



(11) **EP 2 243 401 B1**

(12) **FASCICULE DE BREVET EUROPEEN**

(45) Date de publication et mention
de la délivrance du brevet:
12.10.2011 Bulletin 2011/41

(51) Int Cl.:
A47C 19/02 (2006.01)

(21) Numéro de dépôt: **10370005.0**

(22) Date de dépôt: **19.04.2010**

(54) **Tête de lit et lit équipé d'une tête de lit**

Kopfwand und Bett mit solcher Kopfwand

Headwall and bed with such a headwall

(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 MK MT NL NO PL
PT RO SE SI SK SM TR**

(30) Priorité: **20.04.2009 FR 0901899**

(43) Date de publication de la demande:
27.10.2010 Bulletin 2010/43

(73) Titulaire: **Home Medical Service HMS
59120 Loos (FR)**

(72) Inventeur: **Jude, Patrick
59120 Loos (FR)**

(74) Mandataire: **Boubal, Denis Henri Jacques et al
Bureau Duthoit Legros Associés
96/98, Boulevard Carnot
B.P. 105
59027 Lille Cedex (FR)**

(56) Documents cités:
**DE-U1- 9 402 898 US-A- 3 748 668
US-B1- 6 564 401**

EP 2 243 401 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 est relative à une tête de lit et concerne également un lit équipé de têtes de lit conformes à l'invention.

[0002] On entend ici par tête de lit indifféremment les parties extrêmes du lit couramment placées vis-à-vis de la tête et/ou des pieds de l'utilisateur.

[0003] Dans le domaine du lit médical, on connaît des lits dont l'ossature est essentiellement constituée d'un ensemble mécano soudé de profilés tubulaires métalliques. Notamment, le cadre support de sommier est constitué de longerons tubulaires et de traverses métalliques. La « tête de lit », ou « pieds de lit », que nous appellerons indifféremment tête de lit, est constituée substantiellement d'un panneau transversal, destiné à être rapporté et fixé aux longerons du cadre support.

[0004] Une tête de lit est par exemple connu de la publication US-B-5 564 401.

[0005] Afin de permettre un assemblage et une fixation aisés, on connaît d'équiper ladite tête de lit de deux raccords, solidaires de manière rigide audit panneau, constitués chacun par un élément tubulaire métallique en saillie. Les deux raccords sont écartés d'une distance correspondant à la distance séparant les deux longerons du cadre support.

[0006] Lors de l'assemblage de chaque tête de lit au cadre support, les éléments tubulaires, de section correspondant à la section interne des longerons tubulaires du cadre, sont insérés à l'embouchure des longerons et emboîtés à ces derniers. Le verrouillage de chaque tête de lit au cadre peut être assuré au moyen de vis.

[0007] Bien souvent, les raccords de tête de lit sont fixés au panneau en usine ; on aboutit ainsi à un élément substantiellement plat, à savoir le panneau, dont l'encombrement est grevé par ses deux raccords, en saillie, ce qui s'avère pénalisant notamment lors du stockage et du transport.

[0008] Le but de la présente invention est donc de proposer une tête de lit dont l'encombrement peut être réduit, notamment lors du transport voire du stockage.

[0009] D'autres buts et avantages apparaîtront au cours de la présente invention qui va suivre qui n'est donnée qu'à titre indicatif et qui n'a pas pour but de la limiter.

[0010] L'invention concerne tout d'abord une tête de lit, substantiellement constituée d'un panneau équipé de deux raccords prévus pour l'assemblage de la tête de lit aux longerons tubulaires d'un cadre de lit, chaque raccord comprenant un élément tubulaire en saillie, lesdits éléments tubulaires étant destinés à être emmanchés respectivement au niveau desdits longerons tubulaires, dans le volume interne desdits longerons.

[0011] Selon l'invention, chaque raccord présente des moyens pour escamoter ledit élément tubulaire d'une position d'assemblage vers une position de moindre encombrement, et inversement, constitués par des moyens pivots autorisant le rabattement dudit élément tubulaire

contre ledit panneau dans ladite position de moindre encombrement ou, au contraire, le déploiement dudit élément tubulaire jusqu'à ladite position d'assemblage, chaque raccord présentant des moyens de blocage en rotation de l'élément tubulaire à l'ouverture dans ladite position d'assemblage pour laquelle ledit élément tubulaire est sensiblement perpendiculaire audit panneau.

[0012] Selon des caractéristiques optionnelles :

- 10 - les moyens pivots sont aptes à être insérés dans le volume interne de longerons tubulaires de sections internes correspondantes, au jeu d'emboîtement près, aux sections desdits éléments tubulaires,
- 15 - les sens de déploiement ou de rabattement en rotation des deux raccords sont opposés,
- chaque raccord est constitué d'une base fixée de manière rigide au panneau notamment par vissage, et dudit élément tubulaire articulé à ladite base par l'intermédiaire d'un axe de pivot,
- 20 - la course en rotation au déploiement ou au rabattement dudit élément tubulaire est limitée par l'extrémité d'articulation dudit élément tubulaire qui vient en butée contre ladite base.

25 **[0013]** L'invention concernera également un lit comprenant un cadre support avec des longerons tubulaires.

[0014] Selon l'invention, le lit présente au moins une tête de lit conforme à l'invention dont les raccords sont emmanchés au niveau des extrémités débouchantes desdits longerons, lesdits éléments tubulaires insérés dans le volume interne desdits longerons.

[0015] Selon des caractéristiques optionnelles :

- 35 - le lit comprend deux têtes de lit conformes à l'invention,
- des vis de blocage traversent simultanément les longerons et lesdits éléments tubulaires pour assurer le verrouillage de l'assemblage de la tête de lit au cadre support,
- 40 - les sections des éléments tubulaires correspondent au jeu d'emboîtement près, aux sections internes des longerons tubulaires, lesdits moyens pivots étant intérieurs auxdits longerons tubulaires,
- chaque raccord est constitué d'une base fixée de manière rigide au panneau et dudit élément tubulaire articulé à ladite base par l'intermédiaire d'un axe de pivot des moyens pivots, les extrémités des longerons tubulaires du cadre support venant en butée contre les bases des raccords,
- 45 - le lit est un lit médical.

[0016] L'invention sera mieux comprise à la lecture de la description suivante accompagnée des dessins en annexe parmi lesquels :

- 55 - la figure 1 est une vue en perspective d'une tête de lit conforme à l'invention dont les raccords sont escamotés dans une position de moindre encombre-

- ment,
- la figure 2 est une vue de la tête de lit illustrée à la figure 1 pour laquelle les raccords ont été déployés jusqu'à leur dite position d'assemblage,
- la figure 3 est une vue schématique illustrant l'assemblage de deux têtes de lit au niveau des extrémités des longerons tubulaires d'un cadre de lit simplifié,
- la figure 4 est une vue de détail illustrant un raccord de la tête de lit tel qu'illustré à la figure 1,
- la figure 5 est une vue de face du raccord tel qu'illustré à la figure 4,
- la figure 6 est une vue de dessus du raccord tel qu'illustré à la figure 4,
- la figure 7 est une vue de côté, intérieure du raccord tel qu'illustré à la figure 4.

[0017] L'invention concerne une tête de lit 1, substantiellement constituée d'un panneau 2 équipé de deux raccords 3 destinés pour l'assemblage de la tête de lit 1 aux longerons tubulaires 4, 5 d'un cadre de lit.

[0018] Chaque raccord 3 comprend un élément tubulaire 6 en saillie. Lesdits éléments tubulaires sont destinés à être emmanchés respectivement au niveau desdits longerons tubulaires 4, 5 du cadre de lit.

[0019] Selon l'invention, chaque raccord 3 présente des moyens 7 pour escamoter ledit élément tubulaire 6 d'une position d'assemblage P1, tel qu'illustré à la figure 2, vers une position de moindre encombrement P2, tel que notamment illustré à la figure 1, et inversement.

[0020] Aussi, lors du transport ou du stockage des têtes de lit, les raccords peuvent être positionnés dans la position de moindre encombrement des éléments tubulaires, notamment contre le panneau.

[0021] Les moyens 7 pour escamoter ledit élément tubulaire d'une position d'assemblage P1 vers une position de moindre encombrement P2 peuvent être constitués par des moyens pivots 71. Ces moyens pivots 71 autorisent. Le rabattement dudit élément tubulaire 6 contre ledit panneau dans ladite position de moindre encombrement P2 ou au contraire le déploiement dudit élément tubulaire 10 jusqu'à ladite position d'assemblage P1.

[0022] Avantagusement, chaque raccord 3 présente des moyens de blocage en rotation de l'élément tubulaire 6 au déploiement dans ladite position d'assemblage P1 pour laquelle ledit élément tubulaire 6 est sensiblement perpendiculaire audit panneau 2.

[0023] Avantagusement, afin d'éviter que la tête de lit forme, une fois assemblée au cadre de lit, un parallélogramme déformable, les sens de déploiement ou de rabattement S1, S2 en rotation des deux raccords 3 sont opposés, tels qu'illustrés notamment selon les flèches repérées S1 et S2, à la figure 1.

[0024] Nous développons désormais en détail la structure d'un raccord, conforme à l'invention, telle qu'illustrée notamment aux figures 4 à 7.

[0025] Selon cet exemple, chaque raccord 3 est constitué d'une base 31 destinée à être fixée de manière rigide

au panneau 2 et dudit élément tubulaire 6 articulé à ladite base 31 par l'intermédiaire d'un axe de pivot 72.

[0026] L'élément tubulaire 6 est constitué substantiellement d'un profilé métallique, notamment de section rectangulaire, dimensionnée au jeu d'emboîtement près, à la section interne des longerons tubulaires du cadre de lit.

[0027] La base 31 est constituée substantiellement d'un plat métallique dont l'une des faces 75, plane, est destinée à être appliquée sur le cadre de lit pour sa fixation. Cette base 31 peut être fixée au panneau par vissage, notamment grâce à deux alésages 74 au niveau des extrémités de ladite bande métallique 75.

[0028] L'autre face 77 du plat est pourvue d'un support d'axe de pivot 72 constitué de deux ailes 76 en saillie par rapport à ladite bande 75. Ces deux ailes 76 sont écartées d'une distance de telle manière à permettre l'insertion du support d'axe, au moins partiellement, dans le volume intérieur de l'élément tubulaire 6 notamment, au jeu d'emboîtement près.

[0029] Afin de permettre le rabattement de l'élément tubulaire d'une rotation d'un angle de 90°, l'élément tubulaire 6 présente au niveau de son extrémité d'articulation 61 une découpe 73 sur l'un de ses côtés permettant le passage du support d'axe lors de la fermeture du raccord. On notera par ailleurs que sur ce côté, l'extrémité d'articulation présente deux bords arrondis 78 afin d'autoriser la rotation en fermeture.

[0030] Au contraire, le côté de l'élément tubulaire 6, opposé à l'ouverture 73, est plein, notamment prévu pour coopérer en butée afin de limiter la course en rotation au déploiement dudit élément tubulaire dans ladite position d'assemblage P1 du raccord.

[0031] L'axe d'articulation 72 peut être constitué d'un axe tubulaire inséré simultanément au travers d'alésages desdites ailes 76 du support d'axe et d'alésages sur deux côtés opposés 79, 80 de l'élément tubulaire 6. L'axe 72 présente un épaulement supérieur 81 destiné à venir en butée sous l'effet de la gravité contre l'élément tubulaire 6 afin qu'il ne tombe.

[0032] On notera qu'une fois les raccords 3 fixés au panneau 2 de la tête de lit, les axes de rotation des moyens pivots 7 sont sensiblement parallèles au plan de symétrie générale de la tête de lit.

[0033] Selon le mode de réalisation non limitatif des figures, les éléments tubulaires 6, en saillie, se rabattent vers l'intérieur de la tête de lit telle qu'illustrée à la figure 1.

[0034] Lorsqu'ils sont déployés dans leur position d'assemblage P1 telle qu'illustrée à la figure 2, les éléments tubulaires sont sensiblement perpendiculaires au plan du panneau 2, et écartés entre eux d'une distance correspondant à la distance séparant les deux longerons 4, 5 du cadre de lit sur lequel ils sont destinés à être emmanchés.

[0035] Lors de l'assemblage, les deux éléments tubulaires 6 des raccords 3 sont dans leur position d'assemblage P1 insérés à l'embouchure des longerons 4, 5 du cadre de lit tel qu'illustré à la figure 3 volontairement ici simplifié.

[0036] Le panneau est alors coulissé jusqu'à ce que les moyens pivots 71, notamment les articulations entre l'élément tubulaire 6 et la base 31 des attaches 3 soient à l'intérieur « noyés » dans le volume interne des longerons. Dans cette position, l'extrémité des longerons 4, 5 du cadre vient en butée contre la base 31 du raccord 3.

[0037] Le verrouillage de la tête de lit 1 au cadre support de sommier peut être assuré au moyen de vis de blocage traversant notamment simultanément les longerons 4, 5 et lesdits éléments tubulaires 6 pour assurer le verrouillage de l'assemblage de la tête de lit au cadre support.

[0038] L'invention trouvera une application particulière sur un lit médical.

Revendications

1. Tête de lit (1) substantiellement constituée d'un panneau (2) équipé de deux raccords (3) prévus pour l'assemblage de la tête de lit (1) aux longerons tubulaires (4, 5) d'un cadre de lit, chaque raccord (3) comprenant un élément tubulaire (6) en saillie, lesdits éléments tubulaires convenant pour être emmanchés respectivement au niveau desdits longerons tubulaires (4, 5), dans le volume interne desdits longerons, chaque raccord (3) présentant des moyens (7) pour escamoter ledit élément tubulaire (6) d'une position d'assemblage (P1) vers une position de moindre encombrement (P2), et inversement, constitués par des moyens pivots (71) autorisant le rabattement dudit élément tubulaire (6) contre ledit panneau (6) dans ladite position de moindre encombrement (P2) ou, au contraire, le déploiement dudit élément tubulaire (6) jusqu'à ladite position d'assemblage (P1), **caractérisée en ce que** chaque raccord (3) présentent des moyens de blocage en rotation de l'élément tubulaire au déploiement dans ladite position d'assemblage (P1) pour laquelle ledit élément tubulaire (6) est sensiblement perpendiculaire audit panneau (2).
2. Tête de lit (1) selon la revendication 1, dans laquelle les moyens pivots (71) sont aptes à être insérés dans le volume interne de longerons tubulaires (4, 5) de sections internes correspondantes, au jeu d'emboîtement près, aux sections desdits éléments tubulaires (6).
3. Tête de lit selon la revendication 1 ou 2, dans laquelle les sens de déploiement ou de rabattement (S1, S2) en rotation des deux raccords (2) sont opposés.
4. Tête de lit selon l'une des revendications 1 à 3, dans laquelle chaque raccord (3) est constitué d'une base (31) fixée de manière rigide au panneau (2) et dudit élément tubulaire (6) articulé à ladite base (31) par l'intermédiaire d'un axe de pivot (72).

5. Tête de lit selon la revendication 4, dans laquelle la course en rotation au déploiement dudit élément tubulaire (6) est limitée par l'extrémité d'articulation (61) dudit élément tubulaire (6) venant en butée contre ladite base (31).
6. Lit (10) comprenant un cadre support avec des longerons tubulaires (4, 5), **caractérisé en qu'il** présente au moins une tête de lit (1), selon l'une des revendications 1 à 5, dont les raccords (3) sont emmanchés au niveau des extrémités débouchantes desdits longerons (4, 5), lesdits éléments tubulaires (6) insérés dans le volume interne desdits longerons tubulaires (4, 5).
7. Lit (10) selon la revendication 6, comprenant deux têtes de lit (1) selon l'une des revendications 1 à 6.
8. Lit (10) selon la revendications 6 ou 7, dans lequel des vis de blocage traversent simultanément les longerons et lesdits éléments tubulaires pour assurer le verrouillage de l'assemblage de la tête de lit au cadre support.
9. Lit (10) selon la revendication 6, 7 ou 8, dans lequel les sections des éléments tubulaires (6) correspondent, au jeu d'emboîtement près, aux sections internes des longerons tubulaires (4, 5), lesdits moyens pivots (71) étant intérieurs auxdits longerons tubulaires (4, 5).
10. Lit (10) selon la revendication 9, dans lequel chaque raccord (3) est constitué d'une base (31) fixée de manière rigide au panneau et dudit élément tubulaire (6) articulé à la base (31) par l'intermédiaire d'un axe de pivot (72) des moyens pivots (71) les extrémités des longerons tubulaires (4, 5) du cadre support venant en butée contre les bases (31) des raccords (3).
11. Lit (10) selon l'une quelconque des revendications 6 à 9, dans lequel ledit lit est un lit médical.

Claims

1. Headboard (1) substantially comprised of a panel (2) provided with two connections (3) provided for assembling the headboard (1) to tubular side rails (4, 5) of a bed frame, each connection (3) comprising a projecting tubular element (6), said tubular elements being suitable to be respectively force-fitted on said tubular side rails (4, 5), in the internal volume of said side rails, each connection (3) having means (7) for retracting said tubular element (6) from an assembly position (P1) to a reduced encumbrance position (P2), and vice versa, constituted by pivot units (71) authorising the folding back of said tubular element (6) against said panel (6) in said reduced encum-

branch position (P2) or, on the contrary, the deployment of said tubular element (6) to said assembly position (P1), **characterised in that** each connection (3) has means of blocking in rotation the tubular element in deployment in said assembly position (P1) so that said tubular element (6) is substantially perpendicular to said panel (2).

2. Headboard (1) according to claim 1, wherein the pivot units (71) are able to be inserted into the internal volume of the tubular side rails (4, 5) of internal sections corresponding, give or take the interlocking clearance, to the sections of said tubular elements (6).
3. Headboard according to claim 1 or 2, wherein the directions of deployment or of folding back (51, 52) in rotation of the two connections (2) are opposite.
4. Headboard according to one of claims 1 to 3, wherein each connection (3) is comprised of a base (31) fixed in a rigid manner to the panel (2) and of said tubular element (6) articulated to said base (31) by the intermediary of a pivot axis (72).
5. Headboard according to claim 4, wherein the travel in rotation in the deployment of said tubular element (6) is limited by the articulation end (61) of said tubular element (6) thrust against said base (31).
6. Bed (10) comprising a support frame with tubular side rails (4, 5), **characterised in that** it has at least one headboard (1), according to one of claims 1 to 5, of which the connections (3) are force-fitted on the ends exiting from the side rails (4, 5), said tubular elements (6) inserted into the internal volume of said tubular side rails (4, 5).
7. Bed (10) according to claim 6, comprising two headboards (1) according to one of claims 1 to 6.
8. Bed (10) according to claims 6 or 7, wherein locking screws simultaneously pass through the side rails and said tubular elements in order to provide the locking of the assembly of the headboard to the support frame.
9. Bed (10) according to claim 6, 7 or 8, wherein the sections of the tubular elements (6) correspond, give or take the interlocking clearance, to the internal sections of the tubular side rails (4, 5), said pivot units (71) being interior to the tubular side rails (4, 5).
10. Bed (10) according to claim 9, wherein each connection (3) is comprised of a base (31) fixed in a rigid manner to the panel and of the tubular element (6) articulated to the base (31) by the intermediary of a pivot axis (72) of the pivot units (71) the ends of the

tubular side rails (4, 5) of the support frame thrust against the bases (31) of the connections (3).

11. Bed (10) according to any of claims 6 to 9, wherein said bed is a hospital bed.

Patentansprüche

1. Kopfbrett (1), im Wesentlichen bestehend aus einer Platte (2), die mit zwei Verbindungsstücken (3) ausgestattet ist, die zum Zusammenfügen des Kopfbretts (1) mit röhrenförmigen Längsträgern (4, 5) eines Bettrahmens bereitgestellt werden, wobei jedes Verbindungsstück (3) ein vorstehendes röhrenförmiges Element (6) umfasst, wobei die röhrenförmigen Elemente dazu geeignet sind, um jeweils an den röhrenförmigen Längsträgern (4, 5) in das Innenvolumen der Längsträger eingeschoben zu werden, wobei jedes Verbindungsstück (3) Mittel (7) aufweist, um das röhrenförmige Element (6) von einer Zusammenfügungsposition (P1) in eine kompaktere Position (P2) und umgekehrt umzuklappen, bestehend aus Schwenkmitteln (71), die das Einklappen des röhrenförmigen Elements (6) an die Platte (2) in die kompaktere Position (P2) oder im Gegenteil das Ausklappen des röhrenförmigen Elements (6) bis in die Zusammenfügungsposition (P1) ermöglichen, **dadurch gekennzeichnet, dass** jedes Verbindungsstück (3) Mittel zum drehfesten Blockieren des röhrenförmigen Elements beim Ausklappen in die Zusammenfügungsposition (P1), für die das röhrenförmige Element (6) im Wesentlichen zu der Platte (2) rechtwinklig ist, aufweist.
2. Kopfbrett (1) nach Anspruch 1, wobei die Schwenkmittel (71) dazu geeignet sind, in das Innenvolumen von röhrenförmigen Längsträgern (4, 5) mit Innenquerschnitten, die bis auf den Einsteckspielraum den Querschnitten der röhrenförmigen Elemente (6) entsprechen, eingefügt zu werden.
3. Kopfbrett nach Anspruch 1 oder 2, wobei die Richtungen des drehmäßigen Ausoder Einklappens (S1, S2) der beiden Verbindungsstücke (2) entgegengesetzt sind.
4. Kopfbrett nach einem der Ansprüche 1 bis 3, wobei jedes Verbindungsstück (3) aus einer Unterlage (31), die starr an der Platte (2) befestigt ist, und aus dem röhrenförmigen Element (6), das an der Unterlage (31) über eine Schwenkachse (72) angelenkt ist, besteht.
5. Kopfbrett nach Anspruch 4, wobei der Drehweg beim Ausklappen des röhrenförmigen Elements (6) durch das Gelenkende (61) des röhrenförmigen Elements (6) begrenzt ist, das an der Unterlage (31) zum An-

schlag kommt.

6. Bett (10), umfassend einen Tragrahmen mit röhrenförmigen Längsträgern (4, 5), **dadurch gekennzeichnet, dass** es mindestens ein Kopfbrett (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 5 umfasst, dessen Verbindungsstücke (3) an den ausmündenden Enden der Längsträger (4, 5) eingeschoben werden, wobei die röhrenförmigen Elemente (6) in das Innenvolumen der röhrenförmigen Längsträger (4, 5) eingefügt werden. 5
10

7. Bett (10) nach Anspruch 6, umfassend zwei Kopfbretter (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 6. 15

8. Bett (10) nach Anspruch 6 oder 7, wobei Blockierungsschrauben gleichzeitig durch die Längsträger und die röhrenförmigen Elemente gehen, um die Verriegelung der Zusammenfügung des Kopfbretts mit dem Tragrahmen sicherzustellen. 20

9. Bett (10) nach Anspruch 6, 7 oder 8, wobei die Querschnitte der röhrenförmigen Elemente (6) bis auf den Einsteckspielraum den Innenquerschnitten der röhrenförmigen Längsträger (4, 5) entsprechen, wobei die Schwenkmittel (71) sich innerhalb der röhrenförmigen Längsträger (4, 5) befinden. 25

10. Bett (10) nach Anspruch 9, wobei jedes Verbindungsstück (3) aus einer Unterlage (31), die starr an der Platte befestigt ist, und aus dem röhrenförmigen Element (6), das an der Unterlage (31) über eine Schwenkachse (72) der Schwenkmittel (71) angelenkt ist, besteht, wobei die Enden der röhrenförmigen Längsträger (4, 5) des Tragrahmens an den Unterlagen (31) der Verbindungsstücke (3) zum Anschlag kommen. 30
35

11. Bett (10) nach einem der Ansprüche 6 bis 9, wobei das Bett ein Krankenbett ist. 40

45

50

55

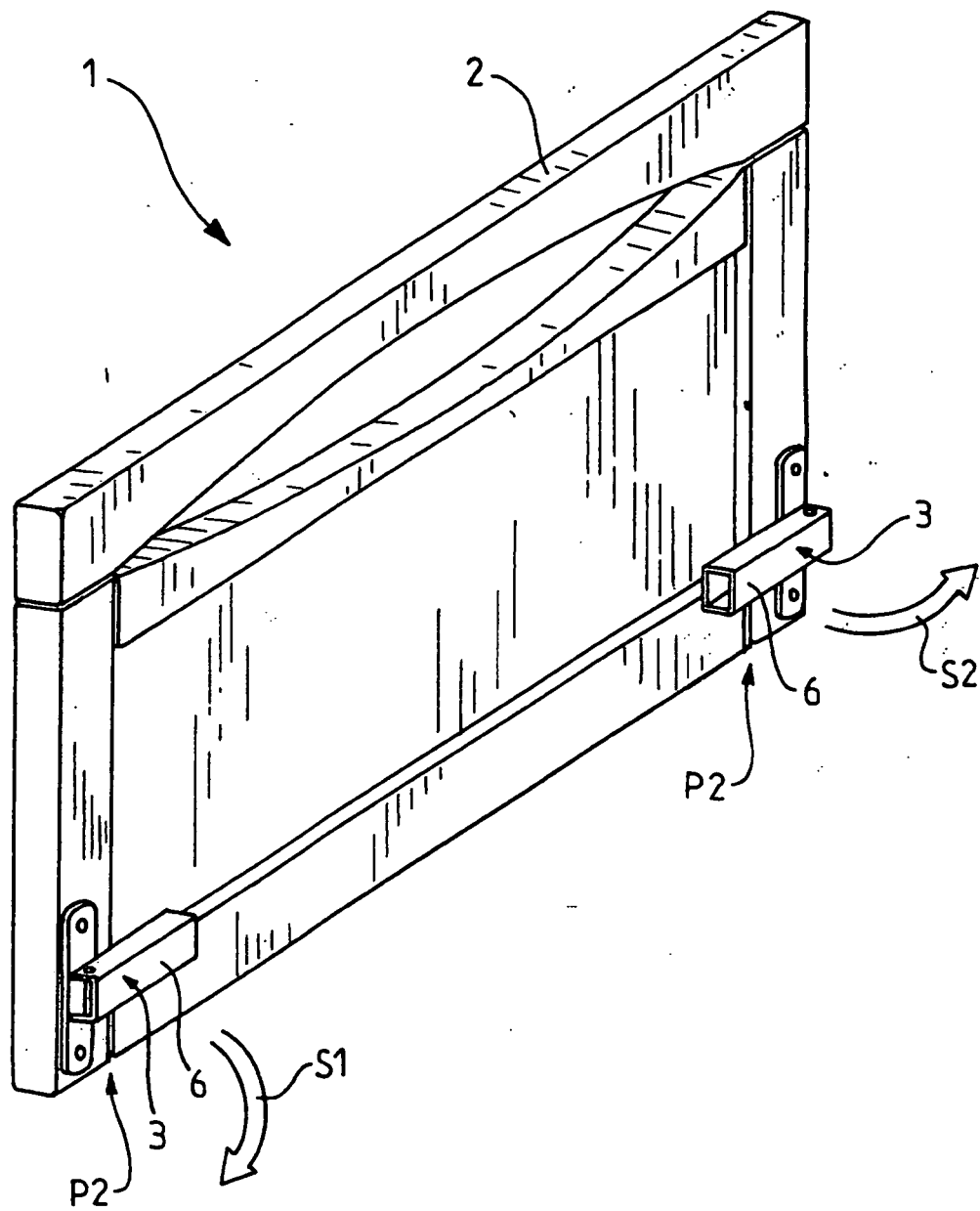


FIG.1

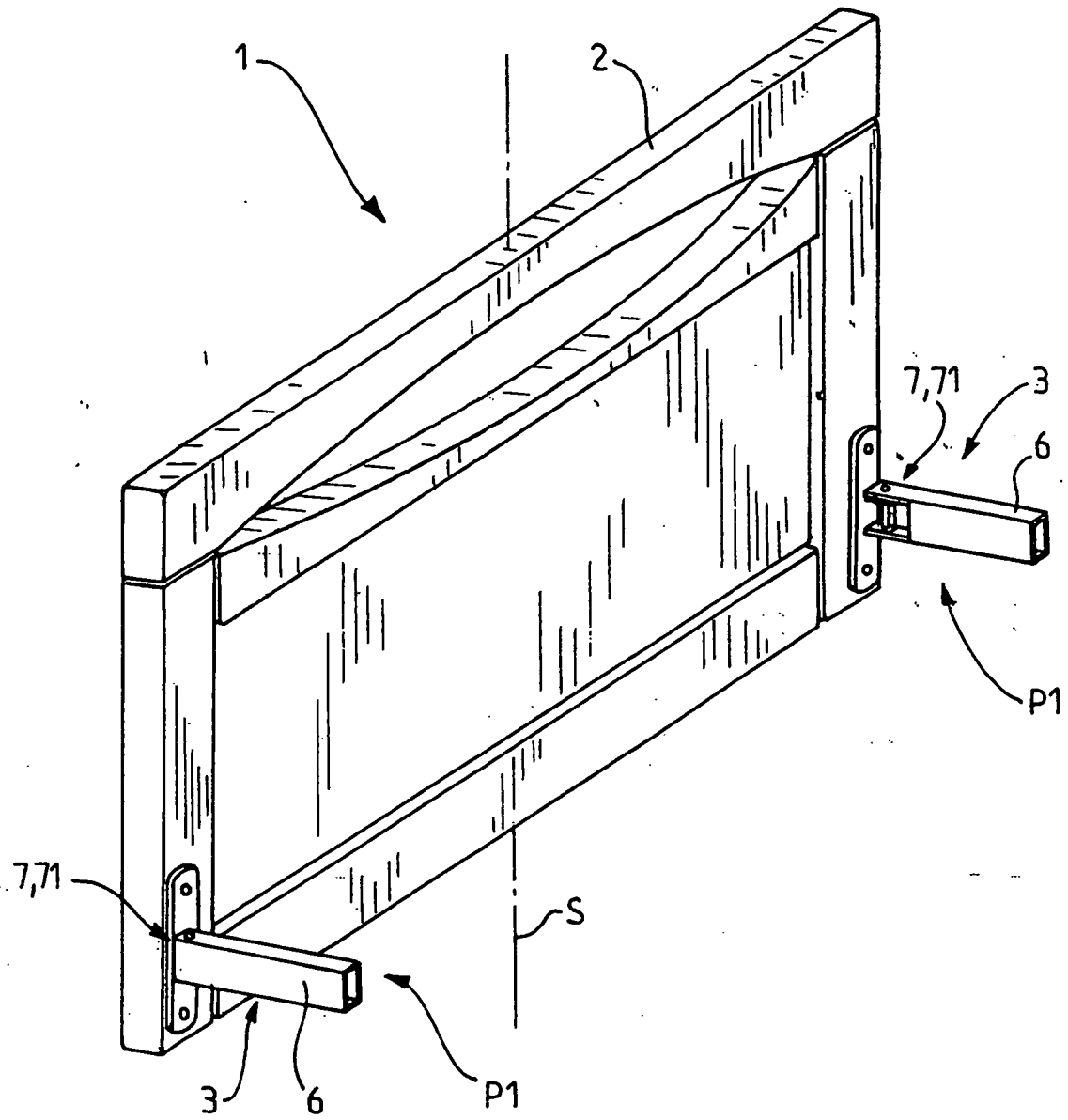


FIG.2

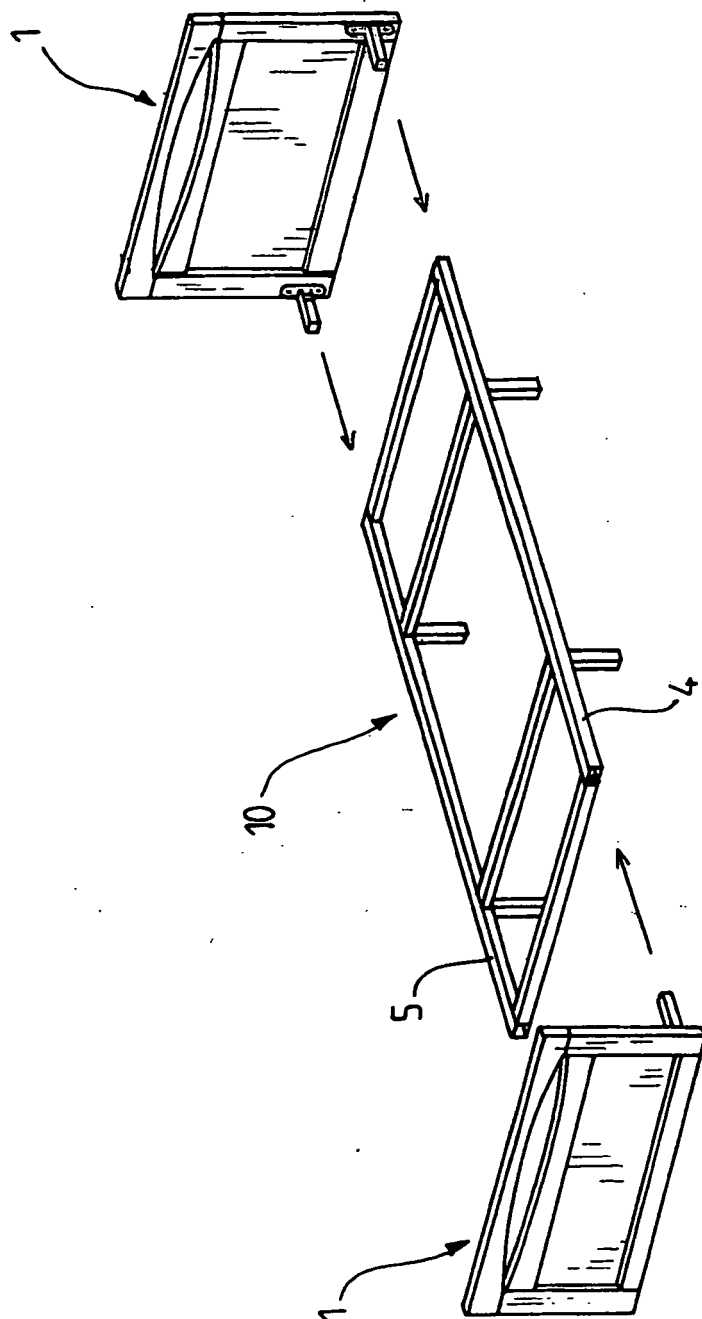


FIG. 3

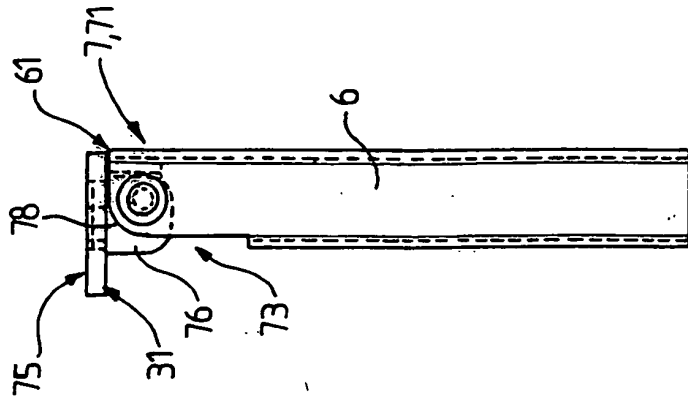


FIG. 6

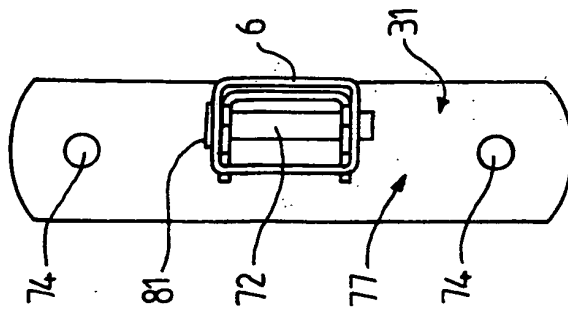


FIG. 5

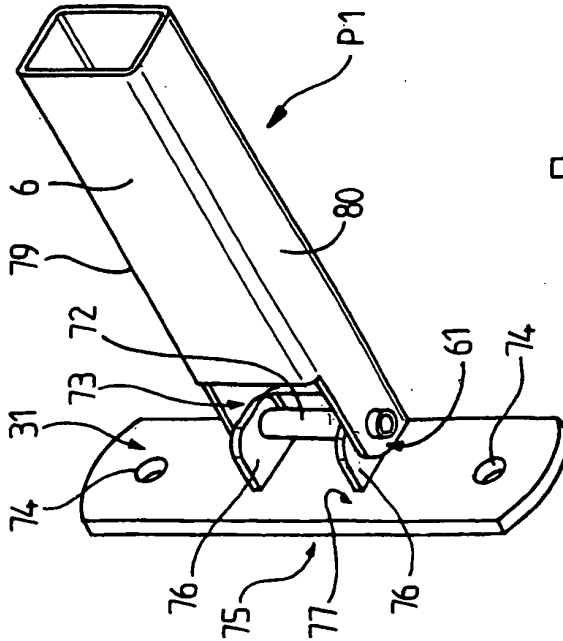


FIG. 4

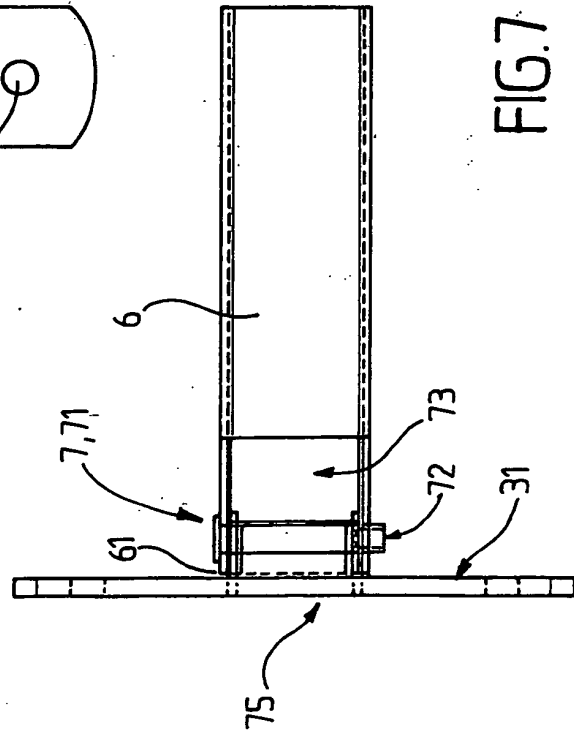


FIG. 7

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

- US 5564401 B [0004]