



(11) **EP 1 767 122 B1**

(12) **FASCICULE DE BREVET EUROPEEN**

(45) Date de publication et mention de la délivrance du brevet:
02.04.2008 Bulletin 2008/14

(51) Int Cl.:
A47C 20/04 (2006.01) A47C 23/06 (2006.01)

(21) Numéro de dépôt: **06120551.4**

(22) Date de dépôt: **13.09.2006**

(54) **Plan de couchage cintrable motorisé**

Liege Fläche motorisch wölgbar

Sleeping surface archable by means of a motor

(84) Etats contractants désignés:
AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HU IE IS IT LI LT LU LV MC NL PL PT RO SE SI SK TR

(30) Priorité: **13.09.2005 FR 0509315**

(43) Date de publication de la demande:
28.03.2007 Bulletin 2007/13

(73) Titulaire: **Oniris**
78520 Limay (FR)

(72) Inventeurs:
• **Bodin, Jean-Christophe**
41100 Saint Ouen (FR)

• **Vray, Michel**
95290 L'isle-Adam (FR)

(74) Mandataire: **Balesta, Pierre et al**
Cabinet Beau de Loménie
158, rue de l'Université
75340 Paris Cedex 07 (FR)

(56) Documents cités:
EP-A- 0 819 415 WO-A-20/04107924
DE-A1- 19 532 671 DE-C- 722 573
DE-U1- 9 300 438 GB-A- 2 124 896

EP 1 767 122 B1

Il est rappelé que: Dans un délai de neuf mois à compter de la date de publication de la mention de la délivrance du brevet européen, toute personne peut faire opposition au brevet européen délivré, auprès de l'Office européen des brevets. L'opposition doit être formée par écrit et motivée. Elle n'est réputée formée qu'après paiement de la taxe d'opposition. (Art. 99(1) Convention sur le brevet européen).

Description

[0001] La présente invention concerne les lits de relaxation comportant un plan de couchage dont une partie au moins peut-être relevée.

[0002] L'invention concerne plus particulièrement un lit de relaxation comportant un cadre rectangulaire définissant une surface, un accotoir s'étendant selon une direction longitudinale tout en étant fixé à l'une des extrémités du cadre et un plan de couchage déformable apte à prendre appui sur le cadre, ledit lit comprenant en outre un dispositif de pliage pour plier le plan de couchage dans le sens de sa longueur.

[0003] Il est connu, notamment au travers du document DE 195 32 671, que dans les lits de relaxation, le plan de couchage comporte un sommier ayant une partie « tête » où est située la tête de l'utilisateur, ainsi qu'une partie « pieds » où sont situés les pieds de l'utilisateur, la partie « tête » et/ou la partie « pieds » du cadre pouvant être relevée(s). Ceci est réalisé en général en utilisant un cadre à plans brisés dont les éléments mobiles sont actionnés par un mécanisme approprié. Ce cadre supporte un sommier articulé à lattes susceptible d'être plié, dans le sens longitudinal, au moins dans certaines zones, ce sommier définissant le plan de couchage.

[0004] Selon l'invention, l'accotoir peut être situé indifféremment à l'une ou l'autre des deux extrémités du cadre, c'est-à-dire en amont de la partie tête ou en aval de la partie pieds.

[0005] Lorsqu'un matelas est posé sur un tel plan de couchage et lorsque la partie tête et/ou la partie pieds n'est (ne sont) pas relevée(s), le matelas s'étend sur la surface plane formée par le plan de couchage. Dans cette configuration, on comprend que le matelas épouse parfaitement le plan de couchage.

[0006] En revanche, lorsque la partie « tête » et/ou la partie « pieds » est (sont) relevée(s), le plan de couchage se présente sous la forme d'un plan brisé comportant une pluralité de pliures constituant des zones de discontinuités pour le plan de couchage.

[0007] Du fait notamment de son épaisseur, on comprend que le matelas ne peut pas bien épouser la forme du plan de couchage, à savoir chacune des parties du plan brisé.

[0008] En pratique, on constate que le matelas décolle localement du plan de couchage et qu'il a tendance à être comprimé sur lui-même lorsque les parties tête et pieds sont simultanément relevées.

[0009] Il en résulte que l'utilisateur est également comprimé ce qui nuit à son confort.

[0010] L'invention se propose de remédier à ces inconvénients.

[0011] Dans ce but, le plan de couchage comporte une pluralité de lattes parallèles articulées entre elles de manière à former un rideau de lattes apte à être cintré, le dispositif de pliage comporte des moyens de déplacement aptes à déplacer une latte d'extrémité du plan de couchage proche de l'accotoir selon une direction paral-

lèle à la direction longitudinale de cet accotoir de manière à cintrer le rideau de lattes, tandis qu'une première partie du plan de couchage s'étend dans la surface du cadre.

[0012] On comprend que le dispositif de pliage constitue un dispositif de cintrage pour cintrer le plan de couchage, c'est-à-dire pour donner une forme courbe d'au moins une partie de ce dernier.

[0013] Naturellement, la direction longitudinale de l'accotoir n'est pas comprise dans la surface du cadre rectangulaire mais, de manière préférentielle, cette direction s'étend sensiblement orthogonalement à la surface du cadre rectangulaire.

[0014] On comprend donc que les moyens de déplacement permettent d'élever la latte d'extrémité par rapport à la surface du cadre.

[0015] Grâce à l'invention, le rideau de lattes peut se cintrer, c'est-à-dire qu'il peut prendre une forme courbe, contrairement aux dispositifs connus où l'on plie le plan de couchage.

[0016] De manière préférentielle, la latte d'extrémité demeure pendant son déplacement dans un plan sensiblement parallèle à la surface du cadre.

[0017] Lorsqu'on déplace la latte d'extrémité en l'éloignant de la surface du cadre, on comprend que le rideau de lattes se soulève localement, se déforme en se cintrant entre la latte d'extrémité et la première partie du plan de couchage en prenant de façon naturelle la forme d'une courbe continue.

[0018] De même, lorsqu'on déplace la latte d'extrémité en la rapprochant de la surface du cadre, on comprend que le rideau de lattes tend à reprendre sa forme plane.

[0019] On comprend également que la courbure du plan de couchage varie continûment lors du déplacement de la latte d'extrémité et, par suite, l'utilisateur peut avantageusement choisir la courbure du plan de couchage en réglant le déplacement de la latte d'extrémité.

[0020] Contrairement aux dispositifs de l'art antérieur mentionnés ci-dessus, on comprend que grâce à la présente invention, le matelas épouse naturellement le plan de couchage, même lorsque celui est relevé.

[0021] En effet, la courbure du plan de couchage tend à enrouler le matelas sur lui-même, de façon naturelle, si bien que le matelas n'a pas tendance à décoller du plan de couchage, ni à être comprimé sur lui-même.

[0022] Il en résulte que lorsqu'on cintré le plan de couchage, le matelas se courbe de façon naturelle, améliorant ainsi l'ergonomie et le confort du lit de relaxation.

[0023] Comme l'accotoir est généralement situé derrière la tête de l'utilisateur, la latte d'extrémité se trouve généralement du côté de la partie tête du plan de couchage.

[0024] Selon une variante, on peut également prévoir que l'accotoir et la latte d'extrémité se trouvent du côté de la partie pieds du plan de couchage. Dans ce cas, le déplacement de la latte d'extrémité entraîne le soulèvement de la partie pied du plan de couchage.

[0025] Avantageusement, le cadre comporte des moyens de guidage aptes à guider le déplacement de la

première partie du plan de couchage selon la direction longitudinale du cadre, lorsque la latte d'extrémité est déplacée.

[0026] Lorsque le rideau de lattes est soulevé du fait de l'éloignement de la latte d'extrémité de la surface du cadre, on comprend que la première partie du plan de couchage se déplace simultanément vers l'accotoir. Réciproquement, lorsque le rideau de lattes est abaissé du fait du rapprochement de la latte d'extrémité du cadre, on comprend que la première partie du plan de couchage se déplace simultanément vers l'extrémité de la surface du cadre opposée à l'accotoir.

[0027] Les moyens de guidage permettent de s'assurer que le plan de couchage reste bien positionné par rapport au cadre lors du déplacement de la latte d'extrémité.

[0028] Avantageusement, les moyens de déplacement sont essentiellement logés dans l'accotoir.

[0029] Dans les lits de relaxation connus, le dispositif de cintrage est habituellement disposé sous le cadre et, lorsque le plan de couchage est cintré, le dispositif est généralement visible et, par conséquent, rend le lit de relaxation peu esthétique.

[0030] En revanche, lorsqu'ils sont essentiellement logés dans l'accotoir, les moyens de déplacement et partant, le dispositif de cintrage n'est pas visible, quel que soit la configuration du lit.

[0031] Il en résulte une amélioration avantageuse de l'aspect extérieur du lit de relaxation selon l'invention, généralement destiné à des utilisateurs exigeants en ce qui concerne l'esthétique du lit.

[0032] Avantageusement, l'accotoir est pourvu de moyens pour guider le déplacement de la latte d'extrémité.

[0033] De préférence, ces moyens s'étendent selon la direction longitudinale de l'accotoir et permettent également de relier les moyens de déplacement à la latte d'extrémité.

[0034] Selon une autre variante, le lit selon l'invention comporte en outre des moyens pour soulever une deuxième partie du plan de couchage située à l'extrémité du plan de couchage qui est opposée à l'accotoir.

[0035] De manière préférentielle, ces moyens permettent de soulever la partie pieds du plan de couchage.

[0036] Naturellement, il est possible de soulever simultanément ou indépendamment les parties tête et pieds du plan de couchage.

[0037] L'invention sera mieux comprise et ses avantages apparaîtront mieux à la lecture de la description qui suit, de modes de réalisation indiqués à titre d'exemples non limitatifs. La description se réfère aux dessins annexés sur lesquels :

- la figure 1 représente le lit de relaxation selon l'invention dans une configuration dans laquelle le plan de couchage n'est pas cintré ;
- la figure 2 représente le lit de relaxation selon l'invention dans une configuration dans laquelle uni-

quement la partie tête du plan de couchage est relevée au maximum ;

- la figure 3 représente le lit de relaxation selon l'invention dans une configuration dans laquelle uniquement la partie pieds du plan de couchage est soulevée ;
- la figure 4 représente le lit de relaxation selon l'invention dans une configuration dans laquelle les parties tête et pieds du plan de couchage sont simultanément soulevées ;
- la figure 5 représente un premier mode de réalisation des moyens de déplacement du lit de relaxation selon l'invention dans une configuration dans laquelle le plan de couchage n'est pas cintré ;
- la figure 6 représente le premier mode de réalisation des moyens de déplacement du lit de relaxation selon l'invention dans une configuration dans laquelle le plan de couchage est cintré ;
- la figure 7 représente un deuxième mode de réalisation des moyens de déplacement du lit de relaxation selon l'invention dans une configuration dans laquelle le plan de couchage n'est pas cintré ;
- la figure 8 représente le deuxième mode de réalisation des moyens de déplacement du lit de relaxation selon l'invention dans une configuration dans laquelle le plan de couchage est cintré ;
- la figure 9 représente un troisième mode de réalisation des moyens de déplacement du lit de relaxation selon l'invention dans une configuration dans laquelle le plan de couchage n'est pas cintré ;
- la figure 10 représente le troisième mode de réalisation des moyens de déplacement du lit de relaxation selon l'invention dans une configuration dans laquelle le plan de couchage est cintré ; et
- la figure 11 est un détail de la vis sans fin et de l'écrou du troisième mode de réalisation des moyens de déplacement.

[0038] Un lit de relaxation 10 selon l'invention est représenté sur les figures 1 à 10.

[0039] Un tel lit de relaxation 10, visible sur la figure 1, comporte un cadre rectangulaire 12 s'étendant selon une direction longitudinale D, un accotoir 14 fixé à l'une des deux extrémités du cadre 12 et un plan de couchage 20 apte à supporter un matelas (non représenté ici).

[0040] Le cadre 12 comporte notamment deux longs pans 13 s'étendant longitudinalement et définissant deux bords opposés du cadre 12.

[0041] Comme on le voit sur la figure 1, le plan de couchage 20 comporte une pluralité de lattes 18 parallèles s'étendant transversalement par rapport au cadre 12.

[0042] Par ailleurs, comme on peut le constater sur les figures 1 à 10, chacune des lattes 18 comporte de préférence mais non nécessairement un support de latte 18a et un corps de latte 18b et que les lattes 18 sont reliées entre elles par l'intermédiaire de leurs supports 18a, l'articulation se faisant entre les supports de lattes

18a.

[0043] Ces lattes 18 sont avantageusement articulées entre elles de manière à former un rideau de lattes 21, c'est-à-dire une structure apte à prendre une forme courbe lorsqu'elle est déformée.

[0044] Ce rideau de lattes 21 est donc cintrable contrairement aux sommiers multi-plans pliables connus dans l'art antérieur.

[0045] Autrement dit, deux lattes adjacentes du rideau de lattes 21 peuvent pivoter l'une par rapport à l'autre autour d'un axe parallèle à la direction longitudinale des lattes.

[0046] Toutefois, pour des raisons détaillées ci-après, d'autres lattes 18 du plan de couchage 20 peuvent être solidarisiées entre elles de manière à former une portion plane du plan de couchage 20.

[0047] L'accotoir 14 présente sensiblement la forme d'une plaque rectangulaire épaisse qui s'étend de manière préférentielle orthogonalement par rapport à la surface du cadre 12. Les accotoirs sont connus en eux-mêmes et forment habituellement une zone d'appui pour les oreillers ou traversins.

[0048] Dans les exemples représentés sur les figures 1 à 10, l'accotoir 14 est disposé en tête du lit de relaxation 10, mais on pourrait très bien prévoir, sans sortir du cadre de l'invention, que cet accotoir soit disposé à l'extrémité opposé, à savoir en pied de lit.

[0049] Autrement dit, l'accotoir 14 n'est pas nécessairement fixé en tête du lit 10.

[0050] Le lit de relaxation 10 selon l'invention comporte un dispositif de pliage qui constitue un dispositif de cintrage 22 que l'on va maintenant décrire plus en détail.

[0051] Comme on le voit sur la figure 2, le plan de couchage 20 est apte à se déplacer par rapport au cadre 12 selon sa direction longitudinale.

[0052] Pour ce faire, une première partie 25 du plan de couchage 20 est montée coulissante sur des rails 24 fixés aux longs pans 13, à l'intérieur du cadre 12, ces rails formant des moyens de guidage en translation pour cette première partie 25 du plan de couchage 20.

[0053] On comprend donc que cette première partie 25 du plan de couchage 20 s'étend dans la surface du cadre 12.

[0054] En outre, l'extrémité du plan de couchage qui est située à proximité de l'accotoir est apte à être soulevée par rapport à la surface du cadre 12, comme on le voit notamment sur les figures 2 et 4, les rails 24 servant alors de moyens d'appui pour cette partie du plan de couchage 20.

[0055] Sur la figure 1, on a représenté le lit de relaxation 10 selon l'invention lorsque le plan de couchage 20 n'est pas cintré, c'est-à-dire lorsqu'il s'étend dans un plan sensiblement parallèle à la surface du cadre.

[0056] Tandis que sur la figure 2, on a représenté le lit de relaxation 10 selon l'invention lorsque le plan de couchage 20 est cintré dans le sens de sa longueur.

[0057] Le dispositif de cintrage 22 comporte des moyens de déplacement 23, qui sont de préférence es-

sentiellement logés dans l'accotoir 14.

[0058] Ces moyens de déplacement sont aptes à déplacer la latte 26 se trouvant à l'extrémité du plan de couchage qui est proche de l'accotoir (cette latte particulière est appelée la latte d'extrémité 26), de telle sorte que celle-ci entraîne dans son déplacement les autres lattes du rideau de lattes 21.

[0059] Les moyens de déplacement 23, qui seront décrits plus en détail ci-après, permettent donc de lever et d'abaisser la latte d'extrémité 26 par rapport à la surface du cadre 12.

[0060] En outre, l'accotoir 14 est de préférence pourvu de fentes 28 s'étendant selon la direction longitudinale de l'accotoir 14, ces fentes formant des moyens pour guider en translation le déplacement de la latte d'extrémité 26 dans la direction longitudinale de l'accotoir 14.

[0061] De manière préférentielle, la latte d'extrémité 26 est fixée aux moyens de déplacement 23 par l'intermédiaire de tiges 30 traversant l'accotoir 14 par les fentes 28.

[0062] On comprend que ces tiges 30 sont aptes à déplacer la latte d'extrémité 26 selon la direction longitudinale de l'accotoir 14, entre une position basse représentée sur la figure 1 et une position haute représentée sur la figure 2.

[0063] Lorsque la latte d'extrémité 26 est déplacée depuis la position basse vers la position haute, on comprend que l'extrémité du rideau de lattes 21 proche de l'accotoir se soulève par rapport à la surface du cadre 12, dans le sens de la flèche représentée sur la figure 2.

[0064] Simultanément, la première partie du plan de couchage se déplace vers l'accotoir 14 tout en étant guidée par les rails 24.

[0065] Il en résulte que le rideau de lattes, du fait de sa structure particulière, se déforme sous l'action de la pesanteur dans sa partie proche de l'accotoir, de manière à prendre naturellement la forme d'une courbe continue lorsque la latte d'extrémité est soulevée par rapport à la surface du cadre 12.

[0066] Lorsqu'un matelas (non représenté ici) est posé sur le plan de couchage et lorsque le plan de couchage est cintré, on conçoit que ce matelas est courbé de façon naturelle en ayant tendance à s'enrouler sur lui-même. De la sorte, le matelas épouse parfaitement la courbure du rideau de lattes 21, améliorant de la sorte l'ergonomie et le confort du lit de relaxation 10 selon l'invention.

[0067] De manière préférentielle, le plan de couchage comporte à son extrémité opposée à l'accotoir des moyens de butée (non représentés ici) afin de maintenir le matelas sur le plan de couchage lorsque celui-ci est déformé. Ces moyens empêchent notamment le matelas de glisser dans la direction longitudinale du lit lorsque la partie tête du plan de couchage est relevée.

[0068] Selon une variante représentée sur les figures 3 et 4, le lit de relaxation 10 comporte en outre des moyens 32, 36 pour soulever une deuxième partie 34 du plan de couchage située à l'extrémité du plan de couchage 20 qui est opposée à l'accotoir 14.

[0069] Sur la figure 3, on a représenté le lit de relaxation 10 dans une configuration dans laquelle la latte d'extrémité 26 est en position basse et dans laquelle la deuxième partie 34 du plan de couchage 20 est soulevée.

[0070] Cette deuxième partie 34 correspond de préférence à la partie pieds du plan de couchage 20.

[0071] Comme on le voit sur l'exemple représenté sur les figures 3 et 4, la deuxième partie 34 peut être soulevée en restant sensiblement parallèle à la surface du cadre. Dans ce cas, on peut prévoir que quelques lattes situées à l'extrémité de la deuxième partie soient solidarisées entre elles.

[0072] Les moyens 32, 36 pour soulever cette deuxième partie peuvent comporter des moyens moteurs aptes à faire pivoter deux bras 36 reliés aux lattes de l'extrémité de la deuxième partie 34.

[0073] Ces moyens moteurs sont de préférence montés coulissant sur les longs pans 13, de manière à accompagner le déplacement de la deuxième partie 34 lorsque la latte d'extrémité 26 est déplacée, comme cela a été représenté sur la figure 4.

[0074] A l'aide des figures 5 à 10, on va maintenant décrire plus en détail trois modes de réalisation des moyens de déplacement 23.

[0075] Comme on le constate sur ces figures, les moyens de déplacement sont essentiellement logés dans l'accotoir 14, qui, pour ce faire, est avantageusement évidé. Sur les figures, l'accotoir 14 et le cadre 12 sont représentés en traits pointillés, tandis que les moyens de déplacement 23 et le plan de couchage 20 sont représentés en traits continus.

[0076] Les figures 5 et 6 représentent un premier mode de réalisation des moyens de déplacement 23.

[0077] Dans leur premier mode de réalisation, les moyens de déplacement 23 se présentent sous la forme d'un cric 200 comportant un vérin 202 fixé à la partie inférieure 204 de l'accotoir 14.

[0078] Le cric 200 comporte deux éléments en « X » 206, 208 déformables, chacun des éléments en « X » comportant deux bras 210, 210' : à savoir un premier élément en « X » 206 disposé dans la partie inférieure 204 de l'accotoir 14 et un second élément en « X » 208 disposé dans la partie supérieure 205 de l'accotoir 14.

[0079] Les éléments en « X » 206, 208 s'étendent tout deux dans le plan de l'accotoir 14, comme cela est bien visible sur la figure 6.

[0080] Par ailleurs, le premier élément en « X » 206 est relié au second élément en « X » par l'intermédiaire d'un premier chariot 212 mobile sur des premiers rails 214 fixé à une première liaison pivot 216, le premier chariot 212 et la première liaison pivot connectant les bras 210 du premier élément en « X » aux bras 210' du second élément en « X » 208.

[0081] La tige 218 du vérin 202 est fixée à un deuxième chariot 220 mobile sur des deuxième rails 222 fixés à la partie inférieure 204 de l'accotoir 14. Un bras 210 est relié au deuxième chariot mobile 220 et à la première liaison pivot 216, tandis que l'autre bras 210 est relié au

premier chariot mobile 212 et à une deuxième liaison pivot 224 située à l'extrémité des deuxième rails 222, opposée au vérin 202.

[0082] De même, l'un des bras 210' du second élément en « X » est relié à la première liaison 216 et à un troisième chariot 226 mobile sur des troisième rails 228, tandis que l'autre bras 210' est relié entre le premier chariot 212 et une troisième liaison pivot 230 situé à l'extrémité des troisième rails 228.

[0083] Par ailleurs, la latte d'extrémité 26 est fixée à un support 213, lui-même étant fixé aux troisième rails 228.

[0084] Comme on le voit sur la figure 5, lorsque la tige 218 du vérin 202 est en position rentrée, les chariots 212, 220 et 226 sont positionnés à l'extrémité opposé à celle des liaisons pivots 216, 224 et 230 de telle sorte que le cric 220 est en replié sur lui-même.

[0085] Il en résulte que le support 213 est positionné dans la partie inférieure de l'accotoir 14 de telle sorte que le rideau de lattes 21 s'étend sensiblement dans un plan parallèle à la surface du cadre 12.

[0086] Comme on le voit sur la figure 6, lorsque la tige 218 du vérin 202 est sortie, les chariots 212, 220 et 226 sont déplacés vers les liaisons pivot 216, 224 et 230 de telle sorte que les éléments en « X » 206, 208 se déploient vers la partie supérieure 208 de l'accotoir, déplaçant ainsi le support 213 vers la partie supérieure 205 de l'accotoir 14.

[0087] Il en résulte le déplacement de la latte d'extrémité 26 vers la position haute, soulevant ainsi le rideau de lattes 21 par rapport à la surface du cadre 12, comme le schématise la flèche dessinée sur la figure 6.

[0088] Comme on l'a déjà mentionné, le cric 200 est avantageusement logé dans l'accotoir 14, si bien qu'il n'est pas visible de l'extérieur.

[0089] Les figures 7 et 8 représentent un second mode de réalisation des moyens de déplacement 23.

[0090] Dans leur second mode de réalisation, ces moyens se présentent sous la forme d'une courroie large 300 montée sur deux cylindres 302, 307 fixés respectivement aux parties inférieure 304 et supérieure 305 de l'accotoir 14. Comme on le voit sur les figures 7 et 8, les axes des cylindres 302, 307 s'étendent transversalement à l'accotoir 14, c'est-à-dire selon sa largeur, de telle sorte que les brins de la courroie large 300 s'étendent dans la direction longitudinale de l'accotoir 14.

[0091] Les moyens de déplacement 23 comportent en outre un bras mobile 306 s'étendant selon la largeur de l'accotoir 14, ce bras 306 étant par ailleurs guidé en translation selon la direction longitudinale de l'accotoir 14 par l'intermédiaire de deux bras 308 qui s'étendent selon la direction longitudinale de l'accotoir 14.

[0092] Le bras mobile 306 est avantageusement fixé à l'un des deux brins de la courroie 300 de telle sorte que l'on peut faire monter et descendre le bras 306 en faisant tourner la courroie 300 dans un sens ou dans l'autre.

[0093] Par ailleurs, le bras mobile 306 est fixé à la latte d'extrémité 26 par des tiges de fixations. Dès lors, on

comprend qu'en faisant tourner la courroie 300, on déplace la latte d'extrémité selon la direction longitudinale de l'accotoir 14.

[0094] La courroie 300, les cylindres 302, 307 et le bras 306 sont avantageusement logés dans l'accotoir 14, si bien qu'ils ne sont pas visibles de l'extérieur.

[0095] Selon une première variante (non représentée ici) du deuxième mode de réalisation, l'unique courroie 300 est remplacée par deux courroies distinctes montées sur des cylindres fixés aux parties inférieure et supérieure de l'accotoir, ces deux courroies pouvant être éventuellement crantées.

[0096] Selon une seconde variante (non représentée ici) du deuxième mode de réalisation, on remplace la courroie unique par un rideau roulant.

[0097] Les figures 9 et 10 représentent un troisième mode de réalisation des moyens de déplacement 23.

[0098] Dans leur troisième mode de réalisation, les moyens de déplacement se présentent sous la forme d'un écrou 402 monté sur une vis sans fin 404 actionnée par un moteur 406 qui est fixé à la partie inférieure 408 de l'accotoir 14, la vis sans fin étant bloquée en translation.

[0099] L'écrou 402 est fixé à un bras 410 transversal à la direction longitudinale de l'accotoir 14 et guidé en translation selon la direction longitudinale de l'accotoir par le biais de montants 412, 414 qui s'étendent eux-mêmes selon la direction longitudinale de l'accotoir 14, comme cela est bien visible sur les figures 9 et 10.

[0100] On comprend que lorsqu'on actionne le moteur 406, la vis sans fin 404 tourne autour de son axe, déplaçant l'écrou 402 et, partant, le bras 410 est déplacé selon la direction longitudinale de l'accotoir 14.

[0101] La figure 11 montre plus en détail le moteur 406, la vis sans fin 404 et l'écrou 402.

[0102] Dans les trois modes de réalisation qui viennent d'être décrits, l'accotoir 14 est préférentiellement pourvu de deux fentes longitudinales parallèles 28 permettant le passage des tiges 30 qui assurent la connexion entre la latte d'extrémité 26 et, en fonction du mode de réalisation, les bras 306, 410 ou le support 213.

[0103] Ces trois modes de réalisation des moyens de déplacement sont donnés à titre d'exemples et ne sauraient constituer une limitation pour la présente invention.

Revendications

1. Lit de relaxation (10) comportant un cadre rectangulaire (12) définissant une surface, un accotoir (14) s'étendant selon une direction longitudinale tout en étant fixé à l'une des extrémités du cadre (12) et un plan de couchage (20) déformable apte à prendre appui sur le cadre (12), ledit lit comprenant en outre un dispositif de pliage (22) pour plier le plan de couchage (20) dans le sens de sa longueur, **caractérisé en ce que** le plan de couchage (20) comporte une pluralité de lattes (18) parallèles articulées entre el-

les de manière à former un rideau de lattes (21) apte à être cintré, **en ce que** le dispositif de cintrage (22) comporte des moyens de déplacement (23) aptes à déplacer une latte d'extrémité (26) du plan de couchage (20) proche de l'accotoir (14) selon une direction parallèle à la direction longitudinale de l'accotoir (14), de manière à cintrer le rideau de lattes tandis qu'une première partie (25) du plan de couchage (20) s'étend sensiblement dans la surface du cadre (12).

2. Lit de relaxation selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** le cadre (12) comporte des moyens de guidage apte à guider le déplacement de la première partie (25) du plan de couchage (20) selon la direction longitudinale du cadre (12), lorsque la latte d'extrémité (26) est déplacée.

3. Lit de relaxation selon la revendication 1 ou 2, **caractérisé en ce que** les moyens de déplacement (23) sont essentiellement logés dans l'accotoir (14).

4. Lit de relaxation selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, **caractérisé en ce que** l'accotoir (14) est pourvu de moyens pour guider (28) le déplacement de la latte d'extrémité (26).

5. Lit de relaxation selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, **caractérisé en ce que** il comporte en outre des moyens (32,36) pour soulever une deuxième partie (34) du plan de couchage (20) située à l'extrémité du plan de couchage (20) qui est opposée à l'accotoir (14).

6. Lit de relaxation selon l'une quelconque des revendications 1 à 5, **caractérisé en ce que** chacune des lattes (18) comporte un support de latte (18a) et un corps de latte (18b) et que les lattes (18) sont reliées entre elles par l'intermédiaire de leurs supports (18a).

Claims

1. Lounging bed (10) including a rectangular frame (12) defining a surface, a headrest (14) extending in a longitudinal direction while being fixed to one of the ends of the frame (12) and a deformable lying plane (20) capable of being supported on the frame (12), said bed further comprising a folding device (22) for folding the lying plane (20) lengthwise, **characterised in that** the lying plane (20) includes a plurality of parallel slats (18) articulated together to form an expanse of slats (21) capable of being curved, **in that** the curving device (22) includes displacement means (23) capable of displacing an end slat (26) of the lying plane (20) near the headrest (14) in a direction parallel to the longitudinal direction of the

headrest (14), so as to curve the expanse of slats while a first portion (25) of the lying plane (20) extends substantially within the surface of the frame (12).

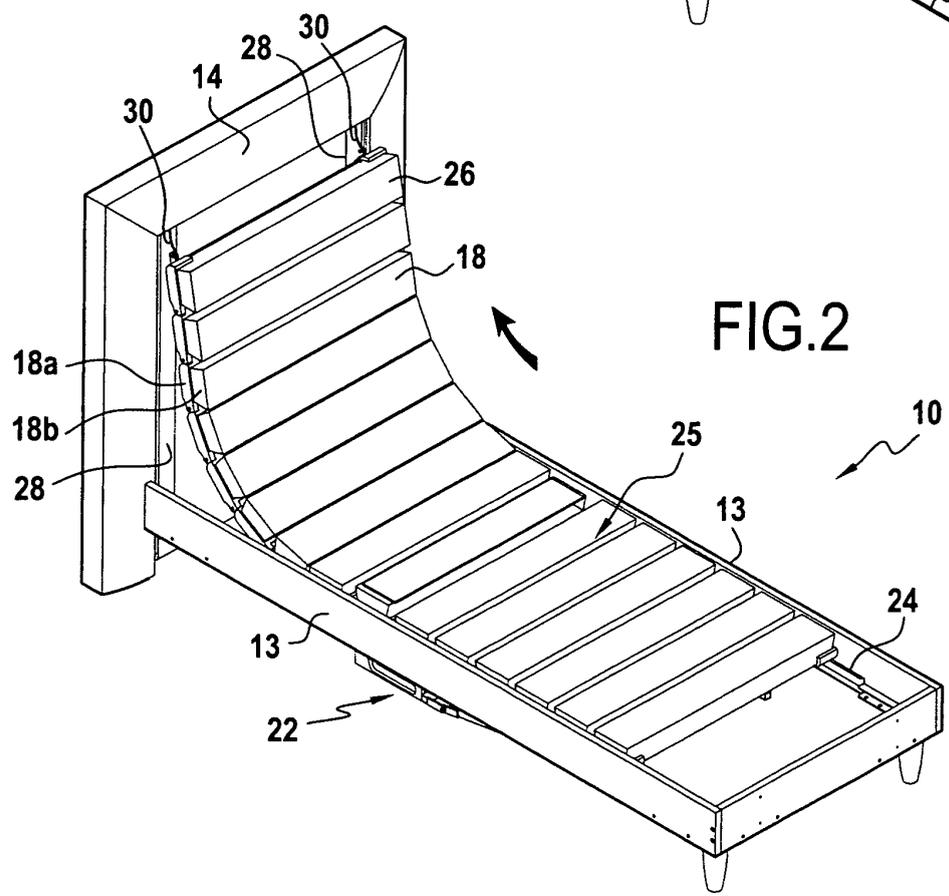
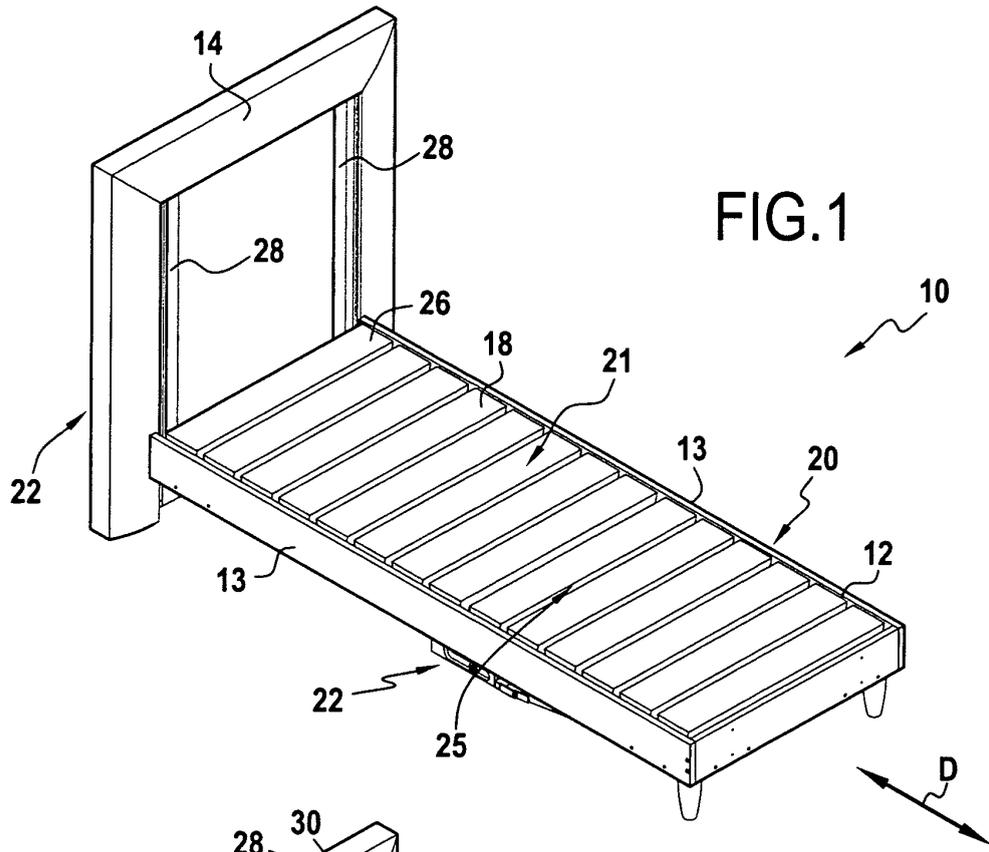
2. Lounging bed according to Claim 1, **characterised in that** the frame (12) includes guidance means capable of guiding the displacement of the first portion (25) of the lying plane (20) in the longitudinal direction of the frame (12), when the end slat (26) is displaced.
3. Lounging bed according to Claim 1 or 2, **characterised in that** the displacement means (23) are essentially housed in the headrest (14).
4. Lounging bed according to any one of Claims 1 to 3, **characterised in that** the headrest (14) is provided with means (28) for guiding the displacement of the end slat (26).
5. Lounging bed according to any one of Claims 1 to 4, **characterised in that** it further includes means (32, 36) for raising a second portion (34) of the lying plane (20) located at the end of the lying plane (20), which is opposite the headrest (14).
6. Lounging bed according to any one of Claims 1 to 5, **characterised in that** each of the slats (18) includes a slat support (18a) and a slat body (18b) and that the slats (18) are connected together by means of their supports (18a).

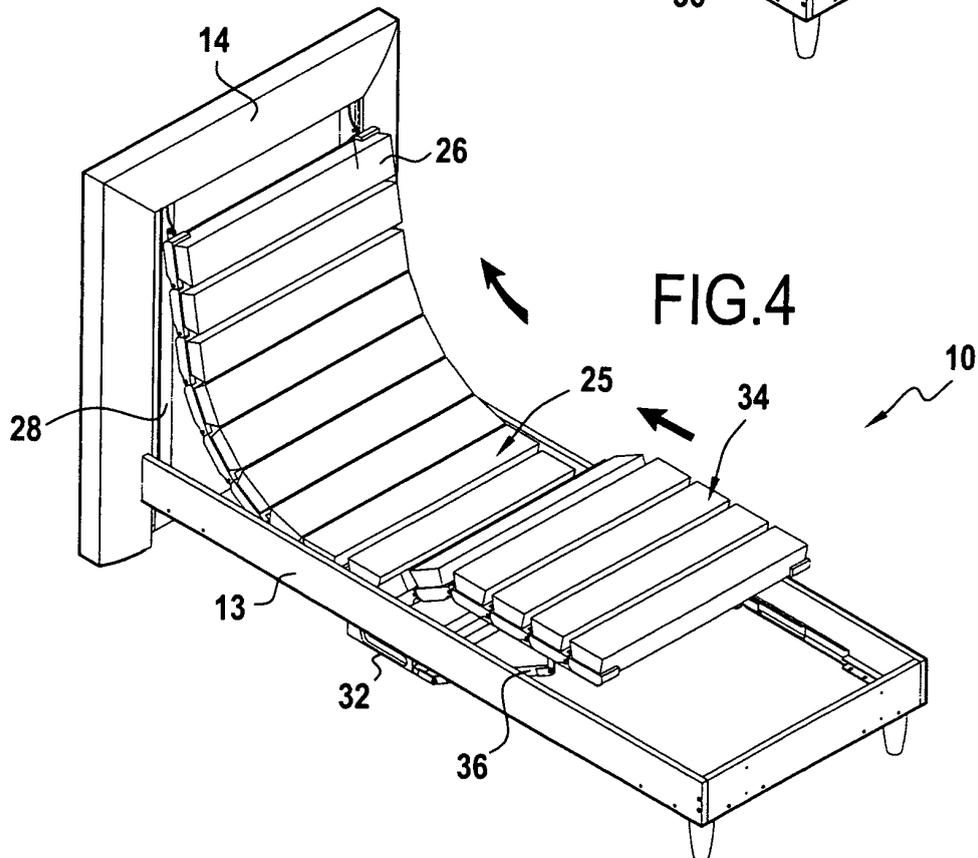
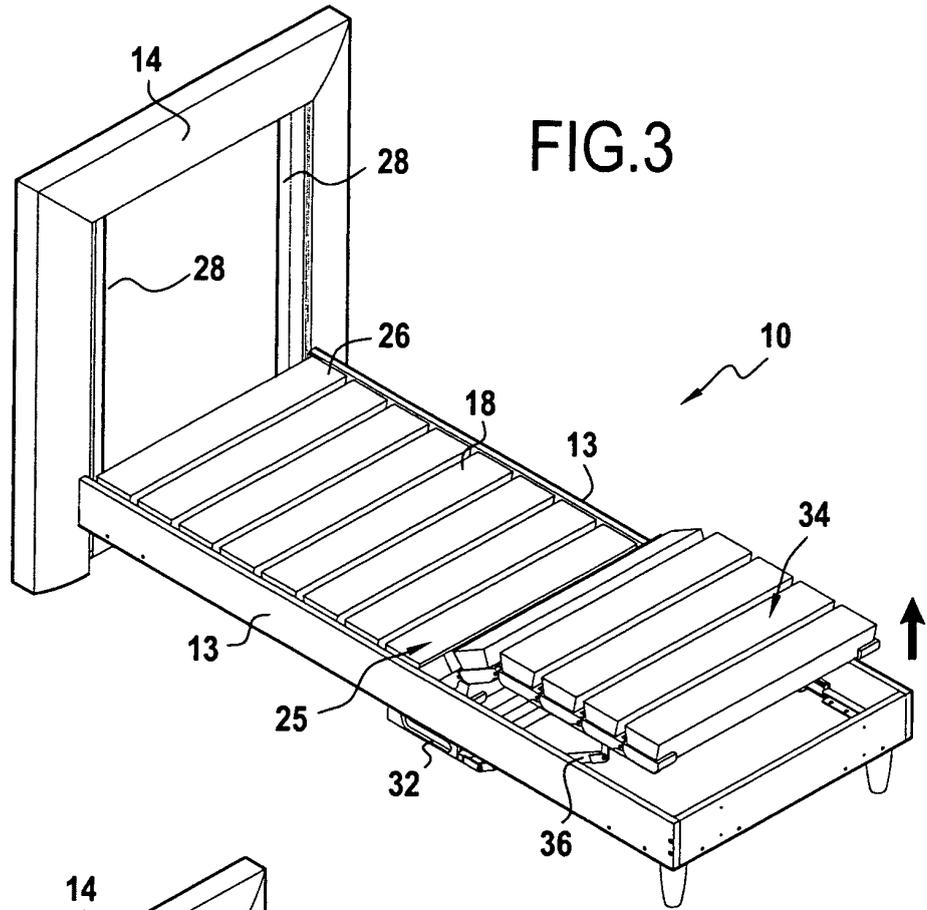
dadurch gekennzeichnet, dass der Rahmen (12) Führungsmittel aufweist, die das Verschieben des ersten Teils (25) der Liegefläche (20) in der Längsrichtung des Rahmens (12) zu lenken vermögen, wenn die Endlatte (26) verschoben wird.

3. Entspannungsliege nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Verschiebemitel (23) im Wesentlichen in der Lehne (14) gelagert sind.
4. Entspannungsliege nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Lehne (14) mit Mitteln (28) zum Führen der Verschiebung der Endlatte (26) versehen ist.
5. Entspannungsliege nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** sie ferner Mittel (32, 36) zum Anheben eines zweiten Teils (34) der Liegefläche (20) aufweist, der an dem der Lehne (14) entgegengesetzten Ende der Liegefläche (20) angeordnet ist.
6. Entspannungsliege nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** jede der Latten (18) eine Lattenhalterung (18a) und einen Lattenkörper (18b) umfasst, und dass die Latten (18) durch ihre Halterungen (18a) miteinander verbunden sind.

Patentansprüche

1. Entspannungsliege (10) mit einem eine Fläche bildenden rechteckigen Rahmen (12), einer Lehne (14), die in einer Längsrichtung verläuft, dabei jedoch an einem der Enden des Rahmens (12) befestigt ist, und einer verformbaren Liegefläche (20), die auf dem Rahmen (12) aufzuliegen vermag, wobei die Liege ferner eine Biegevorrichtung (22) zum Biegen der Liegefläche (20) in ihrer Längsrichtung umfasst, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Liegefläche (20) eine Vielzahl paralleler, miteinander gelenkig verbundener Latten umfasst, derart, dass ein Lattenrost (21) gebildet wird, der gewölbt zu werden vermag, dass die Wölbvorrichtung (22) Verschiebemitel (23) umfasst, die eine Endlatte (26) der Liegefläche (20) in der Nähe der Lehne (14) in einer Richtung parallel zur Längsrichtung der Lehne (14) zu verschieben vermögen, derart, dass der Lattenrost gewölbt wird, während sich ein erster Teil (25) der Liegefläche (20) im Wesentlichen in der Fläche des Rahmens (12) erstreckt.
2. Entspannungsliege nach Anspruch 1,





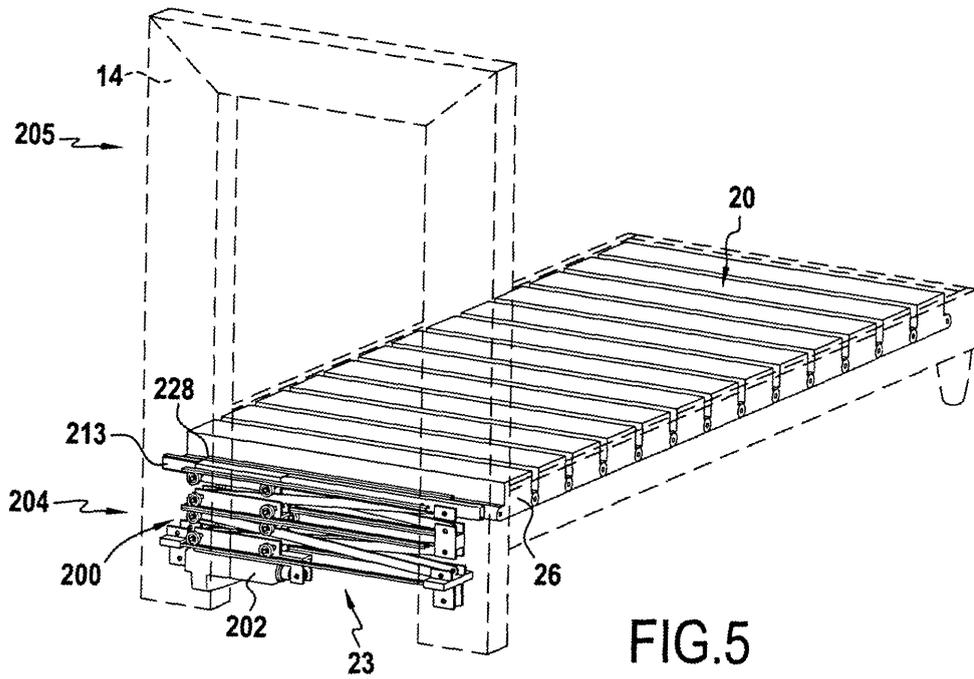


FIG.5

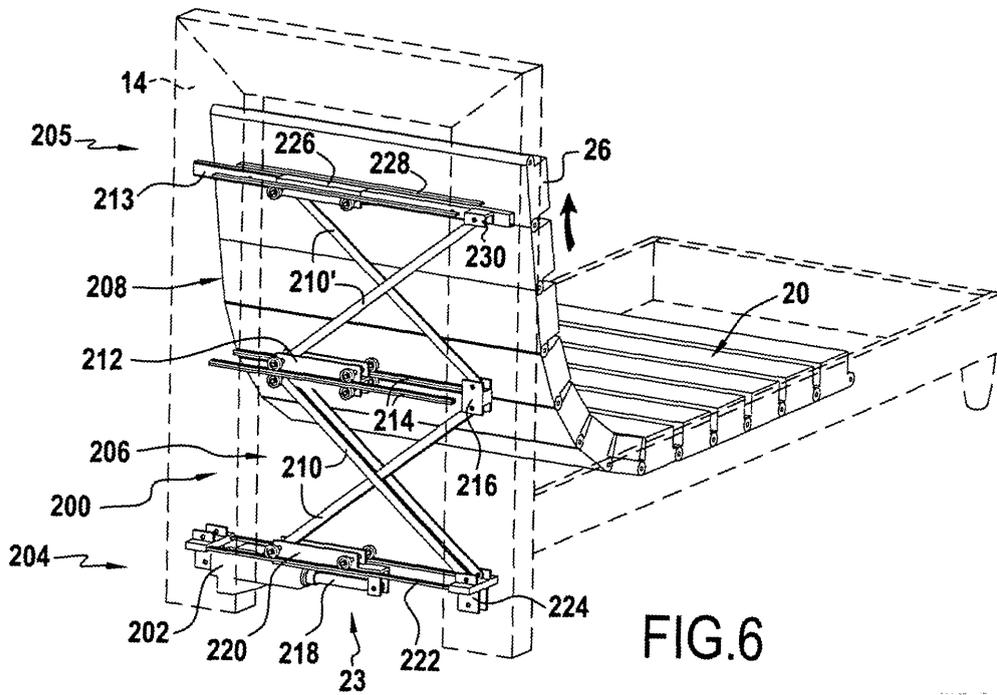
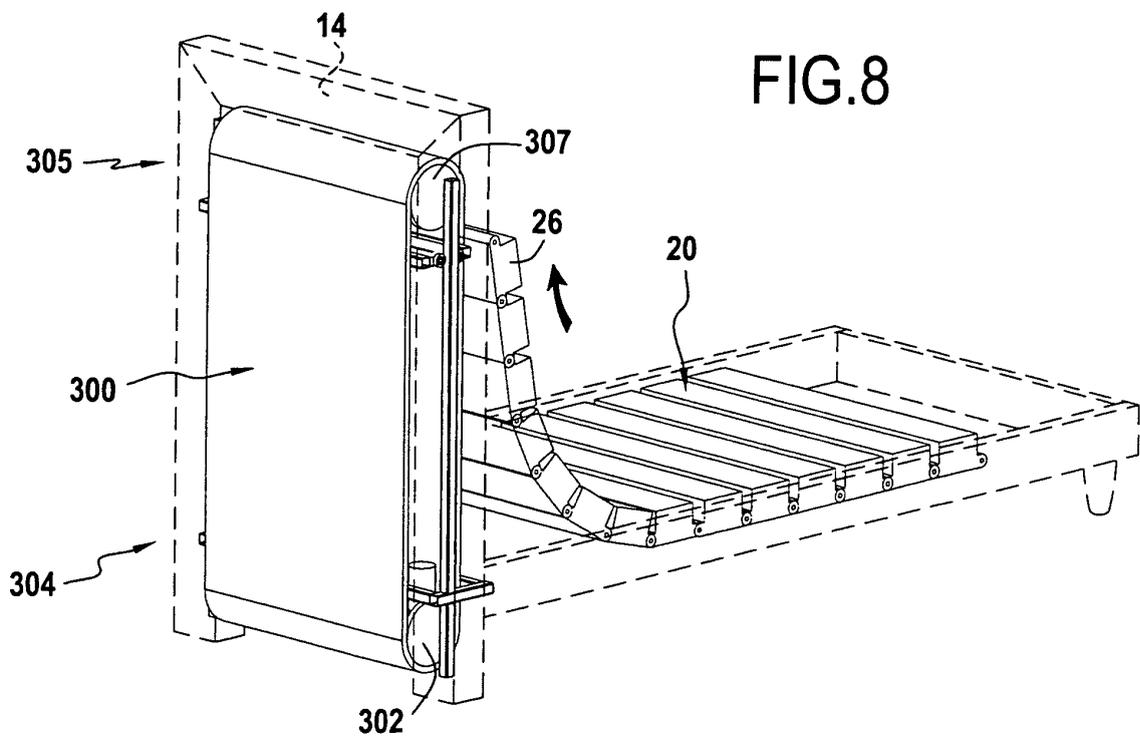
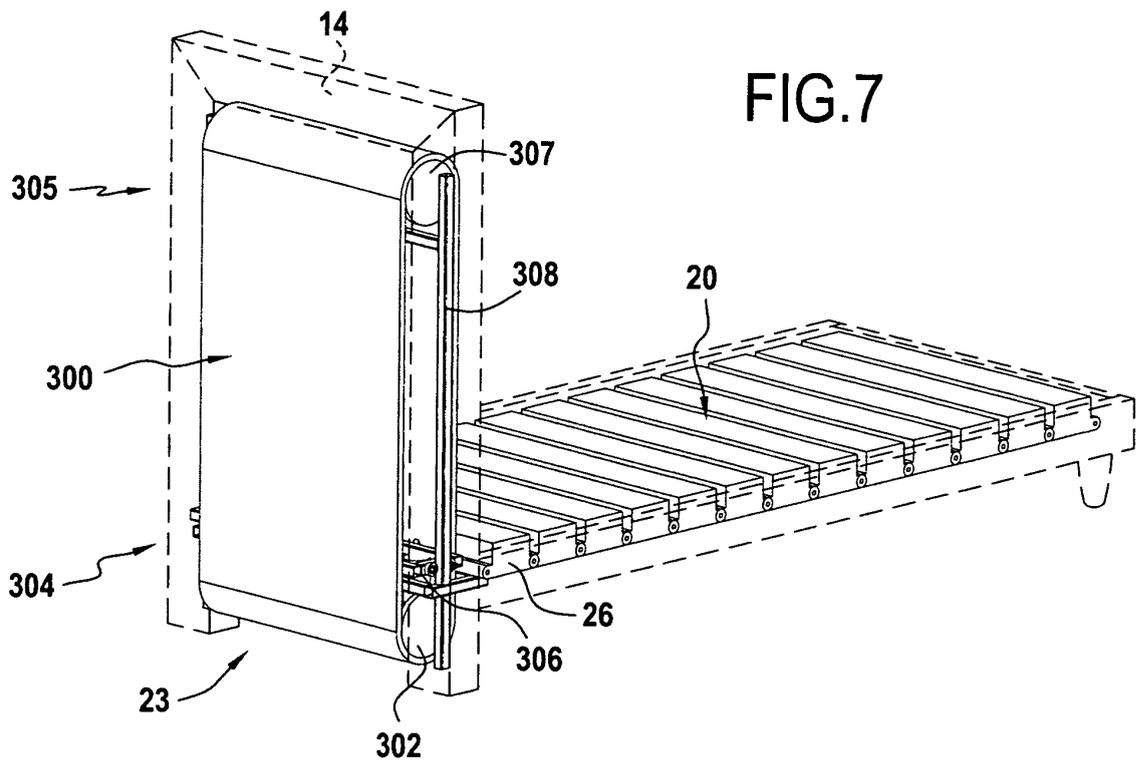
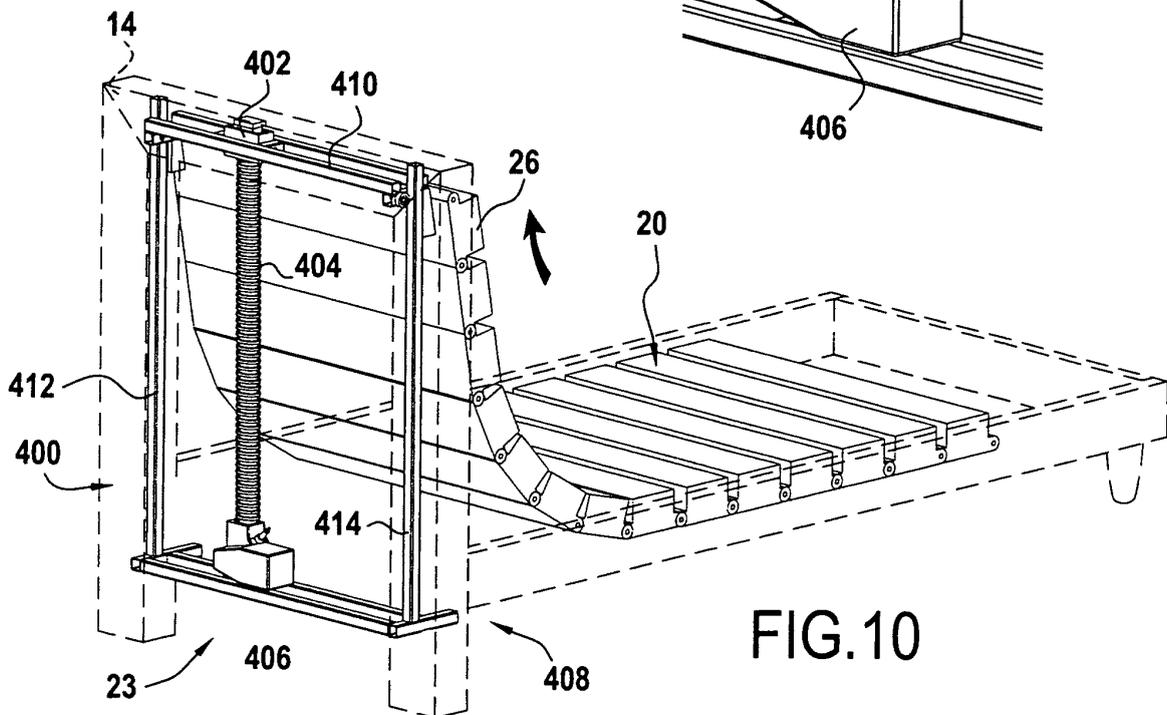
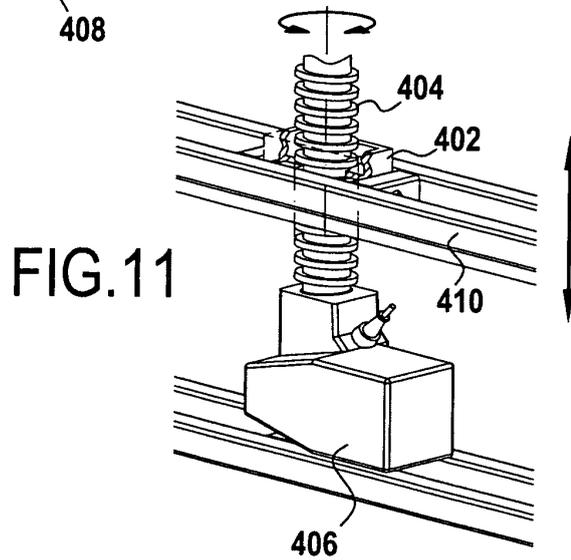
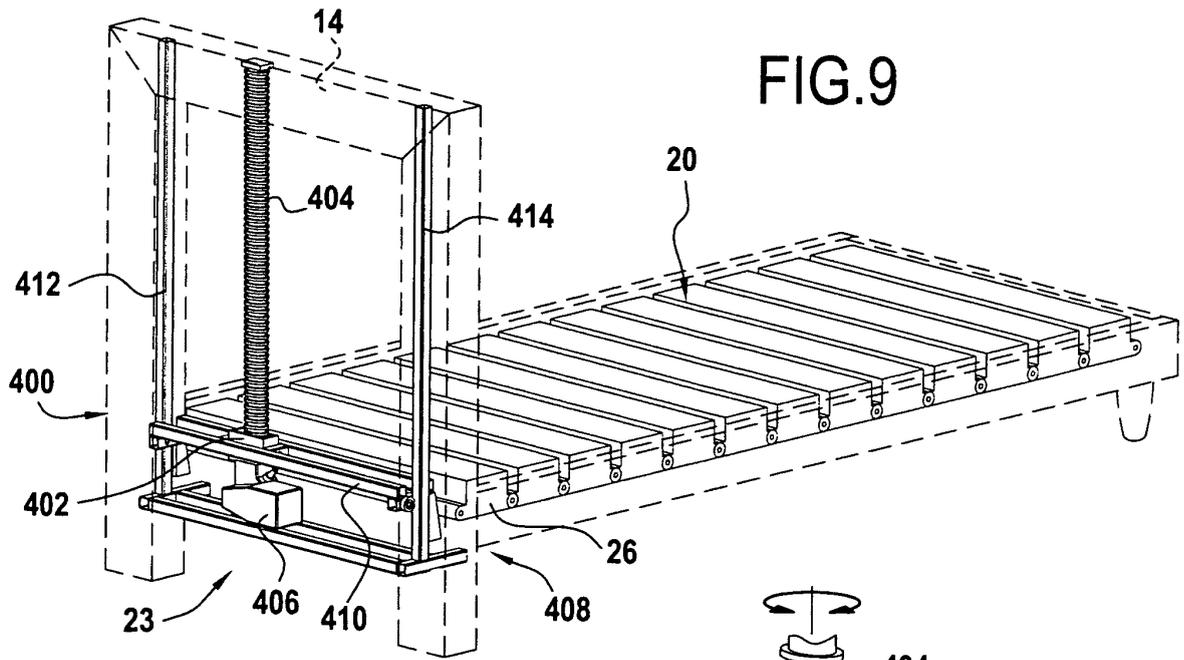


FIG.6





RÉFÉRENCES CITÉES DANS LA DESCRIPTION

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

Documents brevets cités dans la description

- DE 19532671 [0003]