

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 609 699**

51 Int. Cl.:

**A47J 31/54** (2006.01)

**A47J 31/36** (2006.01)

**A47J 31/46** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **03.09.2008 PCT/CH2008/000368**

87 Fecha y número de publicación internacional: **23.04.2009 WO09049430**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **03.09.2008 E 08783468 (5)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **09.11.2016 EP 2203097**

54 Título: **Máquina de café con al menos dos grupos de escaldar**

30 Prioridad:

**16.10.2007 CH 16042007**

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

**21.04.2017**

73 Titular/es:

**RANCILIO GROUP S.P.A. (100.0%)  
Viale Della Repubblica N° 40  
20010 Villastanza Di Parabiago (MI), IT**

72 Inventor/es:

**ANLIKER, MARKUS**

74 Agente/Representante:

**ISERN JARA, Jorge**

ES 2 609 699 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**

Máquina de café con al menos dos grupos de esaldar.

5 La invención se refiere a una máquina de café con al menos dos grupos de esaldar, según el preámbulo de la reivindicación 1.

10 Como grupo de esaldar debe entenderse una unidad de émbolo y cilindro para el esaldado del café molido con los elementos de accionamiento y control mecánicos pertenecientes. Las máquinas de café con dos grupos de esaldar se consiguen en el comercio. La mayoría de las veces trabajan de manera totalmente automática y mediante la digitación de un botón producen una bebida de café preseleccionada. En estas máquinas de café conocidas existen dos grupos de esaldar paralelos que, cada uno, se alimenta de un propio hervidor de agua caliente y tienen una salida propia de café, de manera que se puedan llenar dos tazas juntas al mismo tiempo. En lo esencial se trata de una máquina de café doble en una carcasa. Con ella, si bien se puede preparar y expender el café rápidamente no se consiguen, sin embargo, otras ventajas que el ahorro de espacio. La publicación WO 98/039998 da a conocer una máquina automática de café y con dos cámaras de esaldar de diferente tamaño que están dispuestas paralelas en un bloque de esaldar y trabajan en paralelo, con lo cual, no obstante se puede esaldar café en sólo una cámara. La segunda cámara de esaldar está vacía durante el ciclo de esaldar y tampoco puede ser preparada en ese tiempo para la próxima preparación de café. Por lo tanto, ambas cámaras de esaldar, si bien trabajan paralelas no pueden ser operadas independientemente entre sí.

25 La publicación US 2003/000393 A1 da a conocer una máquina automática de café con dos grupos de esaldar, en la cual cada grupo de esaldar es operable individualmente, de manera que, mientras uno de los grupos de esaldar prepara una bebida de café, se produce la preparación en el otro grupo de esaldar para la elaboración de la siguiente bebida de café.

La presente invención se ha propuesto el objetivo de crear una máquina de café automática, en particular para el uso en gastronomía, que pueda fabricar una diversidad de variantes de productos y calidades de café y de la cual se puede obtener en corto tiempo grandes cantidades de café.

30 Dicho objetivo se consigue mediante un dispositivo con las características de la reivindicación 1.

La máquina de café automática según la invención incluye al menos dos grupos de esaldar independientes entre sí y operables individualmente para la elaboración de una bebida de café, un dispositivo para la preparación y distribución de café en polvo para los grupos de esaldar, así como una salida de café central, es decir que las salidas de café de los diferentes grupos de esaldar desembocan en el mismo lugar. Cada grupo de esaldar tiene aguas arriba una válvula de vapor que controla la alimentación de agua caliente del hervidor de agua caliente. De tal manera, cada grupo de esaldar puede tener asignados su propio hervidor, o los grupos de esaldar se alimentan de un solo hervidor. Para la producción de diferentes bebidas de café, tales como expés o mezcla o similares se ha demostrado que la calidad de los diferentes productos puede ser mejorada mediante una geometría de grupos de esaldar apropiada, es decir mediante diferentes diámetros de cilindros de esaldar y/o alturas de cilindros de esaldar. Por ejemplo, es ventajoso para la preparación de un expés usar un grupo de esaldar con un cilindro de esaldar de poco diámetro de, por ejemplo 37 mm y para una bebida de café que se prepara con una cantidad mayor de agua, un cilindro de esaldar con un diámetro interior mayor, por ejemplo de 44 mm. El equipo para la preparación y alimentación del café a los grupos de esaldar incluye varios recipientes de reserva, que contienen diferentes tipos de café, de manera que gracias a la posibilidad de selección del tipo de café y grupo de esaldar es posible producir con la máquina de café según la invención una gran diversidad de variantes de productos de café y calidades. La diversidad de variantes todavía es ampliable debido a los demás parámetros controlables, por ejemplo cantidad de agua y temperatura. La máquina de café incluye, además, un control electrónico de manera que después de la selección de un determinado producto de café mediante la digitación de un botón, se escoge el tipo de café deseado y se controla el grupo de esaldar respectivo. Gracias a que los diferentes grupos de esaldar trabajan independientemente, es posible durante la elaboración de un café en uno de los grupos de esaldar, preparar el café siguiente en el otro grupo de esaldar. De esta manera se reduce considerablemente el tiempo de espera entre dos entregas consecutivas de bebida de café.

55 Otras ventajas de la invención se obtienen de las reivindicaciones secundarias y de la descripción siguiente, en la cual la invención es explicada con mayor detalle mediante los ejemplos de realización representados en los dibujos esquemáticos.

60 [0008] Muestran:

la figura 1, un esquema de una primera realización según la invención de la máquina de café;  
la figura 2, un esquema de una segunda realización, no de acuerdo con la invención de la máquina de café, y  
la figura 3, un esquema de una tercera realización, no de acuerdo con la invención de la máquina de café.

65

En las figuras se han usado para los mismos elementos cada vez las mismas referencias y las primeras aclaraciones se refieren a toda la figuras si no se ha mencionado expresamente otra cosa.

- 5 La figura 1 muestra un esquema de una primera realización según la invención de la máquina de café 1 con un primer grupo de esaldar 4 y un segundo grupo de esaldar 5. La máquina de café 1 está simbolizada en los dibujos con el marco 1 de puntos y trazos. Ambos grupos de esaldar 4, 5 tienen aguas arriba una válvula de vapor 3. Los grupos de esaldar 4, 5 son alimentadas a través de un conducto ramificado de agua caliente de un hervidor 2 compartido que, a través del conducto de alimentación 9 y una bomba no mostrada en los dibujos, es provista de agua fresca. Las salidas de café 6 del primer grupo de esaldar 4 y del segundo grupo de esaldar 5 desembocan en una válvula de retención 10 que evita el retorno del café al grupo de esaldar no productor. De esta manera, la bebida de café llega desde el grupo de esaldar 4, 5 a través de la salida de café 6 a la válvula de retención 10 y a través de la salida de café 11 a la taza de café 7. Para el primer grupo de esaldar 4 puede estar previsto, por ejemplo, un grupo de esaldar de un diámetro interior reducido del cilindro de esaldar y para el segundo grupo de esaldar 5 un cilindro de esaldar con un diámetro interior mayor. A pedido del cliente, la máquina de café 1 puede ser equipado con los grupos de esaldar respectivos. Si el cliente se propone usar la máquina de café, por ejemplo, para la producción de expresos, la máquina 1 puede ser equipada de dos grupos de esaldar 4, 5 iguales con un cilindro de esaldar pequeño. Lo mismo es naturalmente válido también a la inversa, es decir que la máquina también puede ser equipada de dos grupos de esaldar iguales de gran diámetro interior de cilindro de esaldar. Tal dotación tiene la ventaja de que en corto tiempo se pueden obtener de la máquina de café 1 grandes cantidades de café, ya que en este caso los grupos de esaldar pueden producir alternadamente café casi sin interrupción. Mientras en un grupo de esaldar 4, 5 se escalda café, continúa la preparación en el otro grupo de esaldar 5, 4 para la elaboración de la bebida de café siguiente. La producción de bebidas de café mediante la máquina de café según la invención se produce controlada por su software y de manera completamente automática.
- 10
- 15
- 20
- 25 En la figura 2 se muestra la segunda realización esquemática de la máquina de café no de acuerdo con la invención. Esta variante se corresponde, en lo esencial, a la de la figura 1, en la cual, no obstante, las salidas de café 6 no son conducidas a través de una válvula de retención a una entrega de café 11 compartida, sino que ambas salidas de café 6 desembocan paralelas y casi en el mismo lugar. De esta manera, por ejemplo, la entrega de café 11 también puede estar realizada como tubería doble, lo que en la figura se muestra como círculo 8. Las salidas separadas tienen la ventaja de que los restos de café de una salida de café no se mezclan con la bebida de café de la otra salida. Si por ejemplo en el primer grupo de esaldar 4 es escaldado un expreso con contenido de cafeína, y a continuación con el segundo grupo de esaldar 5 una bebida de café descafeinado, debido a las salidas de café 6 separadas se impide una mezcla de restos de cafeína con la bebida descafeinada.
- 30
- 35 La figura 3 muestra un esquema de una tercera máquina de café 1 en una realización no de acuerdo con la invención. En este ejemplo de realización se han previsto dos diferentes grupos de esaldar 4, 5, concretamente el primer grupo de esaldar 4 con un cilindro de esaldar pequeño con un diámetro de, por ejemplo, 37 mm y el segundo grupo de esaldar 5 con un cilindro de esaldar con un diámetro de, por ejemplo, 44 mm. Cada grupo de esaldar 4, 5 tiene asignado un hervidor 2, 2' propio. Ambos hervidores son alimentados de agua fresca a través de la tubería de alimentación de agua fresca 9 compartida. Las salidas de café 6 del primer grupo de esaldar 4 y del segundo grupo de esaldar 5 desembocan en casi el mismo lugar. La entrega de café 11 puede, tal como se ha mostrado en el ejemplo anterior, ser realizado también como tubo doble 8 y, por ejemplo, en forma de Y. De esta manera se pueden llenar dos tazas 7 al mismo tiempo.
- 40
- 45 Las variantes de realización mostradas en los ejemplos pueden, naturalmente, ser combinadas de las más diversa maneras y, por supuesto, una máquina de café 1 según la invención no está restringida a solamente dos grupos de esaldar 4, 5 controlados independientemente entre sí, sino que son concebibles también más que dos grupos de esaldar 4, 5 con eventualmente varios hervidores 2, 2', de manera que un hervidor 2, 2' puede tener, en cada caso, asignados uno o más grupos de esaldar 4, 5, con lo cual la máquina de café 1 es operada en todas las variantes de realización de manera totalmente automática por medio de un control electrónico.
- 50

**REIVINDICACIONES**

5 1. Máquina de café con al menos dos grupos de escaldar (4, 5), y con una instalación de agua caliente (2, 2') que alimenta de agua caliente los grupos de escaldar (4, 5), siendo cada grupo de escaldar (4, 5) controlable individualmente, de manera que, mientras uno de los grupos de escaldar (4, 5) elabora una bebida de café, se produce la preparación en otro grupo de escaldar (4, 5) para la elaboración de la bebida de café siguiente, caracterizado porque:

- 10 - la máquina de café (1) presenta una entrega de café (11) compartida para los grupos de escaldar (4, 5);  
- las salidas de café (6) de los grupos de escaldar (4, 5) desembocan en la entrega de café (11) compartida; y  
- en la boca de cada salidas de café (6) está prevista en la entrega de café (11) una válvula de retención (10).

15 2. Máquina de café según la reivindicación 1, caracterizada porque la instalación de agua caliente incluye un hervidor de agua caliente (2) que por medio de una tubería ramificada está en conexión con los grupos de escaldar (4, 5), y la tubería ramificada para cada grupo de escaldar presenta una válvula controlable (3).

20 3. Máquina de café según la reivindicación 1, caracterizada porque la instalación de agua caliente incluye para cada grupo de escaldar (4, 5) hervidores de agua caliente (2, 2') dispuestos individuales que, por medio de una tubería propia, está en conexión con el grupo de escaldar (4, 5) respectivo a través de una válvula (3).

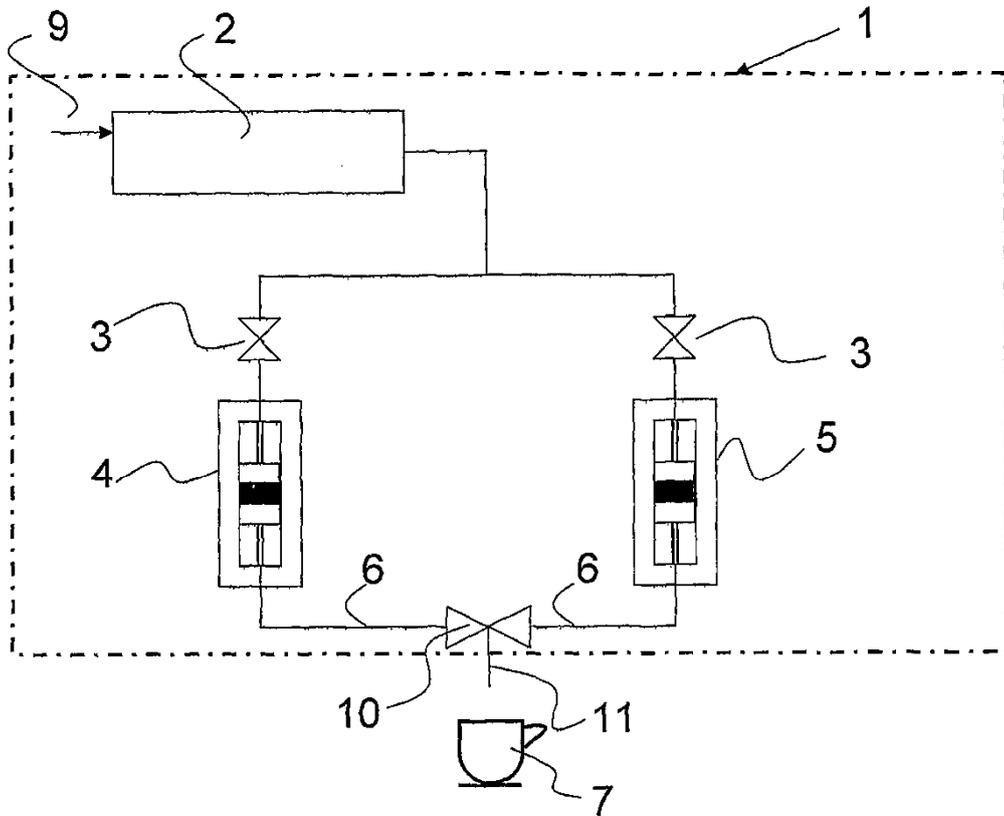
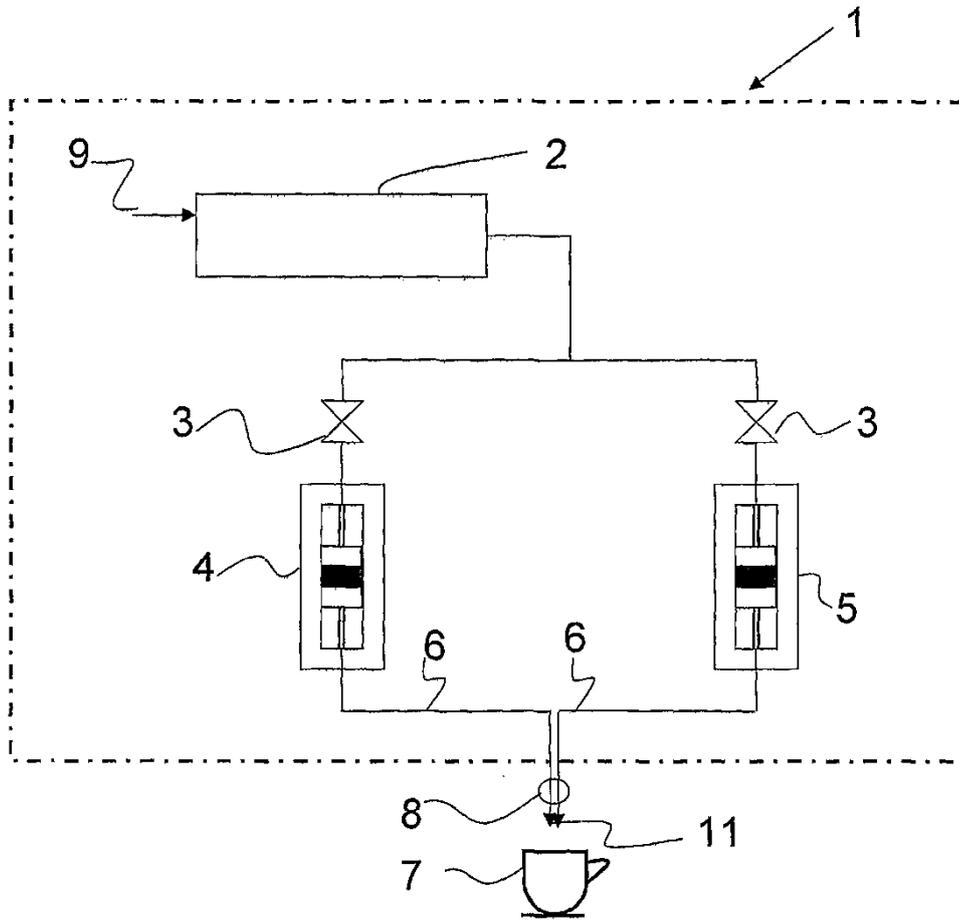
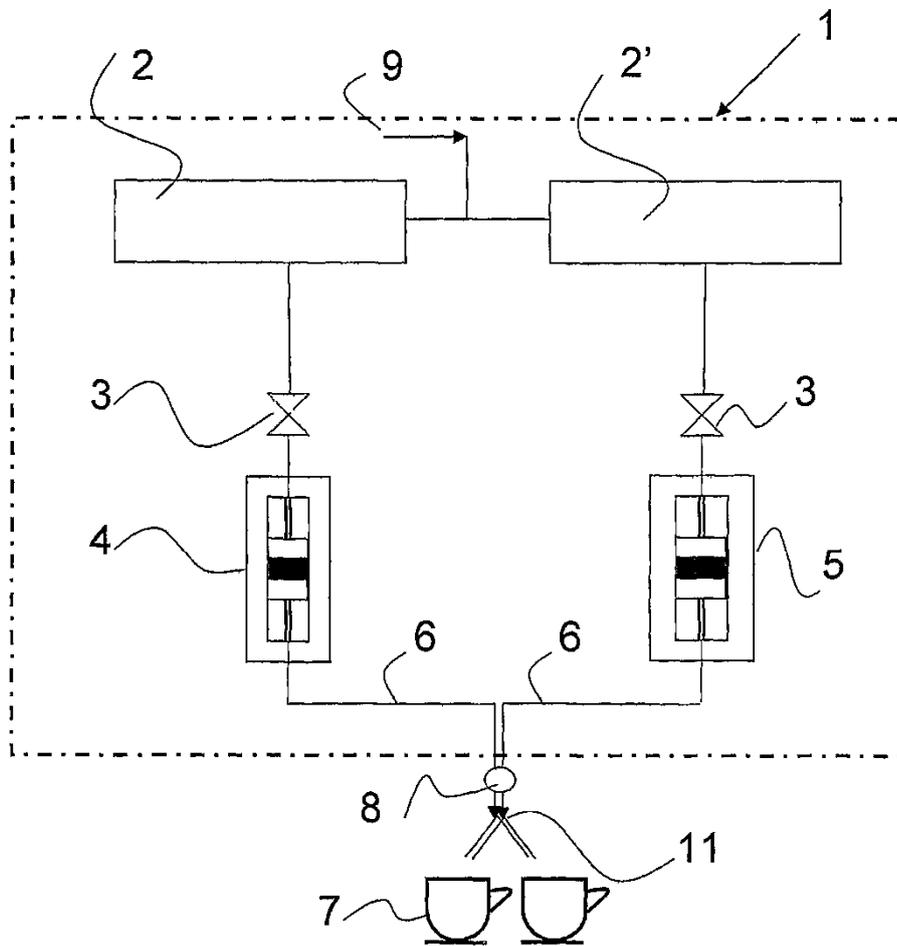


Fig. 1



**Fig. 2**



**Fig. 3**