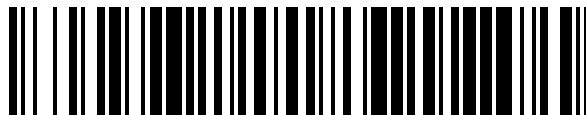


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 217 036**

21 Número de solicitud: 201800409

51 Int. Cl.:

A23L 2/00 (2006.01)

A23N 1/00 (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

03.07.2018

43 Fecha de publicación de la solicitud:

07.09.2018

71 Solicitantes:

VELAZ LOMBIDE, Iñigo (50.0%)

Cunchada 23

36770 O Rosal (Pontevedra) ES y

GOMEZ LIMA, Santos (50.0%)

72 Inventor/es:

VELAZ LOMBIDE, Iñigo y

GOMEZ LIMA, Santos

54 Título: **Máquina de cápsulas para zumos y otras bebidas frías**

ES 1 217 036 U

DESCRIPCIÓN

MÁQUINA DE CÁPSULAS PARA ZUMOS Y OTRAS BEBIDAS FRÍAS

5

SECTOR DE LA TÉCNICA

Sector de las máquinas preparadoras de bebidas: zumos y otras bebidas frías.

10

ANTECEDENTES DE LA INVENCION

15

La Máquina de cápsulas para zumos y otras bebidas frías se compone de distintos elementos comerciales. Es la utilización conjunta de éstos elementos y su configuración (estructura) la que confiere a la máquina de una ventaja notable que consiste en la preparación de bebidas frías a partir de cápsulas, evitando tener que exprimir, almacenar y conservar fruta u otros alimentos. Actualmente no se comercializan máquinas que utilicen este sistema, ni sistemas parecidos. Se pueden encontrar cafeteras de cápsulas (bebidas calientes), pero no máquinas de zumos ya que para producir zumo y otras bebidas frías sólo se comercializan exprimidores.

20

EXPLICACIÓN DE LA INVENCION

25

La máquina de cápsulas para zumos y otras bebidas frías realiza su función a partir de cápsulas que contienen bebidas deshidratadas en polvo, zumo por ejemplo, o bien concentrados de bebidas en formato líquido como puede ser el concentrado de zumo. Las cápsulas pueden contener cualquier bebida en cualquier formato soluble en agua fría.

30

El dispositivo dispone de un depósito de agua (5) que debe rellenar el usuario y del cual obtiene agua que envía gracias a una pequeña bomba (9) hasta la cápsula (11), haciéndola pasar por ella y provocando que el contenido de la cápsula se diluya y salga por el caño difusor (12) donde el usuario recoge la bebida lista en un recipiente como puede ser un vaso.

35

La máquina puede refrigerar el agua del depósito (5) mediante varios sistemas: Un circuito de gas refrigerante que funciona con un pequeño compresor (6), un serpentín vaporizador (2), un serpentín condensador (1) y una válvula de expansión (4).

También podría utilizar un sistema de refrigeración líquida basado en una pequeña bomba que moviera agua hasta un radiador y forzara el paso por él mientras un ventilador disipa su calor. Otras opciones para refrigerar el agua del depósito (5) podrían ser el uso de células Peltier, el uso de disipadores de calor y ventiladores e incluso la utilización de otro depósito que el usuario de la máquina podría llenar de hielo.

Además la máquina podría disponer de dos depósitos de agua (5), uno refrigerado y otro no, para que el usuario pudiera elegir entre preparar una bebida fría o a temperatura ambiente utilizando un selector que accionaría una electroválvula.

Por otro lado, se podrían obtener distintas temperaturas mezclando agua de ambos depósitos.

Las cápsulas podrían estar etiquetadas con números de referencia, códigos de barras, códigos QR o cualquier otro sistema, que la máquina pudiera leer para realizar de forma automática un preparado concreto seleccionando, por ejemplo, cantidad y temperatura del agua.

BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

Para complementar la descripción que se está realizando y con objeto de ayudar a una mejor comprensión de las características de la invención, se acompaña como parte integrante de dicha descripción, un juego de dibujos en donde con carácter ilustrativo y no limitativo, se ha representado lo siguiente:

Figura 1.- Muestra de forma esquemática una posible configuración de componentes de la máquina. Se muestra un circuito de gas refrigerante que consta un condensador de refrigerante (1), un vaporizador de refrigerante (2), un material aislante térmico (3), una válvula de expansión (4) y el compresor (6).

Además esta figura ilustra el depósito de agua (5), una sonda de temperatura (7), un termostato (8), la bomba de agua (9), el inyector de agua (10), una cápsula (11), el caño difusor de salida de la bebida (12), una sonda de nivel de agua (13) y un relé (14). No obstante al tratarse de una figura esquemática se ha tenido solamente en cuenta uno de los posibles sistemas de refrigeración y se ha representado sólo los componentes de la máquina más importantes que son necesarios para una mejor comprensión de la invención, por simplicidad.

REALIZACIÓN PREFERENTE DE LA INVENCION

A título de ejemplo y de forma no limitativa, se representa un caso de realización práctica de la Máquina de cápsulas para zumos y otras bebidas frías y objeto del presente Modelo de Utilidad.

5 Siguiendo los dibujos se puede apreciar en la Figura 1 un circuito cerrado por el cual circularía el gas refrigerante y que consiste en un pequeño compresor (6) que fuerza al gas refrigerante a pasar por el condensador (1) que es un serpentín donde el gas, debido a la presión, se transforma en líquido liberando calor hasta llegar a la válvula de expansión (4) donde el líquido refrigerante comenzará a perder presión y a evaporarse mientras circula por el vaporizador (2) y en este proceso reducirá la temperatura del depósito de agua (5) que se encuentra en contacto con él ya que los procesos de evaporación requieren energía (absorben el calor del medio que los rodea). A continuación el fluido refrigerante convertido en gas volverá a pasar por el compresor (6) iniciando de nuevo el ciclo: absorbiendo calor en el vaporizador (2) y soltándolo en el condensador (1). Este circuito podría contar además con presostatos de baja y alta presión antes y después del compresor (6).

15 Mediante el uso de una sonda de temperatura (7) y un termostato (8) se controlará el ciclo de refrigeración para obtener la temperatura deseada en el depósito de agua (5) de la máquina.

20 Cuando el usuario introduce una cápsula (11) ésta se perfora mecánicamente por el inyector (10). Después, al accionar la máquina, una pequeña bomba de agua (9) extrae agua del depósito (5) y la envía al inyector (10) que fuerza al agua a pasar por el interior de la cápsula (11) diluyendo el contenido de la misma por el agua y la presión y saliendo después por el caño difusor (12) yendo a parar al recipiente que el usuario haya colocado para recibir la bebida, por ejemplo un vaso.

REIVINDICACIONES

1. Máquina de cápsulas para zumos y otras bebidas frías; caracterizada por utilizar, para preparar bebidas, cápsulas (11) que pueden contener bebidas en polvo deshidratadas, concentrados de bebidas en formato líquido o cualquier preparado soluble en agua fría. Caracterizada además por disponer de un circuito hidráulico que puede tener una bomba de agua (9), para extraer agua de un depósito (5), una sonda o sensor de nivel de agua (13), un relé (14), una sonda de temperatura (7) que puede estar conectada a un termostato (8), un inyector (10) para introducir el agua en la cápsula y un caño difusor (12) por el que saldría la bebida una vez preparada por la máquina.
2. Máquina de cápsulas para zumos y otras bebidas frías, según reivindicación 1; caracterizada por disponer de un sistema de refrigeración basado en circuito cerrado de fluido refrigerante que puede tener un compresor (6), un condensador de refrigerante (1), un vaporizador de refrigerante (2) y una válvula de expansión (4) además de otros elementos.
3. Máquina de cápsulas para zumos y otras bebidas frías, según reivindicación 1; caracterizada por disponer de un sistema de refrigeración basado en la utilización de células Peltier.
4. Máquina de cápsulas para zumos y otras bebidas frías, según reivindicación 1; caracterizada por disponer de un sistema de refrigeración líquida basado en un circuito de agua, una bomba de agua, un radiador y ventiladores.
5. Máquina de cápsulas para zumos y otras bebidas frías, según reivindicación 1; caracterizada por disponer de un sistema de refrigeración por aire basado en ventiladores y disipadores.
6. Máquina de cápsulas para zumos y otras bebidas frías, según reivindicación 1; caracterizada por disponer de un sistema de refrigeración basado en un depósito para introducir hielo.
7. Máquina de cápsulas para zumos y otras bebidas frías, según reivindicación 1;

caracterizada por disponer de dos depósitos de agua (5), uno de ellos refrigerado, para proporcionar bebidas frías y a temperatura ambiente, pudiendo disponer de un selector y una electroválvula para controlar esta opción, posibilitando obtener bebidas a distintas temperaturas utilizando agua de ambos depósitos.

Figura 1

