

Société Anonyme
ANDRÉ CITROËN

Capital : 12 milliards 200 millions de francs

117 à 167, Quai de Javel

PARIS XVème

METHODES REPARATIONS

CONFIDENTIELLE
(Droits de reproduction réservés)

Paris, le 25 avril 1957

NOTE TECHNIQUE
A MM. LES CONCESSIONNAIRES
N° 657

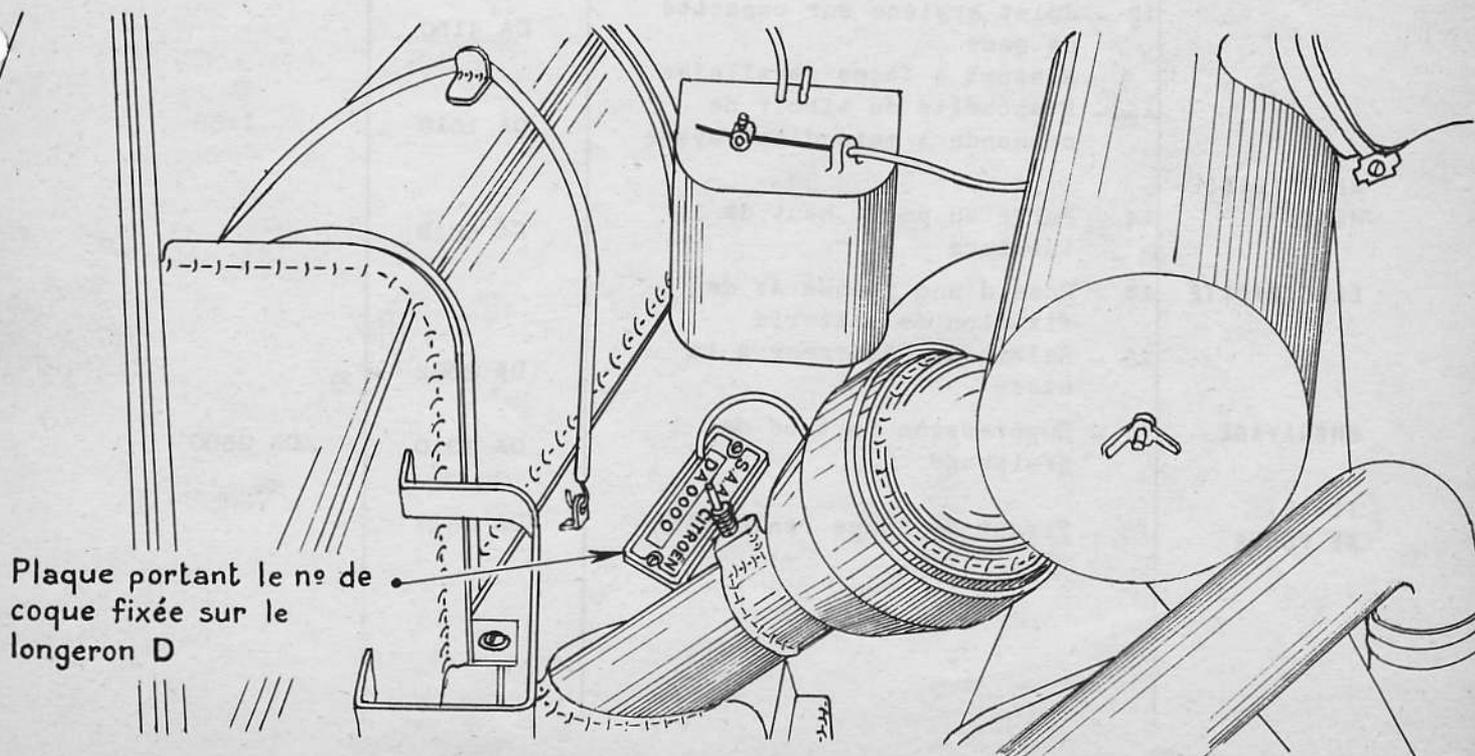
DS 19 MODIFICATIONS

Depuis la sortie de la première voiture, les DS.19 ont subi des modifications successives.

Nous avons établi la liste des organes modifiés que vous trouverez ci-dessous ainsi que les numéros de coque des voitures sur lesquelles ces modifications sont déjà appliquées.

Lors d'une intervention sur un organe figurant sur cette liste vous devez appliquer la dernière solution. Notre Service des pièces détachées ne fournit d'ailleurs que les organes et les pièces du nouveau modèle.

Nous vous indiquons également dans cette note la méthode et les précautions à prendre pour effectuer les travaux indiqués dans de bonnes conditions.



ORGANES	MODIFICATIONS	Départ N° de coque	Départ N° d'organes
POMPE H.P	1 - Vis de fixation de flasque AV à Ø = 8 mm 2 - Joint krylène sur axe de pivotement 3 - Poulie à double gorges de commande de pompe	DA 3280 DA 5071	
ETANCHEITE CIRCUITS HYDRAULIQUES	4 - Plaquettes porte-joints	DA 6215	
BOITE DE VITESSES	5 - Joints krylène sur pistons de commande de vitesses	DA 5068	DA 6539
DIRECTION & ESSIEU AVANT	6 - Modification des rotules sur les leviers inférieurs de relais et leviers de pivots 7 - Joints krylène sur raccords tournants Joints krylène sur piston 8 - Embout de direction percé	DA 8179 DA 2875 DA 3156 DA 3759	9099 3816 4120 4868
FREINS	9 - Répartition de freinage Garnitures coupées à l'AR 10 - Montage d'une entretoise caoutchouc sur l'étanchéité des tiroirs de commande	DA 5323 DA 5350 DA 1840	
BLOC HYDRAULIQUE	11 - Bouchon aluminium sur piston automatique de 3ème 12 - Joint krylène sur capacité de 3ème Ressort à faces parallèles 13 - Etanchéité du tiroir de commande à main d'embrayage	DA 3669 DA 4150 DA 1618	1180
REFROIDISSE- MENT	14 - Purgé au point haut de la tubulure	DA 6819	
ELECTRICITE	15 - Pose d'une plaque AV de fixation de batterie 16 - Relais de démarreur à la masse	DA 8562	
EMBRAYAGE	17 - Suppression du tube de graissage	DA 1310	DA 2600
TIRANT DE POMPE	18 - Tirant de pompe renforcé	DA 6817	

POMPE H. P

- 1 - Les vis de fixation du flasque AV ont été modifiées, leur diamètre est passé à 8 mm.
Les vis de 8 sont reconnaissables à l'embase qui se trouve sous la tête.
Pour le remplacement d'une pompe, voir le Dictionnaire de Réparations Op. 741.
- 2 - Les joints de l'axe d'articulation de la pompe ont été modifiés. Ces joints sont en krylène ; ils sont plus durs que les joints en caoutchouc, ce qui permet de les identifier. Ces joints sont vendus sous le **N° DS. 334-181.**

Précautions de montage : Humecter les joints avec du liquide ANTAR FH6. Placer un cône MR-3384-11 (voir Pl. 1, fig. 1) sur l'axe. Mettre les joints en place en les faisant glisser sur le cône.

- 3 - Actuellement les pompes sont entraînées par deux courroies.
Lors du remplacement d'une pompe, respecter le montage existant sur la voiture, la transformation de poulie simple en poulie double n'est pas possible.

4 - ETANCHEITE DES CIRCUITS HYDRAULIQUES

A chaque repose d'organe, il faut absolument utiliser des plaquettes épaisses (1,6 mm) et des joints toriques neufs.

La Note Technique N° 654 donne la liste des plaquettes et des joints.

5 - BOITE DE VITESSES

Les joints des pistons de commande de fourchettes sont remplacés par des joints krylène :

DS 334-180 pour les pistons de 2ème, 3ème et 4ème vitesses

DS 334-181 pour les pistons de 1ère et M. AR.

Pour changer les joints :

- Déposer le radiateur.
- Maintenir le moteur et déposer la traverse.
- Déposer la batterie.
- Faire tomber la pression.
- Désaccoupler les faisceaux de commande, de la boîte. Ne pas mélanger les rondelles de réglage.
- Dégager le piston du cylindre. Mettre le cylindre dans un chiffon afin d'éviter la projection du piston, chasser celui-ci à l'air comprimé.
- Dégager le joint torique, (utiliser un fil de laiton).
- Nettoyer les pièces.
- Placer dans le cylindre un mandrin MR-3676-120 ou MR-3676-130 (voir Pl. 1, fig. 4). Engager le joint torique humecté de liquide et achever la mise en place du joint en le poussant à l'aide du piston.
Dégager le mandrin à l'aide d'une vis de $\varnothing = 6$ mm, pas 100.
Mettre le piston graissé au liquide, dans le cylindre.
Pousser le piston à fond dans le cylindre.
- Monter les faisceaux avec les rondelles et les cales trouvées au démontage. Serrer les vis pour ne pas déformer les brides de fixation et assurer une bonne portée des cylindres sur le couvercle de B.V.

DIRECTION & ESSIEU AVANT

6 - Rotules des leviers inférieurs de relais et leviers de pivots

Avant toute intervention sur la commande hydraulique de la direction, s'assurer que les rotules des barres sont en bon état. Pour cela :

Désaccoupler la barre, de la rotule sur levier de pivot, (utiliser l'arrache-rotules 1694-T). Les rotules (sur levier de pivot et sur l'axe de relais) doivent articuler **sans accrochage et sans point dur**, même dans les débattements maxima (queue de rotule au contact avec l'alésage des leviers).

Si la rotule accroche, il faut remplacer :

- soit le levier de pivot, **D. 413-4**
- soit l'ensemble du levier inférieur de relais et barre, **D. 443-06**

A - Remplacement du levier de pivot :

- 1°) Faire tomber la pression.
- 2°) Désaccoupler le bras supérieur du pivot (arrache-rotules 1864-T)
- 3°) Déposer le levier de direction. Repérer soigneusement la position des rondelles de réglage (23), (voir Pl. 62 du Dictionnaire).
- 4°) Déterminer l'épaisseur des rondelles de réglage qui doivent être montées avec le nouveau levier (voir Pl. 3).

Remarque : Cette opération a une très grande importance.

En effet, un serrage excessif de la rotule (rondelles trop minces) entraîne une déformation des cages extérieures et la détérioration rapide des roulements.

- a) Mettre en place dans le levier démonté, l'appareil 1867-T
Serrer la vis de fixation (A). Sous chacune des vis de contact (B), placer la cale de réglage (23) trouvée au démontage. Approcher la vis de contact (B) jusqu'à ce que la cale passe libre sans jeu sous la pointe de la vis.
Immobiliser la vis avec le contre-écrou (C).
- b) Déposer l'appareil.
- c) Monter l'appareil sur le levier neuf, Choisir parmi les cales vendues par notre Service des pièces détachées, sous le **N° D. 413-10-a, b, c** celles qui passeront libres et sans jeu sous la pointe des vis (dans les mêmes conditions qu'au §.a). Remonter la rotule en serrant les vis de fixation du levier à 5 m.kg.

B - Remplacement du levier inférieur de relais

- 1°) Déposer les ailes et les roues AV.
- 2°) Désaccoupler les leviers supérieurs des axes de relais.
- 3°) Déposer l'axe de relais.
 - Dégager la garniture d'étanchéité de l'écrou inférieur.
 - Ramener vers l'intérieur le métal rabattu. Utiliser une pince à développement multiple. Desserrer l'écrou (clé 1989-T).
 - Déposer l'ensemble levier de relais, cuvette extérieure de roulement, billes des roulements supérieur et inférieur et barre d'accouplement.
- 4°) Ramener vers l'intérieur, le métal rabattu au montage.
Déposer l'écrou supérieur, (clé 1988-T). Déposer la cuvette extérieure de roulement.
- 5°) Poser le levier de relais :
 - Placer sur le nouvel axe : la garniture d'étanchéité, l'écrou inférieur, la cuvette extérieure du roulement inférieur.

- Garnir la gorge inférieure de l'axe de relais de graisse ANTAR CARDREX E.P. ou à défaut, de graisse COMPOUND placer 14 billes dans cette gorge.

Engager verticalement l'axe de relais dans le boîtier.

Mettre en place la cuvette du roulement inférieur à l'aide d'un tube (tube 1990-T). Serrer l'écrou (clé 1989-T), l'arrêter par rabatement de métal.

- Poser la garniture d'étanchéité.
- Garnir la cuvette extérieure de roulement supérieur de graisse ANTAR CARDREX EP, ou à défaut, de graisse COMPOUND et placer dans cette cuvette 14 billes.
- Mettre en place la cuvette munie de ses billes.

6°) Régler le levier inférieur de relais

- Serrer l'écrou supérieur à 6 m.kg en faisant tourner l'axe de relais.
- Desserrer puis resserrer à un couple de 2 à 3 m.kg.

7 - Tous les joints de la direction ont été remplacés par des joints krylène.

Dans le cas d'une fuite entraînant une consommation de liquide, il faut remplacer la direction, (voir Dictionnaire de réparations, Op.729).

Si l'on diagnostique une fuite interne par le raccord orientable, il faut remplacer l'ensemble pignon et raccord orientable (ensemble vendu sous le N° D.442-01).

Procéder comme indiqué ci-dessous, (sur la direction déposée) :
(voir Dictionnaire de Réparations, Pl.51).

- Déposer le toc d'arrêt (38).
- Déposer l'écrou (29) de blocage du roulement, (cet écrou doit être remplacé à chaque démontage, il est arrêté par rabatement de métal).
- Déposer le pignon (attention aux 13 billes).
- Desserrer le poussoir de crémaillère, (écrou arrêté par coup de pointeau).

Au remontage, faire tenir les billes à l'aide de graisse ANTAR RC (graisse à base d'huile de ricin).

- Serrer l'écrou (29) de blocage du roulement à 1m.kg. Après plusieurs rotations du pignon, desserrer l'écrou de 1/12 de tour. Rabattre le métal de l'écrou dans la rainure du pignon.

Remarque : Pour obtenir un fonctionnement correct de la direction, il est nécessaire de respecter les consignes de pose indiquées dans le Dictionnaire de Réparations (Op.729).

En cas d'anomalies de fonctionnement, avant de démonter la direction il faut procéder à certains contrôles et au réglage des contre pressions (utiliser le banc 2290 T).

8 - Les embouts du carter de direction sont percés à la partie inférieure (on peut sentir le trou entre le relais et le bouchon, en dessous, à 15 mm environ de la fin du filetage du bouchon).

Dans le cas contraire, il faut obligatoirement monter un bouchon d'embout percé et équipé d'un anneau caoutchouc.

FREINS

- 9 - Pour obtenir un freinage correct, il est nécessaire :
- que les garnitures AV soient sèches. (Pas de trace de graisses, eau, ou liquide ANTAR). Le liquide ANTAR tombé sur les garnitures n'est pas toujours visible. En cas de doute, remplacer les garnitures.
 - que le rattrapage de jeu fonctionne correctement.
 - que les blocs de freinage soient fixés correctement (s'assurer du serrage des vis de fixation du support AR).
 - que les garnitures AR soient coupées (voir N.T. 644).
 - s'il y a lieu, contrôler et régler la répartition de freinage entre l'AV et l'AR (utiliser le banc 2290.T)
- 10 - Dans le cas de fuites par les tiroirs du pédalier, il faut changer les coupelles caoutchouc **D. 453-69** et ajouter les entretoises **DS 453-211** sous les coupelles (voir Dictionnaire de Réparations, Op. 751). Orienter la fente vers le trou de retour de fuite.

BLOC HYDRAULIQUE (voir Pl. 2)

- 11 - 12 - L'étanchéité du piston de commande automatique de 3ème (1) a été modifiée. Cette étanchéité est maintenant assurée par un bouchon en aluminium (2).
- Les joints (3) des pistons de synchronisation (4) sont en krylène. Les deux faces du ressort (5) de rappel des pistons sont rectifiées et parallèles, ce qui permet de l'identifier.
- A chaque intervention sur le bloc hydraulique comprenant la dépose du couvercle AV :
- a) Vérifier le ressort (5) et remonter uniquement un ressort **D 334-84**, à faces rectifiées et parallèles.
 - b) Remplacer le joint torique (3) du piston de synchronisation de 3ème (4). Pour cela : dégager le piston à l'aide d'une pince. Remplacer le joint (3). Ne pas utiliser d'outils pour éviter de rayer le bloc ou le joint. Ce joint est vendu sous le N° **DS 334-278**.
 - c) Refaire l'étanchéité du piston de commande automatique de 3ème (1).
 - 1°) L'opération la plus facile et que nous vous conseillons est le remplacement du joint existant par un joint krylène **DS 334-279** (voir fig. 2).

Utiliser dans ce cas, un joint (7) vellumoïd N° **D 334-59** entre couvercle et bloc, joint ne comportant pas de trou en face du piston. Opérer comme indiqué au Dictionnaire de Réparations Op. 753.
 - 2°) Si votre outillage le permet, vous pouvez réaliser le montage de série (bouchon aluminium (2), voir fig. 5). Cette opération est très délicate. Dégager le piston automatique de 3ème (1). Raccourcir la queue du piston en opérant comme suit : Prendre le piston dans un tube fendu (MR-3045-50, voir Pl. 1, fig. 2). Attention à ne pas rayer le piston. Monter l'ensemble sur une rectifieuse de soupapes (genre BLACK & DECKER) à la place de la soupape.

Régler la machine à 90° et amener le piston à une longueur de 7 - 0,05 mm (voir Pl. 2, fig. 4).

Nettoyer soigneusement. Remonter le piston, humecté de liquide ANTAR FH6.

Mettre en place le bouchon (2) aluminium **DS 334-277** (commencer l'engagement par le gros diamètre) Utiliser le mandrin

MR-3676-230 (voir Pl. 1, fig. 3) pour réaliser un désaffleurement du bouchon par rapport au bloc de $0,1 + 0,05$ ⁰

Dans ce cas, utiliser un joint (8) papier **DS 334-59** qui ne porte que sur la périphérie du couvercle.

- 13 - Dans le cas de fuite par le chapeau supérieur du bloc, il faut refaire l'étanchéité du tiroir (9) d'embrayage à main (voir Pl. 2, fig. 2). Cette opération nécessite la dépose du bloc. Déposer le couvercle AR, pour cela, enlever les vis (10) et **les goujons** (11) de fixation (voir fig. 1 et 3). Remplacer la coupelle (12) caoutchouc **D 453-69** et ajouter l'entretoise (13) fendue **DS 453-211**. Orienter la fente en face du trou de retour de fuite. Remplacer les joints toriques **4918 S** du tiroir de commande automatique d'embrayage. Remonter le couvercle en intercalant le joint **D 334-61**

14 - REFROIDISSEMENT

Pour assurer un remplissage correct du radiateur et éviter les pertes d'eau entraînant des incidents graves sur les moteurs, monter un tube d'aspiration d'eau comportant une vis de purge (voir N.T. 648).

ELECTRICITE

15 - Fixation de la batterie

Placer une plaque de fixation **DS 531-76** entre la batterie et le support AV.

16 - Relais

Débrancher le fil de la borne DYN du régulateur.

Engager la cosse du fil sous une vis de fixation du régulateur pour mettre ce fil à la masse (voir N.T. 655).

EMBRAYAGE

- 17 - Le tube de graissage du moyeu de la butée d'embrayage a été supprimé pour éviter les projections, sur les garnitures du disque d'embrayage, provenant d'un graissage excessif.

Dans le cas d'un disque gras, s'assurer qu'il n'y a pas de fuite par le joint cyclam de l'arbre de commande de la boîte (voir MR-4216).

TIRANT DE POMPE

- 18 - Les tirants de pompe ont été renforcés.

Suivant la patte existante sur la pompe, utiliser l'ancien tirant ou le tirant renforcé (voir N.T. 647).

Fig.1 CÔNE MR 3384 -11

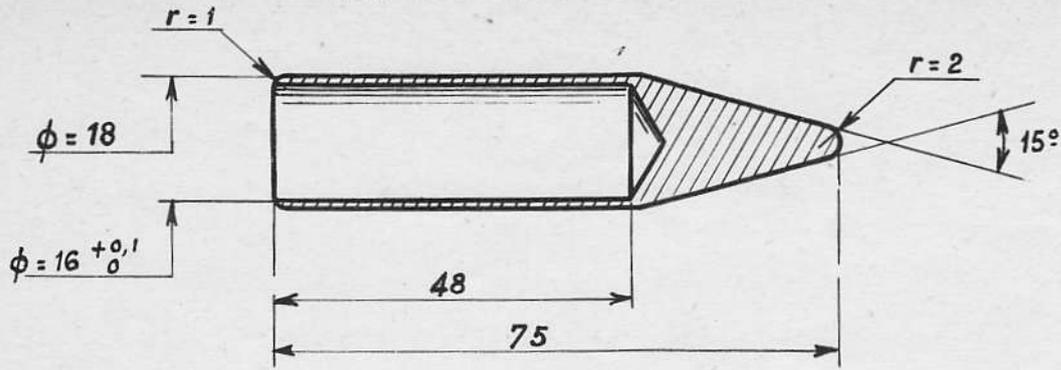


Fig.2 MANDRIN MR 3045 -50

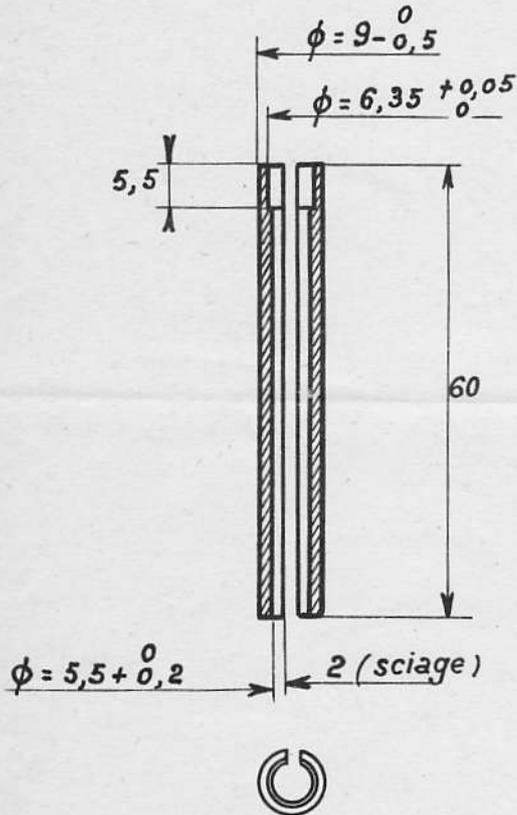


Fig.3 MANDRIN MR 3676 -230

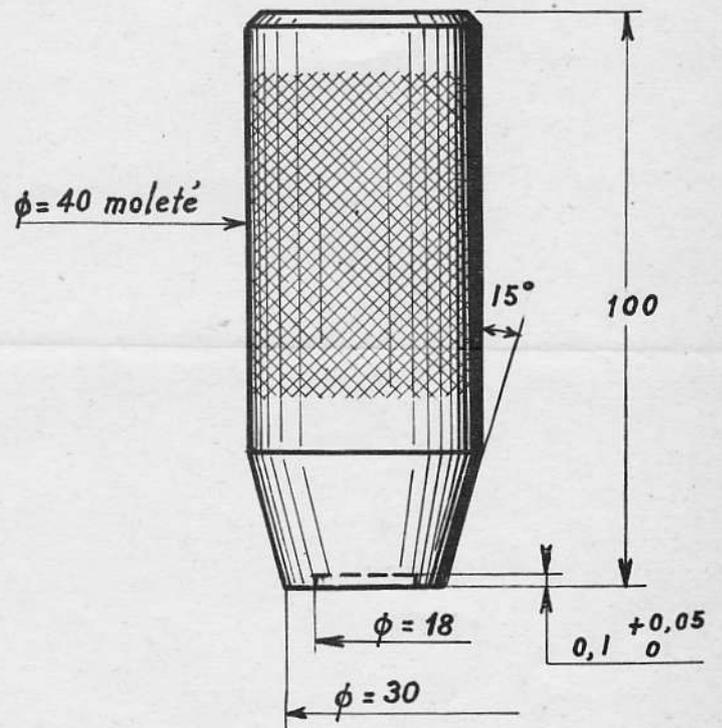


Fig.4

MANDRIN MR -3676 -120

MANDRIN MR 3676 -130

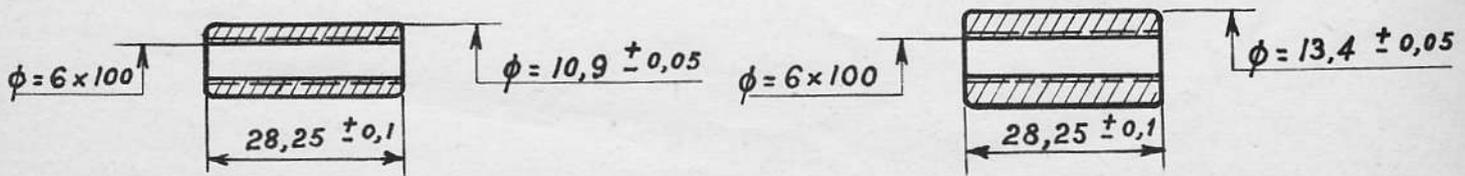


Fig. 1

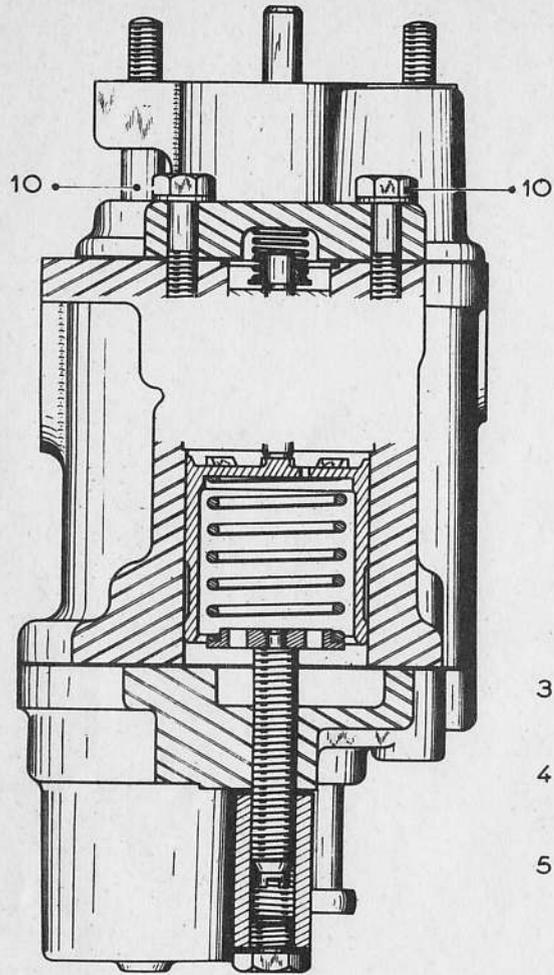


Fig. 2

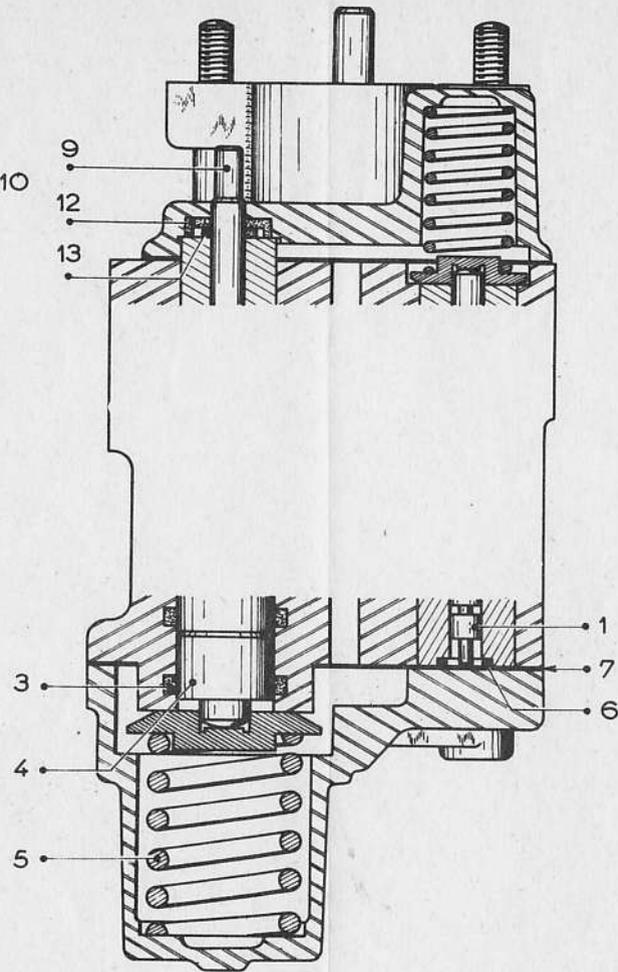


Fig. 3

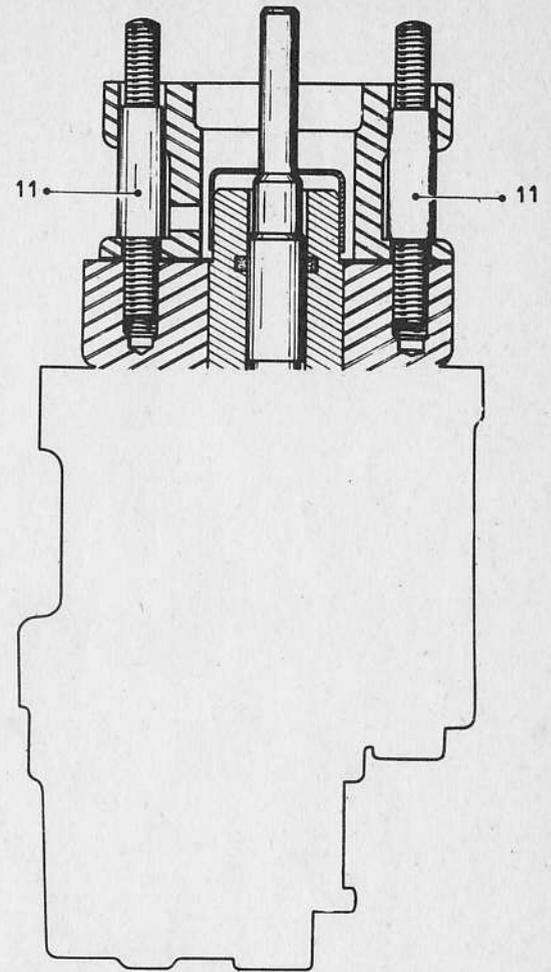


Fig. 4

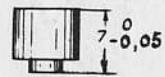


Fig. 5

