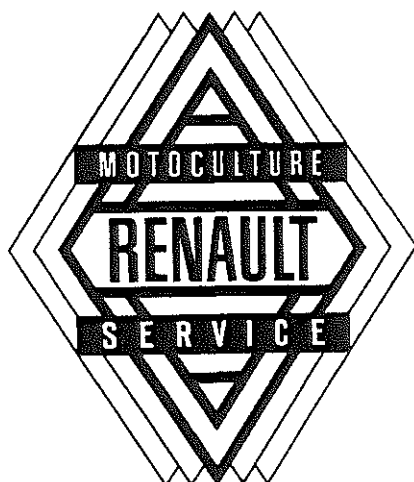




TYPE R. 3051
R. 7050
R. 7051
R. 7052
R. 7054
R. 7055



MANUEL DE REPARATION

	chapitre
Embrayage	4
Boîte de vitesses	5
Pont arrière	6
Essieu avant	7
Direction	8
Freinage	9
Roues et moyeux	10
Relevage hydraulique type 270	12
Relevage hydraulique type 324	12 A
Outils spécialisés	14
Pour toutes les opérations de réparation concernant les moteurs se reporter au M.R. 38 - 39 - 40 - 41	

4. EMBRAYAGE

PAGES

A - Embrayage monodisque « simple effet » :

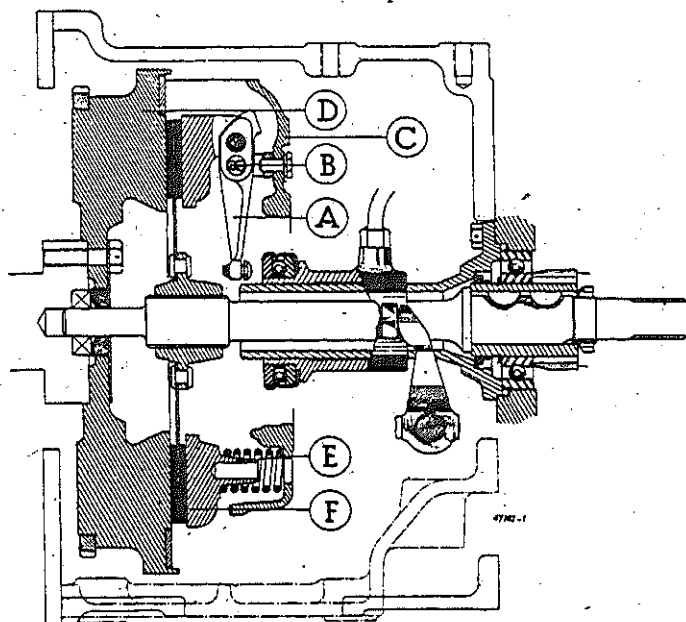
Caractéristiques	2
Outils spécialisés	14/2
Fonctionnement	2
Identification	2
Dépose du mécanisme	2
Repose du mécanisme	3
Démontage du mécanisme	3
Vérification et remise en état du mécanisme :	
Volant d'embrayage	4
Plateau de pression	4
Remontage du mécanisme	4
Remplacement de la butée	6
Réglage de la garde de la pédale	6

B - Embrayage bidisque « double effet » :

Caractéristiques	7
Outils spécialisés	14/2
Fonctionnement	7-8
Identification	9
Dépose du mécanisme	9
Démontage du mécanisme	9
Vérification et remise en état du mécanisme :	
Volant d'embrayage	10
Plateau de pression	10
Plateau intermédiaire	10
Remontage du mécanisme	11-12
Repose du mécanisme	3-13-14
Remplacement de la butée	6
Réglage de la garde de la pédale	15

CARACTÉRISTIQUES EMBRAYAGE MONODISQUE « SIMPLE EFFET »

Embrayage monodisque fonctionnant à sec type.....	10 LF 20
Plateau d'embrayage comportant 9 ressorts tarés (couleur jaune) :	
Longueur sous charge de 61,5 kg	39,6 mm
Raideur : différence de charge mesurée entre 32,2 et 33,2 mm.	3,25 kg maxi
Épaisseur d'une friction neuve.....	$8,7 \pm 0,3$
Garde d'embrayage : mesurée à la pédale.....	20 mm



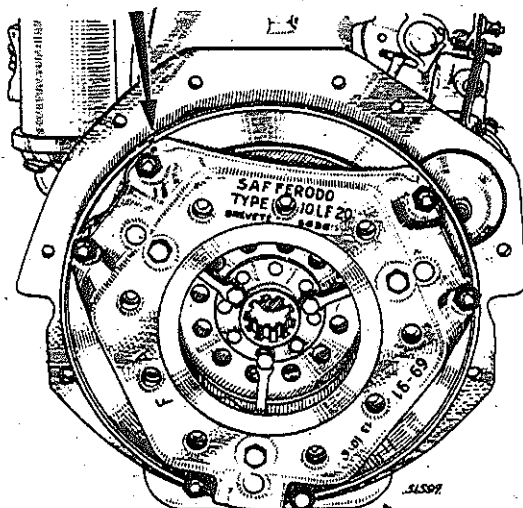
FONCTIONNEMENT DE L'EMBRAYAGE

Sous l'action de la pédale de débrayage la butée à billes fait pivoter les leviers (A) autour des axes (B) solidaires du couvercle (C) fixé au volant (D).

Les leviers en pivotant éloignent le plateau de pression (E) du volant.

A ce moment le disque d'embrayage (F) n'est plus entraîné par le volant et le plateau de pression.

La liaison boîte-moteur n'est plus assurée.



IDENTIFICATION

Le repère du type est frappé sur la face avant du couvercle.

DEPOSE DU MECANISME

Déposer l'ensemble «Train avant Moteur».

Repérer la position du mécanisme par rapport au volant moteur.

Déposer les six vis fixant le mécanisme au volant.

Déposer le mécanisme et récupérer la friction.

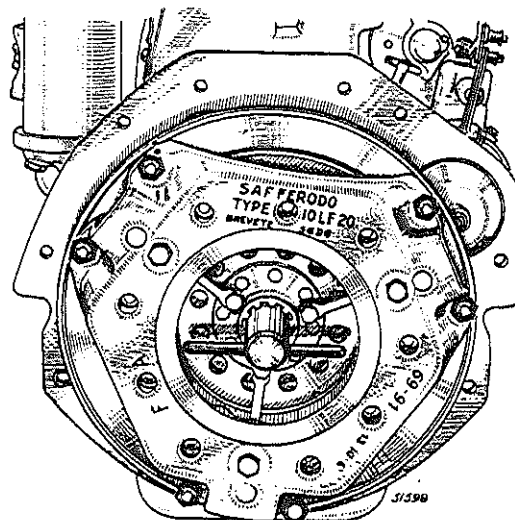
REPOSE DU MÉCANISME

S'assurer de la propreté du volant moteur et du plateau de pression.

Le mécanisme étant réglé et la friction centrée par le mandrin (Réf. Emb. 09) introduire l'extrémité du mandrin dans le roulement en bout de vilebrequin (déport moyeu côté opposé au volant moteur).

Mettre en place les six vis de fixation en veillant au repérage.

Reposer le moteur



DÉMONTAGE DU MÉCANISME

Repérer la position du plateau de pression par rapport au couvercle (équilibre).

A l'aide d'une presse et du trépied (Réf. Emb. 05) exercer une légère pression sur le couvercle.

Enlever les trois vis de fixation des chapes de levier sur le couvercle.

Remonter doucement la presse.

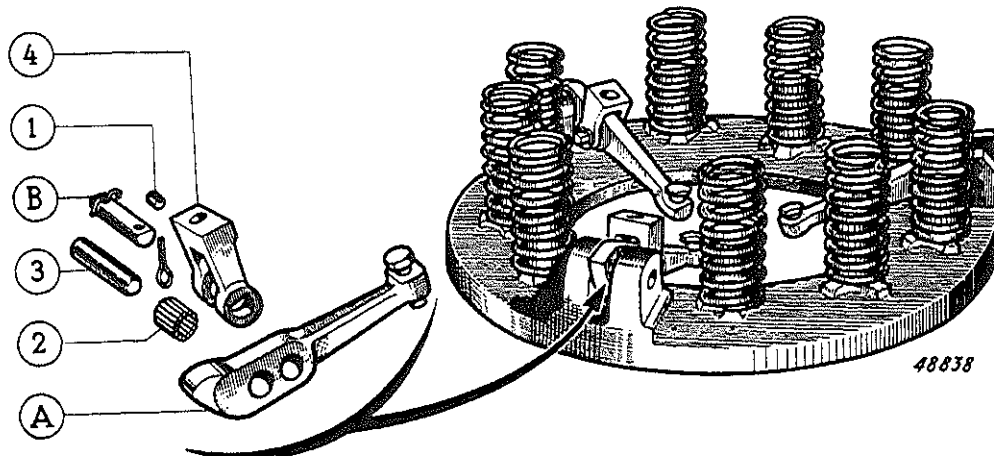
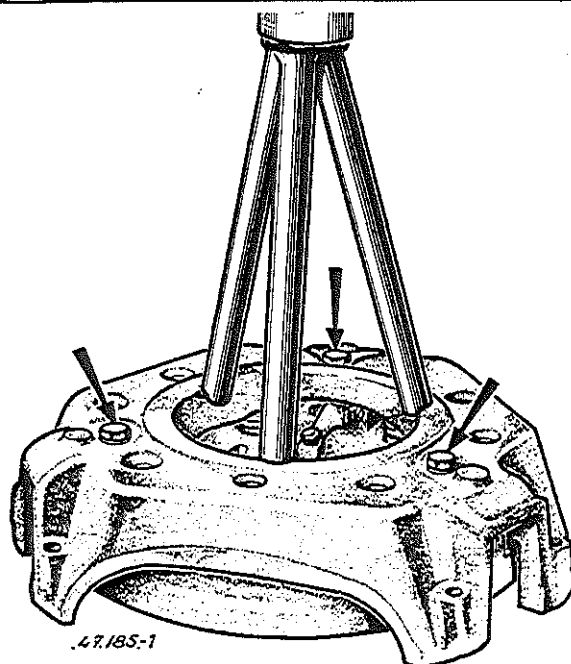
Enlever le couvercle, récupérer les neuf ressorts et, s'il y a lieu, les cales de réglages entre les chapes de levier et le couvercle.

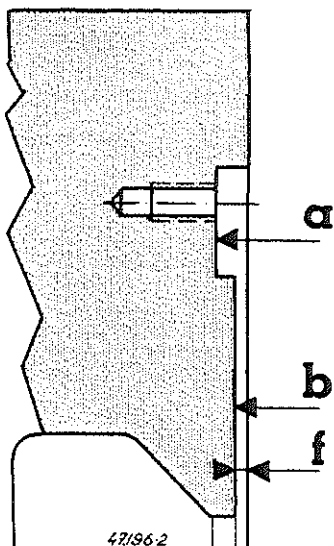
Chasser les axes (3) des trois leviers (A).

Sortir les leviers (A), récupérer les aiguilles (2) (19 aiguilles par levier).

Enlever l'axe de chape (B) des leviers.

Enlever la chape (4) en récupérant le rouleau de chape (1).





VERIFICATION ET REMISE EN ETAT DU MECANISME

Volant d'embrayage.

S'assurer que le voilage de la face de friction du volant ne dépasse pas 0,2 mm. La face de friction ne doit en aucun cas présenter des traces de marbrures ou rayures quelconques; sinon procéder à sa rectification.

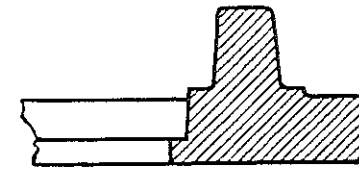
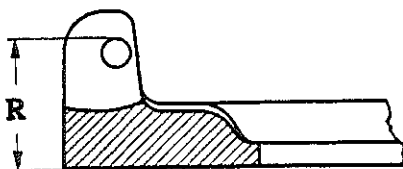
Il convient alors de retoucher les faces a et b de la même quantité :

Valeur maximum de la reprise : 2 mm.

En aucun cas la cote f ne devra dépasser :

sur T.A. 3051	f = 7,5 mm
T.A. 7050	f = 25,3 mm
T.A. 7051	f = 5 mm
T.A. 7052	f = 25,3 mm
T.A. 7054	f = 5 mm
T.A. 7055	f = 5 mm

sinon remplacer le volant.



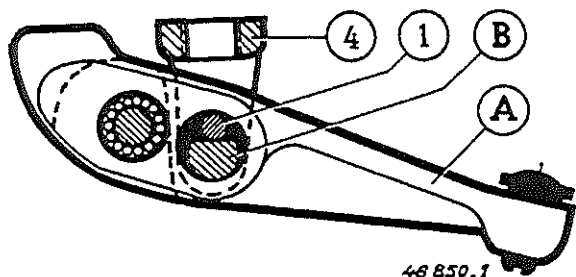
Plateau de pression.

S'assurer que le voilage de la face du plateau de pression ne dépasse pas 0,2 mm. La face de friction ne doit en aucun cas présenter des traces de marbrures ou de rayures quelconques, sinon procéder à sa rectification.

Valeur maximum de la reprise : 0,2 mm.

Si la cote R est inférieure à 37,4 mm remplacer le plateau de pression.

La cote R se mesure au pied à coulisse (introduire un axe de levier dans son logement).



REMONTAGE DU MÉCANISME

Défreiner les trois vis de réglage des leviers à l'aide d'une scie. Les remplacer et les visser à fond pour le réglage ultérieur.

Remontage des chapes sur les leviers.

Placer le rouleau (1) dans le levier (A).

Monter la chape (4) et introduire l'axe de chape (B) de manière que le rouleau (1) soit du côté du méplat de l'axe. Goupiller.

REMONTAGE DU MÉCANISME

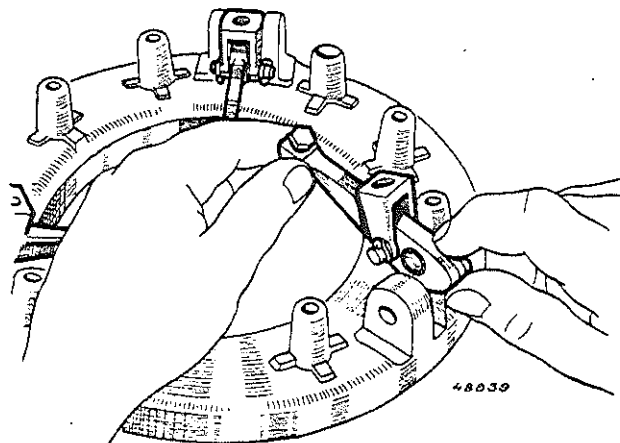
(suite)

Remontage des leviers de débrayage.

Placer dans l'œil du levier tenu à plat un mandrin cylindrique de $\varnothing = 8$ mm. Long. = 9 mm.

Introduire les aiguilles (nombre : 19) dans leur logement autour du mandrin avec de la graisse à roulement.

Glisser le levier dans son logement et monter, l'axe du levier qui prendra la place du mandrin.



Remontage du plateau de pression.

Placer le plateau de pression sous une presse, muni de ses neuf ressorts.

Placer, s'il y a lieu, les cales de réglage entre les chapes de levier et le couvercle.

Poser le couvercle sur l'ensemble en faisant correspondre les repères tracés lors du démontage.

Comprimer à l'aide du trépied (Réf. Emb. 05) les ressorts en s'assurant de leur positionnement.

Fixer les chapes de levier sur le couvercle, puis manœuvrer plusieurs fois le mécanisme afin de permettre aux pièces de prendre leur place.

Réglage des leviers du mécanisme.

Monter le mécanisme non réglé sur le volant moteur en interposant à la place de la friction les cales d'épaisseur 8,4 livrées avec l'appareil (Réf. Emb. 12).

NOTA. — Se reporter à la notice jointe à chaque appareil.

A l'aide de l'appareil mesurer la cote (T) correspondant à la distance entre la face de friction du volant et les vis de réglages des trois leviers.

Faire la mesure en 3 points à 120° .

Agir sur les vis pour obtenir une cote : $T = 50 \pm 0,5$ mm.

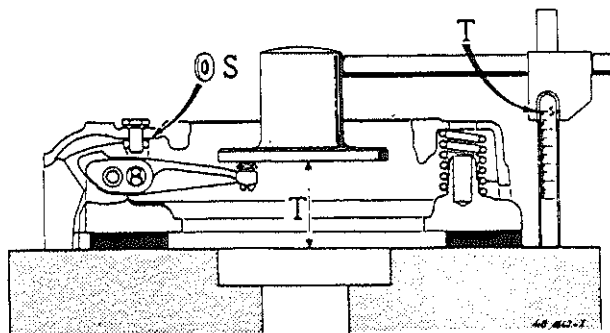
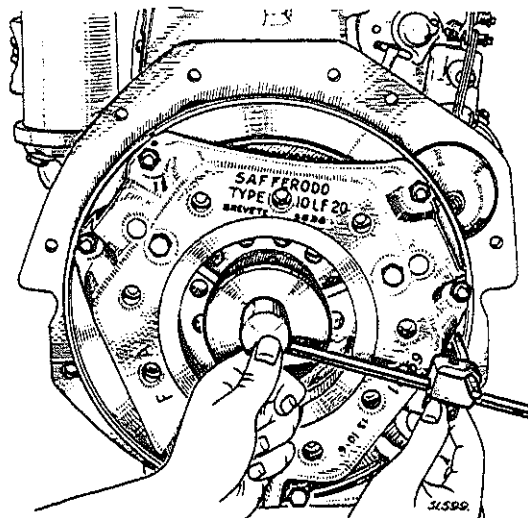
NOTA. — Il peut arriver que l'on éprouve des difficultés pour obtenir la cote T du fait de la position trop élevée des vis de réglage.

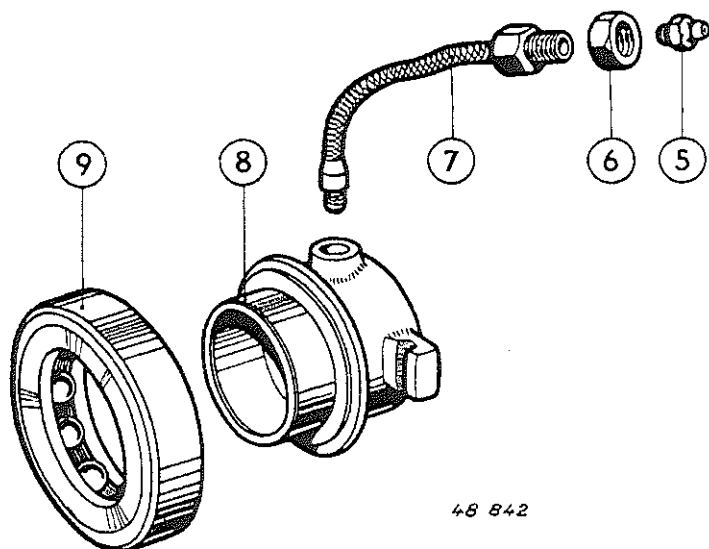
Dans ce cas, intercaler entre le couvercle et les chapes de levier (4) des cales de réglage (S) (épaisseur 0,2 mm référence Ferodo 68.021) en nombre égal pour chaque chape.

Déposer à nouveau l'embrayage.

Procéder au freinage des vis de réglage des leviers en rabattant légèrement le bord aminci du levier dans la fente de la vis.

Pour cette opération, il est indispensable de faire reposer la tête de la vis sur un tas.





REPLACEMENT DE LA BUTEE

Séparer le moteur du carter d'embrayage.

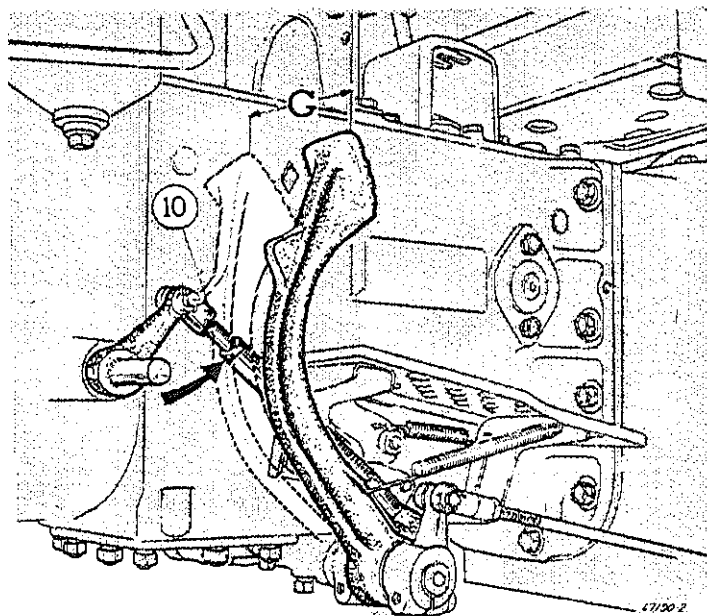
Enlever le graisseur (5) dévisser l'écrou (6) du raccord souple (7).

Dégrafer les ressorts de rappel et retirer l'ensemble «support coulissant butée à billes».

Sortir, à la presse, la butée à billes, du support coulissant.

Monter la butée neuve sur le support et reposer l'ensemble «support coulissant butée à billes».

Après repose graisser la butée.



RÉGLAGE DE LA GARDE DE LA PÉDALE

a) Tige de commande à chape unique.

Le réglage de la garde s'effectue par la chape (10).

Désaccoupler la chape après avoir débloqué son contre-écrou.

Visser ou dévisser la chape pour obtenir une garde $G = 20 \text{ mm}$.

Accoupler la chape et bloquer son contre-écrou.

b) Tiges de commande à deux chapes (à pas contraire).

Le réglage s'effectue en agissant sur la tige centrale après déblocage des contre-écrous.

CARACTÉRISTIQUES EMBRAYAGE BIDISQUE « DOUBLE EFFET »

Embrayage bidisque à double effet fonctionnant à sec type	10 LFM 20
Plateau de pression : 9 ressorts tarés (couleur jaune).	
— Longueur sous charge de 61,5 kg	39,6 mm
— Raideur : différence de charge mesurée entre 32,2 et 33,2 mm	3,25 kg maxi
Plateau intermédiaire : 3 ressorts tarés (couleur beige).	
— Longueur sous charge de 72 kg	39,6 mm
— Raideur : différence de charge mesurée entre 32,2 et 33,2 mm	3,7 kg maxi
Épaisseur d'une friction neuve	8,7 ± 0,3 mm
Garde d'embrayage : mesurée à la pédale	20 mm

FONCTIONNEMENT

L'embrayage bidisque type 10 LFM 20 comporte :

Deux disques de friction :

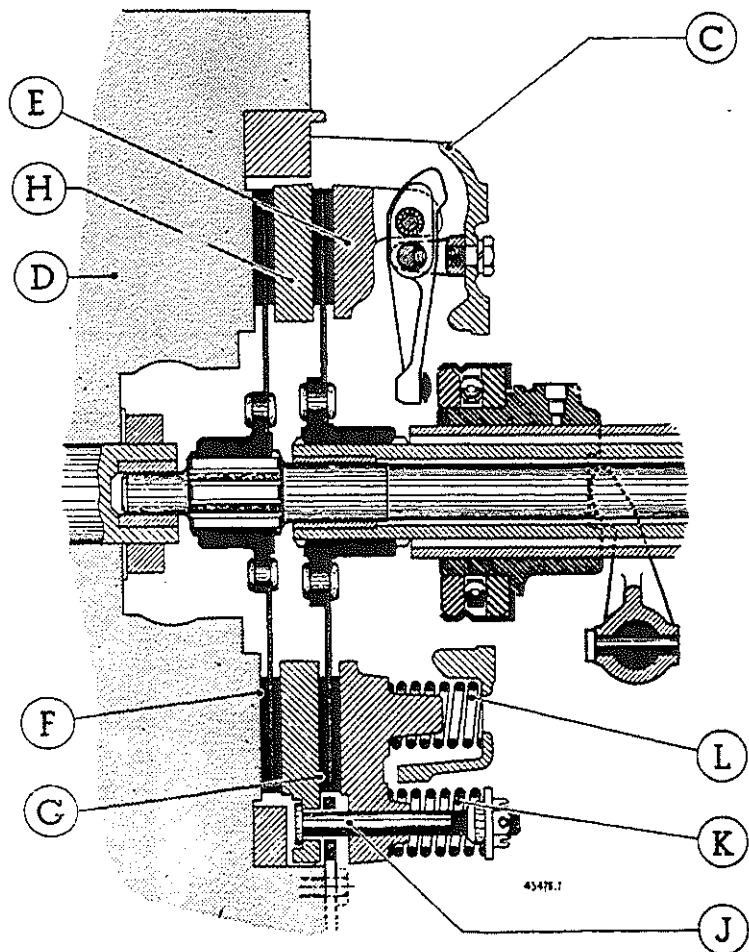
- L'un (F) commandant la propulsion tracteur.
- L'autre (G) commandant le mouvement des prises de force.

Deux plateaux de pression :

- Un plateau de pression (E) assurant l'embrayage de l'ensemble.
- Un plateau intermédiaire (H) assurant la liaison entre le plateau de pression (E) et le volant moteur (D).

Deux séries de ressorts :

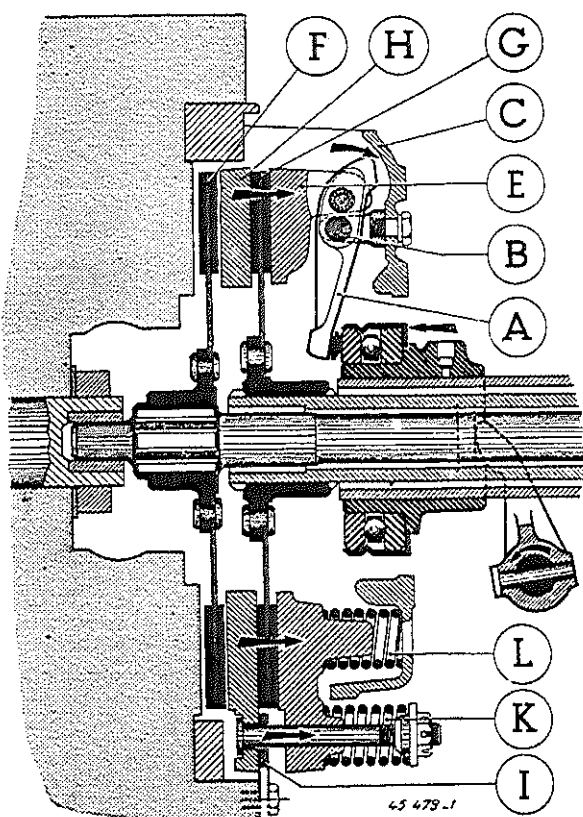
- L'une composée de 9 ressorts (L) logés entre le couvercle fixe (C) et le plateau de pression (E).
- L'autre composée de 3 ressorts (K) s'appuyant sur le plateau de pression (E) mais tirant par l'intermédiaire des boulons (J) sur le plateau intermédiaire (H).



Ce mécanisme permet de débrayer en premier le tracteur (friction F), puis les prises de force (friction G).

Inversement il permet d'embrayer en premier les prises de force (friction G), puis le véhicule (friction F).

Cette particularité permet, par exemple, d'embrayer l'outil (barre faucheuse-moissonneuse...) avant l'avancement du tracteur et de laisser fonctionner l'outil, tracteur arrêté (cycle de débouillage).



FONCTIONNEMENT (suite)

Position embrayée.

Les deux jeux de ressorts assurent la liaison des deux disques de friction avec les deux plateaux de pression et le volant.

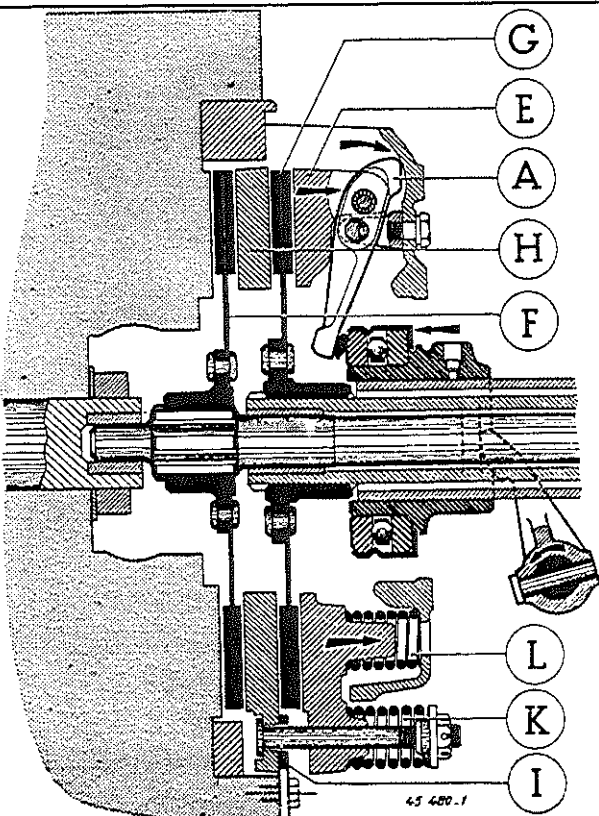
Position débrayée :

1° Débrayage tracteur.

L'effort sur la pédale fait avancer la butée à billes, les leviers (A) pivotent autour des axes (B) solidaires du couvercle (C).

Ce mouvement décolle par compression des ressorts (L), l'ensemble « plateau de pression (E), friction prise de force (G), plateau intermédiaire (H) » rendus solidaires par les ressorts (K), et amène le plateau intermédiaire en butée sur les plaquettes (I) fixées au volant.

La friction tracteur (F) est alors libérée, mais la friction prise de force (G) reste immobilisée entre les deux plateaux de pression, par le jeu des ressorts (K).



2° Débrayage tracteur et prises de force.

L'effort sur la pédale s'accroissant, la butée à billes poursuit sa course. Les leviers (A) entraînent maintenant le plateau de pression (E) seul, en comprimant tous les ressorts (L et K).

La friction prise de force (G) est à son tour isolée des deux plateaux de pression.

Ce fonctionnement permet de constater que la prise de force ne peut être débrayée qu'après débrayage du tracteur.

Retour aux positions embrayées.

Le retour aux positions embrayées se fait en ordre inverse.

1° Embrayage des prises de force :

- Seule la friction (G) est comprimée entre les deux plateaux.

2° Embrayage des prise de force et du tracteur :

- Les deux frictions (F et G) sont embrayées, le mécanisme est revenu à sa position repos.

IDENTIFICATION

Le repère du type est frappé sur la face avant du couvercle.

DEPOSE DU MECANISME

Déposer le moteur.

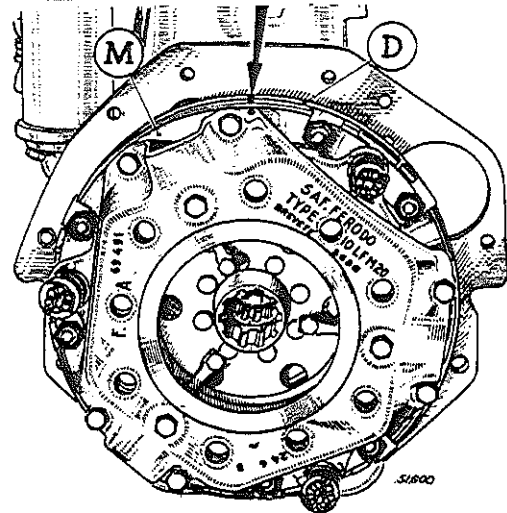
Repérer la position du mécanisme d'embrayage par rapport au volant moteur (équilibre).

Enlever les six boulons fixant la couronne d'entraînement (M) sur le volant moteur (D).

Récupérer les cales de réglage. (Maxi 3 cales par vis).

Déposer le mécanisme.

Récupérer la friction tracteur.



DÉMONTAGE DU MÉCANISME

Repérer sur une même ligne les positions du couvercle, du plateau de pression (E), du plateau intermédiaire (H) et du faux volant (M) (équilibre).

A la presse et à l'aide du trépied (Réf. Emb. 05) exercer une légère pression sur le couvercle.

Enlever les trois vis de fixation des chapes sur le couvercle et les six vis de fixation du couvercle sur le faux volant.

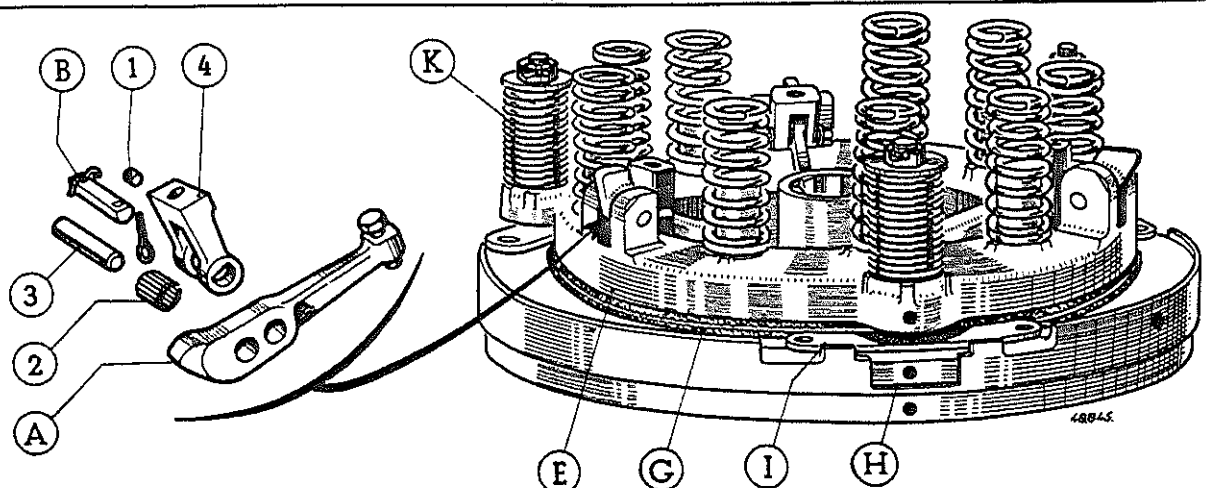
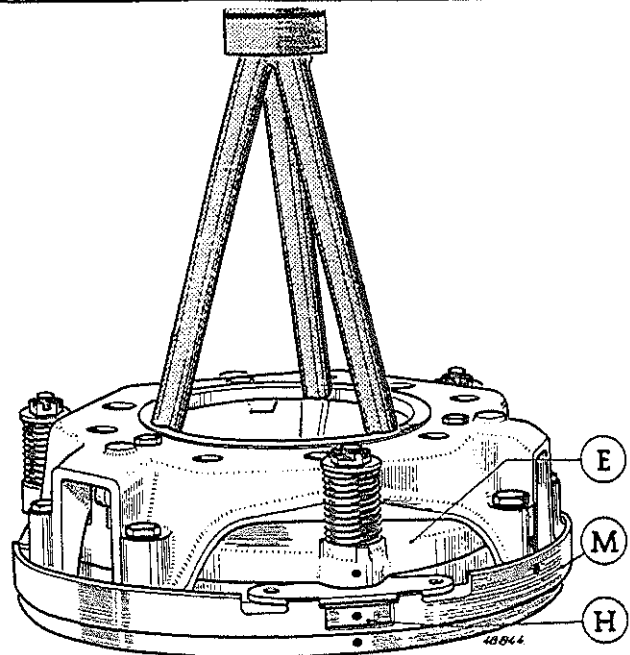
Remonter doucement la presse et enlever le couvercle. Récupérer les neuf ressorts ainsi que les cales entre chapes et couvercle (s'il y a lieu).

Déposer ensuite les trois ressorts (K), le plateau de pression (E), la friction de prise de mouvement (G), les plaquettes de butée (I) et le plateau intermédiaire (H).

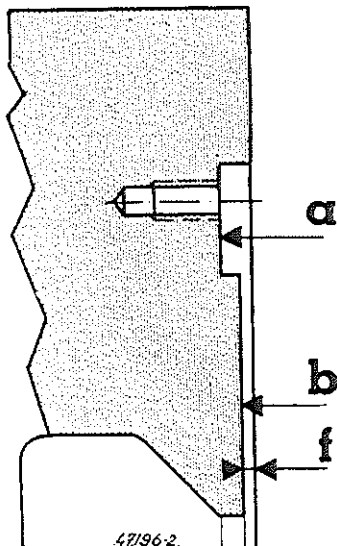
Chasser les axes (3) des trois leviers (A).

Récupérer les leviers et aiguilles (2) (19 aiguilles par levier).

Enlever l'axe de chape (B). Récupérer la chape (4) et le rouleau de chape (1).



VERIFICATION ET REMISE EN ETAT DU MECANISME



Volant d'embrayage.

S'assurer que le voilage de la face de friction du volant ne dépasse pas 0,2 mm.

La face de friction ne doit en aucun cas présenter des traces de marbrures ou rayures quelconques, sinon procéder à sa rectification.

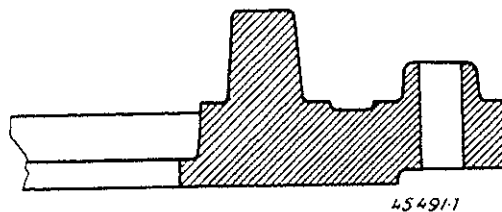
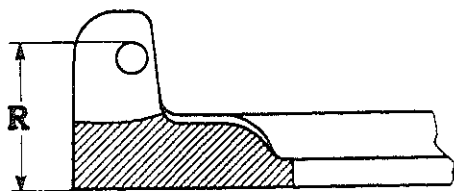
Il convient alors de retoucher les faces a et b de la même quantité.

Valeur maximum de la reprise : 2 mm.

En aucun cas la cote f ne devra dépasser :

sur T.A. 3051	f = 7,5 mm
T.A. 7050	f = 25,3 mm
T.A. 7051	f = 5 mm
T.A. 7052	f = 25,3 mm
T.A. 7054	f = 5 mm
T.A. 7055	f = 5 mm

sinon remplacer le volant.



Plateau de pression.

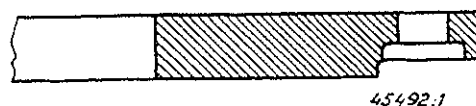
S'assurer que le voilage de la face du plateau de pression ne dépasse pas 0,2 mm.

La face de friction ne doit en aucun cas présenter des traces de marbrures ou rayures quelconques, sinon procéder à sa rectification.

Valeur maxi de la reprise : 0,2 mm.

Si la cote R est inférieure à 37,4 mm, remplacer le plateau de pression.

La cote R se mesure au pied à coulisse (introduire un axe de levier dans l'alésage).



Plateau intermédiaire.

S'assurer que le voilage des faces du plateau ne dépasse pas 0,2 mm.

Comme pour le plateau de pression, les faces de friction ne doivent en aucun cas présenter des traces de marbrures ou rayures quelconques.

Valeur maxi de la reprise : 0,2 mm par face.

Si l'épaisseur mini U = 15,5 mm est dépassée, remplacer le plateau.

NOUS VOUS CONSEILLONS DE FAIRE EXÉCUTER CES OPÉRATIONS PAR UN ATELIER SPÉCIALISÉ

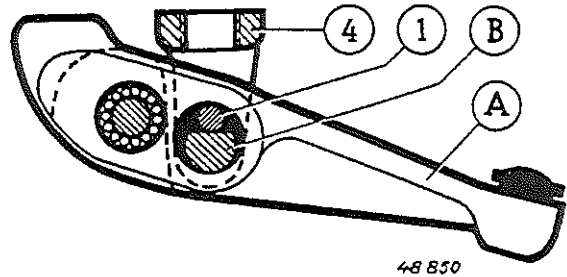
REMONTAGE DU MÉCANISME

Défreiner les trois vis de réglage des leviers à l'aide d'une scie. Les remplacer et visser les nouvelles à fond pour le réglage ultérieur.

Remontage des chapes sur les leviers.

Placer le rouleau (1) dans le levier (A).

Monter la chape (4) sur le levier et introduire l'axe de chape (B) en plaçant le rouleau (1) du côté du méplat de l'axe. Goupiller.

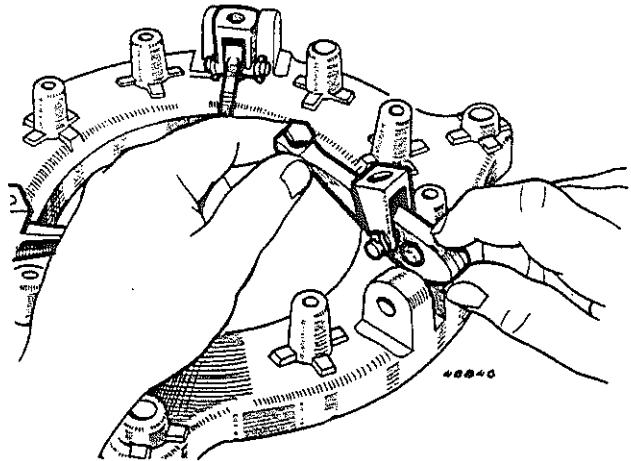


Remontage des leviers de débrayage.

Placer dans l'œil du levier, tenu à plat, un mandrin cylindrique de $\varnothing = 8$ mm, long. = 9 mm.

Introduire les aiguilles (nombre : 19) dans leur logement autour du mandrin avec de la graisse à roulement.

Glisser le levier dans son logement et monter l'axe du levier qui prendra la place du mandrin.



Remontage de l'ensemble « couvercle - plateau de pression ».

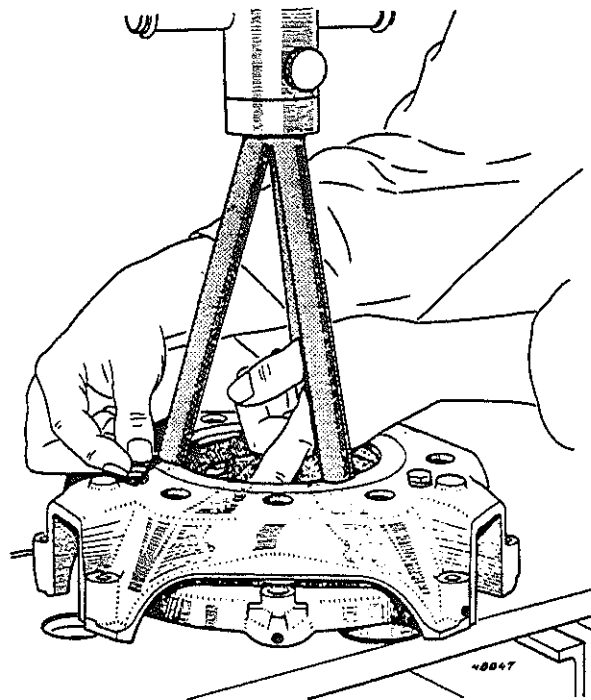
Poser sous la presse le plateau de pression en interposant entre ce dernier et la table de la presse trois cales de même épaisseur (10 mm environ).

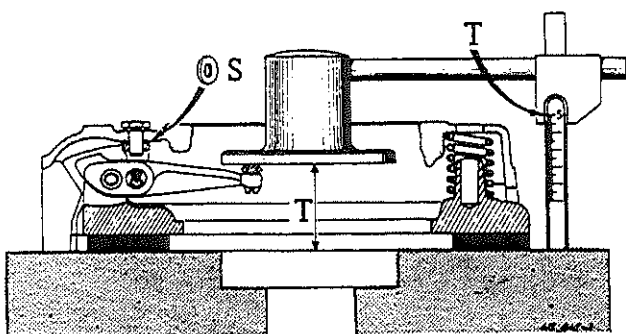
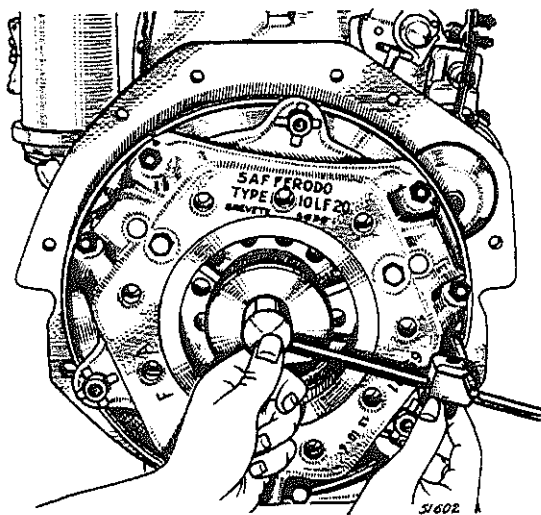
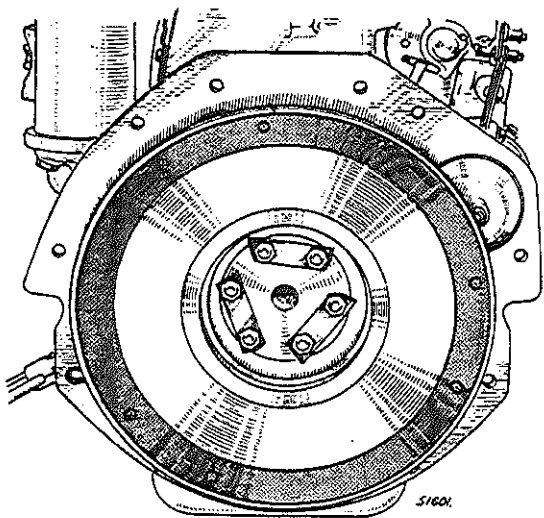
Mettre en place les neuf ressorts. Poser le couvercle en faisant coïncider les repères.

Vérifier la position avec la commande d'entraînement.

Comprimer le tout à l'aide du trépied (Réf. Emb. 05).

Reposer les trois vis du couvercle sans oublier (s'il y a lieu) d'interposer les cales entre chape de levier et couvercle.





REMONTAGE DU MÉCANISME

(suite)

Réglage des leviers du mécanisme.

Placer sur le volant une cale entretoise n° 8.133.730 utilisée pour le montage d'un embrayage monodisque.

Monter ensuite l'ensemble « plateau de pression - couvercle » non réglé en interposant les cales correspondantes d'épaisseur 8,4 livrées avec l'appareil (Emb. 12), disposées à 120°.

NOTA. — Se reporter à la notice jointe à chaque appareil.

Nous pouvons ainsi procéder au réglage des leviers comme pour un embrayage monodisque.

A l'aide de l'appareil, mesurer la cote T correspondant à la distance entre la face de friction du volant et les vis de réglage des trois leviers.

Faire la mesure en 3 points à 120°.

Agir sur les vis pour obtenir une cote T : $50 \pm 0,5$ mm.

NOTA. — Il peut arriver que l'on éprouve des difficultés pour obtenir cette cote (T) du fait de la position trop élevée des vis de réglage. Dans ce cas, intercaler entre le couvercle et les chapes de levier des cales (S) de réglage (épaisseur 0,2 mm référence Ferodo 68.021) en nombre égal pour chaque chape.

Déposer à nouveau le mécanisme et enlever la rondelle entretoise.

Procéder au freinage des vis de réglage des leviers en rabattant légèrement le bord aminci du levier dans la fente de la vis. Pour cette opération il est indispensable de faire reposer la tête de la vis sur un tas.

REPOSE DU MÉCANISME SUR LE VOLANT

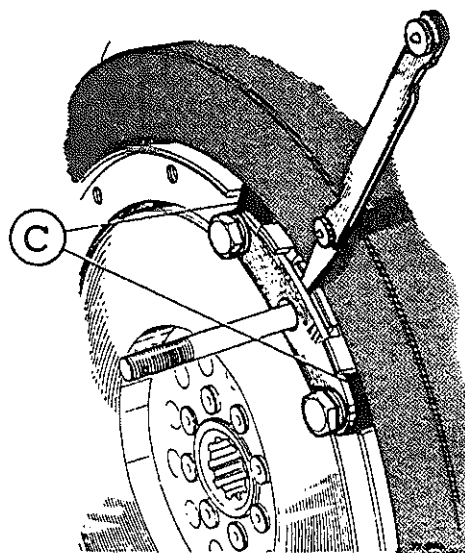
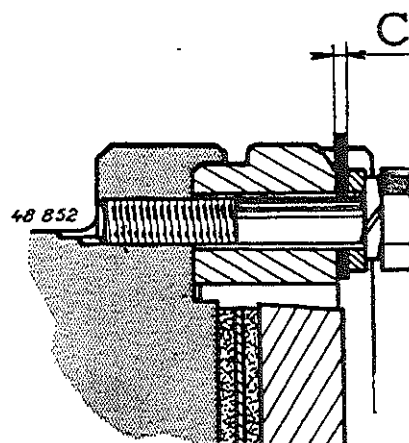
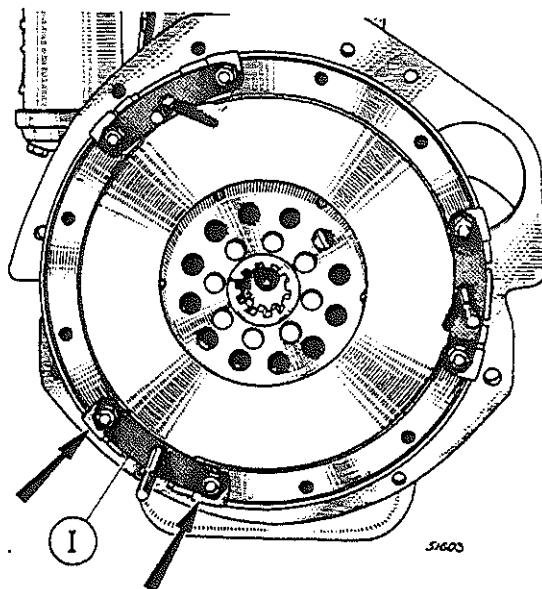
Mettre en place contre le volant-moteur la « friction tracteur ». (Déport moyen vers volant.)

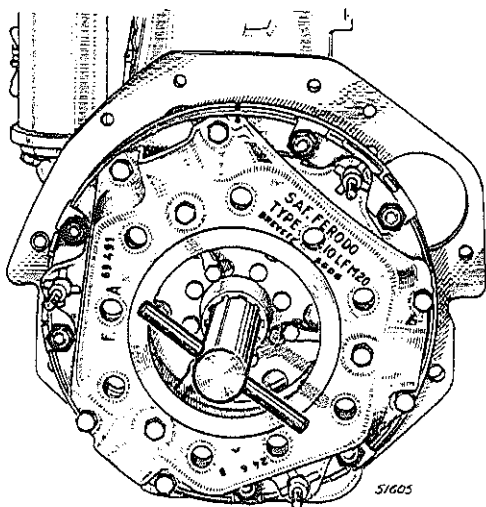
Poser ensuite la couronne d'entraînement et le plateau intermédiaire.

Monter les six vis de fixation en interposant entre les plaquettes de butée (I) et la couronne d'entraînement des cales de réglage (C).

NOTA. — La cote « C » = 1,5 mm est obtenue avec 3 cales de réglage par vis pour un mécanisme équipé de pièces neuves (frictions et plateaux).

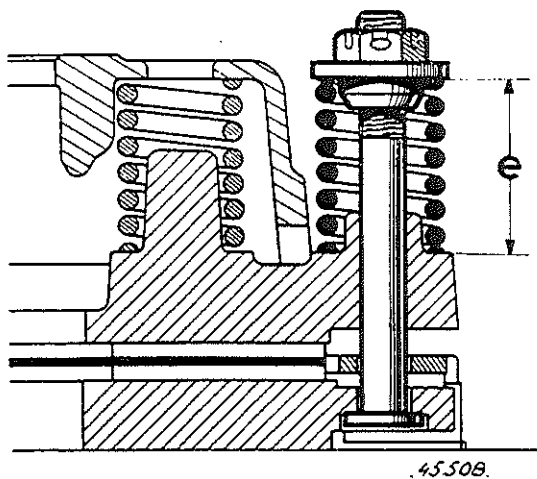
Pour rattraper l'usure des frictions et des plateaux, on modifie cette cote « C » en retirant sous chaque vis une ou plusieurs cales suivant les besoins.





Mettre en place la friction « prise de force » (déport du moyeu vers l'extérieur) puis poser, en faisant correspondre les repères et sans bloquer les vis, l'ensemble « couvercle-plateau de pression ».

Centrer les deux frictions à l'aide du mandrin (Réf. Emb.09) et bloquer les six vis.



Reposer ensuite les 3 ressorts avec leurs écrous - coupelles.

Serrer ces derniers de façon à obtenir une cote $e = 39,6 \text{ mm}$ puis goupiller.

Reposer le moteur

RÉGLAGE DE LA GARDE DE LA PÉDALE

- a) **Tige de commande à chape unique.**
Le réglage de la garde s'effectue par la chape (10).
Désaccoupler cette chape après avoir débloqué son contre-écrou.
Visser ou dévisser la chape pour obtenir une garde $G = 20$ mm.
Accoupler la chape et bloquer son contre-écrou.
- b) **Tige de commande à deux chapes (à pas contraire).**
Le réglage s'effectue en agissant sur la tige centrale après déblocage des contre-écrous.

ATTENTION. — Cette opération effectuée, il se peut que la course utile de la pédale soit insuffisante pour obtenir un débrayage total des prises de force.

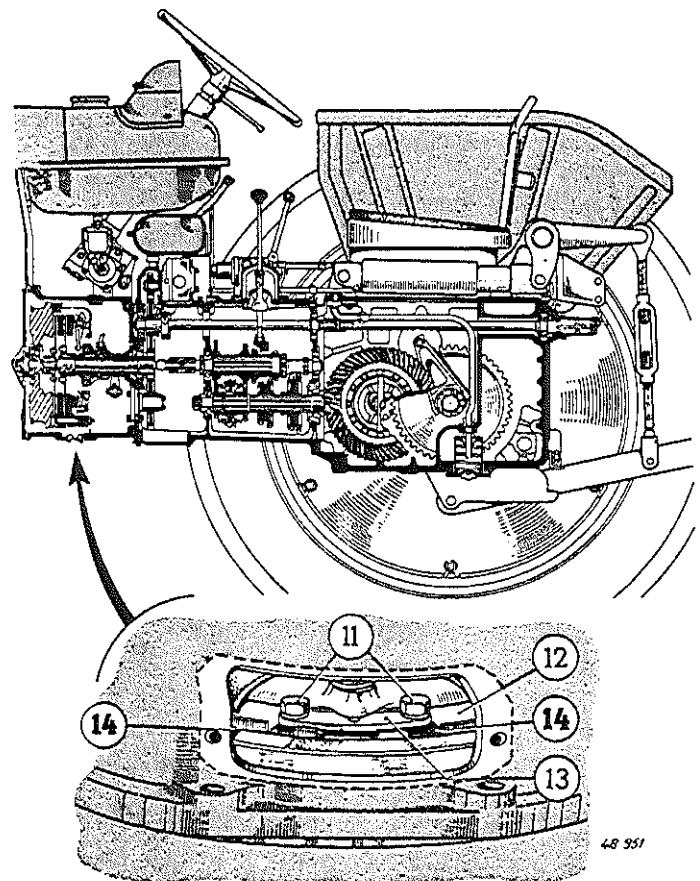
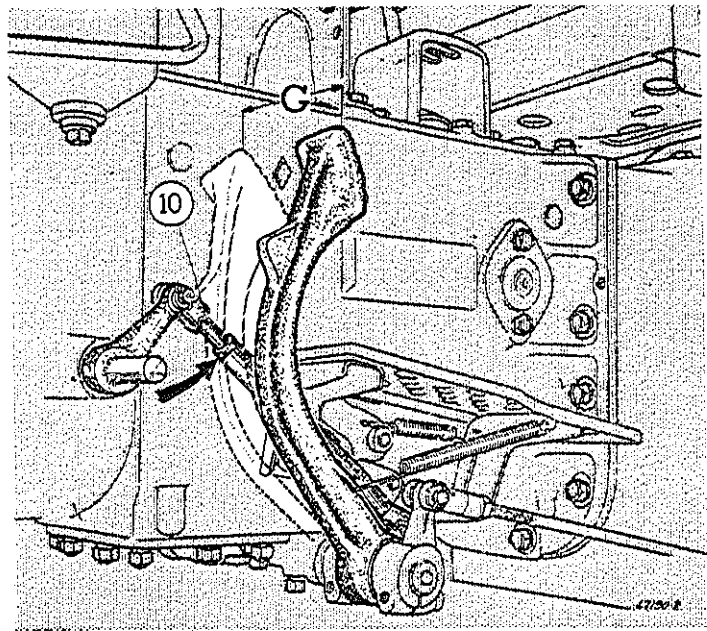
Ce fait provient soit de l'usure de la friction d'avancement, soit d'une rectification antérieure des faces d'appui des plateaux.

Il est alors nécessaire d'effectuer les opérations suivantes :

- 1° Déposer la trappe inférieure de visite sur carter d'embrayage.
- 2° Tourner le moteur à la manivelle pour amener en face de la trappe deux des 6 vis (11) de fixation de la couronne d'entraînement (12) sur le volant-moteur.
- 3° Déposer ces vis et retirer sous chacune une cale de réglage (14) se trouvant entre la plaquette de butée (13) du plateau intermédiaire et la couronne d'entraînement (12).
- 4° Reposer ces vis et opérer de même pour les 4 autres vis.
- 5° Vérifier si le fonctionnement de l'embrayage est redevenu normal, sinon recommencer les opérations ci-dessus pour retirer une 2^e cale.

NOTA. — Laisser le même nombre de cales sous chaque vis.

Si après avoir enlevé toutes les cales de réglage on ne peut encore débrayer complètement la friction « Prise de force », il y a lieu de procéder au démontage de l'embrayage pour vérification des frictions et du mécanisme et au remplacement des pièces défectueuses.



7. ESSIEU AVANT

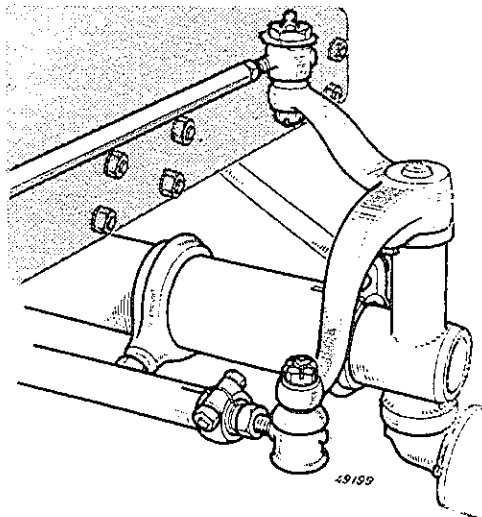
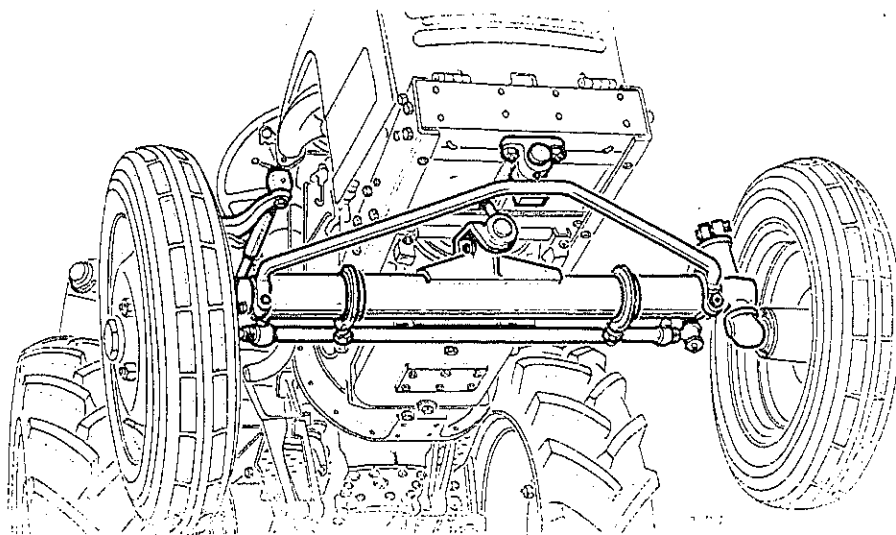
PAGES

TRACTEURS TYPES «NORMAL» ET «ETROIT» :

Caractéristiques	2
Outils spécialisés	14/3
Vérifications des caractéristiques	
Vérifications préliminaires	3
Mesure et réglage du pincement	3
Mesure des caractéristiques	3
Dépose et repose	4
Ensemble «moyeu-pivot de fusée» : dépose et repose	4
Vérification de l'ensemble «pivot-fusée»	5

TRACTEURS TYPE «PONTS ET CHAUSSEES» :

Caractéristiques	6
----------------------------	---



ESSIEU AVANT TYPE «NORMAL»

CARACTERISTIQUES

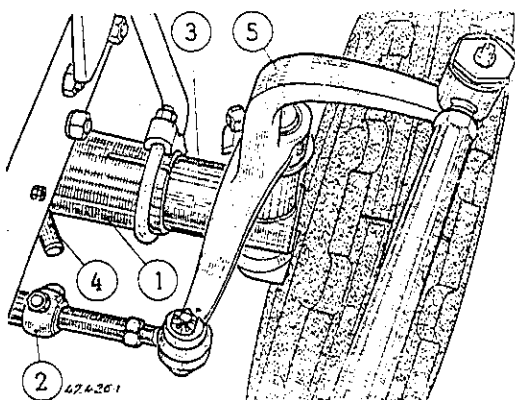
Voie avant variable	de 1,200 m à 1,900 m
Inclinaison des pivots de fusée	0°
Angle de carrossage	4°
Angle de chasse	3°
Pincement	0 à 2 mm
Diamètre d'alésage des bagues de pivots de fusée	32 mm + 0 + 0,025

ESSIEU AVANT TYPE «VIGNERON *»

Mêmes caractéristiques que l'essieu avant type «NORMAL», excepté :

- Voie avant variable de 0,800 à 1,180 m
- Tube central (1) barre de connexion (2) et tête d'essieu (3) modifiés dans leur longueur.
- Butée de braquage supplémentaire (4) pour les voies inférieures.
- Levier de connexion (5) spécial.
- Fusées type vigneron.

* Excepté type 7050.



ESSIEU AVANT TYPE «ETROIT»

Mêmes caractéristiques que l'essieu avant type «NORMAL», excepté :

- Voie avant variable de 0,850 à 1,330 m
- Il est équipé d'un corps d'essieu de type Vigneron et de fusées du type Normal.

VÉRIFICATION DES CARACTÉRISTIQUES

Vérifier systématiquement les caractéristiques de l'essieu avant :

- A la suite d'un choc à l'avant du tracteur.
- En cas de troubles de la direction.

VÉRIFICATIONS PRÉLIMINAIRES

Pour vérifier les caractéristiques de l'essieu avant, examiner d'abord les différents points ci-dessous :

- Jeu des pivots de fusée (bagues et rondelles de butée).
- Jeu des rotules de la barre de connexion.
- Voilage des jantes.
- Pression de gonflage des pneus.
- Jeu des roulements de moyeux.
- Uniformité de l'usure de la bande de roulement des pneus.

Si, lors de ces vérifications, on a relevé des anomalies, il est nécessaire d'y remédier avant d'entreprendre tout autre travail.

Si, après ces vérifications, et s'il y a lieu remise en état, les troubles persistent, vérifier alors les caractéristiques de l'essieu avant.

MESURE DE PINCEMENT

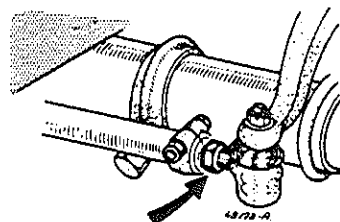
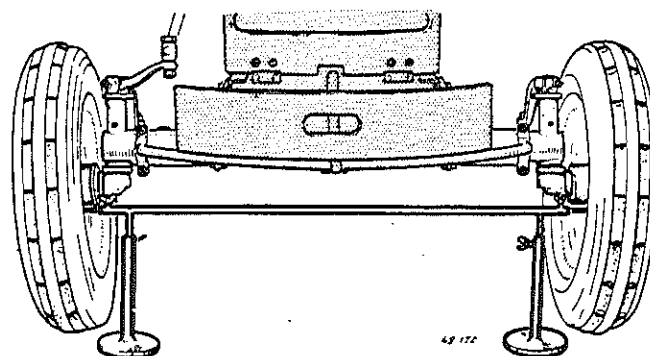
La mesure du pincement peut s'effectuer dans n'importe quelle voie.

Utiliser la jauge de réglage Réf. : T. Av. 36.

- Régler la hauteur des touches au centre des moyeux.
- Mettre les touches en contact avec les jantes dans la partie avant de celles-ci (repérer les points de contact à la craie).
- Retirer la jauge.
- Avancer le tracteur d'un demi-tour de roue.
- Par l'arrière, introduire la jauge et appliquer une touche sur un repère de craie. Mesurer le pincement.

La valeur du pincement doit être de 0 à 2 mm, sinon procéder au réglage.

Ce réglage s'effectue par la barre de connexion : celle-ci est munie à cet effet de deux embouts filetés à pas contraires permettant d'augmenter ou de diminuer sa longueur.



MESURE DES CARACTÉRISTIQUES

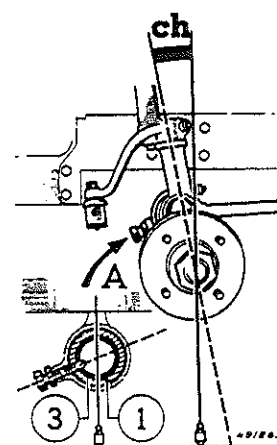
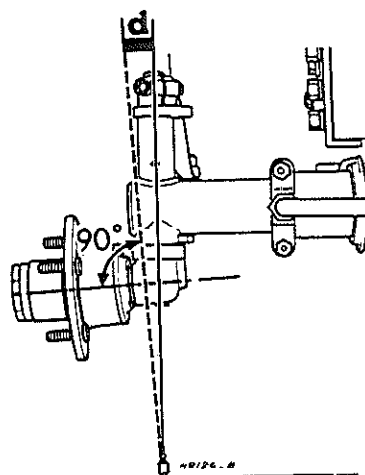
À effectuer sur une aire plane et horizontale.

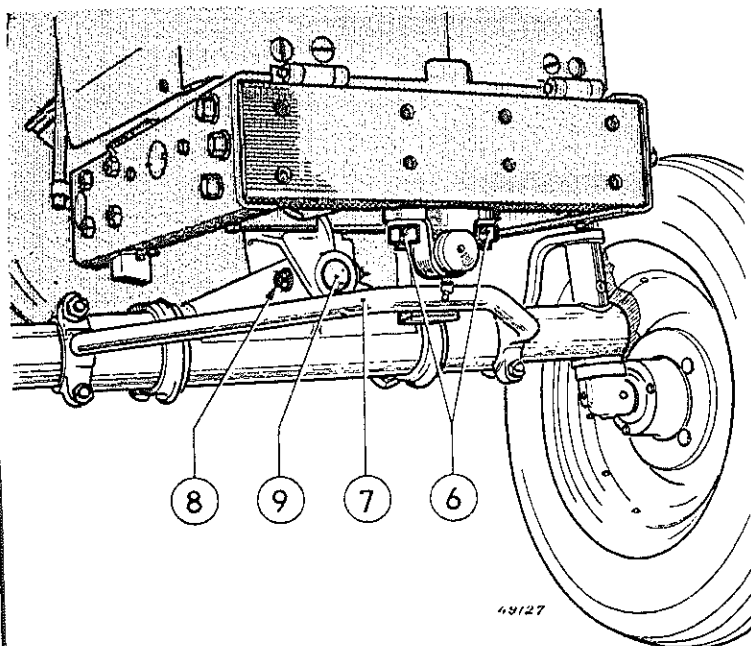
Commencer par régler le pincement et mesurer ensuite à l'aide d'appareils spéciaux :

L'angle de carrossage..... $d = 4^\circ$

L'angle de chasse..... $ch = 3^\circ$

Si à la vérification de l'angle de carrossage, on trouve des valeurs différentes entre la roue droite et la roue gauche, vérifier la fusée (voir page 119). L'angle de chasse étant donné par la position de la tête d'essieu (3) par rapport au tube central (1), il y a lieu de vérifier si la vis et l'écrou (A) sont bien bloqués.





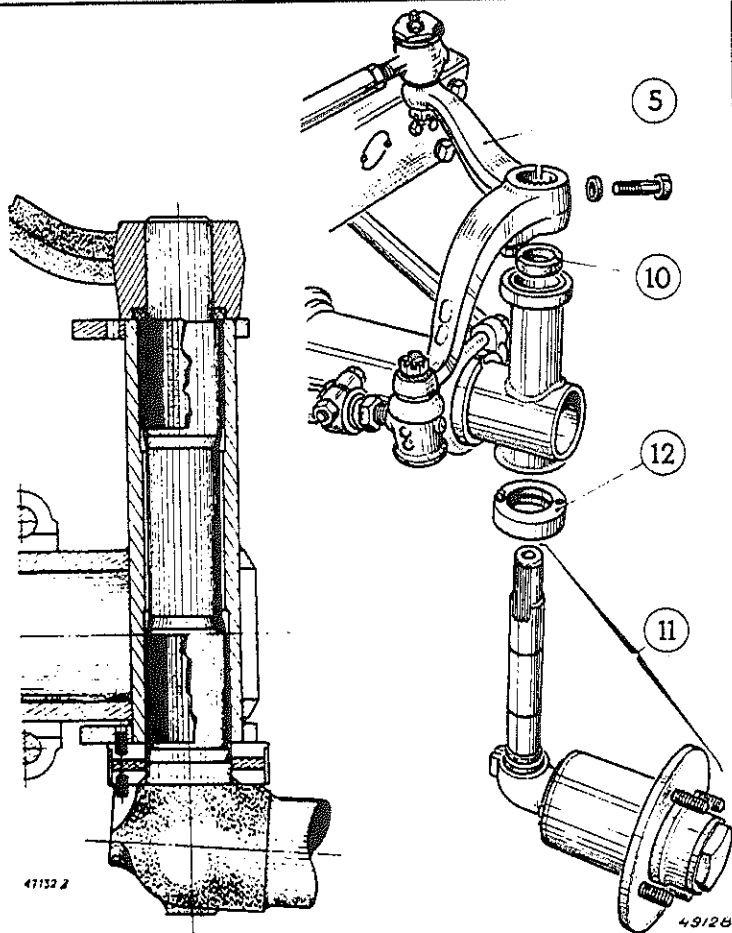
DÉPOSE ET REPOSE

DÉPOSE.

Mettre le tracteur sur chandelle.
Désaccoupler la bielle de direction.
Enlever les deux boulons (6) de fixation du tirant (7) au châssis.
Dévisser la vis d'arrêt (8) de l'axe d'articulation centrale de l'essieu (9) et chasser cet axe.
Déposer l'essieu avant.

REPOSE.

Reprendre en sens inverse les opérations de dépose.



ENSEMBLE « MOYEU - PIVOT DE FUSÉE »

DÉPOSE.

Déposer la roue.
Désaccoupler la barre de connexion et, s'il y a lieu, la bielle de direction.
Déposer le levier de direction-connexion (5).
Récupérer le feutre (10) et dégager l'ensemble « moyeu-pivot » (11).
Enlever, s'il y a lieu, l'ensemble de butée (12).
Vérifier l'ensemble « pivot-fusée » (voir page 5).

REPOSE.

Effectuer en ordre inverse les opérations de la dépose.
Graisser les articulations démontées.

VÉRIFICATION DE L'ENSEMBLE PIVOT - FUSÉE

Côté axe de pivot.

Monter entre pointes en se servant des centres d'usinage.

Apprécier :

- L'excentrage de l'axe de pivot en appliquant le comparateur sur les portées de bagues de pivot (flèches B).

Maximum d'excentrage..... 0,04 mm

- Le voilage de la portée des rondelles de butée (flèche A).

Maximum de voilage 0,02 mm

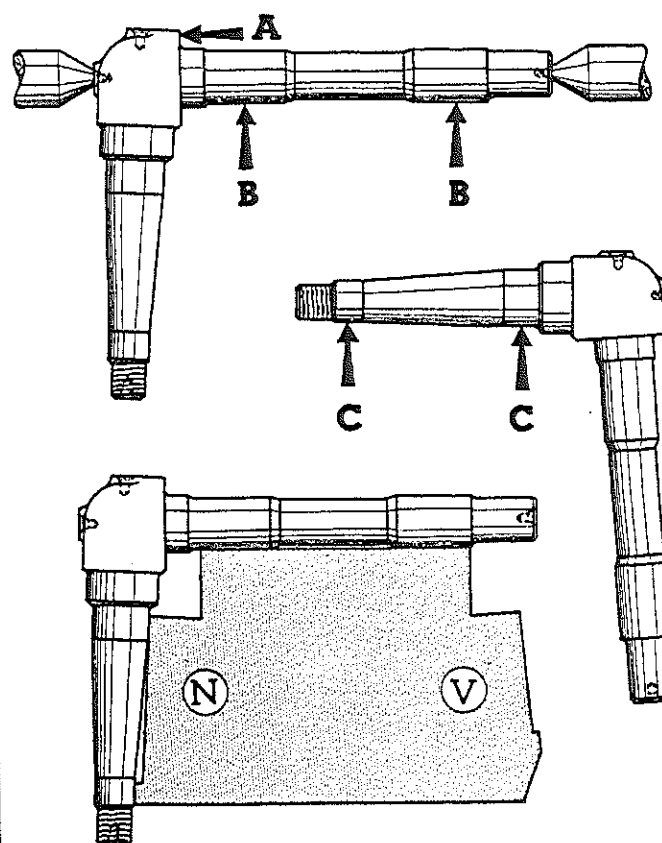
Côté fusée.

Vérifier le bon état des portées des roulements de moyeux (flèches C) et s'assurer que les roulements n'aient pas de jeu sur leur portée.

Ensemble « pivot-fusée ».

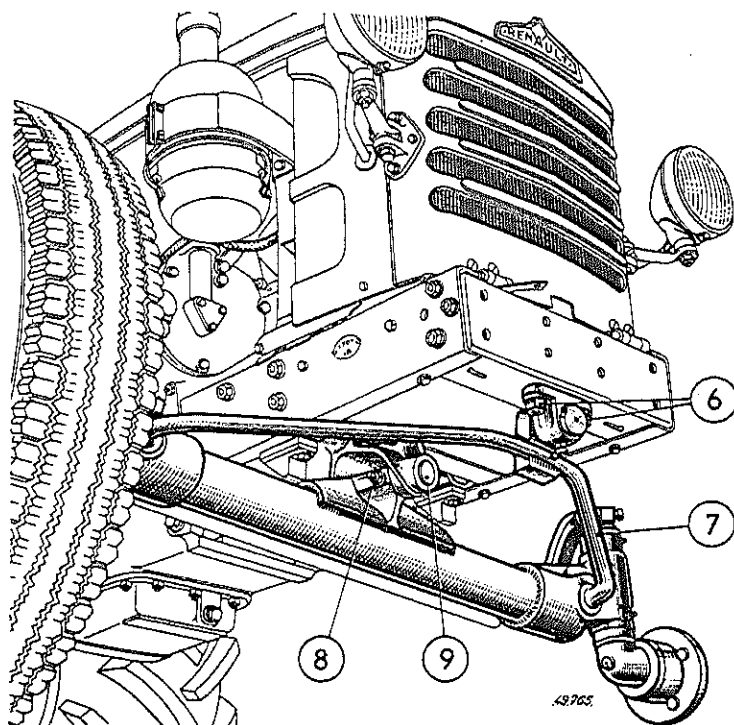
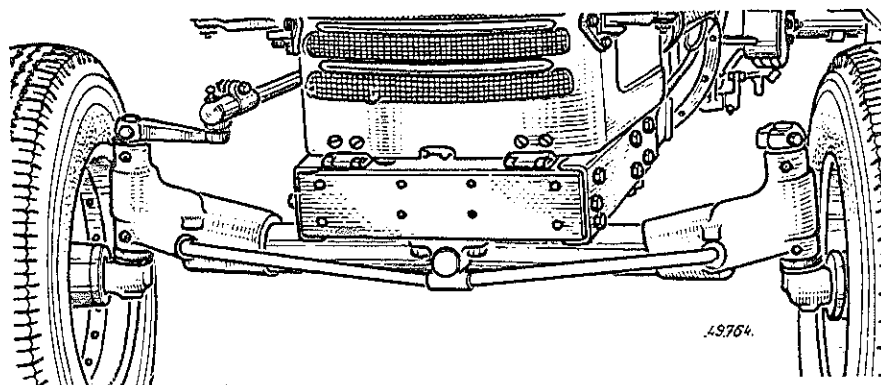
La fusée et l'axe de pivot forment une seule pièce. Toutes déformations angulaires éventuelles pourront être vérifiées à l'aide du calibre Réf. : T. Av. 35 :

- Côté N pour tracteur «Normal» et «Etroit».
- Côté V pour tracteur «Vigneron».



Pour le tracteur «Ponts et Chaussées», l'ensemble pivot-fusée présente un angle de 97° 30. Il suffit pour le vérifier de réaliser un calibre comme ci-dessus avec un angle correspondant.

ESSIEU AVANT TYPE « PONTS ET CHAUSSÉES »



CARACTÉRISTIQUES.

Pivots de fusées inclinés. $\varnothing$ fusée 38 mm.

- Voie avant **FIXE** 1,40 m
- Inclinaison des pivots de fusée..... 5°30
- Angle de carrossage..... 2°
- Angle de chasse 0°
- Diamètre d'alésage des bagues de pivots de fusée... 38 mm

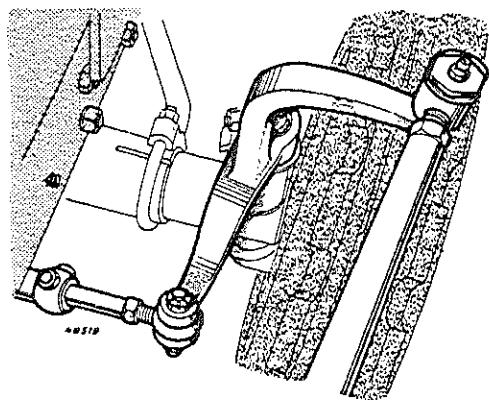
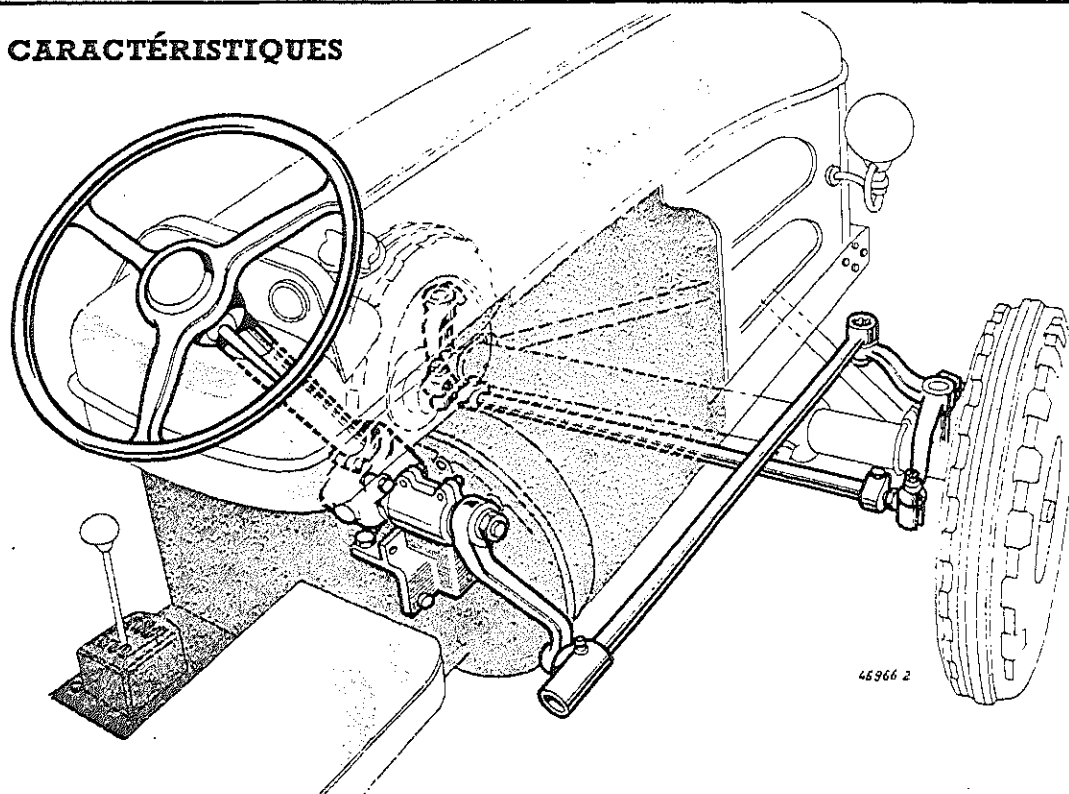
DÉPOSE - REPOSE.

Mêmes opérations que pour tracteur type « NORMAL ». (Voir page 4).

8. DIRECTION

	PAGES
Caractéristiques	2
Outils spécialisés	14/3
Identification	2
Vérification et Contrôle d'une direction :	
- Vérifications préliminaires	3
- Contrôle des réglages du boîtier	4
Dépose et repose de la direction	5-6
Démontage de la direction	7
Remontage de la direction	
} Réglage du jeu longitudinal des roulements de la vis globique	8
} Réglage de l'engrènement « Vis globique et arbre porte-galet »	9
Dépose de la bielle de direction	10
Repose de la bielle de direction	10
Mise à longueur de la bielle de direction	10
Dépose de la barre de connexion	11
Repose de la barre de connexion	11
Réglages de la barre de connexion :	
- Réglage du pincement	11
- Réglage voie avant	11
Démontage et remontage d'un embout à rotule	11

CARACTÉRISTIQUES



TRACTEUR type «NORMAL» (Voir ci-dessus)

Direction type 62-02 (Gemmer 65) à vis globique et galet.
Sortie de boîtier : à droite. Pas de la vis : à droite.
Démultiplication : 13,5.

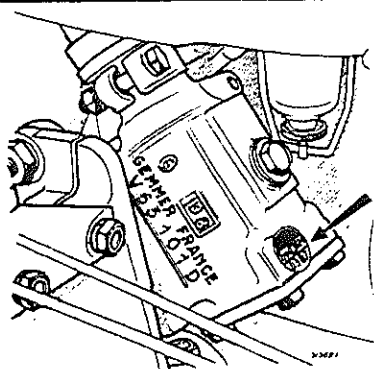
TRACTEUR type «ETROIT» et «VIGNERON» (v.ci-contre)

Direction type 62-03 (Gemmer 65) à vis globique et galet.
Sortie de boîtier : à droite. Pas de la vis : à gauche.
Démultiplication : 13,5.

TRACTEUR type «PONTES ET CHAUSSEES»

Direction type 62-04 (Gemmer 65) à vis globique et galet.
Sortie de boîtier : à droite.
Démultiplication 20,40.

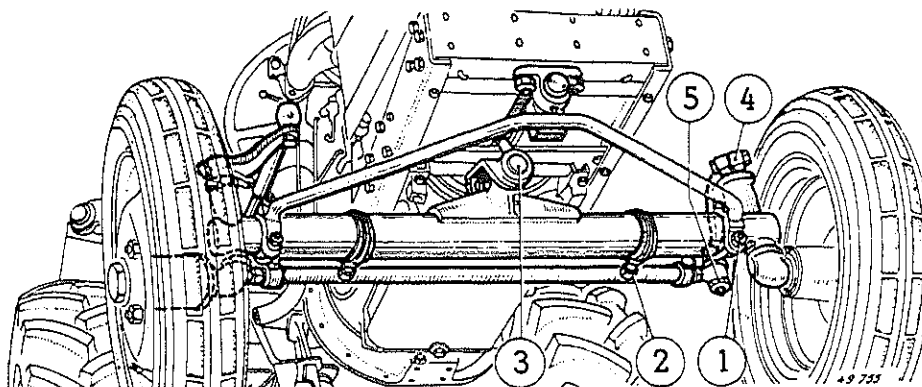
Nota : Depuis Mars 1962, tous les types de tracteurs sont équipés de direction GEMMER 65 avec rapport de démultiplication 20,4.



IDENTIFICATION

Le type, l'indice et le numéro de fabrication sont marqués sur une plaquette rivée sur le boîtier.

VÉRIFICATION ET CONTRÔLE D'UNE DIRECTION

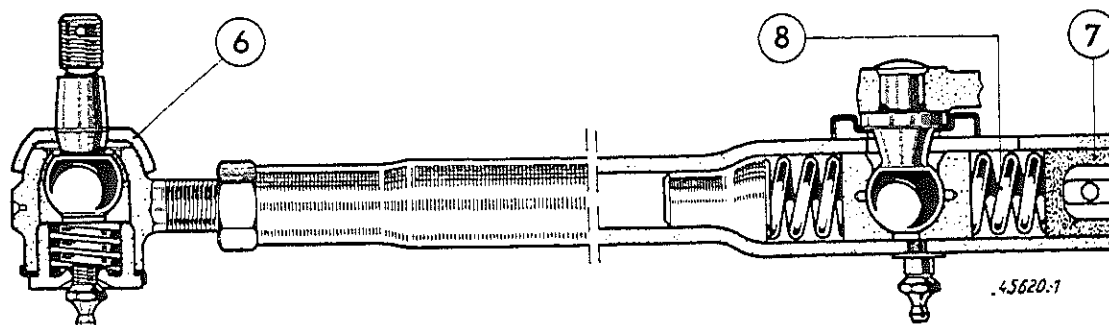


I. VÉRIFICATIONS PRÉLIMINAIRES.

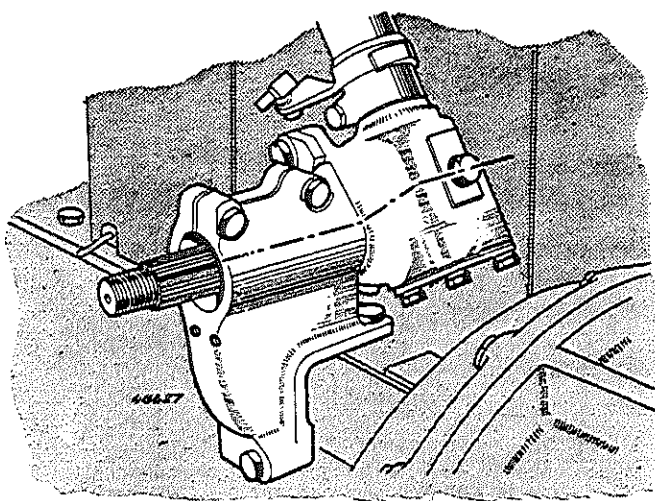
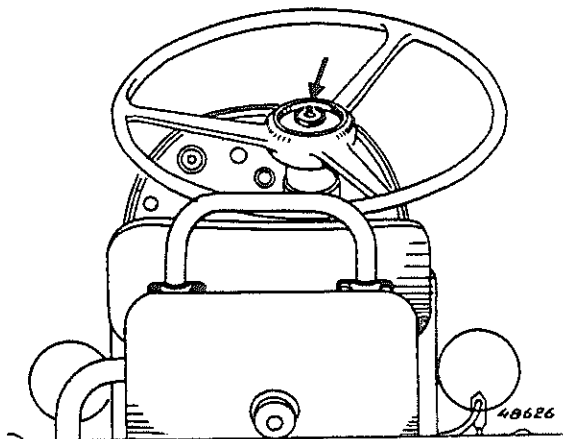
Vérifier :

- la pression des pneus (pression maxi 1,75 kg/cm² - Ne jamais lester les roues avant à l'eau);
- le serrage des colliers du tirant d'essieu (1), de la vis de positionnement des têtes d'essieu (2), des écrous de roues, de la vis d'arrêt de l'axe d'oscillation (3);
- le débattement angulaire de l'essieu avant autour de son axe d'oscillation (3);
- le jeu des roulements de moyeux (les roulements ne doivent avoir aucun jeu latéral);
- le jeu des pivots de fusées (état des bagues et des rondelles de butée);
- l'angle de carrossage (4 degrés);
- l'état des vis (2) et des trous de positionnement du corps d'essieu;
- l'inclinaison des pivots de fusée (0 degré);
- le pincement (0 à 2 mm);
- le jeu des rotules (5) de la barre de connexion.

Vérifier le blocage : du levier de direction sur arbre porte-galet, du volant sur la colonne de direction, des vis de fixation du boîtier sur support, des leviers (4) sur fusées.



Vérifier également : le blocage et le jeu de la rotule en bout de bielle (6), le jeu de la fixation de la bielle sur levier de direction (visser le bouchon (7) pour comprimer les ressorts (8) jusqu'à obtention de spires jointives, puis desserrer d'un demi-tour environ). (Clé pour bouchons de rotule Réf. Dir. 13.)



VÉRIFICATION ET CONTRÔLE D'UNE DIRECTION

(suite)

II. CONTRÔLE DES RÉGLAGES DU BOÎTIER DE DIRECTION

Ce contrôle, absolument nécessaire avant de procéder au réglage du boîtier, se fait de la façon suivante :

1° Préparation du véhicule :

Le véhicule étant en position « ligne droite » sur une aire plane désaccoupler la bielle du levier de direction.

S'assurer du « point milieu » matérialisé par les conditions suivantes :

- Le repère au sommet de la colonne de direction doit se trouver dans l'axe du tracteur, et orienté vers l'avant.
- La dent d'orientation de l'arbre porte-galet doit être perpendiculaire à l'axe de la colonne.

2° Contrôle du réglage des roulements de la vis globale :

Faire tourner, par un aide, le volant d'environ un tour à droite de la position « ligne droite » et le maintenir immobile dans cette position. En secouant le levier de direction on peut apprécier le jeu des roulements de la vis, ce jeu se traduisant par un déplacement longitudinal de l'arbre du volant sensible à l'extrémité côté volant.

Si l'on constate un jeu, déposer le boîtier de direction pour effectuer le réglage à l'établi (voir page 9).

3° Contrôle de l'engrènement « vis globale - arbre porte-galet » :

Ce contrôle ne peut se faire que si les roulements de la vis globale ne présentent pas de jeu.

IMPORTANT. — Le jeu de l'engrènement vis globale - arbre porte-galet doit se mesurer au levier de direction pour une position déterminée du volant.

- En partant de la position « point milieu » faire effectuer, par un aide, des rotations successives de $1/4$ - $1/2$ - $3/4$ de tour dans un sens déterminé.
- Maintenir le volant dans ces positions et apprécier le jeu au levier en secouant ce dernier.
- Faire la même vérification dans le sens opposé
- S'il existe un jeu au point milieu ou dans la zone $1/4$ de tour, à gauche et à droite de ce point, procéder au réglage du boîtier (voir page 9).

NOTA. — Il est important de noter que les départs de jeu ressentis au levier peuvent correspondre à des rotations inégales du volant à partir de la position « point milieu » dans un sens ou dans l'autre. On choisira la rotation la plus faible pour prendre la décision.

DÉPOSE DE LA DIRECTION

DÉBRANCHER LA BATTERIE.

Déposer :

- l'avertisseur,
- le volant, à l'aide de l'extracteur (Réf. Dir. 11), le levier de commande d'accélération à main, le bandeau de réservoir et les deux boulons de fixation arrière du réservoir (sans le déposer).

Débrancher :

- le renvoi de commande d'accélération au pied.

Déposer :

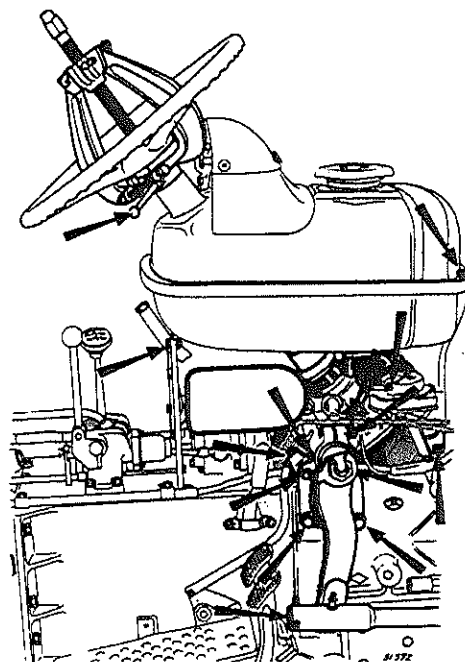
- la commande de démarreur et de starter en enlevant les deux vis de blocage du boîtier sur son support.

Débrancher :

- la bielle de direction du levier de direction (clé pour bouchons de rotule réf. Dir. 13).

Déposer :

- les vis de fixation du support de boîtier.

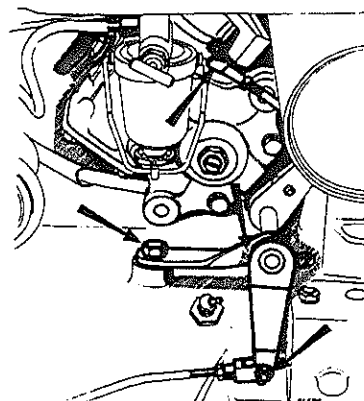


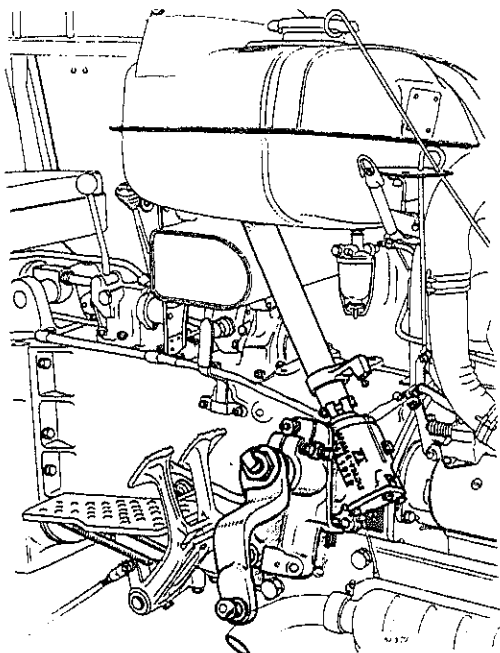
Débrancher :

- du tube d'accélération :
 - la tige d'accélération,
 - la tige de liaison du régulateur.
- la tuyauterie de sortie du filtre à essence.

Déposer :

- Le renvoi avec son support fixé au carter d'embrayage.





DÉPOSE DE LA DIRECTION

(suite)

Déposer.

L'ensemble « boîtier support » en inclinant le tout, pour faire glisser l'ensemble le long du carter d'embrayage pour dégager le tube de direction de son orifice de passage dans le réservoir.

NOTA. — (S'il y a lieu) pour faciliter la dépose des vis de fixation du support :

- enlever le boulon de positionnement du boîtier,
- chasser ce dernier pour amener le levier de direction en butée contre le support,
- sortir l'ensemble « boîtier support » et levier de direction et reposer le boulon de positionnement.

NOTA. — Le boîtier est déposé avec son support, pour faciliter les opérations de démontage, remontage et réglages, faites à l'étau.

REPOSE DE LA DIRECTION

Le boîtier étant réglé (voir page 9) reposer la direction en prenant en ordre inverse les opérations de dépose.

Après repose, il est impératif de régler la longueur de la bielle de direction (voir page 10).

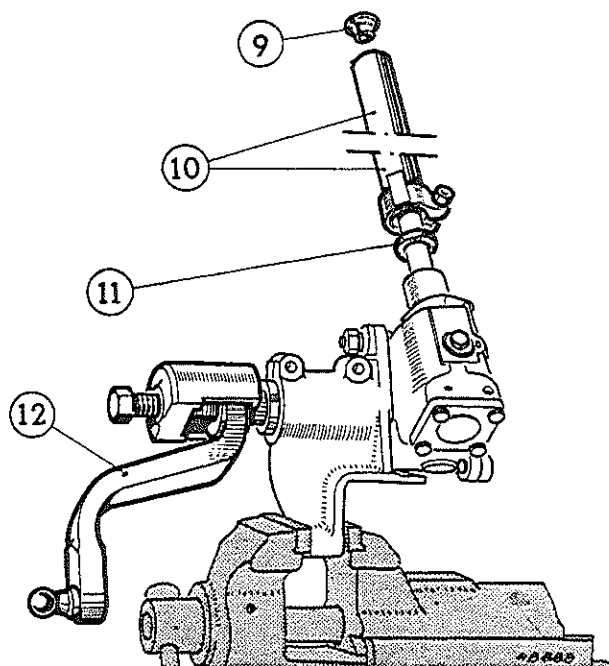
DÉMONTAGE DE LA DIRECTION

Vidanger le boîtier.

Enlever l'anneau fendu (9) de blocage du roulement du tube fixe.

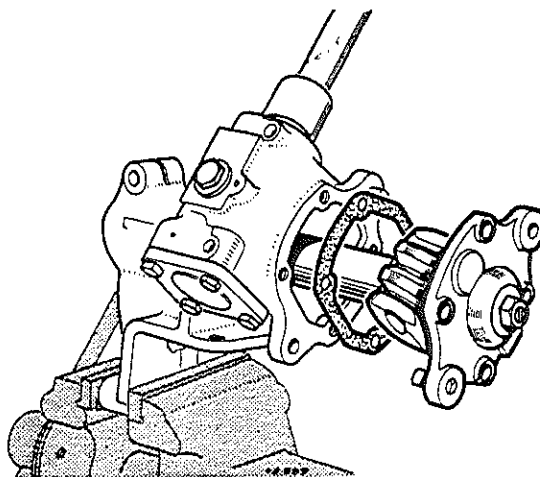
Déposer le tube fixe (10) et récupérer le feutre d'étanchéité (11).

Déposer le levier de direction (12) à l'aide de l'extracteur réf. Dir. 09.



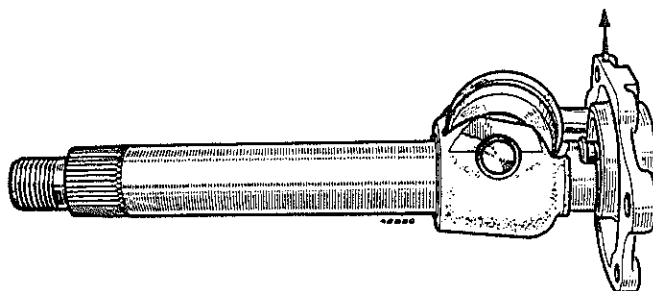
Dévisser les 4 vis de fixation du couvercle latéral et déposer l'ensemble « arbre porte-galet - couvercle latéral » (pieds de centrage et joint en papier cartonné).

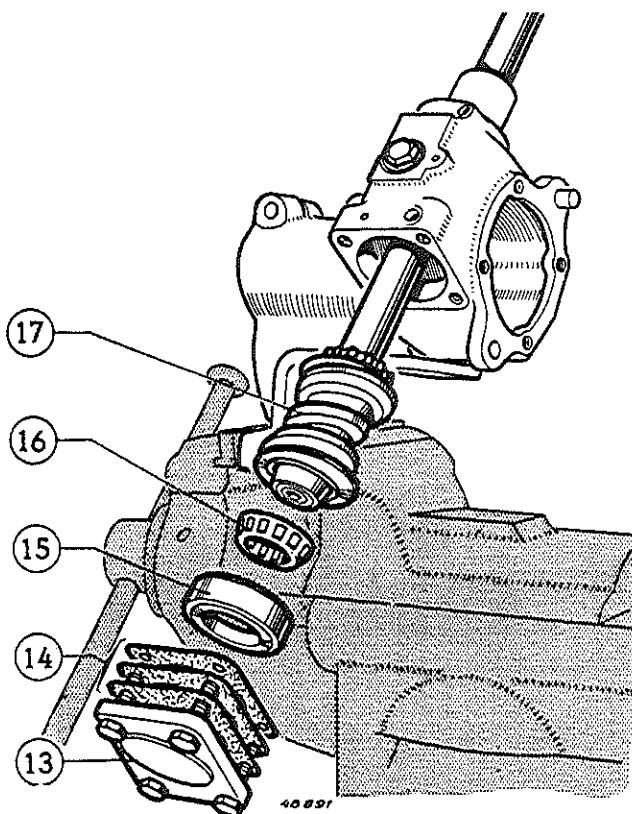
NOTA. — L'arbre « porte-galet » ne peut sortir du boîtier qu'aux environs du point milieu.



Séparer l'arbre « porte-galet » du couvercle, pour cela :

débloquer le contre-écrou de la vis de réglage et visser à fond cette dernière pour dégager l'arbre porte-galet de l'alésage sur couvercle.





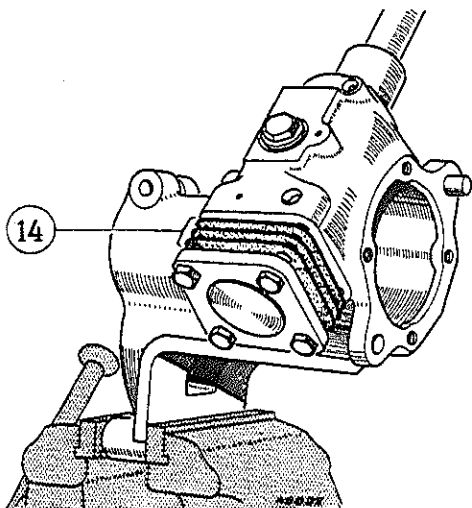
DÉMONTAGE DE LA DIRECTION

(suite)

Enlever le couvercle avant (13) du boîtier et ses joints bakélisés formant cales de réglage (14) (prendre toutes précautions pour ne pas les détériorer).

Sortir ensuite la cuvette (15) du roulement avant, le cône de roulement (16) puis la vis (17).

Séparer, s'il y a lieu, le support du boîtier.



REMONTAGE DE LA DIRECTION

Si le remplacement des roulements de la vis globique s'impose, ne pas oublier de remplacer la cuvette de roulement restée dans le boîtier.

Fixer le boîtier sur son support à l'aide du boulon de positionnement.

Mettre successivement en place dans le boîtier :

- la vis munie de son cône de roulement arrière,
- le cône du roulement avant puis sa cuvette,
- les joints bakélisés formant cales de réglage, puis fixer provisoirement le couvercle avant.

Régler le jeu longitudinal des roulements de la vis globique. (Cette opération ne peut être effectuée qu'à l'étau, l'arbre porte-galet étant déposé.)

Ce jeu se règle en ajoutant ou en retirant un ou plusieurs joints bakélisés (14) placés entre le couvercle et le boîtier.

Les roulements de la vis sont bien réglés quand, après serrage à 2 m.kg des quatre vis du couvercle, on obtient une rotation grasse (sans jeu). A titre indicatif, nous vous signalons que le couple de rotation de la vis doit être compris entre 250 et 400 g pour un bras de levier de 230 mm (correspondant au rayon du volant du tracteur). Fixer définitivement le couvercle avant (vis enduites d'« Hermétic » : étanchéité).

REMONTAGE DE LA DIRECTION

(suite)

Mettre en place dans le couvercle l'arbre « porte-galet » (voir Démontage, page 7) et dévisser à fond la vis de réglage (vis sortie au maximum) afin d'éviter qu'au remontage l'arbre porte-galet vienne buter contre la vis globique.

Remonter l'ensemble « arbre porte-galet et couvercle latéral ».

Monter ensuite sur l'arbre « porte-galet » le levier de direction.

RÉGLAGE DE L'ENGRÈNEMENT « VIS GLOBIQUE-ARBRE PORTE-GALET.

(Ce réglage peut être exécuté sur le véhicule si les roulements de la vis globique ne présentent pas de jeu.)

Le réglage doit toujours s'effectuer en mesurant les départs de jeu au levier pour une position définie de la vis globique (volant).

Desserrer le contre-écrou.

A l'aide d'un tournevis, agir sur la vis de réglage dans le sens serrage.

Opérer par serrages successifs de $1/6$ de tour et vérifier à chaque fois les départs de jeu par des rotations de la vis globique (volant) dans le sens braquage gauche et droit égales à $1/4 - 1/2$ tour.

Pour un réglage correct de l'engrènement « vis globique-arbre porte-galet » la zone sans jeu (vérifiée au levier) se situe entre $1/4$ et $1/2$ tour à gauche et à droite du point milieu.

NOTA. — Les départs de jeu ressentis au levier peuvent correspondre à des rotations inégales de la vis globique (volant) à partir de la position « point milieu ».

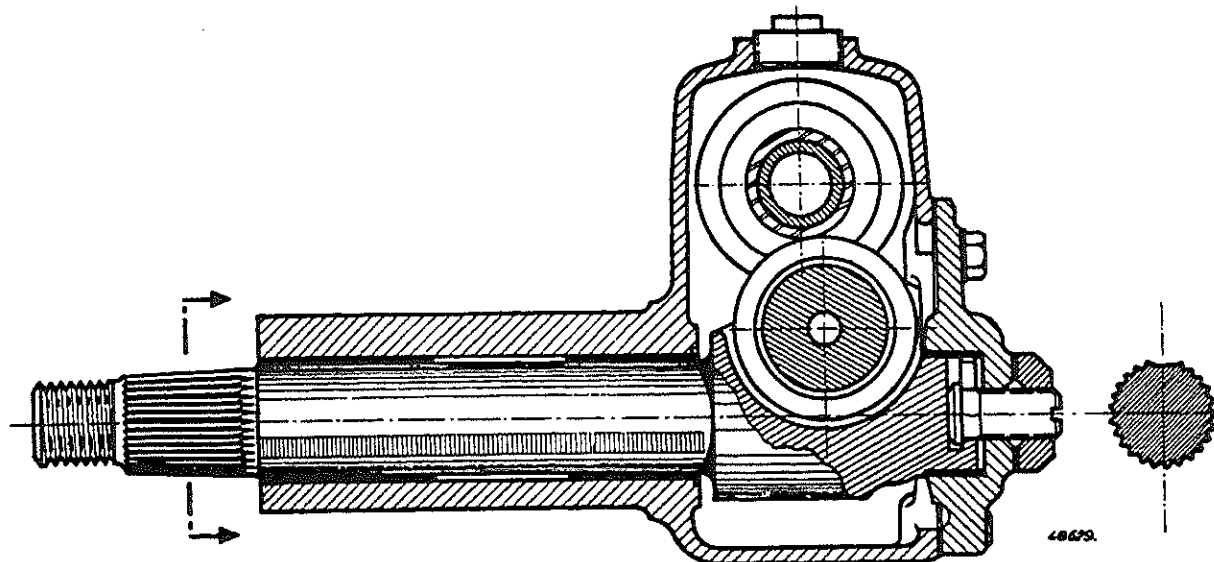
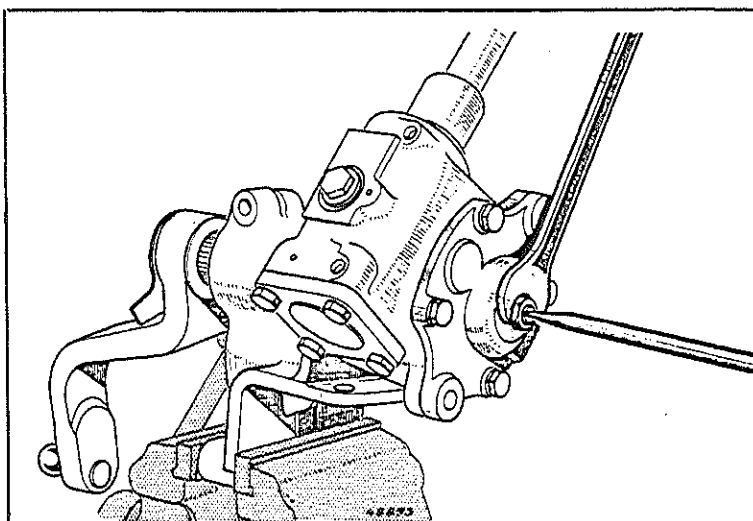
On choisira la rotation la plus faible pour prendre la décision.

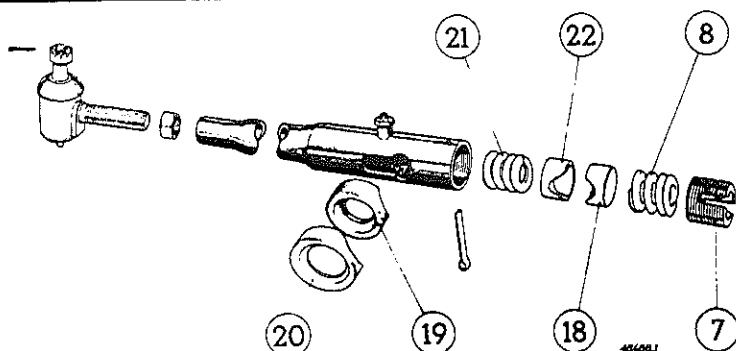
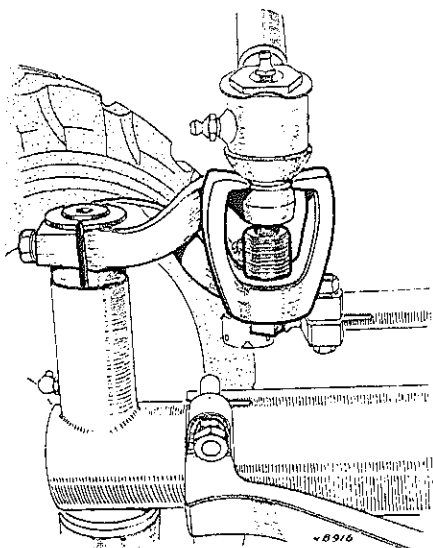
Serrer le contre-écrou avec modération, sans effort exagéré sur la clé (couple maxi : 2 m.kg).

Reposer le tube fixe sans oublier le feutre d'étanchéité.

Monter l'anneau fendu de blocage du roulement du tube fixe.

Faire le plein du boîtier.





DÉPOSE ET REPOSE DE LA BIELLE DE DIRECTION

Dépose.

Côté essieu :

- Déposer l'écrou de la rotule.
- Extraire la rotule du levier de fusée (extracteur Réf. Dir. 04).

Côté direction :

- Déposer le bouchon d'appui (7) (clé pour bouchons de rotule Réf. Dir. 13).
- Sortir le ressort (8) et la cuvette (18).
- Déboîter du levier la bielle de direction.

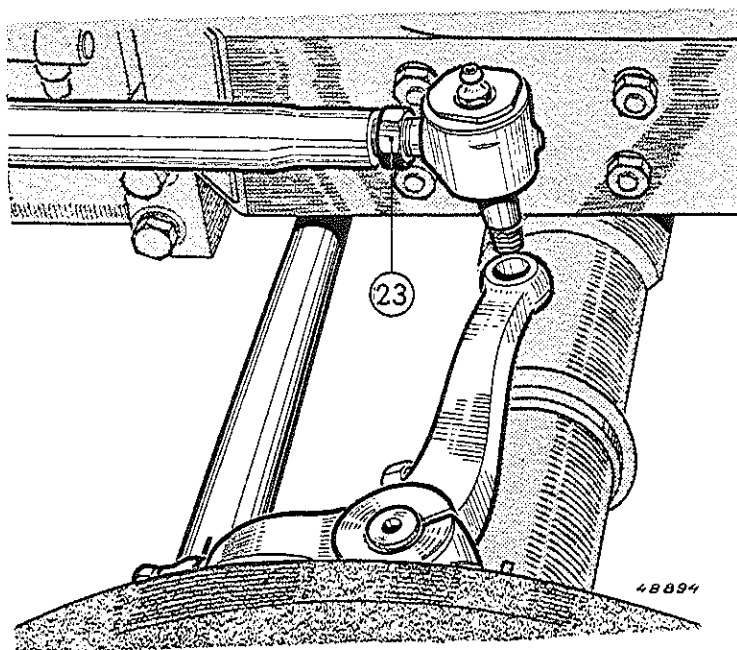
Repose.

Côté direction :

- Placer sur le levier de direction la cage (20) et le joint caoutchouc (19).
- Emboîter ensuite la bielle sur le levier après avoir vérifié la position du ressort (21) et de la cuvette (22).
- Placer ensuite la cuvette (18), le ressort (8) et le bouchon d'appui (7).
- Visser le bouchon d'appui (7) pour comprimer les ressorts jusqu'à obtention de spires jointives, puis desserrer d'un demi-tour environ (clé pour bouchons de rotule Réf. Dir. 13).

Côté essieu :

- Avant de rebrancher la bielle sur le levier de fusée, il est impératif de vérifier la longueur.



MISE A LONGUEUR DE LA BIELLE DE DIRECTION

Le changement de voie avant, le passage de la position « haute » à la position « basse » ou le réglage du pincement entraînent obligatoirement la mise à longueur de la bielle de direction.

Pour cela :

- Mettre les roues en position « ligne droite » et la direction à son point milieu de la « zone sans jeu ».
- Contrôler le maintien de cette position pendant le réglage.
- Desserrer le contre-écrou (23) de l'embout à rotule.
- Visser ou dévisser l'embout de la bielle jusqu'à ce que le cône de la rotule soit à l'aplomb de son logement dans le levier de roue.
- Reposer l'écrou crénelé et goupiller, bloquer le contre-écrou.

DÉPOSE DE LA BARRE DE CONNEXION

Déposer les écrous des rotules et extraire ces dernières à l'aide de l'extracteur Réf. Dir. 04.

REPOSE DE LA BARRE DE CONNEXION

Il existe deux positions différentes pour le montage de la barre de connexion :

1° Position haute de l'essieu avant :

— La barre de connexion doit se trouver au-dessus des leviers de connexion.

2° Position basse de l'essieu avant :

— La barre de connexion doit se trouver au-dessous des leviers de connexion.

Les extrémités des leviers de connexion sont usinés en double cône pour permettre ces deux positions.

RÉGLAGES DE LA BARRE DE CONNEXION

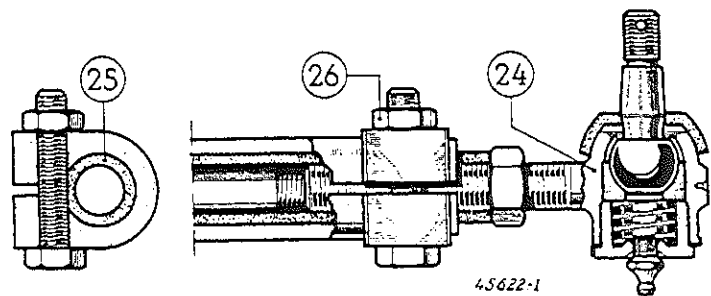
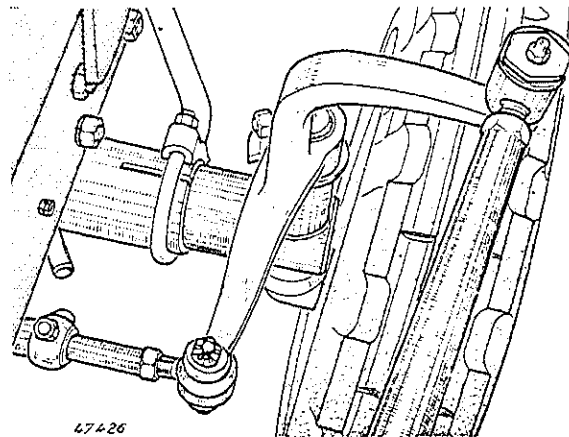
La barre de connexion permet deux réglages :

1° Le pincement :

- Le pincement des roues avant se règle par variation de la longueur de la barre de connexion.
- Celle-ci est munie à cet effet de deux embouts (24) filetés à pas contraires.
- Desserrer les contre-écrous des embouts.
- Tourner la barre sur elle-même pour modifier sa longueur jusqu'à obtention d'un pincement compris entre 0 et 2 mm.
- Bloquer ensuite les contre-écrous.

2° La voie avant :

- La voie avant du véhicule est réglable. La barre de connexion comporte à chaque extrémité une rallonge (25).
- Chaque rallonge présente cinq crans correspondant aux cinq positions de l'essieu avant.
- Pour régler la longueur de la barre de connexion il suffit de déposer les boulons de blocage (26).

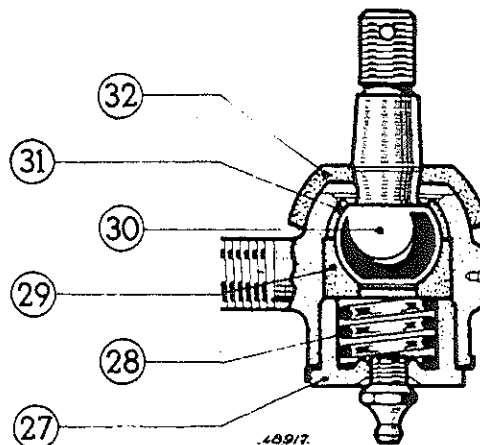


DÉMONTAGE D'UN EMBOUT A ROTULE

Déposer le bouchon (27), puis sortir le ressort (28), la cuvette mobile (29), la rotule (30), et la cuvette fixe (31).

REMONTAGE D'UN EMBOUT A ROTULE

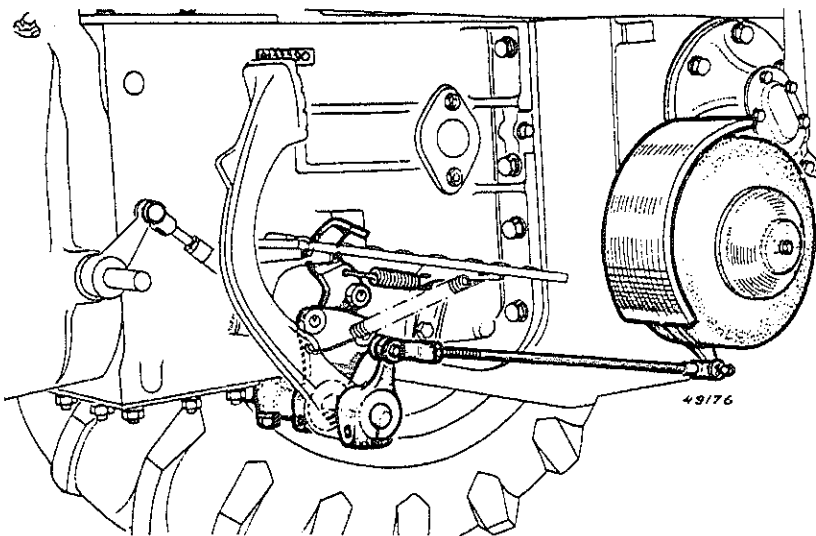
Mettre en place dans l'embout la rotule (30) munie de la cuvette fixe (31), la cuvette mobile (29), un ressort neuf (28) et visser ensuite le bouchon (27) muni d'un frein neuf. Remplacer s'il y a lieu le cache-poussière (32).



9. SYSTEME DE FREINAGE

PAGES

Caractéristiques	2
Outils spécialisés	14/3
Réglage des freins	3
Dépose	4
Pédalier { Repose	4
Démontage	4
Remontage	4
Segments de frein { Dépose	5
Repose	5
Frein à main Adaptation	7



CARACTÉRISTIQUES

Frein au pied.

A commande mécanique (type «Bendix»), commandé par deux pédales séparées (position de travail) ou accouplées (position route).

Frein de parcage (ou de stationnement).

Il s'obtient par l'intermédiaire d'un cliquet maintenant l'ensemble du système de freinage en position freiné; ce cliquet est commandé par le pied gauche du conducteur.

Tambours.

Cote d'ébauche. $\varnothing$ 203,2 mm

Cote normale ... $\varnothing$ 205 mm

Cote de rectification maximum ... $\varnothing$ 205,6 mm

Garniture de frein.

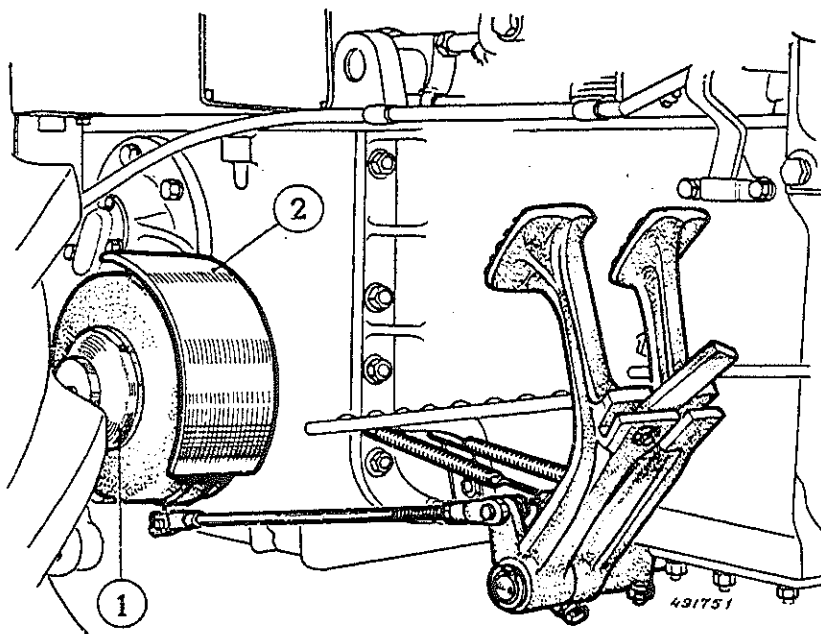
Segment tendu 182 mm + 0
- 0,1

Segment comprimé ... 182 mm + 0
- 0,1

Chanfrein de détalonnage .. 9 mm

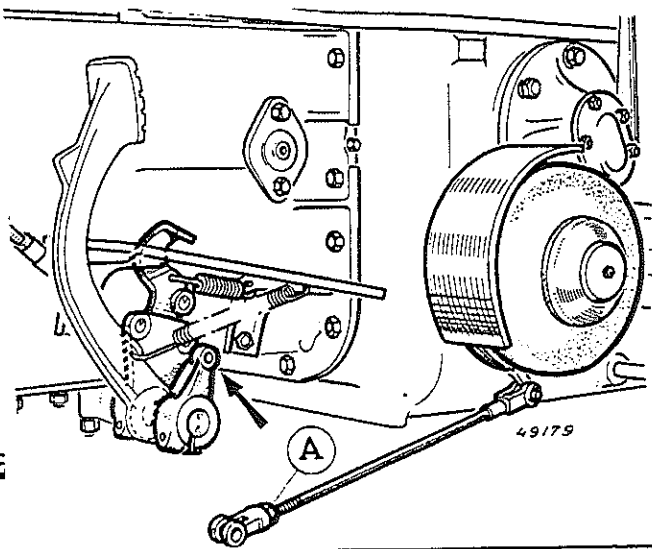
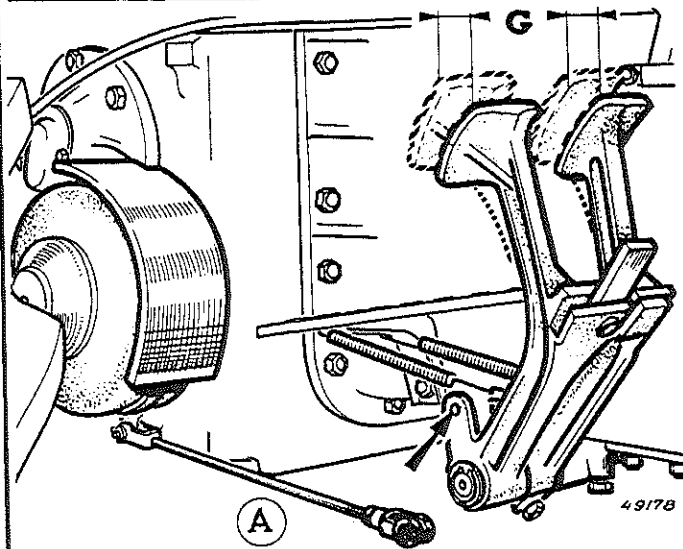
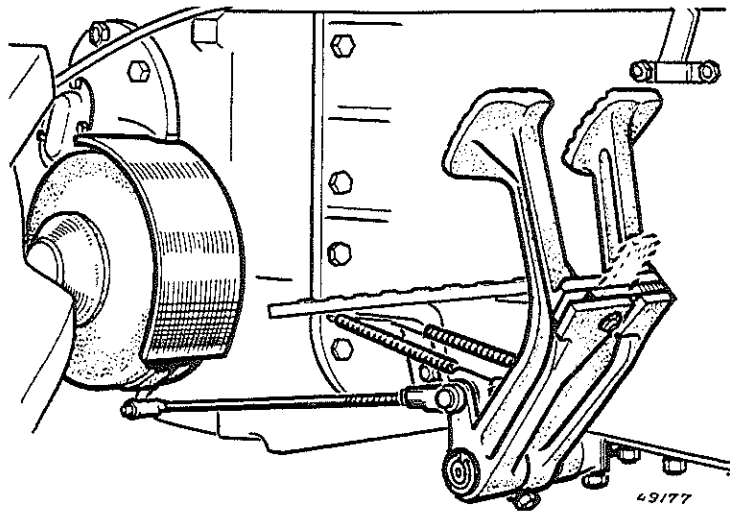
Garde mesurée au patin de la pédale 20 mm

NOTA - Les tracteurs Vigneron et Etroit ne possèdent pas de chapeau (1) et de protecteur (2).



RÉGLAGE DES FREINS

Placer l'arrière du tracteur sur chandelles.
Accoupler les deux pédales de frein.



Débrancher les tiges de commande des leviers d'entraînement des cames.

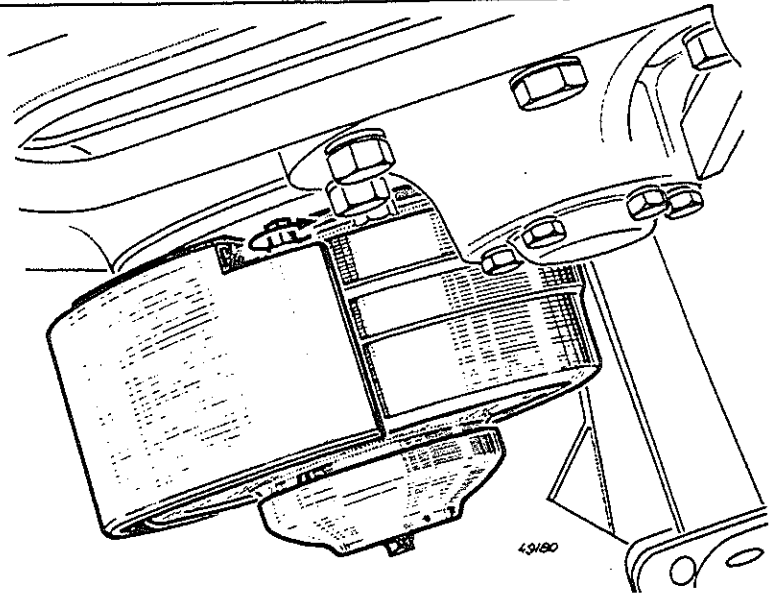
Amener les cames en position d'attaque des segments en tournant les dispositifs de réglage dans le sens de la flèche ci-contre.

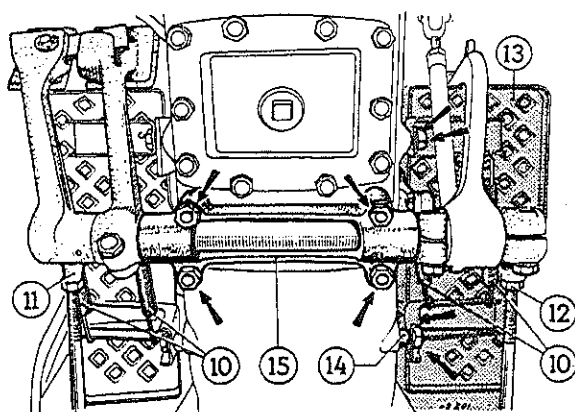
Régler la longueur des tringleries en (A) (axe entrant librement).

Désaccoupler les pédales.

En agissant sur le dispositif de réglage revenir en arrière jusqu'à ce que la roue tourne librement et que la pédale ait $G = 20 \text{ mm}$ de garde.

Effectuer la même opération sur l'autre roue en revenant en arrière de la même quantité que la roue précédente.





PÉDALIER

DÉPOSE.

Décrocher les ressorts (10) de rappel des pédales.
Débrancher les tringleries de commande de frein (11) et (12) et la tringlerie d'embrayage.

Déposer :

- le marchepied gauche (13) (récupérer l'entretoise (14) placée en bas à droite),
- le support de pédalier (15),
- le pédalier.

REPOSE.

Effectuer les opérations en ordre inverse de la dépose (ne pas oublier l'entretoise (14) en remontant le marchepied).

DÉMONTAGE.

Séparer les pièces dans l'ordre indiqué sur la figure.

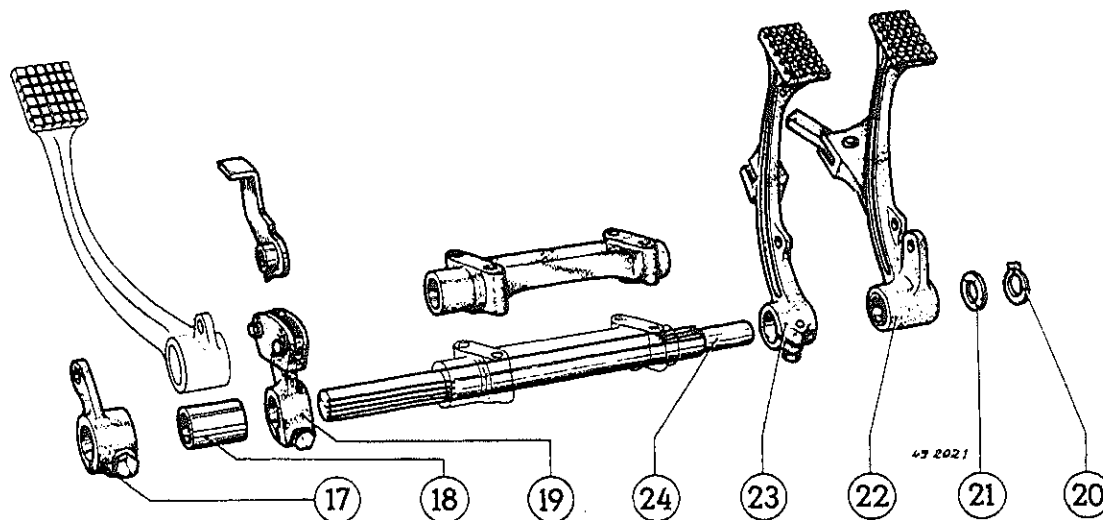
En cas d'usure des bagues de la pédale de frein droite ou d'embrayage, changer la bague, réaliser la neuve, afin que la pédale tourne gras autour de l'axe de pédalier.

Ø des alésoirs : 20 et 32.

REMONTAGE.

Effectuer les opérations en ordre inverse du démontage.

En bloquant les pièces sur l'axe de pédalier, laisser suffisamment de jeu latéral pour que les pédales puissent pivoter librement autour de leur axe.



SEGMENTS DE FREIN

DÉPOSE.

Débrancher les tringleries au levier (9) de commande des cames.

Sortir le levier (9).

Enlever le couvercle de tôle.

Défreiner l'écrou et déposer le tambour.

Si le tambour ne peut être retiré à la main, utiliser l'extracteur B. Tr. 02 et deux boulons avec écrous soudés en bout.

Enlever les cames (7).

Décrocher les ressorts de rappel des segments (3 et 4). Pincers à ressort Fre. 03.

Déposer les segments de frein (5).

Récupérer le système de réglage (6) des segments.

Vérifier l'état des garnitures, procéder à leur échange si l'usure est prononcée.

REPOSE.

Reposer les segments (5) (repère de peinture côté extérieur).

Monter le ressort supérieur (3) de rappel des segments.

Poser le système de réglage (6) des garnitures (méplat du système de réglage côté ressort de rappel).

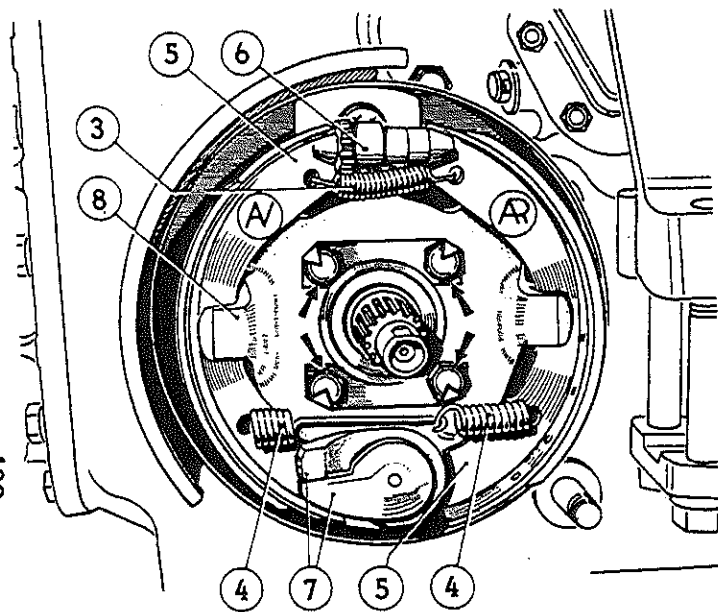
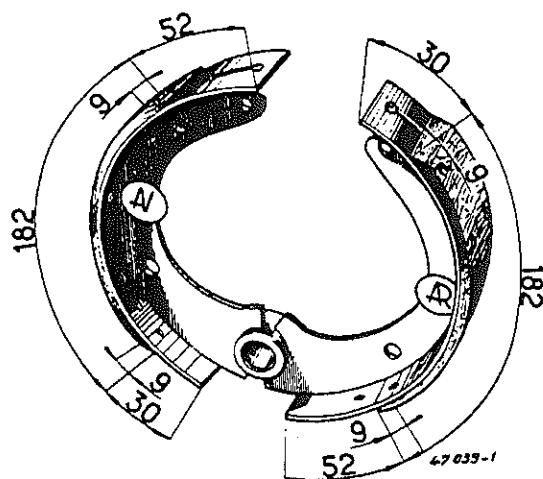
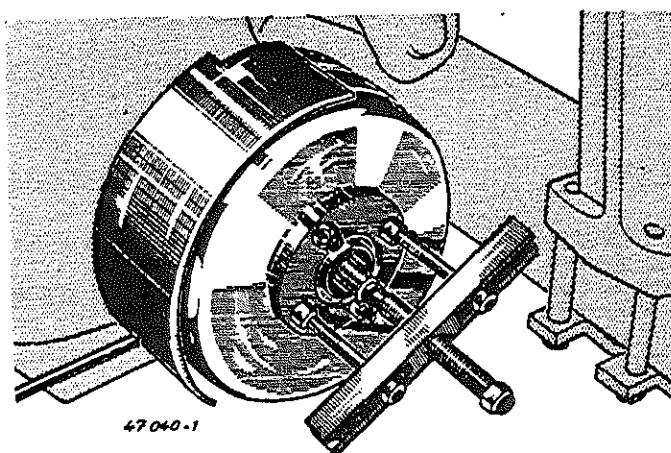
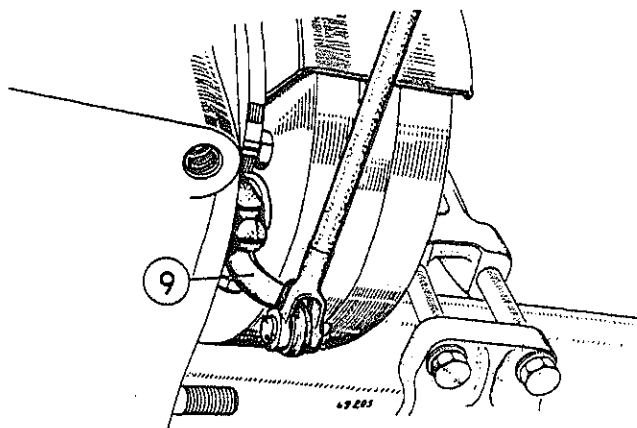
Monter les ressorts de rappel inférieurs (4).

Monter les cames (7).

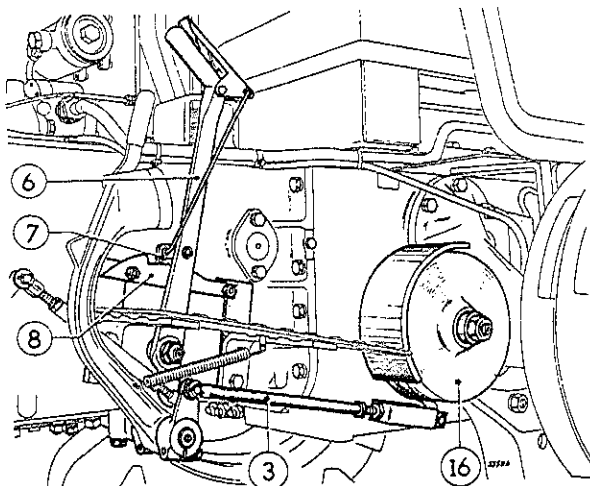
Reposer le tambour de frein.

Régler les freins (voir réglage des freins, page 135).

NOTA. — En cas de dépose du support (8) il y aura lieu de respecter le couple de serrage des 4 vis de ce support lors de sa repose, couple de serrage 6 m.kg.



49101



Les tambours de freins rapportés sur moyeux, le frein d'immobilisation, à commande au pied, par cliquet, ont été remplacés par :

Les tambours de freins monobloc (16);

Des timoneries réglables à ressorts (3);

Un frein d'immobilisation à commande manuelle par levier (6), cliquet (7) et secteur denté (8). Cette modification a été apportée à partir du tracteur

R. 3051 N° 3 100 498

R. 7050 N° 7 022 212

R. 7051 N° 7 118 655

R. 7052 N° 7 233 942

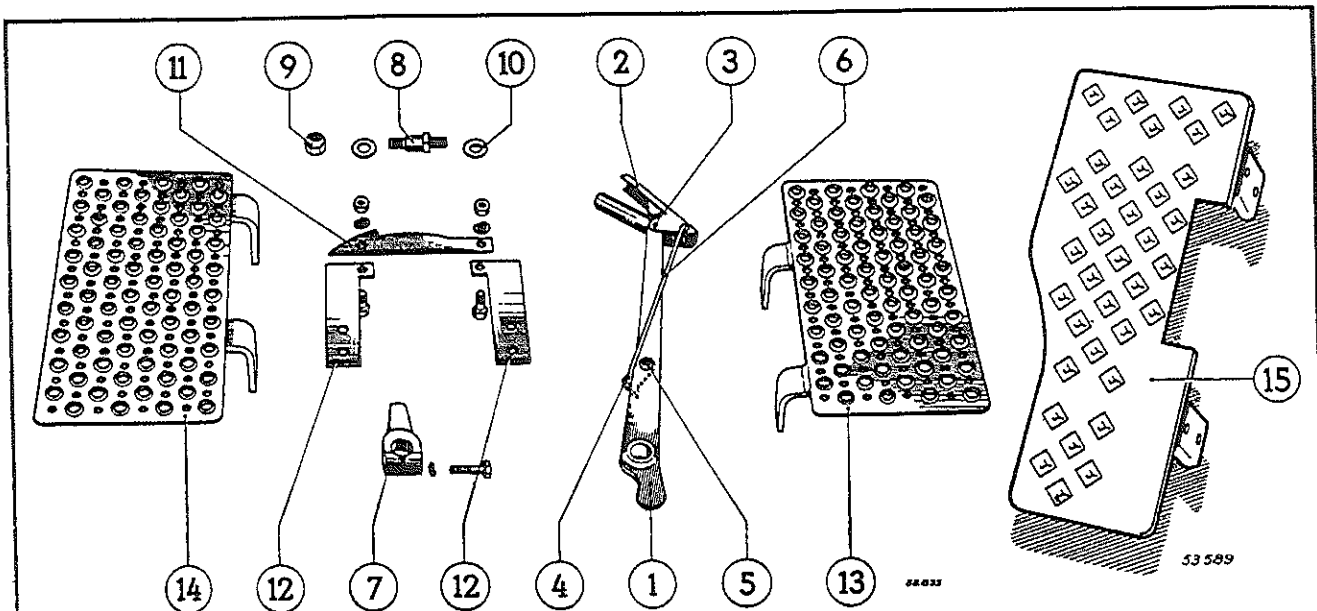
Nota : Les tambours de freins monobloc et les timoneries réglables à ressorts ont été montés à partir des premiers tracteurs R. 7054 - R. 7055.

Sur tous les tracteurs livrés antérieurement il est possible d'adapter un frein d'immobilisation à commande manuelle en remplacement d'un frein à commande au pied par l'achat des collections de pièces.

9 842 308 pour tracteurs Normaux .. Ponts et Chaussées

9 842 309 pour tracteurs Vigneron - Etroit.

9 842 308	9 842 309	Désignation	Rep.	Boulonnerie	Coef.
x	x	Levier de frein.	1		1
x	x	Poignée assemblée.	2		1
x	x	Axe de poignée.	3		1
x	x			Goupille V 2.20.	2
x	x	Cliquet.	4		1
x	x	Axe de cliquet.	5		1
x	x			Rondelle A 8.	1
x	x	Tringle assemblée.	6		1
x	x			Rondelle A 6.	2
x	x			Goupille V 2.20.	2
x	x	Doigt de blocage.	7		1
x	x			Vis H 10 40/21 N.	1
x	x			Rondelle W 10.	1
x	x	Axe de levier.	8		1
x	x		9	Écrou Nylstop 14.	1
x	x		10	Rondelle frein sur axe.	1
x	x			Rondelle A. 14.	1
x	x	Secteur denté.	11		1
x	x	Support.	12		2
				Vis H 8 25/23 N.	2
				Rondelle W 8.	2
				Écrou H 8.	2
x		Marchepied gauche.	13		1
x		Marchepied droit.	14		1
x				Vis H 10 25/23 N.	3
x				Vis H 10 30/28 N.	4
x				Vis H 10 35/33 N.	1
x				Rondelle W 10.	8
	x	Marchepied gauche.	15		1
	x			Vis H 10 25/23 N.	3
	x			Vis H 10 30/28 N.	1
	x			Rondelle W 10.	4



Compte tenu de la similitude de montage des pièces de ces deux collections, nous ne donnerons que les instructions d'adaptation pour tracteurs normaux.

DÉPOSE DU FREIN D'IMMOBILISATION AU PIED.

Opérations à effectuer sur le côté gauche :

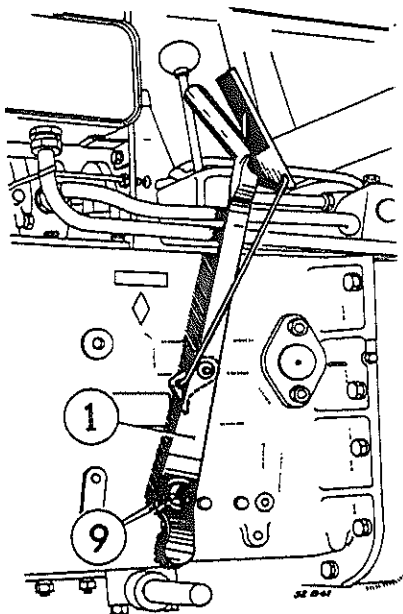
- Désaccoupler la commande de timonerie de frein.
- Sortir le levier de commande de timonerie de son axe.
- Déposer l'ensemble : pédale de débrayage, avec son ressort de rappel, son tendeur réglable et l'entretoise du moyeu de pédale.

- Désaccoupler le ressort de rappel du cliquet de frein.

- Déposer : le marchepied, le support du secteur denté, le cliquet et son axe.

Opérations à effectuer sur le côté droit :

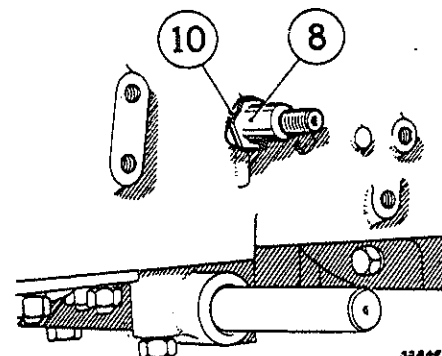
- Désaccoupler les ressorts de rappel des pédales de frein.
- Déposer le marchepied.

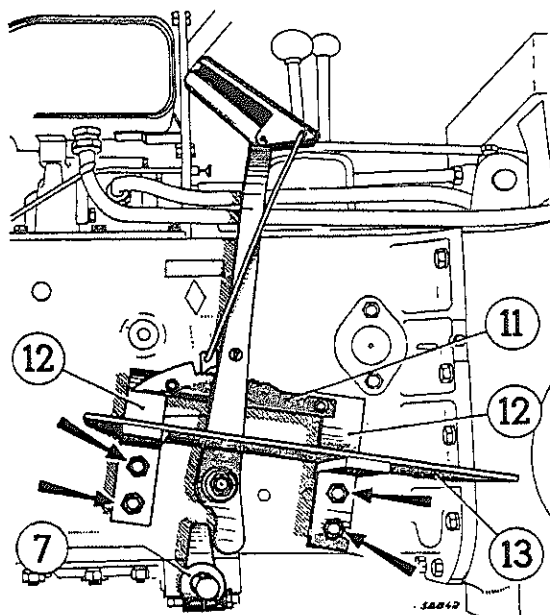


MONTAGE DU FREIN A MAIN.

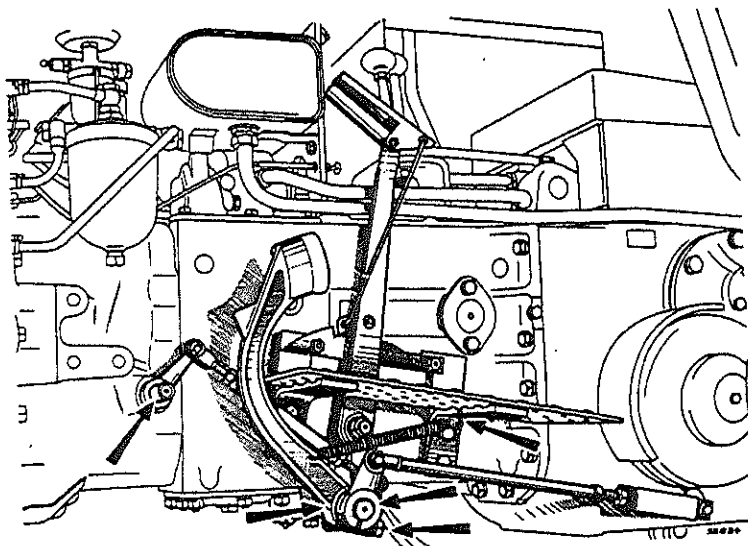
Opérations à effectuer sur le côté gauche :

- Mettre en place l'axe (8) muni de sa rondelle frein (10).
- Monter sur cet axe le levier de frein (1) et le fixer par la rondelle plate et l'écrou Nylstop (9).

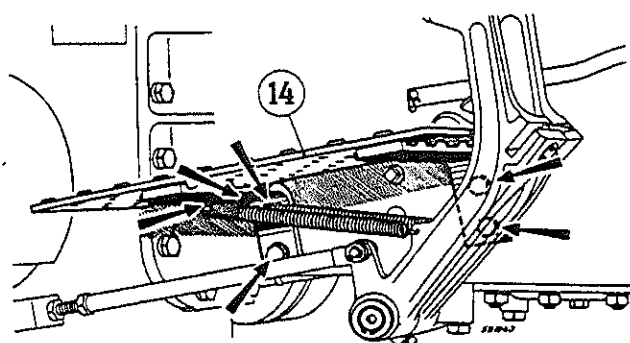




- Mettre en place le doigt de blocage (7).
- Assembler préalablement le secteur denté (11) sur ses supports (12) et présenter l'ensemble.
- Approcher le nouveau marchepied (13).



- Monter la pédale de débrayage et son entretoise.
- Accoupler le tendeur avec le levier de commande de débrayage.
- Remettre le levier de commande de timonerie et le bloquer sur son axe.
- Accoupler le ressort de rappel de débrayage.



Opérations à effectuer sur le côté droit du tracteur :

- Monter le nouveau marchepied (14).
- Mettre en place les ressorts de rappel.

10. ROUES - MOYEUX

PAGES

Outils spécialisés	14/4
Moyeux avant { Dépose	2
Repose	2
Réglage des roulements du moyeu	3

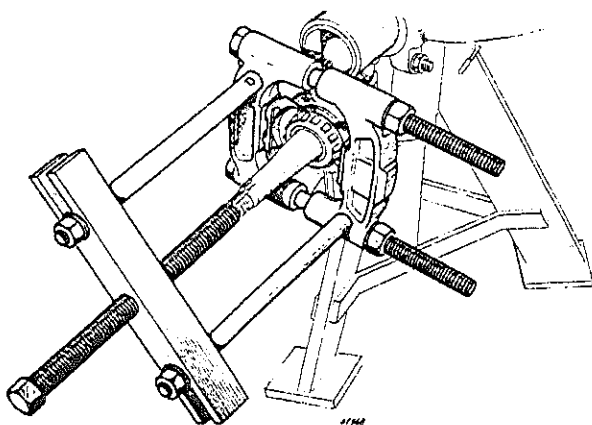
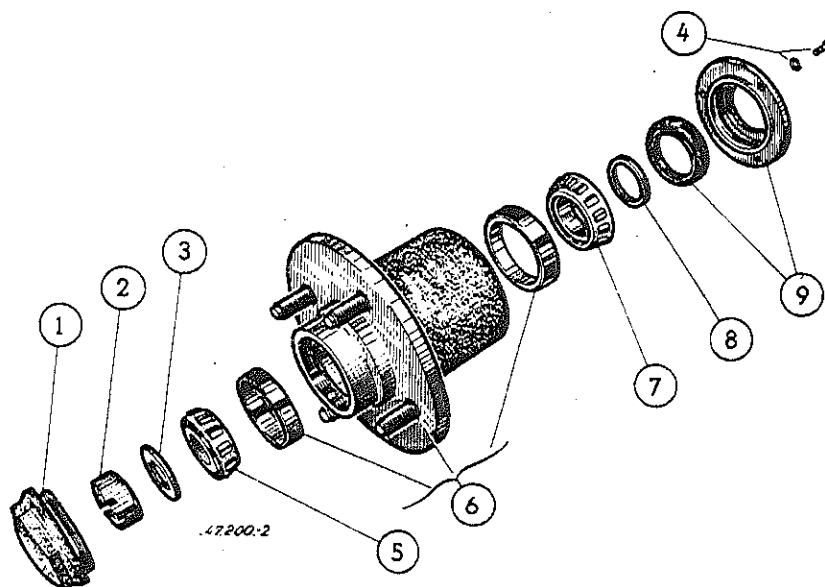
MOYEU AVANT

Les moyeux des tracteurs «NORMAL» et «PONTES ET CHAUSSEES» sont différents.

Les moyeux des tracteurs «NORMAL», «ETROIT» et «VIGNERON» sont de longueurs différentes.

Mesurer la longueur du moyeu (6), elle doit être de :

- 142 pour tracteur Normal et Etroit.
- 110 pour tracteur Vigneron.



Dépose.

Opérer dans l'ordre indiqué sur la figure. Pour sortir le roulement arrière, utiliser l'extracteur T. Ar. 23 A et B muni des mors T. Ar. 47.

Repose.

Effectuer les opérations de repose en suivant l'ordre inverse de la dépose.

NOTA. — Avant de monter le moyeu, le remplir de graisse entre les deux roulements.

(Voir instructions de graissage dans notice d'entretien.)

Procéder au réglage des roulements du moyeu.

RÉGLAGE DES ROULEMENTS DU MOYEU AVANT.

Mettre le tracteur sur chandelles.

Dévisser le bouchon du moyeu.

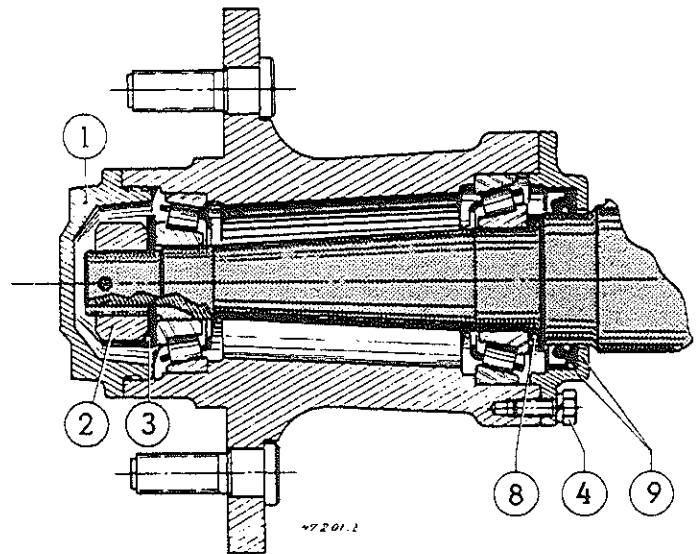
Dégoupiller l'écrou de fusée.

NOTA. — Les roulements ne doivent avoir aucun jeu latéral sans pour cela être bloqués.

Serrer l'écrou, en faisant tourner la roue, pour supprimer le jeu.

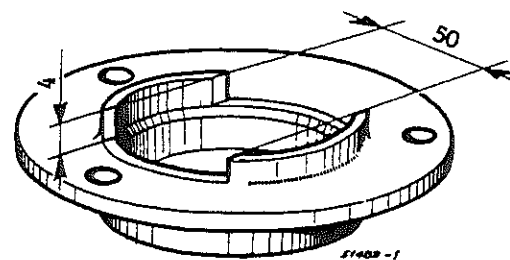
Rechercher le créneau le plus rapproché du trou de goupille de la fusée.

Serrer un peu au besoin, pour mettre le créneau en face du trou, puis goupiller.

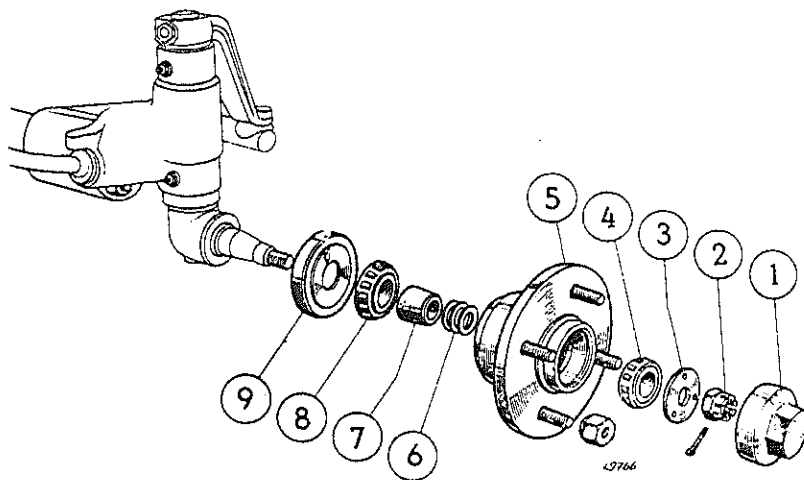


L'extraction du roulement arrière n'est possible que si le couvercle arrière a subi les modifications comme l'indique la figure ci-contre, sinon effectuer ces modifications en vue de simplification pour les démontages ultérieurs.

Cette modification sera prochainement appliquée en série.



TRACTEUR « PONTS ET CHAUSSÉES »

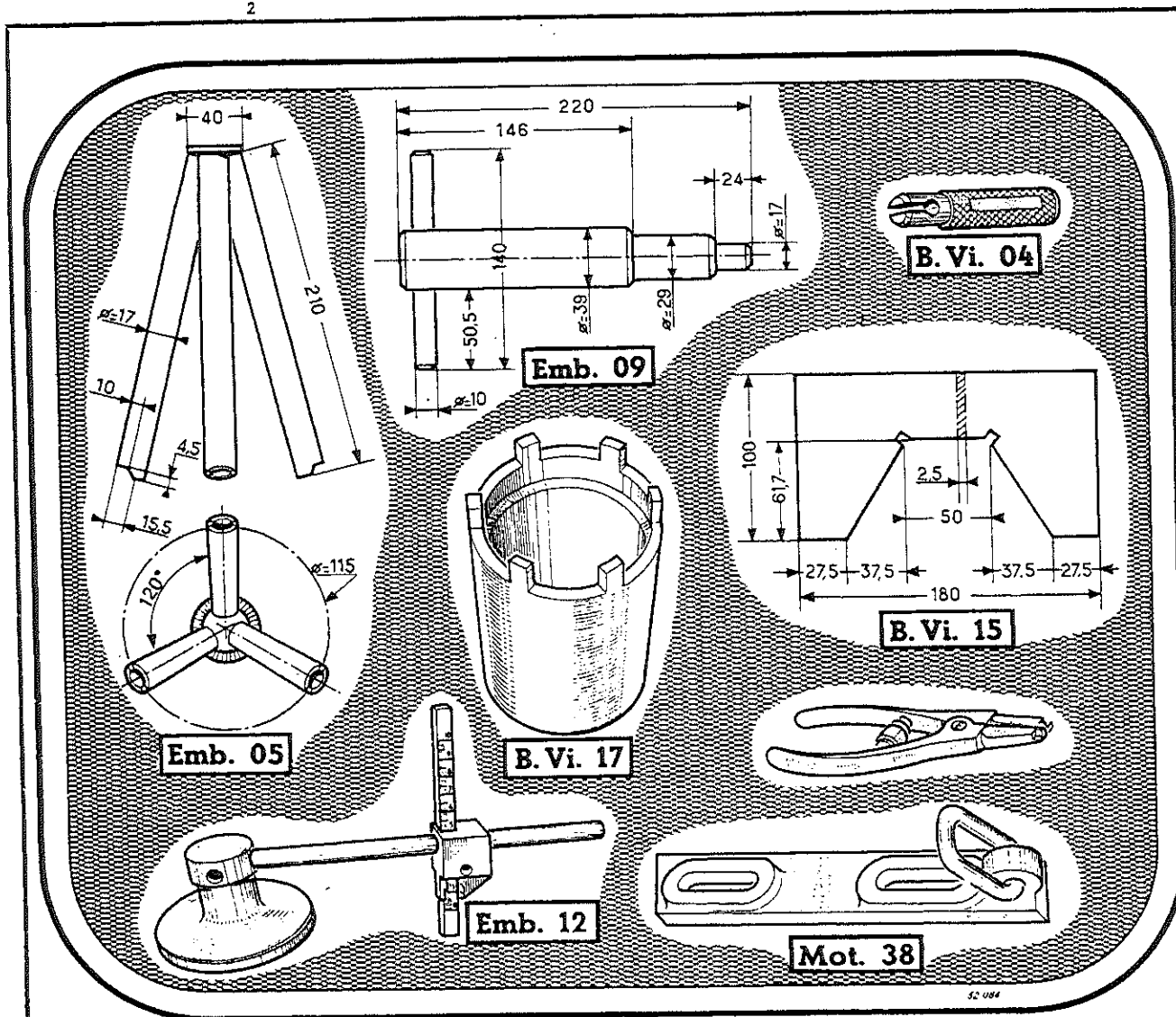


Pour la dépose, repose, réglage, opérer comme indiqué pour le tracteur normal.

14. OUTILS SPECIALISES

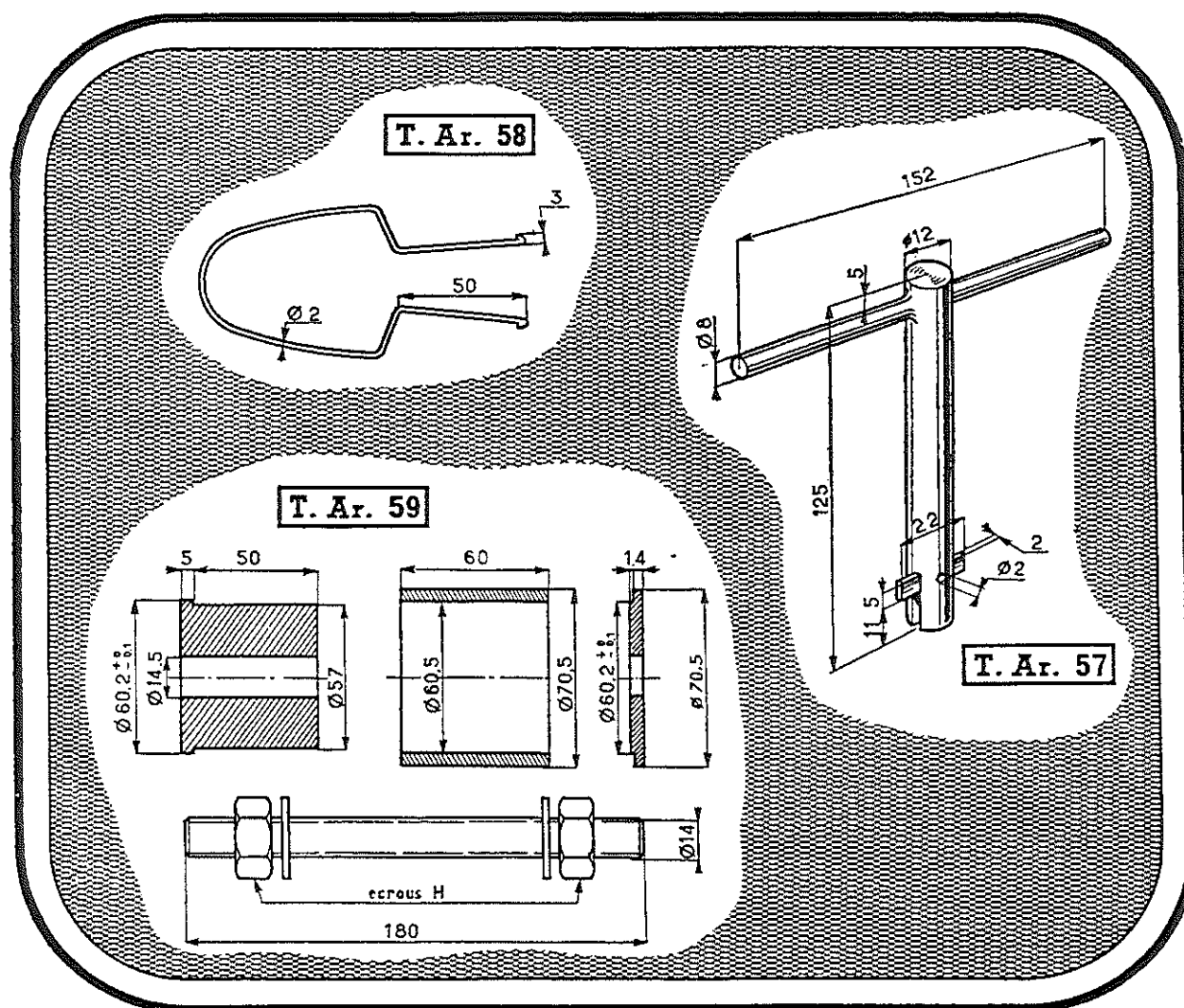
PAGES

Embrayage	2
Boîte de vitesses	2
Essieu Avant	3
Direction	3
Système de freinage	3
Roues - Moyeux	4
Pont Arrière - Relevage hydraulique	4 et 5



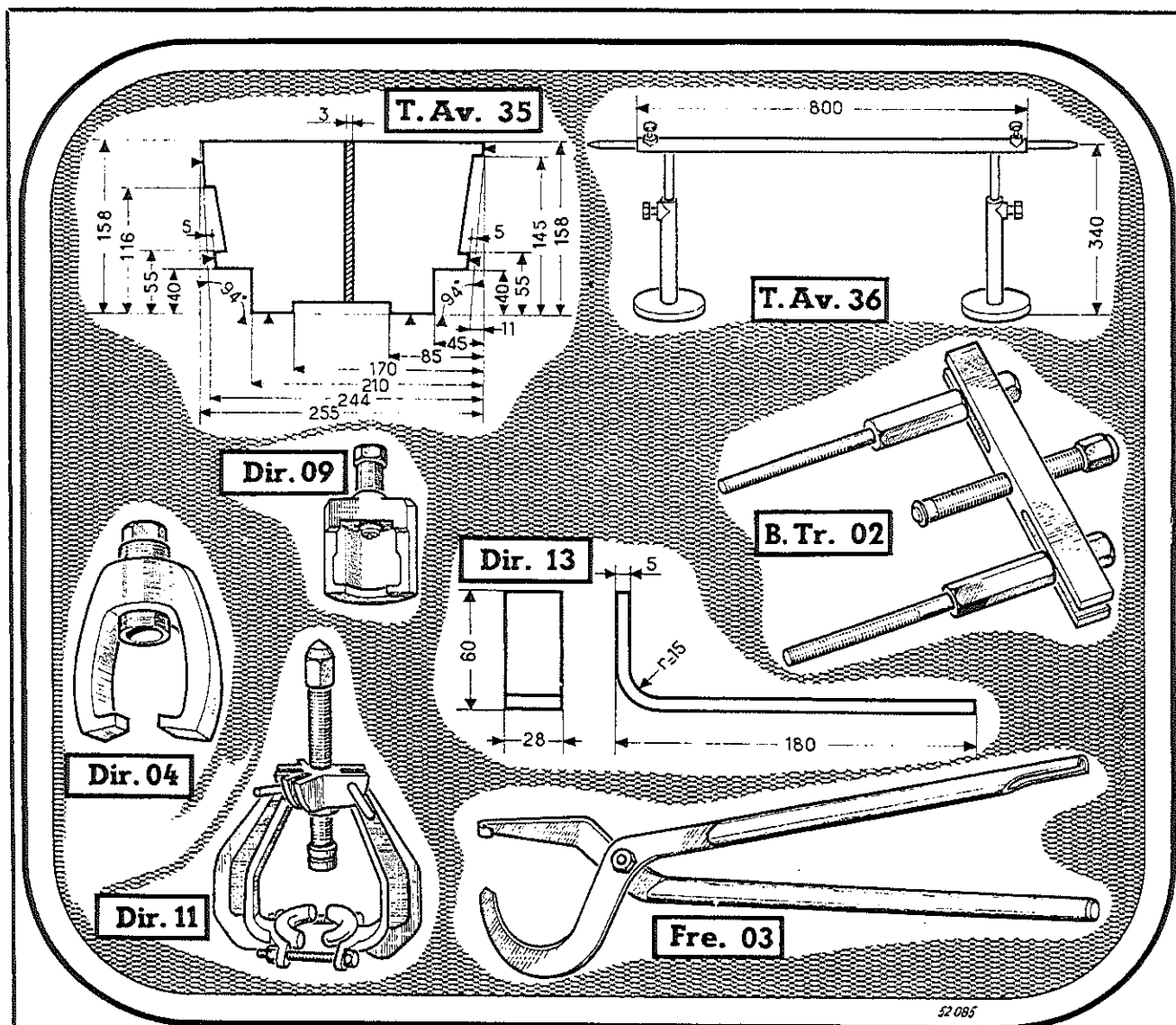
	RÉFÉRENCE RENAULT-SERVICE	RÉFÉRENCE SAPRAR OU F.L.	DÉSIGNATION
EMBRAYAGE	Emb. 05 Emb. 09 Emb. 12	F.L. F.L. 12.191	Trépied de compression des ressorts. Mandrin de centrage du disque d'embrayage. Réglette de contrôle d'embrayage.
BOITE DE VITESSES	Mot. 38 B. Vi. 04 A B. Vi. 15 B. Vi. 17	12.279 10.746 8.889 F.L. 12.259	Pince à jonc. Anneau de levage. Guide de poussoir de verrouillage. Calibre de positionnement du pignon d'attaque. Clé à créneaux pour écrou d'arbre secondaire.

OUTILS SPECIALISES

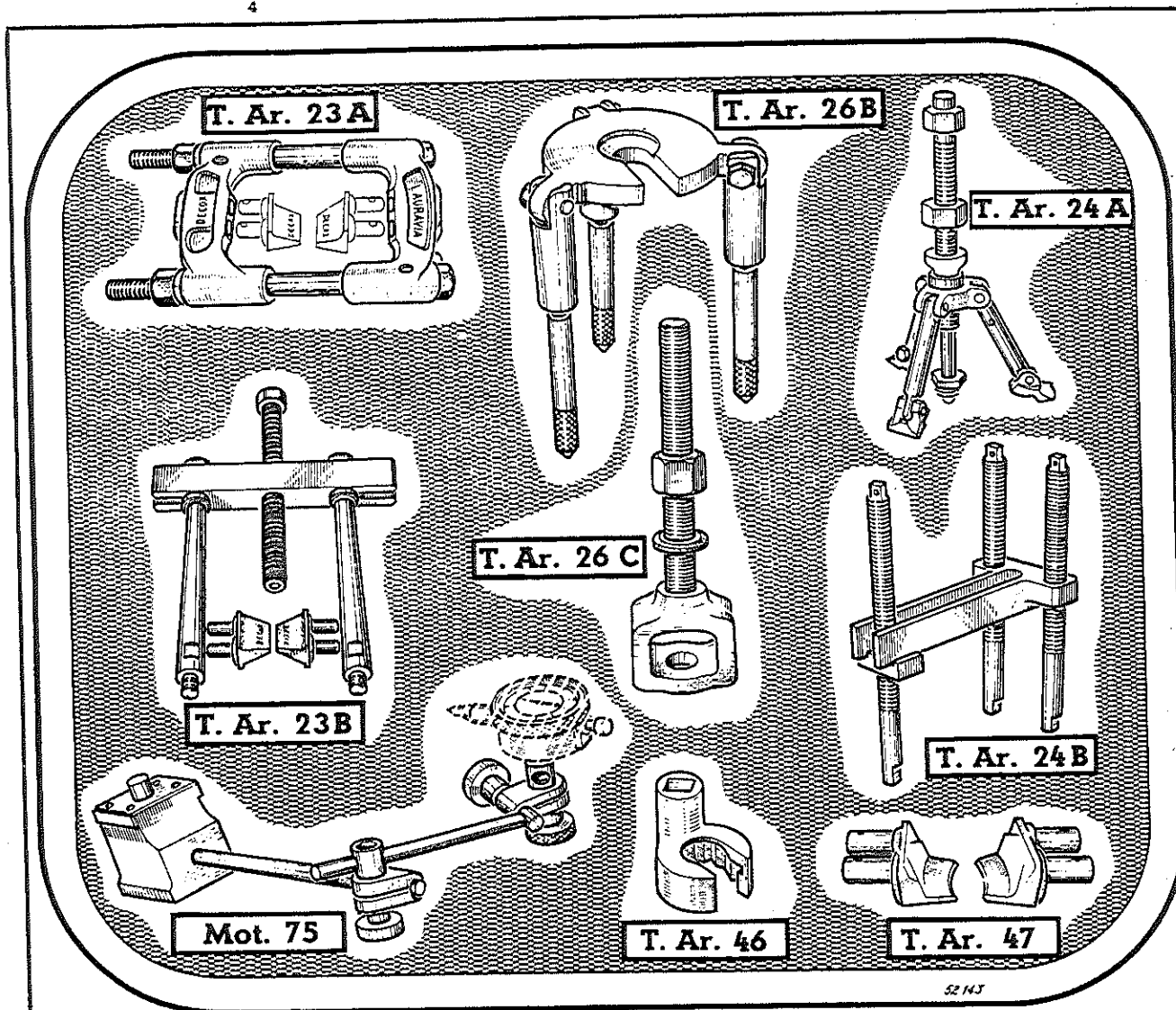


D.M.A. 066

RELEVAGE HYDRAULIQUE	REFERENCE RENAULT-SERVICE	REFERENCE M.P.R. ou F.L.	DESIGNATION
	T. Ar. 57	Fabrication Locale	Tournevis.
	T. Ar. 58	Fabrication Locale	Extracteur de siège de clapet.
	T. Ar. 59	Fabrication Locale	Outil d'extraction et d'emmanchement des bagues d'axe de relevage.



	RÉFÉRENCE RENAULT-SERVICE	RÉFÉRENCE SAPRAR OU F.L.	DÉSIGNATION
ESSEU AVANT	Dir. 04 T. Av. 35 T. Av. 36	10.751 F.L. F.L.	Extracteur de rotule de bielle. Calibre de contrôle du pivot fusée. Jauge de réglage du pincement.
DIRECTION	Dir. 04 Dir. 09 Dir. 11 Dir. 13	10.751 10.767 12.136 F.L.	Extracteur de rotule de bielle. Extracteur de levier de direction. Extracteur de volant de direction. Clé pour bouchons de rotule de direction.
SYSTÈME DE FREINAGE	Fre. 03 B. Tr. 02	10.569 10.792	Pince pour remontage des ressorts de rappel. Extracteur décolleur.

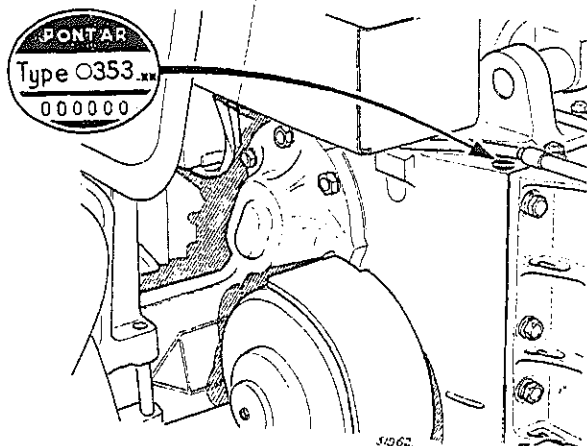


	RÉFÉRENCE RENAULT-SERVICE	RÉFÉRENCE SAPRAR	DÉSIGNATION
ROUES MOYEURS	T. Ar. 23 A	10.755	Décolleur de roulement avec mors disymétriques.
	T. Ar. 23 B	11.766	Mors symétriques et brides pour T. Ar. 23 A.
	T. Ar. 47	12.293	Mors adaptables sur T. Ar. 23 A pour roulement d'arbre de roue.
PONT ARRIÈRE RELEVAGE HYDRAULIQUE	T. Ar. 23 A	10.755	Décolleur de roulement avec mors disymétriques.
	T. Ar. 24 A	9.838	Extracteur de cuvette de roulement.
	T. Ar. 24 B	9.839	Support pour extracteur T. Ar. 24 A.
	T. Ar. 26 B	10.779	Trépied d'extracteur.
	T. Ar. 26 C	12.192	Tire arbre.
	T. Ar. 46	12.224	Clé pour raccord du tube d'aspiration de relevage.
	T. Ar. 47	12.293	Mors adaptables sur T. Ar. 23 A pour roulement d'arbre de roue.
	Mot. 75	12.056	Support magnétique de comparateur.

6. PONT ARRIERE

PAGES

Identification	2
Caractéristiques	2
Blocage de différentiel	2
Appariement du couple conique	2
Fonctionnement et coupe	3
Dépose	4-5
Repose	5
Démontage	5 à 11
Remontage	12 à 16
Remplacement d'un arbre de différentiel ou de son roulement	17
Remplacement d'un arbre de roue ou de son roulement extérieur	17-18
Remplacement d'une roue de démultiplication	18
Remplacement de la couronne conique	18
Commande de crabotage au pied - Couronne de démultiplication	19



IDENTIFICATION

Le type, l'indice et le numéro de fabrication sont marqués sur une plaquette rivée sur le dessus du carter.

PONT ARRIERE	Type	Désignation
	353-01	Sans relevage Bendix
	353-02	Avec relevage Bendix
	353-06	Renforcé sans relevage Bendix
	353-07	Renforcé avec relevage Bendix
	353-08	Renforcé sans relevage Renault
	353-09	Renforcé avec relevage Renault
	353-10	Renforcé sans relevage Renault
	353-11	Renforcé avec relevage Renault
	353-12	Renforcé sans relevage Renault
	353-13	Renforcé avec relevage Renault

Les indices 12 et 13 spécifient les ponts montés avec couronnes de démultiplication en 2 parties.

CARACTÉRISTIQUES

Couple conique : couronne 51 dents.
Couple droit : 10 x 46.
Jeu de denture du couple conique : 3/10 mm.

Epaisseur des cales de réglage pour :

- roulement d'arbre de prise de force
- roulement d'arbre de différentiel
- roulement d'arbre de roue
- palier de différentiel

0,1 - 0,2 - 0,5 mm

0,1 - 0,2 - 0,5 - 1 mm

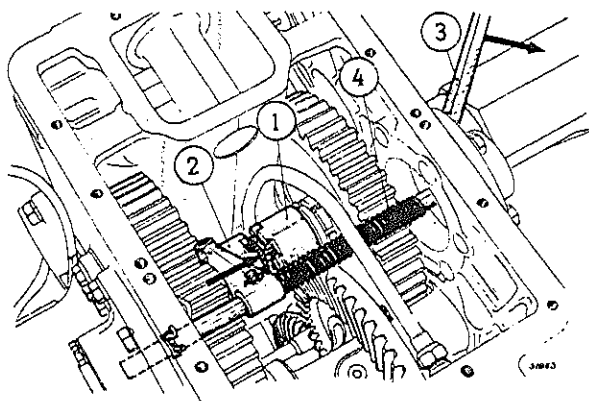
Pour 7050 et 7055 :

- Couronne de démultiplication en deux parties. Couple de serrage des vis de fixation : 8 m.kg.

Huile :

Capacité : (boîte et pont) 20 l ou
22 l avec boîtier de prise de force pour barre de coupe.

Qualité : S.A.E. 80. EP.



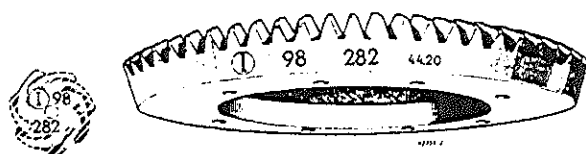
BLOCAGE DE DIFFÉRENTIEL

A main.

Le blocage de différentiel est utilisé lorsqu'une roue patine. Il permet de répartir l'effort moteur sur les deux roues en rendant les arbres solidaires. Le blocage est obtenu par deux manchons de crabotage (1) et (2) montés à l'extrémité de chaque arbre. Le manchon (1) est fixe, le manchon (2) est coulissant. En appuyant sur le levier de commande (3) (placé sur le côté gauche du pont) le manchon coulissant (2) se déplace et vient se craboter sur le manchon fixe (1).

Un ressort de rappel ramène automatiquement le manchon coulissant à la position de marche normale, lorsque le levier de commande est lâché.

Au pied (voir page 19).

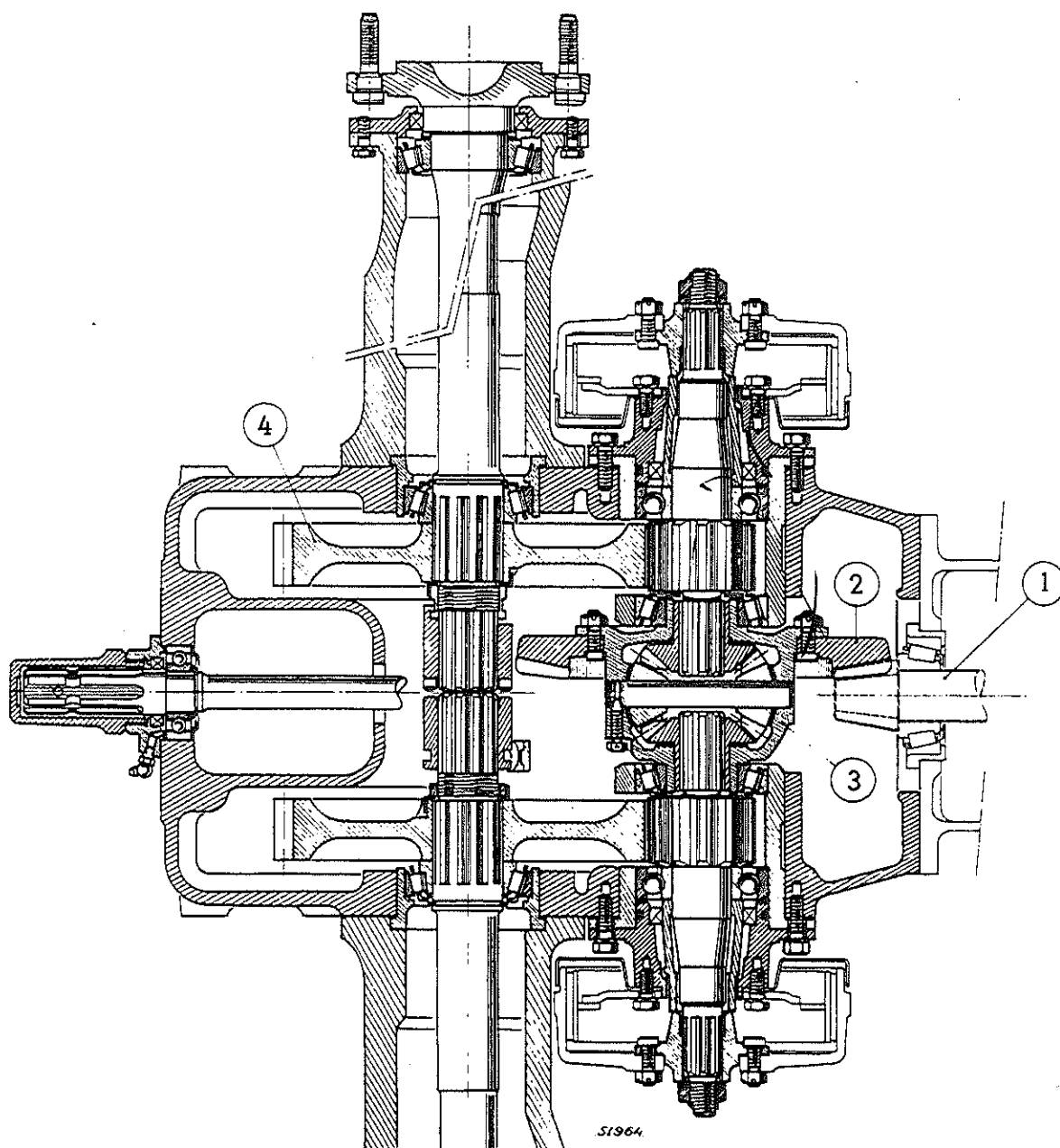


APPARIEMENT DU COUPLE CONIQUE

Le pignon d'attaque et la couronne sont rodés ensemble en fabrication et deviennent inséparables.

Une indication commune est marquée sur chaque pièce. Exemple : (1) 98.282.

COUPE



FONCTIONNEMENT

Le pignon d'attaque (1), taillé sur l'arbre secondaire de la boîte de vitesses, actionne la couronne (2). Cette dernière entraîne le boîtier de différentiel (3) qui transmet le mouvement à chaque roue par l'intermédiaire du couple droit (4).

DEPOSE

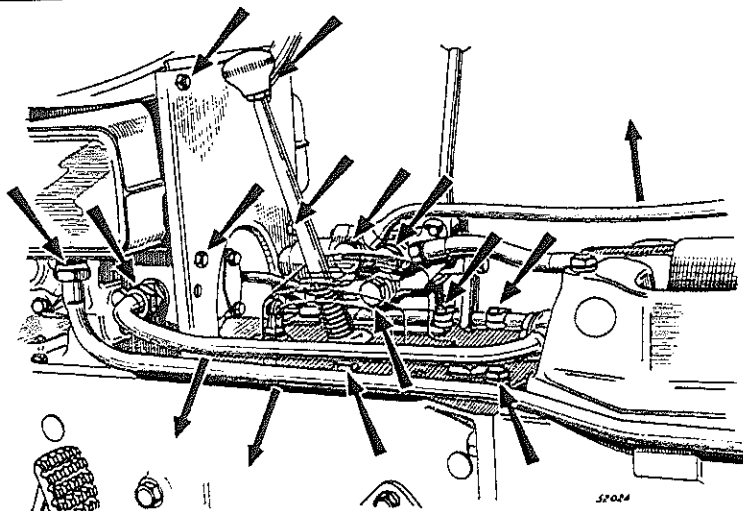
Vidanger l'huile : de la boîte de vitesses, du pont et du relevage.

Déposer l'attelage.

Placer sous le pont l'ensemble cric FOG 10 664 et le support T. Ar. 36.

Déposer les roues, les ailes (débrancher les câblages à la plaque à bornes, placée sur le côté droit du siège), le siège et son cadre-support (vis de fixation à l'intérieur du cadre).

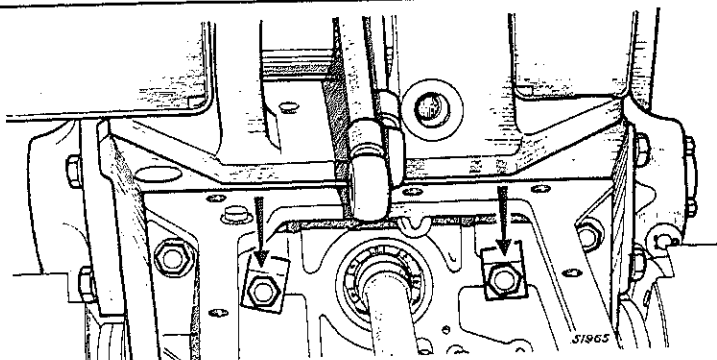
Débrancher la tringle de commande des freins (côté tambour).



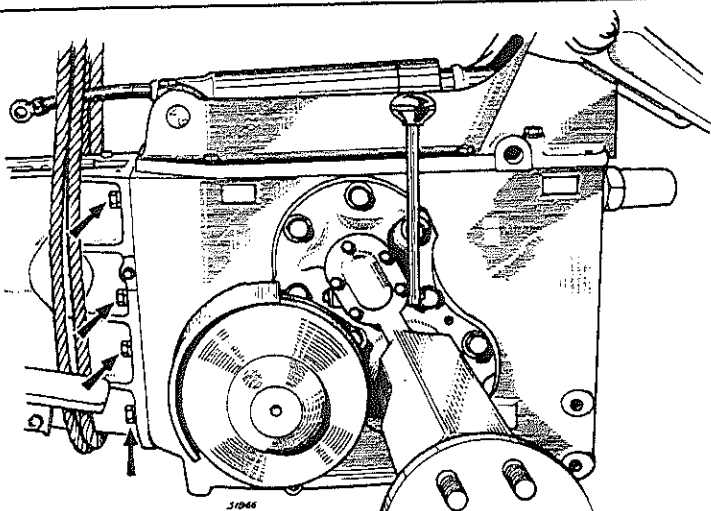
Déposer le couvercle arrière de boîte de vitesses, pour accéder aux deux vis d'assemblage boîte-pont. Pour cela, déposer :

- Le guide du levier de commande des vitesses.
- Les canalisations du relevage.
- La commande d'arrêt automatique.
- Le support du réservoir à combustible.

Retirer les vis de fixation du couvercle et le déposer.



Retirer les deux vis d'assemblage boîte-pont placées dans le carter de boîte.



Élinguer la boîte de vitesses et retirer les vis d'assemblage.

DÉPOSE

(suite)

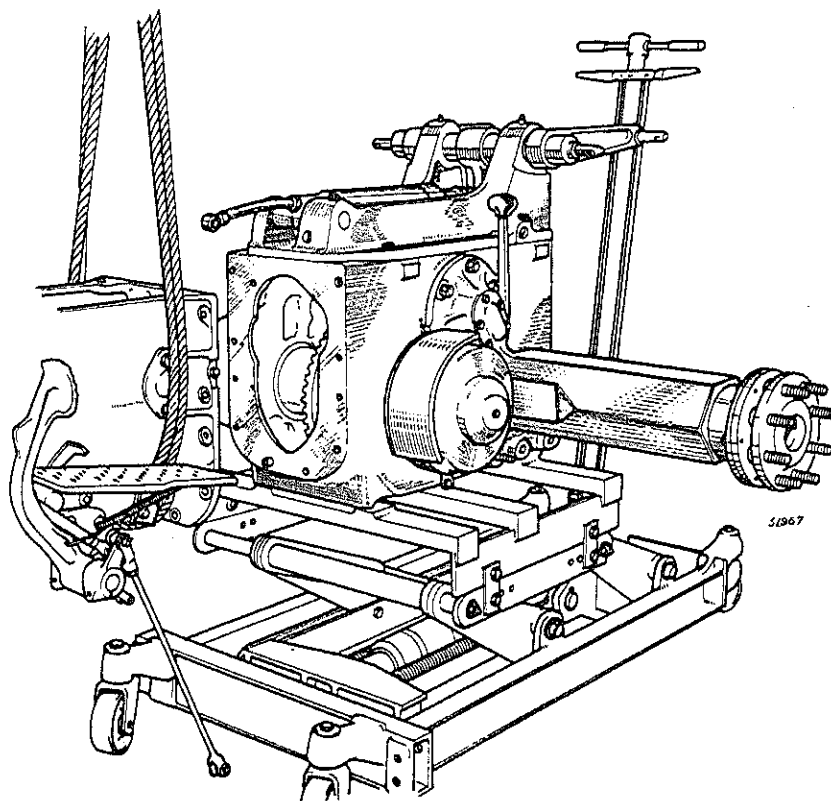
Séparer le pont de la boîte.

REPOSE

Effectuer en ordre inverse les opérations de dépose en tenant compte :

Assemblage boîte de vitesses-pont.

- S'assurer que les deux douilles de centrage sont en place sur le carter de pont.
- Monter le joint à l'hermétique.
- Freiner les deux vis placées dans le carter de boîte.
- Monter les deux vis d'assemblage les plus longues à l'emplacement des douilles de centrage.



Couvercle arrière de boîte de vitesses :

- S'assurer que les deux pieds de centrage du couvercle sont en place sur le carter.
- Monter le joint à l'hermétique.
- Engager le levier de commande des vitesses dans les clabots de commande des fourchettes.

DÉMONTAGE

NOTA. — La conception de ce pont permet d'effectuer la plupart des opérations de démontage, remplacement ou réglage, sans séparer celui-ci du reste du tracteur.

Seul, le remplacement du couple conique (le pignon d'attaque forme arbre secondaire de la boîte de vitesses) ou du carter de pont nécessite la dépose du pont.

Vidanger l'huile : de la boîte de vitesses et du pont, du relevage.

Déposer l'attelage.

Caler le pont, sous le carter.

Déposer les roues, les ailes (débrancher les câblages à la plaque à bornes placée sur le côté droit du siège), le siège et son cadre support (vis de fixation à l'intérieur du cadre).

Débrancher la tringle de commande des freins (côté tambours).

Dépose du couvercle de pont.

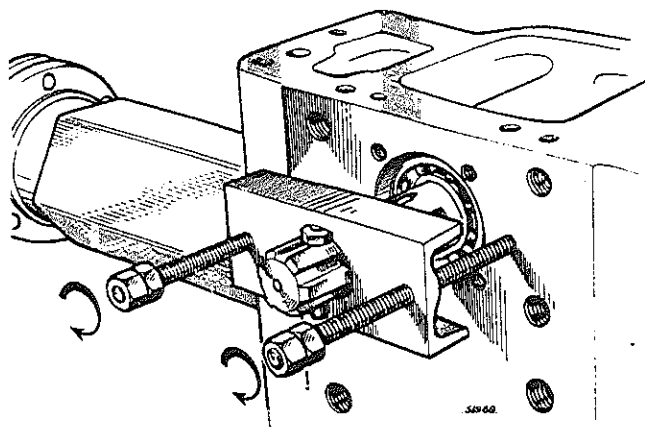
Déposer les canalisations du relevage réunissant : le distributeur au vérin et le distributeur au couvercle.

Débrancher du couvercle de pont la canalisation venant du réservoir en charge et celle venant de la pompe.

Déposer la tringlerie de laiton entre vérin et tige de commande d'arrêt automatique.

Retirer les vis de fixation du couvercle et le déposer en le soulevant pour dégager le tube de retour d'huile de relevage, fixé sur le dessous.

Attention au joint d'étanchéité couvercle-tube d'aspiration d'huile.



DÉMONTAGE (suite)

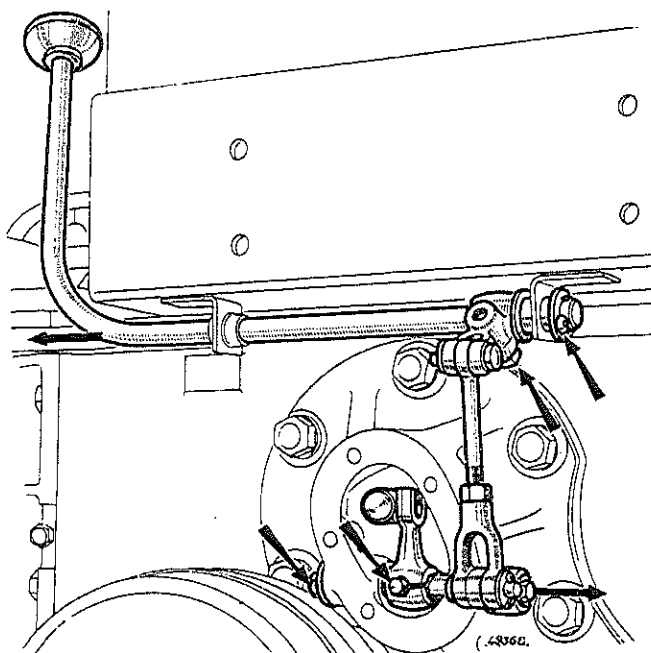
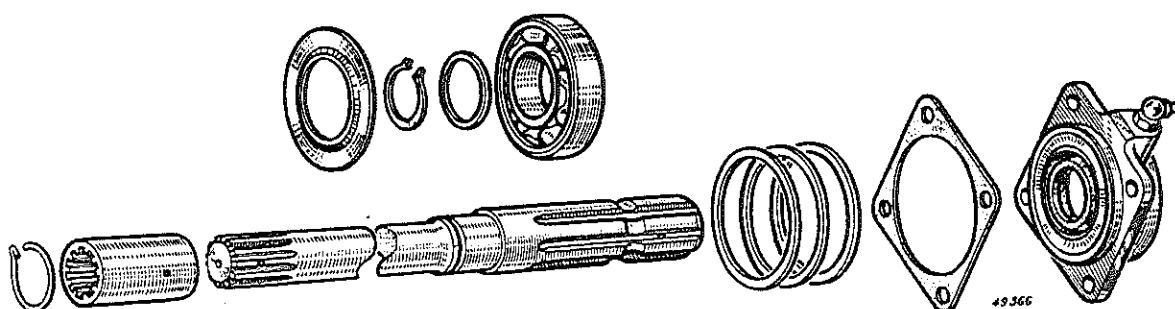
Dépose de l'arbre de prise de force.

Retirer le couvercle de roulement et les cales de réglage.

Placer l'outil T. Ar. 32 sur l'arbre et extraire l'ensemble « arbre-roulement » en vissant les 2 vis.

Retirer le jonc d'arrêt du roulement et chasser ce dernier à la presse.

ÉCLATÉ DE L'ARBRE DE PRISE DE FORCE



Dépose de la commande de blocage de différentiel.

Tracteur vigneron :

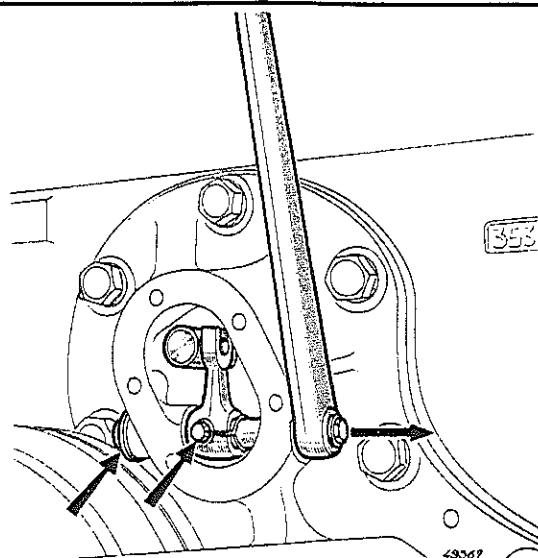
- Retirer la goupille de fixation du levier de commande, débloquer la vis du levier de renvoi, reculer le levier de commande, retirer la clavette.
- Retirer le couvercle sur trompette, la vis de blocage, la goupille et déposer l'axe de commande.

DÉMONTAGE

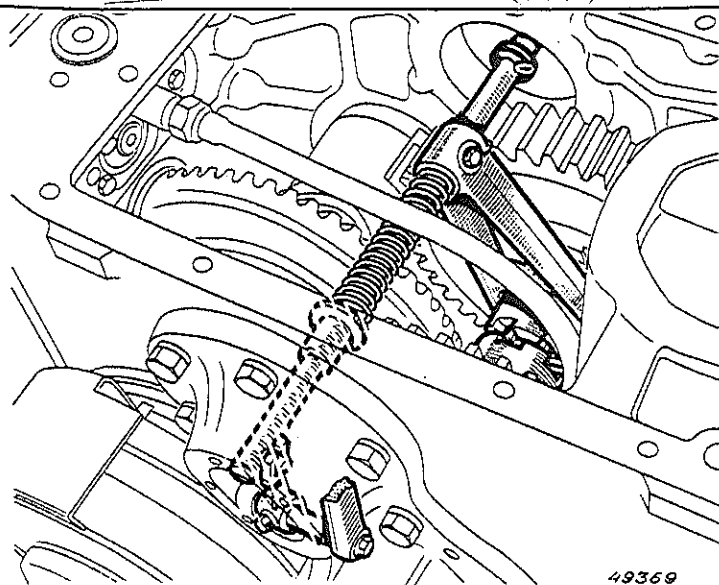
(suite)

Tracteur normal :

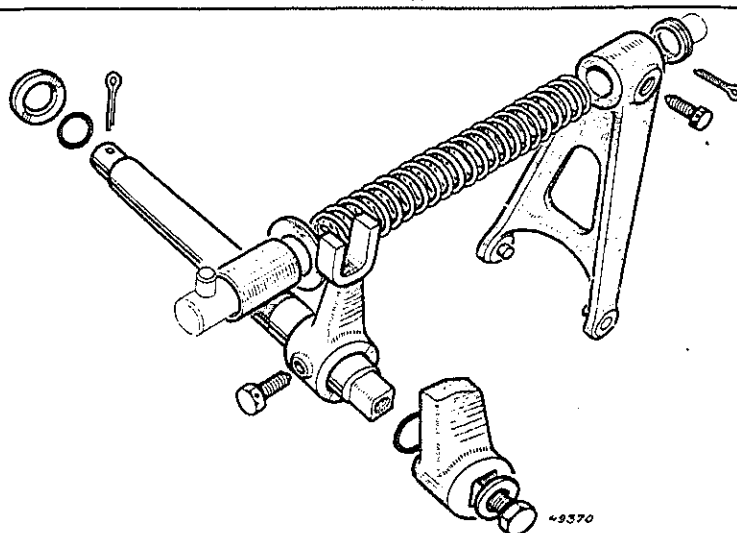
- Retirer le couvercle sur trompette, la vis de blocage, la goupille et déposer le levier de commande.

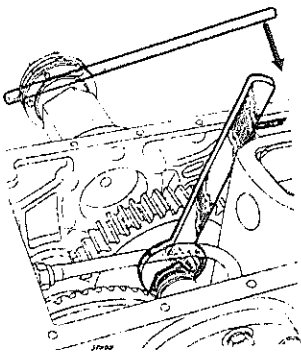


Retirer la vis de fixation de la fourchette, la goupille de butée et sortir l'axe de commande.



Éclaté de la commande de blocage de différentiel.





DÉMONTAGE (suite)

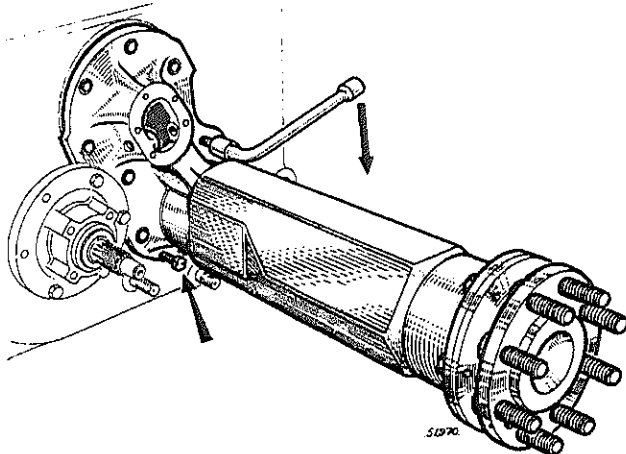
Dépose de l'ensemble « arbre de roue - trompette - roue de démultiplication ».

Déposer l'ensemble de frein : « tambour-plateau - tôle de fermeture » (voir page 9/5).

Dévisser l'écrou de blocage de la roue de démultiplication en opérant comme suit :

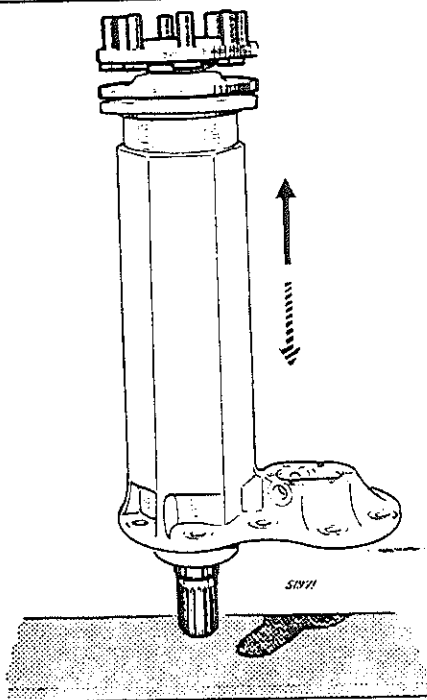
- Immobiliser l'écrou avec une clé plate de 58 mm, épaisseur 10 mm.
- Dévisser l'écrou en tournant l'arbre avec une barre de 1 m de longueur.

NOTA. — Pour l'arbre gauche, il est possible que l'écrou supportant le manchon fixe ne puisse se dévisser entièrement; attendre alors le commencement de l'extraction de l'ensemble.



Retirer les vis de fixation de la trompette sur le carter.

Extraire l'ensemble à l'aide de deux vis casse-joints.



Démontage de l'arbre de roue.

Retirer les vis de fixation du couvercle de trompette.

Chasser l'arbre par inertie en laissant tomber l'ensemble « arbre - trompette » sur une cale de bois.

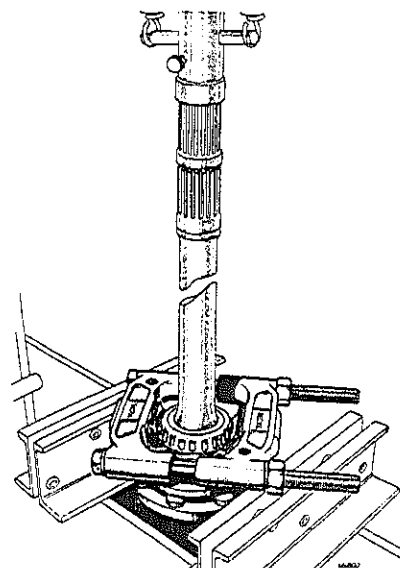
Retirer de l'arbre : les cales de réglage, la rondelle d'appui et le jonc d'arrêt du roulement intérieur.

DÉMONTAGE

(suite)

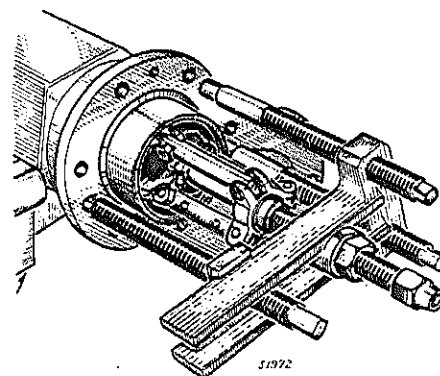
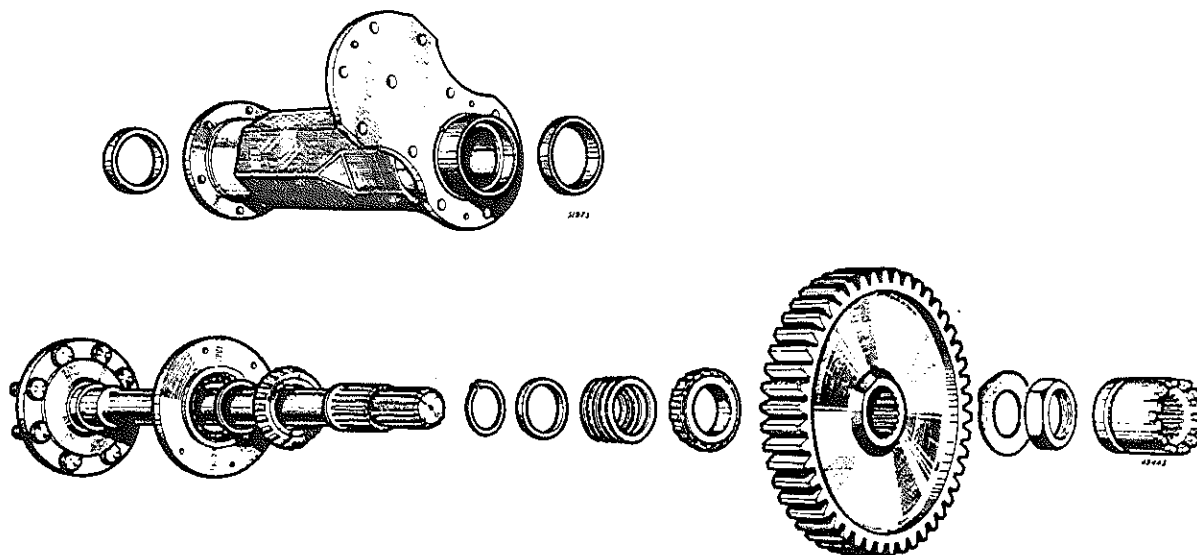
Séparer le roulement extérieur, de l'arbre, à la presse et avec le décolleur de roulement T. Ar. 23 A avec mors T. Ar. 47.

Retirer la rondelle d'appui et le couvercle de trompette.



Extraire de la trompette les cuvettes des roulements intérieurs et extérieurs, avec l'extracteur T. Ar. 24 A et T. Ar. 24 B, en opérant comme suit :

- Engager les griffes de l'extracteur derrière la cuvette et visser la tige pour immobiliser l'extracteur.
- Placer le support.
- Visser l'écrou porté par la tige.

**ÉCLATÉ ARBRE DE ROUE « TROMPETTE »**

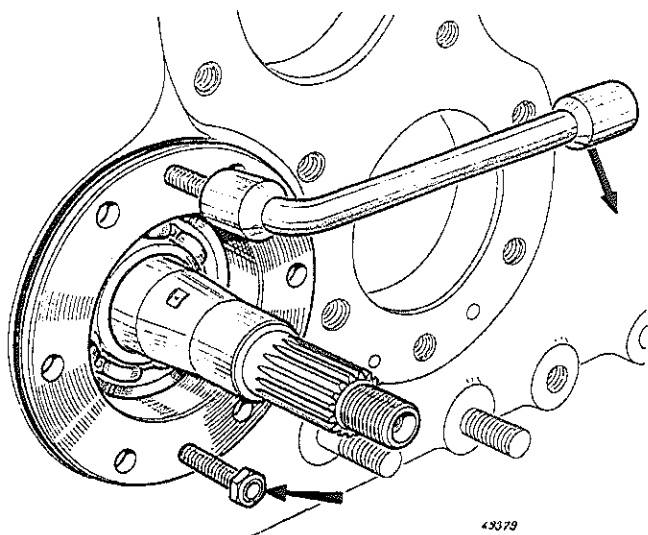
DÉMONTAGE

(suite)

Dépose du palier de différentiel et du différentiel.

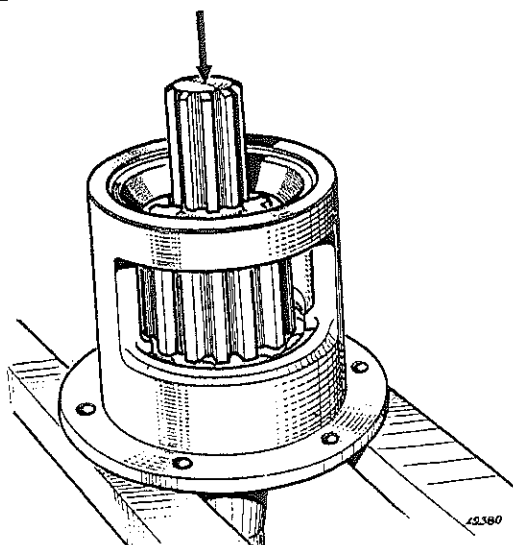
Retirer le support de plateau de frein, les cales de réglage et l'entretoise.

Extraire le palier en utilisant 2 vis casse-joints.



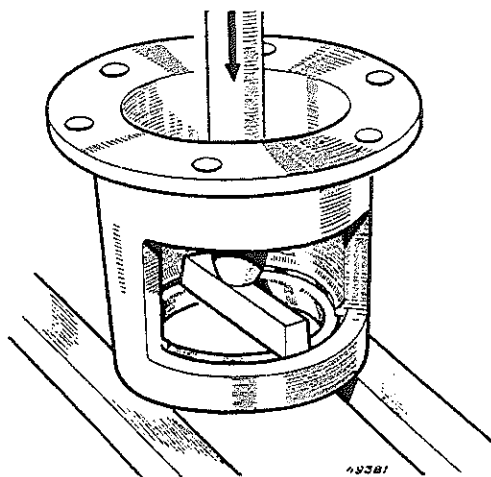
43379

Séparer l'ensemble « pignon - roulement », puis le roulement de l'arbre.



43380

Séparer du palier la cuvette du roulement de différentiel avec la cale T. Ar. 34.



43381

DÉMONTAGE

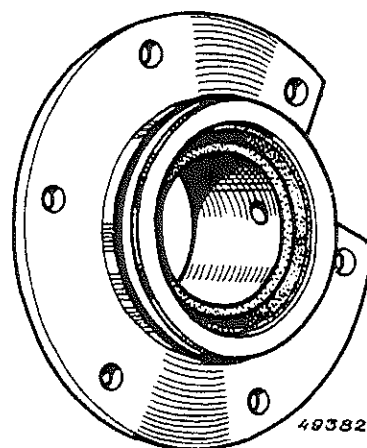
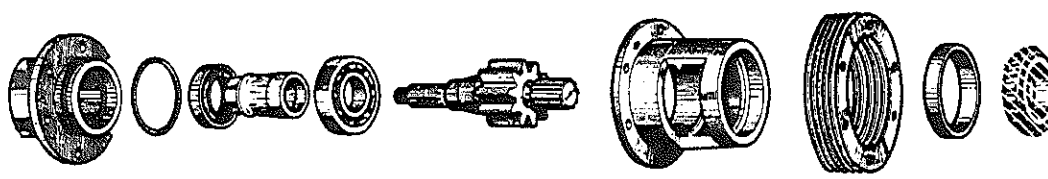
(suite)

Remplacement des joints d'étanchéité.**Joint extérieur :**

— Extraction avec une pointe à tracer.

Joint intérieur :

— Extraction avec un jet.

— Remontage avec un tube $\varnothing$ extérieur 80 mm.**ÉCLATÉ ARBRE DE DIFFÉRENTIEL**

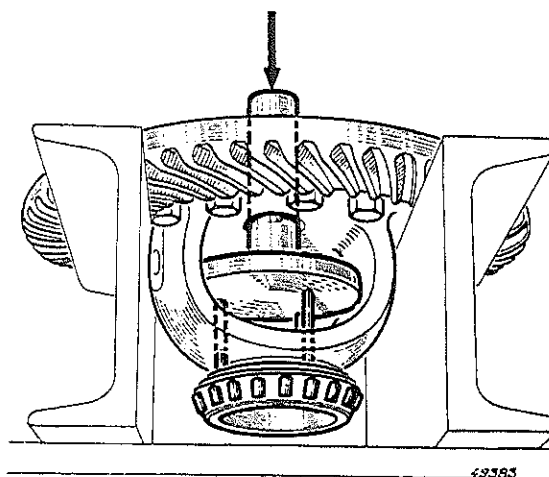
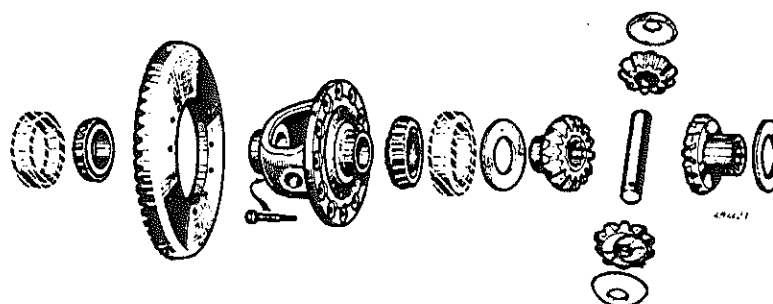
Pour sortir le différentiel, retirer le raccord supérieur du tuyau d'aspiration d'huile du relevage, desserrer le raccord inférieur et dégager le tuyau sur le côté.

Démontage du différentiel.

Retirer la vis d'arrêt de l'axe, l'axe, les pignons et ronelles.

Extraire les deux roulements à l'aide du trépied T. Ar. 33 en opérant comme suit : introduire le trépied dans la lumière du boîtier, diriger les trois pieds dans les trois trous et chasser le roulement en appuyant sur le trépied à la presse.

Séparer la couronne du boîtier.

**ÉCLATÉ DU DIFFÉRENTIEL**

REMONTAGE

Remontage du différentiel.

Effectuer en ordre inverse les opérations de démontage.

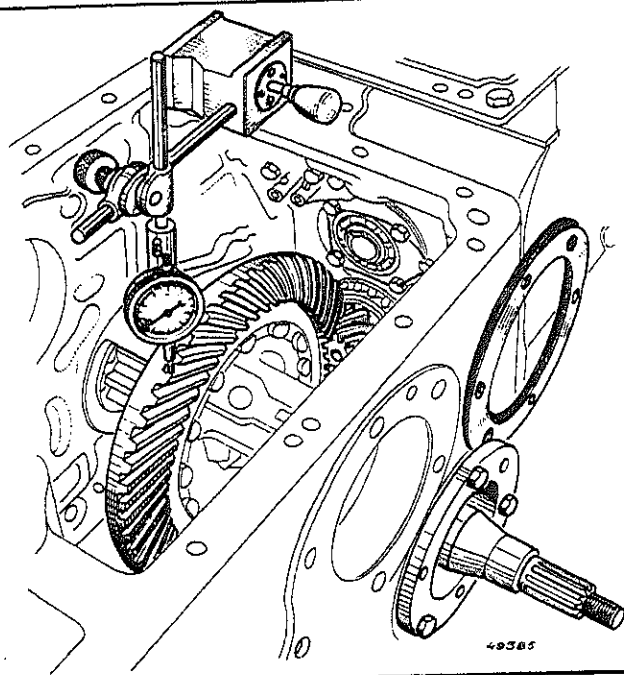
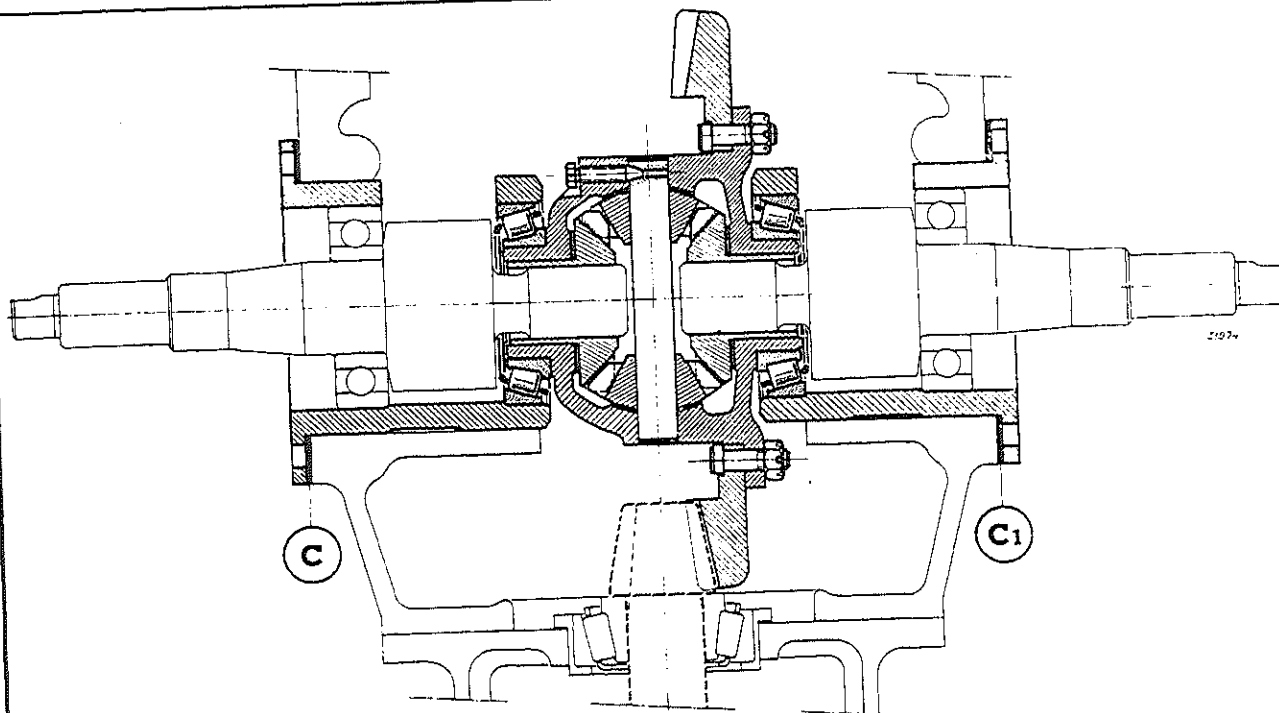
Goupiller les écrous des boulons de fixation de la couronne.

Freiner la vis d'arrêt de l'axe, au fil de fer.

Repose du différentiel et de ses paliers.

Au cours de cette repose, il y a lieu de régler le jeu de denture du couple conique et le jeu des roulements du différentiel.

Ce réglage est obtenu en plaçant un calage C et C 1 entre le carter de pont et la collerette des deux paliers.



Monter dans les paliers : la cage du roulement de différentiel et l'ensemble « arbre de différentiel - roulement à billes ».

Monter sur le carter :

- un palier sans cales de réglage;
- le différentiel;
- le deuxième palier sans cales de réglage.

Maintenir les paliers avec 3 vis, sans les serrer.

Placer le comparateur sur le carter, la touche perpendiculaire au flanc d'une dent de la couronne.

Serrer progressivement les 3 vis du palier côté couronne jusqu'à obtention d'un jeu de denture de 3/10. Serrer les 3 vis de l'autre palier jusqu'à obtention d'une rotation sans jeu des roulements du différentiel.

Composer les calages C et C 1 qui doivent rentrer en forçant entre le carter et la collerette des paliers.

Il existe des cales d'épaisseur 0,1 - 0,2 - 0,5 - 1 mm.

Les calages déterminés, déposer les paliers, placer les calages respectifs sur chacun d'eux, les reposer et les fixer par 3 vis.

Vérifier à nouveau le jeu de denture et le jeu des roulements.

Retirer les 3 vis.

Fixer le tube d'aspiration d'huile du relevage.

REMONTAGE

(suite)

Repose du support de plateau de frein.

Au cours de cette repose, il y a lieu de positionner le roulement à billes de chaque arbre de différentiel.

Le positionnement est obtenu en plaçant un calage C 2 entre le roulement et le support de plateau de frein.

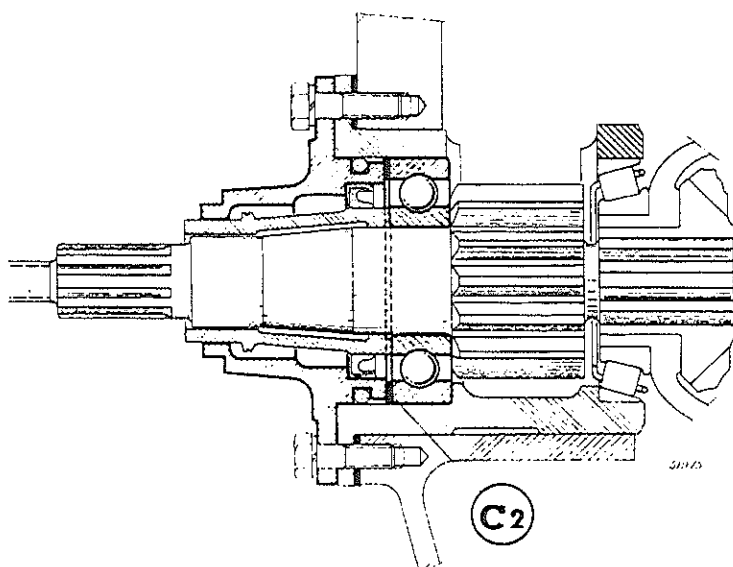
Nota : A partir des tracteurs

Type	R. 3051	3.100.149
	R. 7050	7.013.995
	R. 7051	7.113.639
	R. 7052	7.223.756

L'usinage du support de plateau de frein a été modifié de façon à supprimer le calage C 2.

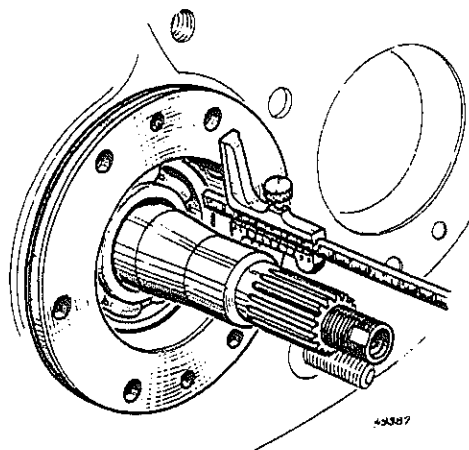
(Voir note RS DMA N° 2.515).

Cette modification est portée aux premiers tracteurs R. 7054 et R. 7055.



Vérifier que le roulement est bien en appui dans le fond de son logement.

Mesurer la distance entre le roulement et la face extérieure du palier.



Monter sur le support de plateau de frein les deux joints d'étanchéité.

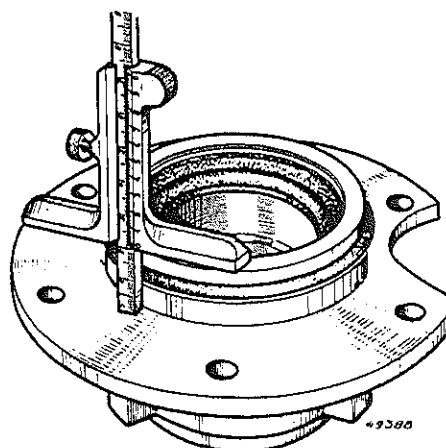
Mesurer la hauteur de l'épaulement.

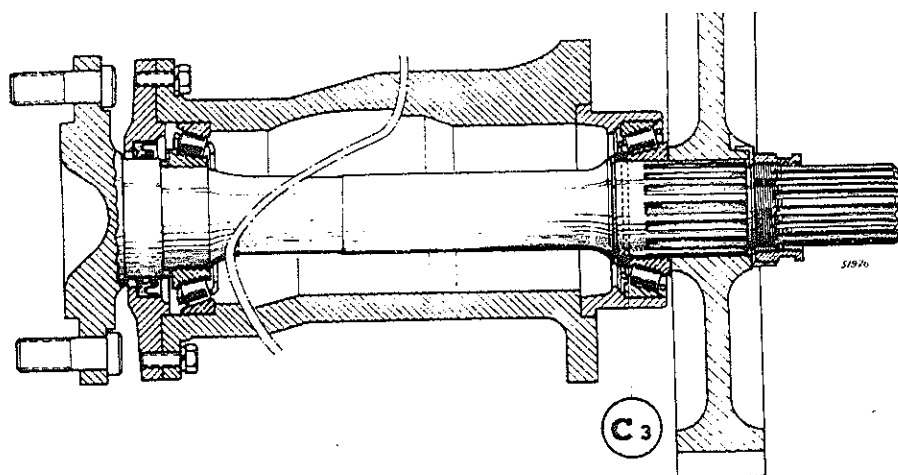
Le calage C 2 est égal à la différence des deux cotes relevées. Il existe des cales d'épaisseur 0,1 - 0,2 - 0,5 mm.

Composer le calage au 1/10 près par excès.

Placer le calage C 2, l'entretoise et le support de plateau de frein.

Opérer de même pour l'autre plateau.





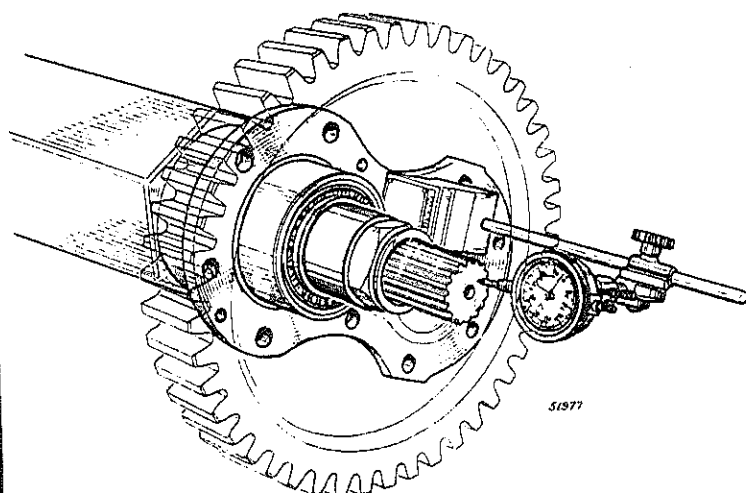
REMONTAGE

(suite)

Remontage de l'arbre de roue dans la trompette.

Au cours de ce remontage, il y a lieu de régler le jeu des roulements de l'arbre.

Ce réglage est obtenu en plaçant un calage C 3 entre le roulement, côté carter et la rondelle d'appui.



Placer sur l'arbre :

Côté roue :

Le couvercle de trompette muni de son joint d'étanchéité, la rondelle d'appui (chanfrein intérieur contre épaulement de l'arbre), le roulement (montage à la presse avec entretoise $\varnothing 62$, long. 70 mm).

Côté carter :

Le jonc d'arrêt du roulement, l'entretoise et 2 mm de cales de réglage qui permettent de vérifier le jeu latéral de l'arbre dans la trompette.

Monter sur la trompette les 2 cages de roulement, et la fixer à l'étai.

Introduire l'arbre dans la trompette et placer sur celui-ci le roulement, la roue de démultiplication ou l'entretoise T. Ar. 50 (utilisée pour le réglage du jeu des roulements d'arbre de roue sans dépose de la trompette), l'écrou et le bloquer.

Vérifier le déplacement longitudinal de l'arbre au comparateur. Le calage C 3 est obtenu en retranchant du calage 2 mm (calage placé au montage), la valeur lue au comparateur, plus 0,2 mm (valeur nécessaire pour obtenir le jeu normal).

Exemple : valeur lue au comparateur 0,3 mm
 $C3 = 2 - (0,3 + 0,2) = 1,5 \text{ mm.}$

Déposer l'arbre, retirer le calage de 2 mm.

Placer le joint papier avec hermétique sur le couvercle de trompette.

Graisser les roulements et remonter l'arbre avec le calage C 3 déterminé, pour vérifier que l'arbre tourne sans jeu ni serrage.

Retirer la roue de démultiplication ou l'entretoise T. Ar. 50.

Fixer le couvercle de trompette.

REMONTAGE (suite)

Repose de l'ensemble : « arbre de roue - trompette - roue de démultiplication ».

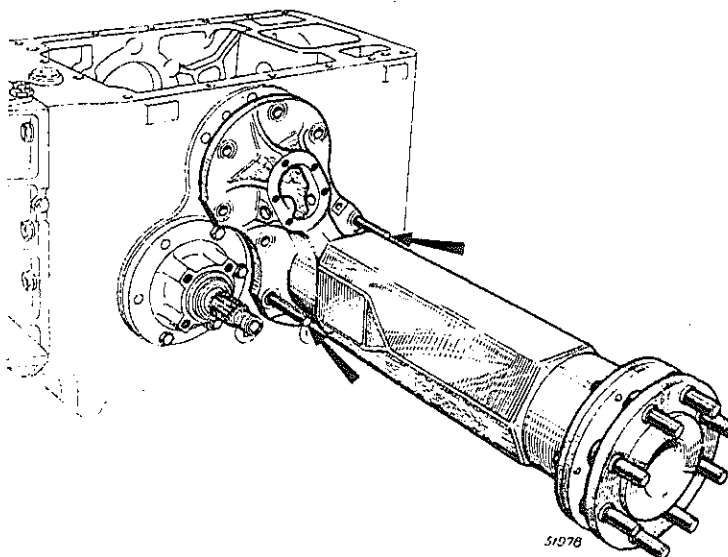
Visser sur le carter de pont deux goujons de guidage (Ø 14, pas 200, longueur 100 mm) et placer le joint papier monté à l'hermétique.

Engager l'ensemble « arbre de roue - trompette » sur les goujons de guidage, puis pousser l'arbre à travers la roue de démultiplication (déport du moyeu côté roulement), l'arrêt à neuf, l'écrou de blocage et le manchon coulissant (côté droit) et écrou de blocage manchon fixe (côté gauche).

Fixer la trompette sur le carter.

Bloquer l'écrou (en pratiquant comme pour le déblocage) et le freiner.

Reposer l'ensemble de frein (voir page 9/5).



Repose de la commande de blocage de différentiel.

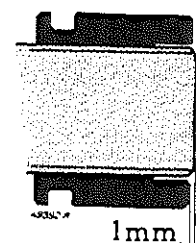
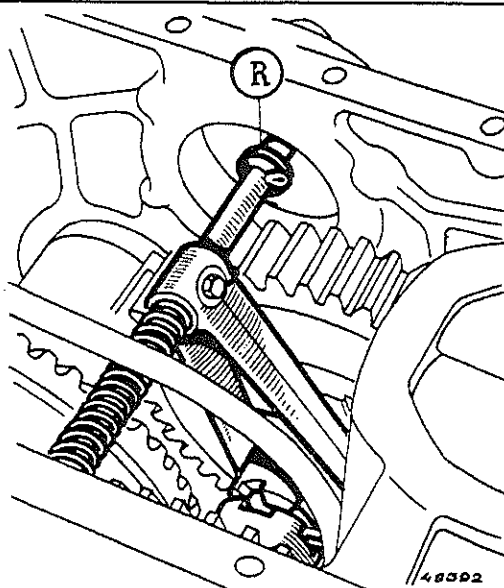
Effectuer en ordre inverse les opérations de dépose.

La commande étant au repos, le manchon coulissant doit être en retrait d'environ 1 mm par rapport à l'extrémité de l'arbre. Le réglage est obtenu avec des rondelles R de 1 mm d'épaisseur.

Si le réglage n'est pas correct, retirer l'axe pour modifier le calage.

Freiner les vis au fil de fer.

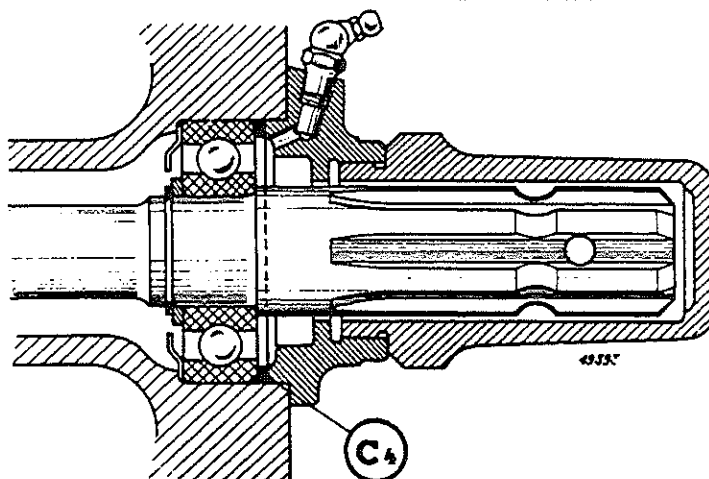
Monter le couvercle sur trompette avec joint collé à l'hermétique.

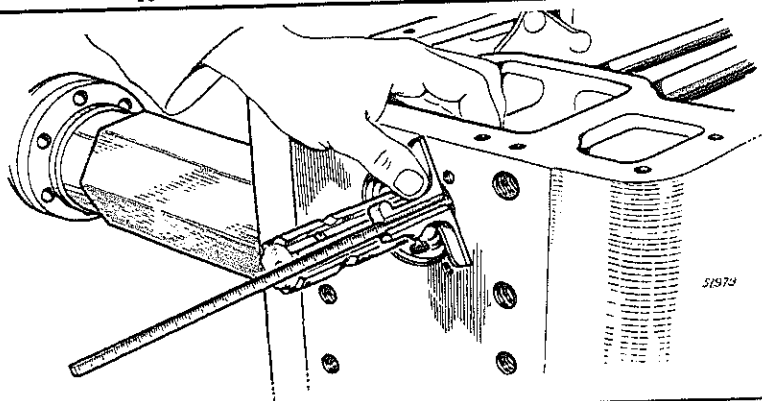


Repose de l'arbre de prise de force.

Au cours de cette repose, il y a lieu de positionner le roulement à billes de l'arbre.

Le positionnement est obtenu en plaçant un calage C 4 entre le roulement et l'épaulement du couvercle.





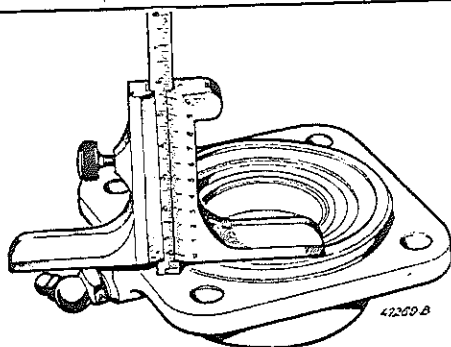
REMONTAGE (suite)

Monter sur l'arbre : le roulement, la rondelle d'appui, le jonc d'arrêt, le déflecteur (déport extérieur contre le roulement).

Fixer à l'extrémité le manchon d'accouplement.

Emmancher l'ensemble dans le carter.

Mesurer la distance entre le roulement et la face du carter de pont.

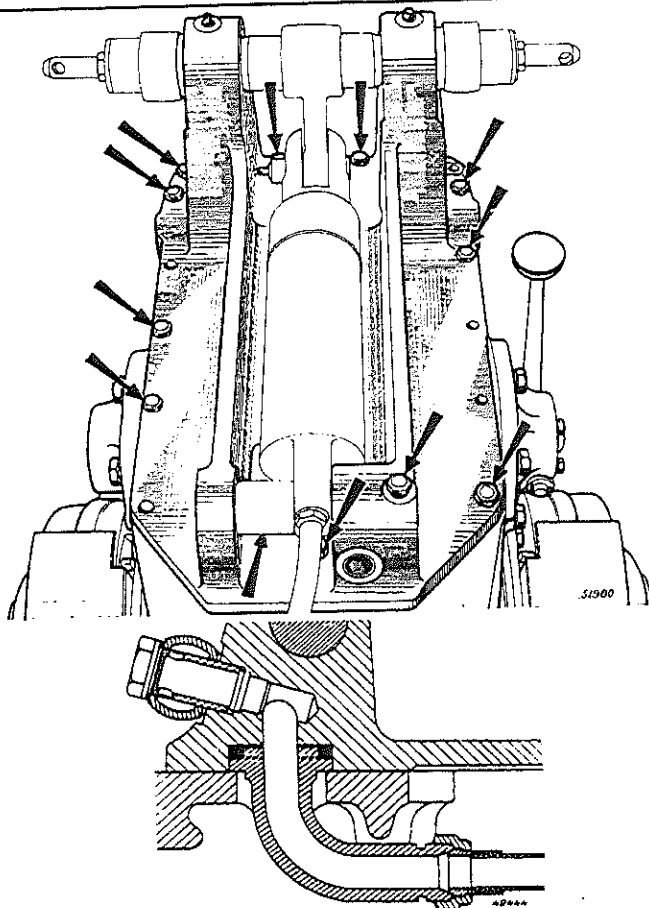


Placer sur le couvercle un joint de papier neuf et mesurer la hauteur de l'épaulement.

Le calage C4 est égal à la différence des 2 cotes relevées.

Il existe des cales d'épaisseur 0,1 - 0,2 - 0,5 mm. Composer le calage au 1/10 près par excès.

Placer : le calage C4, le joint papier monté à l'hermétique, le couvercle.



Repose du couvercle de pont.

Faire le plein d'huile du pont et de la boîte de vitesses (20 litres ou 22 litres avec boîtier de barre de coupe, huile S.A.E. 80).

Remplir le compartiment d'huile du relevage (huile S.A.E. 10). Le couvercle est monté sur le carter de pont sans joint papier. Enduire la face d'appui du carter et celle du couvercle d'enduit « Perfect-seal » référence SAPRAR :

- Boîte de 500 g 75.105.
- Boîte de 250 g 75.104.
- Boîte de 1 kg 75.106.

(Ne pas employer d'hermétique.)

Placer sur le raccord d'huile de relevage le joint d'étanchéité.

Reposer le couvercle (attention au tube de retour d'huile) et le fixer par les vis indiquées sur le dessin (les autres sont utilisées pour fixer le cadre support de siège et les câblages).

Reposer la commande d'arrêt automatique du relevage.

Brancher les canalisations du relevage et compléter le plein d'huile par le réservoir en charge.

Brancher la commande des freins et les régler (voir page 9/3).

Reposer : le cadre support de siège, le siège, les ailes (brancher les câblages), les roues, l'attelage.

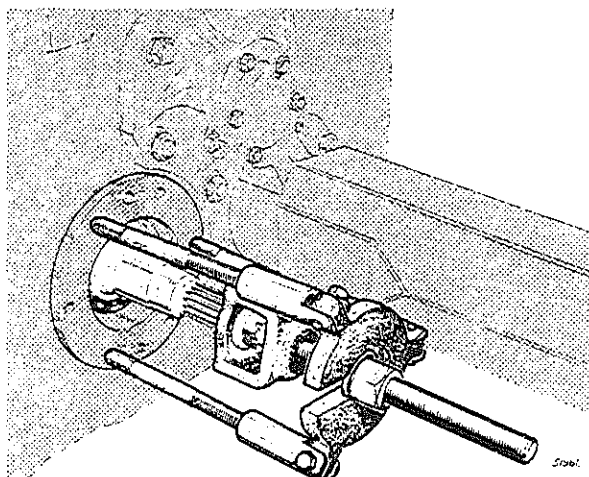
REEMPLACEMENT D'UN ARBRE DE DIFFÉRENTIEL OU DE SON ROULEMENT

DÉMONTAGE.

Vidanger l'huile de la boîte et du pont.
Déposer l'ensemble de frein : « tambour-plateau -
tôle de fermeture » et l'entretoise.
Sortir l'ensemble : « arbre - roulement », en utilisant
l'extracteur T. Ar. 26 B et C.

REMONTAGE.

Placer dans le support différentiel le nouvel en-
semble : « arbre - roulement ».
Reposer le support de plateau de frein (voir page 13).
Reposer l'ensemble de frein (voir page 9/5).



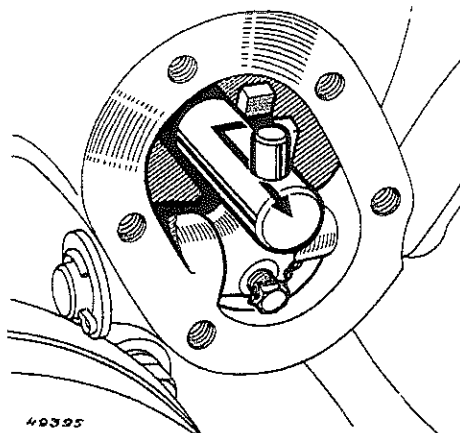
REEMPLACEMENT D'UN ARBRE DE ROUE OU DE SON ROULEMENT EXTÉRIEUR

DÉMONTAGE.

Vidanger l'huile : de la boîte de vitesses et du
pont, du relevage.

Déposer : la roue, le siège et son cadre-support.
Déposer le couvercle de pont (voir page 5).
Déposer l'axe de commande de la fourchette de
blocage de différentiel. Pour cela :

- Retirer la vis de fixation de la fourchette et la
goupille de butée.
- Faire tourner l'axe pour dégager l'ergot, du
levier de renvoi, et le sortir (dévisser les bou-
lons de fixation de l'aile et l'incliner vers l'arrière
pour permettre le dégagement de l'axe).



Dévisser l'écrou de blocage de la roue de démul-
tiplication (voir page 8).

Retirer les vis fixant le couvercle de trompette.

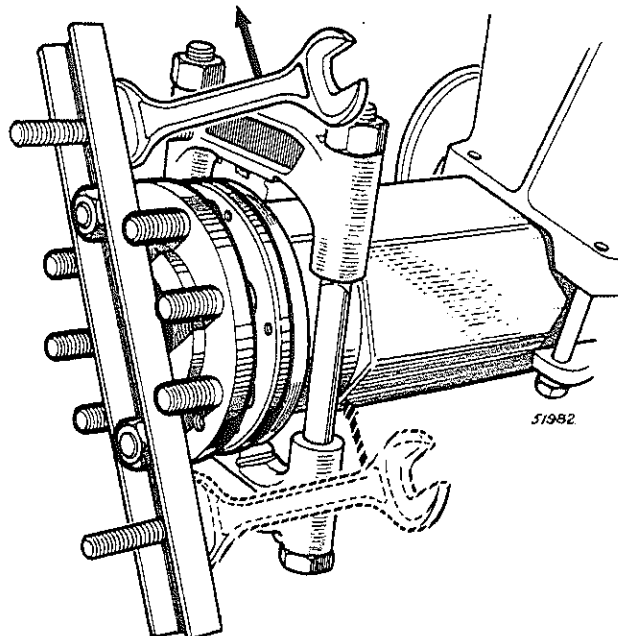
Extraire l'arbre de roue en opérant comme suit :

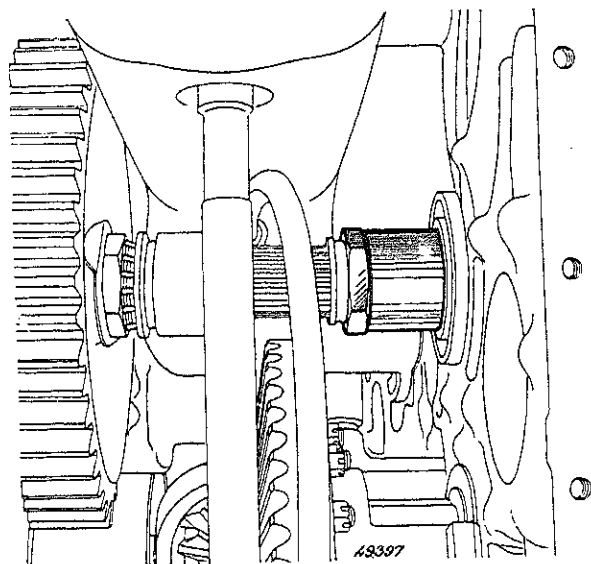
- Fixer sur la trompette, le décolleur de roule-
ment T. Ar. 23 A muni des mors T. Ar. 47 et
de 2 tiges filetées.
- Fixer sur l'arbre la bride T. Ar. 49 avec 2 écrous
de roue.
- Dévisser simultanément les 2 écrous placés sur
les tiges pour extraire l'arbre.

Retirer du carter : la roue de démultiplication et
le roulement.

Démonter l'arbre de roue (voir page 8).

Extraire de la trompette la cuvette de roulement
extérieur (si celui-ci doit être remplacé) (voir
page 9).



**REMONTAGE.**

Au cours du remontage, il y a lieu de régler le jeu des roulements (voir page 14).

Placer sur l'arbre :

Côté roue :

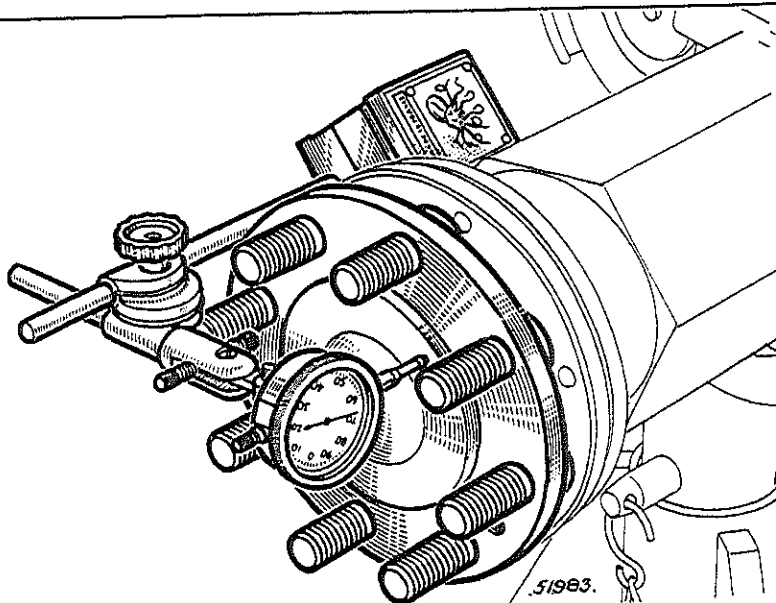
Le couvercle de trompette muni de son joint d'étanchéité, la rondelle d'appui (chanfrein intérieur contre épaulement de l'arbre), le roulement (montage à la presse avec entretoise $\varnothing$ 62 - 70 mm).

Côté carter :

Le jonc d'arrêt du roulement, l'entretoise et 2 mm de cales de réglage qui permettent de vérifier le jeu latéral de l'arbre dans la trompette.

Monter sur la trompette la cage de roulement côté extérieur.

Introduire l'arbre dans la trompette et placer sur celui-ci : le roulement, l'entretoise T. Ar. 50, l'écrou et le bloquer.



Vérifier le déplacement longitudinal de l'arbre au comparateur.

Le calage C 3 est obtenu en re-tranchant au calage 2 mm (calage placé au montage), la valeur lue au comparateur plus 0,2 mm (valeur nécessaire pour obtenir le jeu normal).

Exemple : valeur lue au comparateur 0,3 mm.

$C\ 3 = 2 - (0,3 + 0,2) = 1,5\text{ mm.}$

Déposer l'arbre, retirer le calage de 2 mm et reposer celui-ci avec le calage C 3 déterminé, pour vérifier que l'arbre tourne sans jeu ni serrage.

Déposer l'arbre pour retirer l'entretoise T. Ar. 50 et monter la roue de démultiplication.

Bloquer et freiner l'écrou.

Reposer la commande de blocage de différentiel, le couvercle de pont (voir page 16), le cadre-support de siège, le siège, la roue.

REEMPLACEMENT D'UNE ROUE DE DÉMULTIPLICATION

DÉMONTAGE.

Opérer comme pour le remplacement d'un arbre de roue, opération démontage page 8.

REMONTAGE.

Mettre en place la nouvelle roue, reposer l'arbre, bloquer et freiner l'écrou.

Remonter les autres pièces en effectuant en ordre inverse les opérations de démontage.

REEMPLACEMENT DE LA COURONNE CONIQUE

NOTA. — Le remplacement de la couronne entraîne celui de l'arbre secondaire de la boîte de vitesses (l'arbre secondaire forme pignon d'attaque) (voir appariement page 2).

Déposer la boîte de vitesses (voir page 5/10). — Démontez la boîte entièrement (voir page 5/20).

Remonter la boîte avec réglage de la position du pignon d'attaque (voir page 5/24).

Extraire les arbres de roues pour déposer les roues de démultiplication (voir remplacement de la roue de démultiplication, page 8). — Déposer les ensembles de freins (voir page 9/5).

Déposer les ensembles « arbre de différentiel - paliers de différentiel » et le différentiel (voir page 10).

Remplacer la couronne conique. — Accoupler la boîte au pont.

Remonter le pont avec réglage du jeu de denture et des roulements de différentiel.

COMMANDE DE CRABOTAGE DES ARBRES DE ROUES

Le levier de commande du crabotage des arbres de roues a été remplacé par une pédale.

Lors :

- d'une intervention nécessitant le démontage des arbres de roues,
- d'un mauvais fonctionnement de la commande de blocage,

il est nécessaire de procéder à une vérification et si besoin est, à un réglage de cette commande.

Le réglage sera correct lorsque le crabot mobile (1) sera à une distance D égale à 4 mm du crabot fixe (2).

Réglage :

- Pratiqué au cours d'une intervention dans le pont arrière.

Mesurer la distance D comprise entre les deux crabots. Si la cote relevée n'est pas de 4 mm, débloquer le contre-écrou (3) et dévisser la vis (4) jusqu'à l'obtention d'un réglage correct.

- Pratiqué lors d'un mauvais fonctionnement de la commande.

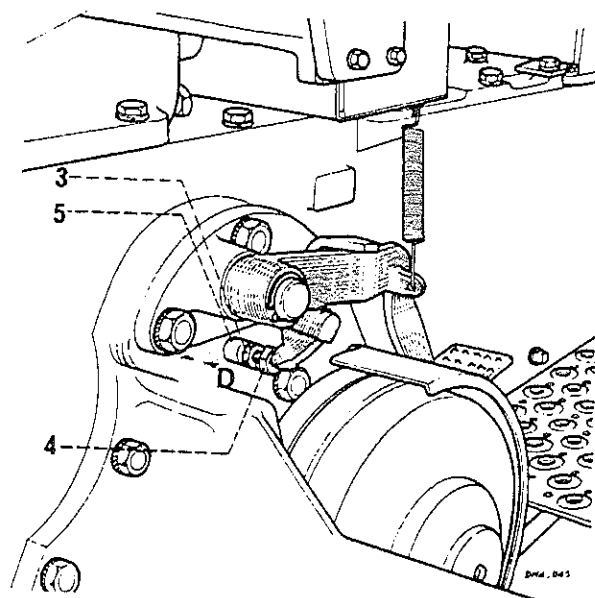
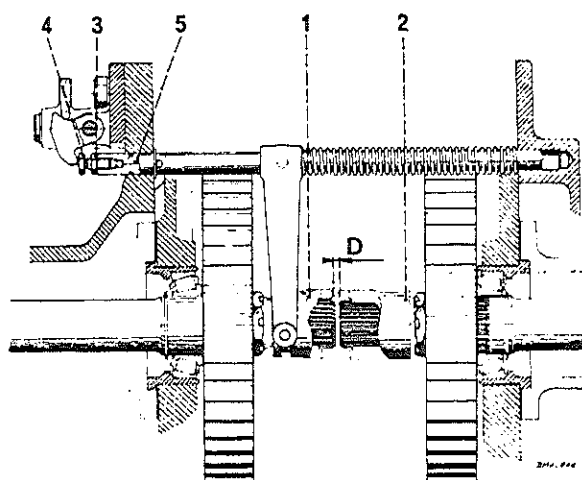
Lever la roue arrière droite du tracteur.

Faire tourner légèrement la roue tout en appuyant sur la pédale de crabotage afin de mettre les deux crabots en appui l'un sur l'autre. (Position non crabotée).

A cette position, faire un trait repère sur l'axe (5) à ras de la face du carter de pont.

Relâcher la pédale de crabotage et contrôler le recul de l'axe (5) en mesurant la distance D comprise entre le trait repère et la face du carter de pont.

Si la cote relevée n'est pas de 4 mm, débloquer le contre-écrou (3) et dévisser la vis (4) jusqu'à l'obtention d'un réglage correct.



COURONNE DE DÉMULTIPLICATION

Les couronnes de démultiplication monobloc ont été remplacées par des couronnes de démultiplication en deux parties à partir du tracteur R. 7050 N° 7.016.011.

Les tracteurs R. 7055 sont équipés de couronnes en deux parties.

En rechange, il n'est livré pour tous les tracteurs, uniquement que des couronnes de démultiplication en deux parties.

Les vis de serrage des couronnes sur leurs moyeux devront être serrées à 8 m.kg.

12 A — RELEVAGE HYDRAULIQUE RENAULT

TYPE : 324

Pages

Caractéristiques 2

Entretien : Filtres 2

Consignes d'utilisation 2

Description :

générale de l'ensemble du Relevage 3
détaillée du bloc relevage 5

Fonctionnement :

Position by-pass 6
Demande de montée 7
Système de sécurité 7
Demande descente, réglage 8
Position transfert 9

Tableau de recherche des pannes :

Descente de l'outil à l'arrêt 10
Descente et montée de l'outil au travail 10
Pas de montée de l'outil 10
Pas de descente de l'outil 11
Montée lente de l'outil 11
Montée ou descente insuffisante 11
Montée et descente insuffisante 11
Transfert insuffisant 11

Réparation :

Dépose de l'ensemble du relevage 12
Repose du bloc relevage 13
Dépose du corps de jonction 14
Repose du corps de jonction 15
Dépose et repose du distributeur 16
Dépose et vérification du clapet de sécurité 17
Remplacement { sur axes de commande .. 18
des joints { du piston 19
 { du robinet à boisseau .. 19
 { sur bagues cannelées ... 19

Démontage, remontage du clapet anti-retour 20
Démontage, remontage du clapet de des-
cente 21
Vérification du clapet de descente 22
Réalésage du cylindre 23
Réglage de la vis de butée de levée maxi-
mum des bras 24
Calage du levier d'affichage de position .. 24
Calage du levier de transfert 24
Calage des bras de relevage 25
Démontage des biellettes de commande .. 25
Pompe : description, dépose, remplacement
des joints 26

Branchement des servitutes hydrauliques :

Branchement d'un vérin simple effet com-
mandé par le relevage 27
Branchement d'un vérin simple effet com-
mandé par distributeur auxiliaire 27

Adaptation du relevage RENAULT sur tracteur
équipé d'une relevage BENDIX 28

14 A —
OUTILS
SPÉCIALISÉS Dernier feuillet

CARACTERISTIQUES

Pompe à engrenage :

- débit : 12 l/min à 1580 t/min moteur.
17 l/min à 2000 t/min moteur.
- pression maximum d'utilisation située entre 145 et 160 kg/cm².

Vérin à simple effet :

- alésage : cote d'origine 75 mm
cote réparation 76 mm
(voir page 23)
- course : 150 mm

Force maxi de levée à l'extrémité des bielles de traction : 1350 kg

Hauteur de levée totale des bras : 343,2 mm
(voir page 25)

Capacité d'huile : carter 15 litres

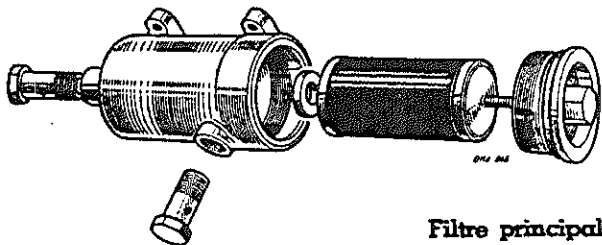
Qualité d'huile : 10 W moteur

ENTRETIEN

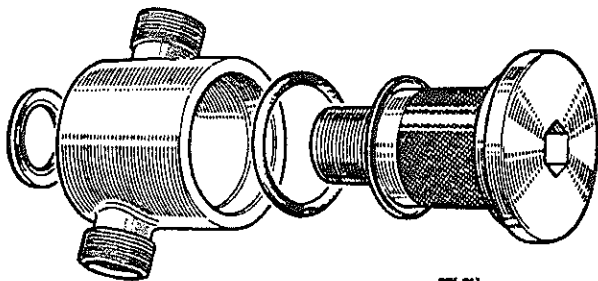
Nettoyage des filtres à huile :

- à la livraison ;
- après les 100 premières heures de fonctionnement ;
- toutes les 600 heures.

L'élément filtrant et l'intérieur du corps des filtres sont à nettoyer au gas-oil propre. Avant le remontage s'assurer que les éléments filtrants et les joints ne sont pas détériorés. Les changer si nécessaire.



Filtre principal



Filtre des servitudes extérieures

Vidange :

Toutes les 1200 heures (bouchon sur plaque de visite situé sous la face inférieure du carter de pont).

Niveau :

Vérifier que le niveau d'huile affleure l'orifice du bouchon de niveau situé à droite sur le couvercle AR.

Cette vérification doit se faire le relevage en position basse et le moteur tournant au ralenti.

Vérification :

Toutes les 200 heures :

- du niveau d'huile (voir ci-dessus),
- du serrage des boulons de fixation sur le pont,
- du serrage des axes des bras de relevage,
- des raccords des tuyauteries.

CONSIGNES D'UTILISATION

- le transfert de charge ne doit pas être utilisé en permanence ;
- pour obtenir un fonctionnement correct du transfert de charge (non déterrage de l'outil), la vis de freinage de descente doit être dévis-sée à fond ;
- ne jamais soulever le tracteur par les bras de relevage (risque de détérioration du carter).

Utilisation d'un vérin extérieur

(voir page 27)

DESCRIPTION GENERALE DE L'ENSEMBLE DU RELEVAGE

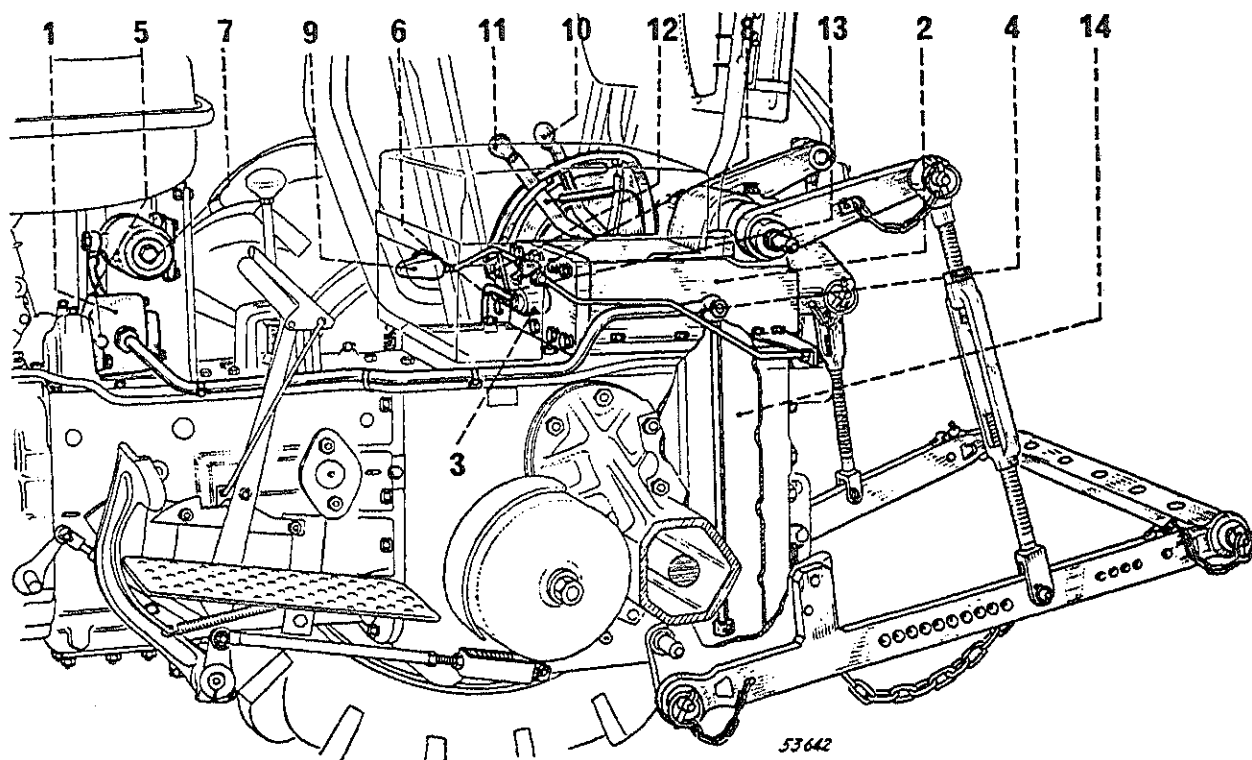
Le relevage hydraulique Renault 324 monté sur
les tracteurs R 3051 tous types ; R 7054 tous types
R 7050 tous types ; R 7055 tous types
R 7051 tous types ;
R 7052 tous types.

est un relevage monobloc

à **affichage de position**

à **transfert de charge auto-équilibré**

Il se compose essentiellement :



- d'une pompe hydraulique à engrenages (1) entraînée par le pignon de la prise de force AR (cette pompe est identique à celle du relevage Bendix),
- d'un carter (2) qui, par sa conception, forme également corps de vérin,
- d'un corps de jonction (3),
- d'un ensemble de tuyauteries de raccordement :
 - a) tuyauterie d'aspiration d'huile (4),
 - b) tuyauterie de liaison pompe-filtre (5),
 - c) tuyauterie de refoulement (6),
- d'un filtre à huile pour le relevage (7),
- d'un filtre de prise extérieure (8),
- d'une prise de raccord relais (9) et de sa tuyauterie (raccord situé sur le coffre à outils),
- des commandes :
 - a) d'affichage de position (10),
 - b) de transfert de charge (11),
- d'une vis molletée de réglage de la vitesse de descente (12),
- d'un robinet à boisseau de prise extérieure (13),
- d'une réserve d'huile (14).

DESCRIPTION DETAILLEE DU BLOC-RELEVAGE.

12A — RELEVAGE HYDRAULIQUE

4

A Carter de relevage.

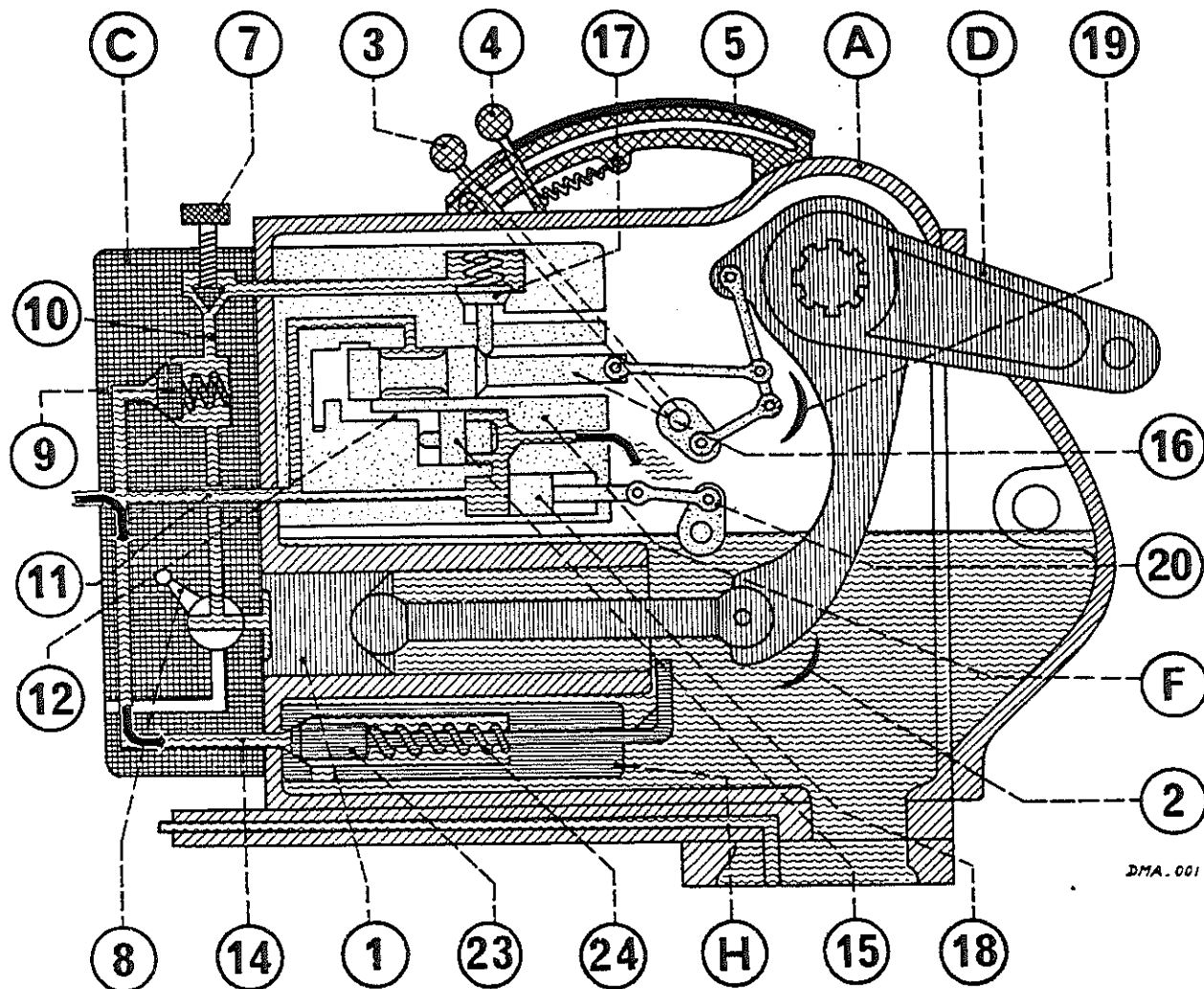
Sa conception en fait le corps de vérin.

1. Piston.

2. Bielle-levier établissant la liaison entre le piston (1) et les bras (D).

B Commandes.

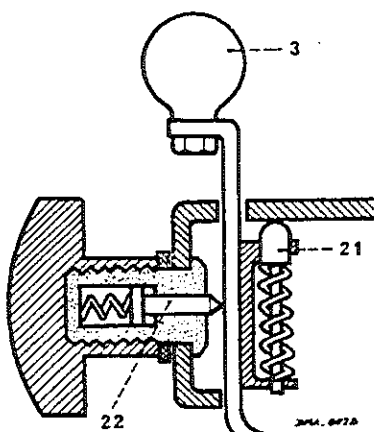
3. Levier d'affichage de position (à chaque position de ce levier sur son secteur (5) correspond une position bien déterminée et toujours la même des bras de relevage (D)).



DMA. 001

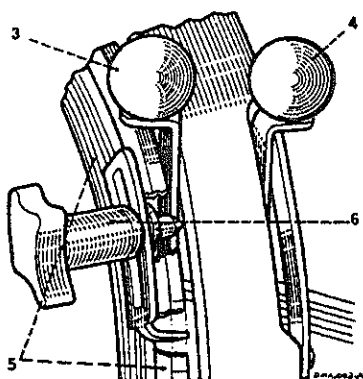
DESCRIPTION DETAILLEE DU BLOC-RELEVAGE

(suite) :



Le poussoir (21) permet le maintien du levier d'affichage dans une position quelconque.

4. **Levier de transfert de charge** (permet au tracteur de se « sortir » d'une situation difficile. Il donne la possibilité à l'utilisateur de reporter le poids de l'outil au travail sur les roues motrices).
5. **Secteur gradué.**



6. **Butée escamotable de repérage de position** la position désirée étant déterminée la butée est amenée contre le levier d'affichage (3) puis bloquée).

Le pointeau (22) s'efface et permet le déplacement du levier d'affichage (3) de part et d'autre de la position déterminée.

C Corps de jonction.

7. **Vis moletée de réglage de la vitesse de descente** (située sur le circuit de descente (10) elle permet d'augmenter ou de diminuer à volonté le débit d'évacuation d'huile).
8. **Robinet à boisseau de prise extérieure** (situé dans le circuit d'alimentation des vérins, il permet de diriger l'huile sous pression : soit

vers le vérin du relevage, soit vers les vérins extérieurs).

9. **Clapet anti-retour** (permet aux bras de relevage (D) de rester dans une position bien déterminée en retenant l'huile située devant le piston de vérin (1).

D Bras de relevage.

E Canalisations internes.

10. **De retenue.**
11. **De retour au réservoir.**
12. **De by-pass.**
14. **De sécurité.**

F Distributeur.

15. **Clapet de by-pass** : (son déplacement permet d'obturer ou d'ouvrir le circuit de retour au réservoir (11). L'huile sous pression est ainsi dirigée soit au vérin, soit au réservoir).
16. **Tiroir** (commande hydrauliquement le clapet de by-pass (15) et mécaniquement le clapet de descente (17).
17. **Clapet de descente** (situé sur la canalisation de descente (10), l'obture pour la montée et le maintien des bras (D) en position, ou l'ouvre pour la descente).
18. **Piston de transfert de charge** (obture le circuit de retour au réservoir). Il permet à l'huile de monter en pression et de venir exercer une poussée sur le piston du vérin.

G Timoneries.

19. **Timonerie d'affichage de position** relie le tiroir (16) aux bras de relevage et au levier d'affichage (3).
20. **Timonerie de transfert de charge** (relie le piston (18) au levier de transfert (4).

H Système de sécurité

(L'ouverture du clapet (23) dirige l'huile venant de la pompe vers le réservoir).

23. **Clapet.**
24. **Ressort de rappel** (taré à 140/160 kg/cm²).

Position by-pass.

Le système hydraulique est à l'arrêt dans une position quelconque de sa course.

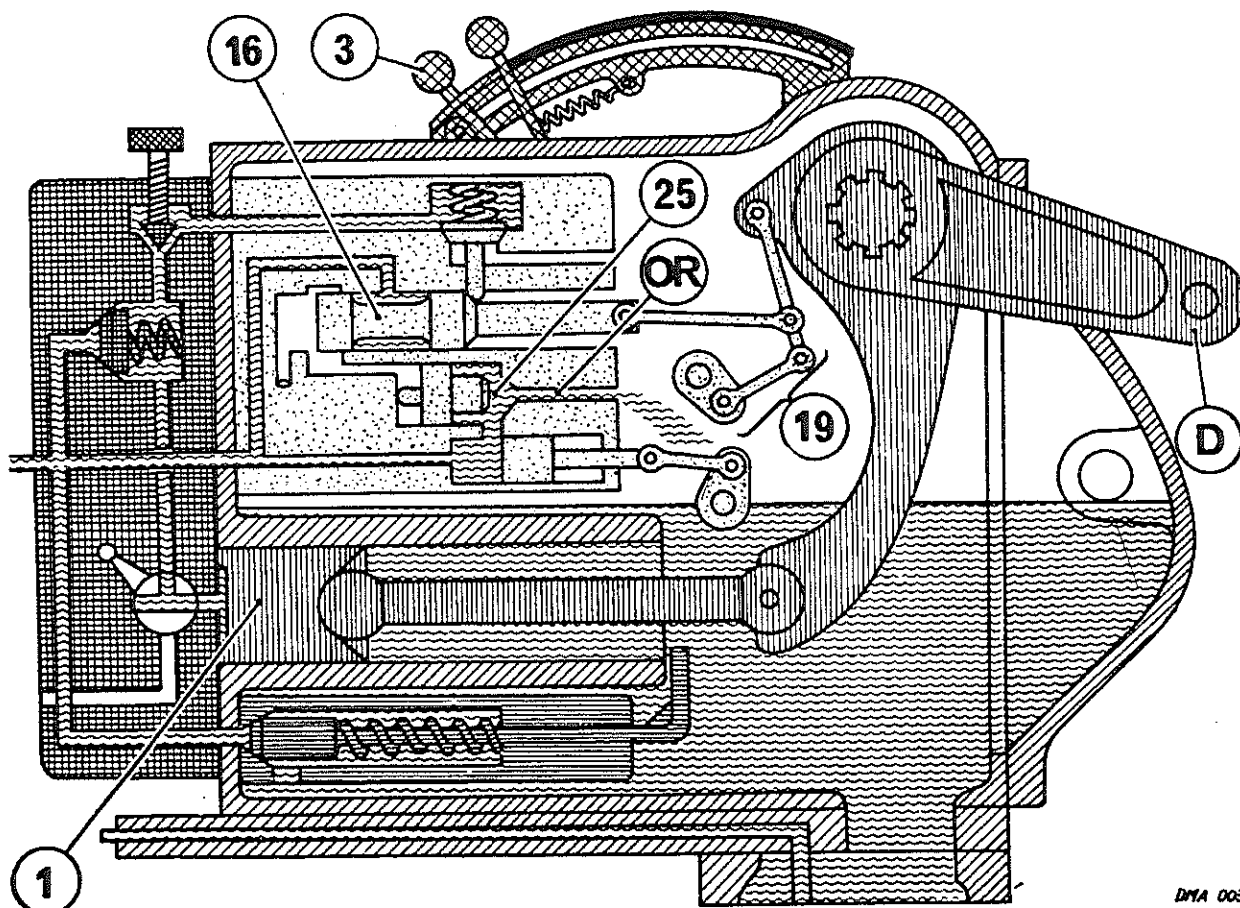
L'huile refoulée par la pompe est dirigée vers le réservoir, la pression est nulle dans le circuit, le piston du vérin n'est pas sollicité :

Le tiroir (16) se trouve dans une position neutre.

Par l'orifice de retour (OR), la chambre de by-pass (25) est en communication avec le réservoir.

Dans cette position, le piston (1) est immobilisé dans le cylindre. Sa position correspond à celle du levier d'affichage de position (3).

La synchronisation de fonctionnement entre le tiroir (16) et l'ensemble piston (1)-bras de relevage (D), est assurée par la timonerie (19).

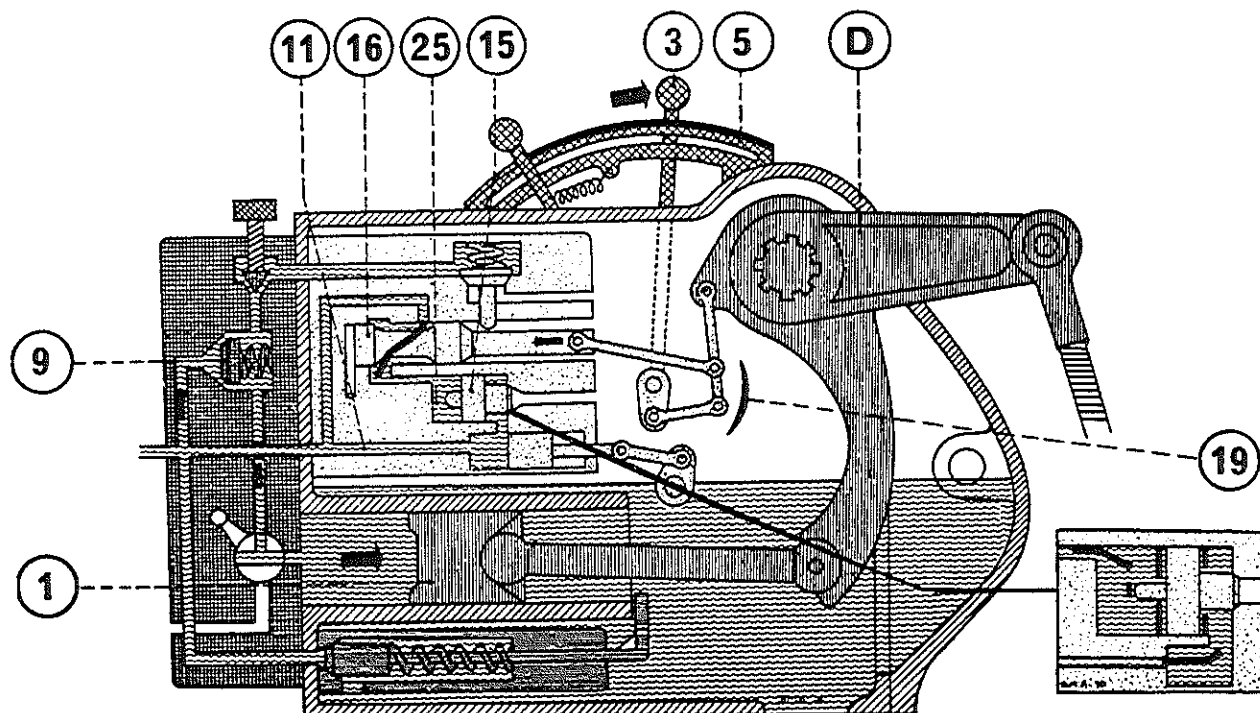


FONCTIONNEMENT

(suite) :

Demande de montée.

A chaque position du levier d'affichage de position (3) sur son secteur (5) correspond une position bien déterminée des bras de relevage D.



Pour lever les bras, le conducteur affiche la position désirée (**le levier (3) est déplacé vers l'arrière**). Ceci provoque le déplacement du tiroir (16) vers l'avant.

L'huile en pression arrive dans la chambre (25) et pousse le clapet de by-pass (15) qui vient obturer le circuit de retour.

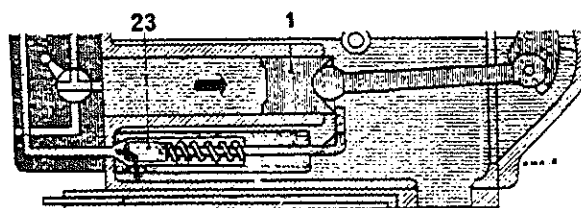
La différence de pression qui s'exerce de part et d'autre du clapet le maintient poussé sur son siège (sections différentes des faces du clapet). La pression de l'huile monte dans le circuit d'alimentation, le clapet anti-retour (9) s'ouvre et l'huile exerce sa poussée sur le piston de vérin (1) provoquant une montée des bras (D).

En s'élevant les bras ramènent, par l'intermédiaire de la timonerie (19) le tiroir (16) dans sa position neutre. (Voir **position by-pass**.) Ceci permet au clapet de by-pass (15) d'ouvrir le circuit de retour. Les bras sont stoppés dans leur montée et sont maintenus dans la position correspondant à celle occupée par le levier d'affichage (3) sur son secteur (5).

Système de sécurité.

Fonctionne :

- Si une surpression s'établit, dans le circuit, la pression exercée repousse le clapet (23) et dirige l'huile venant de la pompe vers le réservoir.



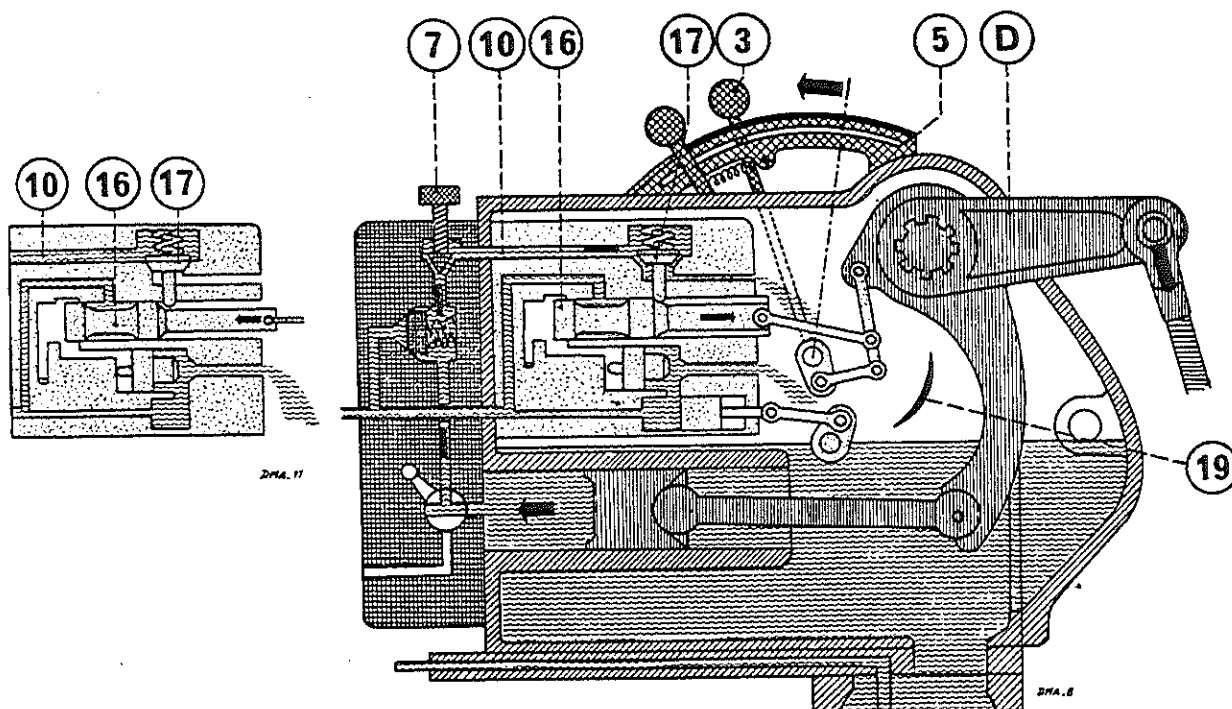
- Si un incident ou un dérèglement se produit dans les timoneries et que les bras de relevage ne soient pas stoppés en fin de course. Le piston (1) vient en butée sur la tige de commande du clapet (23) et la pousse, permettant ainsi à l'huile sous pression de s'évacuer.

(suite) :

Demande de descente.

Comme pour la demande de montée, à chaque position du levier d'affichage de position (3) sur son secteur (5) correspond une position bien déterminée des bras de relevage D.

Pour effectuer la descente des bras, le conducteur affiche la position désirée (**le levier (3) est déplacé vers l'avant**). Ceci provoque le déplacement du tiroir (16) vers l'arrière. Le clapet de descente (17) se soulève ouvrant le circuit de retenue (10) et l'huile contenue dans le cylindre s'évacue dans le réservoir. Ceci provoque la descente des bras (D), qui par l'intermédiaire de la timonerie (19) déplace le tiroir (16) dans le sens indiqué par la flèche (médaillon). Dans cette action, le clapet (17) revient sur son siège, ferme le circuit de retenue (10) et le mouvement des bras est stoppé et maintenu dans la position correspondant à celle occupée par le levier d'affichage (3) sur son secteur (5).



Réglage de la vitesse de descente.

La vis moletée (7) située sur le circuit de rete-

nue (10) permet d'augmenter ou de diminuer à volonté le débit d'évacuation de l'huile et par conséquent de contrôler la vitesse de descente des bras.

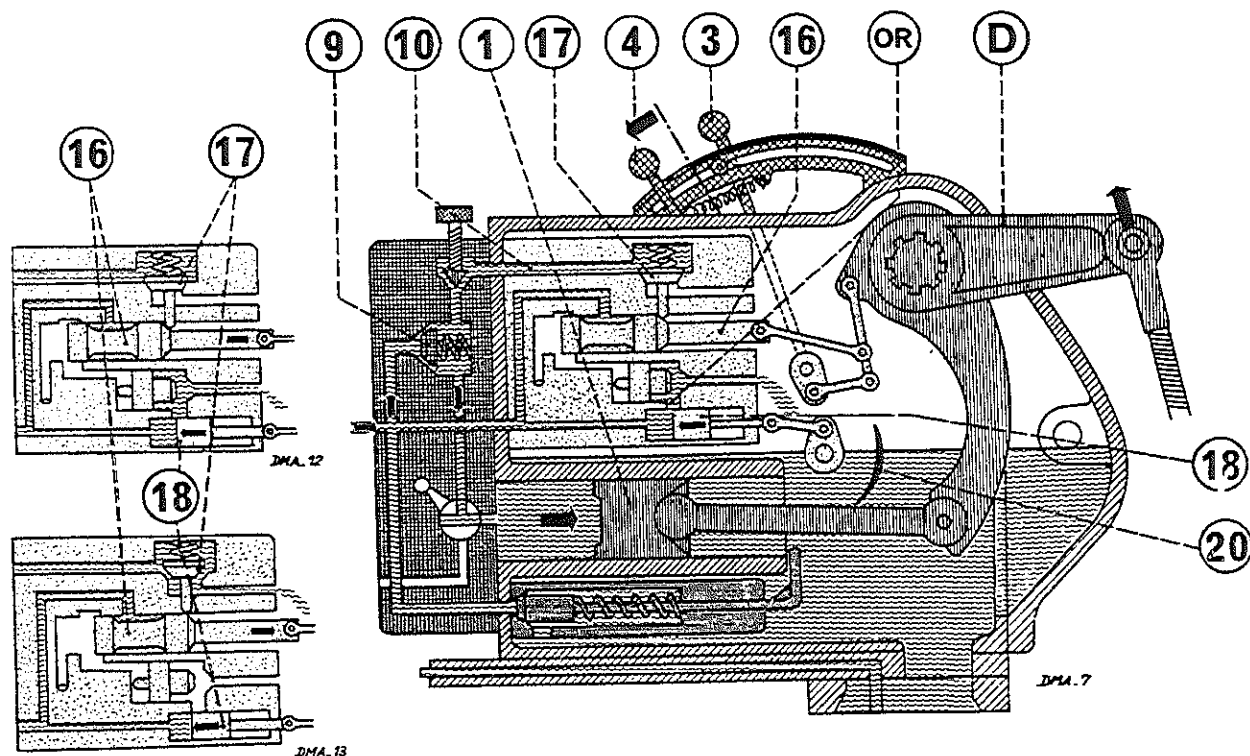
FONCTIONNEMENT

(suite) :

Position transfert.

Dans les cas difficiles de travail (patinage) le transfert de charge permet à l'utilisateur, par un report du poids de l'outil en travail sur l'essieu AR, d'augmenter l'adhérence des roues motrices du tracteur.

Cette augmentation de poids est progressive, contrôlable et peut être facilement ajoutée ou supprimée au poids normal du tracteur.



L'outil étant stabilisé et travaillant dans les conditions déterminées par le levier d'affichage (3), les bras de relevage sont maintenus par l'huile emprisonnée entre le piston (1) et les clapets (9) et (17). L'huile venant de la pompe est dirigée au réservoir (position by-pass).

Transfert de charge partiel.

Le conducteur agit sur le levier (4) (sens de la flèche). Par la timonerie (20) le piston (18) étrangle partiellement l'orifice de retour au réservoir (OR). Une montée en pression s'établit dans le circuit et le clapet anti-retour (9) est repoussé. Cette pression exerce une poussée sur l'ensemble piston (1)-bras de relevage (D). Le poids de l'outil étant encore supérieur à cette poussée nous n'obtenons qu'un transfert partiel sur les roues motrices.

Transfert de charge total auto-équilibré.

Le conducteur continue d'agir sur la commande de transfert (4). Par la timonerie (20) le piston (18) étrangle complètement l'orifice de retour (OR) (médaillons) et la pression dans le circuit augmente et peut devenir telle que la poussée exercée sur le piston (1) crée une force supérieure au poids de l'outil. Les bras de relevage (D) montent légèrement et agissent, par la timonerie (19), sur le tiroir (16) qui soulève le clapet (17). L'huile sous pression s'évacue par la canalisation de retenue vers le réservoir. La pompe débite alors sous une pression de laminage équilibrant la charge de l'outil (la poussée sur le piston (1) est limitée en fonction du poids de l'outil).

Nota : La vis de freinage (7) doit être complètement ouverte. En effet, pour une certaine fermeture, l'équilibrage ne serait plus possible et la levée de l'outil inévitable en cas d'obturation totale de la sortie d'huile.

- Descente de l'outil à l'arrêt.
- Descente et montée de l'outil au travail.
- Pas de montée

Causes	Localisation	Remède
Descente de l'outil à l'arrêt		
Fuite au circuit de retenue :		
a) Fuite extérieure		Resserrage. Remplacement des joints d'étanchéité (page 19).
— aux raccords et joints		
— au robinet à boisseau		
b) Fuite intérieure provenant :	Procéder par élimination :	Remplacer :
— du joint de piston	1° Placer le robinet à boisseau dans la position sortie extérieure : l'outil descend, fuite au joint de piston ou au joint entre cylindre et couvercle avant.	— le joint de piston (page 19).
— ou du joint entre cylindre et couvercle avant		— le joint entre cylindre et couvercle avant (page 14).
— ou du clapet anti-retour	2° Fermer la vis de freinage de descente.	Démonter le clapet anti-retour pour nettoyage (page 20).
— ou du clapet de descente.	— L'outil descend : fuite au clapet anti-retour. — L'outil ne descend pas : fuite au clapet de descente.	Déposer le distributeur pour nettoyage du clapet (page 21).
	Nota : La vis de freinage de descente n'étant pas obligatoirement étanche, il est conseillé avant d'intervenir sur le clapet de descente, d'effectuer le nettoyage du clapet anti-retour, celui-ci étant facilement accessible.	
Descente et montée de l'outil au travail		
Fuite au circuit de retenue.	Voir descente de l'outil à l'arrêt.	
Pas de montée		
— Robinet à boisseau placé sur sortie extérieure.		Déposer le distributeur et échange standard (page 16).
— Fuite au siège de by-pass.	Fermer la vis de freinage de descente. Pousser à fond le levier de commande de transfert — si l'outil monte, le by-pass est en cause.	
— Bielle de commande décrochée ou axe cassé.	Déposer le couvercle arrière.	Bouchonnage.
— Débouchonnage d'un des perçage sur distributeur.	Déposer le distributeur pour vérification (page 16).	Calage du levier d'affichage (page 24).
— Levier de commande d'affichage desserré sur son axe.		
— Pompe.	Vérifier l'arrivée d'huile au corps de jonction (manomètre de 200 kg/cm ²).	

TABLEAU DE RECHERCHE DES PANNES.

12A — RELEVAGE HYDRAULIQUE
11

- Pas de descente
- Montée lente.
- Montée ou descente insuffisante.
- Montée et descente insuffisante.
- Transfert insuffisant.

Causes	Localisation	Remède	
Pas de descente			
Vis de freinage de descente fermée.	Déposer le couvercle arrière.	Réalésage du cylindre. Montage d'un piston cote réparation (page 23).	
Robinet à boisseau placé sur sortie extérieure.			
Biellette de commande décrochée ou axe cassé.			
Vérin grippé.			
Montée lente			
Robinet à boisseau placé dans une position intermédiaire.	Arrêter le moteur : — L'outil descend : fuite du circuit de retenue. — L'outil ne descend pas : fuite au circuit de montée (by-pass ou clapet de sécurité). Brancher un manomètre sur la sortie extérieure et placer le robinet à boisseau dans cette position. Mettre le moteur en route : Pousser à fond le levier de transfert. — La pression monte : fuite au by-pass. — La pression ne monte pas : fuite au pet de sécurité. Vérifier prise d'air à l'aspiration. Niveau d'huile.	Se reporter aux causes de descente de l'outil à l'arrêt.	
Fuite dans le circuit de retenue ou dans le circuit de commande (by-pass ou clapet de décharge).			
Emulsion.			
Montée et descente insuffisante			
Levier de commande d'affichage décalé sur son axe.			Caler le levier (page 24).
Montée et descente insuffisante			
Biellette de renvoi entre distributeur et levier des bras de relevage, inversée lors d'un remontage.	Plus petit entr'axe vers le bas.		
Transfert insuffisant			
Levier de commande de transfert décalé sur son axe.	Caler le levier (page 24).		

REPARATION DU RELEVAGE HYDRAULIQUE :

12A — RELEVAGE HYDRAULIQUE
12

Toutes les opérations de réparation doivent être effectuées avec les plus grands soins de propreté. Le montage étant réalisé avec une grande précision, toute impureté introduite dans le circuit risquerait de provoquer de graves incidents.

Dans tous les cas où le démontage du distributeur est à opérer (bouchonnage, nettoyage et même pour échange standard) : **NE PAS TIRER SUR LE TIROIR POUR ESSAYER DE L'EXTRAIRE OU POUR QUELQUE CAUSE QUE CE SOIT.**

Dépose de l'ensemble du relevage.

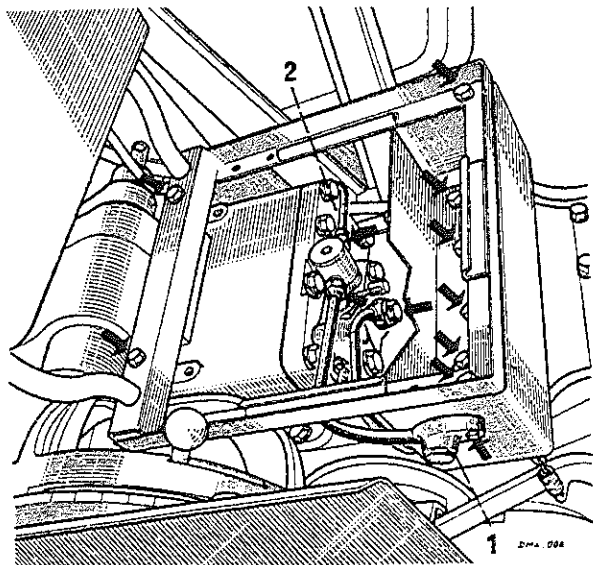
Vidanger l'huile de relevage (6 litres).

Désaccoupler les tirants de relevage.

Débrancher les câblages électriques :

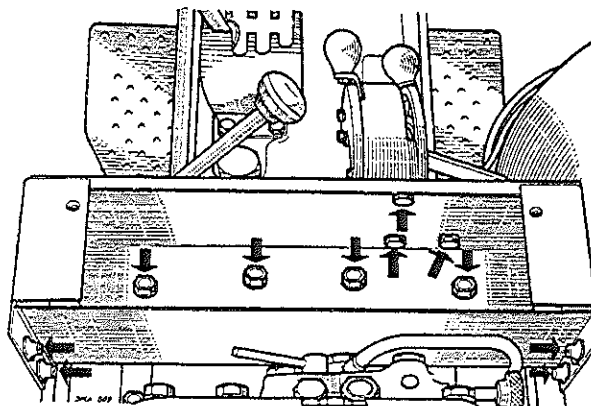
- du feu rouge gauche et de la plaque d'immatriculation,
- éventuellement celui du phare AR.

Déposer :

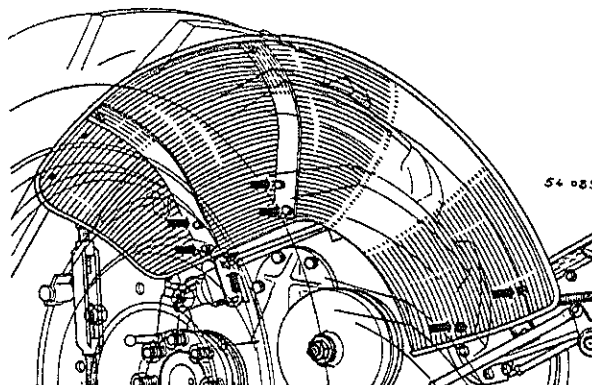


- Le cadre siège et la boîte à outils,
- La tuyauterie et le raccord de la prise de relais (1),
- Eventuellement la tuyauterie de la prise extérieure (2).

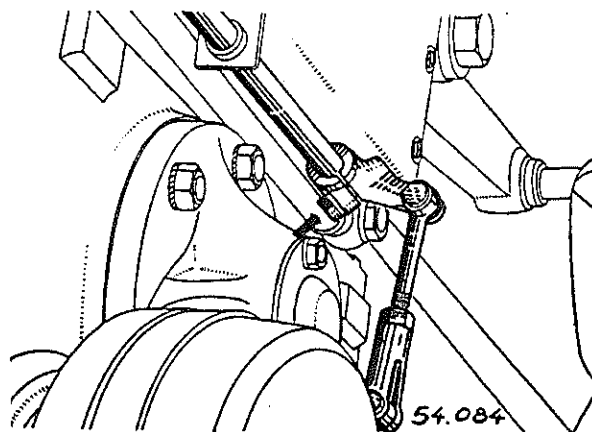
Pour les tracteurs étroits et vigneron
déposer en plus :



— le secteur gradué,



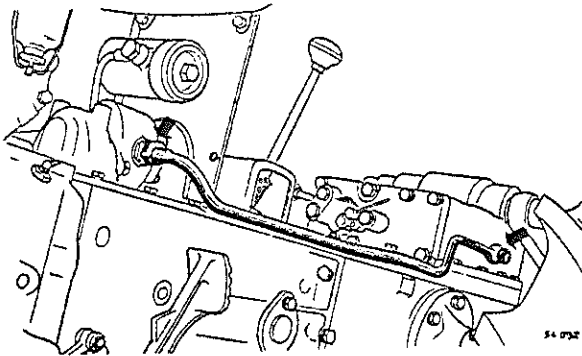
— les ailes,



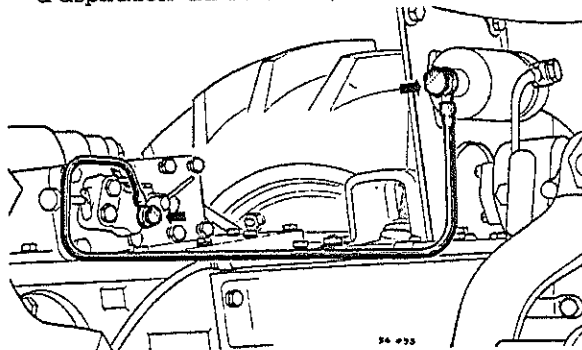
— la commande de crabotage.

REPARATION DU RELEVAGE HYDRAULIQUE (suite) :

Débrancher les canalisations d'huile

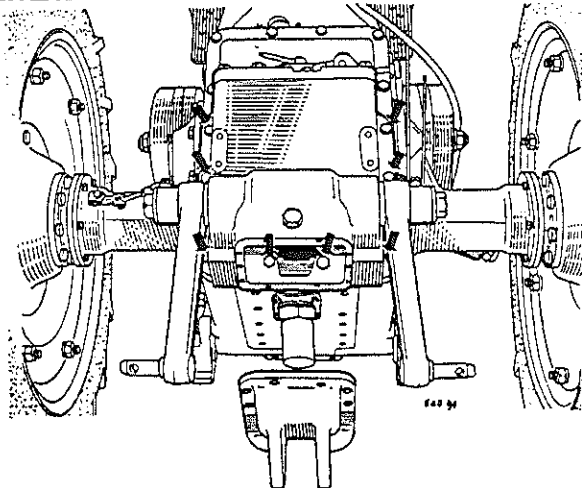


— d'aspiration au réservoir,



— d'arrivée au corps de jonction.

Retirer :



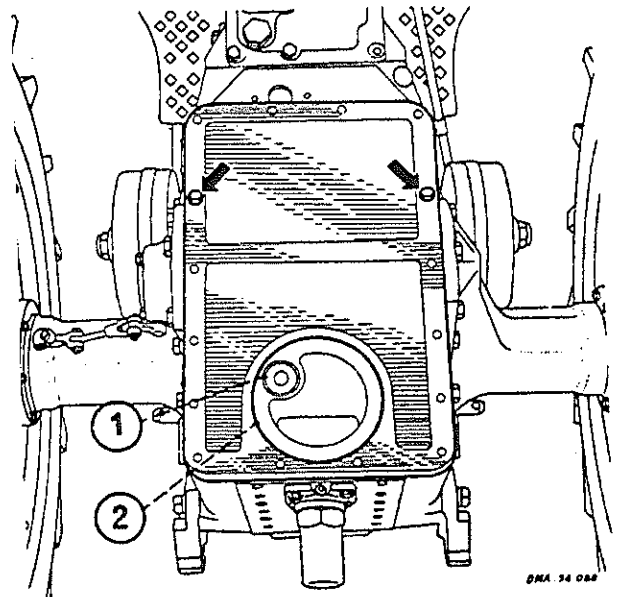
- le couvercle arrière du relevage,
- toutes les vis de fixation,
- le bloc relevage.

Nota : Lors d'une intervention sur le relevage nous recommandons de remplacer systématiquement tous les joints français.

Repose du bloc relevage.

Nettoyer soigneusement, au préalable, les plans de joint

- du couvercle de pont,
 - du bloc de relevage,
 - du couvercle AR,
- et les enduire de perfect Seal.



Veiller à la bonne mise en place des joints (1) et (2).

Poser le bloc relevage sur le couvercle de pont, puis effectuer toutes les opérations de dépose dans l'ordre inverse.

REPARATION DU RELEVAGE HYDRAULIQUE (suite) :

12A — RELEVAGE HYDRAULIQUE
14

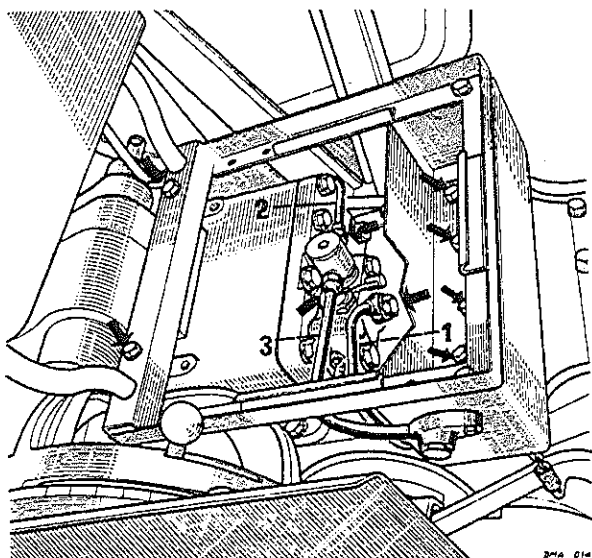
Dépose du corps de jonction.

Vidanger environ 6 litres d'huile.

Déposer :

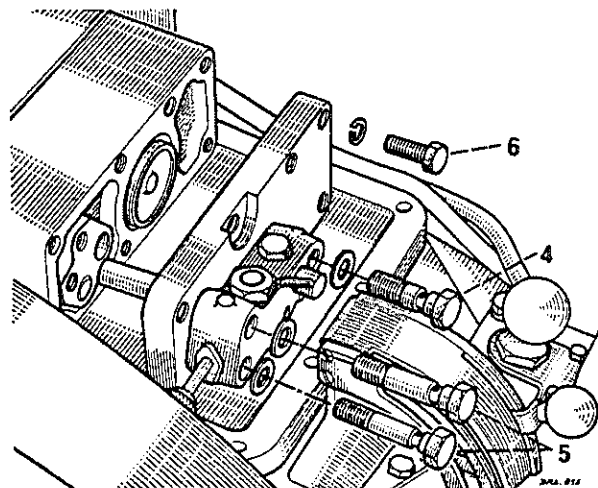
- le cadre de siège et la boîte à outils
(voir page 12 dépose du relevage),
- le couvercle arrière du bloc relevage.

Débrancher :

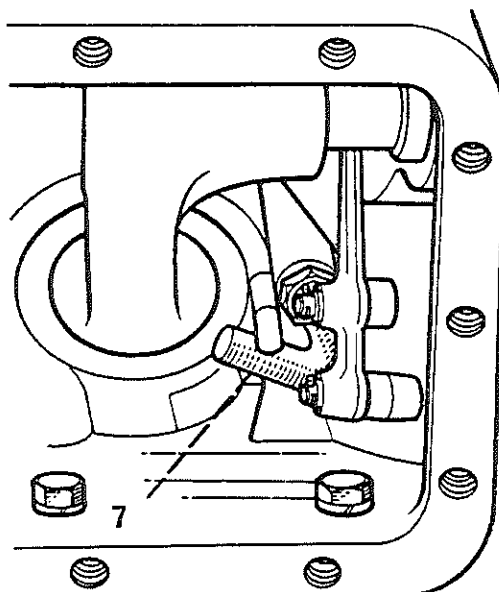


- l'arrivée d'huile (1),
- la prise extérieure (2),
- la prise du raccord-relais (3).

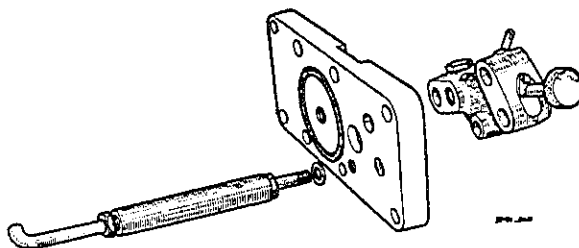
Retirer :



- les trois raccords (4) et (5),
- les vis de fixation du couvercle (6).



Sortir l'ensemble couvercle avant-corps de jonction en dégageant la tige du clapet de sécurité (7) de son logement.

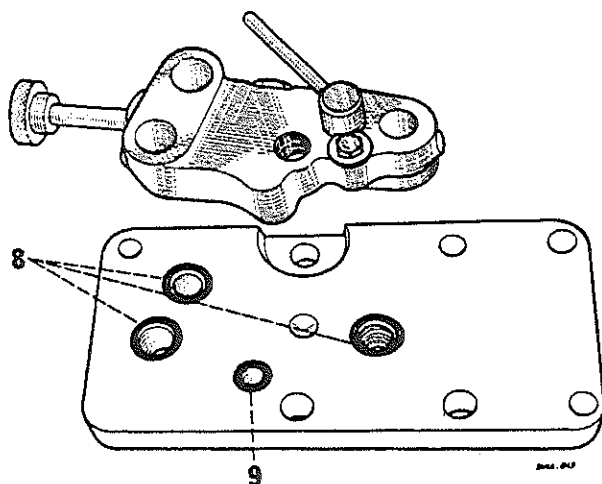


Dévisser le clapet de sécurité pour libérer le corps de jonction de la plaque avant.

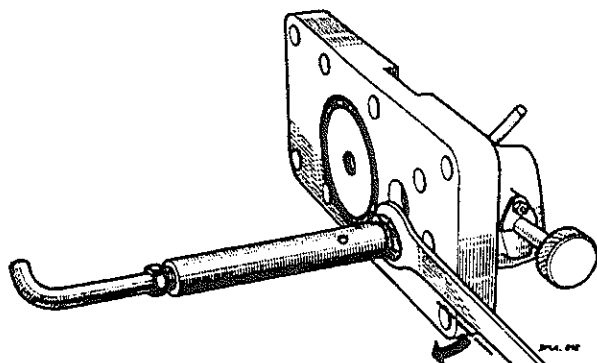
REPARATION DU RELEVAGE HYDRAULIQUE

(suite) :

Repose du corps de jonction.



Placer le corps de jonction sur le couvercle avant en interposant quatre joints d'étanchéité (8) et (9) entre les deux pièces.



Visser le clapet de sécurité de quelques tours seulement.

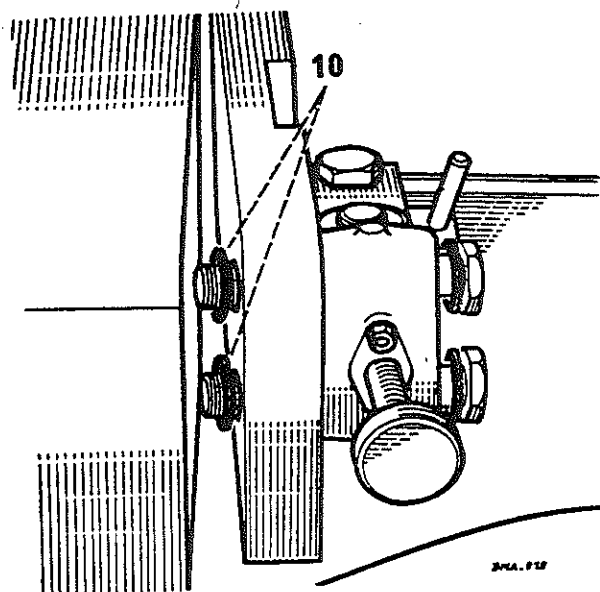
Visser le raccord d'alimentation vérin.

Bloquer le clapet de sécurité.

Enduire les plans de joint du carter relevage et du couvercle avant de perfect-seal.

Remettre la tige du clapet de sécurité dans son logement.

Reculer au maximum le couvercle avant.



Engager les deux raccords et **placer** les deux joints en cuivre (10) de même épaisseur entre le distributeur et le couvercle.

Bloquer les trois raccords.

Fixer le couvercle avant.

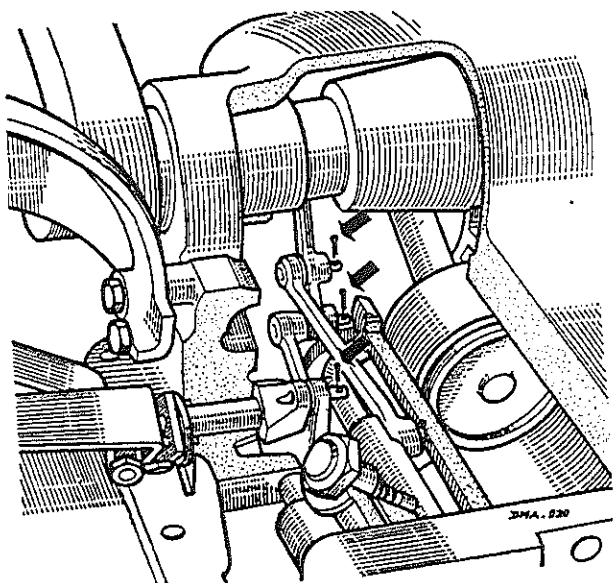
REPARATION DU RELEVAGE HYDRAULIQUE

(suite) :

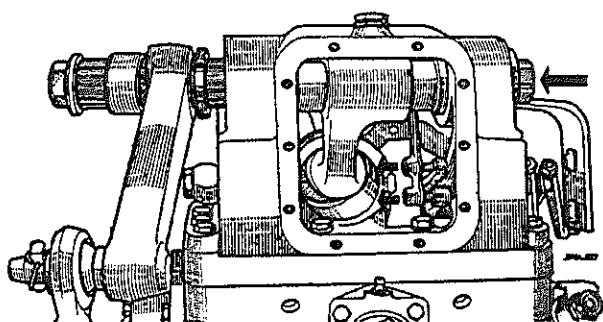
Dépose du distributeur.

Déposer le corps de jonction (page 14).

Retirer les goupilles :

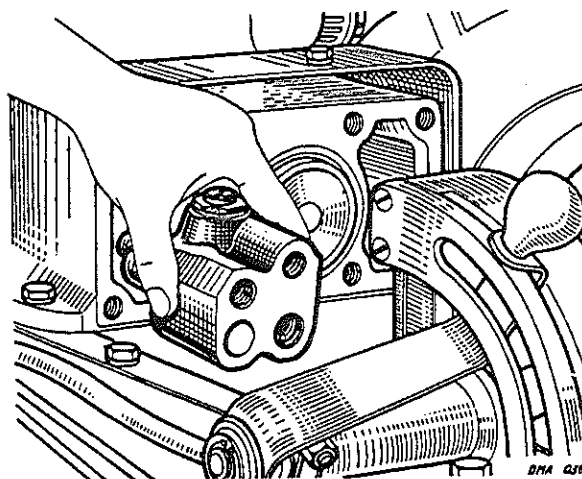


- de la bielle de commande du tiroir,
- de la bielle de commande du palonnier,
- de la bielle du piston de transfert.



Retirer le bras de relevage droit et chasser le levier de commande des bras vers la gauche pour dégager le palonnier des biellettes.

Pour les tracteurs **étroits** et **vignerons** il est nécessaire, pour chasser le levier de commande des bras, d'effectuer la dépose des ailes.



Sortir par l'avant le distributeur en dégageant la bielle du piston de transfert.

Repose du distributeur.

Effectuer en ordre inverse les opérations de dépose.

REPARATION DU RELEVAGE HYDRAULIQUE (suite) :

12A — RELEVAGE HYDRAULIQUE
17

Dépose du clapet de sécurité.

Vidanger 6 litres d'huile environ.

Déposer :

- le cadre siège,
- le couvercle arrière.

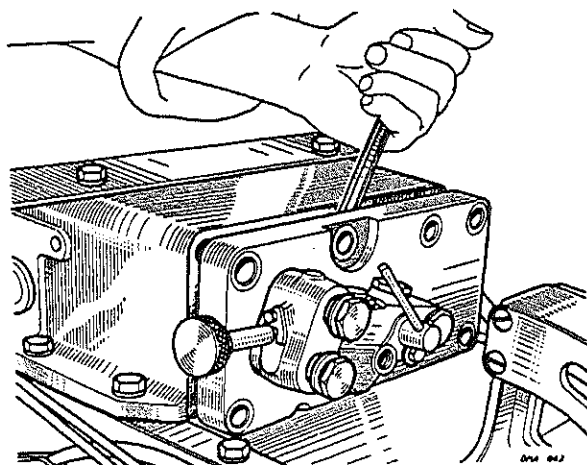
Débrancher les canalisations

- d'arrivée d'huile,
- de la prise extérieure,
- de la prise de relai.

(Pour toutes ces opérations voir **Dépose bloc relevage**, page 12).

Dévisser d' **un centimètre** environ les deux raccords fixant le corps de jonction et le distributeur.

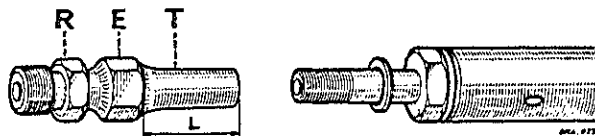
Retirer les vis fixant le couvercle AV.



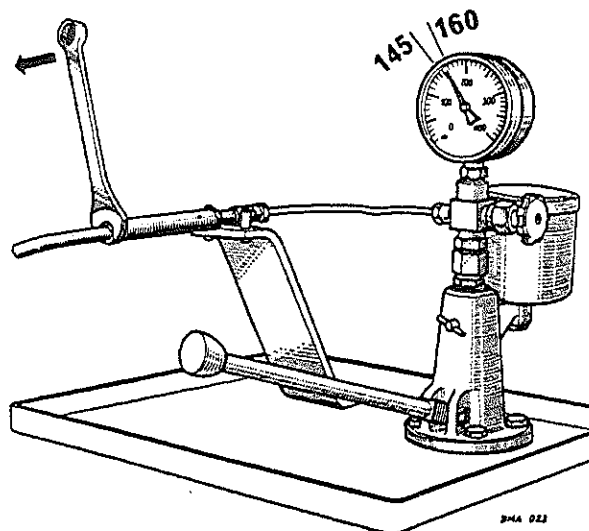
Reculer ce couvercle au maximum, et avec une clé extra-plate de 19 mm, dévisser le corps du clapet et le sortir par l'arrière.

Vérification du clapet de sécurité.

Confectionner un raccord se fixant d'une part sur le corps de clapet et d'autre part sur la sortie d'une pompe à tarer les injecteurs.



Ce raccord peut être réalisé en soudant un raccord (R) d'arrivée de porte-injecteur sur un écrou (E) H. Ø 10 S1. Sur cet écrou souder un morceau de tube Ø 10,3/16 L = 34 mm pour assurer l'étanchéité avec le clapet de sécurité.



Placer un joint entre le raccord et le clapet et fixer cet ensemble sur une pompe à tarer les injecteurs (cette pompe doit être alimentée avec de l'huile 10 w).

Monter en pression par paliers successifs.

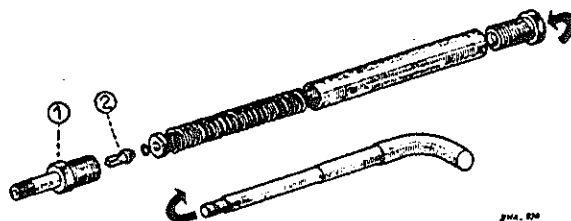
A chaque pression obtenue, le manomètre doit se stabiliser.

Le clapet doit s'ouvrir pour une pression comprise entre 145 et 160 kg/cm².

Si l'étanchéité n'est pas bonne :

Nettoyer l'ensemble siège/clapet (un rodage avec une pâte très fine peut être effectué).

Si l'étanchéité n'est pas meilleure :



Remplacer le siège (1) et son clapet (2).

Ces deux pièces sont rodées ensemble et sont inséparables.

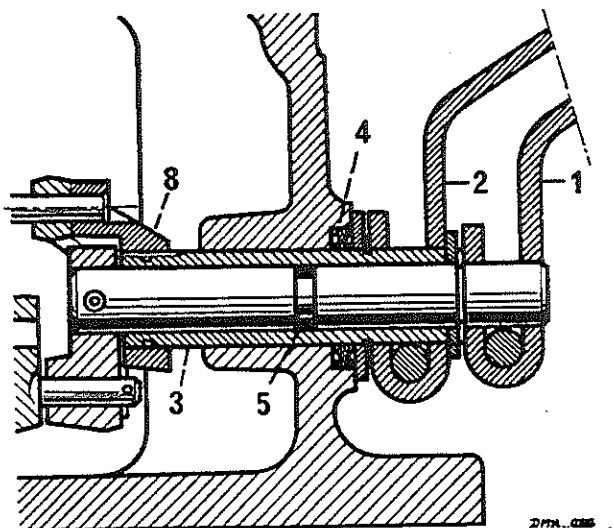
Si l'étanchéité est bonne, mais la pression incorrecte :

Régler celle-ci en agissant sur l'écrou de réglage.

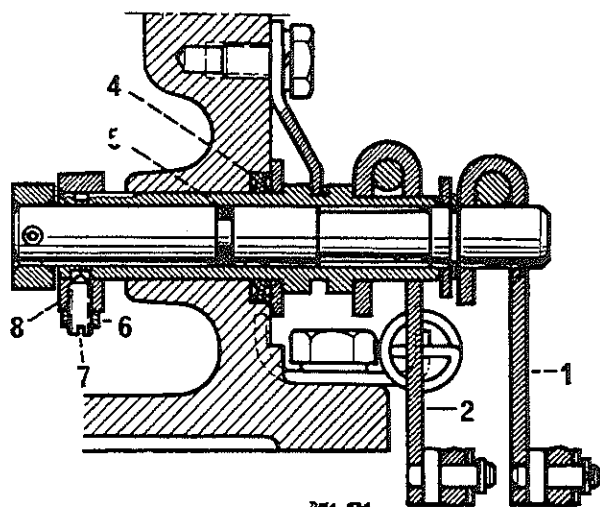
REPARATION DU RELEVAGE HYDRAULIQUE (suite)

12A — RELEVAGE HYDRAULIQUE
18

Remplacement des joints sur axes de commande.



Montage des axes sur tracteur Normal

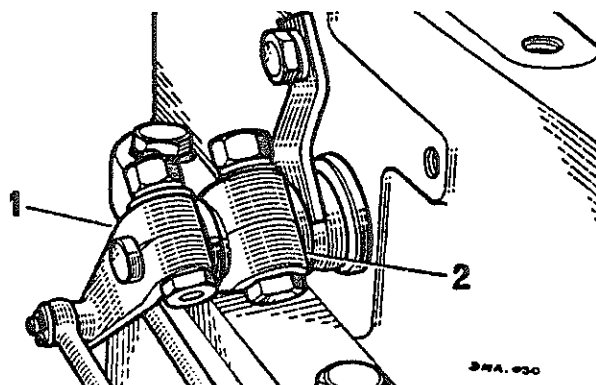


Montage des axes sur tracteur Vigneron

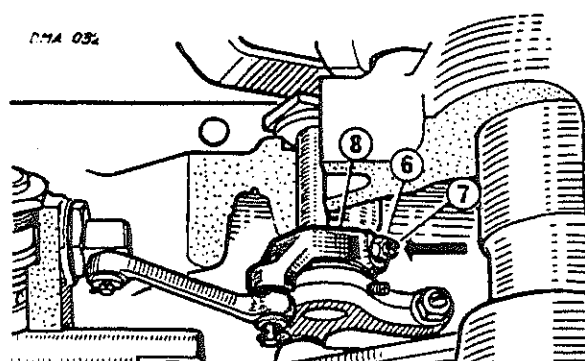
DEMONTAGE

Vidanger environ 6 litres d'huile.

Déposer le couvercle AR.



Repérer les deux leviers (1) et (2) par rapport à leur axe et les déposer.



Débloquer, de l'intérieur du carter, le contre-écrou (6) et dévisser la vis (7) du levier de renvoi de transfert (8).

Extraire l'axe de commande (3).

Retirer les deux joints (4) et (5) (le joint (5) de l'axe intérieur est retiré sans dépose de celui-ci).

REMONTAGE

Placer

- le joint annulaire (5) sur l'axe intérieur (attention aux bavures ;
- le joint Paulstra (4) en utilisant un tube $\varnothing$ extérieur 29 mm.

Monter l'axe de commande de transfert (3) et bloquer la vis (7) et le contre-écrou (6) (gorge prévue à cet effet).

Remonter les rondelles, circlips ou plaquette d'arrêt suivant l'ordre inverse du démontage.

Replacer les leviers de transfert et d'affichage en faisant correspondre les repères.

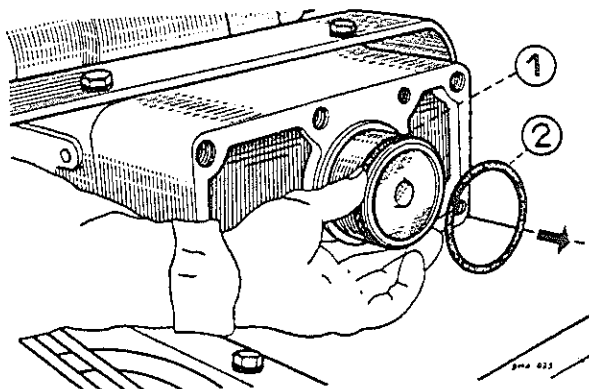
Vérifier le calage correct de ces deux leviers (voir page 24).

REPARATION DU RELEVAGE HYDRAULIQUE (suite) :

12A — RELEVAGE HYDRAULIQUE
19

Remplacement du joint de piston.

Déposer le corps de jonction (page 14).
Sortir le piston par l'avant.



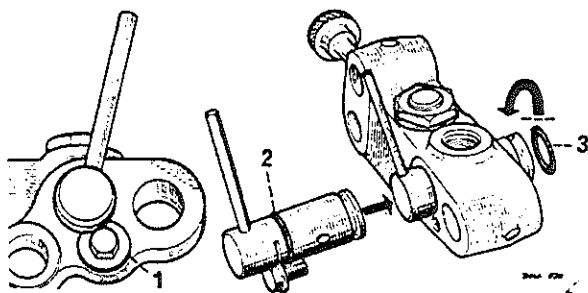
Remplacer systématiquement

- le joint de piston (1),
- le joint de plaque avant (2),

(le chanfrein sur l'entrée du cylindre permet l'emmanchement).

Remplacement des joints du robinet à boisseau.

Déposer le corps de jonction (page 14).



Retirer la rondelle d'arrêt (1) du robinet et sortir celui-ci.

Placer le joint (2).

Engager le robinet dans le corps et le pousser jusqu'à ce que la gorge du 2^e joint dépasse de l'arrière.

Placer le 2^e joint (3) et ramener le robinet à sa position initiale.

Fixer la rondelle d'arrêt (1).

Reposer le corps de jonction (page 15).

Remplacement des joints sur bagues cannelées

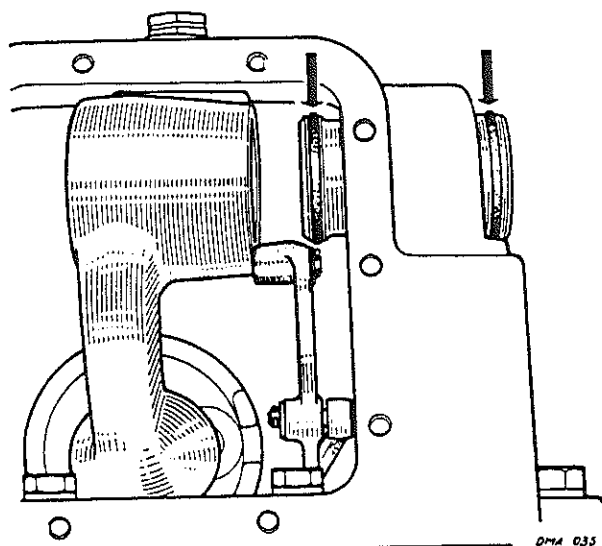
Vidanger environ 6 litres d'huile.

Déposer le couvercle AR.

Déposer les bras de relevages et sortir l'arbre cannelé.

Placer la bielle de renvoi d'affichage verticalement pour permettre le dégagement de la douille droite.

Sortir les deux douilles de 2 cm environ.



Extraire les joints intérieurs (par l'intérieur) et les joints extérieurs.

REPARATION DU RELEVAGE HYDRAULIQUE

12A — RELEVAGE HYDRAULIQUE
20

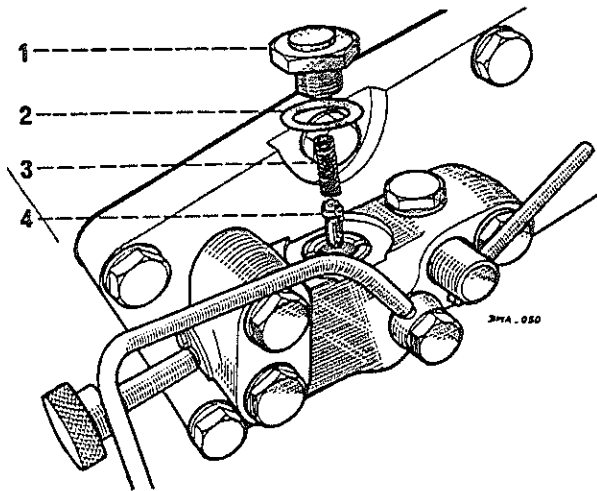
(suite) :

Clapet anti-retour.

DEMONTAGE

Déposer le siège du conducteur.

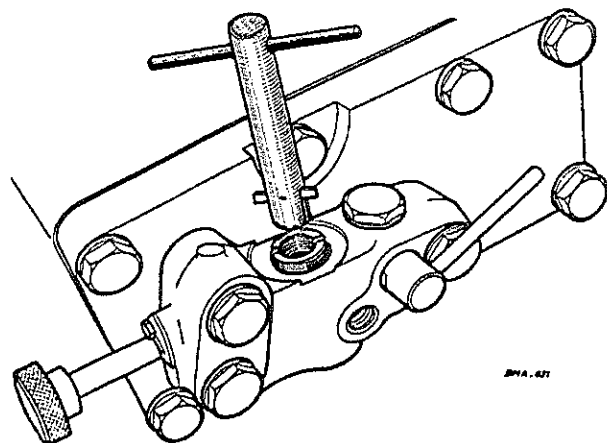
Basculer le levier du robinet à boisseau en position prise extérieure.



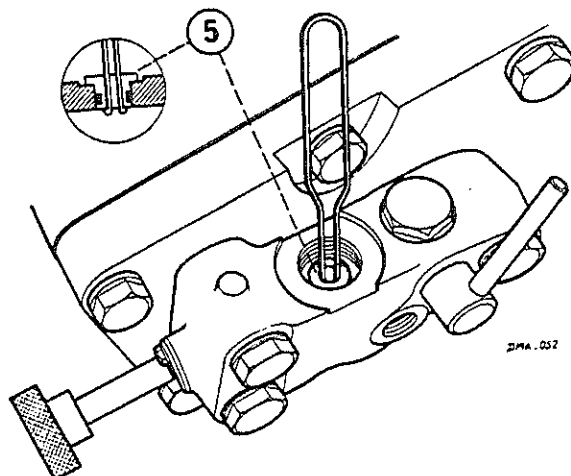
Dévisser le bouchon (1).

Retirer :

- le joint (2),
- le ressort (3),
- le clapet (4).



Dévisser l'entretoise à l'aide d'un outil de fabrication locale Tar 57.



Extraire le siège de clapet (5) à l'aide d'un outil de fabrication locale Tar 58.

Nettoyer soigneusement clapet et siège. Un rodage avec une pâte très fine peut être effectué.

REMONTAGE

Remplacer le joint annulaire sur le corps de siège.

Remonter les pièces dans l'ordre inverse du démontage.

Si la fuite persiste, remplacer l'ensemble clapet-siège. Ces deux pièces sont rodées ensemble et sont inséparables.

REPARATION DU RELEVAGE HYDRAULIQUE

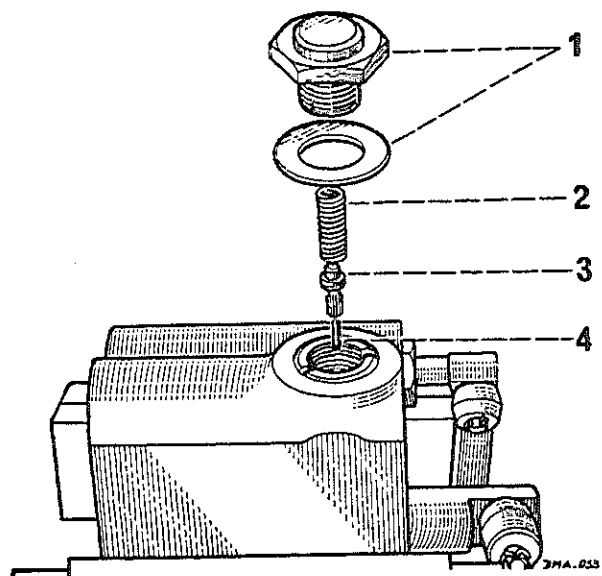
12A — RELEVAGE HYDRAULIQUE
21

(suite) :

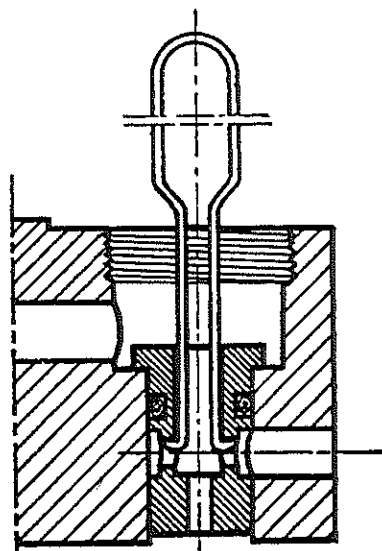
Clapet de descente.

DEMONTAGE

Déposer le distributeur (page 16).



Dévisser le bouchon (1) et retirer le joint, le ressort (2), le clapet (3), l'aiguille de levée (4).



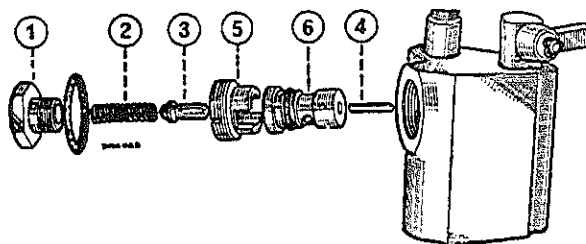
Extraire le siège de clapet à l'aide d'un outil de fabrication locale Tar. 58.

Nettoyer soigneusement clapet et siège.

Le rodage de l'ensemble est absolument interdit.

REMONTAGE

Remonter les pièces dans l'ordre inverse du démontage.

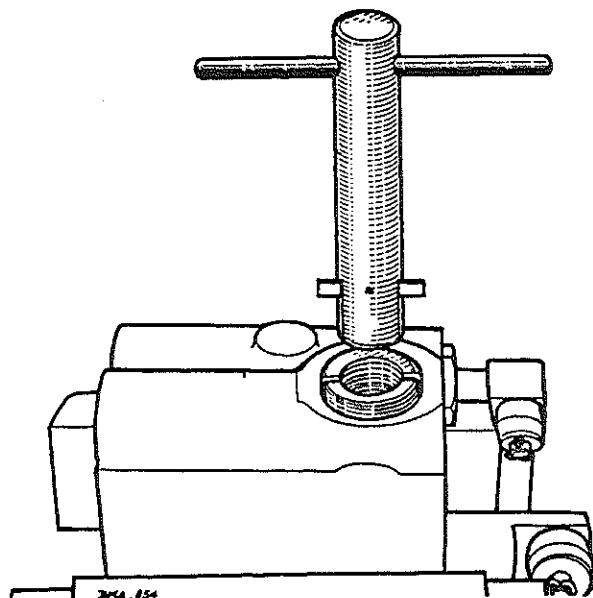


Monter un joint annulaire neuf sur le corps du siège (6).

Attention au sens de montage de l'aiguille (4) : extrémité plate côté clapet.

VERIFICATIONS :

Voir page 22.



Dévisser l'entretoise à l'aide d'un outil de fabrication locale Tar 57.

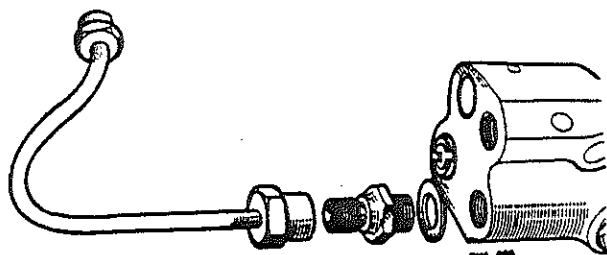
REPARATION DU RELEVAGE HYDRAULIQUE

(suite) :

Clapet de descente

(suite de la page 21)

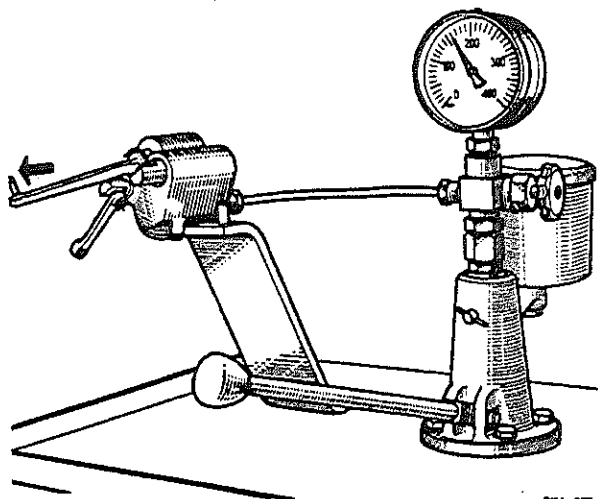
VERIFICATIONS :



Confectionner un raccord se fixant d'une part à l'entrée du distributeur, côté alimentation du clapet et, d'autre part, à la sortie d'une pompe à tarer les injecteurs.

Ce raccord peut être réalisé en soudant un raccord d'arrivée de porte-injecteur sur un bouchon d'obturation de sortie auxiliaire sur corps de jonction. Le bouchon sera percé d'un trou $\varnothing = 3 \text{ mm}$.

Fixer ce raccord sur le distributeur puis l'ensemble sur la pompe à tarer. Cette pompe doit être alimentée avec l'huile 10 w.



Monter en pression jusqu'à 160 kg/cm^2 et faire chuter celle-ci plusieurs fois en ouvrant le clapet

par un déplacement du tiroir côté commande.

Le manomètre doit se stabiliser à chaque opération.

S'il y a une chute de pression, le clapet n'est pas étanche. Procéder alors à l'échange standard du distributeur.

Nota : L'échange standard du distributeur comprend le distributeur complet, sauf le piston de transfert et sa commande. Cet ensemble devra être retiré du distributeur à échanger.

REPARATION DU RELEVAGE HYDRAULIQUE

12A — RELEVAGE HYDRAULIQUE
23

(suite) :

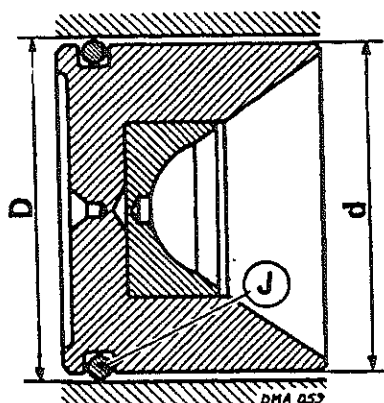
Réalésage du cylindre

Pour remédier :

- à un grippage de piston (rayure du cylindre),
- à un jeu anormal entre piston et cylindre provoquant une fuite d'huile **il est possible de réalésier le cylindre à une cote réparation.**

Etant donné l'état de surface à obtenir : **poli glacé 0,2 micron max**, nous recommandons de faire effectuer cette opération par un atelier spécialisé.

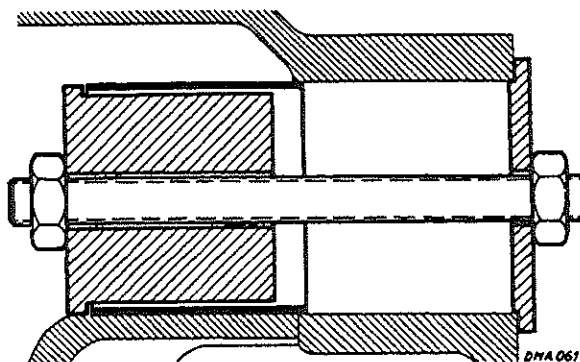
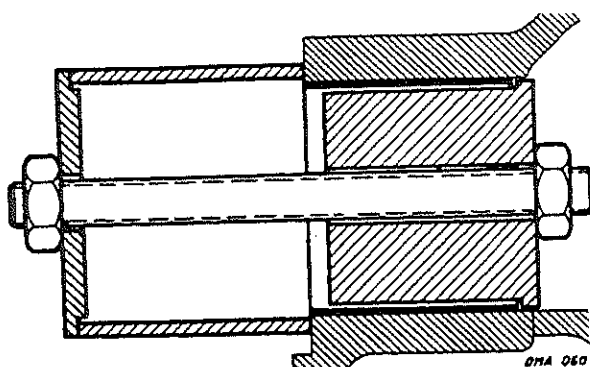
Les pistons, cote réparation, sont fournis par le Magasin de Pièces de Rechange.



Le joint (j) est le même dans les deux cas.

Cotes d'origine		Cotes réparations	
Piston = d	Cylindre = D	Piston = d	Cylindre = D
75 { - 0,01 - 0,029	75 { + 0 + 0,03	76 { - 0,01 - 0,029	76 { + 0 + 0,03

Remplacement des bagues sur carter de relevage



Déposer le bloc relevage et le démonter complètement.

Extraire les bagues à l'aide d'un mandrin d'extraction et d'emmanchement de fabrication locale Tar 59.

Monter les bagues à l'aide du même outil. (Suiffer les bagues pour faciliter le montage.)

Réalésier, après emmanchement, les bagues à la cote : 57,3 { + 0,03
+ 0

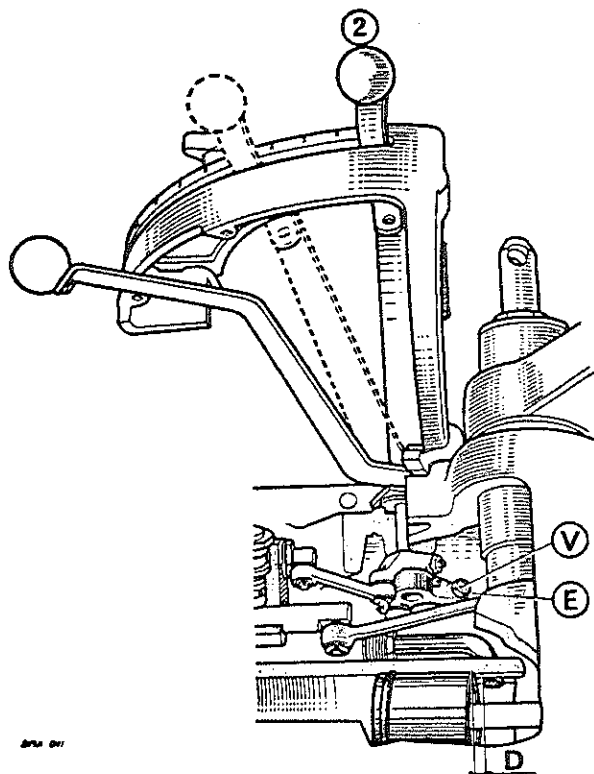
Nous conseillons de faire effectuer cet usinage par un atelier spécialisé.

REPARATION DU RELEVAGE HYDRAULIQUE

12A — RELEVAGE HYDRAULIQUE
24

(suite) :

Réglage de la vis de butée de levée maximum des bras



La levée maximum des bras est limitée par la vis de butée (V).

Débloquer le contre-écrou (E) et dévisser complètement la vis (V).

Monter le levier d'affichage dans une position quelconque sur son axe.

Mettre le moteur en marche (attention aux projections).

Afficher la position levée maximum.

Vérifier la cote D. Elle doit être de 5 mm.

D supérieur à 5 mm :

- Débloquer le levier d'affichage, le ramener en avant pour obtenir une course supplémentaire et le rebloquer.
- Afficher progressivement la position montée en vérifiant le déplacement du piston et arrêter lorsque celui-ci se trouve à une distance D de la tige.
- Amener la vis de butée en contact sur le fond du carter, puis bloquer le contre-écrou.

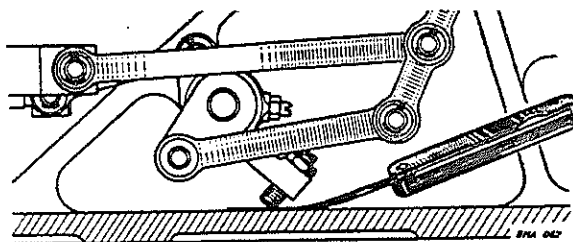
D inférieur à 5 mm :

- Déplacer progressivement le levier d'affichage en position descente jusqu'à obtenir la cote D.

- Amener la vis de butée en contact sur le fond du carter.
- Bloquer le contre-écrou.

Calage du levier d'affichage de position (2)

Desserrer le levier de sur son axe.

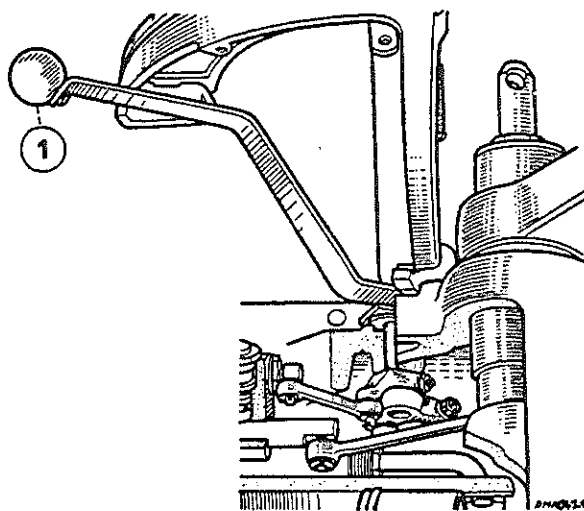


Amener la vis de butée de levée maximum en contact sur une cale de 5/10 placée sur le fond du carter.

Placer le levier d'affichage à la position levée maximum sur son secteur.

Serrer la vis de fixation du levier.

Calage du levier de transfert (1)



Décrocher le ressort de rappel.

Desserrer la vis de fixation du levier.

Pousser la commande du piston de transfert.

Placer le levier de transfert (1) en position basse maxi et serrer son écrou de fixation.

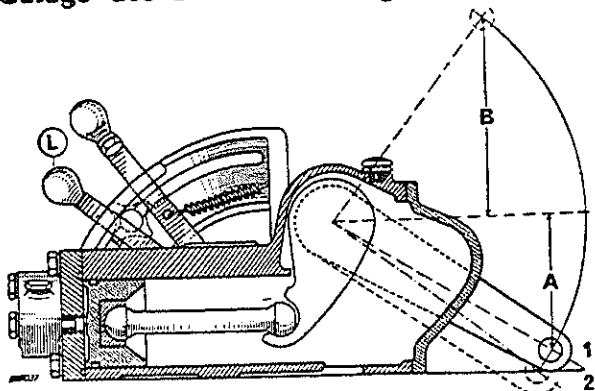
Remettre le ressort de rappel.

REPARATION DU RELEVAGE HYDRAULIQUE

12A — RELEVAGE HYDRAULIQUE
25

(Suite) :

Calage des bras de relevage



Placer le levier d'affichage (L) en position extrême bas.

Faire pivoter l'axe des bras afin d'amener le piston en buté sur la plaque avant du cylindre.

Monter les bras de façon que leurs extrémités soient :

JUSQU' AUX TRACTEURS :

R. 3051 N° 3.100.549

R. 7050 N° 7.026.544

R. 7051 N° 7.120.749

R. 7052 N° 7.238.872

en alignement avec le plan de joint du carter de relevage (position 1).

A PARTIR DES TRACTEURS :

R. 3051 N° 3.100.550

R. 7050 N° 7.026.545

R. 7051 N° 7.120.750

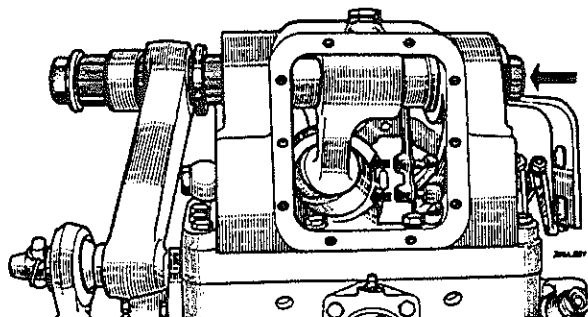
R. 7052 N° 7.238.873

et des premiers tracteurs 7054 et 7055.

en dessous de 22 m environ du plan de joint du carter de relevage (position 2).

Levée totale des bras : $A + B = 343 \text{ mm}$.

Démontage des biellettes de commande



Vidanger environ 6 litres d'huile.

Déposer le couvercle AR.

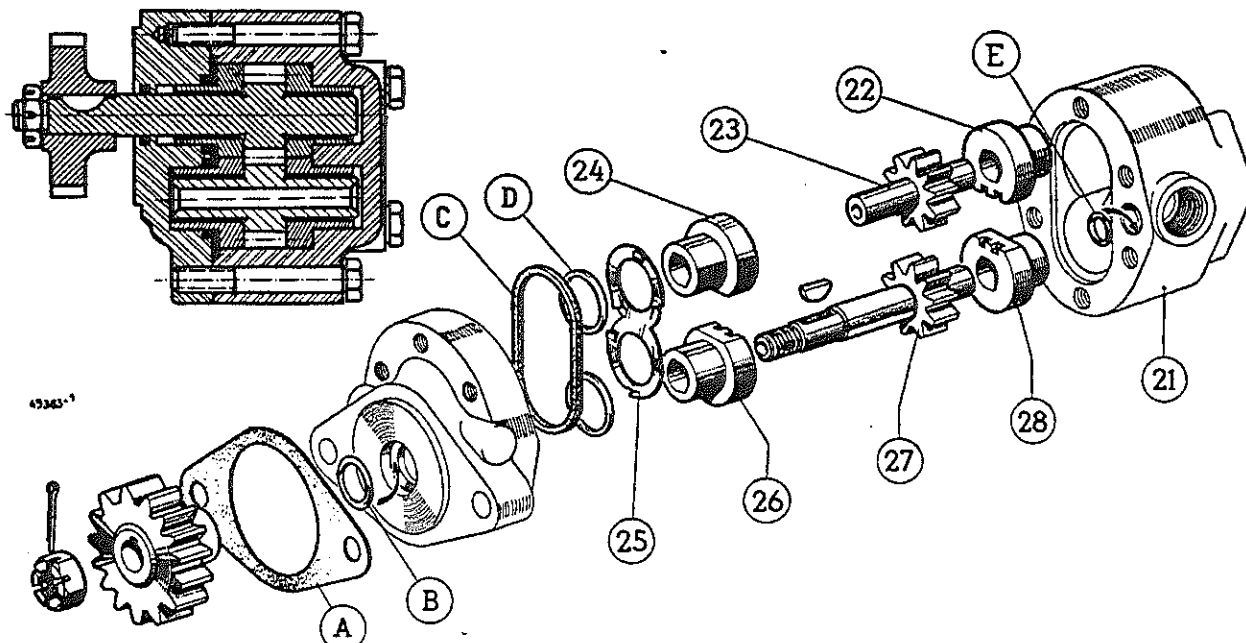
Retirer les goupilles des biellettes.

Déposer le bras de relevage droit et chasser le levier de commande des bras vers la gauche pour débrancher les biellettes de commande du tiroir.

Pompe

Pompe à engrenages marque PESCO.

Pression maxi de fonctionnement : 145 kg/cm² à 160 kg/cm².



La pompe PESCO comprend :

- un pignon menant (27) reposant sur des coussinets (26 et 28) rapportés dans le corps de pompe (21) ;
- un pignon mené (23) reposant également sur des coussinets (22 et 21) ;
- une rondelle-ressort (25) exerce une pression sur les coussinets, les appliquant ainsi contre les faces latérales des pignons (23 et 27) ;
- une série de joints A.B.C.D.E. permettant une bonne étanchéité de l'ensemble.

Les réparations des pompes hydrauliques ne sont pas autorisées sauf dans le cas précis se limitant au remplacement des joints d'étanchéité suite à une usure ou à une défectuosité de l'un d'eux.

Dans tous les autres cas de fonctionnement mécanique défectueux il y a lieu de procéder à l'échange standard de la pompe.

DEPOSE DE LA POMPE

Vidanger six litres d'huile environ.

Débrancher les canalisations de sur la pompe.

Retirer les deux vis de fixation de la pompe.

REPOSE DE LA POMPE

Effectuer en ordre inverse les opérations de dépose.

Coller le joint entre pompe et support à l'hermétique.

Refaire le niveau d'huile du circuit hydraulique.

REPLACEMENT DES JOINTS

Dévisser l'écrou de fixation du pignon d'entraînement et sortir ce dernier à l'aide d'un arrache-moyeu.

Retirer les 6 vis d'assemblage de la pompe et dégager le couvercle du corps de pompe.

Changer systématiquement tous les joints

- A — joint de pompe
- B — joint d'étanchéité sur arbre d'entraînement.
- C — joint d'étanchéité du couvercle sur corps de pompe
- D — joints toriques
- E — joint d'étanchéité entre couvercle et corps de pompe.

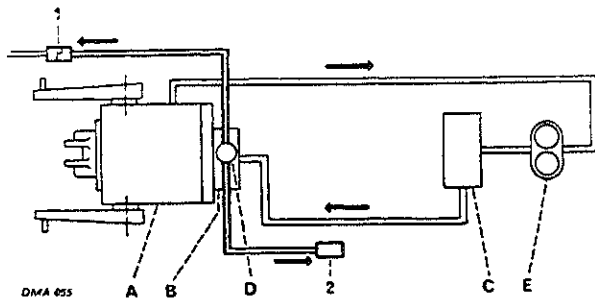
Ces joints sont livrés en pochette par le Magasin de Pièces de Remplacement.

Remonter les pièces en ordre inverse.

Nota : Lors du remplacement des joints ne pas sortir du corps de pompe les arbres et paliers.

BRANCHEMENT DES SERVITUDES HYDRAULIQUES

Branchement d'un vérin simple effet commandé par le relevage



La prise de pression se fait :

- soit sur la **prise extérieure de pression hydraulique (1)** (valve Arelco ; accessoire 631),
- soit sur la **prise de relais (2)**.

Dans les deux cas la filtration de l'huile de retour des servitudes est assurée par le filtre (D)

A - bloc de relevage, C - filtre principal,
B - corps de jonction, E - pompe hydraulique.

Manœuvre à effectuer par l'utilisateur.

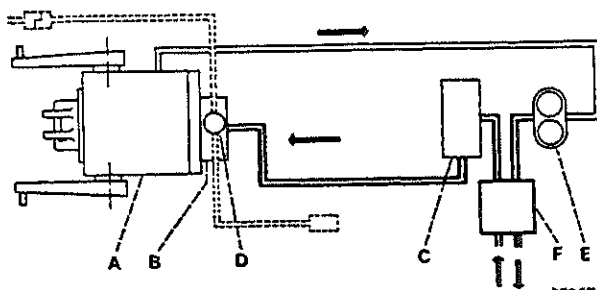
Le branchement étant effectué aux points (1) ou (2), le conducteur doit :

- placer son levier d'affichage dans une **position quelconque** entre les points extrêmes, haut et bas, du secteur ;
- amener la butée escamotable contre le levier afin de repérer la position neutre ;
- remonter la butée fixe à fond contre la butée escamotable ;
- tourner le robinet à boisseau en position prise extérieure ;
- manœuvrer le levier d'affichage de position de part et d'autre de la butée escamotable pour obtenir la montée ou la descente du vérin extérieur.

Toujours ramener le levier d'affichage contre la butée escamotable pour obtenir un arrêt de fonctionnement.

Branchement d'un vérin simple effet ou double effets commandé par distributeur auxiliaire :

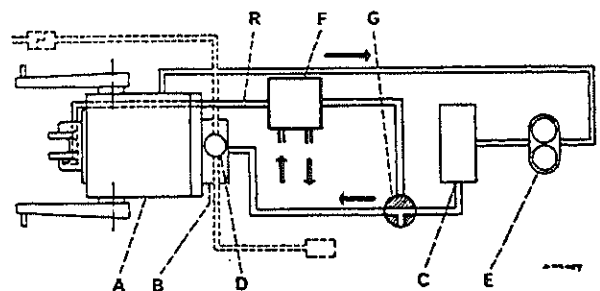
Deux branchements possibles :



1° Intercaler un distributeur auxiliaire (F) entre la pompe (E) et le filtre principal (C).

Le distributeur auxiliaire doit obligatoirement comporter un clapet de décharge taré à 145-160 kg/cm² et une position neutre.

- Le levier d'affichage permet le fonctionnement du relevage tracteur.
- Le levier de commande du distributeur auxiliaire permet le fonctionnement des servitudes extérieures.



2° Un robinet deux voies (G) est monté sur le circuit afin de diriger l'huile sous pression soit au relevage tracteur, soit sur un distributeur auxiliaire.

A partir des numéros de tracteur :

R. 3051 N° 3.100.543 R. 7051 N° 7.105.298

R. 7050 N° 7.025.867 R. 7052 N° 7.238.161

et des premiers tracteurs 7054 et 7055.

un orifice Ø 18 pas 1,5 est prévu sur la face avant du carter afin de permettre le branchement de la canalisation de retour (R) du distributeur auxiliaire, avec la réserve d'huile.

Antérieurement à ces numéros de tracteur : les relevages ne possédaient pas d'orifice de branchement. Dans ce cas il est nécessaire :

- de prolonger la canalisation de retour (R) jusqu'au bouchon de niveau situé sur le couvercle arrière du carter de relevage.
- de faire un montage pour brancher la canalisation (R) avec la réserve d'huile.

Le distributeur auxiliaire doit obligatoirement comporter un clapet de décharge taré à 145-160 kg/cm² et une position neutre.

C'est par la manœuvre du robinet (G) et des leviers de commande (affichage ou distributeur auxiliaire) que le conducteur obtiendra le fonctionnement désiré.

ADAPTATION DU RELEVAGE RENAULT SUR TRACTEUR EQUIPE D'UN RELEVAGE BENDIX

12A — RELEVAGE HYDRAULIQUE
28

Collections

532 pour Tracteurs normaux et Ponts-et-Chaussées.

533 pour Tracteurs étroits et vigneron.

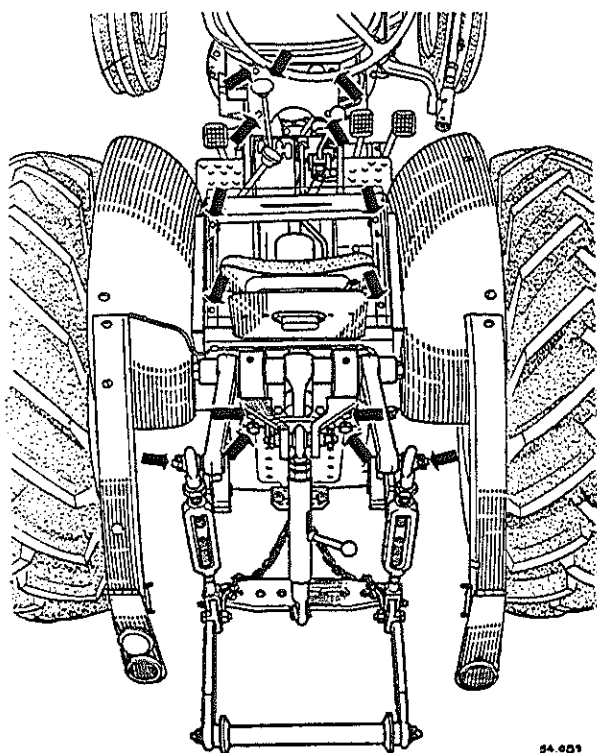
Opération préliminaire

Vidanger : l'huile du relevage.

l'huile de l'ensemble Boîte-Pont.

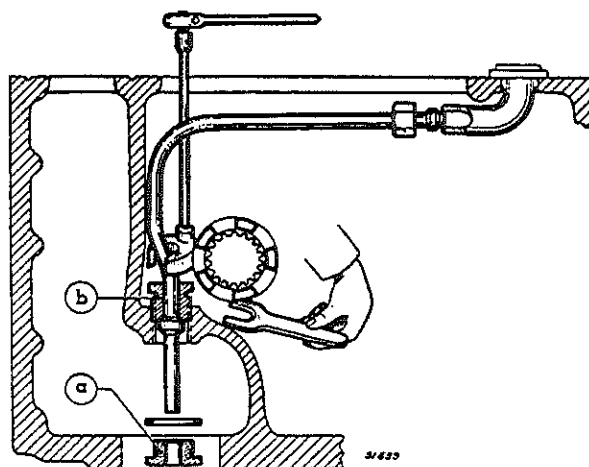
Opérations de dépose de l'ancien relevage Bendix.

Retirer :



- l'attelage,
- le siège (pour les Tracteurs étroits-Vignerons, déposer les ailes, la commande de crabotage).
- les tuyauteries : d'aspiration, de refoulement, d'alimentation, de retour.
- le distributeur,
- le couvercle de pont avec le vérin,
- la plaque support arrière du réservoir,

— la crépine d'huile,



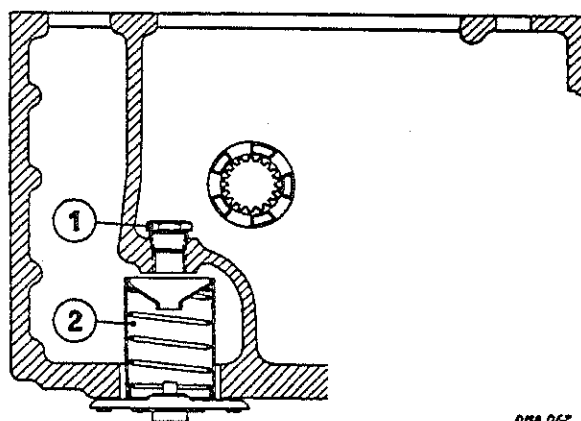
- les raccords (a) et (b),
- la tuyauterie et la pipe d'aspiration.

Nota : profiter de cette adaptation pour effectuer un contrôle de l'ensemble du mécanisme de Pont arrière.

Toutes les opérations de contrôle, d'adaptation ou de réparation doivent s'effectuer avec les plus grands soins de propreté.

Toutes impuretés introduites lors de l'adaptation dans le circuit, risque de provoquer de graves incidents.

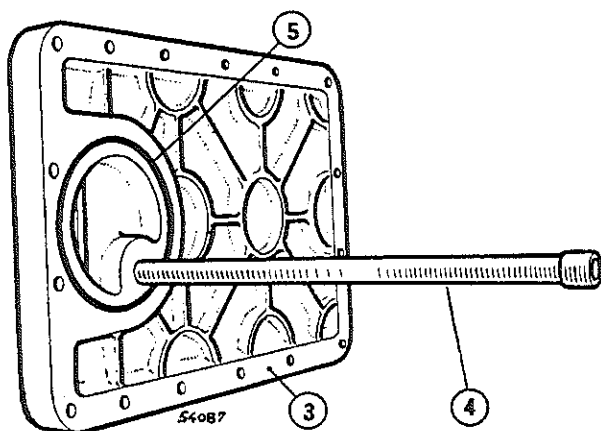
Adaptation du relevage Renault.



Monter le bouchon conique d'opturation (1), (son filetage enduit de Perfect Seal) et la crépine d'huile (2).

ADAPTATION DU RELEVAGE RENAULT SUR TRACTEUR EQUIPE D'UN RELEVAGE BENDIX

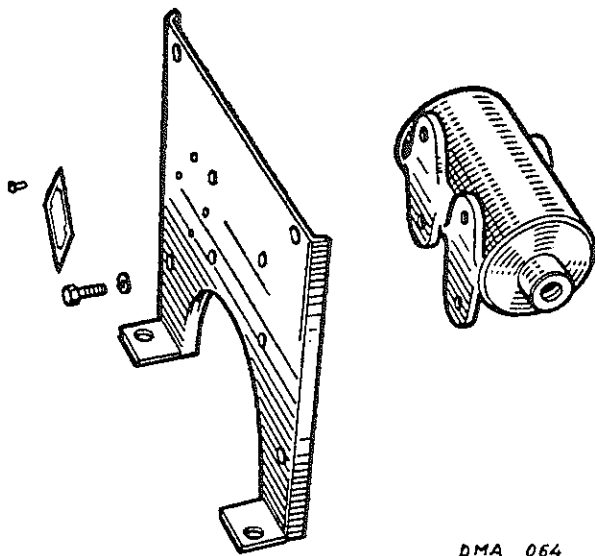
(suite)



Remonter sur le nouveau couvercle de pont (3), le tube (4), ce dernier étant récupéré sur le relevage Bendix.

Placer le joint (5) et enduire de Perfect Seal la totalité des plans de joint du carter de pont et du couvercle.

Présenter et poser le couvercle sur le carter en faisant très attention à la bonne mise en place du joint. Fixer le couvercle par deux vis.

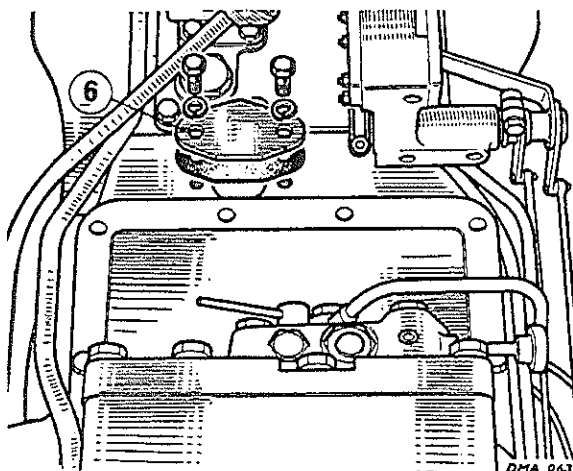


Récupérer la plaque losange et la river sur le nouveau support arrière de réservoir.

Fixer le filtre à huile.

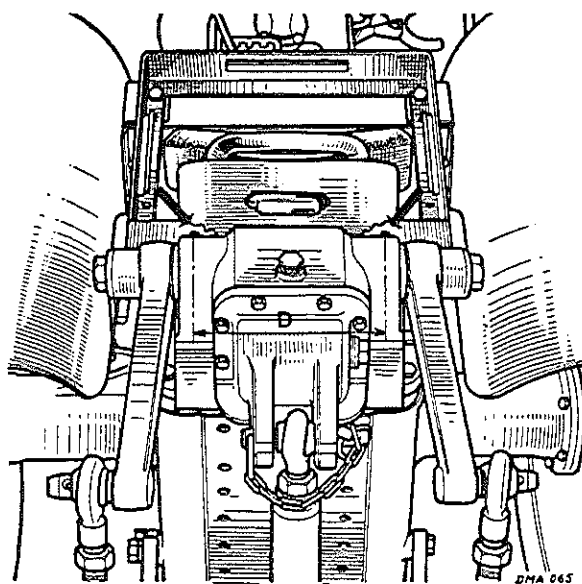
Monter cet ensemble sur le tracteur et brancher le filtre avec la pompe.

Procéder au montage du bloc relevage (voir p. 13).



Fixer la plaquette d'aspiration (6), du trou d'aspiration, sur carter de pont.

Monter la boîte à outils (pour les tracteurs Etroits Vignerons, monter également les ailes et la commande de crabotage.)



Mettre en place le siège. Au préalable, il faudra percer, dans le cadre du siège, deux trous $\varnothing 10,5$ mm à une distance $D = 234$ mm afin de pouvoir le fixer sur le relevage Renault.

Refaire le niveau d'huile de l'ensemble Boîte-Pont et du relevage.

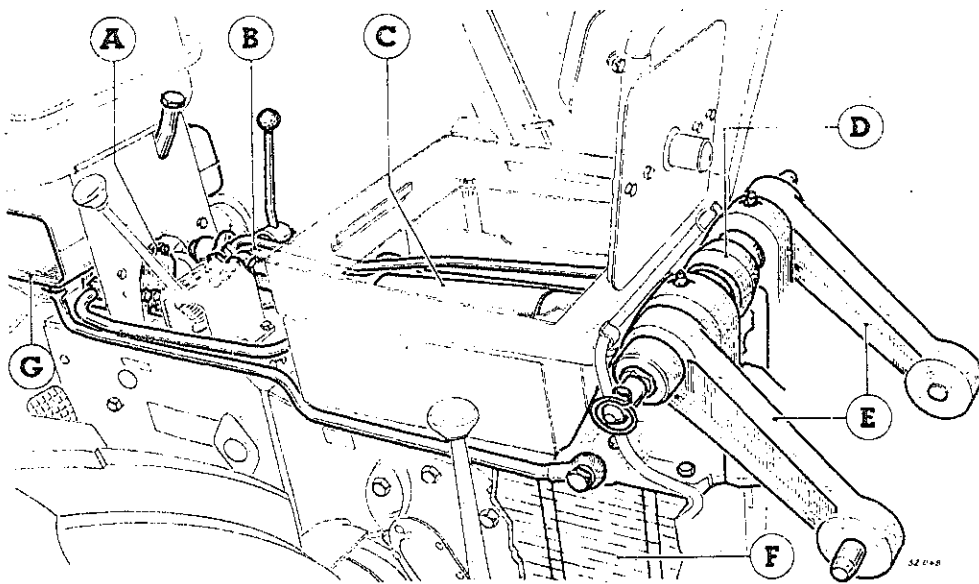
12. RELEVAGE HYDRAULIQUE TYPE 270

PAGES

Description et fonctionnement du relevage hydraulique	2
Vidange du système hydraulique	3
Plein d'huile du système hydraulique	3
Vérification du déclenchement du dispositif de sécurité	3
Pompe	4
Description et fonctionnement du distributeur	5
Dépose et repose du distributeur	6
Démontage et remontage du distributeur	6
Dépose et repose du vérin	7
Démontage et remontage du vérin	8
Commande d'arrêt automatique	9
Tuyauteries, vis raccords et joints	9
Tube d'aspiration du pont arrière	10
Montage d'une prise de pression hydraulique	11
Bras et axes de relevage	11
Remplacement des bagues sur couvercle de pont arrière	12
Remplacement des axes de rotules	12

12 A - RELEVAGE HYDRAULIQUE TYPE 324

DESCRIPTION ET FONCTIONNEMENT DU RELEVAGE HYDRAULIQUE



DESCRIPTION

Le relevage hydraulique comprend :

- Une pompe à engrenages (A), fixée sur le couvercle de boîte de vitesses et entraînée par la roue de commande de l'arbre de prise de force.
 - Un distributeur (B) à déverrouillage automatique, fixé sur le couvercle de boîte à portée du conducteur.
 - Un vérin (C) à simple effet et à clapet de freinage, fixé sur le couvercle de pont.
 - Un levier (D) qui transmet le mouvement du vérin aux bras de relevage (E) par l'intermédiaire d'un axe cannelé.
 - Un réservoir principal (F) dans le carter de pont.
 - Un réservoir supplémentaire (G) fixé sous le réservoir à combustible.
 - Un système de tringlerie permet l'arrêt automatique de la montée et de la descente.
- Ce dispositif est solidaire du vérin et porte deux butées réglables.

FONCTIONNEMENT

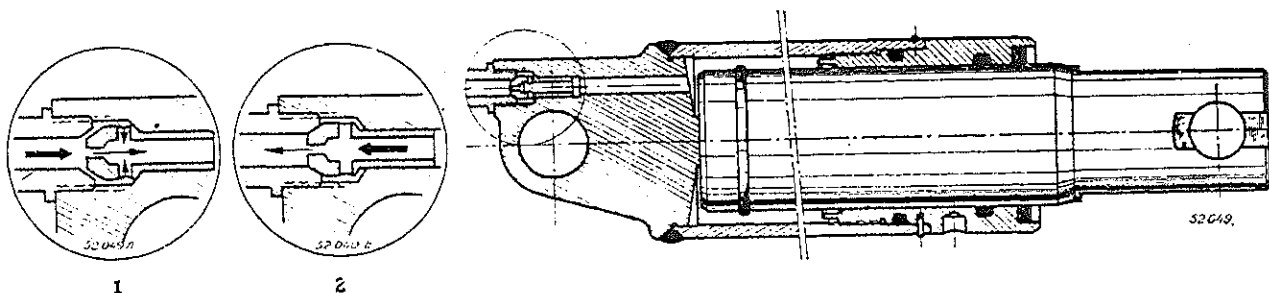
La pompe (A) aspire l'huile dans le réservoir principal (F) (compartiment dans pont AR) et l'envoie au distributeur (B). La pompe débite continuellement tant que fonctionne le moteur et que l'embrayage est en position « embrayée ». Suivant la position du levier du distributeur (B) l'huile est dirigée vers le vérin (C) ou retourne directement au réservoir principal (F) (voir Fonctionnement du distributeur, page 4).

Le clapet placé à l'entrée du vérin (C) a pour but de ralentir la descente de l'attelage :

Temps montée 1 : L'huile soulève le clapet et pénètre sans difficulté.

Temps descente 2 : L'huile pousse le clapet sur son siège et passe par l'orifice calibré (d'où ralentissement de l'écoulement et par suite de la descente).

CLAPET DE VÉRIN



VIDANGE DU SYSTÈME HYDRAULIQUE

Le bouchon de vidange est situé sous le pont dans la partie arrière.
Il est vissé sur la plaque de visite.

Pour vidanger, procéder comme suit :

- Placer le levier du distributeur dans la position « descente ».
- Retirer le bouchon de remplissage du réservoir supplémentaire et celui de vidange (bouchon magnétique).

PLEIN D'HUILE DU SYSTÈME HYDRAULIQUE

Le remplissage du système hydraulique s'effectue par le réservoir supplémentaire.

- a) **Le système a été complètement vidangé.**

Placer les bras de relevage en position basse.

Remplir le réservoir auxiliaire.

Faire tourner le moteur et fonctionner le relevage.

Arrêter le moteur, replacer les bras de relevage en position basse.

Recommencer le cycle, jusqu'au moment où l'huile arrive à 130 mm de l'orifice du réservoir supplémentaire.

Capacité du réservoir principal dans pont AR. 8,75 l

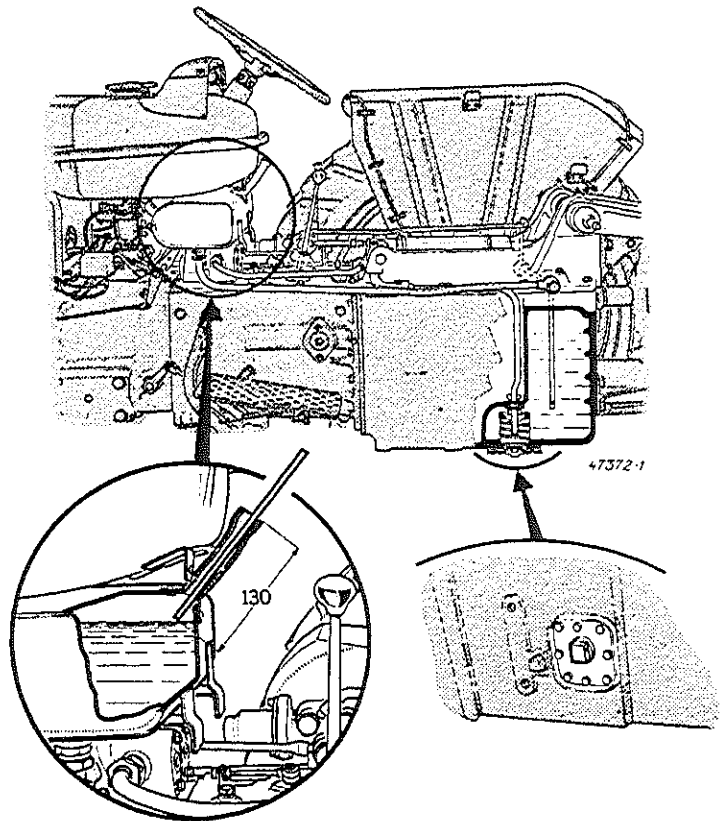
Capacité du réservoir supplémentaire. 4,25 l

Capacité totale du circuit. 14 l

- b) **Le système a été vidangé partiellement.**

Verser l'huile jusqu'à ce qu'elle commence à monter dans le réservoir supplémentaire.

Puis opérer comme dans le cas ci-dessus.



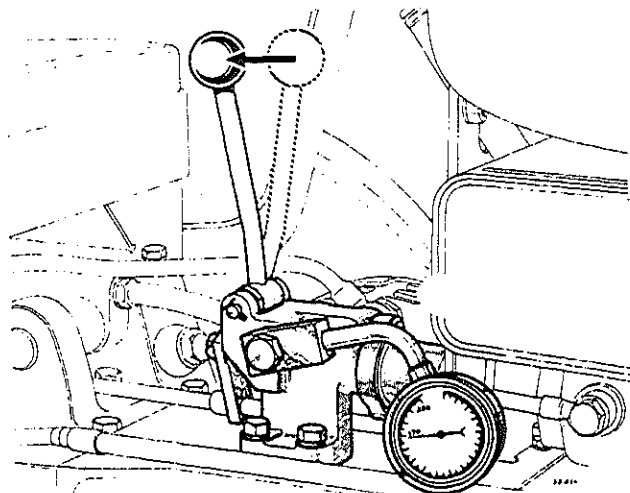
VÉRIFICATION DU DÉCLENCHEMENT DU DISPOSITIF DE SÉCURITÉ

Brancher un manomètre (0 à 200 kg cm² Ref. SAPRAR 12257) sur le distributeur.
Desserrer la butée d'arrêt automatique de la montée. Faire tourner le moteur entre 800 et 1 000 tr mn.

Placer le levier du distributeur dans la position « montée ».

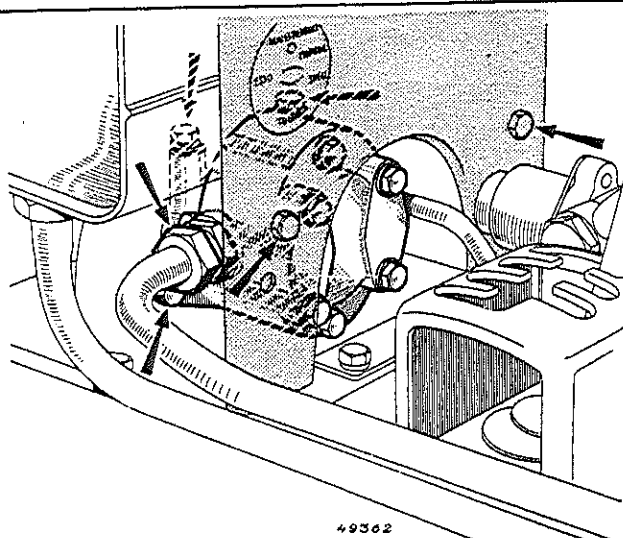
Le piston du vérin se déplace (le manomètre indique une pression variable suivant le poids de l'attelage), puis arrive en fin de course. A partir de ce moment, la pression monte progressivement :

- a) **La pression monte jusqu'à 170 kg cm², puis retombe :** la pompe et le dispositif de sécurité du distributeur sont bons.
- b) **La pression monte au-dessus de 170 kg cm² :** la pompe est bonne, mais le dispositif de sécurité du distributeur ne fonctionne pas (échange standard).
- c) **La pression ne monte pas à 170 kg cm² :** la pompe ne donne pas une pression normale (échange standard, page 4) ou le distributeur n'est pas étanche.



POMPE

Pompe à engrenages - Pression maxi de fonctionnement 170 kg/cm²



REEMPLACEMENT

A la suite d'un accord intervenu avec la Société Air-Équipement, fabriquant la pompe, celle-ci n'est plus réparée par les ateliers de notre Réseau.

Il y a lieu, dans tous les cas de fonctionnement défectueux, de procéder à l'échange-standard.

Dépose :

- Vidanger six litres d'huile environ.
- Déposer le support AR du réservoir à combustible et du réservoir supplémentaire.
- Débrancher les canalisations de sur la pompe.
- Retirer les deux vis de fixation de la pompe sur son support.
- S'il y a lieu, débloquer les deux vis fixant le réservoir supplémentaire sur le support, pour permettre le dégagement de la pompe.

Repose :

- Effectuer en ordre inverse les opérations de dépose.
- Coller le joint à l'hermétique.
- Faire le plein d'huile.

DESCRIPTION ET FONCTIONNEMENT DU DISTRIBUTEUR

Distributeur Bendix à déverrouillage automatique, avec clapet de décharge.

Le distributeur se compose essentiellement d'un corps (9) dans lequel se déplace un tiroir (8) manœuvré par un levier (10). Un ressort (3) ramène le tiroir dans sa position neutre après la montée ou la descente.

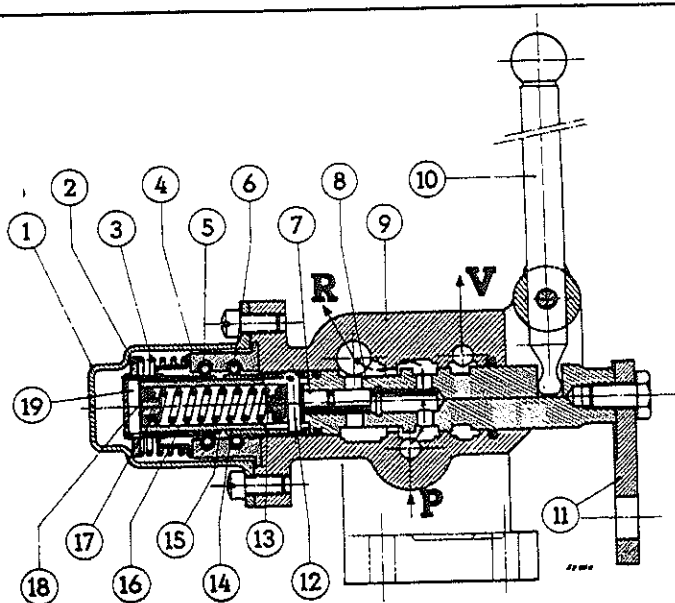
Deux joncs de verrouillage (5) et (6) maintenus dans un support (4) immobilisent le tiroir en position montée ou descente. Ces joncs s'engagent dans l'espace (15) compris entre la douille (16) (solidaire du tiroir (8) par l'intermédiaire de la goupille (19), et la douille (14) (solidaire de la coupelle [13] par l'intermédiaire de la goupille [12]).

Un piston (7) se déplace dans le tiroir lorsque la pression atteint sa valeur maximum, déverrouille le tiroir et évite la surpression. Il est maintenu en position repos par le ressort (17) et les coupelles (13) et (18).

Un capot (1) maintient en position la rondelle (2) et protège les ressorts.

Une barrette (11), commandée par deux butées portées par une tringle solidaire du vérin, permet l'arrêt automatique de la descente ou de la montée à la position désirée.

L'huile venant de la pompe arrive en P et repart en V (vers le vérin) ou en R (retour).



Le distributeur fonctionne dans 3 positions : position neutre, position montée, position descente.

Position « neutre ».

Le tiroir (8) est en position médiane dans le corps (9). Le ressort (3) est au repos.

L'huile venant de la pompe pénètre dans le distributeur en P, suit le circuit indiqué par les flèches, et retourne au réservoir par R.

Cette circulation se fait pratiquement à pression nulle. L'huile contenue dans le vérin est séparée du reste du circuit, le vérin est donc immobilisé.

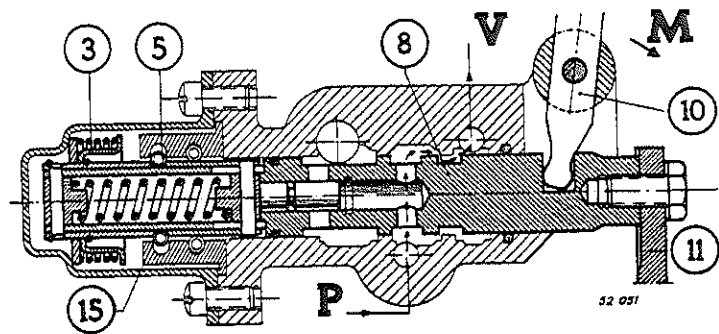
Position « montée ».

Le levier de commande (10), tiré vers l'arrière, déplace le tiroir (8) vers l'avant en comprimant le ressort (3). Le tiroir est immobilisé quand le jonc de verrouillage (5) est engagé dans la gorge (15).

L'huile venant de la pompe pénètre dans le distributeur en P, suit le circuit indiqué par les flèches et part au vérin par V.

Le vérin déplace le relevage et en même temps entraîne la tige de déverrouillage jusqu'au moment où la butée réglable vient agir sur la barrette (11) qui recule et déverrouille le tiroir.

Le ressort (3) ramène le tiroir dans sa position « neutre », le vérin est immobilisé.

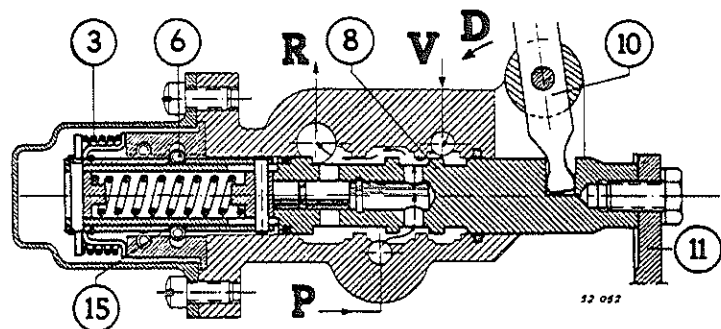
**Position « descente ».**

Le levier de commande (10) poussé vers l'avant déplace le tiroir (8) vers l'arrière en comprimant le ressort (3). Le tiroir est immobilisé quand le jonc de verrouillage (6) est engagé dans la gorge (15).

L'huile venant de la pompe pénètre dans le distributeur en P, suit le circuit indiqué par les flèches et retourne au réservoir par R.

D'autre part, l'huile contenue dans le vérin est chassée par le piston qui est déplacé par le poids de l'attelage et de l'outil. Elle retourne au réservoir par R en suivant le sens des flèches jusqu'au moment où la butée réglable vient agir sur la barrette (11) qui avance et déverrouille le tiroir.

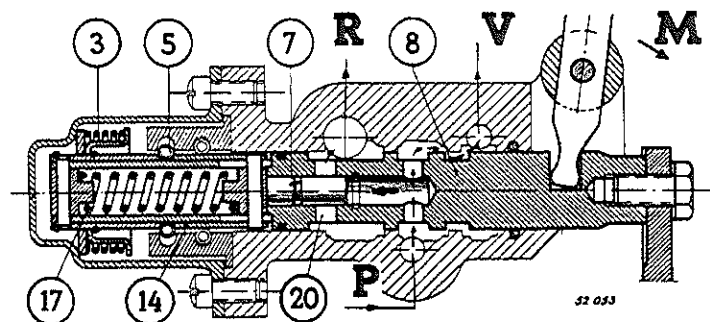
Le ressort (3) ramène le tiroir dans la position « neutre », le vérin est immobilisé.

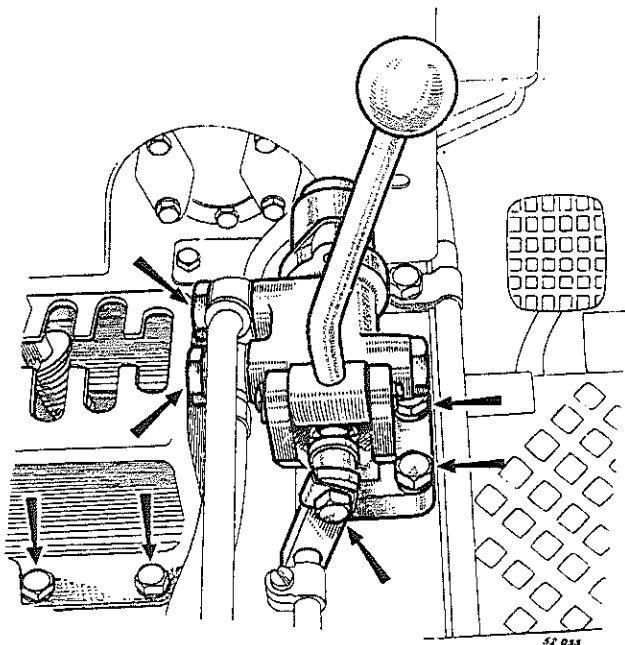
**Clapet de sécurité.**

Si, pendant le relevage (position « montée »), le vérin rencontre une résistance trop élevée, la pression dépassant celle d'utilisation maximum (170 kg/cm²) agit sur le piston (7). Celui-ci se déplace en comprimant le ressort (17) et en entraînant la douille (14) qui lui est solidaire.

L'extrémité biseautée de la douille (14) s'engage sous le jonc de verrouillage (5) et oblige celui-ci à s'écarter.

Le tiroir (8) est alors déverrouillé et ramené à sa position neutre par le ressort (3). Pendant le temps de déverrouillage le piston du clapet (7) découvre une lumière (20) et l'huile s'écoule en (R).





DISTRIBUTEUR

Le distributeur sera défectueux (mauvaise étanchéité) lorsque, sous une pression hydraulique de retenue de 90 kg/cm² (manomètre branché sur distributeur), la descente évaluée en bout des tirants de l'attelage excédera 12 mm au bout de 2 minutes.

En pratique, cette pression hydraulique de retenue est obtenue en attelant, en suspens, une charrue bisocs réversible.

DÉPOSE.

Vidanger six litres d'huile environ (page 3).
Retirer la grille du levier de commande des vitesses.

Débrancher les trois raccords sur distributeur et, s'il y a lieu, la prise de pression.

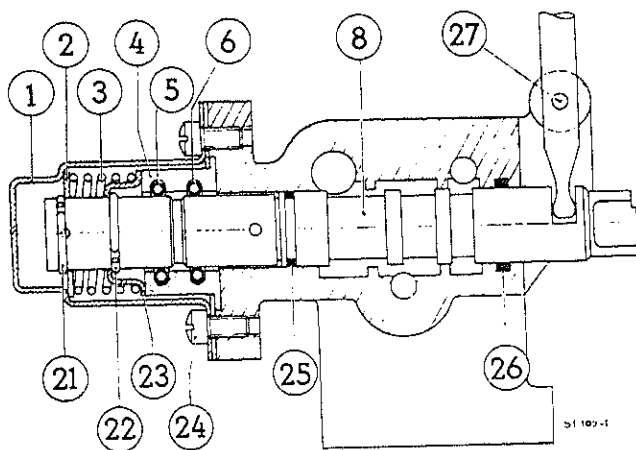
Retirer la vis fixant la barrette d'arrêt automatique sur le tiroir.

Retirer les deux vis de fixation du distributeur.

REPOSE.

Effectuer en ordre inverse les opérations de dépose.

Faire le plein d'huile (page 3).



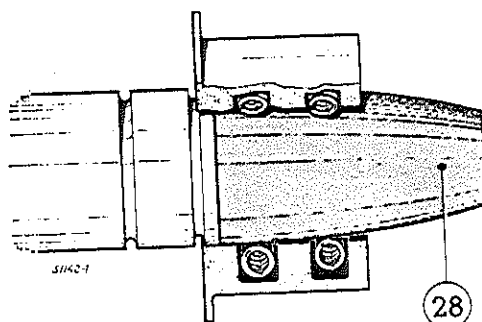
DÉMONTAGE

- Serrer le corps du distributeur dans un étau.
- Dévisser les vis (24) de fixation du capot.
- Enlever le capot (1) et la cale.
- Déposer le levier de commande en retirant l'axe (27).
- Avant d'extraire le tiroir (8) ébavurer le logement de la fourchette.
- Retirer le tiroir du distributeur du côté opposé au levier de commande.
- Serrer le tiroir dans un étau garni de mordaches en plomb.
- Enlever du tiroir dans l'ordre, le joint (21), la rondelle (2), le ressort (3), la coupelle (23), le joint (22) la cage à ressorts (4).
- Sortir de la cage à ressorts, les deux ressorts de verrouillage (5 et 6).
- Enlever les joints d'étanchéité (25 et 26).

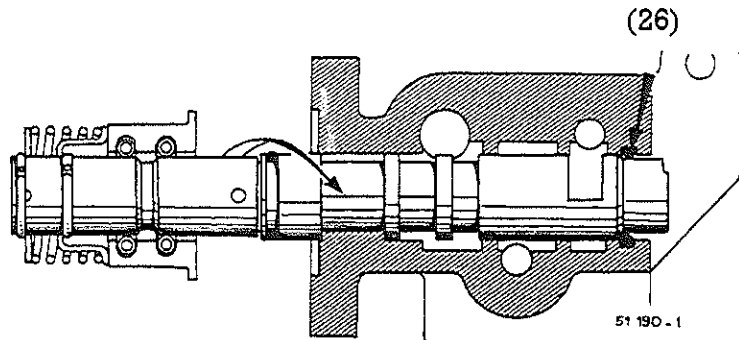
REMONTAGE

NOTA. — Les joints d'étanchéité et les jongs doivent être obligatoirement changés avant chaque remontage du distributeur.

- Serrer le tiroir dans un étau.
- Placer le joint (25) dans la gorge. Le faire glisser sur une feuille de papier fort enroulée autour du tiroir.
- Maintenir à l'aide de l'outil (28) de fabrication locale, les ressorts de verrouillage (5 et 6) dans la cage.
- Enfoncer la cage progressivement sur le tiroir.



- Placer sur le tiroir le jonc (22), la coupelle (23), le ressort (3), la rondelle (2).
 - Comprimer le ressort (3) et placer le jonc (21).
 - Placer le joint (26) dans le corps du distributeur.
 - Introduire le tiroir « équipé » dans le corps, après l'avoir baigné dans l'huile de relevage.
- Pour ne pas détériorer le joint (26) enfoncer le tiroir en lui faisant subir un mouvement de rotation lorsque l'extrémité du tiroir et la gorge du levier arrive au niveau du joint.
- Monter l'axe (27) du levier de commande et le goupiller.
 - Monter la cale, le capot (1) et les vis (24).



VÉRIN

Vérin : Bendix (à simple effet). Effort maxi axial 5 000 kg. Descente freinée par soupape.

DÉPOSE.

Vidanger six litres d'huile environ (page 3).

Déposer :

- le siège (cousin seulement);
- les supports de l'axe du 3^e point (pour attelage 3 points).

Placer le levier du distributeur dans la position « neutre ».

Débrancher, du vérin, la commande d'arrêt automatique du distributeur et retirer l'axe assemblant le vérin au levier de relevage.

Retirer la grille du levier de commande des vitesses.

Débrancher, du distributeur, le raccord entre distributeur et vérin.

Déposer l'axe d'articulation du vérin (arrêté par une vis du couvercle de pont).

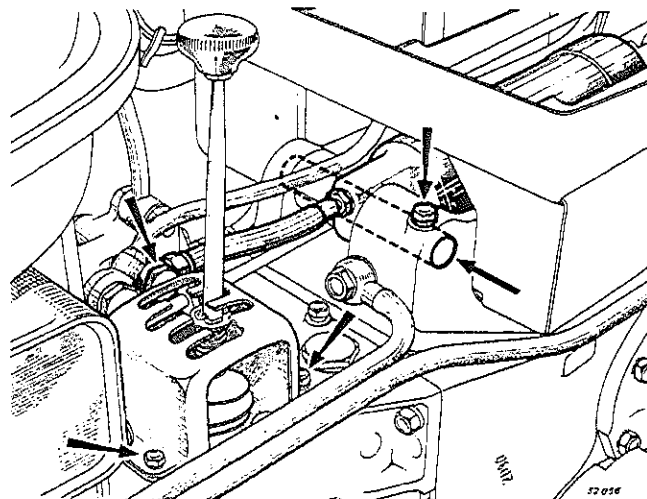
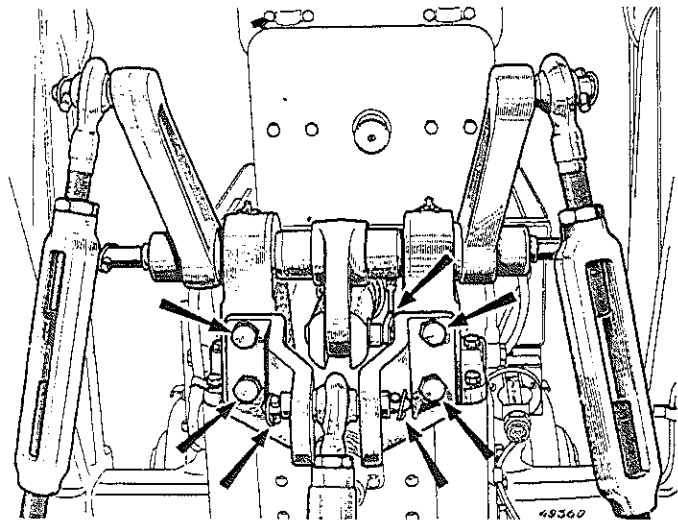
Sortir le vérin.

Dévisser le raccord de sur le vérin et récupérer la soupape.

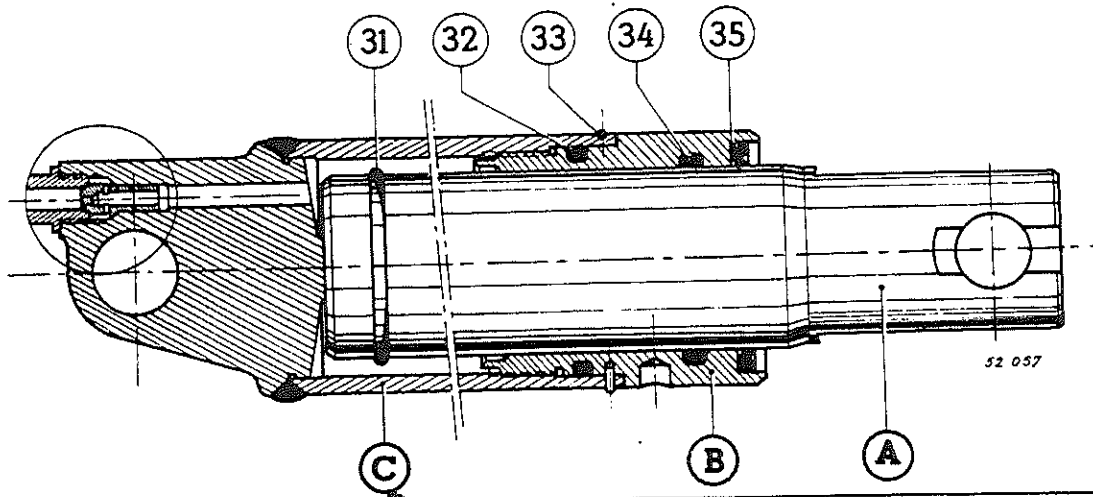
REPOSE.

Effectuer en ordre inverse les opérations de dépose.

Faire le plein d'huile (page 3).



VÉRIN (suite)



DÉMONTAGE.

Déposer le jonc d'arrêt (33).

A l'aide d'une broche de $\varnothing = 10$ mm, dévisser la tête de vérin (B), puis sortir l'ensemble « tête de vérin (B) - piston (A) » du corps de vérin (C).

Enlever le jonc (31) du vérin.

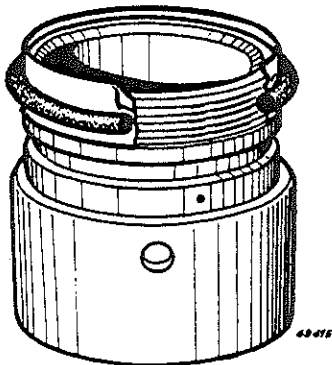
Séparer le piston (A) de la tête de vérin (B).

Sur la tête de vérin :

Enlever les 2 joints français (32 et 34) et le joint Paulstra (35).

NOTA. — Il est absolument obligatoire de changer les joints français (32 et 34) ainsi que le joint Paulstra (35) à chaque démontage du vérin.

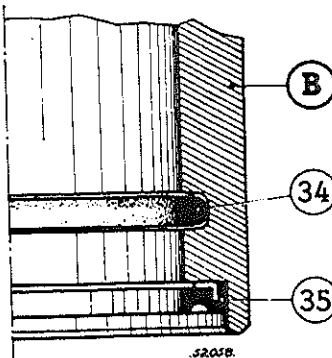
Si le piston (A) et la tête de vérin (B) sont défectueux, procéder à l'échange-standard du vérin.



REMONTAGE.

Monter sur la tête de vérin 2 joints français (32 et 34) neufs.

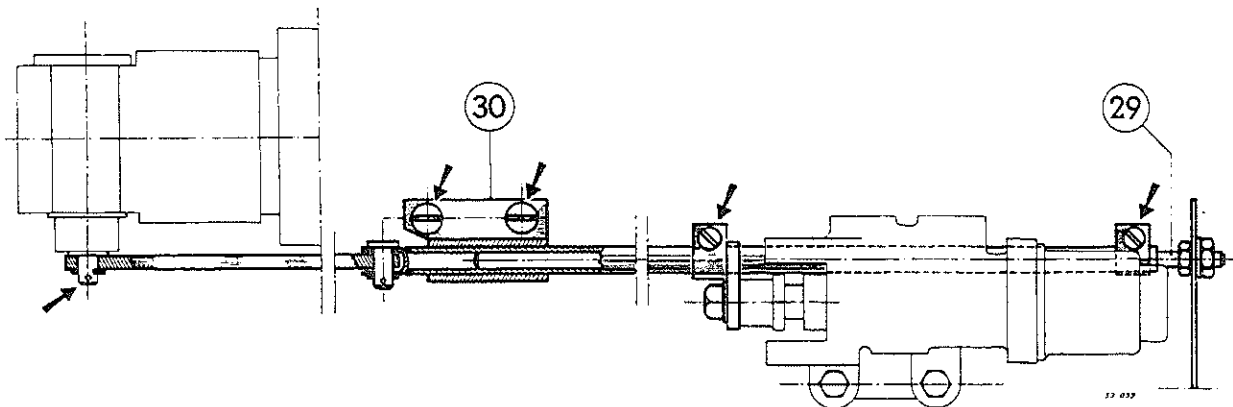
NOTA. — Placer sur les filets, une bague de papier fort, afin que le joint français ne soit pas détérioré lors de son montage.



Placer un joint Paulstra (35) neuf. Attention à son sens de montage.

Continuer le remontage en prenant en ordre inverse les opérations de démontage (huiler les joints français).

COMMANDE D'ARRÊT AUTOMATIQUE



DÉPOSE.

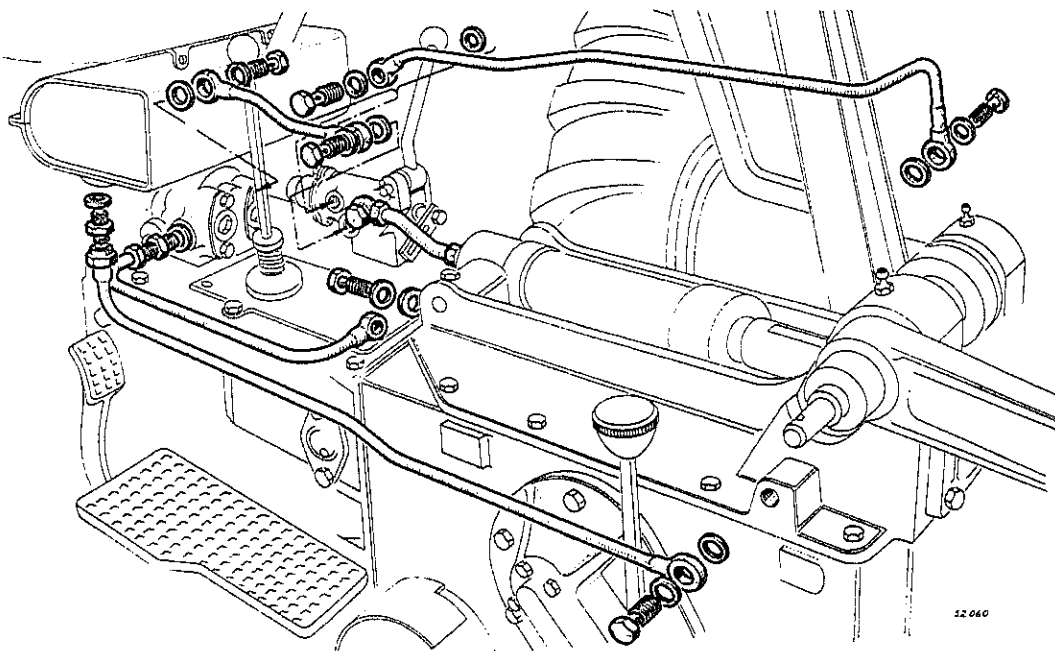
Déposer le siège (coussin seulement).
Débrancher l'attelage des bras de relevage.
Débrancher aux endroits indiqués par les flèches.
Sortir, par l'arrière, l'ensemble « tube et bielle ». Récupérer les deux butées.
Déposer, s'il y a lieu, la « tige-guide » (29) et son support.
S'il y a lieu de déposer le « support-guide » (30), il sera nécessaire :
— De dévisser le raccord d'alimentation et de retirer l'axe d'articulation du vérin.
— De soulever ce dernier pour avoir accès aux vis de fixation du support-guide.

REPOSE.

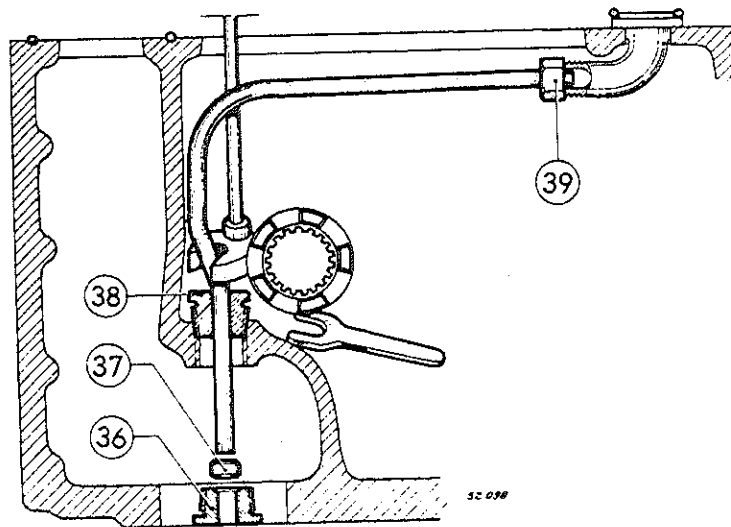
Effectuer en ordre inverse les opérations de dépose.
Huiler la « tige-guide ».
Régler la position des deux butées.

TUYAUTERIES, VIS RACCORD ET JOINTS

Remplacer les joints à chaque démontage.



TUBE D'ASPIRATION DU PONT ARRIERE



DÉPOSE :

- Vidanger le système hydraulique (voir page 3).
- Enlever le coussin du siège et l'attelage s'il y a lieu.
- Démonter la tringle d'arrêt automatique.
- Dévisser les raccords des canalisations du circuit hydraulique et enlever celles-ci.
- Débrancher le fil d'éclairage du feu de la plaque arrière.
- Enlever le couvercle du pont arrière.
- Déposer le couvercle inférieur du carter de pont et enlever la crépine.
- Dévisser le raccord inférieur (36) (clé à douille T. Ar. 46).
- Libérer le tuyau d'aspiration de la pipe de raccordement en dévissant l'écrou raccord (39).
- Débloquer à l'aide de la douille T. Ar. 46 (couple maximum d'utilisation : 5 à 6 m.kg) le raccord supérieur (38), puis le dévisser à l'aide d'une clé plate de fabrication locale T. Ar. 55.
- Dégager l'ensemble « raccord supérieur-tuyauterie d'aspiration ».

REPOSE :

- Placer le tube d'aspiration dans le carter.
- Garnir le raccord (38) de Perfect Seal n° 5 et le serrer à 2 m.kg.
- Serrer le raccord (39) en maintenant la pipe de raccordement en appui sur le carter de relevage.
- Par l'orifice de la crépine, placer le bîcône (37), visser le raccord (36). Serrage à 2 m.kg.
- Monter le couvercle de pont arrière, les canalisations d'huile, la tringle d'arrêt automatique et le coussin du siège.
- Refaire le plein du système hydraulique (voir page 3).

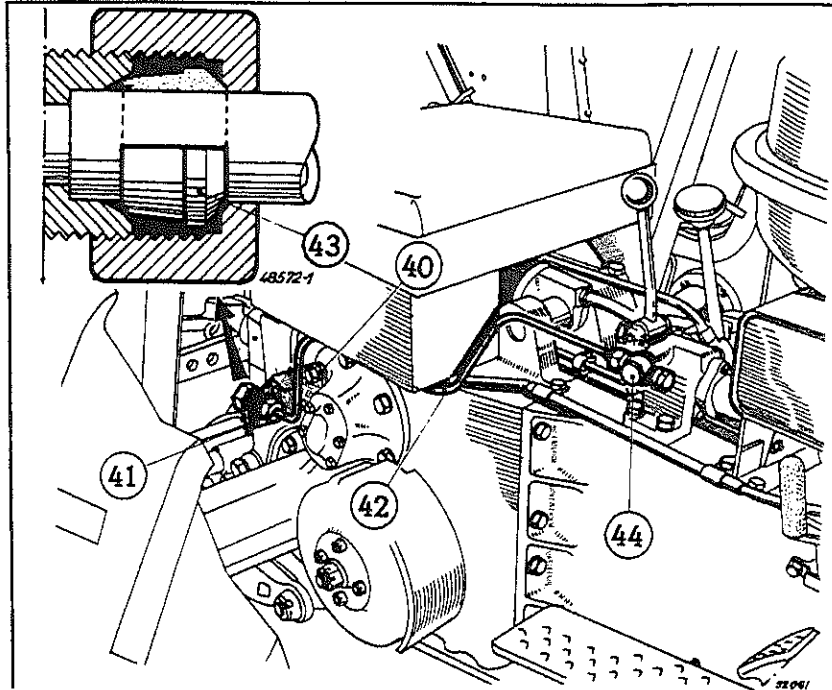
MONTAGE D'UNE PRISE DE PRESSION HYDRAULIQUE

Le montage est réalisable en se procurant l'équipement n° 631 vendu par nos Usines du Mans.

Pour faciliter le montage, desserrer l'aile droite de sur la trompette, puis la chasser au maximum contre la roue.

- Monter le support de valve (40), en intercalant, entre le support et la trompette, deux rondelles plates par vis.
- Monter la valve sur son support.
- Brancher le tube (42) sur la valve (serrer l'écrou (41) à la main).
Attention au sens de montage de la bague (43).
- Monter le raccord orientable (44) sur le tube (bicône) sans bloquer l'écrou.
- Brancher ensuite le raccord sur le distributeur (vis raccord).
- Bloquer les écrous de fixation du tube.

NOTA. — Pour l'écrou (41) côté valve, bloquer au maximum à la main, puis continuer le serrage à la clé pendant 2 tours et demi environ. Ne jamais dépasser 3 tours.

**BRAS ET AXE DE RELEVAGE****DÉPOSE.**

Pour tracteur Vigneron : déposer l'aile droite.

Pour tracteur Normal : desserrer l'aile droite et la chasser contre la roue.

Déposer les supports de l'axe du 3^e point (pour attelage 3 points).
Placer le levier du distributeur en position « neutre ».

Débrancher la commande et désaccoupler le vérin de son levier (45).
Déposer ensuite :

- les axes (50) et les rondelles d'extrémités;

(NOTA. — Pour les tracteurs Vignerons ces axes sont remplacés par de simples vis.)

- les entretoises (49);
- les bras de relevage (46);
- les entretoises (48).

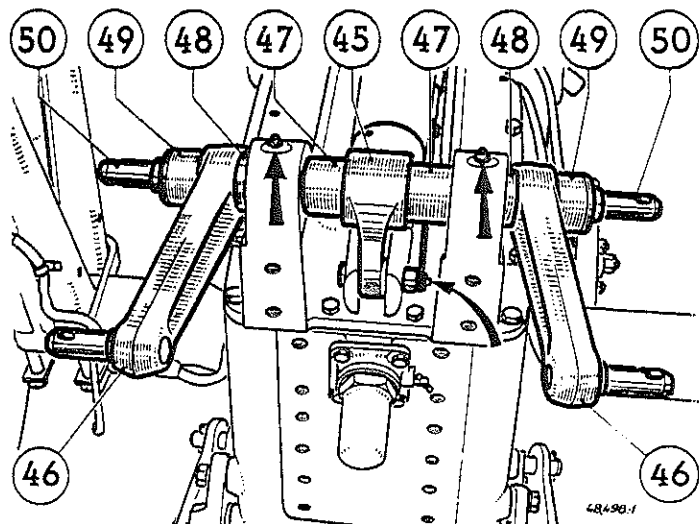
Sortir l'axe de relevage et récupérer les bagues faisant portées de l'axe, les entretoises (47) et le levier (45).

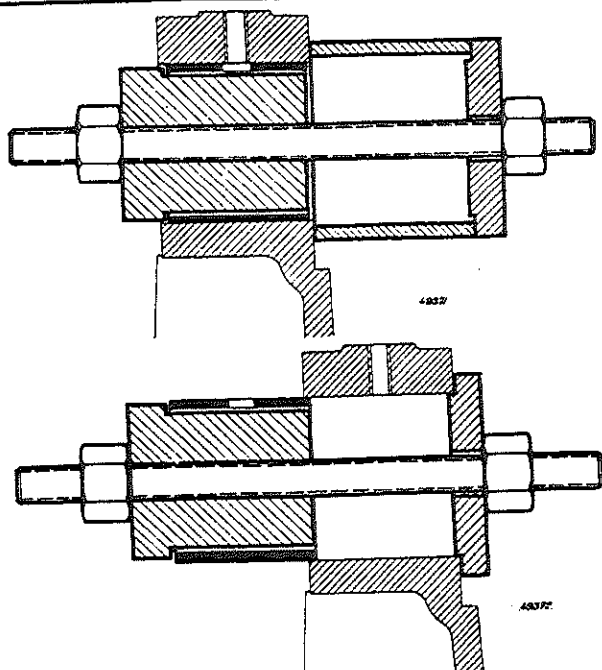
REPOSE.

Mettre en place dans le couvercle du pont les bagues faisant portées, puis glisser l'axe de relevage en plaçant les entretoises (47) et le levier (45).

Prendre ensuite les opérations de dépose en ordre inverse.

Après repose, graisser les axes des bras et des leviers de relevage (2 graisseurs).





REPLACEMENT DES BAGUES SUR COUVERCLE DE PONT ARRIERE

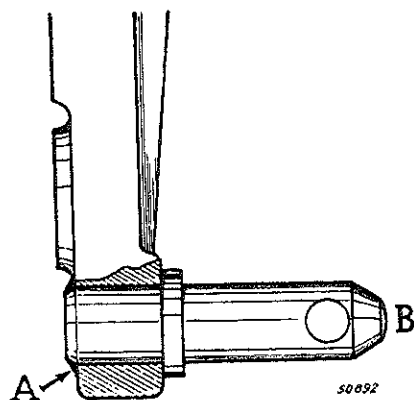
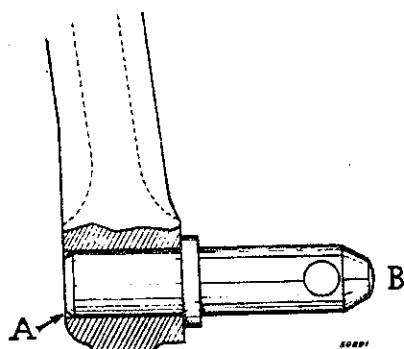
Extraire les bagues à l'aide du mandrin d'extraction et d'emmanchement T. Ar. 48.

Monter les bagues à l'aide du même outil en veillant à l'orientation du trou de graissage des bagues (suiffer les bagues pour faciliter le montage).

NOTA. — Après montage les bagues seront alésées à :

$$\varnothing = 51,7 \begin{matrix} + 0,03 \\ - 0 \end{matrix}$$

De plus, ces bagues doivent être alésées en ligne, aussi nous vous conseillons de les faire aléser dans un atelier spécialisé.



REPLACEMENT DES AXES DE ROTULE

Deux assemblages d'axe peuvent être rencontrés.

DÉMONTAGE.

1° Cas d'assemblage :

Les axes ne sont pas soudés en A.

Chasser l'axe à la presse avec un mandrin de $\varnothing 20$ mm.

2° Cas d'assemblage :

Cordon de soudure en A.

Meuler afin de faire disparaître le cordon de soudure et chasser l'axe à la presse avec un mandrin de $\varnothing 20$ mm.

REMONTAGE.

Graisser les axes neufs.

Emmancher à la presse les axes avec un tube de diamètre intérieur supérieur à 22 mm.

Faire un cordon de soudure en A pour immobiliser l'axe.

NOTA. — Au remontage, ne pas prendre appui sur l'extrémité B des axes, car le trou de goupillage risque de se déformer.