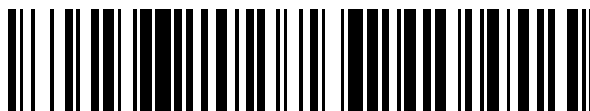


19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 640 713**

51 Int. Cl.:

**B65D 83/30** (2006.01)

**B65D 83/20** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **09.12.2013** E 13196202 (9)

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **21.06.2017** EP 2881337

54 Título: **Cabezal dispensador de aerosol**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:  
**06.11.2017**

73 Titular/es:  
**UNILEVER NV (100.0%)**  
**Weena 455**  
**3013 AL Rotterdam, NL**

72 Inventor/es:  
**ARORA, AMIT;**  
**CHAMBERS, RICHARD;**  
**HYDE, ELEANOR RACHEL ANN;**  
**MAWTUS, GEOFFREY STEPHEN;**  
**TUNE, PETER WILLIAM;**  
**ROE, JAMES EDWARD;**  
**ROEBUCK, JASON PETER;**  
**GRIFFIN, PAUL ROGER;**  
**JONES, CHRISTOPHER JOHN y**  
**WALLACE, ANDREW GORDON**

74 Agente/Representante:  
**CARPINTERO LÓPEZ, Mario**

**ES 2 640 713 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 dispensador de aerosol

**Campo de la invención**

5 La presente invención se refiere al campo de los conjuntos de cabezales dispensadores para uso con latas de aerosol convencionales. Más particularmente, se refiere a tapas pulverizadoras y a procedimientos para su fabricación.

**Antecedentes**

10 Tradicionalmente, se han utilizado latas de aerosol con un accionador que comprende un botón sobre el cual la presión ejercida provoca la liberación de los contenidos de la lata de aerosol mediante una válvula presente en el centro de una copa de válvula en la parte superior de la lata de aerosol. Tales accionadores se usan típicamente con una tapa desmontable, lo que brinda el beneficio de evitar la descarga accidental a causa de la presión inadvertida sobre el botón accionador. Otros accionadores para latas de aerosol comprenden la denominada “tapa pulverizadora”, es decir, una que puede permanecer en su lugar durante la pulverización y, en la cual, el aerosol sale a través de un orificio. Los accionadores que comprenden una tapa pulverizadora a menudo comprenden cierta clase de un medio de bloqueo para evitar la descarga accidental a causa de la presión inadvertida sobre el botón accionador.

15 La presente invención se refiere a accionadores que comprenden una tapa pulverizadora y un canal de pulverización flexible sostenidos entre la vástago de válvula de una lata de aerosol asociada y un accesorio de soporte presentes dentro de la tapa pulverizadora. Existen algunas publicaciones de la técnica anterior relacionadas, pero ninguna de ellas brinda todos los beneficios de la presente invención.

20 El documento WO 11/003752 (Unilever, 2011) desvela un accionador que comprende una tapa pulverizadora que tiene un botón accionador ubicado en su costado. En el interior se encuentra un chasis con plataforma deprimible y un canal de pulverización ubicado centralmente, que conecta la vástago de válvula de una lata de aerosol asociada a un orificio de pulverización.

25 El documento US 7984827 B2 (Precision Valve, 2011) desvela un accionador de válvula para aerosol bloqueable, con una parte superior giratoria. En el dispensador descrito, la abertura en la tapa superior solamente se alinea con la salida de la boquilla cuando el dispensador se encuentra en su posición desbloqueada.

Los documentos WO 10/092775 y WO 10/041411 (ambos de Canyon Corp., 2010) desvelan un dispensador de bomba con un canal de pulverización flexible.

30 El documento EP 2.058.054 A1 (Canyon Corp, 2009) desvela un aerosol accionador con una funda de conexión flexible entre la bomba y la boquilla.

El documento US 5.480.095 A (Minnesota Mining y Manufacturing Co., 1996) desvela un accionador para un recipiente para administrar fluidos a presión, en el que el accionador comprende un paso curvilíneo entremedias y un extremo de entrada y de salida.

**Sumario de la invención**

35 En un primer aspecto de la presente invención, se provee un cabezal dispensador de aerosol que comprende un chasis y una tapa pulverizadora, comprendiendo **el chasis**:

- 40 un anillo anular capaz de fijarse a un recipiente de aerosol asociado;
- una plataforma rodeada por el anillo anular y fijada a éste por medio de puntales, lo que permite que la plataforma se eleve y descienda en relación con el anillo anular;
- un canal de pulverización flexible que se eleva verticalmente desde el centro de la plataforma y fijándose en su extremo inferior a una vástago de válvula de una lata de aerosol asociada y siendo su extremo exterior capaz de permitir la salida de los contenidos del recipiente de aerosol asociado; y

comprendiendo **la tapa pulverizadora**:

- 45 medios para fijar al chasis o a la lata de aerosol asociada;
- un botón accionador sobre el cual la presión ejercida origina una presión hacia abajo sobre la plataforma del chasis y una consecuente presión hacia abajo sobre la vástago de válvula asegurada al extremo inferior del canal de pulverización asociado; y
- una abertura colocada para rodear el extremo exterior del canal de pulverización;

50 en donde el chasis o la tapa pulverizadora además comprende medios para sostener el canal de pulverización flexible a un ángulo de flexión preseleccionado.

En un segundo aspecto de la presente invención, se provee un procedimiento para pulverizar una composición cosmética sobre la superficie del cuerpo humano que comprende el uso de un cabezal dispensador de aerosol de acuerdo con el primer aspecto de la invención.

5 En un tercer aspecto de la presente invención, se provee un procedimiento para ensamblar un dispensador de aerosol que comprende las etapas de:

1. fijar una tapa pulverizadora que comprende una abertura a un chasis que comprende un anillo anular que rodea y se fija a una plataforma apta para movimiento axial por medio de puntales entre el anillo anular y la plataforma, comprendiendo el chasis un canal de pulverización flexible que se eleva verticalmente desde el centro de la plataforma y sosteniéndose en un ángulo de flexión preseleccionado por un accesorio de retención del chasis.

10 2. fijar el conjunto de tapa pulverizadora y chasis a una lata de aerosol que comprende una válvula de liberación deprimible de tal manera que un canal de pulverización flexible se asegure en su extremo inferior al extremo superior de una vástago de válvula de la válvula deprimible de la lata de aerosol,

15 en el que el ángulo de flexión del canal de pulverización se preselecciona de tal manera que la abertura en la tapa pulverizadora rodee el extremo terminal del canal de pulverización.

En un cuarto aspecto de la invención, se proveen herramientas de moldeo adecuadas para su uso en la fabricación de un cabezal dispensador de aerosol de acuerdo con el primer aspecto de la invención.

20 En una variante preferente del cuarto aspecto de la invención descrito anteriormente, el molde para los medios para sostener el canal de pulverización flexible a un ángulo de flexión preseleccionado es independientemente intercambiable con uno o más moldes alternativos, lo que genera uno o más ángulos de flexión alternativos para el canal de pulverización flexible.

### **Descripción detallada de la invención**

25 La presente invención proporciona un cabezal dispensador de aerosol que es fácil de ensamblar y usar. Asimismo, la invención incorpora facilidad y flexibilidad de fabricación, permitiendo que múltiples accionadores se ensamblen con mínima modificación del proceso. Este beneficio proviene, en parte, del canal de pulverización flexible, que se puede flexionar en el grado deseado para salir de una tapa pulverizadora particular con la que se usa.

30 En la fabricación de los cabezales dispensadores de aerosol convencionales, el canal de pulverización no se moldea junto con el componente que lo fija a la lata de aerosol asociada; en el presente documento, el chasis. Esto es posible con los cabezales dispensadores de acuerdo con la presente invención, simplificando la fabricación de manera significativa. Esto es posible porque el canal de pulverización se moldea como un accesorio vertical recto y, solamente se flexiona posteriormente en su posición final deseada.

35 La flexibilidad en la fabricación se refuerza al proveer un medio para sostener el canal de pulverización flexible en un ángulo de flexión preseleccionado. Mediante el simple reemplazo de este medio por otro que permita un ángulo de flexión diferente, junto con una tapa pulverizadora modificada de manera apropiada, es posible transformar fácilmente la apariencia del cabezal dispensador resultante.

40 En un aspecto adicional de la invención, se provee un procedimiento para fabricar un dispensador de aerosol en el que un chasis que comprende las características tal como se detallan en el primer aspecto de la invención, pueden fijarse a una variedad de tapas pulverizadoras que comprenden las características tal como se detallan en el primer aspecto de la invención, para crear una variedad de dispensadores de aerosol.

45 En formas de realización preferentes de la invención, el chasis comprende medios para sostener el canal de pulverización flexible a un ángulo de flexión preseleccionado. En tales realizaciones, es típico que la tapa pulverizadora no comprenda medios para sostener el canal de pulverización flexible a un ángulo de flexión preseleccionado. En cada una de estas realizaciones preferentes y en otras realizaciones, es típico que la tapa pulverizadora comprenda medios para fijarla al chasis.

50 Cuando el medio para sostener el canal de pulverización en un ángulo de flexión preseleccionado forma parte del chasis, éste se encuentra en una posición no central con respecto a la sección transversal horizontal del chasis y, típicamente interactúa con una parte del canal de pulverización hacia su extremo terminal. En ciertas realizaciones, comprende un gancho o armella que interactúa con un correspondiente gancho o armella, que es una parte del canal de pulverización.

55 En realizaciones preferentes, el cabezal dispensador comprende un medio de bloqueo que evita la descarga accidental a causa de la presión inadvertida sobre el botón accionador. En las realizaciones particularmente preferentes, el cabezal dispensador comprende un collar de bloqueo que interactúa con la plataforma del chasis para permitir o impedir la depresión de ésta de acuerdo con su posicionamiento rotatorio en relación con ella. El collar de bloqueo puede evitar la depresión de la plataforma del chasis mediante la interacción de una saliente desde el collar con un accesorio sobre la plataforma en una primera ubicación rotatoria relativa, en donde la rotación de

esta saliente a una segunda ubicación rotatoria relativa permite la depresión de la plataforma.

5 En realizaciones preferentes adicionales, el anillo anular del chasis comprende una pared anular vertical, una parte de la cual se proyecta a través de un espacio anular parcial en el collar de bloqueo, tal como se describió en el párrafo anterior. Esto refuerza la solidez del diseño y el funcionamiento eficaz del collar de bloqueo. Preferentemente, la pared anular vertical comprende un accesorio de retención que ayuda a retener la tapa pulverizadora cuando ésta se agrega. Un labio o reborde que interactúa con un correspondiente accesorio sobre la tapa pulverizadora es adecuado para este propósito.

10 En las realizaciones preferentes de la invención, la plataforma del chasis se ubica centralmente dentro del anillo anular de ésta. Esto ayuda a equilibrar las fuerzas y presiones ejercidas sobre la plataforma y transferidas a la vástago de válvula de la lata de aerosol asociada.

En el presente documento, debería entenderse que las características preferentes son aplicables independientemente a los diversos aspectos de la invención, si bien también debería entenderse que las características preferentes funcionalmente relacionadas son aplicables de forma independiente o combinada.

15 En el presente documento, debería entenderse que el término “comprende/n”, “que comprende/n” no es exhaustivo; es decir, incluye la posibilidad de que también participen otros componentes o etapas.

En el presente documento, ha de entenderse que los términos de orientación tales como “horizontal/vertical”, “superior/inferior”, “ascendente/descendente” y “hacia arriba/hacia abajo” se refieren al cabezal dispensador de aerosol orientado en posición erguida ya que estaría sobre una lata de aerosol erguida que se diseña para su uso.

20 En el presente documento, la parte “frontal” del cabezal dispensador de aerosol se refiere a la cara o la parte que lleva la salida del aerosol y la parte “trasera” se refiere a la cara o la parte alejada de la salida del aerosol.

En el presente documento, la presión sobre el botón accionador que origina una presión hacia abajo sobre la plataforma del chasis puede ser en cualquier dirección, pero típicamente hacia abajo.

En el presente documento, las “herramientas de moldeo” incluyen moldes para los componentes.

25 En la presente, el “ángulo de flexión predeterminado” para el canal de pulverización flexible puede oscilar entre 180 ° (es decir, recto) y 90 ° (es decir, doblado desde el plano vertical en la parte inferior hasta el plano horizontal en el extremo terminal).

El ángulo de flexión predeterminado es preferentemente inferior a 180 °; más preferentemente, inferior a 165 °; con mayor preferencia, inferior a 150 °. Para cada una de estas preferencias, también se prefiere que el ángulo de flexión sea superior a 90 °.

30 El botón accionador usado de acuerdo con la presente invención preferentemente comprende una quilla que sobresale hacia abajo desde su superficie interior. Esta quilla funciona para transferir la presión sobre el botón accionador en presión hacia abajo sobre la plataforma del chasis. En las formas de realización preferidas, se pueden emplear dos de estas quillas, orientadas para equiparar la presión aplicada sobre cada lado de la vástago de válvula de una lata de aerosol asociada. Las dos quillas se pueden ubicar a igual distancia en cualquier lado de la vástago de válvula, a lo largo de una línea recta que pasa a través de la vástago de válvula, con el objeto de alcanzar dicha equiparación de presión.

35

La presión ejercida por una quilla, como se describió en el párrafo anterior, puede transferirse a la plataforma del chasis con ayuda de una pared –preferentemente, dos paredes– que se proyectan hacia arriba de la plataforma del chasis. Dicha pared o paredes pueden ayudar a la equiparación de la presión que la plataforma debe soportar.

40 Los puntales que aseguran la plataforma del chasis al anillo anular del chasis son preferentemente flexibles, para facilitar el movimiento axial de la plataforma en relación con anillo anular. La flexibilidad en los puntales puede provenir de la selección del material y/o su diseño mecánico. En las realizaciones preferentes, los puntales son abisagrados para ayudar a su flexibilidad. Los puntales son preferentemente entre 2 y 8 en número; más preferentemente, entre 2 y 4; con mayor preferencia, 3.

45 Los componentes de la tapa del accionador están hechos típicamente de plástico. La tapa pulverizadora y el chasis pueden estar hechos de polipropileno, al igual que el canal de pulverización. La cámara de turbulencia, de emplearse, está hecha típicamente al usar un inserto para aerosol; preferentemente, hecho de acetal.

50 El procedimiento de ensamblado descrito anteriormente como el “tercer aspecto de la invención” implica que la tapa pulverizadora se fija al chasis antes de que el conjunto generado de esta manera se fije a la lata de aerosol. Típicamente, el medio para asegurar el ensamblaje a la lata de aerosol comprende un medio de sujeción en el chasis que típicamente se fija a una copa de válvula de la lata de aerosol.

En una etapa preliminar preferente del procedimiento de ensamblado, el canal de pulverización flexible se moldea en orientación vertical recta y, posteriormente, se dobla en un ángulo predeterminado inferior a 180 ° y se fija a dicho

ángulo por medio del accesorio de retención del chasis. Este procedimiento permite el fácil moldeo del chasis y la flexibilidad en el diseño final del chasis, lo que posibilita que el doblado posterior al moldeo del canal de pulverización aloje la tapa pulverizadora particular elegida. Una característica preferida y ventajosa del paso preliminar anteriormente descrita del procedimiento de ensamblado es que el canal de pulverización flexible se moldea en una sola pieza junto con los otros componentes del chasis.

El procedimiento de ensamblado preferentemente incluye la combinación de los componentes descritos en el párrafo anterior con un collar de bloqueo. En dichos procedimientos, una parte del anillo anular del chasis se empuja preferentemente hacia arriba a través de un espacio anular parcial en el collar de bloqueo antes de fijar el chasis a la lata de aerosol.

En los procedimientos de ensamblado preferentes que incluyen la combinación con un collar de bloqueo, una parte del anillo anular del chasis se empuja hacia arriba a través del espacio anular parcial en el collar de bloqueo antes de que la tapa pulverizadora se fije al chasis.

Las características descritas con referencia a las siguientes realizaciones específicas pueden incorporarse independientemente en la descripción genérica dada anteriormente y/o como se describe en las reivindicaciones.

La figura 1 es una vista de preensamblado de un chasis (1) de un cabezal dispensador de aerosol adecuado para uso de acuerdo con la presente invención. En esta figura, el chasis (1) tiene su canal de pulverización (6) en orientación vertical.

La figura 2 es una sección transversal vertical del chasis (1) como se ilustra en la figura 1, en la que la sección transversal se encuentra en posición intermedia a lo largo del eje longitudinal de la plataforma (4) oblonga y ortogonal a ella.

La figura 3 es similar a la figura 2, pero con el canal (6) para aerosol flexible doblado hacia abajo y el accesorio (8) de enganche de éste sostenido por el accesorio (9) de retención y con la plataforma (4) oblonga en posición lista para su accionamiento.

La figura 4 es una vista de un collar (13) de bloqueo adecuado para uso con el chasis (1) ilustrado en las figuras 1 a 3.

La figura 5 es una vista del chasis (1) tal como se ilustra en la figura 1 y el collar (13) de bloqueo tal como se ilustra en la figura 4, donde el collar de bloqueo se encuentra en una posición tal que evita la depresión de la plataforma (4) oblonga.

La figura 6 es una vista superior de una tapa (18) pulverizadora adecuada para uso de acuerdo con la presente invención.

La figura 7 es una vista inferior de la tapa (18) pulverizadora ilustrada en la figura 6.

La figura 8 es una vista transversal del chasis (1) ilustrado en las figuras 1 a 3 en combinación con la tapa (18) pulverizadora ilustrada en las figuras 6 y 7.

La figura 9 es una vista de preensamblado de un chasis (101) alternativo de un cabezal dispensador de aerosol adecuado para uso de acuerdo con la presente invención. En esta figura, el chasis (101) tiene su canal (106) para aerosol en orientación vertical.

La figura 10 es una sección transversal vertical del chasis (101) como se ilustra en la figura 9; dicha sección transversal se encuentra en posición intermedia a lo largo del eje longitudinal de la plataforma (104) oblonga y ortogonal a ella. En esta figura, el canal de pulverización (106) flexible se encuentra doblado hacia abajo y el accesorio (108) de enganche de éste se sostiene por el accesorio (109) de retención.

La figura 11 es una vista de un collar (113) de bloqueo alternativo adecuado para uso con el chasis (101) ilustrado en las figuras 9 y 10.

La figura 12 es una vista del chasis (101) tal como se ilustra en la figura 9, y el collar (113) de bloqueo tal como se ilustra en la figura 11, donde el collar de bloqueo se encuentra en una posición tal que evita la depresión de la plataforma (104) oblonga.

La figura 13 es una vista del chasis (101) tal como se ilustra en la figura 9 y el collar (113) de bloqueo tal como se ilustra en la figura 11, donde el collar de bloqueo se encuentra en una posición tal que permite la depresión de la plataforma (104) oblonga.

La figura 14 es una vista inferior de una tapa (118) pulverizadora alternativa adecuada para uso de acuerdo con la presente invención.

## ES 2 640 713 T3

La figura 15 es una vista transversal del chasis (101) ilustrado en la figura 9 en combinación con el collar (113) de bloqueo tal como se ilustra en la figura 11 y la tapa (118) pulverizadora ilustrada en las figuras 14 y 15.

5 Con referencia a las figuras 1 a 3, el chasis (1) comprende un anillo (2) anular diseñado para asegurarse a la copa de válvula de una lata de aerosol asociada (no ilustrada). El anillo (2) anular se conforma por una pared (2A) anular y una plataforma (2B) anular que sobresale horizontalmente hacia adentro de la pared (2A) anular.

De la superficie interna de la pared (2A) anular sobre la plataforma (2B) anular, sobresalen múltiples pilares (2C) de refuerzo verticales que se añaden a la elasticidad del chasis (1).

10 De la superficie externa de la pared (2A) anular en su parte superior, sobresale un labio (2D) diseñado para interactuar con la tapa (18) pulverizadora y ayudar a su retención (*vide infra*).

15 Centralmente ubicada dentro del anillo (2) anular y conectada a la plataforma (2B) anular por tres puntales (3) flexibles se encuentra una plataforma (4) oblonga apta para el movimiento axial relativo al anillo (2) anular. Los puntales (3) flexibles se abisagran centralmente para asistir a su flexibilidad. Dos de los puntales (3) flexibles se fijan a los extremos opuestos de la plataforma (4) oblonga a lo largo de su eje longitudinal; el tercero se encuentra en ángulos rectos a ellos. Los primeros dos puntales (3) flexibles están perforados para dejar un diseño (3A) en cruz sobre sus partes superiores para reducir el uso de materiales y reforzar la elasticidad. El último puntal (3) flexible no está perforado.

Una cresta (5) biselada se eleva desde la superficie superior de la plataforma (4) oblonga a lo largo de su eje longitudinal en su centro.

20 Las secciones del anillo (2) anular adyacentes a los extremos opuestos de la plataforma (4) oblonga a lo largo de su eje longitudinal tienen secciones (2E) transversales en la parte de la pared (2A) anular que se extienden por encima de la plataforma (2B) anular. Éstas sirven para alojar los accesorios del collar (13) de bloqueo (*vide infra*).

25 Desde el centro de la plataforma (4) oblonga se eleva verticalmente un canal (6) para aerosol flexible. Éste se ilustra en orientación vertical en la figura 1; no obstante, se dobla y se fija en su lugar durante el ensamblado del cabezal dispensador de aerosol (*vide infra*). En su extremo inferior, el canal (6) para aerosol puede asegurarse a la vástago de válvula de una lata de aerosol asociada. En su extremo exterior se encuentra un orificio (7) de salida que permite el egreso de los contenidos del recipiente de aerosol asociado cuando la válvula de este último se abre.

30 Alrededor de la parte exterior del canal (6) para aerosol próxima al orificio (7) de salida, se encuentra una carcasa (7C) exterior cilíndrica fijada al canal (6) para aerosol en su extremo inferior. Existe un espacio (7B) entre el canal (6) para aerosol y la carcasa (7C) exterior cilíndrica que puede servir para alojar una cámara de turbulencia (no ilustrada), si se desea.

Alrededor del orificio (7) de salida y la carcasa (7C) exterior cilíndrica asociada se encuentra una placa (7A) de cobertura que sirve para cubrir un agujero (20) en la tapa (18) pulverizadora asociada (*vide infra*).

35 Hacia el extremo superior del canal (6) para aerosol, un accesorio (8) de enganche se extiende radialmente hacia afuera en una dirección alejada de aquella en la que el puntal (3) flexible no perforado se extiende radialmente.

40 Desde la superficie superior de la plataforma (4) oblonga se eleva un accesorio de retención de canal (9) para aerosol. El accesorio de retención de canal (9) para aerosol se extiende radialmente en dirección paralela al accesorio de enganche y se proyecta hacia arriba en sección transversal arqueada. El accesorio de retención del canal (9) para aerosol tiene una muesca (10) en su lado inferior diseñada para capturar el accesorio (8) de enganche del canal (6) para aerosol flexible cuando este último se dobla hacia abajo en dirección a la misma y se fija en el lugar.

45 La figura 2, además, ilustra el orificio (6A) del canal (6) para aerosol flexible y su base (6B) de válvula, que se sienta sobre la vástago de válvula de una lata de aerosol asociada. También se ilustra un reborde (11) que se conecta a presión con el chasis (1) a la copa de válvula de la lata de aerosol asociada con la que se diseña para usarse. También se ilustra un gancho (12) de contención usado en el conjunto para sostener la plataforma (4) oblonga y los accesorios asociados en su posición de preaccionamiento. El gancho (12) de contención se traba debajo de la plataforma (2B) anular para lograr esto.

50 La figura 3 ilustra el chasis (1) con la varilla (6) de válvula flexible doblada hacia abajo y el accesorio (8) de enganche de ésta sostenido por el accesorio (9) de retención que también se eleva desde la superficie superior de la plataforma (4) oblonga. En esta figura, también ha de destacarse que el puntal (3) flexible no perforado se dobla a casi 90 °, donde la plataforma (4) oblonga se encuentra en posición de preaccionamiento.

La figura 4 ilustra un collar (13) de bloqueo adecuado para uso con el chasis (1). El collar (13) de bloqueo comprende un collar (13A) externo y un collar (13B) interno concéntrico a éste, donde los dos collares se sostienen firmemente juntos por dos puntales (14). de conexión horizontales radialmente opuestos. El collar (13B) interno se

- encuentra más alto que el collar (13A) externo y los puntales (14) de conexión conectan segmentos del borde externo inferior del primero con los segmentos del borde interno superior del último. El espacio (15) entre el collar (13A) externo y el collar (13B) interno está diseñado para alojar la pared (2A) anular del anillo (2) anular cuando se ensambla el cabezal dispensador. Después del ensamblado, los puntales (14) de conexión se sientan sobre la
- 5 plataforma (2B) anular en las secciones (2E) cortadas en la parte de la pared (2A) anular que se extiende sobre la plataforma (2B) anular (ver la figura 5).
- Hacia adentro del lado interno del collar (13B) interior se proyectan los elementos (16) de bloqueo. Los elementos de bloqueo se ubican radialmente en cualquier lado de donde cada uno de los puntales (14) de conexión entra en
- 10 contacto con el borde externo inferior del collar (13B) interno. Los elementos (16) de bloqueo sirven para bloquear la depresión de la plataforma (4) oblonga y el canal (6) para aerosol asociado cuando el collar (13) de bloqueo se gira de manera apropiada (*vide infra*).
- La posición bloqueada del collar (13) de bloqueo se ilustra claramente en la figura 5. Cuatro elementos (16) de bloqueo interactúan con cuatro (17) proyecciones descendientes desde la plataforma (4) oblonga y, así, impiden la
- 15 depresión de ésta última. Por el contrario, cuando el collar (13) de bloqueo se gira de tal manera que los elementos (16) de bloqueo se alejan de las proyecciones (17) descendientes desde la plataforma (4) oblonga, la plataforma (4) oblonga puede deprimirse por medio de presión hacia abajo sobre ella.
- Las figuras 6 y 7 ilustran una tapa (18) pulverizadora adecuada para uso en combinación con el chasis (1) y el collar (3) de bloqueo, tal como se describió en el presente documento con anterioridad. La tapa (18) pulverizadora comprende una carcasa (19) anular que define una abertura (20) diseñada para alojar el orificio (7) de salida del
- 20 canal (6) para aerosol. La carcasa (19) es en gran medida cilíndrica en su forma, pero tiene un labio (21) que se superpone ligeramente con un espacio (22) central en su extremo superior.
- Fijado a la carcasa (19) en su borde superior, al otro lado de la abertura (20) se encuentra un botón (23) accionador. El botón accionador (23) cubre la mayor parte de la superficie superior de la tapa (18) pulverizadora bordeada por el
- 25 labio (21) que sobresale hacia adentro de la carcasa (19) de éste.
- El botón (23) accionador e conecta a la carcasa (19) en su borde superior por medio de una bisagra (24) flexible del mismo material ubicada opuesta a la abertura (20) definida en la carcasa (19) de la tapa (18) pulverizadora.
- Con referencia a la figura 7, la carcasa (19) tiene varios puntales (25) de refuerzo ubicados sobre su superficie interior y abarcan verticalmente todo o parte de la altura total de la carcasa (19). Desde la superficie interior de la
- 30 carcasa (19) hacia su extremo inferior, se proyecta un reborde (26) anular diseñado para interactuar con el labio (2D) sobre el chasis (1) y facilitar la retención de la tapa (18) pulverizadora sobre el chasis (1). Estas características se observan con mayor claridad en la figura 8.
- La parte interior del botón (23) accionador comprende dos quillas (27) que sobresalen hacia abajo y que tienen un soporte en forma de arco (28) en medio de ellas. El punto alto del soporte (28) en forma de arco aloja el canal (6) para aerosol flexionado cuando el cabezal dispensador está totalmente ensamblado.
- 35 En una realización alternativa de la tapa (118) pulverizadora ilustrada en la figura 14, un botón (123) accionador comprende dos quillas (127) que sobresalen hacia abajo y que tienen un soporte (128) transversal en medio de ellas.
- Cuando se aplica presión hacia abajo sobre el botón (23) accionador, las quillas (27) se presionan sobre la cresta (5) biselada sobre la superficie superior de la plataforma (4) oblonga en puntos equidistantes del canal (6) para aerosol
- 40 ubicado centralmente. Cuando el collar (13) de bloqueo se encuentra en una posición que permite la depresión de la plataforma (4) oblonga, la presión hacia abajo sobre la cresta (5) biselada hace que la base (6B) de válvula ejerza una presión hacia abajo sobre la vástago de válvula de un recipiente de aerosol asociado y de esta manera permita la liberación de los contenidos de este último a través del canal (6) para aerosol.
- Con referencia a las figuras 9 y 10, un chasis (101) alternativo comprende un anillo (102) anular diseñado para fijarse a la copa de válvula de una lata de aerosol asociada (no ilustrada). El anillo (102) anular está conformado por
- 45 numerosas características tal como se describieron anteriormente para el anillo anular que lleva el número de referencia (2); la descripción de la mayoría de estas características no se repetirá para esta realización. La proyección (102F) desde la superficie externa de la pared (102A) anular del chasis se analiza aquí en mayor medida (*vide infra*).
- Ubicada centralmente dentro del anillo (102) anular y conectada a la plataforma (102B) anular por medio de tres puntales (103) flexibles (dos de ellos ilustrados) se encuentra una plataforma (104) oblonga apta para el movimiento
- 50 axial en relación con al anillo (102) anular. Los puntales (103) flexibles se abisagran centralmente para ayudar a su flexibilidad. Dos de los puntales (103) flexibles se aseguran a extremos opuestos de la plataforma (104) oblonga a lo largo de su eje longitudinal; el tercero se encuentra en un ángulo recto respecto a los otros.
- La plataforma (104) oblonga soporta paredes (105) biseladas hacia adentro próximas a cada uno de sus costados longitudinales, donde las paredes (105) sobresalen hacia arriba a una distancia de aproximadamente el 20 % de la
- 55

amplitud de la plataforma (104) oblonga. Las paredes (105) biseladas sirven para ayudar a la aplicación de la presión desde las quillas (127) que sobresalen de la parte inferior del botón (123) accionador (*vide supra*) sobre la plataforma (104) oblonga del chasis (101) cuando se acciona el dispensador.

5 La figura 11 ilustra un collar (113) de bloqueo alternativo adecuado para uso con el chasis (101). El collar (113) de bloqueo comprende numerosas características tal como se describieron previamente para el collar de bloqueo que lleva el número de referencia (13); la descripción de la mayoría de estas características no se repetirá para esta realización.

Una característica que se ilustra más claramente en el collar (113) de bloqueo alternativo es la superficie (113A) externa estriada que tiene numerosos agarres (113C) verticales que se proyectan desde su superficie.

10 Otras características del collar (113) de bloqueo alternativo son los cuatro elementos (116) de bloqueo que se proyectan hacia adentro desde el lado interno de un collar (113B) interno. Cada uno de estos elementos de bloqueo tiene salientes (116A) antirotación que sobresalen de sus superficies superiores hacia su borde en sentido contrario a las agujas del reloj. Los elementos (116) de bloqueo interactúan con cuatro proyecciones (117) descendientes desde la plataforma (114) oblonga y, de esta manera, evitan la depresión de esta última (ver la figura 12) cuando el collar (113) de bloqueo se gira a su posición más próxima al sentido de las agujas del reloj. En esta posición, las proyecciones (117) descendientes desde la plataforma (114) oblonga lindan con los salientes (116A) antirotación que sobresalen hacia arriba desde los elementos (116) de bloqueo del collar (113) de bloqueo, y se impide la depresión de la plataforma (104) porque las proyecciones (117) descendientes desde la plataforma (114) oblonga no pueden pasar los elementos (116) de bloqueo del collar (113) de bloqueo.

15 La figura 13 ilustra la situación en la que el collar (113) de bloqueo se gira en sentido contrario a las agujas del reloj a una posición donde las proyecciones (117) descendientes desde la plataforma (114) oblonga pueden pasar los elementos (116) de bloqueo del collar (113) de bloqueo. En esta posición, la presión hacia abajo sobre la plataforma (106) provoca la abertura de la válvula ubicada debajo del canal (106) para aerosol flexible y la liberación de los contenidos de la lata de aerosol asociada.

20 La figura 15 ilustra la combinación del chasis (101) ilustrado en la figura 9; el collar (113) de bloqueo tal como se ilustra en la figura 11; y la tapa (118) pulverizadora ilustrada en la figura 14. Es posible notar que la tapa (118) pulverizadora se sienta sobre el chasis (101) y casi se adosa al borde superior del collar (113) de bloqueo con su borde inferior. La tapa (118) pulverizadora se fija al chasis (101) por medio de un reborde (126) anular incompleto en el accesorio anterior debajo de un labio (102D) anular en este último. El reborde (126) anular incompleto también se puede observar en la figura 14.

25 El collar (113) de bloqueo tiene un labio (113C) anular que se proyecta hacia adentro desde el extremo superior de un collar (113A) externo de éste. Este labio (113C) de proyección interna se sienta encima de las proyecciones (102F) angostas desde la superficie externa de la pared (102A) anular del chasis (101), de las cuales existen dos (una ilustrada en la figura 9). Las proyecciones (102F) se ubican diagonalmente opuestas entre sí en cualquier extremo de una diagonal ortogonal al eje longitudinal de la plataforma (104) oblonga. Las proyecciones (102F) terminan en una altura superior, igual a la de la plataforma (102B) anular. La interacción entre el labio (113C) de proyección interna y las proyecciones (102F) angostas ayuda a evitar el movimiento de balanceo del collar (113) de bloqueo que de lo contrario sería un problema cuando se apoya sobre el chasis (102) meramente soportado por los puntales (114) de conexión en la plataforma (102B) anular.

30 Con mayor referencia a la figura 15, es posible observar que la parte de la pared (102A) anular del chasis (101) que se proyecta hacia arriba a través del espacio (115) yace entre el collar (113A) externo y el collar (113B) interno del collar (113) de bloqueo (ver también la figura 11).

35 Con mayor referencia a la figura 15, es posible observar que una quilla (127) que se proyecta desde la parte inferior del botón (123) accionador entra en contacto con la pared (105) biselada trasera que se proyecta desde la plataforma (104) oblonga. Mientras está bloqueada por el canal (109) para aerosol accesorio de retención en la figura 15, dicha quilla (127) también entra en contacto con la pared biselada frontal (105) que se proyecta desde la plataforma (104) oblonga, lo que de esta manera equipara la presión sobre ella cuando se acciona el dispensador. Esto sucede con ambas quillas (127) tal como se ilustran en la figura 14.



**REIVINDICACIONES**

1. Un cabezal dispensador de aerosol que comprende un chasis (1) y una tapa (18) pulverizadora, comprendiendo el **chasis** (1) un anillo (2) anular capaz de fijarse a un recipiente de aerosol asociado; una plataforma (4) fijada al anillo (2) anular por medio de puntales (3) permitiendo que la plataforma (4) se eleve y descienda en relación con el anillo (2) anular; un canal (6) de pulverización flexible que se eleva verticalmente desde el centro de la plataforma (4) y fijándose en su extremo inferior a un vástago de válvula de una lata de aerosol asociada y siendo su extremo exterior capaz de permitir la salida de los contenidos del recipiente de aerosol asociado; y comprendiendo **la tapa** (18) **pulverizadora** medios para fijarla al chasis (1) o a la lata de aerosol asociada; un botón (23) accionador sobre el cual la presión ejercida origina una presión hacia abajo sobre la plataforma (4) del chasis (1) y una consecuente presión hacia abajo sobre el vástago de la válvula fijada al extremo inferior del canal (6) de pulverización asociado; y una abertura (20) ubicada para rodear el extremo exterior del canal (6) de pulverización; **caracterizado porque el chasis** (1) además comprende medios para sostener el canal (6) de pulverización flexible en un ángulo de flexión preseleccionado.
2. Un cabezal dispensador de aerosol de acuerdo con la reivindicación 1, en el que la tapa (18) pulverizadora comprende medios para fijarla al chasis (1).
3. Un cabezal dispensador de aerosol de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que el cabezal dispensador se acciona presionando hacia abajo sobre el botón (23) accionador.
4. Un cabezal dispensador de aerosol de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, que comprende un collar (13, 113) de bloqueo que interactúa con la plataforma (4) del chasis para permitir o impedir la depresión de la misma dependiendo de su posicionamiento giratorio en relación con la misma.
5. Un cabezal dispensador de aerosol de acuerdo con la reivindicación 4, en el que el anillo (2) anular del chasis (1) comprende una pared anular (2A) vertical, una parte de la cual se proyecta a través de un espacio anular parcial en el collar (13, 113) de bloqueo.
6. Un cabezal dispensador de aerosol de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que botón (23) accionador comprende una quilla (27, 127) que sobresale hacia abajo desde su superficie interior para transferir presión sobre el botón (23) accionador en una presión hacia abajo sobre la plataforma (4) del chasis (1).
7. Un cabezal dispensador de aerosol de acuerdo con la reivindicación 6, en el que la transferencia de presión desde la quilla (27, 127) sobre la plataforma (4) del chasis (1) es asistida por una o más paredes (105) que sobresalen hacia arriba desde la plataforma (4) del chasis (1).
8. Un cabezal dispensador de aerosol de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que el ángulo de flexión preseleccionado para el canal (6) de pulverización flexible es superior a 90 ° e inferior a 170 °.
9. Un procedimiento para ensamblar un dispensador de aerosol que comprende las etapas de:
1. fijar una tapa (18) pulverizadora que comprende una abertura (20) a un chasis (1) que comprende un anillo (2) anular que rodea y se fija a una plataforma (4) capaz de movimiento axial por medio de puntales (3) entre el anillo (2) anular y la plataforma (4), comprendiendo el chasis (1) un canal (6) de pulverización flexible que se eleva verticalmente desde el centro de la plataforma (4) y se sostiene en un ángulo de flexión preseleccionado de flexión seleccionado de tal manera que la abertura (20) en la tapa (18) pulverizadora rodea el extremo terminal del canal (6) de pulverización,
  2. fijar el conjunto de tapa (18) pulverizadora y chasis (1) a una lata de aerosol que comprende una válvula de alivio deprimible de tal manera que el canal (6) de pulverización flexible se fije en su extremo inferior al extremo superior de un vástago de válvula de la válvula deprimible de la lata de aerosol,
- caracterizado porque** el canal (6) de pulverización se sostiene en su ángulo preseleccionado de flexión por un accesorio de retención del chasis (1).
10. Un procedimiento de acuerdo con la reivindicación 9, que comprende una etapa preliminar, en el que el canal (6) de pulverización flexible se moldea en orientación vertical recta y, posteriormente se dobla en un ángulo inferior a 180 ° y se fija a dicho ángulo mediante el accesorio de retención para el canal (6) de pulverización presente en el chasis (1).
11. Un procedimiento de acuerdo con la reivindicación 9 o 10, en el que una parte del anillo (2) anular del chasis (1) se empuja hacia arriba a través de un espacio anular parcial en el collar (13, 113) de bloqueo antes de que el conjunto se fije a la lata de aerosol.
12. Un procedimiento de acuerdo con la reivindicación 11, en el que una parte del anillo (2) anular del chasis (1) se empuja hacia arriba a través del espacio anular parcial en el collar (13, 113) de bloqueo antes de que la tapa (18)

pulverizadora se fije al chasis (1).

13. Herramientas de moldeo adecuadas para su uso en la fabricación de un cabezal dispensador de aerosol de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 8.

5

Fig. 1

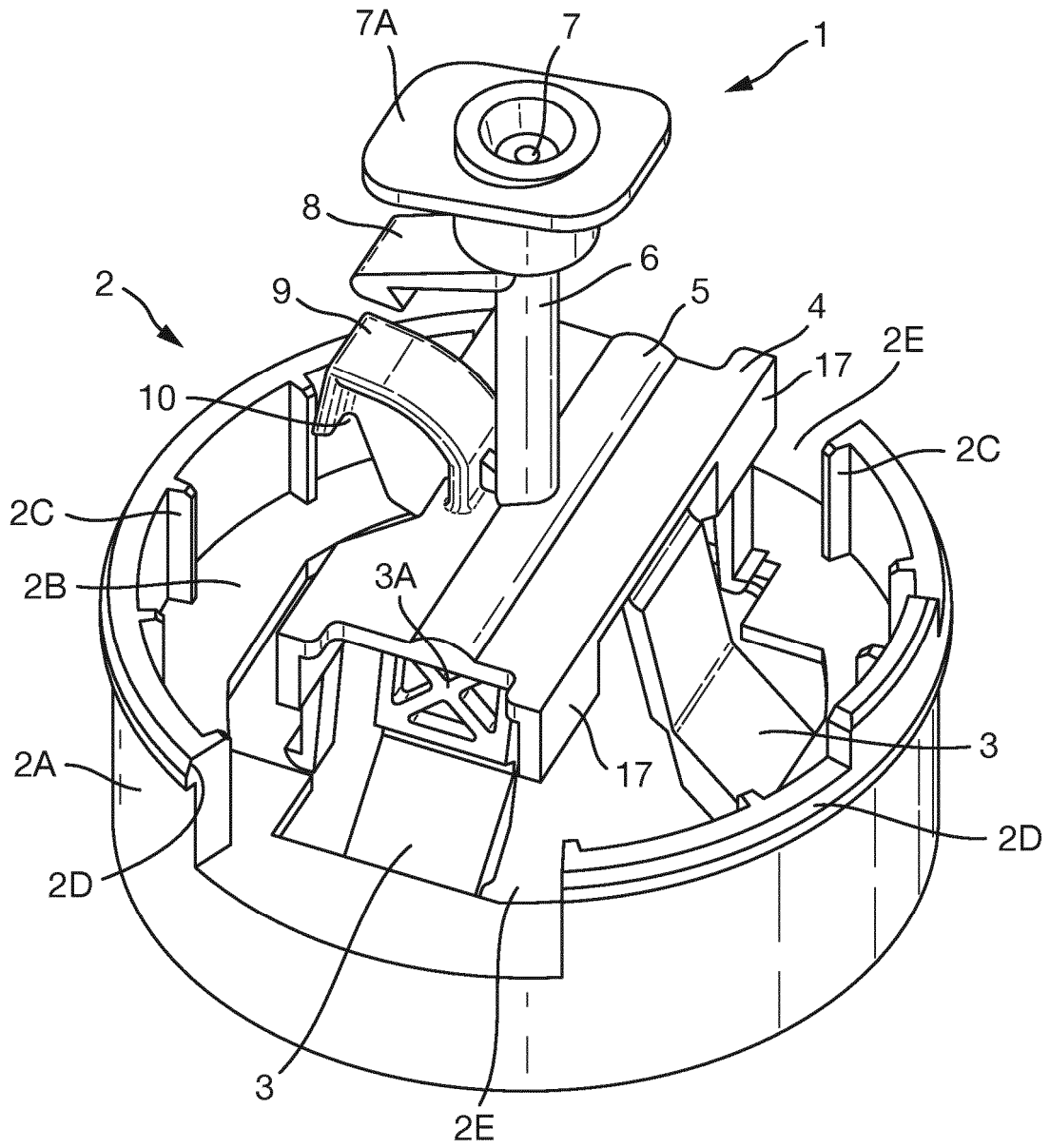


Fig. 2

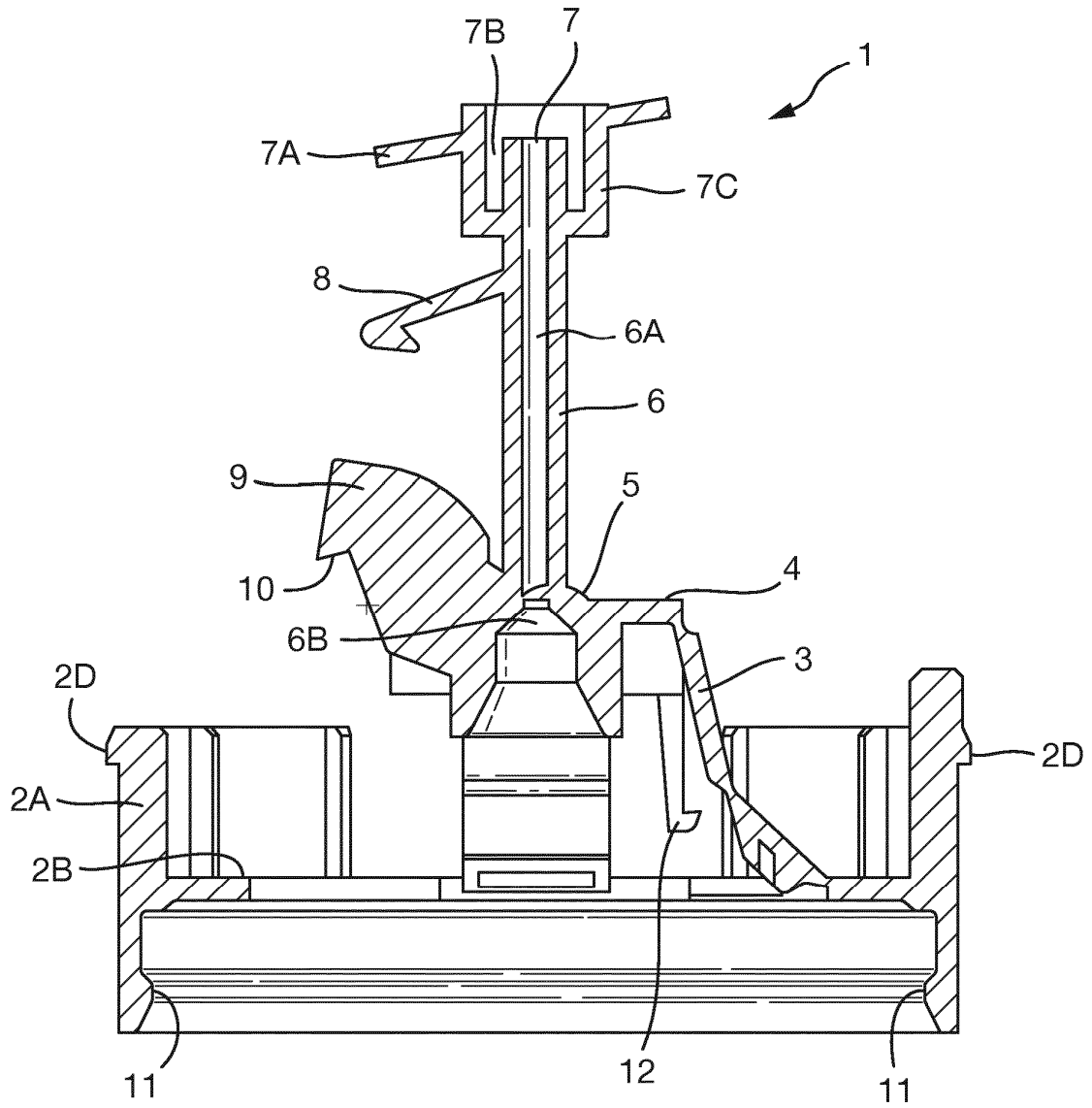


Fig. 3

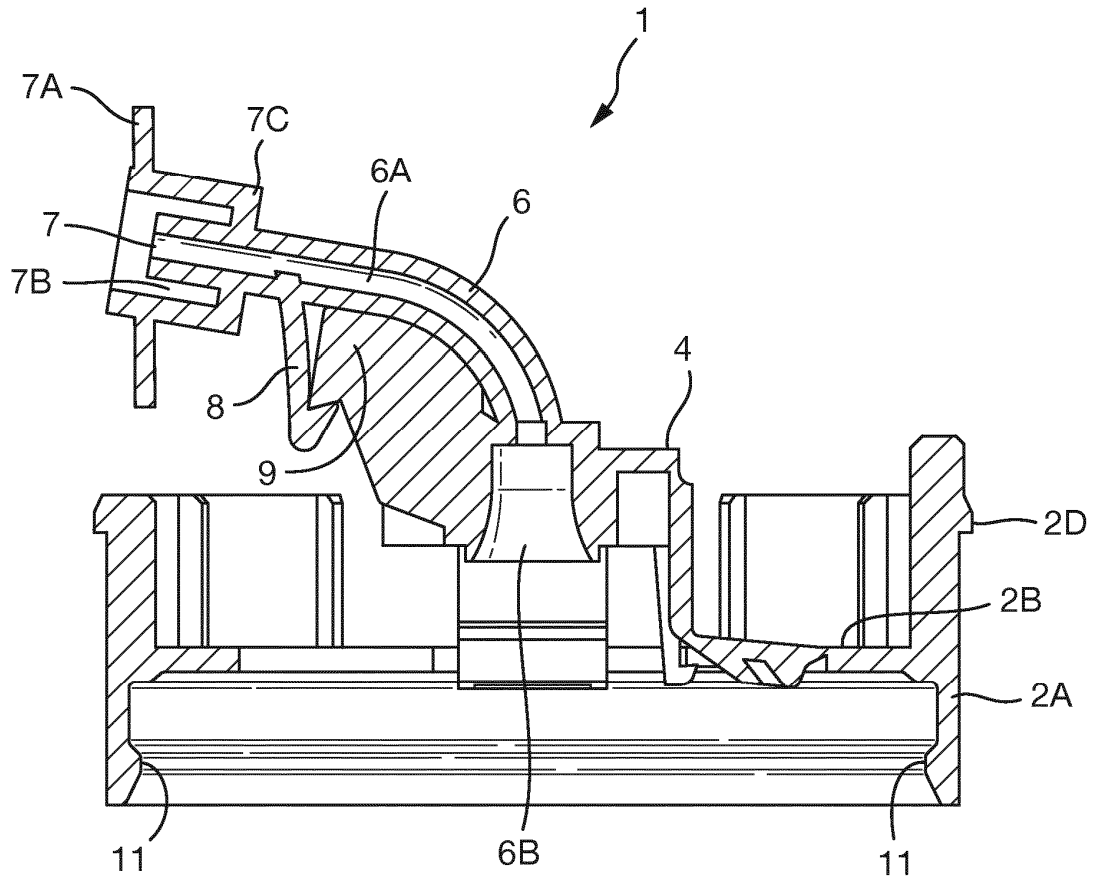


Fig. 4

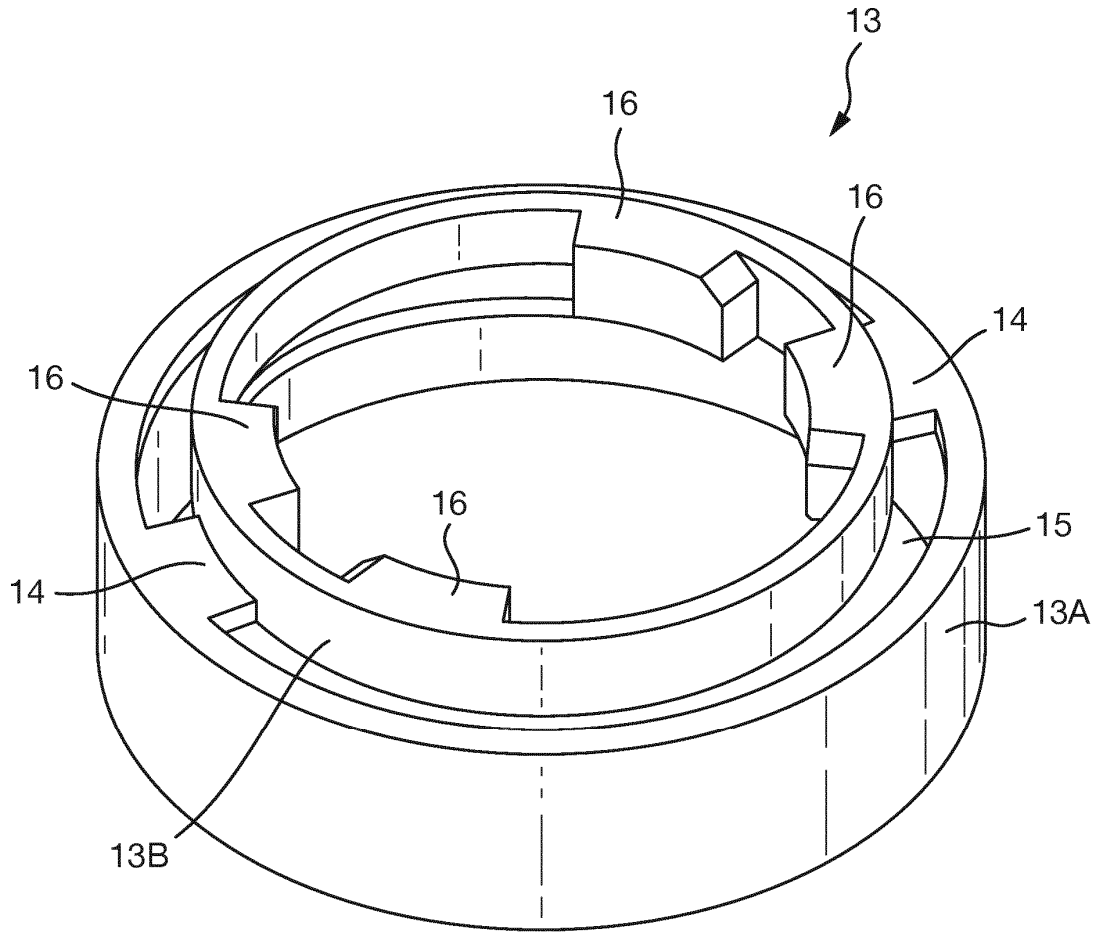


Fig. 5

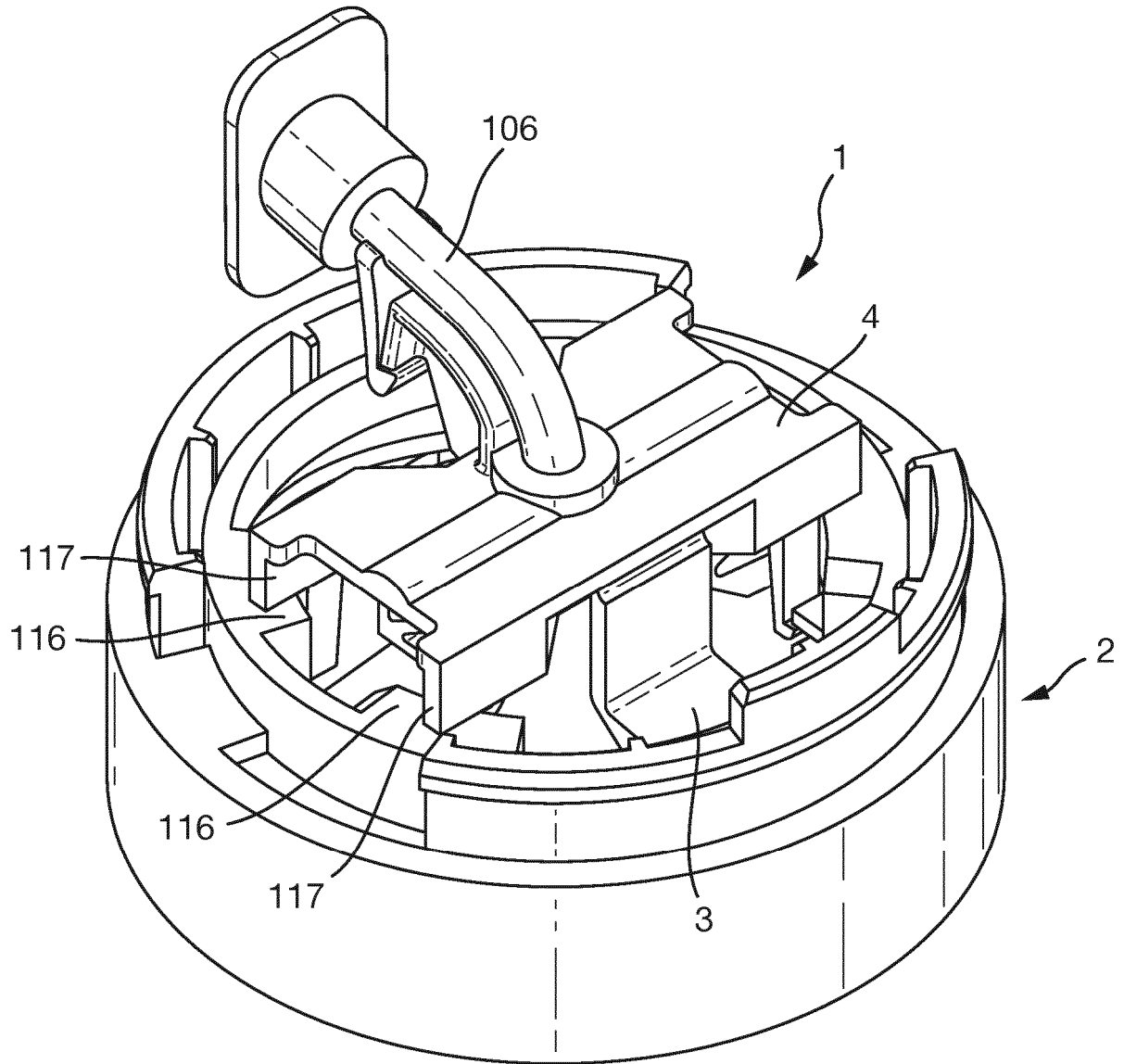


Fig. 6

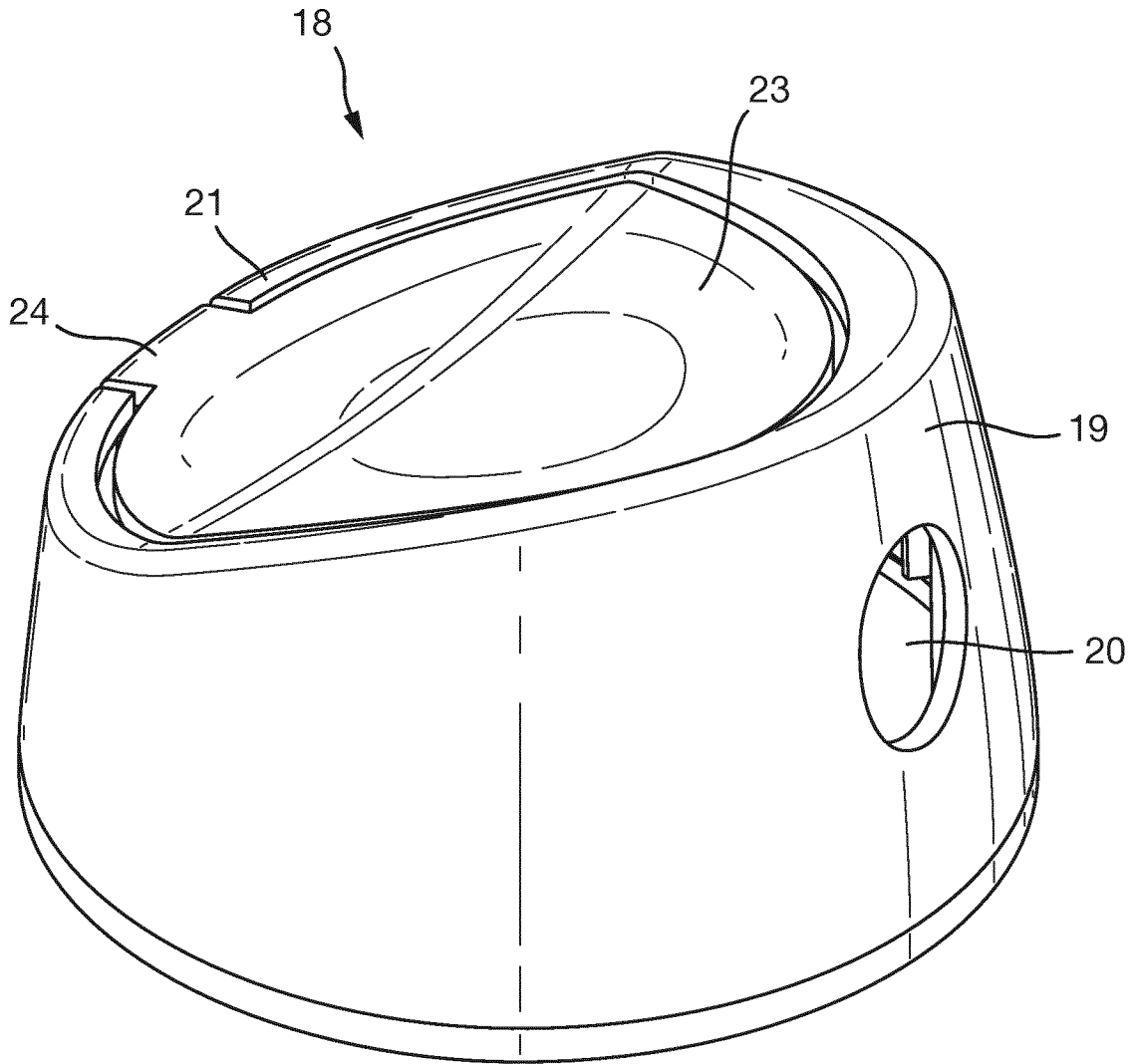




Fig. 7

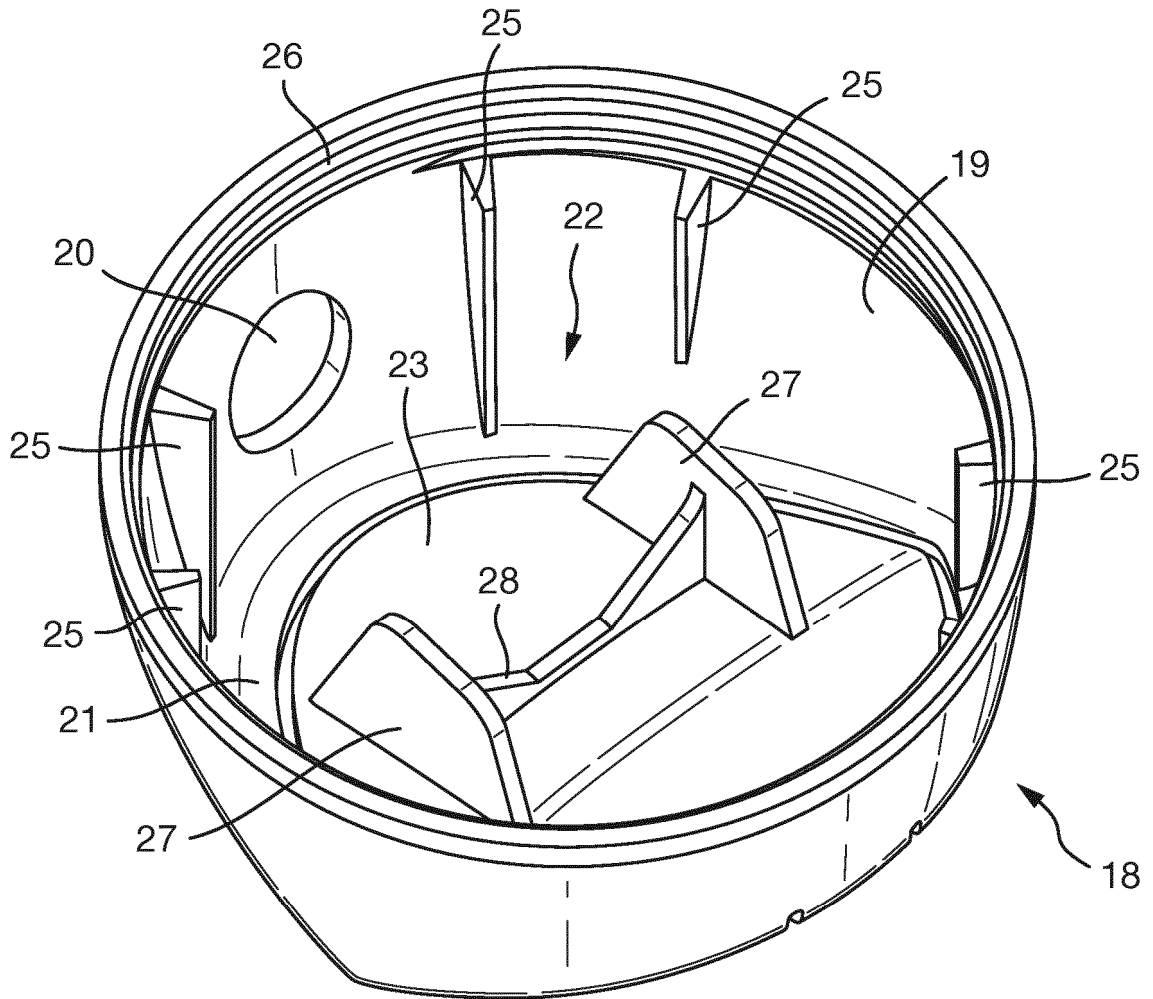


Fig. 8

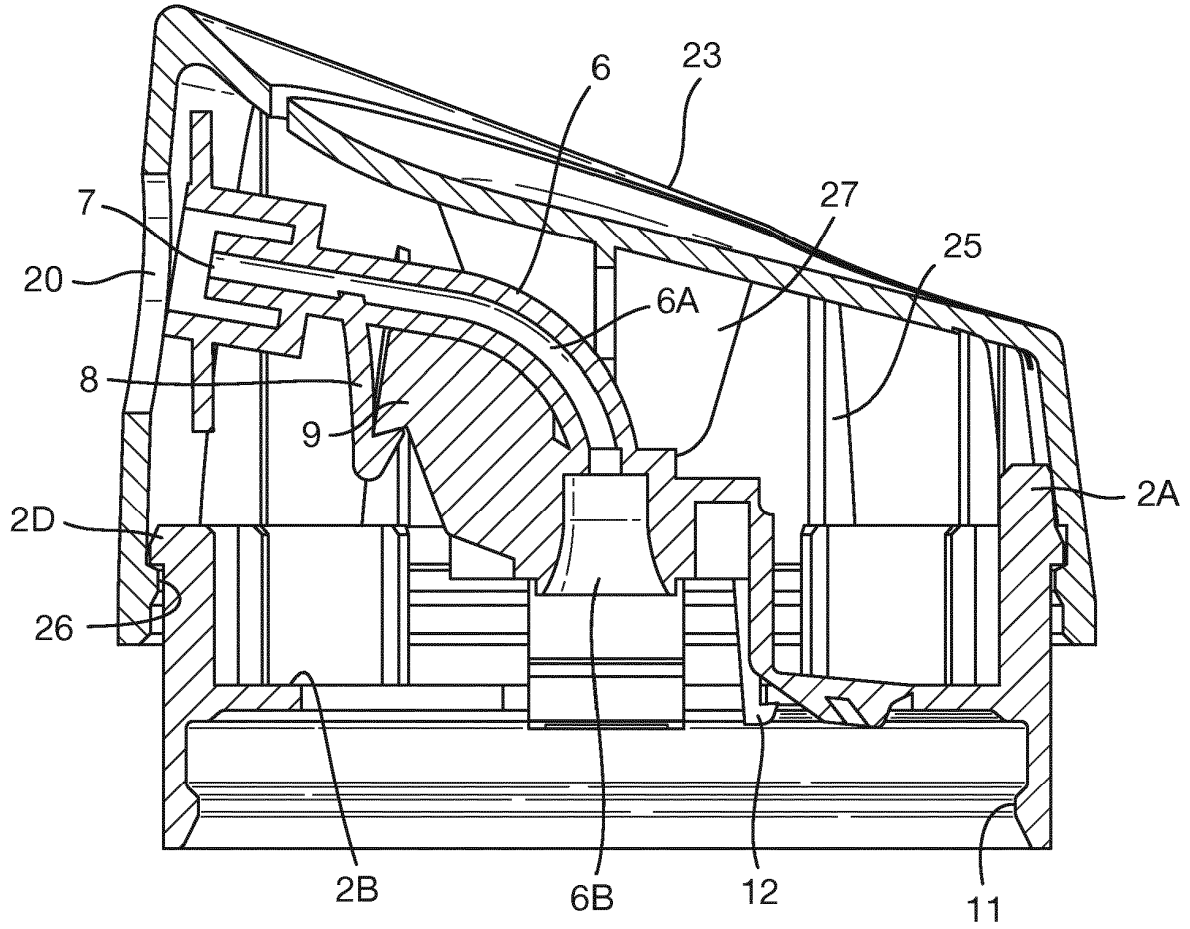


Fig. 9

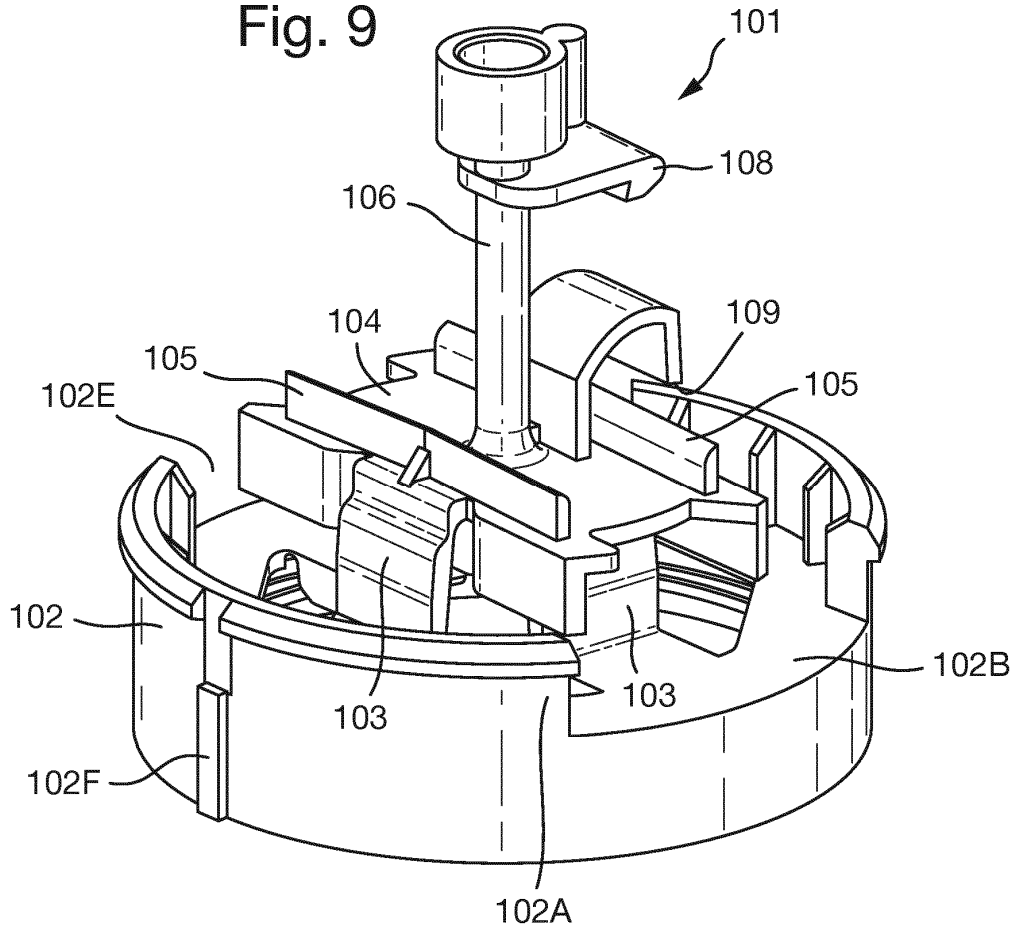


Fig. 10

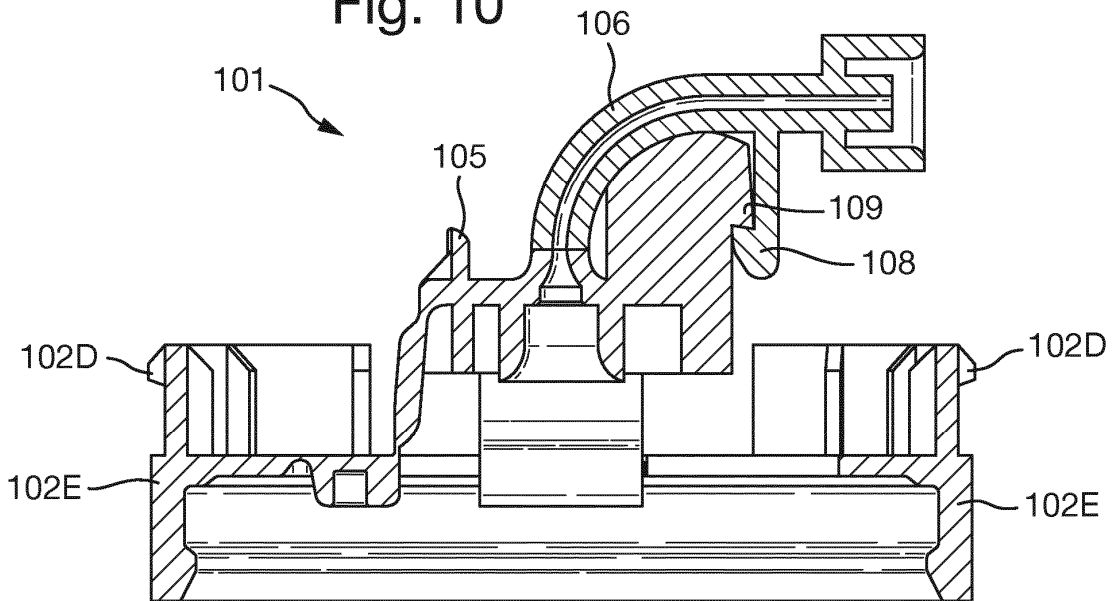


Fig. 11

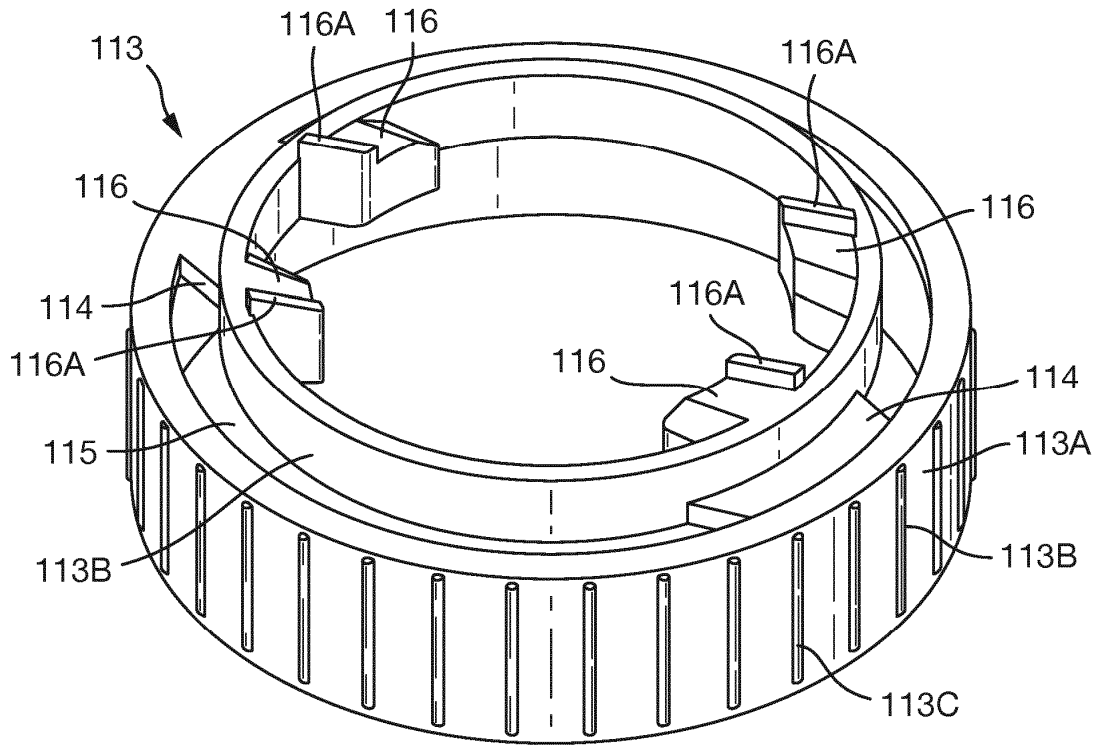


Fig. 12

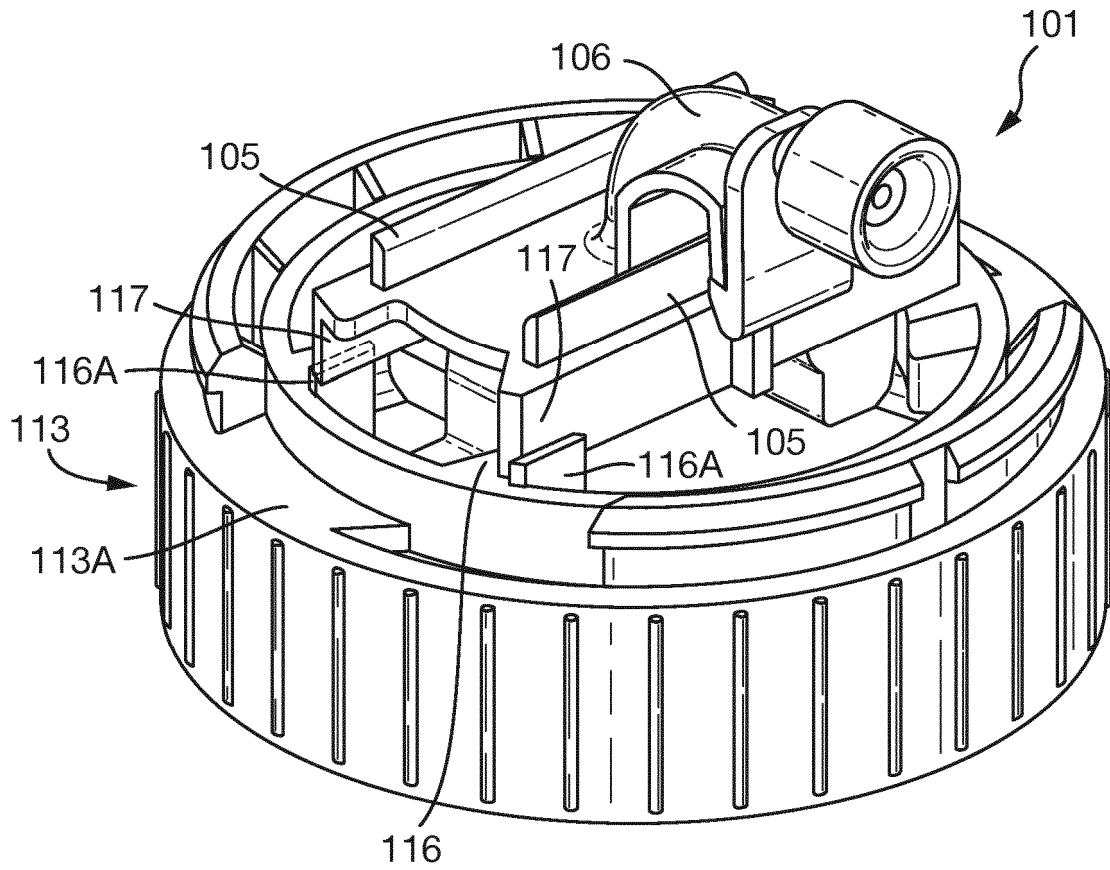


Fig. 13

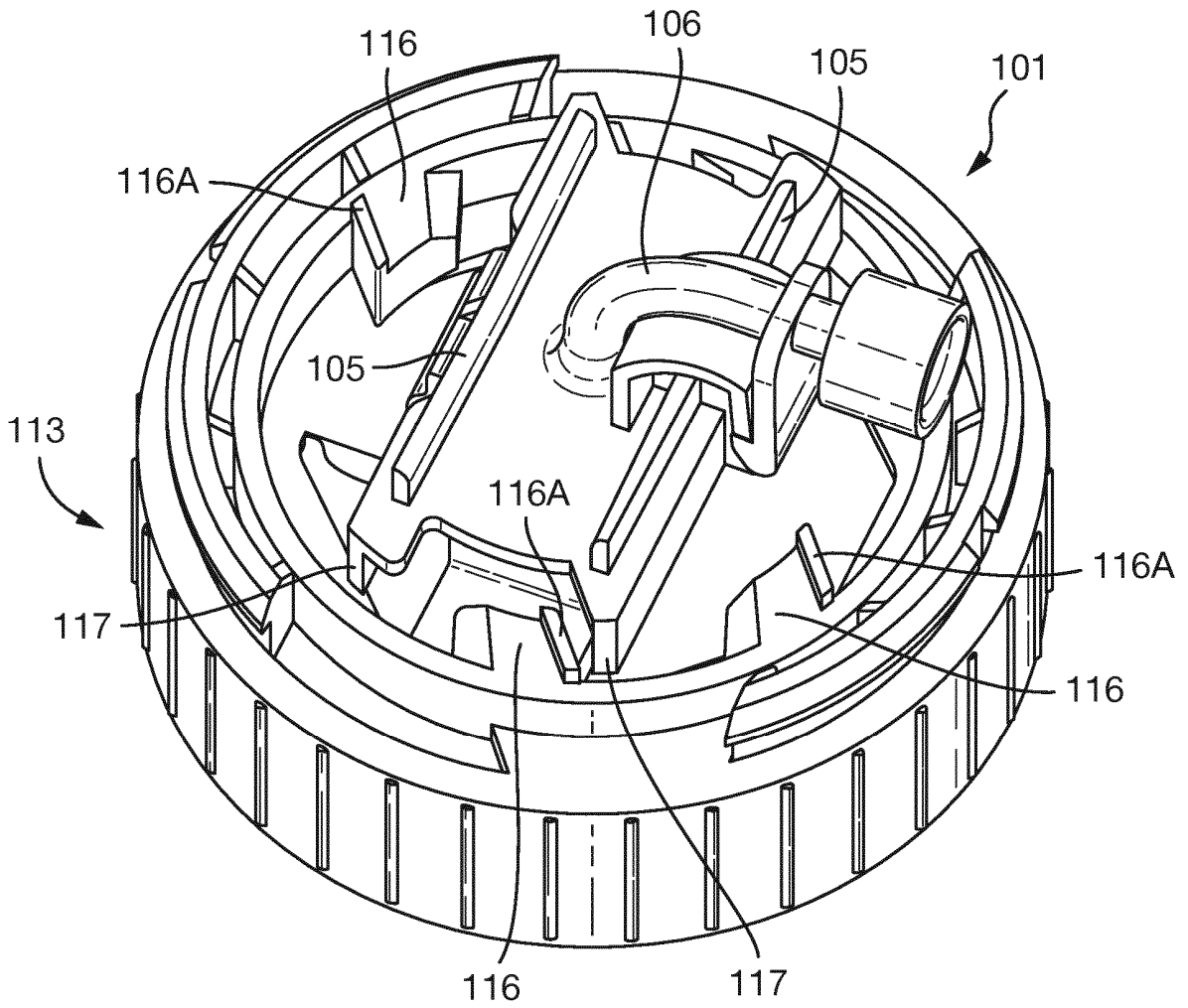


Fig. 14

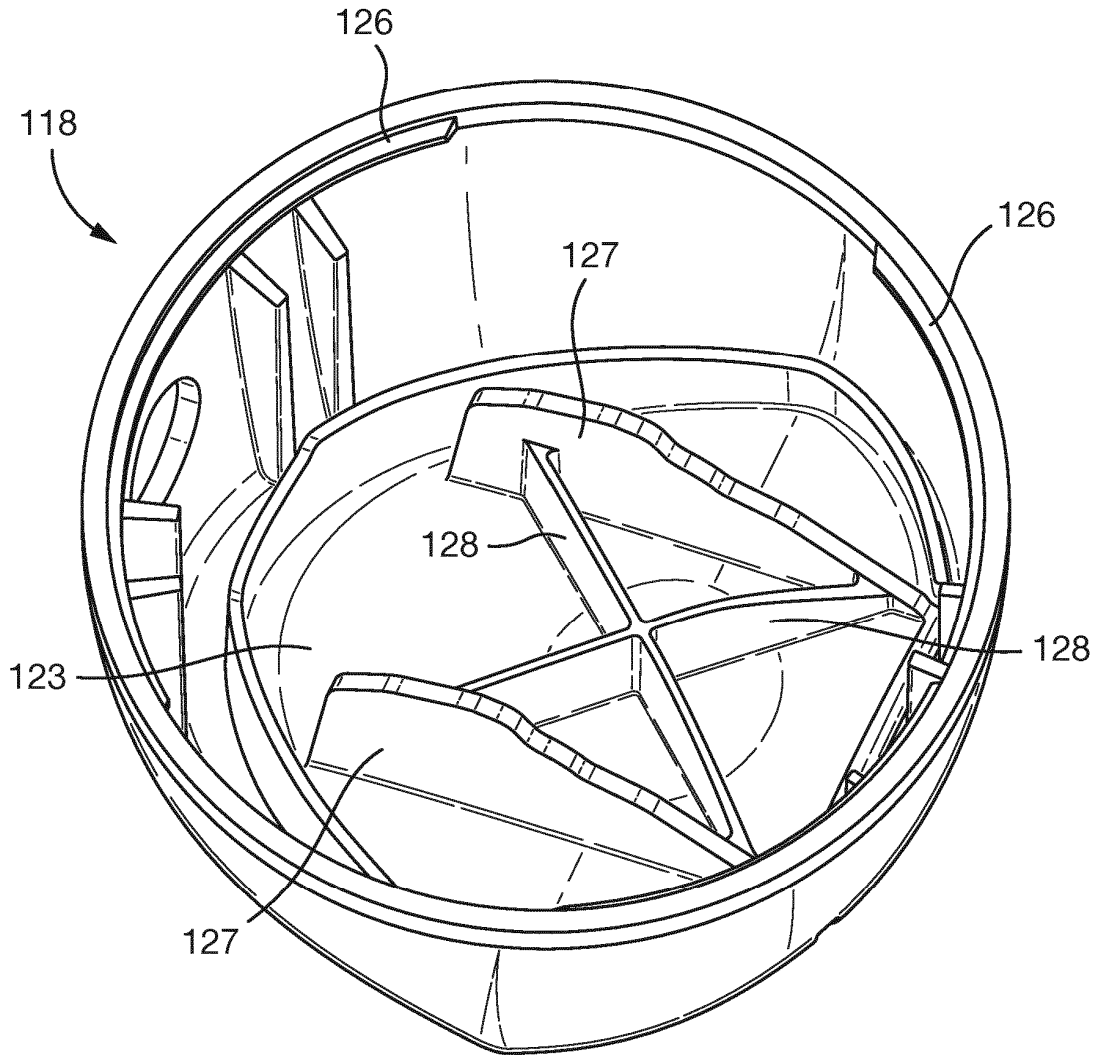


Fig. 15

