

(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:
08.01.2020 Bulletin 2020/02

(51) Int Cl.:
B65D 47/06 ^(2006.01)

(21) Numéro de dépôt: **19184487.7**

(22) Date de dépôt: **04.07.2019**

(84) Etats contractants désignés:
**AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB
 GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO
 PL PT RO RS SE SI SK SM TR**
 Etats d'extension désignés:
BA ME
 Etats de validation désignés:
KH MA MD TN

(71) Demandeur: **Ifillgood**
44110 Saint Aubin des Chateaux (FR)

(72) Inventeur: **MERINO-RIOCHER, Cédric**
44430 LA BOISSIERE DU DORE (FR)

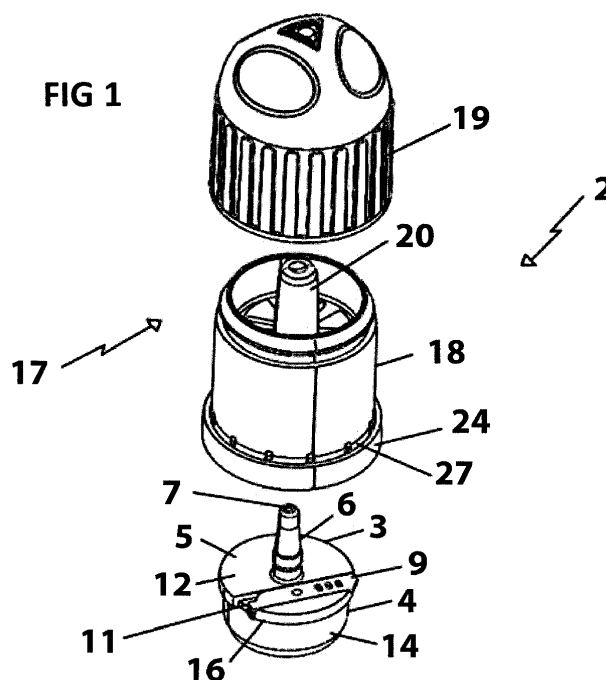
(74) Mandataire: **Godineau, Valérie**
Ipsilon
3, rue Edouard Nignon
44300 Nantes (FR)

(30) Priorité: 05.07.2018 FR 1856204

(54) **DISPOSITIF DE FERMETURE D'UN RECIPIENT, BOUCHON DE FERMETURE DUDIT DISPOSITIF ET ENSEMBLE COMPRENANT LE RECIPIENT ET LE DISPOSITIF DE FERMETURE**

(57) Bouchon (3) de fermeture au moins partielle de l'ouverture (31) d'un récipient (30) à corps (32) souple vidangeable par pressage du corps (32) du récipient (30), ledit bouchon (3) comprenant une base (4) solidarisable au récipient (30), cette base (4) comprenant un orifice (8) traversant dit de remplissage et supportant, réalisé d'une seule pièce avec la base (4), un embout (6) en saillie d'une face (5), dite du dessus de la base (4), cet embout (6) délimitant un orifice (7) traversant dit de vidange, ladite base (4).

L'orifice (8) de remplissage est distinct de l'orifice (7) de vidange et est décalé de l'orifice (7) de vidange suivant une direction transversale à l'axe longitudinal de l'embout (6), le bouchon (3) comprend un opercule (9) d'obturation totale de l'orifice (8) de remplissage, cet opercule (9) étant réalisé d'une seule pièce avec la base (4) et étant monté sur la base (4) mobile entre une position fermée d'obturation totale de l'orifice (8) de remplissage et une position ouverte dudit orifice (8).



Description

DOMAINE DE L'INVENTION

[0001] L'invention concerne un dispositif de fermeture d'un récipient, le bouchon de fermeture dudit dispositif et un ensemble comprenant le récipient et le dispositif de fermeture.

[0002] Elle concerne plus particulièrement un bouchon de fermeture au moins partielle de l'ouverture d'un récipient à corps souple vidangeable par pressage du corps du récipient, ledit bouchon comprenant une base solidarisable au récipient, cette base comprenant un orifice traversant dit de remplissage et supportant, réalisé d'une seule pièce avec la base, un embout en saillie d'une face dite du dessus de la base, cet embout délimitant un orifice traversant dit de vidange.

ART ANTERIEUR

[0003] Un bouchon de fermeture du type précité est connu comme l'illustre le brevet US-4.533.068.

[0004] De nombreux récipients tels que les flacons de liquide à vapoter nécessitent, au cours de leur utilisation, un chargement en liquide qui peut s'opérer par exemple avant la première vidange. Ces flacons sont en effet vendus préremplis d'une première composition liquide et une seconde deuxième composition liquide doit être ajoutée pour obtenir le liquide souhaité. On utilise dans ce cadre l'orifice de remplissage du récipient qui est un orifice plus large que l'orifice de vidange. Le mélange obtenu est ensuite transféré dans un réservoir à l'aide de l'embout équipé de l'orifice de vidange du bouchon. La présence d'un embout permet de remplir avec précision un réservoir dont l'orifice de remplissage est de faible diamètre. Jusqu'à présent, l'orifice de vidange et l'orifice de remplissage sont au moins partiellement communs et il existe un risque d'ouverture intempestive de l'orifice de remplissage au cours de l'utilisation de l'orifice de vidange.

BUTS ET RESUME

[0005] Un but de l'invention est de proposer un bouchon de fermeture dont la conception permet de limiter voire de supprimer les risques d'ouverture intempestive de l'orifice de remplissage au cours de l'utilisation de l'orifice de vidange du bouchon de fermeture.

[0006] Un autre but de l'invention est de proposer un dispositif de fermeture dont la conception permet une pose facilitée sur le récipient sans nuire aux performances du bouchon.

[0007] Un autre but de l'invention est de proposer un dispositif de fermeture dont la conception permet l'intégration d'une sécurité enfant et d'une bague d'invulnérabilité sans nuire aux performances du bouchon.

[0008] A cet effet, l'invention a pour objet, un bouchon de fermeture au moins partielle de l'ouverture d'un récipient à corps souple vidangeable par pressage du corps

du récipient, ledit bouchon comprenant une base solidarisable au récipient, ladite base comprenant un orifice traversant dit de remplissage, cette base supportant, réalisé d'une seule pièce avec la base, un embout en saillie d'une face, dite du dessus de la base, cet embout délimitant un orifice traversant dit de vidange, caractérisé en ce que l'orifice de remplissage est distinct de l'orifice de vidange et est décalé de l'orifice de vidange suivant une direction transversale à l'axe longitudinal de l'embout, en ce que le bouchon comprend un opercule d'obturation totale de l'orifice de remplissage, cet opercule étant réalisé d'une seule pièce avec la base et étant monté sur la base mobile entre une position fermée d'obturation totale de l'orifice de remplissage et une position ouverte dudit orifice.

[0009] La réalisation de deux orifices distincts, c'est-à-dire décalés latéralement, et la présence d'un opercule indépendant en déplacement de l'orifice de vidange permettent une utilisation de l'orifice de vidange d'une part, et de l'orifice de remplissage d'autre part, dans de bonnes conditions.

[0010] Selon un mode de réalisation, l'opercule est maintenu en position fermée par encliquetage.

[0011] Selon un mode de réalisation, l'opercule, qui affecte de préférence la forme d'une languette, est muni, sur sa face tournée vers le bouchon, d'un téton inséré dans l'orifice de remplissage, à l'état fermé dudit orifice de remplissage. Il en résulte une fermeture de manière sensiblement étanche dudit orifice.

[0012] Selon un mode de réalisation, la base comprend un plateau dont l'une des faces, dite du dessus, forme la face du dessus de la base et dont la face opposée dite du dessous est munie d'une jupe tubulaire définissant un espace intérieur en communication fluïdique avec les orifices de remplissage et de vidange, cette jupe tubulaire formant un corps creux apte à permettre une liaison par emboîtement avec le récipient. La liaison du bouchon de fermeture avec le récipient peut ainsi s'opérer simplement par emboîtement par emmanchement de la jupe tubulaire formant un corps creux à l'intérieur du goulot du récipient.

[0013] Selon un mode de réalisation, le plateau s'étend en débord de la jupe pour former une butée. Cette butée dite de limitation d'enfoncement est apte à limiter l'enfoncement de la base dans l'ouverture du récipient lors d'une liaison à emboîtement par emmanchement de la base dans l'ouverture du récipient.

[0014] L'invention a encore pour objet un dispositif de fermeture de l'ouverture d'un récipient à corps souple vidangeable par pressage du corps du récipient, ledit dispositif de fermeture comprenant un bouchon de fermeture au moins partielle de l'ouverture dudit récipient et une coiffe de protection du bouchon, ledit bouchon comprenant une base solidarisable au récipient, ladite base comprenant un orifice traversant dit de remplissage, cette base supportant un embout en saillie d'une face dite du dessus de la base, cet embout délimitant un orifice traversant dit de vidange, et la coiffe étant apte à venir

à recouvrement au moins partiel du bouchon, en particulier de l'embout dudit bouchon, caractérisé en ce que le bouchon est conforme à celui décrit ci-dessus et en ce que la coiffe et le bouchon sont solidariables l'un à l'autre par emboîtement.

[0015] Selon un mode de réalisation, la coiffe ménage intérieurement un logement à l'intérieur duquel l'embout du bouchon est apte à s'insérer. Il en résulte une possibilité de couplage aisé par emboîtement du bouchon de fermeture et de la coiffe.

[0016] Selon un mode de réalisation, le bouchon et la coiffe ménagent entre eux, à l'état emboîté, un espace annulaire ouvert en direction de l'extérieur de la coiffe. Cet espace annulaire permet la réception du bord de l'ouverture du récipient. Ainsi, la coiffe et le bouchon peuvent à l'état couplé être positionnés sur le récipient pour permettre, en parallèle d'un couplage du bouchon avec le récipient, un couplage de la coiffe avec le récipient.

[0017] Selon un mode de réalisation, la coiffe comprend un élément de coiffe extérieur et un élément de coiffe intérieur logé au moins partiellement à l'intérieur de l'élément de coiffe extérieur, l'élément de coiffe intérieur et l'élément de coiffe extérieur sont couplés de manière indémontable, et l'élément de coiffe extérieur est monté mobile entre une position rapprochée et une position écartée de l'élément de coiffe intérieur, l'élément de coiffe extérieur étant monté libre en rotation par rapport à l'élément de coiffe intérieur en position écartée desdits éléments de coiffe et étant monté solidaire en rotation de l'élément de coiffe intérieur en position rapprochée des éléments de coiffe. Cette disposition permet de limiter un risque de dévissage de la coiffe par des enfants.

[0018] Selon un mode de réalisation, l'élément de coiffe intérieur est un élément de coiffe taraudé pour permettre une solidarisation par vissage au récipient et l'élément de coiffe intérieur est muni d'une bague d'invulnérabilité séparable de la partie taraudée de l'élément de coiffe intérieur. La présence d'une bague d'invulnérabilité séparable permet de repérer une tentative d'enlèvement partiel ou total de la coiffe.

[0019] L'invention a encore pour objet un ensemble comprenant un récipient à corps souple muni d'une ouverture et vidangeable par pressage du corps du récipient et un dispositif de fermeture de l'ouverture du récipient, caractérisé en ce que le dispositif de fermeture de l'ouverture du récipient est conforme à celui du type précité, en ce que l'ouverture du récipient est dimensionnée pour une liaison par emboîtement avec la base du bouchon du dispositif de fermeture, et en ce que les bords de l'ouverture du récipient qui forment le col du récipient sont munis d'un filetage, pour une liaison par vissage avec la coiffe du dispositif de fermeture.

[0020] Selon un mode de réalisation, les bords de l'ouverture du récipient qui forment le col du récipient sont munis de crans dits anti-rotation aptes à empêcher la rotation de la bague dans un sens de rotation correspondant au sens de dévissage de la coiffe à l'état vissé

sur ledit récipient, le filetage du col du récipient étant disposé sur le col du récipient entre les crans anti-rotation et le débouché de l'ouverture dudit récipient.

5 BREVE DESCRIPTION DES DESSINS

[0021] L'invention sera bien comprise à la lecture de la description suivante d'exemples de réalisation, en référence aux dessins annexés dans lesquels :

10

La figure 1 représente une vue d'ensemble en perspective en position éclatée des éléments le constituant d'un dispositif de fermeture conforme à l'invention ;

15

La figure 2 représente une vue en perspective d'un ensemble conforme à l'invention à l'état prêt à poser du dispositif de fermeture sur le récipient ;

20

La figure 3 représente sous forme d'une vue en coupe et d'une vue en perspective un ensemble conforme à l'invention lors de la pose du dispositif de fermeture sur le récipient à l'état non emmanché à fond du bouchon et non vissé à fond de la coiffe ;

25

La figure 4 représente sous forme d'une vue en coupe et d'une vue en perspective un ensemble conforme à l'invention lors de la pose du dispositif de fermeture sur le récipient à l'état emmanché à fond du bouchon et vissé à fond de la coiffe

30

La figure 5 représente sous forme d'une vue en perspective un ensemble conforme à l'invention à l'état enlevé par dévissage de la coiffe, l'opercule du bouchon de fermeture étant en position fermée ;

35

La figure 6 représente une vue en perspective d'un récipient équipé d'un bouchon de fermeture dont l'opercule est en position ouverte ;

40

La figure 7 représente une vue en perspective d'un bouchon de fermeture en position ouverte de l'opercule ;

45

La figure 8 représente une vue en coupe du bouchon de fermeture de la figure 7;

50

La figure 9 représente une vue en coupe d'un dispositif de fermeture avant pose sur un récipient et ;

La figure 10 représente une vue en position éclatée des éléments le constituant d'un dispositif de fermeture.

55 DESCRIPTION DETAILLEE

[0022] Comme mentionné ci-dessus, l'invention a pour objet un bouchon 3 de fermeture protégeable par une

coiffe 17 de protection pour former un dispositif 2 de fermeture positionnable sur le col 36 d'un récipient 30 à corps 32 souple vidangeable par pressage du corps 32 du récipient 30 en vue de la réalisation d'un ensemble 1 conforme à la figure 5.

[0023] Le récipient 30 est, dans l'exemple représenté, un flacon dont le col 36 est muni d'une ouverture 31 destinée à être fermée par le dispositif 2 de fermeture. Les bords 35 de l'ouverture 31 du récipient 30 qui forment le col 36 du récipient 30 sont munis extérieurement d'un filetage 34 pour une liaison par vissage avec la coiffe 17 du dispositif 2 de fermeture et de crans 33 anti-rotation disposés les uns à la suite des autres sur le pourtour du col 36 du récipient 30 de sorte que le filetage 34 est disposé entre les crans 33 et l'ouverture 31 du récipient 30. Ces crans 33 sont destinés à coopérer avec une bague 24 d'inviolabilité équipant la coiffe 17 et qui sera décrite ci-après.

[0024] L'ouverture 31 du récipient 30 est, quant à elle, dimensionnée pour un couplage par emboîtement par emmanchement partiel du bouchon 3 de fermeture dans ladite ouverture 31.

[0025] Ce bouchon 3 de fermeture, tel qu'illustré aux figures 7 et 8, est réalisé en matière de synthèse, par exemple, en polypropylène. Ce bouchon 3 comprend une base 4 solidarizable au récipient 30 par introduction à force par emmanchement au moins partiel de la base 4 dans l'ouverture 31 du récipient 30.

[0026] Cette base 4 supporte, réalisée d'une seule pièce avec la base 4, un embout 6 en saillie d'une face 5 de dessus de la base 4. Cet embout 6, formé par un corps tubulaire de section transversale quelconque, délimite un orifice 7 traversant de vidange qui est utilisé lors de la vidange du récipient 30 par pressage du corps 32 souple du récipient.

[0027] La base 4 comprend encore un orifice 8 traversant de remplissage qui est utilisé pour le remplissage du récipient 30. Le diamètre du débouché à l'extérieur de l'orifice 8 de remplissage est supérieur au diamètre du débouché de l'orifice 7 de vidange.

[0028] Dans l'exemple représenté, la base 4 comprend un plateau 12 dont l'une des faces, dite du dessus, forme la face 5 du dessus de la base 4 et dont la face 13 opposée du dessous est munie d'une jupe 14 tubulaire définissant un espace 15 intérieur en communication fluide avec les orifices de remplissage 8 et de vidange 7.

[0029] Cette jupe 14 tubulaire forme un corps creux apte à permettre une liaison par emboîtement avec le récipient 30. En effet, cette jupe 14 tubulaire, de préférence de forme conique avec le sommet du cône formé au niveau du bord libre de la jupe, est destinée à être introduite à force, c'est-à-dire emmanchée dans l'ouverture 31 du récipient 30. Pour limiter l'enfoncement de la base 4 dans l'ouverture 31 du récipient 30, le plateau 12 de la base s'étend en débord de la jupe 14 pour former une butée 16.

[0030] Cette butée 16 prend appui contre le bord libre de l'ouverture 31 du récipient 30 en position de fin de

course du bouchon 3 de fermeture à l'intérieur de l'ouverture 31 du récipient 30.

[0031] Dans les exemples représentés, les orifices 7 de vidange et 8 de remplissage portés tout les deux par le plateau 12 de la base 4 sont distincts et sont disposés côte-à-côte sur le plateau. En effet, l'orifice 8 de remplissage est décalé latéralement par rapport à l'orifice 7 de vidange, c'est-à-dire suivant une direction transversale à l'axe longitudinal de l'embout 6.

[0032] Cet embout 6 forme un corps tubulaire de forme générale conique en saillie de la face du dessus du plateau 12 de la base 4. Le débouché de l'orifice 7 de vidange est disposé à l'extrémité dudit embout 6.

[0033] L'orifice 8 de remplissage est, quant à lui, obturable de manière totale à l'aide d'un opercule 9 réalisé d'une seule pièce avec la base 4 et monté sur la base 4 mobile entre une position fermée d'obturation totale de l'orifice 8 de remplissage et une position ouverte dudit orifice 8.

[0034] Cet opercule 9 est donc indépendant en déplacement de l'orifice 7 de vidange. Cet opercule 9 est relié au plateau 12 de la base 4 par une liaison 11 charnière bien évidemment également réalisée d'une seule pièce avec l'opercule 9 et la base 4. Cet opercule 9 affecte ici la forme d'une languette munie, sur sa face tournée vers le bouchon 3 d'un téton 10 inséré dans l'orifice 8 de remplissage à l'état fermé dudit orifice 8 de remplissage. Il en résulte une étanchéité à la fermeture.

[0035] Par ailleurs, le montage à emboîtement du téton 10 dans l'orifice 8 de remplissage aide au maintien en position fermée de l'opercule 9 par encliquetage.

[0036] D'autres formes complémentaires mâles, femelles entre l'opercule 9 et la base 4 peuvent être prévues pour renforcer cette liaison par encliquetage.

[0037] Dans l'exemple représenté, l'orifice 8 de remplissage est ménagé sur une partie en retrait de la face du dessus du plateau 12 de la base de sorte que l'opercule s'étend dans l'épaisseur du plateau 12 de la base 4 en position fermée de l'orifice 8 de vidange.

[0038] Le passage de l'opercule 9 de la position fermée à la position ouverte s'opère par simple traction sur la languette constitutive de l'opercule tandis que la fermeture s'opère par simple poussée sur la languette.

[0039] Ce bouchon 3 de fermeture, tel que décrit ci-dessus, est protégeable par une coiffe 17 de protection qui vient à recouvrement au moins de l'orifice 7 de vidange du bouchon 3 de fermeture.

[0040] Dans les exemples représentés, la coiffe 17 vient à recouvrement total du bouchon 3 de fermeture. Cette coiffe 17 est couplable par vissage au col 36 du récipient 30 et comporte à cet effet un taraudage 23. Ce taraudage 23 est de forme complémentaire du filetage 34 du récipient 30.

[0041] En outre, la coiffe 17 et le bouchon 3 de fermeture sont solidarizables l'un à l'autre par emboîtement dans une configuration dans laquelle la coiffe 17 obture le débouché à l'extérieur de l'orifice 7 de vidange du bouchon 3. En effet, la coiffe 17 ménage intérieurement un

logement 20 à l'intérieur duquel l'embout du bouchon 3 est apte à s'insérer.

[0042] Ce logement 20 affecte ici la forme d'une cheminée non débouchante. Cette cheminée est munie intérieurement à son sommet d'un plot ou téton 21 qui s'insère à l'intérieur du débouché à l'extérieur de l'orifice 7 de vidange à l'état inséré de l'embout 6 du bouchon 3 de fermeture dans le logement 20 de la coiffe 17 comme illustré aux figures 9 et 10.

[0043] Par ailleurs, le bouchon 3 et la coiffe 17 ménagent entre eux, à l'état emboîté, un espace 22 annulaire ouvert en direction de l'extérieur de la coiffe 17 pour permettre, lors de la pose du dispositif 2 de fermeture sur le récipient 30, en parallèle du vissage de la coiffe 17 sur le col 36 fileté du récipient 30, l'emmanchement à force de la base 4 du bouchon dans l'ouverture 31 du récipient 30.

[0044] Dans les exemples représentés, la coiffe 17 est munie d'une sécurité enfant. A cet effet, la coiffe 17 comprend un élément 19 de coiffe extérieur et un élément 18 de coiffe intérieur logé au moins partiellement à l'intérieur de l'élément 19 de coiffe extérieur, l'élément 18 de coiffe intérieur et l'élément 19 de coiffe extérieur sont couplés de manière indémontable, et l'élément 19 de coiffe extérieur est monté mobile entre une position rapprochée et une position écartée de l'élément 18 de coiffe intérieur, l'élément 19 de coiffe extérieur étant monté libre en rotation par rapport à l'élément 18 de coiffe intérieur en position écartée desdits éléments 18, 19 de coiffe et étant monté solidaire en rotation de l'élément 18 de coiffe intérieur en position rapprochée des éléments 18, 19 de coiffe.

[0045] Dans les exemples représentés, l'élément 19 de coiffe extérieur affecte la forme d'un capuchon muni intérieurement depuis le sommet du capuchon d'une muraille délimitant un périmètre formé et formant de part et d'autre de la muraille un logement à l'intérieur du capuchon.

[0046] Le logement situé à l'intérieur de la muraille sert à la réception de la cheminée 20 équipant l'élément 18 de coiffe intérieur. Le logement situé à l'extérieur de la muraille sert à loger la paroi périphérique de délimitation de l'élément 18 de coiffe intérieur. En effet, l'élément 18 de coiffe intérieur se présente sous forme d'un manchon borgne fermé à une extrémité, en retrait de son extrémité, par une paroi qui porte la cheminée s'étendant en saillie vers l'extrémité du manchon.

[0047] L'extrémité opposée du manchon est munie d'une bague 24 d'inviolabilité reliée au corps du manchon par des liaisons de type ponts formant des zones 27 de faiblesse ou des amorces de rupture aptes à se rompre sous l'effet d'un déplacement relatif en rotation du manchon et de la bague pour permettre une séparation de la bague 24 d'inviolabilité du manchon.

[0048] Le manchon comprend, en outre, un taraudage 23. C'est ce taraudage 23 de la coiffe qui permet une liaison par vissage de la coiffe avec le récipient 30 par coopération avec le filetage 34 du récipient 30. La bague

24 d'inviolabilité est donc séparable de la partie 23 taraudée de l'élément 18 de coiffe intérieur.

[0049] Pour permettre l'entraînement en rotation des éléments de coiffe intérieur 18 et extérieur 19 en position rapprochée desdits éléments, le bord libre de la muraille de l'élément de coiffe extérieur est muni de formes 26 mâles ou femelles complémentaires de formes 25 mâles ou femelles ménagées côté face de la paroi de l'élément de coiffe intérieur de laquelle fait saillie la cheminée.

[0050] Ainsi, en position rapprochée des éléments de coiffe intérieur et extérieur, le bord libre de la muraille prend appui contre ladite paroi et entraîne l'élément 18 de coiffe intérieur lorsque l'élément de coiffe extérieur est entraîné en rotation.

[0051] La pose du dispositif 2 de fermeture, tel que décrit ci-dessus, sur le récipient 30 s'opère donc comme suit :

Le bouchon 3 de fermeture et la coiffe 17 sont couplés à emboîtement comme illustré à la figure 9 où l'embout 6 du bouchon 3 de fermeture est emboîté dans la cheminée de l'élément de coiffe 18 intérieur.

[0052] Ce dispositif 2 de fermeture est positionné au niveau de l'ouverture 31 du récipient 30 pour permettre le vissage de la coiffe 17 sur le col 36 du récipient et l'emmanchement du bouchon 3 de fermeture dans l'ouverture 31 du récipient 30. Dans cette position, les bords 35 de l'ouverture 31 du récipient 30 s'étendent en regard de l'espace 22 annulaire ménagé entre la jupe 14 du bouchon 3 de fermeture et la partie intérieure taraudée de la coiffe 17.

[0053] Le vissage de la coiffe sur le récipient 30, après rapprochement de l'élément de coiffe extérieur de l'élément de coiffe intérieur, entraîne donc, en parallèle, l'emmanchement du bouchon 3 de fermeture jusqu'à une position où la bague 24 d'inviolabilité de la coiffe 3 vient à recouvrement des crans 33 du récipient 30 comme illustré à la figure 4.

[0054] Ces crans 33, dits anti-rotation, sont aptes à empêcher la rotation de la bague 24 dans un sens de rotation correspondant au sens de dévissage de la coiffe 17 à l'état vissé de la coiffe 17 sur le récipient 30. C'est pourquoi, lors du dévissage de la coiffe 17, les ponts 27 de liaison entre la bague 24 et la partie taraudée de la coiffe se rompent.

[0055] La coiffe peut alors être entièrement dévissée tandis que la bague reste en place sur le récipient comme illustré à la figure 5. La rupture des ponts matérialise le fait que le récipient a été ouvert. Une fois la coiffe enlevée, le récipient 30 peut être vidangé en utilisant l'orifice 7 de vidange par pressage du corps de flacon. Si un remplissage du flacon est nécessaire, il suffit d'écarter par soulèvement l'opercule du plateau de la base et de procéder au remplissage du récipient. Une fois le remplissage achevé, l'opercule peut être ramené en position fermée et maintenu dans ladite position par simple poussée exercée sur l'opercule. La coiffe peut alors être revissée sur le récipient jusqu'à une nouvelle utilisation.

[0056] Lors de cette nouvelle utilisation, il conviendra

de rapprocher, dans un premier temps, l'élément de coiffe extérieur de l'élément de coiffe intérieur pour les rendre solidaires en déplacement en rotation afin de permettre le dévissage de la coiffe. Cette opération de rapprochement de l'élément de coiffe extérieur de l'élément de coiffe intérieur est nécessaire pour toute opération de vissage ou de dévissage de la coiffe.

Revendications

1. Bouchon (3) de fermeture au moins partielle de l'ouverture (31) d'un récipient (30) à corps (32) souple vidangeable par pressage du corps (32) du récipient (30), ledit bouchon (3) comprenant une base (4) solidarisable au récipient (30), ladite base (4) comprenant un orifice (8) traversant dit de remplissage, cette base (4) supportant, réalisé d'une seule pièce avec la base (4), un embout (6) en saillie d'une face (5), dite du dessus de la base (4), cet embout (6) délimitant un orifice (7) traversant dit de vidange, **caractérisé en ce que** l'orifice (8) de remplissage est distinct de l'orifice (7) de vidange et est décalé de l'orifice (7) de vidange suivant une direction transversale à l'axe longitudinal de l'embout (6), **en ce que** le bouchon (3) comprend un opercule (9) d'obturation totale de l'orifice (8) de remplissage, cet opercule (9) étant réalisé d'une seule pièce avec la base (4) et étant monté sur la base (4) mobile entre une position fermée d'obturation totale de l'orifice (8) de remplissage et une position ouverte dudit orifice (8).
2. Bouchon (3) de fermeture selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** l'opercule (9) est maintenu en position fermée par encliquetage.
3. Bouchon (3) de fermeture selon l'une des revendications 1 ou 2, **caractérisé en ce que** l'opercule (9), qui affecte de préférence la forme d'une languette, est muni, sur sa face tournée vers le bouchon (3), d'un téton (10) inséré dans l'orifice (8) de remplissage, à l'état fermé dudit orifice (8) de remplissage.
4. Bouchon (3) de fermeture selon l'une des revendications 1 à 3, **caractérisé en ce que** la base (4) comprend un plateau (12) dont l'une des faces dite du dessus forme la face (5) du dessus de la base (4) et dont la face (13) opposée dite du dessous est munie d'une jupe (14) tubulaire définissant un espace (15) intérieur en communication fluide avec les orifices de remplissage (8) et de vidange (7), cette jupe (14) tubulaire formant un corps creux apte à permettre une liaison par emboîtement avec le récipient (30).
5. Bouchon (3) de fermeture selon la revendication 4, **caractérisé en ce que** le plateau (12) s'étend en

débord de la jupe (14) pour former une butée (16).

6. Dispositif (2) de fermeture de l'ouverture (31) d'un récipient (30) à corps (32) souple vidangeable par pressage du corps (32) du récipient, ledit dispositif (2) de fermeture comprenant un bouchon (3) de fermeture au moins partielle de l'ouverture (31) dudit récipient (30) et une coiffe (17) de protection du bouchon (3), ledit bouchon (3) comprenant une base (4) solidarisable au récipient (30), ladite base (4) comprenant un orifice (8) traversant dit de remplissage, cette base (4) supportant un embout (6) en saillie d'une face (5) dite du dessus de la base (4), cet embout (6) délimitant un orifice (7) traversant dit de vidange, et la coiffe (17) étant apte à venir à recouvrement au moins partiel du bouchon (3), en particulier de l'embout (6) dudit bouchon (3), **caractérisé en ce que** le bouchon est conforme à l'une des revendications 1 à 5, et **en ce que** la coiffe (17) et le bouchon (3) sont solidariables l'un à l'autre par emboîtement.
7. Dispositif (2) de fermeture selon la revendication 6, **caractérisé en ce que** la coiffe (17) ménage intérieurement un logement (20) à l'intérieur duquel l'embout (6) du bouchon (3) de fermeture est apte à s'insérer.
8. Dispositif (2) de fermeture selon l'une des revendications 6 ou 7, **caractérisé en ce que** le bouchon (3) et la coiffe (17) ménagent entre eux, à l'état emboîté, un espace (22) annulaire ouvert en direction de l'extérieur de la coiffe (17).
9. Dispositif (2) de fermeture selon l'une des revendications 6 à 8, **caractérisé en ce que** la coiffe (17) comprend un élément (19) de coiffe extérieur et un élément (18) de coiffe intérieur logé au moins partiellement à l'intérieur de l'élément (19) de coiffe extérieur, **en ce que** l'élément (18) de coiffe intérieur et l'élément (19) de coiffe extérieur sont couplés de manière indémontable, et **en ce que** l'élément (19) de coiffe extérieur est monté mobile entre une position rapprochée et une position écartée de l'élément (18) de coiffe intérieur, l'élément (19) de coiffe extérieur étant monté libre en rotation par rapport à l'élément (18) de coiffe intérieur en position écartée desdits éléments (18, 19) de coiffe et étant monté solide en rotation de l'élément (18) de coiffe intérieur en position rapprochée des éléments (18, 19) de coiffe.
10. Dispositif (2) de fermeture selon la revendication 9, **caractérisé en ce que** l'élément (18) de coiffe intérieur est un élément de coiffe taraudé (23) pour permettre une solidarisation par vissage au récipient (30) et **en ce que** l'élément (18) de coiffe intérieur est muni d'une bague (24) d'invulnérabilité séparable

de la partie (23) taraudée de l'élément (18) de coiffe intérieur.

11. Ensemble (1) comprenant un récipient (30) à corps (32) souple muni d'une ouverture (31) et vidangeable par pressage du corps (32) du récipient et un dispositif (2) de fermeture de l'ouverture (31) du récipient (30), **caractérisé en ce que** le dispositif (2) de fermeture de l'ouverture (31) du récipient (30) est conforme à l'une des revendications 6 à 10, **en ce que** l'ouverture (31) du récipient (30) est dimensionnée pour une liaison par emboîtement avec la base (4) du bouchon (3) du dispositif (2) de fermeture, et **en ce que** les bords (35) de l'ouverture (31) du récipient (30) qui forment le col (30) du récipient sont munis d'un filetage (34), pour une liaison par vissage avec la coiffe (17) du dispositif (2) de fermeture.
12. Ensemble (1) selon la revendication 11, du type dont la coiffe (17) du dispositif (2) de fermeture comprend un élément (19) de coiffe extérieur et un élément (18) de coiffe intérieur taraudé (23) logé au moins partiellement à l'intérieur de l'élément (19) de coiffe extérieur, cet élément (18) de coiffe intérieur étant muni d'une bague (24) d'inviolabilité séparable de la partie (23) taraudée de l'élément (18) de coiffe intérieur, **caractérisé en ce que** les bords (35) de l'ouverture (31) du récipient (30) qui forment le col (36) du récipient (30) sont munis de crans (33) dits anti-rotation aptes à empêcher la rotation de la bague (24) dans un sens de rotation correspondant au sens de dévissage de la coiffe (17) à l'état vissé sur ledit récipient (30), le filetage (34) du col (36) du récipient (30) étant disposé sur le col (36) du récipient (30) entre les crans (33) anti-rotation et le débouché de l'ouverture (31) dudit récipient (30).

40

45

50

55

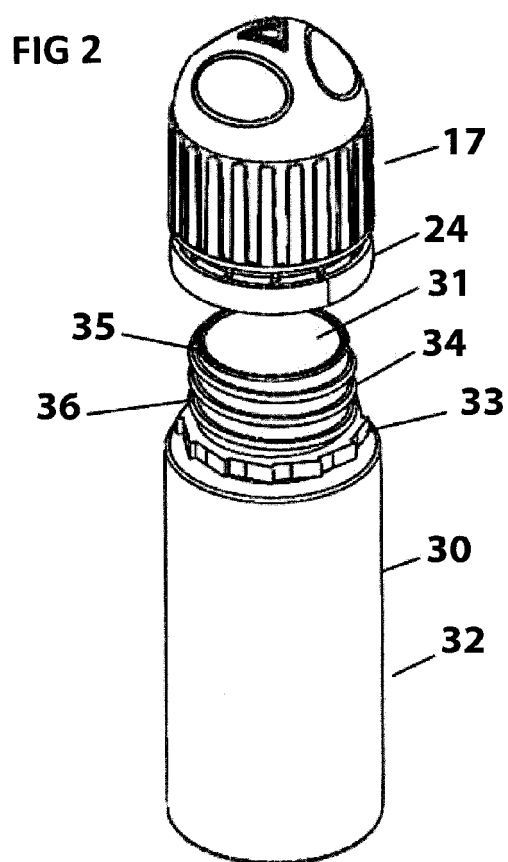
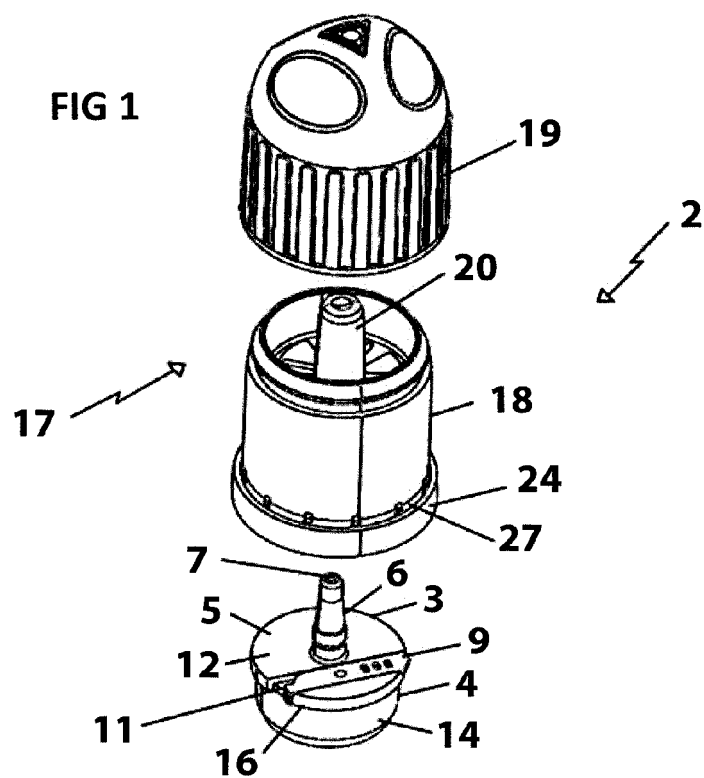


FIG 3

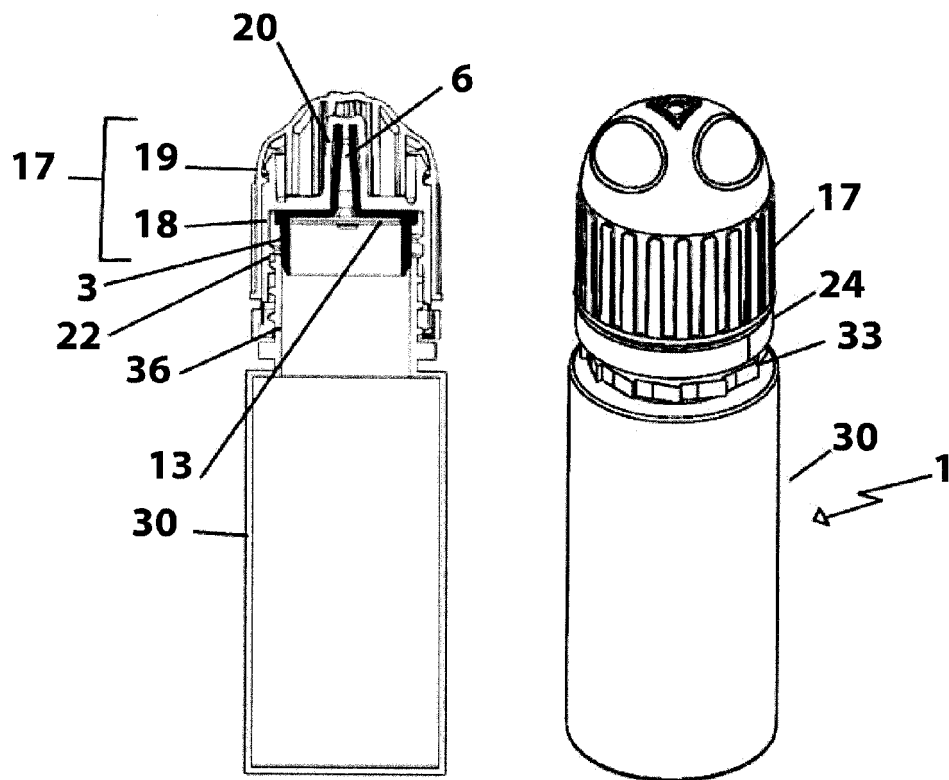


FIG 4

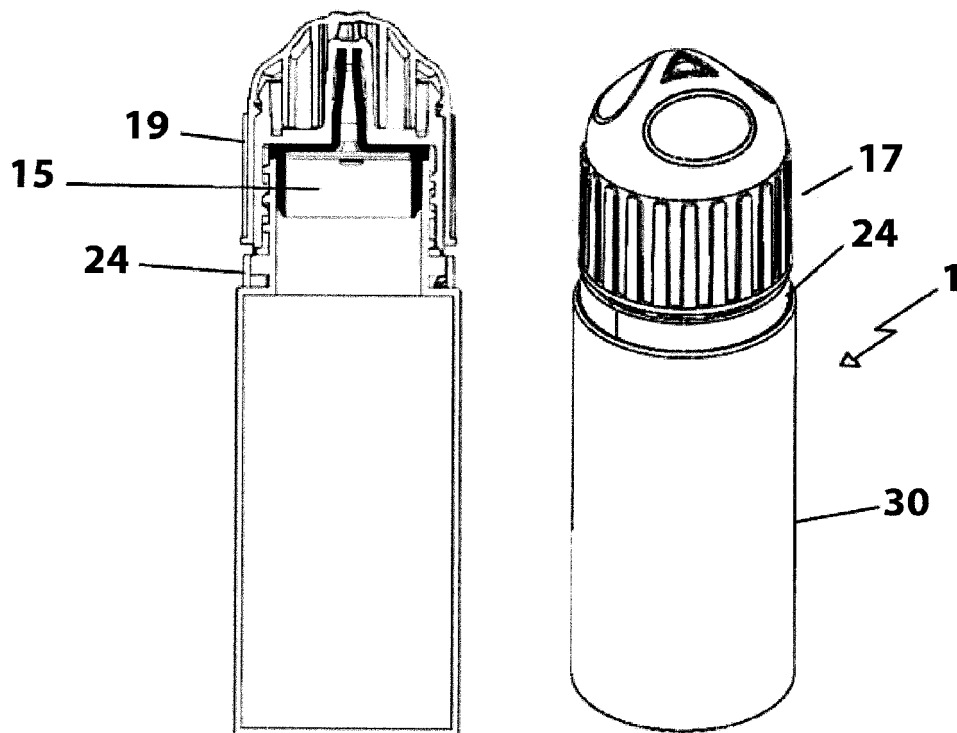


FIG 5

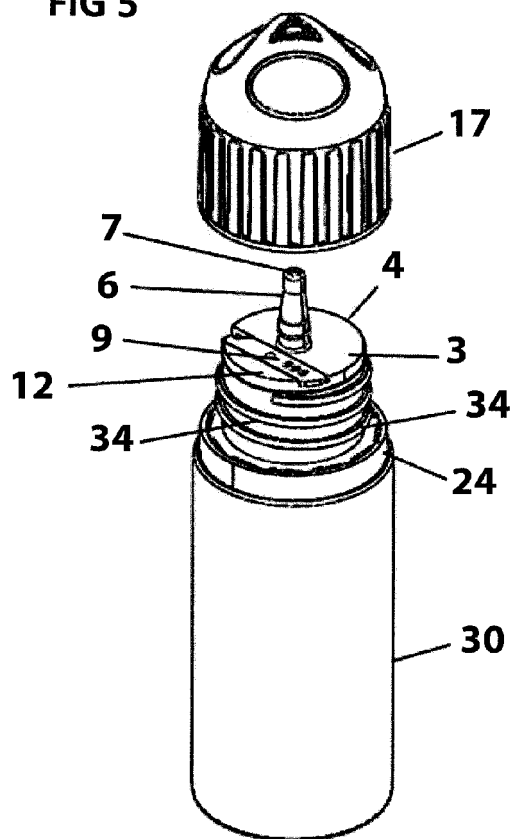


FIG 6

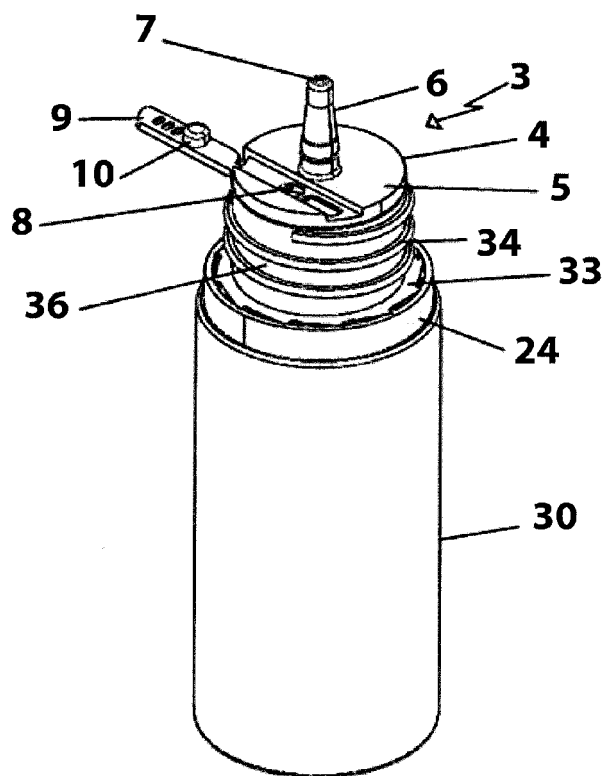


FIG 8

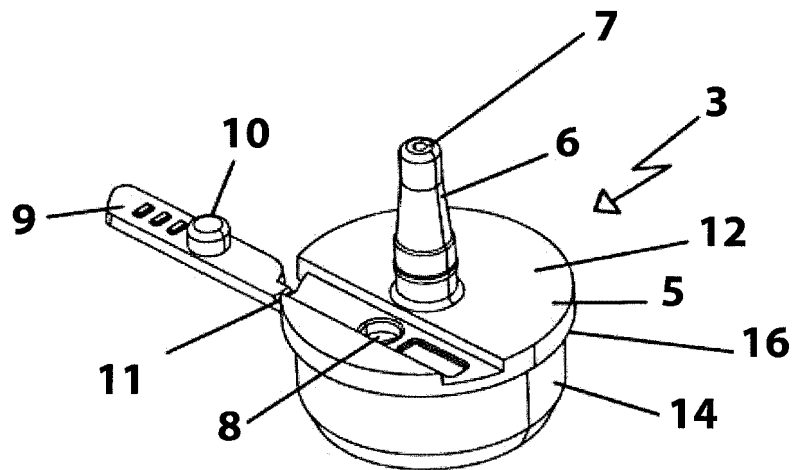


FIG 7

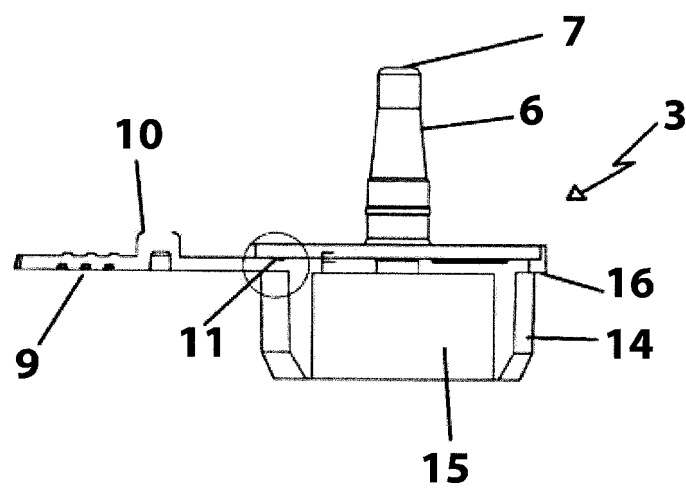


FIG 9

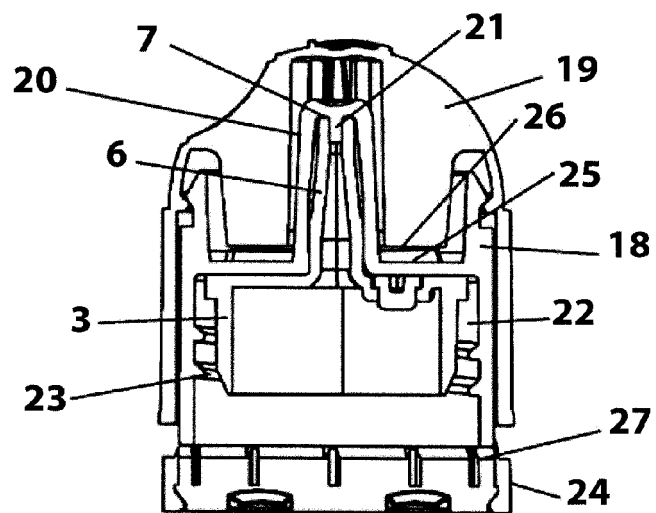
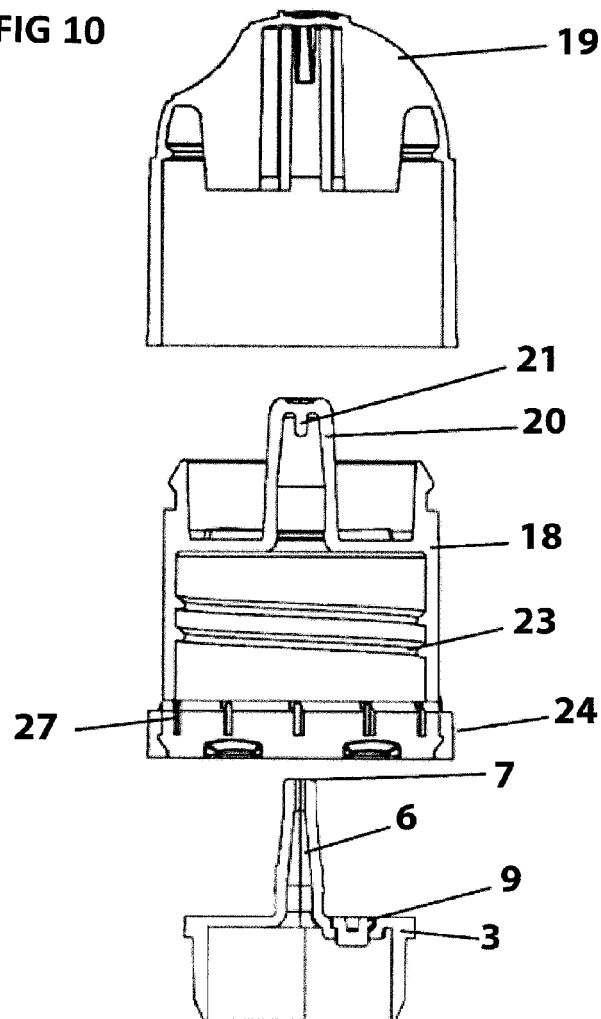


FIG 10





RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande

EP 19 18 4487

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (IPC)
A	US 4 533 068 A (MEIERHOEFER EUGENE J [US]) 6 août 1985 (1985-08-06) * le document en entier *	1-12	INV. B65D47/06
A	US 5 944 228 A (GRAY STEPHEN M [US]) 31 août 1999 (1999-08-31) * le document en entier *	1-12	
A	FR 665 156 A (HENRI-FRANÇOIS LACOUR) 16 septembre 1929 (1929-09-16) * le document en entier *	1-12	
A	FR 2 541 882 A1 (DART IND INC [US]) 7 septembre 1984 (1984-09-07) * le document en entier *	1-12	
A	FR 2 605 989 A1 (MERCK PATENT GMBH [DE]) 6 mai 1988 (1988-05-06) * le document en entier *	1-12	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (IPC)
			B65D
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche		Date d'achèvement de la recherche	Examineur
La Haye		4 novembre 2019	Pernice, Ciro
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : arrière-plan technologique O : divulgation non-écrite P : document intercalaire T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant			

EPO FORM 1503 03.82 (P04C02)

**ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET EUROPEEN NO.**

EP 19 18 4487

La présente annexe indique les membres de la famille de brevets relatifs aux documents brevets cités dans le rapport de recherche européenne visé ci-dessus.
Lesdits membres sont contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du
Les renseignements fournis sont donnés à titre indicatif et n'engagent pas la responsabilité de l'Office européen des brevets.

04-11-2019

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
US 4533068	A	06-08-1985	BE 894113 A	01-12-1982
			DE 3230310 A1	19-05-1983
			GB 2106877 A	20-04-1983
			LU 84334 A1	23-03-1984
			NL 8203187 A	16-03-1983
			US 4533068 A	06-08-1985

US 5944228	A	31-08-1999	AT 164360 T	15-04-1998
			AU 1519995 A	17-07-1995
			DE 69409260 D1	30-04-1998
			DE 69409260 T2	24-09-1998
			EP 0737155 A1	16-10-1996
			ES 2113731 T3	01-05-1998
			JP H09507195 A	22-07-1997
			US 5607003 A	04-03-1997
			US 5944228 A	31-08-1999
			WO 9518049 A1	06-07-1995

FR 665156	A	16-09-1929	AUCUN	

FR 2541882	A1	07-09-1984	AR 231382 A1	30-11-1984
			AT 383483 B	10-07-1987
			AU 543416 B2	18-04-1985
			BE 898045 A	15-02-1984
			BR 8306579 A	06-11-1984
			CA 1207281 A	08-07-1986
			CH 662259 A5	30-09-1987
			DE 3338913 A1	06-09-1984
			DK 104784 A	04-09-1984
			ES 275819 U	16-03-1984
			FI 833821 A	04-09-1984
			FR 2541882 A1	07-09-1984
			GB 2135981 A	12-09-1984
			GR 79388 B	22-10-1984
			HK 90886 A	05-12-1986
			IE 56112 B1	24-04-1991
			IT 1173068 B	18-06-1987
			JP H042243 B2	17-01-1992
			JP S59164011 A	17-09-1984
			KE 3657 A	12-09-1986
			KR 890004895 Y1	28-07-1989
			LU 85048 A1	22-03-1984
			MA 19943 A1	01-07-1984
			MX 156735 A	28-09-1988
			MY 8700163 A	31-12-1987
			NL 8304280 A	01-10-1984

Pour tout renseignement concernant cette annexe : voir Journal Officiel de l'Office européen des brevets, No.12/82

**ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET EUROPEEN NO.**

EP 19 18 4487

5 La présente annexe indique les membres de la famille de brevets relatifs aux documents brevets cités dans le rapport de recherche européenne visé ci-dessus.
Lesdits membres sont contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du 04-11-2019.
Les renseignements fournis sont donnés à titre indicatif et n'engagent pas la responsabilité de l'Office européen des brevets.

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
		NO 159835 B	07-11-1988
		NZ 205996 A	30-04-1987
		PH 20713 A	30-03-1987
		PL 246488 A1	08-10-1984
		PT 77663 A	01-12-1983
		SE 459149 B	12-06-1989
		SG 64786 G	27-03-1987
		US 4488667 A	18-12-1984
		ZA 8307865 B	29-08-1984

FR 2605989 A1	06-05-1988	DE 3636887 A1	11-05-1988
		FR 2605989 A1	06-05-1988
		GB 2197303 A	18-05-1988

Pour tout renseignement concernant cette annexe : voir Journal Officiel de l'Office européen des brevets, No.12/82

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

- US 4533068 A [0003]