

(12)

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

(22) Date de dépôt : 20.01.92.

(30) Priorité :

(43) Date de la mise à disposition du public de la
demande : 23.07.93 Bulletin 93/29.

(56) Liste des documents cités dans le rapport de
recherche : Se reporter à la fin du présent fascicule.

(60) Références à d'autres documents nationaux
apparentés :

(71) Demandeur(s) : COLLECTIVITE TERRITORIALE DE
LA VILLE D'AVIGNON — FR.

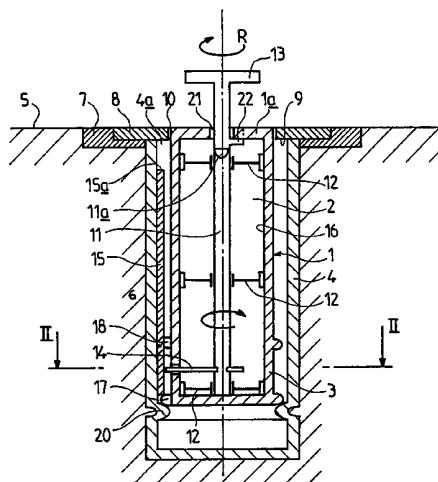
(72) Inventeur(s) : Locci Daniel.

(73) Titulaire(s) :

(74) Mandataire : PATCO S.A.

(54) Dispositif d'escamotage d'un potelet notamment de voirie.

(57) Un tel dispositif comprend un potelet (1) constitué par un corps (2) et un pied (3) situé en regard de l'extrémité ouverte supérieure d'un manchon (4) cylindrique et creux et muni de moyens de verrouillage permettant de déplacer le corps de potelet (1) entre une position de service et une position de repos, lesdits moyens de verrouillage sont caractérisés en ce que les moyens de verrouillage sont constitués par une tige (11) disposée axialement dans le potelet creux (1) grâce à des moyens de centrage fixes (12) dans lesquels il est susceptible de tourillonner sous l'action d'une clef (13) activée en rotation (R) à son extrémité supérieure (11a) et comportant à proximité de son extrémité inférieure une targette interne (14) s'étendant radialement à la dite tige (11) de laquelle elle est solidaire et qui est apte à coopérer avec un point d'appui fixe (15a) du manchon (4) pour une position choisie de service du potelet (1).



La présente invention concerne un dispositif d'escamotage d'un potelet dans le sol, plus particulièrement, un potelet de voirie.

Il existe déjà dans l'art antérieur des dispositifs de bornes télescopiques escamotables dans le sol permettant de commander à distance 5 l'ouverture ou la fermeture d'un passage ou d'un emplacement. Ce type de dispositif fonctionne à l'aide de moyens de commande constitués par exemple par un vérin pneumatique à simple effet dont le cylindre est relié par un conduit d'alimentation à une source d'un fluide sous pression.

10 Ce type de dispositif présente l'inconvénient d'être de mise en oeuvre assez complexe puisqu'il nécessite la mise en place de vérins et l'utilisation d'un organe de commande à distance comme, par exemple, un émetteur radio.

La demanderesse a déjà remédié à cet inconvénient en proposant 15 un dispositif de structure très simple, fonctionnant uniquement à l'aide de moyens mécaniques simples, l'intervention des moyens de commande à distance étant remplacée par la simple intervention humaine.

A cet effet, le dispositif de potelet escamotable déjà proposé comprend un potelet constitué par un corps et un pied, situé en regard 20 de l'extrémité ouverte supérieure d'un manchon cylindrique et creux, et est muni de moyens de verrouillage permettant de déplacer le potelet entre une position de service dans laquelle ledit corps de potelet s'étend au-dessus du niveau de l'extrémité ouverte supérieure du manchon, et une position de repos dans laquelle ledit corps s'étend par son sommet 25 sensiblement au niveau de l'extrémité supérieure ouverte dudit manchon. Lesdits moyens de verrouillage comprenant une targette actionnée à l'aide d'une clef engagée dans une serrure, sont disposés dans un réceptacle entourant le pourtour supérieur du manchon cylindrique et creux, ladite targette coopérant en position de service dudit corps de potelet, d'une 30 part avec une fenêtre ménagée le long du pourtour supérieur dudit manchon, et d'autre part, avec une cavité délimitée par deux collerettes en saillie entourant la partie supérieure dudit pied de potelet.

Grâce à ce dispositif, le potelet est verrouillé lorsqu'il est en position de service et est facilement déverrouillable par simple 35 mouvement de la targette libérant le pied du potelet, ledit potelet pouvant alors coulisser à l'intérieur du manchon cylindrique et creux scellé dans le sol.

Néanmoins, il s'est avéré que des moyens de verrouillage ainsi

disposés à l'extérieur n'étaient pas toujours adaptés aux conditions climatiques, comme par exemple, en cas de gel ou de chute de neige, rendant le dispositif inopérant car le rendant inaccessible.

En outre, on peut également craindre, dans un tel agencement externe 5 des moyens de verrouillage, que ceux-ci subissent des agressions extérieures et des détériorations provoquées par exemple par le passage de roues de voitures ou d'engins.

La présente invention a pour but de remédier à cet inconvénient et concerne à cet effet un dispositif d'escamotage d'un potelet notamment 10 de voirie constitué par un corps creux et un pied et disposé dans un manchon creux fixe correspondant externe affleurant le niveau du sol et dans lequel est susceptible d'être déplacé manuellement en coulissemement ledit potelet entre une position dite de service dans laquelle le corps du potelet émerge au-dessus d'une extrémité ouverte supérieure du manchon 15 et une position d'escamotage dans laquelle le plan du sommet du potelet correspond à celui de l'extrémité supérieure ouverte du manchon, l'une ou l'autre des positions étant obtenues par l'intermédiaire de moyens de verrouillage dudit potelet par rapport au manchon, caractérisé en ce qu'ils sont constitués par une tige disposée axialement dans le potelet 20 creux grâce à des moyens de centrage fixes dans lesquels il est susceptible de tourillonner sous l'action d'une clef activée en rotation à son extrémité supérieure et comportant à proximité de son extrémité inférieure une targette interne s'étendant radialement à la dite tige de laquelle elle est solidaire et qui est apte à coopérer avec un point 25 d'appui fixe du manchon pour une position choisie de service du potelet.

L'invention sera mieux comprise et d'autres caractéristiques de celle-ci seront mises en évidence à l'aide de la description qui suit, en référence aux dessins schématiques annexés, illustrant, à titre 30 d'exemple non limitatif, comment l'invention peut-être réalisée et dans lesquels :

La figure 1 est une vue en coupe longitudinale du dispositif selon l'invention, le potelet étant en position d'escamotage.

La figure 2 est une vue en coupe transversale selon la ligne II-II de la figure 1.

35 La figure 3 est une vue en coupe longitudinale du dispositif selon l'invention, le potelet étant en position de service.

La figure 4 est une vue en coupe transversale selon la ligne IV-IV de la figure 3.

Les figures 5, 6 et 7 sont des vues en perspective des éléments constitutifs du dispositif et représentant respectivement le manchon, le potelet proprement dit et les moyens de verrouillage interne dudit potelet.

5 Le dispositif d'escamotage représenté sur les figures comporte un potelet 1 constitué par un corps creux 2 et un pied 3.

Il est disposé dans un manchon 4 également creux qui est enterré et affleure le niveau 5 du sol 6.

Le potelet 1 est susceptible d'être déplacé manuellement en 10 coulissemement axial dans le manchon 4, entre une position dite de service (figure 3) dans laquelle le corps 2 du potelet 1 émerge au-dessus de l'extrémité ouverte supérieure 4a du manchon 4 et une position d'escamotage (figure 1) dans laquelle le plan du sommet la du potelet 1 correspond sensiblement à celui de l'extrémité 4a du manchon 4.

15 L'une ou l'autre des positions est obtenue par l'intermédiaire de moyens de verrouillage dudit potelet 1 par rapport au manchon 4.

Le manchon 4, ainsi disposé dans le sol par scellement, est entouré à sa partie supérieure 4a d'un cadre 7 logé à fleur du niveau 5 du sol 6, cadre apte à recevoir un couvercle 8 dont une ouverture centrale 20 10 laisse libre de coulissemement le potelet 1 et constitue un épaulement interne 9.

Selon l'invention, les moyens de verrouillage sont constitués par une tige 11 disposée axialement dans le potelet creux 1 grâce à des moyens de centrage fixe 12 dans lesquels il est susceptible de 25 tourillonner sous l'action d'une clef 13 activée en rotation (R) à son extrémité supérieure 11a et comportant à proximité de son extrémité inférieure une targette interne 14 s'étendant radialement à la dite tige de laquelle elle est solidaire et qui est apte à coopérer avec un point d'appui fixe 15a du manchon 4 pour une position choisie de 30 service du potelet 1.

Comme visible sur les figures mais plus particulièrement sur la figure 6, la targette 14 issue radialement de la tige 11 traverse une lumière transversale 16 de la paroi du potelet 1 dans la zone de son pied 3.

35 Selon une autre caractéristique de l'invention, la position relative de la targette 14 par rapport au manchon 4 est obtenue par l'intermédiaire de moyens d'indexation et de guidage du potelet 1 qui sont constitués par au moins une bague annulaire externe 17 solidaire de ce dernier

1 et dont une rainure axiale 19 coopère en coulisserement avec une nervure correspondante 15 disposée sur une génératrice de l'alésage du manchon 4.

Préférentiellement, deux bagues annulaires 17, 18 entourent le potelet 1 afin de parfaire le guidage, l'une d'elles 17 disposée dans la zone du pied 3 du potelet 1 assurant en outre un rôle de butée inférieure pour une position d'escamotage, alors que l'autre 18 assure en outre un rôle de butée supérieure par une position de service.

En fait, la bague inférieure 17 du potelet 1 vient en butée sur une nervure annulaire 20 ménagée sur l'alésage interne du manchon 4 à proximité de son fond, dans une position d'escamotage.

Par contre, la bague supérieure 18 du potelet 1 vient en butée sous le rebord 9 d'un couvercle 8 disposé au sol et entourant le potelet 1 dans une position de service.

15 Avantageusement, le point d'appui fixe 15a du manchon 4 avec lequel coopère la targette 14 dans une position de service est constitué par le sommet de sa nervure de guidage 15.

Selon une variante de réalisation non représentée, le point d'appui fixe du manchon 4 avec lequel coopère la targette 14 dans une position de service est constitué par une encoche ménagée transversalement dans sa nervure de guidage 15.

Selon une autre caractéristique de l'invention, les moyens de centrage fixes 12 de la tige de commande 11 de la targette 14 sont constitués par au moins un pontet radial formant entretoise, disposé fixement sur la paroi interne 1b du potelet 1 et constituant un palier central à la dite tige 11.

Enfin, le fonctionnement du dispositif selon l'invention est le suivant.

Le potelet 1 étant dans une position d'escamotage (figure 1), on introduit la clef 13 dans le trou de serrure 21 réalisé au sommet du potelet 1 de manière à ce que par rotation selon R, elle vienne d'une part en contact avec l'extrémité 11a de la tige de commande 11 en vue de l'entraîner en rotation et d'autre part en contact sous le sommet la grâce à un ergot 22. La clef 13 fait ainsi également office de poignée 35 pour tirer axialement le potelet 1 vers une position de service, par coulisserement dans le manchon 4.

Lorsque cette dernière position est atteinte, il suffit alors de tourner davantage la clef 13 afin que la targette 14 solidaire de la

tige de commande 11, traversant la lumière 16 du potelet 1, vienne prendre un appui axial sur l'extrémité 15a de la nervure de guidage 15. Cette position est atteinte lorsque la bague de butée supérieure 18 vient en contact avec l'épaulement 9 du couvercle 8.

5 La clef 13 peut alors être ôtée.

Le retour du potelet 1 dans une position d'escamotage est obtenu en effectuant ces opérations en sens inverse et jusqu'à ce que la butée inférieure 17 rencontre la nervure annulaire 20 du manchon 4.

Il est évident que le mode de réalisation ci-dessus décrit n'a 10 été cité qu'à titre d'exemple et que d'autres variantes pourraient être imaginées.

C'est ainsi que selon une variante non représentée, lorsque le manchon 4 ne peut être suffisamment profond parce que le réseau ne le permet pas (canalisations d'eau, de téléphone, d'électricité, etc...), 15 ledit manchon est réduit de hauteur et comporte un couvercle qui vient se verrouiller toujours au même emplacement, avec le même système qu'un petit morceau de potelet 1, à l'intérieur du manchon 4 qui a environ un tiers de la hauteur du précédent.

Lorsque l'on veut l'utiliser, on enlève ce couvercle en le 20 déverrouillant de la même manière et on introduit le potelet que l'on laisse dans sa position haute avec le système de verrouillage par la targette 14 comme précédemment.

Dans ce cas là, la nervure de guidage et de butée 15 doit continuer vers le haut afin de servir de guide pour positionner correctement le 25 potelet 1.

REVENDICATIONS

1) Dispositif d'escamotage d'un potelet (1) notamment de voirie constitué par un corps creux (2) et un pied (3) et disposé dans un manchon creux fixe correspondant (4) externe affleurant le niveau (5) du sol (6) et dans lequel est susceptible d'être déplacé manuellement en 5 coulisser le potelet (1) entre une position dite de service dans laquelle le corps (2) du potelet (1) émerge au-dessus d'une extrémité ouverte supérieure (4a) du manchon (4) et une position d'escamotage dans laquelle le plan du sommet (1a) du potelet (1) correspond à celui de l'extrémité supérieure ouverte (4a) du manchon (4), l'une ou l'autre 10 des positions étant obtenues par l'intermédiaire de moyens de verrouillage dudit potelet (1) par rapport au manchon (4), caractérisé en ce que les moyens de verrouillage sont constitués par une tige (11) disposée axialement dans le potelet creux (1) grâce à des moyens de centrage fixes (12) dans lesquels il est susceptible de tourillonner sous l'action 15 d'une clef (13) activée en rotation (R) à son extrémité supérieure (11a) et comportant à proximité de son extrémité inférieure une targette interne (14) s'étendant radialement à la dite tige (11) de laquelle elle est solidaire et qui est apte à coopérer avec un point d'appui fixe (15a) du manchon (4) pour une position choisie de service du potelet (1).

20 2) Dispositif selon la revendication 1, caractérisé en ce que la targette (14) issue radialement de la tige (11) traverse une lumière transversale (16) de la paroi du potelet (1) dans la zone de son pied (3).

3) Dispositif selon les revendications 1 ou 2, caractérisé en ce 25 que la position relative de la targette (14) par rapport au manchon (4) est obtenue par l'intermédiaire de moyens d'indexation et de guidage du potelet (1) qui sont constitués par au moins une bague annulaire externe (17) solidaire de ce dernier (1) et dont une rainure axiale (19) coopère en coulisser avec une nervure correspondante (15) disposée 30 sur une génératrice de l'alésage du manchon (4).

4) Dispositif selon la revendication 3, caractérisé en ce que deux bagues annulaires (17, 18) entourent le potelet (1) afin de parfaire le guidage, l'une d'elles (17) disposée dans la zone du pied (3) du potelet (1) assurant en outre un rôle de butée inférieure pour une 35 position d'escamotage, alors que l'autre (18) assure en outre un rôle de butée supérieure par une position de service.

5) Dispositif selon la revendication 4, caractérisé en ce que la bague inférieure (17) du potelet (1) vient en butée sur une nervure annulaire (20) ménagée sur l'alésage interne du manchon (4) à proximité de son fond, dans une position d'escamotage.

5 6) Dispositif selon la revendication 4, caractérisé en ce que la bague supérieure (18) du potelet (1) vient en butée sous le rebord (9) d'un couvercle (8) disposé au sol et entourant le potelet (1) dans une position de service.

7) Dispositif selon les revendications 1 et 3, caractérisé en ce 10 que le point d'appui fixe (15a) du manchon (4) avec lequel coopère la targette (14) dans une position de service est constitué par le sommet de sa nervure de guidage (15).

8) Dispositif selon les revendications 1 et 3, caractérisé en ce que le point d'appui fixe du manchon (4) avec lequel coopère la targette 15 (14) dans une position de service est constitué par une encoche ménagée transversalement dans sa nervure de guidage (15).

9) Dispositif selon la revendication 1, caractérisé en ce que les moyens de centrage fixes (12) de la tige de commande (11) de la targette (14) sont constitués par au moins un pontet radial formant entretoise, 20 disposé fixement sur la paroi interne (1b) du potelet (1) et constituant un palier central à la dite tige (11).

1/3

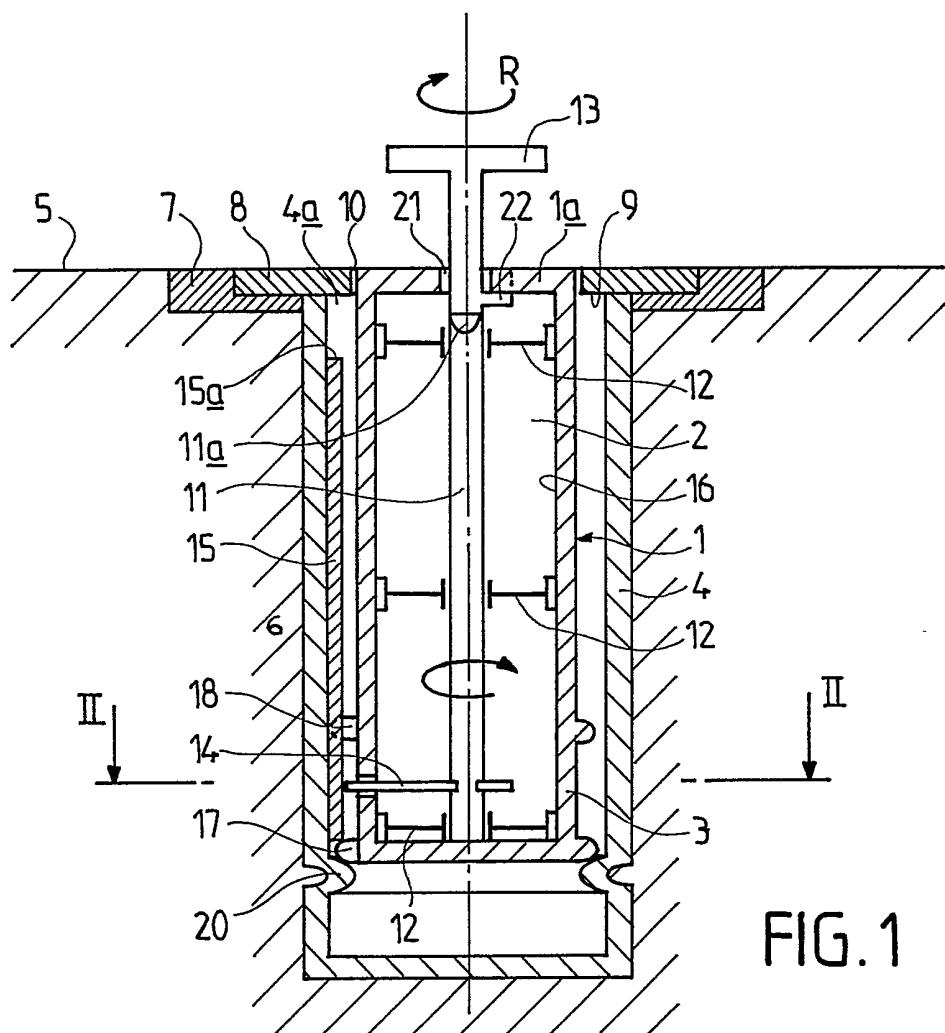


FIG. 1

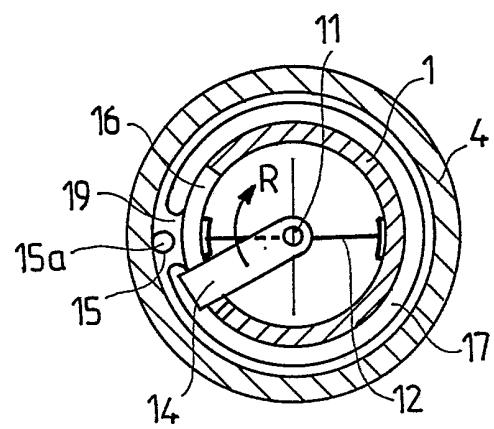


FIG. 2

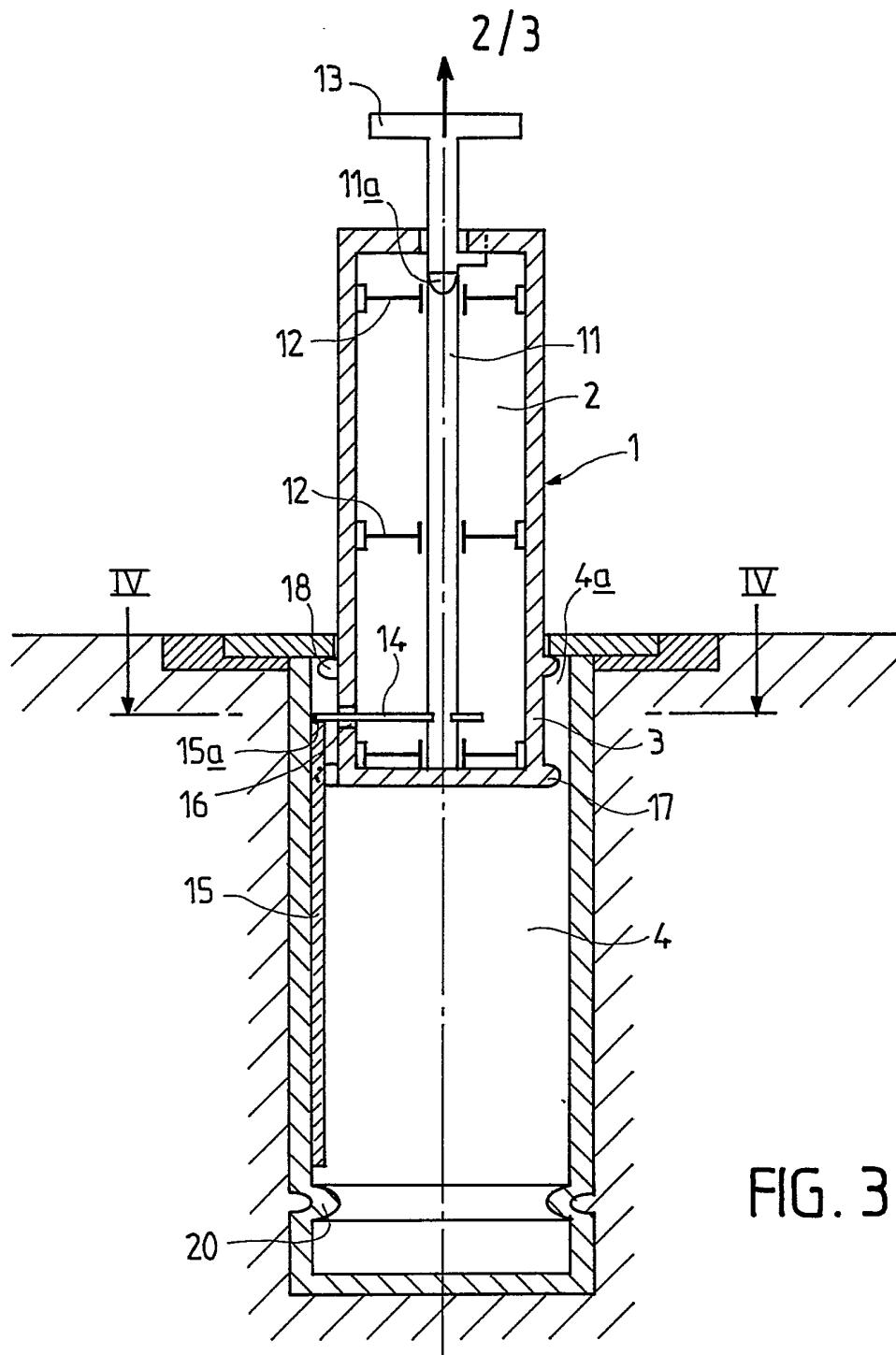


FIG. 3

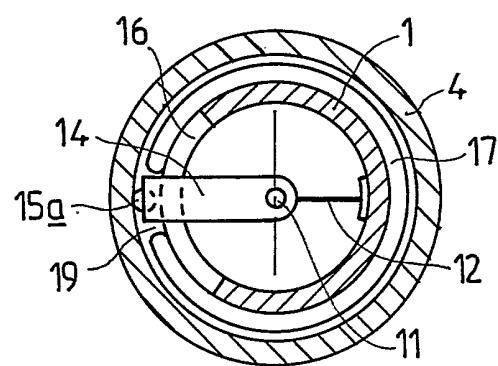


FIG. 4

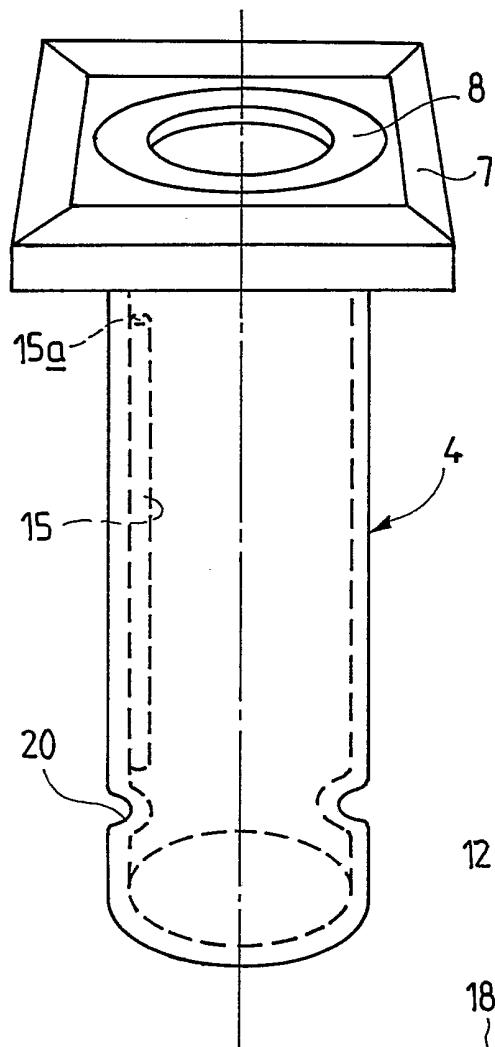


FIG. 5

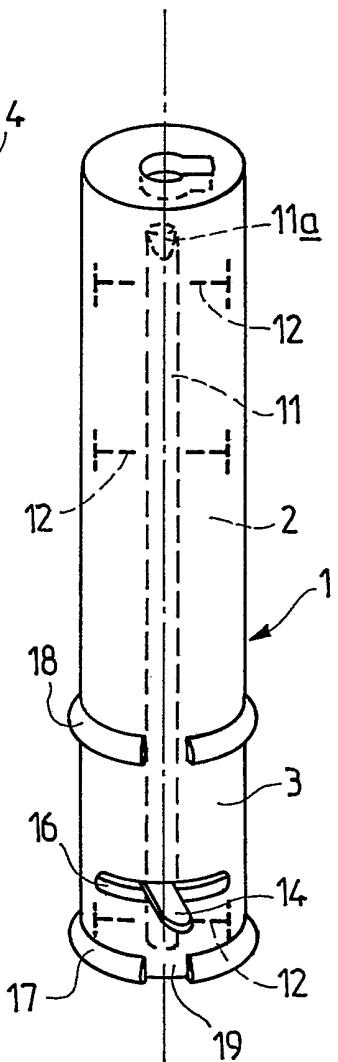


FIG. 6

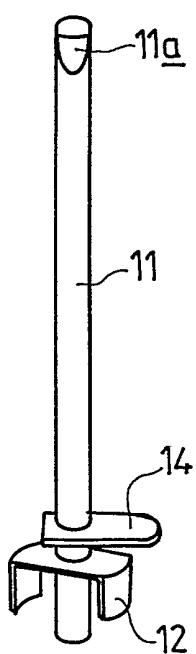


FIG. 7

INSTITUT NATIONAL
de la
PROPRIETE INDUSTRIELLE

RAPPORT DE RECHERCHE

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

N° d'enregistrement
national

FR 9200549
FA 466257

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS		Revendications concernées de la demande examinée
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	
X	DE-U-9 105 297 (GRESCHBACH INDUSTRIE)	1, 3, 4, 6-8
A	* page 7, alinéa 2 - page 9, alinéa 5; figures *	2
X	GB-A-2 211 233 (B. HIGGINSON) * page 4, alinéa 2; figures *	1, 2
X	DE-A-1 915 444 (R. JOHNSTON) * le document en entier *	1, 2
X	DE-U-8 614 159 (A. JASCHKE) * page 4, ligne 3 - page 5, ligne 35; figures *	1
A	GB-A-2 210 091 (E.C. BAILEY) * page 3, ligne 15 - page 4, ligne 23; figures *	1, 3, 7, 8
A	US-A-2 610 502 (A.S. CARLSON) * le document en entier *	1, 3, 7, 8
		DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int. Cl.5)
		E01F
1		
		Date d'achèvement de la recherche
		20 OCTOBRE 1992
		Examinateur
		VERVEER D.
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES		
X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : pertinent à l'encontre d'au moins une revendication ou arrière-plan technologique général 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		