



## MEMORIA DESCRIPTIVA

que acompaña a la solicitud de una PATENTE DE INVENCION a favor de Don Claudio BARADAT Guille, Español, residente en Barcelona, Rambla de Cataluña, 91, por "PERFECCIONAMIENTOS EN LA CALEFACCION DEL AGUA EN LAS MÁQUINAS DE PRODUCIR INFUSIONES DE CAFÉ".

-----

El modo de calentar el agua en las máquinas de producir infusiones de café tiene una importancia preponderante, hasta tal punto que muchas veces sale el café turbio o defectuoso por no tener el grado de temperatura debido a no darse esta temperatura en el tiempo requerido.

La presente invención tiene por objeto el producir la calefacción del agua en condiciones tales que no solo dé su máximo rendimiento la escaldada, sino que tambien el producto obtenido reuna las máximas condiciones de perfección .

Para la mejor comprensión del objeto de que se trata se acompaña una hoja de dibujos en los cuales: la Figura 1, muestra a título de ejemplo una sección vertical del sistema de calefacción que patentamos, siendo las Figuras 2 y 3 variantes y aclaraciones de este sistema, representadas tambien parcialmente en corte vertical; siendo todas estas figuras esquemas del sistema.

En la Figura 1 se supone que la infusión se produce en un sistema de cafetera industrial en la cual el café molido está en un depósito -1- y en parte sumergido en el agua, que se calienta en el recipiente -2- cerrado hermético; compréndese que cuando la presión se produce dentro de este depósito, por la evaporación del agua, el vapor obliga a ésta a subir atravesando



el café molido y saliendo por el tubo -4-, de donde se recoje  
la infusión ya hecha. Ahora bien, si al calentar el agua el gra-  
do de calor fuera excesivo, facilmente se enturbiaria la infu-  
sion y lo mismo pasaria si la presión fuera demasiado energética,  
25 caso que se reduce al anterior, pues la tensión del vapor de  
agua crece con la temperatura.

Para evitar estos inconvenientes, en lugar de calentar di-  
rectamente el agua del depósito -2- hay un calentador -3-, exte-  
rior al mismo, que en la figura 1 se supone que va mediante la  
30 calefacción por gas o aire carburado por medio de unos mecheros  
-5-, pero que tambien puede ir por la electricidad, como se re-  
presenta en la figura 2, en la cual hay un depósito de agua -1-  
formando cuerpo aparte del aparato -2-, en que se efectúa la in-  
fusión del café y cuya parte inferior tiene un fondo -3- en el  
35 cual está aplicado un reostato de calefacción -4- representado  
esquemáticamente en la figura.

La disposición del depósito auxiliar de calefacción -3-  
(figura 1) es tal que forma vaso comunicante con el cuerpo prin-  
cipal -2- del aparato en que está contenida el agua que se ca-  
40 lienta y dos tubos de unión con sus correspondientes tuercas  
-6- y -7- aseguran la comunicación simultánea con la parte su-  
perior e inferior del aparato. La llama de los mecheros -5- la-  
miendo el fondo del recipiente -3- hace que rodee una atmósfera  
de aire caliente por la parte exterior de dicho depósito y por  
45 el centro mediante una chimenea de tiraje -8-, produciéndose  
asi una energética calefacción.

Al comenzar la operación retirando la tapa -9- y depósito  
-1- se ha introducido agua hasta el nivel marcado en la figura  
50 y vuelta a poner dichos dos órganos en la disposición que la fi-  
gura indica: entonces el calor de los mecheros -5- calienta el  
agua contenida en -3- que circulará vivamente por termo-sifón,  
calentando la contenida en el depósito -2-, moderando esta cir-  
culación un pequeño orificio -10- que limita mucho el pasaje



55 del agua. Esta se evaporará en el depósito -3- y pasando por el tubo -6- al -2- mediante la presión del vapor producida en la parte superior del aparato, hará que el agua descienda simultáneamente en los depósitos -2- y -3- y ascendiendo por el depósito de café molido -1- y tubo de desagüe -4- comenzará a producirse la infusión. Tan pronto como el nivel del agua sea inferior al tubo de comunicación -6- ya no se producirá la circulación por termo-sifón entre ambos depósitos, sino que el agua relativamente fría que llega por el orificio -10- al depósito -3- se evaporará en éste, acumulándose el vapor en la parte superior del recipiente -1- y como el agua es mala conductora del calor, solo llegará al punto de ebullición la parte superior de la columna de agua en contacto inmediato con el vapor. La consecuencia de esta disposición es que el agua que atraviesa el café está a una temperatura relativamente moderada, lo más apropiado para la buena extracción del aroma y principios solubles del café, sin que la infusión se enturbie ni se disuelvan ciertos productos que la deprimirían, lo que se produciría inevitablemente si toda la masa de agua contenida en el recipiente -2- pasara al través del café a una temperatura y presión superiores a las de la ebullición del agua.

Este mismo principio descrito a título de ejemplo en el aparato calentado por gas y representado en la Figura 1 es el que rige para el funcionamiento del aparato de calefacción eléctrica representado por la Figura 2, cuya disposición esquemática ya se ha descrito, y también en el aparato representado por la Figura 3 en el cual la calefacción puede efectuarse de distintos modos.

La característica de esta variante es que el depósito auxiliar -1- (figura 3) en lugar de estar al lado del recipiente principal -2- que contiene el agua, lo está en su parte inferior; pero separado del mismo y formando cuerpo aparte unido mediante un corto tubo -3- que desciende hasta cerca el fondo del



depósito -1- dotado de un pequeño orificio -4- que limita la actividad del pasaje del agua. Un largo tubo -5- rodeado de una  
90 camisa aislante del calor -6- comunica el depósito inferior -1- con la parte superior del depósito principal -2-, de modo que es el mismo funcionamiento que se ha explicado anteriormente refiriéndonos a la Figura 1. Es de notar que en este caso, lo mismo que en el ya descrito, el calor se comunica al agua del depósito -2- de arriba a abajo y por lo tanto muy lentamente, dando tiempo a que el agua atraviese la infusión a una temperatura adecuada según ya queda explicado.

En la Figura 3 se ha dibujado un tubo de comunicación -5- aislado térmicamente del agua que lo rodea, mediante una cubierta  
100 ta aislante del calor -6-; pero el mismo efecto se logra efectuando la unión de los dos depósitos mediante un tubo exterior -9-, dibujado punteado en la figura y que en este caso sustituye al interior -5- que se suprime. El grado de calor del agua del depósito principal, además de graduarse por el tamaño del pequeño  
105 ño orificio de comunicación entre los dos depósitos de que hemos hablado, puede también efectuarse haciendo que el tubo de conducción de vapor penetre en el depósito principal a menor o mayor distancia de su parte superior.

En el ejemplo representado en la mencionada Figura 3 se supone que la calefacción se produce mediante unos mecheros de gas  
110 o aire carburado -10-, contenidos en un hornillo -11-; pero como este órgano no forma parte del aparato, puede muy bien suprimirse y colocarse directamente sobre el fogón de una cocina económica, sobre la cual descansaría el depósito -1-, siendo este caso  
115 muy usado en cafeteras industriales y particulares.

Como ya hemos hecho notar, los aparatos descritos en esta memoria y representados en los dibujos adjuntos lo son solo a título de ejemplo, pues fácilmente se concibe que en la práctica de su ejecución son susceptibles de varias modificaciones y detalles de construcción que en nada afectan a la esencialidad del  
120 invento que se patenta.



-----N O T A-----

Por la Patente de Invencion a que se refiere la presente memoria descriptiva se REIVINDICA la propiedad y la explotación exclusiva de :

125

1.º - Toda máquina de producir infusiones de café en la que la calefacción del agua en lugar de efectuarse en el cuerpo principal directamente, se efectúa indirectamente en un cuerpo o recipiente adicional enlazado con el principal mediante unos tubos de comunicación de agua y vapor de tal manera que llegando el agua a este recipiente desde la parte inferior del principal, sale el vapor producido en el recipiente auxiliar mediante otra comunicación y lo dirige a un nivel superior, de manera que el agua se caliente en el depósito principal primero por termo-sifón y despues de arriba a abajo por la accion indirecta del vapor, dando por resultado que el agua pasa entre el café molido a una temperatura inferior a la que le corresponderia por la presión de su vapor.

130

135

140

145

2.º - Un dispositivo del recipiente adicional de calefacción calentado mediante el gas, aire carburado o electricidad, enlazado convenientemente con el principal, en el cual la entrada del agua está limitada por un estrecho orificio que limita la circulación del agua por termo-sifón, pudiendo por este sistema graduarse facilmente la temperatura del pasaje del agua por el depósito que contiene el café.

3º - Un modo de ejecucion de la reivindicacion primera, en la que el depósito auxiliar está situado precisamente debajo del principal y enlazado con el mismo por un corto tubo que comunica con la parte inferior de este, habiendo otro tubo interior o exterior que conduce el vapor a la parte superior del depósito principal. Los dos depósitos forman un solo conjunto que se puede situar sobre un fogón adecuado, o bien directamente sobre el hogar de una cocina.

150

155

4.º - Perfeccionamientos en la calefacción del agua en las

máquinas de producir infusiones de café.

Consta la presente memoria de seis hojas foliadas escritas por una sola cara.

Barcelona 13 de Marzo de 1930

P. A.

*P. A. Hernández*



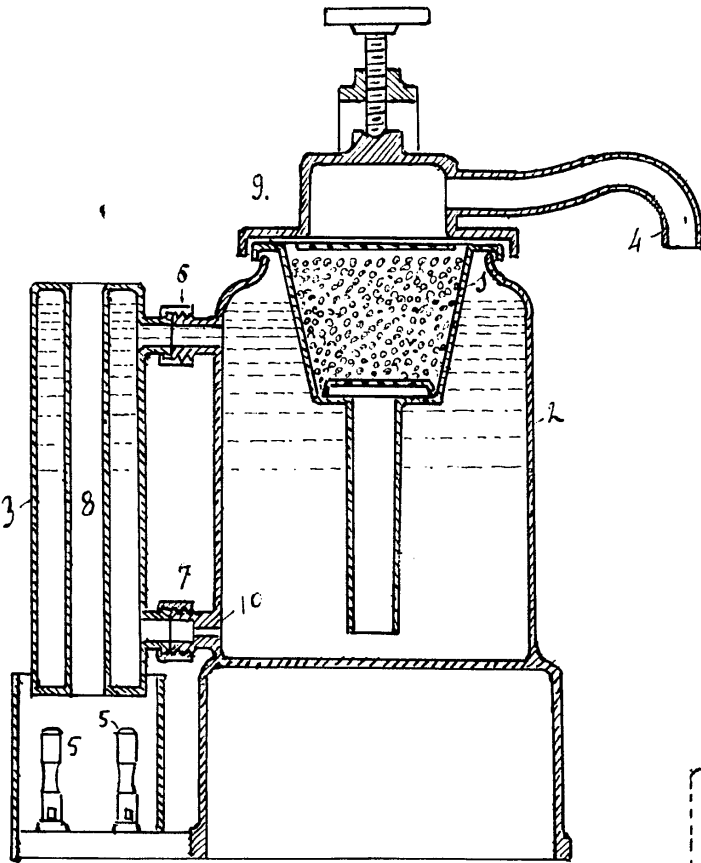


Figura 1.

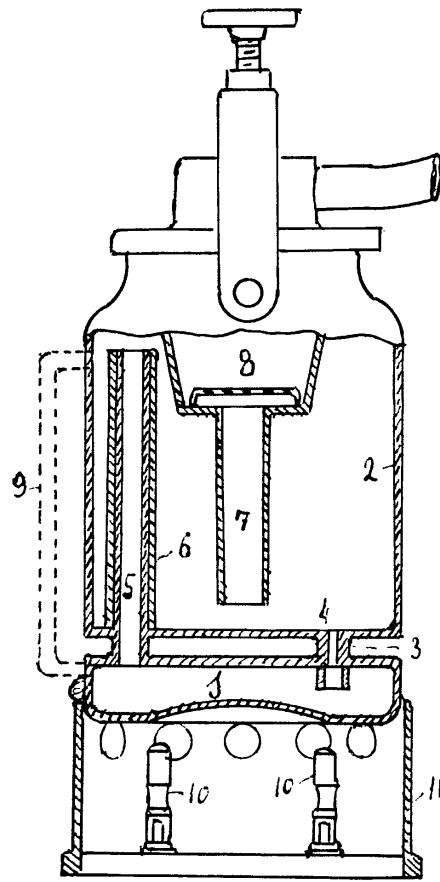
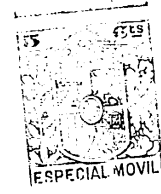


Figura 3.

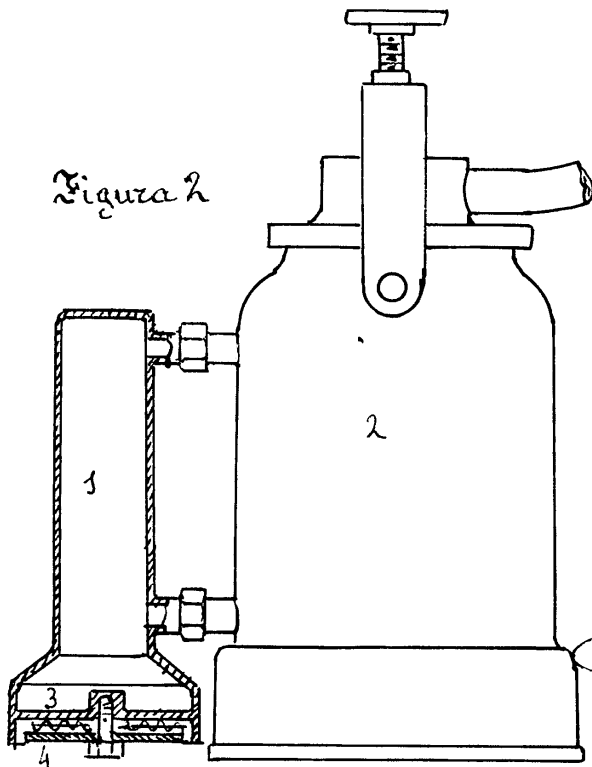


Figura 2.

P. A.  
B. Baradat

