(19) OFICINA ESPAÑOLA DE PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

(11) Número de publicación: **2 375 598**

(51) Int. CI.:
A47J 31/44 (2006.01)
A47J 31/46 (2006.01)

(12) TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA T3

(96) Número de solicitud europea: **09173939 .1**
(96) Fecha de presentación: **23.10.2009**
(97) Número de publicación de la solicitud: **2186454**
(97) Fecha de publicación de la solicitud: **19.05.2010**

(54) Título: **CAFETERA AUTOMÁTICA.**

(30) Prioridad:
07.11.2008 DE 102008043572

(45) Fecha de publicación de la mención BOPI:
02.03.2012

(45) Fecha de la publicación del folleto de la patente:
02.03.2012

(73) Titular/es:
BSH BOSCH UND SIEMENS HAUSGERÄTE GMBH
CARL-WERY-STRASSE 34
81739 MÜNCHEN, DE

(72) Inventor/es:
Konopka, Stefanie;
Magg, Johann y
Utz, Christian

(74) Agente: **Ungría López, Javier**

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

Cafetera automática.

La presente invención se refiere a una cafetera automática para la dispensación de café, leche y/o espuma de leche de acuerdo con el preámbulo de la reivindicación 1.

Por el documento EP 0 820 715 A1 se conoce una cafetera automática genérica que presenta una salida para café y una salida para leche dispuesta de forma independiente con respecto a la misma. A este respecto, la salida para café y la salida para leche están agrupadas constructivamente hasta dar una unidad de descarga para facilitar particularmente su limpieza. A este respecto, una distancia entre la abertura de descarga para leche y la abertura de descarga para café está seleccionada de tal forma, que dos tazas se pueden colocar alternativamente de forma cómoda por debajo y llenar de forma conjunta, respectivamente una taza a través de una salida, siendo la distancia además menor que el diámetro de una taza de café habitual, de tal manera que también se puede llenar una única taza de forma conjunta por las dos salidas.

Por el DE 20 2004 014 061 U1 se conoce una máquina de preparación de bebidas con una salida doble que comprende dos salidas. Adicionalmente está previsto un elemento de división que comprende dos aberturas de emisión para la división de la corriente de bebida preparada, a dispensar, en dos corrientes parciales, estando asignada cada salida de la salida doble con su abertura de admisión a una abertura de emisión del elemento de división.

Por el documento DE 81 18 293 U1 se conoce un canal de flujo de salida para el café preparado de una máquina de café exprés, que conduce a dos salidas, cuya entrada, una pared transversal, reparte el café en las dos salidas. Para poder distribuir lo más uniformemente posible el café exprés preparado en las dos salidas y, a este respecto, dejar que también salga esencialmente sin impedimentos la espuma formada durante la preparación del café, las paredes laterales del canal de flujo de salida forman un punto de estrechamiento en la zona de las paredes transversales.

Finalmente se conoce por el documento DE 35 41 752 A1 un dispositivo para la dosificación de líquidos. En este, para una dosificación exacta con una baja complejidad, la válvula magnética que determina el caudal de un recipiente de depósito, está unida con un recipiente de dosificación, cuyo corte transversal de afluencia es mayor que el corte transversal de flujo de salida, estando aplicados además electrodos de nivel de llenado en el recipiente de dosificación.

La presente invención trata del problema de indicar una forma de realización mejorada de una cafetera automática genérica, que permita una mayor flexibilidad y un manejo simplificado.

Este problema se resuelve de acuerdo con la invención mediante el objeto de la reivindicación independiente 1. Son objeto de las reivindicaciones dependientes las formas de realización ventajosas.

La invención se basa en la idea general de proporcionar, en una cafetera automática con al menos un canal de suministro de café y un canal de suministro de leche/espuma de leche, dos aberturas de descarga, estando asignado a cada una de estas aberturas de descarga un canal de suministro de café, de tal manera que se proporcionan en total dos canales de suministro de café, así como una horquilla de canal con dos canales parciales, que une de forma comunicante un canal de suministro de leche/espuma de leche con las dos aberturas de descarga. A este respecto, las dos aberturas de descarga presentan una distancia entre sí, que está seleccionada de tal forma que alternativamente es posible un llenado conjunto de dos recipientes para bebidas independientes o solamente el llenado de un único recipiente para bebidas. Mediante la horquilla de canal prevista de acuerdo con la invención es posible repartir una corriente de fluido que se emite por el canal de suministro de leche/espuma de leche, es decir, por ejemplo, leche o espuma de leche, de forma uniforme en las dos aberturas de descarga de la cafetera automática. En cafeteras automáticas conocidas hasta ahora por el estado de la técnica se disponía una boquilla para espuma de leche, es decir, una abertura de descarga para leche o espuma de leche, habitualmente en un lugar adicional en la cafetera automática, teniéndose que recolocar entonces una taza, por ejemplo, para la preparación de capuchino, durante el proceso de preparación. Algunas cafeteras automáticas tienen boquillas para espuma de leche también directamente al lado o en la salida para café, pudiéndose llenar habitualmente sólo una taza con café y al mismo tiempo con espuma de leche, mientras que es problemático un llenado conjunto, es decir, simultáneo, de dos tazas independientes. Con la horquilla de canal de acuerdo con la invención es posible abastecer con solamente un canal de suministro de leche/espuma de leche dos aberturas de descarga dispuestas de forma independiente, es decir, separadas entre sí, por lo que es posible, sin problemas, tanto el llenado de un único recipiente para bebidas como el llenado simultáneo de dos recipientes para bebidas independientes. La horquilla de canal de acuerdo con la invención puede estar configurada a este respecto, por ejemplo, de plástico y se puede producir, por tanto, de forma económica y con prácticamente cualquier configuración. A este respecto es particularmente ventajoso que no se tienen que proporcionar dos canales independientes de suministro de leche/espuma de leche, lo que conduciría siempre a dificultades debido a la disponibilidad de espacio de construcción extremadamente pequeño en la zona de las aberturas de descarga. A este respecto, en general también se puede concebir que no estén previstos dos canales independientes de suministro de leche, sino solamente uno único, que esté dispuesto de forma

estrechamente adyacente al canal de suministro de leche/espuma de leche y que, mediante la misma horquilla de canal, llene de forma opcional uno o dos recipientes para bebidas independientes. Sin embargo, preferentemente están previstos dos canales de suministro de café independientes y solamente un único canal de suministro de leche/espuma de leche que abastece al mismo tiempo las dos aberturas de descarga.

En un perfeccionamiento ventajoso de la solución de acuerdo con la invención, la horquilla de canal está configurada de forma retirable. Una capacidad de retirada sencilla de la horquilla de canal posibilita una limpieza simplificada y, por ello, higiénica de la misma, por lo que se puede conseguir un manejo particularmente sencillo. A este respecto, evidentemente, la horquilla de canal está configurada preferentemente resistente al lavavajillas, de tal manera que la misma se puede limpiar alternativamente de forma manual o precisamente en un lavavajillas. Una colocación de la horquilla de canal en la cafetera automática puede realizarse este respecto mediante una unión de enchufe o trinquete sencilla, de tal manera que es posible, sin problemas, una colocación o retirada de la horquilla de canal en la cafetera automática o de la misma incluso para profanos.

En un perfeccionamiento ventajoso de la solución de acuerdo con la invención, al menos dos zonas terminales de los dos canales de suministro de café y la horquilla de canal forman una unidad desmontable de forma común. Una unidad desmontable de forma común de este tipo permite una limpieza particularmente sencilla tanto de la horquilla de canal como de zonas correspondientes de los canales de suministro de café, por lo que se puede simplificar adicionalmente el manejo durante procesos de limpieza. También esta unidad desmontable está configurada a este respecto de nuevo preferentemente de forma resistente al lavavajillas, de tal manera que la misma se puede limpiar a su vez alternativamente a mano o mediante un lavavajillas.

Se obtienen otras características y ventajas importantes de la invención a partir de las reivindicaciones dependientes, del dibujo y de la descripción correspondiente de las figuras mediante el dibujo.

Se entiende que las características que se han mencionado anteriormente y que todavía se explicarán a continuación se pueden usar no solamente en la combinación respectivamente indicada, sino también en otras combinaciones o en colocación en solitario sin apartarse del alcance de la presente invención.

En el dibujo está representado un ejemplo preferente de realización de la invención y se explica con más detalle en la siguiente descripción.

La única Figura 1 muestra una horquilla de canal de acuerdo con la invención.

De forma correspondiente con la Figura 1, una cafetera automática representada solamente en su zona de abertura de descarga de bebida presenta dos canales de suministro de café 1 y 1' así como un canal de suministro de leche/espuma de leche 2. En el canal de suministro de leche/espuma de leche 2 puede suministrarse opcionalmente leche o espuma de leche a una bebida a preparar, por ejemplo, un capuchino. Los dos canales de suministro de café 1 y 1' presentan a este respecto una distancia entre sí, que está seleccionada de tal forma que es posible alternativamente un llenado conjunto de dos recipientes para bebidas independientes o solamente de un único recipiente para bebidas. La distancia de los dos canales de suministro de café 1, 1' o sus aberturas de descarga de canal 3 y 3' entre sí, por tanto, habitualmente es menor que un diámetro de una taza común, por lo que la misma se puede llenar simultáneamente a través de las dos aberturas de descarga de canal 3, 3'.

Ahora, adicionalmente está prevista de acuerdo con la invención una horquilla de canal 4, que conduce una corriente de fluido que se emite por el canal de suministro de leche/espuma de leche 2 en dirección de las dos aberturas de descarga de canal 3, 3' de los canales de suministro de café 1, 1'. A este respecto, la horquilla de canal 4 presenta dos canales parciales 5 y 5', que conducen de forma común comenzando en el canal de leche/espuma de leche 2 hasta la respectiva abertura de descarga de canal 3, 3'. En su extremo respectivamente libre, los dos canales parciales 5, 5' presentan respectivamente una abertura de descarga 6, 6', a través de la cual puede emitirse la lecha o la espuma de leche por el canal de suministro de leche/espuma de leche 2 a través de los correspondientes canales parciales 5, 5' de la horquilla de canal a los o al recipiente para bebidas dispuesto por debajo. Con la horquilla de canal 4 de acuerdo con la invención, por tanto, es posible generar con solamente un único canal de suministro de leche/espuma de leche 2 dos corrientes parciales de leche/espuma de leche y preparar de este modo, por ejemplo, dos bebidas de capuchino independientes al mismo tiempo. A este respecto, la horquilla de canal 4 está realizada abierta en la intersección de los dos canales parciales 5, 5', pudiéndose concebir también que la horquilla de canal 4 esté realizada de forma cerrada en esta zona, de tal manera que se evita de forma fiable una emisión no deseada de leche o espuma de leche que se emite por el canal de suministro de leche/espuma de leche 2.

Si se observa la Figura 1, entonces se puede reconocer que las dos aberturas de descarga 6 y 6' están dispuestas esencialmente de forma coincidente con la respectiva abertura de descarga de canal 3, 3' del canal de suministro de café 1, 1' dispuesta por encima, de tal forma que a través de las aberturas de descarga 6, 6' puede cargarse tanto leche como espuma de leche o café al o a los recipientes para bebidas dispuestos por debajo. Las aberturas de descarga 6, 6' de la horquilla de canal 4 están dispuestas a este respecto separadas con respecto a las aberturas de descarga de canal 3, 3' respectivamente correspondientes de los dos canales de suministro de café 1, 1', de tal manera que la horquilla de canal 4 y los canales de suministro de café 1, 1' no se ponen en contacto.

Preferentemente, a este respecto, las aberturas de descarga 6, 6' están dispuestas de forma directamente coincidente con las aberturas de descarga de canal 3, 3' de los correspondientes canales de suministro de café 1, 1'.

De acuerdo con la invención, la horquilla de canal 4 además está configurada de forma retirable, de tal manera que la misma se puede desmontar de forma sencilla de la cafetera automática con fines de limpieza y se puede volver a colocar de forma igual de sencilla. En este caso también se puede concebir que al menos las zonas terminales de los dos canales de suministro de café 1, 1', es decir, particularmente las zonas que llevan la respectiva abertura de descarga de canal 3, 3' formen junto con la horquilla de canal 4 una unidad desmontable de forma común, de tal manera que al retirar esta unidad se pueden limpiar de forma sencilla no solamente la horquilla de canal 4, sino también al mismo tiempo al menos zonas en riesgo de ensuciarse de los canales de suministro de café 1, 1'. A este respecto, la horquilla de canal 4 está configurada preferentemente a partir de plástico y es particularmente resistente al lavavajillas, de tal manera que la misma no se tiene que limpiar de forma compleja a mano, sino que se puede limpiar de forma sencilla mediante un lavavajillas convencional.

Con la horquilla de canal 4 de acuerdo con la invención se puede colocar el recipiente para bebidas, por ejemplo, una taza, de forma claramente más sencilla y exacta por debajo de las aberturas de descarga 6, 6', simplificándose claramente en particular el llenado simultáneo de dos recipientes para bebidas independientes. Mediante la configuración desmontable de al menos la horquilla de canal 4 se puede garantizar también una limpieza sencilla e higiénica de la misma, por lo que se puede conseguir un aumento considerable del confort.

Lista de referencias

1 canal de suministro de café

2 canal de suministro de leche/espuma de leche

3 abertura de descarga del canal

4 horquilla de canal

5 canal parcial

6 abertura de descarga

REIVINDICACIONES

1. Cafetera automática para la dispensación de café, leche y/o espuma de leche

- con al menos un canal de suministro de café (1) y un canal de suministro de leche/espuma de leche (2),

- con dos aberturas de descarga de canal (3, 3') dispuestas separadas entre sí, estando seleccionada la distancia entre las dos aberturas de descarga de canal (3, 3') de tal forma que alternativamente es posible un llenado común de dos recipientes para bebidas o de solamente un único recipiente para bebidas,

caracterizada

- **por que** están previstos dos canales de suministro de café (1, 1'), que están asignados respectivamente a una de las dos aberturas de descarga de canal (3, 3'),

- **por que** está prevista una horquilla de canal (4) con dos canales parciales (5, 5'), que une de forma comunicante el canal de suministro de leche/espuma de leche (2) con las dos aberturas de descarga de canal (3, 3').

2. Cafetera automática de acuerdo con la reivindicación 1, **caracterizada por que** la horquilla de canal (4) está configurada de forma retirable.

3. Cafetera automática de acuerdo con la reivindicación 1 o 2, **caracterizada por que** la horquilla de canal (4) presenta dos canales parciales (5, 5'), que están unidos en su intersección de forma comunicante con el canal de suministro de leche/espuma de leche (2).

4. Cafetera automática de acuerdo con la reivindicación 3, **caracterizada por que** los dos canales parciales (5, 5') presentan en su extremo libre respectivamente una abertura de descarga (6, 6'), a través de la cual puede emitirse la leche o la espuma de leche al recipiente para bebidas.

5. Cafetera automática de acuerdo con la reivindicación 4, **caracterizada por que** las aberturas de descarga (6, 6') de los dos canales parciales (5, 5') están dispuestas respectivamente de forma esencialmente coincidente con la abertura de descarga de canal (3, 3') de un canal de suministro de café (1, 1') correspondiente, de tal forma que a través de las aberturas de descarga (6, 6') también se puede cargar café en el recipiente para bebidas.

6. Cafetera automática de acuerdo con la reivindicación 5, **caracterizada por que** las aberturas de descarga (6, 6') de la horquilla de canal (4) están dispuestas con separación con respecto a las, preferentemente por debajo de las, aberturas de descarga de canal (3, 3') respectivamente correspondientes de los dos canales de suministro de café (1, 1'), de tal forma que la horquilla de canal (4) y los canales de suministro de café (1, 1') no se ponen en contacto.

7. Cafetera automática de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 6, **caracterizada por que** al menos las zonas terminales de los dos canales de suministro de café (1, 1') y la horquilla de canal (4) forman una unidad desmontable de forma común.

8. Cafetera automática de acuerdo con la reivindicación 7, **caracterizada por que** la unidad o al menos la horquilla de canal (4) están configuradas resistentes al lavavajillas.

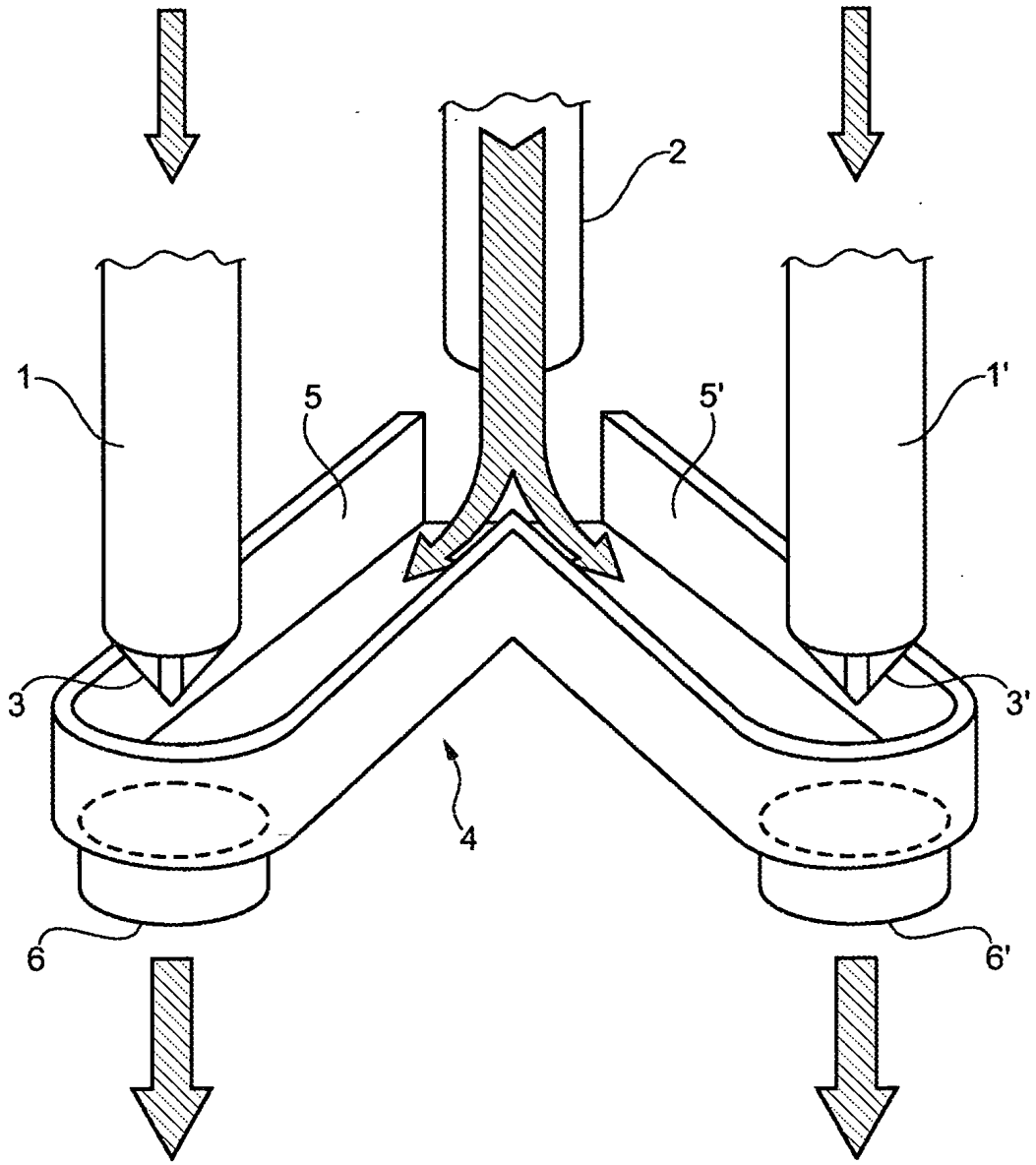

Fig. 1