

(19)



(11)

EP 2 692 665 A1

(12)

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(43) Date de publication:

05.02.2014 Bulletin 2014/06

(51) Int Cl.:

B65D 88/06 (2006.01)

(21) Numéro de dépôt: **13178851.5**

(22) Date de dépôt: **01.08.2013**

(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

(72) Inventeurs:

• **Magyar, Daniel**
21000 Dijon (FR)

• **Magyar, Laurent**
75001 Paris (FR)

(74) Mandataire: **Lebkiri, Alexandre**

Cabinet Camus Lebkiri

87 Rue Taitbout

75009 Paris (FR)

(30) Priorité: **03.08.2012 FR 1257574**

(71) Demandeur: **Etablissements MAGYAR**

21000 Dijon (FR)

(54) **Citerne constituée par une partie cylindrique fermée à son extrémité par un fond**

(57) L'invention se rapporte à une citerne comportant une partie cylindrique fermée à l'une de ses extrémités

par un fond (1, 11) caractérisée en ce que ledit fond (1, 11) présente un logement vertical (13) pour recevoir et intégrer un appareillage (15) de service de ladite citerne.

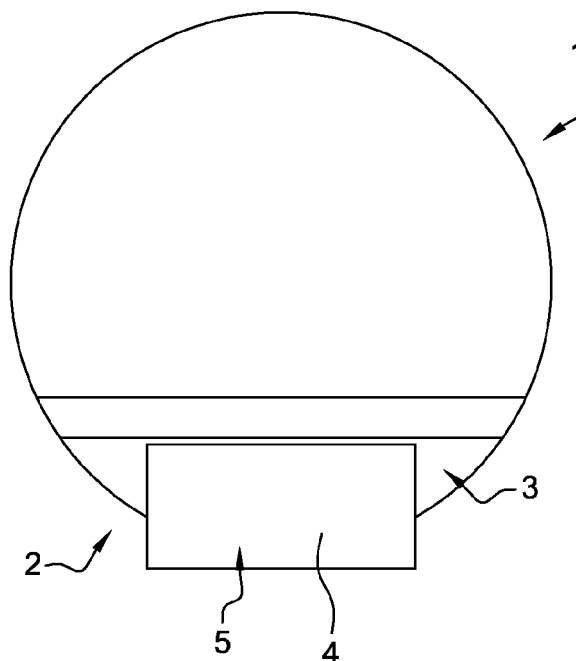


Fig. 1

EP 2 692 665 A1

Description

DOMAINE TECHNIQUE

[0001] La présente invention se rapporte au domaine des citernes pour le transport de produits liquides, gazeux ou pulvérulents constituées par une enveloppe tubulaire fermée à ses extrémités par un fond de citerne.

[0002] La présente invention concerne plus particulièrement les citernes constituées par une partie cylindrique entourée au moins partiellement par des matériaux d'isolation, recouvert extérieurement par une enveloppe tubulaire fermée au moins à l'une de ses extrémités par un fond.

ETAT DE LA TECHNIQUE

[0003] De manière générale, les citernes comportent une multitude d'appareillages de services nécessaires à l'utilisation des citernes, tels que par exemple des échelles pour pouvoir accéder à la partie supérieure de la citerne, des dispositifs de vidange (vannes, les raccords de vidanges) pour vider la citerne, etc.

[0004] De tels appareillages sont généralement positionnés à l'extérieur de la citerne de manière à ne pas diminuer la capacité de stockage de ces citernes.

[0005] Ces appareillages de service sont donc positionnés en saillie par rapport à l'enveloppe externe de la citerne, ce qui constitue un encombrement supplémentaire de la citerne (augmentation de la longueur de la citerne) mais peut également dégrader l'aérodynamisme de la citerne lors du transport et poser des problèmes de sécurité.

[0006] Dans ce contexte, l'invention vise à proposer une citerne permettant de résoudre les problèmes précités.

[0007] A cette fin, l'invention propose une citerne comportant une partie cylindrique fermée à l'une de ses extrémités par un fond **caractérisée en ce que** ledit fond présente un logement pour recevoir et intégrer un appareillage de service de ladite citerne.

[0008] On entend par appareillage de service un appareillage nécessaire au fonctionnement de la citerne et/ou à son utilisation. Ainsi, un tel appareillage est par exemple un dispositif de vidange, une échelle d'accès, une soupape, un manomètre, etc.

[0009] Grâce à l'invention, les appareillages de service sont intégrés dans l'architecture du fond de la citerne de manière à ne pas avoir ces éléments en saillie par rapport à l'enveloppe externe de la citerne.

[0010] De plus la citerne selon l'invention permet d'intégrer les appareillages de service sans pour autant modifier la capacité de stockage de la citerne, le logement étant avantageusement réalisé au niveau du fond de la citerne, ce qui permet de ne pas modifier le volume de la partie cylindrique de la citerne.

[0011] La citerne selon l'invention peut également présenter une ou plusieurs des caractéristiques ci-après pri-

ses individuellement ou selon les combinaisons techniquement possible :

- ledit logement est horizontal ;
- ledit logement est positionné dans la partie inférieure du fond ;
- ledit logement horizontal est adapté pour recevoir et intégrer un dispositif de vidange ;
- ledit dispositif de vidange est intégré dans un coffre de vidange, ledit logement horizontal étant adapté pour recevoir et intégrer ledit coffre de vidange ;
- ledit logement est vertical ;
- ledit logement vertical est adapté pour recevoir et intégrer une échelle ;
- ledit fond est un fond plat ou un fond en forme de calotte ;
- ledit logement est formé par moulage du fond en matière plastique ou par emboutissage du fond métallique ;
- ladite citerne comporte au niveau de la première extrémité de ladite partie cylindrique un fond présentant un logement horizontal et au niveau de la deuxième extrémité de ladite partie cylindrique un fond présentant un logement vertical.

BREVES DESCRIPTION DES FIGURES

[0012] D'autres caractéristiques et avantages de l'invention ressortiront plus clairement à la lecture de la description détaillée qui suit, en référence aux figures annexées suivantes :

La figure 1 est une vue de face d'un fond de citerne selon l'invention comportant un logement horizontal en partie inférieure.

La figure 2 représente une vue de côté du fond illustré à la figure 1.

La figure 3 est une vue de face d'un fond comportant un logement vertical.

[0013] Pour plus de clarté, les éléments identiques ou similaires sont repérés par des signes de références identiques sur l'ensemble des figures.

DESCRIPTION DETAILLEE D'AU MOINS UN MODE DE REALISATION

[0014] Les figures 1, 2 et 3 illustrent un fond de citerne 1, 11 formé par une pièce de section discale recouvrant les extrémités d'un corps de citerne cylindrique (non représenté). Le fond 1, 11 est indifféremment un fond plat ou un fond en forme de calotte.

[0015] Le fond 1, 11 présente un logement 3, 13 pour recevoir et intégrer un appareillage de service 4, 15 de ladite citerne.

[0016] Selon un premier mode de réalisation illustré

aux figures 1 et 2, le fond 1 présente un logement 3 disposé horizontalement. Le logement 3 est formé par un renforcement de la calotte au niveau de l'une de ses extrémités. Dans le mode de réalisation illustré, le logement 3 est situé dans la partie inférieure 2 du fond 1.

[0017] Le logement 3 forme ainsi un renforcement au niveau de la partie inférieure de la calotte dont les dimensions, et notamment la profondeur, sont déterminées de manière à pouvoir intégrer un coffre de vidange 4, de sorte que la face externe 5 du coffre ne fasse pas saillie par rapport à la forme en calotte du fond 1.

[0018] La partie inférieure 2 du fond 1 de citerne présentant le logement 3 peut comporter des moyens pour solidariser le coffre de vidange 4.

[0019] Selon un deuxième mode de réalisation illustré à la figure 3, le fond 11 présente un logement 13 disposé verticalement. Le logement 13 est formé par un renforcement de la calotte au niveau de l'une de ses extrémités. Dans le mode de réalisation illustré, le logement 13 est situé sur le côté droit du fond ; toutefois, le logement 13 peut aussi bien être agencé au niveau de la partie gauche du fond, ou encore au niveau de sa partie centrale.

[0020] Les dimensions du logement 13 sont déterminées de manière à pouvoir loger une échelle 15. Le logement 13 forme ainsi un renforcement dont la profondeur correspond sensiblement à l'encombrement de l'échelle 15.

[0021] La partie 12 du fond 11 de citerne présentant le logement 13 peut comporter des moyens pour solidariser l'échelle 15.

[0022] Le fond 1, 11 de la citerne peut être en matière plastique, matériaux composites ou métallique.

[0023] Selon la nature du matériau du fond 1, 11, le renforcement du logement 3, 13 est formé par moulage ou par emboutissage.

[0024] Avantagusement, la citerne selon l'invention comporte au niveau de l'une de ses extrémités un fond de citerne 1 comportant un logement horizontal pour intégrer un coffre de vidange 4 tel qu'illustré aux figures 1 et 2 et au niveau de sa deuxième extrémité, un fond présentant un logement vertical 13 apte à recevoir et à intégrer une échelle 15 tel qu'illustré à la figure 3.

[0025] L'invention est décrite à titre d'exemple non limitatif.

Revendications

1. Citerne comportant une partie cylindrique fermée à l'une de ses extrémités par un fond (1, 11) **caractérisée en ce que** ledit fond (1, 11) présente un logement vertical (13) pour recevoir et intégrer un appareillage (15) de service de ladite citerne.
2. Citerne selon la revendication précédente **caractérisée en ce que** ledit logement vertical (13) est adapté pour recevoir et intégrer une échelle (15).

3. Citerne selon l'une des revendications précédentes **caractérisée en ce qu'elle** comporte au niveau de la première extrémité de ladite partie cylindrique un fond (1) présentant un logement horizontal (3) et au niveau de la deuxième extrémité de ladite partie cylindrique un fond (11) présentant un logement vertical (13).
4. Citerne selon la revendication précédente **caractérisée en ce que** ledit logement (3) est positionné dans la partie inférieure (2) du fond (1).
5. Citerne selon l'une des revendications 3 à 4 **caractérisée en ce que** ledit logement horizontal (3) est adapté pour recevoir et intégrer un dispositif de vidange (4).
6. Citerne selon la revendication précédente **caractérisée en ce que** ledit dispositif de vidange (4) est intégré dans un coffre de vidange, ledit logement horizontal étant adapté pour recevoir et intégrer ledit coffre de vidange.
7. Citerne selon l'une des revendications précédentes **caractérisée en ce que** ledit fond (1, 11) est un fond plat ou un fond en forme de calotte.
8. Citerne selon l'une des revendications précédentes **caractérisée en ce que** ledit logement (3, 13) est formé par moulage du fond (1, 11) en matière plastique ou en matériaux composites ou par emboutissage du fond (1, 11) métallique.

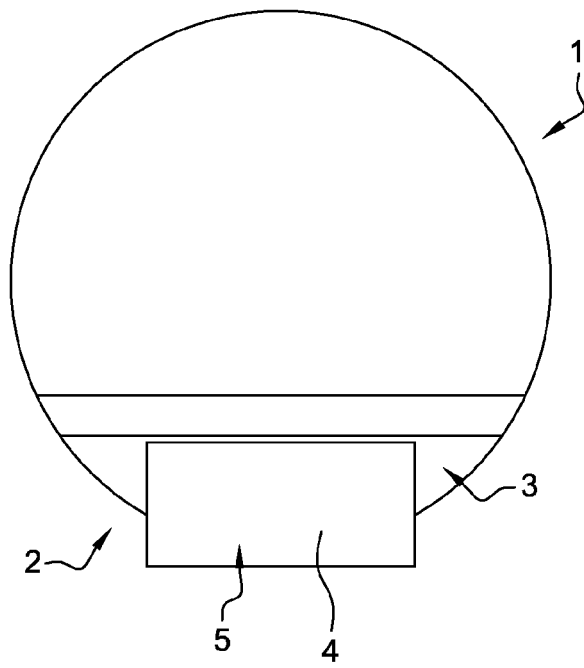


Fig. 1

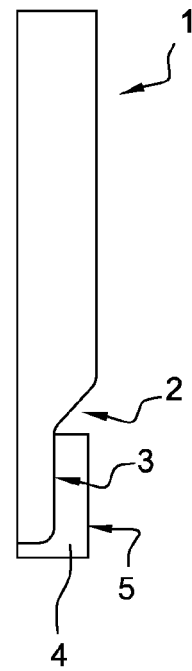


Fig. 2

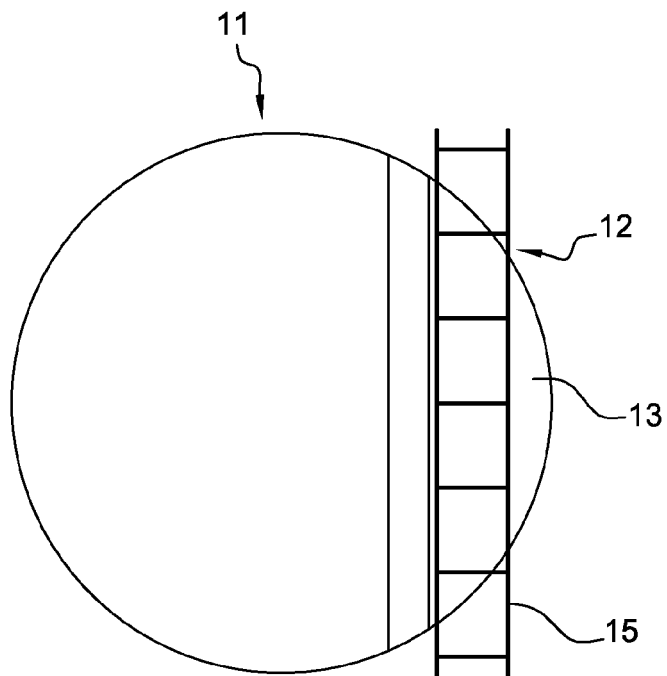


Fig. 3



RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande

EP 13 17 8851

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 481 268 A (BENJAMIN FRANKLIN FITCH) 8 mars 1938 (1938-03-08) * page 1, colonne 2, ligne 90 - page 2, colonne 1, ligne 59 * * figures 1-4 *	1-8	INV. B65D88/06
X	FR 2 082 881 A5 (CIRAUD PIERRE) 10 décembre 1971 (1971-12-10) * page 4, ligne 17-24 * * figure 1 *	1-8	
A	DE 14 30 772 A1 (DAIRY EQUIPMENT COMPANY) 16 janvier 1969 (1969-01-16) * page 8, alinéa 4 - page 9, alinéa 2 * * figures 1, 2 *	1,2	
A	JP 2007 131332 A (NIPPON RIKU UN SANGYO CO LTD) 31 mai 2007 (2007-05-31) * abrégé; figures 1, 2 *	1,2	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (IPC)
			B65D B60P B60R
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche Munich		Date d'achèvement de la recherche 4 novembre 2013	Examineur Piolat, Olivier
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES		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	
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 intermédiaire			

1
EPO FORM 1503 03.82 (P04C02)

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

EP 13 17 8851

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.

04-11-2013

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
GB 481268 A	08-03-1938	AUCUN	
FR 2082881 A5	10-12-1971	AUCUN	
DE 1430772 A1	16-01-1969	DE 1430772 A1	16-01-1969
		GB 941905 A	13-11-1963
		US 3163435 A	29-12-1964
JP 2007131332 A	31-05-2007	AUCUN	

EPO FORM P0460

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