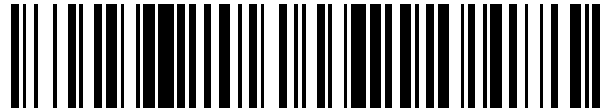


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 674 376**

51 Int. Cl.:

B05B 11/00 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **10.12.2014 PCT/EP2014/077181**

87 Fecha y número de publicación internacional: **18.06.2015 WO15086664**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **10.12.2014 E 14824387 (6)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **13.06.2018 EP 3079834**

54 Título: **Dispensador**

30 Prioridad:
10.12.2013 DE 102013113791

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
29.06.2018

73 Titular/es:
**RPC BRAMLAGE GMBH (100.0%)
Brägelers Strasse 70
49393 Lohne, DE**

72 Inventor/es:
GÖTTKE, SABINE

74 Agente/Representante:
LEHMANN NOVO, María Isabel

ES 2 674 376 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

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

5 Los dispensadores de este tipo ya se conocen en diversas configuraciones. Se hace referencia, por ejemplo, a los documentos DE-U1-20 2008 011 730 y WO-A1-2012/126909.

En el documento EP-B1-670275 se conoce, en relación con un recipiente a presión, la posibilidad de presionar el cabezal dispensador con una palanca de activación, desplazándose una válvula, que cierra la cámara de presión y acoplada rígidamente al cabezal dispensador, a una posición de desbloqueo y moviéndose, al mismo tiempo, el pistón de cierre a una posición de apertura.

10 Por el documento JP 64-66475 A1 se conoce un dispensador en el que, mediante una palanca de activación, una pieza de cierre configurada flexible y tubular se puede mover y aplastar dentro de un tubo fijo que presenta el orificio de salida. En caso de activación, una pieza de tubo, que presenta una placa de cierre, se introduce en la cámara de bombeo, abriéndose así la válvula de salida de la cámara de bombeo. En caso de un dispensador conocido por el documento DE 10 2011 001 534 A1, al empujar por primera vez hacia abajo la masa introducida a presión en la cámara de masa, ésta también se dispensa inmediatamente a través del orificio de dispensación. También se hace referencia al documento DE 203 20 413 U1 en relación con el estado de la técnica.

Partiendo del documento JP 64-66475 A1, la invención se basa en la tarea de conseguir una característica de dispensación ventajosa.

20 Esta tarea se resuelve en el objeto de la reivindicación 1, pretendiéndose que la válvula de salida de la cámara de bombeo se acople rígidamente al cabezal dispensador y, en caso de activación en una primera sección de movimiento del cabezal dispensador en la que ya se lleva a cabo un desbloqueo del orificio de cierre, ésta se desplace a una posición de apertura, por ejemplo, penetre en la cámara de bombeo, sin que se produzca por lo demás una reducción de la cámara de bombeo, de manera que el pistón de cierre presente por su extremo proximal, visto desde el extremo distal más allá de la desembocadura de la sección de unión, una zona moldeada de obturación que sobresale radialmente con respecto al eje longitudinal del pistón de cierre y que presente por su extremo distal una sección de cierre introducida en estado de cierre en el orificio de dispensación, y pretendiéndose que la cámara de masa configurada entre la zona moldeada de obturación y la sección de cierre que se llena de masa en cualquier caso tras una primera activación del dispensador y en la que desemboca la sección de unión también rellena de masa, presente un mayor aumento de volumen en la primera sección de movimiento del cabezal dispensador que el que corresponde al volumen de la masa que fluye simultáneamente a través de la sección de unión. Como consecuencia de este mayor aumento del volumen resulta una succión posterior de la masa asignada al orificio de dispensación, es decir, en el extremo distal del pistón de cierre, dado que la presión negativa causada en caso contrario sólo puede compensarse a través del orificio de cierre. Esto produce un efecto de "succión hacia atrás", de modo que el orificio de dispensación quede al descubierto antes de que, por ejemplo, un nuevo empuje hacia abajo del cabezal dispensador provoque la dispensación de masa.

Debido a que la válvula de salida se configura acoplada rígidamente al cabezal dispensador, ésta se acopla directamente a un movimiento del cabezal dispensador. Por este motivo, con una apertura del orificio de cierre se puede llevar a cabo al mismo tiempo un movimiento de la válvula de salida de la cámara de bombeo a la posición de apertura. La apertura del orificio de cierre va acompañada del correspondiente desplazamiento del pistón de cierre. Como consecuencia del desplazamiento, previsto sólo preferiblemente, de la válvula de salida en la cámara de bombeo, sólo se produce un ligero desplazamiento de masa en la sección de unión y, por consiguiente, en la cámara de masa que puede ser absorbido por el desplazamiento del pistón de cierre, de manera que en este caso aún no tenga lugar una salida de la masa a través del orificio de cierre.

45 De este modo, el usuario puede colocar el dispensador en una posición de disponibilidad de dispensación sin que se produzca al mismo tiempo una salida de masa, al menos ninguna salida de masa significativa. Además, en la primera sección de movimiento del cabezal dispensador se produce un efecto de reabsorción en el orificio de dispensación.

La zona moldeada de obturación puede limitar favorablemente la cámara de masa en dirección axial. La sección de cierre, que se puede introducir en el orificio de cierre, también proporciona de forma complementaria una obturación efectiva del dispensador en estado de reposo inactivo.

55 Resulta preferible además que la cámara de masa configurada entre la zona moldeada de obturación y la sección de cierre, que en cualquier caso se llena de masa después de una primera activación del dispensador y en la que desemboca la sección de unión igualmente rellena de masa, presente en la primera sección de movimiento del cabezal dispensador, en la que se ha producido dicho desplazamiento de la válvula de salida de la cámara de bombeo a la cámara de bombeo, aunque por lo demás no haya tenido lugar aún ninguna compresión de la cámara de bombeo, un aumento de volumen mayor que el que corresponde al volumen de la masa que fluye al mismo tiempo a través de la sección de unión.

También resulta preferible que la sección de cierre se moldee cilíndricamente con respecto al eje longitudinal del pistón de cierre. La pared del orificio de dispensación se configura con preferencia uniformemente cilíndrica. Por lo tanto, en estado de cierre los dos cuerpos de cilindro se encuentran uno dentro de otro.

5 Resulta igualmente preferible que la sección de cierre presente, a continuación de una zona de cierre formada preferiblemente de forma cilíndrica hacia el extremo proximal del pistón de cierre, una sección de extensión configurando una superficie cónica. La zona de cierre conformada, como ya se ha mencionado, preferiblemente cilíndrica, es de forma correspondiente preferentemente una parte del pistón de cierre con un diámetro menor, de manera que, como consecuencia de la sollicitación por resorte en la posición de cierre, también pueda resultar aquí una fuerza de introducción a presión comparativamente alta. Por consiguiente, cualquier residuo o incrustación en el orificio de dispensación se puede superar eficazmente mediante el desplazamiento del pistón de cierre a la posición de cierre.

15 También resulta preferible que la superficie cónica en estado de cierre se ajuste igualmente de forma impermeable a una superficie interior del cabezal dispensador con la forma adecuada. De este modo aumenta favorablemente la superficie total impermeabilizante. Además está disponible de forma correspondiente una zona de desviación de la zona cilíndrica a la superficie cónica con respecto a las superficies adyacentes en estado de cierre. Así se produce un efecto de laberinto que apoya la estanqueidad.

20 También resulta preferible que a continuación de la sección de extensión se configure en el pistón de cierre una sección de continuación, cuya superficie exterior limite, en estado de cierre, una parte de la cámara de masa en caso de una utilización normal del dispensador. Le sigue, al menos parcialmente, una cámara de masa, en su caso con la excepción de las secciones de guiado que se ajustan a una pared de guiado correspondiente de la cámara de masa, a través de la cual la masa se guía durante la dispensación o se recoge durante la no utilización. Las secciones de guiado o una pared de guiado asignada se configuran preferiblemente cerca del extremo distal del pistón de cierre. De este modo o gracias a otras medidas se consigue preferentemente que en caso de un movimiento del pistón de cierre, en especial de un movimiento en la primera sección de movimiento, visto desde el extremo distal más allá de la desembocadura de la sección de unión en la cámara de masa, se produzca un mayor aumento del volumen de la cámara de masa que en la cámara de masa asignada al extremo distal del pistón de cierre visto desde la desembocadura citada.

25 Especialmente resulta preferible que en la primera sección de movimiento se lleve a cabo un movimiento hacia abajo de, por ejemplo, 1 a 2 mm en dirección vertical (en caso de un uso normal del dispensador) del cabezal dispensador. Aquí, por ejemplo, por medio de una guía de corredera adecuada del pistón de cierre, como también se conoce en principio, por ejemplo, por el documento citado al principio WO-A1-2012/126909, a la que también se hace referencia, se puede conseguir que aproximadamente la mitad de este recorrido mencionado del cabezal dispensador en la primera sección de movimiento se convierta en un movimiento del pistón de cierre. De forma correspondiente, el pistón de cierre puede realizar en este caso un movimiento de aproximadamente 0,5 a 1 mm.

35 También resulta preferible que en la segunda sección de movimiento, el cabezal dispensador realice un movimiento de 2 a 4 mm, sin embargo, convirtiéndose sólo una pequeña parte de este movimiento en un movimiento (adicional) del pistón de cierre en dirección de su extremo proximal a lo largo del eje longitudinal. Por ejemplo, la proporción de movimiento que en la segunda sección de movimiento se convierte en un movimiento del pistón de cierre puede ser de $\frac{1}{25}$ a $\frac{1}{10}$ del movimiento del cabezal dispensador en esta segunda sección de movimiento.

40 Ocurre lo contrario en caso de un movimiento de retroceso del cabezal dispensador de la posición más presionada hacia abajo a la posición inicial. En este caso, en una tercera sección de movimiento se lleva a cabo en primer lugar sólo un movimiento del cabezal dispensador con la válvula de salida acoplada, desplazándose ésta en consecuencia a la posición de cierre sin que el pistón de bombeo se mueva o que la cámara de bombeo se amplíe de nuevo, en cualquier caso sin que se amplíe considerablemente. Esto está asociado de forma correspondiente a un movimiento del pistón de cierre en la dirección de su eje longitudinal y en la dirección del extremo distal por una parte del recorrido que el pistón de cierre ha llevado a cabo (sólo) en la segunda sección de movimiento y con un mismo recorrido de movimiento parcial (en relación con la segunda sección de movimiento) del cabezal dispensador verticalmente hacia arriba. A continuación sigue una cuarta sección de movimiento del cabezal dispensador en la que la dimensión vertical de la parte restante de la segunda sección de movimiento y la dimensión de la primera sección de movimiento son atravesadas en dirección opuesta por el cabezal dispensador.

50 Como objeto adicional, la invención también se refiere a un dispensador, especialmente de acuerdo con las características del preámbulo de la reivindicación 1, no siendo, por ejemplo, necesario, aunque resulte preferible, que la sección de unión se desarrolle en un ángulo agudo con respecto a un eje longitudinal del pistón de cierre, previéndose en este caso preferiblemente que el pistón de cierre se disponga en una pieza receptora y que un pistón de bombeo que forma la cámara de bombeo se disponga limitado en su movimiento relativamente con respecto a la pieza receptora.

60 Alternativa o adicionalmente se puede prever que una pieza de tubo que presenta el orificio de flujo se una a la pieza receptora. La pieza de tubo también puede atravesar el pistón de bombeo de forma preferiblemente centrada. Además, la pieza de tubo puede configurar una placa de válvula y/o un orificio de flujo. Por otra parte, la pieza de tubo puede configurar un saliente de arrastre. También se puede prever que la pieza de tubo se configure en una sola pieza con la placa de válvula y/o con los orificios de flujo y/o con un saliente de arrastre.

Además, una o varias de las características antes descritas se pueden realizar con este objeto.

También resulta preferible que una pared exterior del pistón de cierre esté rodeada, para la configuración de la cámara de masa, por una pared de cámara de masa del cabezal dispensador a lo largo de la longitud del pistón de cierre a diferentes distancias radiales. La cámara de masa no presenta preferiblemente la misma extensión radial a lo largo de toda su longitud. Más bien, ésta puede ser diferente. También puede ser diferente con respecto a una sección vertical en relación con una zona por encima del pistón de cierre o en una zona superior del pistón de cierre y en una zona por debajo del pistón de cierre o en la zona inferior del pistón de cierre.

La invención se explica a continuación más detalladamente por medio del dibujo adjunto que sólo representa un ejemplo de realización de la invención. En este caso se muestra en la:

- 10 Figura 1 una sección transversal a través del dispensador, en la zona superior en estado inactivo;
Figura 2 una representación según la figura 1, después de atravesar una primera sección de movimiento del cabezal dispensador;
Figura 3 una ampliación de la figura 2 en la zona del orificio de dispensación;
Figura 4 una representación del dispensador de acuerdo con la figura 1 después de atravesar una segunda sección de movimiento del cabezal dispensador durante el empuje hacia abajo;
15 Figura 5 una representación según la figura 1 o la figura 4, después de iniciar un movimiento de reposición del cabezal dispensador y de atravesar una tercera sección de movimiento; y
Figura 6 una representación según la figura 1, al final del movimiento de reposición, con la válvula de entrada aún abierta.
- 20 Se representa y describe un dispensador 1 que sólo se muestra en la zona superior.
El dispensador sirve para dispensar masas líquidas a pastosas. Por ejemplo, cremas.
El dispensador presenta un cabezal dispensador 2, una cámara de reserva 3 y una cámara de bombeo 4.
En el cabezal dispensador 2 se configura un orificio de dispensación 5 que puede cerrarse con un pistón de cierre 6 o desbloquearse para la dispensación.
- 25 El pistón de cierre 6 presenta un extremo distal 7 y un extremo proximal 8.
En el cabezal dispensador 2 se configura además una cámara de masa 9 en la que la masa rodea el pistón de cierre 6 y se mantiene lista para la dispensación. La cámara de masa 9 se une a la cámara de bombeo 4 a través de una sección de unión 10 que también se puede denominar línea de unión.
- 30 La cámara de bombeo 4 está limitada, por una parte, por una válvula de entrada 11, que separa la cámara de bombeo 4 de la cámara de reserva 3, y, por otra parte, por una válvula de salida 12. La válvula de salida 12 se acopla rígidamente al cabezal dispensador 2, de manera que pueda desplazarse a una posición de apertura o a una posición de cierre en caso de un movimiento relativo del cabezal dispensador 2 con respecto a una pieza fija del dispensador, por ejemplo, la pieza de guiado 13.
- 35 En caso de activación, el cabezal dosificador 2 pasa primero por una primera sección de movimiento, dando lugar a un movimiento en el recorrido a, compárense figura 1 y figura 2. Esta primera sección de movimiento se caracteriza por que, a pesar de que la válvula de salida 12 de la cámara de bombeo 4 se desplaza a una posición abierta en la que se introduce en la cámara de bombeo 4, como puede verse en una comparación de las figuras 1 y 2, la cámara de bombeo 4 aún no se ha reducido en su tamaño. El cabezal dispensador 2 recorre en cierto modo una carrera en vacío en la que sólo se actúa sobre la válvula de salida y el pistón de cierre.
- 40 En el ejemplo de realización, la cámara de bombeo 4 está limitada, por una parte, por una pieza de base 14, preferiblemente fija, y, por otra parte, por un pistón de bombeo 15 que puede moverse por medio del cabezal dispensador 2. El pistón de bombeo 15 se guía de un modo en sí conocido por medio de faldas de obturación verticalmente separadas en una pared de una cámara de bombeo fija del dispensador.
- 45 En una segunda sección de movimiento, que resulta de una comparación de las figuras 2 y 4 y en la que el cabezal dispensador 2 a continuación del recorrido a se mueve por el recorrido b, compárense la figura 4, el pistón de bombeo 15 se sigue moviendo (con respecto a una posición normal del dispensador en un proceso de dispensación) verticalmente hacia abajo con la válvula de salida 12 aún abierta, de manera que la cámara de bombeo 4 se reduzca y la masa M se dispense por el orificio de dispensación 5, compárense, por ejemplo, la figura 4. El usuario también puede sentir una transición de la primera a la segunda sección de movimiento. La compresión de la cámara de bombeo se asocia a una resistencia notablemente mayor.
- 50 El cabezal dosificador 2 se compone más concretamente de una tapa 34 en la que se conforma por la cara superior una cavidad de activación 16 para el apoyo, por ejemplo, de un dedo de una mano que lleva a cabo la activación.

En el interior del cabezal dispensador se dispone de forma fija y se configura de forma móvil respecto a éste una pieza receptora 17, en la que el pistón de cierre 6 se aloja formando la cámara de masa 9. Además, la sección de unión 10 también se configura en la pieza receptora 17 diseñada preferiblemente de una sola pieza.

5 La pieza receptora 17 presenta secciones de guiado para el pistón de cierre 6, de las que en la representación sólo se puede ver una sección de guiado 18.

En la pieza receptora 17, por el lado de la cámara de bombeo, la válvula de salida 12 de la cámara de bombeo 4 se aloja o se une a la misma, preferiblemente mediante inserción.

10 En una tercera sección de movimiento, compárense figuras 4 y 5, el cabezal dispensador 2 se desplaza de nuevo hacia arriba hasta que la válvula de salida se cierra. En este caso, la medida del movimiento corresponde obviamente a la medida a.

15 Más concretamente, la válvula de salida 12 presenta una sección de inserción tubular 19 que en lo sucesivo, aunque no dependa de la función de inserción a pesar de que ésta pueda producirse, también se denomina pieza de tubo, y que está limitada por el lado de la cámara de bombeo por una placa de cierre 20 que proporciona el efecto de la válvula. La placa de cierre 20 está dotada más preferiblemente de salientes de arrastre 21 por el lado de la cámara de bombeo. Los salientes de arrastre 21 permiten arrastrar el pistón de bombeo 15 desde la posición de la figura 5 a la posición de la figura 6 en una cuarta sección de movimiento que en la representación de la figura 6 acaba de pasar.

20 La válvula de salida 12 presenta, con mayor preferencia por el lado del cabezal de la placa de cierre 20, uno o varios orificios de paso 22 a través de los cuales, en estado de apertura de la válvula de salida 12 al reducirse la cámara de bombeo 4, la masa M se puede transportar desde la cámara de bombeo 4 a la sección de unión 10, desde allí a la cámara de masa 9 y finalmente a la salida desde el orificio de dispensación 5.

25 Los orificios de paso 22 también se configuran preferiblemente en la sección de inserción 19, más preferiblemente tubular. Al activar el cabezal dispensador 2 de acuerdo con la primera sección de movimiento, véase también la figura 2, éstos pasan a la posición en la que sobresalen de manera que, comenzando con esta posición de la válvula de salida 12, la masa M, en un posterior empuje hacia abajo del cabezal dispensador 2, pueda fluir de la cámara de bombeo 4 a la sección de unión 10 del modo descrito.

30 La pieza receptora 17 se guía en la pieza de guiado 13 ya mencionada fijada en la carcasa en estado de montaje. Con esta finalidad, la pieza de guiado 13 presenta un orificio de guiado 23 preferiblemente central y más preferiblemente cilíndrico, en el que la pieza receptora 17, en función del estado de activación y de la sección de movimiento recorrida, se inserta a diferentes profundidades con una sección de inserción adaptada a la misma.

La pieza receptora 17 se apoya adicionalmente contra una zona base 24 de la pieza de guiado 13 mediante un resorte de retorno 25. Al pasar por las secciones de movimiento citadas del cabezal dispensador 2, el resorte de retorno 25 se comprime o se encarga del retroceso del cabezal dispensador 2 a la posición inicial según la figura 1.

35 La pieza receptora 17, preferiblemente por su zona en la que penetra en la pieza de guiado 13, configura, por una parte, una zona de contraapoyo 26 de diámetro más grande para el resorte de retorno 25 y, por otra parte, más preferiblemente una sección de inserción 27 de diámetro más pequeño pero con mayor preferencia en general cilíndrica que se aloja en una sección de guiado 28 de la pieza de guiado 13 y que se puede mover verticalmente en la misma.

40 En la sección de guiado 28 se aloja además un saliente de guiado 29 del pistón de bombeo 15 que también se puede mover verticalmente en esta sección. El saliente de guiado 29 también se guía en la sección de inserción 19.

45 Después de pasar por la primera sección de movimiento, como se representa en la figura 2, una cara frontal de la sección de inserción 27 entra en contacto con una superficie correspondiente del saliente de guiado 29 del pistón de bombeo 15, presionando así el pistón de bombeo 15 verticalmente hacia abajo al pasar por la segunda sección de movimiento, con lo que el volumen de la cámara de bombeo 4 se reduce de forma correspondiente. Por lo tanto, la medida a corresponde preferiblemente a la distancia existente en el estado inactivo del dispensador entre la sección de inserción 27 (superficie frontal inferior) y la superficie asignada del pistón de bombeo, aquí especialmente del saliente de guiado 29.

50 La superficie frontal de la sección de inserción 27 y/o la superficie correspondiente del saliente de guiado 29 del pistón de bombeo 15 se configura en la sección transversal preferiblemente en forma de V, extendiéndose radialmente hacia el exterior con respecto a un eje central A de la sección de unión 10.

En el ejemplo de realización, la válvula de entrada 11 de la cámara de bombeo 4 se configura como una válvula de retención. En particular se prevé una pieza obturadora 30 que se introduce en un orificio de inserción 31 de la zona de base de la pieza de base 14. A su alrededor se configuran uno o varios orificios de paso 32 cubiertos por una pieza de membrana 33 montada entre la zona de base de la pieza de base 14 y la pieza obturadora 30.

55 Durante un movimiento de retroceso del pistón de bombeo 15 a la posición inicial, es decir, aproximadamente desde la posición de la figura 5 a la posición de la figura 6, la masa M se succiona de la cámara de reserva 3 a través de la válvula de entrada 11, levantándose la membrana 33 de los orificios de paso 32. En la figura 6, el estado del

dispensador se representa al final de este movimiento de retroceso. Sólo para una mayor claridad, la válvula de entrada 11 se representa todavía en estado de apertura.

5 El saliente de guiado 29 del pistón de bombeo 15 se puede ver, por una parte, guiado radialmente por fuera en la superficie interior de una pared de guiado de la pieza de guiado 13 y, por otra parte, por la cara interior en una superficie exterior de la sección de inserción 19. Una guía en una de estas piezas también puede ser suficiente.

Con respecto a la figura 3, el diseño geométrico del pistón de cierre 6 puede verse con más detalle en su zona final distal.

10 La parte delantera, es decir, la sección de cierre 37, presenta preferiblemente una zona de cierre cilíndrica 42. A continuación le sigue una superficie cónica 38 con la que el tapón de cierre se extiende cónicamente partiendo de la zona de cierre 42. A la superficie cónica 38 le sigue una sección de continuación 40. La sección de continuación 40 se prevé en estado de apertura, así como en estado de cierre, para desarrollarse a lo largo de su perímetro a distancias radiales diferentes con respecto a la pared de cámara de masa 41. En la zona superior (en relación con una posición de uso normal) se puede ver una distancia muy pequeña y en la zona inferior, en cambio, una distancia más grande.

15 En estado cerrado, la superficie cónica 38 se ajusta a una superficie del cabezal dispensador 39 asignada.

Como también se puede ver en la figura 4, la sección de unión 10 en la desembocadura 35 desemboca en la cámara de masa 9. El pistón de cierre 6 presenta por su extremo proximal una zona moldeada de cierre 36 que sobresale radialmente y que interactúa de forma impermeabilizante con la pared de cámara de masa circundante 41.

20 Un eje central A de la sección de unión 10 forma un ángulo agudo α con un eje longitudinal L del pistón de cierre 6 (véase, por ejemplo, figura 1). El ángulo α puede ser, por ejemplo, de 10° a 85° , incluyéndose en la revelación todos los valores medios, especialmente en grados enteros.

Las indicaciones anteriores sirven para explicar las invenciones a las que se refiere la solicitud en su conjunto y que perfeccionan respectivamente de forma independiente el estado de la técnica al menos a través de las siguientes combinaciones de características, en concreto:

25 Un dispensador caracterizado por que la válvula de salida 12 de la cámara de bombeo 4 se configura acoplada rígidamente al cabezal dispensador 2 y llevándose a cabo, en caso de una activación en una primera sección de movimiento del cabezal dispensador 2 en la que ya tiene lugar un desbloqueo del orificio de cierre 5, un movimiento a la posición de apertura, por ejemplo, introduciéndose la válvula de salida 12 en la cámara de bombeo 4 sin que se produzca por lo demás ninguna reducción del tamaño de la cámara de bombeo 4, en cualquier caso ninguna
30 reducción considerable.

Un dispensador caracterizado por que el pistón de cierre 6 presenta en su extremo proximal, visto desde el extremo distal más allá de la desembocadura 35 de la sección de unión 10, una zona moldeada de obturación 36 que sobresale radialmente con respecto al eje longitudinal L del pistón de cierre 6 y por que en su extremo distal presenta una sección de cierre 37 introducida en estado de cierre en el orificio de dispensación 5.

35 Un dispensador caracterizado por que la cámara de masa 9 configurada entre la zona moldeada de obturación 36 y la sección de cierre 37 y que, en cualquier caso, se rellena con masa M después de una primera activación del dispensador 1 y en la que desemboca la sección de unión 10 rellena igualmente con la masa M, presenta en la primera sección de movimiento del cabezal dispensador 2 un mayor aumento del volumen que el que corresponde al volumen de la masa M que fluye simultáneamente a través de la sección de unión 10.

40 Un dispensador caracterizado por que la sección de cierre 37 presenta una zona de cierre 42 moldeada cilíndricamente con respecto al eje longitudinal L del pistón de cierre 6.

Un dispensador caracterizado por que la sección de cierre 37 presenta, a continuación de la zona de cierre 42 hacia el extremo proximal del pistón de cierre 6, una sección de extensión configurando una superficie cónica 38.

45 Un dispensador caracterizado por que la superficie cónica 38 en estado de cierre se ajusta igualmente de forma impermeabilizante a una superficie de cabezal de dispensador 39 moldeada adecuadamente.

Un dispensador caracterizado por que a continuación de la sección de ampliación se configura en el pistón de cierre 6 una sección de continuación cuya superficie exterior, en caso de un uso normal del dispensador, limita en estado de cierre una parte de la cámara de masa 9.

50 Un dispensador caracterizado por que, para la configuración de la cámara de masa 9, una superficie exterior del pistón de cierre 6 está rodeada por una pared de cámara de masa 41 del cabezal dispensador a lo largo de la longitud del pistón de cierre 6 a distancias radiales diferentes.

Un dispensador caracterizado por que, para la configuración de la cámara de masa 9, una superficie exterior del pistón de cierre 6 está rodeada por una pared de cámara de masa 41 del cabezal dispensador a lo largo del perímetro del pistón de cierre 6 a distancias radiales diferentes.

55 Un dispensador caracterizado por que el pistón de bombeo 15 se dispone limitado en su movimiento relativamente con respecto a la pieza receptora 17.

Un dispensador caracterizado por que la unión se realiza por medio de una pieza de tubo.

Un dispensador caracterizado por que la pieza de tubo que presenta un orificio de flujo se une mediante inserción a la pieza receptora 17.

Un dispensador caracterizado por que la pieza de tubo atraviesa el pistón de bombeo.

5 Un dispensador caracterizado por que la pieza de tubo atraviesa el pistón de bombeo por el centro.

Un dispensador caracterizado por que la pieza de tubo configura una placa de válvula.

Un dispensador caracterizado por que la pieza de tubo configura orificios de flujo.

Un dispensador caracterizado por que la pieza de tubo configura un saliente de arrastre 21.

Un dispensador caracterizado por que la pieza de tubo se configura en una sola pieza con la placa de válvula.

10 Dispensador según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que la pieza de tubo se configura en una sola pieza con los orificios de flujo.

Un dispensador caracterizado por que la pieza de tubo se configura en una sola pieza con un saliente de arrastre 21.

Un dispensador caracterizado por que la pieza de cierre se configura como pistón de cierre 6.

15 Lista de referencias

- 1 Dispensador
- 2 Cabezal dispensador
- 3 Cámara de reserva
- 4 Cámara de bombeo
- 20 5 Orificio de dispensación
- 6 Pistón de cierre
- 7 Extremo distal
- 8 Extremo proximal
- 9 Cámara de masa
- 25 10 Sección de unión
- 11 Válvula de entrada
- 12 Válvula de salida
- 13 Pieza de guiado
- 14 Pieza de base
- 30 15 Pistón de bombeo
- 16 Cavidad de activación
- 17 Pieza receptora
- 18 Sección de guiado
- 19 Sección de inserción
- 35 20 Placa de cierre
- 21 Saliente de arrastre
- 22 Orificio de paso
- 23 Orificio de guiado
- 24 Zona de base
- 40 25 Resorte de retorno
- 26 Zona de contraapoyo
- 27 Sección de inserción
- 28 Sección de guiado

	29	Saliente de guiado
	30	Pieza obturadora
	31	Orificio de inserción
	32	Orificio de paso
5	33	Pieza de membrana
	34	Tapa
	35	Desembocadura
	36	Zona moldeada de obturación
	37	Sección de cierre
10	38	Superficie cónica
	39	Superficie de cabezal dispensador
	40	Sección de continuación
	41	Pared de cámara de masa
	42	Sección de cierre
15	a	Recorrido
	b	Recorrido
	α	Ángulo
	A	Eje central
	L	Eje longitudinal
20	M	Masa

REIVINDICACIONES

- 5 1. Dispensador (1) para la dispensación de masas líquidas a pastosas con un cabezal dispensador (2) que se puede mover contra una fuerza elástica para la dispensación de masa (M), con una cámara de reserva (3) y con una cámara de bombeo (4) que presenta una válvula de entrada (11) y una válvula de salida (12), configurándose en el cabezal dispensador (2) un orificio de dispensación (5) y previéndose para el cierre o el desbloqueo del orificio de dispensación (5) un pistón de cierre (6) que se puede mover en dirección de su eje longitudinal (L) y que presenta un extremo distal asignado al orificio de dispensación (5) y un extremo proximal y que está dispuesto en una cámara de masa (9) del cabezal dispensador (2), desembocando en la cámara de masa (9), entre el extremo distal y proximal del pistón de cierre (6), una sección de unión (10) que se extiende desde la cámara de bombeo (4) a la cámara de masa (9), presentando la sección de unión (10) un eje central (A) que se desarrolla en una sección vertical existente en caso de un uso normal del dispensador (1) en un ángulo recto o agudo (α) con respecto al eje longitudinal (L) del pistón de cierre (6), caracterizado por que la válvula de salida (12) de la cámara de bombeo (4) se configura acoplada rígidamente al cabezal dispensador (2), produciéndose, en caso de una activación en una primera sección de movimiento del cabezal dispensador (2) en la que ya se lleva a cabo un desbloqueo del orificio de cierre (5), un movimiento a la posición de apertura, por ejemplo, introduciéndose la válvula de salida (12) en la cámara de bombeo (4) sin que se produzca, por lo demás, una reducción de la cámara de bombeo (4), en cualquier caso ninguna reducción considerable, presentando el pistón de cierre (6) por su extremo proximal, visto desde el extremo distal más allá de la desembocadura (35) de la sección de unión (10), una zona moldeada de obturación (36) que sobresale radialmente con respecto al eje longitudinal (L) del pistón de cierre (6) y presentando por su extremo distal una sección de cierre (37) introducida en estado de cierre en el orificio de dispensación (5) y por que la cámara de masa (9) configurada entre la zona moldeada de obturación (36) y la sección de cierre (37) y, en cualquier caso, rellena con la masa (M) después de una primera activación del dispensador (1) y en la que desemboca la sección de unión (10) rellena igualmente con la masa (M), presenta en la primera sección de movimiento del cabezal dispensador (2) un aumento mayor del volumen que el que corresponde a la masa (M) que fluye al mismo tiempo a través de la sección de unión (10).
- 30 2. Dispensador según la reivindicación 1, caracterizado por que la sección de cierre (37) presenta una zona de cierre (42) moldeada cilíndricamente con respecto al eje longitudinal (L) del pistón de cierre (6).
- 35 3. Dispensador según la reivindicación 2, caracterizado por que la sección de cierre (37) presenta a continuación de la zona de cierre (42) hacia el extremo proximal del pistón de cierre (6), una sección de extensión configurando una superficie cónica (38).
- 40 4. Dispensador según la reivindicación 3, caracterizado por que la superficie cónica (38) en estado de cierre se ajusta igualmente de forma impermeabilizante a una superficie del cabezal dispensador (39) moldeada adecuadamente.
- 45 5. Dispensador según una de las reivindicaciones 3 ó 4, caracterizado por que a continuación de la sección de extensión se configura en el pistón de cierre (6) una sección de continuación cuya superficie exterior, en caso de un uso normal del dispensador, limita en estado de cierre una parte de la cámara de masa (9).
- 50 6. Dispensador según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que una superficie exterior del pistón de cierre (6) está rodeada, para la configuración de la cámara de masa (9), por una pared de cámara de masa (41) del cabezal dispensador a lo largo de la longitud del pistón de cierre (6) a distancias radiales diferentes.
- 55 7. Dispensador según la reivindicación 6, caracterizado por que, para la configuración de la cámara de masa (9), la superficie exterior del pistón de cierre (6) está rodeada por la pared de cámara de masa (41) del cabezal dispensador a lo largo del perímetro del pistón de cierre (6) a distancias radiales diferentes.
- 60 8. Dispensador según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que se prevé un pistón de bombeo (15) y por que el pistón de bombeo (15) se une a la pieza receptora (17) por medio de una pieza de tubo.
9. Dispensador según la reivindicación 8, caracterizado por que la pieza de tubo atraviesa el pistón de bombeo (15).
10. Dispensador según la reivindicación 9, caracterizado por que la pieza de tubo atraviesa el pistón de bombeo (15) por el centro.
11. Dispensador según una de las reivindicaciones 8-10, caracterizado por que la pieza de tubo configura una placa de cierre (20).
12. Dispensador según una de las reivindicaciones 8-11, caracterizado por que la pieza de tubo que presenta un orificio de paso (22) se une mediante inserción a la pieza receptora (17).

13. Dispensador según una de las reivindicaciones 8-12, caracterizado por que la pieza de tubo configura varios orificios de paso (22).

5 14. Dispensador según una de las reivindicaciones 8-13, caracterizado por que la pieza de tubo configura un saliente de arrastre (21).

Fig. 1

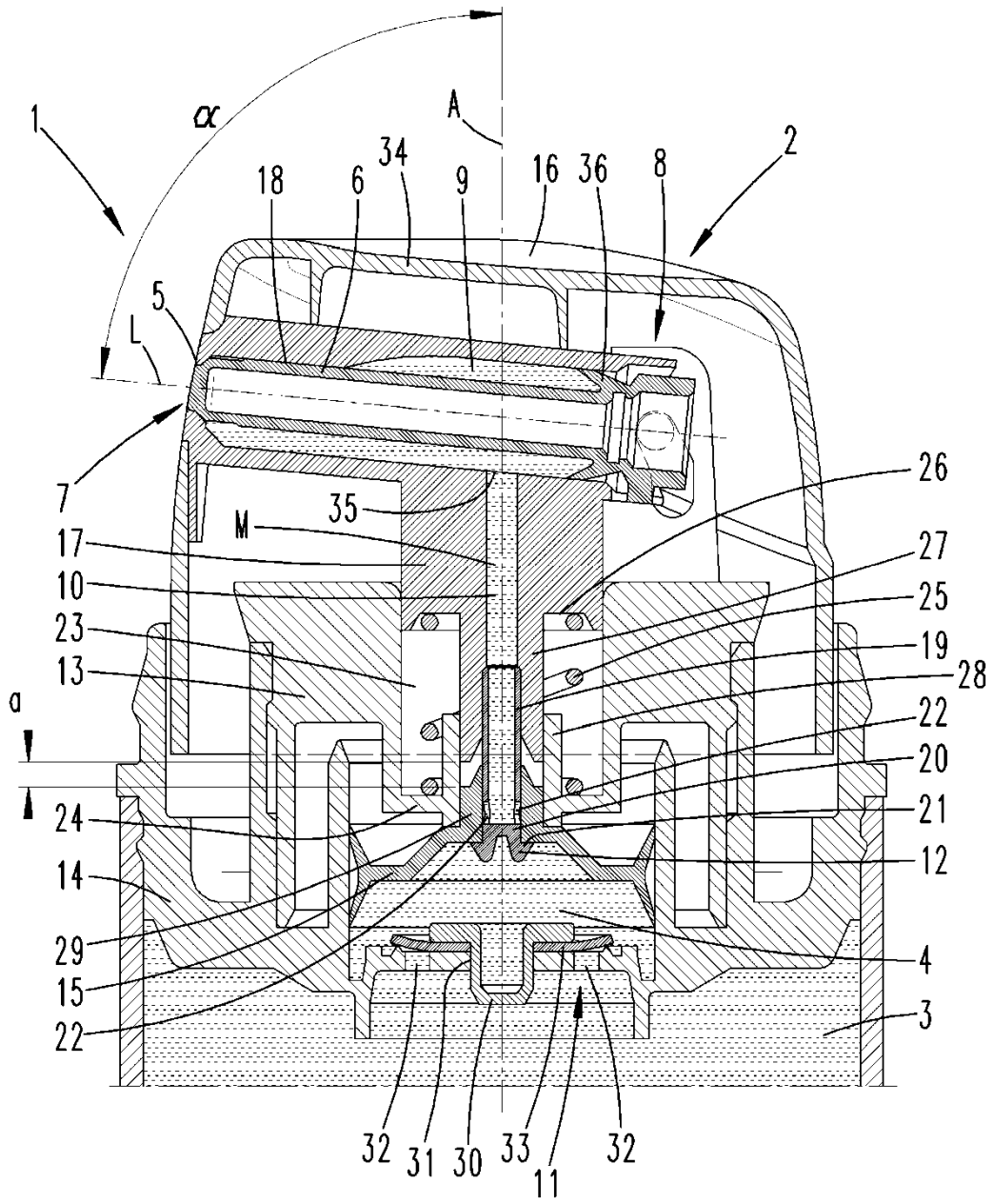


Fig. 2

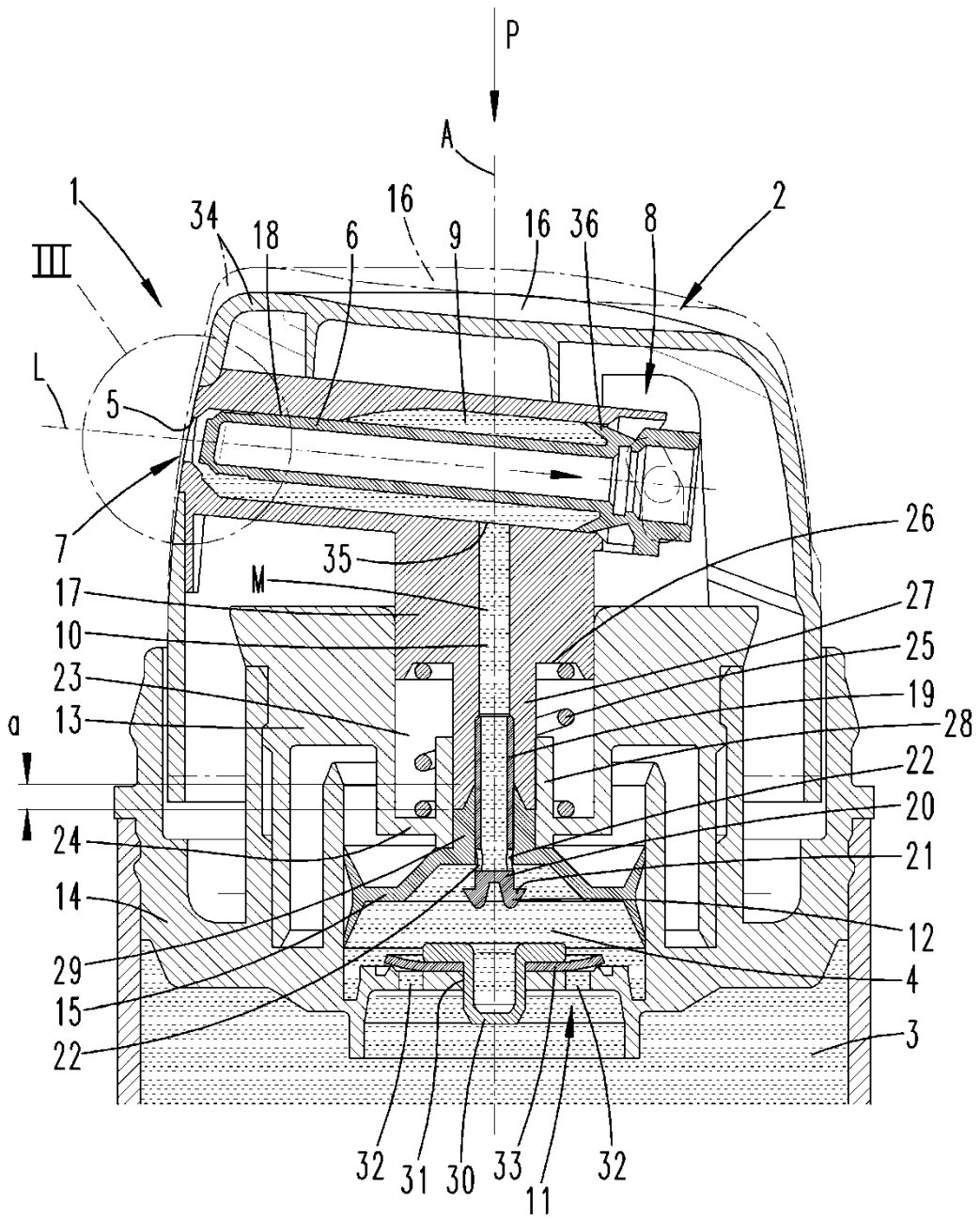


Fig. 3

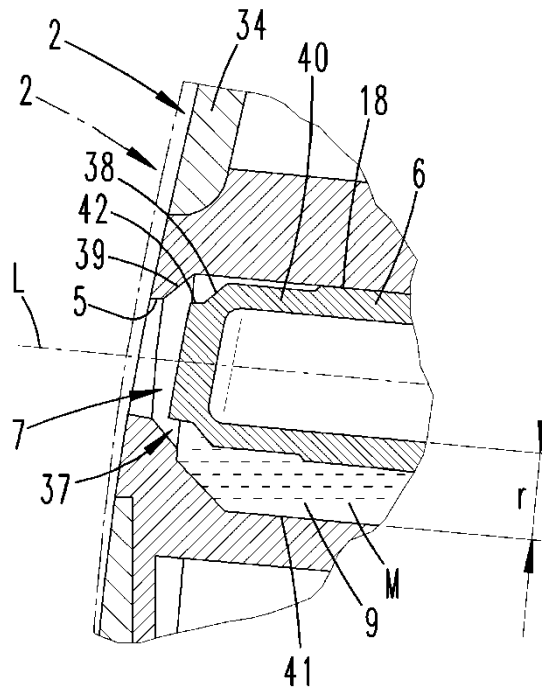


Fig. 4

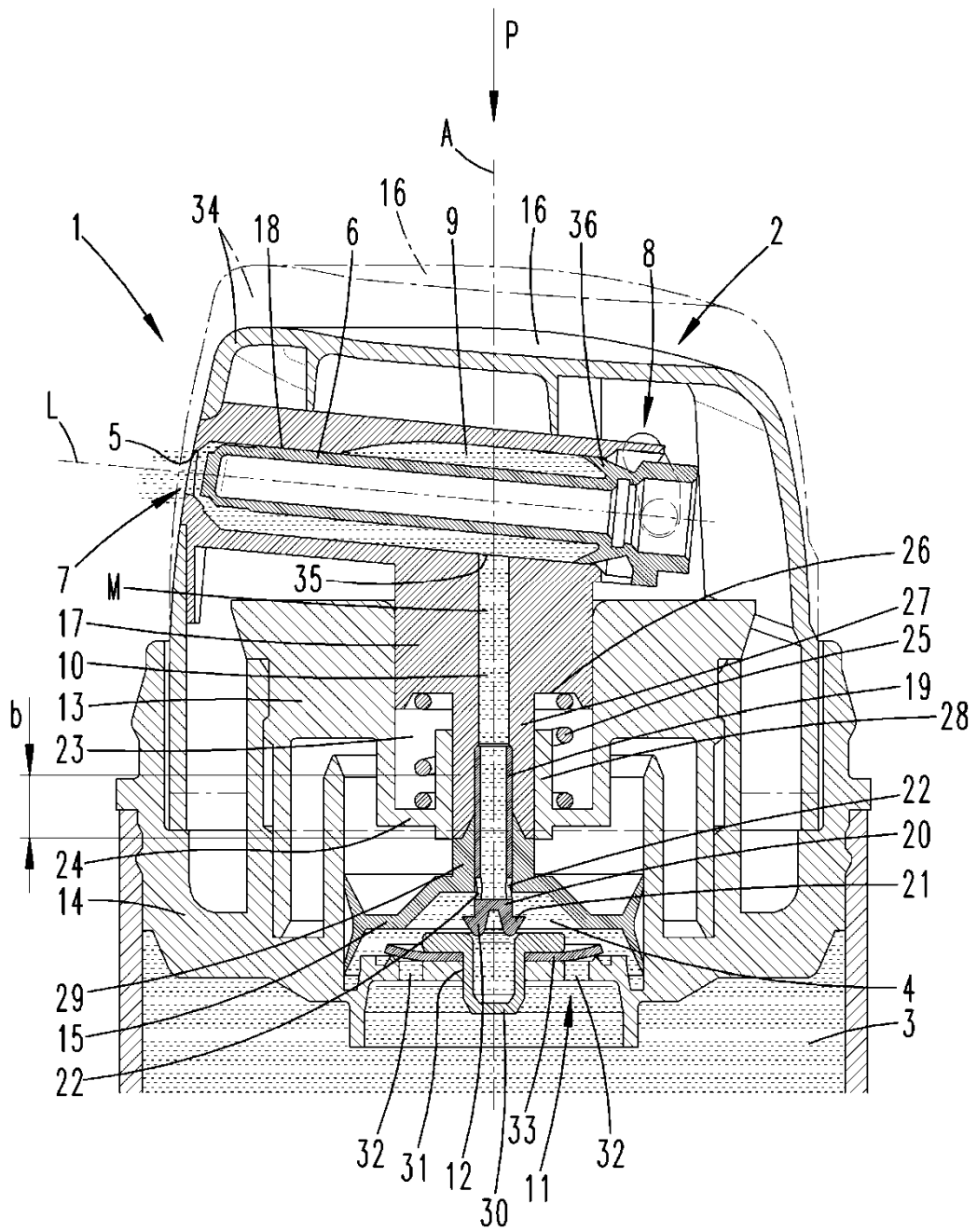


Fig. 5

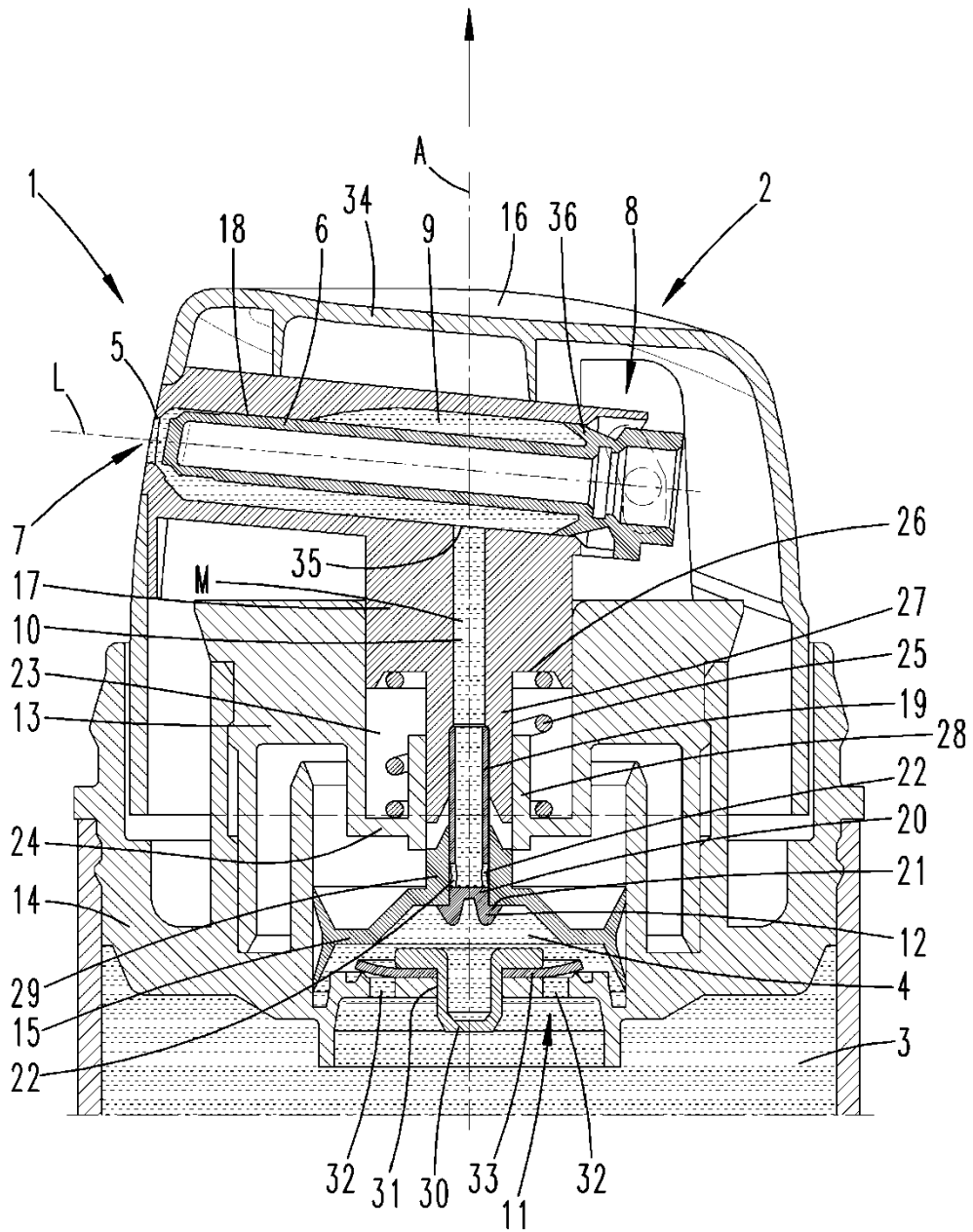


Fig. 6

