



(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:
24.07.2013 Bulletin 2013/30

(51) Int Cl.:
E04G 21/32 (2006.01) E04F 11/18 (2006.01)

(21) Numéro de dépôt: **13150763.4**

(22) Date de dépôt: **10.01.2013**

(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

(30) Priorité: **17.01.2012 FR 1250447**

(71) Demandeur: **DANI ALU**
69280 Sainte Consorce (FR)

(72) Inventeur: **Kula, Cédric**
69001 Lyon (FR)

(74) Mandataire: **Chevalier, Renaud Philippe et al**
Cabinet Germain & Maureau
BP 6153
69466 Lyon Cedex 06 (FR)

(54) **Sabot de fixation d'un montant de garde-corps**

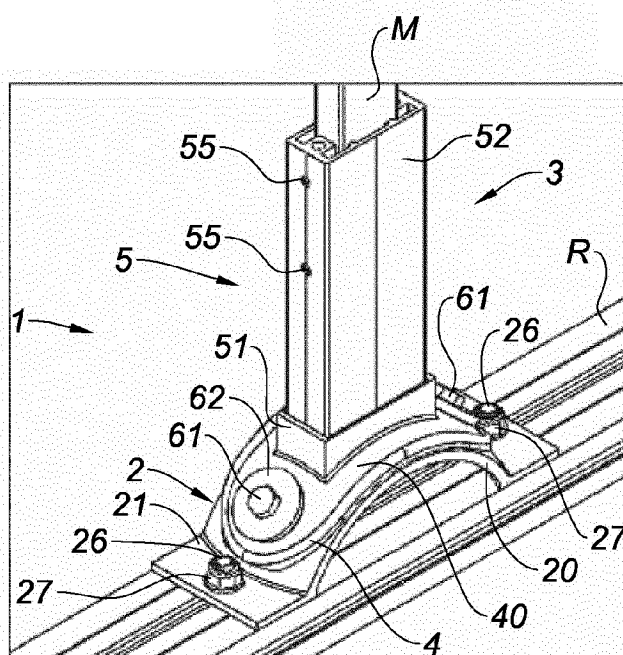
(57) Sabot (1) de fixation d'un montant (M) de garde-corps comprenant :

- une semelle (2) pourvue de moyens de fixation (25) du sabot (1) sur un support ;
 - une embase (3) montée sur ladite semelle et pourvue d'un manchon (5) de réception d'une extrémité du montant ;
- où la semelle et l'embase présentent chacune une paroi de contact (20 ; 40) sensiblement sphérique, lesdites parois de contact étant de formes complémentaires, pla-

quées et serrées l'une contre l'autre au moyen d'organes de serrage (61) pour permettre le réglage de l'inclinaison de l'embase par rapport à la semelle ;
où le manchon est disposé sur une partie centrale (42) de la paroi de contact de l'embase, et la semelle présente deux parties latérales (21) s'étendant de part et d'autre de la paroi de contact de la semelle, lesdits moyens de fixation étant disposés sur lesdites parties latérales.

La présente invention trouve une application dans le domaine de la sécurisation des ouvrages en hauteur.

Fig. 2



Description

[0001] La présente invention se rapporte à un sabot de fixation d'un montant de garde-corps sur un support tel qu'une toiture, une terrasse ou un muret, et notamment à un sabot de garde-corps fixé sur un rail lesté sur le support et à un sabot de garde-corps fixé en pleine dalle directement sur le support.

[0002] Elle se rapporte plus particulièrement à un sabot de fixation conformé pour assurer le réglage de l'inclinaison du montant relativement au support. En effet, les supports n'étant jamais parfaitement horizontaux ou rectilignes, il est nécessaire de prévoir un réglage de l'inclinaison verticale des montants pour garantir un alignement des lisses montées horizontalement entre les montants pour assurer la sécurisation du support.

[0003] Il est ainsi connu d'employer des cales placées entre le sabot de garde-corps et le support pour rattraper ce défaut d'horizontalité, avec l'inconvénient majeur de ne pas assurer une grande stabilité de la fixation du sabot de garde-corps du fait d'une assise non régulière qui provoque une déformation du sabot sous les contraintes exercées sur le montant.

[0004] L'état de la technique peut également être illustré par l'enseignement du document FR 2 465 044 qui divulgue un sabot de fixation d'un montant de garde-corps sur un support, comprenant une contre-plaque fixée à demeure sur le support, et une embase montée sur la contre-plaque et pourvue d'un manchon de réception d'une extrémité du montant, où la semelle et l'embase présentent chacune une paroi de contact sensiblement sphérique, de formes complémentaires, plaquées et serrées l'une contre l'autre au moyen d'une vis unique de fixation. L'inconvénient d'un tel sabot est qu'il n'offre pas de possibilité de réglage de la verticalité du montant.

[0005] La présente invention a pour but de proposer un sabot de garde-corps permettant de remédier en tout en partie à ces inconvénients, en offrant des moyens de réglage de la verticalité du montant tout en tout en permettant une fixation stable et durable du sabot sur le support.

[0006] Un autre but de la présente invention est de fournir un sabot qui offre une configuration adaptée pour un réglage de l'inclinaison ou de la verticalité du montant de manière concomitante selon plusieurs directions, autrement dit un sabot qui offre plusieurs degrés de liberté dans le réglage de la position du montant dans l'espace.

[0007] Un autre but de la présente invention est d'offrir un réglage en hauteur du montant, en plus du réglage de l'inclinaison.

[0008] A cet effet, elle propose un sabot de fixation d'un montant de garde-corps sur un support, du type comprenant les deux éléments suivants :

- une semelle pourvue de moyens de fixation du sabot sur le support ;
- une embase montée sur ladite semelle et pourvue

d'un manchon de réception d'une extrémité du montant ;

où la semelle et l'embase présentent chacune une paroi de contact sensiblement sphérique, lesdites parois de contact étant de formes complémentaires, plaquées et serrées l'une contre l'autre,

ledit sabot étant remarquable en ce que lesdites parois de contact sont conformées et serrées l'une contre l'autre au moyens d'organes de serrage pour permettre le réglage de l'inclinaison de l'embase par rapport à la semelle ; et en ce que le manchon est disposé sur une partie centrale de la paroi de contact de l'embase, et la semelle présente deux parties latérales s'étendant de part et d'autre de la paroi de contact de la semelle, lesdits moyens de fixation étant disposés sur lesdites parties latérales.

[0009] De cette manière, le sabot permet de régler l'inclinaison du montant en faisant glisser les deux parois de contact l'une contre l'autre avant de les serrer dans la position adéquate ; la conformation des parois de contact pour un tel réglage portant sur le fait que les parois de contact sont conformées pour que les moyens de serrage soit réglables en position relativement à l'une au moins des deux dites parois de contact. De plus, le manchon et donc le montant sont disposés en partie centrale du sabot, tandis que les moyens de fixation permettant de fixer le sabot sur le support sont disposés de part et d'autre du montant pour une bonne stabilité du sabot. En outre, en plaçant le manchon en partie centrale, il est possible de régler l'inclinaison du montant de manière précise et selon plusieurs directions en même temps.

[0010] Il est entendu, au sens de la présente invention, par « une paroi de contact de forme sphérique » une paroi de contact définissant une portion de sphère.

[0011] Selon une caractéristique, les parois de contact présentent des orifices de serrage disposés de part et d'autre du manchon, les organes de serrage étant engagés dans lesdits orifices de serrage.

[0012] Grâce à cette caractéristique, le serrage des deux éléments s'effectue de part et d'autre du manchon, et donc du montant, garantissant la stabilité du serrage

[0013] Selon une autre caractéristique, les organes de serrage comportent des tiges filetées engagées dans les orifices de serrage de l'embase et de la semelle.

[0014] Ainsi, le serrage des deux éléments s'effectue au moyen de tiges filetées, qui coopèrent de préférence avec des écrous avec avantageusement l'emploi de rondelles sphériques, pour un serrage durable et équilibré, avec possibilité de remplacement en cas de casse.

[0015] Dans une réalisation particulière, les tiges filetées s'étendent radialement par rapport aux deux parois de contact, en étant alignées sur le centre commun aux deux parois de contact sensiblement sphériques.

[0016] Avantageusement, les orifices de serrage prévus dans l'un des deux éléments sont des orifices circulaires de diamètre sensiblement équivalent à celui desdites tiges filetées, et les orifices de serrage prévus dans

l'autre des deux éléments sont des orifices circulaires de diamètre supérieur à celui desdites tiges filetées.

[0017] De cette manière, les tiges filetées peuvent bouger à l'intérieur des grands orifices circulaires et assurer le réglage de l'inclinaison plusieurs directions de manière concomitante, le blocage des tiges filetées s'effectuant dans les petits orifices circulaires, notamment au moyen d'un écrou.

[0018] Dans un mode de réalisation particulier, non limitatif de l'invention, les parois de contact présentent chacune une forme générale d'arche définissant une portion arquée de sphère, et leurs parties centrales respectives sont disposées au sommet des arches.

[0019] Cette forme en arche des parois de contact de forme sphérique est particulièrement avantageuse pour garantir la stabilité du sabot sur le support, ainsi que la stabilité et le maintien des deux éléments du sabot l'un contre l'autre.

[0020] Selon une possibilité de l'invention, les parois de contact de l'embase et de la semelle présentent chacune un évidement pour le passage de l'extrémité du montant.

[0021] De cette manière, le montant peut traverser l'embase et la semelle pour permettre un réglage de la hauteur du montant par coulisement vertical du montant dans ces évidements.

[0022] Selon une autre possibilité de l'invention, le manchon comporte des moyens de serrage du montant à l'intérieur dudit manchon.

[0023] Ainsi, en jouant sur ce serrage, on peut permettre le coulisement du montant dans le manchon et ainsi régler sa hauteur.

[0024] Conformément à une autre caractéristique avantageuse de l'invention,

[0025] L'invention se rapporte également à un garde-corps comprenant au moins un montant fixé sur un support au moyen d'un sabot conforme à l'invention.

[0026] De manière avantageuse, la semelle du sabot est fixée sur un rail, avec un réglage en translation de ladite semelle sur ledit rail, et le rail est fixé sur le support, notamment par lestage. Ainsi, un nouveau degré de liberté est introduit dans le réglage de la position géométrique du montant avec ce réglage ou guidage en translation du sabot sur le rail.

[0027] D'autres caractéristiques et avantages de la présente invention apparaîtront à la lecture de la description détaillée ci-après, d'un exemple de mise en oeuvre non limitatif, faite en référence aux figures annexées dans lesquelles :

- la figure 1 est une vue schématique en perspective d'un sabot conforme à l'invention, monté sur un rail ;
- la figure 2 est vue zoomée de la zone II de la figure 1, illustrant en détail le sabot ;
- les figures 3 et 4 sont des vues schématiques en perspective respectivement de la semelle et de l'embase du sabot des figures 1 et 2 ;
- les figures 5 et 6 sont des vues schématiques en

coupe verticale du sabot des figures 1 et 2, dans deux positions de réglage de la hauteur du montant et avec un montant aligné sur l'axe vertical ;

- la figure 7 est une vue schématique en coupe verticale du sabot des figures 1 et 2, avec un montant incliné par rapport à l'axe vertical par réglage de la rotation autour de l'axe transversal ;
- la figure 8 est une vue schématique de dessus du sabot des figures 1 et 2, avec un montant aligné sur l'axe vertical et avec un réglage de la rotation autour de l'axe vertical ;
- la figure 9 est une vue schématique de côté du sabot des figures 1 et 2 ;
- la figure 10 est une vue schématique en perspective du sabot des figures 1 et 2, monté sur une dalle ; et
- les figures 11 et 12 sont des vues schématiques respectivement en perspective et en coupe radiale d'une schématique d'une rondelle sphérique employée pour le sabot des figures 1 et 2.

[0028] En référence aux figures 1 à 10, un sabot 1 de fixation d'un montant M de garde-corps sur un support S comporte une semelle 2 prévue pour la fixation du sabot 1 sur le support S, et une embase 3 montée sur la semelle 2 et prévue pour la fixation du montant M sur le sabot 1.

[0029] La semelle 2 est constituée d'une pièce en forme d'arche présentant une paroi de contact 20 en forme de « U » ou d'arche et deux pattes latérales 21 plates et coplanaires s'étendant aux deux extrémités de la paroi de contact 20, de part et d'autre du sommet 22 de la paroi de contact 20 situé en partie centrale.

[0030] La paroi de contact 20 est de forme convexe et plus spécifiquement définit une portion arquée de sphère. La paroi de contact 20 présente un évidement central 23, ménagé à son sommet 22, cet évidement central 23 étant de forme oblongue et dimensionnée pour le passage du montant M. La paroi de contact 20 présente également deux orifices dits de serrage 24 circulaires disposés de part et d'autre du sommet 22, et donc de part et d'autre de l'évidement central 23.

[0031] Chaque patte latérale 21 présente également un orifice dit de fixation 25 pour le passage d'un organe de fixation sur le support, à savoir une vis 26 qui coopère avec un écrou 27, que ce soit pour la fixation sur un rail R fixé sur le support S ou pour la fixation en pleine dalle directement sur le support S. A titre d'exemple, le rail R est fixé sur le support S par lestage au moyen de deux tôles pliées T qui sont fixées sur les deux extrémités du rail R et qui réceptionne des masses de lestage telles que des dalles D, ou du gravillon, des complexes de végétalisation, etc.

[0032] L'embase 3 comporte une pièce 4 en forme d'arche présentant une paroi de contact 40 en forme de « U » ou d'arche. Cette paroi de contact 40 est de forme concave et plus spécifiquement définit une portion arquée de sphère de diamètre sensiblement équivalent à celui de la portion de contact 20 de la semelle 2. Les

deux parois de contact 20, 40 sont ainsi de formes complémentaires de manière à pouvoir être, en situation, plaquées et serrées l'une contre l'autre.

[0033] La paroi de contact 40 présente un évidement central 43, ménagé à son sommet 42 en partie centrale, cet évidement central 43 étant de forme oblongue et dimensionnée pour le passage du montant M. En situation, les deux évidements centraux 23, 43 coïncident ou sont alignés pour le passage du montant M. La paroi de contact 40 présente également deux orifices dits de serrage 44 circulaires disposés de part et d'autre du sommet 42, et donc de part et d'autre de l'évidement central 43. Ces orifices de serrage 44 sont de diamètre supérieur à celui des orifices de serrage 24.

[0034] Pour le serrage de l'embase 3 sur la semelle 2, sont prévus des vis 61 engagées dans les orifices de serrage 24, 44 de l'embase 3 et de la semelle 2, avec interposition d'une rondelle sphérique 62 entre la tête de la vis 61 et la paroi de contact 40 ; chaque vis 61 présentant une tige filetée qui est vissée à l'intérieur de l'orifice de serrage 24 correspondant de la semelle 2 ou, en variante, qui coopère avec un écrou de serrage. En effet, les orifices de serrage 24 de la semelle 2 sont de diamètre équivalent à celui des tiges filetées des vis 61 pour permettre leur vissage ou, dans la variante avec écrou, de diamètre légèrement supérieur pour laisser passer la vis 61. Les vis 61 s'étendent radialement par rapport aux deux parois de contact 20, 40, en étant alignées sur le centre commun aux deux parois de contact 20, 40 sphériques. Ainsi, le serrage des deux vis 61 est dirigé vers ce centre commun pour un serrage fiable qui n'engendre pas de glissement latéral indésirable ; la face sphérique de la rondelle sphérique 62 venant épouser la paroi de contact 40 pour améliorer ce serrage.

[0035] L'embase 3 comporte en outre un manchon 5 conformé pour la réception du montant M, afin de permettre son maintien sur le sabot 1. Ce manchon 5 fait saillie du sommet 42 de la paroi de contact 40. Le manchon 5 comporte deux pièces distinctes, à savoir :

- une première pièce 51 venant de matière avec la pièce 4 et faisant saillie du sommet 42 de la paroi de contact 40, cette première pièce 51 en forme de manchon s'étendant sur tout le pourtour de l'évidement central 43 ; et
- une seconde pièce 52 formant fourreau pour l'extrémité du montant M, cette seconde pièce 52 étant encastrée à l'intérieur de la première pièce 51 et étant fixée dans la première pièce 51 au moyen de vis 53 traversant des orifices 47 ménagés au sommet 42 de la paroi de contact 40, cette seconde pièce 52 présentant des orifices 54 pour le passage de vis de pression 55 qui pressent le montant M à l'intérieur de celle-ci.

[0036] Ce sabot 1 permet ainsi d'effectuer les réglages suivants :

- réglage de l'inclinaison du montant M par rapport à l'axe vertical Z par rotation autour de l'axe longitudinal X (axe parallèle à la direction principale des parois de contact 20, 40 en arche), comme illustré par la flèche RX, en faisant glisser les deux parois de contact 20, 40 parallèlement à l'axe longitudinal X, ce glissement étant autorisé par le grand diamètre des orifices de serrage 44 ;
- réglage de l'inclinaison du montant M par rapport à l'axe vertical Z par rotation autour de l'axe transversal Y (axe orthogonal à l'axe vertical Z et à l'axe longitudinal X), comme illustré par la flèche RY, en faisant glisser les deux parois de contact 20, 40 parallèlement à l'axe transversal Y, ce glissement étant autorisé par le grand diamètre des orifices de serrage 44 ;
- réglage de l'inclinaison du montant M autour de l'axe vertical Z par rotation autour de cet axe vertical Z, comme illustré par la flèche RZ, en faisant tourner l'embase 3 autour de l'axe vertical Z ;
- réglage de la hauteur du montant M en faisant coulisser le montant M à l'intérieur du manchon 5, comme illustré par la flèche TZ, ce réglage de la hauteur permettant d'aligner horizontalement les extrémités supérieures des montants M ; et
- éventuellement réglage de la position longitudinale du sabot 1 sur le support S en le faisant coulisser sur le rail R après desserrage des vis 26 dont les têtes sont montées à l'intérieur d'une glissière du rail R.

[0037] Ainsi, ce sabot 1 offre quatre degrés de liberté dans le réglage de la position du montant M dans l'espace, voire cinq degrés de liberté lorsque ce sabot 1 est monté sur un rail R ; la forme des parois de contact 20, 40 définissant une liaison rotule qui offre trois degrés de liberté.

40 Revendications

1. Sabot (1) de fixation d'un montant (M) de garde-corps sur un support (S), du type comprenant les deux éléments suivants :

- une semelle (2) pourvue de moyens de fixation (25) du sabot (1) sur le support (S) ;
 - une embase (3) montée sur ladite semelle (2) et pourvue d'un manchon (5) de réception d'une extrémité du montant (M) ;
- où la semelle (2) et l'embase (3) présentent chacune une paroi de contact (20 ; 40) sensiblement sphérique, lesdites parois de contact (20, 40) étant de formes complémentaires, plaquées et serrées l'une contre l'autre, ledit sabot (1) étant **caractérisé en ce que** lesdites parois de contact (20, 40) sont conformées et serrées l'une contre l'autre au moyen d'orga-

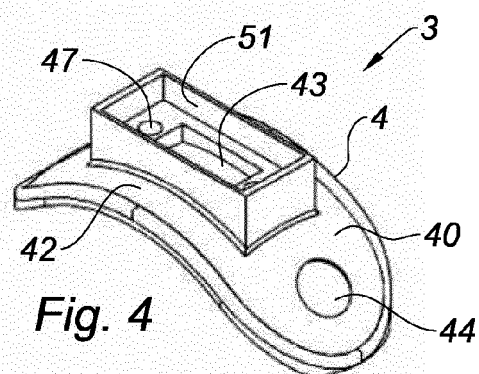
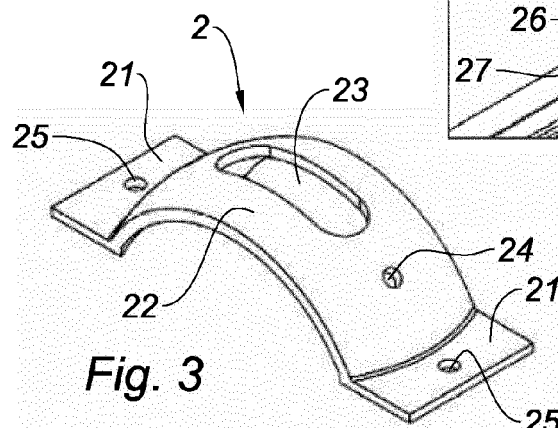
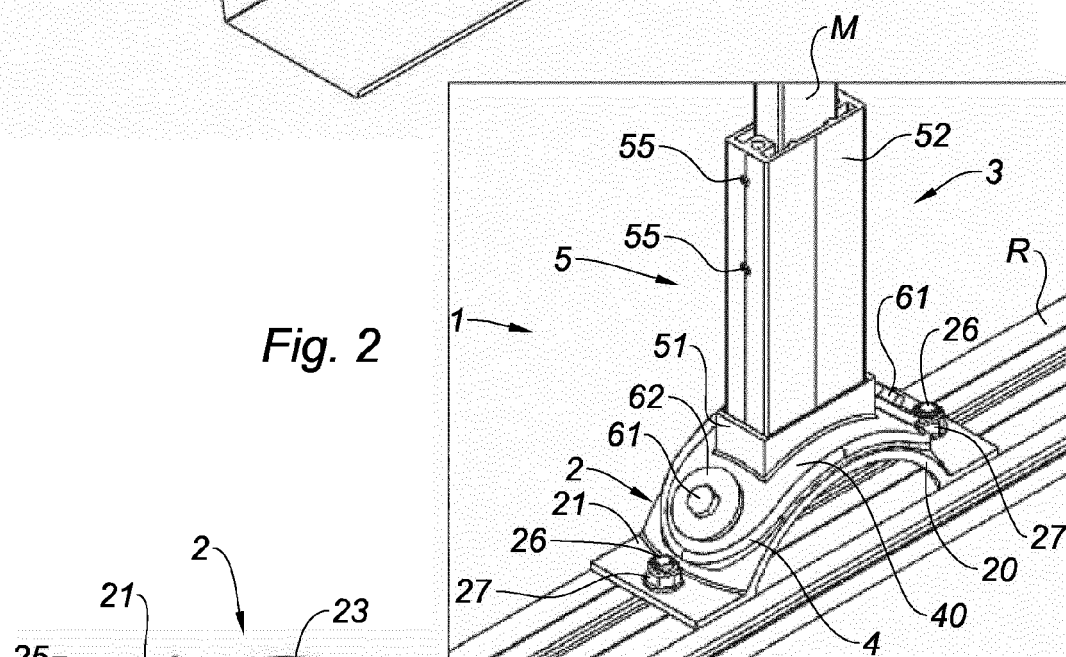
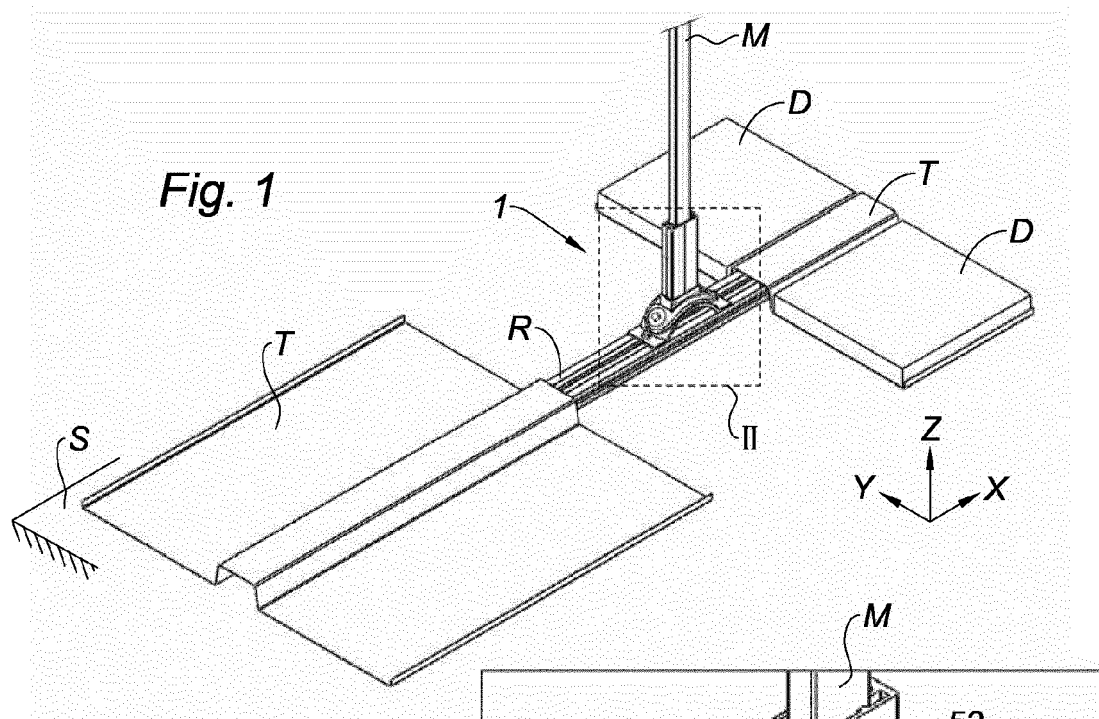
nes de serrage (61) pour permettre le réglage de l'inclinaison de l'embase (3) par rapport à la semelle (2) ;

et **en ce que** le manchon (5) est disposé sur une partie centrale (42) de la paroi de contact (40) de l'embase (3), et la semelle (2) présente deux parties latérales (21) s'étendant de part et d'autre de la paroi de contact (20) de la semelle (2), lesdits moyens de fixation (25) étant disposés sur lesdites parties latérales (21).

fixé sur un support (S) au moyen d'un sabot (1) conforme à l'une quelconque des revendications précédentes.

2. Sabot (1) selon la revendication 1, dans lequel les parois de contact (20, 40) présentent des orifices de serrage (24, 44) disposés de part et d'autre du manchon (5), les organes de serrage (26) étant engagés dans lesdits orifices de serrage (24, 44).
3. Sabot (1) selon la revendication 2, dans lequel les organes de serrage (26) comportent des tiges filetées engagées dans les orifices de serrage (24, 44) de l'embase (3) et de la semelle (2).
4. Sabot (1) selon la revendication 3, dans lequel les tiges filetées s'étendent radialement par rapport aux deux parois de contact (20, 40), en étant alignées sur le centre commun aux deux parois de contact (20, 40) sensiblement sphériques.
5. Sabot (1) selon les revendications 3 ou 4, dans lequel les orifices de serrage (24) prévus dans l'un des deux éléments (2) sont des orifices circulaires de diamètre sensiblement équivalent à celui desdites tiges filetées, et les orifices de serrage (44) prévus dans l'autre des deux éléments (3) sont des orifices circulaires de diamètre supérieur à celui desdites tiges filetées.
6. Sabot (1) selon l'une quelconque des revendications précédentes, dans lequel les parois de contact (20, 40) de l'embase (3) et de la semelle (2) présentent chacune un évidement (23 ; 43) pour le passage de l'extrémité du montant (M).
7. Sabot (1) selon l'une quelconque des revendications précédentes, dans lequel le manchon (5) comporte des moyens de serrage (54, 55) du montant (M) à l'intérieur dudit manchon (5).
8. Sabot (1) selon l'une quelconque des revendications précédentes, dans lequel le manchon (5) comporte deux pièces distinctes, à savoir une première pièce (51) en saillie de la paroi de contact (40) de l'embase (3) et une seconde pièce (52) formant fourreau pour l'extrémité du montant (M), ladite seconde pièce (52) étant fixée sur la première pièce (51), notamment par vissage.
9. Garde-corps comprenant au moins un montant (M)

10. Garde-corps selon la revendication 9, dans lequel la semelle (2) du sabot (1) est fixée sur un rail (R), avec un réglage en translation de ladite semelle (2) sur ledit rail (R), et le rail (R) est fixé sur le support (S), notamment par lestage.



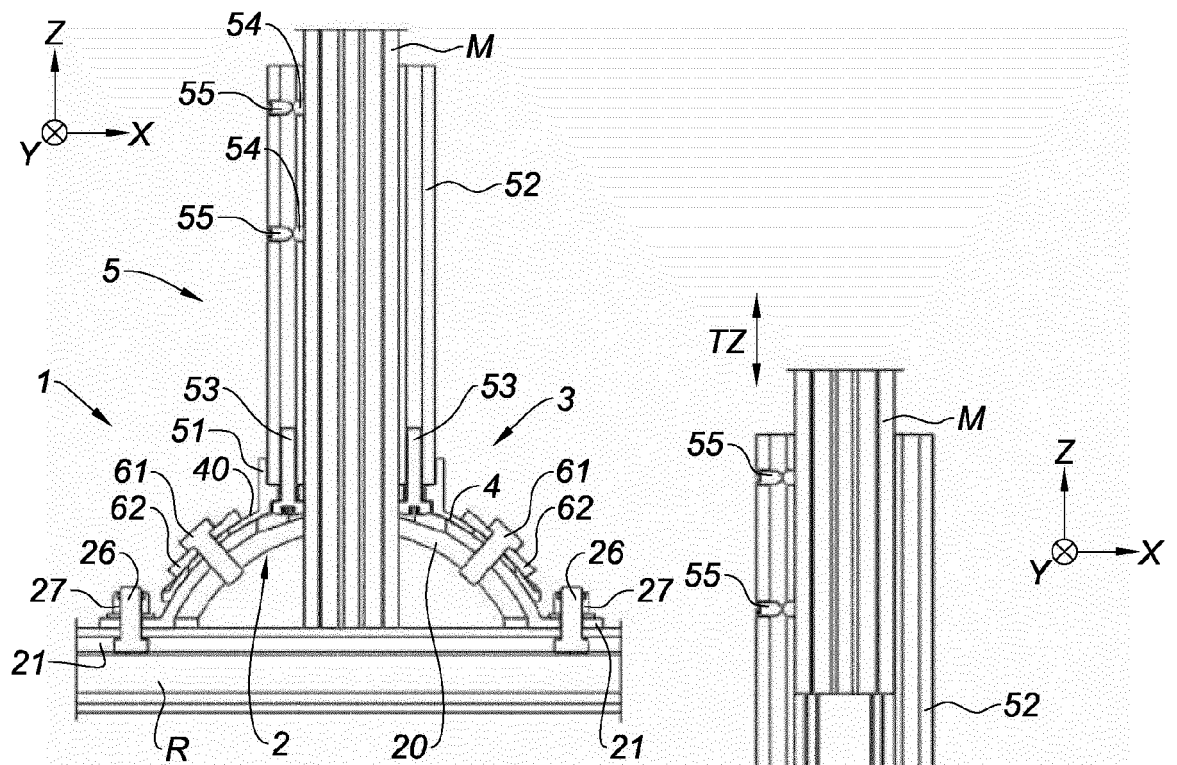


Fig. 5

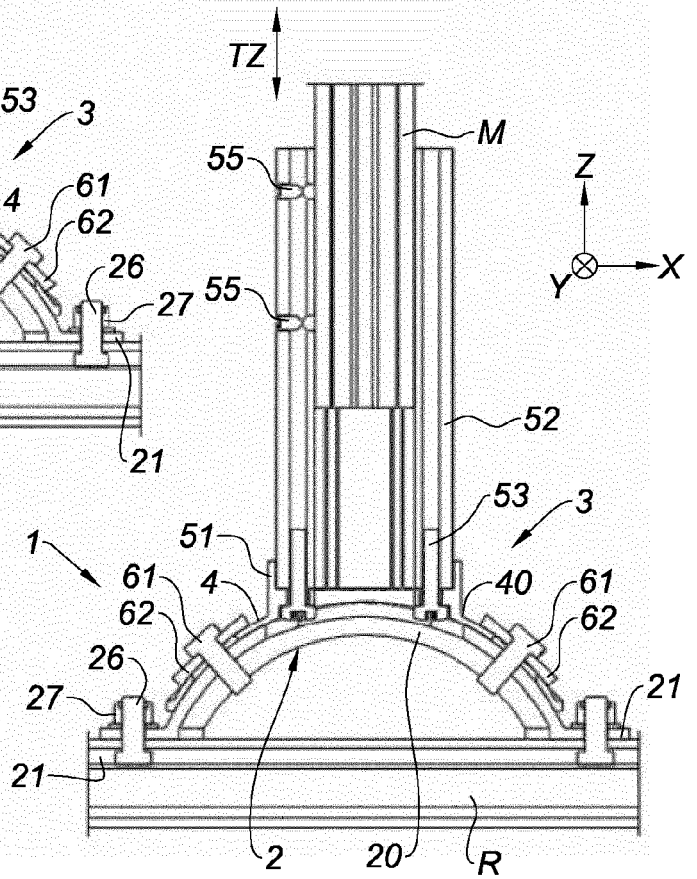


Fig. 6

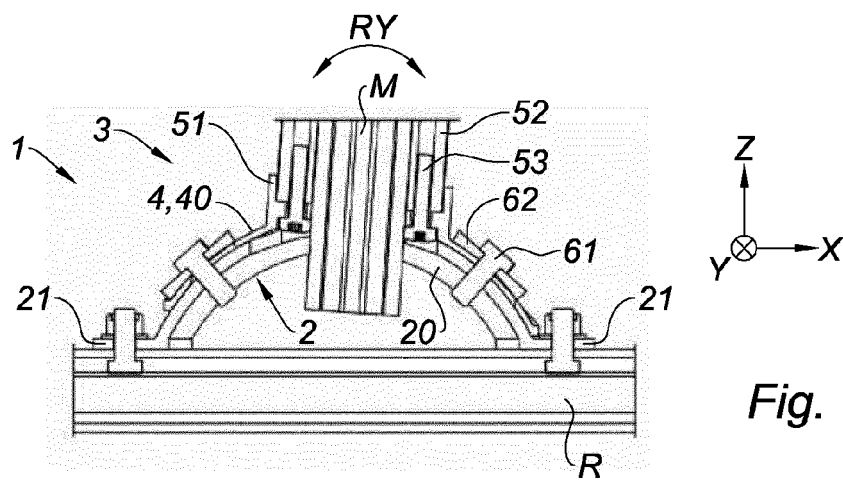


Fig. 7

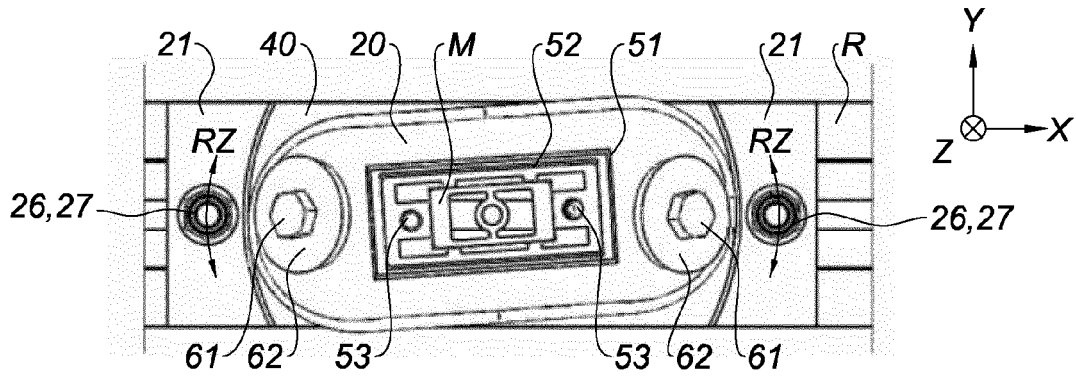


Fig. 8

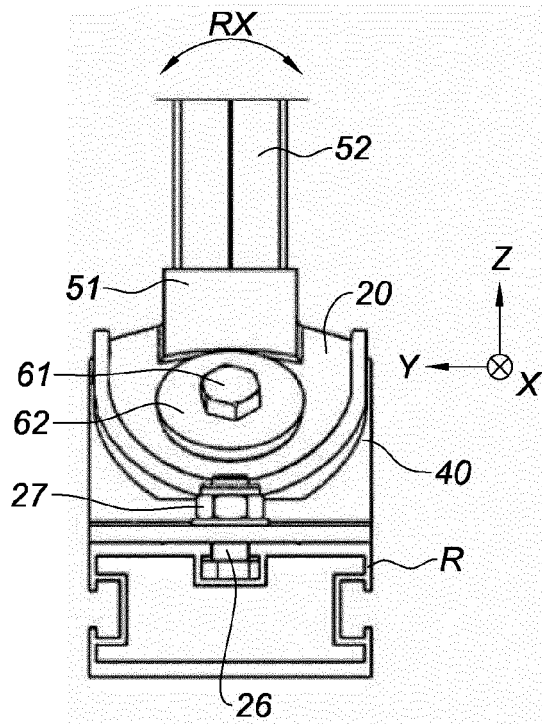


Fig. 9

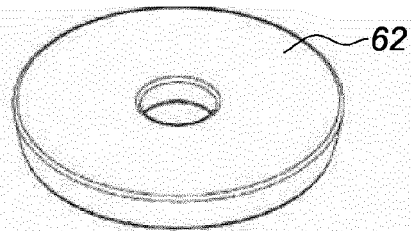


Fig. 11

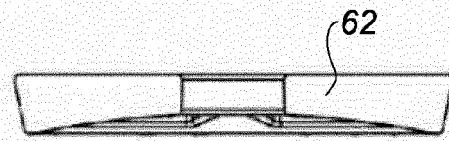


Fig. 12

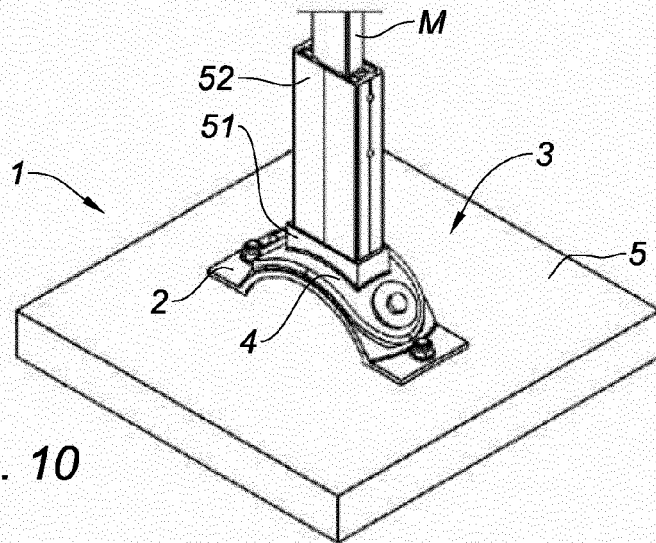


Fig. 10



RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande

EP 13 15 0763

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	FR 2 465 044 A1 (TECHNAL INTERNATIONAL SA [FR]) 20 mars 1981 (1981-03-20) * le document en entier *	1	INV. E04G21/32 E04F11/18
A	EP 0 651 112 A1 (HORIZAL [FR]) 3 mai 1995 (1995-05-03) * figure 7 *	1	
A	FR 2 857 395 A1 (TECHNAL [FR]) 14 janvier 2005 (2005-01-14) * le document en entier *	1	
A	WO 2010/104372 A1 (WALRAVEN HOLDING BV J VAN [NL]; VAN WALRAVEN JAN [NL]) 16 septembre 2010 (2010-09-16) * le document en entier *	1	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (IPC)
			E04G E04F E04H F24J
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche Munich		Date d'achèvement de la recherche 31 janvier 2013	Examineur Warthmüller, Almut
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 (F04C02)

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

EP 13 15 0763

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.

31-01-2013

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
FR 2465044 A1	20-03-1981	FR 2465044 A1	20-03-1981
		US 4363467 A	14-12-1982
EP 0651112 A1	03-05-1995	AT 164414 T	15-04-1998
		DE 69409200 D1	30-04-1998
		EP 0651112 A1	03-05-1995
		FR 2711702 A1	05-05-1995
FR 2857395 A1	14-01-2005	ES 2264856 A1	16-01-2007
		FR 2857395 A1	14-01-2005
		PT 103162 A	31-01-2005
WO 2010104372 A1	16-09-2010	AT 510085 T	15-06-2011
		CN 102341553 A	01-02-2012
		EP 2228501 A1	15-09-2010
		EP 2333190 A1	15-06-2011
		ES 2368312 T3	16-11-2011
		ES 2390857 T3	19-11-2012
		PL 2333190 T3	30-11-2012
		US 2011303807 A1	15-12-2011
		WO 2010104372 A1	16-09-2010

EPC FORM P0480

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

RÉFÉRENCES CITÉES DANS LA DESCRIPTION

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

Documents brevets cités dans la description

- FR 2465044 [0004]