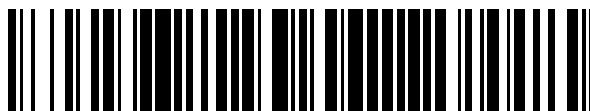


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 379 497**

51 Int. Cl.:
A47J 31/36

(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

- 96 Número de solicitud europea: **08804689 .1**
96 Fecha de presentación: **24.09.2008**
97 Número de publicación de la solicitud: **2209406**
97 Fecha de publicación de la solicitud: **28.07.2010**

54 Título: **Máquina automática de bebidas con componente de obturación en la instalación de perforación**

30 Prioridad:
16.10.2007 DE 102007049601

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
26.04.2012

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
26.04.2012

73 Titular/es:
**KRAFT FOODS R & D, INC.
THREE LAKES DRIVE
NORTHFIELD, IL 60093, US**

72 Inventor/es:
**BREZOVNIK, Peter;
PAVLOVIC, Henrik;
SEDOVSEK, Aleksander y
ZIBRET, Igor**

74 Agente/Representante:
de Elzaburu Márquez, Alberto

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).

ES 2 379 497 T3

DESCRIPCIÓN

Máquina automática de bebidas con componente de obturación en la instalación de perforación.

La invención se refiere a una máquina automática de bebidas calientes con una instalación de alojamiento para cápsulas de sustrato de bebidas y con una instalación de perforación (perforador) para una admisión de agua caliente y con una instalación de perforación para la salida de un producto de bebida en la instalación de alojamiento. Las instalaciones de perforación sirven para la perforación de las cápsulas durante la preparación de una bebida y están dispuestas en el mismo lado de la cápsula insertada y están configuradas en un soporte común.

El documento WO 2005/079637 publica una máquina automática de bebidas. Presenta una instalación de alojamiento abatible para cápsulas de sustrato de bebidas, que representa al mismo tiempo una especie de cámara de infusión. Para la preparación de una bebida se carga con una cápsula de sustrato, que se puede insertar en una orientación prescrita en la instalación de alojamiento. Ésta es abierta, durante el cierre de la cámara de infusión, por instalaciones de perforación, que forman una entrada y una salida. A través de la entrada se introduce agua caliente desde el lado inferior de forma descentralizada en la cápsula. El agua caliente disuelve en la cápsula un producto previo de bebida o prepara un producto triturado contenido en la cápsula, por ejemplo, para una infusión de café. La bebida contenida es descargada desde la salida perforada desde abajo en el centro de la cápsula, que está dispuesta a una distancia de la entrada. Después de la preparación de la bebida deseada, se puede abrir la instalación de alojamiento, se pueden extraer la cápsula de sustrato vacía y se puede sustituir por una cápsula nueva.

Puesto que las cápsulas de sustrato pueden ser perforadas desde el lado inferior, puede salir líquido en la zona de las instalaciones de perforación y contaminar el espacio interior de la instalación de alojamiento. Por lo tanto, para obtener una función perfecta de la máquina automática, la instalación de alojamiento debe limpiarse con relativa frecuencia en la zona de la instalación de perforación. A tal fin, las dos instalaciones de perforación están colocadas sobre un soporte común, que se puede extraer fuera de la instalación de alojamiento. No obstante, durante la extracción del soporte se pueden perder piezas individuales, como por ejemplo una junta de obturación en la instalación de perforación.

Por lo tanto, el problema de la invención es indicar una máquina automática de bebida caliente, cuya limpieza es menos problemática.

Este problema se soluciona en una máquina automática del tipo mencionado al principio porque en cada instalación de perforación están colocadas unas juntas de obturación, que cierran durante un proceso de preparación las instalaciones de perforación frente a la cápsula de forma hermética al líquido y que están configuradas como componente hermético coherente. Por lo tanto, en el caso de extracción para la limpieza de las instalaciones de perforación no hay que temer una pérdida de juntas de obturación individuales y, por consiguiente, una perturbación de la función de la máquina automática. Las juntas de obturación representan ahora más bien un único componente, que se puede manipular más fácilmente en virtud de su tamaño y de esta manera no se puede perder tan fácilmente.

De acuerdo con una configuración ventajosa de la invención, el componente de obturación puede presentar dos juntas de obturación como secciones de obturación en forma de anillo, que se pueden emplazar concéntricamente alrededor de las instalaciones de perforación y están conectadas entre sí a través de una sección de pestaña en forma de banda esencialmente plana lisa. La sección de pestaña conecta las juntas de obturación de manera duradera e imperdible entre sí. Se extiende aproximadamente sobre la distancia, que mantienen ambas juntas de obturación entre sí en el estado de funcionamiento. No es necesaria una longitud mayor de la sección de pestaña entre las dos juntas de obturación, porque podría perturbar el funcionamiento en el estado montado del componente de obturación como longitud excesiva. Colocada en una de las dos juntas de obturación, una pestaña puede servir, en cambio, para la extracción más fácil del componente de obturación para fines de limpieza y de servicio.

De acuerdo con otra configuración ventajosa de la invención, el componente de obturación puede estar configurado como pieza moldeada que se puede insertar en una cavidad de alojamiento con una forma correspondiente en el soporte. Puesto que el componente de obturación está constituido de un material elástico, es decir, de un material blando deformable, en cambio el soporte es de forma estable, por ejemplo está fabricado de plástico duro, se puede fijar el componente de obturación a través de unión positiva en el soporte, de manera que no son necesarios medios de fijación adicionales. De esta manera se puede conseguir un montaje y desmontaje sencillo del componente de obturación.

De acuerdo con otra configuración ventajosa de la invención, el componente de obturación se puede insertar con respecto al soporte en el lado de la cápsula en la cavidad de alojamiento. De esta manera se puede extraer y limpiar por separado sin la extracción de todo el soporte cuando la instalación de alojamiento está abierta. Puesto que es accesible desde un lado abierto de la instalación de extracción, se puede verificar, además, de una manera especialmente cómoda con respecto a su función y, por ejemplo, con respecto a daños exteriores.

De acuerdo con otra configuración ventajosa de la invención, el soporte y el componente de obturación pueden estar fabricados de una sola pieza, por ejemplo en tecnología de dos componentes (2K). Una fabricación de una sola pieza ahorra la etapa de montaje para la fijación del componente de obturación en el soporte. Además, de esta manera el componente de obturación está alojado de forma imperdible en el soporte, de manera que tampoco en el caso de utilización desprevenida y durante la limpieza de la máquina automática de bebida caliente hay que temer ninguna pérdida de la junta de obturación y, por lo tanto, una pérdida de funcionalidad de la máquina automática de bebida. Además, la tecnología 2K proporciona una unión íntima entre el soporte y el componente de obturación, que permanece fiable y duradera.

El principio de la invención se explica en detalle a continuación con la ayuda del dibujo a modo de ejemplo. En el dibujo:

La figura 1 muestra y soporte con una instalación de perforación y junta de obturación.

La figura 2 muestra un componente de obturación solo, y

La figura 3 muestra un soporte sin componente de obturación.

La figura 1 representa un soporte 3 de una máquina automática de bebidas. Comprende dos instalaciones de perforación 1, 2 sobre un cuerpo de base 9. En su posición de montaje horizontal en la máquina automática, las instalaciones de perforación 1, 2 se proyectan perpendicularmente hacia arriba. Por lo tanto, en el funcionamiento, perforan una cápsula desde el mismo lado, es decir, su lado inferior. Cada una de las dos instalaciones de perforación 1, 2 lleva debajo una junta de obturación 4, 5. Las juntas de obturación 4, 5 proporcionan una obturación hermética al líquido de las instalaciones de perforación 1, 2 frente a la cápsula perforada. De esta manera impiden una contaminación de la instalación de alojamiento y reducen de este modo el gasto de mantenimiento de la máquina automática de bebida.

Las instalaciones de perforación 1, 2 están dispuestas a una cierta distancia entre sí, para abarcar de la manera más completa posible un producto previo de bebida en la cápsula durante la entrada y salida de agua. De acuerdo con ello, también las juntas de obturación 4, 5 están dispuestas a una distancia entre sí sobre el soporte 3. Entre ellas se extiende una cinta 7 en forma de pestaña, que conecta las dos juntas de obturación 4, 5 para formar un componente de obturación 6.

La figura 2 muestra el componente de obturación 6 solo. Las juntas de obturación 4, 5 están configuradas en forma de anillo y presentan diferentes diámetros interiores de acuerdo con los diámetros exteriores de las instalaciones de perforación 1, 2. De acuerdo con ello, también sus diámetros exteriores A1, A2 pueden variar, pero en el presente caso son casi del mismo tamaño. Entre las juntas de obturación 4, 5 en forma de anillo se extiende la cinta 7 en forma de pestaña, que reúne las juntas de obturación 4, 5 para formar un componente de obturación 6. Puesto que solamente hay que mantener unidas las juntas de obturación 4, 5, la cinta 7 está configurada plana economizando material. Está configurada en una sola pieza con las juntas de obturación 4, 5 y está fabricada, como éstas, de un material elástico. En uno de sus extremos, la cinta 7 está conectada en la junta de obturación 4. La cinta 7 se conecta con sus dos extremos, respectivamente, en una junta de obturación 4, 5 de acuerdo con sus diámetros exteriores A1, A2.

La figura 3 representa el soporte 3 sin el componente de obturación 6. En su cuerpo de base 9 en forma de placa, alrededor de las instalaciones de perforación 1, 2 y de manera que se extiende entre ellas, está configurada una cavidad de alojamiento 8, que corresponde en su forma al componente de obturación 6. Se puede insertar enrasada en la cavidad de alojamiento 8 y se puede retener allí en unión positiva. La adhesión del material elástico del componente de obturación 6 en el material del soporte 3 se ocupa de que no se pueda extraer sin gasto considerable fuera de la cavidad de alojamiento 8. De esta manera, el componente de obturación 6 está fijado de una forma fiable en la cavidad de alojamiento 8, sin que sean necesarios medios de fabricación adicionales.

Lista de signos de referencia

- 1 Instalación de perforación
- 2 Instalación de perforación
- 3 Soporte
- 4 Junta de obturación
- 5 Junta de obturación
- 6 Componente de obturación

	7	Cinta en forma de pestaña
	8	Cavidad de alojamiento
	9	Cuerpo de base del soporte 3
	A1	Diámetro exterior de la instalación de perforación 1
5	A2	Diámetro exterior de la instalación de perforación 2
	I1	Diámetro interior de la instalación de perforación 1
	I2	Diámetro interior de la instalación de perforación 2

REIVINDICACIONES

- 1.- Máquina automática de bebida caliente con una instalación de alojamiento para cápsulas de sustrato de bebida y con una instalación de perforación (1) para una entrada de una bebida en la instalación de alojamiento para la perforación de las cápsulas durante la preparación de una bebida, en la que las instalaciones de perforación (1; 2) están dispuestas en un soporte (3) común sobre el mismo lado de la cápsula insertada, caracterizada por juntas de obturación (4; 5) en cada instalación de perforación (1; 2) para su obturación hermética a líquido frente a la cápsula durante el proceso de preparación, que están configuradas como un componente hermético (6) coherente.
- 5
- 2.- Máquina automática de bebida caliente de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizada porque el componente de obturación (6) presenta dos juntas de obturación (4; 5) en forma de anillo, que se pueden emplazar concéntricamente alrededor de las instalaciones de perforación (1; 2) y que están conectadas entre sí a través de una cinta (7) en forma de pestaña esencialmente plana lisa.
- 10
- 3.- Máquina automática de bebida caliente de acuerdo con la reivindicación 1 ó 2, caracterizada porque el componente de obturación (6) está configurado como pieza moldeada, que se puede insertar en una cavidad de alojamiento (8) con una forma correspondiente en el soporte (3).
- 15
- 4.- Máquina automática de bebida caliente de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque el componente de obturación (6) se puede insertar en la cavidad de alojamiento (8).
- 5.- Máquina automática de bebida caliente de acuerdo con la reivindicación 1 ó 2, caracterizada porque el soporte (3) y el componente de obturación (6) están fabricados en una sola pieza en tecnología 2K.

FIGURA 1

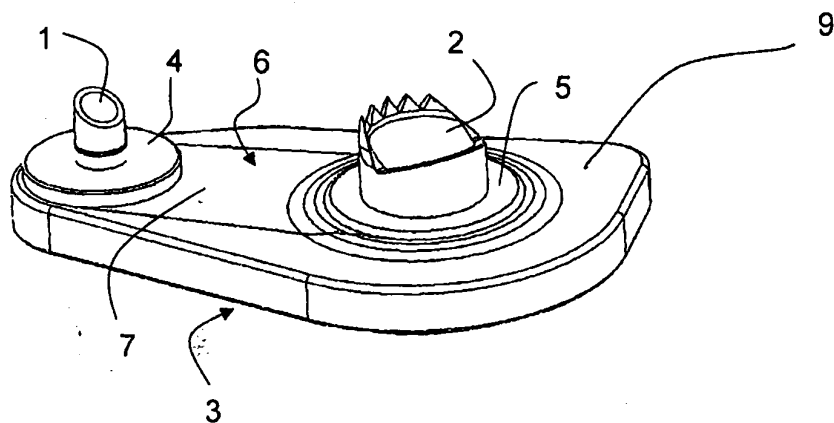


FIGURA 2

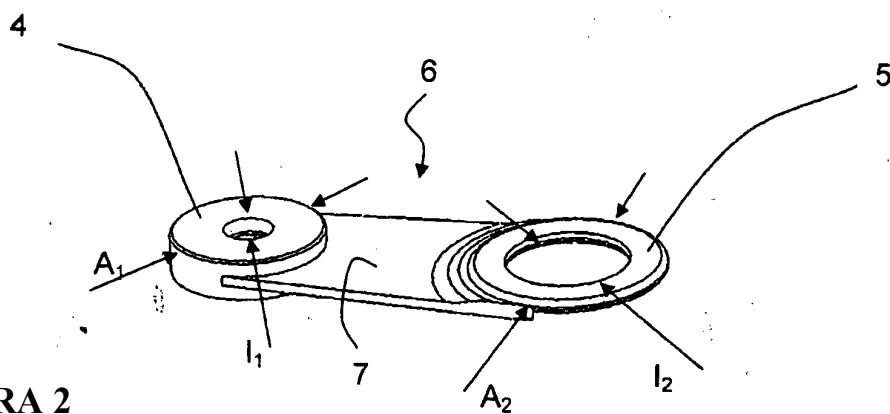


FIGURA 3

