



(11) **EP 2 050 361 B1**

(12) **FASCICULE DE BREVET EUROPEEN**

(45) Date de publication et mention
de la délivrance du brevet:
21.09.2011 Bulletin 2011/38

(51) Int Cl.:
A47C 19/02^(2006.01) A61G 7/05^(2006.01)

(21) Numéro de dépôt: **08165200.0**

(22) Date de dépôt: **26.09.2008**

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

Krankenbett mit abnehmbarer Endplatte

Hospital bed with removable end panel.

(84) Etats contractants désignés:
DE FR GB

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

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

(73) Titulaire: **Hill-Rom S.A.S.**
56330 Pluvigner (FR)

(72) Inventeurs:
• **Guguin, Pascal**
56400, Brech (FR)
• **Jaffre, Thierry**
56330, Pluvigner (FR)

• **Kaikenger, Philippe**
75019, Paris (FR)
• **Frayssinet, Stéphane**
56170, Quiberon (FR)

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

(56) Documents cités:
EP-A- 0 657 155 WO-A-2007/054673
DE-U1- 9 210 504 FR-A- 2 725 600
GB-A- 408 383

EP 2 050 361 B1

Il est rappelé que: Dans un délai de neuf mois à compter de la publication de la mention de la délivrance du brevet européen au Bulletin européen des brevets, toute personne peut faire opposition à ce brevet auprès de l'Office européen des brevets, conformément au règlement d'exécution. L'opposition n'est réputée formée qu'après le paiement de la taxe d'opposition. (Art. 99(1) Convention sur le brevet européen).

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. EP 0 657 155 A1 décrit un lit de ce type.

[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'encaster 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 :

- 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 ;
- 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
- 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 déboîté 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.

Revendications

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

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 (22) 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.

Claims

1. A hospital bed including a removable end panel (12) provided with two parallel rods (14) that are engaged in corresponding bushings (16) secured to an element (18) of the bed, the bed being **characterized in that** the element (18) carries pivoting locking arms (22) that co-operate with said rods, each arm being arranged to be capable of occupying at least two positions, a first position in which it co-operates with an above-mentioned rod in order to lock it in the corresponding bushing, and a second position in which it projects from said element, said removed panel

being suitable for being stored while attached to the two arms placed in their second position.

2. A bed according to claim 1, **characterized in that** each arm (22) is folded along said element in said first position. 5
3. A bed according to claim 1 or claim 2, **characterized in that** each arm (22) is arranged to be capable of occupying a third position in which the corresponding rod (14) may be engaged in said sleeve without being locked. 10
4. A bed according to claim 3, **characterized in that** each arm (22) is folded along said element in said third position. 15
5. A bed according to any preceding claim, **characterized in that** each arm (22) is secured to the corresponding bushing (16), which bushing is mounted with the possibility of turning in said element. 20
6. A bed according to claim 5, **characterized in that** each rod of the end panel includes a side lug (32) that is placed in a top housing (30) of the corresponding bushing, and **in that** said bushing includes an abutment (36) that fits over said lug when said arm is in said first position. 25
7. A bed according to claim 3, **characterized in that** it includes a mark for identifying the locked or unlocked state of said end panel. 30

Patentansprüche 35

1. Krankenbett, umfassend eine abnehmbare Endplatte (12), die mit zwei parallelen Stangen (14) versehen ist, die in entsprechende Buchsen (16) eingesetzt sind, die mit einem Element (18) des Bettes verbunden sind, **dadurch gekennzeichnet, daß** das Element (18) schwenkbare Verriegelungsarme (22) trägt, die mit den Stangen zusammenwirken, wobei jeder Arm derart angeordnet ist, daß er mindestens zwei Positionen einnehmen kann, eine erste Position, in der er mit einer vorgenannten Stange zur Verriegelung derselben in der entsprechenden Buchse zusammenwirkt, und eine zweite Position, in der er in Bezug zu dem Element vorspringt, wobei die abgenommene Platte gelagert werden kann, indem sie an den beiden Armen, die in ihrer zweiten Position angeordnet sind, festgehakt wird. 40 45 50
2. Bett nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** jeder Arm (22) entlang des Elements in der ersten Position umgelegt ist. 55
3. Bett nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekenn-**

zeichnet, daß jeder Arm (22) derart angeordnet ist, daß er eine dritte Position einnehmen kann, in der die entsprechende Stange (14) in die Muffe ohne Verriegelung eingesetzt werden kann.

4. Bett nach Anspruch 3 **dadurch gekennzeichnet, daß** jeder Arm (22) entlang des Elements in der dritten Position umgelegt ist.
5. Bett nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** jeder Arm (22) mit der entsprechenden Buchse (16) verbunden ist, die mit Drehmöglichkeit in dem Element montiert ist.
6. Bett nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, daß** jede Stange der Endplatte einen seitlichen Haken (32) umfaßt, der in einer oberen Lagerung (30) der entsprechenden Buchse angeordnet wird, und daß die Buchse einen Anschlag (36) umfaßt, der sich an den Haken anlegt, wenn der Arm in der ersten Position ist.
7. Bett nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, daß** es eine Markierung umfaßt, um den verriegelten oder entriegelten Zustand der Endplatte zu erkennen.

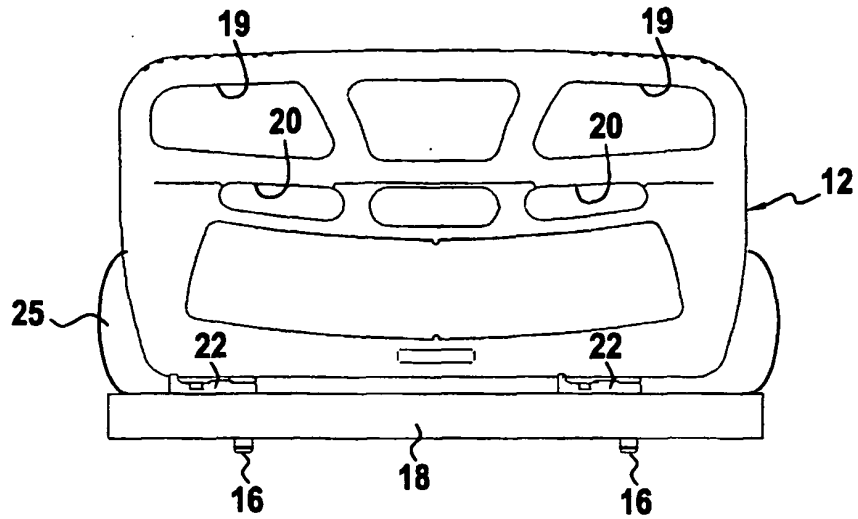


FIG.1

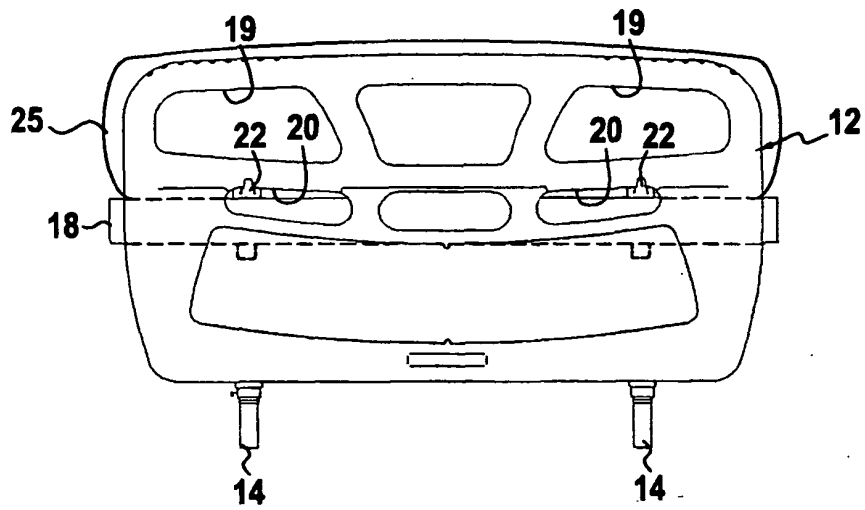


FIG.2

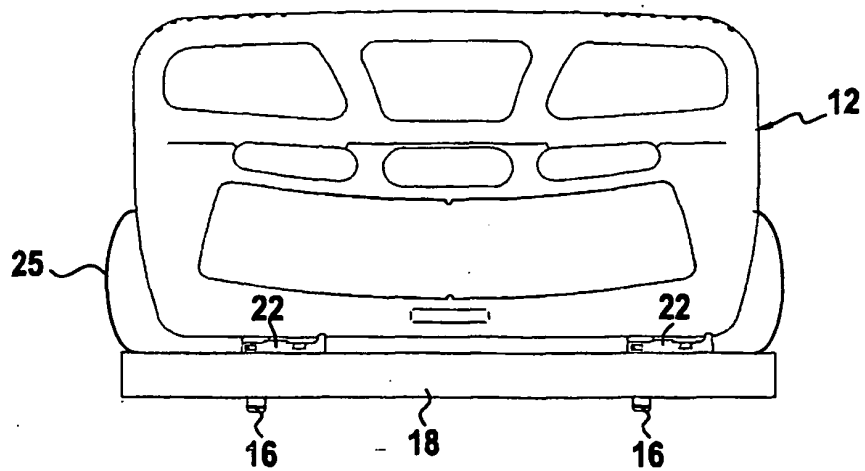
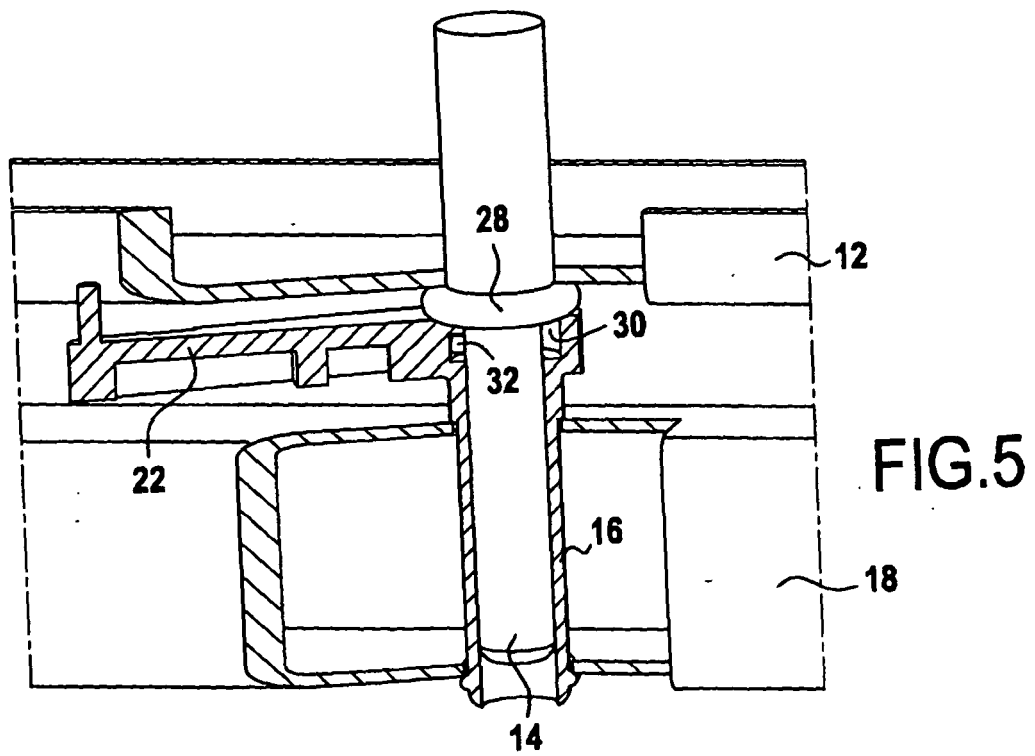
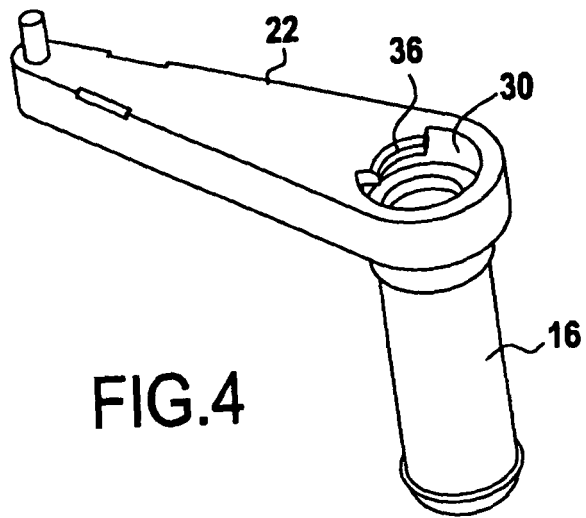
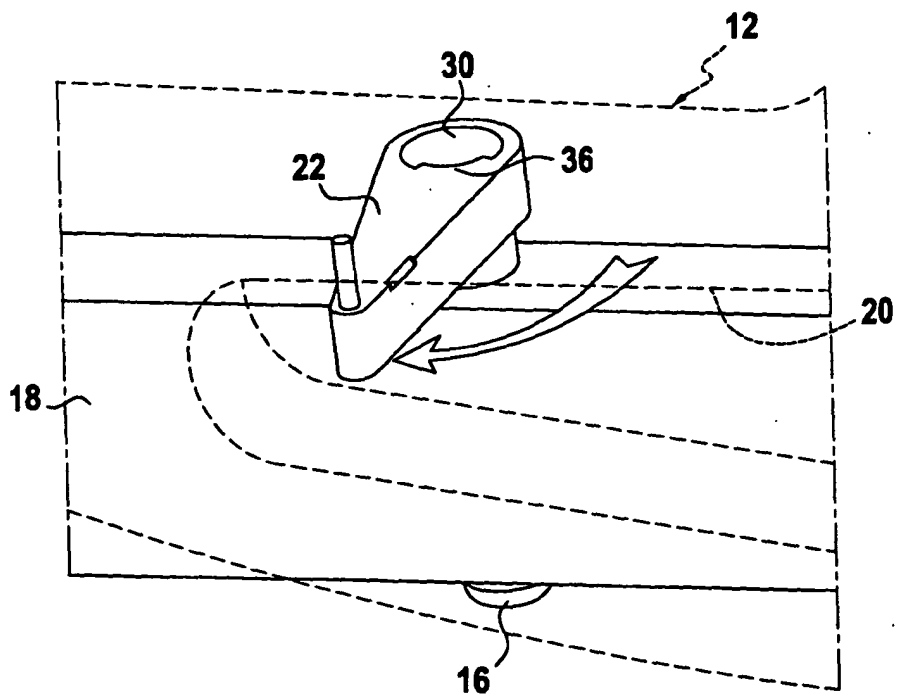
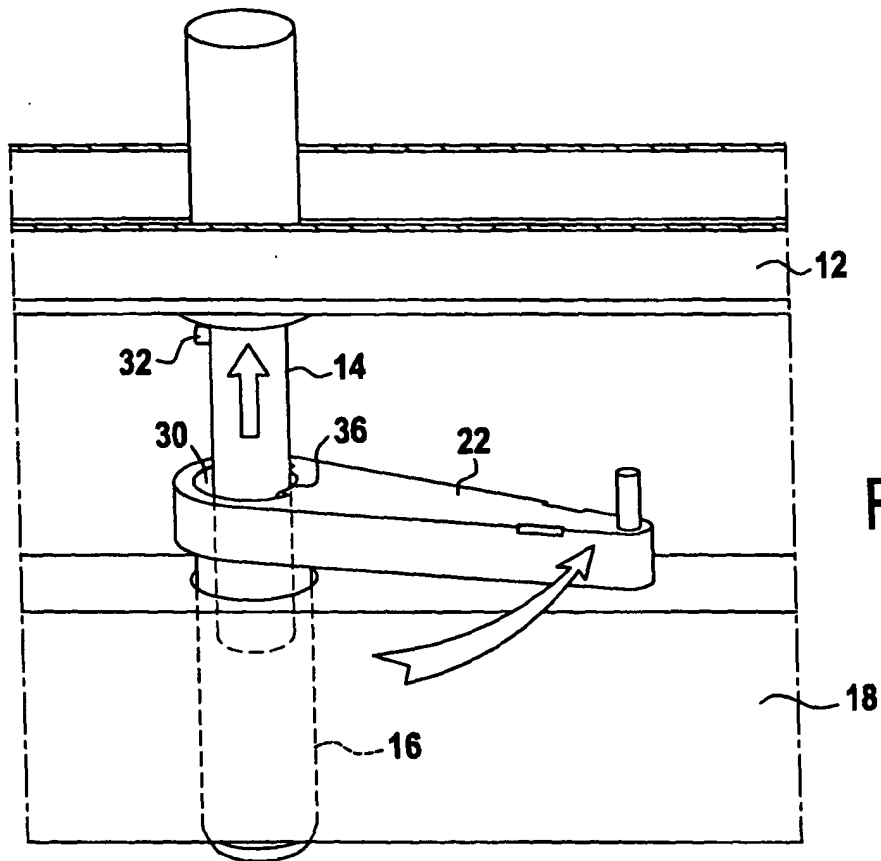


FIG.3





RÉFÉRENCES CITÉES DANS LA DESCRIPTION

Cette liste de références citées par le demandeur vise uniquement à aider le lecteur et ne fait pas partie du document de brevet européen. Même si le plus grand soin a été accordé à sa conception, des erreurs ou des omissions ne peuvent être exclues et l'OEB décline toute responsabilité à cet égard.

Documents brevets cités dans la description

- EP 0657155 A1 [0002]