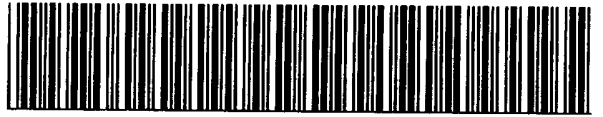


ROYAUME DE BELGIQUE



MINISTERE DES AFFAIRES ECONOMIQUES

BRE



BE 1008253A

NUMERO DE PUBLICATION : 1008253A6

NUMERO DE DEPOT : 09400451

Classif. Internat. : A47C

Date de délivrance le : 27 Février 1996

Le Ministre des Affaires Economiques,

Vu la Convention de Paris du 20 Mars 1883 pour la Protection de la propriété industrielle;

Vu la loi du 28 Mars 1984 sur les brevets d'invention, notamment l'article 22;

Vu l'arrêté royal du 2 Décembre 1986 relatif à la demande, à la délivrance et au maintien en vigueur des brevets d'invention, notamment l'article 28;

Vu le procès verbal dressé le 03 Mai 1994 à 10H00 à l'Office de la Propriété Industrielle

ARRETE :

ARTICLE 1.- Il est délivré à : LANZ INDUSTRIE-TECHNIK AG
CH-4855 WOLFWIL(SUISSE)

représenté(e)(s) par : HERRBURGER Pierre, CABINET PIERRE HERRBURGER, Boulevard Haussmann, 115 - F 75008 Paris FRANCE.

un brevet d'invention d'une durée de 6 ans, sous réserve du paiement des taxes annuelles, pour : DISPOSITIF POUR REGLER ET BLOQUER LES PARTIES DE TETE ET DE PIED DE MEUBLES DE COUCHAGE.

INVENTEUR(S) : Borelli Roberto, CH-4663 Aarburg (CH)

PRIORITE(S) 04.05.93 DE DEA 4314565

ARTICLE 2.- Ce brevet est délivré sans examen préalable de la brevetabilité de l'invention, sans garantie du mérite de l'invention ou de l'exactitude de la description de celle-ci et aux risques et périls du(des) demandeurs(s).

Bruxelles, le 27 Février 1996
PAR DELEGATION SPECIALE :

WUYTS L
Directeur

« Dispositif pour régler et bloquer les parties de tête et de pied de meubles de couchage »

La présente invention concerne un dispositif pour régler et bloquer les parties de tête ou de pied de meubles de couchage à l'aide de ciseaux formés de deux éléments se croisant au niveau d'un goujon de pivotement, ces éléments se composant chaque fois d'un bras supérieur et d'un bras inférieur, parmi lesquels les deux bras supérieurs sont reliés de manière pivotante ou coulissante au longeron de la partie de tête ou de pied et les deux bras inférieurs sont reliés de manière pivotante ou coulissante au longeron opposé du châssis et le bras supérieur de l'un des éléments et le bras inférieur de l'autre élément sont reliés par une jambe de force et une pièce d'accrochage mobile sur le bras inférieur.

On connaît déjà un tel dispositif selon le document DE-OS 1 654 383 qui concerne notamment un support réglable pour régler la partie de tête de lit.

Une particularité de cet appui réglable est que le bras inférieur sur lequel se déplace la pièce d'accrochage de la jambe de force est une crémaillère et la pièce d'accrochage est en forme de coulisseau de réglage. Ce coulisseau de réglage coopère avec un goujon de commutation fixé à la lame d'appui, notamment avec un organe de commutation en forme d'étoile à l'intérieur d'un segment de courbe du coulisseau de réglage. Le fonctionnement est tel

qu'au premier soulèvement de la partie de tête, la lame d'appui sort de la position d'appui et passe dans une position de marche à vide et au cours du second soulèvement consécutif, la lame d'appui revient de la position de marche à vide dans la position d'appui souhaitée. La partie de tête doit ainsi pouvoir être abaissée complètement et ne plus être mise dans sa position la plus haute comme dans les autres systèmes.

L'inconvénient est la construction compliquée et fragile. A cela s'ajoute qu'il n'y a qu'un accrochage par échelon. De plus, la poussière du lit détériore progressivement le fonctionnement du coulisseau de réglage.

Contrairement à cela, la présente invention a pour but de simplifier le dispositif de réglage et de blocage des parties de tête et de pied de meubles de couchage, couchettes-lits, ou autres et de réaliser ce dispositif pour permettre un blocage dans n'importe quelle position.

A cet effet, l'invention concerne un dispositif correspondant au type défini ci-dessus, caractérisé en ce que le bras inférieur coopérant avec la pièce d'accrochage est un rail de coulissement et la pièce d'accrochage est réalisée sous la forme d'une pièce de pincement coulissant sur le rail et pouvant se bloquer dans n'importe quelle position.

Ce dispositif évite d'avoir à réaliser des dents dans les bras inférieurs des ciseaux. Selon l'invention, la pièce de pincement est simple et fiable.

On connaît certes déjà un coulisseau qui permet le blocage en continu d'un levier basculant par rapport à un rail de base ; il est applicable à des dispositifs de mise en position inclinée servant à incliner les parties de tête et de pied de sommiers et de plateaux de bureaux. Le coulisseau connu est caractérisé en ce que sur un rail de base, avec un levier basculant, articulé, on peut se dépla-

cer dans les deux directions et se bloquer en continu par pression sur le levier basculant, par deux goujons opposés.

Selon un premier exemple de réalisation du coulisseau connu, celui-ci est rendu fonctionnel par un élément de commutation qui bascule le mouvement de traction avec le levier basculant articulé sur le tiroir à partir de sa position de sortie et met ainsi le tiroir en position de pincement ; en rencontrant une butée prédéterminée, le coulisseau et le mouvement de basculement qui en résulte se redressent et permettent ainsi un retrait du coulisseau et du levier basculant.

Selon un second exemple de réalisation, le levier de commutation est rendu apte à fonctionner par un goujon de commutation passé dans une cavité des plaques latérales. Un mouvement de traction avec un levier basculant articulé sur le tiroir déplace en roulant le goujon de commutation sur le rail de base pour le reconduire dans la cavité. Il fait alors passer le coulisseau de la position de base à la position de pincement. Lorsque le coulisseau est tiré contre une butée prévue, il bascule vers l'avant. Dans cette position, le goujon de commutation se déplace en roulant de nouveau dans la cavité vers l'avant. Cette opération est renforcée par un faible ressort à branche, monté. Lorsque le goujon de commutation se trouve dans la partie avant de la cavité, il laisse revenir le coulisseau dans sa position de sortie avec le levier basculant (DE-GM 77 04 457).

Les deux exemples de réalisation du tiroir connu sont très sensibles aux poussières et saletés. Leur fonctionnement correct dépend d'un poids monté pivotant, relativement faible ou encore d'un goujon de commutation. Les deux éléments fonctionnels sont exposés au cours du temps à la poussière du lit. Mais à cela s'ajoute que le rail de base doit être monté horizontalement sur le châssis du lit. Le tiroir connu ne convient pas de ce fait pour des

dispositifs utilisant des ciseaux de relevage dont les bras se placent dans des positions inclinées différentes au cours de leur réglage.

5 Contrairement à cela, la pièce d'accrochage selon la présente invention est extrêmement simple et peu sensible aux incidents.

Ainsi :

- 10 - la pièce de pincement se compose de deux plaques de pincement réunies par un goujon de pincement supérieur et un goujon de pincement inférieur et d'un goujon d'articulation, inférieur pour la jambe de force en laissant subsister un intervalle.
- 15 - les plaques de pincement sont triangulaires, le goujon de pincement supérieur se trouve au-dessus du rail de coulisserment et le goujon de pincement inférieur se trouve sous le rail de coulisserment, et le goujon d'articulation inférieur pour les jambes de force en dessous du rail de glissement est prévu du côté de la pièce de pincement tourné vers le goujon de pivotement des ciseaux de relevage.
- 20 - le goujon de pivotement supérieur et le goujon de pivotement inférieur, entre les plaques de pincement, on a un patin de glissement et de pincement supérieur et inférieur, ces patins fonctionnant de la même manière par rapport aux arêtes de pincement supérieure et inférieure du rail de coulisserment de façon que pour une jambe de force en traction, ils se soulèvent des arêtes de pincement et qu'en cas de jambes de force mises en pression, ils se bloquent avec les arêtes de pincement.

30 Le retour simple de la pièce de pincement en position de repos est assurée par un coulisseau inverseur.

Ainsi :

- 35 - le rail de coulisserment, entre la pièce de pincement et le goujon d'articulation des ciseaux, il y a un coulisseau inverseur glissant facilement, avec un bras

d'attaque dirigé vers le goujon d'articulation inférieur de la jambe de force sur la pièce de pincement pour le goujon d'articulation inférieur.

5 - un côté du rail de coulissement il y a des butées en saillie pour le coulisseau inverseur, parmi lesquelles, la butée supérieure située du côté du goujon de pivotement des ciseaux, se trouve pour la position haute du longeron de la partie de tête ou de pied, assure la montée du goujon inférieur de la jambe de force sur la surface d'attaque du bras et la butée inférieure qui est en 10 saillie à l'extrémité opposée du rail de glissement assure la séparation entre le goujon d'articulation inférieur et la surface d'attaque.

15 Le coulisseau inverseur est d'une construction extrêmement simple et de ce fait peu sensible aux incidents.

Selon une autre caractéristique avantageuse de l'invention, les bras ou le bras et le rail de coulissement des éléments des ciseaux passent de façon équidistante par rapport aux lignes médianes par les ouvertures de pivotement des goujons de pivotement et sont reliés par une pièce 20 intermédiaire en biais par rapport aux lignes médianes de façon que lorsque le longeron supérieur de la partie de tête ou de pied est abaissé il subsiste un intervalle de sécurité entre les éléments des ciseaux. 25

Ainsi, lorsque le longeron de la partie de tête ou de pied est abaissé, il subsiste un intervalle de sécurité entre les éléments des ciseaux.

Selon une autre caractéristique avantageuse de l'invention, aux extrémités libres des éléments de ciseaux on a fixé des goujons de pivotement à l'aide desquels les ciseaux de relevage sont fixés aux plaques de fixation au longeron de la partie de tête et de la partie de pied du châssis. 30

Ainsi, les extrémités libres des éléments des ciseaux sont reliées aux longerons de la partie tête ou de la partie de pied du châssis.

5 Suivant une autre caractéristique avantageuse, chaque goujon de pivotement comporte une extrémité de rivet, une bague d'écartement et entre celles-ci et un capuchon d'extrémité, une zone intermédiaire de forme sphérique, en retrait, par rapport à la périphérie de la bague d'écartement et le capuchon d'extrémité.

10 Cette réalisation des goujons de pivotement permet une liaison articulée des ciseaux de relevage avec le châssis ou les parties de tête et de pied.

Selon une autre caractéristique avantageuse de l'invention :

- 15 - chaque plaque de fixation se compose d'une surface de vissage avec, de manière adjacente, une zone en forme de U, dont l'arête de guidage libre s'applique contre la face frontale du longeron et dont la surface de base située à une certaine distance de la face frontale comporte
- 20 une fente dont la largeur correspond au diamètre de la zone intermédiaire sphérique du goujon de pivotement.
- au moins à une extrémité de chaque fente il y a un trou de serrure pour faire passer le capuchon d'extrémité du goujon de pivotement.
- 25 - l'une des plaques de fixation est une petite plaque de fixation avec une fente, courte, pour fixer le goujon de pivotement aux extrémités libres seulement pivotantes des éléments des ciseaux.
- une pince de sécurité prévue derrière la fente courte de
- 30 la petite plaque de fixation avec un logement de réception pour le capuchon d'extrémité du goujon de pivotement.

Ces caractéristiques permettent un montage simple du châssis et de la partie de tête et de pied avec les

ciseaux de relevage ; elles permettent en outre une fixation facile sur les longerons.

L'invention crée ainsi un dispositif d'un fonctionnement sûr formé d'éléments simples pour régler et bloquer les parties de tête et de pied de lits, meubles de couchage, couchettes, ou autres et offre une très grande fiabilité.

Un exemple de l'invention sera décrit ci-après de manière plus détaillée à l'aide des dessins annexés dans lesquels :

- la figure 1 est un dessin d'ensemble du dispositif en position de repos et avec la partie de tête ou de pied relevée,
 - la figure 2 est une vue du dispositif de la figure 1 dans la direction de la flèche II,
 - la figure 3 est une vue de côté d'une pièce de pincement,
 - la figure 4 est une vue selon la flèche IV de la figure 3 de la pièce de pincement
 - la figure 5 est une vue de côté d'un patin de pincement,
 - la figure 6 est une vue du patin de pincement dans la direction de la flèche VI selon la figure 5,
 - la figure 7 est une vue de côté d'un coulisseau inverseur,
 - la figure 8 montre le coulisseau inverseur de la figure 7 vu dans la direction de la flèche VIII,
 - la figure 9 montre une petite plaque de fixation.
 - la figure 10 montre une grande plaque de fixation,
 - la figure 11 montre un goujon de pivotement,
 - la figure 12 montre une pince de sécurité.
- Le dispositif 1 sert à régler et à bloquer la partie de tête ou de pied d'un meuble de couchage à l'aide

de ciseaux de relevage 9 composée de deux éléments 11, 19 qui se croisent au niveau d'un goujon d'articulation 10.

Les éléments des ciseaux se composent chacun d'un bras 14, 22, inférieur et d'un bras 12, 20 supérieur. Les deux bras supérieurs 12, 20 sont reliés de manière pivotante ou de manière pivotante et coulissante au longeron 2 de la partie de pied ou de tête. Les deux bras 14, 22 inférieurs sont reliés de manière pivotante ou pivotante et basculante au longeron opposé 6 du châssis. En outre, le bras des ciseaux 12 de l'un des éléments 11 et le bras des ciseaux 22 inférieur de l'autre élément de ciseaux 19 coopèrent par une jambe de force 37 et par une pièce d'accrochage 41 mobile sur le bras de ciseaux inférieur 22.

Le longeron supérieur 2 de la pièce de tête ou de pied présente une face frontale 3 et une surface latérale 4 ; de façon correspondante, le longeron 6 du châssis comporte une face frontale 7 et une face latérale 8.

Le dispositif 1 est représenté à la figure 1 avec les ciseaux 9 en position abaissée et en position déployée ; dans cette dernière position, le longeron 2 de la partie de tête ou de pied est debout. Les pièces des ciseaux 9, en position abaissée, sont représentées en trait plein alors que les pièces des ciseaux de relevage 9 en position déployée sont représentées en trait interrompu.

Un élément des ciseaux 11 comporte un bras supérieur 12 et un levier inférieur 14. L'extrémité libre 13 du bras supérieur 12 est montée de manière articulée d'une façon décrite ultérieurement sur une petite plaque de fixation 56 au longeron supérieur 2 de la partie de tête ou de pied. L'extrémité libre 15 du bras inférieur 14 coopère d'une manière décrite ultérieurement avec une plaque de fixation 64 de grande dimension, avec le longeron 6 du châssis.

De façon correspondante, l'élément des ciseaux 19 se compose d'un bras supérieur 20 et d'un bras inférieur réalisés sous forme de rails de glissement 22.

L'extrémité libre 21 du bras supérieur 20 est
5 reliée de manière articulée à la grande plaque de fixation
64 du longeron supérieur 2 de la pièce de tête ou de pied.
Le rail de coulissement 22 comporte une extrémité libre 27
qui est reliée de manière articulée par l'intermédiaire
d'une petite plaque de fixation 56 au longeron 6 du châs-
10 sis.

L'élément des ciseaux 11 comporte une pièce in-
termédiaire 16 qui relie le bras supérieur 12 et le bras
inférieur 14.

L'élément des ciseaux 19 comporte une pièce in-
15 termédiaire 28 reliant le bras supérieur 20 au bras infé-
rieur en forme de rail de coulissement 22. Des trous sont
prévus pour le goujon d'articulation 10 dans les pièces in-
termédiaires 16 et 28. Le goujon de basculement 10 est tra-
versé par la ligne d'axe 17 de l'élément 11 ainsi que par
20 la ligne d'axe 29 de l'élément des ciseaux 19.

Le rail de coulissement 22 est muni d'une arête
de pincement 23 supérieure ainsi que d'une arête de pince-
ment 24 inférieure, il comporte une butée supérieure 25
ainsi qu'une butée inférieure 26 dont la fonction sera ex-
25 plicitée.

La figure 1 montre clairement que lorsque les
ciseaux 9 sont à l'état regroupé, il subsiste un intervalle
de protection contre le pincement 31 entre les bras des ci-
seaux.

Entre le bras supérieur 12 de l'élément des ci-
30 seaux 11 et le rail de coulissement 22 se trouve une jambe
de force 37. Celle-ci est articulée au bras supérieur 12
par un axe d'articulation 39 supérieur et par un goujon de
renvoi 38 inférieur à la pièce de pincement 41. La pièce de
35 pincement 41 glisse d'une manière décrite ultérieurement

sur le rail de coulissement 22. En outre, un coulisseau d'inversion 52 est monté coulissant sur le rail de glissement 22 ; ce coulisseau 52 peut glisser entre les butées 25 et 26 sur le rail de coulissement 22.

5 Des goujons de liaison d'articulation 32 sont prévus aux extrémités libres 13, 21 et 27. Selon la figure 11, ces goujons se composent d'une extrémité de rivet 33 pour la fixation aux extrémités libres, d'une bague d'écartement 34 et d'une zone intermédiaire sphérique 35
10 ainsi que d'un capuchon d'extrémité 36. L'extrémité de rivet 33 du goujon d'articulation de liaison 32 est engagée dans un trou correspondant de l'extrémité libre des bras des ciseaux pour être rivée. La fixation du goujon d'articulation 32 sur la petite plaque de fixation 56 ou
15 sur la grande plaque de fixation 64 sur les longerons 2 ou 6 sera décrite ultérieurement.

La pièce de pincement 41 qui coopère avec le rail de coulissement 22 est représentée aux figures 3 et 4. La pièce de pincement 41 se compose de deux plaques de pincement 42, 44 réunies par un goujon de pincement 46 supérieur et un goujon de pincement 47 inférieur ainsi que par un goujon d'articulation inférieur 38 pour la jambe de force 37. La distance entre les plaques de pincement 41 et 42 porte la référence 45. Cet écartement est maintenu par
20 les patins de glissement ou de pincement 48, 50, supérieur et inférieur prévus sur les goujons de pincement supérieur et inférieur 46, 47. Le patin de glissement ou de pincement 48 supérieur présente une surface de glissement ou de pincement 51 et le patin de glissement ou de pincement inférieur 50 comporte une surface de glissement ou de pincement
30 49 supérieure. Les surfaces de pincement 49 et 51 se situent en regard de l'arête supérieure ou inférieure de pincement 23, 24 des rails de glissement. Lorsque la jambe d'appui 37 est en traction, les surfaces de pincement 49 et
35 51 se trouvent à faible distance des arêtes de pincement

23, 24 des rails de glissement. La pièce de pincement ou d'accrochage 41 peut alors se déplacer librement le long du rail de coulissement 22.

5 En pression, la jambe de force bascule légèrement la pièce de pincement 41 pour que les surfaces de pincement 49, 51 des patins de pincement 48, 50 pincement solidement les arêtes de pincement 23, 24 des rails de coulissement 22.

10 La section selon la figure 4 montre que la plaque de pincement 43 présente une partie bombée vers l'extérieur 43 permettant à la pièce de pincement 21 de passer les butées 25 et 26 au niveau d'une surface latérale du rail de coulissement 22 sans être gênée.

15 Les plaques de pincement 42 et 44 sont fixées aux goujons de pincement 46 et 47 par l'intermédiaire de rondelles de fixation 40.

20 Comme le montre surtout la figure 3, les plaques de pincement 41 et 44 ont une forme triangulaire. Le goujon de pincement 46, supérieur, se trouve au-dessus du rail de coulissement et le goujon de pincement 47 inférieur en dessous du rail. Le goujon d'articulation 38, inférieur pour la jambe de force 37, est prévu en dessous du rail de coulissement 22 sur le côté de la pièce de pincement 41 tourné vers le goujon d'articulation 10 des ciseaux de re-
25 levage 9.

30 La figure 1 montre que sur le rail de coulissement 22, entre la pièce de pincement 41 et le goujon de pivotement 10 des ciseaux de relevage 9, se trouve un coulisseau inverseur 52 facile à coulisser. Il présente un bras d'attaque 54 dirigé sur la pièce de pincement 41 vers le goujon d'articulation 38 inférieur de la jambe de force 37. En position supérieure, le goujon d'articulation inférieur 38 pour la jambe de force 37 arrive sur ce bras d'attaque.

De manière détaillée, la figure 1 montre que lorsque le longeron supérieur 2 de la partie de tête ou de pied occupe la position inférieure, le coulisseau d'inversion 52 s'applique par son arête inclinée, droite, représentée à la figure 1, contre la butée inférieure 26 sur le rail de coulissement 22. Lorsque le longeron supérieur 2 de la partie de tête ou de pied, supérieure, est soulevé, la jambe de force 37 tire la pièce de pincement 41 vers la gauche et le coulisseau inverseur 52 est entraîné vers la gauche. A la fin du mouvement de remontée du longeron supérieur 2, la traction exercée sur la pièce de pincement 41 se termine et du fait du poids de la partie de pied ou de tête, qui se transmet à la pièce de pincement 41 par la jambe de force 37, celle-ci se bloque légèrement si bien que les surfaces de pincement 49 et 51 des patins de pincement 48 et 50 s'appliquent solidement contre les arêtes de pincement 23, 24 des rails de coulissement 22. La partie de tête ou de pied se bloque ainsi dans la position souhaitée.

Au premier relevage du longeron 2 et pour la suite du mouvement de la partie de tête ou de pied vers la position supérieure, le coulisseau inverseur 52 arrive avec son arête en biais, gauche représentée à la figure 1, contre la butée supérieure 25 puis le goujon d'articulation 30, inférieur, arrive sur la surface d'attaque 55 du bras d'attaque 54 sur le coulisseau inverseur 52. La pièce de pincement 41 bascule ainsi, ce qui permet son retour en position de repos car dans chaque position, les patins de glissement ou de pincement 48, 50 ne peuvent faire coopérer leur surface de glissement ou de pincement 49, 51 avec les arêtes de pincement 23, 24 des rails de coulissement 22. Comme en position inférieure, l'arête inclinée, représentée à droite à la figure 1 pour le coulisseau inverseur 52, rencontre la butée inférieure 26, le goujon de butée 38, inférieur, se sépare de nouveau de la surface d'attaque 55 du bras d'attaque 54 sur le coulisseau inverseur 52. On

peut alors relever de nouveau le longeron 2 comme indiqué précédemment.

Les figures 7 et 8 montrent que le coulisseau inverseur 52 est formé d'un châssis de coulissement 53 réalisé de préférence en une matière plastique appropriée.

Pour articuler les goujons de pivotement 32 sur les longerons 2 et 6 de la partie de tête et de la partie de pied ou du châssis ou cadre, on a prévu des plaques de fixation 56, 64 représentées aux figures 9 et 10. Chaque plaque de fixation 56 ou 64 est formée d'une surface de vissage 57, 65 à laquelle est reliée une zone 58, 66 en forme de U. Les zones 58, 66 en forme de U comportent des arêtes longitudinales libres 59, 68 qui s'appuient contre les faces frontales 3, 7 des longerons 2, 6. Chaque plaque de fixation 56, 64 présente à une certaine distance des faces frontales 3, 7 des longerons 2, 6, des surfaces de base 60, 67 munies chacune d'une fente 61, 69. La largeur 62, 70 des fentes correspond au diamètre de la zone intermédiaire sphérique 35 du goujon d'articulation 32.

A au moins une extrémité de chaque fente 61, 69 on a un trou de serrure 63, 71 pour faire passer le capuchon d'extrémité 36 sur un goujon de basculement 32.

Comme le montre les figures 9 et 10, on a une petite plaque de fixation 56 et une grande plaque de fixation 64. La figure 9 montre la petite plaque de fixation 56 avec la courte fente 61 pour fixer le goujon de pivotement 32 seulement aux extrémités libres en pivotement 13, 27 de l'élément de ciseaux 11, 19. Derrière la fente courte 61 de la petite plaque de fixation 56 on a une pince de sécurité 72 représentée à la figure 12 avec une ouverture 75 pour recevoir le capuchon d'extrémité 36 du goujon de raccordement en pivotement 32. Dans le détail, la pince de sécurité se compose d'un châssis rectangulaire 73 avec une surface de recouvrement 74, abaissée, avec dans la zone médiane, l'ouverture de réception 75 entourée pour le capuchon

d'extrémité 36 du goujon de basculement 32. La pince de sécurité 72 est introduite entre la face frontale 3, 7 des longerons 2, 6 et la surface de base 60 de la zone en forme de U 58 de la petite plaque de fixation 56. La petite plaque de fixation 56 est guidée à l'aide de vis non représentées qui passent par la surface de vissage 57, au longeron 2, 6. L'arête longitudinale 59, libre, s'applique alors contre la face frontale 3, 7 du longeron 2, 6.

Pour permettre à la fois un basculement et une translation des extrémités libres 13, 21 des bras inférieurs 14 et des bras supérieurs 20 par rapport aux longerons 2, 6, l'autre plaque de fixation est une plaque de fixation de grande dimension 64 avec une fente longitudinale 69 pour guider le goujon de pivotement 32. Selon la figure 10, la grande plaque de fixation 64 présente également une surface de vissage 65 ainsi qu'une zone 66 en forme de U dont l'arête longitudinale libre 68 s'applique contre la surface frontale du longeron respectif. La fente longue 69 est réalisée dans la surface de base 67 de la grande plaque de fixation 64. La fente longue 69 est également munie d'au moins un trou de serrure 71 à son extrémité. La largeur 70 de la fente longue 69 correspond au diamètre de la zone intermédiaire sphérique 35 sur le goujon de pivotement 32. La fente longue 69 a une longueur telle que lors du réglage de la partie de tête ou de pied, elle peut recevoir le goujon de pivotement 32 sans que celui-ci ne s'échappe de l'un des trous de serrure 71.

Le coulisseau inverseur 52 représenté aux figures 7 et 8 se compose d'un châssis coulissant 53 en matière plastique pour recevoir le rail de coulissement 22. Les arêtes latérales du châssis coulissant en matière plastique 53 sont inclinées d'un angle de 25° par rapport au rail de coulissement 22. Le bras d'attaque 54 présente une surface d'attaque 55 légèrement montante pour le goujon

d'articulation 38 inférieur de la jambe de force 37 sur la
pièce de pincement 41.

LISTE DES REFERENCES

- | | | |
|----|----------------------------|---------------------------|
| | 1. dispositif | 26. butée inférieure |
| | 2. longeron supérieur de | 27. extrémité libre |
| 5 | la partie de tête ou de | 28. ligne médiane |
| | pied | 30. |
| | 3. face frontale | 31. écartement de protec- |
| | 4. surface latérale | tion contre le pince- |
| | 5. | ment |
| 10 | 6. longeron du châssis | 32. goujon d'articulation |
| | 7. face frontale | 33. extrémité de rivet |
| | 8. surface latérale | 34. anneau d'écartement |
| | 9. ciseaux de relevage | 35. zone intermédiaire |
| | 10. goujon d'articulation | sphérique |
| 15 | 11. élément de ciseaux | 36. capuchon d'extrémité |
| | 12. bras supérieur | 37. jambe de force |
| | 13. extrémité libre | 38. goujon d'articulation |
| | 14. bras inférieur | inférieur |
| | 15. extrémité libre | 39. goujon d'articulation |
| 20 | 16. pièce intermédiaire | supérieur |
| | 17. ligne médiane | 40. rondelle ou bague de |
| | 18. | fixation |
| | 19. élément de ciseaux | 41. pièce de pincement |
| | 20. branche supérieur des | 42. plaque de pincement |
| 25 | ciseaux | 43. partie bombée |
| | 21. extrémité libre | 44. plaque de pincement |
| | 22. rail de coulissement | 45. écartement |
| | 23. arête de pincement su- | 46. goujon de pincement |
| | périeure | supérieur |
| 30 | 24. arête de pincement in- | 47. goujon de pincement |
| | férieure | inférieur |
| | 25. butée supérieure | 48. patin de glissement |
| | | ou de pincement supé- |
| | | rieur |

- | | | | | |
|----|-----|--|-----|------------------------------|
| | 49. | patin de glissement
ou de pincement supé-
rieur | 74. | surface de recouvre-
ment |
| 5 | 50. | patin de glissement
ou de pincement infé-
rieur | 75. | Logement |
| | 51. | surface de glissement
ou de pincement infé-
rieure | | |
| 10 | 52. | coulisseau inverseur | | |
| | 53. | châssis coulissant | | |
| | 54. | bras d'attaque | | |
| | 55. | surface d'attaque | | |
| 15 | 56. | petite plaque de
fixation | | |
| | 57. | surface de vissage | | |
| | 58. | zone en forme de U | | |
| | 59. | arête longitudinale
libre | | |
| 20 | 60. | surface de base | | |
| | 61. | courte fente | | |
| | 62. | largeur | | |
| | 63. | trou de serrure | | |
| | 64. | grande plaque de
fixation | | |
| 25 | 65. | surface de vissage | | |
| | 66. | zone en forme de U | | |
| | 67. | surface de base | | |
| | 68. | arête longitudinale
libre | | |
| 30 | 69. | fente longue | | |
| | 70. | largeur | | |
| | 71. | trou de serrure | | |
| | 72. | pince de sécurité | | |
| 35 | 73. | châssis rectangulaire | | |

R E V E N D I C A T I O N S

1°) Dispositif pour régler et bloquer les parties de tête ou de pied de meubles de couchage à l'aide de ciseaux formés de deux éléments se croisant au niveau d'un goujon de pivotement, ces éléments se composant chaque fois
5 d'un bras supérieur et d'un bras inférieur, parmi lesquels les deux bras supérieurs sont reliés de manière pivotante ou pivotante et coulissante au longeron de la partie de tête ou de pied et les deux bras inférieurs sont reliés de
10 manière pivotante ou pivotante et coulissante au longeron opposé du châssis et le bras supérieur de l'un des éléments et le bras inférieur de l'autre élément sont reliés par une jambe de force et une pièce d'accrochage mobile sur le bras inférieur, caractérisé en ce que
15 le bras inférieur coopérant avec la pièce d'accrochage est un rail de coulissement (22) et la pièce d'accrochage est réalisée sous la forme d'une pièce de pincement (41) coulissant sur le rail et pouvant se bloquer dans n'importe quelle position.

20 2°) Dispositif selon la revendication 1, caractérisé en ce que
la pièce de pincement (41) se compose de deux plaques de pincement (42, 44) réunies par un goujon de pincement supérieur (46) et un goujon de pincement inférieur (47) et d'un
25 goujon d'articulation (38), inférieur pour la jambe de force (37) en laissant subsister un intervalle (45).

3°) Dispositif selon l'une des revendications 1 et 2, caractérisé en ce que
les plaques de pincement (41, 44) sont triangulaires, le
30 goujon de pincement (46) supérieur se trouve au-dessus du rail de coulissement (22) et le goujon de pincement inférieur (47) se trouve sous le rail de coulissement, et le goujon d'articulation (38) inférieur pour les jambes de force (37) en dessous du rail de glissement (22) est prévu

du côté de la pièce de pincement (41) tourné vers le goujon de pivotement (10) des ciseaux de relevage (9).

4°) Dispositif selon la revendication 3, caractérisé en ce que sur le goujon de pivotement supérieur et le goujon de pivotement inférieur (46, 47), entre les plaques de pincement (42, 44), on a un patin de glissement et de pincement (48, 51) supérieur et inférieur, ces patins fonctionnant de la même manière par rapport aux arêtes de pincement supérieure et inférieure (23, 24) du rail de coulissement (22) de façon que pour une jambe de force (37) en traction, ils se soulèvent des arêtes de pincement (23, 24) et en cas de jambes de force (37) mises en pression, ils se bloquent avec les arêtes de pincement (23, 24).

5°) Dispositif selon l'une des revendications 1 à 4, caractérisé en ce que sur le rail de coulissement (22), entre la pièce de pincement (41) et le goujon d'articulation (10) des ciseaux de relevage (9), se trouve un coulisseau inverseur (52) glissant facilement, avec un bras d'attaque (54) dirigé vers le goujon d'articulation inférieur (38) de la jambe de force (37) sur la pièce de pincement (41) pour le goujon d'articulation inférieur (38).

6°) Dispositif selon l'une des revendications 1 à 5, caractérisé en ce que d'un côté du rail de coulissement (22) il y a des butées (25, 26) en saillie pour le coulisseau inverseur (52), à partir desquelles, la butée supérieure (25) située du côté du goujon de pivotement (10) des ciseaux de relevage (9), dans la position haute du longeron (2) de la partie de tête ou de pied, assure la montée du goujon inférieur (38) de la jambe de force (37) sur la surface d'attaque (55) du bras (54) et la butée inférieure (26) qui est en saillie à l'extrémité opposée du rail de glissement (22) assure la séparation entre le goujon d'articulation inférieur (38) et la surface d'attaque (55).

7°) Dispositif selon l'une des revendications 1 à 6, caractérisé en ce que les bras (12, 14) ou le bras (20) et le rail de coulissement (22) des éléments (11, 19) des ciseaux passent de façon équidistante par rapport aux lignes médianes (17, 29) par les ouvertures de pivotement des goujons de pivotement (10) et sont reliés par une pièce intermédiaire (16, 28) en biais par rapport aux lignes médianes (17, 29) de façon que lorsque le longeron supérieur (2) de la partie de tête ou de pied est abaissé il subsiste un intervalle de sécurité (31) entre les éléments (11, 19) des ciseaux.

8°) Dispositif selon l'une des revendications 1 à 7, caractérisé en ce qu'aux extrémités libres (13, 15, 21, 27) des éléments de ciseaux (11, 19) on a fixé des goujons de pivotement (32) à l'aide desquels les ciseaux de relevage (9) sont fixés aux plaques de fixation (56, 64) au longeron (2, 6) de la partie de tête et de la partie de pied du châssis.

9°) Dispositif selon la revendication 8, caractérisé en ce que chaque goujon de pivotement (32) comporte une extrémité de rivet (33), une bague d'écartement (34) et entre celles-ci et un capuchon d'extrémité (36), une zone intermédiaire de forme sphérique, en retrait, par rapport à la périphérie de la bague d'écartement (34) et le capuchon d'extrémité (36).

10°) Dispositif selon l'une des revendications 1 à 9, caractérisé en ce que chaque plaque de fixation (56, 64) se compose d'une surface de vissage (57, 65) avec, de manière adjacente, une zone (58, 66) en forme de U, dont l'arête de guidage libre (59, 68) s'applique contre la face frontale (3, 7) du longeron (2, 6) et dont la surface de base (60, 67) située à une certaine distance de la face frontale (3, 7) comporte une fente (61, 69) dont la largeur (62, 70) correspond au diamètre de la zone intermédiaire sphérique (35) du goujon de pivotement (32).

11°) Dispositif selon la revendication 10, caractérisé en ce que
au moins à une extrémité de chaque fente (61, 69) se trouve
un trou de serrure (63, 71) pour faire passer le capuchon
5 d'extrémité (36) du goujon de pivotement (32).

12°) Dispositif selon la revendication 10 et
11, caractérisé en ce que l'une des plaques de fixation est
une petite plaque de fixation (56) avec une fente (61),
courte, pour fixer le goujon de pivotement (32) aux extré-
10 mités libres seulement pivotantes (13, 27) des éléments des
ciseaux (11, 19).

13°) Dispositif selon la revendication 12, caractérisé par une pince de sécurité (72) prévue derrière la
fente courte (61) de la petite plaque de fixation (56) avec
15 un logement de réception (75) pour le capuchon d'extrémité
(36) du goujon de pivotement (32).

14°) Dispositif selon la revendication 13, caractérisé en ce que la pince de sécurité (72) se compose
d'un cadre rectangulaire (73) avec une surface supérieure
20 abaissée (74) et dont la zone médiane comporte l'orifice de
réception (75) entouré pour le capuchon d'extrémité (36) du
goujon de pivotement (32).

15°) Dispositif selon la revendication 11, caractérisé en ce que l'autre plaque de fixation est une
25 grande plaque de fixation (64) avec une fente longue (69)
pour guider le goujon de pivotement (32) aux extrémités li-
bres (15, 21) coulissantes longitudinalement et pivotantes
des éléments (11, 19) des ciseaux.

16°) Dispositif selon la revendication 5, caractérisé en ce que le coulisseau inverseur (52) se compose
30 d'un cadre de coulissement en matière plastique (53) pour
recevoir le rail de coulissement (22), les arêtes latérales
du cadre du coulisseau en matière plastique (53) faisant un
angle environ de 15° par rapport au rail de coulissement
35 (22) et le bras d'attaque (54) et sa surface d'attaque (55)

légèrement montante pour le goujon d'articulation inférieur (38) de la jambe de force (37) est prévu sur la pièce de pincement (41).

5 17°) Dispositif selon l'une des revendications 1 à 16, caractérisé en ce que les éléments (11, 19) des cis-seaux (jusqu'au rail de glissement (22)) sont en tôle profilée.

10 18°) Dispositif selon l'une des revendications 1 à 17, caractérisé en ce que les goujons de pincement (46, 47) recevant les patins de pincement (48, 50) sont fixés en dehors des plaques de pincement (42, 44) de la pièce de pincement (41) à l'aide de bagues de fixation (40).

15 19°) Dispositif selon la revendication 6, caractérisé en ce que l'une des plaques de pincement (42) de la pièce de pincement (41) présente une partie bombée (43) pour passer par-dessus la butée (26) en saillie d'un côté du rail de coulissement (22) pour le coulisseau inverseur (52).

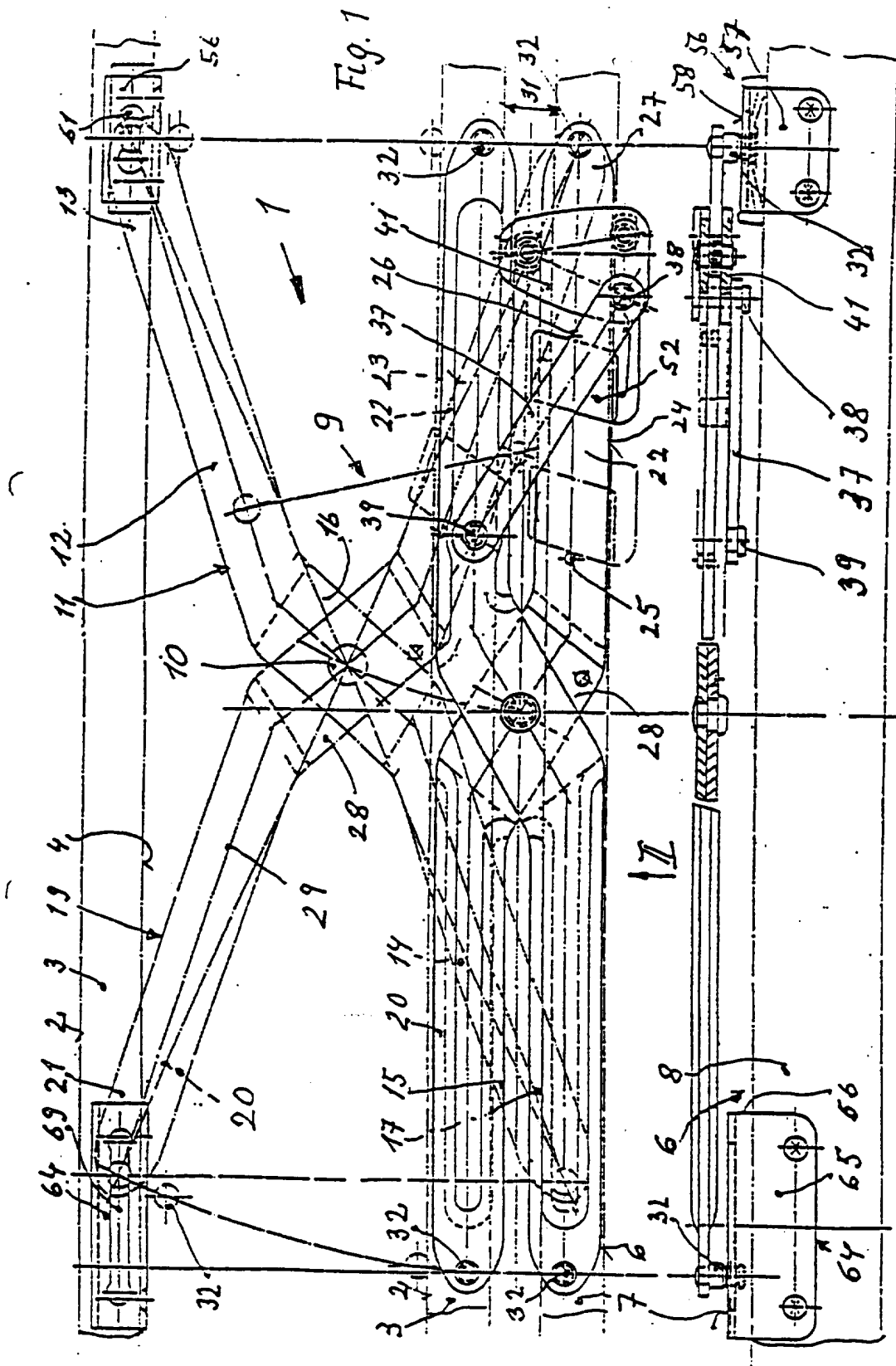


Fig. 1

Fig. 2

