(19) OFICINA ESPAÑOLA DE PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

(11) Número de publicación: **2 802 380**

(51) Int. Cl.:

B65D 47/04 (2006.01)
F16K 1/30 (2006.01)

(12) TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA T3

(86) Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **27.02.2015** **PCT/SE2015/050233**

(87) Fecha y número de publicación internacional: **03.09.2015** **WO15130220**

(96) Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **27.02.2015** **E 15755129 (2)**

(97) Fecha y número de publicación de la concesión europea: **01.04.2020** **EP 3110712**

(54) Título: **Recipiente de aerosol y detalles del mismo**

(30) Prioridad:

28.02.2014 SE 1450231
21.09.2014 SE 1451109

(45) Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
19.01.2021

(73) Titular/es:

PURPLE HOLDING AB (100.0%)
Viderupsvägen 2B
247 97 Flyinge, SE

(72) Inventor/es:

SAHLSTRÖM, MIKAEL y
HAGMAN, KENNETH

(74) Agente/Representante:

ELZABURU, S.L.P

ES 2 802 380 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

Recipiente de aerosol y detalles del mismo

Campo técnico

La presente invención se refiere a un recipiente de aerosol y detalles del mismo. Más particularmente, la presente invención se refiere a un miembro estabilizador que forma un alojamiento de válvula superior para una válvula de aerosol, una válvula de aerosol así como un recipiente de aerosol, y un método para proporcionar dicho recipiente de aerosol.

Antecedentes

Los recipientes de aerosol de la técnica anterior comprenden una copa de válvula que sella el extremo abierto de la lata de aerosol. Una válvula de aerosol se dispone dentro de la copa de válvula, y un vástago de válvula se extiende hacia arriba a través de la copa de válvula. Toda la periferia de la copa de válvula debe sellarse contra la lata para proporcionar un recipiente de aerosol seguro y protegido. La copa de válvula se engarza en el borde del extremo abierto del recipiente, un proceso que es muy complejo y requiere mucho tiempo. Por lo tanto, existe la necesidad de un recipiente de aerosol que tenga una construcción simple y rentable.

El documento US 2957611 A describe un recipiente de aerosol de la técnica anterior con una válvula.

Compendio

Por consiguiente, la presente invención preferiblemente busca mitigar o eliminar una o más de las deficiencias identificadas anteriormente en la técnica individualmente o en cualquier combinación y resuelve al menos los problemas mencionados anteriormente al proporcionar un miembro estabilizador, una válvula de aerosol, un recipiente de aerosol, y un método según las reivindicaciones de patente adjuntas.

Una idea de la invención es proporcionar un recipiente de aerosol y permitir la producción de un recipiente de aerosol, que puede fabricarse de una manera simple y rentable.

Otra idea de la invención es proporcionar un recipiente de aerosol que excluya la necesidad de una copa de válvula. Esto es beneficioso en muchos sentidos; cadenas de producto más cortas, valores de diseño agregados ya que el recipiente se puede alterar en diferentes formas y figuras, así como una menor emisión.

Según un primer aspecto, se proporciona un miembro estabilizador que forma un alojamiento de válvula superior para una válvula de aerosol que tiene un vástago de válvula para operar dicha válvula, comprendiendo dicho miembro estabilizador un cuerpo que tiene una zona resiliente dispuesta en la periferia de dicho miembro estabilizador para encaje por salto elástico en una ranura formada en el interior de un cuerpo hueco asociado, y un saliente radial dispuesto en la periferia del miembro estabilizador y desplazado axialmente con respecto a la zona resiliente, en donde el saliente radial se configura para sellar únicamente contra una pared interna del cuerpo hueco asociado. La zona resiliente se puede disponer en un extremo axial superior del miembro estabilizador y el saliente radial se puede disponer en un extremo axial inferior del miembro estabilizador. La zona resiliente puede comprender una pluralidad de miembros resilientes que se extienden hacia fuera en una dirección radial del miembro estabilizador. El saliente radial puede estar formado por un material resiliente, y puede extenderse continuamente a lo largo de la periferia del cuerpo del miembro estabilizador.

El cuerpo puede tener un orificio pasante alineado centralmente a través del cual el vástago de válvula es insertable.

Según un segundo aspecto, se proporciona una válvula de aerosol para sellar un extremo abierto de un cuerpo principal de un recipiente de aerosol. La válvula de aerosol comprende un vástago de válvula que es movible dentro de un alojamiento de válvula entre una posición superior, en donde la válvula está cerrada, y una posición oprimida en donde la válvula está abierta, en donde el alojamiento de válvula comprende un miembro estabilizador según el primer aspecto.

El alojamiento de válvula puede comprender además un alojamiento de válvula inferior que se conecta al miembro estabilizador formando así un alojamiento de válvula superior.

El alojamiento de válvula inferior se puede conectar a un tubo de inmersión.

Según un tercer aspecto, se proporciona un recipiente de aerosol. El recipiente de aerosol comprende un cuerpo principal que tiene un extremo cerrado y un extremo superior, en donde el extremo superior se sella por medio de una válvula de aerosol según el segundo aspecto.

El extremo superior puede tener una zona estrecha, un extremo axial y una ranura circunferencial colocada entre la zona estrecha y el extremo axial. La zona resiliente del miembro estabilizador encaja por salto elástico en dicha ranura.

El diámetro máximo de la ranura puede ser ligeramente menor que el diámetro máximo de la zona resiliente.

El saliente radial del miembro estabilizador puede encajar a presión contra la zona estrecha del cuerpo principal.

El diámetro máximo de la zona estrecha puede ser ligeramente menor que el diámetro máximo del saliente radial.

Según un cuarto aspecto, se proporciona un método para proporcionar un recipiente de aerosol. El método comprende las etapas de proporcionar un cuerpo principal hueco, en donde el cuerpo principal tiene un extremo inferior cerrado y un extremo superior abierto, proporcionando una válvula de aerosol según el segundo aspecto, y sellando el extremo superior abierto por encaje por salto elástico de la válvula en el cuerpo principal del recipiente.

Según un aspecto de la invención, un estabilizador para una válvula de aerosol que tiene un alojamiento de válvula y un vástago de válvula para operar dicha válvula, dicho estabilizador comprende un cuerpo, y en donde la periferia de dicho estabilizador está provista de al menos un miembro resiliente que se extiende en dirección radial.

Según otro aspecto de la invención, se proporciona una válvula de aerosol. La válvula de aerosol comprende un estabilizador según el primer aspecto.

Según otro aspecto adicional de la invención, se proporciona un recipiente de aerosol. El recipiente de aerosol tiene un extremo inferior cerrado y un extremo superior abierto, en donde la pared interior de dicho extremo superior está provista de una ranura circunferencial, y en donde dicho recipiente comprende además una válvula de aerosol según el segundo aspecto.

Según otro aspecto de la invención, se proporciona un método para proporcionar un recipiente de aerosol. El método comprende una primera etapa de extrusión de una pieza inicial de metal en un cuerpo hueco, en donde el cuerpo hueco tiene un cuerpo principal, un extremo inferior cerrado y un extremo superior abierto y en donde el extremo superior está provisto de una ranura circunferencial. La segunda etapa del método comprende disponer una válvula dentro de las paredes del extremo superior del recipiente, en donde la válvula es una válvula de aerosol según el segundo aspecto. La tercera etapa del método comprende sellar el extremo superior abierto contra el cuerpo de válvula por salto elástico de al menos uno de los miembros resilientes del estabilizador con la ranura circunferencial del cuerpo hueco del recipiente.

Según otro aspecto adicional de la invención, se proporciona un método para llenar un recipiente de aerosol. El método comprende la etapa de agregar la sustancia, con la excepción del propelente, al cuerpo hueco del recipiente, y sellar el extremo superior abierto contra el cuerpo de válvula por salto elástico del menos un miembro resiliente del estabilizador con la ranura circunferencial del cuerpo hueco del recipiente e inyectar el propelente a través de la válvula de aerosol.

Breve descripción de los dibujos

Otros objetos, características y ventajas aparecerán a partir de la siguiente descripción detallada, con referencia a los dibujos adjuntos, en los que:

la Figura 1 es una vista en sección transversal de un recipiente de aerosol según una realización;

la Figura 2 es una vista isométrica de una válvula de aerosol según una realización; la Figura 3 es una vista en sección transversal isométrica de una válvula de aerosol según una realización;

la Figura 4 es una vista en sección transversal de partes de una válvula de aerosol según una realización;

la Figura 5 es una vista esquemática de un método según una realización; y la Figura 6 es una vista esquemática de un método según otra realización.

Descripción detallada

La siguiente descripción se centra en realizaciones de la presente invención aplicables a recipientes de aerosol.

En la Figura 1 se muestra una vista esquemática de un recipiente de aerosol 10 según una realización. El recipiente de aerosol 10 tiene un cuerpo principal 12, un extremo inferior cerrado 14 y un extremo superior cerrado 16. Mientras que el extremo inferior 14 está formado preferiblemente integral con el cuerpo principal 12, el extremo superior 16 está cerrado por medio de una válvula de aerosol 100. El recipiente puede ser de forma cilíndrica u otras formas adecuadas para aplicaciones en aerosol. Por ejemplo, una zona del cuerpo principal 12 puede tener una primera forma, tal como cilíndrica, mientras que otra zona del cuerpo principal 12 puede tener otra forma, p. ej., una sección transversal rectangular.

El extremo superior 16 está provisto de una ranura circunferencial 18, que se extiende en una dirección radial hacia fuera como se describirá adicionalmente según la Figura 4. La válvula 100 se dispone dentro del recipiente 10, y la válvula 100 tiene un actuador 20 que se proporciona fuera del recipiente 10, conectando a un vástago de válvula 150 que se extiende a través del extremo superior abierto 16. La válvula 100 se abre aplicando una fuerza hacia abajo sobre el actuador 20. Cuando el actuador 20 se presiona hacia abajo hacia el recipiente 10, la válvula 100 se abre y se permite que los aerosoles escapen del recipiente 10 a través de un tubo de inmersión 130 dispuesto dentro del

recipiente 10. El tubo de inmersión 130 tiene un extremo abierto que está en contacto con el contenido del recipiente de aerosol 10, y un extremo opuesto se conecta a la válvula de aerosol 100.

La válvula de aerosol 100 está así sellando el extremo superior 16 del recipiente de aerosol 10, de modo que se evita que el contenido del recipiente de aerosol 10 escape a menos que un usuario opere la válvula 100.

La válvula 100 se describirá con más detalles a partir de ahora. La válvula 100 comprende un miembro estabilizador 120 como se muestra con referencia a las Figuras 2 y 3. El miembro estabilizador 120 se forma como un cuerpo 160, preferiblemente hecho de un material plástico tal como un polímero termoplástico, y se equipa con un orificio pasante 170 para permitir que el vástago de válvula 150 se extienda a través del miembro estabilizador 120. El cuerpo 160 del miembro estabilizador 120 forma un alojamiento de válvula superior de la válvula 100 que actúa como cubierta para la válvula de aerosol 100 en el mismo sentido que las copas de válvula de la técnica anterior.

Por lo tanto, el vástago de válvula 150 se extiende a través del alojamiento superior de válvula 120, es decir, el miembro estabilizador, a través del orificio pasante 170. El vástago de válvula 150, que normalmente está provisto de un actuador (véase la Figura 1) se extiende hacia dentro y dentro de la válvula 100.

Cuando el vástago de válvula 150 está sujeto a una fuerza de presión en una dirección hacia abajo, es decir, hacia el miembro estabilizador 120 del alojamiento de válvula, un canal interior dentro de la válvula 100 se conecta de manera fluida con el interior del recipiente de aerosol 10 de manera que el contenido del recipiente de aerosol 10 se puede descargar a través del canal interior del vástago de válvula 150.

Además del miembro estabilizador 120 y el vástago de válvula 150, la válvula de aerosol 100 también comprende normalmente un alojamiento de válvula inferior 180. El alojamiento de válvula inferior 180 forma un conducto de fluido y tiene un extremo inferior al que se conecta el tubo de inmersión 130. El alojamiento de válvula inferior 180 aloja un resorte 182, así como una zona inferior del vástago de válvula 150. El resorte obliga al vástago de válvula 150 hacia arriba, sin embargo permite que el vástago de válvula 150 se pueda mover de forma deslizable dentro del alojamiento de válvula inferior 180. El vástago de válvula 150 tiene un canal de fluido interior que se forma entre una entrada de aerosol, dispuesta en la superficie lateral del vástago de válvula 150, y una salida de aerosol dispuesta en la zona superior del vástago de válvula 150, es decir, en la zona que sobresale fuera del recipiente de aerosol 10.

La posición de la entrada de aerosol se establece de manera que esté sellada, y cerrada, cuando el vástago de válvula 150 está en su posición de inactividad. Cuando se presiona el vástago de válvula 150, la entrada de aerosol se moverá hacia abajo, por lo que se abrirá y permitirá que el contenido ingrese al canal de fluido del vástago de válvula 150. Tan pronto como se elimine la fuerza de presión del vástago de válvula 150, el resorte 182 obligará al vástago de válvula 150 hacia arriba de modo que la entrada de aerosol esté cerrada.

El miembro estabilizador 120 y el alojamiento de válvula inferior 180 forman juntos un alojamiento de válvula común 190; para esto, el alojamiento de válvula inferior 180 se puede conectar al alojamiento de válvula superior, es decir, el miembro estabilizador 120, p. ej., por medio de un encaje por salto elástico, un acoplamiento roscado o similar. Se puede proporcionar un sellado 192 donde el alojamiento de válvula superior 120 y el alojamiento de válvula inferior 180 se encuentran en contacto entre sí para evitar fugas. Preferiblemente, el sellado también puede formar el sellado para cerrar la entrada de aerosol del vástago de válvula 150.

La periferia exterior del miembro estabilizador 120 está provista de una zona resiliente 140, en el ejemplo mostrado la zona resiliente está formada por una pluralidad de miembros resilientes 140 que se extienden hacia fuera en una dirección radial. La zona resiliente 140 tiene, por lo tanto, una extensión radial, así como una superficie superior para acoplamiento con el recipiente de aerosol 100 como se describirá más adelante.

En una realización, la periferia del miembro estabilizador 120 está provista de 12 miembros 140. Un experto en la técnica debe entender que el número de miembros 140 podría variar dependiendo de los parámetros de diseño.

Cada miembro resiliente 140 forma un resorte, de modo que siempre se esforzará por volver a su forma y figuras de inactividad. Si los miembros resilientes 140 son obligados radialmente hacia dentro, es decir, cuando el miembro estabilizador 120 se monta en un recipiente de aerosol 10 como se describirá a continuación, presionarán hacia fuera para sellar contra la superficie interna del recipiente 100.

Los resortes 140 pueden proporcionarse como rebordes de plástico, que se extienden hacia fuera. La interfaz donde las pestañas 140 se conectan al cuerpo 160 forma así una bisagra.

En la realización mostrada, el miembro estabilizador es circular. En otras realizaciones, el miembro estabilizador 120 puede ser de forma triangular, en forma de cuadrado o cualquier otra forma adecuada.

Como se describió anteriormente, el miembro estabilizador 120 tiene una zona resiliente 140 dispuesta en su periferia. El miembro estabilizador 120 tiene una extensión axial, en donde la zona resiliente 140 se proporciona en un extremo axial superior. El extremo axial inferior del miembro estabilizador 120 comprende un saliente radial 145. El saliente radial 145 puede consistir preferiblemente en el mismo material que el resto del miembro estabilizador 120. Sin embargo, el saliente radial 145 es continuo a lo largo de su periferia y forma un labio que sobresale radialmente. El

radio exterior del saliente radial 145 es preferiblemente menor que el radio exterior de la zona resiliente 140. Opcionalmente, se puede disponer una junta tórica en el saliente radial para mejorar aún más las propiedades de sellado del saliente radial. En tal realización, el saliente real en dirección radial puede lograrse únicamente mediante la extensión radial de la junta tórica.

Partes del recipiente de aerosol 10 se muestran en la Figura 5, que ilustra la conexión entre el recipiente de aerosol 10 y la válvula de aerosol 100.

El extremo superior 16 del cuerpo principal 12 del recipiente de aerosol 10 tiene una zona estrecha 16a, dicha zona estrecha 16a puede ser una zona cilíndrica que tiene un radio ligeramente menor que las partes inferiores del cuerpo principal 12. Se proporciona una ranura circunferencial 18 axialmente entre la zona estrecha 16a y el extremo axial 16b del cuerpo principal 12. La ranura 18 está formada radialmente hacia fuera, de modo que la ranura 18 en realidad forma una zona que tiene un radio ligeramente mayor que la zona estrecha 16a, así como también el extremo axial 16b.

Por lo tanto, la pared interior del extremo superior 16 del cuerpo principal 12 está provista de la ranura circunferencial 18. El radio de la ranura circunferencial 18 es ligeramente menor que el radio de la zona resiliente 140 del miembro estabilizador 120.

Además, el radio de la zona estrecha 16a es ligeramente menor que el radio del saliente radial 145 del miembro estabilizador 120.

Antes del ensamblaje del recipiente de aerosol 10, la válvula de aerosol 100 se proporciona uniendo de manera segura el alojamiento de válvula inferior 180, que incluye el resorte 182 y el vástago de válvula 150, al miembro estabilizador 120.

Cuando se monta la válvula de aerosol 100 en el cuerpo principal 12 para formar el recipiente de aerosol 100, la válvula de aerosol 100 se coloca adyacente al extremo superior 16 del cuerpo principal 10. Como el radio de la zona resiliente 140 es ligeramente mayor que el radio de la ranura 18 (además del radio del extremo axial 16b del cuerpo principal 12), la válvula 100 no puede colocarse en la posición correcta sin una fuerza de presión. Por lo tanto, la válvula 100 se presiona contra el cuerpo principal 12, por lo que la zona resiliente 140 se desviará ligeramente hacia dentro permitiendo que la válvula 100 se mueva dentro del cuerpo principal 12 hasta cierto punto. Sin embargo, como el radio del saliente radial 145 es ligeramente mayor que el radio de la zona estrecha 16a, también el saliente radial necesita deformarse. Cuando se aplica una cierta presión a la válvula 100, la zona resiliente 140 encajará por salto elástico en la ranura 18, evitando que la válvula 100 se mueva hacia arriba. Al mismo tiempo, el saliente radial 145 sellará contra la zona estrecha 18 del cuerpo principal 12. De este modo se logra una conexión segura y rígida de la válvula 100.

Ahora se describirá un método 200 para proporcionar un recipiente de aerosol con referencia a la Figura 5. En una primera etapa 210, se proporciona un cuerpo hueco, p. ej. al extruir una pieza inicial de metal. En una realización particular, el cuerpo hueco tiene un cuerpo principal 12, un extremo inferior cerrado 14 y un extremo superior abierto 16. El extremo superior está provisto de una ranura circunferencial 18.

En una etapa posterior 220, se dispone una válvula 100 dentro de las paredes del extremo superior 16. La válvula tiene un vástago de válvula 150 que abre la válvula 100 cuando se presiona. La válvula 100 se dispone de tal manera que el extremo superior del vástago de válvula 150 está mirando hacia fuera de la abertura del extremo superior 16. La válvula comprende además un miembro estabilizador 120, donde la periferia del estabilizador 120 está provista de una zona resiliente que se extiende en una dirección radial, así como en un saliente radial 145 como se describió anteriormente.

En una etapa siguiente 230, el extremo superior abierto 16 es cerrado por la válvula 100 de manera que el extremo superior 16 está cerrado. La zona resiliente 140 del estabilizador 120 encajará por salto elástico en la ranura circunferencial 18 del cuerpo hueco 12 del recipiente, creando así un posicionamiento seguro y robusto de la válvula 100. La ranura circunferencial 18 y la zona resiliente 140 mantienen el miembro estabilizador 120 en una posición perfecta en relación con el cuerpo principal 12, y el saliente radial 145 del miembro estabilizador 120 se sellará contra la pared interna del recipiente 10. Se han realizado pruebas que indican que puede existir una fuerza descendente adecuada requerida para encajar la válvula 100 en el intervalo de 500-1000 N, dependiendo de las dimensiones del miembro estabilizador 120 y el cuerpo principal 12. La distancia, desde la posición de reposo de la válvula 100 antes del encaje a presión hasta la posición de montaje, puede, p. ej., estar en el intervalo de 10-15 mm. Por lo tanto, cuando se usa el miembro estabilizador 120 para una válvula de aerosol 100, ya no existe la necesidad de una copa de montaje, copa de válvula o juntas de sellado.

Ahora se describirá un método 300 para llenar un recipiente de aerosol con referencia a la Figura 6.

En una primera etapa 310, toda la sustancia, excepto el propelente, se agrega al cuerpo hueco 12 del recipiente 10. La sustancia generalmente está en forma de líquido o espuma, como insecticidas, desodorantes, lacas para el cabello y pinturas.

En una etapa posterior 320, el extremo superior abierto 16 es cerrado por la válvula 100 de manera que el extremo

superior 16 se cierra como se describe en el método según la Figura 5.

En la siguiente etapa 330, el propelente se inyecta a presión a través de la válvula 100. El propelente puede estar en forma de un gas licuado o un gas comprimido. El propelente puede ser, por ejemplo, mezclas de hidrocarburos volátiles, típicamente propano y n-butano.

Se ha demostrado que el uso del miembro estabilizador 120 descrito anteriormente para aplicaciones de válvulas de aerosol es muy eficiente para diversos tipos de recipientes, así como para diversas aplicaciones. Por ejemplo, el cuerpo principal 12 del recipiente puede ser una botella de plástico (preferiblemente para usar con contenido no presurizado así como contenido presurizado), una llamada lata de estaño hecha de un metal adecuado y botellas de acero fabricadas, p. ej., por extrusión de impacto, etc., siempre que el cuerpo principal 12 tenga un medio para recibir y contener el miembro estabilizador 120 de una válvula. Por lo tanto, la única adaptación necesaria para las botellas y recipientes existentes es formar el extremo superior de modo que exhiba una ranura dispuesta adyacente a una zona estrecha.

Por lo tanto, los aspectos de la descripción anterior pueden implementarse para desodorantes, perfumes, lacas para el cabello, lacas para el cuerpo, cremas y lociones, productos para el cuidado por el sol, gel de afeitar y productos de espuma, tintes para el cabello, ambientadores, productos de limpieza, alimentos como aceite, nata, etc., pintura, productos químicos, pegamentos y adhesivos, pesticidas, inhaladores, etc. Aunque estos productos pueden variar mucho en términos de viscosidad, todos estos productos pueden manipularse utilizando diferentes dimensiones de la válvula y el cuerpo principal.

Aunque la presente invención se ha descrito anteriormente con referencia a realizaciones específicas, no se pretende que se limite a la forma específica establecida en este documento. Por el contrario, la invención está limitada solo por las reivindicaciones adjuntas y, otras realizaciones que las específicas anteriores son igualmente posibles dentro del alcance de estas reivindicaciones adjuntas.

REIVINDICACIONES

1. Un miembro estabilizador (120) que forma un alojamiento de válvula superior para una válvula de aerosol (100) que tiene un vástago de válvula (150) para operar dicha válvula (100), comprendiendo dicho miembro estabilizador (120) un cuerpo (160) que tiene una zona resiliente (140) dispuesto en la periferia de dicho miembro estabilizador (120) para encajar por salto elástico en una ranura (18) formada en el interior de un cuerpo hueco asociado (12), y un saliente radial (145) dispuesto en la periferia del miembro estabilizador (120) y desplazado axialmente en relación con la zona resiliente (140), caracterizado por que el saliente radial (145) se configura para sellar solo contra una pared interna del cuerpo hueco asociado (12).

2. El miembro estabilizador (120) según la reivindicación 1, en donde la zona resiliente (140) se dispone en un extremo axial superior del miembro estabilizador (120), y en donde el saliente radial (145) se dispone en un extremo axial inferior del miembro estabilizador (120).

3. El miembro estabilizador (120) según la reivindicación 1, en donde la zona resiliente (140) comprende una pluralidad de miembros resilientes que se extienden hacia fuera en una dirección radial del miembro estabilizador (120).

4. El miembro estabilizador (120) según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en donde el saliente radial (145) se forma por un material resiliente.

5. El miembro estabilizador (120) según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en donde el saliente radial (145) se extiende continuamente a lo largo de la periferia del cuerpo (160) del miembro estabilizador (120).

6. El miembro estabilizador (120) según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en donde el cuerpo (160) tiene un orificio pasante alineado centralmente (170) a través del cual el vástago (150) de la válvula (100) es insertable.

7. Una válvula de aerosol (100) para sellar un extremo abierto (16) de un cuerpo principal (12) de un recipiente de aerosol (10), que comprende un vástago de válvula (150) que es movible dentro de un alojamiento de válvula (190) entre una posición superior, en donde la válvula (100) está cerrada, y una posición oprimida en donde la válvula (100) está abierta, en donde el alojamiento de válvula (190) comprende un miembro estabilizador (120) según cualquiera de las reivindicaciones anteriores.

8. La válvula de aerosol según la reivindicación 7, en donde el alojamiento de válvula (190) comprende además un alojamiento de válvula inferior (180) que se conecta al miembro estabilizador (120) formando así un alojamiento de válvula superior.

9. La válvula de aerosol según la reivindicación 8, en donde el alojamiento de válvula inferior (180) se conecta a un tubo de inmersión (130).

10. Un recipiente de aerosol (10), que comprende un cuerpo principal (12) que tiene un extremo cerrado (14) y un extremo superior (16), en donde el extremo superior (16) se sella por medio de una válvula de aerosol (100) según una cualquiera de las reivindicaciones 7-9.

11. El recipiente de aerosol según la reivindicación 10, en donde el extremo superior (16) tiene una zona estrecha (16a), un extremo axial (16b) y una ranura circunferencial (18) colocada entre la zona estrecha (16a) y el extremo axial (16b), en donde la zona resiliente (140) del miembro estabilizador (120) encaja por salto elástico en dicha ranura (18).

12. El recipiente de aerosol según la reivindicación 11, en donde el diámetro máximo de la ranura (18) es ligeramente menor que el diámetro máximo de la zona resiliente (140).

13. El recipiente de aerosol según la reivindicación 10 u 11, en donde el saliente radial (145) del miembro estabilizador (120) se encaja a presión contra la zona estrecha (16a) del cuerpo principal (12).

14. El recipiente de aerosol según la reivindicación 13, en donde el diámetro máximo de la zona estrecha (16a) es ligeramente menor que el diámetro máximo del saliente radial (145).

15. Un método para proporcionar un recipiente de aerosol, que comprende las etapas de: proporcionar un cuerpo principal hueco (12), en donde el cuerpo principal (12) tiene un extremo inferior cerrado (14) y un extremo superior abierto (16); proporcionar una válvula de aerosol (100) según una cualquiera de las reivindicaciones 7-9, y sellar el extremo superior abierto (16) por encaje por salto elástico de la válvula (100) en el cuerpo principal (12) del recipiente (10).

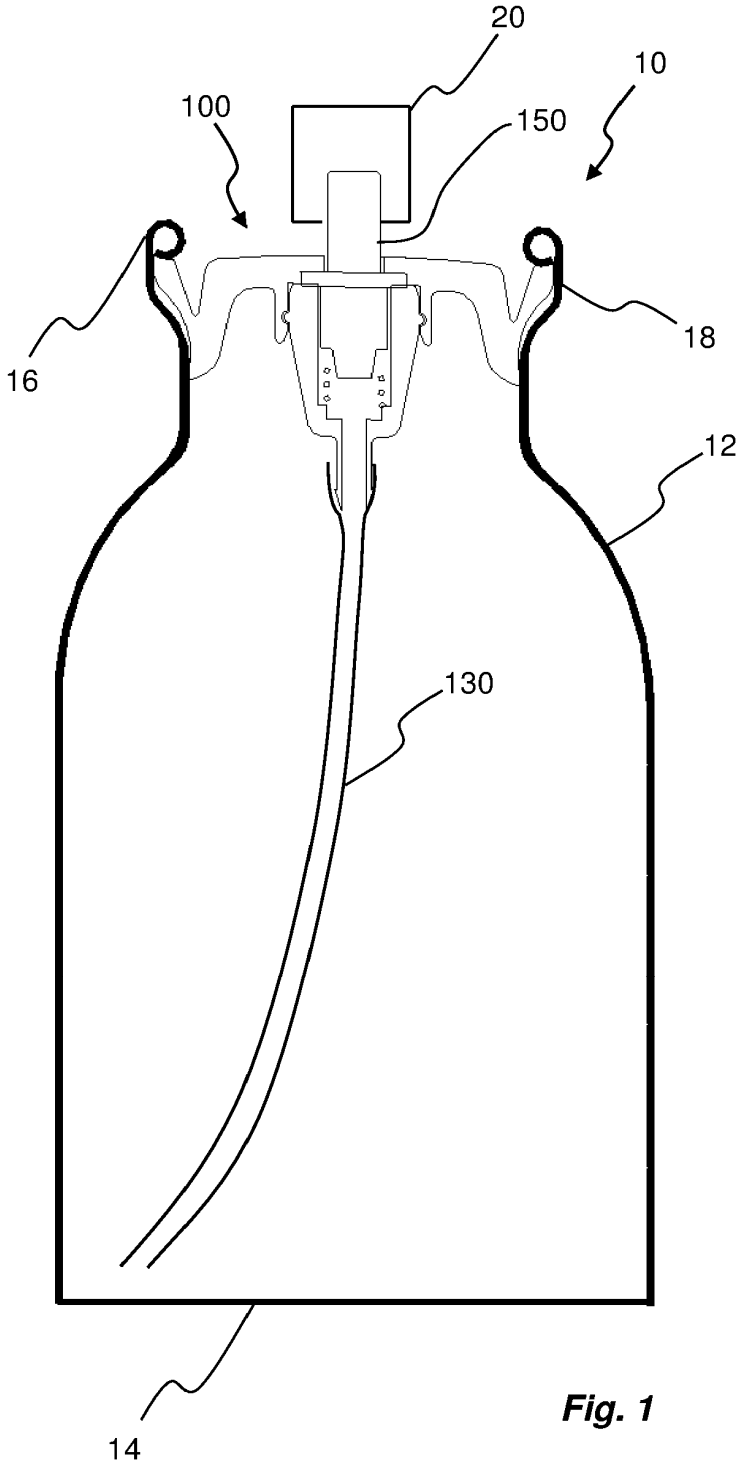

Fig. 1

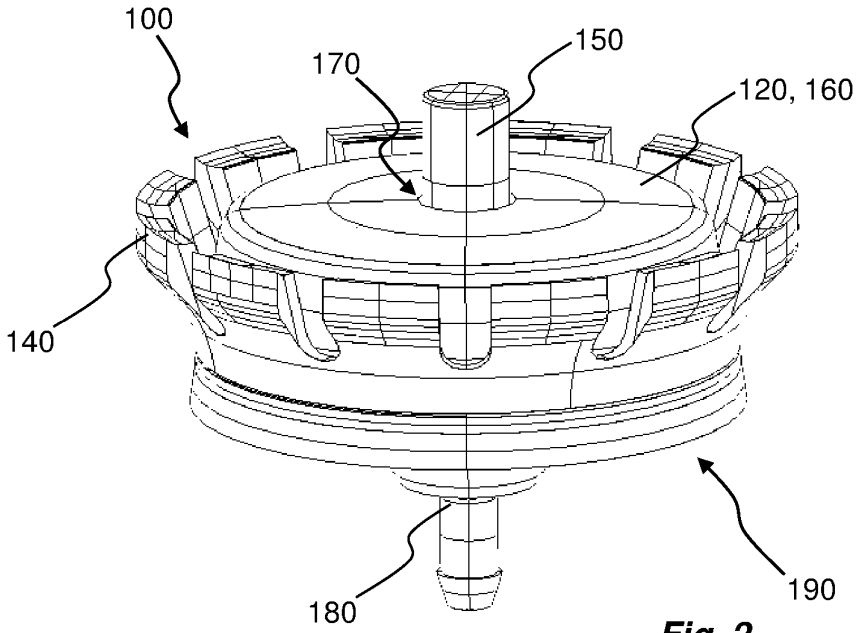
100
170
150
120, 160
140
180
190

Fig. 2

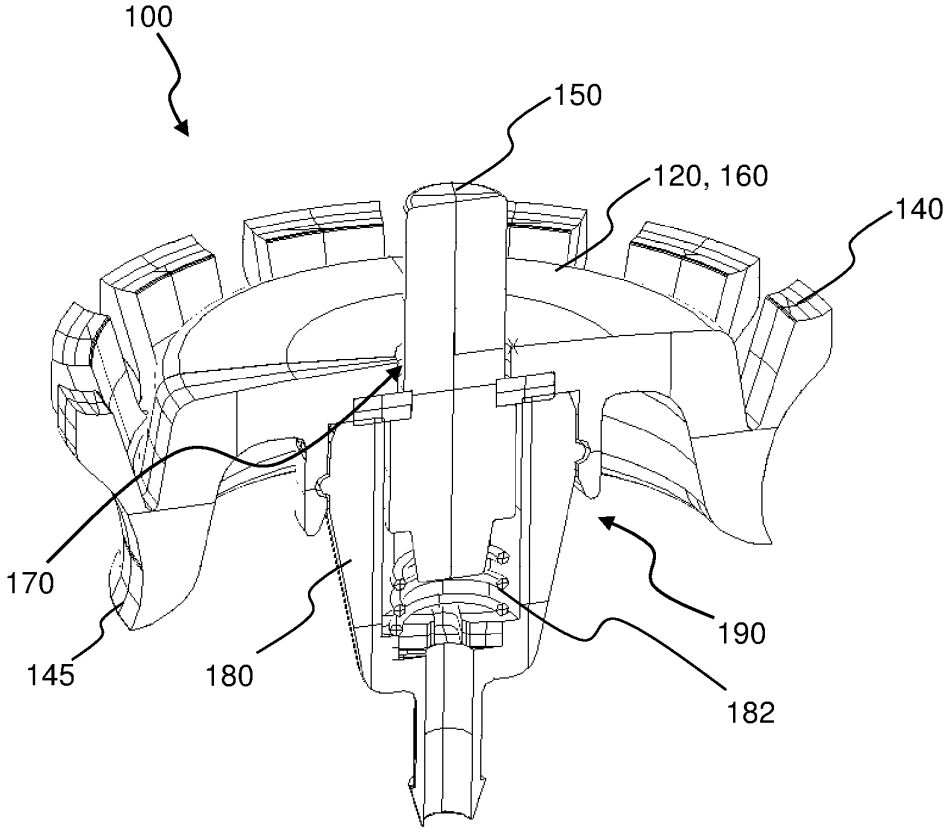
100
150
120, 160
140
170
145
180
190
182

Fig. 3

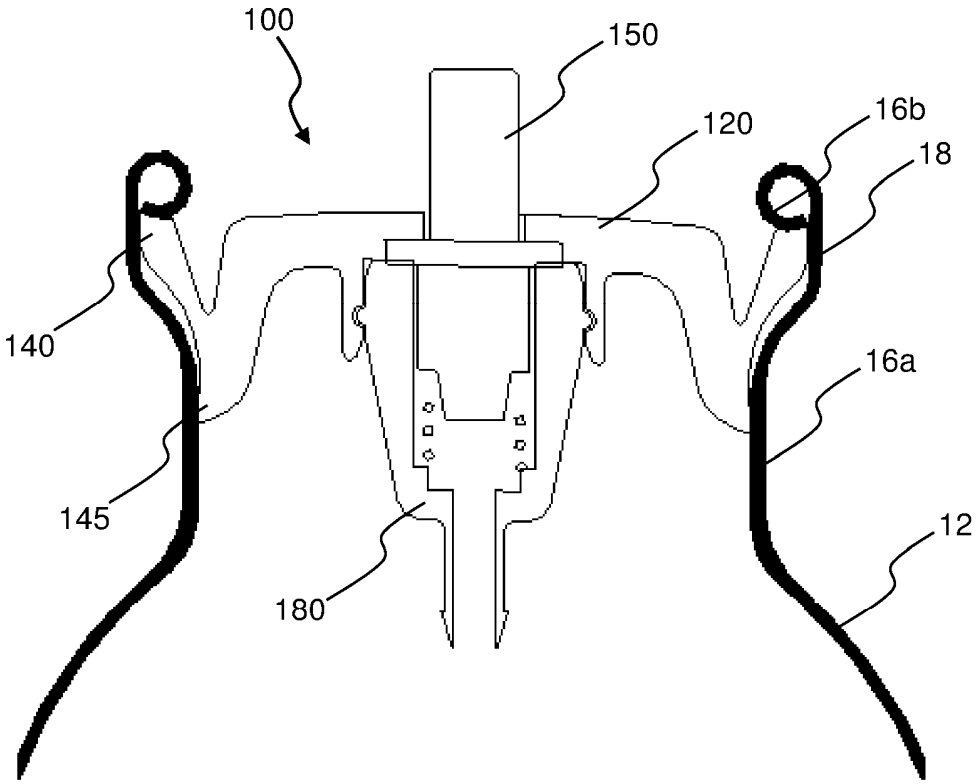

Fig. 4

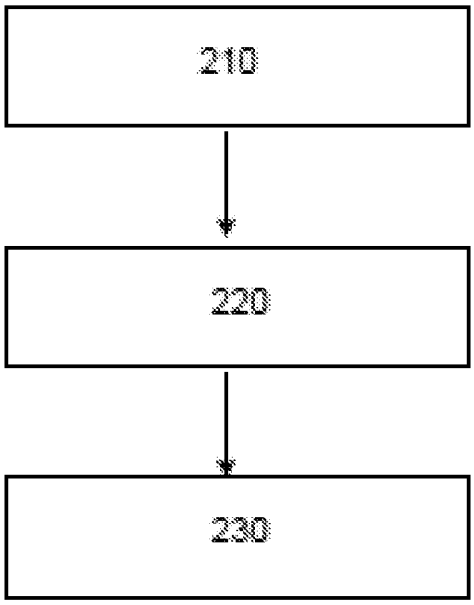

Fig. 5

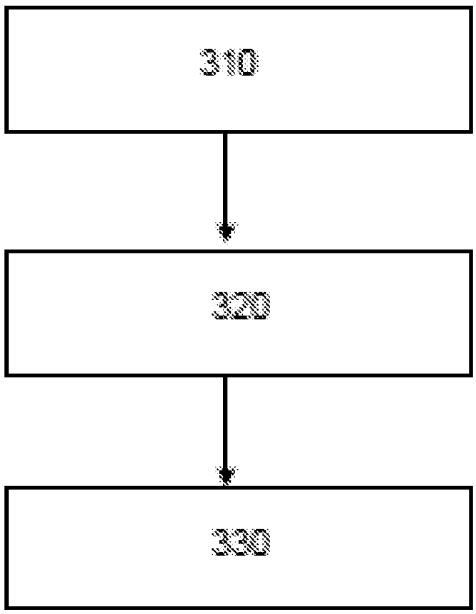

Fig. 6