

(19) RÉPUBLIQUE FRANÇAISE  
INSTITUT NATIONAL  
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE  
PARIS

(11) N° de publication :  
(à n'utiliser que pour les  
commandes de reproduction)

**2 644 757**

(21) N° d'enregistrement national :

**90 03790**

(51) Int Cl<sup>5</sup> : B 65 D 47/00, 85/54.

(12)

## DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

(22) Date de dépôt : 21 mars 1990.

(30) Priorité : IT, 21 mars 1989, n° 20772 B/89.

(43) Date de la mise à disposition du public de la  
demande : BOPI « Brevets » n° 39 du 28 septembre 1990.

(60) Références à d'autres documents nationaux appa-  
rentés :

(71) Demandeur(s) : EUROBASE S.P.A. — IT.

(72) Inventeur(s) : Giovanni Crosti.

(73) Titulaire(s) :

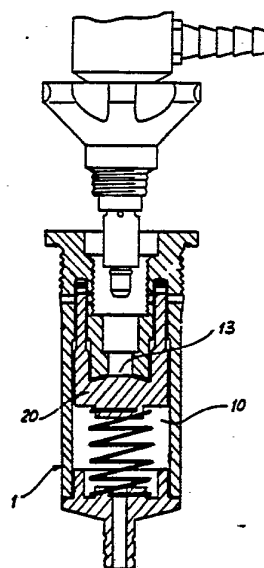
(74) Mandataire(s) : Cabinet Nithardt et Burkard.

(54) Dispositif de fermeture pour récipient contenant des acides à l'état liquide.

(57) La présente invention concerne un dispositif de fermeture  
pour récipient contenant des acides à l'état liquide.

Le dispositif comporte une embouchure 1 pouvant être  
associé de manière étanche à un récipient, ladite embouchure  
communiquant par le bas avec une chambre 10 reliée à un  
élément plongeur disposé à l'intérieur du récipient.

La chambre 10 comporte vers le haut une ouverture 13 qui  
communique avec l'embouchure 1 et qui peut être refermée  
par un élément d'obturation 20 lorsqu'on met en place le  
dispositif de soutirage.



FR 2 644 757 - A1

D

- 1 -

DISPOSITIF DE FERMETURE POUR RECIPIENT CONTENANT DES  
ACIDES A L'ETAT LIQUIDE

La présente invention concerne un dispositif de fermeture, plus particulièrement conçu pour une utilisation sur des récipients contenant des acides à l'état liquide.

5 Dans de nombreux secteurs industriels, et particulièrement dans l'industrie électronique pour la fabrication de micro-composants de dimensions très réduites, on utilise des produits chimiques pour le traitement des micro-particules.

10 Pour répondre aux besoins de ce type d'opérations, il est nécessaire de réaliser des micro-filtrations, ce qui signifie que les produits doivent être conditionnés dans des milieux dépourvus de micro-poussières atmosphériques, ces milieux étant communément appelés "chambres blanches".

15 Pour maintenir un degré d'aseptie constant, il est fondamental de pouvoir disposer d'emballages ou de récipients totalement dépourvus de micro-particules.

20 Il est donc nécessaire de faire subir à ces récipients des opérations de préparation très coûteuses avant leur remplissage.

25 La présente invention a pour but de répondre à l'inconvénient mentionné ci-dessus, en réalisant un dispositif de fermeture pour récipients contenant des acides à l'état liquide, autorisant le remplissage et le soutirage du liquide sans que celui-ci risque d'être souillé, même dans un milieu où aucun contrôle de la présence de micro-particules n'est prévu.

30 Plus particulièrement, le dispositif de fermeture selon l'invention permet de réutiliser l'emballage, et donc d'en réduire le coût de manière importante tout en résolvant le problème de la destruction des emballages à usage unique contenant des résidus d'acides hautement corrosifs.

Par ailleurs, le dispositif de fermeture selon l'invention est conçu pour être réutilisé de manière avantageuse en combinaison avec le dispositif de soutirage illustré dans la demande de brevet italien n° 21 680 B 85 au nom de la demanderesse et à laquelle il sera fait référence dans la description ci-après, à titre d'illustration. Ladite demande de brevet illustre un dispositif de soutirage permettant d'évacuer vers l'extérieur les vapeurs acides sans polluer le milieu et sans provoquer l'introduction de particules souillantes à l'intérieur du récipient.

Enfin, le dispositif de fermeture selon l'invention permet de réaliser de manière simultanée la fermeture de l'entrée du récipient, pour l'introduction de liquides ou du conduit de sortie des vapeurs acides.

Les buts mentionnés ci-dessus sont atteints par un dispositif de fermeture pour récipients contenant des acides à l'état liquide comportant une embouchure conçue pour être accouplée de manière étanche à un petit récipient, et pouvant être raccordée par le dessus à un dispositif de soutirage. L'embouchure comporte vers l'intérieur une chambre qui communique par le bas avec un élément plongeur disposé vers l'intérieur du récipient.

La partie supérieure de la chambre communique avec l'embouchure et peut recevoir un élément d'obturation prévu pour être déplacé en position ouverte lorsqu'on introduit le dispositif de soutirage.

D'autres caractéristiques et avantages de la présente invention ressortiront mieux de la description donnée ci-après d'un mode de réalisation donné à titre d'exemple non limitatif et en référence au dessin annexé dans lequel :

- la figure 1 est une vue schématique en coupe du dispositif de fermeture selon la présente invention, en position refermée,
- la figure 2 est une vue schématique en coupe du dispositif selon la présente invention, en position d'ouverture, pendant les opérations de soutirage ou de remplissage de liquide à l'intérieur du récipient.

- 3 -

En se référant aux figures annexées, le dispositif de fermeture pour récipients contenant des acides à l'état liquide selon la présente invention comporte une embouchure 1 pouvant être accouplée de manière étanche avec un petit récipient (non représenté).

5

L'embouchure 1 a une forme sensiblement cylindrique et comporte dans sa partie supérieure une ouverture 2 munie vers l'intérieur d'un filetage 3 pour l'accouplement avec un dispositif de soutirage 4, du type illustré dans la demande de brevet italien numéro 21 680 B 85 mentionné ci-dessus. L'ouverture 2 comporte vers son extrémité inférieure une butée 5 coopérant avec l'élément d'accouplement du dispositif de soutirage.

10

A l'intérieur de l'embouchure 1, on a ménagé une chambre 10 qui communique par sa partie inférieure avec une pièce 12 pouvant recevoir un élément tubulaire flexible, formant un élément plongeur vers l'intérieur du récipient sur lequel doit être appliqué le dispositif de fermeture.

15

Dans sa partie supérieure, la chambre 10 communique avec une ouverture 13 à l'intérieur de laquelle on introduit un élément de connexion du dispositif de soutirage 4.

20

L'une des caractéristiques très importante de la présente invention réside dans la présence à l'intérieur de la chambre 10 d'un élément d'obturation 20 ayant sensiblement la forme d'un petit pont. La partie centrale 21 dudit élément est conçue pour s'engager dans et refermer de manière étanche l'ouverture 13 par l'intermédiaire d'un ressort 22 qui agit sur le fond de la chambre 10.

25

30

L'élément d'obturation 20 peut être retiré de manière automatique lorsqu'on introduit le dispositif de soutirage qui est conçu pour repousser ledit élément de manière à dégager l'ouverture 13.

35

5 L'élément d'obturation 20 comporte en outre deux ailettes 30 s'étendant à partir des extrémités de la partie centrale 21, lesdites ailettes s'engageant dans des chambres auxiliaires 33 munies d'orifices de ventilation 34, ménagées respectivement sur l'embouchure 1 et sur la paroi qui communique avec l'ouverture 2.

10 Les ailettes 30 comportent des garnitures d'étanchéité 35 pour séparer les trous de ventilation 34 de la zone de la chambre dans laquelle se trouve l'acide à l'état liquide et comporte par ailleurs des orifices de ventilation auxiliaire 36 conçus pour coopérer avec les orifices 34 pendant l'opération d'ouverture du dispositif d'obturation.

15 Lorsqu'on retire le dispositif de soutirage, le ressort 22 repousse l'élément d'obturation 20 pour refermer l'ouverture 13. En outre, il déplace les ailettes 30 et supprime ainsi la communication entre les trous de ventilation, puisque les orifices auxiliaires ne sont plus alignées sur les orifices 34.

20 Ce dispositif de fermeture permet donc, soit de remplir le récipient, soit de soutirer l'acide, même avec des chambres qui ne sont pas des "chambres blanches", puisqu'on est en toute circonstance assuré que les micro-particules ne peuvent pas pénétrer à l'intérieur du récipient, même lorsqu'on retire le dispositif de soutirage.

25 On remarquera également que le dispositif selon la présente invention permet de réaliser en simultané, soit la fermeture de la zone qui communique avec la partie de soutirage de l'acide liquide, soit la fermeture de la zone qui communique avec la zone d'évacuation des vapeurs acides.

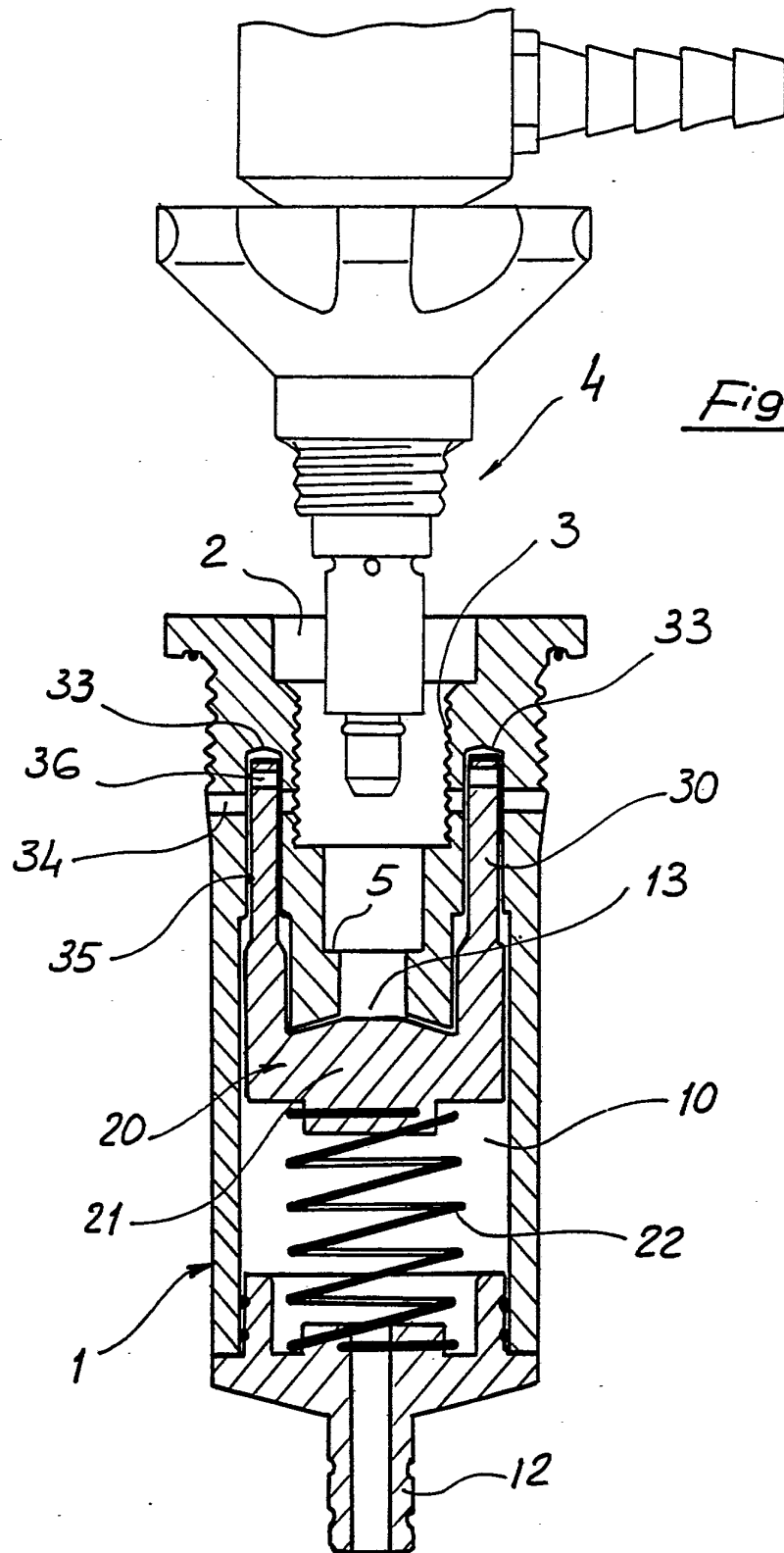
30 Bien entendu, les matériaux utilisés peuvent être quelconques dès lors qu'ils sont compatibles avec les acides corrosifs utilisés dans les récipients.

35

Revendications

1. Dispositif de fermeture pour récipient contenant des acides à l'état liquide, caractérisé en ce qu'il comporte une embouchure (1) conçue pour être accouplée de manière étanche avec un récipient et comportant sur le dessus une ouverture (2) pouvant recevoir un dispositif de soutirage, ladite embouchure comportant vers l'intérieur une chambre (10) communiquant par le bas avec un élément plongeur disposé à l'intérieur du récipient, et comportant vers le haut une ouverture de communication (13) avec l'embouchure, pouvant être obturé par un élément (20) conçu pour être déplacé vers une position d'ouverture lorsque le dispositif de soutirage est introduit dans le récipient.
2. Dispositif de fermeture selon la revendication 1, caractérisé en ce que l'élément d'obturation (20) est conçu pour obturer des trous de ventilation des vapeurs acides.
3. Dispositif de fermeture selon l'une quelconque des revendications précédentes caractérisé en ce que l'élément d'obturation (20) a la forme d'un petit pont dont la partie centrale (21) est conçue pour refermer l'ouverture (13), ladite partie centrale comportant en outre deux ailettes (30) s'engageant dans des chambres auxiliaires (33) comportant des orifices de ventilation (34) pour mettre en communication l'embouchure avec l'intérieur du récipient, lesdites ailettes comportant en outre des orifices de ventilation auxiliaires (36) alignés sur les orifices de ventilation (34) lorsque l'élément d'obturation (20) est en position d'ouverture.
4. Dispositif de fermeture selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce qu'il comporte des moyens à ressorts (22) agissant entre le fond de la chambre (10) et l'élément d'obturation (20) pour maintenir ledit élément dans sa position de fermeture et pour supprimer la communication entre les trous de ventilation (34,36) lorsque le dispositif de soutirage est retiré de l'embouchure.

1/2

Fig. 1

2/2

Fig. 2