

(19)



(11)

EP 1 901 967 B1

(12)

FASCICULE DE BREVET EUROPEEN

(45) Date de publication et mention
de la délivrance du brevet:

02.07.2014 Bulletin 2014/27

(21) Numéro de dépôt: **06778827.3**

(22) Date de dépôt: **07.07.2006**

(51) Int Cl.:

B65D 47/04 (2006.01)

(86) Numéro de dépôt international:

PCT/FR2006/001654

(87) Numéro de publication internationale:

WO 2007/006954 (18.01.2007 Gazette 2007/03)

(54) **BOUCHON A MOYEN VERSEUR**

VERSCHLUSS MIT GIESSMITTEL

CLOSURE WITH POURING MEANS

(84) Etats contractants désignés:

**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
HU IE IS IT LI LT LU LV MC NL PL PT RO SE SI
SK TR**

(30) Priorité: **13.07.2005 FR 0552196**

(43) Date de publication de la demande:

26.03.2008 Bulletin 2008/13

(73) Titulaire: **Bericap**

21600 Longvic (FR)

(72) Inventeurs:

• **NUSBAUM, Philippe**
F-21121 Daix (FR)

• **GRANIER, Frédéric**

F-21490 Brognon (FR)

(74) Mandataire: **Broydé, Marc**

Bugnion Genève

Bugnion S.A.

Conseils de Propriété Industrielle

Route de Florissant 10

Case Postale 375

1211 Genève 12 (CH)

(56) Documents cités:

DE-A1- 10 160 362 DE-A1- 10 327 335

FR-A- 2 764 271 FR-A1- 2 804 089

NL-A- 7 115 554 US-A- 5 850 953

EP 1 901 967 B1

Il est rappelé que: Dans un délai de neuf mois à compter de la publication de la mention de la délivrance du brevet européen au Bulletin européen des brevets, toute personne peut faire opposition à ce brevet auprès de l'Office européen des brevets, conformément au règlement d'exécution. L'opposition n'est réputée formée qu'après le paiement de la taxe d'opposition. (Art. 99(1) Convention sur le brevet européen).

Description

[0001] L'invention est relative à un bouchon à moyen verseur selon le préambule de la revendication 1. Un tel bouchon est typiquement destiné à des récipients (tels que des bouteilles) de conditionnement d'un contenu liquide ou pâteux notamment alimentaire tel que de l'huile, de la sauce, du vinaigre, un produit laitier, ou autres.

[0002] EP-A-0 472 655 décrit un bouchon comprenant un corps verseur incluant un opercule et une capsule incluant une charnière. Le corps verseur fait partie d'une embase incluant une jupe intérieure et une jupe extérieure concentriques venant coiffer le bord du col du récipient, une paroi cylindrique dirigée à l'opposé des jupes et dont le bord libre est légèrement ourlé vers l'extérieur sur toute la périphérie, et enfin un opercule transversal relié par un voile mince annulaire à la jupe intérieure pouvant être arraché à l'aide d'un anneau de traction. La capsule inclut une paroi sommitale, une jupe extérieure largement écartée radialement de la paroi cylindrique à bord libre ourlé de l'embase, et une collerette intérieure d'étanchéité. La fonction verseur, assurée au moyen du bord libre ourlé, est assurée sur toute la périphérie de la paroi cylindrique du corps verseur, ce qui s'avère ne pas être le plus efficace.

[0003] On connaît d'autres bouchons dont l'embase comporte un bec verseur saillant, localisé, formant une excroissance notable, dirigée radialement vers l'extérieur, généralement à l'opposé des moyens de pivotement du capot. Cet agencement a pour inconvénient l'encombrement du bouchon, le caractère peu gracieux du bec verseur, visible lorsque le bouchon est fermé, enfin et surtout la dissymétrie extérieure du bouchon, ce qui oblige de l'orienter pour le manipuler et le capsuler, les moyens de manipulation et de capsulage étant de ce fait plus complexes.

[0004] Dans le document DE10327335 est décrit un bouchon comprenant une embase format un verseur, un capot présentant une jupe périphérique et une articulation du capot sur l'embase. Le verseur présente une paroi de forme générale cylindrique, dont la partie supérieure est conformée pour constituer une excroissance dirigée radialement vers l'extérieur formant un bec verseur localisé, situé à l'opposé de l'articulation. Le bec verseur, placé à l'intérieur du bouchon lorsque celui-ci est fermé, est ainsi invisible depuis l'extérieur du bouchon. La jupe du capot est dépourvue de l'excroissance dirigée radialement vers l'extérieur typique d'un bec verseur localisé. Le capot est pourvu d'une collerette cylindrique d'étanchéité coopérant avec la face interne de la paroi.

[0005] L'invention propose un bouchon à moyen verseur dont la fonction verseur est assurée de façon efficace au moyen d'un bec verseur « orienté », c'est à dire localisé en un emplacement donné de la circonférence du moyen verseur, le bouchon présentant néanmoins extérieurement une forme générale cylindrique évitant l'inconvénient de l'orientation pour la manipulation, et la disgrâce d'un bec verseur visible. En outre le bouchon

selon l'invention présente une bonne étanchéité lorsque celui-ci est fermé.

[0006] A cet effet, l'invention propose un bouchon à moyen verseur comprenant une embase incluant un moyen verseur, un capot ayant une jupe périphérique et des moyens de pivotement du capot sur l'embase, dans lequel le moyen verseur comporte une paroi de forme générale cylindrique, dont la partie supérieure est conformée pour constituer une excroissance dirigée radialement vers l'extérieur formant un bec verseur localisé, situé à l'opposé des moyens de pivotement, ce bec verseur, placé à l'intérieur du bouchon lorsque celui-ci est fermé, étant ainsi invisible depuis l'extérieur du bouchon et la jupe du capot pouvant être dépourvue de l'excroissance dirigée radialement vers l'extérieur typique d'un bec verseur localisé.

[0007] Selon l'invention, la collerette est pourvue d'un bourrelet périphérique qui vient s'encliqueter dans une rainure de forme complémentaire prévue sur face interne de la paroi, pour assurer une meilleure étanchéité. La rainure de la face interne de la paroi se situe en dessous du col formant le goulot de la bouteille. Ainsi, le bouchon présente une double étanchéité. De plus, le fait qu'une zone d'étanchéité soit prévue à un niveau en dessous du col formant le goulot de la bouteille permet d'empêcher un liquide contenu dans la bouteille de se répandre dans la zone définie entre les deux zones d'étanchéités.

[0008] D'autres objets et avantages de l'invention apparaîtront de la description qui suit, faite en référence aux dessins annexés, parmi lesquels :

- la figure 1 est une vue en contre-plongée d'un bouchon verseur selon l'invention en position ouverte,
- la figure 2 est une autre vue en contre-plongée du bouchon illustré en figure 1,
- la figure 3 est une vue en coupe axiale du bouchon illustré sur les figures 1 et 2,
- la figure 4 est une vue de côté du bouchon illustré sur les figures 1 et 2,
- la figure 5 montre le bouchon de la figure 4 en vue de coupe axiale,
- la figure 6 est une vue de coupe axiale du bouchon en position fermée,
- la figure 7 est une vue en élévation de côté du bouchon en position ouverte,
- la figure 8 est une vue en élévation de côté du bouchon en position ouverte, dont l'opercule d'inviolabilité a été retiré,
- la figure 9 montre le bouchon en position ouverte, en vue de dessus,

- la figure 10 est une vue de face du bouchon en position ouverte,
- et la figure 11 est une vue de côté du bouchon en position fermée.

[0009] Le bouchon à moyen verseur, en matière plastique et d'axe général de révolution Z, est typiquement destiné à des récipients (tels que des bouteilles) de conditionnement d'un contenu liquide ou pâteux notamment alimentaire tel que de l'huile, de la sauce, du vinaigre, un produit laitier, ou autres.

[0010] Dans la réalisation représentée, le bouchon, d'une seule pièce, comprend une embase 1 périphérique incluant un moyen verseur 2, un capot 3 et des moyens 4 de pivotement du capot 3 sur l'embase 1.

[0011] Le bouchon est décrit en supposant l'axe Z vertical, l'embase 1 vers le bas et le capot 3 vers le haut. C'est par rapport à cette position que doivent être compris les mots « haut », « bas », « au-dessus », « au-dessous », « sommet »... Le mot « axial » se réfère à l'axe Z, tandis que le mot « transversal » vise ce qui est perpendiculaire à l'axe Z. Selon le contexte le mot « interne » (ou « intérieur ») vise soit ce qui se trouve situé dans le bouchon *stricto sensu* soit ce qui est tourné vers ou proche de l'axe Z, tandis que le mot « externe » (ou « extérieur ») vise l'inverse.

[0012] L'embase 1 comporte une jupe extérieure 5 de forme cylindrique, dirigée vers le bas agencée pour, et destinée à, être fixée sur le col du récipient, grâce à des moyens de fixation appropriés complémentaires l'un de l'autre, tels qu'une collerette en saillie ou un filetage, prévu en l'espèce sur la face interne de la jupe extérieure 5.

[0013] L'embase 1 comporte, sur le bord supérieur de la jupe extérieure 5 un retour annulaire 6, dirigé vers l'intérieur.

[0014] Le moyen verseur 2 comporte une paroi 7, de forme générale cylindrique, attenante au bord intérieur du retour annulaire 6. La paroi 7, généralement de plus petit diamètre que la jupe extérieure 5, a une partie inférieure 8 et une partie supérieure 9. La partie inférieure 8 est située en regard de la jupe extérieure 5. La partie supérieure 9 saille axialement de la jupe extérieure 5 au dessus du retour annulaire 6, sur un secteur circulaire de l'ordre de trois quart de tour situé diamétralement à l'opposé des moyens 4 de pivotement.

[0015] La partie supérieure 9 est limitée à son extrémité sommitale par un bord libre 10 généralement très légèrement évasé vers l'extérieur, s'étendant sensiblement dans un plan passant sensiblement par les moyens 4 de pivotement et incliné vers le haut à l'opposé des moyens 4, avec un angle aigu de l'ordre de 10° à 30° par rapport à un plan transversal, par exemple un plan incliné de l'ordre de 17°.

[0016] Dans sa zone de plus grande hauteur axiale, la partie supérieure 9, de forme cylindrique, est conformée sur toute sa hauteur ou du moins sur une hauteur suffisante attenante au bord libre 10, pour constituer une ex-

croissance 11 dirigée radialement vers l'extérieur formant un bec verseur « orienté », c'est-à-dire localisé en un emplacement donné de la circonférence du moyen verseur, situé à l'opposé des moyens 4 de pivotement.

[0017] Par exemple, pour un bouchon dont l'embase 1 a un diamètre de l'ordre de 3 cm et la partie 9 un diamètre de l'ordre de 2,5 cm, l'excroissance du bec verseur 11 peut être de l'ordre du ou de quelques millimètres.

[0018] Dans sa géométrie générale, le bord libre 10 du moyen verseur est suffisamment écarté radialement de la jupe 19 du capot 3, ce qui autorise, si on le souhaite, d'aménager un bec verseur 11 plus important et orienté, ce qui permet un versage plus efficace, tout en restant inscrit dans l'encombrement extérieur cylindrique du bouchon.

[0019] L'on comprend que le bec verseur 11, placé à l'intérieur du bouchon lorsque celui-ci est fermé, est invisible depuis l'extérieur du bouchon. D'autre part, la jupe 19 du capot 3 peut être dépourvue de l'excroissance dirigée radialement vers l'extérieur qui serait typique d'un bec verseur orienté extérieur. Cet agencement évite l'inconvénient de la nécessité d'orienter le bouchon pour le manipuler et le capsuler, outre la disgrâce d'un bec verseur visible de l'extérieur du bouchon.

[0020] Le moyen verseur 2 comporte également un opercule 12 arrachable empêchant l'accès au contenu du récipient avant une première utilisation et protégeant ce contenu des pénétrations extérieures de polluants ou de l'oxydation par l'oxygène ambiant.

[0021] L'opercule 12, disposé transversalement, est relié à la paroi 7, à savoir, dans la réalisation représentée, à sa partie inférieure 8, par un voile mince 13 de forme générale annulaire constituant la ligne d'arrachage de l'opercule 12.

[0022] Dans sa zone proche des moyens 4 de pivotement et diamétralement opposée à l'excroissance 11 de la paroi 7, le voile mince 13 formant ligne d'arrachage est conformé dans son plan pour constituer une excroissance 14, inscrite dans un secteur circulaire de quelques degrés d'angle. L'excroissance 14 est dirigée radialement vers l'extérieur. Elle donne au voile mince 13, vu en élévation, non pas une forme de cercle parfait mais une forme générale de cercle avec une déformation oblongue vers l'extérieur à l'endroit de l'excroissance 14. Dans la partie médiane de l'excroissance 14, le voile 13 a un rayon de courbure plus faible que celui du reste du voile 13.

[0023] Par exemple, pour le bouchon dont l'embase 1 a un diamètre de l'ordre de 3 cm et la partie 9 un diamètre de l'ordre de 2,5 cm, le voile a un rayon de courbure général de l'ordre de 1 cm, sauf à l'endroit de l'excroissance 14 où, en partie médiane, le rayon de courbure est de l'ordre de 3 mm.

[0024] La présence de l'excroissance 14 facilite le début d'arrachage de l'opercule 12 en localisant de façon appropriée la force d'arrachage, ce qui abaisse l'effort d'arrachage par l'utilisateur. En outre, lorsque le bouchon est fermé, l'on évite le percutage de l'opercule 12 par la

collerette d'étanchéité du capot 3, sur laquelle on revient par la suite.

[0025] Au dessus et à la périphérie de l'opercule 12 est rigidement fixé, dans l'excroissance 14, un organe 15 permettant le passage d'un doigt de l'utilisateur en vue de tirer sur l'opercule 12 pour l'arracher.

[0026] Dans la réalisation représentée, l'organe 15 est un anneau brisé, c'est-à-dire incomplet, bien que presque complet, relié à la face supérieure de l'opercule par deux pattes 16a, 16b, périphériques, disposées en direction axiale, distinctes l'une de l'autre mais situées à proximité immédiate l'une de l'autre. Les pattes 16a, 16b, sont reliées aux deux extrémités de l'anneau brisé 15 par des parties arrondies 17a, 17b.

[0027] Cet agencement donne plus d'aisance à l'utilisateur pour passer son doigt dans l'anneau brisé 15, notamment permet d'élargir l'anneau brisé. Il en résulte une meilleure saisie de l'anneau brisé 15 qui, en combinaison avec l'excroissance 14 facilite l'arrachage de l'opercule 12.

[0028] En outre, le moulage de l'anneau brisé 15 peut être réalisé de manière que, lorsque le capot 3 est ouvert, l'anneau brisé 15 tende à se projeter vers le haut en saillant davantage du moyen verseur 2. Cette disposition contribue également à un meilleur engagement du doigt de l'utilisateur dans l'anneau brisé 15.

[0029] Le capot 3 comporte une paroi sommitale transversale 18 - plane dans la réalisation représentée - ayant une face interne 18a tournée vers le bas. Il comporte également, attenante au bord périphérique de la paroi 18, une jupe périphérique cylindrique 19, dirigée vers le bas, limitée par un bord libre inférieur 20.

[0030] Bien que le bouchon intègre un bec verseur 11, la jupe 19 du capot 3 est dépourvue de l'excroissance dirigée radialement vers l'extérieur typique d'un bec verseur localisé. Ainsi la jupe 19 peut être extérieurement cylindrique, sans saillie notable. Cette structure permet de manipuler le bouchon comme s'il était parfaitement cylindrique, alors que la présence sur la jupe 19 d'une excroissance nécessiterait d'orienter le bouchon pour permettre sa manipulation.

[0031] De la face interne 18a de la paroi sommitale 18 saille vers le bas une collerette 21 de forme générale cylindrique. La collerette 21, qui a un diamètre externe en correspondance avec le diamètre interne de la paroi 7, vient au contact, par sa face externe, sur la face interne de la paroi 7, pour assurer l'étanchéité.

[0032] Pour assurer une meilleure étanchéité, la collerette 21 est pourvue d'un bourrelet périphérique qui vient s'encliqueter dans une rainure de forme complémentaire prévue sur face interne de la paroi 7.

[0033] La rainure de la face interne de la paroi 7 se situe en dessous du col formant le goulot de la bouteille et la paroi 7 coopère de manière étanche avec la paroi interne sommitale 18a du capot. Ainsi, le bouchon présente une double étanchéité.

[0034] De plus, le fait qu'une zone d'étanchéité soit prévue à un niveau en dessous du col formant le goulot

de la bouteille permet d'empêcher un liquide contenu dans la bouteille de se répandre dans la zone définie entre les deux zones d'étanchéités.

[0035] Lorsque le bouchon est fermé, l'anneau brisé 15 est contraint et vient contre la face interne 18a de la paroi sommitale 18 du capot 6. En outre, comme indiqué, la structure du voile 13 de l'opercule 12 évite que ce dernier ne soit percuté par la collerette d'étanchéité 13.

[0036] Le bouchon monobloc comprend deux parties, l'une que l'on peut qualifier de fixe PF - en ce sens qu'elle est fixée rigidement sur le col du récipient - et l'autre que l'on peut qualifier de mobile PM, associées l'une à l'autre par les moyens 4 de pivotement. La partie fixe PF comprend l'embase 1 et le moyen verseur 2, tandis que la partie mobile PM est formée du seul capot 3.

[0037] Les deux parties fixe PF et mobile PM coopèrent tout d'abord comme décrit, en ce que la collerette 21 coopère avec la paroi 7. En outre, le plan de jonction P des parties fixe PF et mobile PM est légèrement incliné du haut vers le bas du côté des moyens 4 de pivotement vers le bec verseur 11.

[0038] Les moyens 4 de pivotement, fonctionnellement associés à l'embase 1 et au capot 3, assurent le pivotement de ce dernier autour d'un axe transversal X, entre deux positions extrêmes, à savoir une position de fermeture stable et une position d'ouverture stable. La position extrême d'ouverture résulte d'un pivotement de sensiblement 180° par rapport à la position de fermeture. Le cas échéant, le capot 3 peut être ouvert dans une position intermédiaire, par exemple par suite d'un pivotement à 90°.

[0039] Les moyens 4 de pivotement peuvent faire l'objet de différentes variantes de réalisation appropriées à la structure du bouchon.

[0040] Dans la réalisation représentée, les moyens 4 de pivotement comprennent deux excroissances 22 et 23, attenantes respectivement à l'embase 1 et au capot 3 reliées par une ligne 24 de plus faible épaisseur et de plus faible résistance. De part et d'autre des excroissances 24, sont prévues deux parties incurvées élastiquement déformables.

[0041] Dans la réalisation représentée, le bouchon comporte également des moyens 27 régulateurs de l'écoulement du contenu du récipient, constitués d'une multiplicité de parties (communément appelées « pétales »), s'étendant à partir de la face interne de la paroi 7 du moyen verseur 2, légèrement en dessous de l'opercule 12, en étant dirigées vers l'axe Z, réparties sensiblement uniformément autour du dit axe, légèrement dirigées vers le bas, et laissant libre des espaces de passage entre elles et centralement.

[0042] Dans la réalisation représentée, le capot 3 comporte sur la face externe de sa jupe 19, diamétralement à l'opposé des moyens 4 de pivotement, une petite saillie 28 dirigée transversalement vers l'extérieur offrant une prise pour l'utilisateur afin de faciliter l'ouverture du capot 3. Malgré l'existence de la saillie 28, le bouchon peut être manipulé comme s'il était parfaitement de révolution, car

la saillie est de taille limitée en direction radiale.

[0043] Pour la fabrication du bouchon, on moule par injection, en une seule opération, l'embase 1, le moyen verseur 2 et le capot 3, ce dernier étant disposé ouvert. Ensuite le bouchon est fermé avant que d'être monté sur le récipient auquel il est destiné.

Revendications

1. Bouchon à moyen verseur comprenant une embase (1) incluant un moyen verseur (2), un capot (3) ayant une jupe périphérique (19) et des moyens (4) de pivotement du capot (3) sur l'embase (1), le moyen verseur (2) comportant une paroi (7) de forme générale cylindrique, dont la partie supérieure (9) est conformée pour constituer une excroissance dirigée radialement vers l'extérieur formant un bec verseur (11) localisé, situé à l'opposé des moyens (4) de pivotement, ce bec verseur (11), placé à l'intérieur du bouchon lorsque celui-ci est fermé, étant ainsi invisible depuis l'extérieur du bouchon, la jupe (19) du capot (3) étant dépourvue de l'excroissance dirigée radialement vers l'extérieur typique d'un bec verseur localisé, le capot (3) étant pourvu d'une collerette (21) cylindrique ayant un bourrelet périphérique coopérant avec la face interne de la paroi (7), **caractérisé en ce que** le bourrelet périphérique vient s'encliquer dans une rainure de la face interne de la paroi (7), la rainure étant située en dessous du col formant le goulot de la bouteille.
2. Bouchon selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** la partie supérieure (9) saillie axialement de la jupe extérieure (5) et du retour annulaire (6) de l'embase, sur un secteur circulaire de l'ordre de trois quart de tour situé diamétralement à l'opposé des moyens (4) de pivotement.
3. Bouchon selon l'une quelconque des revendications 1 et 2, **caractérisé en ce que** la partie supérieure (9) est limitée à son extrémité sommitale par un bord libre (10) généralement très légèrement évasé vers l'extérieur, s'étendant sensiblement dans un plan passant sensiblement par les moyens (4) de pivotement et incliné vers le haut à l'opposé des moyens (4), avec un angle aigu de l'ordre de 10° à 30° par rapport à un plan transversal.
4. Bouchon selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** la paroi (7) coopère de manière étanche avec la paroi interne sommitale (18a) du capot.

Patentansprüche

1. Verschluss mit Gießmittel, der eine ein Gießmittel

(2) einschließende Basis (1), eine Kappe (3) mit einer Umfangsschürze (19) und Schwenkmittel (4) der Kappe (3) auf der Basis (1) umfasst, wobei das Gießmittel (2) eine allgemein zylindrisch geformte Wand (7) aufweist, deren oberer Teil (9) ausgebildet ist, um eine radial nach außen gerichtete Ausstülpung zu bilden, die einen örtlich begrenzten Ausgießer (11) bildet, der sich gegenüber den Schwenkmitteln (4) befindet, wobei dieser Ausgießer (11), der innerhalb des Verschlusses platziert ist, wenn dieser geschlossen ist, dadurch von außerhalb des Verschlusses unsichtbar ist, wobei die Schürze (19) der Kappe (3) keine für einen örtlich begrenzten Ausgießer typische radial nach außen gerichtete Ausstülpung hat, wobei die Kappe (3) mit einem zylindrischen Kragen (21) mit einer Umfangswulst ausgestattet ist, die mit der Innenseite der Wand (7) zusammenarbeitet, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Umfangswulst in eine Rille der Innenseite der Wand (7) rastet, wobei sich die Rille unter dem Hals befindet, der den Flaschenhals bildet.

2. Verschluss nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der obere Teil (9) auf einem Kreissektor in der Größenordnung von drei Vierteln des Umfangs, der sich den Schwenkmitteln (4) diametral gegenüber befindet, axial über der äußeren Schürze (5) und dem ringförmigen Rücksprung (6) der Basis hervorsteht.
3. Verschluss nach einem der Ansprüche 1 und 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** der obere Teil (9) an seinem Gipfelende von einem allgemein sehr leicht nach außen ausgestellten freien Rand (10) begrenzt ist, der sich etwa in einer Ebene erstreckt, die etwa durch die Schwenkmittel (4) verläuft und nach oben entgegengesetzt zu den Mitteln (4) mit einem spitzen Winkel in der Größenordnung von 10° bis 30° im Verhältnis zu einer transversalen Ebene geneigt ist.
4. Verschluss nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Wand (7) mit der inneren Gipfelwand (18a) der Kappe dicht zusammenarbeitet.

Claims

1. A closure with pouring means comprising a base (1) including a pouring means (2), a cap (3) having a peripheral skirt (19) and means (4) for pivoting the cap (3) on the base (1), the pouring means (2) including a generally cylindrical wall (7), the upper part (9) of which is configured to constitute a protuberance oriented radially outward forming a localized pour spout (11), situated opposite the pivot means (4), said pour spout (11), placed inside the closure when the latter is closed, thus being invisible from

outside the closure, the skirt (19) of the cap (3) being provided with no protuberance oriented radially outward typical of a localized pour spout, the cap (3) being provided with a cylindrical flange (21) with a peripheral bead cooperating with the inner face of the wall (7), **characterized in that** the peripheral bead snaps into a slot of the inner face of the wall (7), the slot being situated below the neck forming the mouth of the bottle.

10

2. The closure according to claim 1, **characterized in that** the upper part (9) protrudes axially from the outer skirt (5) and the annular return (6) of the base, on a circular sector of approximately three quarters of a revolution situated diametrically opposite the pivot means (4).
3. The closure according to any one of claims 1 and 2, **characterized in that** the upper part (9) is limited at its apical end by a free edge (10) that is generally very slightly flared outward, extending substantially in a plane passing substantially through the pivot means (4) and inclined upward opposite the means (4), with an acute angle of approximately 10° to 30° relative to the transverse plane.
4. The closure according to any one of the preceding claims, **characterized in that** the wall (7) sealably cooperates with the apical inner wall (18a) of the cap.

15

20

25

30

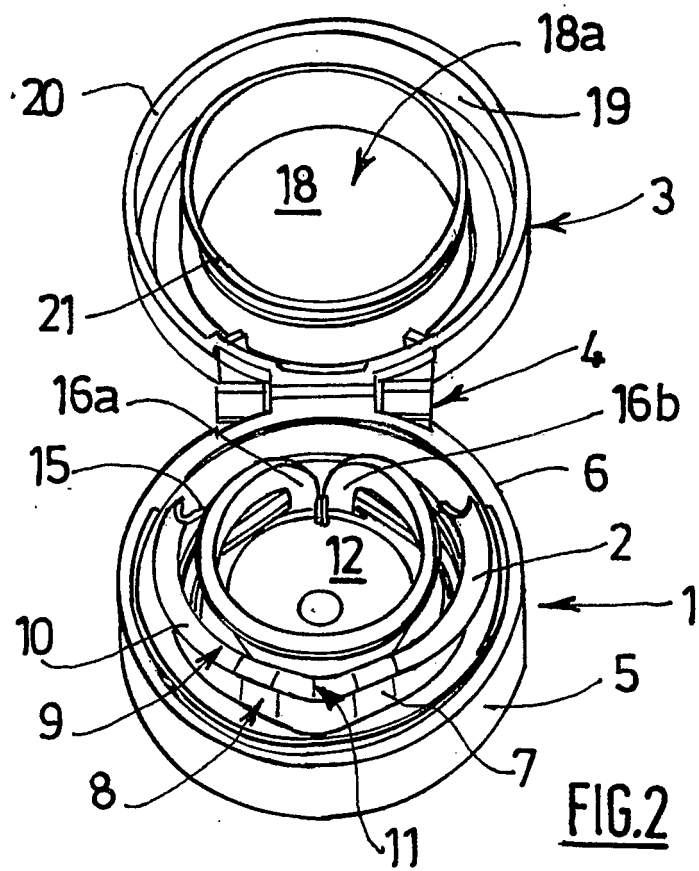
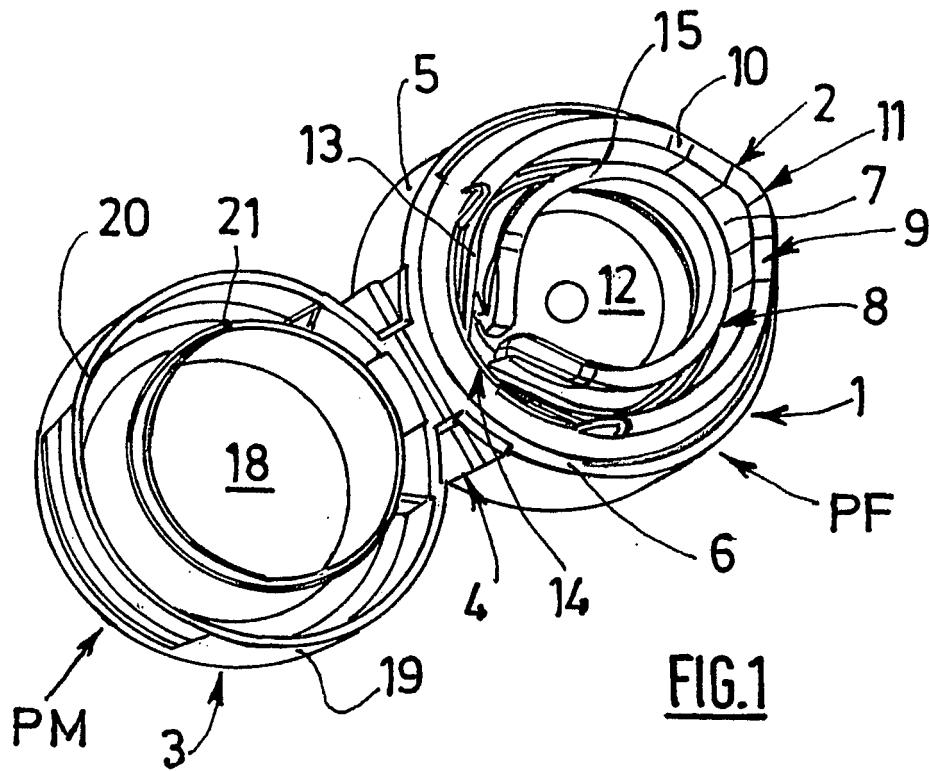
35

40

45

50

55



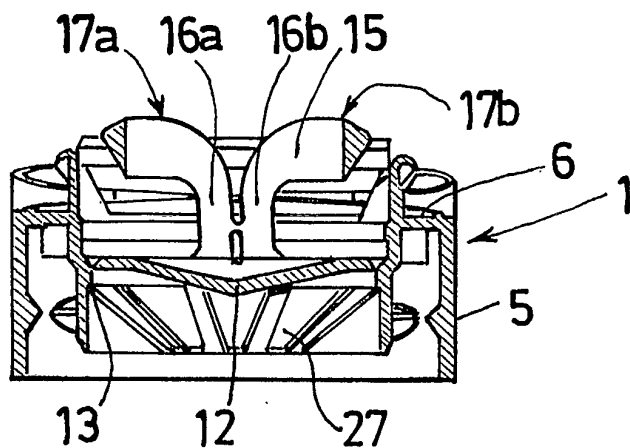


FIG. 3

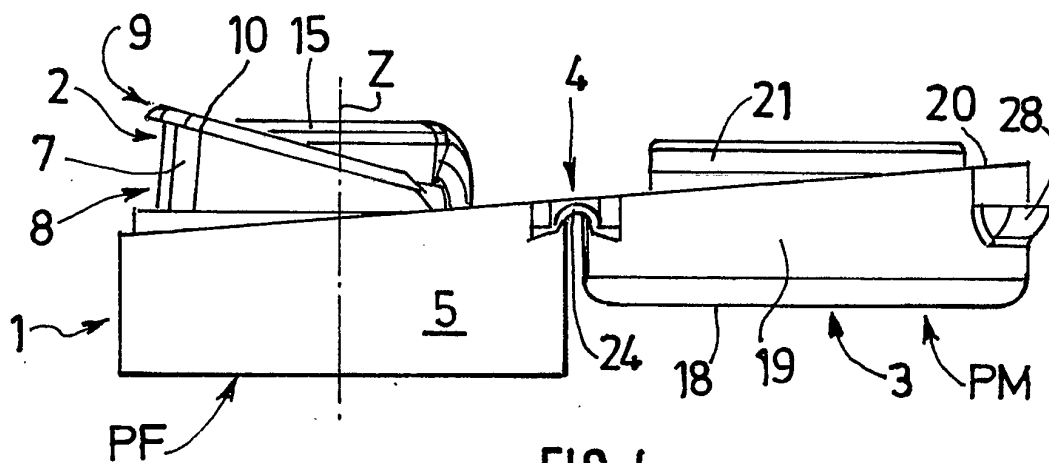


FIG. 4

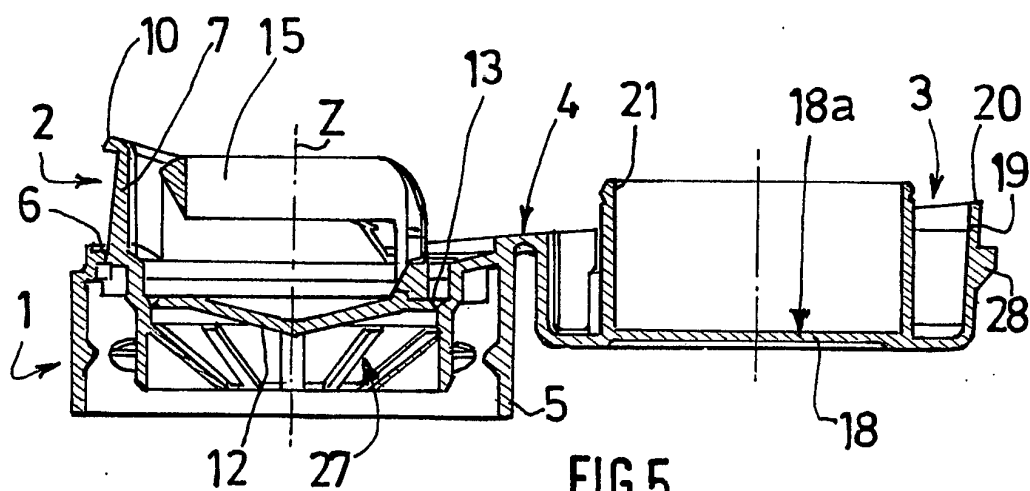


FIG. 5

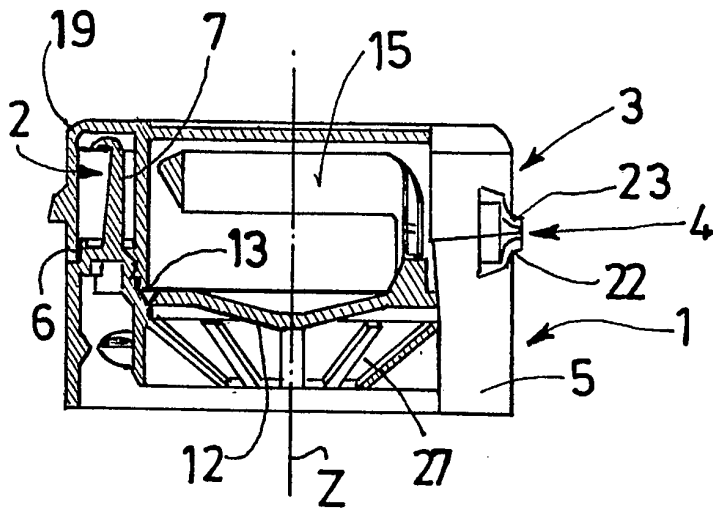


FIG. 6

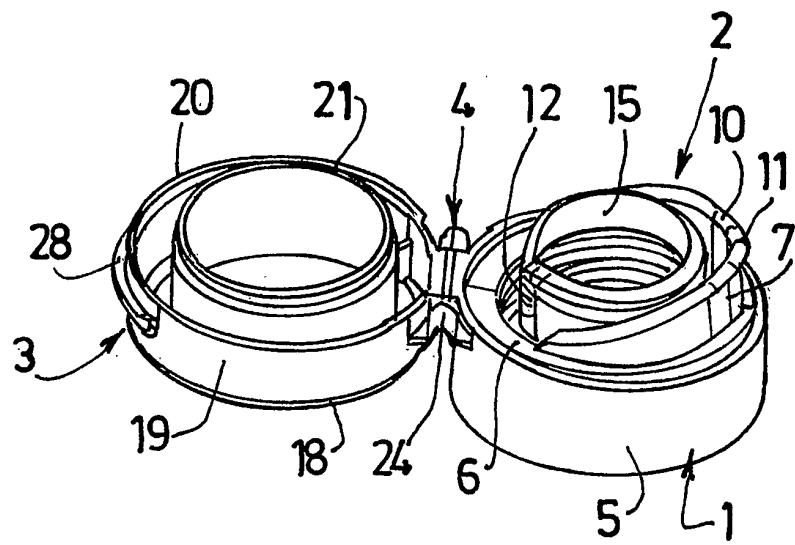


FIG. 7

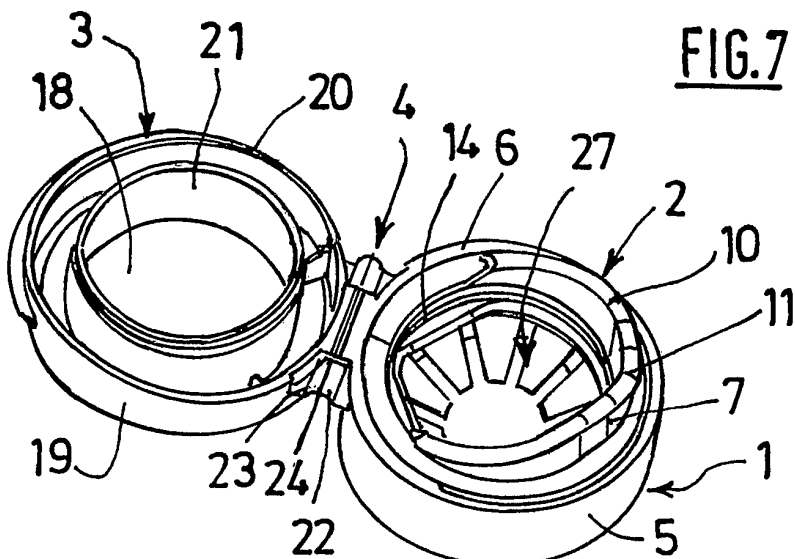
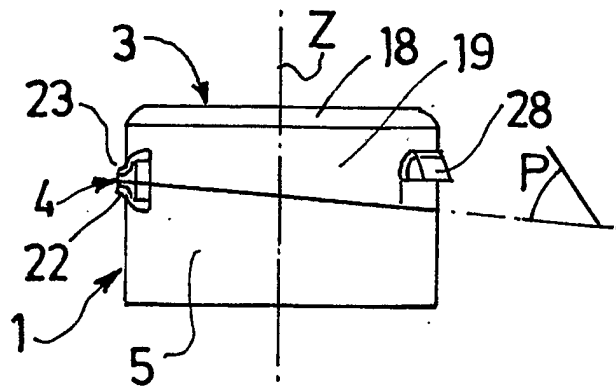
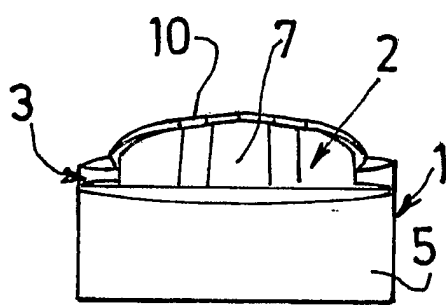
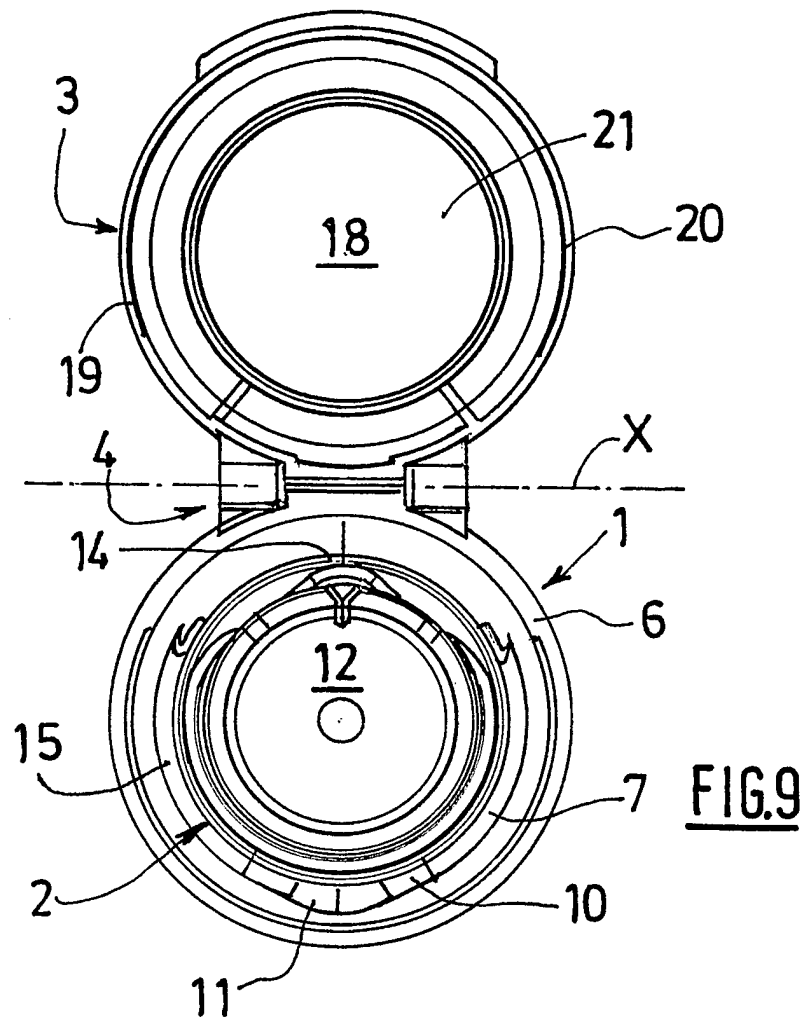


FIG. 8



RÉFÉRENCES CITÉES DANS LA DESCRIPTION

Cette liste de références citées par le demandeur vise uniquement à aider le lecteur et ne fait pas partie du document de brevet européen. Même si le plus grand soin a été accordé à sa conception, des erreurs ou des omissions ne peuvent être exclues et l'OEB décline toute responsabilité à cet égard.

Documents brevets cités dans la description

- EP 0472655 A [0002]
- DE 10327335 [0004]