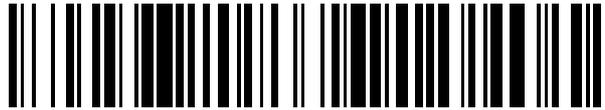


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 572 681**

51 Int. Cl.:

A47J 19/02 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **02.12.2013 E 13195378 (8)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **11.05.2016 EP 2878238**

54 Título: **Medio anti-goteo giratorio para exprimidor de zumo**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
01.06.2016

73 Titular/es:

**BSH HAUSGERÄTE GMBH (100.0%)
Carl-Wery-Strasse 34
81739 München, DE**

72 Inventor/es:

**CATER, MATEJ y
ORBANIC, HENRI**

74 Agente/Representante:

UNGRÍA LÓPEZ, Javier

ES 2 572 681 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

Medio anti-goteo giratorio para exprimidor de zumo

Antecedentes de la invención

5 La presente invención se refiere al campo de los exprimidores de zumo centrífugos, más específicamente a un exprimidor de zumo con una salida de zumo y un medio anti-goteo fijado de forma giratoria alrededor de la salida de zumo.

Estado de la técnica

10 Ya se conocen medios anti-goteo para exprimidores de zumo a partir del estado de la técnica. Se conocen varias variaciones diferentes de soluciones anti-goteo en exprimidores de zumo centrífugos. La mayoría de tales soluciones incluyen simplemente inclinar la salida de zumo así como cerrar el flujo del zumo girando la salida de zumo.

15 El documento WO2010128274 describe un dispositivo exprimidor de zumo, que comprende un aparato accionado con motor capaz de extraer zumo de fruta y un recipiente para recibir el zumo, teniendo el aparato un conducto de salida para el zumo, siendo dicho conducto tubular alrededor de un eje que se extiende a lo largo del mismo, teniendo el recipiente un medio de tapa o cubierta pre-formado con una abertura dimensionada y configurada para recibir dicho conducto de salida tubular, y teniendo el conducto una porción extrema con una pared interna que se extiende en el sentido de la cuerda a través de ella, en el que al menos dicha porción extrema es giratoria alrededor del eje del conducto para invertir dicha pared para distribuir el zumo y para posicionar de otra manera dicha pared como un miembro de dique anti-goteo para resistir el flujo de líquido.

20 Esta solución y soluciones similares introducen una barrera que previene el goteo del flujo residual pequeño de dicho fluido después de que se ha detenido la operación del exprimidor de zumos. Es importante observar que tales mecanismos deben permitir que, en el caso de que exista un flujo de salida mayor del fluido, la solución permita el flujo de salida de dicho fluido, incluso cuando el mecanismo anti-goteo está cerrado. Tales flujos de salida pueden ocurrir, por ejemplo, cuando el exprimidor de zumo es abierto accidentalmente o cuando el mecanismo anti-goteo es cerrado accidentalmente durante la operación. Las soluciones conocidas actualmente son muy limitadas con respecto al volumen total del fluido que gotea que puede ser retenido utilizando el mecanismo anti-goteo, especialmente para que este fluido sea retenido dentro de la sección transversal del conducto de salida.

Problema a resolver

30 El objeto en el que se basa la presente invención es proporcionar un medio anti-goteo con un volumen incrementado del fluido retenido, manteniendo al mismo tiempo el mecanismo rotatorio fácil de usar para cerrar el flujo del fluido suplementario.

Solución acorde con la invención

Para conseguir el objeto en el que se basa la invención, la presente invención proporciona un medio anti-goteo como se define en la reivindicación 1. Las formas de realización ventajosas que pueden ser implementadas por sí mismas o en combinación se describen en las reivindicaciones dependientes.

35 De acuerdo con la invención, se proporciona un exprimidor de zumo con una salida de zumo y un medio anti-goteo fijado de forma giratoria a la salida de zumo, en el que el medio anti-goteo comprende un compartimiento de fluido suplementario, y dicho compartimiento está adaptado para ser giratorio esencialmente fuera de la sección transversal de la salida de zumo.

40 “Esencialmente fuera de la sección transversal” en el sentido de la invención significa que el compartimiento de fluido suplementario puede solapar parcial o completamente con la sección transversal de salida de zumo, pero se extiende también más allá de la sección transversal real de la salida, creando efectivamente de esta manera espacio adicional lateralmente retirado del eje longitudinal de la salida de zumo y el flujo principal del zumo.

Formas de realización de la invención

45 Las formas de realización y los desarrollos ventajosos que se pueden utilizar individualmente o en combinación entre sí son asunto objeto de las reivindicaciones dependientes.

50 En una forma de realización preferida, el exprimidor de zumo está dispuesta de tal manera que después de la rotación del medio anti-goteo, el sobreflujo de zumo es retenido dentro de dicho compartimiento de fluido suplementario. Por consiguiente, existe una retención del sobreflujo de zumo hasta el momento en el que el compartimiento de fluido suplementario está completamente lleno. Si el volumen del sobreflujo excede este volumen marginal, el sobreflujo excesivo está libre para salir a través del conducto. Éste sirve como una función de seguridad en el caso de que el exprimidor de zumo esté ajustado para funcionar con el medio anti-goteo en la posición cerrada

o el medio anti-goteo es girado a la posición cerrada durante la operación. El compartimiento de fluido suplementario retiene el sobreflujo mientras el medio anti-goteo está en la posición cerrada y lo libera cuando el medio anti-goteo es reposicionado a la posición abierta.

5 “Sobreflujo de zumo” en el sentido de la invención significa el flujo que resulta el procesamiento de fruta u otro alimento en el exprimidor de zumo después de que el exprimidor de zumo ha sido detenido. El usuario desea normalmente retirar el contenedor receptor con el zumo lo más pronto posible, ciertamente no más tarde que un segundo o dos después de que el exprimidor de zumo ha sido parado. En ese tiempo, el flujo de zumo puede no haberse detenido completamente, y cierto sobreflujo puede gotear todavía fuera del conducto, incluso después de que el contenedor ha sido retirado, a no ser que se fije un medio anti-goteo.

10 En otra forma de realización preferida, el compartimiento de fluido suplementario está adaptado para ser posicionado por el usuario en una posición cerrada o abierta. Para facilidad de uso, puede ser beneficioso tener las posiciones abierta y cerrada claramente definidas, con preferencia en ambos extremos de la rotación del medio anti-goteo para que el usuario pueda conmutar rápidamente entre ambas posiciones. No obstante, también puede ser útil ajustar el medio anti-goteo en otras posiciones entre las posiciones abierta y cerrada en algunos casos, por ejemplo
15 para reducir los caudales de flujo máximos en el caso de que el medio anti-goteo comprenda también elementos en proyección.

Se prefiere que el compartimiento de fluido suplementario esté posicionado al lado del flujo de zumo y que la trayectoria del flujo se desvíe por medio de rotación del medio anti-goteo. El compartimiento de fluido suplementario solamente es colocado en posición operativa, en la que puede retener el sobreflujo de zumo, haciendo girar el medio
20 anti-goteo a la posición cerrada. En la posición cerrada, el conducto gira hacia el lado el medio anti-goteo, formando de esta manera efectivamente un espacio que sólo en este instante entra en la trayectoria del zumo, que se designa en este caso como sobreflujo de zumo. Este espacio, el compartimiento de fluido suplementario, retiene el sobreflujo de zumo en el espacio formado en el espacio interior del medio anti-goteo que está debajo del margen inferior del conducto girado. A medida que el medio anti-goteo es retornado a la posición abierta, el conducto de bajado de
25 nuevo a al fondo inferior del medio anti-goteo y todo el fluido es capaz de fluir hacia fuera. Adicionalmente, el compartimiento de fluido suplementario es girado hacia el lado y no interfiere de ninguna manera con el flujo del zumo.

Se contempla que el exprimidor de zumo comprenda una abertura en el medio anti-goteo que permite la entrada adicional del zumo para fluir hacia fuera a través del conducto después de que el compartimiento de fluido
30 suplementario ha sido llenado completamente con sobreflujo de zumo. Es necesario un orificio para prevenir una situación en la que la entrada adicional retornaría a través de la salida de zumo hasta el compartimiento de procesamiento de alimentos provocando potencialmente daños o acumulación de residuos. También es una característica de seguridad importante prevenir el daño si el exprimidor de zumo es abierto accidentalmente mientras el medio anti-goteo está en la posición cerrada.

35 Se prefiere que el medio anti-goteo comprenda un mango que facilita la rotación del medio anti-goteo. El mango permite también al usuario girar más fácilmente el medio anti-goteo, con preferencia usando precisamente un dedo.

En otra forma de realización posible, el eje de rotación del medio anti-goteo está desviado desde el eje de la salida de zumo. El medio anti-goteo puede estar posicionado sobre la salida de zumo de tal manera que el eje de rotación del medio anti-goteo está desviado desde el eje longitudinal de la salida de zumo. Esto da como resultado un
40 volumen incrementado del compartimiento de fluido suplementario o alternativamente una geometría diferente de la interacción del medio en proyección con el flujo.

Con preferencia, el medio anti-goteo es giratorio entre 60 y 120 grados, con preferencia 90 graos, entre la posición totalmente cerrada y la posición totalmente abierta. La rotación en un ángulo de 90 grados se considera óptima para la finalidad de crear la geometría que da como resultado que el compartimiento de fluido suplementario retenga el
45 sobreflujo de zumo más efectivamente. Desde el punto de vista del usuario, puede ser beneficioso ajustar el ángulo de rotación entre la posición totalmente cerrada y la posición totalmente abierta con respecto a un ángulo de rotación entre 60 y 120 grados. Cuando un elemento en proyección está implementado con la finalidad de interferir con el flujo de zumo en posiciones intermedias, puede ser beneficio utilizar un ángulo de rotación mayor entre la posición totalmente cerrada y la posición totalmente abierta para optimizar la interferencia deseada en una o más de las
50 posiciones intermedias del medio anti-goteo. Además, cuando se gira el compartimiento de fluido suplementario más de 80 grados, se incrementa gradualmente el volumen de retención del compartimiento de fluido suplementario. Además, son concebibles ángulos mayores de 120 grados – hasta 180 grados o incluso 270 grados -, pero son menos convenientes para el usuario.

Además, es concebible que el exprimidor de zumo comprende un elemento en proyección que se extiende
55 parcialmente dentro del flujo del zumo en la posición completamente abierta u opcionalmente en la posición parcialmente cerrada del medio anti-goteo, reduciendo de esta manera la velocidad del flujo y reduciendo la fuerza el zumo que sale por el conducto. El elemento en proyección se puede utilizar para interferir con el flujo de zumo

cuando el medio anti-goteo está en una posición rotativa predefinida. Esto se contempla para prevenir que el flujo de zumo salga por el conducto demasiado rápidamente provocando salpicadura, inclinación del vaso o efectos similares no deseados.

Breve descripción de los dibujos

- 5 La figura 1a muestra el conjunto de exprimidor de zumo y medio anti-goteo.
- La figura 1b es una representación de un medio anti-goteo desconectado del exprimidor de zumo.
- La figura 2a muestra una vista ampliada del medio anti-goteo.
- La figura 2b muestra la sección transversal interna del medio anti-goteo; y
- La figura 3 muestra una representación esquemática del medio anti-goteo en la posición cerrada.

10 Descripción detallada de la invención

La figura 1a muestra la posición del medio anti-goteo 2 sobre el exprimidor de zumo 1. El medio anti-goteo 2 está fijado sobre la salida de zumo 3. El medio anti-goteo 2 está fijado de una manera giratoria, cuyas características más prominentes sobre el lado exterior son el conducto 4 y el mango 5. El mango 5 puede estar en varias formas y configuraciones, pero esto está destinado a ayudar al usuario a girar el medio anti-goteo 2 con el menor esfuerzo posible. La forma de realización presentada está diseñada para permitir la rotación del medio anti-goteo 2 utilizando un solo dedo. El mango 5 debería permitir también con preferencia conmutar fácilmente entre otras varias posiciones entre la posición totalmente abierta y la posición totalmente cerrada. Por ejemplo, éstas podrían incluir varias posiciones del elemento en proyección 6 donde diferentes posiciones trasladan a diferentes interacciones del elemento en proyección 6 con el flujo del zumo. Un ejemplo de tal interacción es perturbar un flujo fuerte que ale desde el exprimidor de zumo 1 que puede causar potencialmente salpicaduras del zumo si se alimenta directamente dentro del conducto 4.

La figura 1b muestra la conexión entre el exprimidor de zumo 1 con la salida de zumo 3 y el medio anti-goteo 2. Preferiblemente, está fijado de tal forma que el eje de rotación del medio anti-goteo 2 está alineado con el eje de la sección transversal 10 de la salida de zumo 3 en la dirección del flujo del zumo. Tal ajuste asegura que las fuerzas sean distribuidas igualmente mientras el medio anti-goteo 2 está ajustado entre la posición cerrada, la posición abierta y posiblemente otras posiciones mediante la rotación del mismo. Esto asegura un manejo más fácil por el usuario. No obstante, el medio anti-goteo 2 puede estar posicionado también sobre la salida de zumo 3 de tal manera que el eje longitudinal de la salida de zumo 3 no está alineado con el eje de rotación del medio anti-goteo 2. Esto puede ser beneficioso para ampliar el volumen del compartimiento de fluido suplementario 7, ya que dicho volumen está determinado por la diferencia de altura entre el margen inferior de la salida de zumo 4 y el margen inferior interno del medio anti-goteo 2 en la posición cerrada. Esta diferencia se puede incrementar si el eje longitudinal de la salida de zumo 3 no está alineado con el eje de rotación del medio anti-goteo 2.

La figura 2a muestra una vista ampliada del medio anti-goteo 2 desde fuera, mientras que la figura 2b muestra una vista esquemática del interior del medio anti-goteo 2. El conducto 4 y el mango 5 se muestran ambos como una referencia.

En la figura 2a, se presentan las posiciones relativas de la salida de zumo 3 que proporcionan el flujo de zumo desde el exprimidor de zumo 1, la sección transversal 10 de la salida de zumo 3, el elemento en proyección 6 opcional, el compartimiento de fluido suplementario 7 y el conducto 4. Debería indicarse que el medio anti-goteo 2 se ilustra en la posición totalmente abierta que se puede discernir claramente a partir del hecho de que el conducto 4 está posicionado verticalmente y mirando hacia abajo. Esto no excluye otras variaciones posibles, en las que el conducto 4 no está posicionado verticalmente en la posición totalmente abierta. Además, se presenta una forma de realización, en la que el eje longitudinal de la salida de zumo 3 está alineado con el eje de rotación del medio anti-goteo 2. Si el medio anti-goteo 2 no comprende un elemento en proyección 6, el flujo del zumo desde la salida de zumo 3 hasta el conducto 4 está completamente liberado. Lo mismo se aplica precisamente en presencia de un elemento en proyección 6 si está diseñado para no interferir con el flujo de zumo en absoluto cuando el medio anti-goteo 2 está en la posición completamente abierta. El elemento en proyección 6 puede estar configurado de manera alternativa de tal forma que sólo interfiere (parcial o totalmente) con el flujo del zumo que sale por la salida de zumo 3 cuando el medio anti-goteo 2 está girado parcialmente o girado hasta la posición totalmente cerrada. Es concebible que el nivel de obstrucción pueda ser regulado en varias etapas. El objetivo de tal sistema es permitir al usuario prevenir que la corriente que sale desde el conducto 4 sea demasiado fuerte y posiblemente provoque salpicaduras. El elemento en proyección 6 puede estar configurado opcionalmente para desviar la corriente rápidamente cuando el medio anti-goteo 2 es girado hasta la posición totalmente abierta. Esto es útil, a su vez, para prevenir el goteo más rápidamente que utilizando sólo el compartimiento de fluido suplementario 7. El compartimiento de fluido suplementario 7 propiamente dicho sólo está "activo" cuando el medio anti-goteo 2 es girado considerablemente desde la posición totalmente abierta. En la posición totalmente abierta del medio anti-

goteo 2, el conducto 4 está mirando verticalmente hacia abajo y no retiene ningún fluido. El compartimiento de fluido suplementario 7 solamente puede retener sobreflujo de zumo 8 después de que el conducto 4 ha sido elevado suficientemente a través de la rotación del medio anti-goteo 2 fuera de la posición totalmente abierta, de manera que el margen inferior del conducto 4 se eleva por encima del fondo interior del compartimiento de fluido suplementario 7. Para conseguir un volumen sustancial del sobreflujo de zumo 8 retenido, el medio anti-goteo 2 debería girarse al menos 60 grados. El volumen el fluido retenido se incrementa con el ángulo de rotación, pero ángulos de rotación por encima de 120 grados no son prácticos desde el punto de vista del usuario. El ángulo de rotación preferido el medio anti-goteo 2 es 90 grados, aunque pueden ser posibles otros ángulos óptimos de rotación cuando se utilizan varias formas y finalidades de elementos en proyección 6. Cuando el medio anti-goteo 2 s girado de retorno a la posición totalmente abierta, el compartimiento de fluido suplementario 7 no es capaz ya de retener fluido y el sobreflujo de zumo 8 remanente fluye fuera del conducto 4.

La figura 3 muestra el medio anti-goteo 2 en la posición totalmente cerrada cuando el ángulo de rotación se ajusta a 90 grados. El posicionamiento del mango en un ángulo de 45 grados desde el eje de rotación se considera ergonómicamente beneficioso, ya que ambas posiciones totalmente cerrada y totalmente abierta están en un ángulo de 45 grados desde la vertical. Cuando el medio anti-goteo 2 está en la posición totalmente cerrada como se ilustra en la figura 3, el compartimiento de fluido suplementario 7 está en el fondo del medio anti-goteo y el sobreflujo de zumo 8 está retenido en el compartimiento de fluido suplementario 7. El elemento en proyección 6 puede ser diseñado para que el sobreflujo de zumo 8 sea desviado dentro del compartimiento de fluido suplementario 7 incluso antes de que el goteo a través del conducto 4 se detenga totalmente de otro modo debido a la rotación del medio anti-goteo 2. El compartimiento de fluido suplementario 7 puede comprender también una barrera que incrementa adicionalmente la altura del sobreflujo de zumo 8 que puede ser retenido en la posición totalmente cerrada. No obstante, es importante que el compartimiento de fluido suplementario 7 tenga un orificio 9 en el medio anti-goteo 2, normalmente simplemente un orificio en la parte superior del compartimiento de fluido suplementario 7, ya que permite que el sobreflujo de zumo 8 excesivo fluya a través del conducto 4. Sobreflujo de zumo "excesivo" significa que el flujo de zumo desde el exprimidor de zumo 1 después del compartimiento de fluido suplementario 2 ha sido completamente llenado con sobreflujo de zumo 8. En ausencia de tal abertura 9, existiría un peligro de reflujo del zumo a través de la salida de zumo 3 dentro de las partes de extracción del zumo del exprimidor de zumo 1 y, por consiguiente, el daño el exprimidor de zumo 1.

Las características descritas en las reivindicaciones y en la descripción pueden tener relevancia para la presente invención o bien por sí mismas o en cualquier combinación de ellas.

Lista de signos de referencia

- 1 Exprimidor de zumo
- 2 Medio anti-goteo
- 3 Salida del zumo
- 35 4 Conducto
- 5 Mango
- 6 Elemento en proyección
- 7 Compartimiento de fluido suplementario
- 8 Sobreflujo de zumo
- 40 9 Abertura en el medio anti-goteo
- 10 Sección transversal de la salida de zumo

REIVINDICACIONES

- 5 1. Un exprimidor de zumo (1) con una salida de zumo (3) y un medio anti-goteo (2) fijado de forma rotatoria a la salida de zumo (3), **caracterizado** porque el medio anti-goteo (2) comprende un compartimiento de fluido suplementario (7), estando adaptado dicho compartimiento (7) para ser girado esencialmente fuera de la sección transversal (10) de la salida de zumo (3).
- 2.- Un exprimidor de zumo (1) de acuerdo con la reivindicación 1, **caracterizado** porque después de la rotación del medio anti-goteo (2), el sobreflujo de zumo (8) es retenido dentro de dicho compartimiento de flujo suplementario (7).
- 10 3.- Un exprimidor de zumo (1) de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque el compartimiento de fluido suplementario (7) está adaptado para ser posicionado por el usuario en una posición cerrada o abierta.
- 4.- Un exprimidor de zumo (1) de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque el compartimiento de fluido complementario (7) está posicionado hacia el lado del flujo de zumo y porque la trayectoria de flujo es desviada por medio de rotación del medio anti-goteo (2).
- 15 5.- Un exprimidor de zumo (1) de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** por una abertura (9) en el medio anti-goteo (2) que permite la entrada adicional del zumo para que fluya hacia fuera a través del conducto (4) después de que el compartimiento de fluido suplementario (7) ha sido llenado completamente con sobreflujo de zumo (8).
- 20 6.- Un exprimidor de zumo (1) de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque el medio anti-goteo (2) comprende un mango (5) que facilita la rotación del medio anti-goteo (2).
- 7.- Un exprimidor de zumo (1) de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque el eje de rotación del medio anti-goteo (2) está desviado del eje de la salida de zumo (3).
- 25 8.- Un exprimidor de zumo (1) de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque el medio anti-goteo (2) es giratorio entre 60 y 120 grados, con preferencia 90 grados entre la posición totalmente cerrada y la posición totalmente abierta.
- 30 9.- Un exprimidor de zumo (1) de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque un elemento en proyección (6) del compartimiento de fluido suplementario (7) se extiende parcialmente dentro del fluido del zumo en la posición completamente abierta u opcionalmente en la posición parcialmente cerrada del medio anti-goteo (2), reduciendo de esta manera la velocidad del flujo y reduciendo la fuerza del zumo que sale a través del conducto (4).

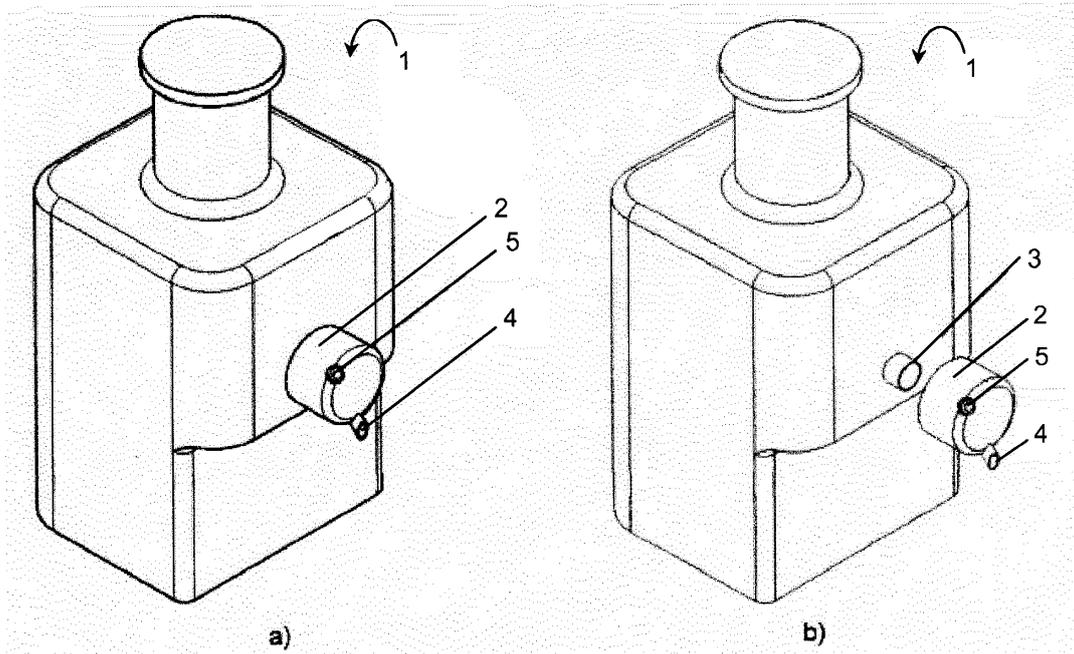


Figura 1

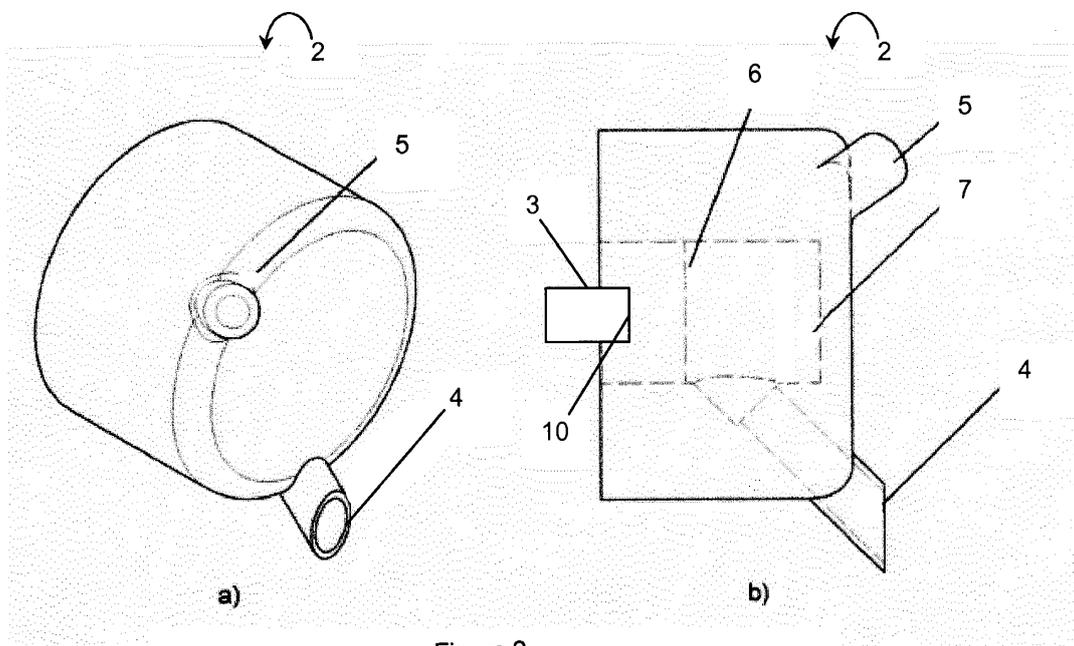


Figura 2

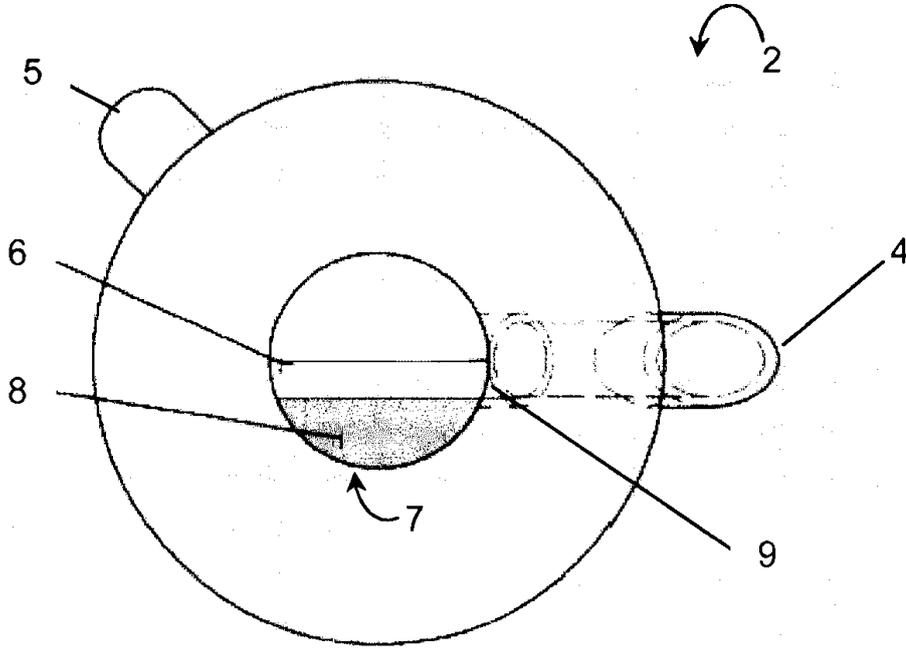


Figura 3