

⑫

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

②② Date de dépôt : 13.03.12.

③③ Priorité :

④③ Date de mise à la disposition du public de la
demande : 20.09.13 Bulletin 13/38.

⑤⑥ Liste des documents cités dans le rapport de
recherche préliminaire : *Se reporter à la fin du
présent fascicule*

⑥③ Références à d'autres documents nationaux
apparentés :

⑦① Demandeur(s) : B@TIROC PROTECT Société par
actions simplifiée — FR.

⑦② Inventeur(s) : HAVYARIMANA GELASE.

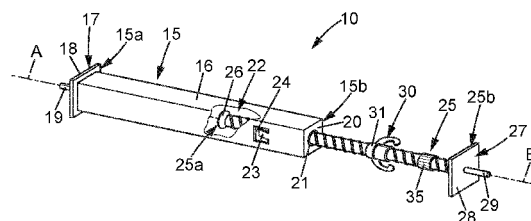
⑦③ Titulaire(s) : B@TIROC PROTECT Société par
actions simplifiée.

⑦④ Mandataire(s) : PLASSERAUD.

⑤④ LISSE POUR SECURISER UNE OUVERTURE ET PROCEDE DE SECURISATION D'UNE OUVERTURE
METTANT EN OEUVRE UNE TELLE LISSE.

⑤⑦ Lisse (10) comprenant :

- un corps (15),
- une tige (25) portant extérieurement un filetage extérieur et montée directement dans le du corps (15),
- un organe de réglage (30) comportant intérieurement un filetage intérieur adapté pour coopérer avec le filetage extérieur de la tige (25), ledit organe de réglage (30) étant assemblé au corps (15) et à la tige (25) de telle manière qu'une rotation relative de la tige (25) et de l'organe de réglage (30) entraîne un déplacement de la tige (25) par rapport au corps (15) en translation.



Lisse pour sécuriser une ouverture et procédé de sécurisation d'une ouverture mettant en œuvre une telle lisse

L'invention se rapporte à une lisse pour sécuriser une ouverture et à un procédé
5 de sécurisation d'une ouverture mettant en œuvre une telle lisse.

L'invention s'applique notamment au domaine du bâtiment et peut être utilisée sur
des chantiers de construction pour sécuriser une ouverture ménagée, par exemple, dans
une paroi verticale d'un bâtiment pour la réalisation d'une cage d'ascenseur, d'une porte,
d'une fenêtre ou autre. La lisse selon l'invention est destinée à être placée dans
10 l'ouverture, à distance d'une base horizontale de l'ouverture, entre deux montants
verticaux de l'ouverture, pour obturer partiellement l'ouverture et empêcher qu'une
personne présente sur le chantier ne chute au travers de l'ouverture.

Une lisse connue comprend un corps s'étendant selon un axe et comportant
intérieurement un logement dans lequel plusieurs tiges, généralement deux, sont montées
15 de manière télescopique pour pouvoir adapter un écartement entre deux extrémités
opposées de la lisse à celui des montants. Une telle lisse combine plusieurs systèmes de
réglage différents adaptés chacun pour régler une position de l'une des tiges par rapport
au corps sur lequel elle est montée ou à la tige sur laquelle elle est montée.

La mise en place d'une telle lisse nécessite alors de nombreux réglages qui
20 rendent long et complexe la mise en œuvre de la lisse pour sécuriser l'ouverture.

L'invention vise à pallier les problèmes évoqués ci-dessus.

A cet effet, selon un premier aspect, l'invention propose une lisse comprenant :

- un corps s'étendant selon un axe entre des première et deuxième extrémités
opposées, ledit corps comportant intérieurement un logement ouvert sur la deuxième
25 extrémité,

- une tige s'étendant selon un axe entre des première et deuxième extrémités
opposées, ladite tige étant montée déplaçable en translation selon l'axe du corps sur le
corps, de telle sorte que la première extrémité du corps et la deuxième extrémité de la
tige puissent venir en appui respectivement sur les montants de l'ouverture,

30 dans laquelle la tige porte extérieurement un filetage extérieur et est montée
directement dans le logement du corps au travers de la deuxième extrémité du corps avec
la première extrémité de la tige placée à l'intérieur du logement et la deuxième extrémité
de la tige placée à l'extérieur du logement, ladite lisse comprenant en outre un organe de
réglage comportant intérieurement un filetage intérieur adapté pour coopérer avec le
35 filetage extérieur de la tige, ledit organe de réglage étant assemblé au corps et à la tige
de telle manière qu'une rotation relative de la tige et de l'organe de réglage autour de

l'axe de la tige entraîne un déplacement de la tige par rapport au corps en translation selon l'axe du corps.

Ainsi, selon l'invention, une unique tige est montée déplaçable par rapport au corps pour réaliser un réglage fin et continue permettant d'adapter l'écartement entre la première extrémité du corps et la deuxième extrémité de la tige à l'écartement des montants de l'ouverture. Il en résulte une réduction du nombre de réglages à réaliser en vue de la mise en place de la lisse, dont il résulte une mise en œuvre simple et rapide de la lisse pour sécuriser l'ouverture.

Dans un mode de réalisation, la deuxième extrémité du corps peut avoir un orifice au travers duquel s'étend la tige, ledit orifice présentant une dimension mesurée perpendiculairement à l'axe de la tige supérieure à celle du filetage extérieur de la tige, l'organe de réglage étant séparé du corps et monté déplaçable en rotation autour de l'axe de la tige sur la tige entre la deuxième extrémité du corps et la deuxième extrémité de la tige, ledit organe de réglage étant adapté pour venir en appui sur la deuxième extrémité du corps.

La lisse peut comprendre en outre un organe de verrouillage qui comporte intérieurement un filetage intérieur adapté pour coopérer avec le filetage extérieur de la tige, ledit organe de verrouillage étant monté déplaçable en rotation autour de l'axe de la tige sur la tige entre l'organe de réglage et la deuxième extrémité de la tige.

Le logement et la première extrémité de la tige peuvent être pourvus respectivement de surfaces de butée adaptées pour venir en contact l'une contre l'autre et définir un écartement maximum de la deuxième extrémité de la tige par rapport à la première extrémité du corps. En particulier, le corps peut comporter une paroi latérale s'étendant autour de l'axe dudit corps et délimitant le logement, une partie de la paroi latérale étant découpée et déformée vers l'intérieur du logement pour former la surface de butée du logement.

Pour assurer un positionnement et un maintien satisfaisants de la lisse dans l'ouverture, la première extrémité du corps et la deuxième extrémité de la tige peuvent être pourvues respectivement de deux surfaces d'appui s'étendant globalement perpendiculairement aux axes du corps et de la tige. De façon complémentaire ou alternative, la première extrémité du corps et la deuxième extrémité de la tige peuvent être pourvues respectivement de deux plots d'ancrage s'étendant selon les axes du corps et de la tige en s'écartant l'un de l'autre.

Pour améliorer le réglage de l'écartement entre la première extrémité du corps et la deuxième extrémité de la tige, le filetage extérieur peut s'étendre sur toute une longueur de la tige entre ses première et deuxième extrémités.

Selon un deuxième aspect, l'invention propose un procédé de sécurisation d'une ouverture mettant en œuvre au moins une lisse telle que définie précédemment, ladite ouverture présentant une base sensiblement horizontale et deux montants s'étendant sensiblement verticalement depuis la base, à distance l'un de l'autre, ledit procédé de sécurisation prévoyant de placer la lisse horizontalement dans l'ouverture à distance de la base, et de déplacer la tige par rapport au corps en translation selon l'axe du corps par une rotation relative de la tige et de l'organe de réglage autour de l'axe de la tige, de telle sorte que la première extrémité du corps et la deuxième extrémité de la tige viennent en appui respectivement sur les montants de l'ouverture.

Dans le mode de réalisation dans lequel la tige s'étend au travers de l'orifice de la deuxième extrémité du corps dont la dimension mesurée perpendiculairement à l'axe de la tige est supérieure à celle du filetage extérieur de la tige, et dans lequel l'organe de réglage est séparé du corps, monté déplaçable en rotation autour de l'axe de la tige sur la tige entre la deuxième extrémité du corps et la deuxième extrémité de la tige, et adapté pour venir en appui sur la deuxième extrémité du corps, le procédé de sécurisation peut prévoir de déplacer la tige par rapport au corps en mettant l'organe de réglage en appui sur la deuxième extrémité du corps, puis en déplaçant l'organe de réglage en rotation autour de l'axe de la tige.

D'autres objets et avantages de l'invention apparaîtront à la lecture de la description qui suit d'un mode de réalisation particulier de l'invention donné à titre d'exemple non limitatif, la description étant faite en référence aux dessins annexés dans lesquels :

- la figure 1 est une représentation en perspective d'une lisse pour sécuriser une ouverture selon un mode de réalisation de l'invention, la lisse comprenant un corps dans lequel une tige est montée déplaçable en translation selon un axe du corps, un arraché étant réalisé sur une partie du corps pour faire apparaître une première extrémité de la tige placée à l'intérieur du corps,

- la figure 2 est une représentation en élévation d'une ouverture dans laquelle la lisse est placée horizontalement avec une première extrémité du corps en appui sur un montant de l'ouverture et une deuxième extrémité de la tige en appui sur un autre montant de l'ouverture.

Sur les figures, les mêmes références désignent des éléments identiques ou analogues.

Les figures 1 et 2 représentent un mode de réalisation d'une lisse utilisée notamment sur des chantiers de construction d'un bâtiment pour obturer partiellement une

ouverture 2 ménagée, par exemple, dans une paroi verticale 1 du bâtiment pour la réalisation d'une cage d'ascenseur, d'une porte, d'une fenêtre ou autre.

Sur la figure 1, la lisse 10 comprend un corps 15 creux qui s'étend selon un axe A entre des première 15a et deuxième 15b extrémités opposées. Le corps 15 comporte une
5 paroi latérale 16 s'étendant autour de l'axe A entre les première 15a et deuxième 15b extrémités. Dans le mode de réalisation représenté, sans y être limitée, la paroi latérale 16 est cylindrique et présente une section carrée.

A sa première extrémité 15a, le corps 15 comporte une plaque d'appui 17 s'étendant transversalement par rapport à l'axe A du corps 15. La plaque d'appui 17
10 présente une surface extérieure 18 dirigée à l'opposé de la deuxième extrémité 15b du corps 15 définissant, comme il apparaîtra de la suite de la description, une surface d'appui destinée à venir en appui sur un montant 4 bordant l'ouverture 2 du bâtiment. La plaque d'appui 17 est pourvue d'un plot d'ancrage 19 s'étendant selon l'axe A du corps 15 à l'opposé de la deuxième extrémité 15b du corps 15. En variante, la première extrémité
15 15a pourrait présenter toute autre surface d'appui s'étendant globalement perpendiculairement à l'axe A du corps 15.

Le corps 15 comporte également, à sa deuxième extrémité 15b, une paroi transversale 20 s'étendant perpendiculairement par rapport à l'axe A et solidarisée à un bord de la paroi latérale 16. La paroi transversale 20 est pourvue d'un orifice 21 circulaire
20 et centré sur l'axe A, dans le mode de réalisation représenté. Les parois latérale 16 et transversale 20 délimitent ainsi intérieurement un logement 22 ouvert sur la deuxième extrémité 15b du corps 15 par l'intermédiaire de l'orifice 21.

Une partie de la paroi latérale 16, réalisée sous la forme d'une languette 23 rectangulaire, est découpée et déformée vers l'intérieur du logement 22 de telle manière
25 qu'un bord libre 24 de la languette 23 soit dirigé vers la première extrémité 15a du corps. Le bord libre 24 de la languette 23 forme alors une surface de butée à l'intérieur du logement 22, à une distance déterminée de la deuxième extrémité 15b du corps 15.

La lisse 10 comprend une unique tige 25 s'étendant selon un axe B entre des première 25a et deuxième 25b extrémités opposées. La tige 25 est dimensionnée pour
30 supporter les efforts s'exerçant sur la lisse 10 et les transmettre, comme il apparaîtra de la suite de la description, directement au corps 15.

Dans le mode de réalisation représenté, la tige 25 est cylindrique de section circulaire et présente une longueur entre ses première 25a et deuxième 25b extrémités. La tige 25 porte extérieurement un filetage extérieur qui s'étend sur toute sa longueur. La
35 tige 25 incluant le filetage extérieur présente une dimension, mesurée

perpendiculairement à l'axe B de la tige 25, inférieure à la dimension, mesurée perpendiculairement à l'axe A du corps 15, de l'orifice 21 du corps 15.

La tige 25 est montée directement dans le logement 22 du corps 15 au travers de l'orifice 21 avec la première extrémité 25a de la tige 25 placée à l'intérieur du logement 22 et la deuxième extrémité 25b de la tige 25 placée à l'extérieur du logement 22. Compte tenu des dimensions de la tige 25 et de l'orifice 21 et de l'agencement de l'orifice 21, la tige 25 s'étend coaxialement au corps 15 et peut coulisser librement dans l'orifice 21.

La première extrémité 25a de la tige 25 est pourvue d'un flasque 26 s'étendant perpendiculairement à l'axe B de la tige 25 et dimensionné de telle manière qu'une surface dirigée vers la deuxième extrémité 25b de la tige 25 forme une surface de butée adaptée pour venir en contact contre le bord libre 24 de la languette 23 et ainsi définir un écartement maximum de la deuxième extrémité 25b de la tige 25 par rapport à la première extrémité 15a du corps 15.

La deuxième extrémité 25b de la tige 25 est pourvue d'une plaque d'appui 27 analogue à celle du corps 15. La plaque d'appui 27 comporte ainsi une surface d'appui 28 s'étendant globalement perpendiculairement à l'axe B de la tige 25 et un plot d'ancrage 29 s'étendant selon l'axe B de la tige 25 à l'opposé de la première extrémité 25a, s'écartant alors du plot 19 du corps 15.

Pour permettre un réglage de la position de la tige 25 par rapport au corps 15, un organe de réglage, sous la forme d'un écrou à ailettes 30, comportant intérieurement un filetage intérieur adapté pour coopérer avec le filetage extérieur de la tige 25 est monté déplaçable en rotation autour de l'axe B de la tige 25 sur la tige 25, entre la deuxième extrémité 15b du corps 15 et la deuxième extrémité 25b de la tige 25. L'écrou à ailettes 30 présente une surface d'extrémité 31 s'étendant globalement perpendiculairement à l'axe B de la tige 25 et dimensionnée pour pouvoir venir en appui sur la paroi transversale 20 du corps 15.

Un contre-écrou 35 comportant intérieurement un filetage intérieur adapté pour coopérer avec le filetage extérieur de la tige 20 est monté déplaçable en rotation autour de l'axe B de la tige 25 sur la tige 25, entre l'écrou à ailettes 30 et la deuxième extrémité 25b de la tige 25. Ce contre-écrou 35 constitue un organe de verrouillage adapté pour empêcher l'écrou à ailettes 30 de se desserrer lorsque l'écrou à ailettes 30 est en appui sur la paroi transversale 20 du corps 15 et le contre-écrou 35 est serré sur l'écrou à ailettes 30.

La tige 25 peut ainsi être déplacée en translation selon l'axe A du corps 15 par une rotation de l'écrou à ailettes 30 autour de l'axe B de la tige 25.

Une utilisation de la lisse 10 décrite précédemment pour sécuriser l'ouverture 2 est maintenant décrite en relation avec la figure 2. L'ouverture 2 présente une base 3 sensiblement horizontale et deux montants 4 s'étendant sensiblement verticalement depuis la base 3, à distance l'un de l'autre. Des trous 5 adaptés pour recevoir les plots d'ancrage 19, 29 de la lisse 10 peuvent être ménagés dans les montants 4.

La lisse 10 est placée horizontalement dans l'ouverture 2 à distance de la base 3. Par exemple, la plaque d'appui 17 du corps 15 est placée contre l'un des montants 4 avec le plot d'ancrage 19 reçu dans le trou 5 correspondant.

La tige 25 est déplacée par rapport au corps 15 en la faisant coulisser dans l'orifice 21 jusqu'à ce que la surface d'extrémité 31 de l'écrou à ailettes 30 vienne en appui sur la paroi transversale 20 du corps 15. L'écrou à ailettes 30 peut alors être vissé pour déplacer la tige 25 en translation selon l'axe A du corps 15 jusqu'à ce que la plaque d'appui 27 de la tige 25 vienne en contact avec l'autre montant 4 et que le plot d'ancrage 29 s'engage dans le trou 5 correspondant.

En variante, la tige 25 peut être déplacée par rapport au corps 15 en la faisant coulisser dans l'orifice 21 jusqu'à ce que la plaque d'appui 27 de la tige 25 vienne en contact avec l'autre montant 4 et que le plot d'ancrage 29 s'engage dans le trou 5 correspondant. Puis l'écrou à ailettes 30 est déplacé le long de la tige 25 par rotation autour de l'axe B de la tige 25 jusqu'à ce que sa surface d'extrémité 31 vienne en appui sur la paroi transversale 20 du corps 15. L'écrou à ailettes 30 peut alors être vissé pour améliorer les appuis de la première extrémité 15a du corps 15 et de la deuxième extrémité 25b de la tige 25 sur les montants 4.

Une fois le réglage terminé, le contre-écrou 35 est serré contre l'écrou à ailettes 30.

Dans le mode de réalisation représenté, l'organe de réglage 30 est séparé du corps 15 et adapté pour venir en appui sur la deuxième extrémité 15b du corps 15. En variante, l'organe de réglage pourrait être solidaire du corps 15, notamment de sa paroi transversale 20, de telle manière qu'une rotation de la tige 25 par rapport à l'organe de réglage autour de l'axe B de la tige 25 entraîne le déplacement de la tige 25 par rapport au corps 15 en translation selon l'axe A du corps 15.

Par ailleurs, la sécurisation décrite ci-dessus de l'ouverture 2 au moyen d'une lisse 10 est transposable à la sécurisation de l'ouverture 2 par l'intermédiaire de plusieurs lisses 10 parallèles les unes aux autres.

REVENDEICATIONS

1. Lisse (10) pour sécuriser une ouverture (2) présentant une base (3) sensiblement horizontale et deux montants (4) s'étendant sensiblement verticalement depuis la base (3), à distance l'un de l'autre, ladite lisse (10) étant destinée à être placée horizontalement dans l'ouverture (2) à distance de la base (3), ladite lisse (10) comprenant :

- un corps (15) s'étendant selon un axe (A) entre des première (15a) et deuxième (15b) extrémités opposées, ledit corps (15) comportant intérieurement un logement (22) ouvert sur la deuxième extrémité (15b),

- une tige (25) s'étendant selon un axe (B) entre des première (25a) et deuxième (25b) extrémités opposées, ladite tige (25) étant montée déplaçable en translation selon l'axe (A) du corps (15) sur le corps (15), de telle sorte que la première extrémité (15a) du corps (15) et la deuxième extrémité (25b) de la tige (25) puissent venir en appui respectivement sur les montants (4) de l'ouverture (2),

ladite lisse (10) étant caractérisée en ce que la tige (25) porte extérieurement un filetage extérieur et est montée directement dans le logement (22) du corps (15) au travers de la deuxième extrémité (15b) du corps (15) avec la première extrémité (25a) de la tige (25) placée à l'intérieur du logement (22) et la deuxième extrémité (25b) de la tige (25) placée à l'extérieur du logement (22), ladite lisse (10) comprenant en outre un organe de réglage (30) comportant intérieurement un filetage intérieur adapté pour coopérer avec le filetage extérieur de la tige (25), ledit organe de réglage (30) étant assemblé au corps (15) et à la tige (25) de telle manière qu'une rotation relative de la tige (25) et de l'organe de réglage (30) autour de l'axe (B) de la tige (25) entraîne un déplacement de la tige (25) par rapport au corps (15) en translation selon l'axe (A) du corps (15).

2. Lisse (10) selon la revendication 1, dans laquelle la deuxième extrémité (15b) du corps (15) a un orifice (21) au travers duquel s'étend la tige (25), ledit orifice (21) présentant une dimension mesurée perpendiculairement à l'axe (B) de la tige (25) supérieure à celle du filetage extérieur de la tige (25), l'organe de réglage (30) étant séparé du corps (15) et monté déplaçable en rotation autour de l'axe (B) de la tige (25) sur la tige (25) entre la deuxième extrémité (15b) du corps (15) et la deuxième extrémité (25b) de la tige (25), ledit organe de réglage (30) étant adapté pour venir en appui sur la deuxième extrémité (15b) du corps (15).

3. Lisse (10) selon la revendication 1 ou 2, comprenant en outre un organe de verrouillage (35) qui comporte intérieurement un filetage intérieur adapté pour coopérer avec le filetage extérieur de la tige (25), ledit organe de verrouillage (35) étant monté

déplaçable en rotation autour de l'axe (B) de la tige (25) sur la tige (25) entre l'organe de réglage (30) et la deuxième extrémité (25b) de la tige (25).

4. Lisse (10) selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, dans laquelle le logement (22) et la première extrémité (25a) de la tige (25) sont pourvus respectivement
5 de surfaces de butée (24, 26) adaptées pour venir en contact l'une contre l'autre et définir un écartement maximum de la deuxième extrémité (25b) de la tige (25) par rapport à la première extrémité (15a) du corps (15).

5. Lisse (10) selon la revendication 4, dans laquelle le corps (15) comporte une paroi latérale (16) s'étendant autour de l'axe (A) dudit corps (15) et délimitant le logement
10 (22), une partie (23) de la paroi latérale (16) étant découpée et déformée vers l'intérieur du logement (22) pour former la surface de butée (24) du logement (22).

6. Lisse (10) selon l'une quelconque des revendications 1 à 5, dans laquelle la première extrémité (15a) du corps (15) et la deuxième extrémité (25b) de la tige (25) sont
15 pourvues respectivement de deux surfaces d'appui (18, 28) s'étendant globalement perpendiculairement aux axes (A, B) du corps (15) et de la tige (25).

7. Lisse (10) selon l'une quelconque des revendications 1 à 6, dans laquelle la première extrémité (15a) du corps (15) et la deuxième extrémité (25b) de la tige (25) sont
pouvues respectivement de deux plots d'ancrage (19, 29) s'étendant selon les axes (A, B) du corps (15) et de la tige (25) en s'écartant l'un de l'autre.

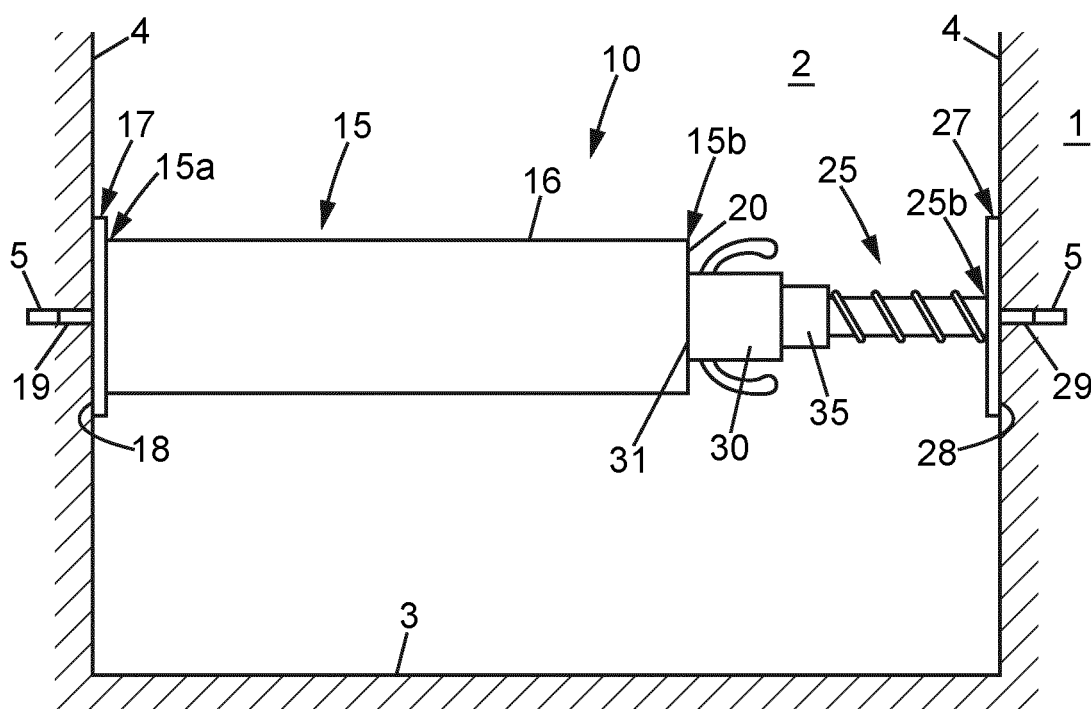
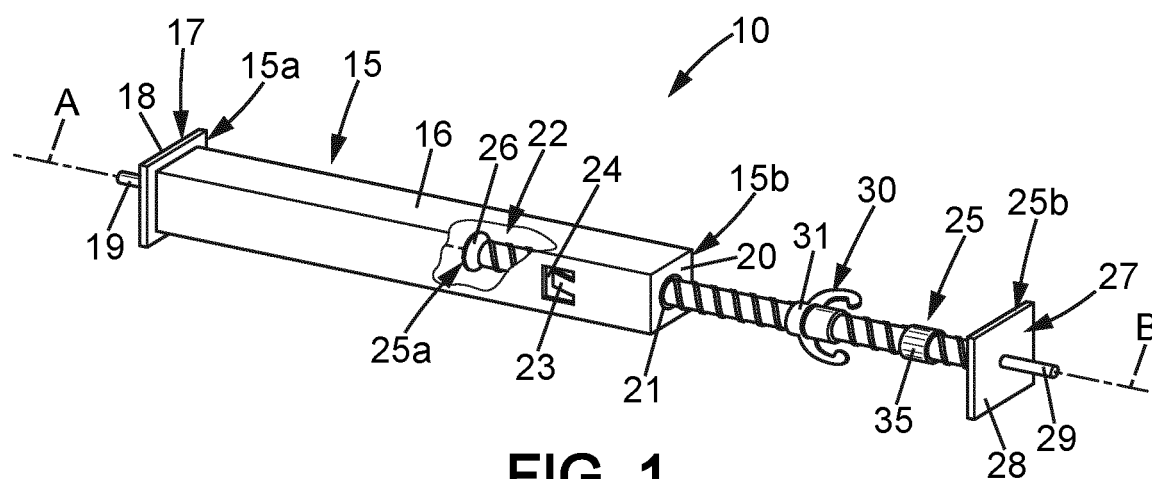
20 8. Lisse (10) selon l'une quelconque des revendications 1 à 7, dans laquelle le filetage extérieur s'étend sur toute une longueur de la tige (25) entre ses première (25a) et deuxième (25b) extrémités.

9. Procédé de sécurisation d'une ouverture (2) mettant en œuvre au moins une lisse (10) selon l'une quelconque des revendications 1 à 8, ladite ouverture (2) présentant
25 une base (3) sensiblement horizontale et deux montants (4) s'étendant sensiblement verticalement depuis la base (3), à distance l'un de l'autre, ledit procédé de sécurisation prévoyant de placer la lisse (10) horizontalement dans l'ouverture (2) à distance de la base (3), et de déplacer la tige (25) par rapport au corps (15) en translation selon l'axe (A) du corps (15) par une rotation relative de la tige (25) et de l'organe de réglage (30) autour
30 de l'axe (B) de la tige (25), de telle sorte que la première extrémité (15a) du corps (15) et la deuxième extrémité (25b) de la tige (25) viennent en appui respectivement sur les montants (4) de l'ouverture (2).

10. Procédé de sécurisation selon la revendication 9, dans lequel la deuxième extrémité (15b) du corps (15) a un orifice (21) au travers duquel s'étend la tige (25), ledit
35 orifice (21) présentant une dimension mesurée perpendiculairement à l'axe (B) de la tige (25) supérieure à celle du filetage extérieur de la tige (25), l'organe de réglage (30) étant

séparé du corps (15) et monté déplaçable en rotation autour de l'axe (B) de la tige (25) sur la tige (25) entre la deuxième extrémité (15b) du corps (15) et la deuxième extrémité (25b) de la tige (25), ledit organe de réglage (30) étant adapté pour venir en appui sur la deuxième extrémité (15b) du corps (15), ledit procédé de sécurisation prévoyant de

5 déplacer la tige (25) par rapport au corps (15) en mettant l'organe de réglage (30) en appui sur la deuxième extrémité (15b) du corps (15), puis en déplaçant l'organe de réglage (30) en rotation autour de l'axe (B) de la tige (25).





RAPPORT DE RECHERCHE PRÉLIMINAIRE

établi sur la base des dernières revendications
déposées avant le commencement de la recherche

N° d'enregistrement
national

FA 763755
FR 1252237

DOCUMENTS CONSIDÉRÉS COMME PERTINENTS		Revendication(s) concernée(s)	Classement attribué à l'invention par l'INPI
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes		
X	US 6 068 084 A (TAORMINA VICTOR J [US]) 30 mai 2000 (2000-05-30) * figures 1,2 *	1,2,6-10	E04F11/18 E04G21/32 E04G5/14
X	WO 2005/019564 A1 (LIGGINS KEVIN [AU]; FLAUS PETER JOHN [AU]; MACKINNON PETER [AU]) 3 mars 2005 (2005-03-03) * figures 1,4 *	1,2,6,8	
X	DE 20 2010 010434 U1 (SIMPL UG HAFTUNGSBESCHRAENKT [DE]) 18 novembre 2010 (2010-11-18) * figures 1-4 *	1,2,6,8	
X	US 6 505 803 B1 (HERNANDEZ LIN [US]) 14 janvier 2003 (2003-01-14) * figures 1-4 *	1-6,8	
X	US 5 400 994 A (SHAWWAF KHALED [US] ET AL) 28 mars 1995 (1995-03-28) * figures 11,12 *	1-4,6,8	
X	US 2007/094949 A1 (PECORARO LAWRENCE [US]) 3 mai 2007 (2007-05-03) * figures 2,5 *	1-4,6-10	E04G
X	FR 2 225 033 A5 (KOEHL ETS [FR]) 31 octobre 1974 (1974-10-31) * figure *	1-8	
A	DE 22 31 964 A1 (ISCHEBECK FA FRIEDR) 10 janvier 1974 (1974-01-10) * figure 2 *	4,5	
Date d'achèvement de la recherche		Examineur	
25 octobre 2012		Severens, Gert	
CATÉGORIE DES DOCUMENTS CITÉS 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 bénéficiant d'une date antérieure à la date de dépôt et qui n'a été publié qu'à cette date de dépôt ou qu'à une date postérieure. D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant			

ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE PRÉLIMINAIRE
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET FRANÇAIS NO. FR 1252237 FA 763755

La présente annexe indique les membres de la famille de brevets relatifs aux documents brevets cités dans le rapport de recherche préliminaire visé ci-dessus.
 Les dits membres sont contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du **25-10-2012**
 Les renseignements fournis sont donnés à titre indicatif et n'engagent pas la responsabilité de l'Office européen des brevets, ni de l'Administration française

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
US 6068084 A	30-05-2000	AUCUN	
WO 2005019564 A1	03-03-2005	AU 2003236467 B1 WO 2005019564 A1	22-01-2004 03-03-2005
DE 202010010434 U1	18-11-2010	AUCUN	
US 6505803 B1	14-01-2003	AUCUN	
US 5400994 A	28-03-1995	AUCUN	
US 2007094949 A1	03-05-2007	AUCUN	
FR 2225033 A5	31-10-1974	AUCUN	
DE 2231964 A1	10-01-1974	AUCUN	