



⑫ **FASCICULE DE BREVET EUROPEEN**

④⑤ Date de publication du fascicule du brevet :
22.06.94 Bulletin 94/25

⑤① Int. Cl.⁵ : **B65D 47/24**

②① Numéro de dépôt : **91420118.1**

②② Date de dépôt : **08.04.91**

⑤④ **Dispositif de bouchage à capuchon tournant.**

③⑩ Priorité : **13.04.90 FR 9005157**

④③ Date de publication de la demande :
16.10.91 Bulletin 91/42

④⑤ Mention de la délivrance du brevet :
22.06.94 Bulletin 94/25

⑧④ Etats contractants désignés :
AT BE CH DE DK ES FR GB GR IT LI LU NL SE

⑤⑥ Documents cités :
US-A- 4 305 517
US-A- 4 779 764

⑦③ Titulaire : **ASTRA PLASTIQUE Société**
Anonyme de droit français
Boulevard Napoléon Bullukian
F-69830 Saint Georges de Reneins (FR)

⑦② Inventeur : **Ambrosi, Jacques**
135 rue Jean-Michel Savigny
F-69400 Villefranche sur Saone (FR)
Inventeur : **Odet, Philippe**
Route de Montluzin
F-69380 Chasselay (FR)

⑦④ Mandataire : **Maureau, Philippe et al**
Cabinet Germain & Maureau
Le Britannia - Tour C
20, bld Eugène Déruelle
Boîte Postale 3011
F-69392 Lyon Cédex 03 (FR)

EP 0 452 232 B1

Il est rappelé que : Dans un délai de neuf mois à compter de la date de publication de la mention de la délivrance du brevet européen toute personne peut faire opposition au brevet européen délivré, auprès de l'Office européen des brevets. L'opposition doit être formée par écrit et motivée. Elle n'est réputée formée qu'après paiement de la taxe d'opposition (Art. 99(1) Convention sur le brevet européen).

Description

La présente invention a pour objet un dispositif de bouchage à capuchon tournant.

Il est connu de réaliser des dispositifs de bouchage à capuchon tournant, le capuchon tournant pouvant être associé soit directement au col du récipient dont la fermeture doit être réalisée, soit à un corps de bouchon monté lui-même de façon définitive sur le récipient.

Ce type de dispositif de bouchage est par exemple constitué par un bouchon distributeur comprenant un corps de bouchon monté de façon définitive sur un récipient à parois élastiquement déformables, plus spécialement destiné à renfermer des produits semi liquides ou pâteux, ce corps de bouchon monté de façon définitive sur le col du récipient possédant un bossage central susceptible d'obturer avec étanchéité une ouverture centrale ménagée dans le capuchon dans une certaine position de celui-ci, et de délimiter avec cette ouverture dans une autre position angulaire du capuchon un passage pour la sortie du produit contenu dans le récipient.

Un dispositif de bouchage de ce type est décrit notamment dans la demande de brevet français FR-A-2 600 978 au nom de la demanderesse.

Le dispositif décrit dans ce document comporte un capuchon susceptible lors de son pivotement par rapport au corps du bouchon de se décaler axialement par rapport à celui-ci pour dégager un passage pour l'évacuation du produit.

Si ce dispositif donne entière satisfaction quant à sa structure et à sa fiabilité, il présente l'inconvénient de pouvoir être ouvert facilement, par simple rotation du capuchon relativement au corps du bouchon.

Or dans le cas de produits dangereux il est intéressant de compliquer le processus d'ouverture du dispositif, d'une part pour éviter des ouvertures accidentelles du récipient, et d'autre part pour éviter que de jeunes enfants parviennent à réaliser son ouverture.

La présente invention vise précisément à fournir un dispositif de bouchage à capuchon tournant nécessitant, pour son ouverture la réalisation simultanée de deux mouvements totalement distincts.

A cet effet le dispositif qu'elle concerne, du type dans lequel le capuchon comporte une jupe cylindrique, se prolongeant par une partie tronconique, la zone de raccordement entre la jupe cylindrique et la partie tronconique étant située sensiblement au niveau d'un épaulement, disposé dans un plan perpendiculaire à l'axe du dispositif de bouchage et ménagé dans un corps constitué par le corps du bouchon, ou par le récipient à équiper lui-même, est caractérisé en ce que dans cette zone de raccordement est ménagée au moins une languette délimitée par deux fentes verticales et une fente horizontale le bord horizontal

de la languette délimité par la fente étant muni, du côté de l'intérieur du capuchon d'un prolongement formant un cran s'étendant sensiblement verticalement et disposé, en position de fermeture du capuchon, adjacent à un cran appartenant au corps, situé dans son prolongement dans le sens de rotation du capuchon, chaque languette étant déformable élastiquement pour permettre un décalage radial du cran correspondant d'une valeur au moins égale à la largeur des crans appartenant au corps.

Lorsque le dispositif de bouchage est en position de fermeture, le capuchon se trouve bloqué en rotation, par appui que prend chaque cran d'une languette qu'il comporte, contre un cran correspondant ménagé dans le corps. De ce fait pour réaliser l'ouverture du dispositif, il convient tout d'abord d'exercer une action radiale sur chaque languette, pour la faire échapper au cran correspondant du corps, avant d'exercer un mouvement tournant de dévissage.

Il est ainsi nécessaire de mettre en oeuvre un processus qui ne peut pas être réalisé de façon accidentelle, ni par un jeune enfant compte tenu de la coordination nécessaire des différents mouvements.

Selon une forme d'exécution de ce dispositif, chaque cran, ménagé sur le corps fait saillie de l'épaulement perpendiculaire à l'axe du corps, vers le haut et à proximité du bord extérieur de l'épaulement.

Avantageusement, le cran que comporte le prolongement de chaque languette, est profilé de l'avant vers l'arrière dans le sens du vissage, son extrémité avant étant amincie.

En outre, chaque cran que comporte le corps est profilé de façon inverse de celle du cran correspondant du capuchon, son bord aminci, étant déporté vers l'intérieur par rapport à sa ligne médiane longitudinale.

Il résulte de cette structure qu'avant de réaliser le mouvement tournant du capuchon il convient d'exercer une pression sur chaque languette, pour que chaque cran de celle-ci échappe au cran correspondant du corps du dispositif par décalage radial. Au cours du mouvement de rotation les deux crans respectivement de la languette et du corps passent l'un sur l'autre. Lors du mouvement de fermeture, il suffit à l'utilisateur d'exercer un mouvement de rotation sur le capuchon, les profils respectifs des crans du capuchon et du corps permettant leur passage l'un sur l'autre, le cran du capuchon passant à l'extérieur du cran du corps, l'élasticité de la matière ramenant les deux crans dans le prolongement l'un de l'autre lorsque le dispositif se trouve en position de fermeture.

Selon une caractéristique de l'invention chaque languette, est délimitée par deux fentes verticales, et une fente horizontale, à son extrémité supérieure, ce bord supérieur étant muni d'un prolongement, d'orientation parallèle à l'axe du capuchon.

Avantageusement le capuchon comporte deux languettes diamétralement opposées. Cette dernière

caractéristique rend encore plus complexe le mouvement d'ouverture puisqu'il convient d'exercer une pression non pas sur une languette, mais sur deux languettes simultanément.

De toute façon l'invention sera bien comprise à l'aide de la description qui suit en référence au dessin schématique annexé représentant, à titre d'exemple non limitatif, une forme d'exécution de ce dispositif de bouchage :

Figure 1 en est une vue de dessus ;

Figure 2 en est une vue en coupe longitudinale selon la ligne II-II de figure 1

Figure 3 en est une vue en coupe longitudinale selon la ligne III-III de figure 1, le capuchon étant en position de fermeture ;

Figure 4 en est une vue similaire à celle de figure 3 au cours de l'opération d'ouverture ;

Figures 5 à 7 sont trois vues de détail montrant les positions respectives, en coupe par un plan horizontal, d'un cran d'une languette et du cran correspondant du corps du bouchon respectivement en position de fermeture au cours de l'ouverture et au cours de la fermeture du dispositif de bouchage.

Ce dispositif de bouchage est par exemple destiné à équiper un récipient dont le col 2 est représenté aux figures 2 à 4, réalisé en une matière synthétique élastiquement déformable, dont la déformation élastique permet l'expulsion du produit pâteux ou semi liquide qu'il contient sous l'effet d'une pression exercée par l'utilisateur.

Sur le col 2 est monté de façon définitive le corps 3 du bouchon, qui comporte une partie 4 destinée à s'emboîter avec étanchéité sur le col 2. La fixation est réalisée par l'intermédiaire de bossages complémentaires 5, 6 ménagés respectivement sur le col et sur le corps du bouchon, le blocage en rotation étant réalisé par l'intermédiaire de crans respectivement 7, 8 ménagés sur le col et sur le corps du bouchon. Le corps 3 du bouchon présente, compte tenu de sa partie emboîtable, un épaulement 9 d'axe perpendiculaire à l'axe du corps. Le corps du bouchon se poursuit par une partie cylindrique comportant des bourrelets 10 agissant à la façon d'un filetage. Cette partie cylindrique est raccordée par des pattes 12 à un embout central 13 dont fait saillie un bossage 14. Entre les pattes 12 sont ménagées des ouvertures 15 pour le passage du produit.

Sur le corps 3 du bouchon est destiné à être monté un capuchon 16. Ce capuchon 16 comprend une jupe cylindrique 17 destinée à venir recouvrir l'extrémité basse du corps du bouchon, et susceptible d'être équipée d'une ceinture d'inviolabilité non représentée au dessin. Cette jupe cylindrique 17 comporte des ergots 18 coopérant avec des rampes 19 que comporte le corps du bouchon pour réaliser un déplacement axial du capuchon par rapport au corps lorsque le capuchon est entraîné en rotation dans un

sens de dévissage.

Cette partie cylindrique 17 formant jupe est prolongée vers le haut par une partie tronconique 20. Cette partie tronconique, 20 comporte, faisant saillie vers l'intérieur, une partie cylindrique, comportant des bourrelets 22 destinés à coopérer avec les bourrelets 10 du corps du bouchon pour réaliser un déplacement axial du capuchon vis à vis du corps pour passer de la position d'ouverture à la position de fermeture. L'extrémité du capuchon comporte une ouverture 23 destinée à coopérer avec le bossage central 14 pour réaliser respectivement la fermeture du récipient lorsque l'ouverture vient s'emboîter sur le bossage central, ou l'ouverture de celui-ci lorsque la dite ouverture 23 est dégagée du bossage.

Comme montré à la figure 1, le capuchon 16 comporte deux languettes 24 diamétralement opposées, chaque languette disposée sensiblement dans la zone de raccordement entre la jupe 17 et la partie tronconique 20 étant délimitée, par deux fentes verticales 25 et par une fente horizontale supérieure 26. Au niveau de son bord supérieur délimité par la fente 26, la languette 24 est équipée d'un prolongement vertical 27. Ce prolongement 27 est situé sensiblement au niveau du bord extérieur de l'épaule 9 du corps 3. L'extrémité inférieure du prolongement 27 forme un cran 28, dont l'extrémité avant dans le sens du vissage, est profilée c'est-à-dire présente un bord 29 aminci. A chaque languette 24 est associé un cran 30 ménagé sur le corps du bouchon 3, faisant saillie vers le haut à partir de l'épaule 9. Ce cran 30 est disposé dans le prolongement du cran 28 de la languette lorsque le dispositif est en position de fermeture. Contrairement au cran 28, ce cran 30 est profilé de façon inverse, son extrémité située à l'opposé de l'extrémité 29 formant un bord 32 aminci, et tourné vers l'intérieur.

D'un point de vue pratique, lorsque le dispositif de bouchage est en position de fermeture, comme montré à la figure 3, les crans 30 du corps 3 bloquent les crans 28 du capuchon 16 lors d'une tentative de dévissage du capuchon. En conséquence pour réaliser l'ouverture du dispositif de bouchage il convient, partant de la position représentée à la figure 5 d'exercer une pression radiale vers l'intérieur sur les deux languettes 24, de telle sorte que les crans, 28 de celle-ci soient décalés vers l'intérieur, comme montré par la flèche A de la figure 6, afin de permettre le pivotement du capuchon dans le sens de la flèche B, pivotement au cours duquel chaque cran 28 passe derrière le cran 30 correspondant du corps du bouchon. Il est à noter que pour refermer le bouchon il suffit d'exercer un mouvement de rotation sur le capuchon dans un sens de vissage, les profils complémentaires 29, 32 des crans respectivement 28, 30 assurant le passage du cran 28 sur le cran 30 par l'extérieur. Lorsque les crans 28 et 30 ne sont plus en position de chevauchement, le cran 28 revient, en raison

de l'élasticité de la matière, dans le prolongement du cran 30.

Comme il ressort de ce qui précède l'invention apporte une grande amélioration à la technique existante en fournissant un dispositif de bouchage de conception simple, et dont l'ouverture nécessite la coordination de plusieurs mouvements, ce qui évite tout risque d'ouverture accidentelle ou par un jeune enfant.

Comme il va de soi l'invention ne se limite pas à la seule forme d'exécution de ce dispositif décrite ci-dessus à titre d'exemple et l'on embrasse au contraire toutes les variantes ; c'est ainsi notamment que le dispositif de bouchage pourrait ne pas comporter un corps de bouchon et un capuchon, mais que le capuchon pourrait être monté directement sur le col du récipient qui comporterait pour sa part des crans de blocage sans que l'on sorte pour autant du cadre de l'invention.

Revendications

1. Dispositif de bouchage à capuchon tournant, du type dans lequel le capuchon comporte une jupe cylindrique (17) se prolongeant par une partie tronconique (20), la zone de raccordement entre la jupe cylindrique et la partie tronconique étant située sensiblement au niveau d'un épaulement (9) disposé dans un plan perpendiculaire à l'axe du dispositif de bouchage et ménagé dans un corps constitué par le corps du bouchon (3), ou par le récipient à équiper lui-même, caractérisé en ce que dans cette zone de raccordement est ménagée au moins une languette (24) délimitée par deux fentes verticales et une fente horizontale le bord horizontal de la languette délimité par la fente étant muni, du côté de l'intérieur du capuchon d'un prolongement (27) formant un cran (28) s'étendant sensiblement verticalement et disposé, en position de fermeture du capuchon, adjacent à un cran (30) appartenant au corps (3), situé dans son prolongement dans le sens de rotation du capuchon, chaque languette (24) étant déformable élastiquement pour permettre un décalage radial du cran (28) correspondant d'une valeur au moins égale à la largeur des crans (30) appartenant au corps.
2. Dispositif selon la revendication 1, caractérisé en ce que chaque cran (30), ménagé sur le corps (3), fait saillie de l'épaulement (9) perpendiculaire à l'axe du corps, vers le haut et à proximité du bord extérieur du l'épaulement.
3. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 et 2, caractérisé en ce que le cran (28) que comporte le prolongement de chaque languette

(24), est profilé de l'avant vers l'arrière dans le sens du vissage, son extrémité avant (29), étant amincie.

4. Dispositif selon la revendication 3, caractérisé en ce que chaque cran (30) que comporte le corps est profilé de façon inverse de celle du cran correspondant du capuchon, son bord aminci (32), étant déporté vers l'intérieur par rapport à sa ligne médiane longitudinale.
5. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, caractérisé en ce que chaque languette (24) est délimitée par deux fentes verticales (25), et une fente horizontale (26), à son extrémité supérieure, ce bord supérieur étant muni d'un prolongement (27) d'orientation parallèle à l'axe du capuchon.
6. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 5, caractérisé en ce que le capuchon (16) comporte deux languettes (24) diamétralement opposées.

Patentansprüche

1. Drehkappen-Verschlußvorrichtung des Typs, bei dem die Kappe einen zylindrischen Mantel (17) aufweist, der sich durch einen kegelstumpfförmigen Abschnitt (20) verlängert, wobei die Verbindungszone zwischen dem zylindrischen Mantel und dem kegelstumpfförmigen Abschnitt genau auf dem Niveau einer Schulter (9) liegt, die in einer Ebene senkrecht zur Achse der Verschlußvorrichtung angeordnet ist und in einem Körper gebildet ist, der von dem Körper des Stopfens (3) gebildet ist, oder durch den zu bestückenden Behälter selbst, **dadurch gekennzeichnet**, daß in dieser Verbindungszone mindestens eine Zunge (24) ausgebildet ist, die durch zwei vertikale Schlitze und einen horizontalen Schlitz begrenzt ist, wobei der horizontale, durch den Rand begrenzte Schlitz der Zunge auf der Innenseite der Kappe mit einer Verlängerung (27) versehen ist, die einen Anschlag (28) bildet, der sich genau senkrecht erstreckt und, in der Schließstellung der Kappe, benachbart zu einem dem Körper (3) zugeordneten Anschlag (30) liegt, der im Drehsinn der Kappe in seiner Verlängerung liegt, wobei jede Zunge (24) elastisch verformbar ist derart, daß ein radialer Versatz des Anschlages (28) entsprechend einer Größe mindestens der Breite des dem Körper zugehörenden Anschlages (30) ermöglicht ist.
2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß jeder an dem Körper (3) ausgebil-

deten Anschlag (30) von der senkrecht zur Achse des Körpers liegenden Schulter (9) nach oben und in der Nähe des Außenrandes der Schulter vorspringt.

3. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, daß der Anschlag (28), den die Verlängerung jeder Zunge (24) trägt, von vorn nach hinten im Schraubsinn profiliert ist, wobei sein vorderes Ende (29) verjüngt ist.

4. Vorrichtung nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß jeder Anschlag (30), den der Körper trägt, im umgekehrten Sinn wie der der Kappe zugeordnete Anschlag profiliert ist, wobei sein verjüngter Rand (32) bezüglich seiner Längsmittellinie nach innen versetzt ist.

5. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 - 4, dadurch gekennzeichnet, daß jede Zunge (24) durch zwei vertikale Schlitz (25) und, an ihrem oberen Ende, durch einen horizontalen Schlitz (26) begrenzt ist, wobei dieser obere Rand mit einer Verlängerung (27) versehen ist, die parallel zur Achse der Kappe orientiert ist.

6. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 - 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Kappe (16) zwei einander diametral gegenüberliegende Zungen (24) aufweist.

Claims

1. A stopper device with a rotatable cap, of the type in which the cap includes a cylindrical skirt (17) extended by a tapered portion (20), the region of connection between the cylindrical skirt and the tapered portion being situated substantially at the level of a shoulder (9) disposed in a plane perpendicular to the axis of the stopper device and formed in a body constituted by the body of the stopper (3), or by the vessel itself to be fitted, characterised in that in this region of connection is formed at least one tongue (24) delimited by two vertical slots and a horizontal slot, the horizontal tongue edge delimited by the slot being provided, at the cap interior side, with an extension (27) forming a tooth (28) extending substantially vertically and disposed, for the closed position of the cap, adjacent a tooth (30) belonging to the body (3), extending in the direction of rotation of the cap, each tongue (24) being resiliently deformable to permit a radial displacement of the tooth (28) corresponding to a value at least equal to the width of the teeth (30) belonging to the body.

2. A device according to Claim 1, characterised in that each tooth (30) formed on the body (3) projects upwardly from the shoulder (9) perpendicular to the axis of the body and adjacent the external edge of the shoulder.

3. A device according to either of Claims 1 and 2, characterised in that the tooth (28) carried by the extension of each tongue (24) is profiled from the front towards the rear in the direction of screwing, its forward end (29) being thinned.

4. A device according to Claim 3, characterised in that each tooth (30) carried by the body is profiled in the reverse manner to that of the corresponding tooth of the cap, its thinned edge (32) being displaced towards the interior with respect to its median longitudinal line.

5. A device according to any one of Claims 1 to 4, characterised in that each tongue (24) is delimited by two vertical slots (25) and a horizontal slot (26) at its upper end, this upper edge being provided with an extension (27) oriented parallel to the axis of the cap.

6. A device according to any one of Claims 1 to 5, characterised in that the cap (16) includes two diametrically opposed tongues (24).



