

(12) DEMANDE INTERNATIONALE PUBLIÉE EN VERTU DU TRAITÉ DE COOPÉRATION
EN MATIÈRE DE BREVETS (PCT)

(19) Organisation Mondiale de la Propriété
Intellectuelle
Bureau international



(43) Date de la publication internationale
15 décembre 2005 (15.12.2005)

PCT

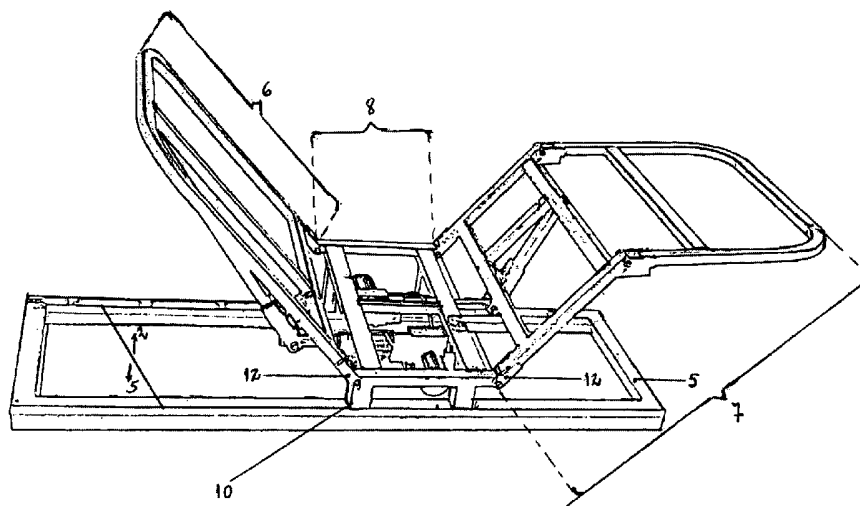
(10) Numéro de publication internationale
WO 2005/117656 A1

- (51) Classification internationale des brevets⁷ : **A47C 20/04** 3298, Lantemil, P-4785-626 TROFA Santiago do Bougado (PT).
- (21) Numéro de la demande internationale : PCT/IB2004/003191 (72) Inventeur; et (75) Inventeur/Déposant (pour US seulement) : **RODRIGUES MOREIRA, Victor, Manuel** [PT/PT]; Rua das Indústrias, n°. 3298, Lantemil, P-4785-626 TROFA Santiago do Bougado (PT).
- (22) Date de dépôt international : 30 septembre 2004 (30.09.2004)
- (25) Langue de dépôt : portugais (74) Mandataires : **PELAYO DE SOUSA HENRIQUES, Rui** etc.; Arlindo de Sousa - Marcas e Patentes, Lda., Rua de Sá da Bandeira, 706, 6.º, Dt.º, P-4000-432 Porto (PT).
- (26) Langue de publication : français
- (30) Données relatives à la priorité : 103128 28 mai 2004 (28.05.2004) PT (81) États désignés (sauf indication contraire, pour tout titre de protection nationale disponible) : AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG,
- (71) Déposant (pour tous les États désignés sauf US) : **FUTUROCOL - INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE PRODUTOS ORTOPÉDICOS, LDA.** [PT/PT]; Rua das Indústrias, n°.

[Suite sur la page suivante]

(54) Title: ARTICULATED MATTRESS

(54) Titre : MATELAS ARTICULE



(57) Abstract: The present invention concerns an articulated mattress not requiring a specific support for its perfect performance, said mattress capable of being provided with a massaging device designed for the general public, having a particular application in the field of health and prevention and included among products ensuring comfort and well-being. Said mattress is characterized in that it is articulated, that it is provided with an internal structure (2) supporting the bedstead and the cushion and an external stabilizing structure (5), the latter consisting of an upper element (6), a lower element (7) and a central element (8), the latter being linked to the former two elements by means of articulations (12) and being provided with at least two supports for pivotally fixing raising mechanisms designed to enable independent movements of the upper element (6) and of the lower element (7), and in that the internal structure (2) is in turn connected to the external structure (5) by means of at least one leg (10) with which the central element (8) is provided, said connection being of the removable type.

[Suite sur la page suivante]

WO 2005/117656 A1



MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

(84) **États désignés** (sauf indication contraire, pour tout titre de protection régionale disponible) : ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasién (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), européen (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI,

Publiée :

— avec rapport de recherche internationale

En ce qui concerne les codes à deux lettres et autres abréviations, se référer aux "Notes explicatives relatives aux codes et abréviations" figurant au début de chaque numéro ordinaire de la Gazette du PCT.

(57) **Abrégué :** La présente invention se rapporte à un matelas articulé sans nécessité d'un plancher spécifique pour son parfait fonctionnement, ce matelas pouvant être pourvu d'un dispositif de massage, destiné, au marché en général, ayant particulière application dans le champ de la santé et prévention et s'insérant dans le groupe des produits qui assurent le confort et le bien-être. Le dit matelas est caractérisé en ce qu'il est articulé, en ce qu'il est pourvu d'une structure intérieure de soutien (2) de la plaque et du coussin et d'une structure extérieure de stabilisation (5), celle-là composée d'un élément supérieur (6), d'un élément inférieur (7) et d'un élément central (8), celui-ci (8) étant lié à ces deux éléments-là au moyen d'articulations (12) et disposant d'au moins deux appuis pour fixation pivotante des mécanismes d'élévation responsables pour les mouvements, indépendants, de l'élément supérieur (6) et de l'élément inférieur (7), et en ce que la structure intérieure (2) est liée, à son tour, à la structure extérieure (5) au moyen d'au moins un pied (10) dont l'élément central (8) est pourvu, cette liaison étant du type amovible.

DESCRIPTION

Matelas articulé

DOMAINE TECHNIQUE

La présente invention se rapporte à un matelas articulé sans nécessité d'un plancher spécifique pour son parfait fonctionnement, ce matelas pouvant être pourvu ou non d'un dispositif de massage.

Le matelas objet de l'invention est destiné, en général, au marché dans son ensemble, sans restrictions, s'insérant dans le groupe des produits qui assurent le confort et le bien-être, ayant particulière application dans le champ de la santé et prévention, pouvant être utilisé profitablement dans les cas de personnes couchés infirmes ou en convalescence ou pour des buts de traitements thérapeutiques et/ou orthopédiques et, par cela, il est destiné, en particulier, en face des avantages qu'il présente relativement aux solutions connues, à équiper des hôpitaux, des foyers pour personnes âgées et des centres de traitement, entre d'autres.

20

ARRIÈRE-PLAN TECHNOLOGIQUE

On connaît plusieurs dispositifs de lits articulés d'actionnement mécanique ou électrique, étant aujourd'hui encore commun l'utilisation de lits avec un système mécanique d'actionnement, par manivelle, du plancher du lit, notamment aux hôpitaux.

On connaît aussi plusieurs planchers articulés, plus modernes, actionnés électriquement, dont des matelas qui sont sur ces planchers se plient en fonction du mouvement de ces planchers.

30

Cependant, on n'a pas connaissance d'un matelas articulé et, par conséquent, moins encore d'un matelas articulé avec les caractéristiques techniques innovatrices que la présente invention expose, et qu'on décrit en détail
5 ci-dessus, ces caractéristiques lui conférant un ensemble de remarquables avantages relativement aux dispositifs déjà connus.

Aussitôt, la grande facilité d'utilisation alliée à
10 la sécurité, une fois qu'il n'existe pas le risque de serrer un doigt ou une main lorsque le matelas est actionné, par exemple au moyen d'un dispositif de commande électrique, ce risque étant présent dans le cas des
planchers articulés.

15

On sait que, en ce qui concerne les personnes couchées infirmes, les soins du corps, notamment de la circulation sanguine, sont cruciaux, compte tenu la grande immobilité à laquelle elles se trouvent, sur peine de cet
20 état d'immobilité provoquer, par exemple, des blessures chroniques.

Or, la présente invention n'assure seulement un bien-être physique à ces personnes en particulier, en agissant
25 dans les systèmes de circulation sanguine et lymphatique du malade, mais elle assure aussi un bien-être psychologique - en règle de grande importance pour la récupération des malades - une fois que pour que le malade joue de ce double bien-être, il suffit de substituer le matelas de son lit
30 par ce qui est l'objet de la présente invention, sans nécessité de changer de lit, ce qui ne change pas l'espace qui entoure le malade.

Il faut noter encore que la structure intérieure et
35 la structure extérieure du matelas que le caractérisent, ne limitent pas sa forme, qui peut être la traditionnelle, c'est à dire, rectangulaire ou une autre moins

conventionnelle, comme la circulaire, l'ovale, en coeur ou d'autre, n'importe que le matelas vise un célibataire ou un couple.

5 DESCRIPTION DE L'INVENTION

La présente invention se rapporte à un matelas articulé pourvu d'une structure intérieure de soutien de la plaque et du coussin et d'une structure extérieure de stabilisation, celle-là composée d'un élément supérieur, d'un élément inférieur et d'un élément central, celui-ci étant lié à ces deux éléments-là au moyen d'articulations.

L'élément central dispose d'au moins deux appuis pour fixation pivotante des mécanismes d'élévation responsables pour les mouvements, indépendants, de l'élément supérieur et de l'élément inférieur.

La structure intérieure est liée, à son tour, à la structure extérieure au moyen d'au moins un pied dont l'élément central est pourvu, cette liaison étant du type amovible.

L'élément central peut être tubulaire et constitué par deux longerons, pourvus d'articulations aux bouts, et par deux traverses unies, par les bouts, aux dits longerons, les traverses étant pourvues d'un renfort qui les assemble, en se constituant ainsi un ensemble solide et fixe.

Chaque traverse est pourvue d'au moins un appui pour fixation pivotante d'un mécanisme d'élévation et chacune d'eux peut avoir deux pieds.

La liaison de l'élément central à l'élément supérieur est faite par l'intermédiaire d'articulations dont les

longerons sont pourvus aux bouts.

L'élément supérieur comprend, au-delà d'un tronçon périphérique qui peut être tubulaire, un levier
5 longitudinal incliné, solidaire avec ce tronçon et pourvu, dans l'extrémité plus proche de l'élément central, d'une liaison pivotante au bras télescopique du mécanisme d'élévation de l'élément supérieur, l'extrémité du levier avec la liaison pivotante étant toujours plus proche du sol
10 que l'autre extrémité, quel que soit la position de l'élément supérieur.

Le tronçon périphérique de l'élément supérieur de la structure intérieure peut être renforcé par une traverse ou
15 par plus qu'une traverse toutes les fois que cela devient nécessaire, comme dans le cas d'un matelas pour couple.

En addition, il peut être renforcé par un élément longitudinal, en se positionnant le tronçon, l'élément
20 longitudinal et la traverse sur un plan commun et en les liant solidement, celle-ci étant placée proche des extrémités du dit tronçon.

En outre, le dit élément longitudinal et le levier de
25 l'élément supérieur peuvent être liés au moyen d'une pièce de liaison - qui est liée au levier avant son extrémité avec liaison pivotante - formant un triangle rigide.

D'autre part, l'élément inférieur de la structure
30 intérieure peut être également tubulaire, constitué par un tronçon périphérique, continu ou interrompu par des articulations.

Les extrémités de ce tronçon périphérique sont liées
35 à l'élément central au moyen des articulations dont les longerons sont pourvus aux bouts.

L'élément inférieur comprend d'au moins un levier longitudinal incliné qui est solidaire, directement, avec le dit tronçon périphérique, ou indirectement, en recourrant, dans ce cas, à une traverse ou à un élément
5 similaire, ce levier étant pourvu à l'extrémité plus proche de l'élément central, d'une liaison pivotante au bras télescopique du mécanisme d'élévation de l'élément inférieur ou d'une partie de cet élément.

10 Conformément à ce qu'on a dit auparavant, ce tronçon périphérique de l'élément inférieur peut être sub-divisé en plusieurs parties, notamment en deux, dans ce cas, la partie extrême étant pourvue d'articulations avec butée qui permettent la liaison avec la partie adjacente intérieure.

15 Cette partie intérieure est pourvue d'un levier longitudinal incliné, solidaire avec le tronçon périphérique de cette même partie et pourvu à l'extrémité plus proche de l'élément central, d'une liaison pivotante
20 au bras télescopique du mécanisme d'élévation de l'élément inférieur, l'extrémité du levier avec la liaison pivotante étant toujours plus proche du sol que l'autre extrémité, quel que soit la position de l'élément inférieur.

25 Encore, au cas où le tronçon périphérique de l'élément inférieur serait sub-divisé en deux parties, la partie extrême pourra posséder une traverse placée près des articulations avec butée et la partie intérieure pourra avoir, aussi près de ces articulations, une traverse et
30 encore une autre traverse placée près des articulations qui lient cette partie à l'élément central, ces traverses étant étayées par un élément longitudinal.

35 D'autre part, le tronçon périphérique de la partie intérieure, ces deux traverses-là et l'élément longitudinal doivent être positionnées sur un plan commun et doivent être liés les uns aux autres solidement.

En outre, cet élément longitudinal, le levier au-dessous mentionné et une pièce de liaison entre ces deux - qui est fixé au levier avant son extrémité de liaison pivotante - forment un triangle rigide.

5

Compte tenu ce qu'on a auparavant décrit, on comprend qu'on pourrait facilement sub-divisé le tronçon périphérique de l'élément inférieur du matelas articulé en trois parties.

10

Au-delà des avantages déjà mentionnés, le matelas objet de l'invention est robuste et résistant et est pourvu de mécanismes d'élévation de fonctionnement suave et silencieux et de facile manutention.

15

Avec la présente invention la tache de faire le lit de façon traditionnelle est aussi facilitée, cela veut dire, en attachant dessous du matelas les draps et/ou l'édredon, une fois qu'on ne nécessite pas de soulever le matelas.

20

DESCRIPTION DES FIGURES

Dans les figures en annexe, présentées à titre d'exemple et non limitatif, on peut observer:

25

à la figure 1, la représentation, en perspective, du côté de dessus de la structure intérieure (de soutien) et de la structure extérieure (de stabilisation) du matelas articulé objet de l'invention - celles-ci liées par moyen de quatre pieds - l'élément supérieure et l'élément inférieur étant tous les deux en position élevée;

30

à la figure 2, la représentation, en perspective, du côté de dessus de la structure intérieur de soutien du matelas articulé objet de l'invention, étant en position élevée tant l'élément supérieur, que l'élément inférieur,

35

celui-ci constitué par deux parties;

à la figure 3, la représentation, en perspective, du côté de dessous de la structure intérieure de soutien du matelas articulé objet de l'invention, en position horizontale;

à la figure 4, la représentation, en perspective, du côté de dessus de la structure intérieure (de soutien) et de la structure extérieure (de stabilisation) du matelas articulé objet de l'invention, en les présentant, non dans sa globalité;

à la figure 5, la représentation, en perspective, du côté de dessus de la structure intérieure (de soutien) et de la structure extérieure (de stabilisation) du matelas articulé objet de l'invention, présentant, en particulier, l'élément inférieur et l'élément central de celle-là;

à la figure 6, la représentation, en perspective, du côté de dessus de la structure intérieure (de soutien) et extérieure (de stabilisation) du matelas articulé objet de l'invention, présentant, en particulier, l'élément inférieur de celle-là constitué par deux parties;

à la figure 7, la représentation, en perspective, du côté de dessous de la structure intérieure de soutien de la plaque et du coussin du matelas articulé objet de l'invention, présentant, en particulier, l'ensemble formé par cette structure et par ces éléments de remplissage, plaque et coussin, dans la zone de l'élément central;

à la figure 8, la représentation, en perspective, du matelas articulé objet de l'invention intégrant une structure extérieure de stabilisation et une structure intérieure de soutien - celle-ci pas visible dans la figure - dont l'élément inférieur est constitué par deux parties,

cet élément-ci et l'élément supérieur étant tous les deux en position élevée.

En particulier, les figures montrent :

- 5
- 1 - Matelas articulé
 - 2 - Structure intérieure de soutien
 - 3 - Plaque
 - 4 - Coussin
 - 10 5 - Structure extérieure de stabilisation
 - 6 - Élément supérieur
 - 7 - Élément inférieur
 - 8 - Élément central
 - 9 - Mécanisme d'élévation
 - 15 10 - Pied
 - 11 - Longeron
 - 12 - Articulation
 - 13 - Traverse
 - 14 - Renfort
 - 20 15 - Appui pour le mécanisme d'élévation
 - 16 - Tronçon périphérique de l'élément supérieur
 - 17 - Levier solidaire avec l'élément supérieur
 - 18 - Liaison pivotante
 - 19 - Bras télescopique
 - 25 20 - Tronçon périphérique de l'élément inférieur
 - 21 - Levier solidaire avec l'élément inférieur
 - 22 - Élément longitudinal
 - 23 - Pièce de liaison
 - 24 - Partie
 - 30 25 - Articulation avec seuillet

FORME PARTICULIÈRE D'EXÉCUTION DE L'INVENTION

Conformément à ce qu'on a référé auparavant, le
35 matelas articulé objet de l'invention peut incorporer un
dispositif de massage. Pour cet effet on peut recourir à
l'aide d'un coussin (4) profilé pourvu de multiples

protubérances et concavités, les protubérances proportionnant un massage du type digital et les concavités servant pour loger des aimants qui proportionnent la création d'un champ magnétique.

5

La plaque (3) peut être produite en latex, en stylatex ou en autre matière adéquate.

A son tour, la structure, soit l'intérieure (2), soit
10 l'extérieure (5) sera réalisée, préférentiellement, en acier, en aluminium ou en matériel plastique ou en combinant ces matériaux.

En addition, la structure intérieure (2) peut être
15 laminaire nervurée et la structure extérieure (5) devra être plane, continue - ou discontinue dans la zone du chevet du lit et/ou pieds du matelas - tubulaire ou en barre, restant circonscrite par la projection verticale du contour extérieur du matelas et peu distanciée de ce
20 contour.

En outre, la liaison du pied ou pieds (10) de l'élément central (8) à la structure extérieure de stabilisation (5) peut être faite au moyen de vis, des
25 chevilles ou des dispositifs d'assemblage rapide.

La plaque (3) et le coussin (4), ainsi que sa structure intérieure de soutien (2) et les mécanismes d'élévation (9) restent entourés par une bande,
30 préférentiellement amovible, avec de petites ouvertures dans la zone des pieds (10).

Les mécanismes d'élévation (9) doivent être actionnés au moyen d'un dispositif qui comprend un transformateur et
35 des piles - s'il y a manque d'énergie électrique le matelas articulé retournera à la position horizontale - ils doivent être alimentés par courante électrique continue de 24 V et

disposer de fin de cours et d'un fusible de sécurité.

Les mécanismes d'élévation (9) et de massage et autre
équipement intégré, comme, par exemple, appareil de son,
5 peuvent être actionnés par moyen d'un seul contrôle à
distance.

REVENDEICATIONS

1 - Matelas (1), avec ou sans massage, caractérisé en ce qu'il est articulé, en ce qu'il est pourvu d'une structure intérieure de soutien (2) de la plaque (3) et du coussin (4) et d'une structure extérieure de stabilisation (5), celle-là composée d'un élément supérieur (6), d'un élément inférieur (7) et d'un élément central (8), celui-ci (8) étant lié à ces deux éléments-là au moyen d'articulations (12) et disposant d'au moins deux appuis (15) pour fixation pivotante des mécanismes d'élévation (9) responsables pour les mouvements, indépendants, de l'élément supérieur (6) et de l'élément inférieur (7), et en ce que la structure intérieure (2) est liée, à son tour, à la structure extérieure (5) au moyen d'au moins un pied (10) dont l'élément central (8) est pourvu, cette liaison étant du type amovible.

2 - Matelas selon la revendication no. 1, caractérisé en ce que l'élément central (8) est fixe, tubulaire et constitué par deux longerons (11), pourvus d'articulations (12) aux bouts, et par deux traverses (13) unies, par les bouts, aux dits longerons (11), les traverses (13) étant pourvues d'un renfort (14) qui les assemble, en ce que chaque traverse (13) est pourvue de deux pieds (10) et en ce que chacune d'eux est pourvue d'au moins un appui (15) pour fixation pivotante d'un mécanisme d'élévation (9).

3 - Matelas selon la revendication no. 2, caractérisé en ce que l'élément central (8) est pourvu de symétrie en rapport à un plan perpendiculaire aux longerons (11) et équidistant des traverses (13).

4 - Matelas selon les revendications nos. 1 et 2, caractérisé en ce que l'élément supérieur (6) de la structure intérieure (2) est pourvu d'un tronçon périphérique (16) tubulaire, dont les extrémités font une

liaison avec l'élément central (8) de cette structure dans les articulations (12) dont les longerons (11) sont pourvus aux bouts, et par un levier (17) longitudinal incliné, solidaire avec ce tronçon périphérique (16) et pourvu, dans
5 l'extrémité plus proche de l'élément central (8), d'une liaison pivotante (18) au bras télescopique (19) du mécanisme d'élévation (9) de l'élément supérieur, l'extrémité du levier avec la liaison pivotante (18) étant toujours plus proche du sol que l'autre extrémité, quel que
10 soit la position de l'élément supérieur (6).

5 - Matelas selon la revendication no. 4, caractérisé en ce que le tronçon périphérique de l'élément supérieur (16) de la structure intérieure est renforcé par une
15 traverse (13) ou par un élément similaire et par un élément longitudinale (22), le tronçon (16), la traverse (13) et l'élément longitudinal (22) se positionnant sur un plan commun et étant liés solidement entre eux, celle-là (13) étant placée proche des extrémités du dit tronçon (16), et
20 en ce que le levier, l'élément longitudinal (22) et une pièce de liaison (23) entre ces deux-ci - qui est liée au levier avant son extrémité avec liaison pivotante - forment un triangle rigide.

25 6 - Matelas selon la revendication no. 5, caractérisé en ce que le tronçon périphérique de l'élément supérieur (16) de structure intérieure (2) est renforcé par au moins de deux traverses (13) au cas où il s'agira d'un matelas de couple.

30 7 - Matelas selon les revendications no. 1 et 2, caractérisé en ce que l'élément inférieur (7) de la structure intérieure (2) est tubulaire, constitué par un tronçon périphérique (20) - continu ou interrompu par des
35 articulations (12) - dont les extrémités sont liées à l'élément central (8) de cette structure dans les articulations (12) dont les longerons (11) sont pourvus aux

bouts, et par un levier (21) longitudinal incliné qui est solidaire, directement, avec le dit tronçon périphérique (20), ou indirectement, en recourrant, dans ce cas, à une traverse (13) ou à un élément similaire, pourvu, à l'extrémité plus proche de l'élément central, d'une liaison pivotante (18) au bras télescopique (19) du mécanisme d'élévation (9) de l'élément inférieur ou d'une partie (24) de cet élément.

10 8 - Matelas selon la revendication no. 7, caractérisé en ce que ce tronçon périphérique de l'élément inférieur (20) est sub-divisé en deux parties (24), la partie extrême étant pourvue d'articulations avec butée (25) qui permettent la liaison avec la partie adjacente intérieure et cette partie intérieure étant pourvue d'un levier (21) 15 longitudinal incliné, solidaire avec le tronçon périphérique de cette même partie et pourvu à l'extrémité plus proche de l'élément central (8), d'une liaison pivotante (18) au bras télescopique (19) du mécanisme d'élévation (9) de l'élément inférieur, l'extrémité du levier avec la liaison pivotante (18) étant toujours plus 20 proche du sol que l'autre extrémité, quel que soit la position de l'élément inférieur (7).

25 9 - Matelas selon la revendication no. 8, caractérisé en ce que ce la partie extrême possède une traverse (13) placée près des articulations avec butée (25), en ce que la partie intérieure possède, aussi près de ces articulations (25), une traverse (13) et encore une autre traverse (13) 30 placée près des articulations (12) qui lient cette partie à l'élément central (8), ces traverses étant étayées par un élément longitudinal (22), le tronçon périphérique de cette partie, ces deux traverses-ci (13) et l'élément longitudinal (22) étant positionnés sur un plan commun et 35 étant liés les uns aux autres solidement, et en ce que le levier (21), l'élément longitudinal (22) et une pièce de liaison (23) entre ces deux-ci - qui est fixé au levier

avant son extrémité de liaison pivotante - forment un triangle rigide.

10 - Matelas selon la revendication no. 7, caractérisé
5 en ce que ce le tronçon périphérique de l'élément inférieur (20) est sub-divisé en trois parties (24), la partie plus proche de l'élément central (8) étant pourvue d'au moins une traverse (13) ou d'élément similaire qui possède un appui (15) pour fixation pivotante de mécanisme d'élévation
10 (9) et cette partie intermédiaire étant aussi pourvue d'au moins une traverse (13) ou d'élément similaire à laquelle on solidarise un levier.

11 - Matelas selon la revendication no. 1, caractérisé
15 en ce que la structure intérieure de soutien (2) est laminaire nervurée.

12 - Matelas selon la revendication no. 1, caractérisé
20 en ce que la liaison du pied ou pieds (10) de l'élément central (8) à la structure extérieure de stabilisation (5) est faite au moyen de vis, des chevilles ou des dispositifs d'assemblage rapide.

13 - Matelas selon la revendication no. 1, caractérisé
25 en ce que la structure extérieure de stabilisation (5) est plane, continue - ou discontinue dans la zone du chevet du lit et/ou pieds du matelas - tubulaire ou en barre et en ce qu'elle reste circonscrite par la projection verticale du contour extérieur du matelas et peu distanciée de ce
30 contour.

14 - Matelas selon la revendication no. 1, caractérisé
en ce que les mécanismes d'élévation (9) sont actionnés au moyen d'un dispositif qui comprend un transformateur et des
35 piles et en ce que ces mécanismes disposent de fin de cours.

15 - Matelas selon la revendication no. 1, caractérisé en ce que les mécanismes d'élévation (9) sont alimentés par courante électrique continue de 24 V et disposent d'un fusible de sécurité.

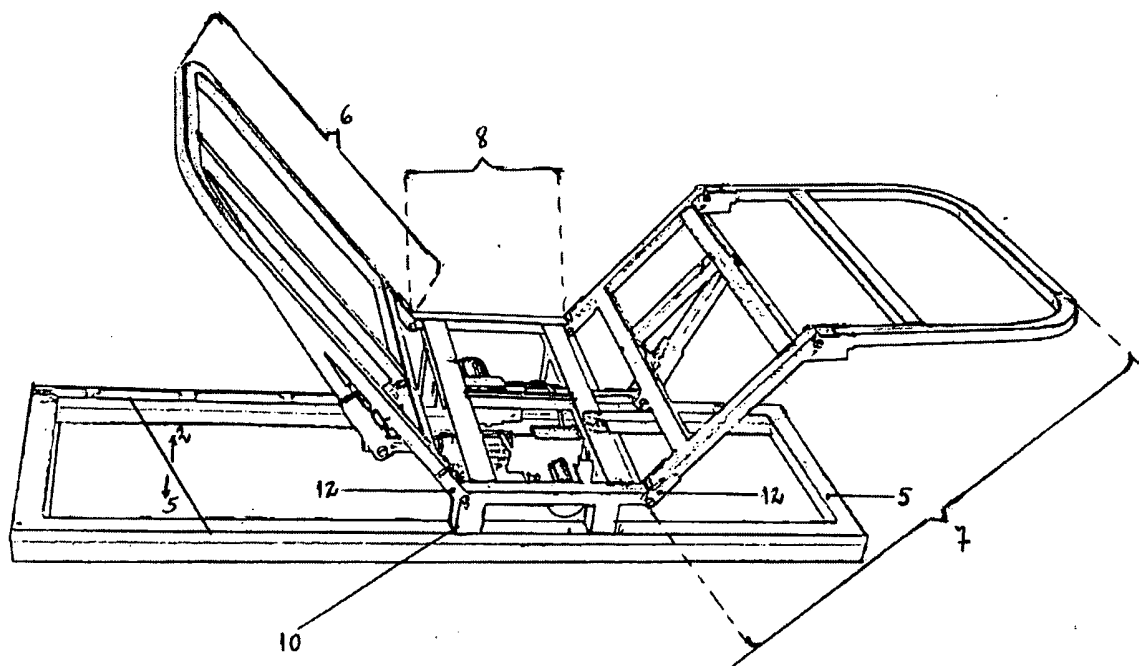


FIG. 1

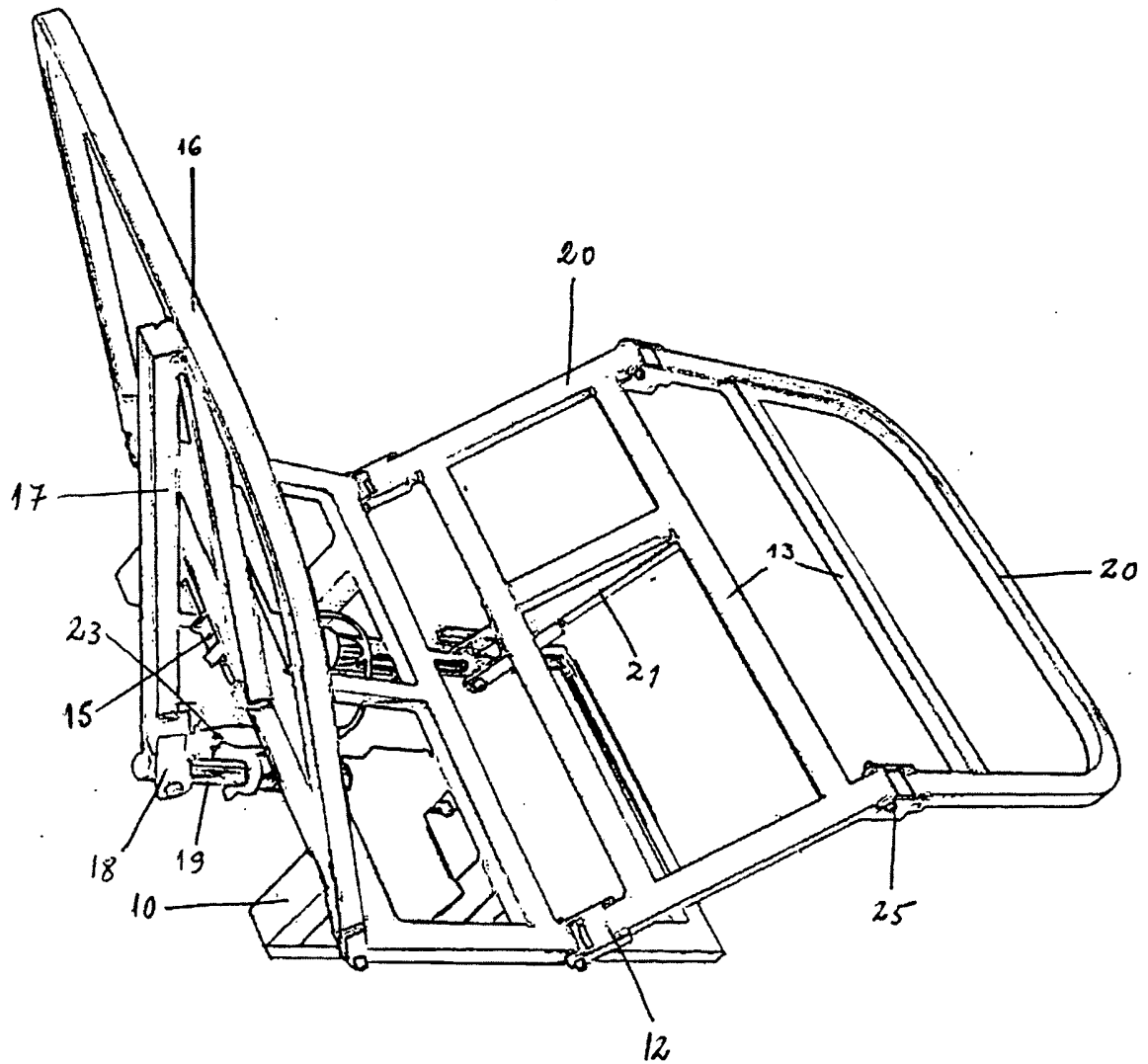


FIG. 2

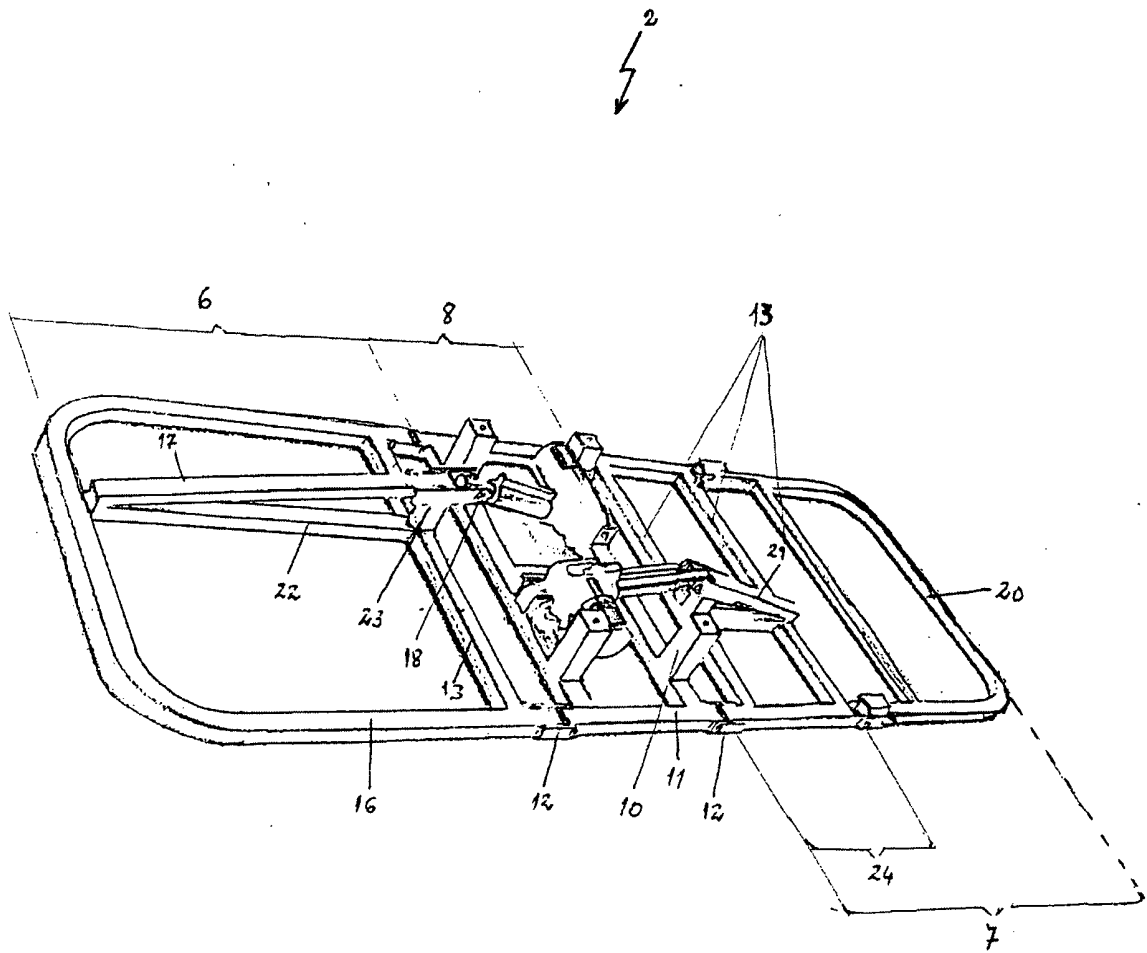


FIG. 3

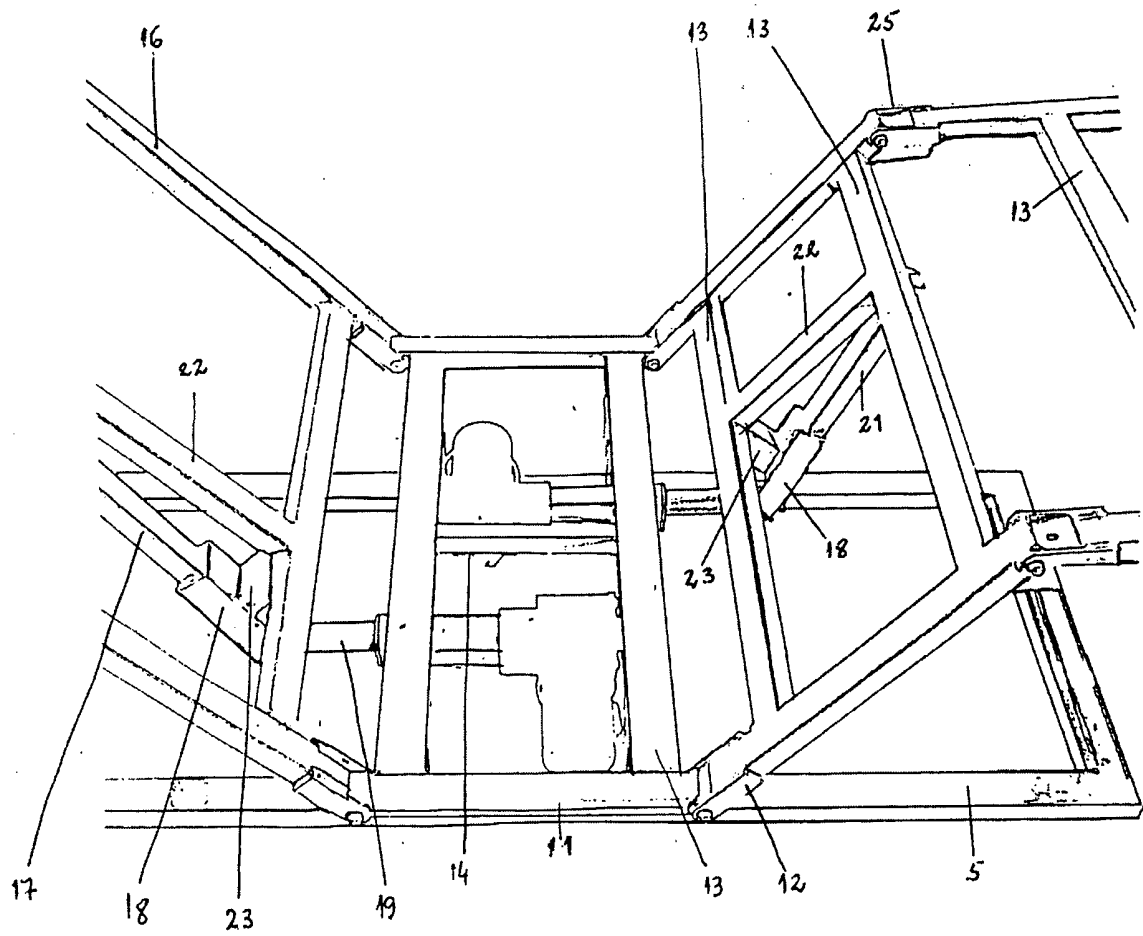


FIG. 4

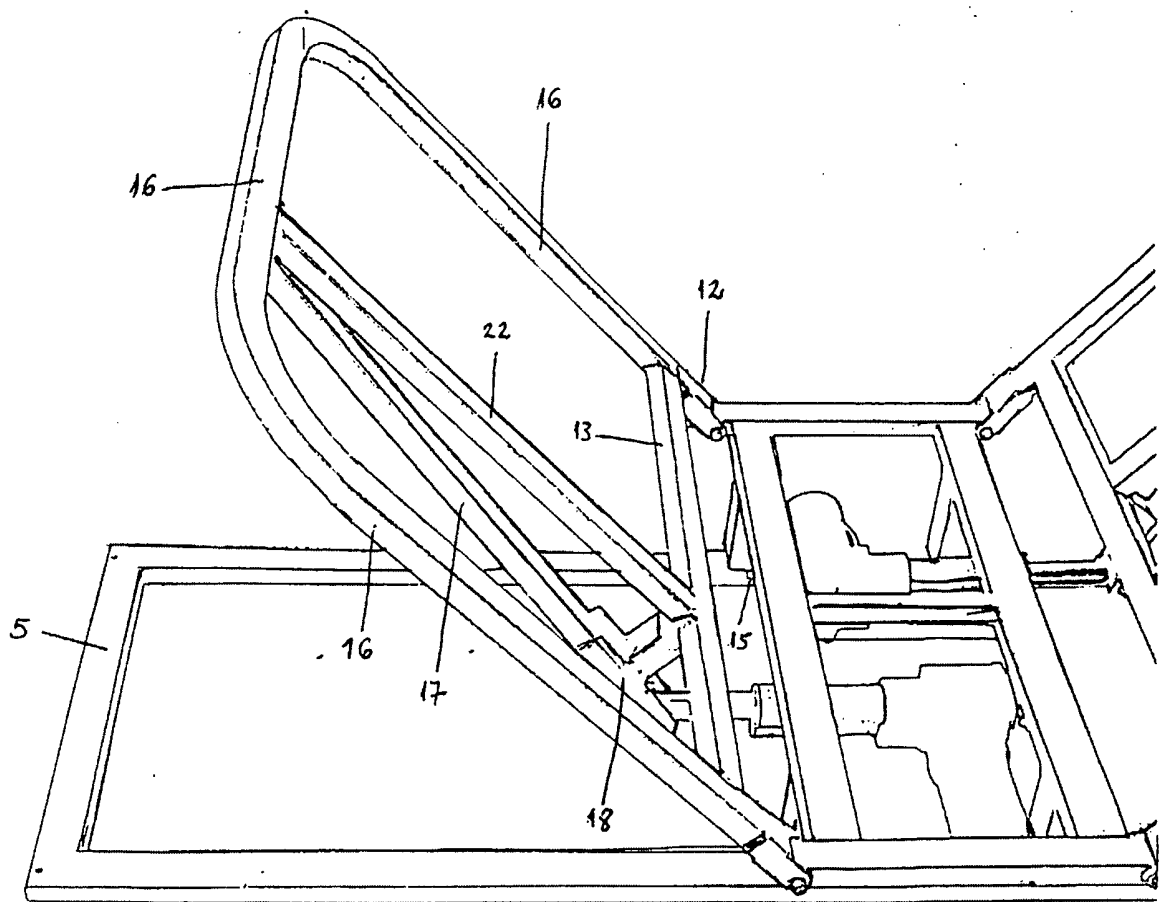


FIG. 5

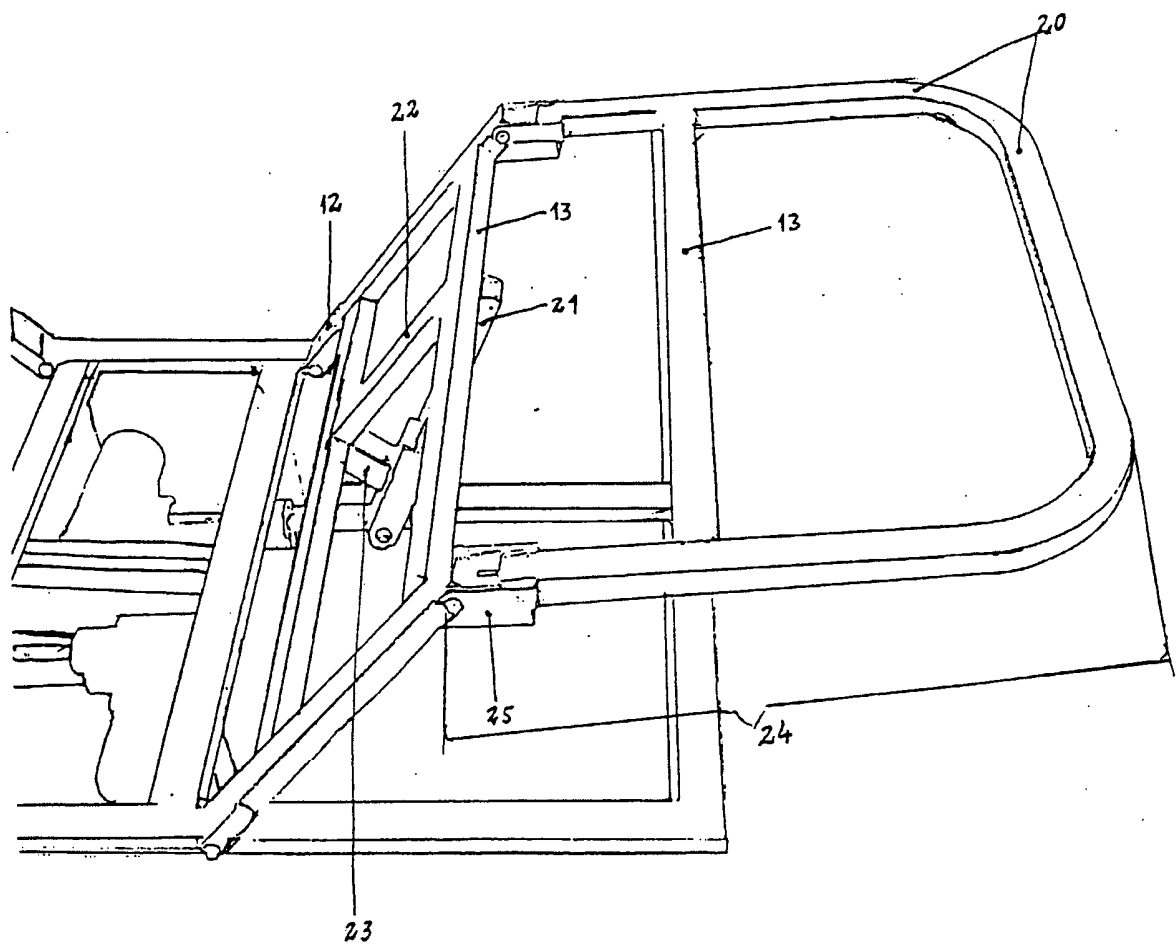


FIG. 6

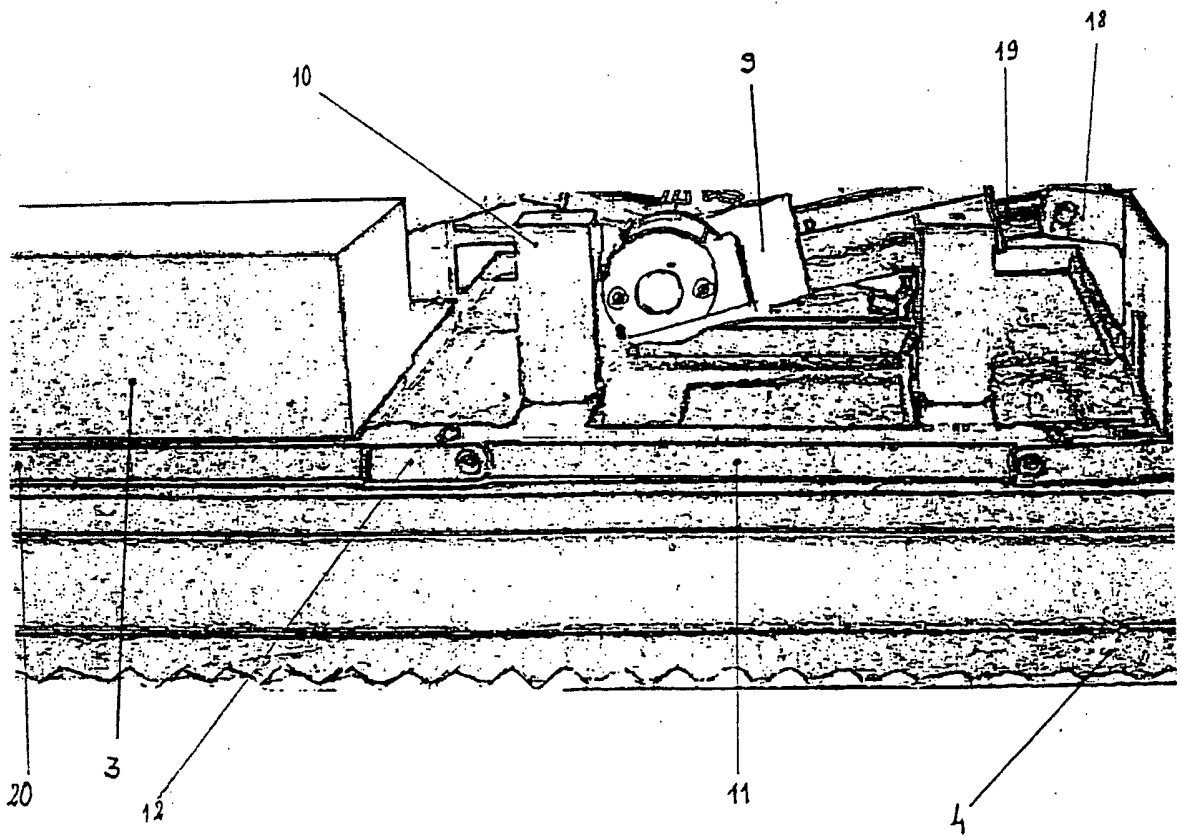


FIG. 7

8/8

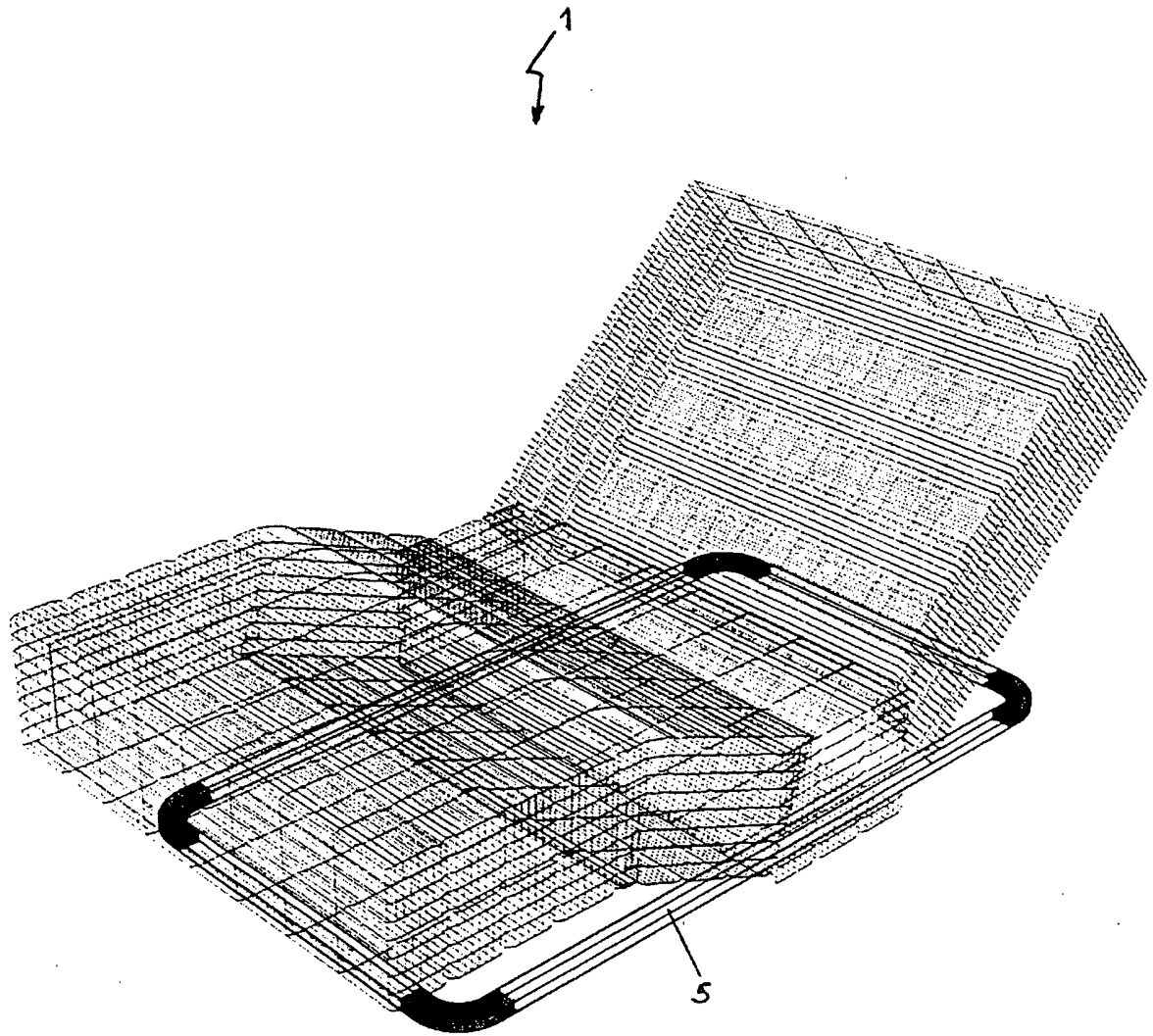


FIG. 8

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No
PCT/IB2004/003191A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
IPC 7 A47C20/04

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)
IPC 7 A47C A61G

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 practical, search terms used)

EPO-Internal, WPI Data, PAJ

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category °	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	US 3 644 946 A (LEONARD W. SWATT) 29 February 1972 (1972-02-29) column 2, last paragraph; claim 1; figures 1-3 -----	1
A	US 2 631 300 A (MURRAY CHARLES L) 17 March 1953 (1953-03-17) column 2, paragraph 1; figures 1-4 -----	1
A	WO 02/076267 A (PROTON INDUSTRIES AB; LUNDREN, MATS; NILSSON, BO; WALLEFORS, FREDRIK;) 3 October 2002 (2002-10-03) page 6, lines 25-27 page 7, line 28 - page 8, line 20; figures 1-6 ----- -/--	1

 Further documents are listed in the continuation of box C. Patent family members are listed in 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 document 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

25 April 2005

Date of mailing of the international search report

04/05/2005

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Amghar, N

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No
PCT/IB2004/003191

C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category °	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	DE 199 08 083 C1 (RECTICEL INTERNATIONALE BETTSYSTEME GMBH) 19 October 2000 (2000-10-19) abstract; figures 1,2 -----	1
A	US 5 640 730 A (GODETTE ET AL) 24 June 1997 (1997-06-24) abstract; figures -----	1

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/IB2004/003191

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US 3644946	A	29-02-1972	NONE
US 2631300	A	17-03-1953	NONE
WO 02076267	A	03-10-2002	WO 02076267 A1 03-10-2002
DE 19908083	C1	19-10-2000	NONE
US 5640730	A	24-06-1997	NONE

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande Internationale No
PCT/IB2004/003191

A. CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE
CIB 7 A47C20/04

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)
CIB 7 A47C A61G

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 réalisable, termes de recherche utilisés)

EPO-Internal, WPI Data, PAJ

C. DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS

Catégorie °	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
A	US 3 644 946 A (LEONARD W. SWATT) 29 février 1972 (1972-02-29) colonne 2, dernier alinéa; revendication 1; figures 1-3 -----	1
A	US 2 631 300 A (MURRAY CHARLES L) 17 mars 1953 (1953-03-17) colonne 2, alinéa 1; figures 1-4 -----	1
A	WO 02/076267 A (PROTON INDUSTRIES AB; LUNDREN, MATS; NILSSON, BO; WALLEFORS, FREDRIK;) 3 octobre 2002 (2002-10-03) page 6, ligne 25-27 page 7, ligne 28 - page 8, ligne 20; figures 1-6 ----- -/--	1

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

25 avril 2005

Date d'expédition du présent rapport de recherche internationale

04/05/2005

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, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Fonctionnaire autorisé

Amghar, N

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande Internationale No
PCT/IB2004/003191

C.(suite) DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS		
Catégorie °	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
A	DE 199 08 083 C1 (RECTICEL INTERNATIONALE BETTSYSTEME GMBH) 19 octobre 2000 (2000-10-19) abrégé; figures 1,2 -----	1
A	US 5 640 730 A (GODETTE ET AL) 24 juin 1997 (1997-06-24) abrégé; figures -----	1

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Renseignements relatifs

aux membres de familles de brevets

Demande Internationale No

PCT/IB2004/003191

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
US 3644946	A	29-02-1972	AUCUN	
US 2631300	A	17-03-1953	AUCUN	
WO 02076267	A	03-10-2002	WO 02076267 A1	03-10-2002
DE 19908083	C1	19-10-2000	AUCUN	
US 5640730	A	24-06-1997	AUCUN	