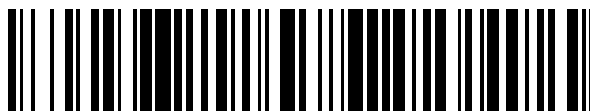


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 493 115**

51 Int. Cl.:

A61F 9/00 (2006.01)

B65D 83/00 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **15.03.2011 E 11719624 (6)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **02.07.2014 EP 2552368**

54 Título: **Dispositivo para la administración de productos fluidos**

30 Prioridad:

01.04.2010 IT MO20100095

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

11.09.2014

73 Titular/es:

LAMEPLAST S.P.A. (100.0%)

Via Verga 1/27

41016 Novi Di Modena (MO) Frazione Rovereto

Sul Secchia, IT

72 Inventor/es:

FONTANA, ANTONIO

74 Agente/Representante:

MONZÓN DE LA FLOR, Luis Miguel

ES 2 493 115 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

Dispositivo para la administración de productos fluidos

5 Ámbito técnico

La presente invención se refiere a un dispositivo para la administración de productos fluidos.

10 Antecedentes de la Técnica

10 Son conocidos diferentes dispositivos higiénico-sanitarios para la administración de productos fluidos, tales como líquidos, pastas, gel o similares.

15 Uno de estos dispositivos se compone de las botellas tradicionales que tienen un extremo abierto para la dosificación del producto y fabricadas con un material plástico lo suficientemente blando como para permitir apretar las paredes de la botella con el fin de empujar el producto fluido hacia el extremo abierto.

20 La forma de la botella deformable puede ser cilíndrica, redonda, oval, etc. o puede tener una forma de fuelle, en cuyo caso la bolsa contenedora del producto consiste de un receptáculo que puede ser plegado sobre sí mismo.

Las botellas deformables de tipo tradicional son usualmente apretadas por el usuario mediante la acción de los dedos dirigidos transversalmente a la dirección de salida del producto fluido y por lo tanto, son particularmente prácticas y fáciles de utilizar por ejemplo para la aplicación de gotas para los ojos o similares.

25 Sin embargo, todas estas botellas tienen numerosos inconvenientes, como, por ejemplo, el hecho de que están afectadas por las restricciones de uso inconveniente.

30 En este sentido, se subraya el hecho de que las dimensiones y la conformación de estos dispositivos no siempre permiten dispensar la totalidad de la producto contenido en ellos, el cual, por el contrario, permanece atrapado, por lo menos en parte, en la botella y representa un residuo sin sentido.

35 Además se conocen otros dispositivos para la aplicación de los productos fluidos que consisten en un cuerpo cilíndrico adecuado para contener el producto y en el interior del mismo un pistón que se desliza de manera integral con el extremo de un embolo empujador para hacerlo funcionar como una jeringa dispensadora tradicional.

El pistón está usualmente compuesto de una placa plana deslizante entre las paredes laterales interiores del cuerpo cilíndrico.

40 El cuerpo cilíndrico tiene un extremo abierto a través del cual se dispensa el producto fluido mientras que el émbolo empujador aparece desde el extremo opuesto para hacer funcionar el pistón.

La dispensación del producto fluido es debida a la acción manual en el embolo empujador en la dirección del pistón deslizando hacia el extremo abierto del cuerpo cilíndrico.

45 Sin embargo, estos dispositivos de tipo jeringa también tienen un número de inconvenientes, incluyendo el hecho de que a menudo no son fáciles de manejar y ni prácticos para ser utilizados.

50 De hecho, a este respecto, se subraya que mientras las botellas deformables de tipo tradicional son usualmente apretadas transversalmente con respecto a la dirección de dispensación del producto fluido, en cambio, los dispositivos de tipo de jeringa requieren la aplicación de un empuje axial por parte del usuario

55 Por lo tanto, en utilizaciones especiales, por ejemplo, para la aplicación de gotas en los ojos o similares, estos dispositivos son muy poco convenientes para ser utilizados teniendo en cuenta la dificultad para el usuario para manejar el cuerpo cilíndrico y, al mismo tiempo, operar el embolo de empuje en la dirección axial.

Además, no debe olvidarse, que los dispositivos de jeringa de tipo tradicional son, a veces, muy complejos de fabricar y por lo tanto tienen costes de producción bastante altos que afectan negativamente al precio de venta final, con el riesgo de hacer los productos menos atractivos para los consumidores.

60 Otros tipos de dispositivos para la dispensación de fluidos se divulgan en los documentos de patente DE 20 2006 010907 y US 2005/279776 que divulgan las características del preámbulo de la reivindicación 1.

Descripción de la invención

El principal objetivo de la presente invención es proporcionar un dispositivo para la administración de productos fluidos que tiene unas dimensiones totales compactas y que es fácil de manejar, sencillo y rápido de usar por los usuarios y de rápida fabricación, envasado y empaquetado.

5 Otro objetivo de la presente invención es proporcionar un dispositivo para la administración de productos fluidos que permite superar los inconvenientes mencionados de los antecedentes de la Técnica dentro del ámbito de una solución sencilla, racional, fácil de usar y de bajo coste.

10 Los objetivos anteriores son alcanzados por el presente dispositivo para la administración de productos fluidos que tiene las características de la reivindicación 1

Breve descripción de los dibujos

15 Otras características y ventajas de la presente invención se mostrarán más evidentes gracias a la descripción de una realización preferente, pero no exclusiva, de un dispositivo para la administración de productos fluidos, ilustrada a manera de ejemplo en los dibujos anexos, pero sin limitarse a ellos:

20 La figura 1 es una vista de despiece del dispositivo de acuerdo con la invención
La figura 2 es una vista de sección del dispositivo de acuerdo con la invención, en la fase inicial de empaquetado
La figura 3 es una vista de sección del dispositivo de acuerdo con la invención en la fase de dispensación;
La figura 4 es una vista de sección del dispositivo de acuerdo con la invención en la fase de retorno a la configuración inicial;
25 La figura 5 es una vista de sección, en una escala ampliada, de un detalle de la figura 2;
La figura 6 es una vista de sección, en una escala ampliada, de un detalle de la figura 3.

Realizaciones de la invención

30 Con referencia especial a esas figuras, mediante 1 se denomina de manera general un dispositivo para la administración de productos fluidos.

35 En este sentido, se especifica que, en el presente documento, el término de productos fluidos no significa únicamente productos líquidos sino también productos viscosos, por ejemplo, en pasta o en estado de gel y productos en polvo, en particular, polvos muy finos de alta fluidez.

El dispositivo 1 comprende un cuerpo tubular 2 para contener un producto fluido P para ser administrado y conectado con una abertura de salida 3 para dispensar el producto fluido P.

40 En particular, el cuerpo tubular 2, consiste en una sección cilíndrica con una sección transversal circular que, en un extremo está asociado perforado con un elemento con forma definiendo un cuello de dispensación 4a, 4b.

45 El cuello de dispensación 4a, 4b, se divide en una primera sección 4a de un material sustancialmente rígido y en una segunda sección 4b de un material sustancialmente blando, del tipo de un elastómero o algo similar, en correspondencia con el cual se obtiene la abertura de salida 3.

50 Dentro de la sección cilíndrica 2, está fijado sellado un pistón 5 que se desliza axialmente a lo largo de una dirección deslizante A, entre una posición inicial de empaquetado, sustancialmente distante con respecto a la abertura de salida 3 y una posición final sucedida de dispensación en donde el pistón 5 está en la proximidad de la abertura de salida 3.

Con la superficie del pistón opuesta a la abertura de salida 3 está asociado un émbolo de empuje que se extiende mas allá de la sección cilíndrica 2

55 Al cuerpo tubular 2 está conectado de forma sellada un elemento deformable 6, dispuesto, por lo menos parcialmente, alrededor del émbolo de empuje 7, el cual a su vez tiene una parte 8 con por lo menos una superficie 8a inclinada con respecto a la dirección deslizante A siendo conveniente el apretado transversal del elemento deformable 6 para empujar la parte 8 y el pistón 5 a lo largo de la dirección deslizante A.

60 En este sentido, debe puntualizarse que en el presente Tratado que mediante la expresión "apretado transversal" se entiende la aplicación de una presión sobre las paredes laterales del elemento deformable 6 dirigida a lo largo de una dirección transversal a la dirección de deslizamiento A.

65 La parte 8 tiene una forma sustancialmente escogida de la lista que incluye: una esfera, una semi-esfera, una ojiva, una semi-ojiva, un cono, un cono truncado, una pirámide, una pirámide truncada, una cuña.

Cualquiera que sea la forma escogida, incluso también diferente de la lista anterior, es, sin embargo, necesario que la sección transversal de la parte 8 sea sustancialmente decreciente de acuerdo con su movimiento de alejamiento del pistón 5.

5 En otras palabras, la forma de la parte 8 es tal que las partes más alejadas del pistón 5 tengan una sección más pequeña y estrecha mientras que las partes de la parte 8 más cercanas al pistón 5 tengan una sección más grande y ancha.

10 En la realización particular del dispositivo 1 que se muestra en las ilustraciones, por ejemplo, la parte 8 consiste en un elemento de cuña asociado con el extremo del émbolo de empuje opuesto al pistón 5

15 El elemento de cuña tiene una forma sustancialmente de cono, con el eje de simetría del cual es coaxial con el émbolo de empuje 7 y la superficie lateral del cual define la antes mencionada superficie 8a inclinada con respecto a la dirección de deslizamiento A

El elemento deformable 6 está compuesto, por ejemplo, de una tapa que tiene un primer extremo 6a conectado con el cuerpo tubular 2 y un segundo extremo 6b opuesto al primer extremo 6a.

20 En la realización particular de la invención que se muestra en las ilustraciones, el cuerpo tubular 2 y la tapa están fabricados en un cuerpo de una sola pieza, por ejemplo, mediante moldeo por inyección de un material plástico, teniendo un mayor espesor del plástico en correspondencia con la sección cilíndrica 2, con el fin de proporcionar suficiente rigidez y un menor espesor en correspondencia con el elemento deformable 6, de tal manera como para proporcionar la tapa con la flexibilidad necesaria.

25 La tapa tiene una forma sustancialmente cilíndrica, con el eje coaxial con el émbolo de empuje y esta realización especial favorece el apretado transversal por el usuario.

30 En realidad, las paredes laterales de la tapa, cuando se aprietan transversalmente, son adecuadas para cooperar con el elemento de cuña 8 para hacer que la superficie 8a deslice en la superficie interior de la tapa y por reacción empuje el émbolo de empuje 7, junto con el pistón 6, a lo largo de la dirección de deslizamiento A.

Con el fin de conseguir que las superficies deslicen más fácilmente, la tapa y el elemento de cuña 8 están hechos de materiales auto lubricantes o anti fricción

35 En correspondencia con el segundo extremo 6b, la tapa tiene una forma de tapa redonda; sin embargo, no pueden ser descartadas realizaciones alternativas en donde la conformación del segundo extremo 6b es sustancialmente cuadrada, en forma de paralelepípedo y / o con partes planas, pies o similares que permitan a la misma definir una base de soporte capaz de permitir el posicionado del dispositivo 1 de manera sustancialmente vertical.

40 La tapa tiene un orificio 19 obtenido en correspondencia con el segundo extremo 6b, a través del cual el aire contenido en la tapa puede salir durante el apretado de las paredes y, de manera similar, durante la fase de liberación del apretado, el aire entra, otra vez, en la tapa debido al efecto del retorno elástico del elemento deformable 6 a la configuración inicial.

45 El dispositivo 1 también tiene unos medios de cierre temporal 9 convenientes para hacer posible el cerrado temporal de la abertura de salida 3.

50 Los medios de cierre temporal 9 están compuestos, por ejemplo, de unos medios de válvula de comprobación que comprenden un cuerpo obturador 10,11, 12 que pueden montarse en la abertura de salida 3 y están asociados con un elemento elástico 13, 14, 15 con el fin de contrastar el movimiento de alejamiento del cuerpo del obturador 10, 11, 12 desde la abertura de salida 3.

55 El elemento elástico 13, 14, 15 se compone de un muelle del tipo seleccionado de una lista que incluye: muelles de hoja, muelles radiales, muelles helicoidales.

60 En la realización particular que se muestra en las ilustraciones, el elemento elástico 13, 14, 15 se compone de un muelle radial realizado mediante un anillo 13 montado en la cara interior del elemento con forma que define el cuello de dispensación 4a, 4b, y una serie de brazos curvilíneos 14 que se extienden sobresaliendo desde el anillo 13 hacia el centro 15 del muelle.

El cuerpo de obturador 10, 11, 12 está asociado con el elemento elástico 13, 14, 15 mediante la interposición de una varilla de conexión 16, la cual, en un extremo está asociada con el centro 15 del elemento elástico 13, 14, 15 y que, en el extremo opuesto, soporta el cuerpo del obturador 10, 11,12.

65 La varilla de conexión 16 tiene una forma para estar sustancialmente acomodada montada en el cuello de dispensación 4a, 4b e incluye un receso 17 para llevar el producto fluido P hacia la abertura de salida 3.

En particular, la varilla de conexión 16 tiene una superficie lateral sustancialmente complementaria a la superficie interna del cuello de dispensación 4a, 4b, excepto por la parte correspondiente al receso 17, que define de esta manera el único camino de acceso para que pueda salir el producto fluido P.

5 El cuerpo de obturador 10, 11, 12 se compone de una parte sustancialmente de cono truncado 10 que se puede acoplada sellada a una superficie sustancialmente complementaria a la abertura de salida 3 con el fin de definir un acoplamiento cono-cono.

10 El cuerpo de obturador 10, 11, 12, comprende también una parte sustancialmente cilíndrica 11 acoplada a una superficie correspondiente de la abertura de salida 3 para definir un acoplamiento deslizante.

Finalmente, el cuerpo de obturador 10, 11, 12 termina en un borde de cierre ensanchado 12 que se extiende desde la parte sustancialmente cilíndrica 11 en el lado opuesto con respecto a la parte sustancialmente de cono truncado 10.

15 Usualmente, por lo menos uno entre la superficie externa del cuerpo de obturador 10, 11, 12 y la superficie interna de la abertura de salida 3 tiene una ranura 18 para llevar el producto fluido P a la salida.

20 La ranura 18 está dispuesta "aguas-abajo" del antes mencionado acoplamiento de cono-cono, en donde la expresión "aguas-abajo" en este Tratado debe considerarse con referencia a la dirección de salida normal del producto fluido P desde el dispositivo 1. En la realización particular de la invención que se muestra en las ilustraciones, la ranura 18 es obtenida en la superficie de la parte sustancialmente cilíndrica 11, pero no pueden ser descartadas otras realizaciones, en donde, por el contrario, esta se obtiene en una sección interior correspondiente del cuello de dispensación 4a, 4b.

25 El receso 17 y la ranura 18 están situados sustancialmente alineados a lo largo de la dirección de salida del producto fluido, por lo cual se entiende que están orientados en la misma parte del dispositivo 1 de tal manera que el producto fluido P en la salida cruza primero el receso 17 e inmediatamente después la ranura 18, siendo llevado a lo largo de un camino preestablecido que permite que sea práctica y fácilmente orientado por el usuario y, por lo tanto, proporciona una mayor precisión en su aplicación.

30 En virtud del receso 17 y de la ranura 18, por ejemplo, el dispositivo 1 puede ser utilizado no sólo verticalmente, con la abertura de salida 3 hacia abajo, sino también horizontalmente, con la abertura de salida 3 dispuesta lateralmente; esto es especialmente útil y ventajoso, por ejemplo, para las aplicaciones del producto líquido P en el ojo, cuando una posición inconveniente del dispositivo 1 arriesga obstaculizar la visión del usuario.

35 Con el fin de proteger el área de dispensación cuando el dispositivo 1 no está en uso, puede ser proporcionada útilmente una cubierta de tapa, no mostrada en las ilustraciones, con la finalidad de ser instalada en el cuello de dispensación 4a, 4b.

El funcionamiento de la presente invención es el siguiente.

45 El dispositivo 1 es puesto en el mercado con el cuerpo tubular 2 llenado con el producto fluido P y el pistón 5 dispuesto en la posición inicial de envasado, sustancialmente alejado de la abertura de salida 3 y listo para dispensar el producto fluido P.

50 En el momento del uso, el usuario aplica una fuerza de compresión en la tapa que se dirige transversalmente a la dirección de desplazamiento A, deformando sus paredes y empujándolas contra el elemento de cuña 8.

Como consecuencia del efecto de tal presión la superficie 8a del elemento de cuña 8 desliza en la superficie interna de la tapa y, a través del embolo de empuje 7, sobre el pistón 5 se transmite una fuerza de empuje a lo largo de la dirección de deslizamiento A

55 En este sentido, debe subrayarse el hecho que la solución particular de proporcionar una forma cónica para la parte 8 permite al usuario aprovecharse de la simetría axial del dispositivo 1 para sostenerlo como desee, siendo el elemento de cuña capaz de moverse independientemente de la dirección de apretado transversal de la tapa.

60 El pistón 5, una vez que se le hecho moverse, empuja el producto fluido P hacia la abertura de salida 3, determinando el deslizamiento de la varilla de conexión 16 y el del cuerpo de obturador 10, 11,12 hacia el exterior.

Por lo tanto, el producto líquido P, se desborda a través del receso 17, hasta que alcanza el cuerpo de obturador 10, 11, 12 y a través de la ranura 18, desde donde escapa hacia fuera.

Una vez que la tapa ha sido liberada de la presión, el pistón 5, ya sin presión, detiene el empuje del producto fluido P y el cuerpo del obturador 10, 11,12 regresa a la posición cerrada de la abertura de salida 3 mediante el efecto de la fuerza de recuperación ejercida por el elemento elástico 13, 14, 15.

5 Por lo tanto, la dispensación del producto fluido P, es interrumpida hasta que la tapa sea una vez más apretada para permitir el movimiento adicional hacia adelante del elemento de cuña 8 y del pistón 5, hasta tan lejos como la posición de final de carrera dentro del cuerpo tubular 2, correspondiente a la posición final de dispensación terminada.

10 De hecho, se ha comprobado cómo la invención descrita alcanza los objetivos propuestos.

En este sentido, se subraya el hecho de que la solución particular de proporcionar un elemento deformable que pueda interactuar con una superficie inclinada con respecto a la dirección deslizante del pistón, permite manejar el dispositivo de acuerdo con la invención de una manera práctica, fácil y funcional incluso en usos especiales tales como, por ejemplo, aplicar gotas en los ojos o similares.

15 De hecho, el elemento deformable proporcionado en la presente invención puede ser fácilmente apretado mediante la aplicación de una fuerza transversal a la dirección de deslizamiento del pistón, a diferencia de los dispositivos tradicionales de jeringa en donde, por el contrario, la acción de empuje se aplica desde fuera en una dirección axial.

20 Tampoco se debe olvidar que la solución especial de proporcionar un cuerpo de obturador con una forma específica como se hace en la presente invención, permite, en la configuración cerrada, asegurar el necesario sellado del dispositivo y, en la configuración de dispensación, orientar y dirigir el flujo del producto fluido en la salida para una aplicación fácil y precisa.

25

REIVINDICACIONES

1. Un dispositivo (1) para la administración de productos fluidos, compuesto por:

- 5 - por lo menos un cuerpo tubular (2) para que contenga un producto fluido (P) para ser administrado y conectado a por lo menos a una abertura de salida (3) para dicho producto fluido (P),
 - medios temporales de cierre (9) de dicha abertura de salida (3),
 - por lo menos un pistón (5) que puede deslizarse sellado axialmente dentro de dicho cuerpo tubular (2) a lo largo de una dirección de deslizamiento (A),
 10 - al menos un émbolo de empuje (7) de dicho pistón (5) que tiene , por lo menos, una parte (8) con, por lo menos, una superficie (8a) inclinada con respecto a dicha dirección de deslizamiento y,
 - al menos un elemento deformable (6) conectado a dicho cuerpo tubular (2) y dispuesto, por lo menos parcialmente, alrededor de dicho émbolo de empuje (7) apretando transversalmente de dicho elemento deformable (6) siendo adecuado para empujar dicha parte (8), dicho émbolo de funcionamiento (7) y dicho pistón (5), a lo largo de dicha dirección de deslizamiento A, estando fabricados el cuerpo tubular (2) y el elemento deformable (6) de un cuerpo de una sola pieza.

Caracterizado por el hecho de que dicho cuerpo tubular (2) tiene un espesor mayor de pared, con la finalidad de proporcionar rigidez suficiente y el elemento deformable (6) tiene un espesor menor de pared para facilitar el apretado transversal.

2. El dispositivo (1) de acuerdo con la reivindicación 1, **caracterizado por** el hecho de que dicha parte (8) tiene una forma sustancialmente escogida de una lista que incluye: una esfera, una semiesfera, una ojiva, una semi-ovejiva, un cono, un cono truncado, una pirámide, una pirámide trucada, una cuña.

3. El dispositivo (1) de acuerdo con las reivindicaciones 1 ó 2, **caracterizado por** el hecho de que la sección transversal de dicha parte (8) es sustancialmente decreciente de acuerdo con su movimiento de alejamiento de dicho pistón (5) siendo de tal manera la forma de dicha parte (8) que las partes más alejadas de dicho pistón (5) tienen una sección pequeña y estrecha mientras que las partes de dicha parte (8) más cercanas al pistón (5) tienen una sección grande y ancha.

4. El dispositivo (1) de acuerdo con una o más de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado por** el hecho de que dicha parte (8) incluye, por lo menos, un elemento de cuña.

5. El dispositivo (1) de acuerdo con la reivindicación 4, **caracterizado por** el hecho de que dicho elemento de cuña (8) tiene una forma sustancialmente de cono con el eje sustancialmente coaxial con dicho émbolo de empuje (7)

6. El dispositivo (1) de acuerdo con una o más de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado por** el hecho de que dicho elemento deformable (6) incluye una tapa que tiene un primer extremo (6a) conectado a dicho cuerpo tubular (2) y un segundo extremo (6b) opuesto al primer extremo (6a)

7. El dispositivo (1) de acuerdo con la reivindicación 6, **caracterizado por** el hecho de que dicha tapa tiene una forma sustancialmente cilíndrica con el eje sustancialmente coaxial con dicho émbolo de empuje /7)

8. El dispositivo (1) de acuerdo con una o más de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado por** el hecho de que dichos medios temporales de cierre (9) de dicha abertura de salida (3) incluyen medios de válvula de comprobación

9. El dispositivo (1) de acuerdo con la reivindicación 8, **caracterizado por** el hecho de que dichos medios de válvula de comprobación (9) incluyen al menos un cuerpo de obturador (10, 11, 12) que puede ser fijado en dicha abertura de salida (3) y asociados con por lo menos un elemento elástico (13, 14, 15) para contrastar el movimiento de alejamiento de dicho cuerpo de obturador (10, 11, 12) desde dicha abertura de salida (3)

10. El dispositivo (1) de acuerdo con la reivindicación 9, **caracterizado por** el hecho de que dicho elemento elástico (13, 14, 15) comprende al menos un muelle del tipo seleccionado de la lista que incluye: muelles de hoja, muelles radiales, muelles helicoidales.

11. El dispositivo (1) de acuerdo con la reivindicación 9 ó 10, **caracterizado por** el hecho de que dicho cuerpo de obturador (10, 11, 12) se compone de al menos una parte sustancialmente de cono truncado (10) que puede ser acoplado sellado con una superficie sustancialmente complementaria de dicha abertura de salida (3) para definir un acoplamiento cono-cono.

12. El dispositivo (1) de acuerdo con una o más de las reivindicaciones desde la 9 a la 11, **caracterizado por** el hecho de que por lo menos una entre la superficie exterior de dicho cuerpo de obturador (10, 11, 12) y la superficie interna de dicha abertura de salida (3) incluye por lo menos una ranura (18) para llevar dicho producto fluido (P) a la salida.

5 **13.** El dispositivo (1) de acuerdo con una o más de las reivindicaciones desde la 9 a la 12, **caracterizado por** el hecho de que dicho cuerpo tubular (2) está asociado con por lo menos un cuello de dispensación (4a, 4b) en correspondencia con el cual se obtiene dicha abertura de salida (3) y por el hecho de que dicho cuerpo de obturador (10, 11, 12) está asociado con dicho elemento elástico por la interposición de una varilla de conexión (16) instalada en dicho cuello de dispensación (4a, 4b).

10 **14.** El dispositivo (1) de acuerdo con la reivindicación 13, **caracterizado por** el hecho de que dicha varilla de conexión (16) está sustancialmente instalada acomodada en dicho cuello de dispensación (4a, 4b) y comprende por lo menos un receso (17) para llevar dicho producto fluido (P) a dicha abertura de salida (3).

15 **15.** El dispositivo (1) de acuerdo con la reivindicación 14, **caracterizado por** el hecho de que dicho receso (17) y dicha ranura (18) se disponen sustancialmente alineados a lo largo de la dirección de salida de dicho producto fluido (P).

Fig. 2

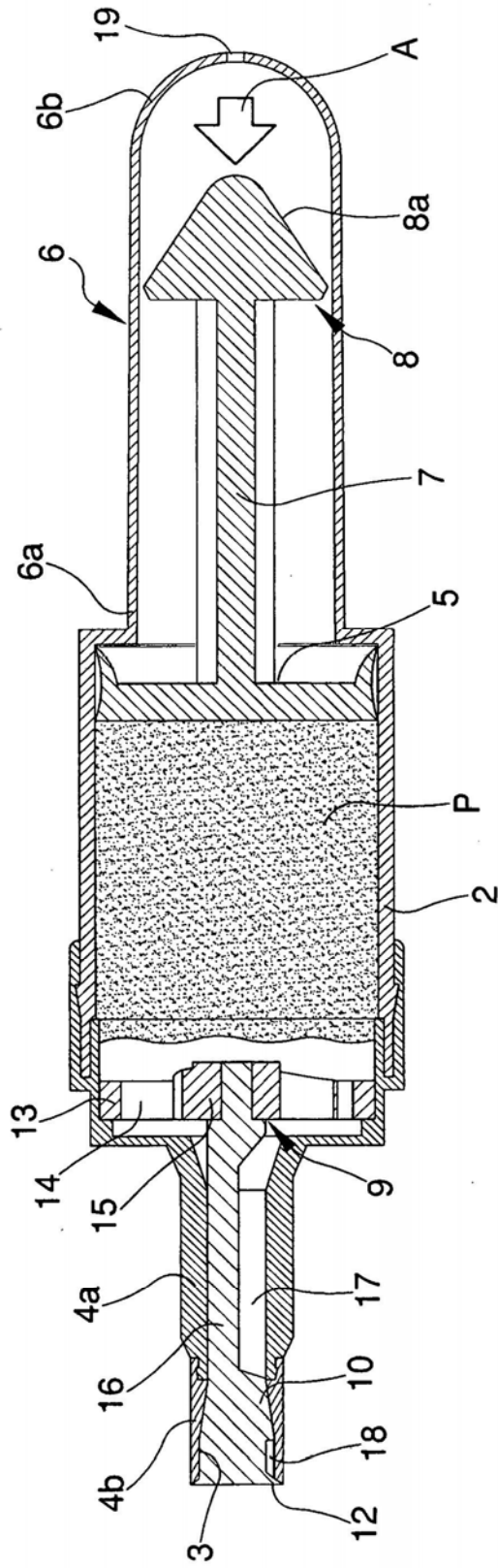


Fig. 3

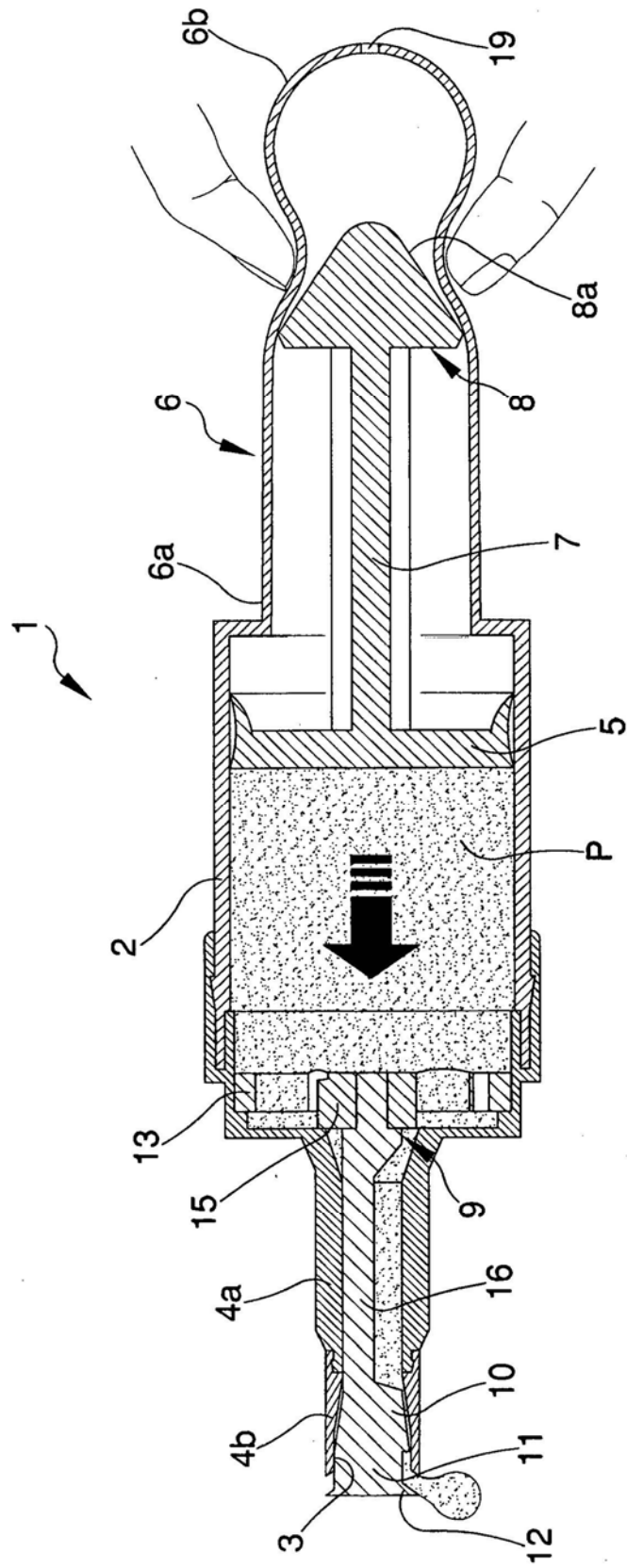


Fig. 4

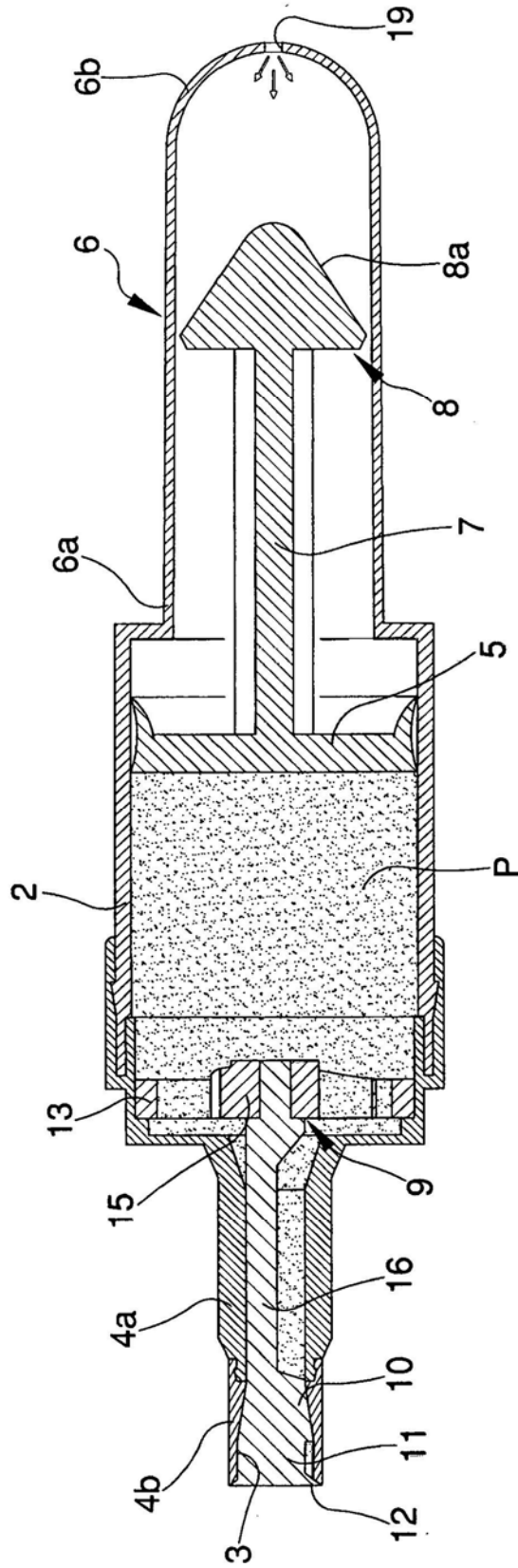


Fig. 5

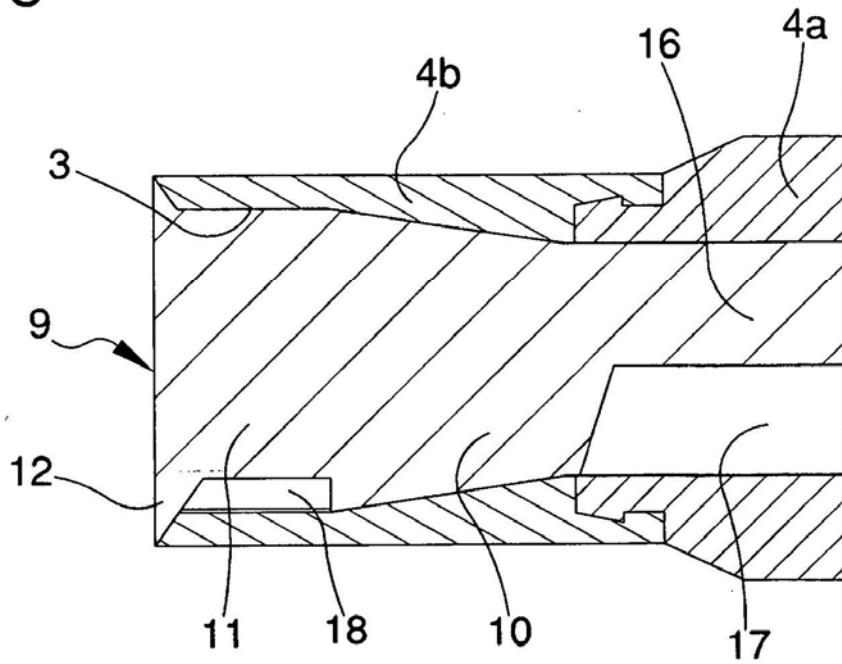


Fig. 6

