

(19)



(11)

**EP 2 050 361 A1**

(12)

**DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:  
**22.04.2009 Bulletin 2009/17**

(51) Int Cl.:  
**A47C 19/02<sup>(2006.01)</sup> A61G 7/05<sup>(2006.01)</sup>**

(21) Numéro de dépôt: **08165200.0**

(22) Date de dépôt: **26.09.2008**

(84) Etats contractants désignés:  
**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MT NL NO PL PT RO SE SI SK TR**  
Etats d'extension désignés:  
**AL BA MK RS**

- **Jaffre, Thierry**  
**56330, Pluvigner (FR)**
- **Kaikenger, Philippe**  
**75019, Paris (FR)**
- **Frayssinet, Stéphane**  
**56170, Quiberon (FR)**

(30) Priorité: **28.09.2007 FR 0757926**

(74) Mandataire: **Barbin le Bourhis, Joël et al**  
**Cabinet Beau de Loménie,**  
**158, rue de l'Université**  
**75340 Paris Cedex 07 (FR)**

(71) Demandeur: **Hill-Rom S.A.S.**  
**56330 Pluvigner (FR)**

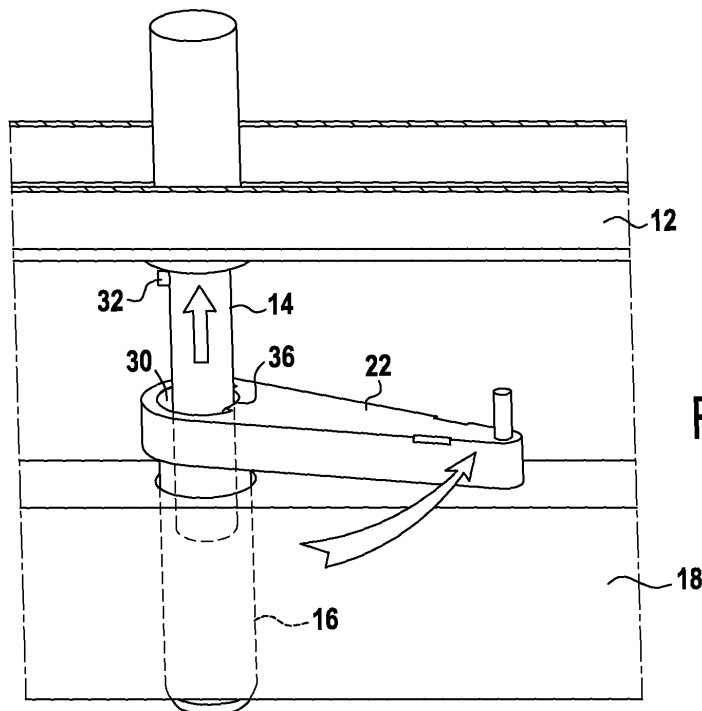
(72) Inventeurs:  
• **Guguin, Pascal**  
**56400, Brech (FR)**

(54) **Lit de malade à panneau d'extrémité amovible**

(57) Lit de malade comprenant au moins un panneau d'extrémité susceptible d'être enlevé et stocké à proximité sur le lit même.

Le panneau d'extrémité (12) comporte deux tiges

parallèles (14) venant s'encaster dans des douilles (16) prévues dans la structure du lit et des bras de verrouillage (22) pivotants coopèrent avec les douilles à la fois pour verrouiller les tiges, donc le panneau, et pour servir de support de stockage lorsque le panneau est démonté.



**FIG.6**

**EP 2 050 361 A1**

## Description

**[0001]** L'invention se rapporte à un lit de malade comportant au moins un panneau d'extrémité amovible, formant la tête ou le pied du lit. L'invention concerne plus particulièrement un perfectionnement permettant, à partir de moyens simples, de maintenir le panneau en position normale, verrouillé ou déverrouillé, tout en permettant le stockage du panneau démonté, en partie basse du lit.

**[0002]** Un lit d'hôpital comporte naturellement deux panneaux d'extrémités formant respectivement la tête et le pied du lit. Un tel panneau doit être amovible et doit pouvoir répondre de façon satisfaisante aux impératifs suivants.

**[0003]** Lorsque le lit doit être déplacé, le panneau doit être solidement verrouillé à l'extrémité du lit car c'est en poussant ou tirant sur celui-ci que le brancardier peut déplacer et orienter le lit. Il doit pouvoir aussi soulever légèrement le lit pour franchir une barre de seuil ou l'entrée d'un ascenseur. Pour ce faire, il doit pouvoir exercer un effort de bas en haut en tirant sur le panneau sans que celui-ci se sépare du reste du lit.

**[0004]** Inversement, lorsque le lit est en place dans une chambre, le panneau d'extrémité (que ce soit le panneau de tête ou celui de pied) doit pouvoir être rapidement enlevé, pour faciliter une intervention d'urgence de l'équipe de soins (arrêt cardiaque, par exemple). Dans ce cas, il est avantageux que le panneau puisse être en position mais non verrouillé au châssis du lit.

**[0005]** En cas d'intervention d'urgence nécessitant le retrait du panneau d'extrémité, il est important que celui-ci puisse être stocké à proximité immédiate du lit, idéalement en partie basse de celui-ci, dans une position où il ne constitue aucune gêne pour l'intervention.

**[0006]** L'invention permet de combiner toutes ces fonctionnalités.

**[0007]** Plus particulièrement, l'invention concerne en premier lieu un lit de malade comportant un panneau d'extrémité amovible muni de deux tiges parallèles venant s'encastrent dans des douilles correspondantes solidaires d'un élément du lit, caractérisé en ce que ledit élément porte des bras de verrouillage pivotants, coopérant avec lesdites tiges, chaque bras étant agencé pour pouvoir occuper au moins deux positions, une première position où il coopère avec une tige précitée pour le verrouillage de celle-ci dans la douille correspondante et une seconde position où il fait saillie par rapport à audit élément, ledit panneau démonté pouvant être stocké en étant accroché aux deux bras placés dans leur seconde position.

**[0008]** Par exemple, ledit élément de lit peut être une traverse.

**[0009]** Avantageusement, chaque bras est agencé pour pouvoir occuper une troisième position pour laquelle la tige correspondante peut être engagée dans le manchon sans être verrouillée. C'est dans cette position que le panneau est mis en place lorsque le lit est occupé par

un patient, ce qui permet de l'enlever instantanément en cas d'urgence.

**[0010]** selon un mode de réalisation possible, chaque bras est replié le long de la traverse dans la première position comme dans la troisième position, de sorte qu'il ne constitue aucune gêne.

**[0011]** Selon un mode de réalisation préféré, chaque bras est solidaire de la douille correspondante, laquelle est montée avec possibilité de rotation dans la traverse. Le bras constitue en fait un prolongement latéral de la douille qui pivote autour de son propre axe.

**[0012]** Pour le blocage, chaque tige du panneau d'extrémité comporte un ergot latéral venant se placer dans un logement supérieur de la douille correspondante tandis que cette dernière comporte une butée venant coiffer l'ergot lorsque le bras est dans ladite première position, c'est-à-dire la position où le panneau est en place et verrouillé.

**[0013]** L'invention sera mieux comprise et d'autres avantages de celles-ci apparaîtront mieux à la lumière de la description qui va suivre, donnée uniquement à titre d'exemple et faite en référence aux dessins annexés dans lesquels :

- 25 - la figure 1 illustre un panneau d'extrémité en position verrouillée sur une traverse du châssis d'un lit ;
- la figure 2 illustre le même panneau en position de stockage ;
- la figure 3 illustre le même panneau en position normale sur la traverse mais déverrouillé ;
- 30 - la figure 4 est une vue de détail en perspective du bras et de la douille ;
- la figure 5 est une vue de détail en coupe partielle illustrant la position verrouillée
- 35 - la figure 6 est une vue de détail illustrant le retrait du panneau ; et
- la figure 7 est une vue de détail montrant un bras en position de stockage.

**[0014]** En se reportant aux dessins, on distingue un panneau d'extrémité amovible comportant, selon l'exemple décrit, une partie en matière plastique thermoformée munie de deux tiges parallèles 14 faisant saillie de son bord inférieur au moyen desquelles il peut être encastré dans des douilles 16 correspondantes solidaires d'un élément du châssis d'un lit, ici une traverse 18. Le panneau peut constituer la tête d'un lit ou le pied de ce lit. Il comporte des parties évidées (19, 20) qui permettent de le saisir ou l'accrocher. Le lit n'est représenté que par cette traverse d'extrémité 18.

**[0015]** La traverse 18 porte des bras de verrouillage 22 pivotants coopérant avec ces tiges. Plus particulièrement, chaque bras est agencé pour pouvoir occuper au moins deux positions, une première position (figure 1) où il coopère avec une tige 14 pour le verrouillage de celle-ci dans la douille 16 correspondante et une seconde position (figures 2 et 7) où il fait saillie par rapport à la traverse 18. Dans ce cas, le panneau démonté peut être

stocké en étant accroché aux deux bras placés dans leur seconde position (figure 2).

**[0016]** Avantageusement, chaque bras 22 est aussi agencé pour pouvoir occuper une troisième position (figures 3 et 6) pour laquelle la tige 14 correspondante peut être engagée dans le manchon 16 sans pour autant être verrouillée. Dans cette troisième position, le bras est replié le long de la traverse, comme on le voit sur les figures 3 et 6. Les points d'accrochage définis par les parties évidées 20 pratiquées dans les panneaux permettent de positionner celui-ci en partie basse du lit dans une position telle que le bord supérieur du panneau se situe sensiblement au même niveau que le plan de couchage constitué par la face supérieure d'un matelas 25.

**[0017]** Selon un mode de réalisation actuellement préféré, chaque bras 22 est solidaire de la douille 16 correspondante et c'est cette douille qui est montée tournante, selon son propre axe dans la traverse 18. Le bras et la douille peuvent former une seule pièce moulée. La tige 14 comporte une collerette 28 qui vient s'appliquer à l'extrémité supérieure du manchon. Le diamètre de la tige 14 correspond au diamètre intérieur de la douille 16. La douille comporte un logement supérieur 30 tandis que la tige 14 est munie d'un ergot latéral 32 venant se placer dans ce logement lorsque le panneau est mis en place sur la traverse 18. Par ailleurs, la douille 16 comporte une butée 36 venant coiffer l'ergot lorsque le bras est dans la première position.

**[0018]** En revanche, l'ergot 32 n'est pas retenu dans le logement 30 lorsque le bras est dans la seconde ou troisième position.

**[0019]** Lorsque les deux bras 22 ne sont pas placés dans la première position, il est possible d'encastrement les deux tiges 14 du panneau d'extrémité dans les douilles 16. Celui-ci est alors en place mais non verrouillé. Il est recommandé de placer les bras dans la position illustrée sur la figure 1, où ils sont repliés le long de la traverse pour que ceux-ci ne puissent occasionner aucune gêne au personnel. En cas d'urgence, il est possible de faire pivoter les deux bras 22 de 90° environ, de désolidariser le panneau de la traverse et de placer ledit panneau en position de stockage comme illustré sur la figure 2.

**[0020]** Si on désire déplacer le lit, il y a lieu de mettre le panneau 12 en place sur la traverse 18 et de faire pivoter les deux bras 22 en première position, comme illustré sur la figure 1. Dans ce cas, le panneau 12 ne peut plus être déboité de la traverse 18.

**[0021]** Avantageusement, un marquage peut être prévu pour informer l'utilisateur sur l'état, verrouillé ou déverrouillé, du panneau d'extrémité. Ce marquage peut être constitué par des étiquettes fixées sur la traverse 18 ou sur les côtés des bras 22.

nant s'encastrent dans des douilles (16) correspondantes solidaires d'un élément (18) du lit, **caractérisé en ce que** l'élément (18) porte des bras de verrouillage (22) pivotants, coopérant avec lesdites tiges, chaque bras étant agencé pour pouvoir occuper au moins deux positions, une première position où il coopère avec une tige précitée pour le verrouillage de celle-ci dans la douille correspondante et une seconde position où il fait saillie par rapport audit élément, ledit panneau démonté pouvant être stocké en étant accroché aux deux bras placés dans leur seconde position.

2. Lit selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** chaque bras (22) est replié le long dudit élément dans ladite première position.
3. Lit selon la revendication 1 ou 2, **caractérisé en ce que** chaque bras (22) est agencé pour pouvoir occuper une troisième position pour laquelle la tige (14) correspondante peut être engagée dans ledit manchon sans être verrouillée.
4. Lit selon la revendication 3, **caractérisé en ce que** chaque bras (14) est replié le long dudit élément dans ladite troisième position.
5. Lit selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** chaque bras (22) est solidaire de la douille (16) correspondante, laquelle est montée avec possibilité de rotation dans ledit élément.
6. Lit selon la revendication 5, **caractérisé en ce que** chaque tige du panneau d'extrémité comporte un ergot latéral (32) venant se placer dans un logement (30) supérieur de la douille correspondante et **en ce que** ladite douille comporte une butée (36) venant coiffer ledit ergot lorsque ledit bras est dans ladite première position.
7. Lit selon la revendication 3, **caractérisé en ce qu'il** comporte un marquage pour repérer l'état verrouillé ou déverrouillé dudit panneau d'extrémité.

## Revendications

1. Lit de malade comportant un panneau d'extrémité (12) amovible muni de deux tiges parallèles (14) ve-

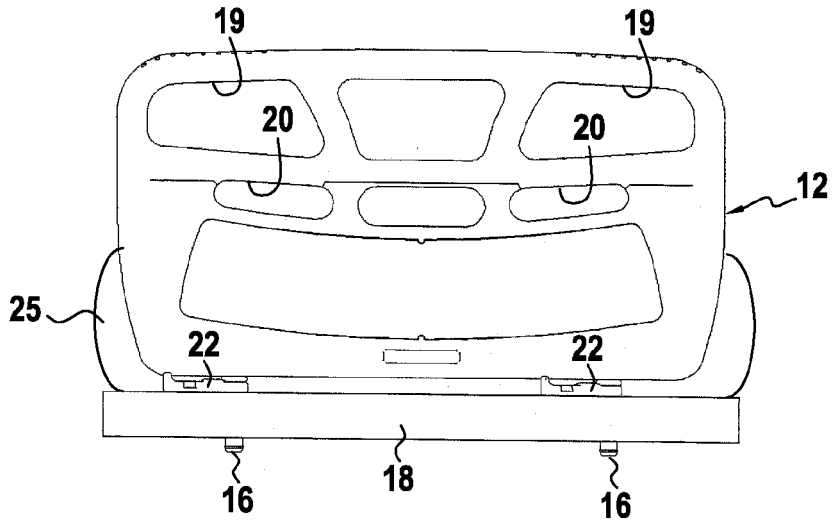


FIG. 1

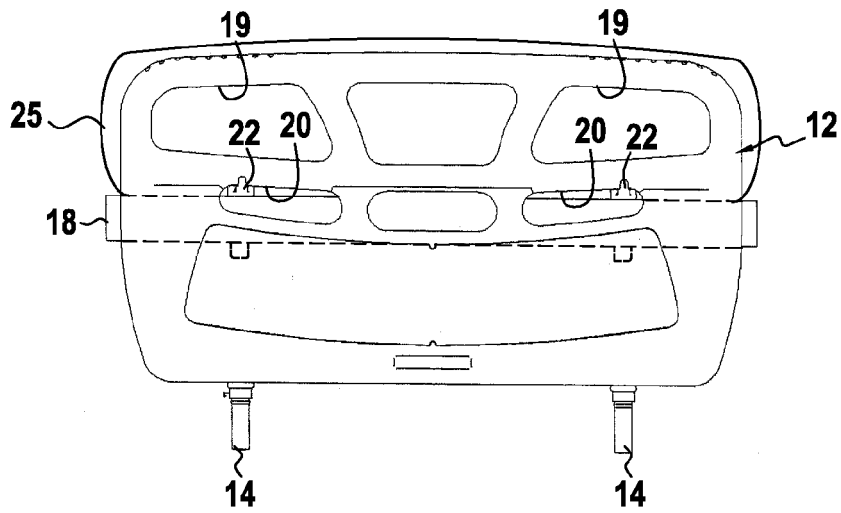


FIG. 2

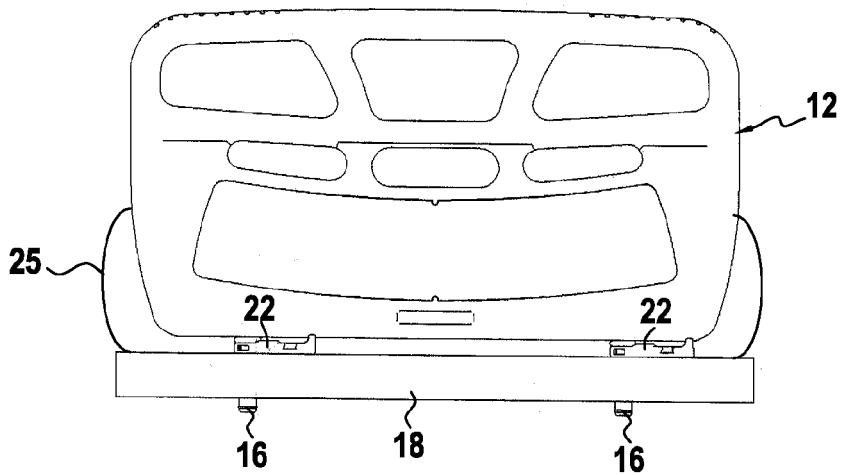
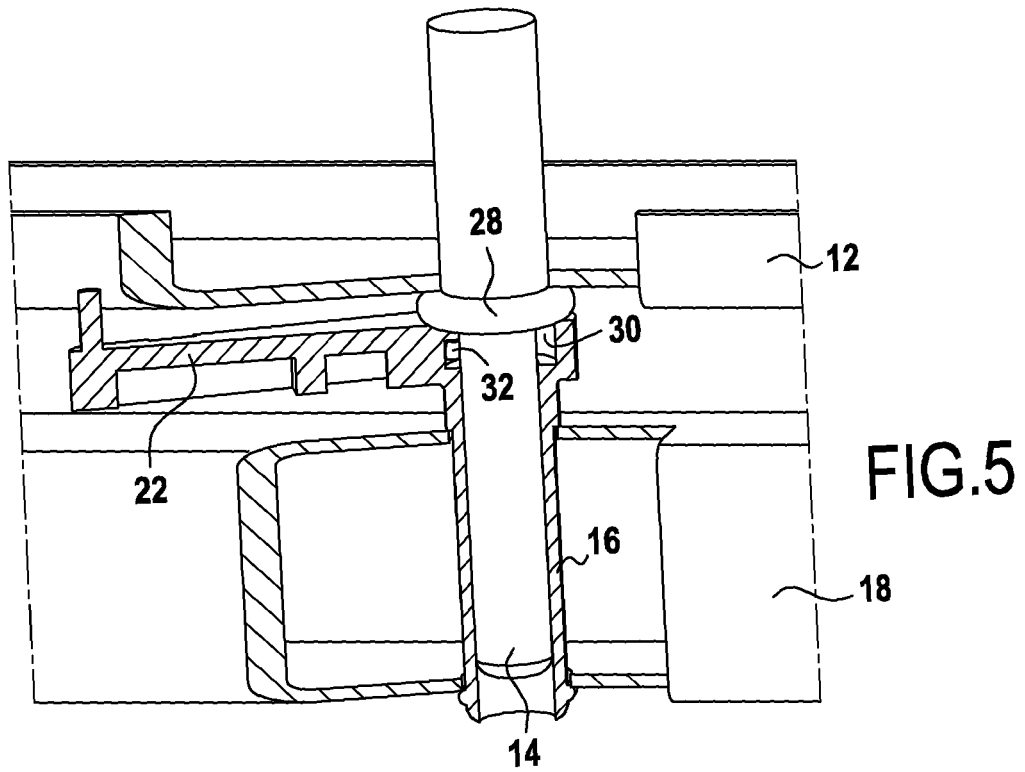
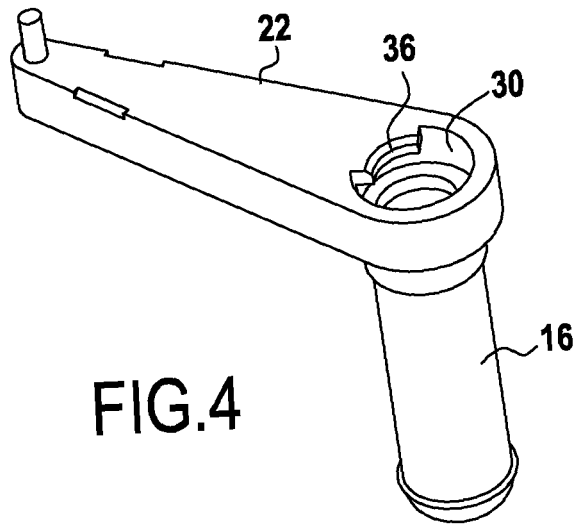


FIG. 3



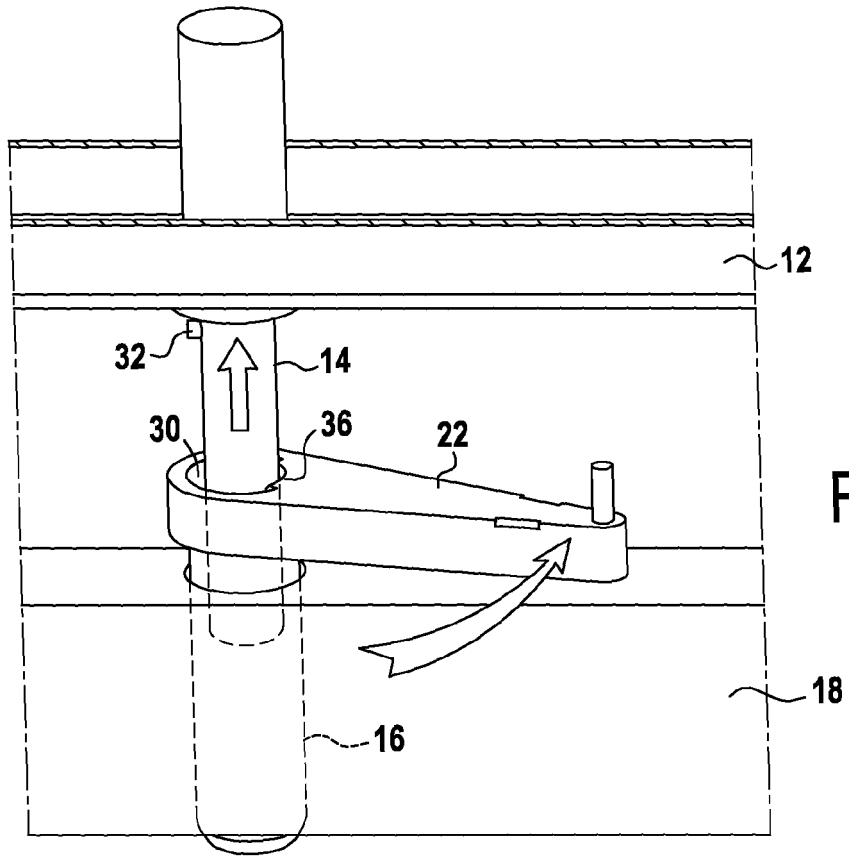


FIG. 6

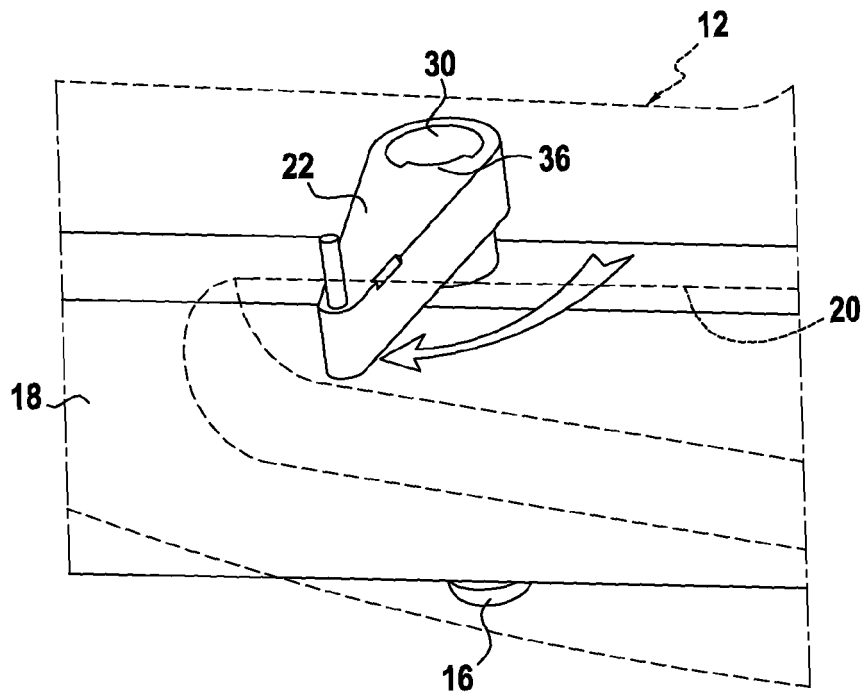


FIG. 7



Europäisches  
Patentamt  
European  
Patent Office  
Office européen  
des brevets

## RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande

EP 08 16 5200

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (IPC)
A	EP 0 657 155 A (LE COUVIOUR SA [FR]) 14 juin 1995 (1995-06-14) * revendication 1; figures 2-5 * -----	1-7	INV. A47C19/02 A61G7/05
A	GB 408 383 A (ERNEST VAUGHAN) 12 avril 1934 (1934-04-12) * figures *	1	
A	DE 92 10 504 U1 (FRANZ MUELLER GMBH & CO KG, 5250 ENGELSKIRCHEN, DE) 24 septembre 1992 (1992-09-24) * figures *	1	
A	FR 2 725 600 A (LE COUVIOUR ETS [FR]) 19 avril 1996 (1996-04-19) * abrégé; figures *	1	
A	WO 2007/054673 A (HUNTLEIGH TECHNOLOGY PLC [GB]; HAYES STEPHEN [GB]; HOLLYOAK STEPHEN [G]) 18 mai 2007 (2007-05-18) * abrégé; figures * -----	1	
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (IPC)
			A47C A61G
5	Lieu de la recherche	Date d'achèvement de la recherche	Examineur
	La Haye	11 mars 2009	Amghar, Norddin
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	
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		& : membre de la même famille, document correspondant	

EPO FORM 1503 03 02 (P04C02)

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

EP 08 16 5200

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.

11-03-2009

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
EP 0657155	A	14-06-1995	AT 172631 T 15-11-1998 DE 69321846 D1 03-12-1998 DE 69321846 T2 18-03-1999
GB 408383	A	12-04-1934	AUCUN
DE 9210504	U1	24-09-1992	AUCUN
FR 2725600	A	19-04-1996	AUCUN
WO 2007054673	A	18-05-2007	AUCUN

EPO FORM P0460

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