

12)

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

22) Date de dépôt : 08.02.00.

30) Priorité :

43) Date de mise à la disposition du public de la
demande : 10.08.01 Bulletin 01/32.

56) Liste des documents cités dans le rapport de
recherche préliminaire : *Se reporter à la fin du
présent fascicule*

60) Références à d'autres documents nationaux
apparentés :

71) Demandeur(s) : IDASS Société à responsabilité limitée
— FR.

72) Inventeur(s) : COISNON RENE.

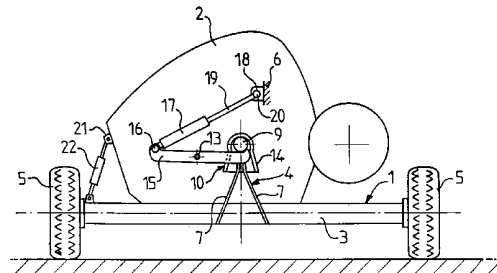
73) Titulaire(s) :

74) Mandataire(s) : CABINET BRUDER.

54) DISPOSITIF DE TRANSPORT POUR ENJINS AGRICOLES.

57) La présente invention concerne un dispositif support
destiné au transport d'engins agricoles allongés, notam-
ment du type pick-up, comportant un chariot (1), destiné à
prendre place sous une extrémité de l'engin (2), qui est
constitué d'un essieu (3) à deux roues (5), disposé, en po-
sition de transport de l'engin (2), perpendiculairement à
l'axe longitudinal de celui-ci.

Ce dispositif est caractérisé en ce que le chariot (1) est
pourvu d'un élément de préhension constitué d'un barreau
(9) qui est fixé à l'essieu (3), et il comprend des moyens de
réception (10, 12) de l'élément de préhension (9) qui sont
prévus à l'une des extrémités de l'engin (2), et des moyens
de maintien (15) des moyens de préhension (9) dans les
moyens de réception (10, 12).



La présente invention concerne un dispositif destiné à favoriser le transport d'un engin agricole, tel que notamment un dispositif ramasseur d'andains dit pick-up.

On sait que les engins agricoles de type pick-up sont, par définition, des engins de grande largeur, puisque de cette largeur résulte la capacité de travail de la machine. Cependant, une fois le travail sur le champ terminé, se pose le problème du transport, et notamment du transport sur route de tels engins. Pour réaliser un tel transport on a par le passé proposé divers dispositifs.

On a ainsi proposé de pourvoir l'engin de roues d'axe transversal permettant ainsi un déplacement sur route de la machine suivant son axe longitudinal. Ces roues peuvent être solidaires de la machine et auquel cas elles sont alors pourvues de moyens permettant, en cours de travail, de les éclipser de façon à ne pas perturber le fonctionnement normal de l'engin sur le champ.

On a également proposé de réaliser des chariots à quatre roues, destinés à recevoir une extrémité de l'engin, alors que son autre extrémité est, quant à elle, fixée sur un automoteur.

Les différents dispositifs proposés sont, soit onéreux soit difficiles à mettre en place, soit ne sont pas d'une fixation fiable sur l'engin, ce qui peut s'avérer dangereux pour l'utilisateur.

La présente invention a pour but de proposer un dispositif du type précité qui soit non intégré à l'engin, de façon à ne pas grever le poids et le prix de celui-ci, et

qui, de plus, soit d'une mise en place facile et rapide, tout en conservant un prix de revient intéressant.

La présente invention a ainsi pour objet un dispositif support destiné au transport d'engins agricoles allongés, notamment du type pick-up, comportant un chariot, destiné à prendre place sous une extrémité de l'engin, qui est constitué d'un essieu à deux roues, disposé, en position de transport de l'engin, perpendiculairement à l'axe longitudinal de celui-ci, caractérisé en ce que :

10 - le chariot est pourvu d'un élément de préhension constitué d'un barreau qui est fixé à l'essieu,

- il comprend des moyens de réception de l'élément de préhension qui sont prévus à l'une des extrémités de l'engin,

15 - il comprend des moyens de maintien des moyens de préhension dans les moyens de réception.

Préférentiellement l'élément de préhension est constitué d'un barreau cylindrique dont l'axe est disposé parallèlement à celui de l'engin lorsqu'il est en position de transport, et les moyens de réception sont constitués d'un logement ouvert vers le bas dont au moins le fond est de forme complémentaire de celle du barreau.

Afin d'améliorer le positionnement du chariot sous l'engin la largeur de l'ouverture des moyens de réception est plus importante que celle de son fond, de façon à constituer des moyens de guidage, réalisés par exemple en forme de trémie renversée.

Dans un mode de mise en oeuvre intéressant de l'invention les moyens de fixation sont constitués d'une

fourche montée pivotante sous l'action d'un vérin hydraulique, dont les extrémités sont préférentiellement pourvues d'un téton.

Préférentiellement le barreau sera maintenu à distance
5 de l'essieu, au dessus de celui-ci, par un élément support. L'élément support pourra être constitué de deux plaques longitudinales disposées en V inversé et solidaires par leurs parties supérieures respectives du barreau et par leurs parties inférieures respectives de l'essieu.

10 Dans un mode de mise en oeuvre de l'invention l'élément support sera constitué d'une plaque verticale solidarisée du barreau qui sera fixée entre deux parties parallèles de deux plaques dont la base est en forme de V inversé et est solidaire de l'essieu, la plaque verticale étant réglable en
15 hauteur entre les deux parties parallèles.

On décrira ci-après à titre d'exemples non limitatifs, une forme d'exécution de la présente invention, en référence au dessin annexé sur lequel :

La figure 1 est une vue partielle en coupe verticale
20 d'un pick-up et d'un dispositif de transport suivant l'invention constitué d'un chariot et de moyens de réception, le pick-up étant présenté au-dessus du chariot de transport, dans une position préparatoire à sa mise en place sur celui-ci.

25 La figure 2 est une vue partielle en coupe verticale du pick-up et du dispositif de transport suivant l'invention représentés sur la figure 1, en cours de mise en place du pick-up sur le chariot.

La figure 3 est une vue partielle en coupe verticale du pick-up et du dispositif de transport suivant l'invention représentés sur les figures 1 et 2, le chariot se trouvant en place sur le pick-up et solidarisé de celui-ci par des
5 moyens de verrouillage.

La figure 4 est une vue en coupe partielle, à échelle agrandie, suivant la ligne IV-IV de la figure 5, d'une variante de mise en oeuvre de la partie supérieure du chariot.

10 La figure 5 est une vue en coupe partielle à échelle agrandie suivant la ligne V-V de la figure 4 de la variante de mise en oeuvre de l'invention représentée sur cette dernière.

La figure 6 est une vue de détail en perspective des
15 moyens de verrouillage du chariot.

On a représenté sur les figures 1 à 3 des vues en coupe verticale d'un dispositif support destiné à assurer le transport d'un engin constitué d'un pick-up 2 représenté schématiquement sur le dessin. Ce dispositif support
20 comprend d'une part un chariot 1 qui est formé d'un essieu 3 supporté par deux roues extrêmes 5. On a fixé au centre de l'essieu 3 un élément support 4 constitué de deux plaques 7 pliées en forme de V inversé qui sont soudées à leur base sur l'essieu 3 et qui comportent à leur partie supérieure un
25 barreau 9 perpendiculaire à l'axe de l'essieu 3. Des moyens, non représentés sur le dessin, tels que notamment une chandelle, assurent le maintien en position du chariot 1 tel que représenté sur le dessin.

L'extrémité inférieure du pick-up 2 est pourvue de moyens de réception du barreau 9 qui sont constitués d'une trémie inversée 10 qui comprend à sa partie supérieure un logement 12 de forme complémentaire de celle du barreau 9 qui s'ouvre sur l'extérieur et vers le bas par deux plaques divergentes 14 qui assurent le guidage du barreau 9 à l'intérieur du logement 12.

Par ailleurs le pick-up est pourvu de moyens permettant d'assurer le verrouillage du barreau 9 lorsque celui-ci est positionné à l'intérieur de la cavité 12, ce qui correspond à la position de déplacement du pick-up. Ces moyens de verrouillage sont constitués d'une fourche 15 (représentée en détail sur la figure 6) qui est montée à pivotement autour d'axes 13 solidaires du châssis 6 du pick-up 2. L'extrémité supérieure de la fourche 15 est pourvue d'un axe longitudinal 16 sur lequel est monté articulé un corps de vérin 17 dont l'autre extrémité, à savoir celle solidaire d'un piston 19, est fixée sur une bride 18 du châssis 6 du pick-up 2 par une articulation 20. Dans ces conditions, ainsi que représenté sur la figure 1, lorsque le vérin 17 est en position rétractée, la fourche 15 se trouve en position légèrement inclinée dégageant ainsi l'entrée de la trémie 10.

Dans un premier mode d'utilisation de l'invention la mise en place du pick-up sur le chariot 1 s'effectue ainsi que décrit ci-après.

On sait qu'en cours de fonctionnement le pick-up 2 est solidarisé d'un appareil automoteur, non représenté sur le dessin, notamment une ensileuse. Lorsque les travaux de

ramassage des andains réalisés par le pick-up sont terminés, l'utilisateur utilise les moyens de relevage du pick-up associés à l'engin automoteur pour relever celui-ci et venir disposer sa partie pourvue du logement 12 au-dessus du
5 barreau 9 du chariot 1, ainsi que représenté sur la figure 1.

L'utilisateur, partant de la position représentée sur la figure 1, descend alors légèrement le pick-up 2 de façon à engager le barreau 9 dans l'entrée de la trémie 10, puis
10 il déploie le vérin 17, ce qui a pour effet de faire pivoter la fourche 15 autour de son axe 13. Au cours de ce mouvement, ainsi que représenté sur la figure 2, les extrémités des branches de la fourche 15 viennent en contact avec la base du cylindre 9, puis le déploiement du piston du
15 vérin 17 se poursuivant, le chariot 1 se trouve soulevé et ses roues 5 décollent du sol, ce qui a pour effet de supprimer les frottements et de faciliter le centrage du barreau 9 par les parois 14 de la trémie 10 lorsque le barreau 9 du chariot n'est pas parfaitement centré par
20 rapport à son logement 12.

La forme en trémie des moyens de réception est intéressante dans la mesure où elle favorise le positionnement du barreau 9 dans le logement 12. C'est-à-dire que si le barreau 9 n'est pas rigoureusement positionné
25 suivant l'axe YY' de la trémie 10 les parois 14 de cette dernière assureront un centrage automatique de celui-ci.

Une fois le barreau en position dans le logement 12, l'utilisateur descend le pick-up 2, si bien qu'au cours de ce mouvement les roues 5 de celui-ci viennent en contact

avec le sol, puis son logement 12 vient en appui sur le chariot 1.

Un avantage du dispositif suivant l'invention est qu'il permet un positionnement angulaire approprié du pick-up
5 puisque celui-ci peut pivoter latéralement autour du barreau 9 dans le logement 12. Or cette possibilité d'orientation angulaire est importante, dans la mesure où des engins de marques et de dimensions différentes ont tous un angle de positionnement privilégié.

10 Pour bloquer le pick-up à son inclinaison propre appropriée on disposera, entre l'essieu 3 et un point de fixation 21 du pick-up 2 des moyens de maintien constitués par exemple d'un vérin à vis 22 qui sera préréglé à une longueur déterminée fonction du pick-up 2 utilisé. On
15 comprend dans ces conditions que la présente invention permet d'assurer le transport d'un pick-up de marque quelconque dans la position angulaire qui, pour lui, est la plus appropriée.

Afin de favoriser la préhension du barreau 9 par la
20 fourche 15 les extrémités de celle-ci seront avantageusement pourvues, ainsi que représenté sur les figures, d'un ergot 8.

Dans un second mode d'utilisation de l'invention l'utilisateur ne soulève pas le chariot 1 pour l'amener à
25 position dans le pick-up 2 mais, au contraire, à partir de la position de la figure 1, descend directement le pick-up de façon que le barreau 9, guidé par les parois de la trémie 10, prenne directement place dans son logement 12.

Dans un mode de mise en oeuvre intéressant de l'invention représenté sur les figures 4 et 5, le barreau longitudinal 9 est solidarisé à sa base d'une plaque verticale 30 qui est montée à coulissement entre deux parties parallèles 31 de l'élément support 4. La fixation de la plaque 30 est assurée par un boulon 32 qui traverse les deux parties parallèles 31 et la plaque 30. Avantageusement la plaque 30 sera pourvue de plusieurs trous 33 permettant ainsi de disposer le barreau 9 à différentes hauteurs en fonction du trou choisi pour assurer la fixation. Ce dispositif est intéressant en ce qu'il permet une meilleure adaptation du chariot aux différents types d'engins qu'il est destiné à transporter.

REVENDEICATIONS

1.- Dispositif support destiné au transport d'engins agricoles allongés, notamment du type pick-up, comportant un chariot (1), destiné à prendre place sous une extrémité de l'engin (2), qui est constitué d'un essieu (3) à deux roues (5), disposé, en position de transport de l'engin (2), perpendiculairement à l'axe longitudinal de celui-ci, caractérisé en ce que :

10 - le chariot (1) est pourvu d'un élément de préhension constitué d'un barreau (9) qui est fixé à l'essieu (3),

- il comprend des moyens de réception (10, 12) de l'élément de préhension (9) qui sont prévus à l'une des extrémités de l'engin (2),

15 - il comprend des moyens de maintien (15) des moyens de préhension (9) dans les moyens de réception (10, 12).

2.- Dispositif suivant la revendication 1, caractérisé en ce que l'élément de préhension est constitué d'un barreau cylindrique (9) dont l'axe est disposé parallèlement à celui de l'engin lorsqu'il est en position de transport.

3.- Dispositif suivant la revendication 2 caractérisé en ce que le barreau (9) est maintenu à distance de l'essieu (3), au dessus de celui-ci, par un élément support (4).

25 4.- Dispositif suivant la revendication 3 caractérisé en ce que l'élément support (4) est constitué de deux plaques longitudinales (7) disposées en V inversé et solidaires par leurs parties supérieures respectives du barreau (9) et par leurs parties inférieures respectives de l'essieu (3).

5.- Dispositif suivant la revendication 3 caractérisé en ce que l'élément support est constitué d'une plaque verticale (30) solidarisée du barreau (9) qui est fixée entre deux parties parallèles (31) de deux plaques (7) dont la base est en forme de V inversé et est solidaire de l'essieu (3), la plaque verticale (30) étant réglable en hauteur entre les deux parties parallèles (31).

6.- Dispositif suivant l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce que les moyens de réception sont constitués d'un logement (12) ouvert vers le bas dont au moins le fond est de forme complémentaire de celle du barreau.

7.- Dispositif suivant la revendication 6, caractérisé en ce que la largeur de l'ouverture des moyens de réception est plus importante que celle de son fond, de façon à former une trémie (10) renversée.

8.- Dispositif suivant l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce que les moyens de fixation sont constitués d'une fourche (15) montée pivotante sous l'action d'un vérin hydraulique (17).

9.- Dispositif suivant la revendication 8 caractérisé en ce que les extrémités des branches de la fourche (15) sont pourvues d'un téton de maintien (8).

10.- Dispositif suivant l'une des revendications précédentes caractérisé en ce qu'il comprend des moyens de maintien (22) du pick-up (2) par rapport à l'essieu (3).

1/2

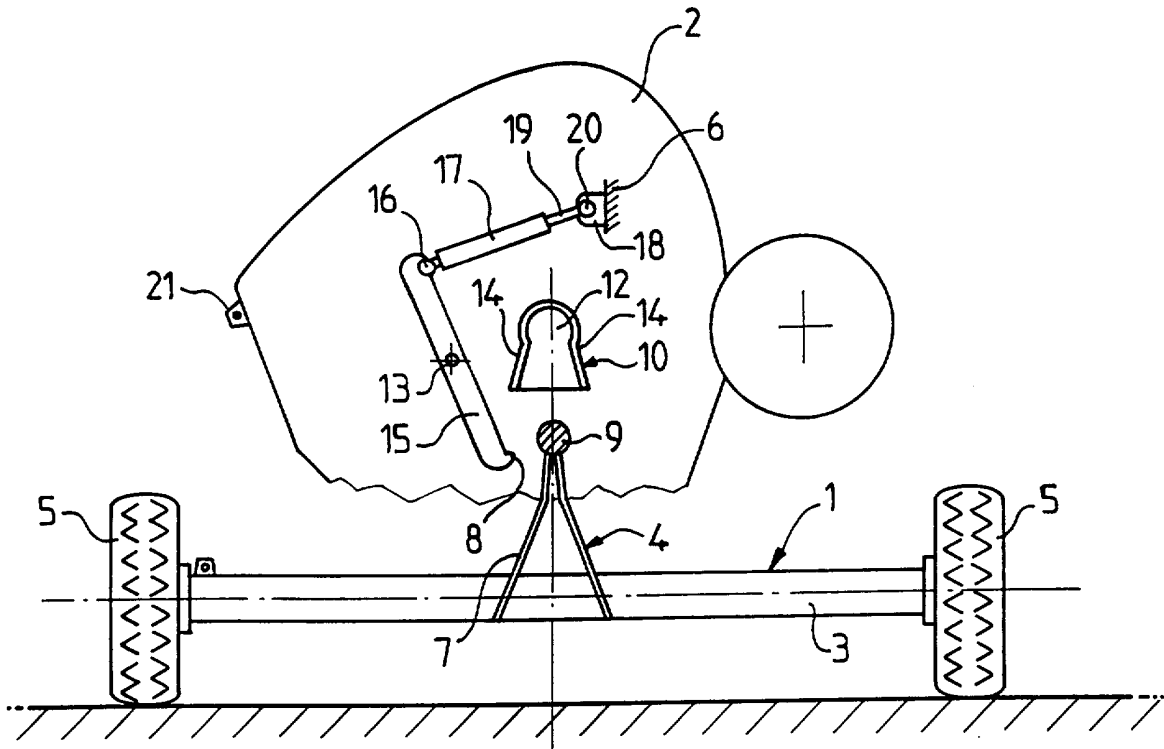


FIG. 1

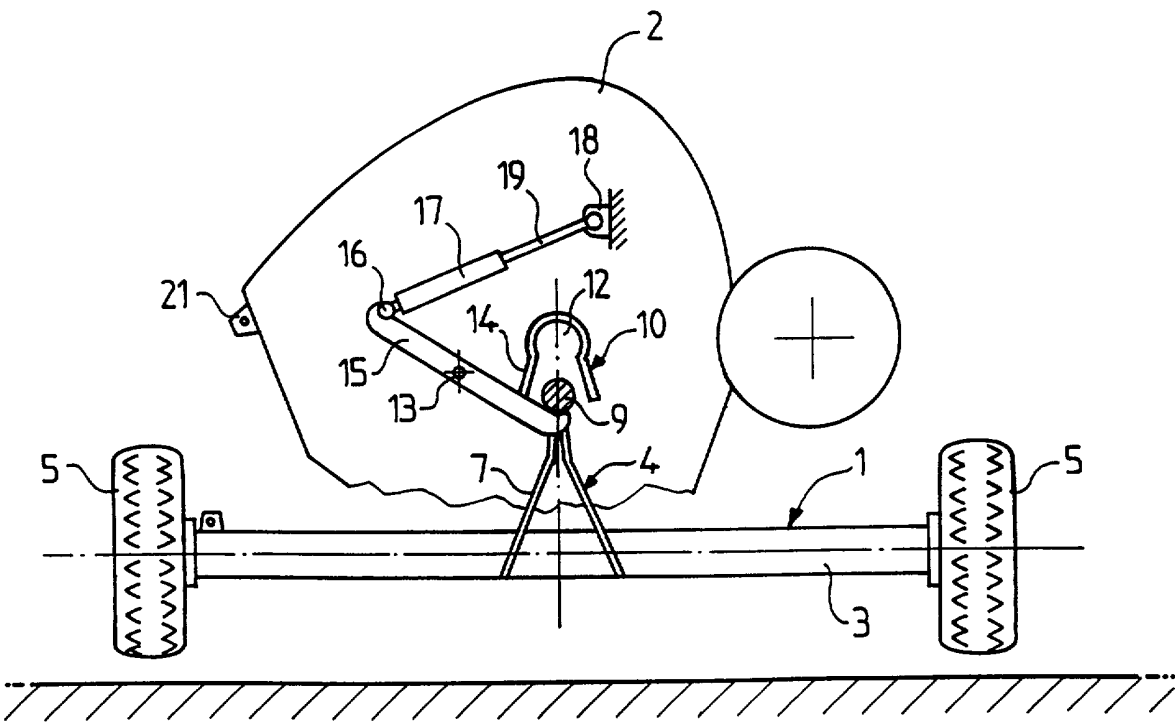


FIG. 2

2/2

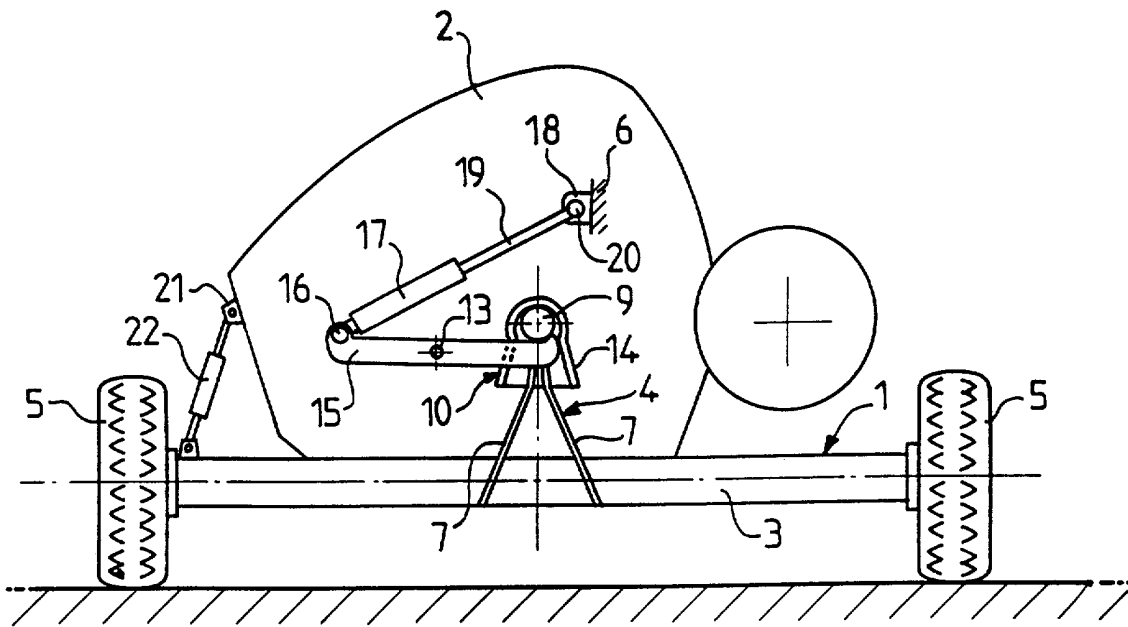


FIG. 3

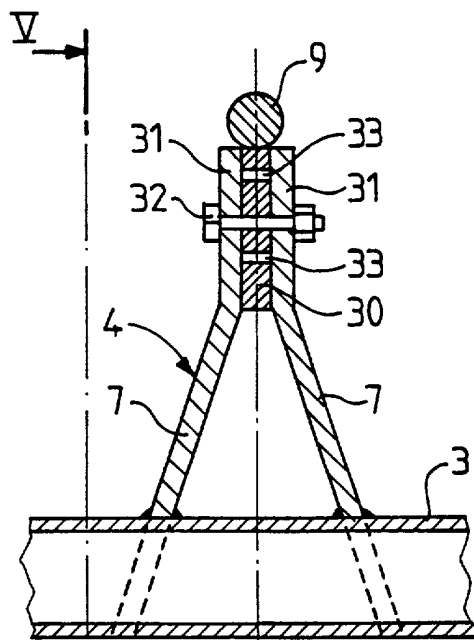


FIG. 4

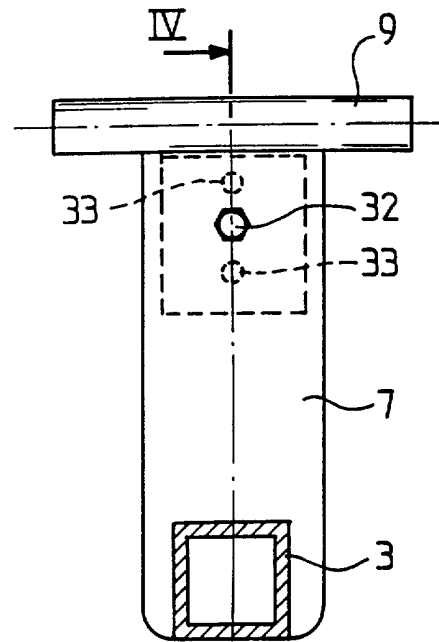


FIG. 5

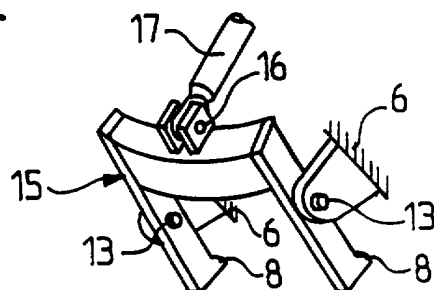


FIG. 6

**RAPPORT DE RECHERCHE
PRÉLIMINAIRE**

établi sur la base des dernières revendications
déposées avant le commencement de la recherche

2804576

N° d'enregistrement
nationalFA 583307
FR 0001540

DOCUMENTS CONSIDÉRÉS COMME PERTINENTS		Revendication(s) concernée(s)	Classement attribué à l'invention par l'INPI
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes		
X	EP 0 510 500 A (DEERE) 28 octobre 1992 (1992-10-28) * abrégé; figures * * colonne 5, ligne 41 - ligne 58 *	1-4	A01B73/00 A01D89/00
A	---	5-10	
X	EP 0 105 055 A (DEERE) 11 avril 1984 (1984-04-11) * abrégé; figures *	1,2	
X	DE 267 946 C (VOSS) * page 2, ligne 20 - ligne 26; figures *	1	
X	EP 0 094 442 A (RABEWERK) 23 novembre 1983 (1983-11-23) * abrégé; figures *	1	
A	FR 1 271 342 A (TIMBAL) 17 janvier 1962 (1962-01-17) * figures *	1	
A	DE 26 44 360 A (FORTSCHRITT NEUSTADT) 21 avril 1977 (1977-04-21) * figures *	1	DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHÉS (Int.CL.7) A01B
Date d'achèvement de la recherche		Examineur	
19 octobre 2000		Walvoort, B	
CATÉGORIE DES DOCUMENTS CITÉS			
X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : arrière-plan technologique O : divulgation non-écrite P : document intercalaire T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet bénéficiant d'une date antérieure à la date de dépôt et qui n'a été publié qu'à cette date de dépôt ou qu'à une date postérieure. D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant			

1