

①⑨ RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
PARIS

①⑪ N° de publication :
(à n'utiliser que pour les
commandes de reproduction)

2 636 314

②① N° d'enregistrement national :

88 11860

⑤① Int Cl⁵ : B 65 D 83/14.

⑫

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

②② Date de dépôt : 12 septembre 1988.

③⑦ Priorité :

④③ Date de la mise à disposition du public de la
demande : BOPI « Brevets » n° 11 du 16 mars 1990.

⑥① Références à d'autres documents nationaux appa-
rentés :

⑦① Demandeur(s) : Société anonyme dite : L'OREAL — FR.

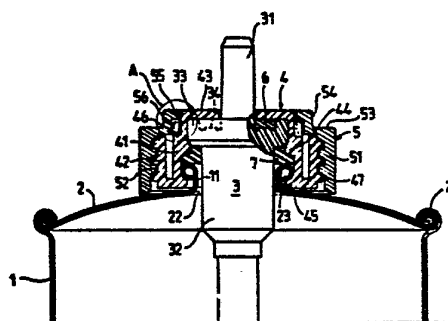
⑦② Inventeur(s) : Antonin Goncalves.

⑦③ Titulaire(s) :

⑦④ Mandataire(s) : Cabinet Peuscet.

⑤④ Dispositif de fixation d'une valve sur un récipient pressurisé et récipient équipé d'un tel dispositif.

⑤⑦ L'invention concerne un dispositif de fixation d'une valve 3 sur un récipient 1; dans ce dispositif, une coupelle annulaire 4 recouvre la collerette 33 de la valve et assure le serrage du joint 7 de valve par encliquetage sur le bourrelet 23 du récipient. Une bague 5 entoure la coupelle 4 et se visse sur elle pour éviter un désencliquetage de la coupelle 4 sous l'effet de la pression interne du récipient.



FR 2 636 314 - A1

D

DISPOSITIF DE FIXATION D'UNE VALVE SUR UN RECIPIENT
PRESSURISE ET RECIPIENT EQUIPE D'UN TEL DISPOSITIF.

La présente invention concerne un dispositif
de fixation d'une valve sur un récipient pressurisé et
5 un récipient équipé d'un tel dispositif.

Pour assurer la distribution sous pression
des liquides, on fixe une valve sur le récipient
métallique destiné à recevoir le fluide à distribuer.
La valve est, de façon connue, constituée par un pot
10 ou corps de valve dans lequel est ménagé un canal
d'éjection qui assure la sortie du liquide. Cette
valve est généralement solidarisée de la partie
supérieure du récipient (lorsque celui-ci est posé sur
un fond) à l'aide d'une coupelle métallique, dont la
15 fixation se fait par sertissage, soit sur le rebord
supérieur du récipient, soit sur le rebord supérieur
d'un dôme métallique fermant le récipient à sa partie
supérieure. Il n'est cependant pas toujours possible
d'utiliser une coupelle de sertissage : c'est le cas
20 lorsqu'en raison de la hauteur nécessaire pour le ser-
tissage, la valve serait trop surélevée ; c'est le
cas, également, lorsque le récipient a une forme ovale
en section horizontale car le diamètre de la coupelle
de sertissage est trop voisin du petit axe de la sec-
25 tion ovale dès que le récipient est de dimensions
relativement réduites. On est donc contraint
d'utiliser un autre système de fixation de valve. Le
problème est alors de trouver un système, qui soit
suffisamment efficace pour qu'il n'y ait pas de risque
30 d'arrachage de la valve sous l'effet de la pression à
l'intérieur du récipient.

La présente invention concerne un dispositif
de fixation d'une valve de distribution, dont le pot
de valve comporte, à sa partie supérieure, une col-
35 lerette débordante, sur un récipient métallique des-
tiné à contenir un fluide pressurisé, ledit récipient

ayant une bordure supérieure de fixation de la valve constituée par un bourrelet annulaire de tôle roulée faisant saillie vers l'extérieur du récipient, caractérisé par le fait qu'il comporte :

5 a) une coupelle annulaire ayant une section radiale en forme de U, dont l'âme est disposée vers le récipient et dont les branches ont leurs lignes moyennes sensiblement parallèles à l'axe du récipient, la branche intérieure du U étant plus longue que la
10 branche extérieure, la branche intérieure de ladite section radiale correspondant à une jupe intérieure, la branche extérieure à une jupe extérieure coaxiale à la première et l'âme du U à une platine annulaire, ladite jupe intérieure étant munie, sur sa face
15 tournée vers l'axe, d'une part, au voisinage de la platine annulaire, de moyens d'encliquetage destinés à s'insérer sous le bourrelet de fixation du récipient et, d'autre part, à son extrémité opposée, de moyens d'emboîtement de la collerette du pot de valve, au moins
20 la zone centrale de ladite collerette n'étant pas recouverte par lesdits moyens d'emboîtement, la jupe extérieure comportant, sur sa face externe, un pas de vis ;

b) une bague entourant la coupelle et com-
25 portant, sur sa face interne, un pas de vis correspondant au pas de vis de la jupe extérieure de la coupelle.

De préférence le dispositif comporte un système autobloquant dont un élément est porté par la
30 bague et l'autre par la coupelle plastique. Ce système peut être constitué par des dents d'encliquetage portées, d'une part, par la bague et, d'autre part, par la face externe de la jupe intérieure de la coupelle plastique.

35 Les moyens d'emboîtement de la collerette du pot de valve sont constitués par un plateau annulaire

perpendiculaire à l'axe reposant sur la face supérieure de la collerette du pot de valve et d'un bourrelet, de préférence continu, destiné à s'insérer sous la collerette du pot de valve.

5 Le dispositif de fixation selon l'invention ne risque pas d'être arraché. En effet, le pot de valve est bloqué entre la coupelle et le récipient grâce aux moyens d'emboîtement de la partie supérieure du pot de valve et grâce aux moyens d'encliquetage
10 sous le bourrelet annulaire de tôle roulée. De plus, la coupelle plastique est freinée par la bague, qui, lorsqu'elle est vissée, empêche tout évasement de la partie de la jupe intérieure, qui porte les moyens d'encliquetage, et assure donc le maintien du pot de
15 valve sur le récipient. Le dévissage de la bague est évité grâce à un système autobloquant constitué, par exemple, d'ailettes radiales portées d'une part, par la bague et, d'autre part, par la collerette.

Selon la présente invention, un joint
20 d'étanchéité annulaire est, de préférence, disposé dans un logement ménagé sur la face supérieure de la collerette du pot de valve et il s'appuie sur les moyens d'emboîtement portés par la coupelle : ce joint permet d'obtenir l'étanchéité entre le pot de valve et la
25 coupelle. De plus, on prévoit également un joint entre le bourrelet de fixation du récipient et les moyens d'emboîtement de la coupelle pour assurer l'étanchéité entre l'intérieur du récipient et la coupelle. On assure ainsi parfaitement l'étanchéité de l'obturation
30 autour du pot de valve.

De préférence, au moins une partie du filetage bague/coupelle est légèrement conique, l'angle au sommet du cône étant compris entre 1 et 5° et le sommet du cône étant situé du côté de la bague
35 où ne se trouve pas le récipient. On améliore ainsi le serrage de la coupelle sur le pot de valve et le

réceptient.

La description donnée ci-dessous à titre purement indicatif et non limitatif, ainsi que le dessin annexé permettront de mieux comprendre l'invention. Sur ce dessin :

- la figure 1 est une vue en coupe diamétrale d'un dispositif de fixation de valve selon l'invention mis en place sur un réceptient, le pot de valve n'étant que partiellement coupé ;
- la figure 2 est une vue agrandie du détail A de la figure 1.

Le dispositif de fixation représenté sur le dessin est monté sur un réceptient pressurisé 1 fermé à sa partie supérieure par un dôme métallique 2 et muni d'une valve 3. Ce dispositif de fixation comporte une coupelle 4 entourée par une bague 5 et munie de deux joints 6 et 7.

Le dôme métallique 2 est serti par un bourrelet de sertissage 21 sur le bord supérieur du réceptient 1 destiné à contenir le fluide sous pression à distribuer; il est muni à son sommet d'une ouverture circulaire 22 centrée sur l'axe du réceptient 1. Cette ouverture 22 est délimitée par une cheminée cylindrique 11, dont la bordure supérieure porte un bourrelet de fixation 23 faisant saillie vers l'extérieur du réceptient 1 ; ce bourrelet 23 est obtenu en roulant vers l'extérieur le bord de la tôle métallique formant la cheminée 11.

La valve 3 est disposée dans l'axe de l'ouverture 22 ; elle comporte un pot de valve 32 dans lequel est monté, en translation selon l'axe, un tube de sortie 31 pour l'éjection du fluide à distribuer. Le pot de valve 32 est muni, à sa partie supérieure, d'une collerette débordante 33 dont la face supérieure est située dans un plan perpendiculaire à l'axe de la valve.

La coupelle annulaire 4 a, en section radiale, la forme d'un U comportant deux branches, une branche interne et une branche externe, correspondant respectivement à des jupes annulaires concentriques 41 et 42. La partie supérieure de la jupe interne 41 comporte, sur sa face interne tournée vers la valve 3, des moyens d'emboîtement de la collerette 33 du corps de valve 32. Ces moyens sont constitués d'un plateau annulaire 43 perpendiculaire à l'axe de la valve 3 qui vient s'appliquer sur la face supérieure plane de la collerette 33 du corps de valve et d'un bourrelet 44 qui vient s'engager sous cette collerette 33. Le plateau 43 comporte une ouverture centrale pour le passage du tube 31. A la partie inférieure de sa face interne, la jupe interne 41 de la coupelle 4 comporte un jonc annulaire continu 45, qui est engagé sous le bourrelet de fixation 23 du dôme 2 et qui constitue un moyen d'encliquetage de la coupelle 4 sur le dôme 2. La jupe interne 41 est également munie à sa partie supérieure, sur sa face externe, de dents de blocage 46. La jupe externe 42 de la coupelle 4 comporte, sur sa face externe, un pas de vis faiblement conique 47 (conicité d'environ 2°).

La bague annulaire 5 entoure la coupelle 4. Elle comprend une première partie légèrement conique 51, l'angle au sommet du cône étant d'environ 2° ; cette partie 51 a la même hauteur que la jupe externe 42 de la coupelle 4 et porte sur sa face interne un pas de vis 52 coopérant avec le pas de vis 47 de la coupelle. Au-dessus de la partie 51 se trouve une collerette annulaire 53 située dans un plan perpendiculaire à l'axe de la valve, collerette qui repose sur le bord supérieur de la jupe 42 de la coupelle 4 lorsque la bague 5 est vissée à fond sur la coupelle 4. La collerette 53 porte un manchon cylindrique 54 se terminant par un anneau 55 perpendiculaire à l'axe de

la valve 3. Sur la face interne du manchon cylindrique 54 et de l'anneau 55 sont fixées des dents de blocage 56 qui coopèrent avec les dents de blocage 46 de la coupelle 4. Les faces supérieures de l'anneau 55 de la
5 bague de fixation et du plateau annulaire 43 de la coupelle 4 sont disposées sensiblement dans un même plan perpendiculaire à l'axe de la valve quand la bague 5 est vissée à fond sur la coupelle 4.

Un joint annulaire 6 est disposé dans un
10 logement 34 ménagé sur la face supérieure de la collerette 33 du corps de valve 32 et il est comprimé par le plateau annulaire de la coupelle 4. Un second joint annulaire 7 est disposé entre le pot de valve 32 et la face intérieure de la jupe interne 41 de la coupelle
15 4: il est comprimé entre le bourrelet de fixation 23 du dôme 22, d'une part, et le bourrelet 44 et la collerette 33, d'autre part.

Pour monter ce dispositif de fixation, on met en place le joint 6 dans le logement 34 ménagé sur
20 la collerette 33 du pot de valve 32 et le joint 7 autour du pot de valve mais au-dessous de la collerette 33. On introduit alors la coupelle 4 autour de la valve 2 en emboîtant la collerette 33 du corps de valve 32 entre le plateau 43 et le bourrelet supérieur
25 44 de la jupe intérieure 41 de la coupelle 4. Le tube de sortie 31 traverse le plateau 43 par l'ouverture centrale de celui-ci. On met en place le sous-ensemble ainsi obtenu sur le récipient en introduisant le pot de valve 32 dans le récipient par l'ouverture
30 22, jusqu'à ce que le joint 7 soit en appui sur le bourrelet de fixation 23. Par action d'un effort exercé sur la coupelle 4 selon l'axe du récipient, on provoque alors l'encliquetage du jonc 45 sous le bourrelet 23. On visse alors la bague 5 sur la jupe
35 extérieure 42 de la coupelle 4 ; à la fin du vissage, les dents de blocage 56 de la bague 5 et les dents de

2636314

7

blocage 46 de la coupelle 4 coopèrent entre elles et immobilisent la bague en position vissée. La valve 3 est alors bloquée de façon étanche sur le dôme 2 du récipient 1.

REVENDICATIONS

1 - Dispositif de fixation d'une valve (3) de distribution, dont le pot de valve (32) comporte, à sa partie supérieure, une collerette (33) débordante,
5 sur un récipient métallique (1) destiné à contenir un fluide pressurisé, ledit récipient ayant une bordure supérieure (23) de fixation de la valve constituée par un bourrelet annulaire de tôle roulée faisant saillie vers l'extérieur du récipient, caractérisé par le fait
10 qu'il comporte :

a) une coupelle (4) annulaire ayant une section radiale en forme de U, dont l'âme est disposée vers le récipient et dont les branches ont leurs lignes moyennes sensiblement parallèles à l'axe du
15 récipient (1), la branche intérieure du U étant plus longue que la branche extérieure, la branche intérieure de ladite section radiale correspondant à une jupe intérieure (41), la branche extérieure à une jupe extérieure (42) coaxiale à la première et l'âme
20 du U à une platine annulaire (43), ladite jupe intérieure (41) étant munie, sur sa face tournée vers l'axe, d'une part, au voisinage de la platine annulaire (43), de moyens d'encliquetage (45) destinés à s'insérer sous le bourrelet de fixation (23) du
25 récipient (1) et, d'autre part, à son extrémité opposée, de moyens d'emboîtement (43, 44) de la collerette (33) du pot de valve (32), au moins la zone centrale de ladite collerette (33) n'étant pas recouverte par lesdits moyens d'emboîtement, la jupe
30 extérieure (42) comportant, sur sa face externe, un pas de vis (47) ;

b) une bague (5) entourant la coupelle (4) et comportant, sur sa face interne, un pas de vis (52) correspondant au pas de vis (47) de la jupe extérieure
35 (42) de la coupelle (4).

2 - Dispositif selon la revendication 1,

caractérisé par le fait qu'il comporte un système autobloquant, dont un élément est porté par la bague (5) et l'autre par la coupelle (4).

3 - Dispositif selon la revendication 2, caractérisé par le fait que le système autobloquant est constitué par des dents de blocage portées les unes (56) par la bague (5) et les autres (46) par la face externe de la jupe intérieure (41) de la coupelle (4).

10 4 - Dispositif selon l'une des revendications 1 à 3, caractérisé par le fait que les moyens d'emboîtement de la collerette (33) du pot de valve (32) portés par la jupe intérieure (41) de la coupelle sont constitués par un plateau annulaire (43), perpendiculaire à l'axe reposant sur la face supérieure de la collerette (33) du pot de valve et un bourrelet (44) destiné à s'insérer sous la collerette (33) du pot de valve (32).

20 5 - Dispositif selon l'une des revendications 1 à 4, caractérisé par le fait que les moyens d'encliquetage destinés à s'insérer sous le bourrelet de fixation (23) du récipient sont constitués par un joint (45).

25 6 - Dispositif selon la revendication 5, caractérisé par le fait que le joint (45) est continu.

30 7 - Dispositif de fixation selon l'une des revendications 1 à 6, caractérisé par le fait qu'un joint annulaire (6) est disposé dans un logement (34) ménagé sur la face supérieure de la collerette (33) du pot de valve (32), ledit joint étant en appui sur les moyens d'emboîtement (43,44) de la coupelle (4).

35 8 - Dispositif de fixation selon l'une des revendications 1 à 7, caractérisé par le fait qu'un joint annulaire (7) est disposé, autour du pot de valve (32), entre le bourrelet de fixation (23) du récipient et les moyens d'emboîtement (43,44) de la

9 - Dispositif de fixation selon l'une des revendications 1 à 8, caractérisé par le fait qu'au moins une partie du filetage (47, 52) bague (5)/coupelle (4) est légèrement conique.

5 10 - Récipient pressurisé équipé d'un dispositif de fixation de valve selon l'une des revendications 1 à 9.

