

(19)



(11)

EP 2 464 577 B1

(12)

FASCICULE DE BREVET EUROPEEN

(45) Date de publication et mention de la délivrance du brevet:
21.02.2018 Bulletin 2018/08

(51) Int Cl.:
B65D 45/32^(2006.01) B65D 55/06^(2006.01)

(21) Numéro de dépôt: **10744582.7**

(86) Numéro de dépôt international:
PCT/EP2010/061982

(22) Date de dépôt: **17.08.2010**

(87) Numéro de publication internationale:
WO 2011/032798 (24.03.2011 Gazette 2011/12)

(54) **COIFFE DE VERROUILLAGE POUR RECIPIENT A COL**
VERSCHLUSSKAPPE FÜR EINEN BEHÄLTER MIT HALS
LOCKING CAP FOR A VESSEL HAVING A NECK

(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 SE SI SK SM TR

(30) Priorité: **15.09.2009 FR 0956337**

(43) Date de publication de la demande:
20.06.2012 Bulletin 2012/25

(73) Titulaire: **A. RAYMOND et Cie**
38000 Grenoble (FR)

(72) Inventeurs:
• **GELIBERT, Stéphane**
F-38360 Sassenage (FR)
• **BELLE, Guillaume**
F-38360 Sassenage (FR)

(74) Mandataire: **Prugneau, Philippe**
Cabinet Prugneau-Schaub
3 avenue Doyen Louis Weil
Le Grenat - EUROPOLE
38000 Grenoble (FR)

(56) Documents cités:
WO-A2-2006/120539 FR-A1- 2 912 384

EP 2 464 577 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 concerne une coiffe de verrouillage en matière plastique moulée pour récipient à col destinée à bloquer un bouchon dans le col du récipient, comprenant un muselet apte à entourer le bouchon et le col en configuration montée de la coiffe, le muselet ayant des premières languettes flexibles aptes à se bloquer sur le col du récipient et des secondes languettes flexibles aptes à se bloquer sur le bouchon, lesdites premières languettes étant décalées par rapport auxdites secondes languettes selon une certaine direction axiale par rapport au col du récipient, la coiffe comprenant en outre une bague qui entoure le muselet de façon à empêcher un accès auxdites premières et secondes languettes depuis l'extérieur de la bague.

[0002] L'invention s'applique plus particulièrement à une coiffe de verrouillage pour récipient à col, utilisé notamment dans le domaine médical, dans lequel un bouchon en élastomère ou en caoutchouc est inséré dans le col du récipient pour fermer celui-ci de manière étanche et maintenir le cas échéant son contenu stérile. L'accès au contenu du récipient se fait par insertion d'une aiguille dans le bouchon en passant au centre de la coiffe, sans retirer le bouchon, ce qui exclut tout risque de contamination du contenu. La coiffe sert donc de lien de sécurité entre le bouchon et le col du récipient.

[0003] On connaît du document de brevet FR-2893922 une coiffe de verrouillage telle que décrit ci-dessus et dans le préambule de la revendication 1 annexée, dans laquelle le muselet comprend une bague périphérique (503A) reliée à son bord inférieur alternativement à des languettes de verrouillage du col (503G) et à des branches (503D) munies de languettes de verrouillage sur le bouchon. Entre la bague et les languettes de verrouillage est compris un logement périphérique dans lequel vient s'insérer un organe de verrouillage qui repousse les languettes sur le col et bloque ainsi la coiffe sur le col. On a donc un verrouillage en deux temps de la coiffe sur le récipient. Un inconvénient de cette coiffe de verrouillage est qu'elle nécessite, pour sa fabrication par moulage, une grande quantité de matière et un moule complexe.

[0004] Le but de l'invention est de proposer une autre coiffe de verrouillage pour récipient à col qui soit de montage rapide et aisé sur le col tout en étant de fabrication simple et peu coûteuse.

[0005] A cet effet, l'invention a pour objet une coiffe de verrouillage en matière plastique moulée pour récipient à col destinée à bloquer un bouchon dans le col du récipient, comprenant un muselet apte à entourer le bouchon et le col en configuration montée de la coiffe, le muselet ayant des premières languettes flexibles aptes à se bloquer sur le col du récipient et des secondes languettes flexibles aptes à se bloquer sur le bouchon, lesdites premières languettes étant décalées par rapport auxdites secondes languettes selon une certaine direction axiale de la coiffe, la coiffe comprenant en outre une bague qui entoure le muselet de façon à empêcher un accès auxdi-

tes premières et secondes languettes depuis l'extérieur de la bague caractérisée en ce que la bague et le muselet sont conçus pour s'emboîter l'un dans l'autre et se verrouiller mutuellement, la bague venant entourer le muselet, et en ce que lesdites premières et secondes languettes du muselet sont disposées de manière inclinée respectivement dans des premières et des secondes ouvertures formées par les mailles du muselet et dans lesquelles lesdites languettes peuvent s'effacer lors du montage de la coiffe sur le col du récipient.

[0006] Avec un tel agencement, la coiffe de verrouillage se monte facilement sur le col du récipient : après avoir introduit et verrouillé le muselet dans la bague, puis inséré le bouchon dans le muselet en le verrouillant par les secondes languettes, on insère simplement la coiffe avec le bouchon sur le col par une pression axiale jusqu'à verrouiller les premières languettes sur le col. On a donc une coiffe de verrouillage facilement montée sur le col du récipient et permettant un accès facile et rapide au contenu du récipient par l'intermédiaire du bouchon.

[0007] Par ailleurs, on peut très facilement et économiquement fabriquer la coiffe de verrouillage par moulage du muselet et de la bague dans des moules respectifs à deux coques et à noyau simple.

[0008] Une coiffe de verrouillage selon l'invention peut présenter avantageusement les particularités suivantes :

- il est prévu des zones d'amorce de rupture du muselet de part et d'autre de chaque première languette ;
- la bague a une surface cylindrique pleine avec des bossages intérieurs de guidage disposés pour s'insérer dans les ouvertures du muselet ;
- l'organe de verrouillage mutuel du muselet et de la bague est du type à cran et encoche ;
- la bague présente un orifice central destiné à être fermé par une capsule amovible apte à se clipser sur la bague.

[0009] La présente invention sera mieux comprise et d'autres avantages apparaîtront à la lecture de la description détaillée d'un mode de réalisation pris à titre d'exemple nullement limitatif et illustré par les dessins annexés.

La figure 1 représente schématiquement en coupe axiale une coiffe de verrouillage selon l'invention montée sur un bouchon inséré dans un récipient à col.

La figure 2 est une vue schématique en perspective du muselet de la coiffe de verrouillage selon l'invention.

La figure 3 est une vue schématique en perspective de la bague de la coiffe de verrouillage selon l'invention.

La figure 4 une autre vue schématique en perspective de la bague de la figure 3.

La figure 5 est une vue schématique en perspective de la capsule de la coiffe de verrouillage selon l'invention.

La figure 6 est une autre vue schématique en perspective de la capsule de la figure 5.

La figure 7 représente schématiquement en coupe axiale la coiffe de verrouillage selon l'invention fermée par une capsule et montée sur un bouchon.

[0010] Sur la figure 1, on a représenté une coiffe de verrouillage 1 pour récipient 2 à col 3 selon l'invention, destinée à bloquer un bouchon 4 dans le col 3 du récipient 2, la coiffe 1 étant montrée ici dans une position montée et simplement posée sur le col 3 sans être verrouillée.

[0011] Le col 3, ici d'ouverture circulaire, présente à son extrémité une lèvre 5 périphérique externe sur laquelle vient se bloquer la coiffe de verrouillage 1 lorsque la coiffe 1 est verrouillée sur le col 3 du récipient 2. Le bouchon 4 a ici une forme classique, généralement cylindrique, en T avec une tête 4A et un pied 4B, la tête étant de diamètre légèrement supérieur au pied 4B, de sorte que, lorsque le pied 4B du bouchon 4 est introduit dans le col 3, la tête 4A se bloque contre la lèvre 5 du col 3.

[0012] Comme on peut le voir sur la figure 1, la coiffe de verrouillage 1 comprend un muselet 6 apte à entourer le bouchon 4 et le col 3 en configuration verrouillée de la coiffe 1 sur le récipient 2 et une bague 7 apte à s'emboîter sur le muselet 6 en l'entourant. Le muselet 6 permet le blocage du bouchon 4 dans le col 3 par l'intermédiaire de languettes flexibles 8,9 disposées sur la périphérie du muselet 6. En configuration montée de la coiffe 1, la bague 7 recouvre latéralement complètement le muselet 6 de sorte à empêcher tout accès au muselet 6 et aux languettes 8,9 depuis l'extérieur de la bague 7. En outre, la coiffe 1 est munie d'une capsule de sécurité 23 amovible apte à se clipser sur la bague 7 pour empêcher l'accès au bouchon 4.

[0013] Comme on peut le voir sur la figure 2, le muselet 6 comprend deux anneaux 10,11 reliés entre eux par plusieurs branches 12 sensiblement identiques s'étendant dans une direction axiale A et formant entre elles des premières et des secondes ouvertures 13,14 correspondant à des mailles du muselet 6.

[0014] On a représenté un premier anneau inférieur 10 destiné à être inséré en premier sur le col 3 du récipient 2 et un second anneau supérieur 11, de préférence de diamètre inférieur au premier anneau 10, destiné à venir se poser sur une partie supérieure 4C de la tête 4A du bouchon 4 lorsque la coiffe 1 est montée sur le bouchon 4. L'anneau 11 définit un orifice 11A, ici circulaire, au centre du muselet 6, coaxial avec le col 3 du récipient 2 lorsque la coiffe 1 est posée sur le col 3 pour permettre l'accès au bouchon 4 et au récipient 2.

[0015] On comprendra que l'anneau 11 et les branches 12 sont suffisamment rigides pour ne pas s'affaisser lorsqu'on insère le muselet 6 dans la bague 7.

[0016] On a représenté ici six branches 12 régulièrement réparties sur la périphérie des anneaux 10,11, mais

leur nombre pourrait varier sans sortir du cadre de l'invention.

[0017] Comme visible sur la figure 2, des premières languettes flexibles 8 aptes à se bloquer sur le col 3 du récipient 2 et des secondes languettes flexibles 9 aptes à se bloquer sur le bouchon 4, ici au nombre de trois chacune, sont disposées, de préférence en alternance, sur la périphérie de l'anneau 10 entre deux branches 12 consécutives.

[0018] Les premières et les secondes languettes 8,9 sont disposées de manière inclinée respectivement dans les premières et les secondes ouvertures 13,14 formées par les mailles du muselet 6 en prenant appui sur l'anneau 10 et s'étendant vers l'intérieur du muselet 6 et en direction du second anneau 11. De cette manière, lorsqu'on insère le muselet 6 sur le col 3 ou le bouchon 4, les premières et les secondes languettes 8,9 peuvent dans un premier temps s'effacer élastiquement respectivement dans les premières et les secondes ouvertures 13,14 en étant sensiblement parallèles aux branches 12, puis dans un deuxième temps reprendre leur position inclinée pour verrouiller le muselet 6 respectivement sur le col 3 ou sur le bouchon 4.

[0019] Comme visible sur la figure 2, les premières languettes 8 sont décalées selon la direction axiale A par rapport aux secondes languettes 9. Plus précisément, les secondes languettes 9 sont surélevées en direction du second anneau 11 de sorte que la distance entre l'extrémité d'une seconde languette 9 et l'anneau 11 correspond sensiblement à la hauteur de la tête 4A du bouchon 4, de façon à verrouiller la tête 4A du bouchon 4 entre les secondes languettes 9 et l'anneau 11. De même, la distance entre l'extrémité d'une première languette 8 et l'anneau 11 est adaptée pour verrouiller les premières languettes 8 contre la lèvre 5 du col 3 du récipient 2 lorsque la coiffe 1 est verrouillée sur le col 3.

[0020] Comme on peut le voir sur la figure 2, on a représenté de part et d'autre de chaque première languette 8 des zones 10A du premier anneau 10 relativement fines par rapport à l'épaisseur des mailles de sorte à former des échancrures de chaque côté de la languette 8, ce qui en fait des zones d'amorce de rupture amenées à céder si on tente de démonter le muselet 6 du récipient 2. On comprendra que les zones 10A correspondent à la plus petite section de paroi du muselet 6. Ainsi, lorsque la coiffe 1 est verrouillée sur le col 3, par un effort, axial ou autre, sur le muselet 6, les premières languettes 8 sont retenues par la lèvre 5, ce qui crée un couple de torsion sur les zones 10A. Une ou plusieurs de ces zones 10A peut alors se rompre sous l'effet de la torsion et indiquer que le récipient 2 a été ouvert. On notera que les languettes 8 sont ici formées de sorte à ce que leur hauteur leur permette de passer sous la lèvre 5 du col 3 du récipient 2 et sont amenées à tourner sous la lèvre 5 si on tire sur le muselet 6, ce qui augmente encore l'effet de torsion sur les zones 10A.

[0021] On notera que les premières languettes 8 et les ouvertures 13 correspondantes sont ici plus larges que

les secondes languettes 9 et les ouvertures 14 correspondantes, ce qui permet d'obtenir un blocage du muselet 6 plus ferme sur le col 3 que sur le bouchon 4.

[0022] Comme on peut le voir sur la figure 2, chaque branche 12 du muselet 6 est en outre munie d'un cran 15 externe positif qui s'étire vers l'extérieur en direction du premier anneau 10 et qui est destiné à fixer la bague 7 sur le muselet 6, l'inclinaison des crans 15 permettant de faciliter l'insertion du muselet 6 dans la bague 7.

[0023] On voit aussi sur la figure 2 que chaque branche 12 du muselet 6 est renforcée au niveau de sa partie supérieure attenante au second anneau 11 par un renflement 12A interne qui est destiné à coincer le bouchon 4 en position montée de la coiffe 1.

[0024] Par ailleurs, sur l'anneau 10 du muselet 6, en regard de chaque seconde languette 9, sont formées des encoches 16 respectives (ici au nombre de trois) destinées à servir d'aide, lors de l'assemblage du muselet 6 et de la bague 7 pour former la coiffe 1, à l'orientation du muselet 6 par rapport à une machine d'assemblage automatique.

[0025] On a représenté sur la figure 3 la bague 7 sous la forme d'un manchon avec une surface sensiblement cylindrique pleine qui, en configuration montée de la coiffe 1, entoure le muselet 6 de façon à empêcher un accès aux languettes 8,9. La bague 7 présente une extrémité inférieure 7A ouverte destinée à être insérée en premier sur le muselet 6 et une extrémité supérieure 7B partiellement refermée de sorte que, lorsque la bague 7 est emboîtée sur le muselet 6, l'extrémité supérieure 7B de la bague 7 recouvre le muselet 6 tout en laissant au centre de la bague 7 un orifice 17, ici circulaire, coaxial avec l'orifice 11A du muselet 6 et, lorsque la coiffe est montée sur le col 3, coaxial avec le col 3 pour permettre l'accès au bouchon 4 et au récipient 2.

[0026] La bague 7 est munie sur une paroi interne 18 d'encoches 19 conçues pour coopérer avec les crans 15 du muselet 6 de façon à former un organe de verrouillage mutuel de la bague 7 sur le muselet 6. Les encoches 19 sont de préférence aveugles, c'est-à-dire ne débouchant pas à travers la paroi 18 de la bague 7, afin de présenter une coiffe 1 compacte et d'éviter à des impuretés de pénétrer à l'intérieur de la coiffe 1.

[0027] La bague 7 est par ailleurs munie sur sa paroi interne 18 de guides intérieurs 20,21 destinés à venir s'intercaler entre les branches 12 du muselet 6 de sorte à guider le positionnement du muselet 6 par rapport à la bague 7 lorsque l'on insère le muselet 6 dans la bague 7. On comprendra que les guides 20,21 ont de préférence des dimensions respectivement adaptées aux ouvertures 13,14 avec une hauteur selon la direction axiale A inférieure à la hauteur des ouvertures 13,14 de sorte à permettre aux languettes 8,9 de s'effacer dans les ouvertures 13,14 lorsqu'on insère la coiffe 1 sur le col 3. On a ici représenté pour chaque guide 20,21 une paire de bossages respectifs venant se positionner latéralement dans une maille du muselet 6 respectivement contre des branches 12 adjacentes du muselet 6 lorsque la bague 7 et

le muselet 6 sont emboîtés l'un dans l'autre. Ces bossages ont ici une forme biseautée du côté venant contre une branche 12 de sorte à faciliter encore le guidage du muselet 6 dans la bague 7.

[0028] Comme cela est représenté sur la figure 4, l'extrémité supérieure 7B de la bague 7 est munie d'un épaulement 22, ici circulaire, bordant l'orifice 17 et tronqué de manière à former deux flancs sensiblement parallèles 22A pour créer une orientation de la bague 7 par rapport à la machine d'assemblage automatique.

[0029] On a représenté sur la figure 5 la capsule 23 vue de son côté externe 23A, (c'est-à-dire le côté externe de la capsule 23 lorsqu'elle est clipsée sur la coiffe 1). La capsule 23 a ici une forme de disque avec des ailes 24 surélevées (ici trois ailes) munies du côté externe 23A d'éléments de préhension 25, ici sous la forme de points de renfort, permettant de faciliter la préhension de la capsule 23 lors de son retrait de la coiffe 1. On pourrait aussi former les éléments de préhension par des bourrelets en forme d'arc de cercle ou tout élément en relief facilitant la préhension de la capsule 23.

[0030] Sur la figure 6, on a représenté la capsule 23 du côté interne 23A, (c'est-à-dire le côté de la capsule 23 qui est en contact avec la coiffe 1 lorsque celle-ci est clipsée sur la coiffe 1). Un bourrelet 26 annulaire est ici formé au centre du côté interne 23A de la capsule 23, destiné à être inséré dans l'orifice 17 de la bague 7. Lorsque la capsule 23 est clipsée sur la coiffe 1, le bourrelet 26 est de préférence recourbé vers l'extérieur avec un profil en L pour permettre à la capsule 23 d'être retenue sur la coiffe 1 comme décrit ci-dessous.

[0031] La capsule 23 peut être montée initialement sur la bague 7 par bouterollage ou en étant soudée, ou par une autre technique de fixation irréversible connue de l'homme du métier. Par exemple, pour monter la capsule par bouterollage, on insère d'abord la capsule 23 sur la bague 7 en insérant le bourrelet 26 dans l'orifice 17 de la bague 7, on puis chauffe l'ensemble de sorte à déformer le bourrelet 26 pour le recourber autour de la partie supérieure 7B de la bague 7 et lui donner son profil en L, ce qui permet de coincer la capsule 23 sur la bague 7, comme cela est visible sur la figure 1.

[0032] On comprendra que la forme globalement cylindrique du muselet 6 et de la bague 7 permet à la coiffe 1 de s'adapter à tous types de récipients 2 munis d'un col 3 circulaire à lèvre et ne nécessite pas d'orientation de la coiffe 1, ni du bouchon 4 sur le col 3.

[0033] De préférence, le muselet 6, la bague 7 et la capsule 23 de la coiffe 1 sont réalisées par moulage d'une matière plastique, apte si besoin à résister à un processus de lyophilisation. En particulier, la matière plastique du muselet 6 est dure de sorte à ce que la torsion décrite plus haut provoque une rupture des zones de rupture 10A plutôt qu'une seule déformation élastique.

[0034] Les formes respectives du muselet 6, de la bague 7 et de la capsule 23 sont relativement simples ce qui permet l'utilisation de moules en deux coques avec un noyau simple et à démoulage axial, et donc une fa-

brication facile et peu coûteuse. Par ailleurs, du fait de leurs formes simplifiées, on peut avantageusement réduire la quantité de matière nécessaire à la fabrication de la coiffe 1.

[0035] On décrira maintenant l'assemblage de la coiffe 1 et du bouchon 4 en référence à la figure 7. On commence par insérer la capsule 23 sur la bague 7 et par la fixer comme décrit plus haut, de sorte que la capsule 23 ferme l'orifice 17 de la bague 7. Puis, le muselet 6 est inséré selon la direction A dans la bague 7 munie de la capsule 23, en alignant les ouvertures 13,14 du muselet 6 avec les guides 20,21 respectifs de la bague 7, jusqu'à ce que les crans 15 du muselet 6 se logent dans les encoches 19 de la bague 7. La capsule 23 permet alors de fermer aussi l'orifice 11A du muselet 6.

[0036] La mise en place du bouchon 4 dans la coiffe 1 se fait alors de manière facile et sans effort par une simple pression axiale dans la direction A. On introduit la tête 4A du bouchon 4 dans le muselet 6 jusqu'à ce que la partie supérieure 4C du bouchon 4 vienne en contact avec l'anneau 11 supérieur du muselet 6. Lors de l'introduction du bouchon 4, les secondes languettes 9 se déforment élastiquement pour laisser passer le bouchon, puis reprennent leur forme initiale lorsque le bouchon 4 est en place en faisant un appui positif derrière la tête 4A du bouchon 4, de sorte à verrouiller le bouchon 4 dans la position indiquée sur la figure 4. Le bouchon 4 est alors bloqué sur sa périphérie dans le muselet 6 par les renflements 12A dans la position indiquée sur la figure 7.

[0037] L'ensemble formé par la coiffe de verrouillage 1 et le bouchon 4 peut alors être monté sur un récipient 2 en introduisant, par simple pression axiale selon la direction A sur la capsule 23, le pied 4B du bouchon 4 dans le col 3 du récipient 2, ce qui force les premières languettes 8 à se déformer élastiquement pour passer la lèvres 5 du col 3, puis à reprendre leur forme initiale de sorte à venir faire un appui positif derrière le col 3 et verrouiller la coiffe 1 sur le col 3. Dans le même temps, les secondes languettes 9 s'effacent en partie contre le col 3 du récipient 2.

[0038] On obtient ainsi une fermeture étanche du récipient 2 par le bouchon 4 et inviolable grâce à la coiffe de verrouillage 1, puisque le muselet 6 assure le verrouillage du bouchon 4 dans le col 3 et la bague 7 empêche tout accès au muselet 6 et en particulier aux languettes 8,9. On comprend que le muselet 6 sert donc de lien permettant de fixer ensemble le récipient 2, le bouchon 4 et la deuxième bague 7 munie de la capsule 23 et que la seconde bague 7 sert de protection.

[0039] Pour certaines applications médicales, il peut être nécessaire de lyophiliser le contenu du récipient 2. Dans ce cas, après avoir introduit dans le récipient 2 stérile un contenu à lyophiliser, on pose dans le col 3 le pied 4B du bouchon 4 verrouillé dans la coiffe 1, sans l'enfoncer complètement et sans enclencher les premières languettes 8 sur le col 3, dans la position montrée sur la figure 1. Une ouverture 4D dans le pied 4B du

bouchon 4 (mieux visible sur la figure 7) permet alors de procéder à la lyophilisation souhaitée. Une fois la lyophilisation effectuée, on peut finir d'enfoncer le bouchon 4 avec la coiffe 1 dans le col 3 comme indiqué plus haut pour fermer hermétiquement le récipient 2.

[0040] Lorsque l'on souhaite accéder au contenu du récipient 2, il suffit de retirer la capsule 23 pour faire apparaître les orifices 11A,17 respectifs du muselet 6 et de la bague 7 et ainsi la partie supérieure 4C du bouchon 4 dans laquelle on peut insérer une aiguille pour pénétrer dans le récipient 2. Le contenu du récipient 2 peut alors être utilisé et, le cas échéant, réhydraté.

[0041] On comprendra que la capsule 23, une fois retirée, ne peut pas être fixée de nouveau sur la coiffe de verrouillage 1, de sorte qu'on assure un usage unique du récipient 2. En outre, on ne peut pas retirer la coiffe de verrouillage 1 du récipient 2 sans endommager les zones de ruptures 10A du muselet 6, ce qui est facilement visible et prévient tout risque de réutilisation du récipient 2.

[0042] On notera aussi que, du fait que le bouchon 4 est introduit dans la coiffe 1 après assemblage du muselet 6, de la bague 7 et de la capsule 23 formant la coiffe 1, on peut avantageusement stocker séparément la coiffe 1 et le bouchon 4 avant utilisation.

[0043] Il va de soi que la présente invention ne saurait être limitée à la description qui précède d'un mode de réalisation susceptible de subir quelques modifications sans pour autant sortir du cadre de l'invention.

Revendications

1. Coiffe de verrouillage (1) en matière plastique moulée pour récipient (2) à col destinée à bloquer un bouchon (4) dans le col (3) du récipient (2), comprenant un muselet (6) apte à entourer le bouchon (4) et le col (3) en configuration montée de la coiffe (1), le muselet (6) ayant des premières languettes (8) flexibles aptes à se bloquer sur le col (3) du récipient (2) et des secondes languettes (9) aptes à se bloquer sur le bouchon (4), lesdites premières languettes (8) étant décalées par rapport auxdites secondes languettes (9) selon une certaine direction axiale (A) de la coiffe (1), **caractérisée en ce que** les secondes languettes (9) sont flexibles, la coiffe (1) comprenant en outre une bague (7) qui entoure le muselet (6) de façon à empêcher un accès auxdites premières et secondes languettes (8,9) depuis l'extérieur de la bague (7), la bague (7) et le muselet (6) étant conçus pour s'emboîter l'un dans l'autre et se verrouiller mutuellement, la bague venant entourer le muselet, et **en ce que** lesdites premières et secondes languettes (8,9) du muselet (6) sont disposées de manière inclinée respectivement dans des premières et des secondes ouvertures (13,14) formées par les mailles du muselet (6) et dans lesquelles lesdites languettes (8,9) peuvent s'effacer lors du montage de la coiffe

- (1) sur le col (3) du récipient (2).
2. Coiffe selon la revendication 1, dans laquelle il est prévu des zones d'amorce de rupture (10A) du muselet (6) de part et d'autre de chaque première languette (8).
 3. Coiffe selon l'une des revendications précédentes, dans lequel la bague (7) a une surface cylindrique pleine avec des bossages (20,21) intérieurs de guidage disposés pour s'insérer dans les ouvertures (13,14) du muselet (6).
 4. Coiffe selon l'une des revendications précédentes, dans laquelle l'organe de verrouillage mutuel du muselet (6) et de la bague (7) est du type à cran (15) et encoche (19).
 5. Coiffe selon l'une des revendications précédentes, dans laquelle la bague (7) présente un orifice (17) central destiné à être fermé par une capsule (23) amovible apte à se clipser sur la bague (7).

Patentansprüche

1. Verriegelungshülse (1) aus Formkunststoff für einen Behälter (2) mit Hals, die dazu bestimmt ist, einen Stöpsel (4) in dem Hals (3) des Behälters (2) festzusetzen, umfassend eine Agraffe (6), die geeignet ist, den Stöpsel (4) und den Hals (3) in der montierten Ausführung der Hülse (1) zu umgeben, wobei die Agraffe (6) erste flexible Laschen (8), die geeignet sind, sich auf dem Hals (3) des Behälters (2) festzusetzen, und zwei Laschen (9) umfasst, die geeignet sind, sich auf dem Stöpsel (4) festzusetzen, wobei die ersten Laschen (8) in Bezug zu den zweiten Laschen (9) in eine bestimmte Axialrichtung (A) der Hülse (1) versetzt sind, **dadurch gekennzeichnet, dass** die zweiten Laschen (9) flexibel sind, wobei die Hülse (1) ferner einen Ring (7) umfasst, der die Agraffe (6) umgibt, um einen Zugang zu den ersten und zweiten Laschen (8, 9) von außerhalb des Ringes (7) zu verhindern, wobei der Ring (7) und die Agraffe (6) dazu vorgesehen sind, sich ineinander zu fügen und wechselseitig zu verriegeln, wobei der Ring die Agraffe umgibt, und dass die ersten und zweiten Laschen (8, 9) der Agraffe (6) geneigt in ersten bzw. zweiten Öffnungen (13, 14) angeordnet sind, die von Maschen der Agraffe (6) gebildet sind, und in denen die Laschen (8, 9) bei der Montage der Hülse (1) auf dem Hals (3) des Behälters (2) verschwinden können.
2. Hülse nach Anspruch 1, bei der Bruchansatzzonen (10A) der Agraffe (6) beiderseits jeder ersten Lasche (8) vorgesehen sind.

3. Hülse nach einem der vorhergehenden Ansprüche, bei der der Ring (7) eine volle zylindrische Fläche mit Innenführungswülsten (20, 21) hat, die dazu vorgesehen sind, sich in die Öffnungen (13, 14) der Agraffe (6) einzufügen.
4. Hülse nach einem der vorhergehenden Ansprüche, bei der das Element zur wechselseitigen Verriegelung der Agraffe (6) und des Ringes (7) vom Typ Raste (15) und Kerbe (19) ist.
5. Hülse nach einem der vorhergehenden Ansprüche, bei der der Ring (7) eine zentrale Öffnung (17) aufweist, die dazu bestimmt ist, durch eine abnehmbare Kapsel (23), die geeignet ist, sich auf den Ring (7) zu klammern, verschlossen zu werden.

Claims

1. Locking cap (1) made of a molded plastic material for a vessel (2) having a neck, intended for blocking a stopper (4) in the neck (3) of the vessel (2), comprising a wire-cap (6) adapted for surrounding the stopper (4) and the neck (3) in the mounted configuration of the cap (1), the wire-cap (6) having first flexible tabs (8) able to be blocked on the neck (3) of the vessel (2) and second tabs (9) able to be blocked on the stopper (4), said first tabs (8) being offset relative to said second tabs (9) in a certain axial direction (A) of the cap (1), **characterized in that** the second tabs (9) are flexible, the cap (1) further comprising a ring (7) surrounding the wire-cap (6) so as to prevent access to said first and second tabs (8,9) from outside of the ring (7), the ring (7) and the wire-cap (6) being designed so as to be fitted one inside the other and to be interlocked together, the ring coming to surround the wire-cap, and **in that** said first and second tabs (8,9) of the wire-cap (6) are arranged obliquely respectively in first and second openings (13,14) formed by the meshes of the wire-cap (6) and in which said tabs (8,9) can disappear when mounting of the cap (1) on the neck (3) of the vessel (2).
2. Cap according to claim 1, wherein breakaway initiation regions (10A) of the wire-cap (6) are provided on either side of each first tab (8).
3. Cap according to any preceding claims, wherein the ring (7) has a continuous cylindrical surface with internal guide bosses (20,21) arranged to be insertable into the openings (13,14) of the wire-cap (6).
4. Cap according to any preceding claims, wherein the interlocking member of the wire-cap (6) and the ring (7) is of catch (15) and notch (19) type.

5. Cap according to any preceding claims, wherein the ring (7) has a central aperture (17) designed to be closed by a removable cap (23) adapted to be clipped onto the ring (7).

5

10

15

20

25

30

35

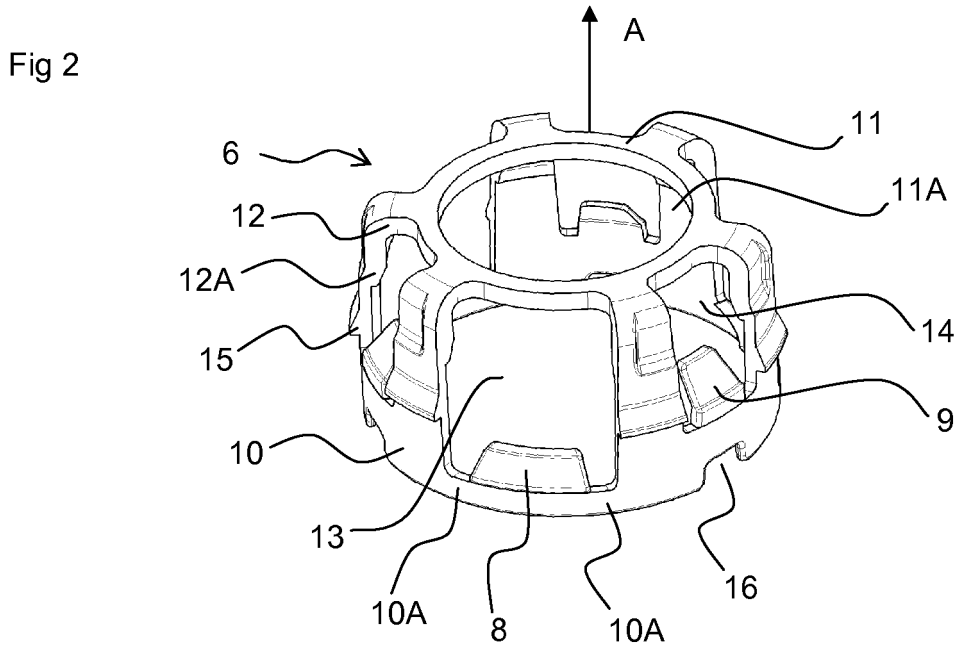
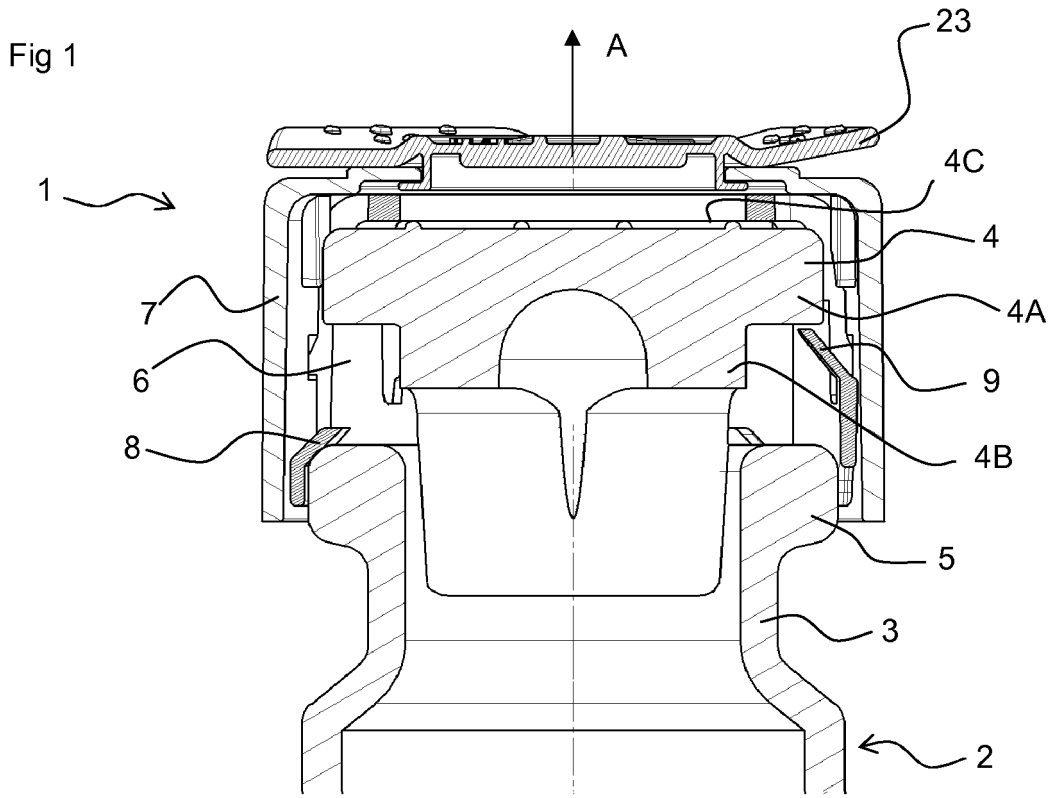
40

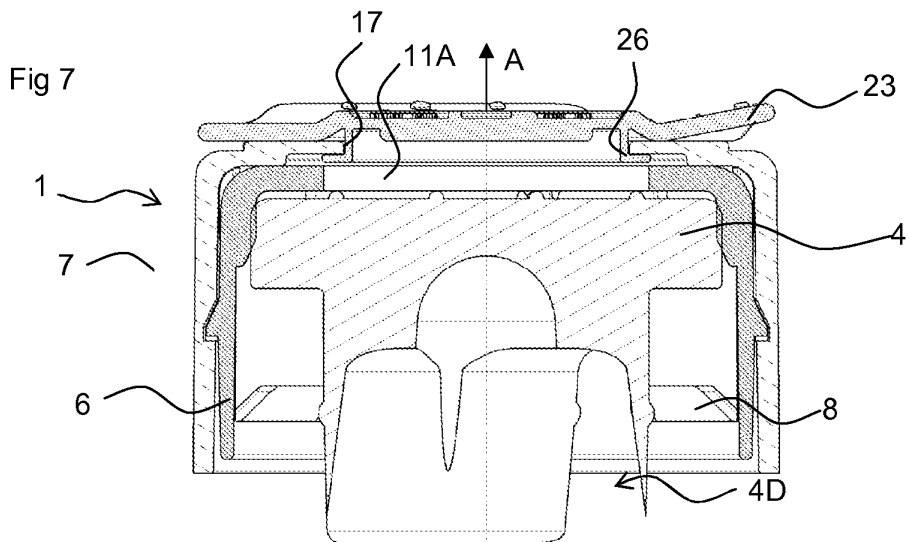
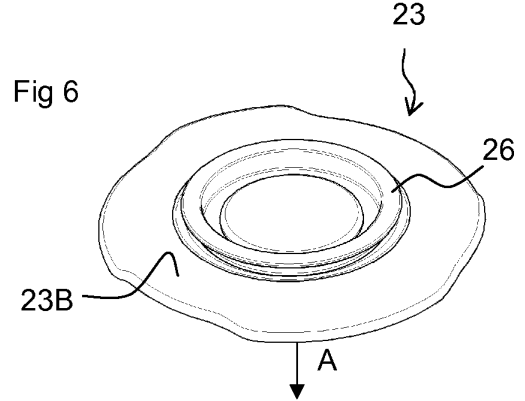
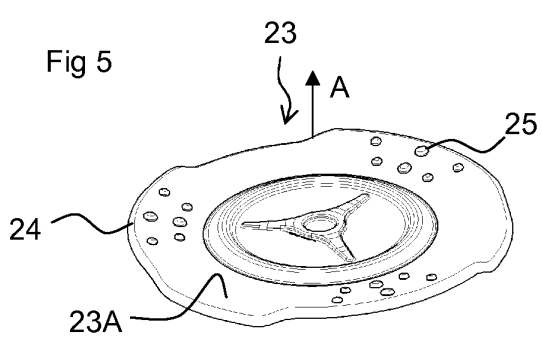
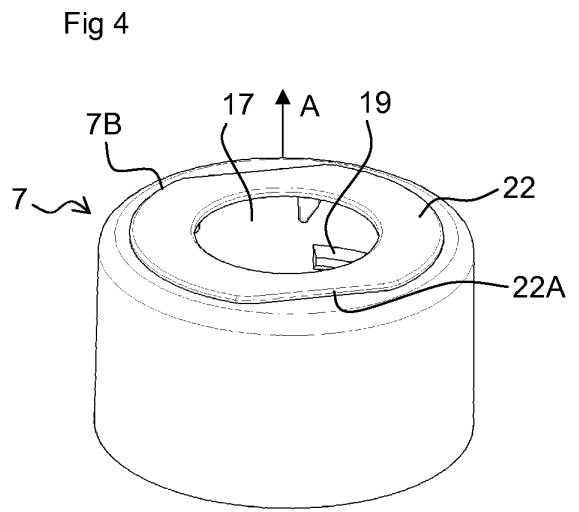
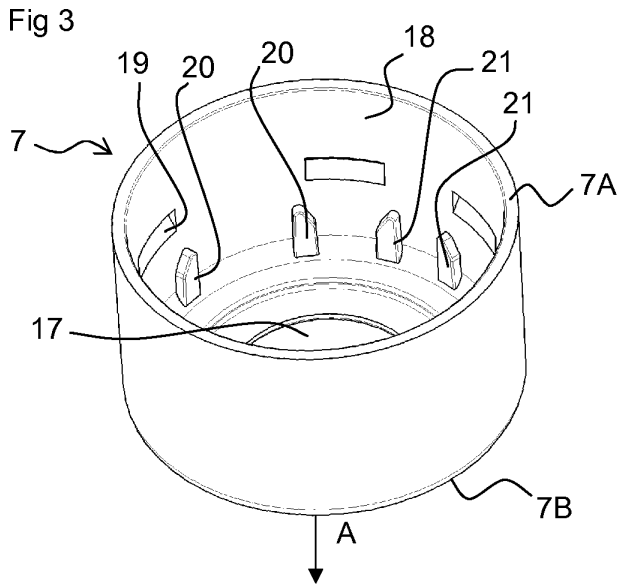
45

50

55

7





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

- FR 2893922 [0003]