

①⑨ RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
PARIS

①① N° de publication :

2 855 013

(à n'utiliser que pour les
commandes de reproduction)

②① N° d'enregistrement national :

03 06233

⑤① Int Cl⁷ : A 01 G 17/00, E 06 B 11/00

①②

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

②② Date de dépôt : 23.05.03.

③⑦ Priorité :

④③ Date de mise à la disposition du public de la
demande : 26.11.04 Bulletin 04/48.

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

⑥⑦ Références à d'autres documents nationaux
apparentés :

⑦① Demandeur(s) : LOUBIERE CHRISTIAN — FR.

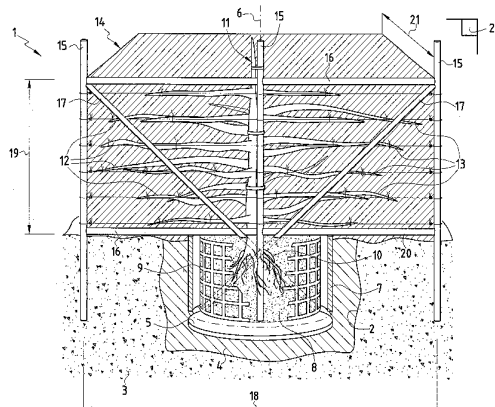
⑦② Inventeur(s) : LOUBIERE CHRISTIAN.

⑦③ Titulaire(s) :

⑦④ Mandataire(s) : BEAU DE LOMENIE.

⑤④ PROCÉDE DE PRODUCTION D'ARBUSTES, ARBUSTES OBTENUS ET HAIES DE TELS ARBUSTES.

⑤⑦ La présente invention est relative à un procédé de pro-
duction d'arbustes (1), dans lequel on guide une partie au
moins des pousses (12, 13) durant leur croissance, le long
d'un plan (22), en maintenant une densité de pousses ho-
mogène dans ce plan et en limitant la croissance des pous-
ses dans des directions orthogonales à ce plan.



FR 2 855 013 - A1



Procédé de production d'arbustes, arbustes obtenus et haies de tels arbustes

La présente invention est relative à un procédé de production d'arbustes, aux arbustes obtenus et à des haies réalisées avec ces arbustes.

5 Le domaine technique de l'invention est celui de la production d'arbustes.

On utilise habituellement une haie pour clore une propriété ou pour isoler des regards ou abriter du vent un jardin ou une construction ; pour obtenir un écran végétal épais, on espace les jeunes plants d'arbustes destinés à former une haie, lors de leur plantation, d'une distance de 0,50 à 1 mètre environ ; la vitesse de croissance
10 ordinaire de la plupart des espèces nécessite d'attendre plusieurs années avant d'obtenir une véritable haie : six années sont souvent nécessaires pour obtenir une haie dense, régulière, peu épaisse, de deux mètres de hauteur.

Lorsqu'un des arbustes d'une haie meurt, il est difficile de reconstituer une haie homogène à l'identique ; en effet, les arbustes adjacents à l'arbuste mort gênent la
15 croissance du jeune plant remplaçant l'ancien. D'autre part, on observe une concurrence racinaire lorsque deux sujets sont plantés à moins d'un mètre l'un de l'autre ; par ailleurs, le coût d'acquisition et d'entretien d'une haie est relativement élevé.

Un objectif de l'invention est de remédier à ces inconvénients.

20 Un objectif poursuivi par l'invention est de faciliter la plantation, la croissance et l'entretien d'une haie d'arbustes.

Un objectif de l'invention est de réduire le coût de culture et d'entretien d'une haie d'arbustes.

25 Un autre objectif de l'invention est de faciliter le transport et la transplantation d'arbustes d'un endroit à un autre.

Un objectif de l'invention est de proposer un procédé amélioré de production d'arbustes.

Selon un premier aspect, l'invention propose un procédé de culture de jeunes plants d'arbustes et d'arbustes dans lequel on guide une partie substantielle au moins des pousses de l'arbuste – ou plant d'arbuste – durant leur croissance, le long d'un plan, en maintenant une densité de pousses sensiblement homogène dans ce plan et en limitant la croissance des pousses dans des directions orthogonales au plan ; ce plan est généralement sensiblement vertical, et contient l'axe du tronc de l'arbuste.

Selon un autre aspect de l'invention, on guide une partie au moins des pousses pour former un réseau de branches ou rameaux principaux sensiblement parallèles les un(e)s aux autres, faiblement inclinés par rapport à l'horizontale, de sorte que ces branches ou rameaux s'étendent le long d'un plan au moins, jusqu'à obtenir un arbuste dont la longueur est au moins égale à sa hauteur, et dont le rapport de sa longueur – et/ou de sa hauteur – à sa largeur ou épaisseur, soit situé dans une plage allant de 1,5 à 30, de préférence allant de 2 à 20, de préférence encore allant de 3 à 10.

Un résultat de l'invention est également de proposer des arbustes présentant ces caractéristiques.

Selon un autre aspect de l'invention, il est proposé une haie formée de ces arbustes dans laquelle l'espacement des arbustes est au moins égal ou supérieur à leur hauteur, en particulier supérieur à 1,5 ou 2 m.

La culture des plants d'arbustes est effectuée en pot ou en pleine terre ; dans ce dernier cas notamment, la touffe de racines de l'arbuste est de préférence logée dans un conteneur ; l'arbuste est ensuite transporté jusqu'au lieu de son implantation provisoire ou définitive, et le conteneur est enseveli sur place ; ceci facilite l'extraction ultérieure de l'arbuste en vue de son utilisation dans un autre lieu d'implantation.

On utilise à cet effet de préférence un conteneur à parois pleines, de forme cylindrique ou tronconique, à l'intérieur duquel sont de préférence prévus des matériaux drainant et un panier ajouré ou filet entourant une motte agglomérée aux racines.

Pour le guidage des pousses ou rameaux lors de leur croissance, on utilise de préférence une armature comportant un réseau de tiges, barres ou supports filiformes similaires, qui s'étendent le long du plan de développement de l'arbuste ; les pousses

ou rameaux sont solidarisés à ces supports par des liens non métalliques tels que des agrafes ou rubans en matériau plastique, textile ou ligneux, afin d'éviter de blesser le végétal ; on choisit des liens facilement sécables pour faciliter leur dépose et remplacement.

- 5 L'invention permet d'éviter de perdre de nombreuses pousses ou rameaux, qui après orientation le long dudit (ou desdits) plan(s) contribuent à l'obtention rapide d'un écran végétal homogène et dense.

Afin de faciliter la séparation ultérieure de l'arbuste et de l'armature, on guide de préférence les pousses ou rameaux de façon à ce qu'ils s'étendent d'un seul côté de l'armature.

10

L'armature s'étend le long du ou des plan(s) de croissance choisi(s) pour l'arbuste ; l'armature comporte de préférence un cadre rectangulaire comportant quatre montants réunis deux à deux par leurs extrémités, et un réseau de fils ou de tiges de bambou s'étendant parallèlement entre eux (elles), et fixé(e)s à deux montants opposés de l'armature.

15

La forme géométrique (épousant sensiblement un parallélogramme rectangle aplati) des arbustes obtenus permet de les disposer côte à côte le long de plans parallèles, ce qui facilite leur transport ; leur transport et transplantation sont encore facilités en limitant la masse du substrat de culture et enracinement contenu dans le conteneur, à une valeur de l'ordre de 40 à 80 kg.

20

A cet effet également, on sélectionne de préférence les matériaux constitutifs de ce substrat, de sorte que la densité du substrat soit inférieure à 1500 kg/m^3 , en particulier située dans une plage allant de 800 à 1200 kg/m^3 ; selon un mode préféré de réalisation, ce substrat est essentiellement constitué de terreau organique, de sable de rivière, de tourbe, et de pouzzolane (ou d'argile expansée) ; la proportion en masse de chacun de ces constituant peut être de l'ordre de 20 % à 30 %, particulier voisine de 25 %.

25

La présente invention a donc également pour objet un arbuste susceptible d'être obtenu par un procédé selon l'invention. Ces arbustes sont caractérisés notamment en ce que toutes leurs branches s'étendent essentiellement de chaque côté du tronc dans un même plan ou dans deux demi-plans verticaux se coupant selon l'axe dudit tronc,

30

de préférence lesdites branches étant sensiblement, parallèlement les unes aux autres dans ledit plan ou dans chaque dit demi-plan ; et plus particulièrement encore le long d'une armature à laquelle lesdites branches sont liées, ladite armature présentant une configuration plane ou diédrique selon deux demi-plans verticaux.

5 Plus particulièrement, les racines sont contenues dans un panier ajouré, logées dans un pot tel que défini ci-dessus.

Les arbustes selon l'invention peuvent en outre, lorsqu'ils sont morts, être utilisés comme objets décoratifs ou utilitaires.

10 On peut notamment conserver des branches guidées pendant la culture et remises en valeur sans leur feuillage dans un cadre en verre lumineux dont la forme reste celle de la haie après taille.

15 On peut aussi utiliser des arbustes selon l'invention comme vantail de portail, en particulier en adaptant le pot dans lequel sont contenues les racines sur un plateau rotatif et en ayant les branches de manière à ce que celles-ci ne s'étendent que d'un seul côté du tronc dans un demi-plan.

D'autres avantages et caractéristiques de l'invention seront compris au travers de la description suivante qui se réfère au dessin annexé, et qui illustre sans aucun caractère limitatif un mode préférentiel de réalisation de l'invention.

20 La figure unique est une vue schématique en perspective d'un arbuste conforme à l'invention.

L'arbuste 1 transportable et orientable illustré sur cette figure a été installé dans un trou 2 creusé dans la terre 3 du lieu d'implantation.

25 Sur un lit 4 de remblai prévu au fond de l'excavation 2, a été disposé un conteneur 7 cylindrique d'axe 6, qui renferme une masse de substrat 8 de culture de l'arbuste dans laquelle ce dernier est enraciné ; les racines 10 et la motte de substrat 8 sont encerclés par un panier 9 ajouré épousant la forme des faces internes du conteneur 7.

De manière facultative, on peut disposer un plateau 5 monté rotatif sur le lit 4 selon l'axe central vertical de l'excavation 2, ce plateau supportant ledit conteneur 7.

La disposition du pot 7 ou du panier 9 dans une excavation 2 et sur un plateau 5 rotatif, est particulièrement adaptée pour des implantations de haies mobiles, notamment devant une baie vitrée ou une véranda.

5 L'arbuste 1 présente un tronc 11 d'axe 6 et un faisceau de rameaux 12, 13 s'étendant de part et d'autre du tronc, le long d'une structure 14 plane de guidage de la croissance de l'arbuste ; en variante, les rameaux et la structure peuvent s'étendre selon une configuration diédrique formé par deux demi-plans verticaux se coupant selon l'axe 6 du tronc.

10 La structure 14 de guidage de la croissance des pousses et rameaux 12, 13 comporte trois montants 15 verticaux coplanaires 22 dont l'un s'étendant sensiblement selon l'axe 6 sert de tuteur pour l'arbuste, deux barres horizontales 16 reliant les montants 15, ainsi que deux traverses 17 obliques.

15 Les montants, barres et traverses 15 à 17 forment un cadre 14 rectangulaire présentant une longueur 18 voisine de trois mètres (variant généralement de 1 à 4 mètres) et une hauteur 19 voisine de deux mètres (pouvant varier de 0,5 à 4 mètres) ; des fils 20 sont tendus sur ce cadre pour supporter et guider les pousses et rameaux pendant leur croissance s'effectuant en grande partie horizontalement, le long de ces fils, en formant un réseau de rameaux parallèles.

20 Comme illustré sur la figure, la croissance des rameaux et pousses de l'arbuste s'effectue d'un seul côté du cadre 14, en arrière de celui-ci, sur une largeur ou épaisseur 21 voisine de 0,4 mètre.

25 Afin de guider la croissance des pousses le long des fils 20 de la structure 14, on les déforme au fur et à mesure de leur croissance, et on les solidarise temporairement à ces fils par des colliers ou ligatures en matière plastique ou végétale (ligneuse) pour, d'une part faciliter l'enlèvement ultérieur de ces attaches lorsque la portion de rameaux dont elle est solidaire a pris une position définitive, et pour éviter de blesser l'arbuste d'autre part.

30 Afin de limiter la croissance des pousses 12, 13 dans des directions orthogonales au plan 22 du cadre 14, on les déforme pour les rabattre et les plaquer le long de la face arrière du cadre 14, et on les solidarise temporairement au treillis 20 de fils de cette structure.

Selon un exemple préféré de réalisation, le panier ajouré 9 est en polypropylène et le substrat 8 est composé de terreau à raison de 30 % en masse, de sable de rivière à raison de 30 % en masse, de tourbe à raison de 20 % en masse et de pouzzolane, à raison de 20 % en masse, et présente une densité voisine de 800 à 850 kg/m³.

La présente invention permet d'obtenir une installation rapide, aussi bien en création qu'en remplacement, d'une haie d'arbustes.

Un autre avantage de la présente invention est de permettre une plus grande surface de feuillage pour chaque sujet, pour assurer son assimilation chlorophyllienne, ainsi qu'une moindre concurrence racinaire.

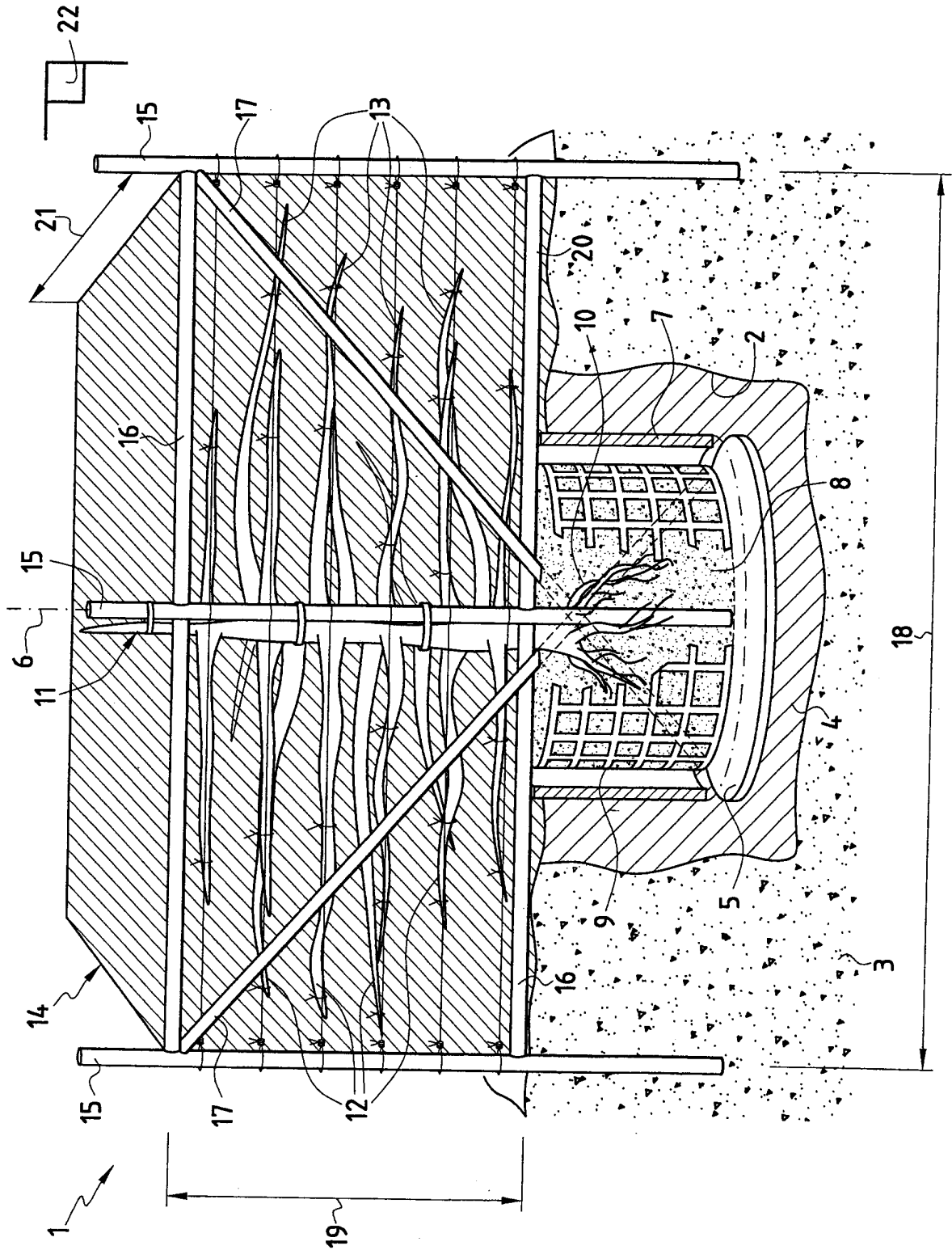
Un autre avantage de la présente invention est de fournir un arbuste prêt à l'emploi, avec des frais d'entretien de haies réduits.

Enfin, la présente invention est particulièrement adaptée pour une exploitation dans un cadre locatif, compte-tenu de la possibilité de transport des arbustes.

REVENDICATIONS

1. Procédé de production d'arbustes (1), caractérisé en ce qu'on guide une partie au moins des pousses (12, 13) durant leur croissance, le long d'un plan (22), en maintenant une densité de pousses homogène dans ce plan et en limitant la croissance des pousses dans des directions orthogonales à ce plan.
2. Procédé selon la revendication 1, caractérisé en ce que le plan (22) est sensiblement vertical et contient l'axe (6) du tronc de l'arbuste.
3. Procédé selon la revendication 1 ou 2, caractérisé en ce qu'on forme un réseau de branches ou rameaux parallèles et faiblement inclinés par rapport à l'horizontale.
4. Procédé selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, caractérisé en ce que le rapport de la longueur (18) à l'épaisseur (21) de l'arbuste et le rapport de la hauteur (19) à l'épaisseur (21) sont situés dans une plage allant de 3 à 10, et dans lequel la longueur (18) est supérieure à la hauteur (19).
5. Procédé selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, dans lequel les racines (10) de l'arbuste sont contenues dans un panier (9) ajouré logé dans un pot (7).
6. Procédé selon la revendication 5, dans lequel la contenance du pot (7) est située dans une plage allant de 40 à 80 kg, et dans lequel le substrat de culture de l'arbuste présente une densité inférieure à 1500 kg/m^3 , en particulier située dans une plage allant de $800 \text{ à } 1200 \text{ kg/m}^3$.
7. Procédé selon la revendication 6, dans lequel le substrat est essentiellement constitué de terreau organique, de sable de rivière, de tourbe, et de pouzzolane ou d'argile expansée, la proportion en masse de chacun de ces constituant étant de l'ordre de 20 % à 30 %, particulier voisin de 25 %.
8. Procédé selon l'une quelconque des revendications 5 à 7, dans lequel on dispose le pot (7) ou le panier (9) dans une excavation (2) et sur un plateau (5) rotatif.

9. Procédé selon l'une quelconque des revendications 1 à 8, dans lequel on guide les pousses ou rameaux de façon à ce qu'ils s'étendent d'un seul côté d'une armature (14) comportant un réseau de supports filiformes (20), à laquelle on les solidarise par des ligatures, agrafes ou colliers en matière plastique ou végétale sécable, laquelle armature (14) constitue une structure présentant une forme plane ou diédrique.
10. Arbuste susceptible d'être obtenu par un procédé selon l'une des revendications 1 à 9 caractérisé en ce que toutes ses branches (12) s'étendent essentiellement de chaque côté du tronc (15) dans un même plan ou dans deux demi-plans verticaux se coupant selon l'axe dudit tronc, de préférence sensiblement, parallèlement les unes aux autres dans ledit plan ou dans chaque dit demi-plan.
11. Arbuste selon la revendication 10 caractérisé en ce que lesdites branches s'étendent encore le long d'une armature de guidage (14) à laquelle lesdites branches sont liées, ladite armature présentant une configuration plane ou diédrique selon deux demi-plans verticaux.
12. Arbuste selon la revendication 10 ou 11 caractérisé en ce que le rapport de la longueur (18) à l'épaisseur (21) de l'arbuste et le rapport de la hauteur (19) à l'épaisseur (21) sont situés dans une plage allant de 3 à 10, et dans lequel la longueur (18) est supérieure à la hauteur (19).
13. Arbuste selon l'une des revendications 10 à 12 susceptible d'être obtenu par un procédé selon l'une des revendications 5 à 8, caractérisé en ce que ses racines sont contenues dans un dit panier (9) ajouré, logé dans un dit pot (7).
14. Haie d'arbustes (1) susceptibles d'être obtenus par un procédé selon l'une des revendications 1 à 9 ou des arbustes selon l'une des revendications 10 à 13, dans laquelle l'espacement des arbustes est supérieur ou égal à leur hauteur, et en particulier supérieur à 1,5 ou 2 mètres.





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

N° d'enregistrement
national

FA 634544
FR 0306233

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	DE 10 60 180 B (JOSEF HECHINGER) 25 juin 1959 (1959-06-25)	1-4,10, 14	A01G17/00 E06B11/00
Y	* le document en entier * ---	5-7,13	
X	JP 06 141704 A (MANZUWAIN KK) 24 mai 1994 (1994-05-24)	1-3, 9-12,14	
Y	* abrégé * ---	4-7,13	
X	US 3 526 993 A (SIEBOL HENRY) 8 septembre 1970 (1970-09-08)	1-3, 9-12,14	
Y	* le document en entier * ---	4-7,13	
X	US 4 336 667 A (EVANS ERIC R) 29 juin 1982 (1982-06-29) * colonne 1, ligne 50 - colonne 2, ligne 4; figures 5-10 *	1,9,10, 14	
Y	WO 01 01760 A (AVIDAN OFER ;GIL JACOB (IL); RUBINSTEIN ZVI (IL)) 11 janvier 2001 (2001-01-11) * page 8, ligne 7 - page 13, ligne 2; figures 2,4 * -----	4-7,13	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHÉS (Int.CL.7)
			A01G
		Date d'achèvement de la recherche	Examineur
		27 février 2004	Schlichting, N
CATÉGORIE DES DOCUMENTS CITÉS		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	
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			

1

**ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE PRÉLIMINAIRE
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET FRANÇAIS NO. FR 0306233 FA 634544**

La présente annexe indique les membres de la famille de brevets relatifs aux documents brevets cités dans le rapport de recherche préliminaire visé ci-dessus.

Les dits membres sont contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du 27-02-2004

Les renseignements fournis sont donnés à titre indicatif et n'engagent pas la responsabilité de l'Office européen des brevets, ni de l'Administration française

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication		Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
DE 1060180	B	25-06-1959	CH	369619 A	31-05-1963
JP 06141704	A	24-05-1994	AUCUN		
US 3526993	A	08-09-1970	AUCUN		
US 4336667	A	29-06-1982	NZ	191490 A	31-05-1984
WO 0101760	A	11-01-2001	WO	0101760 A2	11-01-2001
			AU	4530699 A	22-01-2001