



(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:
24.07.2013 Bulletin 2013/30

(51) Int Cl.:
A61G 7/05 (2006.01) A61G 7/053 (2006.01)

(21) Numéro de dépôt: **13305033.6**

(22) Date de dépôt: **14.01.2013**

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

(72) Inventeurs:
 • **Le Roux, David**
85670 SAINT PAUL MONT-PENIT (FR)
 • **Billaud, Julien**
85670 SAINT PAUL MONT-PENIT (FR)

(30) Priorité: **20.01.2012 FR 1250601**

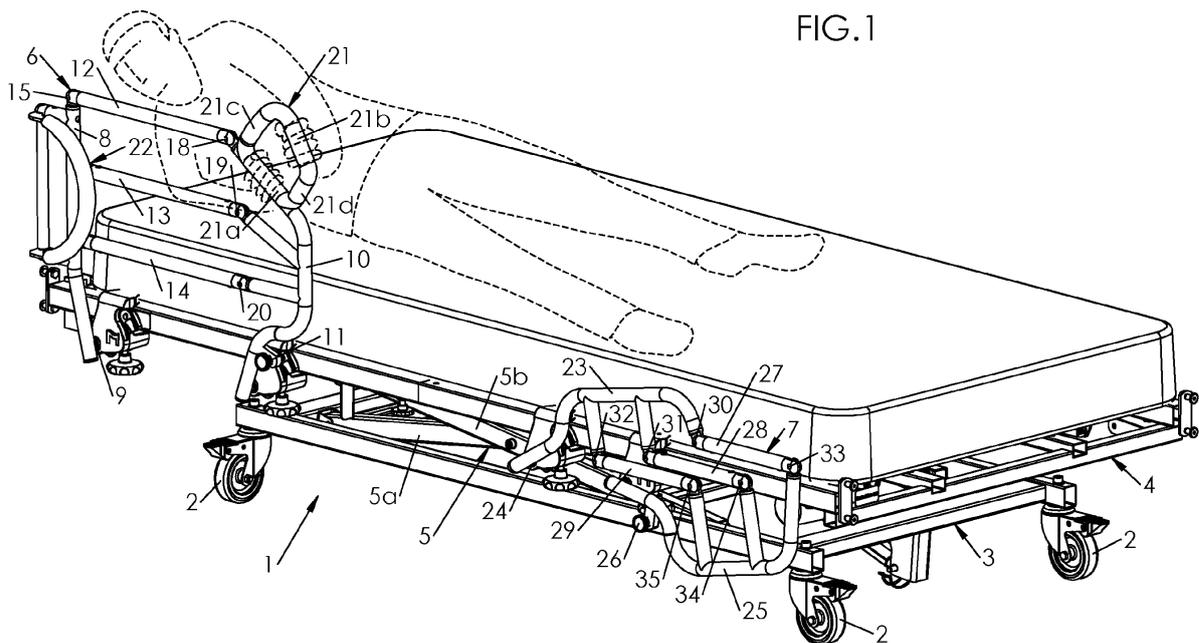
(74) Mandataire: **Demulsant, Xavier**
Dejade & Biset
35, rue de Châteaudun
75009 Paris (FR)

(71) Demandeur: **Medicatlantic**
85670 St Paul Mont Penit (FR)

(54) **Lit comprenant une barriere comportant un point d'aide technique a la position assise**

(57) Lit, en particulier lit médical, comprenant un plan de couchage bordé par un bord longitudinal et deux bords transversaux, appelés bord de tête et bord de pieds, le lit comprenant en outre une barrière de tête (6) placée le long du bord longitudinal, la barrière de tête (6) comprenant une extrémité avant et une extrémité arrière, l'ex-

trémité avant étant plus proche du bord de tête que l'extrémité arrière, le lit comprenant un bâti (4) sur lequel est fixée une surface de couchage, le lit étant caractérisé en ce que la barrière de tête (6) est articulée au bâti (4) et est escamotable, la barrière de tête (6) comportant une première poignée (21) sensiblement carrée d'aide au redressement du patient.



Description

[0001] L'invention a trait au domaine des lits médicaux, et plus précisément au domaine des lits médicaux munis de barrières.

[0002] Les lits médicaux, ou lits médicalisés, peuvent se retrouver aussi bien chez les particuliers ayant besoin d'aide à domicile, que dans des établissements spécialisés, comme les hôpitaux, les cliniques, ou encore les maisons de retraite.

[0003] Un lit médical propose en général différentes fonctionnalités dans le but de soulager un patient. Les fonctionnalités dépendent ainsi des pathologies des patients auxquels le lit est destiné. On retrouve toutefois dans la plupart des lits médicalisés :

- des roulettes permettant de déplacer aisément le lit,
- un système permettant de régler la hauteur du sommier pour aider le patient à s'installer sur le lit et à en sortir,
- un sommier articulé permettant de relever le buste du patient, voire également de relever les pieds,
- des moyens de commandes électriques du lit à la disposition du patient,
- des barrières s'élevant de chaque côté du sommier pour éviter que le patient ne chute.

[0004] Les patients présentant une mobilité réduite éprouvent souvent une difficulté à sortir seuls du lit, et nécessitent donc de l'aide. Or, il est toujours préférable, aussi bien pour la forme physique que pour le moral des patients, de leur offrir la plus grande autonomie possible.

[0005] Bien que la plupart des fonctionnalités du lit médical aillent dans le sens d'offrir cette autonomie aux patients, elles peuvent également l'entraver.

[0006] Notamment, les barrières qui s'élèvent de chaque côté du lit peuvent empêcher le patient d'en sortir aisément.

[0007] Les barrières sont souvent escamotables, c'est-à-dire qu'elles peuvent prendre une position relevée, dans laquelle elles s'élèvent au-dessus du sommier, et une position escamotée dans laquelle elles sont ramenées sous le sommier, permettant ainsi au patient de sortir du lit ou au personnel médical d'avoir accès aisément au patient sur le lit et lui prodiguer des soins.

[0008] Il existe différents types de barrières, que l'on peut regrouper dans trois catégories.

[0009] La première catégorie comprend les barrières dites simples, s'étendant sur toute la longueur du lit. Le document DE 20 2004 017 406 (BOCK) décrit un exemple d'une telle barrière. Le patient n'a alors aucun moyen de sortir du lit sauf à retirer la barrière ou la mettre en position escamotée.

[0010] La deuxième catégorie comprend les barrières dites trois-quarts, qui s'étendent sur plus de la moitié de la longueur du lit. De telles barrières s'étendent en général depuis un bord de tête du lit, sans rejoindre le bord de pieds, laissant alors un espace libre par lequel le pa-

tient peut sortir du lit. Cependant, dans ce cas, le patient doit se déplacer vers le bord de pieds, ce qui ne lui est pas toujours possible.

[0011] Le document EP 1 721 550 (HILL ROM) propose un lit médicalisé comprenant une barrière latérale rabattable à mécanisme de parallélogramme déformable et un accessoire amovible s'étendant entre la barrière latérale en position redressée et la barrière transversale du lit. La fonction de cet accessoire est de combler le vide existant entre la barrière rabattable, en position redressée et la barrière transversale de lit, de sorte à éviter la sortie du patient par ce vide et les risques de chute. L'accessoire est dit conformé en barre de préhension et est enfiché dans le châssis du lit en partie extrême inférieure de deux branches libres verticales. Partant d'une de ses deux branches libres verticales, l'accessoire comporte une première partie horizontale, une partie verticale et une seconde partie horizontale, de sorte que l'accessoire se présente sous la forme générale d'un tube coudé en P. Dans une variante, un deuxième accessoire identique au premier est fixé au lit pour permettre une préhension à droite et à gauche d'un patient assis sur le lit et cherchant à se lever. Le lit comporte en outre une barre de préhension en forme de D articulée à la barrière escamotable, cette barre de préhension présentant une section sensiblement verticale en position redressée de la barrière escamotable. Un accessoire en forme de P est également décrit dans le document EP 801 915 (LE COUVIOUR).

[0012] La troisième catégorie comprend les demi-barrières, c'est-à-dire les barrières s'étendant sur moins de la moitié de la longueur du lit. En général, deux demi-barrières sont assemblées sur chaque côté du lit, de manière à s'étendre sur la majorité de la longueur du lit et à empêcher que le patient ne tombe du sommier. L'avantage des demi-barrières est notamment de permettre le retrait, ou la mise en position escamotée, d'une demi-barrière, et de laisser l'autre en place, par exemple pour permettre au patient de sortir du lit. Le document CA 2 454 931 (TEKNIION CONCEPT) propose un exemple de telles demi-barrières.

[0013] Les réalisations antérieures, si elles offrent des possibilités pour un patient de prendre appui sur les barrières pour sortir du lit, demeurent toutefois des solutions incomplètes.

[0014] En effet, pour sortir du lit, il a été démontré qu'il est plus facile pour le patient de se mettre d'abord en position assise sur le bord du lit, avec les jambes hors du lit.

[0015] Le passage de la position allongée à la position assise d'un patient à mobilité réduite ne peut se faire sans que celui-ci ne prenne appui.

[0016] Or, les réalisations antérieures présentées ci-dessus ne permettent pas au patient d'agripper facilement une portion de la barrière. En effet, le patient cherche naturellement à s'agripper à la portion de barrière qu'il lui est la plus facile d'accès, sans pour autant que cette portion ne soit adaptée.

[0017] De plus, le patient doit avantageusement se tenir à la barrière tout au long du passage de la position allongée à la position assise dans laquelle ses jambes sont hors du lit.

[0018] Or, lorsque le patient peut s'agripper sur n'importe quelle portion de la barrière, il se peut qu'il doive déplacer sa main sur la barrière au cours de son mouvement entre la position allongée et la position assise, afin de toujours agripper une portion de barrière et atteindre la sortie, ce qui peut lui rendre le mouvement davantage fastidieux

[0019] Ainsi, la barrière trois-quarts demande au patient de se hisser jusqu'au bord de pied du lit pour en sortir, en déplaçant sa main le long de la barrière, ce qui est fastidieux, voire impossible pour certains patients.

[0020] Le document EP 2 275 068 (HILL ROM) propose de former sur une barrière trois-quarts une poignée, placée environ à la moitié de la longueur de la barrière, de sorte que la barrière s'étend de part et d'autre de la poignée. La barrière n'est pas escamotable et est solidaire de la portion du sommier soutenant le buste, laquelle peut être relevée.

[0021] D'autres exemples de barrières de lit médicalisés pourvues de zones de préhension peuvent être trouvés dans les documents WO 2007/010227 (HUNTLEIGH), WO 03/053322 (HILL ROM), US 2003/0056293 (BROOKE), EP 780 075 (LE COUVIOUR).

[0022] On connaît par ailleurs de très nombreuses réalisations de barres de préhension ou points d'aide technique placés sur les côtés de lit. Par « point d'aide technique » on désigne ici un point conçu et localisé pour aider les patients à changer de position sur le lit en prenant appui sur ce point. On peut se référer, par exemple, aux documents US 2006/0130239, US 5 394 581, EP 0 626 163. Les poignées d'appui rapportées sur les côtés du lit sont conventionnellement des barrières rigides formées de tubes horizontaux et verticaux soudés entre eux, de hauteur 25 ou 40 cm et de largeur variable, par exemple 30, 50 ou 80 cm.

[0023] Un premier objet de l'invention est de proposer un lit, notamment un lit médical, comprenant une barrière permettant au patient allongé sur le lit de s'y agripper aisément pour en sortir.

[0024] Un autre objet de l'invention est de proposer un lit, notamment un lit médical comprenant une barrière facilitant la sortie du lit du patient.

[0025] Un autre objet de l'invention est de proposer un lit, notamment un lit médical, comprenant une barrière limitant les obstacles à la sortie du patient, tout en prévenant les chutes du patient allongé sur le lit.

[0026] Un autre objet de l'invention est de proposer un lit, notamment un lit médical, comprenant une barrière, particulièrement adapté aux personnes âgées.

[0027] Un autre objet de l'invention est de proposer un lit, notamment un lit médical, comprenant une barrière dont les coûts de fabrication sont limités.

[0028] A ces fins, l'invention se rapporte à un lit, en particulier lit médical, comprenant un plan de couchage

bordé par un bord longitudinal et deux bords transversaux, appelés bord de tête et bord de pieds, le lit comprenant en outre une barrière de tête placée le long du bord longitudinal, la barrière comprenant une extrémité avant et une extrémité arrière, l'extrémité avant étant plus proche du bord de tête que l'extrémité arrière, le lit comprenant un bâti sur lequel est fixée une surface de couchage, la barrière de tête étant articulée au bâti et étant escamotable, la barrière de tête comportant une première poignée sensiblement carrée d'aide au redressement du patient.

[0029] Selon diverses réalisations le lit présente les caractères suivants, le cas échéant combinés :

- 15 - la première poignée est annulaire.
- la première poignée comporte une section supérieure formant un angle d'environ 60° avec l'horizontale ;
- la poignée comporte une section inférieure formant un angle d'environ 30° par rapport à la section supérieure ;
- 20 - la première poignée est placée à une distance longitudinale du bord de tête, comprise entre 50 cm et 75 cm ;
- le lit présente un espace libre entre l'extrémité arrière de la barrière et le bord de pieds, l'espace libre s'étendant sur une distance longitudinale supérieure à 40 cm ;
- 25 - la poignée est placée à une hauteur de 25 à 50 cm par rapport au plan de couchage ;
- 30 - le lit comprend au moins une barrière de pieds ;
- la barrière de pied est articulée au bâti et escamotable ;
- le lit comprend une surface de couchage, la surface de couchage comportant une portion de tête articulée par rapport au bâti entre deux positions, une position allongée dans laquelle la portion de tête est sensiblement horizontale et une position assise, dans laquelle la portion de tête forme un angle par rapport à l'horizontale, l'articulation étant à une distance par rapport au bord de tête, mesurée le long des bords longitudinaux, comprise entre 60 cm et 80 cm ;
- 35 - le lit comprend une deuxième poignée d'aide au roulement latéral du patient, cette deuxième poignée étant solidaire de la barrière de tête ;
- la deuxième poignée est montée articulée à la barrière de tête.

[0030] D'autres objets et avantages de l'invention apparaîtront à la lumière de la description d'un mode préféré de réalisation, faite ci-après en référence aux dessins annexés dans lesquels :

- 55 - la figure 1 est une vue en perspective d'un lit, un patient allongé sur le lit saisissant une première poignée disposée sur une barrière latérale;
- la figure 2 est une vue analogue à la figure 1, le patient étant passé en position assise sur le lit;

- la figure 3 est une vue latérale de détail du lit représenté en figures 1 et 2, la barrière escamotable étant représentée en tirets en position déployée et en traits pleins en position repliée ;
- la figure 4 est une vue en perspective du lit représenté en figures 1 à 3, un patient étant allongé sur le lit et saisissant une seconde poignée placée sur la demi barrière de tête de lit.

[0031] Sur la figure 1 est représenté un lit **1** médicalisé sur roulettes **2**. Le lit **1** comporte un châssis comprenant un bâti **3** inférieur, un bâti **4** supérieur surmontant le bâti inférieur, et un dispositif **5** de réglage de la hauteur du bâti **4** supérieur.

[0032] Le bâti **3** inférieur comprend des longerons et des traverses, les roulettes **2** étant disposées sensiblement aux quatre angles du bâti inférieur.

[0033] Le bâti **4** supérieur comporte un cadre sur lequel est fixée une surface de couchage. La surface de couchage peut comprendre deux parties articulées, à savoir une partie pour les jambes d'un utilisateur et une partie pour le buste.

[0034] Le bâti **4** supérieur peut comprendre des équipements pour un utilisateur tels qu'une potence, ou encore une tête et un pied de lit (non représentés).

[0035] Le dispositif **5** de réglage comprend deux croisillons **5a**, **5b** et un système d'actionnement des croisillons, par exemple un vérin électrique.

[0036] Le lit **1** comporte, au moins sur l'un de ses grands côtés latéraux, deux barrières escamotables : une première barrière **6** escamotable de tête et une seconde barrière **7** escamotable de pieds.

[0037] Avantageusement, le lit **1** comporte sur chacun de ses deux bords longitudinaux une barrière **6** escamotable de tête et une barrière **7** escamotable de pieds.

[0038] La première barrière **6** est escamotable entre une position redressée ou déployée, représentée en figures 1, 2 et 3, et une position rabattue ou escamotée, représentée en figures 3 et 4.

[0039] La première barrière **6** est montée articulée par rapport au bâti **4** supérieur et est formée d'éléments tubulaires articulés entre eux.

[0040] La barrière **6** de tête comporte un premier élément tubulaire **8** articulé au bâti **4** supérieur autour d'un axe transversal **9** et un deuxième élément tubulaire **10** articulé au bâti **4** supérieur autour d'un axe transversal **11**.

[0041] La barrière **6** de tête comporte en outre des éléments tubulaires de liaison **12**, **13**, **14**, chacun articulé, d'une part par rapport au premier élément tubulaire **8** autour d'un axe transversal respectif **15**, **16**, **17**, d'autre part par rapport au deuxième élément tubulaire **10** autour d'un axe transversal respectif **18**, **19**, **20**.

[0042] En position redressée de la barrière **6** de tête, le premier élément tubulaire **8** est sensiblement vertical et les éléments tubulaires de liaison **12**, **13**, **14** sont sensiblement horizontaux. Un premier élément tubulaire de liaison **12** forme la bordure supérieure de la barrière **6**

de tête et s'étend, à titre indicatif, à une hauteur de 35 cm au dessus du sommier.

[0043] Le deuxième élément tubulaire **10** comprend en partie supérieure une première poignée **21**.

[0044] La première poignée **21** présente avantageusement une couleur différente de celle de l'ensemble de la première barrière **6**. Par exemple, la première poignée **21** sera de couleur bleue, le reste de la première barrière **6** présentant une couleur grise typique d'une pièce métallique par exemple en aluminium. L'utilisateur du lit **1** voit ainsi son regard attiré par la poignée **21**, de couleur distincte du reste de la barrière **6** de tête et distincte du blanc habituel du milieu hospitalier.

[0045] Dans une mise en oeuvre, la première poignée **21** est revêtue d'un matériau phosphorescent. Avantageusement, la première poignée **21** présente une surface antidérapante. Par exemple, la première poignée **21** est revêtue d'un élastomère ou est pourvue de nervures ou gaufrages. L'utilisateur du lit **1** a ainsi son touché attiré par cette partie de la barrière **6** de tête.

[0046] La première poignée **21** est avantagement de forme générale annulaire à contour sensiblement carré ou trapézoïdal, permettant sa saisie d'au moins six manières différentes : saisie à l'aide d'une seule main d'un des quatre côtés de la première poignée **21**, ou saisie à deux mains de la première poignée **21**.

[0047] Avantagement, la première poignée **21** est placée à une hauteur d'environ 25 à 50 cm par rapport au sommier et au tiers de la longueur du lit **1**. Cette disposition permet à la personne allongée sur le lit **1** sur le dos ou sur le côté de saisir sans déplacement important du buste :

- en main droite, paume tournée vers le haut, une première poignée **21** placée à sa droite (c'est-à-dire à la gauche du lit **1** du point de vue d'un observateur situé au pied du lit **1**), comme illustré en pointillés sur la figure 1, ou
- en main gauche, paume également tournée vers le haut, une première poignée **21** placée à sa gauche (c'est-à-dire à la droite du lit **1** du point de vue d'un observateur situé au pied du lit **1**).

[0048] Cette disposition apporte un confort d'utilisation, en particulier pour les personnes âgées ou souffrant de problèmes articulaires.

[0049] La première poignée comporte, dans la réalisation représentée, quatre portions tubulaires formant de préférence un contour trapézoïdal, à savoir : une portion inférieure **21a** tubulaire, une portion supérieure **21b** et deux portions latérales **21c**, **21d**. La portion inférieure **21a** forme un angle **A** d'environ 30° avec l'horizontale en position relevée de la barrière **6** de tête, tandis que la portion supérieure **21b** forme un angle **B** d'environ 30° par rapport à la portion inférieure **21a** (et donc d'environ 60° par rapport à l'horizontale), ces valeurs étant indicatives.

[0050] En position abaissée ou escamotée, la barrière

6 de tête s'étant en dessous du plan supérieur d'un matelas **40** et au dessus du bâti inférieur **3**, la première barrière **6** ne formant ainsi aucune gêne aux mouvements du patient ou des personnes placées autour du lit **1**. Des butées d'arrêt assurent la fin de course de pivotement de la barrière **6** de tête dans sa position escamotée.

[0051] Un mode d'utilisation de la première poignée **21** en position redressée de la première barrière **6** va maintenant être décrit.

[0052] Dans un premier temps, le patient va saisir de sa main droite la première poignée **21** placée à sa droite (c'est-à-dire à la gauche du lit **1**), par exemple la portion inférieure **21a**. La position de la première poignée **21** (hauteur par rapport au sommier, emplacement au tiers de la longueur du lit) ainsi que l'angle de 30° environ que forment la portion inférieure **21a** ou la portion supérieure **21b** de la poignée **21** limitent les mouvements de l'épaule du patient, ces mouvements d'épaule pouvant être difficiles ou douloureux pour des personnes âgées. Le patient n'a par ailleurs et avantageusement pas à lever le bras ou le coude pour se saisir de la première poignée **21**. La barrière pied **7** a été escamotée préalablement. Avantageusement, lors de cette saisie de la portion **21a** inférieure de la poignée **21**, la main du patient est orientée paume tournée vers le haut. Le cas échéant, comme représenté en figure 1, le patient peut saisir la poignée **6** à deux mains, en saisissant de sa main gauche la portion **21b** supérieure. Cette disposition apporte un confort d'utilisation, en particulier pour les personnes âgées ou souffrant de problèmes articulaires.

[0053] Dans un deuxième temps, le patient, tout en maintenant sa prise de la première poignée **21**, en particulier de la portion inférieure **21a** de la poignée **21**, va commencer à faire passer ses jambes sur le côté du lit.

[0054] Dans un troisième temps, le patient est assis sur le lit **1** et tient toujours avec une ou deux mains la première poignée **21**, comme illustré en pointillés sur la figure 2.

[0055] Dans un quatrième temps, le patient peut se lever. Il est à noter qu'aucun élément de barrière n'est placé directement derrière les genoux ou les mollets du patient, ce qui lui permet de placer ses pieds à la verticale de son centre de gravité sans avoir à exercer une traction sur les bras.

[0056] Afin de parfaire l'ergonomie du lit, la première poignée **21** est de préférence placée à une distance longitudinale du bord de tête du lit comprise entre 50 cm et 75 cm, c'est-à-dire qu'elle se trouve au niveau ou au-dessous du coude de la majorité des patients.

[0057] Une deuxième poignée **22** est montée articulée par rapport au premier élément tubulaire **8** de la première barrière **6**. Ainsi qu'il est visible en figure 3, lorsque la première barrière **6** est en position escamotée, cette deuxième poignée **22** s'étend sensiblement à proximité du plan supérieur du matelas **40** et peut aider le patient dans ses mouvements, notamment lors du repositionnement ou du basculement sur le côté, par exemple lors des soins. A cet effet, la poignée **22** est positionnée lon-

gitudinalement par rapport au lit **1** à une distance comprise entre 25 cm et 60 cm d'un bord de tête du lit **1**, ce qui correspond à l'épaule d'un patient de taille moyenne allongé sur le lit **1**.

[0058] La deuxième poignée **22** présente avantageusement une couleur différente de celle de l'ensemble de la barrière **6** de tête. Par exemple, la deuxième poignée **22** sera de couleur bleue, le reste de la première barrière **6** présentant une couleur grise typique d'une pièce métallique par exemple en aluminium. L'utilisateur du lit **1** voit ainsi son regard attiré par la poignée **22**, de couleur distincte du reste de la barrière **6** et distincte du blanc habituel du milieu hospitalier.

[0059] Dans une mise en oeuvre, la deuxième poignée **22** est revêtue d'un matériau phosphorescent. Avantageusement, la deuxième poignée **22** présente une surface antidérapante. Par exemple, la deuxième poignée est revêtue d'un élastomère ou est pourvue de nervures ou gaufrages. L'utilisateur du lit a ainsi son touché attiré par cette partie de la première barrière.

[0060] La deuxième poignée **22** est avantageusement escamotable en étant montée articulée par rapport à l'élément **8** tubulaire, autour d'un axe confondu avec cet élément **8** ou, comme illustré sur les figures, parallèle à celui-ci. Ainsi, dans l'exemple de réalisation illustré, la poignée **22** est montée articulée par chacune de ses extrémités autour d'un pivot à l'extrémité d'un doigt **22a** solidaire de l'élément **8** tubulaire.

[0061] Dans sa position rabattue, illustrée sur les figures 1 à 3 et en pointillés sur la figure 4, la deuxième poignée **22** ne gêne pas les mouvements du patient lors de sa sortie du lit ou son entrée dans celui-ci. Dans sa position relevée, illustrée en trait plein sur la figure 4, la deuxième poignée **22** assure une fonction d'aide au roulement du patient.

[0062] La seconde poignée **22** présente de préférence une forme courbe, en arc de cercle ou arc d'ellipse et comporte ainsi une section sensiblement horizontale et parallèle au sommier, lorsque la seconde poignée **22** est en position relevée.

[0063] Cette deuxième poignée **22** peut être utilisée lorsque la barrière **6** de tête est en position abaissée, comme illustré sur la figure 4, où un basculement du patient sur le côté est nécessaire. Plutôt que d'aider le patient à effectuer ce mouvement, le personnel soignant bascule la poignée de sa position rabattue à sa position relevée, comme indiqué par la flèche sur la figure 4.

[0064] La barrière **6** de tête étant dans sa position rabattue, l'élément **8** tubulaire autour duquel la poignée **22** est articulée s'étend sensiblement horizontalement, ou légèrement obliquement, au-dessous de la surface supérieure du matelas **40**. Dans sa position relevée, la poignée fait au moins en partie saillie au-dessus du matelas **40**, de sorte qu'il suffit au patient de saisir la poignée **22** de la main opposée au côté du lit où se trouve la poignée **22**, et de tirer sur son bras pour basculer sur le côté, comme indiqué par la flèche sur la figure 4. Afin de permettre au patient de se saisir de la poignée **22**, celle-ci

peut être munie d'un système d'arrêt qui la bloque en position relevée. Ce système fonctionne par exemple à encliquetage, ou encore à friction. En variante, c'est le personnel soignant qui maintient la poignée **22** en position relevée.

[0065] La poignée **22** permet non seulement de se mettre, mais également de se maintenir sur le côté lorsqu'il est allongé sur le lit **1**, dans une position dite de roulement latéral facilitant certain soins ou évitant les névroses. L'accès à cette deuxième poignée **22** favorise l'autonomie et la rééducation, tout en réduisant les efforts du personnel soignant dans la mobilisation du patient.

[0066] Les moyens de blocage en position déployée et escamotée de la première barrière **6** sont placés de manière avantageuse à hauteur de travail du soignant, qui n'a ainsi pas à se pencher ou à tendre les bras pour les actionner. Ces moyens de blocage sont par exemple des loquets à friction, connus en eux-mêmes.

[0067] La deuxième barrière **7** est escamotable entre une position redressée ou déployée, représentée en figure 4 et une position rabattue ou escamotée, représentée en figures 1 et 2.

[0068] La deuxième barrière **7** est montée articulée par rapport au bâti **4** supérieur et est formée d'éléments tubulaires articulés entre eux. La deuxième barrière **7** comporte un premier élément tubulaire **23** articulé au bâti **4** supérieur autour d'un axe transversal **24** et un deuxième élément tubulaire **25** articulé au bâti **4** supérieur autour d'un axe transversal **26**.

[0069] La deuxième barrière **7** comporte en outre des éléments tubulaires de liaison **27, 28, 29** chacun de ces éléments de liaison étant articulé d'une part par rapport au premier élément tubulaire **23** autour d'un axe transversal **30, 31, 32**, d'autre part par rapport au deuxième élément tubulaire **25** autour d'un axe transversal **33, 34, 35**.

[0070] En position redressée de la deuxième barrière **7**, le premier élément tubulaire **23** est sensiblement vertical et les éléments tubulaires de liaison **27, 28, 29** sont sensiblement horizontaux. Un premier élément tubulaire de liaison **29** forme la bordure supérieure de la barrière **7** de pieds et s'étend, à titre indicatif, à une hauteur de 35 cm au dessus du sommier.

[0071] En position abaissée ou escamotée, la barrière **7** de pieds s'étend en dessous du plan supérieur du matelas **40** et au dessus du bâti inférieur **3**, la barrière **7** ne formant ainsi aucune gêne aux mouvements du patient ou des personnes placées autour du lit **1**. Des butées d'arrêt assurent la fin de course de pivotement de la deuxième barrière **7** dans sa position escamotée.

[0072] Les moyens de blocage en position déployée et escamotée de la barrière **7** de pieds sont placés de manière avantageuse à hauteur de travail du soignant, qui n'a ainsi pas à se pencher ou à tendre les bras pour les actionner. Ces moyens de blocage sont par exemple des loquets à friction, connus en eux-mêmes.

[0073] Dans une mise en oeuvre, les barrières **6** et **7** présentent une structure essentiellement identique, à

l'exception des poignées **21, 22** rapportées sur la première barrière **6**. Les éléments du lit **1** sont réalisés par exemple en métal, tel que l'aluminium, ou en alliage, par exemple en acier inoxydable. Des planches de bois décoratives peuvent être accrochées de manière amovible sur les longerons et les traverses.

Revendications

1. Lit, en particulier lit médical, comprenant un plan de couchage bordé par un bord longitudinal et deux bords transversaux, appelés bord de tête et bord de pieds, le lit comprenant en outre une barrière de tête (**6**) placée le long du bord longitudinal, la barrière de tête (**6**) comprenant une extrémité avant et une extrémité arrière, l'extrémité avant étant plus proche du bord de tête que l'extrémité arrière, le lit comprenant un bâti (**4**) sur lequel est fixée une surface de couchage, le lit étant **caractérisé en ce que** la barrière de tête (**6**) est escamotable et munie d'éléments (**8, 10, 12, 13, 14**) tubulaires articulés mutuellement et par rapport au bâti autour d'axes (**9, 11, 15-20**) transversaux" la barrière de tête (**6**) comportant une première poignée (**21**) annulaire à contour sensiblement carré d'aide au redressement du patient.
2. Lit selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** la première poignée (**21**) comporte une section (**21a**) supérieure formant un angle d'environ 60° avec l'horizontale.
3. Lit selon la revendication 2, **caractérisé en ce que** la poignée (**21**) comporte une section (**21b**) inférieure formant un angle d'environ 30° par rapport à la section (**21a**) supérieure.
4. Lit selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** la première poignée (**21**) est placée à une distance longitudinale du bord de tête, comprise entre 50 cm et 75 cm.
5. Lit selon l'une quelconque des revendications précédentes, dans lequel le lit présente un espace libre entre l'extrémité arrière de la barrière de tête (**6**) et le bord de pieds, l'espace libre s'étendant sur une distance longitudinale supérieure à 40 cm.
6. Lit selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** la poignée (**21**) est placée à une hauteur de 25 à 50 cm par rapport au plan de couchage.
7. Lit selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce qu'il** comprend au moins une barrière de pieds (**7**).
8. Lit selon la revendication 7, **caractérisé en ce que**

la barrière de pied (7) est articulée au bâti et escamotable.

9. Lit selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce qu'il** comprend une surface de couchage, la surface de couchage comportant une portion de tête articulée par rapport au bâti entre deux positions, une position allongée dans laquelle la portion de tête est sensiblement horizontale et une position assise, dans laquelle la portion de tête forme un angle par rapport à l'horizontale, l'articulation étant à une distance par rapport au bord de tête, mesurée le long des bords longitudinaux, comprise entre 60 cm et 80 cm.
10. Lit selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce qu'il** comprend une deuxième poignée (22) d'aide au roulement latéral du patient, cette deuxième poignée (22) étant solidaire de la barrière de tête.
11. Lit selon la revendication 10, **caractérisé en ce que** la deuxième poignée (22) est montée articulée à la barrière de tête (6).

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

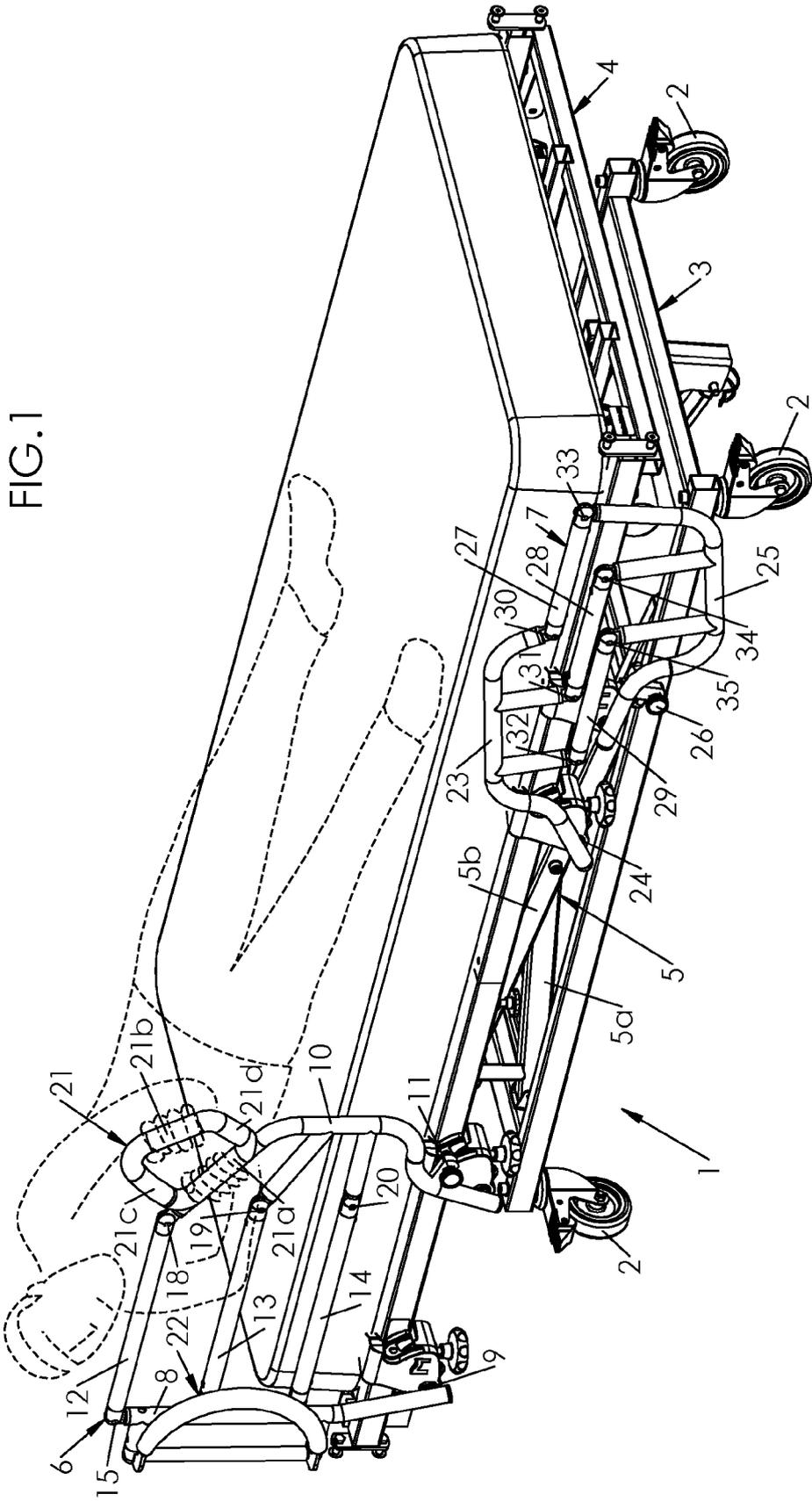


FIG.1

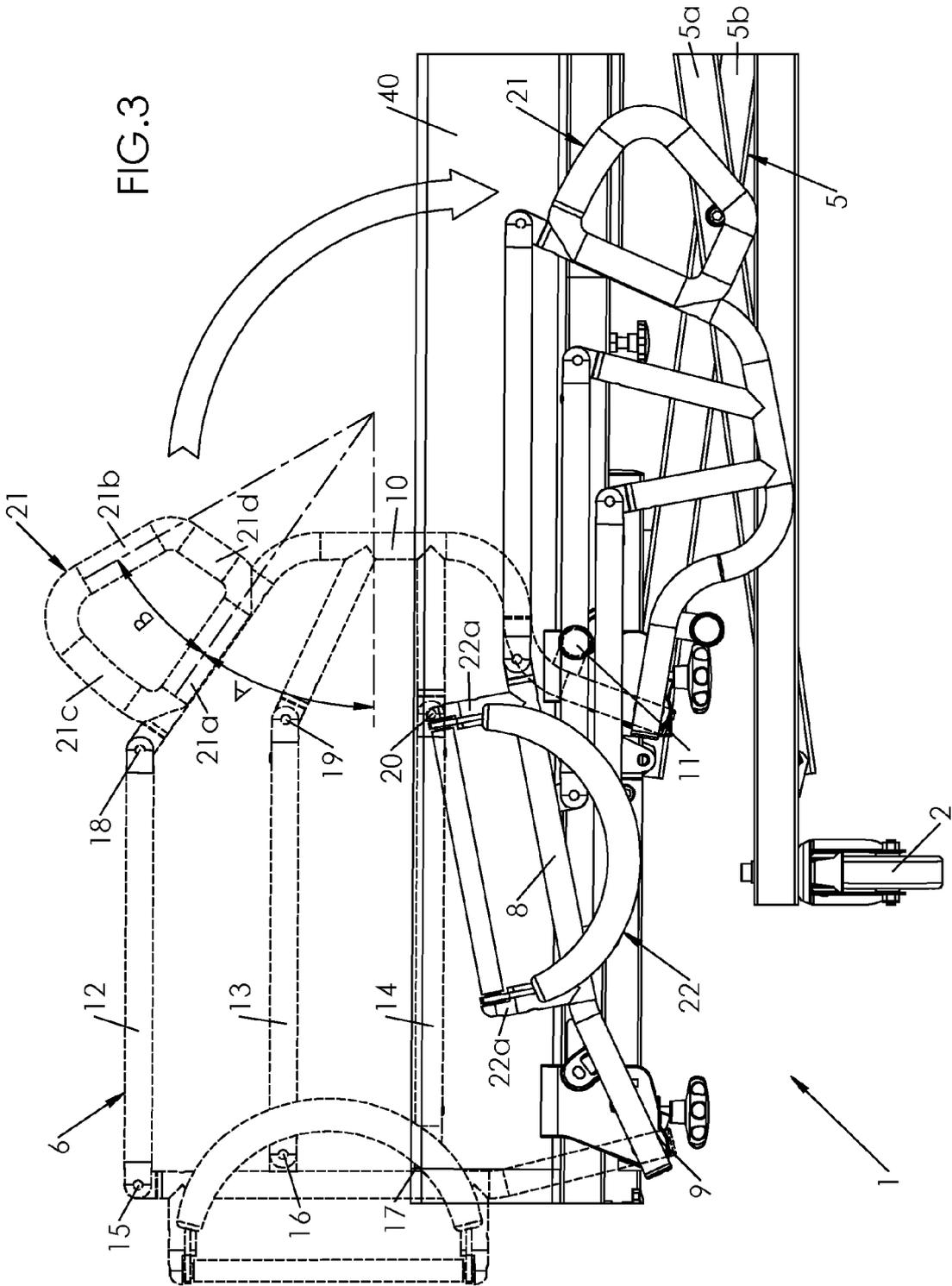
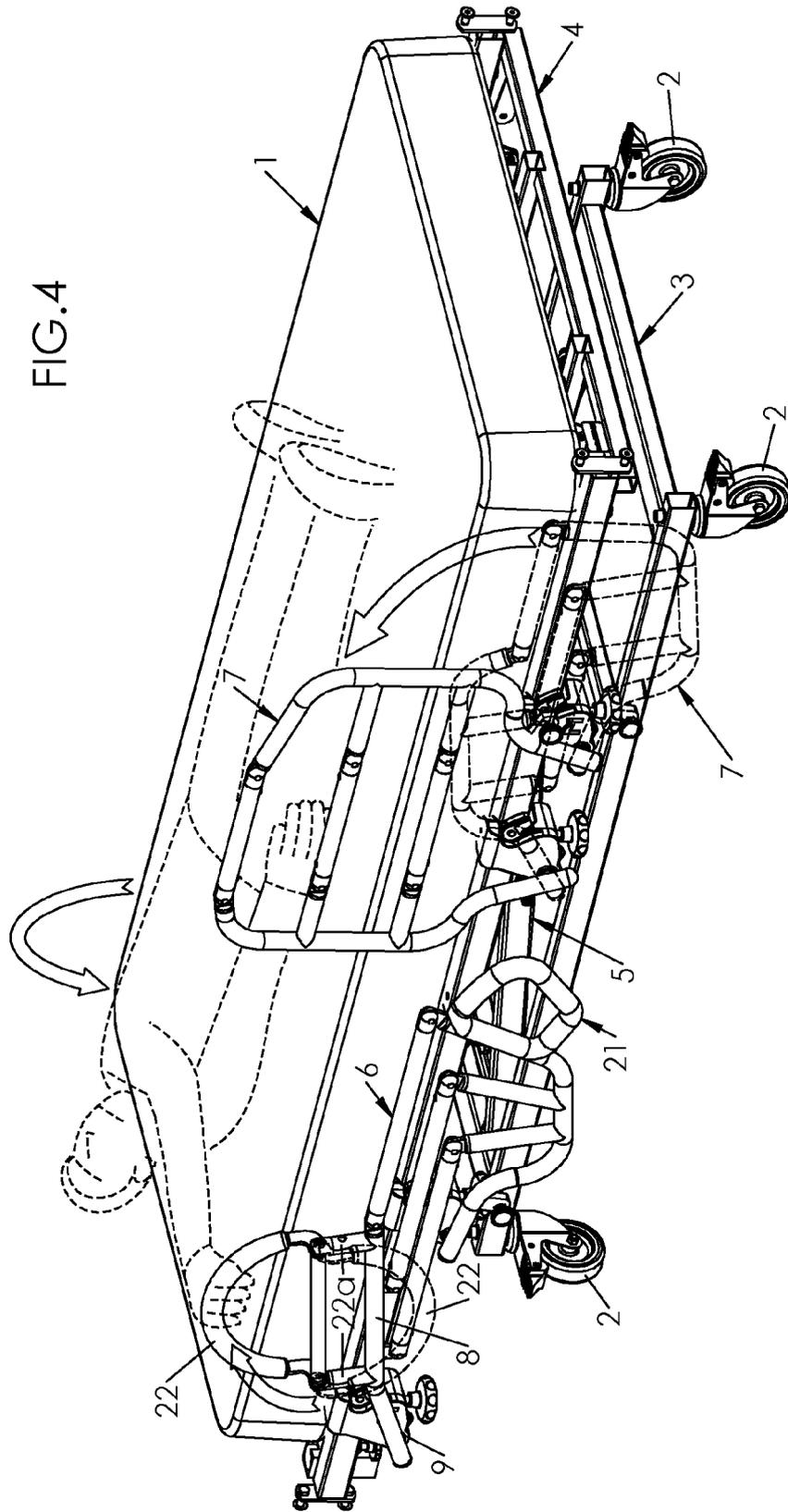


FIG.4





RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande
EP 13 30 5033

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (IPC)
Y,D	CA 2 454 931 A1 (TEKNION CONCEPT [CA]) 6 juillet 2005 (2005-07-06) * figures *	1-11	INV. A61G7/05 A61G7/053
Y	EP 1 364 635 A1 (VASSILLI SRL [IT]) 26 novembre 2003 (2003-11-26) * alinéas [0039] - [0046]; figures 7-9 *	1-11	
A	US 5 678 267 A (KINDER FLORENCE E [US]) 21 octobre 1997 (1997-10-21) * colonne 4, ligne 32-36; figures 1,2,4 *	1	
A,P	EP 2 450 019 A2 (HILL ROM SERVICES INC [US]) 9 mai 2012 (2012-05-09) * figures 1,3,5,10,11 *	1	
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (IPC)
			A61G
Lieu de la recherche		Date d'achèvement de la recherche	Examineur
La Haye		29 avril 2013	Mammeri, Damya
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 (P04G02)

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

EP 13 30 5033

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.

29-04-2013

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
CA 2454931	A1	06-07-2005	AUCUN	

EP 1364635	A1	26-11-2003	EP 1364635 A1	26-11-2003
			IT PD20020133 A1	24-11-2003

US 5678267	A	21-10-1997	AUCUN	

EP 2450019	A2	09-05-2012	EP 2450019 A2	09-05-2012
			US 2012102643 A1	03-05-2012

EPO FORM P0460

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

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

- DE 202004017406, BOCK [0009]
- EP 1721550 A, HILL ROM [0011]
- EP 801915 A, LE COUVIOUR [0011]
- CA 2454931 [0012]
- EP 2275068 A, HILL ROM [0020]
- WO 2007010227 A, HUNTLEIGH [0021]
- WO 03053322 A, HILL ROM [0021]
- US 20030056293 A, BROOKE [0021]
- EP 780075 A, LE COUVIOUR [0021]
- US 20060130239 A [0022]
- US 5394581 A [0022]
- EP 0626163 A [0022]