

TRACTEURS

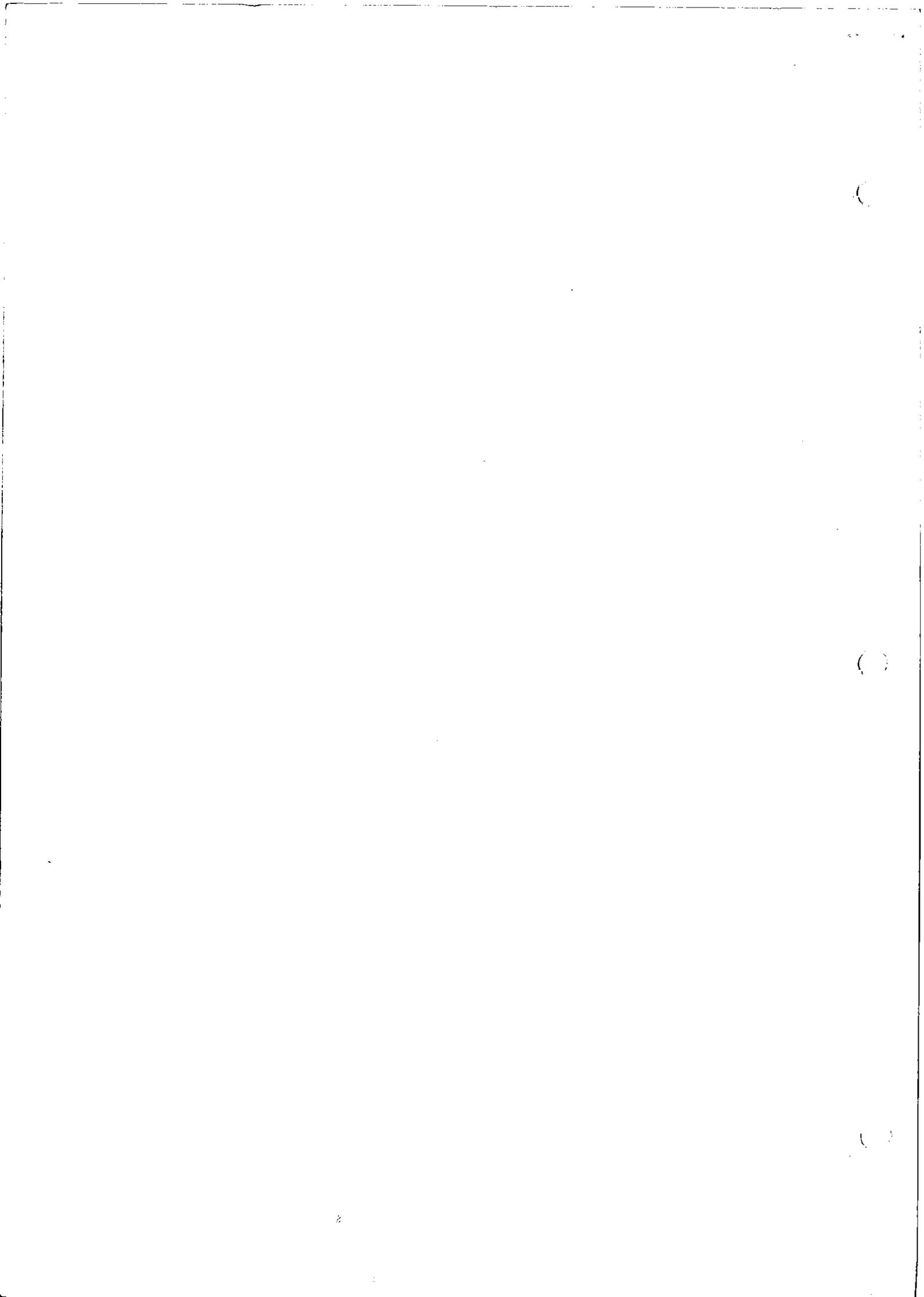
MF. 152.158.168.188.



**SYSTEME HYDRAULIQUE DE RELEVAGE
EQUIPE DE LA POMPE FERGUSON MARK III**



REGLAGES DES COMMANDES DU SYSTEME HYDRAULIQUE



REGLAGES DES COMMANDES DU SYSTEME HYDRAULIQUE DE RELEVAGE EQUIPE DE LA POMPE FERGUSON MARK III.

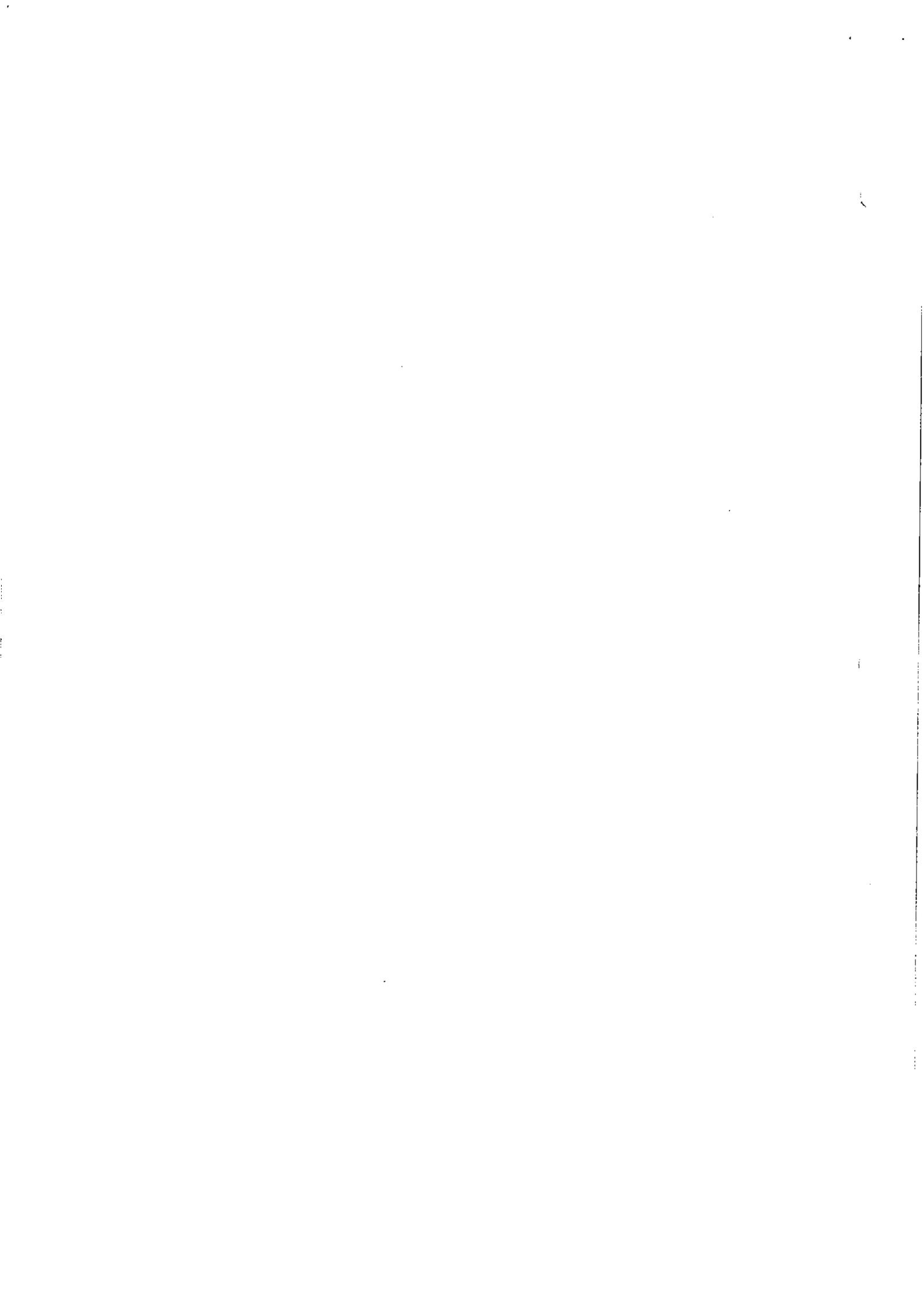
1- DEPOSE DU COUVERCLE DE RELEVAGE ET DE LA PLAQUE OBTURANT L'OUVERTURE DROITE DU CARTER DE PONT.

- a) Déposer le balancier ou "queue de mouton", et désaccoupler les deux biellettes des bras de relevage.
- b) Déposer le siège du conducteur et débrancher les fils d'éclairage.
- c) Déposer, s'il y a lieu, l'ensemble des tuyauteries et distributeurs du circuit hydraulique auxiliaire haute pression.
- d) Déposer les vis de fixation du couvercle et de la plaque de liaison du tube de refoulement de la pompe.
- e) Déposer la plaque de liaison ainsi que le tube de refoulement de la pompe.
- f) Afin de basculer le couvercle mettre en place l'outil Service MARU ou l'outil Service MF.226 A.

Nota / Pour adapter l'outil Service MF.226 A, il est nécessaire de visser à fond un goujon dans l'orifice AV du couvercle. Sur ce goujon, visser à fond la béquille réglable de l'outil afin d'éviter le risque de rupture du goujon.

- * Attention *levier de contrôle d'effort position Haute*
 g) Basculer le *levier de contrôle position transport au modulation mini* couvercle. Avec l'outil Service MF.226 A, laisser la béquille reposer sur le sol après avoir réglé sa hauteur.
- h) Vidanger partiellement l'huile du carter de transmission jusqu'à ce que le niveau d'huile soit légèrement en dessous du bord inférieur de l'ouverture droite du carter.
- i) Déposer la roue droite et le marchepied côté droit.
- j) Déposer la plaque d'obturation munie de la manette de commande de contrôle de réponse située sur le carter de pont côté droit.

* Pour protéger le petit levier en acier de modulation placer le levier du contrôle d'effort en position Haute et le levier du contrôle de position en position transport au modulation mini à chaque fois qu'on bascule le couvercle



REGLAGES DES COMMANDES DU SYSTEME HYDRAULIQUE DE RELEVAGE EQUIPE DE LA POMPE FERGUSON MARK III.

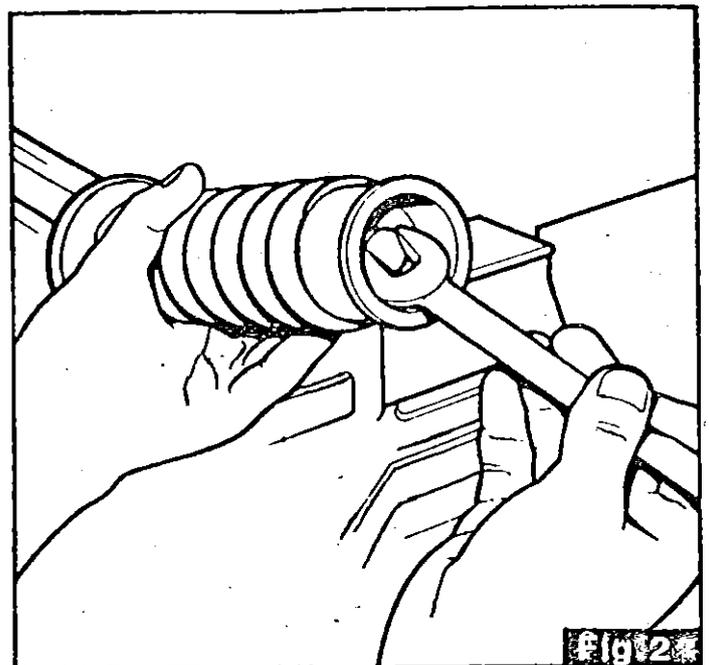
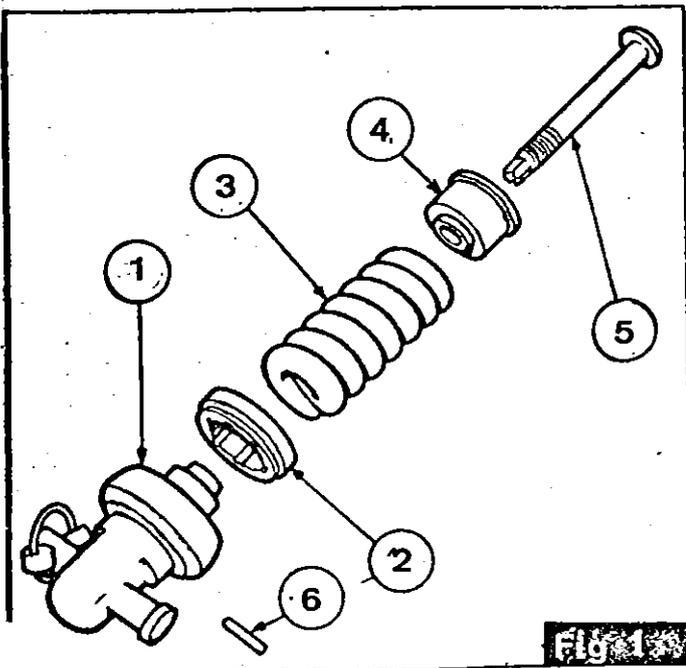
2.- REGLAGE DE LA PRECHARGE DU RESSORT DE CONTRÔLE D'EFFORT - Fig.1 et 2.

a) Déposer l'ensemble constitué de :

- l'écrou et le protecteur (1)
- l'écrou de réglage (2)
- le ressort de contrôle d'effort (3)
- la coupelle (4)
- la tige plongeuse (5) et la goupille (6)

en dévissant l'écrou de réglage (2) à l'aide de la clé spéciale MF.163.
Dévisser au préalable la vis de blocage de l'écrou de réglage (2) située à l'extrémité arrière gauche du couvercle.

- b) Déposer la goupille d'arrêt (6) de la tige plongeuse (5) dans l'écrou (1).
- c) Visser ou dévisser la tige plongeuse (5) dans l'écrou (1) jusqu'à ce que le ressort de contrôle d'effort (3) puisse être tourné à force de main.
- d) Mettre en place la goupille (6) à travers le trou de l'écrou (1) se trouvant dans l'alignement d'une fente du croisillon de la tige plongeuse (5).



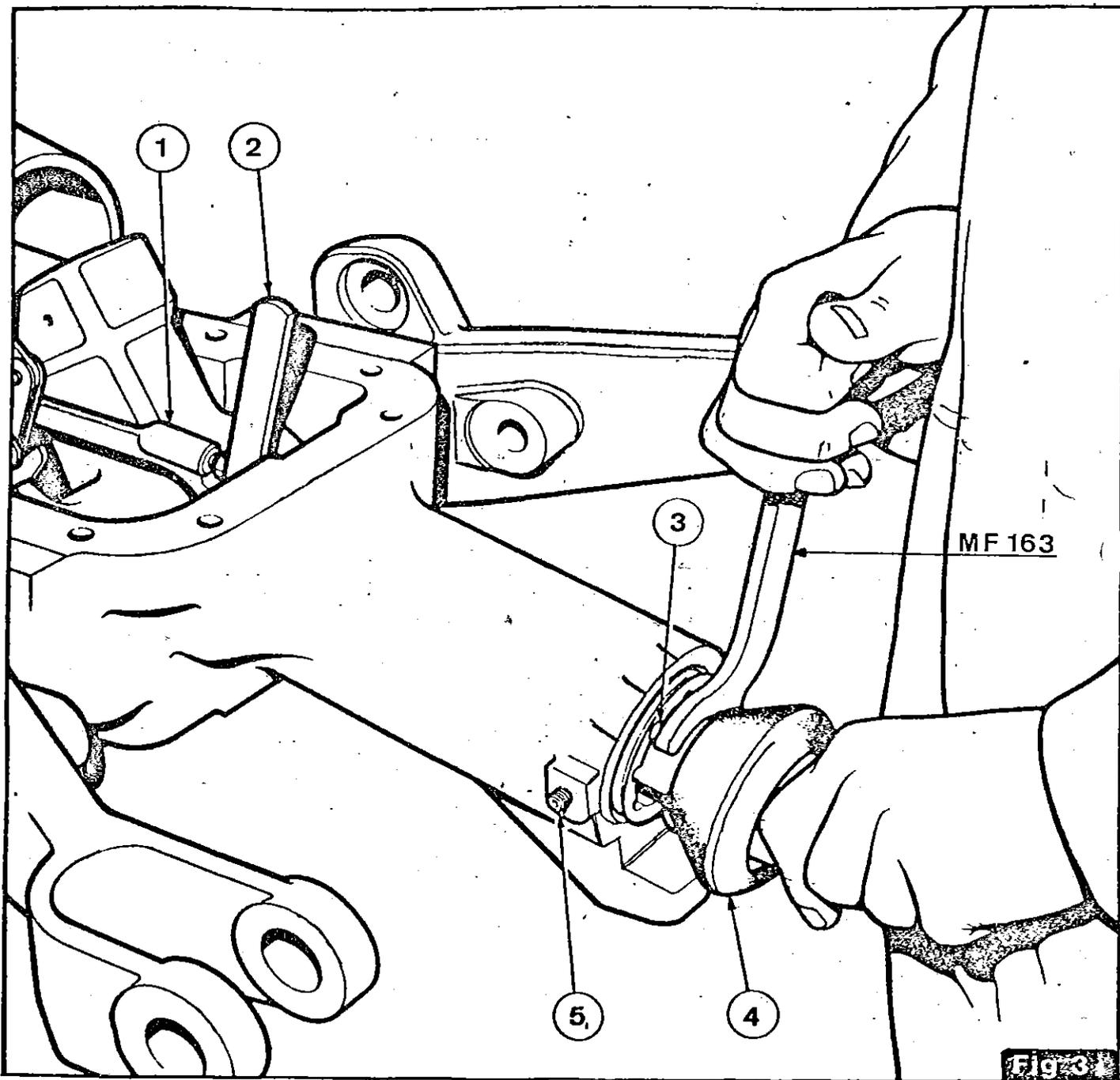


Fig 3

REGLAGES DES COMMANDES DU SYSTEME HYDRAULIQUE DE RELEVAGE EQUIPE DE LA POMPE FERGUSON MARK III.

3.- MONTAGE DU RESSORT DE CONTROLE D'EFFORT DANS LE LOGEMENT DU COUVERCLE DE RELEVAGE - Fig.3

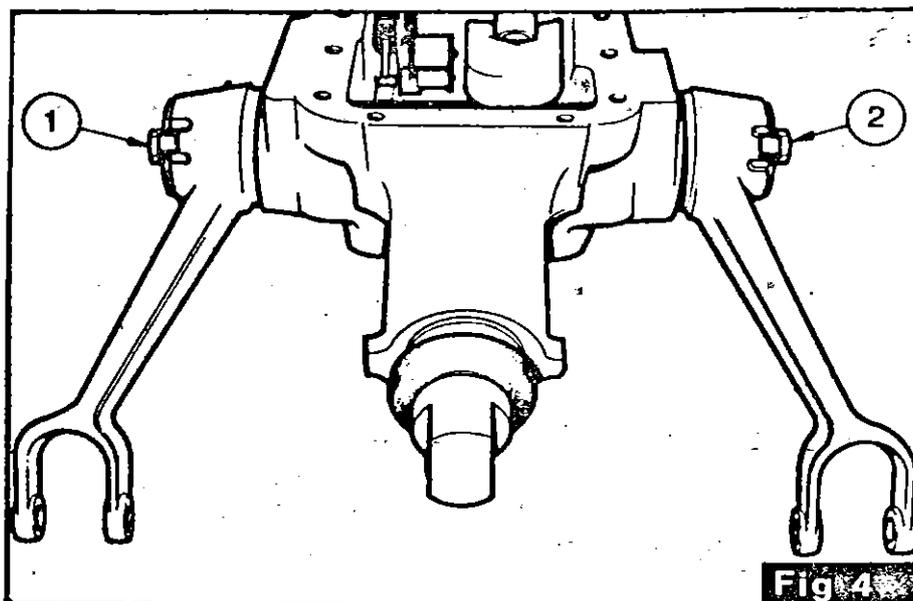
- a) Introduire l'ensemble écrous, ressort, coupelle et tige plongeuse dans le logement du couvercle en s'assurant que la rondelle butée est correctement en place.
- b) Eloigner la tige de l'anneau relais (1) du contrôle d'effort de la tige plongeuse du ressort en interposant une cale (2) entre la vis de réglage de l'anneau relais et la paroi interne du couvercle. Utiliser l'outil Service MF.272.
- c) Visser l'écrou de réglage (3) dans le logement du couvercle et serrer l'écrou à l'aide de la clé spéciale MF.163 jusqu'à éliminer le jeu longitudinal de l'ensemble ressort-coupelle dans le logement du couvercle.
- d) Tracer sur le boîtier du couvercle un repère à la craie en regard d'un repère tracé sur la clé.
- e) Sans retirer la clé, visser l'écrou (3) lentement jusqu'à créer un jeu longitudinal entre le ressort, l'écrou (4) et la tige plongeuse. Tracer sur le boîtier du couvercle un second repère en regard de celui de la clé.
- f) Sans retirer la clé, desserrer l'écrou en plaçant le repère de la clé à une position équidistante de deux repères tracés sur le boîtier du couvercle.
- g) Resserrer légèrement la vis de blocage (5) de l'écrou de réglage vissé dans le logement du couvercle. Mettre en place le protecteur en caoutchouc.
- h) Déposer la cale (2) afin que la tige de l'anneau relais (1) soit en contact avec la tige plongeuse du ressort de contrôle d'effort.

REGLAGES DES COMMANDES DU SYSTEME HYDRAULIQUE DE RELEVAGE EQUIPE DE LA
POMPE FERGUSON MARK III.

4.- REGLAGE DU SERRAGE DES BRAS DE RELEVAGE - Fig.4

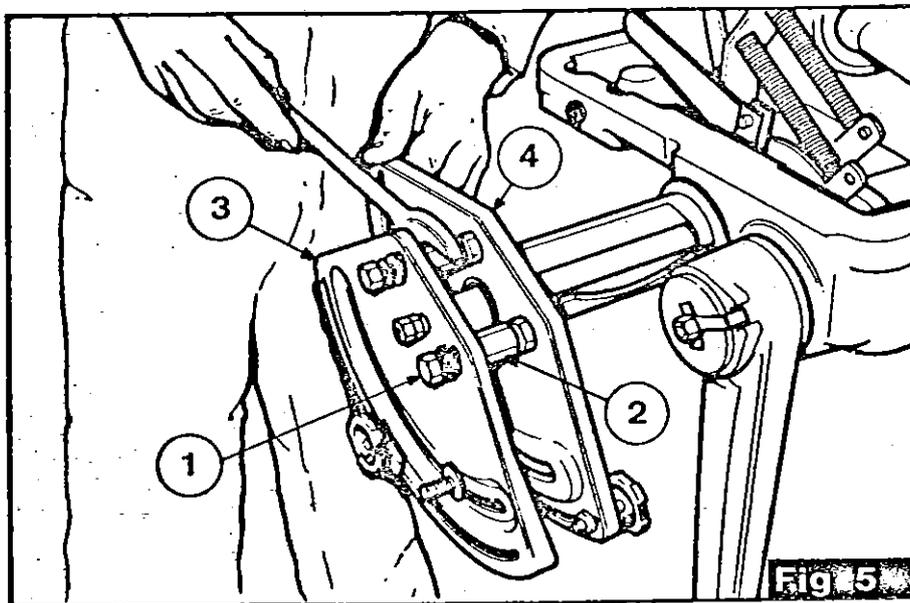
- a) Défreiner les deux vis situées aux extrémités de l'arbre de relevage.
- b) Bloquer la vis (1) de la plaque de retenue de l'extrémité droite de l'arbre de relevage et rabattre l'angle de la plaque de freinage contre la tête de vis.
- c) Serrer la vis (2) de la plaque de retenue de l'extrémité gauche de l'arbre de relevage jusqu'à supprimer le jeu axial de l'arbre de sorte que le déplacement des bras de relevage soit légèrement dur à la main.

Rabattre l'angle de la plaque de freinage contre la tête de vis.



5.- REGLAGE DE LA POSITION DES SECTEURS DE COMMANDE ET DE LA BUTEE DU SECTEUR DE CONTROLE DE POSITION - Fig.5

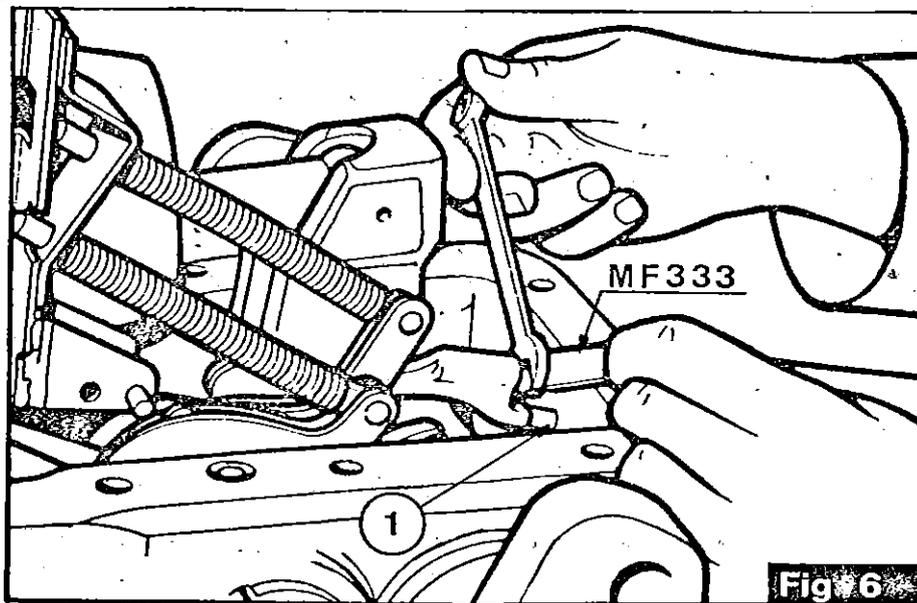
- a) Desserrer les deux vis (1) de fixation du secteur de contrôle d'effort (3) puis les deux vis intérieures à tête longue hexagonale (2) maintenant en place le secteur de contrôle de position (4).
- b) Placer les deux secteurs (3) et (4) à une position médiane correspondant à la position centrale des vis de fixation par rapport aux trous oblongs.
- c) Bloquer en premier les 2 vis (2) fixant le secteur du contrôle de position puis les 2 vis (1) fixant le secteur de contrôle d'effort.
- d) Sur tracteurs MF. 152 - 158, pré-régler la butée de la manette en position "Transport" de sorte que l'axe de la vis arrière de fixation de la butée soit située à 11 mm de l'extrémité arrière de la rainure du secteur de contrôle de position.
- e) Sur tracteurs MF.168 - 188, s'assurer que le bouton moleté servant de butée à la manette du contrôle de position en "Transport" est correctement placé à l'extrémité arrière de la rainure.



REGLAGES DES COMMANDES DU SYSTEME HYDRAULIQUE DE RELEVAGE EQUIPE DE LA POMPE FERGUSON MARK III.

6.- REGLAGE DE LA VIS BUTEE DE L'ANNEAU RELAIS DU CONTROLE D'EFFORT- Fig.6

- a) Placer la manette du contrôle d'effort en position maximum haute. A cette position, la tige (1) de l'anneau relais du contrôle d'effort est en contact avec la tige plongeuse du ressort car l'anneau relais pivote librement vers l'arrière sous l'action du ressort de rappel.
- b) Régler un jeu de 5,8 mm entre la paroi interne du couvercle de relevage et la tête de vis-butée de l'anneau relais du contrôle d'effort. Ajuster la vis et régler le jeu en utilisant l'outil ervice MF.333.



REGLAGES DES COMMANDES DU SYSTEME HYDRAULIQUE DE RELEVAGE EQUIPE DE LA POMPE FERGUSON MARK III.

7.- REGLAGE DE LA TRINGLERIE DU CONTROLE D'EFFORT - Fig.7

- a) Placer la manette de contrôle de position en regard de la zone "Transport" du secteur et la manette du contrôle d'effort entre les deux repères frappés sur le secteur sous le ruban adhésif.
- b) Placer les bras de relevage en position basse (piston rentré à fond dans le vérin) ou dévisser la vis de réglage (1) du contrôle de position.
- c) Fixer l'outil Service MF.356 sur le plan de joint du couvercle de relevage.
- d) Mettre en place l'outil Service MF.273 et appliquer une force de traction de 1,36 daN à l'extrémité du levier vertical (4) en utilisant une masse de 1,360 kg.
- e) Desserrer la vis (2), ajuster le pivot (3) jusqu'à ce que l'extrémité du levier vertical (4) vienne en contact avec l'axe horizontal de l'outil Service MF.356.
- f) Serrer la vis (2) du pivot ajustable (3) et vérifier à nouveau si le levier vertical (4) est en contact avec l'axe horizontal de l'outil Service MF.356.

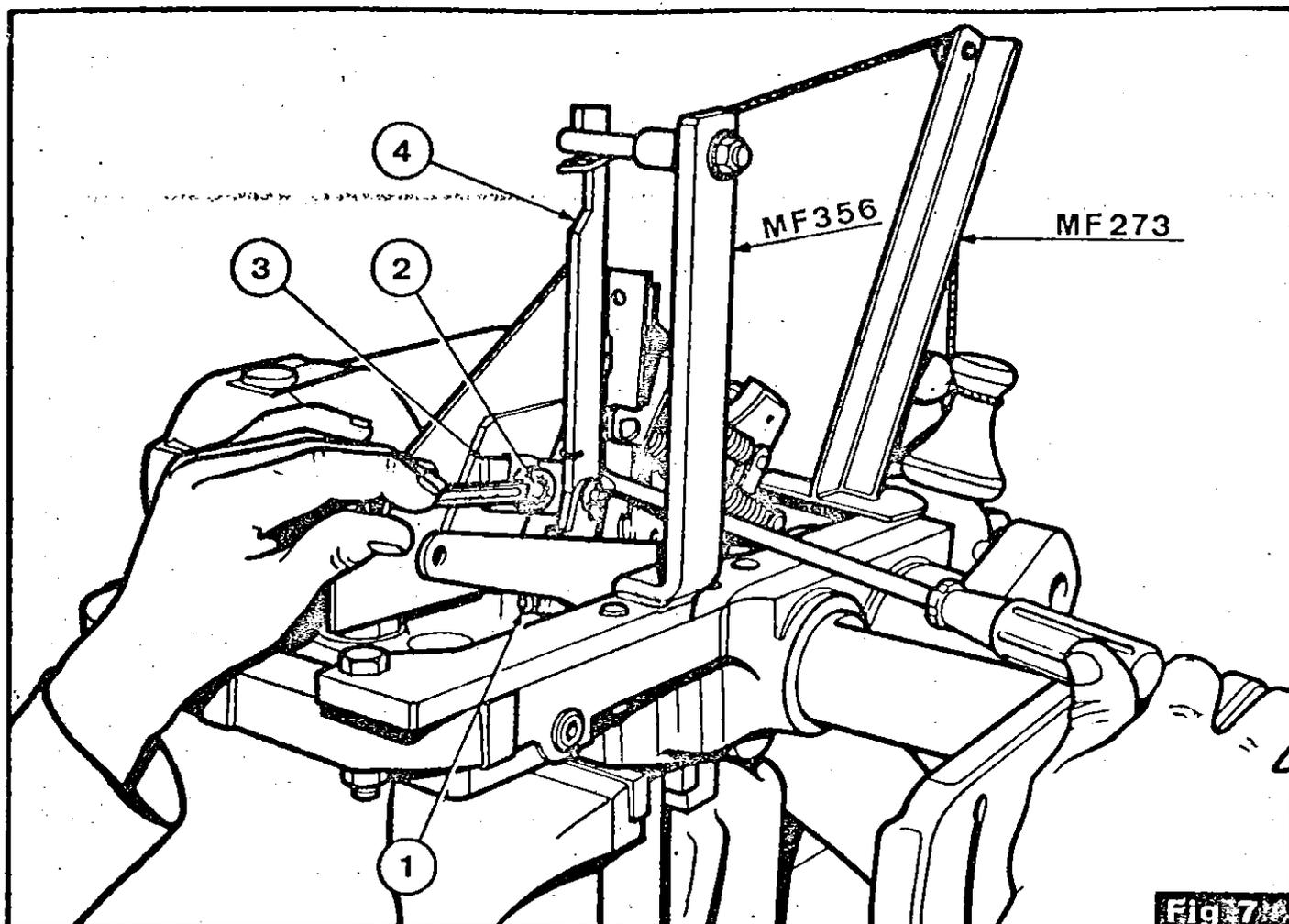
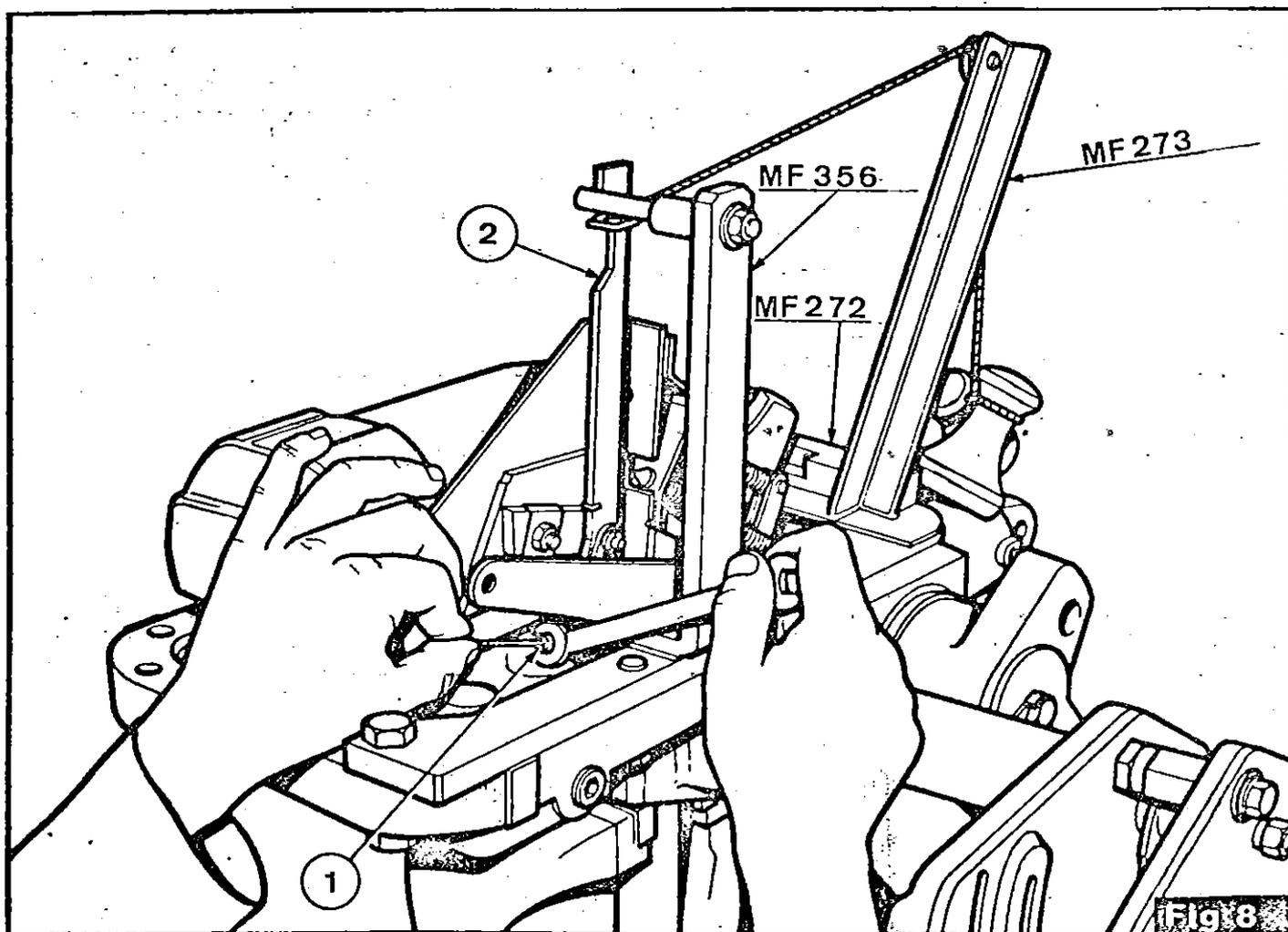


Fig.7

REGLAGES DES COMMANDES DU SYSTEME HYDRAULIQUE DE RELEVAGE EQUIPE DE LA POMPE FERGUSON MARK III.

8. - REGLAGE DE LA TRINGLERIE DE CONTROLE DE POSITION - Fig.8

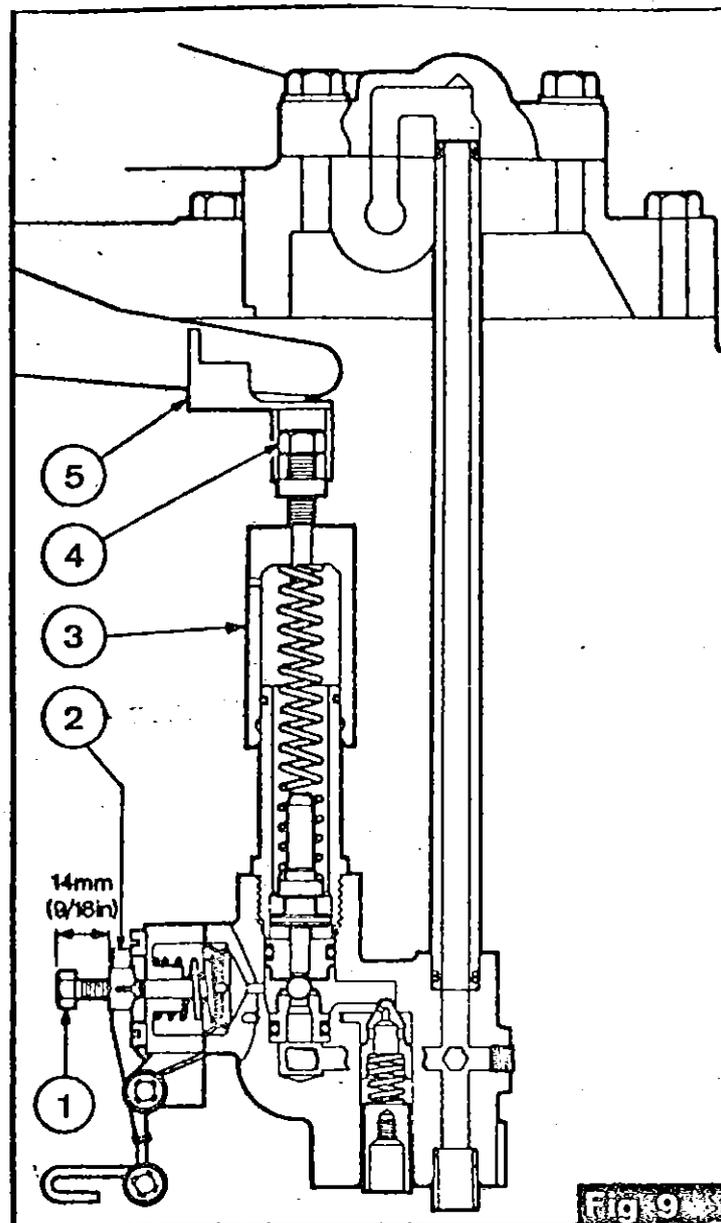
- a) Maintenir la manette du contrôle de position en regard de la zone "Transport" du secteur contre la butée et placer la manette du contrôle d'effort en position maximum haute.
 - b) Maintenir en place les outils Service MF.356 et MF.273 avec la masse de 1,360 kg.
 - c) Mettre en place l'outil Service MF.272 sur le plan de joint du couvercle de relevage (le méplat orienté vers l'avant) et maintenir en butée le bras de poussée contre l'outil Service.
- Dans cette position, le bras de poussée est situé environ à 16 mm de la paroi interne du carter.
- d) Desserrer le contre-écrou de la vis (1) et serrer cette vis jusqu'à ce que l'extrémité du levier vertical (2) vienne en contact avec l'axe horizontal de l'outil Service MF.356.
 - e) Serrer légèrement le contre-écrou de la vis (1) et vérifier à nouveau si le levier vertical (2) est en contact avec l'axe horizontal de l'outil Service MF.356.
 - f) Déposer les outils Service MF.356, MF.272 et MF.273 avec la masse de 1,360 kg.



REGLAGE DES COMMANDES DU SYSTEME HYDRAULIQUE DE RELEVAGE EQUIPE DE LA
POMPE FERGUSON MARK III.

9. - PRE-REGLAGE DE LA VIS AJUSTABLE DU LEVIER ACTIONNE PAR LE PISTON A DIAPHRAGME
DU BOITIER DE MODULATION DE PRESSION - Fig.9

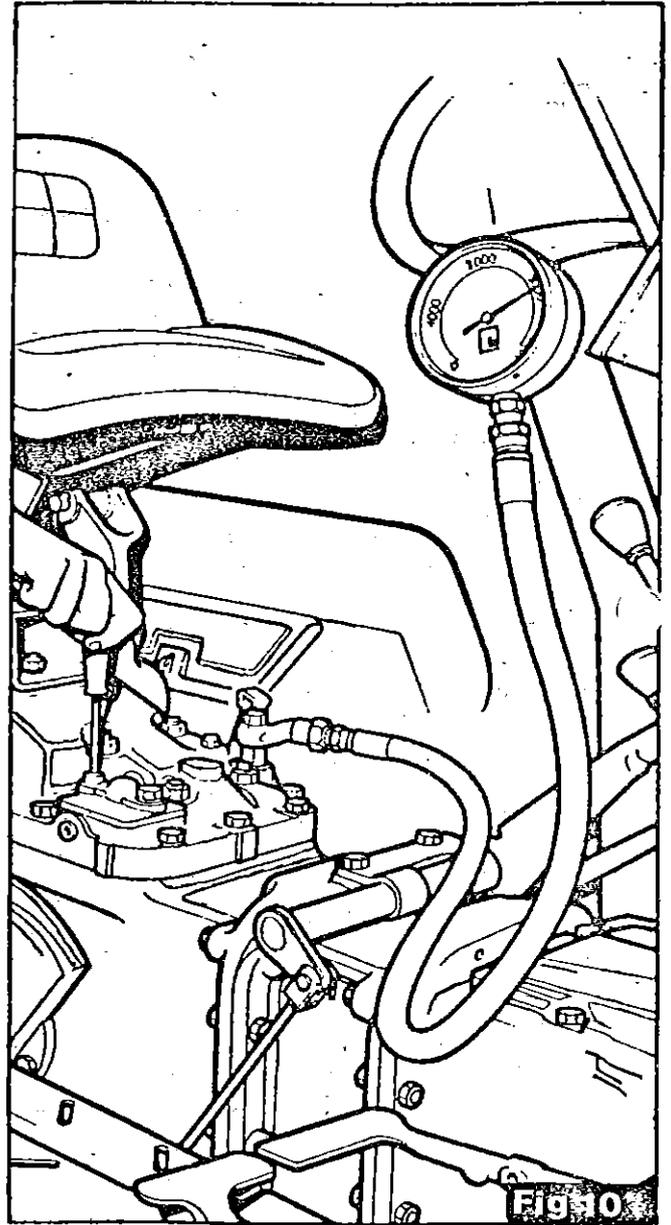
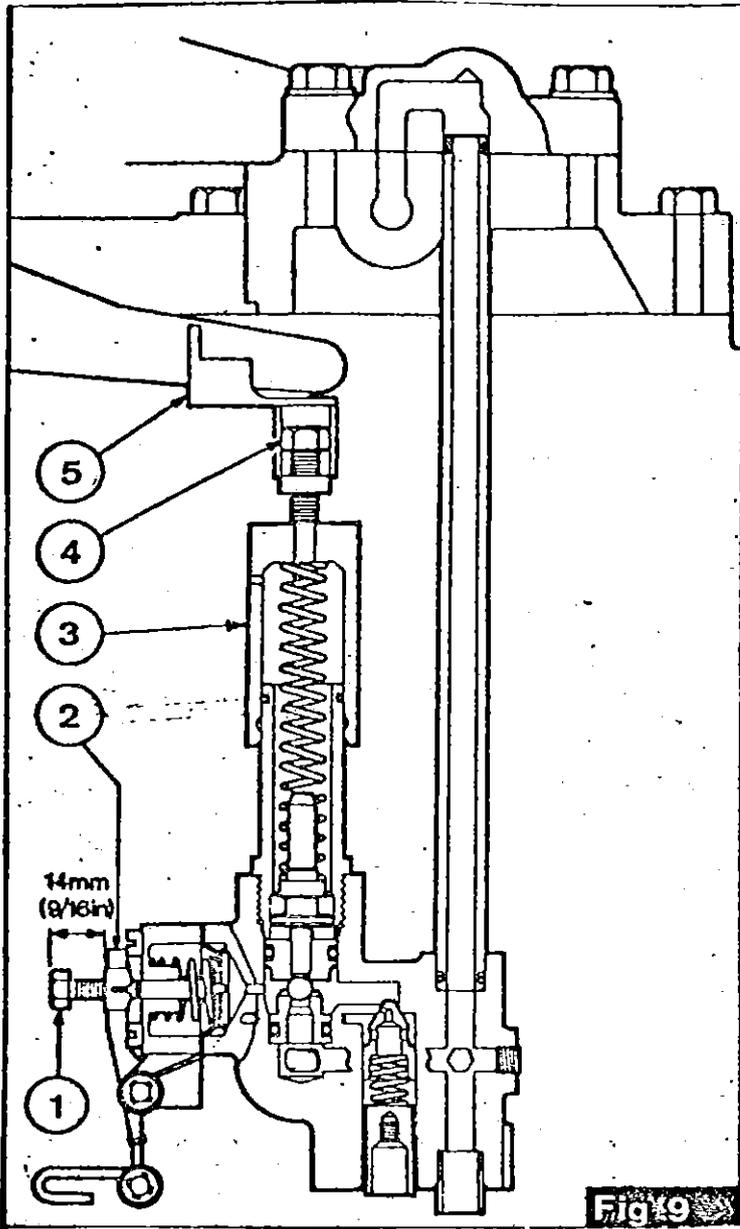
- a) Si la pompe à pistons radiaux et le boîtier de modulation de pression ont été
démontés, ajuster, après assemblage, la vis (1) pour maintenir entre le som-
met de la tête de vis et la face extérieure du levier (2) une cote de 14 mm.





REGLAGE DES COMMANDES DU SYSTEME HYDRAULIQUE DE RELEVAGE EQUIPE DE LA
POMPE FERGUSON MARK III.0.- REPOSE DU COUVERCLE DE RELEVAGE.

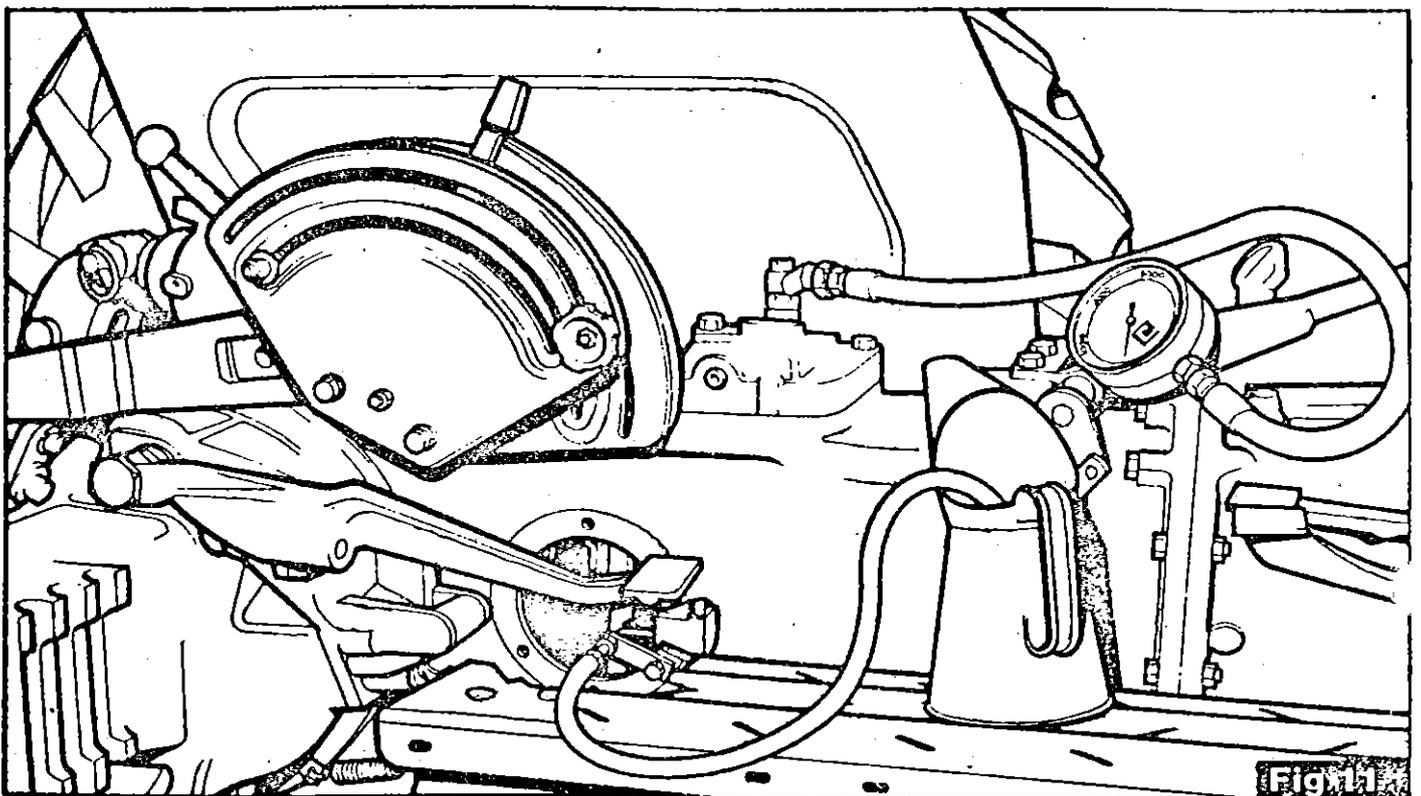
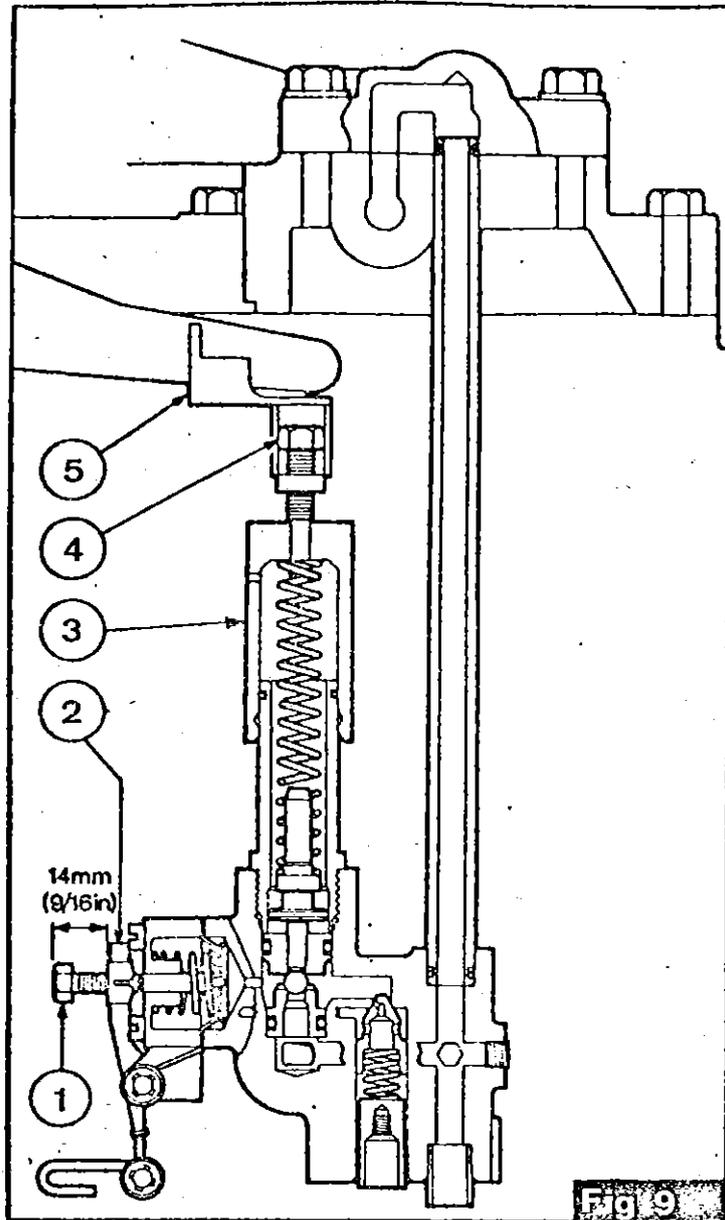
- a) Lors de la mise en place du couvercle, il est nécessaire de s'assurer que le levier vertical se présente derrière le balancier relié au tiroir et que le levier de commande de compression du ressort du boîtier de modulation de pression se place à l'intérieur du guide en V situé au dessus du tube télescopique de ce boîtier.
- b) En conséquence, avant de retourner le couvercle :
 - Placer la manette du contrôle d'effort en position maximum haute sur le secteur.
 - Sur tracteurs MF. 152 - 158, placer la manette de contrôle de position en regard de la zone "Transport" sur le secteur. Sur tracteurs MF. 168 - 188, placer cette manette à fond à l'avant du secteur.
 - A l'aide d'un fil de couturière ou d'une bande élastique, maintenir le levier vertical vers l'arrière et sur tracteurs MF. 168-188, retenir le levier de commande de compression du ressort du boîtier de modulation de sorte que le galet demeure en contact avec la came.
- c) Mettre en place un joint neuf et visser deux goujons de centrage sur la partie centrale du plan d'appui du carter de pont.
- d) Le couvercle étant équipé soit des outils Service MF.226 A ou MARU, le mettre à poste sur le plan de joint du carter de pont.
Déposer les outils Service et libérer les deux leviers.
- e) Mettre en place le tube de refoulement de la pompe et la plaque de liaison.
- f) Déposer les deux goujons de centrage, puis poser les 14 vis de fixation du couvercle et les vis de fixation de la plaque de liaison. Remplacer la vis de fixation arrière de cette plaque par une vis creuse spéciale ou par l'outil Service MF.357. Serrer les vis au couple de 9 à 10 m.daN.
- g) Réaccoupler les biellettes de l'attelage aux bras de relevage.
- h) Raccorder les tuyauteries rigides de refoulement et de retour de la pompe auxiliaire haut débit à l'aide d'une tuyauterie flexible.
- i) Faire tourner le moteur et déplacer plusieurs fois la manette du contrôle de position sur toute la longueur du secteur pour chasser tout l'air contenu dans le circuit.
- j) Placer la manette du contrôle de position en regard de la zone "Pompage continu" du secteur et maintenir la manette du contrôle d'effort à la position maximum haute sur le secteur.
Faire tourner le moteur à plein régime jusqu'à ce que la température de l'huile dans le carter s'élève à $60^{\circ} \text{C} \pm 10^{\circ} \text{C}$.



REGLAGE DES COMMANDES DU SYSTEME HYDRAULIQUE DE RELEVAGE EQUIPE DE LA
POMPE FERGUSON MARK III.

11.- REGLAGE DE LA PRESSION MAXIMUM - Fig.9 et 10.

- a) Les bras de relevage étant en position basse, brancher un manomètre de 350 bar (5000 PSI) à la prise d'huile située sur le dessus du couvercle (Fig.10).
- b) Maintenir la manette du contrôle d'effort en position maximum haute sur le secteur et la manette du contrôle de position en regard de la zone "Pompage continu" du secteur.
- c) Faire tourner le moteur au ralenti. La pression qu'indique le manomètre doit être comprise entre 217 et 207 bar.
- d) Pour ajuster, si nécessaire, cette pression, introduire un tournevis à travers la vis creuse de la plaque de liaison.
 - . Sur tracteurs MF. 152 - 158 : visser pour augmenter la pression ou dévisser pour diminuer la pression la vis ajustable du couvercle de relevage agissant sur le tube télescopique (3) - Fig.9 - du boîtier de modulation de pression.
 - . Sur tracteurs MF.168 - 188, visser pour augmenter la pression ou dévisser pour diminuer la pression la vis ajustable (4) - Fig.9 - du guide en V situé sur le tube télescopique (3) du boîtier de modulation de pression.
- e) Arrêter le moteur et remplacer la vis creuse ou l'outil Service MF.357 par la vis de fixation de la plaque de liaison et serrer cette vis au couple de 9 à 10 m.daN.

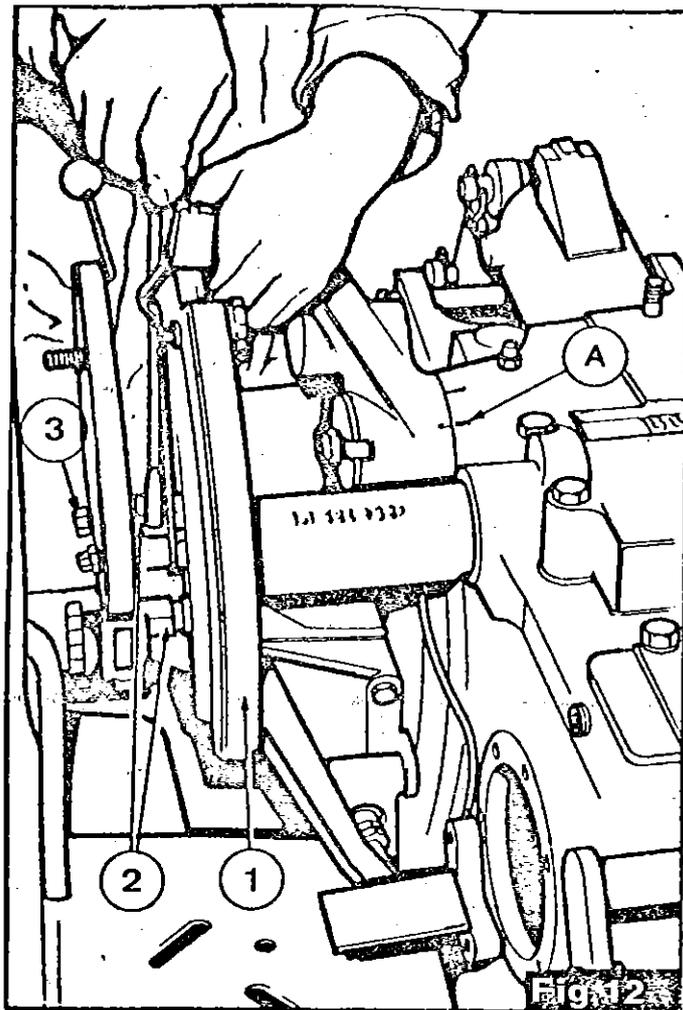


REGLAGE DES COMMANDES DU SYSTEME HYDRAULIQUE DE RELEVAGE EQUIPE DE LA
POMPE FERGUSON MARK III.12.- REGLAGE DE LA STABILITE DE LA PRESSION - Fig.9 et 11.

- a) Maintenir la manette du contrôle d'effort en position maximum haute sur le secteur et la manette du contrôle de position en regard de la zone "Pompage continu" du secteur . Maintenir branché le manomètre.
- b) Fig.11 - Brancher un tube flexible outil Service MF.359 dans l'alésage de retour d'huile du boîtier de modulation de pression, l'extrémité du tube flexible étant maintenue à l'intérieur du carter.
- c) Fig.9 - Faire tourner le moteur au ralenti et visser la vis (1) du levier (2) relié au balancier agissant sur le tiroir du distributeur , jusqu'à ce que celui-ci se déplace légèrement de la position "Neutre" à la position "Admission" et réciproquement de façon continue. Ceci a pour effet de faire osciller le balancier et l'aiguille du manomètre.
- d) Dévisser la vis (1) jusqu'à supprimer ces oscillations ; procéder ensuite suivant deux méthodes :

1ère méthode : Dévisser la vis (1) d'un tour et quart ou de 8 méplats de la tête de vis.

2ème méthode : Disposer l'extrémité du tube flexible outil Service MF.359 dans un récipient et dévisser la vis (1) jusqu'à ce que la quantité d'huile recueillie dans le récipient atteigne environ 3,8 litres (1 gallon US) en une minute.
- e) Arrêter le moteur.
Débrancher le manomètre et remettre en place le bouchon de la prise de pression du couvercle de relevage.



REGLAGE DES COMMANDES DU SYSTEME HYDRAULIQUE DE RELEVAGE EQUIPE DE LA POMPE FERGUSON MARK III.

13. - REGLAGE DE LA MANETTE ET DU SECTEUR DE CONTROLE DE POSITION - Fig.12

- a) Maintenir la manette du contrôle d'effort en position maximum haute sur le secteur et à l'aide de la manette du contrôle de position baisser les bras de relevage.
- b) Atteler une masse de 385 kg ou un instrument de poids équivalent aux barres inférieures de relevage.
- c) Faire tourner le moteur au ralenti et placer la manette de contrôle de position en regard de la zone "Pompage continu" du secteur.
- d) Lorsque les bras de relevage s'immobilisent à la position maximum haute, les repères frappés en usine sur le couvercle de relevage et le bras de relevage doivent être en vis à vis. Si les repères ne sont pas visibles, tracer avec une pointe à tracer, un trait continu transversal sur le couvercle et le bras de relevage.
- e) Tracer sur le bras de relevage, à l'aide de la pointe à tracer, deux traits parallèles situés respectivement à 1,5 mm et 3 mm du repère indiqué au paragraphe précédent.
- f) Sur tracteurs MF. 152 - 158

Placer la manette de contrôle de position contre la butée du secteur ce qui correspond à la position "Transport". Les bras de relevage doivent descendre de sorte que le repère tracé sur le couvercle se situe entre les deux repères tracés sur le bras de relevage.

Si le repère du couvercle se situe en dehors de ces repères, il convient de déplacer la butée sur le secteur jusqu'à immobiliser les bras de relevage à une position définie suivant les repères.

Si le déplacement de la butée ne permet pas d'immobiliser les bras de relevage à la position "Transport" en concordance avec les repères, régler la position du secteur, comme décrit au paragraphe suivant.

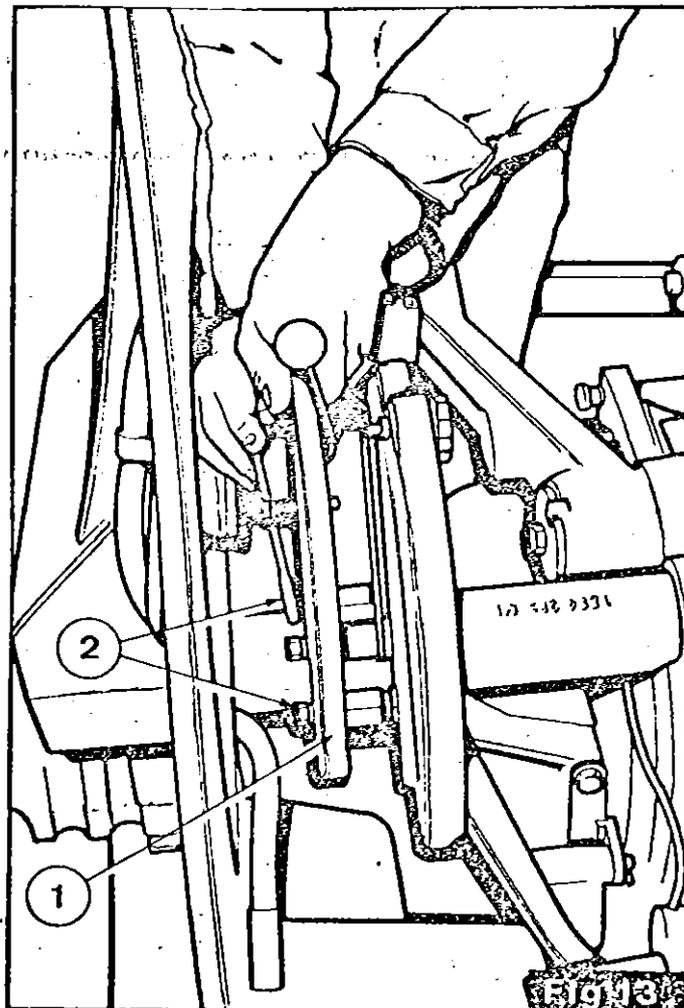
g) Sur tracteurs MF. 168 - 188

- . S'assurer que le bouton moleté du secteur servant de butée à la manette en position "Transport" est correctement placé à l'extrémité de la rainure.
- . Placer la manette du contrôle de Position contre la butée ce qui correspond à la position "Transport". Les bras de relevage doivent descendre de sorte que le repère tracé sur le couvercle se situe entre les deux repères tracés sur le bras de relevage.
Si le repère du couvercle se situe en dehors de ces repères, desserrer les 2 vis (3) fixant le secteur du contrôle d'effort puis les 2 vis à tête longue hexagonale (2) qui maintiennent le secteur (1) du contrôle de position, faire pivoter celui-ci avec la manette maintenue contre la butée jusqu'à immobiliser les bras de relevage à une position définie suivant les repères.
- h) Serrer les 2 vis (2) à tête longue hexagonale fixant le secteur contrôle de position, puis serrer les 2 vis (3) fixant le secteur du contrôle d'effort et vérifier à nouveau la position des bras de relevage à l'aide des repères.

REGLAGE DES COMMANDES DU SYSTEME HYDRAULIQUE DE RELEVAGE EQUIPE DE LA POMPE FERGUSON MARK III.

14.- REGLAGE DE LA MANETTE ET DU SECTEUR DE CONTROLE D'EFFORT. - Fig.13

- a) Maintenir la manette du contrôle de position en "Transport"
- b) La masse de 380 kg étant attelée aux barres inférieures, faire tourner le moteur.
- c) La manette du contrôle d'effort étant en position maximum haute, élever les barres inférieures approximativement à la position horizontale.
- d) Immobiliser les barres inférieures à cette position en plaçant la manette du contrôle d'effort en position "neutre" sur le secteur. La manette doit se situer approximativement entre les deux repères du secteur.
- e) Si la manette se situe en dehors des repères du secteur, desserrer les 2 vis extérieures (2) de fixation du secteur de contrôle d'effort (1). Déplacer le secteur jusqu'à ce que la manette se situe entre les deux repères.
- f) Resserrer les deux vis (2) du secteur de contrôle d'effort et vérifier à nouveau si les barres d'attelage s'immobilisent lorsque la manette du contrôle d'effort est entre les deux repères du secteur.
- g) Arrêter le moteur.



REGLAGE DES COMMANDES DU SYSTEME HYDRAULIQUE DE RELEVAGE EQUIPE DE LA POMPE FERGUSON MARK III.

15.- REGLAGE DU CONTROLE DE REPONSE

- a) Desserrer la vis de blocage (1) de la manette de commande de contrôle de réponse (2) située sur la plaque d'obturation (3) du carter de pont côté droit.
- b) Poser la plaque d'obturation sur le carter de pont.
- c) Placer la manette de contrôle de réponse à 6,5 mm de la butée arrière du secteur.
- d) Tourner la came intérieure jusqu'à ce que celle-ci vienne en contact avec le levier de dispositif de contrôle de réponse incorporé à la pompe.
- e) Serrer la vis de blocage (1) de la manette de commande de contrôle de réponse.
- f) Faire tourner le moteur au ralenti. Placer la manette du contrôle de réponse contre la butée arrière du secteur en "réponse lente" et déplacer la manette du contrôle d'effort vers l'avant. Les bras inférieurs portant la masse ou un instrument doivent descendre sur toute leur course en 4 secondes environ.
- g) Placer la manette du contrôle de réponse contre la butée avant du secteur en "réponse rapide" et déplacer la manette du contrôle d'effort vers l'avant. La descente des bras sous l'action de la masse doit être très rapide.
- h) Dételer la masse ou l'instrument et arrêter le moteur. Compléter le plein d'huile des carters de transmission.
- i) Poser le couvercle d'aluminium sur la plaque d'obturation et le marchepied.
- j) Poser l'ensemble distributeurs et tuyauteries du circuit hydraulique auxiliaire haute pression. Poser le siège du conducteur, la roue, le basculeur et réaccoupler les deux biellettes d'attelage.

