(19) OFICINA ESPAÑOLA DE PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

(11) Número de publicación: **2 535 801**

(51) Int. Cl.:
B05B 11/00 (2006.01)

(12) TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA T3

(96) Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **21.05.2012 E 12168751 (1)**

(97) Fecha y número de publicación de la concesión europea: **25.02.2015 EP 2532443**

(54) Título: **Frasco dispensador de un producto fluido**

(30) Prioridad:

08.06.2011 FR 1155008

(45) Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
18.05.2015

(73) Titular/es:

ALBÉA LE TRÉPORT (100.0%)
15 B route Nationale
76470 Le Tréport, FR

(72) Inventor/es:

DUMONT, PIERRE;
LASNIER, JACKY;
OCTAU, JEAN-LUC;
CLERGET, BERNARD;
MAUDUIT, EMMANUEL;
ELMEGUENNI, MOHAMED y
ROOSEL, THOMAS

(74) Agente/Representante:

DE ELZABURU MÁRQUEZ, Alberto

ES 2 535 801 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

Frasco dispensador de un producto fluido

La invención se refiere a un frasco dispensador de un producto fluido, especialmente líquido, por ejemplo de un producto cosmético de tratamiento, de maquillaje o de perfumería, o de un producto farmacéutico.

Un frasco dispensador de un producto fluido de este tipo se da a conocer por el documento CA2744037, que describe el preámbulo de la reivindicación 1. El frasco dispensador comprende un cuerpo en el que está determinado un depósito de envasado del producto, así como un dispositivo de extracción del producto envasado que va montado de manera estanca sobre dicho cuerpo. En particular, el dispositivo de extracción puede comprender una bomba de accionamiento manual que se alimenta con producto envasado, estando dicha bomba establecida para dispensar el producto a presión, por ejemplo en forma de un aerosol.

Para conseguir esto, el dispositivo de extracción está equipado con un pulsador que está dotado de un orificio dispensador del producto, siendo desplazable reversiblemente dicho pulsador a lo largo de un recorrido de accionamiento de dicho dispositivo entre una posición en reposo y una posición hundida en la que el orificio dispensador está comunicado con el depósito por mediación de dicho dispositivo.

En un ejemplo de aplicación, los frascos según la invención permiten la dispensación de muestras de producto, especialmente para un volumen de producto envasado en el depósito que está comprendido entre 1 y 10 ml. En particular, las muestras así dispensadas pueden permitir a un cliente probar el producto, recibiendo entonces los frascos la denominación de frascos de prueba de muestras. Como variante, los frascos pueden llamarse “de bolso” por cuanto permiten transportar fácilmente un volumen reducido de producto, por oposición a frascos de mayor cabida, los cuales, por ostentosos, en general son pesados y engorrosos.

En estas aplicaciones, por ejemplo por motivos de logística, de carácter práctico o también medioambientales de reciclado, puede ser deseable poder recargar el depósito con producto a partir de una fuente de dicho producto. En efecto, para un usuario es poco práctico efectuar el llenado del depósito, con ayuda de un embudo pequeño, y poco ecológico tirar un frasco vacío para sustituirlo por uno lleno que se constituye en recarga.

Ya se ofrecen a la venta frascos dispensadores en los que el cuerpo está equipado con una válvula de llenado del depósito que se establece para permitir la puesta en comunicación de una fuente de producto con dicho depósito. En particular, la válvula puede abrirse mediante opresión sobre el surtidor de la bomba de un frasco fuente el cual, para realizar el llenado, conviene accionar a repetición, lo cual es un gesto poco intuitivo para el usuario.

El documento FR-2854131 prevé el vaciado de un depósito por medio de una bomba dispensadora sin relleno de aire en el depósito de envasado 2 en compensación del volumen de producto dispensado, al objeto de crear una depresión de aire en dicho depósito, permitiendo dicha depresión realizar el llenado de dicho depósito por aspiración del producto fuente.

Se han propuesto asimismo frascos dispensadores cuyo depósito está vacío de producto y presenta una depresión de aire que se establece para poder realizar con posterioridad el llenado inicial del depósito con producto, mediante puesta en comunicación estanca de una fuente de producto con dicho depósito por mediación de una válvula, de modo que dicha depresión induzca el llenado de dicho depósito por aspiración del producto contenido en dicha fuente.

No obstante, en las soluciones de llenado por aspiración, se plantea el problema de la conservación a lo largo del tiempo de la depresión de aire en el depósito. En efecto, los dispositivos de extracción nunca son perfectamente estancos a las microfugas de aire, pues comprenden numerosas zonas de estanqueidad mediante apriete y se componen de materiales plásticos o elastoméricos que, con el tiempo, resultan ser ligeramente porosos al aire.

La invención pretende perfeccionar la técnica anterior proponiendo especialmente un frasco dispensador en el que, en el depósito, se puede conservar una depresión de aire de manera prolongada a lo largo del tiempo, especialmente en el momento del almacenaje del frasco antes de su llenado inicial, para garantizar la fiabilidad de la capacidad de llenado por aspiración de dicho depósito mediante puesta en comunicación estanca de una fuente de producto con dicho depósito.

A tal efecto, la invención propone un frasco dispensador de un producto fluido que comprende un cuerpo en el que está determinado un depósito destinado al envasado de dicho producto, comprendiendo además dicho frasco un dispositivo de extracción de dicho producto envasado que va montado de manera estanca sobre dicho cuerpo, estando equipado dicho dispositivo de extracción con un pulsador que está dotado de un orificio dispensador de dicho producto, siendo desplazable reversiblemente dicho pulsador a lo largo de un recorrido de accionamiento de dicho dispositivo entre una posición en reposo y una posición hundida en la que el orificio dispensador está comunicado con el depósito por mediación de dicho dispositivo, estando equipado dicho cuerpo con una válvula de llenado de dicho depósito que se establece para permitir la puesta en comunicación de una fuente de producto con dicho depósito, presentando el depósito una depresión de aire que se establece para poder realizar el llenado del

depósito con producto mediante puesta en comunicación estanca de una fuente de producto con dicho depósito por mediación de la válvula, de modo que dicha depresión induzca el llenado de dicho depósito por aspiración del producto contenido en dicha fuente, comprendiendo además dicho frasco una caperuza que va asociada al cuerpo determinando un espacio interno estanco en el que se halla dispuesto dicho pulsador, presentando dicho espacio interno una depresión de aire y estableciéndose para mantener dicho pulsador en la posición hundida al objeto de estar comunicado con el depósito.

Otros objetos y ventajas de la invención se irán poniendo de manifiesto en la descripción que sigue, llevada a cabo con referencia a las figuras 1 a 4, que representan cada una de ellas, en sección longitudinal, un frasco dispensador según una forma de realización de la invención.

En la descripción, los términos de posicionamiento en el espacio se adoptan con referencia a la posición del frasco representado en las figuras.

Con relación a las figuras, se describe seguidamente un frasco destinado a contener un producto fluido en vistas a su dispensación. En ejemplos particulares, el producto puede ser líquido, especialmente un producto cosmético de tratamiento, de maquillaje o de perfumería, o un producto farmacéutico.

El frasco comprende un cuerpo 1 en el que está determinado un depósito 2 de envasado del producto. Según una aplicación particular, el depósito 2 puede tener una capacidad comprendida entre 1 y 10 ml, al objeto de permitir la dispensación de muestras de producto.

En las formas de realización representadas, el cuerpo 1 es rígido, especialmente presentando una rigidez suficiente para que el volumen del depósito 2 permanezca sensiblemente constante. El cuerpo 1 puede ser monopieza, por ejemplo realizado por inyección-soplado o extrusión-soplado, o en varias partes inyectadas y luego ensambladas, por ejemplo por soldadura ultrasónica o por fricción rotativa, de material plástico rígido, de metal, por ejemplo de aluminio, o de vidrio. Como variante no representada, el cuerpo 1 puede ser flexible, particularmente deformable en la dispensación del producto.

El frasco comprende un dispositivo de extracción 3 del producto envasado, que va montado de manera estanca sobre el cuerpo 1, especialmente en la abertura superior de dicho cuerpo. El dispositivo de extracción 3 está equipado con un pulsador 4 que está dotado de un orificio dispensador 5 de dicho producto, siendo desplazable reversiblemente dicho pulsador a lo largo de un recorrido de accionamiento de dicho dispositivo entre una posición en reposo y una posición hundida en la que el orificio dispensador 5 queda comunicado con el depósito 2 por mediación de dicho dispositivo.

En las formas de realización representadas, el dispositivo de extracción comprende una bomba dispensadora 3 accionada manualmente por medio de un pulsador 4 que es alimentado con el producto a presión en vistas a su dispensación.

La bomba 3 comprende medios de alimentación de producto envasado que, en las figuras, comprenden un tubo sonda 6 dispuesto dentro del depósito 2, estando equipado dicho tubo con una compuerta 7 de entrada del producto en la bomba 3. El pulsador 4 está montado sobre el surtidor 8 de la bomba 3 poniendo en comunicación el orificio dispensador 5 con un canal de salida 8a de dicho surtidor.

La bomba 3 comprende asimismo un émbolo 9 montado alrededor del surtidor 8 para delimitar una cámara de dosificación 10, siendo desplazable reversiblemente dicho surtidor a lo largo de un recorrido de dispensación –y respectivamente de aspiración– en la que el émbolo 9 abre –y respectivamente cierra– la comunicación entre el canal de salida 8a y la cámara de dosificación 10.

El pulsador 4 comprende una zona superior que permite al usuario ejercer sobre dicho pulsador una presión digital con el fin de poder desplazar el surtidor 8 a lo largo de su recorrido de dispensación hasta una posición hundida de dicho pulsador, realizándose convencionalmente mediante un resorte 11 la vuelta del pulsador 4 a la posición de reposo a lo largo del recorrido de aspiración del surtidor 8.

El pulsador 4 está equipado con una boquilla pulverizadora 12 que se establece para dispensar radialmente un aerosol del producto a través del orificio dispensador 5. No obstante, la invención no queda limitada a un modo particular de dispensación del producto. En particular, especialmente para un aplicador nasal de pulverización, el pulsador 4 puede permitir una dispensación axial del producto y se puede contemplar otro tipo de dispositivo de extracción 3.

El cuerpo 1 del frasco está equipado con una válvula 13 de llenado del depósito 2 que se establece para permitir la puesta en comunicación de una fuente de producto con dicho depósito. La fuente de producto puede comprender un depósito fuente sobre el que va dispuesto un tubo de salida, realizándose el llenado con producto del depósito 2 mediante montaje de dicho tubo apoyando a estanqueidad sobre la válvula 13 que se encuentra establecida para abrirse de manera reversible.

En concreto, se puede utilizar como fuente de producto un frasco alimentador de superior cabida, estando equipado

dicho frasco con una bomba cuyo pulsador se retira para permitir la disposición del surtidor apoyando a estanqueidad sobre la válvula 13. En efecto, aparte de la apertura de la válvula 13, el apoyo a estanqueidad provoca la apertura de la bomba con el fin de permitir el paso del producto de llenado a través de ella.

De acuerdo con otra realización, el depósito fuente está conformado en el interior de un saco flexible que se puede llenar de producto sin aire ni gas para la correcta conservación de dicho producto. La transferencia del producto al depósito 2 es posible entonces en todas las posiciones, y el saco flexible no se puede desviar de su función de fuente, por carecer de gas propelente, de presión interna y de pulsador para accionar una ocasional bomba o válvula asociada al tubo de salida.

En las formas de realización representadas, la válvula 13 de llenado se halla dispuesta en el extremo inferior del cuerpo 1, especialmente al objeto de llenar el depósito 2 por el fondo del frasco, lo cual se corresponde con un gesto intuitivo.

Para tal fin, el extremo inferior del cuerpo 1 presenta un orificio 14 de comunicación con el depósito 2 y la válvula 13 presenta un surtidor 15 que es móvil entre un estado estable de cierre estanco del orificio 14 y un estado obligado de apertura de dicho orificio para la puesta en comunicación estanca de la fuente de producto con dicho depósito.

Con relación a las figuras, el surtidor 15 está dotado de un canal interno 16, estando dicho surtidor montado a traslación en un aro 17 que va fijado de manera estanca dentro de un vano 18 determinado bajo el cuerpo 1. La válvula 13 comprende además un resorte 19 de recuperación del surtidor 15 a la posición de cierre y dos juntas externa 20 e interna 21 respectivamente, para hermetizar el montaje del surtidor 15 en el aro 17 y la puesta en comunicación de la fuente de producto sobre dicho surtidor.

El depósito 2 presenta una depresión de aire que se establece para poder realizar el llenado de dicho depósito con producto mediante puesta en comunicación estanca de la fuente de producto con dicho depósito por mediación de la válvula 13, de modo que dicha depresión induzca el llenado de dicho depósito por aspiración del producto contenido en dicha fuente. En concreto, la depresión de aire puede ser del orden de −980 hPa.

Según una realización, la depresión de aire se puede realizar mediante vaciado del depósito 2 por medio de un dispositivo de extracción 3 del tipo sin relleno de aire (airless en inglés) en el depósito 2 en compensación del volumen de producto dispensado, utilizándose entonces la aspiración del producto fuente para recargar dicho depósito.

Según otra realización, el depósito 2 puede estar vacío de producto y presentar una depresión de aire inicial que es utilizada para realizar el primer llenado de dicho depósito con producto. El dispositivo de extracción 3 puede ser entonces del tipo sin relleno de aire para permitir ulteriores llenados, o con relleno de aire para limitar la utilización del frasco a un solo llenado. En las formas de realización representadas, la bomba 3 presenta un respiradero 22 que se establece para permitir compensar con aire el volumen de producto extraído del depósito 2.

El frasco comprende además una caperuza 23 que está asociada al cuerpo 1 determinando un espacio interno 24 estanco en el que va dispuesto el pulsador 4, presentando dicho espacio interno una depresión de aire y estableciéndose para mantener dicho pulsador en posición hundida al objeto de estar comunicado con el depósito 2. Así, entre el espacio interno 24 de la caperuza 23 y el depósito 2 se realiza un equilibrio de presión.

En concreto, el espacio interno 24 queda comunicado con el depósito 2 puesto que, en la posición hundida del pulsador 4, el canal de salida 8a del surtidor 8 y, con ello, el orificio dispensador 5 que desemboca en dicho espacio interno, está comunicado con el depósito 2 por mediación de la cámara de dosificación 10. Adicionalmente, el espacio interno 24 está comunicado con el depósito 2 por mediación del respiradero 22.

Así, la estanqueidad de la depresión de aire del depósito 2 no está realizada en el dispositivo de extracción 3 el cual queda mantenido en posición de abierto, sino por la asociación de la caperuza 23 sobre el cuerpo 1, pudiendo dicha asociación establecerse fácilmente para conservar a lo largo del tiempo dicha depresión de aire, particularmente sin precisar de modificación del dispositivo de extracción 3.

La asociación estanca entre la caperuza 23 y el cuerpo 1 se puede realizar por efecto de la depresión de aire al objeto de permitir visualizar una pérdida accidental de esta depresión, ya que la disociación de la caperuza 23 ya no permite la sujeción del pulsador 4 en la posición hundida. Así, la caperuza 23 puede servir de testigo de vacío para mostrar a la usuaria si se podrá llenar el frasco mediante aspiración. Adicionalmente, esta realización permite, en el llenado del depósito 2, disociar la caperuza 23 del cuerpo 1 al objeto de permitir la vuelta del pulsador 4 a la posición de reposo.

En las formas de realización representadas, la caperuza 23 presenta una pared superior 25 que apoya sobre el pulsador 4 para mantenerlo en posición hundida, estando rodeada dicha pared por un faldón 26 que presenta una superficie de asiento de asociación estanca 27 sobre una pared 28 del cuerpo 1.

En particular, la superficie de asiento de asociación 27 se puede deformar por efecto de la depresión de aire con el fin de asegurar su apriete estanco sobre la pared 28, pudiendo dicho apriete ser muy débil, e incluso nulo, cuando la

presión del espacio interno 24 se acerca a la reinante al exterior de la caperuza 23.

La pared 28 representada discurre alrededor de una pestaña anular superior del cuerpo 1 en la que va montado el pulsador 4, estando conformada la superficie de asiento de asociación 27 en el interior del borde libre del faldón 26 que está montado alrededor de dicha pared para quedar apretada radialmente sobre dicha pared.

En la figura 2, el cuerpo 1 presenta una garganta 29 en la que se dispone la superficie de asiento de asociación 27 para ser presionada en cuña sobre la pared 28 al objeto de favorecer la opresión sobre el pulsador 4. Más exactamente, la garganta 29 está conformada alrededor de la base de la pestaña, estando el extremo inferior del faldón 26 montado dentro de dicha garganta que presenta una sección en V para asumir el apriete en cuña.

En la figura 3, interpuesta entre la superficie de asiento de asociación 27 y la pared 28 del cuerpo 1, se halla una junta de estanqueidad 30, estando asociada dicha junta sobre el extremo inferior del faldón 26 para quedar comprimida sobre la base de la pestaña.

Con relación a las figuras 1 a 3, el faldón 26 es rígido y presenta una dimensión axial que se establece para mantener el pulsador 4 en posición hundida. Adicionalmente, la superficie de asiento de asociación 27 puede presentar una dimensión axial que es inferior al recorrido de accionamiento del pulsador 4, al objeto de impedir el montaje de la caperuza 23 cuando el pulsador 4 está en posición de reposo, especialmente tras el llenado del depósito 2.

Con relación a la figura 4, el faldón 26 presenta una zona 26a comprimible elásticamente que va dispuesta entre la pared superior 25 y la superficie de asiento de asociación 27, siendo comprimida dicha zona por la depresión de aire para asegurar la sujeción del pulsador 4 en la posición hundida.

En particular, la zona comprimible 26a se determina a partir de un fuelle realizado en material elásticamente deformable, pudiendo asimismo estar realizadas en material elásticamente deformable la pared superior 25 y/o la superficie de asiento de asociación 27 para impedir una utilización de la caperuza 23 cuando el depósito 2 contiene producto.

REIVINDICACIONES

1. Frasco dispensador de un producto fluido que comprende un cuerpo (1) en el que está determinado un depósito (2) destinado al envasado de dicho producto, comprendiendo además dicho frasco un dispositivo de extracción (3) de dicho producto envasado que va montado de manera estanca sobre dicho cuerpo, estando equipado dicho dispositivo de extracción con un pulsador (4) que está dotado de un orificio dispensador (5) de dicho producto, siendo desplazable reversiblemente dicho pulsador a lo largo de un recorrido de accionamiento de dicho dispositivo entre una posición en reposo y una posición hundida en la que el orificio dispensador (5) está comunicado con el depósito (2) por mediación de dicho dispositivo, estando equipado dicho cuerpo con una válvula (13) de llenado de dicho depósito que se establece para permitir la puesta en comunicación de una fuente de producto con dicho depósito, presentando el depósito (2) una depresión de aire que se establece para poder realizar el llenado del depósito (2) con producto mediante puesta en comunicación estanca de una fuente de producto con dicho depósito por mediación de la válvula (13), de modo que dicha depresión induzca el llenado de dicho depósito por aspiración del producto contenido en dicha fuente, comprendiendo además dicho frasco una caperuza (23), caracterizado por que la caperuza (23) está asociada al cuerpo (1) determinando un espacio interno estanco (24) en el que se halla dispuesto dicho pulsador, presentando dicho espacio interno una depresión de aire y estableciéndose para mantener dicho pulsador en posición hundida al objeto de estar comunicado con el depósito (2).

2. Frasco dispensador según la reivindicación 1, caracterizado por que la caperuza (23) presenta una pared superior (25) que apoya sobre el pulsador (4) para mantenerlo en posición hundida.

3. Frasco dispensador según la reivindicación 2, caracterizado por que la pared superior (25) está rodeada por un faldón (26) que presenta una superficie de asiento de asociación estanca (27) sobre una pared (28) del cuerpo (1).

4. Frasco dispensador según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, caracterizado por que la asociación estanca entre la caperuza (23) y el cuerpo (1) se realiza por efecto de la depresión de aire.

5. Frasco dispensador según la reivindicación 3 y 4 cuando la reivindicación 4 depende de la reivindicación 3, caracterizado por que la superficie de asiento de asociación (27) se deforma por efecto de la depresión de aire con el fin de asegurar su apriete estanco sobre la pared (28).

6. Frasco dispensador según una cualquiera de las reivindicaciones 3 a 5, caracterizado por que la superficie de asiento de asociación (27) está montada alrededor de la pared (28) para quedar apretada radialmente sobre dicha pared.

7. Frasco dispensador según una cualquiera de las reivindicaciones 3 a 6, caracterizado por que el cuerpo (1) presenta una garganta (29) en la que se dispone la superficie de asiento de asociación (27) para ser presionada en cuña sobre la pared (28).

8. Frasco dispensador según una cualquiera de las reivindicaciones 3 a 7, caracterizado por que, interpuesta entre la superficie de asiento de asociación (27) y la pared (28) del cuerpo (1), se halla una junta de estanqueidad (30).

9. Frasco dispensador según una cualquiera de las reivindicaciones 3 a 8, caracterizado por que el faldón (26) es rígido y presenta una dimensión axial que se establece para mantener el pulsador (4) en la posición hundida.

10. Frasco dispensador según la reivindicación 9, caracterizado por que la superficie de asiento de asociación (27) presenta una dimensión axial que es inferior al recorrido de accionamiento del pulsador (4).

11. Frasco dispensador según una cualquiera de las reivindicaciones 3 a 8, caracterizado por que el faldón (26) presenta una zona (26a) comprimible elásticamente que va dispuesta entre la pared superior (25) y la superficie de asiento de asociación (27), siendo comprimida dicha zona por la depresión de aire para asegurar la sujeción del pulsador (4) en la posición hundida.

12. Frasco dispensador según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 11, caracterizado por que el dispositivo de extracción (3) es del tipo sin relleno de aire en el depósito (2) de envasado en compensación del volumen de producto dispensado.

13. Frasco dispensador según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 11, caracterizado por que el dispositivo de extracción (3) presenta un respiradero (22) que se establece para permitir compensar con aire el volumen de producto extraído del depósito (2), estando comunicado dicho respiradero con el espacio interno estanco (24).

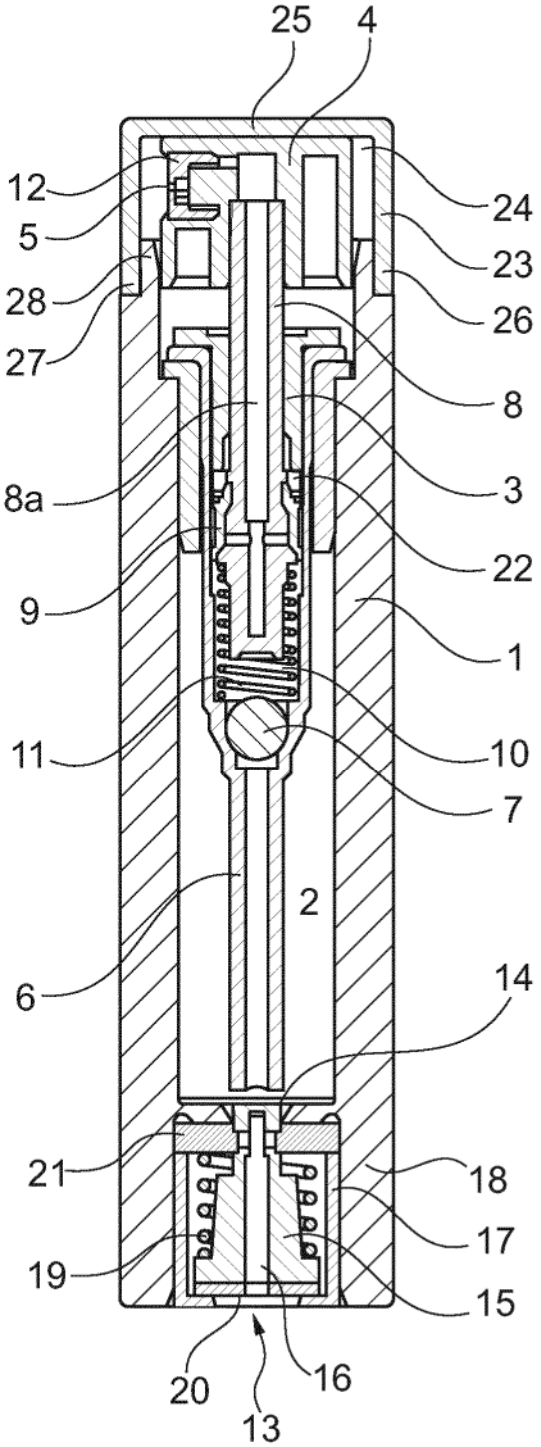
25
4
12
5
28
27
24
23
26
8
8a
3
22
9
1
11
10
7
2
6
14
21
18
17
19
15
20
16
13

Fig. 1

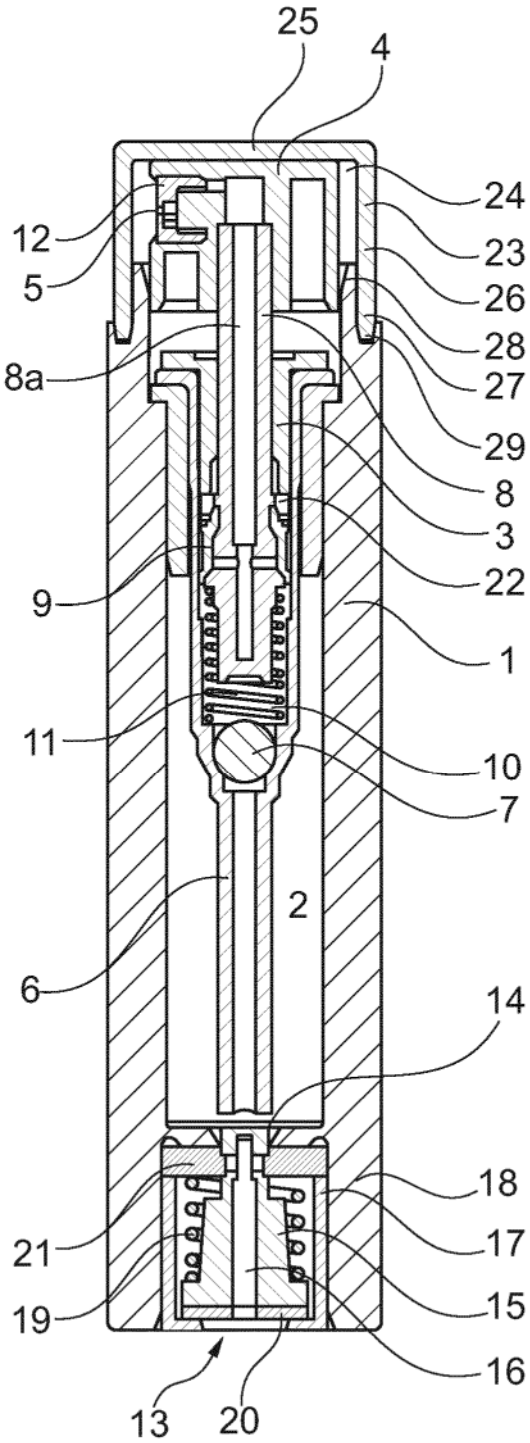
25
4
24
12
23
5
26
28
8a
27
29
8
3
22
9
1
11
10
7
2
6
14
18
21
17
19
15
16
13
20

Fig. 2

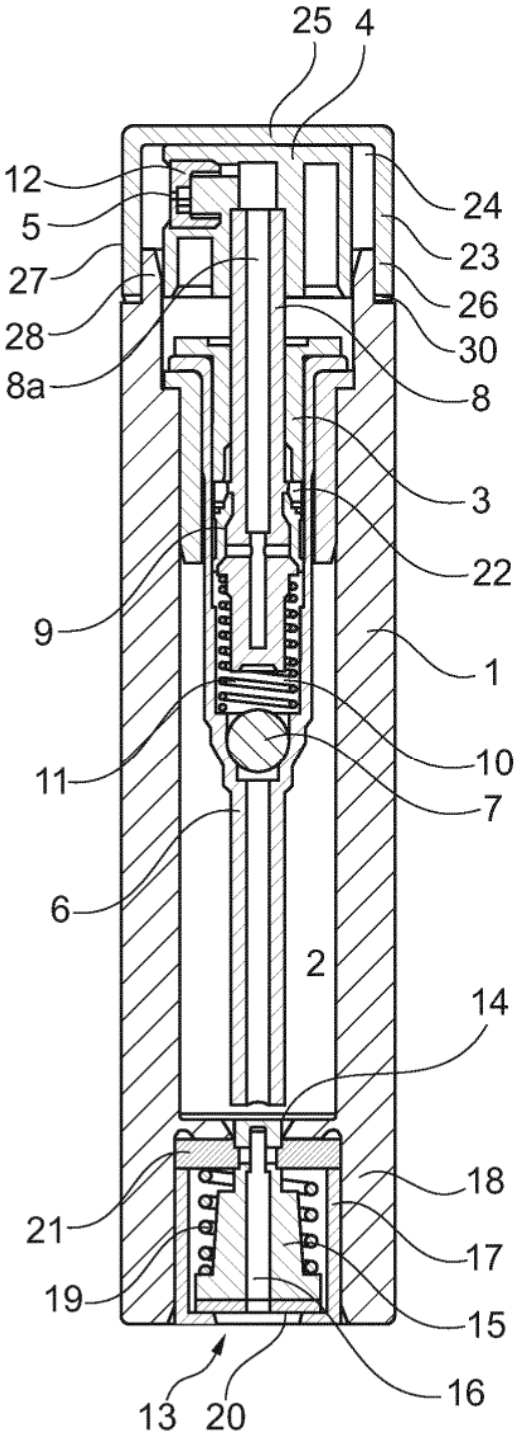
25
4
12
5
27
28
8a
24
23
26
30
8
3
22
9
1
11
10
7
6
2
14
21
18
19
17
15
13
20
16

Fig. 3

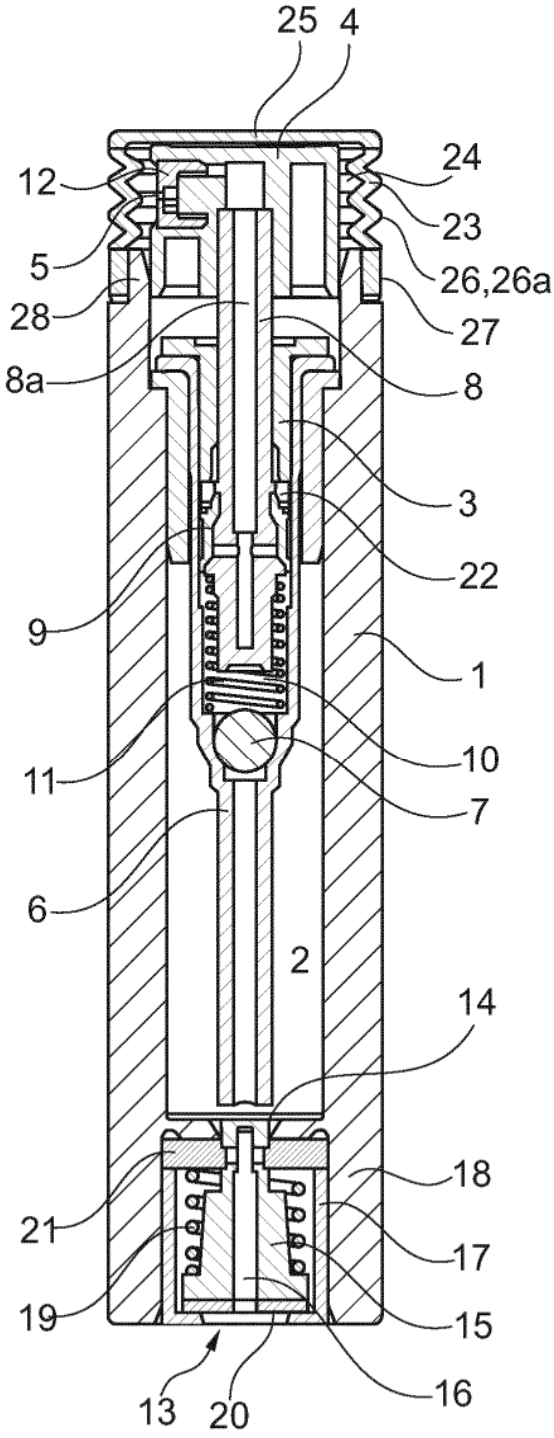
25
4
12
5
28
8a
24
23
26,26a
27
8
3
22
9
1
11
10
7
6
2
14
21
18
19
17
15
13
20
16

Fig. 4