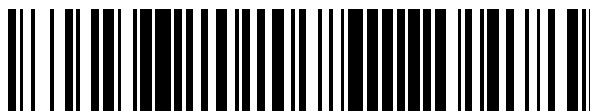


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 518 117**

51 Int. Cl.:

B65D 83/20 (2006.01)

B65D 83/22 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **21.04.2011** **E 11715561 (4)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **20.08.2014** **EP 2566780**

54 Título: **Accionador para recipiente de aerosol**

30 Prioridad:

05.05.2010 EP 10162049

05.05.2010 EP 10162053

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

04.11.2014

73 Titular/es:

UNILEVER NV (100.0%)

Weena 455

3013 AL Rotterdam, NL

72 Inventor/es:

CHAMBERS, RICHARD;

FIELDING, ANDREW;

PEACOCK, ADAM, WILLIAM;

RANDALL, GRAHAM, PAUL;

ROE, JAMES, EDWARD;

ROEBUCK, JASON, PETER y

STAMP, KEVIN, JOHN

74 Agente/Representante:

CARPINTERO LÓPEZ, Mario

ES 2 518 117 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

Accionador para recipiente de aerosol

Campo de Invención

- 5 La presente invención se refiere a un accionador para un recipiente de aerosol, en particular para un recipiente de aerosol que contiene una composición cosmética, y al uso de tales accionadores para la liberación del contenido del citado recipiente. La invención se refiere especialmente a los accionadores que tiene un botón de accionamiento que requiere un movimiento deslizante independiente y una depresión para lograr la activación.

Antecedentes

- 10 Ciertos accionadores de aerosol que tienen una buena ergonomía han sido diseñados con botones de accionamiento que tienen un movimiento deslizante.

El documento US 6.398.082 desvela un mecanismo de accionamiento para un bote de mano en el que un dispositivo deslizante puede ser movido por la presión de un dedo desde una posición de no aplicación de la válvula a una posición de aplicación de la válvula y un resorte oculto que devuelve el dispositivo deslizante a una posición de no aplicación de la válvula cuando se retira la presión del dedo.

- 15 El documento US 2.678.147 desvela un dispositivo deslizante sobre un accionador, describiendo las características del preámbulo de la reivindicación 1, teniendo un perfil de base que descansa sobre un reborde que rodea a un émbolo en una posición inoperativa y que se desliza hacia delante a una posición operativa en la que la base deslizante descansa sobre el émbolo y está separada por encima del reborde permitiendo la depresión del dispositivo deslizante.

- 20 El documento US 3.734.353 desvela un accionador en el que un botón se desliza hacia delante más allá del borde de la lengüeta y sobre una válvula de aerosol, de manera que el botón pueda ser deprimido. El documento US 4.325.497 desvela un accionador con seguridad para niños, en el que un botón de accionamiento se desliza simultáneamente hacia adelante y hacia abajo para accionar el dispositivo y es retornado a su posición original por una disposición de resorte.

- 25 El documento WO 2010/052168, publicado el 14.05.10 y que reivindica las fechas de prioridad de 05.11.08 y 03.07.09, describe un dispensador de aerosol de mano que comprende un accionador que comparte algunas características comunes con las de la presente invención, pero que carece de movimiento deslizante independiente y la presión sobre un botón de accionamiento para lograr la activación, en particular con el movimiento del dispositivo deslizante que requiere una fuerza significativa.

- 30 El documento US 2004/0164103 desvela una tapa para el montaje en un recipiente de aerosol que permite la liberación automática del propelente residual del recipiente antes de que se deseche la misma.

El documento US 2.678.147 desvela un cabezal dispensador de espuma para un dispensador de aerosol que tiene un botón de accionamiento que requiere el deslizamiento hacia delante antes de que pueda ser deprimido.

Descripción general

- 35 Un objeto de la presente invención es proporcionar un accionador para un dispensador de aerosol que tenga una buena ergonomía y robustez de operación. Una característica clave de la robustez de operación es evitar la presión lateral sobre la válvula de dispensación y más específicamente, sobre el vástago de la válvula del recipiente de aerosol en el que se usa el accionador.

- 40 Un objeto adicional de la presente invención es proporcionar un accionador para un dispensador de aerosol que tenga buena resistencia a la descarga prematura, es decir, una buena resistencia a la liberación del contenido del dispensador antes de que se desee hacerlo; por ejemplo, durante la fabricación o el transporte.

Un objeto adicional de la presente invención es proporcionar un accionador para un dispensador de aerosol que tenga una buena ergonomía y robustez de operación.

- 45 Una característica de la invención que ayuda en la resistencia a la descarga prematura es un botón de accionamiento que requiere una fuerza significativa para moverlo a una posición en la que es operativo. Es esencial que este primer movimiento sea independiente del movimiento que produce la liberación del contenido del dispensador de aerosol.

En un primer aspecto de la presente invención, se proporciona un accionador para un recipiente de aerosol de mano de acuerdo con la reivindicación 1.

En un segundo aspecto de la presente invención, se proporciona un procedimiento de aplicación de una composición cosmética en aerosol para el cuerpo humano, que comprende el uso de un accionador de acuerdo con los aspectos de la invención primero o segundo.

Detallada Descripción

- 5 A lo largo de esta memoria descriptiva, los términos de orientación, tales como "parte superior", "superior", "vertical" y "horizontal" debe entenderse que hacen referencia al accionador en su posición "en uso" asentado en la parte superior de un recipiente de aerosol en posición vertical como se ilustra en la figura 1.

El término "pender" se debe entender que se refiere a características que se proyectan hacia abajo desde otras características.

- 10 El término "lateral" se debe entender que se refiere al plano aproximadamente ortogonal al eje vertical del accionador cuando está orientado como se describe en el párrafo penúltimo.

El eje vertical del accionador puede ser considerado como su eje principal y el término "horizontal" se refiere al plano ortogonal a este eje.

- 15 "Delante" se debe entender que es con referencia a un plano horizontal y estar hacia la abertura de pulverización y "detrás" es estar separado del mismo.

- Los accionadores de aerosol que funcionan por el uso de un botón de accionamiento que tiene un elemento de movimiento lateral son propensos a ejercer una presión lateral, ya sea directa o indirectamente, sobre la válvula, en particular, sobre el vástago de la válvula del recipiente de aerosol al que tienen que estar conectados. Aunque esto es perfectamente aceptable para las válvulas de inclinación, las válvulas que operan al ser deprimidas hacia abajo pueden ser dañadas por una presión lateral de este tipo y es deseable evitar que esto se produzca. La presente invención se usa más ventajosamente con válvulas que operan al ser deprimidas hacia abajo.
- 20

Además, es deseable que los accionadores de aerosol no puedan producir la descarga prematura del contenido del dispensador.

- 25 La presente invención aborda los deseos anteriores proporcionando un accionador que tiene un primer movimiento deslizante distinto de un botón de accionamiento que lo dispone en una orientación en la que un segundo movimiento de depresión provoca la liberación del contenido del dispensador asociado. Al mantener estos movimientos independientes, la fuerza lateral sobre el vástago de la válvula se minimiza y se proporciona un medio para evitar la descarga prematura.

- 30 En realizaciones preferidas, el movimiento deslizante del botón de accionamiento no tiene un mecanismo de retorno; es decir, una vez que el botón de accionamiento ha sido deslizado a su posición operativa, se queda allí. Esta característica tiene la ventaja de evitar la necesidad de que el botón se deslice hacia adelante para ser operativo en los usos subsecuentes del dispensador.

- 35 La evitación de la descarga prematura se ve reforzada por el establecimiento de una fuerza mínima adecuada para el primer movimiento deslizante del botón de accionamiento, que se mueve desde su posición inoperativa a su posición operativa. Esta fuerza es de al menos 5 N, preferiblemente de al menos 10 N, y más preferiblemente de al menos 15 N. Las fuerzas superiores que se han mencionado son adecuadas en particular para evitar la descarga accidental durante el montaje del dispensador.

- 40 La fuerza lateral sobre el vástago de la válvula se minimiza aún más al tener que pasar a través de un espacio de separación o abertura en una plataforma fija, siendo el espacio de separación o la abertura un ajuste apretado o ajustado. La plataforma fija es la pared superior de la sobrecaperuza del accionador.

Es en particular importante que el movimiento lateral del canal de pulverización esté restringido en la dirección en la que se opera el botón de accionamiento, que es típicamente en una dirección hacia y desde la abertura de pulverización.

- 45 La anchura del canal de pulverización en una dirección hacia delante - hacia atrás, en el punto en el que pasa a través del espacio de separación, típicamente ocupa al menos el 90%, más típicamente al menos el 95%, y de la manera más preferible al menos el 98% de la anchura del espacio de separación en la dirección hacia delante - hacia atrás en el citado punto.

El espacio de separación en la pared superior es preferiblemente una abertura que rodea completamente el canal de pulverización. Preferiblemente, la abertura tiene una sección transversal circular.

- 50 Cuando el espacio de separación en la pared superior es una abertura de sección transversal circular, el área de la sección transversal del canal de pulverización en el punto en el que pasa a través de la abertura ocupa típicamente

al menos el 95%, más típicamente al menos el 97%, y de la manera más preferible, al menos el 99% del área de la sección transversal de la abertura en el citado punto.

El "punto" en el que el canal de pulverización pasa a través del espacio de separación o abertura se debe entender que se refiere al accionador en su condición "en reposo" y, preferiblemente, también se refiere al accionador cuando el canal de pulverización está en su condición totalmente deprimida.

En ciertas realizaciones de la invención, el movimiento de rotación del canal de pulverización también está restringido. Tales realizaciones tienden a tener una robustez de operación deseablemente adicional.

En realizaciones preferidas de la presente invención, el botón de accionamiento está asociado con la pared superior de la sobrecaperuza. En esta posición, el accionador tiene una buena ergonomía particular, es decir, facilidad de uso.

Cuando el botón de accionamiento está asociado con la pared superior de la sobrecaperuza, es preferible que el movimiento del botón de accionamiento desde su primera a su segunda posición sea en una dirección hacia la abertura de pulverización.

La invención es en particular adecuada para su uso con accionadores que tiene un botón de accionamiento en ángulo, más en particular cuando está localizado en un segmento en ángulo de la pared superior de la sobrecaperuza que soporta el citado botón de accionamiento. El segmento en ángulo de la pared superior de la sobrecaperuza está angulado hacia arriba preferiblemente de 10° a 50° desde la horizontal, y más preferiblemente, de 25° a 40° desde la horizontal.

La quilla pende normalmente de la placa para dedo en una zona central. Tiene deseablemente una superficie inferior en perfil en forma de cuña, que se estrecha progresivamente desde la parte trasera a la delantera, es decir, es más profunda en la parte trasera.

En realizaciones preferidas, se impide que la quilla presione hacia abajo sobre el canal de pulverización cuando el botón está en su posición inoperativa por medio de saliente que pende de la placa para dedo del botón de accionamiento e interactúa con un saliente que se eleva desde la cara superior de la pared superior. Preferiblemente, hay dos conjuntos de salientes de este tipo.

En realizaciones más preferidas, el saliente o salientes que penden que se han mencionado en el párrafo anterior es / son capaces de deslizarse hacia abajo más allá del saliente o salientes que se eleva / se elevan desde la cara superior de la pared superior cuando el botón de accionamiento está en su posición operativa.

En realizaciones preferidas, la sobrecaperuza se puede bloquear en su posición en la parte superior del recipiente de aerosol. Esto se puede conseguir por medio de unos perfiles redondeados dispuestos alrededor del borde interior del fondo de la sobrecaperuza y una ranura asociada hacia la parte superior del recipiente de aerosol. Al tener la sobrecaperuza "bloqueada" en su posición en la parte superior del recipiente de aerosol, se mejora la robustez operativa.

El canal de pulverización utilizado de acuerdo con la presente invención está en conexión de fluido con la válvula del recipiente con el que se usa el accionador. Por lo general comprende dos segmentos que están en conexión de fluido uno con el otro y con la válvula. Típicamente, el canal de pulverización tiene un segmento vertical diseñado para ajustarse en la parte superior del vástago de válvula de la válvula en la parte superior del recipiente de aerosol con el que se usa el accionador. En funcionamiento, es normal que la quilla empuje sobre la parte superior de este segmento vertical.

El canal de pulverización comprende típicamente un segmento vertical y un segmento en un ángulo con respecto al citado segmento vertical, estando los dos segmentos en conexión de fluido. El ángulo entre las secciones es típicamente de 100° a 130° y preferiblemente de 110° a 120°. Las características mencionadas en este párrafo trabajan en conjunto con la pared superior de la sobrecaperuza que tiene un segmento en ángulo (*véase a continuación*) para ayudar a la ergonomía de uso del accionador.

El accionador está fabricado típicamente de plástico y más comúnmente está fabricado por un procedimiento que implica el moldeo por inyección. El canal de pulverización y la sobrecaperuza pueden estar hechos de polipropileno. La mayor parte del botón de accionamiento se puede preparar a partir de un copolímero de acetal; sin embargo, la superficie superior del botón de accionamiento está fabricada preferiblemente de un elastómero termoplástico con el fin de proporcionar mayor agarre.

El recipiente de aerosol para su uso con el accionador contiene preferiblemente una composición cosmética para su aplicación a la superficie del cuerpo humano. Con tal uso y tales composiciones los beneficios ergonómicos y de robustez de la presente invención son particularmente ventajosos.

El recipiente para su uso con el accionador se hace típicamente de chapa de hojalata o de aluminio.

Realización específica

Las características que se han descrito con referencia a la realización específica que sigue se pueden incorporar de forma independiente en la descripción genérica que se ha proporcionado más arriba y / o como se indica en las reivindicaciones.

- 5 La figura 1 es una vista trasera / lateral del accionador (1) en posición en la parte superior de un recipiente de aerosol típico (2).
- La figura 2 es una vista delantera / lateral del accionador (1) en posición en la parte superior de un recipiente de aerosol típico (2).
- 10 La figura 3 es una vista trasera / lateral juntas en despiece ordenado del accionador (1) y un recipiente de aerosol típico (2) sobre el cual se asienta.
- La figura 4 es una vista trasera / lateral / superior de la sobrecaperuza (3).
- La figura 5 es una vista delantera de la sobrecaperuza (3).
- 15 La figura 6 es una vista superior de la sobrecaperuza (3) con líneas de sección A - A, B - B, y C - C indicadas.
- La figura 7 es una vista inferior de la sobrecaperuza (3).
- Las figuras 8 y 9 son secciones del perfil rebordeado (10 y 11, respectivamente) en la parte inferior de la sobrecaperuza (3).
- La figura 10 es una sección a través de la sobrecaperuza (3) tomada por la línea A - A.
- 20 La figura 11 es una sección a través de la sobrecaperuza (3) tomada por la línea B - B.
- La figura 12 es una sección a través de la sobrecaperuza (3) tomada por la línea C - C.
- La figura 13 es una vista delantera / lateral del canal de pulverización (4).
- La figura 14 es una vista delantera / lateral del botón de accionamiento (5) desde ligeramente por debajo.
- La figura 15 es una sección longitudinal del botón de accionamiento (5).
- 25 La figura 16 es una sección detallada de uno de los alojamientos (30) de la bisagra.
- El accionador (1) está compuesto por tres componentes: una sobrecaperuza (3) en forma de copa, un canal de pulverización (4), y un botón de accionamiento (5).
- La sobrecaperuza (3) y características de la misma se ilustran en las figuras 4 a 12. La sobrecaperuza (3) tiene una sección transversal circular, definida por una pared lateral (6), disminuyendo el diámetro de la sobrecaperuza (3) hacia su extremo superior. La pared lateral (6) define una abertura de pulverización ovalada (7) que se debe considerar que se encuentra en la parte delantera del accionador (1). La abertura de pulverización ovalada (7) tiene su eje corto en la dirección horizontal y está situada hacia el extremo superior de la pared lateral (6).
- Sobresaliendo hacia dentro desde la pared lateral (6) en cada lado de la abertura de pulverización (7) hay dos alas de soporte (8). Estas alas de soporte (8) son paredes delgadas que se extienden desde la parte superior de la pared lateral (6) hasta un punto aproximadamente a medio camino hacia abajo de su longitud. Desde el lado de cada una de las alas de soporte (8) que está orientado hacia la abertura de pulverización (7) sobresale una pared de guía de canal de pulverización (9). Estas paredes de guía de canal de pulverización (9) están en un plano ortogonal perpendicular al eje de delante - atrás (A - A) del accionador (1). Se extienden desde el ala de soporte (8) una hacia la otra en las proximidades de la abertura de pulverización (7). Las paredes de guía de canal de pulverización (9) terminan dejando un espacio de separación entre las mismas que es siempre ligeramente mayor que el eje corto de la abertura de pulverización ovalada (7).
- 35 Sobresaliendo hacia dentro desde la pared lateral (6) en cada lado de la abertura de pulverización (7) hay dos alas de soporte (8). Estas alas de soporte (8) son paredes delgadas que se extienden desde la parte superior de la pared lateral (6) hasta un punto aproximadamente a medio camino hacia abajo de su longitud. Desde el lado de cada una de las alas de soporte (8) que está orientado hacia la abertura de pulverización (7) sobresale una pared de guía de canal de pulverización (9). Estas paredes de guía de canal de pulverización (9) están en un plano ortogonal perpendicular al eje de delante - atrás (A - A) del accionador (1). Se extienden desde el ala de soporte (8) una hacia la otra en las proximidades de la abertura de pulverización (7). Las paredes de guía de canal de pulverización (9) terminan dejando un espacio de separación entre las mismas que es siempre ligeramente mayor que el eje corto de la abertura de pulverización ovalada (7).
- 40 En la parte inferior de la pared lateral (6) hay perfiles redondeados (10 y 11) destinados a permitir que la sobrecaperuza (3) se ajuste por bloqueo sobre la parte superior de un recipiente de aerosol (1). El reborde consta de seis perfiles redondeados lisos (10) distribuidas por igual alrededor de la superficie interior inferior de la pared lateral (6) e intercalados por perfiles redondeados ondulados (11). Secciones transversales detalladas del perfil redondeado (10 y 11) se ilustran en las figuras 8 y 9, respectivamente. Los perfiles redondeados se encajan por salto elástico en una muesca (12) alrededor de la parte superior del recipiente de aerosol 1 (véase la figura 3).
- 45

La sobrecaperuza (3) también tiene una pared superior (13) que define una abertura (14); la abertura está destinada a alojar el segmento del canal de pulverización (4) (*véase a continuación*). La pared superior (13) está vinculada a la pared lateral (6) por una pared interior (15) que varía en altura de adelante hacia atrás, siendo relativamente alta en la parte delantera y disminuyendo hacia la parte trasera.

5 La pared superior (13) tiene un segmento mayor (16) que está angulado hacia arriba hacia la parte delantera del accionador con un ángulo de aproximadamente 32° desde la horizontal y un segmento menor (17) que es aproximadamente horizontal (*véase la figura 11*). El segmento menor (17) está presente en el extremo delantero de la pared superior (13). La abertura (14) en la pared superior (13) está situada donde los segmentos mayor (16) y menor (17) se unen, pero está definida en gran medida por este último.

10 En cada lado de la abertura (14), en una direccional ortogonal a la dirección de movimiento del botón de accionamiento (5), dos salientes (18) se elevan desde el segmento menor (17) de la pared superior (13). Cada uno de los salientes (18) tiene una cresta elevada (19) en su lado adyacente a la abertura (14).

Una pared de abertura en gran parte circular (20A y 20B) alinea la abertura (14) y ambas penden de y se elevan desde la pared superior (13) en una dirección vertical. (*Véase la figura 12*). El segmento inferior (20A), que pende de la pared superior (13) es más largo que el segmento superior (20B) que se eleva desde la pared superior (13). El
15 segmento inferior (20A), que pende de la pared superior (13) tiene un espacio de separación (21) en su parte delantera, extendiéndose unas paredes paralelas adicionales (22) desde los bordes del espacio de separación (21) hacia la abertura de pulverización (7). Estas paredes paralelas adicionales (22) tienen bordes inferiores (23) que se inclinan hacia arriba en la dirección de la abertura de pulverización (7). Las paredes paralelas adicionales (22) terminan
20 a nivel con el borde exterior (24) de la pared interior (15).

El segmento superior (20B) de la pared de la abertura que se eleva desde la pared superior (13) se apoya contra los salientes (18) que se han mencionado más arriba, que también se elevan desde la pared superior (13). Desde la parte delantera del segmento superior (20B), se extiende una bóveda elevada (25), que une el segmento superior (20B) a la pared interior (15) y que puentea un "espacio de separación" entre el segmento menor (17) de la pared
25 superior (13) y el segmento superior (20B) de la pared de la abertura. La bóveda elevada (25) tiene una forma de cúpula en su parte superior y sus caras interiores (26) son contiguas a las caras interiores de las otras paredes paralelas (22) que se extienden desde los bordes del espacio de separación (21) en el segmento inferior (20A) de la pared de abertura que pende de la pared superior (13). La bóveda elevada (25) está diseñada para alojar un segmento del canal de pulverización (4) (*véase a continuación*).

30 La cara interior (20C) de la pared de abertura en gran parte circular (20A y 20B) es contigua y tiene rebajes verticales (20D) en cada lado alineados con los dos salientes (18) que se elevan desde la pared superior (13) en cada lado de la abertura (14).

Desde el segmento mayor (16) de la pared superior (13), un saliente central (27) se eleva y tiene una cara trasera (28) que se extiende a través de un espacio de separación (29) en la pared superior (13). Esta cara trasera extendida (28) forma una pared de empuje sustancial y se hará referencia como tal posteriormente.
35

Hacia la parte trasera del segmento mayor (16) de la pared superior (13) hay alojamientos de articulación (30). Estos están destinados a restringir los segmentos de articulación del botón de accionamiento (5) (*Véase a continuación*). Los alojamientos (30) se asientan sobre ranuras paralelas (31) en la pared superior (13) que se extienden hacia atrás por debajo de los alojamientos de bisagra (30), es decir, en la dirección que se separa de aquella en la que se empuja el botón de accionamiento (5). Los alojamientos (30) se describen más adelante con más detalle con referencia a la figura 16.
40

Hacia la parte trasera del segmento mayor (16) de la pared superior (13) hay alojamientos de articulación (30). Estos están destinados a restringir los segmentos de articulación del botón de accionamiento (5) (*Véase a continuación*). Los alojamientos (30) se asientan sobre las ranuras paralelas (31) en la pared superior (13) que se extienden hacia atrás por debajo de los alojamientos de bisagra (30), es decir, en la dirección que se separa de aquella en la que se empuja el botón de accionamiento (5). Los alojamientos (30) se describen más adelante con más detalle con referencia a la figura 16.
45

Dos ranuras paralelas adicionales (32) están presentes en el segmento mayor (16) de la pared superior (13). Estas ranuras paralelas adicionales (32) también se extienden de delante hacia atrás y están situadas a cada lado del saliente central (27), extendiéndose desde inmediatamente detrás de los salientes (18) que se elevan desde la pared superior (13) a un nivel de punto con la cara trasera (28) del saliente central (27).
50

El canal de pulverización (4) se ilustra en la figura 13. Está compuesto por un segmento vertical (33) y un segmento (34) en un ángulo de aproximadamente 114° con respecto al segmento vertical (33), es decir, 24° desde la horizontal. El segmento vertical (33) y el segmento en ángulo (34) están en conexión de fluido.

El segmento vertical (33) del canal de pulverización (4) está diseñado para ajustarse en el vástago de válvula (VS) de un recipiente de aerosol (1) (véase la figura 3) y está acampanado en su base (36V) para ayudar al citado ajuste. El segmento vertical (33) del canal de pulverización (4) también está diseñado para ajustarse perfectamente dentro de la abertura (14) en la pared superior (13) de la sobrecaperuza (*Véase anteriormente*). De esta manera, el movimiento lateral del canal de pulverización (4) está restringido. El segmento vertical (33) del canal de pulverización (4) tiene una superficie elástica (35) en su parte superior sobre la que un segmento del botón de accionamiento (5) presiona cuando el accionador (1) es operado.

El segmento vertical (33) del canal de pulverización (4) tiene un bloque alargado orientado verticalmente (33A) que se proyecta desde cualquiera de sus lados, es decir, en una direccional ortogonal a la dirección de movimiento del botón de accionamiento (5). Estos bloques alargados (33A) están diseñados para poder deslizarse dentro de los rebajes verticales (20D) en la cara interior (20C) de la pared de la abertura en gran parte circular (20A y 20B). Por tales medios, se restringe el movimiento de rotación del canal de pulverización (4).

El segmento vertical (33) del canal de pulverización (4) tiene dos pequeñas grapas de retención (33B), estando presente cada una algo por encima de los bloques alargados (33A) en cualquiera de sus lados. Estas grapas (33B) sirven para mantener el canal de pulverización (4) en posición durante la fabricación y se retiran en el primer uso del dispositivo de accionamiento (1).

El segmento en ángulo (34) del canal de pulverización (4) es más estrecho que el segmento vertical (33), tanto interior como exteriormente. El segmento en ángulo (34) conduce desde la parte superior del segmento vertical (33) en dirección a la abertura de pulverización (7). En el extremo de abertura de pulverización del segmento en ángulo (34), hay un disco ovalado (36D), diseñado para ajustarse inmediatamente detrás de la abertura de pulverización ovalada (7) y no dejar ningún espacio de separación visible desde el exterior en cualquier momento. También hay una cámara de turbulencia convencional (37) en el extremo del segmento en ángulo (34), diseñada para mejorar la calidad de la pulverización.

El botón de accionamiento (5) se ilustra en la figura 14. Está compuesto por una placa para dedo (38) y varias características que penden de la misma. La placa para dedo (38) es más larga en la dirección hacia delante - hacia atrás, es decir, la dirección en la que está diseñada para deslizarse. La placa para dedo está diseñada para asentarse sobre la pared superior (13) de la sobrecaperuza (3). La placa para dedo (38) se curva hacia arriba en su extremo delantero (39) con el fin de aumentar la ergonomía de uso. También hay salientes curvados (38A) en su superficie superior para este mismo propósito. (Véanse estas características en las figuras 1 y 3).

Pendiendo verticalmente desde la placa para dedo (38) hay dos grapas de orientación (40) que están diseñadas para pasar a través de las dos ranuras paralelas adicionales (32) que están presentes en el segmento principal (16) de la pared superior (13) situadas a ambos lados del saliente central (27). Las grapas (40) tienen cuñas orientadas hacia fuera (41) que ayudan a su inserción en las ranuras (32), las grapas (40) se doblan temporalmente hacia dentro cuando se hace esto. Cuando el botón de accionamiento (5) se mueve hacia adelante desde su primera a su segunda posición, las grapas de sujeción (40) se deslizan hacia delante dentro de sus respectivas ranuras (32).

Pendiente de la placa para dedo (38) a lo largo de su eje central de delante - hacia atrás hay una estructura en forma de quilla (43). La citada estructura se inclina hacia el exterior desde el lado inferior de la placa para dedo (38) cerca de su extremo delantero y termina aproximadamente a mitad de camino a lo largo de la longitud de la placa para dedo (38). La parte más baja (44) de la estructura en forma de quilla (43) está diseñada para presionar hacia abajo sobre la zona elástica (35) en la parte superior del segmento vertical (33) del botón de accionamiento (5) cuando el accionador (1) es operado.

Desde la parte delantera de la placa para dedo (38) penden dos salientes (46) que están diseñados para interactuar con los dos salientes (18) que se elevan desde el segmento menor (17) de la pared superior (13) de la sobrecaperuza (3). Cuando se empuja el botón de accionamiento (5) hacia delante, la parte inferior de los salientes (46) que penden de la placa para dedo (38) se deslizan a lo largo de la parte superior de los salientes (18) que se elevan desde la pared superior (13) de la sobrecaperuza (3) hasta que los citados salientes que penden (46) se han desplazado más allá de los citados salientes que se elevan (18). Las crestas elevadas (19) en los salientes (18) que se elevan desde la pared superior (13) de la sobrecaperuza (3) sirven para guiar los salientes que penden (46) de la placa para dedo (38) durante este proceso. Cuando los citados salientes que penden (46) han pasado más allá de los citados salientes que se elevan (18), el botón de accionamiento (5) puede ser deprimido.

Desde la parte trasera de la placa para dedo (38) penden dos puntales (47) que soportan articulaciones de bisagra (48) que están diseñadas para ajustarse en los alojamientos de bisagra (30) situados hacia la parte trasera del segmento mayor (16) de la pared superior (13) de la sobrecaperuza (3).

También desde la parte trasera de la placa para dedo (38) pende un puntal tensor (45). Este interactúa con la cara trasera (28) del saliente central (27) de la sobrecaperuza (3) cuando la misma se ha deslizado hacia delante. El

puntal tensor (45) sirve para reducir el aflojamiento de la sobrecaperuza (3) cuando se encuentra en su segunda posición y por lo tanto evita cualquier temblor de la misma.

También desde la parte trasera de la placa para dedo (38) pende una grapa de restricción (49) (véase la figura 15). Esta interactúa con la grapa de restricción (50) (véanse las figuras 6 y 16) que se eleva desde la superficie superior de la sobrecaperuza (3) y puede ayudar a proporcionar resistencia al movimiento hacia delante de la sobrecaperuza (3). También puede servir para resistir cualquier movimiento de la sobrecaperuza (3) de retorno a su primera posición.

La figura 16 es una proyección detallada a través de uno de los alojamientos de bisagra (30). En esta ilustración, la parte delantera del accionador es hacia la derecha. El alojamiento de bisagra (30) tiene dos perfiles redondeados internos (51) y (52) que reducen la altura del alojamiento y proporcionan resistencia al movimiento de las articulaciones de bisagra (48) y la sobrecaperuza asociada (3) desde la primera posición a la segunda. Los mismos pueden servir también para resistir cualquier movimiento de las articulaciones de bisagra (48) y de la sobrecaperuza asociada (3) de retorno a su primera posición.

La figura 16 ilustra la grapa de restricción (50) que se eleva hacia arriba desde la superficie superior de la sobrecaperuza (3) (véase anteriormente).

Cuando el botón de accionamiento (5) se desliza hacia delante desde su posición primera a su segunda, los salientes (46) que penden de la parte delantera de la placa para dedo (38) se desplazan a lo largo de los salientes (18) que se elevan desde el segmento menor (17) de la pared superior (13) de la sobrecaperuza (3). Simultáneamente a esto, las dos grapas de orientación (40) que penden de la placa para dedo se deslizan hacia delante dentro de las dos ranuras paralelas (32) que se encuentran en el segmento principal (16) de la pared superior (13) situadas a cada lado del saliente central (27) y las articulaciones de bisagra (48) que penden de la parte trasera de la placa para dedo (38) se mueven dentro de sus alojamientos (31) como se describe con más detalle con referencia a la figura 16.

Cuando los salientes (46) que penden de la parte delantera de la placa para dedo (38) se han deslizado más allá de los salientes (18) que se elevan desde el segmento menor (17) de la pared superior (13), el botón de accionamiento (5) puede ser deprimido. En este momento, las articulaciones de bisagra (48), que penden de la parte trasera de la placa para dedo (38) se han movido a la parte delantera (30F) de sus alojamientos (30) (Véase a continuación). Cuando la placa para dedo (38) es deprimida posteriormente, la estructura en forma de quilla (43) que pende de la misma se apoya sobre la zona elástica (35) en la parte superior del segmento vertical (33) del canal de pulverización (4). Esto hace que el canal de pulverización (4) se apoye hacia abajo sobre el vástago de la válvula (VS) del recipiente (1) sobre el que se asienta, abriendo de esta manera la válvula y permitiendo la descarga del producto que se encuentra contenido dentro del recipiente (1). Durante la depresión del segmento vertical (33) del canal de pulverización (4), el segmento en ángulo (34) del canal de pulverización (4) se desliza hacia abajo dentro de la bóveda (25) que une el segmento superior (20B) de la abertura de pared a la pared interior (15) y el disco ovalado (36) en el extremo del canal de pulverización (4) se desliza hacia abajo inmediatamente detrás de la abertura de pulverización ovalada (7).

Cuando se retira la presión del botón de accionamiento (5), el muelle asociado con el vástago de la válvula (VS) del recipiente (1) fuerza al canal de pulverización (4) hacia arriba.

REIVINDICACIONES

1. Un accionador (1) para un recipiente (2) de aerosol de mano provisto en el centro en su parte superior de una válvula de dispensación, comprendiendo el citado accionador (1):
 - (i) una sobrecaperuza en forma de copa (3) que se puede unir al recipiente (2) y que comprende una pared lateral (6) que define una abertura de pulverización (7) a través de la cual se puede dirigir una pulverización y una pared superior (13) que define un espacio de separación (14);
 - (ii) un canal de pulverización (4) en conexión de fluido con la válvula y adaptado para pulverizar a través de la abertura de pulverización (7) en la pared lateral (6) de la sobrecaperuza (3);
 - (iii) un botón de accionamiento (5) que comprende una placa para dedo (38) de la que pende una quilla (43);

el accionamiento requiere un primer movimiento deslizante del botón (5) y un segundo movimiento de depresión independiente del botón (5), pudiendo deprimir hacia abajo la quilla (43) que pende de la placa para dedo (38) del botón (5) sobre el canal de pulverización (4) y el canal de pulverización (4) sobre la válvula después del primer movimiento deslizante del botón (5), pero no antes;

teniendo el botón de accionamiento (5) un primer movimiento deslizante distinto que lo dispone en una orientación en la que un segundo movimiento de depresión produce la liberación del contenido del recipiente asociado (2);

estando impedida la quilla (43) de presionar sobre el canal de pulverización (4) antes del primer movimiento deslizante del botón (5) por un saliente (46) que pende de la placa para dedo (38) del botón de accionamiento (5) e interactúa con un saliente (18) que se eleva desde la cara superior de la pared superior (13), pudiendo deslizar hacia abajo el citado saliente (46) que pende de la placa para dedo (38) más allá del saliente (18) que se eleva desde la cara superior de la pared superior (13) después del primer movimiento deslizante del botón de accionamiento (5);

que se caracteriza porque:

 - a) el canal de pulverización (4) pasa a través del espacio de separación (14) definido por la pared superior (13) de la sobrecaperuza (3),
 - b) el espacio de separación (14) definido por la pared superior (13) restringe el movimiento lateral del canal de pulverización (4); y
 - c) la fuerza requerida para el primer movimiento deslizante del botón de accionamiento (5) es al menos de 5 N.
2. Un accionador (1) de acuerdo con la reivindicación 1, en el que el botón de accionamiento (5) está asociado con la pared superior (13) de la sobrecaperuza (3).
3. Un accionador (1) de acuerdo con la reivindicación 2, en el que el primer movimiento deslizante del botón (5) es en una dirección hacia la abertura de pulverización (7).
4. Un accionador (1) de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en el que hay dos salientes (43) que penden de la placa para dedo (38) del botón de accionamiento (5) que interactúan de forma independiente con dos salientes (18) que se elevan desde la cara superior de la pared superior (13) en lados opuestos de la abertura (14) en la pared superior (13).
5. Un accionador (1) de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en el que el espacio de separación (14) a través del cual pasa el canal de pulverización (4) es una abertura que rodea completamente el canal de pulverización (4).
6. Un accionador (1) de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en el que el canal de pulverización (4) comprende un segmento vertical (33) sobre la parte superior del cual la quilla (43) que pende de la placa para dedo (38) del botón de accionamiento (5) puede presionar después del primer movimiento deslizante del botón de accionamiento (5).
7. Un accionador (1) de acuerdo con la reivindicación 6, en el que el canal de pulverización (4) comprende un segmento (34) contiguo al segmento vertical (33) que conduce desde el segmento vertical (33) hacia la abertura de pulverización (7) y está en ángulo hacia arriba de 5° a 45° desde la horizontal.

- 5
8. Un accionador (1) de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en el que la pared superior (13) de la sobrecaperuza (3) tiene un segmento (16) que está en ángulo hacia arriba de 10° a 50° desde la horizontal.
 9. Un accionador (1) de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en el que el primer movimiento deslizante del botón de accionamiento (5) requiere una fuerza de al menos 10N.
 10. Un accionador (1) de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en el que el botón de accionamiento (5) carece de un mecanismo para devolverlo a su primera posición.
 11. Un procedimiento de aplicación de una composición de aerosol cosmética para el cuerpo humano que comprende el uso de un accionador (1) de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes.
- 10

Fig.1.

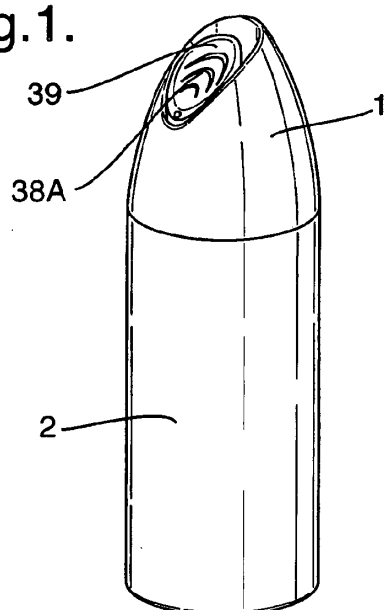


Fig.2.

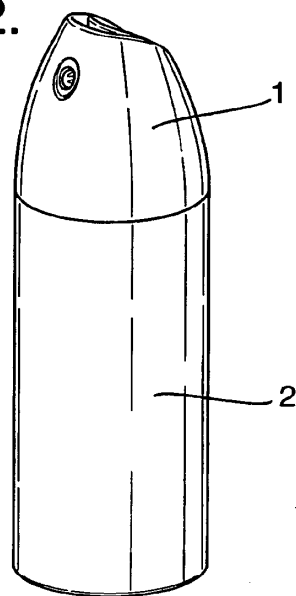


Fig.3.

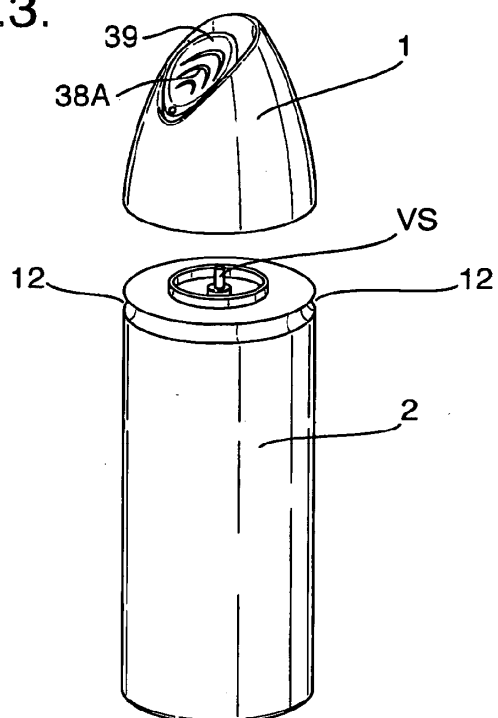


Fig.4.

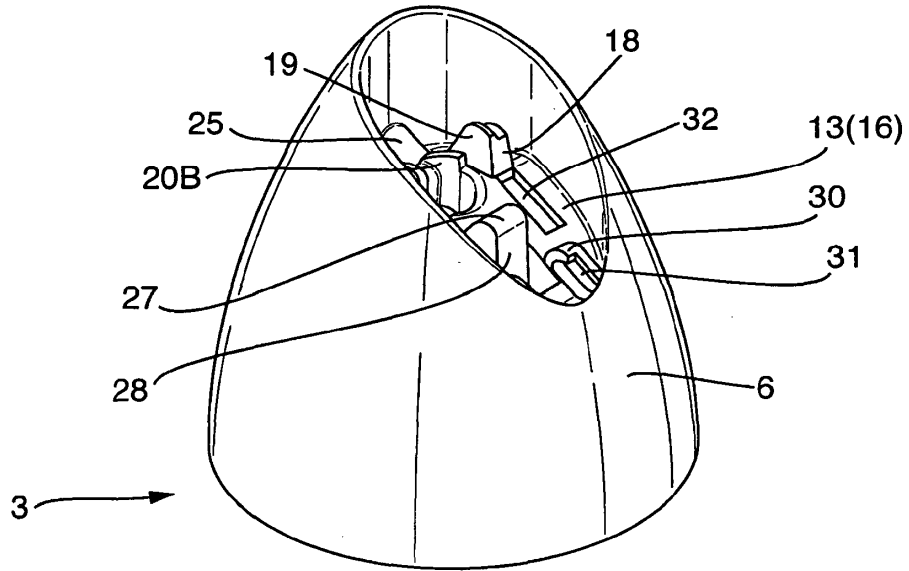


Fig.5.

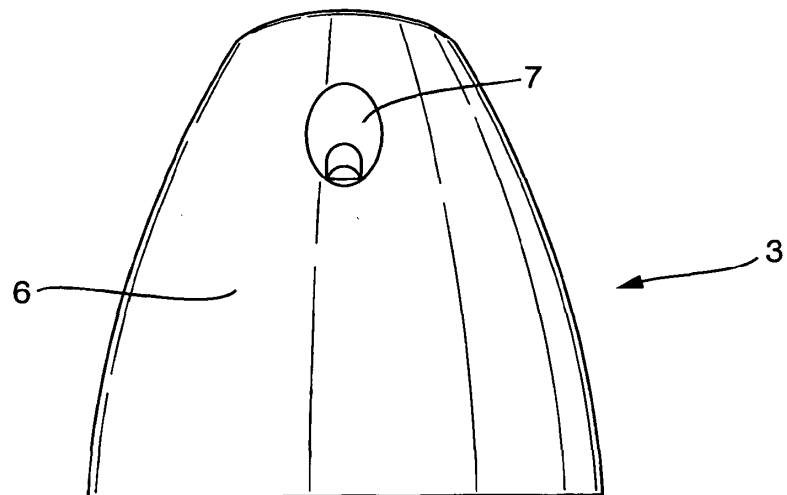


Fig.6.

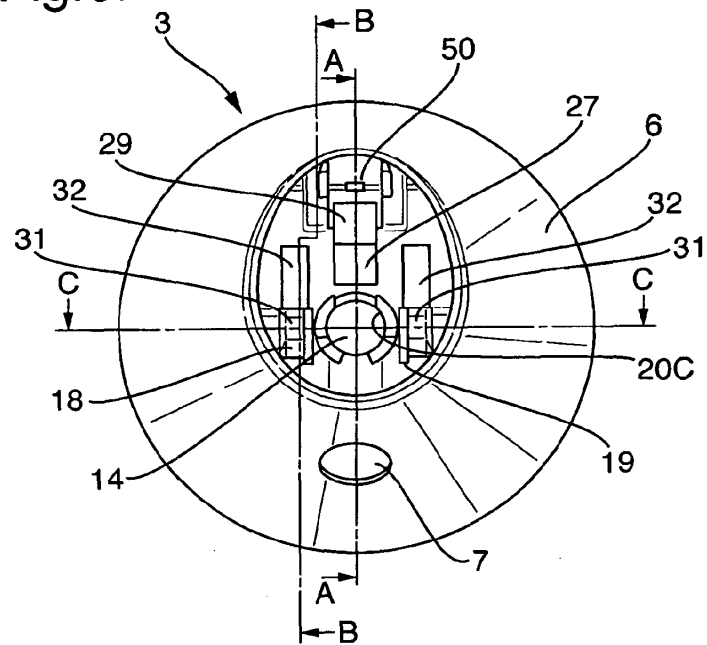


Fig.7.

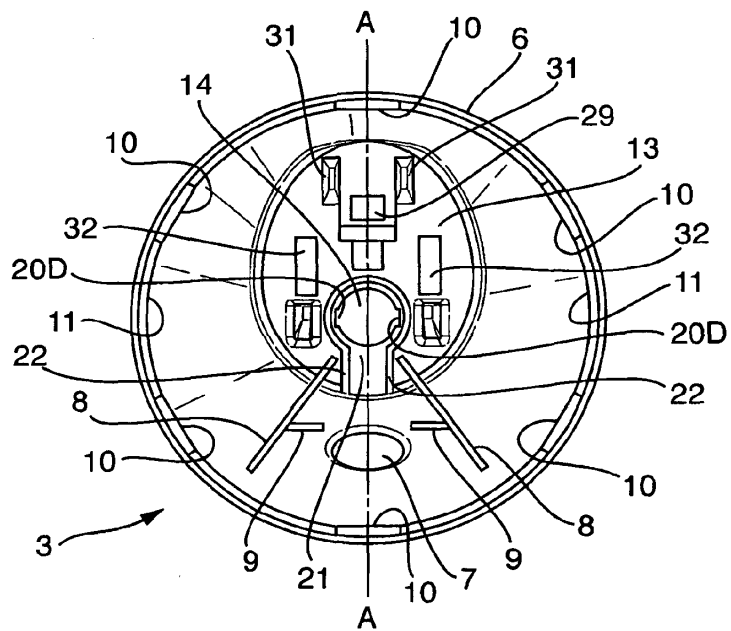


Fig.8.

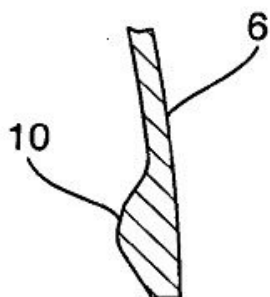


Fig.9.

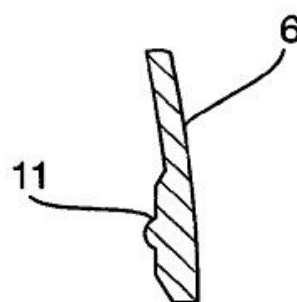


Fig.10.

Sección A - A

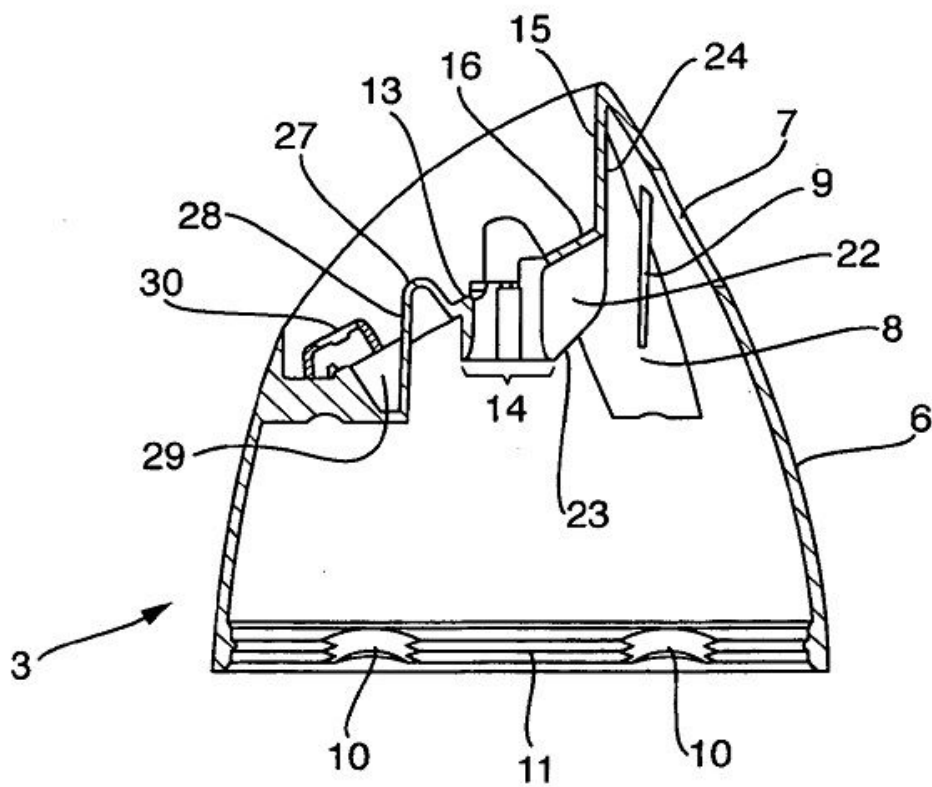


Fig.11.

Sección B - B

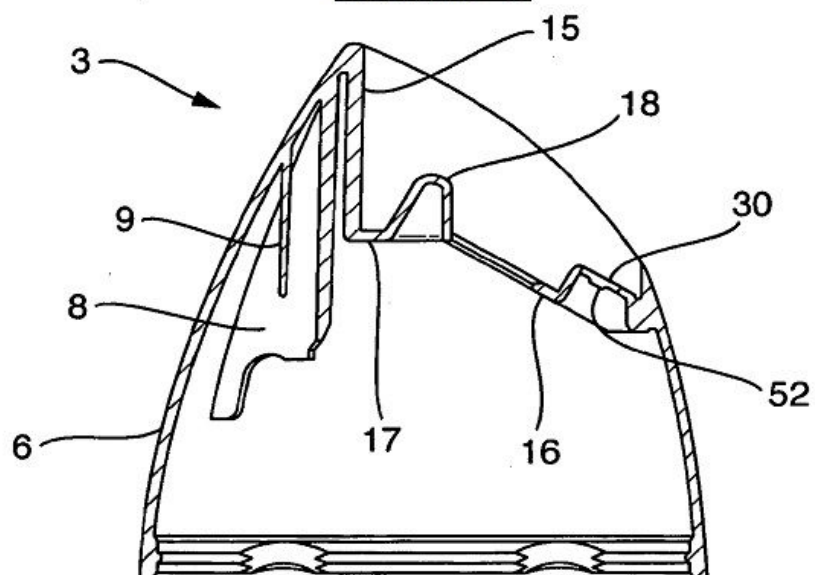


Fig.12.

Sección C - C

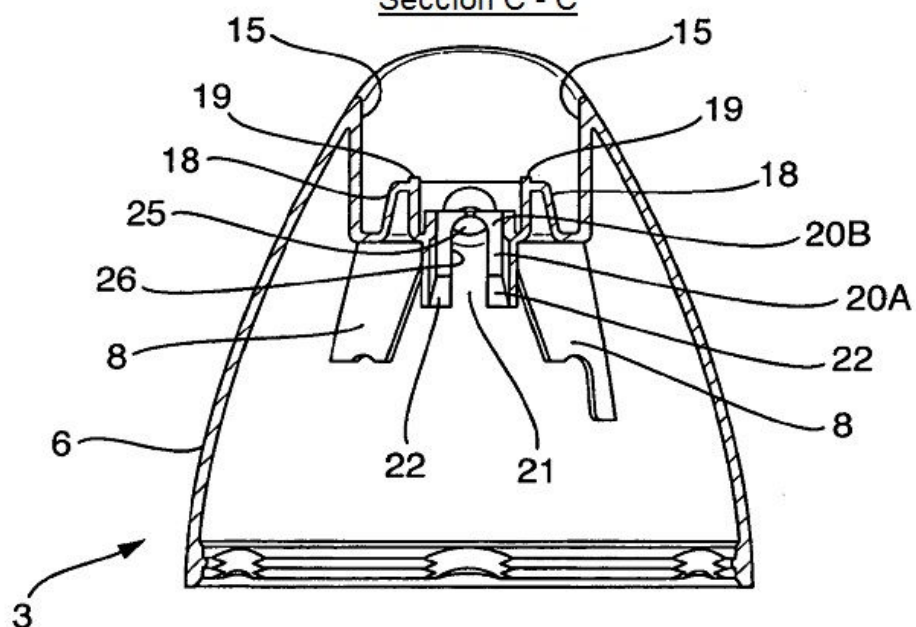


Fig.13.

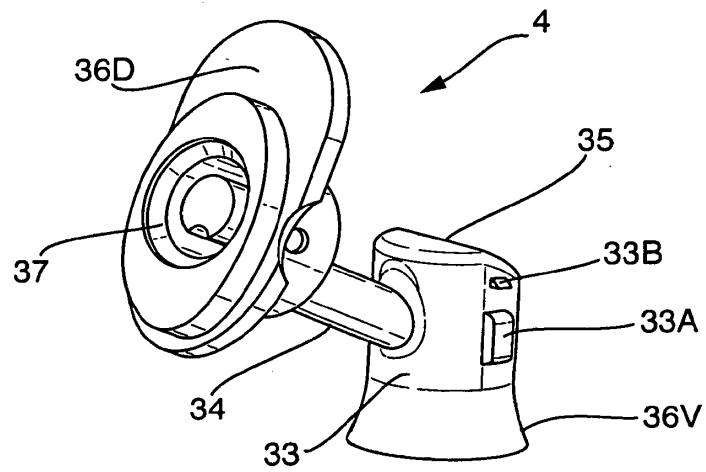


Fig.14.

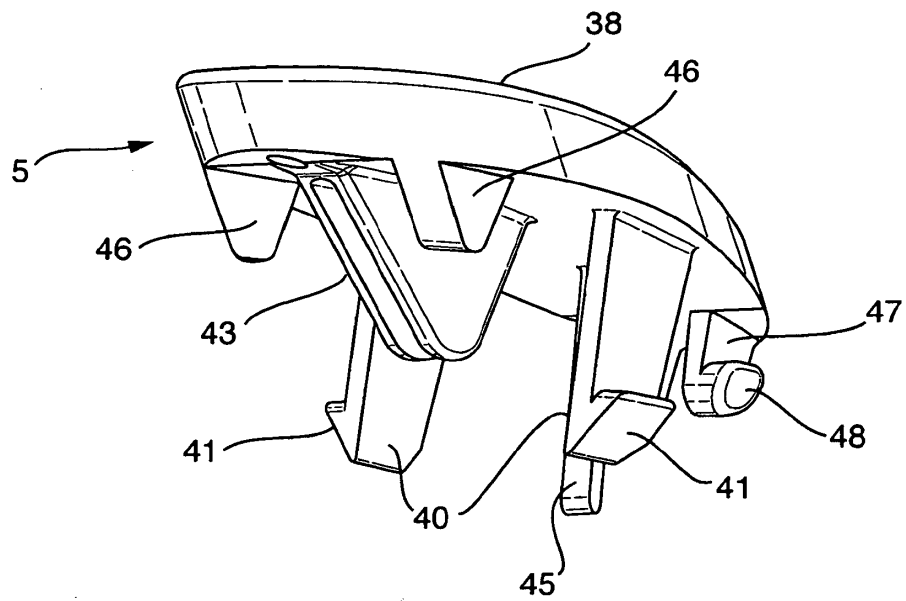


Fig.15.

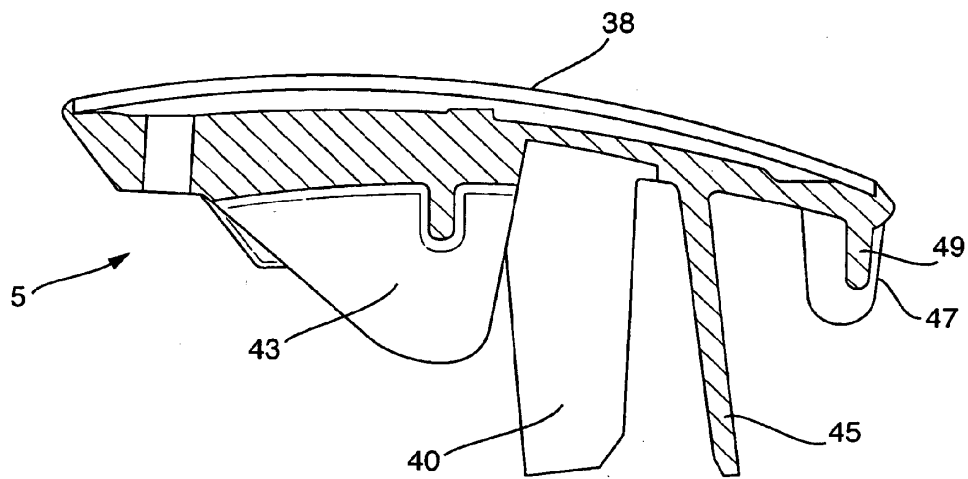


Fig.16.

