



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



⑪ Numéro de publication : **0 426 603 A1**

⑫

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

⑯ Numéro de dépôt : **90510001.2**

⑮ Int. Cl.⁵ : **A47C 20/08**

⑰ Date de dépôt : **02.10.90**

⑲ Priorité : **03.10.89 ES 8903673**
28.03.90 ES 9000883

⑳ Date de publication de la demande :
08.05.91 Bulletin 91/19

㉑ Etats contractants désignés :
AT BE CH DE DK FR GB IT LI LU NL SE

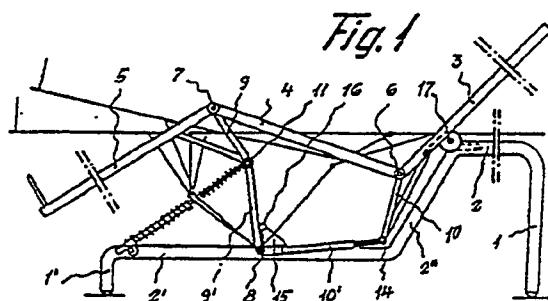
㉒ Demandeur : **Cuenca Redondo, Carlos**
Paseo Marítimo, 451, Apart. 15
E-08860 Castelldefels (Barcelona) (ES)

㉓ Inventeur : **Cuenca Redondo, Carlos**
Paseo Marítimo, 451, Apart. 15
E-08860 Castelldefels (Barcelona) (ES)

㉔ Mandataire : **Morgades y Manonelles, Juan**
Antonio
Valencia, 300 - entresuelo 1a
E-08009 Barcelona (ES)

㉕ Lit articulé basculant.

㉖ Il se compose d'une structure support formée par des bâtiis, sur la structure desquels le sommier est assemblé, divisé en trois secteurs (3, 4, 5) qui sont reliés d'une manière articulée au moyen d'axes transversaux, (6, 7) la pression exercée par l'usager sans descendre du lit produisant un mouvement basculant des trois tronçons (3, 4, 5) du sommier, grâce au fait que le tronçon supérieur (3) bascule sur un axe (17) prévu dans la structure support, (2) disposé entre l'extrémité supérieure et inférieure du tronçon supérieur (3) du sommier, l'usager pouvant fixer la position voulue au moyen d'un mécanisme de blocage.



LIT ARTICULE BASCULANT

L'objet de la présente demande de Brevet d'Invention est constitué par un "LIT ARTICULE BASCULANT", dont la structure présente clairement différenciés un bâti de support, un bâti sommier, divisé à son tour en trois secteurs reliés entre eux d'une manière articulée par rapport à la carcasse de support par une série d'axes transversaux rattachés entre eux par deux paires de jeux de leviers, et un mécanisme de blocage pour la fixation de l'ensemble dans la position voulue. Tous ces éléments essentiels sont reliés entre eux de sorte que, une fois le mécanisme de blocage est libéré par le propre usager, la basculation de l'ensemble peut être provoquée et contrôlée par lui-même, en s'appuyant sur le lit et sans aide extérieure, au moyen de la pression exercée avec sa tête et ses épaules sur le tronçon chevet du sommier, et par le poids de ses jambes sur le tronçon opposé, en immobilisant à nouveau l'ensemble dans la position voulue en actionnant le mécanisme de blocage.

Jusqu'à présent on connaît des lits articulés dans lesquels la position du chevet et de la zone des jambes est réglée séparément au moyen des mécanismes correspondants, indépendants entre eux, qui consistent essentiellement dans une série de bielles et d'une vis sans fin, actionnée par une manivelle, qui dans les deux cas, est maniée avec un certain effort par une personne située hors du lit, le tronçon central étant immobile, correspondant à la région abdominale de l'usager.

On connaît également des lits articulés dans lesquels la position ou l'inclinaison des divers secteurs est contrôlée au moyen d'un système hydraulique, actionné par l'équipement servomoteur correspondant ; cette réalisation considérablement complexe suppose dans la pratique un coût de production élevé et requiert en plus un service d'entretien adéquat.

Les inconvénients signalés des mécanismes connus jusqu'à présent, ne se produisent pas dans le lit articulé basculant faisant l'objet de ce Brevet d'Invention, dans lequel l'usager lui-même, sans se déplacer et avec la simple pression et le poids de son corps, peut contrôler et modifier, sans brusquerie, l'inclinaison des trois tronçons du sommier, correspondants au chevet, à la zone intermédiaire et à la zone de repos des extrémités inférieures.

La carcasse du sommier est complétée avec les lames transversales correspondantes, les mailles métalliques ou jalouse pour l'appui du matelas correspondant, dans la version lit proprement dit, ou bien elle est complétée avec des housses de toile ou d'un autre matériel adéquat, ou avec des plaques ou des grilles, qui permettent l'utilisation de cette structure comme chaise longue pour le jardin, la terrasse, le solarium, ou même comme civière pour les salles de soins, les cabinets d'esthétique et d'autres.

Un autre objet de l'invention selon le Brevet d'Invention n° 9000883 du même titulaire, c'est que le lit peut être plié facilement, au moyen d'opérations simples, jusqu'à l'obtention d'une réduction maximum du volume, ce qui faciliterait son stockage et son transport, l'assemblage étant également obtenu au moyen d'opérations simples.

Le lit de l'invention se caractérise par le fait que le panneau extrême du sommier est dirigé vers le côté du pied du lit, est relié avec le bâti au moyen de deux bielles, l'une antérieure et l'autre postérieure, articulées par leurs extrémités à ce panneau et au bâti, selon les axes perpendiculaires à l'axe longitudinal du lit, tandis que le panneau extrême du sommier qui est dirigé vers le chevet est articulé au bâti selon un axe transversal et il est en outre relié à ce bâti au moyen d'une bielle qui est articulée par son extrémité supérieure au panneau et qui est connectée au bâti avec capacité de glissement à travers un dispositif de freinage.

La bielle antérieure qui relie le panneau extrême du côté du pied avec le bâti a une longueur supérieure à la distance entre l'axe d'articulation de cette bielle au bâti et le panneau, quand ce panneau est en position horizontale. L'axe d'articulation entre cette bielle et le panneau est déplacé par rapport à l'axe d'articulation de cette bielle avec le bâti, vers le côté transversal adjacent du sommier quand ce sommier est en position horizontale et vers le côté contraire quand il adopte la position de pliage maximum. En outre, cette bielle est poussée constamment vers la première position citée au moyen d'un ressort.

La bielle postérieure qui relie le panneau extrême avec le bâti a une longueur égale à la distance entre l'axe d'articulation de cette bielle au bâti et le panneau, quand ce panneau est en position horizontale.

Les deux bielles qui relient le panneau externe dirigé vers le pied avec le bâti sont composées, chacune, de deux barres parallèles unies par deux traverses, dont les barres sont situées en sens perpendiculaire à l'axe longitudinal du lit et sont connectées par leurs extrémités avec capacité de rotation, l'une d'elles au bâti et l'autre au panneau, au moyen de douilles solidaires à ce bâti et aux panneaux.

La bielle postérieure qui relie le panneau extrême avec le bâti est articulée à ce panneau dans un point proche au point d'articulation entre ce panneau et le panneau intermédiaire.

Le dispositif de freinage commenté auparavant est composé de mâchoires entre lesquelles passent les bielles du panneau extrême dirigé vers le chevet. Ces mâchoires peuvent être rapprochées ou séparées, en bloquant ou en libérant les bielles, au moyen d'un levier d'actionnement.

Avec la constitution commentée, la personne qui occupe le lit peut, au moyen d'une légère pression, régler la position du sommier, entre une situation horizontale et plate et une autre partiellement pliée, dans laquelle le panneau extrême dirigé vers le chevet forme un certain angle avec le panneau intermédiaire, tandis que l'autre panneau extrême reste en position horizontale, mais déplacé longitudinalement vers le centre du lit.

Le lit de l'invention n'a pas de broches ni d'amortisseurs qui renchérissent et compliquent sa construction.

D'après une autre caractéristique de l'invention, le bâti du lit est pliable, de sorte qu'il permet même le pliage postérieur du sommier, en permettant d'obtenir un volume minimum pour le stockage et le transport. On obtient le pliage et le dépliage total du lit au moyen d'opérations simples.

En accord avec l'invention, le bâti du lit est constitué par deux carcasses indépendantes pliables, chacune d'elles étant située sous l'un des panneaux extrêmes du sommier. Ces deux carcasses pliables sont reliées au moyen d'une carcasse plate intermédiaire démontable.

Dans les dessins ci-joints qui font partie intégrante du présent mémoire descriptif, on a représenté, d'une manière simplifiée, à titre d'exemple illustratif, mais non limitatif, une réalisation de ce lit articulé basculant, qui comprend deux versions différentes du dispositif de blocage.

La figure n° 1 est une vue latérale schématisée d'un lit articulé basculant, avec la carcasse du sommier inclinée dans ses trois tronçons.

La figure n° 2 est une vue latérale schématisée d'un lit articulé basculant, avec la carcasse du sommier en position horizontale dans ses trois tronçons.

La figure n° 3 est une vue en perspective très schématisée d'un lit doté d'un mécanisme de blocage accouplé à l'axe d'articulation entre le tronçon du chevet et le tronçon intermédiaire de la carcasse du sommier.

La figure n° 4 est une vue postérieure du mécanisme de frein au moyen de tiges de blocage, correspondant à la version représentée dans la figure n° 3.

La figure n° 5 est une vue en perspective très schématisée d'un lit doté d'un mécanisme de blocage accouplé à l'axe d'appui du chevet du sommier sur la carcasse ou le bâti de support.

La figure n° 6 est une vue postérieure du mécanisme de frein, par un système de mâchoire à disques, correspondant à la version représentée dans la figure n° 5.

La figure n° 7 est une vue en perspective schématique de la structure du lit de l'invention.

La figure n° 8 est une projection latérale du lit de la figure n° 7.

La figure n° 9 est une vue d'après le sens A de la figure n° 8.

La figure n° 10 est une vue d'après le sens B de la figure n° 8.

Le lit se compose d'une base de soutien formée par deux bâts symétriques qui présentent les pieds correspondants (1), (1'), dont les plus hauts sont ceux qui correspondent au chevet, ces pieds se prolongant, sans solution de continuité avec les plans horizontaux correspondants (2), (2'), dont la hauteur et la longueur sont inégales, reliés entre eux par un tronçon central incliné (2") ; le plan (2) correspondant au chevet du lit est plus haut et moins étendu que le tronçon (2'), correspondant aux extrémités inférieures. Le bâti sommier est constitué par un cadre tubulaire, ayant la section, les dimensions et la configuration adéquates, divisé en trois secteurs clairement différenciés et articulés : le tronçon (3) correspond à la zone de repos de la tête et du thorax de l'usager, le tronçon intermédiaire (4) correspond à la région abdominale et aux cuisses et le tronçon inférieur (5), correspond à la zone de repos de la moitié inférieure des jambes, à partir des genoux ; pour des raisons de simplicité nous dénommerons le tronçon (3), comme chevet du sommier et le tronçon (5) comme extrémité inférieure du sommier. L'union articulée entre le chevet du sommier (3) et la zone intermédiaire (4) est réalisée au moyen de l'axe correspondant (6) et l'union articulée entre la zone intermédiaire (4) et la zone inférieure (5) du bâti du sommier est réalisée au moyen de l'axe correspondant (7). A leur tour, ces centres d'articulation ou extrémités des axes (6) et (7), sont rattachés d'une manière articulée entre eux par les jeux de leviers correspondants dont l'axe d'articulation ou point de compas (8) est monté fixe sur le tronçon (2') de la base de soutien du lit.

Les extrémités des branches (9) et (10) de chacune de ces paires de leviers sont unies respectivement au point d'articulation (7), entre le tronçon inférieur (5) du sommier et le tronçon moyen (4) et au point d'articulation (6) entre le dit tronçon moyen (4) et le chevet (3) du sommier. La branche (9) de chaque jeu de leviers, est formée à son tour par deux bras (9), (9'), articulés entre eux dans le point (11), duquel part à son tour une barre télescopique (12) dotée d'un ressort d'expansion (13), dont la barre (12) est fixée par son autre extrémité au tronçon inférieur (2') de la carcasse de soutien du lit. La branche (10) du jeu de leviers est également formée par deux bras (10), (10') unis d'une manière articulée entre eux dans le point (14), le bras (10') étant constitué par une barre télescopique. Dans le point de compas (8) est accouplé un triangle de tôle (15) dont la base inférieure est soudée à la barre télescopique (10') et dont le sommet supérieur est soudé à une tige transversale (16) qui agit comme pousseur de la branche (9), (9') du jeu de leviers.

Ce jeu de leviers permet que l'usager lui-même, en pressant avec sa tête et ses épaules, sans abandonner le lit, sur le chevet (3), du bâti du sommier qui

s'appuie sur un axe (17) prévu dans la carcasse de base, l'ensemble de la carcasse du sommier bascule proportionnellement à la pression exercée, en pouvant fixer l'ensemble dans la position voulue au moyen d'un système de blocage, que l'on décrira postérieurement.

La barre télescopique (12), en vertu du ressort d'expansion (13) auquel elle sert de guide, presse normalement sur le point d'articulation (11) de la branche (9), (9'), reliée au point d'articulation (7), entre le tronçon inférieur (5) du sommier et le tronçon intermédiaire (4), et pour cette raison ce tronçon inférieur (5) a tendance à occuper normalement une même position.

On a prévu de pouvoir accoupler à ce lit articulé basculant un mécanisme de frein, représenté dans la figure n° 4, qui peut être actionné par l'usager lui-même, sans qu'il se déplace du lit, au moyen du levier (18) d'une excentrique (19) à deux pentes reliée à une barre (20) constituée par un double élément tubulaire concentrique dont le tube intérieur (20') est soudé par l'une de ses extrémités à l'élément fixe de l'excentrique (19), tandis que l'élément extérieur (20) sectionné, présente accouplée dans l'extrémité opposée un goujon doté d'un écrou de réglage (21), et il est soudé à la carcasse de soutien du lit, dans son tronçon incliné (2") ; ces éléments cylindriques concentriques (20), (20'), présentent des paires d'orifices débouchants (22), (22'), vis-à-vis et dotés de tolérance, qui sont traversés par les tiges correspondantes (23), (23'), soudées à l'axe (6) d'articulation entre le chevet (3) du sommier et la zone moyenne (4), de telle manière que quand on actionne le levier de l'excentrique en lui imprimant un tour de 90° l'élément tubulaire interne (20') et l'élément tubulaire externe (20) se déplacent axialement dans le sens contraire, et les paires respectives d'orifices vis-à-vis (22), (22') sont déplacés partiellement en exerçant une action de mâchoire sur les tiges (23), (23') en fixant ainsi la position du tronçon chevet (3) du bâti du sommier.

Dans la réalisation représentée dans la figure n° 6, on a prévu un autre mécanisme de blocage ou de frein pour ce lit articulé basculant, lequel mécanisme est accouplé à l'axe ou à la barre (17) d'articulation du tronçon chevet (3) du sommier, à l'angle de liaison entre (2) et le tronçon (2") de la base de soutien du lit.

Dans cette réalisation cet axe (17) est constitué par deux éléments cylindriques concentriques, dont l'élément extérieur (17) sectionné est fixé à travers des bagues soudées à la carcasse de base et au bâti (3) du sommier, et il présente dans l'une de ses extrémités un goujon et un écrou de réglage (24), tandis que l'extrémité opposée du cylindre intérieur (17'), est soudée à la moitié fixe (25) d'une excentrique à deux pentes ; dans ce dernier axe (17') sont accouplées deux séries de disques de pression (26), dotés des bras correspondants unis alternativement à travers

les goupilles correspondantes (27), (27') à la carcasse de base et au cadre chevet (3) de la carcasse sommier, avec interposition des rondelles de compensation correspondantes ; de cette manière quand on actionne de 90° le levier (29), relié à la moitié mobile (25) de l'excentrique, l'élément cylindrique interne (17") et l'élément cylindrique externe (17') se déplacent axialement dans le sens contraire en donnant lieu à la compression des blocs de disques et à l'immobilisation de tout le mécanisme.

La carcasse du sommier est complétée avec les lames transversales correspondantes, les mailles métalliques, la jalousie ou les panneaux pour l'appui du matelas, dont les éléments sont accouplés au bâti du sommier avec n'importe quel moyen conventionnel adéquat.

Dans une autre réalisation on a prévu que le bâti du sommier soit complété avec des housses de toile ou d'un autre matériel adéquat ou des bandes, des grilles ou des panneaux ou des éléments adéquats, qui ne requièrent pas nécessairement l'utilisation d'un matelas complémentaire et qui permettent l'utilisation de cette structure de lit articulé basculant comme chaise longue pour le jardin, la terrasse, le solarium, etc., ou même comme civière pour les salles de soins, lit de massage, cabinets d'esthétique et autres.

Le lit représenté dans les dessins comprend, comme on peut le voir dans la figure n° 7, un bâti support et un sommier articulé. Le bâti est composé de deux carcasses pliables et indépendantes, avec les numéros de référence (29) et (30), qui sont unies entre elles au moyen d'une carcasse plate intermédiaire (31). Quant au sommier, il est subdivisé en trois panneaux avec les numéros de référence (32), (33) et (34), qui sont articulés consécutivement entre eux à travers leurs bords adjacents, l'articulation entre les panneaux (32) et (33) portant le numéro de référence (35).

Le panneau extrême (34) du sommier, dirigé vers le côté du pied du lit, est en rapport avec le bâti au moyen d'une bielle antérieure (37), composée par deux barres parallèles (38) et (39) unies entre elles au moyen de traverses (40), et au moyen d'une bielle postérieure (41) formée par deux barres parallèles (42) et (43) unies au moyen de traverses (44). La barre (38) peut tourner librement par ses extrémités par rapport au panneau (34), tandis que la barre (39) peut tourner librement par ses extrémités par rapport à la carcasse (30) du bâti. De la même manière la barre (42) peut tourner librement par ses extrémités par rapport au panneau (34), tandis que la barre (43) peut tourner librement par ses extrémités par rapport à la carcasse (30) du bâti.

Le panneau extrême (32), qui est dirigé vers le côté du chevet du lit, est articulé aux carcasses (29) et (30) du bâti au moyen d'axes alignés (45) qui sont perpendiculaires à l'axe longitudinal du lit. En outre, ce panneau (32) est en rapport avec les carcasses

(29) et (30) du bâti au moyen d'une bielle (46) qui est constituée par une barre (47) qui tourne librement à travers ses extrémités par rapport au panneau (32), une barre fixe (48), qui est unie à travers ses extrémités aux carcasses (29) et (30) du bâti, et par deux bras (49) qui sont solidarisés radialement à la barre (47) et pouvant se déplacer longitudinalement entre les paire de mâchoires (50) montées avec capacité de rotation et de glissement libre dans la barre fixe (48).

Comme on peut l'apprécier mieux dans les figures n° 8 et 9, chacune des mâchoires de chaque paire de mâchoires (50) est fixée à une douille (51) et (52) pouvant tourner et se déplacer librement sur la barre (48). Entre les deux douilles internes (51) sont montées deux autres douilles (53), qui peuvent également se déplacer et tourner librement dans la barre (48). Ces douilles (53) ont des oreilles radiales auxquelles on connecte un jeu de trois leviers (54), (55) et (56) qui sont articulés consécutivement entre eux au moyen de rivets ou d'éléments de rotation (57) et (58). A son tour, le levier (54) est relié à travers son extrémité, au moyen d'une articulation (59), à l'oreille radiale de la douille adjacente (53), tandis que le levier (55) est connecté à travers un point intermédiaire, au moyen de l'articulation (50), à l'oreille radiale de l'autre douille (53). En outre, le levier (56) est articulé, à travers un point intermédiaire (51) à une deuxième oreille de la douille adjacente (53), ce levier se prolongeant (56) vers l'extérieur du lit, pour définir un levier d'actionnement (62).

Dans la position représentée dans la figure n° 9, les douilles (53) sont déplacées vers l'extérieur, en comprimant les mâchoires (50) entre les douilles (51) et (52) qui pressent contre les bras (49) en empêchant leur déplacement.

Quand on déplace le levier (62) à la position de référence n° (62a), les leviers (54) et (55) passent à occuper la position représentée au moyen d'une seule ligne, en déplaçant les douilles (53) vers le centre de la barre (48) en se rapprochant entre eux, et en ne pressant plus les douilles (51) et (52), et de cette façon les mâchoires (50) ne sont plus pressées entre elles, en libérant les bras (49) qui peuvent alors se déplacer axialement par rapport à ces mâchoires.

Dans la figure n° 8 on représente le sommier en position de pliage maximum, en pliage intermédiaire et en position horizontale. La figure n° 9 correspond au lit avec le sommier en position horizontale.

En partant de la position de pliage maximum de la figure n° 8, pour obtenir la position horizontale du sommier il sera suffisant d'agir sur le levier (62) pour libérer les mâchoires (60) de la manière déjà décrite. Ensuite, en exerçant une légère pression avec le dos sur le panneau (32) extrême du sommier, on réussit à ce que ce dernier tourne vers la position horizontale, en même temps qu'on obtient le déplacement et la rotation du panneau intermédiaire (33) et le déplacement longitudinal du panneau extrême (34), jusqu'à

atteindre la position horizontale complète, moment où on agit à nouveau sur le levier (62) pour le blocage des bras (4). Dans la position horizontale du sommier, les panneaux occupent les positions (32a), (33a) et (34a) et les traverses des bielles (37) et (41) les positions (50a) et (54a), montrées dans la figure n° 8.

La bielle (46), avec l'ensemble de moyens de freinage, pourrait être située sous l'axe d'articulation (45) entre le panneau (32) et le bâti du lit. Dans la figure

n° 9 avec la référence (63) on indique les tablettes qui sont fixées aux longerons des différents panneaux du sommier.

Comme on peut le constater dans la figure n° 8, la longueur des barres (40), qui définissent la longueur de la bielle (37), est supérieure à la distance entre le point d'articulation (39) de cette bielle avec le bâti et le panneau (34) du sommier, quand ce sommier est en position horizontale. Quant aux traverses (44) qui définissent la longueur de la came (41) elle est égale à la distance entre le point d'articulation (43) entre cette came et le bâti et le panneau (33) du sommier quand celui-ci est en position horizontale. Finalement, les bras (49) qui définissent la longueur de la bielle (46) ont une longueur variable, entre le point d'articulation (47) et les mâchoires (50), quand on plie ou on rabat les panneaux du lit.

La bielle (37) peut être constamment poussée vers la position (40a) qui correspond à la position horizontale du sommier, au moyen d'un ressort.

Comme on l'a indiqué antérieurement, le bâti du lit est composé de carcasses indépendantes (29) et (30), dont la première est située sous le panneau extrême (32) du sommier, tandis que la deuxième est située sous le panneau extrême (34). Chacune des carcasses (29) et (30) est constituée par autant de cadres supérieurs (65) et (66) horizontaux en forme de C, qui sont disposés transversalement, vis-à-vis. A chacune des branches latérales de ces cadres est articulée une structure inférieure (67) d'appui, qui adopte une forme de cadre triangulaire, dans l'exemple représenté dans les dessins, et qui est parachèveée inférieurement par un pied (68). Le cadre triangulaire est articulé à la branche latérale correspondante du cadre (65) ou (66) selon un axe (69) parallèle à l'axe longitudinal du lit.

La carcasse plate intermédiaire (31) est composée par deux barres longitudinales (70) qui s'unissent à des barres transversales (71) pouvant être fixées aux carcasses (67) au moyen de connecteurs facilement démontables.

Avec la constitution commentée, quand on désire plier le lit, on démonte la carcasse plate (70) et on rabat les carcasses (67) vers les cadres (65) et (66). Dans cette position on peut plier, en outre, les panneaux entre eux (32), (33) et (34) qui forment le sommier du lit, en occupant alors un volume extrêmement réduit. Pour l'assemblage du lit on procède de la manière inverse : on déplie les panneaux du som-

mier, ensuite les carcasses (67) et, finalement, on fixe la carcasse plate (70).

Ayant suffisamment décrit en quoi consiste la présente demande de Brevet en correspondance avec les plans ci-joints, on comprend qu'on pourra introduire dans celui-ci toutes les modifications de détail que l'on estimera convenables à condition qu'elles n'altèrent pas l'essence du Brevet qui est résumée dans les REVENDICATIONS suivantes.

Revendications

1. "LIT ARTICULE BASCULANT", caractérisé d'après une première réalisation en ce qu'il se compose d'une structure de support, formée par deux bâti latéraux, symétriques, plus hauts dans la zone correspondante au chevet, sur la structure duquel est accouplé le bâti sommier, divisé en trois secteurs (3-4-5) qui sont reliés d'une manière articulée au moyen d'axes transversaux (6-7), qui sont articulés à leur tour entre eux à travers les correspondantes paires de leviers dont l'axe de compas (8) est monté sur le tronçon moins haut de la base de soutien, et dont les branches (9 et 10) sont formées à leur tour par deux tronçons articulés entre eux, l'un desquels est constitué par une barre télescopique (12), ces éléments étant reliés de sorte que la pression exercée par l'usager, avec son propre corps sur le tronçon du chevet (3) du sommier produise un mouvement basculant des trois tronçons (3-4 et 5) du bâti du sommier, pouvant être fixé dans la position voulue au moyen d'un mécanisme de blocage.
2. "LIT ARTICULE BASCULANT", d'après la 1ère revendication, caractérisé en ce que l'extrémité de l'une des branches de la paire de leviers (9 et 10) dont l'axe de compas (8) est monté sur la base de soutien, est unie d'une manière articulée au point d'articulation (14) entre le tronçon chevet du sommier (13) et le tronçon intermédiaire (14), cette branche se composant d'un secteur télescopique (10') et d'un autre rigide (10), unis à leur tour d'une manière articulée ; l'autre branche de ce levier présente une extrémité reliée d'une manière articulée à l'axe d'articulation entre le tronçon intermédiaire (4) et le tronçon (5) du sommier qui sert d'appui aux jambes de l'usager, cette branche (9) se composant également de deux secteurs reliés d'une manière articulée entre eux à travers un axe (11), du point d'articulation duquel part une barre télescopique (12), fixée à travers son autre extrémité à la carcasse de soutien du lit, laquelle barre télescopique (12) est dotée d'un ressort d'expansion (13) qui tend à maintenir cette articulation dans une position

déterminée.

3. "LIT ARTICULE BASCULANT", d'après les revendications 1ère et 2è, caractérisé en ce que dans l'angle intérieur du sommet du compas (8) des bras de levier (9' et 10') on a prévu un levier triangulaire (15), dont la base inférieure est soudée à la barre télescopique de la branche inférieure (10'), et dont le sommet supérieur est soudé à une tige transversale (16) qui pousse sur l'autre branche (9') de ce jeu de leviers articulés.
4. "LIT ARTICULE BASCULANT", d'après la revendication 1ère, caractérisé en ce qu'on a prévu disposer un mécanisme de blocage accouplé à l'axe d'articulation entre le chevet (13) et le tronçon moyen du bâti (4) du sommier, lequel mécanisme se compose d'une excentrique (19) à deux pentes reliée à une barre (20) constituée par un double élément tubulaire concentrique, dont le tube intérieur (21) est soudé dans l'une de ses extrémités à l'élément fixe (19) de l'excentrique, tandis que l'élément extérieur sectionné présente accouplée dans l'extrémité opposée un goujon doté d'un écrou de réglage (2') et qui est soudé à la carcasse de soutien (2-2') du lit ; ces éléments cylindriques concentriques (20 et 20') présentent des paires d'orifices débouchants (22-22') vis-à-vis et dotés de tolérance qui sont traversés par les tiges correspondantes (23 et 23') soudées à l'axe d'articulation (6) entre le chevet (3) et le tronçon moyen du sommier (4), de sorte que quand on actionne le levier de l'excentrique (18), en lui imprimant un tour de 90°, l'élément tubulaire interne (20') et l'élément tubulaire externe (20) se déplacent axialement dans le sens contraire, et les respectives paires d'orifices (22 et 22') vis-à-vis sont déplacées partiellement en exerçant une action de mâchoire sur les tiges (23 et 23'), en fixant ainsi la position du tronçon chevet (3) du sommier.
5. "LIT ARTICULE BASCULANT", d'après la revendication 1ère, caractérisé en ce que dans une autre réalisation on a prévu disposer un mécanisme de blocage accouplé à l'axe d'articulation entre le chevet (3) du sommier et la carcasse (2) de la base de soutien, cet axe (17) étant constitué par deux éléments cylindriques concentriques, l'élément extérieur desquels, sectionné, (17), est fixé au moyen de douilles soudées à la carcasse de base et au bâti (3) du sommier, et présente dans l'une de ses extrémités un goujon et un écrou de réglage (24) ; l'extrémité opposée du cylindre (17) intérieur est soudée à la moitié fixe (25') d'une excentrique (25) à double pente, deux séries de disques de pression (26) étant accouplées au cylindre extérieur (17), dotées des bras

- correspondants unis alternativement à travers les goupilles correspondantes (27-27') à la carcasse de base (2) et au cadre chevet (3) du sommier, avec interposition de rondelles de compensation, de sorte que quand on actionne de 90° le levier (28) relié à la moitié mobile (25) de l'excentrique, l'élément cylindrique interne (17) et l'externe (17') se déplacent axialement dans le sens contraire en donnant lieu à la compression des blocs de disques (26) et à l'immobilisation de tout le mécanisme.
6. "LIT ARTICULE BASCULANT", caractérisé d'après une deuxième réalisation en ce que le bâti est constitué par deux carcasses (29 et 30) indépendantes pliables, chacune d'elles situées sous l'un des panneaux extrêmes du sommier, et par une carcasse plate intermédiaire (31) démontable qui connecte les carcasses pliables (29 et 30); et en ce que le panneau extrême (34) du sommier dirigé vers le pied du lit est relié au bâti au moyen de deux bielles, l'une antérieure (37) et l'autre postérieure (41), articulées à travers leurs extrémités à ce panneau (34) et au bâti, selon des axes perpendiculaires à l'axe longitudinal du lit, tandis que le panneau extrême (32) dirigé vers le chevet est articulé au bâti selon un axe, qui est également perpendiculaire à l'axe longitudinal du lit et est relié en outre à ce bâti au moyen d'une bieille (46) articulée à travers son extrémité supérieure au panneau et connectée au bâti avec capacité de glissement à travers un dispositif de freinage; la bieille antérieure (46) reliant le panneau extrême du côté du pied avec le bâti ayant une longueur supérieure à la distance entre l'axe d'articulation de cette bieille (46) au bâti et le panneau, quand ce panneau (34) est en position horizontale, tandis que la bieille postérieure (41) a une longueur égale à la distance entre l'axe d'articulation de cette bieille au bâti et le panneau, quand ce panneau est en position horizontale; le dispositif de freinage étant composé par des mâchoires (50) entre lesquelles passent les bielles du panneau extrême du côté du chevet, lesquelles mâchoires (50) peuvent se rapprocher ou se séparer, en bloquant ou en libérant ces bielles (49), au moyen d'un levier d'actionnement (62).
7. "LIT ARTICULE BASCULANT", d'après la revendication 6è, caractérisé en ce que les bielles (37 et 41) qui relient le panneau extrême (34) adjacent au pied avec le bâti sont composées, chacune, par deux barres parallèles (38 et 39) reliées entre elles par deux traverses (40), lesquelles barres passent en sens perpendiculaire à l'axe longitudinal du lit et sont connectées à travers leurs extrémités avec capacité de rotation, l'une d'elles au bâti et l'autre au panneau (34), au moyen de douilles solidaires à ce bâti et au panneau.
8. "LIT ARTICULE BASCULANT", d'après la revendication 6è, caractérisé en ce que la bieille postérieure (42) est articulée au panneau extrême (34) dans un point proche à celui de l'articulation entre ce panneau extrême (34) et le panneau intermédiaire (33).
9. "LIT ARTICULE BASCULANT", d'après la revendication 6è, caractérisé par l'axe d'articulation entre le panneau extrême (34) adjacent au pied et la bieille postérieure (41) qui relie ce panneau (34) au bâti, qui est déplacé, par rapport à l'axe d'articulation de cette bieille (41) avec le bâti, vers le côté transversal adjacent du sommier, quand ce sommier est en position horizontale, et vers le côté contraire quand il adopte la position de pliage maximum, cette bieille (41) étant poussée constamment vers la première position au moyen d'un ressort.
10. "LIT ARTICULE BASCULANT", d'après la revendication 6è, caractérisé en ce que la bieille (46) qui relie le panneau extrême (32) adjacent au chevet avec le bâti est constituée par deux bras radiaux (45) coplanaires unis radialement par une extrémité à une barre qui est fixée transversalement avec capacité de rotation libre au panneau; et en ce que le dispositif de freinage est constitué par deux paires de mâchoires (50), entre chacune desquelles passe l'un des bras solidaires de la barre citée (47), ces mâchoires (50) étant montées avec capacité de glissement et de rotation libre sur une barre (48) solidarisée transversalement au bâti, chaque paire de mâchoires (50) étant située entre une butée extrême (51) et une douille de poussée glissante interne (53) montée sur la barre (48), les deux douilles (53) ayant des oreilles radiales coplanaires auxquelles s'articule un jeu de leviers (54-55 et 56) qui provoque la séparation et le rapprochement de ces douilles et, de cette manière, le blocage ou la libération des bras radiaux (49) cités.
11. "LIT ARTICULE BASCULANT", d'après la revendication 10è, caractérisé en ce que le jeu de leviers (54-55 et 56) cité est composé par trois leviers articulés entre eux conséutivement, l'un des leviers extrêmes (54) étant articulé à l'oreille radiale de l'une des douilles (53), le levier central (55) articulé à travers un point intermédiaire à une première oreille de l'autre douille (53), adjacente au bord dirigé vers la douille opposée et le troisième levier (56) qui constitue le levier d'actionnement (62), articulé à travers un point intermédiaire à une deuxième oreille de la

deuxième douille citée (53), située près du bord extérieur de cette deuxième douille.

12. "LIT ARTICULE BASCULANT", d'après la revendication 10^e, caractérisé en ce que chaque mâchoire (50) porte fixée transversalement une douille (52), à travers laquelle on la monte sur la barre solidaire au bâti.

5

13. "LIT ARTICULE BASCULANT", d'après la revendication 6^e, caractérisé en ce que les carcasses pliables (29 et 30) du bâti sont constituées par les cadres supérieurs correspondants (65 et 66) horizontaux en forme de C disposés transversalement en position vis-à-vis chacune sous l'un des panneaux extrêmes (34) du sommier, ces cadres portant articulée dans chaque branche latérale une structure inférieure (67) d'appui, coplanaire avec cette branche, les structures d'appui (67) des deux carcasses (29 et 30) étant reliées par des tirants intermédiaires (31) démontables, qui définissent la carcasse plate (70) intermédiaire, en assurant la position verticale de ces structures.

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

Fig. 1

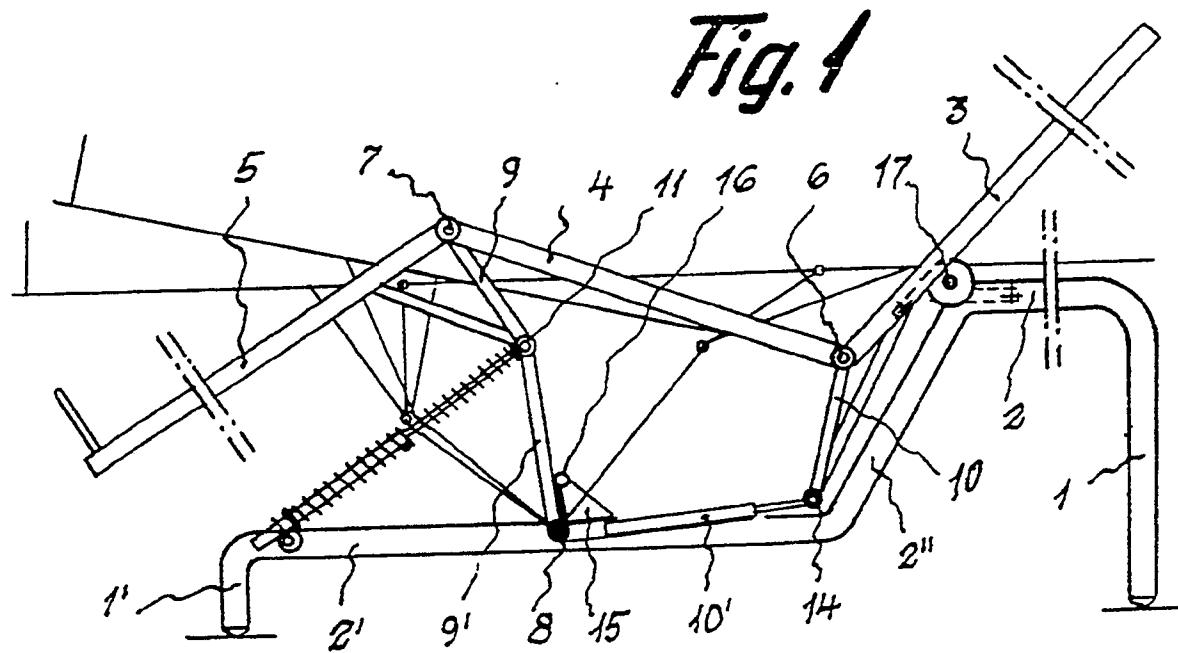
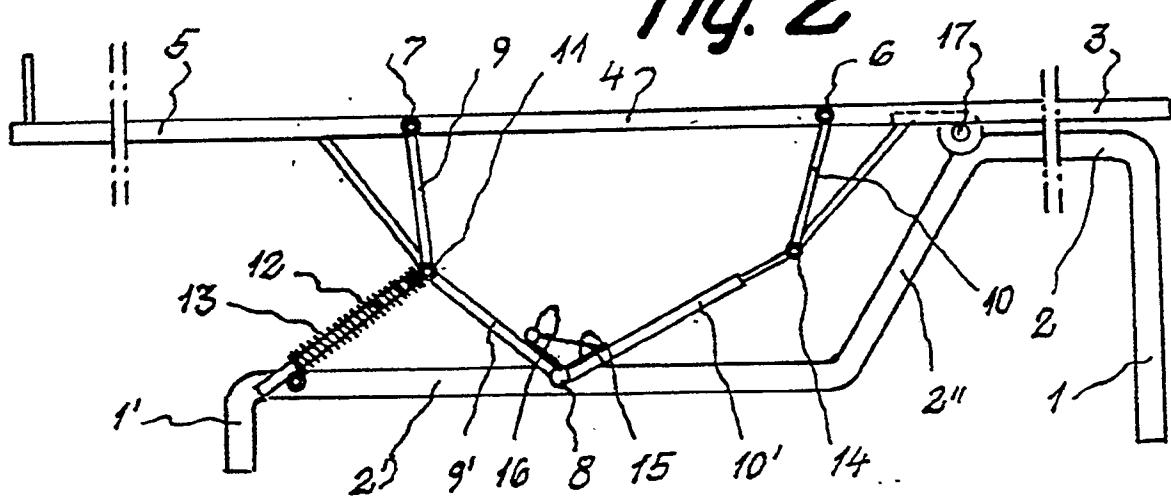
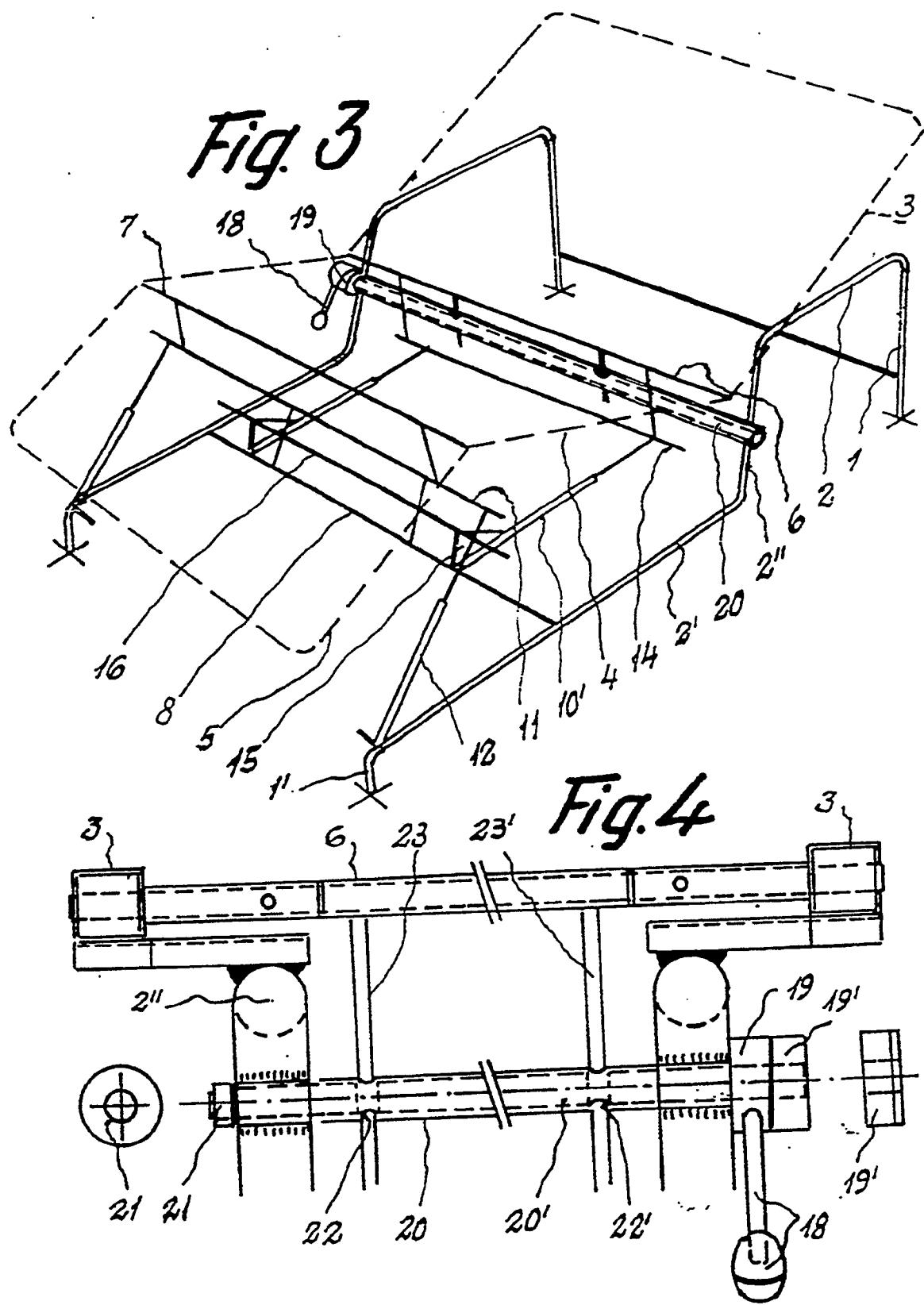
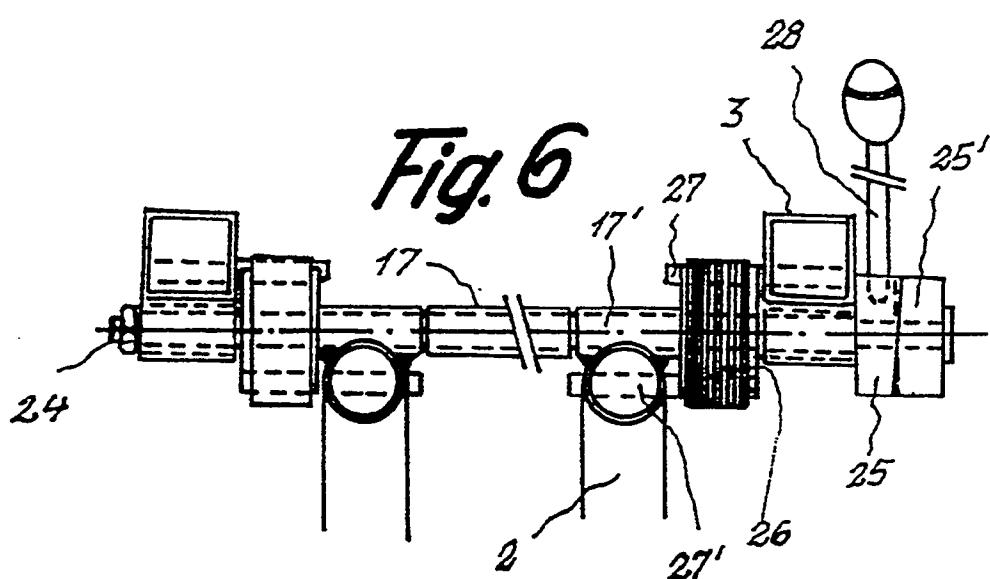
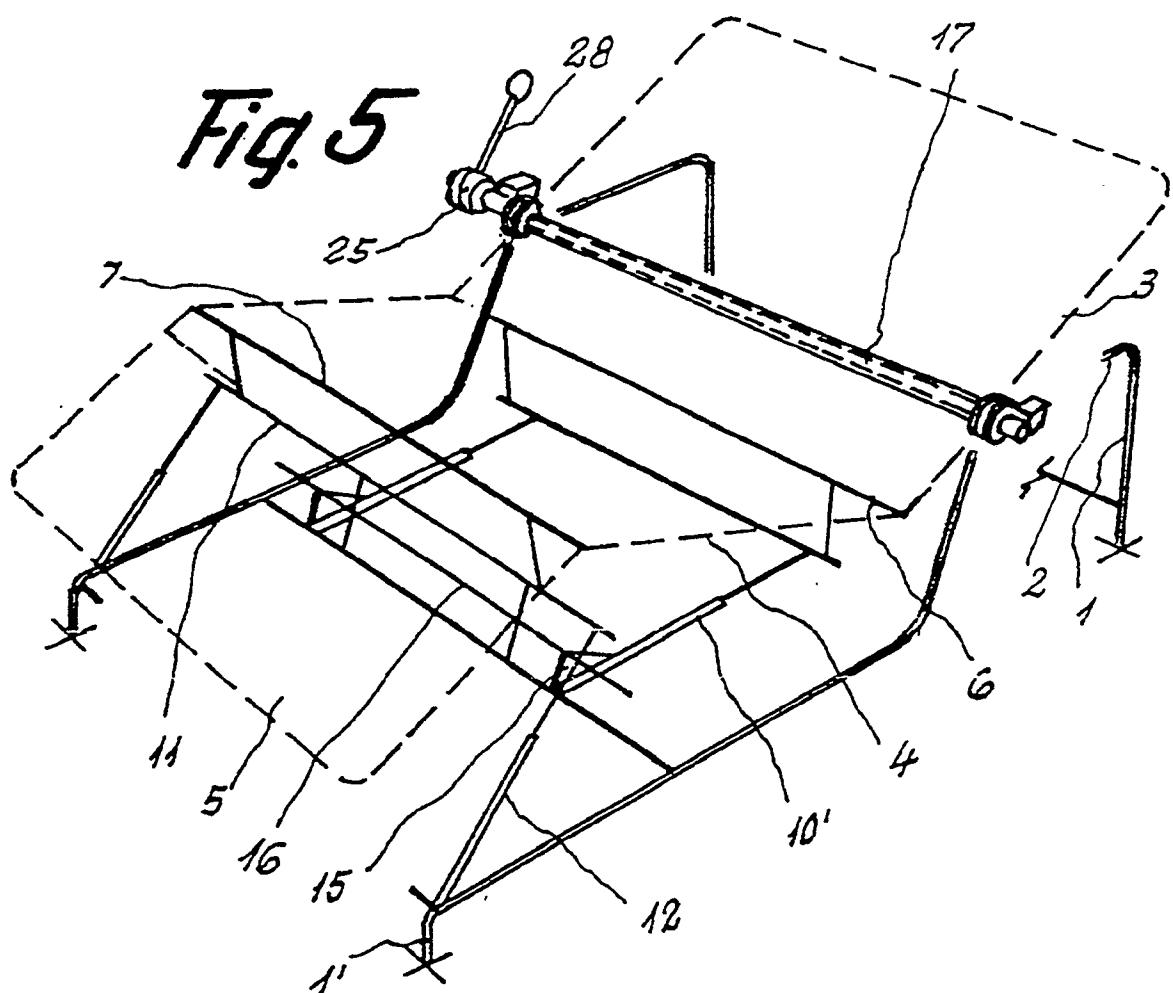


Fig. 2







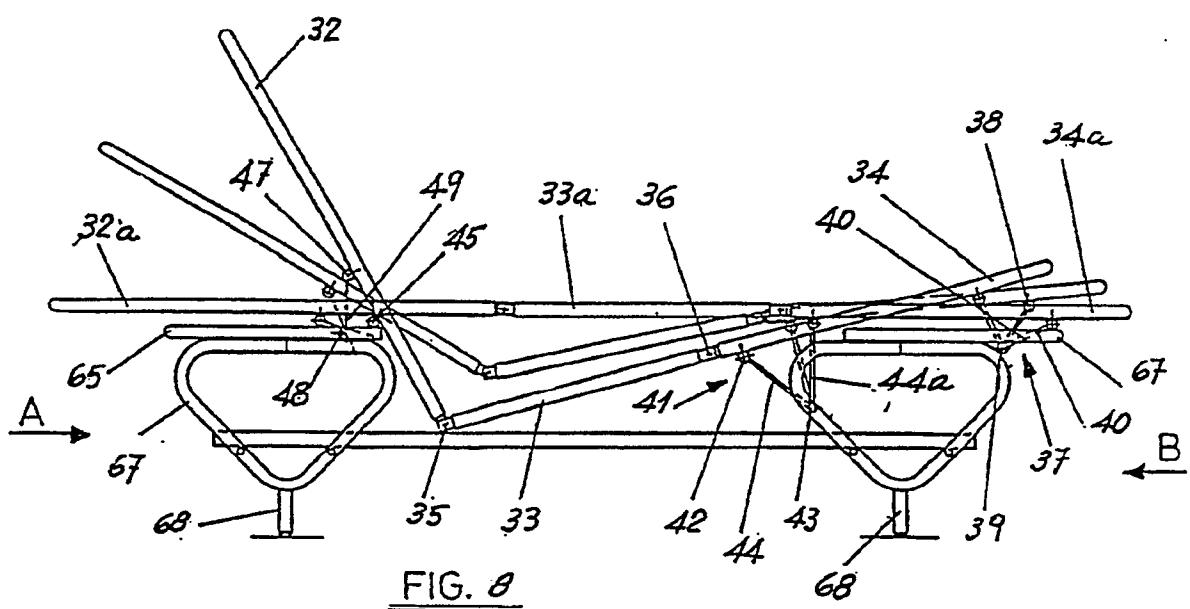
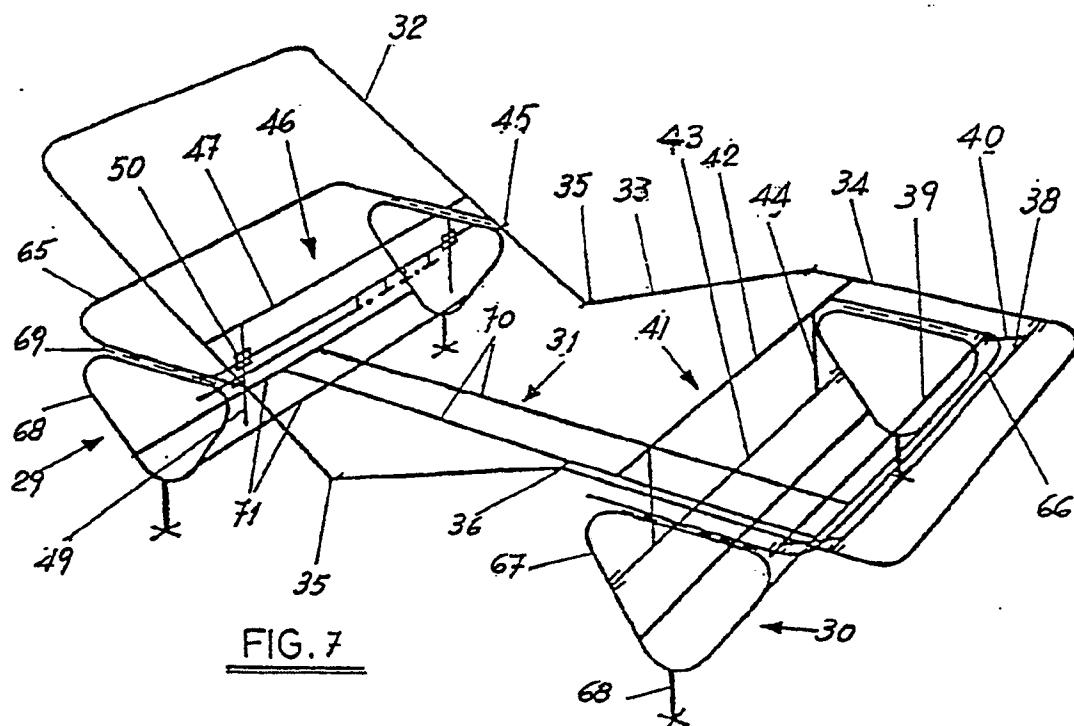


FIG. 9

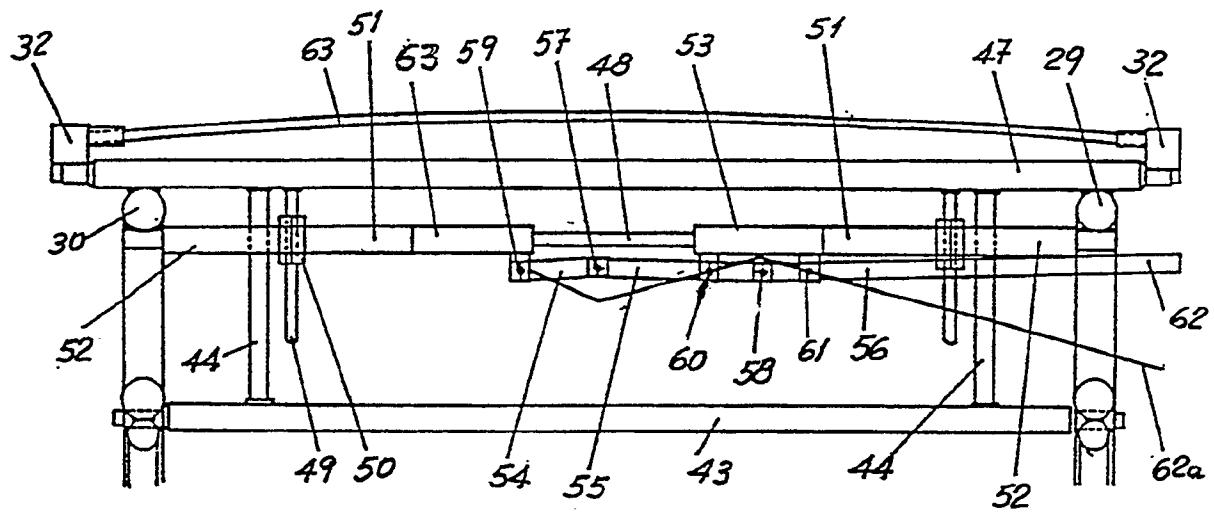
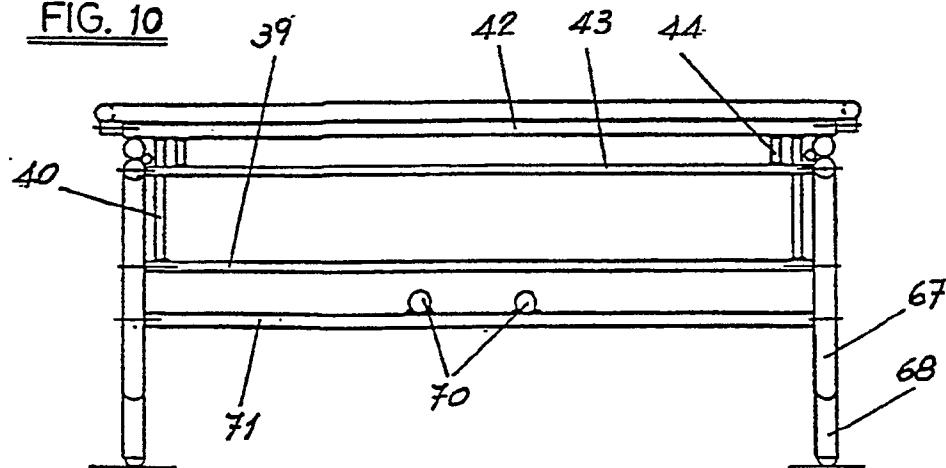


FIG. 10





Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande

EP 90 51 0001

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS									
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int. Cl.S)						
A	DE-A-2 433 516 (WOLTER) * Fig.; page 2, ligne 1 - page 3, ligne 37 *	1	A 47 C 20/08						
A	FR-A- 793 812 (ERIKSEN) * En entier *	1							
A	CH-A- 604 628 (LANZ INDUSTRIE TECHNIK) * Figures 4,5; colonne 3, lignes 9-59 *	5							

DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int. Cl.S)									
A 47 C A 61 G									
<p>Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 33%;">Lieu de la recherche</td> <td style="width: 33%;">Date d'achèvement de la recherche</td> <td style="width: 34%;">Examinateur</td> </tr> <tr> <td>LA HAYE</td> <td>11-01-1991</td> <td>MYSLIWETZ W.P.</td> </tr> </table>				Lieu de la recherche	Date d'achèvement de la recherche	Examinateur	LA HAYE	11-01-1991	MYSLIWETZ W.P.
Lieu de la recherche	Date d'achèvement de la recherche	Examinateur							
LA HAYE	11-01-1991	MYSLIWETZ W.P.							
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : arrière-plan technologique O : divulgation non-écrite P : document intercalaire		T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant							