



(11)

EP 2 965 665 A1

(12)

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(43) Date de publication:
13.01.2016 Bulletin 2016/02

(51) Int Cl.:
A47C 23/06 (2006.01)

(21) Numéro de dépôt: **15306133.8**

(22) Date de dépôt: **09.07.2015**

(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
Etats de validation désignés:
MA

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

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

(30) Priorité: **11.07.2014 FR 1456711**

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

(54) **DISPOSITIF DE SUSPENSION POUR SOMMIER OU SIÈGE DU TYPE À LATTES**

(57) L'invention concerne un dispositif de suspension (1) pour sommier ou siège, du type à lattes (3).

Ce dispositif de suspension (1) comporte au moins deux niveaux de lattes (3) superposés, l'un inférieur (N1) et l'autre supérieur (N2), la face de dessus (31) de la ou des lattes (3) dudit niveau supérieur (2) définissant un plan support apte à recevoir une structure d'assise ou de couchage.

Les extrémités latérales (33) des lattes (3) desdits niveaux inférieur (N1) et supérieur (N2) sont portées par des supports latéraux (4) et les lattes des niveaux infé-

rieur (N1) et supérieur (N2) sont associées à au moins une entretoise disposée entre leurs extrémités latérales (33) et interposée entre lesdites lattes (3) des niveaux inférieur (N1) et supérieur (N2).

En outre, lesdits supports latéraux (4) desdites lattes (3) comprennent chacun une structure pivot (6) sur laquelle la face inférieure (32) de l'extrémité (33) de la latte (3) associée est en appui glissant et libre en rotation, la distance entre lesdites structures pivots (6) superposées étant constante ou sensiblement constante.

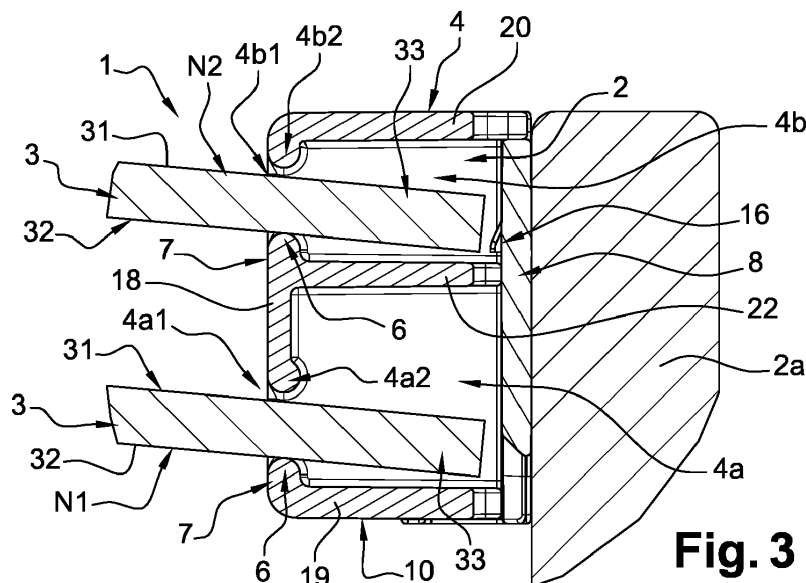


Fig. 3

Description

DOMAINE TECHNIQUE AUQUEL SE RAPPORTE L'INVENTION

[0001] La présente invention concerne le domaine général de l'ameublement.

[0002] Elle concerne plus particulièrement un dispositif de suspension pour sommier ou siège du type à lattes.

ARRIERE-PLAN TECHNOLOGIQUE

[0003] Certains sièges ou sommiers sont constitués d'un châssis en forme générale de cadre formé d'un assemblage de deux longerons latéraux et de deux longerons d'extrémités, dont deux d'entre eux, parallèles (généralement les longerons d'extrémités), servent de support à des dispositifs de suspension juxtaposés, comprenant chacun une ou plusieurs lattes.

[0004] Ces lattes, réalisées en bois, en matière plastique, résine ou autre, consistent en des organes plats allongés, légèrement cintrés, comportant une face de dessus, une face de dessous et deux extrémités latérales.

[0005] Les extrémités latérales de ces lattes sont portées par des supports latéraux, généralement des embouts de réception munis de logements de forme complémentaire, fixés sur les longerons supports du châssis.

[0006] La face de dessus des différentes lattes juxtaposées définit un plan support, globalement horizontal, destiné à la réception d'une structure d'assise ou de couchage telle qu'un coussin ou un matelas.

[0007] Dans certains cas, les lattes supportent des plateaux, éventuellement montés sur ressorts, ces plateaux assurant la réception de la structure d'assise ou de couchage précitée.

[0008] Ces lattes disposent d'une certaine souplesse intrinsèque, selon un axe vertical, pour rendre l'assise ou le couchage confortable. Leurs supports latéraux peuvent se présenter sous la forme de rotules adaptées pour optimiser la suspension.

[0009] Certaines structures de suspension, par exemple telles que présentées dans les documents FR-2 666 973 ou JP-S62 52462, comportent des lattes sur plusieurs niveaux séparées les unes des autres et associées à des entretoises déplaçables pour permettre un réglage de souplesse.

[0010] Mais avec les dispositifs de suspension actuels, la déformation des lattes sous une charge est répartie sur une grande partie de leur longueur.

[0011] D'autre part, bien souvent, la souplesse des lattes est relativement limitée à proximité de leurs extrémités latérales.

[0012] De plus, dans la plupart des cas, une souplesse importante est obtenue au moyen de rotules de suspension ayant l'inconvénient d'être relativement encombrantes en hauteur.

OBJET DE L'INVENTION

[0013] La présente invention a pour but de remédier à ces inconvénients en proposant un dispositif de suspension qui présente une déformation concentrée sous la charge, ayant plus de souplesse au niveau de l'ancrage des lattes, et cela tout en conservant une faible épaisseur.

[0014] Pour cela, il est proposé un dispositif de suspension pour sommier ou siège du type à lattes, chacune desdites lattes, d'axe longitudinal L, comportant une face de dessus, une face de dessous et deux extrémités latérales, lequel dispositif de suspension comporte au moins deux niveaux de lattes superposés, l'un inférieur et l'autre supérieur, ladite face de dessus de la ou des lattes dudit niveau supérieur définissant un plan support apte à recevoir une structure d'assise ou de couchage, les extrémités latérales des lattes desdits niveaux inférieur et supérieur étant portées par des supports latéraux et lesdites lattes desdits niveaux inférieur et supérieur étant associées à au moins une entretoise disposée entre leurs extrémités latérales et interposée entre la face de dessus de ladite ou desdites lattes du niveau inférieur et la face de dessous de ladite ou desdites lattes du niveau supérieur ;

et ce dispositif de suspension est caractérisé par le fait que lesdits supports latéraux desdites lattes comprennent chacun une structure pivot sur laquelle la face inférieure de l'extrémité de ladite latte associée est en appui glissant et libre en rotation, la distance entre lesdites structures pivots superposées étant constante ou sensiblement constante.

[0015] Ladite structure pivot consiste avantageusement en l'arête supérieure d'une bordure s'étendant perpendiculairement à l'axe longitudinal L de la latte associée.

[0016] En outre, cette arête supérieure constituant ladite structure pivot est de préférence à section en arc de cercle.

[0017] Selon une forme de réalisation préférée, les supports latéraux des lattes consistent chacun en un boîtier latéral adapté pour supporter les extrémités des lattes des niveaux inférieur et supérieur, lequel boîtier latéral comporte au moins deux logements superposés :

- l'un inférieur muni d'une ouverture d'encastrement pour une latte du niveau inférieur, laquelle ouverture d'encastrement est délimitée en partie inférieure par l'une desdites structures pivots, et
- l'autre supérieur muni d'au moins une ouverture d'encastrement pour une latte du niveau supérieur, laquelle ouverture d'encastrement est délimitée en partie inférieure par l'une desdites structures pivots.

[0018] Dans un mode de réalisation particulier, le boîtier latéral correspondant comporte - une embase munie de moyens pour sa fixation sur un châssis, et - une partie de réception des lattes, définissant lesdits logements su-

perposés avec lesdites structures pivots, ladite embase et ladite partie de réception des lattes comportant des moyens pour leur solidarisation amovible.

[0019] Ces moyens de solidarisation amovible consistent avantageusement en des structures de glissières verticales latérales.

[0020] Dans une variante de réalisation, le boîtier latéral est réalisé monobloc et comporte une partie inférieure et une partie supérieure présentant ensemble une forme générale de L ; laquelle partie inférieure comporte une face arrière et laquelle partie supérieure comporte une face de dessous, laquelle face arrière de ladite partie inférieure et laquelle face de dessous de ladite partie supérieure s'étendent dans des plans qui sont perpendiculaires entre eux ; et laquelle face de dessous de ladite partie supérieure comporte des moyens pour sa fixation sur un longeron de châssis dudit sommier ou siège.

[0021] Toujours selon une autre caractéristique, ladite ou lesdites entretoises sont prévues mobiles le long de l'axe longitudinal L des lattes, pour permettre un réglage de la souplesse desdites lattes.

[0022] Dans une forme de réalisation préférée, ladite ou lesdites entretoises comportent un tenon agencé en saillie d'une face destinée à venir en regard d'une latte associée, lequel tenon est agencé pour coopérer avec un orifice de positionnement ménagé sur la longueur de ladite latte associée.

[0023] Selon encore une autre particularité, ladite ou lesdites entretoises disposent d'une souplesse selon un axe vertical, entre au moins deux lattes entre lesquelles elle est/sont interposée(s).

[0024] L'invention concerne également un sommier ou siège comportant un châssis comprenant deux longerons latéraux parallèles, raccordés par des longerons d'extrémités, lesquels longerons latéraux sont munis de moyens pour la réception d'une pluralité de dispositifs de suspension tels que définis ci-dessus.

DESCRIPTION DETAILLEE D'UN EXEMPLE DE REALISATION

[0025] L'invention sera encore illustrée, sans être aucunement limitée, par la description suivante, en relation avec les dessins annexés dans lesquels :

- la figure 1 est une vue schématique, en perspective, d'un dispositif de suspension conforme à l'invention ;
- la figure 2 est une vue de côté du dispositif de suspension illustré sur la figure 1 ;
- la figure 3 est une vue partielle, en coupe selon le plan de coupe vertical 3-3 de la figure 1, détaillant l'un des supports latéraux des lattes ;
- la figure 4 est une vue isolée de l'un des supports latéraux de lattes du dispositif de suspension des figures 1 à 3, vu en perspective éclatée ;
- la figure 5 est une vue en perspective d'une entretoise apte à être interposée entre les deux niveaux de lattes du dispositif de suspension des figures 1 à

3 ;

- les figures 6 et 7 sont des vues schématiques qui illustrent la déformation des lattes dans un dispositif de suspension conforme à l'invention (à deux niveaux de lattes superposés et deux entretoises), respectivement sous une charge appliquée au centre et sur l'un des côtés, cela dans une configuration dite souple ;
- les figures 8 et 9 sont des vues schématiques qui illustrent la déformation des lattes dans un dispositif de suspension conforme à l'invention (à deux niveaux de lattes superposés et deux entretoises), respectivement sous une charge appliquée au centre et sur l'un des côtés, cela dans une configuration dite médium ;
- les figures 10 et 11 sont des vues schématiques qui illustrent la déformation des lattes dans un dispositif de suspension conforme à l'invention (à deux niveaux de lattes superposés et une entretoise), respectivement sous une charge appliquée au centre et sur l'un des côtés, cela dans une configuration dite extra souple ;
- la figure 12 est une vue schématique de côté d'une variante de réalisation du dispositif de suspension conforme à l'invention, comprenant trois niveaux de lattes superposés.

[0026] Le dispositif de suspension illustré sur les figures 1 à 3 est destiné à équiper le châssis d'un sommier ou siège, pour recevoir une structure d'assise ou de couchage (non représentée) du type coussin ou matelas par exemple.

[0027] Le châssis 2 en question est illustré sous la forme de deux longerons parallèles 2a. En pratique, plusieurs dispositifs de suspension 1 sont disposés les uns à côté des autres pour définir un plan de support et de suspension globalement horizontal pour la structure d'assise ou de couchage.

[0028] Les longerons parallèles 2a correspondent avantageusement aux longerons latéraux du châssis du sommier ou siège.

[0029] Ce dispositif de suspension 1 est du type à lattes 3 formées chacune d'un organe allongé d'axe longitudinal L, de faible épaisseur (par exemple entre 3 et 7 mm), ayant une longueur de plusieurs dizaines de centimètres, et une largeur de quelques centimètres. Chaque latte 3, de préférence de section constante, est délimitée par une face de dessus 31, une face de dessous 32 et deux extrémités latérales 33 ; elles peuvent être réalisées en bois, en matière plastique, résine ou autre.

[0030] Plus précisément, ce dispositif de suspension 1 comporte au moins deux niveaux de lattes 3 superposés, l'un inférieur N1 et l'autre supérieur N2 ; la face de dessus 31 de la ou des lattes 3 du niveau supérieur N2 définit le plan support apte à recevoir la structure d'assise ou de couchage ; les extrémités 33 des lattes 3 des niveaux inférieur N1 et supérieur N2 sont portées par des supports latéraux 4 fixés aux longerons 2a et les lattes

3 des niveaux inférieur N1 et supérieur N2 sont associées à au moins une entretoise 5 disposée entre leurs extrémités latérales 33, et interposée entre la face de dessus 31 de la ou des lattes du niveau inférieur N1 et la face de dessous 32 de la ou des lattes du niveau supérieur N2.

[0031] Sur chaque niveau, les lattes 3 peuvent être de structure différente et en particulier avoir une épaisseur différente.

[0032] En l'occurrence, dans le mode de réalisation des figures 1 à 3, le dispositif de suspension 1 est constitué de deux niveaux de lattes N1 et N2 et chaque niveau N1, N2 comporte une latte 3 (dans des variantes de réalisation plus de deux niveaux de latte(s) 3 peuvent être prévus, chaque niveau comportant une, deux voire trois lattes 3).

[0033] Et conformément à l'invention, les supports latéraux 4 des lattes 3 comprennent chacun une structure pivot 6 sur laquelle la face inférieure 32 de l'extrémité 33 de la latte 3 associée est en appui glissant et libre en rotation.

[0034] Cette structure pivot 6 consiste en l'arête supérieure d'une bordure 7 s'étendant perpendiculairement à l'axe longitudinal L de la latte 3 associée, laquelle arête est ici à section en arc de cercle.

[0035] Lors de l'appui d'une charge sur la face de dessus 31 de la latte 3 du niveau supérieur N2, cette particularité permet à l'extrémité latérale 33 des différentes lattes 3 de pivoter librement et d'obtenir ainsi une déformation importante près des extrémités.

[0036] Les arêtes de pivots 6 des différents niveaux superposés N1 et N2 ont un écartement constant ou sensiblement constant. La distance entre ces pivots 6 est de préférence constante, mais des petites variations peuvent être admises, en utilisation, par exemple liées à la nature des matériaux utilisés, ou à la structure des pivots.

[0037] On notera que par rapport au châssis support 2, la position des arêtes pivots 6 peut être fixe (comme dans le mode de réalisation illustré sur les figures) ou variable (s'ils sont par exemple montés sur ressort).

[0038] Une forme de réalisation particulière d'un support latéral 4 autorisant la fonction pivot recherchée est détaillée sur les figures 3 et 4.

[0039] Ce support latéral 4 consiste en un boîtier comportant deux logements superposés :

- un logement inférieur 4a muni d'une ouverture d'encastrement 4a1 pour l'extrémité d'une latte 3 du niveau inférieur N1, cette ouverture d'encastrement 4a1 étant délimitée en partie inférieure par une structure pivot 6, et
- un logement supérieur 4b muni d'une ouverture d'encastrement 4b1 pour l'extrémité d'une latte 3 du niveau supérieur N2, cette ouverture d'encastrement 4b1 étant également délimitée en partie inférieure par une structure pivot 6.

[0040] On comprend que les extrémités 33 des deux lattes 3 associées sont encastrées dans leur logement

respectif 4a, 4b en passant par les ouvertures respectives 4a1 et 4b1, et qu'au niveau de ces ouvertures 4a1 et 4b1, la face de dessous 32 des lattes 3 vient reposer sur une arête pivot 6.

5 **[0041]** De préférence, au sein des logements 4a et 4b, les extrémités des lattes 3 n'entrent pas en contact (ou peu) avec les parois du boîtier 4, de manière à ne pas perturber leur capacité de pivotement glissant autour de leur arête pivot 6.

10 **[0042]** Cette arête pivot 6 s'étend sur une longueur qui est de préférence légèrement supérieure à la largeur des lattes 3 et sa section est arrondie ou en arc de cercle pour assurer une rotation de la latte continue et sans à-coups. Eventuellement, cette arête peut être recouverte par une couche de matière adaptée pour supprimer ou

15 tout au moins limiter les éventuels bruit liés au glissement des lattes.

[0043] L'arête pivot 6 peut être interrompue entre ses deux extrémités.

20 **[0044]** Les ouvertures 4a1 et 4b1 des logements 4a et 4b ont une forme générale rectangulaire, légèrement surdimensionnée par rapport à la section des lattes 3 qu'elles reçoivent.

[0045] Ces ouvertures 4a1 et 4b1 sont délimitées par l'arête inférieure 6, par une arête supérieure 4a2, 4b2, et par deux côtés latéraux 4a3, 4b3.

25 **[0046]** La distance entre les deux côtés latéraux 4a3 et 4b3 est très légèrement supérieure à la largeur des lattes 3, ou correspond au jeu près à la largeur des lattes 3. D'autre part, La distance entre les arêtes inférieures 6 et les arêtes supérieures 4a2, 4b2 des ouvertures 4a1, 4b1, est très légèrement supérieure à l'épaisseur des lattes 3, ou correspond au jeu près à l'épaisseur des lattes 3. Comme précisé ci-dessus les pivots 6 et les arêtes supérieures 4a2, 4b2 sont agencées pour permettre aux extrémités 33 des lattes 3 de disposer d'une certaine mobilité verticale au sein de leur logement d'accueil 4a, 4b (de part et d'autre du plan horizontal passant par l'axe des ouvertures 4a1, 4b1).

30 **[0047]** Plus particulièrement, tel qu'illustré sur la figure 4, le boîtier 4 est réalisé en deux parties, à savoir :

- une embase 8 munie de moyens 9 pour sa fixation sur les longerons 2a du châssis 2, et
- 45 - une partie 10 de réception des lattes 3.

[0048] En outre, l'embase 8 et la partie 10 de réception des lattes 3 comportent des moyens 11 pour leur solidarisation amovible.

50 **[0049]** L'embase 8 se présente sous la forme d'un plateau 12 de forme générale rectangulaire délimité par une bordure supérieure 13, une bordure inférieure 14 et deux bordures latérales 15.

[0050] Deux tenons monoblocs 9 s'étendent à partir de la face arrière de ce plateau 12, pour sa solidarisation avec les longerons 2a du châssis 2 (par encastrement de ces tenons 9 dans des orifices complémentaires ménagés dans lesdits longerons 2a).

[0051] D'autre part, deux glissières latérales 11a s'étendent le long de ses bordures latérales 15, parallèlement l'une à l'autre, orientées en regard l'une de l'autre du côté de sa face avant.

[0052] On notera encore la présence de deux ergots saillants 16 ménagés dans sa partie avant (dont la fonction sera détaillée plus loin) et d'une échancrure traversante 17, ouverte dans la partie centrale de sa bordure inférieure 14.

[0053] De son côté, la partie 10 de réception des lattes 3 comporte une paroi avant 18 au sein de laquelle sont ménagées les ouvertures précitées 4a1 et 4b1 d'encastrement des lattes 3, cette paroi avant 18 se prolongeant, vers l'arrière, par un cadre formé par une paroi de dessous 19 et une paroi de dessus 20, parallèles entre elles, et par deux parois latérales 21, également parallèlement entre elles.

[0054] Une paroi interne 22 s'étend à partir de la face arrière de la paroi avant 18, parallèlement aux parois de dessous 19 et de dessus 20, pour séparer les deux logements 4a et 4b.

[0055] La bordure arrière libre des deux parois latérales 21 comporte une nervure 11b qui s'étend en saillie vers l'extérieur, formant coulisses, agencées pour coopérer avec les glissières latérales 11a de l'embase 8, afin de constituer les moyens de solidarisation amovible 11 des deux éléments 8 et 10.

[0056] On remarque que la paroi de dessus 20 de la partie 10 de réception des lattes 3 comporte des extensions 23, destinées à coopérer avec la bordure supérieure 13 de l'embase 8, pour former des moyens de butée dans le sens de l'engagement desdites coulisses 11 b dans les glissières 11a (en particulier, ici, dans une direction du haut vers le bas, lors de l'engagement de la partie 10 par le dessus de l'embase 8 fixée sur le châssis 2).

[0057] D'autre part, les ergots 16 ménagés dans la face avant du plateau 12 de l'embase 8 sont agencés pour coopérer avec la bordure libre de la face de dessous de la paroi interne 22 de la partie 10 de réception des lattes 3, pour constituer une butée dans le sens de l'extraction des coulisses 11 b hors des glissières 11a, après passage en force (en particulier, ici, dans une direction du bas vers le haut).

[0058] On notera encore la présence d'échancrures 24 ménagées dans la zone centrale des parois de dessous 19, interne 22 et de dessus 20 de la partie 10 de réception des lattes 3, pour former des passages permettant l'introduction d'un outil d'écartement (apte à écarter la paroi interne 22 puis la paroi de dessous 19 en regard du plateau 12 de l'embase 8), pour désactiver les ergots de blocage 16.

[0059] L'échancrure 17 ménagée dans la bordure inférieure 14 du plateau 12 de l'embase 8 sert au positionnement d'une vis de fixation (non représentée) dont le corps est implanté dans le longeron support 2a, pour verrouiller en position ladite embase 8.

[0060] Dans une variante de réalisation, non représen-

tée, le boîtier latéral support des lattes 3 est réalisé monobloc et comporte une partie inférieure et une partie supérieure présentant ensemble une forme générale de L. La partie inférieure comporte une face arrière et la partie supérieure comporte une face de dessous, laquelle face arrière de ladite partie inférieure et laquelle face de dessous de ladite partie supérieure s'étendent dans des plans qui sont perpendiculaires entre eux. De plus, la face de dessous de ladite partie supérieure comporte des moyens, par exemple en forme de tenons, pour sa fixation sur un longeron de châssis dudit sommier ou siège équipé.

[0061] De la sorte, ce boîtier monobloc peut être positionné sur son longeron d'accueil avec la face arrière de sa partie inférieure en regard d'une face verticale de ce longeron, et avec la face de dessous de sa partie supérieure en regard d'une face de dessus de ce longeron. Cette face de dessus de longeron comporte des orifices adaptés pour la réception des tenons de fixation du boîtier.

[0062] Les entretoises 5 servent à maintenir un écartement constant ou quasi-constant entre les niveaux de lattes N1 et N2 du dispositif de suspension 1.

[0063] Leur nombre et leur positionnement sur la longueur des lattes 3 sont adaptés selon le degré de fermeté/souplesse recherché.

[0064] On peut par exemple utiliser entre une et cinq entretoises 5 par dispositif de suspension 1, de préférence entre une et trois entretoises.

[0065] Un exemple possible d'entretoise 5 est illustré sur la figure 5.

[0066] Cette entretoise 5 consiste en une pièce réalisée par moulage de matière plastique, comportant une face supérieure 5a et une face inférieure 5b, prolongée latéralement par des crochets de fixation 5c disposés en vis-à-vis.

[0067] Les faces supérieure 5a et inférieure 5b consistent en des faces d'appui parallèles entre elles, définissant l'espace recherché entre les deux lattes 3.

[0068] La face supérieure 5a est destinée à venir en appui contre la face de dessous 32 de la latte 3 du niveau supérieur N2, et la face inférieure 5b est destinée à venir en appui contre la face de dessus 31 de la latte 3 du niveau inférieur N1.

[0069] Les crochets latéraux 5c sont destinés, de leur côté, à venir s'accrocher de manière amovible sur les côtés latéraux parallèles de la latte 3 du niveau inférieur N1 ; leur épaisseur correspond, au jeu près, à l'épaisseur de cette latte 3 du niveau inférieur N1.

[0070] L'entretoise 5 comporte des ouvertures d'allègement 5d.

[0071] Un tenon monobloc 5e s'étend en saillie à partir de la zone centrale de la face inférieure 5b. Ce tenon 5e est destiné à coopérer avec un orifice de positionnement complémentaire (non représenté) ménagé sur la longueur de la latte 3 associée du niveau inférieur N1.

[0072] Plusieurs orifices peuvent être prévus sur la longueur de cette latte 3 pour permettre le positionnement

précis de plusieurs entretoises 5 et/ou pour permettre différents positionnements des entretoises 5, en vue de régler la fermeté/souplesse du dispositif de suspension 1.

[0073] Dans le mode de réalisation illustré sur la figure 5, le tenon 5e est porté par une lame souple monobloc 5f, pour lui conférer une élasticité de positionnement, afin de faciliter ses manoeuvres de mise en place et de déplacement sur le dispositif de suspension 1.

[0074] Les entretoises 5 peuvent être réalisées en matériau rigide ou souple ou être structurées pour présenter une certaine souplesse en particulier selon un axe vertical entre les deux lattes 3, en fonction des capacités recherchées pour le réglage de la souplesse/fermeté du dispositif de suspension 1.

[0075] Les figures 6 à 11 illustrent quelques exemples de réglage possibles avec un tel dispositif de suspension 1 à deux niveaux de lattes superposés.

[0076] Par mesure de simplification, le châssis et les supports latéraux des lattes 3 ne sont pas représentés.

[0077] Les figures 6 et 7 illustrent une configuration dans laquelle les deux niveaux N1 et N2 de lattes 3 sont associés à deux entretoises 5 (représentées schématiquement) disposées à proximité de leur partie centrale, pour obtenir un réglage de suspension dit «souple».

[0078] Sur la figure 6, une force d'appui F orientée verticalement et vers le bas est appliquée dans la zone centrale du dispositif de suspension 1, et on remarque le déplacement important homogène de ce dispositif de suspension 1, par rapport à la position d'origine illustrée en pointillés.

[0079] Sur la figure 7, la même force d'appui F orientée verticalement et vers le bas est appliquée à proximité d'une zone latérale du dispositif de suspension 1, et on remarque le déplacement important de ce dernier, localisé dans la zone d'appui, par rapport à la position d'origine illustrée en pointillés.

[0080] Les figures 8 et 9 illustrent une configuration dans laquelle les deux niveaux N1 et N2 de lattes 3 sont associés à deux entretoises 5 un peu plus écartées l'une de l'autre et rapprochées des extrémités latérales, par rapport au mode de réalisation des figures 6 et 7, pour obtenir un réglage de suspension dit «médium».

[0081] Sur la figure 8, toujours la même force d'appui F orientée verticalement et vers le bas est appliquée dans la zone centrale du dispositif de suspension 1, et on remarque le déplacement homogène de ce dispositif de suspension 1, par rapport à la position d'origine illustrée en pointillés (le déplacement correspondant est moins important que celui obtenu avec le mode de réalisation de la figure 6).

[0082] Sur la figure 9, la même force d'appui F orientée verticalement et vers le bas est appliquée à proximité d'une zone latérale du dispositif de suspension 1, et on remarque le déplacement de ce dernier, localisé dans la zone d'appui, par rapport à la position d'origine illustrée en pointillés.

[0083] Les figures 10 et 11 illustrent une configuration

dans laquelle les deux niveaux N1 et N2 de lattes 3 sont associés à une entretoise 5 (représentée schématiquement) centrée sur leur longueur, pour obtenir un réglage de suspension dit «extra souple». Ici, la latte 3 du niveau inférieur N1 a une épaisseur plus importante que la latte 3 du niveau supérieur N2.

[0084] Sur la figure 10, toujours la même force d'appui F orientée verticalement et vers le bas est appliquée dans la zone centrale du dispositif de suspension 1, et on remarque le déplacement relativement important homogène de ce dispositif de suspension 1, par rapport à la position d'origine illustrée en pointillés (le déplacement correspondant est plus important que celui obtenu par le dispositif des figures 6 et 8).

[0085] Sur la figure 11, la même force d'appui F orientée verticalement et vers le bas est appliquée à proximité d'une zone latérale du dispositif de suspension 1, et on remarque le déplacement de ce dernier, localisé dans la zone d'appui, par rapport à la position d'origine illustrée en pointillés.

[0086] Une variante de réalisation du dispositif de suspension 1 est illustrée sur la figure 12, comprenant trois niveaux de lattes 3 superposés, l'un supérieur N2, un autre intermédiaire N1 et un dernier inférieur N3, maintenus latéralement par des supports latéraux 4.

[0087] Chaque niveau N1, N2 et N3 peut être constitué d'une ou de plusieurs lattes 3.

[0088] Les supports latéraux 4 se présentent chacun sous la forme d'un boîtier muni de trois logements (ou trois groupes de logements) superposés, chacun équipé d'une structure pivot 6, sur laquelle la latte 3 associée a la possibilité de glisser et de pivoter.

[0089] Dans le mode de réalisation illustré, les niveaux N3 et N1 de lattes 3 sont associés à deux entretoises 5, et les niveaux N2 et N1 de lattes 3 sont associés à une entretoise unique 5 disposée en position centrale.

[0090] Encore à titre de variante, les lattes du niveau supérieur peuvent recevoir des systèmes de plateaux (amovibles ou non), éventuellement montés sur ressort(s), pour recevoir la structure d'assise ou de couchage en forme de matelas ou coussin.

[0091] D'une manière générale, par rapport aux systèmes actuels, le dispositif de suspension conforme à l'invention permet :

- plus de souplesse près des côtés du châssis au niveau de l'ancrage des lattes ;
- un plus grand confort dans une faible épaisseur par exemple en restant à l'intérieur du cadre du châssis, sans dépasser la hauteur des longerons ;
- une déformation concentrée sous la charge au lieu d'une répartition sur toute la largeur du châssis évitant ainsi l'effet de «roulis».

Revendications

1. Dispositif de suspension (1) pour sommier ou siège,

du type à lattes (3), chacune desdites lattes (3), d'axe longitudinal (L), comportant une face de dessus (31), une face de dessous (32) et deux extrémités latérales (33),

lequel dispositif de suspension (1) comporte au moins deux niveaux de lattes superposés, l'un inférieur (N1) et l'autre supérieur (N2), ladite face de dessus (31) de la ou des lattes (3) dudit niveau supérieur (N2) définissant un plan support apte à recevoir une structure d'assise ou de couchage, les extrémités latérales (33) des lattes (3) desdits niveaux inférieur (N1) et supérieur (N2) étant portées par des supports latéraux (4) et lesdites lattes (3) desdits niveaux inférieur (N1) et supérieur (N2) étant associées à au moins une entretoise (5) disposée entre leurs extrémités latérales (33) et interposée entre la face de dessus (31) de ladite ou desdites lattes (3) du niveau inférieur (N1) et la face de dessous (32) de ladite ou desdites lattes (3) du niveau supérieur (N2),

caractérisé en ce que lesdits supports latéraux (4) desdites lattes (3) comprennent chacun une structure pivot (6) sur laquelle la face inférieure (32) de l'extrémité (33) de ladite latte (3) associée est en appui glissant et libre en rotation, la distance entre lesdites structures pivots superposées étant constante ou sensiblement constante.

2. Dispositif de suspension (1) selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** ladite structure pivot (6) consiste en l'arête supérieure d'une bordure (7) s'étendant perpendiculairement audit axe longitudinal (L) de la latte (3) associée.

3. Dispositif de suspension (1) selon la revendication 2, **caractérisé en ce que** ladite arête supérieure constituant ladite structure pivot (6) est à section en arc de cercle.

4. Dispositif de suspension (1) selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, **caractérisé en ce que** lesdits supports latéraux (4) des lattes (3) consistent chacun en un boîtier latéral adapté pour supporter les extrémités (33) des lattes (3) des niveaux inférieur (N1) et supérieur (N2), lequel boîtier latéral (4) comporte au moins deux logements superposés :

- l'un inférieur (4a) muni d'une ouverture d'encastrement (4a1) pour une latte (3) du niveau inférieur (N1), laquelle ouverture d'encastrement (4a1) est délimitée en partie inférieure par l'une desdites structures pivot (6), et
- l'autre supérieur (4b) muni d'au moins une ouverture d'encastrement (4b1) pour une latte (3) du niveau supérieur (N2), laquelle ouverture d'encastrement (4b1) est délimitée en partie inférieure par l'une desdites structures pivot (6).

5. Dispositif de suspension (1) selon la revendication 4, **caractérisé en ce que** ledit boîtier latéral (4) comporte - une embase (8) munie de moyens (9) pour sa fixation sur un châssis (2), et - une partie (10) de réception des lattes (3), définissant lesdits logements superposés (4a1, 4b1) avec lesdites structures pivot (6), ladite embase (8) et ladite partie (10) de réception des lattes (3) comportant des moyens (11) pour leur solidarisation amovible.

6. Dispositif de suspension (1) selon la revendication 5, **caractérisé en ce que** lesdits moyens de solidarisation amovible (11) consistent en des structures de glissières verticales latérales (11a, 11 b).

7. Dispositif de suspension (1) selon la revendication 4, **caractérisé en ce que** ledit boîtier latéral est réalisé monobloc et comporte une partie inférieure et une partie supérieure présentant ensemble une forme générale de L, laquelle partie inférieure comporte une face arrière et laquelle partie supérieure comporte une face de dessous, laquelle face arrière de ladite partie inférieure et laquelle face de dessous de ladite partie supérieure s'étendent dans des plans qui sont perpendiculaires entre eux, et laquelle face de dessous de ladite partie supérieure comporte des moyens pour sa fixation sur un longeron de châssis dudit sommier ou siège.

8. Dispositif de suspension (1) selon l'une quelconque des revendications 1 à 7, **caractérisé en ce que** ladite ou lesdites entretoises (5) sont prévues mobiles le long de l'axe longitudinal (L) des lattes (3), pour permettre un réglage de la souplesse desdites lattes (3).

9. Dispositif de suspension (1) selon la revendication 8, **caractérisé en ce que** lesdites entretoises (5) comportent un tenon (5e) agencé en saillie d'une face (5b) destinée à venir en regard d'une latte (3) associée, lequel tenon (5e) est agencé pour coopérer avec un orifice de positionnement ménagé sur la longueur de ladite latte (3) associée.

10. Dispositif de suspension (1) selon l'une quelconque des revendications 8 ou 9, **caractérisé en ce que** ladite ou lesdites entretoises (5) disposent d'une souplesse selon un axe vertical, entre au moins deux lattes (3) entre lesquelles elle est/sont interposée(s).

11. Sommier ou siège comportant un châssis (2) comprenant deux longerons latéraux parallèles (2a), raccordés par des longerons d'extrémités, lesquels longerons latéraux (2a) sont munis de moyens pour la réception d'une pluralité de dispositifs de suspension (1) selon l'une quelconque des revendications 1 à 10.

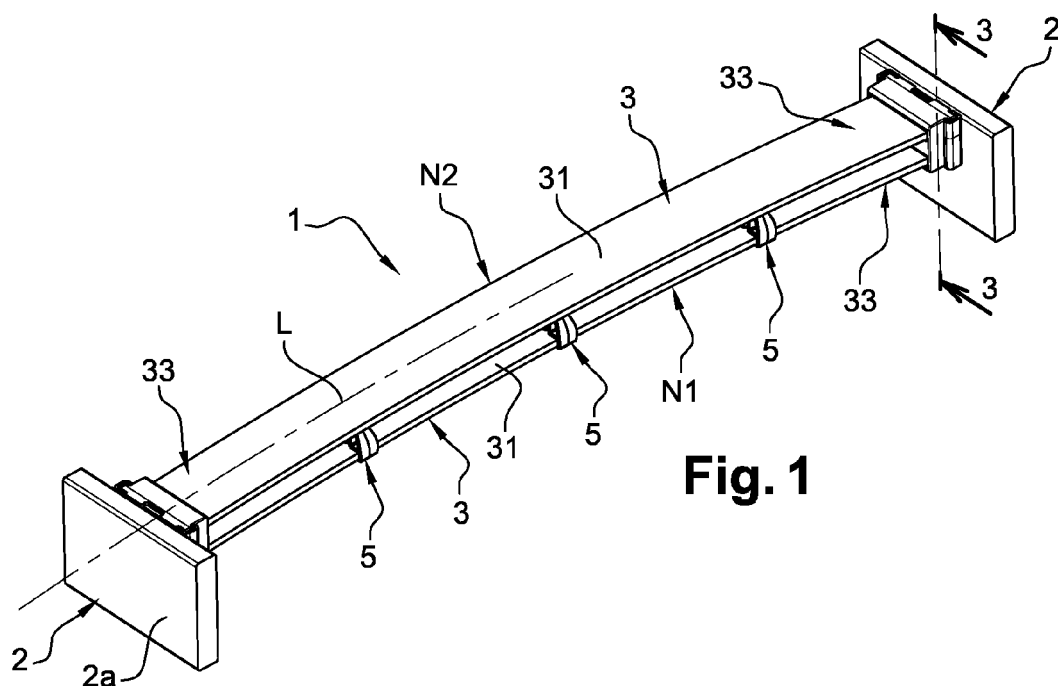


Fig. 1

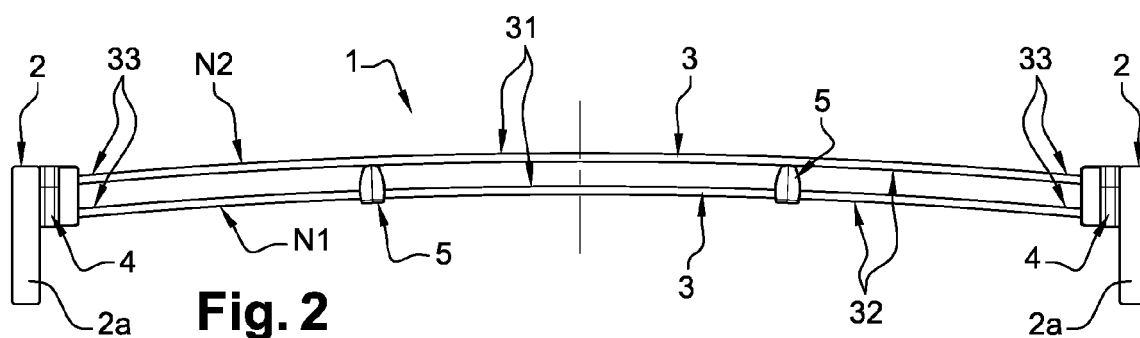


Fig. 2

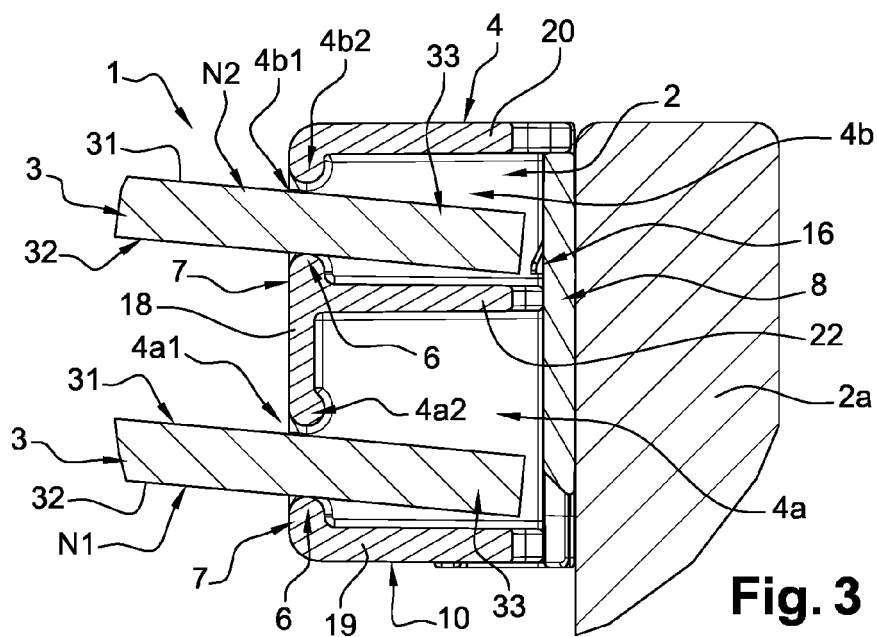


Fig. 3

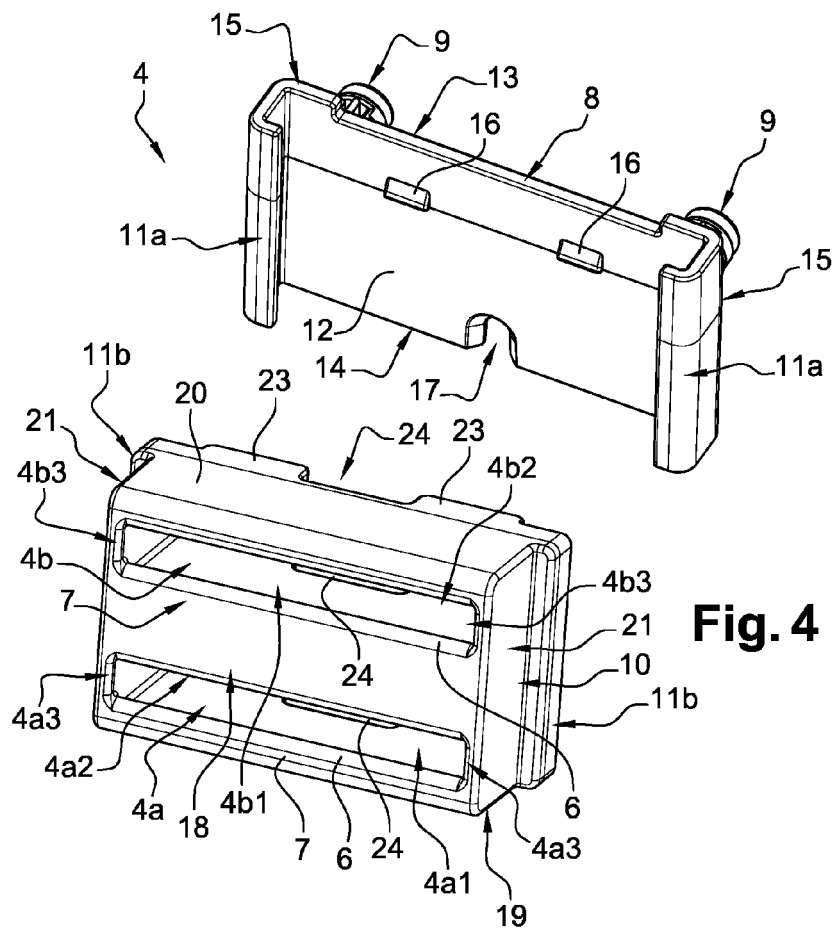


Fig. 4

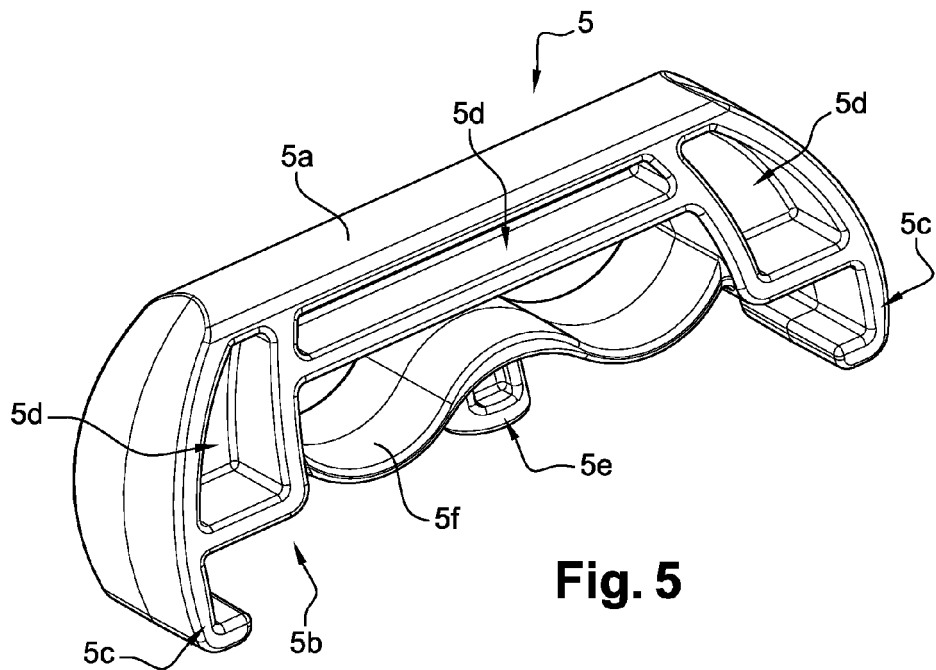
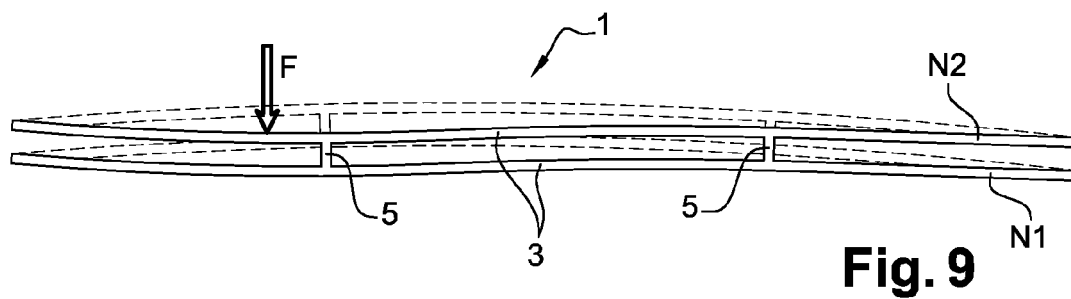
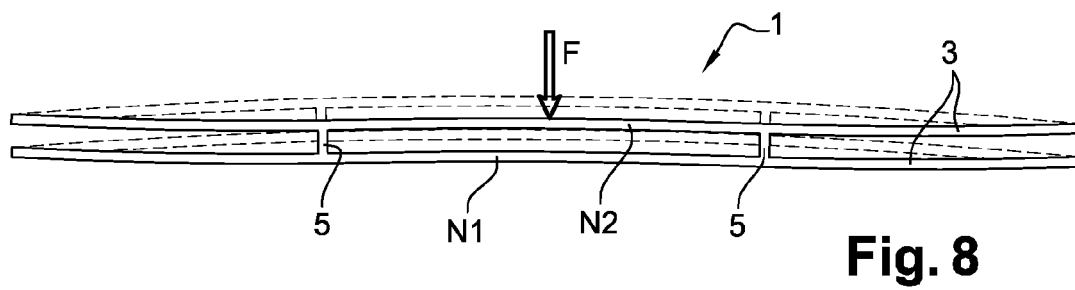
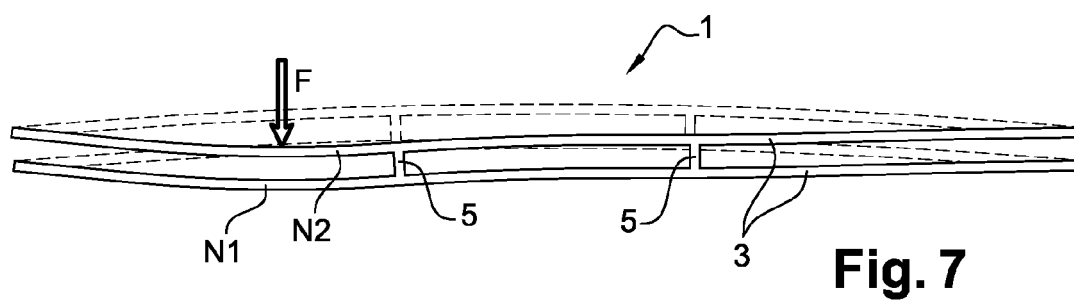
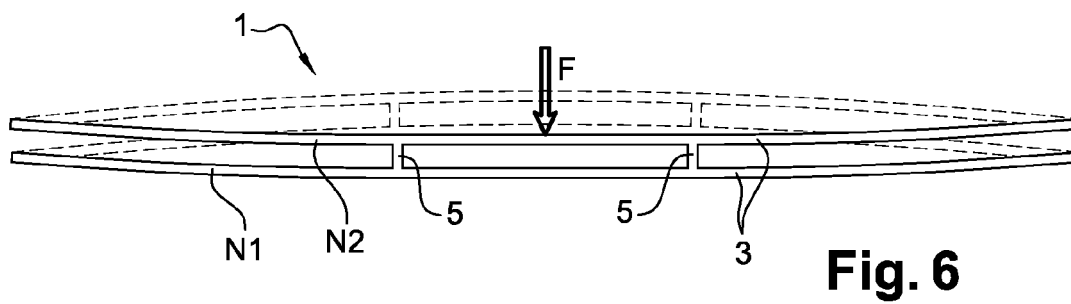


Fig. 5



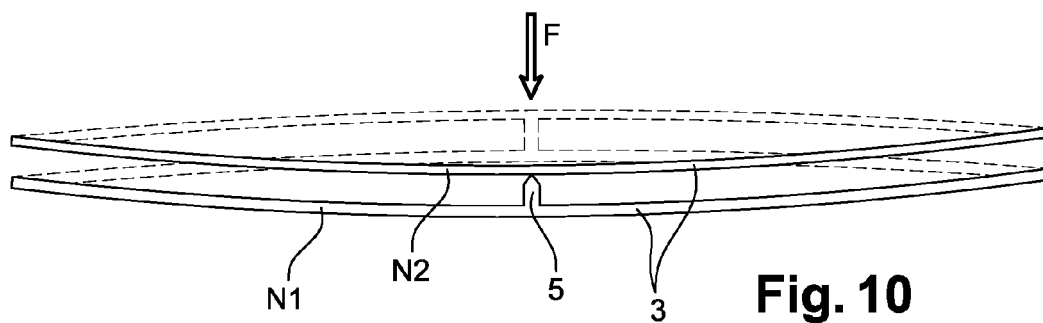


Fig. 10

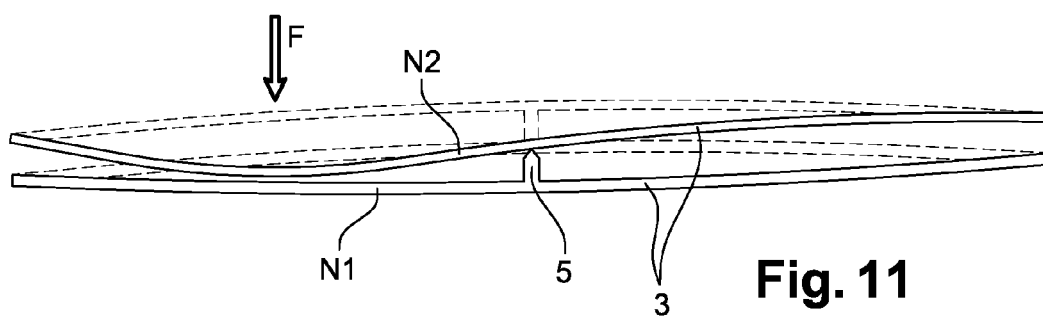


Fig. 11

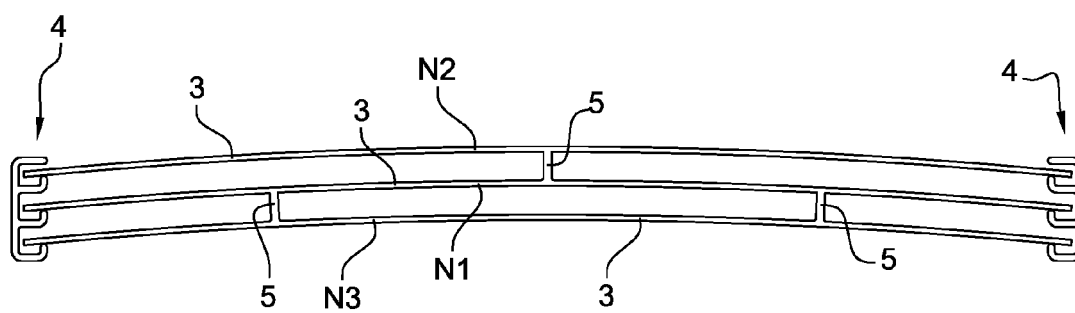


Fig. 12



RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande

EP 15 30 6133

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	FR 500 894 A (CAMILLE CHOTIN) 26 mars 1920 (1920-03-26) * figure 2 * * page 1, lignes 40-47 * * page 2, lignes 3-18,28-34 *	1-4,7,11	INV. A47C23/06
X	JP S62 52462 U (*) 1 avril 1987 (1987-04-01)	1,8,11	
Y	* figures 1,9 *	9,10	
Y	DE 298 06 755 U1 (OPTIMO MOEBELHANDELSGESELLSCHA) 12 mai 1999 (1999-05-12) * figure 1 *	9,10	
A	US 2004/074008 A1 (MARTENS WENDELL) 22 avril 2004 (2004-04-22) * abrégé; figure 3 *	1	
			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 21 juillet 2015	Examineur Tempels, Marco
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES		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	
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			

EPO FORM 1503 03.82 [P04C02]

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

EP 15 30 6133

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.

21-07-2015

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
FR 500894	A	26-03-1920	AUCUN	
JP S6252462	U	01-04-1987	AUCUN	
DE 29806755	U1	12-05-1999	AUCUN	
US 2004074008	A1	22-04-2004	CA 2433137 A1	22-12-2003
			US 2004074008 A1	22-04-2004

EPO FORM P0480

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 2666973 [0009]
- JP S6252462 A [0009]