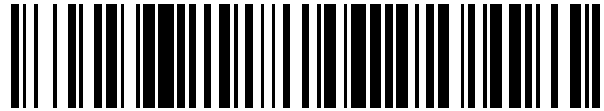


19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 403 195**

51 Int. Cl.:

**A45D 34/04** (2006.01)

**B65D 83/00** (2006.01)

**A45D 40/06** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **25.11.2008 E 08291110 (8)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **02.01.2013 EP 2062496**

54 Título: **Sistema de aplicación de un producto líquido pastoso con aplicador retráctil**

30 Prioridad:

**26.11.2007 FR 0708253**

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

**16.05.2013**

73 Titular/es:

**REXAM REBOUL (100.0%)  
22, RUE DES TERRASSES  
74960 CRAN GERVIER, FR**

72 Inventor/es:

**MERMOUD, PIERRE**

74 Agente/Representante:

**LAZCANO GAINZA, Jesús**

ES 2 403 195 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**

Sistema de aplicación de un producto líquido pastoso con aplicador retráctil

5 La invención se relaciona con un sistema de aplicación de un producto líquido pastoso sobre una persona u objeto.

En particular, el sistema permite la aplicación de un producto tal como un pintalabios líquido (o lip gloss, en inglés) o un producto para el cuidado de los labios. De hecho, existe una demanda para reemplazar los pintalabios en barra que se aplican por frotación, por los pintalabios líquidos que se aplican directamente sobre los labios.

10 Para aplicar un pintalabios líquido, se conoce el uso de un dispositivo que comprende un recipiente en el que se envasa el producto líquido pastoso, pudiéndose realizar la aplicación ya sea mediante el apoyo contra el recipiente flexible que se proporciona entonces con un aplicador, o mediante la inmersión de un pincel de aplicación dentro del recipiente.

15 Sin embargo, tales dispositivos tienen el inconveniente de una manipulación complicada que, además, se aleja del gesto a la que las usuarias están acostumbradas para aplicar un pintalabios en barra.

20 US 2006/0222 450 A describe un dispositivo de aplicación de un producto cosmético líquido pastoso.

La invención intenta perfeccionar los dispositivos de aplicación de un producto líquido pastoso de acuerdo con la técnica anterior proponiendo un gesto conocido para los pintalabios en barra, y además dicho dispositivo es particularmente simple de implementar.

25 Con este fin, la invención propone un sistema de aplicación de un producto líquido pastoso, que comprende un cuerpo inferior que se monta en rotación manual sobre un cuerpo superior, y un aplicador solidario a dicho cuerpo superior que se proporciona con un orificio de distribución del producto, dicho sistema comprende además un dispositivo de distribución del producto que se acciona mediante la rotación del cuerpo inferior, dicho sistema comprende además un cuerpo exterior y una base que se monta en rotación manual sobre dicho cuerpo exterior, y se monta el cuerpo superior en traslación reversible dentro del cuerpo exterior entre una posición retraída en la que aplicador se aloja dentro del cuerpo exterior y una posición de uso en la que dicho aplicador sobresale de dicho cuerpo exterior, el cuerpo inferior se monta en traslación en la base para desplazar de manera reversible el cuerpo superior entre sus dos posiciones mediante la rotación de la base respectivamente en un sentido, y para ponerse en rotación mediante dicha base cuando dicho aplicador está en la posición de uso.

35 Otros objetivos y ventajas de la invención aparecerán en la descripción a continuación, haciendo referencia a las figuras adjuntas, en las que:

- las figuras 1 y 2 son representaciones en corte longitudinal de un dispositivo de aplicación de acuerdo con un primer modo de realización de la invención, en la posición inicial retraída (figura 1) y en la posición de uso (figura 2) respectivamente;
- las figuras 3 y 4 son representaciones en corte longitudinal de un dispositivo de aplicación de acuerdo con un segundo modo de realización de la invención, en la posición inicial retraída (figura 3) y en la posición de uso (figura 4) respectivamente;
- la figura 5 es una representación en corte longitudinal que muestra el sobremoldeo de un aplicador mediante un bolsa flexible;
- la figura 6 es una representación parcial en corte longitudinal que muestra un dispositivo de rotación anti-retorno mediante el cual el cuerpo inferior se monta sobre el cuerpo superior;
- la figura 7 es una representación parcial en corte transversal del dispositivo de rotación anti-retorno de la figura 6;
- la figura 8 es una representación parcial en vista lateral que muestra una variante de un dispositivo de rotación anti-retorno mediante el cual el cuerpo inferior se monta sobre el cuerpo superior.

55 Con relación a las figuras, se describe un sistema de aplicación de un producto P líquido pastoso, tal como un pintalabios líquido (o lip gloss, en inglés) o un producto para el cuidado de los labios. De acuerdo con otras realizaciones, el sistema de acuerdo con la invención permite la aplicación de un producto líquido pastoso sobre otra zona de una persona, particularmente sobre la piel, o de otro tipo de producto particularmente de uso cosmético o terapéutico, o incluso la aplicación del producto sobre un objeto.

60 El sistema comprende un cuerpo inferior 1 de accionamiento que se monta en rotación manual sobre un cuerpo superior 2, fabricándose dicho cuerpo de un material rígido particularmente de plástico o metal. El sistema de aplicación comprende igualmente un dispositivo de distribución del producto P que se acciona mediante la rotación

del cuerpo inferior 1 en un sentido. Para ello, en las modalidades representadas, el cuerpo inferior 1 se fija en el cuerpo superior 2 por medio de una garganta 3 y un junquillo 4 dispuestos para permitir la rotación relativa de los dos cuerpos 1, 2.

5 El sistema comprende igualmente un aplicador 5, también de un material rígido o un material semirrígido, particularmente transparente o al menos translúcido. El aplicador 5 es solidario al cuerpo superior 2, y dicho aplicador se proporciona con un orificio 6 de distribución del producto P. En la modalidad representada en las figuras 1 y 2, el aplicador 5 comprende una base que se asocia en un alojamiento 7 formado dentro de la pared superior 8 del cuerpo superior 2, y una parte saliente 9 del cuerpo superior 2 que se proporciona con el orificio 6 de distribución. Más específicamente, la base comprende una falda 10 cuya periferia se instala de manera hermética dentro del alojamiento 7, y la parte saliente 9 se extiende más allá de la pared superior 8.

10 Por otra parte, el sistema comprende una cubierta 11 de protección de la parte saliente 9 que se monta sobre el borde de la pared superior 8, proporcionando particularmente la cooperación de un junquillo 12 de engrape de la cubierta 11 sobre dicho borde. Por razones estéticas, se puede proporcionar la cubierta 11 transparente o al menos translúcida para dejar el aplicador 5 a la vista.

15 Además, el orificio de distribución 6 se forma sobre una zona biselada 13 de la parte saliente 9 del aplicador 5, dicha zona se dispone particularmente plana para facilitar la aplicación del producto P sobre los labios. Por consiguiente, el aplicador 5 esquematizado en las figuras tiene sustancialmente la forma de una barra del pintalabios en barra.

20 El orificio de distribución 6 puede tener una geometría adaptada a la aplicación concebida, particularmente una ranura recta o no, continua o discontinua. En una variante, se puede proporcionar una pluralidad de orificios de distribución 6, particularmente una pluralidad de pequeños agujeros. Además, la zona biselada 13 se puede revestir con un flocado o un tejido para suavizar el contacto con los labios y favorecer la repartición del producto P durante su aplicación.

25 El sistema comprende igualmente un cuerpo exterior 24 y una base 25 que se monta en rotación manual sobre dicho cuerpo exterior. El cuerpo superior 2 se monta en traslación reversible dentro del cuerpo exterior 24 entre una posición retraída (figura 1 y 3) en la cual el aplicador 5 se aloja dentro del cuerpo exterior 24 y una posición de uso (figura 2 y 4) en la cual dicho aplicador sobresale de dicho cuerpo exterior. En particular, en la posición retraída, el extremo superior del aplicador 5 se dispone aflorando de la pared superior del cuerpo exterior 24.

30 Además, el cuerpo inferior 1 se monta en traslación dentro de la base 25 para desplazar de manera reversible el cuerpo superior 2 entre sus dos posiciones mediante la rotación de la base 25 respectivamente en un sentido, y para ponerse en rotación mediante dicha base cuando dicho aplicador está en la posición de uso.

35 Así, el gesto de aplicación del producto P líquido pastoso se parece a la de un pintalabios en barra, en la que la barra, como el aplicador 5 de acuerdo con la invención, es desplazable reversiblemente en traslación por medio de una base 25 accionable manualmente en rotación. Además, la disposición del aplicador 5 en la posición retraída permite garantizar su protección entre dos aplicaciones.

40 En las modalidades representadas, la superficie interior de la base 25 comprende una garganta helicoidal 26, el cuerpo inferior 1 comprende una clavija 27 exterior que se acopla dentro de dicha garganta en el trayecto de traslación. Además, la clavija 27 puede entrar en tope axial al final de la garganta 26 cuando el aplicador 5 está en la posición de uso, de manera que permita la puesta en rotación del cuerpo inferior 1 por medio de la base 25.

45 Por otra parte, la superficie interior del cuerpo exterior 24 comprende una acanaladura axial 28 en la cual se guía una clavija exterior 29 del cuerpo superior 2. La clavija puede estar en tope axial dentro de la acanaladura 28 cuando el aplicador 5 está en la posición de uso, de manera que permita la puesta en rotación del cuerpo inferior 1 por medio de la base 25. En la modalidad representada, se proporcionan dos conjuntos de clavija 29 - acanaladura 28 a ambos lados del eje de traslación.

50 En una variante, eventualmente complementaria a la colocación en tope axial de al menos una clavija 27, 29, el cuerpo superior 2, particularmente la periferia de la pared 8, puede estar en tope axial en la posición de uso dentro del cuerpo superior 24, particularmente dentro del orificio superior de dicho cuerpo, de manera que permita la rotación del cuerpo inferior 1 por medio de la base 25.

55 Así, la rotación de la base 25 provoca sucesivamente la elevación del aplicador 5 después del accionamiento del dispositivo de distribución mediante la rotación del cuerpo inferior 1. Después de la aplicación, la usuaria gira la base 25 en sentido inverso para retraer el aplicador 5 dentro del cuerpo exterior 24, y el accionamiento del dispositivo de distribución permanece inactivo.

60 Para ello, el sistema puede comprender un dispositivo 18 de rotación anti-retorno mediante el cual el cuerpo inferior 1 se monta sobre el cuerpo superior 2 con el fin de impedir la rotación de dicho cuerpo inferior en el sentido S

65

opuesto al accionamiento. De hecho, en las modalidades representadas, la distribución del producto P se maneja mediante las rotaciones acumulativas del cuerpo inferior 1 en un sentido en la medida de las aplicaciones.

5 De acuerdo con la primera modalidad representada en las figuras 1 y 2, el dispositivo de distribución comprende una bolsa 14 flexible y hermética, por ejemplo, fabricada de un material elastomérico, en la que se envasa el producto P a aplicar. En las modalidades representadas en las figuras 1 y 2, la bolsa 14 está constituida por un manguito tubular que comprende una abertura inferior 14a y una abertura superior 14b.

10 La bolsa 14 se aloja dentro de los cuerpos inferior 1 y superior 2 para protegerla. Además, la bolsa 14 es, por una parte solidaria en rotación al cuerpo inferior 1 y por otra parte solidaria al aplicador 5, y está en comunicación hermética con el orificio 6. Así, durante el accionamiento en rotación del cuerpo inferior 1, esto pone en rotación la bolsa 14 flexible que es por otra parte solidaria al aplicador 5 fijo. Esto resulta por tanto en una torsión de la bolsa flexible 14, y por tanto en una disminución del volumen de envasado del producto P. El producto P se somete entonces a una presión dentro de la bolsa 14, induciendo dicha presión a una distribución del producto P a través del orificio 6.

15 En la figura 5, el espesor de la envoltura de la bolsa flexible 14 aumenta desde el cuerpo inferior 1 hasta el aplicador 5. Así, la bolsa 14 se somete primeramente a una torsión en la parte inferior, con el fin de vaciar mejor dicha bolsa durante las torsiones sucesivas. En una alternativa no representada, se pueden considerar otros medios que permiten favorecer la torsión progresiva de la bolsa 14 desde su abertura inferior 14a hasta su abertura superior 14b.

20 En las figuras 1 y 2, la abertura superior 14b se monta alrededor de la falda 10 para interponerse de manera hermética entre dicha falda y el alojamiento 7 durante la instalación.

25 En una variante representada en la figura 5, al menos una parte del aplicador 5 se puede sobremoldear mediante la bolsa flexible 14, dicha bolsa puede ser transparente o al menos translúcida. En particular, en esta figura, la superficie exterior de la parte saliente 9 se sobremoldea, así como la superficie interior de la falda 10. En este caso, después del sobremoldeo, se realiza una ranura 15 en la zona de la bolsa 14 que se forma enfrente del orificio de distribución 6.

30 Esta realización, además del aspecto estético del recubrimiento de la parte visible del aplicador 5 por la bolsa flexible 14, tiene particularmente la ventaja de poder mejorar el contacto de la zona biselada 13 con la que los labios deben entrar en contacto. Además, el borde de la ranura 15 puede formar un labio de estanqueidad del orificio 6, rompiéndose dicha estanqueidad en caso de una presurización del producto P. Esta realización permite por tanto evitar, entre dos aplicaciones, las fugas del producto P a través del orificio 6, así como el secado del producto P dispuesto en la proximidad del orificio 6.

35 Por otra parte, el cuerpo inferior 1 comprende una perforación 16 sobre la cual se monta la abertura inferior 14a de la bolsa 14, asociándose un medio de obturación inferior de la bolsa flexible 14 a dicha perforación. Más específicamente, la perforación 16 tiene una pared anular axial contra la cual se dispone la superficie exterior de la abertura 14a, comenzando el medio de obturación a apretar de manera hermética dicha superficie contra dicha pared.

40 El medio de obturación representado está constituido por una bola 17, por ejemplo, de cristal para que sea transparente o al menos translúcida para permitir que se vea al menos el color del producto P a través de la misma, dicha bola se monta dentro de la perforación 16 posteriormente al envasado del producto P dentro de la bolsa 14. En una alternativa no representada, se puede utilizar un tapón de obturación, o el moldeo de una cera de obturación se puede formar dentro de la perforación 16 después del envasado del producto P.

45 Con relación a las figuras 6 a 8, a continuación se describe un dispositivo 18 de rotación anti-retorno para un sistema de acuerdo con esta primera modalidad, dicho dispositivo comprende además medios dispuestos para permitir un desplazamiento angular de descompresión en el sentido S opuesto al accionamiento. De hecho, durante un accionamiento, la distribución del producto P puede tener una cierta inercia que, en caso de la parada del accionamiento, conduce a una distribución ulterior del producto P. Para limitar esta distribución no deseada, el desplazamiento angular permite una ligera destorsión de la bolsa 14 al final del accionamiento, de manera que se detenga la distribución inmediatamente. Además, la depresión así creada se puede disponer para, al final del accionamiento, aspirar el producto P desde el orificio 6 dentro de la bolsa 14.

50 En la modalidad representada, los medios de desplazamiento angular comprenden una clavija 19 que se acopla en una lumbrera angular 20, definiendo el trayecto de la clavija 19 dentro de la lumbrera 20 el desplazamiento angular de descompresión.

Más específicamente, el dispositivo de rotación anti-retorno comprende un anillo de descompresión 21 que se interpone entre los cuerpos superior 2 e inferior 1, dicho dispositivo comprende, entre el anillo 21 y un cuerpo, una

cooperación entre una clavija 22 y las muescas 23 de anti-retorno y, entre el anillo 21 y el otro cuerpo, la cooperación de la clavija 19 con la lumbrera de descompresión 20.

5 En las figuras 6 y 7, las muescas 23 de anti-retorno se forman sobre la pared interior del cuerpo superior 2 y la clavija 22 se forma sobre la pared exterior del anillo 21. Además, el anillo 21 tiene, frente a la clavija 22, la lumbrera 20 de descompresión, formándose la clavija 19 sobre la pared exterior del cuerpo inferior 1.

10 Así, en caso del accionamiento en rotación del cuerpo inferior 1, la clavija se desplaza dentro de la lumbrera 20 hasta que se apoye sobre su pared frontal (figura 7), dicho apoyo permite arrastrar seguidamente la clavija 22 contrariamente en sucesión a la muesca 23 anti-retorno para inducir la torsión irreversible de la bolsa 14. En el momento que se para el accionamiento en rotación del cuerpo inferior 1, la posición angular del cuerpo superior 2 con relación al anillo 21 se mantiene mediante el acoplamiento de la clavija 22 dentro de una muesca 23 anti-retorno. Sin embargo, el esfuerzo ejercido sobre el cuerpo inferior 1 por la bolsa 14 flexible torcida induce un desplazamiento en rotación de dicho cuerpo con relación al anillo 21 en el sentido S opuesto al accionamiento, donde la amplitud del desplazamiento se define por el trayecto de la clavija 19 dentro de la lumbrera 20. Esto resulta por tanto en una ligera destorsión de la bolsa flexible 14.

20 En las figuras 6 y 7, el anillo 21 se interpone radialmente entre los cuerpos 1, 2 que tienen una zona de recubrimiento radial. Esta realización puede inducir a un aumento del diámetro del sistema de aplicación. En una alternativa representada en la figura 8, el anillo 21 se interpone axialmente entre los cuerpos 1, 2 de manera que evita este aumento de diámetro. Además, en la figura 8, las muescas 23 de anti-retorno se forman sobre el anillo 21 y la clavija 22 se forma sobre el cuerpo superior 2.

25 De acuerdo con la segunda modalidad representada en las figuras 3 y 4, el dispositivo de distribución comprende un pistón 30 dispuesto dentro de un espacio del cuerpo superior 2 en el cual se envasa el producto P. En particular, como se representa, el espacio de envasado puede estar constituido por el volumen interior del cuerpo superior 2. Además, de acuerdo con esta modalidad, el aplicador 5 puede estar constituido por una sola pieza con la pared superior 8 del cuerpo superior 2, de manera que el cuerpo superior 2 funcione como aplicador.

30 El pistón 30 está montado a lo largo de una cremallera 31 para, mediante el accionamiento en rotación del cuerpo inferior 1, transformar un movimiento relativo de rotación de dicha cremallera con relación a dicho pistón en movimiento de traslación de dicho pistón de manera que empuje el producto P hacia el orificio de distribución 6.

35 En la modalidad representada, la cremallera 31 se dispone axialmente con su parte inferior solidaria en rotación al cuerpo inferior 1, dicha cremallera tiene la forma de una varilla cuya periferia tiene una rosca exterior.

40 Una perforación roscada 32 del pistón 30 se monta sobre dicha varilla para ser desplazable en traslación entre una posición inferior en la proximidad del cuerpo inferior 1 (figura 3 y 4) para las primeras aplicaciones, y una posición superior en la proximidad del aplicador 5 para las últimas aplicaciones. Así, los desplazamientos sucesivos del pistón 30 entre estas dos posiciones permiten empujar el producto P envasado a través del orificio 6, y esto se logra mediante la rotación manual sucesiva del cuerpo inferior 1.

45 En esta realización, el dispositivo de rotación anti-retorno entre los cuerpos 1, 2 se puede reemplazar por una posibilidad de cooperación de las roscas únicamente en el sentido de accionamiento, o por el hecho de que la varilla sea solidaria al cuerpo inferior 1 solamente en el sentido de accionamiento.

50 Además, para asegurar la distribución máxima del producto P contenido en el cuerpo superior 2, el pistón 30 representado comprende, en una sola pieza, una porción superior 30a cuya geometría se dispone para poder introducirse al menos parcialmente dentro el aplicador 5, y una porción inferior 30b que tiene al menos un labio de estanqueidad 30c que frota contra la pared interior del espacio de envasado.

**REIVINDICACIONES**

- 5 1. Sistema de aplicación de un producto (P) líquido pastoso, que comprende un cuerpo inferior (1) que se monta en rotación sobre un cuerpo superior (2), y un aplicador (5) solidario a dicho cuerpo superior proporcionándose con un orificio de distribución (6) del producto (P), dicho sistema comprende además un dispositivo de distribución del producto (P) accionado mediante la rotación del cuerpo inferior (1), dicho sistema **caracterizado porque** comprende además un cuerpo exterior (24) y una base (25) que se monta en rotación manual sobre dicho cuerpo exterior, la parte superior del cuerpo (2) está montado en traslación reversible dentro del cuerpo exterior (24) entre una posición retraída en la cual el aplicador (5) se aloja dentro del cuerpo exterior (24) y una posición de uso en la cual dicho aplicador sobresale de dicho cuerpo exterior, el cuerpo inferior (1) está montado en traslación dentro de la base (25) para desplazar de manera reversible el cuerpo superior (2) entre sus dos posiciones mediante la rotación de la base (25) respectivamente en un sentido, y para rotar mediante dicha base cuando dicho aplicador está en la posición de uso.
- 15 2. Sistema de aplicación de acuerdo con la reivindicación 1, **caracterizado porque** la superficie interior de la base (25) comprende una garganta helicoidal (26), la parte inferior del cuerpo (1) comprende una clavija exterior (27) que se acopla dentro de dicha garganta en el trayecto de traslación.
- 20 3. Sistema de aplicación de acuerdo con la reivindicación 1 ó 2, **caracterizado porque** la superficie interior del cuerpo exterior (24) comprende una acanaladura axial (28) en la cual se guía una clavija exterior (29) del cuerpo superior (2).
- 25 4. Sistema de aplicación de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, **caracterizado porque**, en la posición de uso, al menos uno de, la clavija (27), la clavija (29) y el cuerpo superior (2) está en tope axial dentro de, el extremo de la garganta (26), la acanaladura (28) y el cuerpo superior (24) respectivamente, de manera que permita la rotación del cuerpo inferior (1) por medio de la base (25).
- 30 5. Sistema de aplicación de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, **caracterizado porque** el aplicador (5) comprende una parte saliente (9) del cuerpo superior (2) que se proporciona con el orificio de distribución (6).
- 35 6. Sistema de aplicación de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5, **caracterizado porque** el orificio de distribución (6) se forma sobre una zona biselada (13) del aplicador (5).
- 40 7. Sistema de aplicación de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 6, **caracterizado porque** el cuerpo inferior (1) está montado sobre el cuerpo superior (2) por medio de un dispositivo (18) de rotación anti-retorno en el sentido (S) opuesto al accionamiento.
- 45 8. Sistema de aplicación de acuerdo con la reivindicación 7, **caracterizado porque** el dispositivo (18) de rotación anti-retorno comprende los medios dispuestos para permitir un desplazamiento angular de descompresión en el sentido (S) opuesto al accionamiento.
9. Sistema de aplicación de acuerdo con la reivindicación 8, **caracterizado porque** los medios de desplazamiento angular comprenden una clavija (19) que se acopla en una lumbrera angular (20), donde el trayecto de dicha lumbrera define el desplazamiento angular.
- 50 10. Sistema de aplicación de acuerdo con la reivindicación 9, **caracterizado porque** el dispositivo (18) de rotación anti-retorno comprende un anillo de descompresión (21) que se interpone entre el cuerpo superior (2) e inferior (1), dicho dispositivo comprende, entre el anillo (21) y un cuerpo (1, 2), una cooperación entre una clavija (22) y unas muescas (23) de anti-retorno y, entre el anillo (21) y el otro cuerpo (2, 1), la cooperación de la clavija (19) con la lumbrera (20).
- 55 11. Sistema de aplicación de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 10, **caracterizado porque** el dispositivo de distribución comprende una bolsa flexible (14) en la cual se envasa el producto (P), dicha bolsa se aloja dentro del cuerpo superior (2) e inferior (1), siendo por una parte solidaria en rotación a dicho cuerpo inferior y por otra parte solidaria al aplicador (5), y está en comunicación hermética con el orificio (6), de manera que permita la distribución del producto (P), mediante la torsión de la bolsa (14) durante el accionamiento en rotación del cuerpo inferior (1).

- 5
12. Sistema de aplicación de acuerdo con la reivindicación 11, **caracterizado porque** el cuerpo inferior (1) comprende una perforación (16) sobre la cual está montada una abertura inferior (14a) de la bolsa flexible (14), asociándose un medio de obturación inferior (17) de la bolsa flexible (14) dentro de dicha perforación.
- 10
13. Sistema de aplicación de acuerdo con la reivindicación 11 ó 12, **caracterizado porque** al menos una parte del aplicador (5) está sobremoldeado por la bolsa flexible (14), realizándose una ranura (15) en la zona de dicha bolsa que eventualmente se forma enfrente del orificio de distribución (6).
- 15
14. Sistema de aplicación de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 11 a 13, **caracterizado porque** el espesor (e) de la envoltura de la bolsa flexible (14) aumenta desde el cuerpo inferior (1) hasta el aplicador (5).
- 20
15. Sistema de aplicación de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 7, **caracterizado porque** el dispositivo de distribución comprende un pistón (30) dispuesto dentro de un espacio del cuerpo superior (2) en el cual se envasa el producto (P), dicho pistón está montado a lo largo de una cremallera (31) para, mediante el accionamiento en rotación del cuerpo inferior (1), transformar un movimiento relativo de rotación de dicha cremallera con relación a dicho pistón en un movimiento de traslación de dicho pistón de manera que empuje el producto (P) hacia el orificio de distribución (6).
- 25
16. Sistema de aplicación de acuerdo con la reivindicación 15, **caracterizado porque** la cremallera (31) es solidaria en rotación al cuerpo inferior (1), dicha cremallera tiene una rosca exterior sobre la cual se monta una perforación roscada (32) del pistón (30).
- 30
17. Sistema de aplicación de acuerdo con la reivindicación 15 ó 16, **caracterizado porque** el aplicador (5) está constituido por una sola pieza con la pared superior (8) del cuerpo superior (2).
18. Sistema de aplicación de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 15 a 17, **caracterizado porque** el pistón (30) tiene una porción superior (30a) cuya geometría se dispone para poder introducirse al menos parcialmente dentro del aplicador (5), y una porción inferior (30b) que tiene al menos un labio de estanqueidad (30c) que frota contra la pared interna del espacio de envasado.

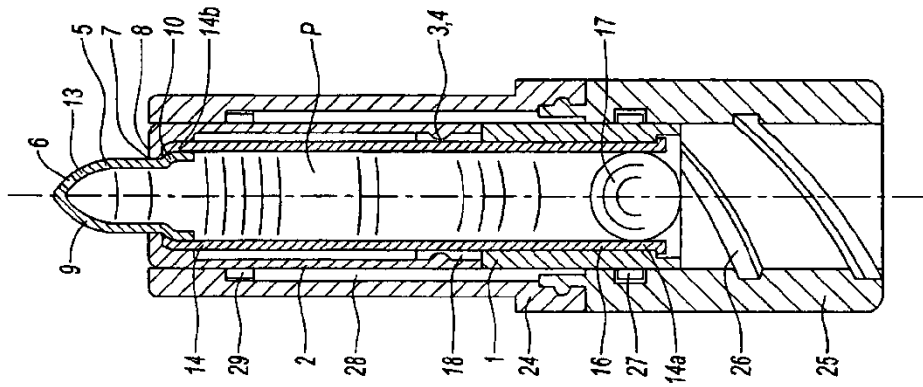


Fig. 2

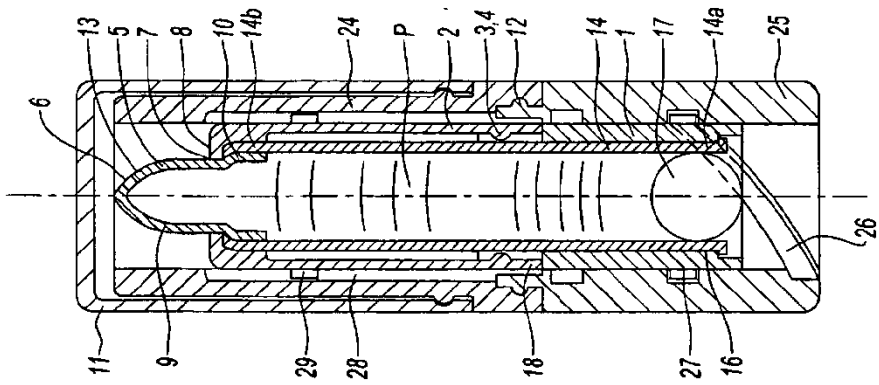


Fig. 1



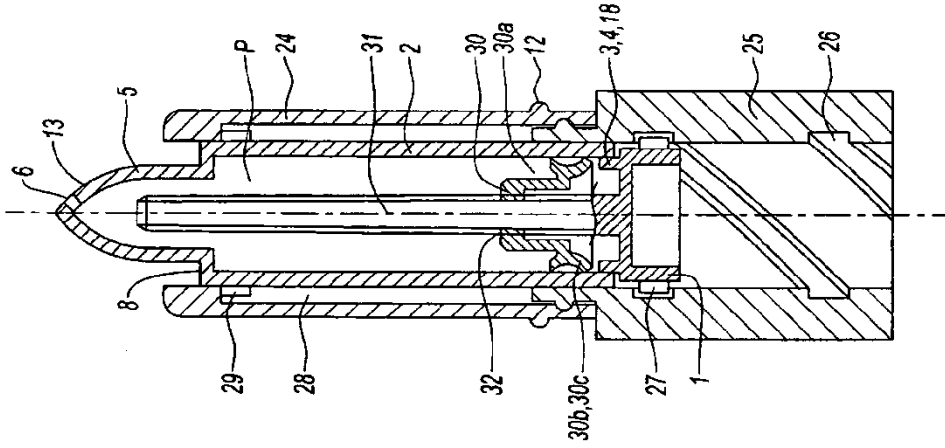


Fig. 4

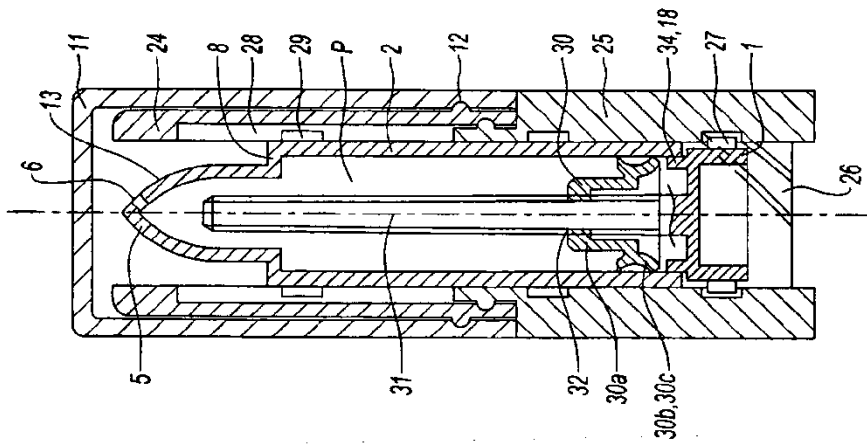


Fig. 3

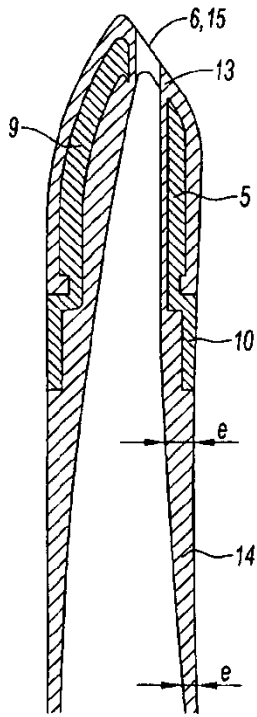


Fig. 5

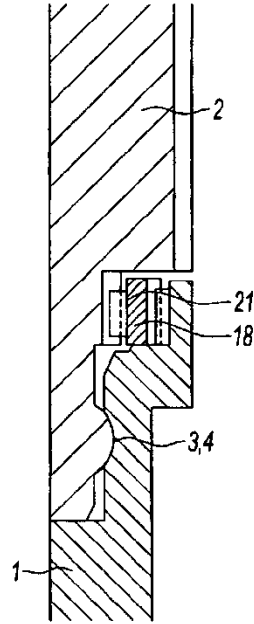


Fig. 6

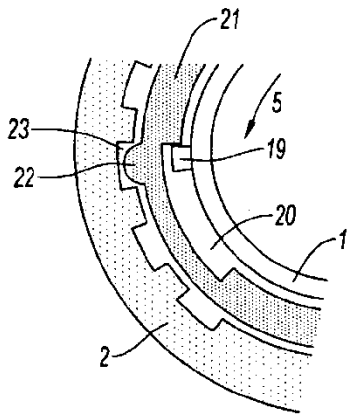


Fig. 7

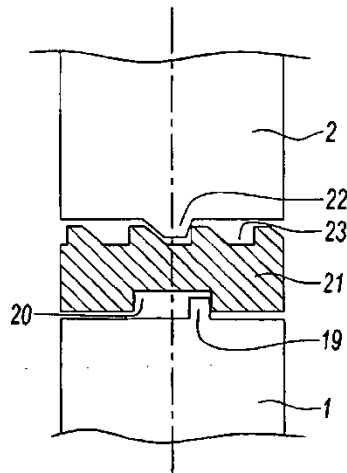


Fig. 8