

⑫

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

⑫ Date de dépôt : 26.02.92.

⑬ Priorité :

⑭ Date de la mise à disposition du public de la demande : 27.08.93 Bulletin 93/34.

⑮ Liste des documents cités dans le rapport de recherche : *Se reporter à la fin du présent fascicule.*

⑯ Références à d'autres documents nationaux apparentés :

⑰ Demandeur(s) : *Société Anonyme dite: COMIA-FAO — FR.*

⑱ Inventeur(s) : *Rousseau Christian.*

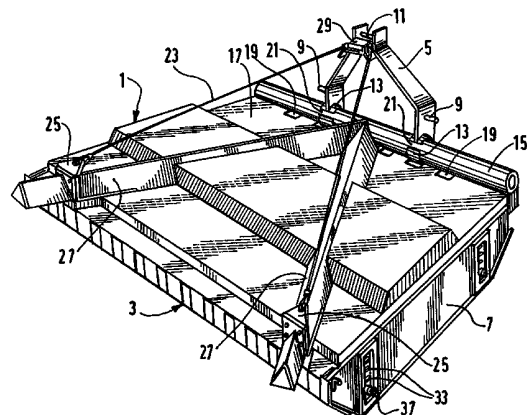
⑲ Titulaire(s) :

⑳ Mandataire : *Cabinet Jolly.*

① Dispositif d'attelage pour outils agraires.

② L'invention concerne un dispositif d'attelage pour outils agraires.

Ce dispositif est adapté sur le dispositif de relevage des véhicules tracteurs, et caractérisé en ce que, relativement au châssis de l'outil, il fait intervenir un triangle ou cadre d'attelage trois points classique (5) monté articulé par sa base au châssis (1) de l'outil, et relié au châssis par au moins un élément de lien (23) à sa partie supérieure.



DISPOSITIF D'ATTELAGE POUR OUTILS AGRAIRES

La présente invention concerne un dispositif d'attelage pour outils agraires et en particulier un dispositif s'adaptant au système d'attelage à relevage trois points des véhicules tracteurs agricoles.

5 Le système d'attelage trois points des outils agraires au relevage arrière des engins tracteurs est bien connu. Le dispositif d'attelage trois points se présente de façon générale comme un triangle ou cadre essentiellement triangulaire, à la base duquel sont attachés les points de liaison des deux bras de relevage latéraux de l'engin tracteur et à la pointe supérieure duquel est attaché un bras de troisième point central solidaire de l'engin. Ces attelages sont formés généralement de façon rigide solidairement au châssis de l'outil.

15 L'invention a pour but de remédier à cet inconvénient en proposant un dispositif d'attelage qui permette une certaine liberté de liaison avec l'outil.

Il est en effet proposé selon l'invention un dispositif d'attelage pour outils agraires, du type à trois points adapté sur le dispositif de relevage des véhicules tracteurs, caractérisé en ce que relativement au châssis de l'outil, il fait intervenir un triangle ou cadre d'attelage trois points classique monté articulé par sa base au châssis de l'outil, et relié au châssis par au moins un élément de lien à sa partie supérieure.

25 Relativement aux attelages trois points classiques où le bras du troisième point solidaire de l'engin tracteur est essentiellement rigide et contraint par conséquent dans une certaine mesure le débattement de la partie arrière de l'outil relativement à la partie avant, la liaison par lien du triangle d'attelage au châssis confère à l'outil une parfaite liberté dans son débattement arrière relativement à l'avant, à savoir une particularité dite de flottabilité de l'outil appréciable en position traînée de service.

35 Le triangle d'attelage trois points de l'outil est

avantageusement monté pivotant sur une barre profilée de section circulaire, par l'intermédiaire de deux colliers disposés respectivement aux extrémités de sa base et entourant à faible jeu ladite barre, laquelle est fixée à la partie avant du châssis de l'outil, ledit triangle étant apte à être déplacé le long de cette barre jusqu'à une position de déport désirée de l'outil où les colliers sont verrouillés en translation par un moyen classique de butées, par exemple, par des goupilles crochetées de façon adéquate dans ladite barre.

Dans une disposition avantageuse de l'invention, une plaque rigide comportant une face rectiligne de longueur sensiblement celle de la barre profilée et munie d'ouvertures à forme sensiblement celle de la section des colliers du triangle et disposées régulièrement le long de cette face, est fixée solidairement au châssis de l'outil avec sa face rectiligne disposée très proche le long de la barre de manière que les colliers soient insérés dans lesdites ouvertures avec verrouillage de la translation sur la barre, la plaque étant en outre montée relativement à l'outil avec possibilité de démontage et de translation (par un système de coulisse) le long de la barre d'une valeur égale au plus au pas de répartition des ouvertures sur la plaque.

Grâce à cette disposition, on obtient en outre une possibilité de mise en déport de l'outil relativement au tracteur, qui peut être intéressante pour certaines configurations de travail, par la seule translation par un système d'attelage de l'outil. Cette translation est réglable à souhait de façon variable dans une plage de largeur déterminée correspondant à un fonctionnement admissible de l'outil.

Dans une autre disposition, les colliers sont ouverts à un même angle déterminé éloigné de la position normale de service, selon un écartement sensiblement équivalent ou légèrement supérieur à l'épaisseur de la plaque, de sorte qu'en pivotant le triangle d'attelage pour amener les ouvertures des colliers en regard de la

tranche de la face rectiligne de la plaque, on puisse translater manuellement le triangle jusqu'à une nouvelle position où les colliers sont insérés dans les ouvertures de la plaque.

5 De plus, le châssis est relié à la partie supérieure du triangle par un lien, de type câble, attaché par ses extrémités aux parties d'extrémité latérales opposées arrières du châssis de l'outil et libre de coulisser sur une partie de retenue avant arrondie solidaire de ladite partie supérieure du triangle d'attelage. Ce faisant, le
10 déport du triangle relativement au châssis provoque le glissement du lien sur la partie de retenue jusqu'à rétablir l'équilibre des efforts en tension sur les parties d'attache latérales du lien au châssis.

15 En outre, du fait du libre débattement de la partie arrière de l'outil limité à la mise en tension du lien relativement à celle de l'avant, dont la hauteur au sol peut être contrôlée par les bras de relevage de l'engin tracteur, il est nécessaire de disposer sur cette partie
20 arrière de moyens de maintien de cette partie à une hauteur au sol déterminée de service, tels que des roues ou patins réglables en hauteur montés par exemple latéralement sur le châssis de l'outil.

L'invention est illustrée ci-après à l'aide d'un exemple de réalisation en référence aux dessins annexés
25 sur lesquels :

- la figure 1 est une vue en perspective d'un gyrobroyeur équipé d'un dispositif d'attelage selon l'invention,

30 - la figure 2 est une vue schématique en perspective du dispositif d'attelage proprement dit de cet outil, et

- les figures 3 et 4 montrent respectivement selon une vue en élévation partielle et une coupe transversale l'un des patins de maintien en hauteur de l'outil en service.

35 Comme représenté sur la figure 1, l'outil agricole (gyrobroyeur) représenté comprend une partie châssis supérieure 1 formée par la carcasse de l'appareil, une

partie fonctionnelle 3 (de coupe inférieure) et un cadre d'attelage avant 5 permettant de l'atteler en liaison portée pour le transport et traînée en service sur le dispositif de relevage à trois points classique d'un tracteur agricole. En position de service, l'outil glisse au sol sur des patins latéraux 7.

Le cadre d'attelage 5 (figure 2) consiste en un triangle d'attelage comportant trois points de liaison avec l'engin tracteur, à savoir deux points inférieurs latéraux 9 au niveau de sa base et un point supérieure 11 à son sommet. Les deux points inférieurs 9 s'adaptent sur les bras de relevage latéraux de l'engin tracteur, tandis que le troisième point 11 s'adapte sur le bras du troisième point classique. Ce triangle est monté pivotant par l'intermédiaire de deux colliers 13, un à l'extrémité de chacune de ses deux branches convergentes, sur une barre profilée 15 de section circulaire, fixée transversalement à l'avant du châssis et sur sa largeur. Cette barre fait face à la partie avant 17 de la plaque de carcasse, laquelle est formée avec des ouvertures 19 rectangulaires conformées pour insérer la section transversale des deux colliers 13 du triangle, le verrouillant ainsi en translation sur la barre. Ces ouvertures 19 sont régulièrement réparties sur la plaque pour insérer, d'une part, les deux colliers simultanément à la largeur voulue, et, d'autre part, avec un pas ou intervalle déterminé d'espacement de l'un à l'autre. Les colliers comportent chacun au niveau supérieur et à un même angle relativement à l'axe de la barre et à la verticale, une ouverture 21 dont l'écartement est sensiblement égal, ou légèrement supérieur, à l'épaisseur de la partie avant de la plaque. En outre, un câble 23 de grande résistance relie la partie supérieure du triangle d'attelage aux parties d'extrémité arrière latérales opposées du châssis, ceci par des pattes d'attaches 25 fixées à chacune à une branche profilée en V 27 de la carcasse. Ce câble est monté avec possibilité de glissement dans une partie de retenue arrondie supérieure 29 du triangle.

Les patins latéraux 7 de maintien au sol de l'outil en position de service (figure 3 et 4) sont montés réglables en hauteur chacun sur des pattes de fixation 31 solidaires du châssis. Les patins comportent au regard de chacune de ces pattes une lumière verticale 33 munie d'encoche transversales 35 régulièrement répartis en hauteur et qui reçoivent un boulon de fixation à anse 37 serré sur ladite patte. Le réglage en hauteur du patin s'obtient, outil levé, en déserrant le boulon de fixation. Il ne reste plus qu'à l'introduire dans l'encoche souhaitée à la hauteur souhaitée et à le serrer solidairement à sa patte de fixation.

L'utilisation de l'attelage est particulièrement aisée. L'outil étant au sol, non attelé au tracteur, on incline l'attelage trois points vers l'arrière, afin de faire coïncider les ouvertures 21 des deux colliers avec la tranche de la plaque avant du châssis. On peut alors translater le triangle d'attelage vers la droite ou la gauche, suivant la position de départ désirée, jusqu'à amener les colliers en face des ouvertures souhaitées. On pivote alors le triangle vers l'avant dans la direction verticale. Le câble 23 glisse sur la partie de retenue supérieure 29 du triangle dès sa mise en tension. Le triangle d'attelage est alors parfaitement solidaire de l'outil et on peut procéder à l'opération d'attelage de l'outil sur le tracteur de façon classique pour un attelage trois points.

REVENDEICATIONS

1. Dispositif d'attelage pour outils agraires, du type à trois points adapté sur le dispositif de relevage des véhicules tracteurs, caractérisé en ce que, relativement au châssis de l'outil, il fait intervenir un triangle ou cadre d'attelage trois points classique (5) monté articulé par sa base au châssis (1) de l'outil, et relié au châssis par au moins un élément de lien (23) à sa partie supérieure.

2. Dispositif d'attelage selon la revendication 1, caractérisé en ce que le triangle d'attelage trois points (5) de l'outil est monté pivotant sur une barre profilée (15) de section circulaire, par l'intermédiaire de deux colliers (13) disposés respectivement aux extrémités de sa base et entourant à faible jeu ladite barre (15), laquelle est fixée à la partie avant du châssis de l'outil, ledit triangle (5) étant apte à être déplacé le long de cette barre jusqu'à une position de déport désirée de l'outil où les colliers (13) sont verrouillés en translation par un moyen classique de butées, par exemple, par des goupilles crochetées de façon adéquate dans ladite barre.

3. Dispositif d'attelage selon la revendication 1, caractérisé en ce qu' une plaque rigide (17) comportant une face rectiligne de longueur sensiblement celle de la barre (15) et munie d'ouvertures (19) à forme sensiblement celle de la section des colliers (13) du triangle et disposées régulièrement le long de cette face, est fixée solidairement au châssis de l'outil avec sa face rectiligne disposée très proche le long de la barre (15) de manière que les colliers (13) soient insérés dans lesdites ouvertures avec verrouillage de la translation sur la barre, la plaque étant en outre montée relativement à l'outil avec possibilité de démontage et de translation par un système de coulisse le long de la barre d'une valeur égale au plus au pas de répartition des ouvertures sur la plaque.

4. Dispositif d'attelage selon l'une des revendications 1 et 3, caractérisé en ce que les colliers

(13) sont ouverts à un même angle déterminé, éloigné de la position normale de service, selon un écartement sensiblement équivalent ou légèrement supérieur à l'épaisseur de la plaque (17), de sorte qu'en pivotant le triangle d'attelage (5) pour amener les ouvertures (21) des colliers en regard de la face rectiligne de la plaque, on puisse translater manuellement le triangle jusqu'à une nouvelle position où les colliers sont insérés dans les ouvertures (19) de la plaque.

5. Dispositif d'attelage selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce que le châssis (1) est relié à la partie supérieure du triangle (5) par un lien (23), de type câble, attaché par ses extrémités aux parties d'extrémité latérales opposées arrières du châssis de l'outil et libre de coulisser sur une partie de retenue avant arrondie (29) solidaire de ladite partie supérieure du triangle d'attelage, le déport du triangle relativement au châssis provoquant le glissement du lien sur la partie de retenue jusqu'à rétablir l'équilibre des efforts en tension sur les parties d'attache latérales du lien au châssis.

6. Outil agraire, caractérisé en ce qu'il comporte un dispositif d'attelage au véhicule tracteur, tel que défini dans l'une quelconque des revendications précédentes.

7. Outil selon la revendication 6, caractérisé en ce qu'il comporte des moyens de maintien en hauteur de l'outil en service, tel que des roues ou patins (7) réglables en hauteur.

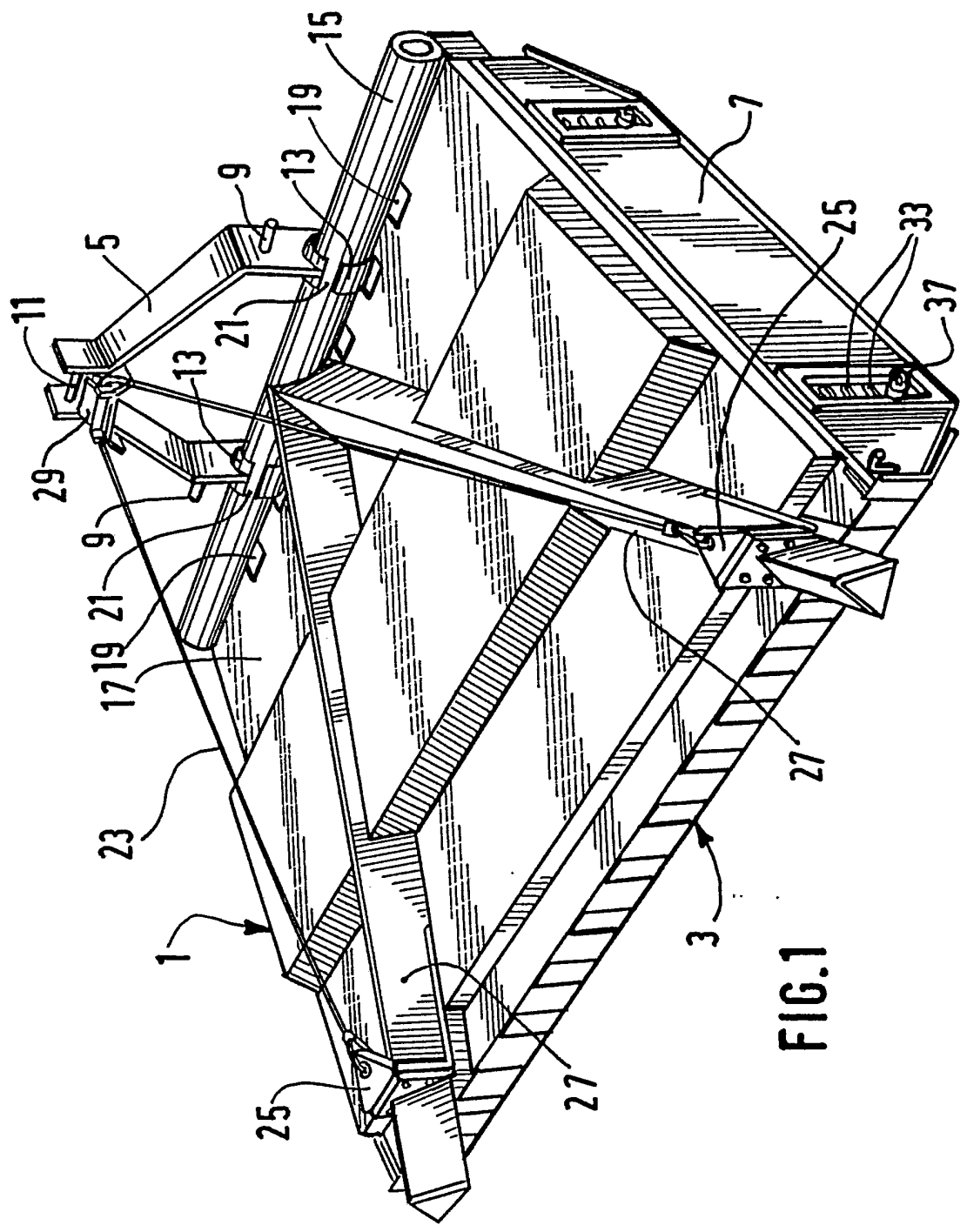


FIG.1

2/2

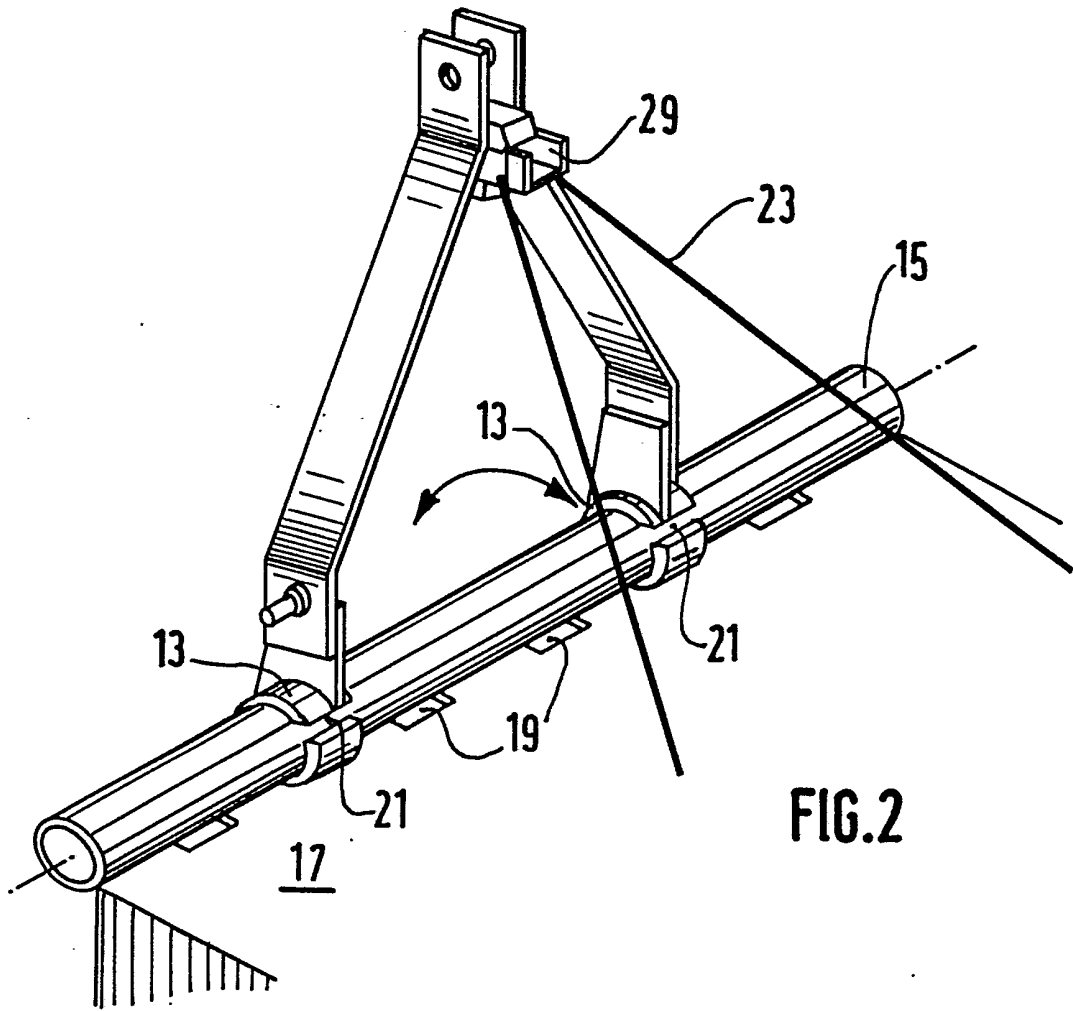


FIG. 2

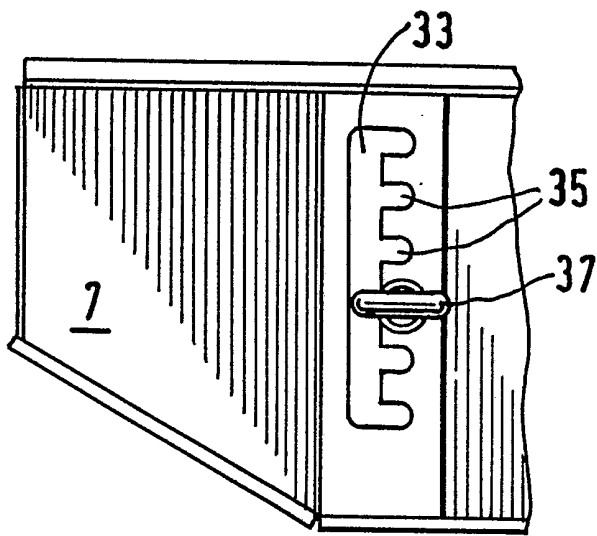


FIG. 3

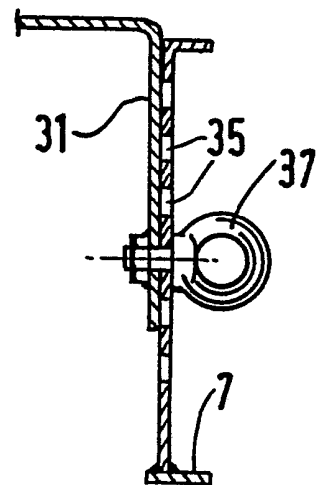


FIG. 4

INSTITUT NATIONAL
de la
PROPRIETE INDUSTRIELLE

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

N° d'enregistrement
national

FR 9202226
FA 468260

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS		Revendications concernées de la demande examinée	
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes		
X	GB-A-0 812 823 (MASSEY-HARRIS-FERGUSON INC.) * page 2, ligne 1 - ligne 53; figures 1,2 *	1,6	
Y	---	7	
Y	US-A-4 899 524 (F. A. EILLES) * abrégé; figures 2,3 *	7	
X	EP-A-0 427 149 (FELLA-WERKE GMBH) * colonne 5, ligne 8 - colonne 6, ligne 23; figure 1 *	1,6	
A	GB-A-1 197 420 (J. C. SHANNON) * page 2, ligne 6 - page 3, ligne 19; figures 1-3 *	1,6	
A	FR-A-2 379 242 (C. DELFOSSE) * page 2, ligne 25 - ligne 35; figures *	1	
A	US-A-4 248 034 (H. P. JACKSON ET AL.) * abrégé; figures 4-7 *	7	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int. Cl.5)
			A01B A01D
Date d'achèvement de la recherche		Examineur	
04 NOVEMBRE 1992		MERCKX A.	

2

EPO FORM 1503 (3.82) (F0413)

CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES

X : particulièrement pertinent à lui seul
Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un
autre document de la même catégorie
A : pertinent à l'encontre d'au moins une revendication
ou arrière-plan technologique général
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