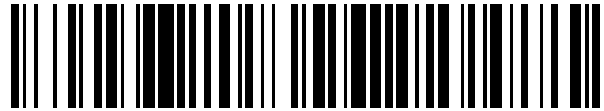


19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 566 165**

51 Int. Cl.:

**B05B 11/00** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **12.07.2011 E 11770335 (5)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **24.02.2016 EP 2593237**

54 Título: **Dispensador para la expendición de masas líquidas a pastosas**

30 Prioridad:

**12.07.2010 DE 102010036352**

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

**11.04.2016**

73 Titular/es:

**RPC BRAMLAGE GMBH (100.0%)  
Brägeler Strasse 70  
49393 Lohne, DE**

72 Inventor/es:

**PRESCHE, MARTIN**

74 Agente/Representante:

**LEHMANN NOVO, María Isabel**

**ES 2 566 165 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**

Dispensador para la expendición de masas líquidas a pastosas.

La invención concierne a un dispensador según las características del preámbulo de la reivindicación 1.

5 Tales dispensadores se han dado ya a conocer en diferentes ejecuciones. Se hace referencia, por ejemplo, al documento WO 2009/127651 A1. Asimismo, se puede hacer referencia al documento DE 10 2007 007 402 A1. Además, cabe citar como estado de la técnica el documento WO2008/010640 A1.

10 En el dispensador conocido por el documento últimamente citado la cabeza de dispensación va guiada con movimiento de giro con relación a la parte de dispensación estacionaria. La cabeza de dispensación es arrastrada de forma giratoria por efecto del giro de la parte de cabeza del dispensador, con lo que dicha cabeza corre al mismo tiempo dentro de la parte de dispensación estacionaria en las guías de corredera allí formadas y con ello es elevada.

Partiendo del estado de la técnica últimamente citado, la invención se ocupa del problema de indicar un dispensador de la clase mencionada que presente un movimiento ventajoso de la cabeza de dispensación.

15 Este problema se resuelve con el objeto de la reivindicación 1, en la que se consigna que la parte de cabeza del dispensador extiende y retrae tan solo axialmente a la parte de dispensación, para lo cual la cabeza de dispensación está unida, bloqueando su giro, con una parte estacionaria del dispensador.

20 Por lo demás, en un dispensador de esta clase se ha previsto de preferencia, individualmente o en combinación, que la parte de cabeza del dispensador se pueda mover de forma giratoria con relación a una parte de casquillo del dispensador que se encuentra debajo de ella. La parte de cabeza del dispensador se mueve entonces tan solo horizontalmente. La parte de cabeza del dispensador está prevista también con el mismo diámetro exterior que la parte de casquillo del dispensador. Por tanto, en el estado retraído resulta prácticamente una columna redonda unitaria.

25 La parte estacionaria del dispensador, con la que está unida la cabeza de dispensación bloqueando su giro, puede ser, por ejemplo, la parte de casquillo del dispensador o la cámara de bombeo. Sin embargo, la unión hace todavía posible un movimiento relativo axial entre la cabeza de dispensación y la parte estacionaria del dispensador. La invención toma el camino de prever la cabeza de dispensación como tan solo axialmente móvil en su totalidad, incluida la boca de dispensación. Con relación a un espacio de reserva y/o a una cámara de bombeo, en particular como complemento o como alternativa, pero en posición relativamente estacionaria con respecto a una parte que se inmoviliza con otra mano del usuario durante el accionamiento, no se produce un movimiento relativo en dirección periférica al trasladar axialmente la cabeza de dispensación.

30 La extensión y retracción puede conseguirse de maneras diferentes. Por ejemplo, la cabeza de dispensación puede estar acoplada a la parte de cabeza del dispensador a través de un cable de tracción de modo que, al producirse el movimiento de giro de la parte de cabeza del dispensador, se efectúe por medio del cable una extensión axial de la cabeza de dispensación, que luego puede retraerse nuevamente, por ejemplo en forma de una fuerza elástica. Puede estar previsto también, por ejemplo, un acoplamiento de piñón/cremallera. En este caso, un piñón, con un eje horizontal, unido fijamente con una parte del dispensador fuera de la cabeza de dispensación y de la parte de cabeza del dispensador puede, por ejemplo, cooperar con una cremallera vertical formada en la cabeza de dispensación, pudiendo cooperar con el piñón en la parte de cabeza del dispensador un dentado previsto (interiormente) en sentido horizontalmente periférico.

40 Sin embargo, se prefiere que la cabeza de dispensación se mueva tan solo axialmente por medio de una guía de corredera entre la cabeza de dispensación y la parte de cabeza del dispensador.

45 Se prefiere que, en atención a una boca de dispensación de la cabeza de dispensación que sobresale al menos parcialmente con relación a una pared de conexión, la parte de cabeza del dispensador presente una abertura de retracción que tenga una superficie de limitación que discurra oblicuamente con respecto a una vertical durante un movimiento de la boca de dispensación con relación a la parte de cabeza del dispensador. Debido a la cinemática descrita y a los movimientos relativos resultantes de ésta entre la cabeza de dispensación y la parte de cabeza del dispensador se puede conseguir así una sencilla retracción y extensión de la parte de dispensación hacia fuera de la parte de cabeza del dispensador, incluso en la zona de la boca de dispensación. Como alternativa o como complemento, puede estar formado también – dado el caso, solamente – un chaflán – en dirección periférica – en el segmento sobresaliente de la boca de dispensación y, en su caso, únicamente la anchura de la abertura de la zona de la parte de cabeza del dispensador que acoge a la boca de dispensación en el estado retraído puede ser suficientemente grande. Así, se puede conseguir entonces en el lado superior, en el estado retraído, un cierre adyacente enrasado entre la boca de dispensación o un segmento de la cabeza de dispensación radialmente sobresaliente aquí, formador de la boca de dispensación, y una zona de borde radial correspondiente de la parte de cabeza del dispensador que mira hacia dentro.

5 Como detalle adicional se prefiere también que entre la parte de cabeza del dispensador y la cabeza de dispensación esté previsto un casquillo giratorio para conseguir el movimiento vertical de la cabeza de dispensación. El casquillo giratorio es entonces preferiblemente giratorio con relación al espacio de reserva del dispensador y/o a la cámara de bombeo. Dicho casquillo actúa más preferiblemente sobre la cabeza de dispensación y se actúa sobre él por medio de la parte de cabeza del dispensador.

Como complemento, el casquillo puede realizar también un movimiento axial en el transcurso del giro. De este modo, se puede conseguir una regulación axial de la cabeza de dispensación netamente mayor en comparación con el movimiento angular de la parte de cabeza del dispensador, si bien conservando todavía, en el curso de la manipulación, un ángulo de oblicuidad favorable de una guía de corredera cuando se utiliza esta configuración.

10 A continuación, se explica la invención con más detalle ayudándose del dibujo adjunto, si bien éste representa únicamente un ejemplo de realización. Muestran en el dibujo:

La figura 1, una vista exterior del dispensador, en el estado retraído de la parte de cabeza;

La figura 2, una representación según la figura 1, con la parte de cabeza extendida hacia fuera;

La figura 3, una representación según la figura 1, con visión parcial a través de la parte de cabeza del dispensador;

15 La figura 4, una representación según la figura 2, con visión parcial a través de la parte de cabeza del dispensador;

La figura 5, una sección transversal a través del objeto según la figura 1, tomada a lo largo de la línea V-V; y

La figura 6, una sección transversal a través del objeto según la figura 2, tomada a la largo de la línea VI-VI.

20 Se representa y describe en primer lugar con respecto a las figuras 1 y 2 un dispensador 1 que sirve para la expendición de masas líquidas a pastosas. Éste presenta una cabeza de dispensación 3 alojada en una parte de cabeza 2 del dispensador que forma al mismo tiempo la superficie exterior. La cabeza de dispensación 3 se une hacia arriba a una cámara de bombeo 4; véase, por ejemplo, la figura 5. La cámara de bombeo 4 presenta una válvula de entrada 5 y una válvula de salida 6. Puede estar prevista también una sola válvula.

25 Por debajo de la cámara de bombeo 4 está formado un espacio de reserva 7 en el que está dispuesto, por ejemplo, un émbolo seguidor, no representado aquí con detalle. En la parte de cabeza 2 del dispensador está dispuesta también una pieza inserta 9 que presenta una o varias correderas de regulación 10 en las que corre una parte de casquillo 8 por medio de una o varias levas 11. La pieza inserta 9 está dispuesta de preferencia de manera solidaria en rotación con relación a una parte de casquillo 12 que forma el espacio de reserva o que en cualquier caso lo abraza exteriormente. El seguro contra giro puede ser proporcionado aquí solamente ya por el acoplamiento de rozamiento, por ejemplo entre el muelle 16 mencionado aún más adelante y las zonas de apoyo correspondientes.

30 La pieza inserta 9 está formada, por un lado, con una parte de retención 13 que actúa con acción de sujeción sobre un elemento de válvula 14. Por otro lado, forma una cámara de alojamiento 15 que está abierta hacia abajo y en la que está alojado el muelle de reposición 16. Asimismo, la pieza inserta 9 forma una guía vertical 17 que coopera con una contrapieza de guía 18 de la cabeza de dispensación 3. Las partes o guías citadas pueden estar previstas también como respectivas partes separadas. La guía vertical 17 puede estar formada, en una sola pieza o por separado, a base de, por ejemplo, dos elementos de listón periféricamente decalados que sobresalen radialmente por fuera en la pieza inserta 9 y que se extienden verticalmente. La contrapieza de guía 18 puede ser de manera correspondiente también un elemento del listón que se extiende verticalmente. Puede estar formada sobresaliendo radialmente hacia dentro en una pared de la cubeta de la cabeza de dispensación 3 que se proyecta hacia abajo. La cooperación de la guía vertical 17 y la contrapieza de guía 18 admite solamente un movimiento axial de la cabeza de dispensación 3. La parte de cabeza 2 del dispensador coopera con la parte de casquillo 8 mediante un órgano 19 de arrastre por conjunción de forma y consiste en un saliente 33 que está formado en el lado interior de la parte de cabeza 2 del dispensador y que encaja en un rebajo correspondiente 20 de la parte de casquillo 8. El rebajo 20 puede estar formado en un saliente radial de la parte de casquillo 8 que se extiende horizontalmente en sentido periférico y que se proyecta en voladizo hacia fuera. Visto a lo largo del perímetro, puede apreciarse que están formadas varias uniones de conjunción de forma entre la parte de cabeza 2 del dispensador y la parte de casquillo 8.

40 El saliente 33 está configurado preferiblemente como un listón que se extiende tan solo verticalmente. El listón puede desplazarse verticalmente en el rebajo 20 en el transcurso del movimiento de traslación.

Asimismo, la parte de casquillo 8 forma una guía de corredera 21 en la que corre un taco de corredera 22 (figura 3) unido con la cabeza de dispensación 3 y configurado aquí como una espiga.

50 Al producirse un giro de la parte de cabeza 2 del dispensador desde la posición según la figura 3 hacia la derecha hasta la posición según la figura 4, el taco de corredera 22 corre visiblemente hacia arriba de tal manera que la cabeza de dispensación 3 se extiende hacia arriba. Al mismo tiempo, se eleva la parte de casquillo 8 a consecuencia de la guía de corredera 10, con lo que resulta un vuelo  $u$  de la abertura de la cabeza de dispensación 3 que es mayor que lo que corresponde a la diferencia de la altura  $h$  que recorre el taco de corredera 22 durante el giro.

Al otro lado de la válvula de salida 6 se une un tubito de expendición 23 a la cámara de bombeo 4. Este tubito de expendición 23 se puede trasladar verticalmente hacia abajo juntamente con la pieza inserta 9 al aplicar presión sobre la cabeza de dispensación 3 para reducir el volumen de la cámara de bombeo 4 a fin de descargar una cantidad correspondiente de masa. El tubito de expendición 23 presenta una abertura de salida 24 en su extremo superior. Asimismo, el tubito de expendición 23 está rodeado en la zona superior por un segmento de cierre 25 de la cabeza de dispensación 3 que abraza dicho tubito. El segmento de cierre 25 hace transición por abajo en direcciones vertical hacia un tubito de expendición 27 de la cabeza de dispensación que presenta una boca 28 asociado al tubito de dispensación 23. Al desplazarse la cabeza de dispensación 3 en dirección vertical hacia arriba, la boca 28 viene a coincidir con la abertura de salida 24. Se materializa con ello, por así decirlo un despeje de la abertura de salida 24 por medio del segmento de cierre 25, en el estado de la cabeza de dispensación 3 trasladada hacia abajo. El tubito de expendición 23, con excepción eventualmente del caso de un movimiento de bombeo, pero entonces en acoplamiento casi rígido con el tubito de dispensación 27 de la cabeza de dispensación, no necesita moverse. Debido a la posición estable de la cabeza de dispensación en el estado verticalmente extendido, concretamente en el ejemplo de realización alcanzado por un segmento horizontal 29 de la corredera 21 y eventualmente un segmento horizontal de la corredera 10, sobre el cual actúa entonces el taco de corredera 22 u 11, puede realizarse un movimiento de bombeo presionando la cabeza de dispensación 3 hacia abajo, con lo que, en la configuración de la figura 6, puede salir entonces por la boca de dispensación 30 una cierta cantidad masa de la cámara de bombeo 4 a través del tubito de expendición 23, la abertura 24, la boca 28 y el tubito de expendición 27 de la cabeza de dispensación.

Es ventajoso a este respecto el hecho de que una zona de superficie frontal 31 de la parte de cabeza 2 del dispensador puede estar configurada como cerrada verticalmente por debajo de la boca de dispensación 30, ya que, a pesar del segmento sobresaliente 32, dicha boca de dispensación 30 solamente se retrae hacia dentro de esta zona de pared 31 en una posición periféricamente decalada con respecto a ella; véase también para esto, por ejemplo, una comparación de las figuras 1 y 2.

Por lo demás, el dispensador está configurado según el dispensador que se ha descrito en el documento WO 2009/127651 A1 descrito al principio. A este respecto, el contenido divulgativo del documento WO citado se incorpora con esta mención en toda su extensión en la divulgación de esta solicitud con la finalidad también de incorporar una o varias características del documento WO citado en reivindicaciones de la presente solicitud.

El tubito de expendición 23 está cerrado en su extremo vuelto hacia la cabeza de dispensación 3 por una pared de cierre 34 sustancialmente horizontal. La parte que forma el tubito de expendición 27 de la cabeza del dispensador forma también a ambos lados de la boca 28, en dirección vertical, un segmento de guía 35 por encima de la boca 28 o un segmento de guía 36 por debajo de la boca 28. Enfrente de la boca 28 está formada en esta parte una abertura de paso 37. Ésta se aprovecha para realizar una unión de encastre con una pieza de conexión 39 que se proyecta hacia abajo en el lado interior desde una zona de techo 38 de la cabeza de dispensación 3. Además, el tubito de expendición 27 de la cabeza de dispensación está formado parcialmente en la parte antes citada y parcialmente en la parte de la cabeza de dispensación 3 que forma también la pared 38. En el estado retraído, véase la figura 1, se proporciona preferiblemente una conexión enrasada de la superficie exterior de la pared 38 con la zona de superficie frontal 31 de la parte de cabeza 2 del dispensador.

El segmento 32 que forma la boca de dispensación 30 frente a la zona de la cabeza de dispensación 3 configurada por lo demás en forma circular, pero que sobresale en cualquier caso con respecto a una pared de conexión 41, está retraído dentro de una abertura de retracción 40 de la parte de cabeza 2 del dispensador. La abertura de retracción 40 está formada en la zona de pared 31.

Como alternativa a la posición de conexión directamente conjugada, proporcionada en el ejemplo de realización, entre el contorno del segmento 32 y el contorno correspondiente de la abertura de retracción 40, esta abertura de retracción 40 puede estar formada en dirección periférica, en cualquier caso en su segmento radial, con una distancia tal al segmento 32 que no sea necesaria (si bien puede estar prevista) la formación de una superficie oblicua en el segmento 32 y/o en la abertura de retracción 40.

#### Lista de símbolos de referencia

1	Dispensador
50 2	Parte de cabeza del dispensador
3	Cabeza de dispensación
4	Cámara de bombeo
5	Válvula de entrada
6	Válvula de salida
55 7	Espacio de reserva
8	Parte de casquillo
9	Pieza inserta
10	Corredera de regulación
11	Leva

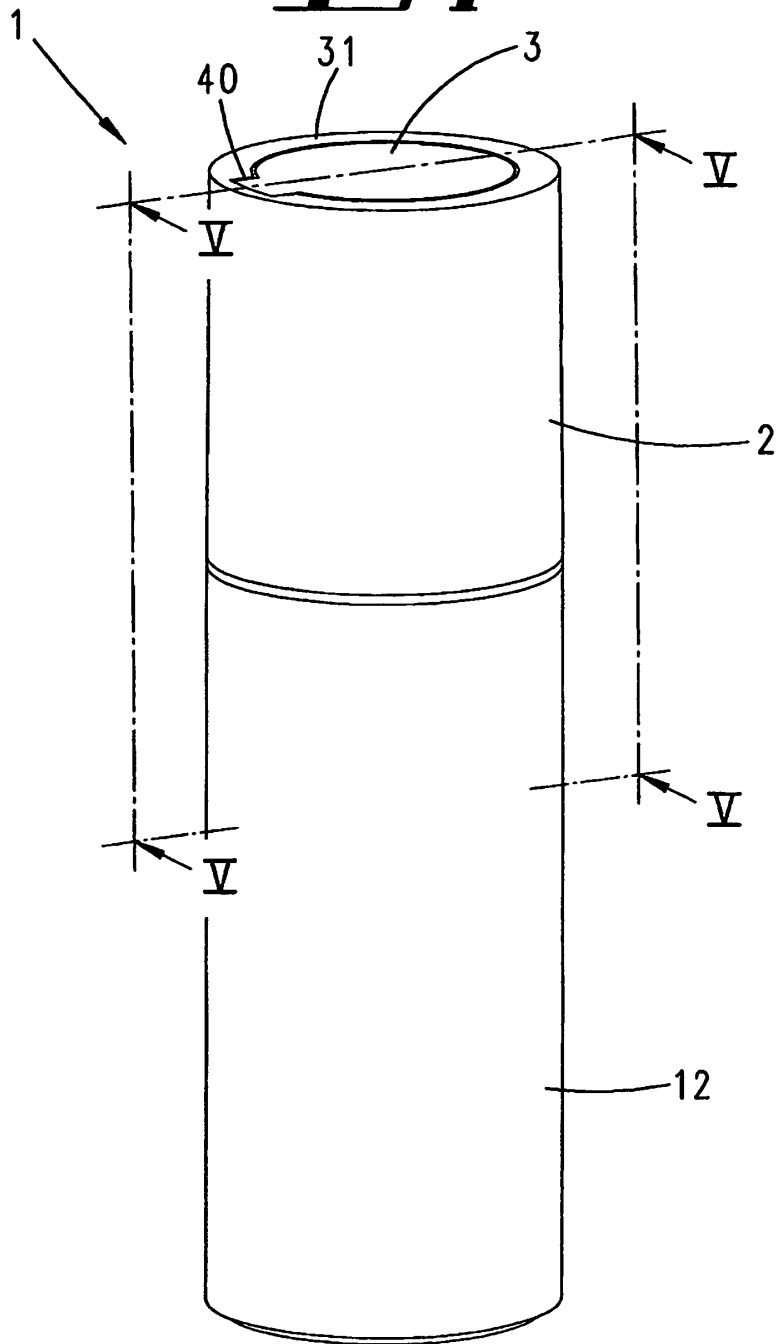
## ES 2 566 165 T3

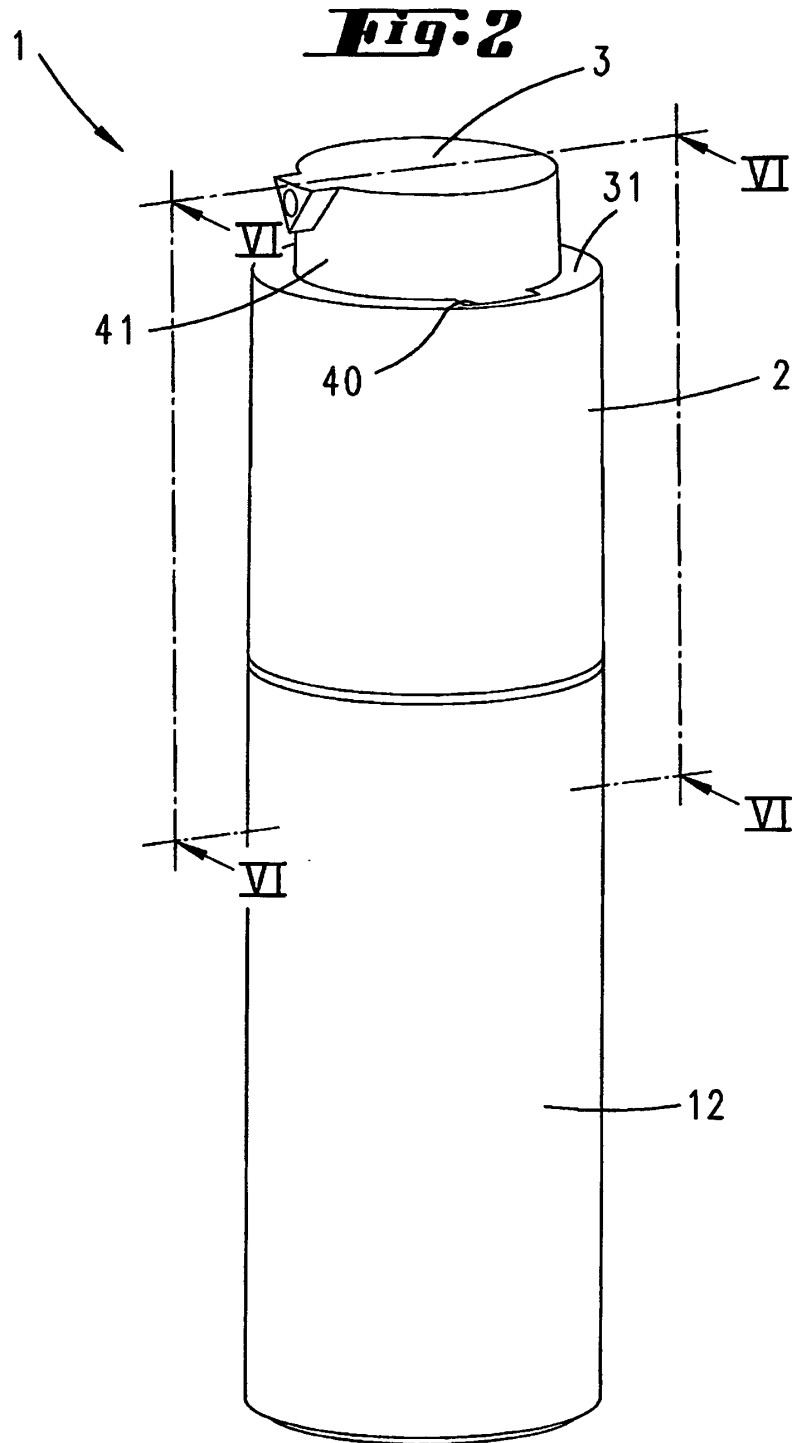
	12	Parte de casquillo
	13	Parte de retención
	14	Elemento de válvula
	15	Cámara de alojamiento
5	16	Muelle de reposición
	17	Guía vertical
	18	Contrapieza de guía
	19	Órgano de arrastre por conjunción de forma
	20	Rebajo
10	21	Guía de corredera
	22	Taco de corredera
	23	Tubito de expendición
	24	Abertura de salida
	25	Segmento de cierre
15	26	
	27	Tubito de expendición de la cabeza de dispensación
	28	Boca/sección transversal
	29	Segmento horizontal
	30	Boca de dispensación
20	31	Zona de superficie frontal
	32	Segmento
	33	Saliente
	34	Pared de cierre
	35	Segmento de guía
25	36	Segmento de guía
	37	Abertura de paso
	38	Zona de techo/pared
	39	Parte de conexión
	40	Abertura de retracción
30	41	Pared de conexión
	u	Vuelo de abertura
	h	Diferencia de altura

**REIVINDICACIONES**

- 5 1. Dispensador (1) para la expendición de masas líquidas a pastosas, que comprende una cabeza de dispensación (3) que presenta una boca de dispensación (30), un espacio de reserva (7) y una parte de cabeza (2) del dispensador, en donde la cabeza de dispensación (3) puede ser trasladada con relación a la parte de cabeza (2) del dispensador mediante un movimiento de giro de la parte de cabeza (2) del dispensador desde una posición de disponibilidad para la dispensación hasta una posición bajada, o viceversa, **caracterizado** por que la parte de cabeza (2) del dispensador extiende o retrae la cabeza de dispensación (3) únicamente en dirección axial, para lo cual la cabeza de dispensación (3) está unida, bloqueando su giro, con una parte estacionaria del dispensador.
- 10 2. Dispensador según la reivindicación 1, **caracterizado** por que la parte de cabeza (2) del dispensador presenta una abertura de retracción (40) para la cabeza de dispensación (30) de la cabeza de dispensación (3) que sobresale al menos parcialmente con relación a una pared de conexión (41) y que tiene una superficie de limitación que discurre oblicuamente con respecto a una vertical durante un movimiento de la boca de dispensación (30) con relación a la parte de cabeza (2) del dispensador.
- 15 3. Dispensador según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** por que la parte de cabeza (2) del dispensador está asegurada contra giro con relación al espacio de reserva (7) del dispensador y/o a una cámara de bombeo (4).
4. Dispensador según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** por que una parte de casquillo (8) giratoria con relación al espacio de reserva (7) del dispensador y/o a la cámara de bombeo (4) actúa sobre la cabeza de dispensación (3) para realizar un movimiento vertical.
- 20 5. Dispensador según la reivindicación 4, **caracterizado** por que la parte de casquillo (8) ejecuta un movimiento axial en el curso del giro.
6. Dispensador según cualquiera de las reivindicaciones 4 o 5 anteriores, **caracterizado** por que la parte de casquillo (8) es accionada por una parte giratoria exterior que se mueve únicamente en dirección horizontal.

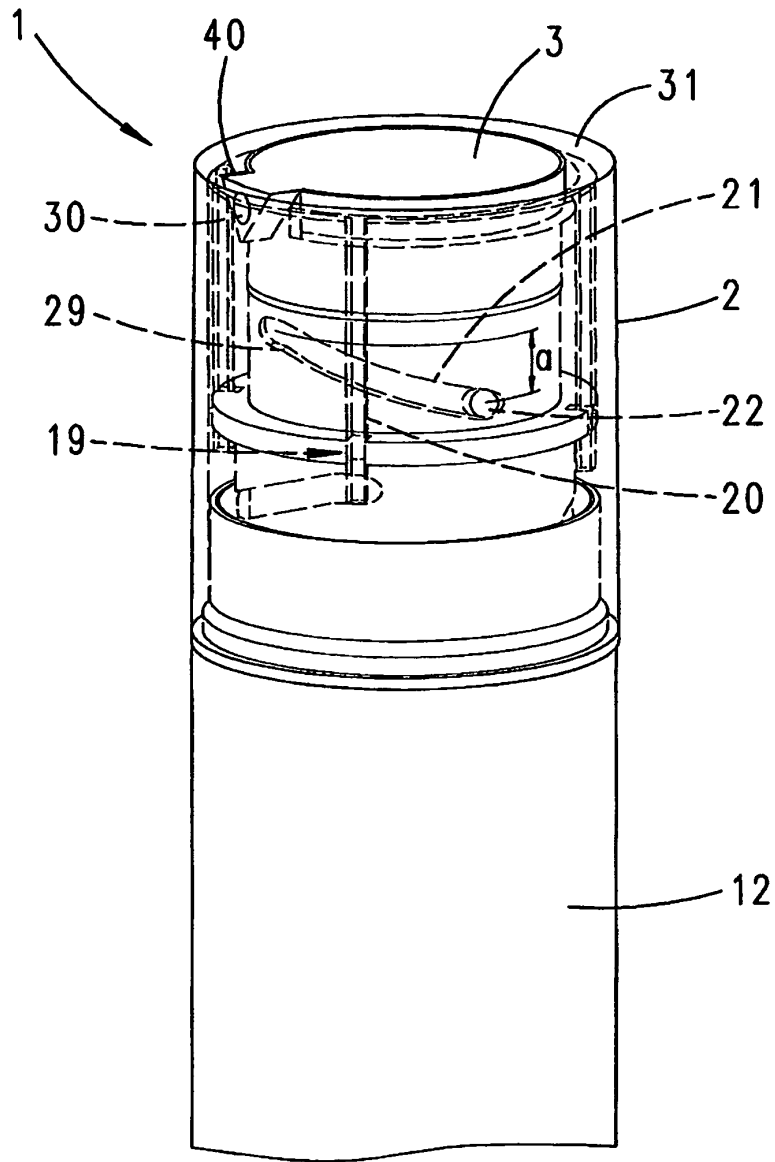
**Fig. 1**



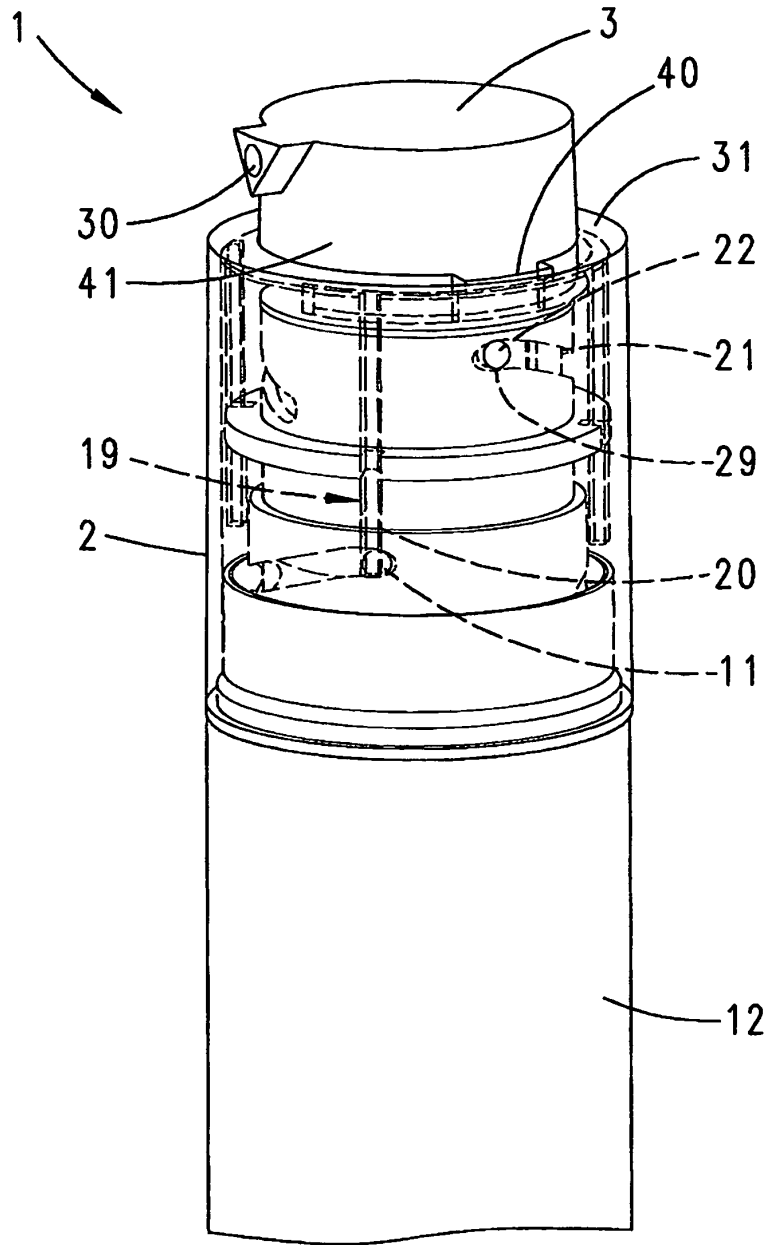




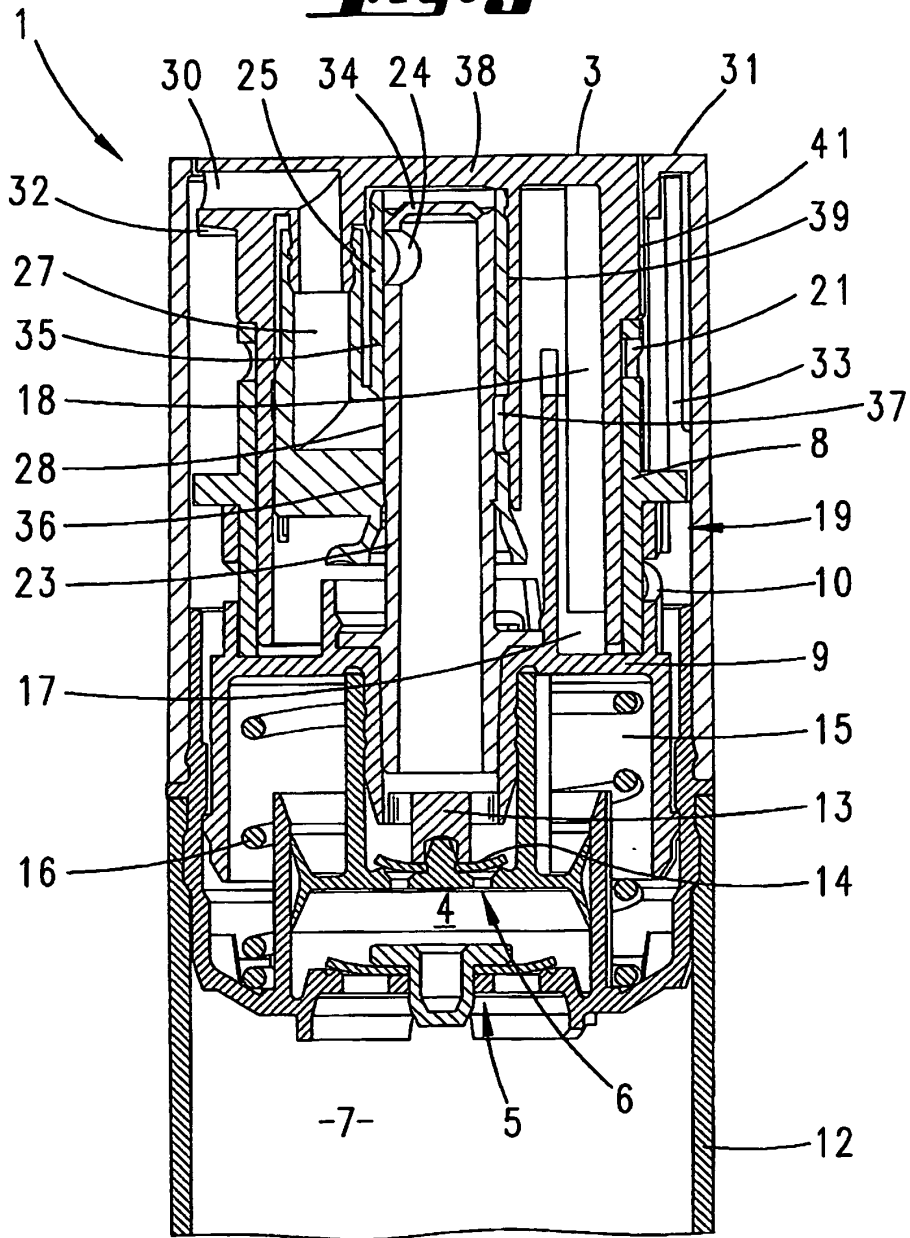
**Fig. 3**



**Fig. 4**



**Fig. 5**



-7-

