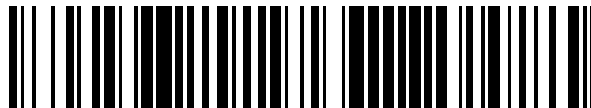


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 451 717**

51 Int. Cl.:

A47J 31/36 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **24.03.2010** **E 10157451 (5)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **01.01.2014** **EP 2368466**

54 Título: **Dispositivo para preparar una bebida**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
28.03.2014

73 Titular/es:

DELICA AG (100.0%)
Hafenstrasse 120
4127 Birsfelden, CH

72 Inventor/es:

GUGERLI, RAPHAEL

74 Agente/Representante:

CARVAJAL Y URQUIJO, Isabel

ES 2 451 717 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

Dispositivo para preparar una bebida

5 La invención se refiere a un dispositivo para preparar una bebida a partir de una sustancia contenida en una cápsula con un collar periférico mediante un líquido, conforme al preámbulo de la reivindicación 1. Los dispositivos de este tipo se usan desde hace mucho tiempo, por ejemplo para la producción de café o de té. En el caso de las cápsulas puede tratarse con ello de recipientes relativamente rígidos, de tipo cubeta, por ejemplo de material sintético, de aluminio a partir de un laminado. Sin embargo, también son concebibles otras formas de embalajes individuales con un collar periférico, como por ejemplo adaptadores planos.

10 Se han dado a conocer cápsulas comparables, por ejemplo del documento EP 1 500 357 o EP 1 944 248. Las cápsulas disponen con ello de un cuerpo base, con un cangilón de alojamiento configurado de forma preferida con simetría de rotación y un collar de tipo brida, conectado al mismo. El cangilón de alojamiento está cerrado para el embalaje hermético del producto embalado con una lámina, que por ejemplo se suelda al collar o se fija de otro modo según el material.

15 Aparte de esto se han dado a conocer por ejemplo mediante el documento EP 1 757 212 o WO 2008/004116 unos dispositivos, en los que la cápsula se sujeta mediante una unidad de posicionamiento en una posición intermedia entre ambas partes de cámara, antes de que éstas se cierran para el proceso de escaldado. En ambos casos se expanden los segmentos de guiado laterales, uno hacia fuera del otro, en el curso del movimiento de cierre, de tal modo que las dos partes de cámara puedan presionarse una contra la otra de forma estanca. Al abrir las partes de cámara la cápsula cae hacia abajo por acción de la fuerza de la gravedad, sin que la unidad de posicionamiento obstaculice el movimiento de caída. Un inconveniente considerable de estos segmentos expandibles consiste en que se requieren numerosas piezas móviles, que complican y encarecen la construcción. El movimiento lateral exige además espacio, de tal modo que se dificulta una forma constructiva delgada.

25 Por ello una tarea de la invención consiste en crear un dispositivo de la clase citada al comienzo, que esté simplificado en cuanto a funcionalidad y estructura. El dispositivo debe mostrar con ello el menor número posible de piezas constructivas móviles y, a pesar de ello, funcionar de forma fiable. La construcción debe hacer posible un modo constructivo delgado y poder fabricarse de forma económica. Aparte de esto se pretende que sobre el collar de la cápsula, al liberarse de la unidad de posicionamiento, si es posible no actúe ninguna fuerza o solamente una reducida, ya que un collar deformado puede tener una influencia negativa en la estanqueidad de la cámara de escaldado. También puede resultar dificultada la expulsión de la cápsula usada después del proceso de escaldado, en el caso de un collar deformado. Estas tareas son resueltas conforme a la invención con un dispositivo que presenta las particularidades en la reivindicación 1.

35 La configuración asimétrica de los dos segmentos de guiado enfrentados, como guía articulada por un lado y como guía de liberación por otro lado con un rebajo, hace posible de la forma más sencilla una liberación de la cápsula desde la unidad de posicionamiento, sin piezas móviles lateralmente y prácticamente sin que se ejerza una fuerza digna de mención sobre el collar periférico. La cápsula sujeta con holgura en la unidad de posicionamiento ejecuta, al cerrarse las partes de cámara como consecuencia del impulso por parte de una de las partes de cámara, un movimiento serpenteante que puede dividirse fundamentalmente en dos fases de movimiento. En una primera fase de movimiento la cápsula se gira algo alrededor de la guía articulada y con ello se libera de la guía de liberación. La cápsula se coloca con ello con un determinado ángulo oblicuamente respecto a la dirección de cierre, respectivamente al plano de implantación vertical. En una segunda fase de movimiento, la cápsula realiza un movimiento lateral, en donde se libera de la guía articulada y con su eje longitudinal se vuelve a poner en su sitio, a su vez, aproximadamente en paralelo a la dirección de movimiento de las partes de cámara.

45 De forma especialmente ventajosa la guía articulada está configurada de tal modo, que hace posible un giro o un basculamiento de la cápsula con un ángulo de 0° a 45° desde el plano de implantación vertical. Sin embargo, en la práctica es ya suficiente con un giro de menos de 15°. La guía articulada puede hacer con ello posible este movimiento giratorio, por medio de que al menos en la región de la posición intermedia presenta una ranura de guiado con una sección transversal aproximadamente en forma de V o de U. Según el ángulo de apertura de la ranura se forma una articulación basculante con un ángulo de basculamiento menor o mayor. Alternativa o adicionalmente la ranura de guiado podría mostrar sin embargo en la región de la posición intermedia también un segmento de pared flexible, de tal modo que la ranura de guiado pueda ensancharse para hacer girar o bascular la cápsula.

55 Los dos segmentos de guiado están configurados de forma preferida de tal modo, que en su extremo inferior forman un asiento para el collar, para sujetar la cápsula en la posición intermedia. Sin embargo, también sería concebible que el apoyo de la cápsula en la posición intermedia se realizara a través de un elemento aparte, que no esté asociado a los segmentos de guiado.

De forma preferida una de las partes de cámara está dispuesta fijamente sobre un bastidor, en donde la otra parte de cámara está montada de forma desplazable en el bastidor. Sin embargo, también sería concebible que ambas partes de cámara estuviesen montadas de forma móvil y que se moviesen una hacia fuera de la otra para alcanzar la posición de cierre. Con ello es especialmente ventajoso que la unidad de posicionamiento esté asociada a la parte de cámara desplazable o a una de las partes desplazables. La unidad de posicionamiento se mueve con ello junto con la parte de cámara asociada. Sin embargo, como es natural también sería concebible que la unidad de posicionamiento estuviese dispuesta de forma relativamente fija.

La parte de cámara dispuesta fijamente está configurada de forma preferida como fijador de cápsula con una cavidad para alojar la cápsula y la parte de cámara desplazable como elemento de cierre para cerrar la cavidad. Según la configuración de la cápsula, las dos partes de cámara podrían sin embargo presentar ambas una cavidad y con ello estar configuradas aproximadamente de forma simétrica.

El dimensionamiento del fijador de cápsula y de la unidad de posicionamiento se elige de forma preferida de tal modo, que los dos segmentos de guiado pueden desplazarse sobre el fijador de cápsula durante el cierre de la cavidad. De este modo la cápsula puede deponerse de forma especialmente ventajosa en la cavidad, antes de que las dos partes de cámara se presionen de forma hermética una contra la otra.

Para facilitar la expulsión de la cápsula al reabrir la cámara de escaldado, es especialmente conveniente que una de las partes de cámara presente un muelle que pueda comprimirse en la posición de cierre, con la cápsula alojada. En cuanto cede la presión de cierre y las partes de cámara se alejan de nuevo una de la otra, la cápsula es expulsada con ayuda del muelle. De forma ventajosa se trata con ello de un muelle de compresión helicoidal.

La extracción de la cápsula puede ser apoyada adicionalmente por medio de que la unidad de posicionamiento presente medios de recuperación, con los que la cápsula pueda recuperarse por su collar desde una de las partes de cámara. De este modo se garantiza que la cápsula no quede atrás en una de las partes de cámara a causa de unas fuerzas adhesivas excesivamente grandes o, dado el caso, a causa de una depresión. El medio de recuperación puede ser una leva trapezoidal dispuesta por debajo del rebajo sobre la guía de liberación. Ésta presenta de forma ventajosa una superficie de contacto inclinada respecto al plano de implantación y una superficie de recuperación situada aproximadamente en el plano de implantación. La superficie de contacto se usa para elevar de forma insignificante la cápsula durante la liberación del borde de cápsula desde la guía de liberación, de tal modo que durante el movimiento de apertura la superficie de recuperación puede aplicarse al borde de cápsula.

De forma especialmente ventajosa la guía articulada presenta una rampa de guiado que, al liberarse la cápsula de la guía articulada en la segunda fase de movimiento, fuerza un movimiento lateral de la cápsula. De este modo se garantiza que el collar de cápsula no permanezca en la ranura de guiado de la guía articulada, sino que se desplace lateralmente hacia fuera a través de la rampa de guiado. De este modo la cápsula alcanza de nuevo su posición normal, con relación a las dos partes de cámara. El movimiento lateral puede verse además favorecido por medio de que la guía de liberación presente en la región del rebajo un chaflán. Este chaflán impide que el cuello de cápsula choque con la guía de liberación durante el movimiento de retroceso.

La impulsión de la cápsula para activar el movimiento serpenteante y con ello para liberarla de la unidad de posicionamiento se realiza mediante una de las partes de cámara. Con ello puede tratarse también de un elemento, que solamente esté asociado a una de las partes de cámara. La impulsión se realiza de forma especialmente ventajosa mediante un muelle comprimible, que al mismo tiempo favorezca la expulsión de la cápsula hacia fuera de la cavidad. Esto tiene adicionalmente también la ventaja de que, al incidir el muelle sobre la cápsula se establezca paulatinamente una presión, hasta que finalmente se active el movimiento serpenteante. Esto reduce adicionalmente el riesgo de que la cápsula resulte dañada.

Se deducen ventajas y particularidades individuales adicionales de la invención del ejemplo de ejecución, que se describe a continuación, y del dibujo. Aquí muestran:

la figura 1 una representación en perspectiva de un dispositivo conforme a la invención en posición de apertura, con una cápsula en la posición intermedia,

la figura 2 una representación en perspectiva de las partes de cámara abiertas antes de la inserción de una cápsula,

la figura 3 las partes de cámara conforme a la figura 2 con la cápsula en la posición intermedia,

la figura 4 un corte horizontal a través de la disposición conforme a la figura 3,

la figura 5 las dos partes de cámara conforme a la figura 4 durante el proceso de cierre,

la figura 6 las partes de cámara conforme a la figura 5 en la primera fase de movimiento, durante la liberación del collar desde la guía de liberación,

la figura 7 las partes de cámara conforme a la figura 5 en la segunda fase de movimiento, durante la liberación del collar desde la guía articulada,

5 la figura 8 las partes de cámara presionadas una contra la otra de forma hermética,

la figura 9 las partes de cámara al volver a la posición de apertura,

la figura 10 las partes de cámara conforme a la figura 9 durante la expulsión de la cápsula,

la figura 11 una vista lateral en perspectiva de la guía articulada,

la figura 12 una vista lateral en perspectiva de la guía de liberación,

10 la figura 13 una vista en planta aumentada sobre la guía de liberación conforme a la figura 12 en la región del rebajo, y

la figura 14 una vista lateral en perspectiva sobre la guía de liberación conforme a la figura 12, desde otra perspectiva.

15 Como se ha representado en la figura 1, el dispositivo designado en general con 1 se compone de un bastidor 12, en el que está dispuesto fijamente un fijador de cápsula 4. Un elemento de cierre 5 está montado de forma móvil en el bastidor y puede presionarse de forma hermética contra el fijador de cápsula 4. En la posición de apertura representada se sujeta una cápsula 2 con un collar 3 periférico, mediante una unidad de posicionamiento 6, en una posición intermedia entre el fijador de cápsula 4 y el elemento de cierre 5.

20 Para desplazar el elemento de cierre 5 y para aplicar la fuerza de cierre está montada una palanca de accionamiento 17 sobre el bastidor 12, de forma que puede bascular alrededor de un eje articulado de palanca 18. La palanca de accionamiento está unida a un brazo de palanca 19 corto, en cuyo extremo está articulada una pareja de bielas 20, la cual une de forma articulada el elemento de cierre 5 al extremo del brazo de palanca 19 corto. Al bascular la palanca de accionamiento 17 en el sentido de flecha a, se mueven de forma visible el elemento de cierre 5 y la unidad de posicionamiento 6, unida fijamente al mismo, en el sentido de flecha b hacia el fijador de cápsula 4. La bebida acabada puede extraerse a través de la salida 22 de la cámara de escaldado. El modo de funcionamiento del mecanismo de movimiento es ya conocido por el técnico, y por ello no se describe aquí con más detalle. También son conocidos el modo y la forma en los que puede instalarse el dispositivo 1 por ejemplo en una máquina de café, que contiene otros elementos como por ejemplo depósito de agua, bomba, calentador de paso, control, etc.

30 En las figuras 2 y 3 pueden verse otros detalles del dispositivo conforme a la invención. El fijador de cápsula 4 sólo se ha representado aquí esquemáticamente. La unidad de posicionamiento 6 se compone de una guía articulada 7 y de una guía de liberación 8. Ambos segmentos de guiado están configurados a modo de mordaza y dispuestos en ambos lados del elemento de cierre 5. Sobre el elemento de cierre 5 son visibles los elementos de penetración 23, con los que se perfora la lámina de tapa de la cápsula 2 fijada sobre el collar periférico 3. La unidad de posicionamiento 6 forma al mismo tiempo un carro de guiado 21, para el guiado recto de toda la unidad.

35 La cápsula 2 se inserta por su collar 3 periférico en las ranuras de guiado 10 y, después de esto, se desliza bajo la acción de la fuerza de gravedad hasta la posición intermedia representada en la figura 3. Con ello la cápsula se sujeta sobre segmentos del collar 3 diametralmente opuestos entre sí. El collar tiene con ello una separación determinada respecto a las puntas de los elementos de penetración 23. De forma visible en la posición de apertura el fijador de cápsula 4 tiene que estar distanciado de las ranuras de guiado 10 hasta tal punto, que la cápsula 2 pueda alcanzar sin impedimentos su posición final. El collar 3 está situado con ello sobre un plano vertical, que discurre a través de las dos ranuras de guiado 10. Para conseguir una determinada acción de centrado las ranuras de guiado 10 se estrechan hacia abajo con respecto a su anchura. La guía articulada 7 y la guía de liberación 8 están configuradas asimétricamente, como se describe a continuación todavía con más precisión. El extremo inferior de cada ranura de guiado está configurado como asiento 11, para sujetar la cápsula 2 por su collar en la posición intermedia.

40 Antes de la descripción de los procesos de movimiento individuales se explican, con base en las figuras 11 a 14, detalles de la guía articulada 7 y de la guía de liberación 8. Como puede verse en la figura 11, a la ranura de guiado 10 en la región de la posición intermedia de la cápsula se conecta una rampa de guiado 15, que está adaptada al radio exterior del collar y que está inclinada hacia fuera partiendo de la ranura de guiado 10. A continuación se describe de forma todavía más precisa el funcionamiento de esta rampa de guiado.

50

5 La guía de liberación 8 representada en las figuras 12 a 14 dispone también de una ranura de guiado 10, que está configurada en el primer segmento superior igual que la ranura de guiado 10 de la guía articulada 7. En el segmento inferior, en la región de la posición intermedia de la cápsula, está dispuesto sin embargo un rebajo 9 que deja al descubierto la ranura de guiado 10 por un lado hasta la base de ranura. El rebajo 9, aunque está adaptado también al radio exterior del collar de cápsula, lo está de tal modo que el collar de cápsula puede desplazarse desde la posición intermedia a través del rebajo 9. Directamente al rebajo 9 se conecta un chaflán 16 que produce que el collar de cápsula, justo después de superar la escotadura 9, pueda ejecutar de nuevo un movimiento lateral sin que choque en ningún punto.

10 Otra particularidad de la guía de liberación 8 es una leva trapezoidal 14, que está dispuesta por debajo del rebajo 9 en la región del asiento 11. Esta leva trapezoidal dispone de una superficie de contacto 24, que está inclinada respecto a la horizontal o al plano de implantación vertical, así como de una superficie de recuperación 25 que discurre aproximadamente en paralelo al plano de implantación o a la ranura de guiado 10. Al desplazarse el collar de cápsula a través del rebajo 9 se eleva ligeramente el collar de cápsula sobre la superficie de contacto 24, antes de que vuelva a caer hacia atrás después de la superficie de recuperación. Al abrirse las partes de cámara la superficie de recuperación 25 forma un tope, que se aplica al collar de cápsula y extrae éste desde el fijador de cápsula 4.

20 Los procesos de movimiento de las partes de cámara y de la cápsula se describen a continuación con base en las figuras 4 a 10, en donde con base en la figura 4 se indican todavía otros detalles. Aquí puede verse que el fijador de cápsula 4 forma una cavidad 26, cuya forma está adaptada a la de la cápsula 2. Sobre la base de la cavidad están dispuestos también unos elementos de penetración 23, los cuales penetran la base de la cápsula 2 con la cámara cerrada. También sobre la base de la cavidad está dispuesto un muelle de compresión helicoidal 13, que durante la implantación de la cápsula se comprime y que produce la expulsión de la cápsula después del proceso de escaldado. Sobre el elemento de cierre 5 está dispuesta una junta 27 periférica, para garantizar un cierre hermético de la cámara de escaldado.

25 La figura 4 muestra la cápsula 2 en la posición intermedia antes del inicio del movimiento de cierre. El eje central longitudinal de la cápsula discurre con ello casi coaxialmente respecto al eje central longitudinal 29 de las dos partes de cámara. El collar 3 periférico de la cápsula se sujeta mediante la guía articulada 7 y la guía de liberación 8, si bien por la última sólo de forma limitada.

30 Conforme a la figura 5 el elemento de cierre 5 ya se ha movido un trecho en la sentido de flecha b hacia el fijador de cápsula 4. La cápsula 2 todavía no ha modificado su posición relativa con relación a la guía articulada 7 y a la guía de liberación 8, pero ya ha penetrado profundamente en la cavidad 26.

35 Conforme a la figura 6, la base de la cápsula 2 hace contacto con el extremo del muelle 13, en donde actúa una fuerza sobre la cápsula 2 en contra de la fuerza de cierre en el sentido de flecha b. Debido a que el collar 3 de la cápsula todavía está sujetado por la guía articulada 7, pero sobre la guía de liberación 8 puede pasar el rebajo 9, la cápsula gira de forma insignificante alrededor de la guía articulada 7. Con ello se obtiene en una primera fase de movimiento una posición oblicua de la cápsula en un ángulo α con respecto al eje central longitudinal 28.

40 Conforme a la figura 7 la base de la cápsula 2 sigue estando situada sobre el extremo del muelle de compresión helicoidal 13. En el caso de proseguir el movimiento del elemento de cierre 5 en el sentido de flecha b, la rampa de guiado 15 produce un movimiento lateral de la cápsula en el sentido de flecha c, de tal modo que el collar 3 también se libera de la guía articulada 7. Este movimiento lateral se ve favorecido por el chaflán 16 sobre la guía de liberación 8. El elemento de cierre 5 se ha aproximado ahora ya tanto al fijador de cápsula 4, que la cápsula liberada ya no puede caer hacia abajo.

45 En la posición de cierre S conforme a la figura 8 las partes de cámara 4 y 5 están presionadas de forma hermética una contra otra, en donde la junta 27 periférica está situada en el lado exterior del collar. Los elementos de penetración 23 han penetrado la base y la tapa de la cápsula 2, de tal modo que de un modo y una forma no representados con más detalle puede conducirse por ejemplo agua caliente a través de la cápsula. La distancia entre la guía articulada 7 y la guía de liberación 8 se ha elegido de tal forma, que estas dos guías pueden alojar entre ellas el fijador de cápsula 4 en la posición de cierre S.

50 Conforme a la figura 9 el elemento de cierre 5 se aleja de nuevo en el sentido de flecha d desde el fijador de cápsula 4, después del proceso de escaldado. En cuanto los elementos de penetración 23 sobre el elemento de cierre 5 abandonan la cápsula 2, el muelle de compresión helicoidal produce sobre la base de la cavidad también una fuerza sobre la cápsula 2, en el sentido de flecha d. Además de esto la leva trapezoidal antes descrita se aplica al lado trasero del collar 3 y extrae la cápsula desde la cavidad.

ES 2 451 717 T3

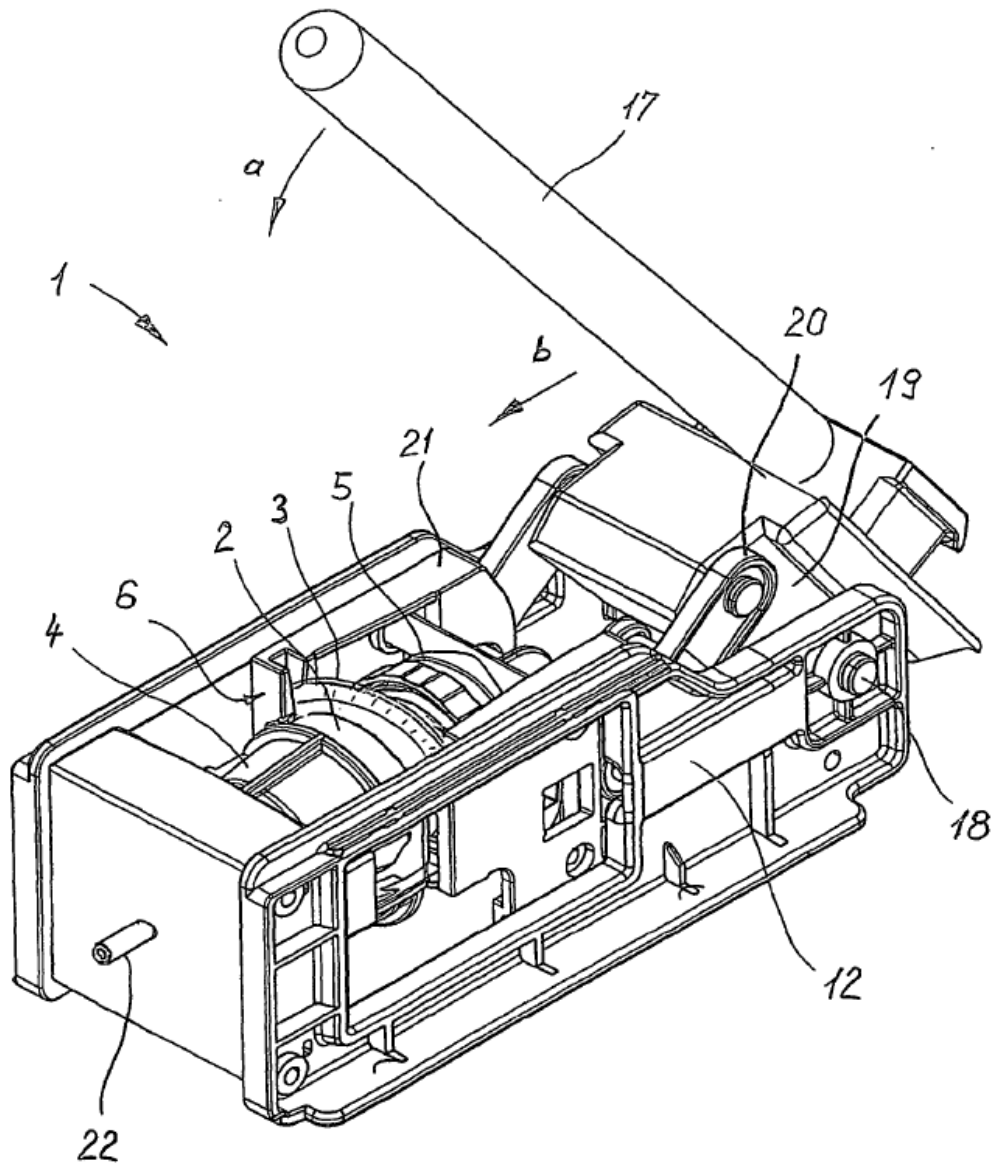
Conforme a la figura 10, el elemento de cierre 5 ha alcanzado de nuevo la posición de apertura O, en donde la cápsula 2 ya no está sujeta entre la guía articulada 7 y la guía de liberación 8, sino que sin asiento puede caer hacia abajo hasta un recipiente de recogida.

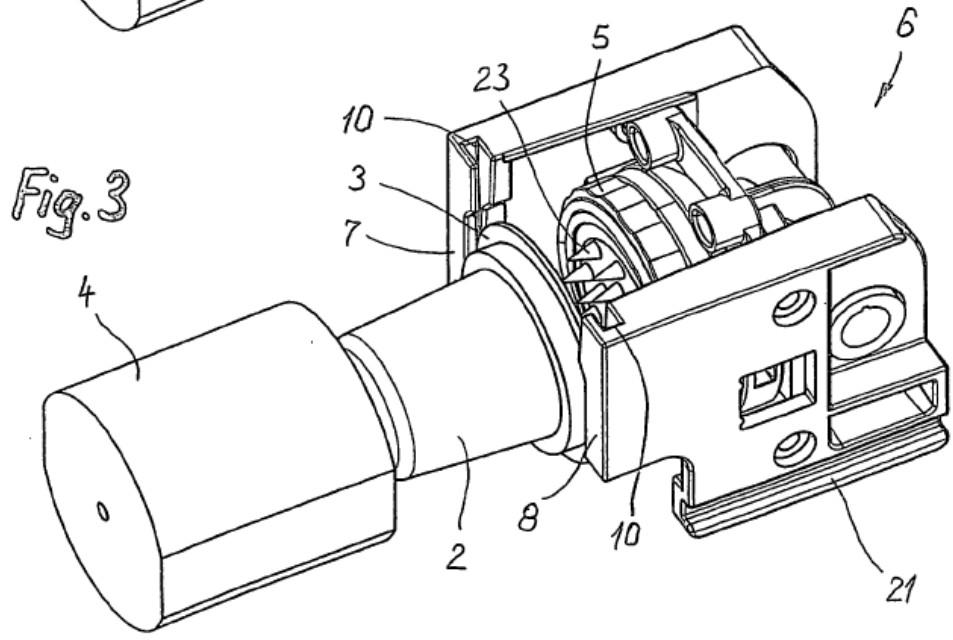
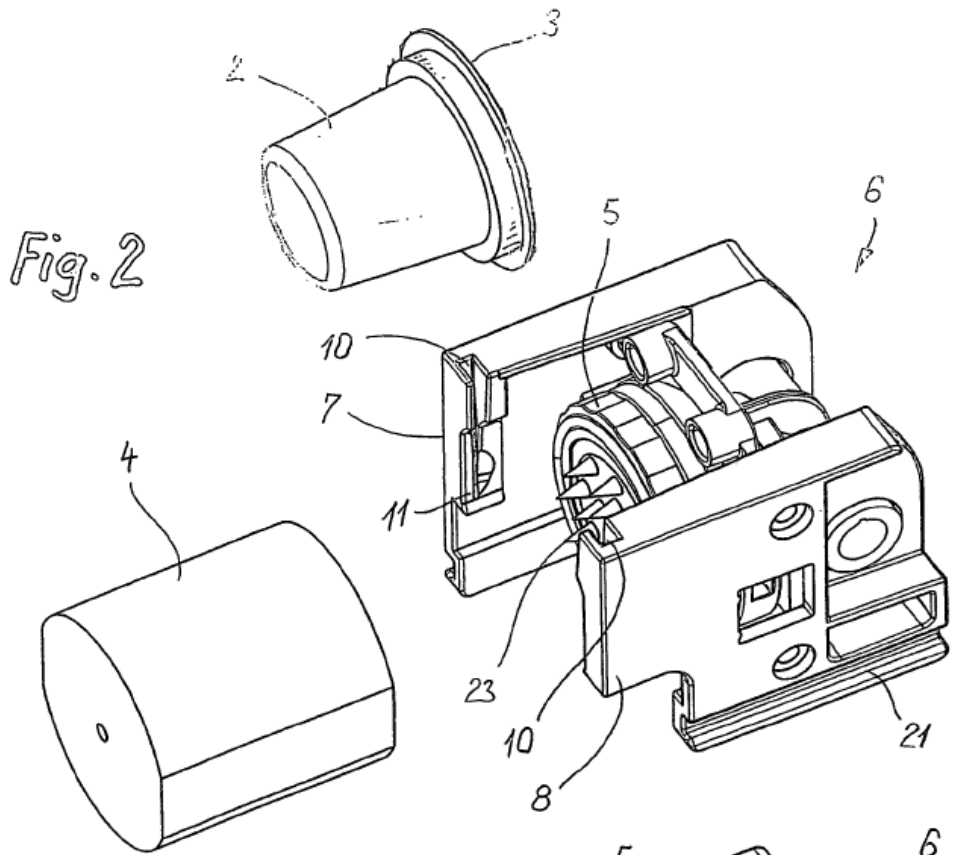
REIVINDICACIONES

1. Dispositivo (1) para preparar una bebida a partir de una sustancia contenida en una cápsula (2) con un collar (3) periférico mediante un líquido, compuesto por
- 5 - dos partes de cámara (4, 5) que pueden presionarse de forma hermética una contra la otra para alojar la cápsula, que pueden moverse de forma preferida horizontalmente una respecto a la otra entre una posición de apertura (O) y una posición de cierre (S),
- en donde la cápsula en la posición de apertura puede sujetarse mediante una unidad de posicionamiento (6) en una posición intermedia entre las partes de cámara, y en la posición de cierre el líquido puede conducirse a través de la cápsula, y
- 10 - en donde la unidad de posicionamiento presenta dos segmentos de guiado, mutuamente enfrentados sobre un plano de implantación de forma preferida vertical, para guiar la cápsula sobre segmentos diametralmente opuestos entre sí del collar y para sujetar la cápsula en la posición intermedia,
- caracterizado porque uno de los segmentos de guiado está configurado como guía articulada (7) y el segmento de guiado opuesto como guía de liberación (8), en donde la guía de liberación presenta un rebajo (9), que está
- 15 configurado de tal modo que la cápsula (2) puede girarse desde la posición intermedia alrededor de la guía articulada (7) y puede liberarse de la guía de liberación (8), en donde la cápsula se libera, antes de alcanzar la posición de cierre (S), mediante la impulsión por parte de una de las partes de cámara, en una primera fase de movimiento de la guía de liberación (8) y en una segunda fase de movimiento de la guía articulada (7).
2. Dispositivo según la reivindicación 1, caracterizado porque la guía articulada (7) está configurada de tal modo, que hace posible un giro de la cápsula (2) con un ángulo de 0° a 45° desde el plano de implantación.
- 20 3. Dispositivo según la reivindicación 2, caracterizado porque la guía articulada (7) presenta al menos en la región de la posición intermedia una ranura de guiado (10) con una sección transversal aproximadamente en forma de V o de U.
4. Dispositivo según la reivindicación 2 ó 3, caracterizado porque la guía articulada (7) presenta al menos en la
- 25 región de la posición intermedia una ranura de guiado (10) con un segmento de pared flexible.
5. Dispositivo según una de las reivindicaciones 1 a 4, caracterizado porque los dos segmentos de guiado (7, 8) forman un asiento (11) para el collar (3), para sujetar la cápsula (2) en la posición intermedia
6. Dispositivo según una de las reivindicaciones 1 a 5, caracterizado porque una de las partes de cámara (4) está dispuesta fijamente sobre un bastidor (12) y porque la otra parte de cámara (5) está montada de forma desplazable
- 30 en el bastidor.
7. Dispositivo según la reivindicación 6, caracterizado porque la unidad de posicionamiento (6) está asociada a la parte de cámara (5) desplazable y puede desplazarse junto con la misma.
8. Dispositivo según una de las reivindicaciones 6 ó 7, caracterizado porque la parte de cámara (4) dispuesta fijamente está configurada como fijador de cápsula con una cavidad para alojar la cápsula y la parte de cámara (5)
- 35 desplazable como elemento de cierre para cerrar la cavidad
9. Dispositivo según las reivindicaciones 7 y 8, caracterizado porque los dos segmentos de guiado (7, 8) pueden desplazarse sobre el fijador de cápsula (4), por ambos lados, durante el cierre de la cavidad
10. Dispositivo según una de las reivindicaciones 1 a 9, caracterizado porque una de las partes de cámara presenta un muelle (13) que pueda comprimirse en la posición de cierre, con la cápsula alojada, con el que puede expulsarse
- 40 la cápsula (2) en la posición de apertura hacia fuera de la parte de cámara.
11. Dispositivo según una de las reivindicaciones 1 a 10, caracterizado porque la unidad de posicionamiento presenta medios de recuperación (14), con los que la cápsula pueda recuperarse por su collar desde una de las partes de cámara.
- 45 12. Dispositivo según la reivindicación 11, caracterizado porque el medio de recuperación es una leva trapezoidal (14) dispuesta por debajo del rebajo (9) sobre la guía de liberación (8), con una superficie de contacto (24) inclinada respecto al plano de implantación y con una superficie de recuperación (25) situada aproximadamente en el plano de implantación.

13. Dispositivo según una de las reivindicaciones 1 a 12, caracterizado porque la guía articulada (7) presenta una rampa de guiado (15) que, al liberarse la cápsula de la guía articulada en la segunda fase de movimiento, fuerza un movimiento lateral de la cápsula.
- 5 14. Dispositivo según la reivindicación 13, caracterizado porque la guía de liberación (8) presenta en la región del rebajo (9) un chaflán (16), el cual en la segunda fase de movimiento hace posible un movimiento lateral de la cápsula.
- 10 15. Dispositivo según la reivindicación 8, caracterizado porque sobre la base de la cavidad está dispuesto un muelle (13) que puede comprimirse en la posición de cierre con la cápsula (2) alojada, con el que puede expulsarse la cápsula en la posición de apertura hacia fuera del fijador de cápsula, y porque la cápsula puede impulsarse con el extremo del muelle para liberarse de la unidad de posicionamiento (6).
16. Dispositivo (1) para preparar una bebida conforme a una de las reivindicaciones 1 a 15, con una cápsula (2) con un collar (3) periférico que contiene una sustancia.
17. Utilización de una cápsula (2) con un collar (3) periférico que contiene una sustancia para preparar una bebida, en especial café o té, mediante un líquido en un dispositivo conforme a una de las reivindicaciones 1 a 15.
- 15 18. Procedimiento para preparar una bebida que comprende el paso de la implantación de una cápsula (2) con un collar (3) periférico, que contiene una sustancia en un dispositivo (1) conforme a una de las reivindicaciones 1 a 15 y preparación de la bebida mediante un líquido.

Fig. 1





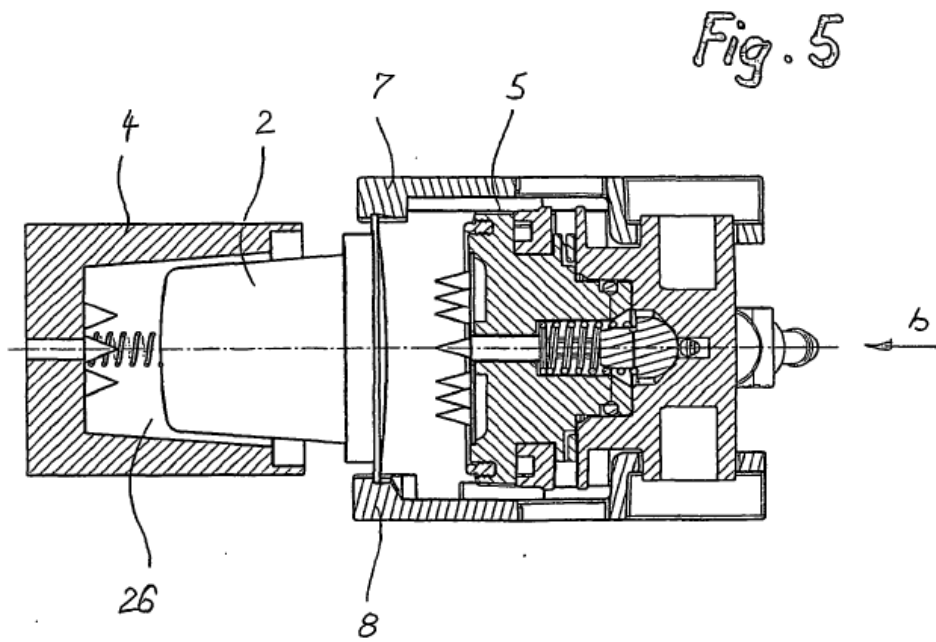
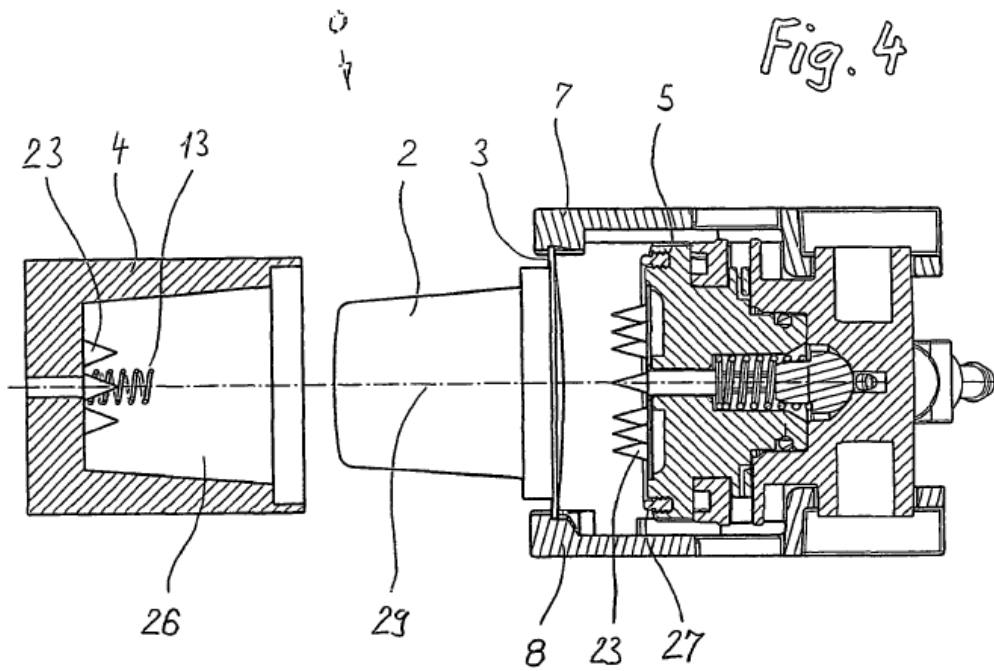


Fig. 6

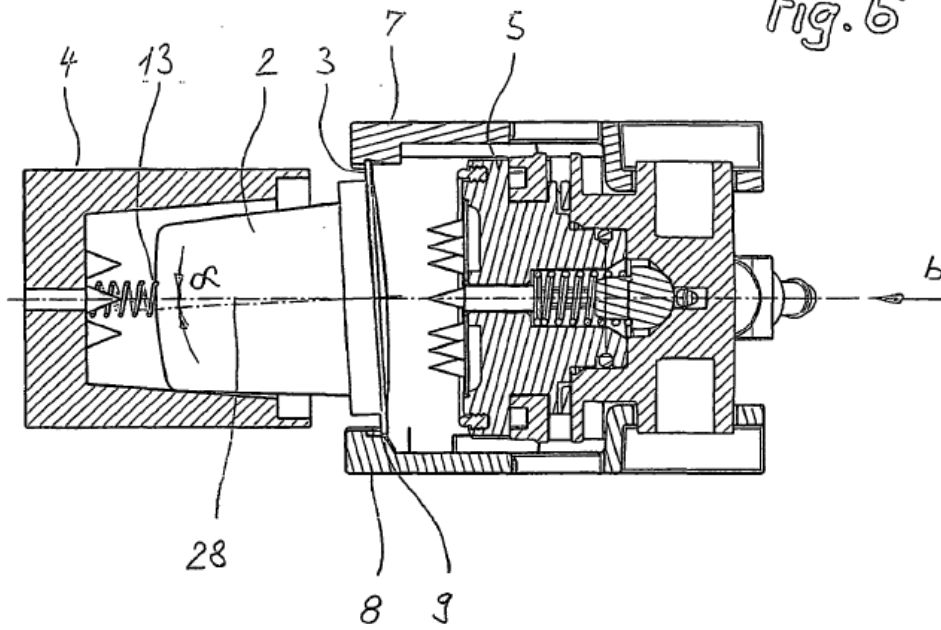
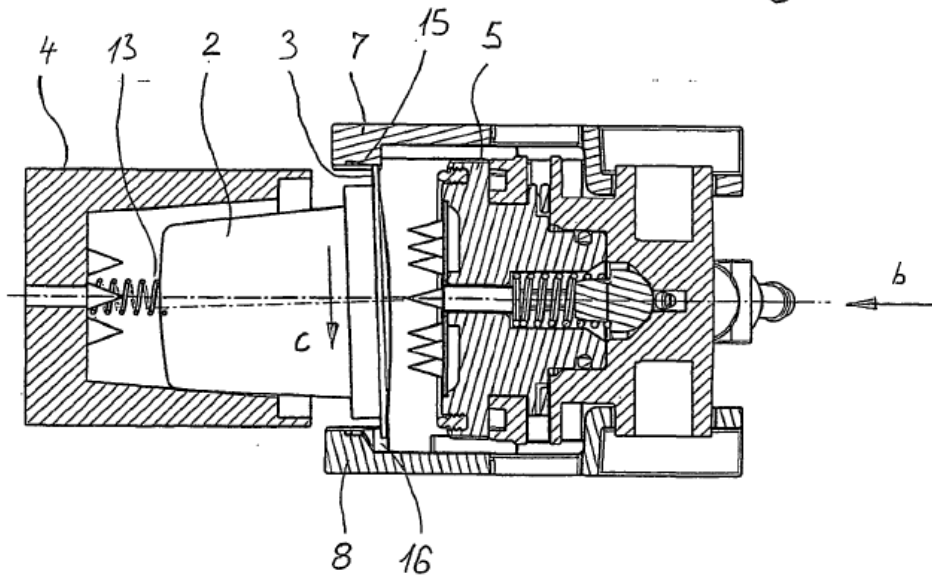


Fig. 7



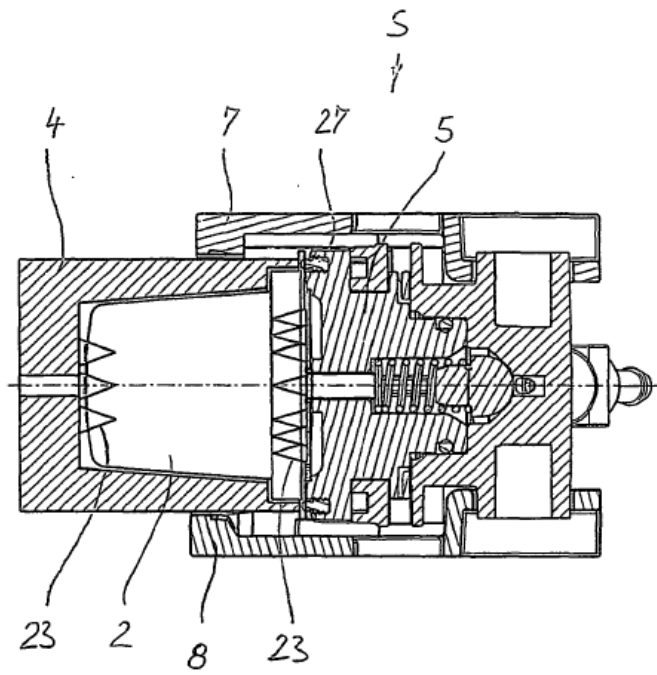


Fig. 8

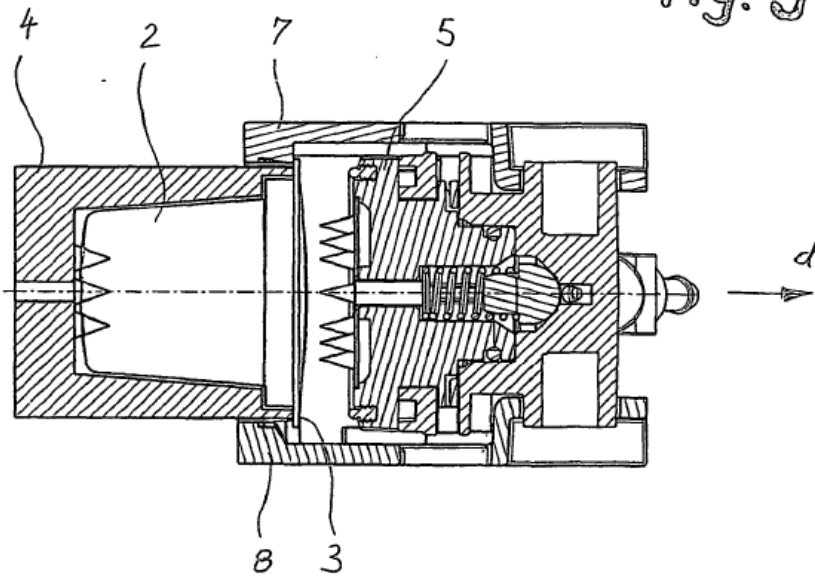


Fig. 9

