



(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:
09.01.2008 Bulletin 2008/02

(51) Int Cl.:
E05D 15/40 (2006.01) E05C 17/34 (2006.01)

(21) Numéro de dépôt: **07290803.1**

(22) Date de dépôt: **28.06.2007**

(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
Etats d'extension désignés:
AL BA HR MK YU

(30) Priorité: **06.07.2006 ES 200602053**

(71) Demandeur: **Rioja Calvo, Miguel Angel D.**
E-20800 Zarautz (Guipuzcoa) (ES)

(72) Inventeur: **Rioja Calvo, Miguel Angel D.**
E-20800 Zarautz (Guipuzcoa) (ES)

(74) Mandataire: **Jacobson, Claude et al**
Cabinet Lavoix
2, Place d'Estienne d'Orves
75441 Paris Cedex 09 (FR)

(54) **Dispositif de compas pour mobilier**

(57) Dispositif de compas pour mobilier dans lequel la tête annulaire (4) comporte sur sa face intérieure une couronne dentée (7) qui est formée par des premières dents qui sont du type à cliquet et qui présentent un flanc radial et un flanc tangentiel, lesdites premières dents sont susceptibles d'engrener sur des secondes dents (10) qui sont formées sur le côté extérieur d'une pluralité de butées tangentielles (9) qui, à l'opposé du côté possédant les secondes dents (10), ont un côté oblique (9a) et, grâce à un jeu adéquat, lesdites butées tangentielles (9) sont situées chacune et respectivement dans des cavités périphériques (12) d'un disque de frein (11) qui est traversé par l'axe horizontal (5) et qui est emprisonné entre la tête discoïdale (3) et le couvercle (6), lesdites cavités périphériques (12) ayant un fond oblique (12a) dans lequel repose le côté oblique (9a) des butées tangentielles (9).

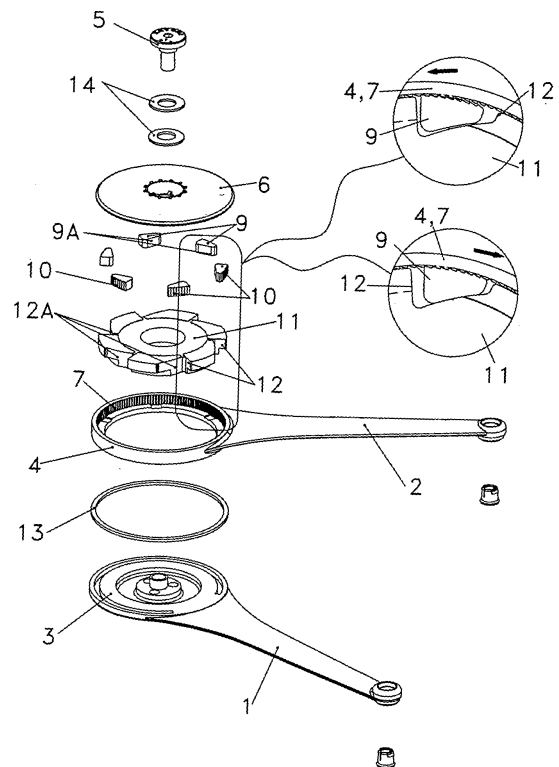


Fig.1

Description

DOMAINE DE L'INVENTION

[0001] La présente invention concerne un dispositif de compas pour mobilier, tels que les compas utilisés pour compenser le poids d'une porte pourvue de charnières sur un bord horizontal, de sorte que, lors de la manoeuvre d'ouverture, il suffit d'appliquer une légère impulsion, et que la porte reste ouverte dans une quelconque position intermédiaire de sa course dès lors que ladite légère impulsion est interrompue, tandis que pour produire la fermeture il est nécessaire d'appliquer une poussée apte à dépasser le poids de la porte qui est justement supporté par le compas. Ces compas s'appliquent à des portes à plan vertical s'ouvrant par élévation autour d'une charnière disposée sur leur bord supérieur ; ils sont également applicables à des portes à plan horizontal s'ouvrant par rabattement autour d'une charnière disposée sur leur bord arrière.

ÉTAT ANTERIEUR DE LA TECHNIQUE

[0002] On connaît déjà, dans le cadre de la présente invention, une constitution générale de compas comprenant un premier bras et un second bras qui sont fixés par une extrémité, l'un à la porte et l'autre au meuble, et qui, par l'autre extrémité, forment chacun une tête, première ou discoïdale, et seconde ou annulaire, qui sont articulées entre elles au moyen d'un axe horizontal, auquel sont associés des moyens élastiques de serrage, et qui est vissé à la tête discoïdale au travers d'un couvercle qui est accouplé de façon permanente à la tête discoïdale, par intercalation de la tête annulaire et de moyens de freinage dont l'intensité de freinage est régulée par les moyens élastiques de serrage.

[0003] Si l'on s'en réfère à cette constitution générale, on connaît un type de solution consistant à utiliser, comme système de freinage, des cylindres ayant leur axe parallèle à l'axe de rotation du compas et reposant, au niveau de leur côté intérieur, sur une rampe qui est inclinée par rapport à la tangente de ladite rotation, de sorte que, dans l'un des sens de rotation, les cylindres sont situés sur la partie basse de la rampe et qu'il n'existe aucune résistance à la rotation, mais dans le sens de rotation opposé, les cylindres sont poussés vers l'extérieur par la rampe et appuient contre la paroi intérieure de la tête annulaire, offrant une résistance à la rotation qui est régulée par le serrage maximum ou minimum conféré par lesdits moyens élastiques de serrage, moyens qui modifient la pression sur les faces d'un disque dont la périphérie est pourvue desdites rampes et qui est emprisonné entre les têtes discoïdale et annulaire des bras du compas.

[0004] De l'explication de cette constitution, il ressort que l'action résistante qui doit être générée, dans le sens de fermeture de la porte, afin de compenser le poids de celle-ci, est obtenue par friction des cylindres sur la paroi

intérieure de la tête annulaire. Ce système génère des pressions centrifuges très élevées qui requièrent des pièces métalliques de grande résistance et donc extrêmement coûteuses. Un autre inconvénient de ce système est qu'il manque de précision au moment de produire ladite action résistante, lorsque débute la rotation du compas, car ce n'est que dans le cas d'un montage idéal que tous les cylindres pourraient agir ensemble ; cela ne se produisant jamais dans la pratique, un coulisement est réalisé jusqu'à ce que le nombre de cylindres opérationnels soit suffisant pour bloquer la rotation et, par conséquent, pour retenir l'ouverture de la porte à l'endroit voulu, en évitant d'éventuels accidents qui, par un mauvais calcul de l'utilisateur (dû à l'imprécision du système), peuvent produire par exemple un dysfonctionnement et la rupture d'un verre en cristal ; de fait, on connaît des versions qui tentent d'améliorer ce comportement indésirable en ajoutant aux rampes des compléments élastiques agissant sur les cylindres, afin de favoriser la simultanéité de leur action, et ce malgré une complexité de montage.

[0005] Une autre constitution connue à cet effet est la proposition divulguée dans le brevet espagnol P200002789 de la même demanderesse. Elle est caractérisée par un compas (dans ce cas appelé "support articulé") qui évite la pression centrifuge élevée et ne produit pas de coulisement pour établir la retenue, dans le sens de rotation, qui doit compenser le poids de la porte ; elle utilise, à cette fin, un système d'accouplement denté comprenant, dans la tête dite alors annulaire, une couronne dentée dont les dents sont susceptibles, selon le sens de rotation relatif des bras du compas, de s'accoupler ou non avec d'autres dents réciproques ménagées à la périphérie d'un cliquet en forme d'arc de cercle qui, à une extrémité, est monté contre un ressort qui impulse la position de désaccouplement de ses dents, et qui, à l'autre extrémité opposée, possède un plan oblique arrière qui agit conjointement avec un côté incliné arrière d'un téton du frein à friction, afin d'impulser la position d'accouplement de ses dents avec celles de ladite couronne dentée. Cette constitution implique une certaine complexité constitutive et fonctionnelle, d'une part en raison de l'utilisation d'un ressort dont les caractéristiques élastiques peuvent s'altérer avec le temps et, d'autre part, parce qu'une séquence opérationnelle susceptible de produire des dysfonctionnements est nécessaire.

[0006] Dans un autre ordre d'idée, ledit brevet P200002789 envisage des moyens pour produire la réversibilité opérationnelle du compas, de sorte que la position des bras soit inversée par rapport à leur rotation, afin que le sens de rotation, qui auparavant n'opposait aucune résistance, en oppose alors une, et vice-versa ; ces moyens sont une glissière jouxtant un ressort, installée sur le premier bras et formée d'un passage transversal qui, selon la position de la glissière, permet ou non le passage d'un bouton dépassant au-dessous de la tête annulaire du second bras. Cette solution implique une certaine complexité de montage qui est susceptible

d'être simplifiée.

DESCRIPTION DETAILLEE DE L'INVENTION ET AVANTAGES

[0007] Dans l'état actuel des choses, le présent compas répond à la constitution générale connue mentionnée ci-dessus et il comprend un premier bras et un second bras qui sont fixés par une extrémité, l'un à la porte et l'autre au meuble, et qui, par l'autre extrémité, forment chacun une tête, première ou discoïdale, et seconde ou annulaire, qui sont articulées entre elles au moyen d'un axe horizontal, auquel sont associés des moyens élastiques de serrage, et qui est vissé à la tête discoïdale au travers d'un couvercle qui est accouplé de façon permanente à la tête discoïdale, par intercalation de la tête annulaire et de moyens de freinage dont l'intensité de freinage est régulée par les moyens élastiques de serrage.

[0008] La particularité de la présente invention est caractérisée en ce que la tête annulaire comporte, sur sa face intérieure, une couronne dentée qui est formée de premières dents qui sont du type à cliquet et qui présentent un flanc radial et un flanc tangentiel, lesdites premières dents sont susceptibles d'engrener sur des secondes dents qui sont formées sur le côté extérieur d'une pluralité de butées tangentielles qui, à l'opposé du côté possédant les secondes dents, ont un côté oblique et, grâce à un jeu adéquat, lesdites butées tangentielles sont situées chacune et respectivement dans des cavités périphériques d'un disque de frein qui est traversé par l'axe horizontal et qui est emprisonné entre la tête discoïdale et le couvercle, lesdites cavités périphériques ayant un fond oblique dans lequel repose le côté oblique des butées tangentielles, ledit fond oblique ayant une inclinaison et une largeur telles que le long de celui-ci la butée tangentielle coulisse entre une position d'accouplement, dans laquelle les secondes dents de la butée tangentielle engrenent sur les premières dents de la couronne dentée de la tête annulaire, et une position de désaccouplement, dans laquelle ces secondes dents et premières dents sont dégagées.

[0009] Contrairement aux dispositifs basés sur la friction de cylindres sur la paroi intérieure de la tête annulaire (avec une pression centrifuge très élevée), la présente solution reste dans la lignée dudit brevet P200002789, celle-ci étant basée sur l'engrènement ou l'accouplement de deux dentures, l'une associée à la tête annulaire (la couronne dentée) et l'autre associée au disque de frein qui est emprisonné entre la couvercle et la tête discoïdale. Grâce à l'utilisation de ce système d'accouplement entre dentures, et par rapport à ce qui a été mentionné ci-dessus, on parvient à éviter, d'une part, le problème de la pression centrifuge élevée et, par conséquent, l'utilisation de pièces fabriquées avec des matériaux métalliques haute résistance ; en effet, le disque de frein, mais aussi les butées tangentielles, sont en plastique ; et, concernant la tête annulaire, celle-ci est habituellement en métal, mais il est inutile, dans le cas présent, qu'elle offre

une résistance hors du commun pour ce type de pièce. D'autre part, cette invention insiste sur l'utilisation du système d'accouplement denté du brevet P200002789, qui garantit la précision opérationnelle, tout en le rendant plus simple, fonctionnel et fiable, aucun ressort n'étant requis et l'accouplement denté étant réparti de façon uniforme sur toute la longueur de la couronne dentée de la tête annulaire.

[0010] Une autre particularité de l'invention est caractérisée en ce que le premier bras est coplanaire par rapport à sa tête discoïdale, tandis que le second bras est oblique par rapport à sa tête annulaire, de sorte que le second bras converge avec le premier bras jusqu'à ce que, à l'état de repos, les extrémités de chacun d'eux soient situées dans un même plan rotatif, le second bras ayant une flexibilité lui permettant une détente élastique rotative afin que son extrémité dépasse l'extrémité du premier bras. Cette solution permet le changement de réversibilité par flexion du second bras (celle-ci étant possible par nature) afin de produire une détente élastique rotative permettant de dépasser le premier bras ; grâce à cette méthode si simple, on élimine tout le mécanisme antérieurement décrit basé sur une glissière jouxtant un ressort.

DESSINS ET REPERES

[0011] Afin de mieux comprendre la nature de l'invention, une forme de réalisation industrielle est représentée dans les dessins annexés, à titre d'exemple illustratif et nullement limitatif.

La figure 1 est une vue en perspective éclatée dans laquelle est représentée la constitution d'un dispositif de compas conforme à l'invention. Cette figure comporte deux détails illustrant l'accouplement et le désaccouplement de la butée tangentielle (9) par rapport à la couronne dentée (7).

La figure 2 montre le montage correspondant à la figure 1 et représenté selon la section II-II, indiquée à la figure 3.

La figure 3 est la vue de dessus du compas de la figure 2, le couvercle (6) et l'axe horizontal (5) n'étant pas représentés.

La figure 4 est la vue en plan supérieur de la tête annulaire (4) du second bras (2).

La figure 5 est la section V-V, indiquée à la figure 4.

La figure 6 est la vue en plan supérieur du disque de frein (11).

La figure 7 est la section VII-VII, indiquée à la figure 6.

La figure 8 est la vue de dessus d'une des butées tangentielles (9) des figures 1 et 3.

La figure 9 est un agrandissement du détail IX, entouré à la figure 4.

La figure 10 est un agrandissement d'une cavité périphérique (12) et de la portion correspondante de la couronne dentée (7) et illustre la position de désaccouplement par rapport à la butée tangentielle (9).

La figure 11 est semblable à la figure 10, mais elle illustre la position d'accouplement.

[0012] Les repères suivants sont indiqués dans ces figures :

- 1.- Premier bras
- 2.- Second bras
- 3.- Tête discoïdale de premier bras (1)
- 4.- Tête annulaire de second bras (2)
- 5.- Axe horizontal, de serrage
- 6.- Couvercle
- 7.- Couronne dentée sur tête annulaire (4)
- 8.- Premières dents sur couronne dentée (7)
- 8a.- Flanc radial de dents (8)
- 8b.- Flanc tangentiel de dents (8)
- 9.- Butée tangentielle
- 9a.- Côté oblique de butée tangentielle (9)
- 10.- Secondes dents sur butée tangentielle
- 11.- Disque de frein
- 12.- Cavités périphériques de disque de frein (11)
- 12a.- Fond oblique de cavité périphérique (12)
- 13.- Joint à friction
- 14.- Rondelles de flasque

DESCRIPTION D'UNE REALISATION PREFEREE DE L'INVENTION

[0013] En fonction des dessins et repères énoncés ci-dessus, un mode d'exécution préféré de l'objet de l'invention est illustré dans les vues annexes, en référence à un dispositif de compas pour mobilier, tels que les compas qui sont utilisés pour compenser le poids d'une porte qui est pourvue de charnières sur un bord horizontal, de sorte que, lors de la manoeuvre d'ouverture, il suffise d'appliquer une légère impulsion, et que la porte reste ouverte dans une quelconque position intermédiaire de sa course dès lors que ladite légère impulsion est interrompue, tandis que pour produire la fermeture il est nécessaire d'appliquer une poussée apte à dépasser le poids de la porte qui est justement supporté par le compas, ces compas répondent à une constitution générale (figure 1) comprenant un premier bras (1) et un second bras (2) qui sont fixés par une extrémité, l'un à la porte et l'autre au meuble, et qui, par l'autre extrémité, forment chacun une tête, première ou discoïdale (3), et seconde ou annulaire (4), qui sont articulées entre elles au moyen d'un axe horizontal (5) qui est associé à des moyens élastiques de serrage et qui est vissé à la tête discoïdale (3) au travers d'un couvercle (6) qui est accouplé de façon permanente à la tête discoïdale (3), par intercalation de la tête annulaire (4) et de moyens de freinage dont l'intensité de freinage est régulée par les moyens élastiques de serrage ; de plus, on utilise habituellement un joint à friction (13) qui est intercalé entre chaque tête, discoïdale (3) et annulaire (4); de même que l'on utilise des rondelles de flasque (14) comme moyen élastique, afin de réguler le serrage lors du vissage de l'axe horizontal (5). Ces

compas s'appliquent à des portes à plan vertical s'ouvrant par élévation autour d'une charnière disposée sur leur bord supérieur ; ils sont également applicables à des portes à plan horizontal s'ouvrant par rabattement autour d'une charnière disposée sur leur bord arrière.

[0014] Une première caractéristique de l'invention est caractérisée en ce que (figure 1) la tête annulaire (4) comporte sur sa face intérieure une couronne dentée (7) qui est formée par des premières dents (8) qui sont du type à cliquet et qui présentent un flanc radial (8a) et un flanc tangentiel (8b), lesdites premières dents (8) sont susceptibles d'engrener sur des secondes dents (10) qui sont formées sur le côté extérieur d'une pluralité de butées tangentielles (9) qui, à l'opposé du côté possédant les secondes dents (10), ont un côté oblique (9a) et, grâce à un jeu adéquat, lesdites butées tangentielles (9) sont situées chacune et respectivement dans des cavités périphériques (12) d'un disque de frein (11) qui est traversé par l'axe horizontal (5) et qui est emprisonné entre la tête discoïdale (3) et le couvercle (6), lesdites cavités périphériques (12) ayant un fond oblique (12a) dans lequel repose le côté oblique (9a) des butées tangentielles (9), ledit fond oblique (12a) ayant une inclinaison et une largeur telles que le long de celui-ci la butée tangentielle (9) coulisse entre une position d'accouplement, dans laquelle les secondes dents (10) de la butée tangentielle (9) engrènent sur les premières dents (8) de la couronne dentée (7) de la tête annulaire (4), et une position de désaccouplement, dans laquelle ces secondes dents (10) et premières dents (8) sont dégagées. Comme on le remarque à la simple observation des figures 1, 2 et 3, le montage du dispositif révélé est obtenu par simple assemblage, selon le procédé suivant : le disque de frein (11) est placé à l'intérieur de la tête annulaire (4) ; les butées tangentielles (9) sont introduites dans leurs cavités périphériques (12), qui sont alors délimitées à l'extérieur par la couronne dentée (7), et dans lesquelles elle s'emboîtent avec jeu ; la tête annulaire (4) est placée au-dessus de la tête discoïdale (3), avec intercalation du joint à friction (13) ; le couvercle (6) est placé sur la tête annulaire (4) de façon à rester immobile en rotation par rapport à la tête discoïdale (3), au moyen de l'emboîtement de protubérances dans des logements, qui n'est pas l'objet de l'invention ; finalement, et par intercalation des rondelles de flasque (14), l'axe horizontal (5) traverse le couvercle (6) et est vissé sur la tête discoïdale (3) jusqu'à ce que la pression voulue soit générée sur le disque de frein (11) en fonction duquel dépend le poids de la porte sur laquelle doit être installé le compas. Les figures 4 à 9 montrent en détails la constitution de : le disque de frein (11), avec (figure 6) ses cavités périphériques (12) ayant leurs fonds obliques (12a) ; la tête annulaire (4), avec sa couronne dentée (7) et ses premières dents (8) à flancs radial (8a) et tangentiel (8b) (voir détail de la figure 9) ; et (figure 8) l'une des butées tangentielles (9), avec ses secondes dents (10).

[0015] La fonctionnalité du dispositif préconisé est illustrée au moyen des figures 10 et 11, à partir de la po-

sition fermée du compas montrée à la figure 3, et dont on suppose que la position d'accouplement est celle de la figure 11. Dans la figure 10, on illustre ce qui se produit lorsque le second bras débute sa rotation dans le sens contraire des aiguilles d'une montre : les flancs tangentiels (8b) des premières dents (8) de la couronne dentée (7) poussent les flancs respectifs des secondes dents (10) des butées tangentiellles (9), et le côté oblique (9a) de celles-ci coulisse sur le fond oblique (12a) des cavités périphériques (12) du disque de frein (11), en produisant la position de désaccouplement que montre cette figure 10 et qui suppose que la rotation dans ce sens n'offre aucune résistance, un coulisement entre les pointes de chaque denture étant alors observé. Si, à partir de cette situation, on produisait la rotation dans le sens des aiguilles d'une montre, les premières dents (8) engrèneraient sur les secondes dents (10), les butées tangentiellles (9) se déplaçant vers la partie la plus étroite des cavités périphériques (12), et on obtiendrait la position d'accouplement montrée en figure 11 et dans laquelle apparaît, dans ce sens, une résistance à la rotation, avec une intensité dépendant du niveau de serrage exercé par l'axe horizontal (5).

[0016] Une autre particularité de l'invention est que le premier bras (1) est coplanaire par rapport à sa tête discoïdale (3), tandis que le second bras (2) est oblique par rapport à sa tête annulaire (4), de sorte que le second bras (2) converge avec le premier bras (1) jusqu'à ce que, à l'état de repos, les extrémités de chacun d'eux soient situées dans un même plan rotatif, le second bras (2) ayant une flexibilité lui permettant une détente élastique rotative afin que son extrémité dépasse l'extrémité du premier bras (1). Grâce à cette solution simple, on parvient à inverser l'action du compas afin qu'il offre une résistance à la rotation dans le sens opposé à celui qui a précédé l'inversion.

Revendications

1. Dispositif de compas pour mobilier, tels que les compas qui sont utilisés pour compenser le poids d'une porte qui est pourvue de charnières sur un bord horizontal, de sorte que, lors de la manoeuvre d'ouverture, il suffise d'appliquer une légère impulsion, et pour que la porte reste ouverte dans une quelconque position intermédiaire de sa course dès lors que ladite légère impulsion est interrompue, tandis que pour produire la fermeture il est nécessaire d'appliquer une poussée apte à dépasser le poids de la porte qui est justement supporté par le compas, ledit compas comprenant un premier bras (1) et un second bras (2) qui sont fixés par une extrémité, l'un à la porte et l'autre au meuble, et qui, par l'autre extrémité, forment chacun une tête, première ou discoïdale (3), et seconde ou annulaire (4), qui sont articulées entre elles au moyen d'un axe horizontal (5) qui est associé à des moyens élastiques de ser-

rage et qui est vissé à la tête discoïdale (3) au travers d'un couvercle (6) qui est accouplé de façon permanente à la tête discoïdale (3), par intercalation de la tête annulaire (4) et de moyens de freinage dont l'intensité de freinage est régulée par les moyens élastiques de serrage, **caractérisé en ce que** la tête annulaire (4) comporte sur sa face intérieure une couronne dentée (7) qui est formée par des premières dents (8) qui sont du type à cliquet et qui présentent un flanc radial (8a) et un flanc tangentiel (8b), lesdites premières dents (8) sont susceptibles d'engrèner sur des secondes dents (10) qui sont formées sur le côté extérieur d'une pluralité de butées tangentiellles (9) qui, à l'opposé du côté possédant les secondes dents (10), ont un côté oblique (9a) et, grâce à un jeu adéquat, lesdites butées tangentiellles (9) sont situées chacune et respectivement dans des cavités périphériques (12) d'un disque de frein (11) qui est traversé par l'axe horizontal (5) et qui est emprisonné entre la tête discoïdale (3) et le couvercle (6), lesdites cavités périphériques (12) ayant un fond oblique (12a) dans lequel repose le côté oblique (9a) des butées tangentiellles (9), ledit fond oblique (12a) ayant une inclinaison et une largeur telles que le long de celui-ci la butée tangentielle (9) coulisse entre une position d'accouplement, dans laquelle les secondes dents (10) de la butée tangentielle (9) engrènent sur les premières dents (8) de la couronne dentée (7) de la tête annulaire (4), et une position de désaccouplement, dans laquelle ces secondes dents (10) et premières dents (8) sont dégagées.

2. Dispositif de compas pour mobilier selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** le premier bras (1) est coplanaire par rapport à sa tête discoïdale (3), tandis que le second bras (2) est oblique par rapport à sa tête annulaire (4), de sorte que le second bras (2) converge avec le premier bras (1) jusqu'à ce que, à l'état de repos, les extrémités de chacun d'eux soient situées dans un même plan rotatif, le second bras (2) ayant une flexibilité lui permettant une détente élastique rotative afin que son extrémité dépasse l'extrémité du premier bras (1).

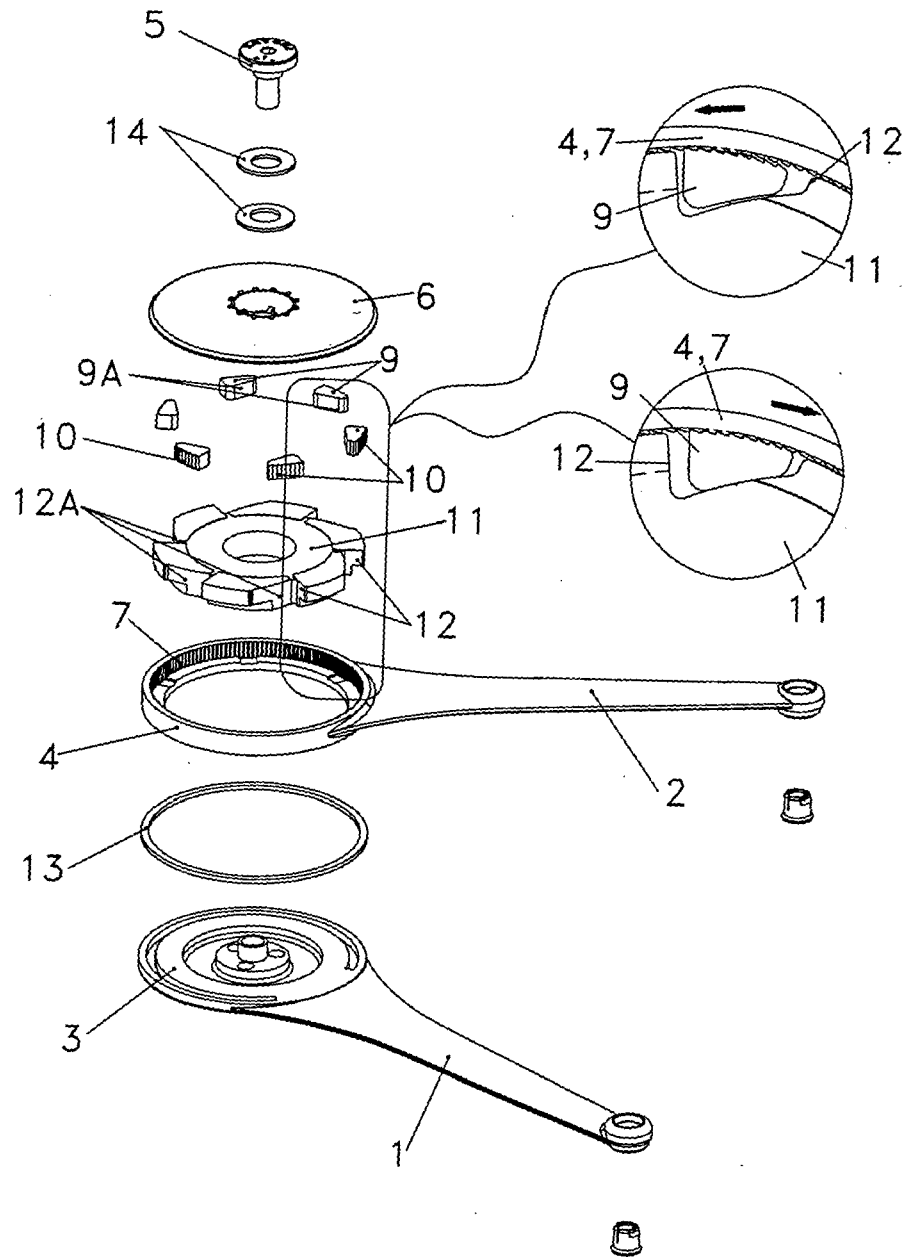


Fig.1

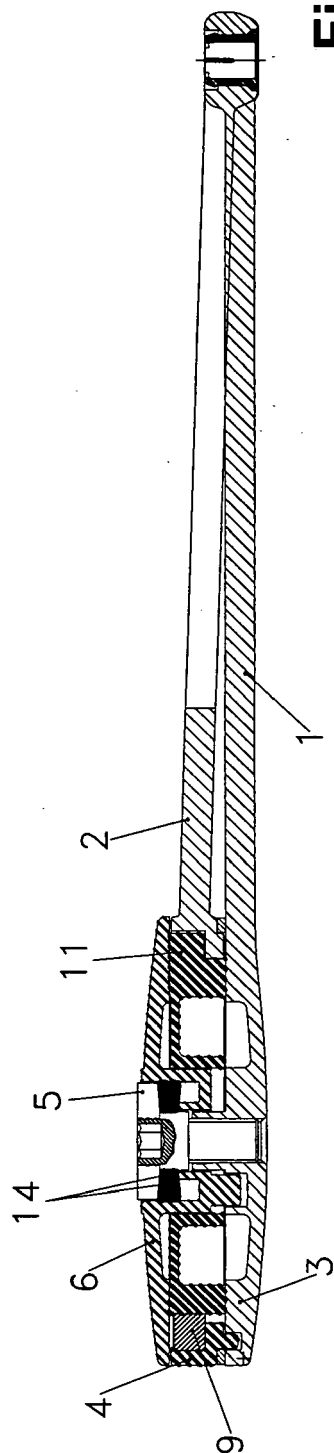


Fig. 2

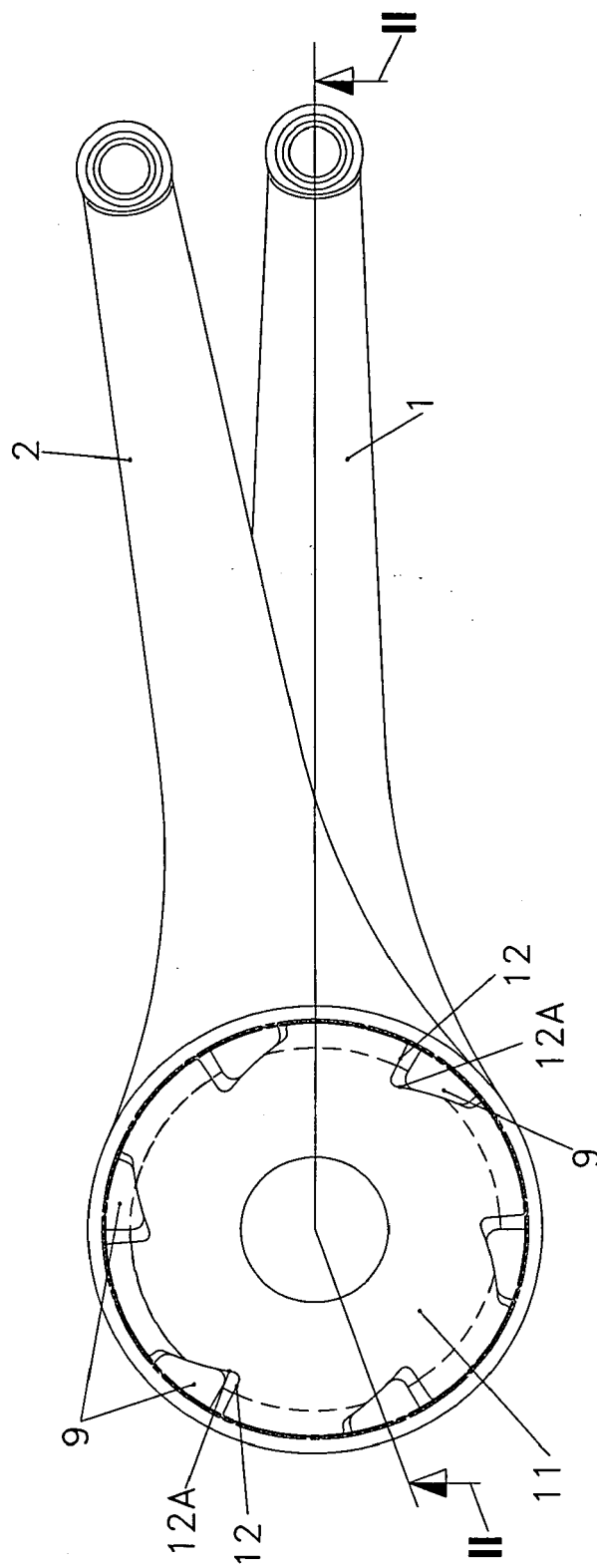


Fig. 3

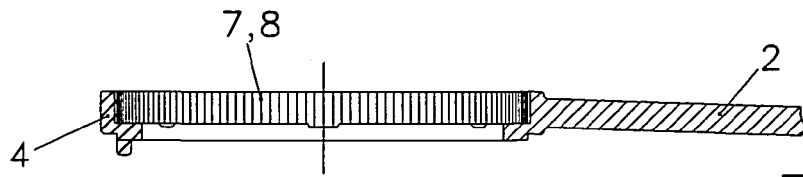


Fig.5

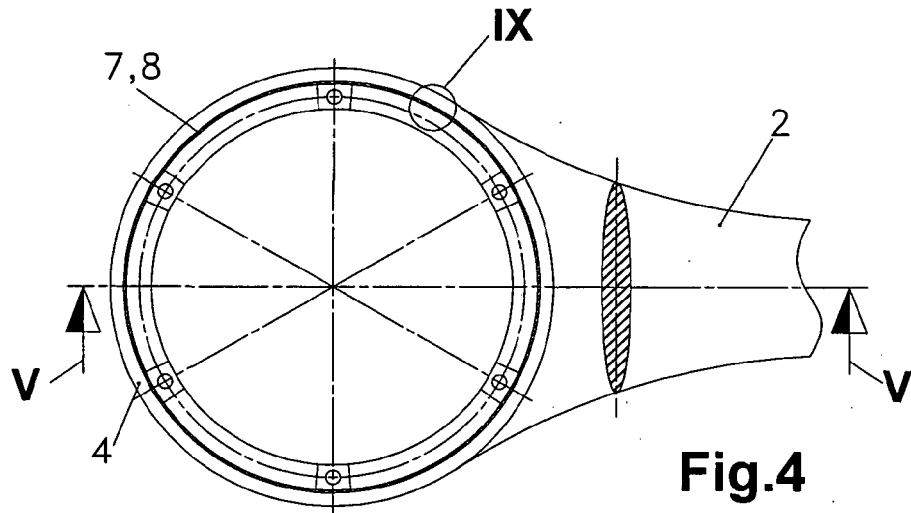


Fig.4

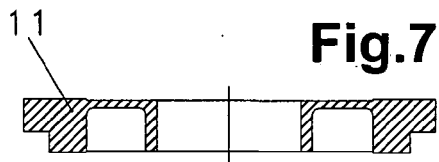


Fig.7

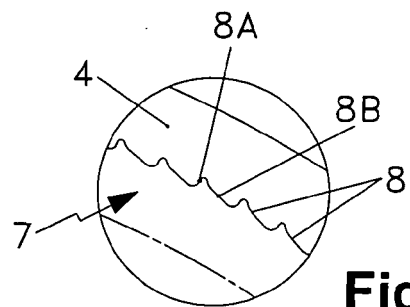


Fig.9

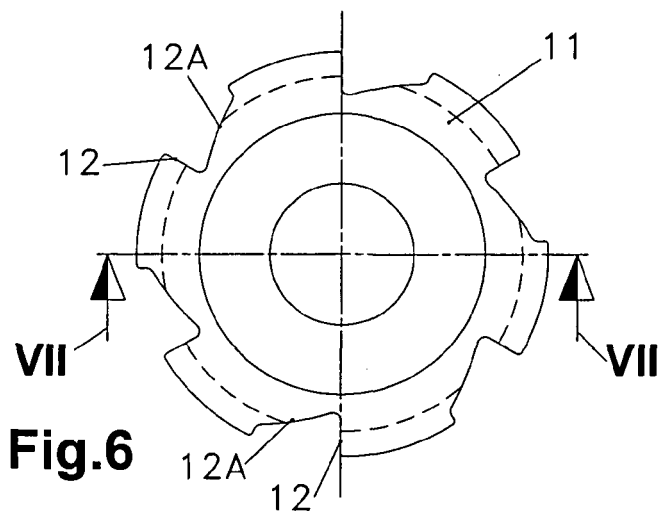


Fig.6

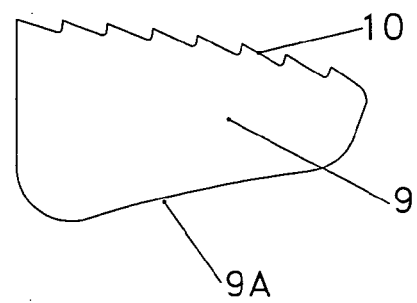


Fig.8

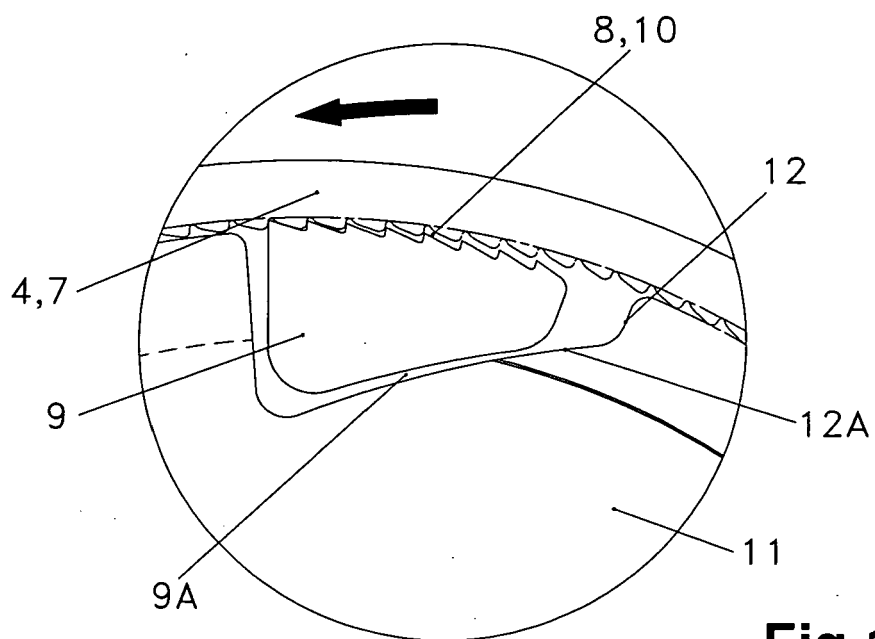


Fig.10

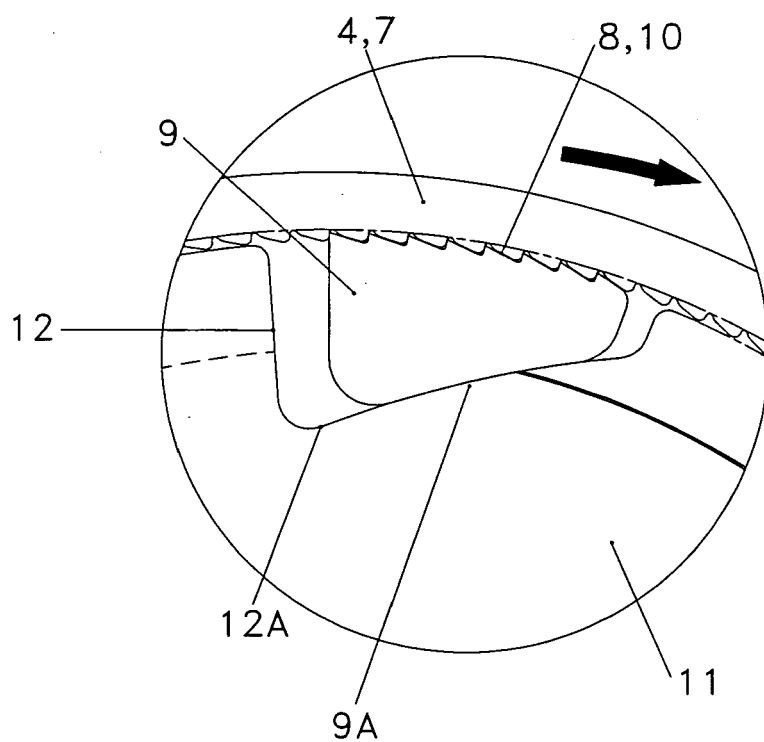


Fig.11



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	DE 197 44 901 A1 (HUWIL WERKE GMBH [DE]) 15 avril 1999 (1999-04-15) * colonne 2, ligne 54 - colonne 4, ligne 44; revendications 1-5; figures 1-12 *	1,2	INV. E05D15/40 E05C17/34
A	EP 1 209 308 A1 (IND AUX ES S A [ES]) 29 mai 2002 (2002-05-29) * alinéa [0018] - alinéa [0023]; revendication 1; figures 1-22 *	1,2	
A	EP 1 584 512 A (ORIS FAHRZEUGTEILE RIEHLE H [DE]) 12 octobre 2005 (2005-10-12) * alinéa [0014] - alinéa [0018]; revendication 1; figure 1 *	1,2	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (IPC)
			E05D E05C
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche Munich		Date d'achèvement de la recherche 15 octobre 2007	Examineur Balice, Marco
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES		T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant	
X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : arrière-plan technologique O : divulgation non-écrite P : document intercalaire			

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

EP 07 29 0803

La présente annexe indique les membres de la famille de brevets relatifs aux documents brevets cités dans le rapport de recherche européenne visé ci-dessus.

Lesdits membres sont contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du

Les renseignements fournis sont donnés à titre indicatif et n'engagent pas la responsabilité de l'Office européen des brevets.

15-10-2007

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
DE 19744901	A1	15-04-1999	ES 2147120 A1	16-08-2000
			IT MI980516 A1	26-10-1998
			PL 325266 A1	26-10-1998

EP 1209308	A1	29-05-2002	DE 50102987 D1	02-09-2004
			ES 2207997 A1	01-06-2004

EP 1584512	A	12-10-2005	DE 102004017099 A1	10-11-2005
			US 2005257447 A1	24-11-2005

EPO FORM P0460

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

RÉFÉRENCES CITÉES DANS LA DESCRIPTION

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

Documents brevets cités dans la description

- ES P200002789 [0005]
- WO P200002789 A [0006] [0009] [0009]