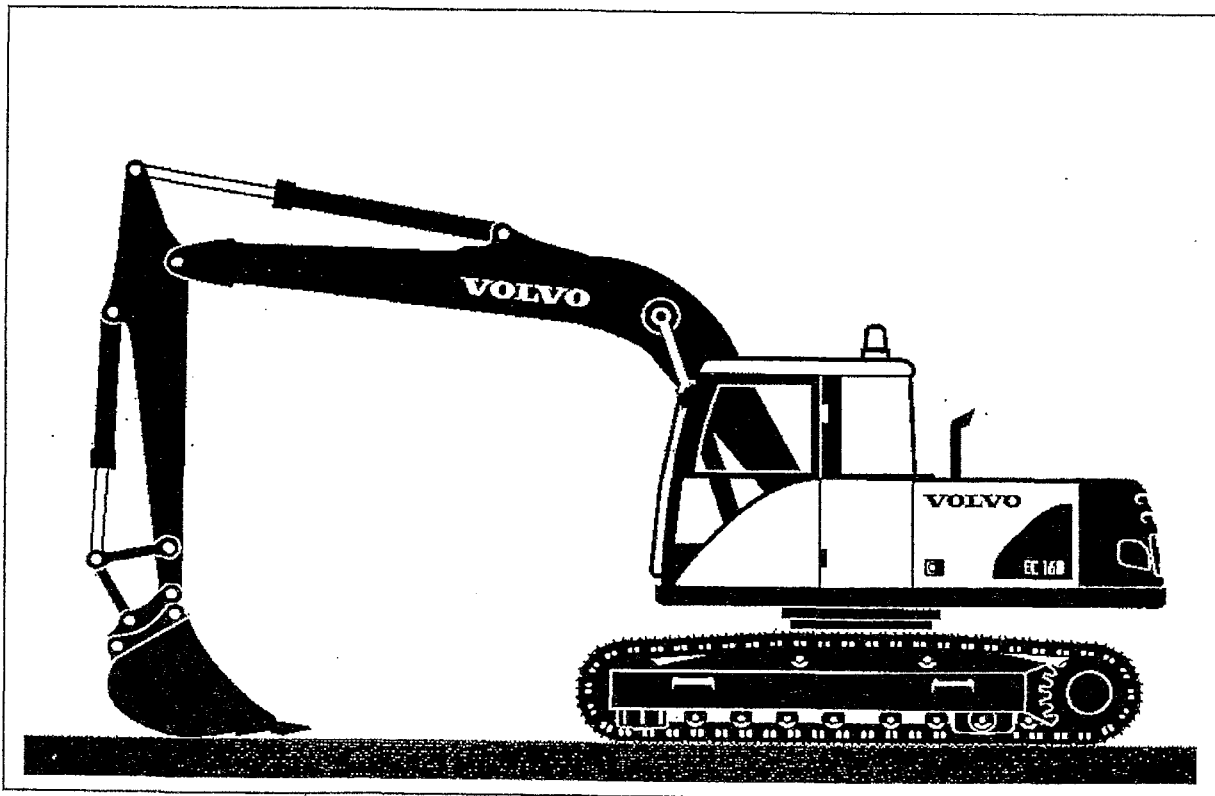


DOSSIER RESSOURCE

Sous épreuve E22 : Préparation d'une intervention



Ce dossier comprend 7 pages numérotéesDR 1/7 à DR 7/7

Ne rien inscrire dans ce dossier, celui-ci ne sera pas lu, par les correcteurs, au moment de la correction.

BACCALAUREAT PROFESSIONNEL Maintenance des Matériels		
Option :	Épreuve : E 2	Sous épreuve : E 22
Session : 2008	Durée : 2 heures	Unité : U 22
Repère : 0806-MM B T 22	Coefficient : 1,5	

Caractéristiques

Généralités

Cotes d'encombrement

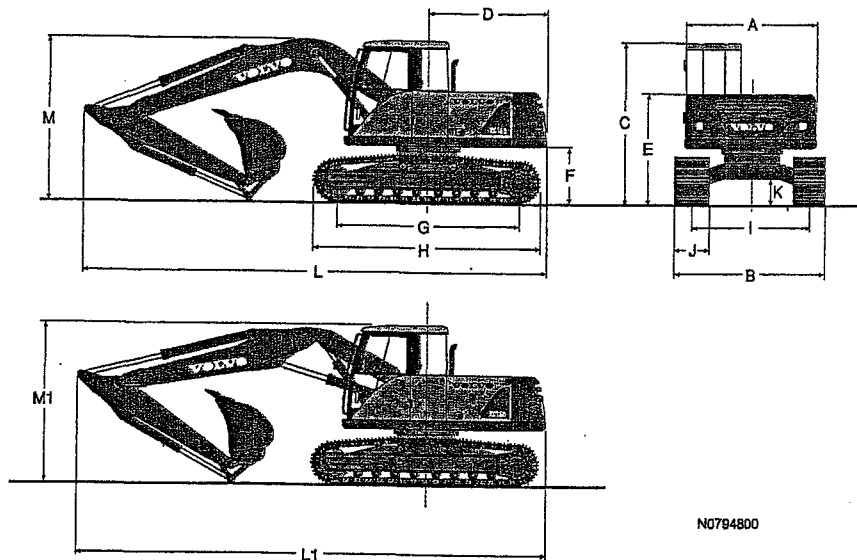


Fig.10 Dimensions

Dimensions en mm

A	2 450	L 1)	8 290 (flèche réglable, balancier 2,0 m)
B 1)	2 490/2 590/2 890	L 1)	8 300 (flèche réglable, balancier 2,45 m)
B 2)	2 690/2 790/2 890/3 090	L 1)	8 295 (flèche réglable, balancier 2,6 m)
C	2 835	L 1)	8 180 (flèche réglable, balancier 3,0 m)
D	2 150	L 1)	8 215 (flèche réglable, balancier 3,0* m)
E	1 945	M	2 870 (balancier 2,0 m)
F	995	M	2 910 (balancier 2,45 m)
G	3 255	M	2 925 (balancier 2,6 m)
H	3 990	M	3 145 (balancier 3,0 m)
I 1)	1 020	M	3 095 (balancier 3,0* m)
I 2)	2 190	M 1)	2 725 (flèche réglable, balancier 2,0 m)
J	500/600/700/900	M 1)	2 755 (flèche réglable, balancier 2,45 m)
K	450	M 1)	2 780 (flèche réglable, balancier 2,6 m)
L	8 195 (balancier 2,0 m)	M 1)	3 010 (flèche réglable, balancier 3,1 m)
L	8 200 (balancier 2,45 m)	M 1)	2 860 (flèche réglable, balancier 3,0* m)
L	8 200 (balancier 2,6 m)	1)	Châssis mince
L	8 160 (balancier 3,1 m)	2)	Châssis large
L	8 170 (balancier 3,0*)	*	Balancier pour godet preneur

Mesures d'urgence

Remorquage

Op. N° 1761-01

Outils:

Une pompe à huile manuelle, raccord ORFS 11/16-16UN, et un raccord coudé facilitent le raccordement (le raccord au bloc dans le frein d'orientation est M16x1,5)

Débrayage de moteurs de translation

En l'absence de pression hydraulique, le frein de translation est activé et pour pouvoir remorquer la machine, les deux boîtes de vitesses doivent être désaccouplées du frein de translation.

NOTE: Les figures montrent une boîte de vitesses démontée, mais cela n'affecte pas la procédure.

- 1 Retirer le bouchon de vidange 2 et le bouchon de niveau 1, puis vidanger autant d'huile que possible dans un récipient.

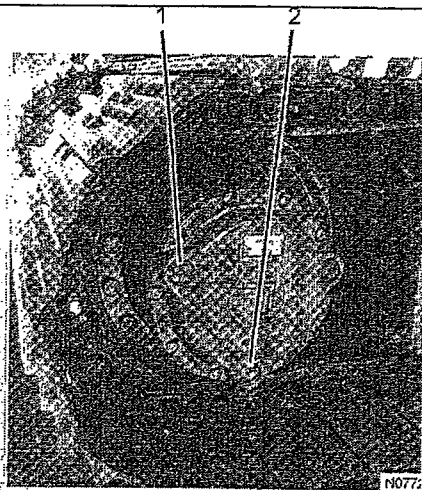


Fig.16 Moteur de translation/boîte de vitesses
1 Bouchon de niveau
2 Bouchon de vidange

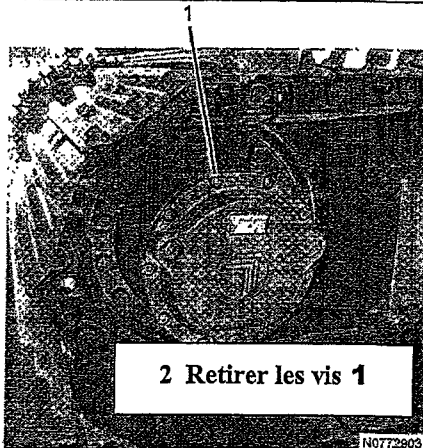


Fig.17 Moteur de translation/boîte de vitesses
1 Vis (10 pièces)

3 Démontez le couvercle

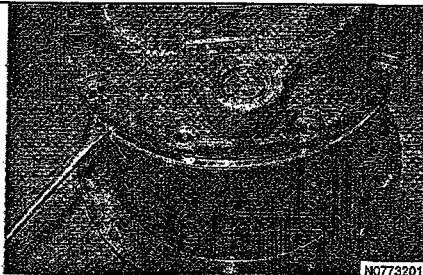


Fig.18 Moteur de translation/boîte de vitesses

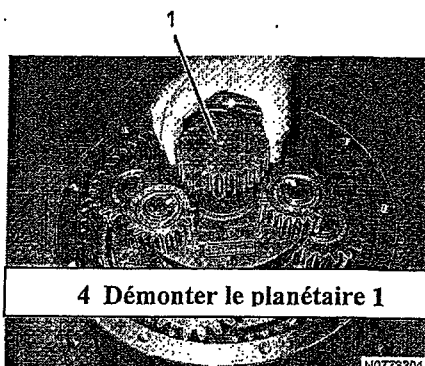


Fig.19 Train planétaire
1 Planétaire avec arbre de commande

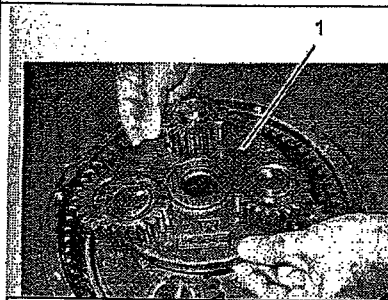


Fig.20 Train planétaire
1 Porte-satellite

5 Démontez le porte-satellite



Fig.21 Porte-satellite
1 Rondelle

6 Démontez la rondelle 1



Fig.22 Porte-satellite
1 Planétaire

7 Extraire le planétaire 1

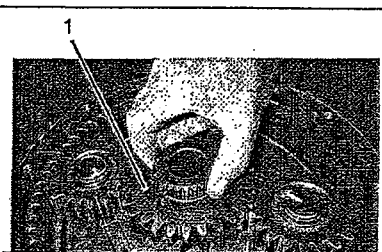


Fig.23 Train planétaire
1 Planétaire

8 Montez le planétaire 1 précédemment démonté

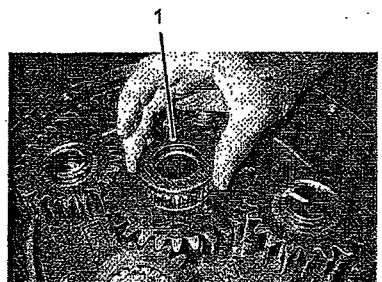
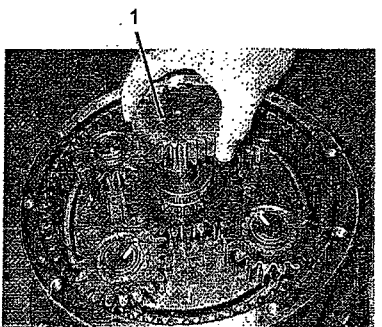


Fig.24 Train planétaire
1 Rondelle

9 Remontez la rondelle 1



10 Remontez le planétaire 1

1 Planétaire avec arbre de commande

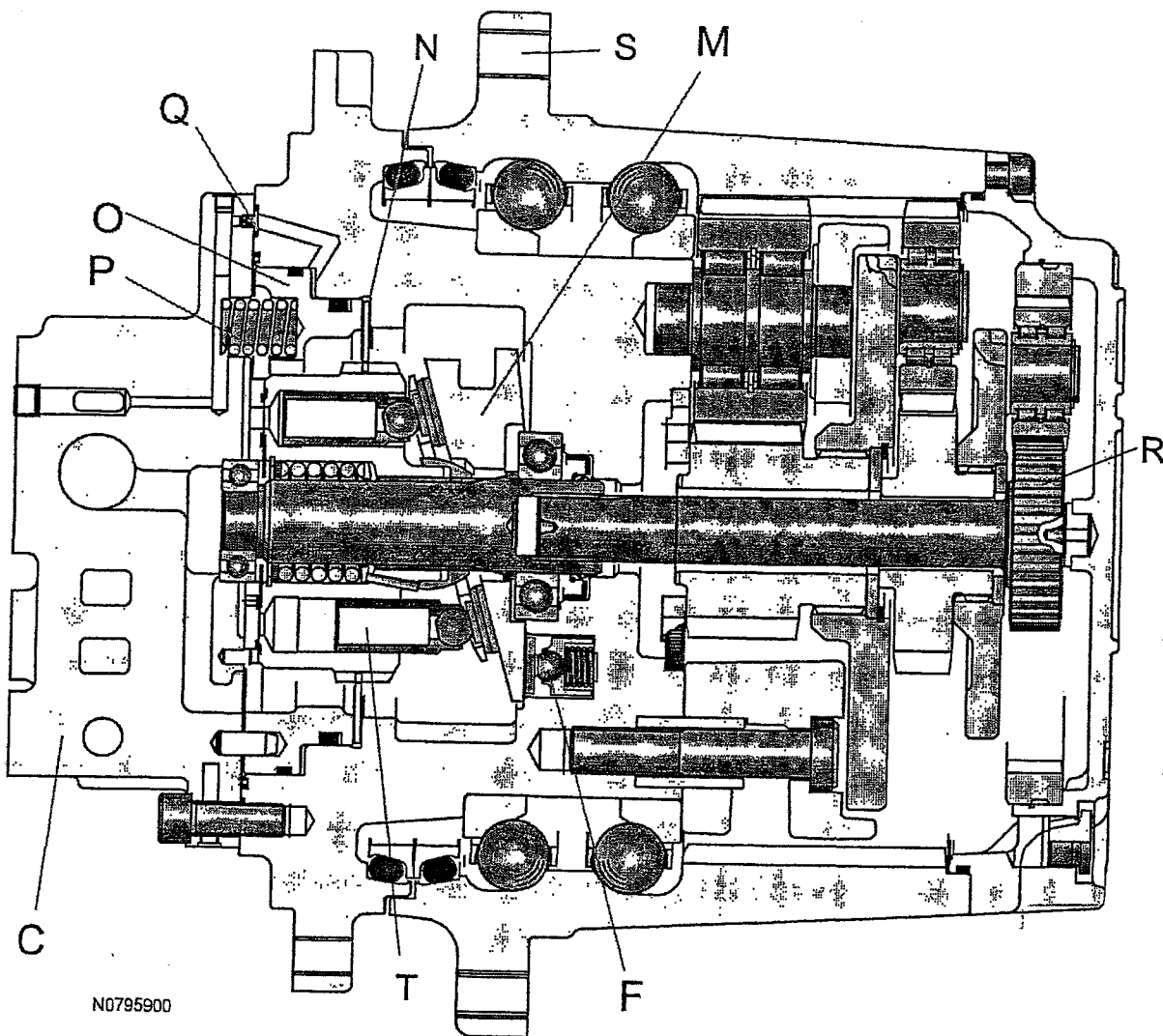
11 Remontez le couvercle

Boîte de vitesses avec moteur intégré

Le disque de torsion **M** repose sur deux billes en acier à l'extérieur du centre de l'arbre. De plus, le disque repose sur les pistons **F**. La suspension asymétrique fait que la force des pistons **T** positionne le disque en déplacement maxi. quand les pistons **F** sont reliés au réservoir. *Fig. 3* montre le moteur en position déplacement maxi. (basse vitesse). Le moteur entraîne le premier planétaire **R** via un accouplement cannelé et un arbre de commande par un réducteur planétaire. La force est ensuite transmise via trois étages planétaires qui diminuent le régime de la bride **S** de la couronne de commande.

Frein de stationnement

Le frein se compose d'un disque simple **N**. Celui-ci est comprimé par le piston **O** qui, à son tour, reçoit la force des ressorts **P** (c'est-à-dire qu'il s'agit d'un frein négatif). Lors du desserrage du frein, une pression système est dirigée dans le conduit **Q**.



N0795900

Fig.3 Boîte de vitesses avec moteur intégré

C	Couvercle	N	Disque	Q	Canal
F	Pistons	O	Piston	R	Planétaire
M	Disque de torsion	P	Ressorts (8 pièces)	S	Bride pour couronne de commande
T	Pistons dans le tambour de vérin				

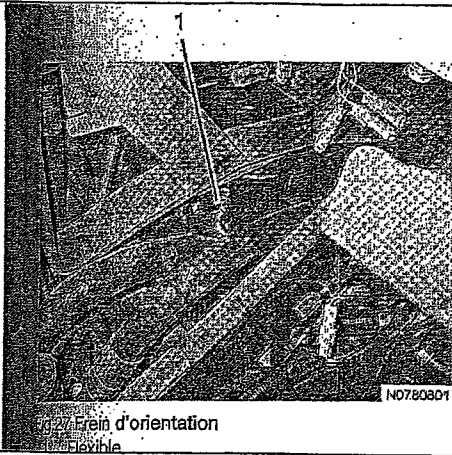


Fig.27 Frein d'orientation
1 Flexible

Débrayage de la tourelle

En l'absence de pression hydraulique, le frein d'orientation est activé et pour pouvoir orienter la tourelle par rapport au châssis, le frein d'orientation et le frein d'orientation hydraulique doivent être débrayés.

- 13 Desserrer et boucher le flexible 1.
IMPORTANT! Récupérer toute l'huile qui s'écoule.

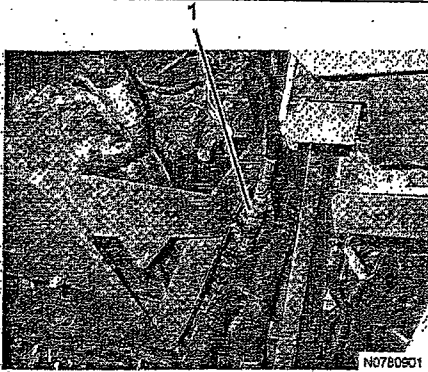


Fig.28 Frein d'orientation, activation de pompe hydraulique manuelle

- 1 Raccord de flexible

- 14 Raccorder une pompe hydraulique manuelle au raccord de flexible 1 sur le frein d'orientation.
Faire monter la pression jusqu'à ce qu'elle soit comprise entre 1,7 et 3,0 MPa.
IMPORTANT! Si la pression dépasse 4,0 MPa, le moteur d'orientation se détériore.

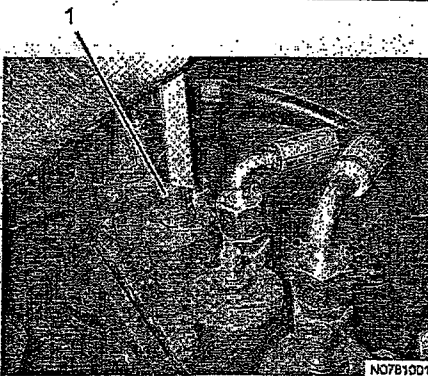


Fig.29 Bloc valves B

- 1 Vis de butée du tiroir d'orientation

- 15 Mesurer et annoter la cote de dépassement de la vis de butée 1 pour pouvoir correctement positionner le tiroir d'orientation après le remorquage.

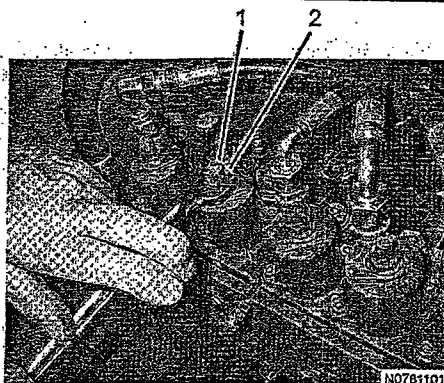


Fig.30 Bloc valves B

- 1 Vis de butée
2 Contre-écrou

- 16 Desserrer le contre-écrou 2 et serrer la vis de butée 1 de 12 tours environ, (le tiroir d'orientation se déplace vers le bas et ouvre le passage vers le réservoir et la pompe).

- 17 Lever l'équipement excavateur et placer la tourelle dans la position voulue à l'aide d'un véhicule d'assistance approprié.

- 18 Restaurer la position initiale.

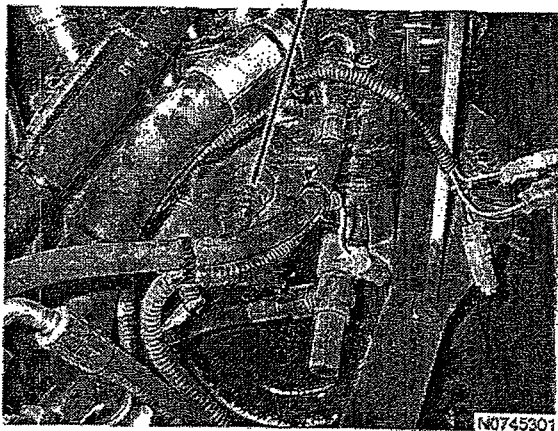


Fig.34 Bloc valves A, partie droite vue depuis l'arrière

- 1 Valve anti-choc et anti cavitation

Abaissement d'urgence de l'équipement excavateur

Op. N° 176

Outils:

IMPORTANT! Tant qu'il subsiste une pression d'assistance dans les accumulateurs, l'équipement excavateur peut être abaissé, même si le moteur ou la pompe d'assistance est hors fonction. Il n'est toutefois pas possible d'abaisser l'équipement excavateur avec le levier de commande en l'absence de pression d'assistance et, dans ce cas, il faut procéder à un abaissement d'urgence de l'équipement en ouvrant le conduit d'huile entre les vérins de flèche et le réservoir comme suit.

NOTE: Les figures montrent une machine EW140, mais cela n'affecte pas la procédure sur une machine EW160.



AVERTISSEMENT!

Ne pas rester sous l'équipement excavateur lors de l'abaissement d'urgence! Un fonctionnement incorrect des clapets de sécurité peut entraîner un abaissement incontrôlable de l'équipement excavateur.

- 1 Démontez la valve anti-choc et anti cavitation 1 du bloc valves A.

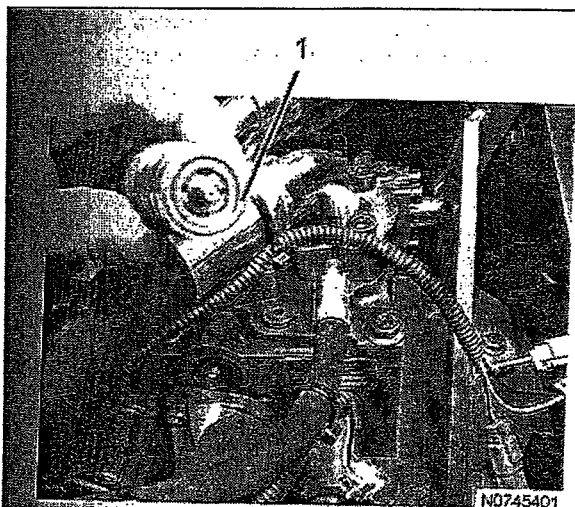


Fig.35 Bloc valves A

- 1 Valve anti-choc et anti cavitation

- 2 Retirez la garniture d'étanchéité de la valve anti-choc et anti cavitation 1.
Monter la valve et la visser à fond.
Dévisser la valve de deux tours environ.

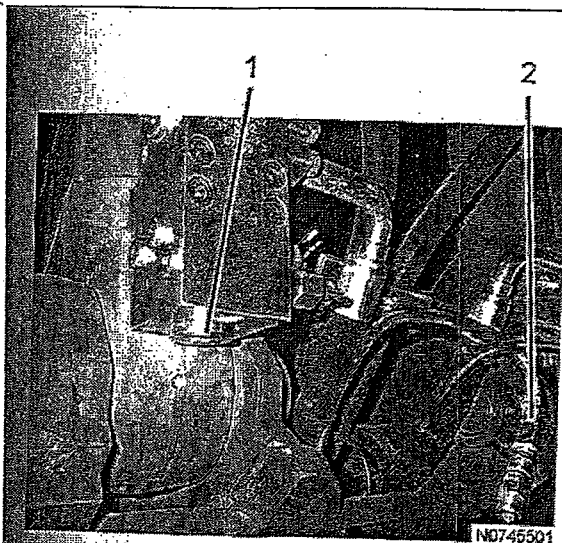


Fig.36 Fixation de flèche, clapet de sécurité
1 - Bouchon
2 - Durit de graissage

- 3 Desserrer la durit de graissage 2 de la fixation du vérin de flèche.
Placer un récipient de récupération sous le clapet de sécurité.
Retirer le bouchon 1 du clapet de sécurité.
IMPORTANT! Si le piston à l'intérieur du bouchon se met en travers – prudemment le redresser.

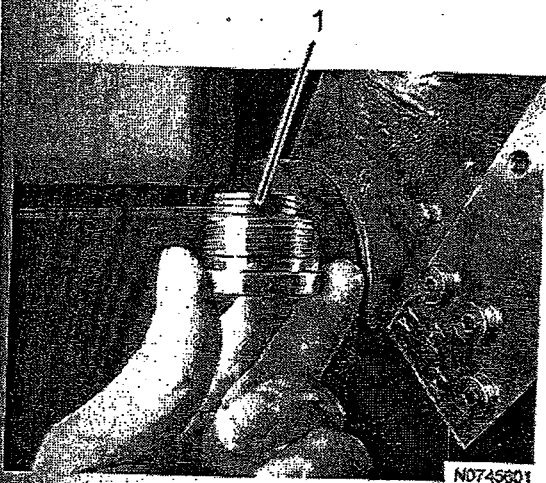


Fig.37 Bouchon
1 - Rondelles

- 4 Monter les rondelles 1 sur le bouchon, et visser le bouchon de deux tours environ dans le clapet de sécurité.
NOTE: La hauteur accumulée des rondelles doit être de 6 mm minimum et le nombre de rondelles est fonction de la hauteur des rondelles. Le diamètre extérieur des rondelles doit être de 28 mm maximum.

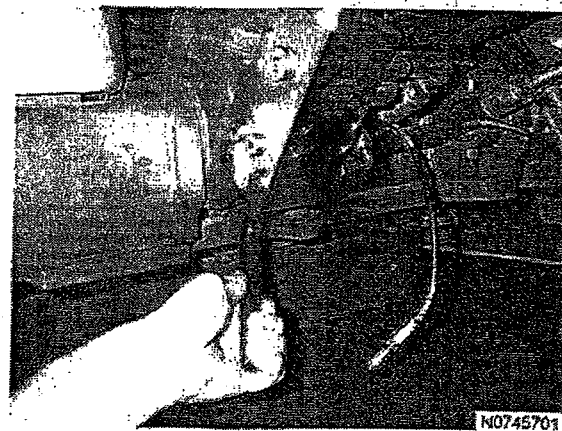


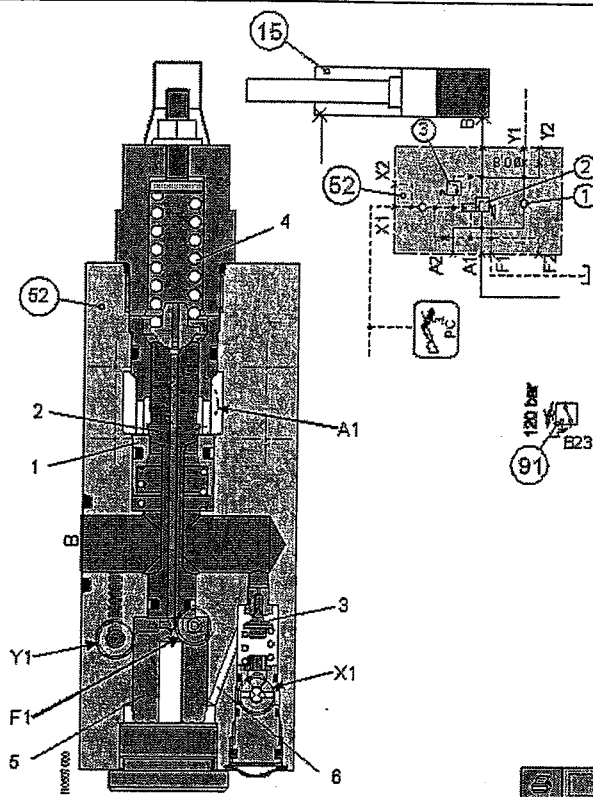
Fig.38 Clapet de sécurité, serrage de bouchon

- 5 Effectuer un réglage d'abaissement lent et contrôlé de l'équipement excavateur en revissant lentement le bouchon.

Clapet de sécurité pour vérin de flèche, description

Il existe deux clapets de sécurité assemblées 52, directement montées sur le côté piston des vérins de flèche 15. Le rôle principal de ces clapets consiste à empêcher la flèche, en cas de rupture des conduits entre le bloc valves A et les valves, d'effectuer un mouvement incontrôlable vers le sol.

Lors du levage de la flèche, l'huile pénètre via le raccord A1 et continue vers la valve antiretour 1. La valve s'ouvre pour l'huile qui sort via le raccord B vers le vérin. L'huile est également en contact via le



Clapet de sécurité pour vérin de flèche

1	Valve antiretour	5	Piston	E23	Avertisseur de surcharge
2	Tiroir	6	Canal	F1	Conduit de réservoir
3	Cheville	A1	Pression d'entrée	Y1	Conducteur de signaux
4	Ressort	B	Vers le vérin de flèche	X1	Conducteur de commande

Lors de l'abaissement de la flèche, une pression de commande pénètre via le raccord X1. La pression ouvre la bille de la valve antiretour et l'huile traverse le canal 6 et pousse le piston 5 dans le sens de la flèche. Le ressort 4 est comprimé et le tiroir 2 se déplace dans le sens de la flèche. L'huile peut alors passer du raccord B via le raccord A1 et la flèche est abaissée.

Si le vérin 15 subit une charge de choc. En cas de charge de choc dans le canal B. Cette pression intervient et ouvre un passage auprès de la cheville 3. La pression continue ensuite via le canal 6 et déplace le piston 5 dans le sens de la flèche. Cela signifie que le ressort 4 est comprimé et le tiroir 2 se déplace dans le sens de la flèche. La pression peut alors passer de B et sortir via A1 et continuer vers le bloc valves A, muni de valves anti-choc qui absorbent la pression de choc.

En cas de rupture de conduit entre le bloc valves A et la valve, la flèche est verrouillée dans sa position actuelle, car la valve antiretour 1 et la cheville 3 sont fermées. Après une rupture de conduit, il est possible d'abaisser la flèche en poussant le levier de commande de droite en avant. Alors, l'huile de sortie doit être récupérée dans un récipient afin d'éviter toute pollution de l'environnement.