



CONFÉDÉRATION SUISSE

OFFICE FÉDÉRAL DE LA PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE

 (51) Int. Cl.³: B 65 D
 B 65 D

 47/06
 41/34

Brevet d'invention délivré pour la Suisse et le Liechtenstein

Traité sur les brevets, du 22 décembre 1978, entre la Suisse et le Liechtenstein



(12) FASCICULE DU BREVET A5

636 819

(21) Numéro de la demande: 8823/79

(22) Date de dépôt: 01.10.1979

(30) Priorité(s): 02.10.1978 US 947942

(24) Brevet délivré le: 30.06.1983

 (45) Fascicule du brevet
 publié le: 30.06.1983

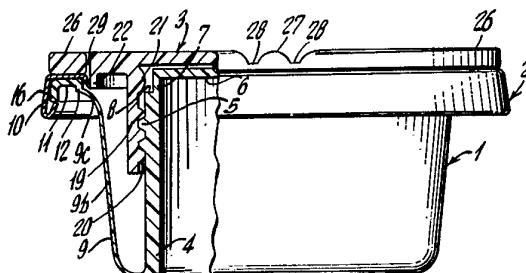
 (73) Titulaire(s):
 American Flange & Manufacturing Co. Inc.,
 Linden/NJ (US)

 (72) Inventeur(s):
 Davis B. Dwinell, Warren/NJ (US)

 (74) Mandataire:
 Kirker & Cie SA, Genève

(54) Bouchon de fermeture avec bec escamotable pour un récipient pourvu d'un col.

(57) Le bouchon de fermeture pour des récipients tels que des bidons ou des pots comporte un bec avec une partie inférieure flexible (9) et une partie tubulaire supérieure rigide (4) fermée par un opercule de garantie (6). La base de la partie inférieure (9) forme une gorge de montage qui s'adapte sur le col du récipient auquel elle est fixée par un anneau de sertissage (2). Un couvercle (3) est vissé sur l'extrémité de la partie rigide du bec et ferme le vide annulaire formé par les deux parties du bec en position repliée. Des anses (26) moulées en même temps que le couvercle (3) facilite le dépliage du bec vers sa position d'utilisation. Le bec et le couvercle sont en matière plastique moulée.



REVENDICATIONS

1. Bouchon de fermeture pour un récipient pourvu d'un col formant goulot, bouchon comprenant un bec verseur escamotable (1) en une seule pièce de matière plastique et présentant à l'une de ses extrémités une gorge annulaire destinée à être montée sur le col (30) du récipient, le bec étant formé d'une paroi extérieure flexible qui s'étend vers le bas à partir de ladite gorge et d'une paroi tubulaire intérieure (4) rigide et fileté extérieurement qui se raccorde à l'extrémité inférieure de la paroi extérieure (9) et qui s'emboîte télescopiquement dans cette dernière lorsque le bec (1) est en position repliée, l'extrémité opposée de la paroi tubulaire intérieure étant fermée par un opercule hermétique (6), ce bouchon comprenant, d'autre part, un collier métallique annulaire de sertissage (2) placé autour de la gorge annulaire, un couvercle (3) moulé d'une seule pièce en matière plastique formant une cloison circulaire supérieure (18) et une jupe intérieure (19) qui se visse sur l'extrémité de la paroi tubulaire intérieure (4), bouchon caractérisé en ce que la cloison circulaire (18) s'étend au-delà de la jupe (19) pour obturer le vide annulaire qui existe entre les parois intérieure (4) et extérieure (9) du bec en position repliée, la périphérie de la cloison circulaire coopérant avec le collier de sertissage (2) lorsque le bec est en position repliée, et des moyens de préhension (26) formés sur le couvercle pour que l'utilisateur puisse tirer le bec (1) vers l'extérieur en position sortie, la paroi extérieure (9) se dépliant de sa position intérieure vers une position extérieure.

2. Bouchon selon la revendication 1, caractérisé en ce que des moyens d'accrochage (24) verrouillent le couvercle (3) pour empêcher une extension accidentelle du bec (1) sous l'effet d'une surpression interne.

3. Bouchon selon la revendication 2, caractérisé en ce que la périphérie de la cloison circulaire (18) du couvercle se verrouille sur le collier de sertissage (2) pour empêcher une sortie accidentelle du bec verseur sous l'effet d'une surpression interne.

4. Bouchon selon l'une des revendications 1 ou 2, caractérisé en ce que les moyens de préhension (26) s'étendent à la périphérie de la cloison circulaire (18) du couvercle, au-dessus du collier de sertissage (2) lorsque le bec est en position repliée.

5. Bouchon selon la revendication 1, caractérisé en ce que la gorge annulaire de montage est délimitée par une paroi supérieure annulaire (11), un rebord périphérique extérieur (10) dirigé vers le bas et un rebord intérieur (12) plus court que le rebord extérieur, et en ce que la partie de la paroi extérieure flexible (19) qui est la plus proche de la gorge de montage s'étend, lorsque le bec est en position sortie, dans un plan horizontal voisin du bas du rebord intérieur (12) pris sur le col (30) pour faciliter le vidage complet du récipient.

6. Bouchon selon la revendication 5, caractérisé en ce que le plan horizontal est décalé verticalement au-dessus de l'extrémité inférieure du rebord extérieur (10) de la gorge de montage du bec.

7. Bouchon selon la revendication 5, caractérisé en ce que la paroi flexible (9) du bec se raccorde à l'extrémité inférieure du rebord intérieur (12) sous un angle obtus favorisant sa flexion vers le haut et l'extension maximale de la paroi rigide (4).

8. Bouchon selon la revendication 5, caractérisé en ce que le collier métallique (2) entoure la gorge pour fixer le bouchon au col du récipient, le collier ayant une section en U dont la base (13) s'étend sur la base (11) de la gorge, un rebord extérieur (16) qui s'étend sur le rebord extérieur (10) de la gorge et se termine en un bourrelet (17) au-delà du rebord extérieur (10), et un rebord intérieur (14) qui s'étend au-dessus d'une partie seulement du rebord intérieur (12) de la gorge.

9. Récipient pourvu d'un col et obturé par un bouchon de fermeture selon la revendication 6, serti sur ce col, caractérisé en ce que le col (30) est proéminent et se termine par un rebord (31) tourné vers l'intérieur, l'extrémité de ce rebord étant située au-dessous de la partie supérieure (13) du collier (2) qui s'étend radialement vers l'intérieur du bouchon.

L'invention concerne un bouchon de fermeture pour un récipient pourvu d'un col formant goulot. Le bouchon comprend un bec verseur escamotable.

Les becs verseurs escamotables sont de plus en plus utilisés dans l'industrie pour des récipients de moyenne capacité, tels que des pots, des bidons ou des jerricanes. Le bec verseur est normalement replié à l'intérieur du récipient et peut être tiré vers l'extérieur en position sortie pour verser le contenu du récipient. Ce bec verseur escamotable comprend une partie inférieure flexible d'un certain diamètre et une partie supérieure rigide de plus petit diamètre qui se termine en un orifice d'écoulement normalement fermé par un bouchon vissé sur l'extérieur du bec. La partie inférieure du bec est fixée autour d'une ouverture du récipient au moyen d'un collier métallique serti. En position repliée, la partie supérieure du bec s'emboîte télescopiquement dans la partie inférieure flexible qui se retourne à l'intérieur du récipient. Pour sortir le bec, il faut saisir des anses formées sur le bouchon et tirer axialement pour retourner la partie inférieure flexible comme une chaussette jusqu'à ce que le bec soit totalement déplié.

Bien que ce bec flexible soit déjà largement répandu, il présente cependant quelques déficiences qui mériteraient d'être corrigées. En particulier, il est souvent malaisé de déplier le bec en position sortie, surtout avec des gants. De plus, le bouchon métallique est peu commode à enlever et n'empêche pas l'accumulation de saletés et d'humidité dans le bec en position repliée. Enfin, ce genre de bec ne permet pas de vider complètement le récipient, ce qui est un inconvénient grave dans le cas où il contient des produits chimiques pour l'agriculture ou autre.

La présente invention a donc pour objet un bouchon de fermeture fixé sur un col de récipient avec un bec verseur escamotable perfectionné pour les récipients contenant des produits liquides.

Le bouchon de fermeture selon l'invention est une amélioration du type classique comportant une paroi flexible qui se déplie télescopiquement lorsqu'on tire sur l'extrémité du bec pour l'amener en position sortie. Le bouchon de fermeture selon l'invention est défini par la revendication 1.

En résumé, le bec escamotable de l'invention élimine les principaux inconvénients des becs classiques.

Quand le bec est replié en position escamotée, son couvercle vissé vient obturer tous les vides où la saleté et l'humidité sont susceptibles de s'accumuler. Enfin, la base du bec est dessinée de façon à assurer un vidage complet du récipient.

Les dessins annexés représentent à titre d'exemple non limitatif un mode de réalisation de l'objet de l'invention.

La fig. 1 est une vue en élévation latérale et en coupe partielle d'un bouchon de fermeture selon l'invention en position repliée.

La fig. 2 est une vue en élévation latérale et en coupe partielle d'un appareil de sertissage permettant de fixer le bec verseur sur un récipient.

La fig. 3 est une coupe de détail illustrant la fixation de la base du bec sur le col d'un récipient au moyen d'un collier de sertissage.

La fig. 4 est une vue en élévation et en coupe partielle du bec verseur déplié en position d'utilisation, le couvercle étant encore vissé sur l'extrémité du bec.

La fig. 5 est une coupe analogue à celle de la fig. 3, mais représentant le bec en position sortie.

Le bouchon de fermeture représenté sur la fig. 1 se compose d'un bec verseur escamotable 1, d'un collier métallique de sertissage 2 et d'un couvercle plastique 3. Le bec verseur 1, représenté en position repliée ou escamotée sur la fig. 1, comporte une partie tubulaire intérieure 4 relativement rigide dont la surface extérieure forme un filetage 5. L'extrémité de la partie tubulaire 4 est fermée par un opercule de garantie 6 qui doit être découpé avant d'utiliser le bec. Pour faciliter ce découpage, l'extrémité de la partie tubulaire 4 présente un amincissement 7 qui forme un épaulement circonférentiel extérieur 8. L'extrémité inférieure de la partie tubulaire rigide 4 se raccorde à une jupe relativement flexible 9 qui s'incurve initialement vers l'extérieur en 9a. La partie principale 9b de la jupe flexible 9

s'évase vers le haut et se termine en une partie incurvée vers l'extérieur 9c. La partie 9c est solidaire d'une gorge annulaire de montage comprenant un rebord extérieur 10, une partie radiale 11 et un rebord intérieur 12 un peu moins haut que le rebord extérieur (voir fig. 3).

Un collier métallique 2 entoure la gorge de montage du bec et comprend une partie plane supérieure 13 ayant un rebord intérieur 14 qui recouvre partiellement le rebord intérieur 12 de la gorge de montage et se termine en un bord libre 15. Le collier de sertissage comporte également un rebord extérieur 16 dont l'extrémité est repliée vers l'intérieur et vers le haut pour former un bourrelet 17 en dessous du rebord extérieur 10 de la gorge.

Le couvercle 3, de préférence moulé en matière plastique, comprend une paroi supérieure circulaire 18 de relativement grand diamètre et une jupe cylindrique 19 formée concentriquement sous la paroi 18. La jupe 19 comporte un filetage intérieur 20 correspondant à celui du bec verseur 5. Un bourrelet annulaire 21 est formé sur la surface intérieure de la jupe 19 à proximité de la paroi circulaire 18. Les fig. 1 et 3 montrent clairement que la paroi 18 s'étend radialement au-delà de la jupe 19 pour masquer le vide qui existe entre la partie centrale 4 et la jupe extérieure 9 du bec verseur en position repliée. Une lèvre circonférentielle 22 est formée sous la périphérie de la paroi circulaire 18 et se termine en un bord libre 23. Quatre saillies d'accrochage 24 sont formées à l'extérieur de la lèvre 22 et s'engagent sous le bord libre 15 du rebord intérieur 14 du collier de sertissage 2 lorsque le couvercle est en place. Deux anses 26 sont moulées à la périphérie de la paroi circulaire 18 à laquelle elles sont reliées par des oreilles intégrales 27 et des parties amincies 28 servant de charnières pour le relevage des anses. Initialement, les anses 26 sont attachées à la périphérie de la paroi circulaire 18 par une série de ponts de matière 29.

Pour assembler l'ensemble de la fig. 1 avant son montage sur un récipient, on commence par placer le collier de sertissage 2 sur la gorge de montage du bec verseur 1. Le couvercle 3 est ensuite vissé sur l'extrémité du tube central 4. Vers la fin du vissage, les saillies 24 de la lèvre annulaire 22 frottent contre le rebord intérieur 14 du collier 2 et finissent par s'accrocher sous son extrémité libre 15. L'ensemble est ainsi solidement verrouillé et ne risque pas de s'ouvrir pendant le transport et les manipulations du récipient.

Le récipient auquel le bouchon de fermeture est destiné comporte une ouverture entourée d'un col évasé 30 qui forme un rebord intérieur 31. Lorsque l'ensemble de la fig. 1 est mis en place dans le

col 30 du récipient, la paroi évasée 9b et sa partie incurvée 9c sont automatiquement centrées par rapport au col dont le rebord 31 vient automatiquement s'engager dans la gorge de montage. Le collier est ensuite serti sur le col du récipient au moyen de l'appareil 32 de la fig. 2. Cet appareil comprend un corps massif 33, plusieurs mâchoires annulaires 34 et une bague de pression 35. Quand l'outil 32 est abaissé, sa bague de pression 35 vient appuyer sur les anses 26 qui sont en contact avec le dessus du collier de sertissage 2. Les mâchoires 34 sont ensuite actionnées radialement par un mécanisme classique (non représenté) pour déformer le rebord extérieur du collier de façon à le serrer autour du col 30.

Le récipient est ainsi hermétiquement fermé pour le transport et le stockage. L'ensemble de fermeture peut même résister à une certaine surpression intérieure due par exemple à des variations de température, car les saillies 24 sont accrochées au rebord intérieur du collier de sertissage et empêchent que le bec verseur sorte de lui-même. En outre, la lèvre annulaire 22 assure l'étanchéité par rapport au collier de sertissage pour empêcher que des matières étrangères ou de l'eau ne pénètrent dans le vide annulaire qui existe entre les deux parties du bec verseur. De plus, le fait qu'il faut arracher les ponts 29 pour relever les anses 26 avant de sortir le bec verseur assure une certaine inviolabilité du récipient, en plus de celle de l'opercule de garantie 6.

Pour utiliser le bec verseur, il suffit de soulever les anses 26 en les faisant pivoter autour de leurs charnières 27, ce qui a pour effet de briser les ponts 29. Lorsque les anses sont en position verticale, il est facile de les saisir pour tirer le couvercle vers le haut. Au début du mouvement, les saillies 24 et la lèvre 22 sont déformées vers l'intérieur pour franchir l'obstacle du collier 2. Pendant la suite du mouvement, la jupe flexible 9 se déplie et se retourne comme une chaussette par rapport à sa gorge annulaire de montage. Le couvercle 3 est ensuite dévissé pour donner accès à l'opercule 6 qui est coupé au niveau de la zone amincie 7. Si le contenu du récipient n'est pas complètement utilisé, il suffit de refermer le bec verseur en revissant le couvercle 3. L'étanchéité est assurée entre le bourrelet 21 du couvercle et l'épaulement extérieur 8 du bec verseur. Pour vider complètement le récipient, il suffit de le retourner, car la configuration du col 3 permet un écoulement total du produit. On voit clairement sur la fig. 5 que le rebord intérieur 14 a été raccourci à dessein pour permettre une extension complète de la jupe 9 autour du rebord intérieur 12 de la gorge de montage. Ainsi, la gorge formée par le rebord intérieur 31 du col du récipient ne retient qu'un minimum de liquide lorsqu'on retourne le récipient.

Fig. 1.

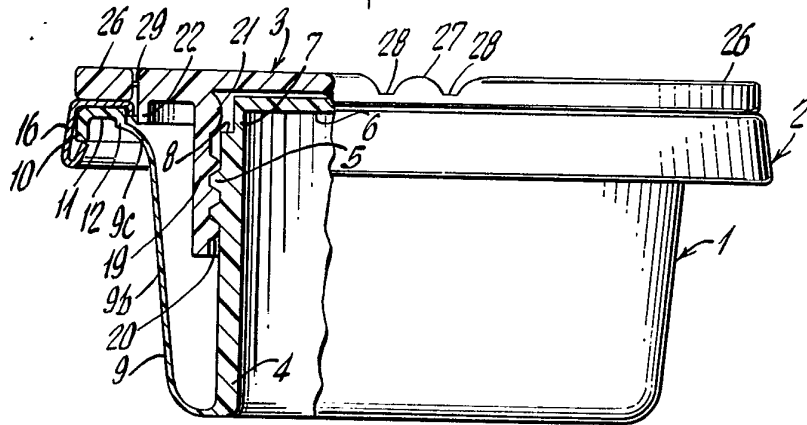


Fig. 2.

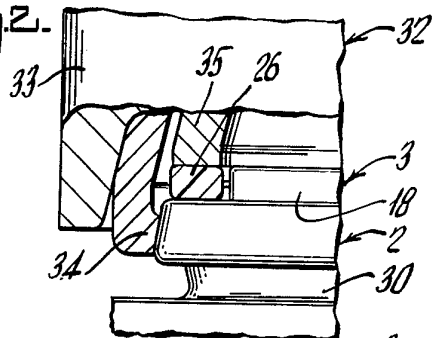


Fig. 3.

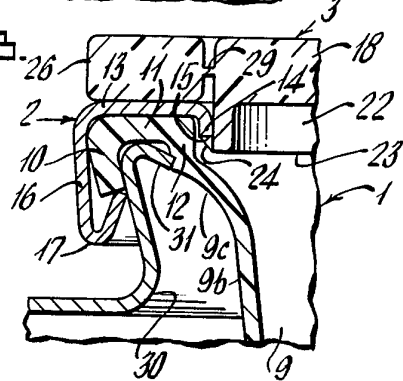


Fig. 5.

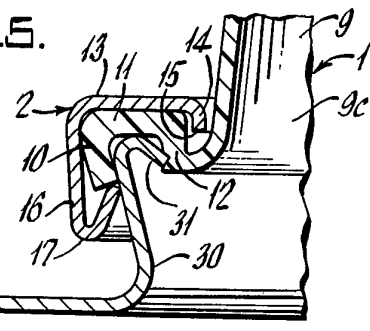


Fig. 4.

