

①②

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

②② Date de dépôt : 26.09.01.

③⑦ Priorité :

④③ Date de mise à la disposition du public de la
demande : 28.03.03 Bulletin 03/13.

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) : JPJ INTERNATIONAL Société à res-
ponsabilité limitée — FR.

⑦② Inventeur(s) : JEGADEN JEAN PAUL.

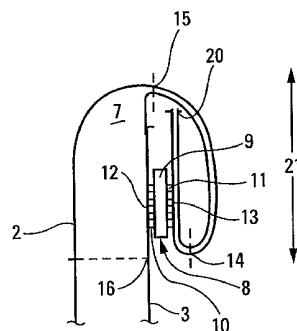
⑦③ Titulaire(s) :

⑦④ Mandataire(s) : NOVAGRAAF TECHNOLOGIES.

⑤④ DISPOSITIF DE FERMETURE DE SAC.

⑤⑦ Le sac (1) possède une ouverture (7) et un dispositif
de fermeture (8) composé d'au moins un film (9) dont une
première face est munie d'un adhésif (10) apte à solidariser
définitivement le film (9) à une première partie (12, 13) du
sac (1), et dont la deuxième face est munie d'un adhésif (11)
apte à désolidariser et solidariser de façon répétée le film
(9) à une deuxième partie (13, 12) du sac (1).

L'adhésif (11) disposé sur la deuxième face du film (9)
est apte à solidariser au moins dix fois le film (9) au sac (1),
le film (9) et les adhésifs (10, 11) sont transparents et le sac
est apte à contenir une charge d'au moins 2 kg.



DISPOSITIF DE FERMETURE DE SAC

La présente invention concerne un dispositif utilisé pour fermer des sacs d'emballage, et notamment
5 ceux prévus pour supporter des charges importantes pouvant aller jusqu'à 20kg, voire plus, généralement utilisés pour emballer des aliments pour animaux, de la farine, du sucre, des engrais, etc..., en général constitués en papier renforcé, de matériau plastique
10 résistant ou autre, ci-après dénommés sacs industriels.

Pour la plus part d'entre eux, les dispositifs de fermeture des sacs industriels utilisés actuellement ne permettent pas à l'utilisateur de refermer le sac après l'avoir ouvert une première fois.

15 Toutefois, parmi les dispositifs de fermeture de sac industriels permettant une refermeture du sac, il existe d'une part les dispositifs de fermeture auto-agrippant du type Velcro, et, d'autre part les dispositifs de fermeture du type fermeture à glissière.

20 Les dispositifs de fermeture auto-agrippant sont chers, ce qui explique leur utilisation uniquement sur certains sacs spéciaux, et, de plus, ils cachent une partie du sac, ce qui oblige l'imprimeur du sac d'avoir une présentation (y compris la présentation
25 réglementaire de sécurité relative au(x) produit(s) contenu(s) dans le sac) modifiée pour tenir compte du futur emplacement du dispositif de fermeture, différente de la présentation pour les même sacs destinés à ne pas être munis de dispositifs de
30 fermeture refermables.

De plus, ces dispositifs empiètent sur la largeur du sac. En conséquence, l'ouverture n'atteint pas sa dimension optimale qui correspond à toute la circonférence du sac.

Les dispositifs de fermeture à glissière sont certes plus discrets que les sacs munis d'un dispositif de fermeture auto agrippant, mais ils ne sont pas fiables, surtout lorsque les sacs contiennent des charges supérieures à 5kg. De plus, ils doivent être incorporés dès la fabrication du sac. Enfin, ces dispositifs de fermeture à glissière empiètent eux aussi sur la largeur du sac.

Il existe pour des sacs supportant des charges faibles, c'est à dire au maximum 1kg, des dispositifs de fermeture à base d'adhésif permettant la refermeture du sac après son ouverture. Cependant, les adhésifs actuellement utilisés ne permettent pas de nombreuses opérations de fermeture et réouverture : le système adhésif n'assure plus la fermeture après quelques manœuvres, même si aucun effort n'est exercé sur celui-ci. A plus forte raison, ces adhésifs ne permettent pas d'appliquer de tels dispositifs à des sacs industriels : la pression exercée par le contenu est beaucoup trop élevé pour que la refermeture du sac se fasse de manière sûre, notamment après plusieurs opération de fermeture et de réouverture. De plus, ces dispositifs sont constitués d'une étiquette opaque qui nécessite de prévoir dès la fabrication du sac l'emplacement de cette étiquette pour qu'aucune inscription soit imprimée à cet emplacement.

Le problème posé est de réaliser, pour des sacs industriels, un dispositif de fermeture qui permet à l'utilisateur de refermer plusieurs fois un sac de façon sûre après l'avoir ouvert, même s'il comporte une charge assez lourde, qui permet d'imprimer des informations sur le sac sans se soucier de l'emplacement de ce dispositif de fermeture maintient cette fermeture même après plusieurs manœuvres, et qui

permet d'avoir une ouverture refermable dont la dimension correspond à la section transversale du sac.

La solution de la présente invention est un sac possédant une ouverture et un dispositif de fermeture
5 composé d'au moins un film dont une première face est munie d'un adhésif apte à solidariser définitivement le film à une première partie du sac située sur une première surface du sac, et dont la deuxième face est munie d'un adhésif apte à désolidariser et solidariser
10 le film à une deuxième partie du sac située sur la surface opposée à la première surface par rapport à l'ouverture de façon à fermer l'ouverture. Selon l'invention, l'adhésif disposé sur la deuxième face du film est apte à solidariser au moins dix fois le film
15 au sac, le film et les adhésifs sont transparents, et le sac est apte à contenir une charge d'au moins 2kg.

L'ouverture d'un sac muni d'un tel dispositif de fermeture peut être facilement refermée de façon sûre et répétée. De plus, le fait que le film et les deux
20 adhésifs sont transparents permet de ne pas modifier la présentation externe du sac dont les informations peuvent demeurer à l'endroit initial. Le sac peut être fabriqué sans le dispositif de fermeture qui peut être ajouté indépendamment de la fabrication du sac. Enfin,
25 le fait d'utiliser un film adhésif double-face, sans aucun mécanisme particulier permet d'avoir une ouverture maximale qui est égale à la section transversale du sac.

Une autre solution est l'application à un sac apte
30 à contenir une charge d'au moins 2kg et possédant une ouverture, d'un film transparent dont une première face est munie d'un adhésif transparent apte à solidariser définitivement le film à une partie du sac située sur une première surface du sac, et dont la deuxième face
35 est munie d'un adhésif transparent apte à désolidariser

et solidariser de façon répétée le film à une deuxième partie du sac située sur la surface opposée à la première surface par rapport à l'ouverture.

D'autres particularités de l'invention résulteront
5 de la description qui va suivre. Aux dessins annexés, donnés à titre d'exemple non limitatif :

- la figure 1 est une vue en perspective d'un sac ouvert muni d'un dispositif de fermeture selon un premier mode de réalisation de la présente invention;

10 - la figure 2 est une vue en coupe d'un sac fermé muni d'un dispositif de fermeture selon un premier mode de réalisation de la présente invention; et

- la figure 3 est une vue en coupe d'un sac fermé muni d'un dispositif de fermeture selon un second mode
15 de réalisation de la présente invention.

Comme on peut le voir à la figure 1, un sac 1 possède deux surfaces 2, 3 reliées d'une part latéralement par des surfaces latérales 4, 5, et d'autre part, par un fond 6. L'extrémité 20 des surfaces 2, 3 opposée au fond 6 définit une ouverture 7.

Le sac 1 comporte aussi un dispositif de fermeture 8 disposé à proximité de l'ouverture 7.

Selon l'invention, le dispositif de fermeture 8 est
25 un film 9 dont une première face comporte un adhésif 10 apte à solidariser ce film 9 de façon permanente à une première partie du sac 1 située sur une des deux surfaces 2, 3. L'autre face du film 9 comporte un adhésif 11 apte à solidariser et désolidariser de façon
30 répétée le film 9 à une deuxième partie du sac 1 située sur l'autre des deux surfaces 3, 2.

Comme on peut particulièrement bien le voir à la figure 1, cet agencement du film 9 permet d'avoir une ouverture 7 égale à la section transversale du sac 1.

Selon un premier mode de réalisation de la présente invention, l'une 13 des deux parties 12,13 du sac coopérant avec le film 9 est située à proximité immédiate de l'ouverture 7, l'autre partie 12 étant
5 située à une distance prédéterminée éloignée de cette ouverture 7.

Dans l'exemple illustré par les figures 1 et 2, le film 9 est solidarisé de façon permanente par l'adhésif 10 à la partie 12 éloignée de l'ouverture 7
10 de telle sorte que l'utilisateur, en pliant deux fois sur elle-même l'extrémité 20 des deux surfaces 2, 3 et en exerçant une pression sur le double repli contre l'adhésif 11, solidarise le film 9 et la partie 13 proche de l'ouverture 7.

15 Comme on peut le voir aux figures 1 et 2, la distance entre l'extrémité 20 et la ligne proche 14 de pliage correspond à la largeur 21 de la bande du double repli. Cette largeur 21 correspond aussi à la distance entre la ligne proche 14 et la ligne éloignée 15 de
20 pliage et à celle entre la ligne éloignée 15 de pliage et la ligne limite 16.

La partie 12 éloignée de l'ouverture 7 est la section comprise entre la ligne éloignée 15 de pliage (éloignée de l'extrémité 20 d'une distance égale à deux
25 fois la largeur 21 de la bande de double repli) et la ligne limite 16 (éloignée de l'extrémité 20 d'une distance égale à trois fois la largeur 21 de la bande de double repli).

Le film 9 doit être positionné dans cette partie 12
30 éloignée de l'ouverture 7 pour avoir une efficacité optimum.

Bien que non illustré, il est possible de solidariser le film 9 à la partie 13 proche de l'ouverture 7. En conséquence, la partie 12 éloignée de
35 l'ouverture (située entre la ligne éloignée 15 de

pliage et la ligne limite 16) coopère avec l'adhésif 11 pour pouvoir solidariser et désolidariser de façon répétée le film 9 au sac 1.

En utilisant le système de double repli
5 conformément au premier mode de réalisation, la pression due à la charge contenue dans le sac 1 est transmise à la section comprise entre la ligne proche 14 et la ligne éloignée 15 de pliage (bande externe du double repli). La pression est très peu
10 transmise à la section comprise entre l'extrémité 20 et la ligne proche 14 de pliage (bande interne du double repli) qui contient la partie 13 proche de l'ouverture 7. De ce fait la pression exercée sur l'adhésif 11 permettant de solidariser et désolidariser
15 de façon répétée le film 9 au sac 1 reste faible, bien que la charge dans le sac 1 est importante.

L'utilisation du double repli permet d'avoir une étanchéité parfaite quand le sac 1 est fermé.

Selon un deuxième mode de réalisation, une
20 surface 2 du sac 1 est prolongée au delà de l'ouverture 7 par un rabat 17, l'une 18 des deux parties 18,19 du sac 1 coopérant avec le film 9 est située sur le rabat 17, l'autre partie 19 étant située à proximité immédiate de l'ouverture 7 sur la surface
25 opposée à celle portant le rabat 17.

Comme on peut le voir à la figure 3, le film 9 est solidarisé de façon permanente par l'adhésif 10 à la partie 18 situé sur le rabat 17, la partie 19 située à proximité immédiate de l'ouverture 7 coopérant avec la
30 face du film 9 qui est munie de l'adhésif 11 apte à solidariser et désolidariser de façon répétée le film 9 au sac 1.

Bien que non illustré, il est tout à fait possible de solidariser de façon permanente le film 9 à la
35 partie 19 située à proximité immédiate de

l'ouverture 7, la partie 18 située sur le rabat 17 coopérant avec l'adhésif 11 permettant de solidariser et désolidariser de façon répétée le film 9 au sac 1.

Le film 9 et les deux adhésifs 10,11 sont
5 transparents et, de ce fait, il est possible d'appliquer le dispositif de fermeture 8 sur des inscriptions, ce qui permet de ne pas modifier la présentation externe du sac 1.

La dimension du film 9 peut-être facilement
10 déterminée par l'homme du métier. Pour une largeur de 25mm, le film peut avoir une longueur comprise entre les deux tiers et les trois quarts de la largeur 22 d'une surface 2,3 du sac 1, selon la charge contenue.

Le film 9 peut être en polyester.

15 L'adhésif 10 apte à solidariser le film 9 au sac 1 de façon définitive peut être à base acrylique. Il peut en être de même de l'adhésif 11 apte à solidariser et désolidariser le film 9 au sac 1 de façon répétée.

Les rubans adhésifs doubles faces sensibles à la
20 pression commercialisés par la société SCAPATAPES sous la référence DUBLFILM D230 et D151 peuvent être utilisés comme dispositif de fermeture 8 selon l'invention.

Plusieurs séries de tests d'adhérence ont été
25 réalisés sur ces adhésifs.

Une première série a été réalisée selon la norme AFERA 4001 qui définit une méthode de mesure des performances adhésives d'un adhésif. L'adhésif 10 apte à solidariser le film 9 au sac 1 de façon définitive a
30 un pouvoir adhésif d'au moins 7,5N/cm et celui 11 apte à solidariser et désolidariser le film 9 au sac 1 de façon répétée a un pouvoir adhésif compris entre 2 et 2,5N/cm.

Une deuxième série a été réalisée selon cette même
35 norme, mais en utilisant un support en papier recouvert

d'un film polyester (papier utilisé pour la fabrication des sacs) au lieu du support en acier inoxydable requis par la norme. L'adhésif 10 apte à solidariser le film 9 au sac 1 de façon définitive a un pouvoir adhésif
5 supérieur à la résistance au déchirement du papier. Celui 11 apte à solidariser et désolidariser le film 9 au sac 1 de façon répétée a un pouvoir adhésif compris entre 1 et 2,5N/cm selon le type de papier utilisé.

Une troisième série a été réalisée selon cette même
10 norme, mais en utilisant des supports en papier couché 80 vernis ou non (papiers utilisés pour la fabrication des sacs). L'adhésif 10 apte à solidariser le film 9 au sac 1 de façon définitive a un pouvoir adhésif supérieur à la résistance au déchirement du papier.
15 Celui 11 apte à solidariser et désolidariser le film 9 au sac 1 de façon répétée a un pouvoir adhésif compris entre 0,4 et 1,5N/cm selon le type de papier utilisé.

Enfin, une quatrième série a été réalisée dans les mêmes conditions que la troisième série, mais après un
20 vieillissement de 6 jours à 80°C suivi d'un repos de 4 heures à 23 C. L'adhésif 10 apte à solidariser le film 9 au sac 1 de façon définitive a un pouvoir adhésif supérieur à la résistance au déchirement du papier. Celui 11 apte à solidariser et désolidariser le
25 film 9 au sac 1 de façon répétée a un pouvoir adhésif compris entre 4,5 et 6,5N/cm selon le type de papier utilisé.

Dans toutes ces séries de test, il n'y a aucun arrachement du papier lors du test sur l'adhésif 11
30 apte à solidariser et désolidariser le film 9 au sac 1 de façon répétée.

Ces tests montrent la qualité de l'adhérence de l'adhésif 10 apte à solidariser le film 9 au sac 1 de façon définitive qui est plus importante que la
35 résistance de la matière utilisée pour fabriquer le

sac. Ils montrent aussi que l'adhésif 11 apte à
solidariser et désolidariser le film 9 au sac 1 de
façon répétée a un pouvoir adhésif très important (test
après vieillissement) tout en n'abîmant pas le support
5 (aucune trace d'arrachage du support).

L'adhésif permet donc de fermer de façon sûre un
sac contenant des charges importantes allant jusqu'à
20kg, voire 25kg, même après plus d'une dizaine
d'ouvertures et fermetures pour un sac à base papier,
10 et une quarantaine d'ouvertures et fermetures sur un
matériau à très faible porosité (film polyester,
polypropylène, polyéthylène, aluminium, etc).

Le dispositif de fermeture selon la présente
invention permet donc de refermer de façon extrêmement
15 fiable et répétée des sacs industriels, il permet aussi
d'imprimer des informations sur le sac sans se soucier
de l'emplacement de ce dispositif de fermeture. Enfin,
la fabrication d'un sac muni d'un tel dispositif permet
d'offrir à l'utilisateur une ouverture maximale
20 correspondant à la section transversale du sac.

REVENDICATIONS

1. Sac (1) possédant une ouverture (7) et un dispositif de fermeture (8) composé d'au moins un film (9) dont
5 une première face est munie d'un adhésif (10) apte à solidariser définitivement le film (9) à une première partie (12,13; 18,19) du sac (1) située sur une première surface (2,3) du sac (1), et dont la deuxième face est munie d'un adhésif (11) apte à
10 désolidariser et solidariser le film (9) à une deuxième partie (13,12; 19,18) du sac (1) située sur la surface (3,2) opposée à la première surface (2,3) par rapport à l'ouverture (7) de façon à fermer cette ouverture (7), caractérisé en ce que
15 l'adhésif (11) disposé sur la deuxième face du film (9) est apte à solidariser au moins dix fois le film (9) au sac (1), en ce que le film (9) et les adhésifs (10,11) sont transparents, et en ce que le sac (1) est apte à contenir une charge d'au moins
20 2kg.
2. Sac (1) selon la revendication 1, caractérisé en ce que le dispositif de fermeture (8) est solidarisé à une partie (12,13; 18,19) du sac (1) comportant des
25 inscriptions.
3. Sac (1) selon la revendication 1 ou 2, caractérisé en ce qu'une (13) des deux parties (12,13) du sac (1) coopérant avec le film (9) est située à
30 proximité immédiate de l'ouverture (7), l'autre partie (12) étant situé à une distance prédéterminée plus éloignée de cette ouverture (7), permettant à l'utilisateur de pouvoir solidariser le sac (1) au film (9) en pliant deux fois sur elle-même

l'extrémité (20) des deux surfaces (2,3) proche de l'ouverture (7).

4. Sac (1) selon la revendication 3, caractérisé en ce
5 que la partie (12) éloignée de l'ouverture (7) est
comprise dans une section délimitée par une ligne
éloignée (15) de pliage et une ligne limite (16)
respectivement éloignées de l'extrémité (20) d'une
distance égale à deux fois et à trois fois la
10 largeur (21) de la bande du double repli.
5. Sac (1) selon la revendication 1 ou 2, caractérisé
en ce qu'une surface (2,3) du sac (1) est prolongée
au delà de l'ouverture (7) par un rabat (17),
15 l'une (18) des deux parties (18,19) du sac (1)
coopérant avec le film (9) étant située sur le
rabat (17), l'autre partie (19) étant situé à
proximité immédiate de l'ouverture (7) sur la
surface (3,2) opposée à celle portant le rabat (17).
20
6. Sac (1) selon l'une des revendications 1 à 5,
caractérisé en ce que le film (9) est en polyester.
7. Sac (1) selon l'une des revendications 1 à 6,
25 caractérisé en ce que l'adhésif (10) solidarisant le
film (9) au sac (1) de façon définitive est un
adhésif à base acrylique.
8. Sac (1) selon l'une des revendications 1 à 7,
30 caractérisé en ce que l'adhésif (11) solidarisant le
film (9) au sac (1) de façon répétée est un adhésif
à base acrylique.
9. Sac (1) selon l'une des revendications 1 à 8,
35 caractérisé en ce que l'adhésif (10) solidarisant le

film (9) au sac (1) de façon définitive a un pouvoir adhésif d'au moins 7,5N/cm selon la norme AFERA 4001.

5 10. Sac (1) selon l'une des revendications 1 à 9, caractérisé en ce que l'adhésif (11) solidarisant le film (9) au sac (1) de façon répétée a un pouvoir adhésif compris entre 2 et 2,5N/cm selon la norme AFERA 4001.

10

11. Sac (1) selon l'une des revendications 1 à 10, caractérisé en ce que l'adhésif (10) solidarisant le film (9) au sac (1) de façon définitive a un pouvoir adhésif supérieur à la résistance au déchirement de
15 la matière constituant le sac (1).

12. Sac (1) selon l'une des revendications 1 à 11, caractérisé en ce que l'adhésif (11) solidarisant le film (9) au sac (1) de façon répétée a un pouvoir
20 adhésif compris entre 0,4 et 2,5N/cm, le support en acier requis par la norme AFERA 4001 étant remplacé par la matière constituant le sac (1).

13. Application, à un sac (1) apte à contenir une
25 charge d'au moins 2kg possédant une ouverture (7), d'un film (9) transparent dont une première face est munie d'un adhésif (10) transparent apte à solidariser définitivement le film (9) à une partie (12,13; 18,19) du sac (1) située sur une
30 première surface (2,3) du sac (1), et dont la deuxième face est munie d'un adhésif (11) transparent apte à désolidariser et solidariser de façon répétée le film (9) à une deuxième partie (13,12; 19,18) du sac (1) située sur la

surface (3,2) opposée à la première surface (2,3)
par rapport à l'ouverture (7).

**RAPPORT DE RECHERCHE
PRÉLIMINAIRE**

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

2829997

N° d'enregistrement
national

FA 608602
FR 0112386

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	WO 01 10736 A (CAMPINA MELKUNIE B V DIVISIE K ; KOELLMANN CLEMENS JOHANNUS WIL (NL) 15 février 2001 (2001-02-15) * page 3, ligne 5 - ligne 17 * * page 4, ligne 10 - ligne 20 * * figures 1,2 *	1,5,13	B65D33/18
Y	---	2,3,6-9, 11,12	
Y	EP 0 827 912 A (FRES CO SYSTEM USA INC) 11 mars 1998 (1998-03-11) * colonne 1, ligne 48 - colonne 2, ligne 29 * * colonne 4, ligne 27 - ligne 40 * * colonne 4, ligne 55 - colonne 5, ligne 23 * * figure 5 *	3	
A	---	1,4,13	
Y	US 5 044 776 A (SCHRAMER KURT M ET AL) 3 septembre 1991 (1991-09-03) * colonne 4, ligne 34 - ligne 61 * * colonne 7, ligne 11 - ligne 20 * * revendications 1,8 * * figure 3 *	2,7-9,11	DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHÉS (Int.CL.7)
A	---	1,13	B65D
Y	US 5 993 962 A (BUBLITZ TIM E ET AL) 30 novembre 1999 (1999-11-30) * colonne 3, ligne 51 - colonne 4, ligne 18 * * revendication 1 *	12	
A	---	1,10,13	
	--- -/--		
Date d'achèvement de la recherche		Examineur	
21 mai 2002		Schultz, 0	
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			

2

EPO FORM 1503 12.99 (P04C14)

RAPPORT DE RECHERCHE PRÉLIMINAIRE

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

FA 608602
FR 0112386

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	US 6 048 100 A (PIPER WAYNE C ET AL) 11 avril 2000 (2000-04-11) * colonne 1, ligne 32 - colonne 2, ligne 7 * * colonne 3, ligne 30 - colonne 4, ligne 49 * * colonne 5, ligne 21 - ligne 23 * * revendication 1 * * figures 1-7 *	6	
A		1, 5, 7, 8, 13	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHÉS (Int.CL.7)
Date d'achèvement de la recherche		Examineur	
21 mai 2002		Schultz, O	
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			

ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE PRÉLIMINAIRE
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET FRANÇAIS NO. FR 0112386 FA 608602

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 21-05-2002

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
WO 0110736	A	15-02-2001	DE	29917001 U1	05-01-2000
			AU	4627800 A	05-03-2001
			EP	1119496 A1	01-08-2001
			WO	0110736 A1	15-02-2001
EP 0827912	A	11-03-1998	CA	2214738 A1	06-03-1998
			EP	0827912 A2	11-03-1998
US 5044776	A	03-09-1991	AUCUN		
US 5993962	A	30-11-1999	AU	1574597 A	01-08-1997
			EP	0883485 A1	16-12-1998
			WO	9725200 A1	17-07-1997
US 6048100	A	11-04-2000	CA	2300316 A1	10-09-2000
			US	6325541 B1	04-12-2001