

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 655 426**

51 Int. Cl.:

B05B 1/06 (2006.01)
B05B 7/06 (2006.01)
B65D 83/28 (2006.01)
B65D 83/30 (2006.01)
B65D 83/20 (2006.01)
B05B 1/20 (2006.01)
B05B 1/34 (2006.01)
B05B 7/08 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

- 86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **03.01.2013 PCT/IB2013/050056**
- 87 Fecha y número de publicación internacional: **11.07.2013 WO13102865**
- 96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **03.01.2013 E 13703136 (5)**
- 97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **25.10.2017 EP 2800632**

54 Título: **Recipiente con cabezal de dispensación hueco**

30 Prioridad:

03.01.2012 FR 1250039
29.02.2012 US 201261604893 P

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
20.02.2018

73 Titular/es:

L'ORÉAL (100.0%)
14, rue Royale
75008 Paris, FR

72 Inventor/es:

ALBISETTI, NICOLAS

74 Agente/Representante:

TOMAS GIL, Tesifonte Enrique

ES 2 655 426 T3

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

DESCRIPCIÓN

Recipiente con cabezal de dispensación hueco

- 5 [0001] La presente invención se refiere a recipientes que tienen cabezales de dispensación usados para dispensar un producto contenido en un recipiente, en particular para pulverizarlo.
- [0002] La invención se refiere más particularmente, pero no exclusivamente, a recipientes que tienen cabezales de pulverización destinados a ser acoplados en recipientes presurizados que contienen productos cosméticos.
- 10 [0003] Se han propuesto numerosos cabezales de pulverización, con uno o más orificio(s) de dispensación. Se debería tener en cuenta numerosos parámetros al diseñar un cabezal de pulverización.
- [0004] Ante todo, la pulverización generada debería tener la granulometría adecuada para la aplicación. En este aspecto, el tamaño de las gotitas no debería ser demasiado pequeño o demasiado grande.
- 15 [0005] Además, la pulverización generada debería ser proporcionada con el caudal requerido y el cabezal de pulverización no debería someter el flujo de producto a una caída de la presión excesiva.
- [0006] La forma de la pulverización debería asimismo corresponder a la aplicación prevista y, de este modo, permitir, si fuera necesario, cubrir una área más o menos extensa.
- [0007] Finalmente, el cabezal de pulverización debería ser estéticamente agradable para el consumidor, y su fabricación debería ser compatible con los requisitos de producción a gran escala.
- 25 [0008] La invención pretende proponer un recipiente nuevo con un cabezal de dispensación que es muy particularmente adecuado para pulverizar un producto cosmético.
- [0009] La solicitud EP 1 052 023 A1 divulga un cabezal de pulverización que comprende un orificio de dispensación definido entre un elemento de cierre con una parte troncocónica y el cuerpo del cabezal. El elemento de cierre se abre por deformación de la parte troncocónica, bajo la presión del producto durante la dispensación. Una pulverización cónica y hueca se forma al menos en la proximidad del cabezal.
- 30 [0010] La solicitud WO 2011/065413 divulga varias disposiciones de cabezales de pulverización en las que un orificio de pulverización está definido entre una parte periférica y una parte central que están conectadas entre sí por puentes de material.
- [0011] El objeto de la invención, según un primero de sus aspectos, es un recipiente según la reivindicación 1. En particular, el orificio de dispensación preferiblemente está definido entre el cuerpo y la parte de acoplamiento pero puede, alternativamente, estar definido totalmente por la parte de acoplamiento.
- 40 [0012] En virtud de la invención, se forma un canal a través del cabezal de dispensación y más particularmente a través del cuerpo y la parte de acoplamiento, permitiendo establecer un flujo de aire a través del cabezal cuando el producto que se ha de dispensar se emite, y esto puede ser ventajoso cuando el producto se emite en forma de una pulverización, al permitir la creación de una corriente de aire a través del cabezal para acompañar el flujo de la pulverización.
- 45 [0013] Además, el cabezal de dispensación tiene un aspecto que contrasta claramente con la estética usual de los cabezales de dispensación conocidos, y que demuestra ser particularmente atractivo para el consumidor.
- 50 [0014] Además, el canal a través del cabezal se puede producir con dimensiones suficientes para permitir, si se desea, insertar un dedo o una mecha de cabello en este canal. Esto puede hacer más fácil la aplicación de un producto en el dedo o en la mecha de cabello.
- [0015] Si se desea, la invención también puede hacer que sea más fácil producir un orificio de dispensación con una sección anular entre la parte de acoplamiento y el cuerpo, lo que permite la formación de una pulverización hueca. Alternativamente, una pluralidad de orificios de dispensación están formados entre el cuerpo y la parte de acoplamiento, por ejemplo para dispensar el producto en forma de un número de pulverizaciones o chorros. El número de orificios de dispensación pueden ser especialmente 10 o más, mejor 20 o más, e incluso mejor 30 o más. Cada uno de los orificios de dispensación tiene, por ejemplo, un área en sección transversal de 0,003 mm² o más, preferiblemente de 0,006 mm² o más, y están preferiblemente separados entre sí por un espacio (medido a lo largo de una recta entre los baricentros de los orificios) superior a 1 mm.
- 60 [0016] En otra variante, una pluralidad de orificios de dispensación están completamente formados en la parte de acoplamiento. Los orificios se pueden construir de manera que el chorro que sale de cada orificio gire, especialmente gracias a al menos dos conductos de torbellino orientados tangencialmente alrededor del eje del
- 65

- 5 orificio. La parte de acoplamiento puede tener una semisección axial con forma de U. El cuerpo puede tener dos rebordes de montaje concéntricos entre los que se fija la parte de acoplamiento. El cuerpo comprende una corona en la que se inserta la parte de acoplamiento, y la corona posiblemente soporta uno o más relieves que definen, junto con la parte de acoplamiento, conductos, especialmente conductos de torbellino, para suministrar al orificio de dispensación.
- [0017] El cuerpo puede definir un alojamiento que recibe la parte de acoplamiento, que en ese caso se denomina núcleo.
- 10 [0018] El orificio u orificios de dispensación pueden estar abiertos en reposo. Debería entenderse que la expresión "en reposo" significa antes de que la parte de acoplamiento se exponga a la presión del producto que se ha de dispensar. Así, en este caso, el orificio u orificios de dispensación ya están formados y abiertos cuando el producto se envía al cabezal para ser dispensado. Alternativamente, el orificio de dispensación se forma al mismo tiempo que el producto se dispensa, gracias a, por ejemplo, la elasticidad de al menos una porción del
- 15 cuerpo o de la parte de acoplamiento, que se deforma bajo la presión del producto al mismo tiempo que es dispensado.
- [0019] Gracias a la invención, en el caso de una pulverización, la pulverización se puede emitir a un caudal relativamente alto, si se desea, a la vez que se utiliza un cabezal de pulverización que tiene un diseño relativamente simple y funciona de forma fiable. En particular, el orificio de dispensación se puede producir con dimensiones bien definidas. Además, el cabezal de dispensación puede resultar estéticamente agradable al consumidor.
- 20 [0020] El cuerpo puede tener una primera superficie que se ensancha hacia afuera, o que converge hacia afuera, y la parte de acoplamiento puede tener una segunda superficie, opuesta la primera superficie, que diverge hacia afuera, o converge hacia afuera. La primera superficie puede ser cónica. La segunda superficie puede ser cónica, con el mismo ángulo que la primera superficie o con un ángulo mayor o menor.
- 25 [0021] Un ángulo diferente, que resulta en un ensanchamiento del espacio formado entre la parte de acoplamiento y el cuerpo al moverse hacia el orificio de dispensación, puede resultar preferible en el caso de la dispensación de una espuma, para permitir que esta última se expanda y ralentice su avance antes de salir a través del orificio de dispensación.
- 30 [0022] Un ángulo diferente que produce un estrechamiento del espacio puede llevar a una aceleración del chorro antes de que salga, y esto puede ser ventajoso en el contexto de una pulverización.
- 35 [0023] Puede haber uno o más orificios de dispensación y este/estos pueden tener una forma anular o alguna otra forma. El orificio de dispensación puede tener una anchura constante en la dirección circunferencial. El orificio u orificios de dispensación pueden estar definidos entre dos superficies concéntricas de revolución, por ejemplo en forma de cilindros de revolución.
- 40 [0024] El orificio u orificios de dispensación pueden tener simetría axial, preferiblemente simetría rotacional, en particular alrededor del eje de dispensación. El eje de dispensación está definido por la dirección general en la que el producto es dispensado por el cabezal.
- 45 [0025] La parte de acoplamiento preferiblemente está fijada, de modo que es, y también el cuerpo, más fácil de producir. Alternativamente, la parte de acoplamiento se moldea como una única parte con el cuerpo, en particular en caso de dispensación de una espuma, en ese caso siendo posible que el orificio de dispensación tenga una sección mayor que en el caso de la pulverización de una pulverización.
- 50 [0026] El espacio formado entre el cuerpo y la parte de acoplamiento recibe suministro de al menos un conducto de suministro, cuya sección preferiblemente es mayor que la del orificio de dispensación, lo que hace que sea más fácil llenar este espacio antes de que el producto emerja a través del orificio de dispensación.
- 55 [0027] Una cámara de distribución de producto puede estar formada ventajosamente, entre la parte de acoplamiento y el cuerpo, más arriba respecto del orificio de dispensación. Esta puede facilitar en particular la emisión de una pulverización homogénea.
- 60 [0028] El conducto de suministro para el producto puede desembocar en esta cámara, que preferiblemente tiene una forma anular. Su anchura, que corresponde al espacio entre la parte de acoplamiento y el cuerpo, es preferiblemente mayor que la anchura máxima del canal, a través del cual la cámara de distribución comunica con el orificio de dispensación.
- 65 [0029] Al menos uno del cuerpo y la parte de acoplamiento, preferiblemente el cuerpo, puede tener al menos un relieve para el centrado de la parte de acoplamiento en relación al cuerpo, y preferiblemente al menos diez, mejor todavía al menos veinte, e incluso mejor todavía al menos cuarenta. Estos relieves puede extenderse

- 5 hasta el borde de la parte en la que están producidos para generar una multitud de orificios a través de los cuales salen chorros de producto, estando los relieves de centrado especialmente orientados en paralelo al eje de dispensación u oblicuamente en la misma dirección circunferencial alrededor del eje, y también posiblemente definiendo, entre uno y otro, estrechamientos seccionales que provocan la aceleración de los chorros de producto. Este relieve o relieves preferiblemente están situados hacia atrás respecto del orificio de dispensación cuando se desea generar una pulverización en forma de un único chorro. Los relieves se pueden producir en el cuerpo, siendo por ejemplo en forma de nervaduras axiales que están distribuidas regularmente alrededor de la superficie entera del cuerpo frente a la parte de acoplamiento.
- 10 [0030] Los relieves de centrado opcionalmente pueden asegurar solo que la parte de acoplamiento esté sujeta en el cuerpo. Alternativamente, la parte de acoplamiento se fija al cuerpo en algún lugar diferente de la zona de los relieves de centrado, siendo posible en este caso que los relieves de centrado tengan o no una función de retención de la parte de acoplamiento en del cuerpo.
- 15 [0031] Preferiblemente, la parte de acoplamiento se fija en relación al cuerpo. Alternativamente, la parte de acoplamiento se fija de manera ajustable en relación al cuerpo, con el fin, por ejemplo, de permitir al usuario ajustar la anchura del orificio de dispensación o cerrar este último cuando no está en uso, por ejemplo enroscándolo un cuarto de vuelta, este enroscamiento yendo acompañado por un movimiento axial de la parte de acoplamiento en relación al cuerpo.
- 20 [0032] La parte de acoplamiento puede encontrarse a ras del extremo frontal del cuerpo para generar una pulverización con un eje sustancialmente paralelo al eje de la parte de acoplamiento.
- 25 [0033] La parte de acoplamiento puede extenderse axialmente más allá del extremo frontal del cuerpo en una extensión entre 0 y 1 mm, y mejor todavía entre 0 y 0,5 mm. La pulverización luego puede divergir hacia afuera desde eje de la parte de acoplamiento.
- 30 [0034] La parte de acoplamiento puede estar axialmente hacia atrás respecto del extremo frontal del cuerpo en una extensión entre 0 y 1 mm, y mejor todavía entre 0 y 0,5 mm. La pulverización luego puede converger hacia el eje de la parte de acoplamiento.
- 35 [0035] La invención permite producir fácilmente, si se desea, un orificio de dispensación con un contorno interno circular. El diámetro interno del canal formado a través del cabezal es por ejemplo superior o igual a 10 mm, mejor todavía 15 mm, 20 mm o 30 mm. Cuando el canal no tiene una sección circular, el "diámetro interno" designa el diámetro del círculo más grande inscrito en este canal.
- 40 [0036] El cabezal puede comprender al menos dos alojamientos y dos partes de acoplamiento que están dispuestas en los alojamientos y que definen cada una con el cuerpo, en reposo, un orificio de dispensación según la invención. Los ejes de dispensación pueden ser paralelos o no paralelos, intersecantes o no intersecantes, por ejemplo convergentes el uno hacia el otro.
- [0037] El orificio de dispensación puede tener, en semisección axial, un eje que converge o diverge en relación a la dirección de pulverización.
- 45 [0038] El producto es un producto cosmético para ser dispensado en forma de una pulverización o de una espuma.
- [0039] El recipiente puede ser un recipiente presurizado, provisto por ejemplo de una varilla de válvula hueca insertada en un alojamiento en el cabezal que es adecuado para retener dicha varilla.
- 50 [0040] La invención se puede entender mejor con la lectura de la siguiente descripción detallada de ejemplos de realización ilustrativos no limitativos de la misma y al examinar los dibujos anexos, donde:
- 55 – la figura 1 muestra esquemáticamente una vista en perspectiva de un ejemplo de un cabezal de dispensación producido conforme a la invención, antes de que la parte de acoplamiento se ajuste sobre el cuerpo del cabezal,
 - la figura 2 muestra el cabezal de dispensación después de que la parte de acoplamiento se haya equipado en el cuerpo,
 - la Figura 3 es una vista similar a la figura 1 en sección parcial,
 - 60 – las figuras 4A a 4F ilustran disposiciones variantes, entre otras, de la parte de acoplamiento y el cuerpo,
 - la Figura 5 ilustra la posibilidad de producir el cabezal de dispensación con dos orificios de dispensación según la invención,
 - la Figura 6 muestra una vista frontal de un cabezal de dispensación que tiene orificios de dispensación concéntricos,

- la Figura 7 es una sección axial a través de una forma de realización variante de la parte de acoplamiento,
- las figuras 8A y 8B son vistas frontales parciales de configuraciones variantes de la parte de acoplamiento mostrada en la figura 7;
- 5 - la Figura 9 es una sección axial parcial a través de una forma de realización variante del orificio de dispensación,
- las figuras 10A y 10B son vistas frontales a lo largo de X de configuraciones variantes conforme a la figura 9;
- la Figura 11 es una vista similar a la figura 2 de una forma de realización variante del cabezal;
- 10 - las figuras 12A a 12C ilustran disposiciones variantes de los relieves en el cuerpo;
- las figuras 13A a 13C ilustran configuraciones variantes de la parte de acoplamiento respecto al cuerpo;
- la Figura 14 es una sección transversal axial parcial de una forma de realización variante del orificio de dispensación;
- la Figura 15 es una sección transversal a lo largo de XV de la figura 14;
- 15 - la Figura 16 es una forma de realización del cuerpo conforme a la figura 14; y
- la Figura 17 es una vista en sección transversal en perspectiva de un ejemplo de un cabezal de dispensación según la configuración de la figura 14.

20 [0041] En el dibujo, las proporciones respectivas reales de los distintos elementos constituyentes no siempre se han respetado, por el bien de la claridad.

25 [0042] El cabezal de dispensación 1 mostrado en las Figuras 1 a 3 está destinado a ser acoplado en un recipiente (no mostrado) provisto de una varilla de válvula hueca o una varilla de bomba hueca, a través de la cual el producto para ser dispensado que está contenido en el recipiente se conduce hacia el cabezal 1.

30 [0043] El recipiente puede ser en particular un recipiente presurizado de tipo bote aerosol, con un gas propulsor tal como aire comprimido, por ejemplo, o un gas licuado. El recipiente puede contener al menos un compuesto cosmético, dermatológico o de otro tipo, en particular destinado a la aplicación doméstica. El producto se puede pulverizar o dispensar de cualquier otra forma, en forma de espuma, por ejemplo. La proporción en peso de gas, especialmente en forma licuada, en la composición cosmética puede ser del 50% o más, y en particular entre 50 y 60%, especialmente en el caso de un compuesto cosmético basado en alcohol, o incluso entre 70 y 80%, especialmente en el caso de un compuesto cosmético en forma de una emulsión, o incluso entre 80 y 95%, especialmente en el caso de un compuesto de cosmético anhidro. El compuesto cosmético dispensado puede ser una mezcla de agua, alcohol, aceite y gas.

35 [0044] El recipiente puede estar provisto de una válvula y la válvula se puede abrir, por ejemplo, por presión en la varilla hueca o alternativamente inclinando esta última. Cuando el recipiente dispone de una bomba, la bomba se puede accionar, por ejemplo, por presión en la varilla hueca a lo largo de su eje longitudinal.

40 [0045] El cabezal 1 comprende un cuerpo 3 que se puede producir de manera integral por moldeo de una única parte o puede comprender una pluralidad de elementos producidos separadamente y unidos.

45 [0046] El cabezal de dispensación 1 puede comprender, como se puede observar en la figura 2, un alojamiento 6 destinado a acoplarse con la varilla hueca para permitir que el producto distribuido a través de esta última alcance un conducto de suministro 7 que desemboca en un alojamiento 8 en el cuerpo 3. El alojamiento 6 tiene una dimensión adaptada al diámetro exterior de la varilla, con el fin de obtener un ajuste estanco de la varilla en el alojamiento 6, para que el producto distribuido a través de la varilla pase totalmente hasta el conducto de suministro 7. Este último, por ejemplo, es coaxial con la varilla del recipiente pero podría estar orientado de cualquier otra forma y tener, por ejemplo, una pluralidad de partes orientadas de manera distinta.

50 [0047] Una parte de acoplamiento 10, llamada núcleo en el siguiente texto cuando está dentro del cuerpo, se fija en el alojamiento 8 y define, por ejemplo, con el cuerpo 3 un orificio de dispensación 12 con una sección anular, como se ilustra.

55 [0048] La expresión "sección anular" debería entenderse en el significado de la presente invención como cualquier sección que sigue un contorno cerrado, ya sea este contorno circular, elíptico, poligonal o de alguna otra forma.

60 [0049] A través del núcleo 10 pasa axialmente una abertura 90, cuyo diámetro interno D puede ser relativamente grande, por ejemplo superior o igual a 10 mm, mejor todavía de 15, 20 o 30 mm.

65 [0050] La abertura 90 ayuda a conferir al cabezal un aspecto particularmente estético. Además, la abertura 90 puede permitir que el aire fluya a través del cabezal bajo el efecto de arrastre de una pulverización emitida a través del orificio de dispensación 12. Esto puede ayudar a aumentar el alcance de la pulverización y puede aumentar el efecto de frescura proporcionado así, si fuera necesario.

- 5 [0051] La abertura 90 también puede permitir insertar un dedo o una mecha de cabello a través del cabezal, y esto puede permitir aplicar un producto en un único movimiento a lo largo de toda la circunferencia del elemento insertado a través del cabezal. Esto puede ser una ventaja para aplicar por ejemplo un producto antiséptico o de cuidado a un dedo o para tratar una mecha de cabello.
- [0052] El eje de dispensación Z puede ser perpendicular al eje longitudinal X del recipiente sobre el que el cabezal está equipado, como se ilustra.
- 10 [0053] El cabezal 1 comprende una base 92 que define una superficie 4 que el usuario puede comprimir para accionar la dispensación.
- [0054] El fondo de la base 92 se puede extender mediante un reborde de cierre 93 que cubre la parte superior del recipiente.
- 15 [0055] El alojamiento 8 que recibe el núcleo 10 está definido por una corona 94 de eje Z, cuyo lado inferior está unido a la base 92. El conducto de suministro 7 pasa a través de la base 92 y lleva al alojamiento 8 a una distancia de los extremos axiales, a lo largo del eje Z, de la corona 94, estando preferiblemente más cerca del extremo posterior 94a que del extremo frontal 94b, como se puede observar en la figura 2.
- 20 [0056] El cuerpo 3 puede tener, como se ilustra, un resalte 95 cerca del extremo posterior 94a, contra el que el núcleo 10 puede entrar en apoyo axial, si fuese necesario, al final de su ajuste.
- [0057] El núcleo 10 y el alojamiento 8 pueden tener superficies anulares 96 y 97, en contacto estando, para cerrar el espacio formado entre el núcleo 10 y el cuerpo 3 en la parte posterior del conducto de suministro 7.
- 25 [0058] Preferiblemente, la anchura circunferencial l del orificio de dispensación 12, alrededor de la dirección de pulverización Z, es constante. Si esta anchura l varía, por ejemplo para tener en cuenta la posible caída de presión no uniforme experimentada por el flujo de producto más arriba del orificio de dispensación 12, esto no se aleja del alcance de la presente invención. Esta caída de la presión no uniforme resulta, por ejemplo, de la geometría del espacio entre el núcleo y el cuerpo, en particular de la presencia de ángulos o intersecciones. Al variar la anchura l , es posible asegurar que el producto pueda emerger más fácilmente en el punto donde esta caída de presión es mayor, si se desea una pulverización que sea lo más homogénea posible.
- 30 [0059] La anchura l del orificio de dispensación es por ejemplo de entre 0,01 y 0,15 mm para pulverizar una pulverización y de 0,5 a 2 mm para la dispensación de una espuma.
- [0060] El núcleo 10 se puede fijar al cuerpo 3 de varias maneras. En el ejemplo ilustrado en las Figuras 1 a 3, el núcleo 10 se retiene en el cuerpo 3 por fricción.
- 40 [0061] En el ejemplo ilustrado, el núcleo 10 se produce separadamente del cuerpo 3 y se fija a este último. El núcleo 10 se puede producir del mismo material termoplástico que el cuerpo 3 o, alternativamente, a partir de un material termoplástico diferente. También es posible usar un material metálico para producir el núcleo 10.
- 45 [0062] Hay relieves de centrado 38 formados en la circunferencia interna del alojamiento 8, como se puede observar en particular en las Figuras 1 y 3, para centrar el núcleo 10 en el alojamiento 8. Los relieves de centrado 38 pueden, como se ilustra en las figuras 12A a 12C, ser paralelos u oblicuos en la dirección circunferencial al eje Z, o curvados. Cada relieve 38 puede tener, cuando se observa desde arriba, un perfil poligonal, especialmente rectangular o trapezoidal, o ensancharse en la dirección del borde de dispensación.
- 50 Dos relieves de centrado 38 pueden definir, entre uno y otro, un estrechamiento 39 cerca del orificio de dispensación para acelerar el fluido mediante el efecto Venturi. El número de relieves de centrado 38 es preferiblemente al menos 10, mejor 20, e incluso mejor 40.
- [0063] El espacio 22 formado entre el núcleo 10 y el cuerpo 3 puede tener la configuración ilustrada esquemáticamente en la figura 4A, y desembocar en el orificio de dispensación 12 por medio de una porción terminal anular 22c formada entre dos superficies 3a y 10a que tienen forma de cilindros de revolución alrededor del eje Z.
- 55 [0064] La pared terminal 22c se fija a una porción proximal 22a por medio de una porción intermedia inclinada 22b formada entre superficies opuestas 3b y 10b.
- 60 [0065] Los relieves de centrado 38 se extienden en la porción proximal 22a. Esta última es suministrada con producto mediante la cámara de dispensación 22d.

- [0066] Cuando el usuario acciona el cabezal de dispensación 1, el producto pasa a través del conducto de suministro 7 hasta el espacio 22 entre el núcleo 10 y el cuerpo 3 y se puede distribuir en forma de una pulverización a través del orificio de dispensación 12.
- 5 [0067] En el ejemplo de las figuras 1 a 3, la pulverización es continua angularmente alrededor del eje de dispensación a causa de la ausencia de contacto entre el núcleo 10 y el cuerpo 3 en la zona del orificio de dispensación 12. En concreto, la zona o zonas de soporte entre el núcleo 10 y el cuerpo 3 están situadas por ejemplo, como se ilustra, hacia atrás respecto del orificio de dispensación 12 en una distancia (medida a lo largo del eje de dispensación Z) de al menos 0,5 mm.
- 10 [0068] La pulverización puede ser discontinua angularmente alrededor del eje de distribución por medio de la presencia, en particular al nivel de los relieves 38, de contacto entre el núcleo 10 y el cuerpo 3 en el punto donde el producto sale.
- 15 [0069] Preferiblemente, la sección transversal del conducto de suministro 7 es mayor que la sección del orificio de dispensación 12 para permitir que el espacio situado más arriba del orificio de dispensación sea rellenado rápidamente con el producto, lo que puede contribuir a la formación de una pulverización homogénea desde el inicio de la pulverización.
- 20 [0070] La cámara de distribución 22d formada más arriba del espacio 22a donde se extienden los relieves de centrado 38 recibe el producto suministrado a través del conducto de suministro 7.
- [0071] La anchura w de la cámara de distribución 22d es mayor que la l de la porción terminal 22c que desemboca en el orificio de dispensación 12.
- 25 [0072] La cámara de distribución 22d mejora la distribución del producto antes de que este último alcance las partes más estrechas del canal a través del cual el producto es evacuado.
- [0073] Las figuras 4B y 4C ilustran otros ejemplos diferentes de configuraciones posibles para el espacio 22 formado entre el núcleo 10 y el cuerpo 3 para que el producto fluya al orificio de dispensación.
- 30 [0074] En el ejemplo de la figura 4B, el espacio 22 formado entre el núcleo y el cuerpo comprende una porción proximal 22a donde los relieves de centrado 38 del núcleo 10 se extienden en relación al cuerpo 3, extendido por una porción intermedia 22b que forma un ángulo con la dirección de pulverización Z, por ejemplo un ángulo entrante. Esta porción intermedia 22b se puede fijar a una porción terminal 22c, que desemboca en el orificio de dispensación 12, esta porción terminal siendo definida por ejemplo, como se ilustra, entre dos superficies 3a y 10a, en forma de cilindros de revolución, paralelas a la dirección de dispensación Z. La variante de la figura 4B no tiene una cámara de distribución.
- 35 [0075] En la variante de la figura 4C, la porción terminal 22c comunica directamente con la porción 22a en la que los relieves de centrado 38 se extienden. La porción terminal 22c forma, por ejemplo, un ángulo con la dirección de dispensación Z. Así, en la semisección axial, el eje Z_1 del orificio 12 es, por ejemplo, convergente, como se ilustra.
- 40 [0076] En la variante de la figura 4D, la parte de acoplamiento 10 está fuera del cuerpo 3. La parte de acoplamiento 10 está fijada al cuerpo 3 para formar con este último la cámara de distribución 22d, frente al conducto de suministro 7. Las partes 22a, 22b y 22c permiten llevar el producto al orificio de dispensación 12.
- 45 [0077] El conducto de suministro 7 desemboca, por ejemplo, en la cámara de distribución 22d a través de una porción orientada en paralelo al eje de dispensación Z.
- 50 [0078] Los relieves de centrado 38 se producen, por ejemplo, en el cuerpo 3. La parte de acoplamiento 10 se puede producir, como se ilustra, con un borde anular 39 que delimita parcialmente la cámara de distribución 22d y forma un estrechamiento 47 de la sección entre la cámara 22d y la porción 22a.
- 55 [0079] La Figura 4E ilustra la posibilidad de que haya un ángulo que es divergente entre el eje Z_2 , en semisección axial, del orificio 12 y el eje de dispensación.
- [0080] En la variante mostrada en la figura 4F, se ilustra la posibilidad de que no haya ningún ángulo entre el eje de dispensación y el eje Z de la parte de acoplamiento 10. El conducto de suministro 7, por ejemplo, desemboca en una cámara de distribución 22d. El producto se conduce hacia el orificio de dispensación 12 a través de conductos 22 que comprenden relieves 38. Los relieves 38 se extienden hasta el borde del orificio de dispensación 12 y definen una pluralidad de orificios que permiten al producto ser distribuido en forma de una pluralidad de chorros.
- 60
- 65

[0081] La invención no se limita a un cabezal de dispensación que comprende solo un orificio de dispensación 12 producido conforme a la invención.

5 [0082] A modo de ejemplo, la Figura 5 ilustra un cabezal de dispensación 1 que comprende dos orificios de dispensación 12.

[0083] Cuando hay una pluralidad de orificios de dispensación, estos se pueden distribuir de múltiples maneras en el cabezal de dispensación. Por ejemplo, los ejes de pulverización son paralelos, o forman un ángulo en el que, por ejemplo, se intersecan.

10 [0084] Las figuras 7, 8A y 8B ilustran la posibilidad de que el cabezal de dispensación tenga una pluralidad de orificios de dispensación 12 totalmente formados en el núcleo 10 para dispensar el producto en forma de una pluralidad de chorros, por ejemplo. Los orificios de dispensación 12 pueden tener muchas formas cuando se observan a lo largo de su eje transversal, especialmente circular o triangular, como se ilustra en las figuras 8A y 15 8B. Los orificios de dispensación 12 pueden ser perforados en el núcleo 10, por ejemplo por perforación con láser.

[0085] El núcleo 10 puede tener una semisección axial con forma de U, como se ilustra en la figura 7. El cuerpo 3 puede comprender dos rebordes de montaje concéntricos 41, que definen entre sí un espacio para el montaje del núcleo 10, y comprenden, en su centro, una porción de corona 43 para sostener la parte de acoplamiento 10. Los rebordes 41 definen, con la corona 43, dos conductos anulares 45 en los que encajan los brazos de la U. La corona 43 puede tener, para cada orificio 12, dos conductos 22 para suministrar líquido a este orificio 12.

25 [0086] Durante el montaje, como se ilustra en las figuras 14 y 17, el núcleo 10 se puede apoyar contra la superficie 43, y la cara final 48 de la corona 43 entra en contacto con la cara interna 11 del núcleo 10. Los brazos de la U del núcleo 10 se fijan en los conductos 45, y la cara interna 46 de los rebordes de montaje 41 entra en contacto con la cara 13 del núcleo 10. Las caras internas 14 de los brazos de la U y las superficies laterales 49 de la corona 43 puede definir, entre sí, los conductos 22 para suministrar líquido al orificio de dispensación 12. La corona 43 puede poseer, especialmente en forma de impresiones, en su cara externa 48, conductos de suministro 23 que permitir que líquido pase de los conductos de suministro 22 al orificio de dispensación 12.

[0087] Los conductos de suministro 22 desembocan, más arriba de los orificios de dispensación 12, en los conductos de suministro 23, que conducen al orificio de dispensación 12. Los conductos de suministro 23 generan, mediante su orientación respecto al orificio de dispensación, un flujo que gira en la salida del orificio de dispensación 12. Esta configuración es útil más particularmente en el caso de un gas portador no licuado.

[0088] En una variante, los conductos de suministro 22 pueden adoptarla forma de impresiones en la superficie lateral 49 del cuerpo y/o las caras internas 14 del núcleo 10.

40 [0089] En otra variante, el núcleo 10 posee, especialmente en forma de impresiones en su cara interna 11, conductos de suministro 23, la cara externa 48 de la corona 43 posiblemente siendo lisa.

[0090] En una variante, la corona 43 no es continua circunferencialmente y define superficies elevadas. Las superficies elevadas están situadas más arriba de los orificios de dispensación 12, y pueden poseer, más arriba de los orificios de dispensación 12, conductos de suministro 22 y 23 tal como se ha descrito anteriormente.

[0091] En la variante mostrada en las Figuras 4F, 9 y 10, los orificios de dispensación 12 están formados entre el núcleo 10 y el cuerpo 3, estando, por ejemplo, distribuidos todos alrededor del eje de pulverización Z. El núcleo 10 o el cuerpo 3 pueden tener relieves de centrado 38 que limitan circunferencialmente los orificios de dispensación 12. Los relieves de centrado 38 pueden, como se ilustra en las figuras 12A a 12C, extenderse hasta el borde del núcleo 10 sobre todo su perímetro y definen, entre sí, orificios de dispensación 12. El número de orificios de dispensación 12 es preferiblemente al menos 10, mejor 20 e incluso mejor 40. El área en sección transversal de un orificio de dispensación 12 es, por ejemplo, mayor de 0,003 mm². Los orificios de dispensación 12 preferiblemente están separados por un espacio de al menos 1 mm, que es lo mismo que la separación p entre los relieves de centrado. Como se ilustra en las figuras 10A y 10B, los orificios de dispensación 12 pueden tener una sección transversal poligonal, especialmente una sección transversal triangular.

[0092] El núcleo 10 puede, como se ilustra en la figura 13A, estar hacia atrás respecto al cuerpo en una extensión entre 0 y 1 mm, mejor todavía entre 0 y 0,5 mm. El cuerpo 3 sobresale hasta el interior del orificio de dispensación y puede generar una pulverización convergente.

[0093] El núcleo 10 puede, como se ilustra en la figura 13B, estar a ras del cuerpo 3. La pulverización puede en ese caso ser recta.

65 [0094] El núcleo 10 puede extenderse, como se ilustra en la figura 13C, hacia adelante, respecto al cuerpo 3, en una extensión de entre 0 y 1 mm, mejor todavía entre 0 y 0,5 mm. La pulverización puede en ese caso divergir.

- 5 [0095] Si se proporciona un orificio de dispensación adicional, por ejemplo fijando dentro del núcleo 10 un segundo núcleo 50 que define junto con el primer núcleo 10 un segundo orificio de dispensación 51 que es coaxial al primer orificio de dispensación, como se ilustra en la figura 6, no se va más allá del alcance de la presente invención. Sigue formándose un canal 90 a través del cabezal de dispensación.
- [0096] Se puede suministrar más de un producto al orificio de dispensación.
- 10 [0097] Se puede suministrar al cabezal de dispensación dos productos que se dispensan a través de orificios de dispensación separados.
- [0098] Es posible que el eje Z no sea perpendicular al eje de la varilla del recipiente sobre la que el cabezal está equipado, como se ilustra en la figura 11. En este ejemplo, el eje Z está orientado hacia arriba cuando el recipiente está en vertical con el cabezal de dispensación en la parte superior.
- 15 [0099] El conducto de suministro 7 puede estar orientado sustancialmente en paralelo al eje de dispensación Z, al menos en el caso de la porción que desemboca junto a la parte de acoplamiento 10. Está última se puede producir con un borde anular 39 que define un estrechamiento de la sección 47.
- 20 [0100] La configuración puede ser similar a la de la figura 4D aparte del hecho de que la parte de acoplamiento 10 está fuera del cuerpo 3 en el ejemplo de la figura 4D y dentro de él en el ejemplo de la figura 11.
- [0101] El cabezal de dispensación puede estar configurado para permitir encajar una tapa protectora y para comprender, si fuese necesario, un sistema de activación/desactivación que permita evitar el accionamiento del dispositivo cuando el cabezal de dispensación está en una posición determinada con respecto al recipiente o cuando un elemento de bloqueo del cabezal de dispensación está en una posición determinada en relación al último.
- 25 [0102] El producto para ser pulverizado puede ser un desodorante, en particular un desodorante que contiene un alcohol, un antitranspirante, un producto de cuidado del cabello, una espuma de afeitado, entre otras posibilidades.
- 30 [0103] En variantes que no están ilustradas, el orificio de dispensación está formado entre un cuerpo y una parte de acoplamiento, con el cuerpo radialmente en el interior con respecto a la parte de acoplamiento, y el conducto de suministro para el producto pasando a través del cuerpo. Todas las características descritas con referencia a las figuras pueden encontrarse en variantes en las que el cuerpo está radialmente en el interior con respecto a la parte de acoplamiento.
- 35 [0104] La expresión "que comprende un/a" debería ser entendida como sinónima de "que comprende al menos un/a".
- 40

REIVINDICACIONES

- 5 1. Recipiente provisto de un cabezal de dispensación (1), recipiente que contiene al menos un producto cosmético para ser dispensado en forma de una pulverización o de una espuma, con el cabezal de dispensación **caracterizado por el hecho de que** comprende:
- un cuerpo (3) con una corona (94) que se extiende a lo largo de un eje de dispensación (Z), cuerpo que está abierto en sus dos extremos axiales opuestos,
- 10 - una parte de acoplamiento (10) que se extiende a lo largo del eje de dispensación (Z) y que está abierta en sus dos extremos axiales opuestos, que definen al menos parcialmente un orificio de dispensación (12), la parte de acoplamiento (10) estando insertada en la corona (94).
2. Recipiente según la reivindicación 1, donde el orificio de dispensación (12) es anular y preferiblemente tiene, en la dirección circunferencial, una anchura constante (l).
- 15 3. Recipiente según la reivindicación 1, donde la parte de acoplamiento (10) define al menos en parte una pluralidad de orificios de dispensación (12), donde el número de orificios de dispensación (12) preferiblemente es de 10 o más, mejor 20 o más, e incluso mejor 40 o más.
- 20 4. Recipiente según la reivindicación 3, donde cada uno de los orificios de dispensación (12) tiene un área en sección transversal de 0,003 mm² o más.
5. Recipiente según cualquiera de las reivindicaciones 3 o 4, donde los orificios de dispensación (12) están separados por un espacio superior a 1 mm.
- 25 6. Recipiente según cualquiera de las reivindicaciones 3 a 5, donde los orificios de dispensación (12) están totalmente formados en la parte de acoplamiento (10).
7. Recipiente según la reivindicación 6, donde los orificios de dispensación (12) están contruidos de manera que el chorro que sale de cada orificio gira.
- 30 8. Recipiente según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, donde el orificio u orificios de dispensación (12) está(n) definido(s) entre la parte de acoplamiento (10) y el cuerpo (3).
- 35 9. Recipiente según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, donde una cámara de distribución (22) está formada entre la parte de acoplamiento (10) y el cuerpo (3) más arriba respecto del orificio u orificios de dispensación (12), donde un conducto de suministro (7) para el producto desemboca en la cámara de distribución.
- 40 10. Recipiente según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, donde al menos uno del cuerpo (3) y la parte de acoplamiento (10) tiene al menos un relieve (38) para el centrado de la parte de acoplamiento (10) en un alojamiento (8) en el cuerpo (3), mejor todavía una pluralidad de dichos relieves (38), el relieve o relieves (38) preferiblemente estando producidos en el cuerpo (3).
- 45 11. Recipiente según la reivindicación 10, donde los relieves de centrado (38) están situados hacia atrás respecto del orificio de dispensación (12), o donde los relieves de centrado (38) se extienden hasta el borde del orificio de dispensación (12) para generar una multitud de orificios a través de los cuales salen los chorros de producto, donde los relieves de centrado están orientados especialmente en paralelo al eje de dispensación (Z) u oblicuamente en la misma dirección circunferencial alrededor del eje (Z), y opcionalmente también posiblemente definen, entre sí, estrechamientos seccionales que causan la aceleración del chorro de producto.
- 50 12. Recipiente según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, donde la entrada del producto en un espacio (22) definido entre la parte de acoplamiento (10) y el cuerpo (3) tiene lugar a través de un conducto de suministro (7) que tiene una sección mayor que la del orificio de dispensación (12).
- 55 13. Recipiente según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, donde el cabezal de dispensación comprende un canal (90) que se extiende a través de la parte de acoplamiento y el cuerpo (3), con un diámetro (D) superior o igual a 10 mm.
- 60 14. Recipiente según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, donde el orificio u orificios de dispensación (12) son anulares y tienen una anchura (l) de entre 0,01 y 0,15 mm para dispensar una pulverización, y de 0,5 a 2 mm para dispensar una espuma.
15. Recipiente según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, donde el cabezal de dispensación comprende una pluralidad de orificios de dispensación (12) producidos en la parte de acoplamiento (10), donde

esta última tiene una semisección axial con forma de U, donde el cuerpo tiene dos rebordes de montaje concéntricos (41) entre los cuales se fija la parte de acoplamiento (10), donde el cuerpo (3) posiblemente comprende una corona (43) en la que la parte de acoplamiento (10) está insertada, donde esta corona (43) posiblemente soporta uno o más relieves que definen, con la parte de acoplamiento (10), conductos de torbellino (23).

5

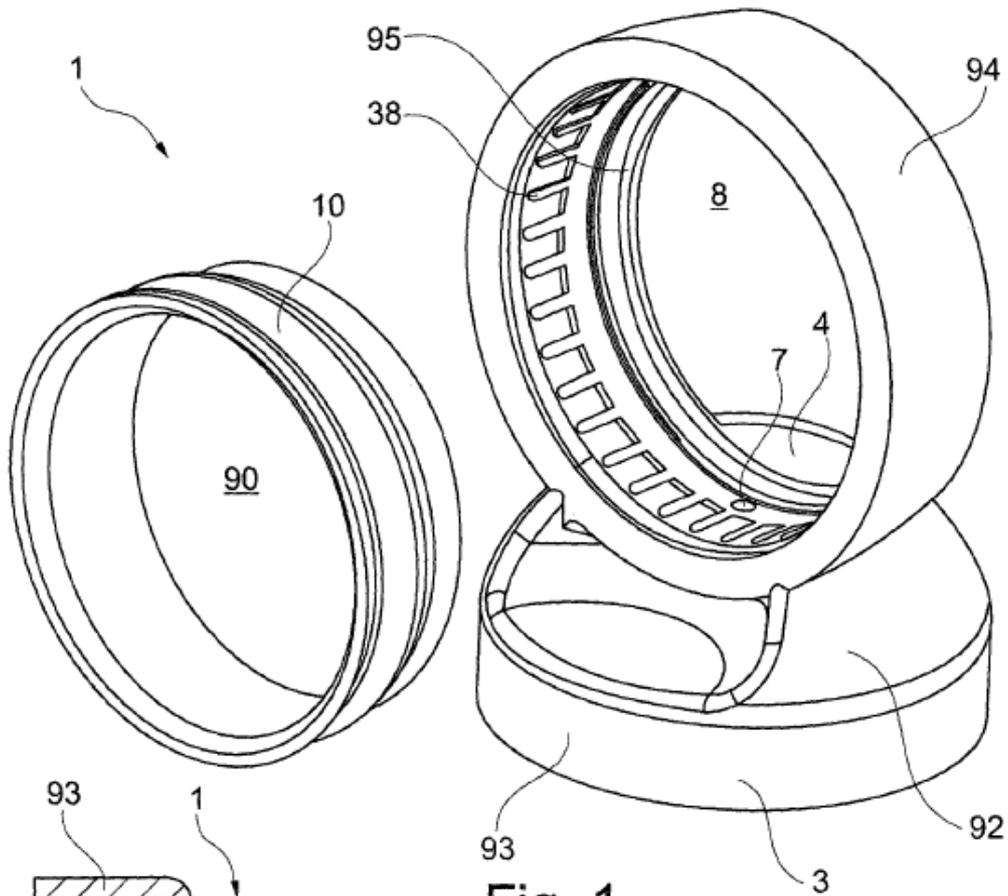


Fig. 1

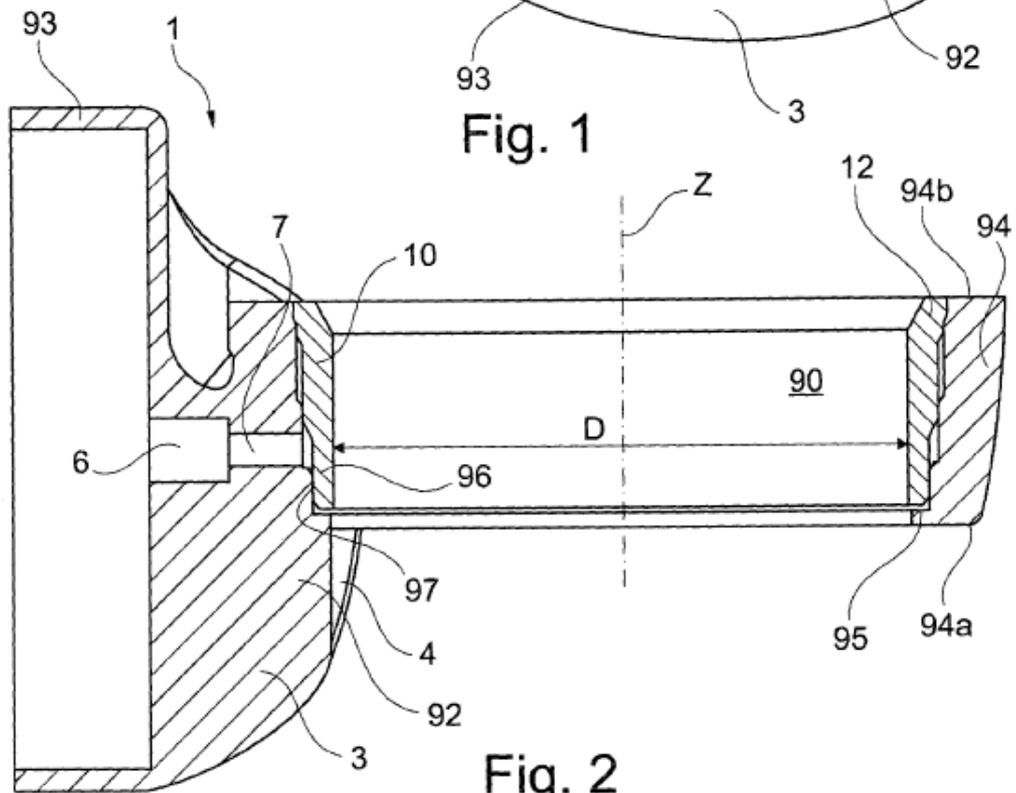


Fig. 2

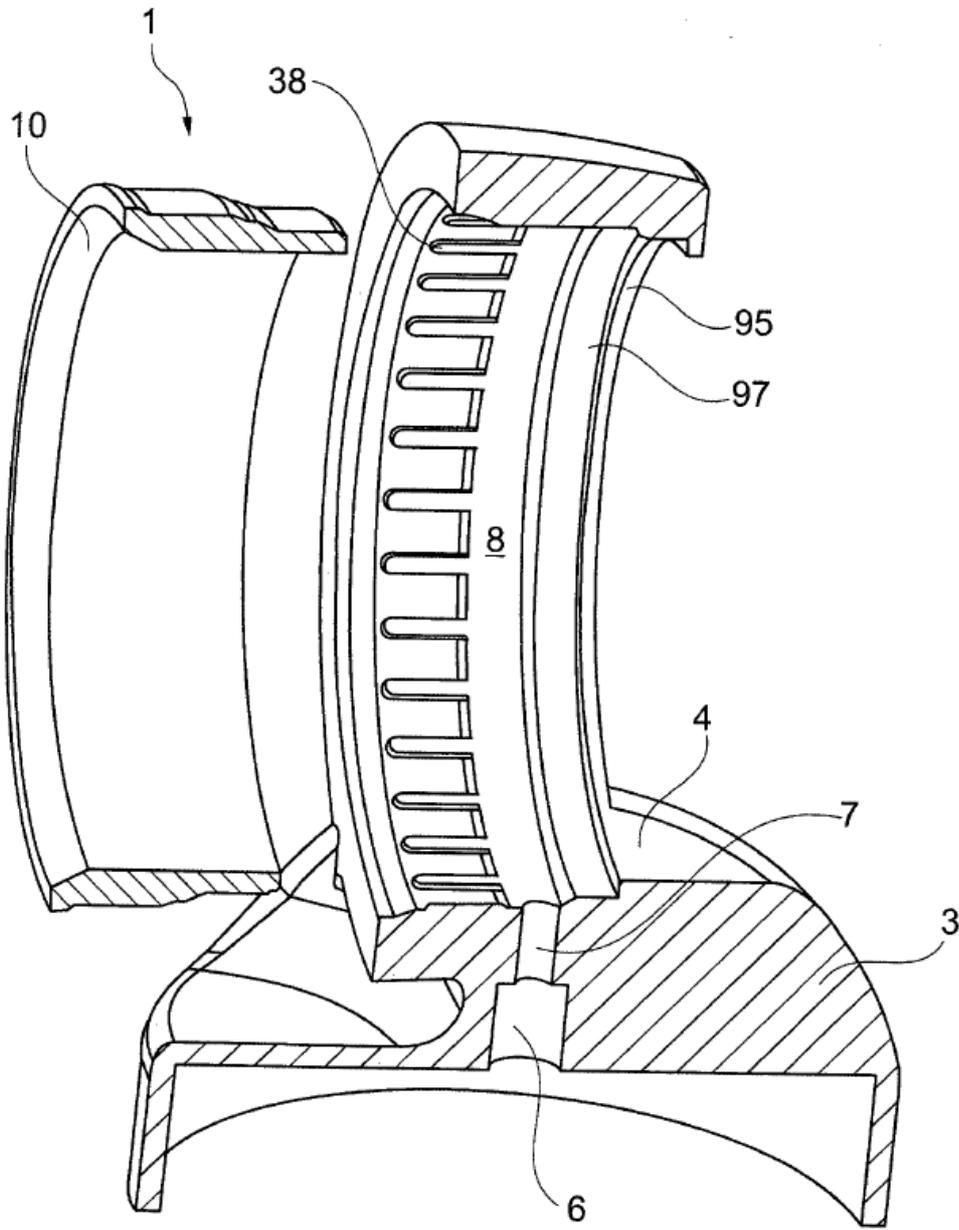


Fig. 3

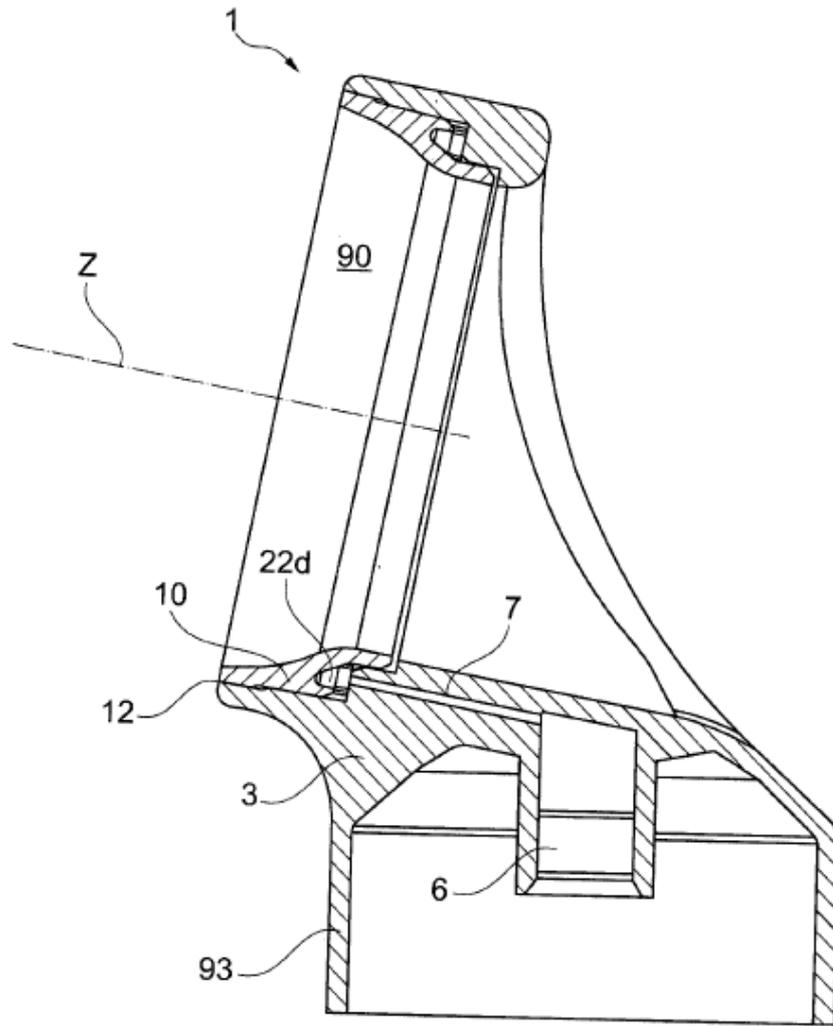


Fig. 11

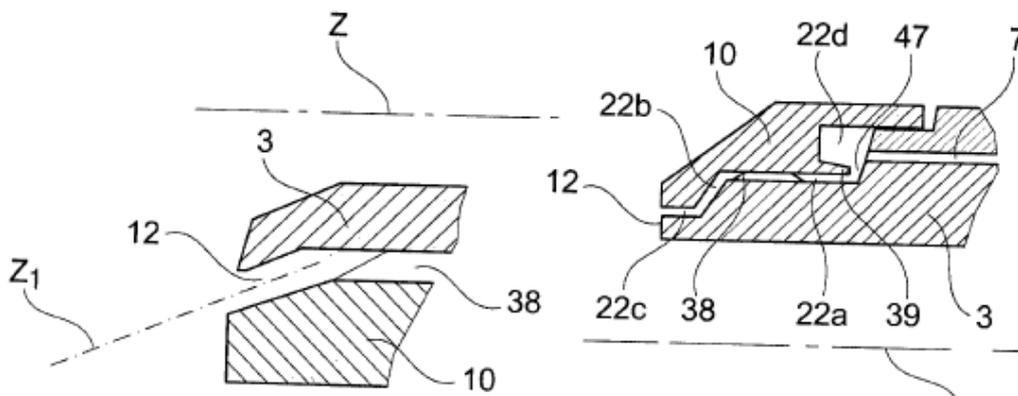


Fig. 4E

Fig. 4D

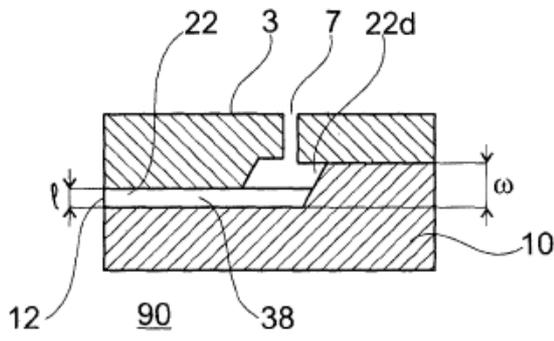


Fig. 4F

Z

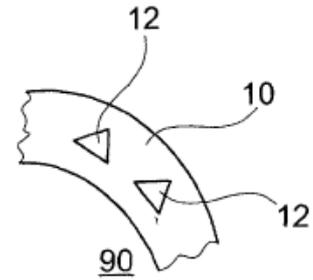


Fig. 8B

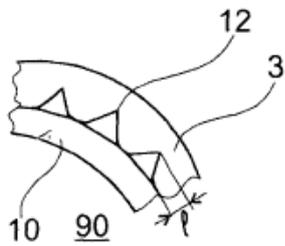


Fig. 10B

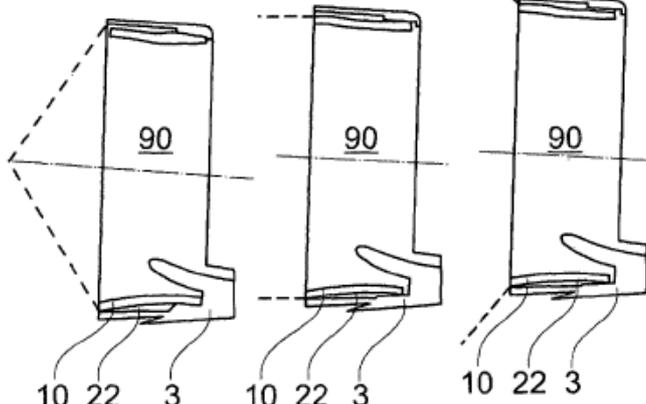


Fig. 13A Fig. 13B Fig. 13C

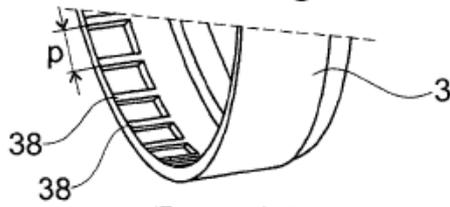


Fig. 12A

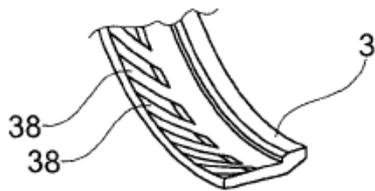


Fig. 12B

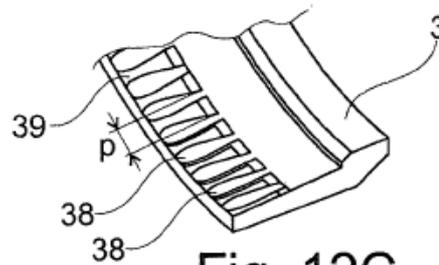


Fig. 12C

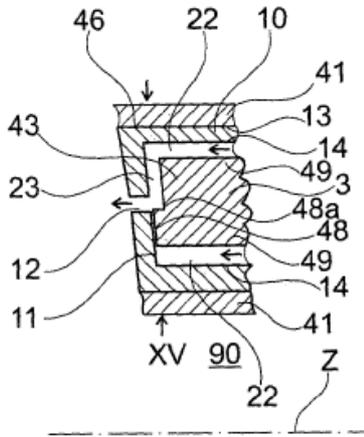


Fig. 14

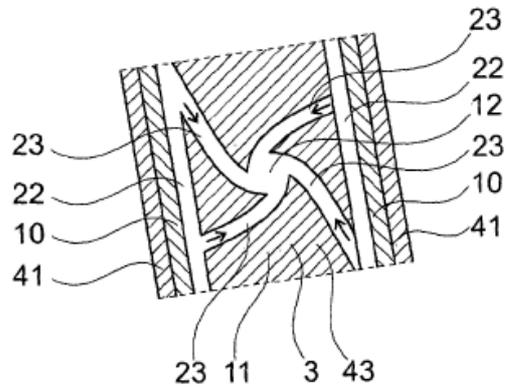


Fig. 15

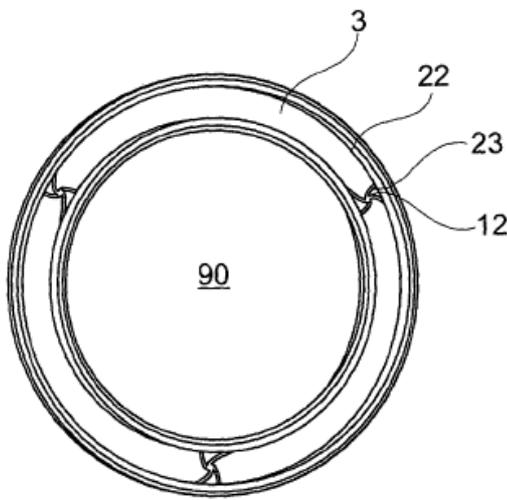


Fig. 16

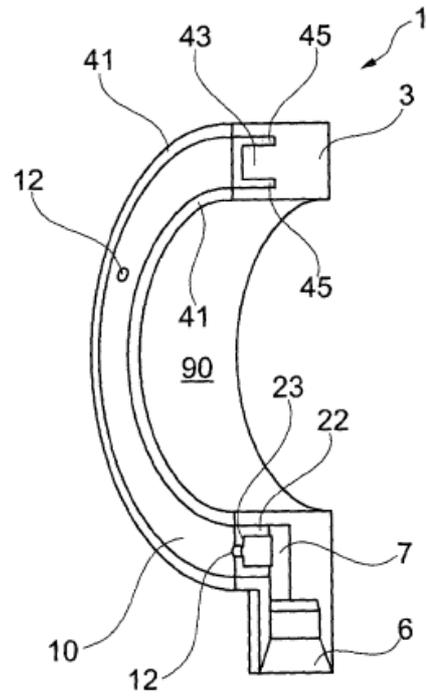


Fig. 17