

(19)



Europäisches  
Patentamt  
European  
Patent Office  
Office européen  
des brevets



(11)

EP 2 873 785 A1

(12)

## DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(43) Date de publication:  
20.05.2015 Bulletin 2015/21

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

(21) Numéro de dépôt: 14190880.6

(22) Date de dépôt: 29.10.2014

(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: 29.10.2013 FR 1360542

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

(72) Inventeur: **Canivet, Damien**  
**69160 Tassin (FR)**

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

### (54) Sabot pour garde-corps autoporté

(57) Sabot (1) pour garde-corps autoporté (10) comprenant un mât de support (2) pour la réception d'un montant (11) et une embase (3) pour la réception d'un bras de dépôt (13) caractérisé en ce que l'embase (3) présente une première ouverture d'accès (5a) et une deuxiè-

me ouverture d'accès (5b) opposée à la première ouverture d'accès (5a), la première ouverture d'accès (5a) et la deuxième ouverture d'accès (5b) étant conformées pour recevoir au moins un bras de dépôt (13).

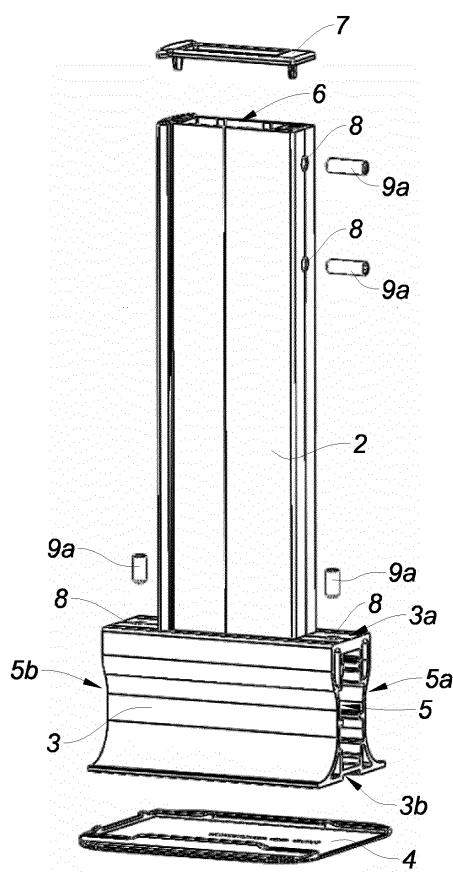


Fig. 1

## Description

**[0001]** L'invention concerne un sabot pour garde-corps autoporté ainsi qu'un garde-corps autoporté pour ouvrage de construction, notamment du type toiture-terrasse, comprenant un tel sabot.

**[0002]** On entend par le terme garde-corps, un ensemble d'éléments formant une barrière de protection. Un garde-corps autoporté est un garde-corps qui n'est pas fixé à demeure sur un ouvrage de construction mais qui est lesté sur l'ouvrage de construction pour éviter tout basculement. Ce type de garde-corps autoporté est très avantageux notamment pour un montage/démontage rapide et peu coûteux et pour garantir l'étanchéité de l'ouvrage de construction en évitant d'endommager la surface de support du garde-corps.

**[0003]** De manière connue, les gardes-corps pour toiture-terrasse sont installés sur le pourtour de la terrasse.

**[0004]** La plupart des gardes-corps connus comprennent, classiquement, une pluralité de montants sensiblement verticaux qui supportent une pluralité de lisses sensiblement horizontales. On entendra par les termes « élément vertical » tout élément sensiblement perpendiculaire au sol et par les termes « élément horizontal » tout élément sensiblement parallèle au sol. Chaque montant est supporté en partie basse par un sabot, chaque sabot reposant sur l'ouvrage de construction et présentant un mât de support dans lequel est ménagée une enceinte, ledit mât de support recevant une extrémité inférieure du montant concerné.

**[0005]** Comme connu dans le domaine des gardes-corps autoportés, notamment des documents FR2960249 A1, FR2939461 A1 ou EP2525015 A1, le sabot présente en outre une embase définissant une enceinte ménagée selon un axe longitudinal de l'embase. L'enceinte de l'embase reçoit une première extrémité d'un bras de dépôt, ledit bras de dépôt étant équipé à sa seconde extrémité libre d'au moins un élément de lestage.

**[0006]** Cependant, ce type connu de sabot pour garde-corps autoporté présente l'inconvénient de n'offrir qu'une seule configuration pour le positionnement du bras de dépôt, à savoir un bras de dépôt qui s'étend à partir du sabot selon une direction selon l'axe longitudinal de l'embase, généralement vers l'intérieur de l'ouvrage de construction. Le lestage n'est alors réalisé que d'un côté du sabot, celui où s'étend le bras de dépôt, ce qui est loin d'être sécurisant surtout dans certaines configurations toiture-terrasse.

**[0007]** En outre, les sabots connus sont réalisés d'un seul tenant, n'offrant aucune flexibilité à l'installateur pour s'adapter aux contraintes spécifiques de l'ouvrage de construction, que ce soit par rapport au lestage du garde-corps autoporté ou encore par rapport au montant du garde-corps autoporté.

**[0008]** L'invention a pour but de remédier à tout ou partie des inconvénients précités.

**[0009]** L'invention a pour objet un sabot pour garde-

corps autoporté comprenant un mât de support pour la réception d'un montant et une embase pour la réception d'un bras de dépôt caractérisé en ce que l'embase présente une première ouverture d'accès et une deuxième ouverture d'accès opposée à la première ouverture d'accès, la première ouverture d'accès et la deuxième ouverture d'accès étant chacune conformée pour recevoir un bras de dépôt.

**[0010]** Ainsi, le sabot selon l'invention, présentant deux ouvertures d'accès opposées, peut accueillir au moins un bras de dépôt selon trois configurations :

- une première configuration dans laquelle le bras de dépôt s'étend sensiblement entièrement d'un premier côté du sabot, en étant engagé uniquement dans la première ouverture d'accès,
- une deuxième configuration dans laquelle le bras de dépôt s'étend sensiblement entièrement d'un second côté du sabot opposé au premier côté, en étant engagé uniquement dans la seconde ouverture d'accès,
- une troisième configuration dans laquelle deux bras de dépôt ou deux portions d'un même bras de dépôt s'étendent des deux côtés du sabot, de part et d'autre du mât de support, ce qui permet un lestage du garde-corps de part et d'autre du garde-corps, améliorant ainsi significativement la stabilité du garde-corps autoporté.

**[0011]** En outre, ce sabot permet d'offrir plusieurs configurations pour le lestage, offrant ainsi la flexibilité qui n'est pas atteinte pour les sabots de l'état de la technique antérieur. De plus, le mât de support présente l'avantage de permettre le réglage de l'altitude du garde-corps par rapport aux irrégularités de la surface de pose.

**[0012]** Selon une caractéristique de l'invention, la première ouverture d'accès et la deuxième ouverture d'accès forment une enceinte inférieure traversant de part en part ladite embase pour la réception dudit bras de dépôt. Ainsi, on peut ainsi utiliser un seul bras de dépôt pour l'ensemble des configurations précitées.

**[0013]** Avantageusement, l'enceinte inférieure traversant de part en part l'embase est conformée pour recevoir le bras de dépôt par coulissemement.

**[0014]** Selon l'invention, l'embase est un profilé de section constante.

**[0015]** Selon une autre caractéristique de l'invention, le mât de support présente une enceinte supérieure destinée à recevoir le montant, ladite enceinte supérieure du mât de support s'étendant sensiblement perpendiculairement par rapport à l'enceinte inférieure de l'embase.

**[0016]** Selon une autre caractéristique de l'invention, le mât de support est un profilé, ledit mât de support s'étendant sensiblement perpendiculairement par rapport à l'embase.

**[0017]** Selon l'invention, le mât de support est un pro-

filé de section constante.

**[0018]** Selon une autre caractéristique de l'invention, le mât de support est fixé de manière amovible sur l'embase. Avantageusement, le mât de support est joint de manière amovible avec l'embase au moyen d'au moins un organe de liaison, qui est par exemple une vis auto-taraudeuse.

**[0019]** Selon une autre caractéristique de l'invention, le mât de support est pourvu d'au moins un orifice recevant un organe de calage destiné à plaquer le montant à l'intérieur du mât de support.

**[0020]** Selon une autre caractéristique de l'invention, l'embase est pourvue d'au moins un orifice débouchant dans l'enceinte inférieure, ledit au moins un orifice étant destiné à recevoir un organe de calage destiné à plaquer le bras de déport à l'intérieur de ladite embase.

**[0021]** Préférentiellement, les orifices recevant un organe de calage sont filetés. En outre, les organes de calage sont de préférence des vis pression.

**[0022]** Selon une autre caractéristique de l'invention, l'embase est pourvue de deux orifices disposés de part et d'autre du mât de support lesdits deux orifices étant destinés à recevoir chacun un organe de calage. De préférence, l'organe de calage est une vis pression.

**[0023]** Selon une autre caractéristique de l'invention, l'embase présente une face supérieure sur laquelle repose le mât de support, et une face inférieure opposée élargie par rapport à la face supérieure. La face inférieure élargie permet au sabot d'être plus stable puisque la surface d'appui est augmentée.

**[0024]** De préférence, la face inférieure élargie de l'embase est pourvue d'un patin. Avantageusement, le patin présente un rebord périphérique permettant l'accroche du patin sur l'embase. Préférentiellement le rebord périphérique est ouvert au niveau d'au moins une des ouvertures d'accès de l'embase pour permettre d'accueillir une embase de longueur supérieure à la longueur du patin.

**[0025]** Selon une autre caractéristique, le mât de support est équipé d'un capuchon ouvert positionné sur l'extrémité libre du mât de support. Le capuchon est conformé pour boucher le pourtour du profilé du mât de support tout en laissant l'enceinte supérieure du mât de support ouverte. Ainsi, l'étanchéité du mât de support est améliorée.

**[0026]** L'invention a également pour objet un garde-corps autoporté comprenant au moins un sabot selon l'invention, dans lequel un montant est supporté par le mât de support dudit sabot et un bras de déport est monté à coulisser à l'intérieur de l'enceinte inférieure de l'embase, ledit bras de déport étant conçu pour être équipé d'au moins un élément de lestage. Avantageusement, le bras de déport est équipé d'au moins un élément de lestage à une de ses extrémités.

**[0027]** L'invention sera mieux comprise, grâce à la description ci-après, qui se rapporte à au moins un mode de réalisation selon la présente invention, donné à titre d'exemple non limitatif et expliqué avec référence aux dessins schématiques annexés, dans lesquels:

- la figure 1 représente une vue en perspective éclatée d'un sabot selon l'invention,
- la figure 2 représente une vue partielle en perspective d'un détail de montage du sabot représenté en figure 1,
- la figure 3 représente une partielle de coupe d'un garde-corps autoporté selon l'invention,
- la figure 4 représente une vue de dessus du mat du sabot représenté en figure 1 et 2,
- la figure 5A représente une première configuration du garde-corps autoporté selon l'invention,
- la figure 5B représente une deuxième configuration du garde-corps autoporté selon l'invention,
- la figure 5C représente une troisième configuration du garde-corps autoporté selon l'invention, et,
- La figure 5D représente une variante de la troisième configuration représentée en figure 5C.

**[0028]** Selon l'invention, le sabot 1 pour garde-corps autoporté 10 comprend une embase 3 et un mât de support 2 assemblés de manière amovible. L'embase 3 et le mât de support 2 sont des profilés à section constante, comme représenté aux figures 1 à 3, 5A, 5B, 5C et 5D.

**[0029]** Comme représenté en figure 2, le mât de support 2 est assemblé avec l'embase 3 par deux organes de liaison 9b, en l'espèce deux vis auto-taraudeuses.

**[0030]** Dans l'exemple illustré en figure 1, l'embase 3 comprend une enceinte 5 traversante et comprenant deux ouvertures d'accès 5a et 5b opposées, l'ouverture d'accès 5b étant visible en figure 2. L'embase 3 comprend une face inférieure 3b et une face supérieure 3a. La face supérieure 3a reçoit une des faces du mât de support 2. La face inférieure 3b reçoit un patin 4. En figures 1, 2 et 3, la face inférieure 3b est élargie, et présente une surface supérieure à la face supérieure 3a.

**[0031]** Comme on peut le voir sur la figure 1, le patin 4 comprend un rebord périphérique ouvert. L'ouverture du rebord correspond à l'ouverture d'accès 5a, ce qui permet d'accueillir une embase 3 d'une longueur supérieure à la longueur du patin 4. Le patin 4 est clippé à l'embase 3 dans l'exemple illustré.

**[0032]** Selon l'invention et comme représenté aux figures 1 et 4, le mât de support 2 comprend une enceinte supérieure 6 destinée à recevoir un montant 11 d'un garde-corps autoporté 10.

**[0033]** Visibles en figure 1, deux orifices 8 sont ménagés sur le mât de support 2. Ces orifices 8 coopèrent chacun avec un organe de calage 9a. En outre, deux orifices 8 sont également ménagés de part et d'autre du mât de support 2 sur l'embase 3. Ces orifices 8 sont destinés à coopérer chacun avec un organe de calage

9a.

**[0034]** Les organes de calage 9a, qui sont par exemple des vis pression, permettent le maintien et le calage du montant 11 destiné à coulisser dans l'enceinte supérieure 6 du mât de support 2 ou du bras de déport 13 destiné à coulisser dans l'enceinte inférieure 5 de l'embase 3.

**[0035]** Comme on peut le voir aux figures 1, 2 et 4, le mât de support 2 présente une face courbe conformée pour recevoir une fixation de plinthe, la face courbée présentant de part et d'autre une portion saillante de retenue formant un rail destiné à recevoir une pièce de fixation de plinthe. Cette forme est décrite plus particulièrement dans les demandes de brevet FR2975452 A1 et FR2525015 A1. Bien entendu, l'invention n'est pas limitée à cet exemple et le mât de support de l'invention peut être dépourvu de cette forme particulière.

**[0036]** En figure 4 est représenté le mât de support 2 en vue de dessus. Comme dit précédemment, une des faces est courbée et est conformée pour recevoir une fixation de plinthe, les autres faces sont rectilignes. Deux orifices 8 sont ménagés de part et d'autre de l'enceinte supérieure 6. Ces orifices 8 sont destinés à recevoir des organes de liaison 9b représentés en figures 2 et 3. L'enceinte supérieure 6 comprend des portions saillantes de calages 16 permettant de guider le coulisser du montant 11 et de caler le montant 11 une fois dans l'enceinte supérieure 6. Les orifices 8 sont filetés dans l'exemple, selon l'invention il est également possible que les orifices soient lisses.

**[0037]** Comme on peut le voir en figure 3, l'embase 3 reçoit dans l'enceinte inférieure 5 un bras de déport 13. Comme pour l'enceinte supérieure 6, l'enceinte inférieure 5 est pourvue de portions saillantes 15 permettant le guidage du coulisser du bras de déport 13. En outre, on peut voir que l'organe de calage 9a est en appui contre le bras de déport 13 qui est ainsi immobilisé.

**[0038]** Les figures 5A, 5B, 5C et 5D représentent les différentes configurations possibles du garde-corps 10 autoporté grâce au sabot 1 selon l'invention.

**[0039]** Ainsi, en figure 5A, est représentée la configuration selon laquelle le bras de déport 13 est reçu par l'ouverture d'accès 5a et s'étend dans une direction sensiblement perpendiculaire à la direction dans laquelle le montant s'étend, et ce, vers l'intérieur de l'ouvrage de construction (non représenté). Dans cette configuration, un élément de lestage 14 est positionné à l'extrémité libre du bras de déport 13, l'autre extrémité du bras de déport 13 étant logée dans l'enceinte 5 de l'embase 3.

**[0040]** En figure 5B, est représentée une configuration selon laquelle une extrémité du bras de déport 13 est logée dans l'ouverture d'accès 5b et l'autre extrémité est équipée d'un élément de lestage 14. Dans cette configuration, le bras de déport 13 s'étend dans un sens opposé à celui représenté en figure 5A, à savoir vers l'extérieur de l'ouvrage de construction.

**[0041]** Les figures 5C et 5D représentent deux configurations dans lesquelles un lestage de part et d'autre du sabot 1 est réalisé.

**[0042]** En figure 5C, un bras de déport 13 traverse l'enceinte inférieure 5 de l'embase 3 et est lesté à ses extrémités par un élément de lestage 14. Bien entendu dans cette configuration il est possible qu'il y ait deux bras de déport 13 chacun introduit en coulisser dans une ouverture d'accès différente 5a, 5b et s'étendant selon des sens opposés.

**[0043]** En figure 5D, le bras de déport est équipé de plus de deux éléments de lestage 14. Les éléments de lestage 14 sont conformés pour recevoir le bras de déport de manière traversante.

**[0044]** Comme on peut le voir précisément aux figures 5C et 5D, l'embase équipée d'ouvertures d'accès 5a, 5b opposées permet d'adapter la longueur du ou des bras de déport 13 en fonction de l'ouvrage de construction et de la place pour poser le garde-corps autoporté 10.

**[0045]** Bien entendu, l'invention n'est pas limitée au mode de réalisation et aux variantes de réalisation décrites et représentées aux figures annexées. Des modifications restent possibles, notamment du point de vue de la constitution des divers éléments ou par substitution d'équivalents techniques, sans sortir pour autant du domaine de protection de l'invention.

25

## Revendications

1. Sabot (1) pour garde-corps autoporté (10) comprenant un mât de support (2) pour la réception d'un montant (11) et une embase (3) pour la réception d'un bras de déport (13) **caractérisé en ce que** l'embase (3) présente une première ouverture d'accès (5a) et une deuxième ouverture d'accès (5b) opposée à la première ouverture d'accès (5a), la première ouverture d'accès (5a) et la deuxième ouverture d'accès (5b) étant chacune conformée pour recevoir un bras de déport (13) et **en ce que** le mât de support (2) présente une enceinte supérieure (6) destinée à recevoir le montant (11), ladite enceinte supérieure (6) du mât de support (2) s'étendant sensiblement perpendiculairement par rapport à l'enceinte inférieure (5) de l'embase (3).
2. Sabot selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** la première ouverture d'accès (5a) et la deuxième ouverture d'accès (5b) forment une enceinte inférieure (5) traversant de part en part ladite embase (3) pour la réception dudit bras de déport (13).
3. Sabot selon l'une quelconque des revendications 1 ou 2, **caractérisé en ce que** le mât de support (2) est un profilé, ledit mât de support (2) s'étendant sensiblement perpendiculairement par rapport à l'embase (3).
4. Sabot selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, **caractérisé en ce que** le mât de support (2) est fixé de manière amovible sur l'embase (3).

5. Sabot selon l'une quelconque des revendications 1  
à 4, **caractérisé en ce que** le mât de support (2) est  
pourvu d'au moins un orifice (8) recevant un organe  
de calage (9a) destiné à plaquer le montant (11) à  
l'intérieur du mât de support (2). 5
6. Sabot selon l'une quelconque des revendications 1  
à 5, **caractérisé en ce que** l'embase (3) est pourvue  
d'au moins un orifice (8) débouchant dans l'enceinte  
inférieure (5), ledit au moins un orifice (8) étant des- 10  
tiné à recevoir un organe de calage (9a) destiné à  
plaquer le bras de déport (13) à l'intérieur de ladite  
embase (3).
7. Sabot selon la revendication 6, **caractérisé en ce** 15  
**que** l'embase (3) est pourvue de deux orifices (8)  
disposés de part et d'autre du mât de support (2),  
lesdits deux orifices (8) étant destinés à recevoir cha-  
cun un organe de calage (9a). 20
8. Sabot selon l'une quelconque des revendications 1  
à 7, **caractérisé en ce que** l'embase (3) présente  
une face supérieure (3a) sur laquelle repose le mât  
de support (2), et une face inférieure (3b) opposée  
élargie par rapport à la face supérieure (3a). 25
9. Garde-corps autoporté (10) comprenant au moins  
un sabot (1) selon l'une quelconque des revendica-  
tions 1 à 8, dans lequel un montant (11) est supporté  
par le mât de support (2) dudit sabot (1) et un bras 30  
de déport (13) est reçu à l'intérieur de l'enceinte in-  
férieure (5) de l'embase (3), ledit bras de déport (13)  
étant conçu pour être équipé d'au moins un élément  
de lestage (14). 35

35

40

45

50

55

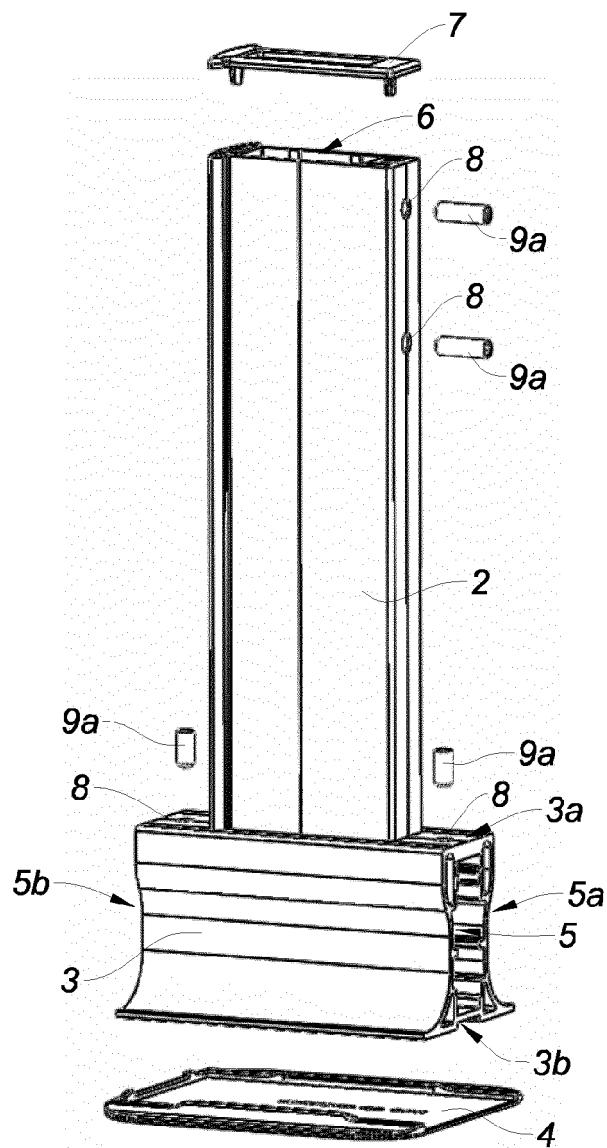


Fig. 1

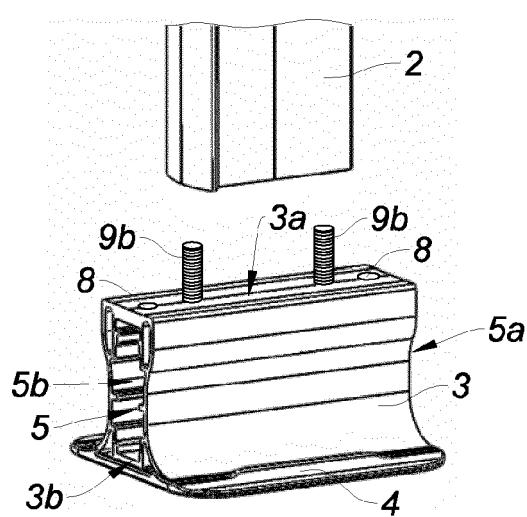


Fig. 2

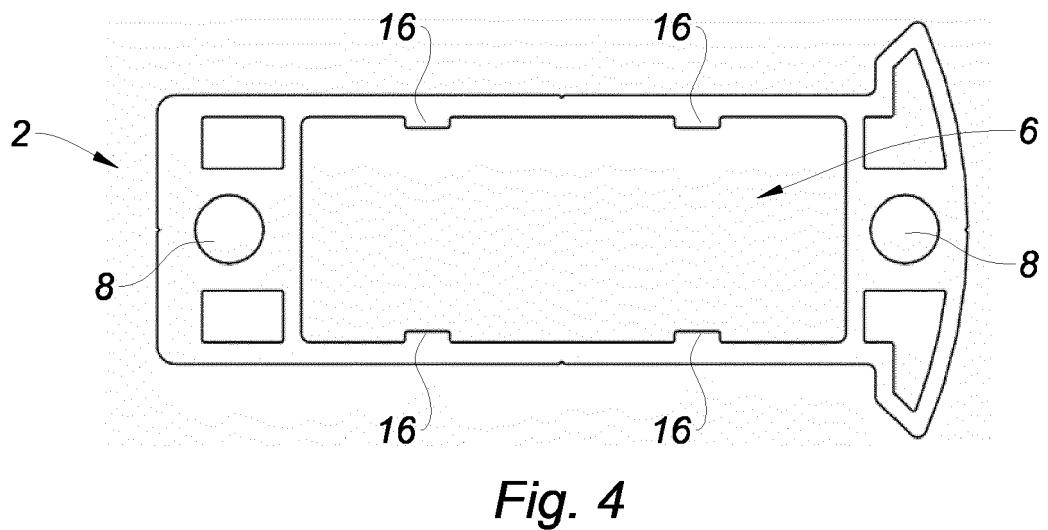
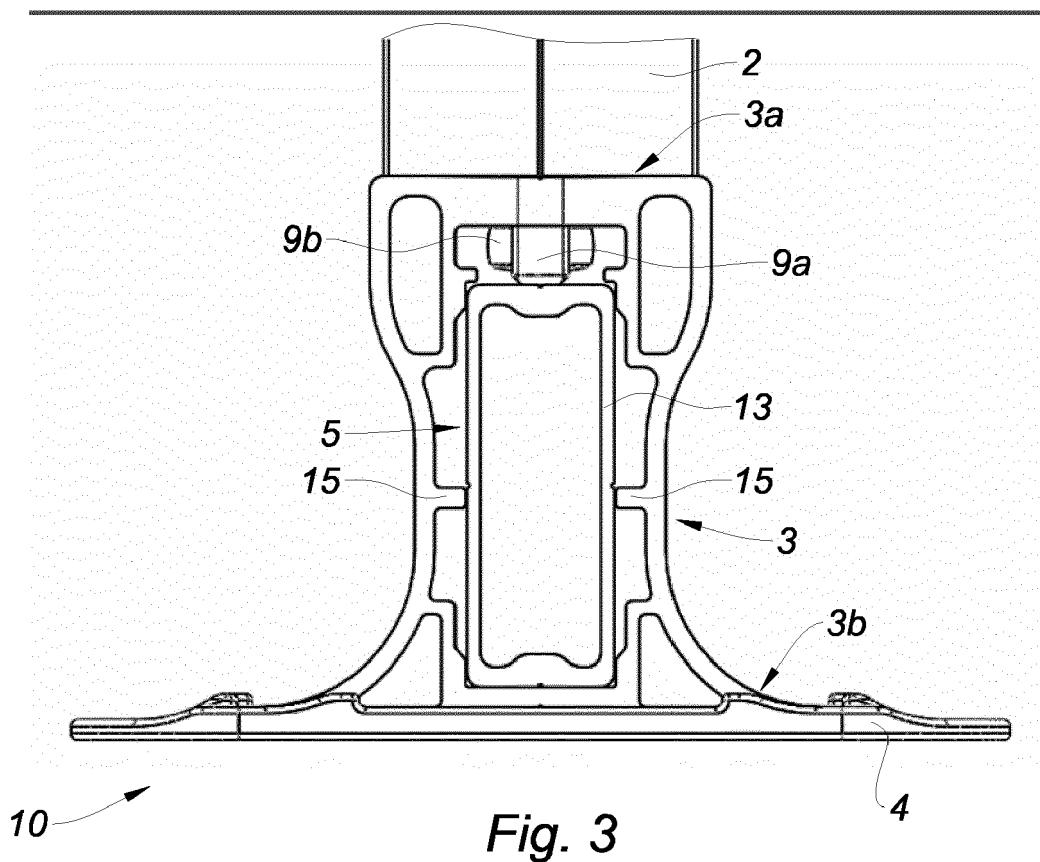


Fig. 4

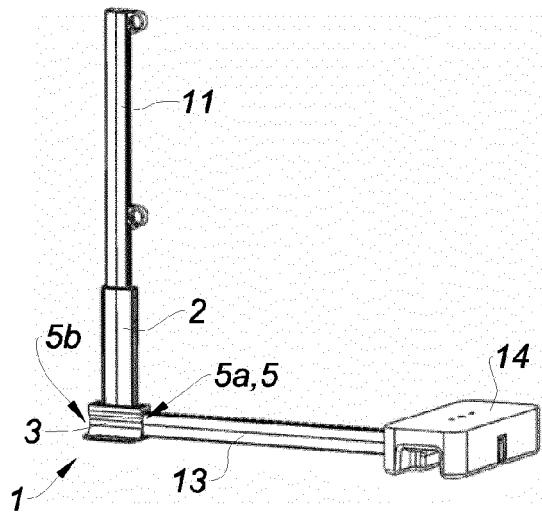


Fig. 5A

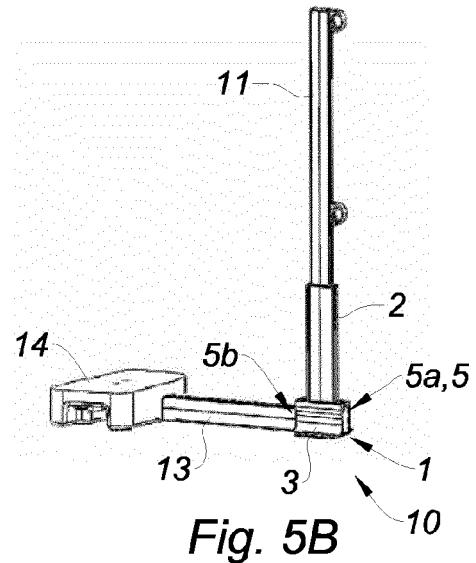


Fig. 5B

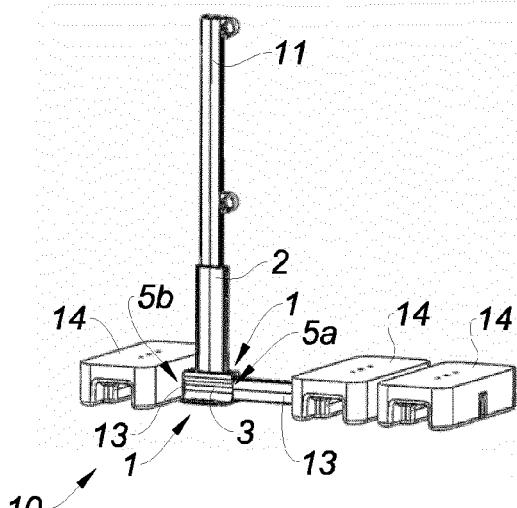


Fig. 5D

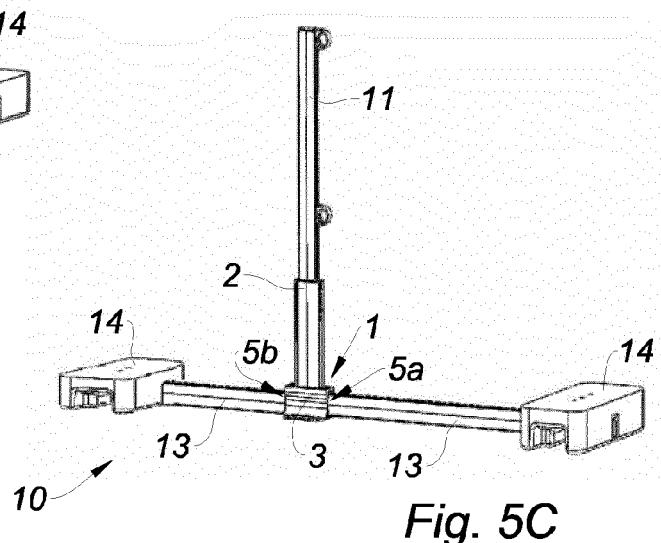


Fig. 5C



## RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS					
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (IPC)		
X	FR 2 463 247 A1 (ROBERT GRILLAGES [FR]) 20 février 1981 (1981-02-20)	1-3	INV. E04F11/18		
Y	* figures 1, 4 *	4-9	E04G21/32		
	-----				
Y	US 5 188 342 A (OUELLETTE KEVIN D [US] ET AL) 23 février 1993 (1993-02-23) * figure 1 *	4-9			
	-----				
A	EP 2 617 916 A1 (DANI ALU [FR]) 24 juillet 2013 (2013-07-24) * figure 1 *	1			
	-----				
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (IPC)		
			E04F E04G		
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications					
Lieu de la recherche	Date d'achèvement de la recherche	Examinateur			
Munich	15 avril 2015	Fournier, Thomas			
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES					
X : particulièrement pertinent à lui seul	T : théorie ou principe à la base de l'invention				
Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie	E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date				
A : arrière-plan technologique	D : cité dans la demande				
O : divulgation non-écrite	L : cité pour d'autres raisons				
P : document intercalaire	& : membre de la même famille, document correspondant				

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

EP 14 19 0880

5

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

Lesdits membres sont contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du Les renseignements fournis sont donnés à titre indicatif et n'engagent pas la responsabilité de l'Office européen des brevets.

15-04-2015

10

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
FR 2463247 A1 20-02-1981	AUCUN		
US 5188342 A 23-02-1993	AUCUN		
EP 2617916 A1 24-07-2013	EP 2617916 A1 FR 2985752 A1	24-07-2013 19-07-2013	

EPO FORM P0460

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

15

20

25

30

35

40

45

50

55

**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 2960249 A1 [0005]
- FR 2939461 A1 [0005]
- EP 2525015 A1 [0005]
- FR 2975452 A1 [0035]
- FR 2525015 A1 [0035]