

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 390 220**

51 Int. Cl.:
A47J 31/06 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

- 96 Número de solicitud europea: **09717125 .0**
96 Fecha de presentación: **04.03.2009**
97 Número de publicación de la solicitud: **2262401**
97 Fecha de publicación de la solicitud: **22.12.2010**

54 Título: **Conjunto de artículos que son adecuados para usarse en un procedimiento para preparar una bebida**

30 Prioridad:
06.03.2008 EP 08152363

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
07.11.2012

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
07.11.2012

73 Titular/es:
KONINKLIJKE PHILIPS ELECTRONICS N.V.
(100.0%)
Groenewoudseweg 1
5621 BA Eindhoven, NL

72 Inventor/es:
KOOIJKER, KLAAS;
DOUWES, MARTIJN y
VAN DER KAMP, GERTRUDE, R.

74 Agente/Representante:
ZUAZO ARALUZE, Alexander

ES 2 390 220 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).

DESCRIPCION

Conjunto de artículos que son adecuados para usarse en un procedimiento para preparar una bebida

5 Campo de la invención

La presente invención se refiere a un conjunto de artículos que son adecuados para usarse en un procedimiento para preparar una bebida conduciendo un fluido a través de un extracto de bebida, que comprende:

10 - un dispositivo de preparación de bebida que tiene un espacio de infusión para recibir y alojar al menos parcialmente un dispositivo para sujetar una cantidad de extracto de bebida, y un único sistema para conducir y bombear fluido a través del dispositivo de preparación de bebida; y

15 - varios dispositivos para sujetar una cantidad de extracto de bebida, en particular al menos un elemento de sujeción de almohadilla que tiene un espacio relativamente poco profundo, que es adecuado para recibir y soportar al menos una almohadilla que comprende una envoltura de filtro y que contiene una cantidad de extracto de bebida, y que es adecuado para estar dispuesto en el espacio de infusión del dispositivo de preparación de bebida.

20 Antecedentes de la invención

Se conocen un conjunto de artículos que son adecuados para usarse en un procedimiento para preparar una bebida conduciendo un fluido a través de un extracto de bebida, que comprende un dispositivo de preparación de bebida que tiene un espacio de infusión y un sistema para conducir y bombear fluido a través del dispositivo de preparación de bebida, y al menos un elemento de sujeción de almohadilla. Por ejemplo, el documento WO 2005/053485 da a
25 conocer un dispositivo para preparar una bebida tal como café, en el que el dispositivo comprende una cámara de infusión para encerrar una o más almohadillas que contienen una sustancia a partir de la que va a prepararse por infusión la bebida, y una tapa que puede bajarse para cerrar la cámara de infusión y que puede levantarse para abrir la cámara de infusión. Además, el documento WO 2005/053485 da a conocer el uso de diferentes partes retirables, en el que cada parte retirable sirve para formar una pared inferior de la cámara de infusión del dispositivo de
30 preparación de bebida. Una de las partes retirables está diseñada para contener y soportar una almohadilla que contiene una sustancia que va a extraerse, y otra de las partes retirables está diseñada para contener y soportar dos de tales almohadillas.

Sólo se pretende que el dispositivo de preparación de bebida conocido por el documento WO 2005/053485 se use
35 para preparar cantidades relativamente pequeñas de bebida. Cuando se usa la parte retirable para contener una almohadilla, se obtiene una cantidad que es adecuada para llenar una taza, y cuando se usa la parte retirable para contener dos almohadillas, se obtiene una cantidad que es adecuada para llenar dos tazas o un tazón grande. Basándose en este hecho, los usuarios prefieren usar otro tipo de dispositivo de preparación de bebida cuando es necesario preparar una cantidad mayor de bebida, por ejemplo cuando tienen una fiesta de cumpleaños, de lo
40 contrario es necesario dedicar mucho tiempo al dispositivo de preparación de bebida para llenar la cantidad requerida de tazas. Por tanto, los usuarios pueden decidir tener dos dispositivos de preparación de bebida, pero en tal caso, tienen que soportar el inconveniente de la ocupación de espacio de más en la cocina. Alternativamente, los usuarios pueden decidir tener sólo un dispositivo de preparación de bebida. Por un lado, cuando el usuario elige tener un dispositivo tal como se conoce por el documento WO 2005/053485, surgen problemas cuando existe la
45 necesidad de una cantidad de bebida que es mayor que una cantidad para llenar dos tazas. Por otro lado, cuando el usuario elige tener otro dispositivo, por ejemplo un aparato de café de filtro por goteo convencional, se pierden las ventajas de usar un dispositivo tal como se conoce por el documento WO 2005/053485 cuando sólo es necesario preparar una o dos tazas de una bebida.

50 En general, según la técnica anterior, en un dispositivo de preparación de bebida, sólo es posible tener una combinación de la conveniencia de usar almohadillas para un procedimiento de preparación de bebida con obtener una cantidad relativamente pequeña de la bebida o tener una combinación del inconveniente de proporcionar extracto de bebida de una manera más engorrosa que usando simplemente almohadillas con obtener una cantidad según se desee, pudiendo ser esta cantidad considerablemente mayor que sólo una cantidad de dos tazas. Está
55 claro que en cualquier caso, existe un inconveniente.

Sumario de la invención

60 Es un objeto de la presente invención resolver el problema mencionado anteriormente, es decir el problema que reside en el hecho de que un dispositivo de preparación de bebida que es adecuado para procesar almohadillas no puede preparar una cantidad relativamente grande de bebida durante un ciclo de funcionamiento. Este objeto se consigue proporcionando un conjunto de artículos tal como se mencionó en el párrafo de introducción, es decir un conjunto de artículos que comprenden un dispositivo de preparación de bebida que tiene un espacio de infusión y un
65 único sistema para conducir y bombear fluido a través del dispositivo de preparación de bebida; y un elemento de sujeción de almohadilla que tiene un espacio relativamente poco profundo; en el que el conjunto de artículos comprende además al menos una unidad de infusión que tiene un espacio que es adecuado para recibir y alojar una

cantidad de extracto de bebida en forma suelta, en el que la unidad de infusión comprende al menos un elemento de filtro, en el que al menos una parte de la unidad de infusión es adecuada para estar dispuesta en el espacio de infusión del dispositivo de preparación de bebida, y en el que el espacio de la al menos una unidad de infusión es mayor que el espacio del al menos un elemento de sujeción de almohadilla.

Según la presente invención, con el fin de realizar un procedimiento de preparación de bebida, se usa un dispositivo de preparación de bebida en combinación con uno o dos tipos diferentes de un dispositivo para sujetar una cantidad de extracto de bebida. Un tipo del dispositivo para sujetar una cantidad de extracto de bebida es un elemento de sujeción de almohadilla, es decir un dispositivo que tiene un espacio relativamente poco profundo, que es adecuado para recibir y soportar al menos una almohadilla que comprende una envoltura de filtro y que contiene una cantidad de extracto de bebida, y que es adecuado para estar dispuesto en el espacio de infusión del dispositivo de preparación de bebida. El elemento de sujeción de almohadilla es adecuado normalmente para aplicarse cuando se desea preparar sólo una cantidad relativamente pequeña de bebida usando al menos una almohadilla. Otro tipo del dispositivo para sujetar una cantidad de extracto de bebida es una unidad de infusión, es decir un dispositivo que tiene un espacio para recibir y alojar una cantidad de extracto de bebida en forma suelta, dispositivo que comprende al menos un elemento de filtro, y que es adecuado para estar dispuesto al menos parcialmente en el espacio de infusión del dispositivo de preparación de bebida. La unidad de infusión es adecuada normalmente para aplicarse cuando se desea preparar una cantidad relativamente grande de bebida usando un extracto de bebida en forma suelta.

Por motivos de una exhaustividad, se observa que un elemento de filtro es un elemento comúnmente conocido que puede dejar pasar un líquido pero bloqueando las partículas. El elemento de filtro puede comprender papel de filtro, o puede ser un tipo más duradero de elemento de filtro, por ejemplo un elemento de filtro fabricado a partir de plástico o metal, que está dotado de varios orificios diminutos, en el que puede elegirse libremente una forma y un patrón de tales orificios. En general, en un diseño de un elemento de filtro, es necesario tener en cuenta los requisitos con respecto a una caída de presión permisible máxima de un flujo de líquido, además de los requisitos con respecto a un tamaño de partículas que van a bloquearse mediante el elemento de filtro.

En vista del hecho de que la unidad de infusión tiene al menos un elemento de filtro, es posible usar extracto de bebida en forma suelta, es decir sin una envoltura rodeándolo, en la unidad de infusión, que no altera el hecho de que en principio, también es posible para la unidad de infusión que va a llenarse con uno o más artículos que comprenden algún tipo de envoltura de filtro o envoltura soluble que encierra una cantidad de extracto de bebida.

Se observa que una posibilidad de usar diversos dispositivos para sujetar una cantidad de extracto de bebida en un dispositivo para preparar una bebida se conoce a partir del documento US 2004/0107841. Entre otras cosas, el documento US 2004/0107841 enseña que un cartucho o almohadilla de café puede sustituirse mediante una cesta de filtro, o mediante un filtro que puede ser permanente o desechable, para recibir posos de café sueltos. Además, el documento WO 2005/099534 da a conocer que una variedad de dispositivos de infusión podrían incluir un tipo en forma de concha de elemento de sujeción de almohadilla, así como un elemento de sujeción de bebida de tipo *espresso*. El documento US 2005/0034605 da a conocer el uso de un tipo en forma de concha de elemento de sujeción de almohadilla, en el que una cuchara que tiene un filtro en la parte inferior puede insertarse en el elemento de sujeción de almohadilla. En ninguno de estos casos conocidos, sin embargo, es posible preparar por infusión una gran variedad de cantidades de bebida. Según el estado de la técnica, se dan por sentadas las limitaciones respecto a las cantidades de bebida que van a prepararse por infusión provocadas por las dimensiones de un espacio de infusión. La presente invención se basa en el conocimiento de que pueden prepararse diversas cantidades de bebida en uno y el mismo dispositivo de preparación de bebida usando dispositivos diferentes para sujetar una cantidad de extracto de bebida, en el que las dimensiones de un espacio de uno o más de los dispositivos pueden ser incluso considerablemente mayores que las dimensiones aparentemente fijadas del espacio de infusión, y es un logro importante de la presente invención que se proporcionen maneras reales de preparar las diversas cantidades de bebida, tal como se explicará a continuación.

Preferiblemente, tanto el al menos un elemento de sujeción de almohadilla como la al menos una unidad de infusión son adecuados para cubrirse mediante los medios de cierre del dispositivo de preparación de bebida, que pueden ser una tapa dispuesta de manera articulada, por ejemplo. Cuando se aplica el conjunto de artículos según la presente invención, es muy fácil para un usuario adaptar la funcionalidad de un dispositivo de preparación de bebida a una cantidad deseada de bebida que va a prepararse, ya que esto se realiza teniendo cuidado de que un dispositivo apropiado para sujetar una cantidad de extracto de bebida se aplique y se llene apropiadamente. Además, no existe la necesidad de un dispositivo de preparación de bebida más complicado que un dispositivo de preparación de bebida conocido que está adaptado para procesar almohadillas, y el dispositivo de preparación de bebida no tiene que tener más de un sistema para conducir y bombear un fluido tal como agua a través del dispositivo de preparación de bebida. Por tanto, es un logro de la presente invención que es posible tener un conjunto de artículos que comprendan un único dispositivo de preparación de bebida, al menos un elemento de sujeción de almohadilla que puede usarse con el dispositivo de preparación de bebida, y al menos una unidad de infusión que puede usarse con el dispositivo de preparación de bebida, mediante el cual pueden prepararse diversas cantidades de bebida, tanto relativamente pequeñas como relativamente grandes, dependiendo de cuál del elemento de sujeción de almohadilla y la unidad de infusión se aplica. Otro aspecto ventajoso de la presente

invención es el hecho de que se mantiene la posibilidad conveniente de usar almohadillas para preparar una cantidad relativamente pequeña de bebida.

Según la presente invención, el espacio de la al menos una unidad de infusión es mayor que el espacio del al menos un elemento de sujeción de almohadilla, de modo que es posible usar la unidad de infusión con el fin de preparar una cantidad relativamente grande de bebida, en efecto, en el que las dimensiones de la unidad de infusión pueden incluso ser tales que no es posible situar toda la unidad de infusión en el espacio de infusión del dispositivo de preparación de bebida. En caso de que los medios de cierre del dispositivo de preparación de bebida comprenden una tapa dispuesta de manera articulada, la unidad de infusión puede formarse y dimensionarse para que sea adecuada para estar cubierta mediante la tapa en otra posición articulada distinta de una posición para cerrar el lado abierto del espacio de infusión del dispositivo de preparación de bebida. De hecho, cuando se aplica esta unidad de infusión, se amplía el espacio de infusión del dispositivo de preparación de bebida, de modo que es posible usar una cantidad mayor de un fluido tal como agua para preparar una cantidad mayor de bebida.

Ventajosamente, se usan dos elementos de filtro en combinación con la al menos una unidad de infusión, concretamente un elemento de filtro que está dispuesto en un lado de la unidad de infusión en el que el fluido va a dejarse entrar durante un procedimiento de preparación de bebida, y otro elemento de filtro que está dispuesto en un lado de la unidad de infusión en el que va a dejarse salir la bebida recién preparada. No es necesario que ambos elementos de filtro sean parte de la unidad de infusión, ya que también es posible que un elemento de filtro esté dispuesto en el dispositivo de preparación de bebida, por ejemplo en los medios de cierre del dispositivo de preparación de bebida. Una ventaja de esta posibilidad es que un usuario puede llenar la unidad de infusión con un extracto de bebida a través de un lado abierto, en el que este lado abierto se cierra cuando la unidad de infusión se pone en su sitio en el dispositivo de preparación de bebida y los medios de cierre se ponen en una posición para cubrir la unidad de infusión. Por tanto, no existe la necesidad de que el usuario tenga cuidado al cerrar la unidad de infusión manualmente. Con respecto a los elementos de filtro, se observa además que estos elementos pueden estar dispuestos de manera retirable con el fin de una limpieza conveniente.

El dispositivo de preparación de bebida puede equiparse con medios para controlar el funcionamiento del sistema para conducir y bombear fluido a través del dispositivo de preparación de bebida, y medios para detectar el tipo de dispositivo para sujetar una cantidad de extracto de bebida cuando un dispositivo de este tipo se sitúa en el dispositivo de preparación de bebida, es decir medios para detectar si un elemento de sujeción de almohadilla o una unidad de infusión se sitúa en el dispositivo de preparación de bebida, en el que los medios de detección están adaptados para transmitir información con respecto al tipo de dispositivo para sujetar una cantidad de extracto de bebida a los medios de control. En este caso, un valor apropiado de una cantidad de fluido que va a conducirse y bombearse a través del dispositivo de preparación de bebida, y otros parámetros tales como un caudal del fluido, puede determinarse de una manera automática un tiempo de contacto entre el fluido y el extracto de bebida y/o una presión de infusión. Sin embargo, también es posible que el dispositivo de preparación de bebida esté dotado de al menos un elemento de más que va a hacerse funcionar por un usuario, de modo que la información con respecto al tipo de dispositivo para sujetar una cantidad de extracto de bebida se introduce de manera manual.

El conjunto de artículos según la presente invención puede comprender dos de al menos un tipo de dispositivo para sujetar una cantidad de extracto de bebida, en el que el dispositivo de preparación de bebida está equipado con dos elementos diferentes que van a hacerse funcionar por un usuario, en el que un elemento está dispuesto en un sistema para suministrar una primera señal a los medios de control, y en el que otro elemento está dispuesto en un sistema para suministrar una segunda señal a los medios de control, en el que la primera señal está asociada con una primera cantidad de fluido que va a usarse en un procedimiento de preparación de bebida, en el que la segunda señal está asociada con una segunda cantidad de fluido que va a usarse en un procedimiento de preparación de bebida, y en el que la primera cantidad y la segunda cantidad son cantidades diferentes. Por ejemplo, el conjunto de artículos puede comprender dos elementos de sujeción de almohadilla y dos unidades de infusión, en el que un elemento de sujeción de almohadilla es adecuado para usarse en un procedimiento para preparar una taza de bebida durante un ciclo de funcionamiento, en el que otro elemento de sujeción de almohadilla es adecuado para usarse en un procedimiento para preparar dos tazas de bebida durante un ciclo de funcionamiento, en el que una unidad de infusión es adecuada para usarse en un procedimiento para preparar de seis a ocho tazas de bebida durante un ciclo de funcionamiento, y en el que otra unidad de infusión es adecuada para usarse en un procedimiento para preparar de catorce a dieciséis tazas de bebida durante un ciclo de funcionamiento. En tal caso, es conveniente tener dos elementos para determinar si una primera cantidad de fluido o una segunda cantidad de fluido tiene que usarse en un procedimiento de preparación de bebida. Una de las cantidades puede ser dos veces tan grande como otra de las cantidades, aunque también son posibles otras relaciones de las cantidades dentro del alcance de la presente invención.

Se observa que el dispositivo de preparación de bebida puede estar dotado de un depósito para contener el fluido que va a usarse en un procedimiento de preparación de bebida. En vista del hecho de que puede haber bastante diferencia entre las cantidades de fluido que van a usarse con un elemento de sujeción de almohadilla o una unidad de infusión, el conjunto de artículos según la invención puede comprender además dos depósitos para contener fluido, en el que el dispositivo de preparación de bebida tiene una zona para recibir uno de los depósitos, y en el que los depósitos tienen diferentes tamaños.

Además del conjunto de artículos descritos anteriormente, la presente invención se refiere también a una unidad de infusión tal como se describió, es decir una unidad de infusión que es adecuada para estar dispuesta al menos parcialmente en un espacio de infusión de un dispositivo de preparación de bebida, que tiene un espacio que es adecuado para recibir y alojar una cantidad de extracto de bebida en forma suelta, que comprende al menos un elemento de filtro, que es adecuado para estar cubierto mediante los medios de cierre del dispositivo de preparación de bebida, es decir medios para cerrar un lado abierto del espacio de infusión del dispositivo de preparación de bebida, y que comprende además medios que son adecuados para el acoplamiento con una parte de los medios de cierre del dispositivo de preparación de bebida, de modo que puede cerrarse y sellarse un lado de la unidad de infusión mediante estos medios de cierre.

Además, un dispositivo de preparación de bebida puede tener un espacio de infusión para recibir y alojar al menos parcialmente un dispositivo para sujetar una cantidad de extracto de bebida, un único sistema para conducir y bombear fluido a través del dispositivo de preparación de bebida, medios para controlar el funcionamiento del sistema para conducir y bombear fluido a través del dispositivo de preparación de bebida, y medios para detectar el tipo de dispositivo para sujetar una cantidad de extracto de bebida cuando un dispositivo de este tipo se sitúa en el dispositivo de preparación de bebida, en el que los medios de detección están adaptados para transmitir información con respecto al tipo de dispositivo para sujetar una cantidad de extracto de bebida a los medios de control. De esta manera, puede elegirse automáticamente un procedimiento apropiado de funcionamiento del dispositivo de preparación de bebida, en el que no existe la necesidad de que un usuario del dispositivo de preparación de bebida proporcione la entrada con respecto al tipo de dispositivo para sujetar una cantidad de extracto de bebida, de modo que pueden evitarse errores.

El dispositivo de preparación de bebida puede comprender además medios de válvula que pueden controlarse mediante los medios para controlar el funcionamiento del sistema para conducir y bombear fluido a través del dispositivo de preparación de bebida, y que están adaptados para dejar entrar aire al espacio de infusión del dispositivo de preparación de bebida cuando están en una posición abierta. En un dispositivo de preparación de bebida que tienen los medios de válvula tal como se mencionó, es posible eliminar una diferencia entre una presión que prevalece en el espacio de infusión del dispositivo de preparación de bebida y la presión ambiente, que puede tener varios efectos ventajosos, incluyendo facilitar abrir el espacio de infusión del dispositivo de preparación de bebida después de que tenga lugar un procedimiento de preparación de bebida.

Lo descrito anteriormente y otros aspectos de la presente invención resultarán evidentes a partir de y se aclararán con referencia a la siguiente descripción de un conjunto de artículos según la presente invención, en el que los artículos de este conjunto son adecuados para usarse en un procedimiento para preparar una bebida conduciendo un fluido a través de un extracto de bebida.

Breve descripción de los dibujos

La presente invención se explicará ahora en mayor detalle con referencia a las figuras, en las que partes iguales o similares se indican mediante los mismos símbolos de referencia, y en las que:

la figura 1 es una vista frontal de una parte superior de un dispositivo de preparación de bebida y un elemento de sujeción de almohadilla que está colocado en el dispositivo;

las figuras 2 y 3 son vistas en sección del dispositivo de preparación de bebida tal como se muestra en la figura 1 y el elemento de sujeción de almohadilla que está colocado en el dispositivo, para dos posiciones diferentes de una tapa del dispositivo;

la figura 4 es una vista en perspectiva de una primera realización de una unidad de infusión que va a usarse con el dispositivo de preparación de bebida;

la figura 5 es una vista en sección en perspectiva de la unidad de infusión tal como se muestra en la figura 4;

la figura 6 es una vista en perspectiva de la primera realización de la unidad de infusión y una parte superior del dispositivo de preparación de bebida, en el que la unidad de infusión está en su sitio en el dispositivo de preparación de bebida;

la figura 7 es una vista en sección en perspectiva de la unidad de infusión y la parte superior del dispositivo de preparación de bebida tal como se muestra en la figura 6;

la figura 8 es una vista en perspectiva de una segunda realización de una unidad de infusión que va a usarse con el dispositivo de preparación de bebida;

la figura 9 es una vista en sección en perspectiva de la unidad de infusión tal como se muestra en la figura 8;

la figura 10 es una vista en perspectiva de la segunda realización de la unidad de infusión y una parte superior del dispositivo de preparación de bebida, en el que la unidad de infusión está en su sitio en el dispositivo de preparación de bebida, y en el que la tapa del dispositivo está en una posición abierta; y

- 5 la figura 11 es una vista frontal de una parte superior de un dispositivo de preparación de bebida que comprende un elemento de filtro, y un elemento de sujeción de almohadilla que está colocado en el dispositivo.

Descripción detallada de las realizaciones

- 10 Las figuras 1-3 muestran una parte superior de un dispositivo 1 de preparación de bebida, que comprende una parte 2 de base y una parte 3 de articulación, en el que la parte 3 de articulación está conectada a la parte 2 de base de una manera articulada, y en el que la parte 3 de articulación puede moverse entre una posición para cerrar un lado superior de la parte 2 de base y posiciones para dejar el lado superior de la parte 2 de base abierto. En particular, la parte 3 de articulación puede articularse con respecto a un árbol 4. Se observa que las figuras 1 y 2 muestran la parte 3 de articulación en una posición abierta, y que la figura 3 muestra la parte 3 de articulación en una posición cerrada.

- El dispositivo 1 de preparación de bebida tal como se muestra es particularmente adecuado para preparar café, y se denominará por tanto a continuación en el presente documento cafetera 1, en el que la bebida que va a prepararse se indicará que es café, en el que el extracto que va a usarse en el procedimiento se indicará que son granos de café molidos, y en el que el fluido que va a usarse en el procedimiento se indicará que es agua. Esto no altera el hecho de que el dispositivo 1 de preparación de bebida tal como se muestra también es adecuado para preparar otros tipos de bebida tal como té, por ejemplo. Además, esto no altera el hecho de que la presente invención es aplicable a diversos tipos de dispositivos de preparación de bebida, incluyendo dispositivos de preparación de bebida que no son particularmente adecuados para preparar café.

- Dentro de la parte 2 de base de la cafetera 1, hay un espacio 5 de infusión. En general, este espacio 5 sirve para alojar una cantidad de granos de café molidos, usándose un dispositivo adicional para contener y soportar una cantidad de este tipo, tal como se explicará después. Cuando se realiza un procedimiento de preparación de café, se hace que fluya agua caliente a través del espacio 5 de infusión, de modo que se obtiene el café basándose en una interacción del agua caliente y una cantidad de granos de café molidos que está presente dentro del espacio 5 de infusión. Con el fin de sellar un lado superior del espacio 5 de infusión cuando la parte 3 de articulación está en una posición cerrada, un anillo 6 de sellado, que está hecho preferiblemente de un material flexible, está dispuesto en un lado inferior de la parte 3 de articulación. Además, los orificios 7 para suministrar agua al espacio 5 de infusión en la posición cerrada de la parte 3 de articulación están dispuestos en el lado inferior de la parte 3 de articulación.

- La cafetera 1 comprende además un depósito de agua para contener agua que va a usarse en un procedimiento de preparación de café, un sistema para conducir el agua a través de la cafetera 1, una bomba para presurizar el agua, y medios tales como una caldera o un calentador de flujo continuo para calentar el agua. Estos componentes de la cafetera 1 pueden ser componentes convencionales, en los que la presente invención no requiere una corrección del diseño de estos componentes y la manera en la que funcionan. Además, estos componentes no se muestran en las figuras 1-3.

- Según la presente invención, la cafetera 1 es adecuada para procesar tanto almohadillas de café, es decir almohadillas que comprenden una envoltura de filtro y que contienen una cantidad de granos de café molidos, como granos de café molidos en forma suelta, dependiendo de una elección de un usuario de la cafetera 1. En las figuras 2 y 3, se muestra una almohadilla 8 de café, así como una vista en sección de un elemento 9 de sujeción de almohadilla que se usa para mantener la almohadilla 8 de café en su sitio en el espacio 5 de infusión. Con el fin de recibir y alojar la almohadilla 8 de café, el elemento 9 de sujeción de almohadilla tiene un espacio 10 poco profundo. Además, el elemento 9 de sujeción de almohadilla comprende un mango 11 para facilitar su manejo por un usuario, de modo que es fácil para un usuario retirar el elemento 9 de sujeción de almohadilla del espacio 5 de infusión, con fines de limpieza y/o fines de sustitución de almohadilla, y también para poner el elemento 9 de sujeción de almohadilla en su sitio en la parte 2 de base. Se observa que la cafetera 1 tal como se muestra puede usarse también para procesar dos almohadillas 8 de café al mismo tiempo, y que otro elemento de sujeción de almohadilla (no mostrado) que tiene un espacio mayor, que está adaptado para recibir y alojar una pila de dos almohadillas 8 de café pertenece a un conjunto de dispositivos que son adecuados para usarse con la cafetera 1.

- En el ejemplo mostrado, el elemento 9 de sujeción de almohadilla está diseñado para descansar sobre un anillo 12 de soporte que está presente en el lado superior del espacio 5 de infusión. Además, en el ejemplo mostrado, el elemento 9 de sujeción de almohadilla comprende una parte 13 de metal y una parte 14 de plástico que está unida a la parte 13 de metal, y que tiene una abertura 15 de salida central. En un lado superior, la parte 14 de plástico está dotada de varios salientes 16 para soportar la almohadilla 8 de café y para crear el espacio, de modo que el café recién preparado por infusión puede conducirse entre los salientes 16 en su camino hacia la abertura 15 de salida.

- 65 Cuando el elemento 9 de sujeción de almohadilla y una almohadilla 8 de café se ponen en su sitio en la parte 2 de base de la cafetera 1, y la parte 3 de articulación se pone en una posición cerrada, el espacio 5 de infusión se cierra,

excepto los orificios 7 que se presentan en un lado inferior de la parte 3 de articulación, y la abertura 15 de salida que está presente en el elemento 9 de sujeción de almohadilla. Cuando la cafetera 1 está activada, se calienta y presuriza el agua, y se suministra al espacio 5 de infusión a través de los orificios 7. El agua pasa a través de la almohadilla 8 de café, como resultado de que se ha preparado el café, que sale del espacio 5 de infusión a través de la abertura 15 de salida. El café recién preparado por infusión se deja salir a una cámara 17 en la que el café se recoge, y deja posteriormente la cafetera 1 a través de un tubo 18 de salida. Con el fin de mantener la parte 3 de articulación de la cafetera 1 en la posición cerrada cuando se suministra el agua presurizada al espacio 5 de infusión, la parte 3 de articulación está dotada de un pasador 19, que está adaptado para engancharse a un borde 20 de la parte 2 de base.

Haciendo café basándose en una o dos almohadillas 8 de café, se obtiene una cantidad relativamente pequeña de café, concretamente una cantidad que es adecuada para llenar una o dos tazas, o un tazón más grande. Con el fin de permitir que la cafetera 1 prepare una cantidad mayor de café si se desea, se proporcionan otros dispositivos adicionales distintos del elemento 9 de sujeción de almohadillas, concretamente unidades 21, 22 de infusión tal como se muestra en las figuras 4-10, en las que se muestra una primera realización de la unidad 21 de infusión en las figuras 4-7 y se referirá a continuación en el presente documento como primera unidad 21 de infusión, y en las que una segunda realización de la unidad 22 de infusión se muestra en las figuras 8-10 y se referirá a continuación en el presente documento como segunda unidad 22 de infusión.

La primera unidad 21 de infusión comprende un espacio 23 para recibir y contener una cantidad de granos de café molidos en forma suelta, espacio 23 que es considerablemente mayor que el espacio 10 poco profundo que se presenta en el elemento 9 de sujeción de almohadilla para recibir y contener una almohadilla 8 de café. El espacio 23 de la primera unidad 21 de infusión es tan grande, que no es posible para la totalidad de la unidad 21 encajar en el espacio 5 de infusión de la cafetera 1. Sin embargo, es posible todavía usar la primera unidad 21 de infusión con la cafetera 1, ya que una parte inferior de la primera unidad 21 de infusión está adaptada para encajar en el espacio 5 de infusión, y una parte superior de la primera unidad 21 de infusión está adaptada para encajar en un espacio que está presente entre el lado superior de la parte 2 de base y el lado inferior de la parte 3 de articulación cuando la parte 3 de articulación está en una orientación que está asociada con una posición abierta, tal como se muestra claramente en las figuras 6 y 7. Por tanto, en una vista lateral tal como se muestra en la figura 6, la primera unidad 21 de infusión tiene una forma de sección decreciente hacia el árbol 4 con respecto al que puede articularse la parte 3 de articulación.

En un lado superior, la primera unidad 21 de infusión comprende un elemento 24 de conexión que es adecuado para acoplarse con el pasador 19 de la parte 3 de articulación, de modo que el lado superior puede cerrarse y sellarse mediante la parte 3 de articulación. Además, la forma de la primera unidad 21 de infusión en el lado superior está adaptada para recibir el anillo 6 de sellado de la parte 3 de articulación, de manera que el anillo 6 de sellado puede realizar una función de sellado de la misma manera que con un elemento 9 de sujeción de almohadilla. Por tanto, es posible realizar el procedimiento de preparación de café bajo presión, de modo que el tamaño de la primera unidad 21 de infusión puede mantenerse dentro de límites aceptables, y el tiempo para preparar toda la cantidad de agua puede ser menor que en condiciones sin presión.

La primera unidad 21 de infusión tal como se muestra comprende dos elementos 25, 26 de filtro, en el que un elemento 25 de filtro está colocado en un lado de la primera unidad 21 de infusión que es un lado superior en una orientación funcional de la unidad 21, y en el que otro elemento 26 de filtro está colocado en un lado de la primera unidad 21 de infusión que es un lado inferior en la orientación funcional. Cada uno de los elementos 25, 26 de filtro está dotado de orificios (no mostrados) que son tan pequeños que la mayoría o todas las partículas de café que no pueden pasar estos orificios, mientras que los orificios son lo suficientemente grandes para dejar pasar agua y café. De esta manera, el elemento 25 de filtro superior sirve para impedir la contaminación de los componentes implicados en el suministro de agua caliente mediante partículas de café, y el elemento 26 de filtro inferior sirve para impedir que las partículas de café acaben en el receptáculo para recibir el café de la cafetera 1.

Cuando se usan la primera unidad 21 de infusión y una cantidad de granos de café molidos, es posible preparar una cantidad de café que es considerablemente mayor que cuando se usan un elemento 9 de sujeción de almohadilla y almohadillas 8 de café. Por ejemplo, la primera unidad 21 de infusión puede usarse para obtener una cantidad de café parecida a de catorce a dieciséis tazas durante un ciclo de funcionamiento. Por tanto, la primera unidad 21 de infusión puede aplicarse con el fin de llenar una jarra.

Al menos uno de los elementos 25, 26 de filtro de la primera unidad 21 de infusión puede estar dispuesto de manera retirable para permitir vaciar y llenar el espacio 23 de la unidad 21. Una disposición retirable de al menos uno de los elementos 25, 26 de filtro puede facilitar también la limpieza de la unidad 21.

Cuando se usa la primera unidad 21 de infusión, tiene que suministrarse una cantidad relativamente grande de agua caliente. Con este fin, puede ser deseable tener un depósito de agua que es mayor que un depósito de agua que es adecuado para usarse cuando se necesita sólo una cantidad de agua menor, es decir cuando se usa un elemento 9 de sujeción de almohadilla.

La segunda unidad 22 de infusión tal como se muestra en las figuras 8-10 es comparable a la primera unidad 21 de infusión tal como se describió anteriormente. Sin embargo, una diferencia importante entre las dos unidades 21, 22 de infusión reside en el hecho de que el espacio 23 de la segunda unidad 22 de infusión es menor que el espacio 23 de la primera unidad 21 de infusión. En particular, el espacio 23 de la segunda unidad 22 de infusión es lo suficientemente pequeña para toda la unidad 22 que va a colocarse en el espacio 5 de infusión de la cafetera 1, en el que es posible para la parte 3 de articulación cerrar la parte 2 de base con la segunda unidad 22 de infusión en una orientación que es la misma que la orientación en la posición para cerrar la parte 2 de base con un elemento 9 de sujeción de almohadilla. Por ejemplo, la segunda unidad 22 de infusión puede usarse para obtener una cantidad de café que se parece a de seis a ocho tazas durante un ciclo de funcionamiento.

La segunda unidad 22 de infusión tal como se muestra comprende una sección 27 de salida que tiene un tubo 28 de salida que sirve para sustituir la cámara 17 de recogida de café y el tubo 18 de salida de la cafetera 1. El tubo 18 de salida tiene una forma recta de modo que hay el espacio suficiente para una jarra de café que va a situarse al lado de la parte 2 de base de la cafetera 1.

No es necesario para los elementos 25, 26 de filtro que van a incorporarse en una unidad 21, 22 de infusión. Por ejemplo, es posible tener un elemento 25 de filtro dispuesto en el lado inferior de la parte 3 de articulación de la cafetera 1, tal como se muestra en la figura 11. En tal caso, cuando se hace funcionar la cafetera 1, se suministra agua caliente al espacio 10 del elemento 9 de sujeción de almohadilla o al espacio 23 de la unidad 21, 22 de infusión a través de los orificios 29 diminutos del elemento de filtro 25.

Cuando un usuario tiene a su disposición la cafetera 1, un elemento 9 de sujeción de almohadilla para contener y soportar una almohadilla 8 de café, un elemento 9 de sujeción de almohadilla para contener y soportar dos almohadillas 8 de café, y unidades 21, 22 de infusión que tienen 23 espacios relativamente grandes para contener una cantidad de granos de café molidos en forma suelta, el usuario puede elegir libremente la cantidad de café que va a prepararse, variando desde una taza hasta una jarra completa, en la que es posible usar una única cafetera 1. Esto es un logro importante de la presente invención.

En una realización práctica, la cafetera 1 puede comprender un microcontrolador (no mostrado) o similar para controlar su funcionamiento. Se conoce *per se* tener dos botones para permitir a un usuario proporcionar la entrada apropiada al microcontrolador con respecto a la cantidad de café que debe prepararse. La cafetera 1 tal como se mostró y describió anteriormente, que es adecuada para usarse con uno de dos elemento 9 de sujeción de almohadillas y dos unidades 21, 22 de infusión, dependiendo de una elección de un usuario, no tiene que tener más botones, aunque es posible tener cuatro botones, en el que cada botón está asociado con el uso de uno de dichos dispositivos 9, 21, 22. En primer lugar, es posible tener un tercer botón, que determina una elección del elemento 9 de sujeción de almohadilla por un lado y la unidad 21, 22 de infusión por otro lado. En tal caso, es necesario para el usuario pulsar dos botones para configurar la cantidad correcta de café que va a prepararse. En segundo lugar, es posible tener medios de detección para detectar automáticamente qué tipo de dispositivo 9, 21, 22 está situado en la parte 2 de base de la cafetera 1 en un momento dado. En tal caso, el usuario sólo tiene que presionar un botón para elegir entre una cantidad mayor de café y una cantidad menor de café.

Dentro del alcance de la presente invención, la cafetera 1 puede comprender cualquier tipo adecuado de medios para permitir a un usuario proporcionar la entrada a los medios para controlar su funcionamiento. En particular, puede ser deseable proporcionar a un usuario la posibilidad de configurar un tiempo de contacto, ya que éste es un factor importante para determinar el sabor del café.

La cafetera 1 puede comprender una válvula controlable o similar (no mostrada) para dejar entrar aire al espacio 5 de infusión cuando ha pasado una cantidad de agua caliente y ha terminado el flujo de agua. Dejar entrar aire en ese punto ayuda a tomar la presión que prevalece dentro del espacio 5 de infusión a un nivel normal (ambiente), como resultado de que una última cantidad de café, que estaría, de lo contrario, detrás en el espacio 5 de infusión hasta que un usuario pone la parte 3 de articulación a una posición abierta, se permite salir al espacio 5 de infusión. Además, cuando la presión que prevalece dentro del espacio 5 de infusión se prepara a mas o menos la misma presión ambiente, es mucho más fácil para un usuario poner, en realidad, la parte 3 de articulación en una posición abierta, ya que en este caso, no hay o hay sólo pequeñas diferencias de presión entre un lado interior y un lado exterior de la parte 3 de articulación.

Será evidente para un experto en la técnica que el alcance de la presente invención no se limita a los ejemplos comentados anteriormente, sino que son posibles diversas correcciones y modificaciones de la misma sin apartarse del alcance de la presente invención tal como se define en las reivindicaciones adjuntas. Mientras que la presente invención se ha ilustrado y descrito en detalle en las figuras y la descripción, tal ilustración y descripción sólo van a considerarse ilustrativas o ejemplares, y no restrictivas. La presente invención no se limita a las realizaciones descritas.

Pueden entenderse y efectuarse variaciones a las realizaciones descritas por un experto en la técnica poniendo en práctica la invención reivindicada, a partir de un estudio de las figuras, la descripción y las reivindicaciones adjuntas. En las reivindicaciones, la palabra "que comprende" no excluye otras etapas o elementos, y el artículo indefinido "un"

o “una” no excluye una pluralidad. El simple hecho de que se mencionen ciertas medidas en reivindicaciones dependientes diferentes entre sí no indica que no pueda usarse una combinación de estas medidas de manera ventajosa. Cualquier símbolo de referencia en las reivindicaciones no debe interpretarse como que limita el alcance de la presente invención.

5 Anteriormente, se ha descrito un conjunto de artículos, que comprenden un dispositivo 1 de preparación de bebida, al menos un elemento 9 de sujeción de almohadilla que tiene un espacio 10 relativamente poco profundo, que es adecuado para recibir y soportar al menos una almohadilla 8 que comprende una envoltura de filtro y que contiene una cantidad de extracto de bebida, y al menos una unidad 21, 22 de infusión que tiene un espacio 23 para recibir y
10 alojar una cantidad de extracto de bebida en forma suelta. Ventajosamente, el espacio 23 de la al menos una unidad 21, 22 de infusión es lo suficientemente grande para permitir que la unidad 21, 22 de infusión se use en un procedimiento para preparar una cantidad considerablemente mayor de bebida que puede obtenerse usando al menos una almohadilla 8 y un elemento 9 de sujeción de almohadilla. De esta manera, se consigue que sea posible preparar una gran variedad de cantidades de bebida sin tener que usar otro dispositivo 1 de preparación de bebida, en el que un intervalo de cantidades posibles va desde una taza hasta toda una jarra. Además, no es necesario que el dispositivo 1 de preparación de bebida tenga más de un sistema para conducir y bombear fluido a través del dispositivo 1 de preparación de bebida. También, cuando el dispositivo 1 de preparación de bebida es adecuado para preparar una bebida caliente o fría, no es necesario tener medios adicionales para realizar una función de enfriamiento o calentamiento.

20 Se observa que según un aspecto de la presente invención, se proporciona un conjunto de artículos, artículos que son adecuados para usarse en un procedimiento para preparar una bebida conduciendo un fluido a través de un extracto de bebida, comprendiendo el conjunto de artículos los siguientes componentes:

25 - un dispositivo 1 de preparación de bebida que tiene un espacio 5 de infusión para recibir y alojar al menos parcialmente un dispositivo 9, 21, 22 para sujetar una cantidad de extracto de bebida, y un sistema para conducir y bombear fluido a través del dispositivo 1 de preparación de bebida; y

30 - varios dispositivos 9, 21, 22 para sujetar una cantidad de extracto de bebida, en los que cada uno de los dispositivos 9, 21, 22 es adecuado para estar dispuesto al menos parcialmente en el espacio 5 de infusión del dispositivo 1 de preparación de bebida, y en el que al menos uno de los dispositivos 9, 21, 22 es tan grande que sólo una parte del dispositivo 21 encaja en el espacio 5 de infusión.

35 Cada uno de los dispositivos 9, 21, 22 tiene un espacio 10, 23 para recibir y alojar una cantidad de extracto de bebida, y puede estar particularmente de modo que el espacio 23 del dispositivo 21 relativamente grande sea mayor que el espacio 5 de infusión.

40 Preferiblemente, en caso de que el dispositivo 1 de preparación de bebida comprenda medios de cierre tales como una tapa 3 dispuesta de manera articulada para cerrar un lado abierto del espacio 5 de infusión, todos los dispositivos 9, 21, 22 son adecuados para estar cubiertos mediante la tapa 3, en el que el dispositivo 21 relativamente grande es adecuado para estar cubierto mediante la tapa 3 en otra posición articulada distinta de una posición para cerrar el lado abierto del espacio 5 de infusión.

45 El dispositivo 21 relativamente grande puede comprender al menos un elemento de filtro 25, 26 que está adaptado para retener el extracto de bebida mientras que permite que el fluido pase. Una disposición en la que el dispositivo 21 relativamente grande tiene un único elemento 26 de filtro, y en la que otro elemento 25 de filtro está dispuesto en los medios 3 de cierre del dispositivo 1 de preparación de bebida es viable dentro del alcance de la presente invención.

50

REIVINDICACIONES

1. Conjunto de artículos (1, 9, 21, 22) que son adecuados para usarse en un procedimiento para preparar una bebida conduciendo un fluido a través de un extracto de bebida, que comprende:
- 5
- un dispositivo (1) de preparación de bebida que tiene un espacio (5) de infusión para recibir y alojar al menos parcialmente un dispositivo (9, 21, 22) para sujetar una cantidad de extracto de bebida, y un único sistema para conducir y bombear fluido a través del dispositivo (1) de preparación de bebida; y
- 10
- varios dispositivos (9, 21, 22) para sujetar una cantidad de extracto de bebida, en particular al menos un elemento (9) de sujeción de almohadilla que tiene un espacio (10) relativamente poco profundo, que es adecuado para recibir y soportar al menos una almohadilla (8) que comprende una envoltura de filtro y que contiene una cantidad de extracto de bebida, y que es adecuado para estar dispuesto en el espacio (5) de infusión del dispositivo (1) de preparación de bebida; y al menos una unidad (21, 22) de infusión que tiene un espacio (23) que es adecuado para recibir y alojar una cantidad de extracto de bebida en forma suelta, en el que la unidad (21, 22) de infusión comprende al menos un elemento (25, 26) de filtro, en el que al menos una parte de la unidad (21, 22) de infusión es adecuada para estar dispuesta en el espacio (5) de infusión del dispositivo (1) de preparación de bebida, y en el que el espacio (23) de la al menos una unidad (21, 22) de infusión es mayor que el espacio (10) del al menos un elemento (9) de sujeción de almohadilla.
- 15
- 20
2. Conjunto de artículos (1, 9, 21, 22) según la reivindicación 1, en el que puede accederse al espacio (5) de infusión del dispositivo (1) de preparación de bebida a través de un lado abierto, en el que se proporcionan medios (3) de cierre que pueden asumir una posición para cerrar el lado abierto del espacio (5) de infusión, y en el que tanto el al menos un elemento (9) de sujeción de almohadilla como la al menos una unidad (21, 22) de infusión son adecuados para estar cubiertos mediante los medios (3) de cierre del dispositivo (1) de preparación de bebida.
- 25
3. Conjunto de artículos (1, 9, 21, 22) según la reivindicación 2, en el que los medios (3) de cierre del dispositivo (1) de preparación de bebida comprenden una tapa dispuesta de manera articulada.
- 30
4. Conjunto de artículos (1, 9, 21, 22) según la reivindicación 3, en el que al menos una unidad (21) de infusión es tan grande que sólo una parte de la unidad (21) de infusión encaja en el espacio (5) de infusión del dispositivo (1) de preparación de bebida, y en el que esta unidad (21) de infusión es adecuada para estar cubierta mediante la tapa (3) del dispositivo (1) de preparación de bebida en otra posición articulada distinta de una posición para cerrar el lado abierto del espacio (5) de infusión del dispositivo (1) de preparación de bebida.
- 35
5. Conjunto de artículos (1, 9, 21, 22) según la reivindicación 2, en el que la al menos una unidad (21, 22) de infusión comprende un único elemento (26) de filtro, y en el que otro elemento (25) de filtro está dispuesto en los medios (3) de cierre del dispositivo (1) de preparación de bebida.
- 40
6. Conjunto de artículos (1, 9, 21, 22) según la reivindicación 1, en el que el dispositivo (1) de preparación de bebida está equipado con medios para controlar el funcionamiento del sistema para conducir y bombear fluido a través del dispositivo (1) de preparación de bebida, y medios para detectar el tipo de dispositivo (9, 21, 22) para sujetar una cantidad de extracto de bebida cuando un dispositivo (9, 21, 22) de este tipo está situado en el dispositivo (1) de preparación de bebida, es decir medios para detectar si un elemento (9) de sujeción de almohadilla o una unidad (21, 22) de infusión está situado/a en el dispositivo (1) de preparación de bebida, en el que los medios de detección están adaptados para transmitir información con respecto al tipo de dispositivo (9, 21, 22) para sujetar una cantidad de extracto de bebida a los medios de control.
- 45
- 50
7. Conjunto de artículos (1, 9, 21, 22) según la reivindicación 6, que comprende dos de al menos un tipo de dispositivo (9, 21, 22) para sujetar una cantidad de extracto de bebida, en el que el dispositivo (1) de preparación de bebida está equipado con dos elementos diferentes que van a hacerse funcionar por un usuario, en el que un elemento está dispuesto en un sistema para suministrar una primera señal a los medios de control, y en el que otro elemento está dispuesto en un sistema para suministrar una segunda señal a los medios de control, en el que la primera señal está asociada con una primera cantidad de fluido que va a usarse en un procedimiento de preparación de bebida, en el que la segunda señal está asociada con una segunda cantidad de fluido que va a usarse en un procedimiento de preparación de bebida, y en el que la primera cantidad y la segunda cantidad son cantidades diferentes.
- 55
- 60
8. Conjunto de artículos (1, 9, 21, 22) según la reivindicación 1, en el que el dispositivo (1) de preparación de bebida está equipado con medios para controlar el funcionamiento del sistema para conducir y bombear fluido a través del dispositivo (1) de preparación de bebida, y medios de válvula que pueden controlarse mediante los medios que se han mencionado, y que están adaptados para dejar entrar aire al espacio (5) de infusión del dispositivo (1) de preparación de bebida cuando están en una posición abierta.
- 65

9. Conjunto de artículos (1, 9, 21, 22) según la reivindicación 1, que comprende además dos depósitos para contener un fluido que va a usarse en un procedimiento para preparar una bebida, en el que el dispositivo (1) de preparación de bebida tiene una zona para recibir uno de los depósitos, y en el que los depósitos son de tamaño diferente.
- 5

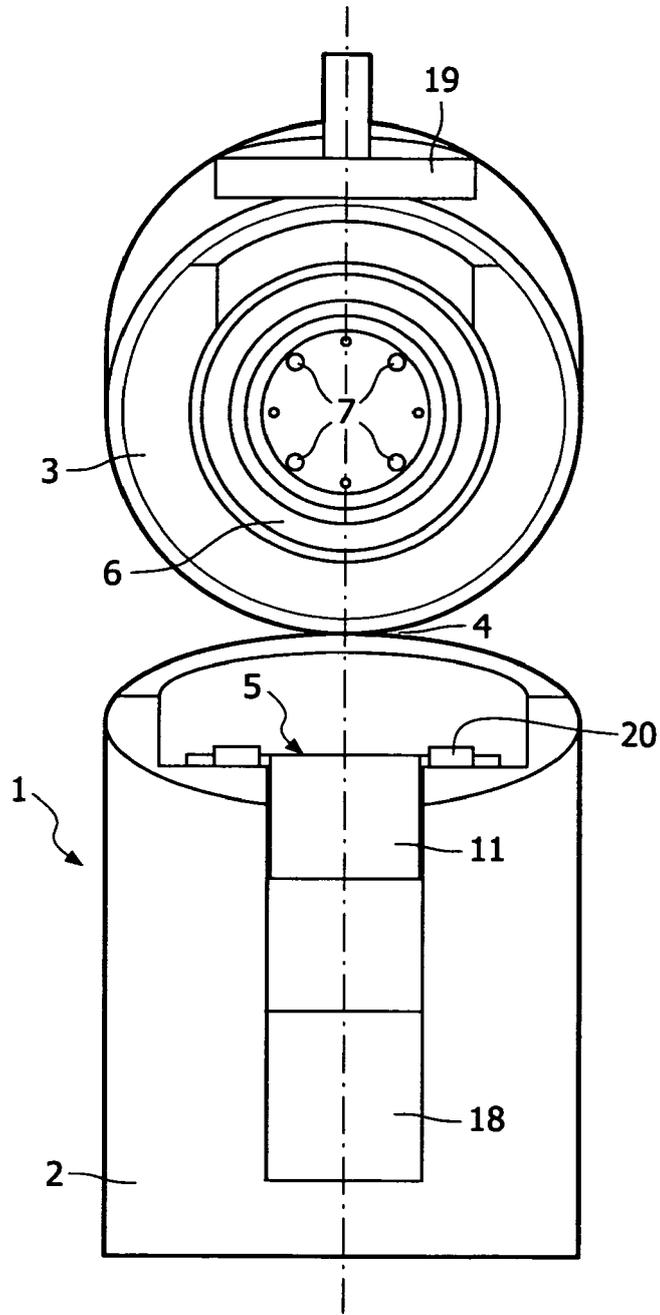


FIG. 1

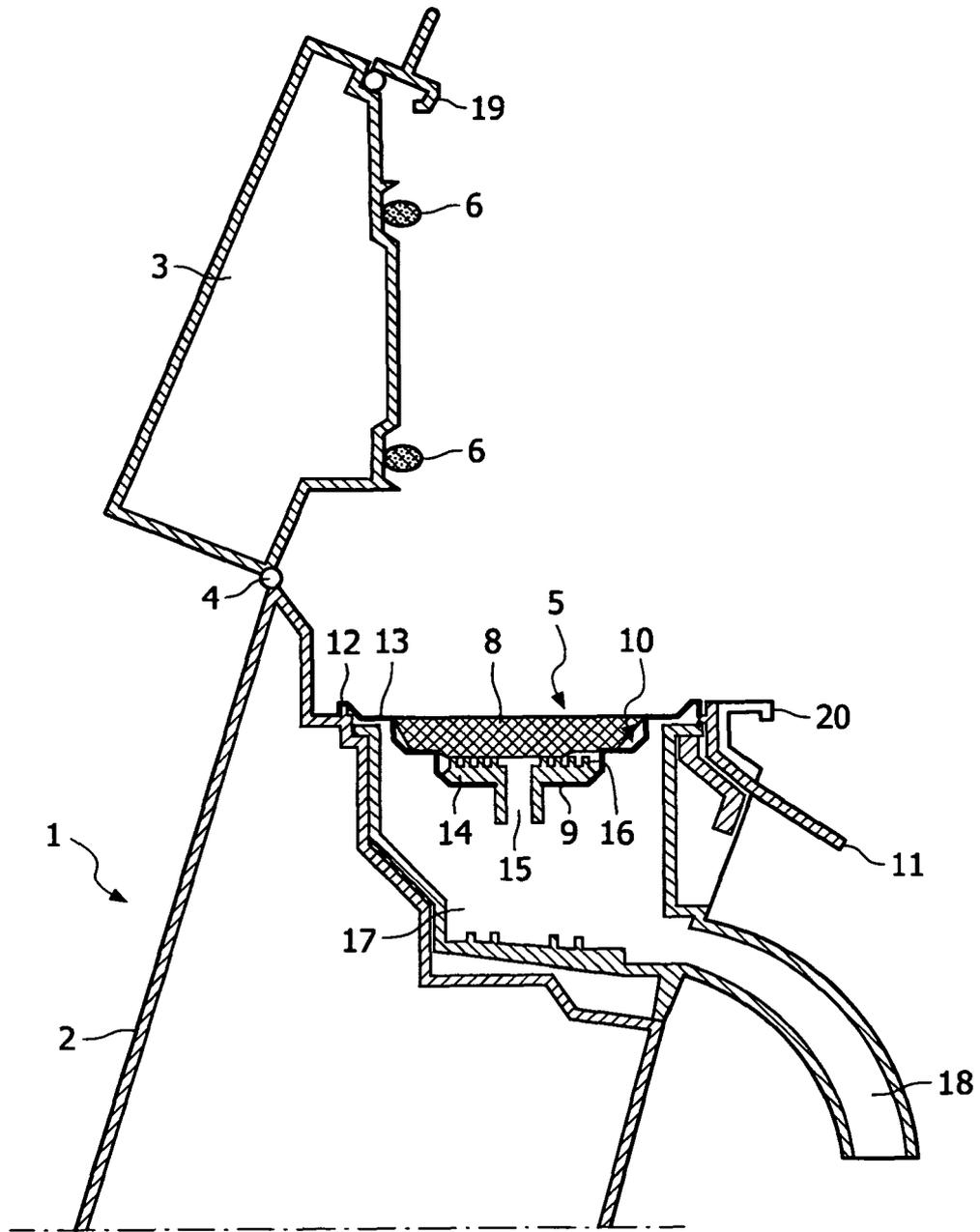


FIG. 2

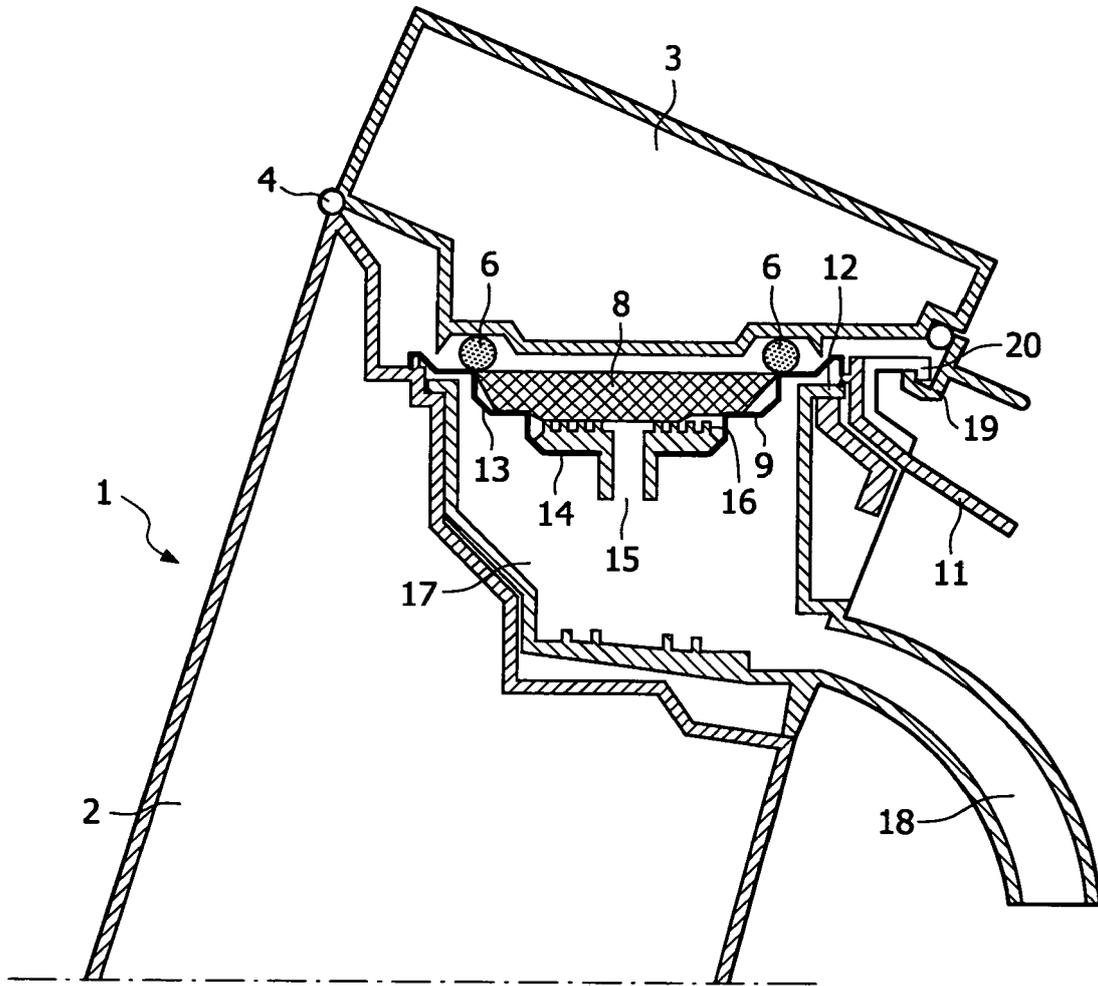


FIG. 3

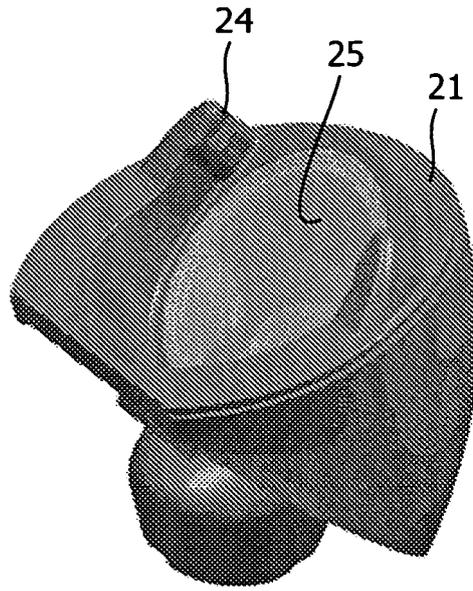


FIG. 4

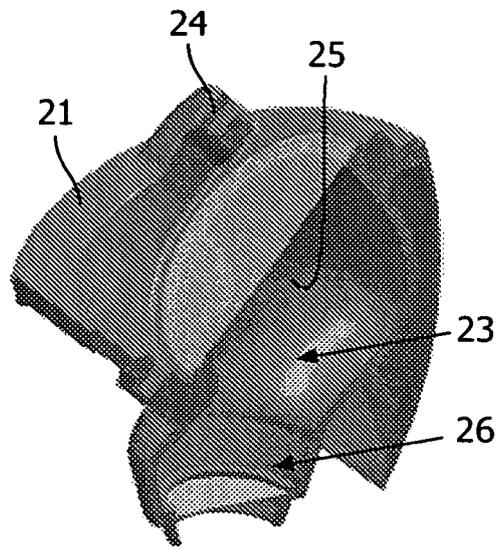


FIG. 5

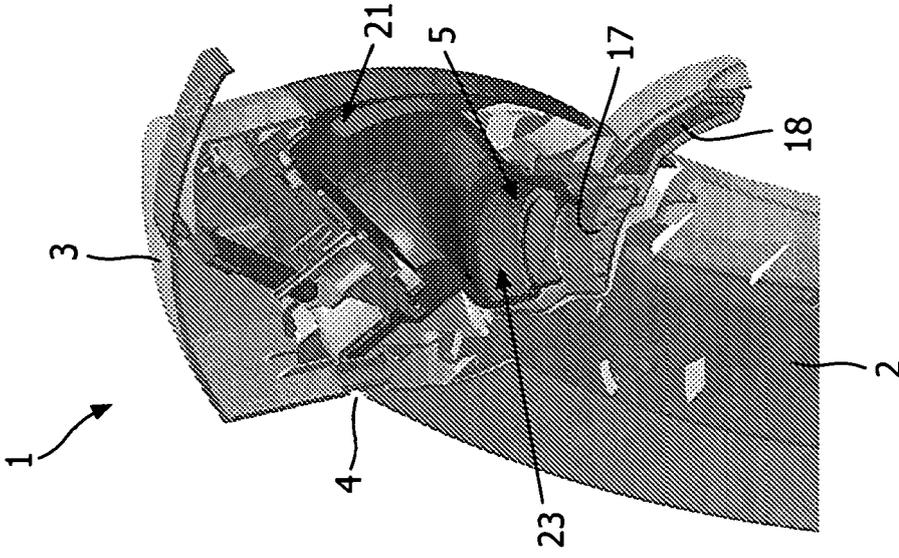


FIG. 7

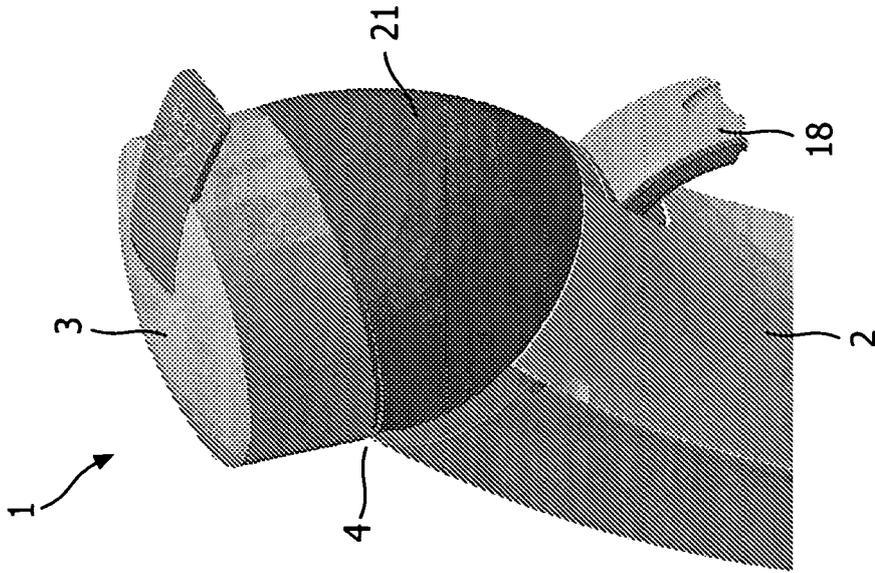


FIG. 6

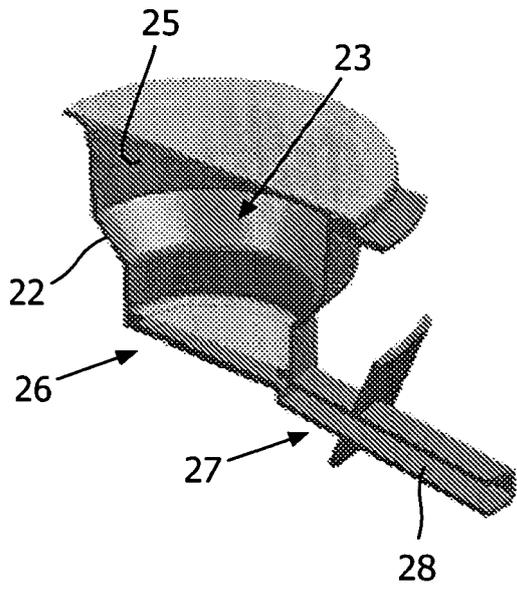


FIG. 8

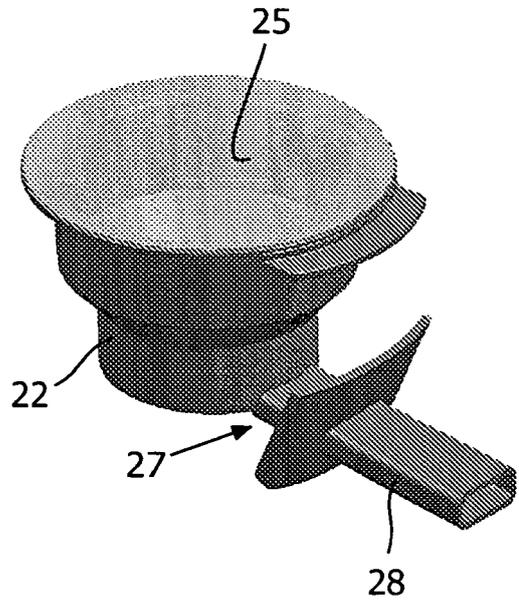


FIG. 9

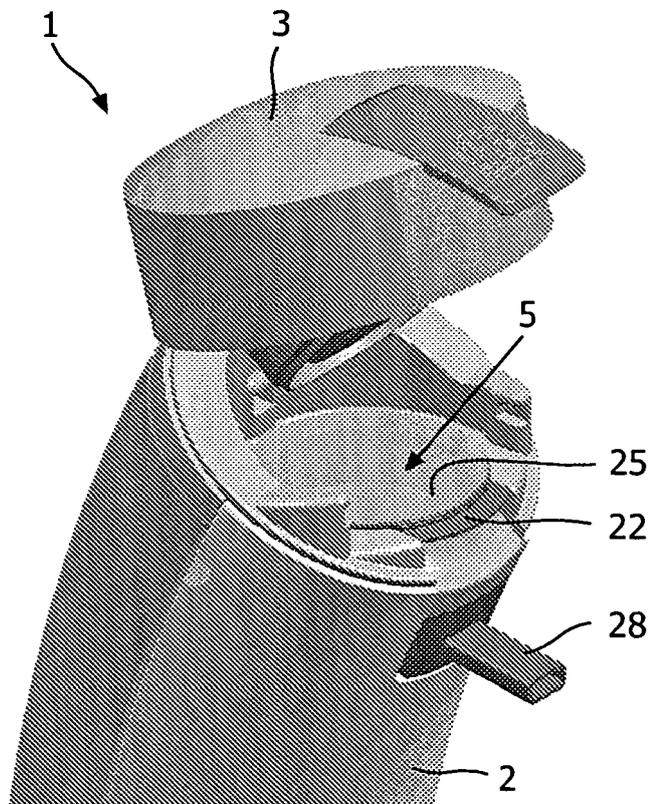


FIG. 10

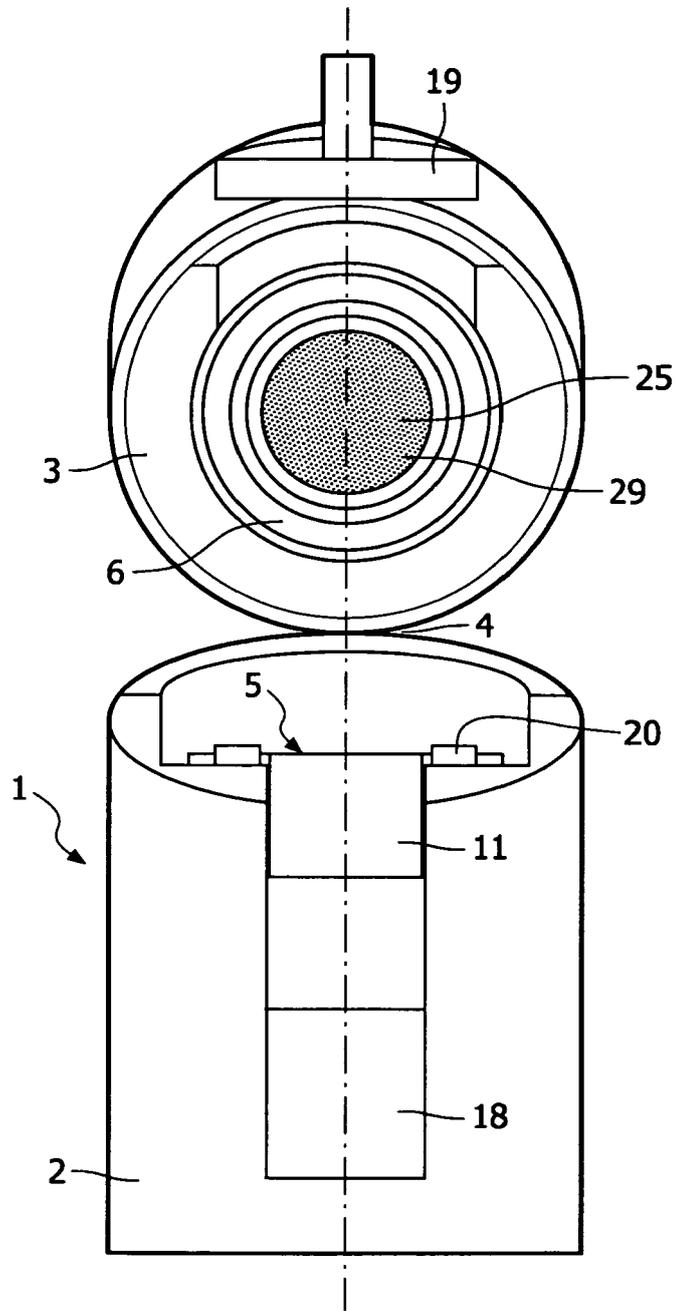


FIG. 11