

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 574 647**

51 Int. Cl.:

A47J 31/44 (2006.01)

A47J 31/06 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **02.07.2013 E 13732587 (4)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **06.04.2016 EP 2869739**

54 Título: **Procedimiento y dispositivo de preparación de una bebida**

30 Prioridad:

06.07.2012 EP 12175405
06.07.2012 EP 12175406
21.03.2013 EP 13160328
21.03.2013 EP 13160324
21.03.2013 EP 13160325
21.03.2013 EP 13160326
21.03.2013 EP 13160342

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
21.06.2016

73 Titular/es:

UNILEVER N.V. (100.0%)
Weena 455
3013 AL Rotterdam, NL

72 Inventor/es:

BITTAR, AHMAD;
CROSS, DAVID MURRAY;
PATON, MICHAEL;
SMITH, ALISTAIR DAVID y
TOON, DANIEL THOMAS

74 Agente/Representante:

CARPINTERO LÓPEZ, Mario

ES 2 574 647 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

Procedimiento y dispositivo de preparación de una bebida

Campo técnico de la invención

5 La presente invención se refiere a un procedimiento y a un dispositivo de preparación de una bebida. En concreto, la invención se refiere a bebidas de infusión, tal como el té, que se preparan en un dispositivo que tiene una cámara de infusión.

Antecedentes de la invención

Las bebidas como el té y el café se preparan habitualmente en el hogar utilizando café molido, bolsas de té o té en hojas sueltas. Sin embargo, el largo tiempo de preparación y el desorden después de la preparación son incómodos.

10 Son conocidos los dispositivos para la preparación del té de forma automática. Un tipo de dispositivo de preparación, descrito por ejemplo en los documentos US 5 619 904 y WO 2008/058576 consiste en un envase de preparación que está montado en la parte superior de una tetera. El té en hojas u otro material de bebida se coloca en el envase de preparación, y después se introduce agua caliente. Una vez ha terminado la preparación, el líquido se transfiere desde el envase de preparación a la tetera. Después, se retira el envase de preparación, y la bebida se vierte desde la tetera a una taza. El documento WO 2008/156283 desvela un extractor para extraer con agua caliente a presión las hojas de té verde sueltas. Después de la extracción, la bebida sale del extractor y afuera a través de un tubo.

15 Son muy conocidos los dispositivos automáticos de preparación de café a base de cápsulas. El café molido se proporciona en una cápsula o cartucho de un solo uso, a través del cual se hace pasar agua caliente para preparar la bebida. El material usado de café es retenido o recogido en la cápsula después de la preparación, lo que permite una fácil eliminación y nada de desorden. Estos dispositivos proporcionan una manera cómoda, rápida y favorable a los consumidores de bebidas de preparación. Sin embargo, mientras que los consumidores en general reconocen que estos dispositivos proporcionan bebidas de café de buena calidad, los dispositivos similares para hacer té no siempre han logrado la misma aceptación. Los consumidores a menudo perciben que el té de un dispositivo de preparación de este tipo no es de alta calidad.

25 Los dispositivos de preparación de té a base de cápsulas han sido diseñados para que tengan una cámara de infusión transparente, véase por ejemplo, el documento WO 2007/042485. Las hojas de té sumergidas en el líquido son visibles para el usuario, mientras se realiza la infusión. Después de la preparación, la bebida de té se dispensa verticalmente hacia abajo desde un pico debajo de la cámara de infusión. Aunque tener una cámara de infusión transparente ayuda a poner de relieve la calidad y el "espíritu del té" de la bebida, a diferencia de las máquinas que preparan café, sin embargo, sería deseable mejorar la percepción de la calidad de las bebidas de los dispositivos para preparar té. Por consiguiente, un objeto de la presente invención es proporcionar un procedimiento de preparación de una bebida de té en un dispositivo de preparación a base de cápsulas que aborda este problema.

Breve descripción de la invención

35 En un primer aspecto, la presente invención proporciona un procedimiento de preparación de una bebida de té en un dispositivo de preparación a base de cápsulas, comprendiendo el dispositivo

- una cámara de infusión;
- un soporte para cápsulas dimensionado y conformado para acoger una cápsula;
- un filtro;
- un paso que puede abrirse y cerrarse que termina en un orificio;
- 40 • un recipiente situado debajo del orificio y que tiene un pico;

comprendiendo el procedimiento las etapas de:

- a) introducción de líquido y material de bebida para infusión desde la cápsula a la cámara de infusión con el fin de elaborar la bebida;
- 45 b) después de que se ha realizado la preparación durante un tiempo suficiente, abrir el paso para permitir que la bebida fluya desde la cámara de infusión a través del filtro, a lo largo del paso, a través del orificio, en el recipiente y fuera del pico.

En un segundo aspecto, la presente invención proporciona un dispositivo de preparación basado en una cápsula, comprendiendo el dispositivo

- una cámara de infusión;
- 50 • un soporte para cápsulas dimensionado y conformado para acoger una cápsula;
- un filtro;
- un paso que puede abrirse y cerrarse que termina en un orificio;
- un recipiente situado debajo del orificio y que tiene un pico;

- medios para introducir líquido y material de bebida para infusión desde la cápsula a la cámara de infusión con el fin de preparar la bebida;
- una válvula para abrir el paso para permitir que la bebida fluya desde la cámara de infusión a través del filtro, a lo largo del paso, a través del orificio, al recipiente y fuera del pico.

5 Al dispensar la bebida a través del recipiente y del pico, la bebida se vierte en arco, en lugar de simplemente dispensarse verticalmente hacia abajo desde el orificio a la taza. Esto es una reminiscencia del té vertido desde el pico de una tetera, y pone de relieve la calidad y el "espíritu del té" de la bebida.

Descripción detallada de la invención

10 El término "bebida" se refiere a una composición bebible sustancialmente acuosa adecuada para el consumo humano. Preferentemente, la bebida comprende al menos 85% en peso de agua de la bebida, más preferentemente al menos 90% y lo más preferentemente de 95 a 99,9%.

15 La expresión "material de bebida para infusión" se refiere a material de la planta del té, material de plantas de hierbas, trozos de frutas y/o material de flores (p. ej., pétalos), que cuando se impregnan o remojan en un líquido acuoso liberan ciertas sustancias solubles en el líquido, p. ej., moléculas de sabor y/o de aroma. El término "té" se refiere a la hoja y/o al material del tallo de *Camellia sinensis var. sinensis* o *Camellia sinensis var. assamica*. También incluye rooibos obtenido de *Aspalathus linearis*. Se entiende que el "té" también incluye el producto de la mezcla de dos o más de cualquiera de estos té. El material de té puede estar sustancialmente fermentado, es decir, el té negro, semifermentado, es decir, el té oolong, o sustancialmente no fermentado, es decir, el té verde. La expresión "material de plantas de hierbas" se refiere a material que se usa normalmente como un precursor de las infusiones de hierbas. Preferentemente, el material de plantas de hierbas se selecciona de manzanilla, canela, flor de saúco, jengibre, hibisco, jazmín, lavanda, limoncillo, menta, rosa mosqueta, vainilla y verbena. El material de té puede comprender, además, piezas de fruta (por ejemplo, manzana, grosella negra, mango, melocotón, piña, frambuesa, fresa, etc.). El material de té puede ser aromatizado y/o especiado, p. ej., con bergamota, piel de cítricos y similares. Para evitar dudas, la expresión "material de la bebida para infusión" no incluye material de café.

20 Preferentemente, el material de la bebida para infusión está seco y tiene un contenido de humedad menor del 30 % en peso, preferentemente menor del 20 % en peso y lo más preferentemente de 0,1 a 10 % en peso. Preferentemente, el material de bebida para infusión está en forma de partículas que tienen un tamaño (es decir, diámetro más largo) desde aproximadamente 2 a aproximadamente 10 mm, preferentemente desde 3 a 7 mm.

25 La bebida comprende preferentemente al menos 0,01 % en peso de sólidos de té. Más preferentemente, la bebida comprende de 0,04 a 3 %, incluso más preferentemente de 0,06 a 2 %, lo más preferentemente de 0,1 a 1 % en peso de sólidos de té.

El término "preparación" se refiere a la adición de un líquido, en particular agua caliente, a un material de la bebida para infusión para formar de este modo una bebida. La preparación se puede llevar a cabo a cualquier temperatura, pero preferentemente en el intervalo de 80 a 95 °C.

35 La expresión "cámara de infusión", indica un recipiente en el que se realiza la infusión del material de bebida para infusión, y que es suficientemente grande tanto para permitir que el material de la bebida se mueva en el líquido durante la infusión como también para contener una parte sustancial, al menos el 50 % del volumen de la bebida final. La expresión "cámara de infusión" no se refiere, por lo tanto, a cápsulas dentro de las cuales se realiza la preparación (como es normalmente el caso en las máquinas de café).

40 El término "pico" indica un elemento que canaliza y dirige el flujo de un líquido, de modo que el flujo del líquido al salir por la pico tiene un componente horizontal, es decir, no fluye en una dirección puramente vertical hacia abajo. Preferentemente, la pico es un tubo o canaleta que sobresale.

45 El término "cápsula" incluye cartuchos, vainas y paquetes, etc., p. ej., un envase rígido o semi-rígido en el que el material de la bebida para infusión está o puede estar empaquetado. Preferentemente, la cápsula comprende una parte de cuerpo y una parte de tapa, estando la parte de tapa unida a la parte de cuerpo con el fin de encerrar el material de la bebida para infusión dentro de la cápsula. La tapa puede fabricarse de una película delgada, tal como papel de aluminio.

La presente invención se describirá ahora con referencia a las figuras, en las que:

- 50 La Figura 1 muestra un dispositivo de preparación de acuerdo con la invención.
La Figura 2 es un diagrama esquemático que muestra los componentes principales funcionales del dispositivo.
La Figura 3 muestra un soporte para cápsulas en sección transversal

55 La Figura 1 muestra un dispositivo de preparación de acuerdo con la invención. El dispositivo **1** tiene una carcasa **2** con un lado delantero **3** y un lado trasero **4**. Una cámara **10** de infusión está soportada y sostenida en su lugar por un colector (no mostrado). Un depósito de agua, un calentador y una bomba (no mostrada) se encuentran dentro del lado trasero **4** de la carcasa.

El material de la bebida para infusión se proporciona en una cápsula (no mostrada). El dispositivo tiene un soporte **20** para cápsulas dimensionado y conformado para acoger la cápsula. El soporte **20** para cápsulas se muestra en posición de preparación, en la que la parte superior del soporte para cápsulas está en contacto hermético al agua con la parte inferior de la cámara **10** de infusión. En la realización mostrada en la Figura 3, un filtro **25** está situado en el soporte para cápsulas. En una realización alternativa (no mostrada), la cápsula tiene un filtro en la parte inferior de la parte de cuerpo. El filtro consiste preferentemente en una fina malla fabricada por ejemplo de acero inoxidable. El tamaño de la malla debe ser suficientemente pequeño para atrapar pequeñas piezas de material de bebida, pero suficientemente grande para garantizar que la descarga no sea demasiado lenta. Preferentemente, el tamaño de la malla varía de 100 a 500 micrómetros, más preferentemente de 150 a 300 micrómetros.

Por debajo del soporte para cápsulas hay un recipiente **60** que tiene un pico **63**. En la parte inferior del lado delantero **3** de la carcasa hay una bandeja **8** en la que se coloca una taza cuando se dispensa la bebida. En el contexto de la presente invención el término "recipiente" se refiere a cualquier objeto que proporcione una superficie para que la bebida pueda dispensarse sobre ella. En la realización mostrada en la Figura 1, el recipiente **60** consiste en una base **61** plana que tiene una pared lateral **62** alrededor de su borde, además de eso en la parte delantera hay un pico **63**. El recipiente puede ser una taza, una bandeja, un tubo o cualquier otro objeto adecuado. El recipiente podría ser una parte integral del dispositivo, por ejemplo parte de la carcasa **2**, o un objeto independiente (como en la realización mostrada en la Figura 1).

La Figura 2 es un diagrama esquemático que muestra los principales componentes funcionales del dispositivo. El agua del depósito **50** se suministra a la cámara **10** de infusión a través de un filtro **52** para el agua, una bomba **54** para el agua, un calentador **56** y una válvula **57**. El soporte **20** para cápsulas tiene una cápsula **30**. Debajo del soporte **20** para cápsulas se encuentra el recipiente **60**, y una taza **9** que se apoya sobre una bandeja **8**. La válvula **57** controla la ruta que el agua lleva entre el calentador **56** y la cámara **10** de infusión. En primer lugar, el agua es bombeada a la cámara **10** de infusión a través de la cápsula, con el fin de preparar una bebida **70**. Posteriormente, la válvula **57** puede redirigir el agua de manera que entre en la cámara **10** de infusión a través de una cabeza **18** de enjuague con el fin de aclarar y/o limpiar la cámara **10** de preparación. También hay una bomba **58** de aire que puede bombear aire a la cámara de infusión, preferentemente a través del soporte para cápsulas.

La Figura 3 muestra el soporte **20** para cápsulas en sección transversal, conteniendo una cápsula **30**. En la parte inferior del soporte para cápsulas, hay un paso **29** que puede abrirse y cerrarse a través del cual fluye la bebida durante la dispensación y que está cerrado mediante una válvula **21** de descarga durante la preparación y que termina en un orificio **40**. En una realización preferida, el paso termina en una pluralidad de orificios, más preferentemente de 3 a 7, lo más preferentemente 4, 5 o 6 orificios. Los autores de la invención han encontrado que tener una serie de orificios de pequeño diámetro da como resultado menos goteo al final de la dispensación que tener un solo orificio de un diámetro más grande.

En uso, el dispositivo funciona de la forma siguiente. El usuario coloca una cápsula que contiene material de bebida para infusión en el soporte para cápsulas. El soporte para cápsulas se coloca entonces en comunicación con la cámara de infusión para formar un contacto hermético al agua, de modo que el soporte para cápsulas y la cámara de infusión formen conjuntamente un recipiente en el que se pueda mantener el líquido de preparación mientras se realiza la preparación. La cápsula puede tener una tapa, que necesita ser abierta o ser retirada con el fin de liberar el material de la bebida. En una realización, la tapa es retirada por el usuario antes de insertar la cápsula en el dispositivo. Alternativamente, la tapa se abre automáticamente por el dispositivo después de que la cápsula esté insertada en el soporte para cápsulas.

El dispositivo puede tener medios para reconocer una cápsula y/o leer la información de un código en la cápsula. Esto permite que la cápsula sea reconocida por el dispositivo, de modo que el dispositivo puede configurar automáticamente los parámetros para la operación de preparación, tal como tiempo de preparación, temperatura del agua, etc. También permite que el dispositivo sea programado para que sólo funcione si está presente el tipo correcto de cápsula. Así, un código válido significa que está presente un tipo previsto de cápsula, y un código no válido significa un tipo imprevisto de cápsula, una cápsula que ya ha sido utilizada o que no está presente ninguna cápsula. El sistema de reconocimiento puede ser de cualquier tipo adecuado, tal como el enclavamiento mecánico entre la cápsula y el soporte para cápsulas; el reconocimiento óptico (p. ej., por medio de color, fluorescencia o código de barras), eléctrico, magnético, chip de identificación por radiofrecuencia (RFID), etc. El dispositivo también puede tener medios para permitir al usuario ajustar los parámetros de la operación de preparación, tal como tiempo de preparación, tamaño de la taza, etc. Los medios pueden consistir, adecuadamente, en botones u otras entradas en el dispositivo, junto con un sistema de control.

El agua es bombeada desde el depósito hasta el calentador, que es preferentemente un calentador de flujo directo. El agua caliente resultante (y opcionalmente vapor de agua) es bombeada después a la cápsula, por ejemplo a través de una aguja. La afluencia de agua caliente empuja el material de la bebida para infusión fuera de la cápsula abierta hacia el interior de la cámara de infusión. El calentador y la bomba son controlados de manera que se consigue la temperatura de preparación objetivo (que está normalmente en el intervalo de 80 °C a 95 °C) en la cámara de infusión. Normalmente, el caudal de agua está en el intervalo de 200 a 400 ml/min, y el volumen de agua es de 150 a 300 ml, dependiendo del tamaño deseado de la bebida.

- Puede bombearse aire hacia el soporte para cápsulas o directamente hacia la cámara de infusión para crear burbujas en la bebida y de ese modo agitar el material de la bebida. Esto no sólo mejora el aspecto visual, sino que también contribuye a la infusión y ayuda a evitar que el material de la bebida se pegue a los lados de la cámara de infusión. Por otra parte, la introducción de aire libera aroma que puede, opcionalmente, ventearse a través de un
- 5 conducto hasta un orificio de venteo situado próximo al pico, proporcionando de ese modo al usuario el aroma del té durante la preparación. En una realización preferida, el aroma pasa desde la cámara de infusión a través de un conducto hasta un orificio de venteo de aroma situado próximo, y preferentemente adyacente, al pico **63**. El tiempo de preparación, que varía típicamente de 10 a 120 segundos, se establece preferentemente por la entrada del usuario y/o la información leída de la cápsula.
- 10 Una vez que se ha realizado la preparación durante el tiempo requerido, la válvula de descarga **21** se abre, permitiendo que la bebida salga de la cámara de infusión. Preferentemente, la apertura de la válvula de descarga se controla automáticamente por la máquina. La bebida fluye desde la cámara de infusión a través del filtro **25**. No se permite que el material de bebida para infusión entre en el paso por el filtro. La bebida fluye entonces a través del
- 15 paso **29**, a través del orificio (u orificios) **40**, hasta el recipiente **60** y, finalmente, se vierte a través del pico **63** en una taza **9** que el usuario ya ha colocado en la bandeja **8**. Así, en lugar de ser dispensado verticalmente hacia abajo en la taza, la bebida sigue un arco, similar al del té vertido desde el pico de una tetera. Esto pone de relieve el "espíritu de té" de la bebida, a diferencia de las máquinas que hacen café. En la realización mostrada en la Figura 1, no hay ninguna conexión directa entre el recipiente y el orificio. Así, la bebida es dispensada desde el orificio y cae a través
- 20 de espacio libre, en el recipiente y hacia fuera a través del pico de modo que el consumidor ve el té vertiéndose en un arco hacia la taza. Finalmente, después de que se ha dispensado la bebida, el usuario retira la cápsula usada y las hojas de té utilizadas. El espacio libre debajo del soporte para cápsulas hace que sea fácil retirar el soporte para cápsulas después de la preparación, de modo que la cápsula usada se puede eliminar. De forma similar, este espacio facilita la inserción del soporte para cápsulas con una nueva cápsula antes de la preparación. Por el contrario, si la parte inferior del soporte para cápsulas se encontrara próxima al recipiente, sería menos fácil retirar e
- 25 insertar el soporte para cápsulas.
- Las diversas características de las realizaciones de la presente invención a las que se hace referencia en las secciones individuales anteriores se aplican, según proceda, a otras secciones, cambiando lo que se deba cambiar. En consecuencia, las características especificadas en una sección pueden combinarse con características especificadas en otras secciones, según proceda. Varias modificaciones de los modos descritos para llevar a cabo la
- 30 invención que son evidentes para los expertos en los campos relevantes están destinadas a estar dentro del alcance de las siguientes reivindicaciones.

REIVINDICACIONES

1. Un procedimiento de preparación de una bebida de té en un dispositivo (1) de preparación a base de cápsulas, comprendiendo el dispositivo:
 - 5 • una cámara (10) de infusión;
 - un soporte (20) para cápsula dimensionado y conformado para acoger una cápsula (30);
 - un paso (29) que puede abrirse y cerrarse que termina en un orificio (40);
 - un recipiente (60) situado debajo del orificio (40) y que tiene un pico (63); comprendiendo el procedimiento las etapas de:
 - 10 a) introducir líquido y material de bebida para infusión desde la cápsula (30) a la cámara (10) de infusión con el fin de preparar la bebida;
 - b) después de que se ha llevado a cabo la preparación durante un tiempo suficiente, abrir el paso (29) para permitir que la bebida fluya desde la cámara (10) de infusión, a lo largo del paso (29), a través del orificio (40), **caracterizado porque** el dispositivo comprende un filtro (25) y porque la bebida fluye a través del filtro (25), hacia el recipiente (60) y sale por el pico (63).
- 15 2. Un procedimiento como se reivindica en la reivindicación 1 en el que el material de bebida para infusión comprende material de la planta del té.
3. Un procedimiento como se reivindica en la reivindicación 1 o la reivindicación 2 en el que el líquido es agua.
4. Un procedimiento como se reivindica en la reivindicación 3 en el que el agua está a una temperatura en el intervalo de 80 a 95 °C.
- 20 5. Un procedimiento como se reivindica en una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4 en el que el recipiente (60) comprende una base (61) que tiene una pared lateral periférica (62) y un pico (63).
6. Un procedimiento como se reivindica en la reivindicación 5 en el que el recipiente es una taza o una bandeja.
7. Un procedimiento como se reivindica en una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 6 en el que la bebida es dispensada desde el orificio y cae a través de espacio libre en el recipiente.
- 25 8. Un dispositivo (1) de preparación a base de cápsulas (1) que comprende
 - una cámara (10) de infusión;
 - un soporte (20) para cápsulas dimensionado y conformado para acoger una cápsula (30);
 - un paso (29) que puede abrirse y cerrarse que termina en un orificio (40);
 - un recipiente (60) situado debajo del orificio (40) y que tiene un pico (63);
 - 30 • medios para introducir líquido y material de bebida para infusión desde la cápsula hacia la cámara (10) de infusión con el fin de preparar la bebida;
 - una válvula (21) para abrir el paso para permitir que la bebida fluya desde la cámara (10) de infusión a lo largo del paso (29), a través del orificio (40), hacia el recipiente (60) **caracterizado porque** el dispositivo comprende además un filtro (25) y que la válvula permite, además, el flujo a través de dicho filtro (25) y salir por el pico (63).
- 35 9. Un dispositivo como el reivindicado en la reivindicación 8 en el que el recipiente (60) comprende una base (61) que tiene una pared lateral periférica (62) y un pico (63).
10. Un dispositivo como el reivindicado en la reivindicación 9 en el que el recipiente es una taza o una bandeja.
11. Un dispositivo como el reivindicado en una cualquiera de las reivindicaciones 8 a 10 en el que el recipiente (60) no es una parte integral de la carcasa del dispositivo.
- 40 12. Un dispositivo como se reivindica en una cualquiera de las reivindicaciones 8 a 11 en el que hay un conducto para pasar aroma desde la cámara (10) de infusión hasta un orificio de venteo situado próximo al pico (63).

Fig. 1

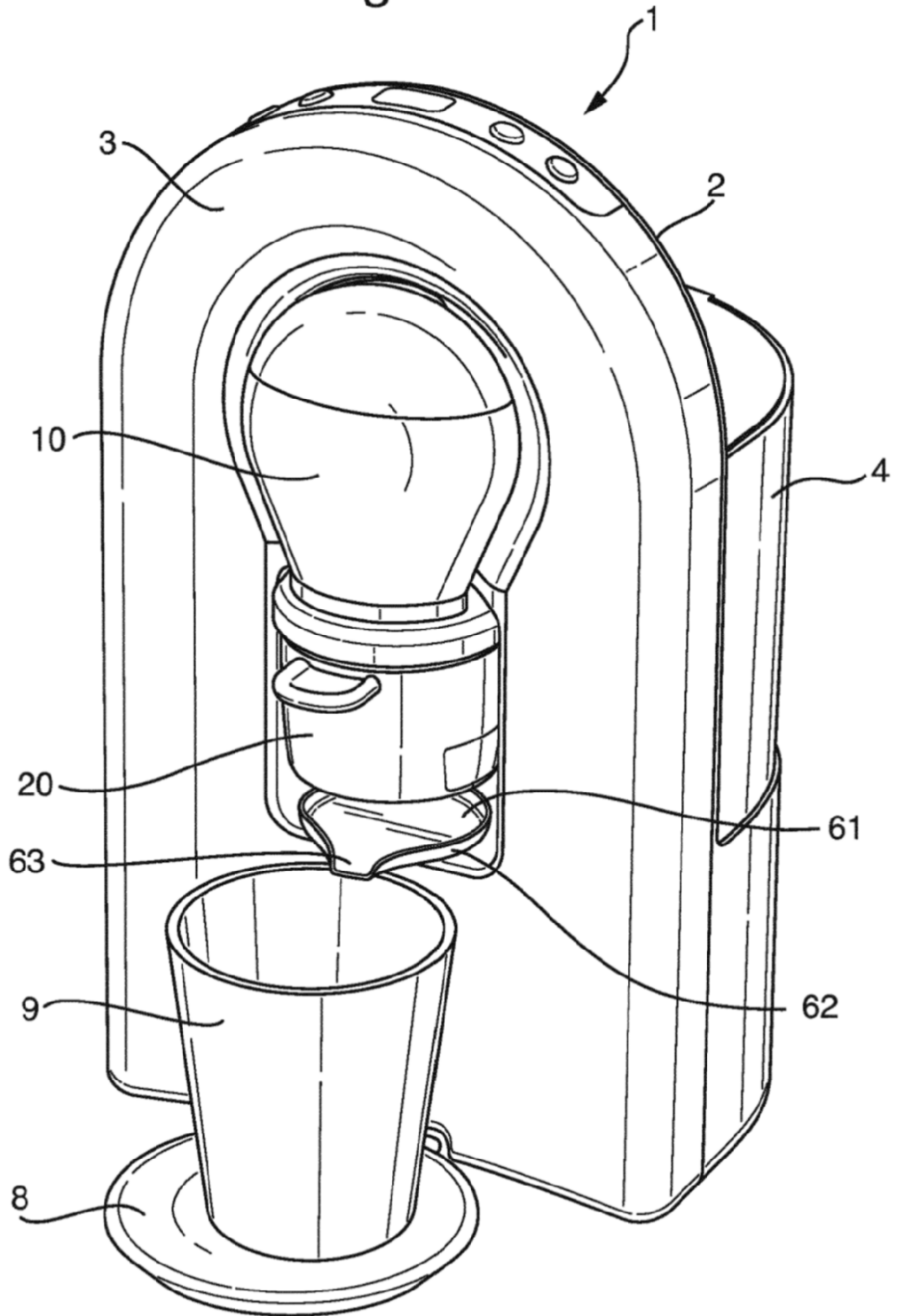


Fig. 2

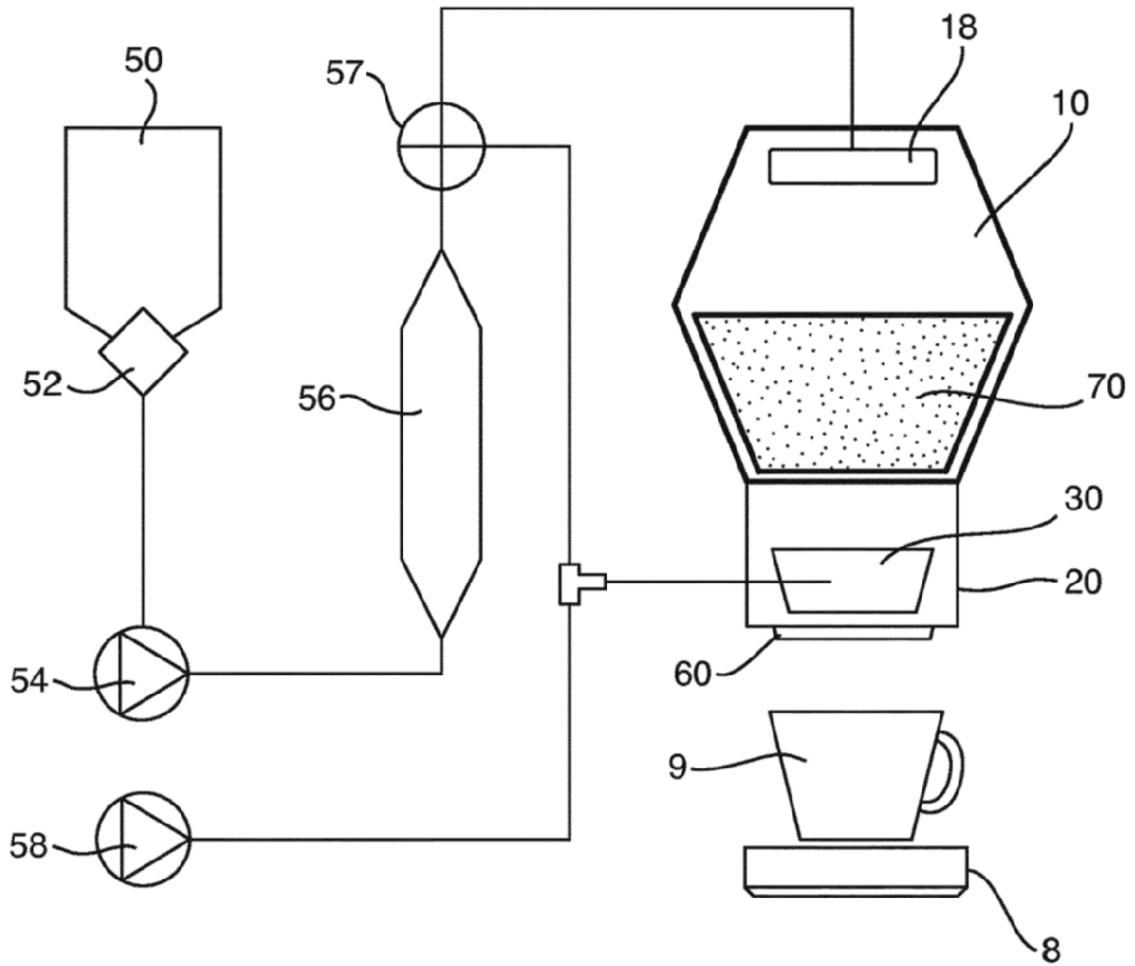


Fig. 3

