



(11) **EP 3 286 106 B1**

(12) **FASCICULE DE BREVET EUROPEEN**

(45) Date de publication et mention de la délivrance du brevet:  
**25.09.2019 Bulletin 2019/39**

(21) Numéro de dépôt: **16722802.2**

(22) Date de dépôt: **22.04.2016**

(51) Int Cl.:  
**B65D 83/20 (2006.01) B65D 83/22 (2006.01)**

(86) Numéro de dépôt international:  
**PCT/EP2016/059100**

(87) Numéro de publication internationale:  
**WO 2016/170169 (27.10.2016 Gazette 2016/43)**

(54) **TÊTE DE DISTRIBUTION POUR RÉCIPIENT AÉROSOL MUNIE DE MOYENS DE BLOCAGE**  
**AUSGABEKOPF FÜR MIT BLOCKIERUNGSMITTELN AUSGESTATTETEN AEROSOLBEHÄLTER**  
**DISPENSING HEAD FOR AEROSOL CONTAINER PROVIDED WITH BLOCKING MEANS**

(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**

(30) Priorité: **24.04.2015 FR 1553681**

(43) Date de publication de la demande:  
**28.02.2018 Bulletin 2018/09**

(73) Titulaire: **Lindal France SAS**  
**54150 Briey (FR)**

(72) Inventeurs:  
• **BODET, Hervé**  
**55100 Verdun (FR)**  
• **PELTIER, Jérôme**  
**54980 Batilly (FR)**

(74) Mandataire: **Vièl, Frédérique**  
**Cabinet Vièl**  
**9, rue des Jardins**  
**57520 Grosblierstroff (FR)**

(56) Documents cités:  
**FR-A1- 2 692 559 KR-A- 20110 128 672**  
**US-A1- 2007 235 474 US-A1- 2009 145 928**

**EP 3 286 106 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 tête de distribution pour récipient aérosol muni d'une valve. Une tête de distribution de l'art antérieur est décrit dans KR 2011 0128672 A. La tête de distribution est constituée d'un capot sur lequel est fixé un organe d'actionnement muni d'un bouton-poussoir pouvant être déplacé entre une position de repos non enfoncée et une position d'actionnement enfoncée. La valve est soit une valve femelle, soit une valve mâle. Dans le cas de valves femelles, la tête de distribution est munie d'une tige de distribution (stem) qui pénètre dans la valve pour l'actionner. Au contraire, dans le cas des valves mâles, la tige de distribution fait partie intégrante de la valve.

**[0002]** Conformément à l'invention, l'organe d'actionnement est muni d'un élément de blocage pouvant pivoter autour d'un axe de rotation entre une position déverrouillée dans laquelle il ne bloque pas le mouvement du bouton-poussoir par rapport au capot et une position verrouillée dans laquelle il bloque le bouton-poussoir dans la position de repos en l'empêchant de passer dans la position d'actionnement.

**[0003]** Dans une première variante de réalisation, le bouton-poussoir est muni d'un conduit de sortie pour le produit à prélever, conduit de sortie dont la première extrémité est munie de moyens de raccordement destinés à coopérer avec la valve d'un récipient aérosol, et dont la deuxième extrémité est destinée à pulvériser le produit dans l'environnement. L'élément de blocage, en position verrouillée, coopère avec une partie blocante de la première extrémité du conduit de sortie.

**[0004]** Dans le cas des valves mâles, les moyens de raccordement sont constitués par un embout conçu pour coopérer avec la tige d'une valve mâle, l'élément de blocage agissant, en position verrouillée, sur l'extrémité libre de l'embout. Dans le cas des valves femelles, les moyens de raccordement sont constitués par une tige conçue pour coopérer avec une valve femelle, la première extrémité du conduit de sortie étant munie sur sa face extérieure d'un épaulement conçu pour que l'élément de blocage agisse, en position verrouillée, sur cet épaulement.

**[0005]** Dans une deuxième variante de réalisation, le bouton-poussoir est muni d'une nervure parallèle au mouvement de déplacement du bouton-poussoir entre la position de repos et la position d'actionnement. De plus, l'élément de blocage est muni d'une surface d'appui qui en position déverrouillée n'est pas dans le chemin parcouru par la nervure lorsque le bouton-poussoir est déplacé de la position de repos à la position d'actionnement, et qui en position verrouillée se trouve dans ledit chemin de telle sorte que la nervure bute contre la surface d'appui lorsque le bouton-poussoir est déplacé en direction de la position d'actionnement sans pouvoir atteindre cette position. La nervure peut être placée sur la face intérieure du bouton-poussoir, de préférence radialement par rapport à l'axe de rotation. La nervure peut éga-

lement être placée dans l'alignement du bord du bouton-poussoir.

**[0006]** Dans une troisième variante de réalisation, la partie pivotante présente une encoche entourée d'une partie de cylindre dirigée vers le bouton poussoir. De plus, le bouton poussoir présente sur sa face inférieure une nervure de blocage parallèle au mouvement de déplacement du bouton-poussoir entre la position de repos et la position d'actionnement, la hauteur de la partie de cylindre étant choisie de telle sorte qu'en position verrouillée, l'arête supérieure de la partie de cylindre se trouve au contact ou presque au contact de l'arête inférieure de la nervure de blocage de sorte que le bouton-poussoir ne peut pas passer de la position de repos à la position d'actionnement. Par « presque au contact », il faut comprendre qu'il y a un jeu entre le sommet de la partie de cylindre et la nervure de blocage, ce jeu pouvant même laisser la possibilité de déplacer le bouton-poussoir en direction de la position d'actionnement, mais que dans une très faible mesure, de sorte que ce déplacement est trop court pour actionner la valve.

**[0007]** L'élément de blocage peut être constitué par une partie pivotante articulée sur l'organe d'actionnement par le biais d'une articulation. La partie pivotante peut être munie d'un élément de commande accessible depuis l'extérieur du capot, et d'une surface de blocage munie d'une encoche en arc de cercle dont les dimensions sont suffisantes pour laisser passer la tige servant à actionner la valve, mais pas la partie blocante de la première extrémité du conduit de sortie.

**[0008]** La surface de blocage de l'élément de blocage peut être entourée d'une partie de cylindre dimensionnée de telle sorte que la partie pivotante ne peut pas pivoter au-delà de la position verrouillée.

**[0009]** Dans un mode de réalisation de l'invention, le capot est muni d'une fente au regard de laquelle se trouve l'élément de commande quelle que soit la position de pivotement de la partie pivotante entre la position déverrouillée et la position verrouillée, l'élément de commande étant accessible depuis l'extérieur par cette fente. Il est alors préférable de prévoir une plaque au regard de la fente pour cacher à la vue de l'utilisateur l'intérieur du capot. L'élément de commande est alors placé entre la fente et la plaque. La plaque peut être placée dans le capot auquel cas la partie pivotante pourra être munie d'une gorge dont la largeur est au moins égale à l'épaisseur de la plaque et dans laquelle prend place l'extrémité libre de ladite plaque. Il est également possible de placer la plaque sur la partie pivotante, entre la fente et l'élément de commande, de sorte que la plaque soit placée en face de l'ouverture quelle que soit la position de pivotement de la partie pivotante.

**[0010]** L'invention est expliquée plus en détail à l'aide des figures suivantes :

Figure 1 : une vue éclatée en perspective (a) de derrière et (b) de face d'un premier exemple de réalisation de la tête de distribution de

- l'invention en position verrouillée ;
- Figure 2 : l'organe d'actionnement de la tête de distribution de la figure 1 en position sortie de moule ;
- Figure 3 : l'organe d'actionnement de la tête de distribution de la figure 1 vu de dessous (a) en position déverrouillée et (b) en position verrouillée ;
- Figure 4 : l'organe d'actionnement de la tête de distribution de la figure 1 vu de côté (a) en position déverrouillée et (b) en position verrouillée ;
- Figure 5 : l'organe d'actionnement de la tête de distribution de la figure 1 vu en perspective (a) en position déverrouillée et (b) en position verrouillée ;
- Figure 6 : le capot de la tête de distribution de la figure 1 vu de dos ;
- Figure 7 : le capot de la tête de distribution de la figure 1 vu de dessous ;
- Figure 8 : le capot de la tête de distribution de la figure 1 vu de côté en coupe ;
- Figure 9 : le capot de la tête de distribution de la figure 1 vu de derrière en coupe ;
- Figure 10 : la tête de distribution de la figure 1 vue de dessous (a) en position déverrouillée et (b) en position verrouillée ;
- Figure 11 : la tête de distribution de la figure 1 montée sur un récipient aérosol (a) en position déverrouillée et (b) en position verrouillée ;
- Figure 12 : une vue schématique en coupe agrandie de la tête de distribution de la figure 1 en position fermée vue de derrière ;
- Figure 13 : une coupe partielle à travers la tête de distribution de la figure 1, (a) en position déverrouillée et (b) en position verrouillée ;
- Figure 14 : une vue éclatée en perspective, (a) de derrière et (b) de face d'un deuxième exemple de réalisation de la tête de distribution de l'invention en position verrouillée ;
- Figure 15 : l'organe d'actionnement de la tête de distribution de la figure 14 vue de dessous (a) en position déverrouillée et (b) en position verrouillée ;
- Figure 16 : l'organe d'actionnement de la tête de distribution de la figure 14 vue en perspective (a) en position déverrouillée et (b) en position verrouillée ;
- Figure 17 : une coupe au niveau de la partie pivotante de la tête de distribution de la figure 14 vue de dessous (a) en position déverrouillée et (b) en position verrouillée ;
- Figure 18 : une vue en perspective de dessous de l'organe d'actionnement de la figure 14, (a) en position déverrouillée et (b) en position verrouillée ;
- Figure 19 : une coupe verticale de la tête de distribu-

tion de la figure 14, (a) en position déverrouillée et (b) en position verrouillée.

**[0011]** Les figures 1 à 12 montrent un premier exemple de réalisation, les figures 13 à 19 montrent un deuxième exemple très proche du premier. Les mêmes pièces portent les mêmes références.

**[0012]** La tête de distribution est constituée de deux pièces principales : un organe d'actionnement (1) et un capot (2).

**[0013]** Le capot (2) est à une forme générale d'obus et présente un axe de symétrie vertical (A1) représenté schématiquement par la croix sur la figure 7 et auquel se rapportent les adjectifs « radial » et « axial » utilisés par la suite. Une ouverture (21) destinée au passage d'un bouton-poussoir (11) de l'organe d'actionnement est réalisée au sommet du capot. Le bord de l'ouverture peut être marqué par un rebord vertical (211) dirigé vers le bas. Le capot est muni d'un orifice de sortie (22) pour laisser un passage au produit sortant de la buse de la tête de distribution. La face intérieure du capot est munie d'un bourrelet (23) pour le fixer sur le bord serti d'un flacon aérosol. Toujours sur sa face intérieure, le capot est muni de deux nervures de fixation (24) verticales parallèles entre elles et placées de part et d'autre de l'orifice de sortie (22). Elles s'écartent du capot en direction de l'intérieur. Ces nervures de fixation (24) sont munies chacune d'une fente verticale (241) ouverte sur l'arête inférieure des nervures de fixation en s'évasant légèrement. Dans l'exemple présenté ici, les nervures verticales commencent à la face interne du capot et se terminent à proximité de l'ouverture (21).

**[0014]** À l'opposé de l'orifice de sortie (22), le capot est muni d'une fente horizontale (25) située entre le bourrelet (23) et l'ouverture (21). Une plaque de guidage (26) verticale est placée à l'intérieur du capot, en face de la fente horizontale (25). Elle est attachée par sa partie supérieure à la face intérieure du capot, au-dessus de la fente horizontale (25) et s'étend au moins jusqu'au bord inférieur de la fente, voire un peu plus bas. La plaque a de préférence la forme d'un arc de cercle. Il se forme ainsi une gorge entre la plaque de guidage (26) et la paroi interne du capot au niveau de la fente horizontale (25). La longueur de la plaque de guidage (26) est choisie de telle sorte qu'elle cache l'intérieur du capot à la vue de l'utilisateur. Dans le premier exemple de réalisation, la plaque de guidage (26) dépasse à droite et à gauche de l'ouverture (25), dans le deuxième elle a la même taille et est reliée au niveau de ses extrémités aux bords latéraux de l'ouverture par des parois (251).

**[0015]** L'organe d'actionnement (1) est constitué essentiellement d'un bouton-poussoir (11) et d'un élément de blocage (12), ces deux éléments étant reliés ensemble par une plaque de fixation (13).

**[0016]** Le bouton-poussoir (11) est constitué essentiellement d'une plaque d'actionnement (111) qui peut être bombée ou incurvée et dont le bord périphérique peut se prolonger vers le bas par un rebord vertical (112). Sur

sa face inférieure, la plaque d'actionnement est munie d'un conduit de sortie pour le produit à pulvériser. Ce conduit est constitué d'une première partie (113) et d'une deuxième partie (114). La première partie (113) est sensiblement verticale et définit un axe de symétrie vertical (A2) marqué schématiquement sur la figure 2 par une croix. Il faut noter que le bouton-poussoir en soi ne présente pas forcément une symétrie de rotation. L'extrémité inférieure libre de la première partie (113) du conduit de sortie sert d'embout de raccordement pour l'accoupler à la tige de distribution de la valve. Pour se faire, l'extrémité libre est légèrement évasée pour faciliter le montage de la tête de distribution sur la tige du récipient. Si la tête de distribution est destinée à une valve de type femelle, l'embout de raccordement est remplacé par une tige pour actionner la valve femelle. La deuxième partie (114) du conduit de sortie peut être inclinée par rapport à la première (par exemple perpendiculaire) et est fixée à la plaque d'actionnement (111). L'extrémité libre de la deuxième partie (114) du conduit de sortie se termine par un logement pour une buse. Pour éviter que le bouton-poussoir ne sorte du capot, on peut prévoir des épaulements de retenue placés sur l'arête inférieure du rebord (112).

**[0017]** La forme de la plaque d'actionnement (111) et de son rebord (112) est complémentaire de la forme de l'ouverture (21) du capot et de son éventuel rebord, en laissant de préférence un jeu entre les deux pour éviter tout frottement. Les épaulements de retenue (quand il y en a) s'écartent du rebord (112) de sorte qu'à l'état assemblé, ils ne peuvent pas passer dans l'ouverture (21) et sont retenus par celle-ci.

**[0018]** Sur la face inférieure de la plaque d'actionnement (111), le bouton-poussoir (11) est muni d'une nervure de blocage (115) parallèle à la direction de déplacement du bouton-poussoir entre la position de repos et la position d'actionnement. Dans la pratique, cette direction est sensiblement verticale.

**[0019]** Dans le premier exemple de réalisation, la nervure se trouve dans le prolongement du rebord (112), donc à l'aplomb du bord de la plaque d'actionnement, un peu décalé par rapport au plan défini par les deux parties (113, 114) du conduit.

**[0020]** Dans le deuxième exemple de réalisation, cette nervure se trouve sous la plaque d'actionnement, de préférence dans un plan radial, notamment dans le plan défini par les deux parties (113, 114) du conduit. La nervure de blocage (115) est en forme de L inversé. La première branche longe la plaque d'actionnement et la deuxième saille vers le bas.

**[0021]** La plaque de fixation (13) a une forme générale en L inversé. Cette plaque de fixation est verticale et a de préférence une forme d'arc de cercle dont le centre peut être situé sur l'axe de symétrie (A2). La première branche du L s'étend horizontalement depuis le bord inférieur de la deuxième partie (114) du conduit de sortie, à proximité de son extrémité libre. Elle présente sur ses bords latéraux verticaux deux ailettes (131) dirigées vers le centre de l'organe d'actionnement. Ces ailettes (131)

sont parallèles entre elles. L'épaisseur de cette première branche est choisie pour qu'à l'état assemblé, elle puisse pénétrer, de préférence en force, dans les fentes (241) des nervures de fixation (24) du capot. La distance séparant les ailettes (131) de la plaque de fixation est supérieure ou égale à la distance séparant les faces opposées des deux nervures de fixation (24). La deuxième branche du L est dirigée vers le bas et peut se terminer par un support (132).

**[0022]** L'élément de blocage (12) est constitué d'une partie pivotante (121) articulée sur la plaque de fixation (13), de préférence sur le support (132), par une articulation (122). Cette articulation peut être réalisée sous la forme d'une charnière à gond ou d'une charnière film définissant un axe de rotation vertical (A3), c'est-à-dire parallèle à l'axe (A2) défini par la première partie (113) du conduit de sortie. La partie pivotante (121) est munie à son extrémité opposée à la charnière d'un élément de commande (123). La partie pivotante présente juste avant l'élément de commande une gorge (124) ouverte vers le haut dont la largeur est au moins égale à l'épaisseur de la plaque de guidage (26) du capot. On pourrait également prévoir de placer l'élément de commande (123) sur une plaque verticale fixée à l'extrémité de la partie pivotante (121) de sorte que cette plaque soit placée en face de l'ouverture (25) quelle que soit la position de l'élément de commande.

**[0023]** Pour maintenir l'élément de blocage dans l'une des positions extrêmes, à savoir la position verrouillée ou la position déverrouillée, il est possible de munir la plaque de guidage (26) de plots de retenue (261) et la gorge (124) d'un évidement correspondant sur l'une de ses faces, ici une rainure (124a). De plus pour assurer le contact entre la plaque de guidage (26) et l'une des parois de la gorge (124), il est préférable de prévoir sur la deuxième face de la gorge (124) une surépaisseur, par exemple un plot ou une moulure (124b).

**[0024]** Entre la charnière (122) et l'élément de commande (123), la partie pivotante (121) présente une surface d'appui (125) horizontale. Cette surface d'appui est munie d'une encoche (126) en arc de cercle.

**[0025]** Dans le premier exemple de réalisation, la surface d'appui (125) au niveau de l'encoche est placée sur la partie pivotante (121) de telle sorte qu'elle se trouve au même niveau (ou à un niveau juste en dessous) que la face inférieure de la première partie (113) du conduit de sortie lorsque le bouton-poussoir est en position de repos, c'est-à-dire non enfoncée. Dans l'exemple présenté ici, la surface d'appui se prolonge depuis l'articulation (122) jusqu'à la gorge (124). L'encoche (126) est entourée du côté de la surface d'appui (donc vers le haut) d'un demi-cylindre (127) qui n'est pas tout à fait à l'aplomb de l'encoche de sorte qu'il reste un épaulement en demi-cercle (128) autour de l'encoche et à l'intérieur du demi-cylindre. Cet épaulement est bien visible sur les figures 11b et 12. Il constitue une surface de blocage. Les dimensions de l'encoche sont suffisantes pour laisser passer la tige de distribution de la valve (311), mais

pas l'extrémité inférieure de la première partie (113) du conduit de passage.

**[0026]** Dans le deuxième exemple de réalisation, la face supérieure de la surface d'appui (125) est munie d'un demi-cylindre (127) placé autour de l'encoche (126), de préférence à l'aplomb de celle-ci. Les dimensions de l'encoche (126) sont suffisantes pour laisser passer l'extrémité inférieure de la première partie (113) du conduit. Il n'y a donc pas d'épaulement de blocage comme dans le premier exemple de réalisation. Par contre, la hauteur du demi-cylindre est choisie pour qu'en position verrouillée, il n'y ait pas ou que très peu de jeu entre l'arête supérieure du demi-cylindre (127) et d'une part l'arête inférieure de la première branche (115a) de la nervure de blocage et d'autre part l'arête inférieure de la deuxième partie de conduit (114). Par contre en position déverrouillée, le sommet du demi-cylindre (127) est suffisamment écarté pour ne pas se trouver sur la course de la nervure de blocage (115) et de la deuxième partie du conduit (114).

**[0027]** Dans les deux exemples de réalisation, il est prévu que l'arête inférieure de la nervure de butée (115), plus précisément l'arête inférieure de la deuxième branche (115b) dans le deuxième exemple de réalisation, vienne buter contre la surface d'appui (125) de l'élément de blocage quand celui-ci est en position verrouillée. La partie de la surface d'appui où a lieu ce contact est placée sur la partie pivotante (121) de telle sorte qu'elle se trouve au même niveau (ou à un niveau juste en dessous) que l'arête inférieure de la nervure de blocage, plus précisément de la deuxième branche (115b) dans le deuxième exemple de réalisation, lorsque le bouton-poussoir est en position de repos, c'est-à-dire non enfoncée. Par contre en position déverrouillée, toute la surface d'appui (125), ou au moins cette partie de contact, est suffisamment écartée pour ne pas se trouver dans la course de la nervure.

**[0028]** Les deux constituants, à savoir le capot (2) et l'organe d'actionnement (1), sont assemblés pour former la tête de distribution, avant que celle-ci ne soit montée sur un récipient aérosol. Pour cela, l'élément de blocage (12) est rabattu depuis sa position de moulage visible sur la figure 2 jusqu'à ce que le demi-cylindre soit en appui contre la première partie du conduit (113). Pour cela, l'élément de blocage pivote autour de la charnière (122). L'organe d'actionnement (1) est introduit dans cette position par le bas dans le capot (2) jusqu'à ce que la plaque de fixation (13) pénètre dans les fentes (241) des nervures de fixation et que l'extrémité libre de la deuxième partie (114) du conduit de sortie soit située en regard de l'orifice (22) du capot. Dans cette position, le bouton-poussoir (11) est placé dans l'espace défini par le bord de l'ouverture (21), avec la plaque d'actionnement (111) affleurant ledit bord. L'élément de commande (123) vient se loger dans la gorge formée entre le capot et la plaque de guidage (26) de sorte à pouvoir se déplacer librement dedans. Il pénètre dans la fente (25) du capot, et peut même saillir légèrement hors du capot pour être facile-

ment saisi depuis l'extérieur. La plaque de guidage (26) pénètre dans la gorge (124) de la partie pivotante de l'élément de blocage.

**[0029]** La jonction entre la plaque de fixation (13) et la deuxième partie (114) du conduit de sortie constitue une charnière autour de laquelle peut pivoter le bouton-poussoir (11) en vue d'actionner la valve. En position de repos, le bouton-poussoir (11) est en position haute, c'est-à-dire qu'il affleure le bord de l'ouverture (21). Il peut être enfoncé en pivotant autour de sa charnière pour actionner la valve.

**[0030]** À l'état assemblé, l'élément de blocage (12) peut pivoter autour de la charnière (122) entre une première position, dite position verrouillée, dans laquelle l'élément de commande (123) bute contre une première extrémité latérale de la fente (25), et une deuxième position, dite position déverrouillée, dans laquelle l'élément de commande (123) bute contre la deuxième extrémité latérale de la fente.

**[0031]** Dans le premier mode de réalisation, en position verrouillée, l'épaulement de blocage (128) en demi-cercle, se trouve sous l'extrémité inférieure de la première partie du conduit de sortie (113), le bord de l'encoche (126) laissant un passage pour la tige de prélèvement d'une valve. De plus, l'extrémité inférieure de la nervure de blocage (115) est en appui ou presque en appui, sur la surface d'appui (125). Par « presque en appui », il faut comprendre qu'il y a un jeu entre la surface d'appui et la nervure de blocage, ce jeu pouvant même laisser la possibilité de déplacer le bouton-poussoir en direction de la position d'actionnement, mais que dans une très faible mesure, de sorte que ce déplacement est trop court pour actionner la valve. Il n'est donc pas possible d'appuyer sur le bouton-poussoir dont la première partie (113) du conduit de sortie vient directement buter contre l'épaulement de blocage (128) et la nervure de blocage contre la surface d'appui. C'est la situation représentée notamment aux figures 11b et 12. En position déverrouillée, l'épaulement de blocage (128) en demi-cercle et la surface d'appui sont suffisamment écartés pour que la partie inférieure de la première partie (113) du conduit de sortie puisse passer devant l'encoche (126) et la nervure de blocage puisse descendre librement. On comprend donc que dans la position déverrouillée, l'élément de commande (123) se trouve contre le bord latéral de la fente (25) situé du côté de la charnière (122).

**[0032]** Lorsque l'élément de blocage (12) est en position verrouillée, le bouton-poussoir (11) est bloqué en plusieurs endroits. Dans le premier exemple de réalisation, ce blocage se fait d'une part au niveau du contact entre l'extrémité inférieure de la première partie du conduit (113) et l'épaulement de blocage (128), comme le montrent les figures 11b et 12, et d'autre part au niveau du contact entre l'arête inférieure de la nervure de blocage (115) et de la surface d'appui (125) à proximité de l'élément de commande (123), comme le montrent la figure 1a et la figure 13b. Dans le deuxième exemple de réalisation, il y a contact d'une part entre l'arête supé-

rieure du demi-cylindre (127) et d'un côté l'arête inférieure de la première branche (115a) de la nervure de blocage et de l'autre l'arête inférieure de la deuxième partie du conduit (114), et d'autre part entre l'arête inférieure de la deuxième branche (115b) de la nervure de blocage et la surface d'appui (125), comme le montre la figure 19b.

**[0033]** Au contraire, quand l'élément de blocage (12) est en position déverrouillée, le demi-cylindre (127) est suffisamment écarté pour ne plus interagir avec l'arête inférieure de la première partie de conduit (113) comme le montre par exemple la figure 5a, ou avec l'arête inférieure de la première branche (115a) de la nervure de blocage et l'arête inférieure de la deuxième partie de conduit (114), comme le montre par exemple la figure 17a. De même, la surface d'appui (125) est suffisamment écartée de la nervure de blocage (115), pour être plus précis de la deuxième branche (115b) de la nervure de blocage dans le deuxième exemple, pour ne pas se trouver dans la course de cette nervure lors du déplacement du bouton poussoir (11) en direction de la valve.

**[0034]** L'organe d'actionnement est en appui sur la coupelle de valve, d'une part au niveau de la charnière (122) et d'autre part au niveau de la face inférieure de la partie pivotante (121) entre l'encoche (126) et la gorge (124). De plus, en position verrouillée, il est en appui au niveau du dôme de la coupelle grâce à un deuxième demi-cylindre coaxial au premier (127) et situé sur la face inférieure de la partie pivotante (121) ou à une paroi inférieure.

**[0035]** Il est possible de dimensionner le demi-cylindre (127) pour que ses extrémités dépassent l'arc de 180° afin que la fente d'entrée ainsi formée soit légèrement plus étroite que le diamètre de l'extrémité inférieure de la première partie de conduit (113). Ainsi, il est possible en position verrouillée d'encliqueter le demi-cylindre (127) de la partie pivotante sur l'extrémité inférieure de la première partie de conduit (113). Les extrémités sont cependant suffisamment souples pour qu'il ne faille qu'un léger effort pour refaire sortir le conduit hors du demi-cylindre. Cela constitue, avec les plots de retenue (261) de la plaque de guidage (26) et la rainure correspondante (124a) de la gorge (24) des moyens pour retenir la partie pivotante (121) en position verrouillée. Dans ce cas, le terme demi-cylindre doit être compris dans un sens plus large qu'un cylindre de développement angulaire égal à 180°.

**[0036]** Bien que l'élément de blocage puisse être une pièce rapportée fixée au bouton-poussoir par une charnière à gond, il est également possible de mouler l'ensemble de l'organe d'actionnement en une seule pièce. Dans ce cas, l'élément de blocage est moulé dans une position écartée, par exemple entre 45° et 90°, de sa position normale (verrouillée/déverrouillée) pour donner accès au fond du bouton-poussoir. C'est la position représentée à la figure 2. Ainsi, la tête de distribution n'est constituée que de deux pièces.

**[0037]** Les figures 11a et 11b montrent la tête de dis-

tribution (1) de l'invention montée sur un récipient aérosol (3) muni d'une valve mâle (31). L'embout situé à l'extrémité inférieure de la première partie de conduite (113) est emmanché sur la tige (311) de la valve. Le capot est fixé sur le récipient (3) par son bourrelet (23) engagé derrière un épaulement du boîtier (32).

**[0038]** Les exemples de réalisation montrent des têtes de distribution avec deux moyens de blocage. Il va de soi qu'il serait possible de ne prévoir qu'un épaulement de blocage (128), qu'une nervure en appui sur la surface d'appui (125) ou qu'une nervure en appui sur le demi-cylindre, voir même qu'un appui de la deuxième partie de conduit sur le sommet du demi-cylindre.

15 Liste des références :

**[0039]**

- |      |  |
|------|--|
| 1    | Organe d'actionnement                                |
| 11   | Bouton-poussoir                                      |
| 111  | Plaque d'actionnement                                |
| 112  | Rebord vertical                                      |
| 113  | Première partie du conduit de sortie                 |
| 114  | Deuxième partie du conduit de sortie                 |
| 115  | Nervure de blocage                                   |
| 115a | Première branche                                     |
| 115b | Deuxième branche                                     |
| 12   | Élément de blocage                                   |
| 121  | Partie pivotante                                     |
| 122  | Charnière  |
| 123  | Élément de commande                                  |
| 124  | Gorge  |
| 124a | Évidement (rainure)                                  |
| 124b | Surépaisseur   |
| 125  | Surface d'appui                                      |
| 126  | Encoche  |
| 127  | Demi-cylindre  |
| 128  | Épaulement de blocage                                |
| 13   | Plaque de fixation                                   |
| 131  | Ailettes   |
| 132  | Support pour l'élément de blocage                    |
| 2    | Capot  |
| 21   | Ouverture  |
| 211  | Rebord de l'ouverture                                |
| 22   | Orifice de sortie pour le passage sortant de la buse |
| 23   | Bourrelet  |
| 24   | Nervures de fixation verticales                      |
| 241  | Fentes verticales                                    |
| 25   | Fente horizontale                                    |
| 251  | Parois latérales de la fente                         |
| 26   | Plaque de guidage                                    |
| 261  | Plots de retenue                                     |
| 3    | Récipient aérosol                                    |
| 31   | Valve  |
| 311  | Tige de la valve (stem)                              |

- 32 Boîtier
- A1 Axe de symétrie du capot
- A2 Axe de symétrie du conduit
- A3 Axe de rotation de la partie pivotante

## Revendications

1. Tête de distribution pour récipient aérosol muni d'une valve, laquelle tête de distribution est constituée d'un capot (2) sur lequel est fixé un organe d'actionnement (1) muni d'un bouton-poussoir (11) pouvant être déplacé entre une position de repos non enfoncée et une position d'actionnement enfoncée,

- l'organe d'actionnement (1) est muni d'un élément de blocage (12) pouvant pivoter autour d'un axe de rotation (A3) entre une position déverrouillée dans laquelle il ne bloque pas le mouvement du bouton-poussoir (11) par rapport au capot (2) et une position verrouillée dans laquelle il bloque le bouton-poussoir dans la position de repos en l'empêchant de passer dans la position d'actionnement, **caractérisée en ce que**

- le bouton-poussoir (11) est muni d'une nervure (115) parallèle au mouvement de déplacement du bouton-poussoir (11) entre la position de repos et la position d'actionnement, et **en ce que**

- l'élément de blocage (12) est muni d'une surface d'appui (125) qui en position déverrouillée n'est pas dans le chemin parcouru par la nervure lorsque le bouton-poussoir (11) est déplacé de la position de repos à la position d'actionnement, et qui en position verrouillée se trouve dans ledit chemin de telle sorte que la nervure bute contre la surface d'appui lorsque le bouton-poussoir est déplacé en direction de la position d'actionnement sans pouvoir atteindre cette position.

2. Tête de distribution selon la revendication précédente, **caractérisée en ce que**

- le bouton-poussoir (11) est muni d'un conduit de sortie (113, 114) pour le produit à prélever, conduit de sortie dont la première extrémité (113) est munie de moyens de raccordement destinés à coopérer avec la valve d'un récipient aérosol, et dont la deuxième extrémité est destinée à pulvériser le produit dans l'environnement, et **en ce que**

- l'élément de blocage, en position verrouillée, coopère avec une partie blocante de la première extrémité (113) du conduit de sortie.

3. Tête de distribution selon la revendication 2, **carac-**

**térisée en ce que** les moyens de raccordement sont constitués par un embout conçu pour coopérer avec la tige d'une valve mâle, l'élément de blocage agissant, en position verrouillée, sur l'extrémité libre de l'embout.

4. Tête de distribution selon la revendication 2, **caractérisée en ce que** les moyens de raccordement sont constitués par une tige conçue pour coopérer avec une valve femelle, la première extrémité (113) du conduit de sortie étant munie sur sa face extérieure d'un épaulement conçu pour que l'élément de blocage agisse, en position verrouillée, sur cet épaulement.

5. Tête de distribution selon l'une des revendications 1 à 4, **caractérisée en ce que** la nervure (115a, 115b) est placée sur la face intérieure du bouton-poussoir (11), de préférence radialement par rapport à l'axe de rotation (A3).

6. Tête de distribution selon l'une des revendications 1 à 4, **caractérisée en ce que** la nervure est placée dans l'alignement du bord du bouton-poussoir (11).

7. Tête de distribution selon l'une des revendications précédentes, **caractérisée en ce que** la partie pivotante (121) présente une encoche (126) entourée d'une partie de cylindre (127) dirigée vers le bouton poussoir (11), **en ce que** le bouton poussoir présente sur sa face inférieure une nervure de blocage (115a) parallèle au mouvement de déplacement du bouton-poussoir (11) entre la position de repos et la position d'actionnement, la hauteur de la partie de cylindre étant choisie de telle sorte qu'en position verrouillée, l'arête supérieure de la partie de cylindre (127) se trouve au contact ou presque au contact de l'arête inférieure de la nervure de blocage (115a) de sorte que le bouton-poussoir ne peut pas passer de la position de repos à la position d'actionnement.

8. Tête de distribution selon l'une des revendications précédentes destinée à actionner une valve au moyen d'une tige, **caractérisée en ce que** l'élément de blocage est constitué par une partie pivotante (121) articulée sur l'organe d'actionnement par le biais d'une articulation (122), laquelle partie pivotante est munie

- d'un élément de commande (123) accessible depuis l'extérieur du capot, et

- d'une surface de blocage (128) munie d'une encoche (126) en arc de cercle dont les dimensions sont suffisantes pour laisser passer la tige servant à actionner la valve, mais pas la partie blocante de la première extrémité (113) du conduit de sortie.

9. Tête de distribution selon la revendication précédente, **caractérisée en ce que** la surface de blocage (128) de l'élément de blocage est entourée d'une partie de cylindre (127) dimensionnée de telle sorte que la partie pivotante (121) ne peut pas pivoter au-delà de la position verrouillée. 5
10. Tête de distribution selon la revendication 8 ou 9, **caractérisée en ce que** le capot est muni d'une fente (25) au regard de laquelle se trouve l'élément de commande (123) quelle que soit la position de pivotement de la partie pivotante (121) entre la position déverrouillée et la position verrouillée, l'élément de commande (123) étant accessible depuis l'extérieur par cette fente (125). 10 15
11. Tête de distribution selon la revendication 10, **caractérisée en ce qu'**une plaque (26) est prévue au regard de la fente (25) pour cacher à la vue de l'utilisateur l'intérieur du capot. 20
12. Tête de distribution selon la revendication 11, **caractérisée en ce que** la plaque (26) est placée dans le capot et **en ce que** la partie pivotante (121) est munie d'une gorge (124) dont la largeur est au moins égale à l'épaisseur de la plaque (26) et dans laquelle prend place l'extrémité libre de la plaque (26). 25
13. Tête de distribution selon la revendication 11, **caractérisée en ce que** la plaque (26) est placée sur la partie pivotante (121), entre la gorge (124) et l'élément de commande (123), de sorte que la plaque soit placée en face de l'ouverture quelle que soit la position de pivotement de la partie pivotante (121). 30 35

#### Patentansprüche

1. Abgabekopf für einen mit einem Ventil versehenen Aerosolbehälter, wobei der Abgabekopf von einer Kappe (2) gebildet ist, auf der ein mit einer Drucktaste (11) versehenes Betätigungsorgan (1) befestigt ist, welche Drucktaste zwischen einer nicht eingedrückten Ruhestellung und einer eingedrückten Betätigungsstellung verlagert werden kann; 40 45
- wobei das Betätigungsorgan (1) mit einem Blockierlement (12) versehen ist, das sich um eine Drehachse (A3) schwenken lässt, und zwar zwischen einer entriegelten Stellung, in der es die Bewegung der Drucktaste (11) in Bezug auf die Kappe (2) nicht blockiert und einer verriegelten Stellung, in der es die Drucktaste in der Ruhestellung blockiert, indem es verhindert, dass sie in die Betätigungsstellung gelangt, **dadurch gekennzeichnet, dass** 50 55
- die Drucktaste (11) mit einer Rippe (115) versehen ist, die parallel zur Verlagerungsbewe-

gung der Drucktaste (11) zwischen der Ruhestellung und der Betätigungsstellung verläuft, und dass

- das Blockierelement (12) mit einer Auflagefläche (125) versehen ist, die sich in entriegelter Stellung nicht in dem von der Rippe zurückgelegten Weg befindet, wenn die Drucktaste (11) von der Ruhestellung in die Betätigungsstellung verlagert wird, und die sich in verriegelter Stellung so in diesem Weg befindet, dass die Rippe an der Auflagefläche anschlägt, wenn die Drucktaste in Richtung der Betätigungsstellung verlagert wird, ohne diese Stellung erreichen zu können.

2. Abgabekopf nach dem vorangehenden Anspruch, **dadurch gekennzeichnet, dass**

- die Drucktaste (11) mit einer Auslassleitung (113, 114) für das zu entnehmende Produkt versehen ist, wobei das erste Ende (113) der Auslassleitung mit Anschlussmitteln versehen ist, welche dafür bestimmt sind, mit dem Ventil eines Aerosolbehälters zusammenzuwirken, und dessen zweites Ende dafür bestimmt ist, das Produkt in der Umgebung zu versprühen, und dass

- das Blockierelement, in verriegelter Stellung, mit einem blockierenden Teil des ersten Endes (113) der Auslassleitung zusammenwirkt.

3. Abgabekopf nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Anschlussmittel von einem Endstück gebildet sind, das dafür bestimmt ist, mit dem Schaft eines männlichen Ventils zusammenzuwirken, wobei das Blockierelement, in verriegelter Stellung, auf das freie Ende des Endstückes wirkt.

4. Abgabekopf nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Anschlussmittel von einem Schaft gebildet sind, der dafür bestimmt ist, mit einem weiblichen Ventil zusammenzuwirken, wobei das erste Ende (113) der Auslassleitung auf seiner Außenseite mit einer Schulter versehen ist, die dafür bestimmt ist, dass das Blockierelement, in verriegelter Stellung, auf diese Schulter wirkt.

5. Abgabekopf nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Rippe (115a, 115b) auf der Innenseite der Drucktaste (11), in Bezug auf die Drehachse (A3) vorzugsweise radial, angeordnet ist.

6. Abgabekopf nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Rippe in der Randausrichtung der Drucktaste (11) angeordnet ist.

7. Abgabekopf nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der schwenkbare Teil (121) eine Einkerbung (126) aufweist, die von einem Zylinderteil (127) umgeben ist, der zur Drucktaste (11) hin gerichtet ist, dass die Drucktaste auf seiner Innenseite eine Blockierrippe (115a) aufweist, die parallel zur Verlagerungsbewegung der Drucktaste (11) zwischen der Ruhestellung und der Betätigungsstellung verläuft, wobei die Höhe des Zylinderteils so gewählt ist, dass in verriegelter Stellung die obere Kante des Zylinderteils (127) mit der unteren Kante der Blockierrippe (115a) so in Kontakt oder fast in Kontakt kommt, dass die Drucktaste nicht von der Ruhestellung in die Betätigungsstellung gelangen kann.

8. Abgabekopf nach einem der vorangehenden Ansprüche zum Betätigen eines Ventils mithilfe eines Schaftes, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Blockierelement von einem schwenkbaren Teil (121) gebildet wird, das an dem Betätigungsorgan mittels eines Gelenks (122) gelenkig gelagert ist, wobei der schwenkbare Teil versehen ist

- mit einem Bedienelement (123), das vom Außenbereich der Kappe aus zugänglich ist, und
- einer Blockierfläche (128), die mit einer kreisbogenförmigen Einkerbung (126) versehen ist, deren Abmessungen für das Durchlassen des Schaftes, der zum Betätigen des Ventils dient, nicht aber für den blockierenden Teil des ersten Endes (113) der Auslassleitung, ausreichend bemessen sind.

9. Abgabekopf nach dem vorangehenden Anspruch, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Blockierfläche (128) des Blockierelementes von einem Zylinderteil (127) umgeben ist, der so bemessen ist, dass sich der schwenkbare Teil (121) nicht über die verriegelte Stellung hinaus schwenken lässt.

10. Abgabekopf nach Anspruch 8 oder 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Kappe mit einem Schlitz (25) versehen ist, gegenüber dem sich das Bedienelement (123) befindet, und zwar unabhängig von der Schwenkstellung des schwenkbaren Teils (121) zwischen der entriegelten Stellung und der verriegelten Stellung, wobei das Bedienelement (123) vom Außenbereich aus durch diesen Schlitz (125) zugänglich ist.

11. Abgabekopf nach Anspruch 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** eine Platte (26) gegenüber dem Schlitz (25) vorgesehen ist, um das Innere der Kappe vor der Sicht des Benutzers zu verbergen.

12. Abgabekopf nach Anspruch 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Platte (26) in der Kappe ange-

ordnet ist und dass der schwenkbare Teil (121) mit einer Nut (124) versehen ist, deren Breite mindestens gleich der Dicke der Platte (26) ist und in der das freie Ende der Platte (26) aufgenommen wird.

13. Abgabekopf nach Anspruch 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Platte (26) auf dem schwenkbaren Teil (121), zwischen der Nut (124) und dem Bedienelement (123), so angeordnet ist, dass die Platte, unabhängig von der Schwenkstellung des schwenkbaren Teils (121), gegenüber der Öffnung angeordnet ist.

## 15 Claims

1. Dispensing head for an aerosol container provided with a valve, said dispensing head being made up of a cover (2) to which is fastened an actuating member (1) provided with a push button (11) which can be moved between a non-depressed rest position and a depressed actuating position, wherein

- the actuating member (1) is provided with a blocking element (12) which is pivotable about an axis of rotation (A3) between an unlocked position in which it does not block the movement of the push button (11) relative to the cover (2) and a locked position in which it blocks the push button in the rest position by preventing it from going into the actuating position, **characterized in that**

- the push button (11) is provided with a rib (115) parallel to the displacement movement of the push button (11) between the rest position and the actuating position; and **in that**

- the blocking element (12) is provided with a bearing surface (125) which, in the unlocked position, is not in the path followed by the rib when the push button (11) is moved from the rest position to the actuating position, and which, in the locked position, is in said path so that the rib comes to abut against the bearing surface when the push button is moved toward the actuating position, without being able to reach this position.

2. Dispensing head according to claim 1, **characterized in that**

the push button (11) is provided with an outlet conduit (113, 114) for the product to be removed, the first end (113) of the outlet conduit being provided with connecting means intended to cooperate with the valve of an aerosol container and the second end of the outlet conduit being intended to spray the product into the environment, and **in that**

- in the locked position, the blocking element co-

- operates with a blocking portion of the first end (113) of the outlet conduit.
3. Dispensing head according to claim 2, **characterized in that** the connecting means are constituted by an end-piece designed to cooperate with the stem of a male valve, the blocking element acting on the free end of the end-piece in the locked position.
  4. Dispensing head according to claim 2, **characterized in that** the connecting means are constituted by a rod adapted to cooperate with a female valve, the first end (113) of the outlet conduit being provided, on its outer face, with a shoulder designed so that the blocking element acts on this shoulder in the locked position.
  5. Dispensing head according to one of claims 1 to 4, **characterized in that** the rib (115a, 115b) is placed on the inner face of the push button (11), preferably radially relative to the axis of rotation (A3).
  6. Dispensing head according to one of claims 1 to 4, **characterized in that** the rib is placed in alignment with the edge of the push button (11).
  7. Dispensing head according to one of the preceding claims, **characterized in that** the pivoting portion (121) has a notch (126) surrounded by a cylinder portion (127) oriented toward the push button (11), **in that** the push button has, on its lower face, a blocking rib (115a) parallel to the displacement movement of the push button (11) between the rest position and the actuating position, the height of the cylinder portion being selected so that, in the locked position, the upper edge of the cylinder portion (127) is in contact or almost in contact with the lower edge of the blocking rib (115a) so that the push button cannot move from the rest position to the actuating position.
  8. Dispensing head according to one of the preceding claims intended for actuating a valve by means of a rod, **characterized in that** the blocking element consists of a pivoting part (121) articulated on the actuating member by a joint (122), wherein the pivoting part is provided with
    - a control element (123) accessible from outside the cover, and
    - a blocking surface (128) provided with a notch (126) in the shape of a circular arc, whose dimensions are sufficient to allow the rod that serves for actuating the valve to pass through, but not the blocking portion of the first end (113) of the outlet conduit.
  9. Dispensing head according to the preceding claim, **characterized in that** the blocking surface (128) of
    - the blocking element is surrounded by a cylinder portion (127) dimensioned so that the pivoting part (121) cannot pivot beyond the locked position.
  10. Dispensing head according to claim 8 or 9, **characterized in that** the cover is provided with a slot (25) facing which the control element (123) is located whatever the pivoting position of the pivoting portion (121) between the unlocked position and the locked position, the control element (123) being accessible from the outside through said slot (125).
  11. Dispensing head according to claim 10, **characterized in that** a plate (26) is provided facing the slot (25) to hide the inside of the cover from the user.
  12. Dispensing head according to claim 11, **characterized in that** the plate (26) is placed in the cover and **in that** the pivoting part (121) is provided with a groove (124) whose width is at least equal to the thickness of the plate (26) and in which the free end of the plate (26) is placed.
  13. Dispensing head according to claim 11, **characterized in that** the plate (26) is arranged on the pivoting portion (121), between the groove (124) and the control element (123), so that the plate is placed facing the opening whatever the pivoting position of the pivoting portion (121).

Figure 1a

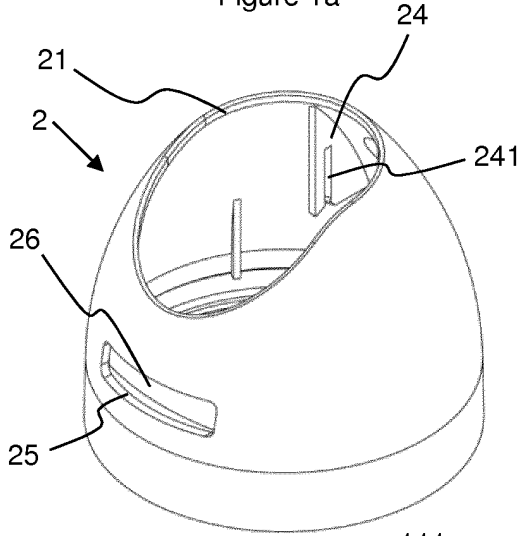


Figure 1b

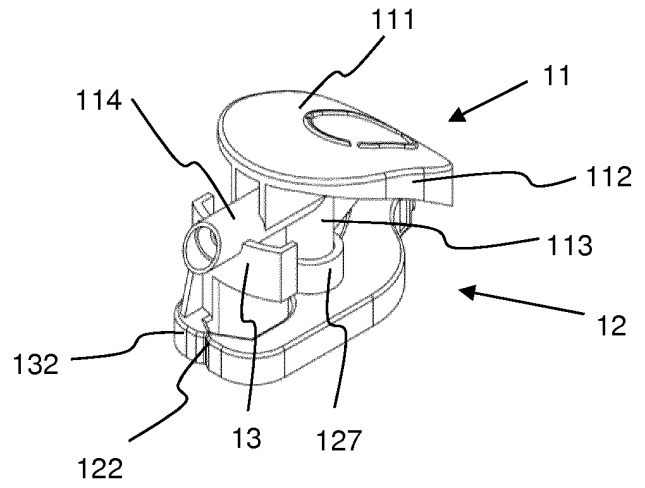
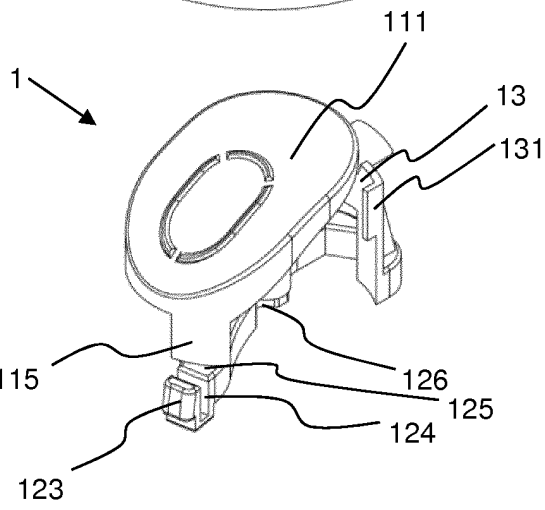
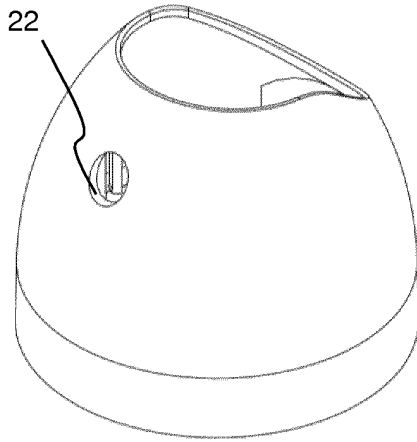


Fig. 2

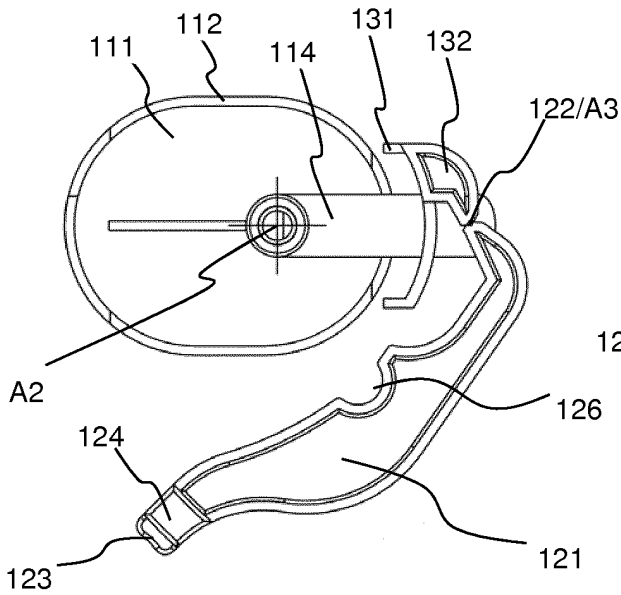


Fig. 12

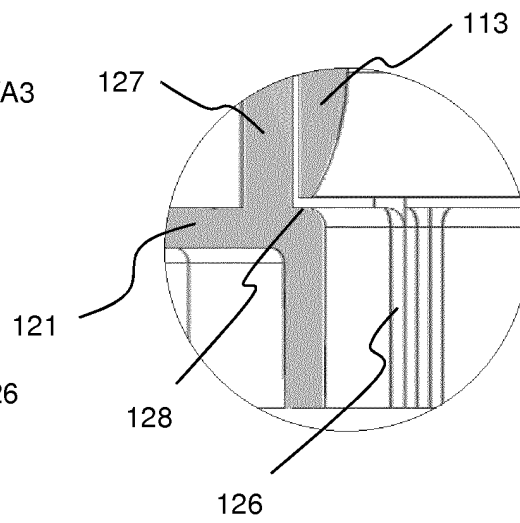


Fig. 3a

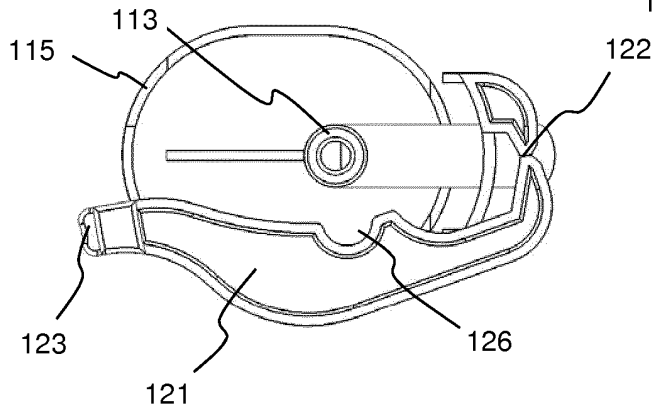


Fig. 3b

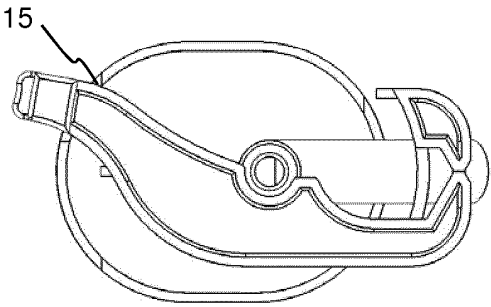


Fig. 4a

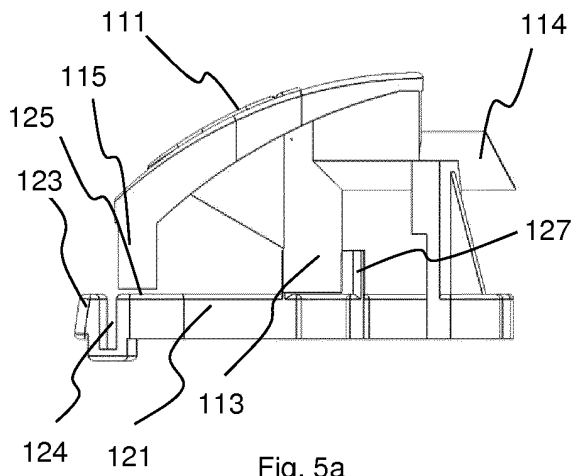


Fig. 4b

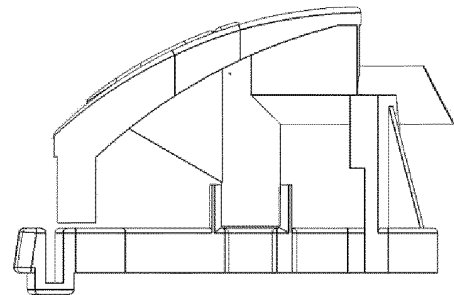


Fig. 5a

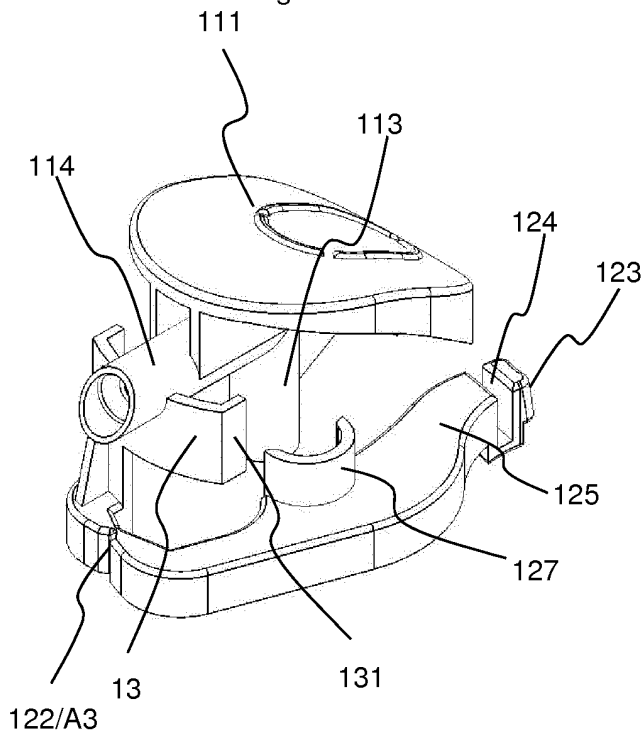
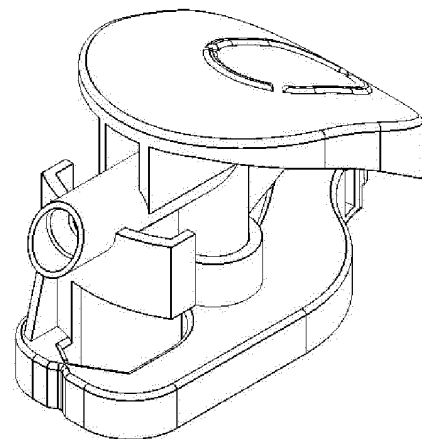


Fig. 5b



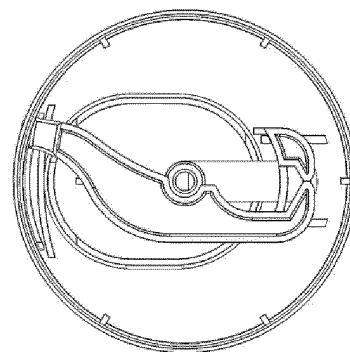
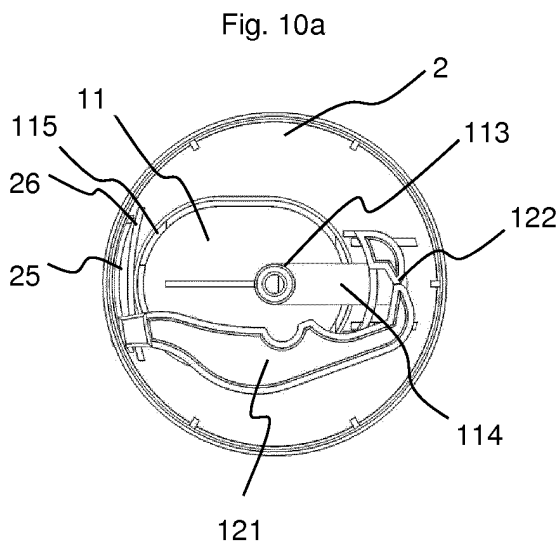
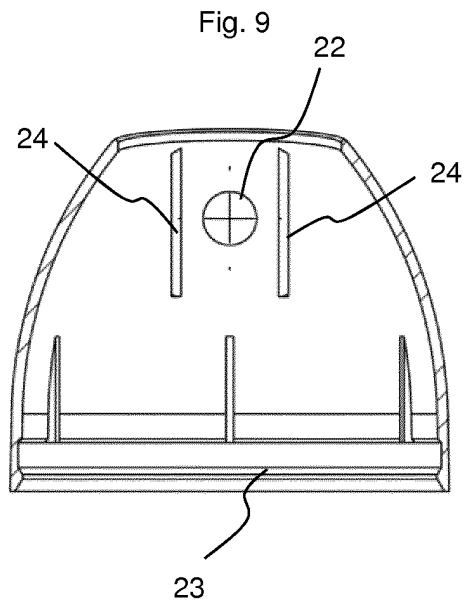
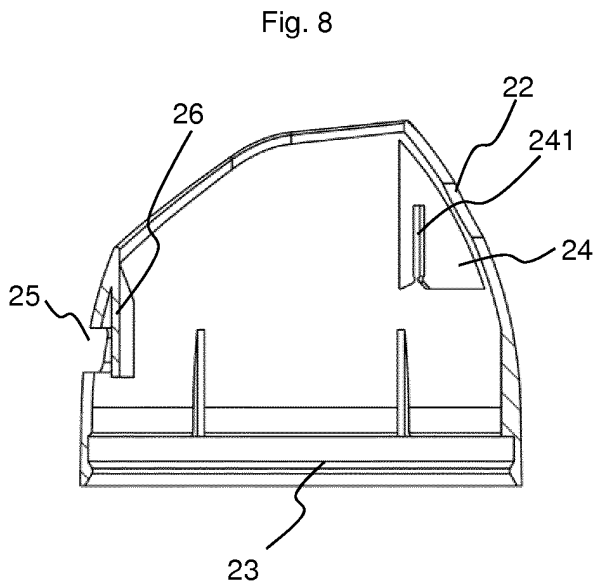
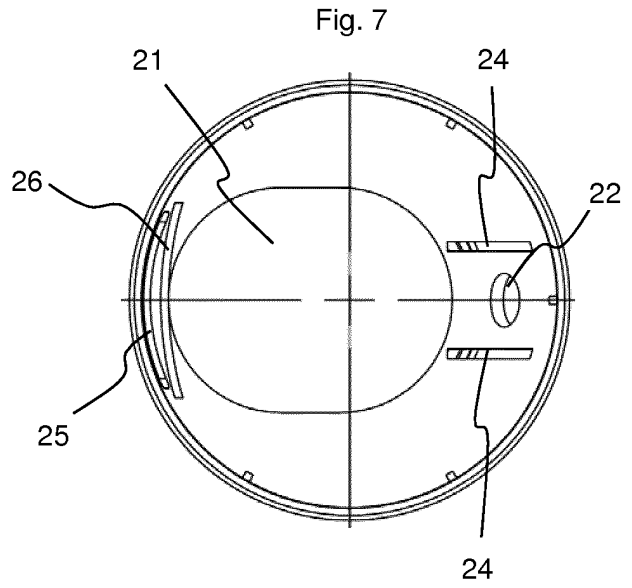
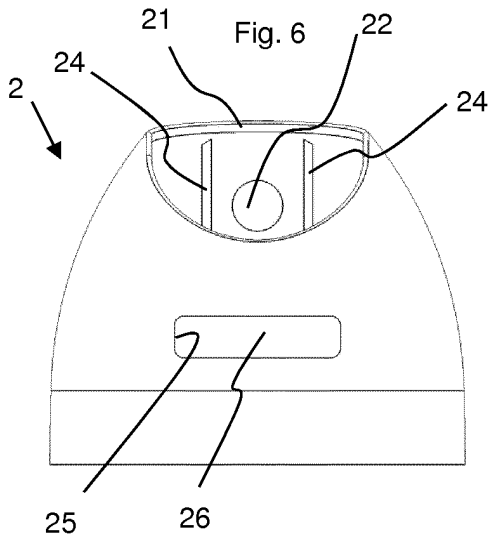


Fig.11a

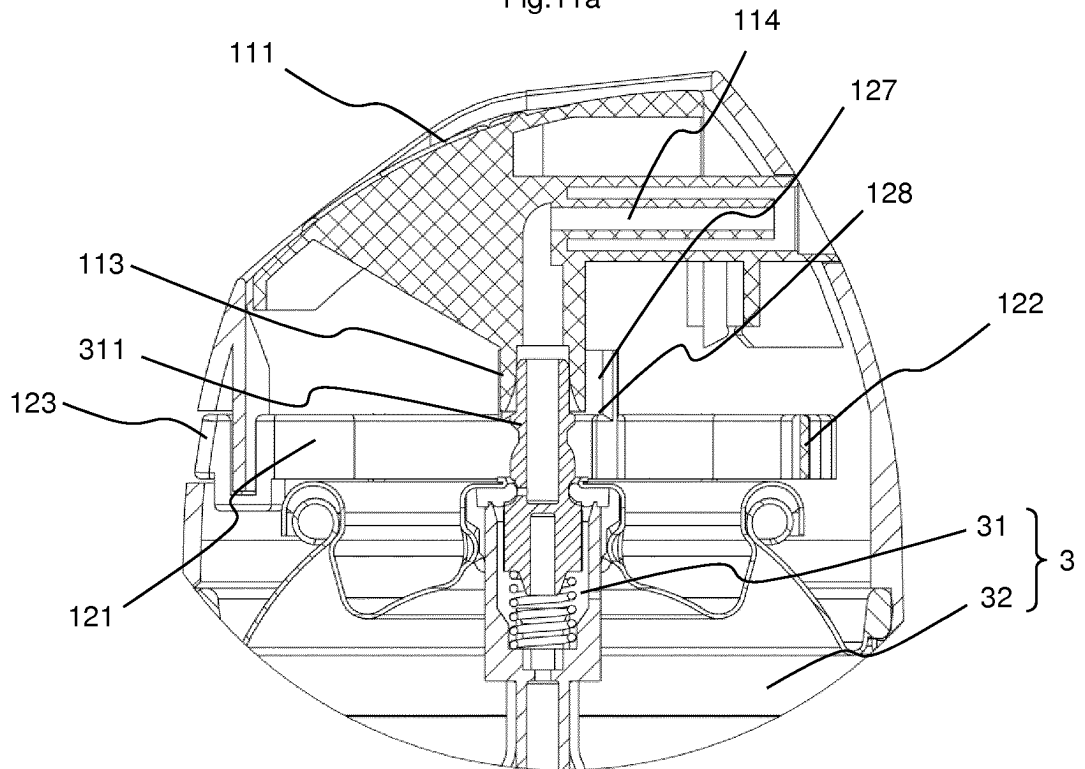


Fig. 11b

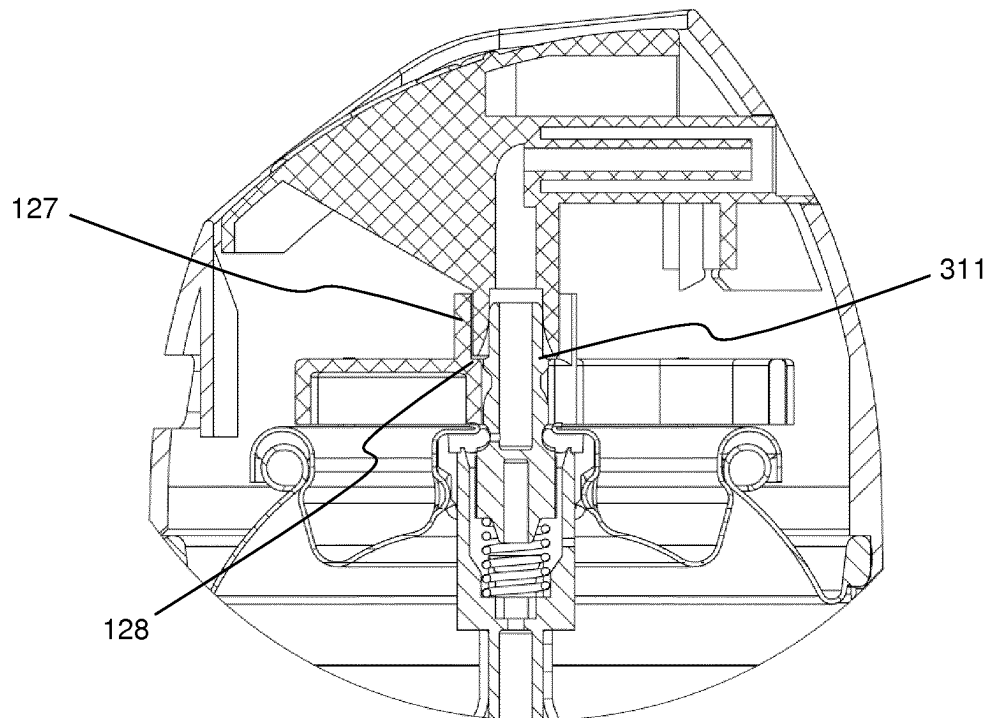


Fig. 13a

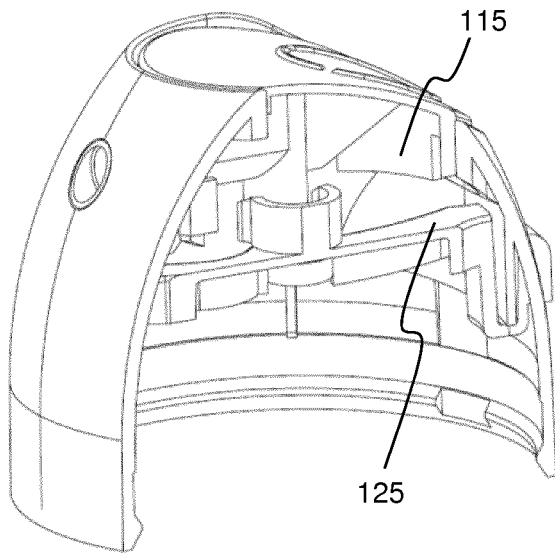


Fig. 13b

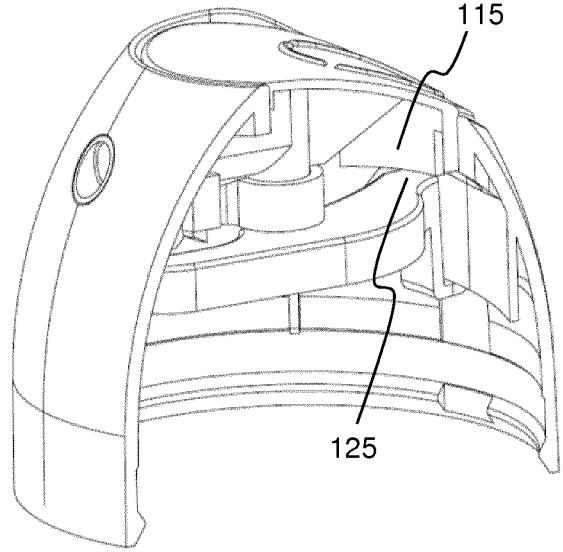


Fig. 14a

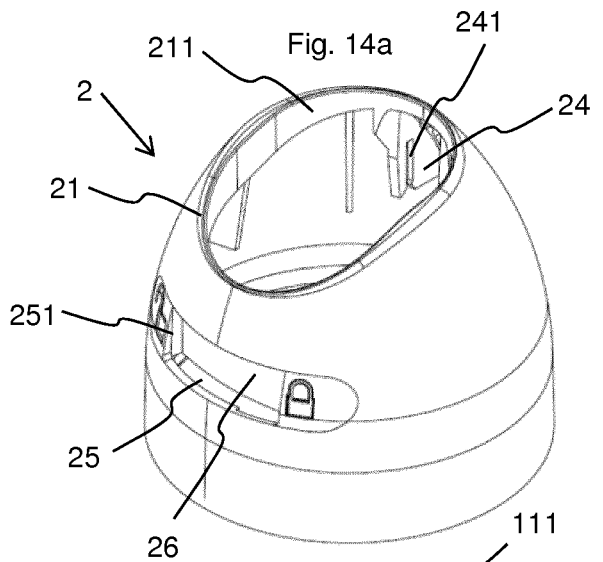
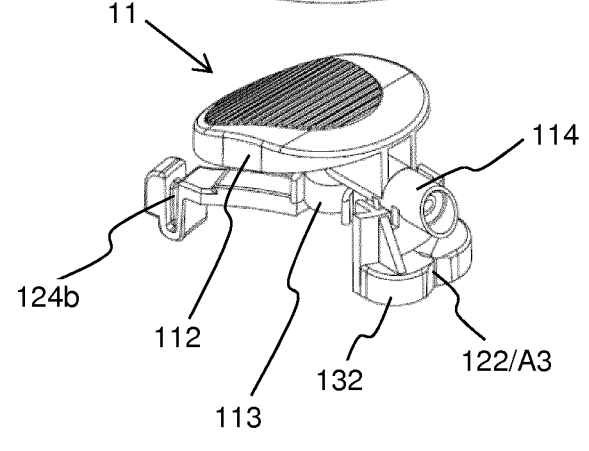
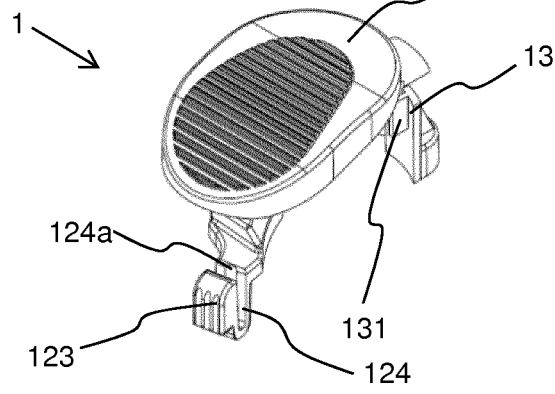
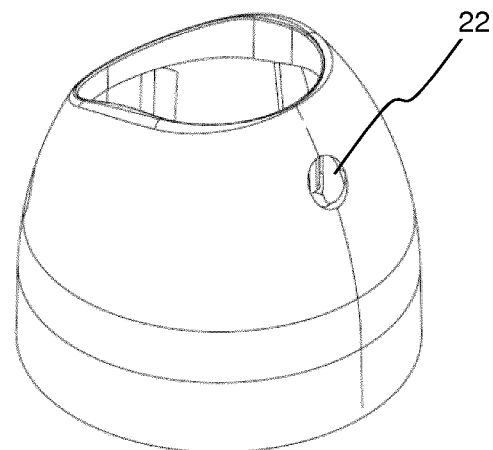


Fig. 14b



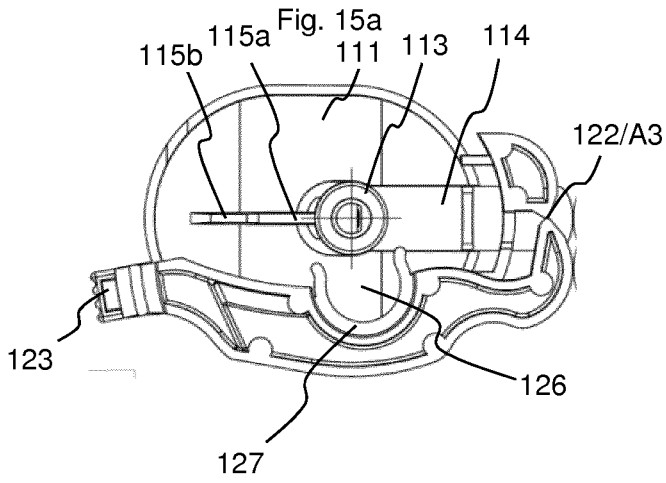


Fig. 15a

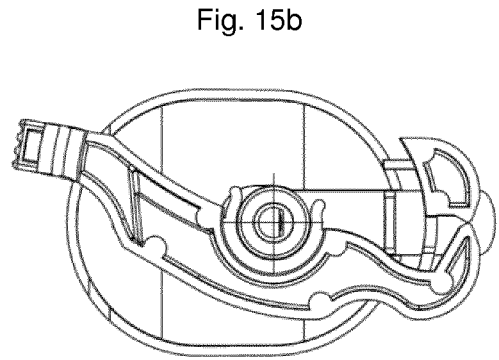


Fig. 15b

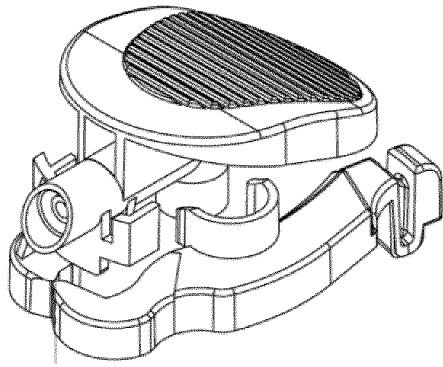


Fig. 16a

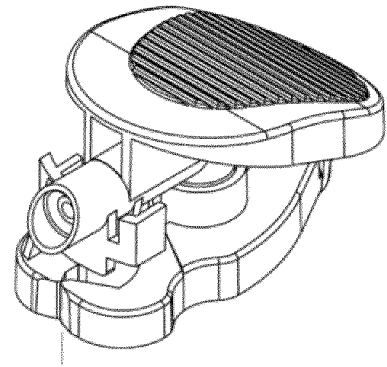


Fig. 16b

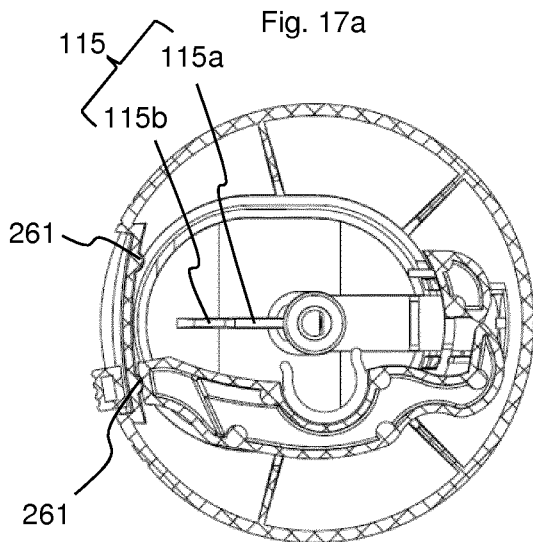


Fig. 17a

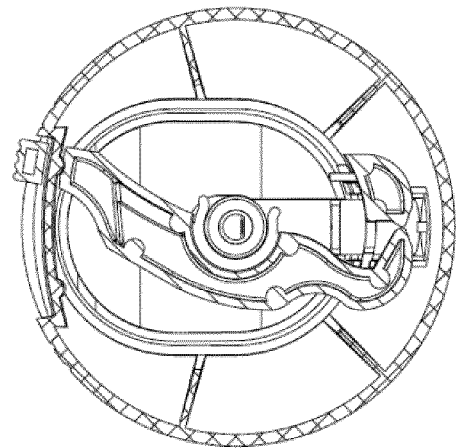


Fig. 17b

Fig. 18a

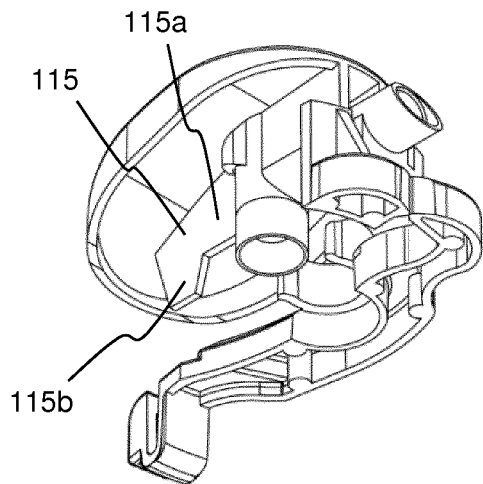


Fig. 18b

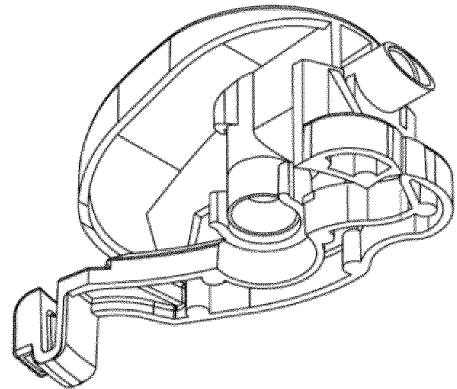


Fig. 19a

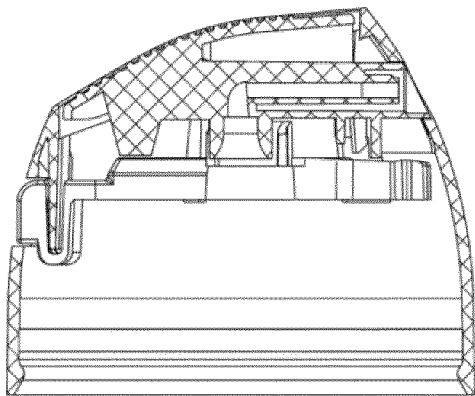
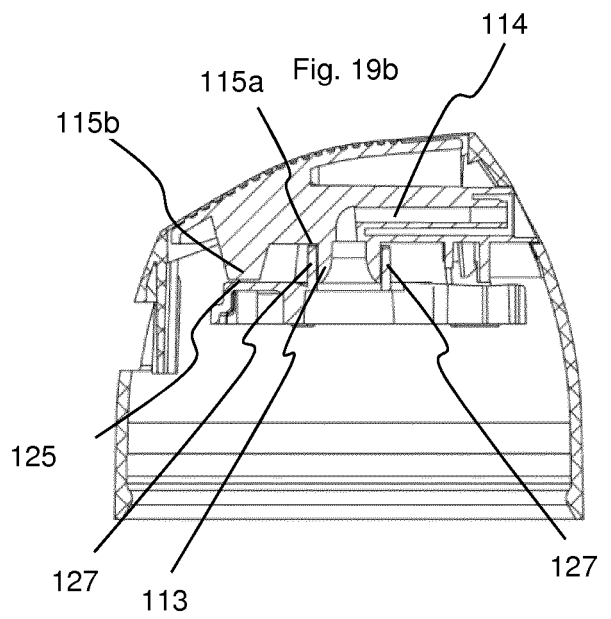


Fig. 19b



**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**

- KR 20110128672 A [0001]