



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

⑪ Numéro de publication:

0 270 504
A1

⑫

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

⑬ Numéro de dépôt: 87830393.2

⑭ Date de dépôt: 09.11.87

⑮ Int. Cl.⁴: E 02 F 3/32

E 02 F 3/38, E 02 F 9/08,
E 02 F 3/36

⑯ Priorité: 11.11.86 IT 8563486

⑰ Date de publication de la demande:
08.06.88 Bulletin 88/23

⑲ Etats contractants désignés:
AT BE CH DE ES FR GB GR IT LI LU NL SE

⑯ Demandeur: F.A.I. S.p.A.

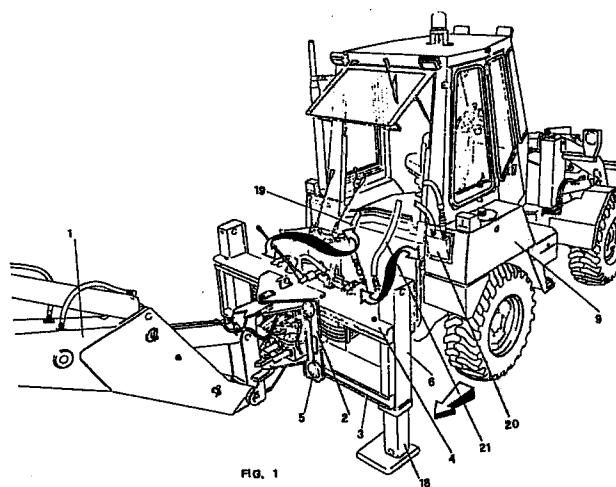
Via Bergoncino, 28
I-36025 Novanta Vicentina Vicenza (IT)

⑰ Inventeur: Cisotto, Biagio
Via Barbarigo, 19
Novanta Vicentina (Vicenza) (IT)

⑰ Mandataire: Bettello, Luigi, Dott. Ing.
Via Col d'Echele, 25
I-36100 Vicenza (IT)

⑳ Dispositif pour l'attelage rapide d'un outillage à l'arrière d'une pelle mécanique.

㉑ Dans une pelleteuse mécanique équipée à l'avant d'une pelle excavatrice et à l'arrière d'un rétro-excavateur, ce dernier est susceptible d'être rapidement détaché de l'engin en même temps que les canalisations d'alimentation en huile nécessaires aux commandes hydrauliques, et ce moyennant la manoeuvre d'un seul levier manuel de commande (14), en permettant ainsi l'attelage très rapide de tout autre type d'outillage.



Description

La présente invention a pour but de permettre la réalisation d'un dispositif d'attelage rapide destiné à l'outillage arrière d'une pelle mécanique, lequel outillage doit en certains cas être démonté de l'engin, par exemple lorsque ce dernier doit manœuvrer dans des espaces réduits ou qui ne se prêtent pas à des manœuvres avec la pelle arrière montée.

On sait qu'il existe depuis longtemps sur le marché des pelles mécaniques qui en plus d'une pelle de chargement principale avant, sont équipées d'un rétro-excavateur à pelle retournée, propre à effectuer des terrassements à l'arrière de l'engin.

Un tel rétro-excavateur doit être doté d'une excellente mobilité aussi bien dans le sens vertical qu'en rotation sur le côté afin de permettre à l'engin d'effectuer des terrassements à l'arrière ou sur le côté, et ce même à des distances notables et à des profondeurs de quelques mètres. Toutefois, le rétro-excavateur augmente de manière sensible l'encombrement de l'engin en réduisant les possibilités de manœuvre de celui-ci et en rendant parfois impossible l'emploi.

On a proposé des engins équipés d'une pelle excavatrice à l'avant et d'un rétro-excavateur démontable, mais le démontage de celui-ci constitue une opération assez longue.

Un but de la présente invention est la réalisation d'une pelle mécanique dont le rétro-excavateur est susceptible d'être aisément et rapidement détaché du châssis de l'engin de façon à ce que celui-ci puisse poursuivre les opérations de terrassement avec la pelle antérieure, même dans des espaces réduits.

Le rétro-excavateur est à cet effet monté sur un bâti qui est susceptible d'être aisément monté et démonté à l'arrière de l'engin moyennant la seule manœuvre d'un levier convenablement agencé.

Il va de soi dans ces conditions qu'une fois le rétro-excavateur décroché, les canalisations d'alimentation en huile sont elles-mêmes démontées ; l'une des deux canalisations qui assurent la circulation de l'huile reste fixée à l'outillage, tandis que l'autre est engagée dans le débouché de raccordement laissé libre par la première canalisation, en vue de maintenir la continuité de la circulation de l'huile dans le châssis principal de l'engin.

A l'aide du dispositif d'attelage suivant l'invention, il est possible de fixer au châssis principal de la pelle mécanique, non seulement un rétro-excavateur, mais un contre-poids de lestage, un bras de grue, un mécanisme élévateur, un dispositif coupe-asphalte ou tout autre outillage qui peut se révéler utile dans différents emplois particuliers de l'engin, et ce en maintenant les caractéristiques mécaniques du dispositif de montage et de démontage dudit outillage.

Le dessin annexé, donné à titre d'exemple, permettra de mieux comprendre l'invention, les caractéristiques qu'elle présente et les avantages qu'elle est susceptible de procurer :

Fig. 1 est une vue par l'arrière de l'engin avec

le rétro-excavateur à l'état monté.

Fig. 2 est une vue schématique en perspective montrant le dispositif pour l'attelage du rétro-excavateur à la position verrouillée.

Fig. 3 reproduit fig. 2 à la position déverrouillée.

Fig. 4 montre la partie arrière de l'engin sans le rétro-excavateur.

Comme montré en fig. 1, le rétro-excavateur 1 est monté sur le petit bâti 2 susceptible à son tour de se déplacer le long des barres de guidage 3 et 4 du bâti 6, lequel est lui-même fixé au châssis principal 9 de la pelle mécanique. Le petit bâti 2 est de ce fait susceptible de se déplacer d'un côté à l'autre le long des barres de guidages 3 et 4, en étant fixé en place à l'aide de dispositifs de blocage hydrauliques 5 prévus sur le petit bâti 2.

De manière avantageuse, le bâti 6 est engagé lors du montage dans des crochets inférieurs de soutien 7 et 8 (fig. 4) prévus à l'arrière de l'engin. L'ensemble formé par ce châssis 6 et par les barres de guidage 3 et 4 est bloqué sur le châssis 9 de l'engin par le moyen de tiges 10 et 11 (fig. 2) engagées dans des douilles 12 et 13 et ce en manœuvrant le levier 14 suivant le sens de la flèche 15 de fig. 2.

Le démontage du rétro-excavateur à partir du châssis de l'engin est opéré en déplaçant angulairement le levier 14 dans le sens indiqué par la flèche 16 de fig. 3, afin que les tiges 10 et 11 se retirent des douilles 12 et 13 fixées à la barre de guidage 4 du bâti 6, en surmontant l'action du ressort de rappel 17 qui tend à maintenir en position verrouillée le levier d'accrochage du rétro-excavateur.

On notera que le bâti 6 est monté sur des chandelles 18 (fig. 1) susceptibles d'être réglées hydrauliquement en hauteur, ces chandelles prenant appui sur le sol aussi bien durant l'utilisation du rétro-excavateur que lorsque ce dernier est détaché de l'engin, auquel cas il reste en appui d'un côté sur lesdites chandelles, de l'autre sur la pelle excavatrice qui repose elle-même sur le sol.

Il doit être observé que lorsque le rétro-excavateur est démonté, la canalisation de refoulement d'huile 19 est détachée de la boîte de raccordement 20 prévue à l'arrière du châssis 9, afin d'être engagée dans le débouché laissé libre de la canalisation 21 prévue sur le bâti 6 du rétro-excavateur ; cette canalisation 21 est ensuite fixée sur le débouché laissé libre sur la boîte 20 par la canalisation 19, en assurant de la sorte la circulation normale de l'huile dans l'installation hydraulique de commande de l'engin.

Revendications

1. Dispositif pour l'attelage rapide d'un outillage à l'arrière d'une pelle mécanique, comprenant un bâti démontable solidaire d'un

rétroexcavateur, caractérisé en ce qu'il comprend deux tiges mobiles (10, 11) susceptibles d'être facilement extraites de deux douilles de verrouillage (12, 13) moyennant manoeuvre d'un levier (14) dans un sens pour permettre le montage rapide du rétro-excavateur, dans le sens opposé pour assurer l'attelage rapide de celui-ci.

2. Dispositif suivant la revendication 1, caractérisé en ce qu'il permet l'attelage à la pelle mécanique d'outillages différents tels qu'un contre-poids de lestage, un bras de grue, un mécanisme élévateur, un dispositif coupe-asphalte ou tout autre appareillage similaire susceptible d'être utilisé en combinaison avec ladite pelle.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

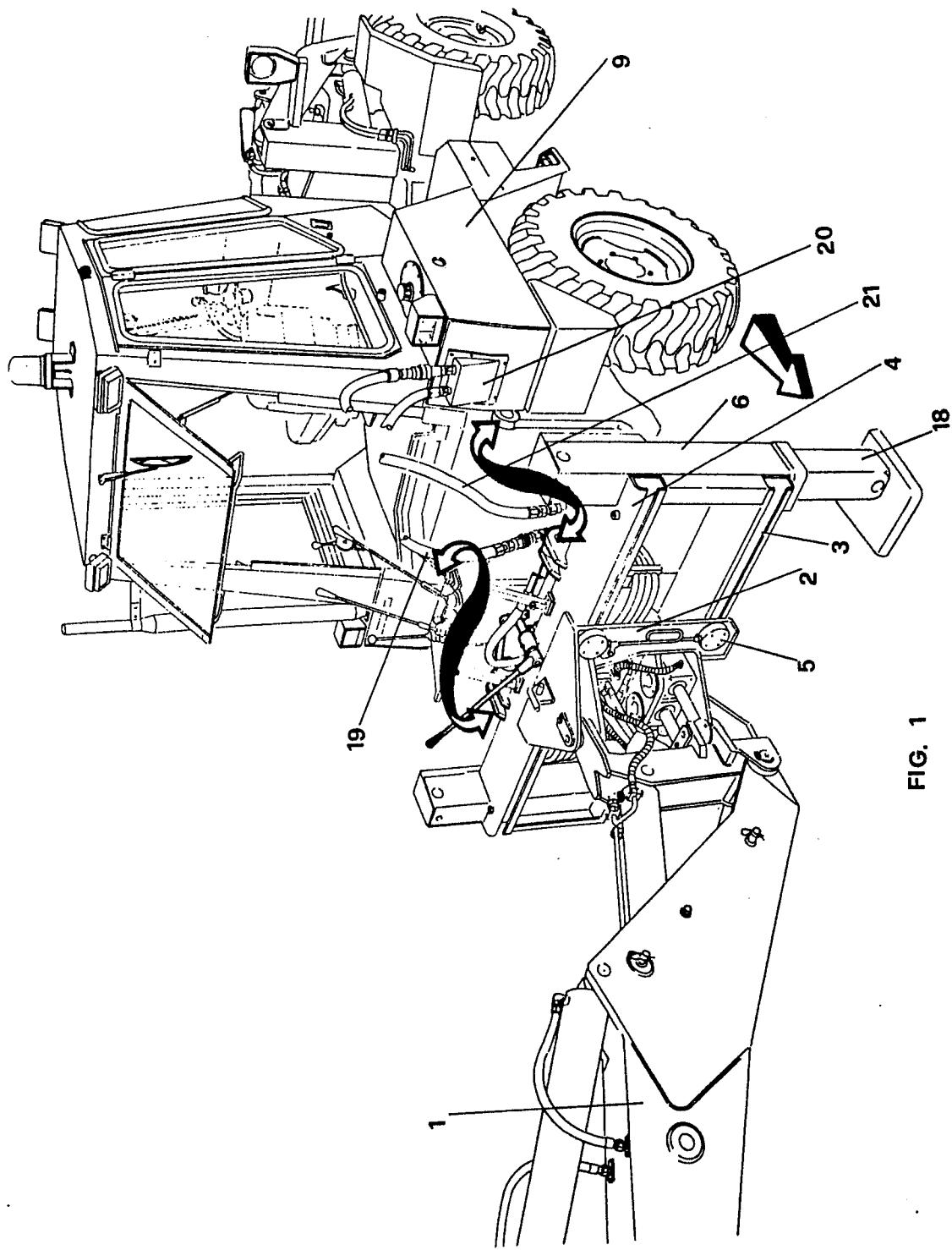
50

55

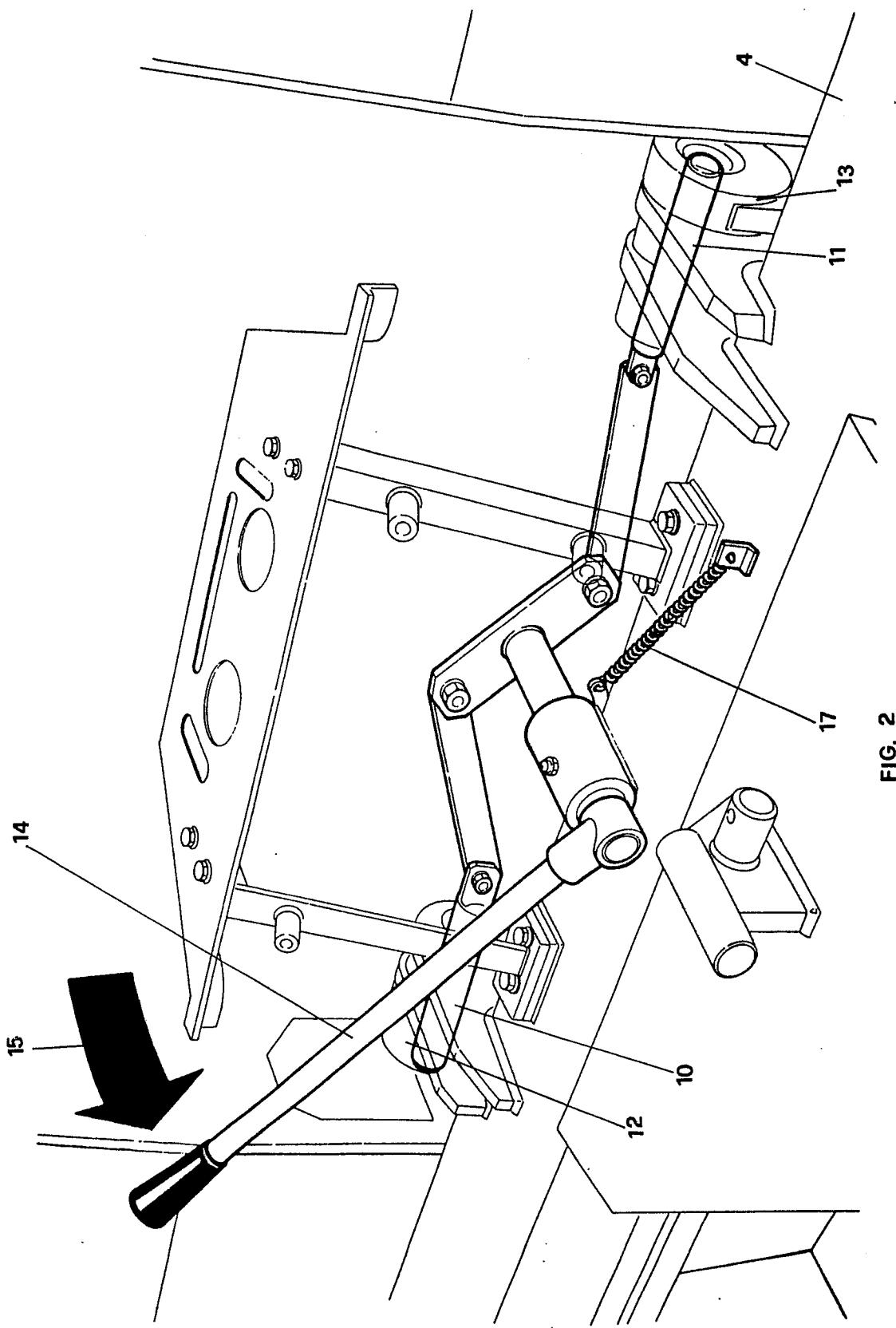
60

65

0270504



0270504



0270504

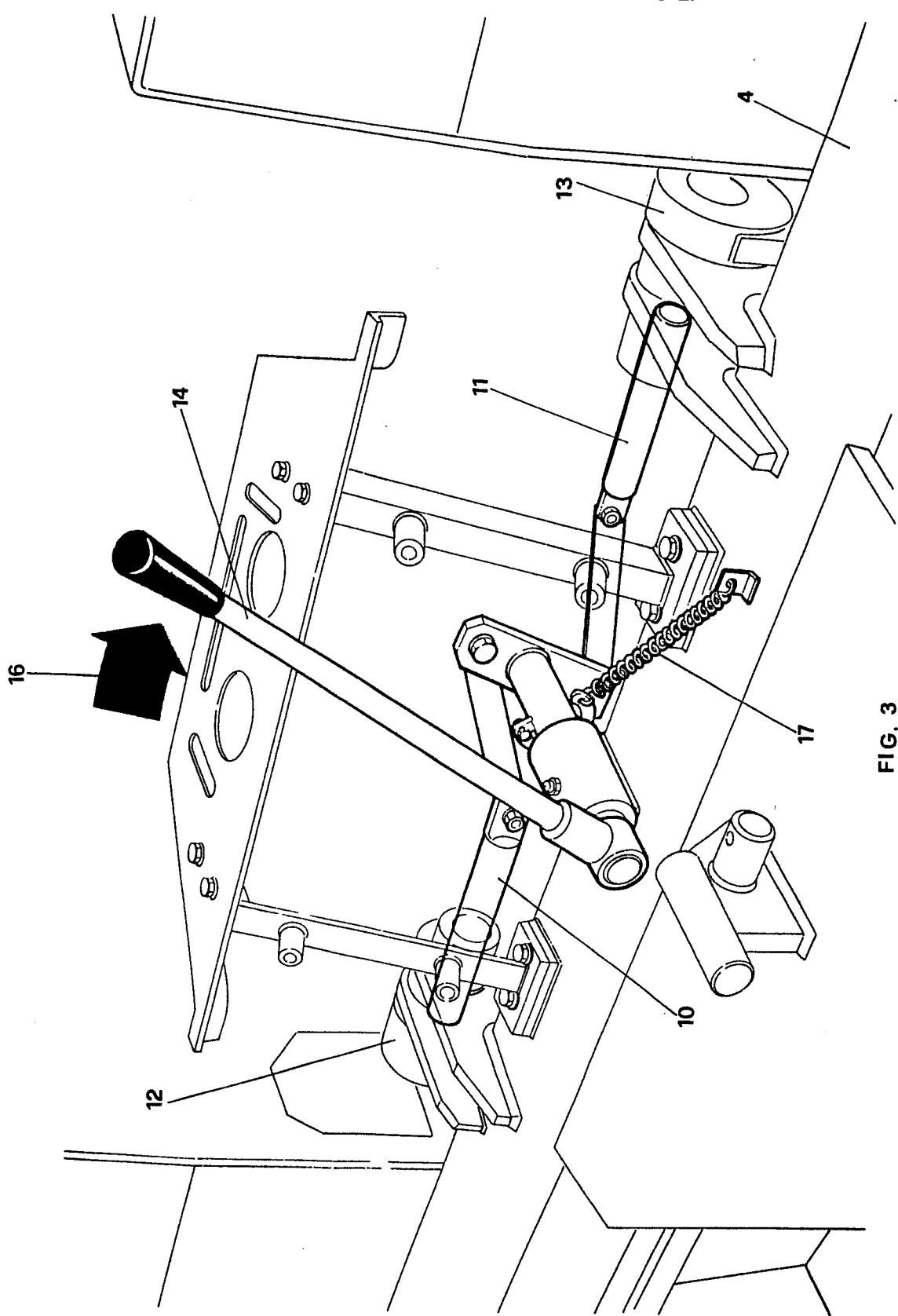


FIG. 3

0270504

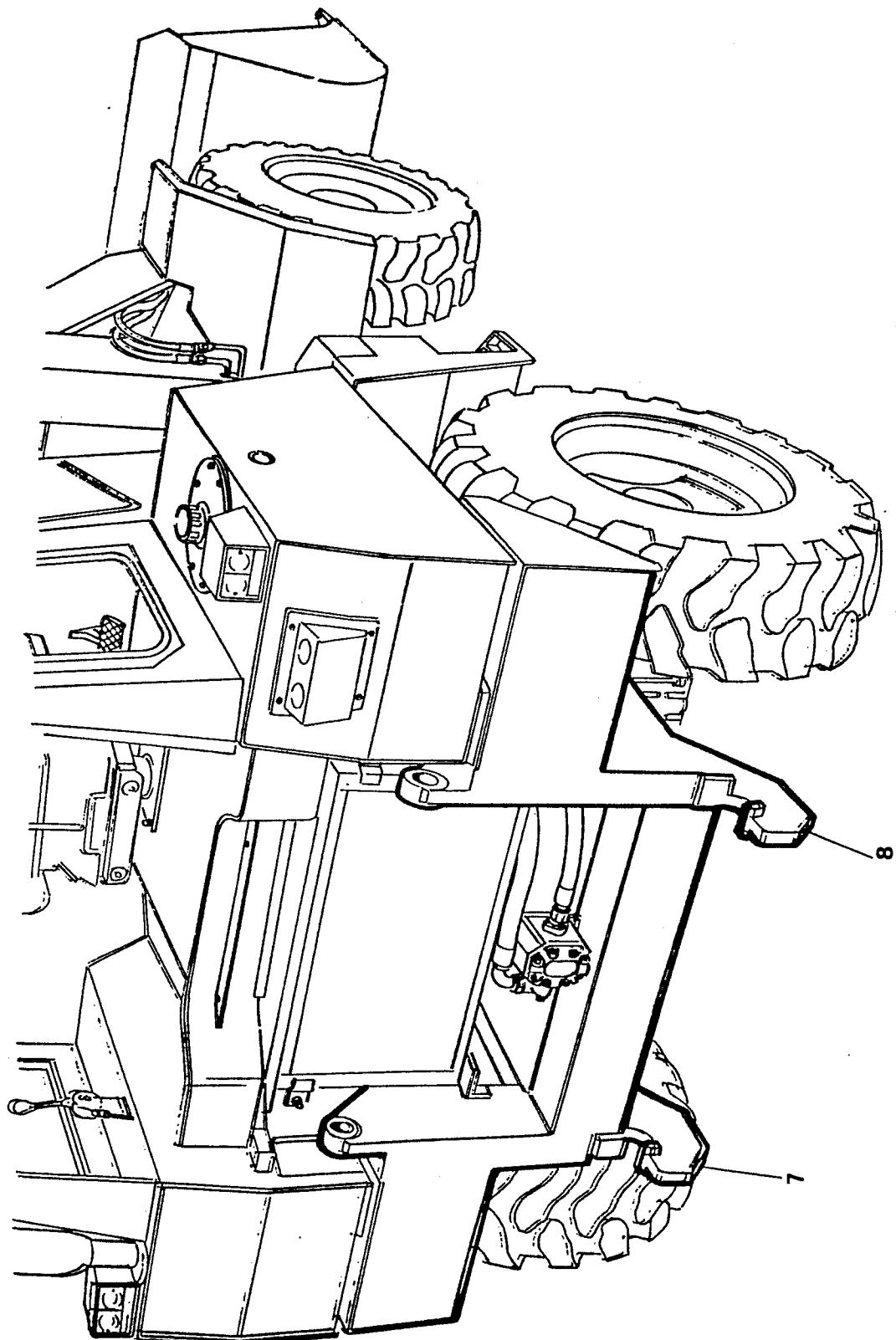


FIG. 4



DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int. Cl.4)		
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int. Cl.4)		
X	GB-A-1 305 378 (WHITLOCK BROS. LTD) * Page 1, ligne 71 - page 2, ligne 49; figures 1,2 * ---	1,2	E 02 F 3/32 E 02 F 3/38 E 02 F 9/08 E 02 F 3/36		
A	US-A-3 034 587 (E.E. DORKINS et al.) * Figures 1-12 * ---	1,2			
A	US-A-3 047 109 (V.J. HOLOPAINEN) * Figures 1-6 * ---	1,2			
A	FR-A-1 169 734 (LIAUTAUD) * Page 1, colonne 2, ligne 9 - page 2, colonne 1, ligne 4; figures 1-5 * ---	1,2			
A	US-A-4 273 502 (MAURER et al.) * Revendications 1-6; figures 1-4 * ---	1,2			
A	US-A-4 260 321 (BEAUCHAMP et al.) * Figures 1,2 * -----	1			
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int. Cl.4)		
			E 02 F		
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications					
Lieu de la recherche	Date d'achèvement de la recherche	Examinateur			
LA HAYE	19-02-1988	ANGIUS P.			
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES					
X : particulièrement pertinent à lui seul	T : théorie ou principe à la base de l'invention				
Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie	E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date				
A : arrrière-plan technologique	D : cité dans la demande				
O : divulgation non-écrite	L : cité pour d'autres raisons				
P : document intercalaire	& : membre de la même famille, document correspondant				