



(10) Numéro de publication internationale
WO 2017/168094 A1

(43) Date de la publication internationale
5 octobre 2017 (05.10.2017)

WIPO/PCT

- (51) **Classification internationale des brevets :**
A61G 7/012 (2006.01) *A61G 1/013* (2006.01)
A61G 7/015 (2006.01) *A61G 1/056* (2006.01)
- (21) **Numéro de la demande internationale :**
PCT/FR2017/050721
- (22) **Date de dépôt international :**
29 mars 2017 (29.03.2017)
- (25) **Langue de dépôt :** français
- (26) **Langue de publication :** français
- (30) **Données relatives à la priorité :**
1652860 1 avril 2016 (01.04.2016) FR
- (71) **Déposant :** DUPONT MEDICAL [FR/FR]; Chaussée du
Ban La Dame, Parc d'Activités Eiffel Energie, Zac du Ban
la Dame, BP 19, 54390 FROUARD (FR).
- (72) **Inventeur :** BIHR, William; 6 rue de la Petite Fontaine,
54385 AVRAINVILLE (FR).
- (74) **Mandataire :** HUGUES, Catherine; 2 allée de la Forêt de
la Reine, 54500 VANDOEUVRE LES NANCY (FR).
- (81) **États désignés** (*sauf indication contraire, pour tout titre
de protection nationale disponible*) : AE, AG, AL, AM,

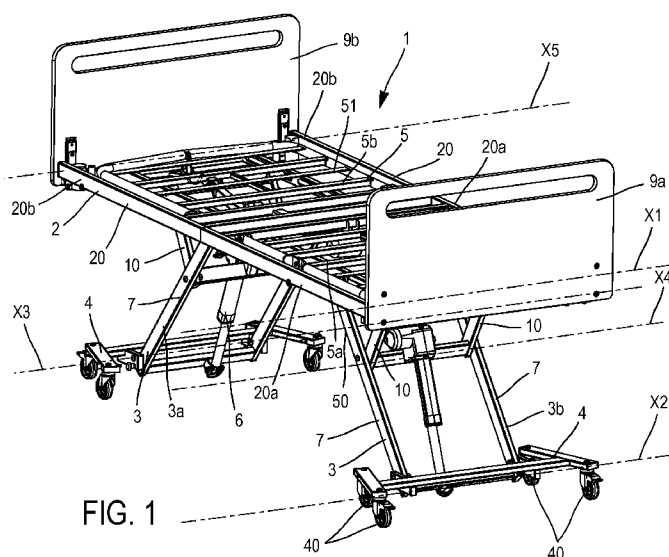
AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY,
BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DJ, DK, DM,
DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT,
HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JP, KE, KG, KH, KN,
KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA,
MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG,
NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS,
RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY,
TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN,
ZA, ZM, ZW.

- (84) États désignés** (sauf indication contraire, pour tout titre de protection régionale disponible) : ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasien (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), européen (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Publiée :

— avec rapport de recherche internationale (Art. 21(3))

- (54) Title :** MEDICAL BED
(54) Titre : LIT MÉDICALISÉ



- (57) Abstract :** The present invention relates to a medical bed (1) having a frame (2) formed at least from two parallel side members (20) secured to a chassis (3) equipped with means for adjusting the height of said frame (2), said chassis (3) having two symmetrical assemblies (3a, 3b), each having at least one first arm (7), a first end of which is mounted so as to rotate with respect to the frame (2) on a first axis (X1) parallel to the plane formed by the frame (2) and perpendicular to the side members (20), said first axis (X1) being mounted so as to be able to move in translation on the frame (2) along a side member (20), while a second end is mounted so as to rotate on a rolling base (4) about a second axis (X2) parallel to the first axis (X1), each assembly (3a, 3b) also having at least one second arm (10), a first end of which is mounted so as to rotate with respect to the frame (2) on a third axis (X3) parallel to the first axis (X1) while a second end is mounted so as to rotate with respect to the first arm (7) on a fourth axis (X4) parallel to the first axis (X1). It is characterized in that it has means for moving each assembly (3a, 3b) of the chassis (3) in translation with respect to said frame (2) between at least one retracted position and a deployed position of said rolling base (4).

(57) Abrégé :

[Suite sur la page suivante]



La présente invention concerne un lit médicalisé (1) comportant un cadre (2) au moins formé par deux longerons (20) parallèles solidaires d'un châssis (3) équipé de moyens de réglage en hauteur dudit cadre (2), ledit châssis (3) comportant deux ensembles (3a, 3b) symétriques comportant chacun au moins un premier bras (7) dont une première extrémité est montée en rotation par rapport au cadre (2) sur un premier axe (X1) parallèle au plan formé par le cadre (2) et perpendiculaire aux longerons (20) ledit premier axe (X1) étant monté mobile en translation sur le cadre (2) le long d'un longeron (20), tandis qu'une deuxième extrémité est montée en rotation sur une embase roulante (4) autour d'un deuxième axe (X2) parallèle au premier axe (X1), chaque ensemble (3a, 3b) comportant en outre au moins un deuxième bras (10), dont une première extrémité est montée en rotation par rapport au cadre (2) sur un troisième axe (X3) parallèle au premier axe (X1) tandis qu'une seconde extrémité est montée en rotation par rapport au premier bras (7) sur un quatrième axe (X4) parallèle au premier axe (X1). Il est caractérisé en ce qu'il comporte des moyens de déplacement en translation de chaque ensemble (3a, 3b) du châssis (3) par rapport audit cadre (2) entre au moins une position escamotée et une position déployée de ladite embase roulante (4).

Lit médicalisé

L'invention concerne un lit médicalisé du type comportant un cadre au moins formé par deux longerons parallèles solidaires d'un châssis équipé de
5 moyens de réglage en hauteur dudit cadre, ledit châssis comportant deux ensembles s'étendant de manière symétrique sous ledit cadre, chaque ensemble comportant au moins un premier bras dont une première extrémité est montée en rotation par rapport au cadre sur un premier axe parallèle au plan formé par le cadre et perpendiculaire aux longerons, ledit premier axe
10 étant monté mobile en translation sur le cadre le long d'un longeron, tandis qu'une deuxième extrémité est montée en rotation sur une embase roulante autour d'un deuxième axe parallèle au premier axe, chaque ensemble comportant en outre au moins un deuxième bras, dont une première extrémité est montée en rotation par rapport au cadre sur un troisième axe
15 parallèle au premier axe tandis qu'une seconde extrémité est montée en rotation par rapport au premier bras sur un quatrième axe parallèle au premier axe.

Les lits médicalisés sont notamment utilisés dans des centres hospitaliers et comportent de manière classique des moyens structurels permettant de les
20 configurer en fonction des besoins spécifiques d'un patient ou du personnel médical. Ils ont également pour objectif de répondre aux besoins des personnes malades, âgées en perte d'autonomie ou souffrant d'un handicap et/ou dont l'état de santé demande de longues périodes alitées à domicile ou dans des centres d'accueil spécialisés. De tels lits sont en principe conçus de
25 manière à faciliter les tâches des personnes aidantes en diminuant les efforts physiques qu'elles sont susceptibles de fournir lors du lever et du coucher du patient. De préférence, ils doivent également permettre de réduire les risques de mauvaises manipulations et de chutes.

Ainsi, un lit médicalisé comprend généralement des moyens permettant de
30 faire varier en hauteur le couchage, de surélever ou surbaisser en partie au moins une partie du sommier et, le cas échéant des moyens de déplacement

tels qu'un ou des chariots associés ou intégrés, permettant de les déplacer entre différentes zones d'utilisation potentielles.

Ce type de lit est soit acheté soit loué et doit pouvoir être monté, démonté, déplacé et stocké facilement.

- 5 Du fait des différentes fonctionnalités associées aux lits médicalisés, ceux-ci peuvent être très encombrants et très lourds, donc difficiles à déplacer. Leur montage et démontage peut s'avérer complexe, nécessiter des outils particuliers et prendre beaucoup de temps, voire nécessiter l'intervention de plusieurs opérateurs. De plus, leur stockage peut prendre beaucoup de place.
- 10 Pour répondre à cette problématique, des lits médicalisés démontables ont été élaborés et sont disponibles sur le marché. Il est connu notamment de la publication EP 2583653 un lit médicalisé dont le chariot de transport amovible est partiellement escamotable.

- Un autre lit médicalisé, connu du document FR 2 769 832, comporte des
- 15 moyens permettant de déplacer les deux sous-ensembles formant son embase roulante entre une position d'utilisation et une position de transport du lit, dans lesquelles ils sont respectivement éloignés et rapprochés du cadre de lit.

- Malgré tout, les parties qui constituent ces deux types de lit restent lourdes
- 20 et encombrantes, complexes à monter et démonter.

- La présente invention a donc pour objet de proposer de nouveaux moyens afin de répondre aux inconvénients de l'art antérieur. En particulier, un but de l'invention est de fournir un lit médicalisé qui soit facile et rapide à démonter et remonter sans outils, afin d'optimiser les tâches de l'installateur
- 25 et améliorer ses conditions de travail. Par ailleurs, un autre but de l'invention est encore de proposer un lit médicalisé dont le transport peut s'effectuer en fonction de la situation considérée, soit sous la forme d'un ensemble compact avec chariot de transport intégré, soit en plusieurs parties séparées manutentionnées individuellement. En effet, la première solution
- 30 permet de décharger l'installateur d'un risque d'oubli ou de perte d'éléments propres aux moyens de transport du lit, tandis que la deuxième

solution permet le déménagement du lit, le cas échéant par une seule personne, dans des environnements exigus. L'invention a en outre pour objectif de fournir un lit médicalisé présentant une structure particulièrement compacte en position de stockage de manière à limiter au maximum son encombrement lorsqu'il est entreposé. En d'autres termes, la présente invention entend fournir les moyens techniques permettant de transformer avec un minimum de moyens structurels, en un minimum d'opérations, de manière sécurisée et fiable, un lit médicalisé monté en un ensemble compact, mobile, auto-portant, transportable et stockable, et inversement.

A cet effet, l'invention concerne un lit médicalisé du genre indiqué en préambule, caractérisé par le fait qu'il comporte des moyens de déplacement en translation de chaque ensemble du châssis par rapport audit cadre entre au moins une position escamotée et une position déployée de ladite embase roulante.

D'autres caractéristiques et avantages de la présente invention apparaîtront à la lecture de la description détaillée qui va suivre se rapportant à un exemple de réalisation donné à titre indicatif et non limitatif.

La compréhension de cette description sera facilitée en se référant aux dessins joints, dans lesquels :

- la figure 1 représente une vue en perspective d'un lit médicalisé selon l'invention en position de couchage haute, prêt à l'emploi;
- les figures 2 à 7 illustrent des vues schématiques, de côté, du lit de la figure 1 au cours des différentes étapes de sa transformation en vue de son transport et/ou son stockage;

Dans l'exemple de réalisation illustré aux figures 1 à 7, le lit médicalisé 1 selon l'invention comporte de manière classique un cadre 2 solidaire d'un châssis 3, lequel repose sur le sol 100 par l'intermédiaire de deux embases roulantes 4, équipées chacune de roulettes 40. De manière classique, les embases roulantes 4 servent au déplacement du lit médicalisé 1 sur une surface plane, sur une courte distance, par exemple pour emmener un patient

alité d'un endroit à un autre d'un centre hospitalier. Le cadre 2 est constitué de deux longerons 20 formés chacun par deux tronçons 20a, 20b emboîtés l'un dans l'autre. Ainsi, le cadre 2 comporte en fait deux demi-cadres 2a, 2b formé chacun par une paire de tronçons de longerons 20a ou 20b. Le cadre 2
5 est destiné à recevoir un sommier 5 réalisé en deux parties 5a, 5b s'étendant chacune sur un des demi-cadres 2a ou 2b. Le sommier 5 permet l'installation d'un matelas médicalisé (non illustré) assurant hygiène et confort à l'utilisateur. Une des deux parties 5a du sommier 5 comporte un relève-buste 50, tandis que l'autre partie 5b comporte un relève-jambes 51
10 dont l'inclinaison est réglable. Le lit médicalisé 1 selon l'invention est en outre complété par une tête de lit 9a et un pied de lit 9b démontables, et définis chacun par un panneau, d'un matériau approprié à un environnement médical, solidaire d'une extrémité du lit médicalisé 1.

Le châssis 3 est adapté pour adopter une position basse (cf. fig. 3) dans laquelle il est replié contre le cadre de lit 2, et une position haute
15 d'utilisation (cf. fig. 1), dans laquelle le sommier 5 s'étend à une certaine hauteur au-dessus du sol 100. Ainsi, le châssis 3 comporte également, de manière classique, un système de réglage en hauteur du lit médicalisé 1 actionné par des vérins 6.

Conformément à l'invention, le châssis 3 est en outre monté mobile en translation sur le cadre de lit 2 et peut ainsi être déplacé, une fois placé dans sa position basse, entre une position escamotée (cf. fig. 1 à 3), dans laquelle il s'étend dans son intégralité sous le cadre de lit 2, et une position déployée de transport (cf. fig. 4 et 5) dans laquelle les embases roulantes 4 sortent de
25 l'encombrement du lit médicalisé 1. Le fait que les embases roulantes 4 ne dépassent pas longitudinalement de l'encombrement du lit médicalisé 1 dans la position escamotée du châssis 3, permet à la fois de limiter cet encombrement, et d'éviter que le patient et/ou les personnes ayant accès au lit 1 ne trébuchent sur les embases roulantes 4. Par ailleurs, dans la position
30 de transport du lit médicalisé 1, le fait que les embases roulantes 4 sortent de l'encombrement de ce dernier, permet de le transformer en chariot de transport, comme il sera décrit plus en détails ci-après.

Dans la variante de réalisation illustrée, le châssis 3 comporte, de manière classique, deux ensembles 3a, 3b équipé chacun d'une embase roulante 4 et reliés au cadre de lit 2, de manière symétrique par rapport à un plan parallèle aux panneaux formant la tête et le pied de lit 9a, 9b et s'étendant entre les
5 deux parties 5a, 5b du sommier 5.

Ainsi, tel qu'il apparaît sur les figures, le lit médicalisé 1 selon l'invention comprend un premier et un deuxième modules 1a, 1b reliés entre eux par des moyens de solidarisation (non illustré) et pouvant être séparés l'un de l'autre après déblocage de ces moyens. Ainsi, le premier module 1a
10 comprend la partie 5a du sommier 5, les deux tronçons de longeron 20a du demi-cadre 2a, la tête de lit 9a, l'ensemble 3a du châssis 3 équipé d'une embase roulante 4. Le deuxième module 1b comprend la partie 5b du sommier 5, le demi-cadre 2b, le pied de lit 9b, et l'ensemble 3b du châssis 3 équipé d'une embase roulante 4.

15 Les deux ensembles 3a, 3b du châssis 3 sont identiques. Ils comportent chacun de manière classique deux premiers bras parallèles 7 dont une première extrémité 71 est reliée de manière pivotante au cadre de lit 2, autour d'un premier axe X1, parallèle au plan du cadre 2 et perpendiculaire aux longerons 20 du cadre 2. L'axe X1 est monté coulissant à l'intérieur
20 d'un premier rail 8, solidaire d'un tronçon de longeron 20a, 20b du cadre 2. Il est par conséquent mobile en translation le long dudit tronçon de longeron 20a, 20b selon une certaine course dans un sens F1 ou dans un sens inverse F2 (cf. fig. 2). La deuxième extrémité opposée 73 de chaque bras 7 est quant à elle montée en rotation sur une embase de roulement 4 autour d'un
25 deuxième axe X2 parallèle au premier axe X1. Chaque ensemble 3a, 3b comporte en outre deux deuxième bras parallèles 10 dont une première extrémité 101 est montée en rotation autour d'un troisième axe X3, parallèle au premier axe X1, sur un demi-cadre 2a, 2b, tandis qu'une deuxième extrémité 103 est montée en rotation autour d'un quatrième axe X4 sur un
30 premier bras 7. Grâce à une telle structure, chaque ensemble 3a, 3b peut occuper la position haute d'utilisation du lit médicalisé 1 illustrée aux figures 1 et 2 et la position basse illustrée à la figure 3. Chaque ensemble 3a,

3b est amené vers l'une de ces positions au moyen de vérins 6 agissant sur les premiers 7 et deuxième bras 10 et qui permettent également un réglage de la hauteur du cadre 2 du lit médicalisé 1 par rapport au sol 100.

Conformément à l'invention, le lit médicalisé 1 comporte en outre des
5 moyens de déplacement en translation de chaque ensemble 3a, 3b du châssis 3 respectivement par rapport à un demi-cadre 2a, 2b permettant de maintenir les embases roulantes 4 dans une position escamotée, dans laquelle elles sont maintenues sous le cadre 2 (fig. 1, 2, 3) ou d'amener les embases
10 roulantes 4 vers une position déployée dans laquelle elles sortent de l'encombrement du lit médicalisé 1 (fig. 4, 5).

A cet effet, le troisième axe X3, sur lequel est monté en rotation une première extrémité 101 de chaque deuxième bras 10 de chaque ensemble 3a, 3b, est monté mobile en translation par rapport audit cadre 2 le long d'un tronçon de longeron 20a ou 20b. Ainsi, l'invention prévoit que chaque
15 troisième axe X3 associé à un ensemble 3a, 3b est monté coulissant dans un deuxième rail 11 solidaire d'un tronçon de longeron 20a, 20b. Le deuxième rail 11 permet le déplacement en translation, selon une certaine course du deuxième bras 10, dans un sens F3 ou dans un sens inverse F4 (cf. fig. 3).

De façon avantageuse, le lit médicalisé 1 comprend également des moyens
20 de contrôle qui contrôlent le passage du châssis 3 de la position escamotée des embases roulantes 4 à leur position déployée et inversement. Ces moyens de contrôle permettent le déplacement du châssis 3 de façon simple et aisée par un utilisateur travaillant seul et sans l'aide d'outils spécifiques.

En fait, en référence aux figures, dans la variante de réalisation illustrée,
25 chaque axe X3 est couplé, au moyen d'une bielle 12 et d'un organe de liaison 13, à un des panneaux définissant une tête de lit 9a ou un pied de lit 9b. Chacun de ces panneaux 9a, 9b est monté pivotant au moyen de deux organes de liaison 13 par rapport à un demi-cadre 2a, 2b autour d'un cinquième axe X5, parallèle au premier axe X1 entre une position
30 d'utilisation du lit médicalisé 1 dans laquelle le panneau 9a, 9b est perpendiculaire au plan défini par le cadre 2 (fig. 1-3) et une position de

rangement dans laquelle il est rabattu contre le cadre 2 (fig. 4-7). Chaque organe de liaison 13, relié à une tête de lit 9a ou pied de lit 9b, est par ailleurs monté en rotation autour d'un sixième axe X6, parallèle au premier axe X1, sur une extrémité 122 de la bielle 12 dont une autre extrémité 121
5 est montée en rotation sur le troisième axe X3.

De plus, chaque organe de liaison 13 comprend en outre un système d'indexage permettant d'obtenir un blocage en position du châssis 3 dans la position escamotée ou de transport des embases roulantes 4 et ainsi assurer la sécurité soit du patient et du personnel médical, soit du transporteur.

10 En fait, grâce à la structure décrite ci-dessus, lorsqu'il est prévu de transporter le lit médicalisé 1 selon l'invention vers un lieu différent, notamment pour son stockage en vue d'une réutilisation, il est très facile pour un opérateur travaillant seul et sans outils spécifiques de procéder aux différentes étapes de transformation du lit 1 permettant de le faire passer de
15 son état d'utilisation illustré aux figures 1 et 2, vers un état de transport et de stockage, tel que celui illustré à la figure 7.

Ainsi, en référence aux figures 1 à 7, une première phase de la transformation d'un lit médicalisé 1 selon l'invention, permettant de le faire passer de son état d'utilisation (cf. fig. 1 et 2) vers son état de transport et de
20 stockage (figure 7) consiste à ramener le châssis 3 contre le cadre de lit 2, en descendant le cadre 2 vers sa position la plus basse possible (cf. fig. 3), correspondant à la position de rangement évoquée ci-dessus, dans laquelle l'intégralité du châssis 3 est par ailleurs située dans l'encombrement du lit médicalisé 1 (position escamotée des embases roulantes 4). Ceci s'effectue
25 grâce aux moyens de réglage en hauteur de type classique que comporte le châssis 3, mettant en œuvre les vérins 6. L'opérateur rabat ensuite la tête de lit 9a et le pied de lit 9b en direction du sommier 5 (flèche F0) en faisant pivoter chacun d'entre eux autour du cinquième axe de rotation X5 (cf. fig. 3-4), après avoir déverrouillé un système d'indexage des panneaux 9a, 9b en
30 position relevée. La tête de lit 9a et le pied de lit 9b étant reliés chacun à deux organes de liaison 13, le pivotement de ces derniers autour de l'axe X5

entraîne celui de chaque bielle 12 autour du sixième axe X6. Le mouvement de chaque bielle 12 ainsi obtenu est transmis à l'axe X3 qui coulisse alors dans un rail 11 dans le sens illustré par la flèche F4. Ce mouvement de translation de l'axe X3 par rapport à un tronçon de longeron 20a, 20b est également transmis au premier axe X1 qui se déplace dans le rail 8 dans le sens indiqué par la flèche F2. On obtient ainsi un déplacement de chaque ensemble 3a, 3b du châssis 3 vers une position déployée dans laquelle les deux embases de roulement 4 sortent de l'encombrement du lit médicalisé 1 (cf. fig. 4). Puis, l'opérateur sépare les deux modules 1a, 1b constituant le lit médicalisé 1, après avoir débloqué les moyens de solidarisation qui les réunissent (cf. fig. 5). Il fait ensuite pivoter les premiers bras 7 de chaque sous-ensemble 3a, 3b du châssis 3 autour des seconds axes de rotation X2 (flèches F6) pour placer chaque demi-cadre de lit, constitué respectivement de deux tronçons 20a et de deux tronçons 20b de longeron 20, en position sensiblement verticale au-dessus d'une embase roulante 4 (cf. Fig. 6). Les deux modules 1a, 1b ainsi positionnés peuvent ensuite être transportés et/ou stockés tels quels, indépendamment l'un de l'autre ou réunis pour obtenir un ensemble compact et transportable tel qu'illustré à la figure 7. Dans les deux cas, le lit médicalisé 1 est passé d'une position d'utilisation, dans laquelle il peut jouer son rôle de lit destiné à accueillir un patient, vers une position dans laquelle il joue le rôle d'un chariot de transport permettant de le déplacer au moyen des roulettes 40 des embases de roulement 4. Ces dernières servent ainsi avantageusement à la fois de moyens de déplacement du lit médicalisé 1 sur de courtes distances et des surfaces planes et de moyens de transport du lit lors d'un éventuel déménagement impliquant sa manipulation dans des couloirs, des allées, des ascenseurs, etc.

Dans les cas particuliers où le déplacement et/ou le stockage de lit sur chariot de transport serait inadapté (escaliers, différences de niveaux importantes, passages exigus, coffre de véhicule léger non adapté...), la présente invention prévoit également que chaque module 1a, 1b puisse être transporté en pièces détachées, chaque ensemble 3a, 3b pouvant être désolidarisé, aisément et sans l'aide d'outil, du demi-cadre de lit

correspondant 2a, 2b, et de la tête ou pied de lit respectif 9a, 9b. Ainsi, le lit médicalisé 1 peut également, le cas échéant, être déplacé et/ou stocké sous la forme de sous-ensembles séparés (non illustrés) de masses et de volumes acceptables au portage et la manipulation d'une seule personne.

- 5 Il va de soi, en outre que les opérations inverses à celles décrites ci-dessus permettent de repositionner le lit médicalisé 1 selon l'invention dans sa position d'utilisation illustrée à la figure 1.

- 10 Tel qu'il ressort clairement de ce qui précède, le lit médicalisé 1 selon l'invention répond aux objectifs fixés en partie introductive. Il est notamment particulièrement adapté à la location, qui implique de fréquentes opérations de montage/démontage, et suppose de préférence un transport et un stockage aisés. Ces opérations sont grandement facilitées grâce à la structure du lit médicalisé 1 qui vient d'être décrite qui permet en outre de faire des économies substantielles en main d'œuvre et espace de stockage.

REVENDICATIONS

1. Lit médicalisé (1) comportant un cadre (2) au moins formé par deux longerons (20) parallèles solidaires d'un châssis (3) équipé de moyens de
5 réglage en hauteur dudit cadre (2), ledit châssis (3) comportant deux ensembles (3a, 3b) s'étendant de manière symétrique sous ledit cadre (2), chaque ensemble (3a, 3b) comportant au moins un premier bras (7) dont une première extrémité (71) est montée en rotation par rapport au cadre (2) sur
10 un premier axe (X1) parallèle au plan formé par le cadre (2) et perpendiculaire aux longerons (20) ledit premier axe (X1) étant monté mobile en translation sur le cadre (2) le long d'un longeron (20), tandis qu'une deuxième extrémité (73) est montée en rotation sur une embase roulante (4) autour d'un deuxième axe (X2) parallèle au premier axe (X1),
15 chaque ensemble (3a, 3b) comportant en outre au moins un deuxième bras (10), dont une première extrémité (101) est montée en rotation par rapport au cadre (2) sur un troisième axe (X3) parallèle au premier axe (X1) tandis qu'une seconde extrémité (103) est montée en rotation par rapport au premier bras (7) sur un quatrième axe (X4) parallèle au premier axe (X1),
20 ledit lit médicalisé (1) étant caractérisé en ce qu'il comporte des moyens de déplacement en translation de chaque ensemble (3a, 3b) du châssis (3) par rapport audit cadre (2) entre au moins une position escamotée et une position déployée de ladite embase roulante (4).
2. Lit médicalisé (1) selon la revendication 1, caractérisé en ce que le troisième axe (X3), sur lequel est monté en rotation une première extrémité
25 (101) du deuxième bras (10) de chaque ensemble (3a, 3b), est monté mobile en translation par rapport audit cadre (2) le long d'un longeron (20).
3. Lit médicalisé (1) selon la revendication 2, caractérisé en ce qu'il comporte un rail (11) solidaire d'un longeron (20), à l'intérieur duquel est monté coulissant ledit troisième axe (X3).
- 30 4. Lit médicalisé (1) selon l'une quelconque des revendications 2 ou 3, caractérisé en ce qu'il comporte des moyens de contrôle du déplacement en translation du troisième axe (X3) le long dudit longeron (20).

5. Lit médicalisé (1) selon la revendication 4, caractérisé en ce que les moyens de contrôle comportent un panneau, définissant une tête de lit (9a) ou un pied de lit (9b), solidaire du troisième axe (X3) et monté pivotant par rapport au cadre (2) autour d'un cinquième axe (X5), parallèle au premier
- 5 axe (X1) entre une position d'utilisation dans laquelle ledit panneau est perpendiculaire au plan défini par le cadre (2) et une position de rangement dans laquelle ledit panneau est rabattu contre le cadre (2).
6. Lit médicalisé (1) selon la revendication 5, caractérisé en ce que ledit panneau (9a, 9b) est relié au troisième axe (X3) au moyen d'un organe de
- 10 liaison (13) monté en rotation d'une part sur le cinquième axe (X5) et d'autre part autour d'un sixième axe (X6), parallèle au premier axe (X1) sur une extrémité (121) d'une bielle (12) dont une autre extrémité (123) est montée en rotation sur ledit troisième axe (X3).
7. Lit médicalisé (1) selon l'une quelconque des revendications 3 à 6,
- 15 caractérisé en ce que les moyens de contrôle comportent des moyens de blocage du châssis (3) dans la position escamotée ou déployée de l'embase roulante (4).
8. Lit médicalisé (1) selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que le cadre (2) comporte deux demi-cadres (2a, 2b) au
- 20 moins formés chacun par deux tronçons de longeron (20a, 20b) reliés entre eux par des moyens d'assemblage réversible.
9. Lit médicalisé (1) selon la revendication 8, caractérisé en ce qu'il comporte deux modules (1a, 1b) formés chacun au moins par un demi-cadre (2a, 2b) relié par des moyens d'assemblage réversibles à un ensemble (3a,
- 25 3b) du châssis (3) et des moyens de contrôle du déplacement en translation du troisième axe (X3) de chaque ensemble (3a, 3b) le long d'un tronçon de longeron (20a, 20b), chaque module (1a, 1b) étant apte à adopter une position dans laquelle un demi-cadre (2a, 2b) s'étend dans un plan horizontal au-dessus d'une embase roulante (4) et une position dans laquelle
- 30 un demi-cadre (2a, 2b) s'étend dans un plan vertical au-dessus d'une embase roulante (4) par pivotement du premier bras (7) autour du second axe (X2).

10. Lit médicalisé (1) selon la revendication 9, caractérisé en ce qu'il comporte des moyens de solidarisation des deux modules (1a, 1b) entre eux lorsqu'ils sont placés dans la position dans laquelle un demi-cadre (2a, 2b) s'étend dans un plan vertical au-dessus d'une embase roulante (4).

1 / 3

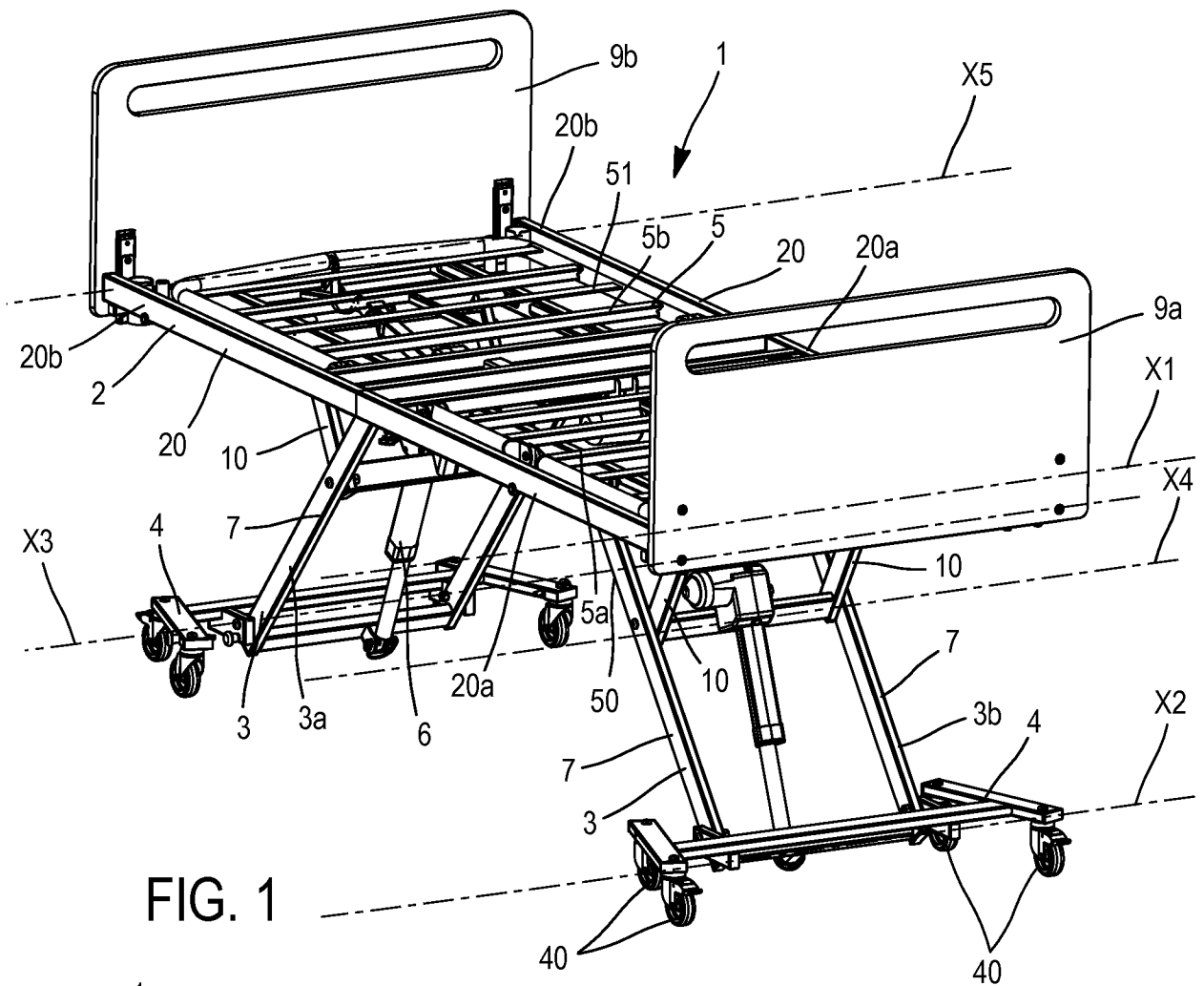


FIG. 1

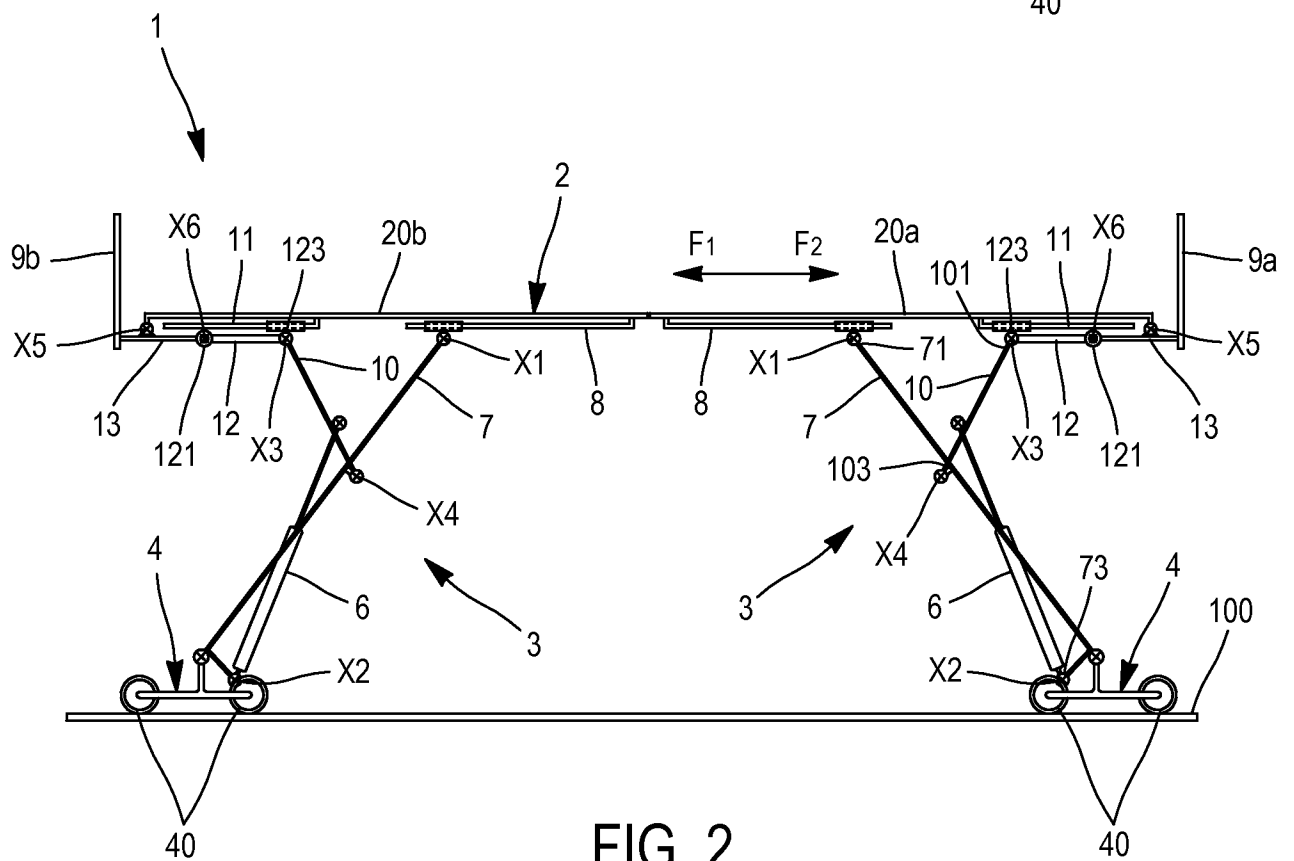


FIG. 2

2 / 3

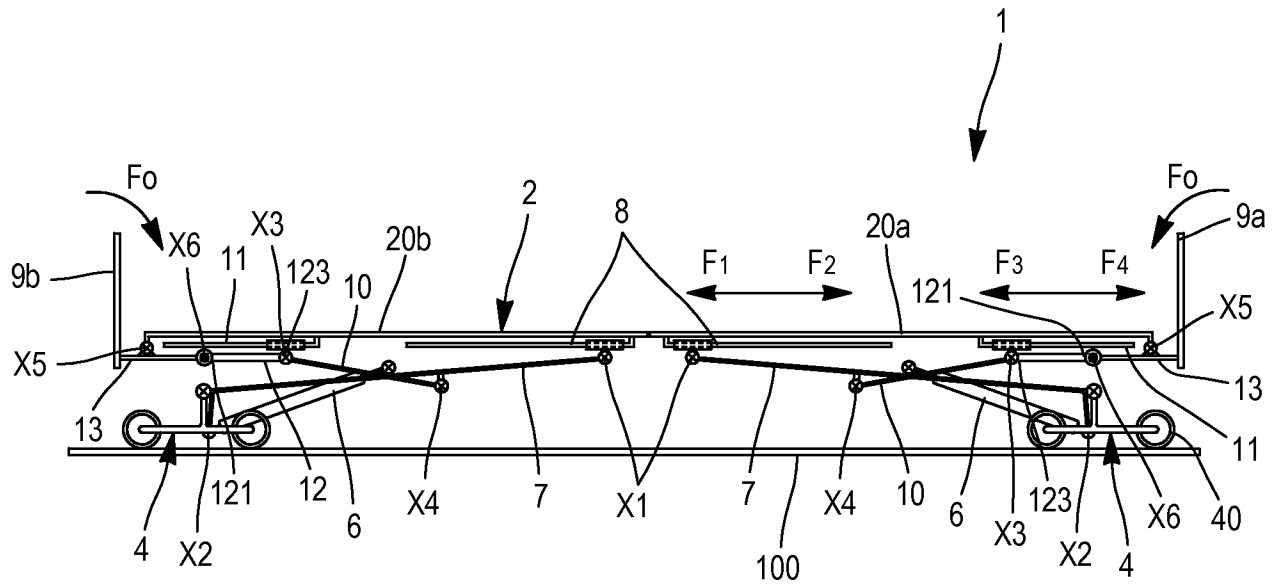


FIG. 3

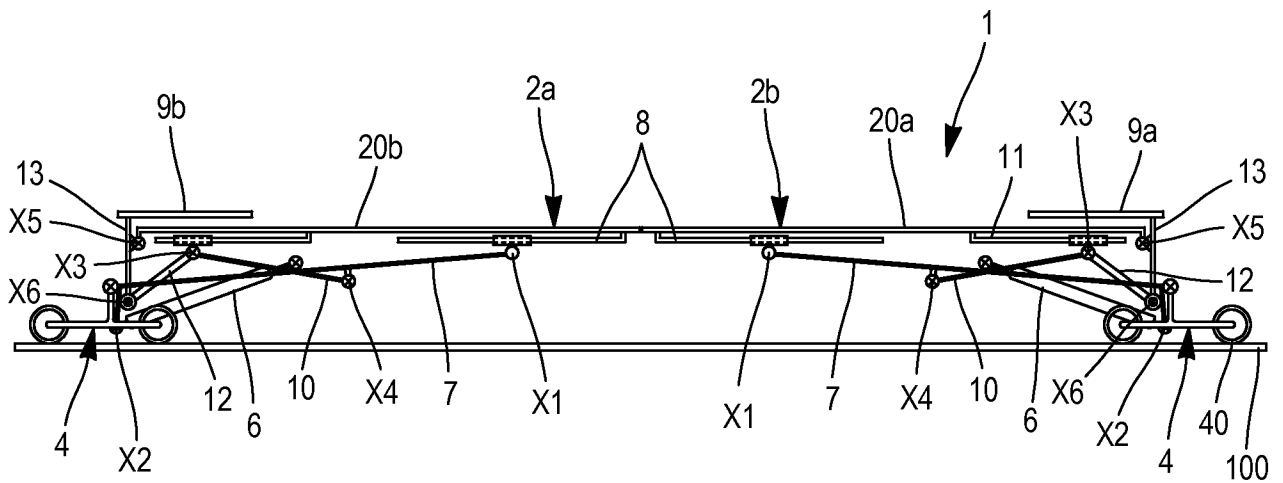


FIG. 4

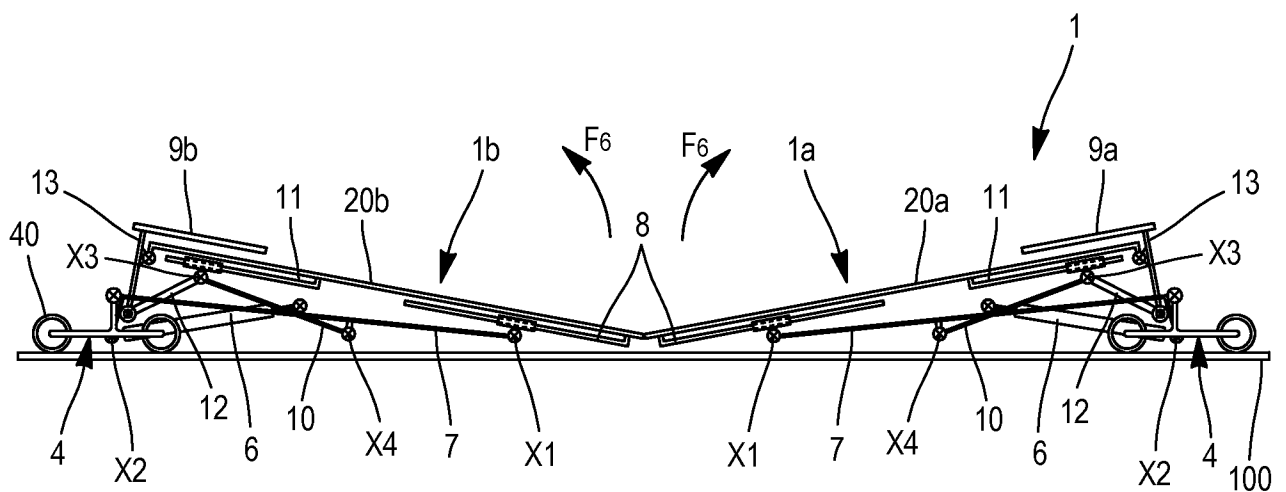
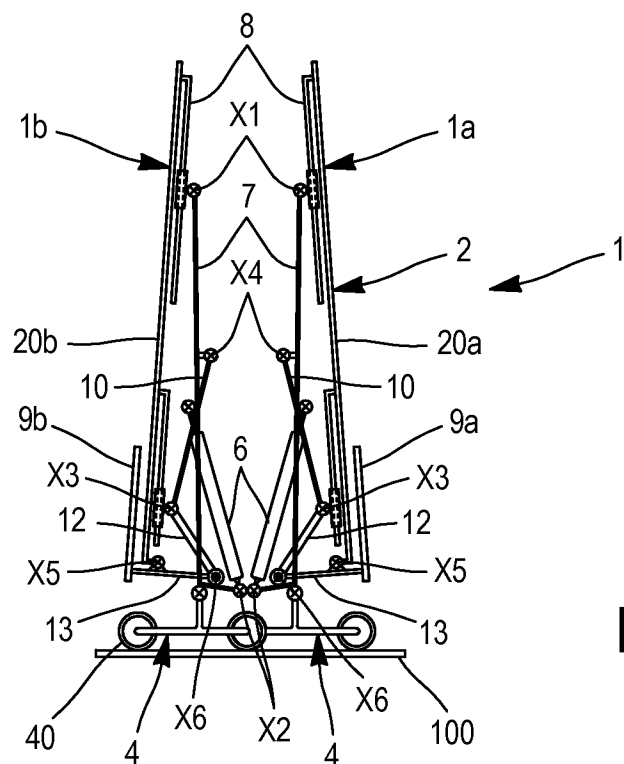
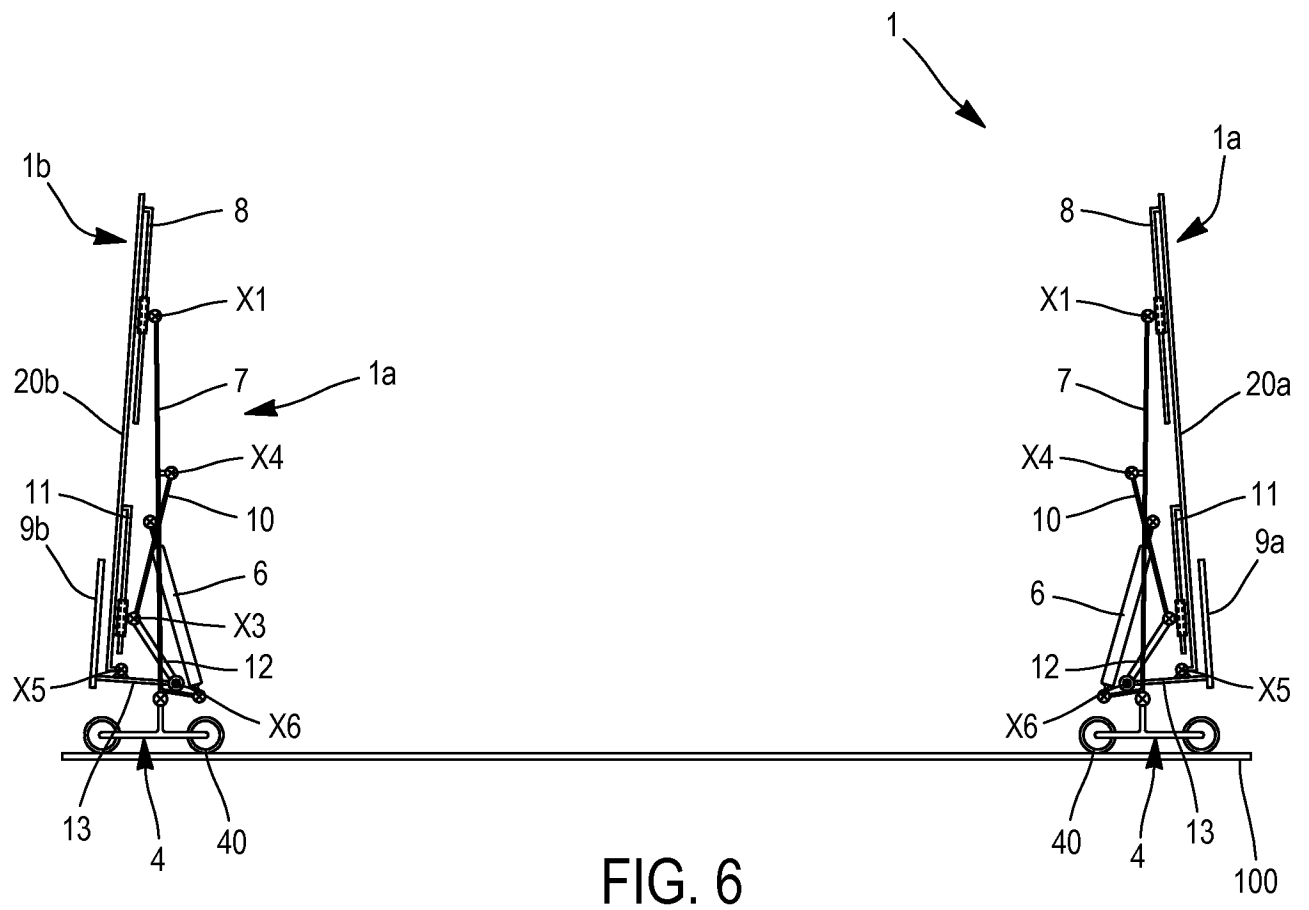


FIG. 5

3 / 3



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/FR2017/050721

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

INV. A61G7/012 A61G7/015
ADD. A61G1/013 A61G1/056

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

A61G A47C

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

EPO-Internal

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	FR 2 769 832 A1 (SUNRISE MEDICAL SA [FR]) 23 April 1999 (1999-04-23) cited in the application	1,8-10
A	page 4, line 17 - page 5, line 16; figures 1,2,6,8-10	2-7
A	----- WO 2015/074630 A1 (NEZAMI AFRASHTEH RAMBOD REZA [CZ]) 28 May 2015 (2015-05-28) page 8, paragraph 1 - page 9, paragraph 3; figures 1,4,	1-7
A	----- EP 2 583 653 A1 (SNC HERDEGEN [FR]) 24 April 2013 (2013-04-24) cited in the application the whole document	1-10



Further documents are listed in the continuation of Box C.



See patent family annex.

* Special categories of cited documents :

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

27 June 2017

Date of mailing of the international search report

05/07/2017

Name and mailing address of the ISA/

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040,
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Mammeri, Damya

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/FR2017/050721

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
FR 2769832	A1	23-04-1999	NONE	

WO 2015074630	A1	28-05-2015	CN 105899174 A	24-08-2016
			CZ 304900 B6	07-01-2015
			EP 3071166 A1	28-09-2016
			US 2016302980 A1	20-10-2016
			WO 2015074630 A1	28-05-2015

EP 2583653	A1	24-04-2013	EP 2583653 A1	24-04-2013
			ES 2536835 T3	29-05-2015
			FR 2981565 A1	26-04-2013

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande internationale n°

PCT/FR2017/050721

A. CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE INV. A61G7/012 A61G7/015 ADD. A61G1/013 A61G1/056		
Selon la classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois selon la classification nationale et la CIB		
B. DOMAINES SUR LESQUELS LA RECHERCHE A PORTE Documentation minimale consultée (système de classification suivi des symboles de classement) A61G A47C		
Documentation consultée autre que la documentation minimale dans la mesure où ces documents relèvent des domaines sur lesquels a porté la recherche		
Base de données électronique consultée au cours de la recherche internationale (nom de la base de données, et si cela est réalisable, termes de recherche utilisés) EPO-Internal		
C. DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS		
Catégorie*	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
X	FR 2 769 832 A1 (SUNRISE MEDICAL SA [FR]) 23 avril 1999 (1999-04-23) cité dans la demande	1,8-10
A	page 4, ligne 17 - page 5, ligne 16; figures 1,2,6,8-10	2-7
A	----- WO 2015/074630 A1 (NEZAMI AFRASHTEH RAMBOD REZA [CZ]) 28 mai 2015 (2015-05-28) page 8, alinéa 1 - page 9, alinéa 3; figures 1,4,	1-7
A	----- EP 2 583 653 A1 (SNC HERDEGEN [FR]) 24 avril 2013 (2013-04-24) cité dans la demande le document en entier -----	1-10
☐ Voir la suite du cadre C pour la fin de la liste des documents ☒ Les documents de familles de brevets sont indiqués en annexe		
* Catégories spéciales de documents cités: "A" document définissant l'état général de la technique, non considéré comme particulièrement pertinent "E" document antérieur, mais publié à la date de dépôt international ou après cette date "L" document pouvant jeter un doute sur une revendication de priorité ou cité pour déterminer la date de publication d'une autre citation ou pour une raison spéciale (telle qu'indiquée) "O" document se référant à une divulgation orale, à un usage, à une exposition ou tous autres moyens "P" document publié avant la date de dépôt international, mais postérieurement à la date de priorité revendiquée "T" document ultérieur publié après la date de dépôt international ou la date de priorité et n'appartenant pas à l'état de la technique pertinent, mais cité pour comprendre le principe ou la théorie constituant la base de l'invention "X" document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme nouvelle ou comme impliquant une activité inventive par rapport au document considéré isolément "Y" document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme impliquant une activité inventive lorsque le document est associé à un ou plusieurs autres documents de même nature, cette combinaison étant évidente pour une personne du métier "&" document qui fait partie de la même famille de brevets		
Date à laquelle la recherche internationale a été effectivement achevée 27 juin 2017		Date d'expédition du présent rapport de recherche internationale 05/07/2017
Nom et adresse postale de l'administration chargée de la recherche internationale Office Européen des Brevets, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Fax: (+31-70) 340-3016		Fonctionnaire autorisé Mammeri, Damya

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Renseignements relatifs aux membres de familles de brevets

Demande internationale n°

PCT/FR2017/050721

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
FR 2769832	A1	23-04-1999	AUCUN	

WO 2015074630	A1	28-05-2015	CN 105899174 A	24-08-2016
			CZ 304900 B6	07-01-2015
			EP 3071166 A1	28-09-2016
			US 2016302980 A1	20-10-2016
			WO 2015074630 A1	28-05-2015

EP 2583653	A1	24-04-2013	EP 2583653 A1	24-04-2013
			ES 2536835 T3	29-05-2015
			FR 2981565 A1	26-04-2013
