



DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(43) Date de publication:
01.02.2017 Bulletin 2017/05

(51) Int Cl.:
E01F 9/685^(2016.01) E01F 9/627^(2016.01)

(21) Numéro de dépôt: **16001664.8**

(22) Date de dépôt: **28.07.2016**

(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: **Néophilix Sàrl**
1227 Carouge GE (CH)

(72) Inventeur: **Pernet-Coudrier, Christophe**
74800 Saint-Sixt (FR)

(74) Mandataire: **Stona, Daniel**
Mervelix Sàrl
Rue de Monthoux, 55
1201 Genève (CH)

(30) Priorité: **29.07.2015 FR 1501632**

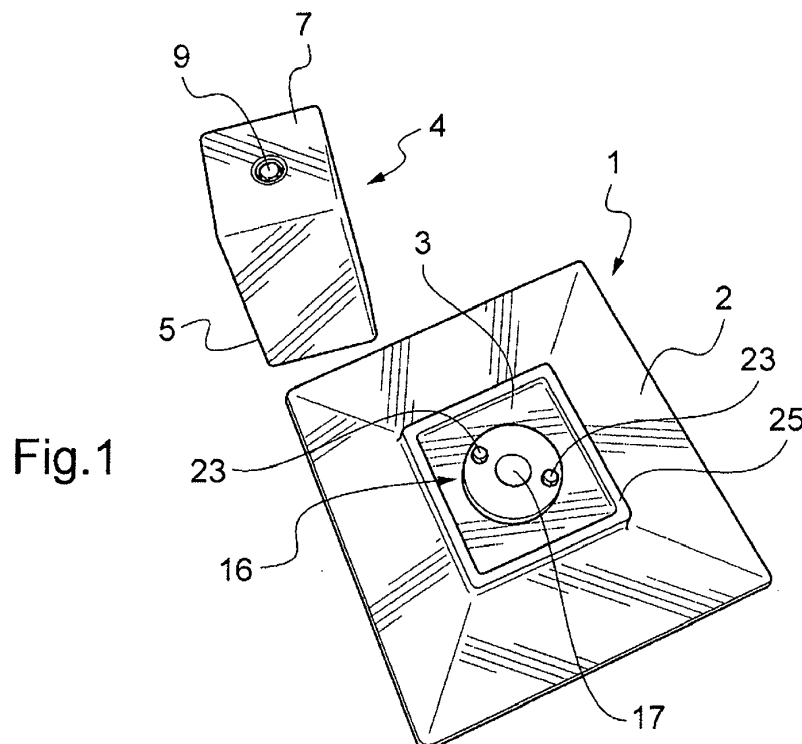
(54) **BORNE, SON PROCÉDÉ DE POSE ET DISPOSITIF D'ANCRAGE**

(57) L'invention concerne une borne servant à délimiter un territoire ou signaler un emplacement. Cette borne comprend :

- un socle (1);
- un bloc creux (4) destiné à reposer sur le socle (1);
- une tige (8) destinée à maintenir le bloc creux (4) sur le socle (1); et
- un ressort (12) reliant la tige (8) au socle (1), et elle se

distingue en ce que la tige (8) comporte un filetage (11) et le ressort (12) comprend une pièce d'assemblage (27) munie d'un taraudage prévu pour recevoir le filetage (11) de la tige (8).

L'invention a également trait à un procédé de pose d'une telle borne ainsi qu'à un dispositif d'ancrage pour cette borne.



Description

[0001] L'invention concerne une borne servant à délimiter un territoire ou signaler un emplacement ainsi qu'un procédé de pose d'une telle borne et un dispositif d'ancrage pour cette borne.

Arrière-plan de l'invention

[0002] On connaît d'après le brevet français n° 2 719 328 des bornes pouvant servir à définir des limites cadastrales, des limites de route, ou marquer l'emplacement de câbles électriques, d'une conduite d'eau ou de gaz, etc.

[0003] Il s'agit cependant de bornes fixes, qui peuvent être abîmées lorsqu'elles sont heurtées par un véhicule ou qui sont susceptibles d'endommager ce dernier.

Exposé sommaire de l'invention

[0004] Le but majeur de l'invention est de proposer une borne basculante, c'est-à-dire une borne qui, d'une part, ne soit pas fixe et, d'autre part, puisse revenir automatiquement à son emplacement d'origine après avoir été heurtée par un véhicule et que celui-ci s'est éloigné ou a été dégagé.

[0005] Ce but est atteint par une borne selon l'invention, qui comprend :

- un socle;
- un bloc creux destiné à reposer sur ce socle;
- une tige destinée à maintenir le bloc creux sur le socle ;

et qui se distingue en ce qu'elle comprend en outre un ressort reliant directement ou indirectement la tige au socle.

[0006] Une telle borne a de plus l'avantage d'être moins dangereuse en cas d'accident, notamment, lorsqu'elle est heurtée par un motard, celui-ci se blessant moins en se cognant contre une structure flexible que contre une structure rigide.

[0007] Selon un mode de réalisation préféré de l'invention, il est en outre prévu une pièce d'appui pour le bloc creux.

[0008] Selon un mode de réalisation avantageux de l'invention, la borne comprend également un dispositif d'ancrage au sol qui est fixé au socle.

[0009] L'invention a également pour objet un procédé de pose d'une borne selon l'invention, qui comprend les étapes suivantes :

- le cas échéant, fixation d'une pièce d'appui pour bloc creux sur le socle,
- mise en place du socle sur le sol,
- introduction de la partie inférieure de la tige dans un trou de l'extrémité supérieure du bloc creux,
- fixation de l'extrémité supérieure du ressort à l'ex-

trémité inférieure de la tige,

- mise en place du bloc creux sur le socle, de manière à ce que l'extrémité inférieure du ressort se situe au niveau de la face supérieure du socle, le cas échéant, dans un évidement de la pièce d'appui, et fixation de l'extrémité inférieure du ressort au niveau de la face supérieure du socle.

[0010] Selon un autre aspect, l'invention se rapporte à un dispositif d'ancrage au sol pour une borne selon l'invention.

[0011] D'autres caractéristiques et avantages de l'invention vont maintenant être décrits en détail dans l'exposé suivant qui est donné en référence aux figures annexées, lesquelles représentent schématiquement :

- figure 1 : une borne selon l'invention en vue en dessus en perspective ;
- figure 2 : une vue de dessous d'un bloc creux de la borne de la figure 1 ;
- figure 3 : le bloc creux de la figure 2, sur lequel un ressort a été monté ;
- figure 4 : la partie supérieure du ressort de la figure 3 ;
- figure 5 : un dispositif d'ancrage selon l'invention, pour la borne de la figure 1 ; et
- figure 6 : une vue de dessous d'une partie du dispositif d'ancrage de la figure 5 solidarisé au socle de la borne de la figure 1.

Exposé détaillé de l'invention

Borne selon l'invention

[0012] Un exemple de réalisation d'une borne selon l'invention est représenté sur les figures 1 à 5.

[0013] La borne représentée sur la figure 1 comprend un socle 1 qui est destiné à être placé sur le sol, à l'emplacement prévu pour la borne. Ce socle se présente globalement sous la forme d'une plaque 2 qui peut comporter au centre de sa face supérieure, un renforcement 3 pouvant recevoir l'extrémité inférieure 5 d'un bloc 4.

[0014] Celui-ci présente généralement une forme prismatique, en particulier parallélépipédique, comme on peut le voir sur la figure 1. En se reportant à la figure 2, on voit que le bloc 4 comprend un creux 6 dont la forme peut être par exemple tronconique ou cylindrique (cas de la figure 2) et qui s'étend de l'extrémité inférieure 5 du bloc 4 à son extrémité supérieure 7. Cette dernière est généralement fermée, à l'exception d'un trou prévu en son centre destiné à recevoir l'extrémité supérieure 9 d'une tige 8 au moins partiellement filetée. Cette extrémité supérieure 9 traverse le trou et comporte une tête, telle qu'une tête de vis à six pans, qui, comme on le voit sur la figure 1, est prévue pour prendre appui sur l'extrémité supérieure 7 du bloc creux 4.

[0015] En revenant à la figure 2, on constate que l'extrémité inférieure 10 au moins, de la tige 8, comporte un

filetage 11 et que la longueur de cette tige est inférieure à la hauteur du bloc creux 4, d'au moins 30%, de préférence d'au moins 60%, en particulier d'au moins 80%, de sorte que la tige 8 ne peut jamais atteindre le socle 1.

[0016] Selon l'invention, la borne comprend un ressort 12, visible en particulier sur la figure 3. Ce ressort 12 relie directement ou indirectement la tige 8 au socle 1 et il est du type hélicoïdal.

[0017] Comme on peut le voir sur la figure 4, le ressort 12 comprend une pièce d'assemblage 27 qui est de préférence tubulaire et préférablement fixée dans son centre creux, en particulier par vissage. Outre son filetage coopérant avec les spires du ressort 12, cette pièce 27 est munie sur sa surface longitudinale intérieure d'un taraudage prévu pour recevoir le filetage 11 de la tige 8.

[0018] Cette pièce 27 peut présenter une partie supérieure de forme annulaire prévue pour entrer en contact avec l'extrémité supérieure 13 du ressort 12.

[0019] Le ressort 12 est prévu pour être sensiblement vertical, avec son extrémité inférieure 14 au niveau de la face supérieure du socle 1 et le filetage 11 de la tige 8 vissé à son extrémité supérieure 13. Bien entendu, la face supérieure du socle 1 et, le cas échéant, le fond de son renfoncement 3, sont sensiblement horizontaux pour permettre au ressort 12 de s'élever perpendiculairement à eux et donc verticalement.

[0020] De préférence, comme on peut le voir en se reportant à nouveau à la figure 2, la tige 8 comporte un anneau ou écrou déplaçable 15, situé de préférence vers l'extrémité supérieure du filetage 11, afin de limiter ou ajuster la pénétration de la tige 8 dans le ressort 12.

[0021] En général, la hauteur du bloc creux 4 est sensiblement égale à la longueur du ressort 12 + la longueur de la tige 8 - la longueur de la tige 8 à l'intérieur du ressort 12.

[0022] En présence d'un anneau ou écrou 15, la hauteur du bloc creux 4 est sensiblement égale à la longueur du ressort 12 + la longueur de la tige 8 - la distance entre l'extrémité inférieure de la tige 8 et l'écrou 15. En déplaçant verticalement vers le haut ou le bas l'anneau ou écrou 15 sur la tige 8, on peut régler la contrainte que l'on souhaite prévoir pour le ressort 12 une fois la borne assemblée.

[0023] Selon un mode de réalisation préféré de l'invention, il est également prévu une pièce d'appui 16 pour la partie inférieure 5 du bloc creux 4, visible en particulier sur la figure 1, destinée à reposer sur la face supérieure du socle 1 et à être logée au moins partiellement à l'intérieur du creux 6 du bloc 4 avec un certain jeu.

[0024] La pièce d'appui 16 doit présenter une forme de préférence en liaison avec celle du creux 6 du bloc 4 et qui peut être celle d'un tronc, de cylindre. Elle est fixée, par exemple au moyen de vis 23, sur la face supérieure du socle 1, avec son axe longitudinal sensiblement perpendiculaire à cette face. Elle comporte en son centre un évidement longitudinal 17 pour le passage de l'extrémité inférieure 14 du ressort 12.

[0025] L'extrémité inférieure 14 du ressort 12 peut être

fixée par tout moyen approprié à la face supérieure du socle 1, par exemple par vissage de son centre creux sur le filetage d'une vis solidaire du socle 1, ou par encliquetage, etc.

[0026] Le socle 1 est prévu pour reposer sur le sol, il peut y être fixé de manière connue, notamment à l'aide d'un dispositif d'ancrage approprié.

[0027] Selon un mode de réalisation avantageux de l'invention, la borne comprend un dispositif d'ancrage selon l'invention visible sur les figures 5 et 6 et comprenant une plaque de fixation 18, un cylindre fileté 19, un tube d'ancrage 20, et des brins d'ancrage 21.

[0028] La plaque de fixation 18 est prévue pour venir en contact avec la face inférieure du socle 1 et elle comprend de préférence des trous 24 pour le passage de vis de fixation au socle 1 et/ou, le cas échéant, à la pièce d'appui 16.

[0029] Le cylindre fileté 19 est fixé, par exemple par soudage ou sertissage, sur la face supérieure de la plaque de fixation 18, il s'élève sensiblement perpendiculairement à elle et est suffisamment long pour pouvoir être introduit dans un trou 26 prévu dans le socle 1 et pour faire saillie par rapport à la face supérieure de ce socle, de manière à ce que l'extrémité inférieure 14 du ressort 12 puisse être vissée autour du cylindre fileté 19.

[0030] Bien entendu, en cas de présence d'une pièce d'appui 16, l'évidement 17 de celle-ci prolonge le trou 26 du socle 1 et laisse ainsi passer la partie supérieure du cylindre fileté 19 avec suffisamment d'espace pour le vissage du ressort 12.

[0031] Sur la figure 6 est représenté le dessous du socle 1 sur lequel a été montée la plaque de fixation 18 (le tube d'ancrage 20 a été omis sur la figure).

[0032] Le tube d'ancrage 20 traverse également la plaque de fixation 18 mais, contrairement au cylindre fileté 19, il s'étend vers le bas. Son extrémité supérieure 19 est fixée, par exemple par sertissage, sur la face supérieure de la plaque de fixation 18. A l'extrémité inférieure du tube d'ancrage 20 se trouvent un guidage interne (non visible sur la figure) et deux trous 22 pour la sortie de deux brins d'ancrage 21.

Procédé de pose selon l'invention

[0033] La borne selon l'invention est de préférence posée de la manière suivante :

- le cas échéant, fixation de la pièce d'appui 16 sur le socle 1,
- mise en place du socle 1 sur le sol,
- introduction de la partie inférieure 10 de la tige 8 dans le trou de l'extrémité supérieure 9 du bloc creux 4 ;
- vissage de l'extrémité supérieure 13 du ressort 12 sur l'extrémité inférieure 10 de la tige 8,
- mise en place du bloc creux 4 sur le socle 1, de manière à ce que l'extrémité inférieure 14 du ressort 12 se situe au niveau de la face supérieure du socle

1, le cas échéant, dans l'évidement 17 de la pièce d'appui 16, et fixation de l'extrémité inférieure 14 du ressort 12 au niveau de la face supérieure du socle 1.

[0034] Si l'on utilise un anneau ou écrou 15, avant de fixer la partie supérieure 13 du ressort 12 à la tige 8, on positionne l'anneau ou écrou 15 sur la tige 8.

[0035] En cas d'utilisation d'une borne selon l'invention pourvue d'un dispositif d'ancrage, on commence par ancrer celui-ci dans le sol puis on met en place le socle 1 sur le dispositif d'ancrage et on l'y fixe. Le bloc creux 4 est ensuite fixé au niveau de la face supérieure du socle 1.

[0036] En cas d'utilisation du dispositif d'ancrage selon l'invention décrit précédemment en relation avec les figures 5 et 6, on commence par mettre en place ce dispositif. Le tube d'ancrage 20 solidaire de la plaque de fixation 18 surmontée du cylindre fileté 19 est d'abord planté dans le sol, puis on introduit les brins d'ancrage 21 à l'intérieur du tube d'ancrage 20, au niveau de la plaque de fixation 18, et on frappe l'extrémité supérieure de ces brins 22 jusqu'à ce qu'ils ressortent par les trous 22 grâce au guidage interne et s'enfoncent dans le terrain. De plus amples explications relatives à ce mode opératoire sont données dans le brevet français n° 2 719 328 précité.

[0037] Une fois le dispositif d'ancrage ancré dans le terrain, on place sur lui le socle 1, en faisant passer le cylindre fileté 19 à travers le trou 26 du socle 1 et, le cas échéant, à travers l'évidement 17 de la pièce d'appui 16, jusqu'à ce que la face supérieure de la plaque de fixation 18 vienne en contact avec la face inférieure du socle 1, puis on fixe le socle 1 sur la plaque de fixation 18. On peut ensuite placer le bloc creux 4 sur le socle 1 et fixer l'extrémité inférieure 14 du ressort 12 au niveau de la face supérieure du socle 1.

Fonctionnement de la borne selon l'invention

[0038] En temps normal, le bloc creux 4 est dans une position verticale. Si un véhicule vient à le heurter il s'incline. Une fois le véhicule éloigné, l'élasticité du ressort 12 le force à revenir automatiquement à sa position initiale en entraînant avec lui le bloc creux 4 auquel il est fixé.

[0039] Le basculement du bloc creux 4 a donc été réversible et l'ensemble de la borne a repris sa position initiale.

[0040] Dans le cas où on utilise la version préférée munie d'une pièce d'appui 16, grâce au jeu prévu entre celle-ci et l'extrémité inférieure 5 du bloc creux 4, lors de l'inclinaison de ce dernier, la partie de l'extrémité inférieure 5 restée en contact avec le socle 1 ne peut s'approcher du ressort 12 ou du cylindre fileté 19, car elle en est empêchée par la pièce d'appui 16. Ceci permet au bloc creux 4 de retrouver plus facilement sa position initiale autour de la pièce d'appui 16.

Variantes

[0041] Le socle 1 selon l'invention peut avoir une forme s'éloignant de celle d'une simple plaque. En effet, comme on peut le distinguer sur la figure 1, il peut avoir la forme d'une pyramide au sommet tronqué.

[0042] De même, en cas d'existence d'un renforcement 3, celui-ci peut avoir la dimension de la partie inférieure du bloc creux 4 et il peut comporter un rebord rehaussé 25.

[0043] L'éventuelle pièce d'appui 16 peut être réalisée d'un seul tenant avec le socle 1, par exemple par moulage.

[0044] L'intérieur du cylindre 19 peut comporter un trou muni d'un taraudage correspondant au filetage 11 de la tige 8. Le cylindre creux taraudé ainsi obtenu peut alors être utilisé comme pièce d'assemblage 27. Ceci a l'avantage de permettre d'utiliser le même type de pièce à la fois pour la fixation du haut du ressort 12 à la tige 8 et pour la fixation du bas du ressort 12 au cylindre creux 19 solidaire du socle 1. On réduit ainsi le nombre de pièces constitutives de la borne selon l'invention.

[0045] On peut aussi imaginer pour la liaison entre la tige 8 et la partie supérieure 13 du ressort 12 autre chose qu'un système vis/écrou (par exemple un encliquetage...), bien qu'un système vis/écrou s'avère plus pratique.

Revendications

1. Borne comprenant :

- un socle (1);
- un bloc creux (4) destiné à reposer sur le socle (1);
- une tige (8) destinée à maintenir le bloc creux (4) sur le socle (1); et
- un ressort (12) reliant la tige (8) au socle (1), **caractérisée en ce que** la tige (8) comporte un filetage (11) et le ressort (12) comprend une pièce d'assemblage (27) munie d'un taraudage prévu pour recevoir le filetage (11) de la tige (8).

2. Borne selon la revendication 1, dans laquelle la pièce d'assemblage (27) est fixée dans le centre du ressort (12).

3. Borne selon la revendication 2, dans laquelle la pièce d'assemblage (27) comprend un filetage coopérant avec les spires du ressort (12).

4. Borne selon l'une des revendications 1 à 3, dans laquelle la tige (8) comporte un anneau (15) limitant sa pénétration dans le ressort (12).

5. Borne selon l'une des revendications précédentes, comprenant en outre une pièce d'appui (16) pour le

- bloc creux (4) qui est fixée sur la face supérieure du socle (1).
6. Borne selon la revendication précédente, dans laquelle la pièce d'appui (16) est apte à se loger dans le creux (6) du bloc creux (4). 5
7. Borne selon l'une des revendications précédentes, comprenant en outre un dispositif d'ancrage au sol sur lequel le socle (1) est destiné à être fixé. 10
8. Borne selon la revendication précédente, dans laquelle le dispositif d'ancrage comprend une plaque de fixation (18) au socle (1), un cylindre fileté (19), un tube d'ancrage (20), des brins d'ancrage (21) et des trous (22) et un guidage interne prévus dans le tube d'ancrage (20) pour la sortie des brins d'ancrage (21). 15
9. Procédé de pose d'une borne selon l'une des revendications précédentes, comprenant les étapes successives suivantes : 20
- le cas échéant, fixation de la pièce d'appui (16) sur le socle (1),
 - mise en place du socle (1) sur le sol,
 - introduction de la partie inférieure (10) de la tige (8) dans le trou de l'extrémité supérieure (9) du bloc creux (4) ;
 - fixation de l'extrémité supérieure (13) du ressort (12) à l'extrémité inférieure (10) de la tige (8),
 - mise en place du bloc creux (4) sur le socle (1), de manière à ce que l'extrémité inférieure (14) du ressort (12) se situe au niveau de la face supérieure du socle (1), le cas échéant, dans l'évidement (17) de la pièce d'appui (16), et fixation de l'extrémité inférieure (14) du ressort (12) au niveau de la face supérieure du socle (1). 30 35 40
10. Procédé selon la revendication 9, dans lequel l'extrémité supérieure (13) du ressort (12) est vissée à l'extrémité inférieure (10) de la tige (8) .
11. Procédé selon la revendication 9 ou 10, dans lequel on utilise une borne selon la revendication 4 et dans lequel, avant de fixer la partie supérieure (13) du ressort (12) à la tige (8), on positionne l'anneau (15) sur la tige (8). 45 50
12. Procédé selon l'une des revendications 9 à 11, dans lequel on utilise une borne selon la revendication 7 et dans lequel on fixe d'abord le dispositif d'ancrage au sol, puis on fixe le socle (1) au dispositif d'ancrage. 55
13. Procédé selon l'une des revendications 9 à 11, dans lequel :
- on utilise une borne selon la revendication 10,
 - on ancre le dispositif d'ancrage de la manière suivante : le tube d'ancrage (20) solidaire de la plaque de fixation (18) surmontée du cylindre fileté (19) est d'abord planté dans le sol, puis on introduit les brins d'ancrage (21) à l'intérieur du tube d'ancrage (20), au niveau de la plaque de fixation (18), et on frappe l'extrémité supérieure de ces brins (22) jusqu'à ce qu'ils ressortent par les trous (22) grâce au guidage interne et s'enfoncent dans le terrain,
 - puis le socle (1) est mis en place et fixé sur le dispositif d'ancrage (18, 19, 20, 21, 22),
 - le bloc creux (4) est placé sur le socle (1) et
 - l'extrémité inférieure (14) du ressort (12) est fixée au niveau de la face supérieure du socle (1).
14. Procédé selon la revendication 13, dans lequel la fixation de l'extrémité inférieure (14) du ressort (12) au niveau de la face supérieure du socle (1) s'effectue par vissage de cette extrémité inférieure (14) sur le cylindre fileté (19).
15. Dispositif d'ancrage pour une borne selon l'une des revendications 1 à 8, comprenant une plaque de fixation (18) au socle (1), un tube d'ancrage (20), des brins d'ancrage (21) et des trous (22) et un guidage interne prévus dans le tube d'ancrage (20) pour la sortie des brins d'ancrage (21), **caractérisé en ce qu'il comprend en outre un cylindre fileté (19) .**

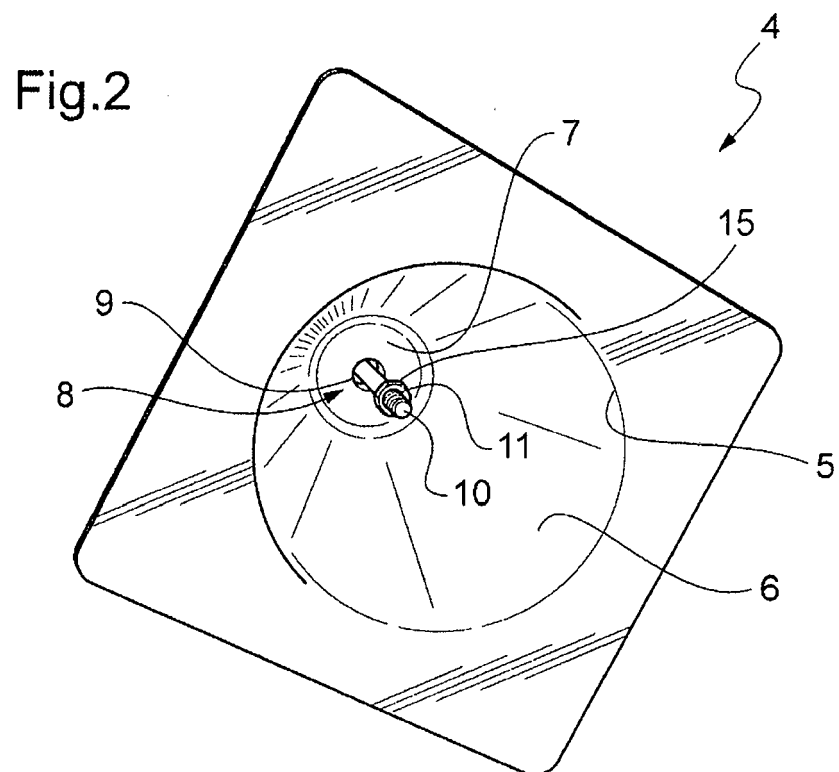
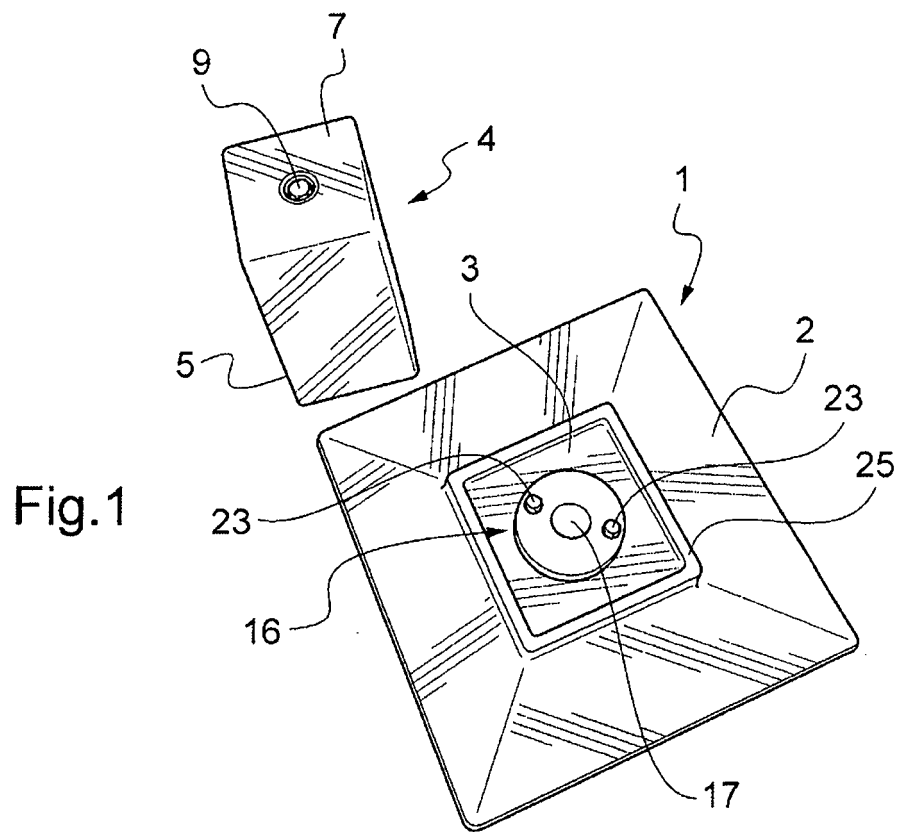


Fig.3

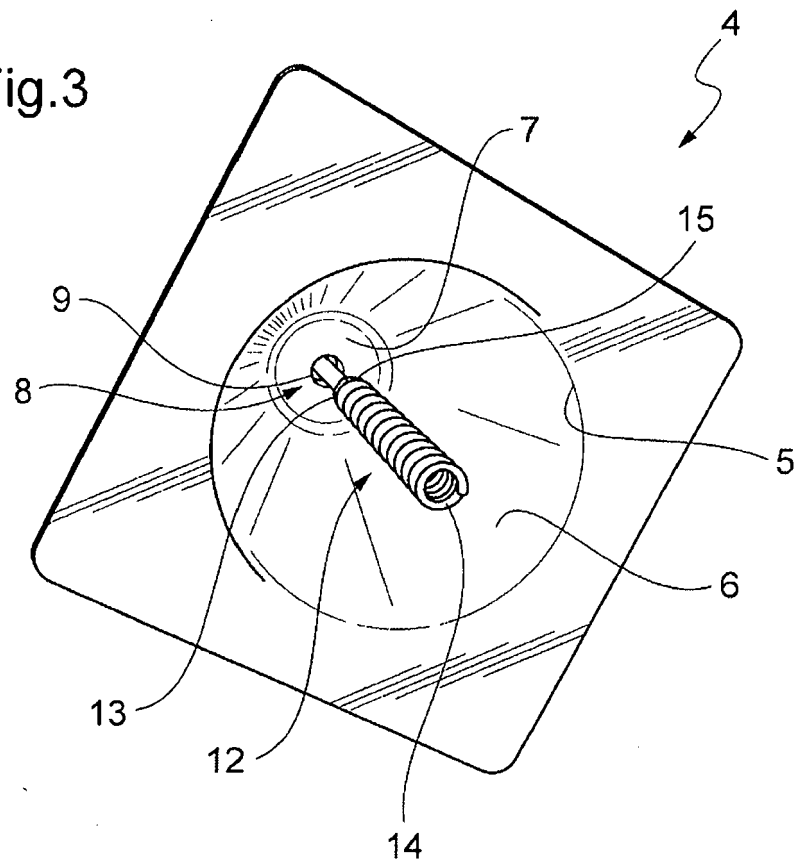


Fig.4

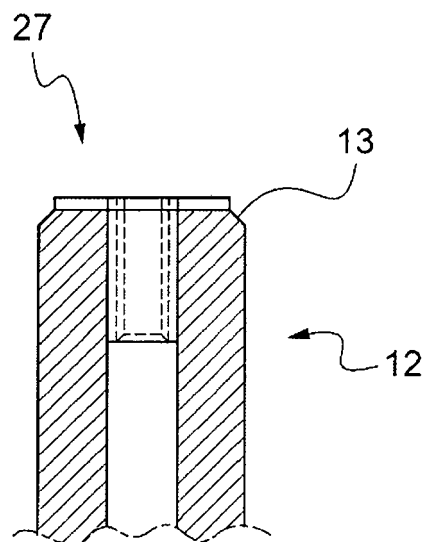


Fig.5

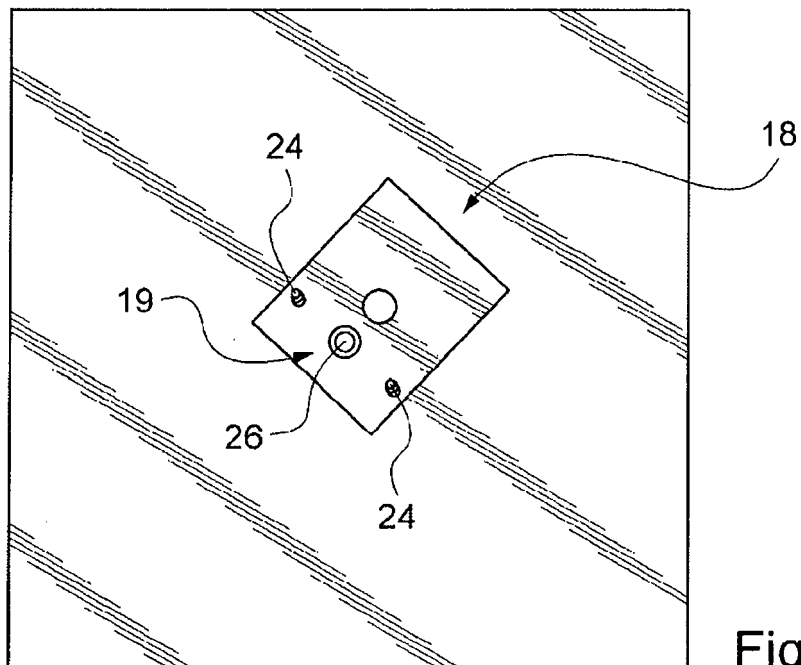
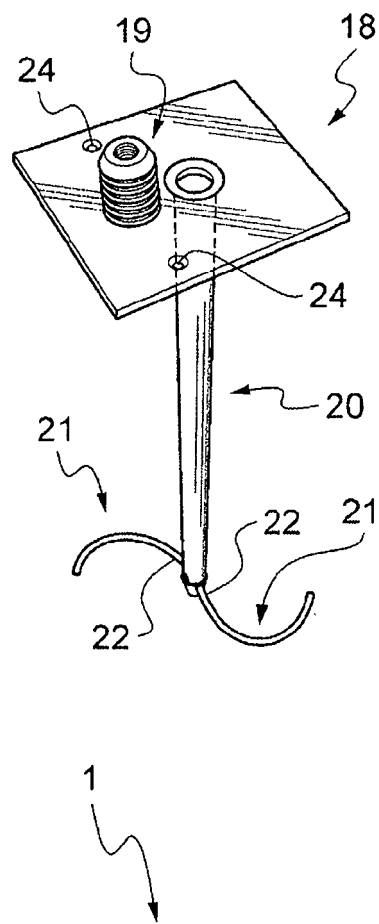


Fig.6



RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande

EP 16 00 1664

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	DE 20 2007 017091 U1 (PH GUMMITECHNIK GMBH & CO KG [DE]) 13 mars 2008 (2008-03-13) * alinéas [0018] - [0023]; figures 1a,1b *	1-14	INV. E01F9/685 E01F9/627
A	DE 37 35 564 A1 (TRATTNIG WILHELM [DE]) 28 juillet 1988 (1988-07-28) * colonne 2, lignes 39-62; figure 1 *	1-14	
A	KR 200 462 122 Y1 (N N [KR]) 27 août 2012 (2012-08-27) * figures 1-3 *	1-8	
A	US 5 207 175 A (ANDONIAN GARBIS [US]) 4 mai 1993 (1993-05-04) * colonne 2, ligne 17 - colonne 3, ligne 4; figures 1-4 *	1-8	
X	US 3 676 965 A (DEIKE ROBERT F) 18 juillet 1972 (1972-07-18) * colonne 2, ligne 50 - colonne 3, ligne 10; figures 1,2 *	15	
A	US 3 526 069 A (DEIKE ROBERT F) 1 septembre 1970 (1970-09-01) * colonne 3, lignes 56-60; figure 1 *	15	
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (IPC) E01F
Lieu de la recherche Munich		Date d'achèvement de la recherche 7 décembre 2016	Examineur Flores Hokkanen, P
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : arrière-plan technologique O : divulgation non-écrite P : document intercalaire T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant			

EPO FORM 1503 03.82 (P04C02)

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

EP 16 00 1664

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.

07-12-2016

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
DE 202007017091 U1	13-03-2008	AUCUN	
DE 3735564 A1	28-07-1988	AUCUN	
KR 200462122 Y1	27-08-2012	AUCUN	
US 5207175 A	04-05-1993	AUCUN	
US 3676965 A	18-07-1972	AUCUN	
US 3526069 A	01-09-1970	DE 1942775 A1 US 3526069 A	23-04-1970 01-09-1970

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

- FR 2719328 [0002] [0036]