

19) RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
PARIS

11) N° de publication : **2 893 827**
(à n'utiliser que pour les
commandes de reproduction)

21) N° d'enregistrement national : **05 11948**

51) Int Cl⁸ : **A 47 C 21/08** (2006.01)

12)

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

22) Date de dépôt : 25.11.05.

30) Priorité :

43) Date de mise à la disposition du public de la demande : 01.06.07 Bulletin 07/22.

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

60) Références à d'autres documents nationaux apparentés :

71) Demandeur(s) : HOME MEDICAL SERVICE HMS
Société par actions simplifiée — FR.

72) Inventeur(s) : JUDE PATRICK.

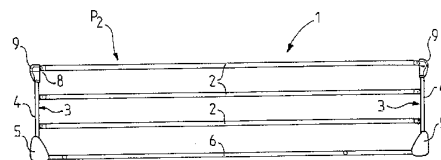
73) Titulaire(s) :

74) Mandataire(s) : BUREAU DUTHOIT LEGROS ET ASSOCIES.

54) BARRIÈRE DE PROTECTION POUR LIT MÉDICALISÉ.

57) L'invention est relative à une barrière de protection (1) pour lit médicalisé, destinée à être fixée, latéralement, directement ou non au lit, apte à pouvoir être escamotée d'une position de dégagement (P₁) pour autoriser l'accès au lit à une position d'utilisation (P₂) de protection, ladite barrière comprenant au moins des barreaux horizontaux (2, 6),.

Selon l'invention, la barrière comporte au moins deux glissières (3), verticales au moins dans ladite position d'utilisation de la barrière, glissières (3) entre lesquelles peuvent coulisser les barreaux horizontaux (2) pour être déployés régulièrement le long des glissières dans ladite position d'utilisation (P₂), ou encore être repliés en position basse dans ladite position de dégagement (P₁) de la barrière.



FR 2 893 827 - A1



La présente invention concerne une barrière de protection pour lit médicalisé, ainsi qu'un lit médicalisé équipé d'une telle barrière.

Cependant, il est tout à fait envisageable d'adapter la barrière de protection selon l'invention à d'autres lits, tels que par exemple à des lits
5 d'enfants.

Différents types de barrières de protection pour lits médicalisés sont connus. Certaines, amovibles, sont accrochées aux lits et peuvent être enlevées. Elles présentent des difficultés de manipulation et peuvent être assez encombrantes.

10 D'autres types de barrières connues sont escamotables, en pivotant extérieurement selon un axe parallèle à la longueur du lit. Ces barrières pivotantes sont certes plus faciles à manipuler que les barrières amovibles, cependant elles sont encombrantes puisque, pour accéder au lit, il faut s'écarter pour autoriser la rotation de la barrière.

15 On connaît également une barrière repliable, destinée à être fixée à un lit, présentant deux montants pivotants dans un plan vertical, latéralement au lit, par l'intermédiaire d'une articulation au niveau de leurs extrémités inférieures. Des barreaux horizontaux sont fixés entre les montants et articulés en pivot à chacune de leurs extrémités. L'ensemble, constitué par
20 les barreaux et les montants, forme un parallélogramme déformable permettant ainsi d'escamoter la barrière.

Toutefois, en position de dégagement, la barrière reste relativement encombrante occupant notamment une longueur utile supérieure à la longueur utile occupée par la barrière en position d'utilisation de protection
25 où cette dernière forme un rectangle parfait. Il en résulte que cette barrière ne peut couvrir toute la longueur du lit sans que cette dernière ne fasse saillie à l'avant ou l'arrière du lit en position de dégagement.

La présente invention a pour but de remédier à ces inconvénients en proposant une barrière de protection escamotable présentant
30 un faible encombrement, notamment en position de dégagement, tout en autorisant une protection maximale des personnes alitées, c'est-à-dire allant

au delà des cotes minimales imposées par la Norme.

Un autre but de l'invention est de proposer une barrière de protection escamotable de fabrication aisée et de faible coût de revient.

D'autres buts et avantages de la présente invention apparaîtront au cours de la description qui va suivre, qui n'est donnée qu'à titre indicatif et qui n'a pas pour but de la limiter.

L'invention concerne une barrière de protection pour lit médicalisé, destinée à être fixée, latéralement, directement ou non, au lit, apte à pouvoir être escamotée d'une position de dégagement pour autoriser l'accès au lit à une position d'utilisation de protection, ladite barrière comprenant au moins des barreaux horizontaux.

Selon l'invention, la barrière comporte au moins deux glissières, verticales au moins dans ladite position d'utilisation de la barrière, glissières entre lesquelles peuvent coulisser les barreaux horizontaux pour être déployés régulièrement le long des glissières dans ladite position d'utilisation, ou encore être repliés en position basse dans ladite position de dégagement de la barrière.

L'invention concerne également un lit médicalisé équipé d'une telle barrière au moins sur un de ses côtés longitudinaux.

L'invention sera mieux comprise à la lecture de la description accompagnée des dessins en annexe, parmi lesquels :

- la figure 1 est une vue de face d'une barrière selon l'invention, en position déployée de protection,
- la figure 2 est une vue d'une barrière telle qu'illustrée à la figure 1, les barreaux horizontaux repliés en position basse,
- la figure 3 est une vue de la barrière telle qu'illustrée à la figure 2, les montants repliés dans une position intermédiaire,
- la figure 4 est une vue d'une barrière telle qu'illustrée à la figure 3, les montants rabattus sur les barreaux horizontaux,
- la figure 5 est une vue de détail d'une barrière de protection telle qu'illustrée à la figure 1,

- la figure 6 est une vue selon une coupe horizontale d'un dispositif de verrouillage destiné à bloquer la position du barreau horizontal supérieur par rapport aux glissières,

5 - la figure 7 illustre deux organes mécaniques du dispositif de verrouillage tel qu'illustré à la figure 6.

L'invention concerne une barrière de protection 1 pour lit médicalisé, destinée à être fixée, latéralement, directement ou non, au lit, apte à pouvoir être escamotée d'une position de dégagement P_1 pour autoriser l'accès au lit, à une position d'utilisation P_2 de protection, ladite barrière
10 comprenant au moins des barreaux horizontaux 2, 6.

Selon l'invention, la barrière 1 comporte au moins deux glissières 3, verticales au moins dans ladite position d'utilisation de la barrière, latéralement au lit, glissières 3 entre lesquelles peuvent coulisser les barreaux horizontaux 2 pour être déployés régulièrement le long des glissières dans
15 ladite position d'utilisation P_2 , ou encore être repliés en position basse dans ladite position de dégagement P_1 de la barrière.

Selon un mode de réalisation non illustré, les glissières peuvent être simplement solidarisées au niveau de la paroi verticale de la tête de lit et de la paroi verticale du pied de lit.

20 Selon un autre mode de réalisation, illustré notamment à la figure 1, la glissière 3 est constituée au moins en partie par un montant 4.

Chaque glissière 3 présente une rainure 12 au moins en partie dans le montant 4.

Le montant 4 peut se présenter sous la forme d'un profilé
25 métallique, notamment en acier ou en aluminium.

Tel qu'illustré à la figure 6, le profilé est tubulaire, notamment de section rectangle présentant une fente 18 longitudinale.

Chaque montant 4 peut être articulé à son extrémité inférieure à un sabot 5. Le sabot 5 constitue au moins en partie ladite glissière 3 pour la
30 réception des barreaux horizontaux 2, repliés en position basse.

Chaque montant peut pivoter d'une position verticale dans

laquelle les rainures respectives du montant 4 et du sabot 5 se prolongent vers une position couchée dans laquelle le montant 4 est rabattu sur les barreaux horizontaux 2 repliés en position basse.

5 Le sabot 5 peut être constitué par un profilé métallique 5₁,
notamment en aluminium ou en acier, de section identique à celui du montant 4.

10 L'extrémité inférieure du profilé du montant et l'extrémité supérieure du profilé 5₁ de sabot peuvent être grugées afin de constituer une articulation par l'intermédiaire d'un pivot d'axe horizontal perpendiculaire auxdits profilés.

Telle qu'illustrée aux figures, la barrière présente deux montants 4 articulés chacun à un sabot 5. Les deux sabots 5 sont assujettis l'un à l'autre par l'intermédiaire d'un barreau horizontal fixe 6.

15 Le sabot 5 peut présenter en outre un renfort d'angle
notamment moulé en matière plastique, et de forme globalement triangulaire rectangle sur les figures.

Ce renfort d'angle constitue un gousset 5₂ présentant deux ailes perpendiculaires en L destinées pour la fixation du profilé 5₁ de sabot et la fixation de la barre horizontale 6.

20 Tel qu'illustré à la figure 5, le renfort présente, notamment au niveau de chaque aile du L, des alésages 17 pour le passage de vis de fixation. Le gousset 5₂ présente deux parois latérales globalement de forme triangle rectangle joignant les deux ailes en L. Les ailes en L forment respectivement le petit et le grand côté de chaque triangle rectangle.

25 Le renfort d'angle est ainsi ouvert au niveau de l'hypoténuse permettant le passage des extrémités des barreaux horizontaux 2. Il recouvre avantageusement sur toute sa hauteur le profilé 5₂ de sabot, articulation comprise.

30 Les extrémités de chaque barreau horizontal 2 peuvent présenter des coulisseaux 7, destinés à se translater, et guidés par des glissières 3. Tel qu'illustré à la figure 6 en vue de coupe, le coulisseau 7

présente un patin globalement en forme de T, l'aile horizontale du T étant destinée à glisser sur une paroi interne de la glissière dans la rainure 12, notamment du profilé de montant. L'aile verticale du T fait saillie de la rainure 12 à travers la fente 18 du profilé de montant 4.

5 Le coulisseau 7 peut être réalisé en matière plastique et présenter un profil mâle destiné à être encastré à l'extrémité d'un barreau horizontal tubulaire, notamment métallique.

Chaque coulisseau 7 peut être articulé au barreau horizontal 2 suivant un pivot 8 d'axe de rotation horizontale perpendiculaire à l'axe longitudinal dudit barreau 2.

10 Tel qu'illustré à la figure 6, le coulisseau 7 est constitué par un élément patin 7_1 en articulation à un élément 7_2 de fixation, notamment encastrable.

Les barreaux horizontaux 2 sont assujettis l'un à l'autre par l'intermédiaire d'au moins un lien souple 11 de traction. Aussi, lorsqu'un utilisateur soulève la barre horizontale supérieure, le lien souple entraîne les autres barreaux à la montée. Les barreaux sont régulièrement répartis le long du lien souple. Le lien souple est assujetti à son extrémité basse à la barrière et est de longueur sensiblement souple à la longueur des montants.

20 Aussi, une fois le barreau supérieur bloqué en position haute, le lien tendu, les barreaux horizontaux intermédiaires ne peuvent être ni baissés ni soulevés.

Avantageusement, ledit au moins lien souple est logé dans la rainure 12 de la glissière 3, notamment au niveau du montant 4 ou encore du sabot 5. La barrière présentera avantageusement deux liens souples au niveau de chaque glissière 3.

La partie supérieure des glissières 3 peut être pourvue d'un dispositif de verrouillage 9 présentant au moins une saillie escamotable 10 apte à engager avec l'une des extrémités du barreau horizontal supérieur, notamment au niveau des coulisseaux, afin de bloquer la position de cette dernière par rapport aux glissières 3.

Tel qu'illustré à la figure 5, le dispositif de verrouillage 9 se présente sous la forme d'une tête assujettie à l'extrémité supérieure des profilés de montant 4.

Lors de la montée de la barre horizontale 2 supérieure, la saillie escamotable 10 verrouille automatiquement la position de ladite barre.

Un bouton 13 permet de désengager la saillie, afin de libérer la barre supérieure 2 afin de replier les barreaux horizontaux 2.

Tel qu'illustré aux figures 6 et 7, le coulisseau 7, notamment le patin 7₁ présente au moins une came 14 destinée à coopérer avec la saillie 10 escamotable.

Par exemple, la came 14 présente une rampe inclinée 19 permettant le blocage automatique du barreau horizontal supérieur, en escamotant la saillie 10.

La came 14 présente également une arête droite 20 venant en butée avec ladite au moins une saillie escamotable 10.

Tel qu'illustré, le bouton d'actionnement 13 est cylindrique coulissant longitudinalement selon une direction horizontale, perpendiculaire à l'axe longitudinal des barreaux horizontaux 2.

Le bouton 13 cylindrique est prévu traversant au profilé de montage au niveau de deux alésages ou fentes. Il coulisse à l'intérieur d'une chape 21 notamment en matière plastique prévue pour recouvrir le profilé de montant 4. Avantageusement, la chape 21 et le bouton 13 coopèrent au niveau d'une zone de glissement non circulaire, notamment hexagonale afin d'interdire la rotation du bouton 13 cylindrique suivant son axe longitudinal.

La au moins saillie escamotable est assujettie à l'intérieur du profilé de montant 4 au bouton 13, apte à coopérer avec ladite au moins une came 14 du coulisseau 7.

Des moyens élastiques 22, notamment un ressort de compression, positionnent la saillie escamotable 10 dans une position de prise avec l'arête droite de la came 14.

L'appui sur le bouton 13 permet de dégager ladite au moins

une saillie 10 de l'arête droite 20 libérant ainsi le barreau supérieur.

La barrière respecte les normes en vigueur, c'est-à-dire autorisant les côtes imposées par la norme EN1970 : 2000. Les barreaux horizontaux présenteront un espacement maximal de 120 mm. La hauteur de la barrière sera d'au moins 200 mm au-dessus du matelas non comprimé.

Telle qu'illustrée, selon un mode de réalisation, la barrière présentera quatre barreaux dont trois 2 sont coulissants et l'un inférieur 6 est fixe.

En position de dégagement P_1 de la barrière, les barreaux horizontaux 2 sont repliés en position basse notamment en contact avec le barreau horizontal fixe 6. Les barreaux horizontaux 2 coulissants peuvent être en contact, superposés l'un sur l'autre.

Les barreaux étant tubulaires, de faible masse, le risque de pincement est ainsi négligeable.

Enfin, la présente invention concerne également un lit médicalisé équipé d'une barrière telle que décrite, au moins sur un de ses côtés longitudinaux.

Naturellement, d'autres modes de mise en œuvre, à la portée de l'homme de l'art, auraient pu encore être envisagés sans pour autant sortir du cadre de l'invention.

RENDICATIONS

1. Barrière de protection (1) pour lit médicalisé, destinée à être fixée, latéralement, directement ou non, au lit, apte à pouvoir être escamotée d'une position de dégagement (P_1) pour autoriser l'accès au lit à une position d'utilisation (P_2) de protection, ladite barrière comprenant au moins des barreaux horizontaux (2, 6), caractérisée en ce que la barrière comporte au moins deux glissières (3), verticales au moins dans ladite position d'utilisation (P_2) de la barrière, glissières (3) entre lesquelles peuvent coulisser les barreaux horizontaux (2) pour être déployés régulièrement le long des glissières dans ladite position d'utilisation (P_2), ou encore être repliés en position basse dans ladite position de dégagement (P_1) de la barrière.

2. Barrière selon la revendication 1, dans laquelle chaque glissière (3) présente une rainure (12), au moins en partie dans un montant (4).

3. Barrière selon la revendication 2, dans laquelle chaque montant (4) est articulé à son extrémité inférieure à un sabot (5), le sabot (5) constituant au moins en partie ladite glissière pour la réception des barreaux horizontaux (2) repliés en position basse, chaque montant (4) pouvant pivoter d'une position verticale dans laquelle les rainures respectives du montant et du sabot se prolongent, vers une position couchée dans laquelle le montant est rabattu sur les barreaux horizontaux repliés en position basse.

4. Barrière selon la revendication 3, dans laquelle la barrière présente deux montants (4) articulés chacun à un sabot (5), les deux sabots étant assujettis l'un à l'autre par un barreau horizontal fixe (6).

5. Barrière selon la revendication 1, dans laquelle les extrémités de chaque barreau horizontal (2) présentent des coulisseaux (7) destinés à se translater, et guidés par les glissières (3).

6. Barrière selon la revendication 5, chaque coulisseau (7) est articulé au barreau suivant un pivot (8) d'axe de rotation horizontal perpendiculaire à l'axe longitudinal du barreau horizontal (2).

7. Barrière selon la revendication 1, dans laquelle les barreaux horizontaux (2) sont assujettis l'un à l'autre par l'intermédiaire d'au moins un

lien souple (11) de traction.

8. Barrière selon la revendication 7, dans laquelle chaque glissière (3) présente une rainure (12), ledit au moins un lien souple (11) étant logé dans ladite rainure (12).

5 9. Barrière selon la revendication 1, dans laquelle la partie supérieure des glissières est pourvue d'un dispositif de verrouillage (9) présentant au moins une saillie escamotable (10) apte à engager avec l'une des extrémités du barreau horizontal supérieur afin de bloquer sa position verticale par rapport aux glissières (3).

10 10. Lit médicalisé équipé d'une barrière selon l'une des revendications précédentes, au moins sur un de ses côtés longitudinaux.

1/3

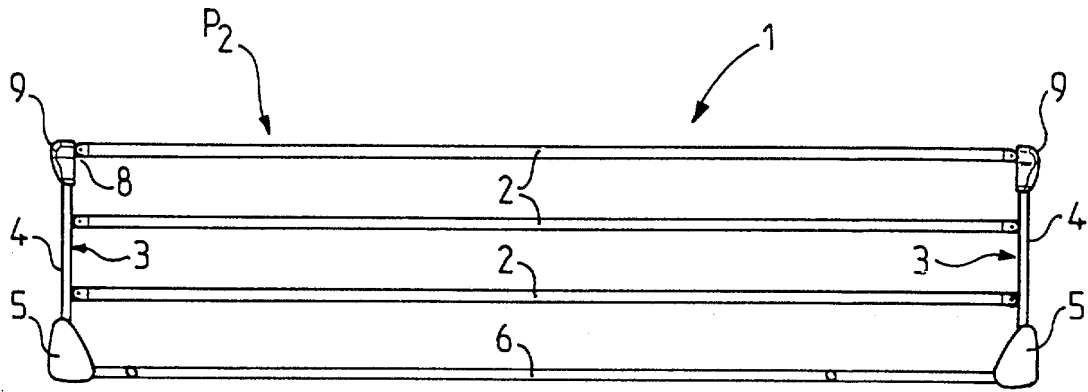


FIG. 1

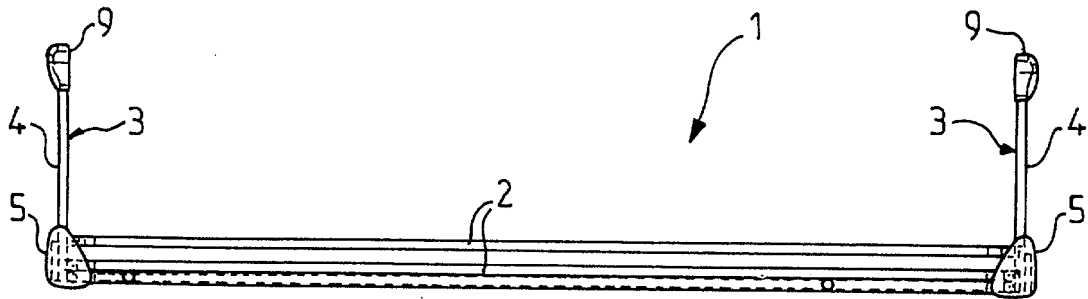


FIG. 2

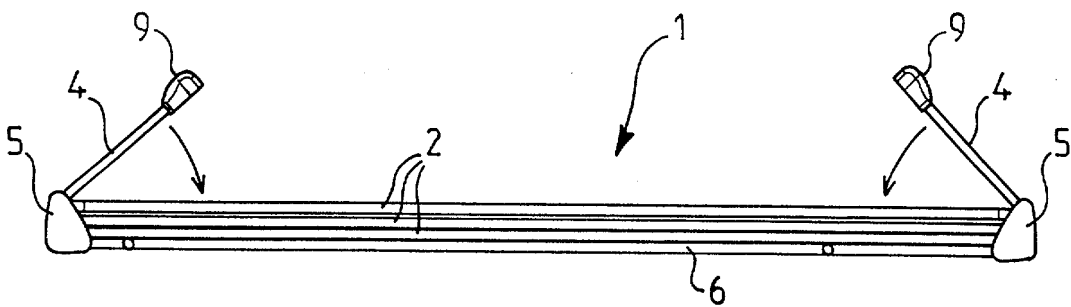


FIG. 3

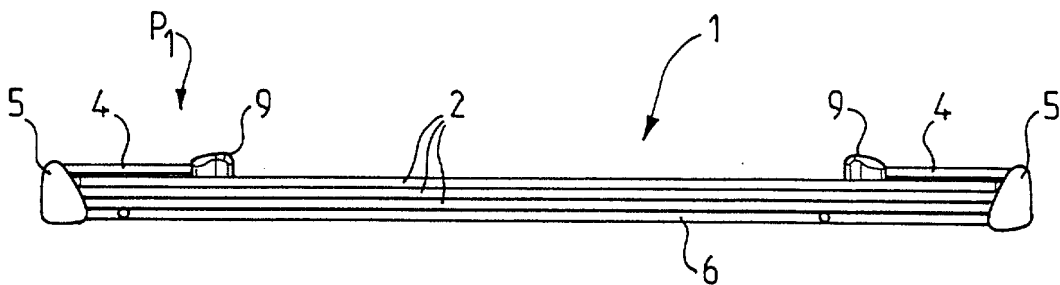


FIG. 4

3/3

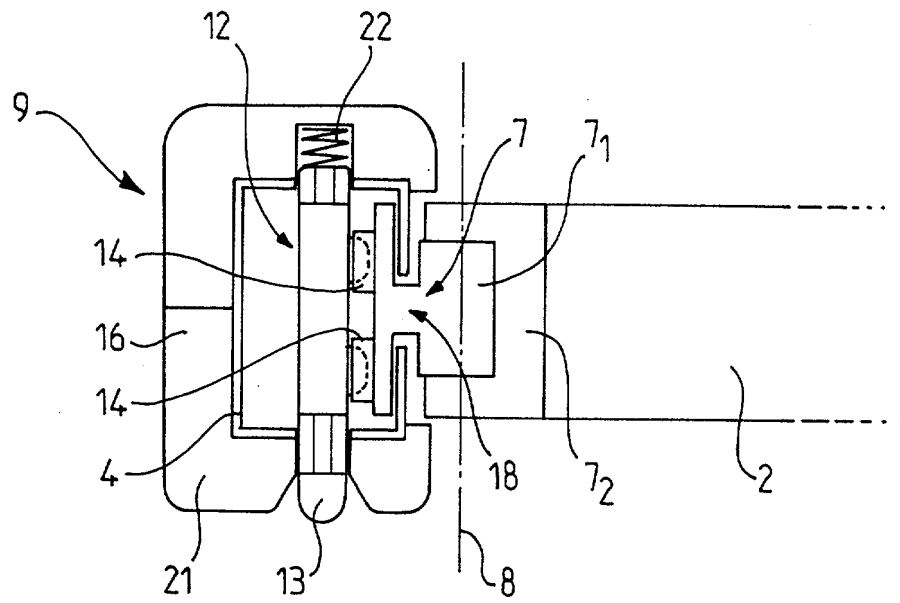


FIG. 6

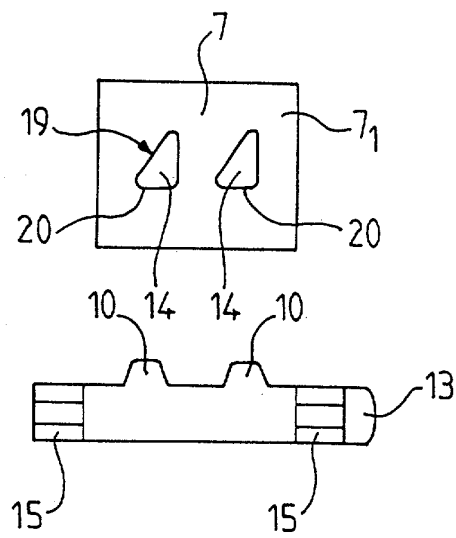


FIG. 7



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

N° d'enregistrement
national

FA 674064
FR 0511948

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 A	US 3 063 066 A (PECK HILDEGARDE V ET AL) 13 novembre 1962 (1962-11-13) * colonne 2, ligne 24 - colonne 6, ligne 61; figures 1-13 *	1,2,5,7, 9,10 3,4,6,8	A47C21/08	
X A	DE 25 25 244 A1 (WISSNER GMBH; WISSNER GMBH, 4760 WERL) 9 décembre 1976 (1976-12-09) * page 6, dernier alinéa - page 9, dernier alinéa; figures 1-12 *	1,2,5,7, 9,10 3,4,6,8		
X A	DE 33 09 174 C1 (L. & C. ARNOLD GMBH, 7060 SCHORNDORF, DE) 28 juin 1984 (1984-06-28) * colonne 3, ligne 56 - colonne 5, ligne 61; figures 1-6 *	1,2,5,7, 9,10 3,4,6,8		
X A	DE 25 42 732 A1 (WISSNER GMBH) 7 avril 1977 (1977-04-07) * page 4 - page 5; figures 1-3 *	1,2,5,7, 9,10 3,4,6,8		
X A	DE 299 02 468 U1 (EXPOMED GMBH, 95490 MISTELGAU, DE) 20 mai 1999 (1999-05-20) * page 6, ligne 18 - page 13, ligne 10; figures 1-6 *	1,2,5,9, 10 3,4,6-8		DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHÉS (IPC)
				A47C A61G
Date d'achèvement de la recherche		Examineur		
25 août 2006		Klintebäck, D		
<p>CATÉGORIE DES DOCUMENTS CITÉS</p> <p>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</p>		<p>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</p>		

**ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE PRÉLIMINAIRE
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET FRANÇAIS NO. FR 0511948 FA 674064**

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 25-08-2006

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
US 3063066	A	13-11-1962	AUCUN
DE 2525244	A1	09-12-1976	BE 842624 A1 01-10-1976
DE 3309174	C1	28-06-1984	AUCUN
DE 2542732	A1	07-04-1977	AUCUN
DE 29902468	U1	20-05-1999	AUCUN