



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 0 895 738 A1**

(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:
10.02.1999 Bulletin 1999/06

(51) Int Cl.⁶: **A47C 20/08, A47C 20/04**

(21) Numéro de dépôt: **98401947.1**

(22) Date de dépôt: **30.07.1998**

(84) Etats contractants désignés:
**AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU
MC NL PT SE**
Etats d'extension désignés:
AL LT LV MK RO SI

(72) Inventeur: **Dubuc, Jean-François**
45370 Mezieres Lez Clery (FR)

(74) Mandataire: **Hasenrader, Hubert et al**
Cabinet Beau de Loménie
158, rue de l'Université
75340 Paris Cédex 07 (FR)

(30) Priorité: **05.08.1997 FR 9710006**

(71) Demandeur: **Oniris S.A.**
92130 Issy Les Moulineaux (FR)

(54) **Sommier déformable à profil décline et ergonomique**

(57) Un support décline (6) ayant une face supérieure (8) parfaitement plane s'articule par une de ses extrémités (11) au chassis (1) du sommier. Le support (7) à face supérieure (13) ergonomique s'étend à côté du

support décline sur lequel il s'articule par l'autre de ses extrémités. Un même galet (4) fixé à un bras de manœuvre pivotant (5) prend appui simultanément sous le support décline et sous le support profilé.
Application aux sommiers déformables.

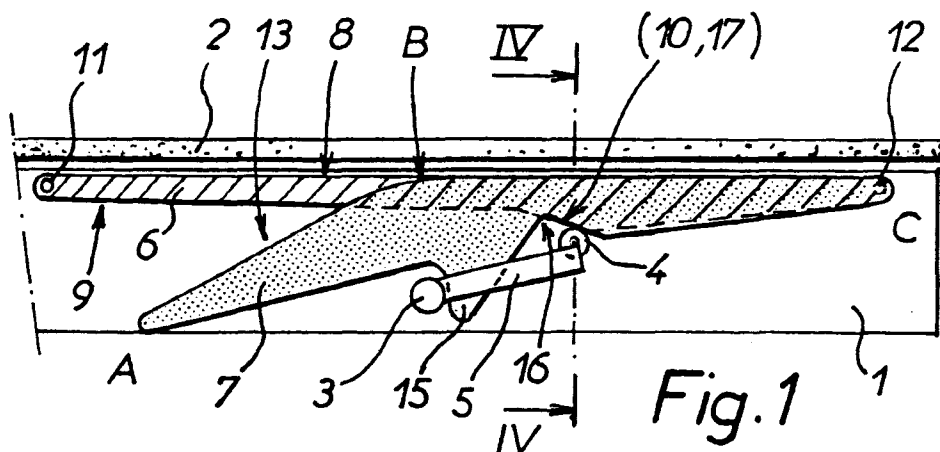


Fig. 1

Description

[0001] L'invention se rapporte à un sommier déformable à profil décline et ergonomique dont les plans de couchage sont constitués d'un unique élément support qui est souple et dont au moins la tête et le pied sont

[0002] Les sommiers articulés connus, notamment les sommiers à lattes, comportent un certain nombre de parties indépendantes inclinables qui pivotent par rapport à un cadre fixe et par rapport à leurs parties voisines.

[0003] La partie couchage peut prendre des inclinaisons voulues en fonction de la position de relaxation recherchée. Les parties articulées sont mises en mouvement par un ou des moteurs électriques qui modifient leur orientation par l'intermédiaire de bielles et de leviers pivotants. L'usage le plus courant de ces sommiers consiste à relever la partie buste, c'est-à-dire la tête du sommier pour que l'utilisateur se trouve en position semi-assise lui facilitant par exemple la lecture.

[0004] Mais on peut aussi relever la partie jambe-pied soit selon un plan décline unique soit selon deux plans inclinés formant une inflexion orientée vers le haut pour l'appui des jambes pliées.

[0005] Ces sommiers déformables sont donc constitués de diverses parties rigides indépendantes et articulées entre elles.

[0006] Pour améliorer encore le confort de l'utilisateur la Demanderesse a imaginé de remplacer les parties inclinables indépendantes connues, par un unique élément qui s'étend sur toute la longueur du sommier, et qui repose lui-même sur des organes de relevage qui sont avantageusement des profilés ergonomiques dont la courbure correspond à la forme optimale recherchée pour la relaxation du corps humain, comme décrit dans le brevet français N° 2 740 953 au nom de la Demanderesse.

[0007] Quel que soit le degré de relevage de la partie buste ou de la partie jambe-pied, l'élément souple ainsi que le matelas qu'il porte épouse les parties profilées ergonomiques de formes arrondies pour un meilleur confort de l'utilisateur. Il est toutefois une position que ne permet pas un tel support, à profil figé, c'est d'obtenir une partie décline qui soit parfaitement plane, ce qui est souvent recherché pour la relaxation des membres inférieurs.

[0008] L'invention apporte donc un perfectionnement à ce sommier déformable à profil ergonomique grâce auquel une décline droite du support de matelas est obtenue au moins jusqu'à une certaine inclinaison, avant l'action des profilés ergonomiques. Ainsi peuvent se combiner les avantages des sommiers déformables à profil ergonomique et des sommiers plus classiques à parties rigides inclinables.

[0009] L'invention a donc pour objet un sommier déformable dont la partie buste et/ou la partie jambe-pied

sont relevables par des supports manoeuvrés par au moins un moteur, lesdits supports ayant une face supérieure profilée, et au moins un bras pivotant en appui sous leur face inférieure permettant de les soulever au-dessus du châssis, sommier selon lequel un support décline ayant une face supérieure parfaitement plane s'articule par une de ses extrémités au châssis du sommier, le support à face supérieure profilée s'étendant à côté du support décline sur lequel il s'articule par l'autre de ses extrémités.

[0010] Selon une caractéristique particulière de l'invention, un galet fixé au bras pivotant prend appui simultanément sous le support décline et sous le support profilé, placés côte à côte sous les parties relevables.

[0011] La face inférieure du support décline présente une inflexion orientée vers le bas, sensiblement dans sa partie médiane, tandis que la face inférieure du support profilé dispose d'une came formant une excroissance orientée vers le bas suivie d'une échancrure bordée par un plan incliné.

[0012] D'autre part le support profilé présente une face supérieure ergonomique ayant une partie arrondie suivie d'une partie plane, ou en variante, il présente à la partie supérieure des parties planes inclinées l'une par rapport à l'autre en forme de chapeau.

[0013] D'autres caractéristiques particulières et avantages de l'invention ressortiront de la description qui va suivre d'exemples de réalisation dans lesquels il est fait référence aux dessins annexés qui représentent :

[0014] Figures 1 à 3, des vues en élévation d'un sommier déformable respectivement en position plane, en position décline et en position relevée.

[0015] Figures 4, une vue en coupe selon IV-IV de la figure 1.

[0016] Figure 5, une vue en élévation d'une variante de sommier déformable en position relevée.

[0017] Les figures 1 à 4 montrent le châssis rigide 1 d'un lit sur lequel repose une bande souple 2 qui constitue la partie déformable du sommier recevant à cette fin par exemple des embouts destinés à supporter des lattes transversales, sur lesquelles vient se placer un matelas. On voit aux figures 1 à 3 la partie jambe-pied du sommier. Sur le châssis fixe 1 est montée transversalement une barre de commande 3 entraînée en rotation par un moteur non représenté. Sur chaque extrémité de la barre 3 est fixé un bras pivotant 5 terminé par un galet 4 qui prend appui simultanément sous deux supports profilés 6 et 7 placés côte à côte dans la bande 2 (figure 4). L'un est un support profilé décline 6 se présentant comme une barre qui s'étend longitudinalement sous la bande souple et qui s'articule à une extrémité par un axe 11 à un côté du châssis 1. La face supérieure 8 du support 6 est parfaitement plane, tandis que sa face inférieure 9 présente une inflexion 10 orientée vers le bas, sensiblement dans sa partie médiane. A l'extrémité opposée du support décline 6 s'articule selon un axe 12, l'autre support profilé qui est le support ergonomique 7. La face supérieure 13 de ce dernier forme un arrondi

AB suivi d'une partie plane BC, tandis que sa face inférieure 14 dispose d'une came 15 formant une excroissance orientée vers le bas, suivie d'une échancrure 16, bordée par un plan incliné 17 de longueur égale à l'inflexion 10 du support décline.

[0018] Comme on le voit aux figures 1 et 4, les deux supports 6 et 7 se trouvent côte à côte, la partie plane BC de la face supérieure 13 du support ergonomique étant placée dans le même plan horizontal que la face supérieure 8 du support décline. Cette position repos, à l'horizontale, du sommier est obtenue quand le bras 5 est en position basse, le galet 4 étant en appui simultanément contre l'inflexion 10 du support décline 6, et contre le plan incliné 17 du support ergonomique 7.

[0019] Quand on veut obtenir une inclinaison uniquement en décline de la partie jambe-pied du sommier, comme le montre la figure 2, on agit sur le moteur qui fait tourner la barre 3 pour relever progressivement le bras 5. Le galet 4 lève simultanément les deux supports en s'appliquant et roulant à la fois sur l'inflexion 10 et le plan incliné 17. La face supérieure 8 du support décline prend donc une inclinaison à partir de l'axe 11 et la bande souple 2 également présente une décline plane par rapport à l'horizontale, la partie arrondie du support ergonomique 7 restant effacée sous le support décline 6.

[0020] Au-delà de la position décline, lors de la poursuite du mouvement de rotation du bras 5, le galet 4 va rouler sous la face inférieure 9 du support décline 6, mais aussi le long de la came 15 du support ergonomique 7, ce qui a pour effet d'entraîner la levée de celui-ci qui pivote sur l'extrémité du support décline, par l'axe 12 (figure 3). La bande souple 2 épouse alors le profil arrondi de la face supérieure 13 du support ergonomique 7.

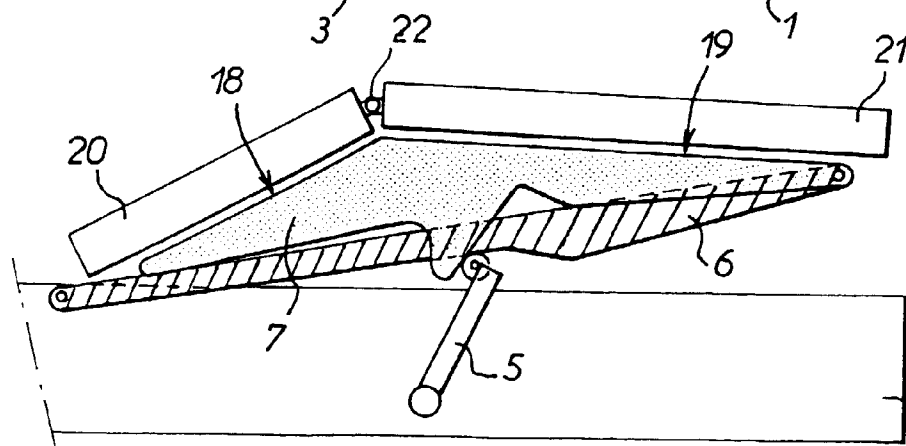
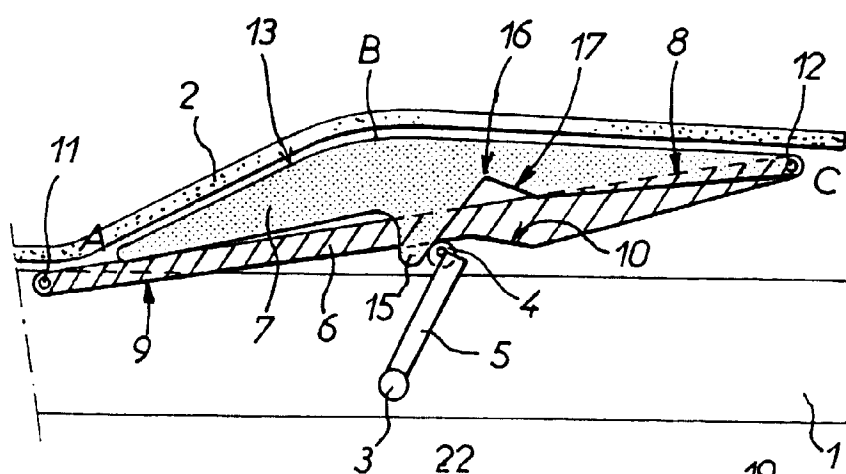
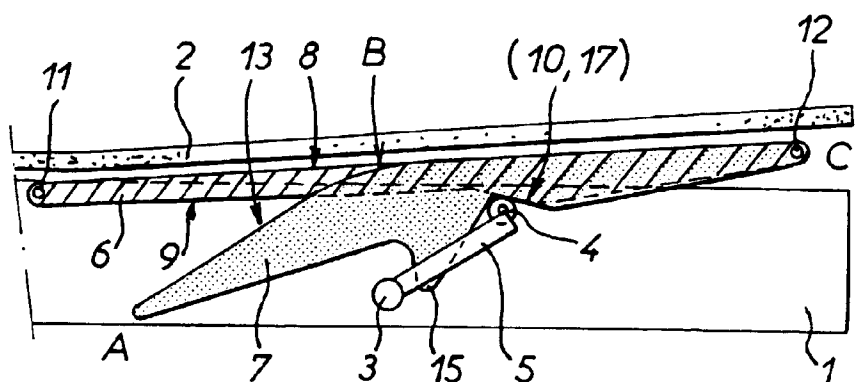
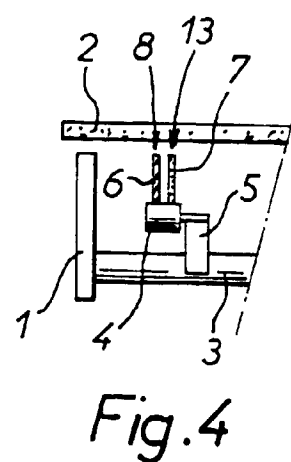
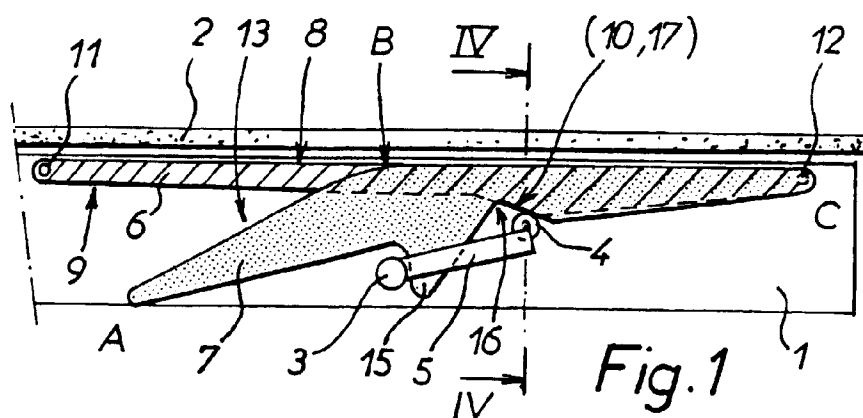
[0021] L'invention ne se limite pas à la combinaison d'un support décline et d'un support ergonomique tel que celui représenté aux figures 1 à 3, mais englobe aussi diverses variantes de réalisation. Ainsi le support ergonomique 7 peut-il présenter, au lieu d'une face supérieure arrondie, des parties planes (18, 19) inclinées l'une par rapport à l'autre en forme de chapeau, comme on voit à la figure 5. Ce support convient pour des parties inclinables rigides (20, 21) reliées entre elles par une articulation 22. Le fonctionnement du mécanisme est identique, et l'on peut obtenir comme précédemment une position décline et la position à deux inclinaisons visible à la figure 5.

[0022] De plus en variante de cette réalisation de la figure 5, les parties planes 18, 19 du support 7 pourraient être remplacées par de simples points d'appui, sous chacune des parties rigides 20, 21, points d'appui constitués par exemple par des barres ou bielles rigides en relation avec la face inférieure profilée du support 7.

[0023] L'invention trouve donc aussi une application pour les sommiers déformables classiques à plusieurs parties indépendantes inclinables.

Revendications

1. Sommier déformable dont la partie buste et/ou la partie jambe-pied sont relevables par des supports manoeuvrés par au moins un moteur, lesdits supports ayant une face supérieure profilée, et au moins un bras pivotant en appui sous leur face inférieure permettant de les soulever au-dessus du chassis du sommier, caractérisé en ce que un support décline (6) ayant une face supérieure (8) parfaitement plane s'articule par une de ses extrémités (11) au chassis (1) du sommier et en ce que le support (7) à face supérieure (13, 18, 19) profilée s'étend à côté du support décline sur lequel il s'articule par l'autre de ses extrémités (12).
2. Sommier déformable selon la revendication 1 caractérisé en ce que un galet (4) fixé au bras pivotant (5), prend appui simultanément sous le support décline (6) et sous le support profilé (7), placés côte à côte sous les parties relevables.
3. Sommier déformable selon les revendications 1 et 2 caractérisé en ce que la face inférieure (9) du support décline (6) présente une inflexion (10) orientée vers le bas, sensiblement dans sa partie médiane.
4. Sommier déformable selon les revendications 1 et 2 caractérisé en ce que le support profilé (7) présente une face supérieure (13) ergonomique, ayant une partie AB arrondie, suivie d'une partie plane BC.
5. Sommier déformable selon les revendications 1 et 2 caractérisé en ce que le support profilé (7) présente à la partie supérieure des parties planes (18, 19) inclinées l'une par rapport à l'autre en forme de chapeau.
6. Sommier déformable selon les revendications 1 et 2 caractérisé en ce que le support profilé (7) porte des barres rigides formant de simples points d'appui sous des parties inclinables rigides (20, 21) du sommier.
7. Sommier déformable selon les revendications 1 et 2 caractérisé en ce que la face inférieure (14) du support profilé (7) dispose d'une came (15) formant une excroissance orientée vers le bas suivie d'une échancrure (16) bordée par un plan incliné (17).
8. Sommier déformable selon les revendications 3 et 7 caractérisé en ce que le plan incliné (17) du support profilé (7) a une longueur égale à l'inflexion (10) du support décline (6).





Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande
EP 98 40 1947

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.6)
A	US 4 996 731 A (KRUYT) 5 mars 1991 * abrégé; figures 7,8 * * colonne 4, ligne 58 - colonne 6, ligne 16 *	1	A47C20/08 A47C20/04
A	US 2 520 849 A (MCVICKER) 29 août 1950 * revendication 2; figure 1 *	1	
A,D	FR 2 740 953 A (ONIRIS S.A.) 16 mai 1997 * abrégé; figures 1,2 *	1	
A	DE 44 25 806 A (SCHWENK) 25 janvier 1996 * abrégé; figures 1-6 *	1	
A	DE 541 493 C (HEINRICH KOHUT)		
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.Cl.6)
			A47C
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche LA HAYE		Date d'achèvement de la recherche 10 novembre 1998	Examineur Jones, C
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			

EPO FORM 1503 03 82 (P04C02)