

⑫

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

②② Date de dépôt : 04.02.00.

③③ 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*

⑥③ Références à d'autres documents nationaux
apparentés :

⑦① Demandeur(s) : NOREMAT Société anonyme — FR.

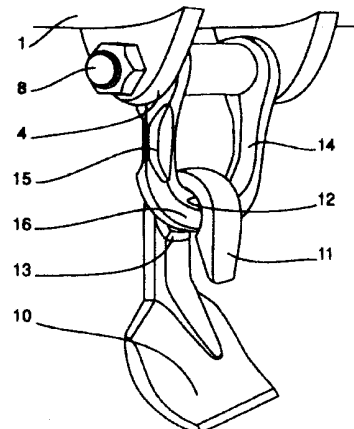
⑦② Inventeur(s) : BACHMANN JACQUES.

⑦③ Titulaire(s) :

⑦④ Mandataire(s) : CABINET LOYER.

⑤④ PROCÉDE D'ACCROCHAGE DE FLEAUX POUR APPAREILS DE BROYAGE OU DE FAUCHE ET MOYENS
POUR LA MISE EN OEUVRE DE CE PROCÉDE.

⑤⑦ Un procédé d'accrochage de fleaux pour appareils de broyage ou de fauche d'herbe consiste à munir chaque fleau (10) d'un crochet (11) dont la partie centrale (12) a pratiquement la même forme que la partie inférieure travaillante (16) de la manille (14) et dont l'ouverture comporte un rétrécissement (13), de sorte que le fleau (10) ne puisse pas se décrocher, et à munir ladite manille (14), au moins sur un de ses côtés non travaillant, d'une partie amincie (15) permettant d'insérer le crochet (11) du fleau (10) dans la manille (14).



La présente invention a pour objet un procédé d'accrochage de fléaux pour appareils de broyage ou de fauche tels que des épareuses broyeuses de sarments, de paille ou de tiges de maïs, ainsi que les moyens pour la mise en œuvre de ce procédé.

Dans les appareils connus, les fléaux comportent un œillet qui est enfilé dans
5 une manille ; de sorte que lorsque les fléaux doivent être remplacés, il faut démonter chaque manille portant un fléau ce qui prend beaucoup de temps.

Le procédé selon l'invention consiste à munir chaque fléau d'un crochet dont la partie centrale a pratiquement le même diamètre que la partie inférieure travaillante de la manille ; et dont l'ouverture a une dimension inférieure de sorte
10 qu'il ne puisse pas s'en échapper et à munir au moins un des côtés, non travaillant, de la manille d'une partie amincie permettant d'insérer le crochet dans la manille.

A titre d'exemples non limitatifs et pour faciliter la compréhension de l'invention, on a représenté aux dessins annexés :

- Figures 1 et 2, deux vues en perspective illustrant les dispositions
15 antérieures connues.

- Figure 3, une vue illustrant un exemple de réalisation du fléau à crochet et de la manille.

- Figures 4a à 4c, trois vues illustrant la mise en place du fléau à crochet de la figure 3.

- Figure 5, une vue illustrant quatre exemples de réalisation du fléau à crochet
20 pouvant être mis en place dans la manille.

En se reportant aux figures 1 et 2, on voit que les appareils de broyage ou de fauche de type connu comportent un arbre 1, entraîné en rotation à grande vitesse, qui, au moyen d'oreilles 4 portent des manilles telles que 2 ou 3 dans lesquelles sont
25 enfilés les œillets 7 de fléaux tels que 5 ou 6.

On comprend que pour changer les fléaux tels que 5 ou 6, il faut démonter chaque manille 2 ou 3 en dévissant l'ensemble boulon-écrou 8.

Lorsqu'il faut changer tous les fléaux 5 ou 6 portés par un arbre 1, cette opération peut être très longue.

La présente invention a pour but de supprimer cet inconvénient en rendant très facile et très rapide le remplacement des fléaux.

Sur la figure 3, on voit que le fléau 10 ne comporte plus un œilleton, tel que l'œilleton 7 des figures 1 et 2, enfilé dans la manille, mais un crochet 11.

5 Ce crochet 11 comporte une partie centrale 12, de section circulaire, dont la forme correspond exactement à celle de la partie travaillante 16 de la manille 14 et un rétrécissement 13 qui a pour effet que le fléau 10 ne puisse pas se décrocher de la manille 14.

10 Pour permettre d'enfiler le crochet 11 sur la manille 14, celle-ci comporte, sur au moins un de ses côtés, une partie amincie 15 de sorte qu'à cet endroit l'épaisseur de la manille 14 soit légèrement inférieure à la dimension de l'ouverture du crochet au niveau du rétrécissement 13.

Les figures 4a à 4c illustrent comment le crochet 11 est enfilé dans la manille 14 en passant par la partie amincie 15 de celle-ci.

15 Sur la figure 5, on voit que sur une même manille 14 on peut disposer plusieurs types de fléaux 10, quatre dans l'exemple représenté.

Le fléau 10a est un fléau de forme classique correspondant à la figure 1.

20 Les fléaux 10b, 10c et 10d correspondent au fléau de coupe de la figure 2 : le fléau 10b avec un crochet 11 tourné vers l'avant, le fléau 10c avec un crochet 11 tourné vers l'arrière ; le fléau 10d étant un fléau double réversible.

25 Ces trois fléaux 10b, 10c et 10d ont une forme particulière : leur crochet 11 est placé à une extrémité d'une tige 20 qui porte à son autre extrémité une pièce de coupe 21 ayant une forme sensiblement rectangulaire ; la pièce de coupe 21 des fléaux 10b et 10c étant légèrement incurvée à la façon d'une cuillère, la pièce de coupe 21 du fléau 10d étant double de façon à pouvoir être réversible.

La partie avant de la pièce 21, qui affecte la coupe peut être biseautée soit en un simple biseau ou en double biseau.

De plus, dans le cas des fléaux 10a et 10d, la position du fléau peut être inversée selon que l'on tourne le crochet 11 vers l'avant ou vers l'arrière. Il faut alors

équilibrer le fléau de telle façon que son centre de gravité passe par le plan médian du crochet 11.

Dans le cas du fléau 10d, lorsque le fléau est inversé, le côté opposé au côté qui effectue la coupe est soumis à un effet d'auto-affûtage.

5 Selon une variante de réalisation on peut réaliser l'amincissement 15 par forgeage en refoulant la matière vers l'intérieur de la manille, ce qui provoque l'apparition d'un bourrelet qui renforce le maintien en place du fléau.

Bien entendu la présente invention couvre non seulement le procédé consistant à remplacer l'œilleton 7 par un crochet 11 ; mais également les produits au
10 moyen desquels ledit procédé est mis en œuvre c'est-à-dire un fléau à crochet 11 muni d'une ouverture 13 rétrécie et la manille 14 munie d'un amincissement 15 permettant de faire pénétrer le crochet 11 dans la manille 14.

En travail, le crochet 12 repose sur la partie travaillante 16 de la manille 14 ;
alors que l'amincissement 15 est pratiqué sur au moins un des côtés non travaillant de
15 la manille.

REVENDEICATIONS

1. Procédé d'accrochage de fléaux pour appareils de broyage ou de fauche d'herbe, chaque fléau étant porté par une manille, consistant à munir chaque fléau (10) d'un crochet (11) dont la partie centrale (12) a pratiquement la même forme que la partie inférieure travaillante (16) de la manille (14) et dont l'ouverture comporte un rétrécissement (13) de sorte que le fléau (10) ne puisse pas se décrocher, et à munir ladite manille (14), au moins sur un de ses côtés non travaillant, d'une partie amincie (15) permettant d'insérer le crochet (11) du fléau (10) dans la manille (14).

2. Manille destinée à la mise en œuvre du procédé d'accrochage selon la revendication 1 d'un fléau (10) à crochet (11) comportant, sur au moins un de ses côtés, une partie amincie (15).

3. Fléau (10) destiné à la mise en œuvre du procédé d'accrochage selon la revendication 1 muni d'un crochet (11) destiné à être accroché à une manille (14) selon la revendication 2.

4. Fléau selon la revendication 3, dans lequel le crochet (11) comporte une partie centrale (12) ayant une forme correspondant exactement à celle de la partie travaillante (16) de la manille (14) et un rétrécissement (13) tel que l'ouverture du crochet (11) soit légèrement supérieure à l'épaisseur de la partie amincie (15) de la manille (14).

5. Fléau selon la revendication 4, dont la partie travaillante (10a) a une forme usuelle.

6. Fléau selon la revendication 4, dans lequel la partie de coupe (21) a une forme sensiblement rectangulaire et est reliée au crochet (11) par une tige (20).

7. Fléau selon la revendication 6, dans lequel la partie avant de la pièce de coupe (21) est biseautée.

8. Fléau selon la revendication 6 ou 7, dont la partie de coupe (21) est légèrement incurvée.

9. Fléau selon la revendication 5, dont la partie de coupe (21) est double de sorte que le couteau soit réversible, son centre de gravité étant situé dans le plan médian du crochet 11.

10. Fléau selon l'une quelconque des revendications 5 à 8, dans lequel le crochet (11) est tourné soit vers l'avant, soit vers l'arrière.

1/3

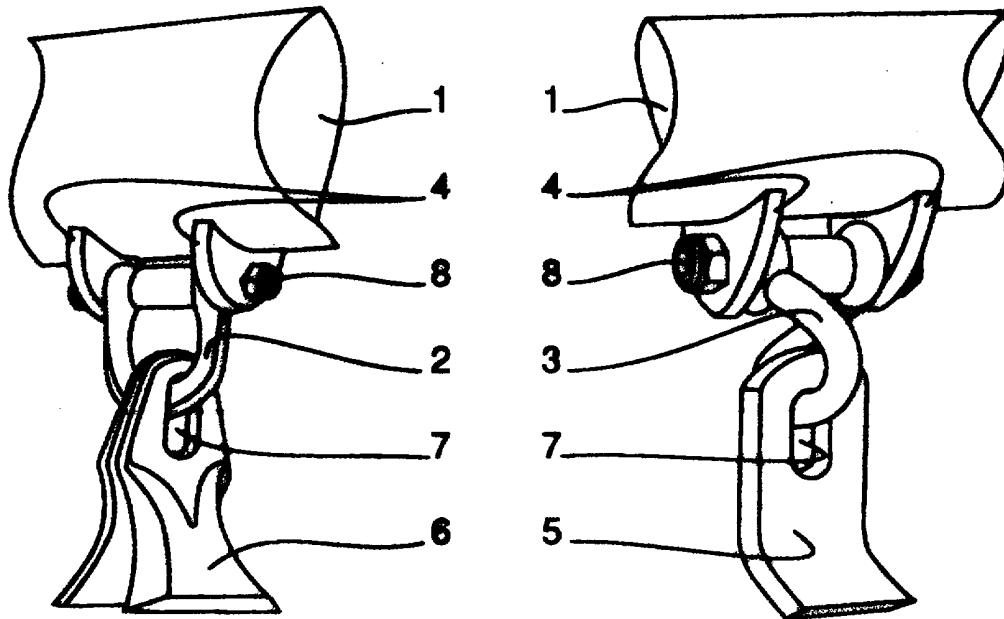


FIG. 1

FIG. 2

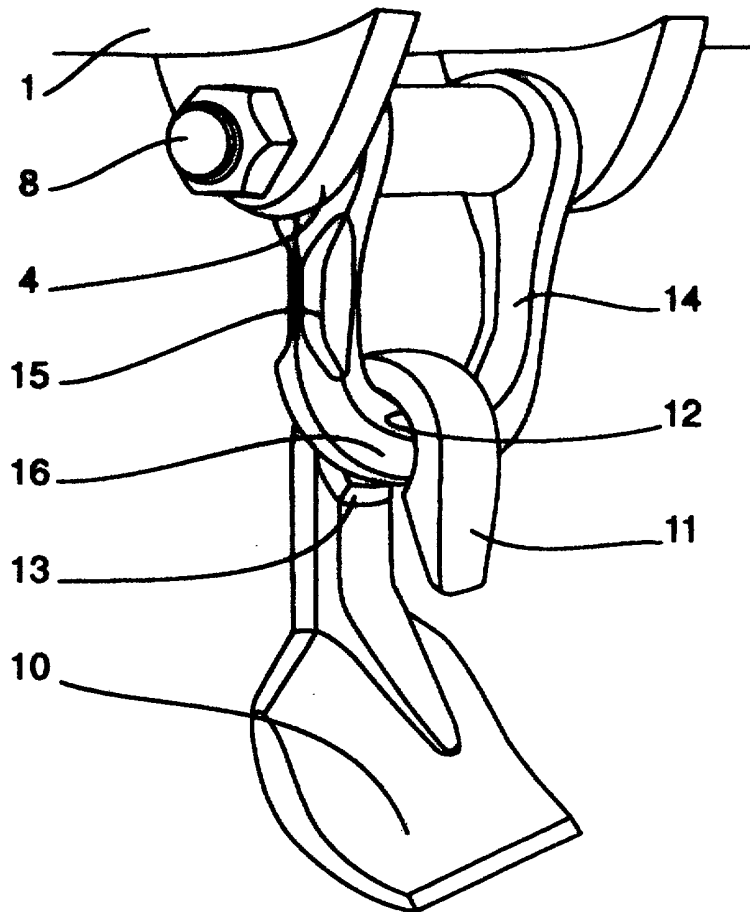


FIG. 3

2/3

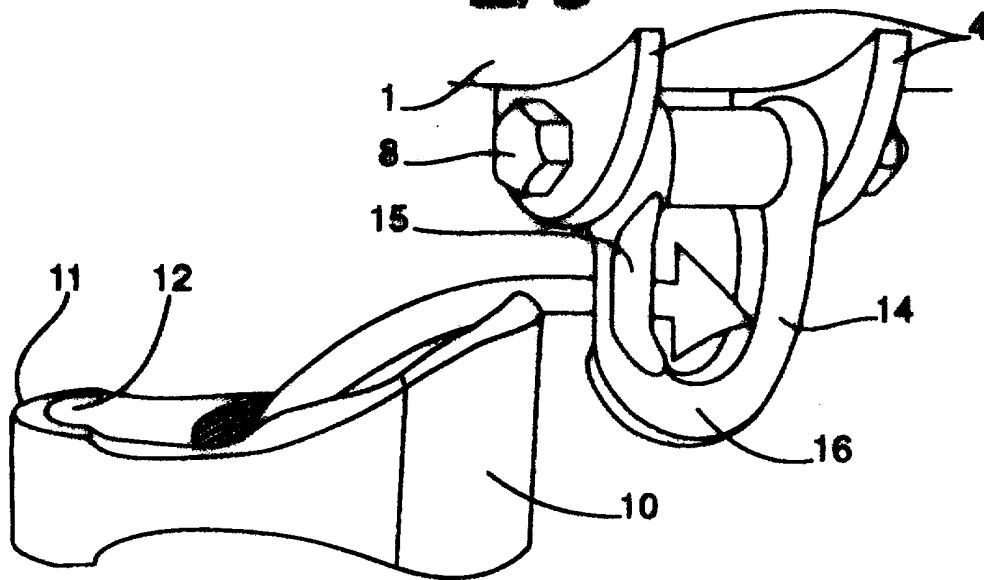


FIG. 4a

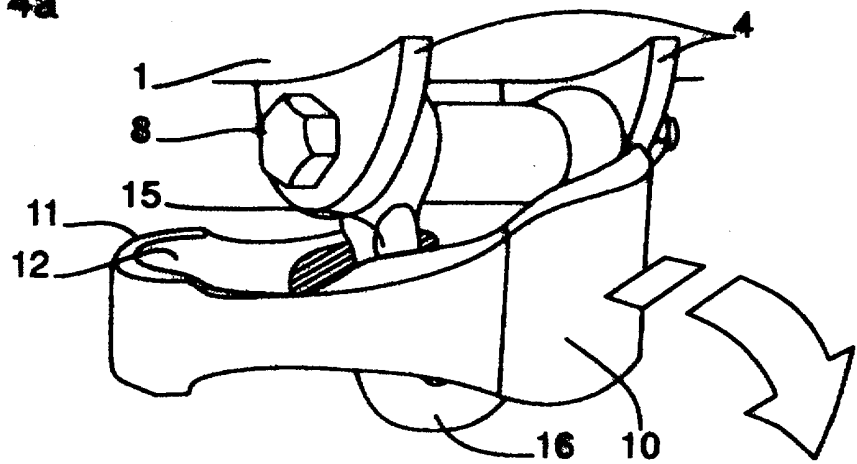


FIG. 4b

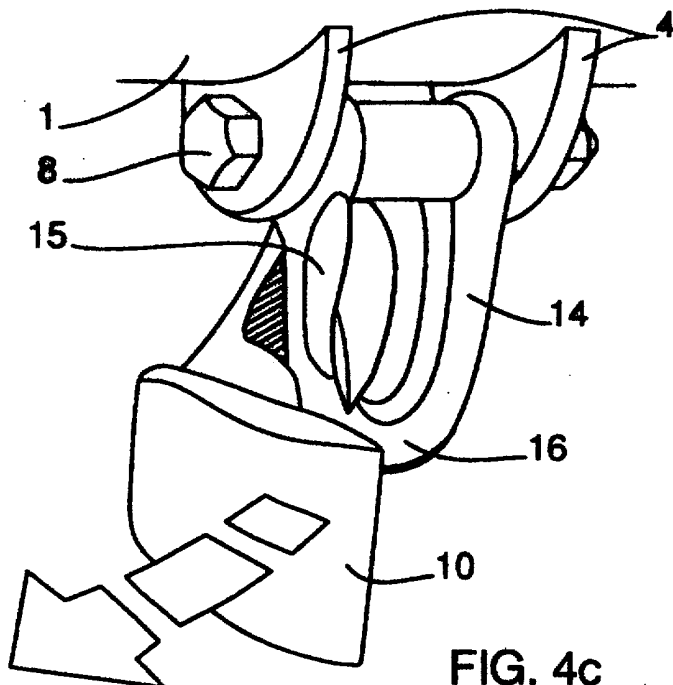


FIG. 4c

3/3

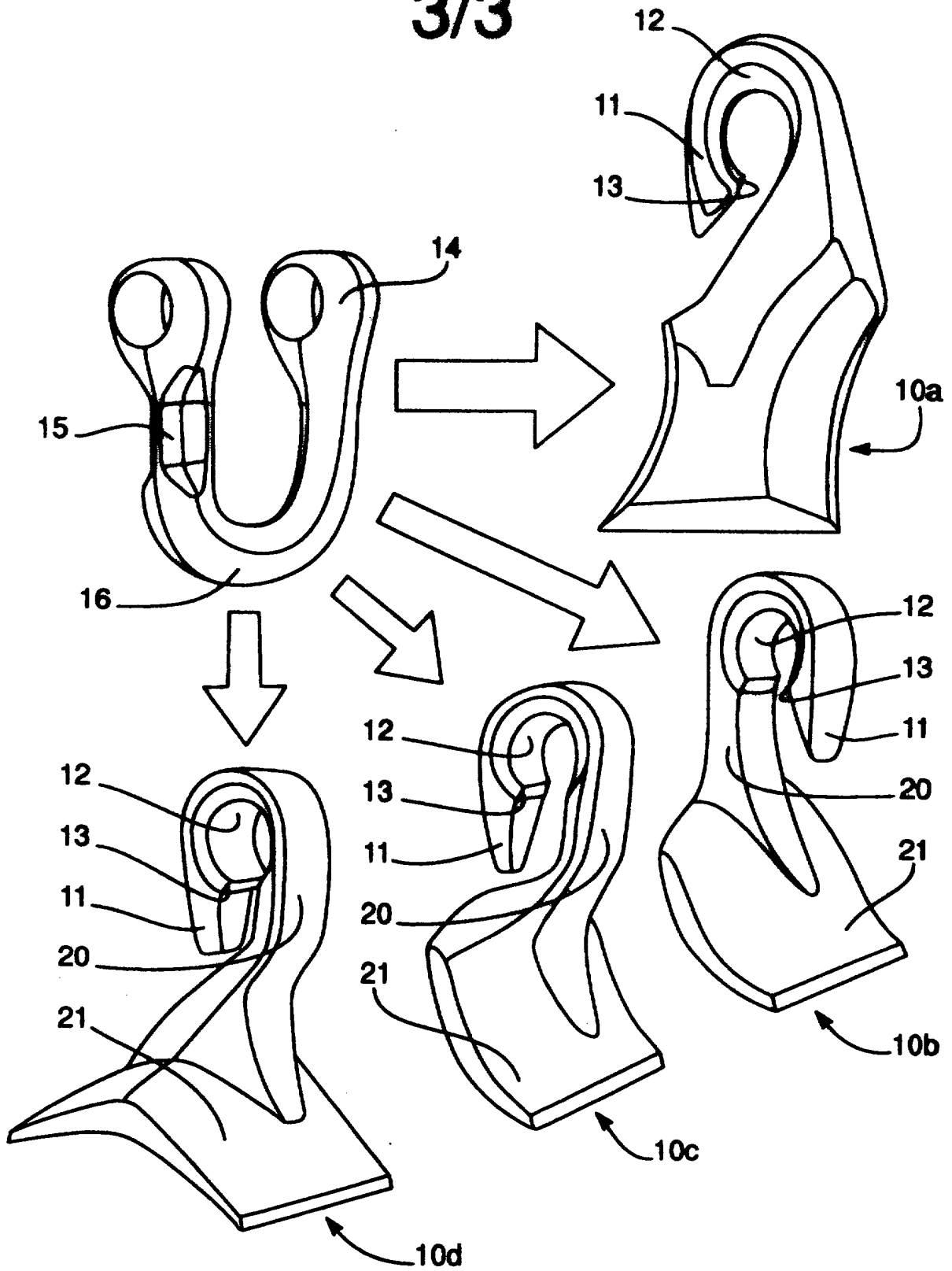


FIG. 5

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			
Y	DE 91 11 505 U (MULAG FAHRZEUGWERK) 21 novembre 1991 (1991-11-21) * page 9, alinéa 3 - alinéa 5; figures 3-7 *	1-5	A01D34/535	
Y	US 3 044 521 A (PIERRE) 17 juillet 1962 (1962-07-17) * colonne 1, ligne 48 - colonne 2, ligne 23; figures 1,3 *	1-5		
A	US 3 627 010 A (RUEFF ROBERT C) 14 décembre 1971 (1971-12-14) * colonne 2, ligne 3 - ligne 42; figures 1,2 *	6,8		
A	FR 2 211 841 A (SMA SA) 19 juillet 1974 (1974-07-19) * page 4, alinéa 2 *	7,9		
A	FR 2 586 960 A (BOURCIER MARCEL) 13 mars 1987 (1987-03-13)			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHÉS (Int.CL.7)
A	US 3 604 188 A (MOTT CARL W) 14 septembre 1971 (1971-09-14)			A01D
A	FR 1 488 592 A (FREUDENDAHL) 27 octobre 1967 (1967-10-27)			
A	US 3 527 038 A (WOOD KEITH S ET AL) 8 septembre 1970 (1970-09-08)			
A	US 3 505 800 A (MCCANSE JAMES EDSON) 14 avril 1970 (1970-04-14)			
A	FR 2 650 937 A (NOREMAT) 22 février 1991 (1991-02-22)			
Date d'achèvement de la recherche		Examineur		
5 septembre 2000		De Lameillieure, D		
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		