

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 975 657**

51 Int. Cl.:

**A47J 31/46** (2006.01)

**A47J 31/32** (2006.01)

**A47J 31/50** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **17.06.2021 PCT/NL2021/050379**

87 Fecha y número de publicación internacional: **23.12.2021 WO21256926**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **17.06.2021 E 21733586 (8)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **20.03.2024 EP 4167812**

54 Título: **Sistema de distribución de café**

30 Prioridad:

**18.06.2020 NL 2025854**

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

**11.07.2024**

73 Titular/es:

**BRAVILOR BONAMAT BV (100.0%)  
Pascalstraat 20  
1704 RD Heerhugowaard, NL**

72 Inventor/es:

**HUIBERTS, JOHANNES THEODORUS  
EMERENTIA y  
VERHOEVEN, ROMANUS EDUARD**

74 Agente/Representante:

**GONZÁLEZ PECES, Gustavo Adolfo**

**ES 2 975 657 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

Sistema de distribución de café

La invención se refiere a un sistema de distribución de café, que comprende una unidad de infusión de café y un canal de salida de café.

5 Dicho sistema de distribución de café se describe en la solicitud de patente holandesa todavía no publicada de fecha prioritaria 202275. La unidad de infusión de café comprende un recipiente para recibir y mezclar un material en polvo y líquido caliente, un filtro situado por debajo del recipiente, un suministro de gas que se conecta, por medio de un conducto, con el recipiente para suministrar gas a presión al interior del recipiente, y una salida del líquido extraído situada en el lado de salida del filtro opuesto al recipiente, en el que la salida se conecta con el conducto de salida del líquido extraído.

10 Aparte del hecho de que la calidad del café de dicho sistema de distribución de café es superior, una de las ventajas adicionales de este sistema de distribución de café es que es posible preparar por infusión grandes cantidades de café sin merma de la calidad del café. Constituye un objetivo de la presente invención hacer un uso completo de la ventajosa propiedad referida.

15 Los documentos EP 3 298 934, US 3,031,947 y US 3,345,934 divulgan cada uno un sistema de distribución de café que comprende una unidad de infusión de café, un recipiente y un canal de suministro de café, entre la unidad de infusión de café y el recipiente para suministrar una conexión de fluido entre la unidad de infusión de café y el recipiente para recibir y retener el café respecto de la unidad de infusión de café, y un canal de salida del café conectada al recipiente.

20 De acuerdo con el documento EP 3 298 934 y el documento US 3,031,947 el canal de suministro de café entre la unidad de infusión de café y el recipiente, y el canal de salida del café están ambos conectados al recipiente en un lado de fondo del recipiente, y el canal de suministro de café que se conecta con el recipiente se extiende hacia arriba por dentro del recipiente hasta el nivel más elevado. Este nivel más elevado se corresponde con el nivel máximo que el café puede alcanzar dentro del recipiente.

25 El sistema de distribución de café de la presente invención está provisto de las características de una o más de las reivindicaciones adjuntas.

De acuerdo con la invención, en dicho nivel más elevado se dispone una cámara de evacuación para liberar el aire procedente del café transportado a través del canal de suministro de café y, desde la cámara de evacuación de aire se extiende un canal de mezcla de café hacia abajo hasta la parte superior y cerca del fondo del recipiente. Esto permite que el café entre en el recipiente, o cuando el recipiente no se utilice efectivamente, puede salir del recipiente inmediatamente a través del canal de salida, con mínima pérdida de calor. Así mismo, esta estructura con el canal de mezcla de café asegura que la composición del café se mantenga inmodificada al entrar en el interior del recipiente.

30 Con el sistema de distribución de café de la presente invención es posible llenar, a partir del recipiente, una jarra completa de una sola vez, pero también absorber los picos de demanda mediante reiteradas tazas de café dosificadas a partir del recipiente y al mismo tiempo volver a llenar el recipiente con las mayores tandas posibles de la unidad de infusión de café.

Un ejemplo de un pico es, por ejemplo, la demanda de café durante un descanso de una representación teatral, o de la demanda de café durante un desayuno de trabajo tipo búfet en un restaurante. Cuando la unidad de infusión de café es capaz de suministrar tazas de café de 480 cc, 4 tazas de café de 120 cc pueden ser continuamente dosificadas en un periodo de tiempo mucho más corto que cuando cada taza de café es elaborada nuevamente y por separado en un periodo de tiempo muy corto. Con el sistema de distribución de café de la presente invención, los tiempos de dosificación del café serán comparables a los de las bebidas instantáneas. Así mismo, se obtiene la ventaja de que con estas grandes tandas, la temperatura de la primera taza ya no resulta problemática como en el caso de la técnica anterior.

45 Es de preferencia que el recipiente esté provisto de propiedades de aislamiento térmico para mantener el café "fresco". Es por ejemplo factible que el recipiente se plasme en una camisa de vacío. Un termo (invertido) con una conexión roscada en una placa de fondo que cierra el termo es una forma de realización "de fácil limpieza" y relativamente barata.

Una ventaja notable es que el recipiente puede carecer de calefactores, lo cual también contribuye a mantener fresco el café.

50 El canal de suministro de café y el canal de salida del café se conectan ambos con el recipiente en un lado de fondo, en especial en dicha placa de fondo del recipiente. Ello hace posible que el sistema de distribución de café de la invención pueda también ser utilizado sin que esté en funcionamiento el recipiente, de manera que el café que se acaba de preparar pueda discurrir a través del canal de suministro de café y prácticamente de manera inmediata fluir por dentro del canal de salida del café.

Pertinentemente, el recipiente está provisto de un canal de evacuación de aire que determina un nivel posible máximo de café en el recipiente.

5 Es ventajoso que el sistema de distribución comprenda además un sistema sensor para medir un nivel de café del recipiente. Ello es particularmente ventajoso cuando el sistema sensor se conecta con el sistema de control que acciona la unidad de infusión de café para mantener el nivel de café dentro del recipiente entre un nivel mínimo y un máximo predefinidos.

En las líneas que siguen se elucidará de forma más detallada la presente invención con referencia a los dibujos de una forma de realización ejemplar de un sistema de distribución de café de acuerdo con la invención que no está limitada a las reivindicaciones adjuntas.

10 En los dibujos:

- la figura 1 muestra un ejemplo de un sistema de distribución de café fuera del ámbito de la invención y que se incorpora con fines meramente ilustrativos,
- la figura 2 muestra una forma de realización de un sistema de distribución de café de acuerdo con la invención.

15 Siempre que en las figuras se incorporen los mismos numerales de referencia, estos numerales se referirán a las mismas partes.

20 En la figura 1 se muestra un sistema de distribución de café que comprende una unidad de infusión de café 1 con un depósito 2 para granos de café. Por debajo del depósito 2 está situado un molinillo 3 que suministra los granos de café molidos hacia una rampa 4. La rampa 4 también recibe agua caliente de un conducto 5 que recibe el agua caliente de un calentador 6 al cual está conectado el conducto 5. El agua caliente asegura que los granos molidos procedentes del molinillo 3 sean transportados y alojados en una vasija 7 con el cual se conecta la rampa 4. Para el acomodo de uno y otro la vasija 7 presenta una abertura ocluíble en un emplazamiento 23 situado en el lado superior de la vasija 7 para alojar tanto el material en polvo como el líquido caliente. La abertura ocluíble está provista de una (no mostrada) válvula situada a la altura de la flecha 23 para la apertura y cierre de dicha abertura, en la que la válvula está dispuesta para suministrar un cierre hermético de la abertura de la vasija 7, de manera que la vasija 7 pueda ser presurizada mediante el funcionamiento de una bomba de suministro de gas. La ubicación y el funcionamiento de la válvula se conoce a partir del documento de la técnica anterior EP-A-0 546 498; por tanto, es superfluo mostrar con mayor detalle dicha válvula en los dibujos.

30 En conexión con la presurización de la vasija 7, es preferente, aunque no necesario, que la vasija 7 pueda desplazarse arriba y abajo para permitir que, en la posición de arriba, el recipiente pueda encajar con un filtro 8 situado por debajo de la vasija 7 y actuar sobre el filtro 8 como una junta estanca.

35 En la figura 2 se muestra una forma de realización ejemplar de un sistema de distribución de café de la invención, con una unidad de infusión de café 1, en la que el énfasis recae sobre un recipiente de gas inerte 20 que suministra gas inerte a través de una válvula 21 y de un canal de suministro de gas 22 de presurización de la vasija 7. Como en el sistema de distribución de café de la figura 1, también en el sistema de la figura 2 es preferente, aunque no necesario, que la vasija 7 pueda desplazarse arriba y abajo para posibilitar que, en la posición de abajo, la vasija 7 pueda encajar con un filtro 8 situado por debajo de la vasija 7 y actuar sobre ese filtro 8 como una junta estanca.

40 En ambos sistemas de la figura 1 y de la figura 2, la unidad de infusión de café 1 presenta una salida 10, salida 10 que está destinada a evacuar el líquido extraído por un lado de salida del filtro 8 opuesto a la vasija 7. Dicha salida 10 se conecta con un canal de suministro de café 11 para el líquido extraído. Este canal de suministro de café 11 conecta la unidad de infusión de café 1 con un recipiente 12 para proporcionar una conexión de fluido con la unidad de infusión de café 1 y con el recipiente 12 que recibe y retiene el café procedente de la unidad de infusión de café 1. Así mismo, la figura 1 y la figura 2 muestran que el recipiente 12 está provisto de un canal de salida 13 con una válvula 13' para la evacuación controlada del café que debe ser distribuido por el recipiente 12.

45 De modo preferente, el recipiente 12 está provisto de propiedades térmicas aislantes. De modo preferente con esta finalidad, el recipiente 12 se plasma en un termo 12' provisto de una conexión roscada 14 para su conexión a una placa de fondo 12 que cierra el termo 12'. Una característica favorable es que el recipiente 12 carece de elementos calefactores.

El canal de suministro de café 11 y el canal de salida 13 del café están ambos conectados al recipiente 12 situado en el lado del fondo del recipiente 12, de modo preferente, en la placa de fondo 15 del recipiente.

50 Con referencia a la figura 2, que muestra la estructura del recipiente 12 de acuerdo con la invención, en ella se muestra el canal de suministro de café 11 que conecta con el recipiente, se extiende hacia arriba por dentro del recipiente 12 hasta el nivel más alto. En la figura 2 se muestra que en dicho nivel más alto se dispone un canal de evacuación 16 para liberar aire desde el café transportado a través del canal de suministro de café 11. Con este fin, la cámara de evacuación de aire 16 está provista de una abertura de evacuación de aire 16'. Extendiéndose hacia abajo desde la cámara de evacuación de aire 16 se encuentra un canal de mezcla de café 17 que se extiende hasta por encima y cerca del fondo del recipiente 12.

Así mismo, la figura 2 muestra que el recipiente 12 está provisto de un canal de salida de aire 18 que determina un nivel máximo posible 18' de café dentro del recipiente 12.

5 El sistema de distribución de la invención, así mismo, de modo preferente comprende un sistema sensor 19 para medir un nivel de café en el recipiente 12. El sistema sensor 19 se conecta con un sistema de control (no mostrado) que acciona la unidad de infusión de café 1 para mantener el nivel de café en el recipiente 12 entre unos nivel mínimo y máximo predefinidos.

10 Aunque la invención ha sido analizada en las líneas precedentes con referencia a formas de realización ejemplares del sistema de distribución de café de la invención, la invención no queda restringida a estas formas de realización concretas, las cuales pueden ser modificadas de muchas maneras sin apartarse de la invención. Las formas de realización ejemplares analizadas deben ser, por tanto, utilizadas para interpretar las reivindicaciones adjuntas de manera estricta de acuerdo con dichas reivindicaciones. Por el contrario, las formas de realización están concebidas simplemente para explicar la redacción de las reivindicaciones adjuntas sin que se intente limitar las reivindicaciones. El alcance de protección de la invención debe, por tanto, interpretarse únicamente con las reivindicaciones adjuntas, de forma que una posible ambigüedad en la redacción de las reivindicaciones deba resolverse utilizando estas  
15 reivindicaciones ejemplares.

REIVINDICACIONES

- 1.- Un sistema de distribución de café, que comprende una unidad de infusión de café (1), un recipiente (12), y un canal de suministro de café (11) entre la unidad de infusión de café (1) y el recipiente (12) para proveer una conexión de fluido entre la unidad de infusión de café (1) y el recipiente (12) para recibir y contener el café procedente de la  
5 unidad de infusión de café (1), y un canal de salida (13) de café que está conectado al recipiente (12), en el que el canal de suministro de café (11) y el canal de salida (13) del café están ambos conectados al recipiente (12) en un lado de fondo del recipiente (12), y el canal de suministro de café (11) que conecta con el recipiente (12) se extiende hacia arriba por el interior del recipiente (12) hasta el nivel más alto **caracterizado porque** en dicho nivel más alto, se dispone una cámara de evacuación de aire (16) para evacuar aire desde el café transportado a través del canal de  
10 suministro de café (11) y **porque** desde la cámara de evacuación de aire (16) se extiende un canal de mezcla de café (17) hacia abajo y hasta por encima y en proximidad al fondo del recipiente (12).
- 2.- El sistema de distribución de café de la reivindicación 1, **caracterizado porque** el recipiente (12) está provisto de propiedades de aislamiento térmico.
- 3.- El sistema de distribución de café de la reivindicación 1 o 2, **caracterizado porque** el recipiente (12) se plasma en un termo (12') provisto de una conexión roscada (14) con una placa de fondo (15) que cierra el termo (12).  
15
- 4.- El sistema de distribución de café de una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, **caracterizado porque** el recipiente (12) carece de elementos calefactores.
- 5.- El sistema de distribución de café de una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, **caracterizado porque** el recipiente (12) está provisto de un canal de salida de aire (18) que determina un nivel posible máximo de café en el  
20 recipiente (12).
- 6.- El sistema de distribución de café de una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5, **caracterizado porque** el sistema de distribución comprende además un sistema sensor (19) para medir un nivel de café en el recipiente (12).
- 7.- El sistema de distribución de café de la reivindicación 6, **caracterizado porque** el sistema sensor (19) conecta con un sistema de control que acciona la unidad de infusión de café (1) para mantener el nivel de café en el recipiente (12)  
25 entre unos niveles máximo y mínimo predefinidos.

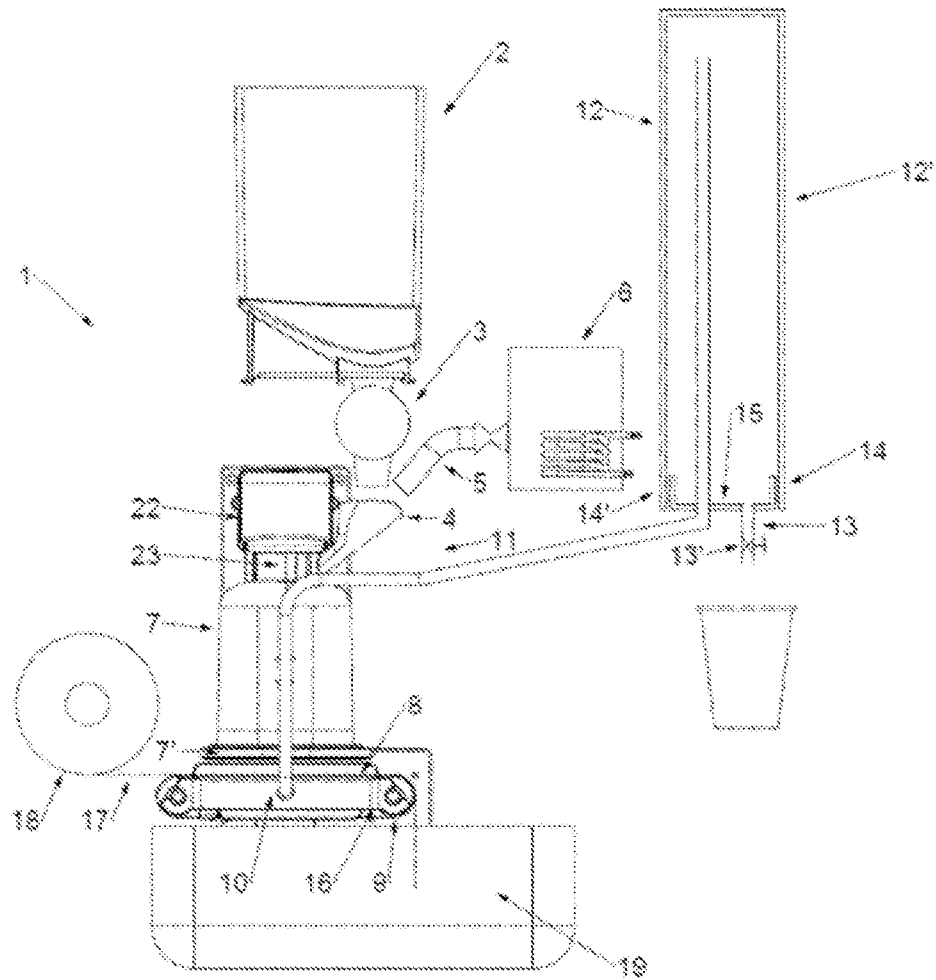


Fig. 1

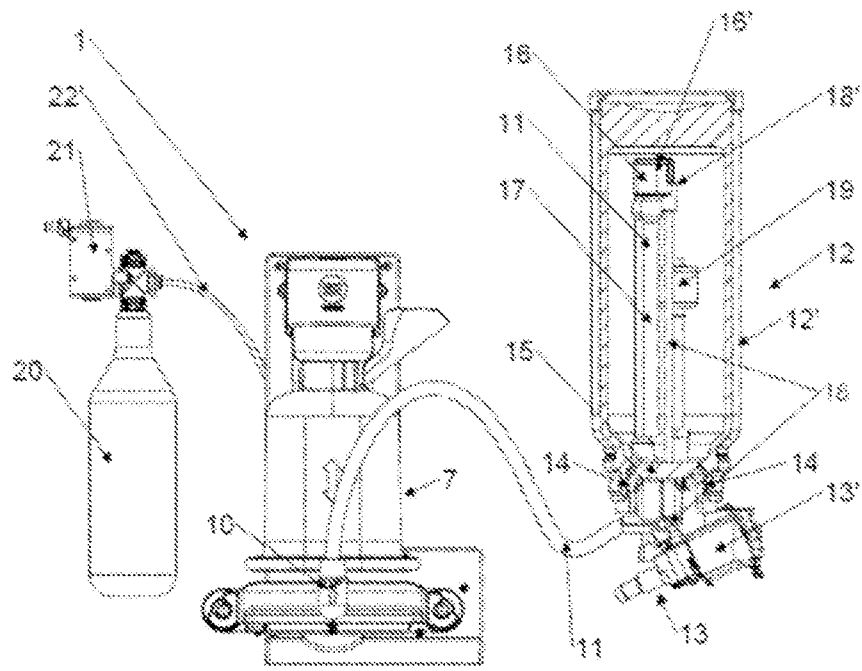


Fig. 2