

(19)



(11)

EP 2 061 944 B1

(12)

FASCICULE DE BREVET EUROPEEN

(45) Date de publication et mention
de la délivrance du brevet:

28.12.2016 Bulletin 2016/52

(51) Int Cl.:

E05D 11/10^(2006.01)

E05D 5/02^(2006.01)

(86) Numéro de dépôt international:

PCT/FR2007/001491

(21) Numéro de dépôt: **07848231.2**

(22) Date de dépôt: **13.09.2007**

(87) Numéro de publication internationale:

WO 2008/031954 (20.03.2008 Gazette 2008/12)

(54) **ENSEMBLE A CHARNIERE A FIXATION COPLANAIRE**

SCHARNIERBAUGRUPPE ZUR KOPLANAREN FIXIERUNG

HINGE ASSEMBLY FOR COPLANAR FIXING

(84) Etats contractants désignés:

**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
HU IE IS IT LI LT LU LV MC MT NL PL PT RO SE
SI SK TR**

(30) Priorité: **13.09.2006 FR 0608012**

(43) Date de publication de la demande:
27.05.2009 Bulletin 2009/22

(73) Titulaire: **Créations D. Guidotti S.A.**
31250 Revel (FR)

(72) Inventeur: **ROSATI, Franco**
81700 Garrevagues (FR)

(74) Mandataire: **Novagraaf Technologies**
Bâtiment O2
2, rue Sarah Bernhardt
CS90017
92665 Asnières-sur-Seine Cedex (FR)

(56) Documents cités:

EP-A- 1 428 964 DE-A1- 2 403 133
DE-C- 310 246 DE-U1- 29 703 227
GB-A- 1 453 228

EP 2 061 944 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] L'invention se rapporte au domaine des charnières, en particulier des charnières pour éléments de salle de bain, pour le montage de vitres pivotantes de douches ou de baignoires, par exemple.

[0002] Sont concernés une charnière en tant que telle et un ensemble comprenant au moins une telle charnière et l'élément précité à monter articulé.

[0003] Est connue une charnière pour articuler, par rapport à un premier élément, un second élément s'étendant globalement dans un plan, la charnière comprenant un support adapté pour être fixé au premier élément et un corps de charnière articulé sur le support suivant un axe parallèle audit plan, le corps de charnière étant adapté à être lié étroitement au second élément.

[0004] Un problème concerne ici la liaison entre ledit second élément et le corps de charnière.

[0005] Traditionnellement, des vis traversent le corps de charnière et le second élément qui ont été percés préalablement en conséquence, perpendiculairement au plan de ce second élément et de l'axe d'articulation (voir par exemple les documents EP 1 428 964 et GB 1 453 228).

[0006] Un but de l'invention est d'assurer une liaison discrète, performante, fiable, aisée à réaliser et commercialement compétitive.

[0007] Une solution proposée consiste en ce que :

- la liaison corps de charnière/second élément est réalisée par au moins un élément de liaison qui, dans le plan de ce second élément ou suivant une direction ayant une composante dans ce plan, crée une pression sur cet élément et le corps de charnière,

* par son déplacement suivi de son blocage dans ledit plan ou suivant ladite direction,

* et/ou, dans une approche a priori moins performante, par serrage élastique, en étant interposé, entre ledit second élément et le corps de charnière.

[0008] Favorablement :

- le corps de charnière présentera une forme en relief adaptée pour s'engager dans une forme complémentaire en creux du second élément, ouverte latéralement, pour l'engagement dudit corps,
- et le corps de charnière s'étendra globalement dans un plan et présente, périphériquement, sur sa tranche, un profil en creux d'où émerge, dans ledit plan et suivant une direction transversale à celle suivant laquelle le corps de charnière doit s'engager dans ladite forme en creux du second élément, un élément saillant d'appui adapté pour agir localement sur le pourtour de la forme en creux du second élément, en bloquant alors ce dernier avec le corps de charnière, par pression dans ce plan.

[0009] Pour un tel montage ensemble de la charnière et du second élément, on conseille que leur liaison soit réalisée par un effet de serrage, et/ou de déplacement relatif puis blocage, entre eux ou entre le second élément et au moins un élément intermédiaire de liaison, dans ledit plan de ce second élément ou suivant une direction ayant une composante dans ce plan.

[0010] On notera que l'expression « dans le plan » ou « parallèlement audit plan » sont ici des synonymes. L'essentiel est l'orientation dans ce plan. Typiquement, il s'agira du plan de la vitre à monter et/ou de celui qui contient, ou est parallèle à, l'axe d'articulation (simple ou non) du corps de charnière par rapport au support et dans lequel s'étend globalement ce corps de charnière.

[0011] Par ailleurs, et de préférence, l'élément de liaison précité comprendra au moins une pièce d'appui sur le second élément, déplaçable de façon guidée, en périphérie du corps de charnière, suivant une direction parallèle audit plan, sous l'action d'un moyen de pression monté sur le corps de charnière.

[0012] Ainsi, le démontage du second élément sera aisé, sans altérer la discrétion du montage, et l'effet de serrage sera réalisé de façon performante.

[0013] A titre complémentaire, on conseille que l'élément d'appui traverse un passage du corps de charnière pour émerger localement à travers le profil en creux de celui-ci, l'élément d'appui étant mû par un moyen de pression de préférence monté mobile, dans ledit plan, à l'intérieur du corps de charnière contre lequel il prend appui.

[0014] Ceci alliera discrétion, efficacité et simplicité de réalisation.

[0015] Favorablement, la pièce d'appui offrira par ailleurs un chant extérieur d'appui présentant un profil en biseau et le second élément présentera, en regard, un chant en biseau complémentaire.

[0016] En alternative ou en complément, la tranche du corps de charnière présentera également un profil en biseau. On peut également prévoir que le profil en creux de cette tranche du corps de charnière, et/ou extérieurement l'élément d'appui, présente(nt) une forme en U.

[0017] On notera que, bien qu'inclinées par rapport au plan précité, la/les pente(s) desdits biseaux ne remettent pas en cause le serrage que l'on considère ici assuré globalement dans ledit plan.

[0018] En outre, d'autant plus avec des biseaux double, en V, on obtiendra un guidage terminal et un maintien latéral performant, avec un effet de centrage relatif entre le second élément et le corps de charnière.

[0019] Avec l'alternative à profil en U, en particulier avec un profil en forme de gorge creuse en périphérie du corps de charnière, sur son chant, et/ou sur le côté extérieur de l'élément d'appui, on pourra atteindre un effet comparable, le centrage étant toutefois a priori moins efficace.

[0020] Pour réaliser une charnière compacte, donc discrète, avec des conditions de fabrication économique, tout en facilitant les opérations de montage/démontage des éléments constituant la charnière, on conseille par

ailleurs que le moyen de pression précité soit monté dans un passage intérieur du corps de charnière qui intercepte un autre passage intérieur de ce corps s'étendant dans ledit plan et recevant un arbre pour le pivotement du corps de charnière et du second élément lié à lui, par rapport au support, autour dudit axe d'articulation, cet arbre traversant une partie du support autour duquel s'articule le corps de charnière.

[0021] Pour faciliter la commande de la pièce d'appui et l'accès à la pièce de pression par l'utilisateur, on conseille en outre qu'un moyen à renvoi d'angle soit interposé entre la pièce de pression et la pièce d'appui.

[0022] On notera encore que différentes solutions de maintien relatif entre le corps de charnière et le second élément à monter articulé ont été envisagées, de préférence en liaison avec une forme en creux découpée dans ce second élément.

[0023] On peut citer :

- un maintien par serrage, via lesdits éléments d'appui et de pression précités, l'élément d'appui pouvant être un tenon mobile s'engageant dans une découpe complémentaire réalisée localement dans la forme en creux précitée, ou encore une pièce plus allongée mue de préférence par le système à renvoi d'angle déjà cité,
- un maintien par serrage, via un joint à profil en H, en U ou en V, interposé entre les chants du second élément et du corps de charnière.

[0024] Dans la description encore plus détaillée qui suit, on va faire référence à différents exemples de réalisation illustrés, sans portée limitative.

[0025] Dans les illustrations jointes :

- la figure 1 montre en perspective une charnière selon l'invention sur laquelle peut être monté de façon articulée un second élément, ici une vitre,
- les figures 2 à 4 sont respectivement une vue en coupe dans le plan général du corps de charnière et de la vitre (plan II-II), et une vue arrière dans le sens de la flèche III de la figure 1, et une coupe partielle de la vitre dans le plan de coupe de la figure 2,
- les figures 5 et 6 montrent une variante de réalisation : suivant une vue de face pour la figure 5 et suivant la coupe VI-VI pour la figure 6 et,
- la figure 7 schématise encore une autre variante de réalisation, toujours en coupe transversale comme les figures 2 et 6,
- la figure 8 montre encore, suivant le même plan de coupe, une autre alternative de réalisation du corps de charnière,
- et la figure 9 montre encore une alternative de réalisation proche de celle de la figure 2, mais avec un double serrage haut/bas.

[0026] Figures 1 à 3, la charnière 1 comprend un support 3 sur lequel s'articule un corps de charnière 5, par

l'intermédiaire d'un arbre 7 (figure 2 uniquement) engagé dans un passage 9 formé pour partie dans l'aile centrale 3a du support 3, pour partie dans les deux ailes latérales, respectivement supérieure et inférieure, 5a, 5a' du corps 5.

[0027] Favorablement, le corps 5 est monobloc, en une seule pièce.

[0028] L'axe 9a du passage 9 définit l'axe de rotation du corps 5 par rapport au support 3.

[0029] Figures 2 et 3, des vis 17a, 17b permettent de serrer plus au moins l'arbre 7 contre un galet 19 soumis à la contre-poussée de moyens élastiques 21a, 21b, rendant ainsi plus ou moins libre la rotation autour de l'axe 9a.

[0030] Transversalement, ici perpendiculairement, à l'aile centrale 3a, le support 3 comprend deux ailes transversales 3b1, 3b2. Ces ailes sont traversées par des orifices 11 pour une fixation, via des vis, au premier élément 13 (figure 1), tel qu'un mur, auquel on souhaite lier de façon mobile, par l'intermédiaire de cette charnière, un second élément 15, tel qu'une vitre ou une autre paroi.

[0031] Les ailes 3b1, 3b2 définissent une plaque murale, les éléments 21a, 21b un ressort de galet et l'élément 3a est souvent dénommé noeud.

[0032] La liaison entre le corps 5 et l'élément 15, ci-après dénommée « vitre », va s'effectuer par serrage, ici consécutivement à l'engagement du corps, qui forme une structure saillante, dans la forme en creux 15a que présente l'élément 15, localement, sur l'un de ses côtés.

[0033] De façon générale, cet élément 15 est plan. Ce plan est ici repéré 23 et est également celui dans lequel s'étend globalement le corps 5 de la charnière (voir figure 2).

[0034] C'est dans ce plan 23 que va s'effectuer la fixation entre la charnière et la vitre 15, la forme en creux 15a étant ouverte en 150, pour l'engagement du corps 5.

[0035] Figure 1, en périphérie, sur sa tranche, le corps de charnière 5 présente une gorge 25, ici à profil en U, suivant ses trois côtés et est engagé avec un léger jeu dans la forme en creux complémentaire 15a.

[0036] Localement, sur l'un des côtés, en 27, apparaît figure 1 une pièce ou élément d'appui qui se dresse à l'intérieur de la gorge 25, dans le plan 23 et transversalement, ici perpendiculairement, à la direction 29 (figures 2 et 4) suivant laquelle le corps 5 s'engage dans ladite forme 15a.

[0037] Figures 2 et 3, on retrouve l'élément d'appui 27 et la gorge 25.

[0038] L'élément 27 est guidé dans la direction 29a perpendiculaire à 29, suivant le plan 23, par les parois latérales intérieures du corps, telles que 31a, 31b (figure 2), sous la commande de l'élément de pression 33.

[0039] Cet élément de pression, ici une vis en prise dans un passage intérieur 35 du corps 5, est monté dans le plan 23, parallèlement à la direction d'engagement 29.

[0040] Elle débouche sur le chant caché 25a et est manoeuvrable extérieurement par là. Elle agit axialement, ici sur une pièce de renvoi d'angle 37 qui définit

une cale de serrage dont la pente en biais 37a transmet le mouvement à celle de la pièce 27 qui définit donc une sorte de mors de serrage.

[0041] Les passages intérieurs 9 et 35 s'interceptent.

[0042] La figure 3 montre bien l'engagement et le blocage de la vitre 15 dans la gorge 25, entre les ailes latérales saillantes 25b, 25c de cette gorge dont les arêtes extérieures viennent au demeurant affleurer les faces opposées de la vitre. On voit également clairement l'action de pression sur cette vitre du mors 27, dans le plan 23.

[0043] Figures 5 et 6, on retrouve le même système de charnière que figures 1 à 3, à ceci près que la gorge précitée, ici repérée 45, est à profil creux en biseau, plus précisément en V, dans cet exemple favorable.

[0044] Un biseau complémentaire en V centré, en saillie, 150a, apparaît sur la tranche de la vitre 15, tout le long du bord de sa découpe en creux 15a.

[0045] Sur la tranche extérieure 27b d'appui orientée face au chant 150a de la vitre, la pièce d'appui 27 est elle-même à profil en biseau, tel qu'en V (figure 6).

[0046] Les flèches 41a, 41b1, 41b2 montrent, figure 6, que l'action de la vis 33 vers la vitre, dans le sens de la flèche 41a, donc dans le plan 23, provoque, par le renvoi d'angle 37, et toujours dans ce plan, le déplacement transversal de la pièce d'appui 27 (flèche 41b2 vers le bas) avec, par réaction, une pression vers le haut, suivant la direction de la flèche coplanaire opposée 41b1.

[0047] Figure 7, de la charnière, seul le corps 5 est schématisé.

[0048] La vis de pression 33 agit directement contre l'élément d'appui 50, à profil d'extrémité 51 en V, prévu pour s'engager à la manière d'un tenon dans la découpe 53 de la vitre 15 dont les parois latérales, telles que 53a pour celles que l'on voit, sont également en V, mais saillant.

[0049] La découpe de verrouillage 53 débouche à l'endroit de la tranche de la vitre, sur le pourtour de sa forme en creux 15a, et est formée, dans le plan 23, perpendiculairement à la direction 29 d'engagement du corps de charnière 5 dans cette forme en creux.

[0050] Plutôt que des formes complémentaires en biseaux, des formes de chant en U d'un côté et chant droit de l'autre auraient pu convenir.

[0051] Une fois engagé en fond de découpe, dans le plan 23, le tenon 50 serre et bloque ensemble la vitre 15 et la charnière.

[0052] Figure 8, le maintien serré, toujours globalement dans le plan 23, entre la charnière, via son corps de charnière 5, et l'élément globalement plan à maintenir de façon articulée, telle que la vitre 15, est assuré par intermédiaire d'un joint élastique 55 en forme de ruban.

[0053] Ce joint est interposé, dans un état comprimé et dans le plan 23, entre les chants respectifs de la vitre et du corps 5, à l'endroit de leurs formes interengagées précitées en creux et en relief.

[0054] C'est dans l'espace réservé entre eux, de fabrication, qu'est interposé, serré, le joint.

[0055] En section, perpendiculairement au plan 23, le joint peut présenter un profil à double gorge en H.

[0056] Les chants, respectivement de la vitre et du corps 5 de charnière, le long de leurs formes respectivement en creux et en relief (voir ici découpe 15a de la vitre) seront alors de préférence droits.

[0057] On peut aussi imaginer une forme à gorge en U sur la périphérie du corps 5, comme figure 3, voire sur la vitre (plus délicat toutefois), le joint pouvant alors être à profil en U s'engageant d'un côté entre les ailes 25b, 25c de la gorge du corps et recevant de l'autre le bord de la vitre, entre ses propres ailes latérales.

[0058] Cette solution est plus simple mécaniquement et procure le même effet de serrage dans le plan 23 que les précédentes.

[0059] Elle dispense des organes de pression et d'appui.

[0060] La pression élastique est assurée par le joint 55, suivant les deux directions principales de coincement figurées 55a, 55b, perpendiculairement à la direction d'engagement 29.

[0061] Cette solution est toutefois moins discrète.

[0062] Dans tous les cas précités, un démontage de la vitre 15 est possible, d'autant plus facilement avec les solutions à élément d'appui 27 ou 50, par dévissage de la vis 33, et grâce au léger jeu entre les formes interengagées en creux et en saillie.

[0063] En variantes, on aurait pu :

- intervertir les formes en saillie et en creux entre la vitre 15 et le corps de charnière 5,
- intervertir les formes en saillie et en creux entre les chants en V de la vitre et du corps de charnière.

[0064] Par ailleurs, l'élément de pression 33 prenant appui, pour agir, dans le corps de charnière, un organe de traction plutôt que de poussée pourrait convenir.

[0065] En outre, dans tous les exemples, les deux faces du corps de charnière, y compris les prolongements latéraux 25b, 25c (figures 1 et 3) viennent sensiblement de niveau avec, c'est-à-dire sensiblement affleurer, celles de la vitre, rendant ainsi encore plus discret le montage.

[0066] La figure 9 montre une solution correspondant à celle de la figure 2, à ceci près que l'on trouve deux éléments d'appui, ou patins coulissants, 27a, 27b fonctionnant et montés chacun comme l'élément d'appui 27 de cette figure 2, respectivement en haut et en bas du corps de charnière 5.

[0067] Deux ensembles de commande 100a, 100b sont prévus, chacun identiques à l'ensemble de commande 100 de la figure 2 (qui comprend les organes 33, 37) et permettant, depuis l'extérieur du corps de charnière 5, d'agir sur le mouvement des éléments 27a, 27b dans le plan général 23 de la vitre à maintenir.

[0068] On aura noté que les deux éléments d'appui 27a, 27b sont montés suivant deux sens opposés, dans le plan général 23 de la pièce 15, à travers deux ouver-

tures respectivement supérieure et inférieure du corps, débouchant dans le fond des portions respectivement supérieure et inférieure de la tranche du corps 5, à l'endroit de sa gorge 25.

[0069] Ainsi, on pourrait initier le serrage coplanaire par exemple en bas, en agissant sur la vis 33b d'entraînement du patin 27b, et en poursuivant ce serrage par le patin supérieur 27a via la vis 33a.

Revendications

1. Ensemble à charnière pour articuler, par rapport à un premier élément (13), un second élément (15) s'étendant globalement dans un plan (23), la charnière comprenant un support (3) adapté pour être fixé au premier élément et un corps (5) de charnière articulé sur le support suivant un axe parallèle audit plan, le second élément (15) et le corps de charnière (5) présentant, au moins localement, dans ledit plan, l'un une forme en creux (15a) ouverte d'un côté, l'autre une forme complémentaire en relief engagée dans la forme en creux (15a), le corps de charnière (5) étant lié audit second élément par au moins un élément de liaison (27,37,50) comprenant au moins une pièce d'appui (27,50) déplacée, via un moyen à renvoi d'angle (37), sous l'action d'un moyen de pression (33) monté sur le corps de charnière (5), pour, dans ledit plan du second élément ou suivant une direction (29a, 41b1, 41b2) ayant une composante dans ce plan (23), créer une pression sur ce second élément (15) et le corps de charnière (5), par déplacement suivi d'un blocage dans ledit plan ou suivant ladite direction, **caractérisé en ce que** la pièce d'appui (27,50) agit sur le second élément (15) par saillie en périphérie du corps (5) en étant déplacée de façon guidée dans le corps.
2. Ensemble à charnière pour articuler, par rapport à un premier élément (13), un second élément (15) s'étendant globalement dans un plan (23), la charnière comprenant un support (3) adapté pour être fixé au premier élément et un corps (5) de charnière articulé sur le support suivant un axe parallèle audit plan, le second élément (15) et le corps de charnière (5) présentant, au moins localement, dans ledit plan, l'un une forme en creux (15a) ouverte d'un côté, l'autre une forme complémentaire en relief engagée dans la forme en creux (15a), le corps de charnière (5) étant lié audit second élément par au moins un élément de liaison (55) qui, dans ledit plan du second élément ou suivant une direction (29a, 41b1, 41b2,55a,55b) ayant une composante dans ce plan (23), crée une pression sur ce second élément (15) par serrage élastique, en étant interposé entre ledit second élément (15) et le corps de charnière (5), **caractérisé en ce que** l'élément de liaison (55) se présente sous la forme d'un joint élastique en ruban,

interposé dans un état comprimé entre les pourtours respectifs de délimitation desdites formes en creux (15a) et en relief.

3. Ensemble selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** l'élément de liaison comporte un moyen de pression (33,33a,33b) monté mobile dans ledit plan (23).
4. Ensemble selon la revendication l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** le corps de charnière (5) est en une seule pièce.
5. Ensemble selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** la pièce d'appui (27,50) comprend un chant (150a) extérieur d'appui présentant un profil en biseau et le second élément (15) présente, en regard, un chant en biseau complémentaire (150a).
6. Ensemble selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** la pièce d'appui (27,50) est guidée suivant le plan (23) par des parois latérales intérieures (31a, 31b) du corps (5).
7. Ensemble selon la revendication 1 ou la revendication 2, **caractérisé en ce que** le moyen de pression (33) est monté dans un passage intérieur (9) du corps de charnière (5) qui intercepte un autre passage intérieur (35) de ce corps s'étendant dans ledit plan (23) et recevant un arbre (7) pour le pivotement du corps de charnière (5) et du second élément (15) lié à lui, par rapport au support (3), autour dudit axe (9a) d'articulation, cet arbre (7) traversant une partie du support (3) autour duquel s'articule le corps de charnière.
8. Ensemble selon la revendication 1 ou la revendication 2, **caractérisé en ce que** :
 - la forme en creux (15a) présente localement, dans ledit plan (23), une découpe (53) débouchant dans cette forme en creux et s'étendant transversalement à ladite direction (29) suivant laquelle la forme en relief est engagée dans celle en creux, à travers ladite ouverture de côté,
 - et l'élément d'appui (27, 50) définit un tenon (50), qui, sous l'action du moyen de pression (33), s'engage dans ladite découpe, pour serrer ou bloquer ensemble le corps de charnière (5) et le second élément (15).
9. Ensemble selon la revendication 2, **caractérisé en ce que**
 - le joint (55) présente en périphérie extérieure et/ou intérieure un profil creux en U et/ou un profil en V, en creux ou en saillie, et, au moins si un tel profil en saillie est prévu, la tranche du

corps de charnière (5) et/ou celle du second élément (15) qu'engage ledit joint présente(nt) un profil creux.

10. Ensemble selon la revendication 1 ou 3, caractérisé en ce que :

- le corps de charnière (5) et, localement, le second élément (15), présentent, dans ledit plan (23), respectivement la forme en relief et la forme en creux (15a), et
- le corps de charnière, qui s'étend globalement dans ledit plan, présente périphériquement une tranche à profil (25) creux en U ayant des arêtes extérieures venant affleurer chacune l'une des deux faces opposées du second élément (15), en périphérie ou à proximité immédiate de la périphérie de ladite forme en creux (15a) du second élément dans laquelle est monté le corps de charnière.

Patentansprüche

1. Scharnieranordnung zum Schwenken, im Verhältnis zu einem ersten Element (13), eines zweiten Elements (15), welches sich im Wesentlichen in einer Ebene (23) erstreckt, wobei das Scharnier eine Halterung (3) umfasst, welche dazu beschaffen ist, an dem ersten Element befestigt zu werden, und einen Scharnierkörper (5), welcher entlang einer zu der besagten Ebene parallelen Achse schwenkbar mit der Halterung verbunden ist, wobei das zweite Element (15) und der Scharnierkörper (5) zumindest bereichsweise in der besagten Ebene, das eine eine einseitig offene, hohl ausgebildete Form (15a), der andere eine komplementär erhabenen ausgebildete, in die hohl ausgebildete Form (15a) eingreifende Form umfassen, wobei der Scharnierkörper (5) mit dem besagten zweiten Element über mindestens ein Verbindungselement (27, 37, 50) verbunden ist, welches mindestens ein Auflageteil (27, 50) umfasst, das über ein Eckumlenkmittel (37) unter der Einwirkung eines an dem Scharnierkörper (5) montierten Druckmittels (33) bewegt wird, um in der besagten Ebene des zweiten Elements oder entlang einer Richtung (29a, 41b1, 41b2), welche eine Komponente in dieser Ebene (23) besitzt, einen Druck auf dieses zweite Element (15) und den Scharnierkörper (5) zu erzeugen durch Bewegen gefolgt von einem Sperren in der besagten Ebene oder entlang der besagten Richtung, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Auflageteil (27, 50) durch Vorsprung in den Umfang des Körpers (5) auf das zweite Element (15) wirkt, indem es geführt in dem Körper bewegt wird.
2. Scharnieranordnung zum Schwenken, im Verhältnis zu einem ersten Element (13), eines zweiten Ele-

ments (15), welches sich im Wesentlichen in einer Ebene (23) erstreckt, wobei das Scharnier eine Halterung (3) umfasst, welche dazu beschaffen ist, an dem ersten Element befestigt zu werden, und einen Scharnierkörper (5), welcher entlang einer zu der besagten Ebene parallelen Achse schwenkbar mit der Halterung verbunden ist, wobei das zweite Element (15) und der Scharnierkörper (5) zumindest bereichsweise in der besagten Ebene, das eine eine einseitig offene, hohl ausgebildete Form (15a), der andere eine komplementär erhabenen ausgebildete, in die hohl ausgebildete Form (15a) eingreifende Form umfassen, wobei der Scharnierkörper (5) mit dem besagten zweiten Element über mindestens ein Verbindungselement (55) verbunden ist, welches in der besagten Ebene des zweiten Elements oder entlang einer Richtung (29a, 41b1, 41b2, 55a, 55b), welche eine Komponente in dieser Ebene (23) besitzt, einen Druck auf dieses zweite Element (15) erzeugt durch elastische Spannung, indem es zwischen dem besagten zweiten Element (15) und dem Scharnierkörper (5) eingefügt ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** sich das Verbindungselement (55) in der Form einer elastischen Banddichtung zeigt, welche in einem komprimierten Zustand zwischen dem jeweiligen Begrenzungsumfang der besagten hohl ausgebildeten (15a) und erhabenen ausgebildeten Form eingefügt ist.

3. Anordnung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Verbindungselement ein Druckmittel (33, 33a, 33b) umfasst, welches in der besagten Ebene (23) beweglich montiert ist.
4. Anordnung nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Scharnierkörper (5) aus einem Stück ist.
5. Anordnung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Auflageteil (27, 50) eine äußere Auflagekante (150a) umfasst, welche ein abgeschrägtes Profil aufweist, und das zweite Element (15) gegenüberliegend eine komplementär ausgebildete abgeschrägte Kante (150a) aufweist.
6. Anordnung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Auflageteil (27, 50) entlang der Ebene (23) durch innere Seitenwände (31a, 31b) des Körpers (5) geführt ist.
7. Anordnung nach Anspruch 1 oder Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Druckmittel (33) in einem inneren Durchgang (9) des Scharnierkörpers (5) montiert ist, welcher einen anderen inneren Durchgang (35) dieses Körpers schneidet, der sich in der besagten Ebene (23) erstreckt und eine Achse (7) für die Schwenkbewegung des Scharnierkörpers (5) und des mit ihm verbundenen zweiten Elements

(15) im Verhältnis zu der Halterung (3) um die besagte Schwenkachse (9a) herum umfasst, wobei diese Achse (7) einen Teil der Halterung (3) durchdringt, um die herum der Scharnierkörper schwenkt.

8. Anordnung nach Anspruch 1 oder Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass:**

- die hohl ausgebildete Form (15a) bereichsweise in der besagten Ebene (23) einen Ausschnitt (53) aufweist, welcher in dieser hohl ausgebildeten Form mündet und sich quer zu der besagten Richtung (29) erstreckt, entlang der die erhabenen ausgebildete Form durch die besagte seitliche Öffnung hindurch in die hohl ausgebildete eingreift,
- und das Auflageelement (27, 50) einen Zapfen (50) definiert, welcher unter der Einwirkung des Druckmittels (33) in den besagten Ausschnitt eingreift, um den Scharnierkörper (5) und das zweite Element (15) miteinander zu verspannen oder zu verriegeln.

9. Anordnung nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass**

- die Dichtung (55) am Außen- und/oder Innenumfang ein U-förmiges Hohlprofil und/oder ein hohl oder erhabenen ausgebildetes V-Profil aufweist und, zumindest wenn ein solches erhabenen ausgebildetes Profil vorgesehen ist, der Abschnitt des Scharnierkörpers (5) und/oder des zweiten Elements (15), in welchen die besagte Dichtung eingreift, ein Hohlprofil aufweist.

10. Anordnung nach Anspruch 1 oder 3, **dadurch gekennzeichnet, dass:**

- der Scharnierkörper (5) und bereichsweise das zweite Element (15) in der besagten Ebene (23) die erhabenen ausgebildete Form bzw. die hohl ausgebildete Form (15a) aufweisen, und
- der Scharnierkörper, der sich im Wesentlichen in der besagten Ebene erstreckt, am Umfang einen Abschnitt mit U-förmigem Hohlprofil (25) aufweist, welches Außenkanten besitzt, die jeweils an einer der zwei gegenüberliegenden Flächen des zweiten Elements (15), am Umfang oder in unmittelbarer Nähe des Umfangs der besagten hohl ausgebildeten Form (15a) des zweiten Elements, in welchem der Scharnierkörper montiert ist, anliegen.

Claims

1. Hinge assembly for coupling, with respect to a first element (13), a second element (15) extending glo-

bally in a plane (23), the hinge comprising a supporting member (3) suitable for being attached to the first element and a hinge body (5) hinged on the supporting member along a parallel axis to said plane, the second element (15) and the hinge body (5) having, at least locally, in said plane, a hollow shape (15a) open on one side, and a complementary raised surface shape inserted in the hollow shape (15a), the hinge body (5) being connected to said second element by at least one linking element (27, 37, 50) comprising at least one bearing part (27, 50), moved, via angle transmission means (37), under the action of pressure means (33) mounted on the hinge body (5), for, in said plane of the second element or along a direction (29a, 41b1, 41b2) having a component in this plane (23), creating pressure on this second element (15) and the hinge body (5), by movement followed by locking in said plane or along said direction, **characterised in that** the bearing part (27, 50) acts upon the second element (15) by projection at the periphery of the body (5) while being moved in a guided manner in the body.

2. Hinge assembly for coupling, with respect to a first element (13), a second element (15) extending globally in a plane (23), the hinge comprising a supporting member (3) suitable for being attached to the first element and a hinge body (5) hinged on the supporting member along a parallel axis to said plane, the second element (15) and the hinge body (5) having, at least locally, in said plane, a hollow shape (15a) open on one side, and a complementary raised surface shape inserted in the hollow shape (15a), the hinge body (5) being connected to said second element by at least one linking element (55) which, in said plane of the second element or along a direction (29a, 41b1, 41b2, 55a, 55b) having a component in this plane (23), creates pressure on this second element (15), by elastic fastening, by being inserted between said element (15) and the hinge body (5), **characterised in that** the linking element (55) is presented in elastic seal strip form, inserted in a compressed state between the respective peripheries for defining said hollow (15a) and raised surface shapes.

3. Assembly according to claim 1, **characterised in that** the linking element comprises pressure means (33, 33a, 33b) being movably mounted in said plane (23).

4. Assembly according any one of the preceding claims, **characterised in that** the hinge body (5) is in a single piece.

5. Assembly according to claim 1, **characterised in that** the bearing part (27, 50) comprises an outer bearing edge (150a) having a bevelled profile and

the second element (15) has a complementary bevelled edge (150a) facing said bevelled profile.

(15a) of the second element wherein the hinge body is mounted.

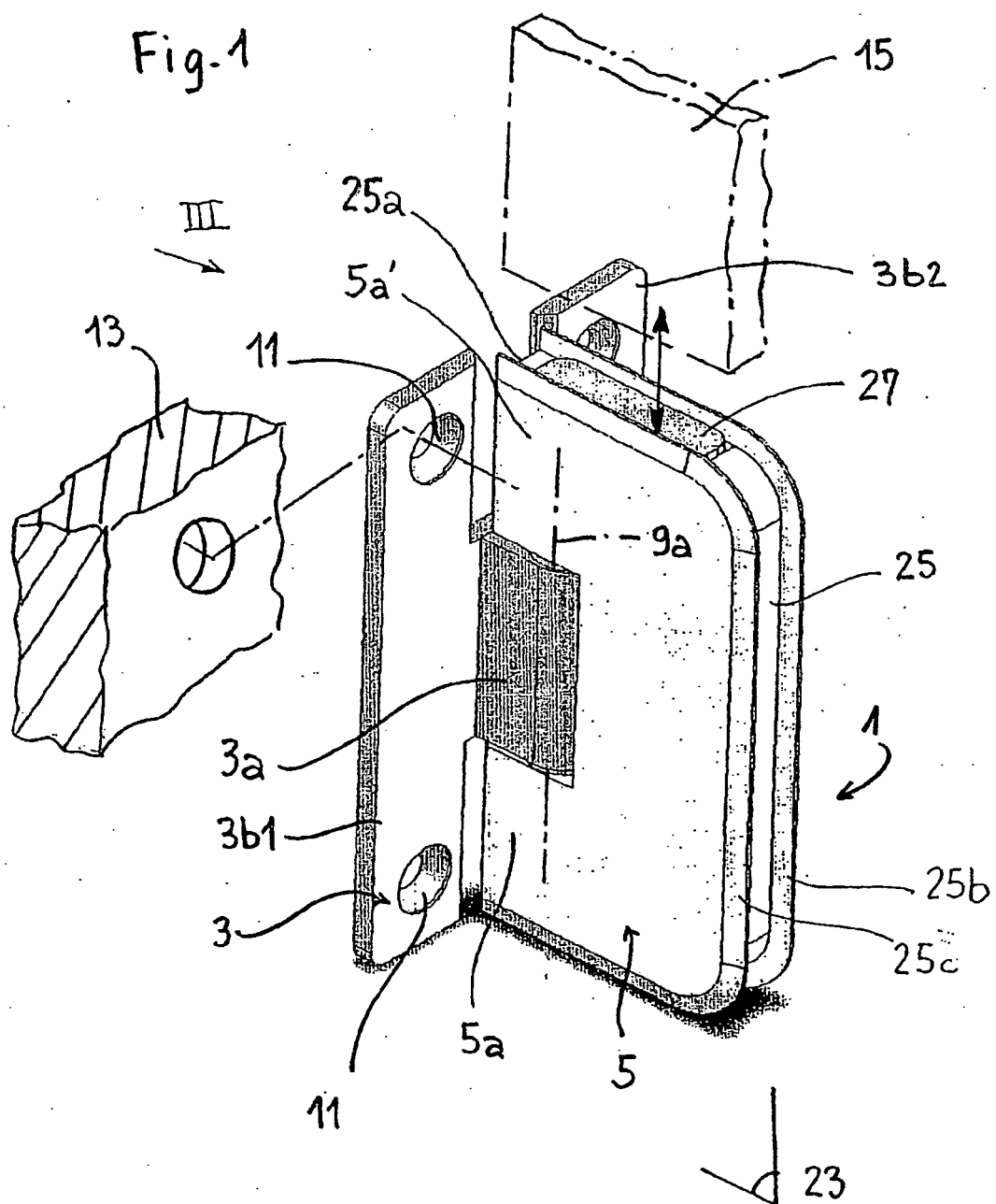
6. Assembly according to claim 1, **characterised in that** the bearing part (27, 50) is guided along the plane (23) by inner side walls (31a, 31b) of the body (5). 5

7. Assembly according to claim 1 or claim 2, **characterised in that** the pressure means (33) is mounted in an inner passage (9) of the hinge body (5) which intercepts a further inner passage (35) of this body extending in said plane (23) and receiving a shaft (7) for pivoting the hinge body (5) and the second element (15) linked therewith, with respect to the supporting member (3), about said hinge axis (9a), this shaft (7) passing through a portion of the supporting member (3) about which the hinge body is hinged. 10
15

8. Assembly according to claim 1 or claim 2, **characterised in that:** 20
 - the hollow shape (15a) has locally, in said plane (23), a cut area (53) opening into this hollow shape and extending transversally to said direction (29) along which the raised surface shape is inserted in the hollow shape, through said side opening, 25
 - and the bearing element (27, 50) defines a pin (50), which under the action of the pressure means (33), is inserted into said cut area, for fastening or locking together the hinge body (5) and the second element (15). 30

9. Assembly according to claim 2, **characterised in that** 35
 - the seal (55) has at the outer and/or inner periphery a hollow U-shaped profile and/or a hollow or projecting V-shaped profile, and, at least if such a projecting profile is envisaged, the edge of the hinge body (5) and/or that of the second element (15) wherein said seal is inserted has/have a hollow profile. 40
45

10. Assembly according to claim 1 or 3, **characterised in that:**
 - the hinge body (5) and, locally, the second element (15), have, in said plane (23), the raised surface shape and the hollow shape (15a) respectively, and 50
 - the hinge body, which extends globally in said plane, has peripherally a hollow U-shaped profile edge (25) having outer edges each flush with one of the two opposite faces of the second element (15), at the periphery or in the immediate vicinity of the periphery of said hollow shape 55



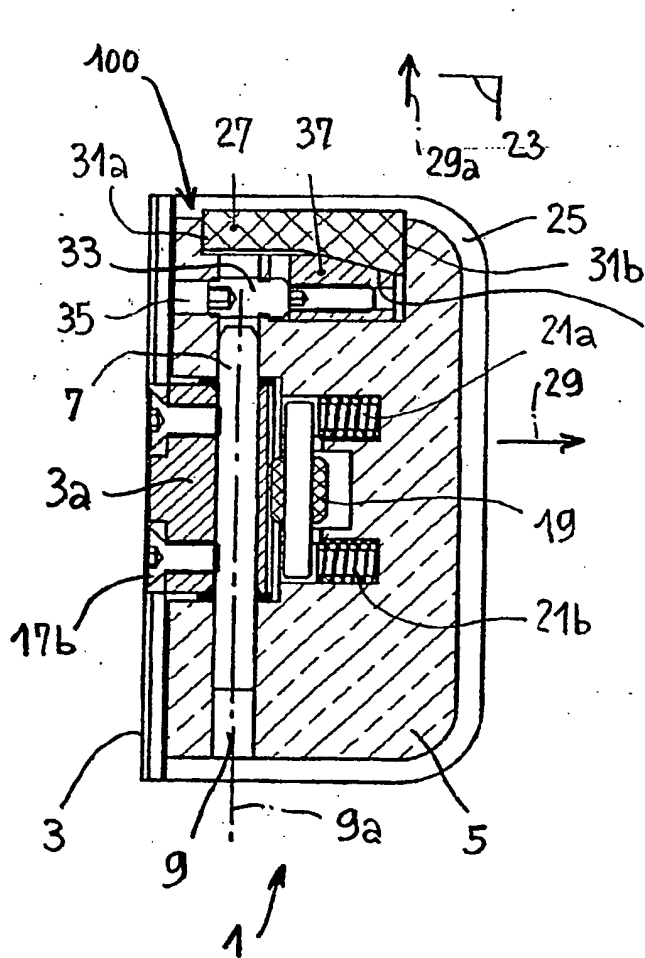


Fig- 2

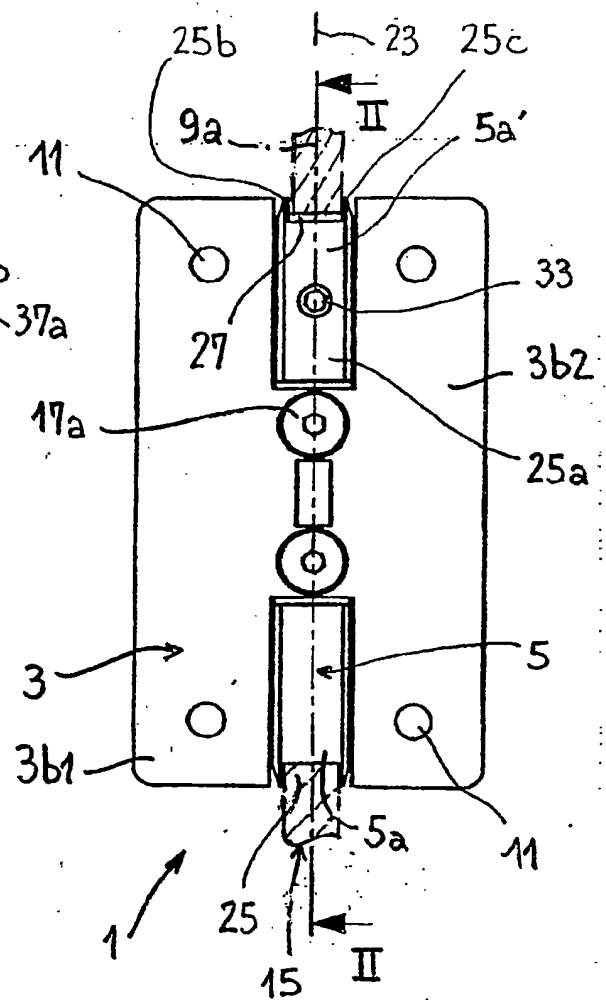


Fig. 3

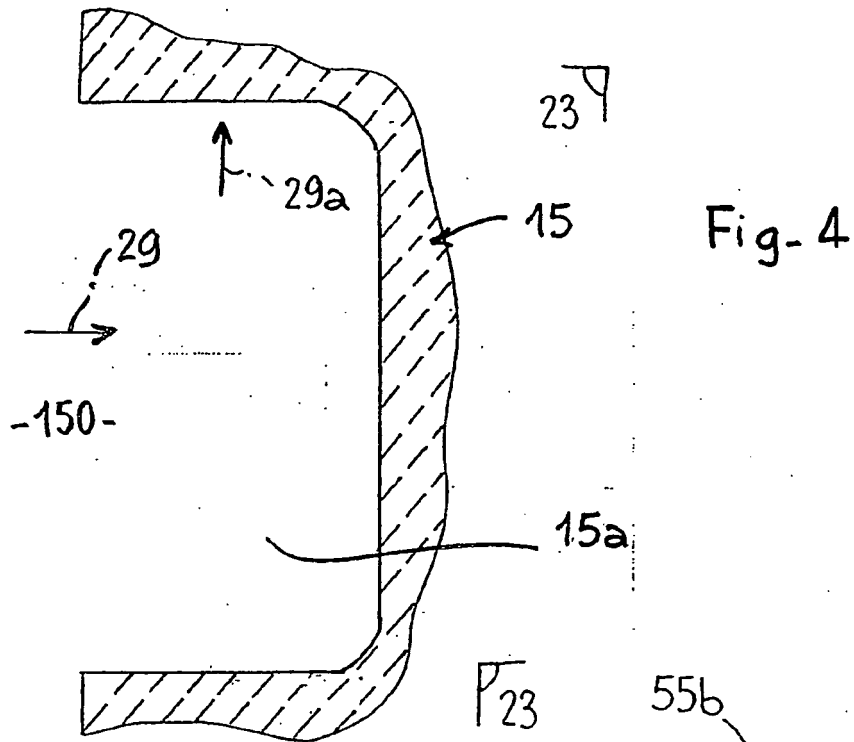
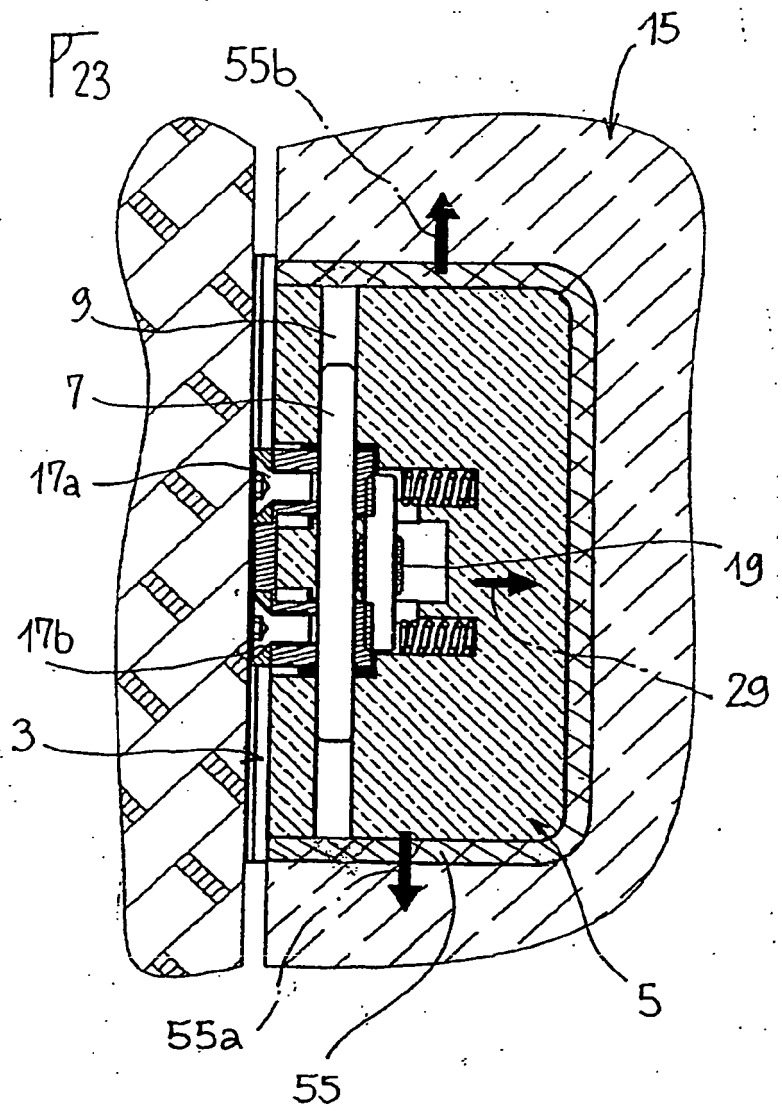


Fig- 8



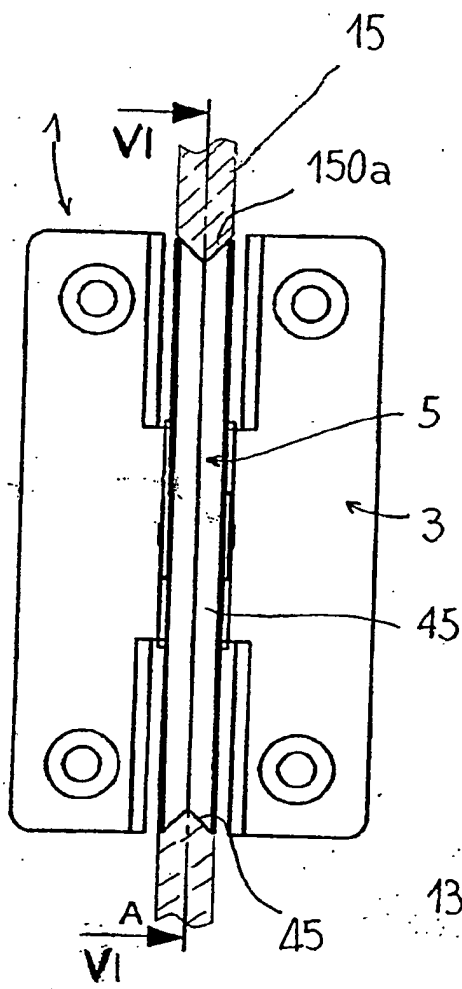


Fig - 5

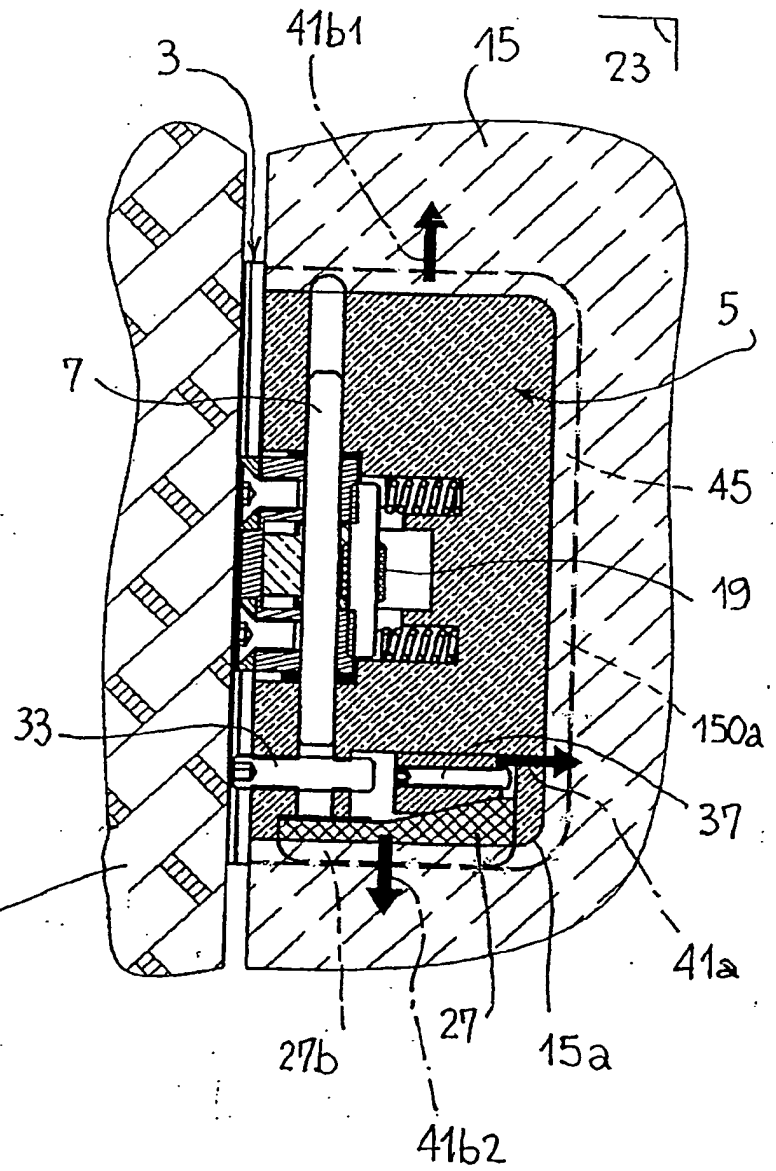


Fig-6

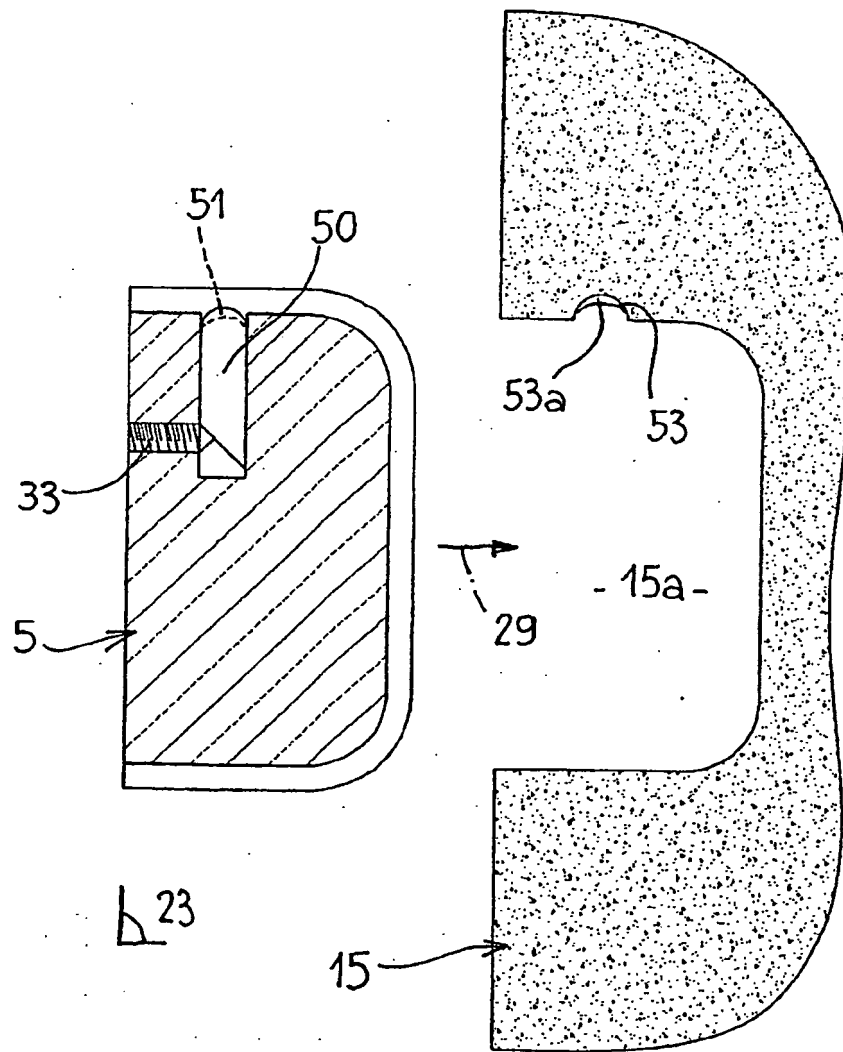
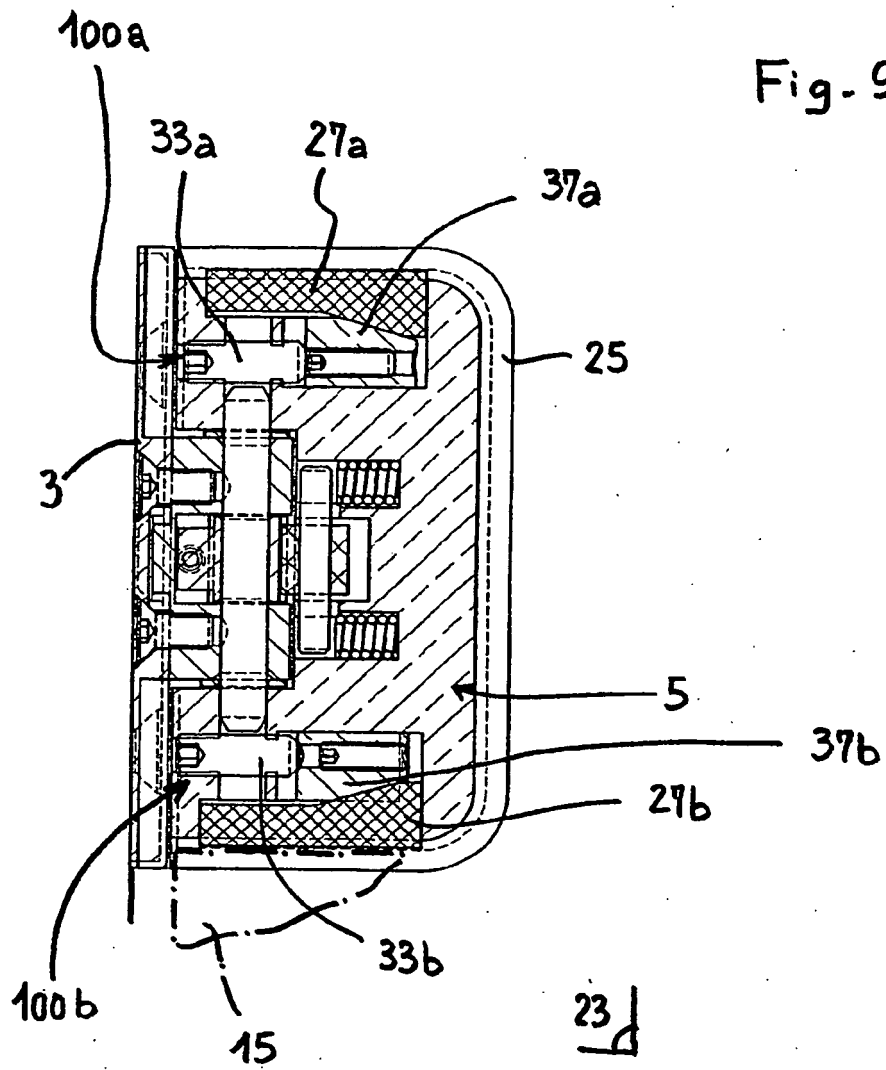


Fig-7



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

- EP 1428964 A [0005]
- GB 1453228 A [0005]