

ROYAUME DE BELGIQUE**SPF ECONOMIE, P.M.E.,
CLASSES MOYENNES & ENERGIE****Office de la Propriété intellectuelle****NUMERO DE PUBLICATION : 1017942A5****NUMERO DE DEPOT : 2008/0662****Classif. Internat. :****Date de délivrance le : 01 Décembre 2009****Le Ministre pour l'entreprise,**

Vu la loi du 28 Mars 1984 sur les brevets d'invention, notamment l'article 22;

Vu l'arrêté royal du 2 Décembre 1986 relatif à la demande, à la délivrance et au maintien en vigueur des brevets d'invention, notamment l'article 28;

Vu le procès verbal dressé le 09 Décembre 2008 à 15H50 à l'Office de la Propriété Intellectuelle

ARRETE:

ARTICLE 1.- Il est délivré à : **DESGUIN Jean-François**
Place Chantraine 45, B-6060 GILLY(BELGIQUE)

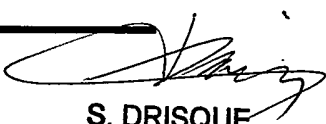
représenté(e)(s) par : **PECHER Nicolas, PECHER CONSULTANTS SPRL, Rue du Bosquet, 7 - B 1348 LOUVAIN LA NEUVE.**

un brevet d'invention d'une durée de 20 ans, sous réserve du paiement des taxes annuelles, pour : **BOUCHON DE REMPLISSAGE ANTI-VOL.**

ARTICLE 2.- Ce brevet est délivré sans examen préalable de la brevetabilité de l'invention, sans garantie du mérite de l'invention ou de l'exactitude de la description de celle-ci et aux risques et périls du(des) demandeurs(s).

Pour expédition certifiée conforme

**Bruxelles, le 01 Décembre 2009
PAR DELEGATION SPECIALE :**


DRISQUE S.
Conseiller
S. DRISQUE
Conseiller

Bouchon de remplissage anti-vol

5

Domaine technique

[0001] L'invention se rapporte au domaine des bouchons. Plus particulièrement, l'invention se rapporte à un bouchon anti-vol qui puisse être fermé à clé, et à une méthode de sécurisation d'une citerne.

10

Description de l'état de la technique

[0002] Le plus souvent, les citernes de mazout d'habitation comportent un tuyau de remplissage accessible de la rue, de sorte qu'on puisse livrer du mazout (ou fioul domestique) avec un camion arrêté sur la voie publique. Ce tuyau est fermé au moyen d'un bouchon vissé sur une extrémité filetée de ce
15 tuyau. On observe, en particulier depuis l'augmentation des prix du fuel, un recrudescence de vols de mazout : un voleur dévisse le bouchon, introduit un tuyau souple, et pompe le contenu de la cuve ou de la citerne.

[0003] On connaît par US 1,749,255 et US 4,643,008 des bouchons de sécurité pour prévenir le vol. Ces systèmes comportent une came qui, lors de
20 la rotation de la clé, vient s'appliquer contre la paroi intérieure du tuyau et empêche ainsi la rotation du bouchon. Dans ce système, la portion de la came en contact avec le tuyau est rendue rugueuse pour améliorer la friction entre la came et le tuyau. Ce système ne donne cependant pas satisfaction, car son efficacité dépend de la force d'application de la came sur la surface intérieure
25 du tuyau, et des états des deux surfaces. On connaît par le document

WO9218395 un ensemble pour obturer l'embouchure d'un tube 4, comprenant essentiellement un embout 10 destiné à être raccordé à l'embouchure du tube 4, et un bouchon 14 comportant des moyens de verrouillage sur l'embout 10.

Cependant, dans ce dispositif, la périphérie 34 de l'embout 10 est accessible à
30 une personne mal intentionnée, qui peut ainsi désolidariser l'embout 10 du tube 4, et accéder au contenu de la citerne. De plus, ce dispositif utilise un bouchon additionnel 26 qui rend l'ensemble plus complexe.

[0004] Il existe donc un besoin pour un bouchon anti-vol, qui puisse être installé sur une citerne existante, sans modification du tuyau de remplissage, et

qui interdise l'accès non autorisé à la citerne, et qui garantisse une bonne étanchéité du bouchon.

Résumé de l'invention

- 5 **[0005]** Suivant un premier aspect, l'invention se rapporte à un dispositif anti-vol apte à empêcher l'accès à une citerne, qui comporte un raccord apte à

être solidarisé par son extrémité distale à un tuyau de remplissage de la citerne, ledit raccord présentant une première paroi cylindrique intérieure, se raccordant par un épaulement à une seconde paroi cylindrique intérieure de rayon inférieur à son extrémité proximale, et un bouchon comportant une jupe apte à recouvrir le raccord et une face en forme de disque comportant une serrure, comportant un cylindre présentant à son extrémité distale une came apte à s'engager sous l'épaulement en position de fermeture de la serrure, empêchant ainsi le retrait du bouchon. En position sécurisée, le bouchon tourne librement, et il n'est pas possible d'exercer de force afin de dévisser le dispositif.

[0006] De manière préférée, le raccord comporte un filetage à son extrémité proximale, et le bouchon présente un filetage apte à être vissé sur ledit filetage du raccord.

[0007] Dans un second mode de réalisation, la longueur du filetage du raccord, la longueur du filetage du bouchon et la longueur du cylindre de la serrure sont tels que lors du dévissage du bouchon, la came vient s'engager sous l'épaulement lorsque le filetage du bouchon est dégagé du filetage du raccord.

[0008] Dans ce second et dans un troisième mode de réalisation la longueur de la jupe du bouchon est telle que, lorsque la came vient s'engager sous l'épaulement lors du dévissage du bouchon, la jupe recouvre entièrement le raccord.

[0009] Le bouchon peut toujours comporter un joint qui vient s'appliquer contre l'extrémité distale du raccord lors du serrage du bouchon.

[0010] Dans ce troisième mode de réalisation, le filetage du bouchon est disposé à la partie distale de celui-ci, la partie proximale du bouchon étant libre de filetage, et la longueur du filetage du raccord, la longueur du filetage du bouchon et la longueur du cylindre de la serrure sont tels que lorsque le bouchon est vissé, et que la came vient s'engager sous l'épaulement, le filetage du bouchon est dégagé du filetage du raccord.

[0011] Suivant un second aspect, l'invention se rapporte à une méthode pour la sécurisation d'une citerne qui comporte l'installation d'un raccord sur un tuyau de remplissage de la citerne, l'installation d'un bouchon sur ce raccord, et le verrouillage de ce bouchon au moyen d'une clé, ledit bouchon et le dit

raccord faisant partie d'un dispositif suivant l'invention/

[0012] De manière préférée, le raccord est installé sur le tuyau de remplissage de la citerne de manière inamovible.

5 **[0013]** Dans le présent texte, on désigne par les termes « distal » et « proximal », les portions des composants du dispositif de l'invention respectivement éloignés ou rapprochés de l'observateur.

Breve description des dessins

10 **[0014]** La Fig. 1 est une vue en perspective d'un dispositif anti-vol suivant un premier mode de réalisation de l'invention.

[0015] Les Fig. 2a et 2b sont des vues en coupe d'un dispositif anti-vol suivant ce premier mode de réalisation, dans les positions verrouillée et déverrouillée, respectivement.

15 **[0016]** La Fig. 3, est une vue en coupe d'un dispositif anti-vol suivant un second mode de réalisation de l'invention.

[0017] La Fig. 4 est une vue en perspective et en coupe d'un dispositif anti-vol suivant un troisième mode de réalisation de l'invention.

Description détaillée de l'invention

20 **[0018]** En se référant à la Fig. 1, le dispositif 10 du premier mode de réalisation de l'invention comporte un raccord 30 et un bouchon 90. Le raccord 30 peut être vissé sur un tuyau de remplissage 20 d'une citerne (non représentée) par des moyens connus, par exemple un filetage 40. Pour les citernes à mazout, le tuyau de remplissage 20 comporte habituellement un
25 filetage extérieur 40 de 2". Le raccord 30 comporte alors un filetage intérieur correspondant. Le bouchon 90 comporte une face en forme de disque 92, dans laquelle est agencée une serrure 130, telle qu'une serrure à barillet conventionnelle. Le bouchon 90 comporte également une jupe 110, de forme généralement cylindrique. La longueur de la jupe 110 est telle que celle-ci peut
30 recouvrir entièrement le raccord 30 lorsque le bouchon 90 est en position fermée. La jupe 110 empêche ainsi l'accès au raccord 30.

[0019] En se référant à la Fig. 2a, le raccord 30 comporte une première paroi cylindrique intérieure 50, qui se raccorde par un épaulement 60 à une

seconde paroi cylindrique intérieure 70. La seconde paroi cylindrique intérieure 70, localisée à la partie proximale du raccord 30, présente un diamètre inférieur à celui de la première paroi cylindrique intérieure 50. Le cylindre 140 de la serrure comporte à son extrémité distale une came 150, ou un excentrique. En manoeuvrant ce cylindre 140 au moyen d'une clé, on peut positionner cette came 150 dans la position de verrouillage, comme représenté à la Fig.2a, ou dans une position de déverrouillage, représentée à la Fig.2b. La serrure 130 est de préférence disposée de manière excentrée sur la face 92 du bouchon 90, mais peut également être disposée de manière centrée, si la longueur de la came 150 est adaptée. Pour fermer le dispositif anti-vol 10 de manière sécurisée, on positionne d'abord la came 150 dans la position déverrouillée, on insère ensuite le bouchon 90 sur le raccord 30, et on tourne la clé de manière à ce que la came 150 s'engage sous l'épaule 60. Le bouchon 90 peut alors tourner librement autour de son axe, mais ne peut pas être retiré sans l'aide de la clé. Par ailleurs, la jupe 110 empêche l'accès au raccord 30, qui ne peut donc être dévissé. Pour augmenter la sécurité de l'ensemble, le raccord 30 peut être installé de manière irréversible, fixe, par exemple en mettant de la colle dans les filets 40 lors du montage, en soudant le raccord 30 sur le tuyau de remplissage 20, en chassant une cale entre le filet du raccord et le filet du tuyau de remplissage 40, ou en forant un trou dans le raccord 30 et le tuyau de remplissage 20, perpendiculaire à l'axe de ceux-ci, et en y installant une cale ou une vis. Le raccord 30 peut présenter des faces hexagonales ou octogonales 32, pour faciliter le serrage lors du montage. Le bouchon 90, au contraire présente, de préférence, une surface sans aspérités, afin d'éviter que l'on puisse le forcer. Le fait que le bouchon 90 puisse tourner librement lorsqu'il est en position fermée et verrouillé est important pour éviter le vol. Sur les figures 1, 2a et 2b du premier mode de réalisation de l'invention, le raccord 30 comporte un filetage extérieur 80. Ce filetage 80 est optionnel, et permet de raccorder un tuyau d'alimentation lors du remplissage de la citerne. Le bouchon 90 ne s'engage aucunement avec ce filetage 80.

[0020] La Fig. 3 représente un second mode de réalisation de l'invention 200, dans lequel les éléments correspondants au premier mode portent les mêmes références. La partie proximale du raccord 30 comporte un filetage extérieur 80. Le bouchon 90 comporte un filetage intérieur 100 correspondant



sur une longueur L1. La longueur du cylindre 140 de la serrure est telle qu'il existe une distance L2 entre la came 150 et l'épaule 60. La longueur L1 est choisie inférieure à la longueur L2, de telle sorte que, lors du dévissage du bouchon 90, la came 159 vient s'appliquer sur l'épaule 60, alors que les filets 80 et 100 sont dégagés l'un de l'autre. Le bouchon 90 tourne ainsi librement, empêchant d'exercer le moindre effort de desserrage sur le raccord 30. La longueur de la jupe 110 est choisie de telle sorte que, lorsque le bouchon 90 est fermé, elle dépasse le raccord 30 d'une longueur L3, au moins égale à L2, empêchant ainsi tout accès au raccord 30. Dans ce mode de réalisation, un joint 160 placé entre le bouchon 90 et le raccord 30 peut être mis en pression lors du serrage du bouchon 90, et assurer une bonne étanchéité du bouchon 90.

[0021] La Fig. 4 représente un troisième mode de réalisation 300 de l'invention dans lequel le bouchon 90 peut également tourner librement autour de son axe, mais ne peut pas plus être retiré. Dans ce troisième mode de réalisation 300, le filetage extérieur 80 du raccord 30 est limité à une longueur L4 de la partie proximale du raccord. Le bouchon 90 présente à sa partie proximale correspondante une partie libre de filetage 94 sur une longueur égale ou supérieure à L4, et une portion filetée 96 à sa partie distale. De la sorte, lors du vissage du bouchon 90, les filets se dégagent l'un de l'autre, et le bouchon 90 peut tourner librement, lorsque la came 150 est engagée sous l'épaule 60.

[0022] Le raccord 30 peut être réalisé en métal, par exemple en laiton. Le bouchon 90 est réalisé en de préférence en un matériau dur, en métal, par exemple en laiton, en acier ou en fonte. De la sorte, il sera impossible à une personne malveillante de déformer le bouchon 90 avec une pince pour agir sur le raccord 30 et tenter de le desserrer.

[0023] Le dispositif suivant l'invention est constitué de deux pièces seulement : le raccord 30, et le bouchon 90 à serrure. Il est simple à installer, puisque le raccord 30 peut se monter en lieu et place d'un bouchon existant. L'encombrement latéral du dispositif est extrêmement réduit, ce qui permet de le monter dans toutes les configurations de tuyaux et de citernes, parfois peu accessibles. Seul l'accès par le dessus est nécessaire, tant pour le montage initial, que pour l'ouverture/fermeture du bouchon. L'invention n'est pas limitée

aux exemples de modes de réalisation décrits ci-dessus, mais couvre également des alternatives. Par exemple, les filetages 80 et 100 sont représentés comme des filetages extérieurs et intérieurs respectivement. Ils peuvent cependant être réalisés également comme filetage intérieur du
5 raccord, et un filetage extérieur sur une portion cylindrique adaptée à l'intérieur du bouchon. L'épaulement 60 peut également être une simple rainure pratiquée dans la paroi cylindrique intérieure du raccord 30.

Revendications

1. Un dispositif anti-vol (10, 200, 300), apte à empêcher l'accès à une citerne, comportant
 - 5 - un raccord (30) apte à être solidarisé par son extrémité distale à un tuyau de remplissage (20) de la citerne, ledit raccord (30) présentant une première paroi cylindrique intérieure (50), se raccordant par un épaulement (60) à une seconde paroi cylindrique intérieure (70) de rayon inférieur à son extrémité proximale, et
 - 10 - un bouchon (90) comportant (30) et une face en forme de disque (92) comportant une serrure (130), comportant un cylindre (140) présentant à son extrémité distale une came (150) apte à s'engager sous l'épaulement (60) en position de fermeture de la serrure, empêchant ainsi le retrait du bouchon (90)
 - 15 caractérisé en ce que le bouchon (90) comporte une jupe (110) apte à recouvrir le raccord
2. Le dispositif anti-vol (200, 300) suivant la revendication 1 caractérisé en ce que
 - 20 - le raccord (30) comporte un filetage (80) à son extrémité proximale, et que
 - le bouchon présente un filetage (96, 100) apte à être vissé sur ledit filetage (80) du raccord.
- 25 3. Le dispositif anti-vol (200) suivant la revendication 2 caractérisé en ce que la longueur du filetage du raccord (30), la longueur du filetage (100) du bouchon et la longueur du cylindre (140) de la serrure (130) sont tels que lors du dévissage du bouchon (90), la came (150) vient s'engager sous l'épaulement (60) lorsque le filetage (100) du bouchon (90) est dégagé du
30 filetage (80) du raccord (30).
4. Le dispositif anti-vol (200, 300) suivant l'une quelconque des revendications 2 à 4 caractérisé en ce que la longueur de la jupe (110) du bouchon (90) est telle que, lorsque la came (150) vient s'engager sous l'épaulement (60) lors

du dévissage du bouchon (90), la jupe (110) recouvre entièrement le raccord.

- 5 5. Le dispositif anti-vol (10, 200, 300) suivant l'une quelconque des revendications 1 à 4 caractérisé en ce que le bouchon (90) comporte un joint (160) qui vient s'appliquer contre l'extrémité distale du raccord (30) lors du serrage du bouchon (90).
- 10 6. Le dispositif anti-vol (300) suivant la revendication 2 caractérisé en ce que le filetage (96) du bouchon est disposé à la partie distale de celui-ci, la partie proximale du bouchon étant libre de filetage (94) et que la longueur du filetage du raccord (30), la longueur du filetage (96) du bouchon (90) et la longueur du cylindre (140) de la serrure (130) sont tels que lorsque le bouchon (90) est vissé, et que la came (150) vient s'engager sous l'épaule (60), le filetage (96) du bouchon est dégagé du filetage (80) du raccord.
- 15
- 20 7. Une méthode pour la sécurisation d'une citerne caractérisée en ce qu'il comporte l'installation d'un raccord (30) sur un tuyau de remplissage (20) de la citerne, l'installation d'un bouchon (90) sur ce raccord, et le verrouillage de ce bouchon (90) au moyen d'une clé, ledit bouchon (90) et le dit raccord (30) faisant partie d'un dispositif (10, 200, 300) suivant l'une quelconque des revendications 1 à 6.
- 25 8. La méthode suivant la revendication 7, caractérisée en ce que le raccord (30) est installé sur le tuyau de remplissage (20) de la citerne de manière inamovible.

1 / 3

10

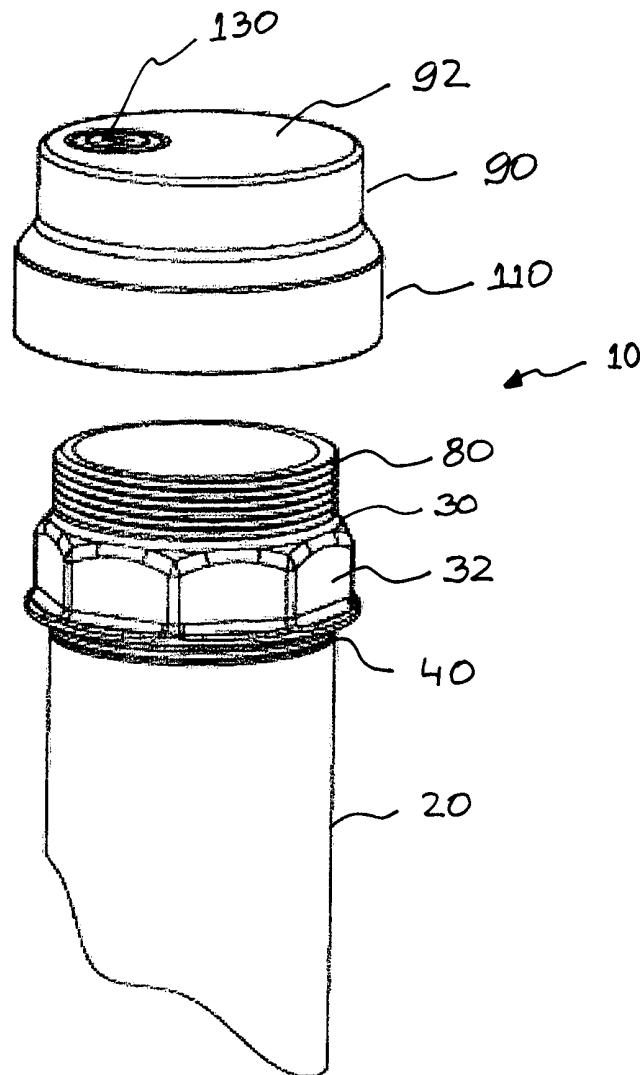


Fig. 1

2/3

1A

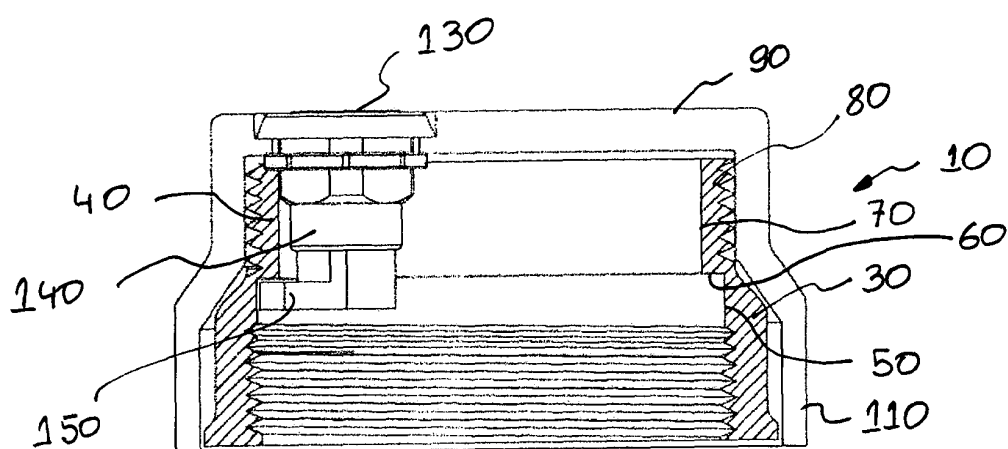


Fig. 2a

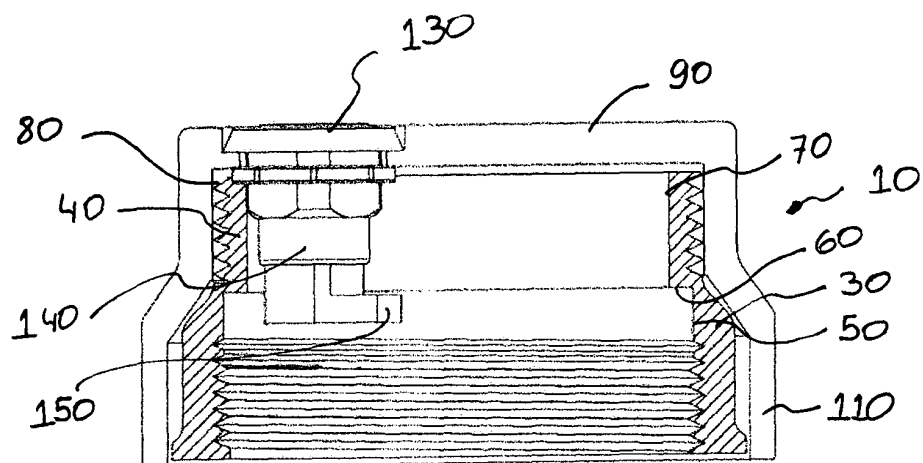


Fig. 2b

3 / 3
12

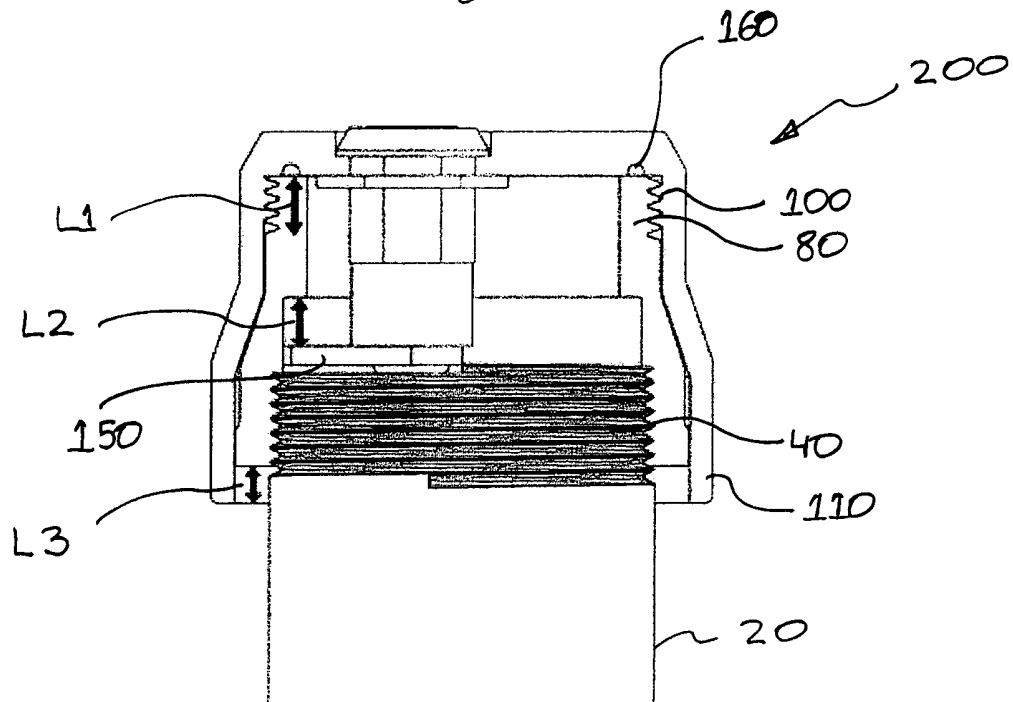
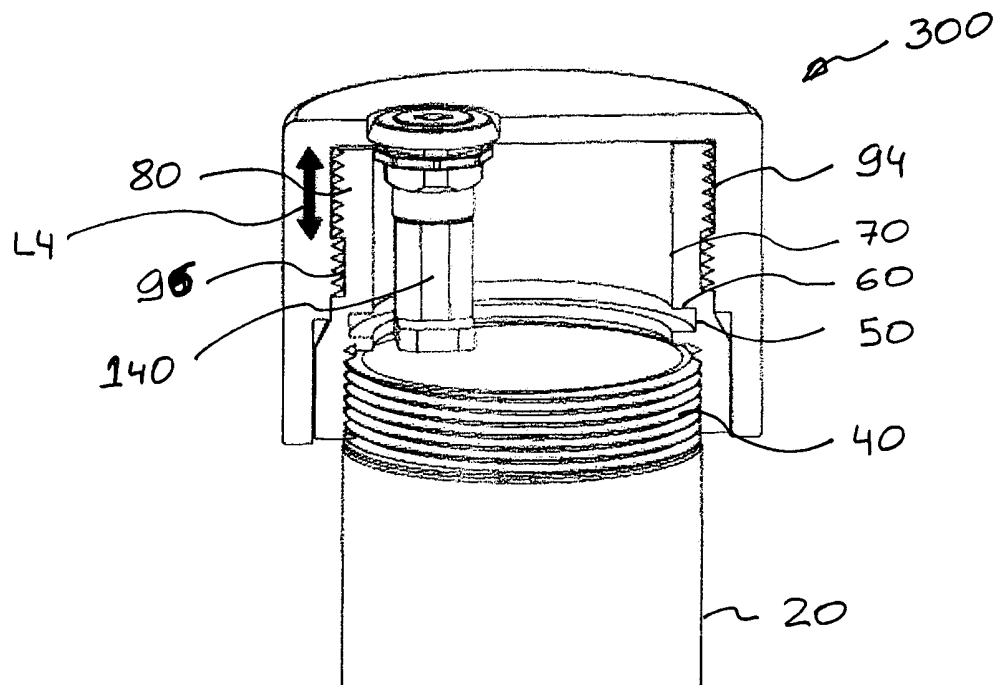


Fig. 3



Bouchon de remplissage anti-vol**Abrégé**

5 L'invention concerne un dispositif anti-vol (10, 200, 300)I, apte à empêcher
l'accès à une citerne, qu comporte un raccord (30) apte à être solidarisé par
son extrémité distale à un tuyau de remplissage (20) de la citerne, ledit raccord
(30) présentant une première paroi cylindrique intérieure (50), se raccordant
par un épaulement (60) à une seconde paroi cylindrique intérieure (70) de
rayon inférieur à son extrémité proximale, et un bouchon (90) comportant une
10 jupe (110) apte à recouvrir le raccord (30) et une face en forme de disque (92)
comportant une serrure (130), comportant un cylindre (140) présentant à son
extrémité distale une came (150) apte à s'engager sous l'épaulement (60) en
position de fermeture de la serrure, empêchant ainsi le retrait du bouchon.

15 Fig. 2a

TRAITE DE COOPERATION EN MATIERE DE BREVETS

RAPPORT DE RECHERCHE DE TYPE INTERNATIONAL ETABLI EN VERTU DE L'ARTICLE 21 § 9 DE LA LOI BELGE SUR LES BREVETS D'INVENTION DU 28 MARS 1984

IDENTIFICATION DE LA DEMANDE INTERNATIONALE		REFERENCE DU DEPOSANT OU DU MANDATAIRE	
Demande nationale belge n° 2008/00662		Date du dépôt 09-12-2008	
		Date de priorité revendiquée	
Déposant (Nom) DESGUIN, Jean-François			
Date de la requête d'une recherche de type international 19-03-2009		Numéro attribué par l'administration chargée de la recherche internationale à la requête d'une recherche de type international SN 51875	
I. CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE (en cas de plusieurs symboles de la classification, les indiquer tous)			
Selon la classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois selon la classification nationale et la CIB B60K15/04 B65D90/62			
II. DOMAINES RECHERCHES			
Documentation minimale consultée			
Système de classification		Symboles de la classification	
IPC	B60K	B65D	
Documentation consultée autre que la documentation minimale dans la mesure où ces documents font partie des domaines consultés			
III. ☐ IL A ETE ESTIME QUE CERTAINES REVENDICATIONS NE POUVAIENT FAIRE L'OBJET D'UNE RECHERCHE (Observations sur la feuille supplémentaire)			
IV. ☐ ABSENCE D'UNITE DE L'INVENTION ET/OU CONSTATATION RELATIVE A L'ETENDUE DE LA RECHERCHE (Observations sur la feuille supplémentaire)			

RAPPORT DE RECHERCHE DE TYPE INTERNATIONAL

Demande de recherche No

BE 200800662

A. CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE
INV. B60K15/04 B65D90/62

Selon la classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois selon la classification nationale et la CIB

B. DOMAINES SUR LESQUELS LA RECHERCHE A PORTE

Documentation minimale consultée (système de classification suivi des symboles de classement)
B60K B65D

Documentation consultée autre que la documentation minimale dans la mesure où ces documents relèvent des domaines sur lesquels a porté la recherche

Base de données électronique consultée au cours de la recherche internationale (nom de la base de données, et si réalisable, termes de recherche utilisés)
EPO-Internal

C. DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS

Catégorie *	Documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
A	WO 92/18395 A1 (HAGENBERG PROJEKTEN BV [NL]) 29 octobre 1992 (1992-10-29) * revendication 1; figures 1, 2 *	1
A,D	US 1 749 255 A (MCGHAN ELMER W) 4 mars 1930 (1930-03-04) cité dans la demande * le document en entier *	1
A	DE 36 07 050 A1 (SLOAN VALVE CO [US]) 4 septembre 1986 (1986-09-04) * le document en entier *	1

☐ Voir la suite du cadre C pour la fin de la liste des documents



Les documents de familles de brevets sont indiqués en annexe

* Catégories spéciales de documents cités:

- *A* document définissant l'état général de la technique, non considéré comme particulièrement pertinent
- *E* document antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date
- *L* document pouvant jeter un doute sur une revendication de priorité ou cité pour déterminer la date de publication d'une autre citation ou pour une raison spéciale (telle qu'indiquée)
- *O* document se référant à une divulgation orale, à un usage, à une exposition ou tous autres moyens
- *P* document publié avant la date de dépôt, mais postérieurement à la date de priorité revendiquée

- *T* document ultérieur publié après la date de dépôt ou la date de priorité et n'appartenant pas à l'état de la technique pertinent, mais cité pour comprendre le principe ou la théorie constituant la base de l'invention
- *X* document particulièrement pertinent: l'invention revendiquée ne peut être considérée comme nouvelle ou comme impliquant une activité inventive par rapport au document considéré isolément
- *Y* document particulièrement pertinent: l'invention revendiquée ne peut être considérée comme impliquant une activité inventive lorsque le document est associé à un ou plusieurs autres documents de même nature, cette combinaison étant évidente pour une personne du métier
- *&* document qui fait partie de la même famille de brevets

Date à laquelle la recherche de type international a été effectivement achevée

13 juillet 2009

Date d'expédition du rapport de recherche de type international

Nom et adresse postale de l'administration chargée de la recherche internationale
Office Européen des Brevets, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040.
Fax: (+31-70) 340-3016

Fonctionnaire autorisé

Tamme, H

RAPPORT DE RECHERCHE DE TYPE INTERNATIONAL

Renseignements relatifs aux membres de familles de brevets

Demande de recherche n°

BE 200800662

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
WO 9218395	A1	29-10-1992	AU 671587 B2 05-09-1996
			AU 1698592 A 17-11-1992
			CA 2108787 A1 20-10-1992
			DE 69203346 D1 10-08-1995
			EP 0580720 A1 02-02-1994
			NL 9100685 A 16-11-1992
			US 5392816 A 28-02-1995
US 1749255	A	04-03-1930	AUCUN
DE 3607050	A1	04-09-1986	JP 61217359 A 26-09-1986
			US 4643008 A 17-02-1987

Concernant le point V

Déclaration motivée quant à la nouveauté, l'activité inventive et la possibilité d'application industrielle; citations et explications à l'appui de cette déclaration

- 1 Il est fait référence au document suivant :
D1 : WO 92/18395 A1 (HAGENBERG PROJEKTEN BV [NL]) 29 octobre 1992
- 2 Le document D1 décrit (les références entre parenthèses s'appliquent à ce document) :

Dispositif anti-vol, apte à empêcher l'accès à une citerne (page 1, lignes 29, 30), comportant un raccord (10) apte à être solidariser par son extrémité distale à un tuyau de remplissage (4) de la citerne (page 6, lignes 31, 32), ledit raccord (10) présentant une première paroi cylindrique intérieure, se raccordant par un épaulement à une seconde paroi cylindrique intérieure de rayon inférieure à son extrémité proximale (figure 2), et un bouchon (14) comportant une face en forme de disque comportant une serrure (20), comportant un cylindre (implicite) présentant a son extrémité distale une came (24) apte à s'engager sous l'épaulement en position de fermeture de la serrure, empêchant ainsi le retrait du bouchon (14).

Par conséquent, l'objet de la revendication 1 diffère de ce dispositif connu en ce que :

Le bouchon (90) comporte une jupe (110) apte à recouvrir le raccord (30).

L'objet de la revendication 1 est donc nouveau.

Le problème que la présente invention se propose de résoudre peut donc être considéré comme simplifier la construction d'un dispositif anti-vol.

La solution de ce problème proposée dans la revendication 1 de la présente demande est considérée comme impliquant une activité inventive, et ce pour les raisons suivantes :

La solution n'a plus besoin d'un composant supplémentaire comme l'état de la technique dans la forme d'un couvercle 26 qui recouvre le raccord 10. Il ny a aucune indication pour suggérer la fusion de ces deux pièces dans une seule pièce

Les revendications 2 à 6 dépendent de la revendication 1 et leur objectif est également nouveau et inventif.

Les revendications 7 et 8 concernent une méthode en utilisant les composants du dispositif des revendications 1 à 6. Pour cette raison l'objet des revendications 7 et 8 est également nouveau et inventif.

Concernant le point VII

Certaines irrégularités relevées dans la demande internationale

- 1 La description n'indique pas l'état de la technique antérieure pertinent exposé dans le document D1 et ne cite pas ce document.
- 2 En outre, la revendication 7 devrait se rapporter aux revendications 1 à 6.
- 3 La revendication indépendante 1 n'est pas présentée en deux parties comme prévu par la règle 6.3 b) PCT, alors qu'une telle présentation semblerait appropriée en l'espèce, les caractéristiques connues en combinaison de l'état de la technique (document D1) figurant dans le préambule et les caractéristiques restantes figurant dans la partie caractérisante.

Dans le cas présent, les caractéristiques comme indiquées ci-dessus ont été divulguées en combinaison dans le document D1.

Concernant le point VIII

Certaines observations relatives à la demande internationale

- 1 L'objet des revendications n'est pas clair car les expressions "distal" et "proximal" sans aucune référence ne peuvent pas déterminer la position locale des parties.