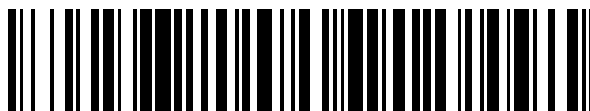


19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 588 591**

51 Int. Cl.:

**B05B 11/00** (2006.01)

**B65B 3/06** (2006.01)

**A45D 34/00** (2006.01)

**B65B 3/00** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **06.09.2013 E 13183437 (6)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **27.07.2016 EP 2708286**

54 Título: **Frasco rellenable dispensador de un producto fluido**

30 Prioridad:

**13.09.2012 FR 1258604**

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

**03.11.2016**

73 Titular/es:

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

72 Inventor/es:

**LASNIER, JACKY;  
MAUDIT, EMMANUEL y  
ROOSEL, THOMAS**

74 Agente/Representante:

**DE ELZABURU MÁRQUEZ, Alberto**

ES 2 588 591 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 rellenable dispensador de un producto fluido

La invención se refiere a un frasco rellenable dispensador de un producto fluido, así como a un conjunto que comprende tal frasco y una fuente de producto destinada al llenado de dicho frasco.

5 En particular, el frasco rellenable permite la dispensación de un producto líquido, por ejemplo de un producto cosmético de tratamiento, de maquillaje o de perfumería, o de un producto farmacéutico.

10 El frasco rellenable comprende un cuerpo en el que está conformado un depósito de envasado del producto, así como un dispositivo dispensador del producto envasado que va montado de manera estanca sobre dicho cuerpo. En particular, el dispositivo dispensador puede comprender medios de extracción en forma de una bomba de accionamiento manual que se alimenta con producto envasado, estableciéndose dicha bomba para dispensar el producto a presión, por ejemplo en forma de un aerosol. Como variante, el dispositivo dispensador puede comprender medios de aplicación del producto, por ejemplo en forma de una bola.

15 En un ejemplo de aplicación, los frascos rellenables 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 probadores de muestras. Como variante, los frascos pueden llamarse "de bolso" en tanto 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.

20 En estas aplicaciones, por ejemplo por motivos de orden logístico, práctico o también medioambiental 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.

25 Ya se ofrecen a la venta frascos rellenables, en los que el cuerpo está equipado con una válvula de llenado del depósito, la cual se establece para permitir la puesta en comunicación de una fuente de producto con dicho depósito a efectos de su llenado. En particular, la válvula comprende un paso de comunicación entre la fuente y el depósito, presentando dicho paso un asiento equipado con un disco de cierre que es móvil con relación a dicho asiento entre una posición de cierre estanco y una posición de apertura de dicho paso.

Se conoce un frasco de este tipo, por ejemplo, por el documento EP 0426408 A2, que describe un frasco rellenable según el preámbulo de la reivindicación 1.

30 Para efectuar el llenado, la técnica anterior propone utilizar un frasco fuente que comprende una bomba distribuidora, siendo desplazado el disco de cierre por medio del surtidor de dicha bomba. En particular, el apoyo estanco del surtidor sobre el disco de cierre permite la apertura reversible de dicho disco de cierre, así como el accionamiento de la bomba para inyectar producto fuente en el depósito, a través de la válvula.

35 Sin embargo, esta realización requiere retirar previamente el pulsador con que está equipado el surtidor de la bomba del frasco fuente y accionar a repetición dicho surtidor para inyectar un volumen suficiente de producto, lo cual, para el usuario, es difícil y poco intuitivo. Es más, una reposición indebida del pulsador sobre el surtidor, tras el llenado, es potencialmente nefasta para el correcto funcionamiento ulterior del frasco fuente.

40 Por otro lado, esta realización plantea problemas de estanqueidad en el llenado, debido especialmente a la dificultad de posicionar correctamente el surtidor apoyado a estanqueidad sobre el disco de cierre y a la presión de inyección del producto a través de la válvula. Adicionalmente, las válvulas según la técnica anterior no son compatibles con las diferentes configuraciones de surtidores del mercado, lo cual limita las posibilidades de llenado de un frasco equipado con una válvula de este tipo, a menos que se prevea un conjunto de adaptadores, que eleva aún más la complejidad de la realización de un llenado estanco.

45 La invención está encaminada a perfeccionar la técnica anterior proponiendo especialmente un frasco cuyos gestos de maniobra de llenado se ven simplificados, al propio tiempo que se mejora su estanqueidad, especialmente sin precisar de una inyección a presión del producto en el depósito.

50 A tal efecto, de acuerdo con un primer aspecto, la invención propone un frasco rellenable dispensador de un producto fluido que comprende un cuerpo en el que está conformado un depósito destinado al envasado de dicho producto, comprendiendo dicho frasco un dispositivo dispensador de dicho producto envasado que está montado de manera estanca sobre dicho cuerpo, estando equipado dicho frasco con una válvula de llenado del depósito que se establece para permitir la puesta en comunicación de una fuente de producto con dicho depósito a efectos de su llenado, comprendiendo dicha válvula un paso de comunicación entre dicha fuente y dicho depósito, presentando dicho paso un asiento equipado con un disco de cierre que es móvil con relación a dicho asiento entre una posición de cierre estanco y una posición de apertura de dicho paso, estableciéndose el disco de cierre para ser móvil entre sus posiciones de cierre y de apertura por efecto de la gravedad que es inducida por el posicionamiento del frasco,

respectivamente, en una posición erguida y en una posición volteada.

De acuerdo con un segundos aspecto, la invención propone un conjunto que comprende tal frasco rellenable y una fuente de producto destinada al llenado de dicho frasco rellenable, comprendiendo dicha fuente un depósito de producto que está equipado con un casquillo establecido para permitir la conexión estanca de la válvula de llenado sobre el depósito fuente al poner en comunicación el paso con dicho 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 que se acompañan, en las cuales:

la figura 1 es una representación en despiece ordenado de un frasco rellenable según una forma de realización de la invención;

la figura 2 es una representación en despiece ordenado de un frasco fuente según una forma de realización de la invención;

la figura 3 representa, en perspectiva, el conjunto determinado a partir del frasco rellenable según la figura 1 y del frasco fuente según la figura 2, estando cada uno de ellos ensamblado y listo para su conexión;

las figuras 4 son sendas representaciones parciales que muestran el paso de comunicación de la válvula de llenado del frasco rellenable según la figura 1, respectivamente en perspectiva (figura 4a), en sección transversal (figura 4b) y en sección longitudinal (figuras 4c y 4d) ;

las figuras 5 y 6 representan el montaje del frasco rellenable sobre el frasco fuente (figura 5) y su conexión (figura 6), siendo las figuras 5a y 6a sendas vistas a escala ampliada de las zonas A de las figuras 5 y 6, respectivamente; y

las figuras 7 son sendas representaciones parciales y en sección longitudinal de la conexión del frasco rellenable sobre el frasco fuente, respectivamente en posición erguida de cierre estanco (figura 7a) y en posición volteada de apertura del paso a efectos del llenado (figura 7b).

En la descripción, los términos de posicionamiento en el espacio se toman con referencia a la posición erguida del frasco rellenable tal y como se representa en particular en las figuras 5, 6 y 7a.

Con relación a las figuras, se describe seguidamente un frasco rellenable destinado a contener un producto fluido a efectos de 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 rellenable comprende un cuerpo 1 en el que está conformado 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, presentando especialmente una rigidez suficiente para que el volumen del depósito 2 permanezca sensiblemente constante, aunque varíe la presión interna. 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 láser, o por fricción rotativa, en material plástico rígido, en metal, por ejemplo en aluminio, o en vidrio.

El frasco comprende un dispositivo dispensador del producto envasado que está montado de manera estanca dentro del cuerpo 1. En la forma de realización representada, el dispositivo dispensador comprende una bomba 3 accionada a mano por medio de un pulsador 4, siendo alimentada dicha bomba con el producto por mediación de un tubo sonda 5 que se halla dispuesto dentro del depósito 2.

No obstante, la invención no queda limitada a un modo de dispensación del producto. En particular, se pueden contemplar otros tipos de medios de extracción del producto del depósito 2. El dispositivo dispensador puede comprender asimismo medios de aplicación del producto, por ejemplo en forma de una bola.

El pulsador 4 comprende un orificio dispensador 6 y una zona superior 4a que permite al usuario ejercer sobre él una presión digital con el fin de desplazar el surtidor de la bomba 3 a lo largo de su carrera de alimentación de dicho orificio con producto a presión. En la forma de realización representada, el pulsador 4 está equipado con una boquilla pulverizadora que se establece para dispensar radialmente un aerosol del producto a través del orificio dispensador 6. No obstante, en especial para un aplicador nasal de pulverización, el pulsador 4 puede permitir una dispensación axial del producto. Como variante, el producto se puede dispensar en forma de una pequeña neuz o de una capa.

El frasco está equipado con una válvula 7 de llenado del depósito 2 que se establece para permitir la puesta en comunicación de una fuente de producto 8 con dicho depósito a efectos de su llenado. Con relación a las figuras, el cuerpo 1 presenta una abertura superior 1a en la que se halla montada la bomba 3 por mediación de un zuncho 9, y una abertura inferior 1b que está equipada con la válvula de llenado 7.

La abertura inferior 1b está conformada en el fondo del cuerpo 1, y la válvula de llenado 7 comprende un faldilla 10 que discurre axialmente de manera periférica bajo dicha abertura. De este modo, se determina un paso de comunicación 11 entre la fuente de producto 8 y el depósito 2, extendiéndose dicho paso dentro de la faldilla 10. En las figuras, la faldilla 10 está conformada enteriza con el cuerpo 1, pero también podría ser añadida bajo él.

5 El paso de comunicación 11 presenta un asiento 12 equipado con un disco de cierre 13 que es móvil con relación a dicho asiento entre una posición de cierre estanco y una posición de apertura de dicho paso. En particular, el asiento 12 puede estar conformado sobre la periferia de la abertura inferior 1b.

10 El disco de cierre 13 se establece para ser móvil entre sus posiciones de cierre y de apertura por efecto de la gravedad que es inducida por el posicionamiento del frasco rellenable en una posición erguida (figura 7a) y en una posición volteada (figura 7b), respectivamente. De este modo, el llenado se efectúa mediante simple flujo gravitacional a través del paso 11 entre la fuente de producto 8 y el depósito 2 que se ha de llenar, pudiendo realizarse el llenado mediante un simple conjunto de gestos de montaje del frasco rellenable en posición erguida sobre la fuente de producto 8, seguido de un volteo del conjunto frasco rellenable - fuente de producto 8.

15 En la forma de realización representada, la posición erguida se corresponde con la posición normal de utilización del frasco rellenable, en la que el pulsador 4 se halla dispuesto hacia arriba. Como variante, el frasco rellenable en su posición erguida puede estar orientado distintamente, con tal de que el disco de cierre 13 quede en él en posición de cierre por efecto de la gravedad.

20 El frasco rellenable en posición erguida puede ser montado y conectado sobre la fuente de producto 8 sin inducir transferencia de producto, en particular por la ausencia de aplicación de presión en dicho producto. A continuación, la posición volteada se corresponde con un giro del conjunto frasco rellenable - fuente de producto 8 para disponer dicha fuente por encima del depósito 2, con el fin de inducir el llenado por flujo. En las figuras 7, el giro es de 180°, pero podría presentar un ángulo diferente, con tal de que sea suficiente para abrir el disco de cierre 13 por efecto de la gravedad.

25 Tras el llenado, el conjunto frasco rellenable - fuente de producto 8 se vuelve a poner en la posición inicial antes de desconectar dicho frasco para poder utilizarlo ulteriormente. En particular, este volteo induce el cierre del disco de cierre 13 por efecto de la gravedad.

30 Con relación a las figuras, el disco de cierre 13 comprende una zona de apoyo anular 14 que, en posición de cierre, queda apoyada a estanqueidad sobre una complementaria zona de apoyo 15 del asiento 12 (figura 7a), estando dicha zona de apoyo dispuesta, en posición de apertura, a distancia de dicha zona de apoyo complementaria (figura 7b). Para mejorar la estanqueidad en la posición de cierre, las zonas de apoyo 14, 15 pueden ser troncocónicas.

35 Por otro lado, el disco de cierre 13 está equipado con un lastre 16 cuyo peso es suficiente para desplazar dicho disco de cierre entre sus posiciones de apertura y de cierre. En particular, el lastre 16 induce un esfuerzo de opresión estanca de la zona de apoyo anular 14 sobre la zona de apoyo complementaria 15 y garantiza, en el volteo, la despegadura de dichas zonas de apoyo.

En la forma de realización representada, el disco de cierre 13 está dotado de movimiento de traslación axial entre sus posiciones de cierre y de apertura. Como variante, ocasionalmente complementaria, el disco de cierre 13 puede ser móvil entre sus posiciones de cierre y de apertura por deformación inducida por la gravedad, especialmente por deformación de la zona de apoyo anular 14 sobre el asiento 12.

40 En las figuras, el disco de cierre 13 comprende una jaula superior 17 que presenta un regruessamiento inferior 17a sobre el que está conformada la zona de apoyo anular 14, estando fijado, dentro de dicha jaula, un lastre 16 añadido, por ejemplo basado en metal. Como variante, el lastre 16 puede ir integrado en el disco de cierre 13, especialmente realizando dicho disco de cierre a base de un material de notable densidad, por ejemplo de un polímero con carga de partículas metálicas o directamente de material metálico.

45 El disco de cierre 13 comprende un vástago inferior 18 que discurre bajo la jaula 17, montándose deslizante dicho vástago dentro de un tubo 19 solidario de la faldilla 10, estableciéndose dicho vástago y dicho tubo para definir el final de carrera de desplazamiento del disco de cierre 13 a la posición de apertura. En particular, el vástago 18 está equipado con una boquilla añadida 20 que coopera con un estirado 21 del tubo 19 para determinar un tope de fin de carrera. Como variante, la boquilla 20 puede ir integrada en el vástago 18 y comprende medios retraíbles con memoria de forma.

50 El tubo 19 está montado dentro de la faldilla 10 por mediación de al menos una nervadura 22. Con relación a la figura 4b, se han previsto tres nervaduras 22 para determinar tres aberturas en el paso de comunicación 11. Las nervaduras 22 se establecen para favorecer un flujo parietal del producto por el paso de comunicación 11, especialmente estando realizadas en el interior de la faldilla 10 sensiblemente a lo largo de toda su dimensión axial y presentando cada una de ellas un borde libre 22a que converge hacia una base radial 22b unida a la periferia del tubo 19.

De este modo, con el retorno del frasco rellenable a la posición erguida al final del llenado, se favorece el flujo adentro de la fuente 8 del producto contenido en el paso de comunicación 11, con el fin de evitar una fuga de producto bajo el frasco rellenable en su desconexión.

5 Igualmente, la válvula de llenado 7 puede presentar superficies cuya hidrofobia se establece para favorecer el flujo del producto adentro del paso de comunicación 11. En particular, el interior de la válvula 7 se puede hacer hidrófobo, por ejemplo por tratamiento por plasma fluorado, por remojo en un baño de silicona o realizando la válvula de llenado 7 en material hidrófobo tal como el PTFE.

10 La fuente de producto 8 comprende un depósito de producto 23, conformado especialmente en el interior de un frasco de capacidad superior a la del frasco rellenable. De acuerdo con otra realización, el depósito fuente 23 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.

15 El depósito fuente 23 está equipado con un casquillo 24 que se establece para permitir la conexión estanca de la válvula de llenado 7 sobre dicho depósito fuente poniendo el paso 11 en comunicación con él. Adicionalmente, la válvula de llenado 7 está equipada con un dispositivo de conexión estanca del frasco sobre la fuente de producto 8, estando equipado el casquillo 24 con un dispositivo de conexión que es complementario del propio de la válvula de llenado 7.

20 En las figuras, el casquillo 24 comprende un collarín 25 de montaje sobre el gollete 26 del frasco fuente 8, estando dicho collarín fijado a dicho gollete por medio de un zuncho 27. El collarín 25 presenta una abertura superior que está coronada por un manguito 28 que discurre axialmente de manera periférica. De manera ventajosa, el casquillo 24 va desprovisto de medios de aplicación de presión en el producto de relleno. De este modo, no se puede dar otro uso al frasco 8 distinto de su función de fuente, por carecer de gas propelente y de presión interna.

25 La faldilla 10 de la válvula de llenado 7 se establece para deslizar axialmente con relación al manguito 28 del casquillo 24. En particular, la faldilla 10 y el manguito 28 son anulares, siendo el diámetro exterior de la faldilla 10 ligeramente inferior al diámetro interior del manguito 28, con el fin de permitir un montaje axial sin huelgo del frasco rellenable sobre la fuente de producto 8.

Adicionalmente, la faldilla 10 puede ser ligeramente troncocónica y presentar un chaflán inferior 10a, con el fin de asegurar un apriete radial en el deslizamiento axial de dicha faldilla dentro del manguito 28. Por otro lado, la faldilla 10 está relacionada con el cuerpo 1 por mediación de una zona de apoyo radial 29 en la cual viene a incidir axialmente el extremo superior del manguito 28 al final de deslizamiento.

30 En la forma de realización representada, los dispositivos de conexión comprenden tetones 30 solidarios de la faldilla 10 o del manguito 28 que están destinados a cooperar con rampas 31 solidarias del manguito 28 o de la faldilla 10, para permitir el montaje y la inmovilización del frasco rellenable en posición conectada sobre el depósito fuente 23. En las figuras, alrededor de la faldilla 10 está conformado un juego de dos tetones 30 diametralmente opuestos, para cooperar con un juego de dos rampas 31 conformado dentro del manguito 28, quedando inscritos dichos tetones dentro de un diámetro que es sensiblemente igual al del cuerpo 1 y presentando un chaflán inferior 30a que facilita su introducción en las rampas 31.

35 Las rampas 31 comprenden una porción axial 31a de deslizamiento de los tetones 30 y una porción periférica 31b de giro de dichos tetones. De este modo, se obtiene un conjunto de gestos de tipo bayoneta para conectar de manera estanca el frasco rellenable sobre la fuente de producto 8. En las figuras, las porciones periféricas 31b comprenden un resalte 32 de enclavamiento de los tetones 30 en la posición conectada. Adicionalmente, la faldilla 10 comprende unas lumbreras 33 que están dispuestas bajo los resaltes 32 para facilitar la deformación de los mismos en el enclavamiento.

45 Interpuesta entre el manguito 28 y el gollete 26, se halla una junta de estanqueidad anular 34, quedando apoyado axialmente el extremo inferior de la faldilla 10 sobre dicha junta en el montaje del frasco rellenable sobre la fuente de producto 8. De este modo, mediante compresión de la junta 34, se garantiza la estanqueidad de la conexión del paso 11 por el que, en el llenado, fluye el producto.

50 De manera ventajosa, la válvula de llenado 7 y/o el casquillo 24 están equipados con sendos tapones 35, 36 establecidos para mantener la estanqueidad de los depósitos 2, 23 entre dos llenados. Cada tapón 35, 36 comprende un dispositivo de conexión que es complementario del propio de la válvula de llenado 7 o del casquillo 24. De este modo, los tapones 35, 36 pueden ser retirados antes del llenado y puestos nuevamente tras el llenado según un conjunto de gestos que es análogo, respectivamente, al de la desconexión y de la conexión del frasco rellenable sobre la fuente de producto 8.

55 En las figuras, el tapón 35 de la válvula de llenado 7 presenta una funda 37 en la que va montado un cuerpo de tapón 38, presentando dicho cuerpo unas rampas 39 que son análogas a las rampas 31 del manguito 28. Igualmente, el tapón 36 del casquillo 24 comprende una funda 40 en la que va montado un cuerpo de tapón 41, estando equipado dicho cuerpo con un indicador sobre escala 42 sobre el que están conformados unos tetones 43

análogos a los tetones 30 de la faldilla 10.

**REIVINDICACIONES**

1. Frasco rellenable dispensador de un producto fluido que comprende un cuerpo (1) en el que está conformado un depósito (2) destinado al envasado de dicho producto, comprendiendo dicho frasco un dispositivo dispensador (3) de dicho producto envasado que está montado de manera estanca sobre dicho cuerpo, estando  
5 equipado dicho frasco con una válvula de llenado (7) del depósito (2) que se establece para permitir la puesta en comunicación de una fuente de producto (8) con dicho depósito a efectos de su llenado, comprendiendo dicha válvula un paso de comunicación (11) entre dicha fuente y dicho depósito, presentando dicho paso un asiento (12) equipado con un disco de cierre (13) que es móvil con relación a dicho asiento entre una posición de cierre estanco y una posición de apertura de dicho paso, estando dicho frasco caracterizado por que el disco de cierre (13) se  
10 establece para ser móvil entre sus posiciones de cierre y de apertura por efecto de la gravedad que es inducida por el posicionamiento del frasco, respectivamente, en una posición erguida y en una posición volteada.
2. Frasco rellenable según la reivindicación 1, caracterizado por que la válvula de llenado (7) está equipada con un dispositivo de conexión estanca de dicho frasco sobre la fuente de producto (8).
3. Frasco rellenable según la reivindicación 1 ó 2, caracterizado por que el disco de cierre (13) comprende una zona de apoyo anular (14) que, en posición de cierre, queda apoyada a estanqueidad sobre una complementaria zona de apoyo (15) del asiento (12), estando dicha zona de apoyo dispuesta, en posición de apertura, a distancia de dicha zona de apoyo complementaria.
4. Frasco rellenable según la reivindicación 3, caracterizado por que el disco de cierre (13) está equipado con un lastre (16) cuyo peso es suficiente para desplazar dicho disco de cierre entre sus posiciones de apertura y de  
20 cierre.
5. Frasco rellenable según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, caracterizado por que la válvula de llenado (7) comprende una faldilla (10) dentro de la cual se extiende el paso de comunicación (11).
6. Frasco rellenable según la reivindicación 5, caracterizado por que el disco de cierre (13) comprende un vástago inferior (18) que está montado deslizante dentro de un tubo (19) solidario de la faldilla (10).
7. Frasco rellenable según la reivindicación 6, caracterizado por que el vástago (18) y el tubo (19) se establecen para definir el final de carrera de desplazamiento del disco de cierre (13) a la posición de apertura.
8. Frasco rellenable según la reivindicación 6 ó 7, caracterizado por que el tubo (19) está montado dentro de la faldilla (10) por mediación de al menos una nervadura (22) que se establece para favorecer un flujo parietal del producto por el paso de comunicación (11).
9. Frasco rellenable según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 8, caracterizado por que la válvula de llenado (7) presenta superficies cuya hidrofobia se establece para favorecer el flujo del producto adentro del paso de comunicación (11).
10. Conjunto que comprende un frasco rellenable según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 9 y una fuente de producto (8) destinada al llenado de dicho frasco rellenable, comprendiendo dicha fuente un depósito de  
35 producto (23) que está equipado con un casquillo (24) establecido para permitir la conexión estanca de la válvula de llenado (7) sobre el depósito fuente (23) al poner en comunicación el paso (11) con dicho depósito.
11. Conjunto según la reivindicación 10 cuando es dependiente de la reivindicación 2, caracterizado por que el casquillo (24) está equipado con un dispositivo de conexión que es complementario del propio del frasco rellenable.
12. Conjunto según la reivindicación 11 cuando es dependiente de la reivindicación 5, caracterizado por que la faldilla (10) se establece para deslizar axialmente con relación a un manguito (28) del casquillo (24), comprendiendo los dispositivos de conexión unos tetones (30) solidarios de la faldilla (10) –o del manguito (28)– que están destinados a cooperar con rampas (31) solidarias del manguito (28) –o de la faldilla (10)– para permitir el montaje y la inmovilización del frasco rellenable en posición conectada sobre el depósito fuente (23).
13. Conjunto según la reivindicación 12, caracterizado por que las rampas (31) comprenden una porción axial (31a) de deslizamiento de los tetones (30) y una porción periférica (31b) de giro de dichos tetones, comprendiendo dichas porciones periféricas un resalte (32) de enclavamiento de dichos tetones en la posición conectada.
14. Conjunto según la reivindicación 12 ó 13, caracterizado por que comprende una junta de estanqueidad (34) sobre la que está destinada a quedar apoyada axialmente la faldilla (10).
15. Conjunto según una cualquiera de las reivindicaciones 11 a 14, caracterizado por que la válvula de llenado (7) y/o el casquillo (24) están equipados con un tapón (35, 36) que comprende un dispositivo de conexión que es  
50 complementario del propio de dicha válvula de llenado o de dicho casquillo.

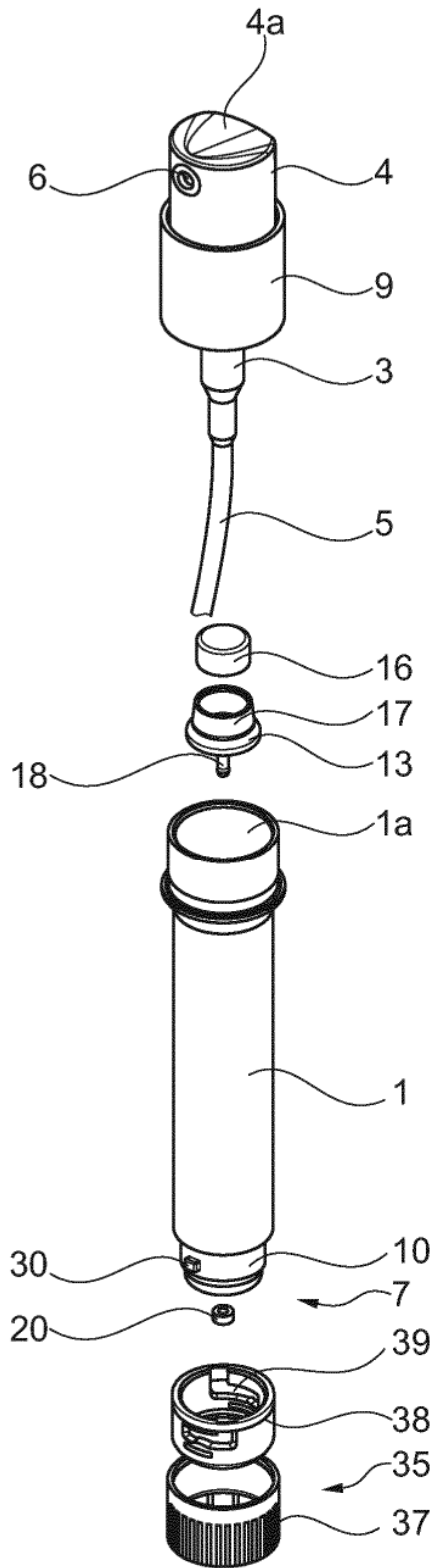


Fig. 1

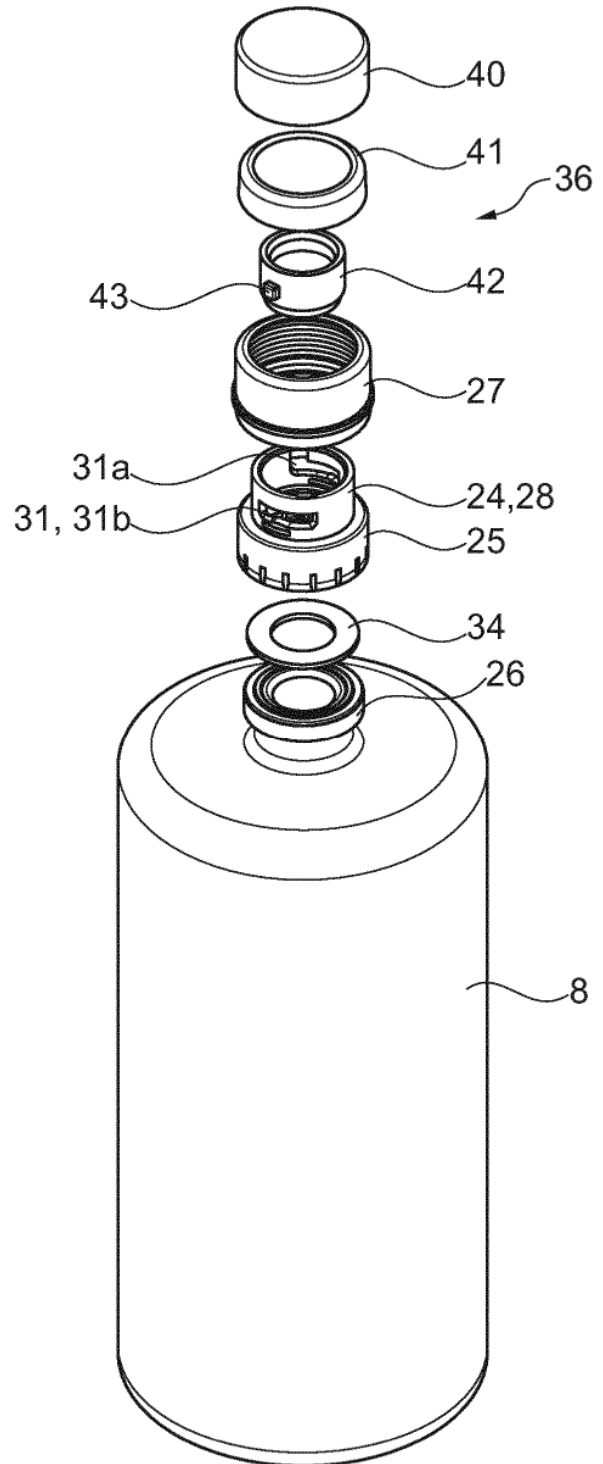


Fig. 2



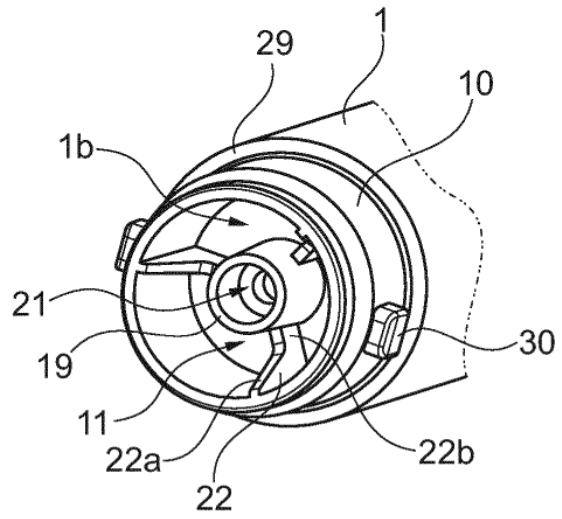
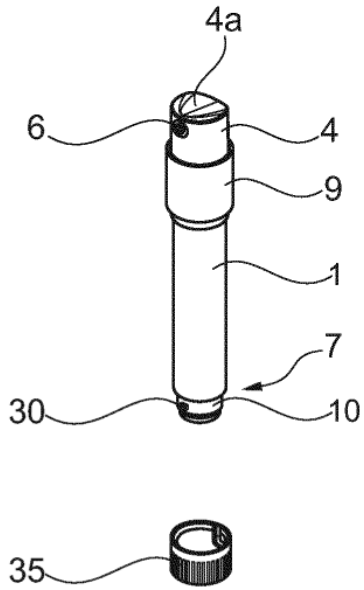


Fig. 4a

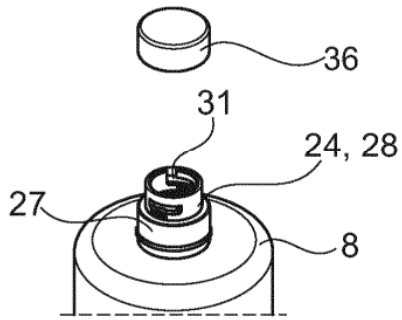


Fig. 3

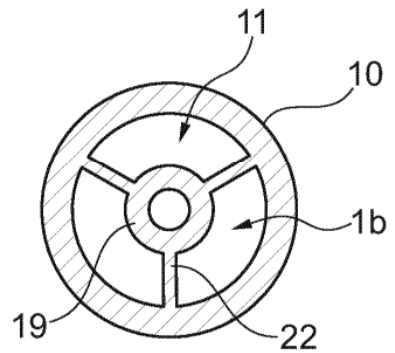


Fig. 4b

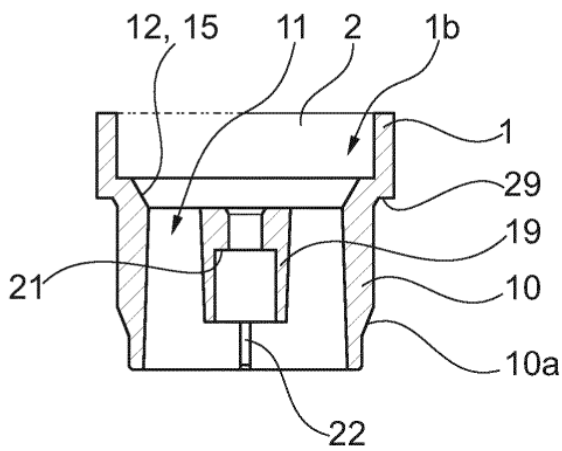


Fig. 4c

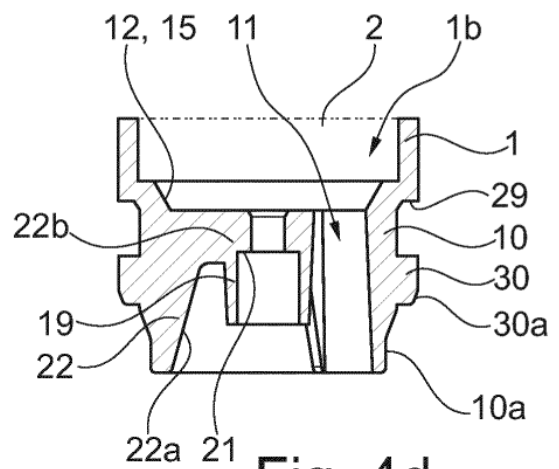


Fig. 4d

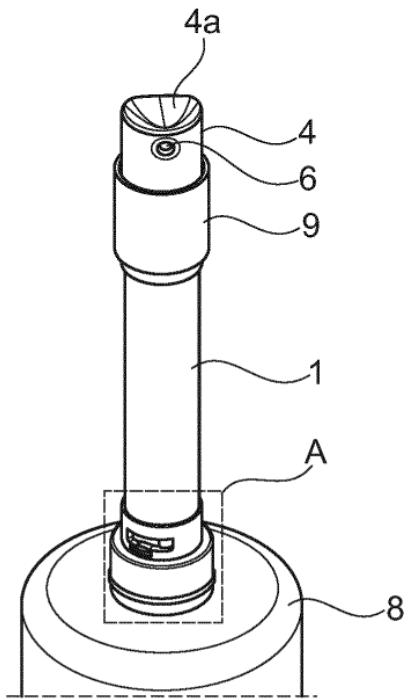


Fig. 5

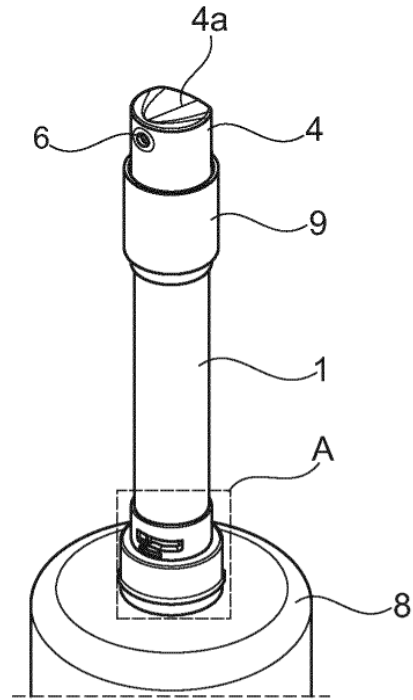


Fig. 6

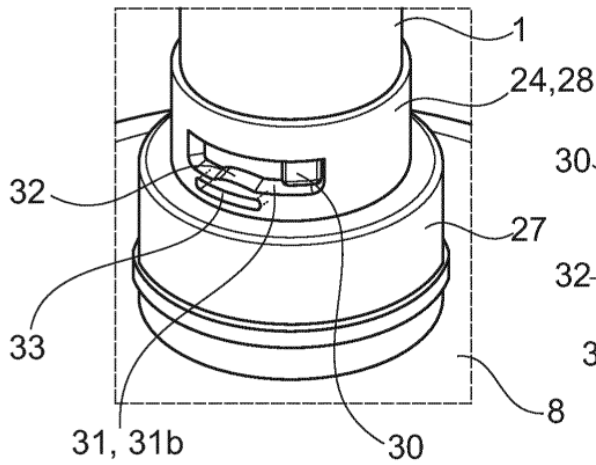


Fig. 5a

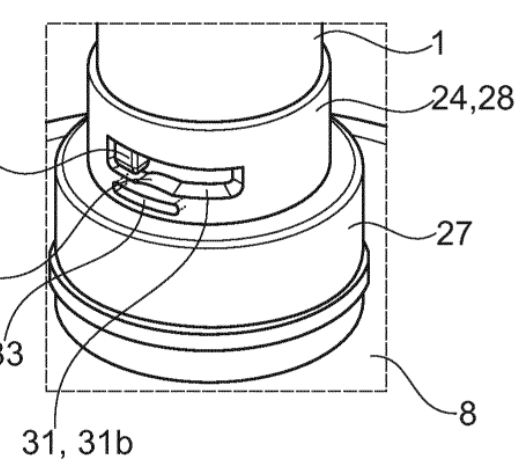


Fig. 6a

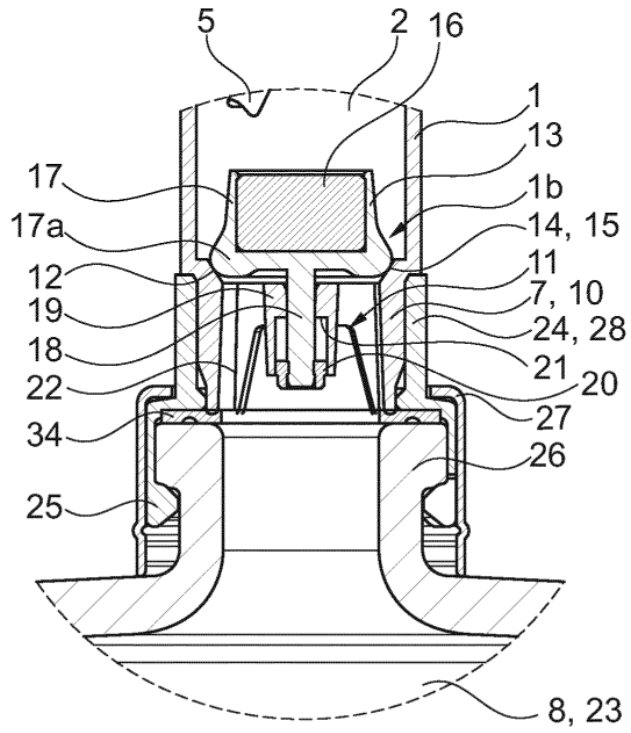


Fig. 7a

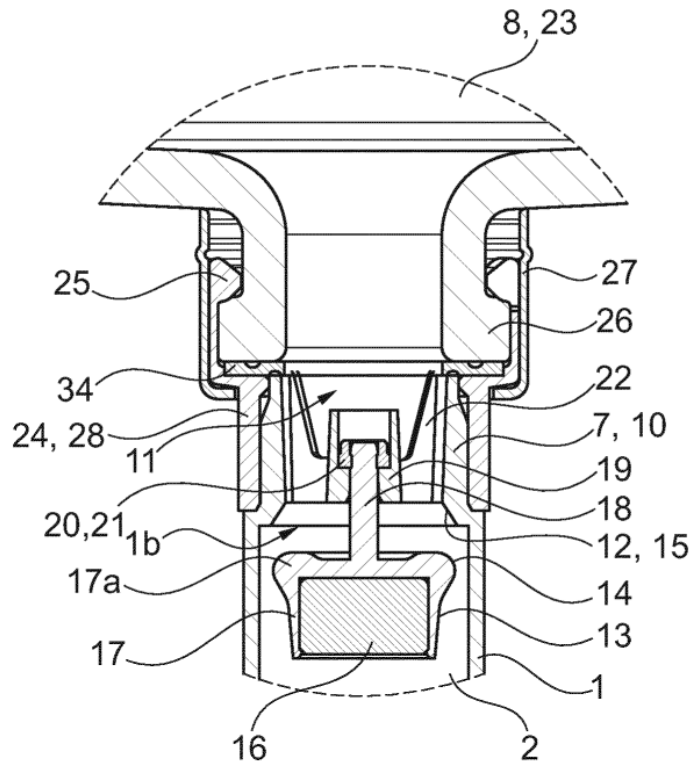


Fig. 7b