

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 759 608**

51 Int. Cl.:

B65D 83/20 (2006.01)

B65D 83/22 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **22.04.2016 PCT/EP2016/059100**

87 Fecha y número de publicación internacional: **27.10.2016 WO16170169**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **22.04.2016 E 16722802 (2)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **25.09.2019 EP 3286106**

54 Título: **Cabezal de distribución para recipiente de aerosol provisto de medios de bloqueo**

30 Prioridad:

24.04.2015 FR 1553681

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:

11.05.2020

73 Titular/es:

LINDAL FRANCE SAS (100.0%)

4 Rue Gustave Eiffel

54150 Briey, FR

72 Inventor/es:

BODET, HERVÉ y

PELTIER, JÉRÔME

74 Agente/Representante:

VALLEJO LÓPEZ, Juan Pedro

ES 2 759 608 T3

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín Europeo de Patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre Concesión de Patentes Europeas).

DESCRIPCIÓN

Cabezal de distribución para recipiente de aerosol provisto de medios de bloqueo

5 La invención se refiere a un cabezal de distribución para recipiente de aerosol provisto de una válvula. Un cabezal de distribución de la técnica anterior se describe en el documento KR 2011 0128672 A. El cabezal de distribución está constituido por una tapa sobre la que está fijado un órgano de accionamiento provisto de un botón pulsador que puede ser desplazado entre una posición de reposo no hundida y una posición de accionamiento hundida. La válvula es o bien una válvula hembra, o bien una válvula macho. En el caso de válvulas hembras, el cabezal de distribución
10 está provisto de un vástago de distribución (stem) que penetra en la válvula para accionarla. Por el contrario, en el caso de las válvulas machos, el vástago de distribución forma parte integrante de la válvula.

De conformidad con la invención, el órgano de accionamiento está provisto de un elemento de bloqueo que puede pivotar alrededor de un eje de rotación entre una posición desenclavada en la que no bloquea el movimiento del botón pulsador con respecto a la tapa y una posición enclavada en la que bloquea el botón pulsador en la posición de reposo impidiéndole que pase a la posición de accionamiento.

En una primera variante de realización, el botón pulsador está provisto de un conducto de salida para el producto que hay que extraer, conducto de salida del que el primer extremo está provisto de medios de conexión que tienen por objeto cooperar con la válvula de un recipiente de aerosol, y del que el segundo extremo tiene por objeto pulverizar el producto en el entorno. El elemento de bloqueo, en posición enclavada, coopera con una parte bloqueante del primer extremo del conducto de salida.

En el caso de las válvulas machos, los medios de conexión están constituidos por una embocadura diseñada para cooperar con el vástago de una válvula macho, actuando el elemento de bloqueo, en posición enclavada, sobre el extremo libre de la embocadura. En el caso de las válvulas hembras, los medios de conexión están constituidos por un vástago diseñado para cooperar con una válvula hembra, estando el primer extremo del conducto de salida provisto sobre su cara exterior de un resalte diseñado para que el elemento de bloqueo actúe, en posición enclavada, sobre este resalte.

En una segunda variante de realización, el botón pulsador está provisto de una nervadura paralela al movimiento de desplazamiento del botón pulsador entre la posición de reposo y la posición de accionamiento. Además, el elemento de bloqueo está provisto de una superficie de apoyo que en posición desenclavada no está en el trayecto recorrido por la nervadura cuando el botón pulsador se desliza de la posición de reposo a la posición de accionamiento, y que en posición enclavada se encuentra en dicho trayecto de tal manera que la nervadura topa contra la superficie de apoyo cuando el botón pulsador se desliza en dirección a la posición de accionamiento sin poder alcanzar esta posición. La nervadura puede estar situada sobre la cara interior del botón pulsador, preferentemente de manera radial con respecto al eje de rotación. La nervadura puede estar situada igualmente en la alineación del borde del botón pulsador.

En una tercera variante de realización, la parte pivotante presenta una muesca rodeada por una parte de cilindro dirigida hacia el botón pulsador. Además, el botón pulsador presenta sobre su cara inferior una nervadura de bloqueo paralela al movimiento de desplazamiento del botón pulsador entre la posición de reposo y la posición de accionamiento, eligiéndose la altura de la parte de cilindro de tal manera que en posición enclavada, la arista superior de la parte de cilindro se encuentra en contacto o casi en contacto con la arista inferior de la nervadura de bloqueo de modo que el botón pulsador no puede pasar de la posición de reposo a la posición de accionamiento. Por "casi en contacto", hay que entender que hay una holgura entre la cúspide de la parte de cilindro y la nervadura de bloqueo, pudiendo incluso esta holgura dejar la posibilidad de desplazar el botón pulsador en dirección a la posición de accionamiento, pero que, en una muy escasa medida, de manera que este desplazamiento es demasiado corto para accionar la válvula.

El elemento de bloqueo puede estar constituido por una parte pivotante articulada sobre el órgano de accionamiento mediante una articulación. La parte pivotante puede estar provista de un elemento de control accesible desde el exterior de la tapa, y de una superficie de bloqueo provista de una muesca en forma de arco de círculo de la que las dimensiones son suficientes para dejar pasar el vástago que sirve para accionar la válvula, pero no la parte bloqueante del primer extremo del conducto de salida.

La superficie de bloqueo del elemento de bloqueo puede estar rodeada por una parte de cilindro dimensionada de tal manera que la parte pivotante no puede pivotar más allá de la posición enclavada.

En un modo de realización de la invención, la tapa está provista de una hendidura enfrente de la que se encuentra el elemento de control sea cual sea la posición de pivotamiento de la parte pivotante entre la posición desenclavada y la posición enclavada, siendo el elemento de control accesible desde el exterior por esta hendidura. Entonces, es preferible prever una placa enfrente de la hendidura para ocultar a la vista del usuario el interior de la tapa. Entonces, el elemento de control está situado entre la hendidura y la placa. La placa puede estar situada en la tapa, en cuyo caso la parte pivotante podrá estar provista de una garganta de la que la anchura es al menos igual al

espesor de la placa y en la que ocupa su lugar el extremo libre de dicha placa. Es igualmente posible colocar la placa sobre la parte pivotante, entre la hendidura y el elemento de control, de manera que la placa esté situada en frente de la abertura sea cual sea la posición de pivotamiento de la parte pivotante.

5 La invención se explica más en detalle con la ayuda de las siguientes figuras:

- Figura 1: una vista en despiece en perspectiva (a) desde atrás y (b) de cara de un primer ejemplo de realización del cabezal de distribución de la invención en posición enclavada;
- Figura 2: el órgano de accionamiento del cabezal de distribución de la figura 1 en posición salida de molde;
- 10 Figura 3: el órgano de accionamiento del cabezal de distribución de la figura 1 visto desde abajo (a) en posición desenclavada y (b) en posición enclavada;
- Figura 4: el órgano de accionamiento del cabezal de distribución de la figura 1 visto de lado (a) en posición desenclavada y (b) en posición enclavada;
- Figura 5: el órgano de accionamiento del cabezal de distribución de la figura 1 visto en perspectiva (a) en posición desenclavada y (b) en posición enclavada;
- 15 Figura 6: la tapa del cabezal de distribución de la figura 1 vista de espalda;
- Figura 7: la tapa del cabezal de distribución de la figura 1 vista desde abajo;
- Figura 8: la tapa del cabezal de distribución de la figura 1 vista de lado en corte;
- Figura 9: la tapa del cabezal de distribución de la figura 1 vista desde atrás en corte;
- 20 Figura 10: el cabezal de distribución de la figura 1 visto desde abajo (a) en posición desenclavada y (b) en posición enclavada;
- Figura 11: el cabezal de distribución de la figura 1 montado sobre un recipiente de aerosol (a) en posición desenclavada y (b) en posición enclavada;
- 25 Figura 12: una vista esquemática en corte en ampliación del cabezal de distribución de la figura 1 en posición cerrada vista desde atrás;
- Figura 13: un corte parcial a través del cabezal de distribución de la figura 1, (a) en posición desenclavada y (b) en posición enclavada;
- 30 Figura 14: una vista en despiece en perspectiva, (a) desde atrás y (b) de cara de un segundo ejemplo de realización del cabezal de distribución de la invención en posición enclavada;
- Figura 15: el órgano de accionamiento del cabezal de distribución de la figura 14 vista desde abajo (a) en posición desenclavada y (b) en posición enclavada;
- Figura 16: el órgano de accionamiento del cabezal de distribución de la figura 14 visto en perspectiva (a) en posición desenclavada y (b) en posición enclavada;
- 35 Figura 17: un corte a la altura de la parte pivotante del cabezal de distribución de la figura 14 visto desde abajo (a) en posición desenclavada y (b) en posición enclavada;
- Figura 18: una vista en perspectiva desde abajo del órgano de accionamiento de la figura 14, (a) en posición desenclavada y (b) en posición enclavada;
- 40 Figura 19: un corte vertical del cabezal de distribución de la figura 14, (a) en posición desenclavada y (b) en posición enclavada.

Las figuras 1 a 12 muestran un primer ejemplo de realización, las figuras 13 a 19 muestran un segundo ejemplo muy próximo al primero. Las mismas piezas llevan las mismas referencias.

45 El cabezal de distribución está constituido por dos piezas principales: un órgano de accionamiento (1) y una tapa (2).

La tapa (2) tiene una forma general de obús y presenta un eje de simetría vertical (E1) representado esquemáticamente por la cruz en la figura 7 y al que hacen referencia los adjetivos "radial" y "axial" utilizados a continuación. Una abertura (21) que tiene por objeto el paso de un botón pulsador (11) del órgano de accionamiento está realizada en la cúspide de la tapa. El borde de la abertura puede estar marcado por un reborde vertical (211) dirigido hacia abajo. La tapa está provista de un orificio de salida (22) para dejar un paso para el producto que sale de la boquilla del cabezal de distribución. La cara interior de la tapa está provista de un burlete (23) para fijarla sobre el borde engastado de un frasco aerosol. Siempre sobre su cara interior, la tapa esta provista de dos nervaduras de fijación (24) verticales paralelas entre sí y situadas a ambos lados del orificio de salida (22). Se separan de la tapa en dirección al interior. Estas nervaduras de fijación (24) están provistas cada una de una hendidura vertical (241) abierta sobre la arista inferior de las nervaduras de fijación abocardándose ligeramente. En el ejemplo que se presenta aquí, las nervaduras verticales comienzan en la cara interna de la tapa y se terminan cerca de la abertura (21).

60 En el lado opuesto del orificio de salida (22), la tapa está provista de una hendidura horizontal (25) situada entre el burlete (23) y la abertura (21). Una placa de guía (26) vertical está situada en el interior de la tapa, en frente de la hendidura horizontal (25). Está sujeta por su parte superior a la cara interior de la tapa, por encima de la hendidura horizontal (25) y se extiende al menos hasta el borde inferior de la hendidura, incluso un poco más abajo. La placa tiene preferentemente la forma de un arco de círculo. De esta manera, se forma una garganta entre la placa de guía (26) y la pared interna de la tapa a la altura de la hendidura horizontal (25). La longitud de la placa de guía (26) se

elige de tal manera que oculta el interior de la tapa a la vista del usuario. En el primer ejemplo de realización, la placa de guía (26) rebasa a la derecha y a la izquierda de la abertura (25), en el segundo tiene el mismo tamaño y está conectada a la altura de sus extremos a los bordes laterales de la abertura por unas paredes (251).

5 El órgano de accionamiento (1) está constituido esencialmente por un botón pulsador (11) y por un elemento de bloqueo (12), estando estos dos elementos conectados juntos por una placa de fijación (13).

El botón pulsador (11) está constituido esencialmente por una placa de accionamiento (111) que puede ser abombada o curvada y de la que el borde periférico puede prolongarse hacia abajo por un reborde vertical (112).
 10 Sobre su cara inferior, la placa de accionamiento está provista de un conducto de salida para el producto que hay que pulverizar. Este conducto está constituido por una primera parte (113) y por una segunda parte (114). La primera parte (113) es esencialmente vertical y define un eje de simetría vertical (E2) marcado esquemáticamente en la figura 2 por una cruz. Hay que señalar que el botón pulsador en sí no presenta forzosamente una simetría de rotación. El extremo inferior libre de la primera parte (113) del conducto de salida sirve de embocadura de conexión
 15 para acoplarlo al vástago de distribución de la válvula. Para hacerse, el extremo libre está ligeramente abocardado para facilitar el montaje del cabezal de distribución sobre el vástago del recipiente. Si el cabezal de distribución tiene por objeto una válvula de tipo hembra, la embocadura de conexión se sustituye por un vástago para accionar la válvula hembra. La segunda parte (114) del conducto de salida puede estar inclinada con respecto a la primera (por ejemplo, perpendicular) y está fijada a la placa de accionamiento (111). El extremo libre de la segunda parte (114)
 20 del conducto de salida se termina en un alojamiento para una boquilla. Para evitar que el botón pulsador se salga de la tapa, pueden preverse unos resaltes de retención situados sobre la arista inferior del reborde (112).

La forma de la placa de accionamiento (111) y de su reborde (112) es complementaria de la forma de la abertura (21) de la tapa y de su eventual reborde, dejando preferentemente una holgura entre las dos para evitar cualquier rozamiento. Los resaltes de retención (cuando los hay) se separan del reborde (112) de manera que en el estado
 25 ensamblado, no pueden pasar por la abertura (21) y son retenidos por esta.

Sobre la cara inferior de la placa de accionamiento (111), el botón pulsador (11) está provisto de una nervadura de bloqueo (115) paralela a la dirección de desplazamiento del botón pulsador entre la posición de reposo y la posición
 30 de accionamiento. En la práctica, esta dirección es esencialmente vertical.

En el primer ejemplo de realización, la nervadura se encuentra en la prolongación del reborde (112), por lo tanto, en la verticalidad del borde de la placa de accionamiento, un poco desviado con respecto al plano definido por las dos
 35 partes (113, 114) del conducto.

En el segundo ejemplo de realización, esta nervadura se encuentra debajo de la placa de accionamiento, preferentemente en un plano radial, en concreto, en el plano definido por las dos partes (113, 114) del conducto. La nervadura de bloqueo (115) tiene forma de L invertida. La primera rama va a lo largo de la placa de accionamiento y la segunda sobresale hacia abajo.
 40

La placa de fijación (13) tiene una forma general de L invertida. Esta placa de fijación es vertical y tiene preferentemente una forma de arco de círculo del que el centro puede estar situado sobre el eje de simetría (E2). La primera rama de la L se extiende horizontalmente desde el borde inferior de la segunda parte (114) del conducto de salida, cerca de su extremo libre. Presenta sobre sus bordes laterales verticales dos aletas (131) dirigidas hacia el
 45 centro del órgano de accionamiento. Estas aletas (131) son paralelas entre sí. El espesor de esta primera rama se elige para que, en el estado ensamblado, pueda penetrar, preferentemente con fuerza, en las hendiduras (241) de las nervaduras de fijación (24) de la tapa. La distancia que separa las aletas (131) de la placa de fijación es superior o igual a la distancia que separa las caras opuestas de las dos nervaduras de fijación (24). La segunda rama de la L está dirigida hacia abajo y puede terminarse en un soporte (132).
 50

El elemento de bloqueo (12) está constituido por una parte pivotante (121) articulada sobre la placa de fijación (13), preferentemente sobre el soporte (132), por una articulación (122). Esta articulación puede estar realizada en forma de una bisagra de gozne o de una bisagra de película que define un eje de rotación vertical (E3), es decir, paralelo al eje (E2) definido por la primera parte (113) del conducto de salida. La parte pivotante (121) está provista en su
 55 extremo opuesto a la bisagra de un elemento de control (123). La parte pivotante presenta justo antes del elemento de control una garganta (124) abierta hacia arriba de la que la anchura es al menos igual al espesor de la placa de guía (26) de la tapa. Podría preverse igualmente la colocación del elemento de control (123) sobre una placa vertical fijada en el extremo de la parte pivotante (121) de manera que esta placa esté situada en frente de la abertura (25) sea cual sea la posición del elemento de control.
 60

Para mantener el elemento de bloqueo en una de las posiciones extremas, esto es, la posición enclavada o la posición desenclavada, es posible proveer la placa de guía (26) de terminales de retención (261) y la garganta (124) de un vaciamiento correspondiente sobre una de sus caras, aquí una ranura (124a). Además, para garantizar el contacto entre la placa de guía (26) y una de las paredes de la garganta (124), es preferible prever sobre la segunda
 65 cara de la garganta (124) un sobreespesor, por ejemplo, un terminal o una moldura (124b).

Entre la bisagra (122) y el elemento de control (123), la parte pivotante (121) presenta una superficie de apoyo (125) horizontal. Esta superficie de apoyo está provista de una muesca (126) en forma de arco de círculo.

5 En el primer ejemplo de realización, la superficie de apoyo (125) a la altura de la muesca está situada sobre la parte pivotante (121) de tal manera que se encuentra a la misma altura (o a una altura justo por debajo) que la cara inferior de la primera parte (113) del conducto de salida cuando el botón pulsador está en posición de reposo, es decir, no hundida. En el ejemplo que se presenta aquí, la superficie de apoyo se prolonga desde la articulación (122) hasta la garganta (124). La muesca (126) está rodeada por el lado de la superficie de apoyo (por lo tanto, hacia arriba) por un semicilindro (127) que no está totalmente en la verticalidad de la muesca, de manera que queda un resalte en forma de semicírculo (128) alrededor de la muesca y en el interior del semicilindro. Este resalte se ve bien en las figuras 10 11b y 12. Constituye una superficie de bloqueo. Las dimensiones de la muesca son suficientes para dejar pasar el vástago de distribución de la válvula (311), pero no el extremo inferior de la primera parte (113) del conducto de paso.

15 En el segundo ejemplo de realización, la cara superior de la superficie de apoyo (125) está provista de un semicilindro (127) situado alrededor de la muesca (126), preferentemente en la verticalidad de esta. Las dimensiones de la muesca (126) son suficientes para dejar pasar el extremo inferior de la primera parte (113) del conducto. Por lo tanto, no hay resalte de bloqueo como en el primer ejemplo de realización. Por el contrario, la altura del semicilindro se elige para que en posición enclavada, no haya o solo muy poca holgura entre la arista superior del semicilindro (127) y, por una parte, la arista inferior de la primera rama (115a) de la nervadura de bloqueo y, por otra parte, la arista inferior de la segunda parte del conducto (114). Por el contrario, en posición desenclavada, la cúspide del semicilindro (127) está suficientemente separada para no encontrarse sobre el recorrido de la nervadura de bloqueo (115) y de la segunda parte del conducto (114).

25 En los dos ejemplos de realización, está previsto que la arista inferior de la nervadura de tope (115), de manera más precisa la arista inferior de la segunda rama (115b) en el segundo ejemplo de realización, llegue a topar contra la superficie de apoyo (125) del elemento de bloqueo cuando este está en posición enclavada. La parte de la superficie de apoyo donde tiene lugar este contacto está situada sobre la parte pivotante (121) de tal manera que se encuentra a la misma altura (o a una altura justo por debajo) que la arista inferior de la nervadura de bloqueo, de manera más precisa de la segunda rama (115b) en el segundo ejemplo de realización, cuando el botón pulsador está en posición 30 de reposo, es decir, no hundida. Por el contrario, en posición desenclavada, toda la superficie de apoyo (125), o al menos esta parte de contacto, está suficientemente separada para no encontrarse en el recorrido de la nervadura.

35 Los dos constituyentes, esto es, la tapa (2) y el órgano de accionamiento (1), se ensamblan para formar el cabezal de distribución, antes de que este se monte sobre un recipiente de aerosol. Para ello, el elemento de bloqueo (12) se dobla desde su posición de moldeo visible en la figura 2 hasta que el semicilindro esté apoyado contra la primera parte del conducto (113). Para ello, el elemento de bloqueo pivota alrededor de la bisagra (122). El órgano de accionamiento (1) se introduce en esta posición por abajo en la tapa (2) hasta que la placa de fijación (13) penetre en las hendiduras (241) de las nervaduras de fijación y que el extremo libre de la segunda parte (114) del conducto de salida esté situado enfrente del orificio (22) de la tapa. En esta posición, el botón pulsador (11) está situado en el espacio definido por el borde de la abertura (21), con la placa de accionamiento (111) asomando por dicho borde. El elemento de control (123) llega a alojarse en la garganta formada entre la tapa y la placa de guía (26) de manera que pueda desplazarse libremente dentro. Penetra en la hendidura (25) de la tapa, e incluso puede sobresalir ligeramente fuera de la tapa para ser agarrado fácilmente desde el exterior. La placa de guía (26) penetra en la 45 garganta (124) de la parte pivotante del elemento de bloqueo.

La confluencia entre la placa de fijación (13) y la segunda parte (114) del conducto de salida constituye una bisagra alrededor de la que puede pivotar el botón pulsador (11) con vistas a accionar la válvula. En posición de reposo, el botón pulsador (11) está en posición alta, es decir, que asoma por el borde de la abertura (21). Puede ser hundido 50 pivotando alrededor de su bisagra para accionar la válvula.

En el estado ensamblado, el elemento de bloqueo (12) puede pivotar alrededor de la bisagra (122) entre una primera posición, llamada posición enclavada, en la que el elemento de control (123) topa contra un primer extremo lateral de la hendidura (25), y una segunda posición, llamada posición desenclavada, en la que el elemento de control (123) 55 topa contra el segundo extremo lateral de la hendidura.

En el primer modo de realización, en posición enclavada, el resalte de bloqueo (128), en forma de semicírculo, se encuentra debajo del extremo inferior de la primera parte del conducto de salida (113), dejando el borde de la muesca (126) un paso para el vástago de extracción de una válvula. Además, el extremo inferior de la nervadura de bloqueo (115) está apoyado o casi apoyado sobre la superficie de apoyo (125). Por "casi apoyado", hay que entender que hay una holgura entre la superficie de apoyo y la nervadura de bloqueo, pudiendo incluso esta holgura dejar la posibilidad de desplazar el botón pulsador en dirección a la posición de accionamiento, pero que en una muy escasa medida, de manera que este desplazamiento es demasiado corto para accionar la válvula. Por lo tanto, no es posible apretar sobre el botón pulsador del que la primera parte (113) del conducto de salida llega a topar 60 directamente contra el resalte de bloqueo (128) y la nervadura de bloqueo contra la superficie de apoyo. Esta es la situación que se representa en concreto en las figuras 11b y 12. En posición desenclavada, el resalte de bloqueo

(128) en forma de semicírculo y la superficie de apoyo están suficientemente separados para que la parte inferior de la primera parte (113) del conducto de salida pueda pasar por delante de la muesca (126) y la nervadura de bloqueo pueda bajar libremente. Por lo tanto, se entiende que, en la posición desenclavada, el elemento de control (123) se encuentra contra el borde lateral de la hendidura (25) situado por el lado de la bisagra (122).

5 Cuando el elemento de bloqueo (12) está en posición enclavada, el botón pulsador (11) está bloqueado en varios sitios. En el primer ejemplo de realización, este bloqueo se hace, por una parte, a la altura del contacto entre el extremo inferior de la primera parte del conducto (113) y el resalte de bloqueo (128), como lo muestran las figuras 11b y 12, y, por otra parte, a la altura del contacto entre la arista inferior de la nervadura de bloqueo (115) y de la superficie de apoyo (125) cerca del elemento de control (123), como lo muestran la figura 1a y la figura 13b. En el segundo ejemplo de realización, hay contacto, por una parte, entre la arista superior del semicilindro (127) y, por un lado, la arista inferior de la primera rama (115a) de la nervadura de bloqueo y, por el otro, la arista inferior de la segunda parte del conducto (114) y, por otra parte, entre la arista inferior de la segunda rama (115b) de la nervadura de bloqueo y la superficie de apoyo (125), como lo muestra la figura 19b.

15 Por el contrario, cuando el elemento de bloqueo (12) está en posición desenclavada, el semicilindro (127) está suficientemente separado para no interactuar con la arista inferior de la primera parte del conducto (113), como lo muestra, por ejemplo, la figura 5a, o con la arista inferior de la primera rama (115a) de la nervadura de bloqueo y la arista inferior de la segunda parte del conducto (114), como lo muestra, por ejemplo, la figura 17a. Asimismo, la superficie de apoyo (125) está suficientemente separada de la nervadura de bloqueo (115), para ser más preciso de la segunda rama (115b) de la nervadura de bloqueo en el segundo ejemplo, para no encontrarse en el recorrido de esta nervadura durante el desplazamiento del botón pulsador (11) en dirección a la válvula.

20 El órgano de accionamiento está apoyado sobre la copela de válvula, por una parte, a la altura de la bisagra (122) y, por otra parte, a la altura de la cara inferior de la parte pivotante (121) entre la muesca (126) y la garganta (124). Además, en posición enclavada, está apoyado a la altura de la cúpula de la copela gracias a un segundo semicilindro coaxial al primero (127) y situado sobre la cara inferior de la parte pivotante (121) o en una pared inferior.

25 Es posible dimensionar el semicilindro (127) para que sus extremos rebasen el arco de 180°, con el fin de que la hendidura de entrada formada de esta manera sea ligeramente más estrecha que el diámetro del extremo inferior de la primera parte de conducto (113). De esta manera, es posible en posición enclavada engatillar el semicilindro (127) de la parte pivotante sobre el extremo inferior de la primera parte de conducto (113). Sin embargo, los extremos son suficientemente flexibles para que solo haga falta un ligero esfuerzo para volver a hacer salir el conducto fuera del semicilindro. Esto constituye, con los terminales de retención (261) de la placa de guía (26) y la ranura correspondiente (124a) de la garganta (24) unos medios para retener la parte pivotante (121) en posición enclavada. En este caso, el término semicilindro debe entenderse en un sentido más amplio que un cilindro de desarrollo angular igual a 180°.

30 Aunque el elemento de bloqueo pueda ser una pieza incorporada fijada al botón pulsador por una bisagra de gozne, es igualmente posible moldear el conjunto del órgano de accionamiento en una sola pieza. En este caso, el elemento de bloqueo se moldea en una posición separada, por ejemplo, entre 45° y 90°, de su posición normal (enclavada/desenclavada) para dar acceso al fondo del botón pulsador. Esta es la posición que se representa en la figura 2. De esta manera, el cabezal de distribución solo está constituido por dos piezas.

35 Las figuras 11a y 11b muestran el cabezal de distribución (1) de la invención montado sobre un recipiente de aerosol (3) provisto de una válvula macho (31). La embocadura situada en el extremo inferior de la primera parte de conducción (113) está embutida sobre el vástago (311) de la válvula. La tapa está fijada sobre el recipiente (3) por su burlete (23) encajado detrás de un resalte de la carcasa (32).

40 Los ejemplos de realización muestran unos cabezales de distribución con dos medios de bloqueo. Ni que decir tiene que sería posible prever un solo resalte de bloqueo (128), una sola nervadura apoyada sobre la superficie de apoyo (125) o una sola nervadura apoyada sobre el semicilindro, incluso un solo apoyo de la segunda parte de conducto sobre la cúspide del semicilindro.

45 Listado de las referencias:

| | | |
|----|------|--------------------------------------|
| 50 | 1 | Órgano de accionamiento |
| | 11 | Botón pulsador |
| 60 | 111 | Placa de accionamiento |
| | 112 | Reborde vertical |
| | 113 | Primera parte del conducto de salida |
| | 114 | Segunda parte del conducto de salida |
| | 115 | Nervadura de bloqueo |
| 65 | 115a | Primera rama |
| | 115b | Segunda rama |

ES 2 759 608 T3

| | | |
|----|------|---------------------------------------------------------|
| | 12 | Elemento de bloqueo |
| | 121 | Parte pivotante |
| | 122 | Bisagra |
| 5 | 123 | Elemento de control |
| | 124 | Garganta |
| | 124a | Vaciamiento (ranura) |
| | 124b | Sobreespesor |
| | 125 | Superficie de apoyo |
| | 126 | Muesca |
| 10 | 127 | Semicilindro |
| | 128 | Resalte de bloqueo |
| | 13 | Placa de fijación |
| | 131 | Aletas |
| 15 | 132 | Soporte para el elemento de bloqueo |
| | 2 | Tapa |
| | 21 | Abertura |
| | 211 | Reborde de la abertura |
| 20 | 22 | Orificio de salida para el paso que sale de la boquilla |
| | 23 | Burlete |
| | 24 | Nervaduras de fijación verticales |
| | 241 | Hendiduras verticales |
| | 25 | Hendidura horizontal |
| 25 | 251 | Paredes laterales de la hendidura |
| | 26 | Placa de guía |
| | 261 | Terminales de retención |
| | 3 | Recipiente de aerosol |
| | 31 | Válvula |
| 30 | 311 | Vástago de la válvula (stem) |
| | 32 | Carcasa |
| | E1 | Eje de simetría de la tapa |
| 35 | E2 | Eje de simetría del conducto |
| | E3 | Eje de rotación de la parte pivotante |

REIVINDICACIONES

- 5 1. Cabezal de distribución para recipiente de aerosol provisto de una válvula, cabezal de distribución que está constituido por una tapa (2) sobre la que está fijado un órgano de accionamiento (1) provisto de un botón pulsador (11) que puede ser desplazado entre una posición de reposo no hundida y una posición de accionamiento hundida,
- 10 - el órgano de accionamiento (1) está provisto de un elemento de bloqueo (12) que puede pivotar alrededor de un eje de rotación (E3) entre una posición desenclavada, en la que no bloquea el movimiento del botón pulsador (11) con respecto a la tapa (2), y una posición enclavada en la que bloquea el botón pulsador en la posición de reposo impidiéndole que pase a la posición de accionamiento, **caracterizado por que**
- 15 - el botón pulsador (11) está provisto de una nervadura (115) paralela al movimiento de desplazamiento del botón pulsador (11) entre la posición de reposo y la posición de accionamiento y **por que**
- el elemento de bloqueo (12) está provisto de una superficie de apoyo (125) que en posición desenclavada no está en el trayecto recorrido por la nervadura cuando el botón pulsador (11) es desplazado de la posición de reposo a la posición de accionamiento, y que en posición enclavada se encuentra en dicho trayecto de tal manera que la nervadura tope contra la superficie de apoyo cuando el botón pulsador es desplazado en dirección a la posición de accionamiento sin poder alcanzar esta posición.
- 20 2. Cabezal de distribución según la reivindicación anterior, **caracterizado por que**
- el botón pulsador (11) está provisto de un conducto de salida (113, 114) para el producto que hay que extraer, conducto de salida cuyo primer extremo (113) está provisto de medios de conexión que tienen por objeto cooperar con la válvula de un recipiente de aerosol y cuyo segundo extremo tiene por objeto pulverizar el producto en el entorno y **por que**
- 25 - el elemento de bloqueo, en posición enclavada, coopera con una parte bloqueante del primer extremo (113) del conducto de salida.
- 30 3. Cabezal de distribución según la reivindicación 2, **caracterizado por que** los medios de conexión están constituidos por una embocadura diseñada para cooperar con el vástago de una válvula macho, actuando el elemento de bloqueo, en posición enclavada, sobre el extremo libre de la embocadura.
- 35 4. Cabezal de distribución según la reivindicación 2, **caracterizado por que** los medios de conexión están constituidos por un vástago diseñado para cooperar con una válvula hembra, estando el primer extremo (113) del conducto de salida provisto sobre su cara exterior de un resalte diseñado para que el elemento de bloqueo actúe, en posición enclavada, sobre este resalte.
- 40 5. Cabezal de distribución según una de las reivindicaciones 1 a 4, **caracterizado por que** la nervadura (115a, 115b) está situada sobre la cara interior del botón pulsador (11), preferentemente de manera radial con respecto al eje de rotación (E3).
- 45 6. Cabezal de distribución según una de las reivindicaciones 1 a 4, **caracterizado por que** la nervadura está situada en la alineación del borde del botón pulsador (11).
- 50 7. Cabezal de distribución según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado por que** la parte pivotante (121) presenta una muesca (126) rodeada por una parte de cilindro (127) dirigida hacia el botón pulsador (11), **por que** el botón pulsador presenta sobre su cara inferior una nervadura de bloqueo (115a) paralela al movimiento de desplazamiento del botón pulsador (11) entre la posición de reposo y la posición de accionamiento, eligiéndose la altura de la parte de cilindro de tal manera que en posición enclavada, la arista superior de la parte de cilindro (127) se encuentra en contacto o casi en contacto con la arista inferior de la nervadura de bloqueo (115a) de manera que el botón pulsador no pueda pasar de la posición de reposo a la posición de accionamiento.
- 55 8. Cabezal de distribución según una de las reivindicaciones anteriores que tiene por objeto accionar una válvula por medio de un vástago, **caracterizado por que** el elemento de bloqueo está constituido por una parte pivotante (121) articulada sobre el órgano de accionamiento mediante una articulación (122), parte pivotante que está provista
- 60 - de un elemento de control (123) accesible desde el exterior de la tapa, y
- de una superficie de bloqueo (128) provista de una muesca (126) en forma de arco de círculo cuyas dimensiones son suficientes para dejar pasar el vástago que sirve para accionar la válvula, pero no la parte bloqueante del primer extremo (113) del conducto de salida.
- 65 9. Cabezal de distribución según la reivindicación anterior, **caracterizado por que** la superficie de bloqueo (128) del elemento de bloqueo está rodeada por una parte de cilindro (127) dimensionada de tal manera que la parte pivotante (121) no puede pivotar más allá de la posición enclavada.
10. Cabezal de distribución según las reivindicaciones 8 o 9, **caracterizado por que** la tapa está provista de una hendidura (25) enfrente de la que se encuentra el elemento de control (123) sea cual sea la posición de pivotamiento

de la parte pivotante (121) entre la posición desenclavada y la posición enclavada, siendo el elemento de control (123) accesible desde el exterior por esta hendidura (125).

5 11. Cabezal de distribución según la reivindicación 10, **caracterizado por que** una placa (26) está prevista enfrente de la hendidura (25) para ocultar a la vista del usuario el interior de la tapa.

10 12. Cabezal de distribución según la reivindicación 11, **caracterizado por que** la placa (26) está situada en la tapa y **por que** la parte pivotante (121) está provista de una garganta (124) cuya anchura es al menos igual al espesor de la placa (26) y en la que se encuentra el extremo libre de la placa (26).

13. Cabezal de distribución según la reivindicación 11, **caracterizado por que** la placa (26) está situada sobre la parte pivotante (121), entre la garganta (124) y el elemento de control (123), de manera que la placa se encuentre en frente de la abertura sea cual sea la posición de pivotamiento de la parte pivotante (121).

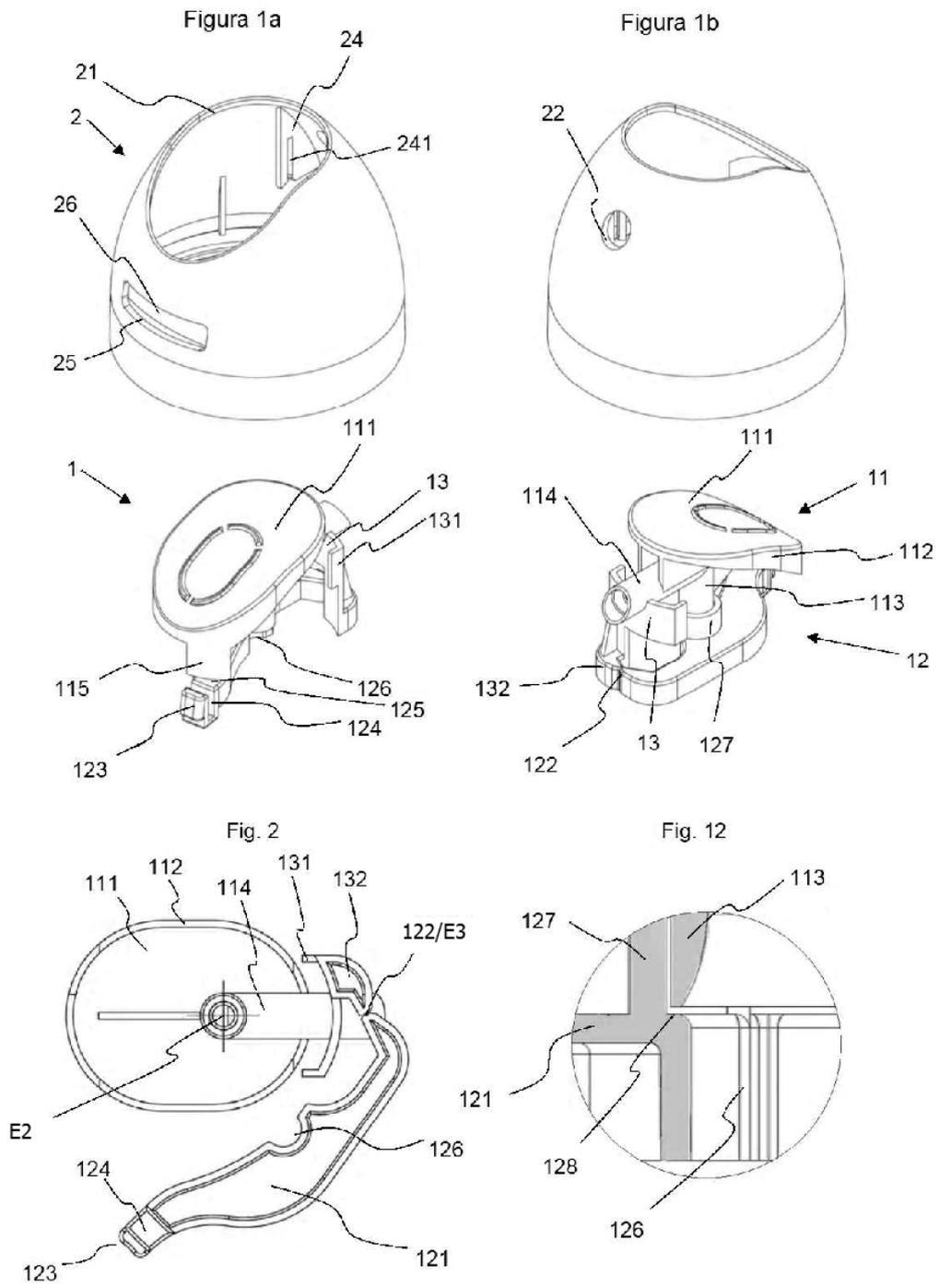


Fig. 3a

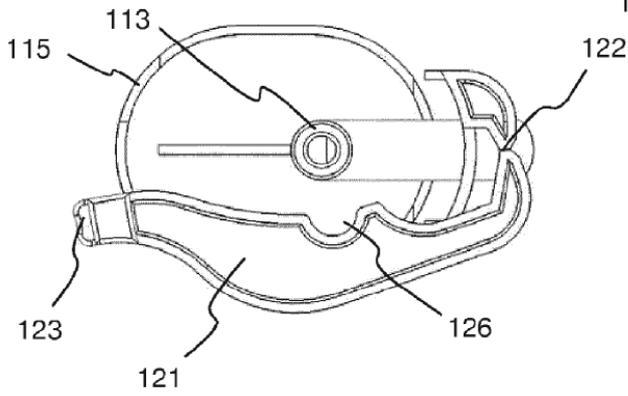


Fig. 3b

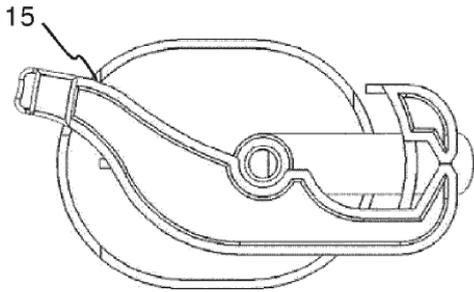


Fig. 4a

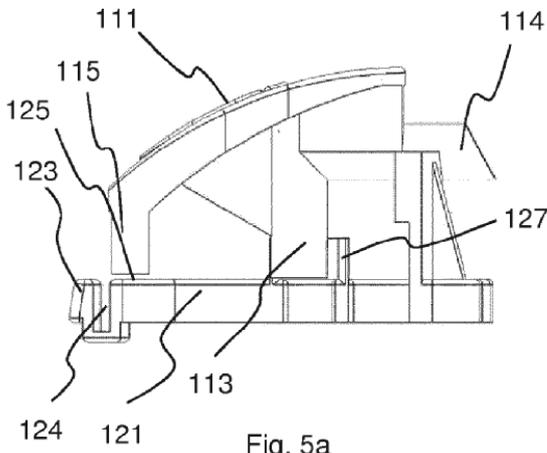


Fig. 4b

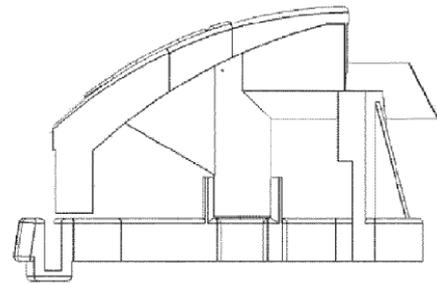


Fig. 5a

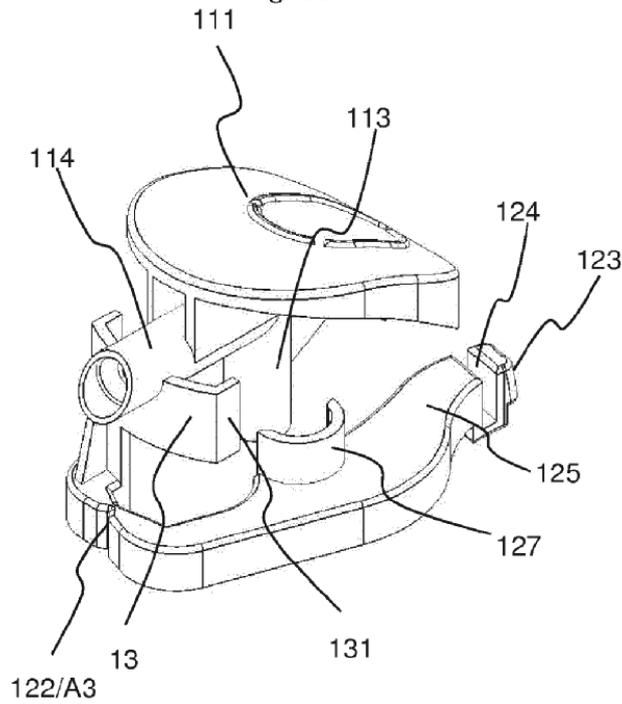
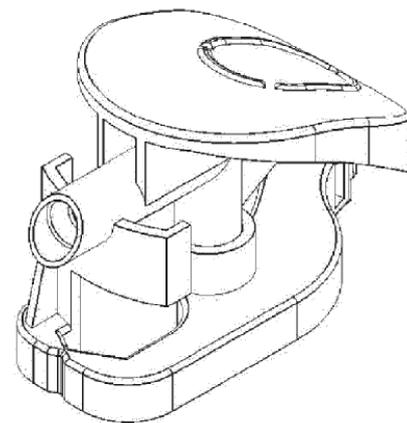


Fig. 5b



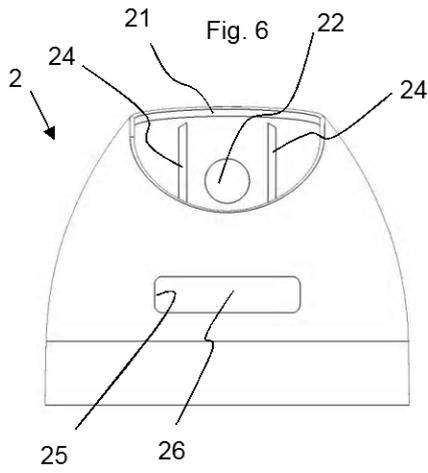


Fig. 6

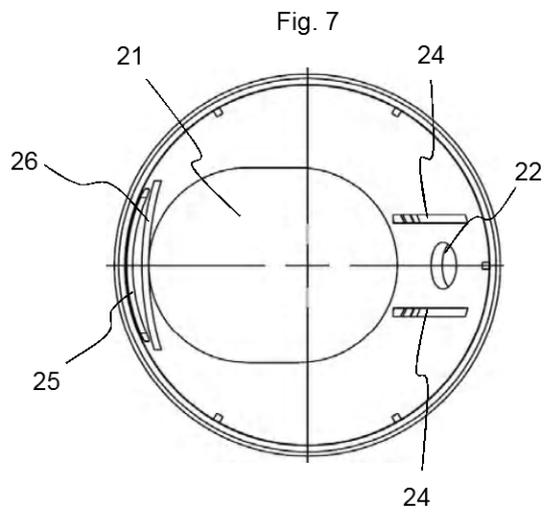


Fig. 7

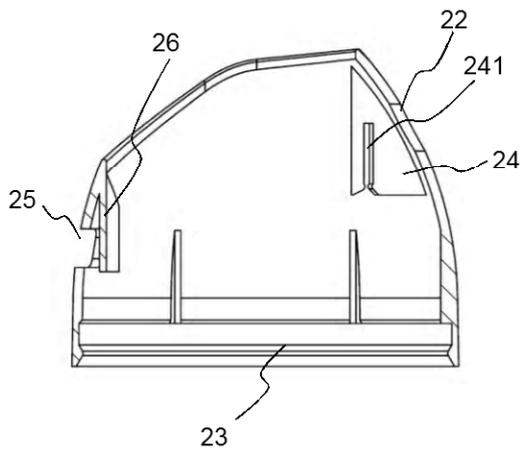


Fig. 8

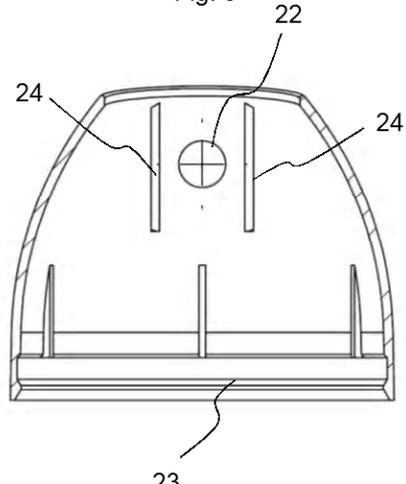


Fig. 9

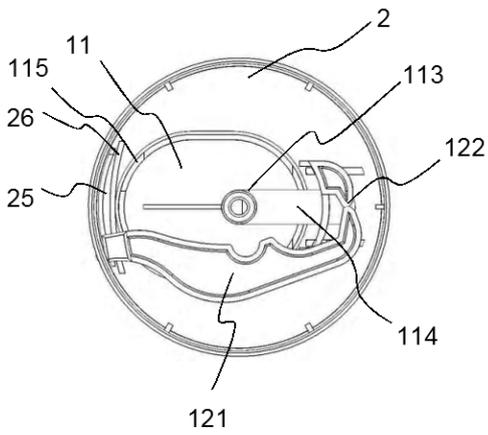


Fig. 10a

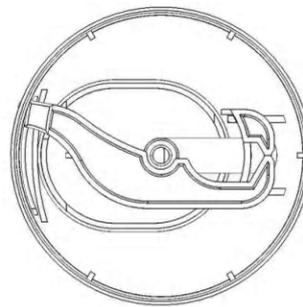


Fig. 10b

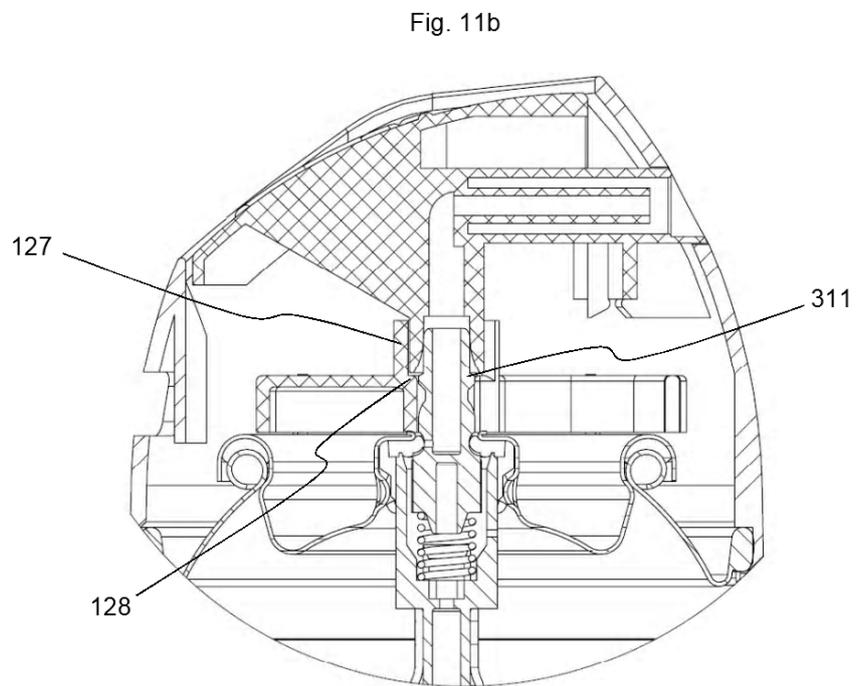
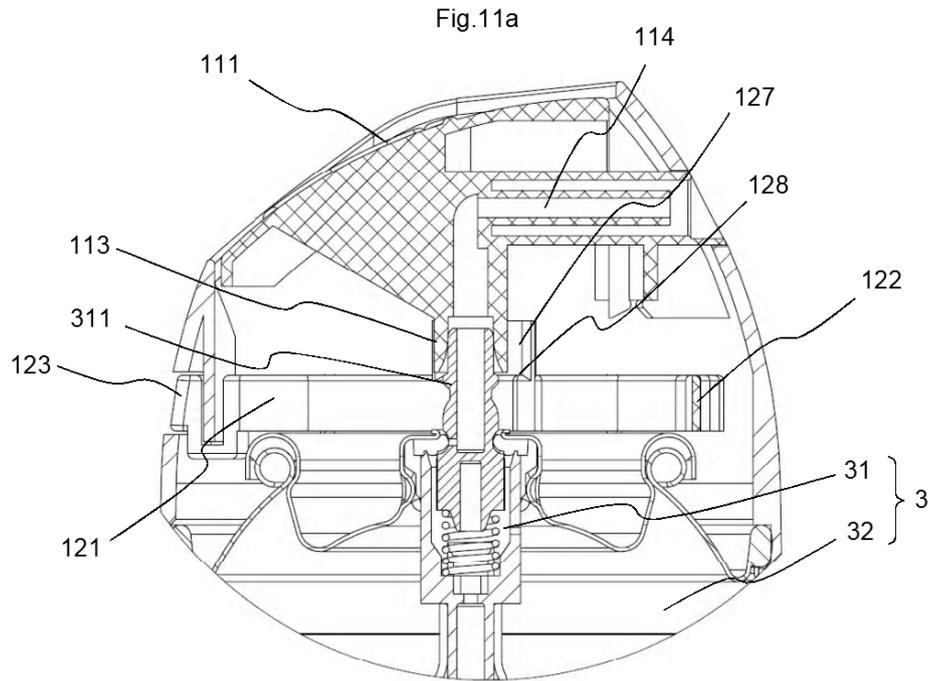


Fig. 13a

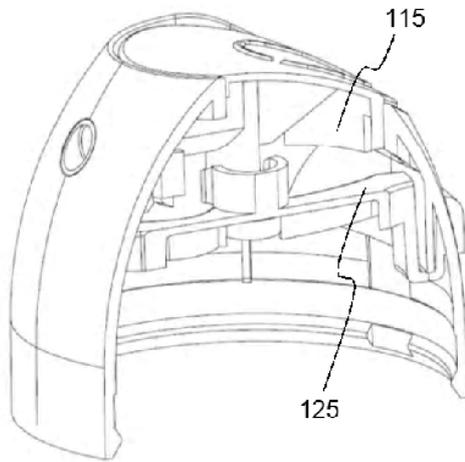


Fig. 13b

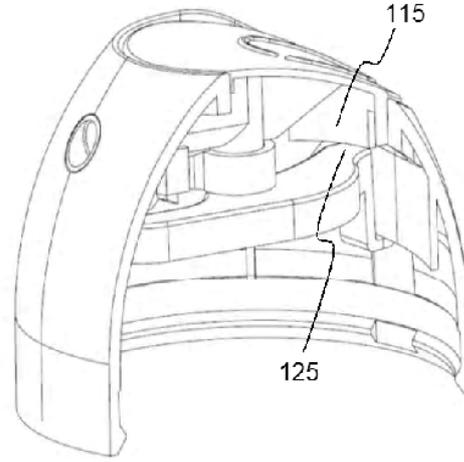


Fig. 14a

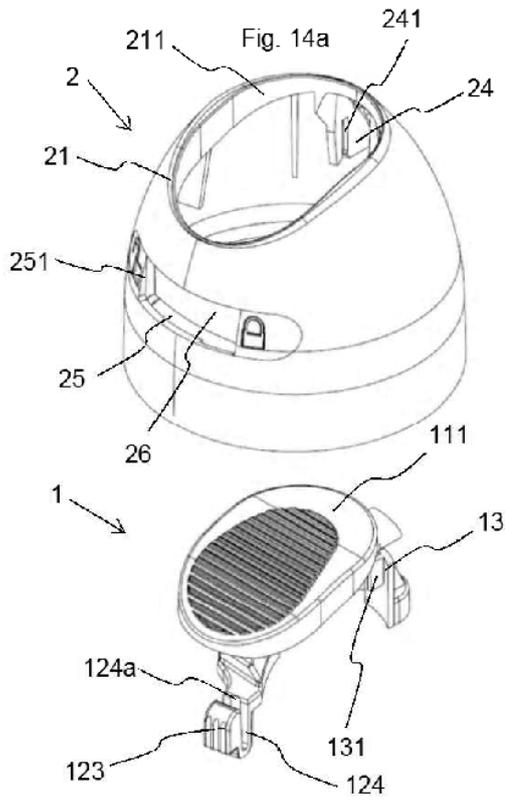
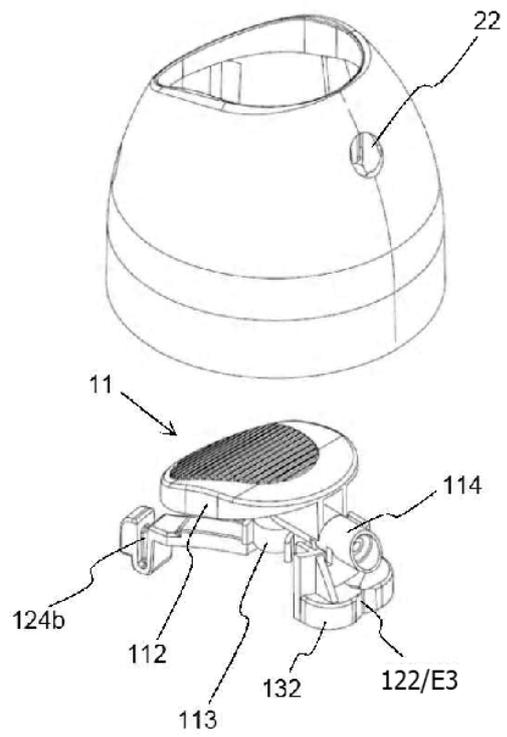


Fig. 14b



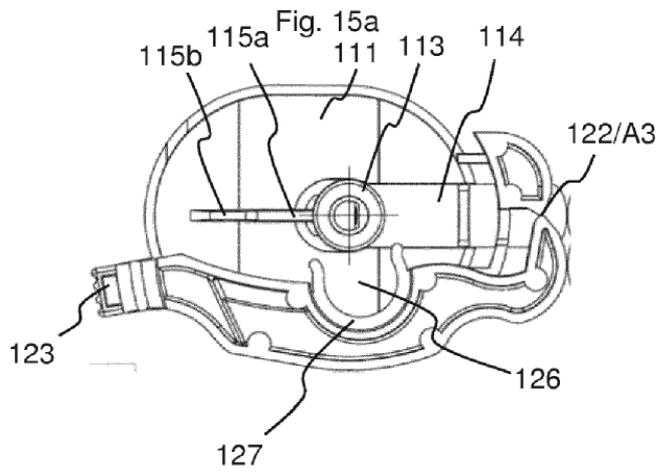


Fig. 16a

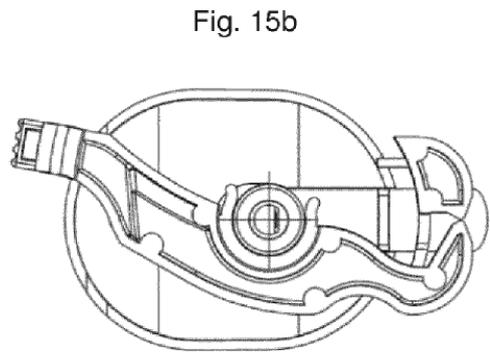


Fig. 16b

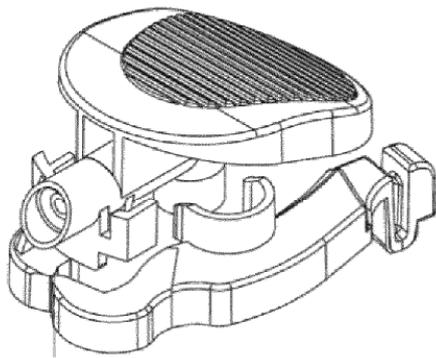


Fig. 17a

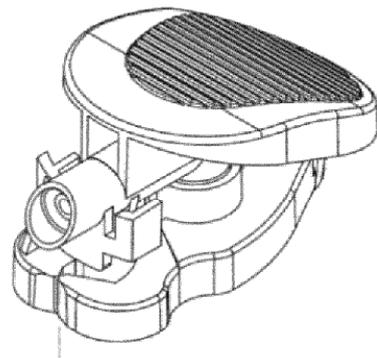


Fig. 17b

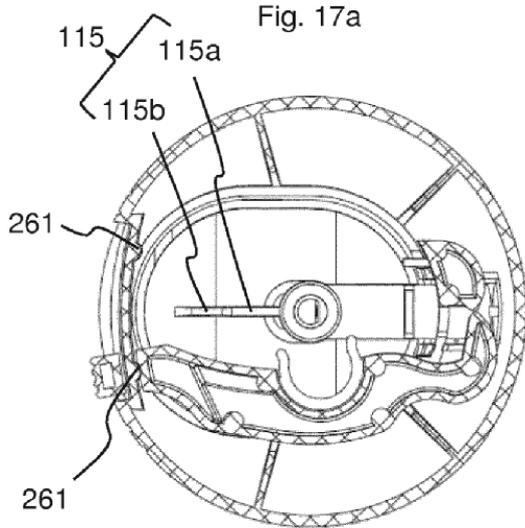


Fig. 17a

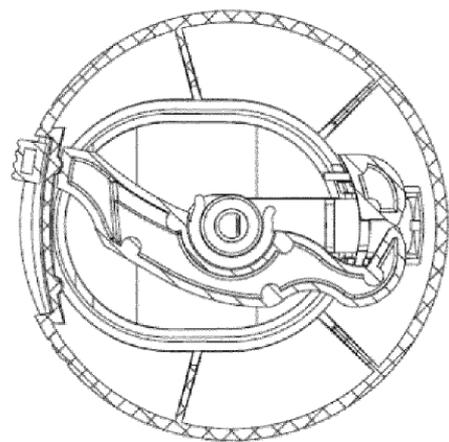


Fig. 17b

Fig. 18a

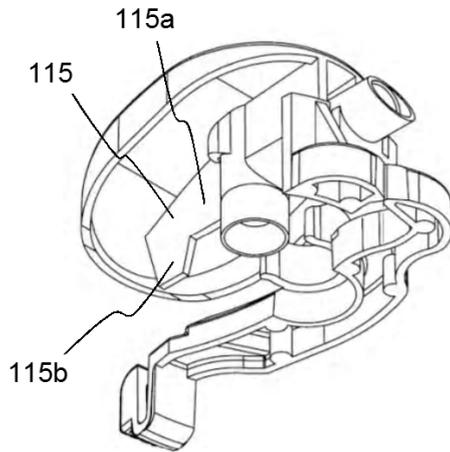


Fig. 18b

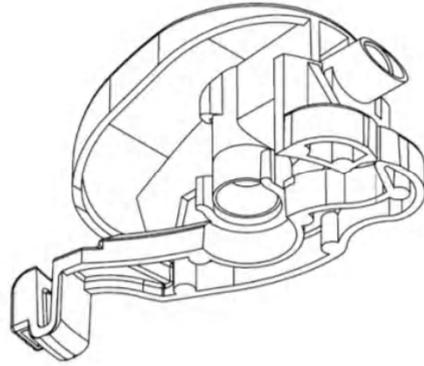


Fig. 19a

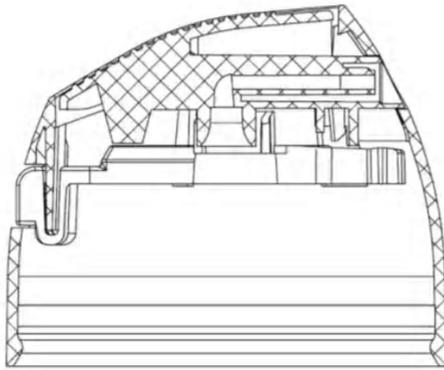


Fig. 19b

