(19) Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

(11) **EP 2 589 724 A2**

(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:
08.05.2013 Bulletin 2013/19

(51) Int Cl.:
E04F 11/18 *(2006.01)*

(21) Numéro de dépôt: **12189771.4**

(22) Date de dépôt: **24.10.2012**

(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: **04.11.2011 FR 1160006**

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

(72) Inventeur: **Duplat, Bruno**
69340 Francheville (FR)

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

(54) **Dispositif de calage d'un montant de garde-corps sur un support**

(57) Dispositif de calage (1) d'un montant (M) de garde-corps sur un support (S), comprenant un sabot (2) présentant :
- une embase (4) pourvue de premiers moyens de fixation (41) sur le support ;
- un mât (5) solidaire de l'embase et pourvu de seconds moyens de fixation d'une extrémité du montant (M) sur ledit sabot ; et
- au moins une vis de pression (6) coopérant avec un orifice fileté ménagé dans ladite embase pour le réglage de l'inclinaison du mât relativement audit support ;

et comprenant en outre une semelle (3) sur laquelle repose l'embase, ladite semelle étant conformée pour le passage des premiers moyens de fixation et présentant une surface d'appui pour la ou les vis de pression, cette semelle pouvant présenter une paroi latérale (31) qui forme une enveloppe entourant au moins en partie l'embase pour dissimuler l'écartement qui s'établit entre cette embase et la semelle une fois le réglage de la verticalité réalisé.

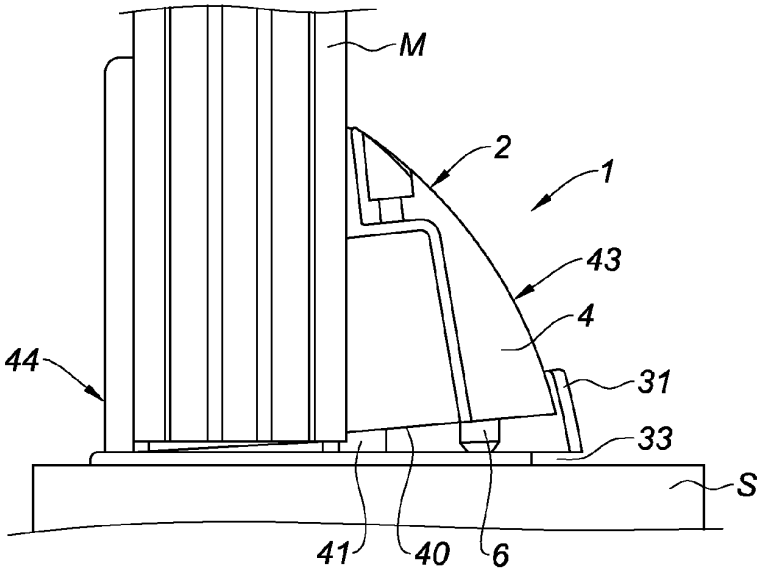

Fig. 2

EP 2 589 724 A2

Description

[0001] La présente invention se rapporte à un dispositif de calage d'un montant de garde-corps sur un support, tel qu'une toiture, une terrasse ou un muret, ce dispositif de calage étant prévu pour la fixation ou l'ancrage du montant de garde-corps sur le support.

[0002] Elle se rapporte plus particulièrement à un dispositif de calage 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 des personnes circulant sur le support.

[0003] Pour rattraper les défauts d'horizontalité du support, il est connu d'employer un dispositif de calage, illustré sur la figure 1, qui est constitué d'un sabot 100 de garde-corps présentant :

- une embase 101 fixée sur le support S au moyen d'ensembles vis 102 et écrou 103, les vis 102 étant ancrées sur le support S et faisant saillie sensiblement verticalement ;
- un mât 104 solidaire de l'embase 101 et délimitant un manchon creux dans lequel une extrémité du montant M sur ledit sabot ; et
- une ou des vis de pression 105 coopérant avec un orifice fileté ménagé dans l'embase 101 pour le réglage de l'inclinaison du mât 104, et donc du montant M, relativement au support S.

[0004] Comme visible sur la figure 1, la vis de pression 105 vient en appui directement sur le support S, et plus spécifiquement sur la couche externe du support S qui peut être réalisée en béton, carrelage, ou analogue.

[0005] Ce type de dispositif de calage présente l'inconvénient d'avoir une vis de pression directement en contact avec la couche externe du support S, au risque de détériorer cette couche externe et d'affaiblir la fixation du sabot sur le support, pouvant ainsi entraîner un affaiblissement de la tenue globale du garde-corps et une dégradation du réglage de la verticalité du montant.

[0006] Ce dispositif de calage présente également l'inconvénient de laisser un vide ou écartement visible entre l'embase du sabot et le support, comme illustré par la référence V sur la figure 1, une fois réglée la verticalité du montant. Ce vide nuit à l'esthétique du dispositif de calage et fait généralement l'objet d'une dissimulation au moyen d'un cordon de mastic appliqué sur le pourtour de l'embase.

[0007] L'état de la technique peut également être illustré par les enseignements des documents FR 2 300 868 et FR 2 322 986.

[0008] Le document FR 2 300 868 divulgue un socle pour poteau comprenant une platine que traversent des boulons scellés dans le support en béton, et un mât définissant un logement pour le poteau. Pour régler l'inclinaison du poteau, le socle comporte une vis de pression qui prend appui sur le dessus du support par l'intermédiaire d'une lame de répartition vissé sur le dessous de la platine. Cependant, une telle lame de répartition ne suffit pas pour garantir la stabilité du socle qui risque de basculer, et non plus pour éviter la déterioration du support. En outre, ce socle présente l'inconvénient de laisser un vide visible entre la platine et le support.

[0009] Le document FR 2 322 986 décrit un sabot de garde-corps comprenant une semelle que traversent des vis pour la fixation sur le support, et un mât définissant un logement pour un poteau. Est également prévue une platine sur laquelle repose la semelle et qui présente des encoches pour le passage des vis. Pour le réglage de l'inclinaison du poteau, sont prévues, d'une part, une articulation entre la platine et la semelle selon un axe X-X, et comprenant un élément mâle formée sur la platine et un élément femelle formée dans la semelle et, d'autre part, une pièce de coin intercalée dans le logement entre le poteau et le mât, et une vis-pointeau en prise avec un manchon taraudé inséré dans un alésage oblique du coin, et dont le serrage/desserrage provoque la rotation du sabot autour de l'axe X-X. Un tel sabot est de conception complexe, avec la réalisation d'une articulation et l'emploi d'une pièce de coin. En outre, ce sabot présente l'inconvénient de laisser un vide visible entre la platine et la semelle.

[0010] La présente invention a pour but de résoudre en tout ou partie ces inconvénients, en proposant un dispositif de calage de conception simple et peu coûteuse, et qui évite une dégradation du support par la ou les vis de pression.

[0011] Un autre but de la présente invention est de cacher le vide entre l'embase du sabot et le support, pour améliorer l'esthétique du dispositif de calage et éviter les opérations de masticage.

[0012] A cet effet, elle propose un dispositif de calage d'un montant de garde-corps sur un support, du type comprenant un sabot de garde-corps présentant :

- une embase pourvue de premiers moyens de fixation du sabot sur ledit support ;
- un mât solidaire de l'embase et pourvu de seconds moyens de fixation d'une extrémité du montant sur ledit sabot ; et
- au moins une vis de pression coopérant avec un orifice fileté ménagé dans ladite embase pour le réglage de l'inclinaison du mât relativement audit support ;

où le dispositif de calage est remarquable en ce qu'il comprend en outre une semelle sur laquelle repose l'embase du sabot, ladite semelle étant conformée pour le passage des premiers moyens de fixation et présentant une surface d'appui pour la ou chaque vis de pression.

[0013] Ainsi, la semelle est intercalée entre l'embase du sabot et le support afin que la ou les vis de pression

viennent en appui sur la semelle, et non plus directement sur le support, assurant ainsi une répartition des efforts de pression sur le support, tout en permettant le passage des premiers moyens de fixation qui assurent la fixation du sabot sur le support. De cette manière, la semelle évite la dégradation du support par la ou les vis de pression.

[0014] Selon une caractéristique, la semelle présente au moins un orifice de drainage prévu pour une évacuation des eaux ruisselant sur le sabot.

[0015] En effet, pour éviter la rétention des eaux coulant le long du sabot pour couler sur la semelle, il est avantageux de prévoir un ou plusieurs orifices de drainage, de préférence sur le pourtour de la semelle en regard de la périphérie de l'embase du sabot.

[0016] Selon une autre caractéristique, la semelle comporte un plateau sur laquelle repose l'embase du sabot et une paroi latérale s'étendant au moins partiellement sur le pourtour dudit plateau pour entourer au moins en partie l'embase du sabot sur une hauteur prédéterminée.

[0017] Ainsi, la semelle présente une paroi latérale qui forme une enveloppe entourant au moins en partie l'embase du sabot pour dissimuler le vide ou l'écartement qui s'établit entre cette embase et le plateau de la semelle une fois le réglage de la verticalité réalisé. La hauteur de cette paroi latérale peut être continue ou variable, selon notamment la localisation des vis de pression sur l'embase du sabot.

[0018] Dans une réalisation particulière, le ou chaque orifice de drainage est ménagé sur le pourtour du plateau, en regard de la périphérie de l'embase du sabot. De la sorte, les eaux coulent le long du sabot, tombent de la périphérie de l'embase et sont évacuées par ce ou ces orifices de drainage placés directement en-dessous de la périphérie de l'embase, évitant ainsi une stagnation des eaux à l'intérieur du plateau. A titre d'exemple, l'orifice de drainage peut être ménagé dans le plateau et/ou dans la paroi latérale.

[0019] Dans un mode de réalisation particulier, la paroi latérale s'étend sur tout le pourtour du plateau et entoure complètement l'embase du sabot, dissimulant ainsi complètement l'écartement entre l'embase du sabot et le plateau de la semelle.

[0020] Selon une possibilité de l'invention, la paroi latérale présente une forme sensiblement complémentaire de celle de l'embase du sabot pour épouser au moins en partie ladite embase sur la hauteur prédéterminée.

[0021] Ainsi, la paroi latérale épouse ou enveloppe au moins partiellement l'embase du sabot pour en améliorer l'esthétique et faciliter les écoulements d'eau.

[0022] Selon une autre possibilité de l'invention, les premiers moyens de fixation comportent au moins une vis traversant un orifice de fixation ménagé dans ladite embase, et la semelle comporte au moins un orifice de passage de la ou chaque vis ; cet orifice de passage pouvant être ménagé dans le plateau.

[0023] Ainsi, la vis de fixation du sabot traverse à la fois l'embase du sabot et la semelle pour ensuite coopérer avec un organe complémentaire de fixation, tel qu'un écrou, et assurer la fixation ferme du dispositif de calage sur le support.

[0024] Conformément à une autre caractéristique avantageuse de l'invention, le ou au moins un orifice de passage est de forme oblongue, offrant ainsi un degré de liberté utile pour le positionnement correct de la semelle sous le sabot.

[0025] La présente invention concerne la caractéristique selon laquelle le sabot comporte au moins deux vis de pression coopérant chacune avec un orifice fileté ménagé dans l'embase, de sorte que ces deux vis de pression viennent chacune en appui contre la semelle ; l'intérêt étant d'assurer un réglage complémentaire de la verticalité du montant, en jouant sur le vissage des deux vis de pression en même temps.

[0026] L'invention se rapporte également à un garde-corps comprenant au moins un montant fixé sur un support au moyen d'un dispositif de calage conforme à l'invention.

[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, déjà commentée, est une vue schématique de côté d'un dispositif de calage de l'état de la technique ;
- la figure 2 est une vue schématique en coupe verticale d'un dispositif de calage conforme à l'invention ;
- la figure 3 est une vue schématique en perspective d'une semelle employée pour le dispositif de calage de la figure 2 ;
- les figures 4 à 6 sont des vues schématiques de côté du dispositif de calage de la figure 2 sur trois supports présentant des inclinaisons différentes ;
- la figure 7 est une vue schématique arrière du dispositif de calage de la figure 2.

[0028] En référence aux figures 2 et 4 à 6, le dispositif de calage 1 d'un montant M de garde-corps sur un support S, pour la fixation ou l'ancrage du montant M sur le support, comprend un sabot 2 de garde-corps et une semelle 3 intercalée entre le sabot 2 et le support S.

[0029] Le sabot 2 comporte une embase (ou platine) 4 pourvue d'une face inférieure 40 plane et dans laquelle sont ménagés deux orifices de fixation (non visibles) traversés chacun par une vis 41 ancrée dans le support S et faisant saillie verticalement du support S ; chaque vis 41 coopérant avec un écrou 42 vissé sur l'extrémité supérieure de la vis 41.

[0030] Le sabot 2 comporte en outre un mât 5 formant un manchon creux à l'intérieur duquel est emmanchée et serrée une extrémité inférieure du montant M ; le serrage du montant M dans le mât 5 pouvant être réalisé au moyen d'une vis de serrage (non illustrée) coopérant

éventuellement avec une pièce en coin. Ce mât 5 est solidaire de l'embase 4 et chapeaute celle-ci ; l'embase 4 et le mât 5 pouvant être réalisés d'un seul tenant, notamment dans un matériau métallique. Les orifices de fixation sont disposés de part et d'autre du mât 5, selon une direction dite transversale.

[0031] Le sabot 2 comporte également deux vis de pression 6 (visible sur la figure 2) coopérant chacune avec un orifice fileté (non visible) ménagé dans l'embase 5. Ces deux vis de pression 6 sont disposées côte à côte selon la direction transversale, sur une partie dite avant 43 de l'embase 4, le mât 5 étant disposé sur une partie opposée dite arrière 44 de l'embase 4.

[0032] La semelle 3 est intercalée entre le sabot S et la face inférieure 40 de l'embase 4, de sorte que l'embase 4 repose sur la semelle 3 et ne vient pas au contact du support S. Cette semelle 3 comporte :

- un plateau 30 de forme plane sur laquelle repose la face inférieure 40 de l'embase 4, ce plateau 30 présentant une forme sensiblement identique à celle de ladite face inférieure 40 avec des dimensions légèrement supérieures ; et
- une paroi latérale 31 s'étendant sur tout le pourtour du plateau 30, cette paroi latérale 31 étant d'extension verticale à partir du pourtour de plateau 30, la paroi latérale 31 étant éventuellement légèrement bombée pour épouser l'embase 4 sur son pourtour sur une hauteur prédéfinie.

[0033] Pour assurer le passage des vis 41, cette plateforme 30 est pourvue de deux orifices de passage 32 de forme oblongue.

[0034] Pour l'évacuation des eaux ruisselant sur le sabot 2 et tombant du bord périphérique de son embase 4, la semelle 3 comporte deux orifices de drainage 33, 34 ménagés sur le pourtour du plateau 30, à savoir :

- une fente avant 33 ménagée dans le plateau 30 sur une partie avant 35 de la semelle 3 située en-dessous de la partie avant 43 de l'embase 4 ; et
- une fente arrière 34 ménagée dans la paroi latérale 31 sur une partie arrière 36 de la semelle 3 située en-dessous de la partie arrière 44 de l'embase 4.

[0035] En situation, les deux vis de pression 6 viennent en appui sur le plateau 30 de la semelle 3, et plus spécifiquement sur deux surfaces d'appui 37 planes visibles sur la figure 5.

[0036] En situation, la paroi latérale 31 dissimule de l'extérieur le vide ou l'écartement entre la face inférieure 40 de l'embase 4 et le plateau 30 de la semelle 3 ; la paroi latérale 31 étant plus haute sur la partie avant 35 de la semelle 3 que sur la partie arrière 36, du fait de la localisation des vis de pression 6 dans la partie avant 43 de l'embase 4.

[0037] Comme visible sur les figures 4 et 6, le réglage de l'inclinaison verticale du montant M s'effectue en jouant sur les deux vis de pression 6, tout en assurant un appui de ces vis de pression 6 sur le plateau 30 de la semelle 3 avec la dissimulation opérée par la paroi latérale 31.

[0038] Comme visible sur la figure 7, un autre réglage de l'inclinaison verticale du montant M est envisageable en jouant de manière indépendante sur les deux vis de pression 6.

[0039] Bien entendu l'exemple de mise en oeuvre évoqué ci-dessus ne présente aucun caractère limitatif et d'autres améliorations et détails peuvent être apportés au dispositif de calage selon l'invention, sans pour autant sortir du cadre de l'invention où d'autres formes du sabot et/ou de la semelle peuvent par exemple être réalisées.

Revendications

1. Dispositif de calage (1) d'un montant (M) de garde-corps sur un support (S), du type comprenant un sabot (2) de garde-corps présentant :

   - une embase (4) pourvue de premiers moyens de fixation (41, 42) du sabot (2) sur ledit support (S) ;
   - un mât (5) solidaire de l'embase (4) et pourvu de seconds moyens de fixation d'une extrémité du montant (M) sur ledit sabot (2) ; et
   - au moins une vis de pression (6) coopérant avec un orifice fileté ménagé dans ladite embase (4) pour le réglage de l'inclinaison du mât (5) relativement audit support (S) ;

   ledit dispositif de calage (1) étant **caractérisé en ce qu'il** comprend en outre une semelle (3) sur laquelle repose l'embase (4) du sabot (2), ladite semelle (3) étant conformée pour le passage des premiers moyens de fixation et présentant une surface d'appui (37) pour la ou chaque vis de pression (6).

2. Dispositif de calage (1) selon la revendication 1, dans lequel la semelle (3) présente au moins un orifice de drainage (33, 34) prévu pour une évacuation des eaux ruisselant sur le sabot (2).

3. Dispositif de calage (1) selon les revendications 1 ou 2, dans lequel la semelle (3) comporte un plateau (30) sur laquelle repose l'embase (4) du sabot (2) et une paroi latérale (31) s'étendant au moins partiellement sur le pourtour dudit plateau (30) pour entourer au moins en partie l'embase (4) du sabot (2) sur une hauteur prédéterminée.

4. Dispositif de calage (1) selon les revendications 2 et 3, dans lequel le ou chaque orifice de drainage (33, 34) est ménagé sur le pourtour du plateau (30).

5. Dispositif de calage (1) selon l'une quelconque des

revendications 3 à 4, dans lequel la paroi latérale (31) s'étend sur tout le pourtour du plateau (30) et entoure complètement l'embase (4) du sabot (2).

6. Dispositif de calage (1) selon l'une quelconque des revendications 3 à 5, dans lequel la paroi latérale (31) présente une forme sensiblement complémentaire de celle de l'embase (4) du sabot (2) pour épouser au moins en partie ladite embase (4) sur la hauteur prédéterminée.

7. Dispositif de calage (1) selon l'une quelconque des revendications précédentes, dans lequel les premiers moyens de fixation comportent au moins une vis (41) traversant un orifice de fixation ménagé dans ladite embase (4), et la semelle (3) comporte au moins un orifice de passage (32) de la ou chaque vis.

8. Dispositif de calage (1) selon la revendication 7, dans lequel le ou au moins un orifice de passage (32) est de forme oblongue.

9. Dispositif de calage (1) selon l'une quelconque des revendications précédentes, dans lequel le sabot (2) comporte au moins deux vis de pression (6) coopérant chacune avec un orifice fileté ménagé dans l'embase (4).

10. Garde-corps comprenant au moins un montant (M) fixé sur un support (S) au moyen d'un dispositif de calage (1) conforme à l'une quelconque des revendications précédentes.

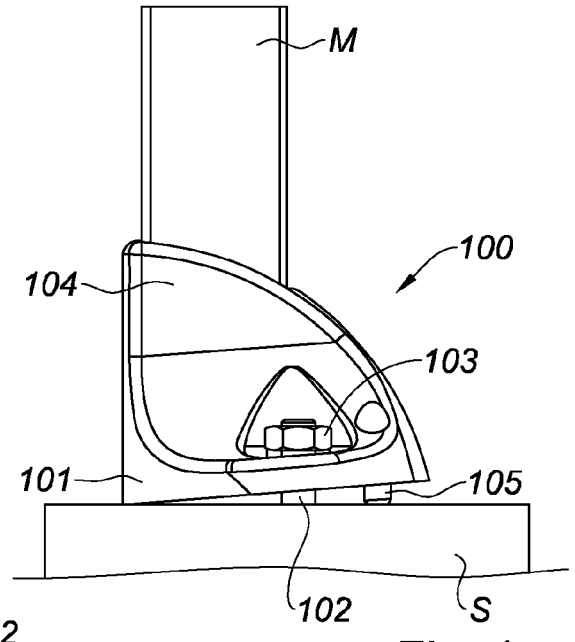

Fig. 1

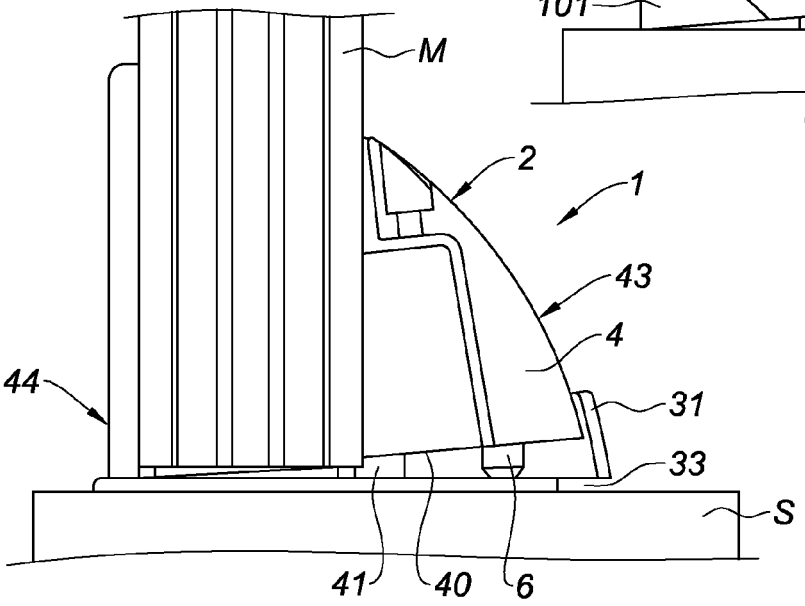

Fig. 2

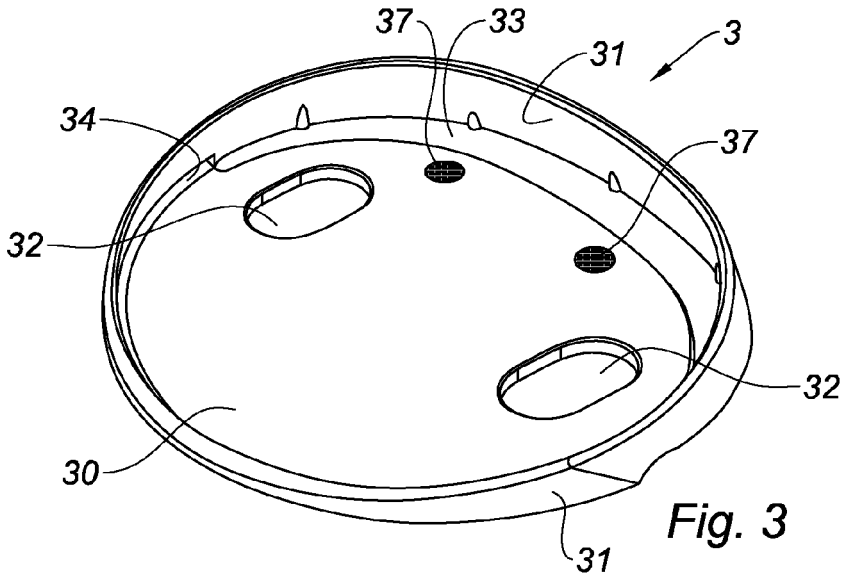

Fig. 3

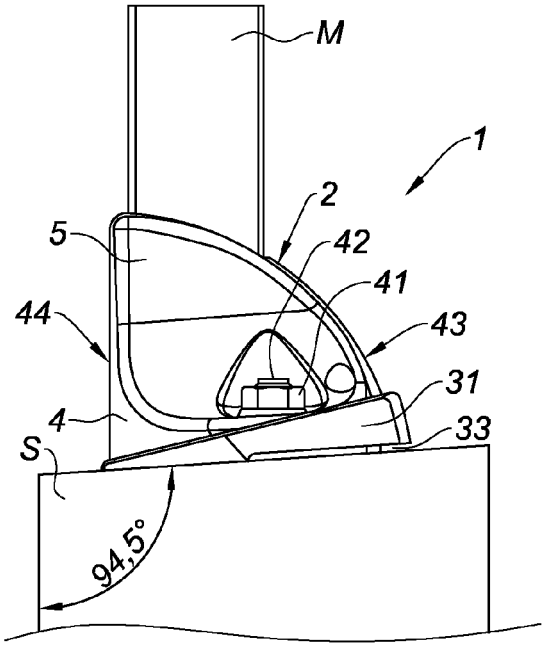

Fig. 4

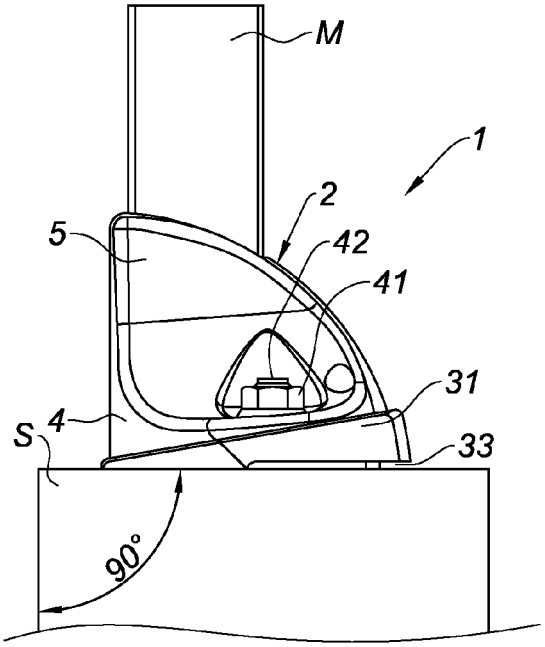

Fig. 5

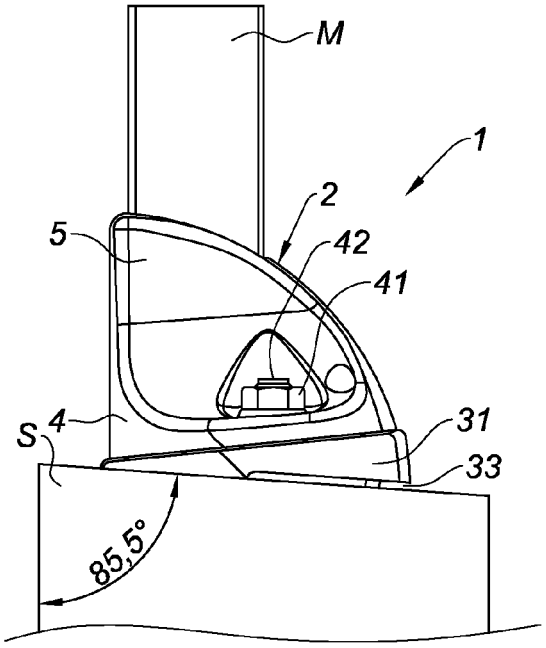

Fig. 6

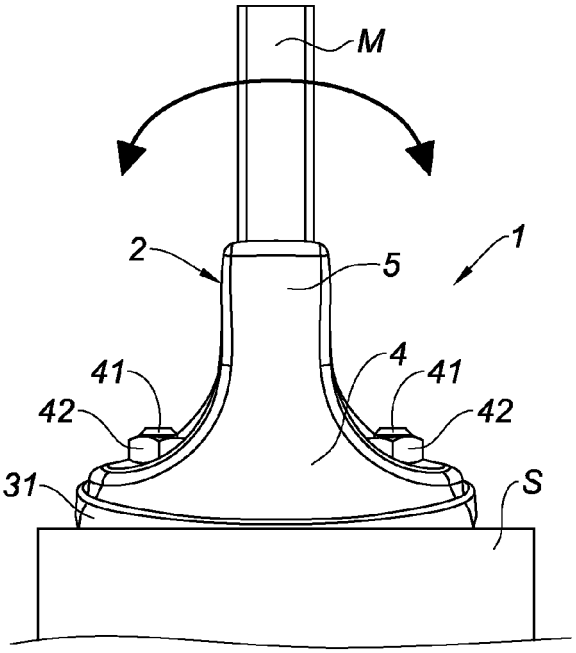

Fig. 7

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

- FR 2300868 **[0007] [0008]**
- FR 2322986 **[0007] [0009]**