

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 538 798**

51 Int. Cl.:

B05B 11/00 (2006.01)

B05B 15/00 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **06.04.2010 E 10159124 (6)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **01.04.2015 EP 2243557**

54 Título: **Dispositivo para contener sustancias fluidas en condiciones estancas al aire y para dispensarlas**

30 Prioridad:

20.04.2009 IT MI20090649

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

24.06.2015

73 Titular/es:

**LUMSON S.P.A. (100.0%)
Via Tesino, 62/64
26010 Capergnanica (CR), IT**

72 Inventor/es:

MORETTI, MATTEO

74 Agente/Representante:

CURELL AGUILÁ, Mireia

ES 2 538 798 T3

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

DESCRIPCIÓN

Dispositivo para contener sustancias fluidas en condiciones estancas al aire y para dispensarlas

5 La presente invención se refiere a un dispositivo para dispensar, mediante una bomba accionable manualmente, unas sustancias fluidas contenidas en condiciones estancas al aire en una bolsa deformable alojada en un recipiente rígido.

10 Más particularmente, se refiere a un dispositivo, en el que la bolsa se extrae del recipiente simultáneamente con la retirada de la bomba del cuello del recipiente.

15 Es conocido el hecho de encerrar sustancias fluidas (tanto líquidas como viscosas) en recipientes desde los cuales dichas sustancias son dispensadas manualmente haciendo funcionar una pequeña bomba montada en la boca de un recipiente respectivo. El funcionamiento de la bomba hace que una cantidad de la sustancia fluida sea retirada del recipiente en el que, en caso de que el recipiente sea rígido, se forma un vacío que impediría una retirada adicional y un dispensado de la sustancia si no se dejara pasar aire en el recipiente (que normalmente se produce en las zonas donde la bomba hace contacto con el cuerpo de la bomba y desliza sobre ello), o si el recipiente no comprendiera una base desplazable de forma sellada por una superficie cilíndrica interna del recipiente (véase por ejemplo las patentes US nº 4.691.847, US nº 4.694.977 y US nº 5.971.224): este último para compensar el volumen interno del recipiente al reducir su volumen interno mientras se mantiene la presión interna constante es, sin embargo, muy laboroso y caro.

25 En muchos casos, resulta oportuno o necesario que la sustancia fluida a ser dispensada por una bomba nunca entra en contacto con el ambiente en el interior del recipiente (estando la bomba dispensadora montada en ello); sellar el fluido para que no esté en contacto con el ambiente resulta importante si la composición del fluido en el interior del recipiente no debe experimentar ninguna alteración, o si es esencial que la sustancia fluida encerrada en el recipiente permanezca estéril. Para conseguir esto, la patente US nº 3.288.334 describe un dispositivo que comprende una bomba montada sobre un recipiente delimitado por unas paredes deformables que se doblan progresivamente (para reducir el volumen interno del recipiente) a medida que la bomba dispensa porciones de la sustancia fluida sin retirarla del recipiente. Una forma de realización más funcional se describe en la patente US nº 3.420.413 que propone un dispositivo que comprende una bolsa realizada en material elásticamente deformable que contiene la sustancia que tiene que permanecer aislada del ambiente. Más específicamente (véase, la columna 4, líneas 22 a 28), la bolsa está realizada en material flexible elásticamente deformable y comprende un cuello en el que un elemento de soporte (con una apertura perfilada para alojar una bomba) está aplicado de forma sellada una vez que la bolsa ha sido llenada con la sustancia fluida a dispensar: a continuación se monta de forma sellada una bomba en dicho elemento de soporte para impedir la contaminación de la sustancia fluida por parte del aire (columna 5, líneas 15 a 38). La bolsa que contiene la sustancia fluida y que tiene la bomba montada de forma sellada en su cuello se introduce a continuación en un recipiente rígido (evidentemente prestando mucha atención para que el extremo libre del recipiente rígido no entre en contacto con la bolsa llena de la sustancia fluida, para que no se le rompa) sobre el cual a continuación se coloca y se fija dicho elemento de soporte (columna 5, líneas 56 a 61). Por lo tanto entre la superficie externa de la bolsa y la superficie interior del recipiente rígido se forma un espacio intermedio entre ellas asociado con el ambiente mediante un orificio practicado en la base del recipiente; de este modo, cuando se retira la sustancia fluida de la bolsa al hacer funcionar la bomba, la bolsa es exprimida por la presión atmosférica de modo que puede ser retirada fácilmente y expulsada hacia el exterior por la bomba (columna 5, líneas 70 a 72). El principal inconveniente del dispositivo mencionado anteriormente estriba en que la bolsa deformable debe llenarse con la sustancia fluida antes de introducir la bolsa en el recipiente rígido respectivo y que la operación para introducir la bolsa en el recipiente es muy delicada porque la bolsa puede desgarrarse fácilmente al introducirse en el interior del recipiente.

50 Los documentos JP 05 031790A y JP 05 031791A publicadas el 09/02/1993 describen cómo se puede producir una bolsa de material elásticamente deformable directamente en el interior de un recipiente rígido. Para este fin un semielaborado alargado (de material termoplástico y con un cuerpo cilíndrico hueco alargado, abierto en un extremo donde dicho semielaborado presenta un cuello a partir del cual sobresale radialmente una brida) se introduce en un recipiente rígido con una boca de la cual extiende un cuello, en cuyo extremo libre se apoya la brida del semielaborado, que se calienta y se infla en el interior de recipiente hasta que se forma una bolsa, cuya superficie externa se adhiere (por lo menos en una gran parte de su superficie) a la superficie interior del recipiente. La bolsa obtenida de este modo también presenta un cuello, por lo menos cuya porción extrema presenta unas nervaduras longitudinales que sobresalen hacia el exterior, con algunas nervaduras o algunas protuberancias que sobresalen de dicha superficie de la brida del semielaborado orientada hacia el borde libre del cuello del recipiente en el que está introducida la bolsa: dichas nervaduras o dichas protuberancias definen unos pasos para el aire que penetra desde el exterior entre el recipiente y la bolsa para que ésta pueda aplanarse o deformarse hacia el interior durante el dispensado hacia el exterior de la sustancia fluida mediante la bomba, impidiendo así la formación en el interior de la bolsa de un vacío que impediría dispensar la sustancia fluida.

65 El documento US 2004/0112921A1 publicada el 17.06.2004 (a nombre del mismo solicitante que las dos solicitudes de patente japonesas mencionadas anteriormente) ilustra un dispositivo que comprende un recipiente y una bolsa

deformable tal y como la de las dos solicitudes de patente japonesas, y en el que una bomba accionable manualmente se monta mediante un capuchón anular con rosca que coopera y se acopla con una cabeza roscada correspondiente que sobresale de la superficie del cuello del recipiente. Se mantiene apretada la bomba mediante el capuchón anular (enroscado sobre el cuello del recipiente) para sellar contra la brida que sobresale de la boca de la bolsa, proporcionándose unos pasos que permiten al aire pasar desde el exterior hacia el espacio intermedio previsto entre la bolsa y el recipiente para permitir que la bolsa se encoja progresivamente sobre sí mismo a medida que incrementa la cantidad de sustancia fluida dispensada por la bomba. Unos dispositivos completamente similares (y por lo tanto que no requieren más comentarios) al del documento US 2004/0112921A1 se describen en los documentos DE 7707973 U1 y EP1433534 A2.

En todos dichos dispositivos, cuando (al acabar de dispensar la sustancia fluida de la bolsa deformable) el capuchón anular que retiene la bomba en el cuello de la bolsa deformable se desenrosca del nervio helicoidal del cuello del recipiente respectivo y se retira la bomba, la bolsa deformable permanece retenida en el interior del recipiente. Esto constituye un problema porque la legislación nacional sobre la protección del medioambiente requiere que la bolsa deformable (realizada en material termoplástico o similar) sea desechada de forma separada del recipiente (que puede ser de vidrio u otro material rígido apto para esta finalidad). En los dispositivos conocidos descritos en las patentes mencionadas anteriormente, no es posible, sin embargo, retirar fácilmente la bolsa deformable del recipiente, cuando ha acabado el dispensado de la sustancia fluida.

El objetivo principal de la presente invención consiste por lo tanto en proporcionar un dispositivo del tipo mencionado en el que la bolsa deformable respectiva permanece asociada firme y automáticamente a la bomba dispensadora cuando la bomba está acoplada al cuello del recipiente, para hacer que la bolsa sea retirada del recipiente al mismo momento que se retira la bomba del recipiente.

Como el dispositivo descrito en la presente memoria se puede utilizar preferentemente para contener y dispensar unos productos de valor (tales como perfumes, pomadas, sustancias desodorantes, sustancias médicas y similares) para los cuales se utilizan recipientes de vidrio, se cambia a ser muy fácil separar el recipiente de vidrio de la bolsa plástica, para conseguir una organización óptima para el reciclaje.

Estos y otros objetivos se alcanzan mediante un dispositivo de acuerdo con las enseñanzas técnicas de las reivindicaciones adjuntas.

Otras características y ventajas de la invención se pondrán de manifiesto a partir de la descripción de una forma de realización preferida pero no exclusiva, ilustrada a título de ejemplo no limitativo en los dibujos adjuntos, en los cuales:

la Figura 1 representa una vista de alzado lateral de un semielaborado hueco destinado a formar la bolsa destinada a contener una sustancia fluida;

la Figura 2 representa una vista del semielaborado de la Figura 1, visto desde abajo;

la Figura 3 representa una sección longitudinal a través de del semielaborado de la Figura 1;

la Figura 4 representa una sección longitudinal a través de un capuchón anular sobre el cual se apoya el semielaborado hueco cuando está colocado sobre un recipiente;

la Figura 5 representa una sección a través de del recipiente después de enroscar el capuchón anular sobre el cuello del recipiente y de introducir el semielaborado de la Figura 1 en el interior del mismo;

la Figura 6 representa una vista de la Figura 5 después de que el semielaborado ha sido deformado por medio del calor e inflación, para formar una bolsa en el interior del recipiente;

la Figura 7 representa una sección longitudinal a través del dispositivo, completo con la bomba dispensadora bloqueada sobre el primer capuchón anular, y con su sustancia fluida encerrada de forma estanca al aire en la bolsa;

la Figura 8 representa el dispositivo de la Figura 7 cuando el producto en la bolsa está casi gastada y la bomba y la bolsa tienen que ser separadas del recipiente;

la Figura 9 representa en una sección axial el primer paso en la separación de la bomba y la bolsa del recipiente, siguiendo un giro del capuchón anular de la bomba;

la Figura 10 representa un detalle de la zona en la que la bolsa se fija al capuchón anular y la bomba;

la Figura 11 representa una sección parcial según la línea 11-11 de la Figura 10;

la Figura 12 representa una forma de realización diferente del semielaborado de la Figura 1 que forma la bolsa cuando se infla;

la Figura 13 representa una vista del semielaborado de la Figura 12, vista desde abajo;

la Figura 14 representa una sección longitudinal a través del semielaborado de la Figura 12;

la Figura 15 representa una sección a través del recipiente después de que la porción de la Figura 12 ha sido enroscada sobre el cuello del recipiente.

En primer lugar, se hace referencia a la Figura 1 que representa una vista de alzado lateral de un semielaborado alargado y hueco en su interior (obtenido por inyección y por el moldeo por inyección en un molde utilizando métodos bien conocidos en la materia) realizado en material termoplástico (tal como polietileno, PET, polipropileno) y con un cuerpo cilíndrico hueco y alargado 1 abierto en un extremo donde el semielaborado presenta un cuello perfilado 2 a partir del cual sobresale radialmente una brida 3 de grosor no uniforme. Unos dientes distanciados o unas nervaduras longitudinales y delgadas 4 sobresalen de la superficie externa del cuello 2.

Las dimensiones transversales del cuerpo 1 son tales que se puede introducir fácilmente en un recipiente 5 (ventajosamente realizado en vidrio), presentando tales dimensiones y forma el cuello 2 del semielaborado que puede penetrar fácilmente por el orificio practicado en el cuello 6 del recipiente 5, estando los extremos libres de los dientes 4 sustancialmente en contacto con la superficie interior del orificio practicado en el cuello 6.

Cuando el semielaborado está introducido en el recipiente 5, la brida 3 se apoya particularmente en un resalte 16 previsto en un primer capuchón anular G enroscado sobre el cuello del recipiente.

Por lo tanto, la brida sobresaliente 3 del semielaborado no se apoya directamente sobre el extremo del cuello 6 sino únicamente sobre el escalón 16 pero sin adherirse a ello de forma sellada. En este sentido, unas escotaduras distanciadas 10B se prevén sobre la superficie inferior (haciendo referencia a la Figura 1) de la brida 3.

De este modo, se forman unos pasos libres 7 entre la brida 3 del cuello del semielaborado 2 y el escalón 16 del primer capuchón anular 9, mientras que se forman otros pasos libres 8 (entre cada diente 4 y su diente adyacente) entre la superficie externa del cuello 2 del semielaborado y la superficie interior del orificio practicado en el cuello 6 del recipiente rígido 5.

Se prevén otros pasos de aire 10A por parte del acoplamiento roscado entre la parte externa del cuello 6 del recipiente y la parte interior del primer capuchón anular. Por lo tanto, esencialmente, el espacio intermedio entre la superficie interior del recipiente 5 y la parte externa del semielaborado (que al calentarse e inflarse constituye la bolsa 9) está en comunicación libre con la parte externa y por lo tanto se encuentra a presión atmosférica.

El semielaborado caliente se introduce en el recipiente, y aire (u otro gas o un líquido) se suministra, tal y como se describe en los documentos JP 05 031790A y JP 05 031791A, en el semielaborado, que por lo tanto se deforma inflándose y se estira tal y como se ilustra en la Figura 6 hasta que se apoya sobre la superficie interior de la cavidad del recipiente rígido 5 para formar una bolsa ensanchada indicada mediante el número de referencia 9. De este modo, el semielaborado (ahora convertido en bolsa) y el recipiente forman un cuerpo rígido que no se puede transportar fácilmente (sin correr el riesgo de sufrir daños) desde su lugar de producción hasta su lugar de uso o llenado: el grosor de la pared de la bolsa 9 puede ser por ejemplo alrededor de 0,1 a 0,4 mm.

De forma ventajosa, tal y como se puede apreciar fácilmente en la Figura 1, la bolsa o el semielaborado presenta una serie de nervaduras 12 sobre una parte que, cuando está inflada para formar la bolsa, se dispone sustancialmente en contacto con una esquina de conexión 5F entre el cuello y el cuerpo del recipiente 5. La existencia de dichas nervaduras 12 contribuye por lo tanto a evitar la adherencia completa de dicha parte a la superficie interior del recipiente precisamente en la esquina de conexión. Por lo tanto después del inflado, otros pasos de aire son disponibles, que resultan muy útiles para el vaciado de la bolsa.

El usuario que recibe el recipiente 5 con la bolsa 9 ya introducida y retenida en ella, introduce en la bolsa (a través de la abertura en su cuello 2) la cantidad deseada de la sustancia fluida F (véase la Figura 7), que puede llenar la bolsa hasta su cuello 2. A continuación dicho usuario introduce en la bolsa 9, a través de la abertura practicada en el cuello, una bomba accionable manualmente P que dispone de un vástago dispensador S (que sobresale hacia la parte externa de la bolsa 9 y del recipiente 5) y un tubo U sumergido en la sustancia fluida contenida en la bolsa.

A continuación la bomba P se bloquea fijamente sobre el cuello 6 del recipiente mediante un segundo capuchón anular N montado sobre la superficie externa del primer capuchón anular G (véase la Figura 7). El segundo capuchón anular N presenta una superficie cilíndrica N1 que presenta sobre su base un reborde sobresaliente N2 que coopera fijamente (preferentemente mediante una muesca) con el borde inferior 11 del primer capuchón anular G. De forma ventajosa se dispone un elemento de extensión cilíndrica (preferentemente realizado en metal) por

encima del segundo capuchón anular N para impedir el desacoplamiento entre el primer G y el segundo N capuchón anular al apretar la parte cilíndrica N1.

5 El capuchón anular N se apoya sobre la superficie superior de un collar 100 que sobresale en sentido radial del cuerpo de la bomba P y la empuja hacia un contacto sellado con una brida 3 del cuello 2 de la bolsa 9, presionando, por lo tanto, la parte inferior de la bomba P en la cavidad de la bolsa 9 con el fin de formar un sellado, tal y como se puede apreciar a partir de la Figura 10, mejorándose en mayor medida dicho sellado mediante un anillo elástico R dispuesto inmediatamente debajo del collar 100.

10 Esencialmente, tanto la bomba como la bolsa están interpuestas entre el primer G y el segundo N capuchón anular, y permanecen en acoplamiento perfecto para formar por lo tanto un cuerpo individual.

15 Debería notarse que se prevén unos medios de acoplamiento 13, 14, 16 en una zona de acoplamiento entre el primer y el segundo capuchón anular para hacer que el primer capuchón anular torsionalmente rígido con el segundo capuchón anular. En la forma de realización ilustrada, dichos medios comprenden un par de perfiles ondulados 160 previstos ambos de forma correspondiente sobre la parte externa del primer capuchón anular y sobre la parte interior del segundo capuchón anular. Dichos perfiles comprenden por lo menos un diente 13 para cooperar con una ranura correspondiente 14.

20 En la forma de realización ilustrada, la brida 3 presenta un borde periférico continuo (tal y como se puede ver a partir de la Figura 11); en este caso el primer capuchón anular G se forma de tal modo que a partir de su superficie dispuesta más al interior en el escalón 16, sobresale una serie de protuberancias o partes de nervio deformables (o de forma alternativa un nervio individual) que definen una cavidad (o ranura anular 18 en cuya base se dispone el escalón) en la que se introduce y se retiene el borde libre de la brida 3 que sobresale del cuello de la bolsa.

25 Esto facilita las operaciones que siguen inmediatamente la introducción del semielaborado en el recipiente porque el semielaborado, todavía sin convertirse en una bolsa, permanece fijado al primer capuchón anular G.

30 El uso del dispositivo resulta evidente a partir de la descripción anterior y se realiza sustancialmente de la manera indicada a continuación.

35 Dispensar el producto F hace que la bolsa 9 se aprieta hacia el tubo. En este sentido, la bomba y el acoplamiento de la bomba/bolsa no permiten la entrada de aire en la parte interior de la bolsa durante el dispensado. Cuando el producto F a dispensar está agotado totalmente (siendo dicha condición la de la Figura 8, estando la bolsa cerca del tubo U), el recipiente 5 tiene que separarse del conjunto de bomba/capuchón anular/bolsa.

40 Debería notarse que en las Figuras 8 y 9 la bolsa no se apoya completamente contra el tubo, y existe todavía una gran cantidad de producto entre la bomba dispensadora y la bolsa. Sin embargo la descripción proporcionada es únicamente a título de ejemplo, y no es importante si no todo el producto disponible se haya consumido.

Al girar el segundo capuchón anular N de la bomba, asimismo se hace girar el capuchón anular G (mediante los medios 16). La bolsa, sujeta con pinza entre el primer y el segundo capuchón anular, es levantada forzosamente (a partir del acoplamiento enroscado) y por lo menos parcialmente extraída del recipiente 5.

45 A continuación la bomba P se retira del recipiente 5 para extraer la bolsa completamente de ello.

Ventajosamente la bolsa está sujeta con pinzas al primer (y al segundo) capuchón anular de forma muy segura mediante la brida 3, que está fijada al primer capuchón anular G mediante el segundo capuchón anular N de la bomba.

50 Debería notarse que particularmente para extraer la primera parte de la bolsa 9 del recipiente tiene que aplicarse una fuerte fuerza de tracción (incluso si hay menos producto F que en las condiciones de las Figuras 8 y 9). La presencia de la rosca (o similar, por ejemplo, un acoplamiento tipo bayoneta) permite ejercer sobre la bolsa 9 una fuerza de extracción considerable. La brida 3, preferentemente fijada al primer capuchón anular G por el segundo capuchón anular N, es capaz de transmitir dicha fuerza de tracción a la bolsa, que se suelta fácilmente del recipiente 5 (por lo menos en un primer paso).

60 Retirar la bomba P del recipiente 5 permite a continuación extraer completamente la bolsa (sin esfuerzo) de dicho recipiente, y permite que el material plástico con lo que están realizados el capuchón anular de la bomba y la bolsa, sea desechado de forma separada del material de valor, por ejemplo el vidrio, con lo cual se ha formado el recipiente. Asimismo dicho recipiente puede reciclarse.

65 Tal y como se ha mencionado en relación con las figuras, debe notarse que las roscas que sobresalen hacia el interior desde el primer capuchón anular G cooperan con las roscas que sobresalen del cuello del recipiente, pero sin sellarlos, dejando por lo tanto un paso libre que permite que el ambiente exterior comunique mediante los pasos

definidos por las nervaduras 4 y 10B con el espacio entre la superficie interior del recipiente 5 y la superficie externa de la bolsa 9 alojada en ello.

5 Evidentemente el recipiente puede realizarse en cualquier material rígido (además de vidrio), por ejemplo el aluminio u otro metal: de todas formas no resulta estrictamente necesario que el aire destinado a penetrar en el espacio entre la bolsa y el recipiente pase o se escape entre las roscas del capuchón anular y el cuello del recipiente y a continuación a través de los pasos que se han descrito haciendo referencia a las figuras: esto es porque pueden practicarse en el recipiente uno o más orificios de paso para el paso del aire, tal y como se ilustra en los documentos US 3.420.413 y US 2004/0112921 A1.

10 En una forma de realización alternativa, ilustrada en las Figuras 12 a 15, el semielaborado y el capuchón anular G (que presentan todas las características mencionadas anteriormente) se forman de una sola pieza, del mismo material, que puede ser cualquiera de los mencionados anteriormente.

15 El capuchón anular y el semielaborado (bolsa) están conectados entre ellos en la brida 3, para formar una sola pieza tal y como se ha indicado.

20 Como consecuencia el semielaborado y el primer capuchón anular G ya no están sujetos con pinzas por el segundo capuchón anular N, sino que están bloqueados entre sí por el hecho de ser formado de una sola pieza.

25 Todas las características descritas en respecto a la primera forma de realización, particularmente con respecto al capuchón anular G y la bolsa 9, son sustancialmente idénticas para la segunda forma de realización. Como consecuencia, las características descritas anteriormente, que son evidentes inmediatamente al analizar los dibujos, no se repetirán.

30 Debería notarse únicamente que en esta forma de realización, la rosca 50 prevista en la parte interior del primer capuchón anular G, está formada a partir de unas nervaduras helicoidales no continuas, en lugar de a partir de una rosca continua. Obviamente, esto no supone ninguna diferencia sustancial en cuanto a la operación, en comparación con la forma de realización anterior.

REIVINDICACIONES

- 5 1. Dispositivo para contener sustancias fluidas en condiciones estancas al aire y dispensarlas, que comprende un recipiente rígido (5) con un cuello (6) que define una abertura que proporciona acceso a la cavidad del recipiente y que está provisto de una rosca externa, y una bolsa (9) realizada en material termoplástico alojada en el recipiente (5) y que presenta, a su vez, un cuello (2) a partir del cual se extiende radialmente una brida (3, 3A) que define un orificio para proporcionar acceso a la cavidad de la bolsa (9) y para alojar el cuerpo de una bomba accionable manualmente (P) para retirar la sustancia fluida (F) de la bolsa (9) y suministrarla al exterior a través del vástago dispensador (S) de la bomba, estando el cuerpo de la bomba (P) presionado para formar un sellado sobre dicha brida (3, 3A) de la bolsa (9) mediante un segundo capuchón anular (N), comprendiendo el dispositivo un primer capuchón anular (G) enroscado sobre el cuello (6) del recipiente y fijado a la bolsa (9), estando el segundo capuchón anular (N) bloqueado en el primer capuchón anular (G), estando unos medios de acoplamiento (13, 14) previstos entre dicho primer y segundo capuchón anular (G, N) para hacer que dicho primer y segundo capuchón anular (G, N) sean torsionalmente rígidos uno con respecto al otro de tal modo que una rotación impuesta sobre el segundo capuchón anular (N) de la bomba resulta en una rotación correspondiente del primer capuchón anular (G), facilitando, de este modo, la extracción de la bolsa vacía (9) del recipiente (5) como consecuencia de la retirada de la bomba (P) del recipiente (5), estando finalmente previsto por lo menos un paso (10A, 10B) para la entrada de aire desde el exterior del recipiente (5) hasta el espacio intermedio que existe entre la superficie interior del recipiente (5) y la superficie externa de la bolsa (9) alojada en el mismo, caracterizado por que el segundo capuchón anular (N) está fijado a la bolsa (9) mediante la brida (3) emparedada entre dicho segundo capuchón anular (N) y el primer capuchón anular (G).
- 10
- 15
- 20
- 25 2. Dispositivo según la reivindicación anterior, en el que el segundo capuchón anular (N) está formado de una sola pieza con la bolsa (9).
- 30 3. Dispositivo según la reivindicación 1, en el que los medios de acoplamiento (13, 14) comprenden por lo menos un diente (13) previsto en el primer capuchón anular (G) y que coopera con por lo menos un asiento (14) previsto en el segundo capuchón anular (N) y/o viceversa.
- 35 4. Dispositivo según la reivindicación anterior, en el que dichos medios de acoplamiento están formados por un par de perfiles ondulados (160) correspondientes.
- 40 5. Dispositivo según la reivindicación 1, en el que el segundo capuchón anular (N) presenta una superficie cilíndrica (N1) que debe ser montada sobre la superficie de dicho primer capuchón anular (G), y por lo menos un reborde (N2) destinado a cooperar a modo de muesca con un borde inferior (11) de dicho primer capuchón anular (G) con el fin de bloquearlo de forma segura al mismo.
- 45 6. Dispositivo según una o varias de las reivindicación anteriores, en el que la bolsa (9) presenta una serie de nervaduras (12) sobre una parte de la misma en contacto con una esquina de conexión (5F) entre el cuello y el cuerpo del recipiente (5).
- 50 7. Dispositivo según una o varias de las reivindicaciones anteriores, en el que dichos pasos (10A, 10B) están previstos entre dicho primer capuchón anular (G) y el cuello del recipiente y entre la brida (3) y el cuello del recipiente.
8. Dispositivo según la reivindicación anterior, en el que dichos pasos (10B) comprenden unas escotaduras (10B) previstas en la brida (3), que implican por lo menos parcialmente la superficie de contacto entre la brida y una boca de recipiente.

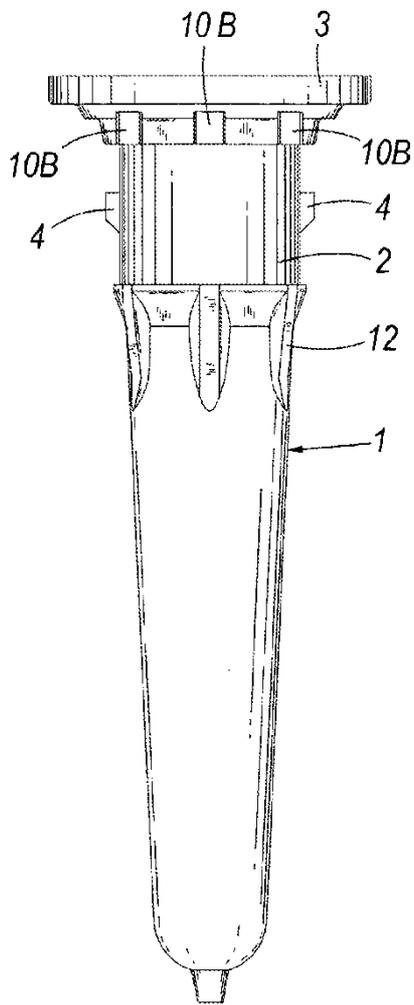


Fig. 1

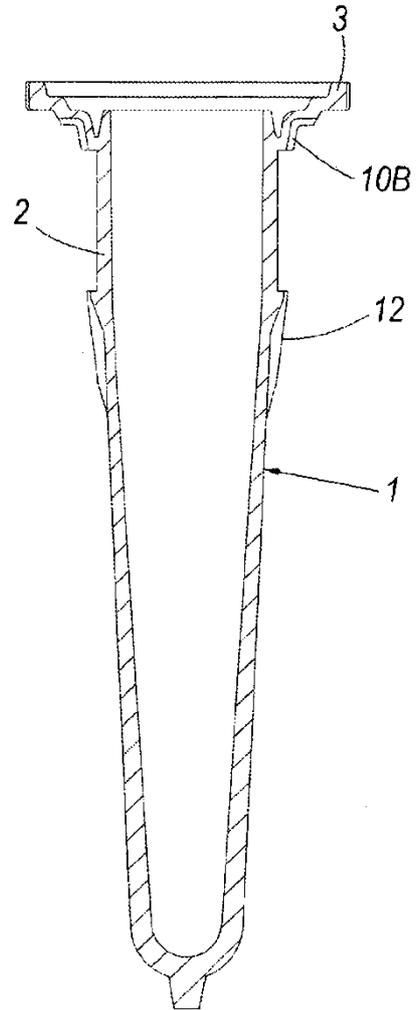


Fig. 3

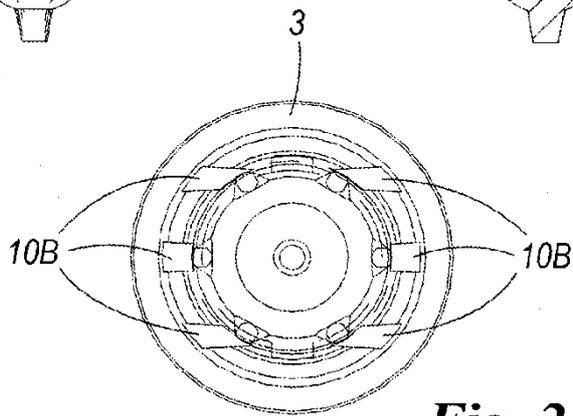


Fig. 2

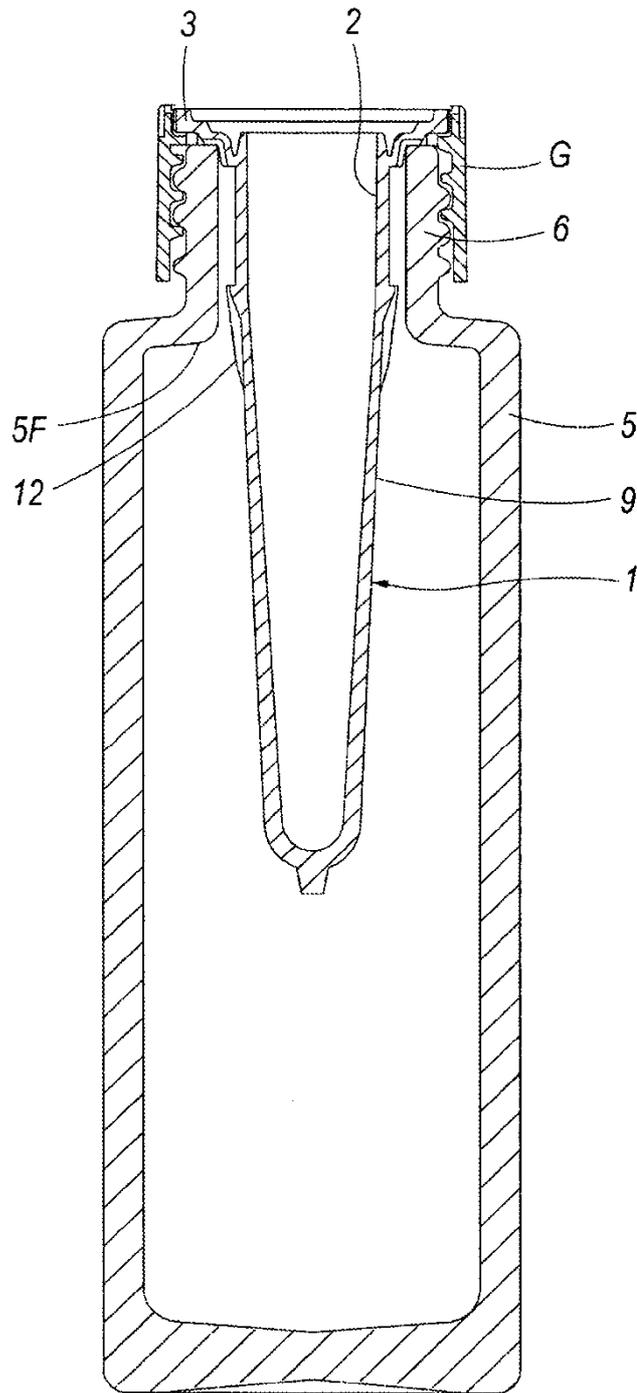


Fig. 5

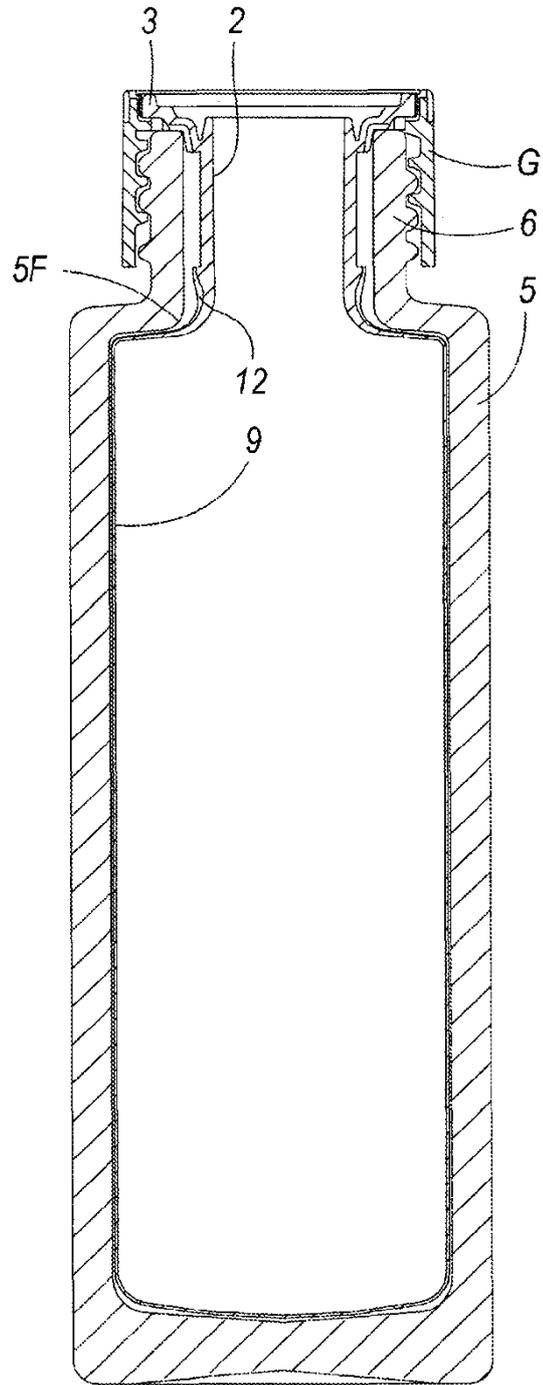


Fig. 6

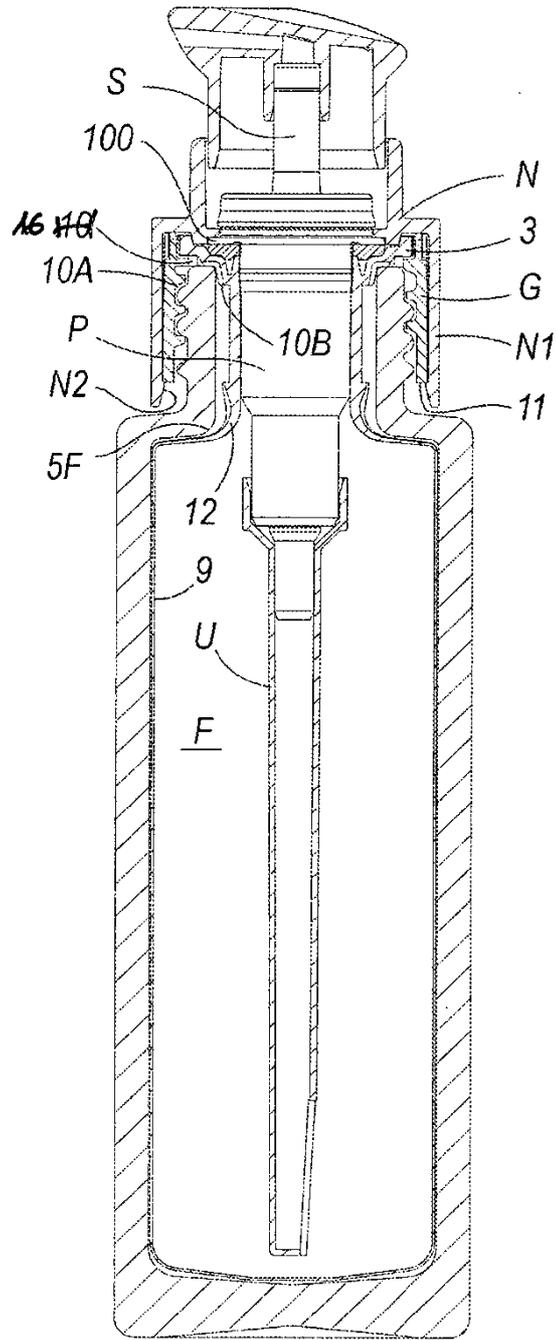


Fig. 7

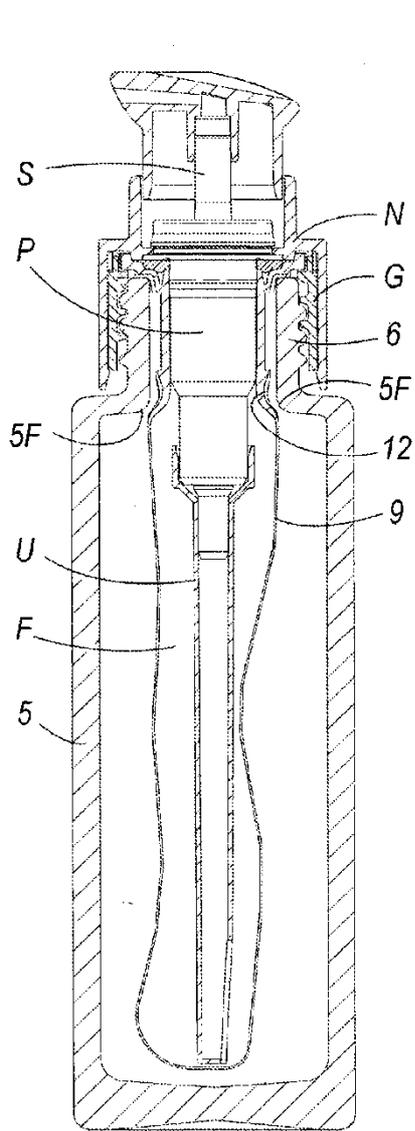


Fig. 8

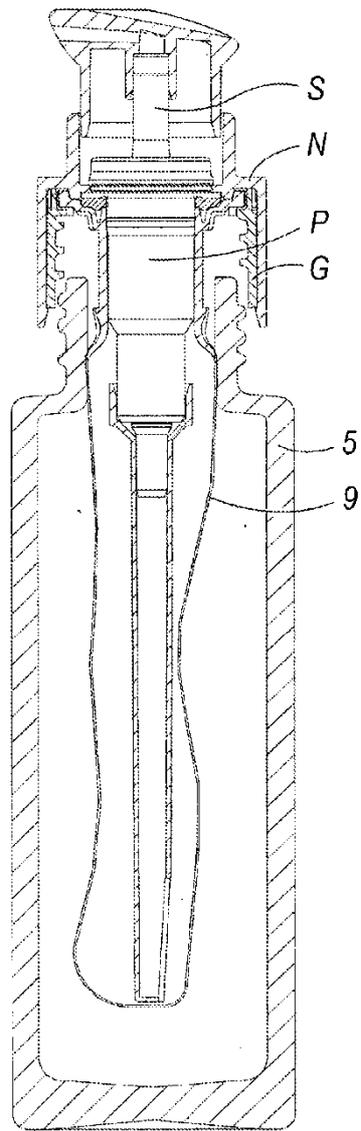


Fig. 9

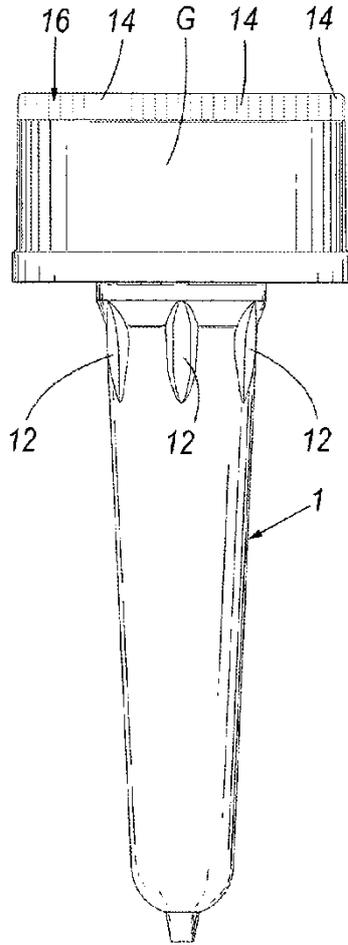


Fig. 12

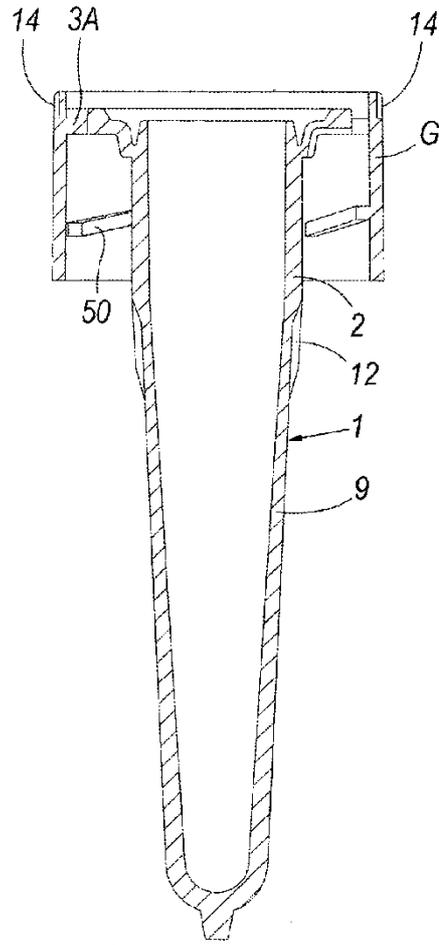


Fig. 14

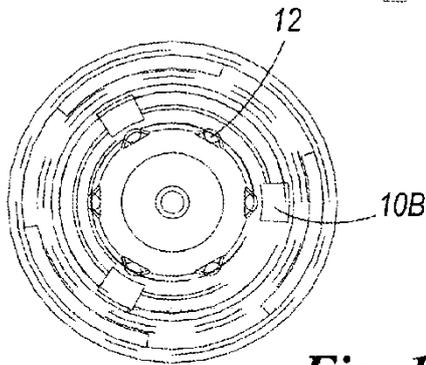


Fig. 13

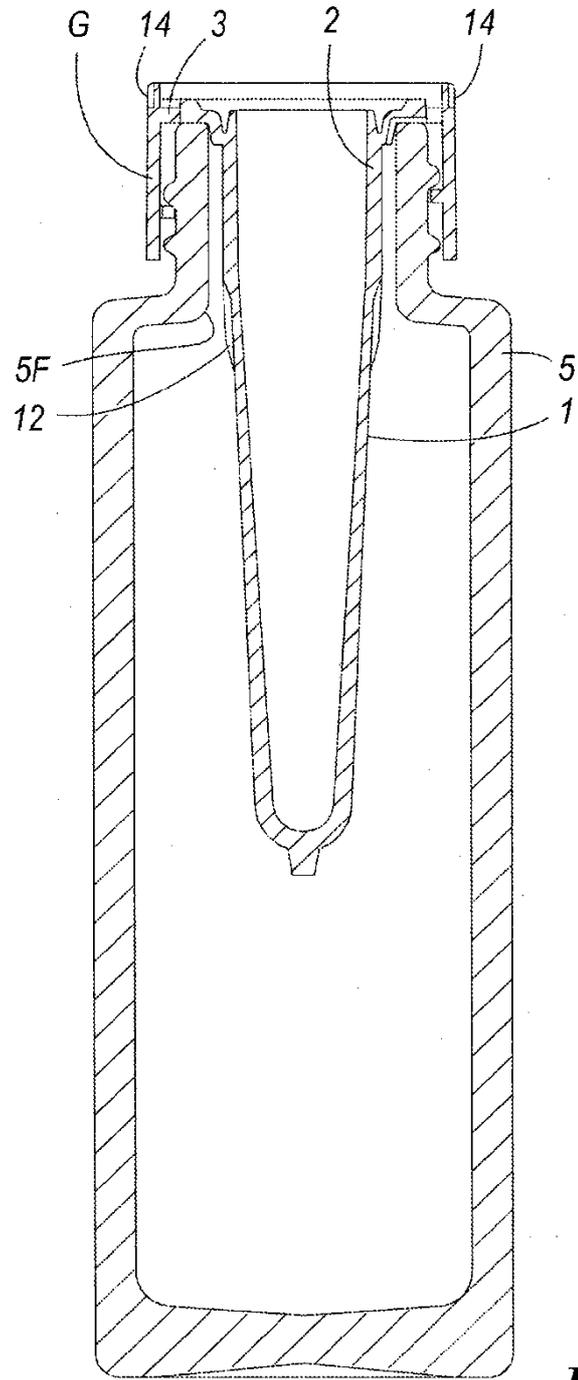


Fig. 15