

REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL



ESPAÑA

ES (19) (11) (21) (22) Y (10)

|                       |              |
|-----------------------|--------------|
| NUMERO                | 25 5789      |
| FECHA DE PRESENTACION | 26 ENE. 1981 |

1 JUN. 1981

MODELO DE UTILIDAD

|                                  |                |           |
|----------------------------------|----------------|-----------|
| (30) PRIORIDADES:<br>(31) NUMERO | (32) FECHA     | (33) PAIS |
| 19630 A/80                       | 1 Febrero 1980 | Italia    |

|                          |                                  |
|--------------------------|----------------------------------|
| (47) FECHA DE PUBLICIDAD | (61) CLASIFICACION INTERNACIONAL |
|                          | A47J 31/44                       |

(54) TITULO DE LA INVENCIÓN

"MAQUINA DE CAFE EXPRES PERFECCIONADA"

(71) SOLICITANTE (S)

NUOVA FAEMA S.p.A.

DOMICILIO DEL SOLICITANTE

Via Ventura 15 - MILAN (Italia)

(72) INVENTOR (ES)

Paolo Cighetti

(73) TITULAR (ES)

NUOVA FAEMA S.p.A.

(74) REPRESENTANTE

D. JAIME ISERN CUYAS, Agente Oficial de la Propiedad Industrial.

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a una máquina para café exprés, del tipo provisto de una caldera que contiene agua-vapor de donde se hacen tomas de agua caliente para hacer infusiones según las necesidades. Como es sabido, las máquinas para café exprés, además de la función principal de suministrar la denominada tacita de café exprés, tienen otras funciones, como son las del servicio de agua caliente y servicio de vapor. Gracias al servicio de agua caliente, es posible efectuar tomas de agua caliente de la caldera para hacer infusiones, por ejemplo de té, manzanilla y similares. Gracias al servicio de vapor es posible efectuar tomas de vapor de la caldera a través de un tubo apropiado que se utiliza, por ejemplo, para calentar leche y licores. Con las máquinas para café exprés conocidas y empleadas en la actualidad, después de cada toma de agua caliente, se produce un llenado de agua fría, con lo que se presenta el inconveniente de que las tacitas de café sucesivamente suministradas tienen gusto, perfume y aspecto desmejorados. El desmejoramiento en las características organolépticas de las tacitas de café, suministradas inmediatamente después del llenado de agua fría, es tanto más acentuado cuanto más intensivo ha sido dicho llenado de agua fría. Dicho inconveniente es particularmente acusado ya que, como es sabido, en el caso del café exprés, el consumidor es particularmente exigente y no está dispuesto a tolerar una calidad que no sea excelente. Con el fin de superar el ca-

tado inconveniente, se ha sugerido sobredimensionar la caldera, de manera que la mayor cantidad de agua contenida en ella haga inferior el descenso de temperatura cuando tiene lugar una determinada toma de agua caliente y

5. un correspondiente llenado de agua fría. Dicha sugerencia, que, evidentemente no elimina el indicado inconveniente, sino que tan solo reduce su importancia, se traduce en un costo más alto, a la vez que comporta en ocasiones el paso de dicha caldera a una categoría superior en la clase de los recipientes a presión.
- 10.

También se ha sugerido sobredimensionar los medios de calefacción de la caldera, por ejemplo, aumentando la potencia de las resistencias eléctricas calefactoras para de este modo reducir el tiempo necesario para poner a la temperatura deseada el agua de la caldera después del llenado de agua fría. Dicha sugerencia, que como la anterior, no elimina completamente el referido inconveniente, sino que reduce solamente su importancia, comporta una potencia de carga superior para la máquina de café exprés con consiguientes puntas de consumo más altas.

15.

20.

El problema cuya solución persigue la presente invención es el de obtener una máquina de café exprés que posca características estructurales y funcionales tales que permiten superar los citados inconvenientes de la técnica conocida.

25.

El indicado problema queda resuelto con una máquina de café exprés del indicado tipo, que se ca-

racteriza por el hecho de comprender un depósito auxiliar conectado a la red de alimentación de agua y a la citada caldera para su llenado a continuación de las mencionadas tomas, así como un intercambiador de calor entre el agua-vapor de la caldera y el agua del depósito auxiliar.

5.

Otras ventajas y características de la máquina de café exprés según la presente invención podrán apreciarse mediante la siguiente descripción de una forma de realización preferida de la misma, dada a título de ejemplo indicativo y no limitativo, con referencia a la adjunta única figura, en la que se representa de manera esquemática una máquina de café exprés según la invención.

10.

De acuerdo con la única figura adjunta, se indica globalmente con -1- una máquina de café exprés provista de una caldera -2- que contiene agua-vapor -3-, dotada de medios de calefacción, constituidos en el ejemplo ilustrado por una resistencia eléctrica -4- para poner y mantener el agua-vapor a las condiciones de temperatura deseadas.

15.

20.

La máquina -1- comprende una pluralidad de intercambiadores de calor, todos ellos indicados con -5-, asociados a la caldera -2- y cada uno de ellos conectado a un respectivo grupo de café convencional para el suministro del café exprés.

25.

Además, la máquina presenta un caño -6- en comunicación de fluido, por medio de un tubo -7-, con

la caldera -2-, en correspondencia con una porción alta -2a- de la misma que contiene vapor -8-. Por el citado caño se da salida al vapor disponible y necesario para calentar, por ejemplo, leche o licores.

5. La máquina -1- está provista asimismo de un caño -9- en comunicación de fluido, por mediación de un tubo -10-, con la caldera -2-, en correspondencia con una parte baja -2b- de la misma que contiene agua -11-. Por dicho caño -9- se efectúan tomas de agua caliente necesarias por ejemplo para preparar infusiones (te, manzanilla y similares).

10. La máquina de café exprés -1- según la invención comprende un depósito auxiliar -12- que contiene agua -13-. Tal depósito -12- está conectado, a través de un tubo -14-, a la red de suministro del agua (no ilustrada en el dibujo) y se halla conectado, a través de un tubo -15-, a la caldera -2-.

20. Ventajosamente el tubo -15- sale del depósito -12- por una parte alta -12a- del mismo y entra en la caldera -2- por su zona inferior -2b-. El tubo -14- de alimentación de agua fría de la red llega al depósito auxiliar -12- por una parte inferior -12b- del mismo.

25. La máquina -1- comprende un intercambiador de calor -16- asociado a la caldera -2- y provisto de una entrada -17- y una salida -18- conectadas a través de sendos conductos -19- y -20- a las zonas inferior -12b- y

y superior -12a- del depósito auxiliar -12-, de forma que dicho intercambiador de calor es atravesado por el agua -13- del depósito auxiliar -12- con circulación natural a termosifón. De este modo en el intercambiador de calor

5. -16- se produce un paso de calor del agua-vapor -3- de la caldera -2- al agua -13- del depósito auxiliar -12-.

Seguidamente se describe el funcionamiento de la máquina de café exprés según la presente invención con referencia a una condición inicial de régimen distante de una toma abundante de agua caliente y de un correspondiente llenado de agua fría.

10.

En dichas condiciones, el agua-vapor -3- y el agua -13- pueden estar a la misma temperatura elevada deseada requerida.

Por consiguiente, se efectúa entonces una toma abundante de agua caliente que se hace salir por el caño -9-, por ejemplo para preparar un té para varias personas. Simultáneamente la caldera -2- se llena con una cantidad igual de agua, substancialmente a la misma temperatura, procedente, a través del tubo -15-, del depósito auxiliar -12-, el cual a su vez es llenado a través del tubo -14- con agua fría procedente de la red de alimentación. Por tanto, es evidente que, a continuación de un llenado con agua fría, se produce un descenso de la temperatura del agua sólo en el depósito auxiliar -12-, mientras que el agua contenida en la caldera permanece substancialmente a la misma temperatura inicial. Gracias a esto es posible suministrar, también inmediatamente des-

15.

20.

25.

pués de una toma de una abundante cantidad de agua y del correspondiente llenado completo inmediato, una tacita de café exprés de excelente calidad.

- A continuación, por la acción del intercambiador de calor -16-, una cantidad prefijada de calor por unidad de tiempo pasa del agua-vapor -3- al agua -13-, con lo que esta última es puesta gradualmente a la temperatura inicial, mientras la resistencia eléctrica -4- suministra gradualmente cantidades iguales de calor al agua-vapor -3-.
10. Así se alcanzan nuevamente las condiciones iniciales después de un intervalo de tiempo ampliamente inferior a la cadencia a la cual regularmente se hacen necesarios abundantes llenados con agua fría.

- La máquina de café exprés según la presente invención presenta como principal ventaja con respecto a las máquinas conocidas y utilizadas en la actualidad que asegura un suministro de café exprés cuya calidad es de un nivel excelente constante durante todo el funcionamiento a igualdad de dimensiones de la caldera y de la potencia instalada.
15. 20.

- . -

#### N O T A

Descrito el objeto del presente invento, se declaran nuevas y de propia invención las siguientes reivindicaciones:

25. 1. Máquina de café exprés perfeccionada, del

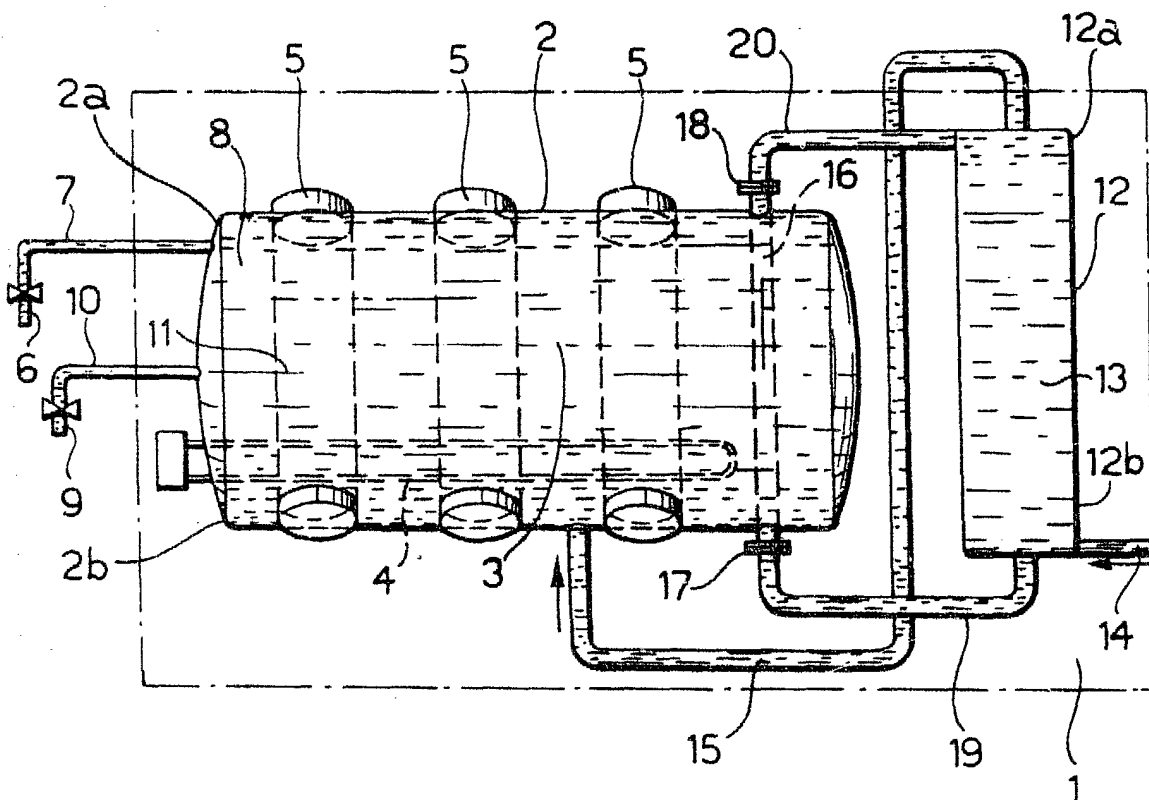
5. tipo provisto de una caldera que contiene agua-vapor de la que se efectúan tomas de agua caliente para preparar infusiones de acuerdo con las necesidades, caracterizada por el hecho de comprender un depósito auxiliar, conectado a la red de alimentación de agua y a la caldera para su llenado inmediatamente después de las citadas tomas, así como un intercambiador de calor entre el agua-vapor de la caldera y el agua del depósito auxiliar.

2. Máquina de café exprés perfeccionada.

10. Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva que consta de 8 hojas foliadas y escritas a máquina por una sola cara, acompañadas de los dibujos reglamentarios.

Madrid, a 26 ENE. 1981  
p.a.

~~JAIMÉ ISERA CORTES  
E.E.~~



Madrid, a 26 ENE. 1981

p.a.

JAI ME ISEAN OUYAS  
P. S.