

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 437 472**

51 Int. Cl.:

B65B 3/06 (2006.01)

B65B 39/04 (2006.01)

A45D 34/02 (2006.01)

B65B 39/00 (2006.01)

B05B 11/00 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **09.03.2012 E 12158953 (5)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **11.09.2013 EP 2500277**

54 Título: **Dispositivo de llenado de un frasco**

30 Prioridad:

14.03.2011 FR 1152039

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

10.01.2014

73 Titular/es:

TECHNIPLAST (100.0%)

8 Rue de Léry

27400 Louviers, FR

72 Inventor/es:

LAMBOUX, JEAN-PHILIPPE

74 Agente/Representante:

LEHMANN NOVO, María Isabel

ES 2 437 472 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).

DESCRIPCION

Dispositivo de llenado de un frasco

- 5 **[0001]** La presente invención se refiere al ámbito del transvase de un líquido presente en un primer continente hacia un frasco vacío. En particular, la presente invención tiene por objeto un dispositivo de recarga de un producto líquido, tal como perfume.
- [0002]** La presente invención tiene igualmente por objeto la utilización de dicho dispositivo de recarga para permitir el llenado de un frasco, por otro frasco, llamado recarga.
- 10 **[0003]** Un cierto número de productos son comercializados en conjuntos de frascos que presentan un carácter lujoso. Estos frascos presentan por ejemplo numerosos diseños estéticos bastante difíciles de fabricar y pueden además ser realizados en materias nobles, aumentando así su precio de coste. El carácter lujoso de un frasco permite en efecto valorar el contenido que presenta igualmente un precio de coste elevado y permite perfeccionar la imagen del producto. Es el caso particularmente para los frascos de perfume. Así, la utilización de un frasco de recarga, de menor valor que el producto que contiene, permite llenar y reutilizar un frasco lujoso que, por su calidad, está generalmente pensado como un objeto no desechable.
- 15 **[0004]** También puede ser útil transvasar un producto desde un frasco poco elaborado (recarga) a un frasco más lujoso o más presentable para responder a una preocupación medio ambiental, por ejemplo si la recarga es reciclable o para responder a una preocupación económica.
- 20 **[0005]** Los frascos de perfume están típicamente constituidos por un recipiente que presenta un gollete roscado sobre el cual se rosca un cabezal de pulverización. De igual modo, los frascos de recarga comprenden generalmente un recipiente que presenta un gollete roscado sobre el cual se rosca un tapón roscado.
- [0006]** Para recargar o llenar un frasco de perfume vacío, una manera sencilla consiste en desenroscar el pulverizador y en transvasar manualmente el contenido de la recarga, después de haber desenroscado el tapón.
- 25 **[0007]** Sin embargo, esta manera presenta inconvenientes. En efecto, habida cuenta del hecho de que el gollete de dicho distribuidor recargable es normalmente de dimensión pequeña, hace falta una cierta destreza o habilidad manual para realizar el transvase o la transferencia de perfume desde un frasco de recarga al frasco de perfume. Las consecuencias habituales de un transvase, salvo que sea muy hábil, son por una parte una pérdida de producto contenido en la recarga, a menudo un perfume caro, y por otra parte, un riesgo de manchado de las prendas de vestir o de las manos, con el riesgo de tener un olor tenaz y duradero asociado con dicha operación, habiendo podido el producto o el perfume extenderse e impregnar un tejido.
- 30 **[0008]** En el estado de la técnica, además del transvase manual, se conocen igualmente dispositivos en forma de embudo. El embudo es un instrumento en forma de cono, terminado por un tubo, que sirve para verter no solamente un líquido, sino igualmente un polvo, un granulado o una pasta, por ejemplo en un recipiente con abertura más pequeña. El embudo es generalmente de cristal, plástico o metal.
- 35 **[0009]** Los documentos GB 2.396.318, JP 2007/182255 o también JP2004/4306982 describen embudos mejorados. Por ejemplo, el primer documento describe un dispositivo de embudo que comprende un medio de flotación que permite bloquear el cono del embudo, y esto con el fin de evitar que rebase producto durante el transvase.
- 40 **[0010]** Sin embargo, con tales dispositivos de embudo, el usuario puede salpicarse por gotas de producto a recargar durante el transvase, lo cual tiene por consecuencia producir pérdidas de producto y manchas para el usuario.
- 45 **[0011]** El documento FR 2.867.761 describe un dispositivo de recarga de un recipiente dotado de un gollete roscado que comprende: a) un primer recipiente destinado para contener un producto a transferir al segundo recipiente, b) un medio de cooperación destinado para formar un empalme de los indicados primero y segundo recipientes, c) un medio de obturación del segundo recipiente, d) un medio de transferencia del producto contenido en el primer recipiente hacia el segundo recipiente. Este dispositivo permite la transferencia de un frasco lleno (recarga) a un frasco vacío a llenar, con el mismo contenido que la recarga. Así, si queda líquido en el frasco a llenar, la recarga no podrá vaciarse totalmente en el frasco. Por consiguiente, en el desacoplamiento de la recarga con el frasco, el líquido aún presente en la recarga se saldrá, lo cual producirá pérdidas.
- [0012]** El documento US-A-2007/277902 describe otro dispositivo de recarga con líquido de un frasco.
- 50 **[0013]** La presente invención tiene por objeto proponer un nuevo dispositivo de recarga que evite la totalidad o parte de los inconvenientes anteriormente citados.

[0014] A este respecto, la invención tiene por objeto un dispositivo de recarga con líquido de un frasco, caracterizado por que comprende:

- una recarga que contiene el líquido, y

5 - un sistema de transvase, apto para hacer pasar selectivamente el líquido desde la recarga al frasco, comprendiendo el indicado sistema de transvase:

a) una primera pieza fijada en la recarga, y que comprende un primer conducto de líquido y un primer conducto de aire, en comunicación con la recarga,

10 b) una segunda pieza conectada con la primera pieza, y destinada para fijarse al frasco, comprendiendo la indicada segunda pieza un segundo conducto de líquido y un segundo conducto de aire destinados para ponerse en comunicación con el frasco,

15 siendo la primera y la segunda piezas solidarias en translación y libres en rotación entre una configuración llamada abierta, en la cual los indicados primeros y segundos conductos, respectivamente de líquido y de aire, están alineados, asegurando así el paso del líquido y del aire entre la recarga y el frasco, y una configuración llamada cerrada, en la cual los indicados primeros y segundos conductos, respectivamente de líquido y de aire, no están alineados, impidiendo así el paso del líquido y del aire entre la recarga y el frasco.

20 **[0015]** Por las características del dispositivo según la invención, éste presenta la ventaja de ser una alternativa con relación al embudo, permitiendo no verter líquido valioso. El líquido no está además nunca en contacto con el usuario. Además, el dispositivo de recarga es anti-rebose. En efecto, la circulación se detiene automáticamente cuando se alcanza el nivel del frasco a llenar, es decir cuando el conducto de aire es taponado por el nivel de líquido.

25 **[0016]** De preferencia, los indicados segundos conductos tienen la misma longitud y la longitud del primer conducto de líquido es inferior a la longitud del primer conducto de aire, asegurando así simultáneamente el paso del líquido de la recarga hacia el frasco y el paso del aire del frasco hacia la recarga en configuración abierta del dispositivo de recarga. El hecho de que los indicados segundos conductos tengan la misma longitud, permite en configuración abierta del dispositivo que cuando el nivel de líquido en el frasco ha llegado al extremo inferior de estos conductos, la circulación de aire y de líquido sencillamente se detiene. Así, en función de la forma del frasco a llenar, la longitud de los indicados segundos conductos será más o menos grande. Por ejemplo, si el frasco a llenar es largo y fino, los segundos conductos presentarán una longitud bastante grande de forma que desemboque en el interior del frasco a la altura donde el usuario desea que el líquido se detenga. Si el frasco a llenar es ancho y plano, los segundos conductos presentarán una longitud más corta, de forma que permita un llenado adecuado del frasco.

[0017] Ventajosamente, la segunda pieza comprende al menos una rosca que permite el roscado y el desenroscado del dispositivo de recarga sobre el frasco.

35 **[0018]** Preferentemente, la primera pieza comprende al menos un pliegue redondeado apto, en configuración cerrada de dicho dispositivo, para cooperar con al menos un saliente abatible presente en la segunda pieza, de forma que, en el roscado, la primera pieza arrastre en rotación la mencionada segunda pieza.

[0019] De forma ventajosa, un medio de bloqueo está dispuesto en una zona de la segunda pieza, destinada para ponerse en contacto con el extremo superior del frasco, con el fin de detener la rotación de la segunda pieza con relación al frasco cuando el extremo superior del frasco alcanza el medio de bloqueo.

40 **[0020]** De forma preferencial, la primera pieza comprende al menos un tope de roscado apto para cooperar con al menos un primer tope presente en la segunda pieza, con el fin de bloquear la rotación de la primera pieza cuando el tope de roscado entra en contacto con el indicado primer tope, estando los primeros y segundos conductos, respectivamente, de aire y de líquido dispuestos de forma que se alineen cuando el tope de roscado entre en contacto con el primer tope de la segunda pieza, estando dispuesto el tope de roscado a un nivel diferente de al menos un pliegue redondeado.

45 **[0021]** En particular, la primera pieza comprende al menos un tope de desenroscado apto para cooperar con al menos un segundo tope presente en la segunda pieza, de forma que, en el desenroscado y una vez que el tope de desenroscado está en contacto con el segundo tope, la rotación de la primera pieza arrastra la rotación de la segunda pieza.

[0022] De preferencia, la segunda pieza es solidaria en translación de la primera pieza, por medios de engatillado.

50 **[0023]** Ventajosamente, la segunda pieza comprende un espacio de recepción que comprende el hilo de rosca y un medio de obturación que se extiende al menos en el interior de dicho espacio de recepción, siendo el indicado

medio de obturación apto para imbricarse en el interior de un gollete del frasco y comprendiendo los mencionados segundos conductos, de forma que permita, en configuración abierta, el paso de líquido y de aire dentro del frasco.

[0024] En particular, la primera pieza comprende una primera zona de recepción que presenta un hilo de rosca en el cual se rosca un gollete roscado presente en la recarga.

5 **[0025]** Preferentemente, la primera pieza comprende un medio anti-desenroscado que impide que se suelte la recarga y de la mencionada primera pieza.

10 **[0026]** De preferencia, la primera pieza comprende una segunda zona de recepción, adyacente a la indicada primera zona de recepción según el eje longitudinal de la indicada primera pieza, caracterizado por que el indicado primer conducto de líquido se extiende a la segunda zona de recepción, y el mencionado primer conducto de aire se extiende a la vez a la primera y la segunda zonas de recepción.

[0027] De forma ventajosa, en la indicada segunda zona de recepción, los indicados primeros conductos de aire y de líquido, están rodeados por un colector de aire apto, en configuración cerrada, para ponerse en comunicación con los indicados segundos conductos de aire y de líquido.

15 **[0028]** Un fin de la presente invención se refiere a la utilización de un dispositivo de recarga tal como se ha descrito anteriormente para llenar con un líquido al menos un frasco.

[0029] La invención se comprenderá mejor, y otros fines, detalles, características y ventajas de ésta aparecerán más claramente en el transcurso de la descripción siguiente de un modo de realización particular de la invención, dado únicamente a título ilustrativo y no limitativo, con referencia a los dibujos adjuntos.

[0030] En estos dibujos:

20 - la figura 1 representa una vista en sección longitudinal de un dispositivo de recarga según un modo de realización de la presente invención que comprende un sistema de transvase fijado a una recarga;

- la figura 2 representa una vista en sección longitudinal de un frasco apto para roscarse en el sistema de transvase según la Fig. 1;

25 - la figura 3 es una vista en sección longitudinal del sistema de transvase según la Fig. 1 en configuración cerrada antes de que el frasco sea roscado al indicado sistema de transvase;

- la figura 4 es una vista en sección longitudinal del sistema de transvase según la Fig. 1 en configuración cerrada y cuando el frasco está roscado al mencionado sistema de transvase;

- la figura 5 es una vista en sección según el eje A-A de la Fig. 4;

- la figura 6 es una vista en sección según el eje B-B de la Fig. 4;

30 - la figura 7 es una vista en sección longitudinal del sistema de transvase según la Fig. 1 en configuración abierta;

-la figura 8 es una vista en sección según el eje C-C de la Fig. 7, en particular la figura 8a) representa una vista ampliada entre un saliente abatible y un pliegue redondeado del sistema de transvase, la figura 8b) representa una vista en curso de rotación y la figura 8c) representa una vista después de la rotación;

35 - la figura 9 es una vista en sección según el eje D-D de la Fig. 7, la figura 9a) representa una vista en curso de rotación y la figura 9b) representa una vista después de la rotación;

- la figura 10 es una vista en sección longitudinal del dispositivo de recarga según la Fig. 1 cuando el sistema de transvase está en configuración abierta y cuando el líquido fluye de la recarga al frasco;

- la figura 11 es una vista en sección longitudinal del dispositivo de recarga según la Fig. 1 cuando el sistema de transvase está en configuración abierta y cuando el líquido no fluye ya de la recarga al frasco;

40 - la figura 12 es una vista en sección longitudinal del sistema de transvase según la Fig. 1 en configuración cerrada antes de que el frasco sea desenroscado de dicho sistema de transvase;

- la figura 13 es una vista en sección según el eje E-E de la Fig. 12;

- la figura 14 es una vista en sección según el eje F-F de la Fig. 12;

- la figura 15 es una vista en sección longitudinal del sistema de transvase según la figura 1 cuando este se encuentra en configuración cerrada y cuando el frasco está desenroscado de dicho sistema de transvase;

- la figura 16 es una vista en perspectiva de una primera pieza, llamada pieza externa, del sistema de transvase;

- y la figura 17 es una vista en perspectiva de una segunda pieza, llamada pieza interna, del sistema de transvase.

5 **[0031]** Tal como se ha indicado anteriormente y haciendo referencia a las figuras 1 y 2, la presente invención se refiere a un dispositivo de recarga 100 con líquido de un frasco, tal como un frasco de perfume 3. Este dispositivo de recarga 100 comprende primeramente un primer continente, llamado recarga 2 y un sistema de transvase 1 que es apto para roscarse en un gollete roscado 3a del frasco de perfume 3.

10 **[0032]** La recarga 2 es corrientemente un frasco o un tubo cilíndrico de cristal o plástico lleno de un líquido, tal como perfume. La recarga 2 presenta un gollete roscado 2a. La misma presenta además generalmente una capacidad volúmica bastante importante de forma que pueda llenar varios frascos de perfume 3 vacíos.

15 **[0033]** Sobre el gollete 2a de la recarga está dispuesto el sistema de transvase 1. Este se compone principalmente de dos piezas: una primera pieza llamada pieza externa 5, sustancialmente cilíndrica y una segunda pieza, llamada pieza interna 4, igualmente sustancialmente cilíndrica y parcialmente introducida en la pieza externa 5 de manera coaxial, siendo las dos piezas 4 y 5 solidarias en translación. El gollete 2a de la recarga 2 va fijado al sistema de transvase 1 por medio de la pieza externa 5. Como se describirá a continuación, el sistema de transvase 1 comprende igualmente al menos una junta 30, 40, de preferencia dos.

20 **[0034]** La pieza externa 5 que se ilustra particularmente en las figuras 1, 3 y 16 comprende dos zonas de recepción: una primera zona de recepción 18 (figura 1) que sirve para recibir el gollete roscado 2a de la recarga 2 (llamada zona de recepción de la recarga) y una segunda zona de recepción 17 (figura 1) que sirve para recibir la pieza interna 4 (llamada zona de recepción de la pieza interna). Estas dos zonas de recepción 17, 18 son adyacentes y se suceden en el eje longitudinal (eje X) de la pieza externa 5. Las mismas están separadas por un plato transversal 5a que presenta dos orificios 5b, 5c con el fin de formar o ser atravesado por, respectivamente, un conducto de líquido 11 y un conducto de aire 12 en el seno de la pieza externa 5.

25 **[0035]** La zona de recepción 18 de la recarga de forma sustancialmente cilíndrica presenta por si misma dos partes, una primera parte que se extiende en un primer sentido según el eje X a partir del plato transversal 5a y una segunda parte, que se extiende en el mismo sentido que la primera y a partir de ésta. Esta segunda parte presenta una sección más grande para recibir el resalte de la recarga 2 mientras que a primera parte comprende una rosca 8 que sirve para roscar el gollete 2a de la recarga 2 a la pieza externa 5. Entre el plato transversal 5a y el cuello del gollete 2a está dispuesta preferentemente una junta 40. Además, figura, a nivel de la pared interior del extremo de la pieza externa 5 conectada con la recarga 2, un medio anti-desenroscado 35 que impide desmontar la recarga 2 del sistema de transvase 1 una vez que esta está montada. El hecho de que el dispositivo 100 sea indismontable permite tener un seguimiento sobre el producto (perfume) contenido en la recarga 2.

35 **[0036]** La zona de recepción 17 de la pieza interna igualmente de forma sustancialmente cilíndrica, comprende también dos partes: una primera parte 33 que se extiende a partir del plato transversal 5a según el eje X en un segundo sentido, opuesto al primer sentido anteriormente mencionado y una segunda parte 34, que se extiende a partir de la primera parte 33 y en el mismo sentido que esta. La primera parte 33 comprende en la pared de la pieza externa 5, medios de engatillado (ranura 14) a la pieza interna 4. La segunda parte 34 comprende en su extremo más alejado del plato 5a, primeramente dos pliegues redondeados 20a, 20b diametralmente opuestos, luego dos topes 22, igualmente diametralmente opuestos, e incluyendo cada uno un tope de roscado 22a y un tope de desenroscado 22b (figura 16). Estos pliegues redondeados 20a, 20b y topes 22 están dispuestos en la superficie interna de la pared cilíndrica de la pieza externa 5, pero no al mismo nivel, los topes 22 están aquí ligeramente por encima de los pliegues redondeados. Los pliegues redondeados 20a, 20b tienen por otro por función cooperar respectivamente con salientes 19a, 19b dispuestos sobre la pieza interna 4, y los dos topes 22 de la pieza externa 5 tienen por función cooperar con igualmente un primer y un segundo topes 21a y 21b presentes en la pieza interna 4, de forma que la pieza externa 5 pueda arrastrar en rotación la pieza interna 4. La segunda parte 34 comprende una sección ligeramente superior a la de la primera parte 33.

40 **[0037]** Además, la pieza externa 5 comprende dos conductos, un conducto de líquido 11 y un conducto de aire 12. El conducto de líquido 11 se extiende, a partir del orificio 5b del plato transversal 5a, a la zona de recepción 17 de la pieza interna 4, y en particular hasta el final de la primera parte 33 de la zona 17. El conducto de aire se extiende a partir del orificio 5a, a uno y otro lado del plato 5a, a la vez a la zona de recepción 18 de la recarga y a la zona de recepción 17 de la pieza interna y en particular, a la primera parte de la zona de recepción 18 y a la primera parte 33 de la zona de recepción 17. Así, el conducto de aire 12 es más largo que el conducto 11 destinado para hacer pasar un líquido. Estos dos conductos 11 y 12 están dispuestos de forma que sus primeros extremos desemboquen en el interior del gollete 2a de la recarga 2 y que sus segundos extremos desemboquen en el lugar de un medio de obturación 7, que presenta igualmente dos conductos 9, 10, y que está dispuesto en la pieza interna 4.

[0038] La pieza externa 5 comprende igualmente una pared cilíndrica 16, situada alrededor de los conductos 11, 12 y que se extiende a partir del plato transversal 5a, parcialmente en la primera parte 33 de la segunda zona de recepción 17 de la pieza interna. Esta pared 16 es apta para cooperar con otra pared cilíndrica 15 dispuesta en la pieza interna 4 con el fin de formar un colector de aire 26 para el sistema de transvase 1.

5 **[0039]** Tal como se ha representado en la figura 17, la pieza interna 4 comprende igualmente dos partes: una primera parte 32 que comprende medios de engatillado, a saber una nervadura 13 apta para engatillarse en la ranura 14 de la pieza externa 5, y una segunda parte que comprende particularmente un espacio de recepción 31 del gollete 3a del frasco de perfume 3. Estas dos partes 32, 31 son adyacentes y se suceden en el eje longitudinal (eje X) de la pieza interna 4. Están separadas por un plato transversal 4a que, como para el plato 5a, presenta dos orificios 4b, 4c con el fin de formar respectivamente: un conducto de líquido 10 y un conducto de aire 9 en el seno de la pieza interna 4.

15 **[0040]** La primera parte 32 se extiende a partir del plato transversal 4a a la primera parte 33 de la zona de recepción 17 de la pieza interna. La pared externa de la pieza interna 4 se imbrica en la pared interna de la parte 33 de la pieza 5 y se fija por el engatillado nervadura 13/ranura 14. Como se ha visto más arriba, la pieza interna 4 comprende una pared cilíndrica 15. Esta pared 15 se extiende a partir del plato 4a en la parte 32 con el fin de rodear la pared cilíndrica 16 de la pieza externa 5. Un colector de aire 26 queda así formado. Como se puede apreciar en la figura 12, cuando los conductos 9 y 10 de la pieza interna 4, no están enfrente de los conductos 11 y 12 de la pieza externa 5, desembocan en el colector de aire 26.

20 **[0041]** La segunda parte 31 comprende en su pared interna un hilo de rosca 6 apto para cooperar con el gollete 3a y que permite el roscado del frasco 3 en el dispositivo de recarga 100. Entre el cuello del gollete 3a y el plato 4a está dispuesta una junta 30 (en forma de arandela) con el fin de asegurar una estanqueidad entre el frasco y el sistema de transvase 1. Como lo muestra la figura 17, la pieza interna 4 comprende los dos salientes abatibles 19a, y 19b, diametralmente opuestos y dispuestos en la pared externa de la pieza interna y en particular a nivel del extremo de la segunda parte 31 la más alejada de la primera parte 32. A la misma altura figuran igualmente los dos topes 21a y 21b diametralmente opuestos aptos para cooperar con los topes de roscado 22a y de desenroscado 22b de la pieza externa 5. Además, como se ha mencionado anteriormente, la pieza interna 4 comprende un medio de obturación 7. Este medio de obturación se extiende a partir del plato 4a hacia la zona de recepción del frasco (hacia la segunda parte 31), de forma que pueda encajarse y taponar el gollete 3a. Este medio de obturación comprende dos conductos: un conducto de líquido 10 y un conducto de aire 9. Estos dos conductos 9, 10 tienen la misma longitud y son aptos, en función de la rotación de la pieza externa 5 con relación a la pieza interna 4, para ser alineados con respectivamente el conducto de aire 12 y el conducto de líquido 11 de la pieza externa 5. Cuando los conductos de la pieza externa e interna están alineados, se dice que el dispositivo de recarga 100 está en configuración abierta, mientras que cuando estos conductos no están alineados, se dice que el dispositivo de recarga 100 se encuentra en configuración cerrada. El funcionamiento del dispositivo de recarga 100 se describirá a continuación con referencia a las figuras 1 a 19.

[0042] En la figura 1, la recarga lleva la primera pieza externa 5. La segunda pieza interna 4 está alojada en la primera pieza externa 5 en configuración cerrada.

40 **[0043]** La primera operación a realizar por el usuario (figura 3) consiste en roscar sobre el frasco 3 el dispositivo de recarga 100: el medio de obturación 7 se introduce en el gollete 3a del frasco, luego se rosca el dispositivo de recarga 100.

45 **[0044]** Durante esta acción, la pieza externa 5 arrastra particularmente en rotación la pieza interna 4. En efecto, haciendo referencia a las figuras 4 a 6, los pliegues redondeados 20a, 20b de la pieza externa arrastran en rotación la pieza interna 4 por contacto con, respectivamente, los salientes abatibles 19a, y 19b de la indicada pieza interna 4. Durante esta etapa, las piezas interna 4 y externa 5 se encuentran en configuración cerrada (ver figuras 3 a 6). Así, ningún líquido fluye (los conductos de líquido y de aire de las piezas interna y externa no están alineados).

50 **[0045]** Al final del roscado del dispositivo de recarga 100 al frasco de perfume 3, la junta elastómera 30 se pone en contacto con el cuello del frasco 3 (figura 4). Ahora bien, esta junta 30 impide a la pieza interna 4 girar con relación al frasco 3 y ser arrastrada por la pieza externa 5. La rotación de la pieza interna 4 queda en efecto bloqueada. Como se ha ilustrado en las figuras 7 y 9, cuando el cuello del gollete 3a ha alcanzado la junta 30, la rotación de la pieza interna 4 se bloquea, los salientes abatibles 19a y 19b de esta pieza se ocultan bajo los pliegues redondeados 20a y 20b (figura 8a a 8c) de la pieza externa 5.

55 **[0046]** El usuario continua haciendo girar la pieza externa 5 alrededor de la pieza interna hasta que el primer tope 22a de la pieza externa hace tope contra un primer tope 21a de la pieza interna (rotación de un $\frac{1}{4}$ de vuelta – fig. 9a y 9b) alineando así los conductos de líquido 10 y 11 y de aire 9 y 12 de las dos piezas, el dispositivo 100 se encuentra en adelante en configuración abierta (figura 7).

[0047] El líquido puede así fluir desde la recarga 2 al frasco de perfume a llenar 3 (figura 10) por simple gravedad. El aire expulsado por el llenado del frasco es transferido a la recarga 2 para compensar la depresión generada por la

circulación del líquido desde la recarga 2 hacia al frasco 3. La diferencia de longitud entre el conducto de aire total f12 y el conducto de líquido 11 hace que el aire suba por el conducto 12 y que el líquido fluya por el conducto 11.

5 **[0048]** Cuando, como se ha ilustrado en la figura 11, el nivel del líquido 25 es alcanzado y tapona el conducto de aire 9, el aire 24 no puede, por consiguiente, ya circular, y pasar de un continente a otro. La circulación se detiene por consiguiente automáticamente, pues el volumen de líquido no puede ya ser compensado por un volumen de aire, el conjunto se encuentra en depresión, el líquido no fluye ya. Al final de esta etapa, el frasco 3 está lleno de perfume. El ajuste de la longitud de los conductos 9 y 10 permite también ajustar el nivel de llenado del frasco en función de su forma.

10 **[0049]** Una vez el frasco 3 lleno (figuras 12 a 14), el usuario desenrosca el dispositivo de recarga 100 del frasco 3. Para ello, en una primera fase, la adherencia de la junta 30 sobre el cuello del gollete 3a del frasco 3 impide la rotación de la pieza interna 4, y es por consiguiente la pieza externa 5 la que pivota alrededor de la pieza interna 4 durante un cuarto de vuelta en el sentido de desenroscado. Este movimiento de un cuarto de vuelta, desalineará los conductos de aire 9 y 12 y de líquido 10 y 11. El dispositivo 100 se encuentra en configuración cerrada. Luego, en
15 una segunda fase, el segundo tope de desenroscado 22b de la pieza externa 5 hace tope contra un segundo tope 21b de la pieza interna 4 y arrastra la pieza interna 4 en rotación, la pieza interna 4 ya no está bloqueada por la junta 30. Se vuelve a la posición de partida representada en la figura 15.

[0050] Durante el desenroscado, el sistema de transvase 1 se aleja del nivel de líquido 25, desembocando así el
20 conducto de aire 9. Así, en posición cerrada, los dos conductos 9 y 10 situados en la pieza interna 4 así como el aire presente, se comunican por el colector de aire 26. El líquido que se estanca en el conducto de líquido 10 es por consiguiente liberado por gravedad, purgando así el dispositivo 100. Ninguna gota corre el riesgo de fluir cuando se desacopla el frasco 3 y la recarga 2.

REIVINDICACIONES

1. Dispositivo de recarga (100) con líquido de un frasco (3), caracterizado por que comprende:

- una recarga (2) que contiene el líquido (23), y

5 - un sistema de transvase (1), apto para hacer pasar selectivamente el líquido (23) desde la recarga (2) hacia el frasco (3),

comprendiendo el indicado sistema de transvase (1):

a) una primera pieza (5) fijada en la recarga, y que comprende un primer conducto de líquido (11) y un primer conducto de aire (12), en comunicación con la recarga (2),

10 b) una segunda pieza (4) conectada con la primera pieza, y destinada para fijarse al frasco (3), comprendiendo la indicada segunda pieza (4) un segundo conducto de líquido (10) y un segundo conducto de aire (9) destinados para ponerse en comunicación con el frasco (3),

15 siendo la primera (5) y la segunda (4) piezas solidarias en translación y libres en rotación entre una configuración llamada abierta, en la cual los indicados primeros y segundos conductos, respectivamente de líquido y de aire, están alineados, asegurando así el paso del líquido y del aire entre la recarga (2) y el frasco (3), y una configuración llamada cerrada, en la cual los indicados primeros y segundos conductos, respectivamente de líquido y de aire, no están alineados, impidiendo así el paso del líquido y del aire entre la recarga (2) y el frasco (3).

2. Dispositivo de recarga (100) según la reivindicación 1, en el cual los indicados segundos conductos tienen la misma longitud y la longitud del primer conducto de líquido es inferior a la longitud del primer conducto de aire, asegurando así simultáneamente el paso del líquido de la recarga (2) hacia el frasco (3) y el paso del aire del frasco (3) hacia la recarga (2) en configuración abierta del dispositivo de recarga (100).

3. Dispositivo de recarga (100) según una de las reivindicaciones anteriores, en el cual la segunda pieza (4) comprende al menos un hilo de rosca (6) que permite el roscado y el desenroscado del dispositivo de recarga (100) en el frasco (3).

25 4. Dispositivo de recarga (100) según la reivindicación 3, en el cual la primera pieza (5) comprende al menos un pliegue redondeado (20a, 20b) apto, en configuración cerrada de dicho dispositivo, para cooperar con al menos un saliente abatible (19a, 19b) presente en la segunda pieza (4), de forma que, en el roscado, la primera pieza (5) arrastre en rotación la indicada segunda pieza (4).

30 5. Dispositivo de recarga (100) según una de las reivindicaciones anteriores, en el cual un medio de bloqueo (30) está dispuesto en una zona de la segunda pieza (4), destinada para ponerse en contacto con el extremo superior del frasco (3), de forma que detenga la rotación de la segunda pieza (4) con relación al frasco cuando el extremo superior del frasco alcanza el medio de bloqueo.

35 6. Dispositivo de recarga (100) según una de las reivindicaciones 4 a 5, en el cual la primera pieza (5) comprende al menos un tope de roscado (22a) apto para cooperar con al menos un primer tope (21a) presente en la segunda pieza (4), con el fin de bloquear la rotación de la primera pieza (4) cuando el tope de roscado (22a) entra en contacto con el indicado primer tope (21a), estando los primeros y segundos conductos, respectivamente, de aire de líquido dispuestos de forma que estén alineados cuando el tope de roscado (22a) entra en contacto con el primer tope (21a) de la segunda pieza (4), estando el tope de roscado (22a) dispuesto a un nivel diferente de al menos un pliegue redondeado (20a, 20b)

40 7. Dispositivo de recarga (100) según una de las reivindicaciones 3 a 6, en el cual la primera pieza (5) comprende al menos un tope de desenroscado (22b) apto para cooperar con al menos un segundo tope (21b) presente en la segunda pieza (4), de forma que, en el desenroscado y una vez que el tope de desenroscado (22a) se encuentra en contacto con el segundo tope (21b), la rotación de la primera pieza (5) arrastra la rotación de la segunda pieza (4).

8. Dispositivo de recarga (100) según una de las reivindicaciones anteriores, en el cual la segunda pieza (4) es solidaria en translación de la primera pieza (5), por medios de engatillado (13, 14).

45 9. Dispositivo de recarga (100) según una de las reivindicaciones 3 a 8, en el cual la segunda pieza (4) comprende un espacio de recepción (31) que comprende el hilo de rosca (6) y un medio de obturación (7) que se extiende al menos por el interior de dicho espacio de recepción (31), siendo el indicado medio de obturación (7) apto para imbricarse en el interior de un gollete (3a) del frasco (3) y comprendiendo los indicados segundos conductos (9, 10), de forma que permita, en configuración abierta, el paso de líquido y de aire al frasco (3).

10. Dispositivo de recarga (100) según una de las reivindicaciones anteriores, en el cual la primera pieza (5) comprende una primera zona de recepción (18) que presenta un hilo de rosca (8) en el cual se rosca un gollete (2a) roscado presente en la recarga (2).
- 5 11. Dispositivo de recarga (100) según una de las reivindicaciones anteriores, en el cual la primera pieza (5) comprende un medio anti-desenroscado (35) que impide el desmontaje de la recarga (2) y de la indicada primera pieza (5).
- 10 12. Dispositivo de recarga (100) según una de las reivindicaciones 10 a 11, en el cual la primera pieza (5) comprende una segunda zona de recepción (17), adyacente a la indicada primera zona de recepción (18) según el eje longitudinal de la mencionada primera pieza (5), **caracterizado por que** el indicado primer conducto de líquido (11) se extiende a la segunda zona de recepción (17), y el mencionado primer conducto de aire (12) se extiende a la vez a la primera (18) y la segunda (17) zonas de recepción.
- 15 13. Dispositivo de recarga (100) según la reivindicación 12, en el cual en la indicada segunda zona de recepción (17), los indicados primeros conductos de aire (11) y de líquido (12) están rodeados por un colector de aire (26) apto, en configuración cerrada, para ponerse en comunicación con los indicados segundos conductos de aire (9) y de líquido (10).
14. Utilización de un dispositivo de recarga (100) según una de las reivindicaciones 1 a 13 para llenar con un líquido (23) al menos un frasco (3).

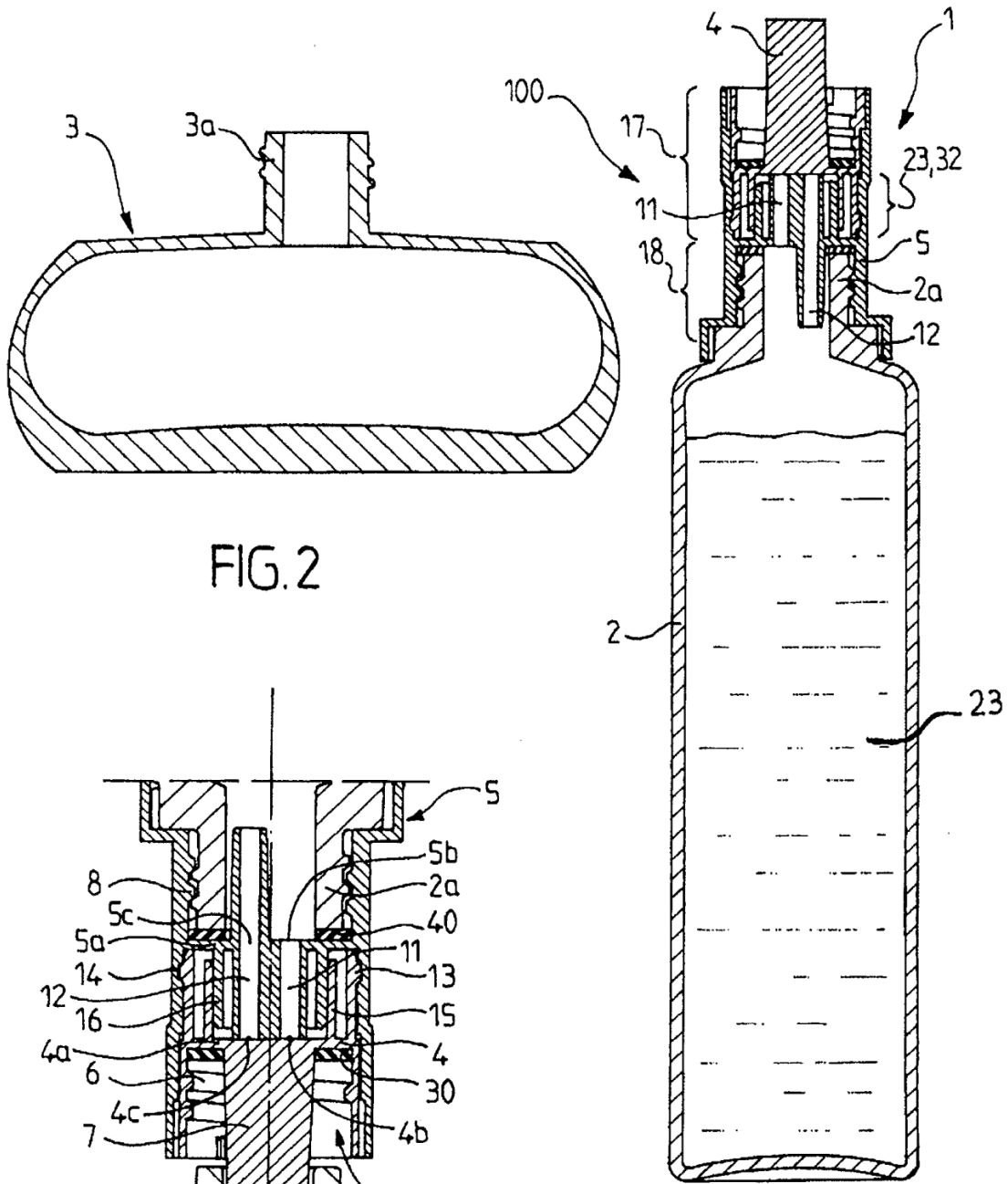


FIG. 2

FIG. 1

FIG. 3

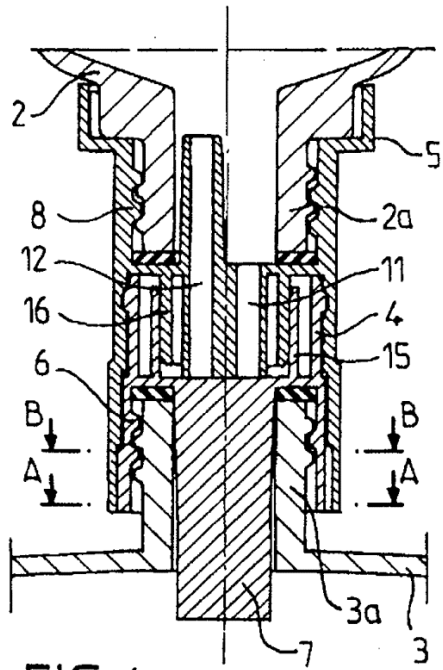


FIG. 4

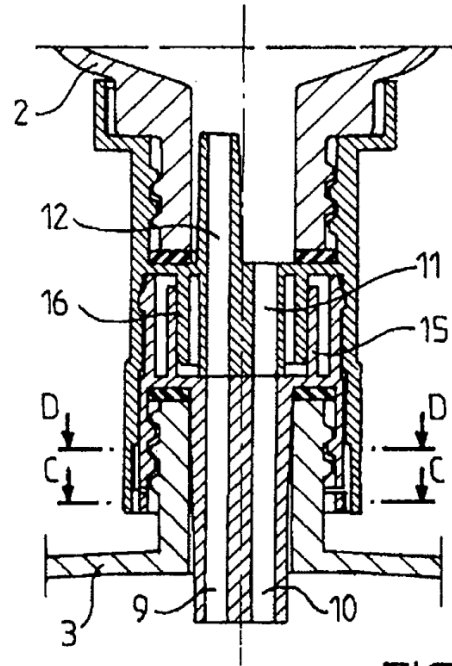


FIG. 7

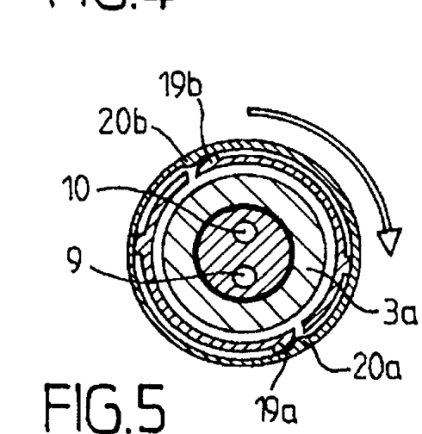


FIG. 5

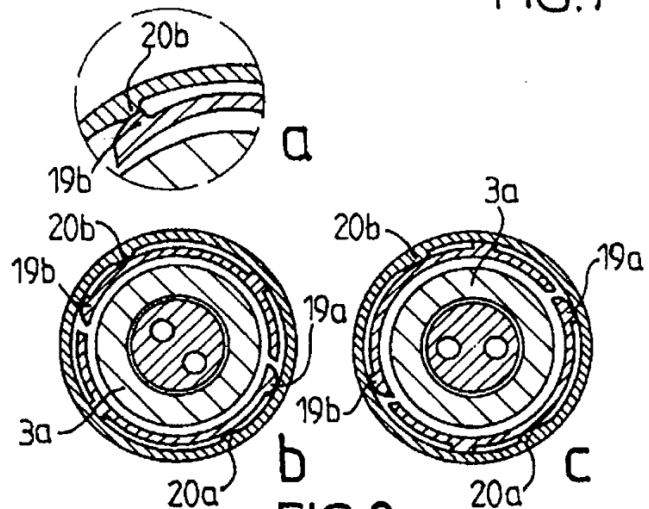


FIG. 8

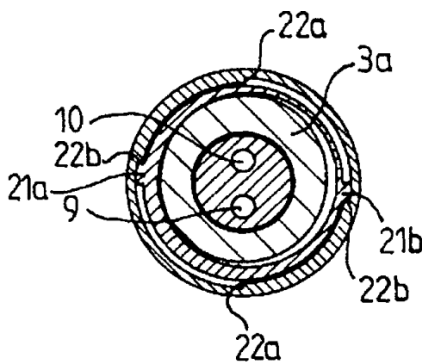


FIG. 6

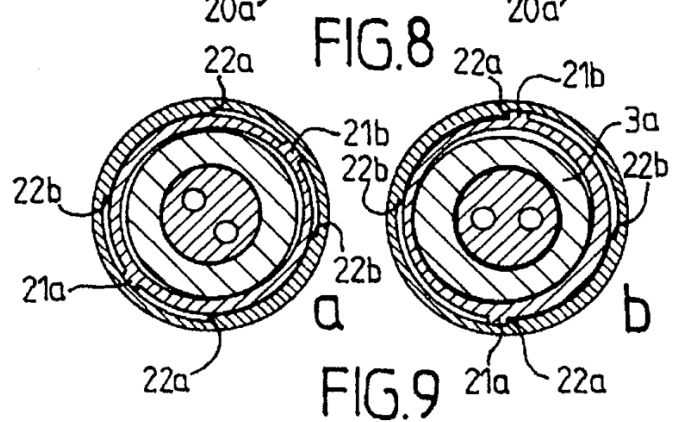
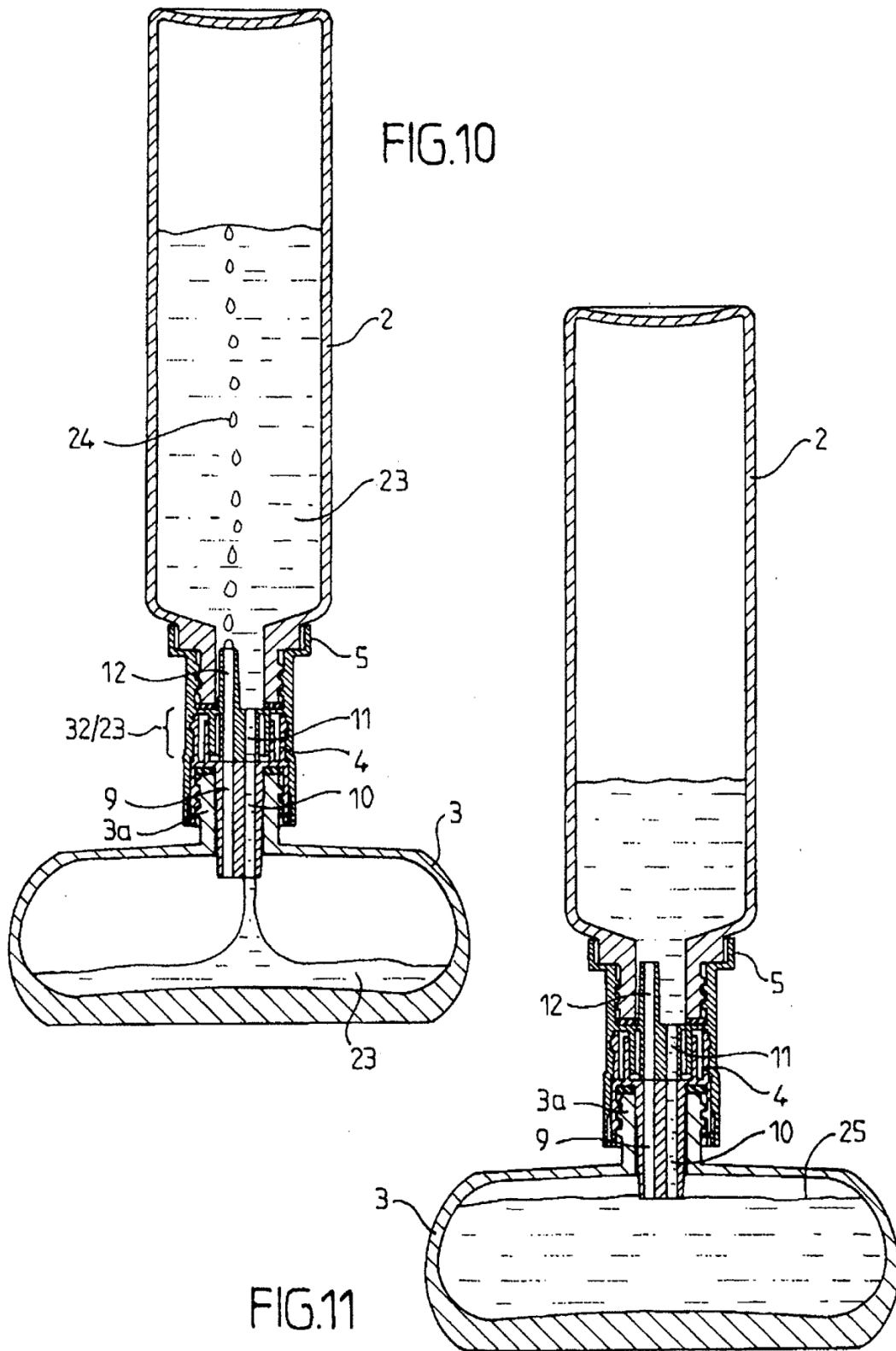


FIG. 9



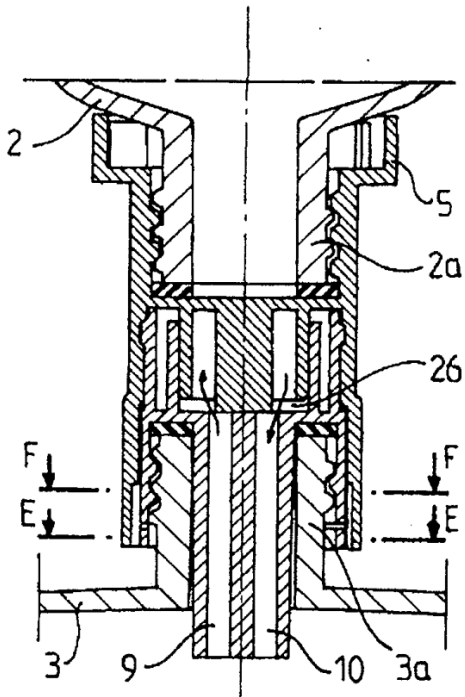


FIG.12

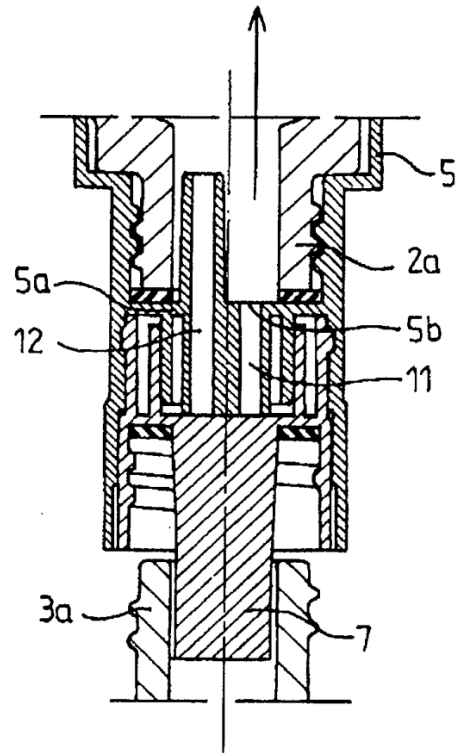


FIG.15

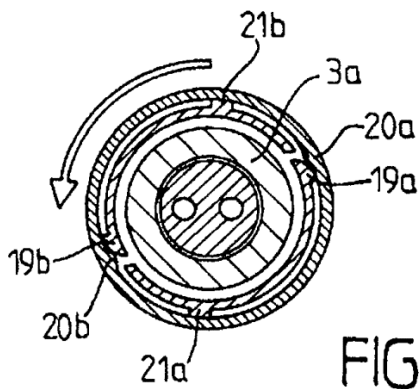


FIG.13

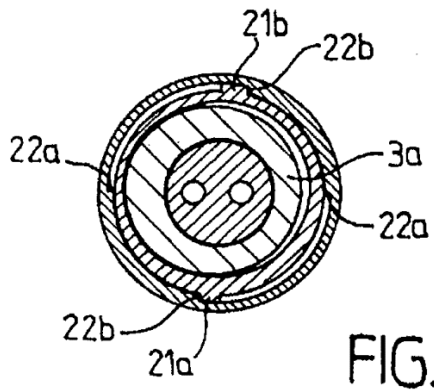


FIG.14

