

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 425 189**

51 Int. Cl.:

**B05B 11/00** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **17.06.2009 E 09290460 (6)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **29.05.2013 EP 2135682**

54 Título: **Botella para la distribución de un producto líquido que comprende un manguito para mantener la bomba de distribución deformable y desenroscable**

30 Prioridad:

**18.06.2008 FR 0803418**

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

**14.10.2013**

73 Titular/es:

**REXAM DISPENSING SYSTEMS (100.0%)**

**15B Route Nationale**

**76470 Le Treport, FR y**

**ALBEA LE TREPORT (100.0%)**

72 Inventor/es:

**CHOQUART, THIERRY;**

**LELEU, FRÉDÉRIC;**

**SOMONT, JULIEN;**

**LOMPECH, HERVÉ;**

**DUMONT, PIERRE;**

**MAUDUIT, EMMANUEL;**

**CLERGET, BERNARD y**

**ROOSEL, THOMAS**

74 Agente/Representante:

**TEMIÑO CENICEROS, Ignacio**

**ES 2 425 189 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 la distribución de un producto líquido que comprende un manguito para mantener la bomba de distribución deformable y desenroscable.

5

La invención se refiere a una botella para la distribución de un producto líquido, especialmente de un líquido o de una crema, por ejemplo un perfume, un producto cosmético o un producto farmacéutico.

Se conocen dichas botellas que comprenden un cuerpo que define un depósito de envasado de producto, un cuello que corona dicho cuerpo definiendo una abertura superior para dicho depósito, y una bomba montada en dicha abertura superior disponiendo los medios de alimentación de dicha bomba en el interior de dicho depósito. Así, la bomba permite restituir el producto envasado en el depósito.

Para proporcionar el posicionamiento y la fijación de la bomba con respecto al cuerpo, puede usarse un manguito solidario a la bomba, estando dicho manguito dispuesto para rodear una pared lateral del cuello durante el montaje de la bomba. Después, mediante la deformación de dicho manguito, se realiza el posicionamiento así como la fijación hermética de la bomba.

De acuerdo con una realización, el manguito puede realizarse en un material deformable, particularmente en aluminio, a fin de deformarse mediante el encastre bajo el cuello.

De acuerdo con otra realización, el manguito puede realizarse en un material plástico para comprender las garras que se repliegan bajo el cuello durante la etapa de deformación. Para ello, se conoce particularmente el documento US-4 773 553, el uso de un anillo deslizante alrededor del manguito entre una posición alta y una posición baja, estando dichas garras dispuestas para replegarse durante el desplazamiento en la posición baja de dicho anillo.

Este anillo, particularmente realizado en un material rígido, forma así una herramienta para tirar de las garras y hace posible proporcionar el mantenimiento con el tiempo de las garras en la posición plegada, particularmente relativamente a las variaciones de temperatura. Además, puede procurarse un efecto estético formando un embellecedor para enmascarar el cuello, la zona de unión entre el cuerpo y el cuello (denominados como los hombros del cuerpo), así como posiblemente la parte inferior de la bomba.

El documento EP-0 704 251 describe una botella de distribución que comprende un dispositivo de fijación que comporta un anillo de fijación y un zuncho que se ajustan a presión en dicho anillo, teniendo dicho anillo las lengüetas de enclavamiento sobre el cuello de un recipiente.

Por otra parte, el documento FR-984 684 describe un procedimiento de cierre de un recipiente que comporta un cuello, dotado exteriormente de una rosca, el documento EP-0 704 250 describe un órgano de recubrimiento desenroscable y el documento FR-1 440 904 describe una cápsula de cierre que se realiza a presión y se retira por rotación.

El problema que surge con el uso de los manguitos deformables de acuerdo con la técnica anterior es que la fijación de la bomba es inamovible. O, en cuanto a problemas de reciclaje ecológico al final de la vida útil de la botella, es de actualidad facilitar la separación de la bomba constituida sustancialmente de materiales plásticos y metálicos, del cuerpo realizado a menudo en una categoría de material plástico diferente o de vidrio.

Con el fin de resolver este problema, se conoce el uso de manguitos que puedan enroscarse sobre el cuello. Sin embargo, los perfumistas, los cosmetólogos y los farmacéuticos generalmente no desean que los manguitos puedan desenroscarse y enroscarse de nuevo fácilmente por el usuario, en particular por razones de una posible degradación del producto distribuido o de un cambio en el propósito de la botella.

Además, los manguitos enroscables dejan necesariamente una holgura funcional antiestética entre el fondo del manguito y los hombros del cuerpo. Asimismo, su enroscado sobre las líneas de llenado es lento y por lo tanto costoso.

55

La invención tiene por objeto perfeccionar la técnica anterior proponiendo en particular una botella de distribución en la que la bomba está fija con respecto al cuerpo permitiendo su separación casi irreversible al final del reciclado, y esto teniendo una ventaja estética y facilidad en cuanto a su montaje.

El documento WO 2009/150351, que forma parte del estado de la técnica de acuerdo con el Artículo 54(3) CBE, describe una botella de distribución de acuerdo con el preámbulo de la reivindicación 1.

A este efecto, la invención propone una botella de distribución de acuerdo con la reivindicación 1.

5

Otros objetos y ventajas de la invención aparecerán en la siguiente descripción, hecha en referencia a las figuras adjuntas, en las que:

- 10 - la figura 1 es una representación parcial y en perspectiva de una botella de distribución de acuerdo con una realización que no forma parte de la invención, en la que la bomba está en proceso de montaje en la abertura del cuello, estando el faldón del manguito en la configuración de montaje;
- 15 - las figuras 2 y 3 son representaciones parciales respectivamente en perspectiva (figura 2) y el sección longitudinal (figura 3) de la botella de acuerdo con la figura 1, en las que la bomba (cuyos órganos no se representan en sección) está preajustada en la abertura del cuello y el faldón está en la configuración de montaje;
- 20 - la figura 4 es una representación análoga a la figura 3 que muestra el faldón en la configuración de ajuste para proporcionar el posicionamiento y la fijación de la bomba con respecto al cuerpo;
- 25 - la figura 5 es una representación parcial de la realización de acuerdo con las figuras anteriores que no forma parte de la invención, que ilustra el desenroscado del manguito después de la fijación de la bomba con respecto al cuerpo;
- 30 - las figuras 6 y 7 son vistas laterales que muestran respectivamente la realización de las roscas de tornillo de la botella de acuerdo con las figuras anteriores (figura 6), y una variante de esta realización (figura 7);
- la figura 6a muestra en sección transversal la realización de una rosca de tornillo de acuerdo con la figura 6;
- las figuras 8 y 9 son representaciones análogas respectivamente de las figuras 3 y 4 de una botella de distribución de acuerdo con la invención;
- la figura 10 es una representación en sección transversal longitudinal de la pieza intermedia de acuerdo con la realización de las figuras 8 y 9;
- la figura 11 es una representación en perspectiva de la parte inferior del manguito de acuerdo con la realización de las figuras 8 y 9.

En la descripción, los términos de posicionamiento en el espacio se toman en referencia a la posición de la botella mostrada en las figuras.

- 35 En relación con las figuras, a continuación en este documento se describe una botella destinada a contener un producto líquido con el fin de su distribución. En los ejemplos particulares, el producto puede ser un líquido o una crema, por ejemplo, un perfume, un producto cosmético o un producto farmacéutico.

40 La botella puede estar formada de un material rígido, particularmente de vidrio o de material plástico, para comprender un cuerpo 1 que define un depósito de envasado de producto. El cuerpo 1 está coronado por un cuello 2 formado de una sola pieza definiendo dicho cuerpo una abertura superior para dicho depósito. En la realización descrita, el cuello 2 es del tipo carnette tal como el normalizado por la norma FEA en Europa, sin que la invención se limite a tal tipo de cuello.

- 45 La botella de distribución comprende igualmente una bomba 3 montada en la abertura superior disponiendo los medios de alimentación de dicha bomba en el interior del depósito. La bomba mostrada comprende un cuerpo 4 en el que la periferia está montada sin sujeción en la abertura.

50 El cuerpo 4 tiene una parte inferior que está dotada de un orificio de alimentación, comprendiendo los medios de alimentación un tubo buzo 5 que tiene una parte superior fijada en el orificio y una parte inferior dispuesta contra el fondo del depósito.

55 Por otra parte, la bomba comprende un botón pulsador 6 dotado de un orificio de distribución 7. De acuerdo con una realización conocida, el botón 6 acciona en traslación reversible una boquilla en una carrera de distribución y también se monta un pistón en la boquilla entre un estado de sellado y un estado de alimentación de los orificios de dicha boquilla. Sin embargo, la invención no se limita a una realización particular de la bomba 3.

Para proporcionar el posicionamiento y la fijación de la bomba 3 con respecto al cuerpo 1, la botella comprende adicionalmente un manguito 8 que comprende una envoltura exterior de rotación. De acuerdo con la realización de la

figura 1, se forma una estructura de asociación de la bomba 3 en la envoltura para entregar dicha bomba solidaria a dicho manguito. El manguito 8 puede realizarse en forma de una sola pieza de material dúctil, en particular un material plástico del tipo poliolefina.

5 En las figuras, el manguito 8 es una pieza suministrada en la bomba 3. De acuerdo con otra realización, el manguito puede integrarse en el cuerpo 4 de la bomba 3, por ejemplo, formando un extensor para dicha bomba.

De acuerdo con la realización de la figura 1, la envoltura exterior se forma en una superficie axial superior anular 9 que está coronada por una extensión axial anular 10, comprendiendo la estructura una pared radial inferior 11 que se extiende interiormente desde la zona de unión entre la superficie superior 9 y su extensión 10.

Además, la estructura comprende una pared radial superior 12 que está dotada de un orificio en el que la bomba 3 está montada con el botón pulsador 6 dispuesto por encima del manguito 8, estando dicha pared radial superior unida a la pared radial inferior 11 a través de una pared axial interior 13. Por otra parte, con el fin de proporcionar la adhesión del manguito 8 en la bomba 3, la pared axial interior 13 comprende una garganta de enclavamiento 14 de una ranura 15 formada en el cuerpo 4 de la bomba 3.

Como se muestra más particularmente en la figura 11, el manguito 8 tiene una pared radial superior 31 y una superficie axial 32, teniendo dicha superficie radial un orificio 33 en el que el cuerpo 4 de la bomba 3 está montado de forma deslizante.

En las realizaciones mostradas, el montaje de la bomba 3 en la abertura se realiza con la interposición de una junta de estanqueidad anular 16 entre la pared superior del cuello 2 y las paredes radiales 11, 31 del manguito 8, teniendo adicionalmente dicha pared superior un anillo de sellado 17. Como alternativa, el cuerpo 4 de la bomba 3 puede ajustarse de forma estanca en la abertura del cuerpo 1 de forma que quede exonerado de la presencia de la junta de estanqueidad.

El manguito 8 comprende también un faldón deformable 18 entre una configuración de montaje (figuras 1-3 y 8) en la que dicho faldón puede colocarse alrededor de una pared lateral exterior 19 del cuello 2 y una configuración de ajuste (figuras 4 y 9) de dicho faldón alrededor de dicha pared lateral para asegurar la fijación.

En las realizaciones mostradas, el faldón 18 tiene las lengüetas 20 que se repliegan radialmente hacia el centro desde la configuración de montaje hacia la configuración de ajuste. Para ello, la botella comprende adicionalmente un anillo 21 montado de forma deslizante alrededor de la envoltura exterior del manguito 8 entre una posición alta y una posición baja. Así, el faldón 18 puede deformarse en la configuración de ajuste durante el desplazamiento en la posición baja del anillo 21.

Más precisamente, en la realización de la figura 1, el anillo se realiza en una pieza, en particular de material rígido, tal como metal y, por ejemplo, de aluminio. Por otra parte, la envoltura exterior tiene un diámetro exterior formado en la superficie axial superior 9 y su extensión 10, extendiéndose las lengüetas 20 en configuración de montaje en relieve desde dicho diámetro. En combinación, el anillo 21 tiene un diámetro interior que se dispone para permitir el deslizamiento de dicho anillo alrededor del manguito 8 asegurando el repliegue de las lengüetas 20, así como su mantenimiento en la configuración de ajuste.

45 En esta realización, durante el montaje de la bomba 3 en la abertura, el anillo 21 se mantiene en posición alta en la extensión 10 (figuras 1 a 3). En efecto, la variación de diámetro entre la envoltura exterior y las lengüetas 20 permite el bloqueo axial del anillo 21 en posición alta y, la presencia de la extensión 10, proporciona una longitud de ajuste suficiente para mantener dicho anillo en esta posición a pesar de los esfuerzos inducidos antes de la fijación.

50 En la realización de las figuras 8 y 9, el anillo 21 está en dos partes: un cuerpo exterior 21a y una pieza intermedia 21b montados en dicho cuerpo, estando tradicionalmente el cuerpo 21a realizado en un material metálico y la pieza 21b en un material plástico. El cuerpo 21a tiene una geometría análoga a la del anillo 21 de acuerdo con la figura 1, y la pieza 21b tiene una configuración análoga a la del manguito 8 de acuerdo con la figura 1, a excepción del faldón 18 que está disociado de dicha pieza.

55 En particular, la pieza 21b tiene una superficie axial anular que tiene una parte superior 35 y una parte inferior 36 que se extienden a ambos lados de una superficie radial interior 37. Además, la pieza 21b tiene una superficie axial interior 38 que está coronada por una superficie radial 39 para el montaje de la bomba 3.

En esta realización, el anillo 21 está montado alrededor del manguito a través de la pieza 21b. Así, en la configuración de montaje (figura 8), el anillo 21 se mantiene en posición alta en el manguito 8 y un deslizamiento de dicho anillo a través del cuerpo 21a provoca el plegado del faldón 18 en la configuración de ajuste a través de la pieza 21b. Además, en las figuras 8 y 9, el deslizamiento del anillo 21 arrastra a la bomba 3 hacia el cuello 2 puesto 5 que es parte integral de la pieza 21b.

La pared lateral exterior 19 del cuello 2 está dotada de al menos una rosca de tornillo en relieve 22, estando dicha rosca dispuesta para incrustarse en el faldón 18 en la configuración de ajuste de forma que se permita el desenroscado de dicho manguito después de la fijación de la bomba 3. En efecto, la incrustación crea en el faldón 10 18 las roscas en huecos complementarios, de forma que se permita la transformación de un esfuerzo de rotación sobre el manguito 8 en un movimiento de traslación para separar la bomba 3 del cuerpo 1.

En particular, en la configuración de montaje, el faldón 18 rodea la pared lateral 19 estando cara a cara de las roscas 22 y, durante la sujeción, dichas roscas se incrustan en el faldón 18. Para ello, el material que forma las roscas 22 15 tiene una dureza superior a la del material que forma el faldón 18.

Por lo tanto, la botella según la invención combina las ventajas de una fijación por medio de un manguito deformable 8 con la posibilidad de la desenroscar dicho manguito, y sin los inconvenientes de cada una de éstas realizaciones.

20 En particular, el uso de un manguito deformable 8 permite prever un anillo 21 que, en posición baja, representa un apoyo sin holgura contra los hombros del cuerpo 1 de forma que se mejora la estética de la botella. En la realización de las figuras 8 y 9, esta holgura aún está minimizada proporcionando, al final del repliegue del faldón 18, un deslizamiento del cuerpo 21a con respecto a la pieza 21b hasta que el extremo inferior de dicho cuerpo llegue a apoyarse sobre los hombros de la botella (figura 9).

25 Además, las botellas de acuerdo con la invención son particularmente sencillas de instalar en las líneas de llenado ya que el montaje de la bomba 3 no necesita orientación angular alguna del cuello 2. Así, el ritmo de montaje puede ser alto, siendo incluso más rápido que con los manguitos encastrados ya que se elimina la operación de encastre.

30 Por otra parte, la separación de la bomba 3 y del cuerpo 1 se realiza mediante un movimiento intuitivo de desenroscado, particularmente en el sentido anti-horario, a través del anillo 21. Para reforzar la unión torsional entre el anillo 21 y el manguito 8 necesaria para el desenroscado, puede realizarse un perfil de entrelazamiento, por ejemplo, que comprende estrías verticales en huecos en relieve, sobre el diámetro interior del anillo 21.

35 En la realización de las figuras 8 y 9, el cuerpo 21a tiene una pared interna dotada de estrías verticales 30 que están incrustadas en el exterior de la pieza 21b para asegurar su conexión con una buena resistencia de torsión. Como alternativa, cabe prever otro modo de unión del cuerpo 21a alrededor de la pieza 21b, por ejemplo por encolado.

Además, la pared interna de la pieza 21b está dotada de estrías 43 que están destinadas a incrustarse sobre el exterior del manguito 8 durante el repliegue del faldón 18. Para ello, de manera óptima, el material plástico de la pieza 21b puede tener una dureza superior a la del manguito 8. Por ejemplo, la pieza 21b y el manguito 8 pueden realizarse con un material de la misma naturaleza, particularmente en poliolefina, tal como polipropileno, pero de dureza diferente.

45 En la realización de las figuras 8 y 9, se mejora la resistencia de torsión necesaria para el desenroscado de todo el cuerpo 21a - pieza intermedia 21b - manguito 8, particularmente aumentando la longitud de incrustación de las estrías 30, 43 con respecto a una configuración en la que un anillo estriado 21 está directamente montado alrededor de un manguito 8 de acuerdo con la figura 1. Además, se resuelve la dificultad de realizar las estrías con un importante relieve 30 y/o el perfil cortante en el cuerpo 21a, particularmente realizados por embutición de un material 50 metálico.

Además, la reutilización de la botella después del desenroscado se hace prácticamente imposible puesto que la cooperación entre las roscas 22 y el faldón 18 se realiza durante la sujeción, lo que hace prácticamente imposible la recolocación del manguito 8 en el cuello 2 para realizar un nuevo enroscado. Así, la separación de la bomba 3 y la 55 botella es casi irreversible, lo que permite cumplir las limitaciones del reciclaje, así como de no reutilización de la botella después de retirar la bomba 3.

De acuerdo con una variante no mostrada, las roscas 22 pueden realizarse sobre la pared lateral 19 con una distribución circular irregular, para hacer aún más difícil el roscado del manguito 8. De acuerdo con las figuras 8 y 9,

el extremo inferior del cuerpo 21a tiene un ligero chaflán interior 40 para complicar aún más el reensamblaje de la bomba 3 en la botella.

Finalmente, la incrustación de las roscas 22 en el faldón 18 mejora el manejo del manguito 8 sobre el cuello 2, con el fin de evitar cualquier holgura desagradable y que podría ser perjudicial para la estanqueidad, y a pesar de las tolerancias dimensionales importantes en la realización de los cuellos de botella 2.

En la realización mostrada, la pared lateral 19 tiene una envoltura cilíndrica de revolución sobre la que se forman en relieve cuatro roscas 22 distribuidas igualmente. Cada rosca 22 describe una porción de hélice con rosca a la derecha entre un extremo inicial y un extremo final que se sitúan respectivamente hacia el cuerpo 1 y su opuesto. Por otra parte, las roscas 22 tienen una sección en punta con el fin de favorecer su incrustación en el faldón 18.

Más precisamente, la figura 6a muestra un perfil prominente de rosca 22 que permite obtener una buena incrustación, teniendo dicho perfil:

- 15 - un ángulo de apertura  $\alpha$  de aproximadamente  $40^\circ$ ;
- un grosor  $a$ , por ejemplo del orden de milímetros;
- una altura  $b$  al menos igual a  $a/2$ ;
- 20 - un radio  $r$  de más de  $2a/3$ .

Con el fin de proporcionar el montaje y la sujeción alrededor de la pared lateral 19, las lengüetas 20 delimitan una envoltura interior de geometría respectivamente ahusada en la configuración de montaje y cilíndrica en la configuración de ajuste. Además, el diámetro de la envoltura cilíndrica interior se dispone para que dicha envoltura esté en contacto estrecho sobre la envoltura cilíndrica de la pared lateral 19, estando entonces las roscas 22 incrustadas en el grosor del faldón 18.

En particular, las lengüetas 20 se disponen de manera que la envoltura cilíndrica interior esté delimitada por una pared formada por la aproximación de borde a borde de dichas lengüetas. Para ello, las lengüetas 20 se extienden desde la superficie axial 9, 32 a través de una zona formando una bisagra. Además, las lengüetas 20 están separadas de dos en dos por un espacio lateral 23, estando dicho espacio dispuesto para permitir el repliegue sin interferencia entre las lengüetas 20. En las figuras, los espacios 24 permanecen entre cada lengüeta plegada 20. Como alternativa, la aproximación de borde a borde puede disponerse para que las lengüetas plegadas 20 estén unidas o casi unidas entre sí, de manera que formen una pared continua para la envoltura cilíndrica interior.

En la realización de la figura 1 que no forma parte de la invención, las lengüetas 20 tienen una pared interior plana, particularmente desprovista de cualquier rosca de tornillo en un hueco antes de la sujeción. En la botella de distribución de acuerdo con la invención de las figuras 8 y 9, la pared interior de las lengüetas 20 está dotada de estrías longitudinales 42, que tienen particularmente una profundidad superior a la altura  $b$  de las roscas 22. Por otra parte, la parte inferior de las estrías 42 tiene una arista viva para hacer prácticamente imposible el enroscado de nuevo del manguito 8.

Además, el extremo de las lengüetas 20 carece de garras destinadas a sujetarse del cuello 2 durante la etapa de deformación. Así, la dimensión axial de las lengüetas 20 se dispone para corresponder a la de la pared lateral 19.

En las realizaciones mostradas, la superficie axial 9, 32 está en contacto estrecho sobre una superficie complementaria superior 25 de la pared lateral 19, de forma que se permita el posicionamiento del manguito 8 en el cuello 2 antes de la fijación de la bomba 3 mediante la deformación del faldón 18. Además, la superficie complementaria superior 25 carece de rosca teniendo una superficie cilíndrica de revolución, de forma que se realice una estanqueidad a este nivel. En particular, entonces es posible no proporcionar una junta de estanqueidad situada entre el manguito 8 y el cuello 2.

Así, después de llenar el depósito con el producto, la bomba 3 puede preajustarse a través de la superficie superior 9 del manguito 8, estando el anillo 21 mantenido en posición alta en el manguito 8. Así, antes de su fijación, la bomba 3 se mantiene con estanqueidad en el cuerpo 1 durante las transferencias en la línea de llenado. Entonces, se aplica un soporte tubular en el anillo 21 para desplazarla en la posición baja y lograr así la fijación mediante la deformación del faldón 18 (figuras 4, 9).

La pared lateral 19 tiene también una superficie complementaria inferior 26 sobre la que una superficie inferior 27 del faldón 18 está en contacto estrecho. En particular, la superficie inferior 27 está formada por los extremos inferiores

de cada una de las lengüetas 20 en la configuración de ajuste.

En las realizaciones mostradas, las roscas 22 se extienden estrictamente entre las superficies complementarias inferior 26 y superior 25 de manera que la superficie complementaria inferior 26 también carezca de rosca teniendo una superficie cilíndrica de revolución. Así, al principio de desenroscar el manguito 8, es conveniente ejercer un esfuerzo importante que corresponda al cepillado de la superficie inferior 27 del faldón 18 por los extremos de salida de las roscas 22. Además, el anillo 21 permanece en posición baja durante el desenroscado, la superficie inferior 27 se vuelve a formar en parte una vez el manguito 8 se desenrosca, lo que hace difícil el enroscado de nuevo de dicho manguito en dicho cuello.

10

Por otra parte, las roscas 22 pueden tener una sección de dimensión creciente desde su extremo inicial hacia su extremo final. Así, el par de aflojamiento del manguito 8 es creciente con el fin de evitar los fenómenos de auto-desenroscado con el tiempo. Como alternativa, las roscas 22 tienen una sección de dimensión creciente que puede utilizarse en combinación con una pared lateral 19 de forma troncocónica convergente hacia arriba, de forma que la envoltura exterior de las roscas 22 permanezca cilíndrica.

15

Además, como se muestra en la figura 7, las roscas 22 pueden tener al menos una discontinuidad 28 a fin de multiplicar los fenómenos de cepillado de la pared interior del faldón 18 por las roscas 22. Así, es posible aumentar el par de aflojamiento a aplicar.

20

## REIVINDICACIONES

1. Botella de distribución de un producto líquido, que comprende un cuerpo (1) que define un depósito de envasado de dicho producto, un cuello (2) que corona dicho cuerpo definiendo una abertura superior para dicho depósito, y una bomba (3) montada en dicha abertura superior disponiendo los medios de alimentación (5) de dicha bomba en el interior de dicho depósito, comprendiendo adicionalmente dicha botella un manguito (8) para proporcionar el posicionamiento y la fijación de dicha bomba con respecto a dicho cuerpo, comprendiendo dicho manguito un faldón (18) deformable entre una configuración de montaje en la que dicho faldón puede colocarse alrededor de una pared lateral (19) del cuello (2) y una configuración de ajuste de dicho faldón alrededor de dicha pared lateral para asegurar la fijación, estando la pared lateral (19) del cuello (2) dotada de al menos una rosca de tornillo en relieve (22), estando dicha rosca dispuesta para incrustarse en el faldón (18) en la configuración de ajuste de forma que se permita el desenroscado de dicho manguito después de la fijación de la bomba (3), teniendo el faldón (18) las lengüetas (20) que se repliegan radialmente desde la configuración de montaje hacia la configuración de ajuste, estando dicha botella **caracterizada porque** las lengüetas (20) tienen una pared interior que está dotada de estrías longitudinales (42).
2. Botella de distribución de acuerdo con la reivindicación 1, **caracterizada porque** las lengüetas (20) delimitan una envoltura interior de geometría respectivamente ahusada en la configuración de montaje y cilíndrica en la configuración de ajuste, estando dicha envoltura cilíndrica interior en contacto estrecho con la pared lateral (19).
3. Botella de distribución de acuerdo con la reivindicación 2, **caracterizada porque** las lengüetas (20) se disponen de manera que la envoltura cilíndrica interior esté delimitada por una pared formada por la aproximación de borde a borde de dichas lengüetas.
4. Botella de distribución de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, **caracterizada porque** las lengüetas (20) tienen una pared interior plana.
5. Botella de distribución de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, **caracterizada porque** la profundidad de las estrías (42) es superior a la altura (b) de las roscas de tornillo (22).
6. Botella de distribución de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5, **caracterizada porque** el manguito (8) tiene una superficie axial (9, 32) que está en contacto estrecho sobre una superficie complementaria superior (25) de la pared lateral (19), de forma que se permita el posicionamiento de dicho manguito sobre el cuello (2) antes de la fijación de la bomba (3) mediante la deformación del faldón (18).
7. Botella de distribución de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 6, **caracterizada porque** comprende adicionalmente un anillo deslizante (21) alrededor del manguito (8) entre una posición alta y una posición baja, estando el faldón (18) deformado en la configuración de ajuste durante el desplazamiento en la posición baja de dicho anillo.
8. Botella de distribución de acuerdo con las reivindicaciones 6 y 7, **caracterizada porque** la superficie axial (9) del manguito (8) está coronada por una extensión (10) sobre la que el anillo (21) se mantiene en posición alta durante el montaje de la bomba (3) en la abertura.
9. Botella de distribución de acuerdo con la reivindicación 7, **caracterizada porque** el manguito (8) tiene un diámetro exterior sobre el que las lengüetas (20) se extienden en relieve, teniendo el anillo (21) un diámetro interior que se dispone para permitir el deslizamiento de dicho anillo alrededor de dicho manguito garantizando el plegado de dichas lengüetas, así como su mantenimiento en la configuración de ajuste.
10. Botella de distribución de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 7 a 9, **caracterizada porque** el anillo (21) tiene un cuerpo (21a) y una pieza intermedia (21b) montados en dicho cuerpo.
11. Botella de distribución de acuerdo con la reivindicación 10, **caracterizada porque** la pieza intermedia (21b) tiene una pared interna dotada de estrías (43) que están destinadas a incrustarse sobre el exterior del manguito (8) durante la deformación del faldón (18).
12. Botella de distribución de acuerdo con la reivindicación 10 u 11, **caracterizada porque** el cuerpo (21a) tiene una pared interna dotada de estrías (30) que están incrustadas en el exterior de la pieza intermedia (21b) para asegurar su conexión.

13. Botella de distribución de acuerdo con la reivindicación 12, **caracterizada porque** el cuerpo (21a) está conectado a la pieza (21b) con una posibilidad de deslizamiento entre ellos.

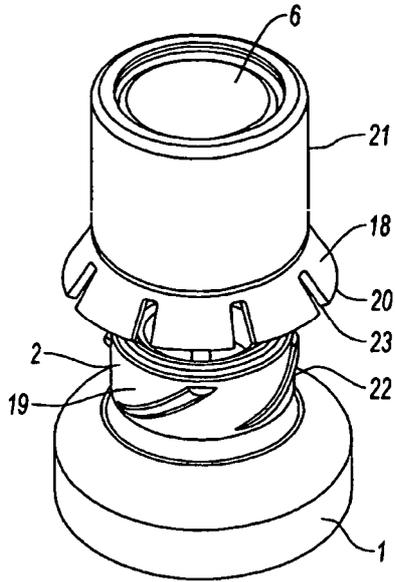


Fig. 1

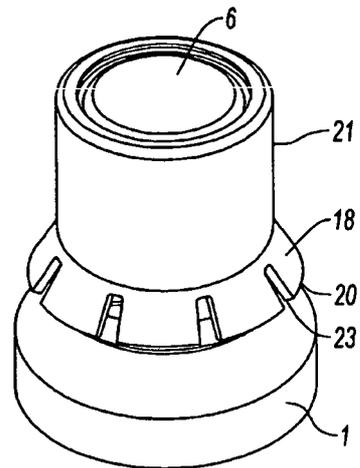


Fig. 2

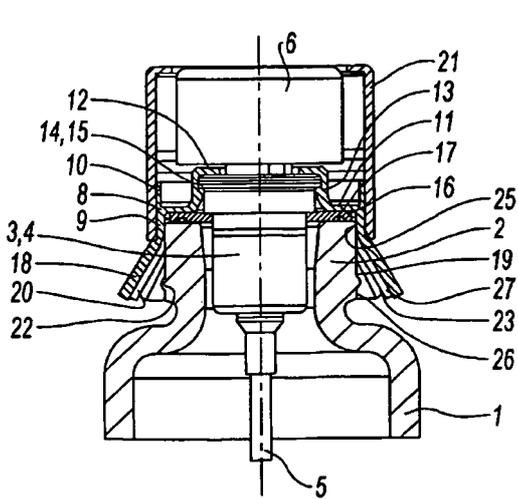


Fig. 3

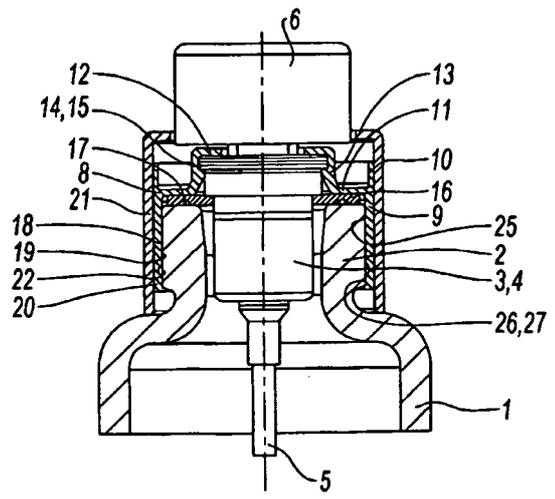


Fig. 4

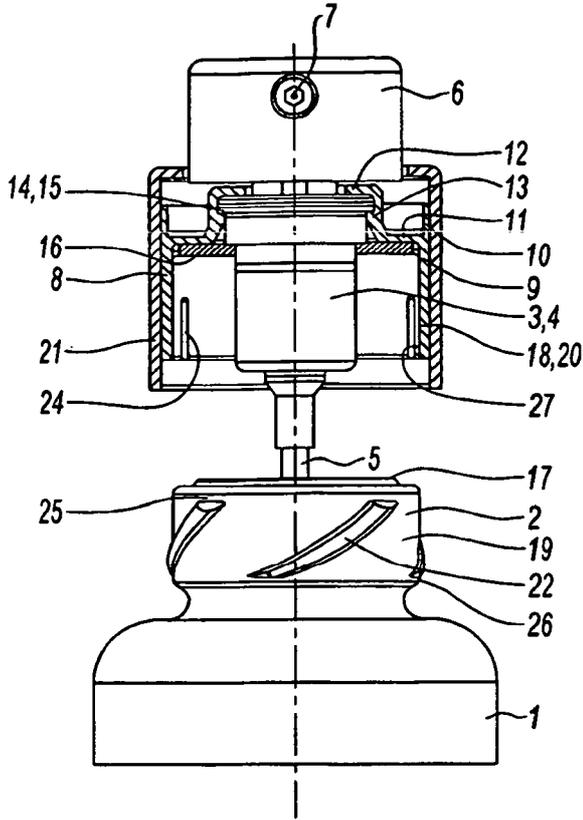


Fig. 5

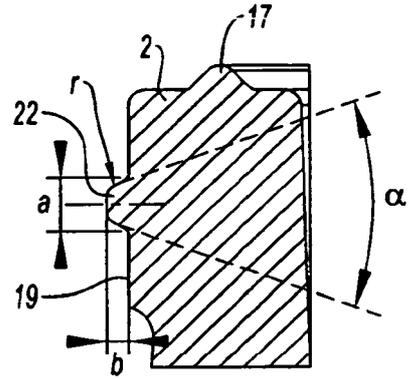


Fig. 6a

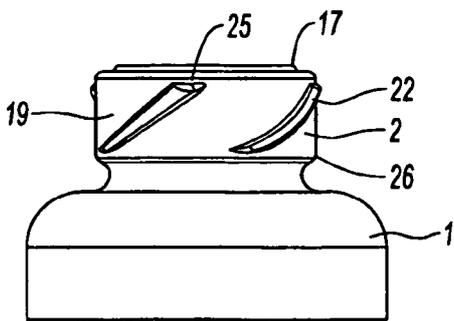


Fig. 6

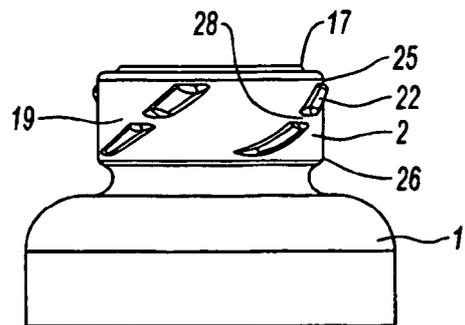


Fig. 7

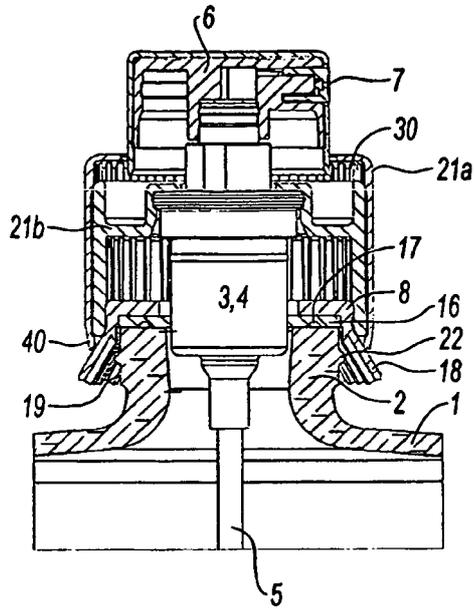


Fig. 8

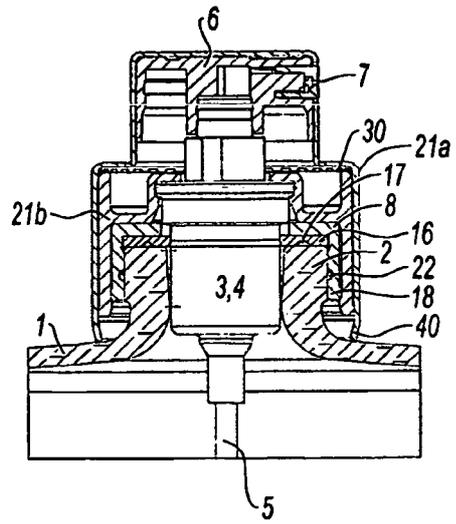


Fig. 9

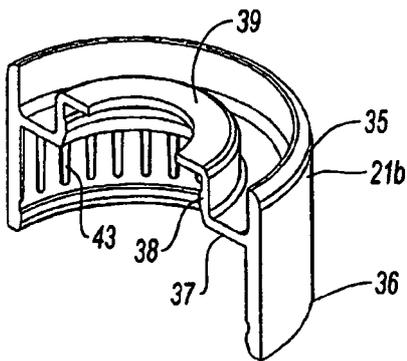


Fig. 10

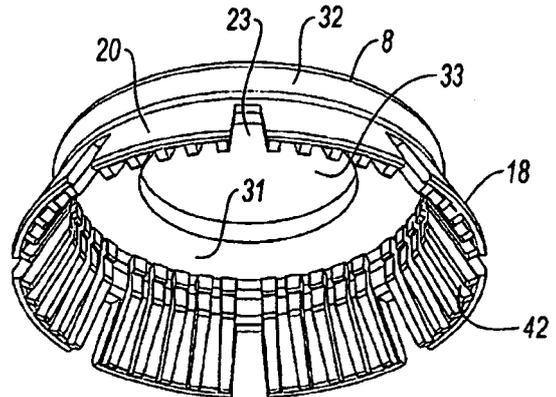


Fig. 11