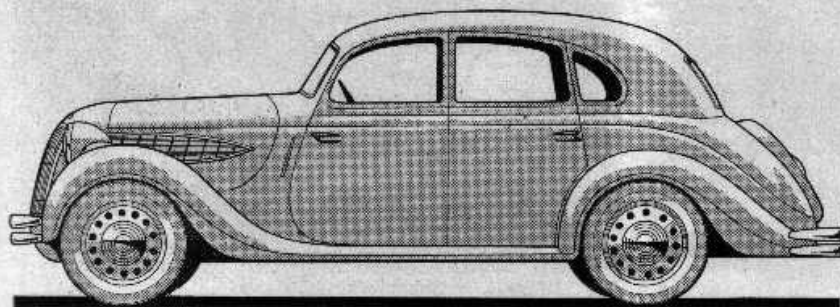
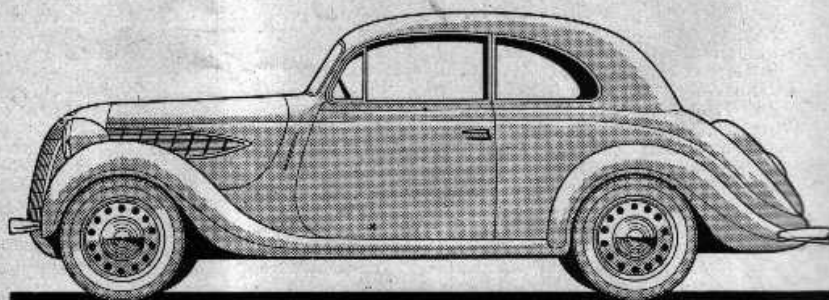
TYPES 321-326-327

*(Cette étude est également valable pour les modèles correspondants de
PRAZER-NASH)*



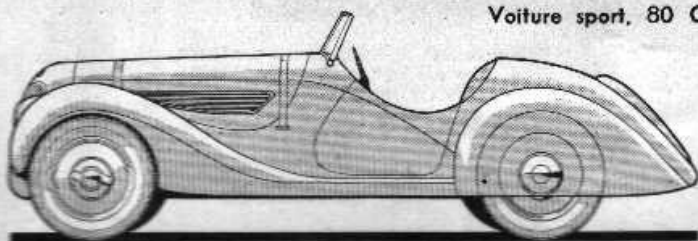
Cabriolet sport 2 places,
type 327, 55 CV

Limousine 4 places,
type 320, 45 CV



Limousine 5 places,
type 326, 50 CV

Voiture sport, 80 CV



Cette étude a été facilitée par
l'obligeance et les documents de
M. Chardonnet, 16 ter, rue Etienne-
Marcel à Pantin et de
M. Latscha, 16, rue Auguste-Sailly
à Asnières.

CARACTÉRISTIQUES

Ces trois modèles, les plus répandus en France, sont équipés d'un même moteur en trois versions légèrement différentes. Ce qui explique les différences des puissances respectives, soit : 45, 50 et 55 chevaux.

Le moteur 321, 45 CV, compression 6, un carburateur ;

Le moteur 326, 50 CV, compression 6, 2 carburateurs ;

Le moteur 327, 55 CV, compression 6,3, 2 carburateurs.

La modification du taux de compression est obtenue au moyen de pistons bombés en remplacement des pistons plats.

Les deux premiers modèles ne diffèrent profondément que par la suspension arrière : ressorts semi-elliptiques longitudinaux pour la 321 ; barres de torsion longitudinales pour la 326.

Le modèle 327, carrossé en quatre places, deux portes, décapotable ou tôle, est fortement surbaissé, sa suspension arrière est assurée par deux ressorts semi-elliptiques longitudinaux.

Les boîtes sont toutes à quatre vitesses, troisième et quatrième synchronisées et silencieuses.

Toutefois, certains exemplaires du modèle 327 ont été munis d'une boîte spéciale à troisième vitesse en prise directe et quatrième surmultipliée (vitesse d'autostrade).

MOTEUR

6 cylindres en ligne verticaux.

Alésage et course : 66 x 96.

Cylindrée : 1.971 cc.

Compression : 320, 6 ; 326, 6 ; 327, 6,3.

Soupapes verticales en tête commandées par culbuteurs.

Distribution par chaîne double.

Pistons MAHLE en alliage léger.

Refroidissement par eau avec radiateur, pompe et ventilateur.

Allumage par batterie, bobine et distributeur.

Graissage sous pression par pompe à engrenages.

Alimentation par pompe mécanique et un carburateur SOLEX pour la 321 et deux carburateurs SOLEX pour la 326 et la 327.

Puissance fiscale : 11 CV.

Puissance réelle : 320, 45 CV ; 326, 50 CV ; 327, 55 CV.

EMBRAYAGE

Monodisque fonctionnant à sec.

Deux garnitures 130 x 200 x 2,5.

Neuf ressorts de pression.

BOITE DE VITESSES

A quatre vitesses.

Troisième et quatrième silencieuses et synchronisées.

Première et deuxième à roue libre.

Rapports :

Types	321	326	327	327 spéciale
Première	3,66	3,62	3,85	3,238
Deuxième	2,22	2,52	2,38	1,671
Troisième	1,51	1,51	1,54	1
Quatrième	1	1	1	1,301
M. A.	3,66	3,67	3,85	3,221

TRANSMISSION

Par arbre de transmission tubulaire avec un joint de

cardan côté pont et un flector pour les 321 et 326, un cardan pour les 327, côté boîte.

PONT ARRIERE

Couple conique à taille hypsoïde.

Différentiel à deux satellites.

Rapports :

321 : 4,55 ; 326 : 4,875 ; 327 : 4,55.

SUSPENSION AVANT

Indépendante par un ressort à lames transversal. Le ressort articulé au bas des porte-fusée, forme parallélogramme déformable avec le bras double d'amortisseur placé au-dessus.

SUSPENSION ARRIERE

321 et 327 : ressorts semi-elliptiques longitudinaux.

326 : barres de torsion longitudinales.

Amortisseurs hydrauliques.

Direction à crémaillère.

Pneumatiques 550 x 16.

Roues, déport 65.

Equipement électrique : 6 volts.

Dynamo BOSCH R G 40/6 1500 R S1, 6 volts, 90 watts.

Allumeur BOSCH VE 6 BS 174, ordre d'allumage 1, 5, 3, 6, 2, 4.

Bougies BOSCH 175 ou W 125 T1.

Batterie 6 volts.

CONTENANCES

HUILE : moteur 4,5 litres, boîte 1,25 litre, pont 1,5 litre.

EAU : 7,5 litres.

ESSENCE : 65 litres.

LOCKHEED : 0,5 litre.

DIMENSIONS GENERALES

	321	326	327
Voie AV	1.300	1.300	1.300
Voie AR	1.300	1.400	1.300
Empattement	2.750	2.870	2.750
Longueur hors tout ..	4.500	4.600	4.500
Largeur hors tout ..	1.600	1.600	1.600
Hauteur maximum ..	1.600	1.650	1.420
Poids	1.000	1.100	1.100

FREINS

A commande hydraulique LOCKHEED.

Diamètre des tambours : 280 mm.

Longueur des garnitures : 50 mm.

Longueur d'une garniture : 260 mm.

Épaisseur des garnitures : 5 mm.

GRAISSAGE

Centralisé à huile avec pompe commandée par pédale.

DÉMONTAGES-REMONTAGES

I. - MOTEUR

DEPOSE DU MOTEUR

Déposer le capot, vider l'eau et l'huile, déposer les durites d'eau avec la prise de thermomètre, désaccoupler la commande des volets de radiateur (du centre de l'auvent au centre du radiateur), déposer la pompe à eau, puis le radiateur sans enlever la calandre.

Désaccoupler les commandes des carburateurs, de l'allumeur, déposer le filtre à air et la tubulure qui le relie au cache-soupapes, déconnecter le tube d'échappement, déconnecter les fils d'allumeur, de bougies, de bobine, de dynamo, de démarreur, démonter la prise de manomètre d'huile et l'arrivée des tubulures amenant l'huile au radiateur spécial (modèle 327 seulement) sur le côté gauche du bloc, au milieu et en bas.

Déconnecter le tube d'arrivée d'essence à la pompe à essence.

Dévisser ensuite les boulons qui fixent le moteur aux deux silent-bloc avant, et celui qui le fixe au limiteur d'oscillation (à l'arrière et à droite du bloc).

Soutenir le moteur à l'aide d'un palan, dévisser les écrous des goujons le reliant à la boîte de vitesses, puis l'avancer légèrement pour dégager l'arbre de boîte de l'embrayage et le sortir par le haut.

DEMONTAGE

Déposer le couvre-culbuteurs, le ou les carburateurs, les pipes d'admission et d'échappement, la dynamo, le démarreur, la pompe à essence, l'allumeur et son collier (attention à la tubulure d'arrivée d'huile au palier d'allumeur).

Déposer le carter inférieur d'huile et la pompe à huile. Déposer la culasse, les tiges de culbuteurs, et la plaque de visite des poussoirs.

Retirer, à l'avant, la noix de manivelle, puis la poulie de ventilateur et le carter de distribution.

Après avoir retiré la rondelle de rejet d'huile sur vilebrequin, déposer ensemble les pignons de distribution et la chaîne.

Avant de retirer les pignons clavetés respectivement sur le vilebrequin et sur l'arbre à cames, s'assurer que les repères des pignons de distribution sont encore visibles, sinon il est recommandé de repérer à ce moment les pignons de façon à éviter des tâtonnements au réglage de la distribution. (Ceci n'étant, bien entendu, valable que si l'on est sûr que le réglage précédent est correct.)

Retirer les poussoirs de soupapes, la commande de l'allumeur, puis la bride de butée de l'arbre à cames et sortir celui-ci par l'avant du bloc.

Déposer la rondelle régulée qui sert de butée de réglage du jeu latéral du vilebrequin.

Déposer les chapeaux de palier de vilebrequin et retirer ce dernier avec les bielles et les pistons.

Déposer les bielles de sur le vilebrequin, en les repérant soigneusement.

Déposer ensuite les circlips des pistons et chasser les axes après avoir porté les pistons à une température d'environ 80°. Noter au démontage si les pistons sont ou non à axe déporté, puis déposer les segments s'ils ont à être remplacés.

Déposer l'embrayage de sur le volant puis, si nécessaire, extraire le roulement-guide de son logement.

Déposer le volant après avoir repéré sa position sur le vilebrequin.

Déshabillage de la culasse

Retirer d'un bloc la rampe des culbuteurs et ses paliers, démonter, si nécessaire, les culbuteurs, en repérant soigneusement les pièces empilées sur la rampe.

Les soupapes sont d'un modèle classique, fixées par une coupelle et deux demi-lunes et leur démontage se fait sans difficulté spéciale.

Les guides de soupapes défectueux peuvent être retirés,

soit à la presse soit à l'extracteur, après avoir été taraudés, les sièges de soupape sont usinés à même la culasse. En cas de détérioration trop prononcée, recourir à un spécialiste qui pourra placer des sièges rapportés.

Démonter la pompe à huile (pas de difficulté), le couvercle enlevé libère les deux engrenages.

Déposer le clapet de décharge de la circulation d'huile (à gauche et en avant du bloc).

Démonter la pompe à eau : pour cela, déposer le ventilateur et sa poulie, dévisser l'écrou derrière la turbine, retirer cette dernière, déposer la vis de blocage (52) de l'écrou de réglage (80), déposer cet écrou, l'arbre et les roulements peuvent sortir par l'avant, la bague (76) peut alors être dévissée.

REMONTAGE DU MOTEUR

Cotes de réalésage recommandées : 66,5 — 67 — 67,5 ; tolérance ovalisation : 4/100.

Rhabiller la culasse

La culasse d'origine a une hauteur maximum de 91 mm., la profondeur maximum d'une chambre est de 19 mm., son volume doit être de 50,174 cm³.

Roder, si nécessaire, les soupapes et leurs sièges.

SOUPAPES :

Longueur totale : 116 mm. ;
Diamètre de la tête : 31 mm. ;
Diamètre de la queue : 7,94 mm. ;
Angle de portée : 90° ;
Largeur de la portée : 3 mm.

Les sièges de soupapes ont, à l'origine, un diamètre intérieur de 27,5 mm. Remonter ensuite les guides de soupapes qui ont dû être remplacés. Le remontage doit être fait à la presse.

Aléser, si nécessaire, les guides en place.

GUIDES DE SOUPAPES :

Diamètre extérieur : 13,06 mm. ;
Alésage : 8 mm. ;
Longueur : 60 mm.
Dépassement : 10 mm.

Remonter en place les soupapes avec leurs ressorts et leurs coupelles.

RESSORTS :

	Intérieur	Extérieur
Longueur libre	41 mm.	41 mm.
Nombre de spires	7	6
Diamètre extérieur	24 mm.	33 mm.
Diamètre du fil	3 mm.	4 mm.

Rééquiper et remettre en place la rampe des culbuteurs.

AXE DE CULBUTEURS :

Longueur : 45,50 mm. ;
Diamètre : 12,97 mm.

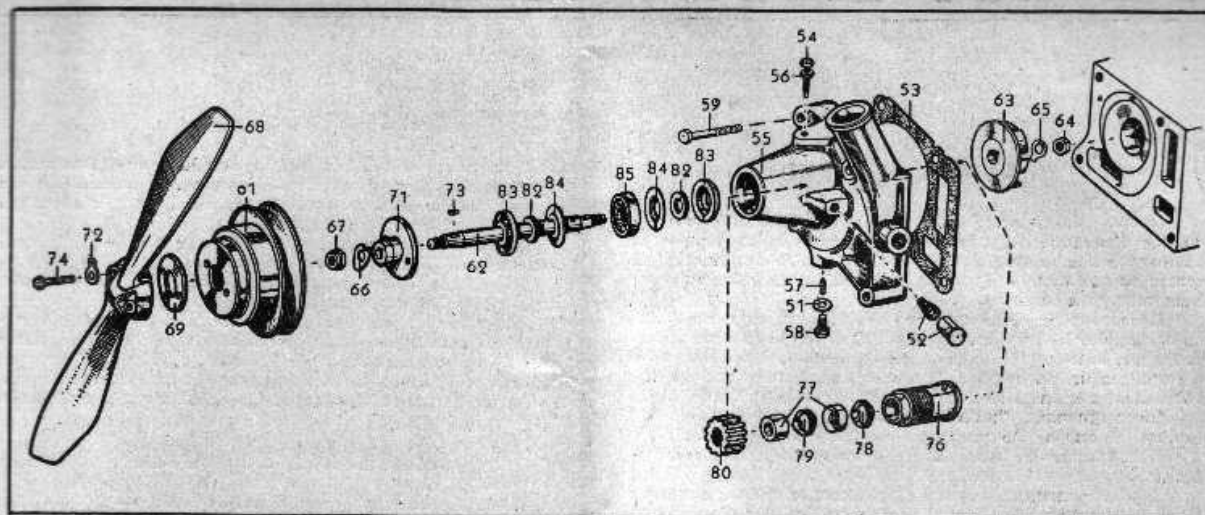
Remonter la pompe à eau, opérer le remontage en sens inverse du démontage. Noter toutefois que le jeu axial de l'arbre de pompe est limité en bout par la culasse elle-même. Donc, si on trouve un jeu axial exagéré, recharger légèrement l'extrémité de l'arbre ou bien placer des rondelles d'épaisseur dans le logement de la culasse.

Il existe un type de pompe à eau à deux roulements, le deuxième remplaçant la bague du modèle précédent.

Remonter la pompe à huile, s'assurer qu'il n'existe pas un jeu exagéré entre les engrenages qu'entre engrenages et le boîtier.

Mettre en place les coussinets de vilebrequin dans le bloc et dans les chapeaux de paliers (le coussinet avant est constitué pour une bague régulée qu'on doit enfiler sur le vilebrequin, avant montage).

POMPE A EAU



COUSSINETS DE VILEBREQUIN :

Alésage : 50 mm. ; épaisseur : 5,25 mm.

Remonter le roulement-guide d'embrayage dans le vilebrequin, puis remettre en place le volant.

1° Si les pistons ont été séparés de leurs segments, les remonter sur les bielles (les pistons à axes déportés doivent être montés de telle sorte que les axes se trouvent déportés du côté opposé à l'arbre à cames), puis introduire les ensembles par l'intérieur du carter, faire dépasser les pistons de la quantité nécessaire pour remonter les segments.

AXES DE PISTONS :

Longueur : 54 ;

Diamètre : 18 ;

Jeu dans le piston : serrage 1/100 ;

Jeu dans la bague de pied de bielle : 1/100 ;

Cote réparation : 18,05 mm.

Pistons : ne monter que des pistons MAHLE d'origine,

en alliage léger, à jupe pleine, plats pour 321 et 326, bombés pour 327.

PISTONS :

Diamètre nominal : 65,97 ;

Poids : 235 gr. ;

Tolérance de poids d'un piston à l'autre : 5 gr. ;

Hauteur totale : 79 mm. ;

Hauteur d'axe piston plat : 43 mm. ;

Hauteur d'axe piston bombé : 41,5 mm. + 3,5 de bombé ;

Jeu de montage pris dans le sens du battement :

— haut de la jupe : 3/100 mm. ;

— bas de la jupe : 3/100 ;

Trois gorges de segment ;

Hauteur : deux de 3 mm. ; une de 5 mm. (racleur) ;

Profondeur : 2,65 mm. ;

Cotes réparations : 66 à 67,5 mm.

SEGMENTS :

Dimensions :	1°	2°	Racleur
Hauteur	2,97 mm.	2,97 mm.	4,97 mm.
Largeur	2,6 mm.	2,6 mm.	2,6 mm.
Jeu à la coupe	35/100	25/100	25/100

Employer un collier de serrage pour ne pas endommager les segments au moment où l'on enfonce les pistons dans les cylindres.

2° Si les segments n'ont pas été démontés, il est nécessaire de remonter les ensembles bielle-pistons par l'intérieur du carter, ce qui est moins pratique pour faire entrer les segments dans le cylindre, si l'on ne dispose pas d'un outillage spécialisé.

Mettre ensuite en place les coussinets dans les bielles et leurs chapeaux.

BIELLES :

Entr'axe : 165 mm. ;

Largeur tête : 30 mm. ;

Largeur pied : 22,5 mm. ;

Alésage tête : 45 mm. ;

Alésage pied : 18 mm. ;

Coussinets de bielle (métal rose) :

Alésage : 45,55 mm. ;

Epaisseur : 2 mm.

Existents avec ou sans joue.

Mettre en place le vilebrequin, puis les chapeaux de bielles et de palier.

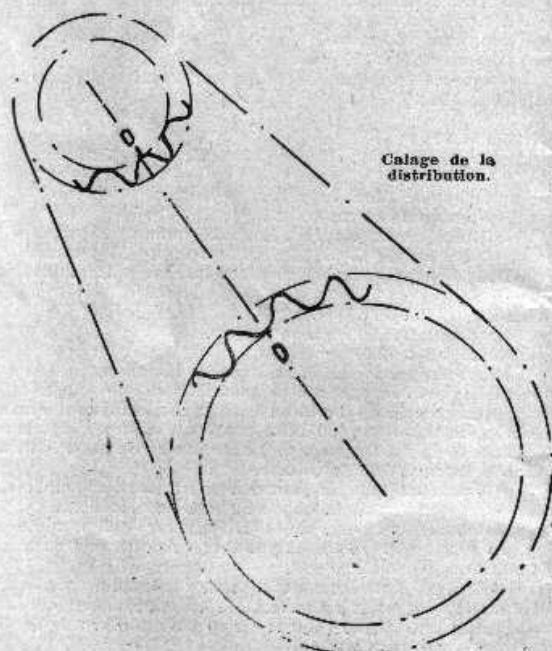
Jeu latéral vilebrequin 8 à 12/100.

Jeu diamétral : 0,03 ;

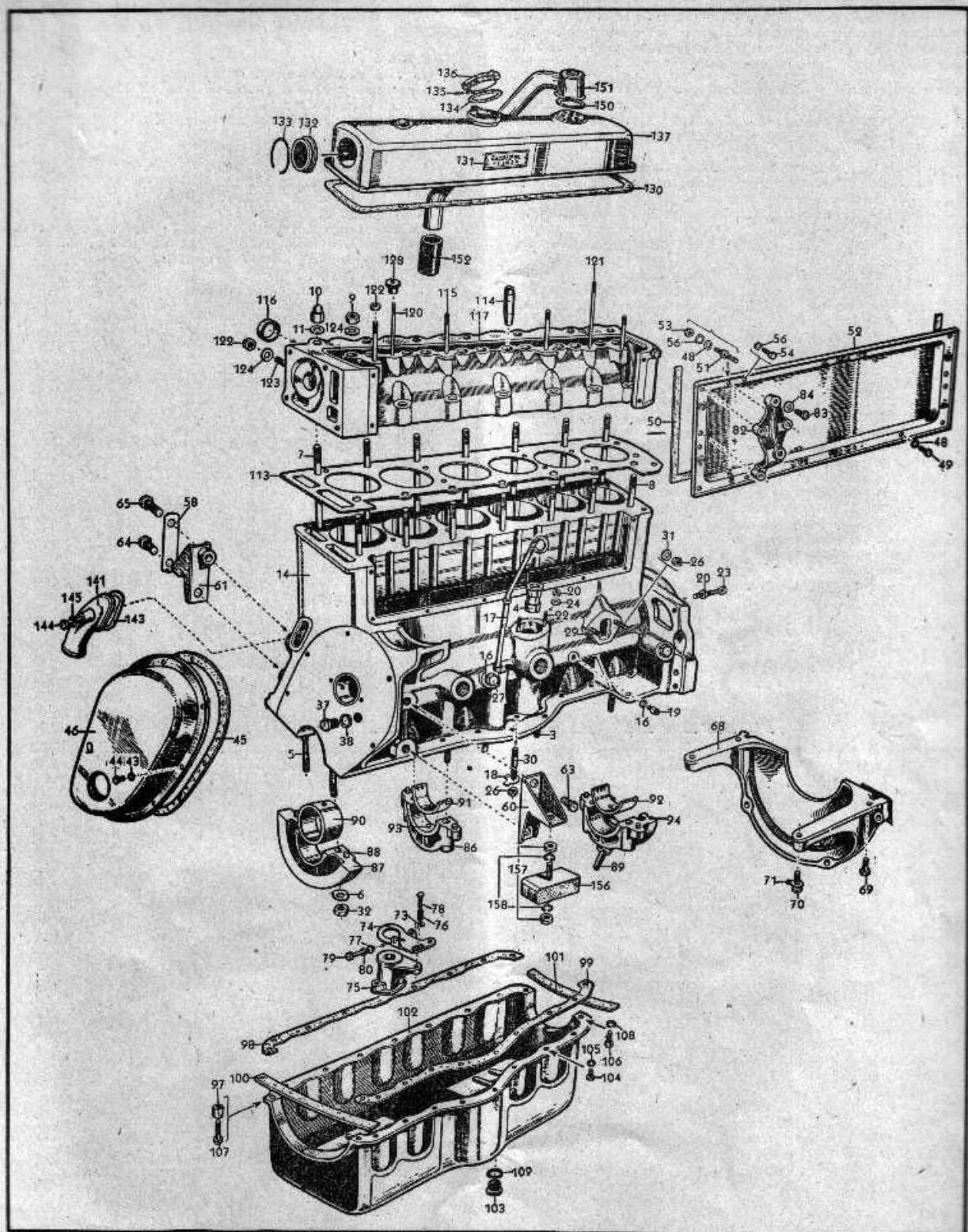
Jeu latéral tête de bielles : 8 à 10/100 ;

Jeu diamétral tête de bielles : 0,045.

Le jeu latéral du vilebrequin peut être modifié en faisant varier l'épaisseur de la rondelle-butée qui se trouve enfilée sur l'avant du vilebrequin, et à l'extérieur du bloc.



BLOC-CYLINDRES



Cette rondelle régulée peut être, soit rechargée en régule soit rectifiée à l'outil.

Pour mesurer le latéral du vilebrequin, procéder comme suit :

Placer la rondelle régulée en place, puis la serrer contre la bague de vilebrequin à l'aide d'une entretoise serrée par l'écrou de la noix de manivelle. Mesurer alors le jeu entre la face régulée de la rondelle et le bloc.

IMPORTANT. — Prendre soin de régler correctement ce jeu latéral du vilebrequin, car les bielles, en fonctionnement, passent entre les cames de distribution, et un déplacement trop important du vilebrequin peut les amener en contact avec ces cames.

Vérifier ce point avant de terminer le montage.

Remonter ensuite l'arbre à cames et sa bride de butée, puis remettre en place les poussoirs.

Remonter ensuite en place, ensemble, les pignons de distribution et la chaîne.

La méthode la plus simple est d'utiliser les repères des pignons.

Si c'est impossible, procéder comme suit :

Placer la tige de poussoir de la soupape d'admission, 6^e cylindre, puis tourner le vilebrequin pour obtenir la position correspondant à 10° avant le point mort haut 6^e cylindre ou 0,94 mm. sur la course du piston. (Le point mort haut premier et sixième cylindre peut être obtenu avec précision, grâce à une pointe vissée sur le bloc, à l'intérieur du carter volant et qui correspond au P M H à un repère sur le pourtour du volant.)

Tourner alors l'arbre à cames dans le sens de fonctionnement jusqu'à ce qu'on obtienne l'attaque de la came d'admission premier cylindre ; remonter à ce moment les pignons et la chaîne de distribution.

Placer alors la rondelle de rejet d'huile sur le vilebrequin et visser en place le carter de distribution.

Remonter et caler la commande d'allumeur de telle sorte que l'allumage se produise sur le premier plot, environ au point mort haut premier cylindre.

Remonter ensuite la pompe à huile, le carter inférieur et l'embrayage.

Remettre en place la plaque de visite des poussoirs de soupapes, les tiges de culbuteurs, puis la culasse équipée avec son joint. Mettre alors un jeu de 0,30 sous les culbuteurs.

Rééquiper le moteur de ses différents accessoires, sauf la pompe à eau, qui ne sera reposée qu'après que le moteur aura été installé sur la voiture.

Régler définitivement l'avance à l'allumage pour qu'elle

soit de 1,5 mm. lorsque la manette de réglage est à la position « Tout retard ». Au remontage des carburateurs, vérifier leur réglage.

REGLAGES CARBURATEURS

TYPE 320 :

Un seul carburateur horizontal.

A l'origine : SOLEX allemand, type 30 B.F.L.V.S.

Buse : 23 ;
Gicleur principal : 112,5 x 58 ;
Ralenti : 045 ;
Air starter : 4,5 ;
Essence starter : 160 ;
Porte-gicleur : 12 ;
Chapeau de gicleur : 12/300.

Remplacé en France par :

SOLEX français, type 30 V.A.F.D. (le montage de ce modèle suppose la modification des trous de fixation de la bride ou l'emploi d'une bride intermédiaire n° 53.017).

Buse : 24 ;
Gicleur principal : 125 ;
Automaticité : 140 ;
Ralenti : 050 ;
Pointeau : 2 ;
Flotteur : 26 g. ;
Air starter : 5 ;
Essence starter : 135.

TYPE 326 :

Deux carburateurs verticaux.

A l'origine : SOLEX allemand, type 26 B.F.L.V.S.

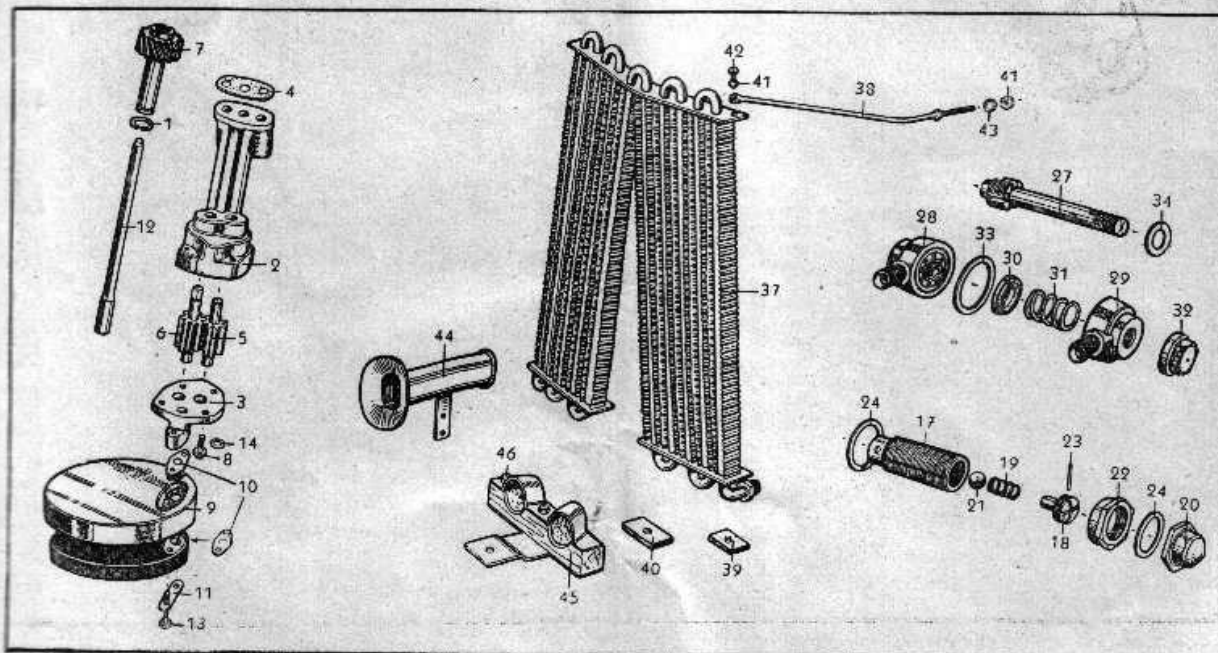
Buse : 20 ;
Gicleur de marche : 92,5 x 58 ;
Ralenti : 045 ;
Air starter : 3 ;
Essence starter : 110 ;
Porte-gicleur : 12 ;
Chapeau de gicleur : 12/300.

Deuxième montage d'origine :

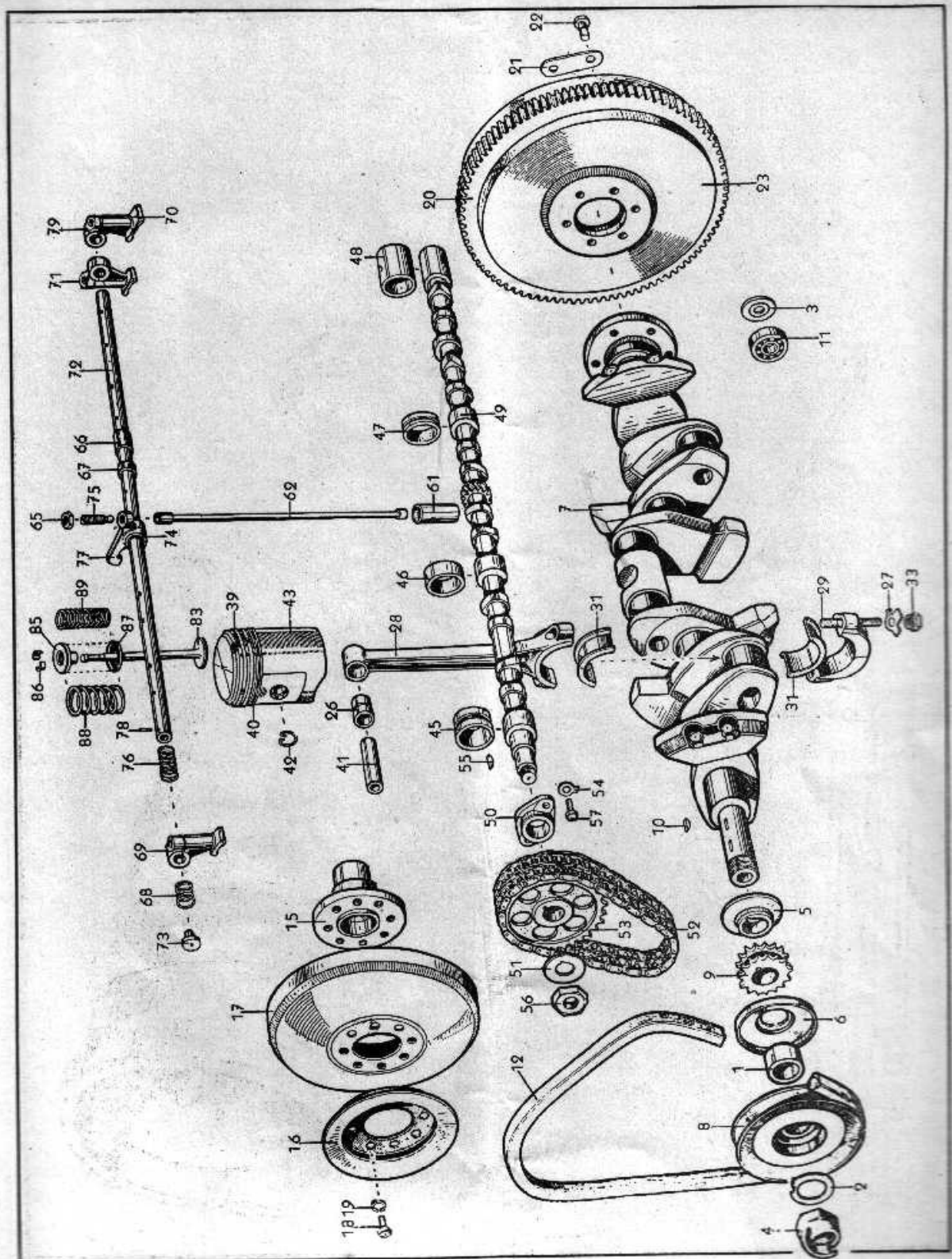
Un seul carburateur inversé double corps SOLEX allemand, type 30 I.F.F.K.

Buse : 23 ;
Gicleur principal : 112,5 ;
Ralenti : 045 ;
Air starter : 170 ;
Gicleur pompe : 60.

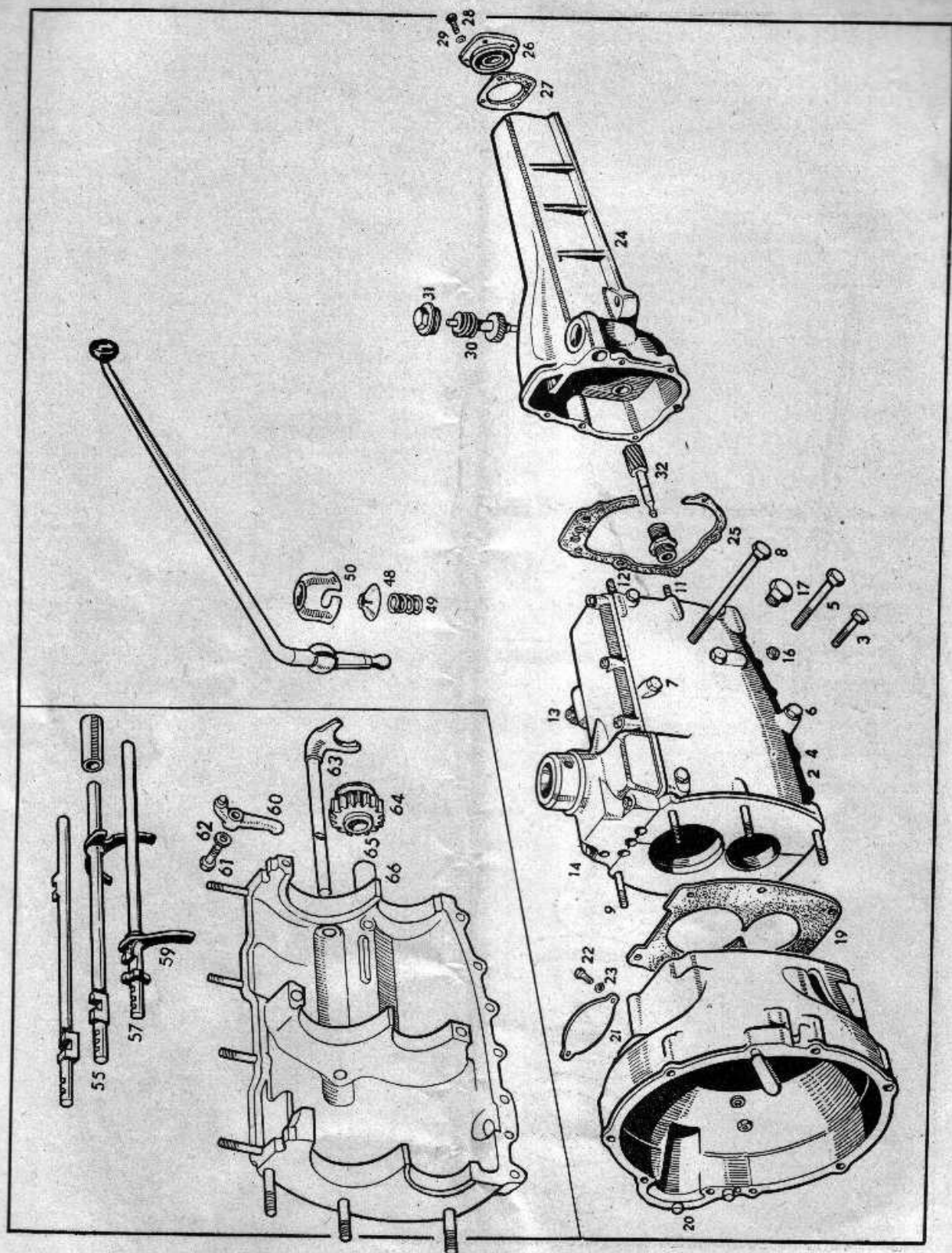
POMPE ET REFROIDISSEMENT D'HUILE

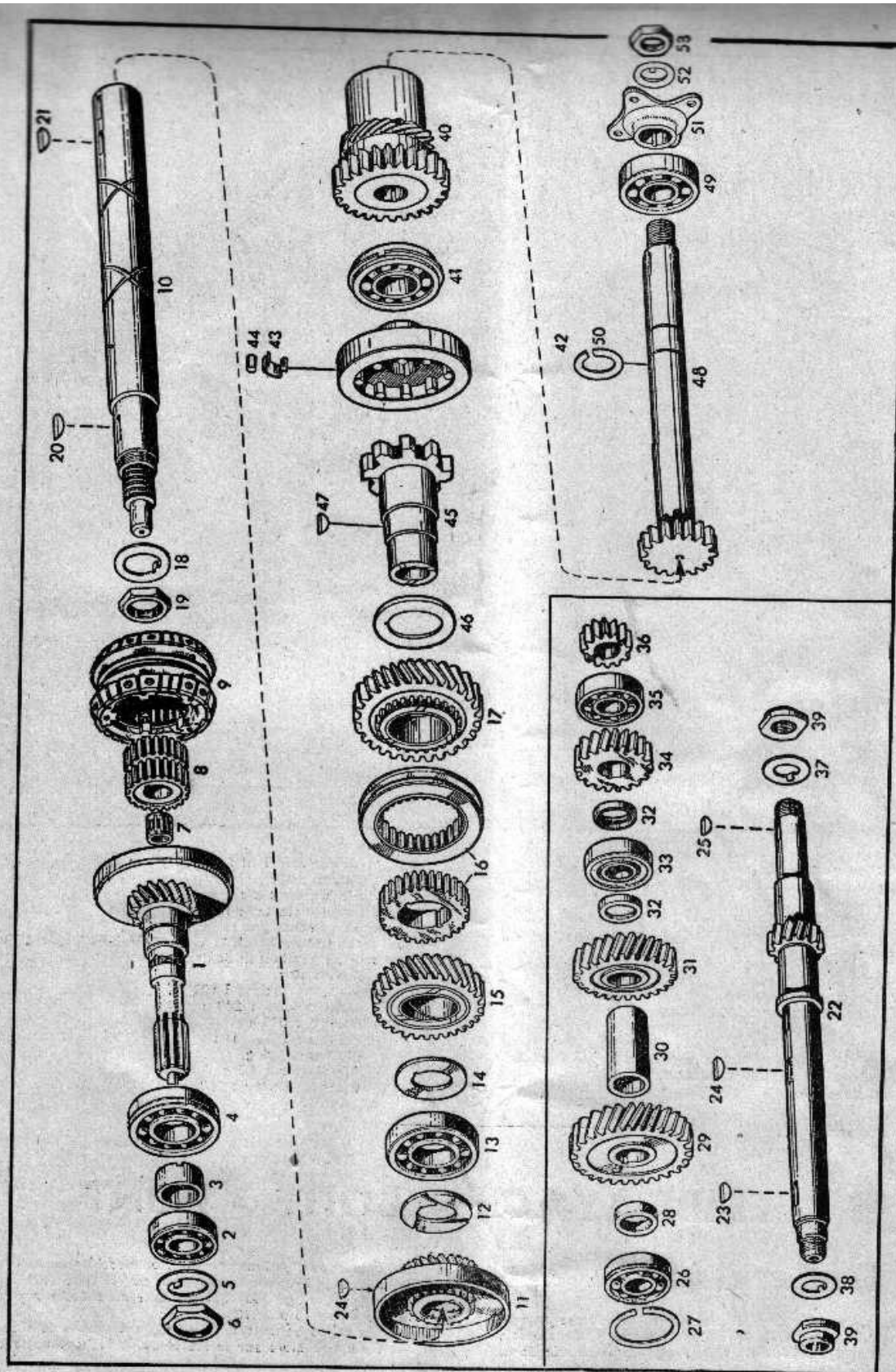


EMBIELLAGE - DISTRIBUTION



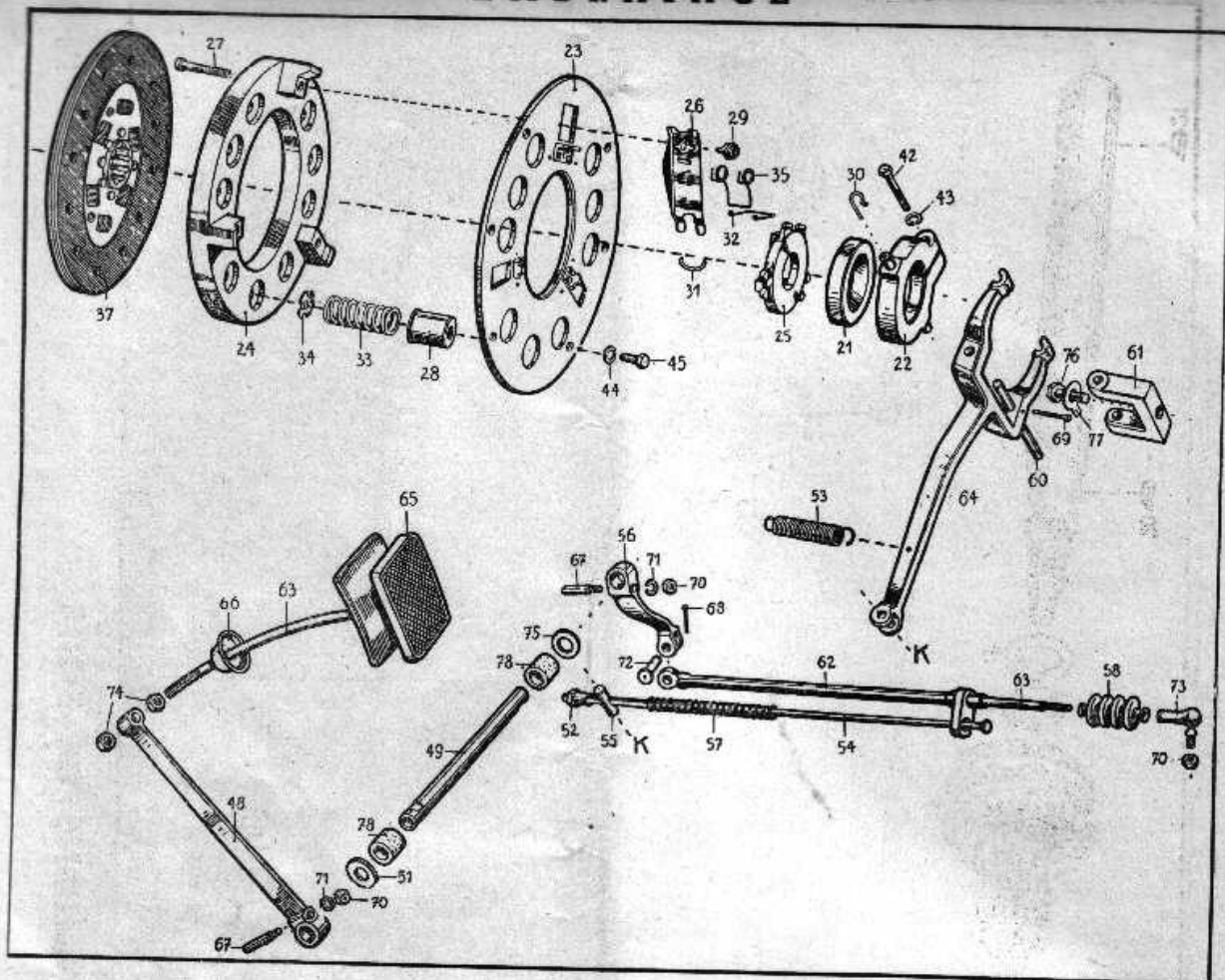
CARTER DE BOITE DE VITESSES





PIGNONS DE BOITE

EMBRAYAGE



Remplacé en France par :
Deux carburateurs SOLEX, type 26 V.A.F.D.
Buse : 19 ;
Gicleur alimentation : 100 ;
Automaticité : 240 ;
Ralenti : 045 ;
Pointeau : 2 mm. ;
Flotteur : 26 g. ;
Air starter : 4,5 ;
Essence starter : 130.

TYPE 327 :
A l'origine : deux carburateurs verticaux :
SOLEX allemand, type 26 B.F.L.V.S,
Buse : 20 ;

Gicleur principal : 100/56 ;
Ralenti : 045 ;
Air starter : 3 ;
Essence starter : 110.
Remplacé en France par :
Deux carburateurs SOLEX, type 26 V.A.F.D. (dont l'un
muni d'un axe de papillon n° 50.237).
Buse : 19 ;
Gicleur principal : 100 ;
Automaticité : 240 ;
Ralenti : 045 ;
Pointeau : 2 mm. ;
Flotteur : 26 g. ;
Air starter : 4,5 ;
Essence starter : 130.

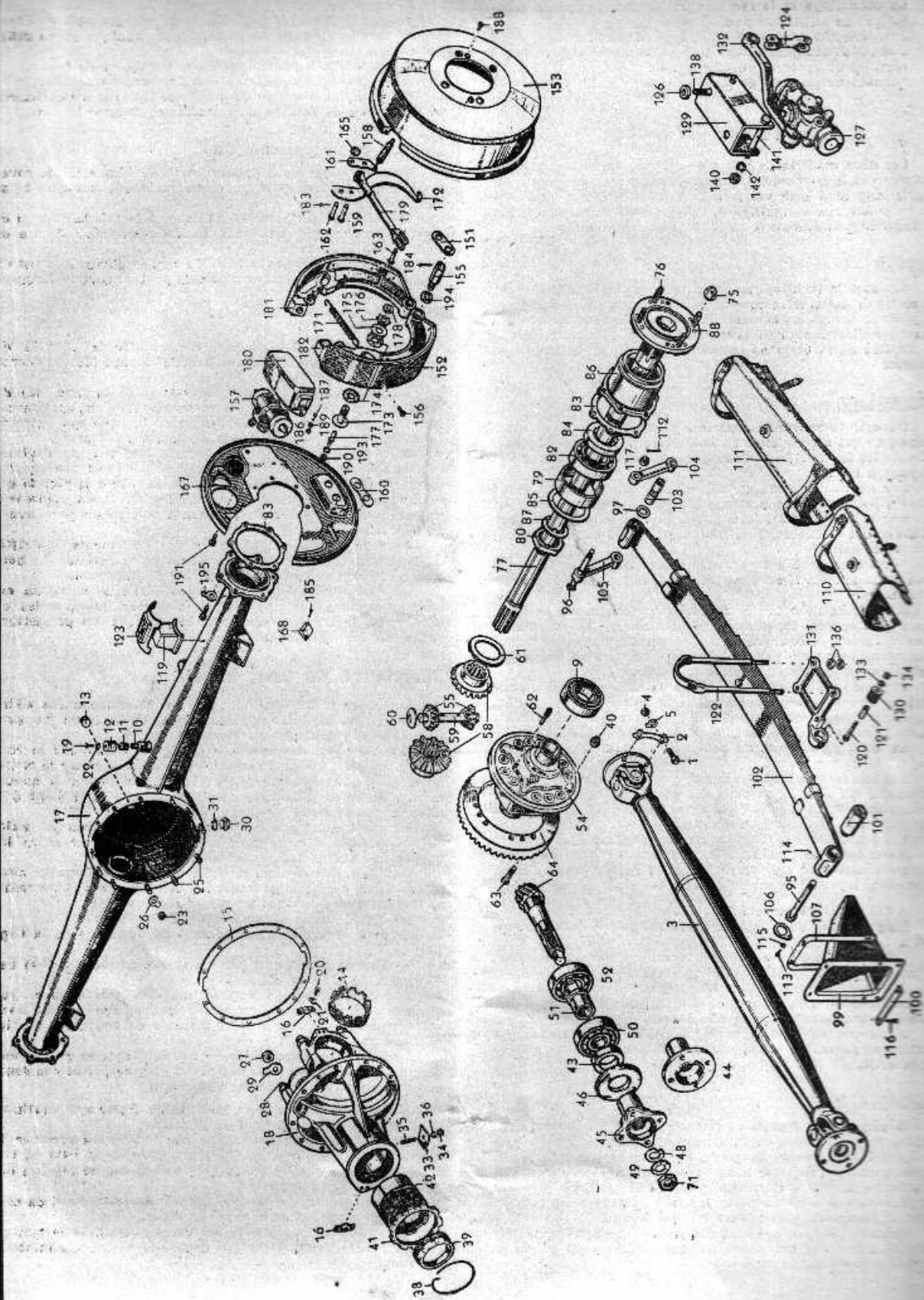
II. - EMBRAYAGE - BOITE - PONT

DEPOSE DE L'EMBRAYAGE

L'embrayage peut être déposé en même temps que le moteur (voir plus haut). Si le moteur n'a pas à être déposé, il est plus simple d'atteindre l'embrayage après dépose de la boîte (voir plus loin).

La commande d'embrayage est d'un dessin spécial (voir planche). Le bras à chape (56) pousse sur le tube (62) libre de coulisser sur la tige (63) qui est fixée au châssis par l'intermédiaire d'une rotule (73).

Lors de ce mouvement, le tube (62) entraîne la tête de la tige (54), qui tire alors sur le levier de la fourchette de débrayage (64).



Le réglage de la garde à l'embrayage s'obtient au moyen de l'écrou (32).

Le démontage et le remontage de l'embrayage ne comportent pas de difficultés particulières.

Embrayage : marque F et S, type K 12 V.

Dimension des garnitures : 130 x 200 mm. x 2,5.

Nombre de ressorts du disque : 6.

Nombre de ressorts de pression : 9.

BOITE DE VITESSES

Les deux modèles de boîtes de vitesses employées sur ces voitures ont la particularité de pouvoir s'ouvrir en deux moitiés le long d'un plan vertical, sauf boîte « ZF. », type AK 4815 sur 327 non surmultipliée. Cette disposition a pour effet de faciliter grandement le démontage et le remontage.

Dépose

Soulever la voiture, désaccoupler le cardan (ou le flexor) de sortie de boîte, désaccoupler la commande d'embrayage et la prise de compteur, soutenir le moteur, déposer les boulons fixant les silent-blocs de fixation de la boîte, défaire les écrous de fixation de la boîte au moteur et déposer la boîte par en dessous.

Démontage

Déposer le couvercle supérieur portant le levier de commande, ce qui a pour effet de libérer les axes de fourchettes. Déposer les fourchettes et leurs axes, démonter le carter d'embrayage à l'avant.

Sur les modèles 321 et 326, déposer alors le support de cardan, puis retirer le prolongement arrière de la boîte.

Sur le modèle 327, le support du cardan est porté par un arbre qui tourne dans un roulement monté dans le prolongement de boîte.

Cet arbre est relié au secondaire de la boîte par un manchon à cannelures. Il est donc inutile de déposer le support de cardan.

Il suffit de déboulonner le carter prolongement de boîte et de le tirer vers l'arrière. Il vient aisément en entraînant avec lui l'arbre porte-cardan. (Sur ce modèle, l'arbre de transmission ne comporte pas de joint coulissant, c'est l'arbre de prolongement qui coulisse dans le carter.)

Séparer ensuite les deux moitiés du carter, ce qui a pour effet de libérer toutes les pièces de la boîte.

Noter que l'arbre secondaire est porté par deux roulements (au lieu d'un dans la plupart des boîtes classiques).

La boîte de vitesses ne comporte en principe aucun réglage.

Les roulements sont fixés, soit par des jons soit par des collerettes qui s'engagent dans des gorges du carter, soit par serrage entre le carter principal et les carters avant et arrière, soit enfin par plaquettes de fixation.

Les fourchettes sont fixées sur leurs arbres. Ces derniers coulissent entre la face supérieure au carter principal et le couvercle supérieur, leur verrouillage est assuré par des billes et ressorts logés à l'avant du couvercle.

ATTENTION ! Modèle 327.

Ne pas tenter de déposer la pièce 340 de sur l'arbre secondaire.

Cette pièce est emmanchée à force, parfois sans clavette, et son remontage exige un outillage spécial.

Elle se compose d'ailleurs d'un pignon emmanché à force sur un manchon à cannelures et la séparation de ces deux éléments ne doit pas non plus être tentée.

Noter que les engrenages de marche arrière se trouvent à l'extérieur du carter principal, dans le prolongement arrière de la boîte.

Remontage

Réempiler les pignons et roulements sur les arbres, dans l'ordre de démontage, en s'assurant qu'aucune pièce ne présente de traces d'usure exagérée, remettre en place dans une moitié du carter, replacer la seconde moitié après avoir enduit le plan de joint d'« Hermétic », serrer les goujons d'assemblage. Puis remonter en place le prolongement arrière, et la prise de compteur, puis le carter d'embrayage.

Replacer alors le système de verrouillage des fourchettes dans le couvercle, puis remettre ces dernières en place, et remonter le couvercle supérieur.

DEPOSE DU PONT AR

Noter tout d'abord qu'il n'est pas indispensable de déposer le pont pour avoir accès au couple conique et au différentiel.

Déconnecter les tubulures de graissage et de freins.

Désaccoupler le plateau d'entraînement du cardan.

Caler la voiture, puis désaccoupler les bras d'amortisseur et les étriers de fixation des ressorts et déposer le pont.

Dépose du mécanisme seul

Soulever les deux roues arrière, démonter les roues arrière, puis les tambours de freins (maintenus seulement par deux vis.)

Dévisser les six boulons qui fixent à la fois le plateau de frein et la cage de roulement. Extraire ensemble l'arbre de roue et son roulement.

Déconnecter ensuite le joint du cardan d'entraînement du pignon d'attaque et séparer le nez de pont du carter principal.

Démontage

Déposer d'abord le flasque d'entraînement cannelé du pignon à queue, puis déposer le jonc de blocage (38) de l'écrou de serrage des roulements (39).

Déposer le frein (16) du contre-écrou de la cage (42) du roulement (50), dévisser ce contre-écrou (41) puis, après avoir retiré la vis de blocage (35), dévisser la cage qui entraîne l'ensemble du pignon d'attaque et de ses roulements.

Pour séparer ces divers éléments, il suffit de dévisser l'écrou (39) qui contient, soit un joint SPI soit une turbine de retour d'huile et un joint SPI, puis de retirer le pignon qui se trouve libre de sortir par l'arrière avec son roulement arrière, alors que le roulement avant doit sortir par l'avant de la cage.

Déposer ensuite les chapeaux des roulements TIMKEN du différentiel, puis retirer le différentiel et dévisser les boulons qui fixent la couronne au carter de différentiel.

Déposer planétaires et satellites (l'axe de satellites est bloqué en place par une vis) sans égarer les rondelles de bronze qui se trouvent sous chacun d'eux et qui permettent de limiter leur jeu axial.

Remontage du pont arrière

Remonter le différentiel avec la couronne après s'être assuré que les planétaires et satellites n'ont pas un jeu exagéré. Sinon, remplacer les rondelles bronze.

D'autre part, remonter sur le pignon d'attaque : le roulement arrière (52) puis l'entretoise (51), puis placer le roulement (50) dans la cage (42), y enfiler le pignon à queue, mettre en place la turbine de retour d'huile et le joint SPI selon le cas, et visser en place l'écrou à méplat (39).

S'assurer alors que l'entretoise (51) n'a aucun jeu axial (pratiquement, elle ne doit pas pouvoir tourner entre les bagues intérieures des deux roulements).

Ceci fait, remettre en place le boîtier de différentiel avec la couronne, serrer légèrement les chapeaux des roulements, serrer provisoirement les écrous de réglage (14).

Le réglage de la distance conique s'obtient :

— pour le pignon : par vissage ou dévissage de la cage (42) ;

— pour la couronne : par les écrous de réglage (14) des TIMKEN de différentiel.

Couronne et pignon portent une cote gravée au crayon électrique et permettant d'obtenir un réglage parfait sans tâtonnement, à la condition de disposer de l'outillage spécial fabriqué par B.M.W.

Lorsqu'on ne dispose pas de cet outillage, on doit procéder par tâtonnements pour obtenir une bonne portée des dents et surtout un fonctionnement silencieux.

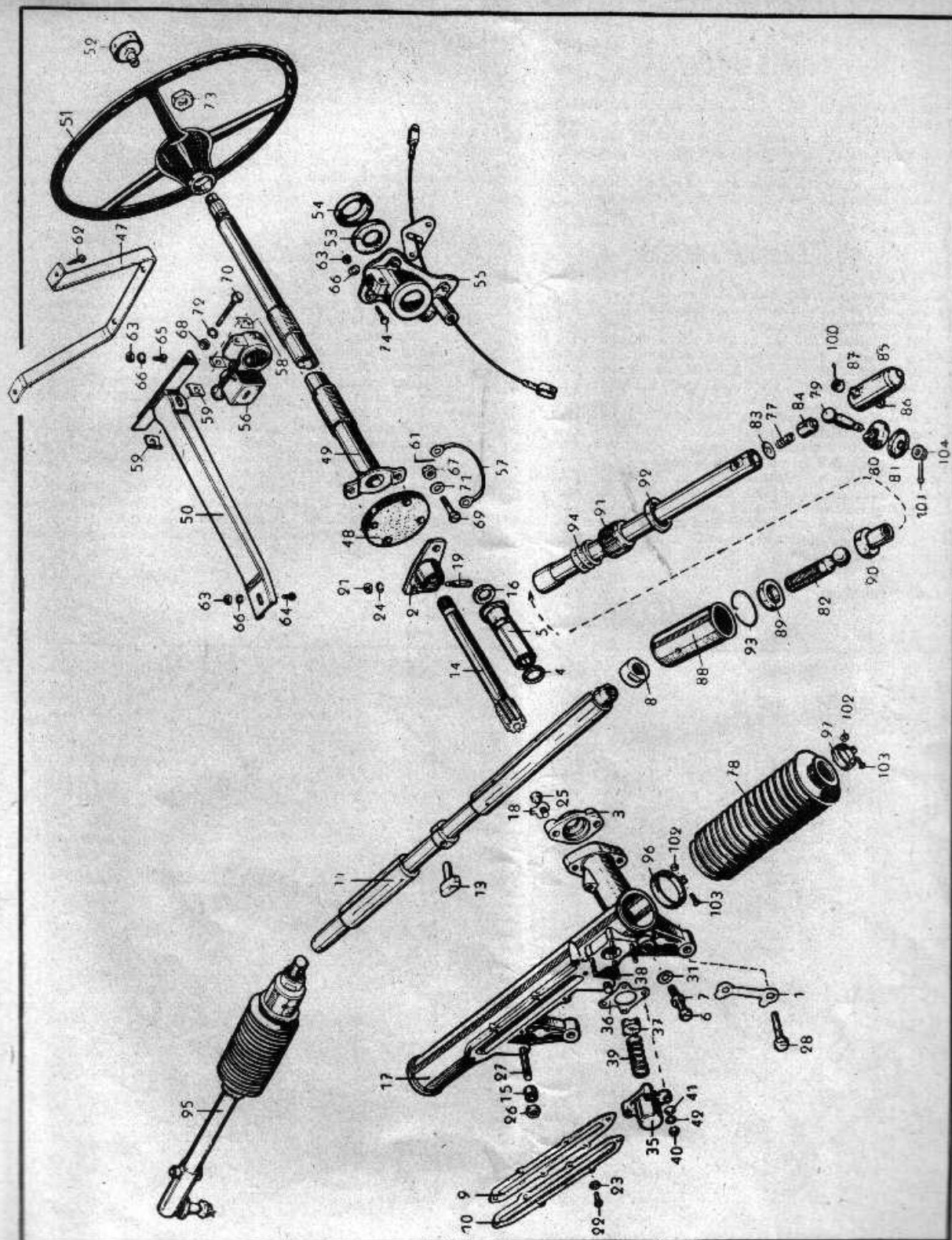
NOTA. — Se garder en tout cas de régler systématiquement les engrenages à fond de denture.

Le réglage étant obtenu, ne pas oublier de replacer la vis de blocage de la cage (35), le contre-écrou (41) et son frein (16) ainsi que les freins (16) des écrous de réglage des roulements de différentiel.

Visser en place le flasque cannelé d'entraînement de cardan et remonter le nez de pont en place.

Reintroduire en place les arbres de roues avec le plateau de frein (167), le roulement, sa cage (86) et enfin le tambour de frein.

DIRECTION



III. - SUSPENSION - DIRECTION

TRAIN AVANT

Seul le pincement (0 à 3 mm.) est susceptible d'être réglé par action sur les barres d'accouplement en bout de la crémaillère. La chasse et le carrossage sont déterminés par la position des amortisseurs et la longueur du ressort de suspension. Il n'est prévu aucun réglage.

Notez que les bras d'amortisseurs droit et gauche ne sont pas interchangeables.

SUSPENSION ARRIERE

La suspension arrière 321 et 327 est assurée par des ressorts à lames semi-elliptiques longitudinaux doublés d'amortisseurs hydrauliques.

Celle du modèle 326 est assurée par deux barres de torsion longitudinales et amortisseurs hydrauliques, les barres ne comportent pas de dispositif de réglage de hauteur, l'extrémité arrière de la barre est cannelée et traverse le corps d'amortisseur.

Pour démonter, il suffit de désaccoupler la biellette qui relie chaque amortisseur au pont arrière, puis de déposer les écrous de fixation d'amortisseur pour tirer celui-ci vers l'arrière et le libérer des cannelures de la barre.

A ce moment, noter l'inclinaison du bras d'amortisseur, de façon à pouvoir le remonter dans la même position.

Tout déplacement latéral du pont est empêché par une pièce en V libre de pivoter autour d'un axe horizontal perpendiculaire à l'axe de la voiture, et relié au carter de pont par l'intermédiaire d'une rotule.

DIRECTION

La direction à crémaillère est d'un modèle classique, à rattrapage automatique du jeu. Seul le jeu du pignon est réglable par une vis à contre-écrou placée en bout de la colonne de direction.

Son démontage et son remontage ne présentent pas de difficultés particulières.



GRAISSAGE

Le graissage centralisé est assuré par une pompe commandée par une pédale située au-dessus et à gauche de la pédale de frein. Cette pédale doit être actionnée régulièrement, en marche, environ tous les 1.000 kilomètres.

Enfoncer une seule fois la pédale.

Maintenir le niveau d'huile de la réserve.

Chaque coup de pompe a pour effet de remplir des petites réserves (vissées sur un carter placé sur le longeron gauche, en avant du pédalier).

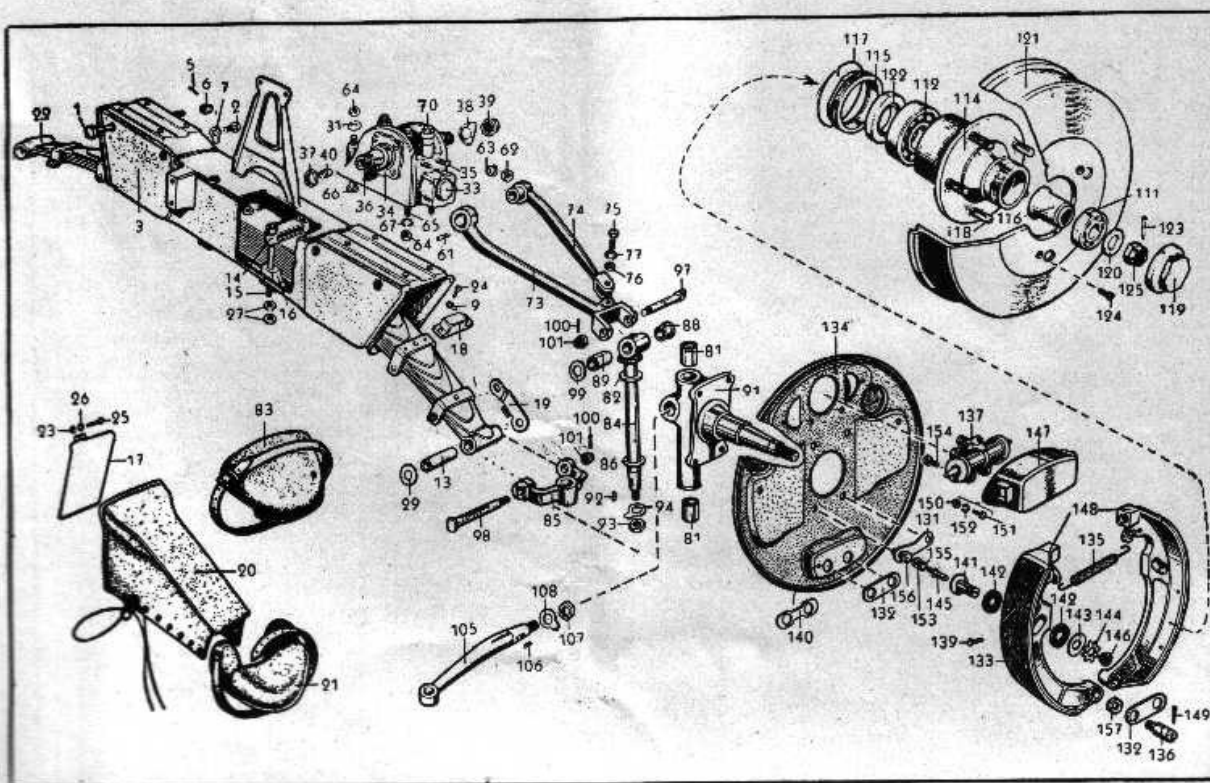
L'huile, en pénétrant dans chacune de ces réserves, comprime l'air qui s'y trouve emmagasiné.

Lorsque la pédale est relâchée, un clapet se ferme, empêchant l'huile de retourner à la réserve.

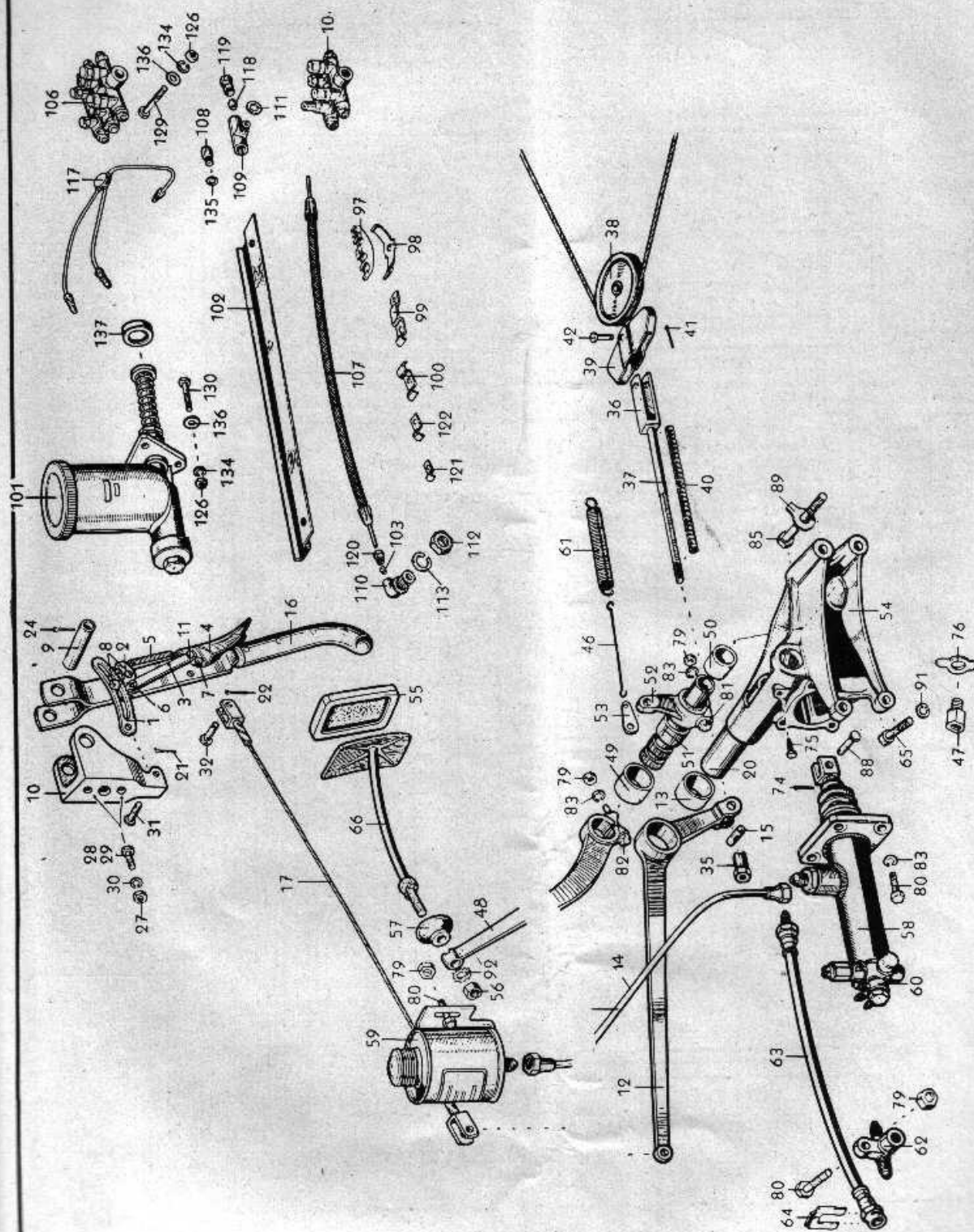
C'est alors l'air comprimé qui envoie à chacune des articulations la quantité d'huile déterminée par la dimension de la réserve correspondante.

S'assurer périodiquement qu'il n'existe aucune fuite aux canalisations d'huile.

SUSPENSION ET MOYEU AV



COMMANDES DES FREINS ET DU GRAISSAGE



ÉQUIPEMENT ÉLECTRIQUE

