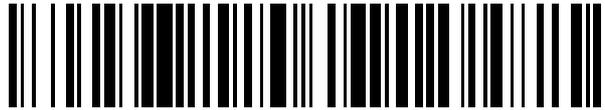


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 485 641**

51 Int. Cl.:

B65D 83/16 (2006.01)

B65D 83/14 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **29.10.2009 E 09740908 (0)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **11.06.2014 EP 2342147**

54 Título: **Distribuidor de aerosol de sujeción manual**

30 Prioridad:

05.11.2008 EP 08168360
03.07.2009 GB 0911507

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
14.08.2014

73 Titular/es:

UNILEVER N.V. (100.0%)
Weena 455
3013 AL Rotterdam, NL

72 Inventor/es:

BICKNELL, DAVID HUW;
CHAMBERS, RICHARD;
FIELDING, ANDREW;
PEACOCK, ADAM WILLIAM;
RANDALL, GRAHAM PAUL;
ROE, JAMES EDWARD;
STAMP, KEVIN JOHN y
ROEBUCK, JASON PETER

74 Agente/Representante:

CARPINTERO LÓPEZ, Mario

ES 2 485 641 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

Distribuidor de aerosol de sujeción manual

Campo de la invención

5 La presente invención se refiere a un distribuidor de aerosol de sujeción manual, en particular, a un distribuidor de aerosol de sujeción manual para distribuir una composición cosmética sobre la superficie del cuerpo humano.

Antecedentes

10 El documento US 6,398,082 divulga un mecanismo de accionamiento concebido para un bote de sujeción manual en el que un elemento deslizante puede ser desplazado aplicando una presión del dedo desde una posición de desconexión de la válvula hasta una posición de conexión de la válvula y un resorte oculto retorna el elemento deslizante a una posición de desconexión de la válvula cuando es retirada la presión del dedo.

El documento WO 2007/112310 A divulga un recipiente de aerosol con una estructura de accionamiento positivo y una unidad de cerramiento dentro de la cual el usuario inserta un dedo para accionar el dispositivo.

El documento US 2004/149781 A divulga una botella de plástico resistente a la presión para una composición de aerosol, presentando la botella una sección entallada.

15 **Sumario de la invención**

Un objeto de la presente invención consiste en proporcionar un distribuidor de aerosol ergonómicamente excelente con un botón de accionamiento deslizante.

En un primer aspecto de la presente invención se proporciona un distribuidor de aerosol cilíndrico de sujeción manual de acuerdo con la reivindicación 1.

20 **Descripción detallada**

A lo largo de la presente descripción, los términos orientacionales como por ejemplo “de más arriba”, “superior”, “vertical”, “horizontal” y “hacia abajo” deben entenderse como referidos al distribuidor en su posición “vertical” con la base del recipiente asentada sobre una superficie horizontal. Dicha orientación del distribuidor se ilustra en las Figuras 1 y 2.

25 El término “dependen” debe entenderse como referido a características que se proyectan hacia abajo a partir de otras.

El término “lateral” debe entenderse como referido al plano aproximadamente ortogonal respecto al eje geométrico vertical del distribuidor cuando está orientado de acuerdo con lo descrito en el penúltimo párrafo referido.

30 El eje geométrico vertical del distribuidor puede considerarse como su eje geométrico principal y el término “horizontal” se refiere al plano ortogonal con respecto a este eje geométrico.

35 El distribuidor de la presente invención es fácil de accionar utilizando una sola mano. El botón de accionamiento angulado y el diseño entallado del recipiente permiten que el distribuidor quede sujeto cómodamente en la mano con el dedo índice dispuesto para accionar el accionador *vía* una simple acción de extensión. De modo preferente, el distribuidor está dimensionado de forma que la consumidora pueda asir el talle del recipiente entre la base del pulgar y los tercer y cuarto dedos y situar el dedo índice en una posición ligeramente doblada cuando la yema del dedo quede situada sobre el centro de una yema del dedo situada en la parte de más arriba del accionador antes del accionamiento.

La superficie de más arriba del botón accionador debe ser considerada como su almohadilla para dedo.

40 La sección entallada del recipiente debe considerarse como una sección estrechada de contorno no liso. Es decir, una sección de diámetro gradualmente decreciente hacia el “entalle”, seguida por una sección de diámetro gradualmente creciente. El “entalle” debe entenderse como la parte más estrecha de la sección entallada.

La parte “superior” del distribuidor debe considerarse como la parte del distribuidor situada por encima de su entalle y la parte “inferior” del distribuidor debe considerarse como la parte del distribuidor situada por debajo de su entalle.

45 La sección entallada del recipiente se sitúa típicamente como parte de la mitad de más arriba del recipiente y, de modo preferente, como parte de su tercera parte de más arriba.

La expansión superior de la sección entallada continúa suavemente hasta la caperuza fijada pasante de pulverización. Es decir, la expansión hacia arriba del diámetro del distribuidor continúa hasta aproximadamente el mismo grado al desplazamiento desde el recipiente hasta la caperuza. Esto no excluye la posibilidad de que exista una unión visible entre el recipiente y la caperuza pasante de pulverización. En efecto, esto es normal (*vide infra*).

De modo preferente, el diámetro máximo de la parte superior del dispensador se sitúa en el punto donde la caperuza pasante de pulverización se acopla sobre el recipiente.

5 Por razones de estabilidad, el diámetro máximo de la parte superior del distribuidor es, de modo preferente, no mayor que el diámetro máximo de la parte inferior del distribuidor. De modo más preferente, el diámetro de la parte superior del distribuidor es el mismo o aproximadamente el mismo que el diámetro de la parte inferior del distribuidor.

10 En formas de realización preferentes, la caperuza pasante de pulverización es bloqueable en posición sobre la parte de más arriba del recipiente de aerosol. Esto se puede conseguir formando un reborde alrededor del borde interior inferior de la caperuza pasante de pulverización y un surco asociado hacia la parte de más arriba del recipiente de aerosol. Disponiendo la caperuza pasante de pulverización "bloqueada" en posición sobre la parte de más arriba del recipiente de aerosol, la consistencia operativa resulta mejorada.

15 La caperuza pasante de pulverización es una caperuza a través de la cual el producto comprendido en el recipiente de aerosol puede ser distribuido (pulverizado) sin ser retirada. Esto se consigue disponiendo un canal de pulverización asociado que se sitúe en comunicación de fluido entre la válvula dispuesta sobre el recipiente y la abertura de pulverización existente en la caperuza de pulverización.

La abertura de pulverización es un espacio libre definido por una pared de interior de la caperuza pasante de pulverización. A través de este espacio libre, el canal de pulverización permite que el contenido del recipiente sea distribuido cuando la válvula situada sobre el recipiente se abre. La abertura de pulverización debe ser considerada como situada en la parte delantera del distribuidor.

20 La válvula dispuesta sobre el recipiente puede abrirse ejerciendo sobre ella una presión hacia abajo, típicamente generada por la presión hacia abajo sobre el canal de pulverización asociado.

En formas de realización preferentes, el entalle del recipiente presenta un diámetro exterior comprendido entre 30 mm y 40 mm, de modo más preferente, entre 33 mm y 39 mm y, como máximo preferente entre 35 mm y 37 mm.

25 En formas de realización preferentes, el entalle del recipiente se sitúa en entre 70 mm y 90 mm, de modo más preferente entre 75 mm y 81 mm y, como máxima preferencia desde 77,5 mm y 79,5 mm, desde el centro de la almohadilla para dedo del botón accionador, medida como la distancia mínima a lo largo de la superficie exterior curvada del distribuidor. Estas dimensiones están particularmente indicadas cuando el dispensador pueda ser utilizado por mujeres, ajustándose el distribuidor resultante de modo satisfactorio en la típica mano femenina y siendo particularmente fácil de usar.

30 En formas de realización preferentes, la relación del diámetro exterior del entalle del recipiente con respecto la distancia entre el diámetro exterior del entalle y el centro de la almohadilla para dedo del botón accionador, medida como la distancia mínima a lo largo de la superficie exterior curvada del distribuidor, es al menos de 0,42 a 1 y no mayor de 0,50 a 1, de modo preferente de al menos 0,44 a 1 y no mayor de 0,48 a 1 y siendo, como máxima preferencia, de al menos de 0,45 a 1 y no mayor de 0,47 a 1. Estas dimensiones están particularmente indicadas cuando el distribuidor tiene que ser utilizado por mujeres, ajustándose el distribuidor resultante de modo satisfactorio en la mano femenina típica y siendo particularmente fácil de usar.

35 En formas de realización preferentes, el diámetro exterior del entalle del recipiente con respecto al diámetro del recipiente en el punto donde se ajusta la caperuza pasante de pulverización dispuesta sobre el recipiente, es de al menos de 1 a 1,15 y no mayor de 1 a 1,35, siendo el modo más preferente de al menos de 1 a 1,2 y no mayor de 1 a 1,3 y siendo, como máxima preferencia, de 1 a 1,25. Estas dimensiones relativas, en particular en combinación con una de las relaciones preferentes detalladas en el párrafo anterior, representan unas ventajas ergonómicas mejoradas.

40 El botón accionador es accionado mediante su deslizamiento; provocando el deslizamiento del botón accionador hacia delante la liberación del contenido del recipiente de aerosol *vía* la abertura de pulverización. El deslizamiento del botón puede llevarse a cabo cómodamente extendiendo el dedo índice cuando dicho dedo se sitúe en una posición ligeramente doblada con la propia yema del dedo asentada sobre el centro del botón accionador.

45 Para su uso repetido, es altamente preferente que el botón accionador incorpore un mecanismo de retorno. Típicamente, el botón accionador está dotado de un muelle de retorno que es energizado cuando el botón es empujado hacia delante y sirve para hacer retornar el botón a su posición original cuando se retira la presión aplicada sobre el botón.

50 El botón accionador se sitúa en un ángulo de 15° a 50°, de modo preferente de 20° a 45° y de modo más preferente de 25° a 40°, con respecto a la horizontal. Estos ángulos deben ser considerados el ángulo entre el botón accionador a lo largo de su eje geométrico de delante atrás y de la línea horizontal en el mismo plano vertical. Cuando el accionador es curvado se requiere que exista una tangente con respecto a la curva en el ángulo indicado.

El botón accionador puede incorporar unas nervaduras que discurren a través de su superficie de más arriba con el fin de incrementar el agarre. De modo preferente, la superficie de más arriba del botón está fabricada en un elastómero termoplástico por la misma razón. El cuerpo principal del botón accionador puede estar fabricado en un material plástico alternativo, por ejemplo un copolímero acetálico.

- 5 El botón accionador, en particular su almohadilla para dedo, está, de modo preferente, curvado hacia arriba en su extremo frontal. Esto sirve para ayudar al deslizamiento hacia delante del botón y puede así contribuir a las ventajas ergonómicas de la invención.

10 La liberación del contenido del recipiente se produce típicamente *via* un canal de pulverización que va desde una válvula dispuesta en la parte de más arriba del recipiente hasta la abertura de pulverización. En formas de realización preferentes, cuando el botón accionador es deslizado hacia delante, es posible que una presión hacia abajo sea ejercida sobre la válvula, abriendo de esta manera dicha válvula y permitiendo que la composición de aerosol presionada situada dentro del recipiente sea distribuida.

15 En formas de realización preferentes de acuerdo con el párrafo anterior, el botón accionador es deslizado hacia delante y a continuación hacia abajo con el fin de ejercer una presión hacia abajo sobre la válvula dispuesta sobre la válvula de más arriba del recipiente de aerosol. De modo preferente, esto se consigue *via* una proyección que depende del botón accionador al ejercer una presión hacia abajo sobre el canal de pulverización, la cual, a su vez, ejerce la presión hacia abajo de la válvula.

La caperuza pasante de pulverización, que incluye el canal de pulverización asociado están típicamente fabricados en plástico como por ejemplo polipropileno. Un procedimiento típico de fabricación es el de moldeo por inyección.

20 El recipiente de aerosol utilizado de acuerdo con la presente invención está típicamente fabricado en hojalata o aluminio. La válvula está situada en la parte de más arriba del recipiente, típicamente en una posición central. El recipiente es capaz de soportar la presión de la composición de aerosol almacenada dentro de él. Esta presión puede de hasta 2 o 3 bares, hasta 10 bares o incluso hasta 14 bares.

25 El recipiente de aerosol contiene, de modo preferente, una composición cosmética para su aplicación a la superficie del cuerpo humano. Con dicho uso y dichas composiciones, los beneficios ergonómicos de la presente invención son particularmente ventajosos, estando el distribuidor particularmente indicado para pulverizar productos hacia el propio cuerpo del / de la usuario/a. Esto es especialmente cierto para productos de pulverización típicamente dirigidos hacia las áreas de las axilas, es decir respecto de composiciones de desodorantes y antitranspirantes.

30 Las características descritas con referencia a la forma de realización específica subsecuente pueden ser incorporadas de manera independiente en la descripción genérica ofrecida en las líneas anteriores y / o de acuerdo con lo definido en las reivindicaciones.

La Figura 1 es una vista trasera / lateral del distribuidor (1) de acuerdo con la presente invención que comprende una caperuza (2) pasante de pulverización situada en posición en la parte de más arriba de un recipiente (3) de aerosol entallado.

35 La Figura 2 es una vista frontal / lateral del distribuidor (1) ilustrado en la Figura 1.

La Figura 3 es una vista trasera / lateral en despiece ordenado del distribuidor (1) ilustrado en la Figura 1, menos la cazoleta de la válvula y la válvula asociada que normalmente está situada en la parte de más arriba del recipiente (3) del aerosol.

La Figura 4 es una vista trasera / lateral / de más arriba de la caperuza (2) pasante de pulverización.

40 La Figura 5 es una vista frontal de la caperuza (2) pasante de pulverización.

La Figura 6 es una vista desde arriba de la caperuza (2) pasante de pulverización con unas líneas de sección A - A, B - B y C - C indicadas.

La Figura 7 es una vista desde abajo de la caperuza (2) pasante de pulverización.

45 Las Figuras 8 y 9 son secciones a través del reborde (10, y 11, respectivamente) en la parte inferior de la caperuza (2) pasante de pulverización.

La Figura 10 es una sección a través de la caperuza (2) pasante de pulverización a lo largo de la línea A - A.

La Figura 11 es una sección a través de la caperuza (2) pasante de pulverización a lo largo de la línea B - B.

50 La Figura 12 es una sección a través de la caperuza (2) pasante de pulverización a lo largo de la línea de C - C.

La Figura 13 es una vista frontal / lateral del canal (15) de pulverización.

La Figura 14 es una vista frontal / lateral del botón (6) accionador desde una posición ligeramente por debajo.

5 Con referencia a las Figuras 1 a 3, el recipiente (3) de aerosol presenta una sección (4) entallada hacia su extremo superior. La expansión superior de la sección (4) entallada del recipiente (3) de aerosol, continúa suavemente hacia la caperuza (2) fijada pasante de pulverización, aunque hay una junta (5) clara entre los dos.

La caperuza (2) pasante de pulverización presenta un botón (6) accionador deslizante situado sobre su superficie por encima de su dimensión en sección transversal máxima y sobre el lado opuesto desde aquella se sitúa una abertura (7) de pulverización definida por una pared (8) lateral de la caperuza (2) pasante de pulverización.

10 El distribuidor (1) está diseñado para obtener una máxima facilidad de manejo, especialmente por la mano femenina. La sección (4) detallada puede ser fácilmente asida entre la base del pulgar de la usuaria y los tercero y cuarto dedos y cuando se tiene asida de esta manera, la yema del dedo índice de la misma mano de la usuaria puede descansar sobre el botón (6) con el dedo índice en una posición ligeramente doblada, lista para su extensión hacia delante y hacia arriba.

15 En esta forma de realización específica, la relación del diámetro exterior del entalle del recipiente (3) con respecto a la distancia entre el diámetro exterior del entalle y el centro del botón (6) accionador, medida como la distancia mínima a lo largo de la superficie exterior curvada del distribuidor, es de 0,46 a 1.

20 La caperuza (2) pasante de pulverización y sus características distintivas se ilustran de modo más acabado en las Figuras 4 a 12. La caperuza (2) pasante de pulverización presenta una sección transversal circular definida por la pared (8) lateral, decreciendo el diámetro de la caperuza (2) pasante de pulverización hacia su extremo superior. La pared (8) lateral define una abertura (7) de pulverización ovalada que debe considerarse situada en la parte delantera del distribuidor (1). La abertura (7) de pulverización ovalada presenta su eje geométrico corto en dirección horizontal y está situado hacia el extremo superior de la pared (8) lateral.

25 Proyectándose hacia dentro desde la pared (8) lateral a uno y otro lado de la abertura (7) de pulverización se encuentran dos alas (9) de soporte. Estas alas (9) de soporte son paredes delgadas que se extienden desde la parte de más arriba de la pared (8) lateral hasta un punto aproximadamente intermedio hacia debajo de su longitud. Desde el lateral de cada una de las alas (9) de soporte encaradas hacia la abertura (7) de pulverización se proyecta una pared (10) de guía del canal de pulverización. Estas paredes (10) de guía del canal de pulverización están en un plano vertical ortogonal con respecto al eje geométrico frontal trasero (A - A) del distribuidor (1). Se extienden desde el ala (9) de soporte una hacia otra en las inmediaciones de la abertura (7) de pulverización. Las paredes (10) de guía del canal de pulverización terminan dejando un espacio libre entre ellas que es siempre ligeramente mayor que el eje geométrico corto de la abertura (7) de pulverización ovalada.

35 En la parte inferior de la pared (8) lateral hay un reborde (11A y 11B) destinado a hacer posible que la caperuza (2) pasante de pulverización quede bloqueada por ajuste sobre la parte de más arriba de un recipiente (1) de aerosol. El reborde se compone de seis molduras lisas (11A) distribuidas de modo igual alrededor de la superficie interna exterior de la pared (8) lateral e intercaladas por el reborde (11B) corrugado. Las secciones transversales detalladas del reborde (11A y 11B) se ilustra en las Figuras 8 y 9, respectivamente. El reborde se ajusta a presión en una indentación (12) alrededor de la parte de más arriba del recipiente (1) de aerosol (véase la Figura 3).

40 La caperuza (2) pasante de pulverización presenta también una pared (13) de más arriba que define una abertura (14); estando destinada la abertura a alojar un segmento del canal de pulverización asociado (*vide infra*). La pared (13) superior está unida a la pared (8) lateral por una pared (16) del interior que varía en altura desde la parte delantera a la trasera, siendo relativamente alta en la parte frontal y decreciendo hacia la parte trasera.

45 La pared (13) de más arriba presenta un segmento (13A) mayor que está situado en ángulo hacia arriba en dirección a la parte frontal del accionador en un ángulo de aproximadamente 32° desde la horizontal y un segmento (13B) menor que es aproximadamente horizontal (véase la Figura 11). El segmento (13B) menor está presente en la parte frontal de la pared (13) de más arriba. La abertura (14) existente en la pared (13) de más arriba está situada en posición central donde los segmentos (13A) mayor y (13B) menor se unen pero está definida en su mayor parte por este último.

50 Sobre el otro lado de la abertura (14), esto es, en una dirección ortogonal con respecto a la dirección de desplazamiento del botón (6) accionador, dos proyecciones (17) se elevan desde el segmento (13B) menor de la pared (13) de más arriba. Las proyecciones (17) presentan cada una una arista (18) en realce sobre su lado adyacente a la abertura (14).

55 Una pared (19 y 20) de abertura ampliamente circular cubre la abertura (14) y depende tanto de como se eleva desde la pared (13) superior en una dirección vertical. (Véase la Figura 12). El segmento (19) inferior que depende de la pared (13) de más arriba es más largo que el segmento (20) superior que se eleva desde la pared (13) de más arriba. El segmento (19) inferior que depende de la pared (13) de más arriba presenta un espacio libre (21) en su

parte frontal, unas paredes (22) adicionales paralelas que se extienden desde los bordes del espacio libre (21) hacia la abertura (7) de pulverización. Estas paredes (22) adicionales paralelas presentan unos bordes (23) inferiores que se inclinan hacia arriba en la dirección de la abertura (7) de pulverización. Las paredes (22) adicionales paralelas terminan al nivel del borde (24) exterior de la pared (16) interior.

5 El segmento (20) superior de la pared de abertura que se eleva desde la pared (13) de más arriba es apoyada por las proyecciones (17) mencionadas con anterioridad que también se elevan desde la pared (13) de más arriba. Desde la parte frontal del segmento (20) superior, se extiende una bóveda (25) elevada, que une el segmento (20) superior con la pared (16) interior y que puentea un “espacio libre” en el segmento (13B) menor de la pared (13) superior y el segmento (20) superior de la pared de abertura. La bóveda (25) en realce está abovedada en su parte de más arriba y sus caras (26) interiores son contiguas con las caras interiores de las paredes (22) adicionales paralelas que se extienden desde los bordes de los espacios libres (21) en el segmento (19) inferior de la pared de abertura que depende de la pared (13) de más arriba. La bóveda (25) en realce está diseñada para alojar un segmento del canal (15) de pulverización (*vide infra*).

10 La cara (20C) interior de la pared (19 y 20) de abertura ampliamente circular es contigua y presenta unas recesiones (20D) verticales a uno y otro lado alineadas con las dos proyecciones (17) que se elevan desde la pared (13) superior a uno y otro lado de la abertura (14).

Desde el segmento (13A) mayor de la pared (13) superior, una proyección (27) central se eleva y presenta una cara (28) trasera que se extiende a través de un espacio libre (29) dispuesto en la pared (13) de más arriba. Esta cara (28) trasera extensiva forma una pared de soporte sustancial y será designada como tal en las líneas que siguen.

20 Hacia la parte trasera del segmento (13A) mayor de la pared (13) de más arriba, se proyectan unas abrazaderas (30) de restricción. Estas abrazaderas están destinadas a restringir un segmento del botón (6) accionador (*vide infra*). Las abrazaderas (30) se asientan sobre unas hendiduras (31) paralelas dispuestas en la pared (13) de más arriba que se extienden hacia atrás desde las abrazaderas (30) de restricción - esto es, en la dirección alejada de aquella en la que es empujado el botón (6) accionador.

25 Dos hendiduras (32) paralelas adicionales están dispuestas en el segmento (13A) mayor de la pared (13) de más arriba. Estas hendiduras (32) paralelas discurren también desde la parte frontal a la trasera y están situadas a uno y otro lado de la proyección (27) central que se extiende inmediatamente por detrás de las proyecciones (17) que se elevan desde la pared (13) de más arriba hasta un punto al mismo nivel que la cara (28) trasera de la proyección (27) central.

30 Un canal (15) de pulverización mencionado con anterioridad se ilustra en la Figura 13. Está compuesto por un segmento (33) vertical y un segmento (34) en un ángulo de aproximadamente 114° con respecto al segmento (34) vertical, esto es, 24° de la horizontal. El segmento (33) vertical y el segmento (34) en ángulo están en comunicación de fluido.

35 El segmento (33) vertical del canal (15) de pulverización está diseñado para su ajuste sobre un vástago de válvula (no ilustrado) del recipiente (3) de aerosol y está acampanado en su base (36V) para contribuir a dicho ajuste. El segmento (33) vertical del canal (15) de pulverización está también diseñado para su ajuste sin huelgo dentro de la abertura (14) dispuesta en la pared (13) de más arriba de la caperuza (2) pasante de pulverización (*vide supra*). De esta manera, se restringe el desplazamiento lateral del canal (15) de pulverización. El segmento (33) vertical del canal (15) de pulverización presenta un área (35) resiliente en su parte de más arriba sobre la cual presiona un segmento del botón (6) accionador cuando es accionado el distribuidor (1).

40 El segmento (33) vertical del canal (15) de pulverización presenta un bloque (33A) oblongo verticalmente orientado que se proyecta desde uno y otro de sus lados, esto es, en una dirección ortogonal a la dirección de desplazamiento del botón (6) de accionador. Estos bloques (33A) oblongos están diseñados para poder deslizarse por dentro de las recesiones (20D) verticales dispuestas en la cara (20C) interior de la pared (19 y 20) de abertura ampliamente circular. De esta manera, se restringe el desplazamiento rotacional del canal (15) de pulverización.

45 El segmento (33) vertical del canal (15) de pulverización presenta dos pequeñas abrazaderas (33B) de retención, dispuestas cada una por un pequeño recorrido por encima de los bloques (33A) oblongos a uno y otro de sus lados. Estas abrazaderas (33B) sirven para retener en posición el canal (15) de pulverización durante la fabricación y saltan fuera del paso cuando se usa por primera vez el distribuidor (1).

50 El segmento (34) angulado del canal (15) de pulverización es más estrecho que el canal (33) vertical, tanto interna como externamente. El segmento (34) angulado va desde la parte superior del segmento (33) vertical hasta la abertura (7) de pulverización. En el extremo de la abertura de pulverización del segmento (34) angulado, hay un disco (36D) ovalado, diseñado para su ajuste inmediatamente por detrás de la abertura (7) de pulverización ovalada y no deja ningún espacio libre visible desde el lado exterior en ningún momento. Existe también una cámara (37) de turbulencia convencional al final del segmento (34) angulado, diseñado para mejorar la calidad de la pulverización.

55 El botón (6) accionador se ilustra en la Figura 14. Está compuesto por una almohadilla (38) para dedo y varias características dependientes de ella. La almohadilla (38) para dedo es más larga en la dirección frontal y trasera,

esto es, en la dirección en la que está diseñada para deslizarse. La almohadilla para dedo está diseñada para asentarse sobre la pared (13) superior de la caperuza (2) pasante de pulverización. La almohadilla (38) para dedo se incurva hacia arriba en su extremo (39) frontal con el fin de incrementar la ergonomía de su uso. Existen también unas proyecciones (38A) curvadas sobre su superficie de más arriba con esta misma finalidad. (Véanse las Figuras 1 y 3 para estas características).

Verticalmente dependiente de la almohadilla (38) para dedo hay dos abrazaderas (40) de orientación que están diseñadas para atravesar las dos hendiduras (32) paralelas que están dispuestas en el segmento (13A) mayor de la pared (13) de más arriba situadas a uno y otro lado de la proyección (27) central. Las abrazaderas (40) presentan unas cuñas (41) encaradas hacia fuera que ayudan a su inserción dentro de las aberturas (32), siendo las abrazaderas (40) temporalmente dobladas hacia dentro cuando esto se lleva a cabo. Cuando el botón (6) accionador es presionado, las abrazaderas (40) de retención se deslizan hacia dentro de sus respectivas hendiduras (32).

Dependiendo de la almohadilla (38) para dedo a lo largo de su eje frontal - trasero se encuentra una estructura (43) con forma de quilla. Dicha estructura se sitúa en pendiente hacia fuera desde el lado inferior de la almohadilla (38) para dedo cerca de su extremo frontal y termina aproximadamente a mitad de camino a lo largo de la extensión de la almohadilla (38) para dedo. La parte (44) de más debajo de la estructura (43) en forma de quilla está diseñada para presionar hacia abajo sobre el área (35) resiliente dispuesta en la parte de más arriba del segmento (33) vertical del botón (6) accionador cuando el distribuidor (1) es accionado.

Un muelle (45) de lámina resiliente depende de la almohadilla (38) para dedo en un punto de la parte trasera de su eje geométrico central - trasero. El muelle (45) de lámina está situado para pasar a través del espacio libre (29) dispuesto en la pared (13) de más arriba de la caperuza (2) pasante de pulverización que está dispuesta por detrás de la proyección (27) central que se eleva desde la pared (13) de más arriba. El muelle (45) de lámina está diseñado para su apoyo contra la pared (28) de soporte sustancial que forma la cara (28) trasera extendida de la proyección (27) central que se eleva desde la pared (13) de más arriba. Cuando el botón (6) accionador es empujado hacia delante, el muelle de lámina es energizado. Cuando el botón (6) accionador es liberado, el muelle (45) de lámina fuerza al botón (6) accionador de nuevo hacia su posición original.

Desde la parte frontal de la almohadilla (38) para dedo dependen dos proyecciones (46) que están diseñadas para interactuar con las dos proyecciones (17) que se elevan desde el segmento (13B) menor de la pared (13) de más arriba de la caperuza (2) pasante de pulverización. Cuando el botón (6) accionador es empujado hacia delante, la parte inferior de las proyecciones (46) dependientes de la almohadilla (38) para dedo se deslizan a lo largo de la parte de más arriba de las proyecciones (17) que se elevan desde la pared (13) de más arriba de la caperuza (2) pasante de pulverización hasta que dichas proyecciones (46) dependientes han traspasado dichas proyecciones (17) elevadas. Las aristas (18) en realce dispuestas sobre las proyecciones (17) que se elevan desde la pared (13) de más arriba de la caperuza (2) pasante de pulverización sirven para guiar las proyecciones (46) dependientes de la almohadilla (38) para dedo durante este proceso. Cuando estas proyecciones (46) dependientes han atravesado dichas proyecciones (17) elevadas el botón (6) accionador puede ser oprimido.

Desde la parte trasera de la almohadilla (38) para dedo, dependen dos tirantes (47) que soportan las juntas (48) de articulación que están diseñadas para encajar dentro de las hendiduras (31) paralelas situadas hacia la parte trasera del segmento (13A) mayor de la pared (13) de más arriba de la caperuza (2) pasante de pulverización.

Cuando el accionador es accionado, el botón (6) accionador es deslizado hacia delante y las proyecciones (46) dependientes de la parte frontal de la almohadilla (38) para dedo cabalgan a lo largo de las proyecciones (17) que se elevan desde el segmento (13B) menor de la pared (13) de más arriba de la caperuza (2) pasante de pulverización. Simultáneamente con ello, las dos abrazaderas (40) de orientación dependientes de la almohadilla para dedo se deslizan hacia delante por dentro de las dos hendiduras (32) paralelas dispuestas en el segmento (13A) mayor de la pared (13) de más arriba situado a uno y otro lado de la proyección (27) central y las juntas (48) de articulación dependientes de la parte trasera de la almohadilla (38) para dedo se deslizan a lo largo de las hendiduras (31) paralelas situadas hacia la parte trasera del segmento (13A) mayor de la pared (13) de más arriba de la caperuza (2) pasante de pulverización. Al mismo tiempo, el muelle (45) de lámina resulta energizado por la presión contra la pared (28) de soporte.

Cuando las proyecciones (46) dependientes de la parte frontal de la almohadilla (38) para dedo se han deslizado más allá de las proyecciones (17) que se elevan desde el segmento (13B) menor de la pared (13) de más arriba, el botón (6) accionador está en condiciones de ser oprimido. En este momento, las juntas (48) de articulación dependientes de la parte trasera de la almohadilla (38) para dedo han alcanzado las abrazaderas (30) de restricción situadas hacia la parte trasera del segmento (13A) mayor de la pared (13) de más arriba. La almohadilla (38) para dedo es oprimida y la estructura (43) con forma de quilla dependiente de aquella se apoya hacia abajo sobre el área (35) resiliente dispuesta en la parte de más arriba del segmento (33) vertical del canal (15) de pulverización. Esto provoca que el canal (15) de pulverización se apoye hacia abajo sobre el vástago de la válvula (VS) del recipiente (1) sobre el cual se asienta, abriendo de esta manera la válvula y permitiendo la descarga del producto existente dentro del recipiente (1). Durante la opresión del segmento (33) vertical del canal (15) de pulverización, el segmento (34) angulado del canal (15) de pulverización se desliza hacia abajo por dentro de la bóveda (25) que une el segmento (20) superior de la pared de la abertura hasta la pared (16) interior y el disco (36) ovalado dispuesto en el

extremo del canal (15) de pulverización se desliza hacia abajo inmediatamente hacia atrás de la abertura (7) de pulverización ovalada.

5 Cuando la presión es retirada del botón (6) accionador, el muelle asociado con el vástago de la válvula (VS) del recipiente (1) fuerza el canal (15) de pulverización hacia arriba, inmediatamente después de lo cual el muelle (45) de lámina dependiente de la almohadilla (38) para dedo fuerza el botón (6) accionador de nuevo hasta su posición original.

REIVINDICACIONES

- 5 1.- Un distribuidor (1) de aerosol cilíndrico de sujeción manual que comprende un recipiente (3) de aerosol y una caperuza (2) pasante de pulverización fijada, presentando el recipiente (3) una válvula en su parte de más arriba y una sección (4) entallada hacia su extremo superior, continuando la expansión superior de la sección (4) entallada suavemente hasta la caperuza (2) fijada, alcanzado la caperuza (2) fijada una dimensión en sección transversal máxima que decrece paulatinamente hacia arriba y que presenta:
- (i) un botón (6) accionador accionado por deslizamiento situado sobre su superficie por encima de su dimensión en sección transversal máxima, estando dicho botón (6) angulado hacia arriba formando un ángulo comprendido entre 15° y 50° y pudiendo ser deslizado hacia delante;
- 10 (ii) una abertura (7) de pulverización dispuesta sobre el lado opuesto de la caperuza (2) respecto al botón (6) accionador;
- (iii) un canal (15) de pulverización asociado que proporciona una conexión de fluido entre la válvula dispuesta sobre el recipiente (3) y la abertura (7) de pulverización, presentando dicho canal (15) de pulverización, un segmento (33) vertical diseñado para su ajuste sobre el vástago de la válvula del recipiente (3) de aerosol y estando acampanado en su base (36V) para contribuir a dicho ajuste; estando así mismo dicho segmento (33) vertical diseñado para su ajuste sin huelgo dentro de una abertura (14) dispuesta en una pared (13) de más arriba de la caperuza (2) pasante de pulverización; y presentando dicho segmento (33) vertical un área (35) resiliente dispuesta en su parte de más arriba sobre la cual un segmento del botón (6) accionador presiona cuando el distribuidor (1) es accionado;
- 15
- 20 permitiendo las dimensiones del distribuidor (1) que el consumidor sujete el distribuidor (1) alrededor de la sección (4) entallada del recipiente (3) y, con la misma mano, presione sobre el botón (6) accionador con un dedo índice para accionar el distribuidor (1).
- 25 2.- Un distribuidor (1) de aerosol de acuerdo con la reivindicación 1, en el que la relación del diámetro exterior del entalle del recipiente (3) con respecto a la distancia entre el diámetro exterior del entalle y el centro de la almohadilla (38) para dedo del botón (6) accionador, medida como la distancia mínima a lo largo de la superficie exterior curvada del distribuidor (1), es al menos de 0,42 a 1 y no mayor de 0,50 a 1.
- 30 3.- Un distribuidor (1) de aerosol de acuerdo con la reivindicación 1 o 2, en el que la relación del diámetro exterior del entalle del recipiente (3) con respecto al diámetro del recipiente (3) en el punto donde la caperuza (2) pasante de pulverización se acopla sobre el recipiente (3) es de al menos 1 a 1,15 y no mayor de 1 a 1,35, siendo, de modo más preferente, al menos de 1 a 1,2 y no mayor de 1 a 1,3, y siendo, como máxima preferencia de 1 a 1,25
- 4.- Un distribuidor (1) de aerosol de acuerdo con una de las reivindicaciones precedentes,
- en el que el diámetro máximo del diámetro máximo de la parte superior del distribuidor (1) está en el punto donde la caperuza (2) pasante de pulverización se acopla sobre el recipiente (3).
- 5.- Un distribuidor (1) de aerosol de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes,
- 35 en el que el entalle del recipiente (3) presenta un diámetro exterior de entre 33 mm y 39 mm y está situado a desde 75 mm a 81 mm desde el centro de una almohadilla (38) para dedo del botón (6) accionador medido como la distancia mínima a lo largo de la superficie exterior curvada del distribuidor (1).
- 6.- Un distribuidor (1) de aerosol de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en el que el botón (6) accionador presenta un mecanismo de retorno.
- 40

Fig.1.

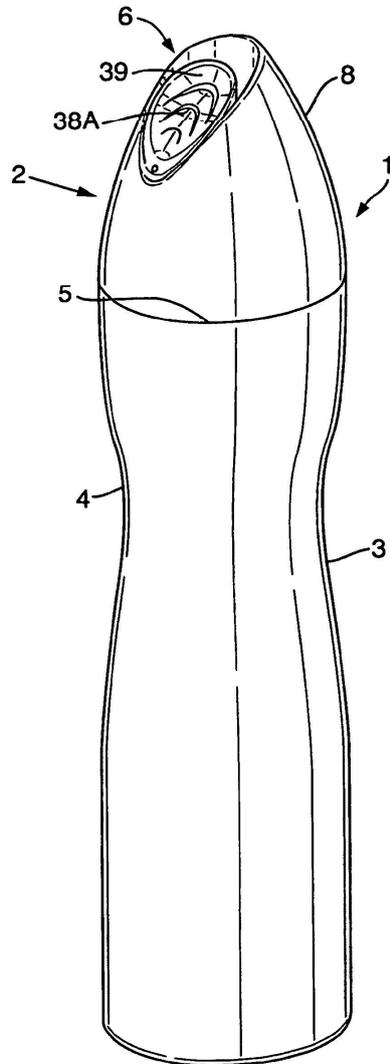


Fig.2.

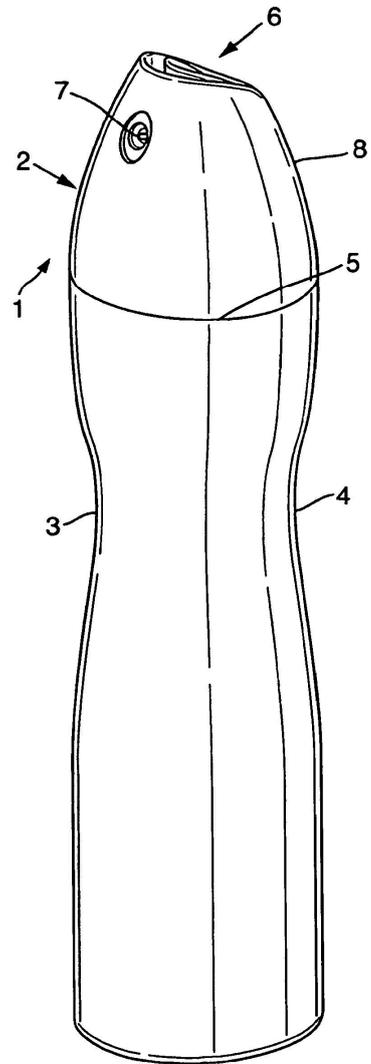


Fig.3.

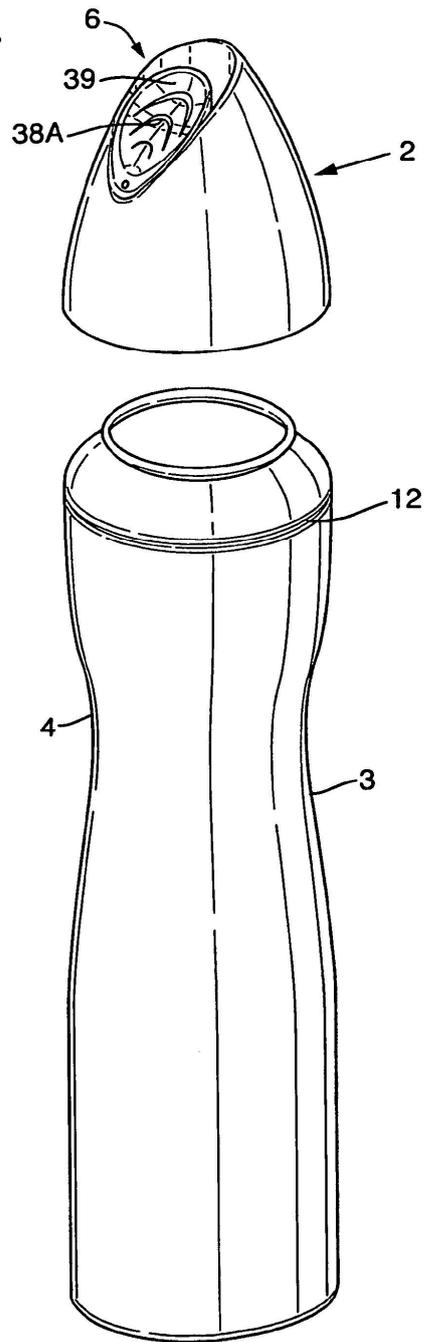


Fig.4.

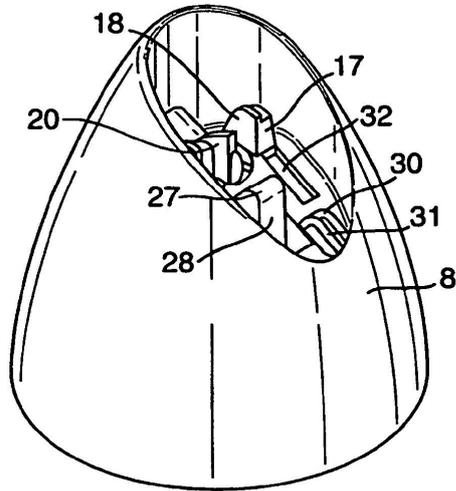


Fig.5.

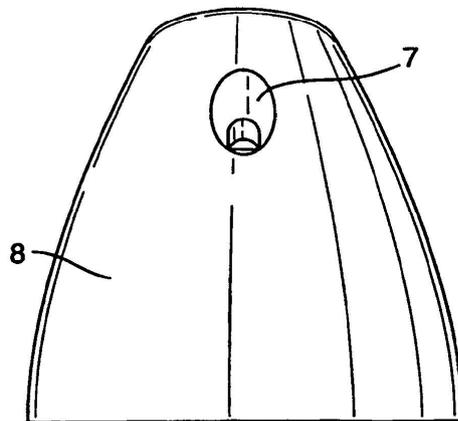


Fig.6.

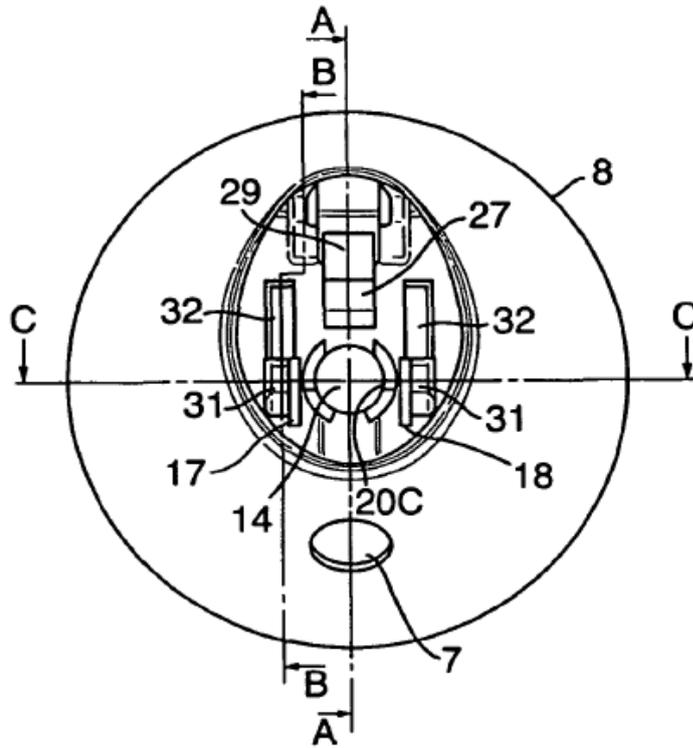


Fig.7.

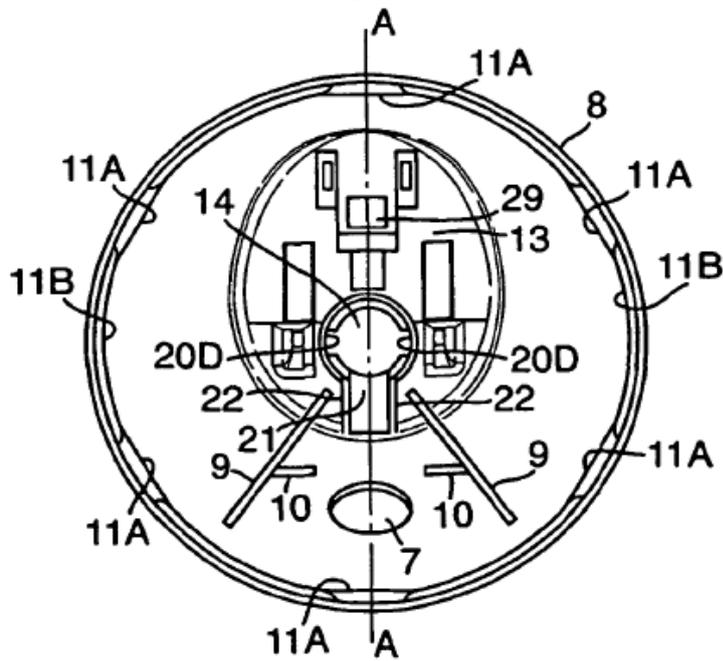


Fig.8.

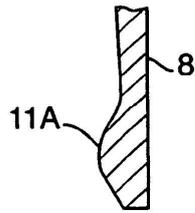


Fig.9.

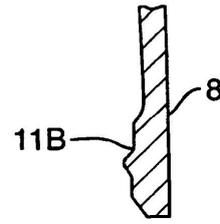


Fig.10.

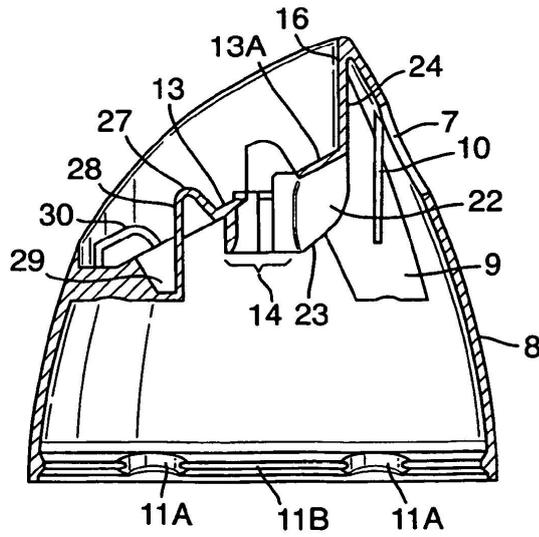


Fig.11.

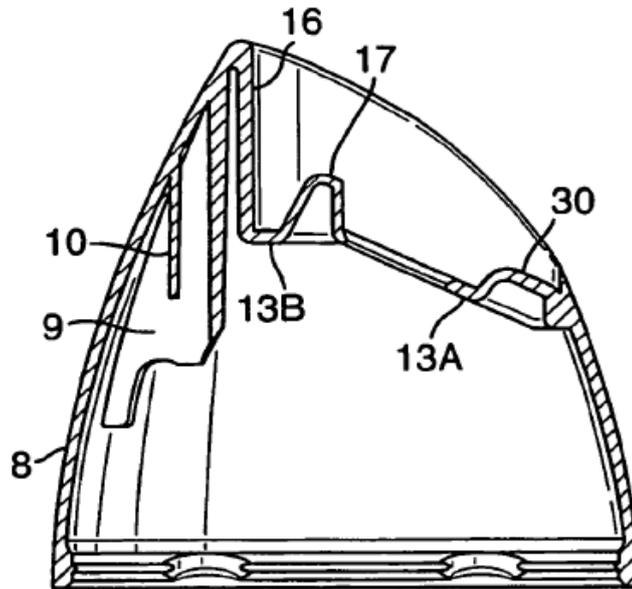


Fig.12.

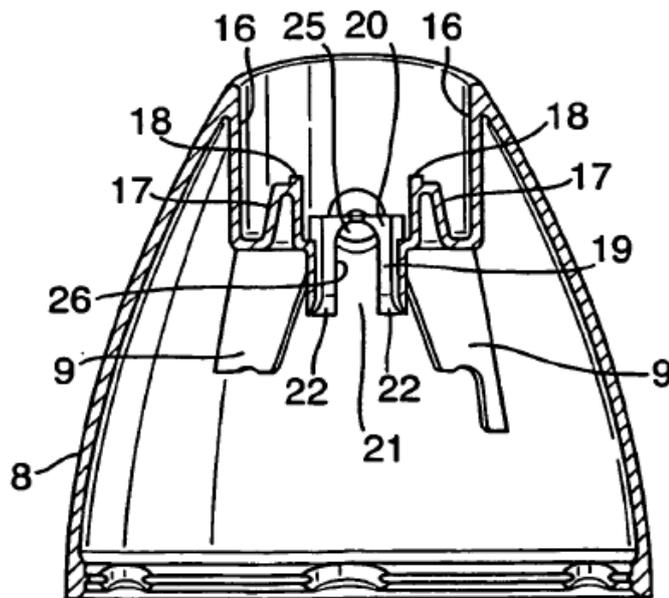


Fig.13.

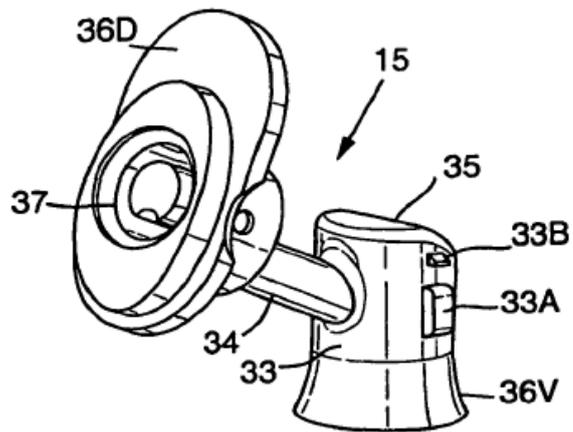


Fig.14.

