

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 371 303**

51 Int. Cl.:
A47J 31/44

(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

- 96 Número de solicitud europea: **08763108 .1**
96 Fecha de presentación: **26.05.2008**
97 Número de publicación de la solicitud: **2155024**
97 Fecha de publicación de la solicitud: **24.02.2010**

54 Título: **MÁQUINA DE PREPARACIÓN DE BEBIDAS QUE TIENE UN DEPÓSITO DE AGUA Y UN ELEMENTO PARA DETERMINAR EL TAMAÑO DE UNA ABERTURA DE SALIDA DEL DEPÓSITO DE AGUA.**

30 Prioridad:
31.05.2007 EP 07109265

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
29.12.2011

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
29.12.2011

73 Titular/es:
**KONINKLIJKE PHILIPS ELECTRONICS N.V.
GROENEWOUDSEWEG 1
5621 BA EINDHOVEN, NL**

72 Inventor/es:
HIDDING, Elze, D.

74 Agente: **Zuazo Araluze, Alexander**

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín europeo de patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre concesión de Patentes Europeas).

ES 2 371 303 T3

DESCRIPCIÓN

Máquina de preparación de bebidas que tiene un depósito de agua y un elemento para determinar el tamaño de una abertura de salida del depósito de agua

Campo de la invención

La presente invención se refiere a un dispositivo para preparar una bebida, que comprende un depósito de agua con al menos una abertura de salida para permitir la salida de agua; y un portaextracto de bebida que está destinado para llenarse con una cantidad de extracto de bebida, ya esté contenido o no en un filtro, que es adecuado para contener una cantidad de fluido, que tiene al menos una abertura de salida para permitir la salida de bebida, y que está dispuesto en una posición para recibir agua desde la abertura de salida del depósito de agua.

Antecedentes de la invención

Se conoce bien una máquina de preparación de bebidas que comprende un depósito de agua y un portaextracto de bebida. Por ejemplo, la máquina de preparación de bebidas puede ser una cafetera que está adaptada para preparar café caliente a base de agua y una cantidad de extracto de café en forma de granos de café molidos, y que comprende medios de calentamiento para calentar agua que está presente en el depósito de agua. Además, el extracto de café puede suministrarse en un filtro desechable, en el que es apropiado indicar el portaextracto de bebida como portafiltro. En general, cuando se hace funcionar la cafetera con el fin de hacer café, se siguen las etapas descritas a continuación.

En primer lugar, el usuario de la cafetera realiza acciones preliminares. En particular, el usuario llena un filtro desechable con una cantidad apropiada de extracto de café y sitúa el filtro en el portaextracto de bebida. Además, el usuario tiene cuidado de que el depósito de agua de la cafetera se llene con una cantidad de agua suficiente.

Con respecto al portafiltro, se observa que existen realizaciones de una cafetera en las que el portafiltro se dispone de forma desmontable en la cafetera, en las que además es posible que una parte de una carcasa, que está adaptada para alojar y sostener el portafiltro, está dispuesta de forma pivotante. En un caso tal, la etapa de situar un filtro lleno con una cantidad de café en el portafiltro va precedida por hacer pivotar una parte de carcasa tal como se mencionó hasta una posición en la que la carcasa está abierta, y en la que puede accederse sin trabas al portafiltro. En el proceso, el usuario puede decidir extraer el portafiltro de la parte de carcasa con el fin de situar el filtro en el portafiltro, y posteriormente poner el portafiltro de nuevo en su sitio en la parte de carcasa. En cualquier caso, cuando la cafetera comprende una parte de carcasa dispuesta de forma pivotante tal como se mencionó, y el conjunto del portafiltro y el filtro están en su sitio en la parte de carcasa, el usuario pone el portafiltro y el filtro en una posición operativa en la cafetera haciendo pivotar la parte de carcasa hasta una posición en la que la carcasa está cerrada.

Tras completar las acciones preliminares, el usuario activa la cafetera, en la que se encienden los medios de calentamiento y calientan el agua. El agua caliente gotea desde la abertura de salida del depósito de agua y se recibe en el filtro. Se observa que es posible colocar todo el depósito de agua por encima del portafiltro, pero que no es necesario. Por ejemplo, en realizaciones alternativas de una cafetera, una gran parte del depósito de agua se coloca más o menos al mismo nivel que el portafiltro, y el depósito de agua comprende un tubo de salida, en el que sólo un extremo del tubo que tiene la abertura de salida se coloca sobre el portafiltro.

El café se obtiene como resultado de una interacción entre el agua caliente y la cantidad de extracto de café que está presente en el filtro. En particular, el agua se mueve a través de la cantidad de extracto de café, bajo la influencia de la gravedad, siendo posible que se aplique adicionalmente una presión. El café abandona el portafiltro a través de la abertura de salida del portafiltro.

En la práctica, cuando se usa la cafetera descrita anteriormente, pueden surgir varios problemas. Entre otras cosas, estos problemas están relacionados con el hecho de que la abertura de salida del depósito de agua es una abertura estrecha que es propensa a atascarse. En primer lugar, es posible que la abertura de salida del depósito de agua se atasque con partículas de incrustación y/u otras partículas contaminantes, de modo que lleva un tiempo relativamente largo que una cantidad de agua apropiada fluya desde el depósito de agua hasta el portafiltro. Además, como resultado, influye negativamente en el sabor del café. En segundo lugar, la abertura de salida del portafiltro puede atascarse con suciedad, o bloquearse por el filtro de alguna manera. Cuando esto sucede, no sólo es molesto para un usuario que lleve un largo tiempo el que salga el café de la cafetera, o que no llegue siquiera a salir, sino que existe la posibilidad considerable de que el portafiltro se desborde como consecuencia de un flujo de entrada de agua en el portafiltro mayor que el flujo de salida de bebida desde el portafiltro. El desbordamiento del portafiltro también puede producirse en caso de sobredosificación del café en el filtro, debido a una resistencia al flujo relativamente alta.

Sumario de la invención

Es un objetivo de la presente invención proporcionar una máquina de preparación de bebidas que tiene un depósito de agua y un portaextracto de bebida, en la que se impide el atasco de la salida del depósito de agua con partículas de incrustación y/o en la que no puede producirse el desbordamiento del portaextracto de bebida. Este objetivo se logra mediante una máquina de preparación de bebidas que comprende un elemento de restricción de flujo de agua dispuesto de forma móvil que está adaptado para determinar el tamaño de la abertura de salida del depósito de agua basándose en su posición con respecto al depósito de agua; y una construcción mecánica para conectar el elemento de restricción de flujo de agua al portaextracto de bebida.

La máquina de preparación de bebidas según la presente invención comprende un elemento de restricción de flujo de agua dispuesto de forma móvil que se conecta mecánicamente al portaextracto de bebida. Basándose en la comprensión de que el peso del portaextracto de bebida está íntimamente relacionado con el grado de llenado con fluido del portaextracto de bebida, el desbordamiento del portaextracto de bebida puede evitarse bajo cualquier circunstancia, concretamente cuando la conexión mecánica entre el elemento de restricción de flujo de agua y el portaextracto de bebida es tal que un aumento del peso del portaextracto de bebida provoca que el elemento de restricción de flujo de agua reduzca el tamaño de la abertura de salida del depósito de agua. Ventajosamente, el elemento de restricción de flujo de agua puede reducir el tamaño de la abertura de salida del depósito de agua hasta que esta abertura se bloquea por completo, siendo tal la relación entre el peso del portaextracto de bebida y la posición del elemento de restricción de flujo de agua que se obtiene una condición de bloqueo de la abertura de salida del depósito de agua antes de que el grado de llenado con fluido del portaextracto de bebida sea del 100%.

Preferiblemente, al menos una parte del elemento de restricción de flujo de agua puede moverse a través de la abertura de salida del depósito de agua, ya que en ese caso, el elemento de restricción de flujo de agua también puede tener la función de retirar las partículas contaminantes de la abertura de salida del depósito de agua en caso de que tales partículas estén presentes allí.

En una realización práctica de la máquina de preparación de bebidas según la presente invención, al menos una parte del elemento de restricción de flujo de agua está conformada como un cono, en la que la parte de forma cónica puede moverse a través de la abertura de salida del depósito de agua. De este modo, la función mencionada previamente de retirar las partículas contaminantes del elemento de restricción de flujo de agua puede llevarse a cabo muy bien. Además, basándose en el hecho de que el diámetro de un cono varía a lo largo de su altura, el tamaño de una abertura a través de la que se mueve un cono puede ajustarse fácilmente haciendo variar la posición del cono en la abertura. En general, cuando se mueve un cono con su punta en una posición delantera, y el cono se mueve hacia el interior a través de una abertura, el tamaño de la abertura se reduce.

Para completar, se observa que el uso de una construcción mecánica para conectar un elemento de restricción de flujo a una parte de un dispositivo para preparar una bebida se conoce *per se*. El documento WO 96/33643 da a conocer un dispositivo para preparar automáticamente y contener té, que tiene una cámara de remojo formada por una sección interna que se ajusta dentro de una sección externa. La sección interna incluye una cavidad para alojar té en una bolsa, filtro o infusor de té y una cantidad de agua calentada para el remojo, y un orificio de salida de té preparado. El elemento de restricción de flujo se sujeta de forma pivotante a la parte inferior de la sección interna, e incluye un brazo de válvula que soporta un émbolo de válvula troncocónico colocado y accionado por un muelle para su inserción ajustable parcial dentro del orificio de salida de té preparado que tiene una forma troncocónica complementaria. Se usa un brazo de control de basculación para ajustar la posición relativa del émbolo de válvula dentro del orificio de salida de té preparado, en el que una lengüeta de retención en el extremo distal delantero del brazo de control de basculación permite un ajuste sencillo del elemento de restricción de flujo.

Dentro del alcance de la presente invención, son viables diversas realizaciones de la construcción mecánica para conectar el elemento de restricción de flujo de agua al portaextracto de bebida. En una realización preferida, la construcción comprende una palanca que puede rotar alrededor de un punto de rotación ubicado en una posición entre los extremos de la palanca, en la que el portaextracto de bebida y el elemento de restricción de flujo de agua se conectan a la palanca en diferentes lados del punto de rotación. De esta manera fiable, se logra que cuando aumenta el peso del portaextracto de bebida, aumenta una fuerza de tracción del portaextracto de bebida que actúa sobre un lado de la palanca, de manera que la palanca se inclina para rotar alrededor del punto de rotación, y se obtiene una fuerza de empuje en el otro lado de la palanca, que es el lado en el que está ubicado el elemento de restricción de flujo de agua. Por lo tanto, cuando aumenta el grado de llenado con fluido del portaextracto de bebida, se logra que el elemento de restricción de flujo de agua se empuje adicionalmente a través de la abertura de salida del depósito de agua, lo que conduce a una reducción del tamaño de esta abertura, suponiendo que la parte del elemento de restricción de flujo de agua que se mueve a través de esta abertura tiene una forma apropiada tal como la forma cónica descrita previamente.

Preferiblemente, la máquina de preparación de bebidas según la presente invención comprende además un elemento elástico tal como un muelle para limitar el movimiento de la palanca mediante la conexión de la palanca a un punto fijo. Basándose en la aplicación de un elemento elástico de este tipo, se previene un movimiento libre de la palanca, en el que un desplazamiento del elemento de restricción de flujo de agua bajo la influencia de un cambio de

peso del portaextracto de bebida puede mantenerse dentro de límites aceptables. Un grado máximo de llenado con fluido del portaextracto de bebida se ve influido por las características del elemento elástico, de manera que el grado máximo de llenado con fluido es mayor cuando la rigidez del elemento elástico es mayor.

- 5 Ventajosamente, la forma del elemento de restricción de flujo de agua y las características de la construcción mecánica para conectar el elemento de restricción de flujo de agua al portaextracto de bebida están adaptadas para alcanzar un estado de equilibrio en el que un flujo de agua a través de la abertura de salida del depósito de agua es prácticamente igual a un flujo de bebida a través de la abertura de salida del portaextracto de bebida. De este modo, puede lograrse el mayor caudal de agua posible a través del portaextracto de bebida, mientras que se evita el
- 10 desbordamiento del portaextracto de bebida. Una ventaja importante del mayor caudal de agua posible tal como se mencionó es que en el proceso de preparar una bebida, el tiempo de extracción puede ser tan corto como sea posible. En el caso de que la bebida sea café, por ejemplo, y el agua fluya a través de una cantidad de granos de café molidos, un tiempo de extracción corto conduce a un gusto suave deseable del café.
- 15 Los aspectos descritos previamente de la presente invención y otros resultarán evidentes a partir de y se aclararán con referencia a la siguiente descripción de una máquina de preparación de bebidas según la presente invención.

Breve descripción del dibujo

- 20 La presente invención se explicará ahora en mayor detalle con referencia a la figura 1, que muestra varios componentes de una máquina de preparación de bebidas según la presente invención.

Descripción detallada de una realización

- 25 La figura 1 muestra varios componentes de una máquina de preparación de bebidas según la presente invención, que no se muestra como un todo. En lo siguiente, se asume que la máquina de preparación de bebidas es una cafetera, lo que no altera el hecho de que la presente invención también sea aplicable en el campo de otros tipos de máquinas de preparación de bebidas.

- 30 La cafetera comprende un depósito 1 de agua y un portafiltro 2, en el que, en una orientación normal tal como se ilustra mediante la figura 1, el portafiltro 2 está colocado por debajo del depósito 1 de agua. El depósito 1 de agua sirve para contener agua que se calienta durante el funcionamiento de la cafetera, y que se alimenta al portafiltro 2 a través de una abertura 3 de salida. Se observa que durante el funcionamiento de la cafetera, se coloca un filtro desechable (no mostrado) que contiene una cantidad de granos de café molidos en el portafiltro 2, en el que el café se obtiene basándose en una interacción entre el agua caliente y los granos de café molidos. Con el propósito de
- 35 permitir que el café salga del portafiltro 2, el portafiltro 2 comprende al menos una abertura 4 de salida que se coloca en el fondo 5 del portafiltro 2.

- La cafetera comprende además un elemento 6 de restricción de flujo de agua que tiene una parte 7 de forma cónica, y una construcción 8 mecánica para conectar el elemento 6 de restricción de flujo de agua al portafiltro 2. La construcción 8 mecánica comprende una palanca 9, en la que el portafiltro 2 está conectado a un extremo de la palanca 9, y en la que el elemento 6 de restricción de flujo de agua está conectado al otro extremo de la palanca 9. Además, la palanca 9 puede rotar alrededor de un punto 10 de rotación, en el que la palanca 9 está conectada a este punto 10 de rotación en una posición entre sus extremos. En el ejemplo mostrado, el punto 10 de rotación está
- 45 situado sobre un elemento 11 de suspensión que está conectado de forma fija al depósito 1 de agua. En una posición entre la conexión al punto 10 de rotación y el extremo que soporta el elemento 6 de restricción de flujo de agua, la palanca 9 está conectada a un punto 12 fijo a través de un muelle 13, en el que, en este ejemplo, el punto 12 fijo está situado sobre el depósito 1 de agua.

- 50 De lo anterior se deduce que en un lado en el que el portafiltro 2 está conectado a la palanca 9, el portafiltro 2 está suspendido del depósito 1 de agua. La figura 1 muestra que, en el otro lado, el portafiltro 2 está soportado sobre un soporte 14 de la cafetera.

- 55 Durante el funcionamiento de la cafetera, tiene lugar un proceso tal como el que se describirá a continuación. Se asume que al principio del funcionamiento de la cafetera, el portafiltro 2 contiene un filtro lleno con una cierta cantidad de granos de café molidos, y que el depósito 1 de agua contiene una cantidad de agua que es suficiente para preparar café basándose en una interacción entre el agua y los granos de café molidos.

- 60 Dentro del depósito 1 de agua, está presente una válvula (no mostrada), que está adaptada para prevenir el flujo de agua a través de la abertura 3 de salida en la posición cerrada y para permitir el flujo de agua a través de la abertura 3 de salida en la posición abierta. Durante un proceso de calentamiento del agua, la válvula se mantiene en una posición cerrada. Además, la cafetera comprende medios sensores/de conmutación (no mostrados) que están adaptados para detectar la temperatura del agua en el depósito 1 de agua y para controlar la posición de la válvula. En caso de parezca que la temperatura del agua ha alcanzado un valor adecuado, es decir, en caso de que parezca que el agua está suficientemente caliente, la válvula se pone en la posición abierta, de modo que la abertura 3 de salida queda libre y el agua puede fluir a través de la abertura 3 y caer en el filtro lleno con una cantidad de granos
- 65

de café molidos, que está situado en el portafiltro 2. Al comienzo de este proceso, el elemento 6 de restricción de flujo de agua está en la posición mostrada en la figura 1, en la que el elemento 6 de restricción de flujo de agua no limita el tamaño de la abertura 3 de salida del depósito 1 de agua de ninguna manera. Por consiguiente, el agua se alimenta al portafiltro 2 a un caudal máximo.

Como resultado del hecho de que el agua no puede fluir libremente a través de la abertura 4 de salida que está colocada en el fondo 5 del portafiltro 2, sino que necesita fluir en primer lugar a través de los granos de café molidos y el filtro, se alcanza una situación en la que el flujo entrante de agua en el portafiltro 2 es mayor que el flujo saliente de café del portafiltro 2. La presencia de una cantidad de fluido en el portafiltro 2 conduce a un aumento del peso del portafiltro 2. En un determinado punto, la fuerza de tracción ejercida por el portafiltro 2 sobre la palanca 9 es tan alta que la palanca 9 rota contra la acción del muelle 13, en la que el extremo de la palanca 9 que soporta el elemento 6 de restricción de flujo de agua se mueve en dirección ascendente, es decir, en dirección hacia la abertura 3 de salida del depósito 1 de agua. En el proceso, una punta de la parte 7 de forma cónica del elemento 6 de restricción de flujo de agua entra en la abertura 3 de salida del depósito 1 de agua, y una parte superior de la parte 7 de forma cónica se mueve a través de la abertura 3 de salida hasta que se alcanza un nuevo estado de equilibrio.

En el nuevo estado de equilibrio, el flujo de agua desde el depósito 1 de agua hasta el portafiltro 2 está restringido, ya que la abertura 3 de salida del depósito 1 de agua está parcialmente llena con la parte superior de la parte 7 de forma cónica del elemento 6 de restricción de flujo de agua. Ventajosamente, características de la construcción 8 mecánica, incluyendo características del muelle 13, y la forma de la parte 7 de forma cónica del elemento 6 de restricción de flujo de agua se seleccionan de tal manera que se alcanza una situación en la que el flujo entrante de agua en el portafiltro 2 es prácticamente igual a un flujo saliente de café desde el portafiltro 2. Por consiguiente, no puede ocurrir un desbordamiento del portafiltro 2, mientras se mantiene el caudal de agua más alto posible. Esto último es ventajoso en vista del hecho de que un tiempo de extracción puede ser tan corto como sea posible, lo que influye positivamente sobre el gusto/aroma del café.

Cada vez que el flujo entrante de agua en el portafiltro 2 es diferente del flujo saliente de bebida del portafiltro 2, la palanca 9 rota de tal manera que se alcanza un nuevo estado de equilibrio, que conduce a un ajuste apropiado del flujo de agua de la abertura 3 de salida del depósito 1 de agua basándose en un ajuste apropiado de la posición de la parte 7 de forma cónica del elemento 6 de restricción de flujo de agua en la abertura 3. Se previene el desbordamiento del portafiltro 2 en todo momento, ya que a un cierto grado de llenado con fluido del portafiltro 2, que todavía es menor que el 100%, el peso del portafiltro 2 es tan alto que la abertura 3 de salida del depósito 1 de agua se bloquea por completo por medio del elemento 6 de restricción de flujo de agua.

Hablando en términos generales, se logra que cuando el grado de llenado con fluido y el peso del portafiltro 2 aumentan, la parte 7 de forma cónica del elemento 6 de restricción de flujo de agua se mueve adicionalmente a través de la abertura 3 de salida del depósito 1 de agua y restringe el flujo de agua desde el depósito 1 de agua en mayor medida, y cuando el grado de llenado con fluido y el peso del portafiltro 2 disminuyen, la parte 7 de forma cónica del elemento 6 de restricción de flujo de agua se retrae y restringe el flujo de agua desde el depósito 1 de agua en menor medida. Debido a la conexión mecánica del elemento 6 de restricción de flujo de agua al portafiltro 2, el elemento 6 de restricción de flujo de agua responde al peso del portafiltro 2, y se alcanza una relación entre el grado de llenado con fluido del portafiltro 2 y un tamaño de la abertura 3 de salida del depósito 1 de agua. La rigidez del muelle 13 es un factor determinante respecto a un grado máximo permisible de llenado con fluido del portafiltro 2, es decir, un valor umbral del peso del portafiltro 2 que se relaciona con un bloqueo completo de la abertura 3 de salida del depósito 1 de agua.

Además de prevenir el desbordamiento del portafiltro 2 y alcanzar un caudal de agua óptimo, merece la pena mencionar otra ventaja, concretamente el hecho de que la parte 7 de forma cónica del elemento 6 de restricción de flujo de agua tiene una función manteniendo la abertura 3 de salida del depósito 1 de agua libre de contaminación. En particular, durante el uso de la cafetera, pueden depositarse partículas de incrustación en la abertura 3. Sin embargo, cuando la parte superior de la parte 7 de forma cónica del elemento 6 de restricción de flujo de agua entra en la abertura 3, se desprenden posibles partículas de incrustación y se retiran así de la abertura 3. En pruebas que se han realizado en relación con la presente invención, se ha encontrado que basándose en este efecto ventajoso de la aplicación de un elemento 6 de restricción de flujo de agua que se dispone de tal modo que puede moverse a través de la abertura 3 de salida del depósito 1 de agua, la abertura 3 permanece abierta durante al menos 800 ciclos de preparación de café. Además, se ha obtenido que puede lograrse un valor de extracción del café del 1,4% para diversas cantidades de café, con un tiempo de extracción promedio de 3 minutos, lo que son resultados muy buenos. El valor de extracción se refiere al porcentaje de sólidos que se han disuelto en el café.

Resultará claro para un experto en la técnica que el alcance de la presente invención no se limita a los ejemplos analizados anteriormente, sino que son posibles varias enmiendas y modificaciones de los mismos sin desviarse del alcance de la presente invención tal como se define en las reivindicaciones adjuntas. Aunque la presente invención se ha ilustrado y descrito en detalle en las figuras y la descripción, una ilustración y descripción de este tipo deben considerarse únicamente como ilustrativas o ejemplares, y no limitativas. La presente invención no se limita a la realización dada a conocer.

Un experto en la técnica puede comprender y realizar variaciones de la realización dada a conocer poniendo en práctica la invención reivindicada, a partir de un estudio de las figuras, la descripción y las reivindicaciones adjuntas. En las reivindicaciones, la expresión “que comprende” no excluye otras etapas o elementos, y el artículo indefinido “un” o “una” no excluyen una pluralidad. El mero hecho de que ciertas medidas se citen en reivindicaciones diferentes mutuamente dependientes no indica que no pueda usarse ventajosamente una combinación de estas medidas. Ningún signo de referencia en las reivindicaciones debe interpretarse como limitativo del alcance de la presente invención.

En lo anterior, se ha descrito una máquina de preparación de bebidas, que comprende un depósito 1 de agua y un portaextracto 2 de bebida que está adaptado para alojar una cantidad de extracto de bebida, contenido o no en un filtro, que es adecuado para contener una cantidad de fluido, que tiene al menos una abertura 4 de salida para permitir la salida de bebida, y que está dispuesto en una posición para recibir agua desde una abertura 3 de salida del depósito 1 de agua. Además, la máquina de preparación de bebidas comprende un elemento 6 de restricción de flujo de agua dispuesto de forma móvil que está adaptado para determinar un tamaño de la abertura 3 de salida del depósito 1 de agua. El elemento 6 de restricción de flujo de agua está mecánicamente conectado al portaextracto 2 de bebida, en el que un aumento de peso del portaextracto 2 de bebida, que es el resultado de un aumento del grado de llenado con fluido del portaextracto 2 de bebida, provoca un aumento de la restricción de la abertura 3 de salida del depósito 1 de agua. Eventualmente, en el caso de que un flujo saliente de bebida desde el portaextracto 2 de bebida sea considerablemente menor que un flujo entrante de agua en el portaextracto 2 de bebida, o incluso inexistente en el caso de un bloqueo de la abertura 4 de salida del portaextracto 2 de bebida, la abertura 3 de salida del depósito 1 de agua puede bloquearse completamente para prevenir que el portaextracto 2 de bebida se desborde. Además, la aplicación del elemento 6 de restricción de flujo de agua ofrece la posibilidad de lograr una situación en la que el flujo entrante de agua en el portaextracto 2 de bebida es prácticamente igual al flujo saliente de bebida desde el portaextracto 2 de bebida, de modo que puede alcanzarse un tiempo de extracción que es lo más corto posible. En el caso de que la bebida sea café, esto influye positivamente sobre el gusto/aroma del café.

El elemento 6 de restricción de flujo de agua puede disponerse de tal modo que pueda moverse dentro y fuera de la abertura 3 de salida del depósito 1 de agua, y puede comprender una parte 7 de forma cónica, por ejemplo. Sin embargo, cuando se usa un elemento 6 de restricción de flujo de agua de este tipo, otra ventaja es que el elemento 6 de restricción de flujo de agua puede tener una función de mantener la abertura 3 libre de partículas de incrustación y/u otras partículas contaminantes.

REIVINDICACIONES

1. Dispositivo para preparar una bebida, que comprende:
 - 5 - un depósito (1) de agua con al menos una abertura (3) de salida para permitir la salida de agua;
 - un portaextracto (2) de bebida que está pensado para llenarse con una cantidad de extracto de bebida, ya esté contenido o no en un filtro, que es adecuado para contener una cantidad de fluido, que tiene al menos una abertura (4) de salida para permitir la salida de bebida, y que está dispuesto en una posición para recibir agua desde la abertura (3) de salida del depósito (1) de agua;
 - 10 - un elemento (6) de restricción de flujo de agua dispuesto de forma móvil que está adaptado para determinar un tamaño de la abertura (3) de salida del depósito (1) de agua basándose en su posición con respecto al depósito (1) de agua; caracterizado porque, el dispositivo comprende:
 - 15 - una construcción (8) mecánica para conectar el elemento (6) de restricción de flujo de agua al portaextracto (2) de bebida.
2. Máquina de preparación de bebidas según la reivindicación 1, en el que al menos una parte (7) del elemento (6) de restricción de flujo de agua puede moverse a través de la abertura (3) de salida del depósito (1) de agua.
3. Máquina de preparación de bebidas según la reivindicación 1, en el que al menos una parte (7) del elemento (6) de restricción de flujo de agua está conformado como un cono, y en el que la parte (7) con forma cónica puede moverse a través de la abertura (3) de salida del depósito (1) de agua.
4. Máquina de preparación de bebidas según la reivindicación 1, en el que la construcción (8) mecánica para conectar el elemento (6) de restricción de flujo de agua al portaextracto (2) de bebida comprende una palanca (9) que puede rotar alrededor de un punto (10) de rotación situado en una posición entre los extremos de la palanca (9), y en el que el portaextracto (2) de bebida y el elemento (6) de restricción de flujo de agua se conectan a la palanca (9) en diferentes lados del punto (10) de rotación.
5. Máquina de preparación de bebidas según la reivindicación 4, que comprende además un elemento elástico tal como un muelle (13) para limitar el movimiento de la palanca (9) mediante la conexión de la palanca (9) a un punto (12) fijo.
6. Máquina de preparación de bebidas según la reivindicación 1, en el que la forma del elemento (6) de restricción de flujo de agua y las características de la construcción (8) mecánica para conectar el elemento (6) de restricción de flujo de agua al portaextracto (2) de bebida están adaptadas para alcanzar un estado de equilibrio en el que un flujo de agua a través de la abertura (3) de salida del depósito (1) de agua es prácticamente igual a un flujo de bebida a través de la abertura (4) de salida del portaextracto (2) de bebida.

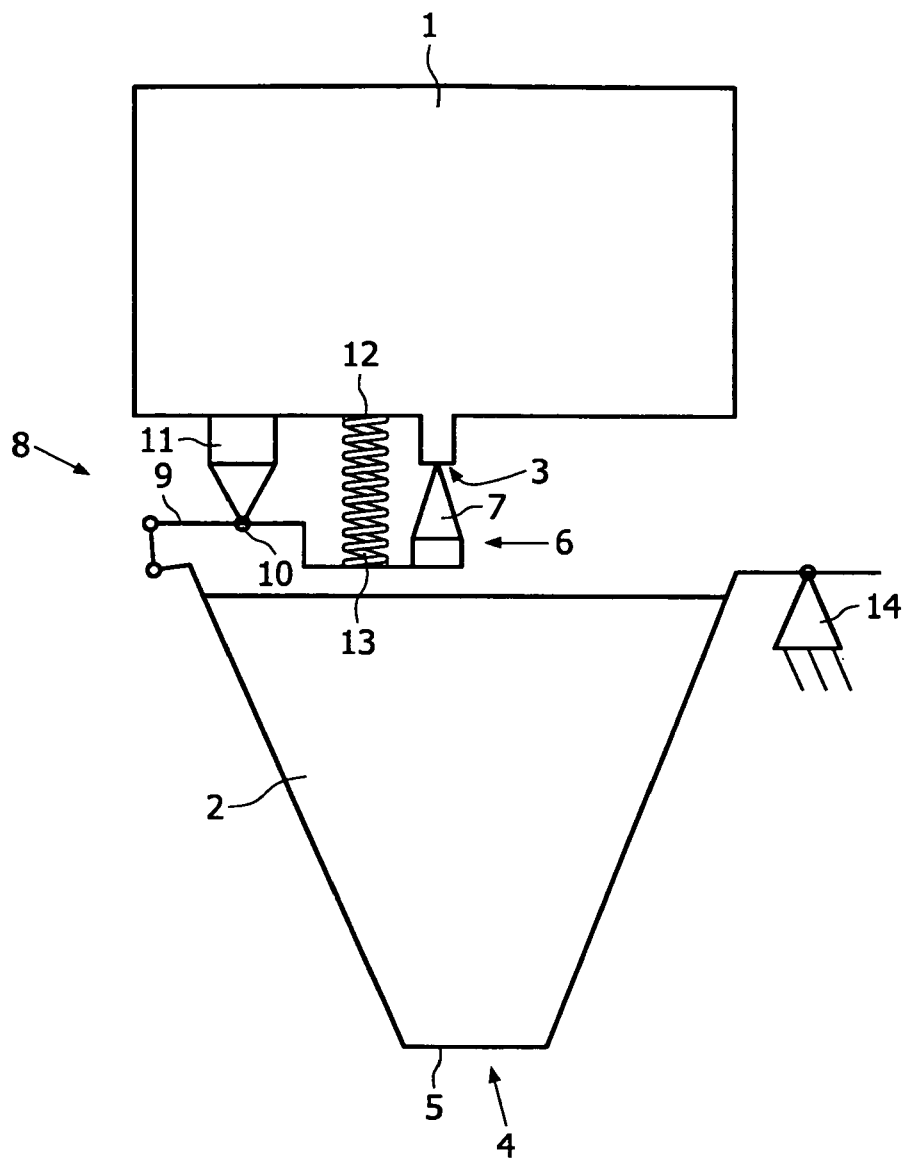


FIG. 1