

(19)



(11)

EP 3 400 839 A1

(12)

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(43) Date de publication:
14.11.2018 Bulletin 2018/46

(51) Int Cl.:
A47C 20/04 (2006.01)

(21) Numéro de dépôt: **18171861.0**

(22) Date de dépôt: **11.05.2018**

(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:
KH MA MD TN

(72) Inventeurs:
• **LOBRY, Pascal**
18000 Bourges (FR)
• **CAILLEY, Géraud**
18000 Bourges (FR)
• **LOBRY, Jacques**
18000 Bourges (FR)

(30) Priorité: **12.05.2017 FR 1754175**

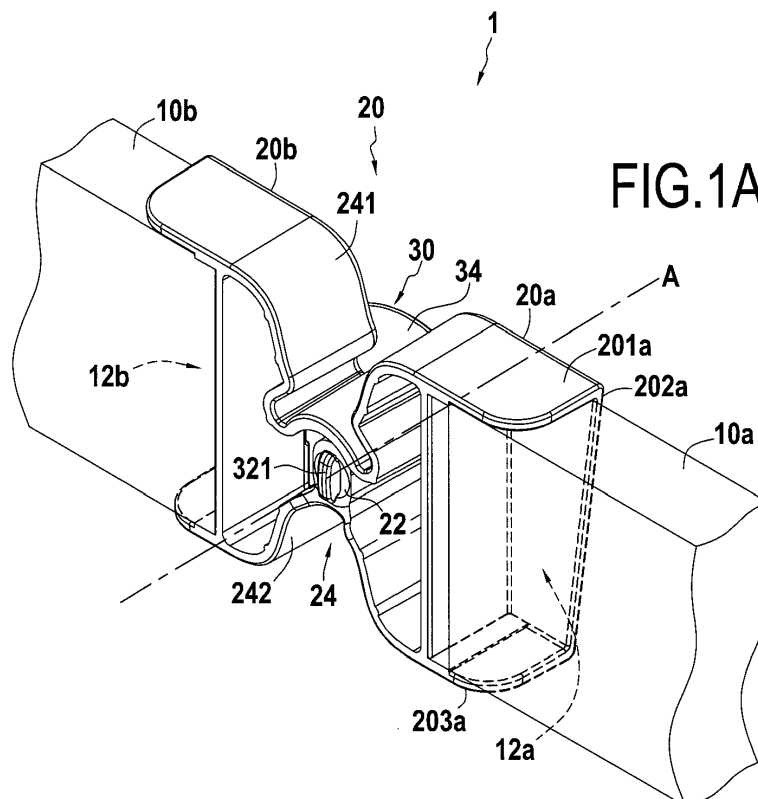
(74) Mandataire: **Cabinet Beau de Loménie**
158, rue de l'Université
75340 Paris Cedex 07 (FR)

(71) Demandeur: **Tournadre SA Standard Gum**
18000 Bourges (FR)

(54) **DISPOSITIF D'ARTICULATION AMELIORE POUR MEUBLE DE COUCHAGE OU D'ASSISE**

(57) Dispositif (1) d'articulation pour meuble de couchage ou d'assise, comprenant deux pans (10a, 10b), un élément d'articulation (20) mettant les deux pans en articulation l'un par rapport à l'autre suivant un axe d'ar-

ticulation (A), le dispositif comportant un cache (30) avec une fixation (32), l'élément d'articulation (20) comportant un orifice (22) dans la direction de l'axe d'articulation (A) apte à recevoir la fixation (32) du cache (30).



EP 3 400 839 A1

Description

Arrière-plan de l'invention

[0001] La présente invention concerne le domaine de l'ameublement et plus spécifiquement celui des éléments d'articulation pour meubles d'assise ou de couchage, tels que les lits, les canapés, les sofas, etc. Ces meubles comportent au moins deux parties articulées entre elles pour passer d'une position assise à une position couchée, par exemple, ou toutes autres positions intermédiaires. Des structures en soufflet permettent généralement d'articuler ces différentes parties entre elles. Néanmoins, ces structures ne présentent pas de surface plane permettant d'y appliquer visiblement une inscription telle qu'un logo. Les solutions envisagées doivent également permettre d'assurer la sécurité des utilisateurs en évitant toutes blessures éventuelles provoquées par exemple par un pincement d'un doigt dans l'articulation.

Objet et résumé de l'invention

[0002] Le présent exposé vise donc à proposer un dispositif simple et fonctionnel d'articulation pour meuble de couchage ou d'assise, qui permette d'assurer la sécurité des utilisateurs.

[0003] Un mode de réalisation du présent exposé concerne un dispositif d'articulation pour meuble de couchage ou d'assise, comprenant deux pans, un élément d'articulation mettant les deux pans en articulation l'un par rapport à l'autre suivant un axe d'articulation, le dispositif comportant un cache avec une fixation, et l'élément d'articulation comportant un orifice dans la direction de l'axe d'articulation apte à recevoir la fixation du cache.

[0004] La présence d'un orifice dans l'élément d'articulation permet de simplifier l'opération d'assemblage du cache sur l'élément d'articulation, en insérant simplement la fixation du cache dans l'orifice.

[0005] Dans certains modes de réalisation, un axe principal de l'orifice coïncide avec l'axe d'articulation, de sorte que, lorsque l'un des pans est déplacé par rapport à l'autre pan autour de l'axe d'articulation, les mouvements du cache sont limités.

[0006] Dans certains modes de réalisation, l'élément d'articulation comporte une première partie de fixation fixée sur une extrémité d'un des deux pans, une deuxième partie de fixation fixée à une extrémité de l'autre des deux pans, et une partie flexible disposée entre la première et la deuxième partie de fixation, la partie flexible comportant l'orifice.

[0007] La première et la deuxième partie de fixation, et la partie flexible, peuvent être réalisées en un seul bloc, par exemple par injection ou impression 3D, formant ainsi une seule et même pièce. La fixation de la première et de la deuxième partie de fixation sur l'extrémité de chacun des deux pans respectivement permet ainsi de relier ces derniers entre eux, la partie flexible

permettant quant à elle à ces derniers d'être articulé l'un par rapport à l'autre.

[0008] Dans certains modes de réalisation, le cache comporte en outre une partie de masquage, une face de la partie de masquage pouvant être apte à recevoir une inscription telle qu'un dessin.

[0009] La fixation et la partie de masquage du cache peuvent également être réalisées par injection ou impression 3D, formant ainsi une seule et même pièce. La face apte à recevoir une inscription est lisse et peut être plane, et est la face de la partie de masquage opposée à la face sur laquelle la fixation est disposée. Cette face de la partie de masquage permet d'y appliquer aisément une inscription telle qu'un dessin ou un logo, pouvant être visible par un utilisateur se trouvant à proximité du meuble.

[0010] Dans certains modes de réalisation, lorsque la partie d'insertion est insérée dans l'orifice, la partie de masquage recouvre au moins en partie la partie flexible, la première et la deuxième partie de fixation. En outre, la partie de masquage peut avoir la forme d'un disque.

[0011] Les dimensions de la partie de masquage, ou le diamètre du disque formant la partie de masquage, peuvent donc être suffisamment grandes pour recouvrir au moins en partie les différents éléments que comporte l'élément d'articulation, quelle que soit la position d'un pan par rapport à l'autre autour de l'axe d'articulation. Cela permet de limiter les risques qu'un utilisateur puisse se pincer en introduisant un doigt dans la partie flexible de l'élément d'articulation, au cours du mouvement d'un pan par rapport à l'autre autour de l'axe d'articulation. Cela permet en outre d'améliorer l'aspect esthétique du dispositif, l'élément d'articulation étant caché au moins en partie par le cache.

[0012] Dans certains modes de réalisations, une extrémité de la fixation comporte une partie évasée. La partie évasée peut être apte à se déformer élastiquement. Ainsi, lorsque la fixation du cache est insérée dans l'orifice par une face avant de la partie flexible, la partie évasée se déforme élastiquement en pénétrant dans l'orifice, et retrouve sa forme initiale lorsqu'elle débouche à l'extrémité opposée de l'orifice, sur la face arrière de la partie flexible. La partie évasée permet ainsi de maintenir la fixation dans l'orifice et d'empêcher la fixation de s'extraire de celui-ci.

[0013] Dans certains modes de réalisation, une face au moins de l'extrémité des pans n'est pas recouverte par la première et/ou la deuxième partie de fixation.

[0014] Par exemple, lorsqu'un pan est une latte en bois présentant quatre faces, trois seulement de ces faces sont recouvertes par la partie de fixation, lorsque celle-ci est fixée à l'extrémité du pan. L'épaisseur de ce dernier n'est ainsi pas limitée. L'élément d'articulation peut donc être fixé sur des pans présentant des dimensions différentes. Dans ce cas, les parties de fixations peuvent être fixées aux extrémités des pans par une simple agrafe, cette dernière étant cachée par la partie de masquage lorsque le cache est fixé à la partie flexible. Ce mode de

fixation des parties de fixations sur les pans par simple agrafe permet d'obtenir un gain de temps de production.

[0015] Dans certains modes de réalisation, la partie flexible comporte au moins une languette flexible pouvant se déformer élastiquement, une extrémité de la languette étant reliée à la première partie de fixation, l'autre extrémité de la languette étant reliée à la deuxième partie de fixation.

[0016] La languette peut ainsi agir comme un ressort se déformant par élasticité lorsqu'un pan est déplacé par rapport à l'autre autour de l'axe d'articulation, et retrouvant sa forme initiale lorsque les deux pans sont placés à nouveau dans leur position d'origine, correspondant par exemple à la position allongée d'un lit. Cette forme de languette présente l'avantage d'être structurellement simple et peu coûteuse à réaliser.

Brève description des dessins

[0017] L'invention et ses avantages seront mieux compris à la lecture de la description détaillée faite ci-après de différents modes de réalisation de l'invention donnés à titre d'exemples non limitatifs. Cette description fait référence aux pages de figures annexées, sur lesquelles :

- la figure 1A et 1B représentent respectivement une vue en perspective de la face arrière et de la face avant du dispositif d'articulation du présent exposé ;
- les figures 2A et 2B représentent une vue en plan de la face arrière de l'élément d'articulation, dans deux positions différentes ;
- les figures 3A et 3B représentent une vue en perspective de la face avant de l'élément d'articulation, dans les positions des figures 2A et 2B ;
- la figure 4 représente une vue perspective du cache des figures 1A et 1B.

Description détaillée de l'invention

[0018] Dans le mode de réalisation décrit ci-dessous, « face avant » désigne la face du dispositif tournée vers l'extérieur du meuble et visible par un utilisateur placé à proximité du meuble, et « face arrière » désigne la face du dispositif tournée vers l'intérieur du meuble et invisible pour un utilisateur placé à proximité du meuble.

[0019] Les figures 1 à 3 illustrent un dispositif d'articulation 1 suivant un aspect de l'invention, adapté à être utilisé dans un meuble de couchage ou d'assise. Le dispositif 1 comporte un premier pan 10a et un deuxième pan 10b. Les pans 10a et 10b sont par exemple des planches en bois, et peuvent être deux éléments d'un lit de relaxation articulé pouvant adopter différentes positions de couchage, en fonction de la position d'un pan par rapport à l'autre.

[0020] Le dispositif 1 comporte en outre un élément d'articulation 20 comportant une première partie de fixation 20a, une deuxième partie de fixation 20b, un orifice 22 et une partie flexible 24, ces éléments formant une

seule et même pièce.

[0021] La première partie de fixation 20a est fixée à l'extrémité 12a du pan 10a, et la deuxième partie de fixation 20b est fixée à l'extrémité 12b pan 10b. La première partie de fixation 20a comporte une première paroi 201a, une deuxième paroi 202a, et une troisième paroi 203a, de sorte que chacune de ces trois parois est en contact avec une face de l'extrémité 12a du pan 10a. Puisque la première partie de fixation 20a ne comporte que trois parois, une face de l'extrémité 12a du pan 10a, de préférence sur la face arrière du dispositif 1, n'est pas recouverte par la première partie de fixation 20a (figure 1A). L'épaisseur du pan 10a n'est ainsi pas limitée à une valeur unique, de sorte que l'élément d'articulation 20 peut s'adapter à des pans de différentes épaisseurs. La deuxième partie de fixation 20b comporte de la même façon une première paroi 201b, une deuxième paroi 202b, et une troisième paroi 203b.

[0022] Les parties de fixation sont tout d'abord disposées sur les extrémités respectives des pans 10a et 10b, puis fixées à ces dernières par exemple par agrafe ou collage. Les pans 10a et 10b sont ainsi liés entre eux par l'intermédiaire de l'élément d'articulation 20.

[0023] Dans ce mode de réalisation, la partie flexible 24 comporte deux languettes élastiques, pouvant être en tous matériaux souples ou semi-rigides. Une première languette 241 relie l'extrémité supérieure de la première partie de fixation 20a à l'extrémité supérieure de la deuxième partie de fixation 20b. Une deuxième languette 242 relie l'extrémité inférieure de la première partie de fixation 20a à l'extrémité inférieure de la deuxième partie de fixation 20b. Ces languettes comportent plusieurs parties courbées, les courbures variant en fonction de la position des pans 10a et 10b.

[0024] Grâce à cet agencement, les languettes agissent comme des ressorts se déformant élastiquement lorsqu'un que les pan 10a et 10b sont déplacés l'un par rapport à l'autre autour de l'axe d'articulation A (comme illustré sur les figure 2A et 2B), et revenant dans leur forme initiale lorsque les pans 10a et 10b sont ramenés dans leur position d'origine. Plus spécifiquement, lorsque les pans 10a et 10b pivotent l'un par rapport à l'autre dans une première position (figure 2A), les différentes parties de la languette 241 se compriment et se rapprochent les unes des autres, et les différentes parties de la languette 242 tendent au contraire à s'étirer et à s'écarter les unes des autres. Lorsque les pans 10a et 10b pivotent l'un par rapport à l'autre dans une deuxième position (figure 2B), les différentes parties de la languette 241 s'écarter les unes des autres, et les différentes parties de la languette 242 se rapprochent au contraire les unes des autres, et tendent à se comprimer sur elles-mêmes et à se déformer.

[0025] L'orifice 22 est agencé de sorte à être disposé dans la partie flexible 24 entre les languettes 241 et 242, et de sorte que son axe coïncide avec l'axe d'articulation A. L'orifice 22 est formé par une partie de liaison 26 reliée à la languette 242 dans sa partie inférieure. Alternative-

ment, la partie de liaison peut être reliée à la languette 241 dans sa partie supérieure, ou à la fois à la languette 241 et à la languette 242. La partie de liaison 26, et par conséquent l'orifice 22, ont une forme oblongue, mais peuvent présenter une forme circulaire ou toutes autres formes.

[0026] Le dispositif 1 comporte en outre un cache 30, comportant une fixation 32 et une partie de masquage 34. La partie de masquage 34 est un disque sur une face duquel la fixation 32 est disposée, l'autre face étant lisse. La fixation 32 peut présenter une forme cylindrique ou une forme oblongue pouvant s'insérer dans l'orifice 22. La fixation 32 comporte à son extrémité libre, opposée à l'extrémité fixée à la partie de masquage 34, une partie évasée 321. La forme de la partie évasée 321 correspond sensiblement à la forme de l'orifice 22. La partie évasée 321 présente ici une forme allongée, sa longueur étant sensiblement supérieure à la plus grande longueur de l'orifice oblong 22. Ainsi, par simple pression exercée sur le cache 30 dans la direction de l'axe de l'orifice 22, la fixation 32 peut être insérée dans une extrémité de l'orifice 22 depuis la face avant de la partie flexible 24, la partie évasée 321 se déformant par élasticité. Cette dernière reprend ensuite sa forme initiale lorsqu'elle débouche à l'extrémité opposée de l'orifice 22, sur la face arrière de la partie flexible 24. Par conséquent, si l'on tente d'extraire le cache 30 de l'élément d'articulation 20, la partie évasée 321 prend appui sur la paroi de la face arrière de la partie de liaison 26, de sorte qu'une force importante est nécessaire pour pouvoir extraire le cache 30.

[0027] Les dimensions de la partie de masquage 34 sont telles que lorsque le cache 30 est fixé à l'élément d'articulation 20, la partie de masquage 34 recouvre en partie l'élément d'articulation 20, quelle que soit la position des pans 10a et 10b l'un par rapport à l'autre. Ainsi, l'orifice 22, une partie de la partie flexible 24 et des première et deuxième parties de fixation 20a et 20b ne sont pas visibles par un utilisateur placé à proximité du meuble. Par exemple, lorsque les parties de fixation 20a et 20b sont fixées aux pans 10a et 10b par agrafes, le cache 30 peut notamment permettre de masquer ces dernières.

[0028] Par ailleurs, un dessin ou un logo, réalisé sur la face de la partie de masquage 34 opposée à la face comportant la fixation 32, peut au contraire être visible par un utilisateur. En outre, la présence du cache 30 permet d'empêcher à ce dernier d'introduire un doigt entre les deux parties de fixation 20a et 20b, limitant les risques de pincement.

[0029] Bien que la présente invention ait été décrite en se référant à des exemples de réalisation spécifiques, il est évident que des modifications et des changements peuvent être effectués sur ces exemples sans sortir de la portée générale de l'invention telle que définie par les revendications. En particulier, des caractéristiques individuelles des différents modes de réalisation illustrés/mentionnés peuvent être combinées dans des modes de réalisation additionnels. Par conséquent, la des-

cription et les dessins doivent être considérés dans un sens illustratif plutôt que restrictif.

5 Revendications

1. Dispositif (1) d'articulation pour meuble de couchage ou d'assise, comprenant deux pans (10a, 10b), un élément d'articulation (20) mettant les deux pans en articulation l'un par rapport à l'autre suivant un axe d'articulation (A), le dispositif étant **caractérisé en ce qu'il** comporte un cache (30) avec une fixation (32), et **en ce que** l'élément d'articulation (20) comporte un orifice (22) dans la direction de l'axe d'articulation (A) apte à recevoir la fixation (32) du cache (30), l'élément d'articulation (A) comportant une première partie de fixation (20a) fixée sur une extrémité (12a) d'un des deux pans, une deuxième partie de fixation (20b) fixée à une extrémité (12b) de l'autre des deux pans, et une partie flexible (24) disposée entre la première et la deuxième partie de fixation (20a, 20b), la partie flexible (24) comportant l'orifice (22), la partie flexible (24) comportant au moins une languette flexible pouvant se déformer élastiquement, une extrémité de la languette étant reliée à la première partie de fixation (20a), l'autre extrémité de la languette étant reliée à la deuxième partie de fixation (20b).
2. Dispositif (1) selon la revendication 1, dans lequel un axe principal de l'orifice coïncide avec l'axe d'articulation (A).
3. Dispositif (1) selon la revendication 1 ou 2, dans lequel le cache (30) comporte en outre une partie de masquage (34).
4. Dispositif (1) selon la revendication 3, dans lequel une face de la partie de masquage (34) est apte à recevoir une inscription telle qu'un dessin.
5. Dispositif (1) selon la revendication 3 ou 4, dans lequel, lorsque la fixation (32) est insérée dans l'orifice (22), la partie de masquage (34) recouvre au moins en partie la partie flexible (24), la première et la deuxième partie de fixation (20a, 20b).
6. Dispositif (1) selon l'une quelconque des revendications 3 à 5, dans lequel la partie de masquage (34) a la forme d'un disque.
7. Dispositif (1) selon l'une quelconque des revendications 1 à 6, dans lequel une extrémité de la fixation (32) comporte une partie évasée (321).
8. Dispositif (1) selon l'une quelconque des revendications 1 à 7, dans lequel une face au moins de l'extrémité (12a, 12b) des pans (10a, 10b) n'est pas re-

couverte par la première et/ou la deuxième partie de fixation (20a, 20b).

5

10

15

20

25

30

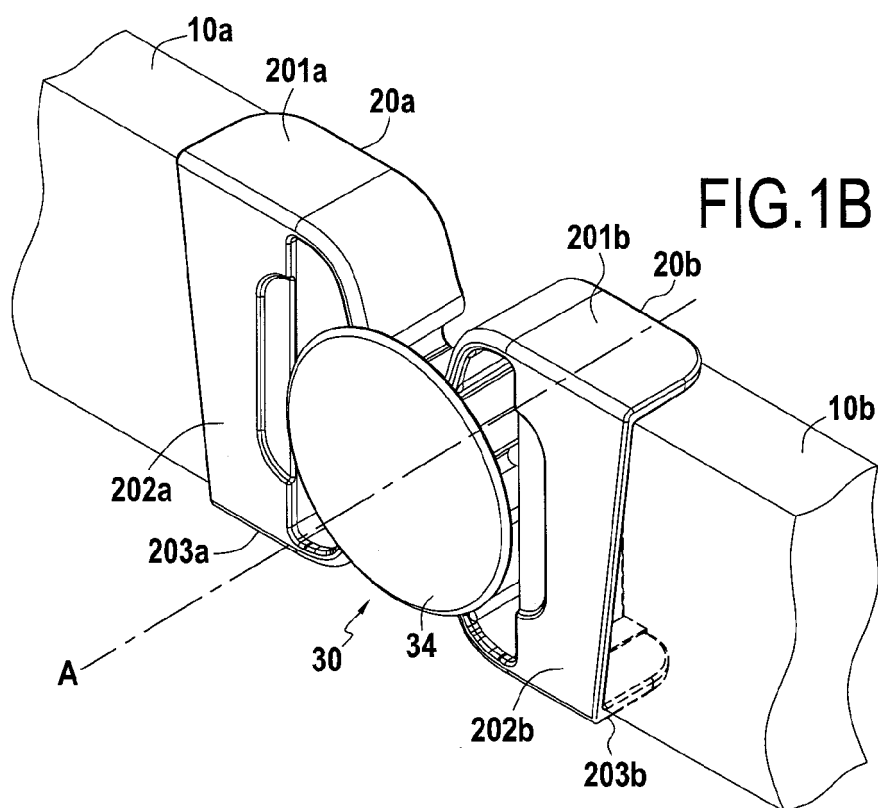
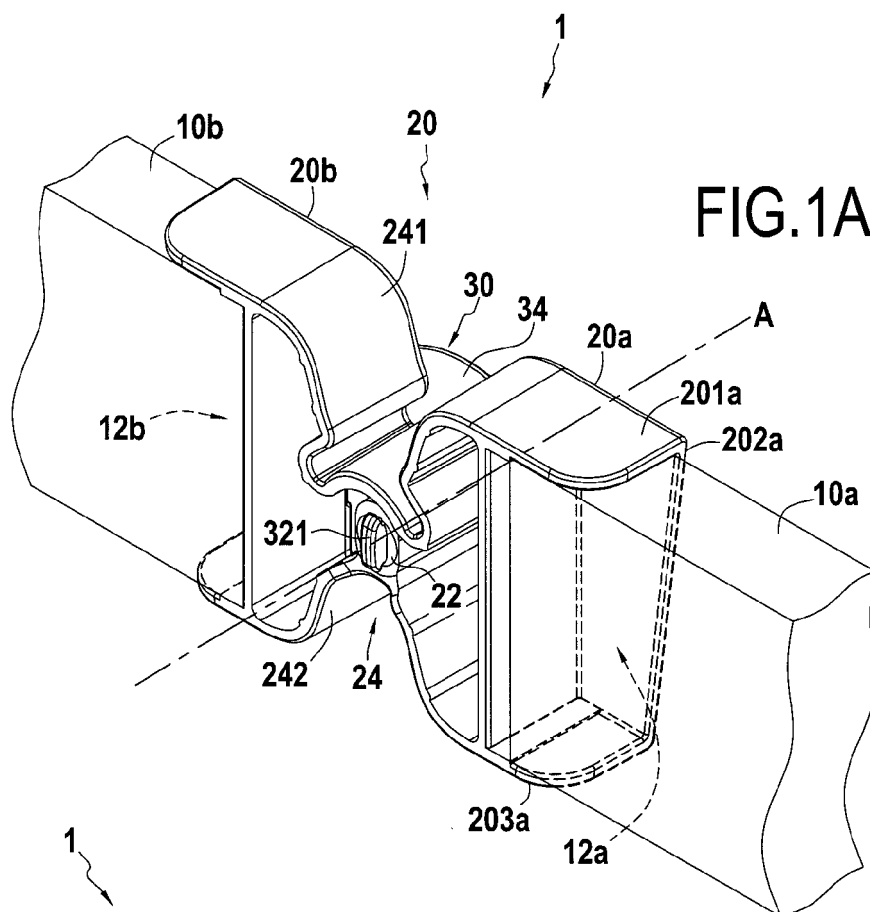
35

40

45

50

55



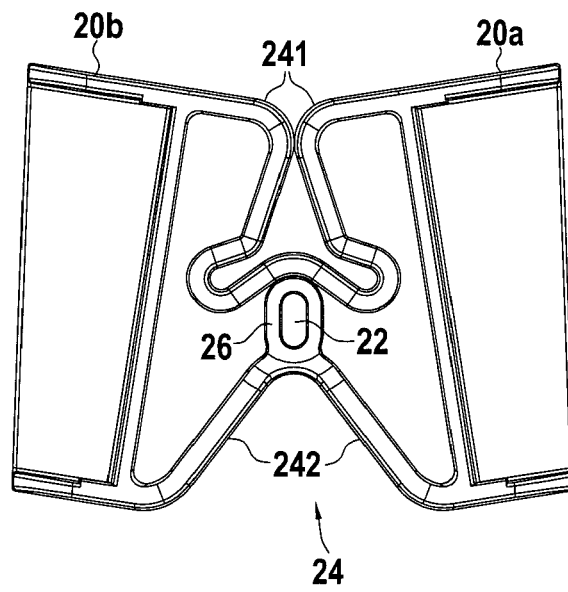


FIG. 2A

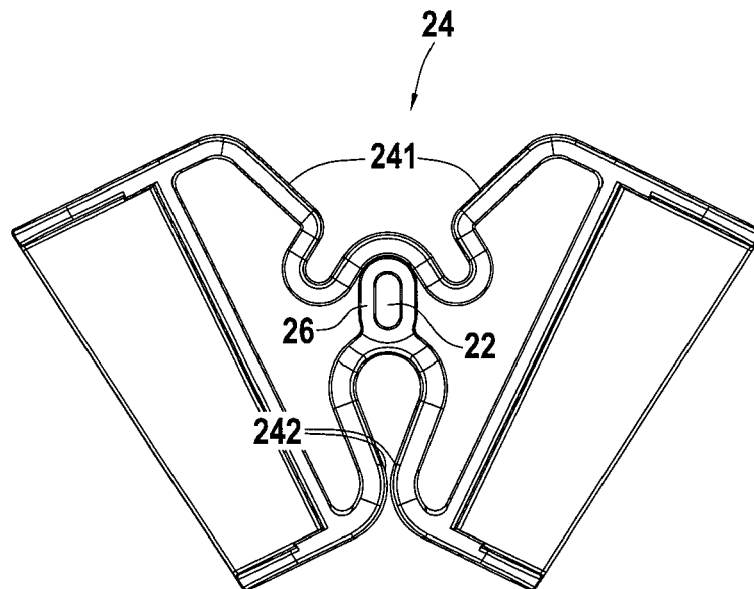


FIG. 2B

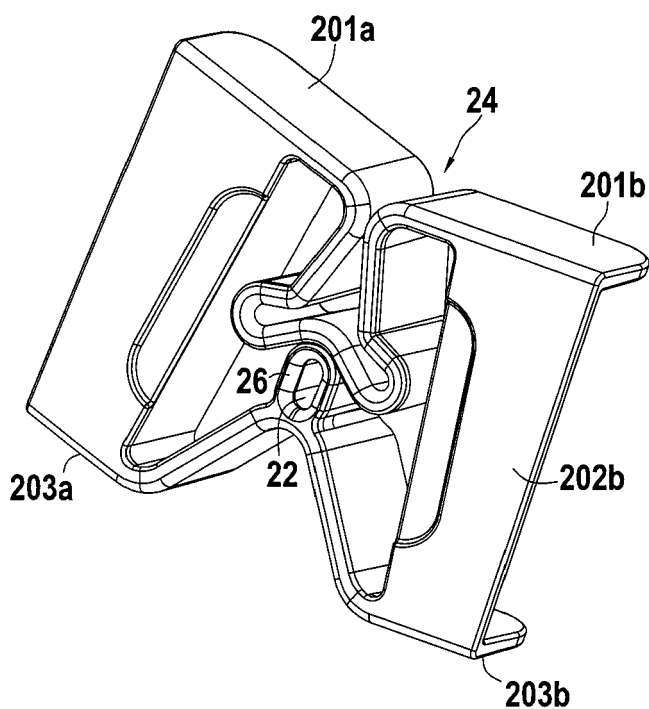


FIG. 3A

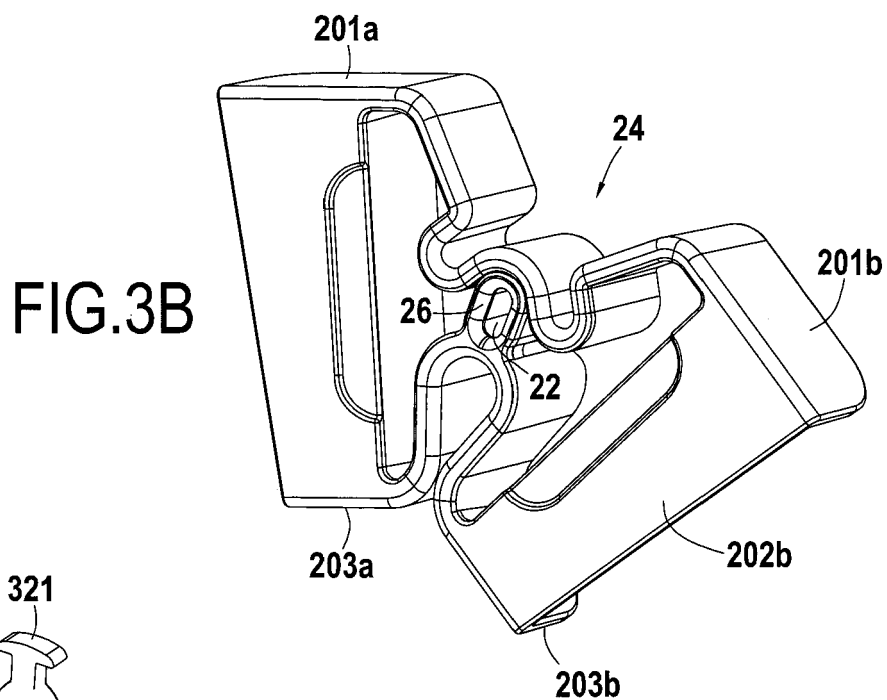


FIG. 3B

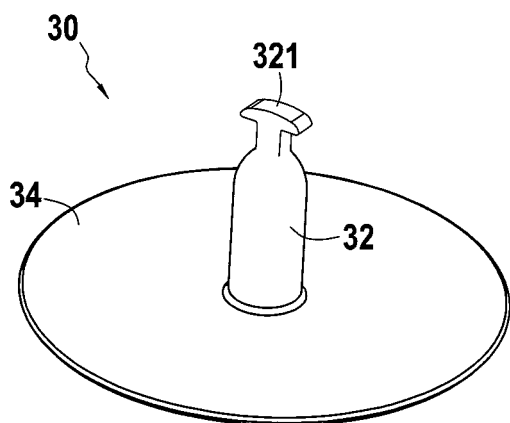


FIG. 4



RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande

EP 18 17 1861

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)
A	EP 1 243 208 A2 (RECTICEL SCHLAFKOMFORT GMBH [DE]) 25 septembre 2002 (2002-09-25) * alinéa [0011] - alinéa [0022]; figures 1-7 *	1-7	INV. A47C20/04
A	US 2009/288270 A1 (YAMASHITA TADANOBU [JP]) 26 novembre 2009 (2009-11-26) * alinéa [0023] - alinéa [0070]; figures 1-7 *	1-8	
A	EP 2 805 642 A1 (KOYO GIKEN KABUSHIKI KAISHA [JP]) 26 novembre 2014 (2014-11-26) * alinéa [0011] - alinéa [0041]; figures 1-15 *	1-8	
A	US 2005/211005 A1 (LANGE DIETER [DE]) 29 septembre 2005 (2005-09-29) * alinéa [0018] - alinéa [0026]; figures 1-6 *	1-8	
A	US 2011/169312 A1 (DESQUESNE SYLVAIN [FR] ET AL) 14 juillet 2011 (2011-07-14) * alinéa [0037] - alinéa [0050]; figures 1-4 *	1-8	DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (IPC) A47C A61G
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche La Haye		Date d'achèvement de la recherche 25 juin 2018	Examineur Kus, Slawomir
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 18 17 1861

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.

25-06-2018

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

EPO FORM P0460

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
EP 1243208 A2	25-09-2002	AT 292403 T DE 20104905 U1 EP 1243208 A2 PL 352892 A1	15-04-2005 04-04-2002 25-09-2002 23-09-2002
US 2009288270 A1	26-11-2009	CN 101584536 A EP 2123194 A1 JP 4296223 B1 JP 2009279262 A US 2009288270 A1	25-11-2009 25-11-2009 15-07-2009 03-12-2009 26-11-2009
EP 2805642 A1	26-11-2014	CN 104172790 A CN 203662356 U EP 2805642 A1 JP 5611416 B1 JP 2014226206 A	03-12-2014 25-06-2014 26-11-2014 22-10-2014 08-12-2014
US 2005211005 A1	29-09-2005	CN 1666904 A DE 102004011268 B3 JP 4235752 B2 JP 2005253986 A US 2005211005 A1	14-09-2005 22-09-2005 11-03-2009 22-09-2005 29-09-2005
US 2011169312 A1	14-07-2011	CN 102120428 A DE 102011000082 A1 FR 2955061 A1 JP 2011140299 A US 2011169312 A1	13-07-2011 01-09-2011 15-07-2011 21-07-2011 14-07-2011

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