

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets

(11) Numéro de publication:

0 088 036**A1**

(12)

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(21) Numéro de dépôt: 83430008.9

(51) Int. Cl.³: **B 65 D 88/62****B 65 D 88/54**

(22) Date de dépôt: 25.02.83

(30) Priorité: 26.02.82 FR 8203473

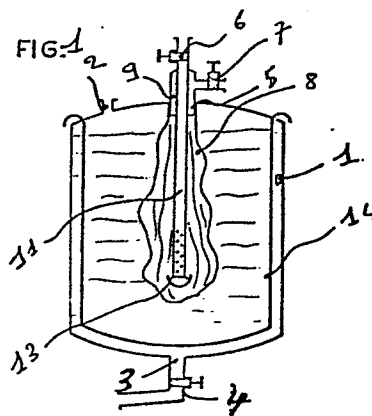
(43) Date de publication de la demande:
07.09.83 Bulletin 83/36(84) Etats contractants désignés:
AT BE CH DE FR GB IT LI LU NL SE(71) Demandeur: Quaglia, Jean Pierre
140, route St Pierre de Feric
F-06000 Nice(FR)(72) Inventeur: Quaglia, Jean Pierre
140, route St Pierre de Feric
F-06000 Nice(FR)

(54) Réservoir à double parois dont une d'entre elles est souple et rétractable.

(57) Réservoir à double parois pour produits en vrac à l'état liquide ou pulvérulent.

La poche souple étanche (8) est rétractable en faisant la vidange du liquide qu'elle contient sans faire entrer d'air ; l'orifice (5) vient déboucher dans une double vanne étanche, dont la vanne (7) sert d'orifice (9) pour la purge de l'air, tandis que vient coaxialement disposée, une seconde vanne (6) qui sert au remplissage et à la vidange du liquide.

Transport ou stockage des fluides.





L'invention a pour objet un réservoir à double parois pour un produit en vrac à l'état liquide ou pulvérulent comportant une paroi souple rétractable permettant ainsi l'utilisation successive-
ment dudit même réservoir pour des produits non compatibles.

5 Le brevet JANDEC N° 80 13771 publié sous le N° 2 484 964 décrit une citerne pour le stockage des fluides comprenant une poche souple étanche disposée à l'intérieur de l'enveloppe rigide formant la citerne et accrochée au voisinage de la partie supérieure de ladite enveloppe. Des moyens de relevage de la poche souple per-
10 mettent de libérer au moins partiellement le volume intérieur de l'enveloppe rigide pour l'utilisation de cette dernière, des moyens étanches de raccordement à ladite poche souple pour le remplissage direct et le vidage de cette dernière et des moyens obturables d'accès audits moyens de raccordement à travers ladite enveloppe rigide. Ce brevet JANDEC
15 décrit un moyen de relevage de la poche souple qui fait office de réservoir secondaire. Le moyen de relevage consiste en un jeu de câbles et de poulies. Il est rapidement compréhensible que ce moyen de relevage est trop compliqué à mettre en oeuvre, trop onéreux, peu fiable et sur-
20 tout inutilisable dans la pratique quotidienne.

 L'invention évite tous ces inconvénients. Elle permet de rapidement changer de réservoir, entre le réservoir principal et le réservoir souple. De plus, elle peut s'adapter à des cuves déjà en service. A cet effet, le réservoir selon l'invention comporte une
25 poche souple étanche rétractable de même forme que ledit réservoir, la poche est branchée sur une double vanne étanche dont une vanne commande la purge d'air et dont l'autre vanne est branchée sur une sonde qui plonge dans ladite poche, sur une longueur voisine des deux tiers de la hauteur dudit réservoir. Ladite sonde est perforée sur une partie de
30 sa longueur et est terminée par un moyen faisant office de crépine.

 De préférence, la vanne de purge d'air commande une ouverture assez large dont l'embout est court et sur lequel est fixé l'orifice de la poche souple étanche, la seconde vanne vient de préférence
35 commander l'orifice de remplissage qui passe par ladite sonde qui vient, coaxialement à l'ouverture de la purge d'air, s'enfoncer à l'intérieur du réservoir.

Comme on peut le constater le réservoir secondaire constitué de la poche souple étanche n'a aucunement besoin de moyens de relevage pour libérer l'espace et permettre l'utilisation du réservoir principal.

5 Les dessins ci-joints donnés à titre d'exemple indicatif et non limitatif permettront aisément de comprendre l'invention. Ils représentent un mode de réalisation préféré selon l'invention.

La figure(1) est une vue en coupe du réservoir selon l'invention, dans lequel le réservoir principal est en service.

10 La figure (2) est une vue en coupe du réservoir selon l'invention dans lequel le réservoir secondaire est en service.

La figure (3) est une vue de détail des vannes de remplissage et de purge d'air et de la sonde.

15 Le réservoir principal (1) comporte, comme d'habitude, un orifice de remplissage (2) et un orifice de vidange (3) muni éventuellement d'un robinet (4). De préférence, au sommet du réservoir principal (1) un orifice (5) est prévu pour la mise en place de la double vanne (6) (7). La vanne (7) est la vanne sur laquelle se trouve l'ouverture (5) et sur laquelle est fixé l'orifice de la poche souple étanche (8). La vanne
20 (7) commande l'orifice (9) qui permet la purge de l'air.

Coaxialement à l'orifice (9), la vanne (6) commande l'orifice de vidange et de remplissage du réservoir secondaire (10).

25 A cet effet, la vanne (6) commande l'ouverture et la fermeture du passage à une sonde (11). Cette sonde (11) peut comporter notamment dans sa partie inférieure, des trous (12). De plus, un moyen faisant office de crépine (13) vient empêcher, au moment de la vidange, les parois de la poche de venir se plaquer contre les trous (12) et ainsi les boucher.

30 Comme on peut le constater, le réservoir principal n'est pas modifié, sauf dans certains cas spécifiques où les résidus du

liquide transporté dans ladite cuve, dégageraient des gaz par la compression.

Dans cette optique, et uniquement dans cette optique, il est nécessaire de prévoir un doublage (14) du réservoir principal (1) par une cuve (14) en métal rigide percée de trous non représentés sur les figures, de manière à tenir compte des épaisseurs de résidus pouvant s'accumuler sur les parois du réservoir principal (1) et maintenir ainsi une ventilation parfaite.

Le procédé de remplissage et de vidange du réservoir souple (10) est le suivant :

Si le réservoir n'a jamais été rempli : il est nécessaire d'injecter le liquide par la vanne de remplissage (6), après avoir pris la précaution d'ouvrir la vanne de purge d'air (7). Lorsque le liquide sort par la vanne de purge, il faut verrouiller celle-ci et compléter, le cas échéant, jusqu'à ce que le liquide, à l'intérieur du réservoir souple (10) atteigne le volume du réservoir principal (1), le remplissage complet du réservoir souple ou secondaire (10) n'est pas indispensable, après avoir purgé l'air pour le bon fonctionnement du procédé.

Si le réservoir a déjà été rempli : mettre la quantité de liquide désiré, par la vanne de remplissage (6) sans avoir à ouvrir la purge d'air (7).

Vidange du réservoir souple (10) : par la vanne de remplissage (6), il faut pomper le liquide sans ouvrir la purge d'air étant donné qu'il n'y a plus d'air à l'intérieur de la poche souple (10), celle-ci va se rétracter jusqu'à ce qu'il n'y ait plus de liquide à l'intérieur et que l'espace et le volume du réservoir principal (1) soit libre et prêt pour le remplissage par un autre liquide et ce, très rapidement puisqu'il n'est pas utile de rincer les réservoirs.

Dans le cas où le robinet de vidange (4) a un gros débit par son orifice (3), il peut être nécessaire de disposer une autre crépine (15) qui évite à la poche ou réservoir souple (8) d'être entraîné dans

l'orifice (3) lors de la vidange du réservoir principal (1) et de le boucher.

5 De même, dans le cas de grand réservoir prévu pour du matériel roulant, des dispositifs anti-roulis compartimentent le réservoir principal. Dans ce cas, il est nécessaire de prévoir, pour chaque compartiment ou chaque logement, même si ceux ci communiquent entre eux vers le fond, un réservoir secondaire ou poche souple étanche avec sa double valve. Cette réalisation n'est pas représentée sur les figures.

RE V E N D I C A T I O N S

5 1. - Réservoir à double paroi pour produits en vrac à l'état liquide ou pulvérulent caractérisé par le fait que la vanne (6) de remplissage et de vidange du liquide se prolonge par un seul tube faisant office de sonde (11), à la fois de remplissage et de vidange, de manière à réduire au maximum la quantité de résidus sans avoir à effectuer de purge à chaque opération.

10 2. - Réservoir à double paroi pour produits en vrac à l'état liquide ou pulvérulent selon la revendication (1) caractérisé par le fait que le tube faisant office de sonde (11), à la fois de remplissage et de vidange comporte, à son extrémité inférieure, une crépine (13)

15 3. - Réservoir à double paroi pour produits en vrac à l'état liquide ou pulvérulent selon la revendication (1) ou (2) caractérisé par le fait que la partie inférieure du tube unique, faisant office de sonde (11), de remplissage et de vidange, comporte des trous (12).

20 4. - Réservoir à double paroi pour produits en vrac à l'état liquide ou pulvérulent selon quelconque des revendications (1), (2) ou (3) caractérisé par le fait que la sonde (11) de remplissage et de vidange mesure environ les deux tiers de la hauteur du réservoir principal (1).

25 5. - Réservoir à double paroi pour produits en vrac à l'état liquide ou pulvérulent selon l'une quelconque des revendications (1), (2) (3) ou (4), caractérisé par le fait que si le réservoir principal (1) comporte des dispositifs anti-roulis, qui le cloisonnent même partiellement, il est nécessaire de mettre en place autant de réservoirs secondaires ou poches souples étanches (8).

30 6. - Réservoir à double paroi pour produits en vrac à l'état liquide ou pulvérulent selon l'une quelconque des revendications (1), (2), (3), (4) ou (5) caractérisé par le fait que la tubulure de l'orifice (9) de l'évacuation d'air vient au raz des limites intérieures et supérieures de la poche souple (8), de manière à ce qu'il ne reste plus

35

d'air à l'intérieur de la poche los du premier remplissage.

7. - Réservoir à double paroi pour produits en vrac à l'état liquide ou pulvérulent selon l'une quelconque des revendications (1), (2), (3) (4), (5) ou (6) caractérisé par le fait que le réservoir secondaire est formé par une poche souple étanche rétractable dont l'orifice (5) vient déboucher dans une double vanne étanche dont la vanne (7) sert d'orifice (9) pour la purge d'air, tandis que vient, coaxialement disposée, une seconde vanne (6) qui sert à la fois au remplissage et à la vidange du liquide en commandant l'ouverture et la fermeture d'un seul tube.

5

10

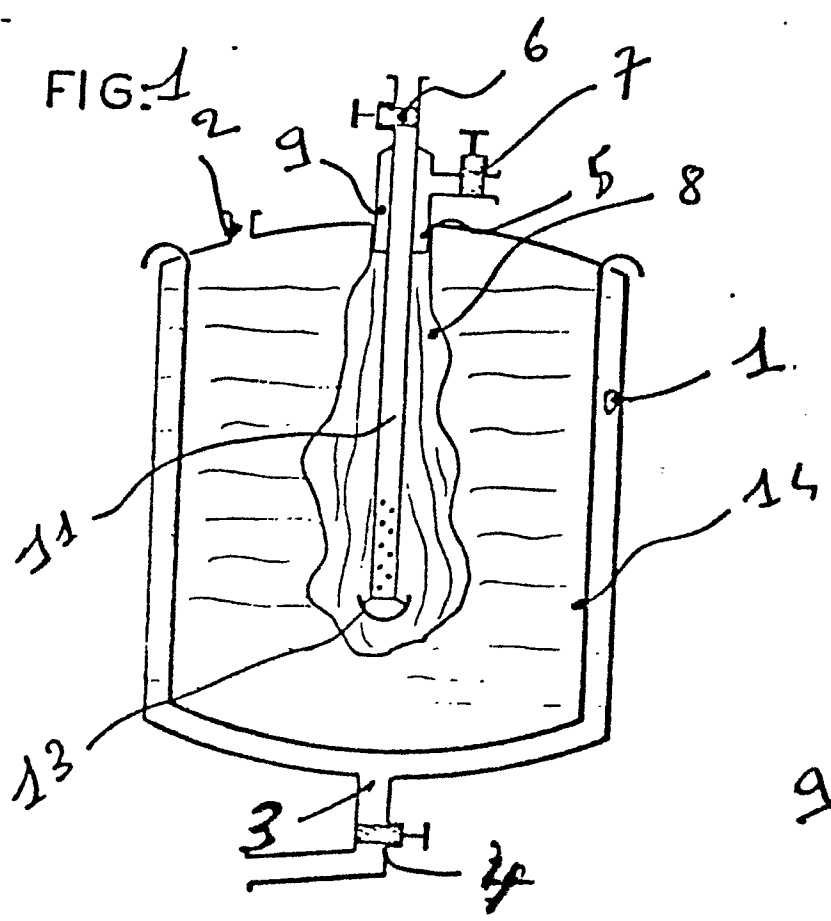
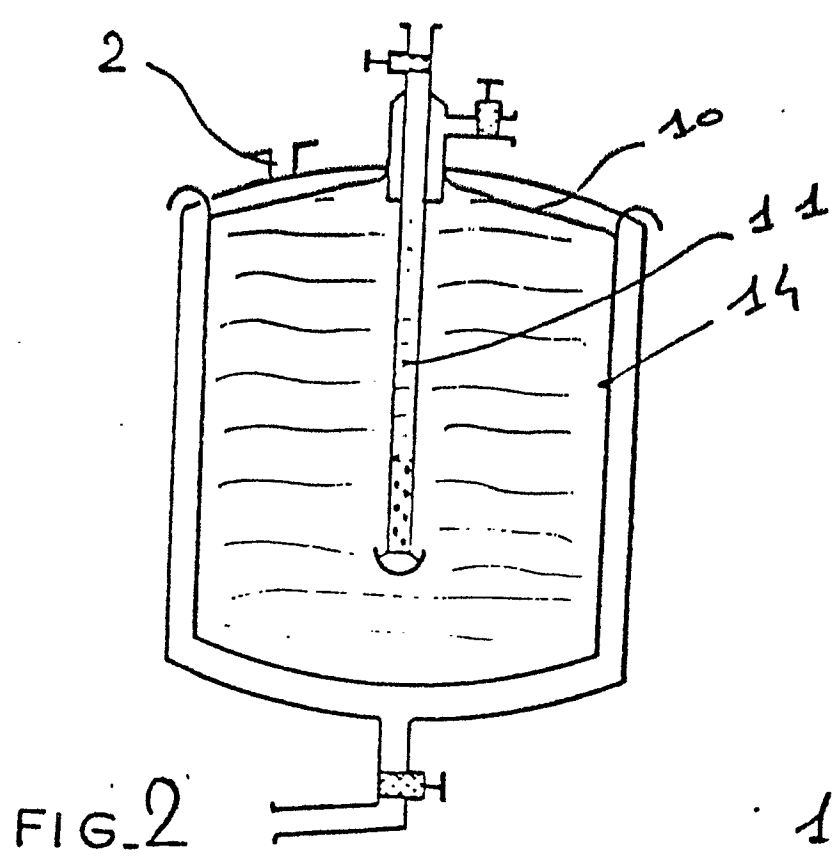
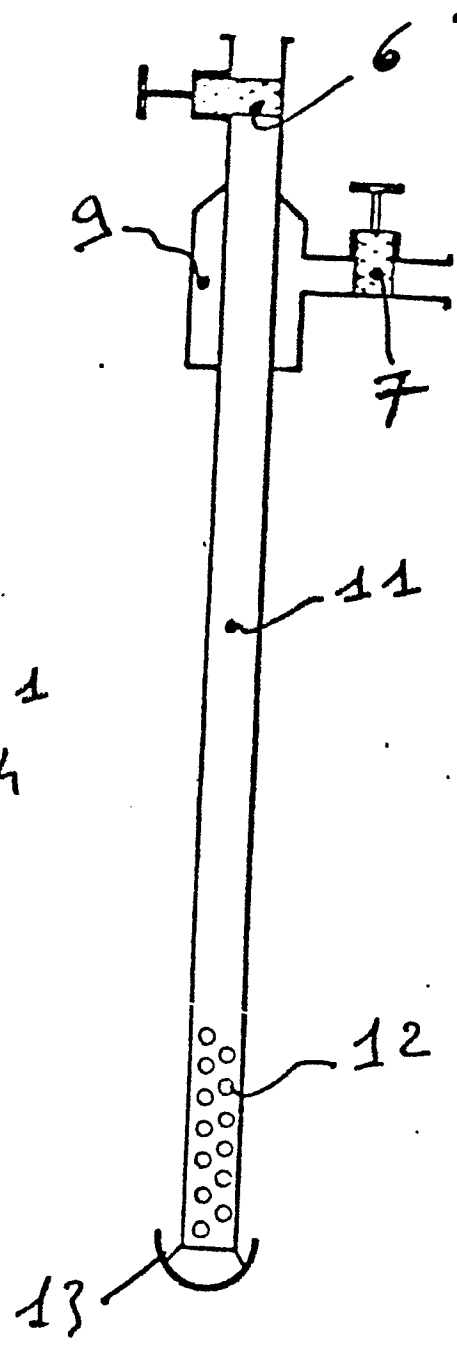


FIG. 3





Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

0088036
Numéro de la demande

EP 83 43 0008

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int. Cl. ³)
Y	DE-A-2 130 425 (REIMANN) * Page 2, lignes 21-31; figure 2 *	1	B 65 D 88/62 B 65 D 88/54
X	AT-A- 328 360 (FABRICATED METALS) * Page 5, lignes 41-60; page 6, lignes 1-8; figures 8-10; page 3, lignes 3-37; figures 1,3 * ---	1,3,6,7	
A	DE-B-1 294 285 (KING) * Colonne 2, lignes 55-61; figure 1 * -----	5	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int. Cl. ³)
			B 65 D
Le présent rapport de recherche a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche LA HAYE		Date d'achèvement de la recherche 30-05-1983	Examineur OSTYN T.J.M.
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	