

N° 99

MAI 1974



l'expert automobile

**AUSTIN
MINI
850 - 1000
1275 GT**

FICHES TECHNIQUES :

**AUSTIN MINI
850 - 1000
AUSTIN MINI
1275 GT**

ETUDE TECHNIQUE AUTOMOBILE



TABLE ANALYTIQUE DE L'ETUDE : AUSTIN «MINI» 850 - 1000 - 1275 GT

Caractéristiques, cotes et tolérances 3

Méthodes de réparations

Dépose et pose du moteur	15
Démontage remontage du moteur	16
Réparations pouvant être effectuées sans la dépose du moteur	19
Distribution	25
Allumage	28
Graissage	30
Refroidissement	31
Alimentation Carburation	33
Embrayage	39
Boîte de vitesses	43
Transmission automatique	52
Transmission	67
Suspension avant	69
Train avant	74
Suspension arrière	77
Train arrière	79
Direction	81
Freins	85
Equipement électrique	91

Carrosserie

Constitution de la coque	101
Remplacement des éléments amovibles	103
Sellerie	106
Contrôle des châssis	110
Plan de soubassement	111
Remplacement éléments soudés	113
Planches, Pièces détachées, Carrosserie	119
Outils spécial	123

PEINTURES



COLOR PROGRAMM 1974 BRITISH LEYLAND AUSTIN MORRIS

N° CORONA	Code	Appellation teinte	N° CORONA	Code	Appellation teinte
15 930	BLUC	GLACIER WHITE	67 998	BLUC	HARVEST GOLD
30 572	*	TEAL BLUE	77 451	*	FLAME RED
39 470	*	MIDNIGHT BLUE	77 730	R D	DAMASK RED
67 944	*	BLAZE	78 518	BLUC	BLACK TULIP
67 972	*	BRONZE YELLOW	93 078	*	LAGOON METALLIC
			94 023	*	RHEUNGOLD METALLIC

CORONA - 168, avenue Paul-Vaillant-Couturier 93126 LA COURNEUVE - Tél. 352.29.39

ETUDE AUSTIN «Mini»

850 - 1000 - 1275 GT

L'étude AUSTIN « Mini », 850 - 1000 - 1275 GT présentée dans les pages qui suivent a été réalisée grâce au concours de la British Leyland France que nous remercions ici de son aimable collaboration. Cette étude comprend les caractéristiques, cotes de tolérance et couples de serrage, les méthodes de réparation mécanique et carrosserie.

De plus, une table analytique, en fin d'étude, permet de retrouver sans difficulté les différents chapitres traités.

Une fiche technique résume et complète les caractéristiques de ces véhicules et comporte les principaux temps de réparation.



NOS ESSAIS

par J. BARATAUD et B. LOUVIGNÉ

Imitant l'exemple de beaucoup de familles nombreuses, celle des AUSTIN MINI ne cesse de grandir. Actuellement huit MINI différentes s'offrent au choix des amateurs de petites voitures dont sept berlines à deux portes et quatre places et une fourgonnette. Parmi elles : une 5 CV (fiscaux) cinq 6 CV et deux 7 CV. Chacune d'entre elles a suffisamment rencontré le succès pour être bien connue par son nom et pour la particularité qui la caractérise. Ainsi la Mini 850 est-elle la moins chère (moins de 11 000 francs) ; la Mini 1000 dispose d'un peu plus de puissance que la précédente, pèse 10 kg de moins et est plus rapide de 10 km/h. en vitesse maximale ; la « Minimatic », comme son nom l'indique, est une « 1.000 » dotée d'une boîte de vitesses automatique ; la Mini 1001, pour une même cylindrée mais avec un système de carburation différent est plus puissante et mieux équipée ; la MINI CLUBMAN est une 1000 d'une ligne modernisée ; la MINI 1275 GT, bien que de mêmes dimensions que ses sœurs et à peine plus lourde se présente comme une bonne routière ; la MINI COOPER 1300 est la grande sportive de la série. Elle totalise 1.500 victoires en rallyes, dont trois fois le Rallye de Monte-Carlo. Quant à la MINI VAN, c'est la petite utilitaire qui peut se faufiler et se garer partout. Tel est l'éventail des « MINI » que présente la firme British Leyland, premier constructeur britannique et quatrième européen avec un million de véhicules sortis en 1972, allant des Austin jusqu'aux Land Rover en passant par les prestigieuses Daimler et Jaguar sans oublier les Morris, Triumph, etc.

CARACTERISTIQUES GENERALES

Les AUSTIN MINI sont des tractions avant dont le moteur transversal placé à l'avant est un quatre cylindres en ligne refroidis par eau. Il se présente en trois cylindrées : 848 cm³ (alésage 62,9 mm, course 68,3 mm) ; 998 cm³ (alésage 64,59 mm, course 76,20 mm) et 1275 cm³ correspondant à un alésage \times course de 70,61 \times 81,28 mm pour la 1275 GT et de 70,60 \times 81,33 mm pour la Mini Cooper 1300.

La MINI 850 est caractérisée par une puissance maxi de 34,5 Ch DIN à 5.500 tr/mn avec un couple maxi de 6,1 mKg DIN à 2.900 tr/mn et un taux de compression de 8,3/1. La puissance maxi de la MINI 1000 atteint 38,5 Ch DIN à 5.250 tr/mn. Son couple maxi est 7,2 mKg DIN à 2.900 tr/mn et son taux de compression 8,3/1. On relève pour la MINI COOPER 1300 en puissance maxi et pour le couple maxi, respectivement les chiffres : 66 Ch DIN à 5.800 tr/mn et 10 mKg DIN à 3.200 tr/mn avec un taux de compression de 9,75/1.

Le carburateur semi inversé de la 1000 cède la place sur la MINI COOPER à deux carburateurs SU HS 2.

La distribution est assurée par un arbre à cames latéral entraîné par chaîne — et la boîte de vitesses de toutes les Mini à l'exception de la MINIMATIC est une boîte mécanique à quatre rapports synchronisés auxquels s'ajoute la marche arrière. Le levier de commande est au plancher.

Concernant la suspension on note que les roues avant



sont indépendantes avec leviers triangulaires transversaux, tandis que les roues arrière sont indépendantes avec leviers longitudinaux. Des éléments de caoutchouc sont disposés à l'avant et à l'arrière ainsi que des amortisseurs hydrauliques télescopiques.

Le système de freinage reçoit des adaptations selon les types de MINI. Ainsi les freins de la 850 sont-ils à tambour avec double mâchoire sur les quatre roues ; ils comportent une valve limitatrice de pression à l'arrière sur la MINIMATIC et la 1001 ; ils sont à disque à l'avant et à tambours à l'arrière assistés par servo sur les 1275 GT et MINI COOPER 1300. Un frein de stationnement sur les roues arrière complète le dispositif.

La direction est à crémaillère avec un rayon de braquage de 4 m. 265, sauf sur la MINI VAN, la MINI 1001 et la MINI COOPER 1300 où il mesure respectivement : 4,275, 4,30 et 4,375 m.

Le poids total en ordre de marche varie pour les différents types de MINI de 634 kg pour la MINI 1000 à 692 pour la 1275 GT. La 850 pèse 643 kg et la MINI VAN peut transporter 300 kg de charge utile.

PERFORMANCES ET CONSOMMATION.

La 850 et la 1000 étant les deux MINI les plus utilisées, il convient de relever en premier lieu les performances de ces deux modèles.

La 850 atteint en vitesse maximale : 115,5 km/h. Il lui faut 23 sec. pour franchir les 400 m. départ arrêté et 45 sec. pour les 1.000 mètres, départ arrêté. En reprise à 40 km/h, les 400 mètres demandent 23 s. 2/5 et les 100 mètres 46 sec. 4/5. On constate que cette 5 CV dont la réputation d'excellente MINI n'est plus à faire est cependant un peu en retrait, concernant les reprises, par rapport à d'autres petites voitures, comme la Renault 4 et se fait battre de 14 km/h en vitesse maximale par la SIMCA 1000, tandis qu'elle égalise la Volkswagen 1200.

La MINI 1000 permet d'enregistrer 125 km/h en vitesse maximale. Ses temps d'accélération sont respectivement de 21 sec. 8/10 et 42 sec. 6/10 pour les 400 m. et les 1.000 mètres départ arrêté. Les temps de reprises à 40 km/h sont 21 sec. 2/10 et 42 sec. 6/10 également pour les 400 et 1.000 mètres.

La MINI 1000 est très sobre en dessous de 70 km/h.

Elle consomme environ 5 l à 60 km/h et moins de 6 litres à 70 km/h. On peut estimer sa consommation à vitesse moyenne approximativement à 8,2 litres au 100 km. Est-il besoin de rappeler que les MINI 850 et 1000 ne sont pas des grandes routières mais avant tout des voitures pour la ville ? Le réservoir de 25 litres assure à la 1000 une autonomie d'environ 250 kilomètres. De son côté la 850 consomme en ville 8,8 litres et 8,5 sur autoroute à une moyenne de 105 km/h.

Un coup d'œil sur les autres MINI rappelle que la MINI COOPER 1300 dépasse le 155 km/h. et franchit les 1.000 m. départ arrêté en 33,7 sec., suivie d'assez près par la MINI 1275 GT dont la vitesse maximale approche de 143 km/h. Par contre l'élégante MINI CLUBMAN n'atteint pas les performances de la 1000.

TENUE DE ROUTE — SECURITE — DIRECTION.

La tenue de route de la MINI 850 est satisfaisante en général. En raison de son faible empattement il est certain qu'on ne peut pas lui demander une tenue de cap à toute épreuve. Quelques précautions sont à prendre dans les virages pour éviter une dérive à l'arrière. De même faut-il se méfier des inégalités de la route que le système de suspension risque de mal absorber. Le comportement de la 1000 est assez voisin de la 850 en raison de la fermeté de la suspension et exige peut-être encore plus de prudence de la part du conducteur en abordant les virages. Les deux voitures sont souples, nerveuses, d'une grande maniabilité et peuvent se garer facilement.

LES MINI 850 et 1000 sont très sûres en ce qui concerne le freinage. Elles ne se laissent surprendre en aucun cas en raison de l'excellente efficacité des freins, sans par ailleurs qu'un effort anormal ne vienne solliciter la pédale à un moment quelconque. A 70 km/h. la 850 s'arrête sur 14,50 mètres. A basse vitesse, le dispositif de freinage, tel qu'il est conçu sur la 1000, contribue pour une bonne part à la maniabilité du véhicule.

La direction des MINI est précise et fidèle, mais malheureusement un peu dure, ce qui, spécialement pour la 850, rend plus difficile les manœuvres à l'arrêt. On observe également, s'agissant de la 1000, que sans diminuer pour autant la sécurité, les effets du couple se répercutent un peu trop sur la direction.

CONFORT — HABITABILITE — VISIBILITE

Il faut reconnaître que la position trop plate du volant nuit au confort de conduite bien que la distance du conducteur à ce volant laisse assez de liberté de mouvement. Il serait mal venu de trop insister sur l'insuffisance de la suspension. C'est là un fait non ignoré, de même que l'on sait que les utilisateurs de la plupart des AUSTIN MINI ont choisi celle-ci davantage pour les besoins de leur travail en ville que pour les plaisirs du tourisme. Ainsi, en dehors de la conduite en ville, on sait que dès que la vitesse augmente, des vibrations constantes fatiguent les passagers de la MINI 850, tandis que le niveau sonore de la MINI 1000 serait difficilement supportable si cette singularité de la vaillante petite anglaise n'était admise depuis longtemps, en raison de certaines qualités exceptionnelles. Parmi celles-ci, son habitabilité aussi remarquable qu'étonnante compte tenu de ses dimensions extérieures. Les MINI offrent en effet, deux vraies places à l'arrière comme à l'avant.

Le coffre à bagages de la 850, est avec ses 118 dm³ plus généraux que celui de la 1000 qui n'excède pas 76,8 dm³.

Bien que son extraordinaire visibilité fut avec son habitabilité l'une des deux surprises à sensation qui marquèrent l'apparition de la MINI AUSTIN, voici quinze ans, on éprouve encore la sensation de s'asseoir dans une cage de verre en prenant place non sans quelque difficulté sur la banquette arrière. La faible hauteur de la MINI en limite en effet l'accessibilité.

LA LIGNE — L'EQUIPEMENT.

BIEN que l'AUSTIN MINI ne détienne plus le record complet de la voiture miniature avec ses 3 m. 05 de long, 1 m. 41 de large et 1 m. 35 de haut — puisque la FIAT 126 la bat de 3 cm. en largeur en affichant toutefois 2 cm de plus en hauteur — sa silhouette demeure d'une originalité unique. Son volume correspond à deux cubes juxtaposés, posés très bas sur de petites roues, insérant un capot incroyablement court. Le tout cependant ne manque pas d'élégance en raison des couleurs et de la finition de la carrosserie, ainsi que du soin apporté tant aux garnitures qu'au dessin de la calandre sans oublier les détails qui créent un style et une harmonie.

Seule la MINI CLUBMAN rompt avec l'esthétique traditionnelle en présentant un nouveau capot et une calandre rectangulaire.

L'absence d'accoudoirs et de poignées de maintien est souvent regrettée par les utilisateurs des MINI 850 et 1000 et des modèles directement dérivés de celles-ci. Par contre on peut apprécier les avantages d'un tableau de bord simple et pratique. Les dispositions en sont cependant différentes de l'une à l'autre.

Sur la MINI 850 un cadran circulaire regroupe l'indicateur de vitesses, le totalisateur kilométrique, la jauge d'essence, les lampes témoins de clignotants, d'éclairage « route », de charge et de pression d'huile, tandis que le tableau de bord de la MINI 1000 comprend, dans un ensemble ovale, un thermomètre de température d'eau, un manomètre de pression d'huile et le cadran circulaire regroupant les autres indicateurs. Les diverses commandes se trouvent sous la planche de bord : starter, interrupteur d'essuie-glace, commande de lave-glace, interrupteur d'éclairage, commande de mélange d'air, interrupteur du ventilateur et répartiteur de distribution d'air. Les larges vide-poches placés de chaque côté de la banquette arrière sont appréciés, mais les cendriers, la montre, le miroir de courtoisie, le pare-soleil orientable manquent à l'équipement des 850 et 1000. Par contre la MINIMATIC, la 1001 et la COOPER 1300 bénéficient notamment de cendriers incorporés. Le volant est de style différent selon les modèles de MINI. Le volant gainé à trois branches métalliques de la MINIMATIC, de la 1001 et de la COOPER 1300 est particulièrement esthétique par rapport à celui de la 850 et de la 1000 quelque peu sévère et démodé. L'ouverture du capot s'effectue de l'extérieur et demande quelque effort.

Les pare-chocs des MINI ne sont pas très résistants et placés assez bas, mais de toutes façons, l'on sait très bien que même renforcés ils resteraient illusoire dans le cas d'un choc grave. Selon toute évidence la MINI doit compter davantage sur la maniabilité et ses qualités routières que sur la solidité de sa carrosserie pour éviter les accidents. L'expérience acquise au cours de sa longue carrière, semble d'ailleurs confirmer cette hypothèse.

CONCLUSION

Les premières AUSTIN MINI sont sorties en 1959. Elles se sont acquises une clientèle et une réputation. Leur qualités et leurs défauts sont si bien connus que le jugement que l'on peut aujourd'hui porter sur elles fait quasiment partie des « classiques » de l'automobile et qu'il paraît fastidieux, en 1974 d'y revenir encore... Les AUSTIN MINI sont donc restées au-dessus de tout éloge en ce qui concerne l'encombrement, de telle sorte que plus la circulation urbaine devient difficile, plus on apprécie ces « petites anglaises ». Elles sont robustes et sûres et parce que déjà d'âge mûr, elles ne réservent aucune surprise. Leur tenue de route est acceptable à condition de bien connaître leur comportement, ce qui est à la portée de tout conducteur expérimenté.

Quant à sa suspension, elle fait également partie de la personnalité de la MINI AUSTIN, mais sur ce point, une évolution resterait-elle vraiment impossible ?

CARACTERISTIQUES

COTES ET TOLERANCES COUPLES DE SERRAGE

Caractéristiques Dimensionnelles et pondérales

Appellation	850	Austin Mini	1275 GT
Type	85 H	1 000	12 H
Type du moteur		99 H	
Carrosserie : carrosserie monocoque, tôle d'acier soudée électriquement.			
Nombre de places		QUATRE	
Longueur hors tout	2,982 m	2,982 m	3,16 m
Largeur hors tout	1,410 m	1,410 m	1,410 m
Hauteur	1,350 m	1,350 m	1,350 m
Garde au sol	0,157 m	0,157 m	0,157 m
Porte à faux :			
avant	0,450 m	0,450 m	0,610 m
arrière	0,500 m	0,500 m	0,520 m
Empattement		2,03 m	
Voie avant		1,212 m	
Voie arrière		1,165 m	
Poids à vide en ordre de marche	634 kg	634 kg	707 kg
— charge sur l'avant	382 kg	382 kg	414 kg
— charge sur l'arrière	252 kg	252 kg	278 kg
Poids total en charge	946 kg	946 kg	1011 kg
— charge sur l'avant	465 kg	465 kg	498 kg
— charge sur l'arrière	481 kg	481 kg	513 kg
Poids total roulant autorisé	1356 kg	1356 kg	1421 kg
Poids maxi remorqué	406 kg	406 kg	406 kg

PERFORMANCES

en km/h pour 1000 tr/mn du moteur

	850	1000	1275 GT
1 ^{re}	7	7,30	7,25
2 ^e	11	12,20	11,53
3 ^e	17	18,50	17,70
4 ^e	24	26,33	32,91
M. AR.	7	7,30	7,14

Capacités

Carter moteur B.V. Pont (y compris filtre) .. 4,8 L

Circuit refroidissement .. 3 L
 — avec réchauffeur .. 3,55 L
 Liquide hydraulique de freins (850 - 1000) .. 0,35 L
 (1275 GT) .. 0,50 L
 Réservoir de lave-glace .. 1,5 L
 Réservoir d'essence .. 25 L

Moteur	850	1000	1275 GT
Groupe moteur	85 H	99 H	12 H
Cycle	4 temps	4 temps	4 temps
Nombre de cylindres	4	4	4
Alésage	62,94 mm	64,588 mm	70,61 mm
Course	68,26 mm	76,2 mm	81,26 mm
Rapport volumétrique	8,3 à 1	8,3 à 1	8,8 à 1
Puissance fiscale	5 CV	6 CV	7 CV
Puissance effective	34 ch	38 ch	60 ch
Régime correspondant	5500 tr/mn	5500 tr/mn	5200 tr/mn
Couple maxi (m.kg)	6,08	7,26	9,53
Régime correspondant	2900 tr/mn	2700 tr/mn	3500 tr/mn

Éléments constitutifs du moteur

Bloc-cylindres

En fonte, les alésages de cylindres sont usinés directement dans le bloc. Pour apparier cylindres et pistons prendre comme référence le numéro frappé dans un losange.

Nota. — Des chemises sèches peuvent être montées. se reporter ci-dessous pour les cotes d'usinage dans le bloc.

Cotes d'alésage du bloc pour montage des chemises sèches :

— mini 850 (moteur 85 HB)	65,128 à 66,140 mm
— mini 1000 (moteur 99 H)	67,076 à 67,089 mm
— mini 1275 GT (moteur 12 H)	73,000 à 73,012 mm

Type	850	1000
Diamètre nominal	62,94 mm	64,58 mm
— 1ère réparation	- 0,254 mm	+ 0,254 mm
— 2 ^e réparation (maxi)	- 0,508 mm	- 0,508 mm

Type	1275 GT
Diamètre nominal	70,61 mm
— 1ère réparation	+ 0,254 mm
— 2 ^e réparation (maxi)	- 0,508 mm

Chemises

Du type sèche, elles peuvent être montées en rénovation mais ne sont pas montées d'origine.

Type	850	1000
Diamètre extérieur de la chemise	66,19 à 66,21 mm	67,139 à 67,158 mm

Type	850	1000
Serrage de la chemise dans le bloc cylindres	0,05 à 0,08 mm	0,05 à 0,08 mm
Alésage de la chemise après emmanchement	62,915 à 62,954 mm	64,571 à 64,608 mm

Type	1275 GT
Diamètre extérieure de la chemise	73,179 à 73,306 mm
Serrage de la chemise dans le bloc cylindre	0,05 à 0,08 mm
Alésage de la chemise après emmanchement	70,58 à 70,622 mm

Vilebrequin

Nombre de paliers	3
Jeu latéral du vilebrequin	
— mini 850 et 1000	0,051 à 0,076 mm
— mini 1275 GT	0,05 à 0,07 mm

La poussée latérale du vilebrequin est rattrapée par des rondelles de butée sur le palier central.

Tourillons	850 et 1000
Diamètre	44,46 à 44,47 mm
Diamètre mini de rectification	43,45 mm

Manetons	850 et 1000
Diamètre	41,28 à 41,29 mm
Diamètre mini de rectification	40,27 mm

Tourillons	1275 GT
Diamètre	50,81 à 50,82 mm
Diamètre mini de rectification	49,82 mm

Manetons	1275 GT
Diamètre	44,45 à 44,47 mm
Diamètre mini de rectification	43,44 mm

COUSSINETS DE VILEBREQUIN

Nombre	3
Type	à coquille
Matière :	
— Mini 850	métal antifriction sur armature acier.
— mini 1000	cuivre plomb sur armature acier.
— mini 1275 GT	cuivre plomb indium (VP3, plomb indium à NFM/3 B).

CARACTERISTIQUES

	850	1000	1275 GT
Longueur	30,16 mm	30,16 mm	24,76 à 25,02 mm
Jeu de fonctionnement	0,013 à 0,051 mm	0,025 à 0,069 mm	0,025 à 0,07 mm
Cotes minorées			0,51 et 1,02

Bielles

COUSSINETS DE BIELLE

	Mini 850 et 1000	Mini 1275 GT
Longueur	22,22 mm	21,33 à 21,59 mm
Jeu diamétral	0,025 à 0,063 mm	0,02 à 0,06 mm
Jeu latéral	0,203 à 0,305	0,15 à 0,25

Pistons

	Mini 850	Mini 1000	Mini 1275 GT
Type	à jupe fendue	à jupe pleine	à jupe pleine
Jeu mesuré en bas de jupe	0,015 à 0,030 mm	0,013 à 0,028 mm	tête concave
Jeu dans le cylindre :			
— en haut de jupe			0,07 à 0,09 mm
— en bas de jupe	0,015 à 0,030 mm	0,013 à 0,028 mm	0,04 à 0,05 mm

Cote majorée :

— Mini 850 .. 0,254 mm, 3,538 mm, 0,762 mm, 1,016 mm

— Mini 1000 .. 0,254 mm, 0,508 mm

Nombre de segments

Largeur des gorges (piston pour Mini 1275 GT) :

1° gorge (coup de feu) .. 1,23 à 1,26 mm

2° gorge .. 1,23 à 1,26 mm

3° gorge .. 1,23 à 1,26 mm

4° gorge (racleur d'huile) .. 4,01 à 4,03 mm

Racleur d'huile

Type .. Duaflex 81

Jeu à la coupe .. 0,30 à 0,70 mm

Segments

Mini 850 (moteur 85 H)

Segments coup de feu, compression (2°) compression (3°)

— largeur .. 1,75 à 1,78 mm

— épaisseur .. 2,41 à 2,56 mm

Jeu à la coupe (segment en place) .. 0,178 à 0,175 mm

— jeu dans la gorge .. 0,038 à 0,089 mm

Racleur d'huile

— largeur .. 3,15 à 3,175 mm

— épaisseur .. 2,41 à 2,56 mm

— jeu à la coupe (segment en place) .. 0,178 à 0,175 mm

— jeu dans la gorge .. 0,038 à 0,089 mm

Mini 1000 (moteur 99 H)

Segment coup de feu, compression (2°) compression (3°)

— largeur .. 1,574 à 1,588 mm

— épaisseur .. 2,692 à 2,835 mm

— jeu à la coupe .. 0,178 à 0,305 mm

— jeu dans la gorge .. 0,038 à 0,089 mm

Mini 1275 GT (moteur 12 H)

Segment coup de feu, compression (2°) compression (3°)

— largeur .. 1,57 à 1,60 mm

— épaisseur .. 2,41 à 2,56 mm

Jeu à la coupe :

— coup de feu .. 0,28 à 0,40 mm

— compression 2° et 3° .. 0,20 à 0,33 mm

Jeu dans la gorge .. 0,04 à 0,09 mm

Axe de piston

Mini 850 (moteur 85 H)

Type, pincé dans le pied de bielle.

Ajustage dans le piston : emmanché à la main.

Diamètre extérieur .. 15,86 mm

Mini 1000 (moteur 99 H)

Type entièrement flottant, arrêté par circlips.

Ajustage dans le piston : emmanché à la main.

Diamètre extérieur .. 15,86 mm

Mini 1275 GT (moteur 12 H)

Type : emmanché à force dans la bielle.

Ajustage dans le piston : emmanché à la main.

Diamètre extérieur .. 20,63 à 20,64 mm

Ajustage dans la bielle (serré) .. 0,02 à 0,04 mm

Culasse

Matière .. alliage d'aluminium

Rectification maxi .. 0,5 mm

Déformation maxi du plan de joint .. 0,1 mm

GUIDES DE SOUPAPES

Mini 850 (moteur 85 H) et Mini 1000 (moteur 99 H)

Longueur :

— admission et échappement .. 42,86 mm

Diamètre extérieur :

— admission et échappement .. 11,91 mm

Diamètre intérieur :

— admission et échappement .. 7,145 à 7,257 mm

CARACTERISTIQUES

Mini 1275 GT (moteur 12 H)

Longueur :	
- admission	42,87 mm
- échappement	46,63 mm
Saïle au-dessus du siège (après montage) :	
- admission et échappement	13,72 mm

SOUPAPES

Mini 850 (moteur 85 H) et Mini 1000 (99 H)

Angle des sièges		45°
Diamètre de la tête :		
- admission	27,76 à 27,89 mm	
- échappement	25,40 à 25,53 mm	
Diamètre de la queue :		
- admission	7,096 à 7,109 mm	
- échappement	7,081 à 7,096 mm	
Levée des soupapes :		
- moteur 85 H	7,24 mm	
- moteur 99 H	7,14 mm	
Jeu de la queue de soupape dans le guide :		
- admission	0,038 à 0,064 mm	
- échappement	0,051 à 0,076 mm	

Mini 1275 GT (moteur 12 H)

Angle des sièges		45°
Diamètre de la tête :		
- admission	33,20 à 33,21 mm	
- échappement	29,24 à 29,37 mm	
Diamètre de la queue :		
- admission	7,09 à 7,11 mm	
- échappement	7,08 à 7,09 mm	
Jeu de la queue de soupape dans le guide :		
- admission et échappement	0,34 à 0,08 mm	
Levée de soupape :		
- admission et échappement	8,07 mm	

RESSORTS DE SOUPAPES

Mini 850 (moteur 85 H) et Mini 1000 (moteur 99 H)

Longueur libre :	
- admission et échappement	41,27 mm
- nombre de spires utiles	4,5
Charge sur ressort (admission et échappement) :	
- soupape ouverte	31,8 kg
- soupape fermée	17,027 kg

Mini 1275 GT (moteur 12 H)

Longueur libre	49,13 mm
Longueur en place	34,715 mm
Charge correspondante	36,03 kg
Charge (soupape comprimée)	56,3 kg
Nombre de spires utiles	4,5

Distribution

Arbre à cames latéral, entraîné par chaîne simple, soupapes parallèles inclinées en tête commandées par poussoirs, tiges et culbuteurs.

CALAGE DE LA DISTRIBUTION

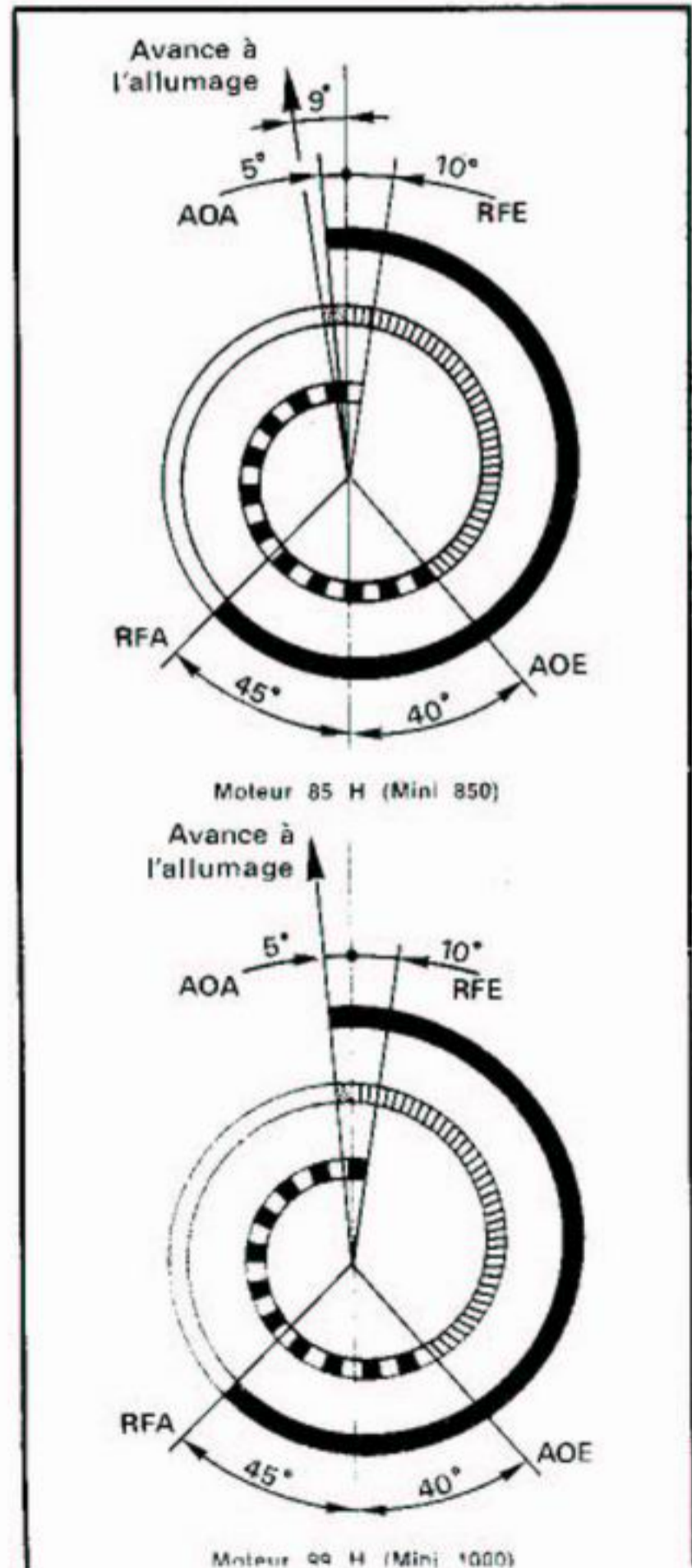
	Moteurs	
	85 H - 99 H	12 H
Admission	5°	5°
Avance ouverture	45°	45°
Retard fermeture		

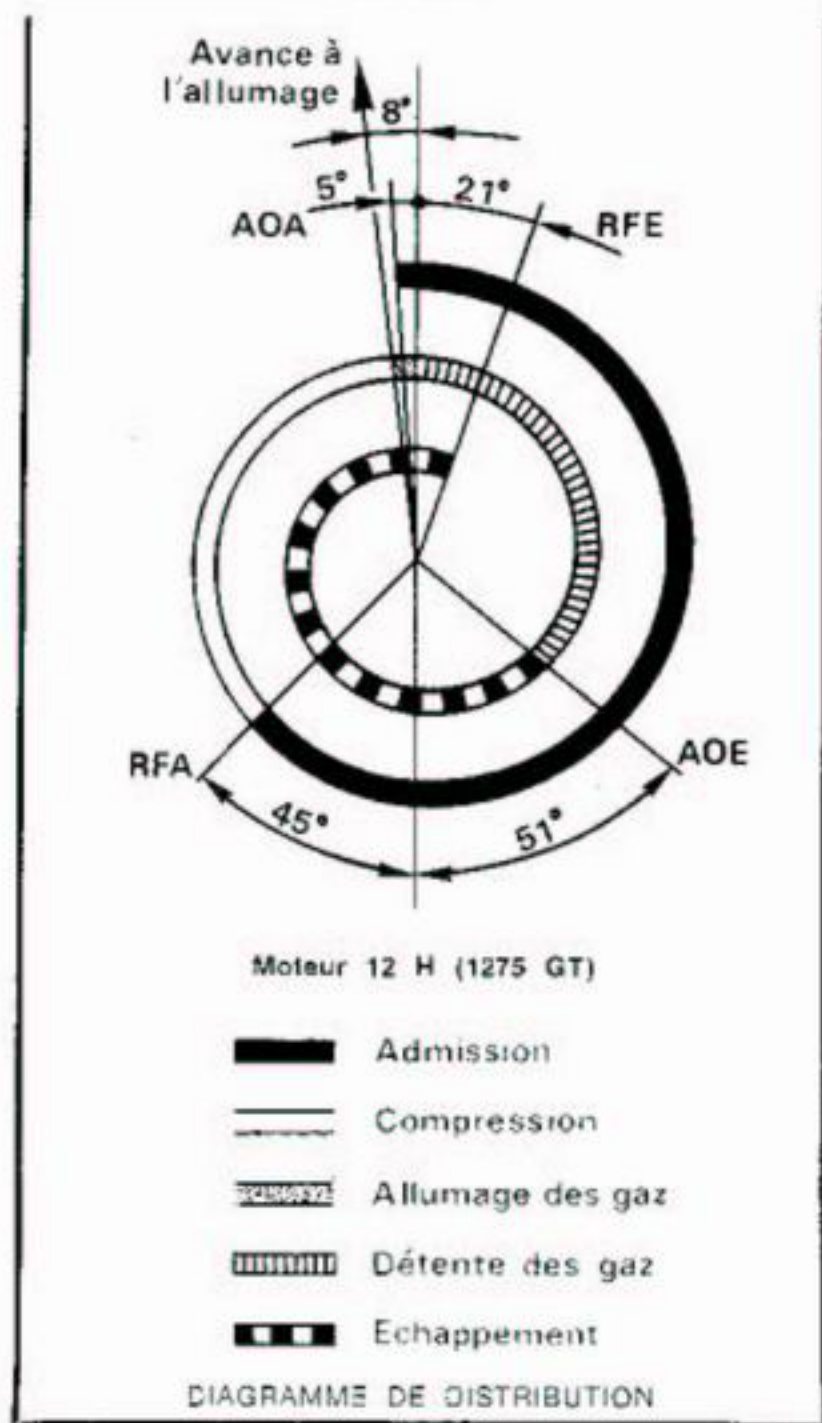
Echappement

Avance ouverture	40°	5°
Retard fermeture	10°	21°
Jeu entre culbuteurs et soupapes pour réglage de la distribution	0,46 mm	0,533 mm

JEU DE FONCTIONNEMENT ENTRE CULBUTEURS ET SOUPAPES

Admission et échappement (moteurs 85 H - 99 H et 12 H)	0,305 mm
--	----------





Arbre à cames

Nombre de portées	3
Diamètre des portées :	
— avant	42,304 à 42,316 mm
— centrale	41,218 à 41,231 mm
— arrière	34,862 à 34,887 mm
Jeu latéral	0,076 à 0,175 mm
Jeu de fonctionnement (diamètre)	0,025 à 0,051 mm

COUSSINETS DE PALIER

Matériau .. métal anti-friction sur armature acier (bloc moteur)

Diamètre intérieur (après mise en place et alésage) :

	Mini 850 et 1000	Mini 1275 GT
— avant	42,342 ± 42,355 mm	42,34 à 42,35 mm
— central	41,261 à 41,267 mm	41,25 à 41,37 mm
— arrière	34,914 ± 34,937 mm	34,91 à 34,92 mm

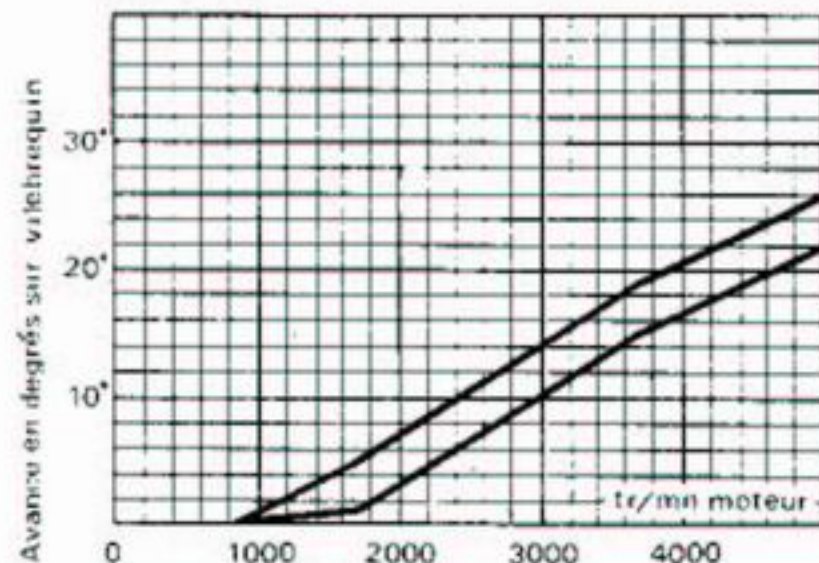
Allumage

Allumeur

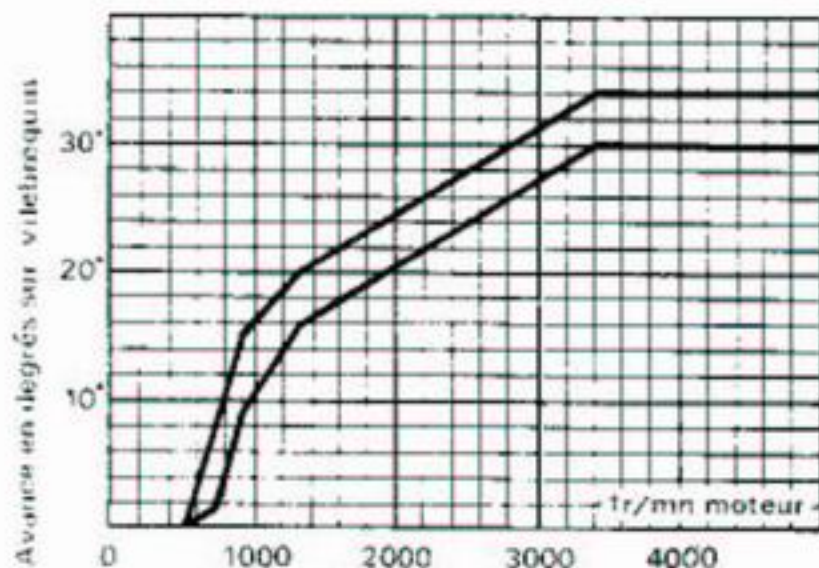
Marque	Lucas
Ordre d'allumage	1-3-4-2
Référence :	
— mini 850 (moteur 85 H)	41025
— mini 1000 (moteur 99 H)	41031
— mini 1275 GT (moteur 12 H)	41257
Ecartement des vis platinees	0,35 à 0,40 mm
Angle de came	60° ± 3'
Avance initiale :	
— mini 850 (moteur 85 H)	
- essence ordinaire	7° avant PMH
- essence super	9° avant PMH
— mini 1000 (moteur 99 H)	5° avant PMH
— mini 1275 GT (moteur 12 H)	8° avant PMH

NOTA. — Le modèle Mini 850 peut être utilisé avec de l'essence ordinaire, dans ce cas il est impératif de procéder au réglage du point d'avance et de l'allumeur (courbe centrifuge et dépression) suivant les données énoncées dans ce chapitre.

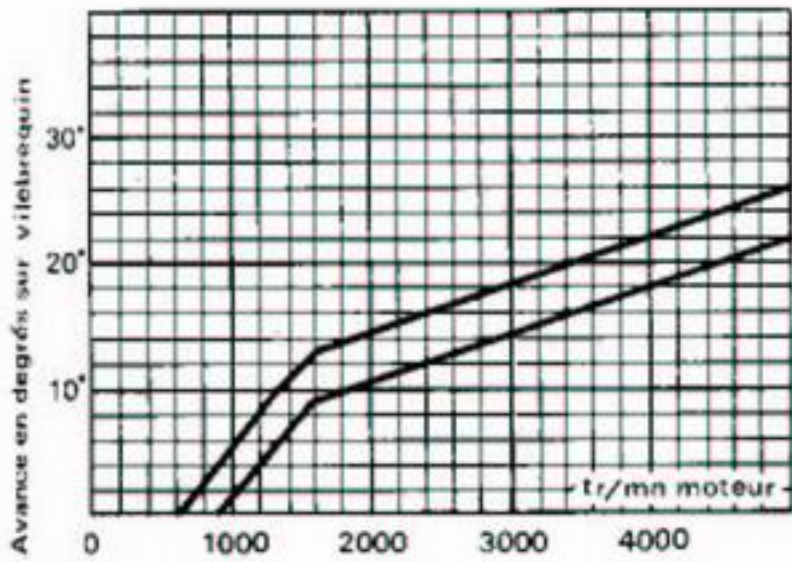
COURBES D'AVANCE CENTRIFUGE



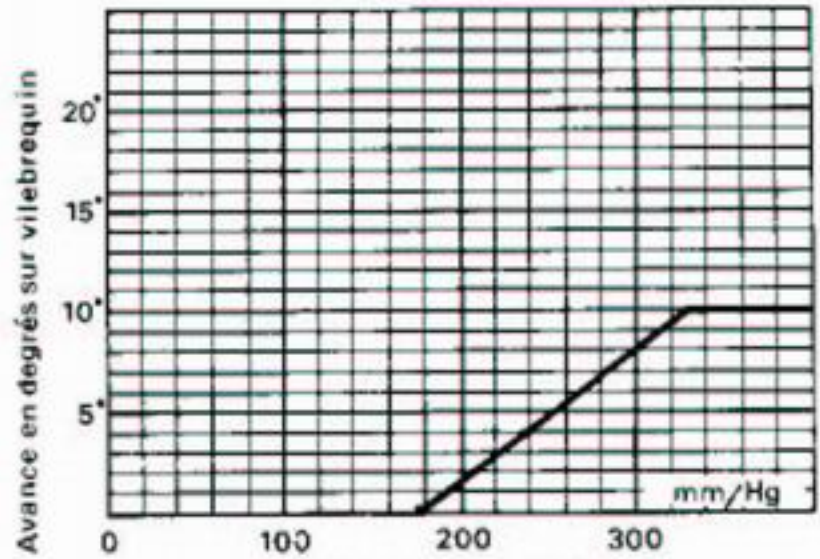
Mini 850 - Moteur 85 H, essence ordinaire



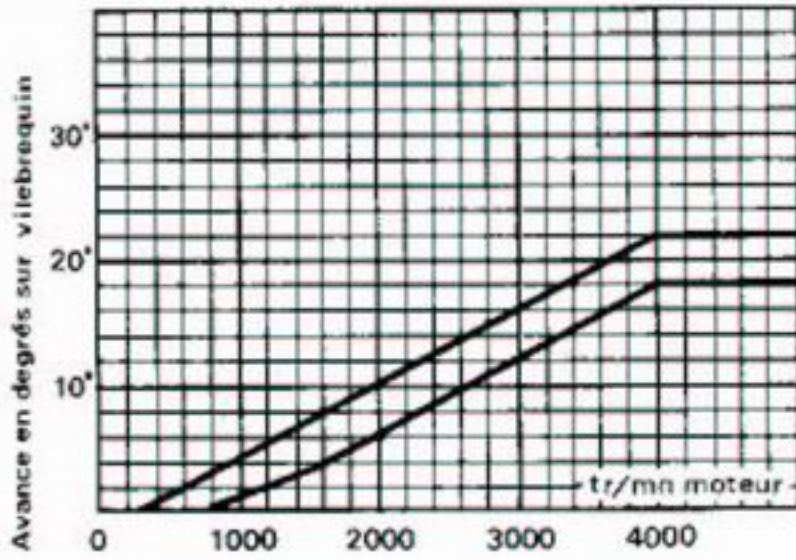
Mini 850 - Moteur 85 H, pour essence super



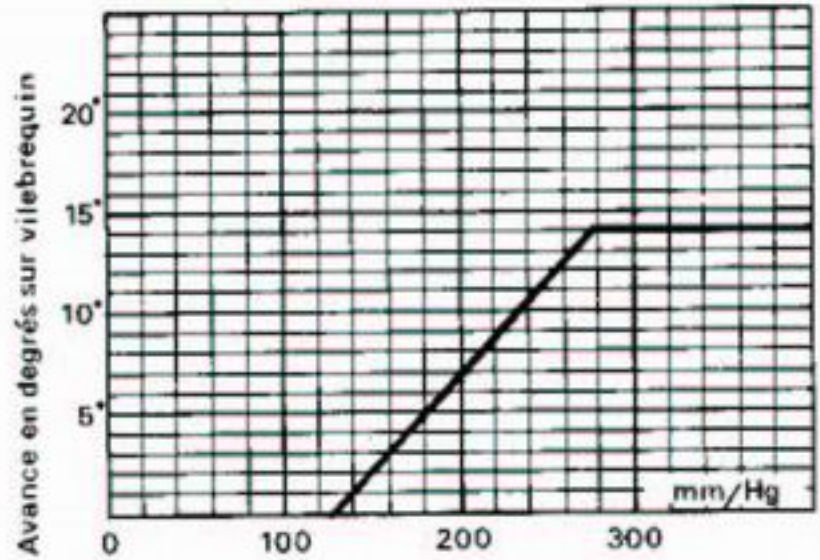
Mini 1000 - Moteur 99 H



Mini 850 - Moteur 85 H
Essence super

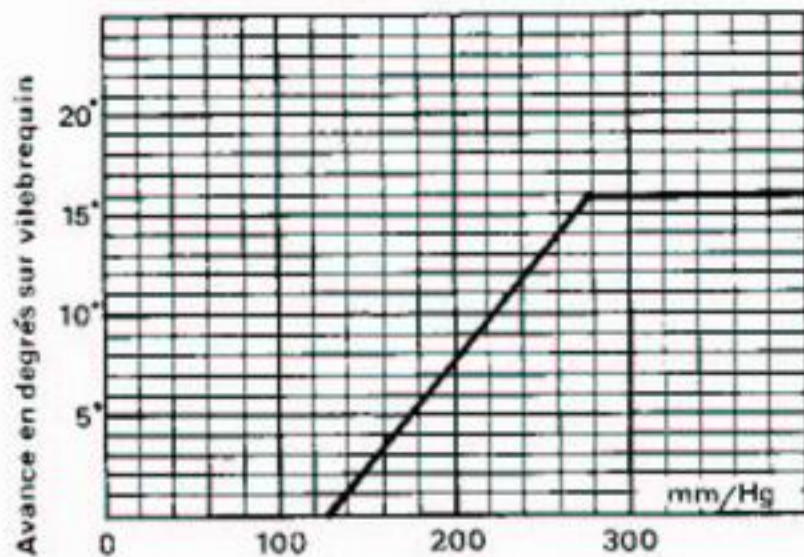


Mini 1275 GT - Moteur 12 H

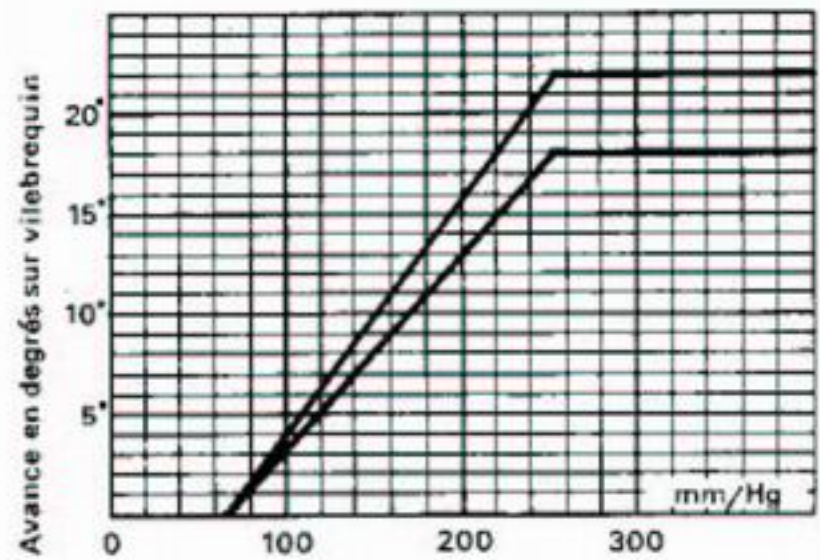


Mini 1000 - Moteur 99 H

COURBES - CORRECTION AVANCE - A DEPRESSION



Mini 850 - Moteur 85 H
pour essence ordinaire



Mini 1275 GT - Moteur 12 H

Condensateur

Capacité 0,18 à 0,24 F

CARACTERISTIQUES

Bobine

Marque	Lucas
Type	LA 12
Résistance de l'enroulement primaire à 20° C (à froid)	3,2 à 3,4 Ω
Consommation - circuit d'allumage établi	3,9 Amp.

Bougies

	Mini 850 et 1000	Mini 1275 GT
Marque	Champion	Champion
Type	N 9 Y - N 5	N 9 Y
Ecartement des électrodes	0,64 mm	0,64 mm

Graissage

Sous pression, par pompe à huile à engrenages intérieurs, entraînée par cannelures sur arbre à cames.

Pompe à huile

Pression de refoulement :	
— ralenti	1,05 kg/cm ²
— en marche normale :	
— mini 850 et 1000	4,22 kg/cm ²
— mini 1275 GT	4,32 kg/cm ²

Clapet de décharge

Limite la pression à	5,3 kg/cm ²
Resort du clapet de décharge :	
— longueur libre	72,63 mm
— longueur en place	54,77 mm
— charge correspondante	5,90 à 6,35 kg

Filtre à huile

Du type à filtrage local, à cartouche remplaçable.
Capacité

Refroidissement

Circuit de refroidissement comprenant pompe à eau, radiateur pressurisé, thermosiphon et ventilateur.
Tarage du bouchon de radiateur

Thermostat

Réf. thermostat	V 28 - V 5084
Début ouverture	82°
Fin de ouverture	95°
Course du clapet	7,5 mm

Alimentation Carburateur

Pompe à essence

Marque	S. U.
Type :	
— Mini 850 (électrique)	S. P.
— Mini 1000 (électrique)	AUF 201
— Mini 1275 GT (mécanique)	AUF 700
Pression de refoulement minimum	0,17 à 0,21 kg/cm ²

Carburateur

Mini 850 et 1000

Marque	S. U.
Type	HS 2
Resort du piston	rouge
Calibre du gicleur	2,29 mm
Pointeau :	
— standard	G.X.
— riche	M.
— pauvre	G.G.

Mini 1275 GT

Marque	S.U.
Type	HS 4
Resort du piston	rouge
Calibre du gicleur	2,29 mm
Pointeau :	
— standard	A.C.
— riche	B.Q.
— pauvre	H.A.

Equipement électrique

Batterie

Mini 850 et 1000

Tension	12 volts
Marque	Lucas
Type	BLT 7 A - BLTZ 7 A - BT 7 A - BTZ 7 A

Capacité :

— 3LT 7 A - 3LTZ 7 A	34 amp/h
— BT 7 A - BTZ 7 A	43 amp/h

Mini 1275 GT

Tension	12 volts
Marque	Lucas
Type (Pacemaker)	A 119 - CZ 9

Capacité :

— A 119	50 amp/h
— CZ 9	43 amp/h

Type

A 9 - C 9

Capacité :

— A 9	40 amp/h
— C 9	43 amp/h

Démarrateur

Marque	Lucas
Type	M 35 J
Tension des ressorts de balais	794 gr
Consommation à vide	65 amp.
Régime correspondant	8.000 tr/mn
Régime maxi	10.000 tr/mn
Couple bloqué	0,97 m.kg
Intensité à couple bloqué	350 - 375 amp.

Alternateur

Mini 850 et 1000

Marque	Lucas
Type	11 AC
Tension	12 V
Debit maxi	43 amp.
Bobinages du rotor :	
— résistance (à 20° C)	3,8 + 0,2 Ω
— intensité	3,2 amp.
Longueur mini des balais	3,97 mm

Ressorts de balais

Pression pour longueur comprimée de	
— 19,84 mm	113 à 142 g
Pression pour longueur comprimée de	
— 13,32 mm	212 à 241 g

Mini 1275 GT

Marque	Lucas
Type	16 ACB
Tension nominale à 20° C de la puissance nominale	14,2 V
Puissance nominale	34 amp.
Régime correspondant	6.000 tr/mn
Régime continu max.	12.500 tr/mn
Résistance de l'enroulement du rotor à 20° C	4,35 Ω
Tension des ressorts de balais	198 à 233 g

Régulateur

Marque	Lucas
Type	4 TR
Tension à 3000 tr/mn de l'alternateur	13,9 à 14,3 V
Résistance du circuit	91 Ω

Eclairage

TABLEAU DES LAMPES

Mini 850 et 1000

Projecteurs	45/40 W
Veilleuses	6 W
Veilleuses (ampoules sans culot)	5 W
Feux latéraux et clignotants AV	6/21 W
Clignotants AR	21 W
Lampes-témoins clignotants	6 W
Lampe de plaque d'immatriculation	6 W
Lampe de tableau de bord et lampes-témoins ..	2 W
Feux AR et feux stop	6/21 W

Mini 1275 GT

Projecteurs	45/40 W
Lanternes latérales et répétiteurs de clignotants ..	6 W
Clignotants	21 W
Feux AR et de stop	6/21 W
Lampe d'éclairage de la plaque minéralogique ..	6 W
Plafonnier	6 W
Lampe du tableau et lampes témoins	2 W
Lampe témoin de pression de freins	1,5 W

Embrayage

Embrayage à disque unique fonctionnant à sec commandé hydrauliquement. Butée à billes.

Mécanisme à ressorts

Diamètre	180,9 mm
Nombre de ressorts de pression	6
Repère couleur	rouge

Mécanisme à diaphragme

Marque	Borg et Beck
Repère couleur :	
— mini 850	marron
— mini 1000	vert clair
— mini 1275 GT	vert/bleu
Jeu entre levier de débrayage et sa butée de rappel :	0,5 mm.

Boîte de vitesses - Pont

Boîte de vitesses à quatre rapports synchronisés en marche avant - marche arrière, placée parallèlement à l'axe moteur, situé sous celui-ci et engrenant avec un pignon du vilebrequin.

La sélection des différents rapports s'effectue par un levier central au plancher.

CARACTERISTIQUES

RAPPORTS DE DEMULTIPLICATION

Mini 850			
Vitesses	Rapport de la boîte	Couple conique	Demultip. totale
1 ^{re}	3,627	3,765	13,658
2 ^e	2,172	3,765	8,177
3 ^e	1,422	3,765	5,316
4 ^e	1	3,765	3,765
M. AR.	3,627	3,765	13,658

Mini 1000			
Vitesses	Rapport de la boîte	Couple conique	Démultip. totale
1 ^{re}	3,627	3,44	12,477
2 ^e	2,172	3,44	7,472
3 ^e	1,422	3,44	4,892
4 ^e	1	3,44	3,44
M. AR.	3,627	3,44	12,477

Mini 1275 GT			
Vitesses	Rapport de la boîte	Couple conique	Démultip. totale
1 ^{re}	3,3	3,65	12,04
2 ^e	2,074	3,65	7,57
3 ^e	1,353	3,65	4,93
4 ^e	1,0	3,65	3,65
M. AR.	3,35	3,65	12,22

Différentiel

Différentiel à pignons hélicoïdaux, incorporé à la boîte de vitesses.

Rapport de démultiplication.

— Mini 850	3,765/1
— Mini 1000	3,650/1
— Mini 1275 GT	3,44/1

Transmission

La transmission est assurée par deux demi-arbres.

Marque	Hardy Spicer
Type	arbre plein à canneures inversées
Joint côté roue	Homocinétique
Accouplement côté différentiel	accouplement caoutchouc

Suspension avant

Du type indépendante avec leviers inférieur et supérieur de longueur inégales. Ressort du type cône caout-

chouc et amortisseurs télescopiques montés au-dessus des bras supérieurs.

Nota. — Le modèle 1275 GT est équipé de la suspension du type « hydrolastic » jusqu'au N° de fabrication S 200 8155 A.

— Pression du liquide (véhicule non chargé) 20,6 kg/cm²

— Hauteur de référence (avant et arrière) 343 ± 9,5 mm

Train avant

Carrossage (positif)	1° à 3°
Chasse	3
Inclinaison des pivots	9° 30'
Parallélisme (ouverture)	1,6 mm

Suspension arrière

Indépendante du type à bras tirés, leviers tubulaires libres avec ressorts du type cône caoutchouc et amortisseurs télescopiques.

Nota. — Le modèle 1275 GT est équipé de la suspension du type « hydrolastic » jusqu'au N° de fabrication S 20 D 8155 A.

Train arrière

Carrossage (positif)	1°
Parallélisme (poinçonnement)	3,18 mm

Direction

Type	à crémaillère
Nombre de tours de volant de butée à butée	2,7
Diamètre de braquage	8,53 m

Freins

A tambours à l'avant et à l'arrière, commandés hydrauliquement, sur les modèles 850 et 1000 ; à disques à l'avant et tambours à l'arrière, commandés hydrauliquement et assistés par servo à dépression sur le modèle 1275 GT.

Le frein de parking agit sur les roues arrière et est commandé mécaniquement par un levier au plancher situé entre les deux sièges avant.

CARACTERISTIQUES

Boulons et écrous de goujons de carter de volant moteur	2,5
Vis de pincage d'axe de piston	3,4
Vis de palier de vilebrequin	8,3
Collecteur sur culasse	2,1
Cuve du filtre à huile	1,4 à 2
Pompe à huile	1,2
Caches-culbuteurs	0,56
Écrous de supports de rampe de culbuteurs	3,4
Carter de distribution - vis 1/4 in. UNF ..	0,8
Carter de distribution - vis 5/16 in. UNF ..	1,9
Pompe à eau	2,3
Coude de sortie d'eau	1,0

BOITE DE VITESSES ET TRANSMISSION

Ecrou d'arbre d'entrée	20,7
Ecrou d'arbre de sortie	20,7
Carter de transmission sur carter moteur ..	3,8
Bouchon de vidange de la transmission ..	5,5 à 6,9
Goujons de carter de transmission :	
∅ 3/8 in. UNC	1,1
∅ 5/16 in. UNC	0,8
Écrous de goujons de carter de transmission 3/8 in. UNF	3,4
Écrous de goujon de carter de transmission 5/16 in. UNF	2,5
Vis de fixation du couvercle inférieur 1/4 in. ∅ 1/4 in. UNC (tourelle de levier de changement de vitesses)	0,8

DIFFERENTIEL

Couronne sur boîtier de différentiel	8,3
Ecrou de bride d'entraînement	9,6

Vis de couvercle terminal (carter de différentiel)	2,5
--	-----

SUSPENSION DE DIRECTION

Ecrou de moyeu AV (arbre de transmission) ..	3,3
Ecrou d'axe de pivot de bras supérieur de suspension AV	3,5 à 3,9
Ecrou de fusée de suspension AR	8,3
Écrous de roue	5,8
Boulon de pincage, pignon de crémaillère sur colonne de direction	1 à 1,2
Boulons, levier de direction sur moyeu ..	4,8
Ecrou de rotule de levier de direction	2,8 à 3,3
Ecrou inférieur de goujon à rotule de fusée ..	4,8 à 5,5
Ecrou supérieur de goujon à rotule de fusée ..	4,8 à 5,5
Arrêt de goujon à rotule de fusée	9,6
Ecrou de volant de direction	4,5 à 5,0

COUPLES DE SERRAGE

POUR MINI 1275 GT UNIQUEMENT

MOTEUR

Ecrou de culasse	7
Écrous de boulons de bielle (y compris du type multipans - huilés)	4,3 à 4,8

FREINS

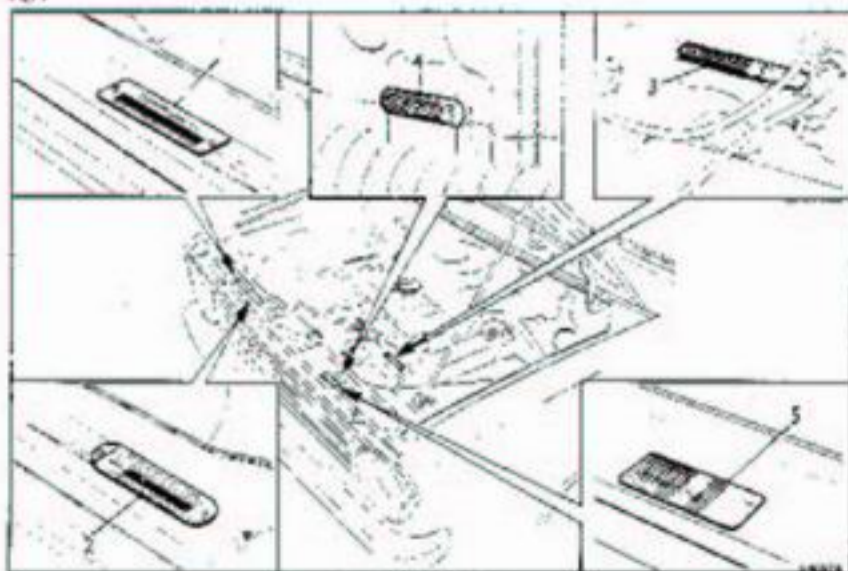
Boulons de fixation des étriers	4,8 à 5,5
---------------------------------------	-----------

SUSPENSION ET DIRECTION

Ecrou d'arbre de transmission	20,7
Rotule de levier de direction	3,5 à 4,2

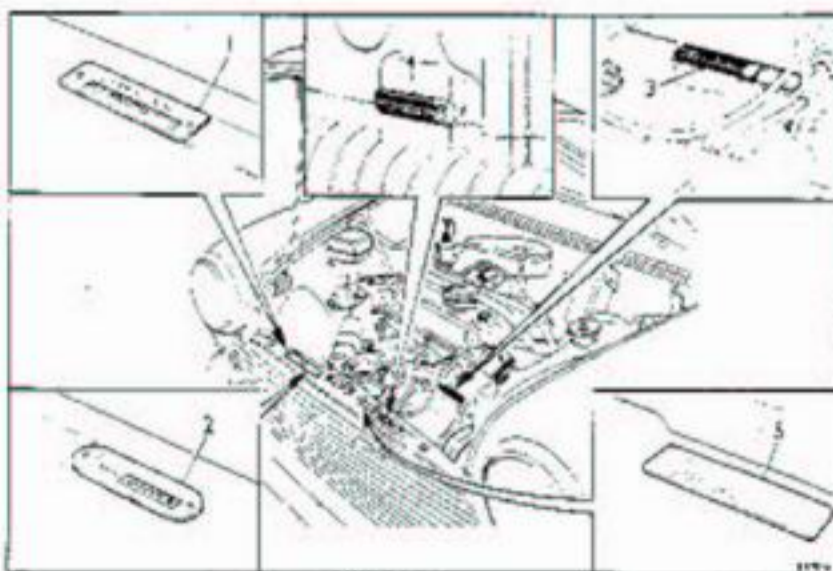
IDENTIFICATION MINI 1275 GT

- Numéro de châssis.** Poinçonné sur la plaque fixée sur la plaque portant l'embase de la serrure du capot.
- Numéro du véhicule.** Poinçonné sur plaque disposée à proximité du numéro de châssis.
- Numéro du moteur.** Poinçonné sur le bloc ou sur la plaque métallique fixée sur le côté droit du bloc cylindres.
- Ensemble carter de transmission.** Poinçonné sur une portée pratiquée sur le carter juste au-dessous du démarreur.
- Numéro de la carrosserie.** Poinçonné sur une plaque fixée sur la plaque portant l'embase de la serrure du capot.



IDENTIFICATION MINI 850 ET 1000

- Numéro de châssis.** Poinçonné sur la plaque fixée sur la plaque portant l'embase de la serrure du capot.
- Numéro du véhicule.** Poinçonné sur une plaque disposée à proximité du numéro de châssis.
- Numéro du moteur.** Poinçonné sur le bloc ou sur la plaque métallique fixée sur le côté droit du bloc cylindres.
- Ensemble carter de transmission.** Poinçonné sur une portée pratiquée sur le carter juste au-dessous du démarreur.
- Numéro de la carrosserie.** Poinçonné sur une plaque fixée sur la plaque portant l'embase de la serrure du capot.



MECANIQUE

METHODES DE REPARATIONS MOTEUR

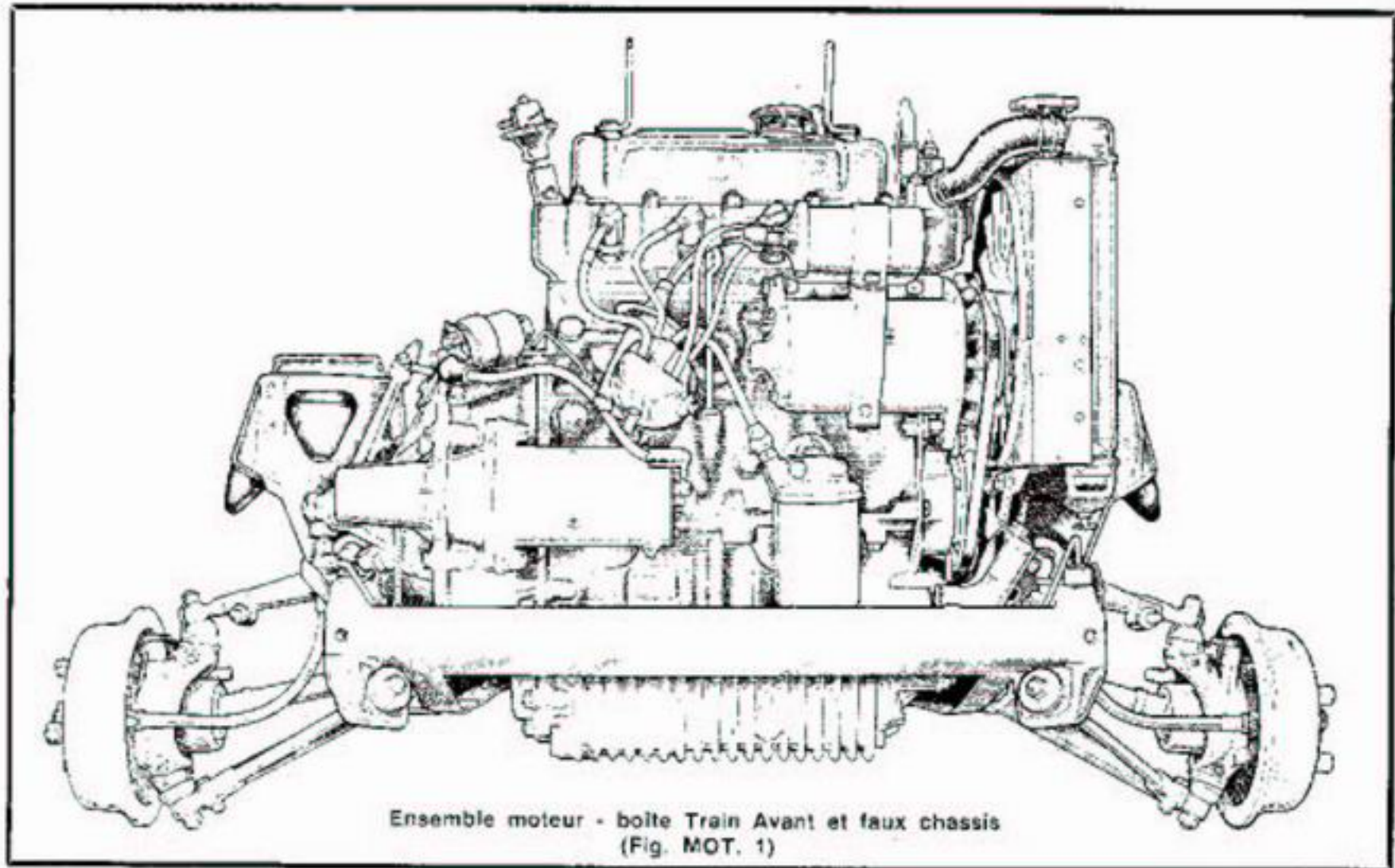
Dépose - pose du moteur

Groupe moteur seul

Il est possible de déposer le moteur seul par l'ouverture du capot, ou l'ensemble moteur-boîte train avant fixé sur un faux châssis. Cette dernière est conseillée si l'on dispose d'une fosse.

DEPOSE

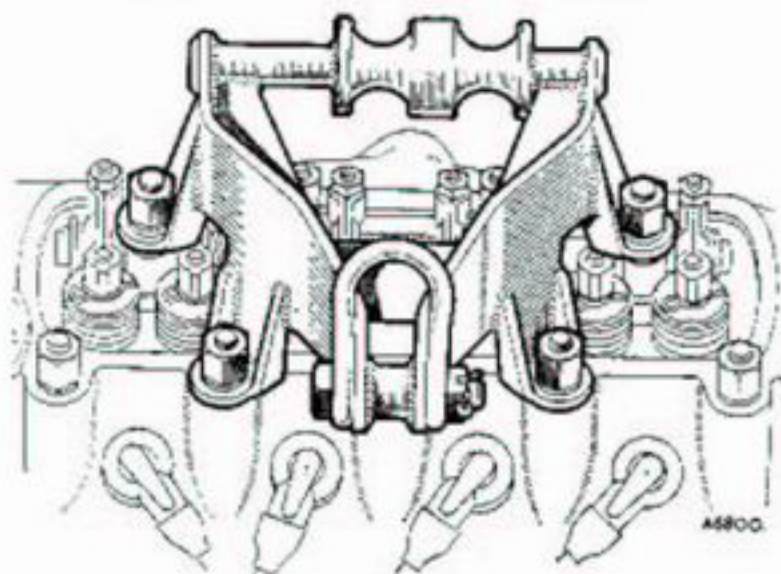
- Enlever le capot.
- Vidanger le circuit de refroidissement.
- Déposer la calandre de radiateur.
- Débrancher la batterie.
- Déconnecter les fils.
 - des deux stops.
 - mano-contact de pression d'huile.
 - de la bobine.
 - de l'alternateur.
 - le câble de mise à la masse.
 - les fils H.T.



Ensemble moteur - boîte Train Avant et faux châssis
(Fig. MOT. 1)

- Désaccoupler le câble du compteur de vitesses.
- Débrancher les durts du réchauffeur.
- Désaccoupler le tirant moteur au bloc-cylindres et l'écartier du moteur en le faisant pivoter.
- Séparer de la tubulure d'admission la conduite de dépression du servo frein (sur Austin mini 1275 GT).
- Déposer les amortisseurs hydrauliques AV. (mini 850 et 1000).
- Effectuer la dépose du tuyau d'échappement.
- Déposer le filtre à air et le carburateur.
- Déposer les vis de fixation du maître-cylindre, le poser

- ou l'attacher au tablier sans débrancher la canalisation.
- Si nécessaire, déposer le bocal de lave-glace et son support.
- Désaccoupler les arbres de transmission au différentiel.
- Débrancher la pipe d'échappement au collecteur et l'attacher sur le tablier.
- Retirer les écrous du cache-culbuteurs et mettre en place le dispositif d'élinguage (fig. MOT. 2).



Mise en place du dispositif d'élinguage
(Fig. MOT. 2)

Nota. — Afin d'obtenir l'inclinaison nécessaire à la dépose du moteur, utiliser l'anneau de levage situé à l'avant du dispositif.

- Soulever légèrement le groupe motopropulseur.
- Dévisser les deux vis de fixation des supports moteur sur le faux-chassis.
- Sortir le groupe.

REPOSE

- Effectuer les opérations de dépose en ordre inverse.
- Sur les modèles Mini 850 et 1000, qui ne sont pas équipés de la commande de vitesses à renvoi, sous le plancher.
- Soulever le levier de changement de vitesses, de l'intérieur de la voiture, avant d'abaisser la caisse en position sur le faux-chassis.
- Maintenir les joints coulissants emmanchés à fond sur les cannelures des arbres de transmission durant la mise en place des accouplements flexibles.

Ensemble groupe moteur - boîte - train avant

DEPOSE

- Procéder comme pour la dépose du groupe moteur seul, jusqu'à débrancher les durits du réchauffeur.
- Débrancher les canalisations de frein au raccord 3 voies.
- A l'aide de l'outil Réf. Austin 18 G 1063, désaccoupler les rotules des biellettes de la crémaillère.
- Désaccoupler le trant-moteur au bloc-moteur, et faire pivoter afin de l'écartier.

- Séparer la tuyauterie de prise de dépression du servofrein (mini 1275 GT).
- Déposer les amortisseurs hydrauliques AV. (mini 850 et 1000).
- Déposer le tuyau d'échappement.
- Le filtre à air et le carburateur.
- Démontez l'ensemble carter de commande de boîte (sous véhicule).
- Extraire du carter de commande le ressort anti-vibratoire et le poussoir.
- Déposer la plaquette arrêteur du levier de changement de vitesses puis, de l'intérieur de la voiture, sortir le levier de changement de vitesses.
- Déposer la commande de vitesses (mini 1000 et mini 1275 GT) (sous le véhicule).
- Sur le modèle 1275 GT équipé de la suspension Hydroelastic, décompresser et boucher le système puis débrancher les deux conduites. (Voir Chapitre Suspension).
- Elinguer la caisse sous les ailes AV et élinguer le moteur sous le carter de transmission.
- Démontez les vis de fixation du maître-cylindre, le poser ou l'attacher au tablier (attention ne pas débrancher la canalisation).
- Défreiner les écrous et déposer :
 - les quatre vis ou écrous de fixation de la carrosserie sur le faux-chassis (deux à chaque extrémité du tablier).
 - les quatre vis de fixation à l'arrière du faux-chassis sur le plancher AV.
 - les deux vis fixant la partie inférieure de la calandre à l'avant du châssis.
- Lever la caisse pour la dégager complètement du moteur puis sortir l'ensemble groupe motopropulseur et faux-chassis.

Dépose du moteur du faux-chassis

- Retirer les écrous des cache-culbuteurs et monter le dispositif d'élinguage du moteur (Fig. MOT. 2).
- Vidanger l'huile. Désaccoupler les arbres de transmission au différentiel.
- Mettre le faux-chassis sur chandelles à l'emplacement des deux ongerons et soulager le poids du groupe à l'aide de l'élingue.
- Retirer les deux vis fixant chaque support moteur sur le faux-chassis.
- Dégager du faux-chassis le groupe motopropulseur.

REPOSE

- Procéder à l'inverse des opérations de dépose.

Nota. — Sur les modèles qui ne sont pas équipés de la commande de vitesses à renvoi sous le plancher (mini 1275 GT) soulever le levier de changement de vitesses, de l'intérieur de la voiture, avant d'abaisser la caisse en position sur le faux-chassis.

- Purger les circuits de frein et d'embrayage.

Démontage-montage du moteur

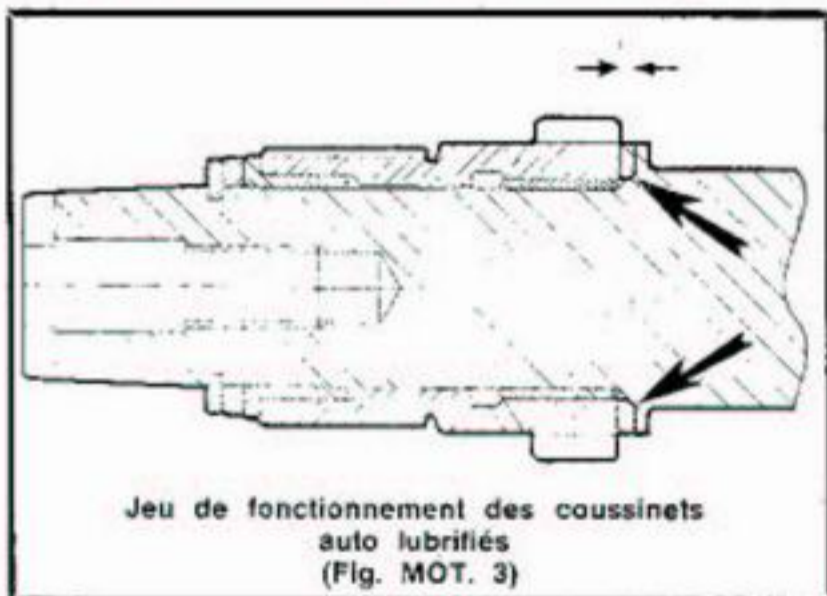
DEMONTAGE

- Placer l'ensemble moteur sur un support approprié.
- Déposer le carter d'embrayage (déposer du volant-moteur et de l'embrayage).

- Déposer le carter de distribution et la distribution.
- Séparer l'ensemble boîte de vitesses - pont du bloc moteur.
- Déposer la culasse.
- Débloquer et dévisser les boulons de têtes de biellès.
- Enlever les chapeaux de palier en les repérant.
- Dégager l'ensemble bielle-piston.
- Extraire le circlip, dégager l'anneau fer à cheval et glisser le pignon du vilebrequin.
- Déposer les chapeaux de palier de vilebrequin (ils sont numérotés) et leurs demi coussinets (ne pas intervertir les chapeaux et les coussinets).
- Déposer les rondelles de jeu latéral avec le palier central.
- Sortir le vilebrequin.

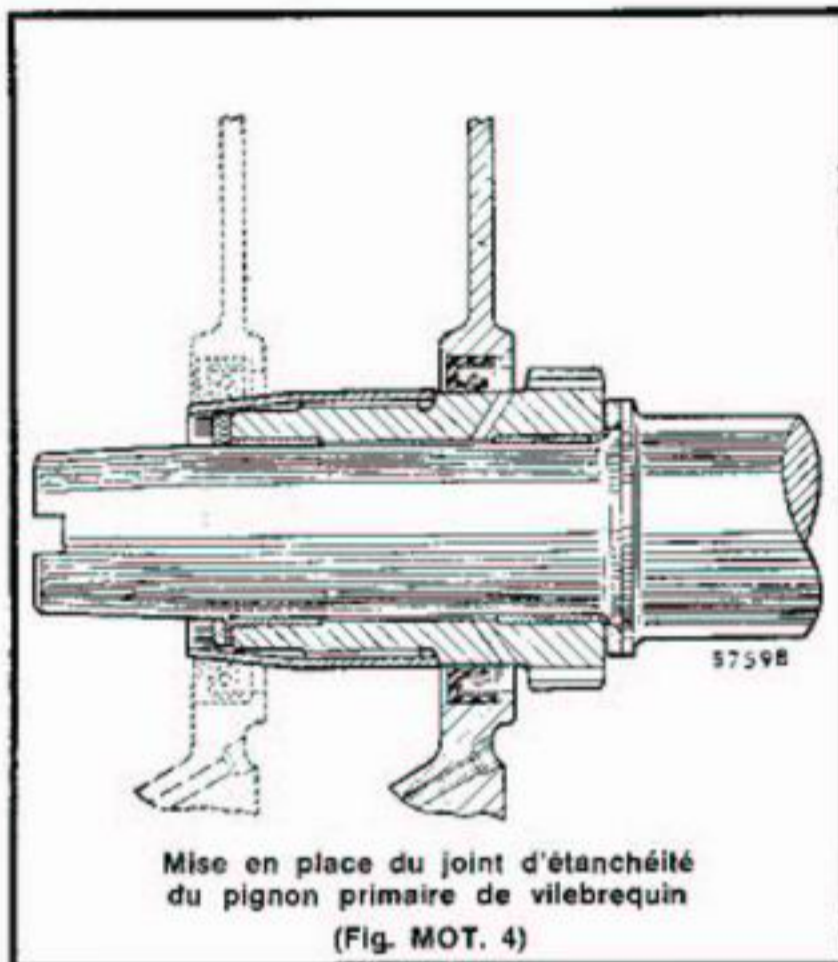
MONTAGE

- Effectuer les opérations de démontage en ordre inverse :
 - les alésages de cylindres des pistons sont repérés par un numéro estampé dans un losange (le numéro du piston doit correspondre à celui de l'alésage).
- Les pistons pour cylindres réalisés sont marqués sur la tête (cote réparation), ils sont disponibles aux cotes indiquées dans les caractéristiques.
- Réaliser l'assemblage bielle - axe de piston - piston.
- Sur les modèles 850 et 1000 l'axe de piston est libre et arrêté par un circlip de chaque côté.
- Sur le modèle 1275 GT l'axe de piston est monté dur dans le pied de bielle. Il est important que le serrage (voir caractéristiques) soit respecté.
- Contrôler le jeu de fonctionnement des coussinets auto lubrifiés, il doit être compris entre 0,0885 et 0,1645 mm.
- Monter la rondelle de butée d'épaisseur pour obtenir ce jeu (fig. MOT. 3) voir le tableau ci-après.

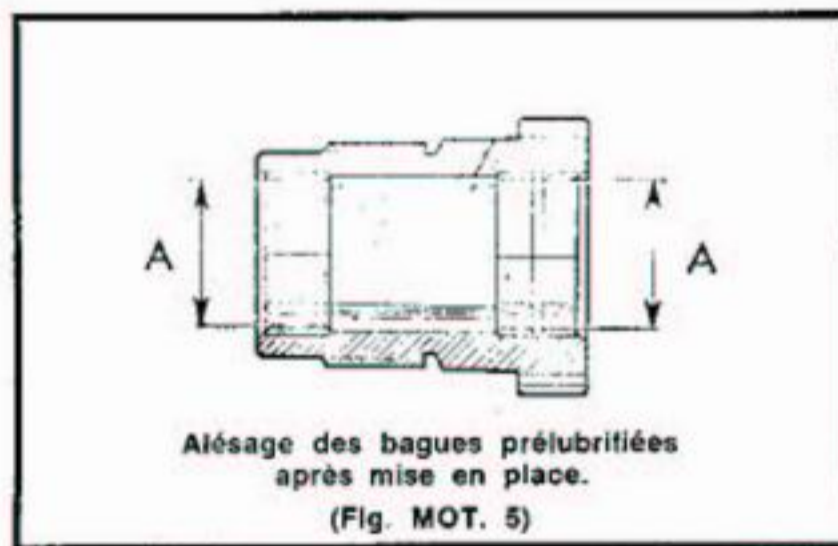


Valeur du jeu mesuré	Epaisseur de la rondelle à monter
2,875 à 3,025 mm	2,848 à 2,898 mm
3,025 à 3,076 mm	2,898 à 2,949 mm
3,076 à 3,127 mm	2,949 à 3 mm
3,127 à 3,180 mm	3 à 3,059 mm

- Monter le joint d'étanchéité du pignon primaire à l'aide de l'outil Réf. BLMC 18 G 134 et l'adaptateur 18 G 134 BC. (Fig. MOT. 4).



Nota. — Les bagues prélubrifiées du pignon primaire doivent être réalisées après mise en place à 34,98 - 35,00 mm (fig. MOT. 5).

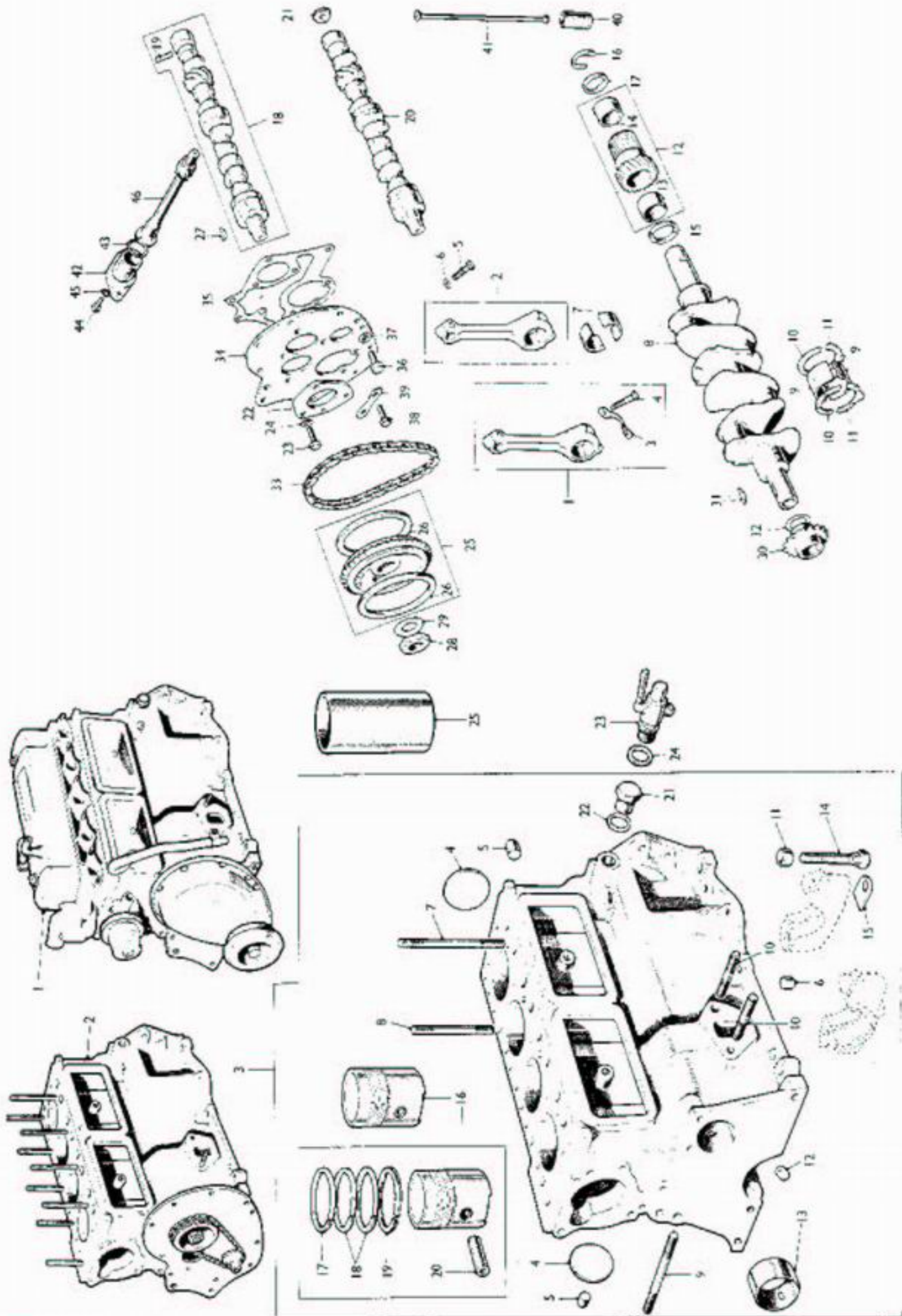


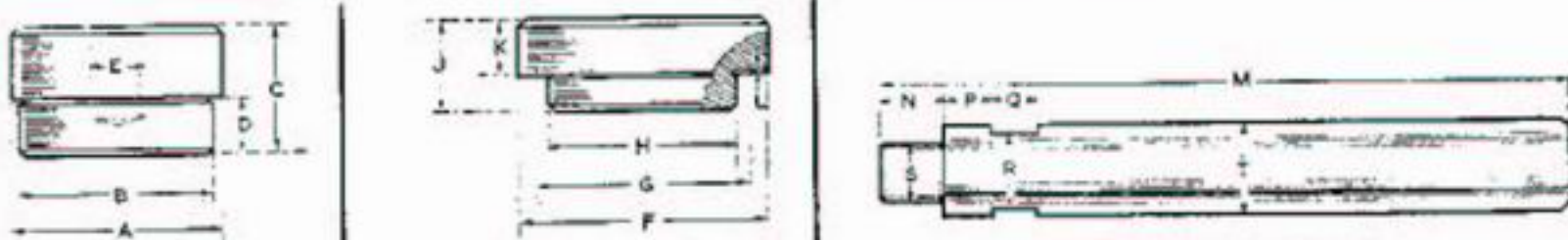
Chemises

Des chemises sèches peuvent être montées en rénovation, se reporter aux caractéristiques pour les cotes d'usinage : l'extraction des chemises nécessite une force de 8.000 kg tandis que leur emmanchement ne nécessite que 3.000 kg.

- Réaliser les pilotes (fig. MOT. 6) pour effectuer cette opération et aléser le bloc puis les chemises après leur mise en place (voir tableau au chapitre caractéristiques).

MOTEUR - ÉLÉMENTS MOBILES - 850





Mandrin d'extraction			Mandrin d'emmanchement			Broche de guidage					
Cote	Moteur	Cote (mm)	Cote	Moteur	Cote (mm)	Cote	Moteur	Cote (mm)			
A	848	65,48	F	848	76,20	M	Tous types	31,75			
	998	66,68 - 0,127		998	77,79						
	1275	70,56 - 0,000		1275	84,14						
B	848	62,61	G	848	66,68				H	848	62,35
	998	64,44 + 0,000		998	69,26					998	63,88 ± 0,000
	1275	72,63 - 0,127		1275	73,92					1275	69,85 - 0,127
C	Tous types	44,45	J	Tous types	31,75	K	Tous types	11,05			
D	Tous types	19,05		L	Tous types		0,38				
E	Tous types										
Broche de guidage			COTES DES OUTILS POUR REMPLACEMENT DES CHEMISES (Fig. MOT. 6)								
M	Tous types	31,75									
N	Tous types	22,22									
O	Tous types	15,87									
Q	Tous types	15,87									
R	Tous types	25,4									
T	Tous types	31,75									

Opérations ne nécessitant pas la dépose du moteur

Culasse

DEPOSE

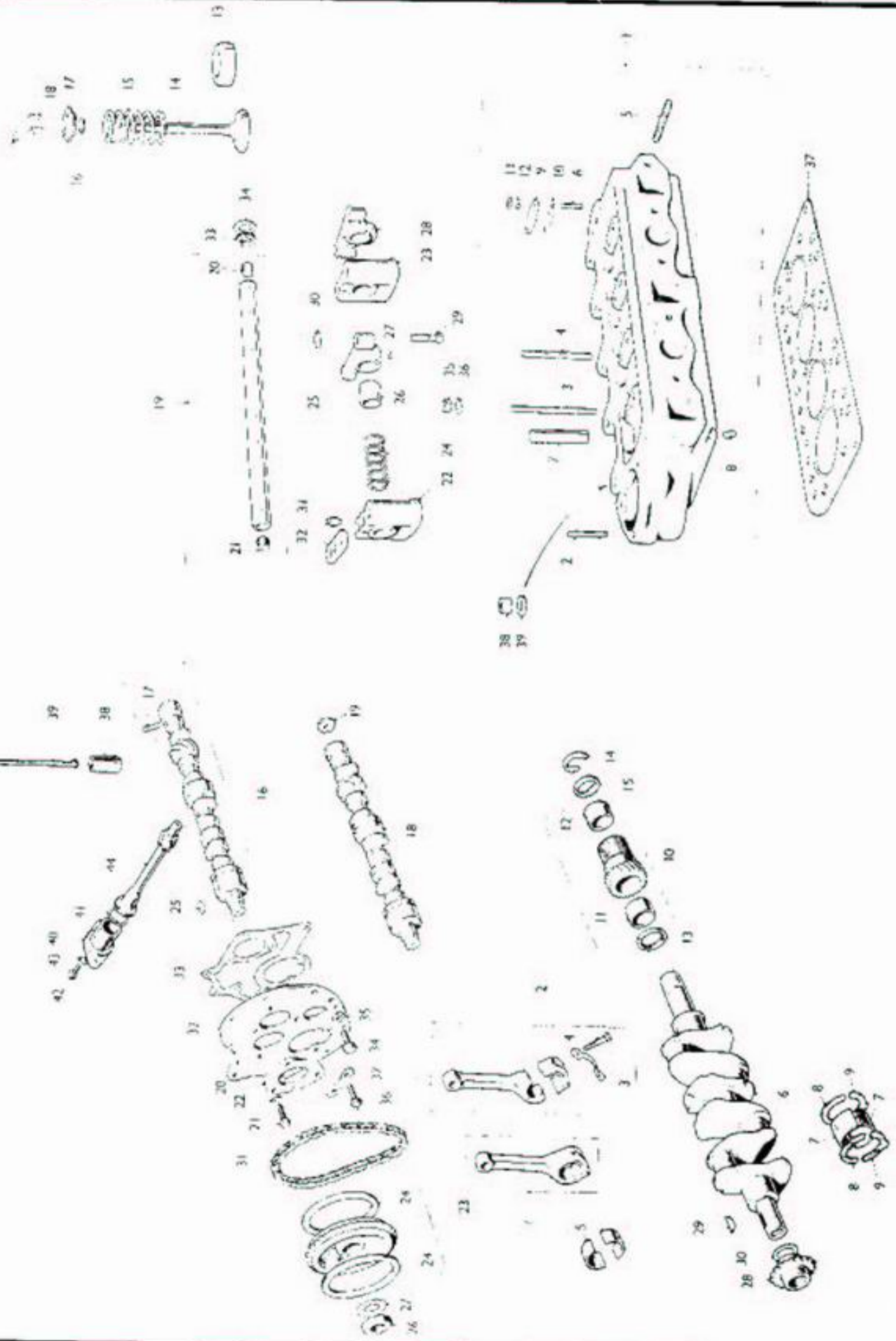
- Enlever le capot.
- Vidanger le circuit de refroidissement.
- Déconnecter la batterie.
- Enlever le filtre à air, le carburateur et le collecteur d'échappement.
- Déposer :
 - le cache-culbuteurs ;
 - la rampe de culbuteurs ;
 - les tiges de culbuteurs (les repérer) ;
 - les bougies ;

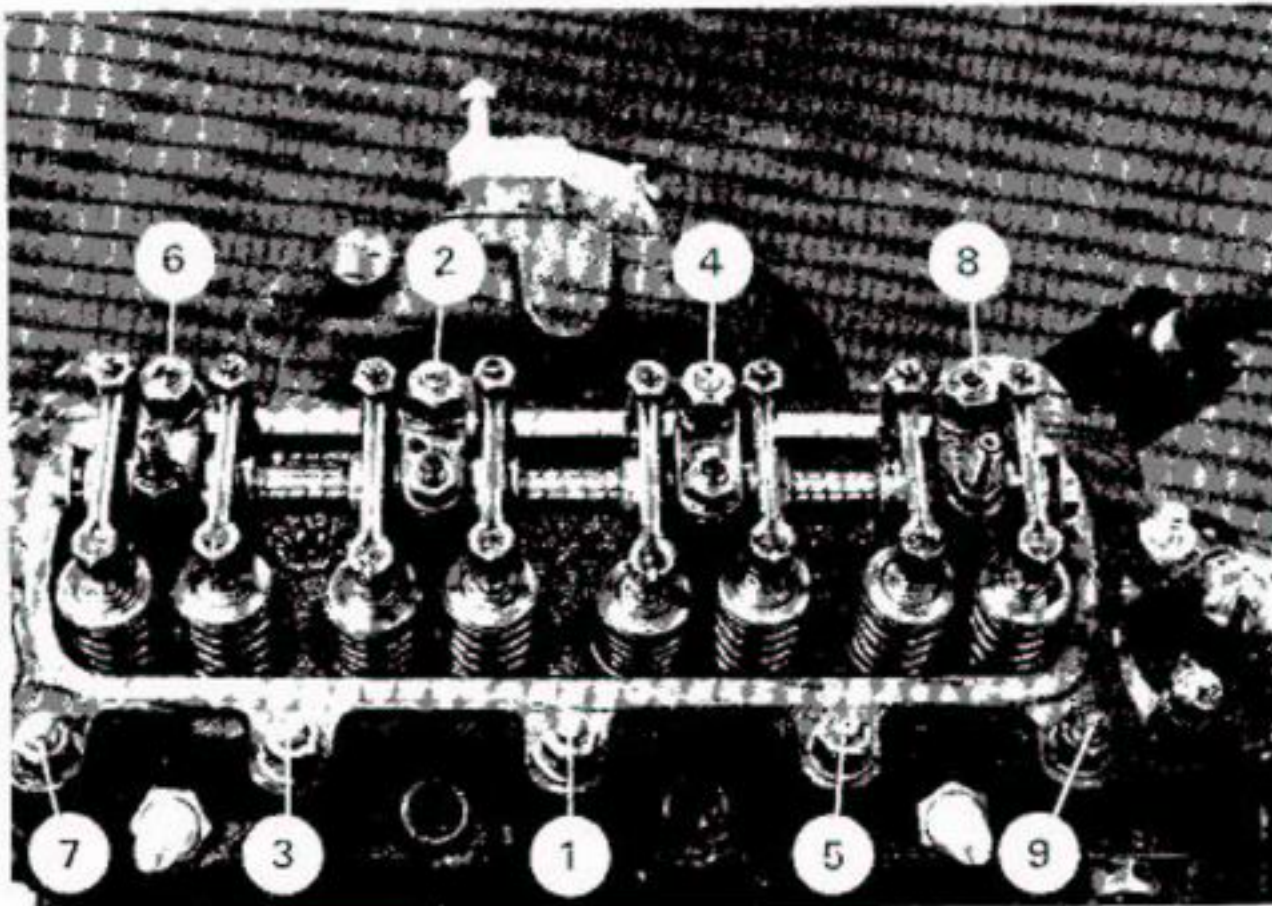
- les trois vis de fixation du rousset de radiateur au boîtier de thermostat.
- Débrancher :
 - la durit entre la culasse et le radiateur ;
 - le tube d'avance à dépression ;
 - la durit du réchauffeur entre robinet à eau et l'arrière de la culasse.
- Desserrer la durit de dérivation d'eau.
- Déposer les autres écrous de culasse.
- Degager la culasse bien droit.
- Déposer le joint éventuellement engagé sur les goujons.
- Nettoyer le plan de joint du carter cylindres.

REPOSE

- Nettoyer soigneusement les faces de la culasse, en contrôler la planéité.
- Placer un joint de culasse neuf (il porte deux inscriptions, TOP (dessus) et FRONT (avant), l'orienter suivant ces repères).
- Serrer les écrous de la culasse et de l'arbre des culbuteurs au couple, et dans l'ordre indiqué (fig. MOT.).
- Régler le jeu entre culbuteurs et soupapes.

MOTEUR - ÉLÉMENTS MOBILES - 1000





Ordre de serrage de la culasse

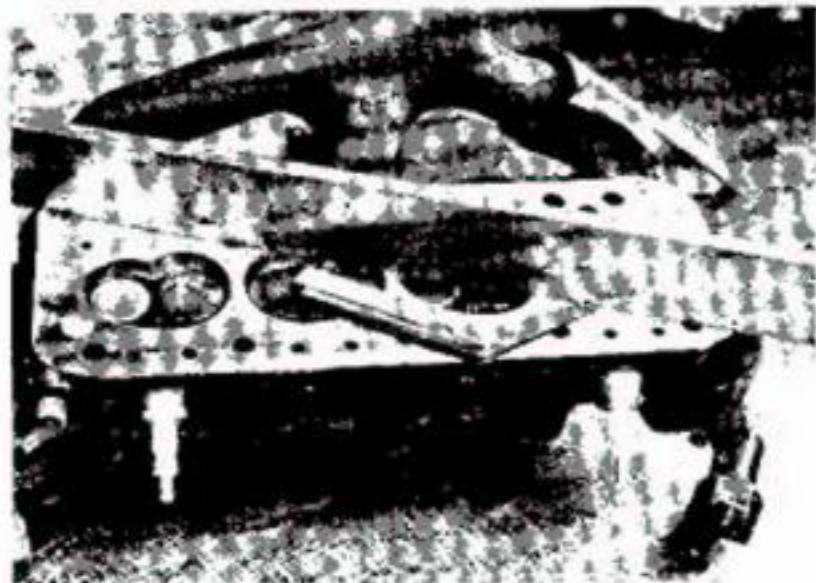
(Photo E.A.)

(Fig. MOT. 7)

- Mettre le moteur en marche jusqu'à température, contrôler le réglage à chaud et éventuellement les fuites.

CONTROLE ET RECTIFICATION DE LA PORTEE

- Enduire d'une mince couche de noir de fumée la surface d'un marbre à dresser et faire glisser la culasse sur ce dernier.



(Photo E.A.)

(Fig. MOT. 8)

- Les traces de noir de fumée doivent être uniformément distribuées sur toute la surface de portée.

Nota. — Le contrôle du plan de la portée peut également se faire au moyen d'une règle et d'un jeu de cales.

La règle sera placée en correspondance avec les deux diagonales du plan de la portée et de l'axe longitudinal.

Si n'en est pas ainsi ou si une cale de 0.05 passe sous la règle, la culasse est déformée, il faut la rectifier (fig. MOT. 8).

Cette opération de rectification ne peut être réalisée que par un atelier spécialisé.

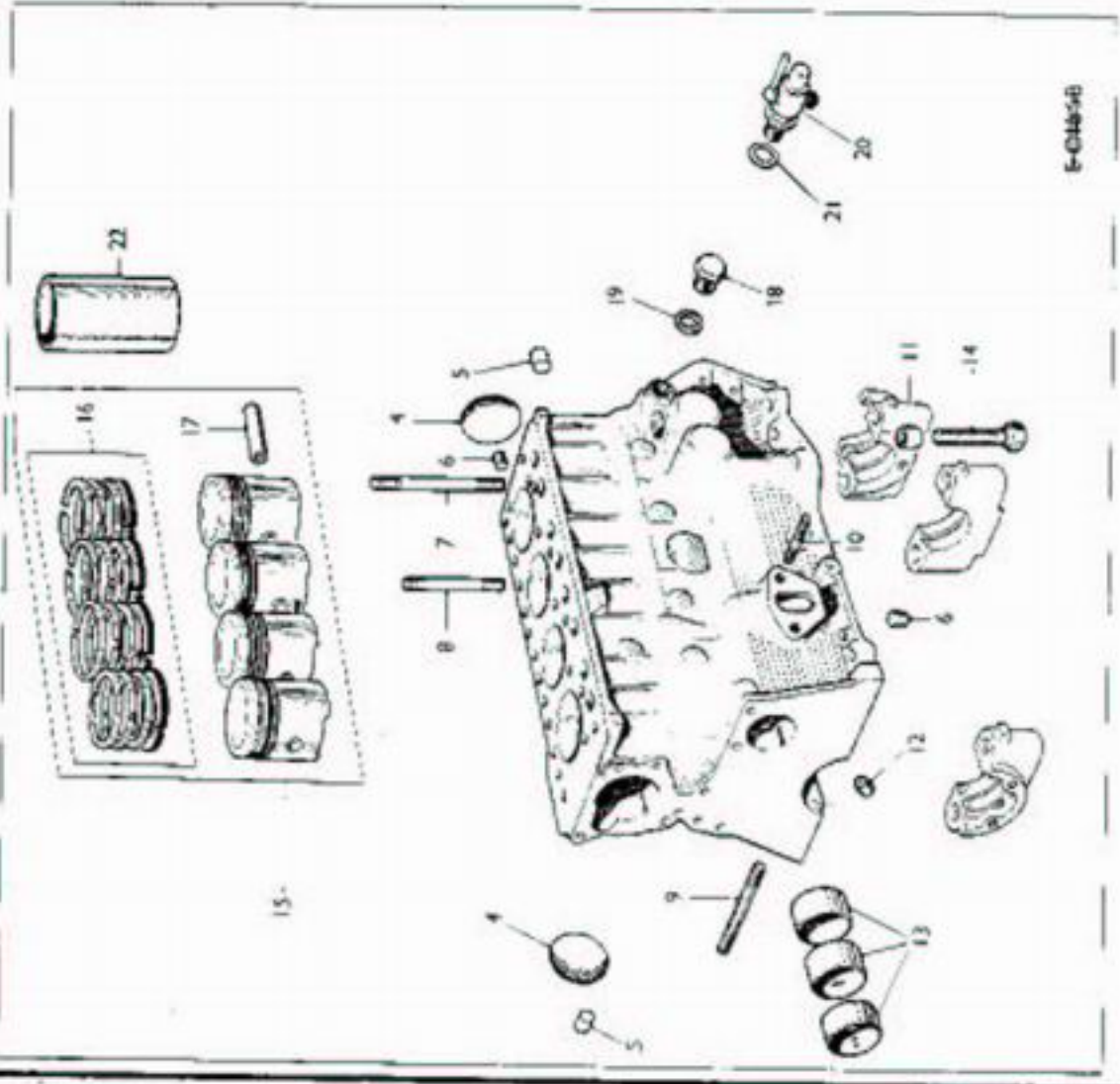
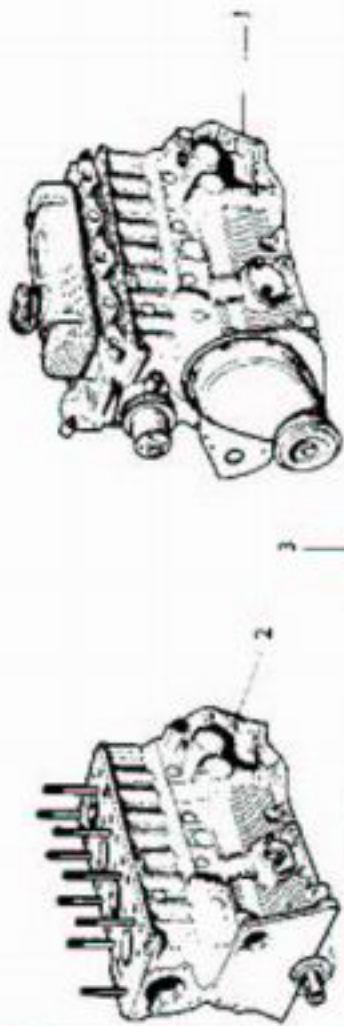
- Attention à ne pas enlever trop de métal : maxi (surfacage). (Voir Caractéristiques).

Soupapes

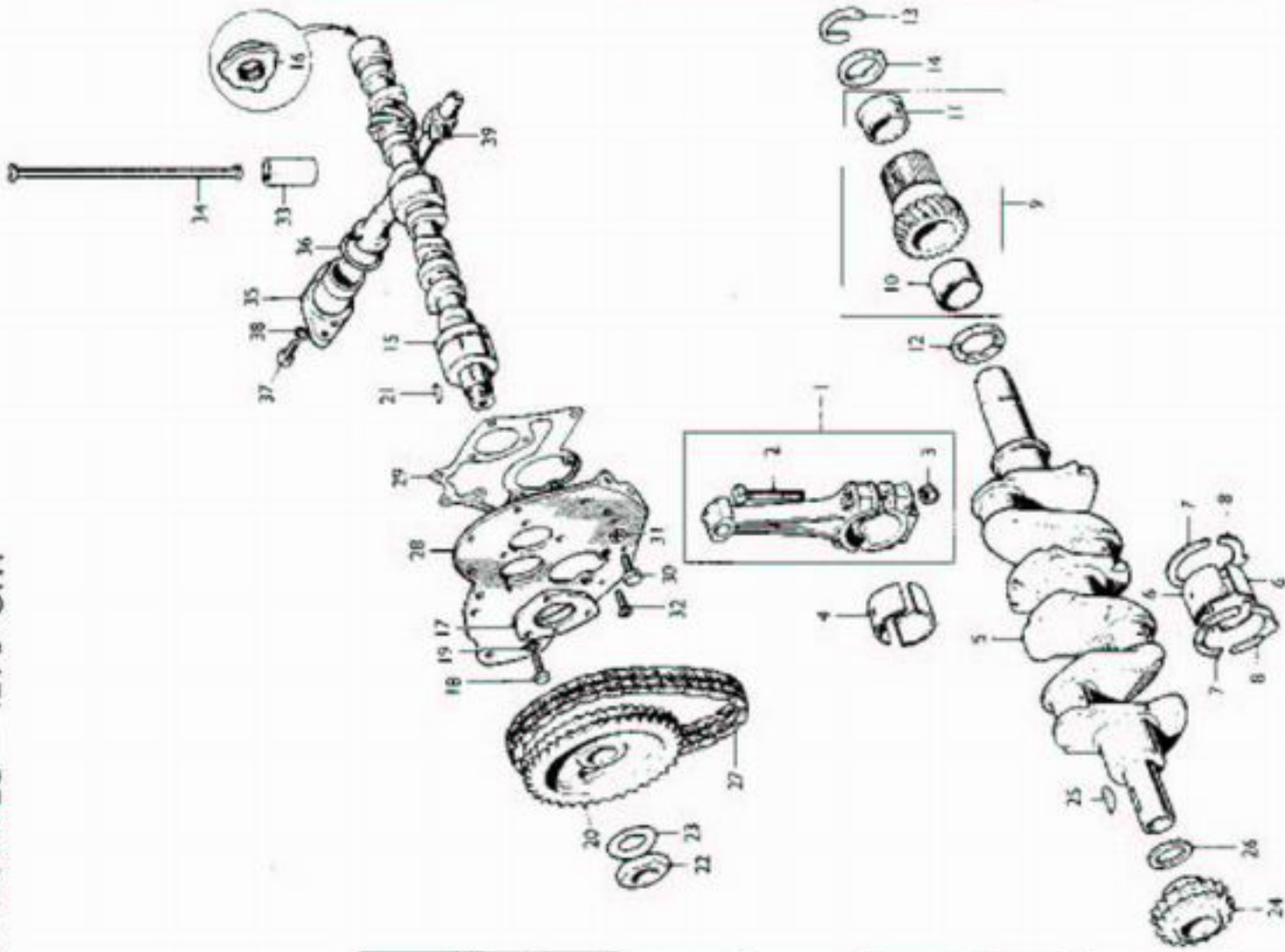
DEMONTAGE

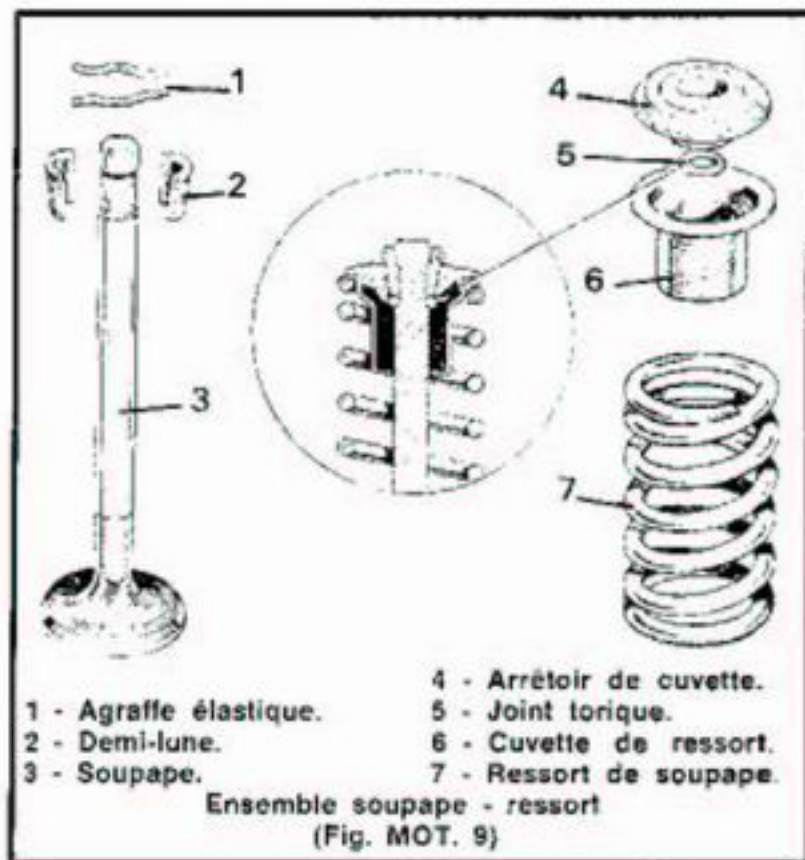
- Effectuer la dépose de la culasse.
- Déposer l'agraffe élastique.
- A l'aide d'un compresseur de ressorts comprimer le ressort et dégager les deux arrêts en demi-lune.
- Détendre lentement le ressort, enlever le compresseur de ressort.

MOTEUR - ÉLÉMENTS MOBILES - 1275 G.T.



F-0145-8





- Déposer :
 - l'arrêtoir de cuvette.
 - la cuvette de ressort.
 - le joint torique.
- Déposer la soupape.

Nota. — Si les têtes des soupapes ne portent pas de numéro, les repérer en vue du remontage.

MONTAGE

- Effectuer en ordre inverse les opérations de démontage en respectant l'ordre repéré des soupapes.

Rodage

- Nettoyer les soupapes et les sièges et les examiner pour les piqures et l'usure. Si les soupapes sont en très mauvais état, en monter de nouvelles, sinon les rectifier sur une rectifieuse de soupapes.

Les portées peuvent être réusinées avec des outils de coupe spéciaux disponibles au service pièces détachées B.L.M.C Rectifier le moins possible les sièges et soupapes et finalement roder les soupapes sur leurs sièges avec de la pâte à roder.

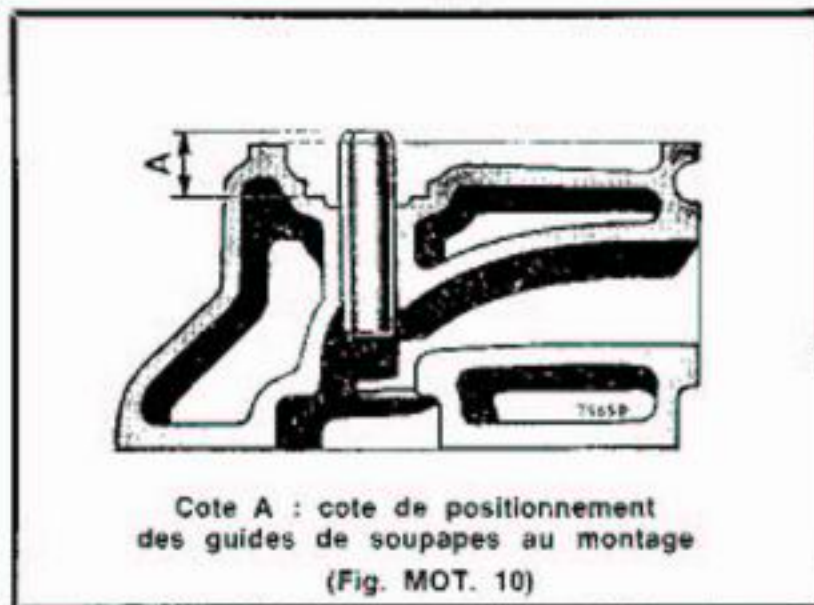
Guides de soupapes

REPLACEMENT

- Déposer la culasse.
- Démontez les ensembles soupapes - ressorts.
- Dégager le guide par les chambres de combustion.
- Mettre en place les nouveaux guides en les positionnant à 15,8 mm par rapport à la face usinée de portée des ressorts de soupapes (voir fig. MOT. 10).

Nota. — Guide d'admission : au montage orienter le gros chanfrein du guide vers le haut (côté rampe de culbuteurs).

- Guide d'échappement : au montage orienter le contre perçage du guide d'échappement vers le bas (côté chambres de combustion).



Sièges de soupapes

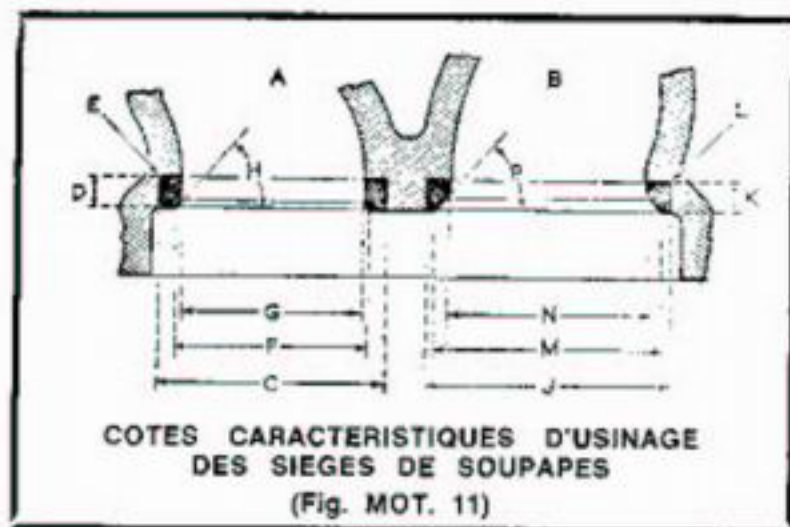
En cas de non remise en état possible des sièges de soupapes, on peut monter des sièges rapportés.

- Effectuer l'usinage de la culasse suivant les cotes de la figure MOT. 11 et du tableau correspondant.

Tableau d'usinage pour montage des sièges rapportés

	ECHAPPEMENT " A "					
	C	D	E	F	G	H
MIN:	28,55 à 28,58 mm	4,72 à 4,77 mm	Rayon: maxi 0,38 mm	25,99 à 26,50 mm	21,43 mm	45°
COOPER 996 cc	28,58 à 28,58 mm	4,72 à 4,77 mm	0,38 mm	25,99 à 26,50 mm	23,01 à 23,66 mm	45°
COOPER " S " 1275 cc	31,68 à 31,7 mm	4,72 à 4,77 mm	0,38 mm	30,65 à 31,16 mm	28,47 à 28,98 mm	45°

MOTEUR



ADMISSION " B "					
J	K			N	P
30,16 à 30,17 mm	4,72 à 4,77 mm	Rayon maxi 0,38 mm	27,58 à 28,07 mm	25,4 à 25,55 mm	45°
34,90 à 34,95 mm	4,72 à 4,77 mm	0,38 mm	30,60 à 31,15 mm	27,07 à 27,22 mm	45°
36,5 à 36,52 mm	4,72 à 4,77 mm	0,38 mm	35,41 à 35,91 mm	33,21 à 33,73 mm	45°

DISTRIBUTION

Arbre à cames

DEPOSE

Cette opération nécessite la dépose du moteur.

- Déposer ensuite :
 - la rampe de culbuteurs,
 - les tiges de culbuteurs,
 - les poussoirs,
 - l'allumeur.
- Dévisser la plaque de positionnement d'arbre à cames et retirer ce dernier.

Tiges de culbuteurs

Les tiges de culbuteurs ne doivent pas être gauchies et leur siège recevant la rotule de culbuteur doit être exempt de toute trace de griffage ou de rugosités : dans le cas contraire, changer les tiges.

L'autre bout de la tige, portant sur le poussoir, ne doit pas être piqué ni usé de façon excessive ; le cas échéant, changer la tige.

Rampe de culbuteurs

DEPOSE ET DEMONTAGE

- Déposer le filtre à air.
- Vidanger le circuit de refroidissement.
- Déposer le cache culbuteurs.
- Desserrer progressivement les écrous des supports de rampe de culbuteurs et de la culasse dans l'ordre indiqué.
- Après le desserrage, enlever les écrous des supports de l'axe des culbuteurs, l'axe et les supports.
- Retirer la goupille fendue et les rondelles de l'extrémité avant de l'axe.

- Enlever les vis de positionnement de l'axe du support avant.
- Glisser les culbuteurs, supports et ressorts de l'axe en repérant les positions respectives pour le montage.
- Dévisser le bouchon de l'extrémité avant de l'arbre et nettoyer les passages d'huile.

MONTAGE ET REPOSE

- Effectuer en ordre inverse les opérations de dépose démontage en respectant l'ordre repéré lors du démontage des culbuteurs.
- Serrer les écrous de culasse et de rampe culbuteurs au couple dynamométrique recommandé et dans l'ordre indiqué.

Culbuteurs

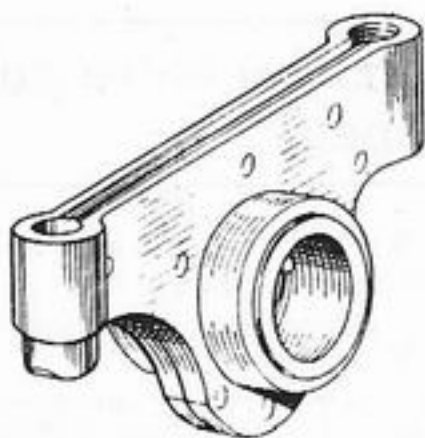
- Vérifier l'usure des culbuteurs.
- Contrôler la surface de l'axe de culbuteurs, ainsi que les trous de culbuteurs et de paliers : ils doivent être exempts de rayures et de toute trace de griffage.
- Dans le cas contraire, changer les pièces abimées.
- Contrôler l'état des portées de culbuteur en contact avec la soupape et la tige de commande, elles doivent être parfaitement lisses.

Il est monté deux types de culbuteurs : en acier embouti ou en acier forgé.

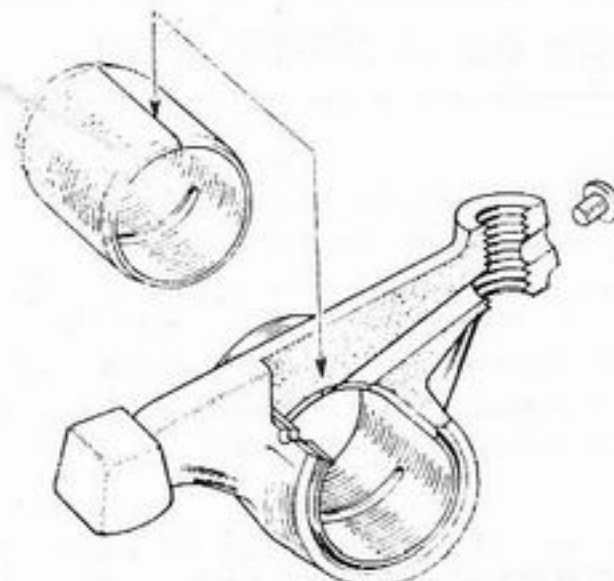
Les culbuteurs en acier forgé peuvent être rebagés tandis que ceux en acier embouti usés doivent être remplacés.

REPLACEMENT D'UNE BAGUE SUR CULBUTEUR EN ACIER FORGE

- Déposer les vieilles bagues et monter à force les bagues neuves à l'aide des outils Réf. BLMC 18G226 et 18G226 A.
- Placer la fente vers le haut (fig. DIST. 1).
- Déposer la vis de réglage.
- Percer le bouchon au bout du culbuteur (\varnothing 2.26 mm)



Culbuteur en acier embouti



Culbuteur en acier forgé (bagué)

(Fig. DIST. 1)

DISTRIBUTION

- vous devez continuer l'opération jusqu'au perçage de la bague neuve.
- Obturer le trou de l'extrémité avec un rivet soudé en place.
- Continuer le trou en haut du corps de culbuteur (\varnothing 1,98 mm).
- Aléser la bague en place suivant les données (pages "Caractéristiques").

Carter de distribution

DEPOSE

- Effectuer la dépose du radiateur.
- Desserrer les vis de l'alternateur, et déposer la courroie de ventilateur.
- Déposer la poulie de vilebrequin.
- Dévisser les vis de fixation et déposer le couvercle.

REPOSE

- Effectuer en ordre inverse les opérations de dépose en observant les points suivants.
- Remplacer le joint d'étanchéité du couvercle s'il y a lieu (utiliser les outils Réf. Austin 18 G 134 et de l'adaptateur 18 G 134 BD).
- Monter l'éjecteur d'huile (derrière la poulie de vilebrequin), la face " F " dirigée vers l'extérieur.
- Remplir de graisse la gorge du joint d'étanchéité et centrer le carter sur le vilebrequin à l'aide de l'outil Réf. Austin 18 G 1044.
- Bourrer de graisse la gorge de l'arrêt d'huile, lubrifier le moyeu de la poulie et introduire le moyeu à travers l'arrêt d'huile du couvercle en tournant.
- Pour assurer le centrage correct, assembler l'un à l'autre le couvercle et le moyeu, en alignant la rainure de clavette de la poulie avec la clavette du vilebrequin.
- Présenter et serrer uniformément les vis de fixation du couvercle.
- Poser le boulon de la poulie de vilebrequin et le serrer au couple.
- Rabattre la patte de l'arrêt.

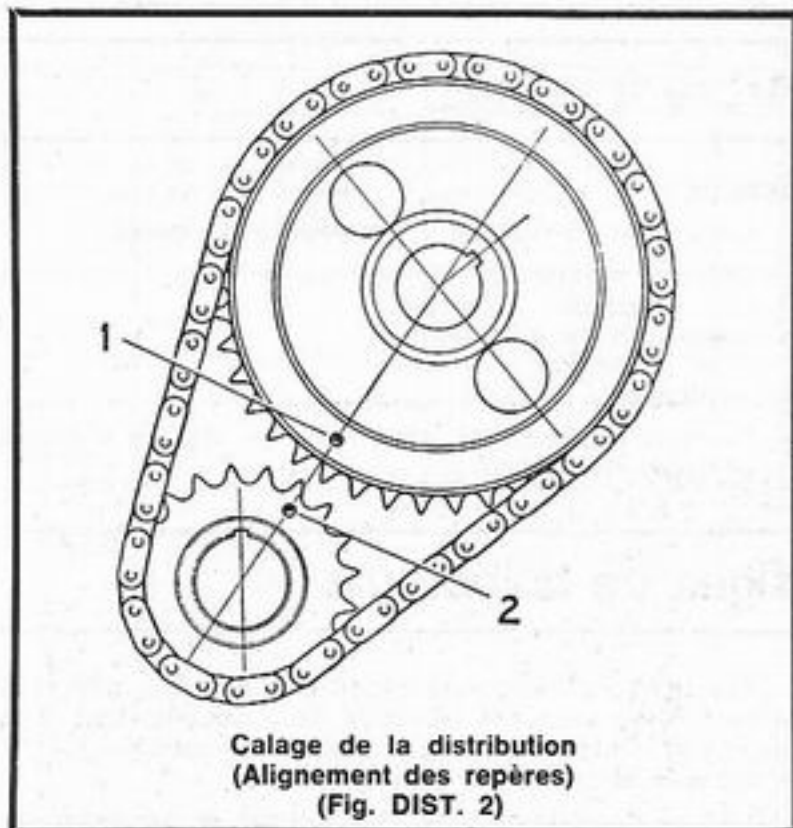
Réglage de la distribution

DEPOSE

- Effectuer la dépose du carter de distribution.
- Retirer la bague de graissage.
- Débloquer les écrous des pignons de l'arbre à cames, dévisser et enlever l'écrou et la rondelle de blocage.
- Enlever ensemble les deux pignons avec la chaîne.
- Noter l'épaisseur des rondelles de calage placées derrière le pignon du vilebrequin.

REPOSE

- Placer les rondelles de calage du pignon de vilebrequin et orienter la clavette vers le haut en tournant le vilebrequin.
- Amener la rainure de clavette d'arbres à cames à la position 13 heures (fig. DIST. 2).



- Mettre les pignons, les repères en face l'un de l'autre, dans la chaîne et engager les pignons sur leurs portées respectives.
- Visser et serrer l'écrou avec la rondelle de blocage du pignon d'arbre à cames.
- Vérifier l'alignement des pignons en plaçant une règle en travers des dents des pignons d'arbre à cames et mesurer le jeu entre la règle et le pignon du vilebrequin.
- Effectuer la repose du carter de distribution.

CONTROLE DU CALAGE

- .. Régler le jeu du culbuteur de la soupape d'admission
- Régler le jeu du culbuteur de la soupape d'admission du cylindre n° 1 à 0,48 mm pour mini 850 et 1000 et 0,53 mm pour mini 1275 GT.
- Tourner le vilebrequin jusqu'à amener cette soupape au moment précis de début d'ouverture.
- Déposer la plaque cache regard, et le cylindre n° 4 étant au PMH contrôler que le repère fixe se trouve en face du repère 5° du volant.
- Régler, après ce contrôle, le jeu au culbuteur au jeu de fonctionnement, soit 0,30 mm.

Réglage du jeu entre culbuteurs et soupapes

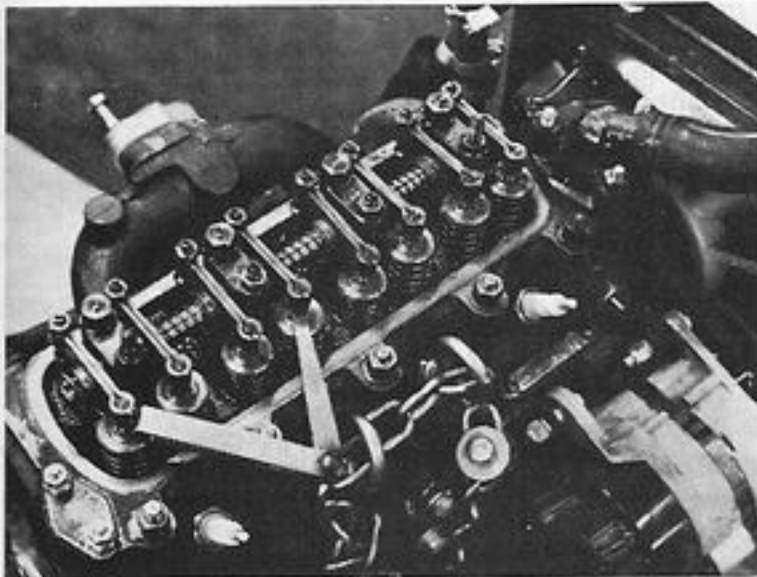
- Déposer les bougies.
- Déposer le cache-culbuteurs.
- Tourner le vilebrequin (en poussant la voiture en prise sur le 4^e rapport).
- Amener successivement les soupapes d'échappement et d'admission à pleine ouverture et régler la soupape correspondante : voir tableau.
- Valeur de réglage (à froid) :
 - admission 0,30 mm
 - échappement 0,30 mm

Placer la soupape pleine ouverture

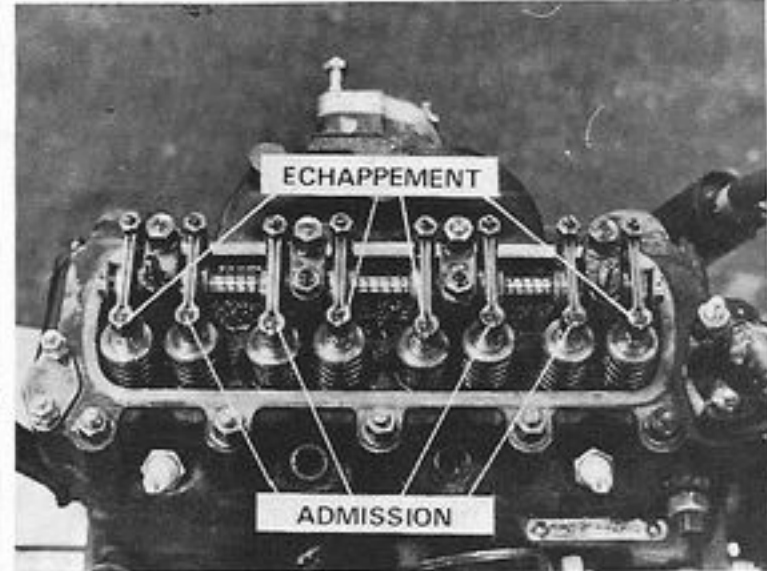
Soupape d'échappement	N° 8
Soupape d'admission	N° 6
Soupape d'échappement	N° 4
Soupape d'admission	N° 7
Soupape d'échappement	N° 1
Soupape d'admission	N° 3
Soupape d'échappement	N° 5
Soupape d'admission	N° 2

Régler le jeu du culbuteur

Soupape d'échappement	N° 1
Soupape d'admission	N° 3
Soupape d'échappement	N° 5
Soupape d'admission	N° 2
Soupape d'échappement	N° 8
Soupape d'admission	N° 6
Soupape d'échappement	N° 4
Soupape d'admission	N° 7



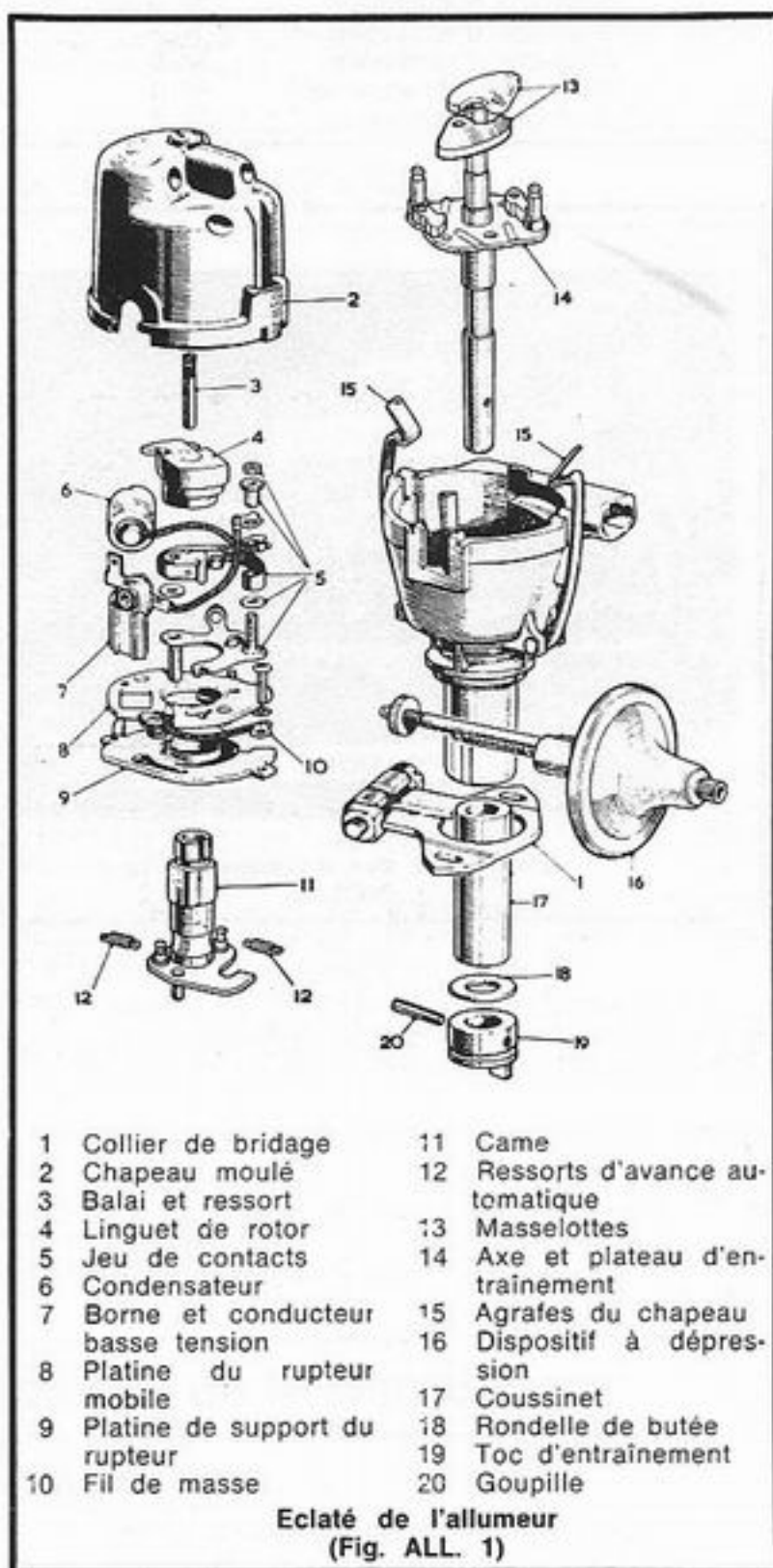
Réglage des culbuteurs
(Fig. DIST. 3)



Disposition des soupapes
(Fig. DIST. 4)

ALLUMAGE

Allumeur



CONTROLE AU BANC

- Régler l'écartement des contacts par la valeur de l'angle de came ($60^\circ \pm 3^\circ$). Ne pas retoucher l'écartement des contacts après leur réglage.
- Vérifier la position des quatre étincelles.
- Placer l'étincelle qui présente le plus d'écart par rapport à sa position théorique au zéro.
- L'écart des autres étincelles ne doit pas être supérieur à 2" de part et d'autre de leur position théorique.

Avance centrifuge

- Vérifier la courbe d'avance centrifuge.
- La corriger le cas échéant.

Courbe à dépression

- Vérifier la courbe d'avance à dépression.
- Corriger la courbe si besoin est.

Réglage des contacts du rupteur

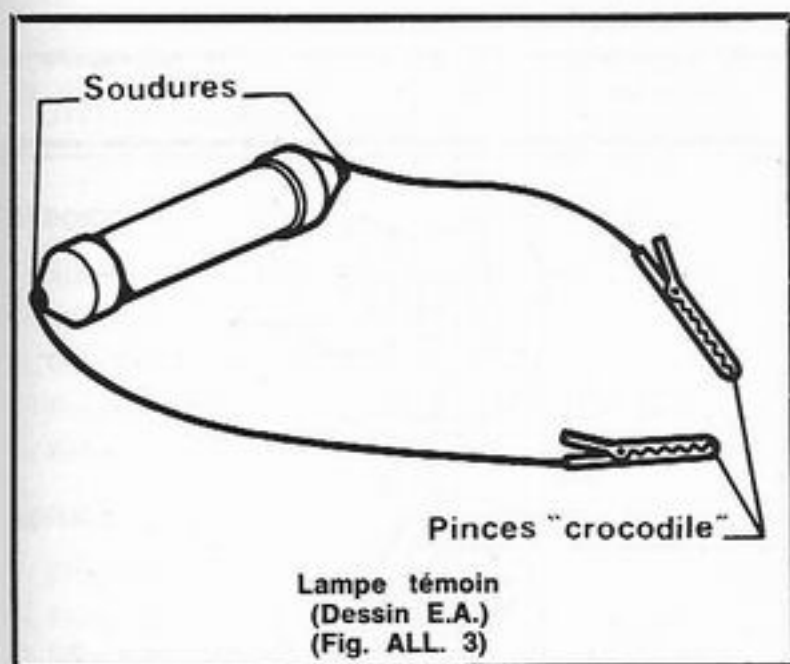
- Déposer le chapeau de l'allumeur.
- Tourner le vilebrequin jusqu'à amener le toucheau du linguet mobile en haut d'une came de l'axe du distributeur, ce qui correspond à l'écartement maxi des vis.
- Contrôler l'écartement à l'aide d'un jeu de cales (fig. ALL. 2).
- En cas de réglage incorrect desserrer la vis du support de contact fixe, et à l'aide d'un tournevis introduit dans la découpe régler l'écartement à la valeur préconisée.
- Bloquer la vis du linguet fixe.
- Poser le chapeau de distributeur.
- Valeur de l'écartement des contacts : 0,36 à 0,40 mm



Calage de l'allumeur

CALAGE STATIQUE

- Réaliser une lampe-témoin (fig. ALL. 3). Pour cela souder aux deux plots d'une lampe navette (12 volts) un fil muni à chaque extrémité d'une pince crocodile.
- Vérifier que l'écartement des contacts est parfaitement réglé.
- Brancher une pince à la borne de connexion du condensateur.
- Brancher l'autre pince à la masse.
- Déposer la plaque cache-regard et amener en tour-



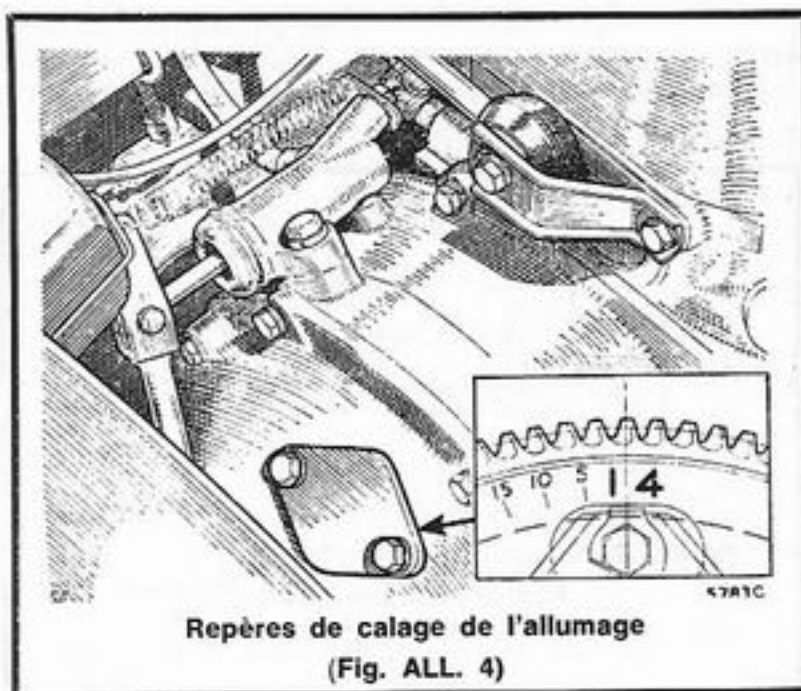
nant le vilebrequin le repère correspondant du volant (PMH pour mini 850, 5° pour mini 1000 et 8° pour mini 1275 GT) (fig. ALL. 4).

- Mettre le contact.
- Dans cette position du vilebrequin, si l'ampoule s'allume, tourner l'écrou moleté vers "R" jusqu'à ce que l'ampoule s'éteigne, puis revenir vers A jusqu'au moment précis où l'ampoule s'allume.
- Si l'ampoule ne s'allume pas, tourner l'écrou vers A jusqu'à ce qu'elle s'allume.
- Couper le contact.

IMPORTANT : Le pré réglage du point d'allumage à l'aide d'une lampe-témoin ne permet que la mise en route du moteur. Il ne peut en aucun cas suffire au calage de l'allumeur (point d'allumage) qui doit être effectué impérativement à l'aide d'une lampe stroboscopique.

CALAGE DYNAMIQUE DE L'ALLUMEUR

- Débrancher le tube à dépression.
- Brancher la lampe stroboscopique.
- Faire tourner le moteur au régime de 600 tr/mn.
- Diriger le spot lumineux de la lampe en direction des repères du volant.
- Agir sur l'écrou moleté jusqu'à ce que les repères soient alignés :
- 2° à 3,5° pour Mini 850.
- 7,5° pour Mini 1000.
- 10° pour Mini 1275 GT.
- Contrôler le calage, sinon recommencer l'opération.
- Couper le contact.
- Déposer la lampe stroboscopique.
- Brancher le tube de dépression.



GRAISSAGE

Pompe à huile

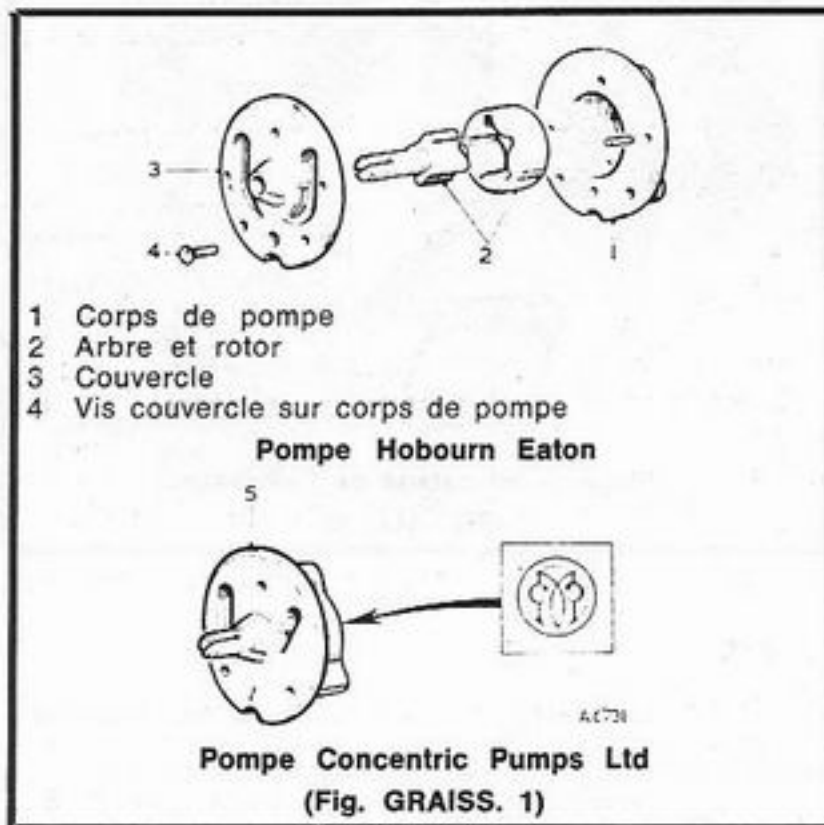
DEPOSE

- Cette opération nécessite la dépose
 - du moteur ;
 - du volant moteur ;
 - de l'ensemble embrayage ;
 - du carter moteur.
- Défreiner les boulons fixant la pompe, les déposer et déposer la pompe.

REPOSE

- Effectuer les opérations de dépose en ordre inverse en faisant très attention lors de la pose du joint neuf d'étanchéité en papier, que les lumières d'aspiration et de refoulement ne soient pas obstruées.

NOTA : Deux types de pompe peuvent être montés : Hobourn - Eaton ou Cencentric Pumps Ltd (fig. GRAISS. 1).



DEMONTAGE

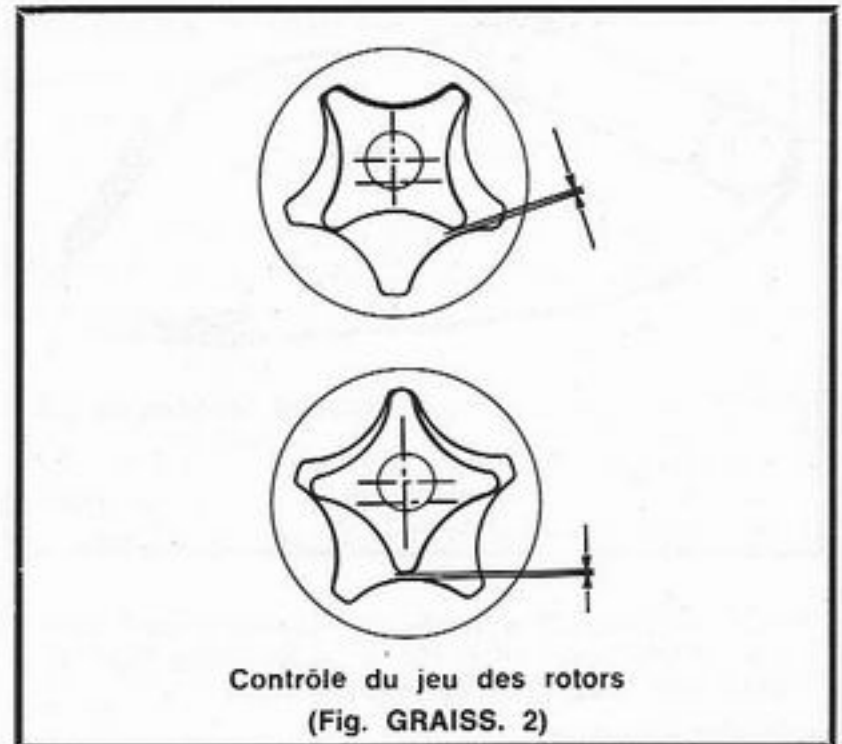
NOTA : Cette méthode intéresse seulement la pompe Hobourn Eaton.

- Le couvercle de pompe est positionné sur le corps de pompe par deux goujons et un pied de centrage.
- Chasser le pied de centrage, séparer le couvercle du corps et vérifier les pièces.

REMONTAGE ET CONTROLE

- Monter les rotors dans le corps de pompe.
- Contrôler le jeu entre le plan de portée du corps et la face supérieure des rotors : il ne doit pas être supérieur à 0,127 mm.
- Si l'écartement excède cette limite, on peut y remédier en retirant les deux goujons qui positionnent le couvercle et en polissant à la pâte la face du joint du corps de pompe.
- Contrôler les jeux entre arbre et rotor suivant fig. GRAISS. 2 : Valeur de jeu maxi : 0,15 mm.

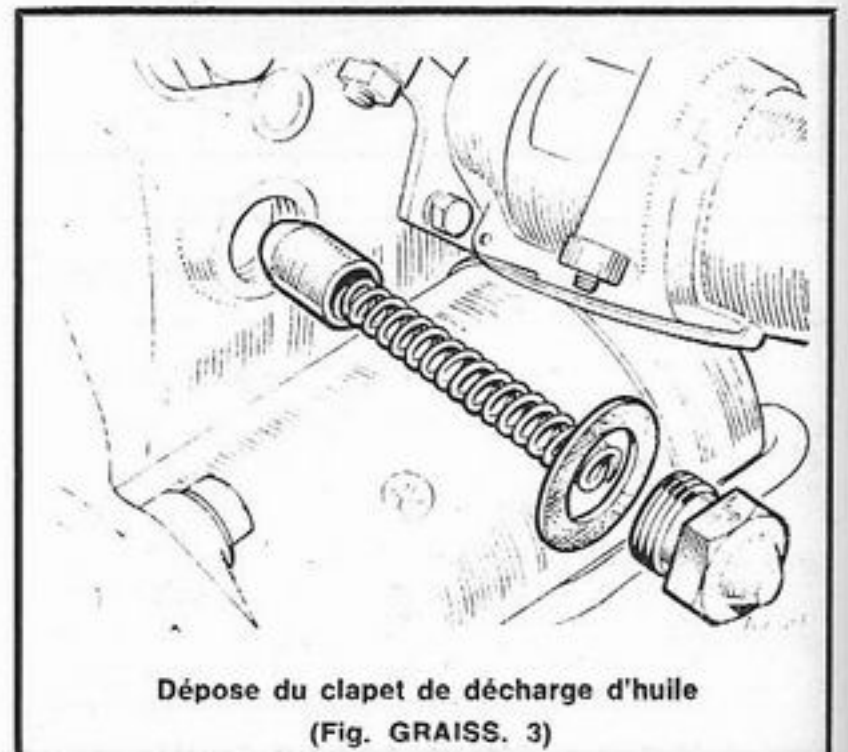
- Si cette valeur est dépassée, il est nécessaire de remplacer les rotors.



- Effectuer les opérations de démontage en ordre inverse et vérifier si la pompe fonctionne librement.

Clapet de décharge de pression d'huile

- Dévisser l'écrou borgne hexagonal.
- Dégager :
 - la double rondelle d'étanchéité ;
 - le clapet ;
 - le ressort.
- Vérifier le tarage du ressort (voir pages "Caractéristiques").
- En cas d'usure du siège du clapet, le roder.



REFROIDISSEMENT

Pompe à eau

DEPOSE

- Vidanger le circuit de refroidissement.
- Déposer le radiateur.
- Débrancher la durit d'entrée de la pompe à eau.
- Desserrer le collier supérieur de la durit de by-pass.
- Extraire quatre vis et déposer la pompe.

REPOSE

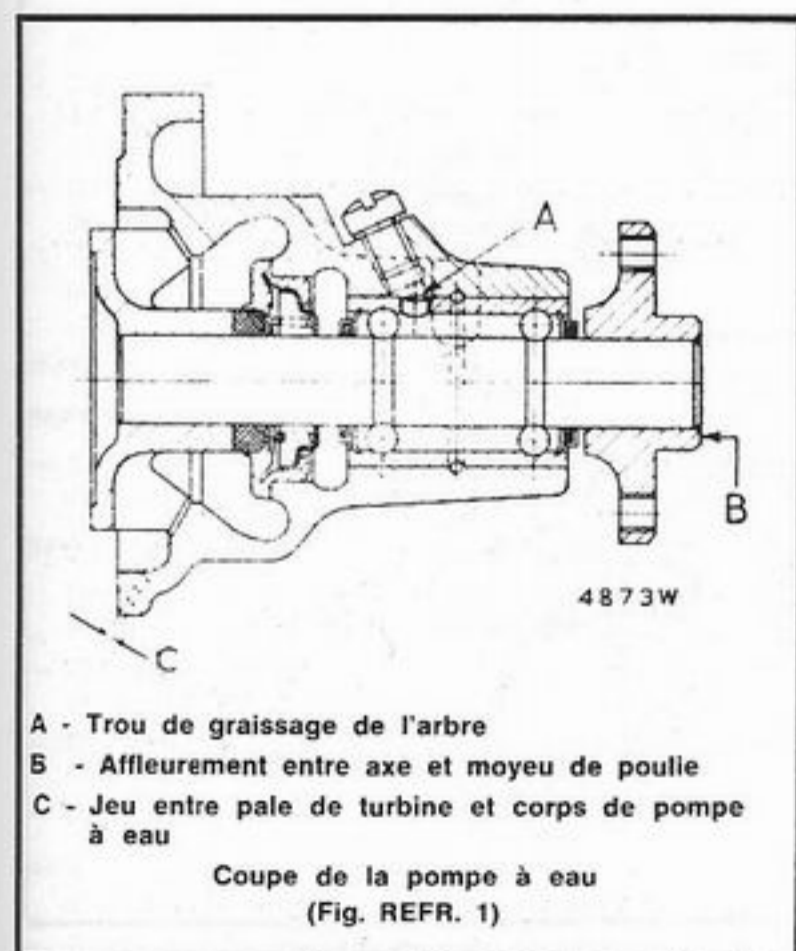
- Effectuer les opérations de dépose en ordre inverse.
- Faire tourner le moteur jusqu'à sa température de fonctionnement et contrôler les fuites éventuelles.

DEMONTAGE

- Déposer le jonc d'arrêt positionnant les roulements par le trou pratiqué à la partie supérieure du corps de pompe.
- Chasser l'axe vers l'arrière (côté turbine) doucement et déposer l'ensemble axe-roulement.
- Séparer la turbine de l'axe et déposer le joint.

MONTAGE

- Effectuer en ordre inverse les opérations de démontage après avoir contrôlé :
 - le jeu entre ailette et corps de pompe, qui doit être compris entre 0,50 et 0,76 mm ;
 - l'affleurement de l'extrémité de l'axe avec la face arrière du moyeu de poulie.



Courroie de ventilateur

DEPOSE

- Desserrer les boulons de patte de réglage et de fixation de l'alternateur.
- Lever l'alternateur et dégager la courroie de la poulie de vilebrequin.
- Manœuvrer la courroie entre les ailettes du ventilateur et la partie supérieure de droite du caisson.
- Si le ventilateur a 16 ailettes, introduire la courroie entre les bouts d'ailettes et l'évidement de la bride du capotage.

REPOSE ET REGLAGE

- Effectuer les opérations de dépose en ordre inverse.
- Régler la tension en déplaçant l'alternateur afin que la flèche de la courroie soit d'environ 25 mm au centre de sa plus grande longueur sous une charge d'environ 10 kg.

Thermostat

DEPOSE

- Vidanger le système de refroidissement.
- Débrancher la durit supérieure et déposer le support supérieur du caisson.
- Faire glisser le couvercle du thermostat sur ses goujons, après avoir extrait les écrous et leurs rondelles.
- Déposer le joint de papier et extraire le thermostat.

REPOSE

- Effectuer les opérations de dépose en ordre inverse.
- Monter un joint neuf.

NOTA : Pour les thermostats à cire, au montage, orienter la tige fileté vers le haut.

CONTROLE

- Plonger le thermostat dans de l'eau et élever la température : contrôler la température d'ouverture du clapet de thermostat (voir pages "Caractéristiques").
- Si le clapet ne s'ouvre pas, ou s'il se bloque en position ouverte, remplacer systématiquement le thermostat.

Circuit de refroidissement

VIDANGE

Cette opération s'effectue en dévissant les robinets ou les bouchons de vidange prévus à cet effet à la partie inférieure du radiateur (fig. REFR. 2) et à l'arrière du bloc-cylindres (fig. REFR. 3).

REFROIDISSEMENT

Pompe à eau

DEPOSE

- Vidanger le circuit de refroidissement.
- Déposer le radiateur.
- Débrancher la durit d'entrée de la pompe à eau.
- Desserrer le collier supérieur de la durit de by-pass.
- Extraire quatre vis et déposer la pompe.

REPOSE

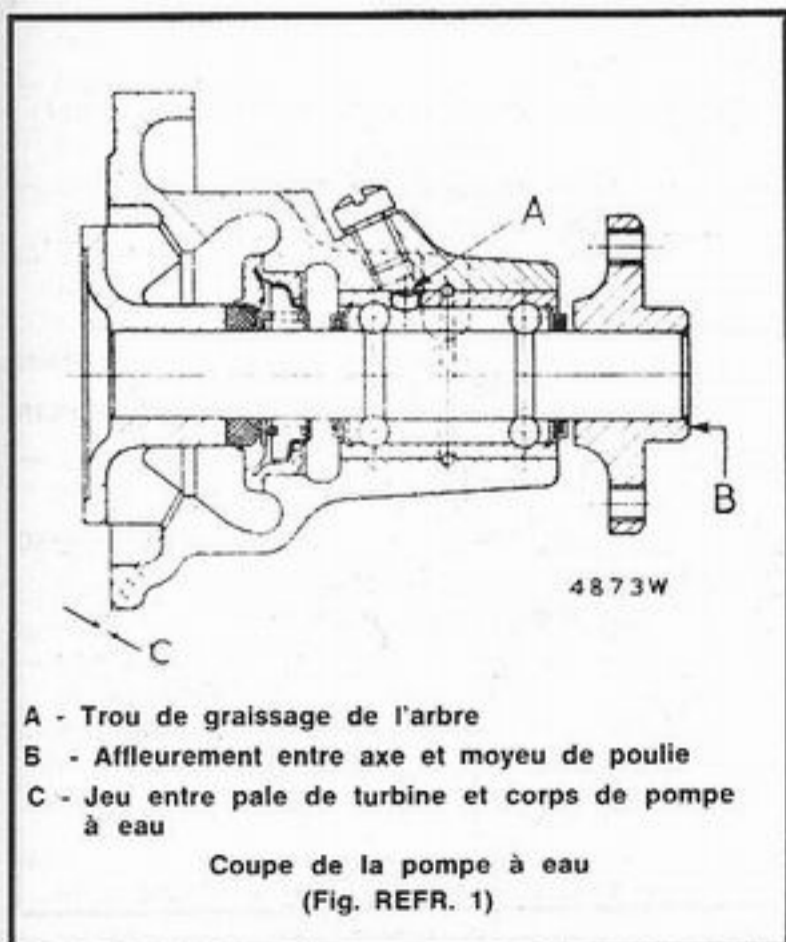
- Effectuer les opérations de dépose en ordre inverse.
- Faire tourner le moteur jusqu'à sa température de fonctionnement et contrôler les fuites éventuelles.

DEMONTAGE

- Déposer le jonc d'arrêt positionnant les roulements par le trou pratiqué à la partie supérieure du corps de pompe.
- Chasser l'axe vers l'arrière (côté turbine) doucement et déposer l'ensemble axe-roulement.
- Séparer la turbine de l'axe et déposer le joint.

MONTAGE

- Effectuer en ordre inverse les opérations de démontage après avoir contrôlé :
 - le jeu entre ailette et corps de pompe, qui doit être compris entre 0,50 et 0,76 mm ;
 - l'affleurement de l'extrémité de l'axe avec la face arrière du moyeu de poulie.



Courroie de ventilateur

DEPOSE

- Desserrer les boulons de patte de réglage et de fixation de l'alternateur.
- Lever l'alternateur et dégager la courroie de la poulie de vilebrequin.
- Manœuvrer la courroie entre les ailettes du ventilateur et la partie supérieure de droite du caisson.
- Si le ventilateur a 16 ailettes, introduire la courroie entre les bouts d'ailettes et l'évidement de la bride du capotage.

REPOSE ET REGLAGE

- Effectuer les opérations de dépose en ordre inverse.
- Régler la tension en déplaçant l'alternateur afin que la flèche de la courroie soit d'environ 25 mm au centre de sa plus grande longueur sous une charge d'environ 10 kg.

Thermostat

DEPOSE

- Vidanger le système de refroidissement.
- Débrancher la durit supérieure et déposer le support supérieur du caisson.
- Faire glisser le couvercle du thermostat sur ses goujons, après avoir extrait les écrous et leurs rondelles.
- Déposer le joint de papier et extraire le thermostat.

REPOSE

- Effectuer les opérations de dépose en ordre inverse.
- Monter un joint neuf.

NOTA : Pour les thermostats à cire, au montage, orienter la tige fileté vers le haut.

CONTROLE

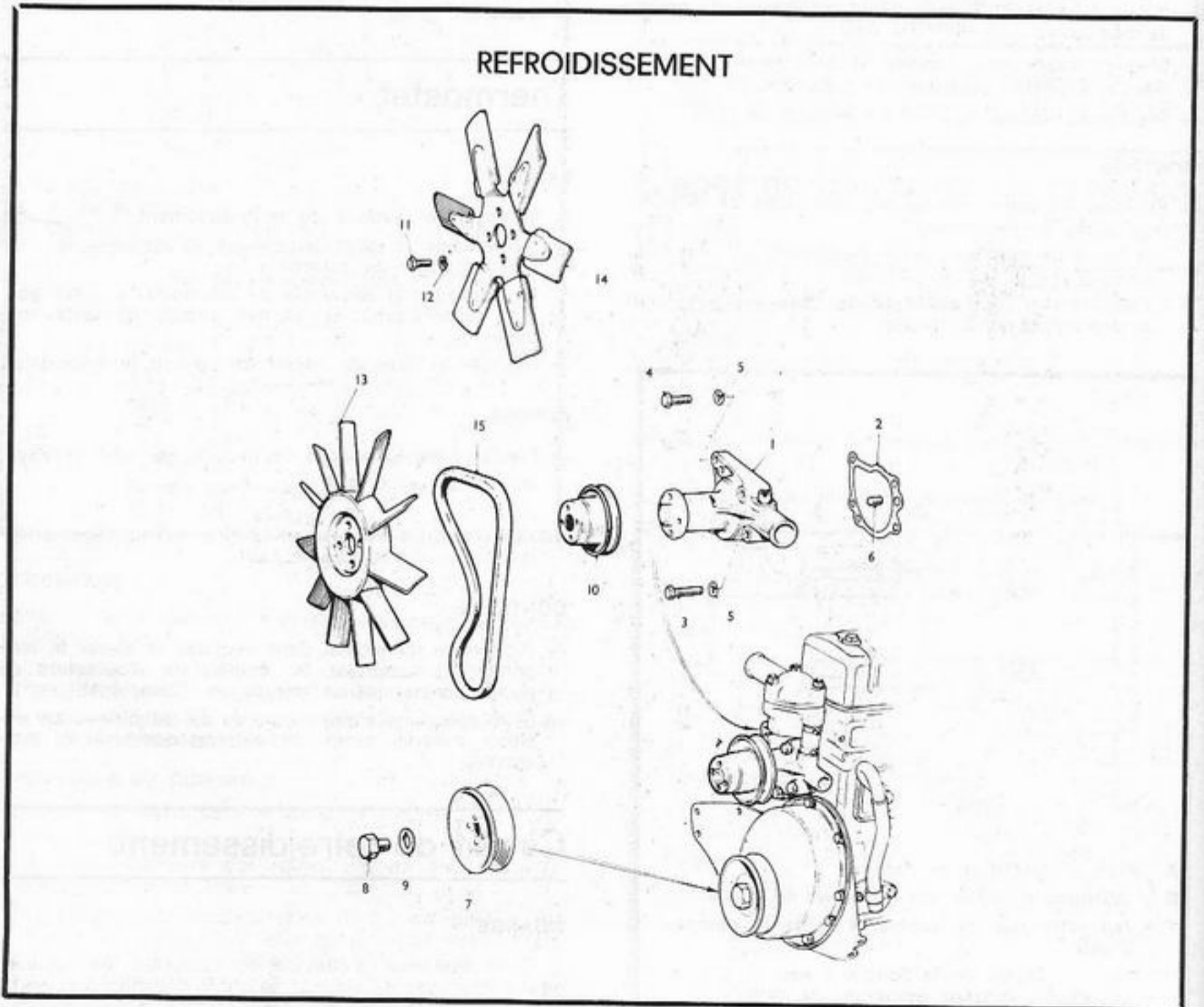
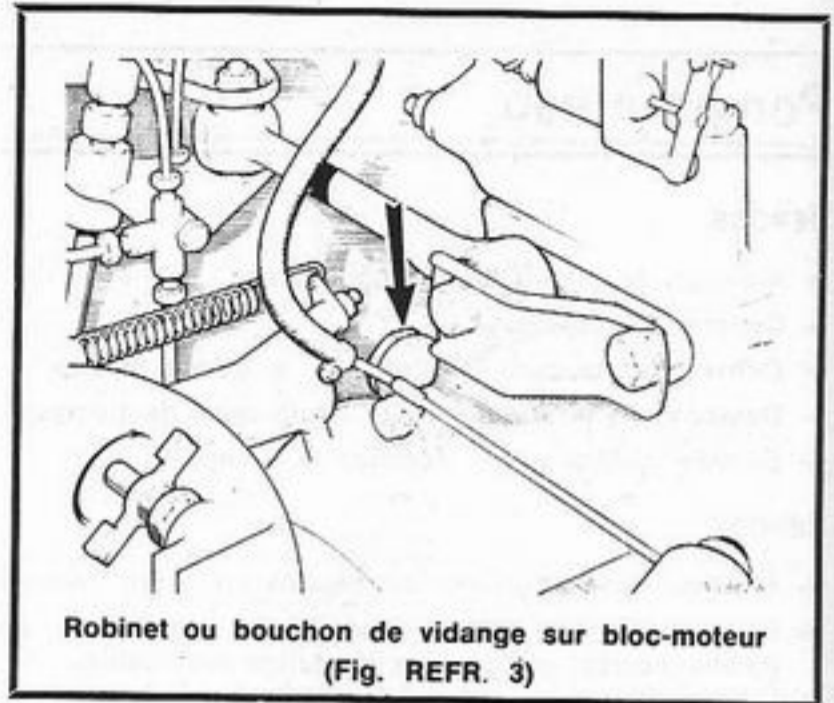
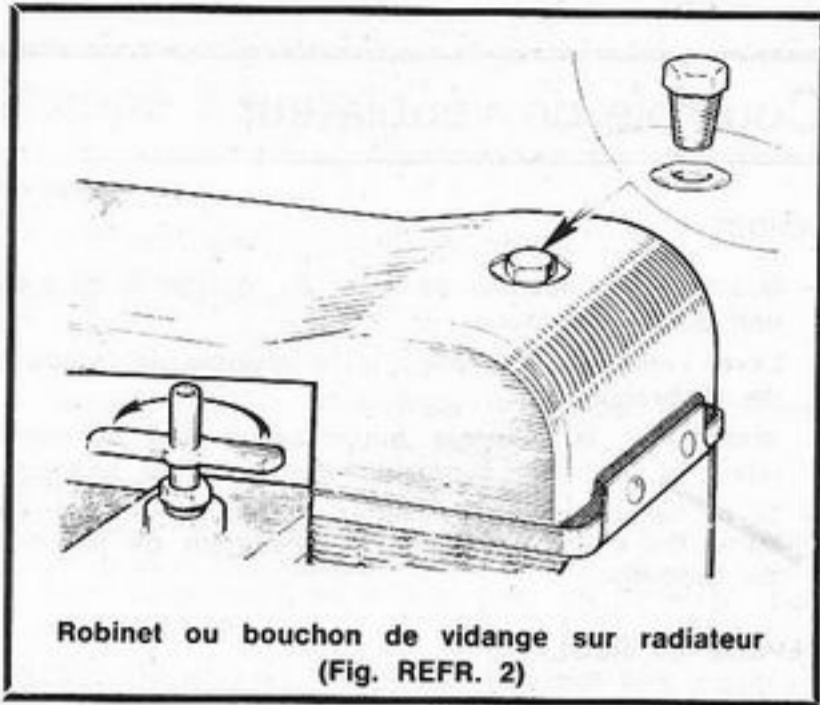
- Plonger le thermostat dans de l'eau et élever la température : contrôler la température d'ouverture du clapet de thermostat (voir pages "Caractéristiques").
- Si le clapet ne s'ouvre pas, ou s'il se bloque en position ouverte, remplacer systématiquement le thermostat.

Circuit de refroidissement

VIDANGE

Cette opération s'effectue en dévissant les robinets ou les bouchons de vidange prévus à cet effet à la partie inférieure du radiateur (fig. REFR. 2) et à l'arrière du bloc-cylindres (fig. REFR. 3).

REFROIDISSEMENT



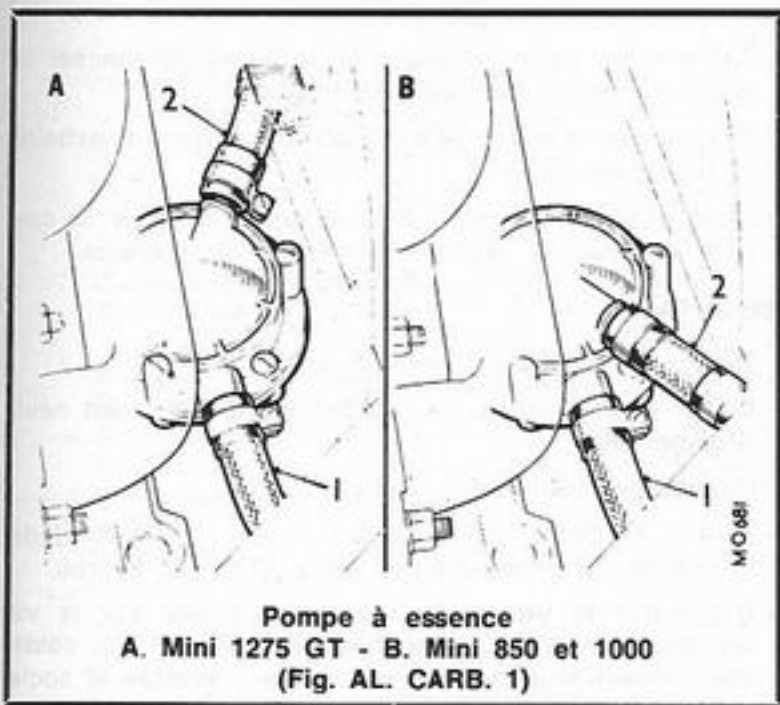
ALIMENTATION CARBURATION

Pompe à essence

Pompe à essence type AUF 705

DEPOSE

- Débrancher la batterie.
- Déposer le filtre à air.
- Débrancher (fig. AL. CARB. 1).
 - la durit d'entrée (venant du réservoir).
 - la durit de sortie (allant au carburateur).



- Débrancher la batterie et déposer le filtre à air pour faciliter l'accès.
- Débrancher et déposer la conduite d'essence allant de la pompe au carburateur. Débrancher la conduite d'arrivée d'essence à la pompe.
- Déposer les écrous de fixation de la pompe et dégager partiellement la pompe du bloc-cylindres.
- A l'aide d'un tournevis, séparer de la pompe la cale isolante ; retirer la pompe puis la cale isolante.

L'épaisseur totale de la cale isolante et de ses deux joints ne doit pas être modifiée.

REPOSE

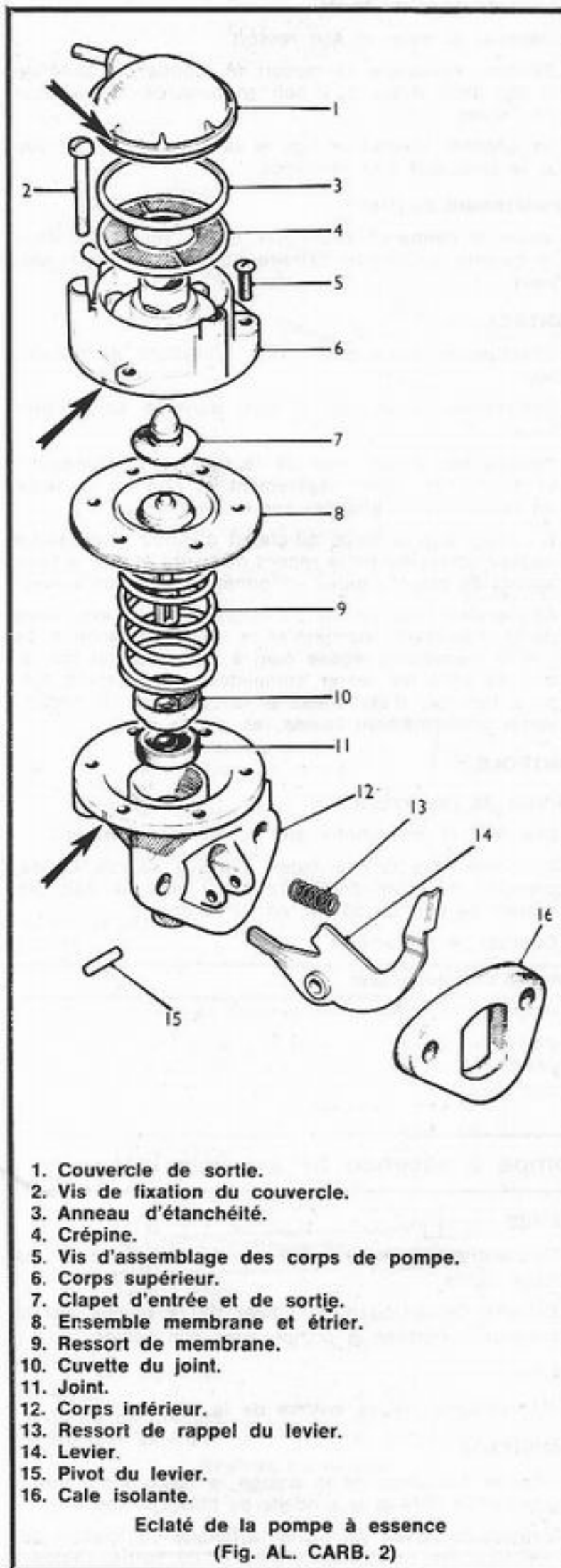
- Effectuer en ordre inverse les opérations de dépose en montant des joints neufs sur la cale isolante.

DEMONTAGE

- Repérer le couvercle de sortie et les corps inférieur et supérieur en vue du remontage.
- Déposer le couvercle de sortie, l'anneau d'étanchéité et la crépine.
- Dévisser les trois vis de fixation courtes et retirer le corps supérieur.
- Déposer le clapet d'entrée et de sortie.

Nota. — Le clapet est emmanché dur, veiller à ne pas endommager le bord aminci du clapet d'entrée.

- Comprimer la membrane et le levier, en surmontant



ALIMENTATION - CARBURATION

la résistance du ressort, et chasser à petits coups l'axe de pivot du levier.

- Déposer le levier et son ressort.
- Extraire membrane et ressort et lubrifier le joint de la tige pour éviter qu'il soit endommagé au passage de l'étrier.
- Ne déposer le joint de tige et sa cuvette arrêtoir que si le joint doit être remplacé.

Remplacement du joint :

- Visser le centre de l'outil Réf. BLMC 18 G 1119 dans la cuvette arrêtoir et extraire celle-ci du corps inférieur.

MONTAGE

- Effectuer en ordre inverse les opérations de démontage :
- Emmancher la cuvette arrêtoir dans le corps inférieur.
- Adoucir les arêtes vives de la tige de la membrane et de l'étrier, huiler légèrement et orienter la fente de l'étrier pour l'engager sur le levier.
- S'assurer que la gorge du clapet d'entrée et de sortie épouse correctement le rebord du corps et que le bord aminci du clapet repose uniformément sur son siège.
- Aligner les trous de vis du corps inférieur avec ceux de la membrane, comprimer le levier de façon à ce que la membrane repose bien à plat et poser les vis courtes sans les serrer complètement. Poser la crépine, l'anneau d'étanchéité et le couvercle de sortie ; serrer uniformément toutes les vis.

CONTROLE

Contrôle de l'aspiration

- Brancher le manomètre sur le raccord d'entrée.
- Actionner trois fois le levier, à pleine course. La dépression minimum enregistrée (150 mm) ne doit pas tomber de plus de 50 mm en 15 secondes.
- Déposer le manomètre.

Contrôle du refoulement

- Brancher la jauge sur le raccord de sortie.
- Actionner deux fois le levier, à pleine course, la pression minimum enregistrée (0,2 kg/cm²) ne doit pas tomber de plus de 0,4 kg/cm².

Pompe à essence SP ou AUF 201

DEPOSE

- Débrancher la batterie, les fils de la pompe et les deux durits.
- Extraire l'écrou fixant le collier de la pompe sur le support ; déposer la pompe avec son collier.

REPOSE

- Opérer dans l'ordre inverse de la dépose.

DEMONTAGE

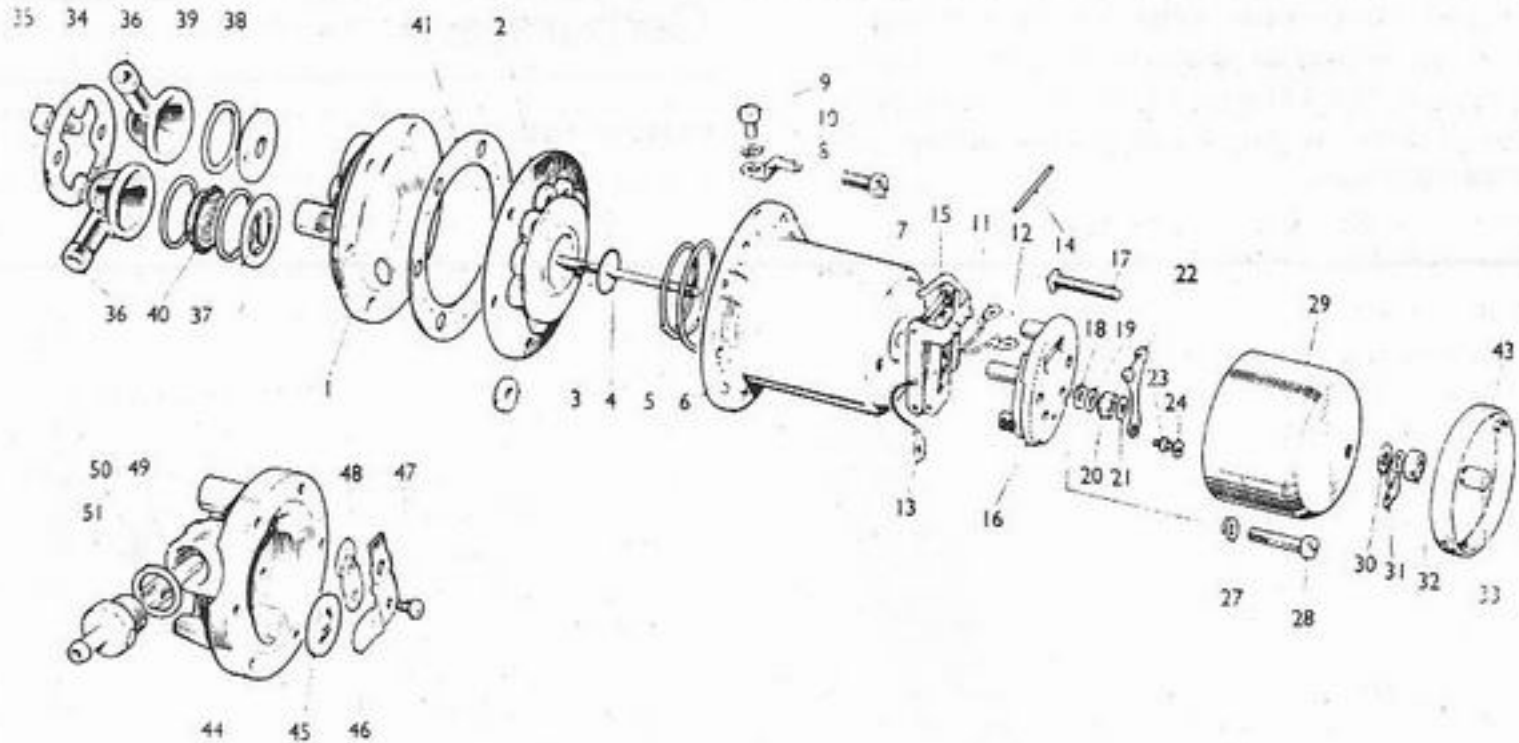
- Séparer du corps de la pompe le raccord d'entrée ; déposer le filtre et la rondelle de fibre (pompe SP).
- Extraire les deux vis fixant la plaque de fixation qui maintient les raccords d'entrée et de sortie. Déposer

les raccords, les filtres et les clapets, en prenant soin de noter leur position en vue de remontage (pompe AUF 201).

- Extraire les six vis fixant le boîtier de la bobine sur le corps, séparer le boîtier, la membrane et le corps.
- Extraire la vis de fixation, l'arrêtoir et les clapets. (Sauf pompe AUF 201).
- Séparer l'armature du tourillon de culbuterie intérieur, et séparer de l'armature les galets de laiton, le ressort d'alimentation et la rondelle de butée.
- Extraire de la borne l'écrou, la languette de contact et la rondelle ; déposer la calotte de bakélite.
- Extraire la vis fixant la languette élastique et débrancher le fil de la bobine. Extraire l'écrou de la borne et couper la rondelle de plomb.
- Extraire les deux vis fixant le socle et débrancher la prise de masse en cuivre tressé.
- Séparer de la borne le fil de bobine restant et extraire la borne du socle.
- Chasser du socle l'axe du rupteur et déposer la culbuterie. Ne pas déposer le ressort de celle-ci.

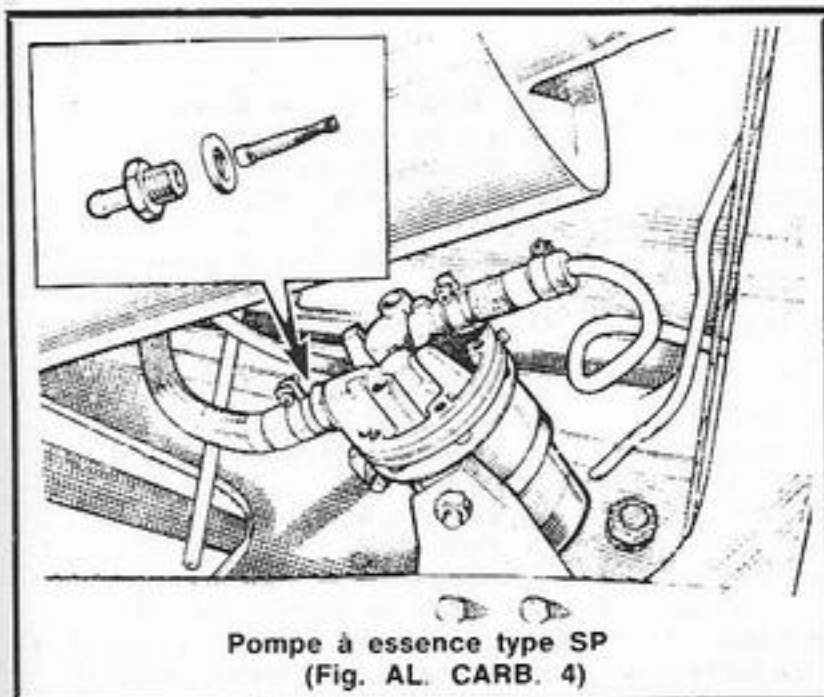
REMONTAGE

- Remonter les clapets et leur arrêtoir.
- Visser dans le corps le raccord muni d'un joint neuf. (Pompe SP).
- Reposer la culbuterie.
- Monter la borne, la Rondelle Grower, le fil court de la bobine, une rondelle de plomb neuve et l'écrou.
- Raccorder la tresse de masse en cuivre sur la vis du socle la plus rapprochée, en plaçant la cosse directement sous la tête de la vis ; monter le socle sur le boîtier de la bobine.
- Brancher l'autre fil de bobine et remonter la lame élastique. La lame doit porter sur la petite nervure de la face supérieure du socle, et la cosse du fil du solénoïde doit être sur le dessus de la lame.
- Régler la lame de ressort de telle façon que les vis platinées établissent un bon contact et que les vis situées sur la lame franchissent l'axe des autres vis quand le rupteur se déplace. Serrer la vis de la lame élastique.
- Ecarter de la nervure du socle l'extrémité libre de la lame de ressort, de telle façon qu'il existe un interstice entre la face inférieure de la lame et la nervure.
- Monter sur la tige de l'armature la rondelle de butée et le ressort, passer la tige à travers le centre du boîtier de la bobine et la visser dans le tourillon du rupteur intérieur.
- Visser la tige dans le tourillon jusqu'au moment précis où une pression persistante sur l'armature ne parvient plus à déclencher le culbuteur extérieur. Dévisser alors la tige de sept trous (il s'agit des trous de vis du corps et du boîtier de bobine).
- Monter les galets. Présenter le corps sur le boîtier de bobine et serrer les vis de fixation.
- Poser la calotte de bakélite, les rondelles Grower, la languette de contact, l'écrou et les bornes.
- Remonter le manchon de caoutchouc et les cache-poussière sur les raccords d'entrée et de sortie.



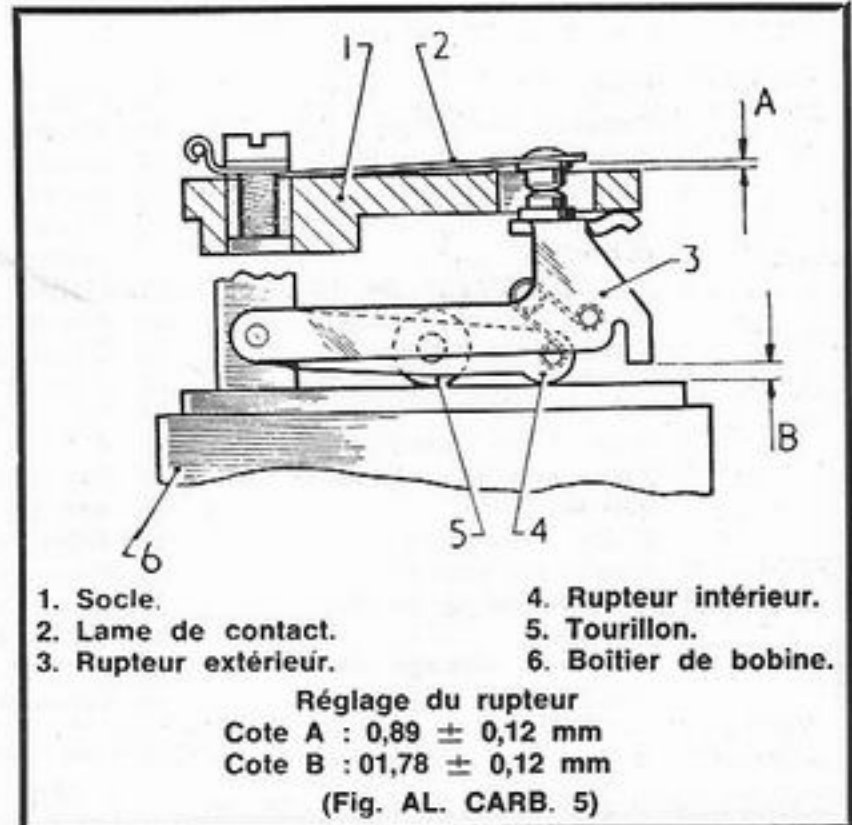
- | | | | |
|---------------------------------------|--|-------------------------------------|---------------------|
| 1. Corps de pompe (AUF 201 seulement) | 18. Rondelle Grower. | 35. Vis. | } AUF 201 seulement |
| 2. Membrane et sa tige. | 19. Rondelle de plomb. | 36. Raccords d'entrée et de sortie. | |
| 3. Galet de centrage de l'armature. | 20. Ecrou de borne. | 37. Clapet d'entrée. | |
| 4. Rondelle de butée. | 21. Rondelle d'étanchéité du chapeau. | 38. Clapet de sortie. | |
| 5. Ressort d'armature. | 22. Languette de contact. | 39. Joint. | |
| 6. Boîtier de bobine. | 23. Rondelle. | 40. Filtre. | |
| 7. Vis. | 24. Vis de languette de contact. | 41. Joint. | |
| 8. Languette de masse. | 27. Rondelle Grower. | 43. Cache-poussière. | } Type SP seulement |
| 9. Vis. | 28. Vis. | 44. Corps de pompe | |
| 10. Rondelle Grower. | 29. Chapeau. | 45. Clapet de sortie | |
| 11. Cosse de fil. | 30. Rondelle indesserrable. | 46. Arrêt de clapet | |
| 12. Cosse de fil. | 31. Connexion. | 47. Vis | |
| 13. Cosse de masse. | 32. Ecrou. | 48. Clapet d'entrée | |
| 14. Axe de rupteur. | 33. Manchon isolant. | 49. Filtre | |
| 15. Culbuterie. | 34. Plaque de fixation. (AUF 201 seulement). | 50. Rondelle | |
| 16. Socle. | | 51. Raccord d'entrée | |

Eclaté des pompes à essence SP et AUF 201 (Fig. AL. CARB. 3)



Réglage de la culbuterie (Pompe AUF 201)

Une fois remontée, la lame élastique des contacts doit porter contre la nervure du support du socle quand



- | | |
|-----------------------|-----------------------|
| 1. Socle. | 4. Rupteur intérieur. |
| 2. Lame de contact. | 5. Tourillon. |
| 3. Rupteur extérieur. | 6. Boîtier de bobine. |

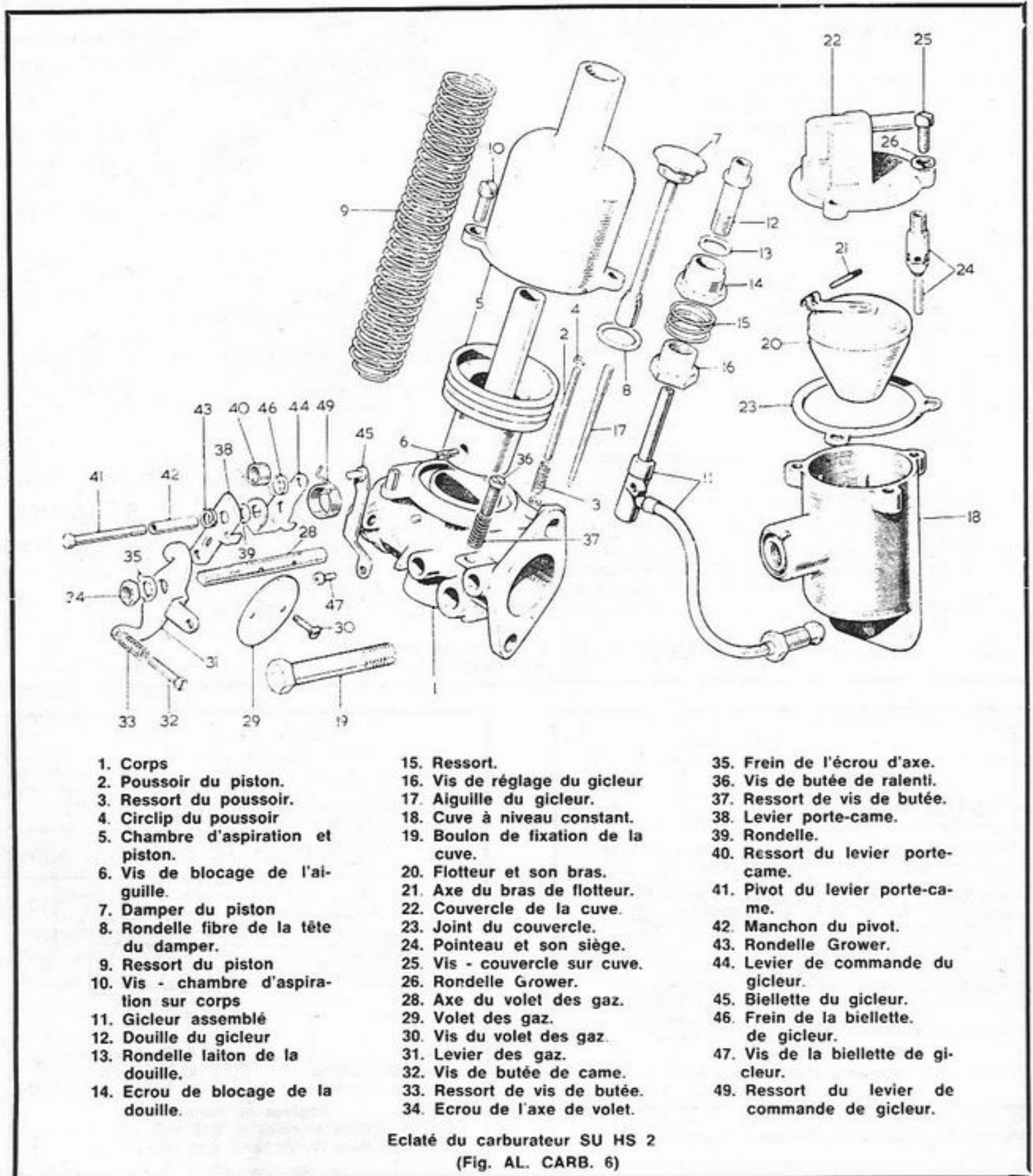
Réglage du rupteur
Cote A : 0,89 ± 0,12 mm
Cote B : 01,78 ± 0,12 mm
(Fig. AL. CARB. 5)

le culbuteur extérieur est appliqué contre le boîtier de la bobine ; il doit alors exister entre les vis platinees un jeu de 0,76 mm dès qu'on lâche le culbuteur extérieur, la lame élastique doit s'écarter de la nervure. Si nécessaire, régler la lame et, ou les doigts du rupteur pour réaliser cette condition.

Carburateur

DEMONTAGE

— Dévisser le bouchon et retirer l'amortisseur de piston.



- Enlever les deux vis de fixation de la chambre d'aspiration et retirer le piston et l'aiguille de gicleur.
- Séparer la tige du bas du gicleur et le tube d'alimentation en nylon du bas de la cuve de flotteur ; enlever le gicleur et le tube.
- Dévisser et enlever l'écrou de réglage du gicleur et le ressort.
- Dévisser l'écrou de blocage et la portée du gicleur.
- Enlever le boulon de fixation de la cuve de flotteur et cette dernière.
- Enlever les trois vis et soulever le chapeau de la cuve de flotteur, retirer le flotteur.
- Dévisser l'ensemble du pointeau obturateur.

MONTAGE

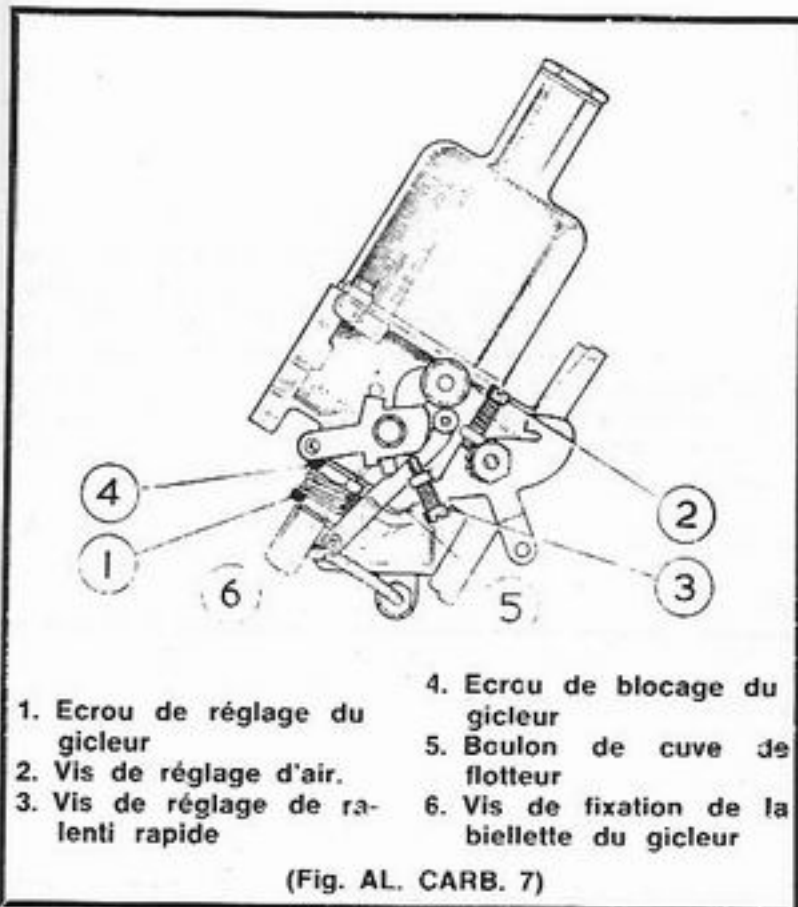
- Effectuer les opérations de démontage en ordre inverse, après l'avoir révisé, et centrer le gicleur.

REVISION

- Contrôler l'état du pointeau obturateur et de son siège ; monter un nouveau pointeau et un nouveau siège si besoin est.
- Si l'aiguille du gicleur est tordue ou endommagée, retirer la vis de blocage dans le piston et monter une nouvelle aiguille. Enfoncer l'aiguille jusqu'à ce que l'épaulement soit au ras de la face inférieure du piston.
- Nettoyer et sécher l'ensemble du piston : lubrifier seulement la tige du piston avec de l'huile fluide.

CENTRAGE DU GICLEUR

- Visser à fond l'écrou de réglage du gicleur, soulever le piston avec la goupille de levage et le laisser retomber ; il doit retomber librement sur le croisillon avec un faible cliquetis. Répéter cette opération après avoir vissé à fond l'écrou de réglage.



- Si le piston ne tombe pas librement procéder comme suit :
- Séparer la tige du bas du gicleur et le tube d'alimentation en nylon du bas de la cuve de flotteur ; enlever le gicleur et le tube.
- Dévisser et enlever l'écrou de réglage du gicleur et le ressort.
- Remettre l'écrou de réglage sans le ressort et le visser à fond.
- Desserrer l'écrou de blocage de la portée du gicleur jusqu'à ce que celle-ci puisse être tournée à la main.
- Enlever l'amortisseur de piston et enfoncer le piston sur le croisillon. Serrer l'écrou de blocage.
- Soulever le piston et noter s'il tombe librement ; abaisser complètement l'écrou de blocage et vérifier de nouveau. Si à la deuxième vérification, on obtient un plus fort cliquetis qu'à la première, répéter le centrage.
- Remonter les pièces qui ont été enlevées.

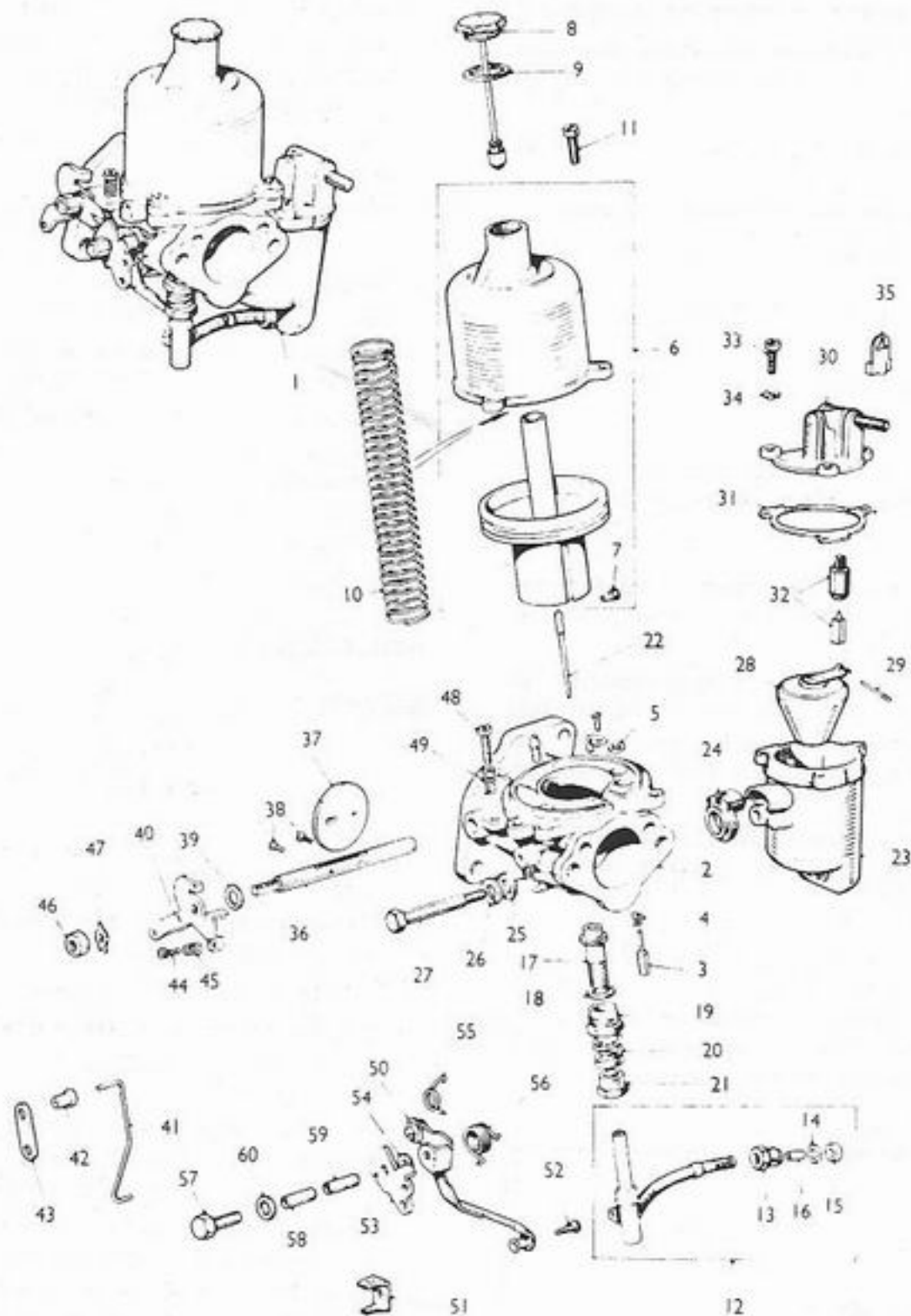
REGLAGES

RALENTI

- Tourner la vis de réglage du débit d'air de façon à obtenir un ralenti correct.

MELANGE

- Faire tourner le moteur jusqu'à ce qu'il atteigne sa température normale.
- Défaire le câble d'étrangleur.
- Dévisser la vis de réglage d'air jusqu'à ce que le papillon soit complètement fermé, puis la visser d'environ un tour.
- Maintenir le gicleur contre l'écrou de réglage et ensuite tourner l'écrou jusqu'à ce que le moteur tourne bien rond sans ratés ni irrégularités.
- Soulever le piston d'environ 1 mm ; s'il se produit une accélération momentanée, le réglage est correct. Si le moteur s'arrête le mélange est trop pauvre, et si le moteur continue à accélérer même lorsque le piston est soulevé de 7 mm, le mélange est trop riche.
- Ajuster le ralenti selon les besoins.
- Régler la vis de ralenti rapide afin qu'il y ait un jeu d'environ 0,4 mm entre la came et l'extrémité de la vis lorsque le moteur est chaud et marche au ralenti, le papillon étant fermé. Des modifications pourront être nécessaire après le réglage du mélange.
- Raccorder le câble de l'étrangleur.
- Si l'essence n'arrive pas assez vite ou arrive trop vite, c'est peut-être que le flotteur n'est pas au bon niveau. Pour vérifier le niveau insérer une tige de 8 mm entre la lèvre de la cuve du flotteur et le linguet pivotant.
- Ajuster en courbant le linguet à la jonction de sa courbure. Avec les carburateurs pourvus d'un flotteur en nylon, utiliser une tige de test de 3,18 mm de diamètre.



1. Carburateur SU HS 4 - 2. Corps - 6. Chambre d'aspiration et piston - 7. Vis de blocage de l'aiguille - 8. Damper de piston - 9. Rondelle fibre de la tête du damper - 10. Ressort du piston - 11. Vis chambre d'aspiration sur corps - 12. Ensemble gicleur - 17. Douille du gicleur - 18. Rondelle laiton de la douille - 19. Ecrou de blocage de la douille - 20. Ressort - 21. Vis de réglage du gicleur - 22. Aiguille du gicleur - 23. Cuve à niveau constant -

27. Boulon de fixation de la cuve - 28. Flotteur - 29. Axe du flotteur - 30. Couvercle de la cuve - 31 Joint du couvercle - 32. Pointeau et siège - 33. Vis. Couvercle sur siège - 36. Axe du volet des gaz - 37. Volet des gaz - 38. Vis du volet des gaz - 40. Levier des gaz - 41. Etrier - 44. Vis de butée de came - 45. Ressort - 46. Pointeau et son siège - 47. Frein d'écrou d'axe - 48. Vis de butée de ralenti - 49. Ressort de vis de butée.

Eclaté du carburateur SU HS 4

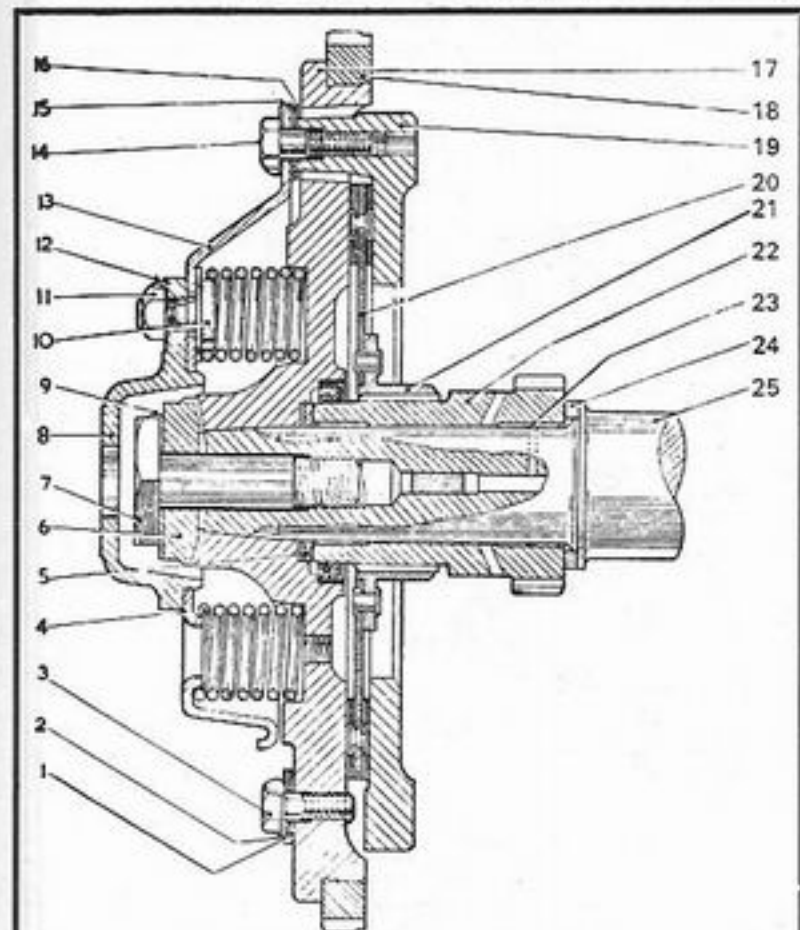
(Fig. AL. CARB. 8)

EMBRAYAGE

Embrayage à mécanisme à ressorts

DEPOSE

- Effectuer la dépose du démarreur.
- Décrocher le ressort de levier d'embrayage, retirer l'axe de pivot du levier, tirer la tringle du cylindre asservi et enlever le levier du carter d'embrayage.
- Enlever le maître-cylindre.
- Défaire la bride du tuyau d'échappement sur la tubulure.
- Détacher la console de support du radiateur du boîtier du thermostat.
- Desserrer les deux écrous et vis fixant le montage droit du moteur au longeron de sous-châssis.
- Enlever les neuf vis du couvercle de l'embrayage.
- Soulever le moteur juste assez pour permettre l'enlèvement du couvercle de l'embrayage (veiller à ce que



- | | |
|---|------------------------------------|
| 1. Bielle d'entraînement | 14. Vis d'entraînement |
| 2. Rondelle frein | 15. Rondelle de blocage |
| 3. Vis d'entraînement | 16. Bielle d'entraînement |
| 4. Ressort de pression | 17. Volant |
| 5. Circlip | 18. Couronne de démarreur |
| 6. Rondelle clavetée | 19. Plateau d'embrayage |
| 7. Vis de volant | 20. Disque d'embrayage |
| 8. Plaquette de butée | 21. Moyeu de disque d'embrayage |
| 9. Rondelle-frein | 22. Pignon primaire de vilebrequin |
| 10. Têtons de centrage des ressorts de pression | 23. Coussinet de pignon primaire |
| 11. Ecrus de téton | 24. Rondelle de butée |
| 12. Rondelle de blocage | 25. Vilebrequin |
| 13. Couvercle d'embrayage | |

Coupe de l'embrayage
(mécanisme à ressorts)

(Fig. EMB. 1)

les ailettes du ventilateur n'endommagent pas le radiateur).

- Défaire les trois écrous restant et enlever le disque de poussée de l'embrayage du boîtier à ressorts de compression.

Important. — Mettre les pistons 1 et 4 au P.M.H. pour empêcher la rondelle de l'engrenage primaire de tomber et de se coincer derrière le volant.

- Déposer l'embrayage.

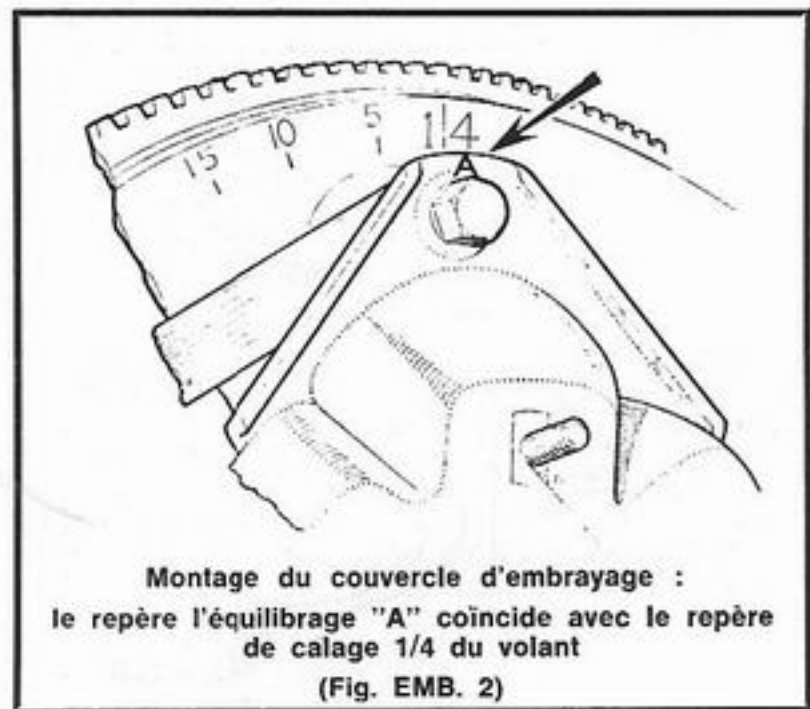
REPOSE

- Effectuer en ordre inverse les opérations de dépose.

DEMONTAGE

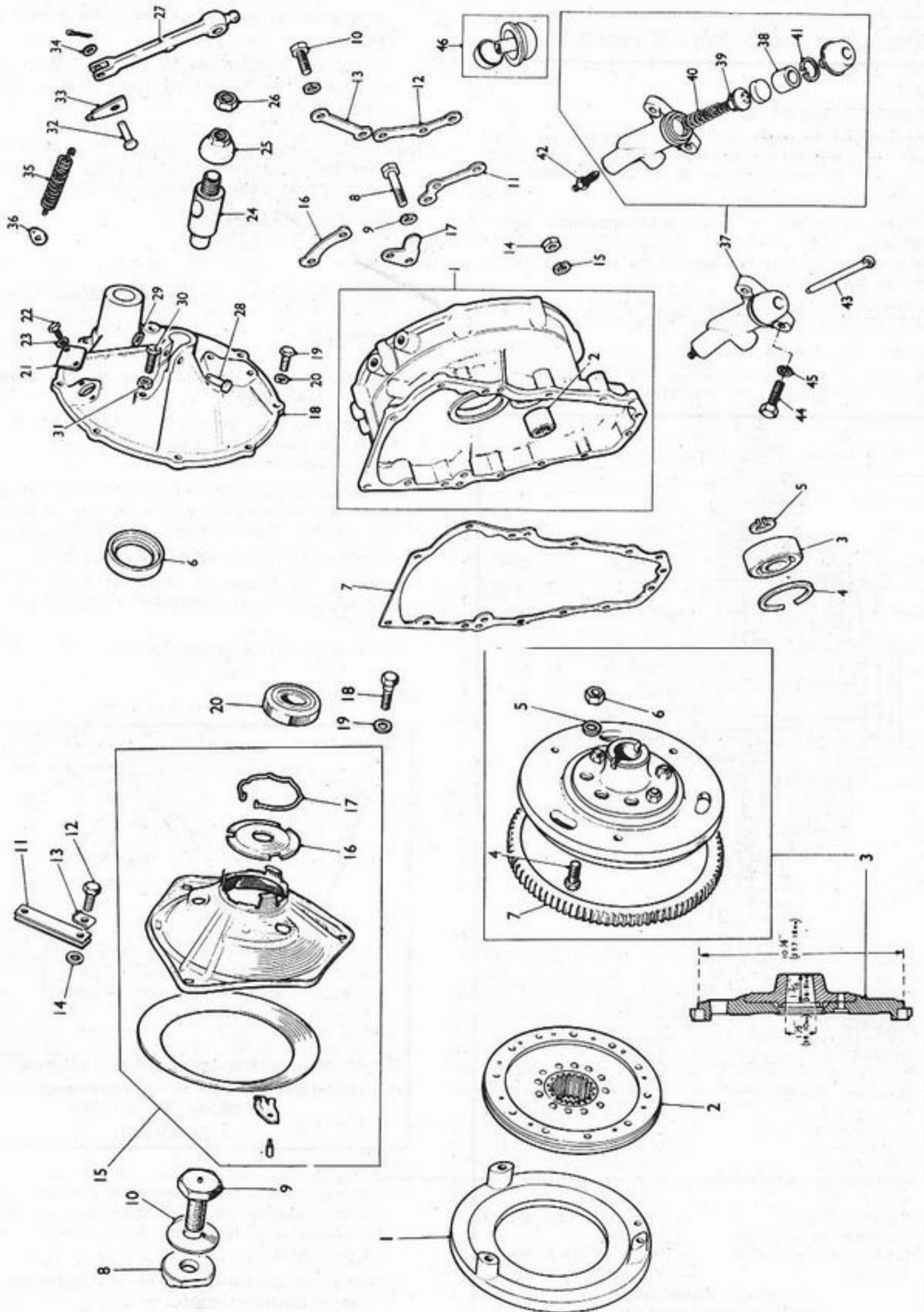
- Repérer les vis, les biellettes et le couvercle, en vue du remontage.
- Engager les trois vis réf. BLMC 18 G 304 M dans les trous du boîtier de ressorts de compression et les visser dans le volant.
- Visser à la main les écrous contre le boîtier et ensuite les serrer d'un tour à la fois jusqu'à ce que les broches d'entraînement soient libérées.
- Dévisser les trois broches d'entraînement.
- Dévisser les écrous de l'outil réf. BLMC 18 G 304 M progressivement et alternativement jusqu'à relâcher le boîtier.
- Enlever le boîtier et les ressorts.

REMONTAGE



- Lors du remontage, présenter le plateau d'embrayage sur le couvercle de telle façon que les repères "A" coïncident (voir fig. EMB. 2) et monter l'embrayage sur le volant.
- Centrer le disque mené et le moyeu de volant à l'aide de l'outil réf. BLMC 18 G 571.
- Positionner les ressorts, le boîtier et les menottes d'entraînement (utiliser l'outil réf. BLMC 18 G 304 M).

EMBAYAGE

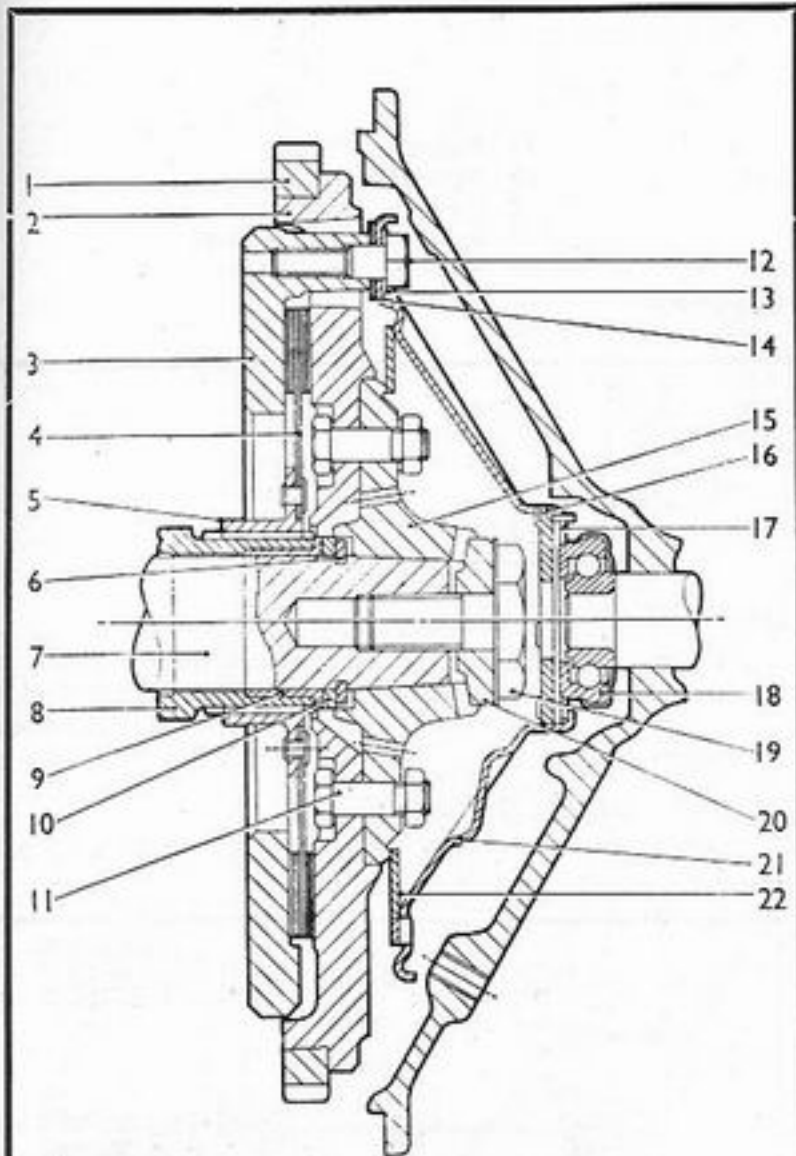


- Engager et visser les broches d'entraînement.
- En cas de séparation des biellettes du volant, s'assurer de la mise en place des rondelles entretoises entre elles et la face du volant.

Embrayage à mécanisme à diaphragme

DEPOSE

- Effectuer la dépose du moteur.
- Déposer les neuf vis du couvercle d'embrayage.
- Repérer la position des axes et du couvercle en vue du remontage.



- | | |
|-----------------------------------|----------------------------------|
| 1. Couronne de volant | 11. Boulon de moyeu de volant |
| 2. Volant | 12. Axe d'entraînement |
| 3. Plateau de pression | 13. Rondelle grower |
| 4. Disque d'embrayage | 14. Bride d'entraînement |
| 5. Moyeu du disque d'embrayage | 15. Moyeu de volant |
| 6. Circlip | 16. Plaque de butée |
| 7. Vilebrequin | 17. Arrêteur élastique de plaque |
| 8. Pignon primaire du vilebrequin | 18. Butée à billes |
| 9. Coussinet de pignon primaire | 19. Vis de volant |
| 10. Rondelle de butée | 20. Rondelle à ergot |
| | 21. Couvercle |
| | 22. Ressort diaphragme |

Coupe de l'embrayage
(mécanisme à diaphragme)
(Fig. EMB. 3)

- Desserrer progressivement et uniformément les trois axes pour relâcher la pression du ressort.
- Extraire un axe, puis le remplacer immédiatement par un goujon de 5/16 UNF x 50 mm ; procéder pour les 2 autres axes de façon identique, ceci pour éviter au plateau de pression de se désaligner.
- Déposer l'ensemble mécanisme.

Important. — Amener au P.M.H. les pistons n° 1 et 4 pour empêcher que le frein du pignon primaire ne tombe et ne se coince derrière le volant.

REPOSE

- Effectuer les opérations de dépose en ordre inverse, en respectant les points suivants :
- Si les brides d'entraînement ont été séparées du volant, s'assurer de la mise en place des rondelles entretoises entre elles et la face du volant.
- Présenter l'ensemble mécanisme de manière que le repère d'équilibrage "A" (fig. EMB. 2) soit en face du repère de calage 1/4 du volant moteur.
- Engager les axes d'entraînement en respectant le repérage, les serrer en croix au couple prescrit.
- Vérifier que la partie des axes d'entraînement servant de pied de centrage est correctement logée dans les trous de chaque paire de sangles d'entraînement. (Un montage incorrect peut provoquer un broutage de l'embrayage).
- Serrer la vis de fixation du volant moteur au couple prescrit.
- Rabattre la rondelle arrêteur et remonter le couvercle d'embrayage.

Maitre-cylindre d'embrayage

DEPOSE

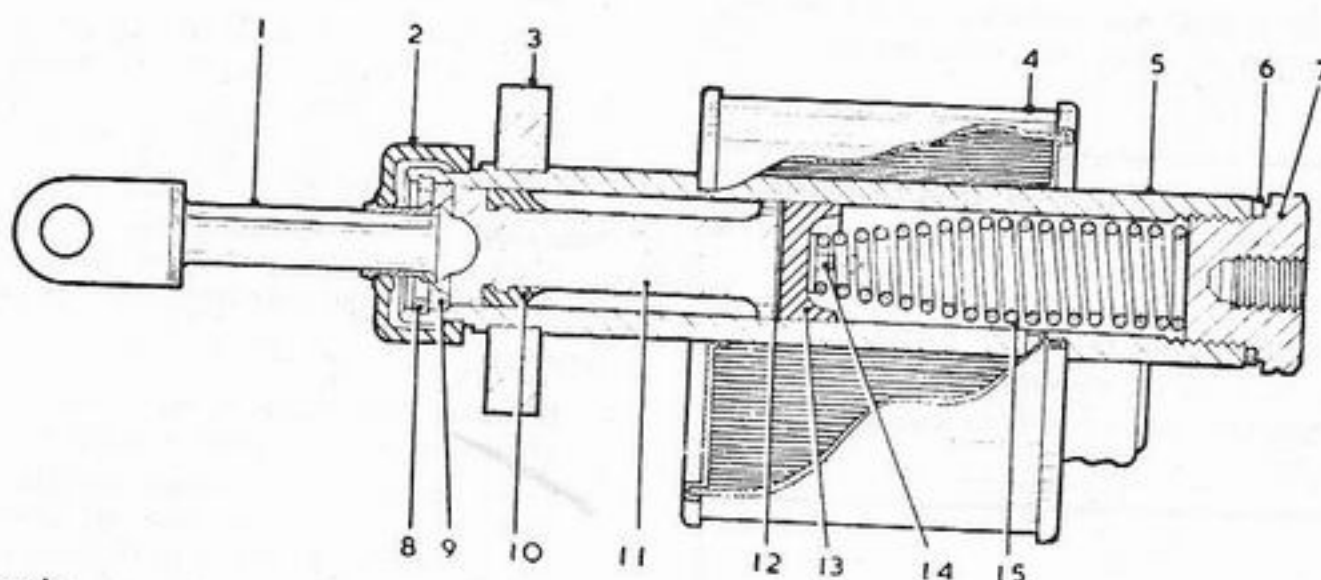
- Séparer le levier de pédale de la tige de commande.
- Dévisser le raccord de tube du cylindre.
- Déposer les boulons de fixation du support.

POSE

- inverser l'ordre de démontage et effectuer le niveau du liquide de commande éventuellement.
- Purger le circuit.

DEMONTAGE

- Rabattre le cache-poussière en caoutchouc.
- Extraire :
 - le circlip ;
 - la rondelle emboutie ;
 - le poussoir.
- Dégager :
 - le piston ;
 - les cuvettes ;
 - le ressort.
- Nettoyer toutes les pièces en caoutchouc avec du liquide de frein et utiliser des pièces mécaniques rigoureusement propres.
- Effectuer les opérations de démontage en ordre inverse.



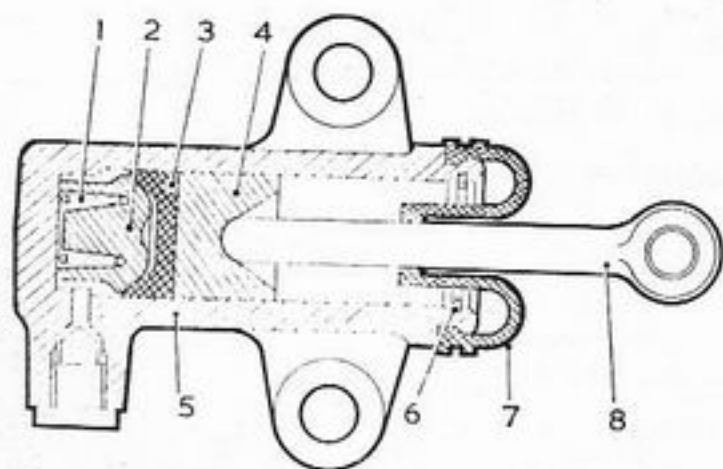
- | | | |
|----------------------------------|------------------------|-------------------------|
| 1. Poussoir | 6. Rondelle | 11. Piston |
| 2. Cache-poussière en caoutchouc | 7. Bouchon d'embout | 12. Rondelle de piston |
| 3. Bride de montage | 8. Circlip | 13. Cuvette principale |
| 4. Réservoir d'alimentation | 9. Rondelle d'arrêt | 14. Coupelle du ressort |
| 5. Fût | 10. Cuvette secondaire | 15. Ressort de rappel |
- Coupe du maître-cylindre
(Fig. EMB. 4)

Cylindre récepteur

- Vidanger le liquide de commande.
- Déposer la canalisation d'arrivée de liquide.
- Désaccoupler de la biellette d'embrayage la tige de commande du cylindre récepteur.
- Déposer les vis de fixation, puis le cylindre récepteur.
- Effectuer les opérations de dépose en ordre inverse.
- Purger le circuit.

DEMONTAGE

- Nettoyer l'extérieur avant de démonter.
- Retirer le cache-poussière en caoutchouc et la tige-poussoir.



- | | |
|------------------------|------------------------------------|
| 1. Ressort | 6. Circlips |
| 2. Coupelle de ressort | 7. Cache - poussière en caoutchouc |
| 3. Cuvette | 8. Poussoir |
| 4. Piston | |
| 5. Fût | |
- Coupe du cylindre récepteur d'embrayage
(Fig. EMB. 5)

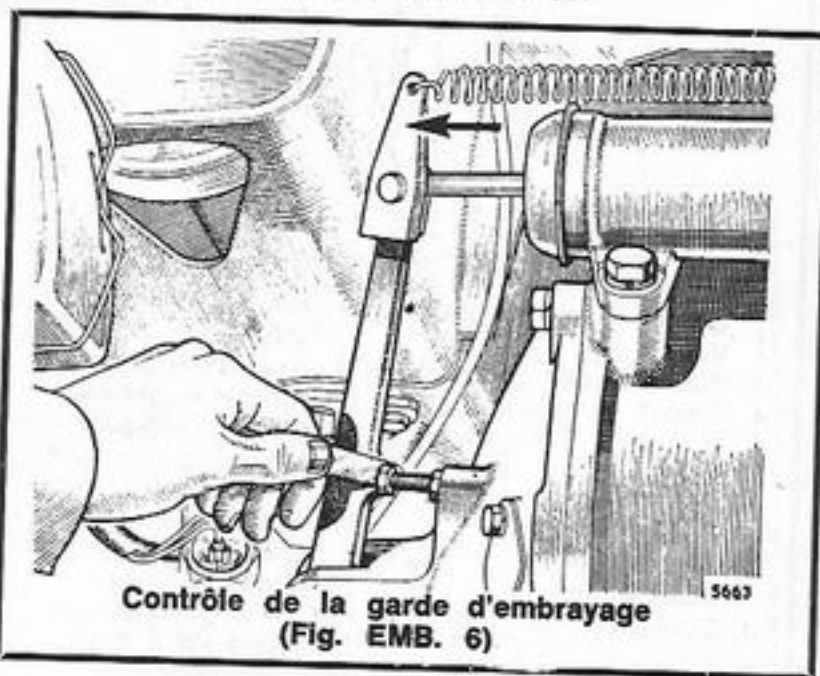
- Déposer :
 - le circlip ;
 - le piston ;
 - la cuvette de piston ;
 - le ressort de rappel.

MONTAGE

- Effectuer les opérations de démontage en ordre inverse, monter des pièces rigoureusement propres et en parfait état et des pièces constitutives en caoutchouc neuves.

REGLAGE DE LA GARDE

- Pousser le levier vers l'extérieur au maximum, puis contrôler entre le levier et la butée.



Contrôle de la garde d'embrayage
(Fig. EMB. 6)

- En cas de jeu incorrect, desserrer l'écrou de blocage et agir sur la butée de façon à obtenir une valeur de jeu correcte (fig. EMB. 6).
 - 1.5 mm pour les anciens modèles ;
 - 0.50 mm pour les nouveaux modèles.

BOITE DE VITESSES - PONT

Boîte de vitesses

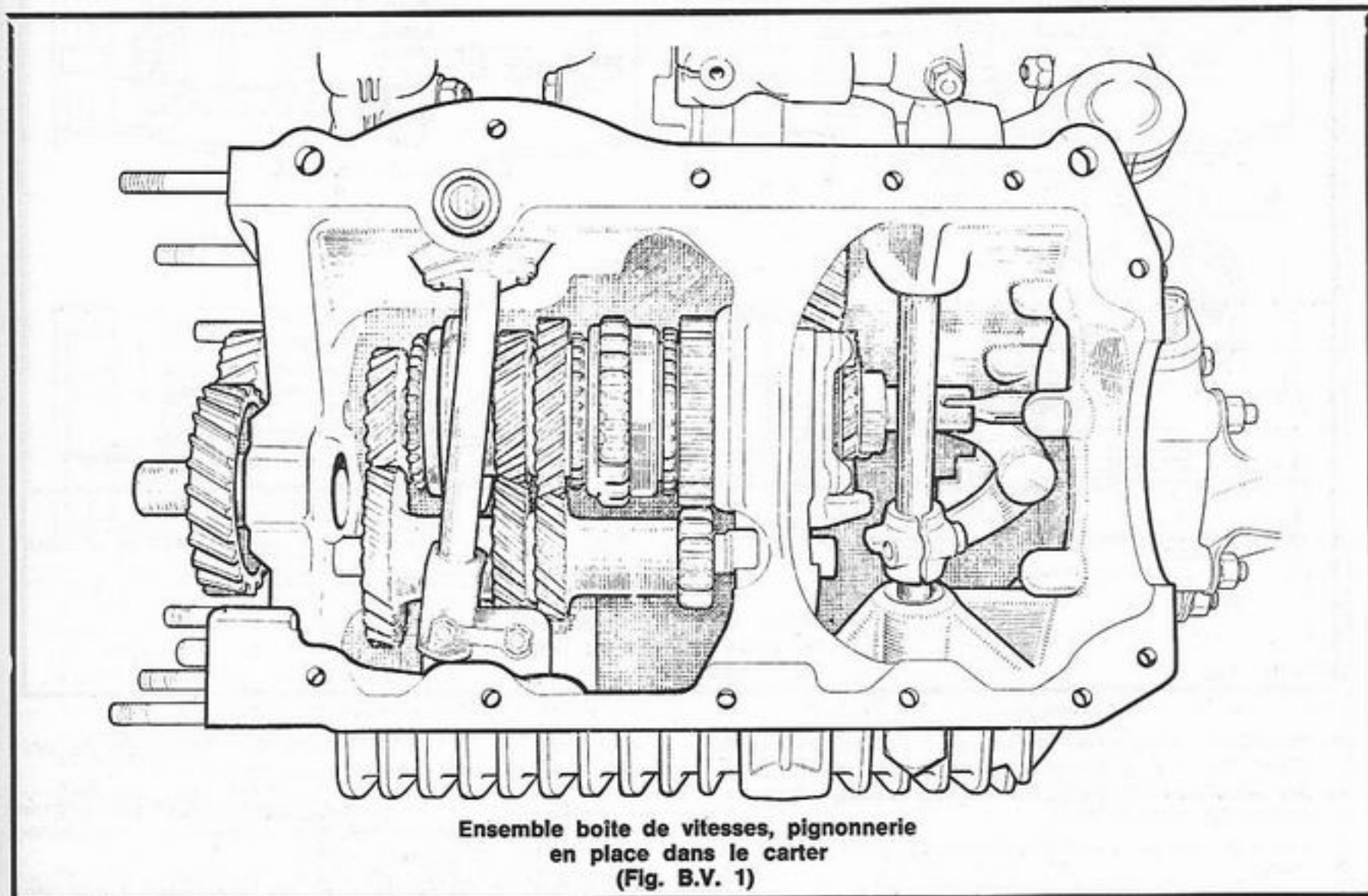
DEPOSE

- Effectuer la dépose de l'ensemble moteur boîte comme décrit au chapitre moteur puis :
 - enlever le carter d'embrayage et dégager l'ensemble volant - embrayage,
 - déposer le démarreur,
 - déposer le carter le volant.
- Désassembler le moteur de la boîte en repérant les vis (longueur) en vu du réassemblage.

REPOSE

- Effectuer en ordre inverse les opérations de dépose en veillant aux points suivants.
- N'assembler les carters que leurs portées étant rigoureusement propres.
- Serrer légèrement les vis et écrous de la boîte et du carter de volant et les bloquer progressivement afin de garantir un engrènement correct entre le pignon de vilebrequin, le pignon intermédiaire et le pignon d'arbre primaire d'une part et une étanchéité parfaite du joint.

DEMONTAGE



- Extraire le pignon fou avec ses rondelles de butée.
- Effectuer la dépose du différentiel.
- Déposer le bouchon de verrouillage de marche AR, le bonhomme et le ressort (sur les véhicules équipés de feux de recul, le contacteur et le bonhomme).
- Dégager de l'extrémité intérieure de l'arbre de commande de changement de vitesses l'arrêt et la clavette.
- Sortir l'arbre.
- Déposer la vis d'arrêt de la bague du pignon de compteur de vitesse et sortir l'ensemble bague et pignon.
- Déposer la plaque d'arrêt de la vis sans fin du compteur de vitesse et extraire la vis sans fin.
- Retirer les vis et écrous de fixation et déposer le couvercle AV.
- Déposer le bras de verrouillage de sélecteur.

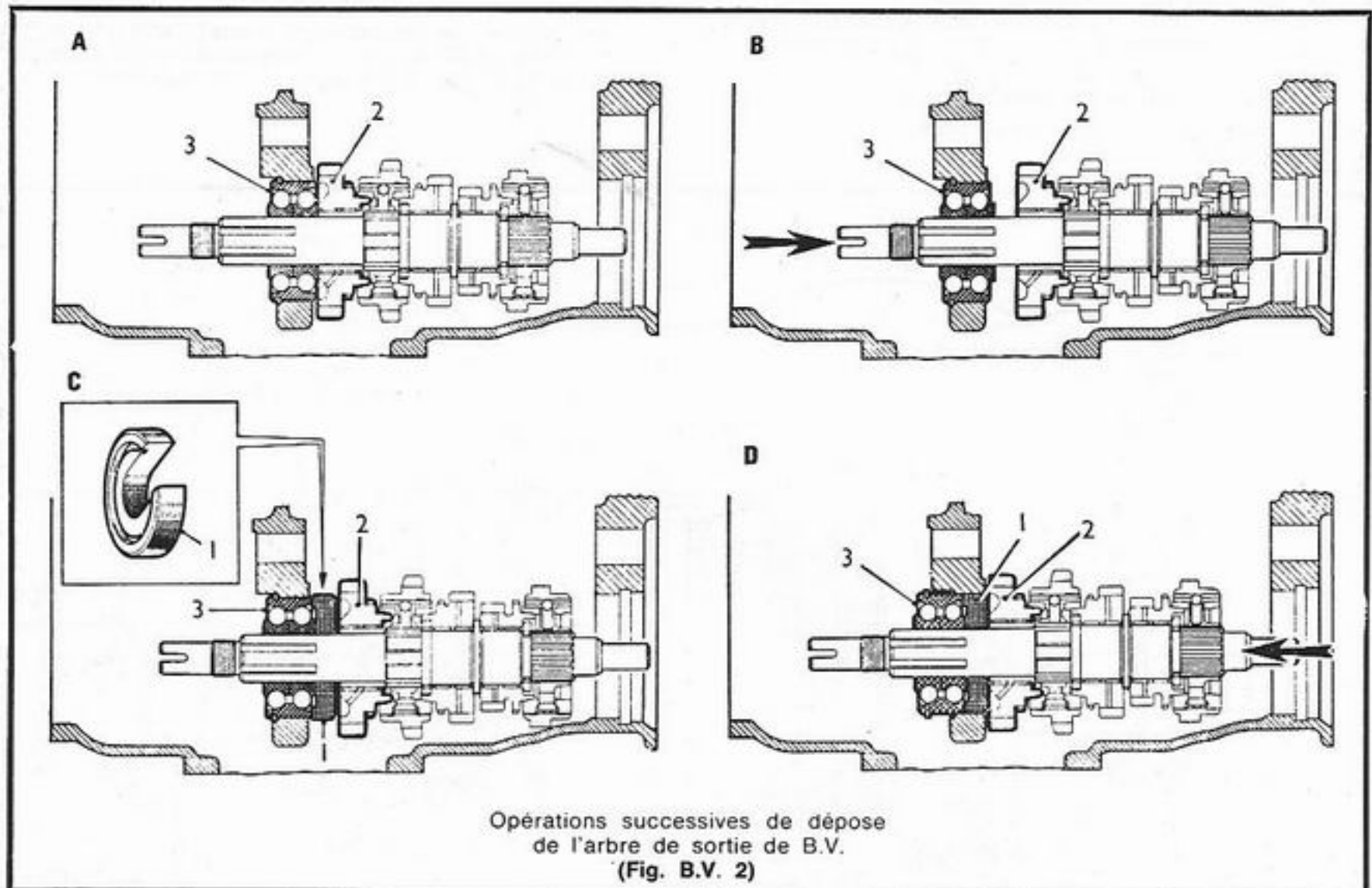
- Débrancher la conduite d'aspiration d'huile à son support (où il existe une attache) et à la bride puis séparer la conduite de la crépine.
- Extraire le circlip et sortir le roulement à galets de l'arbre d'entrée à l'aide de l'outil Réf. BLMC 18 G 705 et de l'adaptateur 18 G 705 C.
- A l'aide des arbres de sélecteur, verrouiller les pignons de 1^{er} et 3^{er} ensemble.
- Défreiner puis déposer l'écrou de l'arbre d'entrée.
- A l'aide de l'outil Réf. BLMC 18 G 587, déposer l'écrou du pignon d'attaque et déposer les pignons d'entrée et d'attaque.
- Défreiner puis déposer les quatre vis de fixation, l'arrêt du roulement de l'arbre de sortie ainsi que les cales.
- Déposer la plaquette arrêt des arbres de train fixe et de marche AR.

BOITE DE VITESSES - PONT

- Sortir l'arbre de train fixe par le côté embrayage et retirer les rondelles de butée.
- Dévisser les bouchons à l'extérieur du carter et extraire les bonhommes et ressorts de verrouillage des tiges de sélecteur.
- Déposer le circlip du roulement de l'arbre d'entrée

et extraire du carter le roulement et l'arbre (utiliser les outils réf. BLMC 18 G 284 et 18 G 284 B).

- Chasser l'arbre de sortie vers l'arrière comme sur la fig. B.V. 2 (B) jusqu'à pouvoir introduire l'outil Réf. BLMC 18 G 1127 (1) entre le pignon de 1^{er} et le roulement de sortie (C) (orienter la partie usinée de l'outil vers le roulement).



- Repousser l'arbre de sortie vers l'avant suivant la flèche fig. B.V. 2 (D) et dégager le roulement (3) de son logement du carter en veillant à ne pas endommager les fourchettes.
- Extraire le roulement de l'arbre et sortir l'arbre du carter.
- Déposer la crépine.
- Déposer l'axe de marche AR, pignon et fourchette de sélecteur.

Démontage de l'arbre de sortie

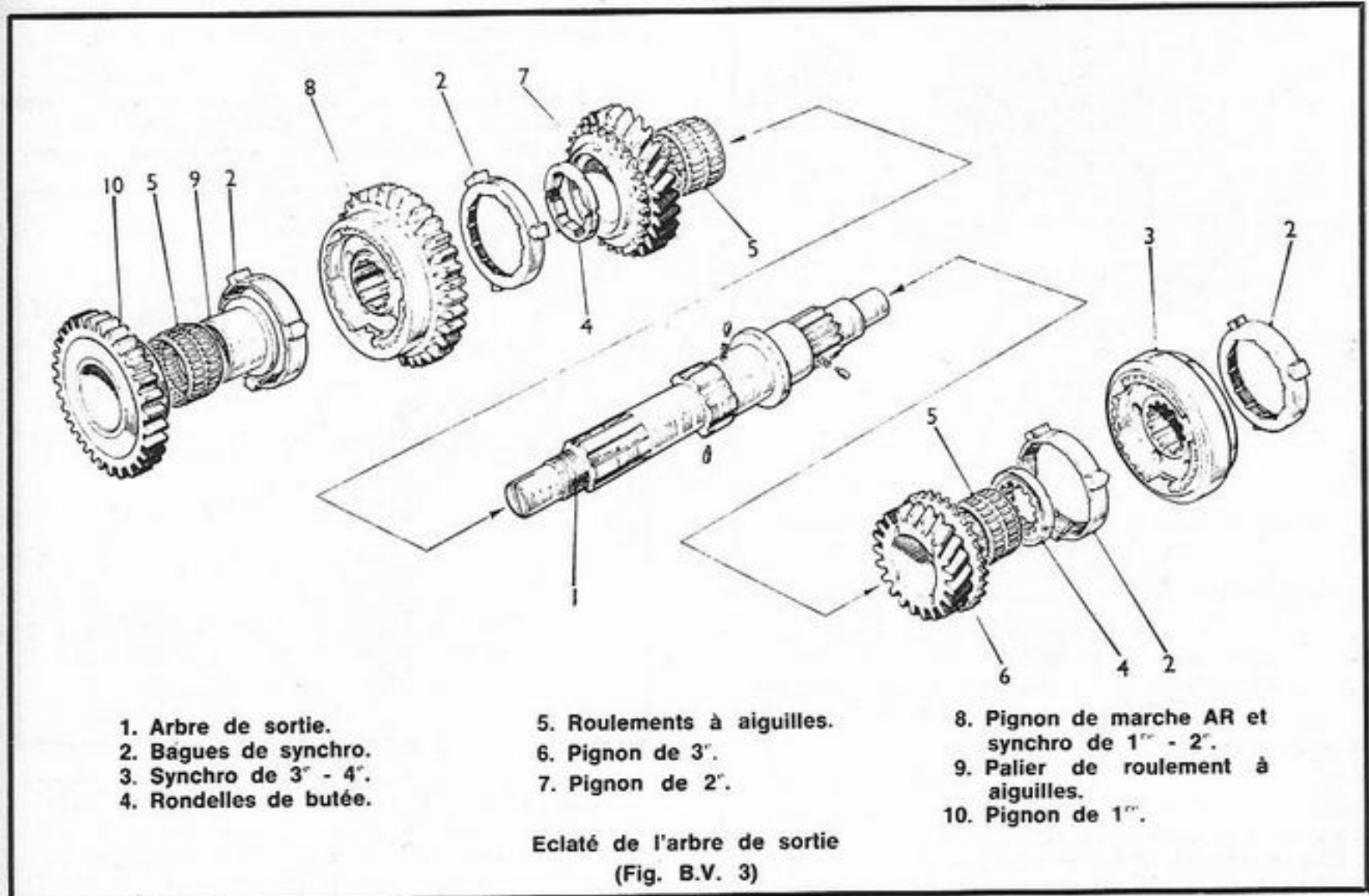
- Retirer de l'extrémité AV de l'arbre le moyeu de syncho de 3^e et prise directe et les bagues de synchos.
- Comprimer le bonhomme de la rondelle de butée AV et tourner cette dernière jusqu'à ce que ses cannelures s'alignent sur celles de l'arbre, permettant ainsi sa dépose complète avec bonhomme et ressort.
- Déposer le pignon de 3^e avec son roulement à aiguilles.
- De l'extrémité opposée de l'arbre, extraire le pignon de 1^{er}, la bague de syncho et le roulement à aiguilles.
- Repousser avec précaution et suffisamment la bague de roulement à aiguilles pour pouvoir placer un extracteur et à l'aide de cet outil extraire la bague.

- Déposer le pignon de marche AR, l'ensemble de syncho de 1^{er} - 2^e et la bague de syncho.
- Comprimer les deux bonhommes arrêtant la rondelle de butée AR, la tourner pour l'aligner avec les cannelures de l'arbre et la retirer.
- Déposer le pignon de 2^e et les demi-cages à aiguilles.

REMONTAGE

Assemblage de l'arbre de sortie

- Effectuer les opérations d'assemblage en ordre inverse en respectant les points suivants.
- Lors du remontage des synchos, veiller à ce que le bossage long du manchon et des moyeux soit du même côté.
- Au remontage du syncho de 3^e et prise directe, le bossage long du manchon de syncho doit être en regard du roulement de l'arbre d'entrée. Le syncho de 1^{er} - 2^e doit être monté avec son bossage long dirigé vers le pignon de 1^{er}, faute de quoi, la seconde ne sera pas synchronisée.
- Emmancher la bague du roulement à aiguilles du pignon de 1^{er} sur l'arbre de sortie à l'aide de l'outil Réf. BLMC 18 G 186.

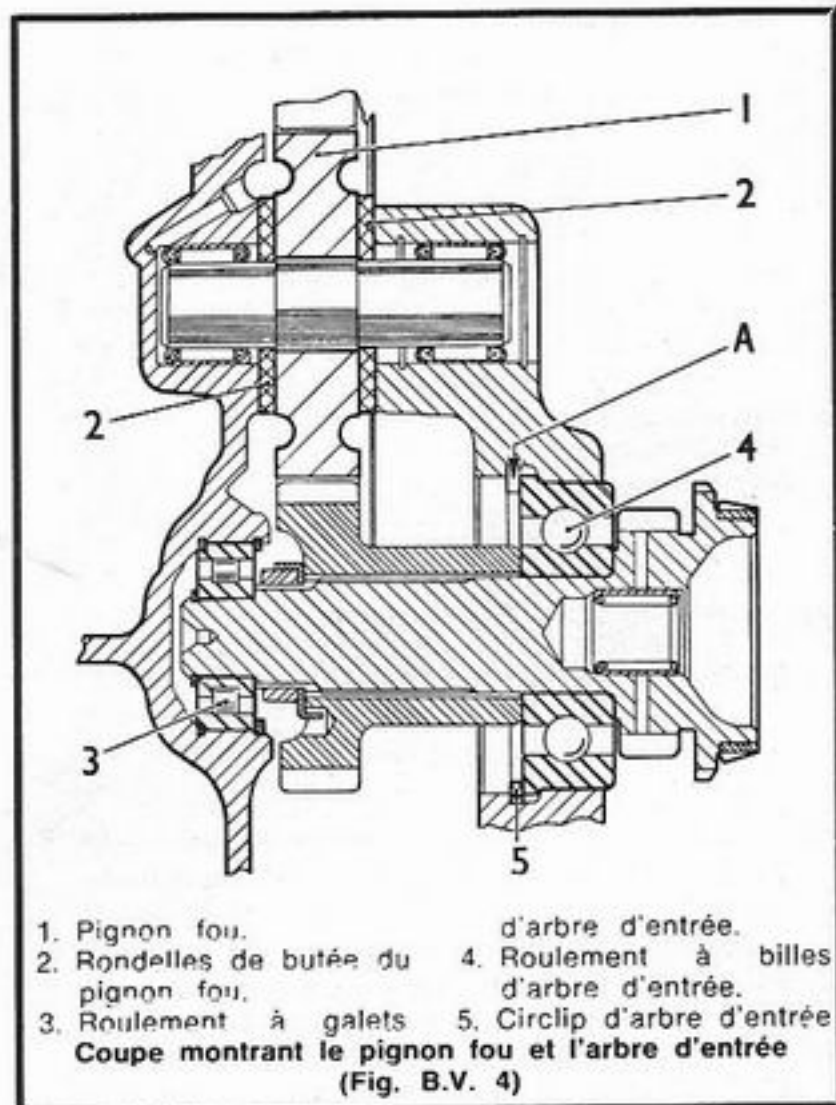


Remontage de la boîte

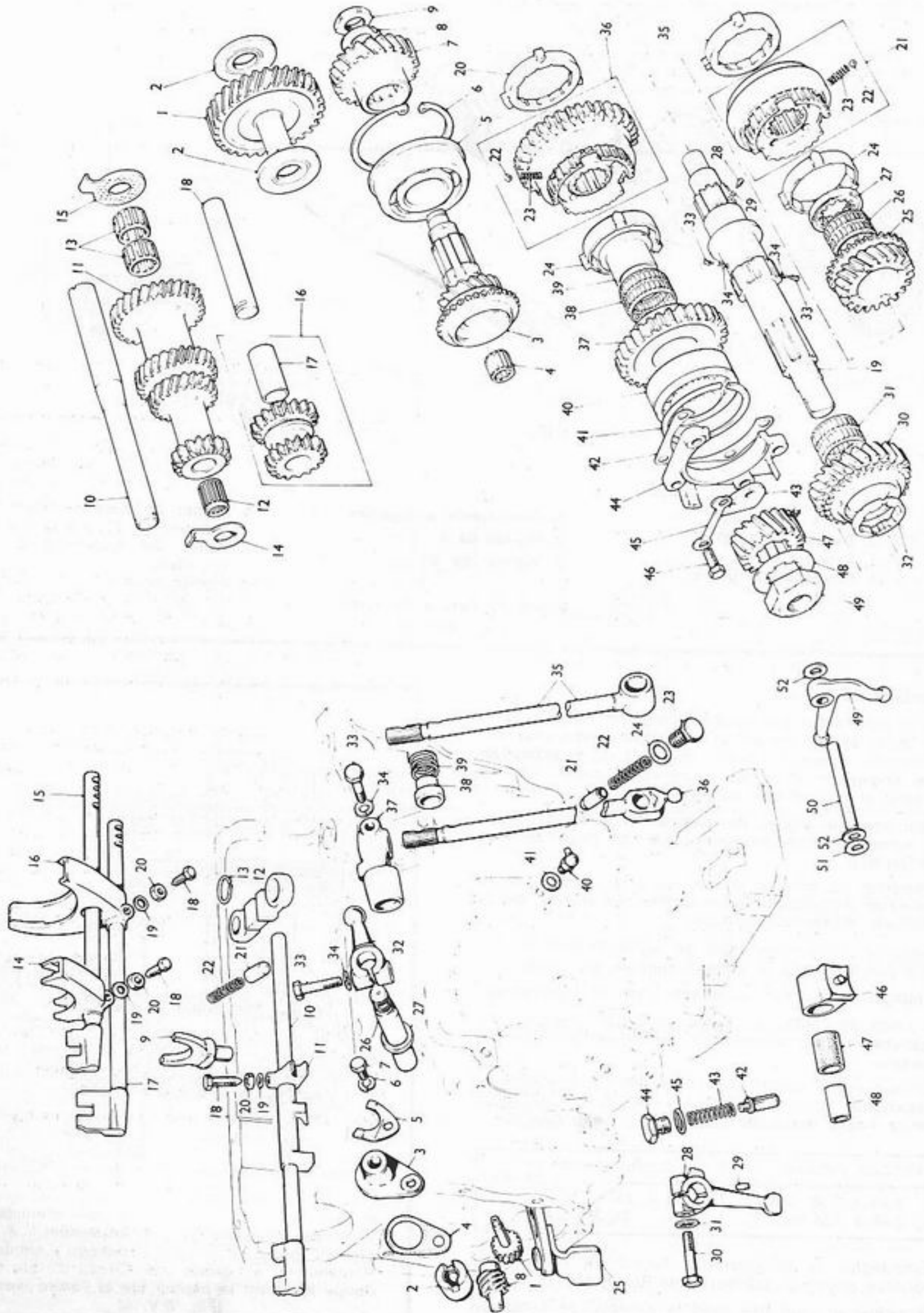
- Si la boîte a été entièrement démontée, poser d'abord le levier de marche AR et son pivot. Emmancher ensuite, par l'avant du carter, les tiges de sélecteur en les engageant dans les fourchettes, serrer les vis d'arrêt et bloquer les contre-écrous.
- Positionner le pignon de marche AR et la fourchette et remonter l'arbre de marche AR, son extrémité lisse en premier.
- Remonter la crépine d'huile et enduire de graisse l'anneau d'étanchéité pour faciliter la reprise de la conduite d'aspiration d'huile.
- Remonter l'ensemble arbre de sortie, l'extrémité fendue passant dans la cloison centrale du carter.
- Engager les moyeux coulissants dans les fourchettes.
- A l'aide de l'outil Réf. BLMC 18 G 579 (modifié) emmancher l'arbre d'entrée et son roulement dans le carter.
- Utiliser l'outil réf. BLMC 19 G 569 pour déterminer l'épaisseur du circlip en « A » (fig. B.V. 4) et monter le circlip approprié d'après le tableau ci-après.

Cote relevée	Circlip à monter
2,43 à 2,48 mm	2A 3710
2,48 à 2,54 mm	2A 3711

- Emmancher le roulement de l'arbre de sortie et la rondelle entretoise (utiliser l'outil Réf. BLMC 18 G 579).
- Remonter le train fixe avec la rondelle de butée de cote standard à une extrémité et mesurer l'écarte-

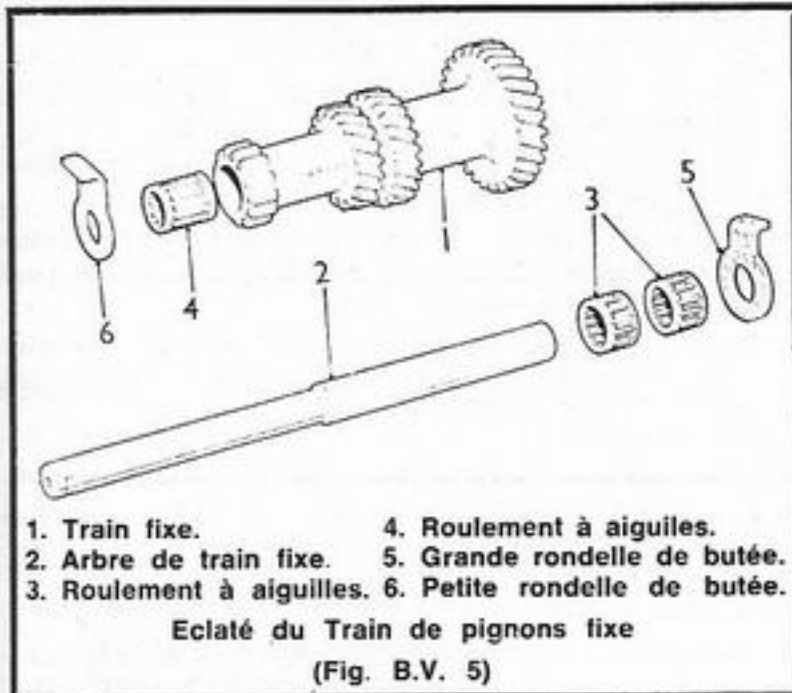


BOITE DE VITESSES



ment à l'autre extrémité. Choisir, d'après le tableau ci-après, la rondelle de butée correcte permettant d'obtenir un jeu axial de 0,05 à 0,15 mm.

Nota. — Sur les boîtes 4 vitesses synchronisées la cote de la grande rondelle de butée est standard tandis que la petite varie pour déterminer le jeu axial.



1. Train fixe. 4. Roulement à aiguilles.
2. Arbre de train fixe. 5. Grande rondelle de butée.
3. Roulement à aiguilles. 6. Petite rondelle de butée.

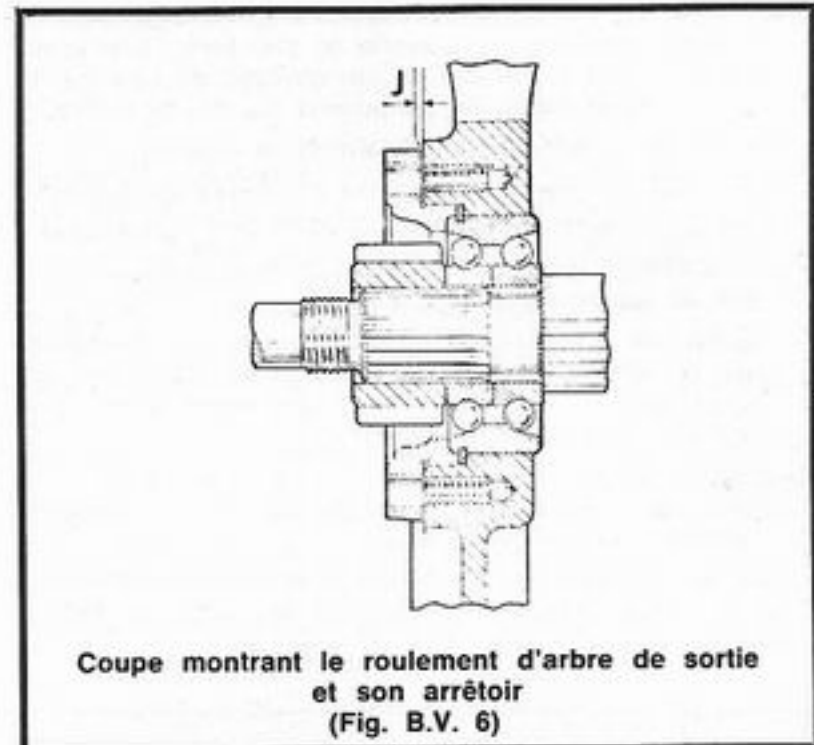
Eclaté du Train de pignons fixe
(Fig. B.V. 5)

- Utiliser un faux arbre de train fixe (outil Réf. BLMC 18 G 471), placer la rondelle de butée et remonter l'arbre de train fixe du côté embrayage avec son extrémité fendue en position horizontale et dirigée vers celle de l'arbre de marche AR.
- Remonter la plaquette arrêteur d'arbre de train fixe et d'arbre de marche AR.
- Train fixe : la grande rondelle de butée étant en place choisir la petite rondelle de butée d'épaisseur correcte donnant le jeu de 0,05 mm à 0,15 mm suivant le tableau ci-après.

Ecartement mesuré de	Réf. Rondelle à monter
3,18 à 3,22 mm	22 G 856
3,25 à 3,30 mm	22 G 857
3,32 à 3,37 mm	22 G 858
3,41 mm	22 G 859

- Monter l'arrêteur du roulement de l'arbre de sortie sans ses cales, approcher les vis et mesurer le jeu J (fig. B.V. 6).
- Placer les cales nécessaires suivant le tableau ci-après.
- Vérifier qu'elles sont placées sous la plaquette arrêteur des arbres de train fixe et de marche AR, serrer les vis et rabattre les arrêteurs.

Valeur du jeu mesuré « J »	Epaisseur des cales
0,13 à 0,15 mm	à monter
0,13 à 0,15 mm	0,13 mm
0,15 à 0,20 mm	0,18 mm
0,20 à 0,25 mm	0,23 mm
0,25 à 0,30 mm	0,28 mm
0,30 à 0,35 mm	0,33 mm
0,35 à 0,38 mm	0,38 mm



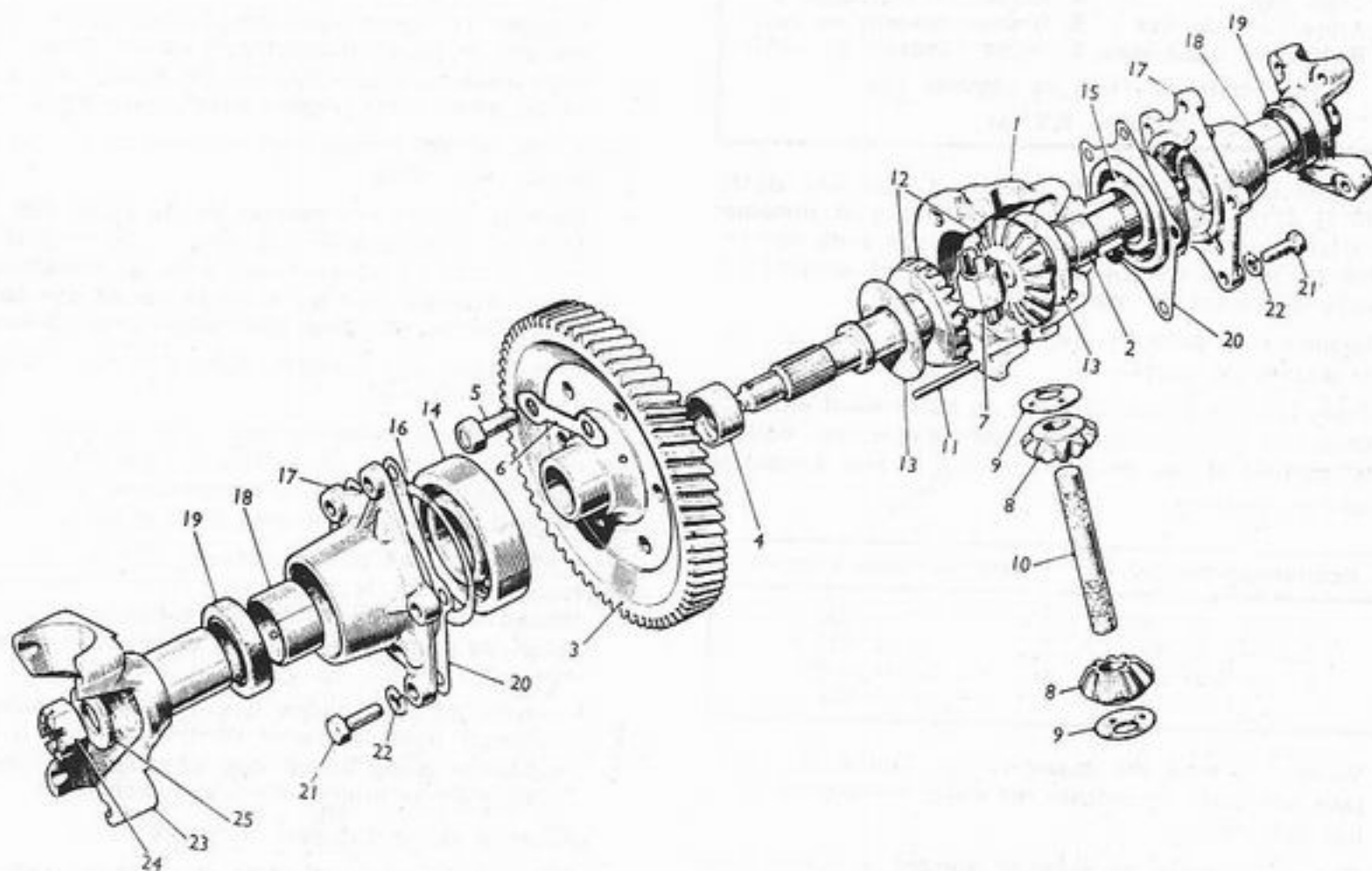
- Engager la canalisation d'aspiration d'huile dans la crépine et serrer d'abord les vis de fixation de la bride extérieure puis les vis de fixation du support. Veiller à ne pas déplacer l'arrêt d'huile de la crépine.
- Si nécessaire, monter des roulements à aiguilles de pignon fou neufs.
- Engager les colliers extensibles de l'outil Réf. BLMC 18 G 581 dans chacun des vieux roulements et, après avoir extrait du bossage du carter de transmission le circlip extérieur (sur les modèles qui en sont équipés), visser l'écrou de l'outil pour extraire les roulements.
- Emmancher les roulements neufs à l'aide de l'outil Réf. BLMC 18 G 1126.
- La profondeur d'emmanchement du roulement dans le carter du volant moteur, dont le bossage sera convenablement supporté durant l'opération, se contrôle à l'aide du collier fourni avec chaque outil.
- L'emploi de ces colliers lors de l'emmanchement du roulement dans le carter du volant moteur, dont le bossage sera convenablement supporté durant l'opération, se contrôle à l'aide du collier fourni avec chaque outil.
- L'emploi de ces colliers lors de l'emmanchement du roulement dans le carter de transmission n'est pas nécessaire étant donné que chaque épaulement de l'outil règle sa profondeur d'emmanchement.
- Poser le circlip extérieur le cas échéant.
- Remonter le pignon d'entrée et le pignon d'attaque et, en utilisant des rondelles arrêteur neuves, serrer les écrous de l'arbre d'entrée et du pignon d'attaque à l'aide de l'outil Réf. BLMC 18 G 587.
- Remonter le roulement à galets de l'arbre d'entrée et le circlip.
- Monter les bonhommes, ressorts de verrouillage des tiges de sélecteurs et visser les bouchons extérieurs du carter.
- Remonter le bras de verrouillage de sélecteur, le sélecteur, le couvercle AV, la vis sans fin d'entraînement du compteur de vitesse et son couvercle, le pignon du compteur de vitesse, sa bague et son boîtier.

- Emmancher l'arbre de commande de changement de vitesses, remonter sa clavette et son arrêtoir et poser le bonhomme et ressort de verrouillage de marche AR ou, le cas échéant, le contacteur du phare de recul.
- Remonter le différentiel et vérifier le réglage.
- Remonter le pignon fou et les rondelles de butée. le côté chanfreiné de chaque rondelle contre le pignon.
- Remonter le carter de volant moteur avec un joint neuf et serrer au couple prescrit.
- Vérifier le jeu axial du pignon fou qui doit être compris entre 0,08 et 0,2 mm, le régler à l'aide de rondelles de butée d'épaisseur convenable (elles sont disponibles de 3,34 à 3,54 mm).
- Déposer le carter de volant moteur et le joint et remonter la transmission sur le moteur (voir chapitre correspondant).
- Utiliser un joint de carter neuf en remplacement de celui utilisé lors du contrôle du jeu axial du pignon fou.

Différentiel

DEPOSE

- Procéder à la dépose du groupe motopropulseur.
- Ne séparer la boîte de vitesses du moteur que si le pignon d'attaque doit être remplacé.
- Déposer le couvercle inférieur de la commande de vitesses.
- Dégager le levier de la tige de commande de l'extrémité supérieure de la tige et la dégager.
- Libérer le levier de la tige de commande à distance de l'extrémité supérieure de la tige, laquelle peut maintenant être retirée.
- Extraire les goupilles fendues des écrous crénelés fixant les brides d'entraînement droite et gauche sur les arbres des planétaires.



1. Boîtier de différentiel.
2. Coussinet du boîtier.
3. Grande couronne.
4. Coussinet de grande couronne.
5. Vis, grande couronne.
6. Frein de vis.
7. Bloc de poussée.
8. Satellite.
9. Rondelle de butée de satellite.

10. Axe des satellites.
11. Goupille de verrouillage de l'axe des satellites.
12. Planétaire.
13. Rondelle de butée de planétaire.
14. Roulement de grande couronne.
15. Roulement de boîtier de différentiel.
16. Cale du roulement.

17. Couvercle terminal.
18. Coussinet du couvercle.
19. Arrêt d'huile.
20. Joint du couvercle.
21. Vis du couvercle.
22. Rondelle.
23. Bride d'entraînement.
24. Ecrou de bride d'entraînement.
25. Rondelle.

Eclaté du différentiel.
(Fig. B.V. 7)

- Retirer les écrous en immobilisant chaque bride d'entraînement, à tour de rôle, avec l'outil réf. BLMC 18 G 669 et déposer ensuite les brides.

NOTA. — Ne jamais se servir du carter de la boîte de vitesses comme point d'appui ou pour faire levier lors du démontage des écrous de bride d'entraînement ou autres pièces de la transmission. On risque d'endommager sérieusement le carter de boîte en le traitant de cette façon.

- Dévisser les cinq vis de montage de chacun des couvercles du carter de différentiel et déposer les couvercles.
- Noter le nombre de cales d'épaisseur placées entre le roulement de différentiel et le carter.
- Retirer les écrous de goujons du carter de différentiel, séparer le carter de différentiel du carter de transmission et déposer le différentiel.

DEMONTAGE

- A l'aide de l'outil réf. BLMC 18 G 2, extraire les deux roulements de différentiel.
- Redresser les freins de vis et retirer les six vis fixant la couronne sur le boîtier de différentiel ; ces deux pièces peuvent être maintenant séparées après avoir été préalablement repérées en vue du remontage.
- Extraire de l'alésage de la grande couronne le planétaire et sa rondelle de butée.
- Sortir au marteau la goupille conique pour libérer l'axe des satellites, le bloc de poussée, les deux satellites et leurs rondelles de butée ainsi que le planétaire restant et sa rondelle de butée.

REMONTAGE

- Procéder à l'inverse du démontage en s'assurant que les rondelles de butée sont placées avec leur alésage chanfreiné contre la face usinée des planétaires et

que toutes les pièces sont remontées dans leur position d'origine.

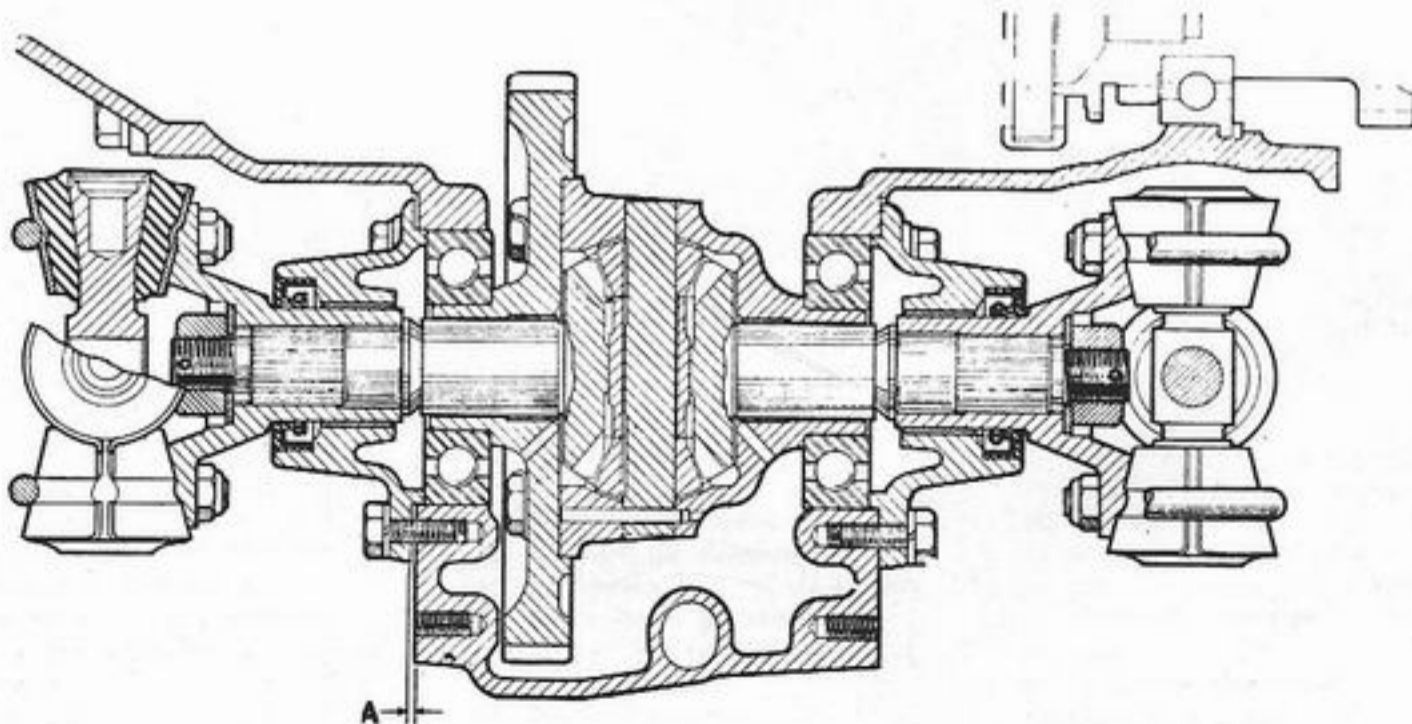
REPOSE

- Placer l'ensemble différentiel dans le carter de transmission légèrement incliné vers l'extrémité volant moteur.
- Poser le carter de différentiel avec ses joints en serrant suffisamment les écrous pour maintenir les roulements tout en permettant un déplacement latéral de l'ensemble.
- Remonter le couvercle terminal, côté droit, avec son joint.
- Serrer ensuite précautionneusement et uniformément les vis de montage pour éloigner du côté volant moteur l'ensemble différentiel et assurer un contact absolu entre la face interne du couvercle et le roulement de différentiel.
- Poser le dernier couvercle côté gauche sans son joint (dont l'épaisseur une fois comprimé est de 0,18 mm).
- Serrer les vis de montage juste assez pour que le couvercle porte légèrement sur la cage extérieure du roulement ; attention, un serrage excessif entraînera une déformation de la bride du couvercle.

La précharge prescrite des roulements est de 0,025 à 0,05 mm, aussi l'écartement entre la bride du couvercle et le carter de différentiel et le carter de transmission doit-il être de 0,2 à 0,23 mm.

- A l'aide d'un jeu de cales, mesurer le jeu en " A " (fig. B.V. 8) et rectifier éventuellement en intercalant des cales entre le roulement et la face de portée du couvercle.

- Par exemple, si l'écartement mesuré est de 0,13 mm une cale de 0,076 mm est nécessaire. Relever l'écartement en plusieurs endroits ; des cotes d'épaisseurs différentes indiquent que les vis de montage indiquent



Cote A : Jeu entre carter et face d'appui du couvercle.
Coupe du différentiel.
(Fig. B.V. 8)

que les vis de montage n'ont pas été serrées uniformément.

- Retirer le couvercle, le munir de son joint et de ses cales d'épaisseur, le reposer et serrer ses vis de fixation ainsi que les écrous du carter de différentiel.

Nota. — Les roulements qui équipent les ensembles récents ont une capacité de charge accrue et doivent être montés avec l'indication « THRUST » à l'extérieur, vers le couvercle terminal. La précharge de ces roulements étant portée à 0,1 mm. régler l'écartement « A » avec des cales à 0,28 mm avant montage du joint (fig. B.V. 8).

- Remonter les brides d'entraînement, les serrer au couple prescrit.
- S'assurer que les deux arbres de transmission tournent aussi librement l'un que l'autre faute de quoi, il se pourrait que le véhicule tire d'un côté.
- Placer le levier de la tige de commande des vitesses sur l'extrémité à rotule du levier de commande, introduire la tige de commande à distance par dessous et l'engager dans l'alésage cannelé du levier.
- Poser la vis de montage après s'être assuré que le perçage, pratiqué dans le bossage, est aligné avec la découpe de la tige.
- Remonter la transmission, l'embrayage et le carter sur le moteur.
- Remonter le groupe motopropulseur dans le véhicule et remonter le mécanisme de changement de vitesses sur la transmission (ou remonter la commande de vitesses).

Commande des vitesses au plancher

DEPOSE

- Déposer la moquette du plancher avant, la poignée du levier des vitesses et le soufflet de caoutchouc.
- Par le dessous de la voiture extraire les vis et écrous du support arrière de la prolonge.
- Extraire les quatre boulons fixant la prolonge sur le carter de transmission ; déposer la prolonge.

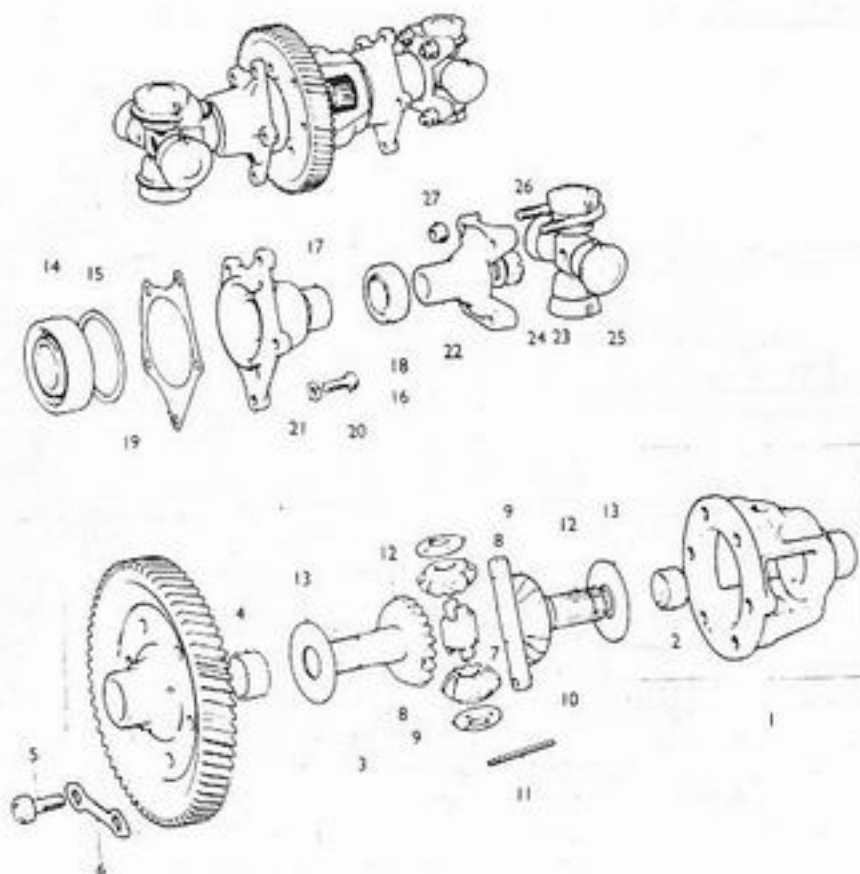
REPOSE

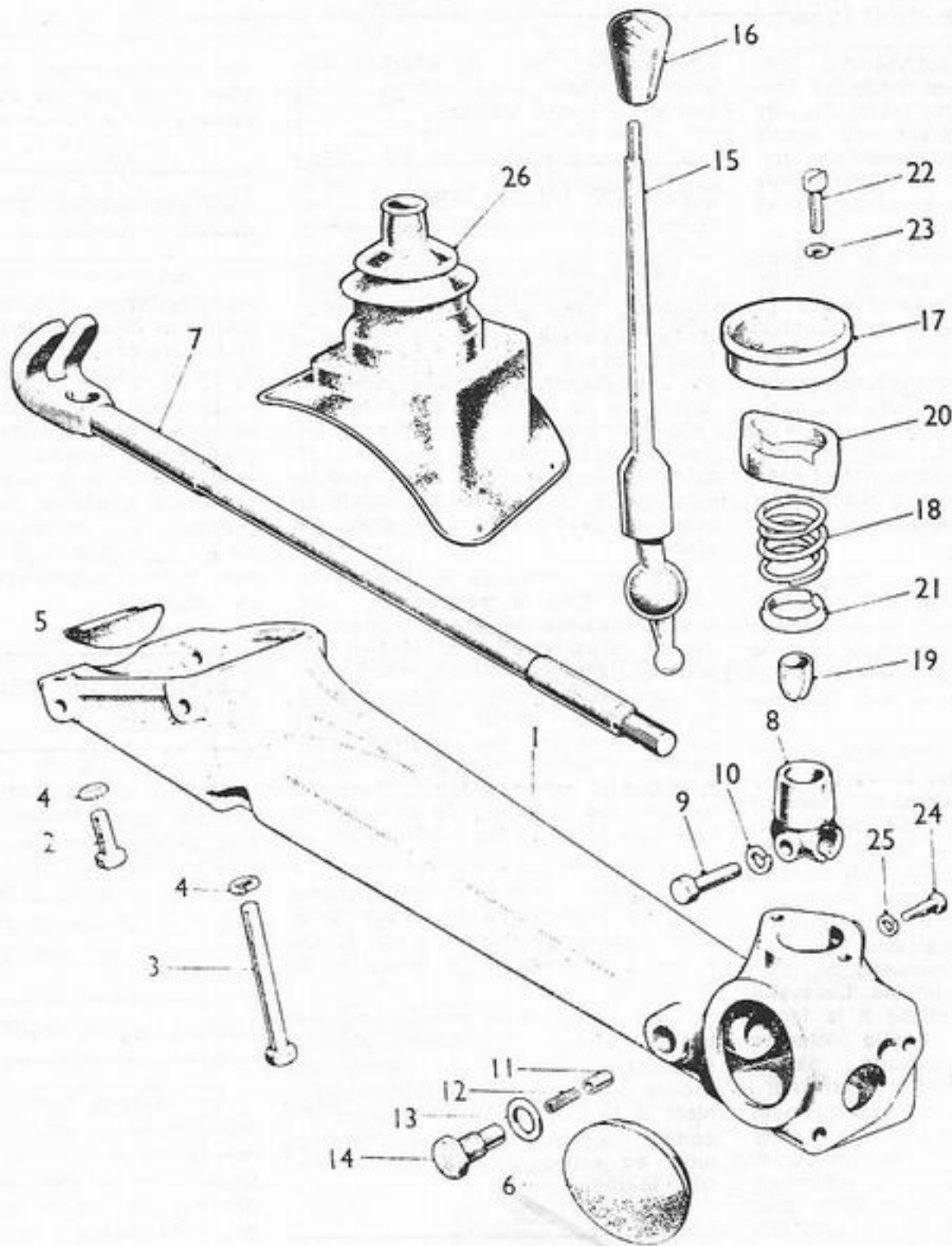
- Effectuer les opérations de dépose en ordre inverse en s'assurant que le bouchon de caoutchouc est à sa place.
- Déposer le cache-poussière de caoutchouc et desserrer l'axe de guidage du levier.
- Extraire les vis fixant l'arrêt du levier des vitesses et déposer le levier, l'arrêt et le ressort.
- Déposer l'entretoise et la bride du ressort.
- Déposer le damper de l'arbre de commande à distance et la vis fixant cet arbre sur le levier d'arbre primaire.
- Extraire du carter l'arbre et le levier.

MONTAGE

- Effectuer les opérations de démontage en ordre inverse en ayant au préalable bien vérifié l'usure des pièces et avoir graissé les parties flottantes.

DIFFERENTIEL





- | | | |
|----------------------------------|-----------------------------|--|
| 1. Carter | 10. Rondelle Grower | 19. Bague fendue |
| 2. Vis courte | 11. Pousoir du damper | 20. Entretoise |
| 3. Vis longue | 12. Ressort du damper | 21. Flasque |
| 4. Rondelle Grower | 13. Rondelle | 22. Vis - Cuvette sur carter |
| 5. Bouchon de caoutchouc | 14. Vis arrêtoir du ressort | 23. Rondelle Grower |
| 6. Cache-poussière de caoutchouc | 15. Levier des vitesses | 24. Axe |
| 7. Arbre primaire | 16. Boule du levier | 25. Rondelle Grower |
| 8. Levier d'arbre primaire | 17. Cuvette arrêtoir | 26. Cache-poussière du levier des vitesses |
| 9. Vis du levier | 18. Ressort | |

Eclaté de la commande de vitesses au plancher
(Fig. B.V. 9)

TRANSMISSION AUTOMATIQUE

Description générale

La transmission automatique comporte un convertisseur fluide de couple à trois éléments ayant un rapport maxi de conversion de couple de 2 à 1 ; le convertisseur est accouplé avec un train de pignons donnant quatre vitesses avant et une vitesse arrière.

Par l'intermédiaire d'un pignon fou, le pignon de sortie du convertisseur attaque un pignon d'entrée qui entraîne les engrenages de réduction du train de pignons.

L'entraînement final s'exerce par un pignon d'attaque sur un différentiel de type classique (semblable à celui qui existe sur une transmission synchronisée), lequel, par l'intermédiaire de deux arbres d'accouplement munis de joints homocinétiques, entraîne les roues.

Le train de pignons, y compris le pignon de réduction et le différentiel, est situé parallèlement et au-dessous du vilebrequin ; il est logé dans le carter de transmission qui constitue également le carter d'huile du moteur.

Le système est commandé par un levier de sélection qui se déplace sur un secteur à sept positions, situé sur le plancher et dans l'axe de la voiture. Les positions "Reverse" (R), "Neutral" (N) et "Drive" (D) servent à la conduite automatique normale ; les positions "Première", "Deuxième", "Troisième" et "Quatrième" servent pour la commande manuelle ou pour le dépassement des limites. Le système peut ainsi être utilisé à la façon d'une transmission quatre vitesses complètement automatique, depuis l'arrêt jusqu'à la vitesse maximum ; les vitesses passent automatiquement en fonction de la position de l'accélérateur et de la charge. Si l'on désire passer une combinaison inférieure pour obtenir une accélération plus rapide, il suffit d'écraser l'accélérateur pour provoquer le changement.

La commande manuelle des quatre vitesses par le levier de sélection assure des changements rapides. Toutefois, il est très important que le passage sur une combinaison plus basse s'effectue à la vitesse correcte, faute de quoi la transmission risque d'être sérieusement endommagée. La deuxième, la troisième et la quatrième vitesses assurent le frein moteur en conduite automatique ou manuelle ; en première vitesse et en décélération, on se trouve en roue libre.

La sélection manuelle de la troisième ou de la deuxième vitesse assure le frein moteur et permet également au conducteur de rester sur une basse

combinaison, soit en fonction d'un profil de route donné, soit pour descendre une côte abrupte.

Système hydraulique

L'huile est aspirée dans le carter de transmission, par l'intermédiaire du filtre principal de gaz et d'une canalisation, par la pompe à huile primaire à grande capacité qui, par une alimentation d'huile commune, assure la lubrification du moteur et l'entraînement de la transmission. Par des perçages pratiqués dans le bloc-cylindres, et grâce à une canalisation, l'huile traverse le filtre monté en série et pénètre dans le bloc des clapets.

Ce bloc commande la pression qui s'exerce dans la transmission. Des clapets séparés régissent la pression du convertisseur et du moteur. Au sortir du bloc des clapets, l'huile, par une longue canalisation, gagne le stator du convertisseur. Trois courtes canalisations de raccordement appliquent la pression nécessaire à chacun des servos commandant le fonctionnement des ceintures de freinage en sélection manuelle ou automatique.

La transmission de l'énergie par les pignons réducteurs est couplée avec le pignon d'attaque par deux embrayages multidisques à commande hydraulique en sélection manuelle ou automatique.

En prévision de la mise en marche par remorquage, une pompe à huile secondaire de basse capacité est prévue ; cette pompe réagit uniquement à la vitesse du véhicule, et la pompe primaire entre automatiquement en action aussitôt que le moteur tourne.

Régulateur

Le régulateur, entraîné par les pignons de la pompe auxiliaire, est du type mécanique à ressort, et ses masselottes sont montées sur de courtes biellettes. Une tringlerie transmet les impulsions au clapet de régulation incorporé au bloc des clapets. Le franchissement des limites est assuré par une timonerie à ressort raccordée au carburateur. Ce ressort est comprimé par la pédale d'accélérateur et la charge est transmise au régulateur par des leviers. Le déplacement du régulateur se trouve alors retardé, ce qui se répercute

sur le passage des vitesses, en fonction de l'action exercée sur l'accélérateur.

Convertisseur de couple

Il est monté à cône sur l'arrière du vilebrequin. Fondamentalement, il comporte trois éléments : la pompe, la turbine et le stator, mais il ne peut être fourni que comme ensemble.

L'huile circule continuellement à l'intérieur du convertisseur ; cette caractéristique assure la dispersion de la chaleur engendrée, et la sortie s'effectue à travers un clapet basse pression qui maintient une pression de 2,1 kg/cm² à l'intérieur du convertisseur pour augmenter le rendement de celui-ci.

Ceintures de freinage et servos

Trois ceintures de freinage sont prévues. L'une d'elles assure la réaction de marche arrière, les deux autres la réaction de deuxième et de troisième vitesses. L'effort est exercé par trois servos hydrauliques situés dans un carter commun.

Embrayages multidisques

En marche avant, un embrayage multidisques à piston unique transmet le couple et reste en prise dans toutes les vitesses avant. Cet embrayage est monté sur un côté du pignon d'attaque ; de l'autre côté se trouve l'embrayage de 4^e - marche arrière, qui comporte des pistons en tandem. Ce détail est rendu nécessaire par le fait que l'embrayage reste en prise en marche arrière et, comme dans ce cas un couple plus important est nécessaire, les deux pistons se trouvent sous pression.

Bloc des clapets

Cet ensemble est composé de trois sections, le couvercle, le corps des clapets et le corps des canalisations.

Une timonerie positionne le clapet sélecteur qui, à son tour est commandé par la tige de sélection elle-même reliée par câble au levier de sélection situé dans la voiture. Les fonctions de ces clapets sont les suivantes :

Le clapet sélecteur oriente l'huile de l'alimentation principale soit vers le clapet du régulateur en vue du changement de vitesse automatique, soit vers l'embrayage ou vers le servo approprié pour la sélection manuelle.

Le clapet de pression régularise la pression de la canalisation principale ; un piston secondaire du clapet augmente cette pression quand on passe la marche arrière.

Le déplacement du clapet régulateur est commandé par le régulateur mécanique ; il oriente l'huile vers l'embrayage ou vers le servo approprié pour réaliser le changement de vitesse automatique.

Les clapets de relais servent aux passages de deuxième en troisième et de troisième en quatrième. Ils permettent l'alimentation de l'embrayage et du servo approprié soit par le clapet sélecteur (commande manuelle), soit par le clapet régulateur (commande automatique). De plus, grâce à des pistons montés à l'avant des clapets de relais de deuxième et de troisième, lors du passage à une combinaison supérieure, l'engagement de la nouvelle combinaison et la libération de la précédente s'effectuent simultanément, ce qui empêche le moteur de s'emballer pendant la manœuvre. Il n'y a pas besoin de clapet de relais pour la première, étant donné que la réaction du couple est commandée mécaniquement par l'embrayage unidirectionnel.

Le clapet de départ en remorque court-circuite la pompe auxiliaire dans toutes les conditions de conduite normale, mais assure la pression nécessaire pour le départ en remorque.

Dès que le moteur démarre, la pompe primaire intervient automatiquement.

Clapet basse pression

Ce clapet limite la pression du convertisseur à 2,1 kg/cm². Lorsque le moteur est arrêté, le clapet se ferme, empêchant ainsi le convertisseur de se vider. Il est ainsi plus facile de jauger la réserve d'huile commune du moteur et de la transmission ; en outre, à la mise en route du moteur, le convertisseur reste silencieux et son rendement est meilleur.

Pompe auxiliaire

Cet élément est destiné au démarrage en remorque. Sa capacité est limitée et son action est fonction de la vitesse du véhicule.

Schéma de la transmission mécanique de l'énergie

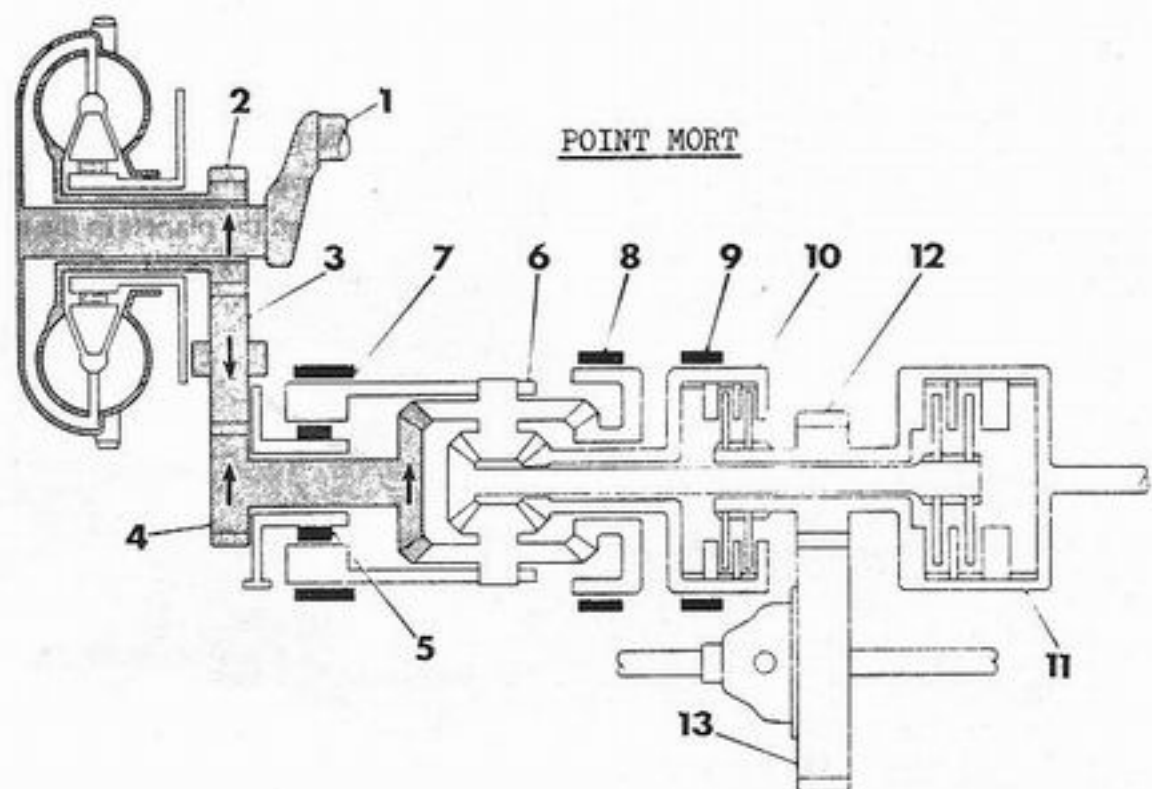
Les schémas de transmission de l'énergie indiquent de quelle façon sont obtenues les différentes démultiplications. Les quatre vitesses et la marche arrière sont obtenues grâce à l'action des organes de friction appropriés.

Point mort

Au point mort, toutes les ceintures et plus les embrayages sont libres : le pignon d'attaque n'est donc pas entraîné.

LÉGENDE (Fig. Trans. 1 et 2)

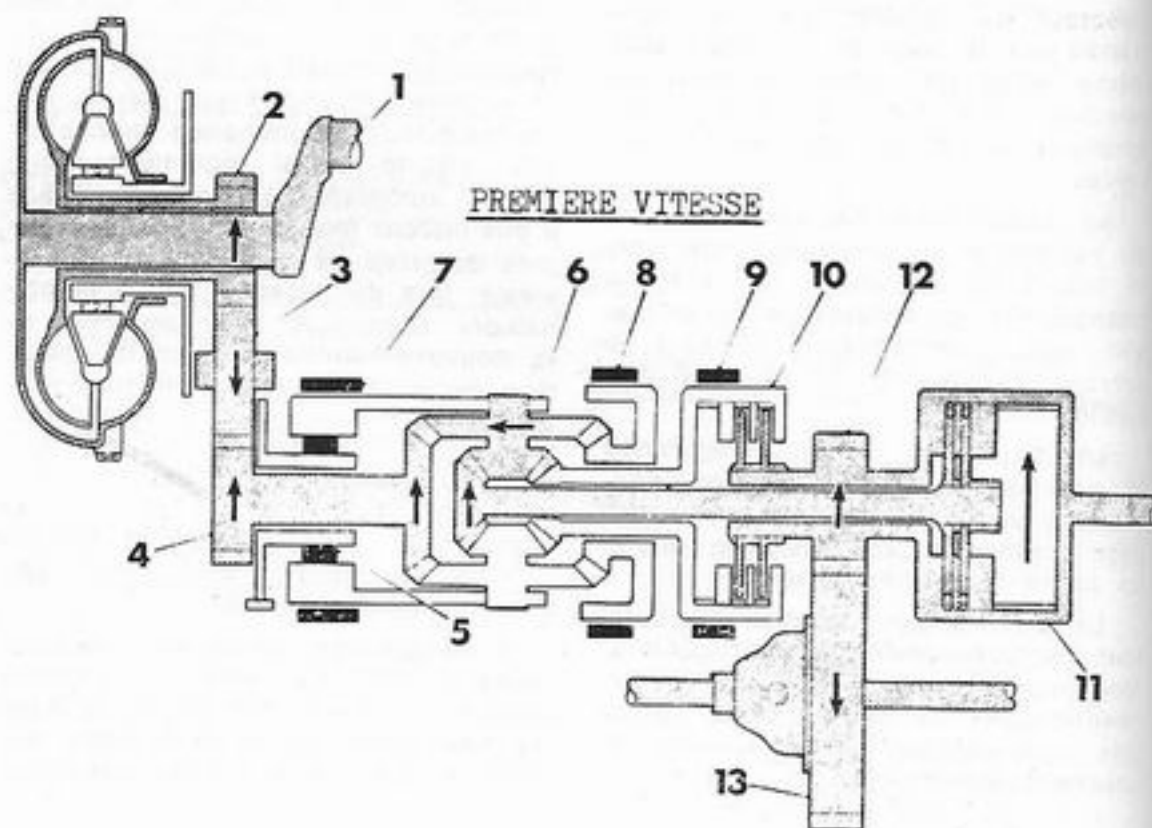
1. Vilebrequin
2. Pignon de sortie de convertisseur.
3. Pignon fou
4. Pignon d'entrée
5. Embrayage unidirectionnel
6. Boîtier du train de pignons
7. Ceinture de marche arrière
8. Ceinture de troisième vitesse
9. Ceinture de deuxième vitesse
10. Embrayage 4^e - marche arrière
11. Embrayage marche avant
12. Pignon d'attaque
13. Couronne de pont



(Fig. TRANS. AUT. 1)

Première vitesse

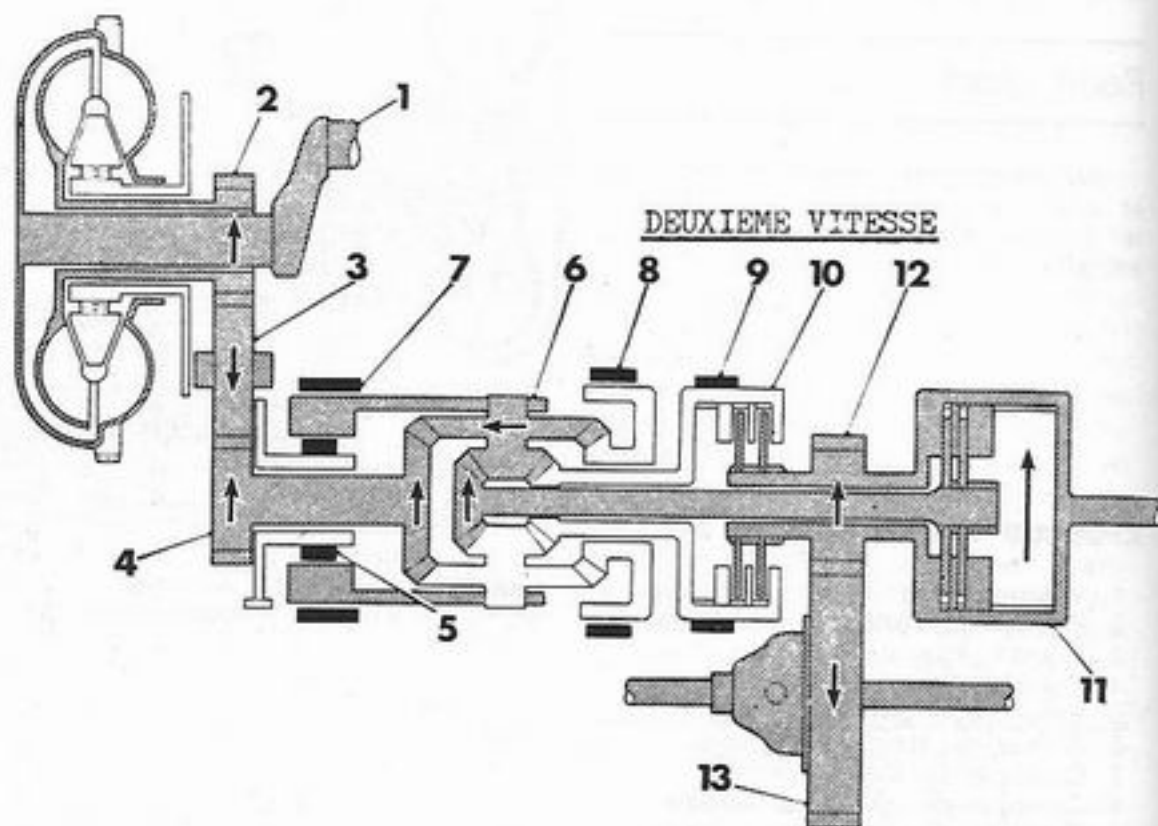
Dans cette combinaison, l'embrayage de marche avant est en prise et l'embrayage unidirectionnel entre en action. Le boîtier du train de pignons est immobile, sa réaction étant commandée par l'embrayage unidirectionnel. Le pignon conique d'entrée entraîne les couronnes planétaires et les pignons planétaires entraînent le pignon de marche AV et son arbre. L'énergie est donc transmise à l'arbre principal par l'intermédiaire des planétaires, de l'embrayage AV et du pignon de sortie (Démult. 2,69 à 1).



(Fig. TRANS. AUT. 2)

Deuxième vitesse

Comme pour toutes les vitesses avant, l'embrayage de marche avant reste en prise, et de plus la ceinture de deuxième vitesse est serrée. Ces deux faits déterminent la réaction imposée au pignon conique de marche arrière dans cette combinaison. Le train de pignon évoluant autour du pignon conique de marche arrière, l'énergie est transmise depuis le pignon conique d'entrée jusqu'à l'arbre principal par l'intermédiaire des planétaires avec une démultiplication de 1,845 : 1.

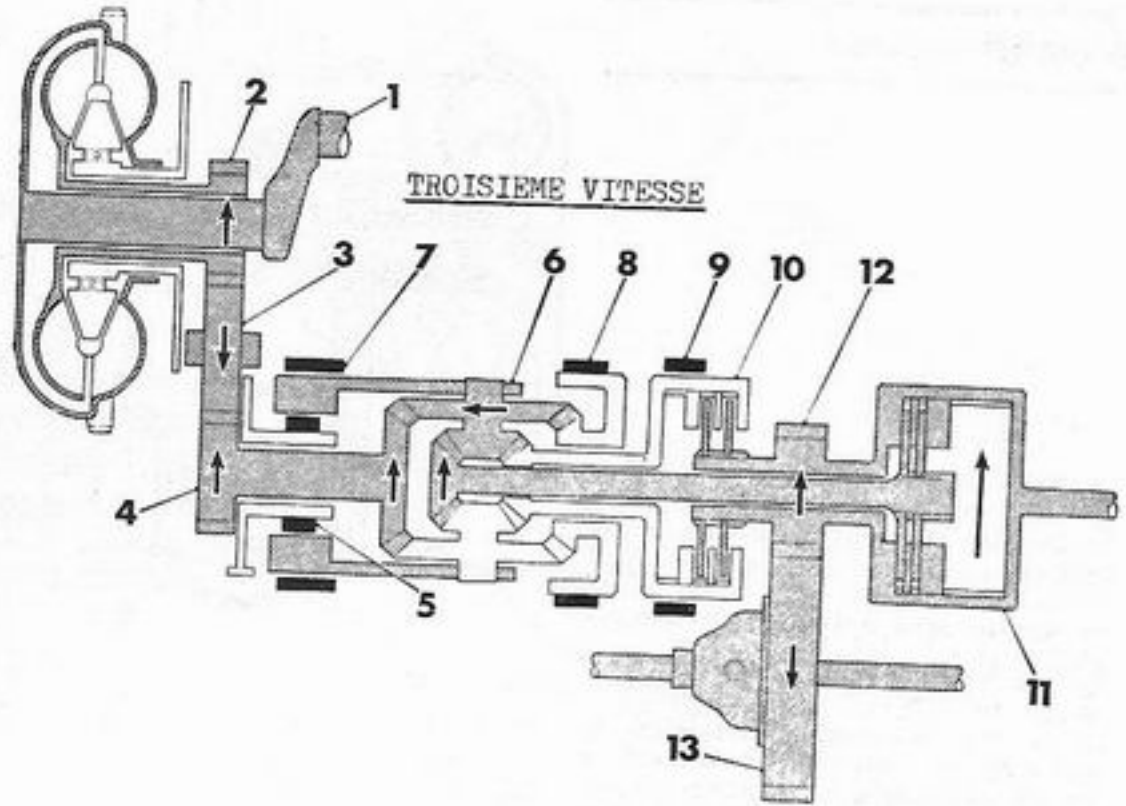


(Fig. TRANS. AUT. 3)

LÉGENDE (Fig. Trans. 3 et 4)

1. Vilebrequin
2. Pignon de sortie de convertisseur
3. Pignon fou
4. Pignon d'entrée
5. Embrayage unidirectionnel
6. Boîtier du train de pignons
7. Ceinture de marche arrière
8. Ceinture de troisième vitesse
9. Ceinture de deuxième vitesse.
10. Embrayage quatrième - marche arrière
11. Embrayage marche avant
12. Pignon d'attaque
13. Couronne de pont

Troisième vitesse

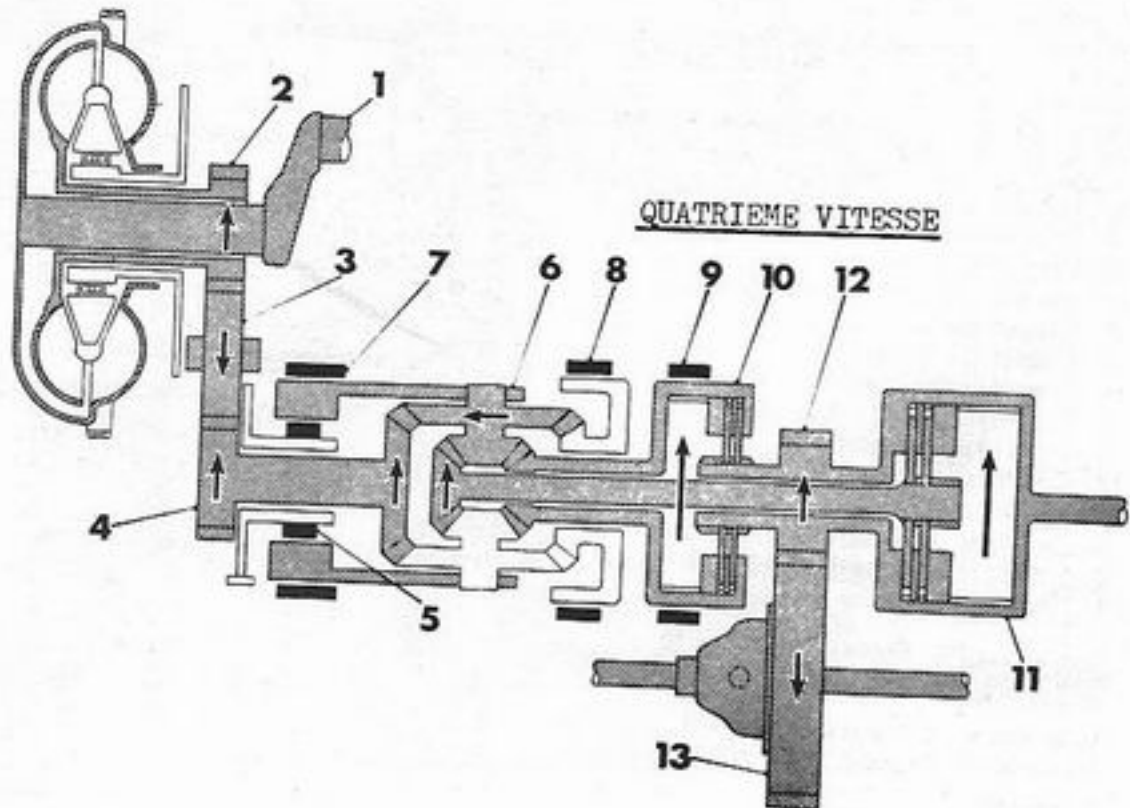


(Fig. TRANS. AUT. 4)

Dans cette démultiplication, le pignon conique de troisième vitesse est maintenu par son tambour et par sa ceinture ; le train de planétaires évolue alors autour de ce pignon. Comme dans la deuxième vitesse, l'énergie est transmise depuis le pignon conique d'entrée jusqu'à l'arbre principal par l'intermédiaire des planétaires, et la démultiplication est de 1,41 : 1.

Quatrième vitesse

L'embrayage de quatrième - marche arrière est en prise, ainsi que l'embrayage de marche avant. Les pignons coniques sont alors bloqués et le réducteur tourne d'un seul bloc pour assurer la prise directe.



(Fig. TRANS. AUT. 5)

LÉGENDE (Fig. Trans. 5 et 6)

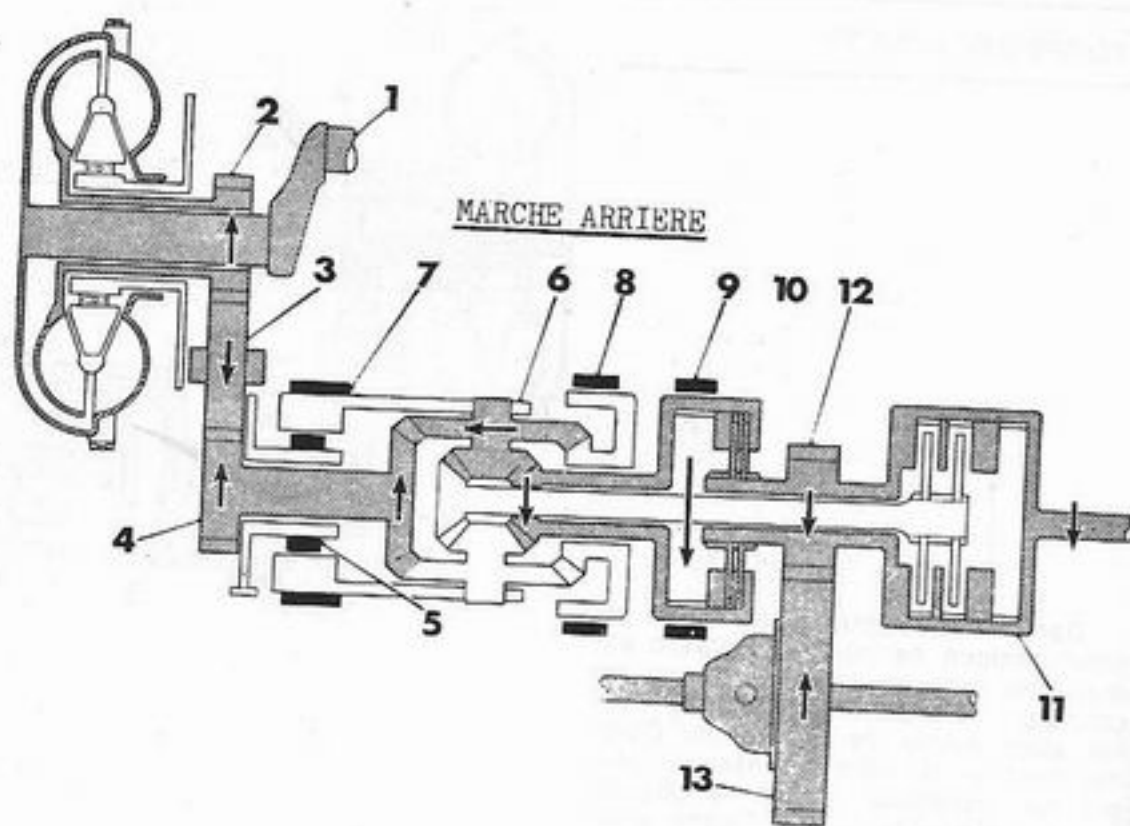
1. Vilebrequin
2. Pignon de sortie de convertisseur
3. Pignon fou
4. Pignon d'entrée
5. Embrayage unidirectionnel
6. Boîtier du train de pignons
7. Ceinture de marche arrière
8. Ceinture de troisième vitesse
9. Ceinture de deuxième vitesse
10. Embrayage quatrième - marche arrière
11. Embrayage marche avant
12. Pignon d'attaque
13. Couronne de pont

Marche arrière

Dans cette combinaison, le boîtier du train de pignons est immobilisé par la ceinture de marche arrière (l'embrayage unidirectionnel ne joue pas, car la réaction s'exerce dans la direction opposée à la première vitesse).

L'embrayage de quatrième - marche arrière est en prise.

Le pignon conique d'entrée entraîne la couronne planétaire, et le pignon planétaire de marche arrière. L'énergie est ainsi transmise par les planétaires à l'embrayage de marche arrière, et de là au pignon d'attaque ; la démultiplication est de 2,69 : 1.







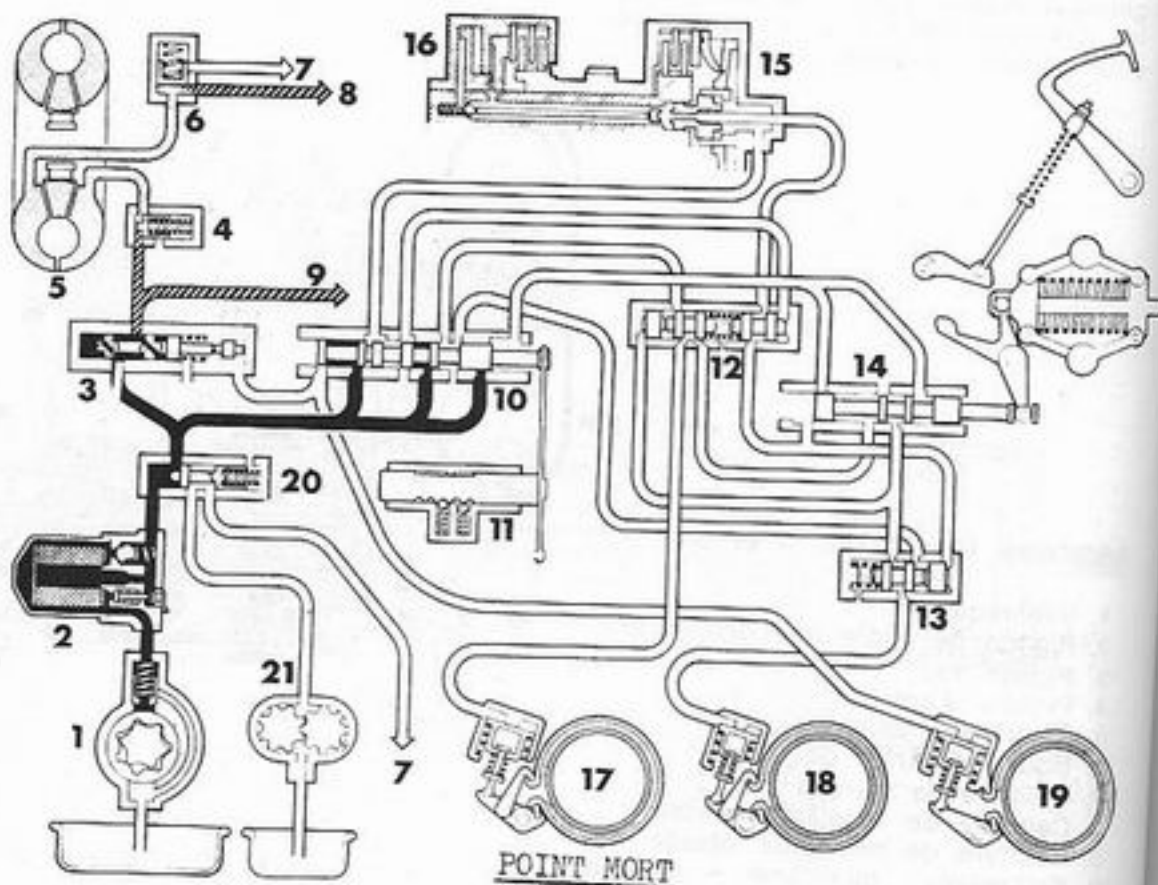
(Fig. TRANS. AUT. 6)

Schéma des canalisations sous pression et graissage

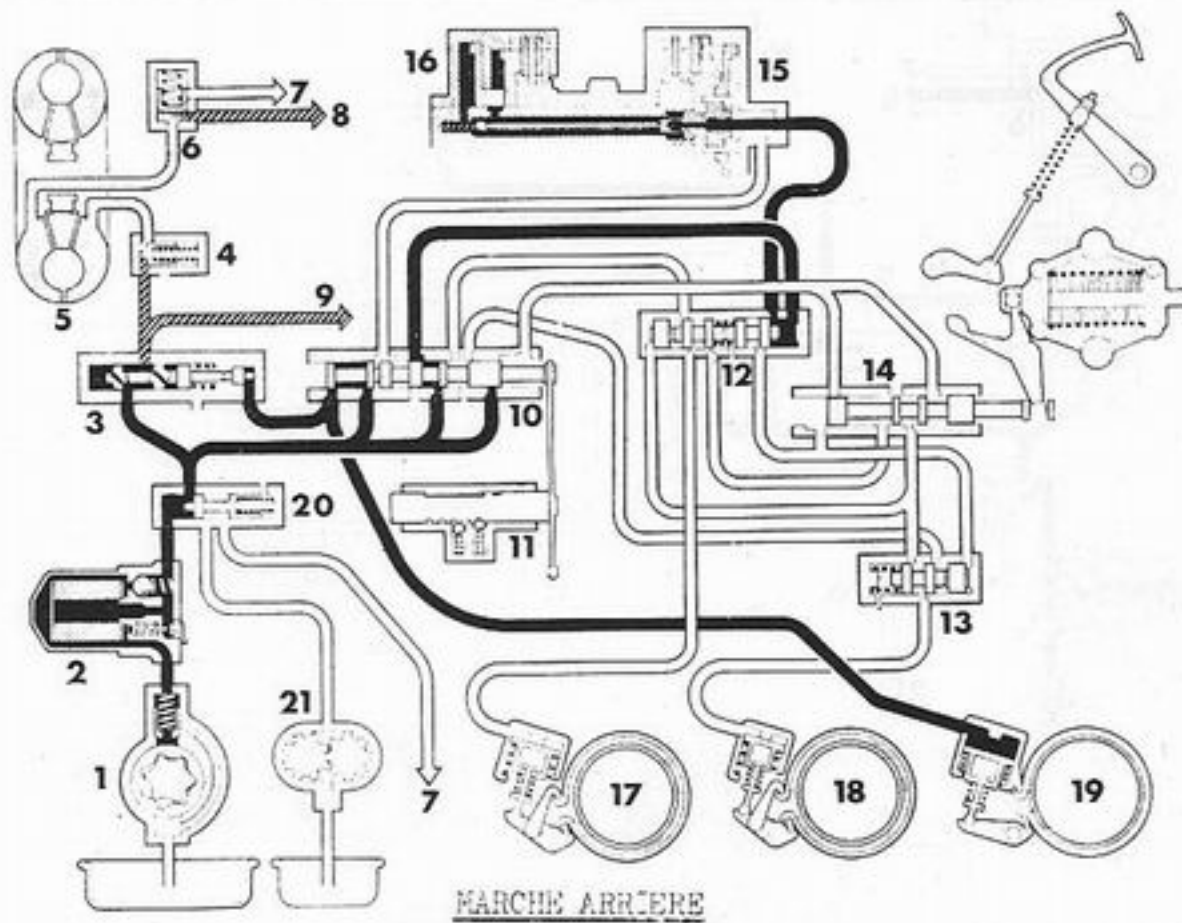
LÉGENDE (Fig. Trans. 7 et 8)

1. Pompe à huile primaire.
2. Filtre à huile.
3. Clapet de pression.
4. Clapet de décharge lubrification moteur.
5. Convertisseur.
6. Clapet basse pression.
7. Lubrification moteur.
8. Lubrification train de pignons.
9. Lubrification moteur.
10. Clapet de sélection.
11. Verrou de clapet de sélection.
12. Clapet de 2^e - 4^e vitesse.
13. Clapet de 3^e vitesse.
14. Clapet régulateur.
16. Embrayage 4^e - Marche AR.
15. Embrayage avant.
17. Ceinture de 2^e vitesse.
18. Ceinture de 3^e vitesse.
19. Ceinture de marche arrière.
20. Clapet de départ remorqué.
21. Pompe auxiliaire.

-  Pression des canalisations
-  Pression de graissage
-  Pression d'échappement
-  Pression du convertisseur







POINT MORT (Fig. TRANS. AUT. 7)

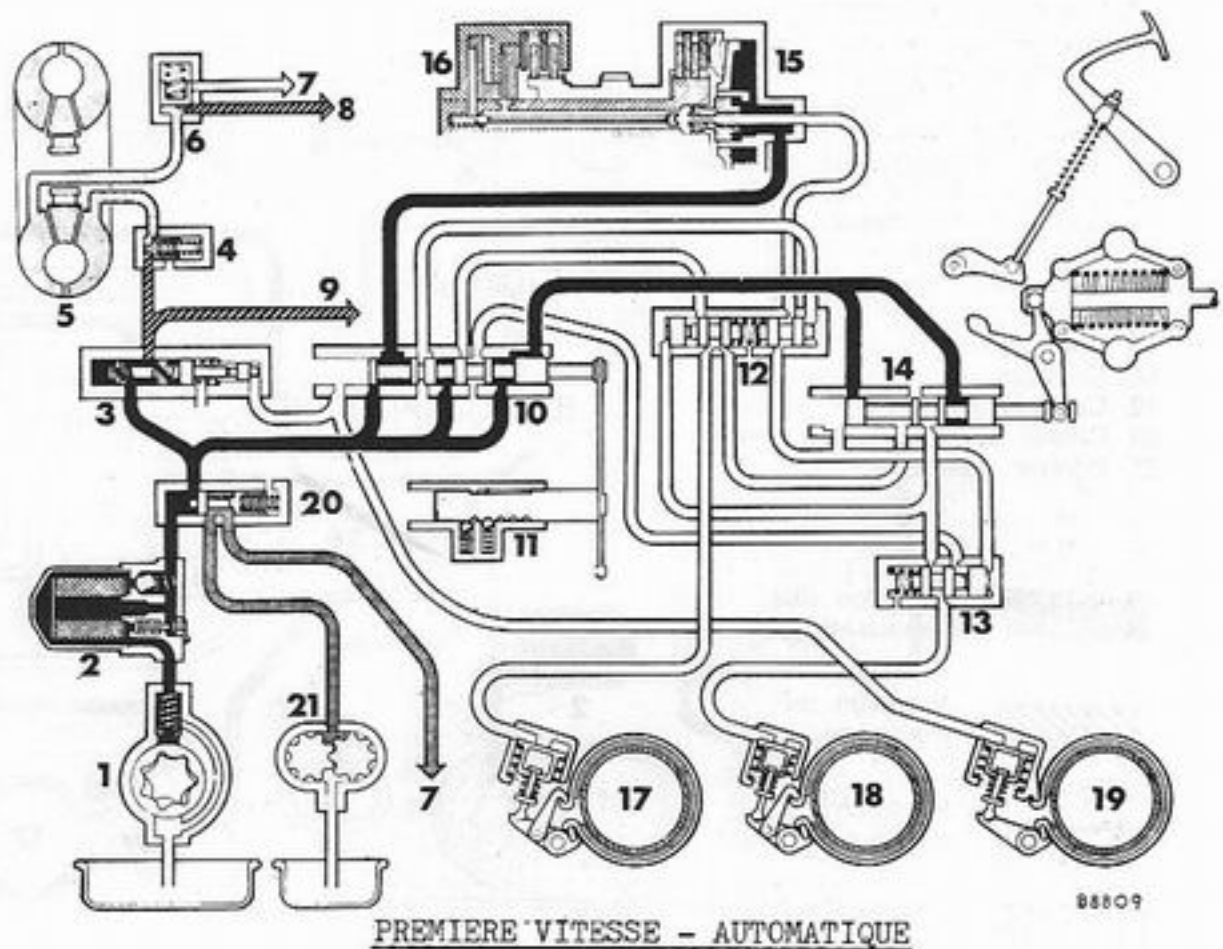


MARCHE AR. (Fig. TRANS. AUT. 8)

LÉGENDE (Fig. Trans. 9 et 10)

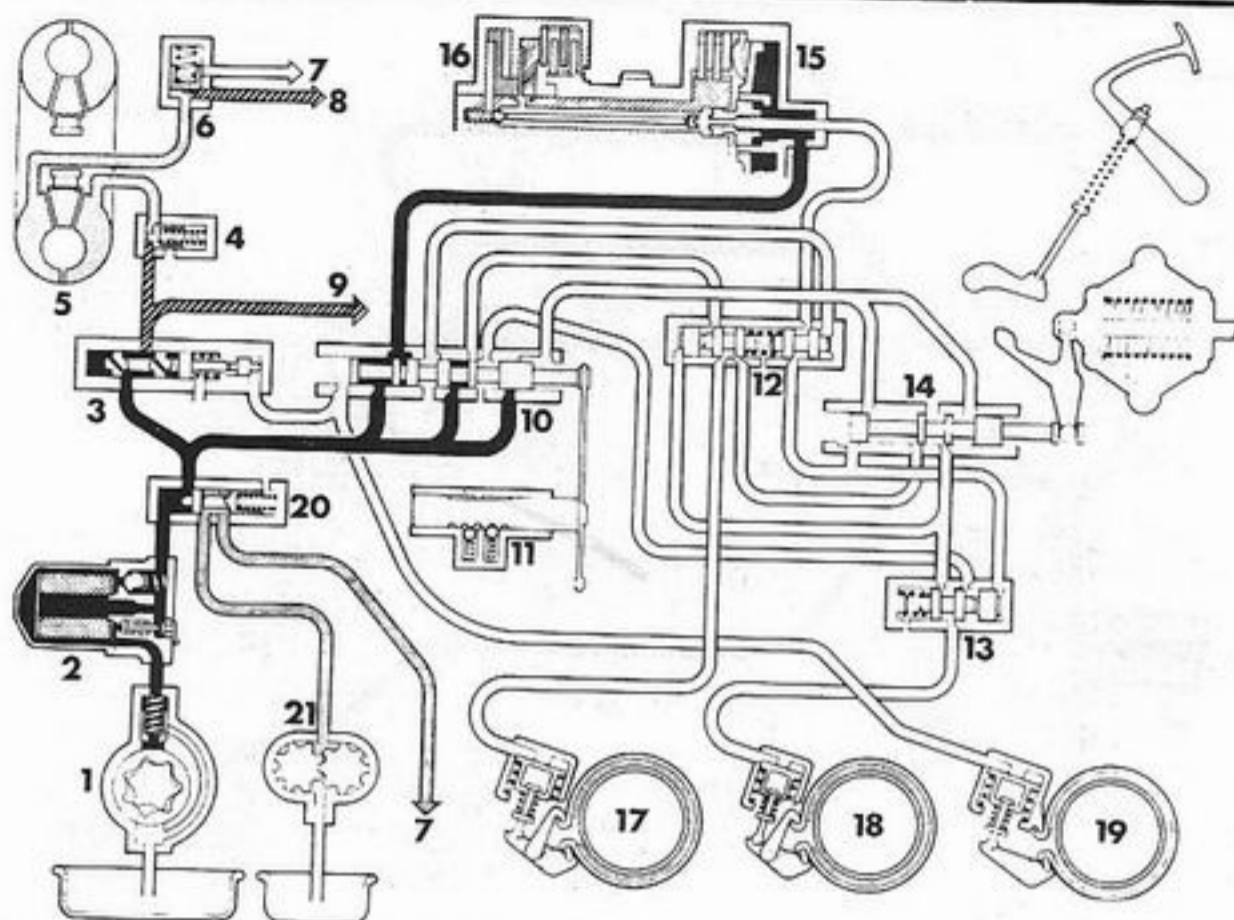
1. Pompe à huile primaire.
2. Filtre à huile.
3. Clapet de pression.
4. Clapet de décharge lubrification moteur
5. Convertisseur.
6. Clapet basse pression.
7. Lubrification moteur.
8. Lubrification train de pignons.
9. Lubrification moteur.
10. Clapet de sélection.
11. Verrou de clapet de sélection.
12. Clapet de 2^e - 4^e vitesse.
13. Clapet de 3^e vitesse.
14. Clapet régulateur.
15. Embrayage avant.
16. Embrayage 4^e - Marche AR.
17. Ceinture de 2^e vitesse.
18. Ceinture de 3^e vitesse.
19. Ceinture de marche arrière.
20. Clapet de départ remorqué.
21. Pompe auxiliaire.

-  Pression des canalisations
-  Pression de graissage
-  Pression d'échappement
-  Pression du convertisseur



PREMIERE VITESSE - AUTOMATIQUE

PREMIERE VITESSE - AUTOMATIQUE (Fig. TRANS. AUT. 9)



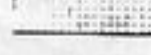



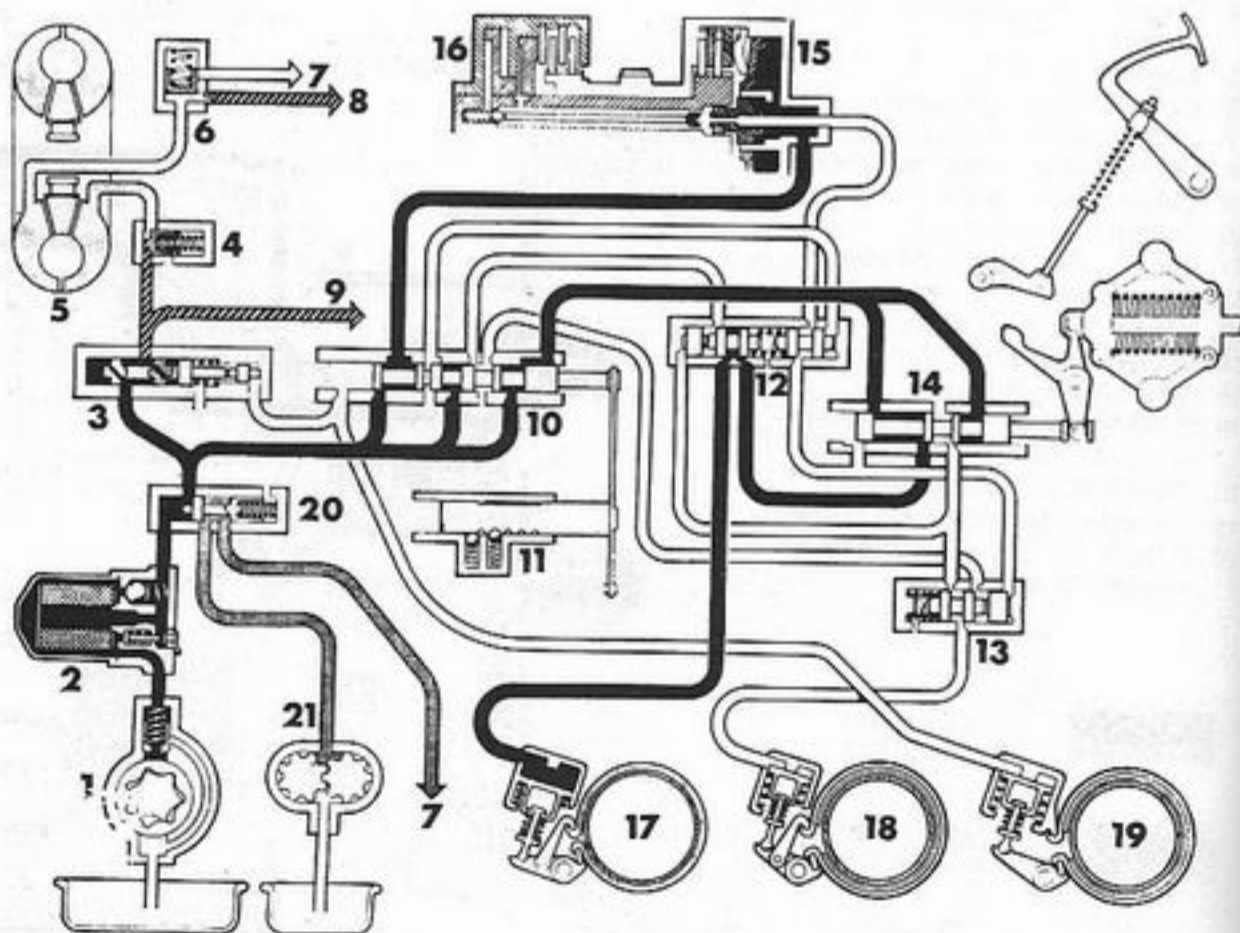
LÉGENDE (Fig. Trans. 11 et 12)

PREMIERE VITESSE - MANUELLE

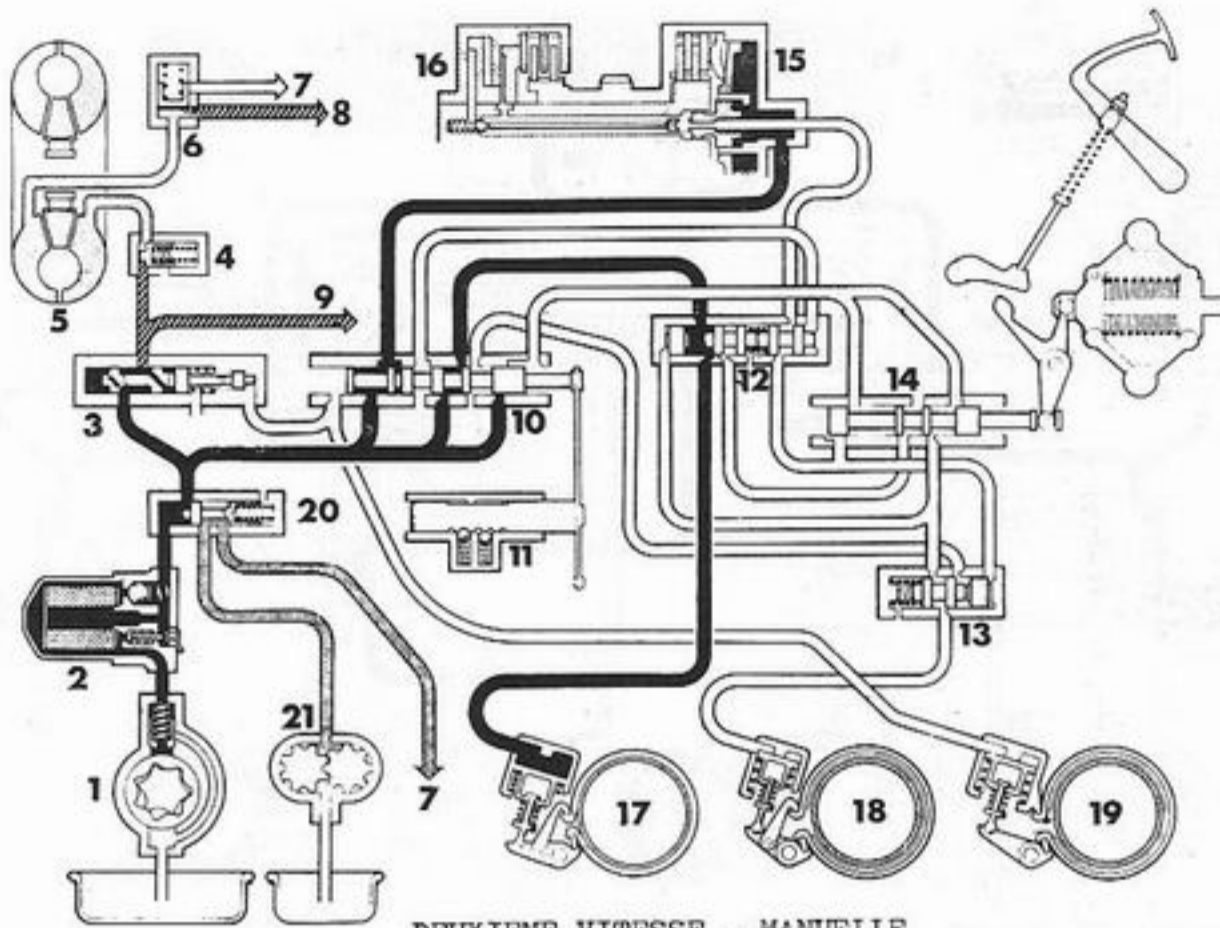
PREMIERE VITESSE - MANUELLE
(Fig. TRANS. AUT. 10)

1. Pompe à huile primaire.
2. Filtre à huile.
3. Clapet de pression.
4. Clapet de décharge lubrification moteur.
5. Convertisseur.
6. Clapet basse pression.
7. Lubrification moteur.
8. Lubrification train de pignons.
9. Lubrification moteur.
10. Clapet de sélection.
11. Verrou de clapet de sélection.
12. Clapet de 2^e - 4^e vitesse.
13. Clapet de 3^e vitesse.
14. Clapet régulateur.
15. Embrayage avant.
16. Embrayage 4^e - Marche AR.
17. Ceinture de 2^e vitesse.
18. Ceinture de 3^e vitesse.
19. Ceinture de marche arrière.
20. Clapet de départ remorqué.
21. Pompe auxiliaire.

-  Pression des canalisations
-  Pression de graissage
-  Pression d'échappement
-  Pression du convertisseur



DEUXIEME VITESSE - AUTOMATIQUE
(Fig. TRANS. AUT. 11)







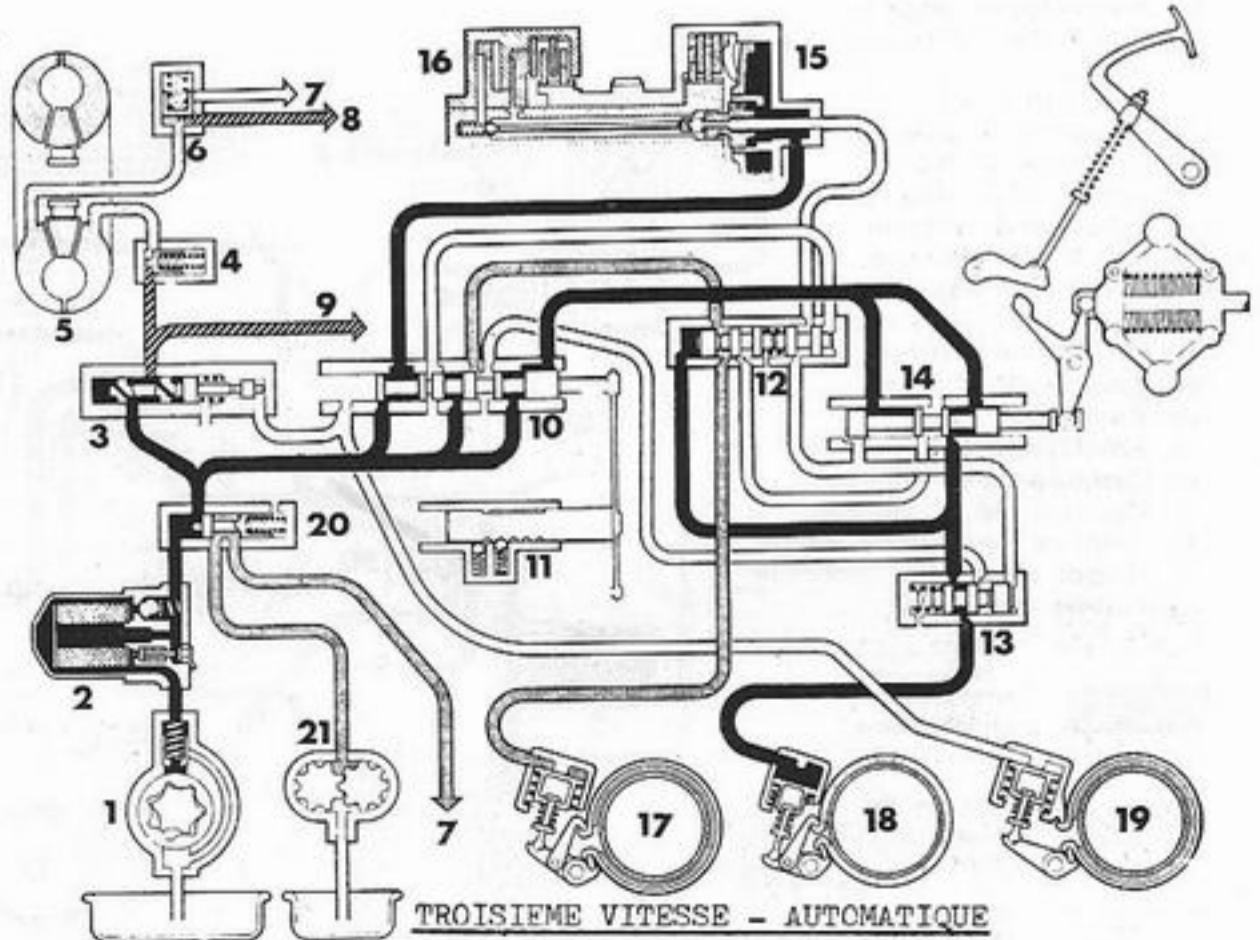
DEUXIEME VITESSE - MANUELLE

DEUXIEME VITESSE MANUELLE
(Fig. TRANS. AUT. 12)

LÉGENDE (Fig. Trans. 13 et 14)

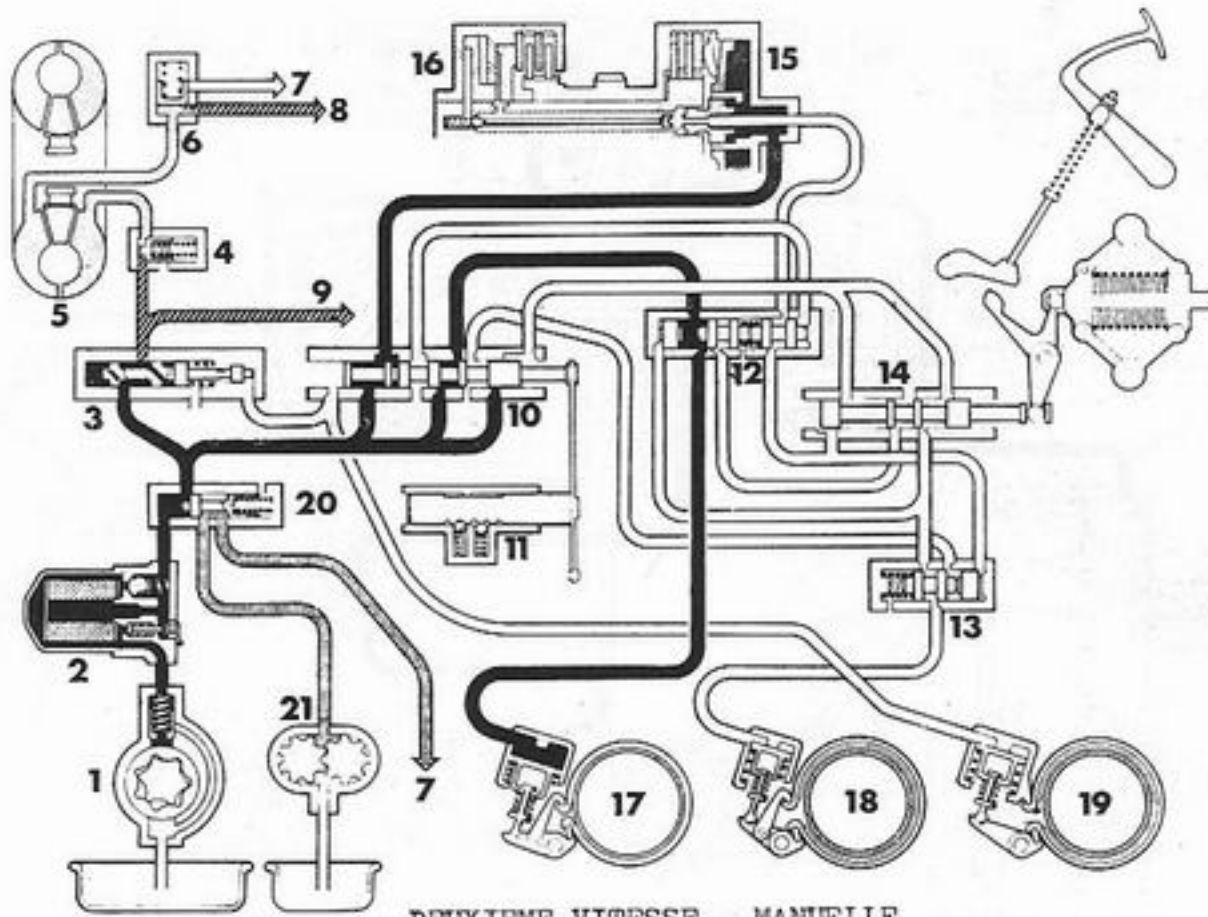
1. Pompe à huile primaire.
2. Filtre à huile.
3. Clapet de pression.
4. Clapet de décharge lubrification moteur.
5. Convertisseur.
6. Clapet basse pression.
7. Lubrification moteur.
8. Lubrification train de pignons.
9. Lubrification moteur.
10. Clapet de sélection.
11. Verrou de clapet de sélection.
12. Clapet de 2' - 4' vitesse.
13. Clapet de 3' vitesse.
14. Clapet régulateur.
15. Embrayage avant.
16. Embrayage 4' - Marche AR.
17. Ceinture de 2' vitesse.
18. Ceinture de 3' vitesse.
19. Ceinture de marche arrière.
20. Clapet de départ remorqué.
21. Pompe auxiliaire.

-  Pression des canalisations
-  Pression de graissage
-  Pression d'échappement
-  Pression du convertisseur



TROISIEME VITESSE - AUTOMATIQUE

TROISIEME VITESSE - AUTOMATIQUE
(Fig. TRANS. AUT. 13)




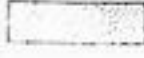


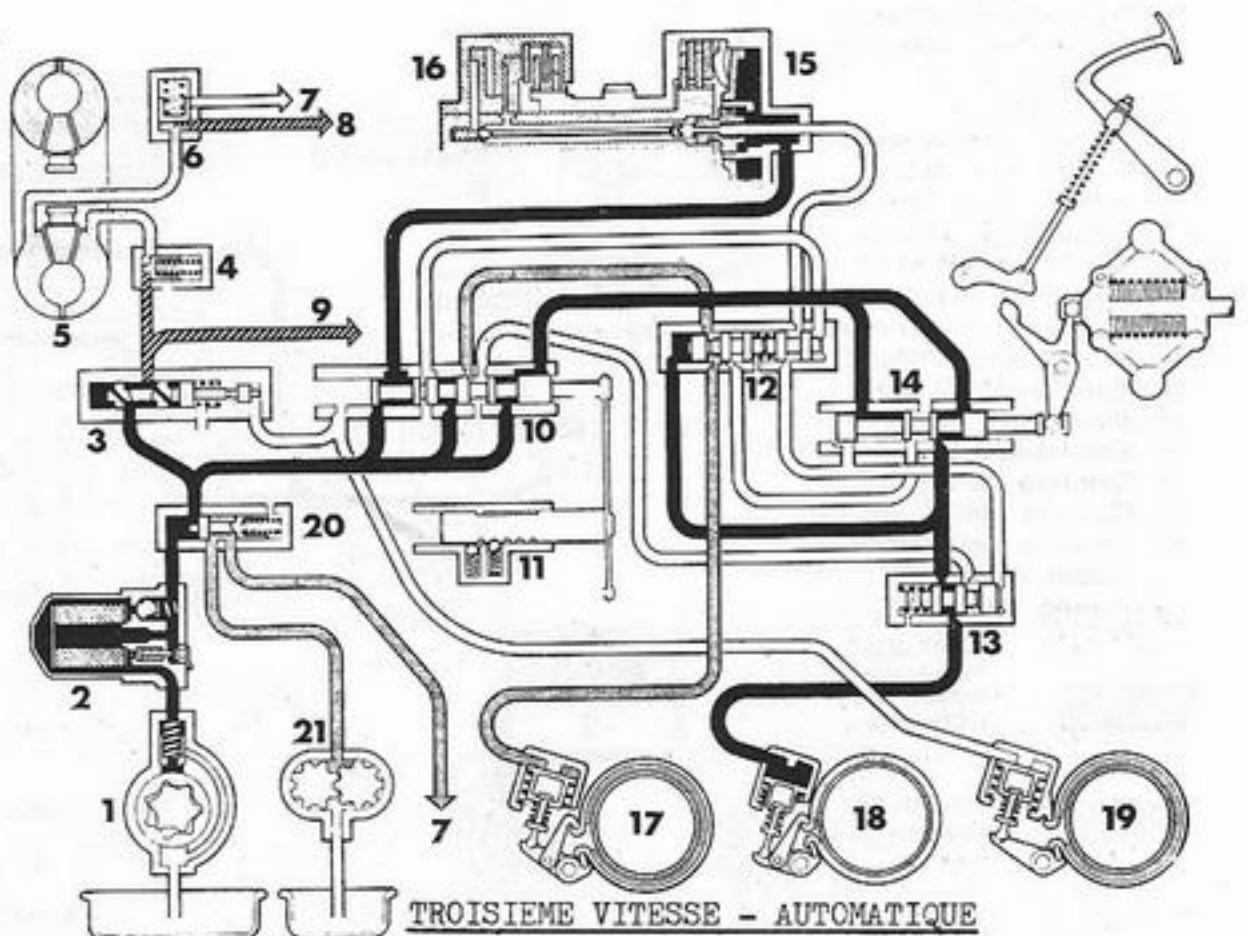
DEUXIEME VITESSE - MANUELLE

DEUXIEME VITESSE MANUELLE
(Fig. TRANS. AUT. 12)

LÉGENDE (Fig. Trans. 13 et 14)

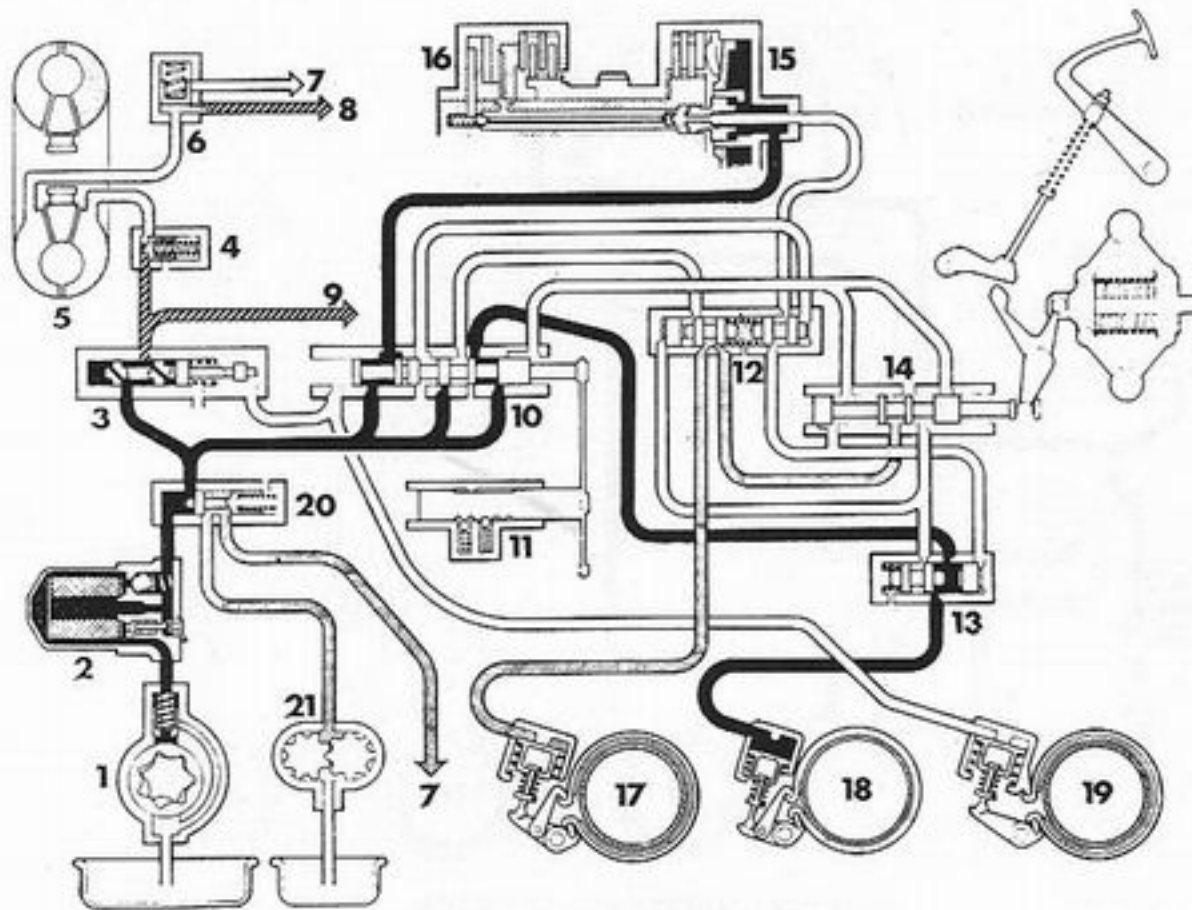
1. Pompe à huile primaire.
2. Filtre à huile.
3. Clapet de pression.
4. Clapet de décharge lubrification moteur.
5. Convertisseur.
6. Clapet basse pression.
7. Lubrification moteur.
8. Lubrification train de pignons.
9. Lubrification moteur.
10. Clapet de sélection.
11. Verrou de clapet de sélection.
12. Clapet de 2^e - 4^e vitesse.
13. Clapet de 3^e vitesse.
14. Clapet régulateur.
15. Embrayage avant.
16. Embrayage 4^e - Marche AR.
17. Ceinture de 2^e vitesse.
18. Ceinture de 3^e vitesse.
19. Ceinture de marche arrière.
20. Clapet de départ remorqué.
21. Pompe auxiliaire.

-  Pression des canalisations
-  Pression de graissage
-  Pression d'échappement
-  Pression du convertisseur



TROISIEME VITESSE - AUTOMATIQUE

TROISIEME VITESSE - AUTOMATIQUE
(Fig. TRANS. AUT. 13)







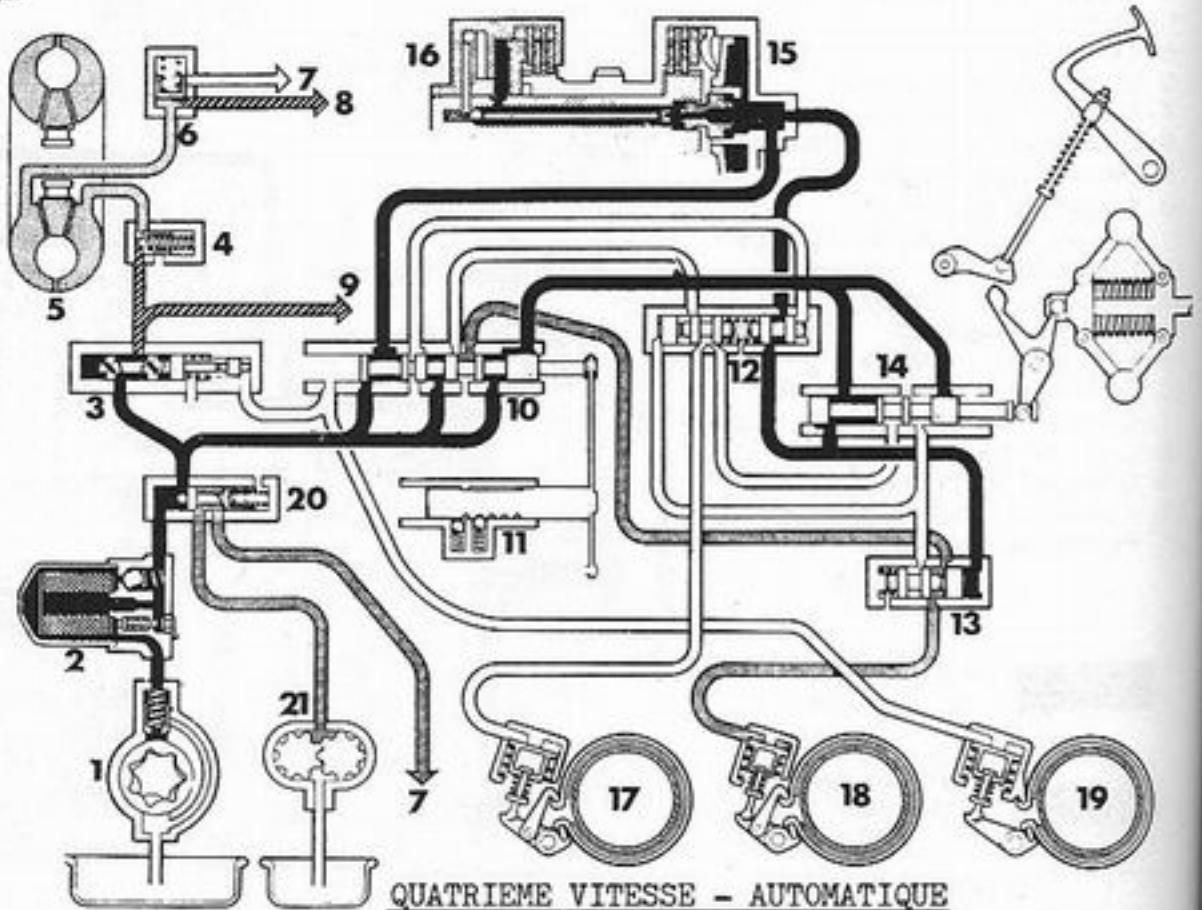
TROISIEME VITESSE - MANUELLE

TROISIEME VITESSE - MANUELLE
(Fig. TRANS. AUT. 14)

LÉGENDE (Fig. Trans. 15 et 16)

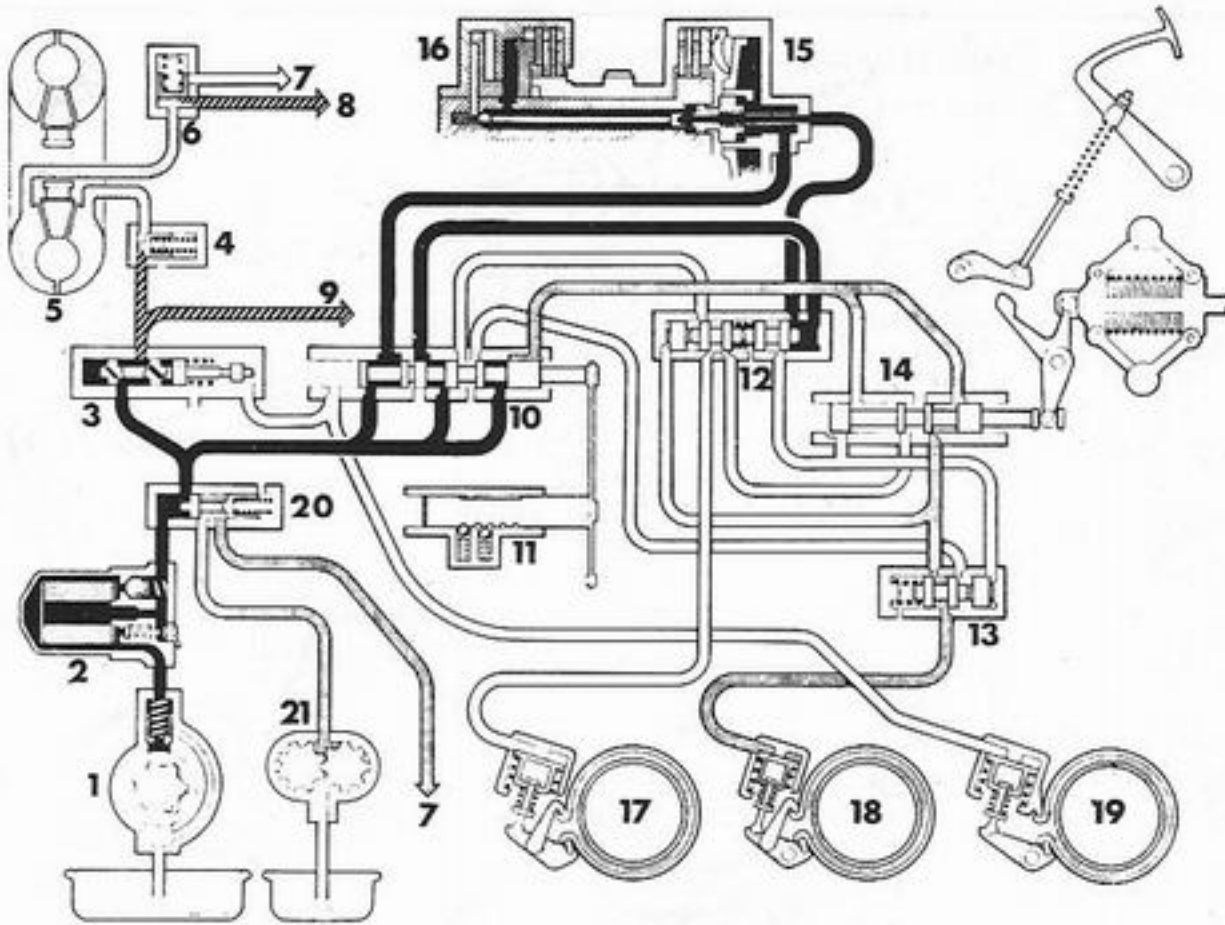
1. Pompe à huile primaire.
2. Filtre à huile.
3. Clapet de pression.
4. Clapet de décharge lubrification moteur.
5. Convertisseur.
6. Clapet basse pression.
7. Lubrification moteur.
8. Lubrification train de pignons.
9. Lubrification moteur.
10. Clapet de sélection.
11. Verrou de clapet de sélection.
12. Clapet de 2^e - 4^e vitesse.
13. Clapet de 3^e vitesse.
14. Clapet régulateur.
15. Embrayage avant.
16. Embrayage 4^e - Marche AR.
17. Ceinture de 2^e vitesse.
18. Ceinture de 3^e vitesse.
19. Ceinture de marche arrière.
20. Clapet de départ remorqué.
21. Pompe auxiliaire.

-  Pression des canalisations
-  Pression de graissage
-  Pression d'échappement
-  Pression du convertisseur



QUATRIEME VITESSE - AUTOMATIQUE

QUATRIEME VITESSE AUTOMATIQUE
(Fig. TRANS. AUT. 15)



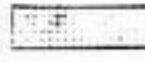



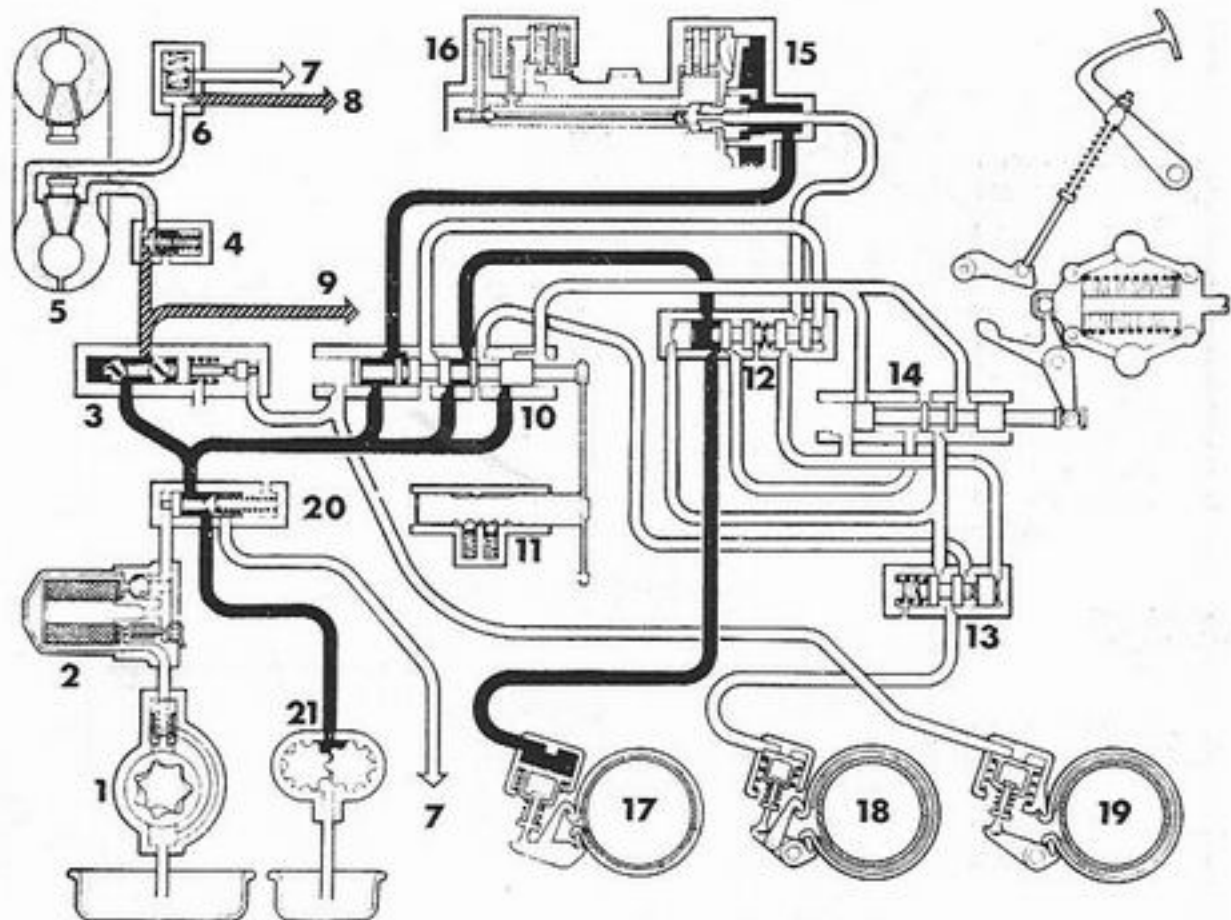
QUATRIEME VITESSE - MANUELLE

QUATRIEME VITESSE - MANUELLE
(Fig. TRANS. AUT. 16)

LÉGENDE (Fig. Trans. 17)

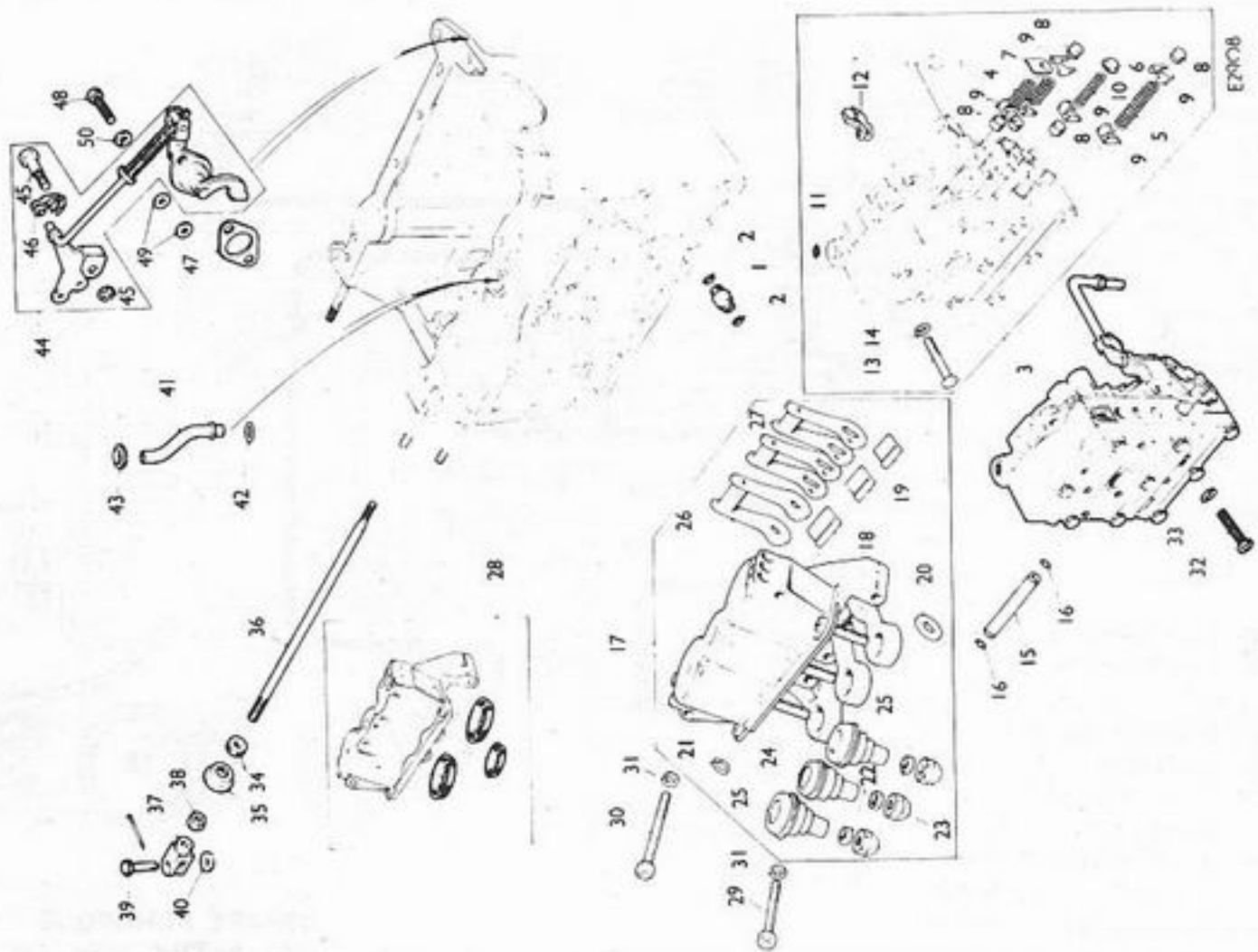
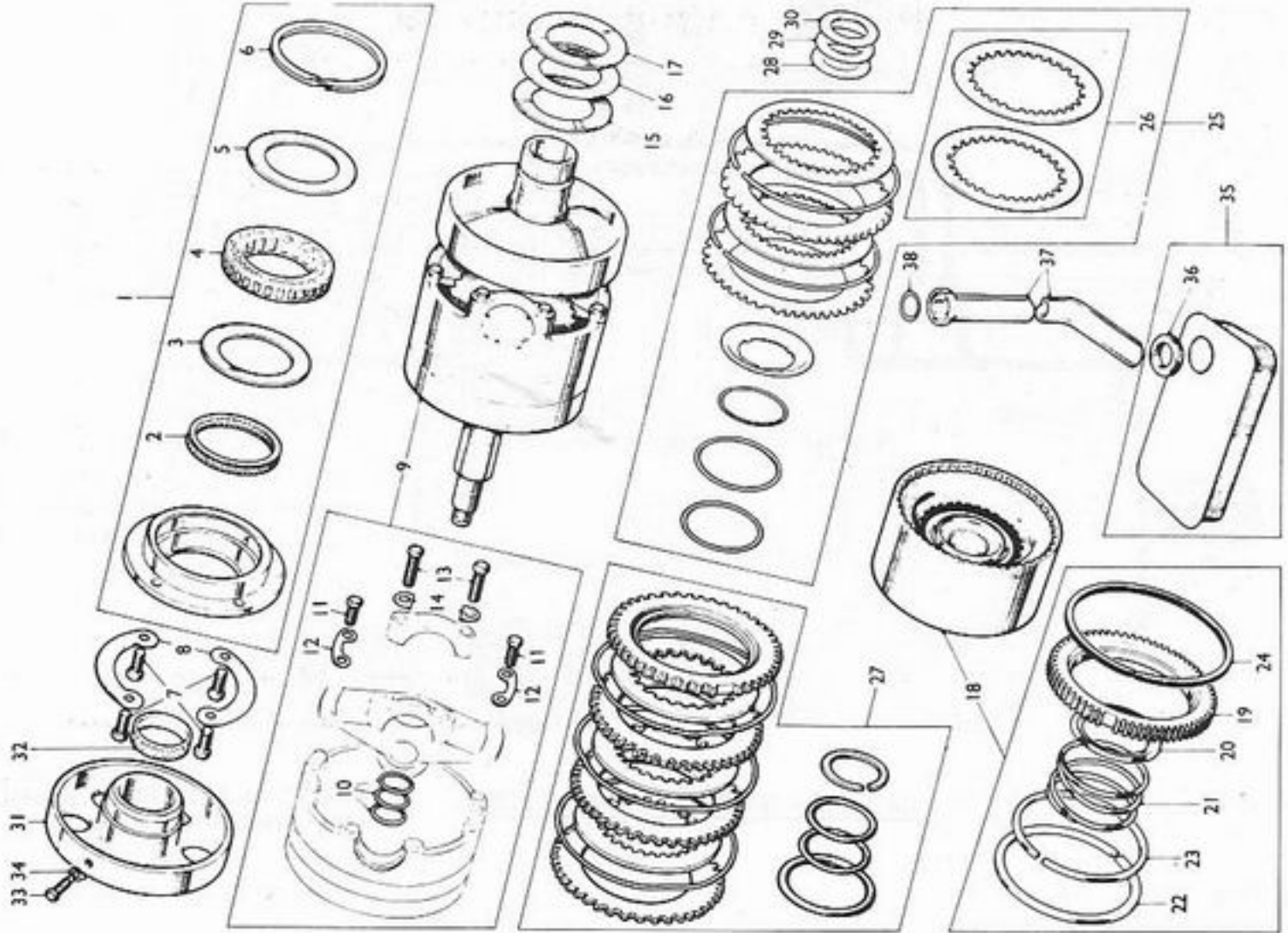
1. Pompe à huile primaire.
2. Filtre à huile.
3. Clapet de pression.
4. Clapet de décharge lubrification moteur.
5. Convertisseur.
6. Clapet basse pression.
7. Lubrification moteur.
8. Lubrification train de pignons.
9. Lubrification moteur.
10. Clapet de sélection.
11. Verrou de clapet de sélection.
12. Clapet de 2° - 4° vitesse.
13. Clapet de 3° vitesse.
14. Clapet régulateur.
15. Embrayage avant.
16. Embrayage 4° - Marche AR.
17. Ceinture de 2° vitesse.
18. Ceinture de 3° vitesse.
19. Ceinture de marche arrière.
20. Clapet de départ remorqué.
21. Pompe auxiliaire.

-  Pression des canalisations
-  Pression de graissage
-  Pression d'échappement
-  Pression du convertisseur



DEPART REMORQUE
(Fig. TRANS. AUT. 17)

CARTER - EMBRAYAGE MULTIDISQUE



Recherche des anomalies

Essai sur route

Chaque fois que l'on soupçonne un état de choses anormal, il convient d'opérer un essai sur route pour localiser le défaut ou déterminer les réglages à effectuer.

Si l'accélération est mauvaise, si l'on soupçonne la transmission de patiner, contrôler le régime de calage du convertisseur.

— Vérifier le fonctionnement sur les sept positions de sélection de la façon indiquée ci-dessous :

Point mort

— S'assurer que le lancement au démarreur n'est possible que dans cette position, à l'exclusion de toute autre.

1^{er} manuelle

— Vérifier si l'entraînement s'effectue SANS frein moteur.

2^e, 3^e, 4^e commande manuelle.

— Vérifier si l'entraînement s'effectue AVEC frein moteur.

Conduite automatique

— Observer à quel régime les vitesses passent (en montant comme en descendant) (ces régimes sont indiqués dans le tableau ci-contre tableau de passages des vitesses).

Marche arrière

— Vérifier si l'entraînement s'effectue AVEC frein moteur.

Nota. — Toute les fois que l'on soupçonne une anomalie dans les engrenages et / ou dans les embrayages, il convient de contrôler le régime de calage dans toutes les combinaisons pour déterminer, entre les embrayages et les ceintures, où réside l'anomalie. Les schémas de transmission mécanique de l'énergie indiquent, pour chaque combinaison, quels sont les organes intéressés. Si le patinage se produit avec toutes les combinaisons, il s'agit probablement d'un manque de pression d'huile, qui sera confirmé par un contrôle.

TABEAU DE PASSAGES DES VITESSES

Position du Sélecteur	Position de l'Accélérateur	Passage		km/h
		de	à	
D	Accélération légère	1	2	16-22
		2	3	24-30
		3	4	32-39
D	Pédale écrasée (kickdown)	1	2	40-53
		2	3	60-72
		3	4	78-91
D	Pédale écrasée (kickdown)	4	3	70-64
		3	2	56-50
		2	1	35-29
D	Accélération nulle	4	3	32-26
		3	2	22-16
		2	1	12-6

A n o m a l i e	Diagnostic et Rectification
Sélection défectueuse, avec blocage possible en position "D" en kickdown	1
Patinage ou entraînement nul en vitesse avant	2-3
Patinage en marche arrière	4-5-6
Patinage ou entraînement nul dans toutes les positions ..	7-8-13-20-23
Sélection et passage des vitesses difficiles ou brutaux, grincements à la sélection, lampe-témoin de graissage reste allumée, manomètre bas	7-8-9-13-20
Changements automatiques imprécis	7-10
Vitesses des changements incorrectes	11
Tendance exagérée à avancer — le moteur cale quand on sélectionne	12
Départ en remorque impossible	13-14
Bruit de sirène lié à la vitesse de la voiture, sauf en 4 ^e	15
Bruit de sirène continué lié au régime du moteur	16
Pas d'entraînement en 1 ^{er} vitesse (automatique ou manuelle)	17-18
Patinage ou pas d'entraînement en 2 ^e vitesse automatique ou manuelle	19
Entraînement nul en 2 ^e , 3 ^e , 4 ^e à commande manuelle - Entraînement normal en commande automatique (Position "D")	13
Entraînement nul en 2 ^e , 3 ^e , 4 ^e automatique - Entraînement normal en sélection manuelle	13
Mauvaise accélération	21
Vitesse maxi réduite dans toutes les combinaisons, avec échauffement prononcé du convertisseur	22

TABLEAU DES DIAGNOSTICS & DES RECTIFICATIONS

1.	Vérifier le réglage du câble de changement de vitesses et de la tringle de sélection.
2.	Vérifier le montage de la canalisation d'alimentation de l'embrayage de marche avant.
3.	Contrôler l'embrayage de marche avant et / ou les bagues de l'arbre.
4.	Vérifier le réglage de la ceinture de marche AR, ou déposer le bloc des clapets et vérifier les joints toriques de la canalisation alimentant le servo de marche AR.
5.	Déposer et nettoyer le bloc des clapets : clapet de pression ou piston de marche arrière défectueux.
6.	Contrôler le piston d'embrayage 4 ^e - marche AR ou le clapet de coupure.
7.	Vérifier le niveau d'huile du moteur et de la transmission.
8.	Contrôler la pression.
9.	Examiner les joints toriques de la tête du filtre à huile ou la position du joint.
10.	Déposer et examiner le régulateur (gommé).
11.	Vérifier le réglage de la tringle de commande du régulateur.
12.	Vérifier le réglage du carburateur (ralenti incorrect).
13.	Déposer et nettoyer le bloc des clapets.
14.	Vérifier la pompe auxiliaire, les canalisations et les joints.
15.	Vérifier le réglage du train de pignons.
16.	Examiner le coussinet du carter de convertisseur.
17.	Examiner le pied de centrage du support de roue libre (cisailé).
18.	Contrôler l'embrayage unidirectionnel.
19.	Déposer le bloc des clapets, examiner les joints toriques de canalisation d'alimentation du servo et le réglage de la ceinture de 2 ^e vitesse.
20.	Inspecter la pompe à huile primaire et le clapet de débit, les joints de la canalisation d'alimentation et les joints du filtre à huile primaire.
21.	Contrôler le régime de calage.
22.	Remplacer le convertisseur de couple.
23.	Contrôler le clapet basse pression.

Réglages

Interrupteur d'interdiction

Cet interrupteur est monté à l'arrière du boîtier du levier de vitesses. Il comporte 4 bornes, dont 2 sont raccordées par l'intermédiaire du circuit d'allumage-démarrage. Le moteur ne peut donc démarrer que quand le sélecteur est en position "N".

Les bornes repérées 2 et 4 sont utilisées dans le circuit d'allumage-démarrage ; les deux fils peuvent être croisés sur les bornes 2-4.

Les bornes 1 et 3 sont employées pour le phare de recul, quand cet accessoire existe.

Avant de mettre au point l'interrupteur d'interdiction, vérifier le réglage du câble de changement de vitesses et de la tringle de sélection.

Réglage

- Sélectionner "N".
- Débrancher les connexions électriques de l'interrupteur.

- Desserrer le contre-écrou et visser l'interrupteur au maximum.
- Brancher une lampe-témoin ou un ampèremètre entre les bornes 2 et 4 de l'interrupteur. Visser l'interrupteur dans le boîtier jusqu'à ce que le circuit s'établisse : tracer un repère sur le corps de l'interrupteur. Continuer à visser celui-ci et noter le nombre de tours donnés au moment où le circuit est coupé. Déposer le dispositif de contrôle et dévisser l'interrupteur de la moitié du nombre de filets comptés.
- Serrer le contre-écrou et rebrancher les fils sur les bornes appropriées.
- S'assurer que le démarreur ne fonctionne que si le levier de sélection est en "N" et que le phare de recul (s'il existe) ne s'allume qu'en sélection "R".

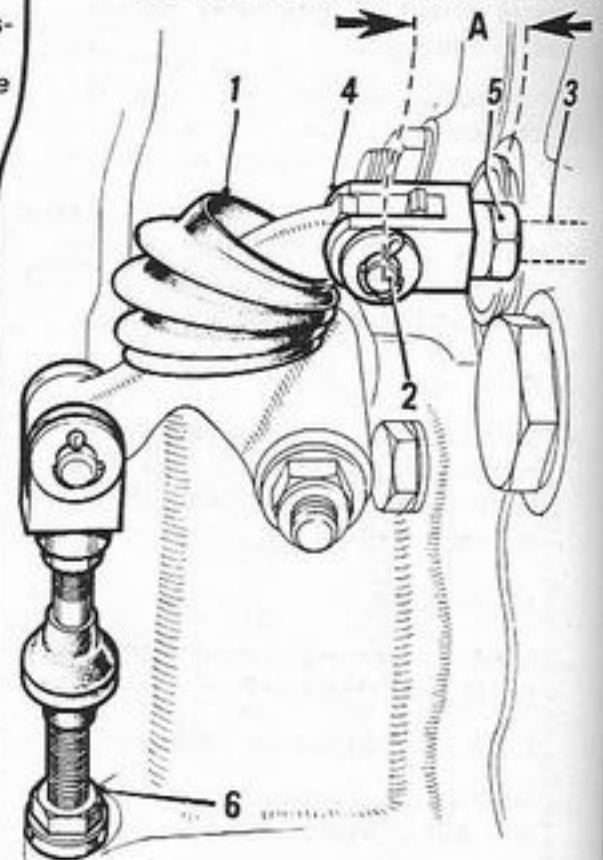
NOTA. — Remplacer l'interrupteur si aucun réglage n'assure le fonctionnement correct.

Câble de changement de vitesses et tringle de sélection.

Il est indispensable d'effectuer le réglage décrit ci-dessous en se reportant à la fig. TRANS. AUT. 18.

Réglage

- Rebrousser la gaine de caoutchouc (1) et extraire l'axe de chape (2). S'assurer que la tringle de sélection (3) est vissée à fond et la repousser le plus loin possible dans le carter de transmission.



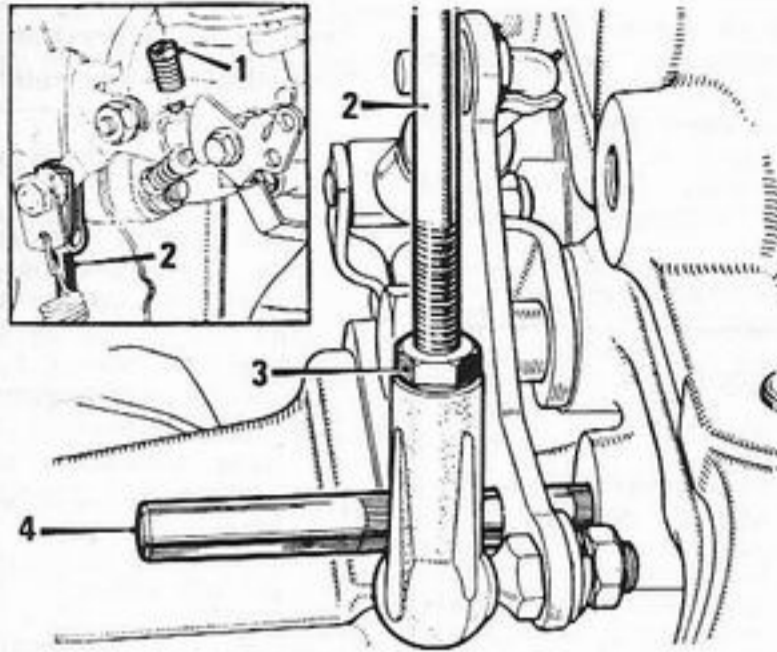
Réglage du câble de changement de vitesses et de la tringle de sélection.

- Gaine de caoutchouc (1)
 - Axe de chape (2)
 - Tringle de sélection (3)
 - Chape de tringle de sélection (4)
 - Contre-écrou de chape de tringle (5)
 - Ecrou de réglage du câble (6)
- Cote de réglage de la tringle :
A = 20 mm (25/32 in.)

(Fig. TRANS. AUT. 18)

Nota. — Ne jamais mettre le moteur en marche quand la tringle de sélection est débranchée.

- Remonter l'axe (2) sur la chape (4) de la tringle de sélection et mesurer la cote représentée fig. TRANS. AUT. 18 ; régler s'il y a lieu.
- Serrer le contre-écrou (5) de la chape de tringle de sélection et tourner la chape (4) jusqu'à l'obtention de la cote correcte de 20 mm (fig. TRANS. AUT. 18).
- Serrer le contre-écrou (5) en s'assurant que la chape est raccordée d'aplomb avec le bras de la biellette.



- Mise au point de la tringle de commande du régulateur.
- Vis de réglage du papillon (1).

- Tringle de commande du régulateur (2).
- Contre-écrou (3).
- Axe \varnothing 6,4 mm (4).

(Fig. TRANS. AUT. 19)

- Sélectionner « N » sur la transmission ; à cet effet, sortir au maximum la tringle de sélection, puis la repousser sur un cran.
- La cote « A » (fig. TRANS. AUT. 18) doit alors être de 37 mm.
- Sélectionner « N » sur le secteur avec le levier des vitesses, et régler la gaine du câble à l'aide des écrous (6) (fig. TRANS. AUT. 18).
- Le réglage est correct quand l'axe de chape (2) passe tout seul.

Nota. — Avant de raccorder, s'assurer que les chapes du câble et de la tringle sont dans le plan de la biellette.

Contrôle du Réglage

- Serrer le frein à main et le frein à pied et s'assurer que le démarreur ne fonctionne qu'en sélection « N » ; dans l'alternative, régler l'interrupteur d'interdiction.
- Lancer le moteur, amener le levier sur « R » et s'assurer que la marche arrière est engagée. Ramener lentement le levier sur « N » et s'assurer que la marche arrière se dégage aussitôt que le levier atteint la position « N » sur le secteur, ou juste avant. Répéter cette opération sur la 1ère vitesse, position « 1 ». Retoucher le réglage de la gaine du câble s'il y a lieu, pour réaliser les conditions ci-dessus.
- S'assurer que tous les écrous de réglage et de blocage sont serrés

et que les axes de chapes sont goupillés. Bourrer les gaines de caoutchouc avec de la graisse Duckhams Lammol. Remonter les gaines et la tôle de protection, si elle existe.

- Faire un essai sur route et contrô-

ler le fonctionnement dans toutes les positions du levier.

Réglage de la Tringle de Commande du Régulateur

- Amener le moteur à sa température de fonctionnement.
- Sur le carburateur, débrancher la tringle de commande du régulateur.
- Le carburateur étant au point, agir sur la vis de butée de ralenti pour donner, au compte-tours, un ralenti de 650 tr/mn.
- Introduire un axe de \varnothing 6,4 mm d'abord dans le trou de la biellette de la tige de commande du régulateur, puis dans celui du carter de transmission (fig. TRANS. AUT. 19).
- Desserrer le contre-écrou (3) (fig. TRANS. AUTO 19) et régler la longueur de la tringle en fonction de la timonerie du carburateur en position de ralenti.
- Raccorder sur le carburateur la tringle de commande du régulateur. Serrer le contre-écrou de la rotule et extraire de la biellette l'axe de contrôle.

Contrôle du Régime de Calage

- Amener le moteur à sa température normale ; vérifier le niveau d'huile.
- Brancher un compte-tours approprié.

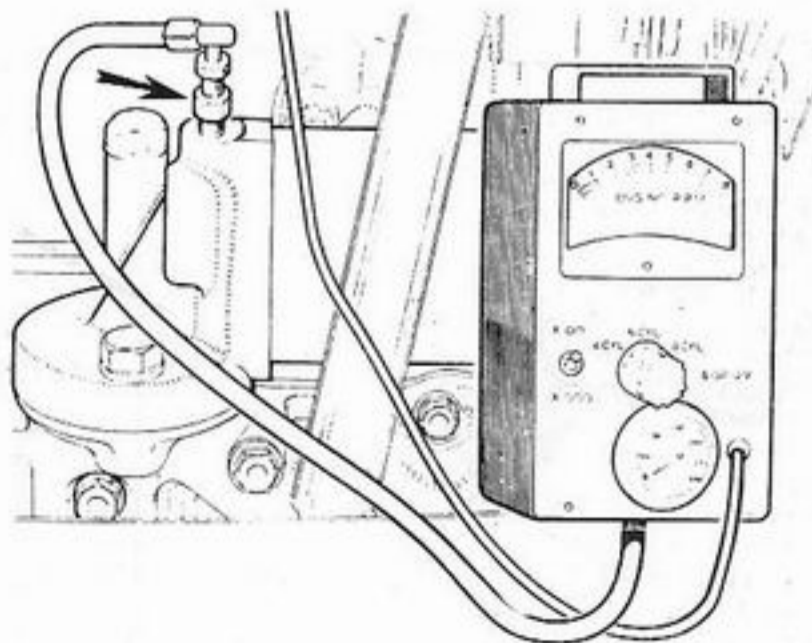


Fig. TRANS. AUT. 20 : Contrôle des pressions et du régime de calage avec l'outil Réf. BLMC N. 18 G 677 et l'adaptateur 18 G 677 C (flèche).

TRANSMISSION AUTOMATIQUE

— Branchements électriques :

18 G 77 Vert sur bobine d'allumage CB

Rouge sur + batterie

Noir sur — batterie.

18 G 677 Z - Rouge sur bobine d'allumage CB.

Noir sur masse.

— Serrer le frein à main et le frein à pied, sélectionner une position quelconque sauf « N » ou « 1 », accélérer à fond pendant 10 secondes au plus et noter la lecture au compte-tours. Comparer le résultat avec le tableau ci-après :

Modèle	tr/mn	Etat	Rectification
848 cc	1300-1400	Patinage de la roue	Aucune.
848 cc	1400-1500	Satisfaisant	Aucune.
	moins de 1000	Satisfaisant libre du stator	Remplacer le convertisseur de couple.
998 cc et 998 cc	plus de 1500	Patinage de la transmission	Contrôler la transmission (Cf Note concernant l'essai sur route).
	moins de 1300	Manque de puissance du moteur	Contrôler le moteur.

— Débrancher le compte-tours.

Contrôle de la pression

— Vérifier et compléter le niveau d'huile.

— Sur le filtre à huile du moteur, extraire.

— Faire tourner le moteur jusqu'à ce que l'huile atteigne 80° C ; mesurer avec un thermomètre introduit par le trou de la jauge. Faire tourner le moteur à 1000 tr/mn et contrôler les pressions approximatives qui suivent :

- dans toutes les sélections sauf "R" on doit atteindre 5,3 - 6 kg/cm².

- en "R", la pression doit être de 8 - 8,8 kg/cm².

Nota. — Si ces pressions approximatives ne sont pas atteintes, voir " Recherche des Anomalies ".

— Déposer l'appareil de mesure et revisser le bouchon.

TRANSMISSION

Arbre de transmission

DESCRIPTION

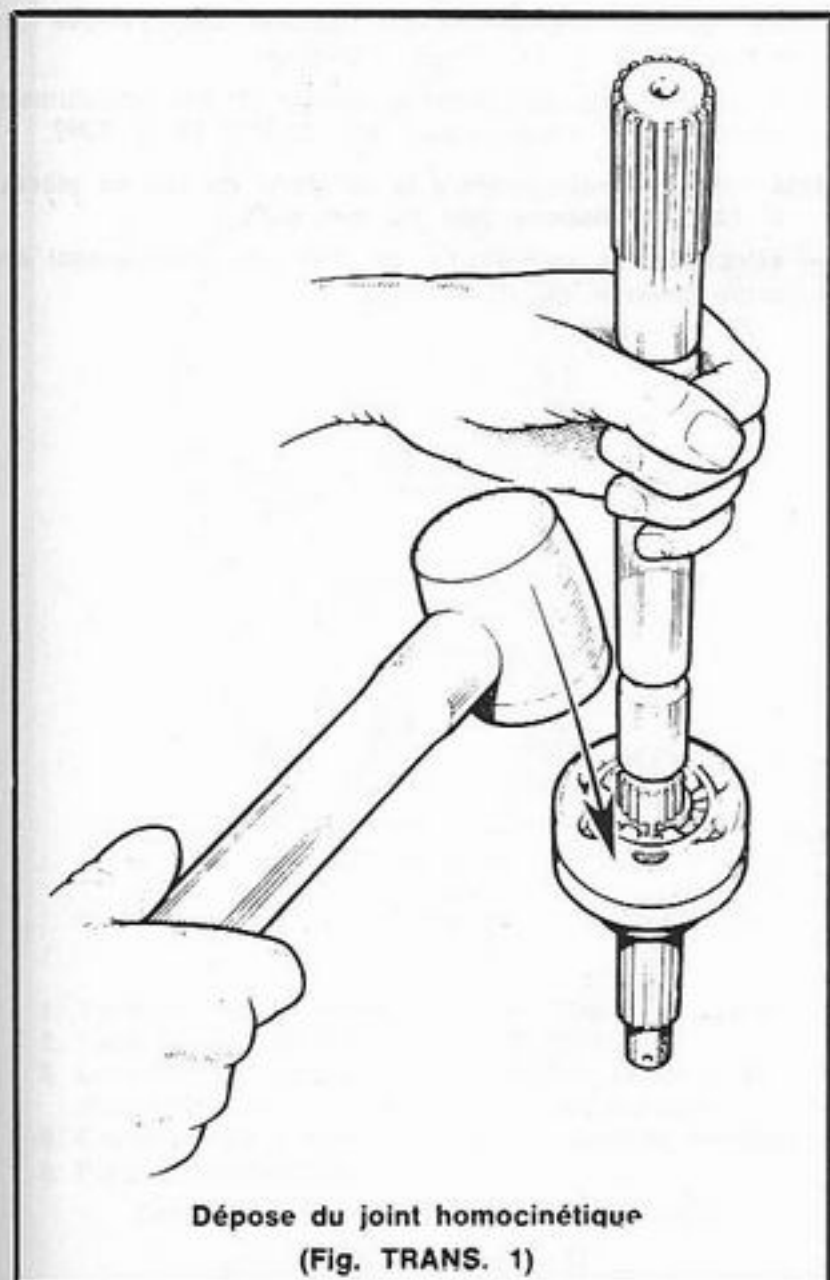
Chacun des deux arbres de transmission se compose de deux éléments munis de joint Hardy Spicer homocinétique. L'intérieur hémisphérique de la coquille, comme le chemin de roulement intérieur, présentent six gorges usinées parallèlement à l'axe de l'arbre, et une cage munie de six billes d'acier est montée entre ces deux organes. Les six billes, logées dans les gorges des deux éléments, rendent ceux-ci solidaires mais articulés entre eux.

Le joint est bourré d'une graisse spéciale et enfermé sous gaine de caoutchouc étanche.

— L'extrémité intérieure de l'arbre de transmission est cannelée et porte un joint coulissant prélubrifié sous gaine étanche.

DEPOSE

- Mettre la voiture sur cric ou chandelles et déposer la roue.
- Déposer l'écrou de rotule de direction.
- Extraire la rotule de l'embout de direction à l'aide de l'outil réf. BLMC 18 G 1063.
- Désaccoupler l'arbre de transmission (côté boîte), ne déposer que les quatre étriers extérieurs après avoir repéré la bride et le joint pour la repose.



- Désaccoupler le tuyau de frein de la plaque arrière.
- Désaccoupler le bras supérieur de suspension :
 - déposer l'écrou et la rondelle Grower ;
 - séparer le bras de l'axe (utiliser l'outil réf. BLMC 18 G 1063).
- Séparer la barre d'accouplement et le bras inférieur (utiliser l'outil réf. BLMC 18 G 1063).
- Dégager le moyeu et l'arbre de transmission.

REPOSE

- Effectuer les opérations de dépose en ordre inverse de la repose.

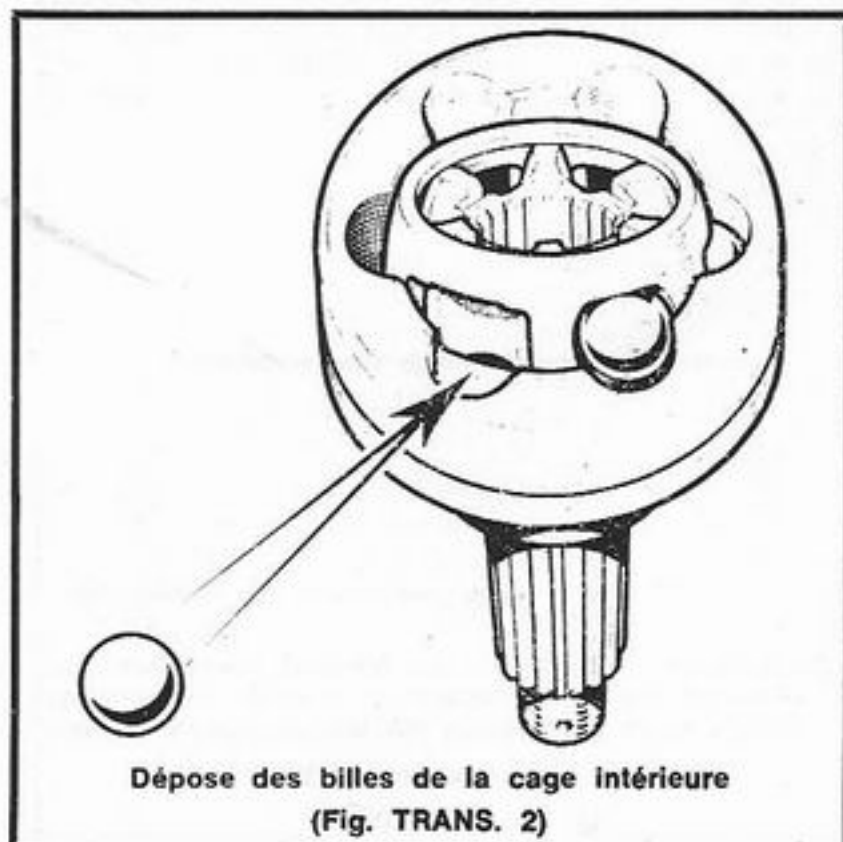
DEMONTAGE

- Serrer l'arbre au centre d'un étau à mors doux.
- Déposer le joint d'étanchéité et le manchon de caoutchouc.
- La coquille ne peut être démontée qu'une fois l'arbre déposé ; une bague élastique de section ronde, logée dans une gorge profonde tout au bout de l'arbre, empiète dans l'extrémité chanfreinée de l'alésage du chemin de roulement intérieur et, pour déposer l'arbre, cette bague doit être comprimée au fond de la gorge.
- Tenir l'arbre et le joint verticalement, le joint en bas, et frapper un coup sec sur le bord de la coquille avec un maillet doux. La bague élastique s'efface dans sa gorge et le joint peut être extrait. (Il ne doit pas être nécessaire de frapper fort) (fig. TRANS. 1).

Joint homocinétique

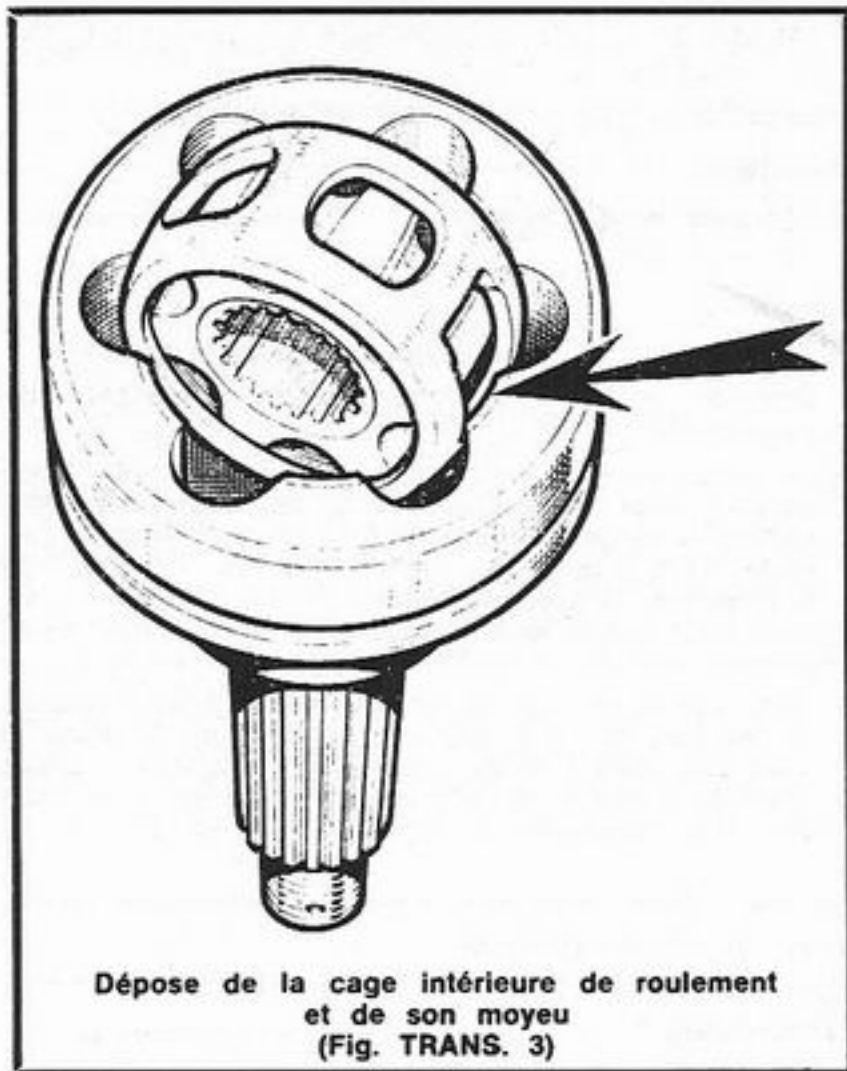
DEMONTAGE

- N'effectuer cette opération que si le joint est en bon état et peut être réutilisé, sinon effectuer le remplacement de l'ensemble.
- En raison de l'appariement des organes, les repérer lors du démontage.
- Après extraction de l'arbre, incliner la cage intérieure et dégager les billes une à une (fig. TRANS. 2).



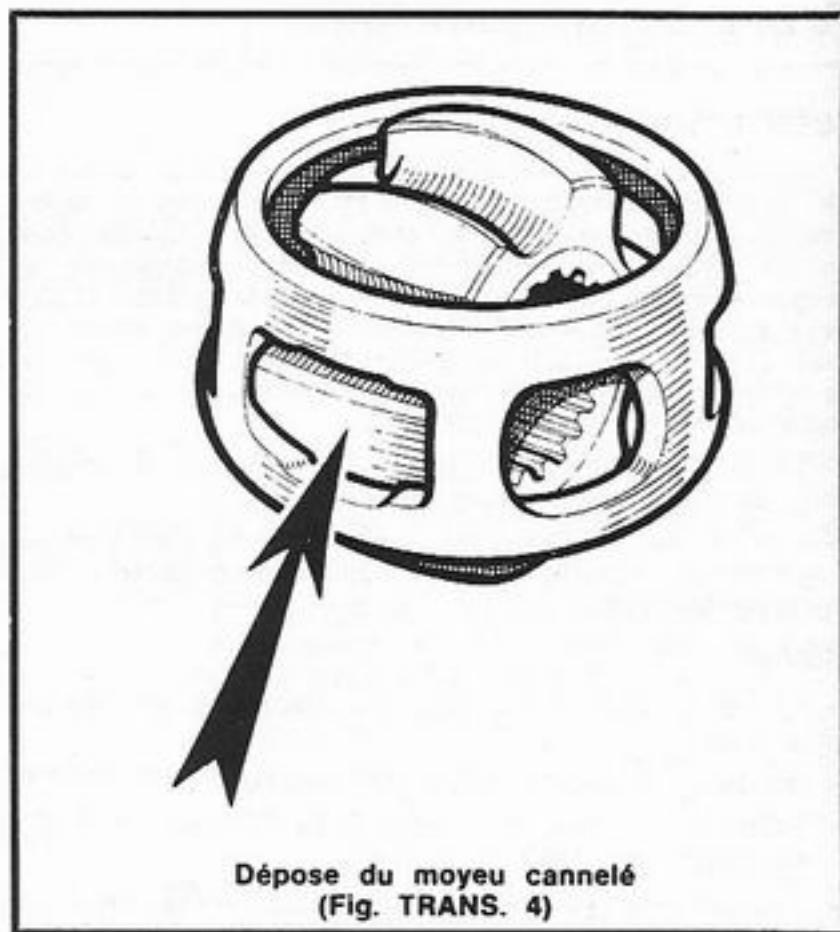
TRANSMISSION

- Placer la cage dans l'axe du joint, en amenant deux des lumières en regard des méplats de la coquille.
- Pousser la cage ainsi placée, la lumière dans un méplat, et sortir la cage munie de son moyeu (fig. TRANS. 3).



- Placer le moyeu cannelé perpendiculairement par rapport à la cage, deux méplats en face des lumières de la cage (fig. TRANS. 4).

- Pousser le moyeu ainsi placé, un méplat dans la lumière et dégager le moyeu.



REMONTAGE

Ne monter, impérativement, qu'une cage neuve de cote identique à la pièce d'origine.

- Pour identifier la cage à monter il est absolument nécessaire d'utiliser l'outil réf. BLMC 18 G 1092.

Nota : Ne pas entreprendre le montage du jeu de pièces si l'on ne dispose pas de cet outil.

- Effectuer les opérations de montage exactement en ordre inverse du démontage.

SUSPENSION AVANT

Suspension hydroelastic

DESCRIPTION

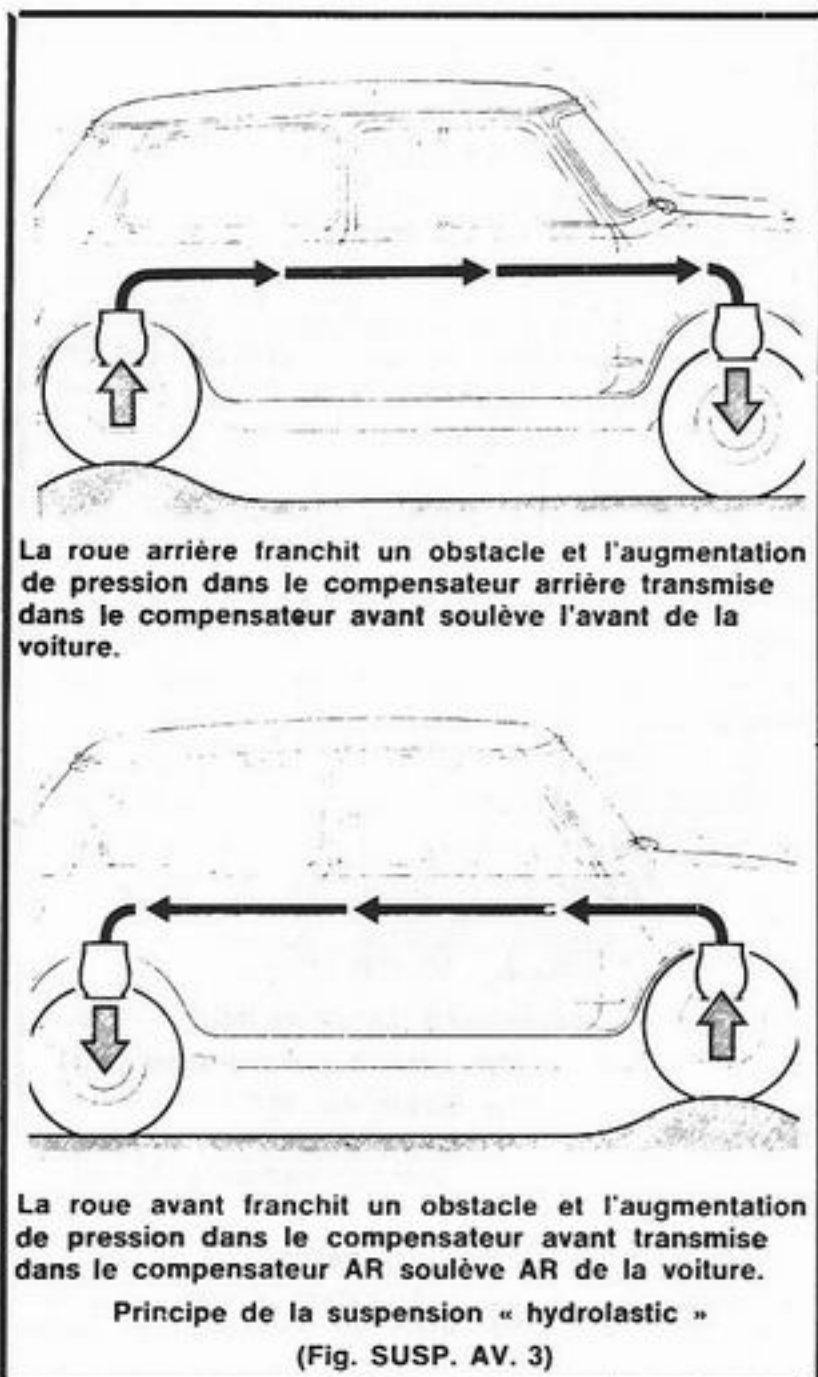
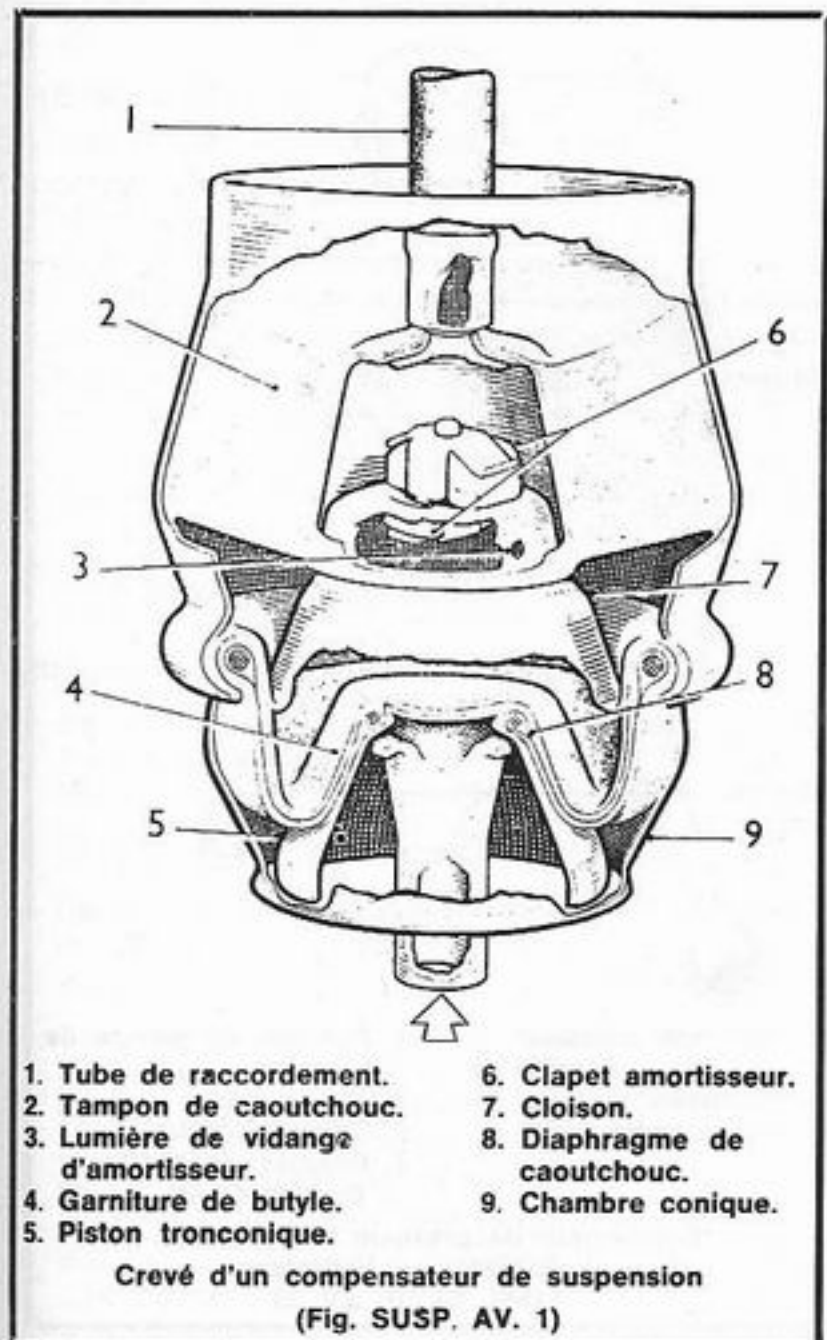
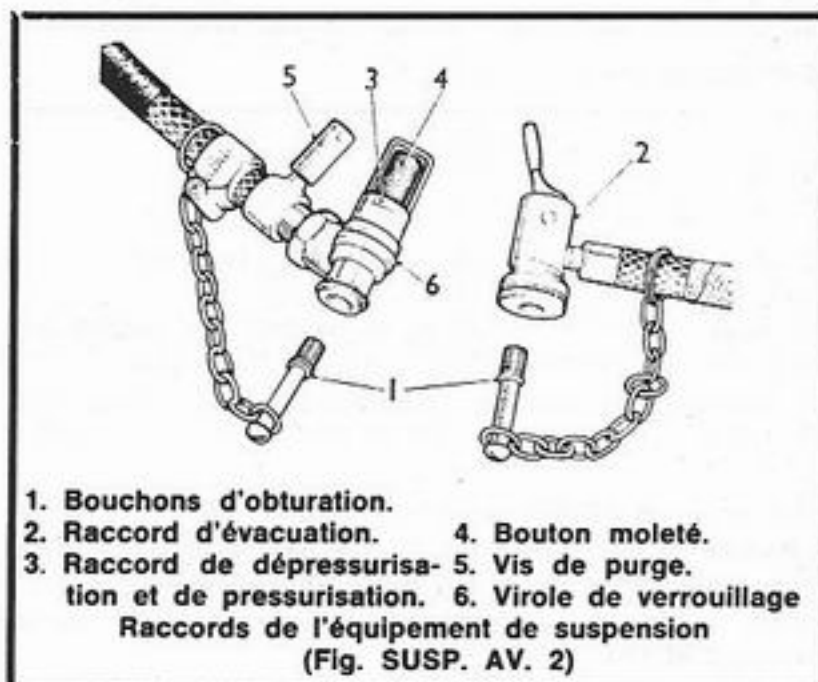
Le système se compose de compensateurs (deux à l'avant, deux à l'arrière) raccordés entre eux dans le sens longitudinal. Chaque compensateur comporte un piston, un diaphragme, une chambre supérieure, une chambre inférieure un tampon élastique conique fait de caoutchouc comprimé.

Quand les roues avant franchissent un obstacle, le piston pousse le diaphragme de bas en haut ; l'augmentation de pression fait passer une certaine quantité de liquide de la chambre inférieure à la chambre supérieure. Les tampons de caoutchouc s'écrasent sous l'action combinée de la pression accrue et du déplacement du liquide, et l'augmentation de pression qui en résulte chasse le liquide vers le compensateur arrière par le tube de raccordement.

L'entrée du liquide dans le compensateur arrière provoque une réaction du diaphragme contre le piston, et, par suite, l'élévation de l'arrière de la voiture. Ces actions sont pratiquement simultanées, de telle sorte que la voiture franchit l'obstacle sans tangage. La suspension agit de la même façon quand les roues arrière passent sur une bosse.

Le liquide utilisé dans le système est un mélange d'eau et d'alcool additionné d'un produit anticorrosif.

La suspension avant comporte également des bras supérieurs et inférieurs de longueurs différentes, assemblés



SUSPENSION AVANT

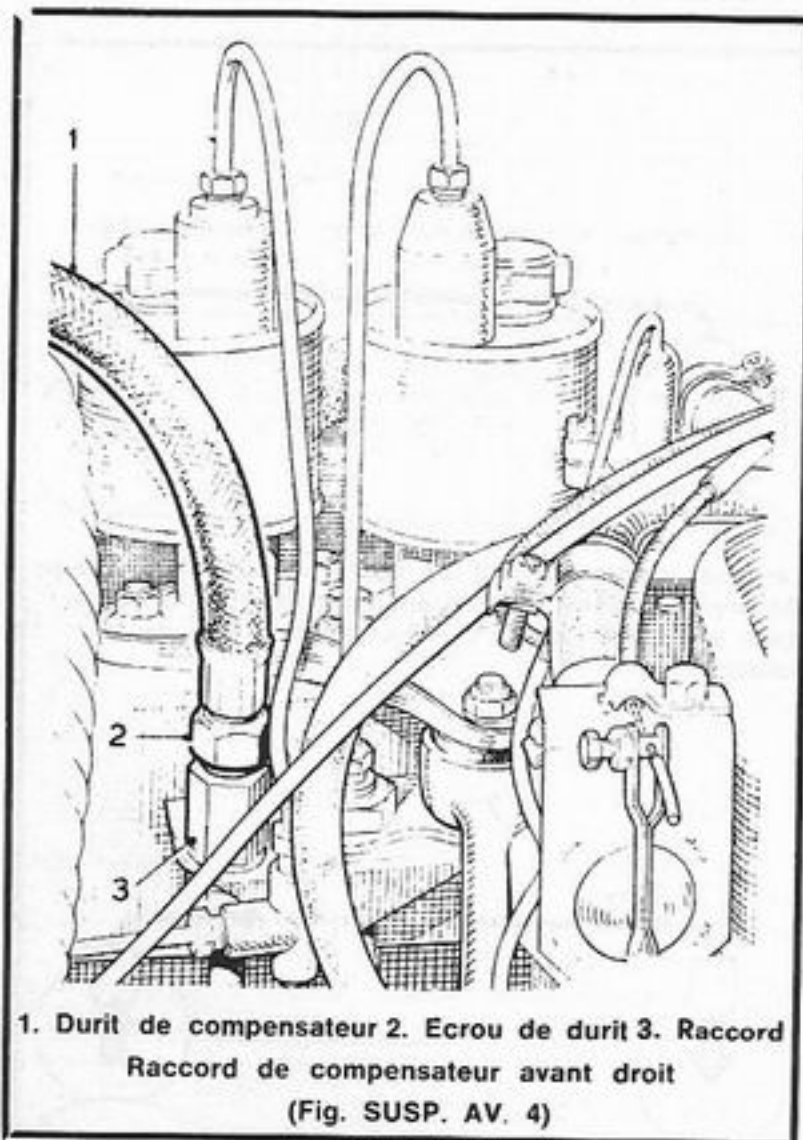
sur les longerons du châssis avant et raccordés aux fusées par des rotules.

La suspension arrière, outre les éléments hydrolastique, comporte des batteurs indépendants munis de ressorts auxiliaires hélicoïdaux.

Compensateur

DEPOSE

- Mettre la voiture sur cric et enlever la roue.
- Dépressuriser et vidanger le système « Hydrolastic ». (voir description plus loin).
- Libérer de son siège de nylon le cache-poussière du support de compensateur ; extraire le support.
- Débrancher la durit du compensateur au niveau du raccord monté sur la cloison du moteur (fig. SUSP. AV. 4).
- Effectuer la dépose du bras supérieur de suspension
- Pousser le compensateur vers le haut et extraire deux vis pour libérer le support de compensateur.
- Faire pivoter le compensateur en sens inverse de la montre et l'extraire.



REPOSE

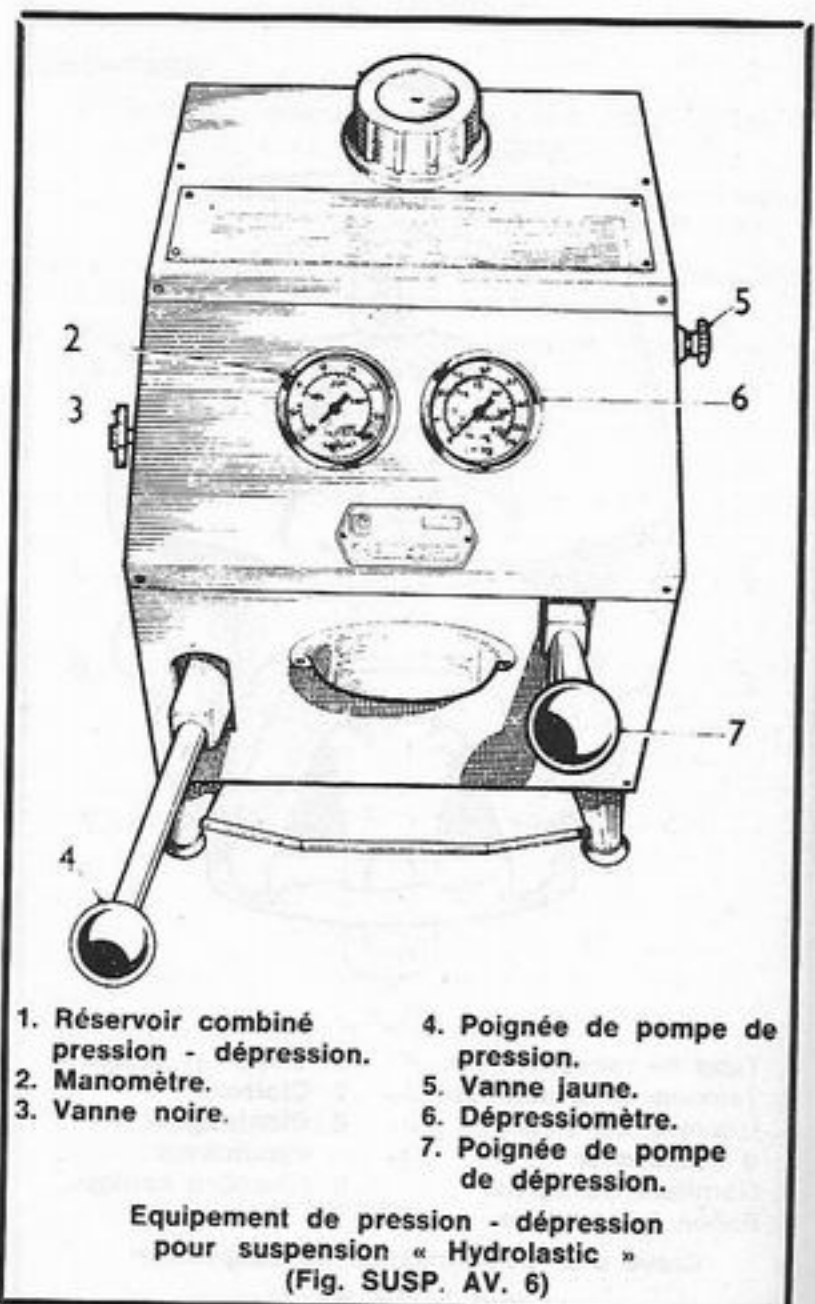
- Opérer en sens inverse de la dépose.
- Faire tourner le compensateur dans le sens de la montre pour le verrouiller dans les guides de la plaque-support.

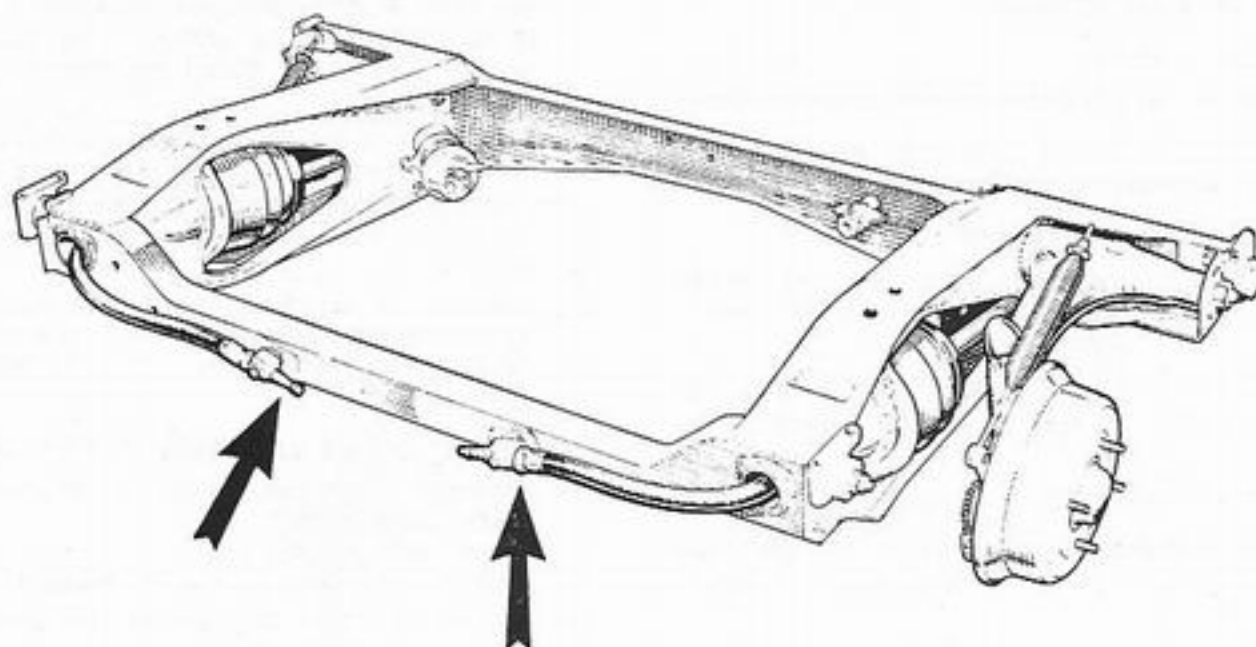
- Lubrifier la rotule du support et le siège de nylon avec de la Dextragrease Super G.P. et s'assurer que le cache-poussière déborde sur la lèvre de la cuvette de nylon.
- Effectuer la vidange et la pressurisation du système.

Dépressurisation, purge et pressurisation du système « hydrolastic »

- Avant d'entreprendre une opération importante sur la suspension et ses éléments, il convient de dépressuriser le système Hydrolastic et, dans certains cas, de le vidanger. A cet effet, on branchera l'équipement Réf. BLMC N° 18 G 703 ou 18 G 682 sur les clapets du châssis arrière.
- Avant d'utiliser l'équipement Réf. BLMC 18 G 703, s'assurer que le réservoir de pression et de dépression est rempli jusqu'au niveau indiqué sur la face arrière de l'outil. Les vannes à dépression et à pression ne sont identifiées que par leur couleur : **dépression** (jaune), **pression** (noire).

L'équipement le plus ancien (Réf. BLMC 18 G 682) comporte des orifices de remplissage distincts pour le réservoir de pression et le réservoir de dépression. Remplir jusqu'au niveau indiqué sur la jauge. Une





Clapets du circuit de suspension sur chassis Arrière
(Fig. SUSP. AV. 5)

des faces de la jauge indique le niveau du réservoir de pression l'autre celui du réservoir de dépression.

- Compléter le niveau avec du Liquide Hydrolastic, (Réf. B.L.M.C. 97 H - 2801).

DEPRESSURISATION

- Déposer le cache-poussière du clapet, et brancher le raccord noir au clapet, après avoir dévissé le bouton moleté.
- Ouvrir la vanne noire et visser le bouton moleté : le liquide contenu dans le système de suspension s'écoule dans le réservoir de dépression de l'outil.
- Fermer la vanne noire. Si la pression est complètement annulée, le manomètre doit indiquer zéro.
- Débrancher le raccord noir et remettre en place le cache-poussière sur le clapet, puis le bouchon dans le raccord noir.
- Répéter l'opération sur le second clapet pour dépressuriser l'autre côté du système.

VIDANGE

- Après un remplacement de canalisations ou de compensateurs, il est essentiel que l'air soit purgé du système et qu'un vide partiel soit créé. A cet effet, on utilisera l'équipement Réf. BLMC 18 G 703 ou 18 G 682 de la façon suivante :
- Déposer le cache-poussière du clapet et brancher le raccord jaune au clapet du chassis.
- Fermer la vanne jaune de l'outil.
- Actionner la pompe à vide jusqu'à ce que le dépressiomètre indique 686 mm de mercure et que tout déplacement du liquide dans le tube ait cessé. (Soustraire 12,7 mm de mercure par 152 mètres d'altitude au-dessus du niveau de la mer).
- Ouvrir la vanne jaune. Attendre une minute ou deux que tout déplacement à l'intérieur du tube ait cessé, puis débrancher le raccord jaune.
- Remettre en place le bouchon du raccord.

PRESSURISATION

Une fois les réparations effectuées et après avoir vidangé l'air enfermé dans le système, effectuer la pressurisation, la voiture reposant sur ses quatre roues dans les conditions définies.

- Pression de suspension et hauteur des ailes.
- Brancher le raccord noir de l'outil sur le clapet du chassis arrière, le bouton moleté étant dévissé.
- Fermer la vanne noire et ouvrir le clapet de purge.
- Actionner la pompe de pression jusqu'à ce que l'air soit évacué du tube de raccordement et que le liquide s'écoule par le clapet de purge.
- Fermer le clapet de purge et visser le bouton moleté.
- Augmenter la pression jusqu'à ce que la pression normale de fonctionnement soit atteinte.
- Après montage d'un compensateur neuf, pressuriser à 28,1 kg sur les modèles récents (pendant 30 mn seulement rétablir la pression normale ensuite).
- Dévisser le bouton moleté et ouvrir la vanne noire pour annuler la pression dans le tube de raccordement.
- Débrancher le raccord noir et reposer le bouchon.
- Quand on pressurise au-dessus de la normale, attendre 30 minutes que la voiture prenne son assiette. Rebrancher le raccord noir, le bouton moleté dévissé, fermer la vanne noire, visser le bouton moleté, ouvrir la vanne noire jusqu'à ce que le manomètre accuse une pression normale.
- Dévisser le bouton moleté, ouvrir la vanne noire pour annuler la pression dans le tube de raccordement.
- Déposer le raccord noir, remonter le bouchon du raccord et le cache-poussière.

Nota important. — Laisser les deux vannes ouvertes de l'équipement Réf. BLMC 18 G 703 nécessaire aux opérations de dépressurisation, vidange et pressurisation, en dehors des périodes d'utilisation.

- Lubrifier périodique le mécanisme.

SUSPENSION AVANT

Pression de la suspension et hauteur de caisse

- Respecter impérativement la valeur de pression correspondant au véhicule lors d'interventions.

Vérification et réglage des pressions

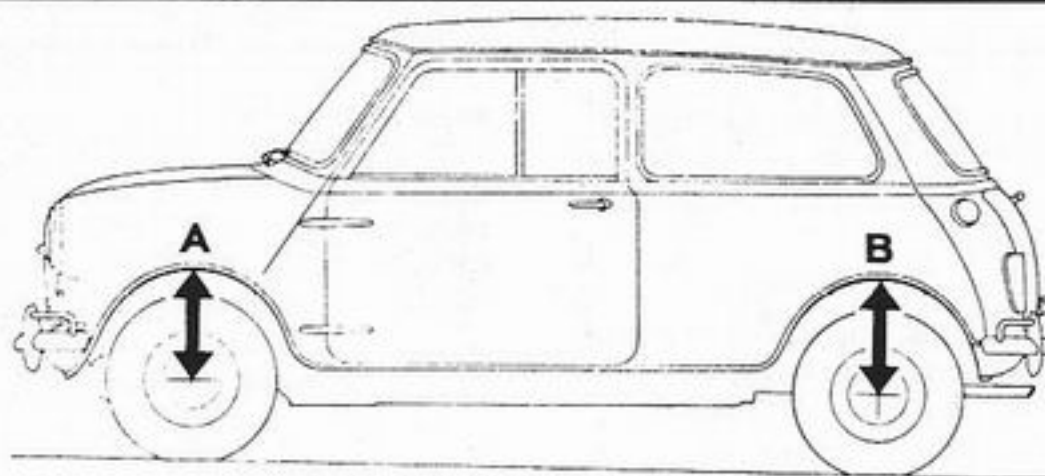
- S'assurer que la voiture repose bien sur ses quatre roues et que les conditions de charge soient celles qui sont indiquées ci-dessous.
- Utiliser l'équipement d'entretien Réf. BLMC 18 G 703 et poser le raccord noir avec le bouton moleté dévissé.
- Fermer la vanne noire et ouvrir la vanne de purge.
- Utiliser la pompe à pression jusqu'à ce que l'air soit évacué du tube de connexion et que le liquide apparaisse.
- Fermer la vanne de purge, actionner la pompe à pres-

sion jusqu'à ce qu'on atteigne la pression de travail correcte et ensuite visser le bouton moleté.

- Si la mesure de la pression est faible, actionner la pompe jusqu'à ce qu'on atteigne la pression de travail correcte.
- Si la mesure de la jauge est élevée, régler à la pression de travail correcte en ouvrant la vanne noire.
- Lorsque la pression est correcte, dévisser le bouton moleté, ouvrir la vanne noire et retirer le raccord noir.
- Replacer le bouchon d'obturation dans le raccord noir et le chapeau anti-poussière à pression sur la vanne de tuyau d'interconnexion de l'ensemble de suspension.

VERIFICATION DE LA HAUTEUR DES AILES

- Effectuer cette vérification le véhicule ayant :
 - son plein d'eau,
 - son plein d'huile,
 - réservoir essence 18 litres maxi.
- Vérifier et régler la pression des pneus.
- Mesurer la hauteur des ailes (fig. SUSP. 7).



Mesure de la hauteur des ailes
Cote "A" et "B" : $343 \pm 9,5$ mm
(Fig. SUSP. AV. 7)

Amortisseurs (Fig. SUSP. AV. 8)

DEPOSE

- Soulever la voiture au cric et déposer la roue.
- Caler la suspension sous le tambour de frein.
- Enlever les écrous de fixation supérieurs et inférieurs et dégager l'amortisseur.

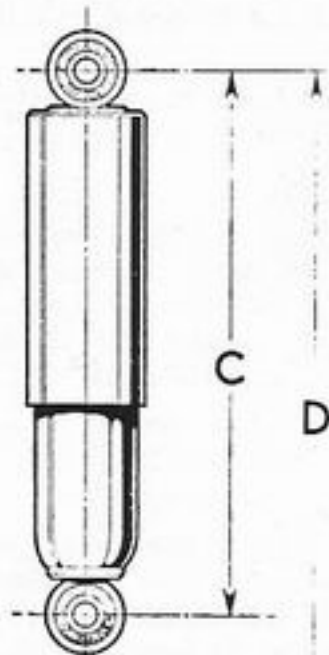
REPOSE

- Effectuer les opérations de dépose en ordre inverse, monter des bagues caoutchouc neuves si nécessaire.

Ressort caoutchouc

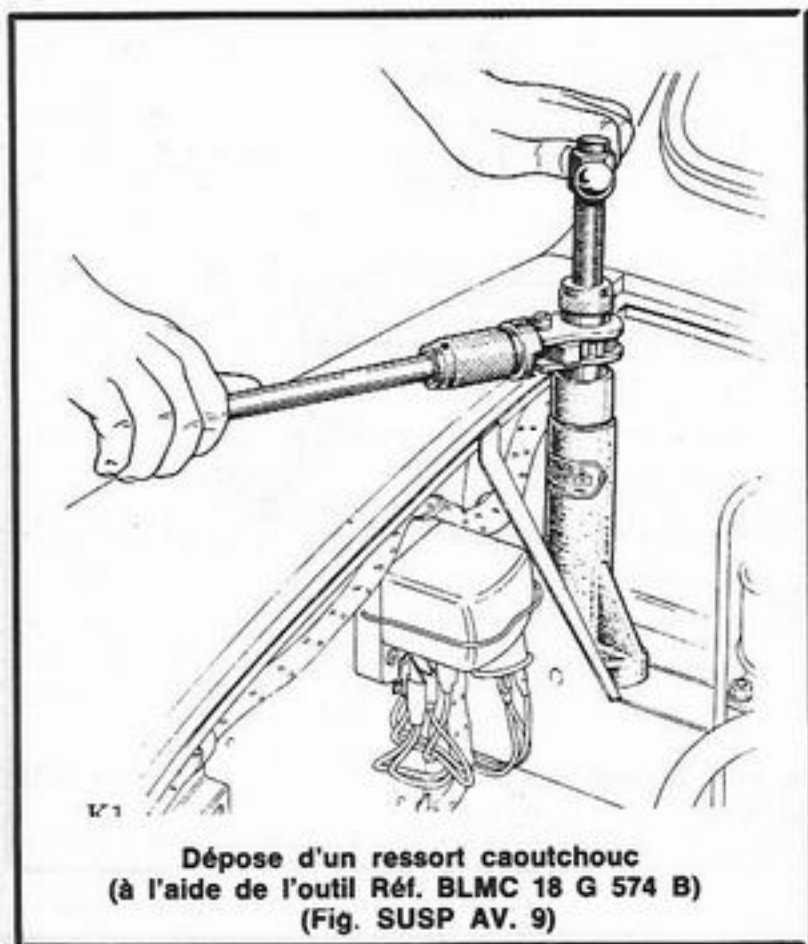
DEPOSE

- Il est nécessaire de comprimer le ressort caoutchouc.
- Monter l'outil Réf. BLMC 18 G 574 B en lieu et place de la fixation du ressort sur la cloison moteur.
- Visser la vis centrale de l'outil dans le ressort de caoutchouc de neuf tours complets minimum (fig. SUSP. AV. 9).



Amortisseur comprimé (cote C = 215,90 mm)
Amortisseur libre (cote D = 328,85 mm)
(Caractéristiques de l'amortisseur)
(Fig. SUSP. AV. 8)

- Utiliser la poignée à cliquet de l'outil, amener l'écrou central en contact avec le corps de l'outil.
- Empêcher la rotation de la vis centrale et tourner la poignée à cliquet dans le sens horloge pour comprimer le ressort (suffisamment pour permettre d'enlever la jambe de force).

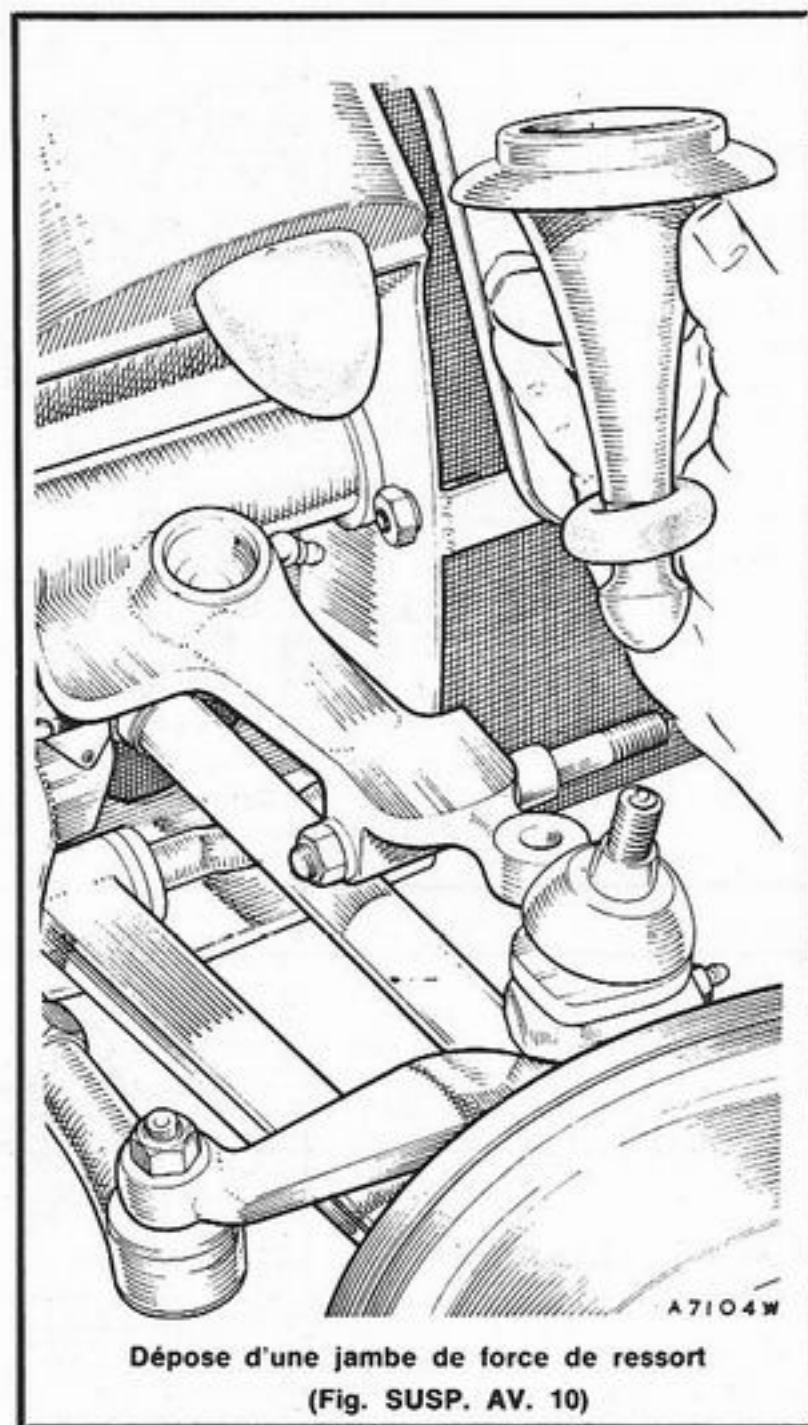


- Soulever la voiture et déposer la roue.
- Déposer le caoutchouc d'arrêt de la tour.
- Extraire l'écrou de fixation et libérer le bras supérieur de suspension à l'aide de l'outil Réf. BLMC 18 G 1063.
- Le ressort étant comprimé, enlever la jambe de force du ressort.
- Détacher l'amortisseur hydraulique, démonter le pivot de bras supérieur et enlever le bras supérieur.
- Maintenir la vis centrale de l'outil pour l'empêcher de tourner, visser la poignée cliquet vers le haut

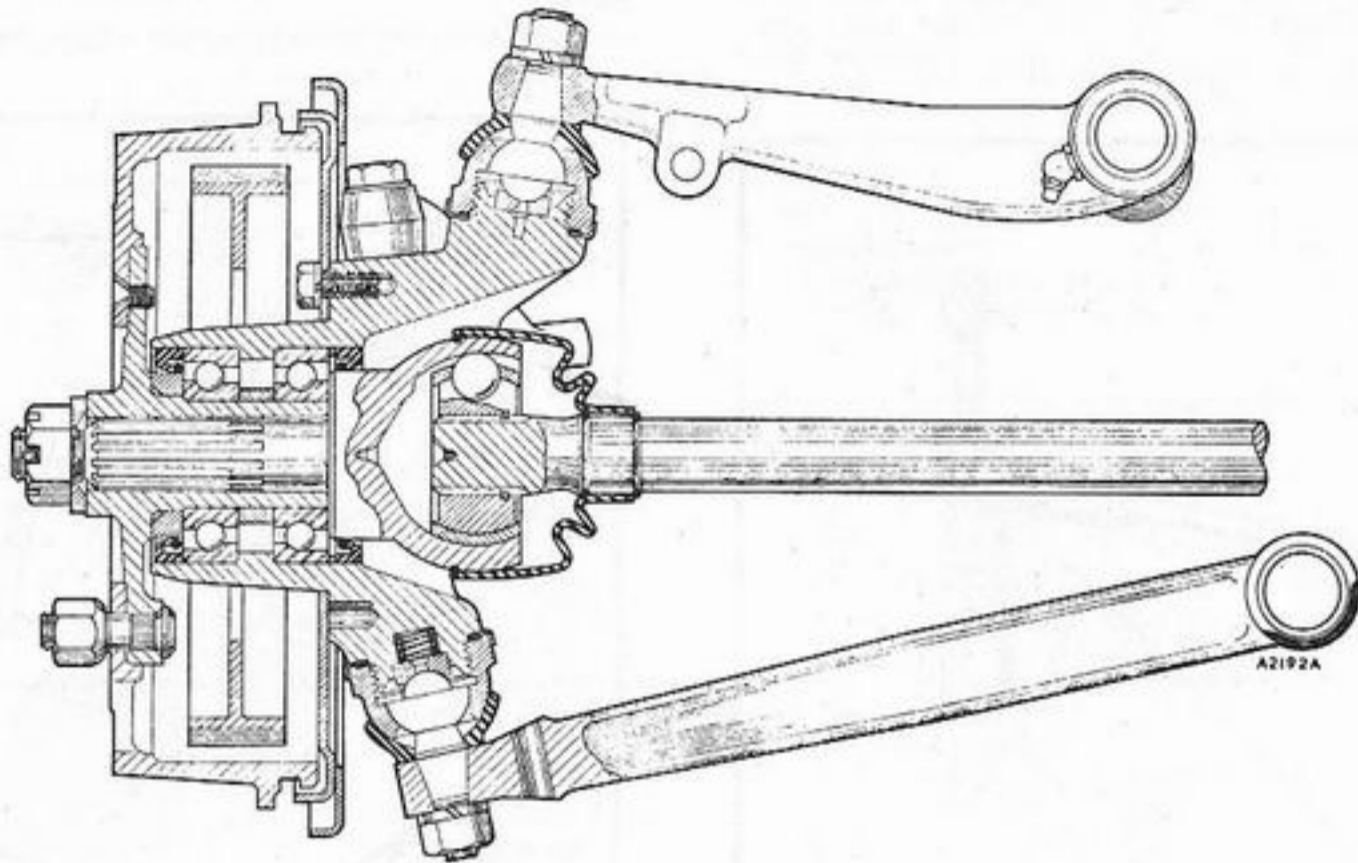
pour éliminer la compression du ressort, enlever l'outil, et extraire le ressort de la tour.

POSE

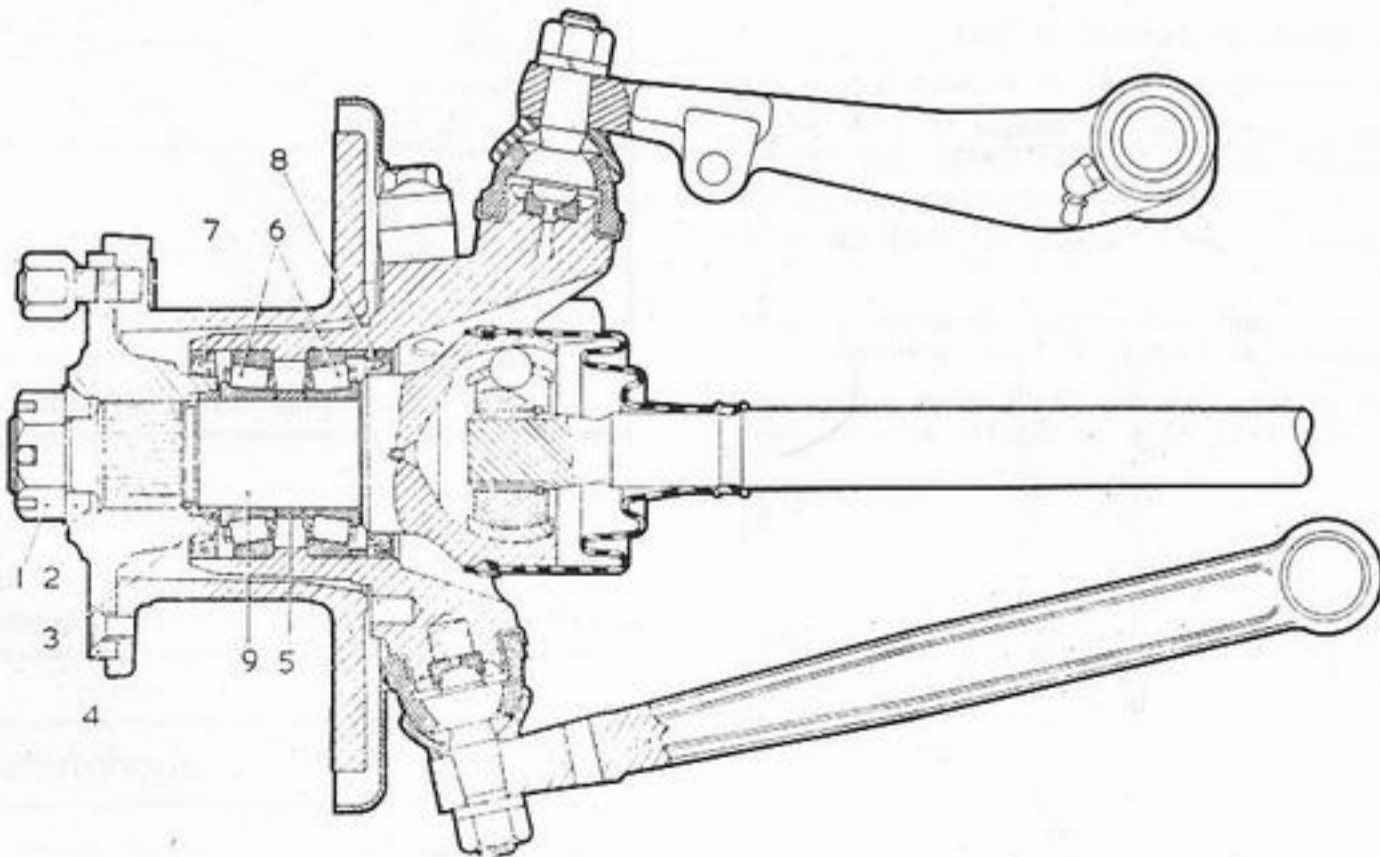
- Procéder en ordre inverse de la dépose.



TRAIN AVANT



Coupe d'un train avant avec frein à tambour
(Mini 850 et Mini 1000)
(Fig. TR. AV 1)



- 1. Ecrou d'arbre
- 2. Bague conique extérieure
- 3. Collier à profil intérieur conique

- 4. Ensemble flasque d'entraînement et disque.
- 5. Entretoise pour roulement

- 6. Roulements à galets coniques
- 7. Joint d'étanchéité extérieur
- 8. Joint d'étanchéité intérieur.
- 9. Arbre de transmission

Coupe d'un train avant avec frein à disque
(Mini 1275 GT)
(Fig. TR. AV. 2)

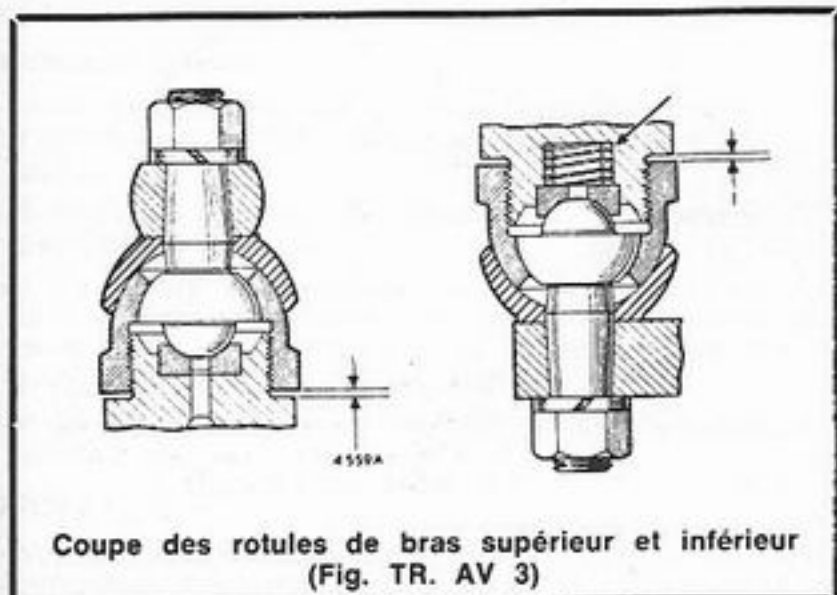
Rotules de bras inférieur et supérieur

DEPOSE

- Comprimer le ressort caoutchouc ou dépressuriser le système Hydrolastic.
- Soulever la voiture au cric et la caler sous le longeron latéral de sous-châssis.
- Enlever la roue.
- Détacher la barre d'accouplement du bras inférieur.
- Extraire l'écrou et la rondelle élastique du bras supérieur de suspension ; libérer le bras de son axe à l'aide de l'outil réf. BLMC 18 G 1063.
- Enlever le cache-poussière de la cuvette-rotule et le raccord de graissage.
- Enfoncer l'ergot de la rondelle de blocage et dévisser la cuvette-rotule pour dégager la rotule et son siège.
- Enlever le joint sphérique inférieur en s'assurant qu'il y a un ressort au-dessous du siège.
- Nettoyer toutes les pièces.

REGLAGE

- Remonter le siège du goujon à rotule, le goujon et la cuvette sans l'empilage de cales, la rondelle de blocage (et le ressort dans l'ensemble inférieur).
- Visser la cuvette-rotule jusqu'à ce qu'il n'y ait plus de jeu entre la bille et son siège et mesurer l'écartement entre la cuvette-rotule et le moyeu à rotule.
- Enlever la cuvette-rotule et l'axe à rotule, insérer des cales à l'épaisseur de la cote moins l'épaisseur de la rondelle de blocage (0,9 mm).
- Ajouter une cale supplémentaire, de telle sorte que le jeu en bout de l'assemblage final soit compris entre zéro et 0,076 mm. Bourrer le joint avec de la graisse, reposer la rondelle Grower et remonter l'ensemble sur le moyeu.
- Si l'on constate après montage du boîtier un excès de jeu ou de serrage, modifier en conséquence l'épaisseur des cales.



Coupe des rotules de bras supérieur et inférieur
(Fig. TR. AV 3)

Bras supérieur

Suspension caoutchouc

DEPOSE

- Comprimer le ressort.
- Soulever la voiture au cric, enlever la roue et l'amortisseur, et enlever la jambe de force.
- Extraire l'écrou de fixation et libérer le bras supérieur de suspension à l'aide de l'outil réf. BLMC 18 G 1063.
- Enlever l'écrou et la rondelle de chaque extrémité de l'arbre.
- Enlever la plaque de retenue du collet de butée, le collet et le joint d'étanchéité et pousser l'arbre en avant.
- Enlever la rondelle de butée arrière et le joint d'étanchéité et manœuvrer le bras pour le sortir du châssis.
- Extraire les roulements à aiguilles du bras avec l'outil d'entretien réf. BLMC 18 G 581.

POSE

- Procéder dans l'ordre inverse du démontage.
- Lubrifier toutes les pièces avec de la graisse.
- Monter les roulements à aiguilles, les extrémités marquées se trouvant à l'extérieur, avec l'outil d'entretien réf. BLMC 18 G 582 et l'adaptateur réf. BLMC 18 G 582 A pour les enfoncer en place.
- Lubrifier la cuvette en nylon de la jambe de force du ressort avec de la graisse Dextragrease Super GP.

Suspension hydrolastic

DEPOSE

- Dépressuriser le système de suspension Hydrolastic et effectuer les opérations décrites pour la suspension caoutchouc.

REPOSE

- Serrer l'arrêtoir de l'axe à rotule au couple correct, utiliser l'outil réf. BLMC 18 G 372 avec l'adaptateur 18 G 587.
- Pour immobiliser le boîtier, rabattre l'arrêtoir sur trois méplats, dont un adjacent au disque de frein (1275 GT).
- Reposer le cache-poussière et le bras de suspension, et serrer l'écrou de la rotule au couple correct.
- Raccorder la barre d'accouplement au bras inférieur.
- Pressuriser le système "Hydrolastic".
- Remonter la roue et abaisser la voiture.

Bras inférieur

DEPOSE

- Soulever la voiture au cric et enlever la roue et l'amortisseur.

TRAIN AVANT

- Supporter la suspension avec un cric introduit sous le tambour de frein.
- Détacher la barre d'accouplement du bras inférieur.
- A l'aide de l'outil réf. BLMC 18 G 1063, séparer le bras inférieur et la fusée.
- Enlever l'écrou et la rondelle de l'extrémité arrière de l'arbre et retirer l'arbre.

REPOSE

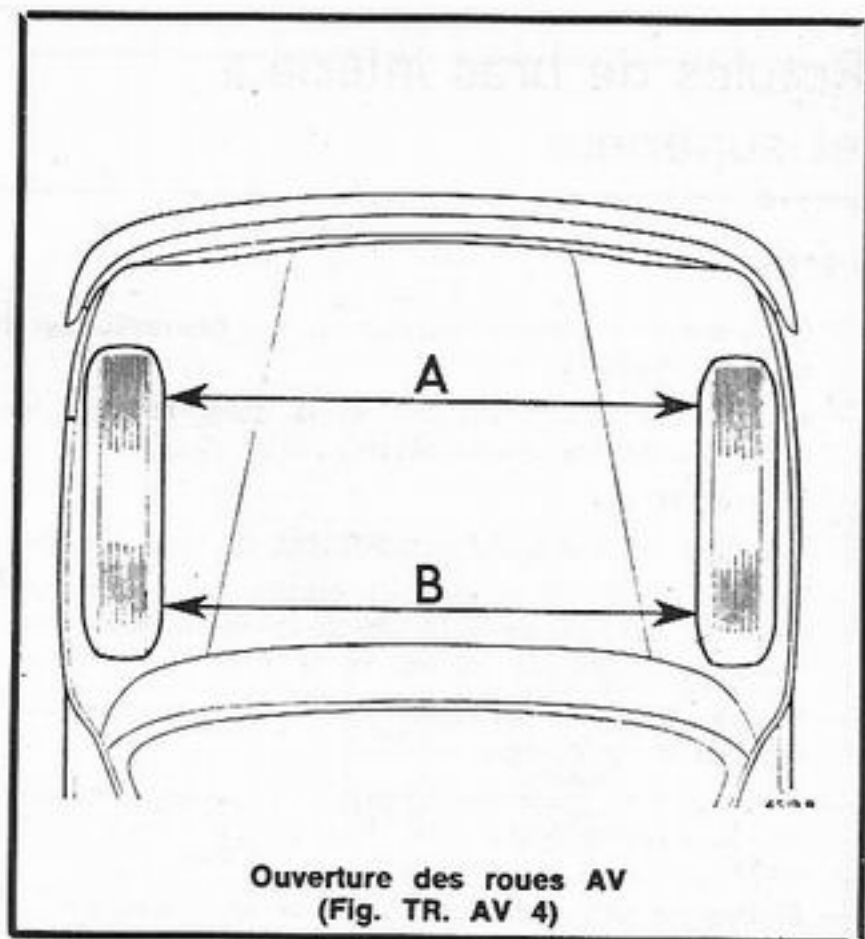
- Procéder dans l'ordre inverse de la dépose.
- Caler le bras inférieur dans la position normale lorsque l'écrou d'arbre est bloqué pour empêcher la précontrainte des bagues en caoutchouc.

Réglages du train avant

Les angles de carrossage et de chasse ne sont pas réglables. Seul le parallélisme peut se régler.

PARALLELISME

- Régler l'ouverture en tournant la barre de direction (fig. TR. AV 5) de façon à obtenir une valeur de 1,6 mm. (Cote A supérieure à la cote B et 1,6 mm d'ouverture).

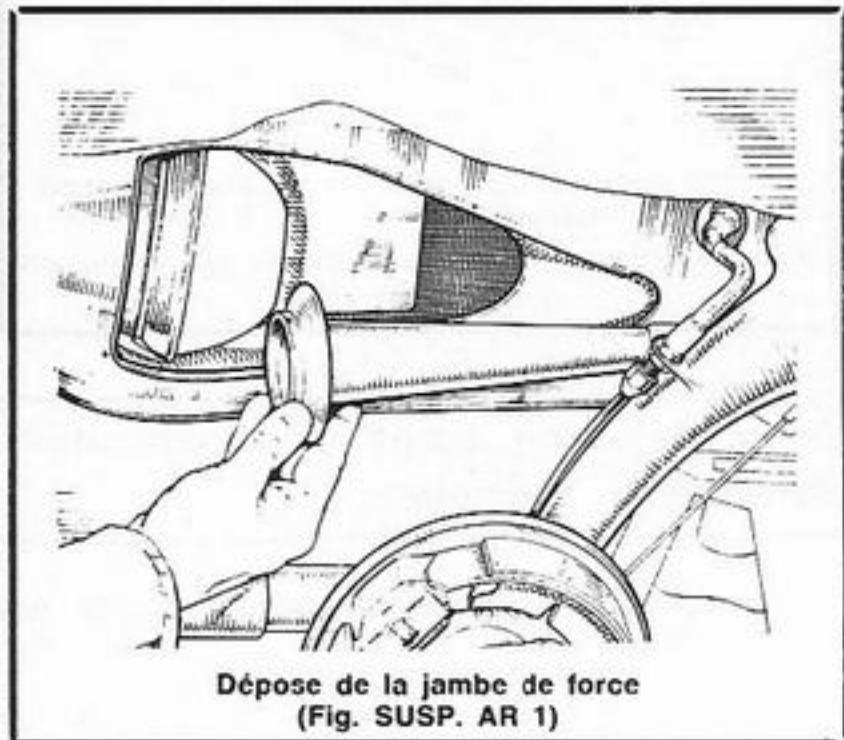


SUSPENSION ARRIERE

Ressort caoutchouc

DEPOSE

- Désaccoupler l'amortisseur à son attache supérieure.
- Soulever la voiture et la supporter sous le longeron de sous-châssis.
- Enlever la roue.
- Extraire l'ensemble de la jambe de force (fig. SUSP. AR 1). (La cuvette en nylon peut rester dans le bossage du bras de pivot).



Amortisseur

DEPOSE

Amortisseur droit

- Par l'intérieur du coffre, déposer les écrous du support supérieur d'amortisseur.
- Mettre le véhicule sur cric et déposer la roue.
- Déposer l'écrou de fixation inférieure et sa rondelle.
- Comprimer l'amortisseur et le dégager de sa fixation inférieure.

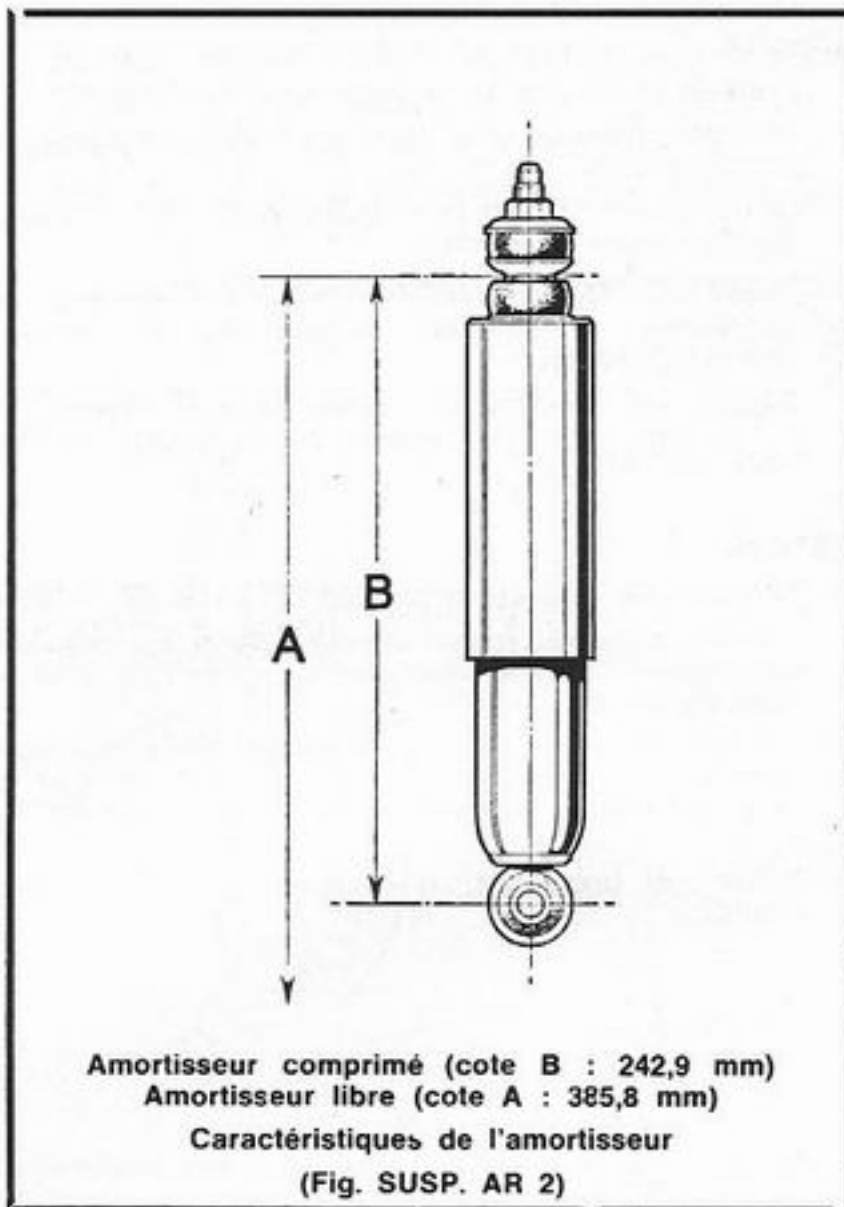
Amortisseur gauche

- Pour déposer les écrous supérieurs de fixation de l'amortisseur, il faut libérer le réservoir de ses supports.
- Enlever le bouchon de remplissage et desserrer la ceinture du réservoir.
- Faire pivoter le réservoir autour du raccord de la durit avant, en prenant soin de ne pas abîmer la durit, puis élever l'arrière du réservoir vers l'axe jusqu'à ce que l'amortisseur soit accessible.
- Procéder comme pour la dépose de l'amortisseur droit.

REPOSE

- Vérifier que les silentblochs sont en parfait état, les remplacer s'ils sont usés.

- Effectuer les opérations de dépose en ordre inverse, en s'assurant que la butée de caoutchouc et son support sont correctement positionnés lorsque on soulève le batteur pour accoupler l'extrémité supérieure de l'amortisseur.



PURGE

- Placer l'amortisseur verticalement pendant 5 heures avant d'effectuer de la manière suivante la purge :

Amortisseur Armstrong

- Tenir l'amortisseur verticalement. Tirer l'amortisseur à sa longueur maximum et le comprimer ensuite lentement. Continuer de le tirer et le comprimer jusqu'à ce que tout mouvement mort au changement de direction ait disparu.

Girling

- Tenir l'amortisseur avec l'écran vers le haut à un angle de 15° à 20° par rapport à la verticale. Tirer l'amortisseur de 76 mm environ, et le comprimer ensuite à fond. En même temps, faire tourner l'écran. Répéter cette opération jusqu'à ce qu'il n'y ait plus de jeu. Au cours de cette opération il ne conviendra pas de détendre l'amortisseur complètement.
- Dans le cas des amortisseurs neufs, il suffira de les laisser dans la position verticale pendant quelques minutes, avant de procéder à la purge. Après la purge, les amortisseurs devront être emmagasinés verticalement.

SUSPENSION ARRIERE

Suspension hydrolastic

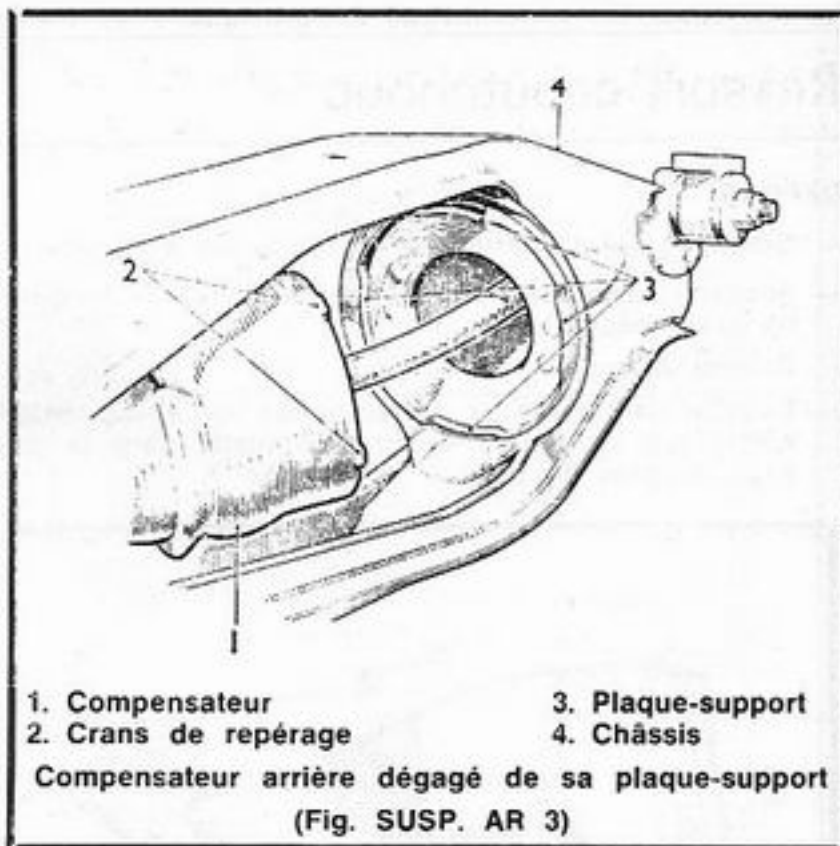
Compensateur

DEPOSE

- Soulever la voiture et la caler sous un longeron.
- Démontér la roue et séparer du châssis la butée de caoutchouc.
- Dépressuriser le système Hydrolastic (voir chapitre dans Suspension Avant).
- Séparer le ressort auxiliaire de la biellette.
- Débrancher la durit du raccord situé sur la face arrière du châssis.
- Déposer le support du compensateur, tourner le compensateur en sens inverse de la montre et l'extraire du châssis.

REPOSE

- Effectuer les opérations de dépose en ordre inverse.
- Tourner le compensateur dans le sens des aiguilles d'une montre pour le verrouiller dans les guides de la plaque-support.
- Lubrifier la rotule du support et le siège de nylon avec de la Dextragrease G.P. et s'assurer que le cache-poussière recouvre le bord de la cuvette de nylon.
- Purger et pressuriser le système (voir Suspension Avant).



Dépressurisation, purge et pressurisation du système "hydrolastic"

Ces opérations sont décrites dans le chapitre Suspension Avant.

TRAIN ARRIERE

Ensemble sous châssis arrière

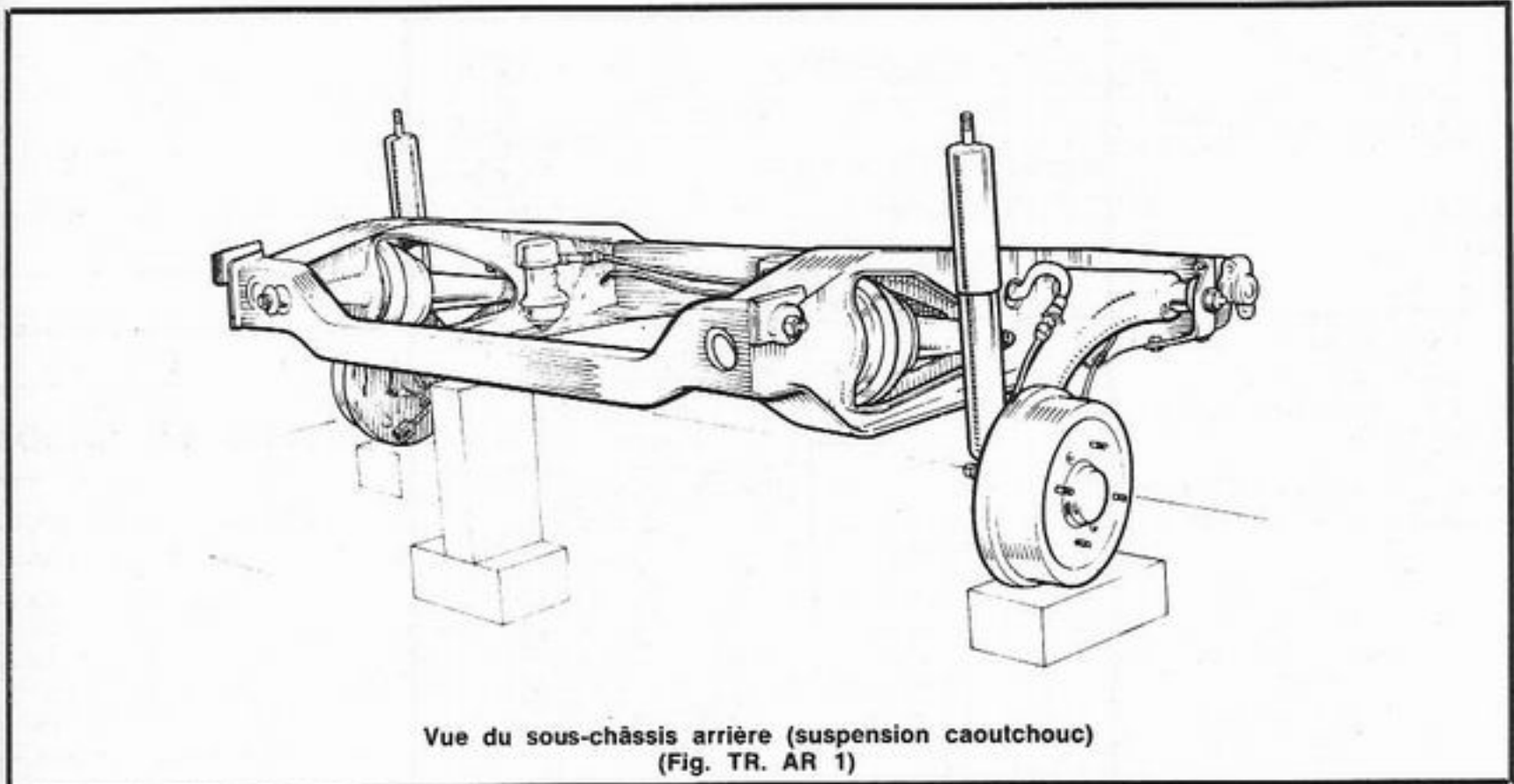
DEPOSE

- Déconnecter la batterie.
- Déposer le tuyau d'échappement.
- Désaccoupler le tube hydraulique du régulateur de pression.
- Déposer les protections des supports extérieurs de batteurs.

- Désaccoupler l'amortisseur à son attache supérieure.
- Dégager les guides-câbles de frein à main et déconnecter les câbles.
- Dégager les câbles en les tirant vers le bas à travers le plancher.
- Sculever la carrosserie.
- Dévisser les huit boulons de fixation du sous-châssis et le dégager.

REPOSE

- Effectuer les opérations de dépose en ordre inverse.



Bras de suspension

- Désaccoupler l'amortisseur à sa partie supérieure.
- Soulever la voiture et la caler sous le longeron de sous-châssis.
- Enlever la roue.
- Défaire le tuyau de frein du gousset de support sur le bras.
- Extraire l'ensemble de la jambe de force. La cuvette en nylon peut rester dans le bossage du bras de pivot et, à moins d'être endommagée, elle peut être enlevée à la main.
- Déconnecter le câble de frein à main du levier sur le plateau arrière, dégager le tube de guidage du collier sur le bras et enlever le tube du bras.
- Enlever l'écrou du pivot de secteur de câble et déposer le secteur et le pivot.
- Déposer la protection du support extérieur de batteur.
- Dévisser l'écrou et enlever les rondelles de l'axe du bras, puis dégager celui-ci.

REPOSE

- Effectuer les opérations de dépose en ordre inverse.
- Remplir de graisse Dextragrease Super GP la cuvette en nylon et le cache-poussière.
- Rabattre la lèvres du cache-poussière sur le bord de la cuvette.

REVISION

- Glisser le cache-poussière et la rondelle des extrémités de l'axe de pivot.
- S'il faut monter de nouveaux coussinets, retirer la bague en bronze extérieure avec l'outil d'entretien réf. BLMC 18 G 583 et monter une bague neuve avec l'outil d'entretien réf. BLMC 18 G 584.
- Déposer le roulement à aiguilles intérieur, aléser la bague en bronze extérieure (outils réf. BLMC 18 G 588 et 18 G 588 A).
- Remonter le roulement à aiguilles, la face marquée du roulement côté extérieur.
- Lubrifier toutes les pièces avec de la graisse.

Moyeu

- Soulever la voiture au cric et enlever la roue et le tambour de frein.
- Faire sauter le chapeau du moyeu.
- Extraire la goupille fendue et dévisser l'écrou de l'extrémité de la fusée.
- Retirer l'ensemble du moyeu.

REPOSE

- Effectuer les opérations de dépose en ordre inverse.

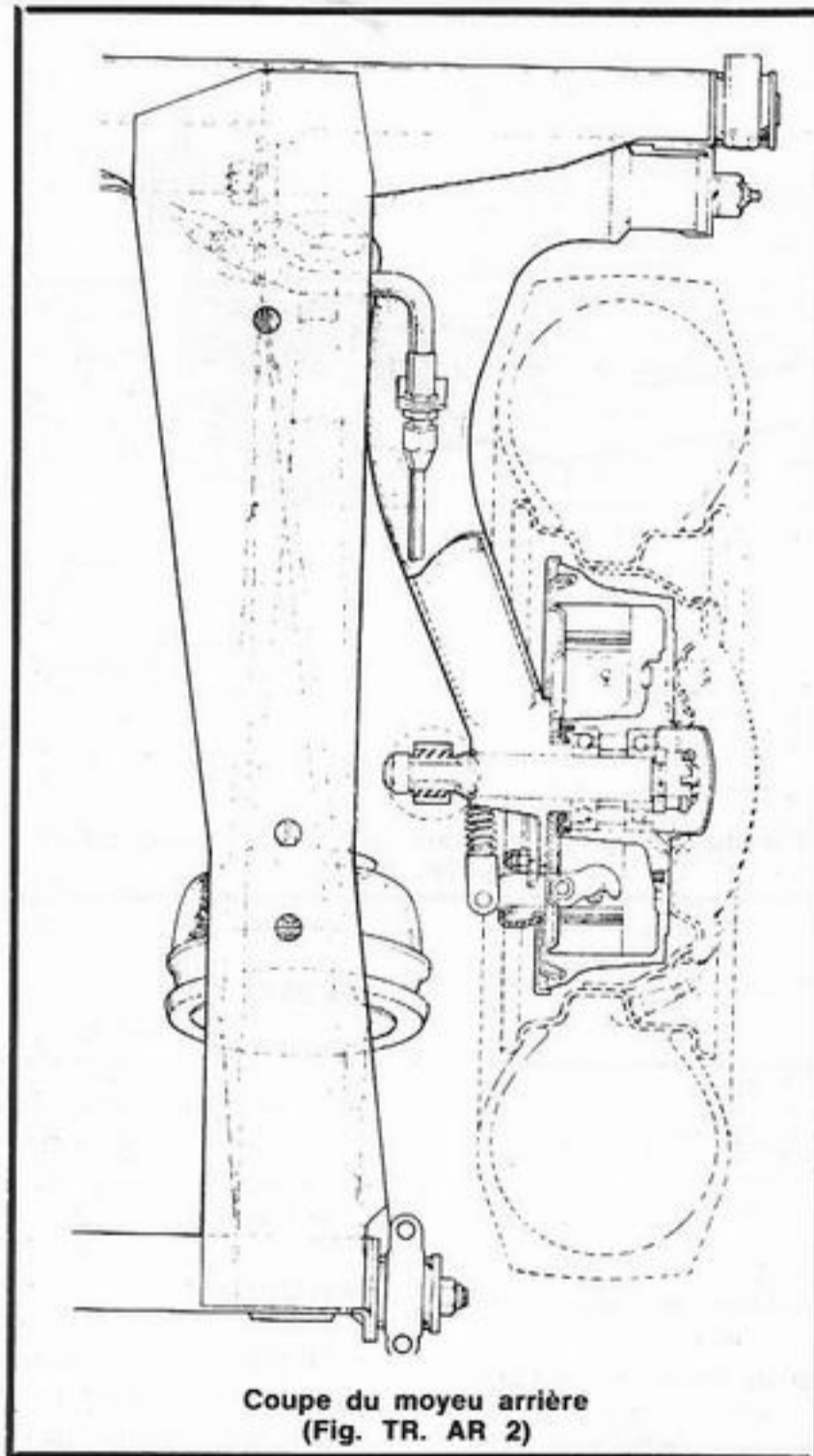
- Au montage de la rondelle de butée, orienter son chanfrein vers le roulement.

DEMONTAGE

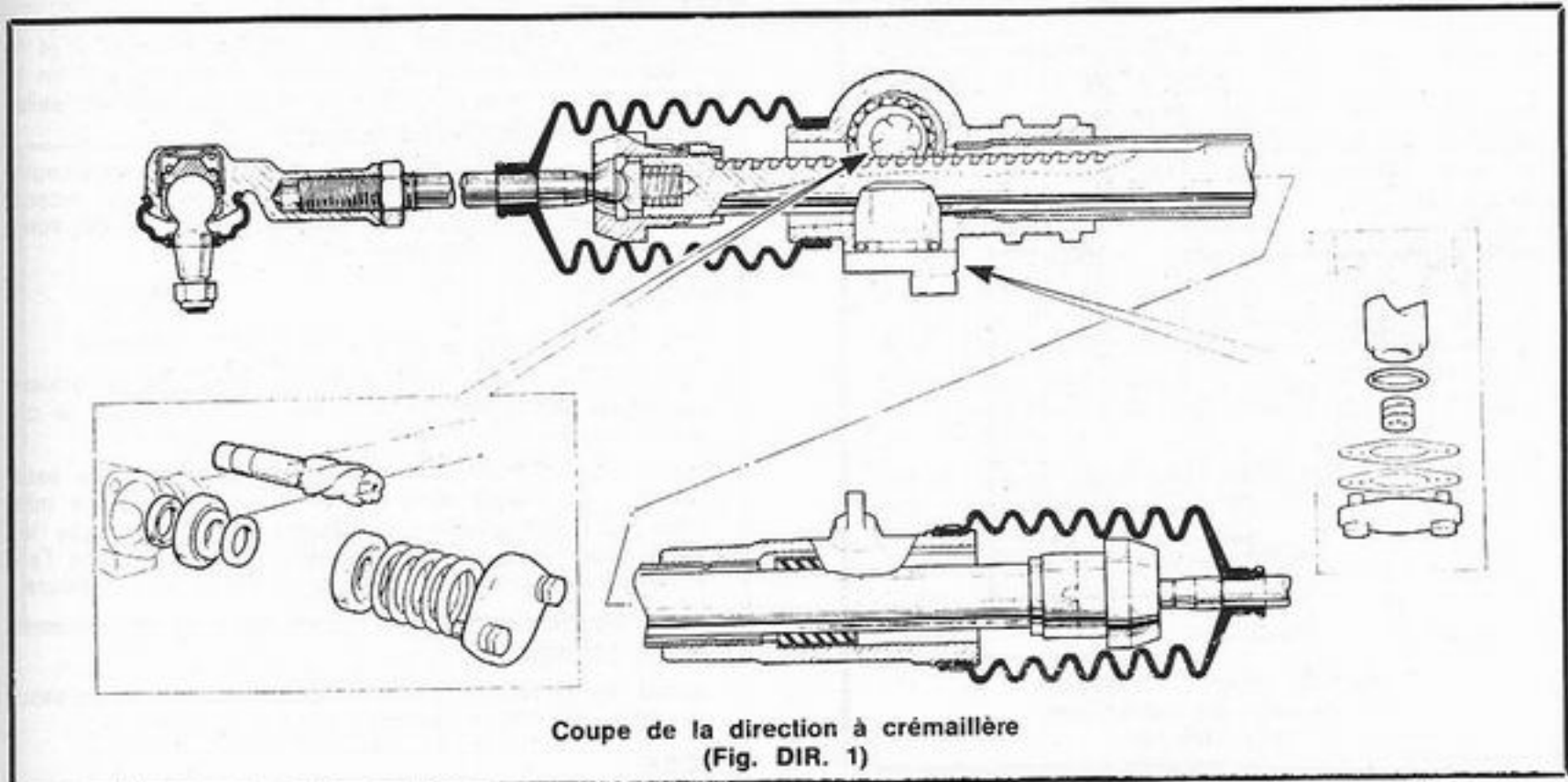
- Chasser les bagues de roulement intérieures des deux roulements du moyeu.
- Enlever le joint.
- Extraire les bagues de roulements extérieures avec l'outil d'entretien réf. BLMC 18 G 260 et l'adaptateur réf. BLMC 18 G 260 C.

REMONTAGE

- Procéder en ordre inverse du démontage.
- Garnir de graisse les roulements.



DIRECTION



Boîtier de direction

- Déposer le ou les filtres à air.
- Desserrer le boulon du collier de la colonne.
- Extraire l'écrou, le boulon et la rondelle grower fixant la colonne sur l'arbre du pignon.
- Repérer le bord inférieur du capot de la colonne par rapport au support du collier afin de pouvoir les aligner lors du remontage.
- Tirer la colonne vers le haut pour la séparer de l'arbre du pignon.
- Mettre le soubassement avant sur cric et déposer les roues et les dampers.
- Extraire les écrous fixant les embouts à rotule de la direction, et désaccoupler ces rotules.
- Extraire les quatre écrous et boulons fixant l'arrière du soubassement sous la coque.
- Extraire les quatre boulons fixant le soubassement sous la traverse avant.
- Libérer le tuyau d'échappement de ses attaches sur le collecteur et sur le carter de commandes des vitesses.
- Débrancher la jambe de force du moteur.
- Desserrer les boulons de fixation du soubassement avant.
- Extraire les écrous des étriers de la direction.
- Caler la caisse et enlever le cric placé sous le soubassement ; laisser le soubassement s'abaisser de telle sorte qu'il soit possible de retirer la direction.
- Séparer du plancher la prolonge du levier de commande à distance des vitesses.

REPOSE

- Effectuer en ordre inverse les opérations de dépose.
- Contrôler et régler éventuellement le parallélisme.

DEMONTAGE

- Débrancher les barres d'accouplement sur les bras de fusées.
- Déposer les cache-poussière de caoutchouc.
- Déposer le couvercle du damper, le poussoir et le ou les ressorts.
- Déposer la plaque-arrêt du roulement.
- Déposer la plaque-arrêt du roulement d'arbre de pignon, les cales, la rondelle de butée, le roulement et sa cuvette intérieure : déposer le pignon.
- Extraire la cuvette du roulement supérieur, ce roulement même et la rondelle de butée logés derrière les dents de la crémaillère.
- Extraire l'arrêt d'huile de l'arbre de pignon.
- Dévisser le manchon à rotule et déposer la barre d'accouplement, le siège de rotule et le ressort. Déposer la seconde barre d'accouplement.
- Extraire la crémaillère par le côté « pignon » du carter, pour éviter d'endommager le feutre ou la bague de « Vulkollan » montée à l'extrémité opposée du carter.
- Extraire du carter de crémaillère la vis fixant le coussinet et extraire le coussinet de feutre en faisant lever. Le manchon métallique du coussinet de feutre doit être déposé si l'on veut monter à sa place un coussinet plastique « Vulkollan ».

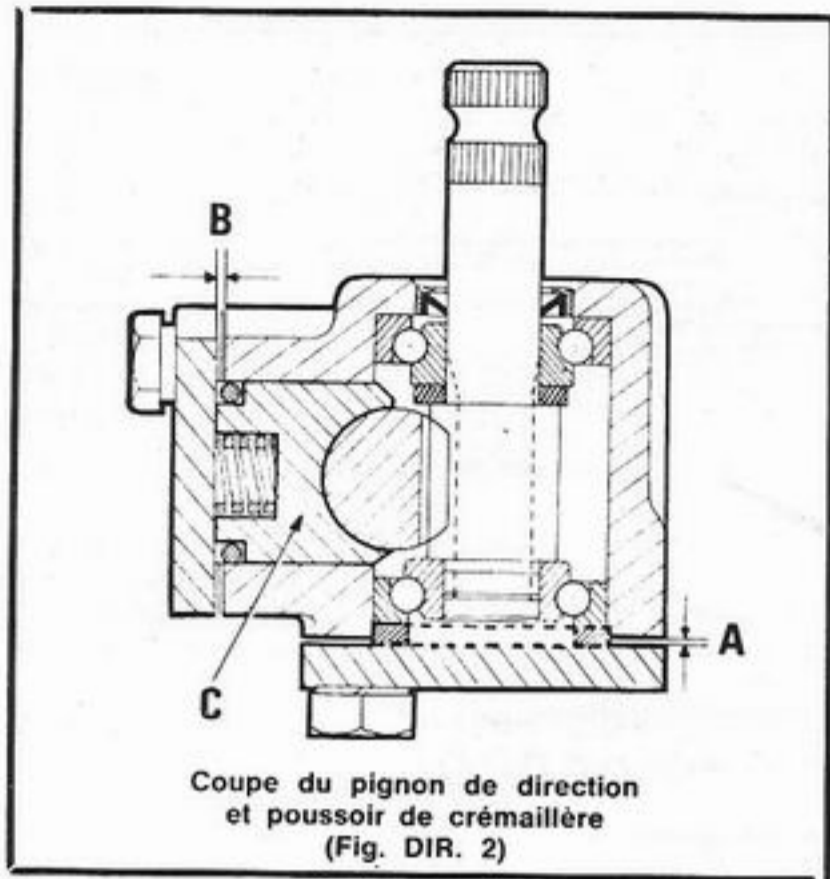
REMONTAGE

- Effectuer les opérations de démontage en ordre inverse.

Réglage du pignon

Le réglage du pignon est assuré par des cales interposées entre la rondelle entretoise et le couvercle.

- Monter et serrer le couvercle.
- Mesurer le jeu "A" avec un jeu de cales et placer une épaisseur de cales correspondante au jeu mesuré moins 0,05 à 0,13 mm pour assurer la précharge (fig. DIR. 2).



Coupe du pignon de direction et poussoir de crémaillère (Fig. DIR. 2)

Réglage du poussoir

- Monter le poussoir et les disques élastiques sans cales d'épaisseur.
- Serrer les vis du couvercle jusqu'à ce qu'il soit juste possible de tourner le pignon sous un couple de 0,170 m.kg.
- Mesurer à l'aide d'un jeu de cales le jeu "B" (fig. DIR. 2).
- Déposer le poussoir, puis remonter avec une épaisseur de cales correspondant au jeu mesuré ajouté de 0,05 à 0,13 mm.

Colonne de direction

DEPOSE

- Débrancher les connexions des fils de la centrale clignotante et de l'avertisseur (placés sous la tablette de bord).
- Extraire le boulon du collier inférieur de la colonne assemblant l'arbre du pignon de crémaillère.
- Extraire le boulon fixant le support supérieur de la colonne.
- Repérer la position de montage de la colonne extérieure par rapport au support supérieur.
- Tirer l'ensemble de colonne vers le haut et le dégager de la voiture.

DEMONTAGE

- Déposer les deux coquilles du carter de la colonne.
- Déposer l'interrupteur des clignoteurs et dévisser de la colonne le téton d'annulation.
- Extraire la colonne intérieure de l'extrémité inférieure du tube extérieur.
- Extraire du tube extérieur les coussinets inférieur et supérieur.

REVISION

- Contrôler l'alignement de la colonne intérieure et le rectifier s'il y a lieu, de telle sorte que, quand on la fait tourner, le faux-rond mesuré sur la face du palier supérieur ne dépasse pas 3 mm.
- Vérifier les bagues de feutre inférieure et supérieure, les remplacer s'il y a lieu. Tous les modèles récents comportent actuellement des bagues supérieures cylindriques de polythène.

REMONTAGE

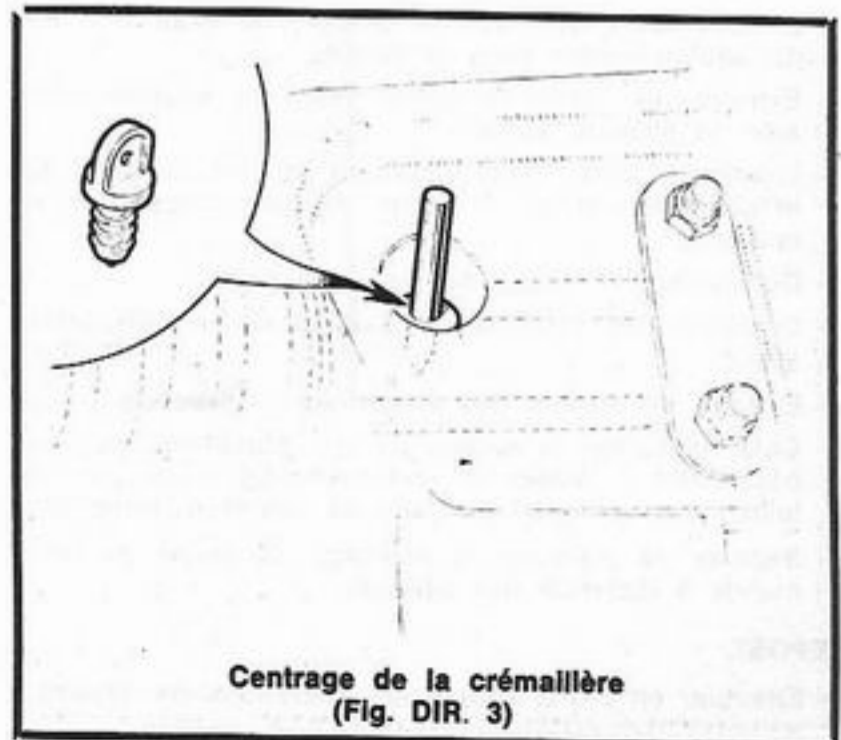
- Imprégner d'huile la bague de feutre inférieure.
- Lubrifier la bague de polythène avec de la graisse graphitée et l'enfoncer à fond au sommet de la colonne extérieure.
- Introduire la colonne intérieure dans la colonne extérieure : en même temps, faire tourner le feutre inférieur sur la colonne intérieure jusqu'à ce que les deux faces de joint se touchent, puis introduire l'ensemble avec précaution dans la colonne extérieure.
- Pour les autres pièces, opérer dans l'ordre inverse du démontage.
- Avant de remonter l'ensemble sur la voiture, s'assurer que la colonne intérieure tourne librement.

REPOSE

- Desserrer les étriers de la direction pour que le pignon puisse s'aligner avec la colonne.
- Desserrer les boulons du support de colonne sur la planche de bord pour permettre le déplacement latéral.
- Amener les roues avant en position "droit devant" et remonter l'ensemble sur la voiture.

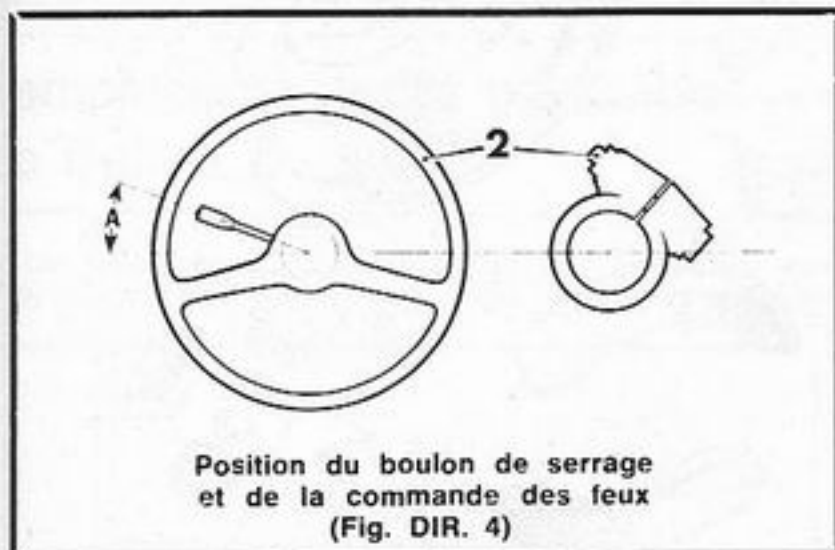
Conduite à gauche

- L'axe du boulon de pinçage doit se trouver au-dessus de la colonne de direction et former un angle de 16° avec le carter de direction.
- Serrer le boulon de pinçage au couple correct.
- Extraire du carter de direction le bouchon plastique et introduire dans le trou un axe de centrage, c'est-à-dire un boulon de \varnothing 6 mm long d'environ 50 mm. Centrer la crémaillère de telle façon que l'axe s'engage à fond dans l'arbre et verrouille dans cette position l'ensemble centré (fig. DIR. 3).



Centrage de la crémaillère (Fig. DIR. 3)

- Remonter la colonne sur le pignon, le boulon de serrage du collier dans la position indiquée (fig. DIR. 4) : angle $A = 20^\circ$, et le serrer au couple prescrit.

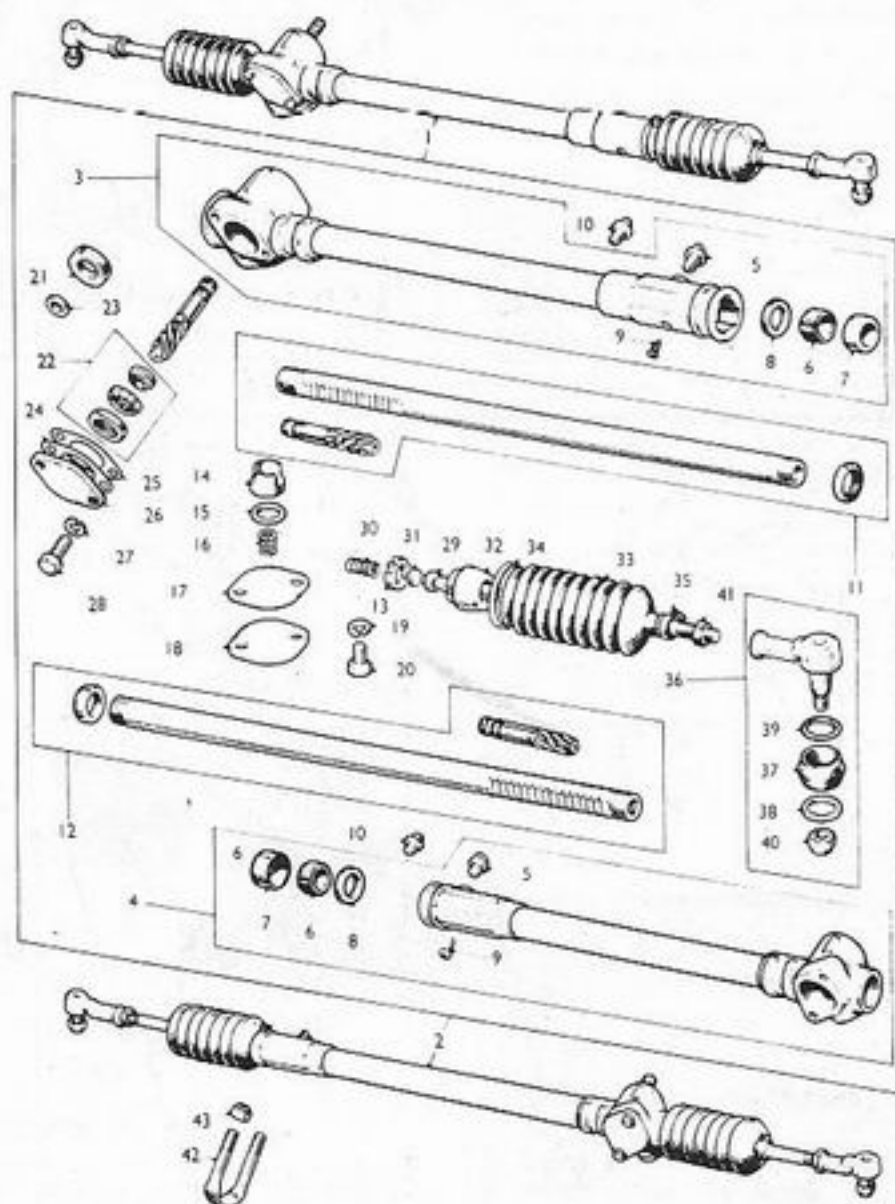


- Soulever la colonne et introduire le collier dans le

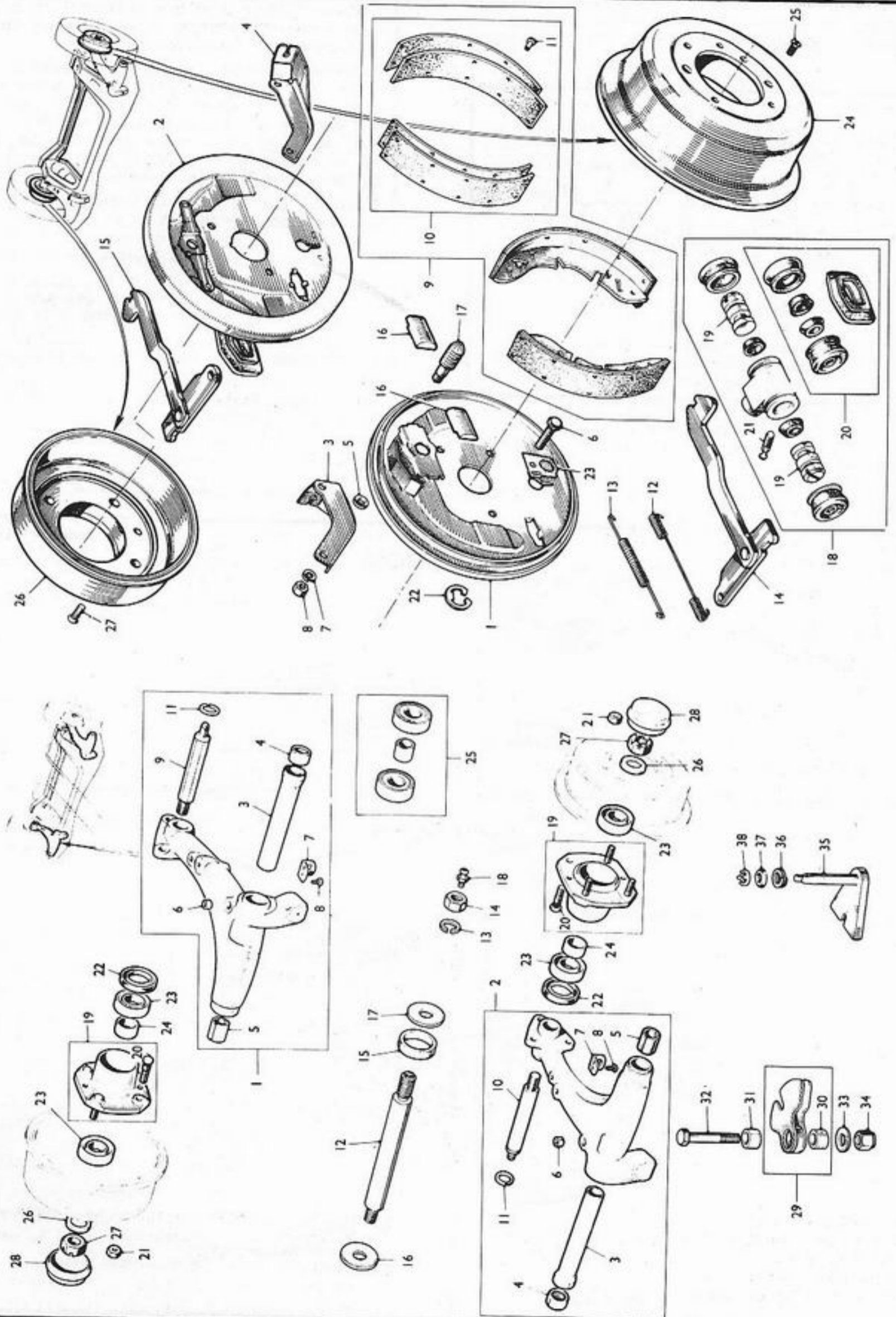
support, en déplaçant le support vers le collier et non l'inverse, de telle sorte que la colonne ne subisse aucune contrainte. Fixer le support sur les boulons de la traverse de planche de bord.

- Remonter et régler le doigt de déclenchement de l'indicateur jusqu'à ce que la cote combinée de la colonne et du doigt soit comprise entre 29,87 et 30,25 mm. S'assurer que la tête longitudinale du doigt est parallèle à la colonne, puis serrer le contre-écrou. Serrer le collier de la colonne sur le support de la planche de bord.
- S'assurer que la colonne extérieure et la manette de l'indicateur de direction soient bien en place, c'est-à-dire que le doigt de l'indicateur doit se trouver exactement entre les deux systèmes d'annulation du commutateur.
- Serrer simultanément les écrous des étriers, en tournant chaque écrou d'un demi-tour à la fois jusqu'à blocage complet.
- Extraire l'axe de guidage et reposer le bouchon plastique.
- Opérer dans l'ordre inverse de la dépose pour les dernières opérations.

DIRECTION



SUSPENSION AR - FREINS AR

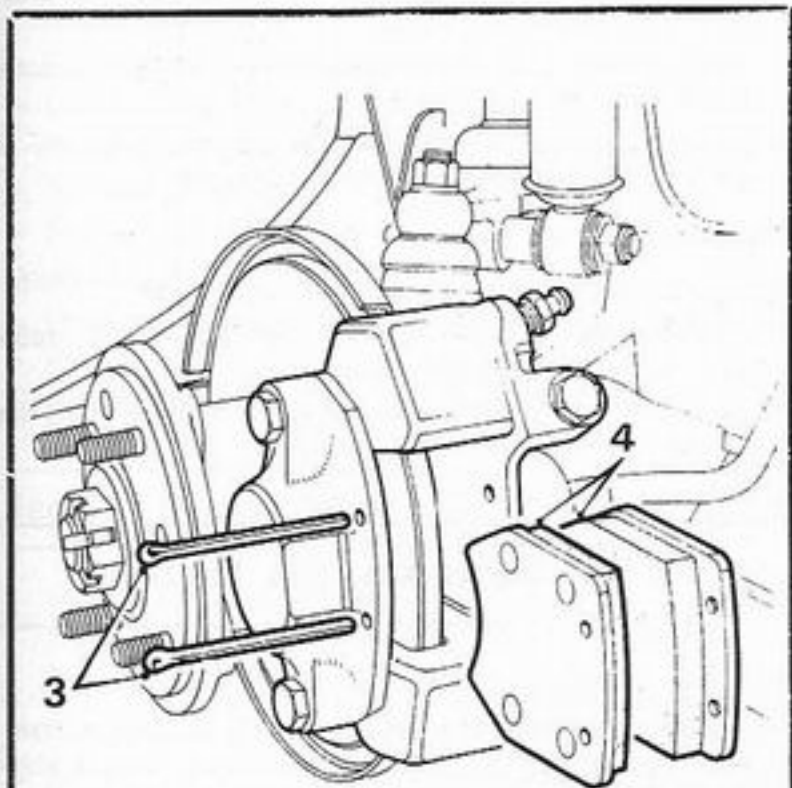


FREINS

Freins avant

Remplacement des plaquettes de frein à disque

Le remplacement des plaquettes doit s'effectuer par train complet, ne jamais monter des plaquettes de mar-



Remplacement des plaquettes de frein
(Fig. FR. 1)

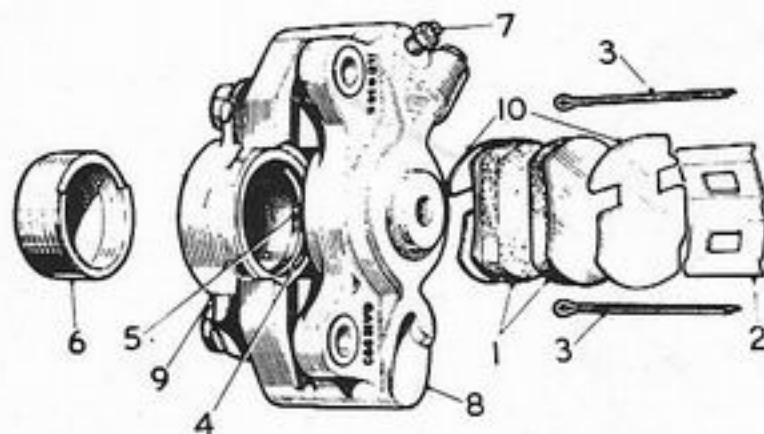
que et de qualité différentes et effectuer ce remplacement dès que l'une quelconque des plaquettes atteint la cote d'épaisseur limite de 1,6 mm.

- Enlever les goupilles fendues retenant les plaquettes.
- Retirer les plaquettes et les cales antibruit.
- Enfoncer les pistons dans l'étrier.
- Installer des plaquettes neuves en plaçant correctement les cales antibruit et poser des goupilles fendues neuves.
- Freiner énergiquement à plusieurs reprises pour que les plaquettes s'ajustent selon le jeu du disque. Aucun autre réglage n'est nécessaire.
- Vérifier le niveau du liquide dans le réservoir du maître-cylindre des freins et le compléter si nécessaire.

Etrier de frein

DEMONTAGE

- Détacher la barre d'accouplement du bras de direction.
- Enlever la rondelle de blocage du cache-poussière.
- Desserrer les deux boulons fixant la mâchoire au moyeu, détacher les deux parties du cache-poussière et enlever la mâchoire sans désaccoupler le tube de frein.
- Retirer les garnitures de freins.
- Nettoyer l'extérieur de la mâchoire.
- Brider le piston dans la moitié de montage de la mâchoire.
- Enfoncer doucement la pédale de frein pour faire sortir l'autre piston de la mâchoire.
- Retirer le joint antifuite et le joint cache-poussière.



1. Flaquettes de freins
2. Ressort de retenue de plaquette de frein
3. Goupilles fendues de retenue.
4. Cache-poussière de piston.
5. Bague antifuite de piston

6. Piston avec évidement à sa partie supérieure
7. Vis de purge
8. Demi-étrier de montage
9. Demi-étrier de jante
10. Cale antibruit.

(Fig. FR. 2)

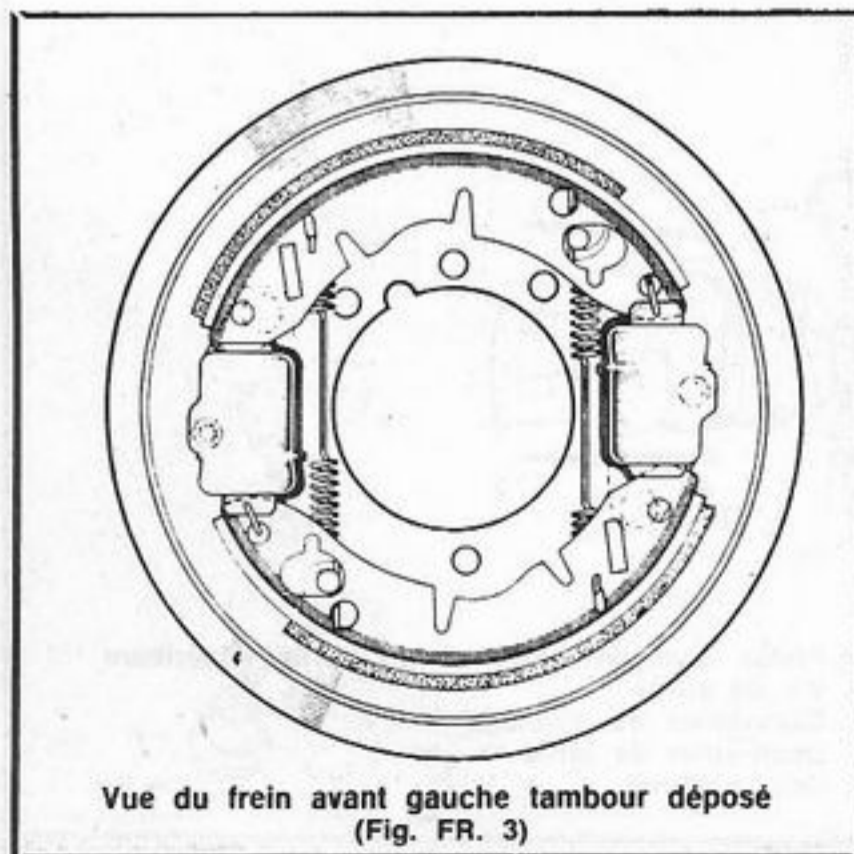
MONTAGE

- Enduire un nouveau joint antifuite avec du lubrifiant à freins à disque Lockheed et ensuite l'insérer dans sa rainure.
- Desserrer d'un tour complet la vis de purge.
- Enduire le piston avec du lubrifiant à freins à disque Lockheed, l'insérer dans l'alésage avec sa face entaillée dirigée vers le haut et l'enfoncer jusqu'à ce qu'il ne fasse plus saillie que de 8 mm.
- Enduire un nouveau joint cache-poussière sec de lubrifiant à freins à disque Lockheed, le monter au collier de retenue et positionner le joint et le collier de retenue sur la partie en saillie du piston, le joint cache-poussière étant à l'intérieur.
- Enfoncer le piston et le joint cache-poussière.
- Resserrer la vis de purge.
- Brider le piston dans la moitié de jante de la mâchoire et respecter les opérations.
- Désaccoupler le tuyau.
- Enfoncer le piston et le joint cache-poussière.
- Resserrer la vis de purge.
- Raccorder le tuyau et remonter la mâchoire et les deux parties du cache-poussière au moyeu.
- Remonter la pièce de blocage du cache-poussière.
- Raccorder la barre d'accouplement.
- Resserrer les boulons de montage de mâchoire.
- Monter les garnitures.
- Purger l'air des freins.
- Freiner plusieurs fois pour ajuster les freins.

Remplacement des garnitures de frein à tambour

DEMONTAGE

- Mettre la voiture sur cric et déposer la roue avant.



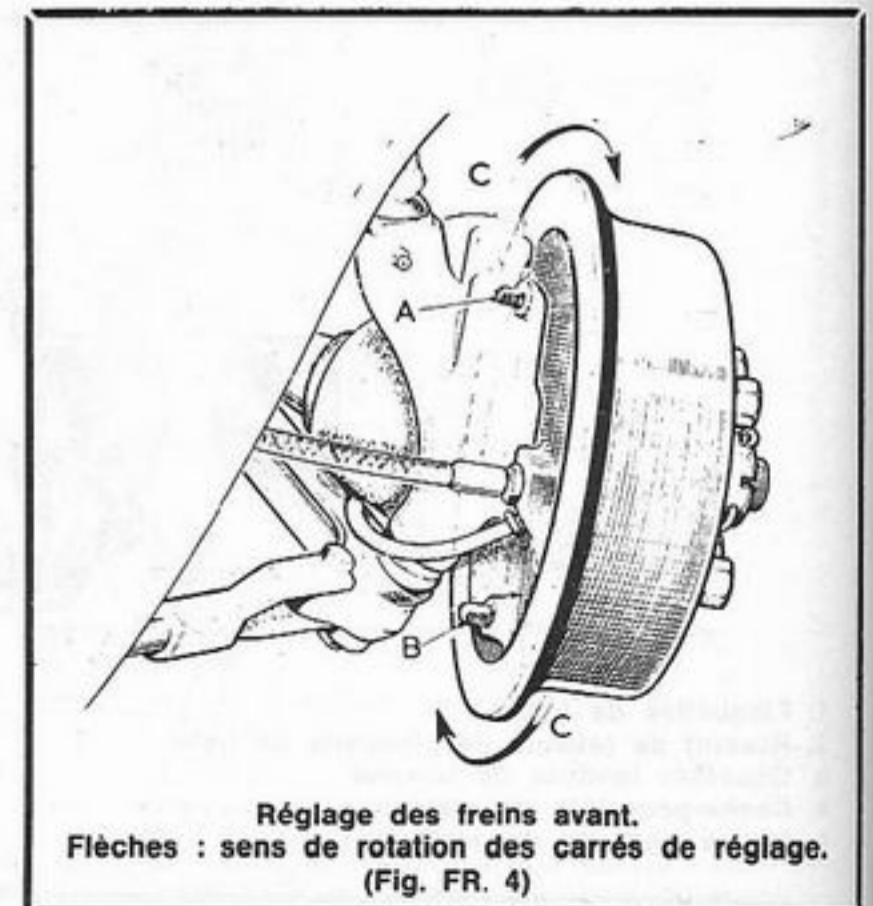
- Tourner les deux carrés de réglage à fond de desserrage, extraire les deux vis de fixation et déposer le tambour de frein.
- Les extrémités des segments sont reliées aux pistons du cylindre de roue par des agrafes élastiques (une par segment).
- Dégager les agrafes de leurs crans de fixation sur les pistons et les repousser sur le côté.
- Repérer la position des ressorts de rappel sur les segments et identifier l'extrémité du segment reliée au cylindre de roue.
- Dégager un des segments des mortaises du cylindre de roue et le faire pivoter, en surmontant la pression du ressort de rappel.
- Faire passer d'un bloc les segments et les ressorts par-dessus le moyeu avant.
- Immobiliser les pistons dans le cylindre avec du fil de fer pour les empêcher de s'échapper.

REMONTAGE

- Opérer dans l'ordre inverse du démontage.
- S'assurer que les segments et les ressorts de rappel occupent des positions correctes.
- Les segments doivent reposer correctement dans les gorges des pistons et les pivots.

Réglage des freins avant (à tambour)

- Mettre la voiture sur cric.
- Tourner le carré A (fig. FR. 4) jusqu'à blocage du tambour puis revenir au minimum en arrière jusqu'à obtenir la libre rotation du tambour.
- Effectuer la même opération sur le carré de réglage B.
- Opérer de la même manière pour l'autre roue.



Freins arrière

Remplacement des garnitures de tambour

DEMONTAGE

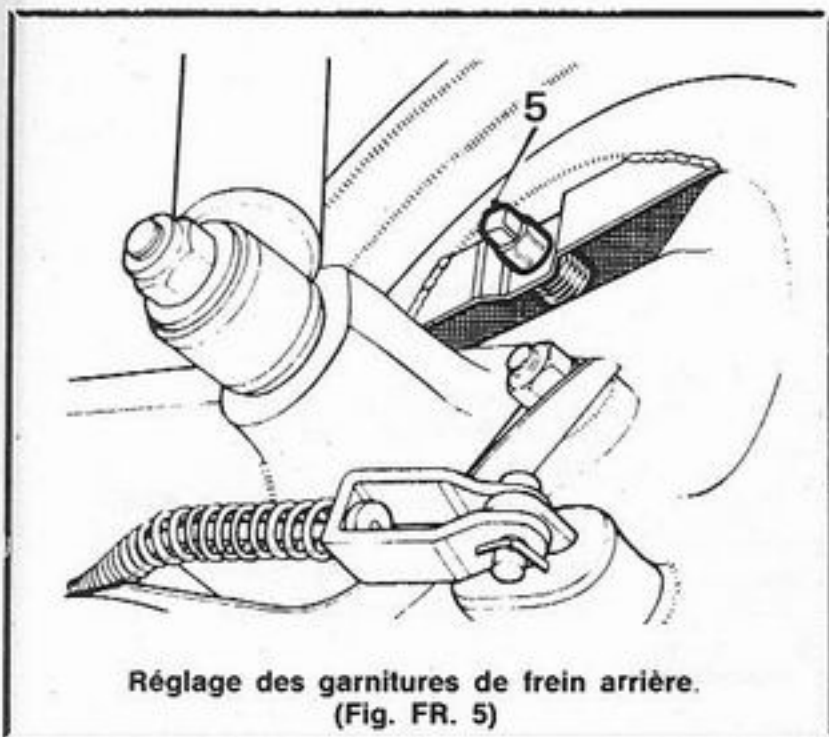
- Soulever le véhicule et placer des cales sous le faux châssis.
- Desserrer la vis de réglage des garnitures de frein.
- Desserrer le frein à main.
- Déposer les vis fixant le tambour et déposer celui-ci.
- Déposer les ressorts.
- Déposer les garnitures.

REMONTAGE

- Effectuer les opérations de démontage en ordre inverse.
- Régler les freins et le frein à main.

Réglage des garnitures de frein à tambour

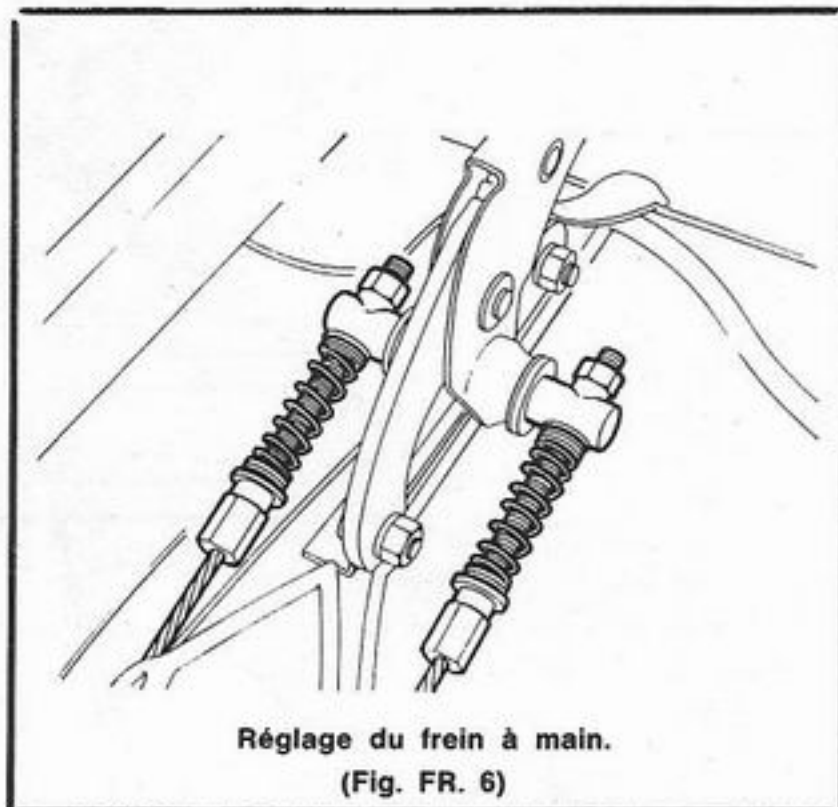
- Mettre la voiture sur cric.
- Tourner (sens des aiguilles d'une montre) la seule vis de réglage (fig. FR. 5) jusqu'au blocage du tambour puis revenir en arrière du juste minimum pour assurer la libre rotation du tambour.
- Répéter cette opération sur l'autre roue.



Frein à main

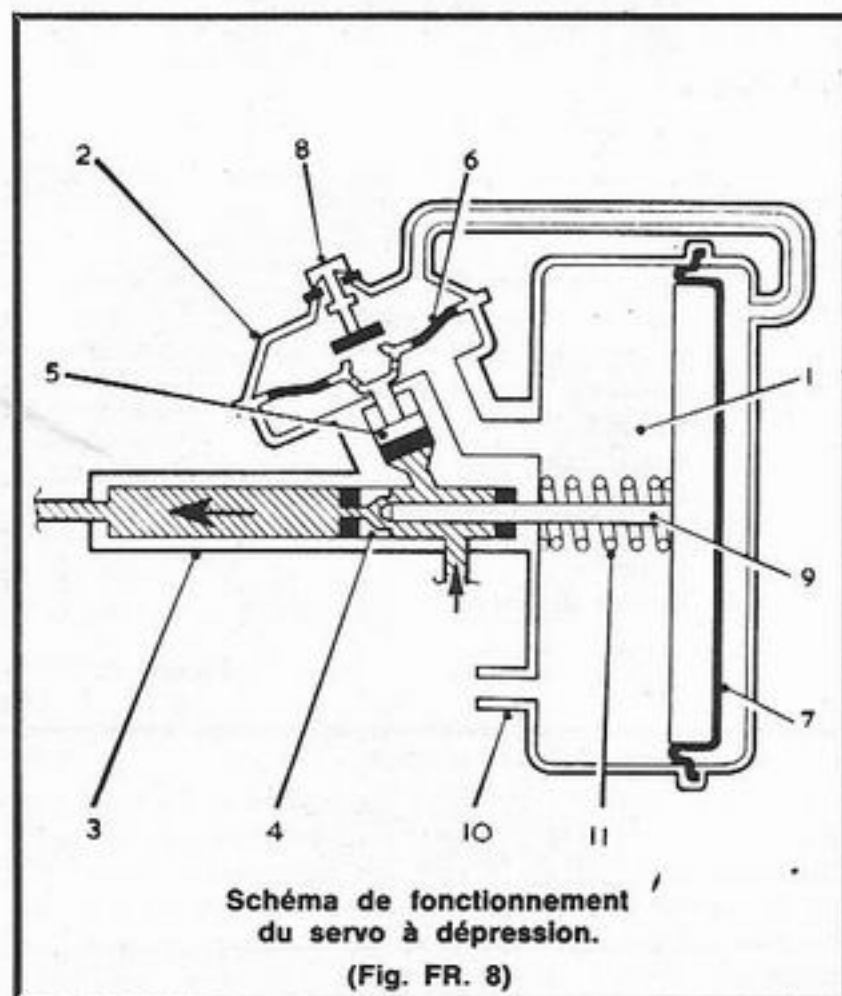
- Effectuer le réglage des garnitures de frein arrière comme décrit au chapitre précédent.

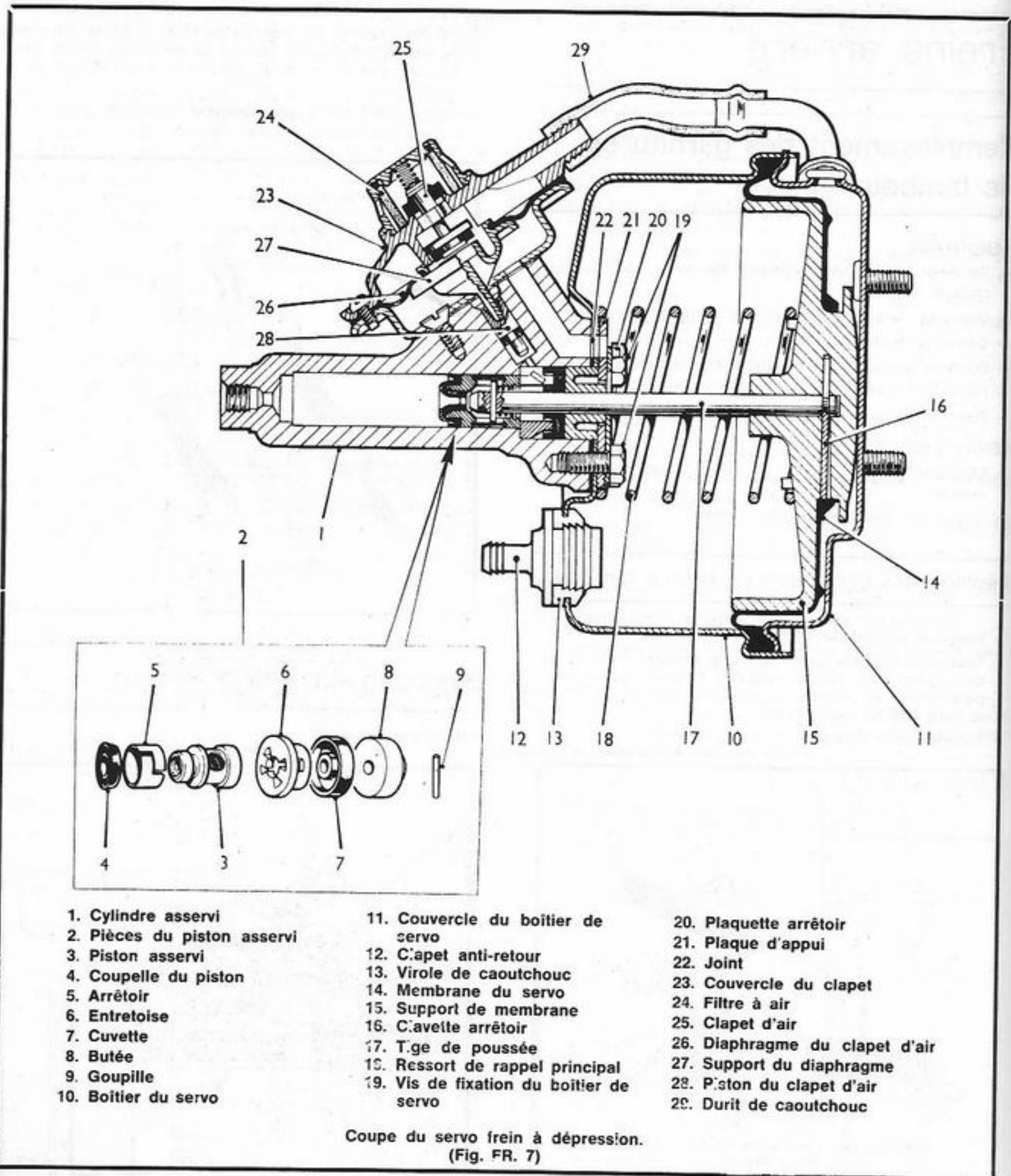
- Positionner le levier de frein à main au 3^e cran.
- Tourner l'écrou de réglage de chaque câble situé sur le tourillon du levier jusqu'à ce qu'on ne puisse faire tourner les roues qu'en forçant énergiquement à la main.
- Vérifier que les roues tournent librement lorsque le frein à main est desserré.



Servo-frein à dépression

FONCTIONNEMENT





- | | | |
|-----------------------------|---|--------------------------------|
| 1. Cylindre asservi | 11. Couvercle du boîtier de servo | 20. Plaquette arrêtoir |
| 2. Pièces du piston asservi | 12. Clapet anti-retour | 21. Plaque d'appui |
| 3. Piston asservi | 13. Virole de caoutchouc | 22. Joint |
| 4. Coupelle du piston | 14. Membrane du servo | 23. Couvercle du clapet |
| 5. Arrêtoir | 15. Support de membrane | 24. Filtre à air |
| 6. Entretoise | 16. Clavette arrêtoir | 25. Clapet d'air |
| 7. Cuvette | 17. T.ge de poussée | 26. Diaphragme du clapet d'air |
| 8. Butée | 18. Ressort de rappel principal | 27. Support du diaphragme |
| 9. Goupille | 19. Vis de fixation du boîtier de servo | 28. Piston du clapet d'air |
| 10. Boîtier du servo | | 29. Durit de caoutchouc |

Coupe du servo frein à dépression.
(Fig. FR. 7)

Le servo frein à dépression se compose de trois éléments principaux : le cylindre à dépression (1), l'ensemble clapet d'air (2) et le cylindre asservi (3) lequel est relié au circuit hydraulique entre le maître-cylindre et les cylindres récepteurs. En cas de freinage modéré, le liquide est envoyé directement aux cylindres récepteurs en passant par la partie creuse au centre du piston

asservi (4) et il n'y a pas d'assistance au freinage : la pression du liquide s'exerçant sur le piston du clapet d'air (5) provoque la fermeture du diaphragme (6) séparant ainsi la chambre, située derrière la membrane (7) du servo, de celle située devant la membrane. Dans le cas d'un freinage plus prononcé, le piston du clapet d'air se déplace davantage et ouvre le clapet permettant ainsi

à l'air de pénétrer dans la chambre derrière la membrane du servo en annulant la dépression qui y régnait.

Se trouvant ainsi poussée vers la gauche, la tige centrale (9) obture d'abord la partie creuse au centre du piston asservi puis enfonce ensuite ce même piston dans son alésage, augmentant ainsi la pression hydraulique aux cylindres récepteurs. En relâchant la pédale de frein on annule la pression régnant sous le piston du clapet d'air, le diaphragme (6) s'ouvre à nouveau et le clapet d'air se ferme. Une dépression se crée à nouveau autour de la membrane du servo par le clapet anti-retour (10). Sous l'action du ressort (11), la membrane et la tige de poussée et, par conséquent, le piston asservi, retournent à leur position d'origine faisant ainsi tomber la pression hydraulique dans les cylindres récepteurs.

DEPOSE

- De dessous la joue d'aile AV droite, débrancher la gaine de chauffage au conduit d'arrivée d'air puis sortir le conduit de l'intérieur du compartiment moteur.
- Débrancher la conduite de dépression au servo.
- Déposer le support de fixation à l'extrémité du servo.
- Débrancher les conduites de frein et obturer les orifices.
- Retirer les écrous fixant le servo sur le support de montage et retirer le servo.

REPOSE

- Effectuer les opérations de dépose en ordre inverse.
- Purger le système de freinage.

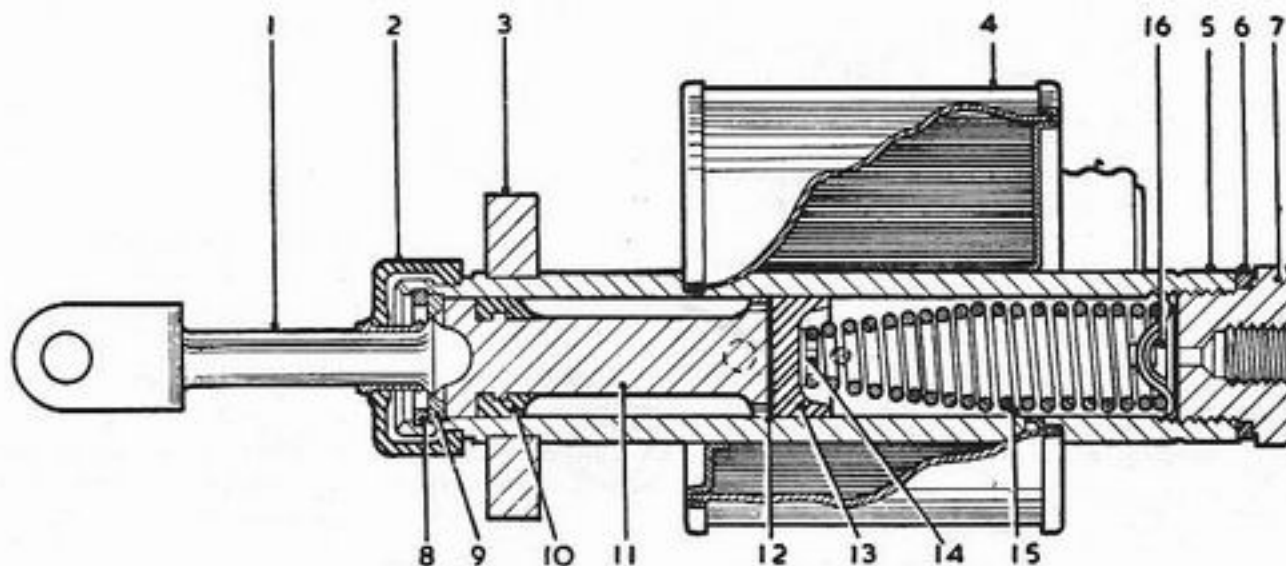
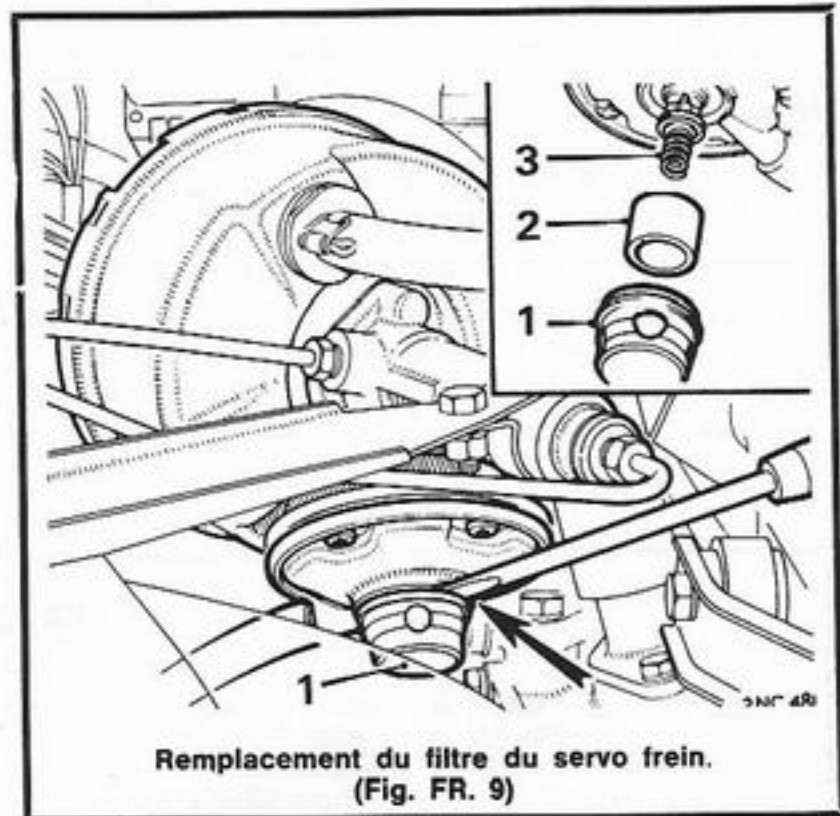
Echange du filtre du servo-frein

DEPOSE (fig. FR. 9)

- Déboîter le chapeau du couvercle du clapet au moyen d'un tournevis (montré par une flèche).
- Enlever le filtre et le nettoyer à l'air comprimé à basse pression.
- N'utiliser aucun liquide de nettoyage ni aucun lubrifiant de quelque sorte que ce soit sur ce filtre.

REPOSE

- S'assurer que le ressort du clapet à air tient solidement sur le clapet.



- | | | |
|----------------------------------|------------------------|-------------------------|
| 1. Pousoir | 6. Rondelle | 12. Rondelle de piston |
| 2. Cache-poussière en caoutchouc | 7. Bouchon d'embout | 13. Cuvette principale |
| 3. Bride de montage | 8. Circlip | 14. Coupelle de ressort |
| 4. Réservoir d'alimentation | 9. Rondelle d'arrêt | 15. Ressort de rappel |
| 5. Fût | 10. Cuvette secondaire | 16. Clapet de retenue |
| | 11. Piston | |

Coupe du maître-cylindre de frein. (Fig. FR. 10)

FREINS

- Reposer le filtre et accrocher le chapeau sur le couvercle du clapet.

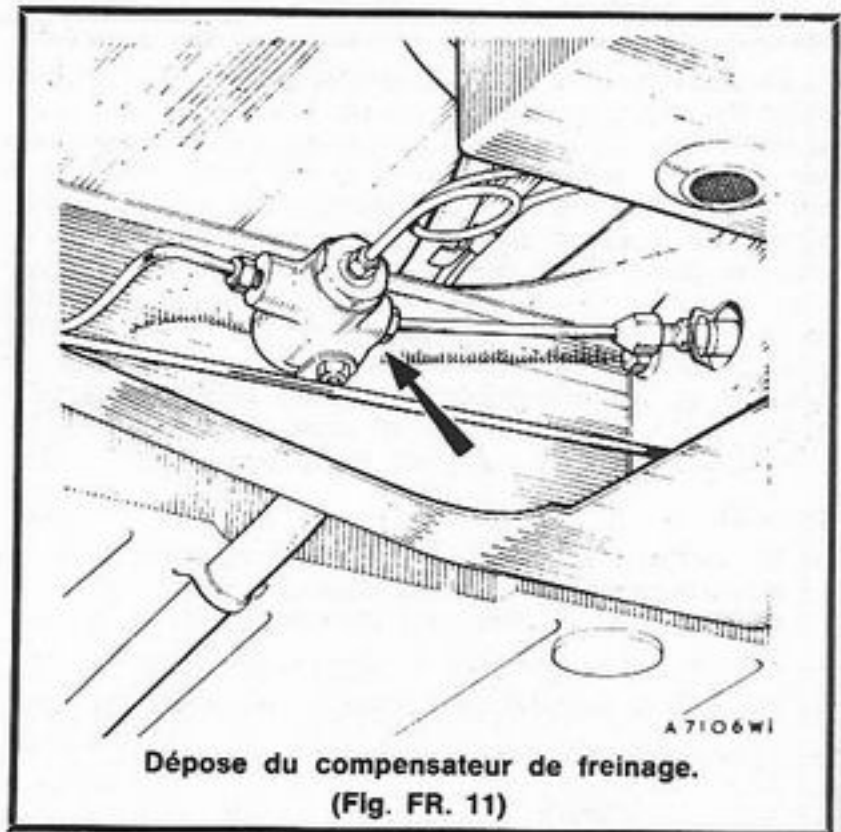
Compensateur de freinage

DEPOSE

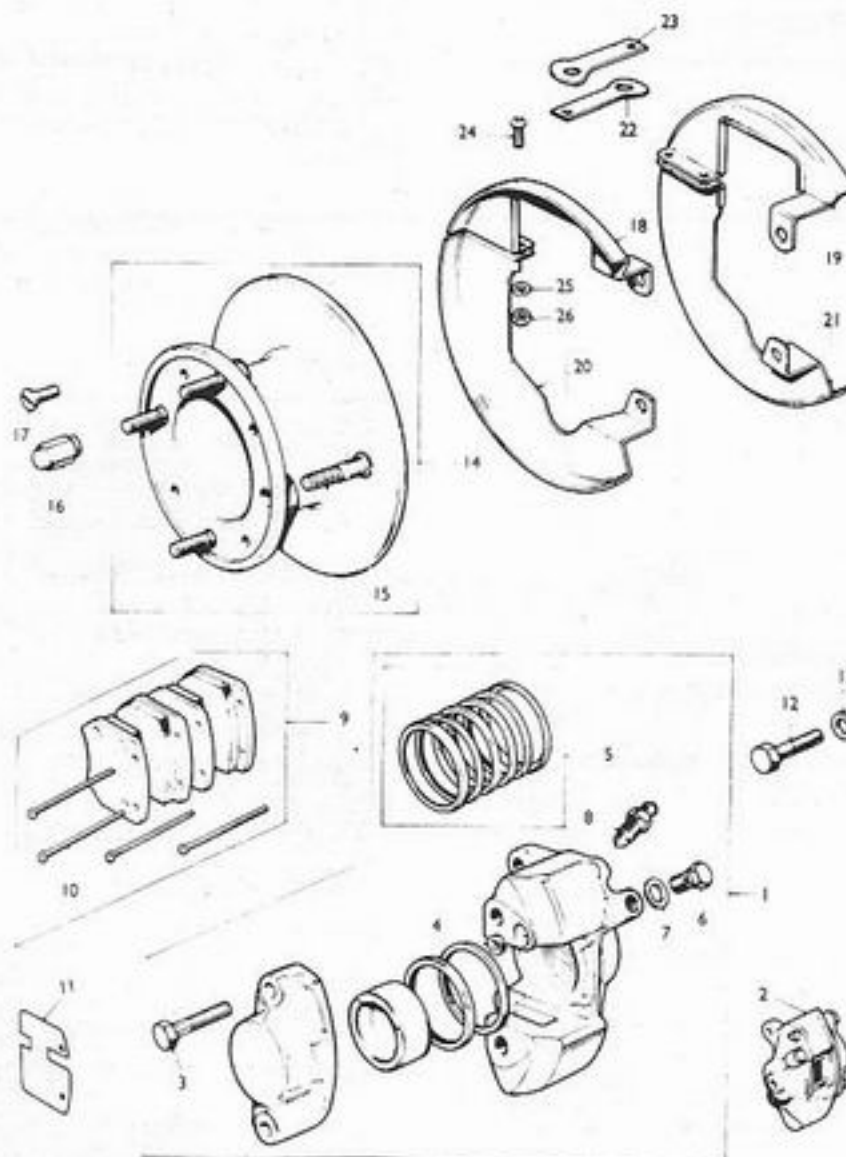
- Désaccoupler les trois conduites hydrauliques, dévisser l'écrou de fixation et retirer l'ensemble du membre latéral du sous-châssis arrière.

REVISION

- Nettoyer l'extérieur.
- Enlever le bouchon d'embout et la rondelle de joint.
- Extraire l'ensemble du clapet et ressort de rappel.
- Si les joints en caoutchouc ne sont pas en bon état, monter un nouvel ensemble de piston et de joints.
- Nettoyer toutes les pièces dans du fluide à freins rassembler et remonter.



FREINS AVANT



EQUIPEMENT ELECTRIQUE

Batterie

CONTROLE DE LA BATTERIE

- Contrôler l'état de charge de la batterie en mesurant la concentration d'acide de l'électrolyte au moyen d'un pèse-acide (aéromètre).
- Le poids spécifique de l'électrolyte est fonction de l'état de charge de la batterie et doit être environ le même dans les différents éléments. Des différences assez importantes permettent de conclure à l'existence d'éléments défectueux.
- Etat de charge (poids spécifique) de la batterie à 20° C (température de l'électrolyte) :
 - 1,28 batterie bien chargée ;
 - 1,21 batterie à moitié chargée ;
 - 1,14 batterie déchargée.
- Une batterie déchargée doit être rechargée sur-le-champ, sans quoi des dommages permanents sont inévitables.
- Vérifier le niveau d'électrolyte de la batterie.
- Compléter le niveau diminué par l'évaporation à l'aide d'eau pure distillée.
- Essayer la batterie sous charge.
- Raccorder un voltmètre aux bornes de la batterie.
- Lancer le moteur et lire la tension.
- Pendant le démarrage, si la batterie est chargée, la tension doit être voisine de 10 V (température de l'acide 20° C).
- Si la tension s'effondre immédiatement et si l'on observe une concentration d'acide différente, il y a lieu de conclure à l'existence de cellules défectueuses.
- Remplacer la batterie défectueuse.
- L'essai de la batterie peut aussi se faire à l'aide d'un appareillage habituel du commerce. Suivre en ce cas les directives du fabricant.

CHARGE DE LA BATTERIE

- Déposer et reposer la batterie.
- Connecter correctement la batterie au chargeur (veiller à la polarité correcte) et régler le courant de charge à la valeur voulue.
- La température de l'acide pendant la charge de la batterie ne peut pas dépasser 45°. Si cette température tend à être dépassée, il y a lieu d'interrompre la charge ou de diminuer l'intensité du courant de charge jusqu'à ce que la température soit revenue en deçà de cette valeur.
- La charge normale est terminée si ni la tension des éléments ni la densité de l'électrolyte ne manifestent d'augmentation lors de trois mesures faites à une heure d'intervalle.
 - 2 A : Courant de charge quand on charge pour la première fois.
 - 4 A : Courant de charge quand on recharge.

Démarrreur

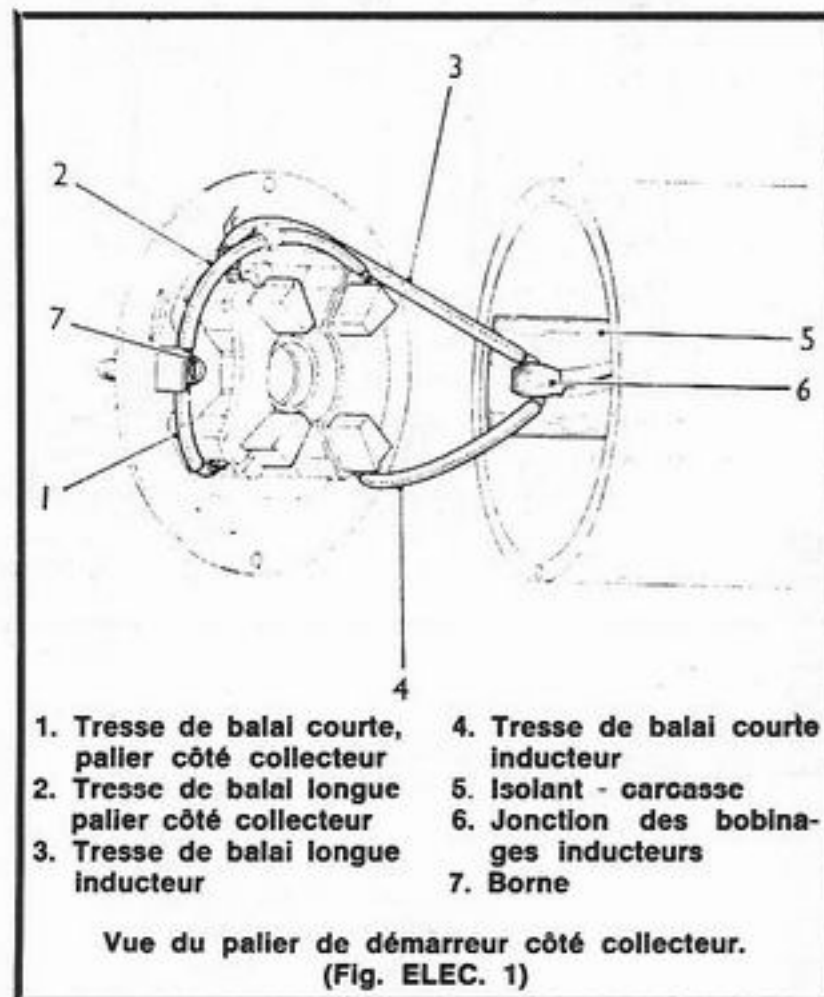
DEPOSE

- Débrancher le câble de masse de la batterie.

- Débrancher le câble du démarreur, retirer les deux boulons fixant le démarreur sur le carter de volant moteur et retirer le démarreur en le dégageant du moteur.

DEMONTAGE

- Retirer les vis de fixation du palier côté entraînement.
- Déposer le palier côté entraînement complet avec le lanceur et l'induit.



- Retirer la rondelle de butée de l'extrémité collecteur de l'induit.
- Retirer les vis de fixation du palier côté collecteur.
- Séparer le palier de la carcasse, sortir les balais d'inducteur du porte-balais et déposer le palier.
- Si nécessaire, déposer le lanceur en comprimant le ressort, en retirant le circlip puis en glissant le lanceur hors de l'arbre.

REMONTAGE ET REPOSE

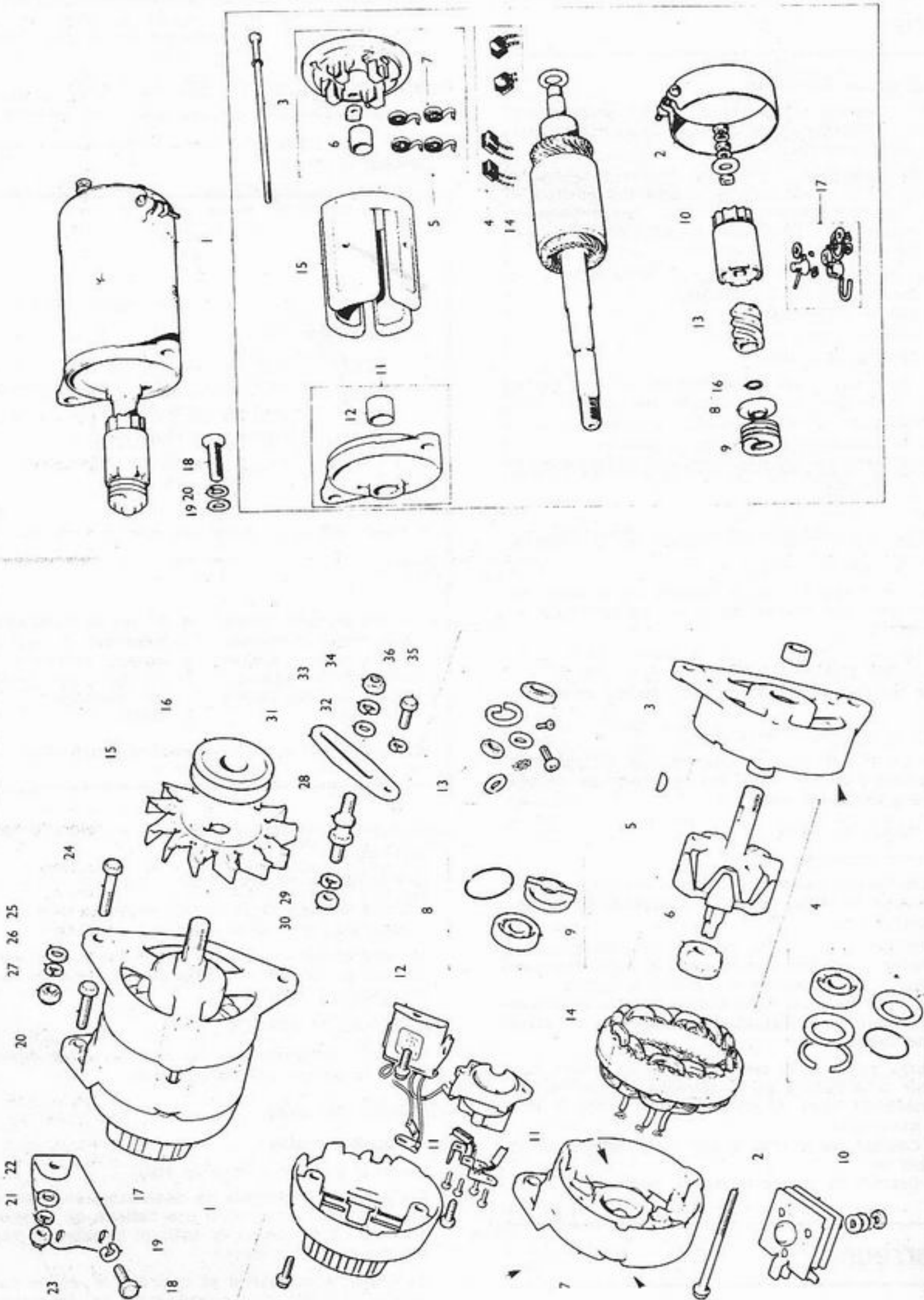
- Effectuer respectivement les opérations de démontage et de dépose en ordre inverse.

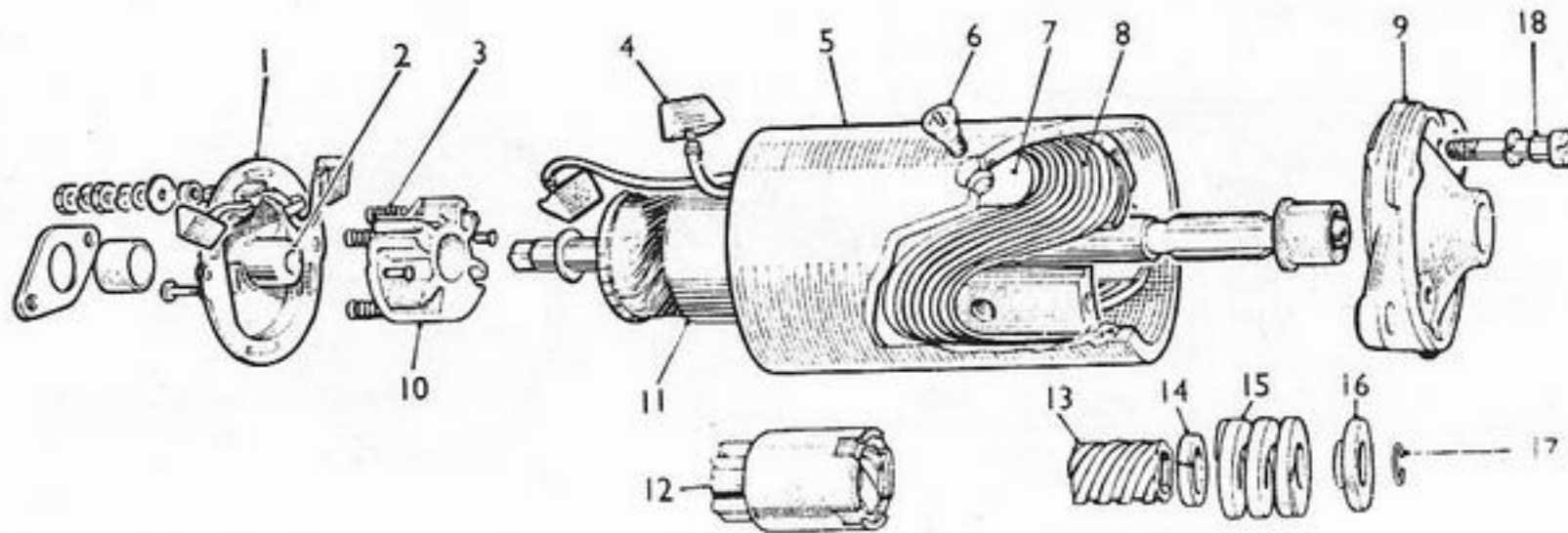
CONTROLE AU BANC

Consommation à vide

- Serrer le démarreur dans un étau.
- Brancher un contacteur de démarrage, un ampèremètre de 0 - 600 ampères et une batterie de 12 volts en série sur le démarreur en utilisant la patte de fixation comme mise à la masse.
- Actionner le contacteur et contrôler le régime du démarreur à l'aide d'un compte-tours en observant les indications de l'ampèremètre.
- Comparer les valeurs obtenues à celles données aux

EQUIPEMENT ÉLECTRIQUE





- | | | |
|------------------------------------|------------------------------|--|
| 1. Palier côté collecteur | 7. Masse polaire | 14. Rondelle tampon |
| 2. Logement de bague de palier | 8. Bobinages inducteurs | 15. Ressort du lanceur |
| 3. Ressorts de balais | 9. Palier côté entraînement | 16. Cuvette du ressort |
| 4. Balais | 10. Boîtier moulé des balais | 17. Circlip |
| 5. Carcasse | 11. Induit | 18. Vis de montage du palier côté entraînement |
| 6. Vis de montage de masse polaire | 12. Lanceur | |
| | 13. Manchon d'entraînement | |

Eclaté du démarreur M 35 J.
(Fig. ELEC. 2)

CARACTERISTIQUES pour le régime et la consommation à vide.

Couple bloqué et consommation

- Le démarreur étant serré dans un étau et les branchements établis comme pour l'essai à vide, monter un bras de levier sur le lanceur.
- Relier un peson à l'autre extrémité du bras de levier.
- Actionner le contacteur et observer les indications de l'ampèremètre et du peson. Calculer la valeur du couple bloqué en multipliant l'indication du peson, en grammes, par la longueur du bras de levier, en centimètres.
- Comparer les valeurs obtenues à celles données aux CARACTERISTIQUES pour le couple bloqué et la consommation.

Alternateur

Alternateur Lucas 11 AC

DEPOSE

- Débrancher la batterie, débrancher les fils sur l'alternateur.
- Desserrer les boulons fixant l'alternateur, pousser l'alternateur vers le moteur, extraire la courroie de la gorge de la poulie. Extraire les boulons de fixation et déposer l'alternateur.

REPOSE

- Effectuer les opérations de dépose en ordre inverse
- Régler la tension de la courroie.

DEMONTAGE

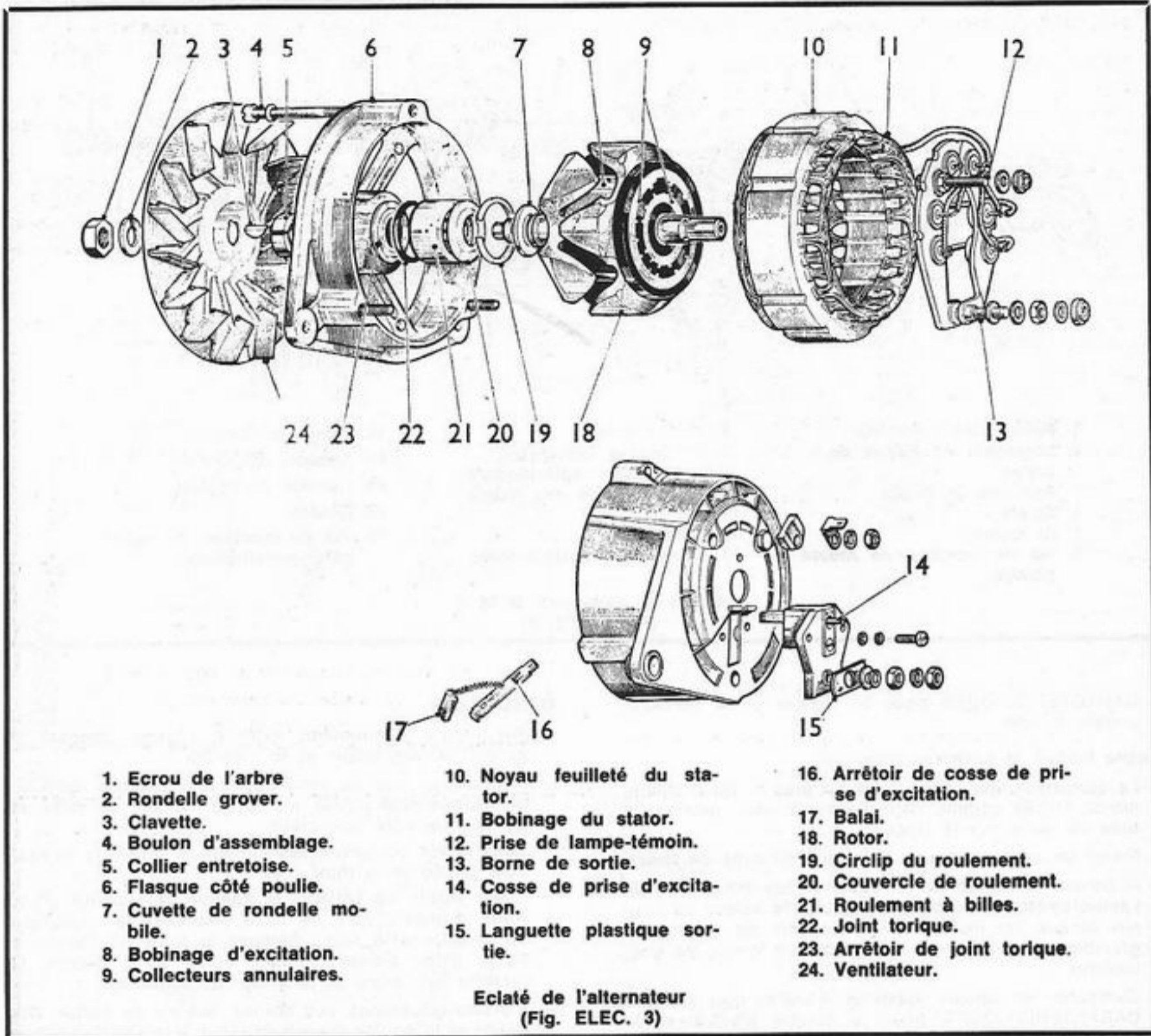
- Sur l'arbre d'inducteur, extraire l'écrou, déposer la poulie, le ventilateur et la clavette.
- Repérer, en vue du remontage, les positions relatives du flasque côté poulie, du noyau feuilleté du stator et du flasque côté collecteur.
- Extraire les boulons d'assemblage, dégager le flasque côté poulie et le rotor.
Il est inutile de séparer le flasque côté poulie et le rotor, à moins qu'il ne faille examiner le roulement ou remplacer le rotor. Séparer le rotor du flasque à l'aide d'une presse à main, après avoir déposé la clavette de l'arbre et le collier du roulement.
- Extraire les écrous des bornes, les vis du boîtier des balais et le boulon du refroidisseur. Extraire du flasque côté collecteur le stator et le refroidisseur.
- Redresser les languettes des arrêts des cosses de prise et extraire les cosses du boîtier des balais.

REMONTAGE

- Opérer dans l'ordre inverse du démontage. Avant de remonter, ouvrir à 30° vers l'extérieur les ergots d'arrêt des cosses de champ.
- Aligner les repères tracés sur le flasque côté poulie, le noyau feuilleté et le flasque côté collecteur.
- Appuyer la bague intérieure du roulement côté poulie sur un tube de dimensions appropriées et emmancher le rotor. Au cours de cette opération, ne pas utiliser comme point d'appui le flasque côté poulie. Serrer aux couples spécifiés les boulons d'assemblage, les vis des porte-balai et celle des refroidisseurs.

PRECAUTIONS LORS D'UNE INTERVENTION SUR L'ALTERNATEUR

- Un nouvel alternateur doit avoir la même polarité que le précédent. La polarité des bornes est clairement indiquée.



- 1. Ecrou de l'arbre
- 2. Rondelle grover.
- 3. Clavette.
- 4. Boulon d'assemblage.
- 5. Collier entretoise.
- 6. Flasque côté poulie.
- 7. Cuvette de rondelle mobile.
- 8. Bobinage d'excitation.
- 9. Collecteurs annulaires.

- 10. Noyau feuilleté du stator.
- 11. Bobinage du stator.
- 12. Prise de lampe-témoin.
- 13. Borne de sortie.
- 14. Cosse de prise d'excitation.
- 15. Languette plastique sortie.

- 16. Arrêt de cosse de prise d'excitation.
- 17. Balai.
- 18. Rotor.
- 19. Circlip du roulement.
- 20. Couvercle de roulement.
- 21. Roulement à billes.
- 22. Joint torique.
- 23. Arrêt de joint torique.
- 24. Ventilateur.

- Ne pas intervertir les connexions de la batterie, sous peine de détériorer les diodes de l'alternateur. Brancher la prise de masse de la batterie en premier.
- Si l'on utilise un chargeur à grand débit pour alimenter la batterie demeurée dans la voiture, le régulateur risque d'être endommagé si le commutateur d'allumage - démarrage reste sur la position « auxiliaire ». Pour plus de sûreté, débrancher le régulateur avant de donner une charge accélérée. Rebrancher une fois la charge terminée.
- Avant d'employer un chargeur à grand débit pour mettre le moteur en marche, débrancher le régulateur. Ne pas le rebrancher avant que le chargeur ne soit déconnecté, quand le moteur tourne au ralenti.
- Ne jamais débrancher la batterie pendant que le moteur tourne ; ne jamais faire fonctionner l'alternateur quand son câble principal de sortie est débranché soit du côté de l'alternateur, soit du côté de la batterie.

- Le câble qui relie la batterie à l'alternateur est sous tension même quand le moteur est arrêté. Prendre soin de ne pas mettre à la masse la borne de l'alternateur ou l'extrémité du câble, si celui-ci est débranché.
- N'opérer ni coupure ni connexion dans le circuit de l'alternateur pendant que le moteur tourne.
- Par précaution, débrancher l'alternateur et le régulateur quand on effectue des soudures électriques sur la voiture.

CONTROLE DU CIRCUIT DE CHARGE DE L'ALTERNATEUR

- Vérifier la bonne tension de la courroie d'alternateur.

Matériel nécessaire :

- Ampèremètre à cadre mobile pour courant continu, précision jusqu'à 60 A au moins.
- Voltmètre à cadre mobile pour courant continu, échelle 0-30 V (plus une pour bas voltage si possible).

- Ohmètre à pile. Ne jamais employer d'ohmètre à magnéto pour contrôler les diodes.

Contrôle

- Pour s'assurer que la tension de la batterie arrive aux balais, débrancher les deux fils aux bornes d'excitation de l'alternateur, brancher un voltmètre entre ces deux fils et faire tourner le moteur. Le voltmètre doit indiquer la tension de la batterie. S'il n'y a pas de lecture, contrôler le câblage du circuit d'excitation.
- Contrôler le débit de l'alternateur.
- Arrêter le moteur et débrancher le câble de masse de la batterie (+). En l'absence d'ampèremètre : débrancher les deux raccords sur la borne de débit principal « B » de l'alternateur et brancher un ampèremètre à cadre mobile entre la borne et les raccords.
- Débrancher les fils aux bornes d'excitation de l'alternateur et raccorder directement une paire de fils volants entre ces bornes et la batterie (fig. ELEC. 4).
- Raccorder la masse de la batterie (+).
- Lancer le moteur et accélérer jusqu'à ce que l'alternateur tourne à 4000 tr/mn. A ce régime, l'ampèremètre doit indiquer environ 40 A.
- Lecture nulle : arrêter le moteur.
- Déposer et inspecter le collecteur.
- Remplacer les balais s'il y a lieu et essayer de nouveau. Si la lecture est toujours nulle, déposer l'alternateur et le démonter pour une inspection détaillée.
- Lecture basse : alternateur défectueux ou connexions mal faites.
- Arrêter le moteur. Vérifier les connexions et brancher

un voltmètre à basse lecture entre la borne de sortie « B » de l'alternateur et la borne négative (—) de la batterie. Remettre le moteur en marche et noter la lecture.

- Brancher ensuite le voltmètre sur la carcasse de l'alternateur et sur la borne de masse (+) de la batterie et noter la lecture.
- Si l'une des lectures dépasse 0,5 V, il existe dans le circuit de charge une résistance élevée qui doit être localisée et éliminée. Si l'on ne trouve aucune résistance anormale (bien que le débit soit faible) démonter l'alternateur et l'inspecter.

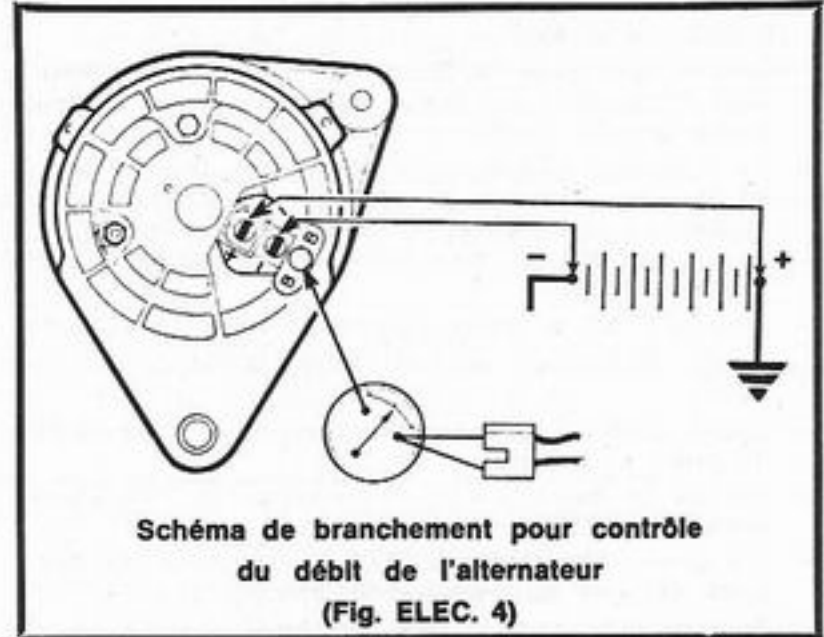
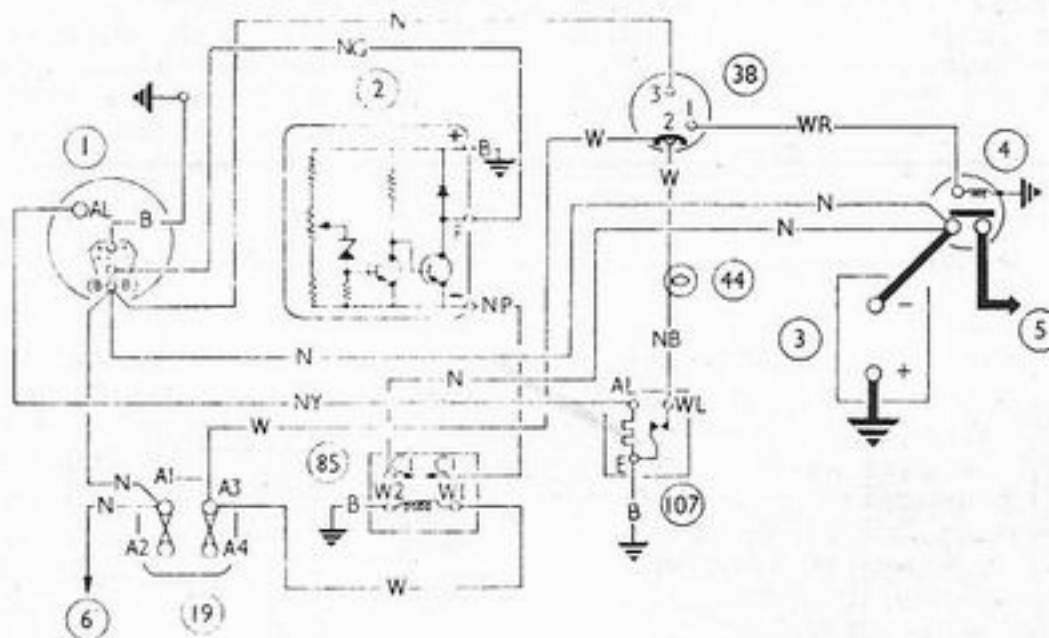


Schéma de branchement pour contrôle du débit de l'alternateur (Fig. ELEC. 4)



1. Alternateur
2. Régulateur 4TR
3. Batterie 12 V
4. Solénoïde du démarreur
5. Démarreur
6. Interrupteur d'éclairage

19. Porte-fusible : 1-2, 35 A - 3-4, 35 A
38. Commutateur d'allumage-démarrage
44. Lampe-témoin d'allumage
85. Relais isolant d'excitation d'alternateur
107. Indicateur 3 AW de charge d'alternateur

Circuit de charge de l'alternateur (Fig. ELEC. 5)

Régulateur Lucas 4 TR

CONTROLE

- Mesurer d'abord la résistance du circuit alternateur-régulateur et celle du circuit batterie-régulateur, relais compris. La résistance ne doit pas dépasser 0,1 ohm.
- S'assurer que la batterie est chargée à bloc.
- Vérifier la tension de sortie de la façon suivante :
- Brancher un voltmètre précis aux bornes de la batterie et lire la tension.
- Brancher un ampèremètre entre le câble principal de l'alternateur et sa borne "B" sur l'alternateur.
- Allumer un nombre de lampes correspondant à 2 ampères au total.
- Lancer le moteur et tourner 8 minutes au moins à 3000 tr/mn de l'alternateur, jusqu'à ce que l'ampèremètre indique 10 A.
- La tension lue doit alors être entre 13,9 et 14,3 V. Si elle est instable ou si elle ne dépasse pas la tension de la batterie, remplacer le régulateur. Si la tension est stable, mais hors limites, mettre le régulateur au point.
- Pour la mise au point, opérer de la façon suivante :
- Arrêter le moteur, séparer le régulateur de ses supports.
- Gratter l'enduit obturant le potentiomètre de réglage au verso du boîtier.
- Vérifier le serrage des connexions du régulateur remettre le moteur en marche.
- Entraîner l'alternateur à 3000 tr/mn, dans les conditions définies au paragraphe précédent.
- Tourner lentement la tête mortaisée jusqu'à ce que l'aiguille du voltmètre se stabilise dans les limites correctes (fig. ELEC. 4). Un léger déplacement du bouton de réglage suffit pour faire varier la lecture de façon appréciable.
- A titre de confirmation, arrêter le moteur, le remettre en marche et faire tourner l'alternateur à 3.000 tr/mn. Observer le voltmètre ; quand la lecture est correcte, fixer de nouveau le régulateur et déposer voltmètre et ampèremètre. Ne pas essayer de reboucher le

trou de la tête de réglage. Tout échauffement anormal abîmerait le régulateur.

Alternateur Lucas 16 ACR

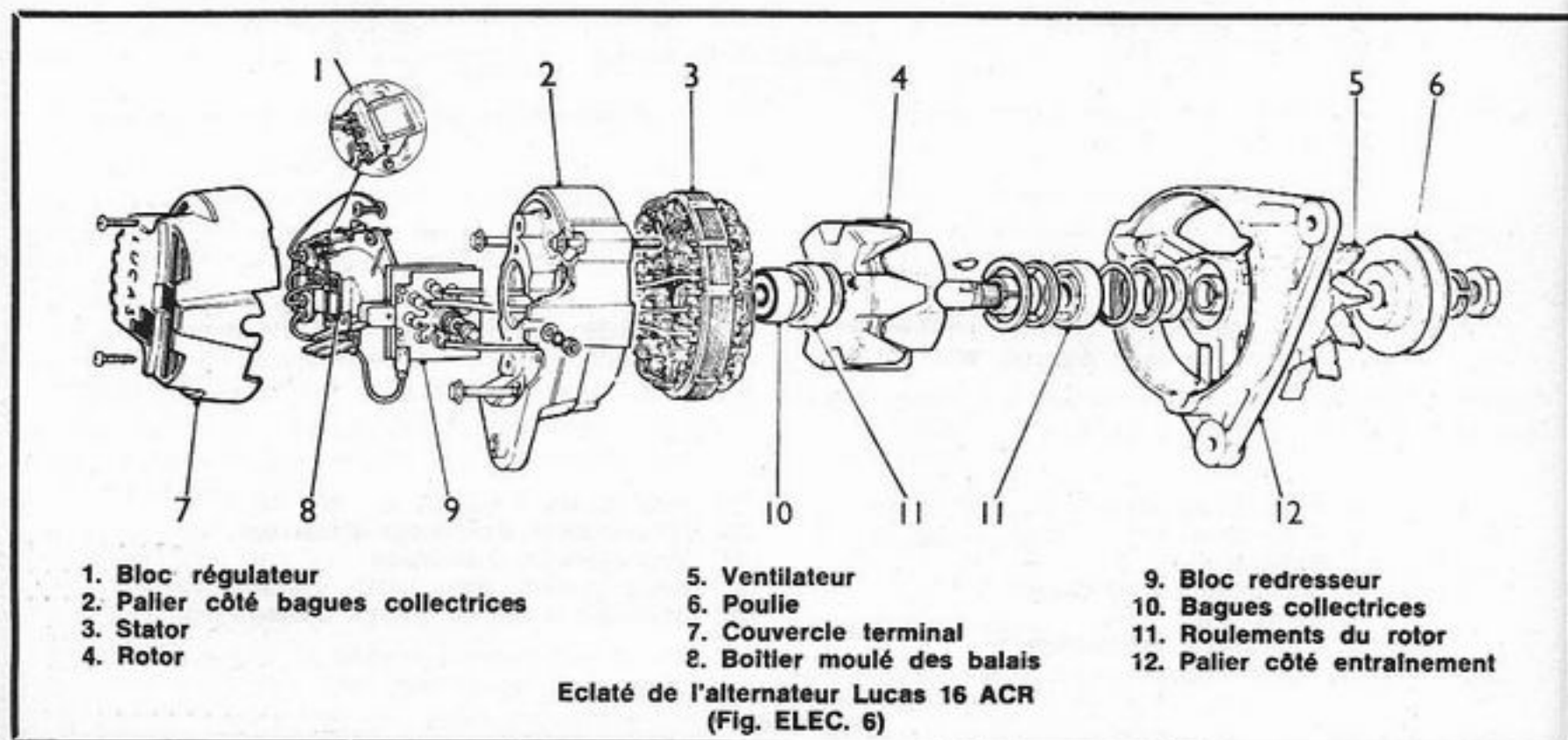
CONTROLE SUR LE VEHICULE

Contrôle du débit

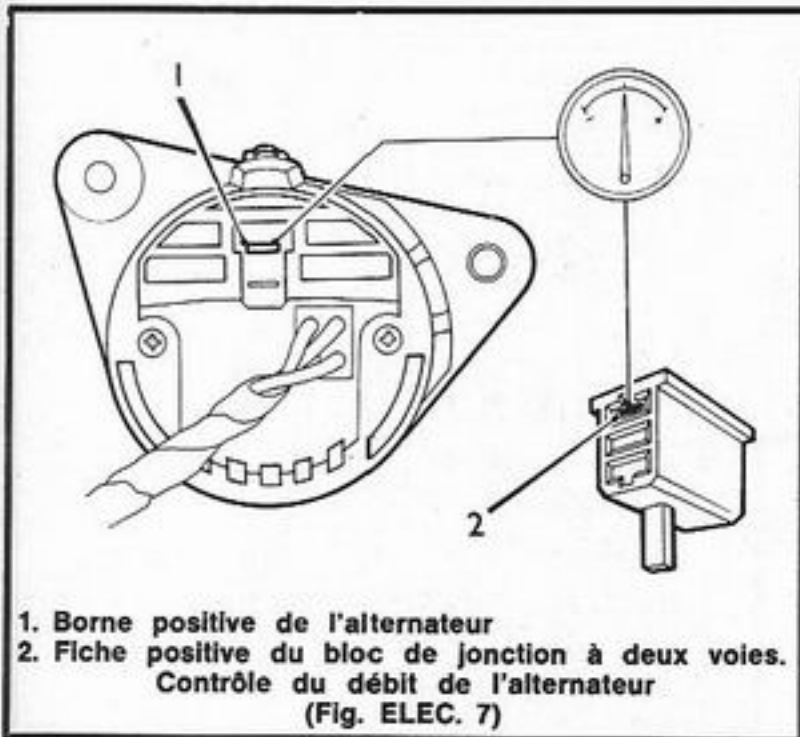
- Vérifier que la courroie de ventilateur soit correctement tendue et que toutes les connexions du circuit de charge sont serrées.
- Faire tourner le moteur au ralenti accéléré jusqu'à ce qu'il atteigne sa température normale de fonctionnement et vérifier que la batterie est chargée à bloc.
- Débrancher les deux blocs de jonction de l'alternateur.
- Etablir le circuit d'allumage et brancher un voltmètre dont le fil négatif sera relié à la masse et le fil positif à chaque fiche de chacun des blocs de jonction, à tour de rôle. Si la tension de la batterie ne parvient à aucun des deux fils, localiser la panne et y remédier.
- Déposer le couvercle terminal de l'alternateur.
- Les fils reliant l'alternateur au régulateur incorporé ne sont pas repérés. Relier à une masse appropriée, telle que la cosse du fil de masse, la fiche d'excitation du régulateur.
- Remonter sur l'alternateur le bloc de jonction à trois voies. Ne pas monter le bloc de jonction à deux voies mais brancher en lieu et place un ampèremètre en série avec fiche positive sur la borne positive principale de sortie de l'alternateur. Ne procéder à aucune connexion sur la borne intérieure (négative principale).
- Démarrer le moteur et le faire tourner à un régime de 2.800 tr/mn. Le débit nominal indiqué par l'ampèremètre doit être de 34 ampères. Si l'alternateur ne donne pas son débit nominal correct, le réparer ou le remplacer.

Contrôle du régulateur

- Débrancher le fil, monté entre la masse et la fiche d'excitation du régulateur, mettant ainsi à la masse la cosse d'excitation du régulateur.



- Brancher un voltmètre entre les bornes de la batterie.
- Démarrer le moteur et le faire tourner à un régime de 2.800 tr/mn. Si la lecture de l'ampèremètre, branché lors du contrôle du débit, est nulle, le bloc régulateur est à remplacer.



- Régler le régime moteur jusqu'à ce que la lecture de l'ampèremètre tombe au-dessous de 10 ampères. Le voltmètre doit indiquer entre 14,0 et 14,4 volts. Si tel n'est pas le cas, c'est que le régulateur est défectueux ou qu'il existe une résistance importante dans le faisceau de câblage du circuit de charge ; rétablir les branchements de l'alternateur comme ils étaient à l'origine et vérifier ensuite la résistance du circuit de charge.

Contrôle de la résistance du circuit de charge

- Brancher un voltmètre entre la borne positive de l'alternateur et la borne positive de la batterie. Démarrer le moteur, allumer les phares et faire tourner le moteur à un régime de 2.800 tr/mn. La lecture du voltmètre ne doit pas dépasser 0,5 volt.
- Transférer les connexions du voltmètre aux bornes négatives de l'alternateur et de la batterie. Le moteur tournant à un régime de 2.800 tr/mn, la lecture du voltmètre ne doit pas dépasser 0,25 volt.
- Si l'une ou l'autre des lectures du voltmètre relevées aux paragraphes précédents dépasse la tension prescrite, c'est signe qu'il existe une résistance quelque part dans le circuit de charge : la localiser et y remédier.
- Si ce contrôle est satisfaisant, c'est que la lecture incorrecte obtenue est due au fait que le bloc régulateur est défectueux ; déposer l'alternateur pour le réviser ou le remplacer.

Légende des schémas électriques

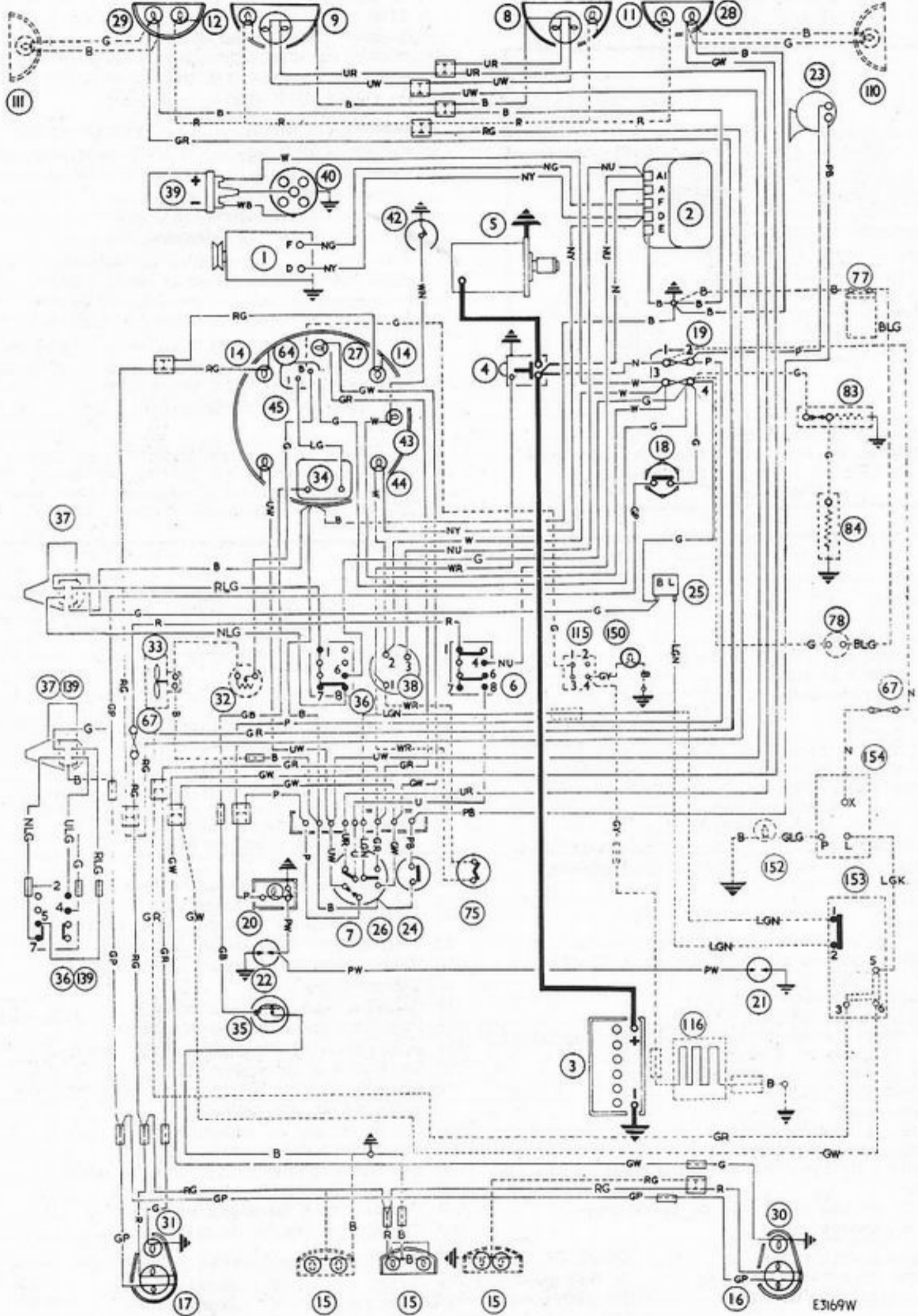
- | | |
|--|---|
| 1. Dynamo | 35. Emetteur de jauge à essence |
| 2. Régulateur | 36. Interrupteur d'essuie-glace |
| 3. Batterie (12 volts) | 37. Moteur d'essuie-glace |
| 4. Solénoïde de démarreur | 38. Commutateur d'allumage/démarrage |
| 5. Démarreur | 39. Bobine d'allumage |
| 6. Interrupteur d'éclairage | 40. Allumeur |
| 7. Inverseur phare-code | 41. Pompe à essence |
| 8. Phare droit | 42. Manoccontact de pression d'huile (le cas échéant) |
| 9. Phare gauche | 43. Manomètre ou lampe-témoin d'huile |
| 10. Lampe-témoin d'éclairage "route" | 44. Lampe-témoin d'allumage |
| 11. Lanterne latérale droite | 45. Compteur de vitesses |
| 12. Lanterne latérale gauche | 46. Thermomètre |
| 14. Lampes du tableau de bord | 47. Emetteur du thermomètre |
| 15. Lampe (s) de plaque minéralogique | 49. Contacteur de phare de recul |
| 16. Lanterne arrière et feu de stop, côté droit | 50. Phare de recul |
| 17. Lanterne arrière et feu de stop, côté gauche. | 64. Stabilisateur bimétallique de tension des instruments |
| 18. Contacteur de stop | 67. Fusible sur fil (35 ampères) |
| 19. Bloc-fusibles | 75. Commutateur de sécurité de BV automatique |
| 20. Plafonnier | 83. Réchauffeur d'admission et thermostat |
| 21. Interrupteur (s) de feuillure de porte droite | 84. Réchauffeur de chambre d'aspiration |
| 22. Interrupteur (s) de feuillure de porte gauche | 95. Compteur-tours |
| 23. Avertisseur (s) | 110. Répétiteur de clignoteur droit / le cas échéant |
| 24. Poussoir d'avertisseur | 111. Répétiteur de clignoteur gauche / le cas échéant |
| 25. Centrale clignotante | 115. Interrupteur de désembueur de lunette AR |
| 26. Commutateur combiné commande de clignoteurs, appels de phare et inverseur phare-code | 116. Désembueur de lunette AR |
| 27. Lampe (s) - témoin (s) des clignoteurs | 139. Branchements facultatifs pour moteur d'essuie-glace bivitesses et interrupteur |
| 28. Clignoteur avant droit | 150. Lampe-témoin de désembueur de lunette AR |
| 29. Clignoteur avant gauche. | 153. Interrupteur de signal de détresse |
| 30. Clignoteur arrière droit | 154. Centrale clignotante du signal de détresse |
| 31. Clignoteur arrière gauche | 158. Circuit imprimé du tableau des instruments |
| 32. Interrupteur de soufflerie du réchauffeur ou du climatiseur | 159. Lampe-témoin de pression de frein et son poussoir |
| 33. Soufflerie du réchauffeur ou du climatiseur | 160. Contact de témoin de fonctionnement des freins |
| 34. Jauge à essence | |

CODE DE COULEUR DES FILS

N. Marron	R. Rouge	G. Vert	W. Blanc
U. Bleu	P. Violet	L.G. Ver clair	Y. Jaune
			B. Noir

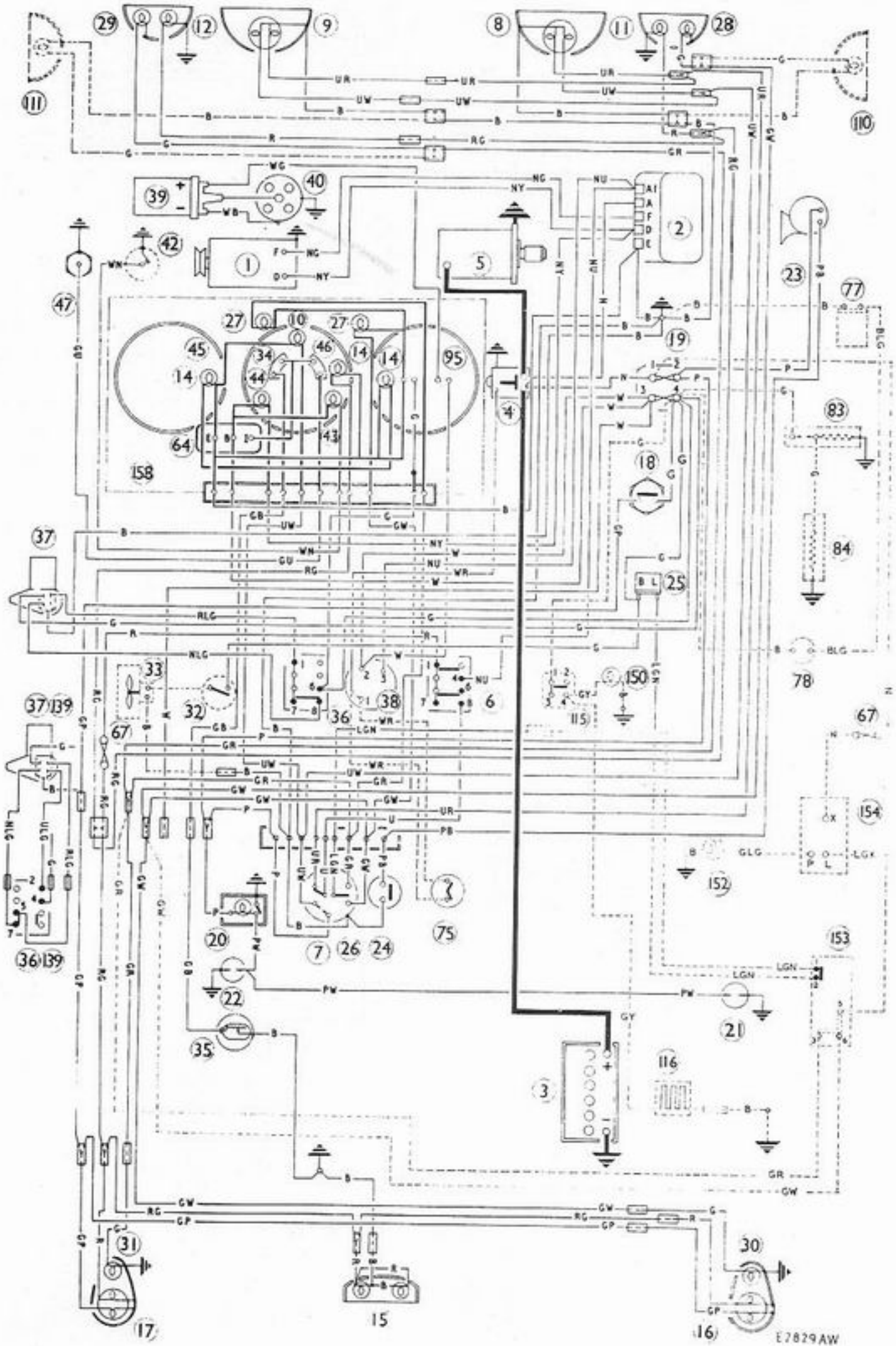
Quand un fil comporte deux lettres de code, la première indique la couleur principale, la seconde celle du toron

Schéma électrique Mini 850



E3169W

Schéma électrique Mini 1275 GT



CARROSSERIE

CARACTERISTIQUES

Constitution de la coque

La caisse de l'Austin est du type autoportante. Elle est composée d'éléments en tôle d'acier emboutie, assemblés par soudure électrique par points.

Un faux-châssis AV supporte le groupe motopropulseur tandis que les éléments du train AR sont également assemblés sur un faux-châssis AR.

Composition de la superstructure

Éléments amovibles

- Capot AV (1).
- Portes AV D et G (2).
- Porte AR (3).

Éléments soudés

Partie avant

- Tôle de calandre AV (4).
- Ailes AV D et G (5).
- Appliques de phares AV D et G (6).
- Joues d'ailes AV D et G (7).
- Tôle de traverse supérieure AV (8).

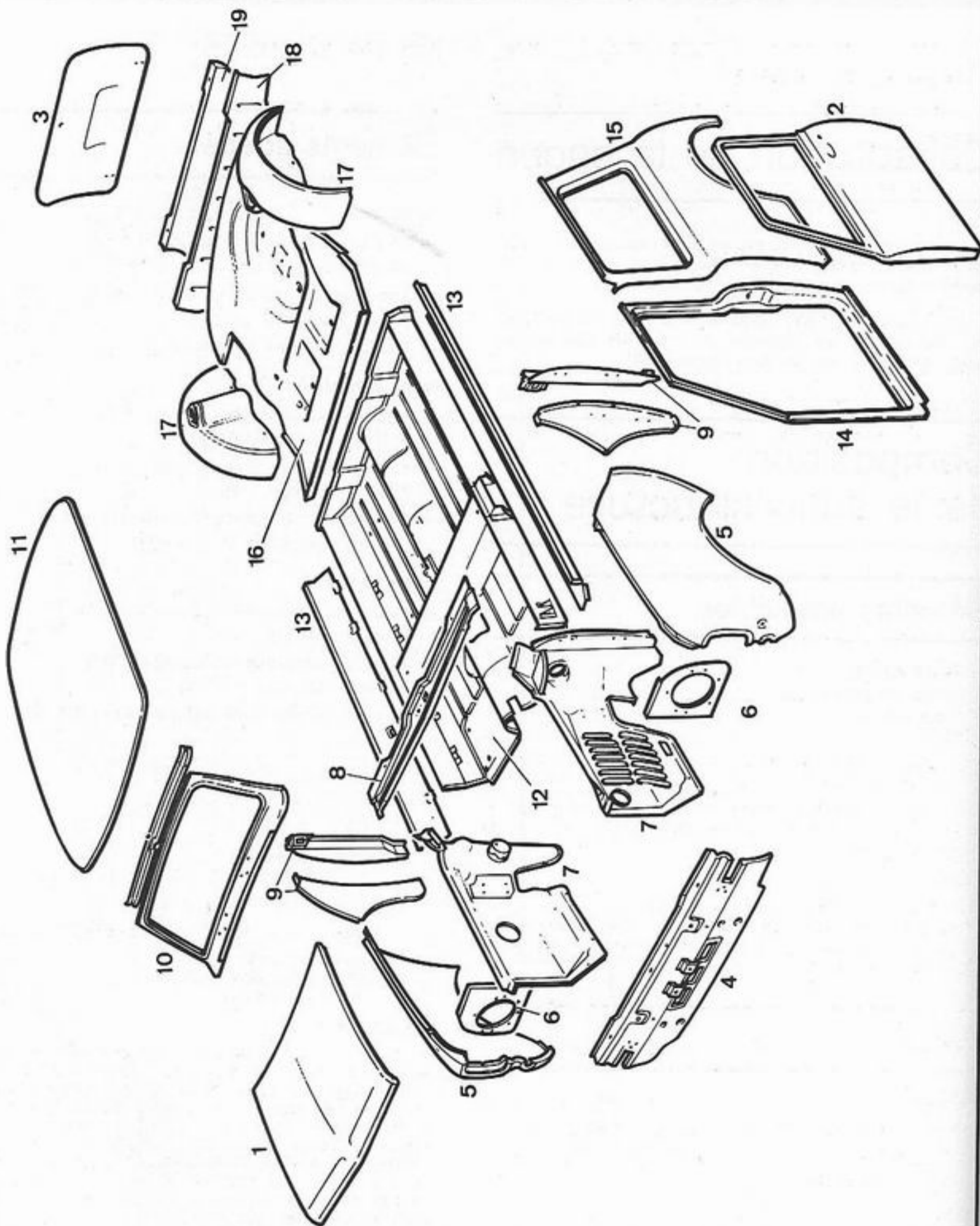
Partie centrale

- Pieds AV D et G (9).
- Baie de pare-brise (10).
- Tôle de pavillon (11).
- Plancher central (12).
- Tôle de bas de caisse D et G (13).
- Panneaux de cotés D et G (14).

Partie arrière

- Panneaux d'ailes AR D et G (15).
- Plancher AR (16).
- Tôles de passages de roues AR (17).
- Traverse AR (18).
- Tôle de fermeture de bas de caisse AR (19).

ÉCLATÉ DE CARROSSERIE



REEMPLACEMENT ELEMENTS AMOVIBLES

Pare-chocs avant

DEPOSE

- A l'intérieur des ailes avant, déposer les deux boulons fixant chaque extrémité du pare-chocs.
- Déposer les butoirs de pare-chocs (fixés par quatre boulons à l'intérieur du bavolet). Dévisser les deux boulons de fixation restants et déposer le pare-chocs.

POSE

- Effectuer les opérations dans l'ordre inverse de la dépose.

Pare-chocs arrière

DEPOSE

- Dégager de la face inférieure du pare-chocs les quatre vis de fixation et déposer le pare-chocs.

POSE

- Effectuer les opérations dans l'ordre inverse de la dépose.

Calandre

DEPOSE

- Déposer les enjoliveurs de phares D et G (4 vis pour chaque enjoliveur).
- Dégager les vis de fixation de la calandre et dégager la calandre de ses trous de positionnement dans le panneau inférieur.

POSE

- Présenter la calandre en engageant les arrêteurs, à sa partie inférieure, dans les trous correspondants du panneau inférieur, puis procéder à l'inverse des opérations de dépose.

Porte

DEPOSE

- Déposer les trois vis fixant chaque charnière sur le pied avant.
- Dégager la porte.

POSE

- Effectuer les opérations dans l'ordre inverse de la dépose.
- Vérifier les jeux d'ouvertures, pour cela agir sur les vis de fixation des charnières.

SERRURES DE PORTES

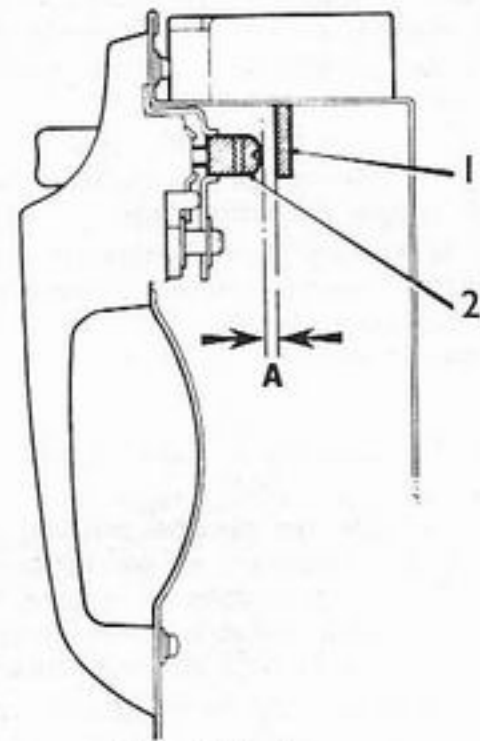
REGLAGE

Vis d'appui du bouton-poussoir

Cette vis a fait l'objet, en cours de montage de la serrure, d'un pré-réglage destiné à assurer un certain débattement du bouton-poussoir avant que la plaquette de serrure (1) entre en action et pour lui permettre de libérer le pêne avant d'être complètement enfoncé (fig. CAR. 1). Au cas où un réglage supplémentaire s'avèrerait nécessaire, procéder ainsi :

- Déposer la poignée extérieure.
- Régler la vis d'appui et s'assurer qu'une fois la poignée remontée un jeu d'environ 1,0 à 1,5 mm existe entre la tête de la vis et la plaquette de serrure.

NOTA IMPORTANT. — La bague de plastique, placée immédiatement sous la tête de la vis, ne doit pas être vissée à fond en appui sur la tige du bouton-poussoir car ceci empêcherait le fonctionnement de la bielle de verrouillage.



(Fig. CAR. 1)

Réglage de la vis d'appui du bouton-poussoir

1. Plaquette de serrure
 2. Vis d'appui du bouton-poussoir
- "A" = 1,0 à 1,5 mm.

GACHE DE PORTE

Avant de fermer la porte, s'assurer que le disque de la serrure est en position d'ouverture ; dans l'alternative, "déclencher" le pêne (à l'aide du bouton-poussoir) et repousser le disque en position d'ouverture au moyen d'un tournevis. Ne pas claquer la portière durant les réglages. Serrer les vis de gâche juste assez pour permettre la fermeture de la porte et l'enclenchement de la serrure, mais sans pour autant brider la gâche au point qu'elle ne puisse suivre la portière dans son déplacement en cours de l'alignement avec la caisse.

- Pousser ou tirer sur la portière (sans appuyer sur le bouton-poussoir) pour l'aligner avec la caisse.
- Ouvrir la portière en comprimant le bouton-poussoir et tracer une ligne au crayon autour de la plaque

CARROSSERIE

extérieure de la gâche pour repérer sa nouvelle position horizontale.

- Retirer la butée caoutchoutée de fin de course, car elle a tendance à faire pivoter la gâche durant le réglage.
- Placer l'anneau de gâche perpendiculairement à l'axe des charnières avant de bloquer les vis.
- Vérifier maintenant que la portière se ferme sans tomber ou remonter et, si nécessaire, desserrer à nouveau les vis pour régler la gâche dans le sens vertical, s'il y a lieu.

Lubrification

Les pièces internes de la serrure sont à l'abri et, mis à part le graissage initial en cours de fabrication, ne nécessitent aucun entretien.

- Enduire de graisse toutes les pièces mobiles et articulation des mécanismes de commande d'ouverture et de verrouillage de la serrure.
- Après remontage, injecter quelques gouttes d'huile fluide dans les fentes des clés.

DEPOSE

- Dégager :
 - la poignée intérieure de portière, la manivelle de lève-glace et le panneau de garnissage de portière ; retrousser le ruban adhésif contigu à la serrure ;
 - les vis fixant la serrure et la commande à distance ;
 - les vis de fixation de la commande intérieure de verrouillage.
- Désaccoupler, soit en tirant, soit en faisant levier, l'extrémité inférieure de la biellette commandée par clé de la tringle de verrouillage.
- Dégager la serrure vers l'extérieur, déposer les circlips arrêtant les leviers de commande à distance et de verrouillage intérieur sur la serrure et retirer du caisson de portière les deux tringles et la serrure.

POSE

- Effectuer les opérations dans l'ordre inverse de la dépose.
- Veiller à ce que les circlips arrêtant les leviers de commande à distance et de verrouillage intérieur soient correctement montés et que la tringle de verrouillage soit bien engagée dans l'attache à ressort de la biellette de la poignée extérieure.
- Vérifier le réglage de la vis d'appui du bouton-poussoir.
- Suivant le cas, remettre les anciens rubans adhésifs sur le caisson de portière ou en poser des neufs.
- Vérifier le fonctionnement de la serrure avant de remonter le panneau de garnissage.

POIGNEES EXTERIEURES DE PORTES

DEPOSE

- Déposer :
 - les poignées intérieures ;
 - le garnissage de porte ;
 - la serrure.
- Fermer la glace.
- Dégager les vis de fixation de la poignée extérieure.
- Déposer la poignée extérieure.

POSE

- Effectuer les opérations dans l'ordre inverse de la dépose. Porter votre attention sur le réglage de la serrure de porte.

GLACES DE PORTES

DEPOSE

- Déposer :
 - la poignée intérieure de porte ;
 - la manivelle de lève-glace ;
 - le panneau de garnissage.
- Dégager, suivant besoins, les rubans adhésifs apposés sur les ajourages du caisson de portière.
- Déposer les coiffes intérieure et extérieure de porte.
- Dégager les vis de fixation du mécanisme de lève-glace et relever la glace à mi-hauteur environ au moyen de la manivelle, puis la caler dans cette position avec un coin de bois pendant que l'on dépose le lève-glace.
- Ecarter légèrement du caisson de porte le mécanisme du lève-glace et tourner la manivelle jusqu'à ce que les bras soient verticaux. Il est alors possible de dégager de la chaussure de glace les bras du mécanisme en déplaçant le lève-glace vers l'avant de la portière jusqu'à ce que le bras postérieur soit libéré et en le reculant ensuite pour libérer l'autre bras.
- Dégager le coin de bois calant la glace, faire pivoter cette dernière et la sortir de la portière.

POSE

- Procéder à l'inverse des opérations de dépose en observant particulièrement les points suivants :
- Lors de la repose, s'assurer que la glace est correctement engagée dans les coulants de glace, la caler pour faciliter l'engagement des bras du lève-glace.
- Enduire de produit d'étanchéité le pourtour de la platine du lève-glace.
- Avant de remonter les coiffes intérieure et extérieure de porte, s'assurer que les agrafes sont régulièrement espacées.
- Lors de la repose de la coiffe intérieure de porte, amener son extrémité antérieure en appui sur le profilé de coulant de glace avant de la mettre en place sur toute sa longueur.
- Suivant le cas, remettre les anciens rubans adhésifs sur les ajourages du caisson de portière ou en poser des neufs.

LEVE-GLACE

DEPOSE

- Déposer :
 - les poignées intérieures ;
 - la garniture de porte ;
 - le lève-glace.

POSE

- Procéder à l'inverse des opérations de dépose en observant particulièrement les points suivants :
- Enduire de produit d'étanchéité le pourtour de la platine du lève-glace. S'assurer que la lèvre du bord antérieur du lève-glace est engagée dans le caisson de porte.

Capot avant

DEPOSE

- La dépose du capot n'offre pas de difficultés particulières.

POSE

— Effectuer les opérations dans l'ordre inverse de la dépose.

Réglages

- Il y a lieu de jouer sur l'excentricité des trous de fixation des charnières pour obtenir un réglage correct.
- Contrôler le jeu entre les bords du capot et les ailes.

Porte de coffre

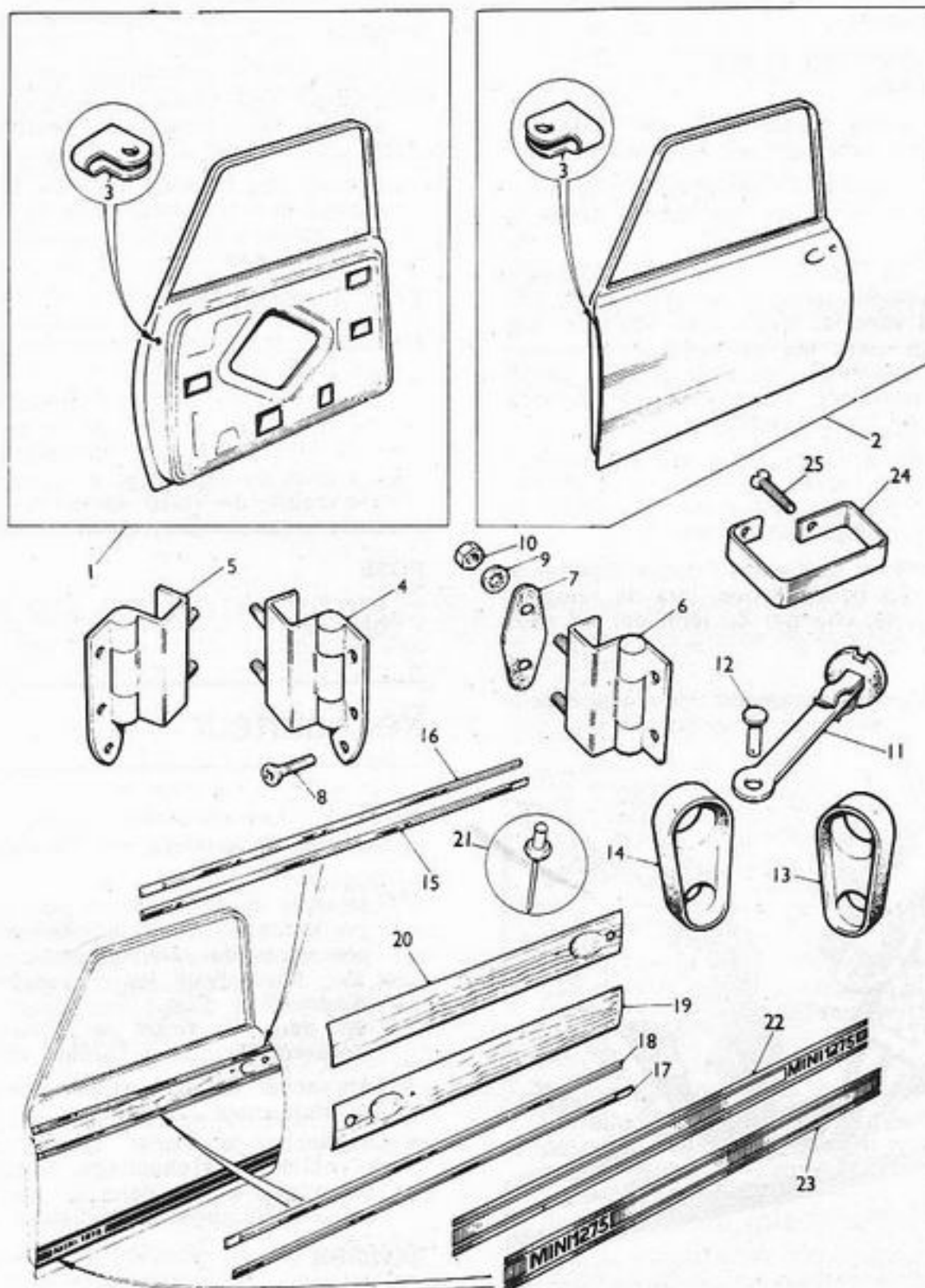
PORTE DE COFFRE

La porte de coffre est fixée à l'aide de deux charnières fixées elles-mêmes par deux vis chacune sur la partie inférieure de l'élément arrière de caisse.

Un câble la maintient ouverte.

Son remplacement ne présente pas de difficultés particulières.

PORTES



SELLERIE

Pare-brise et lunette arrière

Dépose d'une vitre brisée

- La vitre ou une partie est en place et le nettoyage seront facilités en collant sur chaque face une feuille de papier.

Préparation du montage

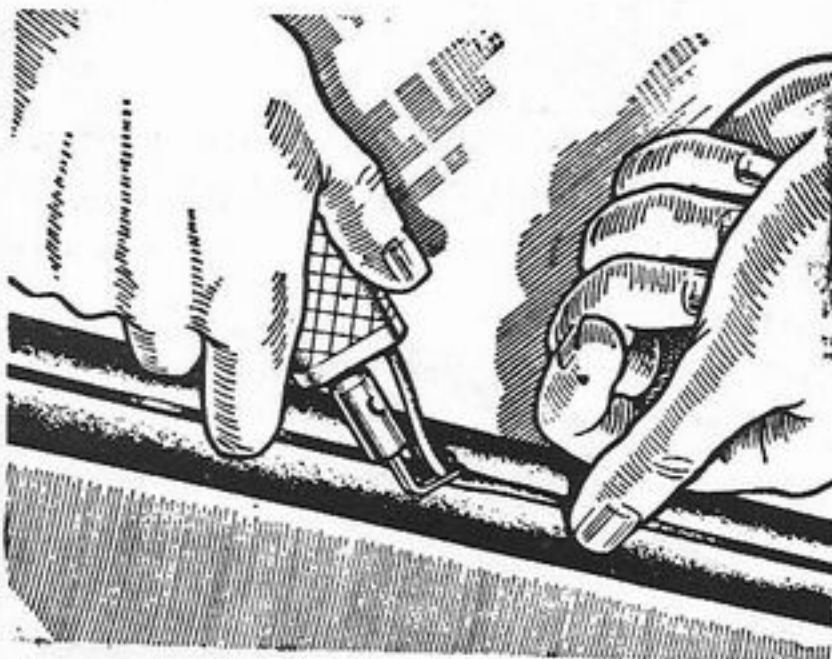
- Chausser la vitre de son joint caoutchouc, poser la vitre sur une table protégée.
- Introduire dans l'encoche du joint caoutchouc une ficelle diamètre 3 à 4 mm sur le pourtour du joint en ayant soin de la faire croiser sur 10 cm environ à la partie inférieure en laissant pendre les deux extrémités de 20 cm environ.

REPLACEMENT OU MISE EN PLACE DE LA VITRE PARE-BRISE

- Présenter la vitre munie de son joint par l'extérieur, les extrémités de la ficelle pendant vers l'intérieur.
- Cadrer la vitre par rapport à l'encadrement, la maintenir et appuyer à l'endroit du croisement de la ficelle.
- De l'intérieur de la voiture, tirer successivement chaque bout de la ficelle, en commençant par la partie inférieure de la vitre, ce qui a pour effet de relever la languette du joint qui se rabat à l'intérieur, coiffant ainsi l'encadrement ; un aide placé à l'extérieur facilite, par pressions successives sur la vitre, la mise en place du joint caoutchouc.
- Terminer la sortie de la ficelle par la partie supérieure de la vitre. La ficelle retirée, s'assurer que le joint adhère parfaitement. Parfaire l'adhérence au moyen de quelques coups de maillet caoutchouc.
- La réutilisation d'un joint trop ancien risque d'entraîner des entrées d'eau. En conséquence, lors du remplacement d'un pare-brise, changer ce joint par un neuf.

LUNETTE ARRIERE

- Le montage de la lunette arrière est identique à celui du pare-brise.



(Fig. CAR. 2)

Profil enjoliveur de pare-brise ou de lunette arrière

- Mettre en place l'enjoliveur dans le joint caoutchouc, de préférence avant le montage sur le véhicule. Cette mise en place sera facilitée par l'utilisation de l'outil réf. BLMC 18 G 468 (fig. CAR. 2).

Glaces de déflecteurs

Type non-ouvrant

DEPOSE

- Maintenir la vitre à l'extérieur et la frapper avec la paume de la main à l'intérieur et en haut, puis enlever la vitre et le caoutchouc.

POSE

- Positionner le caoutchouc sur la vitre.
- Engager une ficelle dans l'encoche du joint et laisser les bouts pendre à l'intérieur de la vitre.
- Lubrifier le rebord de la carrosserie avec de l'eau savonneuse, maintenir la vitre en place, presser légèrement et tirer sur la ficelle de l'intérieur de la voiture pour rabattre la lèvre du caoutchouc sur le rebord de la carrosserie.

TYPE A CHARNIERE

DEPOSE

- Dégager :
 - le loqueteau de la carrosserie. Ouvrir le déflecteur, extraire le joint de la carrosserie, dévisser les vis exposées fixant la charnière et détacher l'ensemble du déflecteur ;
 - le cadre de verre après avoir dévissé les vis de charnière en haut et en bas.

POSE

- Effectuer les opérations dans l'ordre inverse de la dépose.

Réchauffeur

DEPOSE

- Vidanger le système de refroidissement.
- Dégager :
 - le tapis de sol à l'avant pour éviter qu'il soit abîmé par le liquide de refroidissement lorsqu'on débranche les durits du réchauffeur ;
 - du réchauffeur les conduits de désembuage et d'admission d'air ;
 - les deux vis fixant le réchauffeur à l'avant, puis desserrer l'écrou à l'arrière du réchauffeur.
- Débrancher les connexions électriques au moteur et à l'interrupteur.
- Débrancher les durits, obturer des doigts les tuyaux du radiateur de chauffage, dégager le réchauffeur de son encastrement dans le support et le sortir du véhicule. Vidanger le radiateur de chauffage.

REVISION

RADIATEUR DE CHAUFFAGE

- Déposer le tableau de commande de répartition d'air

et de l'interrupteur de soufflerie (2 vis), faire sauter les agrafes accouplant les deux demi-carters et séparant ces derniers.

- Sortir le radiateur de chauffage, nettoyer les deux demi-carters et poser le radiateur de chauffage neuf.

SOUFFLERIE

- Sortir le moteur de l'appareil de chauffage, retirer les deux turbines et les monter sur le moteur neuf. Effectuer les branchements électriques sur le nouvel ensemble.
- Remonter le nouvel ensemble dans les demi-carters du réchauffeur.

INTERRUPTEUR DE SOUFFLERIE

- Pour remplacer l'interrupteur de soufflerie sans avoir à déposer le réchauffeur, procéder de la manière suivante :
- De derrière le tableau de commande de répartition d'air et de l'interrupteur de soufflerie, débrancher les connexions électriques et, à l'aide d'une paire de pinces, redresser les arrêtoirs de chaque côté de l'interrupteur puis dégager celui-ci par la découpe pratiquée dans le tableau.
- Emmancher l'interrupteur de soufflerie neuf et rebrancher les connexions électriques.

POSE

- Procéder à l'inverse des opérations de dépose en observant particulièrement les points suivants :
- Remplir d'eau le radiateur. Lancer le moteur et le laisser s'échauffer, en contrôlant l'étanchéité et le bon fonctionnement du réchauffeur. Rétablir le niveau correct dans le radiateur.

Instruments sur tableau de bord

(Modèles Mk. II)

Nota. — Il n'est pas nécessaire de retirer le combiné pour déposer les instruments étant donné que l'on accède à ceux-ci par dessous le capot, derrière le carburateur.

DEPOSE

COMPTEUR DE VITESSE

- Déposer le filtre à air du carburateur et retirer du logement du compteur de vitesse le garnissage d'insonorisation.
- Désaccoupler le flexible d'entraînement au compteur de vitesse et débrancher les connexions électriques sur la face postérieure de l'instrument. Retirer les deux vis de fixation et sortir l'instrument par l'ouverture d'accès pratiquée dans le compartiment moteur.

JAUGE A ESSENCE

- Procéder comme pour la dépose du compteur de vitesse : retirer les deux vis de fixation et sortir la jauge à essence.

MANOMETRE D'HUILE ET THERMOMETRE

- Procéder comme pour la dépose du compteur de vitesse.
- Débrancher les connexions électriques ainsi que la canalisation d'huile au manomètre, dévisser les

écrous moletés et, de l'intérieur de l'habitacle, sortir les instruments du combiné.

POSE

- Effectuer les opérations dans l'ordre inverse de la dépose.

COMBINE

(Modèles Mk II)

DEPOSE

- Déposer le cendrier de la planche de bord et couder la languette arrêtoir.
- Dégager la partie du bourrelet de portière recouvrant le garnissage de la planche de bord et décoller précautionneusement le garnissage apposé sur la tôle par de l'adhésif. Dégager suffisamment le garnissage pour accéder aux vis de fixation du combiné.
- Retirer les vis de fixation et sortir le combiné complet avec les instruments après avoir débranché le flexible d'entraînement du compteur de vitesse, la canalisation d'huile du manomètre et les connexions électriques.

POSE

- Effectuer les opérations dans l'ordre inverse de la dépose.

Garniture de pavillon

DEPOSE

- Débrancher le câble de masse de la batterie.
- Débrancher et déposer le plafonnier.
- Dégager les deux sièges avant et la banquette du siège arrière (pour faciliter l'accès).
- Déposer les pare-soleil et le rétroviseur.
- Déposer le pare-brise et la lunette arrière.
- Déposer les glaces de custode (ouvrantes ou non ouvrantes).
- Décoller les bourrelets d'étanchéité à la partie supérieure des baies de portières.
- La garniture de pavillon est fixée avec de l'adhésif sur les brancards de pavillon ainsi que sur les rebords extérieurs des baies de pare-brise, de lunette arrière et de glaces de custode.
- Décoller la garniture de pavillon aux endroits précités, la tirer en avant et dégager les arceaux de pavillon de leurs logements dans les brancards de pavillon.
- Préalablement à la repose ou au remplacement de la garniture de pavillon, nettoyer la caisse de tout adhésif en excédent en utilisant du white spirit.

POSE

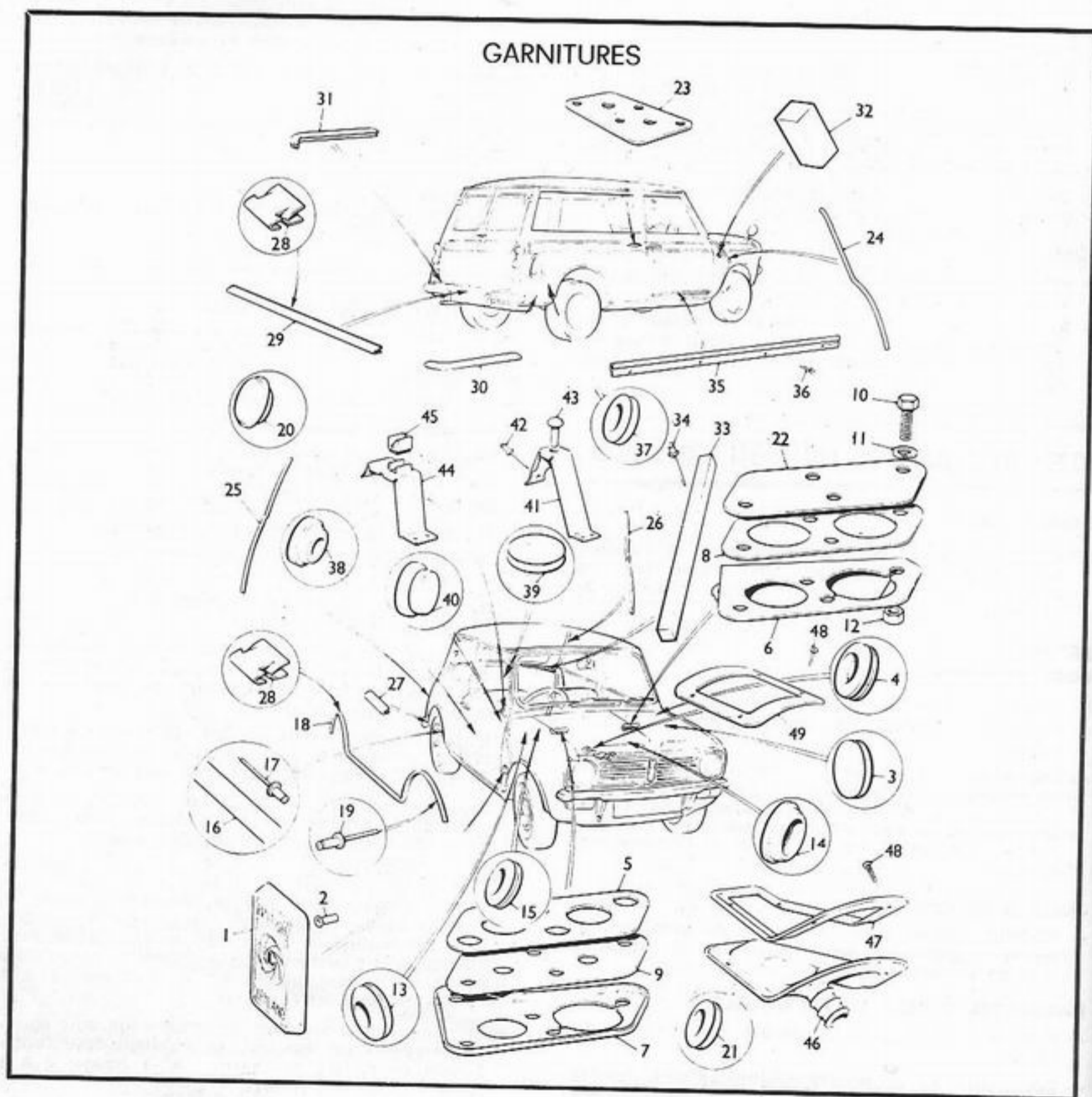
- En cas de pose d'une garniture de pavillon neuve, retirer de l'ancienne garniture les arceaux de pavillon pour les mettre sur la garniture neuve ; les arceaux sont repérés par couleur et se montent dans l'ordre suivant en partant de l'avant : N° 1 (rouge), 2, 3, 4 (blanc), 5 (bleu) et 6 (jaune).
- Sur les premiers modèles, les arceaux (qui sont également repérés par couleur), se montent dans l'ordre suivant en partant de l'avant : N° 1 (rouge) 2 & 3 (vert), 4 (bleu) et 5 (jaune).

CARROSSERIE

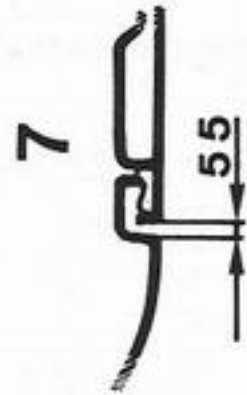
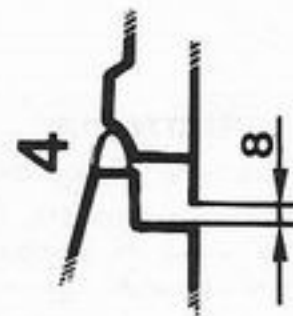
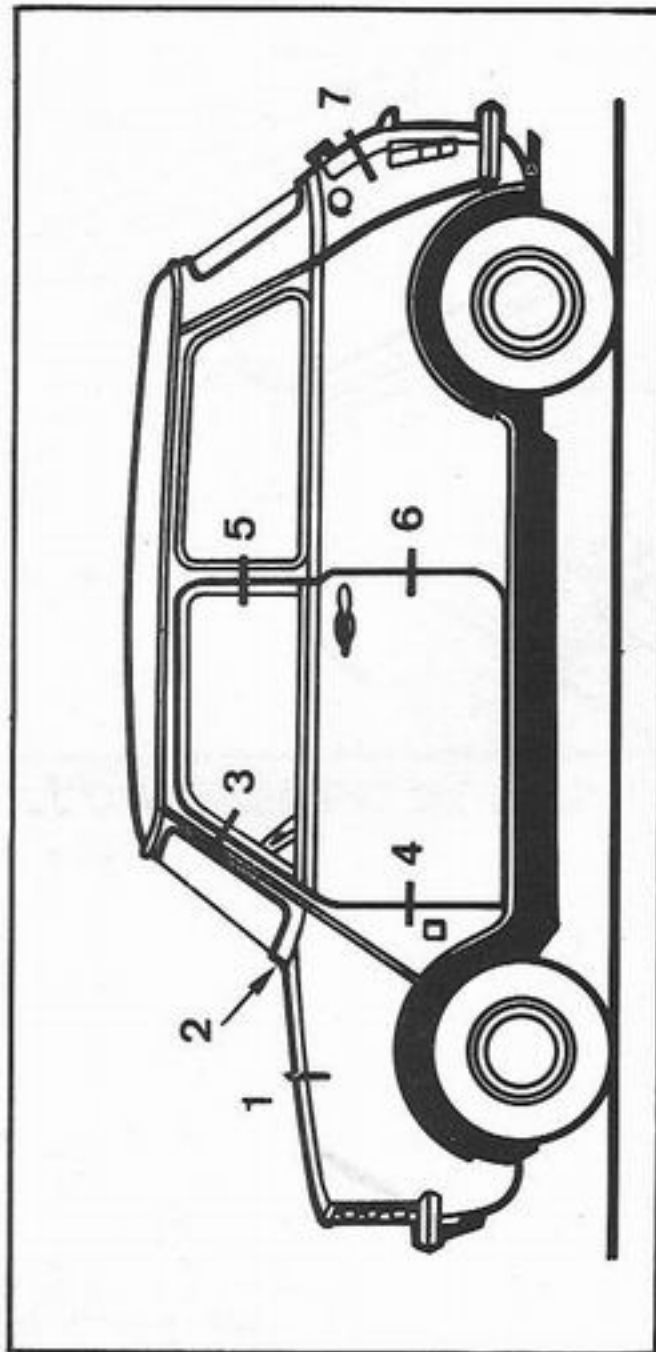
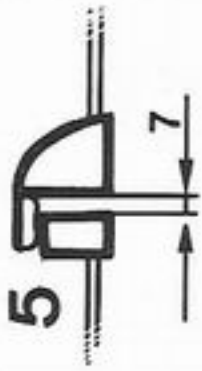
- Étaler la garniture de pavillon et enduire d'adhésif le pourtour de la garniture sur une largeur de 100 mm.
- Appliquer une couche de ce même adhésif sur les brancards de pavillon et sur tous les rebords des baies où la garniture doit être collée.
- En partant de l'avant, engager les extrémités des arceaux dans les attaches de plastique des brancards de pavillon.
- Tirer la garniture de pavillon d'avant en arrière et, tout en la gardant tendue, la coller d'abord sur les rebords des baies de pare-brise et de lunette arrière

puis, simultanément, sur les deux brancards de pavillon.

- Poursuivre le collage de la garniture sur les rebords extérieurs des baies de portières et de glaces de custode et couper l'excédent de garniture.
- Recoller les bourrelets d'étanchéité de portière avec de l'adhésif. Pour le reste de la repose, procéder à l'inverse de la dépose.
- Contrôler l'étanchéité à l'eau du pare-brise, de la lunette arrière et des glaces de custode.



JEU DES OUVERTURES

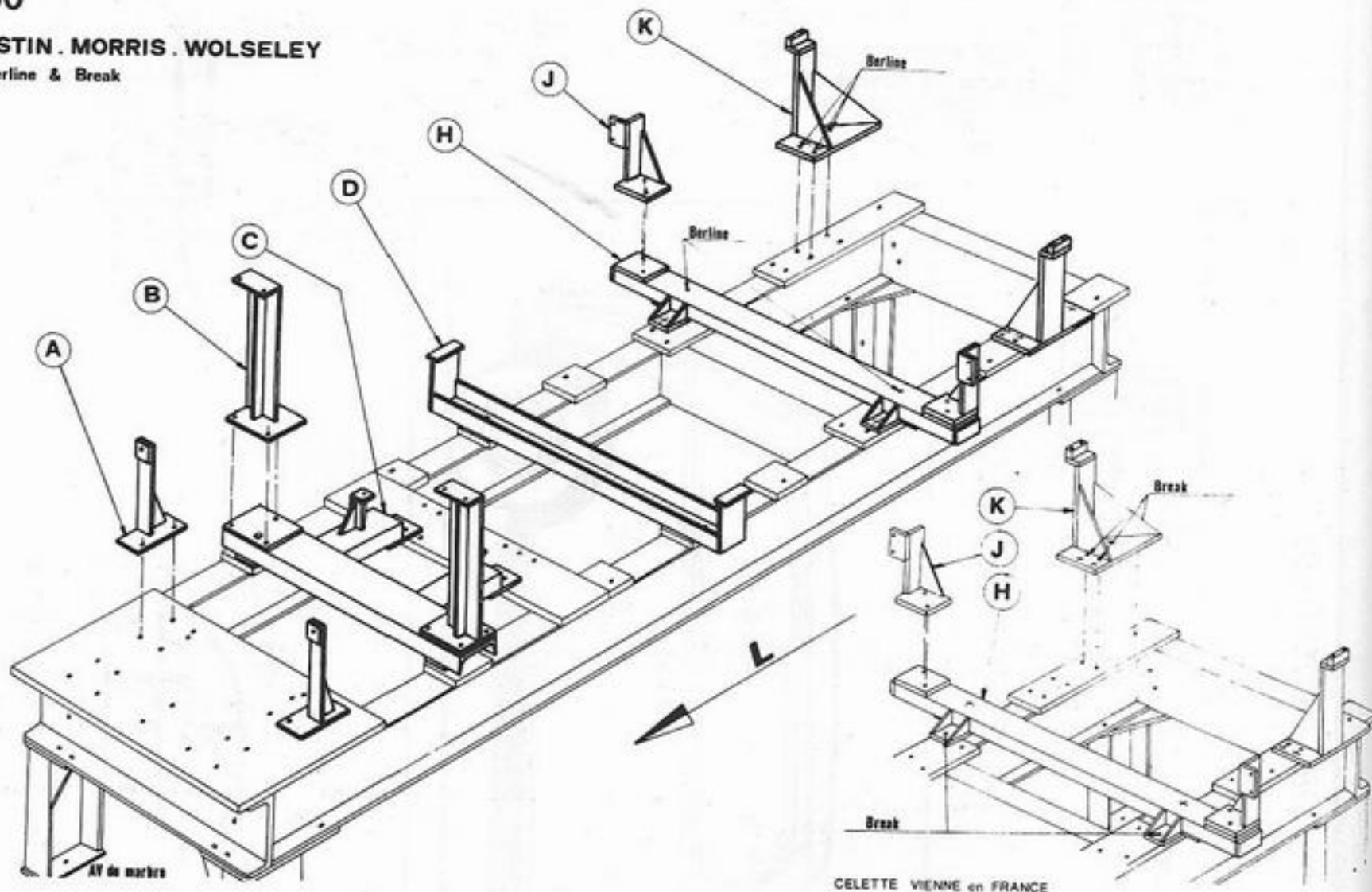


CONTROLE DE LA CAISSE AU MARBRE

ENSEMBLE CELETTE 41.01

850

AUSTIN . MORRIS . WOLSELEY
Berline & Break



ENSEMBLE CELETTE 41.01

De l'avant vers l'arrière du banc :

- Un groupe de supports A, B, C, assure le contrôle des différents points de fixation du train avant et du groupe moto-propulseur.

Les supports A sont fixés sur le Marbre avec 4 vis de 16 x 50, les supports B avec 8 vis de 16 x 40 et le cadre C avec 2 vis de 16 x 70 à l'avant et 4 vis de 16 x 50 à l'arrière.

- Une traverse D, fixée avec 2 vis de 16 x 60, assure le contrôle du bas de caisse et sert de soutien dans le cas de suppression d'une partie de la carrosserie, avec une position de hauteur approximative.

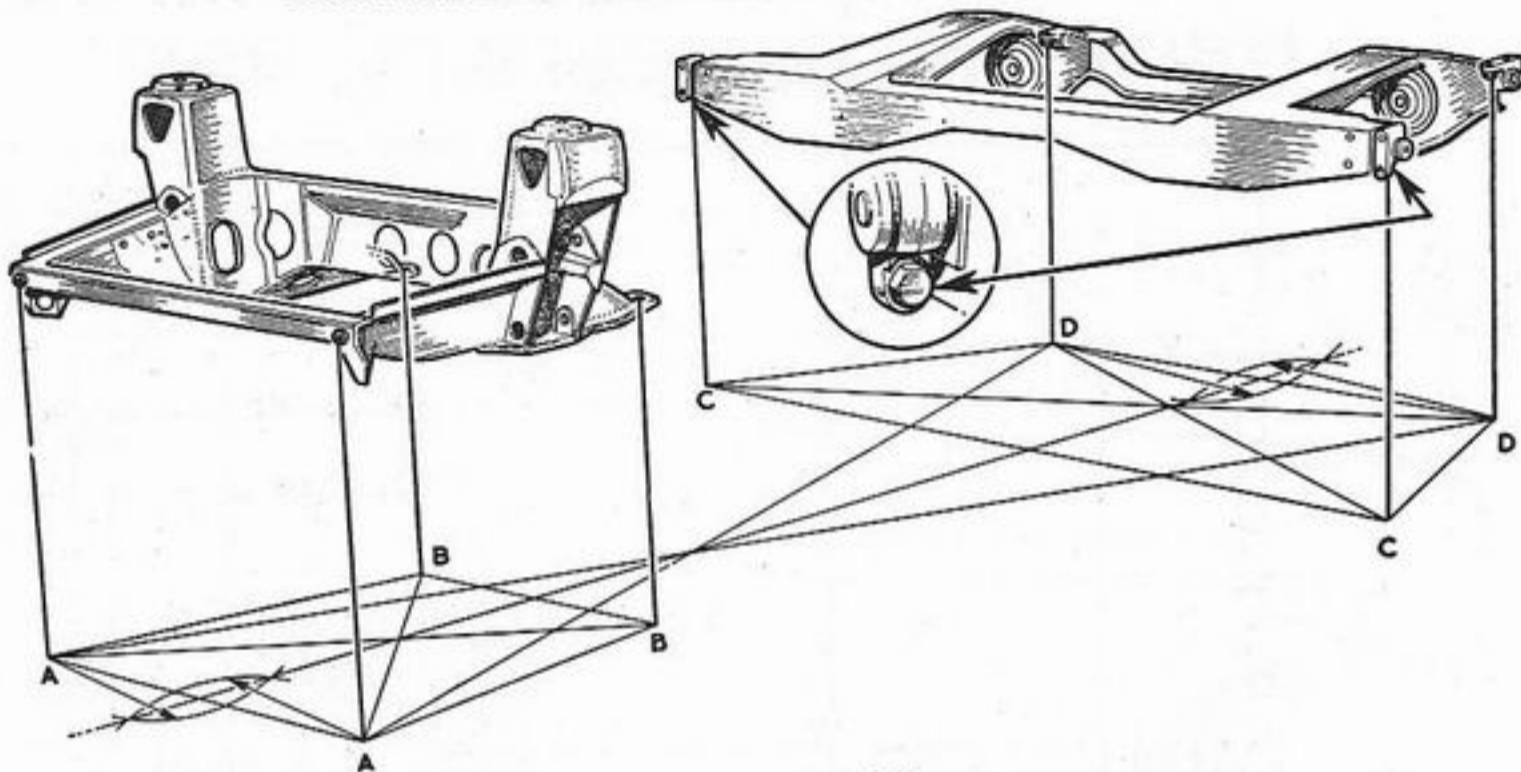
- Une traverse H, fixée avec 2 vis de 16 x 120, reçoit deux supports mobiles symétriques J qui contrôlent la fixation avant du cadre de train arrière. Cette traverse ainsi que les supports K, peut occuper une position reculée sur le marbre pour le contrôle et la réparation des véhicules du type Break.

- Deux supports symétriques K, fixés avec 6 vis de 16 x 70, assurent le contrôle de la fixation arrière du cadre du train.

Nota. — Les pièces prévues pour le côté gauche sont marquées de la lettre « L ».

La flèche indique le sens de montage des pièces des ensembles sur le marbre ainsi que le sens de marche du véhicule.

CONTROLE D'ALIGNEMENT HORIZONTAL



DIMENSIONS TRANSVERSALES

AA

Largeur entre-axes des vis.
de montage avant de sous-chassis
AV : 660,4 mm.

CC

Largeur entre-axes des vis intérieures
des blocs de montage avant de sous-chassis
arrière : 1282,7 mm.

BB

Largeur entre-axes des vis de montage arrière
de sous-chassis avant : 412,75 mm.

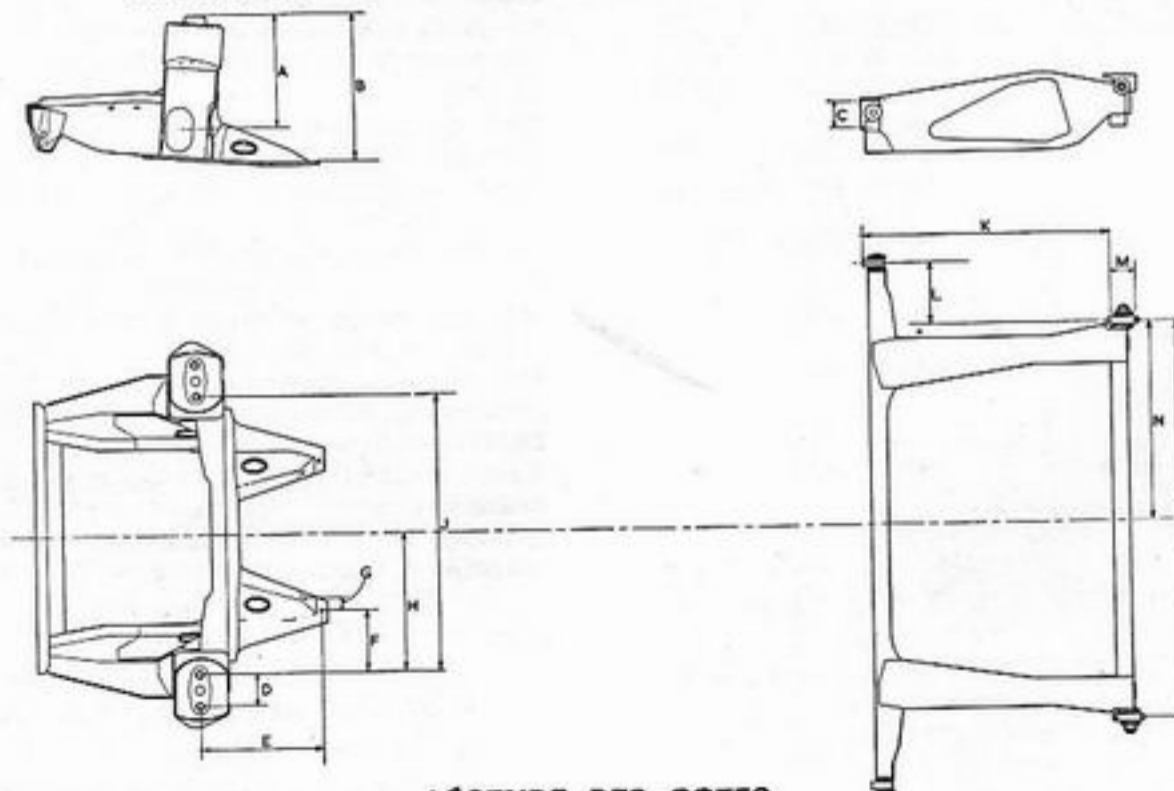
DD

Largeur entre-axes des vis
des blocs de montage arrière
de sous-chassis arrière : 977,9 mm.

Le contrôle préliminaire de l'alignement s'effectue plus facilement au moyen du système de vérification par diagonales et cotes prises à partir de points projetés sur un sol nivelé en se servant d'un fil à plomb.

On peut alors établir un axe au moyen d'une grande paire de compas et toute déviation du bon alignement sera évidente car les diagonales ne s'intersecteront pas sur l'axe.

SCHEMA D'ALIGNEMENT DE SOUS-CHASSIS

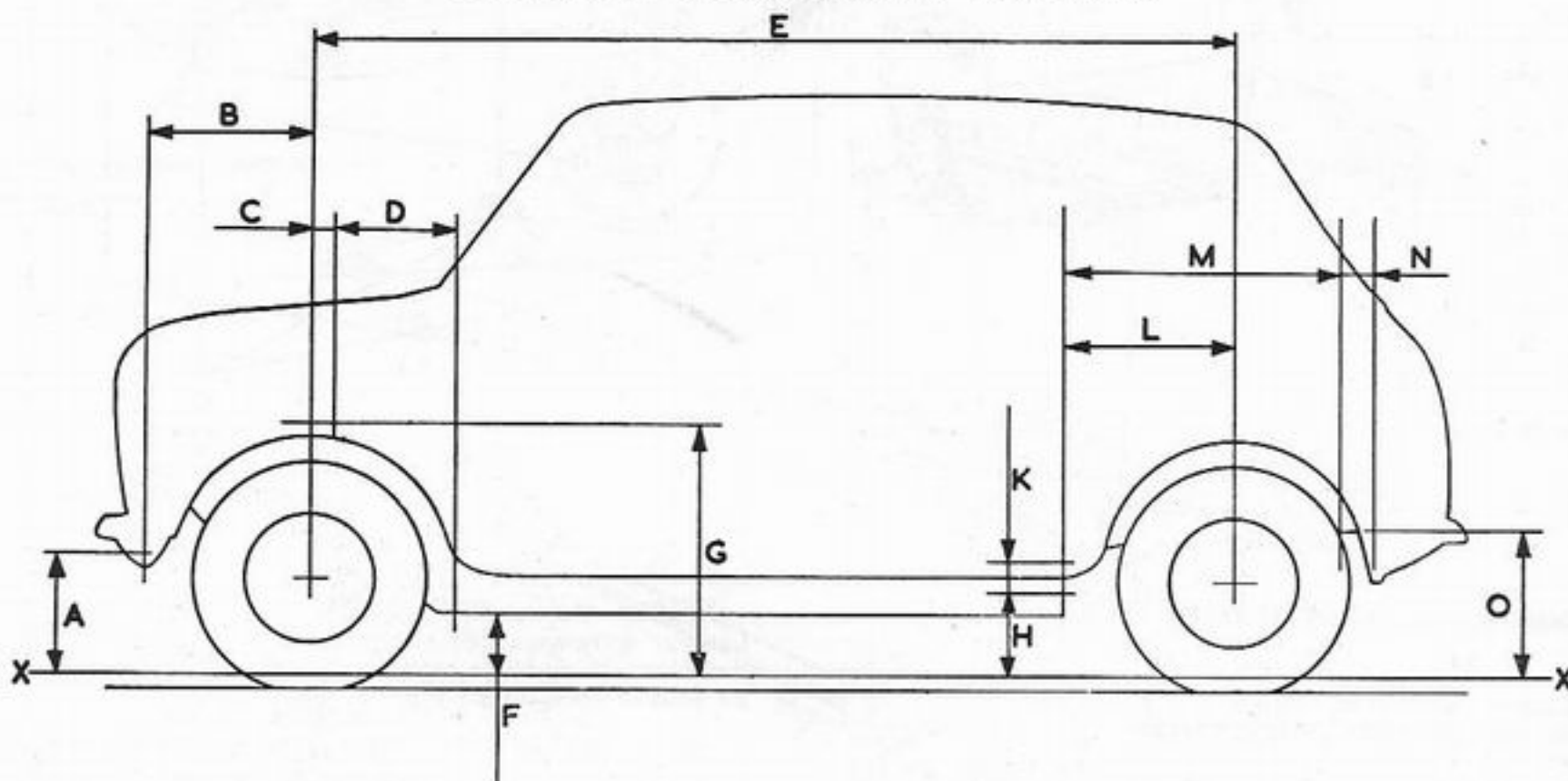


LÉGENDE DES COTES

A. (276,82 mm + 1,59 mm)	C. (57,15 mm ± 254 mm)	G. (38,10 mm).	L. (152,4 mm ± 254 mm)
B. (374,45 mm + 0)	D. (76,20 mm ± 254 mm)	H. (346,08 mm ± 800 mm)	M. (57,15 mm ± 254 mm)
	E. (259,56 mm ± 800 mm)	J. (692,55 mm + 254 mm)	N. (488,75 mm ± 800 mm)
	F. (139,7 mm + 254 mm)	K. (598,88 mm + 800 mm)	P. (977,5 mm + 254 mm)

CONTROLE DU CHASSIS

CONTROLE D'ALIGNEMENT VERTICAL



(Fig. CAR. 3)

Lettre de code	Cotes	Position
A	274,64 mm	Montage de sous-châssis avant (avant).
B	423,86 mm	Montage de sous-châssis avant (avant) à l'axe de roue.
C	45,24 mm	Axe de roue à montage à tour.
D	259,56 mm	Montage de sous-châssis avant (inférieur) à montage avant (extrême arrière).
E	2036,37 mm 2137,97 mm	Conduite intérieure. Camionnette, Countryman, Traveller Empattement et Pick-up
F	148,43 mm	Seuil de carrosserie à ligne de repère
G	523,08 mm	Montage à tour (sous-châssis) à la ligne de rep.
H	212,72 mm	Axes des trous de montage-montage de sous-châssis arrière (avant).
K	57,15 mm	Centres des trous de fixation-fixation AV du sous-châssis AR.
L	367,11 mm	Montage de sous-châssis arrière (avant) - face de la carrosserie à axe de roue.
M	599,28 mm	Montage de sous-châssis arrière (avant) - face de la carrosserie à trou de fixation avant de montage de sous-châssis arrière (arrière).
N	57,15 mm	Axes de trous de fixation de montage (arrière) de sous-châssis arrière.
O	310,75 mm	Montage arrière de sous-châssis (arrière) - face de carrosserie à ligne de repère.

REEMPLACEMENT DES ELEMENTS SOUDES

Tôle de calandre

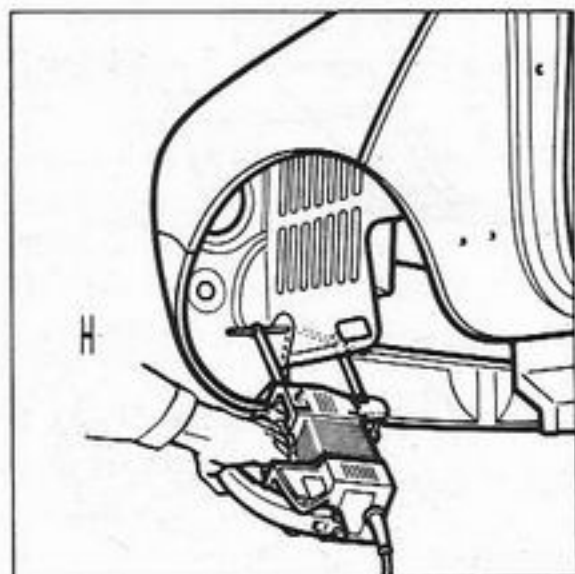
La tôle de calandre est soudée à sa partie supérieure sur les ailes avant D et G et latéralement sur les passages de roue D et G.

Son remplacement nécessite la dépose des organes mécaniques suivants :

- groupe moteur, boîte de vitesses, pont ;
- radiateur.

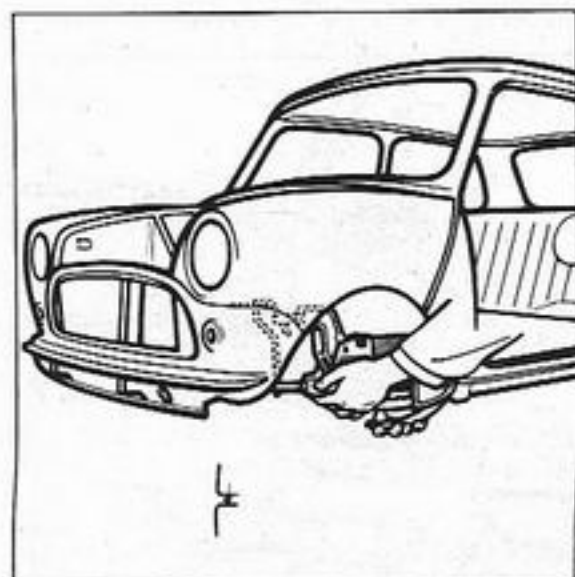
DEPOSE

- Débrancher la batterie.



Soudage attache gauche de calandre
14 A 6557 sur : joue d'aile gauche 14 A 8389
(porte-électrode 255 A).

(Fig. CAR. 6)



Soudage panneau assemblé de calandre
14 A 8308 sur : aile gauche 14 A 6477
électrode supérieure 102193) ensemble porte-
électrode inférieure 102179) électrode 100737

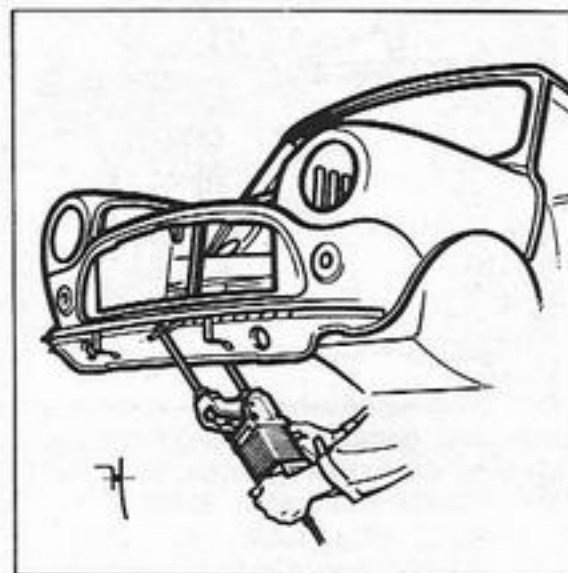
(Fig. CAR. 7)

Nota : Il est également possible d'utiliser des porte-électrodes 107 477.

- Déposer :
 - le capot moteur ;
 - les phares ;
 - les lanternes clignotantes avant ;
 - le pare-chocs ;
 - la grille de calandre.
- Dégrader la tôle avant de sur les ailes et les passages de roue.

POSE

- Positionner avec beaucoup de soin la tôle de calandre avant.
- Souder par point (matériel ARO).



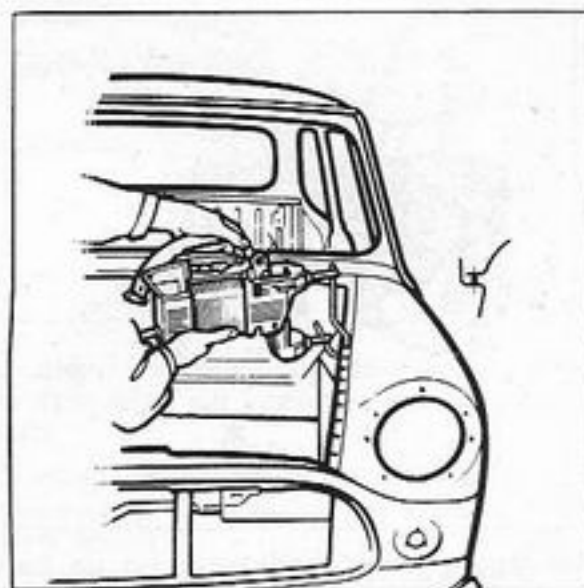
Soudage plage avant 14 A 7242 sur panneau
assemblé de calandre 14 A 8308
(porte-électrodes 255 A)

(Fig. CAR. 8)

Ailes avant

DEPOSE

- Débrancher le câble de batterie.



Soudage joue d'aile gauche 14 A 8389 sur
aile gauche 14 A 6477 (porte-électrodes 100737).

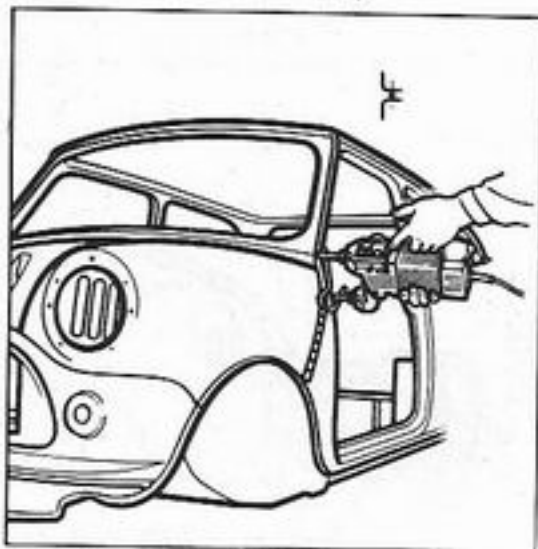
(Fig. CAR. 9)

CARROSSERIE

- Déposer :
 - le phare ;
 - le clignotant ;
 - le pare-chocs ;
 - la moulure tôle de recouvrement du joint d'aile ;
 - l'enjoliveur de bas d'aile et de caisse.
- Découper l'aile suivant les lignes de jonction et déposer l'aile.

POSE

- La repose n'offre pas de difficultés particulières. Il est nécessaire toutefois que les zones d'accostage soient propres, les finitions s'en trouvant améliorées.
- Souder par points (matériel ARO).

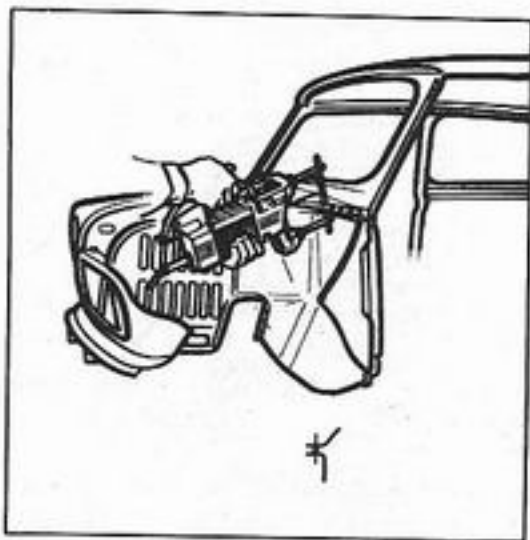


Soudage aile gauche 14 A 6477 sur panneau de côté de caisse gauche 14 A 6473 (porte-électrodes 100737) (Fig. CAR. 10)

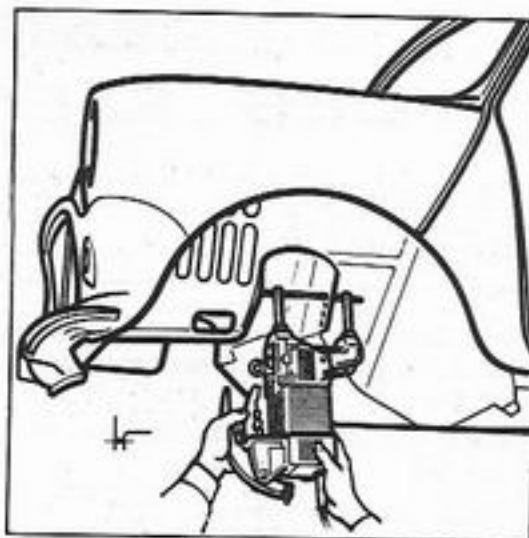
REPLACEMENT D'UNE JOUE D'AILE (aile avant et tôle de calandre déposées)

DEPOSE

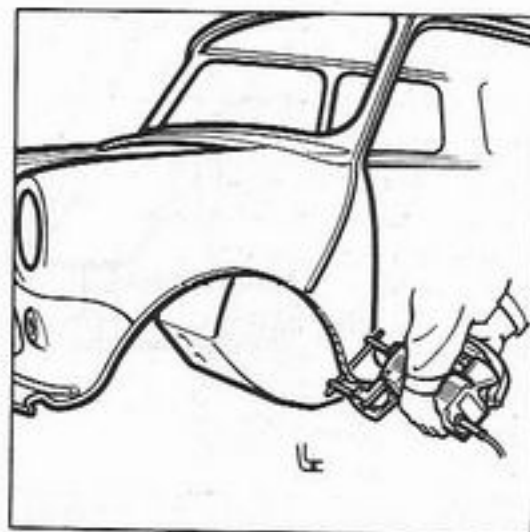
- Découper la joue d'aile (passage de roue) à sa jonction avec :
 - la tôle de calandre ;
 - la tôle d'auvent ;
 - le flanc arrière de l'aile et à la base sur le tablier.



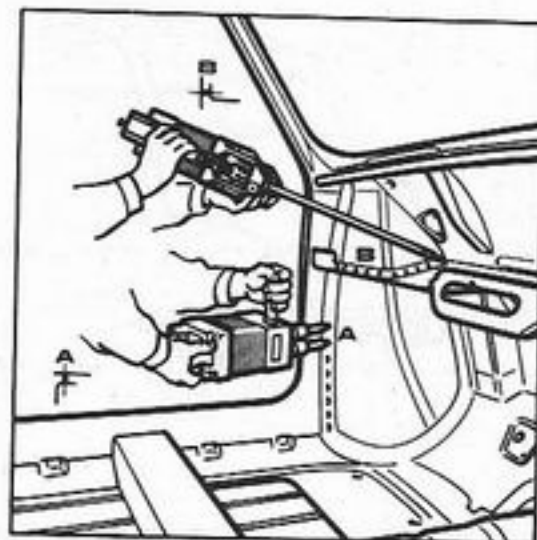
Soudage gousset d'encadrement de baie 14 A 8347 sur : joue d'aile gauche 14 A 8389 (porte-électrodes 242 A). (Fig. CAR. 11)



Soudage joue d'aile gauche 14 A 8389 sur : panneau de tablier 14 A 6487 (porte-électrodes 242 A). (Fig. CAR. 12)



Soudage joue d'aile gauche 14 A 8389 sur avant gauche de côté de caisse 14 A 6473 (porte-électrodes 242 A) (Fig. CAR. 13)



Soudage joue d'aile gauche 14 A 8389 sur :
A : Doublure de pied avant gauche 14 A 6519 (double-point DP 38)
B : Tôle de planche de bord 14 A 8900 (porte-électrodes 256 A) (Fig. CAR. 14)

- la joue d'aile.
- Débarrasser les bords de coupe de tout reste de tôle qui pourrait y adhérer.

POSE

- Ajuster la joue d'aile et la maintenir à l'aide de pinces à tôle à serrage rapide.
- Effectuer les soudures au point électrique (matériel ARO).



Soudage d'aile gauche 14 A 8389 sur :
 A : Plancher central 14 A 6491
 B : Plancher de pédales 14 A 6487
 (électrode supérieure 1088) | Ensemble 170572
 (électrode inférieure 1082)
 (Fig. CAR. 15)

Nota. — Souder à l'arc ou à l'autogène les endroits inaccessibles à la pince.

Bloc avant

- Le remplacement d'un bloc avant nécessite la dépose :
- du faux châssis complet avec ses ensembles mécaniques et électriques ;
 - du pare-brise ;
 - des portes ;
 - des phares ;
 - des lanternes avant ;
 - du capot ;
 - de la grille de calandre et le déshabillage intérieur de la partie avant de la carrosserie.
 - Déposer les moulures tôle (couvre-joint) recouvrant les soudures du pavillon sur baie de pare-brise et montant de baie de pare-brise sur côté de caisse.
 - Dégraffer les points de soudure :
 - de la partie supérieure de baie de pare-brise sur pavillon ;
 - du montant de baie de pare-brise sur panneau de côté de caisse et fonction flanc arrière d'aile avant.
 - Découper la base de la tôle d'auvent de sur le plancher.

POSE

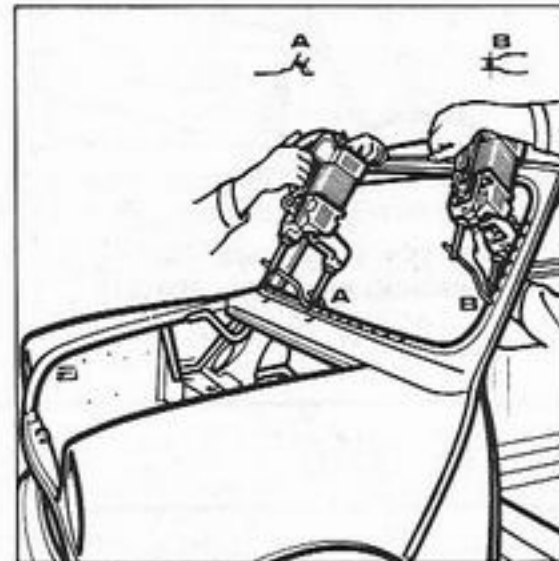
- La pose d'un bloc avant neuf ne peut s'effectuer que

sur un marbre ou un gabarit de montage afin de le positionner correctement.

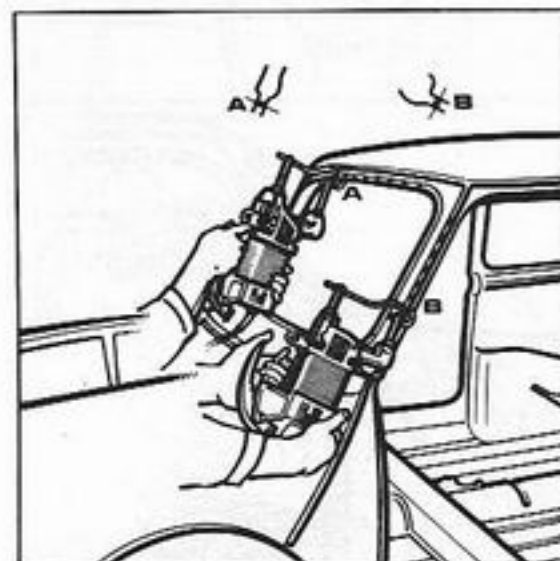
- Avant la pose, s'assurer que les faces d'assemblage sont en bon état : trous rebouchés, tôles redressées, décapées et meulées afin d'obtenir une bonne soudure.

Souder par points (matériel ARO).

- (Fig. CAR. 14).
- (Fig. CAR. 15).
- Encadrement de baie (fig. CAR. 16, 17 et 18).



Soudage encadrement de pare-brise ALA 5655 sur :
 : Traverse inférieure d'encadrement ALA 5444
 B : Fourrure de montant gauche d'encadrement 14 A 6684
 (électrode supérieure 100100)
 (électrode inférieure 100101)
 (Fig. CAR. 16)



A : Soudage traverse supérieure d'encadrement de baie ALA 6634 sur encadrement de pare-brise ALA 5655.
 B : Soudage encadrement de pare-brise ALA 5655 sur panneau de côté de caisse gauche 14 A 6473 (montant avant)
 (électrode supérieure 100100)
 (électrode inférieure 100101)
 (Fig. CAR. 17)



Soudage encadrement de baie ALA 5655
(partie supérieure) sur pavillon 14 A 5503
(électrode supérieure 100100)
(électrode inférieure 100101)
(Fig. CAR. 18)

Panneau de côté

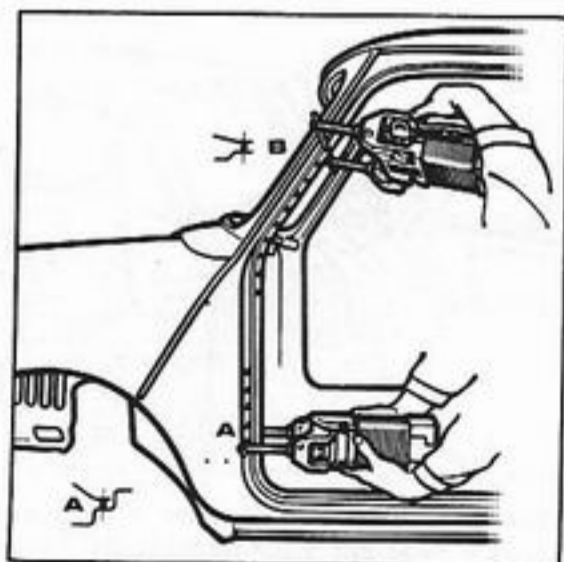
Le panneau de côté de caisse est fixé par soudure à la molette :

- à sa partie supérieure : sur le pavillon ;
- à sa partie arrière : sur le panneau arrière ;
- à sa partie avant : sur la baie de pare-brise et l'aile avant ;
- à sa partie inférieure : sur le plancher et le passage de roue AR.

Son remplacement nécessite le déshabillage complet du véhicule.

DEPOSE

- Déposer les couvre-joint :



Soudage panneau gauche de côté de caisse
14 A 6473 sur :
A : Joue d'aile gauche 14 A 8389
B : Fourrure de montant gauche d'encadrement
de baie de pare-brise 14 A 6684
(porte-électrodes 242 A).
(Fig. CAR. 19)

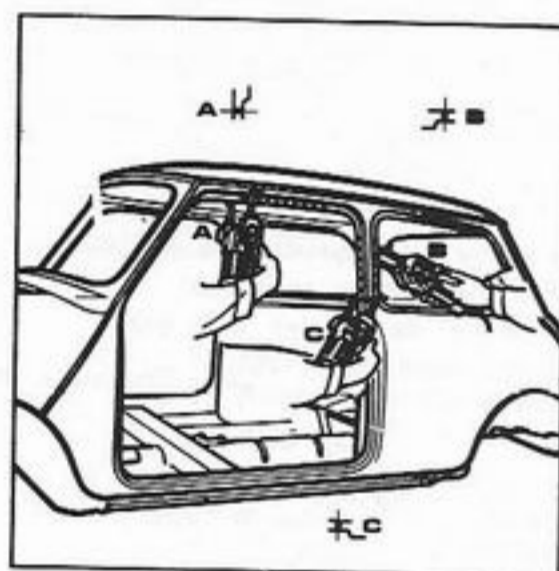
- à l'arrière : à la jonction panneau de côté et panneau arrière ;
- à la partie supérieure : à la jonction panneau de côté et pavillon ;
- à l'avant : à la jonction panneau de côté, baie de pare-brise et aile avant.
- Découper jonction panneau de côté sur caisse.
- Nettoyer lignes d'accostages.

POSE

- Positionner l'élément neuf et le fixer à l'aide de pinces étau.
- Pointer le côté de caisse à l'avant et à l'arrière.

Soudure par points (matériel ARO).

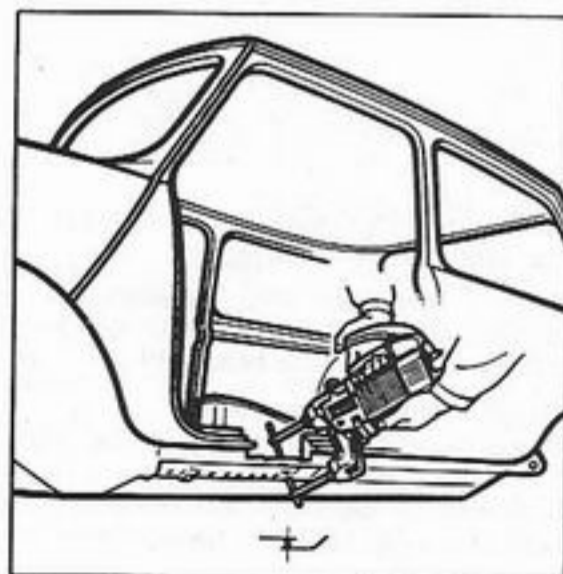
- Commencer les soudures par le pavillon et en terminant par chaque extrémité. Ensuite à la base du panneau de côté sur tôle de bas de caisse, le plancher et le passage de roue AR.



Soudage panneau gauche de côté de caisse
14 A 6473 sur :

- A : Doublure intérieure supérieure 14 A 6658
- B : Doublure de pied milieu gauche 14 A 6656
- C : Pied milieu gauche 24 A 1055
(porte-électrodes 242 A).

(Fig. CAR. 20)



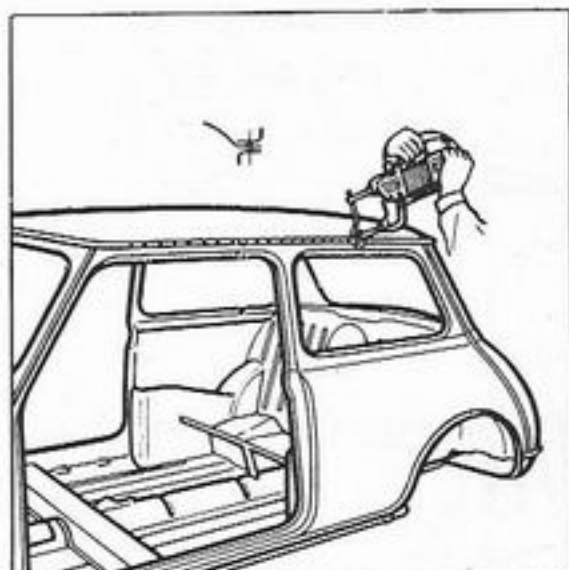
Soudage tôle bas de caisse 14 A 9535 sur
plancher 14 A 6491
(porte-électrodes 242 A).
(Fig. CAR. 21)



Soudage panneau gauche de côté de caisse 14 A 6473 sur :

- A : Tôle de bas de caisse 14 A 9535
- B : Plancher assemblé 14 A 6491 (porte-électrodes 242 A).

(Fig. CAR. 22)



Soudage pavillon 14 A 5503 sur : gouttière latérale gauche 14 A 6658 et panneau gauche de côté de caisse 14 A 6473

- (électrode supérieure 100100)
- (électrode inférieure 100101)

(Fig. CAR. 23)

Panneau arrière de caisse

Le panneau arrière de caisse est fixé à sa partie supérieure sur le pavillon, de chaque côté sur le panneau de caisse et sur le plancher de coffre.

Son remplacement nécessite la déposer du couvercle de coffre, le déshabillage de la partie arrière du véhicule et la dépose des organes électriques.

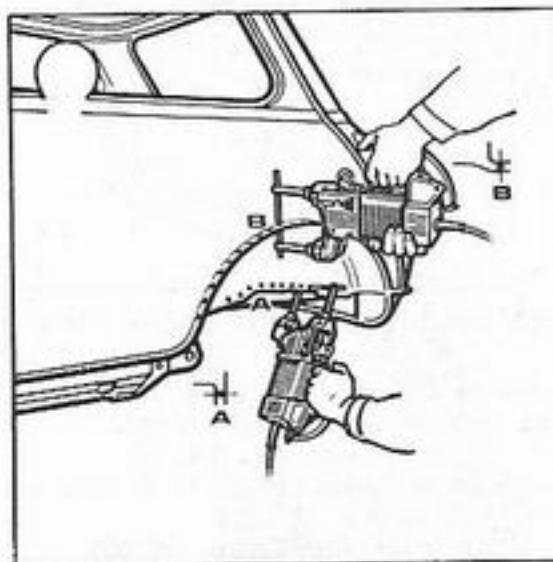
- Découper et dégraffer jonction panneau arrière sur ensemble de caisse.

POSE

- Positionner l'élément neuf et le maintenir à l'aide de pinces étau.
- Pointer de chaque côté et commencer les soudures

par points à la partie supérieure à sa jonction avec le pavillon.

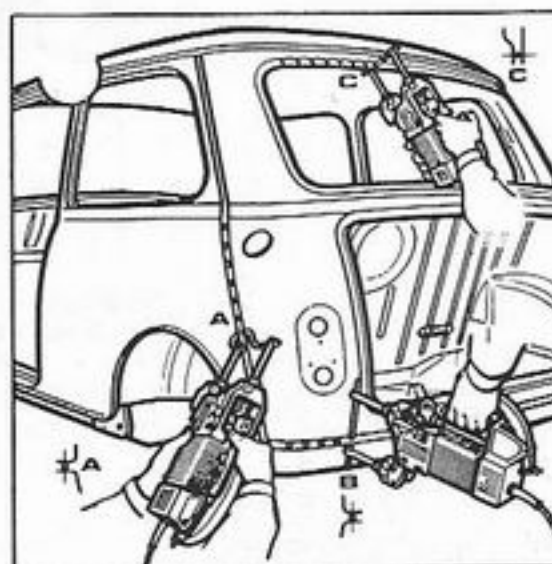
- Terminer les soudures de chaque côté.
- Mettre en place les couvre-joints.



Soudage passe-roue arrière gauche 14 A 9559 sur :

- A : Plancher arrière 14 A 7237
- B : Panneau gauche de côté de caisse 14 A 6473 (porte-électrodes 242 A)

(Fig. CAR. 24)



Soudage panneau arrière 14 A 6484 sur :

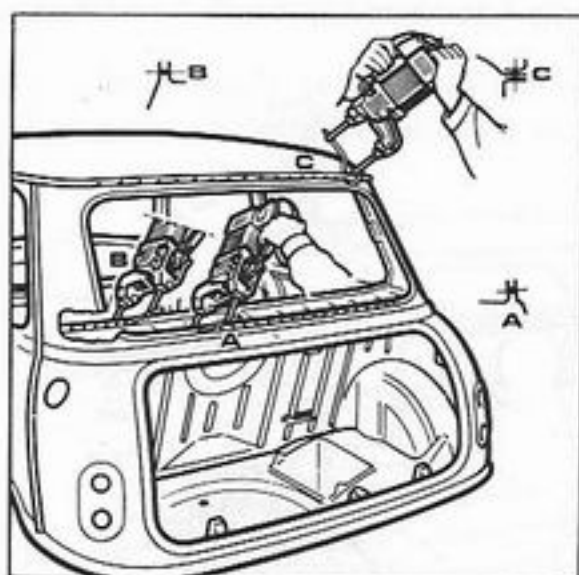
- A : panneau gauche de côté de caisse 14 A 6473 (électrode supérieure 100100) (électrode inférieure 100101)

B : Jupe arrière 14 A 6490

C : Doublure supérieure d'encadrement de lunette arrière 14 A 6596

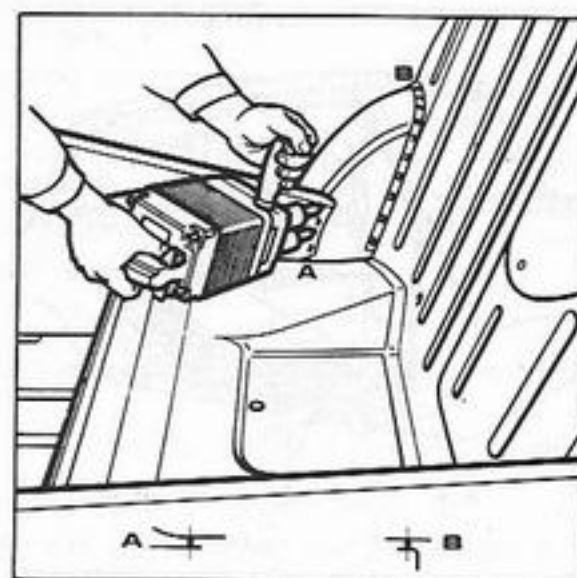
(porte-électrodes 242 A).

(Fig. CAR. 25)



Soudage tablette de dossier arrière 14 A 6564 sur :

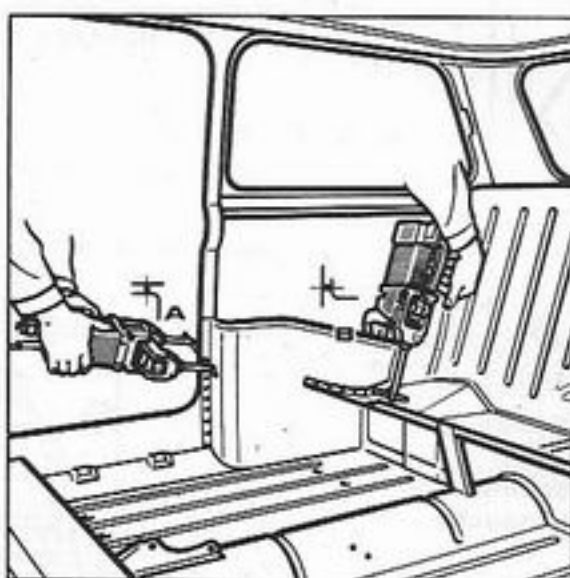
- A : panneau arrière 14 A 6484
 - B : Tôle de dossier arrière 14 A 6509 (porte-électrodes 242 A)
 - C : Soudage panneau arrière 14 A 6484 sur : pavillon 14 A 5503 (électrode supérieure 100100) (électrode inférieure 100101)
- (Fig. CAR. 26)



A : Soudage tôle de vide-poches 14 A 6494 sur : passage de roue droit 14 A 9558 (double-points DP 38)

B : Soudage passage de roue droit 14 A 9558 sur : tôle dossier arrière 14 A 6509 (double-points DP 38)

(Fig. CAR. 27)

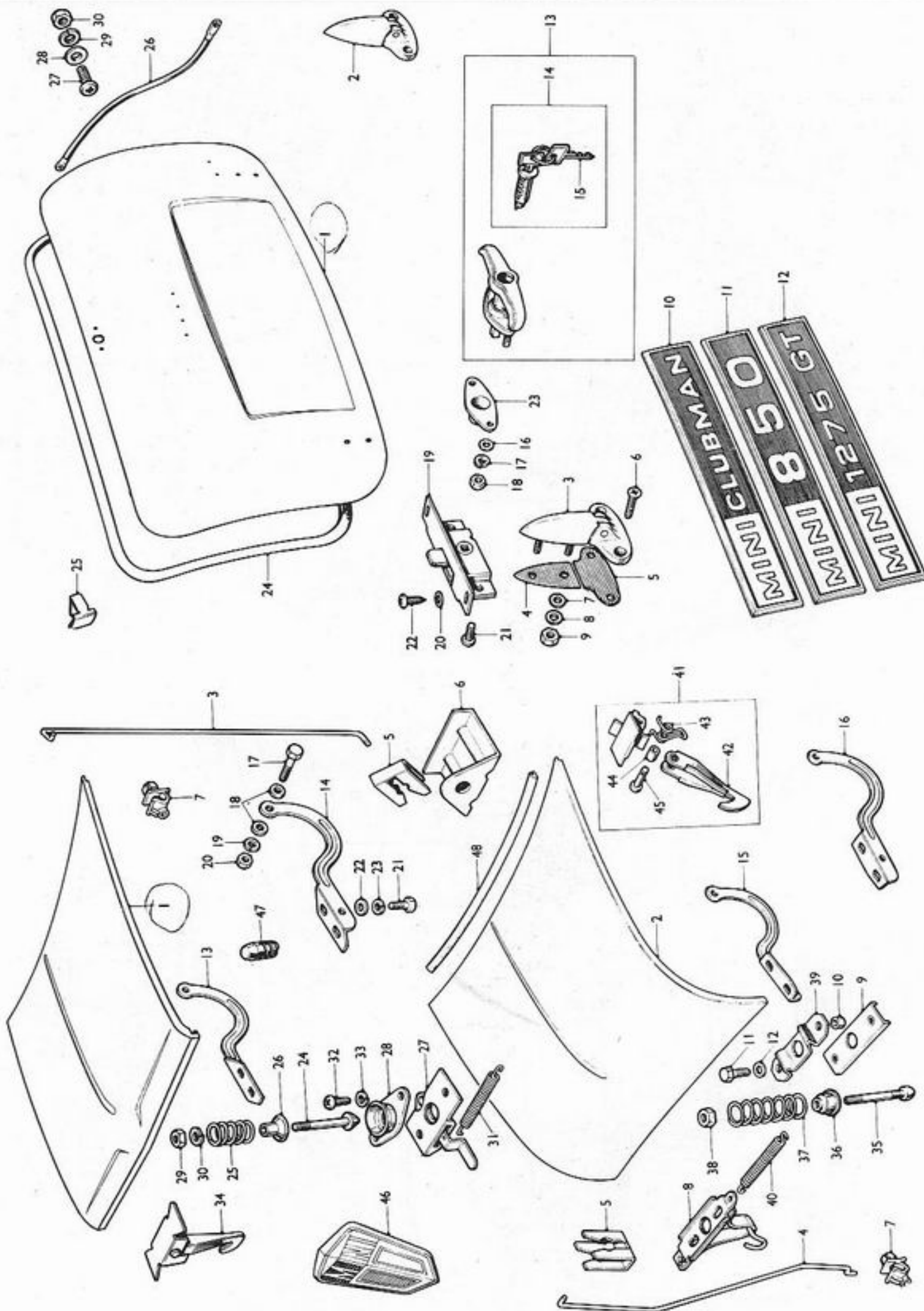


Soudage tôle de vide-poches 14 A 6494 sur :

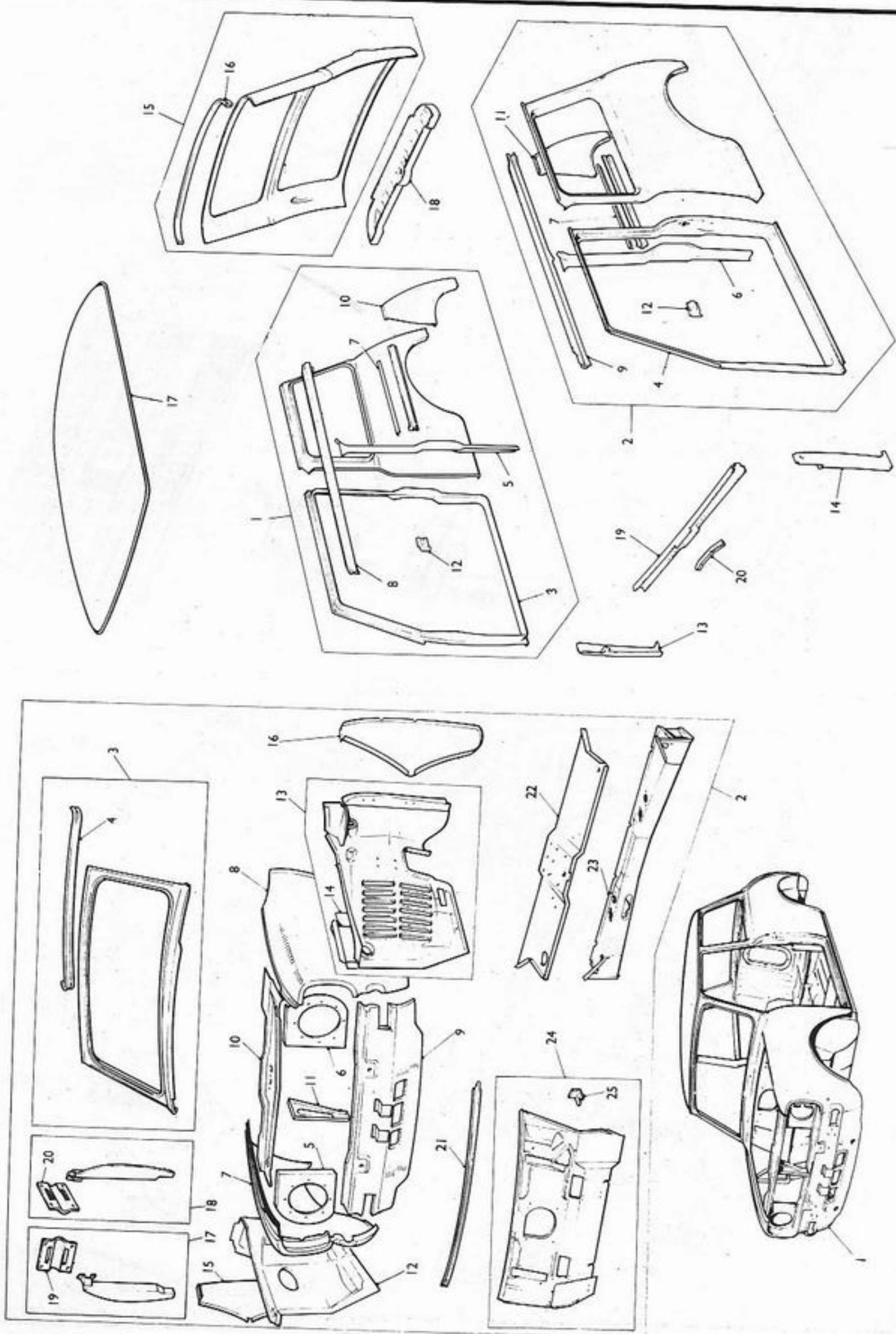
- A : Pied milieu de côté de caisse 24 A 1054 (porte-électrodes 242 A)
- B : Tôle support sièges arrière (ensemble 14 A 6509) (porte-électrodes 245 A)

(Fig. CAR. 28)

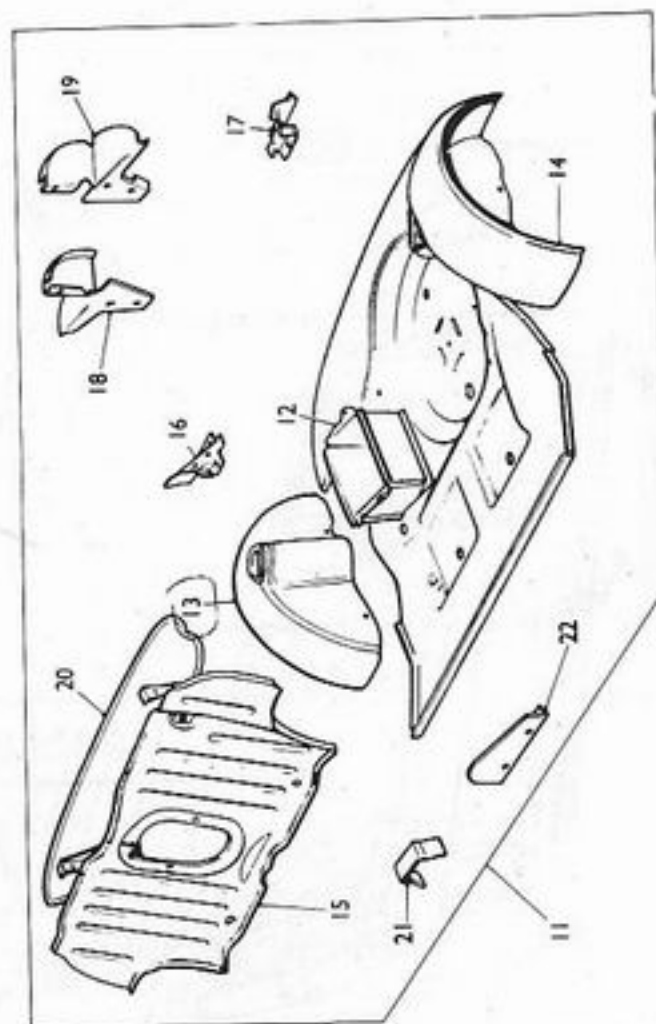
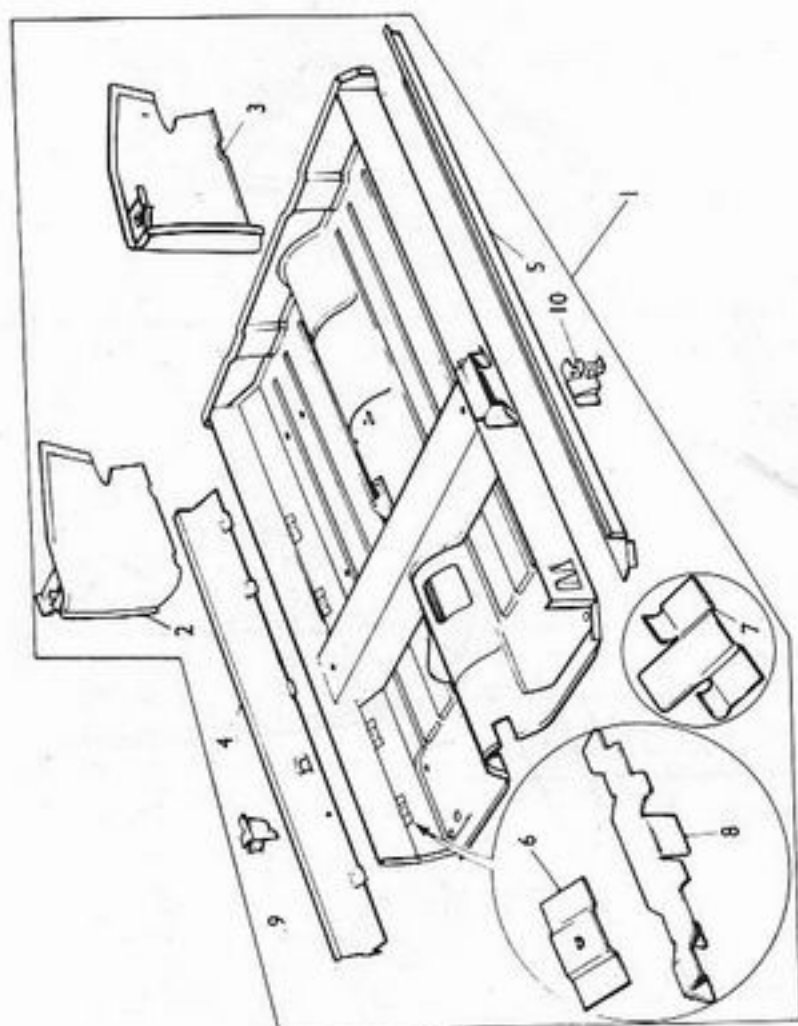
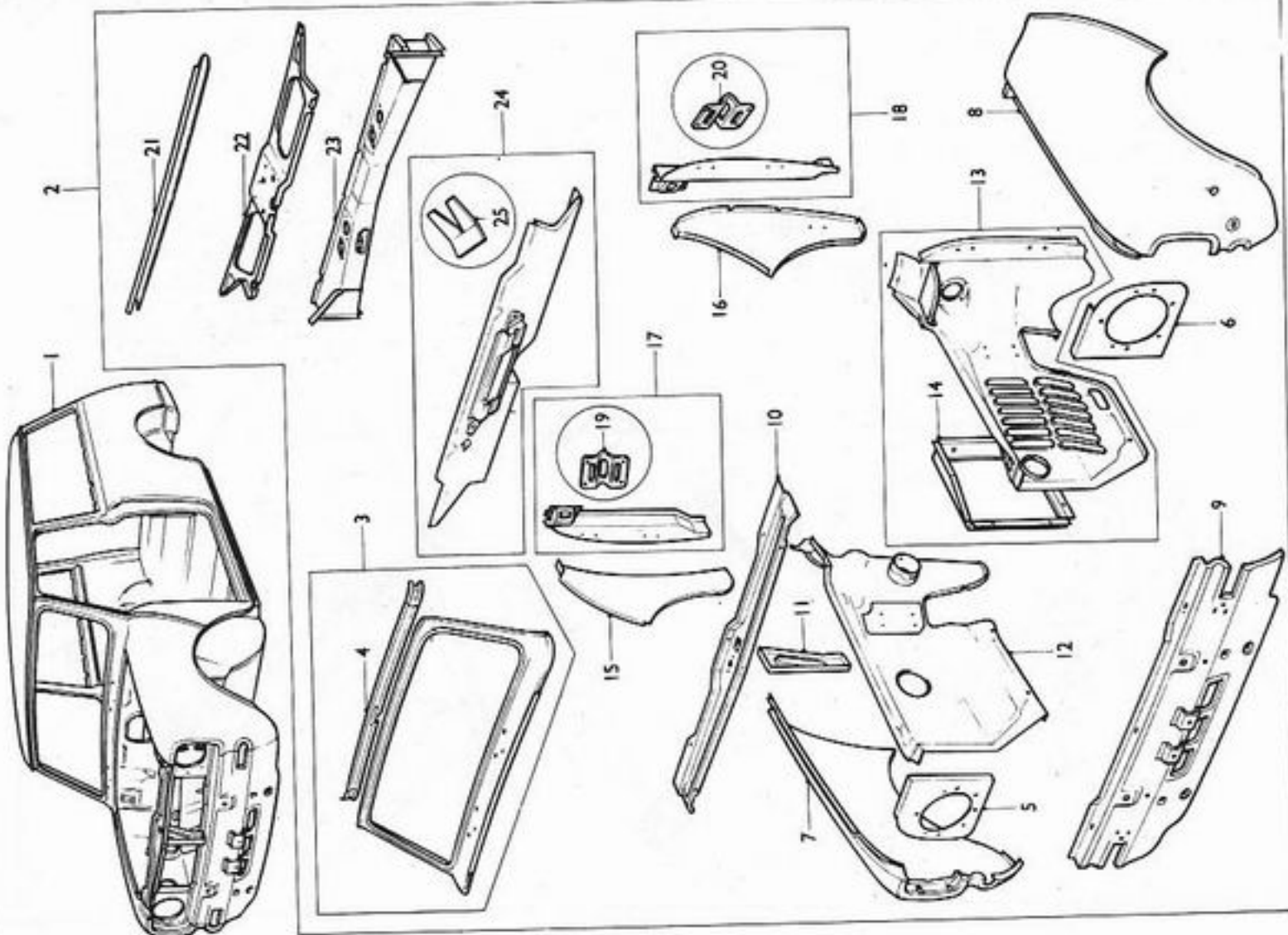
CARROSSERIE



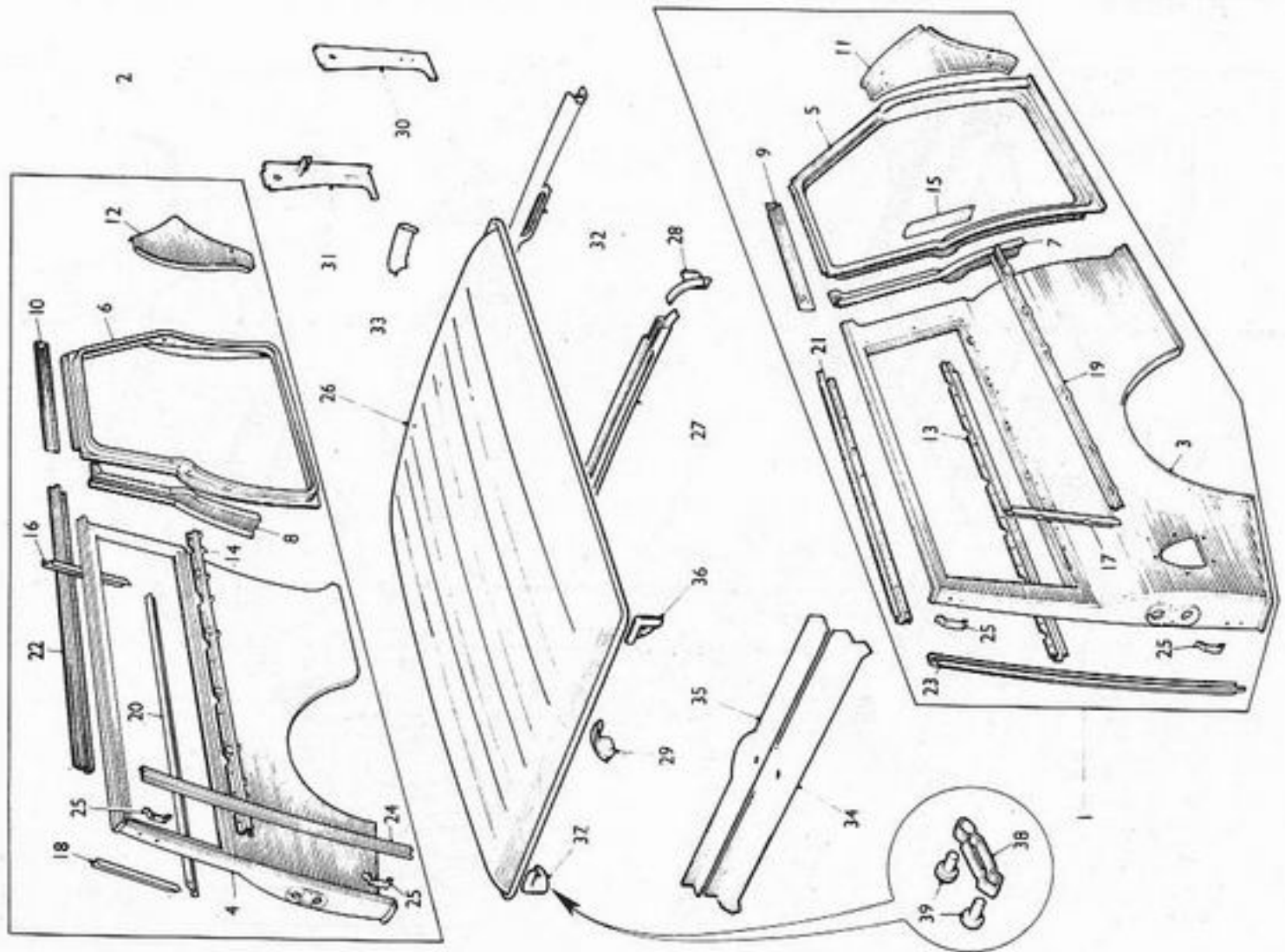
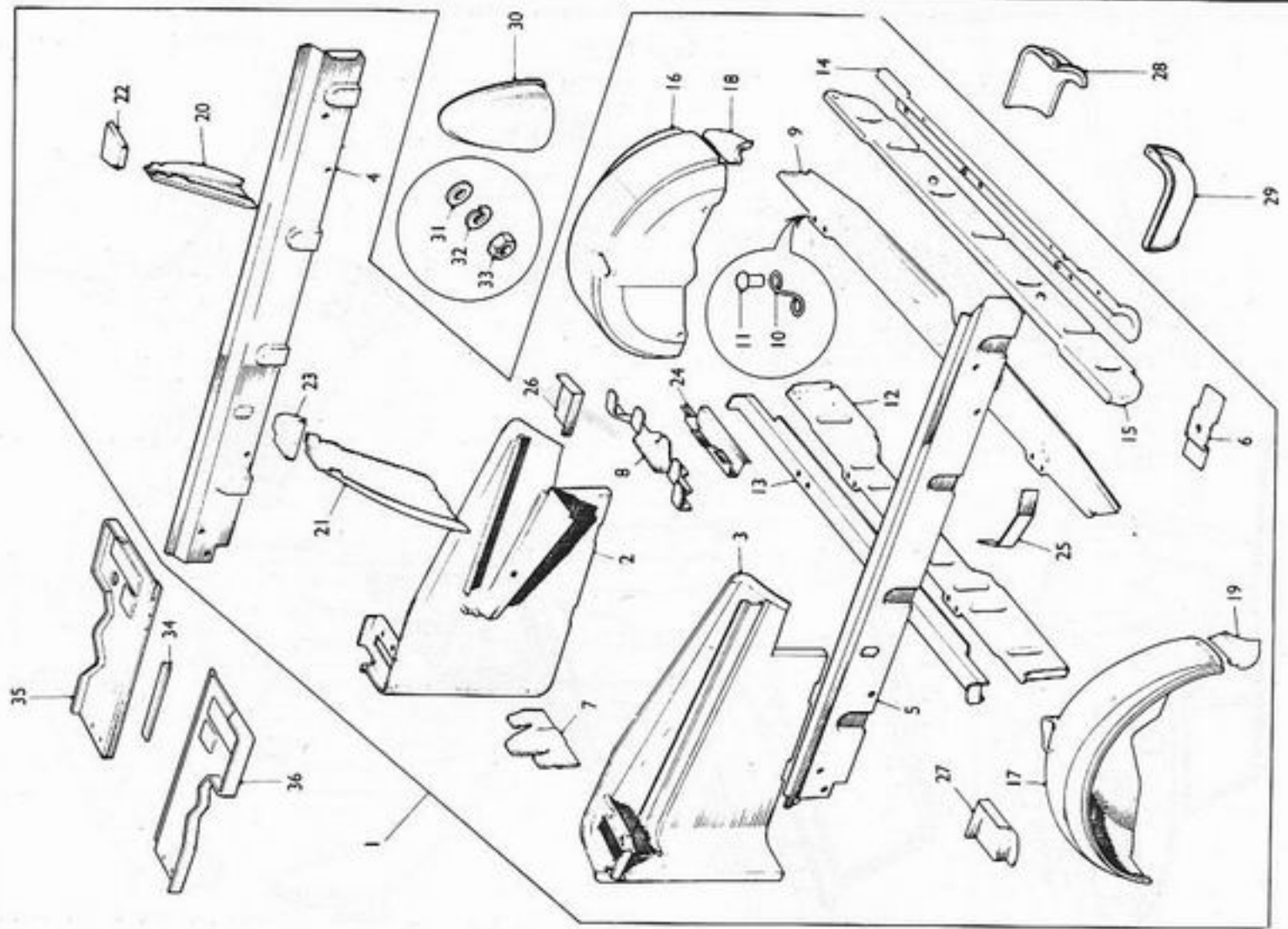
CARROSSERIE



CARROSSERIE



CARROSSERIE

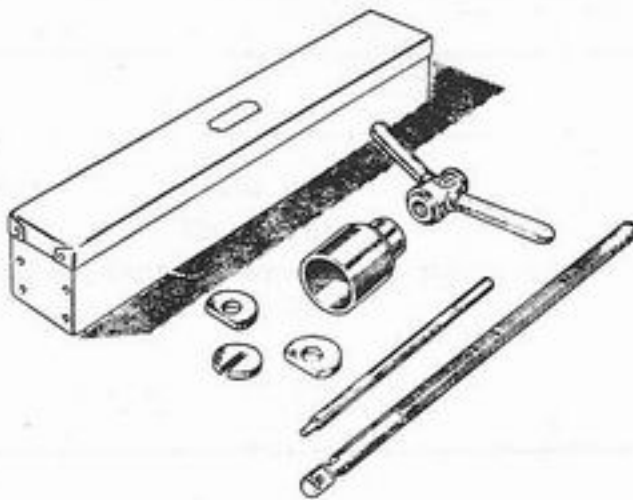


OUTILLAGE SPÉCIAL

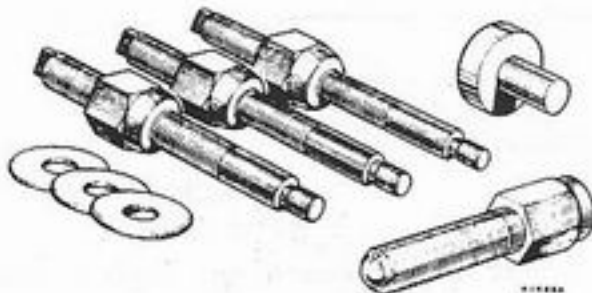
Moteur



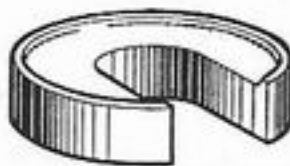
Réf. BLMC
18 G 138
Outil pour montage des pignons et poulies
de vilebrequin
(Fig. 1)



Réf. BLMC
18 G 124 A
Coffret d'extraction et montage des coussinets
d'arbre à cames
(Fig. 2)

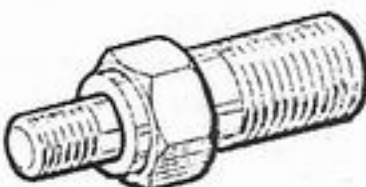


Réf. BLMC
18 G 304 M
18 G 304 N
Embouts d'extraction pour volants moteurs
et embrayage
(Fig. 3)



Réf. BLMC
18 G 613
Extracteur de paliers secondaires
(Fig. 4)

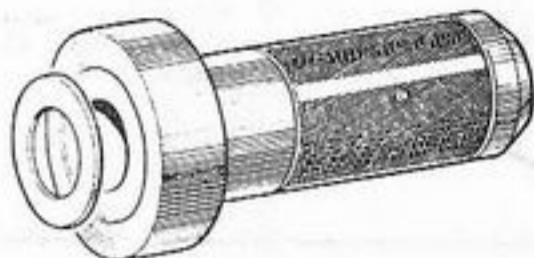
Boîte de vitesses



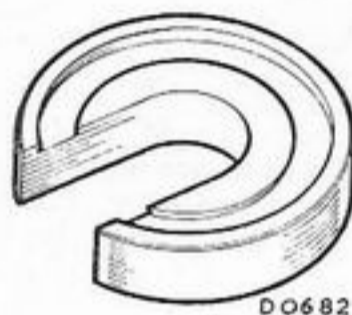
Réf. BLMC
18 G 284 AJ
Adaptateur pour dépose des axes de satellites
(Fig. 5)



Réf. BLMC
18 G 572
Anneau de montage d'ensemble de synchronisation
(Fig. 6)

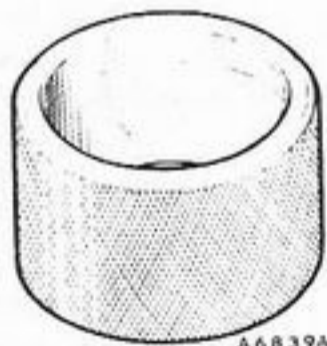


Réf. BLMC
18 G 579
Outil de remontage des paliers d'arbres primaires
et secondaires
(Fig. 7)



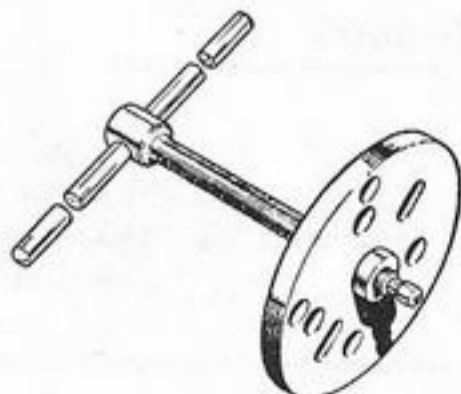
Réf. BLMC
18 G 1127
Extracteur de roulement d'arbre de sortie
(Fig. 8)

Transmission



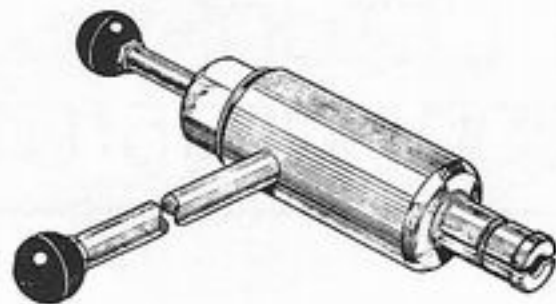
Réf. BLMC
(18 G 1012)
Calibre d'identification des joints homocinétiques
(Fig. 9)

Train avant et arrière



Réf. BLMC
18 G 304
Extracteur de moyeux avant et arrière
(Fig. 10)

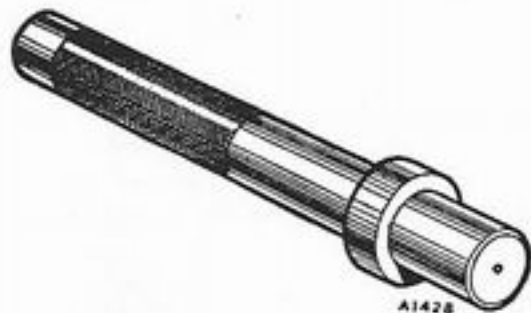
OUTILLAGE SPECIAL



Réf. BLMC

18 G 583

Extracteur de coussinets de bras oscillants arrière
(Fig. 11)



Réf. BLMC

18 G 584

Outil à replacer les coussinets de bras oscillants arrière
(Fig. 12)
