



(12)

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(43) Date de publication:
29.06.2005 Bulletin 2005/26

(51) Int Cl.7: **B65B 11/04**

(21) Numéro de dépôt: **03029162.9**

(22) Date de dépôt: **18.12.2003**

(84) Etats contractants désignés:
**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
HU IE IT LI LU MC NL PT RO SE SI SK TR**
Etats d'extension désignés:
AL LT LV MK

• **Delonca, Corinne**
66200 Alenya (FR)

(71) Demandeur: **Delonca Diffusion**
66751 Saint-Cyprien Cedex (FR)

(74) Mandataire:
Arbousse-Bastide, Jean-Claude Philippe
Cabinet Arbousse Bastide,
6, rue de Rungis
67200 Strasbourg (FR)

(72) Inventeurs:
• **Delonca, Charles**
66200 Latour-Bas-Elne (FR)

(54) **Dispositif d'enveloppement muni de moyens de positionnement d'une palette**

(57) Dispositif de dévidage de feillard pour l'alimentation d'une machine à cercler utilisé dans le domaine du conditionnement comprenant un plateau (2) horizontal mobile en rotation autour d'un axe vertical (10), apte à supporter une palette (13) sur laquelle sont empilées horizontalement plusieurs bobines (5) centrées

par rapport à l'axe de rotation (10) du plateau (2). Le plateau (2) comporte un système de centrage de la palette (3) sur ledit plateau (2) comprenant au moins deux moyens de butée (4) disposés de manière à bloquer deux arêtes opposées de la palette (3) pour maintenir cette dernière en position centrée par rapport à l'axe de rotation du plateau (2).

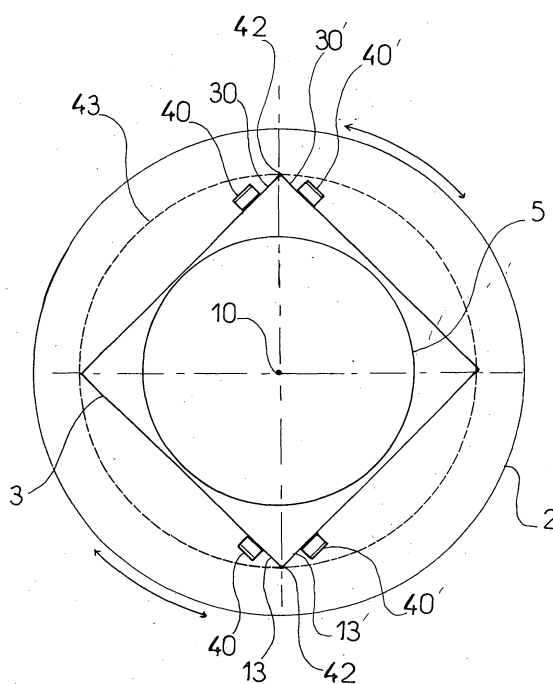


Fig. 2

Description

[0001] La présente invention a pour objet un dispositif de dévidage de feuilard pour l'alimentation d'une machine à cercler utilisée dans le domaine du conditionnement.

[0002] Les produits industriels ou autres qui sont transportés sur des palettes de manutentions peuvent être déséquilibrés lors de chocs violents entraînant leur chute. Pour éviter cela on a conçu des machines permettant d'assembler et de cercler, à l'aide d'un feuilard, ces produits en formant des blocs compacts plus stables.

[0003] Les machines de cerclage sont associées en amont à un dispositif de dévidage permettant de dérouler le feuilard à partir d'une bobine dans la machine de cerclage.

[0004] On connaît des dispositifs de dévidage comprenant une bobine montée sur un axe horizontal fixé à l'extrémité supérieure d'un poteau vertical, le feuilard étant déroulé de haut en bas.

[0005] Cependant, dans ce type de support la capacité d'alimentation est limitée et l'opérateur est obligé de retirer la bobine de son axe lorsque celle-ci est vide pour la remplacer, ce qui nécessite l'arrêt momentané de la machine nuisant à la rentabilité du processus de cerclage. En outre la réglementation actuelle sur la manutention des objets lourds interdit à un opérateur de soulever des charges excédant un certains poids.

[0006] Pour remédier à ces inconvénients le document FR2717771 propose un dispositif de dévidage de feuilard destiné à alimenter une machine à cercler comprenant un plateau horizontal mobile en rotation autour d'un axe vertical, apte à supporter une palette sur laquelle sont empilées horizontalement plusieurs bobines centrées par rapport à l'axe de rotation dudit plateau, augmentant la capacité d'alimentation et évitant les changements fréquents et manuel des bobines vides. Le feuilard est déroulé horizontalement en commençant par la bobine du haut.

[0007] Toutefois ce dispositif pose des problèmes de maintien de la palette supportant les bobines en position de centrage sur le plateau tournant pour le déroulement du feuilard dans la machine à cercler. En effet, du fait de l'accélération du plateau lors de la mise en rotation et de son inertie en rotation, la palette glisse et est désaxée obligeant l'opérateur à arrêter la machine pour recentrer la palette par rapport à l'axe de rotation du plateau.

[0008] La présente invention a pour but de remédier à ces inconvénients en proposant un dispositif de dévidage permettant de maintenir la palette en position centrée sur le plateau tout au long du processus de déroulement du feuilard dans une machine à cercler.

[0009] Le dispositif de dévidage selon la présente invention destiné à alimenter une machine à cercler comprend un plateau horizontal mobile en rotation autour d'un axe vertical, apte à supporter une palette sur la-

quelle sont empilées horizontalement plusieurs bobines centrées par rapport à l'axe de rotation du plateau et se caractérise essentiellement en ce que le plateau comporte un système de centrage de la palette sur le plateau comprenant au moins deux moyens de butée disposés de manière à bloquer deux arêtes opposées de la palette afin de maintenir cette dernière en position centrée par rapport à l'axe de rotation du plateau.

[0010] Conformément à la présente invention, un moyen de butée du système de centrage consiste en deux butées entre lesquelles est insérée une arête en angle droit de la palette. Chaque butée se présentera de préférence sous la forme d'une plaque verticale de forme rectangulaire, lesdites plaques d'un moyen de butée étant orientées perpendiculairement l'une par rapport à l'autre de manière à venir en appui sur l'un des côtés de l'arête correspondante de la palette ce qui a pour effet de la bloquer en position de centrage par rapport à l'axe de rotation du plateau et d'éviter qu'elle glisse et soit désaxée lors du démarrage en rotation du plateau et tout au long de sa rotation.

[0011] Dans un autre mode de réalisation des butées celles-ci se présenteront chacune sous la forme d'au moins deux plots, de préférence de section ronde.

[0012] Les avantages et les caractéristiques de la présente invention ressortiront plus clairement de la description qui suit et qui se rapporte au dessin annexé, lequel en représente plusieurs modes de réalisation non limitatifs.

- la figure 1 représente une vue de profil d'un dispositif de dévidage selon la présente invention
- la figure 2 représente une vue en plan du plateau tournant et de la palette dans un mode de réalisation préférentiel des moyens de butée du système de centrage de la palette sur ledit plateau
- la figure 3 représente une vue de profil d'une butée du plateau tournant représenté à la figure 2, dans un mode de réalisation préférentiel
- la figure 4 représente une vue de profil d'un autre mode de réalisation d'une butée

[0013] Si on se réfère à la figure 1 on peut voir que le dispositif selon la présente invention comporte un châssis 1 comprenant un axe 10 vertical solidarisé au centre d'un plateau circulaire 2 monté en rotation autour de ce dernier.

[0014] L'axe 10 est relié par l'intermédiaire d'une chaîne 11 à un motoréducteur 12 permettant d'entraîner le plateau 2 en rotation.

[0015] Une palette 3 est posée et maintenue en position centrée sur le plateau 12 grâce à un système de centrage comprenant des moyens de butées 4, 4' laquelle palette 3 supporte cinq bobines 5 de feuilard 50 destiné à alimenter une machine à cercler 6.

[0016] Afin d'engager à plat dans la machine à cercler 6 le feuilard 50, celui-ci est tourné de 90° et tendu sur un galet libre 51 correspondant à la hauteur de la bobine

5 sélectionnée en déroulement et qui se trouve au sommet de la pile de bobines 5.

[0017] L'opérateur, après avoir installé la palette supportant les bobines 5 sur le plateau 2, à l'aide d'un chariot élévateur non représenté, engage l'extrémité du feuillard 50 de la bobine 5 la plus haute dans la machine à cercler 2.

[0018] Les bobines 5 de feuillard sont reliées entre elles, bout à bout, au moyen d'une soudure permettant à l'opérateur de n'introduire qu'une seule fois le feuillard 50 dans la machine.

[0019] Enfin, quand toutes les bobines sont vides c'est à dire après que la totalité des bobines ait été dévidé sans arrêt de la machine, la palette 3 est enlevée et remplacée par une autre supportant d'autres bobines 5, de même diamètre ou de diamètre différent, sans que l'opérateur n'ait à effectuer de réglages particuliers.

[0020] La figure 2 montre que le système de centrage de la palette 3 sur le plateau 2 est constitué de deux ensembles diamétralement opposés de deux butées 40,40'. On peut voir également sur la figure 3 que chaque butée 40,40' se présente sous la forme d'une plaque métallique fixée sur le plateau tournant 12 perpendiculairement au plan de ce dernier. Les deux butées 40,40' d'un ensemble de butées sont disposées et orientées de manière que leurs plans de contact respectifs avec les côtés 30,30' de l'angle correspondant de la palette 3 forment entre eux un angle droit et se coupent en une droite 42 touchant le cercle 43 dans lequel est sensiblement inscrit la palette 3 de forme carrée, la distance entre les deux droites 42 des deux ensembles de butées 40,40' diamétralement opposés étant sensiblement égale à celle du diamètre du cercle 43.

[0021] Les deux ensembles de butées 40,40' permettent de bloquer deux arêtes opposées de la palette 3 après insertion des deux arêtes respectivement entre deux butées 40,40' et de maintenir la palette 3 en position de centrage par rapport à l'axe de rotation 10 du plateau tournant 2 lors de la mise en rotation de ce dernier ou durant sa rotation.

[0022] On notera également que chaque butée 40,40' se prolonge à son bord supérieur par une partie évasée 44,44' ayant pour fonction de former un guide. Cette opération facilite l'insertion de deux des arêtes opposées de la palette 3 entre les deux butées 40,41' de chaque moyen de butée 4 correspondant lors de la pose de la palette sur le plateau 2.

[0023] La mise en place de la palette 3 sur le plateau 2 est réalisée à l'aide d'un transpalette en faisant glisser deux de ses arêtes opposées le long des butées 40,41' jusqu'à son positionnement final sur le plateau tournant 2. L'effet de blocage de la palette 3 contre les butées 40,41' est effectué grâce à l'inertie développée par le plateau tournant 2 lors de sa mise en rotation.

[0024] Si on se réfère à la figure 4 on peut voir une autre forme de réalisation d'une butée 40,40' à savoir une butée se présentant sous la forme de deux plots 45, de préférence de section ronde, un moyen de butée

destiné à bloquer une arête de la palette 3 comprenant alors quatre plots 45 dont deux viennent en appui sur un des côtés 30,30' correspondants de l'arête. On comprendra que le plan incluant les faces de contacts de deux plots avec l'un des côtés 30,30' de l'arête sera perpendiculaire au plan des deux autres plots, lesquels plans se couperont en la droite 42 du cercle dans lequel est inscrite la palette carrée 3.

[0025] En outre le dispositif de dévidage selon la présente invention pourra comporter pour protéger l'opérateur une grille verticale solidarisée au plateau tournant en entourant la palette et les bobines. La grille sera d'une hauteur basse ou haute selon que le dispositif de dévidage est situé respectivement dans la zone de la ligne de production ou en dehors de la zone de production.

Revendications

1. Dispositif de dévidage de feuillard pour l'alimentation d'une machine à cercler utilisé dans le domaine du conditionnement comprenant un plateau (2) horizontal mobile en rotation autour d'un axe vertical (10), apte à supporter une palette (13) sur laquelle sont empilées horizontalement plusieurs bobines (5) centrées par rapport à l'axe de rotation (10) du plateau (2) **caractérisé en ce que** ledit plateau (2) comporte un système de centrage de la palette (3) sur ledit plateau (2) comprenant au moins deux moyens de butée (4) disposés de manière à bloquer deux arêtes opposées de la palette (3) pour maintenir cette dernière en position centrée par rapport à l'axe de rotation du plateau (2).
2. Dispositif de dévidage de feuillard selon la revendication 1 **caractérisé en ce qu'un** moyen de butée (4) du système de centrage consiste en un ensemble de deux butées (40,40';45) entre lesquelles est insérée une arête en angle de droit de la palette (3).
3. Dispositif de dévidage de feuillard selon la revendication 2 **caractérisé en ce que** chaque butée (40,40') se présente sous la forme d'une plaque verticale de forme rectangulaire, lesdites plaques étant orientées perpendiculairement l'une par rapport à l'autre de manière à venir en appui sur l'un des côtés (30,30') de l'arête en angle droit correspondante de la palette (3) maintenant celle-ci en position centrée par rapport à l'axe de rotation du plateau (2).
4. Dispositif de dévidage selon la revendication 2 **caractérisé en ce que** chaque butée se présente sous la forme d'au moins deux plots (45) de préférence de section ronde, chaque moyen de butée (4) destiné à bloquer une arête de la palette (3) étant alors constitué de quatre plots (45), deux plots venant au contact de l'un des côtés (30,30') de ladite

arête.

5. Dispositif de dévidage selon l'une quelconque des revendications précédentes **caractérisé en ce qu'il** comporte une grille verticale solidarisée au plateau tournant (2) entourant la palette et les bobines (5) sur une hauteur basse ou une hauteur haute selon que le dispositif de dévidage est situé respectivement dans la zone de la ligne de production ou en dehors de la zone.

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

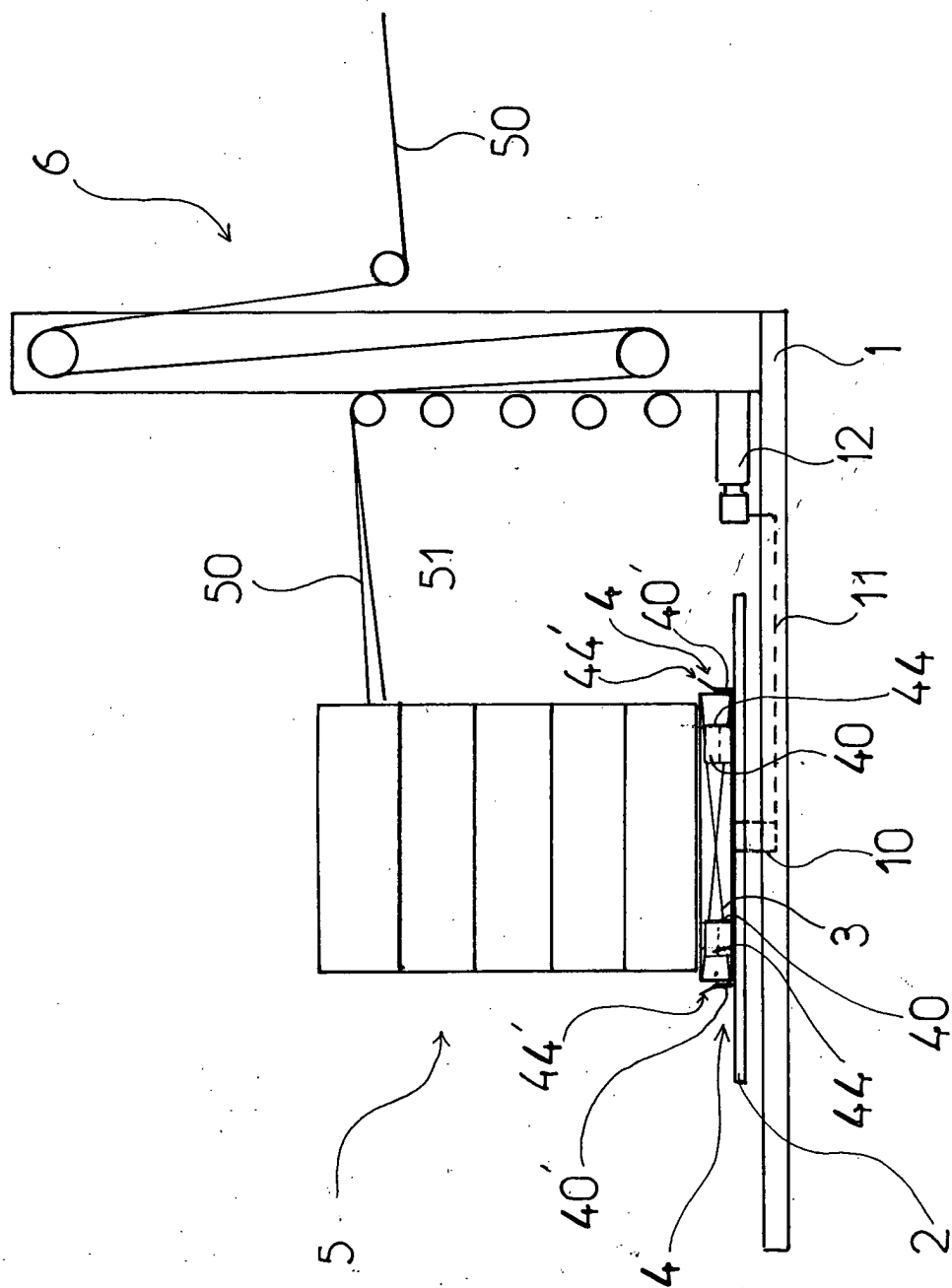


Fig.1

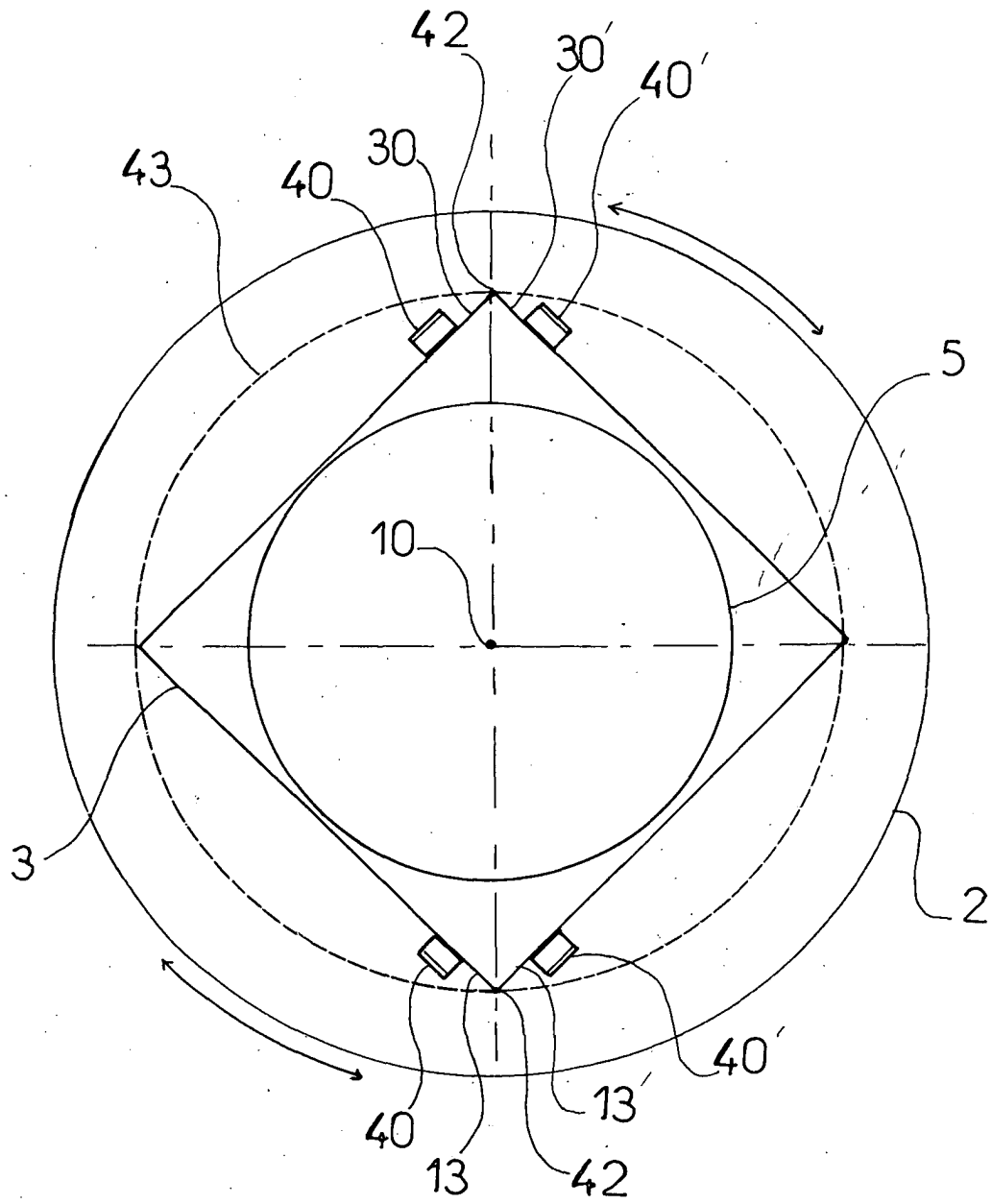


Fig. 2

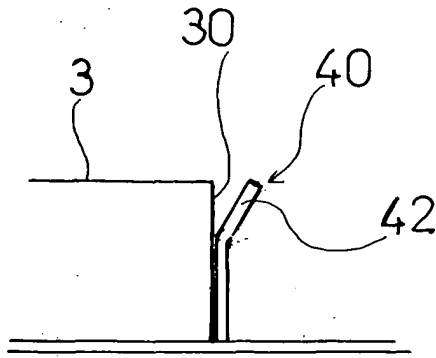


Fig.3

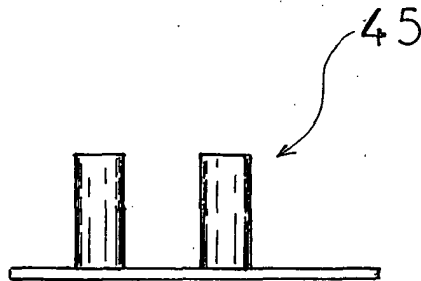


Fig.4



Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande
EP 03 02 9162

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int.Cl.7)
A	WO 02/28719 A (FLY SRL ;CONROY KURAN (NL)) 11 avril 2002 (2002-04-11) * page 4, ligne 10 - page 4, ligne 29; figures 2-4 *	1	B65B11/04
A	US 5 660 084 A (BETTENHAUSEN ROGER V) 26 août 1997 (1997-08-26) * abrégé *	1	
A	EP 0 597 809 A (ROBOPAC SISTEMI SRL) 18 mai 1994 (1994-05-18) * abrégé; figure 2 *	1	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.Cl.7)
			B65B
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche MUNICH		Date d'achèvement de la recherche 1 juin 2004	Examineur Farizon, P
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES		T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date 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

EPO FORM 1503 03.82 (P4/C02)

**ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET EUROPEEN NO.**

EP 03 02 9162

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

Lesdits membres sont contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du

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

01-06-2004

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication		Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
WO 0228719	A	11-04-2002	IT	RM20000533 A1	05-04-2002
			IT	RM20000185 U1	05-04-2002
			IT	RM20000186 U1	05-04-2002
			AU	9589801 A	15-04-2002
			WO	0228719 A1	11-04-2002

US 5660084	A	26-08-1997	US	6041676 A	28-03-2000
			CA	2158601 A1	06-01-1997
			CA	2197924 A1	06-01-1997
			US	5606849 A	04-03-1997

EP 0597809	A	18-05-1994	IT	1259797 B	26-03-1996
			AT	138860 T	15-06-1996
			DE	69302992 D1	11-07-1996
			DE	69302992 T2	21-11-1996
			EP	0597809 A1	18-05-1994
			ES	2090944 T3	16-10-1996
			JP	3497537 B2	16-02-2004
			JP	6211206 A	02-08-1994
			US	5430995 A	11-07-1995

EPO FORM P0460

Pour tout renseignement concernant cette annexe : voir Journal Officiel de l'Office européen des brevets, No.12/82