



(12)

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(43) Date de publication:
12.10.2016 Bulletin 2016/41

(51) Int Cl.:
E04F 15/024 (2006.01)

(21) Numéro de dépôt: 16000765.4

(22) Date de dépôt: 01.04.2016

(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 Etats de validation désignés: MA MD	(71) Demandeur: Buzon Pedestal International 4040 Herstal (BE) (72) Inventeur: Buzon, Claude B- 4040 Herstal (BE) (74) Mandataire: Quintelier, Claude B.v.b.a. Koala Calabriëlaan 53/9 1200 Bruxelles (BE)
(30) Priorité: 10.04.2015 BE 201500125	

(54) PIÈCE D'ANCRAGE

(57) Pièce d'ancrage destinée à être montée sur un plot d'élévation d'une surface, laquelle pièce comporte une plaque pourvue d'une partie évidée qui s'étend à partir d'une partie de son bord, laquelle plaque est agencée pour s'introduire en partie dans chaque fois une entaille située sur un flanc latéral d'un angle des dalles re-

posant sur le plot, la plaque possède une géométrie essentiellement en forme d'un parallélogramme, ladite partie évidée s'étend à partir d'un premier coin situé sur un croisement d'un premier flanc montant et d'un premier flanc horizontal de la forme en parallélogramme sur sensiblement un quart de la surface de la plaque.

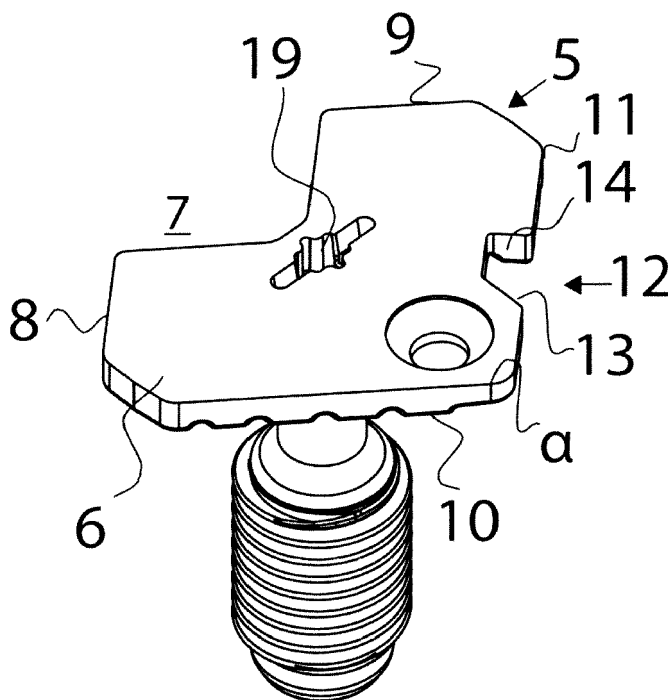


Fig. 4

Description

[0001] La présente invention concerne une pièce d'ancrage destinée à être montée sur un plot d'élévation d'une surface, laquelle pièce comporte une plaque pourvue d'une partie évidée qui s'étend à partir d'une partie de son bord, laquelle plaque est agencée pour s'introduire en partie dans chaque fois une entaille située sur un flanc latéral d'un angle des dalles reposant sur le plot.

[0002] Une telle pièce d'ancrage est connue du brevet US 8 302 356. Dans la construction on utilise des plots d'élévation soit pour compenser l'inclinaison d'une pente, soit pour rehausser le niveau du sol. Sur ces plots on fait alors reposer des dalles en posant par exemple les coins de quatre dalles voisines sur chaque fois un plot. La pièce d'ancrage sert à caler les dalles sur le plot et ainsi limiter considérablement un mouvement des dalles par rapport au plot. La pièce d'ancrage connue possède une géométrie essentiellement en forme de cercle avec une partie évidée, qui sert à faciliter la pose des dalles et de la pièce d'ancrage. La pièce d'ancrage est fixée sur le plot à l'aide d'une vis que l'on vise au travers du centre de la pièce d'ancrage.

[0003] Un désavantage de la pièce d'ancrage est sa forme en cercle. En effet si d'une part la forme en cercle facilite la rotation de la pièce d'ancrage dans l'entaille des dalles, elle limite toutefois la surface sur laquelle la pièce d'ancrage peut prendre prise dans l'entaille de chacune des dalles dont le coin repose sur le plot. D'autre part la forme symétrique, inhérente au cercle, ne permet pas de vérifier si la pièce d'ancrage est correctement posée dans chaque entaille pour ainsi permettre une prise correcte de la pièce d'ancrage dans chaque entaille.

[0004] L'invention a pour but de réaliser une pièce d'ancrage qui permet d'une part de mieux vérifier qu'elle soit correctement posée dans chaque entaille et d'autre part de permettre une prise plus ferme de la pièce d'ancrage dans chaque entaille.

[0005] A cette fin une pièce d'ancrage suivant l'invention est caractérisée en ce que la plaque possède une géométrie essentiellement en forme d'un parallélogramme, ladite partie évidée s'étend à partir d'un premier coin situé sur un croisement d'un premier flanc montant et d'un premier flanc horizontal de la forme en parallélogramme sur sensiblement un quart de la surface de la plaque. La forme d'un parallélogramme permet d'avoir plus de superficie de la plaque qui s'engage dans une entaille et donc une meilleure prise de la pièce d'ancrage dans l'entaille de chacune des dalles dont le coin repose sur le plot. De plus le fait que la surface possède des flancs montant et horizontaux implique que dans l'espace entre deux dalles adjacentes il sera possible de voir si le flanc s'y étend ou non, et ainsi de correctement placer la pièce d'ancrage pour assurer une prise correcte dans chaque entaille.

[0006] Une première forme de réalisation préférentielle d'une pièce d'ancrage suivant l'invention est caractérisée en ce qu'un deuxième flanc horizontal de la géo-

métrie essentiellement en forme d'un parallélogramme est pourvu d'une encoche. La présence de l'encoche permet d'aligner cette encoche sur l'espace entre deux dalles adjacentes et donc de faciliter la pose correcte de la pièce d'ancrage.

[0007] Une deuxième forme de réalisation préférentielle d'une pièce d'ancrage suivant l'invention est caractérisée en ce que l'encoche s'étend sur une profondeur d'environ 3mm. Ainsi l'encoche est suffisamment visible sans pour autant fragiliser la pièce d'ancrage.

[0008] Une troisième forme de réalisation préférentielle d'une pièce d'ancrage suivant l'invention est caractérisée en ce que la géométrie essentiellement en forme d'un parallélogramme comprend un deuxième et un troisième coin situé respectivement à l'autre extrémité du premier flanc montant et du premier flanc horizontal de celle où est située le premier coin, lesdits deuxième et troisième coins étant rabotés. Le fait que ces deux coins soient rabotés permet d'accroître la longueur des flancs et donc la prise de la plaque dans les entailles sans entraver la rotation ou exiger des entailles profondes dans les dalles.

[0009] Une quatrième forme de réalisation préférentielle d'une pièce d'ancrage suivant l'invention est caractérisée en ce qu'à un quatrième coin de la géométrie essentiellement en forme d'un parallélogramme situé diagonalement opposé au premier coin il est prévu un trou traversant la plaque. Ce trou permet d'y introduire une vis qui elle sert à maintenir en place la pièce d'ancrage sur le plot.

[0010] De préférence une surface inférieure de la plaque est pourvue de rainures d'évacuation d'eau. Ceci empêche l'eau de stagner sous la plaque car les rainures permettent d'évacuer l'eau.

[0011] De préférence une tige s'étend à partir d'une surface inférieure de la plaque, laquelle tige est pourvue d'une section filetée. Ceci facilite la pose de la pièce d'ancrage sur le plot.

[0012] L'invention sera maintenant décrite plus en détails à l'aide des dessins qui illustrent une forme de réalisation d'une pièce d'ancrage suivant l'invention. Dans les dessins:

La figure 1 illustre la pose d'une pièce d'ancrage sur un plot ;

La figure 2 montre l'insertion de la pièce d'ancrage dans une entaille d'une dalle ;

La figure 3 montre un plot sur lequel trois coins de trois dalles sont posés ;

La figure 4 montre une vue d'une pièce d'ancrage suivant l'invention ;

La figure 5 montre la géométrie essentiellement en forme d'un parallélogramme d'une pièce d'ancrage suivant l'invention ;

La figure 6 montre une vue de la partie inférieure d'une pièce d'ancrage suivant l'invention ; et

La figure 7 montre une coupe transversale à travers une pièce d'ancrage suivant l'invention.

[0013] Dans les dessins une même référence a été attribuée à un même élément ou à un élément similaire.

[0014] La figure 1 illustre un plot 1 d'élévation sur lequel une pièce d'ancrage 5 est posée. La pièce d'ancrage est destinée à être montée sur le plot d'élévation 1, en particulier au centre du plateau supérieur du plot. Le plot d'élévation sert soit à compenser l'inclinaison d'une pente, soit à rehausser le niveau du sol. De préférence la pièce d'ancrage est visée sur le plot, comme l'indique la flèche F. La figure 2 montre l'insertion d'une partie de la pièce d'ancrage 5 dans une entaille 3 d'une dalle 2. L'entaille est située sur une section de deux flancs qui se rejoignent à hauteur du coin de la dalle. La dalle comporte sur chacun de ses coins une entaille. La dalle est posée sur le plot de telle façon qu'un coin de la dalle repose sur sensiblement un quart de la surface supérieure du plot, comme illustré à la figure 3. Ainsi, lorsque les coins des dalles sont chaque fois posées sur le plot, les entailles se trouvent face à face. Entre deux dalles adjacentes il est prévu une espace 4, pour par exemple permettre à de l'eau de pluie de s'écouler entre deux dalles voisines. Les entailles ont de préférence une profondeur située entre 3 et 6 mm, une hauteur d'environ 5mm et une largeur située entre 10 et 15mm.

[0015] La figure 4 montre une vue de la pièce d'ancrage 5 suivant l'invention. La pièce d'ancrage comporte une plaque 6 pourvue d'une partie évidée 7 qui s'étend à partir d'une partie de son bord. La plaque est agencée pour s'introduire en partie dans chaque fois l'entaille 3 située sur le flanc latéral d'un angle des dalles 2 reposant sur le plot et ainsi maintenir les dalles en place sur le plot. De préférence la plaque possède une épaisseur d'environ 4mm.

[0016] La plaque 6 possède une géométrie essentiellement en forme d'un parallélogramme, comme illustrée à la figure 5. La plaque possède un premier flanc montant 8 et un premier flanc horizontal 9 de la forme en parallélogramme. La plaque possède également un deuxième flanc montant 11 et un deuxième flanc horizontal 10 de la forme en parallélogramme. Les flancs horizontaux 9 et 10, ainsi que les flancs montants 8 et 11 sont chaque fois en parallèle l'un de l'autre. L'angle α entre le deuxième flanc montant 11 et le deuxième flanc horizontal 10 est de préférence d'environ 100°, alors que l'angle β entre le deuxième flanc montant 11 et le premier flanc horizontal 9 est de préférence d'environ 80°.

[0017] La partie évidée 7 s'étend à partir d'un premier coin P situé sur un croisement du premier flanc montant 8 et du premier flanc horizontal 9 de la forme en parallélogramme. La partie évidée 7 s'étend sur sensiblement un quart de la surface de la plaque et réduit pour ainsi dire de moitié la longueur du premier flanc montant 8 et du premier flanc horizontal 9.

[0018] De préférence le deuxième flanc montant 11 de la forme en parallélogramme est pourvu d'une encoche 12. Cette dernière s'étend à partir du centre du deuxième flanc montant 11 en direction du premier flanc montant 8. L'encoche possède de préférence un flanc entrant 14

à angle droit et un autre flanc 13 entrant à angle incliné sur environ 20°. L'encoche s'étend sur une profondeur d'environ 3mm. Cette encoche sert à positionner correctement la pièce d'ancrage lors du montage comme il sera décrit ci-dessous.

[0019] La plaque 6 en forme en parallélogramme comprend un deuxième Q et un troisième R coin situé respectivement à l'autre extrémité du premier flanc montant 8 et du premier flanc horizontal 9 de celle où est située le premier coin P. Ces deuxième et troisième coins sont rabotés pour permettre la rotation de la plaque dans les entailles, comme il sera décrit ci-dessous. Un quatrième coin S de la forme en parallélogramme situé diagonalement opposé au premier coin P est prévu une trou 15 traversant la plaque. Cette trou sert à y introduire une vis pour fixer la pièce d'ancrage sur le plot.

[0020] De préférence une surface inférieure de la plaque 6 est pourvue de rainures 16 d'évacuation d'eau, comme illustré à la figure 6. Ceci empêche l'eau de stagner sous la plaque car les rainures permettent d'évacuer l'eau. La plaque comporte de préférence une tige 17, qui s'étend à partir de la surface inférieure de la plaque. La tige est pourvue d'une section filetée 18, qui de préférence est en protubérance sur la tige et permet de viser la pièce d'ancrage sur le plot. La section filetée s'étend sur à peu près la moitié de la hauteur de la tige dans la partie inférieure de cette tige pour ainsi ne pas perturber les dalles placées sur le plot.

[0021] De préférence une surface supérieure de la plaque est pourvue d'une autre encoche 19 destinée à recevoir une tête d'un tournevis pour ainsi viser la pièce d'ancrage dans le plot. L'autre encoche est située dans le prolongement de la tige 17.

[0022] Pour monter la pièce d'ancrage sur le plot on la vise d'abord, à l'aide de sa section filetée, sur le plot, par exemple à l'aide d'un tournevis. On ajuste ensuite la position de la pièce d'ancrage de telle façon à ce que la partie évidée se trouve à l'endroit où le coin de la dalle va être posé. On emboîte la pièce d'ancrage dans l'entaille 3 de la dalle 2 en faisant tourner la pièce d'ancrage et on ajuste la hauteur de telle façon à ce que la pièce d'ancrage se trouve correctement dans l'entaille. On fait tourner la pièce d'ancrage de telle façon à ce que la partie évidée de la pièce d'ancrage se trouve à l'endroit où le coin de la prochaine dalle doit être posée pour ainsi pouvoir mettre la prochaine dalle sans que la pièce d'ancrage entrave cette pose. On répète cette opération pour les autres dalles à poser avec leur coin sur le plot. Après avoir posée les quatre dalles sur le plot, on fait tourner la pièce d'ancrage afin que la partie évidée soit cachée dans une entaille d'une des dalles. On tourne à la pièce d'ancrage que seul les flancs sont encore visible dans l'espace entre les dalles et que la trou 15 soit également visible dans un espace entre deux dalles. Ainsi on veille que dans chaque entaille il y a suffisamment de matière de la pièce d'ancrage pour ainsi correctement retenir les coins des dalles sur le plot. Le fait que la surface ait la forme d'un parallélogramme fait qu'il y a suffisamment

de matière puisque les flancs du parallélogramme permettent d'engager plus de matière dans l'entaille. La présence de deux coins rabotés fait que la rotation de la plaque dans les entailles n'est pas perturbée.

Revendications

1. Pièce d'ancrage (5) destinée à être montée sur un plot (1) d'élévation d'une surface, laquelle pièce comporte une plaque (6) pourvue d'une partie (7) évidée qui s'étend à partir d'une partie de son bord, laquelle plaque est agencée pour s'introduire en partie dans chaque fois une entaille située sur un flanc latéral d'un angle des dalles (2) reposant sur le plot, **caractérisée en ce que** la plaque possède une géométrie essentiellement en forme d'un parallélogramme, ladite partie évidée s'étend à partir d'un premier coin (P) situé sur un croisement d'un premier flanc montant (8) et d'un premier flanc horizontal (9) de la forme en parallélogramme sur sensiblement un quart de la surface de la plaque. 5
2. Pièce d'ancrage suivant la revendication 1, **caractérisée en ce qu'un** deuxième flanc horizontal de la géométrie essentiellement en forme d'un parallélogramme est pourvu d'une encoche (12). 10
3. Pièce d'ancrage suivant la revendication 2, **caractérisée en ce que** l'encoche comprend un flanc entrant (14) à angle droit et un autre flanc entrant (13) à angle incliné sur environ 20°. 15
4. Pièce d'ancrage suivant la revendication 2 ou 3, **caractérisée en ce que** l'encoche s'étend sur une profondeur d'environ 3mm. 20
5. Pièce d'ancrage suivant l'une des revendications 1 à 4, **caractérisée en ce que** la géométrie essentiellement en forme d'un parallélogramme comprend un deuxième (Q) et un troisième (R) coin situé respectivement à l'autre extrémité du premier flanc montant et du premier flanc horizontal de celle où est située le premier coin, lesdits deuxième et troisième coins étant rabotés. 25
6. Pièce d'ancrage suivant l'une des revendications 1 à 5, **caractérisée en ce qu'à** un quatrième coin (S) de la géométrie essentiellement en forme d'un parallélogramme situé diagonalement opposé au premier coin il est prévu un trou (15) traversant la plaque. 30
7. Pièce d'ancrage suivant l'une des revendications 1 à 6, **caractérisée en ce qu'une** surface inférieure de la plaque est pourvue de rainures d'évacuation (16) d'eau. 35

8. Pièce d'ancrage suivant l'une des revendications 1 à 7, **caractérisée en ce qu'une** tige (17) s'étend à partir d'une surface inférieure de la plaque, laquelle tige est pourvue d'une section fileté (18). 40

9. Pièce d'ancrage suivant la revendication 8, **caractérisée en ce que** la section fileté est en protubérance sur la tige. 45

10. Pièce d'ancrage suivant la revendication 8 ou 9, **caractérisée en ce qu'une** surface supérieure de la plaque est pourvue d'une autre encoche (19) destinée à recevoir une tête d'un tournevis, l'autre encoche étant située dans le prolongement de la tige. 50

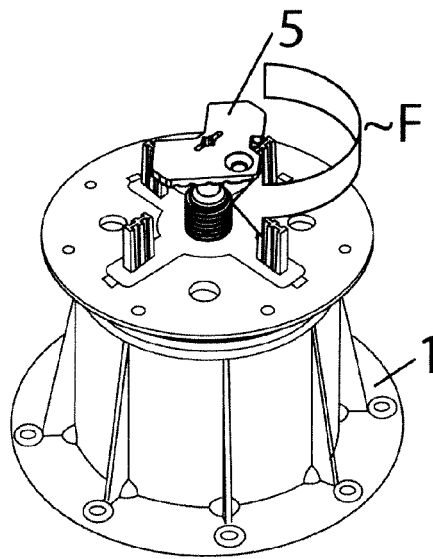


Fig. 1

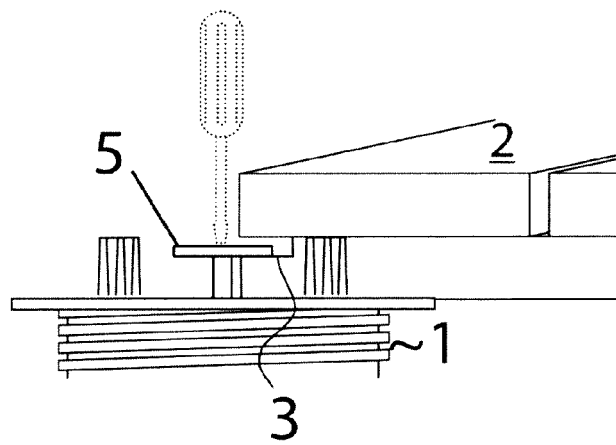


Fig. 2

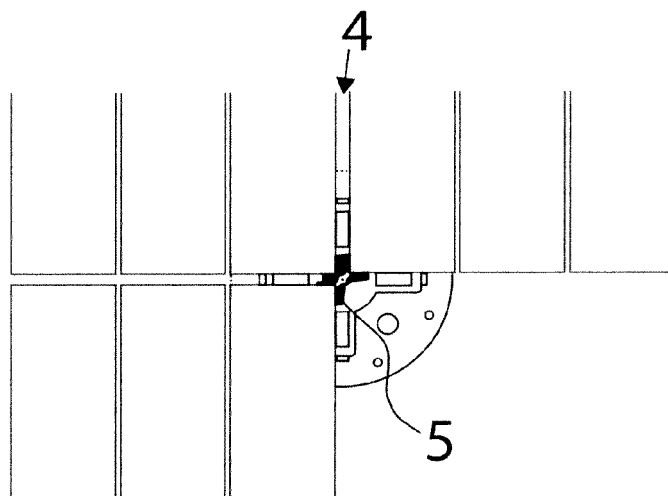


Fig. 3

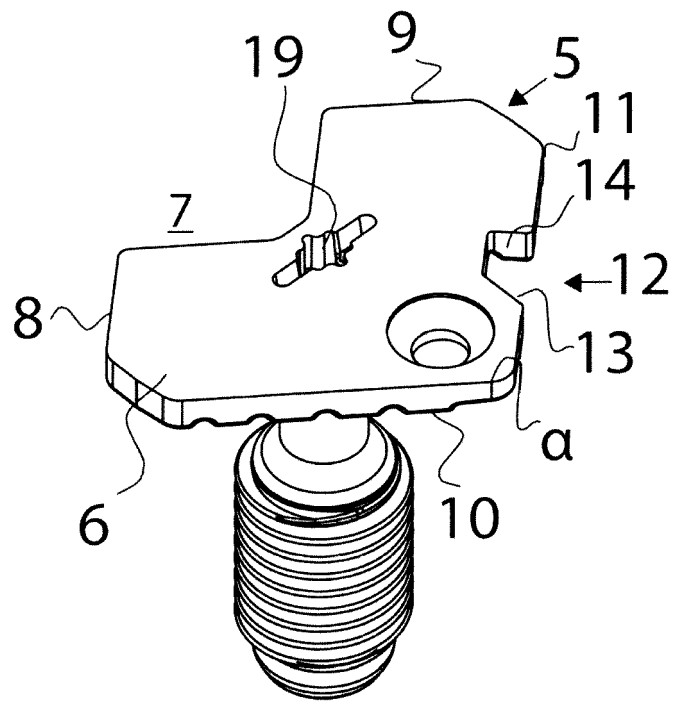


Fig. 4

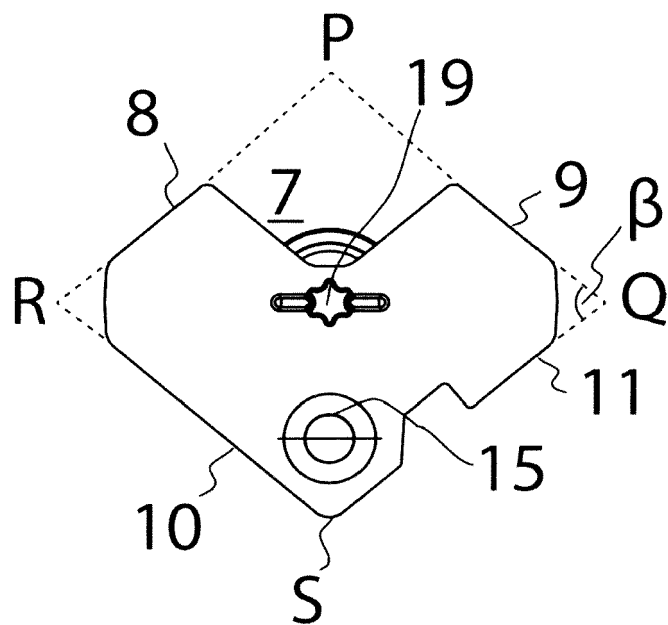


Fig. 5

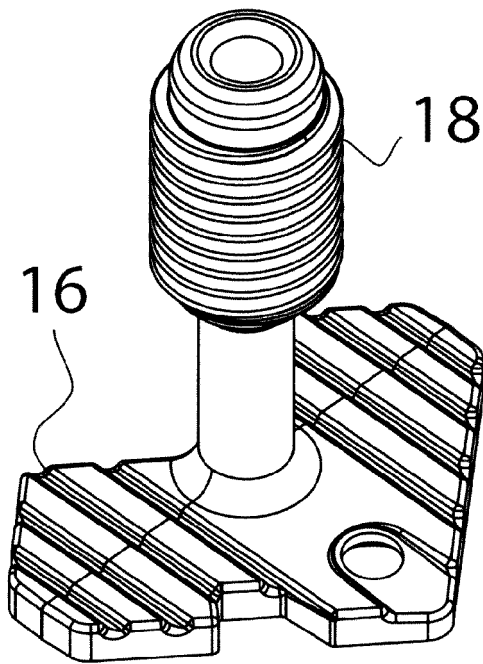


Fig. 6

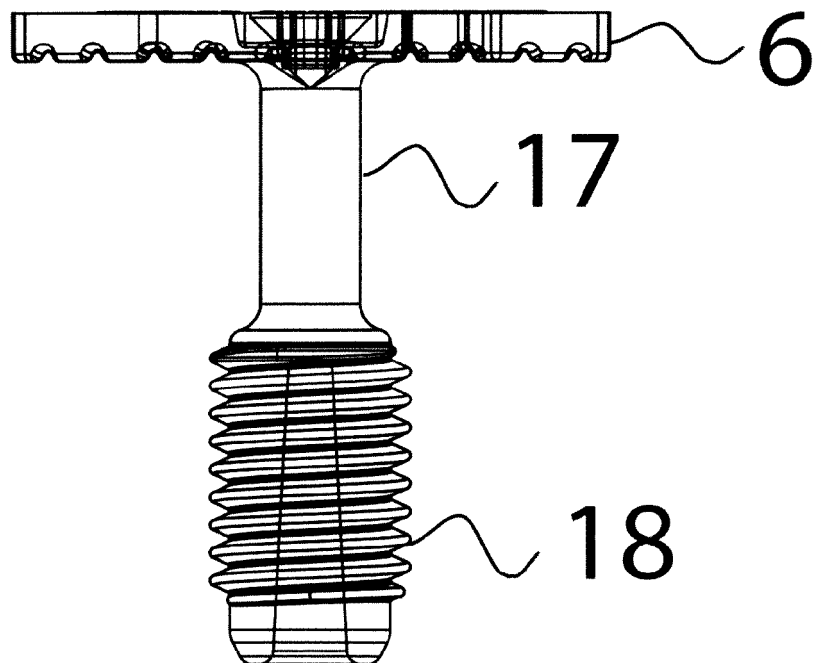


Fig. 7

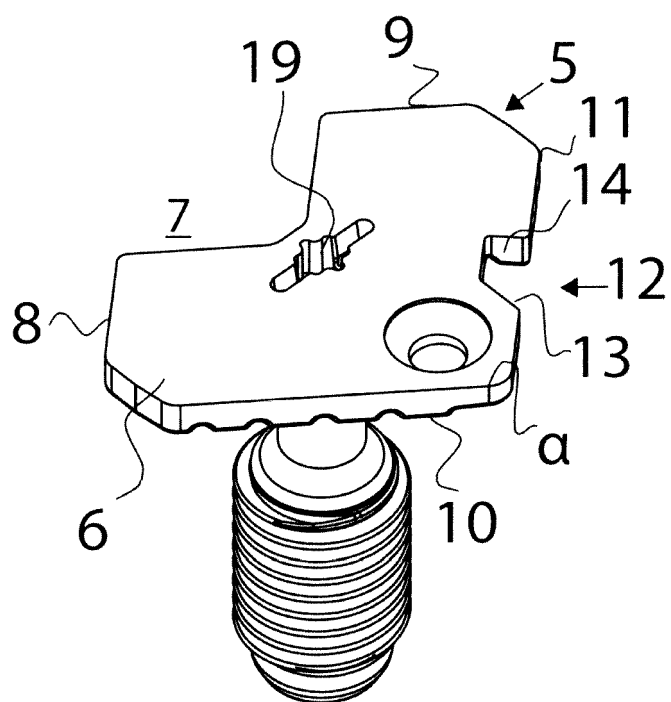


Fig. 4



RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande

EP 16 00 0765

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

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	US 2011/016809 A1 (KNIGHT III STEPHEN J [US] ET AL) 27 janvier 2011 (2011-01-27) * figure 9 *	1,10	INV. E04F15/024
A	DE 101 00 399 A1 (HUANG CHIEN-TEH [TW]) 11 juillet 2002 (2002-07-11) * figure 4 *	1,2,5	
A	DE 10 2011 101567 A1 (RENSBURG MARKUS [DE]) 22 novembre 2012 (2012-11-22) * figure 4a *	1,5	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (IPC)
			E04F
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche Munich		Date d'achèvement de la recherche 17 août 2016	Examineur Knerr, Gerhard
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 03.02 (P04C02)

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

EP 16 00 0765

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.

17-08-2016

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
US 2011016809 A1	27-01-2011	AUCUN	
DE 10100399 A1	11-07-2002	AUCUN	
DE 102011101567 A1	22-11-2012	AUCUN	

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

- US 8302356 B [0002]