



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 1 655 171 A1**

(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:
10.05.2006 Bulletin 2006/19

(51) Int Cl.:
B60P 3/22 (2006.01) B65D 90/10 (2006.01)

(21) Numéro de dépôt: **05292343.0**

(22) Date de dépôt: **04.11.2005**

(84) Etats contractants désignés:
**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
HU IE IS IT LI LT LU LV MC NL PL PT RO SE SI
SK TR**
Etats d'extension désignés:
AL BA HR MK YU

(30) Priorité: **04.11.2004 FR 0411764**

(71) Demandeur: **Etablissements MAGYAR
21000 Dijon (FR)**

(72) Inventeur: **Magyar, Georges
21000 Dijon (FR)**

(74) Mandataire: **Breese Derambure Majerowicz
38, avenue de l'Opéra
75002 Paris (FR)**

(54) **Citerne métallique présentant un orifice de visite obturable**

(57) La présente invention concerne une citerne métallique présentant un orifice de visite obturable par une plaque de fermeture fixée sur une embase, caractérisée

en ce que ladite embase est constituée par une bride annulaire (4) directement soudée sur le bord de l'ouverture de la citerne.

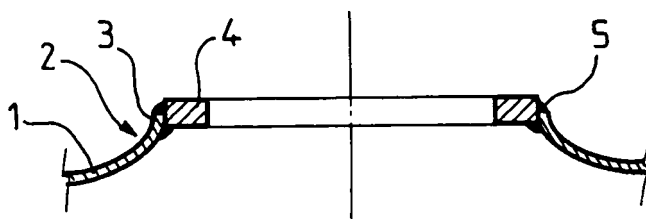


FIG.1

Description

[0001] La présente invention concerne une citerne métallique présentant un orifice de visite obturable, en particulier un trou d'homme.

[0002] Un domaine d'application de l'invention est les citernes de transport de marchandises, telles que des denrées alimentaires comme par exemple l'eau, le lait, le vin, le glucose, le chocolat, le jus de fruits ou des produits chimiques tels que des acides, des solvants, des bases, des produits pétroliers tels que du gas-oil, du fuel ou du bitume, ou des déchets. Ces citernes sont montées sur un camion-citerne ou d'un véhicule semi-remorque.

[0003] Le trou d'homme est habituellement situé au sommet de la citerne et un couvercle vient fermer le trou d'homme, par l'intermédiaire d'écrous du type papillon ou des leviers.

[0004] Le trou d'homme est généralement muni d'une tubulure sur laquelle est fixée une embase assurant la liaison avec le couvercle.

[0005] L'invention vise à obtenir un dispositif de fermeture d'un trou d'homme de citerne, ainsi qu'une citerne munie d'un tel dispositif, qui pallient les inconvénients inhérents à l'état de la technique et permettent de sécuriser la fermeture du couvercle du trou d'homme.

[0006] On connaît dans l'état de la technique le brevet anglais GB232094 décrivant un mode de fermeture d'un trou d'homme constitué par un épaulement formé sur la citerne sur lequel est fixée une pièce de fermeture.

[0007] Le brevet PCT W02004074585 décrit un trou d'homme ou un regard de visite, comportant une première section dans laquelle est placée une tubulure d'un plus petit diamètre.

[0008] Le but de l'invention est de proposer une solution permettant de réduire l'encombrement des moyens de fermeture des trous d'hommes, et en particulier de réduire la hauteur des pièces assurant la liaison avec le couvercle.

[0009] A cet effet, l'invention concerne selon son acception la plus générale une citerne métallique présentant un orifice de visite obturable par une plaque de fermeture fixée sur une embase, caractérisée en ce que ladite embase est constituée par une bride annulaire directement soudée sur le bord de l'ouverture de la citerne.

[0010] Avantageusement le bord de l'ouverture est déformé pour présenter un collet évasé.

[0011] De préférence, la bride présente une pluralité de trous non débouchant, chacun desdits trous comportant un insert hélicoïdal.

[0012] Selon un mode de réalisation particulier, l'épaisseur de la bride est comprise entre 20 et 30 millimètres.

[0013] Avantageusement, la longueur des inserts est comprise entre 0,6 et 0,7 fois l'épaisseur de la bride.

[0014] L'invention concerne également un procédé de fabrication d'une citerne métallique comportant un orifice de visite caractérisé en ce que l'on déforme le bord de l'ouverture de la citerne pour former une bordure tronco-

nique de type « collet », et en ce que l'on introduise une bride annulaire dans ladite ouverture déformée, ladite bride étant soudée sur le bord de l'ouverture.

[0015] L'invention sera mieux comprise à la lecture de la description qui suit, se référant à un exemple non limitatif de réalisation où :

- la figure 1 représente une vue en coupe d'un trou d'homme selon l'invention
- la figure 2 représente une vue en détail de la bride insérée dans l'ouverture de la citerne
- la figure 3 représente une vue en coupe de la bride insérée dans l'ouverture de la citerne
- la figure 4 représente une vue en coupe agrandie de la bride insérée dans l'ouverture de la citerne.

[0016] La citerne métallique présente une virole (1) dont le bord de l'ouverture est déformé pour former un collet (2) tronconique dont les flancs définissent une zone de liaison tubulaire (3) dans laquelle est logée une bride annulaire (4).

[0017] La bride annulaire (4) présente une section extérieure correspondant à la section intérieure de la zone de liaison tubulaire (4). Elle est fixée par soudure, le cordon de soudure (5) étant formé le long de la ligne d'assemblage entre le bord du collet (3) et le bord externe de la bride (4).

[0018] La bride (4) représentée en figure 2 à 4 est constituée par une pièce métallique, par exemple en acier, présentant un diamètre extérieur de 560 millimètres et un diamètre intérieur de 530 millimètres.

[0019] La bride (4) présente 24 trous non débouchant (6) régulièrement espacés, pour recevoir des vis M8x1.25 destinées à la fixation du couvercle non représenté.

[0020] Un insert (7) présentant un filetage intérieur hélicoïdal est logé dans chaque trou. L'insert présente une longueur de 17 millimètres, pour une bride présentant une épaisseur de 25 millimètres.

Revendications

1. Citerne métallique présentant un orifice de visite obturable par une plaque de fermeture fixée sur une embase, ladite embase étant constituée par une bride annulaire (4) directement soudée sur le bord de l'ouverture de la citerne, la citerne étant **caractérisée en ce que** la bride annulaire (4) présente un diamètre extérieur égal au diamètre intérieur de l'ouverture.
2. Citerne métallique selon la revendication 1, **caractérisée en ce que** le bord de l'ouverture est déformé pour présenter un collet évasé (3).

3. Citerne métallique selon la revendication 2, **caractérisée en ce que** le collet évasé (3) forme une zone de liaison tubulaire pour recevoir ladite bride annulaire (4).
5
4. Citerne métallique selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisée en ce que** la bride (4) présente une pluralité de trous (6) non débouchant, chacun desdits trous (6) comportant un insert (7) hélicoïdal.
10
5. Citerne métallique selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisée en ce que** l'épaisseur de la bride (4) est comprise entre 20 et 30 millimètres.
15
6. Citerne métallique selon la revendication 4, **caractérisée en ce que** la longueur des inserts (7) est comprise entre 0,6 et 0,7 fois l'épaisseur de la bride (4).
20
7. Procédé de fabrication d'une citerne métallique comportant un orifice de visite **caractérisé en ce que** l'on déforme le bord de l'ouverture de la citerne pour former un collet évasé, et **en ce que** l'on introduise 25
une bride annulaire dans ledit collet évasé, ladite bride étant soudée sur le bord de l'ouverture.
30

30

35

40

45

50

55

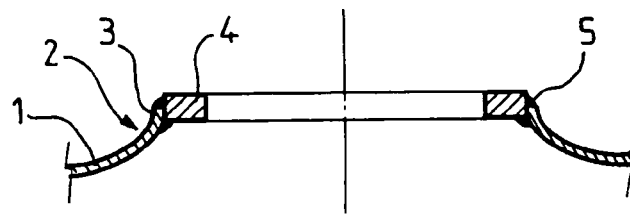


FIG. 1

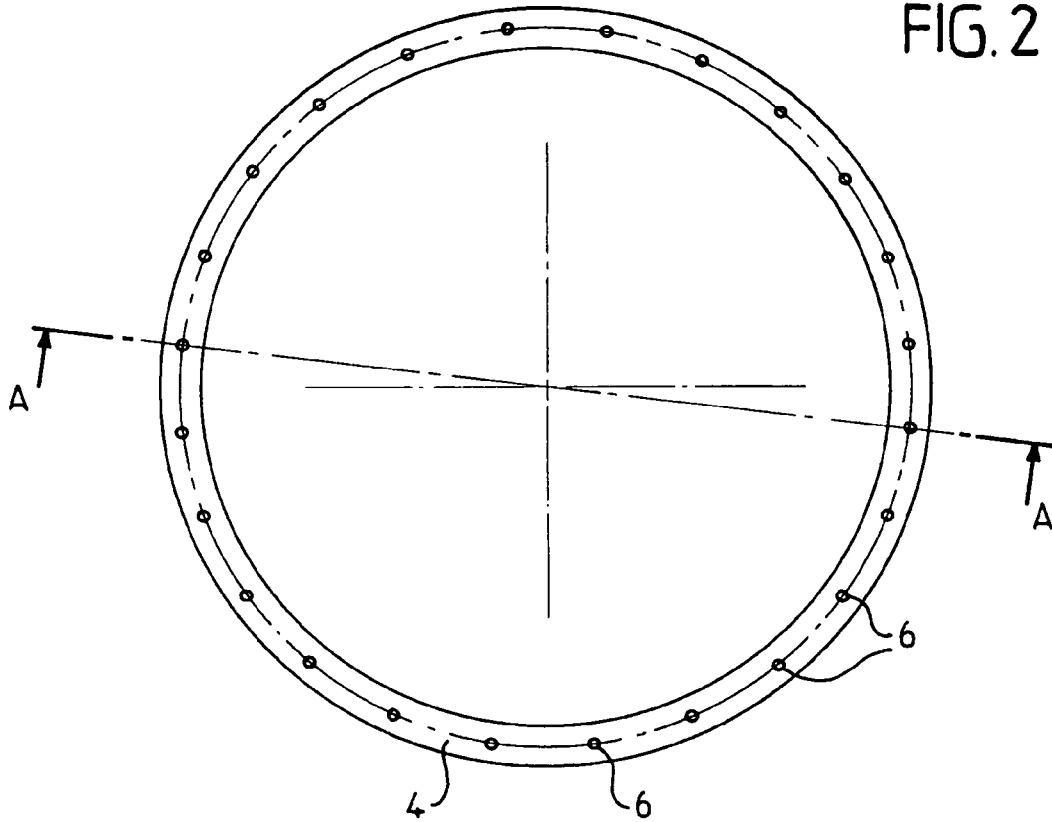


FIG. 2

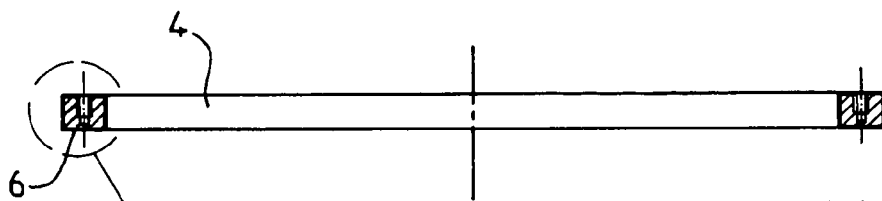


FIG. 3

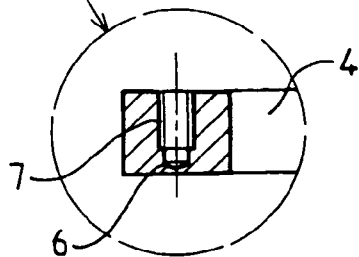


FIG. 4



DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (IPC)
X	GB 2 207 946 A (* CULLIGAN INTERNATIONAL COMPANY) 15 février 1989 (1989-02-15)	1,4-6	B60P3/22 B65D90/10
Y	* page 5, ligne 14-18 * * figure 7 *	2,3,7	
X	DE 102 41 401 A1 (VEGA GRIESHABER KG; ORION TANKMESS SYSTEM & SERVICE GMBH) 18 mars 2004 (2004-03-18) * page 5, alinéas 36,41 * * figures 1,2 *	1,4-6	
Y	EP 0 292 343 A (MAGYAR SA) 23 novembre 1988 (1988-11-23) * colonne 2, ligne 62 - colonne 3, ligne 1 * * figure 1 *	2,3,7	
D,A	GB 232 094 A (DAVIS WELDING & MANUFACTURING COMPANY) 16 avril 1925 (1925-04-16) * page 1, ligne 62-94 * * figures 1-3 *	1,7	
A	DE 88 06 942 U1 (JOH. VAILLANT GMBH U. CO, 5630 REMSCHEID, DE) 18 août 1988 (1988-08-18) * colonne 2, alinéa 1 * * figure 1 *	1,7	DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (IPC) B65D B60P
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche Munich		Date d'achèvement de la recherche 2 février 2006	Examineur Piolat, O
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	

4

EPO FORM 1503 03.82 (P04C02)

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

EP 05 29 2343

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.

02-02-2006

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
GB 2207946	A	15-02-1989	AUCUN	

DE 10241401	A1	18-03-2004	AU 2003270153 A1	29-03-2004
			CN 1688498 A	26-10-2005
			WO 2004022456 A2	18-03-2004
			EP 1534613 A2	01-06-2005
			JP 2005537995 T	15-12-2005

EP 0292343	A	23-11-1988	DE 3860378 D1	06-09-1990
			FR 2596488 A1	02-10-1987

GB 232094	A	16-04-1925	AUCUN	

DE 8806942	U1	18-08-1988	AUCUN	

EPO FORM P0480

Pour tout renseignement concernant cette annexe : voir Journal Officiel de l'Office européen des brevets, No.12/82