

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 684 043**

51 Int. Cl.:

**B05B 11/00** (2006.01)

**A61M 15/08** (2006.01)

**B65D 83/38** (2006.01)

**B65D 83/22** (2006.01)

12

## TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **15.04.2014 PCT/IB2014/000546**

87 Fecha y número de publicación internacional: **23.10.2014 WO14170736**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **15.04.2014 E 14722718 (5)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **06.06.2018 EP 2986539**

54 Título: **Botella para envasar líquidos**

30 Prioridad:

**16.04.2013 FR 1300893**

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

**01.10.2018**

73 Titular/es:

**LABORATOIRES THEA (100.0%)  
12, rue Louis Blériot, Zone Industrielle du Brézet  
63100 Clermont-Ferrand, FR**

72 Inventor/es:

**DEFEMME, ALAIN y  
MERCIER, FABRICE**

74 Agente/Representante:

**PONS ARIÑO, Ángel**

ES 2 684 043 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

Botella para envasar líquidos

- 5 La presente invención se refiere a una botella dispensadora de líquidos y, más particularmente, a una botella dispensadora equipada con un sistema de bomba para activar la distribución del líquido.

La invención tiene particular uso para botellas dispensadoras de líquidos oftálmicos en forma de gotas, sin embargo, se comprenderá que puede aplicarse para la distribución de cualquier tipo de líquidos.

10

En este tipo de botellas, se utiliza de manera conocida un mecanismo de bomba que se acciona al presionar una porción móvil del mismo. Para obtener una botella con una ergonomía óptima, la cual facilita el agarre y permite aplicar la fuerza necesaria a la porción móvil, es conocido en la técnica el uso de una tapa para ayudar a manipular la porción móvil y así la bomba. Tal tapa comprende un cuerpo cilíndrico que recubre al menos de manera parcial el depósito que recibe líquidos de la botella, y que tiene, en su parte superior, una pared superior plana y perforada en su centro para permitir el paso de la boquilla dispensadora de la botella. Cuando la tapa está colocada en la botella, la pared superior se apoya contra la porción móvil de la bomba. Esto aumenta así el tamaño del área que debe presionarse para accionar la bomba y facilita su operación a largo plazo.

15

- 20 Se pueden utilizar diferentes variantes de tapas con la botella para facilitar el accionamiento de la bomba, tal como la que se reivindica en la patente WO 2010/139883 depositada por el Solicitante, que describe una tapa que consiste en dos partes diseñadas para deslizarse una hacia la otra en paralelo al eje de la bomba y que cada una tiene una aleta lateral de sujeción que facilita aún más el accionamiento de las dos partes del sistema de bomba.

- 25 Las botellas dispensadoras de líquido se utilizan comúnmente para la distribución de gotas oftálmicas o de otras sustancias para el cuidado de los ojos. Resulta particularmente común, debido al número de botellas que se venden en una misma caja, que varias botellas estén disponibles simultáneamente para el usuario al mismo tiempo, aunque es importante que no se abran todas al mismo tiempo, sino una después de la otra. Como ejemplo, se puede recomendar que las botellas que se llenan de acuerdo con condiciones estériles se almacenen a una cierta temperatura antes de su apertura y después de la apertura se pueden almacenar durante varias semanas a temperatura ambiente. A partir de la invención, se considera, por ello, deseable, mejorar las botellas de distribución tal como se han descrito anteriormente con objeto de permitir una clara identificación del uso anterior ya que, una vez que la botella se ha usado por primera vez, solo puede conservarse durante un periodo prescrito de tiempo.

30

- 35 En este contexto, la presente invención se refiere a una botella dispensadora de líquido que comprende una tapa que proporciona una forma simple y eficaz para advertir al usuario de que la botella se usa por primera vez.

A este respecto, la invención se refiere a una botella para envasar un líquido, que comprende un depósito que recibe líquido (2) sobre el que está montado un cabezal de distribución el cual comprende una porción axialmente móvil de

40

un sistema de bomba para extracción de líquido, así como una boquilla dispensadora que se mueve en conjunto con la porción móvil y a través de los cuales se suministra el líquido, mientras que dicha porción móvil presenta un collarín en una superficie superior en la que está unida dicha boquilla dispensadora. De acuerdo con las características de la invención, se provee una tapa que está formada, por una parte, de un manguito que recubre la porción móvil diseñada para accionar la bomba y, por otra parte, de una parte desmontable que recubre la botella. El

45

manguito de recubrimiento comprende una pared cilíndrica lateral cuyo extremo superior se prolonga por una pared transversal que está diseñada para reposar sobre dicha cara superior del collarín y que tiene una perforación central que permite el paso de la boquilla dispensadora, considerando que dicha parte desmontable está unida a la pared transversal del manguito por un dispositivo de retención que se rompe la primera vez que se usa la botella. De esta manera, la parte desmontable cubre la perforación central, opuesta a la pared lateral, cuando es fijada a dicha pared

50

transversal del manguito, y tanto la perforación central como la boquilla dispensadora se descubren cuando la parte desmontable se retira después de romper el dispositivo de retención.

Por lo tanto, el usuario puede determinar fácilmente si la botella correspondiente ya se ha abierto o no, mediante una confirmación visual. De esta manera, el usuario evita abrir todas las botellas al mismo tiempo y puede conservar

55

Cuando el manguito recubre el collarín de la porción móvil, la pared transversal está adaptada para reposar contra la cara superior del collarín y la perforación interior central permite el paso de la boquilla dispensadora. Además, por medio de la tapa no solo se sabe si la botella se ha usado, sino que también acciona la bomba a través de la parte que cubre el collarín de la porción móvil.

60

De acuerdo con una característica de la invención, los medios de aseguramiento están dispuestos en la cara interior de la pared lateral para atrapar el collarín entre dichos medios de aseguramiento y la pared transversal. De esta manera la tapa no se desacopla de la botella, salvo por la acción intencional del usuario. La tapa se deja en la botella y solo la parte desmontable se puede retirar. De esta manera, se asegura que la función indicadora del primer uso dependerá de la presencia o ausencia de la parte desmontable, o de la rotura o no del dispositivo de retención.

En estas realizaciones preferidas de la invención, la pared transversal del manguito se prolonga de manera radial por una aleta que se extiende hacia el exterior del manguito, y la pared lateral cilíndrica de dicho manguito se extiende axialmente para recubrir el collarín y al menos una parte del depósito de líquido. Ventajosamente, dicha pared lateral del manguito de recubrimiento se extiende axialmente a lo largo del depósito por debajo de dicha aleta. La aleta está diseñada para facilitar el empuje axial sobre el manguito para accionar la porción móvil de la bomba, y la pared lateral está diseñada para facilitar el deslizamiento de dicho manguito a lo largo de la botella, con su posición preferida bajo la aleta, lo que permite disminuir el efecto de inclinación y la fricción que puede causarse por el deslizamiento del manguito a lo largo de la botella.

De acuerdo con una característica de la invención, se proporcionan medios para bloquear la rotación de la tapa en relación con la botella con objeto de inmovilizar la posición relativa angular de la tapa. En dicha posición angular bloqueada de la tapa, la pared lateral del manguito de recubrimiento se extiende a lo largo del depósito, por debajo de la aleta y por un lado de la botella opuesto al lado reservado para el etiquetado.

Así, la parte desmontable está diseñada para recubrir la boquilla dispensadora. Dicha parte desmontable está asegurada a la pared transversal por medio de pasadores de retención que se pueden romper por la rotación de la parte desmontable con respecto al manguito y durante el primer uso. Ventajosamente, dichos pasadores están dispuestos en posición transversal entre el extremo de la parte desmontable y el borde que delimita la perforación central, en el plano del collarín. De este modo, su disposición en la extensión del collarín facilita el desmontaje del ensamblado.

La parte desmontable de la tapa puede así presentar una forma cónica complementaria a la boquilla dispensadora para recubrir dicha boquilla, y puede comprender almohadillas en la cara interior de la pared que delimita dicha forma cónica. Así, se disminuye la sección transversal interna de la parte desmontable, lo que permite, cuando la tapa está en su posición, el atrapamiento en su lugar de la parte desmontable de la boquilla dispensadora o del tapón añadido inicialmente en dicha boquilla. Así se facilita la manipulación y retirada del tapón mediante el uso de la parte desmontable para agarrar el tapón.

De acuerdo con las características de la invención, la boquilla cónica que forma la parte desmontable de la tapa puede tener una forma de cono truncado en el extremo opuesto de la pared transversal del manguito, para dejar paso al tapón. La porción cónica tiene en su cara exterior nervaduras axiales de reforzamiento que facilitan su agarre, así como la acción específica ejercida por parte del usuario.

Este tipo de parte desmontable dispuesta encima de la pared transversal resulta interesante en una realización particular de la invención en donde el manguito de recubrimiento tiene dos partes deslizantes, una en relación con la otra. Una parte superior cubre la porción móvil para el accionamiento de la bomba y una parte inferior cubre el fondo del depósito, y ambas partes están bloqueadas para rotar, la una en relación con la otra. La bomba es accionada por las dos partes, moviéndose la una hacia la otra y cada una de las dos partes tiene una aleta radial para poder agarrar la botella fácilmente a fin de producir dicho movimiento. Cuando el usuario desea romper el dispositivo de retención con el primer uso, el manguito de recubrimiento está bloqueado contra la rotación en relación con el par de torsión que se ejerce sobre la porción móvil, independientemente de dónde sea la ubicación de agarre del usuario. Si se sujeta la parte superior, el usuario puede romper fácilmente el dispositivo de retención. Si, por el contrario, el usuario sujeta la parte inferior, la parte superior es bloqueada contra la rotación mediante la acción combinada del agarre del usuario y de los medios de bloqueo usados contra la rotación de ambas partes con respecto a ellas mismas.

La invención también se refiere a un procedimiento para fabricar una botella para envasar líquidos en el que, bajo condiciones estériles, primero se realiza el llenado de un depósito con un líquido, tras lo cual dicho depósito se ensambla con un cabezal de distribución que comprende un sistema de bomba de extracción, una porción axialmente móvil de accionamiento del sistema, una boquilla dispensadora que se desplaza junto con la porción móvil y mediante la cual se suministra el líquido, y un tapón que cubre la boquilla. De acuerdo con el proceso, en una segunda etapa y bajo condiciones no necesariamente estériles, se proporciona una tapa formada por un

manguito de recubrimiento de dicha porción móvil para el accionamiento de la bomba, además de una parte desmontable retenida en dicho manguito por un dispositivo de retención que se puede romper, estando dicha parte desmontable ubicada para cubrir el tapón colocado sobre el cabezal de distribución. De esta manera, se puede fabricar y continuar con el montaje del ensamblado en diferentes lugares mientras se cumple con las exigencias de esterilidad en la fabricación. La tapa de recubrimiento se puede colocar al final del proceso bajo condiciones no estériles, siempre que la botella se haya llenado y sellado herméticamente con el tapón bajo condiciones estériles.

Para este propósito, la tapa presenta una dimensión interna adaptada para que dicha tapa pueda cubrir a la boquilla dispensadora cuando la misma está cubierta con su propio tapón. Así se facilita el funcionamiento del dispositivo de conformidad con las condiciones estériles necesarias de uso para un dispositivo de suministro de gotas oftálmicas, incluso sin la necesidad de las condiciones estériles de fabricación y la colocación de la aleta de sujeción por presión. La botella con su boquilla dispensadora y su tapón puede fabricarse bajo condiciones estériles y la botella se puede equipar entonces con la tapa que cubre al tapón de la boquilla.

Tanto la invención como las ventajas que de ella se derivan serán detalladas en la descripción de las siguientes realizaciones, en base a las siguientes figuras:

La Figura 1 es una vista en perspectiva del despiece de una botella para envasar líquidos, provista de una tapa que sirve para indicar cuándo se ha abierto dicha botella, de acuerdo con una primera realización de la invención.

La Figura 2 es una vista de la botella ilustrada en la Figura 1, ensamblada y en sección transversal.

La Figura 3 es una vista en perspectiva de una botella para un líquido, provista de una tapa que sirve para indicar cuándo se ha abierto dicha botella, de acuerdo con una segunda realización de la invención.

La Figura 4 es una vista frontal de una botella de acuerdo con una tercera realización de la invención.

La Figura 5 es una vista lateral de la botella ilustrada en la Figura 4.

La Figura 6 es una vista en perspectiva de un primer elemento que forma la tapa dispuesta en la botella ilustrada en las figuras 4 y 5; y

la Figura 7 es una vista en perspectiva de un segundo elemento que forma la tapa dispuesta en la botella ilustrada en las Figuras 4 y 5.

Tal y como se ilustra en las Figuras, la botella para envasado de líquidos de acuerdo con la invención comprende un depósito (2), un cabezal de distribución (4) montado sobre el depósito y una tapa (6).

El depósito tiene una pared lateral (8) de forma sustancialmente cilíndrica y una pared de fondo (10). El líquido por suministrar en forma de gotas está contenido en el depósito y es extraído por medio del cabezal de distribución.

Para este propósito, el cabezal de distribución comprende un dispositivo de bomba y una boquilla dispensadora (12) dispuesta a la salida del dispositivo de bomba, de manera que el líquido extraído del depósito gracias al dispositivo de bomba atraviesa la boquilla por un canal central, no ilustrado, hasta un orificio terminal de expulsión de líquido (14). El dispositivo de bomba comprende, en la parte visible representada en las Figuras, una porción móvil (16)

diseñada para que se desplace axialmente en relación con el depósito a fin de crear una presión negativa y aspirar el líquido. La porción móvil se desplaza al ejercer una presión axial sobre un collarín (18) que es parte de la porción móvil. Este collarín, que presenta un diámetro al menos igual al del depósito, se prolonga axialmente por la boquilla dispensadora por la que se suministran las gotas.

La tapa comprende un manguito de recubrimiento (20), una parte desmontable (22) y un dispositivo de retención (24) diseñado para romperse y liberar la parte desmontable para que pueda moverse fuera del manguito.

El dispositivo de retención está formado por pasadores rompibles (25) (representados en la Figura 2), diseñados para que en un primer momento se mantengan unidos a la parte desmontable y al manguito de recubrimiento y para que en un segundo momento se puedan separar por medio de la ruptura de los pasadores como resultado de la rotación ejercida por el usuario.

El manguito de recubrimiento (20) tiene una pared lateral (26) de forma cilíndrica cuyo primer extremo axial está transversalmente extendido hacia el centro del manguito para formar una pared transversal (28), que tiene una perforación central (30). El manguito de recubrimiento está abierto en el otro extremo opuesto.

Cuando el manguito está colocado en la botella, la pared transversal (28) se apoya sobre la cara superior del collarín (18). Dicha pared transversal permite aumentar la superficie de apoyo disponible para que el usuario accione el collarín. Una aleta radial (32), que facilita el agarre de la tapa, extiende radialmente dicha pared transversal hacia el exterior del manguito, aumentando así la superficie de apoyo disponible. Ventajosamente, la aleta tiene una

curvatura adaptada para facilitar la posición del pulgar del usuario.

La pared lateral del manguito de recubrimiento se extiende axialmente para cubrir la porción móvil y al menos una parte del depósito cuando el manguito está colocado sobre la botella. Una variante (no representada) podría contemplar que la pared lateral se extienda axialmente de manera no uniforme por la circunferencia de la botella y que un desacoplamiento axial esté previsto para permitir la cómoda lectura de una etiqueta informativa adherida en el depósito. Entonces, la botella puede incluir medios para el bloqueo contra la rotación de la tapa en relación con la botella para asegurar que, con la tapa bloqueada en la posición angular, la etiqueta no está tapada y sea, por ello, visible. En tal variante, se contemplará que la pared lateral del manguito de recubrimiento que no tenga espacio libre, es decir el más extenso, se ubicará a lo largo del depósito por debajo de la aleta.

La tapa comprende medios de aseguramiento (34) dispuestos en la cara interna de dicha pared lateral del manguito, para atrapar el collarín entre los medios de aseguramiento y la pared transversal de la tapa. Tal como se ilustra en la Figura 2, estos medios de aseguramiento pueden adoptar la forma de un plano inclinado que reduce el diámetro interno del manguito, facilitando, cuando el manguito se desliza alrededor de la botella, el deslizamiento del collarín hacia una posición de bloqueo entre la pared transversal y el hombro derecho de los medios de aseguramiento formados en el extremo del plano inclinado.

La parte desmontable (22) tiene la forma de una boquilla cónica (50) dispuesta sobre una cara superior (52) de la pared transversal, opuesta a la pared lateral (26) del manguito de recubrimiento. Dicha parte desmontable está dispuesta aproximadamente en el centro de la pared transversal (28), de manera que cubre la perforación central, y se mantiene frente a la pared superior mediante los pasadores rompibles (25) que forman el dispositivo de retención (24). Los pasadores rompibles están aquí dispuestos transversalmente entre el extremo de la parte desmontable y el borde de la perforación central, en el plano del collarín. Esta disposición facilita el desmontaje del ensamblado.

La forma cónica de la parte desmontable es complementaria a la forma de la boquilla dispensadora y, de manera ventajosa, complementaria a la forma y a las dimensiones de un tapón (36) colocado en la boquilla dispensadora antes del ensamblado final de la botella.

Cuando la tapa está montada alrededor de la botella a través del extremo abierto de la pared lateral del manguito, la pared transversal entra en contacto con la cara superior del collarín, mientras que la perforación central permite el paso de la boquilla dispensadora, y la parte desmontable de la tapa asume una posición alrededor de la boquilla dispensadora (12) y del tapón (36) colocado en la boquilla en una etapa anterior.

La pared que delimita la forma cónica de la parte desmontable presenta almohadillas (56) en la cara interna. Cuando la tapa está montada sobre la botella, y cuando la parte desmontable cubre el tapón dispuesto sobre la boquilla dispensadora, las almohadillas, que reducen localmente el diámetro interno de la parte desmontable, comprimen el tapón. Como resultado, cuando se manipula la tapa por primera vez y se rompe el dispositivo de retención al girar la parte desmontable en relación con el manguito de recubrimiento, se acciona el tapón al interior de la parte desmontable mediante fricción, de modo que cuando se retira la parte desmontable, también se retira el tapón que cubre la boquilla y permanece en el interior de la tapa. Se pueden proporcionar medios de agarre en la superficie externa de la parte desmontable, tales como las nervaduras (58) ilustradas a modo de ejemplo en la Figura 3, de manera que a través de dicha parte desmontable se facilite la manipulación del tapón.

La tapa se monta mediante la inserción de la botella a través del extremo libre abierto del manguito (30), y hasta que la pared transversal (28) del manguito se apoye contra el collarín de la bomba, tal como se muestra en la Figura 3. La boquilla dispensadora de la botella (12) y, cuando sea necesario, un tapón (36) unido a la boquilla, pasa a continuación a través de la perforación central de la pared transversal. La botella es axialmente retenida por los medios de aseguramiento (34).

En las Figuras 1 y 2 se representa una botella cubierta por una tapa caracterizada porque el manguito es una sola pieza y porque, de acuerdo con cada una de las realizaciones de la invención, tiene una cara superior a la que está conectada una parte desmontable.

Ahora se describirá una segunda realización ilustrada en la Figura 3. Como la botella tiene una estructura similar a la de la botella antes descrita, para esta descripción se emplearán elementos similares y con los mismos números de referencia, que serán prefijados por 100.

La botella tiene un depósito (102), un cabezal de distribución (104) montado en el depósito y una tapa (106). En esta realización, la tapa (106) tiene un manguito de recubrimiento específico.

El manguito de recubrimiento consiste en dos partes (40, 42) diseñadas para deslizarse axialmente a lo largo del depósito de la botella, una hacia la otra, cuando se presionan las aletas radiales (132) de cada parte y de manera similar a la realización anterior. Cuando las dos partes se mueven una hacia la otra, se acciona el sistema de la bomba y se suministra la gota. Se entiende que las aletas radiales son curvas para mejor ergonomía del agarre y que estas curvaturas están orientadas en diferentes sentidos para que las dos partes se muevan la una hacia la otra; éstas deben deslizarse en sentidos opuestos.

Aquí se definen una parte superior (40) y una parte inferior (42) del manguito de recubrimiento por su posición relativa cuando la botella está en posición vertical, tal como y se ilustra en la Figura 2.

La parte superior del manguito de recubrimiento (40) comprende una pared lateral (43) cuyo extremo superior se extiende transversalmente mediante una pared transversal (128) y cuyo extremo inferior se extiende axialmente mediante un collarín (44), a fin de presentar un diámetro exterior mayor que el diámetro exterior del resto de la parte superior. El collarín es hueco para dejar un paso entre la pared y la botella para la pared lateral de la parte inferior del manguito de recubrimiento (42).

Una ranura (46) está axialmente formada en el collarín de la parte superior y una patilla (48) está axialmente formada en la pared lateral de la parte inferior, para componer así los medios de guía axial para las dos partes del manguito de recubrimiento a medida que se deslizan una con respecto a la otra. Además, se aprecia que forman unos medios de bloqueo contra la rotación de la parte superior en relación con la parte inferior.

Tal como se ilustra en la Figura 3, la parte desmontable (122) asume la forma de una boquilla cónica (150), conectada en la pared transversal (128) de la parte superior (40) del manguito de recubrimiento, de manera que cubra, como antes, la boquilla dispensadora y, de forma ventajosa, el tapón (136) ubicado en la boquilla dispensadora antes del ensamblado final de la botella.

La parte desmontable puede ser diferente a la descrita anteriormente, pero será ventajoso que también tenga nervaduras (158) en su cara exterior y al menos una almohadilla en su cara interna.

La combinación del manguito de recubrimiento de dos partes y de la parte desmontable que rodea a la boquilla dispensadora permite, como en la realización anterior, una buena sujeción cuando se desprende la parte desmontable.

De hecho, la parte desmontable solo se puede separar si esta se gira mientras se mantiene en posición el manguito de recubrimiento de la tapa. En la primera realización, el usuario comprenderá que, para retirar la tapa, debe colocar una mano en la parte desmontable y la otra mano en el manguito de recubrimiento, y no sobre el depósito de la botella, en caso de que este sea accesible. Y en la segunda realización, independientemente de dónde coloque el usuario la segunda mano, la botella no girará independientemente de la tapa porque la patilla bloquea la rotación de una parte de la tapa para girar en relación con la otra, por lo que son únicamente guiadas de manera axial.

Ahora se describirá una tercera realización ilustrada de la Figura 4 a 7. En esta tercera realización, la botella tiene una estructura similar a la de las botellas descritas anteriormente; para esta descripción se emplearán elementos similares con mismos números de referencia, que serán prefijados por 200.

La botella de acuerdo con esta realización difiere principalmente de las realizaciones anteriores en la forma de la parte desmontable (222). Esta tiene también una forma de boquilla cónica (250), específica aquí porque es parcial, es decir, porque está abierta en su extremo (60) opuesto al manguito para formar una porción cónica. Cuando la tapa está colocada en la botella, el extremo (236) sobrepasa la boquilla cónica.

La parte desmontable (222) también difiere porque la boquilla comprende nervaduras de refuerzo (62) que se extienden axialmente por el contorno de la boquilla. Dichas nervaduras facilitan la sujeción en la mano de la parte desmontable y facilitan la transmisión del esfuerzo proporcionado por el usuario para romper los pasadores de retención, no visibles de la Figura 4 a 7. Además, la disposición axial de las nervaduras tiende a incitar al usuario a realizar un giro de la boquilla cónica y el hecho de que dichas nervaduras se extiendan solamente sobre una porción de un cono -y por lo tanto sólo una parte de la altura del tapón- obliga al usuario a centrar su acción en girar la base de la boquilla, cerca del dispositivo de retención, lo que facilita la rotura de los pasadores que forman dicho dispositivo de retención.

Se comprenderá que, aunque las diferentes realizaciones están descritas con una boquilla de forma cónica, ya sea

parcial o no, sin alejarse del contexto de la invención, se podrá proponer una forma externa diferente comprendiendo en cualquier caso que la forma interna debe permitir cubrir la boquilla dispensadora y el tapón asociado.

Además, se puede observar que los medios de guía axial de las dos partes del manguito de recubrimiento (240, 242) difieren de la realización anterior en que la parte superior (240) comprende un hueco ranurado (64) en su borde inferior, a diferencia de la ranura (46) en la realización anterior. La patilla (248) ubicada en la parte inferior (242) del manguito de recubrimiento tiene también una elasticidad que le permite deformarse para pasar más allá del borde inferior de la parte superior cuando ambas partes se aproximan la una a la otra y se alojan en dicho hueco. Se observa que se forma así un medio de retención axial para las dos partes que se cubren, una en relación con la otra.

10

La botella para envasado de líquidos tal como se describió anteriormente en cada una de estas realizaciones, tiene la ventaja de fabricarse en diferentes y sucesivas etapas. La primera etapa comprende la fabricación y ensamblado de un depósito y un cabezal de distribución que incluye un sistema de bomba, una parte axialmente móvil de accionamiento y una boquilla dispensadora que se desplaza junto con la porción móvil y por la que se suministra el líquido. Durante la segunda etapa y en condiciones estériles, se lleva a cabo el sellado de la boquilla dispensadora por medio de un tapón hermético y se realiza el llenado del líquido del depósito antes del cerrado hermético de dicho depósito.

15

De manera ventajosa, las etapas posteriores, durante las que se monta la tapa fabricada en otro lugar, se pueden llevar a cabo ahora bajo condiciones no necesariamente estériles. La tapa se coloca sobre la botella. La parte desmontable, unida al manguito de recubrimiento por el dispositivo de retención rompible, es dispuesta en el mismo momento sobre la botella, estando aquella lista para ser extraída por medio de la rotura del dispositivo de retención y antes del primer uso de la botella. Como se ha descrito con anterioridad, dicha parte desmontable proporciona un indicador de que la botella ha sido usada. El usuario sabe que ya se ha utilizado la botella si la parte desmontable se ha retirado o si la parte desmontable ya no está unida por medio del dispositivo rompible.

20

30

35

40

45

50

55

60

## REIVINDICACIONES

1. Una botella para envasar líquidos que comprende un depósito (2; 102) en el que está montado un cabezal de distribución (4; 104), que comprende una porción axialmente móvil (16) de un sistema de bomba para extracción de líquido y una boquilla dispensadora (12) que se desplazan en conjunto con dicha porción de bomba móvil y por la que se suministra el líquido, dicha porción móvil tiene un collarín (18) sobre una superficie superior de la que está fija la boquilla dispensadora, caracterizada porque comprende una tapa (6; 106) formada por un manguito (20; 40, 42; 140, 142) que cubre dicha porción móvil para accionar la bomba y una parte desmontable (22; 122; 222) para cubrir la botella, dicho manguito que comprende una pared lateral cilíndrica (26; 126) cuyo extremo superior se extiende por una pared transversal (28; 128) que está adaptada para reposar sobre dicha cara superior de dicho collarín y que tiene una perforación central (30) que permite el paso de la boquilla, dicha parte desmontable de la tapa está retenida en dicha pared transversal de dicho manguito por un dispositivo de retención (24; 124) que se puede romper cuando la botella se usa por primera vez, de manera que dicha parte desmontable de la tapa recubre la perforación central de forma opuesta a dicha pared lateral (26; 126), al mismo tiempo que está retenida en dicha pared transversal del manguito (28; 128), y que la perforación central y la boquilla dispensadora se retiran cuando la parte desmontable de la tapa (22, 122, 222) es retirada después de la rotura del dispositivo de retención.
2. La botella de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizada porque el dispositivo que retiene dicha parte desmontable de la tapa en dicha pared transversal del manguito (28; 128) está formado por pasadores de sujeción rompibles (25) mediante la rotación de la parte desmontable de la tapa (22, 122, 222) en relación con el manguito cuando la botella se usa por primera vez.
3. La botella de acuerdo con la reivindicación 2, caracterizada porque los pasadores rompibles (25) están dispuestos en posición transversal entre el extremo de dicha parte desmontable de la tapa y el borde del manguito que delimita la perforación central, en el plano del collarín que acciona la bomba.
4. La botella de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizadas porque la parte desmontable de la tapa tiene una forma de boquilla cónica (50; 150) que es complementaria a la forma de la boquilla dispensadora (12) y de un tapón (36) que la recubren, dicha parte desmontable comprende almohadillas (56) en la cara interior de la pared que delimita su forma cónica.
5. La botella de acuerdo con la reivindicación anterior, caracterizada porque la pieza del extremo cónico que forma la parte desmontable de la tapa presenta una forma de porción de cono (250) la cual sobrepasa dicho tapón (36) en proyección desde su extremo (60) opuesto a la pared transversal del manguito.
6. La botella de acuerdo con la reivindicación anterior, caracterizada porque dicha porción de cono (250) tiene en su cara exterior nervaduras axiales de refuerzo (62).
7. La botella de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque dicha tapa (6; 106) comprende medios de aseguramiento (34) dispuestos en la cara interior de dicha pared lateral (26; 126) de dicho manguito, para el atrapamiento de dicho collarín (18) entre los medios de aseguramiento y la pared transversal del manguito (28; 128).
8. La botella de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque la pared transversal del manguito (28; 128) está extendida de manera radial, hacia el exterior del manguito y por medio de una aleta de agarre (32; 132).
9. La botella de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque la pared lateral del manguito (26; 126) se extiende de manera axial para recubrir dicho collarín (18) y al menos parte del depósito (2; 102).
10. La botella de acuerdo con la reivindicación 9, caracterizada porque la pared transversal del manguito (28; 128) está radialmente prolongada hacia el exterior del manguito por una aleta de agarre (32; 132) y porque la pared lateral del manguito (26; 126) se extiende axialmente a lo largo del depósito (2; 102) por debajo de dicha aleta, la botella que comprende medios de bloqueo de rotación de la tapa en relación con la botella, que están adaptados para que, en la posición angular bloqueada de la tapa, la pared lateral del manguito se extienda a lo largo del depósito por debajo de dicha aleta de agarre y sobre un lado de la botella opuesto al lado reservado para el acoplamiento en la botella.
11. La botella de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en cuyo manguito que recubre la botella comprende dos partes deslizantes una con respecto a la otra, una parte superior (40; 240) que recubre

dicha porción móvil para accionar la bomba y una parte inferior (42; 242) que recubre el fondo del depósito, las dos partes tienen aletas radiales de agarre (132) de la botella, y donde las dos partes deslizantes se bloquean con respecto a la rotación de una en relación con la otra, dicha parte desmontable de la tapa es retraída hacia la parte superior del manguito mediante un dispositivo de retención (24) que puede romperse por la rotación de la parte desmontable de la tapa con respecto al manguito cuando la botella se usa por primera vez.

12. La botella de acuerdo con la reivindicación 11, caracterizada porque comprende un medio (64-248) para la retención axial de las dos partes de recubrimiento, una con respecto a la otra.

10 13. Un procedimiento para fabricar una botella para envasar líquido de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 12, donde:

- bajo condiciones estériles se lleva a cabo el llenado de un depósito (2; 102) con el líquido y después el ensamblado hermético de este depósito (2; 102) con un cabezal de distribución de líquido (4; 104), dicho cabezal contiene un sistema de bomba de extracción de líquidos, con dicha porción axialmente móvil (16) para accionar el sistema de bomba, dicha boquilla dispensadora de líquidos (12) se desplaza en conjunto con la dicha porción móvil, y un tapón (36; 136; 236) que cubre dicha boquilla; y,

15 - en segundo lugar, bajo condiciones no necesariamente estériles, se dispone dicha tapa (6; 106), formada por dicho manguito que recubre dicha porción móvil para el accionamiento del sistema de bomba y dicha parte desmontable de la tapa es retenida en dicho manguito por dicho dispositivo de retención (24) rompible, que cubre la botella y  
20 dicho tapón (36; 136; 236) que cubre la boquilla.

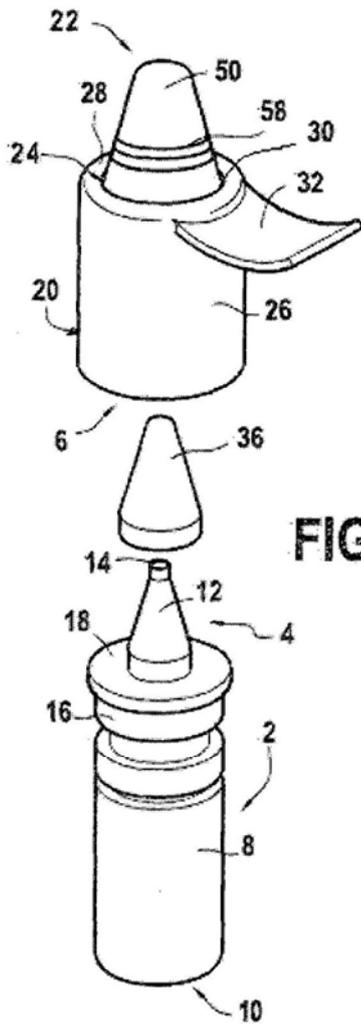


FIG.1

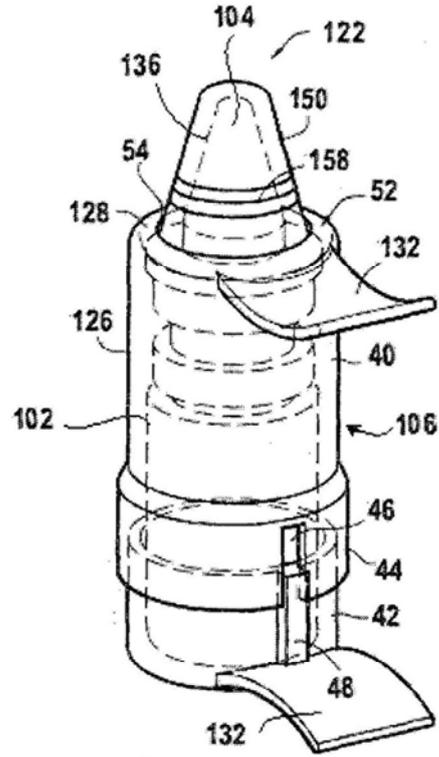
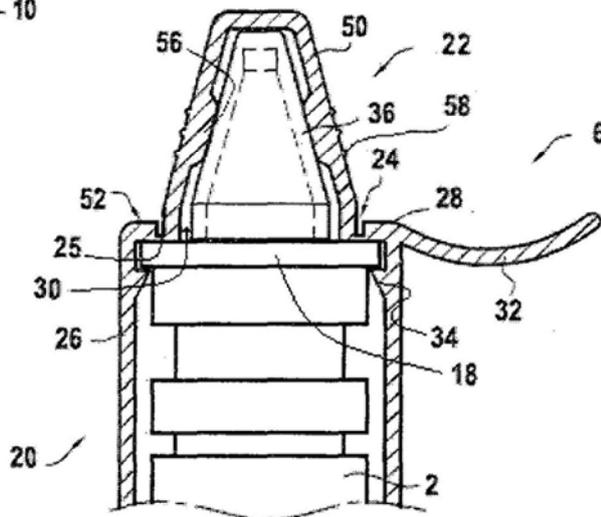
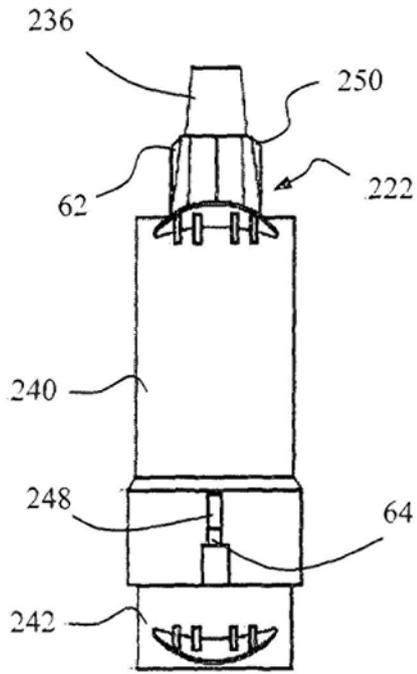


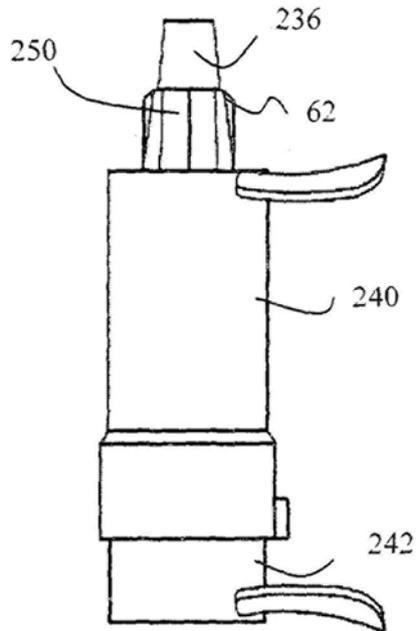
FIG.3

FIG.2

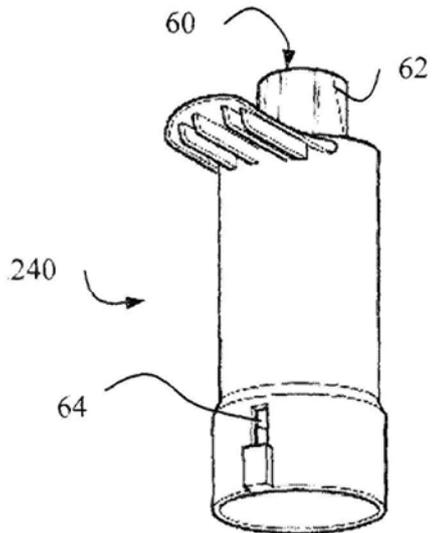




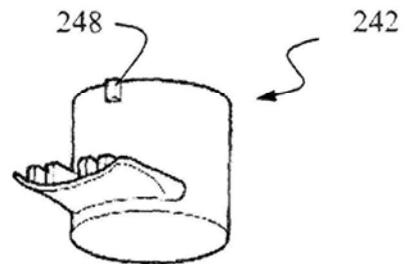
**FIG. 4**



**FIG. 5**



**FIG. 6**



**FIG. 7**