



(11)

EP 2 862 481 A1

(12)

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(43) Date de publication:
22.04.2015 Bulletin 2015/17

(51) Int Cl.:
A47C 23/00 (2006.01)

(21) Numéro de dépôt: **14306671.0**

(22) Date de dépôt: **21.10.2014**

(84) Etats contractants désignés:
AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR
Etats d'extension désignés:
BA ME

(72) Inventeurs:
• **Delahousse, Marc**
49000 Angers (FR)
• **Gregoire, Olivier**
49320 Charce Saint Ellier (FR)

(30) Priorité: **21.10.2013 FR 1302446**

(74) Mandataire: **Coralis Harle**
14-16 Rue Ballu
75009 Paris (FR)

(71) Demandeur: **DELAHOUSSE ET FILS**
49320 Vauchrézien (FR)

(54) Perfectionnement aux dispositifs d'assise ou de couchage

(57) Le dispositif d'assise ou de couchage (1) conforme à l'invention comprend - un châssis (2), - au moins un élément support (3), genre latte ou plateau et - au moins un dispositif de suspension (4), interposé entre les deux et agencé pour travailler selon un axe de suspension (A).

Le dispositif de suspension (4) comporte une embase (5) pour sa fixation sur le châssis (2), ainsi qu'au moins deux bras de suspension (7).

Chacun des bras de suspension (7) s'étend en porte-à-faux à partir de l'embase (5), de sorte que leur première extrémité (7a) et leur seconde extrémité (7b) soient dé-

calées l'une par rapport à l'autre, cela par rapport à l'axe de suspension (A) ;

en outre, l'extrémité (7b) de chaque bras de suspension (7) est solidarisée avec l'élément support (3) par un système de glissière(s) (10) autorisant une mobilité relative entre eux, lors des mouvements dudit dispositif de suspension (4) selon le dit axe de suspension (A), lequel système de glissière(s) (10) consiste en un coulisseau (11) associé à une rainure d'accueil (12), l'un d'eux étant ménagé sur ledit élément support (3) et l'autre au niveau de la seconde extrémité (7b) desdits bras de suspension (7).

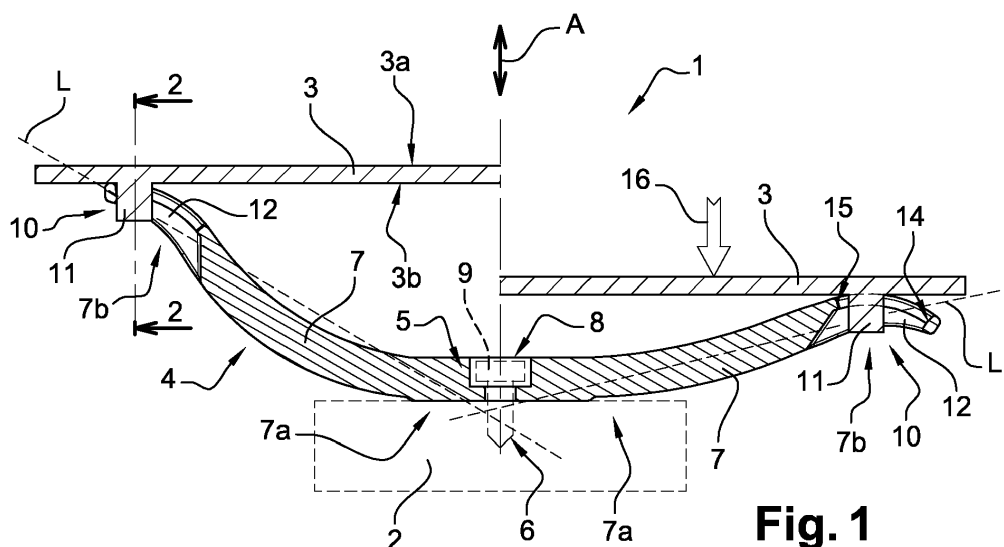


Fig. 1

Description

DOMAINE TECHNIQUE AUQUEL SE RAPPORTE L'INVENTION

[0001] La présente invention concerne le domaine général de l'industrie de l'ameublement ; elle concerne plus particulièrement un dispositif d'assise ou de couchage comprenant un châssis, au moins un élément support, genre latte ou plateau, et au moins un dispositif de suspension interposé entre ledit châssis et ledit élément support.

ARRIERE-PLAN TECHNOLOGIQUE

[0002] La surface d'assise ou de couchage des sièges ou des sommiers est généralement constituée d'un coussin ou d'un matelas, en appui sur des éléments supports, soit du type à lattes, soit du type à plateaux juxtaposés.

[0003] Dans le premier cas, les lattes parallèles sont solidarisées au niveau de leurs extrémités avec les longerons latéraux d'un châssis en forme de cadre, par l'intermédiaire de dispositifs de suspension appelés embouts ou rotules.

[0004] Dans le second cas, dont les structures sont dénommées couramment sommiers multi-éléments ou sièges multi-éléments, les plateaux sont montés les uns à côté des autres sur des traverses faisant partie intégrante du châssis support ; et ce montage des plateaux sur les traverses est également réalisé par l'intermédiaire de dispositifs de suspension.

[0005] De tels dispositifs de suspension sont bien connus ; ils travaillent selon un axe de suspension vertical, pour un plan d'assise ou de couchage horizontal, et ils ont pour fonction d'amortir et de contrôler de façon élastique les mouvements verticaux liés aux forces d'appui appliquées par l'utilisateur sur les lattes ou les plateaux auxquels ils sont associés.

[0006] Il en existe de très nombreux modèles adaptés chacun pour la suspension d'un ou de plusieurs éléments supports.

[0007] Certains modèles connus de tels dispositifs de suspension comportent une embase munie de moyens pour sa fixation sur le châssis du sommier ou du siège, ainsi qu'au moins deux bras de suspension. L'une des extrémités de ces bras de suspension est solidarisée avec ladite embase, et leur autre extrémité comporte des moyens de solidarisation avec la latte ou le plateau support associé (voir par exemple les documents FR-2 855 023, EP-2 253 248, EP-2 106 725 ou FR-2 885 021).

[0008] Dans ces dispositifs de suspension, les bras de suspension sont fixés de manière rigide sur l'embout de latte ou le plateau, et ils sont composés chacun d'au moins deux segments qui s'étendent selon deux directions distinctes. Cela engendre des contraintes relativement importantes dans la structure des bras de suspension, limitant ainsi la mémoire élastique.

[0009] On connaît également du document EP-2 186

444 un dispositif d'assise ou de couchage qui correspond au préambule de la revendication 1. Ici, les éléments supports consistent en des lattes dont les extrémités libres sont portées par des bras de suspension qui s'étendent en porte-à-faux. Pour cela, les bras de suspension comportent un embout d'extrémité au sein duquel vient se loger la latte associée. L'extrémité des lattes est alors mobile dans son embout de réception qui peut être assimilé à un système de glissière (s).

[0010] Ce système de glissière(s) placé à l'extrémité des lattes et des bras de suspension est relativement volumineux et inesthétique ; il occupe également une place importante à l'extrémité et sur les côtés des lattes.

OBJET DE L'INVENTION

[0011] La présente invention vise à remédier à ces inconvénients en proposant un dispositif d'assise ou de couchage qui comprend - un châssis, - au moins un élément support, genre latte ou plateau, muni d'une face de dessus et d'une face de dessous, et - au moins un dispositif de suspension agencé pour travailler selon un axe de suspension, lequel dispositif de suspension est interposé entre ledit châssis et ledit élément support, et comporte une embase munie de moyens pour sa fixation sur ledit châssis, et au moins deux bras de suspension, chacun comportant un axe longitudinal, une première extrémité de chacun desdits bras de suspension étant solidarisée avec ladite embase, et une seconde extrémité de chacun desdits bras de suspension comportant des moyens de solidarisation avec ledit élément support ; chacun desdits bras de suspension s'étend en porte-à-faux à partir de ladite embase, de sorte que leur première extrémité et leur seconde extrémité soient décalées l'une par rapport à l'autre, cela par rapport audit axe de suspension ;

lesdits moyens de solidarisation de chacun desdits bras de suspension avec ledit élément support consistent en un système de glissière(s) autorisant une mobilité relative entre ladite seconde extrémité de bras et ledit élément support, lors des mouvements dudit dispositif de suspension selon ledit axe de suspension, lequel système de glissière(s) consiste en un coulisseau ménagé sur l'élément support ou au niveau de la seconde extrémité des bras de suspension, et lequel coulisseau coopère avec une rainure d'accueil ménagée sur ledit élément support ou au niveau de ladite seconde extrémité desdits bras de suspension.

[0012] Le coulisseau est alors avantageusement à section en T, et il coopère avec une rainure d'accueil de section complémentaire.

[0013] De préférence, la rainure d'accueil consiste en une ouverture de forme allongée délimitée par deux bordures longitudinales parallèles et par deux extrémités.

[0014] De préférence encore, ce coulisseau est ménagé sur la face de dessous de l'élément support, et la rainure d'accueil est ménagée au niveau de la seconde extrémité des bras de suspension.

[0015] Un tel dispositif s'avère peu encombrant et discret ; il permet d'augmenter la liberté relative entre l'élément support et les bras de suspension, de diminuer les contraintes dans les bras de suspension et par là même d'améliorer la mémoire élastique dans ces bras de suspension.

[0016] La géométrie de suspension étant simplifiée, on peut également facilement empiler les suspensions pour le transport.

[0017] Selon une caractéristique particulière de l'invention, le système de glissière(s) est agencé pour autoriser un mouvement de translation de ladite seconde extrémité desdits bras de suspension par rapport audit élément support.

[0018] Le mouvement de translation correspondant est de préférence orienté dans le sens de l'axe longitudinal de chacun des bras de suspension, et perpendiculairement à l'axe de suspension.

[0019] Selon une forme de réalisation préférée, le dispositif de suspension comporte des bras de suspension de forme générale cintrée.

[0020] Dans ce cas, la face concave de ces bras de suspension cintrés est de préférence orientée en regard de l'élément support (latte ou plateau).

[0021] Toujours selon une autre caractéristique, l'embase du dispositif de suspension et les bras de suspension associés sont réalisés monobloc en matière plastique moulée.

[0022] Selon encore une autre particularité, l'élément ou les éléments support est/sont en forme de plateau(x) associé(s) chacun à un dispositif de suspension qui comprend une embase munie de trois ou de quatre bras de suspension, régulièrement espacés les uns des autres.

DESCRIPTION DETAILLÉE D'UN EXEMPLE DE RÉALISATION

[0023] L'invention sera encore illustrée, sans être aucunement limitée, par la description suivante de plusieurs formes de réalisation particulières, données uniquement à titre d'exemples et représentées sur les dessins annexés dans lesquels :

- la figure 1 est une vue schématique, en coupe longitudinale, d'un dispositif d'assise ou de couchage conforme à l'invention, montrant les bras de suspension du dispositif de suspension, dans deux positions, l'une au repos (partie gauche de la figure 1), en l'absence d'appui sur l'élément support, et l'autre active (partie droite de la figure 1), en cas d'un appui vertical sur l'élément support ;
- la figure 2 est une vue en coupe selon le plan de coupe 2-2 de la figure 1, détaillant le système de glissière(s) ;
- la figure 3 est une vue schématique, en perspective, illustrant le dispositif de suspension et l'élément support en forme de plateau du dispositif d'assise ou de couchage de la figure 1, vus par-dessous et disso-

ciés l'un de l'autre ;

- la figure 4 est une vue schématique en perspective d'une variante de réalisation de l'invention, avec un élément support en forme de plateau associé à un dispositif de suspension comportant trois bras de suspension, encore vus par dessous ;
- la figure 5 est encore une vue schématique en perspective d'une variante de réalisation de l'invention, illustrant un élément support en forme de plateau associé à un dispositif de suspension muni de quatre bras de suspension, encore ici vus par dessous.

[0024] Tel qu'illustré sur les figures 1 à 3, le dispositif d'assise ou de couchage 1 comprend un châssis 2 (ici schématisé en pointillés sous la forme d'un longeron), un élément support 3 en forme de plateau rigide ou semi-rigide muni d'une face de dessus 3a et d'une face de dessous 3b et, interposé entre les deux, un dispositif de suspension 4 travaillant selon un axe de suspension A ici vertical.

[0025] L'élément support 3 est disposé au-dessus et à distance du châssis 2, de manière adaptée pour permettre l'interposition du dispositif de suspension 4.

[0026] Ce dispositif de suspension 4 comprend :

- une embase 5 qui est munie de moyens 6 pour sa fixation sur le châssis 2, et
- deux bras de suspension 7 qui comportent chacun un axe longitudinal L, et qui sont ici alignés (les axes longitudinaux L des deux bras de suspension 7 sont confondus).

[0027] L'embase 5 du dispositif de suspension 4 est ici illustrée de forme circulaire. Elle comporte un orifice central 8 destiné à coopérer avec une vis ou un tenon de fixation 9 (ces orifice 8 et vis 9 constituant les moyens de fixation 6 précités).

[0028] Les bras de suspension 7 comportent :

- une première extrémité 7a qui est solidarisée avec l'embase 5 ; en l'occurrence, l'embase 5 et les deux bras 7 sont réalisés monobloc en matière plastique moulée, et
- une seconde extrémité 7b qui est solidarisée avec le plateau 3 par l'intermédiaire d'un système de glissière(s) 10 autorisant une mobilité relative, et en particulier un mouvement de translation, entre les deux éléments 7 et 3.

[0029] Ce mouvement de translation est orienté dans le sens de l'axe longitudinal L des bras 7 et perpendiculairement à l'axe de suspension A.

[0030] Ces bras de suspension 7 s'étendent en porte-à-faux à partir de l'embase 5, et leurs première et seconde extrémités 7a, 7b sont décalées l'une par rapport à l'autre, cela par rapport à l'axe de suspension A.

[0031] Les deux bras de suspension 7 sont identiques et ils ont une forme générale cintrée dont la partie con-

cave est orientée vers le plateau 3.

Ils comportent une certaine souplesse sur leur longueur et ils ont la possibilité de se déformer longitudinalement pour remplir leur fonction d'organes de suspension.

[0032] Le système de glissière(s) 10 qui solidarise l'extrémité 7b de chacun des bras 7 et le plateau 3 est constitué d'un coulisseau 11 ménagé sur la face de dessous 3b du plateau 3, lequel coulisseau 11 coopère avec une rainure d'accueil 12 ménagée au niveau de la seconde extrémité 7b du bras 7 associé.

[0033] Dans l'exemple de réalisation illustré, le coulisseau 11 a une section en T, constituée d'un pied 11a solidaire de la face de dessous 3b du plateau 3 et d'une tête d'extrémité 11 b.

La tête 11 b a une dimension plus importante que le pied 11 a.

Ce coulisseau 11 est réalisé monobloc avec le plateau 3.

[0034] De son côté, la rainure d'accueil 12 ménagée au niveau de l'extrémité 7b de chaque bras 7 consiste en une ouverture de forme allongée, en l'occurrence de section rectangulaire, délimitée par deux bordures longitudinales parallèles 13, une extrémité distale 14, à l'opposé de l'embase 5, et une extrémité proximale 15 orientée du côté de l'embase 5.

La longueur de cette rainure 12, correspondant à la distance séparant l'extrémité distale 14 et l'extrémité proximale 15, est supérieure à la longueur du coulisseau 11 pour permettre la mobilité du bras de suspension 7 ; et la largeur de cette rainure 12, correspondant à la distance séparant ses deux bordures longitudinales parallèles 13, correspond, au jeu près, à la largeur du pied 11a du coulisseau 11, de manière à assurer le guidage du mouvement de translation recherché.

[0035] Les deux bordures longitudinales 13 de la rainure 12 s'étendent parallèlement à l'axe longitudinal L du bras 7.

[0036] La tête 11 b du coulisseau 11 a une dimension en largeur qui est supérieure à la largeur de la rainure associée 12 pour assurer la solidarisation entre le dispositif de suspension 4 et l'élément support 3.

[0037] Au montage, le coulisseau 11, et donc le plateau 3, est solidarisé avec le bras de suspension 7 par insertion à force de la tête de coulisseau 11 b au travers de la rainure 12, cela grâce aux capacités de déformation latérale des bordures longitudinales 13.

[0038] Dans l'exemple de réalisation illustré sur les figures 1 à 3, la face de dessous 3b du plateau 3 comporte deux coulisseaux monobloc 11 adaptés chacun pour coopérer avec la rainure 12 de l'un des deux bras de suspension 7 constitutifs du dispositif de suspension 4.

[0039] Le châssis 2 du dispositif d'assise ou de couchage 1 peut comporter un ou une pluralité d'éléments supports en forme de plateaux 3, chacun associé à son dispositif de suspension 4.

[0040] D'une manière générale, la face de dessus 3a du plateau 3, ou les faces de dessus 3a des plateaux 3 juxtaposés, s'étendent dans un plan horizontal, et sont classiquement recouvertes par un coussin ou un mate-

las, non représenté.

[0041] Lorsqu'ils sont en position repos, les bras de suspension 7 portent le ou les plateaux 3 en position haute maximale, tel qu'illustré sur la partie gauche de la figure 1. Le coulisseau 11 se trouve alors positionné du côté de l'extrémité distale 14 de la rainure 12, cela avec ou sans jeu, dans ce dernier cas éventuellement avec une précontrainte.

[0042] En cas d'appui vertical vers le bas sur le ou les plateaux 3, tel qu'illustré par la flèche d'orientation 16 (figure 1), le dispositif de suspension 4 joue son rôle fonctionnel et ses bras 7 constitutifs se déplacent vers le bas, selon l'axe de suspension A.

Les bras de suspension souples 7 se plient par rapport à l'embase 5, comme illustré sur la partie droite de la figure 1 ; le ou les plateaux 3 se déplacent parallèlement à eux-mêmes en glissant sur l'extrémité 7b en porte-à-faux des bras 7, ce glissement, selon l'axe longitudinal L des bras 7, étant guidé par le système de glissière(s) 10.

[0043] Le matériau constitutif, le dimensionnement et la structure des bras 7 sont adaptés selon les caractéristiques de suspension souhaitées.

[0044] On notera que toute autre structure de glissière(s) peut être envisagée pour solidariser le dispositif de suspension 4 et l'élément support 3.

[0045] Par exemple, le coulisseau à section en T peut être aménagé au niveau de l'extrémité 7b des bras 7, coopérant avec une rainure adaptée aménagée sur la face de dessous 3b du plateau 3.

[0046] Comme illustré sur les figures 4 et 5, chaque dispositif de suspension 4 peut comporter plus de deux bras de suspension 7.

La figure 4 illustre un dispositif de suspension 4 dont l'embase 5 est associée à trois bras de suspension 7 espacés les uns des autres d'un secteur angulaire de 120°, coopérant chacun avec le plateau 3 par l'intermédiaire d'un système à glissière(s) 10.

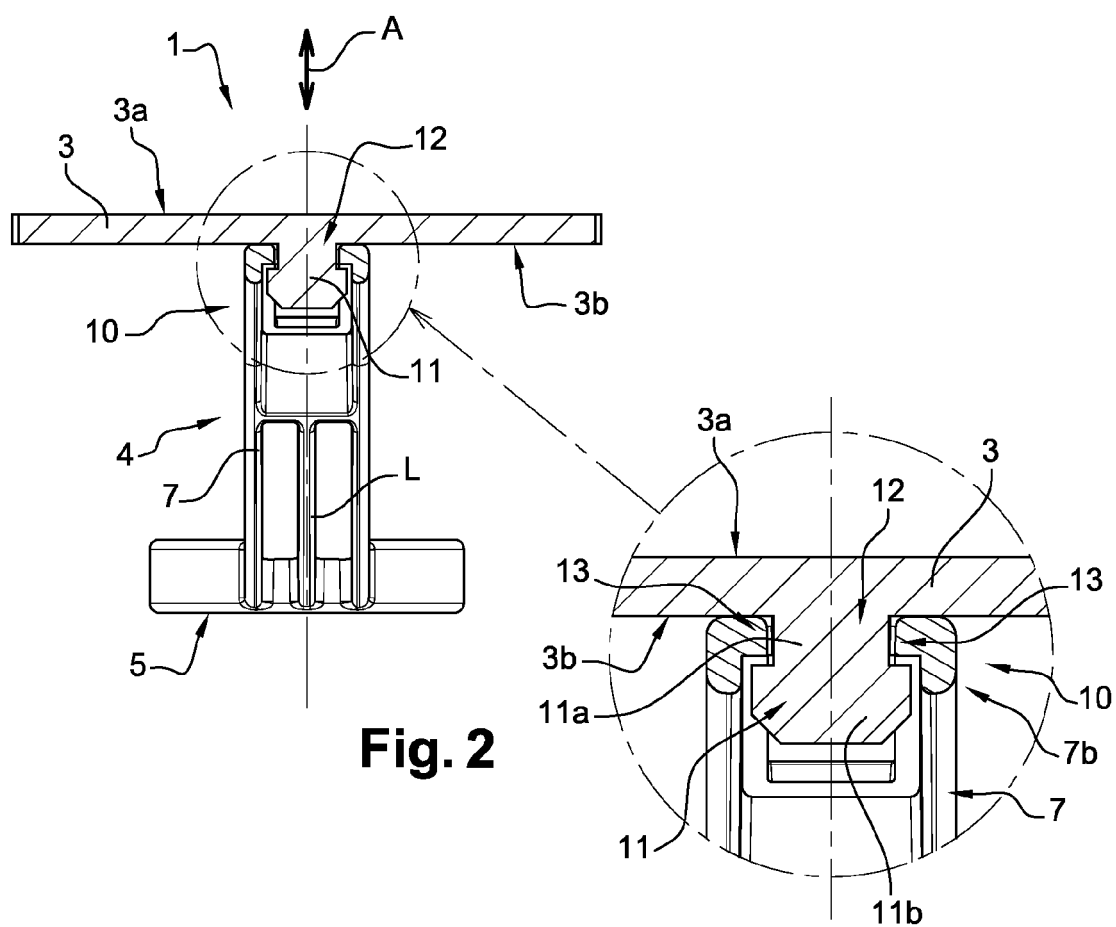
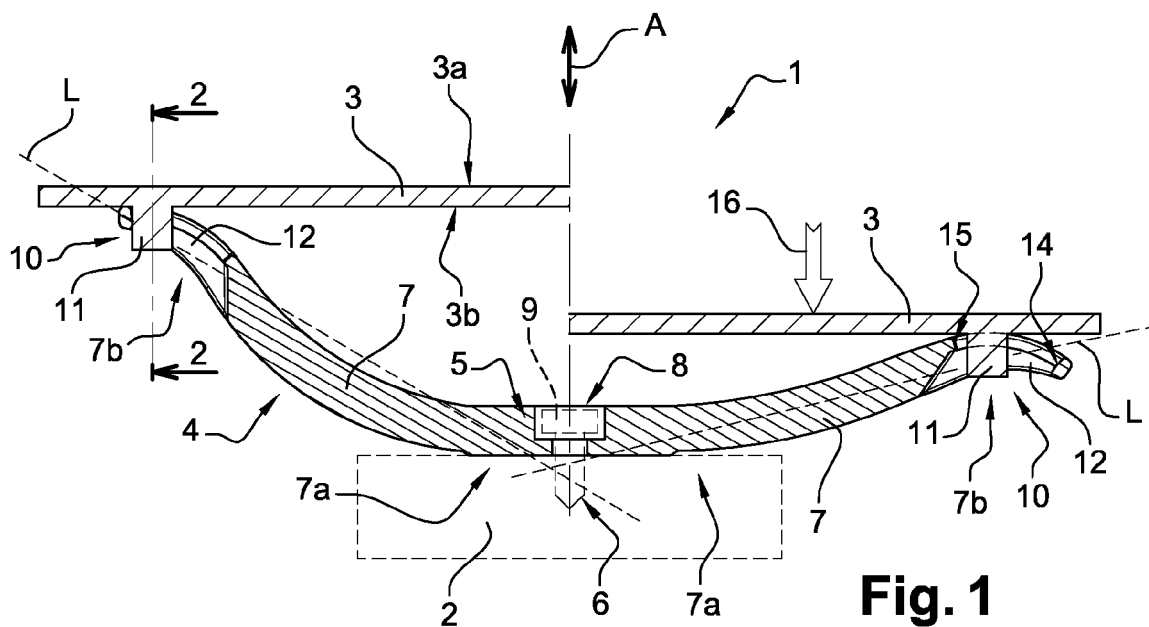
La figure 5 illustre un dispositif de suspension 4 dont l'embase 5 est associée à quatre bras de suspension 7 espacés les uns des autres d'un secteur angulaire de 90°, coopérant chacun avec le plateau 3 par l'intermédiaire d'un système à glissière(s) 10.

[0047] Un principe identique de suspension à glissière(s) peut être prévu pour des éléments de suspension en forme de lattes.

Revendications

1. Dispositif d'assise ou de couchage comprenant - un châssis (2), - au moins un élément support (3), genre latte ou plateau, muni d'une face de dessus (3a) et d'une face de dessous (3b), et - au moins un dispositif de suspension (4), agencé pour travailler selon un axe de suspension (A), lequel dispositif de suspension (4) est interposé entre ledit châssis (2) et ledit élément support (3), et comporte une embase (5) munie de moyens (6) pour sa fixation sur ledit

- châssis (2), ainsi qu'au moins deux bras de suspension (7), comportant chacun un axe longitudinal (L), une première extrémité (7a) de chacun desdits bras de suspension (7) étant solidarisée avec ladite embase (5), et une seconde extrémité (7b) de chacun desdits bras de suspension (7) comportant des moyens de solidarisation (10) avec ledit élément support (3), dans lequel chacun desdits bras de suspension (7) s'étend en porte-à-faux à partir de ladite embase (5), de sorte que leur première extrémité (7a) et leur seconde extrémité (7b) soient décalées l'une par rapport à l'autre, cela par rapport audit axe de suspension (A), et dans lequel lesdits moyens de solidarisation de chacun desdits bras de suspension (7) avec ledit élément support (3) consistent en un système de glissière(s) (10) autorisant une mobilité relative entre ladite seconde extrémité de bras (7b) et ledit élément support (3), lors des mouvements dudit dispositif de suspension (4) selon ledit axe de suspension (A), **caractérisé en ce que** ledit système de glissière(s) (10) consiste en un coulisseau (11) ménagé sur l'élément support (3) ou au niveau de la seconde extrémité (7b) desdits bras de suspension (7), lequel coulisseau (11) coopère avec une rainure d'accueil (12) ménagée sur ledit élément support (3) ou au niveau de ladite seconde extrémité (7b) desdits bras de suspension (7).
2. Dispositif d'assise ou de couchage selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** ledit coulisseau (11) est à section en T et coopère avec une rainure d'accueil (12) de section complémentaire.
 3. Dispositif d'assise ou de couchage selon la revendication 2, **caractérisé en ce que** ladite rainure d'accueil (12) consiste en une ouverture de forme allongée délimitée par deux bordures longitudinales parallèles (13), et par deux extrémités (14, 15).
 4. Dispositif d'assise ou de couchage selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, **caractérisé en ce que** ledit coulisseau (11) est ménagé sur la face de dessous (3b) de l'élément support (3), et **en ce que** ladite rainure d'accueil (12) est ménagée au niveau de la seconde extrémité (7b) des bras de suspension (7).
 5. Dispositif d'assise ou de couchage selon l'une quelconque des revendications 1 à 4 **caractérisé en ce que** ledit système de glissière(s) (10) autorise un mouvement de translation de ladite seconde extrémité (7b) desdits bras de suspension (7) par rapport audit élément support (3).
 6. Dispositif d'assise ou de couchage selon la revendication 5, **caractérisé en ce que** le mouvement de translation de ladite seconde extrémité (7b) de chacun desdits bras de suspension (7) par rapport audit élément support (3), est orienté dans le sens de l'axe longitudinal (L) desdits bras (7), et perpendiculairement audit axe de suspension (A).
 7. Dispositif d'assise ou de couchage selon l'une quelconque des revendications 1 à 6, **caractérisé en ce que** ledit dispositif de suspension (4) comporte des bras de suspension (7) de forme générale cintrée.
 8. Dispositif d'assise ou de couchage selon la revendication 7, **caractérisé en ce que** la face concave desdits bras de suspension cintrés (7) est orientée en regard dudit élément support (3).
 9. Dispositif d'assise ou de couchage selon l'une quelconque des revendications 1 à 8, **caractérisé en ce que** l'embase (5) dudit élément de suspension (4) et lesdits bras de suspension (7) associés sont réalisés monobloc en matière plastique moulée.
 10. Dispositif d'assise ou de couchage selon l'une quelconque des revendications 1 à 9, **caractérisé en ce que** ledit ou lesdits éléments supports (3) est/sont en forme de plateau(x) associé(s) chacun à un dispositif de suspension (4) comprenant une embase (5) munie de trois ou de quatre bras de suspension (7), régulièrement espacés les uns des autres.



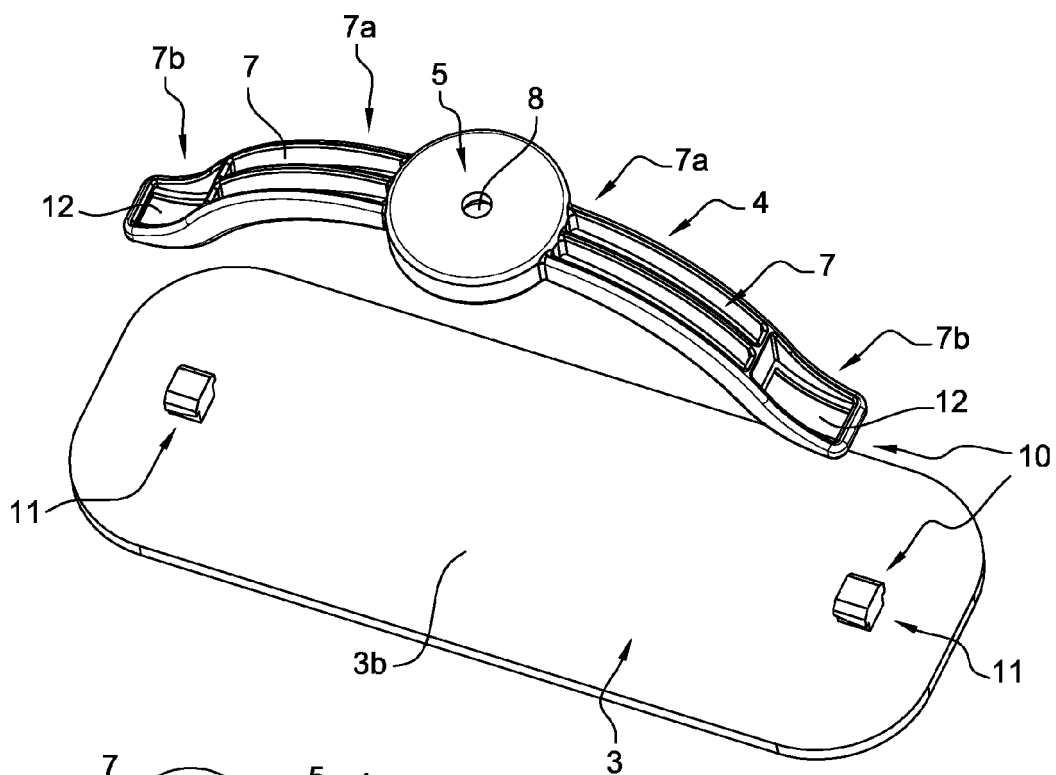


Fig. 3

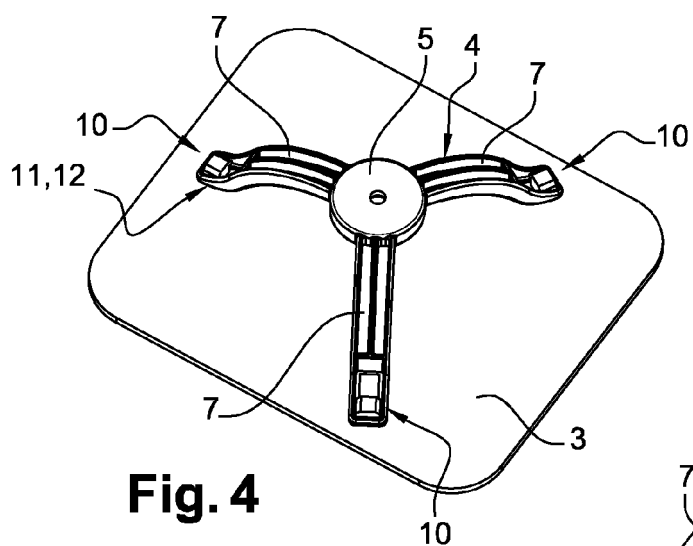


Fig. 4

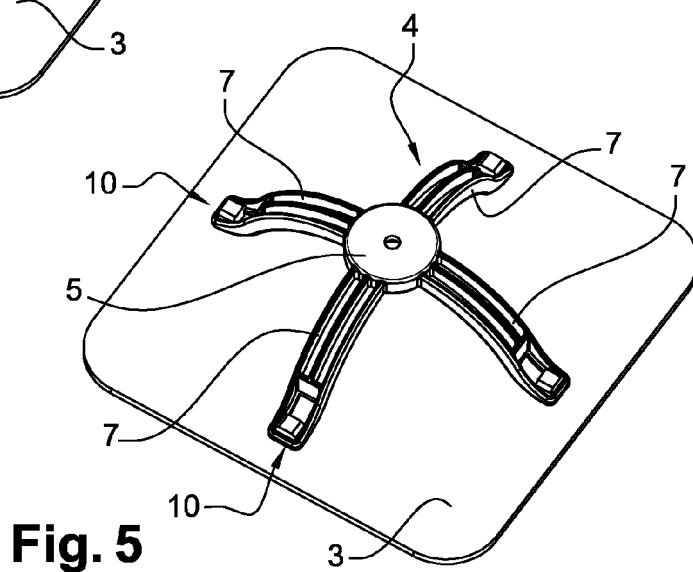


Fig. 5



RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande

EP 14 30 6671

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (IPC)
X	EP 2 186 444 A1 (RECTICEL BEDDING SCHWEIZ AG) 19 mai 2010 (2010-05-19) * alinéa [0017]; revendication 1; figure 1 *	1,5-10	INV. A47C23/00
A	EP 1 234 532 A1 (PRM) 28 août 2002 (2002-08-28) * figures *	1-10	
A	DE 299 16 753 U1 (FROLI KUNSTSTOFFWERK FROMME) 23 novembre 2000 (2000-11-23) * figures *	1-10	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (IPC)
			A47C
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche La Haye		Date d'achèvement de la recherche 15 janvier 2015	Examineur Kis, Pál
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)

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

EP 14 30 6671

5

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.

15-01-2015

10

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)		Date de publication
EP 2186444	A1	19-05-2010	AUCUN		

EP 1234532	A1	28-08-2002	EP	1234532 A1	28-08-2002
			FR	2820961 A1	23-08-2002

DE 29916753	U1	23-11-2000	AUCUN		

20

25

30

35

40

45

50

55

EPO FORM P0460

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

RÉFÉRENCES CITÉES DANS LA DESCRIPTION

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

Documents brevets cités dans la description

- FR 2855023 [0007]
- EP 2253248 A [0007]
- EP 2106725 A [0007]
- FR 2885021 [0007]
- EP 2186444 A [0009]