



(11) **EP 3 649 897 B1**

(12) **FASCICULE DE BREVET EUROPEEN**

(45) Date de publication et mention
de la délivrance du brevet:
28.07.2021 Bulletin 2021/30

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

(21) Numéro de dépôt: **19207758.4**

(22) Date de dépôt: **07.11.2019**

(54) **DISPOSITIF SUPPORT À LATTES ET SOMMIER DE LITERIE ÉQUIPÉ DE TELS DISPOSITIFS SUPPORTS**

HALTERUNGSVORRICHTUNG FÜR BETTFEDERLEISTEN UND MIT DIESEN
HATLERUNGSVORRICHTUNGEN AUSGESTATTETER BETTRAHMEN

SUPPORT DEVICE WITH SLATS AND BED BASE FOUNDATION PROVIDED WITH SUCH
SUPPORT DEVICES

(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**

(30) Priorité: **08.11.2018 FR 1860269**

(43) Date de publication de la demande:
13.05.2020 Bulletin 2020/20

(73) Titulaire: **Socofal
12450 La Primaube (FR)**

(72) Inventeur: **BERGOUNHE, Jean Rémy
12850 Onet Le Chateau (FR)**

(74) Mandataire: **Jacobacci Coralie Harle
32, rue de l'Arcade
75008 Paris (FR)**

(56) Documents cités:
**EP-A1- 0 783 856 WO-A2-2010/128154
DE-A1-102010 015 799 FR-A1- 2 771 909**

EP 3 649 897 B1

Il est rappelé que: Dans un délai de neuf mois à compter de la publication de la mention de la délivrance du brevet européen au Bulletin européen des brevets, toute personne peut faire opposition à ce brevet auprès de l'Office européen des brevets, conformément au règlement d'exécution. L'opposition n'est réputée formée qu'après le paiement de la taxe d'opposition. (Art. 99(1) Convention sur le brevet européen).

Description

[0001] La présente invention concerne de manière générale le domaine de l'industrie de l'ameublement. Elle concerne plus particulièrement un dispositif support à lattes destiné à équiper un sommier de literie, ainsi que le sommier de literie équipé de tels dispositifs supports.

ARRIERE-PLAN TECHNOLOGIQUE

[0002] On connaît du document FR-2 771 909 un sommier de literie constitué de lattes transversales parallèles reliées par paires à leurs extrémités par une structure d'embouts, lesquelles structures d'embouts sont portées par des leviers coudés déformables, formés chacun de deux bras articulés l'un à l'autre.

Les bras inférieurs des deux leviers coudés se terminent chacune par une portion de roue dentée qui engrènent l'une sur l'autre ; et les paires de roues dentées des deux structures d'embouts situées à chaque extrémité des lattes sont accouplées en rotation par des tiges de transmission de mouvement dont les extrémités munies de tenons tourillonnent dans des paliers portés par le cadre rigide du sommier.

Ainsi, les lattes se déplacent parallèlement à elles mêmes, même si une charge est appliquée d'un seul côté seulement.

Ce cadre rigide de sommier porte encore une butée située entre les deux leviers coudés ; et un moyen de rappel élastique est interposé entre cette butée et la structure d'embouts, de sorte que les efforts appliqués aux lattes soient transmis au cadre rigide par ces moyens de rappel élastiques.

[0003] Cependant une telle structure pose des difficultés de réalisation et de montage, en particulier du fait de la présence des tenons d'extrémités des tiges de transmission de mouvement qui tourillonnent dans les paliers du cadre de sommier.

Une autre structure d'embout similaire est décrite dans le document EP-0 783 856. D'autre part, les documents WO-2010/128154 et DE-10 2010 015799 présentent des moyens de fixation des structures d'embouts au cadre du sommier, comprenant une platine de fixation associée à une embase support.

OBJET DE L'INVENTION

[0004] Afin de remédier à l'inconvénient précité de l'état de la technique, la présente invention propose un dispositif support à lattes destiné à équiper un sommier de literie comprenant un cadre de sommier, lequel dispositif support à lattes comprend deux lattes transversales parallèles reliées à chacune de leurs extrémités par une structure d'embouts de lattes comportant deux embouts de lattes, laquelle structure d'embouts de lattes est portée par deux leviers coudés déformables constitués chacun de deux bras articulés l'un à l'autre, l'un inférieur et l'autre supé-

rieur portant ladite structure d'embouts de lattes, lesdits deux bras inférieurs se terminant chacun par une portion de roue dentée qui engrènent l'une sur l'autre, les paires de roues dentées des deux embouts de lattes situés en vis-à-vis à chaque extrémité des lattes étant accouplées en rotation par des tiges de transmission de mouvement,

lesquelles tiges de transmission de mouvement ont une section carrée, sont creuses, et s'étendent chacune selon un axe longitudinal, les extrémités inférieures des bras inférieurs des deux leviers coudés comportant un logement d'encastrement pour l'extrémité desdites tiges de transmission de mouvement, de section transversale carrée complémentaire,

lequel dispositif support à lattes comporte des moyens adaptés pour sa fixation audit cadre de sommier, lequel dispositif support à lattes comporte des moyens de rappel élastique adaptés pour tendre à écarter ladite structure d'embouts de lattes par rapport auxdits moyens adaptés pour la fixation au cadre de sommier, ce dispositif support à lattes étant caractérisé par le fait que lesdits moyens adaptés pour la fixation au cadre de sommier consistent en une platine de fixation, associée à une embase support,

laquelle platine de fixation est munie de moyens de fixation aux bras inférieurs des deux leviers coudés, laquelle platine de fixation et laquelle embase support comprennent des moyens pour leur solidarisation amovible,

et laquelle embase support est munie de moyens pour sa fixation sur ledit cadre de sommier.

[0005] De plus :

- lesdits moyens de fixation de ladite platine de fixation aux bras inférieurs des deux leviers coudés consistent en deux axes d'articulation cylindriques solidaires de ladite platine de fixation, adaptés chacun pour venir s'encastrent dans un orifice d'encastrement de section circulaire, faisant office de palier, ménagé au niveau de l'extrémité inférieure d'un bras inférieur de levier coudé.
- le logement d'encastrement des tiges de transmission de mouvement est situé dans le prolongement de l'orifice d'encastrement desdits axes d'articulation de ladite platine de fixation, et s'étend co-axialement à ce dernier.
- lesdits axes d'articulation s'étendent en saillie de leur orifice d'encastrement et pénètrent partiellement dans lesdits logements d'encastrement et dans lesdites tiges de transmission de mouvement.

[0006] D'autres caractéristiques non limitatives et avantageuses du dispositif support à lattes conforme à l'invention, prises individuellement ou selon toutes les combinaisons techniquement possibles, sont les suivantes :

- les moyens de solidarisation amovible de ladite pla-

tine de fixation avec ladite embase support comprenant des rails latéraux ménagés sur ladite platine de fixation, qui coopèrent avec des glissières de guidage latérales ménagées sur ladite embase support, une structure de butée étant prévue pour limiter les possibilités de mouvement dans un sens de ladite platine de fixation par rapport à ladite embase support.

- ladite platine de fixation et ladite embase support comportent des moyens d'encliquetage pour verrouiller de manière amovible la position de ladite platine de fixation par rapport à ladite embase support.
- les moyens pour la fixation de ladite embase support sur ledit cadre de sommier consistent en des tenons ménagés sur ladite embase support, adaptés pour venir pénétrer dans des orifices d'encastrement ménagés dans ledit cadre de sommier.
- lesdits moyens de rappel élastiques consistent en un ressort spirale interposé entre un plan d'appui de ladite structure d'embouts de lattes et un plan d'appui d'un plateau solidaire de ladite platine de fixation.
- lesdits bras inférieurs et supérieurs des leviers coudés sont réalisées monobloc avec leur articulation en forme d'amincissement de matière, et lesdits moyens de rappel élastiques sont constitués par des lames en V éliant lesdits bras inférieurs et supérieurs de chaque levier coudé.
- le dispositif support à lattes comporte des moyens de réglage aptes à régler l'amplitude de déplacement des bras supérieurs des deux leviers coudés, pour permettre un réglage de la fermeté dudit dispositif support à lattes.
- lesdits moyens de réglage de fermeté comprennent un curseur adapté pour venir se positionner entre les deux lattes dudit dispositif support à lattes et pour coulisser le long de celles-ci, lequel curseur comporte une extension de réglage de fermeté munie d'une structure d'entretoise d'extrémité, laquelle structure d'entretoise est apte à venir se positionner dans un espace situé entre une surface de dessous de ladite structure d'embout de lattes et une structure de butée ménagée sur lesdits bras supérieurs des deux leviers coudés.
- ladite structure d'entretoise comporte au moins deux zones juxtaposées d'épaisseurs différentes.

[0007] L'invention propose également un sommier de literie comprenant un cadre de sommier et une pluralité de dispositifs supports à lattes tels que définis ci-dessus.

DESCRIPTION DETAILLÉE D'EXEMPLES DE RÉALISATION

[0008] La description qui va suivre en regard des dessins annexés, donnés à titre d'exemples non limitatifs, fera bien comprendre en quoi consiste l'invention et comment elle peut être réalisée.

[0009] Sur les dessins annexés :

- la figure 1 est une vue en perspective d'une partie d'une première forme de réalisation possible d'un dispositif support à lattes conforme à l'invention, monté sur le longeron d'un cadre de sommier ;
- la figure 2 est une vue de face du dispositif support à lattes selon le plan de coupe 2-2 de la figure 1 ;
- la figure 3 est une vue en perspective du dispositif support à lattes des figures 1 et 2 en partie désolidarisé du cadre de sommier ;
- la figure 4 est une vue en perspective éclatée du dispositif support à lattes illustré sur les figures 1 à 3 ;
- la figure 5 est une vue en perspective éclatée d'une partie d'une deuxième forme de réalisation possible d'un dispositif support à lattes conforme à l'invention ;
- la figure 6 est une vue partielle, de face, du dispositif support à lattes illustré sur la figure 5.

[0010] Tel qu'illustré sur les figures annexées, le dispositif support à lattes 1, 1' conforme à l'invention comprend des lattes transversales parallèles 2, 2a, disposées par paires, portées par des supports d'extrémités qui sont fixés sur les longerons L en vis-à-vis d'un cadre rigide de sommier.

Les figures annexées montrent un seul de ces supports d'extrémités, mais le second en vis à vis, non représenté, est identique.

[0011] Le dispositif support à lattes 1 illustré sur les figures 1 à 4 comprend deux lattes transversales parallèles 2, 2a reliées à chacune de leurs extrémités par une structure d'embouts de lattes 3 comportant deux embouts de lattes 4.

[0012] La structure d'embouts de lattes 3 est portée par deux leviers coudés 5, 6 déformables constitués chacun de deux bras articulés l'un à l'autre, l'un inférieur 7, 7a et l'autre supérieur 8, 8a portant ladite structure d'embouts de lattes 3. L'articulation entre les bras inférieurs 7, 7a et supérieurs 8, 8a de chaque levier coudé 5, 6 est réalisée par un axe rapporté 9.

[0013] L'extrémité supérieure des bras supérieurs 8, 8a est réalisée monobloc avec la structure d'embouts de lattes 3, et cette solidarisation est réalisée de manière articulée par un amincissement de matière. Cette pièce est réalisée en une matière plastique, par une technique de moulage injection.

[0014] Les deux bras inférieurs 7, 7a se terminent chacun par une portion de roue dentée 10, 10a en prise et qui engrènent l'une sur l'autre.

Les paires de roues dentées 10, 10a des deux structures d'embouts de lattes 3 situées en vis-à-vis à chaque extrémité des lattes 2, 2a sont accouplées en rotation par des tiges de transmission de mouvement 11, ici creuses et de section carrée.

Les extrémités inférieures des deux bras inférieurs 7 et 7a comportent des logements d'encastrement 13 de section carrée adaptés à la réception des extrémités des tiges de transmission de mouvement 11.

[0015] De la sorte, en cas d'application d'une charge

ou d'un effort sur les lattes 2, 2a, les leviers coudés 5 et 6 se replient de façon identique, même si la charge est appliquée d'un seul côté seulement des lattes 2, 2a.

[0016] Des moyens de rappel élastique 12, détaillés plus loin, sont adaptés pour tendre à ramener les lattes 2, 2a dans leur position d'origine haute, suite à l'application d'un effort, et ainsi assurer la suspension du dispositif.

[0017] Le dispositif support à lattes 1 comporte encore des moyens 14 adaptés pour sa fixation sur les longerons du cadre de sommier L.

[0018] Ces moyens de fixation 14 consistent en une platine de fixation 15 associée à une embase support 16.

[0019] La platine de fixation 15 comporte une face arrière 15a et une face avant 15b ; elle comprend - des moyens de fixation aux bras inférieurs 7, 7a des deux leviers coudés 5, 6, ici en forme de deux axes d'articulation cylindriques 17 qui s'étendent en saillie à partir de sa face avant 15b, ainsi que - des moyens 18 pour sa solidarisation amovible avec l'embase support 16.

De son côté, l'embase support 16 comporte une face arrière 16a et une face avant 16b. Elle est munie - de moyens pour sa fixation sur le longeron du cadre de sommier L, en forme de tenons en saillie 19 ménagés au niveau de sa face arrière 16a, et - de moyens 20 pour sa solidarisation amovible avec la platine de fixation 15, ménagés au niveau de sa face avant 16b.

[0020] Les deux axes d'articulation cylindriques 17 solidaires de la platine de fixation 15 sont adaptés chacun pour venir s'encastrent dans un orifice d'encastrement 21 de section circulaire, faisant office de palier, ménagé au niveau de l'extrémité inférieure de chaque bras inférieur 7, 7a de levier coudé 5, 6.

[0021] Ces orifices d'encastrement 21 sont ménagés dans le prolongement des logements d'encastrement 13 des tiges de transmission 11 ; ils s'étendent co-axialement à ces logements d'encastrement 13 et s'ouvrent à l'opposé de ces derniers.

[0022] Les axes d'articulation 17 peuvent s'étendre en saillie de leur logement d'encastrement 21 et pénétrer partiellement dans les logements d'encastrement 13 et dans les tiges creuses de transmission de mouvement 11.

[0023] Les moyens précités de solidarisation amovible de la platine de fixation 15 avec l'embase support 16 comprennent des rails latéraux 18 ménagés sur ladite platine de fixation 15, qui coopèrent avec des glissières de guidage 20 latérales ménagées sur l'embase support 16.

Les rails latéraux 18 sont réalisés sur les côtés latéraux de la platine de fixation 15 et ils s'étendent parallèlement l'un à l'autre. Les glissières de guidage 20 sont réalisées sur les côtés latéraux d'un logement 22 ménagé dans la face avant 16b de l'embase support 16.

Une structure de butée 23 est prévue pour limiter les possibilités de mouvement dans le sens descendant de la platine de fixation 15 par rapport à ladite embase support 16. Cette structure de butée 23 correspond ici à la

bordure inférieure du logement 22.

[0024] La platine de fixation 15 et l'embase support 16 comportent encore de préférence des moyens d'encliquetage pour assurer leur verrouillage amovible.

5 Ces moyens d'encliquetage peuvent se présenter sous la forme d'un organe en saillie 24, ici ménagé dans le fond du logement 22 de l'embase support 16, adapté pour coopérer élastiquement avec une réservation complémentaire (non visible sur les figures annexées) ménagée dans la face arrière 15a de la platine de fixation 15.

10 **[0025]** Les tenons 19 ménagés à partir de la face arrière de l'embase support 16 sont adaptés pour venir pénétrer dans des orifices d'encastrement complémentaires (non visibles sur les figures annexées) ménagés dans le longeron du cadre de sommier L.

15 **[0026]** Les moyens de rappel élastique qui assurent la suspension de la structure d'embouts de lattes 3 consistent en un ressort spirale 12, disposé avec son axe longitudinal vertical, entre un plan d'appui inférieur 25 de ladite structure d'embouts de lattes 3 (situé sous les embouts de lattes 4) et un plan d'appui supérieur 26 d'un plateau 27 solidaire de la platine de fixation 15.

Le plateau 27 s'étend ici à partir de la bordure supérieure de la platine de fixation 15, parallèlement aux axes d'articulation cylindriques 17.

20 Les deux plans d'appui 25 et 26 en question comportent des organes de maintien/centrage 28 en saillie, sur lesquels viennent se positionner et se centrer les extrémités du ressort spirale 12.

25 **[0027]** Le ressort spirale 12 est adapté pour tendre à écarter les deux plans d'appui 25 et 26 l'un de l'autre.

30 **[0028]** Le dispositif support à lattes 1 comporte encore des moyens de réglage 30 aptes à régler l'amplitude de déplacement des bras supérieurs 8, 8a des deux leviers coudés 5, 6, pour permettre un réglage de la fermeté dudit dispositif support à lattes.

35 **[0029]** Ces moyens de réglage de fermeté 30 comprennent un curseur 31 adapté pour venir se positionner entre les deux lattes 2, 2a du dispositif support à lattes 1 et pour coulisser le long de celles-ci au moyen de gorges latérales de guidage 31a. Le curseur 31 comporte une extension de réglage de fermeté 32 munie d'une structure d'entretoise d'extrémité 33, qui est apte à venir se positionner dans un espace E situé entre une surface de dessous 34 de ladite structure d'embouts de lattes 3 et une structure de butée 35 ménagée sur les bras supérieurs 8, 8a des deux leviers coudés 5, 6.

40 **[0030]** On comprend qu'un déplacement du curseur 31 fait pénétrer, ou non, la structure d'entretoise d'extrémité dans l'espace E (entre la surface de dessous 34 de la structure d'embouts de lattes 3 et la structure de butée 35 des bras supérieurs 8, 8a des deux leviers coudés 5, 6), de manière à faire varier l'amplitude de déplacement des bras supérieurs 8, 8a.

45 **[0031]** De préférence, la structure d'entretoise d'extrémité 33 comporte au moins deux zones juxtaposées d'épaisseurs différentes, pour disposer d'au moins trois réglages de fermeté différents.

[0032] Lorsqu'un effort est appliqué sur les lattes 2, 2a et sur le dessus des structures d'embouts de lattes 3, ces dernières descendent en comprimant les ressorts spirales 12. Les bras supérieurs 8, 8a des leviers coudés 5, 6 pivotent en entraînant les bras inférieurs 7, 7a qui ont un pivotement synchronisé par les roues dentées 10, 10a et par les tiges de transmission de mouvement 11. Les deux structures d'embouts de lattes 3 ont donc un déplacement parfaitement synchronisé.

[0033] Un ensemble de deux structures d'embouts de lattes 3 équipées de leviers coudés 5, 6, de moyens de rappel élastique 12 et de tiges de transmission de mouvement 11, peut être pré-monté et ensuite installé sur les longerons du cadre de sommier L, par l'intermédiaire des platines de fixation 15 et des embases support 16, lesdites embases support 16 étant montées sur lesdits longerons, et lesdites platines de fixation 15 venant s'encliqueter et se verrouiller par un mouvement vertical dans les glissières 20 desdites embases support 16.

[0034] Les figures 5 et 6 illustrent une autre forme de réalisation possible d'un dispositif support à lattes 1' conforme à l'invention.

Sur ces figures 5 et 6, les parties structurelles identiques ou similaires au dispositif support à lattes 1 des figures 1 à 4 conservent les mêmes repères par mesure de simplification.

[0035] On retrouve donc ici :

- une structure d'embouts de lattes 3 comprenant deux embouts de lattes 4 destinés chacun à recevoir une extrémité d'une latte transversale 2, 2a (non représentées),
- deux leviers coudés 5, 6 déformables dont les extrémités inférieures se terminent par une portion de roue dentée 10, 10a et par des logements d'encastrement 13 pour la réception des extrémités de tiges de transmission de mouvement 11 creuses et de section carrée (non représentées),
- des moyens 14 pour la fixation sur les longerons du cadre de sommier L, en forme d'une platine de fixation 15 associée à une embase support 16, et
- des moyens de réglage de fermeté 30 avec un curseur 31 et extension de réglage de fermeté 32 munie d'une structure d'entretoise d'extrémité 33.

[0036] Ce dispositif support à lattes 1' se distingue de celui illustré sur les figures 1 à 4 essentiellement par la présence de leviers coudés 5, 6 dont les bras inférieurs 7', 7'a, et supérieurs 8', 8'a sont réalisées monobloc avec un amincissement de matière au niveau de leur zone d'assemblage pour former une articulation 9'.

[0037] Des lames monobloc en V 36 relie les bras inférieurs 7', 7'a, et supérieurs 8', 8'a pour constituer des moyens de rappel élastiques (remplissant la même fonction que le ressort spirale 12 dans le mode de réalisation des figures 1 à 4).

[0038] Les leviers coudés 5, 6 sont réalisés monobloc

avec la structure d'embouts de lattes 3, cela en une matière plastique, par une technique de moulage injection. Les bras inférieurs 7', 7'a sont légèrement écartés l'un de l'autre pour des raisons techniques de moulage et ils sont mis en contact lors du montage sur la platine de fixation 15.

Revendications

1. Dispositif support à lattes (1, 1') destiné à équiper un sommier de literie comprenant un cadre de sommier (L), lequel dispositif support à lattes (1, 1') comprend deux lattes transversales (2, 2a) parallèles reliées à chacune de leurs extrémités par une structure d'embouts de lattes (3) comportant deux embouts de lattes (4),
laquelle structure d'embouts de lattes (3) est portée par deux leviers coudés (5, 6) déformables constitués chacun de deux bras articulés l'un à l'autre, l'un inférieur (7, 7a; 7', 7'a) et l'autre supérieur (8, 8a; 8', 8'a) portant ladite structure d'embout de lattes (3), lesdits deux bras inférieurs (7, 7a; 7', 7'a) se terminant chacun par une portion de roue dentée (10, 10a) qui engrènent l'une sur l'autre, les paires de roues dentées (10, 10a) des deux structures d'embouts de lattes (3) situées en vis-à-vis à chaque extrémité des lattes (2, 2a) étant accouplées en rotation par des tiges de transmission de mouvement (11),
lesquelles tiges de transmission de mouvement (11) ont une section carrée, sont creuses, et s'étendent chacune selon un axe longitudinal, les extrémités inférieures des bras inférieurs (7, 7a; 7', 7'a) des deux leviers coudés (5, 6) comportant un logement d'encastrement (13) pour l'extrémité desdites tiges de transmission de mouvement (11), de section transversale carrée complémentaire, lequel dispositif support à lattes (1, 1') comporte des moyens (14) adaptés pour sa fixation audit cadre de sommier (L),
et lequel dispositif support à lattes (1, 1') comporte des moyens de rappel élastique (12, 36) adaptés pour tendre à écarter lesdites structures d'embouts de lattes (3) par rapport auxdits moyens (14) adaptés pour la fixation au cadre de sommier (L),
caractérisé en ce que lesdits moyens (14) adaptés pour la fixation au cadre de sommier (L) consistent en une platine de fixation (15), associée à une embase support (16),
laquelle platine de fixation (15) est munie de moyens de fixation (17) aux bras inférieurs (7, 7a; 7', 7'a) des deux leviers coudés (5, 6),
laquelle platine de fixation (15) et laquelle embase support (16) comprennent des moyens (18, 20) pour leur solidarisation amovible,
et laquelle embase support (16) est munie de moyens (19) pour sa fixation sur ledit cadre de som-

- mier (L),
lesdits moyens (14) de fixation de ladite platine de fixation (15) aux bras inférieurs (7, 7a ; 7', 7'a) des deux leviers coudés (5, 6) consistant en deux axes d'articulation (17) cylindriques solidaires de ladite platine de fixation (15), adaptés chacun pour venir s'encastrent dans un orifice d'encastrement (21) de section circulaire, faisant office de palier, ménagé au niveau de l'extrémité inférieure d'un bras inférieur (7, 7a ; 7', 7'a) de levier coudé (5, 6), lequel logement d'encastrement (13) desdites tiges de transmission de mouvement (11) est situé dans le prolongement de l'orifice d'encastrement (21) desdits axes d'articulation (17) de ladite platine de fixation (15), et s'étend co-axialement à ce dernier, et lesquels axes d'articulation (17) s'étendent en saillie de leur orifice d'encastrement (21) et pénètrent partiellement dans lesdits logements d'encastrement (13) et dans lesdites tiges de transmission de mouvement (11).
2. Dispositif support à lattes (1, 1') selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** lesdits moyens de solidarisation amovible de ladite platine de fixation (15) avec ladite embase support (16) comprennent des rails latéraux (18) ménagés sur ladite platine de fixation (15), qui coopèrent avec des glissières de guidage (20) latérales ménagées sur ladite embase support (16), une structure de butée (23) étant prévue pour limiter les possibilités de mouvement dans un sens de ladite platine de fixation (15) par rapport à ladite embase support (16).
 3. Dispositif support à lattes (1, 1') selon la revendication 2, **caractérisé en ce que** ladite platine de fixation (15) et ladite embase support (16) comportent des moyens d'encliquetage (24) pour verrouiller de manière amovible la position de ladite platine de fixation (15) par rapport à ladite embase support (16).
 4. Dispositif support à lattes (1, 1') selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, **caractérisé en ce que** les moyens pour la fixation de ladite embase support (16) sur ledit cadre de sommier (L) consistent en des tenons (19) ménagés sur ladite embase support (16), adaptés pour venir pénétrer dans des orifices d'encastrement ménagés dans ledit cadre de sommier (L).
 5. Dispositif support à lattes (1, 1') selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, **caractérisé en ce que** lesdits moyens de rappel élastiques consistent en un ressort spirale (12) interposé entre un plan d'appui (25) de ladite structure d'embouts de lattes (3) et un plan d'appui (26) d'un plateau (27) solide de ladite platine de fixation (15).
 6. Dispositif support à lattes (1') selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, **caractérisé en ce que** lesdits bras inférieurs (7', 7'a) et supérieurs (8', 8'a) des leviers coudés (5, 6) sont réalisées monobloc avec leur articulation en forme d'amincissement de matière (9'), lesdits moyens de rappel élastiques étant constitués par des lames en V (36) reliant lesdits bras inférieurs (7', 7a) et supérieurs (8', 8'a) de chaque levier coudé (5, 6).
 7. Dispositif support à lattes (1, 1') selon l'une quelconque des revendications 1 à 6, **caractérisé en ce qu'il** comporte des moyens de réglage (30) aptes à régler l'amplitude de déplacement des bras supérieurs (8, 8a ; 8', 8'a) des deux leviers coudés (5, 6), pour permettre un réglage de la fermeté dudit dispositif support à lattes (1, 1').
 8. Dispositif support à lattes (1, 1') selon la revendication 7, **caractérisé en ce que** lesdits moyens de réglage de fermeté (30) comprennent un curseur (31) adapté pour venir se positionner entre les deux lattes (2, 2a) dudit dispositif support à lattes (1, 1') et pour coulisser le long de celles-ci, lequel curseur (31) comporte une extension (32) de réglage de fermeté munie d'une structure d'entretoise (33) d'extrémité, laquelle structure d'entretoise (33) est apte à venir se positionner dans un espace (E) situé entre une surface de dessous (34) de ladite structure d'embouts de lattes (3) et une structure de butée (35) ménagée sur lesdits bras supérieurs (8, 8a ; 8', 8'a) des deux leviers coudés (5, 6).
 9. Dispositif support à lattes (1, 1') selon la revendication 8, **caractérisé en ce que** ladite structure d'entretoise (33) comporte au moins deux zones juxtaposées d'épaisseurs différentes.
 10. Sommier de literie comprenant un cadre de sommier (L) et une pluralité de dispositifs supports à lattes (1, 1') selon l'une quelconque des revendications 1 à 9.

Patentansprüche

1. Tragvorrichtung (1, 1') mit Bettfederleisten, die für einen Lattenrost bestimmt ist, der einen Rahmen (L) aufweist, wobei die Tragvorrichtung (1, 1') mit Bettfederleisten zwei parallele Querlatten (2, 2a) aufweist, die an jedem ihrer Enden durch eine Lattenendstruktur (3) verbunden sind, die zwei Lattenendstücke (4) aufweist, wobei die Lattenendstruktur (3) durch zwei verformbare Winkelhebel (5, 6) getragen wird, von denen jeder aus zwei aneinander angelenkten Armen, einem unteren (7, 7a; 7', 7'a) und einem oberen (8,

8a; 8', 8'a), besteht, die die Lattenendstruktur (3) tragen,

wobei die beiden unteren Arme (7, 7a; 7', 7'a) jeweils am Ende einen Zahnradabschnitt (10, 10a) aufweisen, mit dem sie ineinandergreifen,

wobei die Zahnradpaare (10, 10a) der beiden an jedem Ende der Latten (2, 2a) einander gegenüberliegend angeordneten Lattenendstrukturen (3) durch Stäbe (11) zur Übertragung von Bewegung drehbar gekoppelt sind,

wobei die Stäbe (11) zur Übertragung von Bewegung einen quadratischen Querschnitt aufweisen, hohl sind und sich jeweils entlang einer Längsachse erstrecken, wobei die unteren Enden der unteren Arme (7, 7a; 7', 7'a) der beiden Winkelhebel (5, 6) je eine Aufnahme (13) mit komplementärem quadratischem Querschnitt zum Einsetzen der Stäbe (11) zur Übertragung von Bewegung aufweisen, wobei die Tragvorrichtung (1, 1') mit Bettfederleisten Mittel (14) für deren Befestigung am Rahmen (L) des Lattenrosts aufweist,

und wobei die Tragvorrichtung (1, 1') mit Bettfederleisten elastische Rückstellmittel (12, 36) aufweist, die dazu ausgelegt sind, die Lattenendstrukturen (3) gegenüber den für die Befestigung am Rahmen (L) des Lattenrosts ausgelegten Mitteln (14) auseinanderzudrücken,

dadurch gekennzeichnet, daß die für die Befestigung am Rahmen (L) des Lattenrosts ausgelegten Mittel (14) aus einer einem Tragsockel (16) zugeordneten Befestigungsplatine (15) bestehen,

wobei die Befestigungsplatine (15) mit Mitteln (17) zum Befestigen an den unteren Armen (7, 7a; 7', 7'a) der beiden Winkelhebel (5, 6) versehen ist, wobei die Befestigungsplatine (15) und der Tragsockel (16) Mittel (18, 20) für deren lösbare Verbindung aufweisen,

und wobei der Tragsockel (16) mit Mitteln (19) für dessen Befestigung am Rahmen (L) des Lattenrosts versehen ist,

wobei die Mittel (14) für die Befestigung der Befestigungsplatine (15) an den unteren Armen (7, 7a; 7', 7'a) der beiden Winkelhebel (5, 6) aus zwei mit der Befestigungsplatine (15) fest verbundenen zylindrischen Gelenkachsen (17) bestehen, von denen jede dazu ausgelegt ist, in ein Einsetzloch (21) quadratischen Querschnitts eingesetzt zu werden, das als Lager wirkt, das im Bereich des unteren Endes eines unteren Arms (7, 7a; 7', 7'a) des Winkelhebels (5, 6) eingerichtet ist, wobei die Aufnahme (13) zum Einsetzen der Stäbe (11) zur Übertragung von Bewegung in Verlängerung des Einsetzlochs (21) der Gelenkachsen (17) der Befestigungsplatine (15) angeordnet ist und sich koaxial zu letzterem erstreckt, und wobei sich die Gelenkachsen (17) aus ihrem Einsetzloch (21) hervorstehend erstrecken und teilweise in die Aufnahmen (13) zum Einsetzen und in die Stäbe (11) zum Übertragen von Bewegung ein-

dringen.

2. Tragvorrichtung (1, 1') mit Bettfederleisten gemäß Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Mittel zum lösbaren Verbinden der Befestigungsplatine (15) mit dem Tragsockel (16) auf der Befestigungsplatine (15) eingerichtete seitliche Schienen (18) aufweisen, die mit auf dem Tragsockel (16) eingerichteten seitlichen Führungsgleitschienen (20) zusammenwirken, wobei eine Anschlagstruktur (23) vorgesehen ist, um die Bewegungsmöglichkeiten in einer Richtung der Befestigungsplatine (15) gegenüber dem Tragsockel (16) zu begrenzen.
3. Tragvorrichtung (1, 1') mit Bettfederleisten gemäß Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Befestigungsplatine (15) und der Tragsockel (16) Einrastmittel (24) aufweisen, um die Position der Befestigungsplatine (15) gegenüber dem Tragsockel (16) lösbar zu verriegeln.
4. Tragvorrichtung (1, 1') mit Bettfederleisten gemäß einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Mittel zum Befestigen des Tragsockels (16) auf dem Rahmen (L) des Lattenrosts aus auf dem Tragsockel (16) eingerichteten Zapfen (19) bestehen, die dazu ausgelegt sind, in die in dem Rahmen (L) des Lattenrosts eingerichteten Einsetzlöcher einzudringen.
5. Tragvorrichtung (1, 1') mit Bettfederleisten gemäß einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, daß** die elastischen Rückstellmittel aus einer zwischen einer Auflageebene (25) der Lattenendstruktur (3) und einer Auflageebene (26) einer mit der Befestigungsplatine (15) fest verbundenen Platte (27) eingefügten Spiralfeder (12) bestehen.
6. Tragvorrichtung (1') mit Bettfederleisten gemäß einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, daß** die unteren (7', 7'a) und die oberen (8', 8'a) Arme der Winkelhebel (5, 6) einstückig mit deren Gelenk in Form einer Materialverdünnung (9') ausgeführt sind, wobei die elastischen Rückstellmittel durch V-förmige, die unteren (7', 7'a) und die oberen (8', 8'a) Arme jedes der Winkelhebel (5, 6) verbindende Lamellen (36) gebildet sind.
7. Tragvorrichtung (1, 1') mit Bettfederleisten gemäß einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, daß** sie Einstellmittel (30) aufweist, die dazu ausgelegt sind, die Amplitude der Verlagerung der oberen Arme (8, 8a; 8', 8'a) der beiden Winkelhebel (5, 6) einzustellen, um eine Einstellung der Steifigkeit der Tragvorrichtung (1, 1') zu ermöglichen.

8. Tragvorrichtung (1, 1') mit Bettfederleisten gemäß Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Mittel (30) zum Einstellen der Steifigkeit einen Läufer (31) aufweisen, der dazu ausgelegt ist, zwischen den beiden Latten (2, 2a) der Tragvorrichtung (1, 1') positioniert zu werden und entlang derselben zu gleiten, wobei der Läufer (31) eine Verlängerung (32) zum Regeln der Festigkeit aufweist, die mit einer Endabstandshalterstruktur (33) versehen ist, wobei die Endabstandshalterstruktur (33) dazu ausgelegt ist, sich in einem Raum (E) zwischen einer unteren Oberfläche (34) der Lattenendstruktur (3) und einer auf den oberen Armen (8, 8a; 8', 8'a) der beiden Winkelhebel (5, 6) eingerichteten Anschlagstruktur (35) zu positionieren.
9. Tragvorrichtung (1, 1') mit Bettfederleisten gemäß Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Endabstandshalterstruktur (33) wenigstens zwei nebeneinander liegende Gebiete unterschiedlicher Dicke aufweist.
10. Lattemost mit einem Rahmen (L) des Lattenrosts und einer Mehrzahl Tragvorrichtungen (1, 1') mit Bettfederleisten gemäß einem der Ansprüche 1 bis 9.

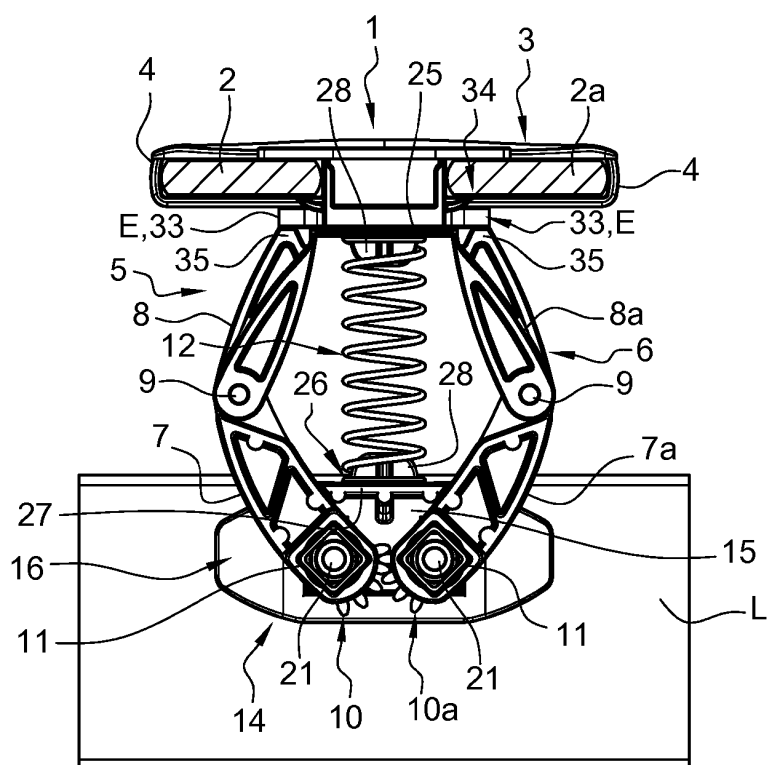
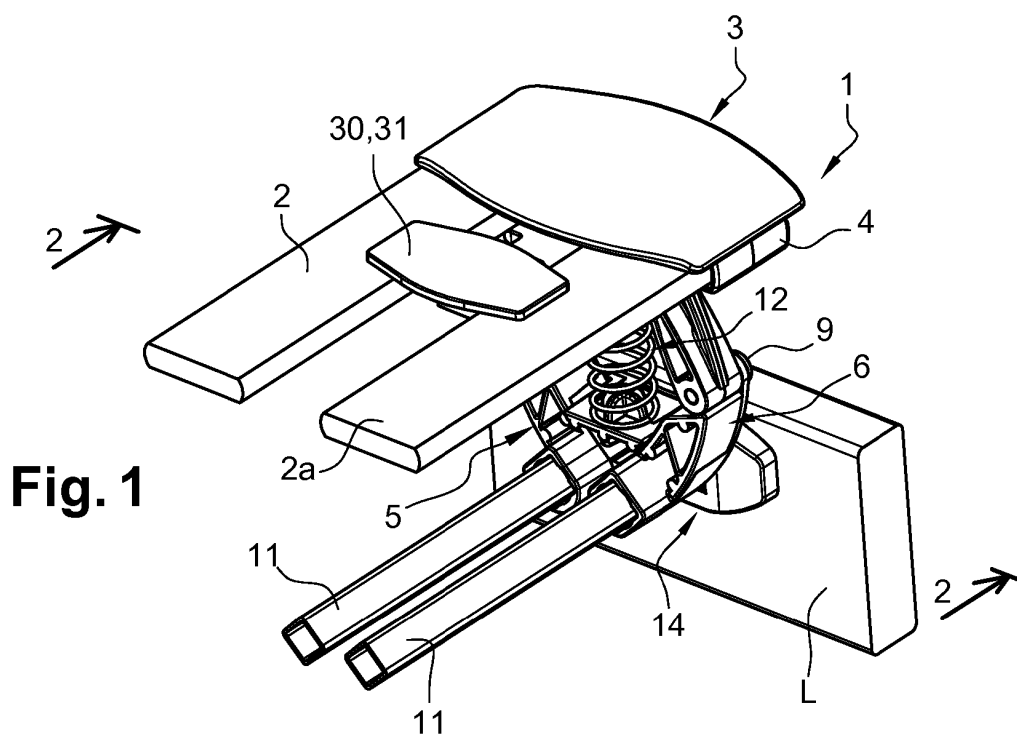
Claims

1. A slat-based support device (1, 1') for a bed base comprising a bed base frame (L), said slat-based support device (1, 1') comprising two parallel transverse slats (2, 2a), connected at each of their ends by a slat end-piece structure (3) including two slat end-pieces (4), said slat end-piece structure (3) being supported by two deformable bent levers (5, 6) each consisted of two arms articulated to each other, a lower one (7, 7a; 7', 7'a) and an upper one (8, 8a; 8', 8'a) supporting said slat end-piece structure (3), said two lower arms (7, 7a; 7', 7'a) being each ended by a gear wheel portion (10, 10a) meshing with each other, the pairs of gear wheels (10, 10a) of the two slat end-piece structures (3) located opposite to each other at each end of the slats (2, 2a) being rotationally coupled to each other by motion transmission rods (11), said motion transmission rods (11) having a square cross-section, being hollow and each extending along a longitudinal axis, the lower ends of the lower arms (7, 7a; 7', 7'a) of the two bent levers (5, 6) including a fitting recess (13) for the end of said motion transmission rods (11), of complementary square cross-section, said slat-based support device (1, 1') including means (14) for its fastening to said bed-base frame (L), and said slat-based support device (1, 1') including elastic return means (12, 36) adapted to tend to move said slat end-piece structures (3) apart from said means (14) for the fastening to the bed base frame (L), **characterized in that** said means (14) for the fastening to the bed base frame (L) consist of a fastening platen (15), associated with a support base (16), said fastening platen (15) is provided with means (17) for the fastening to the lower arms (7, 7a; 7', 7'a) of the two bent levers (5, 6), said fastening platen (15) and said support base (16) comprise means (18, 20) for their removable attachment to each other, and said support base (16) is provided with means (19) for its fastening to said bed base frame (L), said means (14) for fastening said fastening platen (15) to the lower arms (7, 7a; 7', 7'a) of the two bent levers (5, 6) being consisted of two cylindrical articulation axes (17) attached to said fastening platen (15), each adapted to fit into a fitting hole (21) of circular cross-section, acting as a journal, arranged at the lower end of a lower arm (7, 7a; 7', 7'a) of a bent lever (5, 6), said fitting recess (13) of said motion transmission rods (11) is located in the continuation of the fitting hole (21) of said articulation axes (17) of said fastening platen (15), and extends coaxially to the latter, and said articulation axes (17) extend in protrusion from their fitting hole (21) and partially penetrate into said fitting recesses (13) and into said motion transmission rods (11).
2. The slat-based support device (1, 1') according to claim 1, **characterized in that** said means for the removable attachment of said fastening platen (15) to said support base (16) comprise lateral rails (18) arranged on said fastening platen (15), which cooperate with lateral guiding slides (20) arranged on said support base (16), an abutment structure (23) being provided to limit the possibilities of movement of said fastening platen (15) in one direction with respect to said support base (16).
3. The slat-based support device (1, 1') according to claim 2, **characterized in that** said fastening platen (15) and said support base (16) include latching means (24) to removably lock the position of said fastening platen (15) with respect to said support base (16).
4. The slat-based support device (1, 1') according to any one of claims 1 to 3, **characterized in that** the means for the fastening of said support base (16) on said bed base frame (L) consist of tenons (19) arranged on said support base (16), adapted to pen-

etrate into fitting holes arranged in said bed base frame (L).

5. The slat-based support device (1, 1') according to any one of claims 1 to 4, **characterized in that** said elastic return means consist of a spiral-shaped spring (12) interposed between a bearing plane (25) of said slat end-piece structures (3) and a bearing plane (26) of a plate (27) integral with said fastening platen (15). 5
10
6. The slat-based support device (1') according to any one of claims 1 to 4, **characterized in that** said lower (7', 7'a) and upper (8', 8'a) arms of the bent levers (5, 6) are made single-piece with their articulation shaped as thinning of material (9'), said elastic return means being consisted of V-shaped blades (36) connecting said lower (7', 7'a) and upper (8', 8'a) arms of each bent lever (5, 6). 15
20
7. The slat-based support device (1, 1') according to any one of claims 1 to 6, **characterized in that** it includes adjustment means (30) adapted to adjust the displacement amplitude of the upper arms (8, 8a; 8', 8'a) of the two bent levers (5, 6), to allow an adjustment of the firmness of said slat-based support device (1, 1'). 25
8. The slat-based support device (1, 1') according to claim 7, **characterized in that** said firmness adjustment means (30) comprise a slider (31) adapted to be positioned between the two slats (2, 2a) of said slat-based support device (1, 1') and to slide along these latter, said slider (31) including a firmness adjustment extension (32) provided with an end spacer structure (33), said spacer structure (33) being adapted to be positioned in a space (E) located between a bottom surface (34) of said slat end-piece structures (3) and an abutment structure (35) arranged on said upper arms (8, 8a; 8', 8'a) of the two bent levers (5, 6). 30
35
40
9. The slat-based support device (1, 1') according to claim 8, **characterized in that** said spacer structure (33) includes at least two juxtaposed zones of different thicknesses. 45
10. A bed base comprising a bed base frame (L) and a plurality of slat-based support device (1, 1') according to any one of claims 1 to 9. 50

55



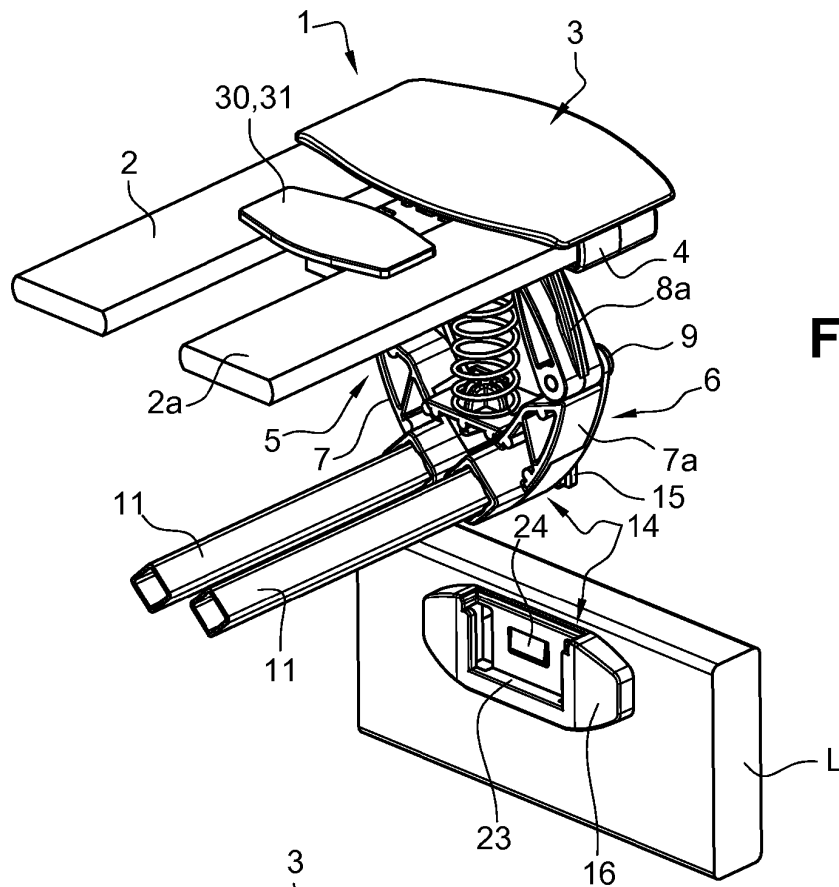


Fig. 3

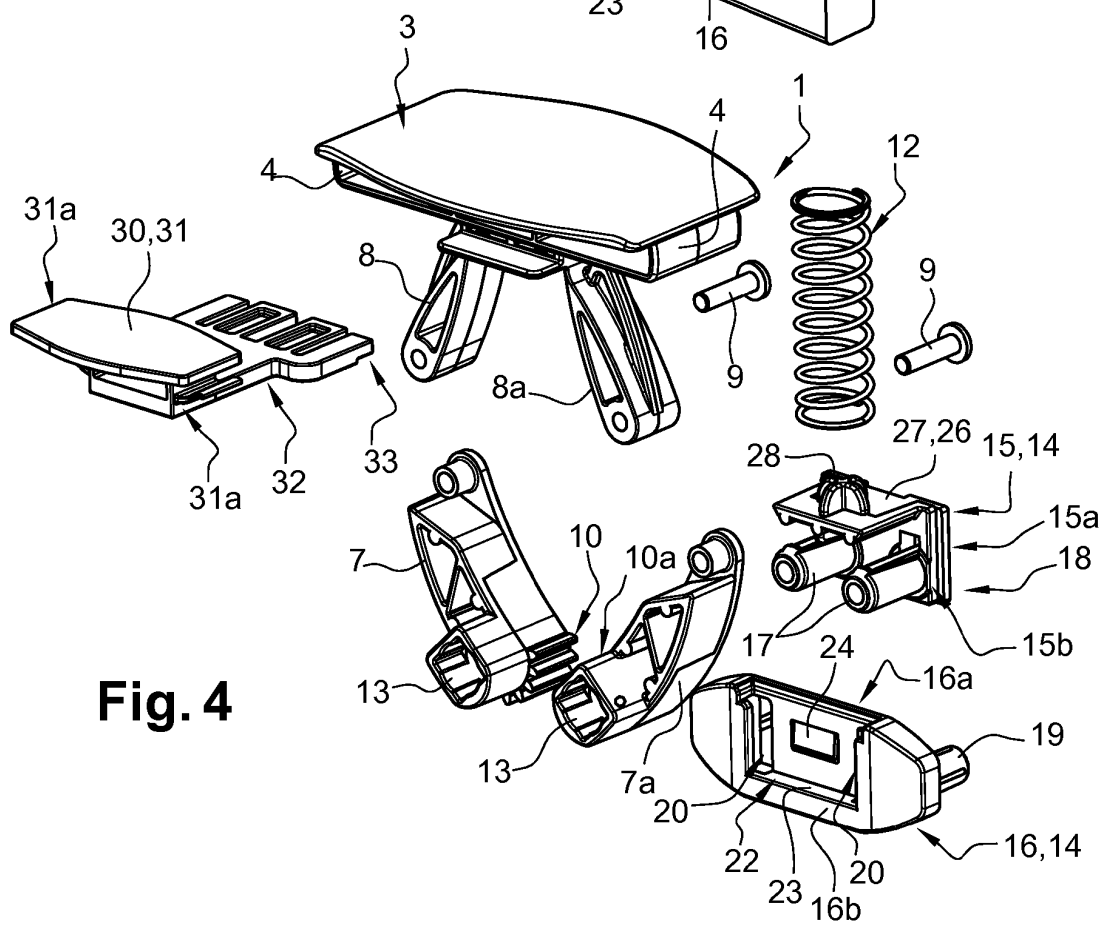


Fig. 4

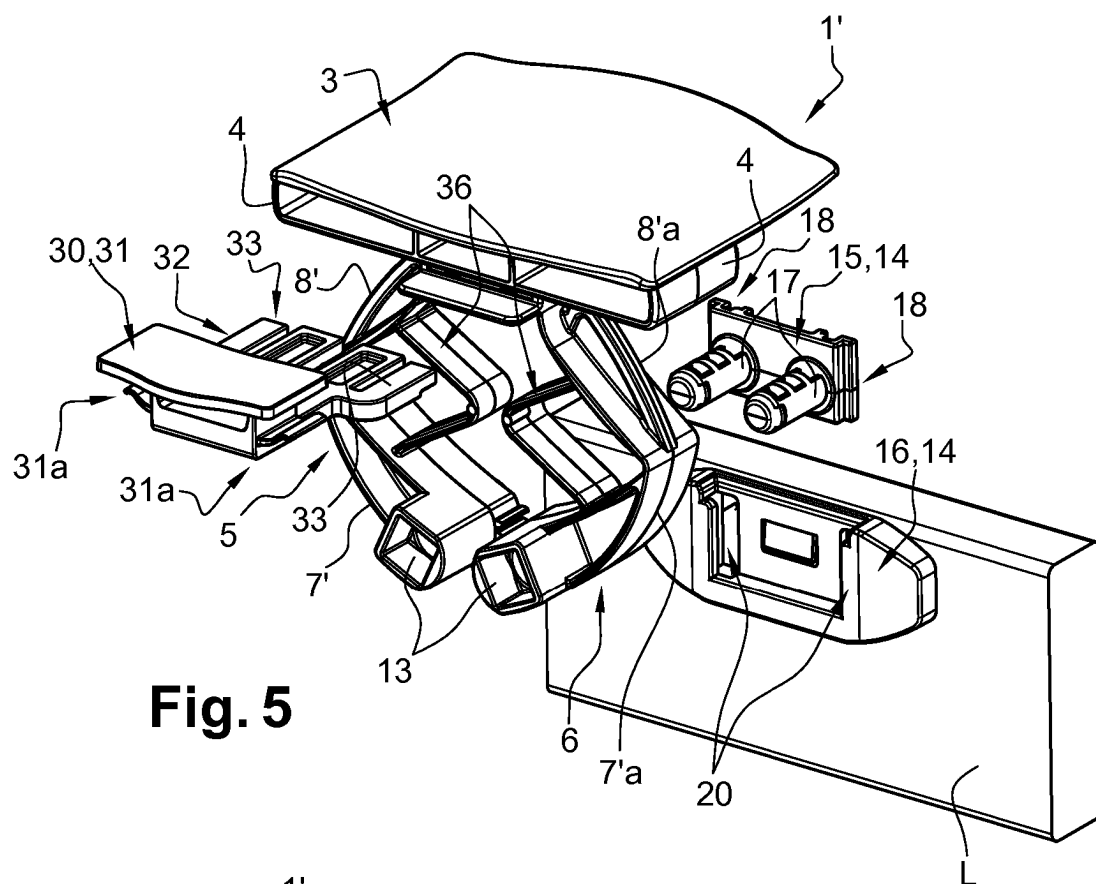


Fig. 5

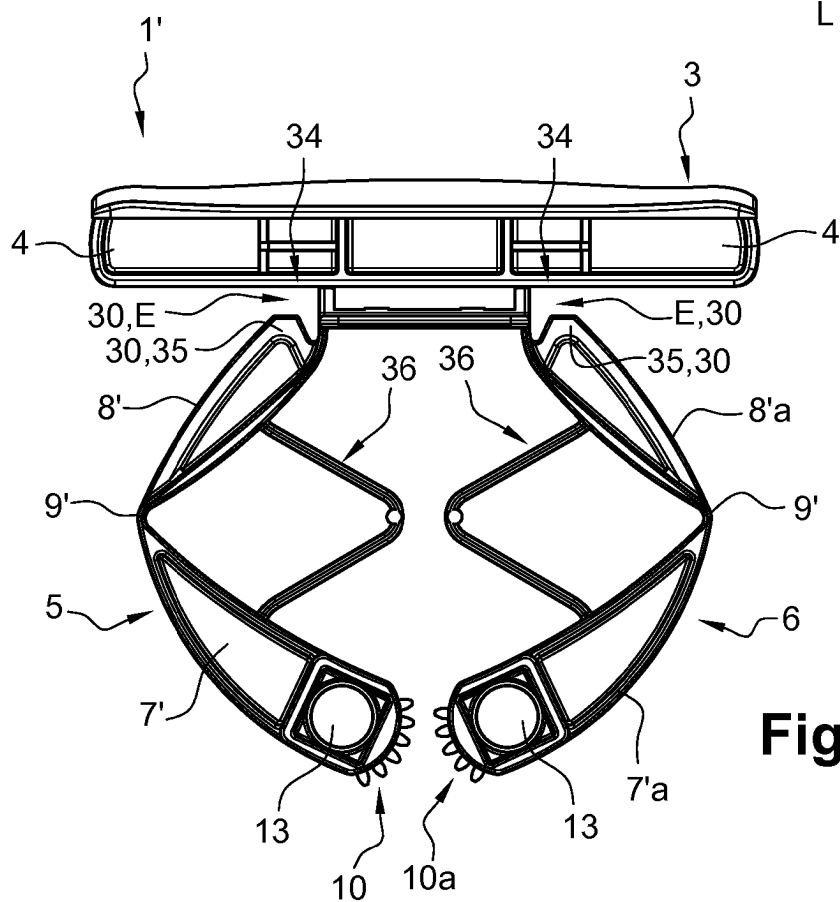


Fig. 6

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 2771909 [0002]
- EP 0783856 A [0003]
- WO 2010128154 A [0003]
- DE 102010015799 [0003]