

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 377 666**

51 Int. Cl.:
A45D 34/04 (2006.01)
B05C 17/005 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

- 96 Número de solicitud europea: **07115575 .8**
96 Fecha de presentación: **03.09.2007**
97 Número de publicación de la solicitud: **1897463**
97 Fecha de publicación de la solicitud: **12.03.2008**

54 Título: **Sistema de aireación para un dispositivo dispensador de producto**

30 Prioridad:
07.09.2006 US 516625

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
29.03.2012

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
29.03.2012

73 Titular/es:
L'OREAL
14, RUE ROYALE
75008 PARIS, FR

72 Inventor/es:
Prague, David y
Barre, Patrice

74 Agente/Representante:
Polo Flores, Carlos

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).

ES 2 377 666 T3

DESCRIPCIÓN

Sistema de aireación para un dispositivo dispensador de producto

- 5 Esta invención se refiere a un dispositivo para dispensar un producto, como un producto cosmético, desde un alojamiento que usa un sistema de aireación de pistón para ayudar a controlar el flujo del producto fuera del alojamiento y a eliminar la presurización del envase durante el llenado.
- 10 La invención se refiere a un dispositivo de envasado y dispensación, y particularmente a un dispositivo que es adecuado para el envasado de un producto en un alojamiento que tiene una abertura en un extremo para dispensar producto. Un extremo accionable del dispositivo está diseñado para ser controlado por el usuario para regular una dispensación del producto. El dispositivo accionable puede desplazar de manera controlable una estructura de encaje de producto para forzar al producto fuera del dispositivo en una cantidad deseada por el usuario.
- 15 Sin embargo, puede comprimirse el aire entre el producto y otras partes del dispositivo cuando el dispositivo es rellenado durante la fabricación. Es decir, en la técnica relacionada, puede formarse un espacio de aire entre un extremo del relleno de producto y la estructura de encaje de producto diseñada para impulsar el producto fuera del dispositivo. El aire que se comprime podría impedir el montaje correcto debido a acumulación de presión.
- 20 Además, si no se permite que la presión del aire comprimido sea descargada antes del uso por parte del consumidor, el aire comprimido podría forzar prematuramente el producto fuera del dispositivo en un momento no deseado. Además, la presencia del aire comprimido podría hacer que el producto se seque o, si no, reduzca las características de funcionamiento del producto y, de ese modo, afectar a la calidad del producto. El documento US-A-4298036 muestra un dispensador convencional.
- 25 Por consiguiente, los dispositivos dispensadores de la técnica relacionada carecen de aireación apropiada y, por lo tanto, se incrementa la dificultad de producción del dispositivo y/o resulta una pérdida inaceptable del producto cuando se dispensa el producto fuera del dispositivo. La pérdida accidental a través de los orificios dispensadores del dispositivo y un cambio de las características del producto son antieconómicos y también pueden afectar a la capacidad del dispositivo para dispensar una cantidad deseable de producto al usuario.
- 30 La retención de aire cuando se rellena el dispositivo dispensador con un producto es común. Sin embargo, puede evitarse el tener la presión creada por aire comprimido entre el producto y otras áreas.
- 35 En un ejemplo de la invención, el sistema de aireación incluye al menos un respiradero o abertura formado con un dispositivo de encaje de producto para permitir que el aire se desplace en una dirección sustancialmente opuesta al producto y salga a través del respiradero o abertura. A modo de ejemplo, el dispositivo de encaje de producto es un pistón.
- 40 Según uno o más ejemplos de la invención, el aire que pasa a través del respiradero se hace circular hacia una cámara de aireación para ser almacenado y/o descargado. Según un ejemplo de la invención, la cámara está formada por una pluralidad de cámaras y está provista una pluralidad de respiraderos en comunicación fluida con una cámara respectiva de la pluralidad de cámaras.
- 45 En un ejemplo de la invención, están provistas una junta de estanqueidad delantera y una junta de estanqueidad trasera en una parte del pistón y están configuradas para formar una junta de estanqueidad hermética alrededor de un borde de la cámara de aireación para contener el aire que pasó a través del respiradero dentro de la cámara.
- 50 Un ejemplo de la invención incluye un pistón con una parte de reborde formada en un extremo del pistón y que tiene el al menos un respiradero formado en la parte de reborde. Según un ejemplo, la junta de estanqueidad delantera y la trasera están provistas en el reborde y encajan en una superficie interior del alojamiento que contiene el producto y el respiradero está formado en un área entre las juntas de estanqueidad.
- 55 De acuerdo con una o más realizaciones de la invención, una primera parte del dispositivo rellena de producto se acopla con una segunda parte del dispositivo configurada para controlar la tasa de descarga del producto, y el aire que queda atrapado entre la primera parte y la segunda parte del dispositivo es forzado a circular a través de un espacio formado por el reborde y luego a través del al menos un respiradero dentro de la cámara. En un ejemplo, al menos uno del al menos un respiradero está formado sustancialmente de manera perpendicular a una dirección de movimiento del pistón.
- 60 El dispositivo según la invención puede usarse ventajosamente para envasado y dispensación de un producto cosmético o dermatológico, en forma de un producto líquido, blando, semiblando o duro.
- Uno de los objetos de la invención es proporcionar un dispositivo dispensador de producto configurado para reducir, minimizar o impedir la pérdida accidental del producto.

Como resultaría evidente, la invención puede proporcionar varias características ventajosas y beneficios. Por consiguiente, ha de entenderse que las realizaciones preferidas analizadas en este documento se proporcionan como ejemplos y no han de ser interpretadas como limitadoras, particularmente ya que pueden formarse realizaciones para llevar a cabo la invención que no incluyen cada una de las características de los ejemplos analizados.

La invención se entenderá mejor a partir de la lectura de la descripción que viene a continuación y a partir del examen de las figuras adjuntas. Estas se proporcionan únicamente como ejemplos no limitadores de la invención. En los dibujos:

la Figura 1 es un esquema que muestra un pistón según ejemplos de realizaciones de la invención;

la Figura 2 es un esquema que muestra un miembro impulsor de ejemplos de la invención;

la Figura 3 es un esquema que muestra el sistema de aireación de pistón montado según ejemplos de realizaciones de la invención; y

la Figura 4 es un esquema que muestra un dispositivo dispensador de producto para ayudar en la comprensión de las realizaciones de la presente invención.

En el desarrollo y montaje de dispositivo dispensador de producto, la formación de aire comprimido en el cuerpo del dispositivo durante el llenado del dispositivo con un producto y el posterior aire atrapado del espacio frontal después del llenado han sido identificados como obstáculos para un correcto llenado y funcionamiento del envase. Por consiguiente, el sistema de aireación de pistón de los ejemplos de la invención es un dispositivo para evacuación del aire atrapado que se ha formado entre los diversos componentes del dispositivo dispensador.

La Fig. 1 es un esquema que muestra un pistón 10 según un ejemplo de la invención. El pistón 10 puede formarse con una forma de sección transversal generalmente cilíndrica con un extremo de punta 17 y un extremo abierto 11. El pistón puede tener cualquier forma deseable como cuadrada u oval y puede estar formado de cualquier material, como plástico. El extremo abierto 11 del pistón 10 puede conducir a un interior hueco del pistón 10 que está configurado para recibir, por ejemplo, un dispositivo impulsor 25 descrito con respecto a las figuras 2 y 3. Debería apreciarse que el interior hueco del pistón 10 puede extenderse a lo largo de cualquier longitud del pistón 10. El interior del pistón 10 puede ser de cualquier forma y puede tener cualquier sección transversal deseable diseñada para recibir el dispositivo impulsor 25. Alternativamente, el pistón 10 podría estar formado sin un interior hueco y estar configurado para encajar el dispositivo impulsor 25 en una superficie exterior del mismo.

Cuando es forzado hacia dentro y alrededor del espacio 9, la aireación del aire comprimido se logra creando un orificio de aireación o abertura 15 o una serie de orificios de aireación en el pistón 10. El reborde 13 puede formarse separado una distancia de un borde exterior del pistón 10 que forma el espacio 9 entre ellos. El tamaño del espacio 9 puede ser cualquier tamaño dependiendo de las dimensiones globales de las restantes características del dispositivo según ejemplos de la invención. El reborde 13 puede extenderse alrededor de una parte o completamente alrededor del cuerpo del pistón 10. A modo de ejemplo, puede estar formada una pluralidad de respiraderos 15 a lo largo del reborde 13 y pueden ser de cualquier forma o tamaño como, por ejemplo, ovales, cónicos y/o cuadrados. Además, los respiraderos 15 pueden estar situados en cualquier parte a lo largo de la longitud del reborde 13 según se desee. Además, el uno o más respiraderos 15 pueden estar formados a través del reborde 13 sustancialmente perpendiculares al movimiento del pistón 10 y/o el flujo del producto 20. Sin embargo, debería apreciarse que el uno o más respiraderos 15 pueden estar formados en cualquier ángulo a través del reborde 13 dependiendo de consideraciones funcionales y/o de fabricación. Por consiguiente, cuando el aire es forzado dentro y alrededor del espacio 9, al menos una parte del aire puede escapar del espacio 9 a través del al menos un respiradero o abertura 15.

El uno o más respiraderos 15 pueden conducir a una cámara de aireación secundaria 14. La cámara secundaria 14 está formada en parte por una junta de estanqueidad de pistón delantera 12 y una junta de estanqueidad de pistón trasera 18, y un contorno de la superficie exterior del pistón 10. Como tal, el aire del espacio 9 está en comunicación fluida con la cámara de aireación 14 a través del al menos un respiradero o abertura 15. La cámara de aireación 14 puede ser en forma de una estructura similar a un canal que está formada alrededor de la periferia del pistón 10. Alternativamente, según ejemplos de la invención, la cámara de aireación 14 puede estar formada sólo alrededor de una parte de la periferia del pistón 10 y/o puede estar dividida y formar múltiples secciones de cámara. Además, la una o más cámaras 14 están formadas para estar en comunicación fluida con uno o más del al menos un respiradero 15. Por lo tanto, pueden estar formadas múltiples cámaras 14 dependiendo del número de respiraderos 15 creados. La comunicación fluida entre el espacio 9, el respiradero 15 y la cámara de aireación 14 prevé la liberación, por ejemplo, del aire comprimido formado en espacio de aire 9. Por consiguiente, puede afrontarse o conseguirse una reducción o impedimento de una acumulación de presión durante el llenado del dispositivo con un producto de usuario y/o en cualquier otro momento durante o después del montaje del dispositivo.

La Fig. 2 es un esquema que muestra una parte extrema 30 para un dispositivo según un ejemplo de la invención. La parte extrema 30 puede estar fijada a la estructura de la parte de base 6 o puede estar formada integralmente con la misma. La parte extrema 30 puede proporcionar un soporte extremo para la parte de base 6 y tener una superficie inferior generalmente plana para permitir que el dispositivo sea almacenado verticalmente si se desea. Un dispositivo impulsor 25 puede ser una varilla roscada o una estructura de tipo similar que tiene un extremo fijado a o incrustado en la parte extrema 30 y el otro extremo configurado para encajar el pistón 10. El extremo configurado para encajar el pistón 10 puede ser una superficie plana o formada con uno o más salientes o ranuras. Como tal, debería apreciarse que el extremo de encaje de pistón puede tener cualquier forma y/o configuración deseable. El dispositivo impulsor 25 puede ser generalmente paralelo al alojamiento de la parte de base 6 o puede estar formado en un ángulo si así se desea. El dispositivo impulsor 25 está configurado para recibir las roscas de la parte extrema 30 y desplazarse hacia arriba o hacia abajo dependiendo de la rotación de la parte extrema 30 controlada por el usuario. Debido a la conexión entre el dispositivo impulsor 25 y el pistón 10, a medida que el dispositivo impulsor 25 se desplaza hacia arriba o hacia abajo se genera un movimiento correspondiente del pistón 10. Por consiguiente, el movimiento del producto almacenado en el dispositivo se controla por el movimiento del pistón 10.

La Figura 3 es un esquema que muestra una vista de la sección transversal de una parte de un dispositivo dispensador de producto creado por el encaje del alojamiento 5 y la parte de conjunto de base 6. Después de que el alojamiento 5 es rellenado con el producto de consumidor 20, el conjunto de base 6 que incluye el pistón 10 y la parte extrema 30 puede encajarse con el alojamiento 5. La parte abierta del alojamiento 5 en un extremo del mismo prevé la inserción del pistón 10 dentro del alojamiento 5. Tal como se muestra en la Fig. 3, un extremo del dispositivo impulsor 25 se encaja con al menos una parte del pistón 10. Debería apreciarse que el dispositivo impulsor 25 puede encajar con una parte interior del pistón 10 si el pistón tiene una parte hueca, o puede encajar con una superficie extrema exterior del pistón 10. Además, el dispositivo impulsor 25 puede incluir una muesca o saliente o estructura de tipo similar para encajar con una muesca o saliente o estructura de tipo similar del pistón 10 para permitir una conexión segura con el pistón 10 o parte del mismo. Por consiguiente, una o más realizaciones de la invención permiten una rotación de la parte extrema 30 que traslada el movimiento al dispositivo impulsor 25 y desplaza correspondientemente el pistón 10 de una manera deseada. Así, la parte extrema del dispositivo accionable 30 puede estar situada en o cerca de un extremo del dispositivo para impulsar el producto desde el extremo opuesto del dispositivo y ser aplicado al usuario.

El dispositivo dispensador de producto de un ejemplo de la invención puede ser tubular teniendo una longitud con una dimensión mayor que una anchura. Debería apreciarse que el dispositivo puede ser de cualquier tamaño y configuración y puede tener una forma redonda, oval, cuadrada, rectangular o cualquier otra forma deseable. Dentro de un cuerpo del alojamiento 5, está provisto un depósito o área hueca que contiene el producto 20 que ha de ser descargado desde el dispositivo. El alojamiento 5 tiene paredes laterales y un extremo que forma una punta para dispensar el producto y otro extremo que tiene una parte abierta. Por lo tanto, al menos una parte del área de depósito del alojamiento 5 puede rellenarse con el producto de consumidor 20, como pintalabios, brillo de labios, crema, o cualquier otro tipo de producto cosmético que ha de ser almacenado y contenido en la misma. Además debería apreciarse que el producto 20 puede ser un producto blando, semiblando, duro, líquido, u otro producto capaz de fluir y también puede ser un gel, crema o polvo. Una pieza terminal, como una caperuza o un dispositivo similar a una caperuza puede ser colocada sobre el extremo dispensador de punta del alojamiento 5 antes, durante o después de rellenar el alojamiento con el producto para ayudar a contener el producto en el alojamiento.

Tal como se discutió anteriormente, el dispositivo dispensador de producto de uno o más ejemplos de la invención se crea conectando el alojamiento 5 y el alojamiento de la parte de conjunto de base 6. Cuando el alojamiento 5 y la parte de base 6 se fijan juntos, la junta de estanqueidad de pistón delantera 12 encaja con una superficie interior del alojamiento 5 reduciendo o impidiendo que escape el aire entre la junta de estanqueidad de pistón delantera 12 y el alojamiento 5. Igualmente, la junta de estanqueidad de pistón trasera 18 encajará de manera deslizante con una superficie interior del alojamiento 5 formando una junta de estanqueidad entre ellas. Como tal, la creación de una junta de estanqueidad entre el alojamiento 5 y la una o más juntas de estanqueidad forzarán al aire comprimido formado del encaje del alojamiento 5 y el conjunto de base 6, a circular dentro del espacio de aire 9 y a salir a través del al menos un respiradero 15 dentro de la cámara de aireación 14. Según un ejemplo de la invención, pueden estar formados respiraderos 22 en el alojamiento 5 y/o la parte de base 6 para permitir que el aire de la cámara de aireación 14 escape de la misma.

Por consiguiente, la cámara secundaria 14 está formada en parte por la junta de estanqueidad de pistón delantera 12 y la junta de estanqueidad de pistón trasera 18. Como se ve mejor en la Fig. 3, la junta de estanqueidad delantera 12 y la junta de estanqueidad trasera 18 tienen un primer diámetro que permitirá a las juntas de estanqueidad encajar con la superficie interior del alojamiento 5. A modo de ejemplo, la cámara 14 puede formarse a partir de un contorno del pistón 10 en un área del pistón entre las juntas de estanqueidad delantera 12 y trasera 18. El contorno de la cámara puede ser de cualquier forma deseable que tenga un diámetro menor que un diámetro de las juntas de estanqueidad delantera 12 y trasera 8. Es decir, la superficie exterior del contorno no debería encajar con la superficie interior del alojamiento 5 para permitir un área abierta dentro de la cual puede circular el aire cuando es forzado a través del respiradero 15.

Según un ejemplo de la invención, la junta de estanqueidad delantera 12 puede formar continuamente una junta de estanqueidad hermética mientras que la junta de estanqueidad trasera 18 desliza durante una distancia establecida en el alojamiento 5 antes de entrar en contacto con los respiraderos de alojamiento 22 que permiten que el aire contenido dentro de la cámara de aireación 14 sea liberado. Como tal, a medida que el pistón se desliza hacia delante dentro del alojamiento 5, el aire puede circular a través del al menos un orificio de aireación 15 o abertura y dentro de la al menos una cámara de aireación 14. Por consiguiente, el pistón aireado de los ejemplos de la invención permite el montaje del dispositivo que contiene el producto con poca o ninguna presurización. Así, se afronta y/o se consigue la eliminación del aire del espacio frontal durante la articulación inicial del envase. Por último, el pistón aireado reduce o elimina la creación de liberación de producto latente debido a la reducción de la presurización residual.

La junta de estanqueidad de pistón trasera 18 también puede tener una sola o una serie de rendijas 21 cortadas en su superficie. Estas rendijas actuarán como recorrido de aireación para el aire comprimido cuando no se dispone de respiraderos de alojamiento. La flexibilidad de la junta de estanqueidad de pistón trasera 18 permitirá que el área alrededor de las rendijas se vuelva a juntar o se cierre después de que el proceso de llenado y fabricación esté terminado y la presión en el envase haya disminuido o se haya normalizado. Este proceso de cierre crea una junta de estanqueidad de pistón hermética que permite que este pistón sea usado con fórmulas que contienen elementos volátiles y otros elementos donde la pérdida de estos elementos a través de un respiradero abierto permanentemente afectaría al funcionamiento y la eficacia del producto.

Aunque se han descrito realizaciones de ejemplo de la invención conjuntamente con las realizaciones explicadas de manera resumida anteriormente, es evidente que a los expertos en la materia les resultarán evidentes muchas alternativas, modificaciones y variaciones. Por consiguiente, la intención de las realizaciones de ejemplo de la invención, tal como se expusieron anteriormente, es ilustrativa, no limitadora. Pueden realizarse diversos cambios sin apartarse del ámbito de la invención.

REIVINDICACIONES

1. Un dispositivo para contener y dispensar un producto (20), que comprende:
5 una parte de base (6);
un pistón (10) fijado a la parte de base (6);
una junta de estanqueidad delantera (12) y una junta de estanqueidad trasera (18) formadas alrededor de una
10 circunferencia exterior del pistón (10);
un alojamiento (5) configurado para ser fijado a la parte de base (6), incluyendo el alojamiento (5) un primer extremo configurado para recibir el pistón (10) y un segundo extremo que tiene al menos un orificio de descarga para dispensar el producto (20), **caracterizado por** uno o más respiraderos (22) formados en el alojamiento y/o la parte
15 de base o, alternativamente, una o más rendijas (21) cortadas en la superficie de la junta de estanqueidad de pistón trasera (18); y
al menos una abertura (15) formada en una parte del pistón (10) entre las juntas de estanqueidad (12, 18),
20 en el que la parte de base (6) y el alojamiento (5) se fijan juntos y, en la variante que comprende los respiraderos (22), se crea una junta de estanqueidad hermética entre las juntas de estanqueidad delantera y trasera (12, 18) y una superficie interior del alojamiento (5) antes de entrar en contacto con el uno o más respiraderos (22) después de deslizar durante una distancia establecida dentro del alojamiento (5), y en el que el aire puede circular a través de la
25 al menos una abertura (15) dentro de una cámara (14) formada por las juntas de estanqueidad delantera y trasera (12, 18), el alojamiento (5) y una parte de canal del pistón (10).
2. El dispositivo según la reivindicación 1, en el que el pistón (10) incluye un primer extremo y un segundo extremo, el primer extremo (17) está configurado para entrar en contacto con el producto (20) y el segundo extremo (11) incluye un reborde (13) formado alrededor de la circunferencia del pistón (10) que se extiende una
30 distancia de una superficie exterior del pistón (10) creando un espacio (9) entre ellos.
3. El dispositivo según la reivindicación 2, en el que la al menos una abertura (15) está asociada con el reborde (13) y un primer extremo de la abertura (15) está en comunicación fluida con el espacio (9) y otro extremo de la abertura (15) está en comunicación fluida con la cámara (14).
35
4. El dispositivo según la reivindicación 3, en el que la junta de estanqueidad delantera (12) se forma cerca de un borde exterior del reborde (13), y en el que la junta de estanqueidad trasera (18) se forma cerca del segundo extremo (11) del pistón (10).
- 40 5. El dispositivo según la reivindicación 2, en el que el pistón (10) tiene un interior hueco y el segundo extremo (11) del pistón (10) forma una abertura al interior del pistón (10).
6. El dispositivo según la reivindicación 5, que además comprende:
un miembro accionable (30) fijado a la parte de base (6), el miembro accionable (30) incluye una parte
45 extensible (25) configurada para encajar con el pistón (10) y controlar el movimiento del mismo.
7. El dispositivo según la reivindicación 6, en el que la parte extensible (25) encaja con el interior del pistón (10).
- 50 8. El dispositivo según la reivindicación 7 en el que el miembro accionable (30) es controlado por el usuario.
9. El dispositivo según la reivindicación 4, en el que las juntas de estanqueidad delantera y trasera (12, 18) tienen un mismo primer diámetro, y la parte de canal (14) del pistón tiene un segundo diámetro menor que el
55 primer diámetro y se extiende alrededor de toda la periferia del pistón (10).
10. El dispositivo según la reivindicación 1, en el que la cámara (14) está formada en más de una cámara, cada cámara (14) asociada con una abertura correspondiente de la al menos una abertura (15).
- 60 11. El dispositivo según la reivindicación 2, en el que al menos una de la al menos una abertura (15) está formada sustancialmente perpendicular a una dirección de movimiento del pistón (10).
12. El dispositivo según la reivindicación 1, en el que dicho producto (20) es un producto cosmético.

13. El dispositivo según la reivindicación 1, en el que el producto (20) es un producto pintalabios.
14. El dispositivo para contener y dispensar un producto según la reivindicación 1, en el que la parte de base (6) está configurada para controlar una tasa de dispensación del producto (6) desde el dispositivo, el pistón (10) incluye un reborde (13) formado alrededor de una circunferencia del pistón (10), y en el que el reborde (13) incluye una primera parte y una segunda parte, incluyendo la primera parte las juntas de estanqueidad delantera y trasera (12, 18) que tienen un mismo primer diámetro, y teniendo la segunda parte un diámetro menor que el primer diámetro.
15. Un dispositivo según la reivindicación 14, en el que el reborde (13) forma una copa que rodea una parte de un saliente alargado del pistón (10).
16. Un dispositivo según la reivindicación 15, en el que la copa que rodea el saliente alargado del pistón (10) forma un espacio (9) entre ellos, y en el que el aire es forzado dentro del espacio (9) por la junta de estanqueidad formada a partir de la junta de estanqueidad delantera (12) y circula en una dirección sustancialmente opuesta a una dirección de movimiento del pistón (10) y a través de la abertura (15) dentro de la cámara (14).
17. Un dispositivo según la reivindicación 14, en el que al menos una de la al menos una abertura (15) se extiende sustancialmente perpendicular a una dirección de movimiento de producto (20) fuera del alojamiento (5).
18. Un dispositivo según la reivindicación 17, en el que la junta de estanqueidad trasera (18) está formada en una parte trasera del reborde (13) y tiene al menos una rendija formada en la misma configurada para permitir que el aire escape a un área de uno del alojamiento (5) y la parte de base (6).
19. Un procedimiento de dispensación de un producto desde un dispositivo dispensador, que comprende:
fijar un pistón (10) a una base (6) del dispositivo, incluyendo el pistón (10) un reborde (13) formado alrededor de una circunferencia del pistón (10),
rellenar un alojamiento (5) del dispositivo con producto (20);
fijar la base (6) al alojamiento (5);
formar una junta de estanqueidad entre una primera parte del reborde (13) y una superficie interior del alojamiento, incluyendo la primera parte de la junta de estanqueidad una junta de estanqueidad delantera (12) y una junta de estanqueidad trasera (18) separadas una de otra y que tienen cada una un mismo primer diámetro; **caracterizado por**
forzar el aire en una dirección opuesta a una dirección de desplazamiento del pistón (10) y a través de al menos una abertura (15) formada en una segunda parte del reborde (13) dentro de una cámara (14), situada la segunda parte entre las juntas de estanqueidad (12, 18) y teniendo un diámetro menor que el primer diámetro.
20. Un procedimiento según la reivindicación 19, en el que el reborde (13) forma una copa que rodea una parte de un saliente alargado del pistón (10).
21. Un procedimiento según la reivindicación 19, en el que una copa que rodea un saliente alargado del pistón (10) forma un espacio (9) entre ellos, y en el que el aire es forzado dentro del espacio (9) por la junta de estanqueidad formada a partir de la junta de estanqueidad delantera (12) y circula en una dirección sustancialmente opuesta a una dirección de movimiento del pistón (10) y a través de la abertura (15) dentro de la cámara (14).
22. Un procedimiento según la reivindicación 19, en el que la al menos una abertura (15) está formada en el reborde (13) sustancialmente perpendicular a la dirección de movimiento del pistón (10).

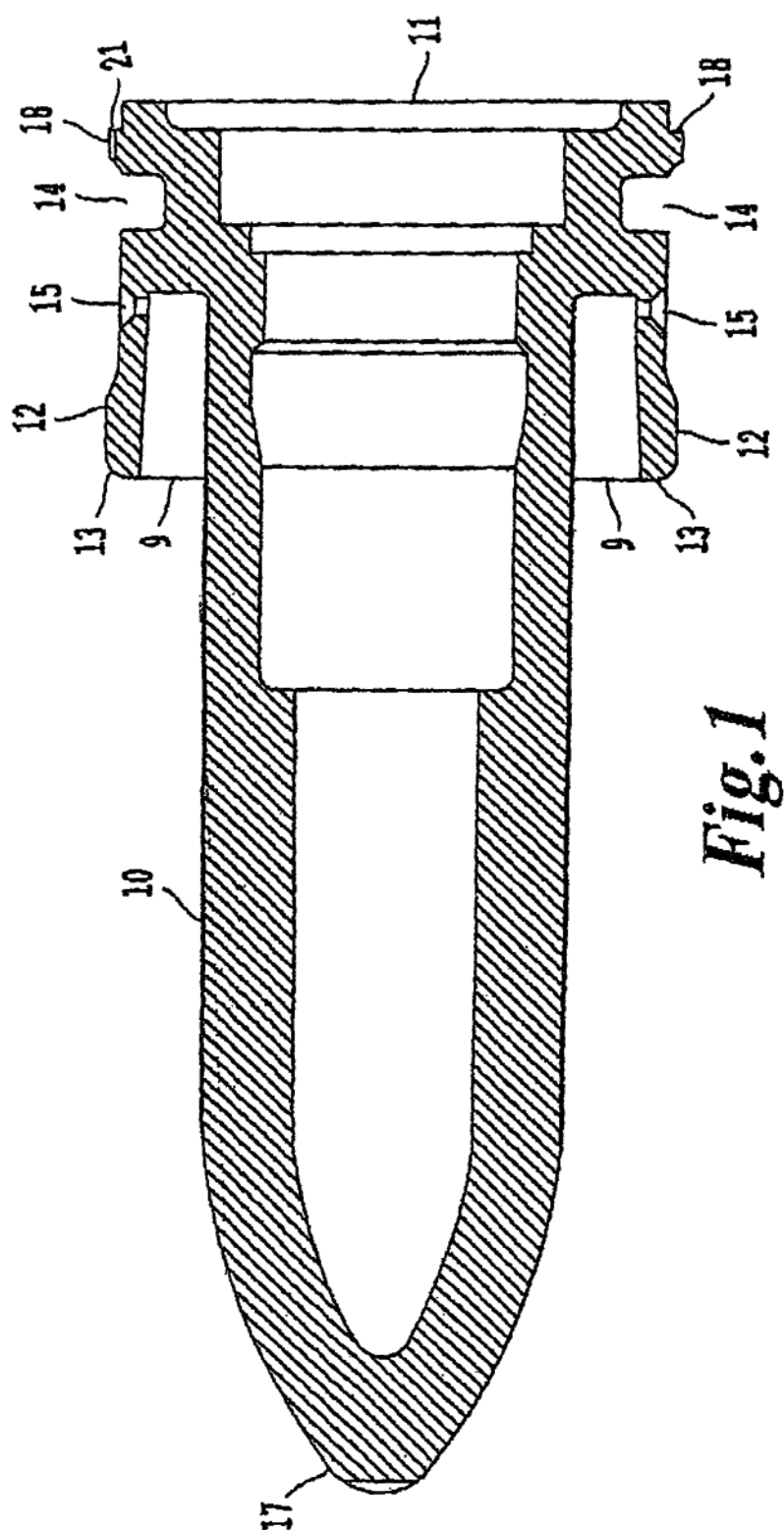


Fig. 1

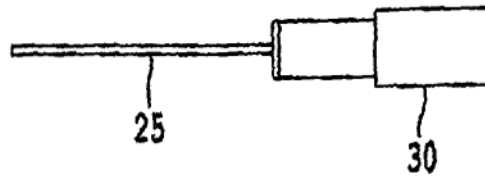


Fig. 2

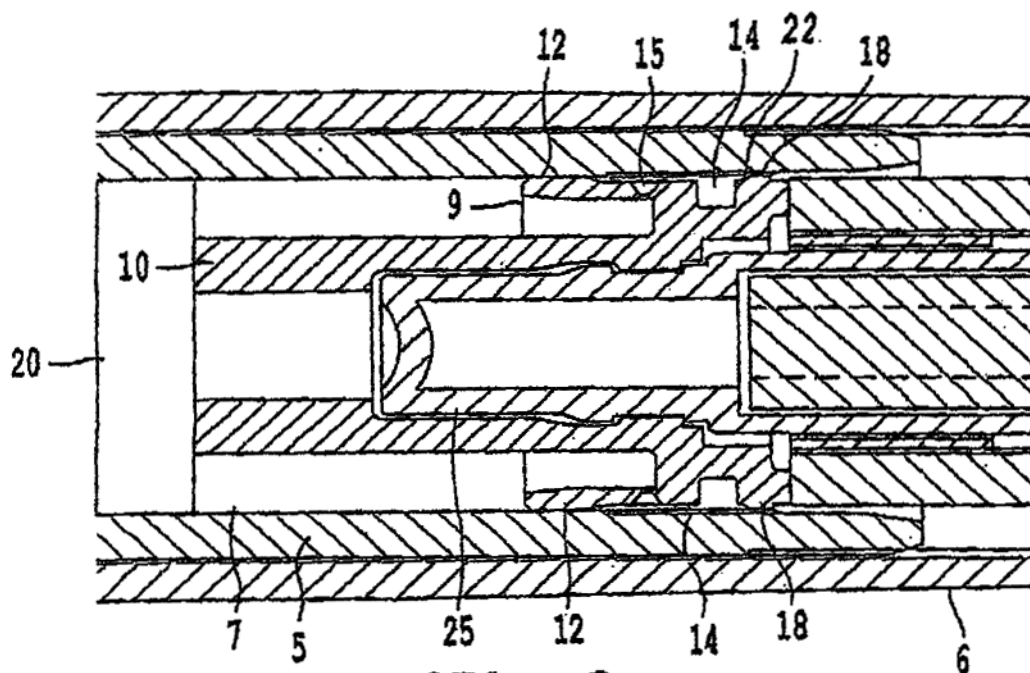


Fig. 3

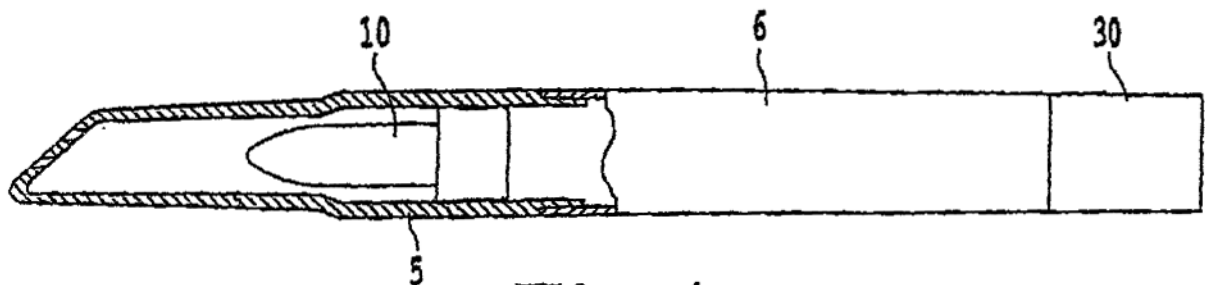


Fig. 4