

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11)

EP 0 864 506 A1

(12)

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(43) Date de publication:
16.09.1998 Bulletin 1998/38

(51) Int Cl.⁶: **B65D 41/17**

(21) Numéro de dépôt: **98400463.0**

(22) Date de dépôt: **26.02.1998**

(84) Etats contractants désignés:
**AT BE CH DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU MC
NL PT SE**
Etats d'extension désignés:
AL LT LV MK RO SI

(30) Priorité: **14.03.1997 FR 9703116**

(71) Demandeur: **L'OREAL
75008 Paris (FR)**

(72) Inventeur: **Claude, Isabelle
92350 Le Plessy Robinson (FR)**

(74) Mandataire: **Boulard, Denis
L'Oreal,
D.P.I.,
90 rue du Général Roguet
92583 Clichy Cédex (FR)**

(54) Bouchon encliquetable et dévissable et goulot de récipient

(57) La présente demande concerne un récipient (1), comportant un corps (2) et des moyens (3) pour recevoir de manière amovible une capsule (20) dont au moins une portion élastiquement déformable (26, 27) présente un bourrelet (17, 18), apte à coopérer avec un bord de claquage (6) prévu sur lesdits moyens. Selon l'invention, lesdits moyens comportent une première rampe (6, 16, 11) pour, en réponse à un mouvement de rotation de la capsule (20) par rapport au corps (2), pro-

voquer un déplacement axial du bourrelet (17, 18) le long du bord de claquage (6), entre une position basse et une position haute, et une seconde rampe (6, 16, 11) pour, simultanément audit déplacement axial, provoquer un écartement radial du bourrelet (17, 18) de manière à permettre, sous l'effet d'une force de rappel élastique exercée par ladite portion élastiquement déformable (26, 27), le franchissement du bord de claquage (6) par le bourrelet, en position haute de ce dernier.

Description

La présente invention a trait à un récipient, notamment de type tube, flacon, pot, ou autre, sur lequel est claquée de manière amovible une capsule de fermeture. Le récipient selon l'invention est tout particulièrement adapté au conditionnement de produits, de consistance liquide à pâteuse, et notamment au conditionnement de produits cosmétiques, ménagers, pharmaceutiques ou autres.

La figure 1 à laquelle il est maintenant fait référence illustre un récipient sur lequel est claquée de manière amovible une capsule 101. Le récipient comporte un corps surmonté d'un col 102, dont une extrémité présente un bord libre, définissant une ouverture pour la distribution du produit. Un cordon de claquage 103, sous forme d'un bourrelet est disposé sur la surface extérieure du col, au voisinage de son extrémité opposée au bord libre. La surface extérieure présente également au dessus du cordon de claquage 103, un bord 104, formant saillie par rapport à la surface du col, et définissant une rampe, constituée de deux sommets 105, 106, diamétralement opposés, et séparés par deux creux 107, également diamétralement opposés. La capsule 101 comporte une paroi transversale 109, fermant une extrémité d'une jupe latérale extérieure 110. A l'intérieur de la jupe latérale, sont disposées de manière concéntrique, deux portions de jupe 115, 116 (sous forme de deux pattes) dont la surface intérieure porte, au voisinage de leur extrémité libre, deux bourrelets 112, 113, diamétralement opposés, et aptes à coopérer par claquage avec le cordon de claquage 103. La capsule présente au moins une ailette 111, dont l'extrémité libre est apte à venir en appui sur la rampe formée par le bord 104. La fermeture de la capsule se fait en claquant les bourrelets 112, 113 par dessus le cordon 103, lorsque l'extrémité libre de l'ailette 111 est en regard d'un creux de la rampe. Pour ouvrir la capsule, on fait tourner cette dernière par rapport au récipient, ce qui provoque la montée de l'extrémité libre de l'ailette 111 sur la rampe et exerce une traction axiale sur les bourrelets 112, 113, laquelle traction axiale provoque le franchissement du cordon par les bourrelets, lorsque l'extrémité libre de l'ailette 111 arrive sensiblement au voisinage d'un sommet de la rampe, et ce par déformation élastique de l'extrémité libre des portions de jupe 115, 116. L'étanchéité de la fermeture est assurée par une jupe d'étanchéité 117, de diamètre externe légèrement inférieur au diamètre interne du col du récipient.

Une telle configuration présente l'inconvénient de provoquer une ouverture brusque de la capsule, lors du franchissement du cordon de claquage par les bourrelets, ce qui peut provoquer la sortie intempestive de produit. Par ailleurs, le mouvement d'ouverture nécessite un couple important pour, d'une part faire monter l'ergot sur la rampe, et d'autre part, provoquer le franchissement du cordon de claquage par les bourrelets.

Aussi, est-ce un des objets de l'invention que de

fournir un récipient, obturé de manière amovible par une capsule montée par claquage sur un récipient, et ne présentant pas les inconvénients mentionnés ci-dessus en référence au dispositif de la figure 1.

C'est en particulier un objet de l'invention que de fournir un dispositif dont le fonctionnement offre sensiblement plus de douceur, en particulier à l'ouverture de la capsule.

D'autres objets de l'invention apparaîtront de manière détaillée dans la description qui suit.

Selon l'invention, ces objets sont atteints en réalisant un récipient d'axe X, comportant un corps et des moyens pour recevoir de manière amovible une capsule dont au moins une portion élastiquement déformable présente au moins un bourrelet, apte à coopérer avec un bord de claquage prévu sur lesdits moyens, caractérisé en ce que lesdits moyens comportent une première rampe pour, en réponse à un mouvement de rotation de la capsule par rapport au corps du récipient, provoquer un déplacement axial du (ou des) bourrelet(s) le long du bord de claquage, entre une position basse et une position haute, et une seconde rampe pour, simultanément audit déplacement axial, provoquer un écartement radial du (ou des) bourrelet(s) de manière à permettre, sous l'effet d'une force de rappel élastique exercée par la portion élastiquement déformable, le franchissement du bord de claquage par le (ou les) bourrelet(s), en position haute de ce (ou ces) dernier(s), et permettre l'ouverture du récipient, le claquage de la capsule sur le cordon s'effectuant en position basse du (ou des) bourrelet(s). Ainsi, selon l'invention, le franchissement du bord par les bourrelets, en vue de l'ouverture de la capsule se fait à un niveau différent du franchissement du bord de claquage par les bourrelets, lors de la fermeture de la capsule. Le mouvement d'ouverture est facilité par la présence des deux rampes, dont une oriente la capsule vers le haut, tandis que l'autre provoque l'écartement radial du ou des bourrelets, de manière à permettre le franchissement du bord de claquage.

Selon un mode de réalisation, le bord de claquage est constitué d'un cordon de matière faisant saillie par rapport à la surface externe du col. Alternativement, le bord de claquage est constitué du bord supérieur d'une portion rentrante par rapport à la surface extérieure du col.

Avantageusement, lesdits moyens sont constitués d'un col surmontant le récipient, et présentant un bord libre, ledit bord de claquage ainsi que lesdites première et seconde rampes étant disposés sur une surface extérieure dudit col, le (ou les) bourrelet(s) étant disposés sur une surface interne de ladite portion élastiquement déformable de la capsule.

Avantageusement encore, le bord de claquage forme un premier profil constitué d'une alternance de creux et de sommets espacés régulièrement sur la périphérie du col, un bord inférieur étant prévu sous le bord de claquage, ledit bord inférieur formant un second profil constitué d'une alternance de creux et de sommets ali-

gnés angulairement avec les creux et sommets du bord de claquage, et délimitant avec le bord de claquage une rainure formant ladite première rampe, et dont la hauteur axiale, au moins au voisinage des creux, est supérieure à la hauteur axiale des bourrelets de manière à définir un espace suffisant pour recevoir lesdits bourrelets lors du claquage de la capsule, ladite rainure guidant les bourrelets en position haute lors d'un mouvement de rotation relatif entre la capsule et le corps du récipient.

Selon un mode de réalisation préférentiel, la seconde rampe est formée par une diminution progressive de la hauteur axiale de la rainure en direction des sommets, ladite hauteur axiale de la rainure au voisinage desdits sommets étant sensiblement inférieure à la hauteur axiale des bourrelets, de sorte que la rotation de la capsule par rapport au corps du récipient, provoque l'écartement du des bourrelets par rapport au fond de la rainure, permettant ainsi le franchissement du bord de claquage par les bourrelets, en position haute desdits bourrelets. Cette solution est particulièrement avantageuse, par la simplicité de sa réalisation. Par ailleurs, la rainure permet d'assurer un meilleur guidage des bourrelets, lors de la rotation de la capsule par rapport au corps du récipient.

Avantageusement, le bord prévu sous le bord de claquage est constitué de la surface supérieure d'un cordon similaire au cordon de claquage, en saillie par rapport à la surface externe du col, mais dont la distance le séparant du cordon de claquage varie sur la périphérie du col. De tels cordons de matière, peuvent être réalisés par moulage, lors du moulage du récipient.

Selon un autre mode de réalisation, la seconde rampe est formée par une diminution progressive de la profondeur de la rainure en direction des sommets, de manière à provoquer l'écartement radial desdits bourrelets au voisinage des sommets, permettant ainsi le franchissement dudit bord de claquage par les bourrelets. Cette caractéristique est particulièrement avantageuse, en ce qu'elle autorise plus de souplesse et de flexibilité dans la réalisation des profils respectifs du bord de claquage et du bourrelet lui-même.

Avantageusement, le bord inférieur situé sous le bord de claquage, est, au moins au voisinage des sommets desdits premier et second profils, de diamètre externe supérieur au diamètre externe du cordon de claquage. Ceci permet de réduire de manière substantielle le risque de franchissement accidentel du bord situé sous le cordon de claquage par les bourrelets, notamment à l'ouverture, en facilitant l'éjection vers le haut des bourrelets. A la fermeture, ce risque peut être évité en choisissant de manière appropriée, la hauteur axiale des portions de la capsule portant les bourrelets.

L'éjection des bourrelets, par dessus le cordon de claquage est facilitée en choisissant de manière appropriée, le profil du bord inférieur, et éventuellement du bord de claquage, au voisinage des sommets. Avantageusement, le bord situé sous le bord de claquage pré-

sente une surface arrondie ou inclinée dans la direction opposée au bord libre du col.

Deux sommets consécutifs et deux creux consécutifs desdits premier et second profils peuvent être espacés angulairement de 180°, de manière à ce que le passage de la position basse à la position haute, s'effectue par une rotation de 90° de la capsule par rapport au corps du récipient.

Alternativement, chacun desdits premier et second profils présente un seul sommet et un seul creux, décalés angulairement de 180°, de manière à ce que le passage de la position basse à la position haute, s'effectue par une rotation de 180° de la capsule par rapport au corps du récipient.

De manière plus spécifique, la capsule peut comporter : a) une paroi transversale, fermant une première extrémité d'une jupe latérale externe, la seconde extrémité étant ouverte; et b) au moins une portion d'une jupe interne, de diamètre interne supérieur au diamètre externe maximum du col, ladite portion de jupe interne étant concentrique avec la jupe latérale externe, et portant sur sa surface interne deux bourrelets diamétralement opposés, aptes à coopérer avec le bord de claquage lors du montage de la capsule sur le récipient.

A titre d'exemple, lesdits bourrelets sont disposés respectivement sur la surface interne de deux pattes élastiquement déformables, diamétralement opposées.

L'étanchéité du récipient, en position fermée peut être assurée au moyen d'une jupe d'étanchéité de diamètre externe légèrement inférieur au diamètre interne du col du récipient, et concentrique avec les portions de jupe interne et la jupe latérale externe.

L'invention consiste, mises à part les dispositions exposées ci-dessus, en un certain nombre d'autres dispositions qui seront explicitées ci-après, à propos d'exemples de réalisation non limitatifs, décrits en référence aux figures annexées, parmi lesquelles :

- la figure 1 illustre une vue en coupe d'un récipient tel que discuté dans la partie introductory de la description;
- les figures 2 à 4 illustrent un premier mode de réalisation du récipient selon l'invention;
- les figures 5A à 5E illustrent l'ouverture d'un récipient conforme aux figures 2 à 4;
- les figures 6A à 6D illustrent des variantes de réalisation du récipient selon l'invention; et
- la figure 6E, illustre une autre variante du récipient selon l'invention.

Les figures 2 à 4 illustrent un premier mode de réalisation du récipient 1 selon l'invention. Celui-ci comporte un corps 2 (cylindrique ou non, sous forme d'un pot, d'un flacon, ou d'un tube dont une extrémité est soudée le long d'une ligne de fermeture, ou sous toute autre forme). Le corps 2 est surmonté d'un col 3, de section plus faible que la section du corps 2, et présentant un bord libre 4, délimitant une ouverture 5 pour la sortie du pro-

duit. La surface extérieure du col 3 présente un bord de claquage (sous forme d'un cordon de matière 6 faisant saillie par rapport à la surface extérieure du col 3). Le profil axial du bord de claquage 6 est constitué d'une alternance de creux 7, 8 et de sommets 9, 10, espacés régulièrement sur la périphérie extérieure du col 3. Sous le cordon de claquage 6, est disposé un second cordon de matière 11, formé également d'une alternance de creux 12, 13, et de sommets 14, 15, alignés angulairement avec les creux, respectivement les sommets, du cordon de claquage 6. Les deux cordons sont décalés axialement de manière à délimiter entre le bord inférieur du cordon de claquage 6, et le bord supérieur du second cordon 11, une rainure 16, dont la hauteur axiale au voisinage des creux 7, 8, 12, 13, est supérieure à la hauteur axiale des bourrelets ou ergots de claquage 17, 18 portés par la capsule 20, de manière à recevoir par claquage, de préférence avec un peu de jeu, lesdits bourrelets 17, 18. Les deux cordons 6 et 11 vont en se rapprochant mutuellement en se rapprochant des sommets 9, 10, 14, 15, de sorte que la hauteur axiale de la rainure 16 qu'ils délimitent, soit au voisinage des sommets, inférieure à la hauteur axiale des bourrelets 17, 18. Dans la pratique, les deux cordons, sont, au voisinage des sommets, sensiblement contigus, au moins au niveau de leur base.

Le récipient 1, est fermé de manière amovible par une capsule 20. La capsule comporte une paroi transversale 21, fermant une première extrémité d'une jupe latérale 22, de hauteur sensiblement égale à celle du col 3. La paroi transversale porte une jupe d'étanchéité 23, de diamètre externe légèrement inférieur au diamètre interne du col 3, et apte à assurer l'étanchéité de la fermeture du récipient 1. Alternative, l'étanchéité est assurée au moyen d'un bloc de mousse, collé sur la surface interne de la paroi transversale 21, et apte à venir en appui sur le bord libre 4 du col, lorsque la capsule est montée sur ledit col 3. Entre la jupe latérale 22 et la jupe d'étanchéité 23, sont disposées deux pattes 26, 27 (formant deux portions d'une jupe cylindrique concentrique avec la jupe latérale 22, et la jupe d'étanchéité 23). Les deux pattes sont diamétralement opposées, et présentent une extrémité libre 24, respectivement 25, dont la surface interne porte un ergot ou bourrelet de claquage 18, respectivement 17. L'extrémité des pattes, ainsi montées, présentent une certaine élasticité, de manière à permettre le franchissement du bord de claquage 6, par les bourrelets 17, 18.

Le récipient, et la capsule sont réalisés de préférence, par moulage d'un matériau thermoplastique. Typiquement, on utilise des polyéthylènes, des polypropylènes, des chlorures de polyvinyle, des polystyrènes, ou des complexes de tels matériaux. D'autres matériaux encore, ou mélanges de tels matériaux peuvent être utilisés.

Les figures 5A à 5E, illustrent de façon schématique, le fonctionnement, à la fermeture et à l'ouverture du récipient tel que représenté aux figures 2 à 4. La figure 5A, illustre une vue en coupe axiale au niveau d'un

des creux 7, 12 des cordons 6 et 11, avec le bourrelet 17. Il est évident que les mêmes phénomènes se produisent sur la partie diamétralement opposée du col, avec le bourrelet 18. La position illustrée à la figure 5A, correspond à la position de fermeture. A cet endroit, la hauteur axiale de la rainure 16 est supérieure à la hauteur axiale du bourrelet, de sorte que celui-ci est logé avec plus ou moins de jeu dans le fond de la rainure 16. Le bourrelet 17, est amené en position de claquage, soit directement, soit, après une rotation de la capsule par rapport au récipient, après avoir mis en appui, les bourrelets 17, 18 sur le cordon de claquage, au niveau d'un sommet correspondant ou de toute autre position intermédiaire, le bord supérieur du cordon 6, guidant les bourrelets 17, 18 en direction des creux 7, 8 lors de la rotation de la capsule. Lorsque les bourrelets sont dans cette position, la capsule est claquée sur le col, en exerçant une pression appropriée sur la paroi transversale de la capsule, laquelle pression provoque la déformation élastique de l'extrémité libre des pattes 26, 27, et l'écartement radial des bourrelets 17, 18. En continuant d'exercer une telle pression, les bourrelets franchissent le cordon 6. Après franchissement du cordon, les bourrelets se logent dans le fond de la rainure 16, sous l'effet de la force de rappel élastique générée par la déformation des pattes 26, 27, et immobilisent axialement (au jeu près) la capsule sur le col. La force nécessaire au claquage de la capsule sur le col, varie dans une large mesure, en fonction du profil respectif des bourrelets 17, 18, et du cordon de claquage 6.

La figure 5B est une vue en coupe, selon une position angulaire légèrement décalée par rapport à la position de la figure 5A. Ainsi, en tournant la capsule par rapport au corps du récipient (par exemple dans le sens des aiguilles d'une montre), le bourrelet 17, guidé dans la rainure 16, monte le long du cordon de claquage 6 selon un mouvement à composantes principalement axiales et angulaires. La hauteur axiale de la rainure est à cet endroit sensiblement identique à la hauteur axiale du bourrelet 17.

En continuant de tourner la capsule par rapport au corps (figure 5C), le bourrelet continue de monter le long du cordon de claquage 6, guidé dans la rainure 16, dont la hauteur axiale est maintenant inférieure à la hauteur axiale du bourrelet 17. Le bord libre du bourrelet 17, n'est plus en contact avec le fond de la rainure, et la patte 27, est déformée élastiquement vers l'extérieur. Ainsi, le mouvement du bourrelet a maintenant, en plus de la composante axiale et de la composante angulaire, une composante radiale.

A la figure 5D, le bourrelet 17, arrive sensiblement au voisinage d'un sommet 10, 14, de la rainure 16. A cet endroit, les deux cordons 6 et 11 sont sensiblement joints au niveau de leur base. La déformation élastique de la patte 27 est à son maximum. L'extrémité libre du bourrelet est en appui instable sur les bords libres des cordons 6 et 11. Dans le mode de réalisation illustré, le cordon 11 est de diamètre externe maximum, supérieur

au diamètre externe maximum du cordon de claquage, de manière à éviter le franchissement du cordon 11 par les bourrelets 17 et 18. A cet endroit les bourrelets sont "éjectés" par dessus le cordon 6, sous l'effet de la force de rappel élastique générée par les pattes 26, 27, laquelle présente une composante à la fois radiale, et axiale, orientée vers le bord libre 4 du col 3.

A la figure 5E, les bourrelets 17 et 18 ont franchi le cordon de claquage 6. Les pattes 26 et 27 sont revenues, par rappel élastique, dans leur position non déformée. La capsule peut être retirée de manière à dégager l'orifice de distribution 5.

Les figures 6A-6D, illustrent différents profils du bord de claquage 6 et du bord 11, délimitant avec le bord 6, la rainure 16, et ce, à différentes positions angulaires. A la figure 6A, voisine d'une position de claquage 7, 12, le cordon de claquage présente un profil anguleux, de manière à assurer une bonne tenue de la capsule sur le récipient. Dans cette configuration, le cordon de claquage 6 est de section (dans un plan passant par l'axe X du récipient) sensiblement rectangulaire, avec toutefois le bord supérieur, légèrement incliné, en direction du corps du récipient, de manière à faciliter le passage du cordon par les bourrelets 17, 18. Le cordon 11, sous le cordon de claquage, est de diamètre externe légèrement supérieur au diamètre externe du cordon de claquage, de manière à éviter le franchissement accidentel du cordon 11 par les bourrelets 17 et 18 lors du claquage de la capsule sur le col 3. Dans ce mode de réalisation, au voisinage d'un creux, le bord inférieur du cordon de claquage 6 et le bord supérieur du cordon 11 sont sensiblement perpendiculaires à l'axe du flacon, assurant ainsi une excellente tenue en position fermée. Un tel profil serait impossible à réaliser dans les systèmes de claquage conventionnels, dans lesquels, le claquage de la capsule sur le col, ainsi que l'éjection de la capsule, se font en n'importe quel endroit du cordon de claquage, et ce, en raison de l'impossibilité à franchir par simple traction, un cordon ayant un tel profil. Selon l'invention, on réalise le claquage de la capsule sur le col, en une position angulaire différente de la position angulaire d'éjection de la capsule. Ainsi, en réalisant de préférence, un profil évolutif, notamment du cordon de claquage, on assure à la fois une bonne tenue de la capsule en position fermée, et une éjection en douceur de la capsule. A titre d'exemple, le profil du cordon de claquage, en position basse, est conforme à celui représenté à la figure 6A, puis évolue en direction des sommets adjacents, de manière à présenter une section arrondie, ou en pointe (voir figure 6B) au voisinage des sommets, facilitant ainsi l'éjection de la capsule par dessus le bord de claquage 6.

Les figures 6B-6C illustrent des coupes axiales au niveau d'un des sommets 9, 15, des cordons 6 et 11. A la figure 6B, les deux cordons sont, au voisinage des sommets, de section triangulaire, le diamètre maximal du cordon 11 étant légèrement supérieur au diamètre maximal du cordon 6, de manière à favoriser l'éjection

du bourrelet 17, par dessus le cordon de claquage 6. Dans le mode de réalisation de la figure 6C, le cordon 11 est de section identique à la section du cordon 11 de la figure 6B. Le cordon de claquage 6, est de section similaire à la section du cordon de claquage représenté à la figure 6A. Dans le mode de réalisation de la figure 6D, le cordon 11 est de section rayonnée ou arrondie. Dans la pratique, la forme des cordons 6 et 11, est choisie de manière appropriée en fonction notamment, de la douceur à l'ouverture recherchée, de la tenue souhaitée, en position fermée de la capsule sur le col. Ainsi que mentionné précédemment, la section des cordons 6 et 11 peut être évolutive entre un creux et un sommet. A titre d'exemple, le cordon de claquage 6 peut, au voisinage d'un creux, être de section telle que représentée à la figure 6A, puis évoluer en direction des sommets, de manière à être de section similaire à celle représentée à la figure 6B. Il en est de même pour le cordon 11 situé sous le cordon de claquage.

La figure 6E illustre une variante du récipient selon l'invention. Selon cette variante, l'écartement radial des bourrelets à l'ouverture est réalisé, non pas par une diminution de la hauteur axiale de la rainure 16, en direction des sommets, mais par une variation de la profondeur de la rainure 16 en direction des sommets. A cet effet, le col est d'épaisseur variable entre le cordon 6 et le cordon 11, la profondeur de la rainure au voisinage d'un creux 7, 12 étant suffisante pour retenir le bourrelet 17 ou 18, puis diminuant progressivement en direction d'un sommet 9, 15, de manière à provoquer l'écartement radial de l'extrémité libre de la patte 27 portant le bourrelet 17, et son éjection par dessus le bourrelet de claquage 6, au voisinage du sommet 9, 15. Dans le mode de réalisation représenté à la figure 6E, le fond 28 de la rainure 16 est légèrement vrillé, de manière à être sensiblement parallèle à l'axe du récipient au voisinage d'un creux 7, 12, et à être légèrement incliné en direction du cordon de claquage 6, au voisinage du sommet 9, 15. Cette vrille du fond 28 de la rainure 16 favorise l'éjection du bourrelet 17 ou 18 par dessus le cordon de claquage 6, lorsque le bourrelet arrive au voisinage du sommet 9, 15. Dans ce mode de réalisation également, le cordon de claquage 6 est de diamètre externe maximum, légèrement inférieur au diamètre externe maximum du cordon 11.

Dans le mode de réalisation représenté aux figures 2 à 4, le bord de claquage présente deux sommets diamétralement opposés et deux creux, également diamétralement opposés, de sorte que l'ouverture de la capsule résulte d'une rotation d'un quart de tour de la capsule par rapport au corps. Il est évident que d'autres configurations peuvent être envisagées. A titre d'exemple, le cordon de claquage présente un seul sommet et un seul creux, diamétralement opposés, de sorte que l'ouverture résulte d'une rotation d'un demi tour de la capsule par rapport au corps du récipient. D'autres angles d'ouverture encore, sont possibles selon l'invention, en fonction notamment du diamètre du col.

De même, dans les modes de réalisation discutés précédemment, le bord de claquage et le bord inférieur avec lequel il délimite la rainure 16, sont des bords saillants par rapport à la surface externe du col 3. Il est évident que ces bords peuvent être constitués de bords rentrant par rapport à la surface externe du col.

Dans la description détaillée qui précède, il a été fait référence à des modes de réalisation préférés de l'invention. Il est évident que des variantes peuvent y être apportées sans s'écartier de l'esprit de l'invention telle que revendiquée ci-après.

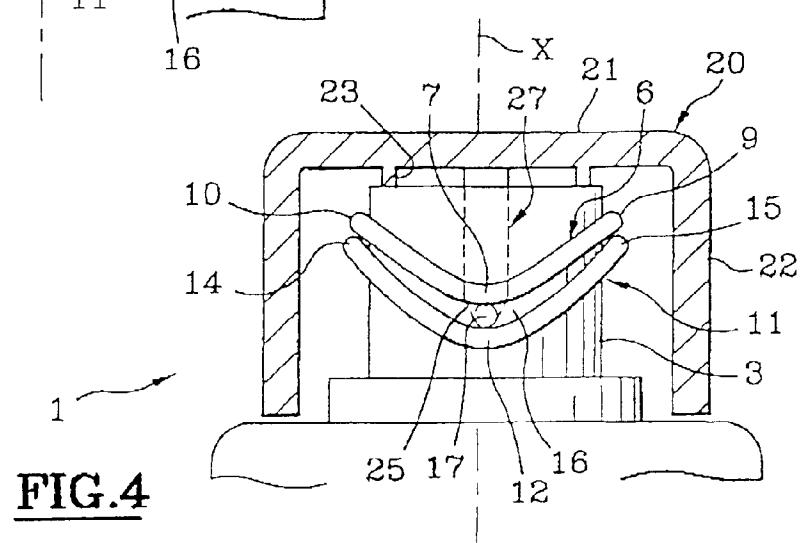
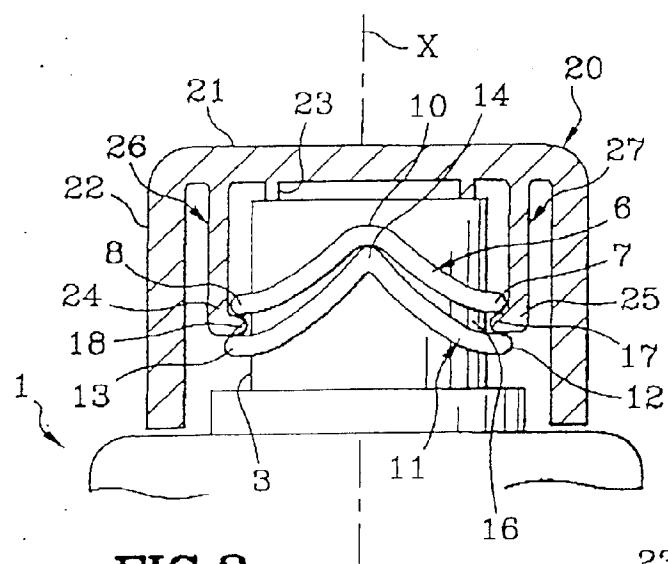
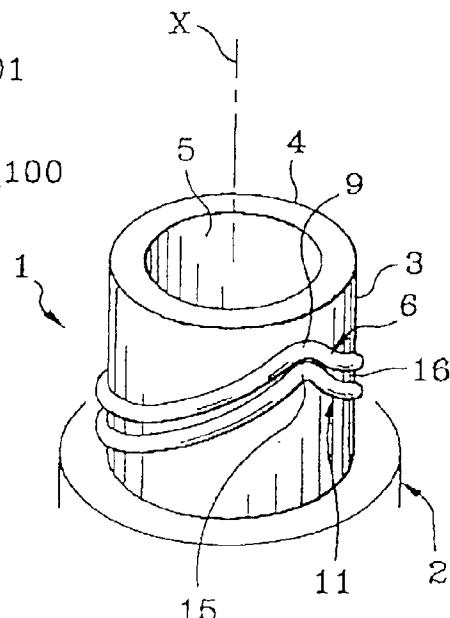
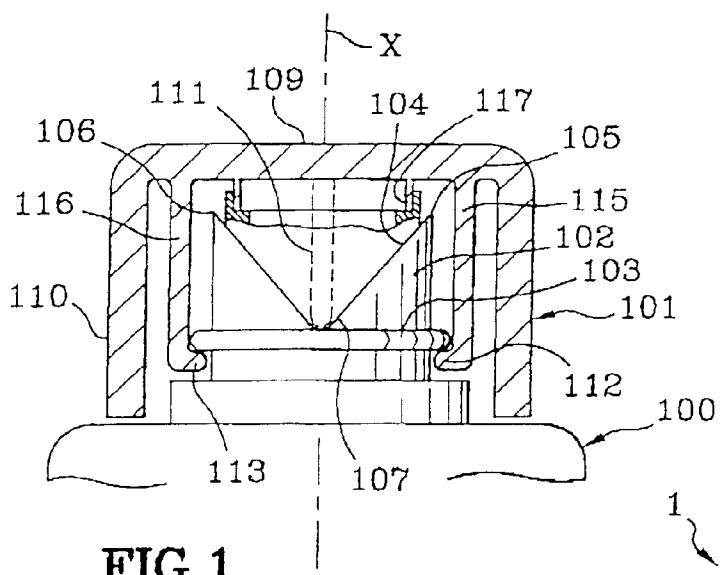
Revendications

1. Récipient (1) d'axe X, comportant un corps (2) et des moyens (3) pour recevoir de manière amovible une capsule (20) dont au moins une portion élastiquement déformable (26, 27) présente au moins un bourrelet (17, 18), apte à coopérer avec un bord de claquage (6) prévu sur lesdits moyens, caractérisé en ce que lesdits moyens comportent une première rampe (6, 16, 11) pour, en réponse à un mouvement de rotation de la capsule (20) par rapport au corps (2), provoquer un déplacement axial du (ou des) bourrelet(s) (17, 18) le long du bord de claquage (6), entre une position basse et une position haute, et une seconde rampe (6, 16, 11, 28) pour, simultanément audit déplacement axial, provoquer un écartement radial du (ou des) bourrelet(s) (17, 18) de manière à permettre, sous l'effet d'une force de rappel élastique exercée par ladite portion élastiquement déformable (26, 27), le franchissement du bord de claquage (6) par le (ou les) bourrelet(s), en position haute de ce (ou ces) dernier(s), et permettre l'ouverture du récipient (1), le claquage de la capsule (20) sur le cordon (6) s'effectuant en position basse du (ou des) bourrelet(s) (17, 18).
2. Récipient selon la revendication 1 caractérisé en ce que lesdits moyens sont constitués d'un col (3) surmontant le récipient, et présentant un bord libre (4), ledit bord de claquage (6) ainsi que lesdites première et seconde rampes (6, 16, 11) étant disposés sur une surface extérieure dudit col, le (ou les) bourrelet(s) (17, 18) étant disposés sur une surface interne de ladite (ou lesdites) portion(s) élastiquement déformable(s) (26, 27) de la capsule.
3. Récipient selon la revendication 2 caractérisé en ce que le bord de claquage (6) forme un premier profil constitué d'une alternance de creux (7, 8) et de sommets (9, 10) espacés régulièrement sur la périphérie du col (3), un bord inférieur (11) étant prévu sous le bord de claquage, ledit bord inférieur formant un second profil constitué d'une alternance de creux (12, 13) et de sommets (14, 15) alignés angulairement avec les creux et sommets du bord de

5 claquage, et délimitant avec le bord de claquage une rainure (16) formant ladite première rampe, et dont la hauteur axiale, au moins au voisinage des creux (7, 8, 12, 13), est supérieure à la hauteur axiale des bourrelets (17, 18) de manière à définir un espace suffisant pour recevoir lesdits bourrelets lors du claquage de la capsule (20), ladite rainure (16) guidant les bourrelets en position haute lors d'un mouvement de rotation relatif entre la capsule (20) et le corps (2) du récipient.

4. Récipient selon la revendication 3 caractérisé en ce que la seconde rampe est formée par une diminution progressive de la hauteur axiale de la rainure (16) en direction des sommets (9, 10, 14, 15), ladite hauteur axiale de la rainure au voisinage desdits sommets étant sensiblement inférieure à la hauteur axiale des bourrelets (17, 18), de sorte que la rotation de la capsule (20) par rapport au corps (2) du récipient, provoque l'écartement des Bourrelets (17, 18) par rapport au fond (28) de la rainure (16), de manière à permettre le franchissement du bord de claquage (6) par les Bourrelets, en position haute desdits Bourrelets.
5. Récipient selon la revendication 3, caractérisé en ce que la seconde rampe est formée par une diminution progressive de la profondeur de la rainure (16) en direction des sommets (9, 10, 14, 15), de manière à provoquer l'écartement radial desdits Bourrelets (17, 18) au voisinage des sommets, permettant ainsi le franchissement dudit bord de claquage (6) par les Bourrelets.
6. Récipient selon l'une quelconque des revendications 3 à 5, caractérisé en ce que le bord inférieur (11), situé sous le bord de claquage (6), est, au moins au voisinage des sommets desdits premier et second profils (9, 10, 14, 15), de diamètre externe supérieur au diamètre externe du bord de claquage.
7. Récipient selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que le bord de claquage (6) et le bord inférieur (11) sont, au voisinage de la (ou des) position(s) basse(s), sensiblement perpendiculaires à l'axe X du récipient.
8. Récipient selon l'une quelconque des revendications 1 à 7, caractérisé en ce que le profil du bord de claquage (6) et/ou du bord inférieur (11), est évolutif entre une position basse et une position haute, de manière à, d'une part, assurer une bonne tenue de la capsule en position basse, et d'autre part, à favoriser l'éjection de la capsule en position haute.
9. Récipient selon l'une quelconque des revendications 1 à 8, caractérisé en ce que le bord (11) situé sous le bord de claquage, et éventuellement le bord

- de claquage (6), présentent au voisinage des sommets, une surface apte à favoriser l'éjection du (ou des) bourrelet(s) par dessus le bord de claquage.
10. Récipient selon la revendication 9 caractérisé en ce que le bord (11) situé sous le bord de claquage (6) présente une surface arrondie (figure 6D) ou inclinée dans la direction opposée au bord libre (4) du col (figures 6B, 6C). 5
11. Récipient selon l'une quelconque des revendications 3 à 10 caractérisé en ce que deux sommets consécutifs (9, 10, 14, 15) et deux creux consécutifs (7, 8, 12, 13) desdits premier et second profils sont espacés angulairement de 180°, de manière à ce que le passage de la position basse à la position haute, s'effectue par une rotation de 90° de la capsule (20) par rapport au corps (2) du récipient. 10 15
12. Récipient selon l'une quelconque des revendications 3 à 10, caractérisé en ce que chacun desdits premier et second profils présente un seul sommet et un seul creux, décalés angulairement de 180°, de manière à ce que le passage de la position basse à la position haute, s'effectue par une rotation de 180° de la capsule (20) par rapport au corps (2) du récipient. 20 25
13. Récipient selon l'une quelconque des revendications 2 à 12, caractérisé en ce que la capsule (20) comporte : a) une paroi transversale (21), fermant une première extrémité d'une jupe latérale externe (22), la seconde extrémité étant ouverte; et b) au moins une portion d'une jupe interne (26, 27), de diamètre interne supérieur au diamètre externe maximum du col (3), ladite portion de jupe interne (26, 27) étant concentrique avec la jupe latérale externe (22), et portant sur sa surface interne deux bourrelets (17, 18) diamétralement opposés, aptes à coopérer avec le bord de claquage (6) lors du montage de la capsule (20) sur le récipient. 30 35 40
14. Récipient selon la revendication 13 caractérisé en ce que lesdits bourrelets (17, 18) sont disposés respectivement sur la surface interne de deux pattes (26, 27) diamétralement opposées. 45
15. Récipient selon la revendication 13 ou 14 caractérisé en ce qu'il comprend une jupe d'étanchéité (23) de diamètre externe légèrement inférieur au diamètre interne du col (3) du récipient, et concentrique avec les portions de jupe interne (26, 27) et la jupe latérale externe (22). 50
16. Récipient selon l'une quelconque des revendications 3 à 15, caractérisé en ce que ledit bord de claquage (6), et ledit bord inférieur (11) font saillie par rapport à la surface externe du col (3) du récipient. 55
17. Récipient selon la revendication 16 caractérisé en ce que ledit bord de claquage (6) et ledit bord inférieur (11) sont constitués de deux cordons de matière formés de moulage avec le récipient.



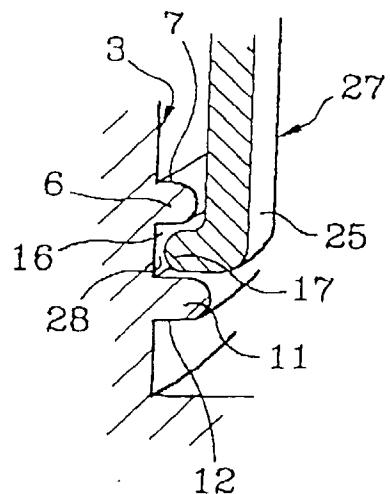


FIG.5A

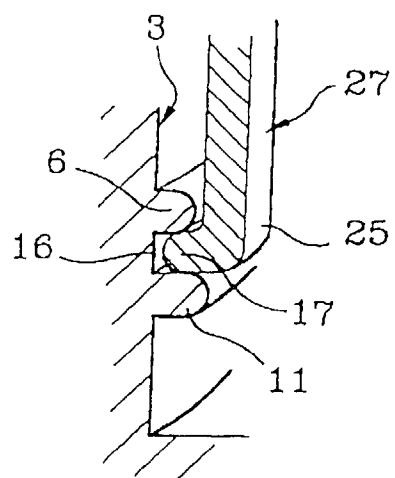


FIG.5B

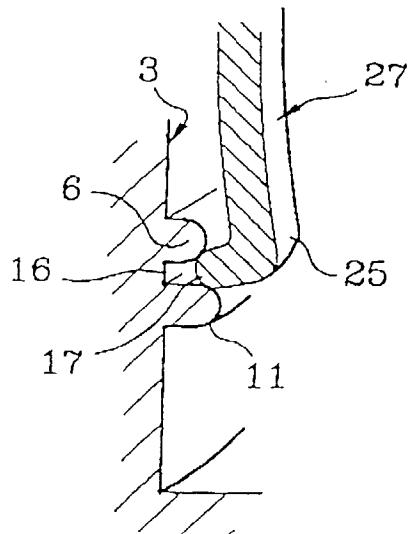


FIG.5C

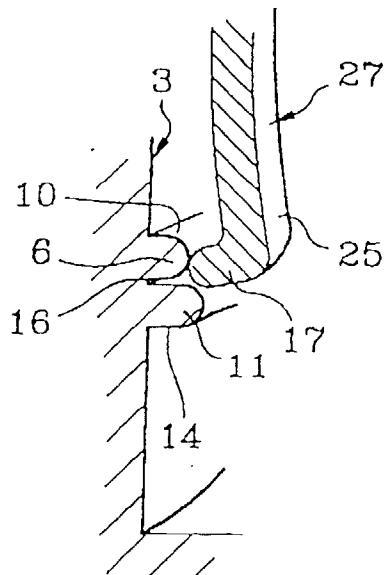


FIG.5D

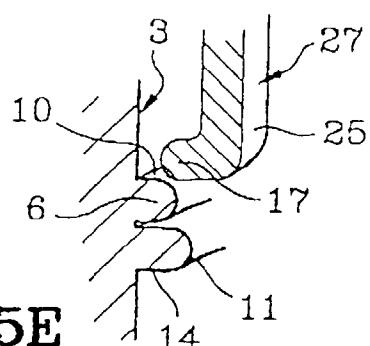


FIG.5E

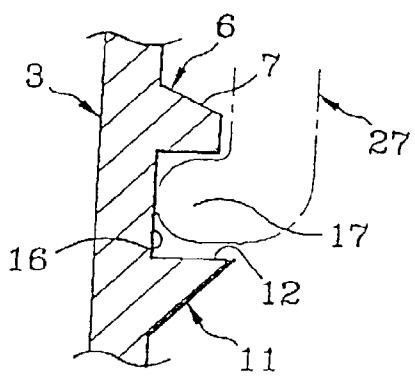


FIG.6A

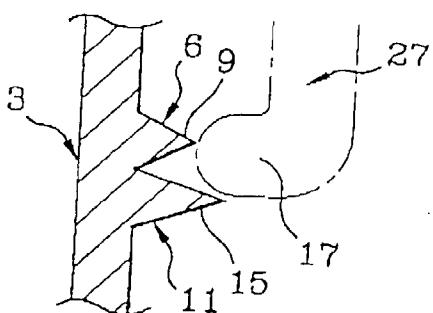


FIG.6B

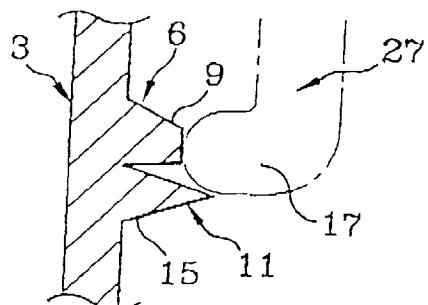


FIG.6C

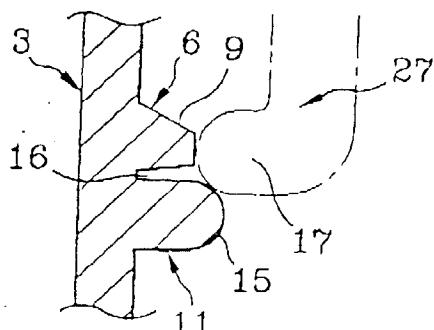


FIG.6D

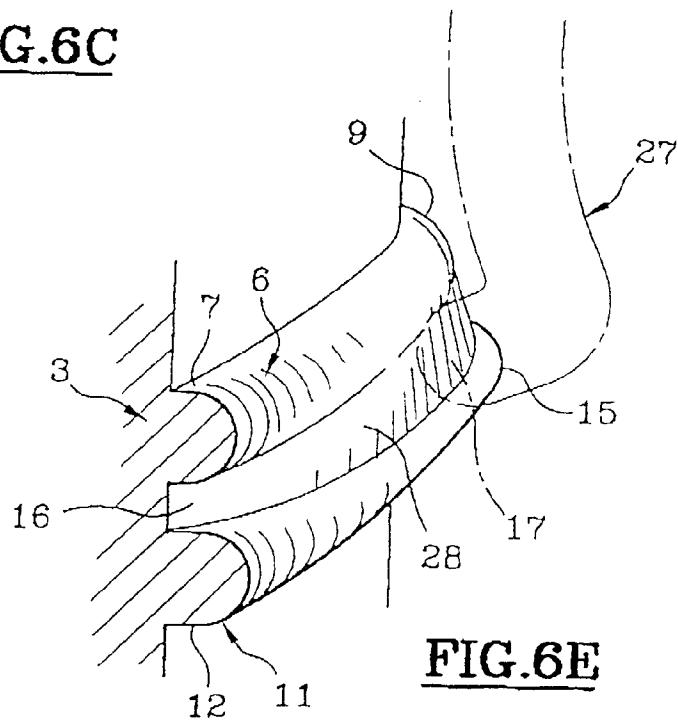


FIG.6E



Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande

EP 98 40 0463

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int.Cl.6)
A	DE 21 30 098 A (FINCKE) 28 décembre 1972 * revendications 1-6; figures 1-3 * ---	1-3, 8, 9, 11, 13-17	B65D41/17
A	US 2 193 226 A (DELETZKE) 12 mars 1940 * page 1, colonne de droite, ligne 40 - page 2, colonne de droite, ligne 10; figures *	1-3, 6-9, 11	
A	WO 93 21079 A (SMITHKLINE BEECHAM PLC ;SEYMOUR RICHARD WILLIAM (GB)) 28 octobre 1993 * page 3, ligne 32 - page 4, ligne 27; figures *	1, 13, 14, 17	
A	GB 1 260 128 A (FACER) 12 janvier 1972 * page 2, ligne 24 - page 3, ligne 80; figures *		
A	GB 1 000 641 A (UNILEVER) * figures *		DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.Cl.6)
A	AT 304 290 B (FEICHTINGER) 27 décembre 1972 * le document en entier *		B65D
A	US 3 372 834 A (AYOTTE ROBERT A ET AL) 12 mars 1968 * colonne 3, ligne 45 - colonne 4, ligne 46; figures *		
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche	Date d'achèvement de la recherche	Examinateur	
LA HAYE	26 juin 1998	SERRANO GALARRAGA, J	
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES			
X : particulièrement pertinent à lui seul	T : théorie ou principe à la base de l'invention		
Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie	E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date		
A : arrrière-plan technologique	D : cité dans la demande		
O : divulgation non-écrite	L : cité pour d'autres raisons		
P : document intercalaire	& : membre de la même famille, document correspondant		