

12

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

21 Numéro de dépôt: 85870200.4

61 Int. Cl.⁴: B 65 D 88/48
 B 65 D 88/42

22 Date de dépôt: 24.12.85

30 Priorité: 27.12.84 BE 214250

43 Date de publication de la demande:
 06.08.86 Bulletin 86/32

64 Etats contractants désignés:
 AT CH DE FR IT LI LU

71 Demandeur: Renard, Jean-Marie
 rue du Transvaal, 32
 B-6090 Charleroi(BE)

72 Inventeur: Renard, Jean-Marie
 rue du Transvaal, 32
 B-6090 Charleroi(BE)

54 Cuve à capacité variable pour produits vigneux ou tout autres produits analogues.

57 Cuve à paroi cylindrique munie d'un couvercle-flottant sur le contenu, entouré d'un joint dont la section à la forme d'un V couché, la pointe du V étant appliquée sur la paroi de la cuve, l'épanouissement inférieur du V couché est solidaire avec le couvercle et l'épanouissement supérieur est solidaire avec un agencement comprimant le joint uniformément et maintenu écarté du couvercle par la résistance du joint. Lorsque le niveau du liquide descend dans la cuve, le couvercle descend, entraîne avec lui l'épanouissement inférieur du joint diminuant ainsi sa compression sur la paroi de la cuve et lui permettant de glisser aisément.

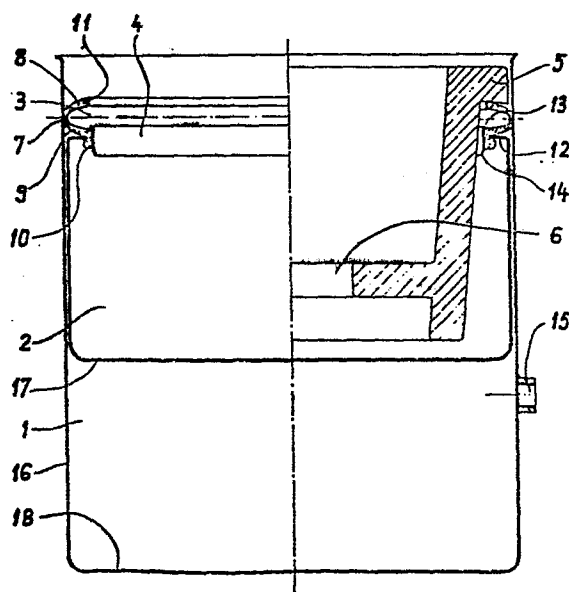


Fig:1

Cuve à capacité variable pour produits vineux ou
tout autres produits analogues.

La présente invention concerne une cuve à
capacité variable pour produits vineux ou tout autres
5 produits analogues, spécialement les produits qui s'altèrent
au contact de l'air, du genre de celle qui comporte
notamment un couvercle flottant et un joint flexible entre
le couvercle et la paroi de la cuve.

Dans un mode de réalisation particulier d'une
10 telle cuve notamment décrit et revendiqué dans le brevet
français n°2291685, la cuve à paroi cylindrique possède un
couvercle flottant sur le contenu, ayant sur toute la cir-
conférence un logement. Ce logement représente en section
droite un rectangle ouvert vers l'extérieur, c'est-à-dire,
15 du côté de la paroi de la cuve, dans ce logement se trouve
un joint gonflable. Quand on le gonfle, celui-ci est retenu
par les trois côtés fermés du rectangle et se développe vers
la paroi de la cuve sur laquelle il vient presser et ainsi
créer l'étanchéité de part et d'autre du couvercle.
20 Avec un tel joint, on est obligé à chaque soutirage de
dégonfler le joint, effectuer le soutirage de la quantité
désirée et ensuite, regonfler le joint.

La présente invention a pour but de remédier à ces inconvénients. L'invention telle qu'elle est caractérisée dans les revendications résout le problème consistant à créer une cuve à paroi cylindrique ou analogue, munie d'un couvercle prévu pour flotter sur le contenu de la cuve, ce couvercle comprenant un joint sur toute sa circonférence, se comprimant contre la paroi de la cuve et assurant l'étanchéité de part et d'autre du couvercle lorsque le niveau du contenu de la cuve est fixe, se décomprimant de lui-même suffisamment pour glisser le long de la paroi et permettre au couvercle de descendre lorsque le niveau du contenu de la cuve descend et se recomprimant de lui-même contre la paroi, assurant à nouveau l'étanchéité de part et d'autre du couvercle lorsque le niveau du contenu de la cuve est redevenu fixe, cette descente de niveau pouvant être renouvelée à volonté.

Les avantages obtenus grâce à cette invention consiste essentiellement en ceci : que les soutirages ne nécessitent plus d'intervention antérieure ni postérieure de la part des utilisateurs, comme par exemple, un dégonflage et un gonflage de joint et qu'il n'y a par conséquent aucun risque d'oublier une opération. Les soutirages peuvent donc se faire par des personnes non qualifiées, à tout moment, sur simple ouverture d'une vanne par exemple. La cuve variant d'elle-même de capacité.

D'autres caractéristiques d'une cuve à capacité variable selon l'invention apparaîtront encore à travers la description accompagnés d'un exemple de réalisation préférée donné à titre indicatif et non limitatif, en référence au dessin annexé sur lequel :

- La figure 1 est une vue schématique en coupe transversale d'une cuve cylindrique selon l'invention, représentée dans sa partie gauche sans contre-couvercle et dans la partie droite avec contre-couvercle.
- La figure 2 représente le joint de la figure 1 à l'état libre.

Dans l'exemple de réalisation selon un mode d'exécution préféré de l'invention, représenté sur la vue en coupe fig.1, la cuve désignée dans son ensemble par la référence 1, est à paroi cylindrique, la sortie du contenu 5 est prévue par l'orifice 15 qui peut être ouvert et fermé à volonté par une vanne ou tout autre moyen convenant au produit auquel la cuve est destinée à contenir. A l'intérieur de cette cuve se trouve un couvercle cylindrique désigné dans son ensemble par la référence 2, destiné à 10 flotter sur le contenu de la cuve, le diamètre extérieur est prévu pour couvrir au maximum la surface du contenu sans toutefois être gêné dans sa descente par la paroi 16 de la cuve et le fond 17 du couvercle aura si possible la même configuration que le fond 18 de cuve, plat ou bombé par 15 exemple, encore que cela ne soit pas nécessaire, il possède à sa partie supérieure un rebord intérieur horizontal 12 permettant de recevoir un joint désigné dans son ensemble par la référence 3.

La cuve 1 et le couvercle 2 seront réalisés avec des 20 matériaux résistants et convenant au produit auquel la cuve est destinée à contenir, par exemple : acier inoxydable, aluminium, polyester.

Le joint metalo-plastique ref.3 principalement réalisé notamment en matériau statique approprié, par exemple 25 caoutchouc et en matériau plus résistant mais flexible, par exemple acier à ressort, acier inox à ressort, toile, a en sa coupe transversale la forme d'un V couché dont la pointe 7 à l'état libre est arrondie (comme on peut le voir à la figure 2) et tournée en direction de la paroi de la cuve, les deux 30 épanouissements 8 et 9 s'écartent l'un de l'autre du plan horizontal passant par le milieu de l'arrondi 7.

L'épanouissement supérieur 8 est solidaire d'un anneau 11 métallique ou en tout autre matériau pouvant remplir les mêmes conditions, encore que cet anneau peut ne pas être

nécessaire si la résistance du joint à cet endroit est suffisante pour remplir la même fonction.

L'épanouissement inférieur 9 se termine par un rebord 10 destiné à accrocher le couvercle 2. Si on le juge nécessaire, 5 cet accrochage peut être verrouillé par un anneau, désigné dans son ensemble par la référence 4, qu'il est aisé de placer ou de retirer ce qui simplifie le montage et le démontage et facilite l'entretien.

L'anneau 4 est réalisé en matériau suffisamment rigide pour 10 remplir sa fonction, il possède dans sa partie inférieure, un rebord int.14 pour faciliter son placement et dans sa partie supérieure, un rebord extérieur 13 pour le maintenir à sa place.

Le joint sera écrasé du haut vers le bas par un contre-couvercle désigné dans son ensemble par la référence 5, qui 15 n'agira que par son propre poids, son poids devra donc être suffisant pour assurer l'étanchéité désirée. La forme du dit contre-couvercle est conçue pour que la pression sur le joint et l'écrasement de celui-ci soient uniformes sur toute sa circonférence. Il est également préférable 20 qu'il ne touche jamais les pièces 1, 2 et 4. Au moins une ouverture 6 est prévue pour éviter une compression de l'air entre le contre-couvercle 5 et les pièces 2 et 3.

Dans l'exemple de réalisation représentée, la cuve 1, le couvercle 2, le joint 3, l'anneau 4 et le contre-couvercle 5 25 sont supposés de révolution autour d'un axe commun représenté en trait mixte sur le dessin.

Par l'écrasement dû au contre-couvercle 5, les épanouissements 8 et 9 du joint 3 vont se rapprocher l'un de l'autre, ils ne pourront s'étaler vers l'intérieur puisqu'ils 30 sont retenus respectivement par les anneaux 11 et 4, les dits épanouissements vont donc s'étaler vers l'extérieur et comprimer l'arrondi 7 sur la paroi 16 assurant ainsi l'étanchéité de part et d'autre du couvercle 2.

Lorsque le niveau du contenu de la cuve descend, le couvercle flottant 2 descend également et entraîne avec lui l'épanouissement inférieur 9.

Les épanouissements 8 et 9 vont donc s'écarter l'un de l'autre, la pression de l'arrondi 7 sur la paroi 16 va diminuer jusqu'à permettre la partie de l'arrondi 7 en contact avec la paroi 16 de glisser aisément sur la dite paroi. Lorsque le niveau du contenu sera à nouveau stabilisé, le joint 3 reprendra sa position initiale.

Dans l'exemple présenté dans la description, le fond 17 du flotteur et le fond 18 de la cuve étant plats et horizontaux tout les deux, la cuve 1 sera pratiquement vide lorsque les fonds 17 et 18 se toucheront même si l'ouverture 15 est placée un peu plus haut, sans toutefois se trouver par rapport au fond à une hauteur supérieure à la hauteur du couvercle 2, ce qui permettra, si le contenu de la cuve a fait un dépôt, de décanter sans remuer ce dépôt et d'obtenir ainsi un résultat maximum.

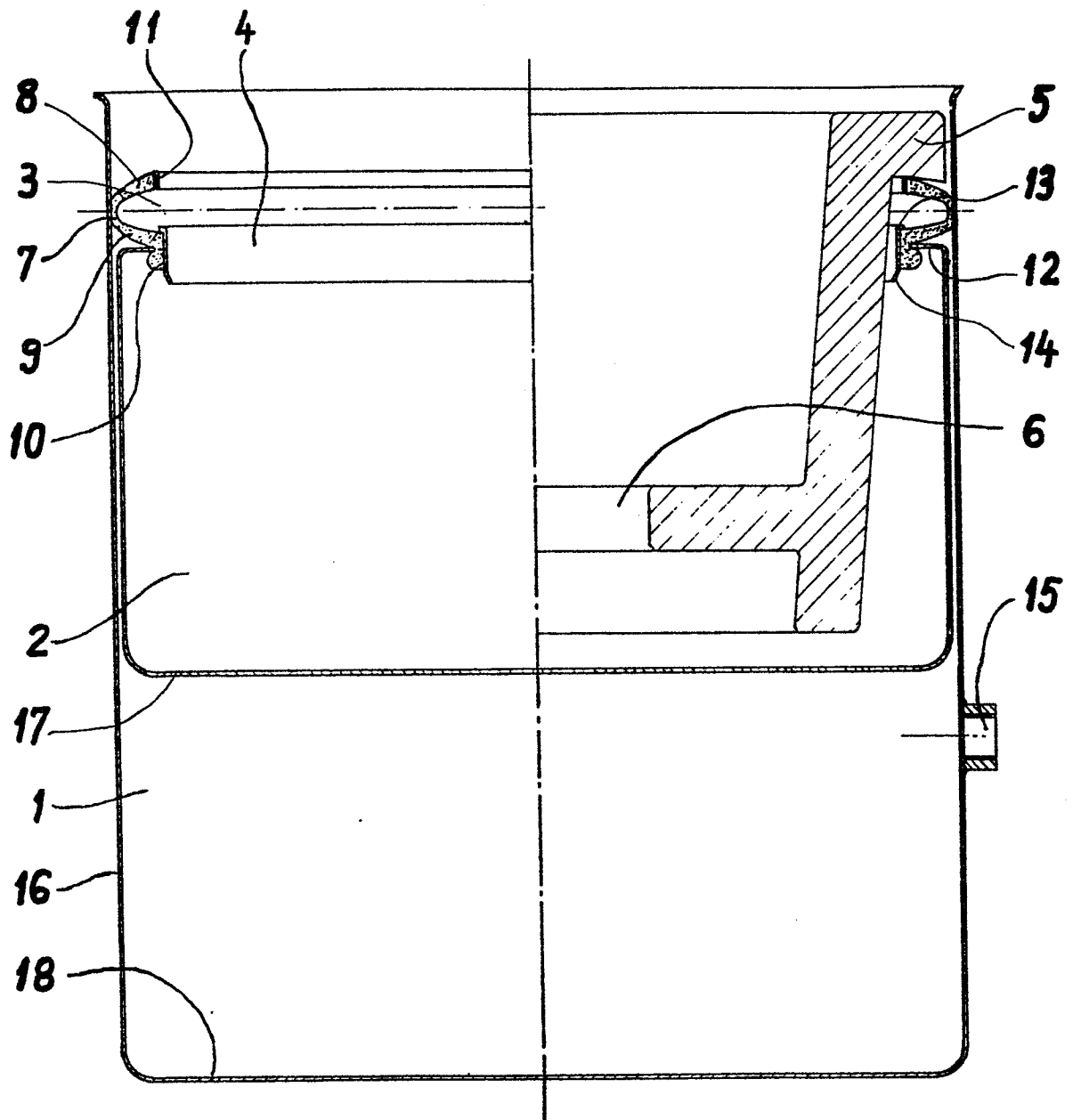
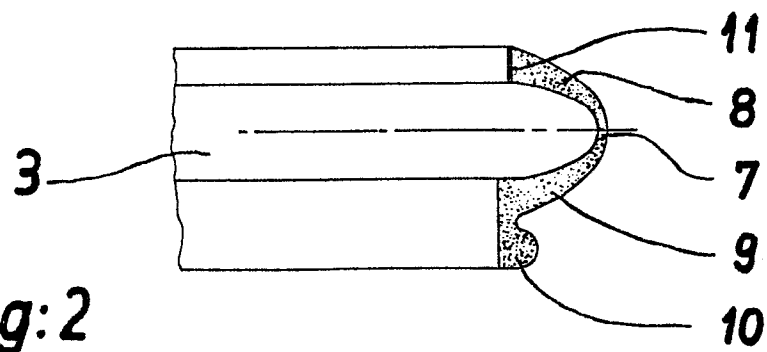
Dans l'intention d'augmenter la pression de l'arrondi 7 sur la paroi 16, on peut augmenter la rigidité des épanouissements 8 et 9 par rapport au dit arrondi soit en augmentant leur épaisseur, soit en augmentant leur dureté etc...

On veillera à ce que le centre de gravité du contre-couvercle 5 et le centre de gravité du couvercle 2 se trouvent sensiblement plus bas que le joint 3.

Il va de soit que le contre-couvercle 5 peut être remplacé par n'importe quel engencement qui assure une répartition de pression uniforme sur le joint et qui possède un poids suffisant.

Revendication.

1. Cuve(1) à paroi cylindrique ou analogue munie d'un couvercle(2) flottant sur le contenu, entouré d'un joint (3) caractérisé en ce que ce joint possède une section en V couché, la pointe (7) du V étant appliquée sur la paroi (16) de la dite cuve tandis que l'épanouissement inférieur (9) du V couché est solidarisé avec le dit couvercle et en ce que l'épanouissement supérieur (8) du V couché est solidarisé avec un agencement (5) appelé contre-couvercle comprimant le joint (3) uniformément et maintenu écarté du dit couvercle par la résistance du dit joint.
2. Joint (3) selon la revendication 1, caractérisé en ce que le centre de gravité du couvercle (2) et le centre de gravité du contre-couvercle (5) se trouvent sensiblement plus bas que le dit joint.
3. Joint (3) selon une des revendications 1 ou 2 caractérisée en ce que la hauteur du couvercle (2), est égale ou supérieure à la hauteur du conduit d'évacuation (15) de la cuve (1) au-dessus du fond (18) de la dite cuve.

*Fig:1**Fig:2*



Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

0189740

Numero de la demande

EP 85 87 0200

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. 4)
X	CH-A- 469 167 (SCHERZ) * Figure 3; revendication 2; colonne 5, lignes 36-46 *	1	B 65 D 88/48 B 65 D 88/42
A	FR-A- 960 156 (SAN FOURCHE) * En entier *	2, 3	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int. Cl. 4)
			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 10-04-1986	Examineur WERNER D.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			