

267140

PATENTE DE INVENCION
=====

1t/580 est.



Memoria Descriptiva

sobre:

"Máquina de café con grupos de circulación continua de agua caliente de infusión, preparada por calentamiento indirecto"

Solicitante: ERNESTO VALENTE,

de nacionalidad italiana, residente en

Via Ventura, 5 . MILAN, Italia

Los problemas todavía actuales en la técnica de las máquinas de café son el de mantener en la cámara de infusión y en el grupo distribuidor las condiciones idénticas de temperatura, ya sea en la producción intermitente de la bebida o bien en la producción práctica-

5.

267140



-4 MAY 1951

-2-

mente continua de las horas de mayor demanda, y el de evitar la formación de incrustaciones calcáreas con todas las consecuencias nocivas conocidas.

- Muchas son las soluciones hasta ahora propuestas para la solución de los problemas pendientes, algunas de las cuales han satisfecho, es cierto, las exigencias del momento de los círculos interesados, concretando con auténticas invenciones. Pero, como es inevitable, una vez adquirido por la técnica un progreso determinado, surgen poco a poco en los interesados nuevos deseos que se convierten muchas veces en nuevas necesidades y en exigencias más acuciantes, a cuya satisfacción tienden las nuevas invenciones.

- El primero de los problemas antes expuestos ha sido ya resuelto, por ejemplo, con una máquina de café en la que los grupos distribuidores son alimentados por una circulación continua de agua caliente suministrada por la cámara de agua de una caldera. A esto se ha objetado sin embargo que, de esta manera, la temperatura del agua circulante se hallaba siempre subordinada al régimen térmico de la caldera, que no podía ser totalmente constante, ya que el consumo de agua, considerable especialmente en las horas de mayor demanda, imponía frecuentes y abundantes reaprovisionamientos de agua fría. Quedaba por otra parte el problema de la producción de incrustaciones calcáreas.

- La presente invención se propone la eliminación de estos inconvenientes realizando una circulación continua de agua de infusión en los grupos distribuidores, calentando el agua de dicha circulación, haciendo

-3-267140



atravesar a un trecho de la correspondiente conducción, preferiblemente de sección transversal mayor que el resto, una caldera de vapor, es decir calentando el agua de manera indirecta por medio de un cambiador de calor sumergido en una caldera de vapor.

5.

De esta manera, en la caldera de vapor el consumo de agua se reduce al de los limitados gastos de vapor para servicios accesorios, siendo por consiguiente bajo, por lo que la necesidad de alimentación con agua fresca es insignificante, siendo así constante el régimen térmico de la caldera y permitiendo obtener una constante temperatura en el agua que circula en los grupos.

10.

Seguidamente se expondrá con mayor claridad el concepto de la invención, junto con sus ventajas, en las formas de ejecución ilustradas en el adjunto dibujo, en el que:

15.

La fig. 1 muestra una forma de realización en vista lateral, parcialmente en sección.

La fig. 2 muestra la misma forma de realización en vista posterior (por la parte del "barman") para una máquina de dos grupos distribuidores de los cuales uno es de maniobra manual y el otro es accionado por cilindro hidráulico.

20.

La fig. 3 muestra una variante de la primera forma de realización.

25.

Y la fig. 4 muestra una forma diversa de realización.

Con referencia a las figs. 1 y 2, 1 indica el cambiador de calor, dispuesto semi-verticalmente a través de una caldera de vapor 2, de manera que aquél

30.



-4 MAY 19

-4-

atraviase tanto la cámara de agua 3 como la de vapor 4. Dicho cambiador 1 sale por arriba de la caldera y se halla enlazado con una cámara incorporada en el grupo 5 para la alimentación de la cámara de infusión del mismo grupo, accionado a mano, a través del conducto 6, y análogamente con el grupo 7 con servomotor hidráulico, a través del conducto 8. Por debajo, el cambiador 1 está enlazado, a través de los conductos 9 y 10, con la descarga de las cámaras respectivamente incorporadas a los grupos 5 y 7, aplicados sobre el armazón 11 de la máquina y por consiguiente de manera térmicamente independiente de la caldera.

La circulación así realizada del agua, que desde el cambiador 1 vá caliente a los grupos y desde éstos, algo refrigerada, vuelve al cambiador, es alimentada simétricamente por el agua de la cámara 3 de la caldera 2 a través de los conductos 13 y 14.

Para completar, en la fig. 2 se indica la alimentación de la caldera 2 por la red de conducción de agua, por ejemplo a dos atmósferas de presión, a través del autonivelador 15.

Con esta realización, mientras se realiza la ventaja de la circulación continua de calentamiento indirecto, se evita la formación de las incrustaciones calcáreas en los conductos de la circulación y en los grupos, sobre todo porque en dicha circulación corre agua retirada de los estratos superiores de la cámara de agua de la caldera, y por consiguiente con pobre contenido de soluciones o suspensiones salinas, evitándose también la acción raspadora ejercida por la corriente

-4 MAY 1950



-5-

267148

existente en la circulación.

La variante de la fig. 3 difiere de la correspondiente a las figs. 1 y 2 solamente en que el grupo distribuidor es del tipo formado por un simple grifo distribuidor 18. En tal caso, si la presión de la conducción de agua es solamente de 2 atmósferas, como se admite en la fig. 2, la presión existente en la circulación no es suficiente para hacer un buen café. En la figura se prevé por tanto la inserción de una bomba 16 entre la caldera y el cambiador.

La distinta realización de la fig. 4 se refiere también al caso de un grupo distribuidor reducido a un mero grifo distribuidor 18, en el que la presión necesaria en la circulación de agua se obtiene mediante una bomba 17 que es alimentada sin embargo por la red de la conducción de agua en lugar de por la caldera.

En esta forma de realización, mientras que se consigue, como en la precedente, la ventaja derivada de la circulación continua de calentamiento indirecto, se logra la ulterior ventaja de tener un constante régimen térmico en caldera de vapor. En este último se evitan los inconvenientes debidos a elevada formación de incrustaciones.

La formación de incrustaciones se reduce sobre todo en los conductos de circulación del agua de infusión, asimismo por el efecto raspante y pulidor de la corriente permanentemente existente en aquéllos.

N O T A

Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de realizarlo en la práctica

-4 MAY 1960



-6-

267140

- debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente indicadas son susceptibles de modificaciones de detalle en cuanto no alteren su principio fundamental. También se hace constar que el invento se refiere a una Solicitud de Patente presentada en Italia nº A'103305 de 5 de mayo de 1.960, acogiéndose, por lo tanto, a los beneficios que conceden los Convenios Internacionales en vigor, y siendo lo que constituye la esencia del referido invento y por lo que se solicita Patente de Invención por 20 años en España: "Máquina de café con grupos de circulación continua de agua caliente de infusión, preparada por calentamiento indirecto"; caracterizándose por lo siguiente:
5. 1ª - Máquina de café con grupos de circulación continua de agua caliente de infusión, preparada por calentamiento indirecto, caracterizada por el hecho de que un trecho del conducto de circulación, de diámetro preferiblemente mayor que el del resto, formado como cambiador de calor, se dispone en el interior de una caldera de vapor.
10. 2ª - Máquina, según la reivindicación 1ª, caracterizada por el hecho de que el cambiador de calor se dispone en la caldera en posición semi-vertical y a través tanto de la cámara de agua como de la de vapor.
15. 3ª - Máquina, según las reivindicaciones 1ª y 2ª, caracterizada por el hecho de que el cambiador de calor alimenta dos grupos, respecto a los cuales se halla simétricamente dispuesto, y recibe los tubos de vuelta procedentes de los citados grupos.
20. 4ª - Máquina, según las anteriores reivin-
- 25.
- 30.

-4 MAY



-7-267140

dicaciones, caracterizada por el hecho de que la circulación continua es alimentada con el agua caliente de la cámara de agua de la caldera de vapor.

5. 5ª - Máquina de café con grupos de circulación continua de agua caliente de infusión, preparada por calentamiento indirecto, tal y como queda substancialmente descrito en la presente Memoria e ilustrado en los dibujos adjuntos.

Esta Memoria consta de siete hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid,

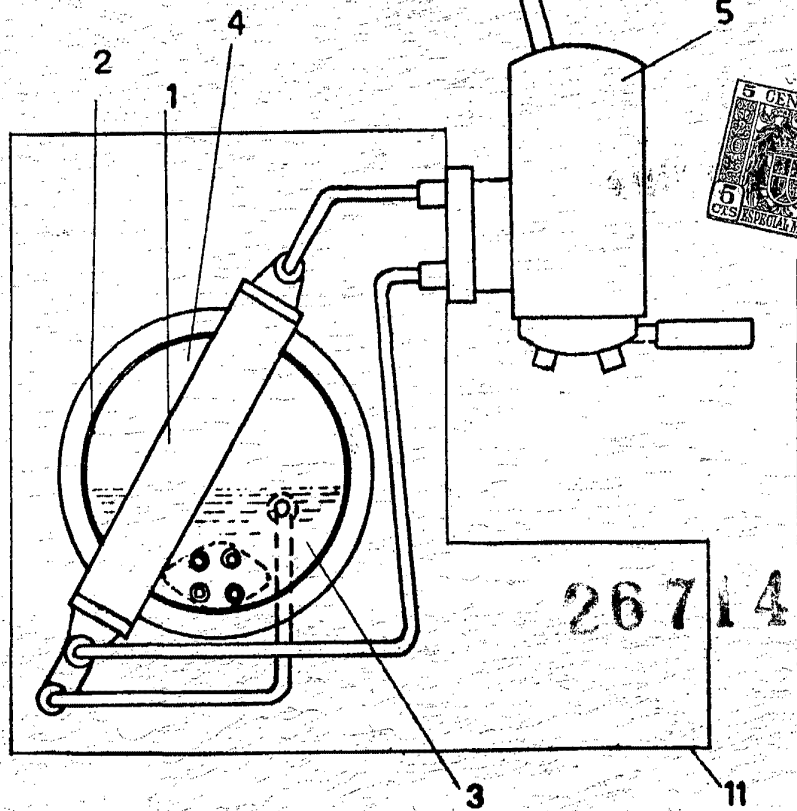
4 MAY 1961

ERNESTO VALENTE,

J. GÓMEZ ACEBO Y MOLERO

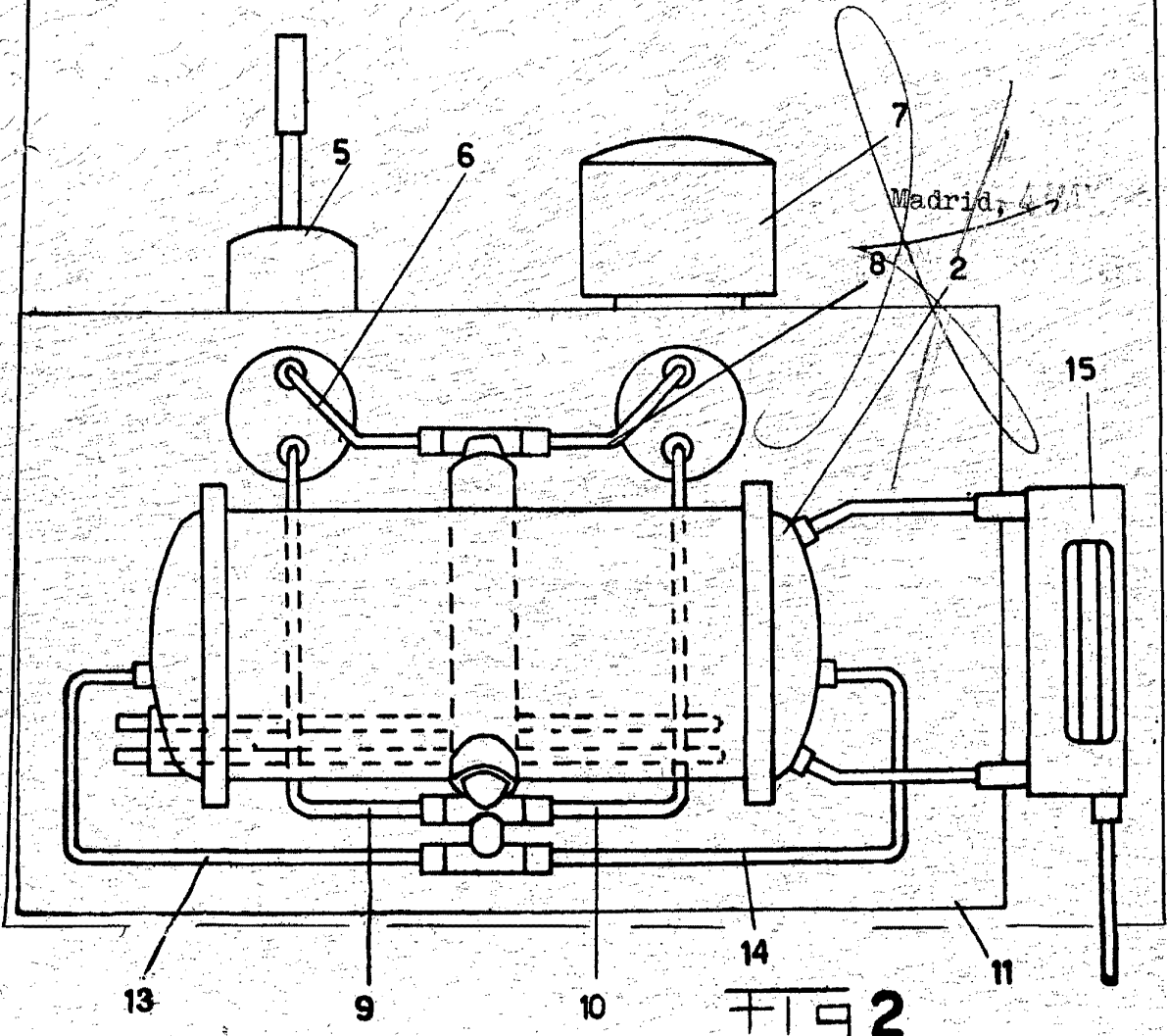
s.p.

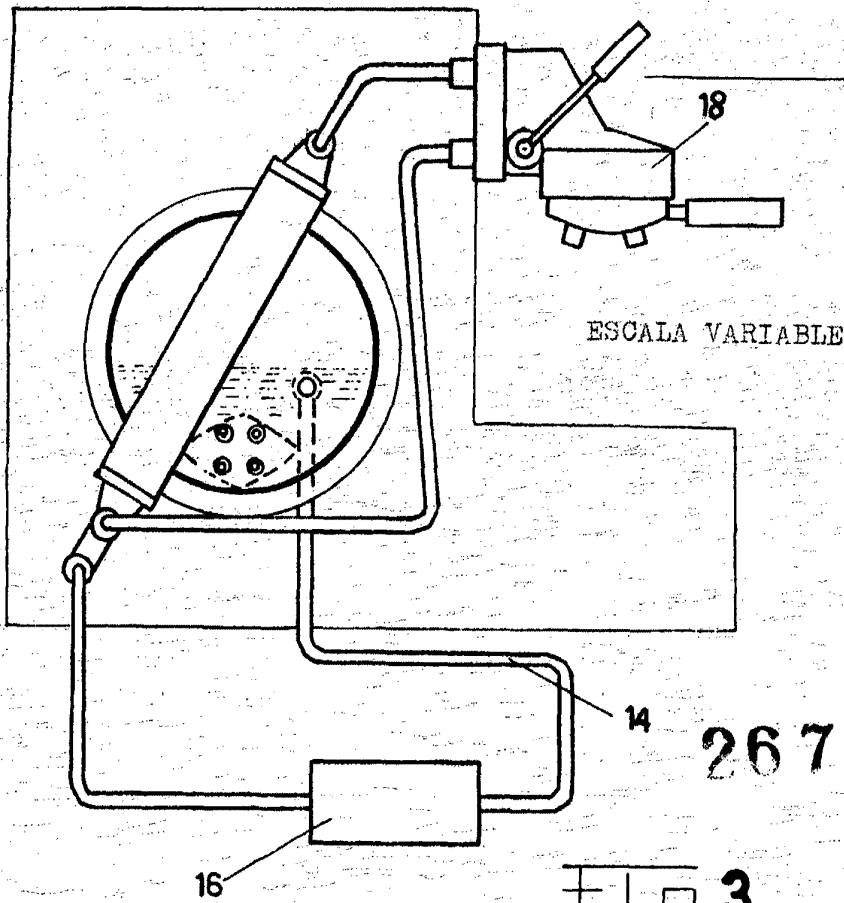
FIG 1 ESCALA VARIABLE



Madrid, 4/5/1911

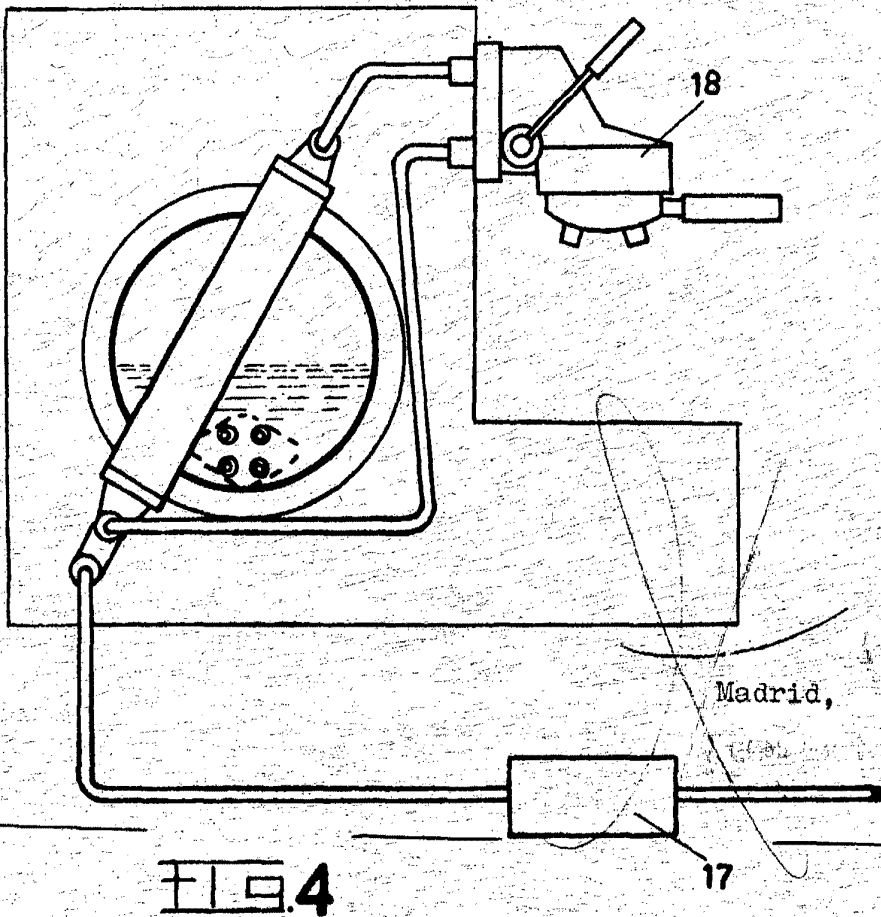
FIG 2





267140

FIG. 3



Madrid,

FIG. 4