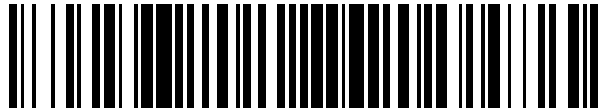


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 532 532**

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: **22.12.2011** **E 11195091 (1)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **17.12.2014** **EP 2607266**

54 Título: **Cabezal pulverizador para un dispositivo de pulverización**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
27.03.2015

73 Titular/es:

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

72 Inventor/es:

ARORA, AMIT;
BETTS, KASSIE TERRA-LYNN;
BILTON, SIMON LEWIS;
BUTLER, JOSEPH;
JONES, CHRISTOPHER JOHN y
KOUYOUMJIAN, GAREN

74 Agente/Representante:

CARPINTERO LÓPEZ, Mario

ES 2 532 532 T3

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

DESCRIPCIÓN

Cabezal pulverizador para un dispositivo de pulverización

5 La presente invención se refiere a una tapa de accionamiento o cabezal pulverizador para un recipiente de fluido que permite que el contenido del recipiente sea pulverizado sin tener que retirar la tapa. La invención es de uso particular en el campo del cuidado personal y del hogar cuando puede utilizarse como parte de un dispensador de aerosol de mano. Un aspecto particular de la invención es que el cabezal pulverizador permite convertir el dispensador con el que está asociado entre los estados operativo y no operativo de manera intercambiable.

En la técnica anterior se han descrito pulverizaciones a través de tapas de accionamiento que permiten la conversión entre estados operativo y no operativo, opcionalmente para su uso con recipientes de fluido a presión.

10 El documento WO 2004/078635 (Seaquist) da a conocer un accionamiento para una válvula de aerosol que comprende un botón de accionamiento giratorio entre una posición bloqueada y posiciones desbloqueadas.

El documento EP 1040055 B1 (Unilever) da a conocer un cabezal pulverizador que comprende una sobre-tapa giratoria entre una primera posición en la cual es posible el accionamiento y una segunda posición en la cual no es posible el accionamiento.

15 El documento Estadounidense 4.542.837 (Metal Box) da a conocer un accionamiento que tiene unas partes giratorias superior e inferior que pueden girarse entre las posiciones operativa e inoperativa.

El documento EP 2049415 B1 (Valois) da a conocer un cabezal dispensador de fluido que comprende un medio accionamiento para accionar un pulsador en desplazamiento axial con respecto al vástago de la válvula, utilizándose el pulsador para desencadenar la dispensación.

20 El documento WO 07/120570 (Precision Valve) da a conocer un dispensador de aerosol de bloqueo con una caperuza unida a un miembro de bloqueo de base y unida también a un casquillo de montaje para válvula de aerosol de un bote de aerosol.

El documento FR 2.705.322 (Reboul Smt) da a conocer un dispositivo de selección de la velocidad de flujo para un conjunto de aerosol que comprende una pieza de tope anular.

25 Es un objeto de la presente invención proporcionar un medio dispensador robusto, pero ergonómicamente atractivo, para la pulverización de productos fluidos, en particular los productos destinados a su aplicación sobre la superficie del cuerpo humano.

La invención es particularmente adecuada para aplicar productos cosméticos sobre la superficie del cuerpo humano, especialmente en las zonas de las axilas del cuerpo humano.

30 En un primer aspecto de la presente invención, se proporciona: un cabezal de pulverización adecuado para su uso con un recipiente de aerosol que comprende un vástago de válvula central, comprendiendo dicho cabezal pulverizador:

- 35 1. un armazón capaz de fijarse firmemente a la campana de la válvula de un recipiente de aerosol, comprendiendo dicho armazón una plataforma circular y una faldilla periférica;
2. un collar circular giratorio situado alrededor de la faldilla periférica del armazón, y en gran medida sobre la misma, comprendiendo dicho collar un puente que se extiende sobre un diámetro del collar;
3. un canal de pulverización y un botón de accionamiento asociado, estando diseñado dicho canal de pulverización para pasar a través de una abertura central de la plataforma circular del armazón y a través de una abertura central del puente que se extiende sobre un diámetro del collar, y siendo conectable al vástago de
- 40 4. un cuerpo superior diseñado para encajar sobre el armazón y el canal de pulverización, definiendo el cuerpo superior una primera abertura, cubierta opcionalmente por una membrana flexible, situada sobre el botón de accionamiento asociado con el canal de pulverización, y una segunda abertura que rodea el extremo del canal de pulverización (8) para permitir el paso de un producto desde una salida en el extremo del canal de pulverización
- 45 hasta el exterior;

sosteniendo el armazón de manera no giratoria el canal de pulverización y el botón de accionamiento asociado y pudiendo girar el collar entre una primera posición, en la que no puede apretarse el canal de pulverización, y una segunda posición en la que puede apretarse el canal de pulverización cuando se aplica presión sobre el botón de accionamiento asociado.

50 En un segundo aspecto de la presente invención, se proporciona un procedimiento para aplicar una composición cosmética sobre la superficie del cuerpo humano que comprende el uso de un cabezal pulverizador de acuerdo con el primer aspecto de la invención.

El cabezal pulverizador de la presente invención está diseñado para su uso con un suministro de producto fluido, en particular una composición cosmética fluida para su uso en la superficie del cuerpo humano. El producto fluido se suministra desde un recipiente al que está unido el cabezal pulverizador.

5 El cabezal pulverizador es particularmente adecuado para su uso con un bote de aerosol presurizado que contenga el producto a dispensar.

10 Una característica clave de la invención es que el cabezal pulverizador puede intercambiarse fácilmente entre una primera posición en la que es inoperable y una segunda posición en la que es operable; es decir, entre una primera posición en la que no puede apretarse el canal de pulverización y una segunda posición en la que puede apretarse el canal de pulverización. Este cambio no se produce por medio de un componente que el operador utilice para accionar el cabezal pulverizador, sino por medio de un collar giratorio que el operador gira manualmente para intercambiar el dispositivo entre los estados inoperable y operable.

15 Un beneficio adicional de la presente invención es que el canal de pulverización, normalmente el elemento más frágil de los tapones de pulverización, siempre está sujeto y encerrado con firmeza por el armazón y por el cuerpo superior, respectivamente. Adicionalmente, no es preciso mover el canal de pulverización para preparar el accionamiento.

20 El canal de pulverización, que se puede conectar a un vástago de válvula central de un recipiente de aerosol con el que el pulverizador está diseñado para ser utilizado, pasa a través tanto de una abertura central en la plataforma circular del armazón como de una abertura central en el puente que se extiende sobre un diámetro del collar. Esta sujeción doble central del canal de pulverización evita cualquier presión lateral "en uso" sobre la válvula del recipiente de aerosol con el que el pulverizador está diseñado para ser utilizado. Lo más importante, esta interacción mecánica entre los tres componentes esenciales del cabezal pulverizador y el vástago de la válvula del recipiente de aerosol asociado aporta una gran robustez y resistencia "en uso".

25 En el presente documento, los términos de orientación tales como "arriba" y "abajo", "superior" e "inferior" deben entenderse en referencia a la posición que ocuparía el cabezal pulverizador durante el uso normal asentado en la parte superior de un bote de aerosol orientado verticalmente con el que está diseñado para ser utilizado, tal como se ilustra en la Figura 1, por ejemplo.

30 Cuando la salida del canal de pulverización tenga una salida dispuesta radialmente, debe entenderse que el "frente" del cabezal pulverizador estará en la misma dirección radial que dicha salida. Por analogía, la parte "posterior" del cabezal pulverizador debe entenderse como la dirección radial opuesta. Los "laterales" del cabezal pulverizador deben entenderse como "caras" radialmente ortogonales al eje adelante-atrás.

En el presente documento, el término "central" se utiliza con referencia a un plano ortogonal al eje "largo" arriba-abajo de un bote de aerosol orientado verticalmente con el que el cabezal pulverizador está diseñado para ser utilizado. También debe entenderse que se refiere a este plano del cabezal pulverizador en su conjunto, y no a componente alguno particular del mismo.

35 En el presente documento, el término "eje principal" debe entenderse como el eje "largo" arriba-abajo de un bote de aerosol orientado verticalmente con el que el cabezal pulverizador está diseñado para ser utilizado, y como el eje arriba-abajo del propio cabezal pulverizador.

40 El puente que se extiende sobre un diámetro del collar no tiene que ser un elemento único ni necesita enlazar directamente con los bordes radiales extremos del collar. En realizaciones preferidas, el puente se extiende sobre el collar en el extremo superior del mismo. Adicionalmente resulta preferible que el puente se apoye en una sección que sobresalga desde la parte superior de la plataforma circular del armazón, limitando dicha sección sobresaliente el movimiento de rotación del collar debido a su interacción con el puente del mismo. Sin embargo, es esencial que el collar retenga la capacidad para girar entre una primera posición, en la que el cabezal pulverizador es inoperable y el puente se apoya preferiblemente en un primer borde de una sección sobresaliente de la parte superior de la plataforma circular del armazón, y una segunda posición en la cual el cabezal pulverizador es operable y el puente se apoya preferiblemente en un segundo borde de una sección sobresaliente de la parte superior de la plataforma circular del armazón.

50 El cabezal pulverizador comprende un cuarto componente esencial: un cuerpo superior diseñado para encajar sobre el armazón y el canal de pulverización, definiendo el cuerpo superior una primera abertura, cubierta opcionalmente por una membrana flexible, que se encuentra sobre el botón de accionamiento asociado con el canal de pulverización, y una segunda abertura que rodea una salida del canal de pulverización para permitir el paso de un producto desde el canal de pulverización hasta el exterior.

55 En realizaciones preferidas, el canal de pulverización comprende un segmento central vertical, que puede conectarse por su extremo inferior a un vástago de válvula de un bote de aerosol asociado y que se conecta por su extremo superior a un segmento que se proyecta radialmente hacia fuera desde el segmento central. En tales realizaciones, el segmento central está en conexión de fluido con el segmento que sobresale radialmente hacia fuera desde el mismo y también con el vástago de la válvula, cuando está conectado con la misma. El segmento del canal

de pulverización que se proyecta radialmente hacia fuera no precisa estar en el plano ortogonal al eje principal del cabezal pulverizador, pero necesita tener un componente de su proyección en dicho plano.

Los componentes del cabezal pulverizador normalmente están fabricados con plástico. El armazón puede estar fabricado con polipropileno, al igual que el canal de pulverización y el cuerpo superior, cuando esté presente.

5 Cuando el cuerpo superior tenga una membrana flexible que cubra una primera abertura situada sobre el botón de accionamiento asociado con el canal de pulverización, normalmente estará fabricado con un elastómero termoplástico.

Las características descritas con referencia a la siguiente realización específica pueden ser consideradas como las características preferidas de la descripción genérica ofrecida anteriormente y/o pueden incorporarse de forma independiente a la materia descrita en las siguientes reivindicaciones.

10

La Figura 1 es una vista en ángulo del cabezal pulverizador (1) desde la parte superior, junto con una vista parcial de un bote de aerosol (2) asociado.

Las Figuras 2 y 3 son vistas en ángulo de un armazón (3) del cabezal pulverizador (1) desde arriba y abajo, respectivamente.

15 Las Figuras 4 y 5 son vistas en ángulo de un collar circular giratorio (4) del cabezal pulverizador (1) desde arriba y abajo, respectivamente.

La Figura 6 es una vista de un canal de pulverización (8) y los elementos asociados del cabezal pulverizador (1).

Las Figuras 7 y 8 son vistas de un cuerpo superior (42) del cabezal pulverizador (1) desde arriba y abajo respectivamente.

20 La Figura 1 ilustra el cabezal pulverizador (1) asentado en la parte superior de un bote de aerosol (2) orientado verticalmente (mostrado parcialmente) con el que está diseñado para ser utilizado. Las características del cabezal pulverizador (1), que pueden observarse parcialmente, son un armazón (3), un collar circular giratorio (4) y un cuerpo superior (5) que define una abertura frontal (6) a través de la cual puede observarse una salida (7) en el extremo del canal de pulverización (8). El cuerpo superior (5) también define una abertura superior (9) cubierta por una membrana flexible (10) y dos aberturas laterales (11), de las cuales puede observarse una en la Figura 1, que revelan el armazón (3) debajo de las mismas.

25

Las Figuras 2 y 3 ilustran el armazón (3) con mayor detalle. Puede observarse que el armazón (3) tiene una plataforma circular (12) que se extiende a través de su zona central perforada por una abertura central (13), y que de su borde cuelga una pared circular (12A). El armazón (3) también tiene una faldilla periférica (14) alrededor de su circunferencia. El borde superior de la faldilla periférica (14) está separado del borde inferior de la pared circular (12A), que cuelga de la plataforma circular (12), por una plataforma anular (14A).

30

Sobresaliendo hacia arriba desde la plataforma circular (12) hay dos secciones (15) que están diagonalmente opuestas a cada lado de la abertura central (13). Entre estas dos secciones sobresalientes (15), un puente (16) del collar giratorio (4) está asentado en la superficie superior del cabezal pulverizador cuando está completamente montado (véase a continuación). La superficie interna (15A) de cada una de estas secciones sobresalientes (15) tiene la forma de la superficie interna de un tubo que tiene su eje central como eje principal del cabezal pulverizador (1) y cada una tiene el mismo radio de curvatura. Cada superficie interior (15A) tiene una ranura de guía (17) entre cada uno de dos salientes internos (18) desde dicha superficie interior (15A). Las ranuras de guía (17) están diagonalmente opuestas a cada lado de la abertura central (13) y están diseñadas para alojar unos elementos de ala (19) sobresalientes desde un segmento vertical central (20) de un canal de pulverización (8) (véase a continuación). La interacción entre las ranuras de guía (17) en el armazón (3) y los elementos de ala (19) del canal de pulverización (8) sirve para restringir el movimiento de rotación del canal de pulverización (8) con respecto al armazón (3).

35

La superficie exterior (15B) de cada una de las secciones sobresalientes (15) es una extensión de la pared circular (12A) del borde de la plataforma circular (12).

45 La Figura 2 también ilustra tres salientes periféricos arqueados (22A, 22B, y 22C) separados circunferencialmente por igual alrededor del borde superior de la faldilla periférica (15). Uno de estos salientes (22A) está situado hacia la parte trasera del collar (4) y no se solapa radialmente con las secciones sobresalientes (15). Los otros dos salientes (22B y 22C) están dispuestos radialmente a 120° con respecto al primer saliente (22A) y se solapan radialmente con las secciones sobresalientes (15).

50 Cada uno de estos salientes (22A, 22B, y 22C) tiene un reborde (23) en su superficie exterior cerca de su extremo superior diseñado para interactuar con el anillo giratorio (4) y restringir el movimiento axial entre el armazón (3), el collar giratorio (4) y el cuerpo superior (42) (véase a continuación).

Los salientes periféricos (22A, 22B, y 22C) están conectados a la plataforma circular (12) por unas paredes de enlace (24) que se extienden desde sus extremos radiales hasta la pared circular (12A) que cuelga de la plataforma

circular (12). Para los dos salientes periféricos (22B y 22C), que se solapan radialmente con las secciones sobresalientes (15), las paredes de enlace (24) también enlazan con la superficie exterior (15B) de la sección sobresaliente (15). Cada uno de estos dos salientes periféricos (22B y 22C) tiene una plataforma arqueada (22D) que se extiende parcialmente desde su superficie interior hacia la superficie exterior (15B) de la sección sobresaliente (15). Estas plataformas arqueadas (22D) forman la superficie superior de cada saliente periférico (22B o 22C) del que forman parte, excepto por una pared corta (22E) que se extiende hacia arriba en el borde exterior de los salientes periféricos (22B y 22C). Cada una de las paredes cortas (22E) soporta en su superficie exterior uno de los rebordes (23) mencionados y cada una de las mismas presenta unos puntales (22F) en su superficie interna. Unos puntales (22G) similares, pero más largos, están situados en la superficie interior de una pared (22H) que se extiende hacia arriba en el borde exterior del saliente periférico (22A) que no se solapa radialmente con las secciones sobresalientes (15).

La Figura 3 muestra que el armazón (3) tiene una faldilla interna (24) situada en cierta medida en el interior de la faldilla periférica (15) y vinculada a la misma por numerosos puentes de apoyo (25) (algunos de los cuales están marcados).

La faldilla interna (24) tiene un reborde anular de fijación de casquillo de válvula (26) alrededor de su superficie interna cerca de su extremo inferior, diseñado para sujetar el armazón firmemente y de forma no giratoria al casquillo de válvula de un bote de aerosol con el que el cabezal pulverizador (1) está diseñado para ser utilizado.

La Figura 3 también ilustra que la superficie inferior de la plataforma circular (12) del armazón (3) posee varios puntales de refuerzo (27) (algunos de los cuales están marcados) que sirven para aumentar la robustez del cabezal pulverizador (1).

Las Figuras 4 y 5 ilustran características del collar circular giratorio (4) con mayor detalle. El collar (4) tiene una pared exterior moleteada (28) que luce un gráfico de una doble flecha izquierda-derecha (29) para indicar al usuario que el collar (4) es giratorio. Vinculado a la pared exterior (28) en su extremo superior por tres elementos de puente (30), radialmente equidistantes alrededor de collar (4), está situado un disco circular (31). Unos elementos de puente (30) mantienen ligeramente por encima de la parte superior de la pared exterior (28) el disco circular (31), que está diseñado para asentarse sobre las plataformas arqueadas (22D) de los salientes periféricos (22B y 22C) que se solapan radialmente con las secciones sobresalientes (15) del armazón (3). El borde interior del disco circular (31) hace tope con la superficie exterior (15B) de cada una de las secciones sobresalientes (15) y el borde exterior está dentro de las paredes (22E y 22H) que se extienden hacia arriba en el borde exterior de los salientes periféricos (22A, 22B, y 22C).

Suspendido desde el disco circular (31) por unas uniones diagonalmente opuestas (32) se encuentra un puente (16) que se extiende sobre un diámetro del disco circular (31). Las uniones (32) mantienen el cuerpo principal del puente (16) a una altura aproximadamente nivelada con la parte superior de la pared exterior (28).

El puente (16) comprende un aro anular (32) en su centro, a través del cual un segmento vertical central (20) de un canal de pulverización (8) está diseñado para encajar (véase a continuación). El puente (16) está diseñado para asentarse sobre la plataforma circular (12) del armazón (3) y para girar sobre la misma entre los límites impuestos por las secciones (15) que sobresalen desde la plataforma circular (12). Sobresaliendo desde la superficie superior del puente (16) y bordeando el aro anular (32) del mismo, se encuentran dos elementos de cuña truncados (33).

El canal de pulverización (8) ilustrado en la Figura 6 comprende un segmento central vertical (20) y un segmento radial (34) que se inclina hacia arriba a medida que irradia hacia el exterior. El segmento radial (34) termina en una sección ampliada (35), que puede alojar una cámara de turbulencia (no mostrada) y que tiene la salida (7) del canal de pulverización (8) en su término. El segmento radial (34) tiene un puntal de refuerzo (34A) que sobresale hacia arriba desde su superficie exterior.

El segmento radial (34) está en comunicación de fluido con el segmento central vertical (20), que está a su vez en comunicación de fluido con un vástago de válvula de un bote de aerosol (2) asociado (no mostrado) a través de un encastre de vástago de válvula (36) cuando el cabezal pulverizador (1) está en uso.

El segmento vertical central (20) tiene unos elementos de ala (19) que sobresalen radialmente hacia fuera desde su pared lateral en direcciones opuestas ortogonales a la dirección radial del segmento radial (34) del canal de pulverización (8). Estos elementos de ala (19) están diseñados para encajar dentro de las ranuras de guía (17) a cada lado de la abertura central (13) del armazón (3) (véase a continuación). Los elementos de ala (19) se extienden hacia fuera desde la zona inferior del segmento vertical central (20).

El segmento vertical central (20) también tiene unos salientes delantero y trasero (37 y 38, respectivamente) desde su pared lateral. El saliente delantero (37) tiene la misma dirección radial que el segmento radial (34) del canal de pulverización (8) y el saliente trasero (38) sobresale hacia fuera en la dirección radial opuesta. El saliente delantero (37) tiene una sección transversal en forma de T en su extremo inferior. Los salientes delantero y trasero (37 y 38, respectivamente) se extienden hacia fuera desde la zona inferior del segmento vertical central (20), finalizando ambos a la misma altura axial a la que finalizan los elementos de ala (19) ortogonales a los mismos.

En dichos extremos superiores, los elementos de ala (19) sobresalen claramente más hacia fuera, para proporcionar lo que podría denominarse extensiones de ala superiores (19A).

5 Asociado con el canal de pulverización (8) en su extremo superior se encuentra un botón de accionamiento (39) curvado hacia abajo por la parte trasera y que tiene una forma abovedada cuando se mira desde arriba. En la parte inferior del botón de accionamiento (39) hay varios puntales de refuerzo, de los cuales sólo se ilustran dos (40 y 41).

10 Asentado sobre todos los otros componentes del cabezal pulverizador (1), hay un cuerpo superior (42) tal como se ilustra en las Figuras 7 y 8. El cuerpo superior (42) define una primera abertura (43) situada sobre el botón de accionamiento (39) asociado con el canal de pulverización (8) y una segunda abertura (44) que rodea la salida (7) del canal de pulverización (8). El cuerpo superior (42) también define dos aberturas laterales (45 y 46) que permiten al consumidor una vista de las características internas del cabezal pulverizador (1).

La primera abertura (43) está cubierta por una membrana flexible (47) que tiene unos nervios (47A) en su superficie superior y por lo general está fabricada con un elastómero termoplástico.

15 El cuerpo superior (42) tiene una faldilla periférica (48) de sección transversal circular. Esta faldilla (48) se solapa con los tres salientes arqueados periféricos (22A, 22B, y 22C) que extienden hacia arriba la faldilla periférica (15) del armazón (3). La faldilla periférica (48) del cuerpo superior (42) tiene tres nervios sobresalientes hacia el interior (49), igualmente espaciados alrededor de su borde interior inferior. Uno de estos nervios (49) está ilustrado en la Figura 8.

Estos tres nervios (49) están diseñados para encajar a presión bajo los rebordes (23) de la superficie exterior de cada uno de los salientes periféricos (22A, 22B, y 22C) del armazón (3), y fijar así el cuerpo superior (42) y el armazón (3) axialmente entre sí.

20 Los bordes inferiores de los nervios sobresalientes hacia adentro (49) se asientan en el borde superior de la pared exterior moleteada (28) del collar (4), pero no restringen la rotación del mismo.

25 La Figura 8 ilustra dos de los tres nervios (49A) que sobresalen hacia abajo desde la parte inferior de la superficie interior del cuerpo superior (42). Estos nervios sobresalientes hacia adentro (49A) están radialmente alineados con los nervios sobresalientes hacia adentro (49) de la faldilla periférica (48) del cuerpo superior (42) y están diseñados para interactuar con los puntales (22F y 22G) de las superficies interiores de las paredes (22E y 22H) en los bordes de las plataformas arqueadas (22) del armazón (3), y de ese modo mejorar la robustez de la conexión entre el cuerpo superior (42) y el armazón (3).

30 Otras características del cuerpo superior (42) que pueden observarse en la Figura 8 son dos ranuras sobresalientes hacia abajo (50) entre los salientes (51) del borde de la primera abertura (43) del cuerpo superior (42), es decir, la abertura situada sobre el botón de accionamiento (39). Estas ranuras (50) están diseñadas para alojar las extensiones de ala superiores (19A) de las extensiones de ala (19) de la pared lateral del segmento vertical central (20) del canal de pulverización (8). Esta interacción entre el cuerpo superior (42) y el canal de pulverización (8) ayuda a una buena alineación rotacional entre los mismos.

35 Otra característica que ayuda a una buena alineación rotacional entre el cuerpo superior (42) y el canal de pulverización (8) es una pared periférica sobresaliente hacia abajo (52) alrededor del borde de la primera abertura (43) del cuerpo superior (42), y el hecho de que el botón de accionamiento (39) tenga la misma forma que dicha primera abertura (43).

40 La parte inferior del cuerpo superior (42) también comprende tres conjuntos de dos puntales (53), algunos de los cuales están ilustrados en Figura 8. Estos sobresalen hacia el interior desde la faldilla periférica (48) y están posicionados para interactuar con las paredes de enlace (24) que forman los bordes radiales de los salientes periféricos (22A, 22B, y 22C) del armazón (3) y de ese modo evitar la rotación del cuerpo superior (42) con respecto al armazón (3).

45 El accionamiento del cabezal pulverizador (1) y la liberación del contenido de su bote de aerosol (2) asociado se logran apretando el canal de pulverización (8) mediante la aplicación de presión sobre el botón de accionamiento (39) asociado. Esto sólo puede lograrse cuando se hace girar el collar (3) de tal manera que los elementos de cuña truncados (33) sobresalientes desde la superficie superior del puente (16) no apoyen en el lado inferior de los salientes delantero y trasero (37 y 38, respectivamente) de la pared lateral del segmento vertical central (20) del canal de pulverización (8). En esta posición, puede presionarse hacia abajo el segmento vertical central (20) del canal de pulverización (8) a través de la abertura central (13) del armazón (3) y a través del aro anular (32) en el centro del puente (16) que se extiende sobre el collar (4), para aplicar presión sobre el vástago de la válvula de un bote de aerosol asociado y liberar así el contenido del mismo a través del canal de pulverización (8).

55 El apriete del canal de pulverización (8), cuando se hace girar el collar tal como se describe en el párrafo inmediatamente anterior, está limitado por los salientes delantero y trasero (37 y 38, respectivamente) y por las partes inferiores de los elementos de ala (19) que hacen todos tope con la superficie superior del aro anular (32) en el puente central (13) que se extiende sobre el collar (4). Esta característica protege adicionalmente el vástago de la válvula del bote de aerosol asociado. Los salientes delantero y trasero (37 y 38, respectivamente) y los elementos de

ala (19) se extienden todos a la misma profundidad hacia abajo por el segmento vertical central (20) del canal de pulverización (8) para ayudar a dicha característica.

5 Cuando se elimina la presión del botón de accionamiento (39), un muelle en el vástago de la válvula del bote de aerosol asocia fuerza el canal de pulverización (8) para que se eleve hasta su posición original, y puede girarse nuevamente el collar (3) hasta la posición en la cual se evita el apriete del canal de pulverización por los salientes (33) de la superficie superior del puente (16) que hace contacto con la cara inferior de los salientes delantero y trasero (37 y 38, respectivamente) del segmento vertical central (20) del canal de pulverización (8).

REIVINDICACIONES

1. Un cabezal pulverizador (1) adecuado para su uso con un recipiente de aerosol (2) que comprende un vástago de válvula central, comprendiendo dicho cabezal pulverizador (1):

5 un armazón (3) capaz de una firme fijación a la campana de la válvula de un recipiente de aerosol (2), comprendiendo dicho armazón (3) una plataforma circular (12) y una faldilla periférica (14);
 un collar circular giratorio (4) situado alrededor y en gran medida sobre la faldilla periférica (14) del armazón (3), comprendiendo dicho collar (4) un puente (16) que se extiende sobre un diámetro del collar (4); y
 un canal de pulverización (8) y un botón de accionamiento asociado (39), estando diseñado dicho canal de pulverización (8) para pasar a través de una abertura central (13) de la plataforma circular (12) del armazón (3) y a través de una abertura central en el puente (16) que se extiende sobre un diámetro del collar (4), y que puede conectarse al vástago de válvula central de un recipiente de aerosol (2) con el que el cabezal pulverizador (1) está diseñado para ser utilizado;
 10 sosteniendo el armazón (3) el canal de pulverización (8) y el botón de accionamiento (39) asociado de forma no giratoria y pudiendo girar el collar (4) entre una primera posición en la que no puede apretarse el canal de pulverización (8) y una segunda posición en la que puede apretarse el canal de pulverización (8) cuando se aplica presión sobre el botón de accionamiento (39) asociado; **caracterizado por**
 un cuerpo superior (42) diseñado para encajar sobre el armazón (3) y un canal de pulverización (8), definiendo el cuerpo superior (42) una primera abertura (9, 43), cubierta opcionalmente por una membrana flexible (47), situada sobre el botón de accionamiento (39) asociado con el canal de pulverización (8), y una segunda abertura (6, 44) que rodea el extremo del canal de pulverización (8) de modo que permite el paso de un producto desde
 20 una salida (7) en el extremo del canal de pulverización (8) hasta el exterior.

2. Un cabezal pulverizador (1) de acuerdo con la reivindicación 1, en el cual dicho puente (16) se extiende sobre un diámetro del collar (4) en el extremo superior del mismo.

3. Un cabezal pulverizador (1) de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en el cual el puente (16) tiene un saliente (33) desde un elemento circular (32) que define la abertura central en el puente (16) que interactúa con un saliente lateral (37, 38) desde un elemento central (20) del canal de pulverización (8) para impedir el apriete del canal de pulverización (8) cuando el canal de pulverización (8) esté en su primera posición.

4. Un cabezal pulverizador (1) de acuerdo con la reivindicación 3, en el cual el puente (16) tiene múltiples salientes (33) desde el elemento circular (32), que define la abertura central en el puente (16), que interactúan con múltiples salientes laterales (37, 38) desde el canal de pulverización (8) para impedir el apriete del canal de pulverización (8) cuando el canal de pulverización (8) esté en su primera posición.

5. Un cabezal pulverizador (1) de acuerdo con la reivindicación 4, en el cual los múltiples salientes (33) están igualmente espaciados alrededor del elemento circular (32) que define la abertura central en el puente (16) y el elemento central (20) del canal de pulverización (8), respectivamente.

6. Un cabezal pulverizador (1) de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en el cual el armazón (3) comprende una ranura de guía (17) en la que encaja un elemento de ala (19) de un elemento central (20) del canal de pulverización (8) con el fin de restringir el movimiento de rotación del canal de pulverización (8) con respecto al armazón (3).

7. Un cabezal pulverizador (1) de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en el cual el armazón (3) restringe el movimiento de rotación del collar (4).

8. Un cabezal pulverizador (1) de acuerdo con la reivindicación 7, en el cual el armazón (3) comprende una sección (15) que sobresale desde la parte superior de una plataforma circular (12) del mismo, limitando dicha sección (15) el movimiento de rotación del collar (4) por interacción con el puente (16) que se extiende sobre dicho collar (4).

9. Un cabezal pulverizador (1) de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en el cual el canal de pulverización (8) comprende un segmento central vertical (20), que puede conectarse por su extremo inferior a un vástago de válvula de un bote de aerosol (2) asociado y conectarse por su extremo superior a un segmento (34) que sobresale radialmente hacia fuera desde el segmento central (20).

10. Un cabezal pulverizador (1) de acuerdo con la reivindicación 9, en el cual el segmento vertical central (20) del canal de pulverización (8) está en conexión de fluido con el segmento (34) que sobresale radialmente hacia fuera desde el mismo, y también con el vástago de la válvula, cuando está conectado al mismo.

11. Un procedimiento de aplicación de una composición cosmética sobre la superficie del cuerpo humano que comprende el uso de un cabezal pulverizador (1) de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes.

12. Un producto que comprende un cabezal pulverizador (1) de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 10 en combinación con un recipiente de aerosol (2) que comprende un vástago de válvula central.

13. Un producto de acuerdo con la reivindicación 12, en el cual el recipiente de aerosol (2) comprende una composición cosmética adecuada para su aplicación sobre la superficie del cuerpo humano.

Fig. 1

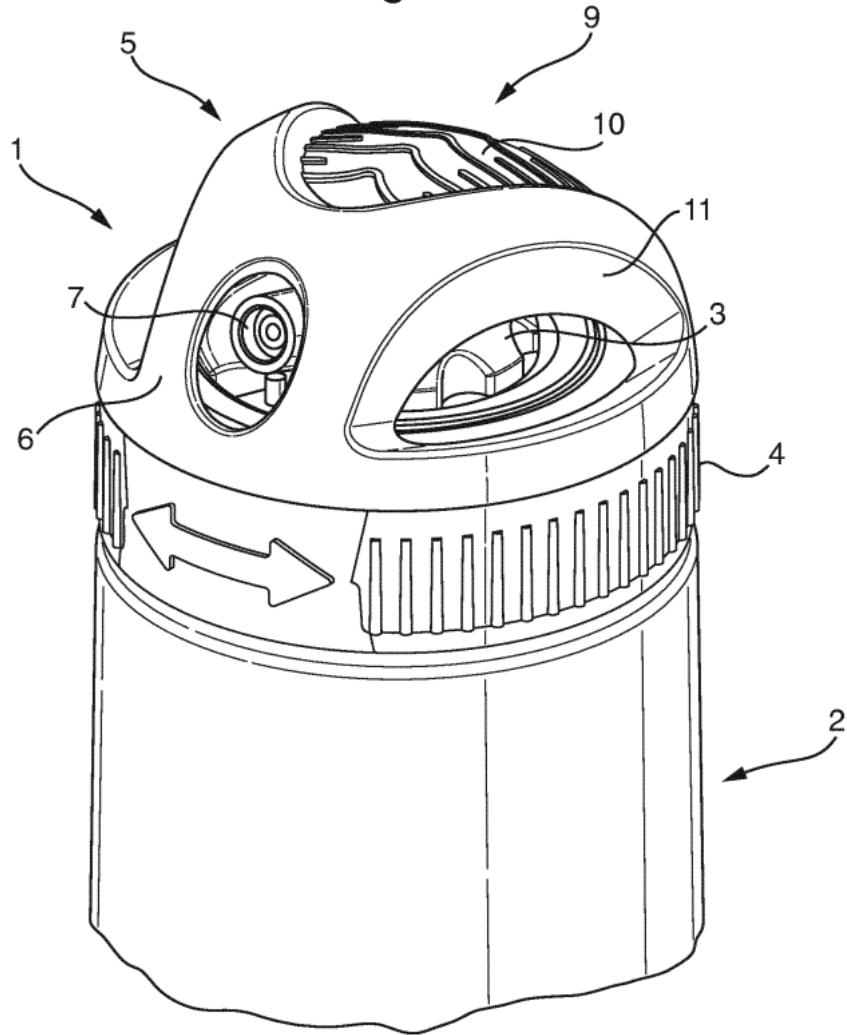


Fig. 2

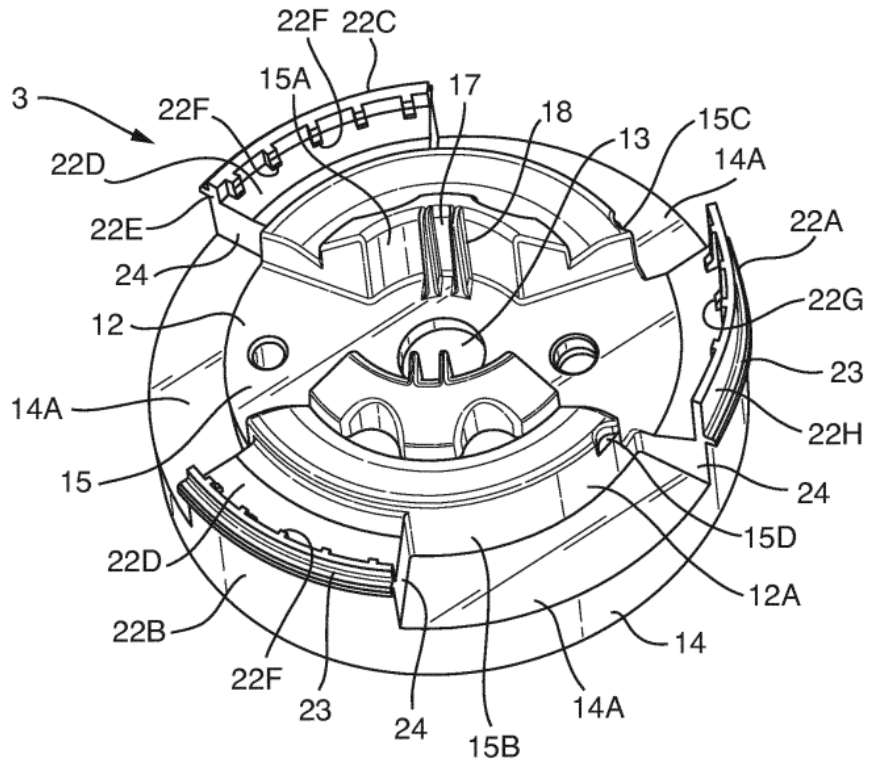


Fig. 3

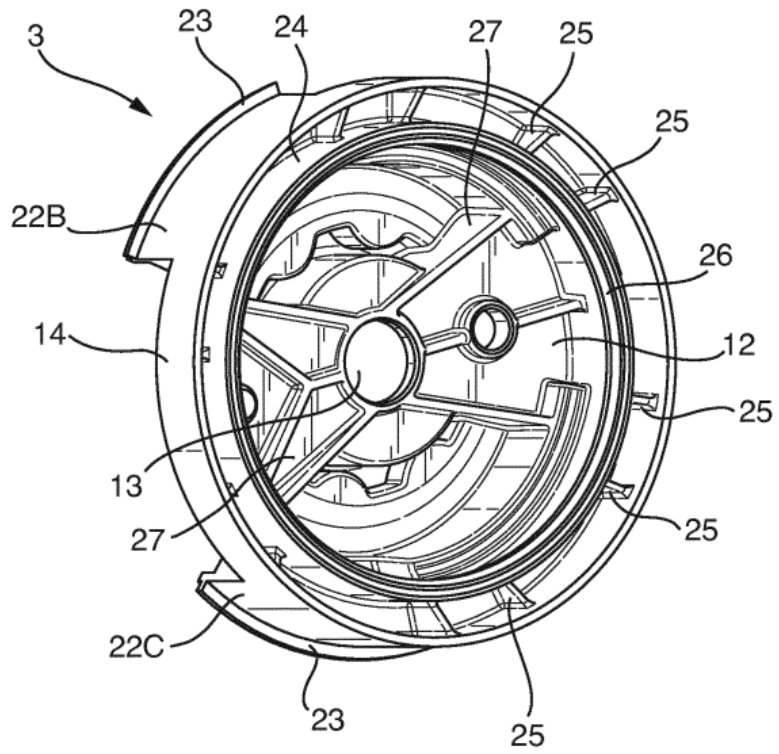


Fig. 4

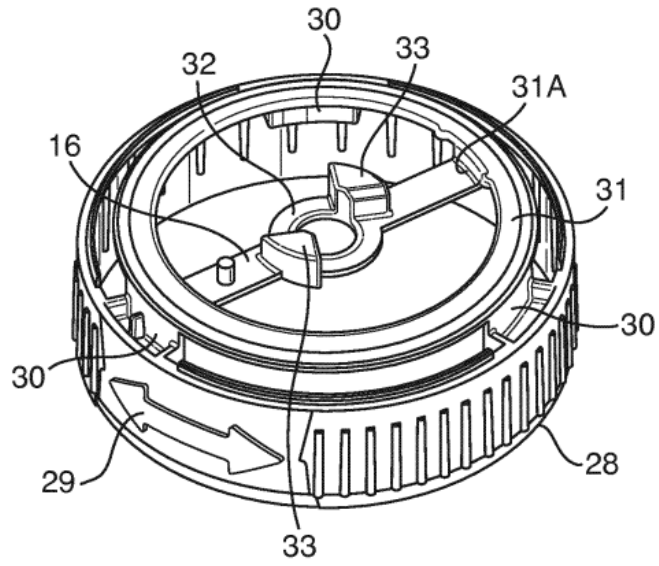


Fig. 5

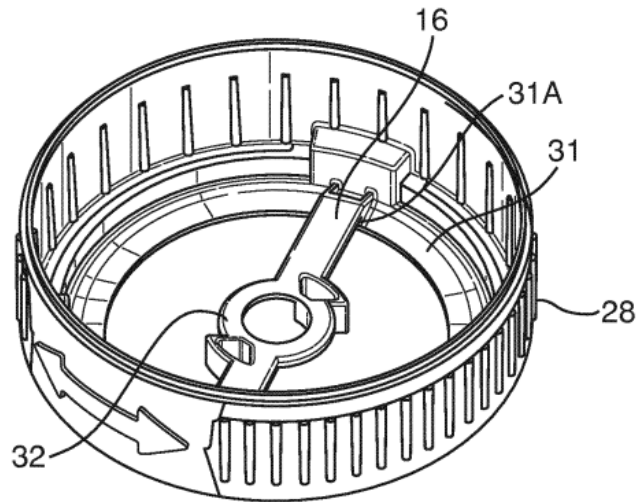


Fig. 6

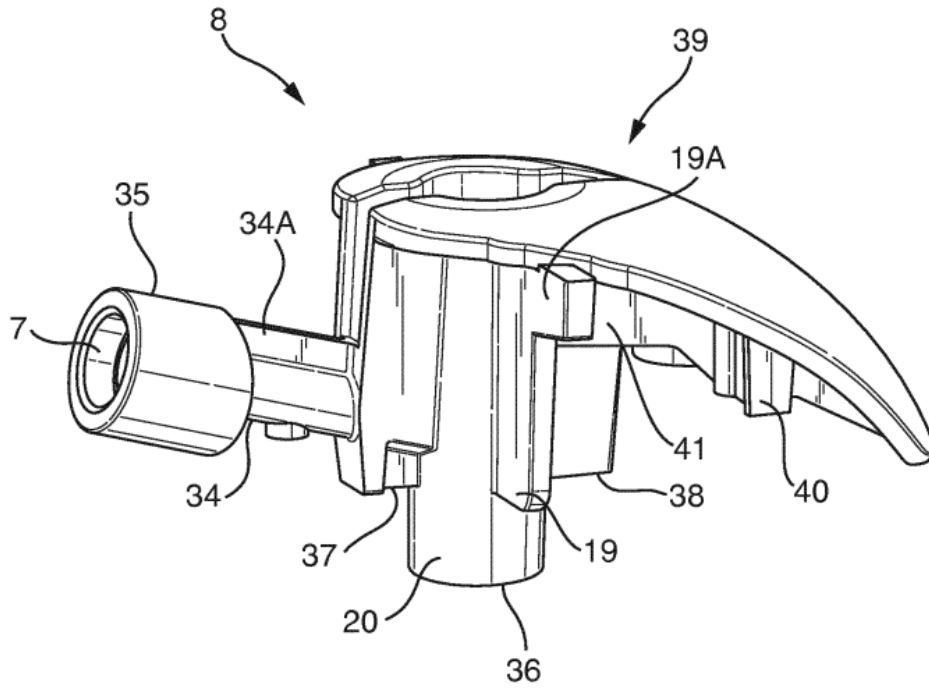


Fig. 7

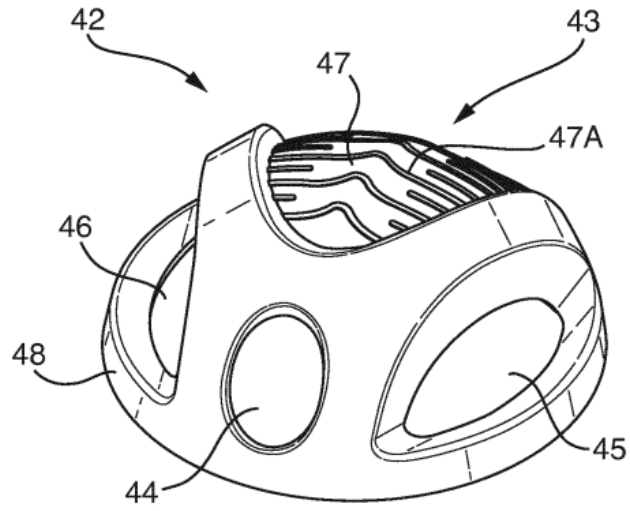


Fig. 8

