



DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(43) Date de publication:
10.07.2002 Bulletin 2002/28

(51) Int Cl.7: A47C 23/06

(21) Numéro de dépôt: 02290032.8

(22) Date de dépôt: 08.01.2002

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

(72) Inventeur: Dupau, Pascal
44500 La Baule (FR)

(74) Mandataire: Laget, Jean-Loup
Cabinet Brema,
78, avenue Raymond Poincaré
75116 Paris (FR)

(30) Priorité: 09.01.2001 FR 0100213

(71) Demandeur: Creations Andre Renault
44530 St. Gildas-des-Bois (FR)

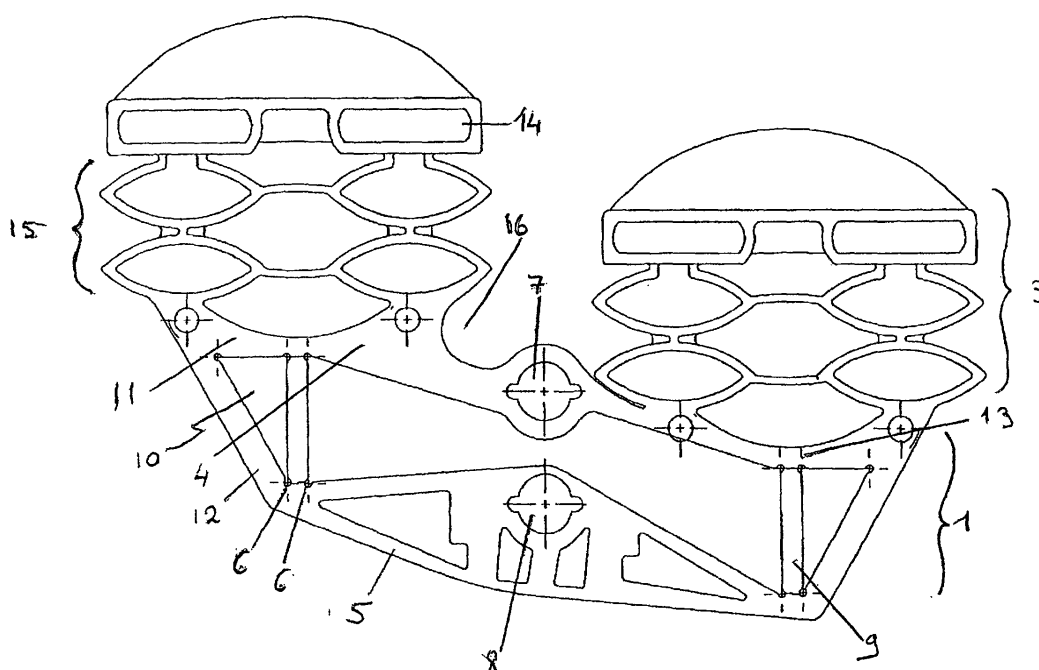
(54) Dispositif pour la fixation de lattes à un sommier et sommier équipé d'un tel dispositif

(57) L'invention concerne un dispositif pour la fixation de lattes à un sommier.

Ce dispositif est caractérisé en ce que la section (1) de fixation à un élément longitudinal du cadre de sommier est constituée de deux leviers (4, 5) à deux bras disposés l'un au-dessus de l'autre et montés respectivement à pivotement autour d'un axe de pivotement (7, 8) transversal au cadre de sommier, lesdits leviers, (4,

5) et leurs axes de pivotement (7, 8) étant alignés dans un plan vertical à l'état fixé du dispositif, les leviers (4, 5) étant reliés entre eux par des montants (9) articulés auxdits leviers (4, 5) de manière à former un parallélogramme déformable, lesdits montants (9) étant positionnés sensiblement à l'aplomb de chaque section (3) de palier et formant respectivement un élément d'une structure (10) de support d'une section (3) de palier.

FIGURE 2



Description

[0001] La présente invention concerne un dispositif pour la fixation de lattes à un sommier ainsi qu'un sommier à lattes équipé d'un tel dispositif.

[0002] Les dispositifs de fixation de lattes, généralement constitués de supports en matière de synthèse, sont conçus de telle manière qu'ils s'étendent hors charge dans un plan horizontal et sont sollicités essentiellement à la compression en position en charge du dispositif. Or, l'anatomie du corps humain est constituée de creux et de bosses de sorte que certaines régions du corps ne sollicitent jamais les supports de lattes à la compression puisqu'elles ne sont pas soutenues par ces supports.

[0003] Il est donc apparu, il y a quelques années, la nécessité de développer un support de lattes dont la conception permet, lorsqu'une latte s'enfonce sous l'effet du poids du corps reposant sur le sommier, aux autres lattes de s'élever pour venir soutenir les parties voisines.

[0004] Un tel support est notamment décrit dans les brevets FR-A-2287194 et FR-A-2215028. Ce support de latte est constitué d'un levier horizontal supporté en son milieu par un pied de fixation au cadre du sommier. Chaque extrémité de ce levier supporte à son tour le milieu d'un levier horizontal plus petit dont chaque terminaison présente une attache de type connu pour le bout d'une latte.

[0005] Ce support de latte présente divers inconvénients du fait de la conception des leviers supports de lattes. En effet, dès que les lattes sont sollicitées, les leviers tendent à basculer de telle sorte que ce sont les arêtes des lattes qui viennent en contact direct du corps humain, comme l'illustre la figure 2 du brevet FR-A-2287194. En outre, la résistance à l'effort vertical de tels supports est réduite, de sorte qu'une rupture du levier principal par fléchissement excessif du bras du levier ne peut être exclue. Enfin, la conception des petits leviers pivotants ne permet pas un renvoi d'un effort de même intensité dans le même axe opposé du fait de la décomposition des forces liées à une surface du support de latte non perpendiculaire à l'effort auquel elle est soumise. Tous ces inconvénients ont freiné, jusqu'à ce jour, le développement de tels supports de lattes.

[0006] Le but de la présente invention est donc de proposer un dispositif pour la fixation de lattes à un sommier dont la conception permet un maintien d'une surface de contact plane des lattes avec le corps humain tout en autorisant ces lattes à s'élever ou à s'enfoncer pour s'adapter à la morphologie du corps humain.

[0007] Un autre but de la présente invention est de proposer un dispositif pour la fixation de lattes à un sommier dont la conception permet d'offrir une résistance à l'effort vertical importante similaire à celle obtenue pour les supports de lattes traditionnels dépourvus de leviers.

[0008] Un autre but de la présente invention est de proposer un dispositif pour la fixation de lattes à un som-

mier dont la conception permet un renvoi de l'effort dans le même axe opposé et de même intensité de manière à garantir le confort de l'utilisateur.

[0009] Un autre but de la présente invention est de proposer un dispositif pour la fixation de lattes à un sommier dont la conception empêche une saturation dès les premières sollicitations à des efforts verticaux, de manière à obtenir une réactivité du dispositif autorisant des amplitudes de mouvement adaptées à la morphologie du corps humain.

[0010] A cet effet, l'invention a pour objet un dispositif pour la fixation de lattes à un sommier, du type comprenant un corps présentant une section de fixation à un élément longitudinal d'un cadre de sommier et deux sections de palier pour la réception d'extrémités de lattes s'étendant transversalement au-dessus du niveau de cadre de sommier, caractérisé en ce que la section de fixation est constituée d'au moins deux leviers à deux bras disposés l'un au-dessus de l'autre et montés respectivement à pivotement autour d'un axe de pivotement transversal audit cadre de sommier, lesdits leviers et leurs axes de pivotement étant alignés dans un plan vertical à l'état fixé du dispositif, les leviers étant reliés entre eux, au voisinage de leurs extrémités en regard, par des montants de même longueur articulés auxdits leviers de manière à former un parallélogramme déformable, lesdits montants étant positionnés sensiblement à l'aplomb de chaque section de palier et formant respectivement un élément d'une structure de support d'une section de palier de manière à assurer, sur au moins une partie de la course des leviers pivotant lors du passage d'une position hors charge à une position en charge du dispositif, un maintien de chaque section de palier dans un plan sensiblement parallèle à son plan hors charge correspondant généralement à un plan horizontal.

[0011] Grâce à la conception du dispositif décrit ci-dessus, les surfaces de contact des lattes avec le corps humain demeurent sensiblement planes, y compris en position inclinée des leviers, de sorte que l'appui obtenu est un appui conforme à celui obtenu avec des supports de lattes traditionnels exempts de leviers à l'exception du fait que cet appui concerne également les parties en creux du corps humain.

[0012] L'invention a encore pour objet un sommier du type à lattes, caractérisé en ce qu'il comporte au moins un dispositif de fixation de lattes du type précité.

[0013] L'invention sera bien comprise à la lecture de la description suivante d'exemples de réalisation, en référence aux dessins annexés dans lesquels :

la figure 1 représente une vue schématique latérale d'un dispositif pour la fixation de lattes conforme à l'invention en position hors charge du dispositif ;

la figure 2 représente une vue schématique latérale du dispositif de la figure 1 en position en charge du dispositif ;

les figures 3 et 4 représentent des vues en perspective de dispositifs de fixation conformes à l'invention et

la figure 5 représente une vue schématique d'une succession de dispositifs de fixation à l'état monté sur un cadre de sommier en position allongée d'un utilisateur.

[0014] Le dispositif, objet de l'invention, est plus particulièrement destiné à la fixation de lattes aux éléments 2 longitudinaux d'un cadre de sommier à lattes comme l'illustre la figure 5. Le cadre de sommier ne sera pas décrit plus en détail ci-après car il est bien connu à ceux versés dans cet art.

[0015] Le dispositif est constitué de manière en soi connue d'un corps présentant une section 1 de fixation à l'élément 2 longitudinal du cadre de sommier et de deux sections 3 de palier pour la réception d'extrémités de lattes s'étendant transversalement au-dessus du niveau du cadre de sommier.

[0016] La section 1 de fixation est constituée d'au moins deux leviers 4, 5 à deux bras disposés l'un au-dessus de l'autre et montés respectivement à pivotement autour d'un axe de pivotement 7, 8 transversal audit cadre de sommier. Ces axes de pivotement 7, 8 sont généralement tenonnés dans l'élément 2 longitudinal du cadre de sommier. Les leviers 4, 5 et leurs axes de pivotement 7, 8 sont ainsi alignés dans un plan vertical à l'état fixé du dispositif. Les leviers 4, 5 sont reliés entre eux, au voisinage de leurs extrémités en regard, par des montants 9 de même longueur articulés aux leviers 4, 5 de manière à former un parallélogramme déformable. Comme l'illustrent les figures, ces axes de pivotement 7, 8 des leviers 4, 5 sont situés dans un plan médian du parallélogramme. Les montants 9 sont quant à eux positionnés sensiblement à l'aplomb de chaque section 3 de palier et forment respectivement un élément d'une structure 10 de support d'une section 3 de palier de manière à assurer, sur au moins une partie de la course des leviers 4, 5 pivotant, lors du passage d'une position hors charge (figure 1) à une position en charge (figure 2) du dispositif, un maintien de chaque section 3 de palier dans un plan sensiblement parallèle à son plan hors charge correspondant généralement à un plan horizontal. De ce fait, à tout moment, la surface de la section 3 de palier destinée à recevoir le matelas est maintenue dans un plan sensiblement horizontal.

[0017] Les structures 10 de support des sections 3 de palier, disposées à l'extérieur du parallélogramme, de part et d'autre des montants 9, sont constituées respectivement d'une surface 11 de réception de la section 3 de palier disposée dans le prolongement du levier 4 supérieur et reliée de préférence de manière articulée à ce dernier. Cette surface 11 de réception en porte-à-faux est soutenue à son extrémité libre par un élément 12 de contreventement la reliant à l'extrémité du montant 9 articulé au levier 5 inférieur pour former une struc-

ture triangulaire sensiblement indéformable. Il est à noter que l'articulation 13, lorsqu'elle existe, entre la surface 11 de réception de la section 3 de palier et le levier 4 supérieur est constituée par un amincissement de matière. Il en est de même de la liaison de la structure de support 10 au levier 5 inférieur. Cette articulation 13 permet à la surface 11 de la structure 10 de support de rester dans un plan sensiblement horizontal lors du passage d'une position hors charge à une position en charge du dispositif du fait de sa liaison avec le levier supérieur 4. Toutefois, une structure 10 de support totalement indépendante des leviers et accolée uniquement aux montants 9 aurait également pu être envisagée sans sortir du cadre de l'invention.

[0018] Chaque section 3 de palier est quant à elle constituée d'au moins un, de préférence deux, embout(s) 14 à l'intérieur desquels est logée à chaque fois une latte. Ces embouts 14 sont reliés par une structure 15 de suspension à la structure 10 support. La base de la structure 15 de suspension comporte une encoche 16 délimitant deux lames susceptibles de déformation élastique pour permettre, lors du passage de la position hors charge à la position en charge du dispositif, un libre pivotement du levier 4 supérieur par rapport à la partie de la structure 15 de suspension de la section 3 de palier s'étendant entre lesdits montants 9 du parallélogramme.

[0019] La structure 15 de suspension de cette section 3 de palier peut affecter un grand nombre de formes. Dans les exemples représentés, cette structure 15 de suspension est une structure creuse constituée d'anneaux élastiquement déformables à l'écrasement, lesdits anneaux étant positionnés côte à côte et/ou à l'état superposé.

[0020] Les articulations 6 des montants 9 aux leviers 4, 5 sont constituées par des amincissements, tels qu'un rétrécissement de la section transversale, pour autoriser en chacune de ces articulations des déformations par flexion composée.

[0021] Dans les exemples représentés, la section 3 de palier, la section 1 de fixation et la structure 10 de support de la section 3 de palier constituent un ensemble monolithique. Cet ensemble est de préférence réalisé en matière de synthèse. Des orifices sont prévus dans le corps de cet ensemble pour alléger le poids de cet ensemble. Cet ensemble est ainsi fixé par les axes pivots 7, 8 des leviers 4, 5 formant tenon aux éléments 2 longitudinaux du cadre de sommier. Il en résulte un dispositif aisé à monter.

[0022] Généralement, un cadre de sommier sera équipé de plusieurs dispositifs de ce type, comme l'illustre la figure 5. De tels dispositifs pourront être associés à des dispositifs de fixation de lattes classiques dans lesquels la section de fixation est fixe et la section de palier travaille essentiellement à la compression.

[0023] Bien évidemment, le nombre de lattes maintenues dans chaque section 3 de palier peut être quelconque. Dans les exemples représentés, ce nombre est

égal à deux.

Revendications

1. Dispositif pour la fixation de lattes à un sommier, du type comprenant un corps présentant une section (1) de fixation à un élément (2) longitudinal d'un cadre de sommier et deux sections (3) de palier pour la réception d'extrémités de lattes s'étendant transversalement au-dessus du niveau de cadre de sommier,

caractérisé en ce que la section (1) de fixation est constituée d'au moins deux leviers (4, 5) à deux bras disposés l'un au-dessus de l'autre et montés respectivement à pivotement autour d'un axe de pivotement (7, 8) transversal audit cadre de sommier, lesdits leviers (4, 5) et leurs axes de pivotement (7, 8) étant alignés dans un plan vertical à l'état fixé du dispositif, les leviers (4, 5) étant reliés entre eux, au voisinage de leurs extrémités en regard, par des montants (9) de même longueur articulés auxdits leviers (4, 5) de manière à former un parallélogramme déformable, lesdites montants (9) étant positionnés sensiblement à l'aplomb de chaque section (3) de palier et formant respectivement un élément d'une structure (10) de support d'une section (3) de palier de manière à assurer, sur au moins une partie de la course des leviers (4, 5) pivotant lors du passage d'une position hors charge à une position en charge du dispositif, un maintien de chaque section (3) de palier dans un plan sensiblement parallèle à son plan hors charge correspondant généralement à un plan horizontal.

2. Dispositif pour la fixation de lattes selon la revendication 1,

caractérisé en ce que les axes de pivotement (7, 8) des leviers (4, 5) sont situés dans un plan médian du parallélogramme.

3. Dispositif pour la fixation de lattes selon l'une des revendications 1 et 2,

caractérisé en ce que les structures (10) de support des sections (3) de palier, disposées à l'extérieur du parallélogramme, de part et d'autre desdits montants (9), sont constituées respectivement d'une surface (11) de réception de la section (3) de palier disposée dans le prolongement du levier (4) supérieur et reliée, de préférence de manière articulée, à ce dernier, cette surface (11) de réception en porte-à-faux étant soutenue à son extrémité libre par un élément (12) de contreventement la reliant à l'extrémité du montant (9) articulé au levier (5) inférieur pour former une structure triangulaire sensiblement indéformable.

4. Dispositif pour la fixation de lattes selon l'une des

revendications 1 à 3,

caractérisé en ce que chaque section (3) de palier est constituée d'au moins un, de préférence deux, embout(s) (14) à l'intérieur desquels est logée à chaque fois une latte, ces embouts (14) étant reliés par une structure (15) de suspension à la structure (10) support, la base de la structure (15) de suspension comportant une encoche (16) délimitant deux lames susceptibles de déformation élastique pour permettre, lors du passage de la position hors charge à la position en charge du dispositif, un libre pivotement du levier (4) supérieur par rapport à la partie de la structure (15) de suspension de la section (3) de palier s'étendant entre lesdits montants (9) du parallélogramme.

5. Dispositif pour la fixation de lattes selon la revendication 4,

caractérisé en ce que la structure (15) de suspension est une structure creuse constituée d'anneaux élastiquement déformables à l'écrasement.

6. Dispositif pour la fixation de lattes selon l'une des revendications 1 à 5,

caractérisé en ce que les articulations (6) des montants (9) aux leviers (4, 5) sont constituées par des amincissements, tels qu'un rétrécissement de la section transversale, pour autoriser en chacune de ces articulations des déformations par flexion composée.

7. Dispositif pour la fixation de lattes selon l'une des revendications 1 à 6,

caractérisé en ce que la section (3) de palier, la section (1) de fixation et la structure (10) de support de la section (3) de palier constituent un ensemble monolithique, de préférence en matière de synthèse.

8. Sommier du type à lattes,

caractérisé en ce qu'il comporte au moins un dispositif de fixation de lattes conforme à l'une des revendications 1 à 7.

FIGURE 1

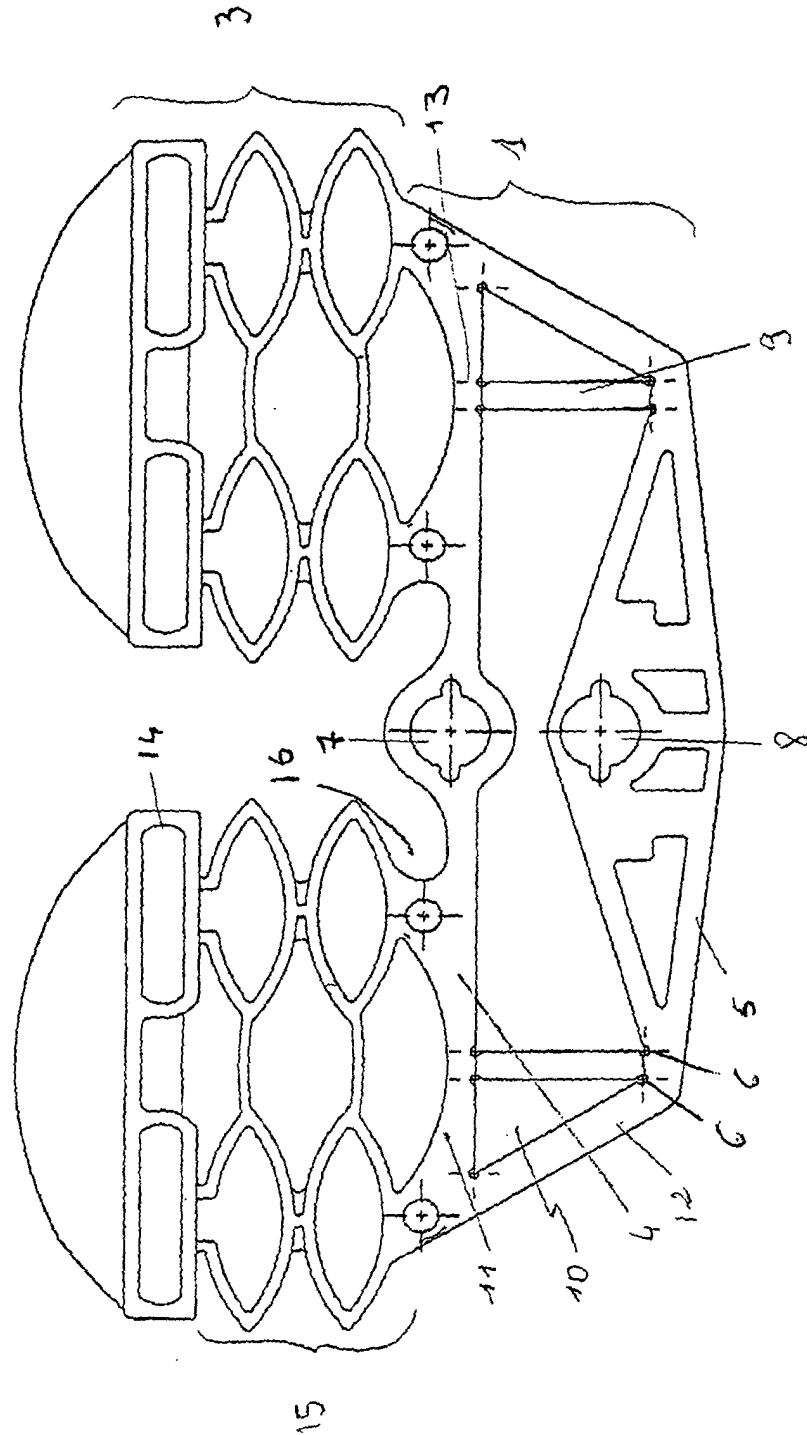


FIGURE 2

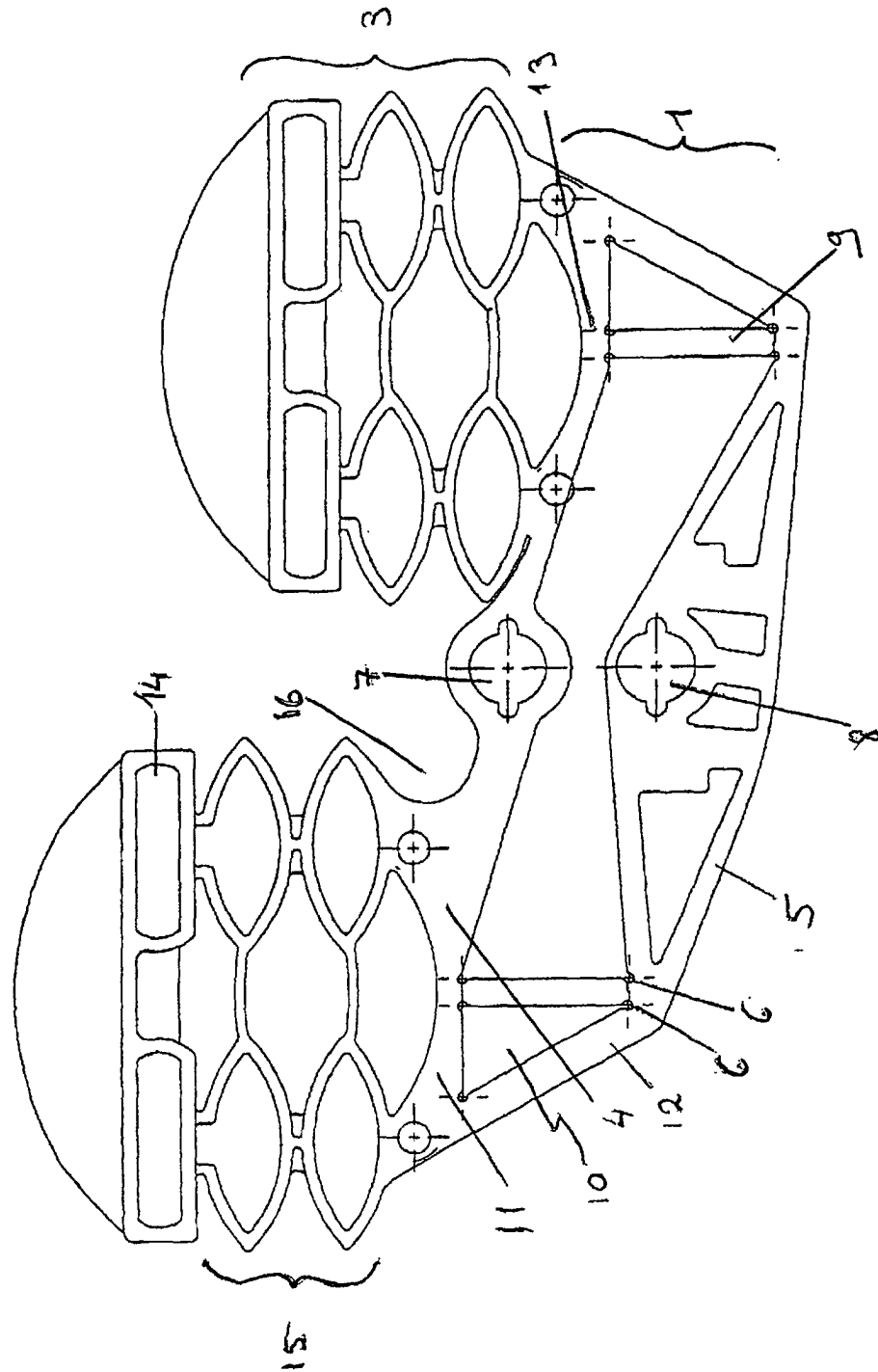


FIGURE 3

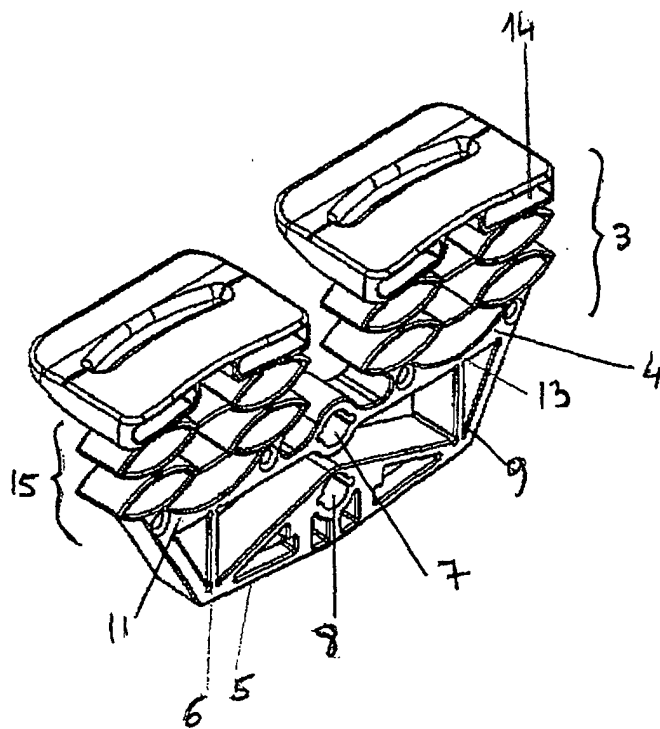


FIGURE 4

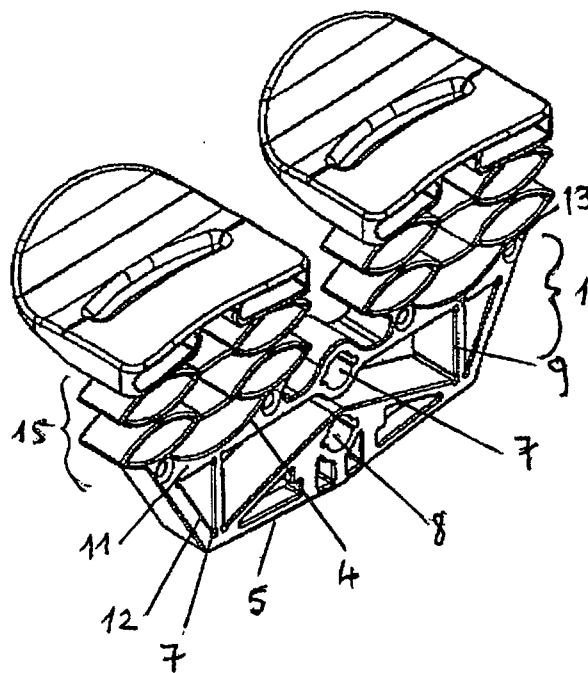
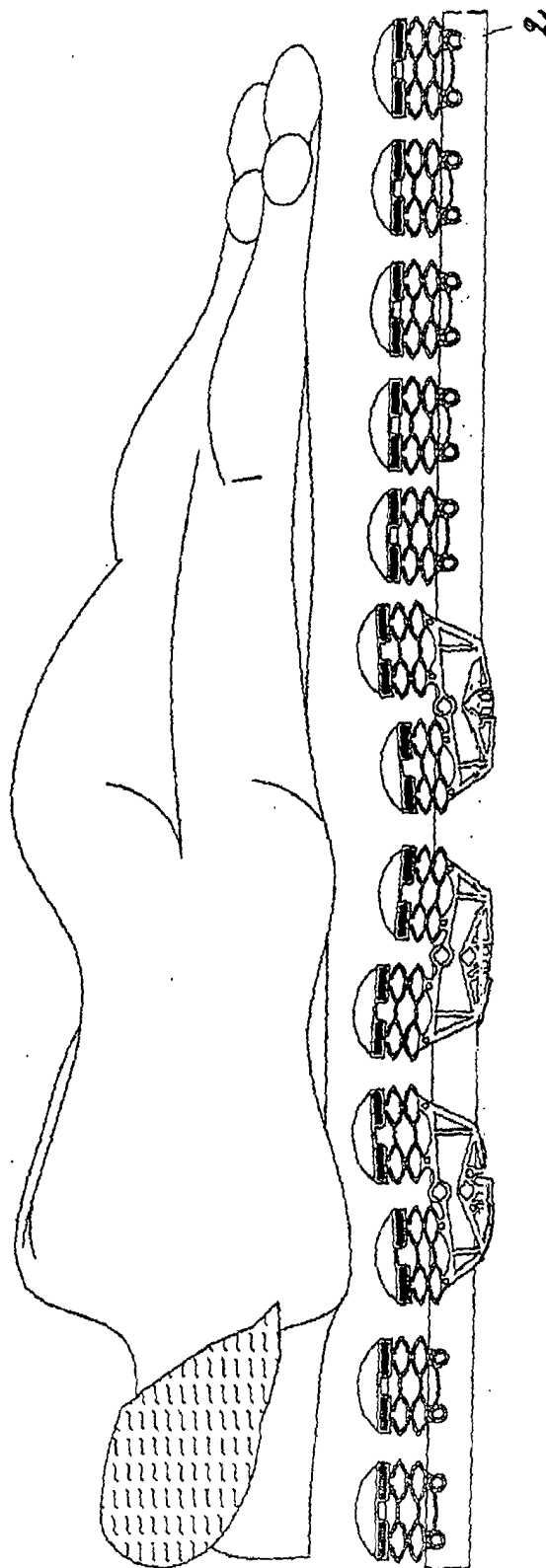


FIGURE 5





Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande
EP 02 29 0032

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int.CI.7)
A	EP 0 428 227 A (ACOR PRODUCTS) 22 mai 1991 (1991-05-22) ---		A47C23/06
A	FR 2 705 215 A (DELAHOUSSE ET FILS) 25 novembre 1994 (1994-11-25) ---		
A	DE 196 15 762 C (GRUND) 10 juillet 1997 (1997-07-10) -----		
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.CI.7)
			A47C
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche LA HAYE		Date d'achèvement de la recherche 27 mars 2002	Examineur VandeVondele, J
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 92 (P0402)

**ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET EUROPEEN NO.**

EP 02 29 0032

La présente annexe indique les membres de la famille de brevets relatifs aux documents brevets cités dans le rapport de recherche européenne visé ci-dessus.

Lesdits membres sont contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du

Les renseignements fournis sont donnés à titre indicatif et n'engagent pas la responsabilité de l'Office européen des brevets.

27-03-2002

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)		Date de publication
EP 428227	A	22-05-1991	BE	1005497 A6	10-08-1993
			EP	0428227 A1	22-05-1991
FR 2705215	A	25-11-1994	FR	2705215 A1	25-11-1994
DE 19615762	C	10-07-1997	DE	19615762 C1	10-07-1997
			AT	203653 T	15-08-2001
			DE	59704162 D1	06-09-2001
			EP	0801916 A1	22-10-1997

EPO FORM P0460

Pour tout renseignement concernant cette annexe : voir Journal Officiel de l'Office européen des brevets, No.12/82