

JE.

266704



PATENTE DE INVENCION

a favor de

OMRE S.A.S., de nacionalidad italiana, domiciliada en  
MONZA (Italia) Via G. Borgazzi, 187 - - - -

por:

"Máquina para preparar infusiones de café".

Memoria descriptiva.

Las actuales máquinas productoras de café expés  
comprenden todas un aparato que suministra agua caliente  
a una presión mantenida siempre al grado necesario, y una  
llave que intercepta esa agua a presión, con lo que, abrien  
5 do la llave, entra agua en el filtro durante el tiempo que  
convenga.

266704



Según el presente invento, el agua se envía al filtro por medio de una bomba impulsada positivamente para llevar el agua al mismo durante el tiempo necesario para producir la cantidad de infusión que interese, sin interceptar la circulación de agua entre la bomba y el filtro.

Si se quiere prescindir de una llave de interrupción situada justamente sobre el filtro que contiene el café en polvo, ocurre que, al detenerse la bomba, queda una cantidad sensible de agua encerrada entre la bomba y el filtro; en consecuencia, cuando se ha de descargar el polvo de café agotado, esa cantidad de agua hirviente o una parte considerable de ella se descarga con el polvo, haciendo esta operación difícil y molesta.

Para eliminar este inconveniente y realizar así una máquina del tipo antedicho, aplicable con ventaja en la práctica, según el invento, se sitúa el filtro a mayor altura que el depósito de agua, el cual está en comunicación continua con la atmósfera, y la bomba es de tipo giratorio, sin cierre de acción hidrodinámica como el de las bombas centrífugas o las de anillo de líquido.

Con tal disposición se obtiene un mando muy cómodo en la producción de infusiones constituido, por ejemplo, por un interruptor de botón para el motor que acciona la bomba, y que puede ser también automático, dependiente, por ejemplo, de la colocación de la taza bajo el filtro. Además, se consigue la importante ventaja de que, al cesar la acción de la bomba, el agua que queda en la tubería después de la bomba, retrocede por la acción hidrostática, con lo que el polvo de café agotado no queda impregnado de líquido.



El depósito abierto que contiene el agua de reserva puede contenerla ya a temperatura elevada, pero desde luego inferior a 100°C, o bien fría o tibia. En el segundo caso, es indispensable un elemento que caliente el agua suministrada por la bomba y en el primero, puede recomendarse asimismo su empleo.

Los planos muestran a título ilustrativo un ejemplo de realización del invento, y en ellos indican:

La figura 1, una representación esquemática de una máquina conforme al invento.

La figura 2, una sección axil de la bomba por la línea II-II de la figura 3.

La figura 3, una sección de la figura 2 por la línea III-III; y

La figura 4, en esquema, otra forma de realización del invento.

El aparato representado consta de un depósito -1-, abierto en -2-, y que contiene agua procedente del tubo -3-, interceptado por la válvula -4-, que puede ser de llave o de flotador. Un tubo -5- comunica el fondo del depósito con la aspiración de una bomba -6-, más extensamente descrita a continuación, y situada a menor altura que el depósito -1-. Desde esta bomba, el agua es conducida por el tubo -7-, desprovisto de todo elemento de interrupción o de retención, al cambiador de calor, indicado esquemáticamente en -8-, y contenido en una caldera -9- llena de agua en ebullición, calentada por un elemento -10- de cualquier naturaleza. Del cambiador de calor -8-, el agua procedente de la bomba -6- sigue por el tubo -11-, también carente de elementos de interrupción o retención,



hasta el filtro -12-, de tipo conocido. Un motor -13- acciona la bomba -6-.

La bomba -6- se representa con detalle en las figuras 2 y 3. Se compone de un cuerpo en dos piezas -14- -15-, que encierran una cámara -16- en la que gira un rodete -17- montado en un árbol -18- accionado por el motor -13-.

El rodete -17- está provisto de paletas -19-, que recorren girando la cámara -16- y hacen subir la presión junto a la boca compresora -20- respecto a la existente cerca de la boca de aspiración -21-, entre las cuales la cámara -16- comprende una zona estrechada -22- que atraviesan las paletas con holgura relativamente pequeña.

El árbol -18- gira en un manguito -23- mantenido con cierto juego en un asiento formado en la pieza -14-, por medio de una guarnición anular de sección transversal en U, representada por -24-, que ajusta entre la pieza -14- y el manguito -23-, y puede ser solidaria de éste; una segunda guarnición anular plana -25- ajusta de frente entre la cara de base del manguito -23- y un resalto del árbol -18-. Esta construcción permite adaptar sin esfuerzos perjudiciales la posición del árbol -18-, y garantiza un cierre satisfactorio, por efecto de la misma presión existente en el interior de la bomba, que actúa en las guarniciones -24- y -25-.

El empleo del aparato se comprende bien por la descripción precedente de su estructura. Para enviar el agua caliente al filtro -12-, basta poner en funcionamiento el motor -13-, manipulando un interruptor representado esquemáticamente en -26-, a mano o de otro modo, por ejem-



5 plo, mediante una célula fotoeléctrica sensible a la presencia de una taza colocada bajo el filtro -12-; en este caso, el interruptor -26- puede ser de tiempo, de manera que se abra una vez transcurrido el tiempo que requiera la preparación de una determinada cantidad de infusión.

La caldera -9- puede servir también para producir vapor a baja presión, y en tal caso está provista de una válvula de seguridad -27-.

10 Es importante advertir que el aparato precitado no tiene interrupción ninguna de agua entre el depósito -1- y el filtro -12-, porque ni siquiera la bomba -6- establece un cierre cuando está parada.

15 Por consiguiente, al detenerse la bomba-6-, el desnivel entre el depósito -1- y el filtro -12- provoca un reflujó del agua desde éste, y evita que el polvo de café contenido en el filtro quede excesivamente impregnado de agua.

20 Además, el empleo de una bomba giratoria hace en todo caso la construcción económica y compacta; en particular, el tipo de bomba descrito, de anillo de líquido, no establece un cierre cuando está parada, ni requiere las excesivas velocidades de rotación que exige una bomba de tipo centrífugo y diámetro muy pequeño.

25 Naturalmente, es posible realizar también en otras formas el presente invento. Una de ellas se ilustra en esquema en la figura 4, donde las mismas cifras de referencia designan partes respectivamente iguales.

30 En el caso de la figura 4, el depósito -1- contiene agua que se mantiene caliente, por ejemplo, por medio de una resistencia eléctrica -27- gobernada por un in-

77 ABR



5 interruptor termostático representado por -28-. El tubo  
-7- de impulsión de la bomba -6- pasa a través del depó-  
sito -1-, por lo que el agua recupera su temperatura ini-  
cial, compensando las pérdidas térmicas causadas por el  
paso a través de la bomba -6-.

Esta realización permite una construcción com -  
pacta, que ocupa poco espacio, y se presta para máquinas  
pequeñas de uso familiar.

10

          N          O          T          A          

Se reivindica como objeto de esta patente:

15

1) Máquina para preparar infusiones de café, ca-  
racterizada por comprender un depósito abierto de agua y  
un filtro que contiene el polvo de café, situado a mayor  
altura que el depósito, los cuales están en comunicación  
por una tubería libre en toda su extensión de órganos de  
intercepción, en la cual está intercalada una bomba rota-  
tiva de acción hidrodinámica, dependiendo la alimentación  
de agua al filtro solo de la rotación de esa bomba.

20

2) Máquina según la reivindicación 1, caracteri-  
zada porque la bomba es de anillo de líquido.

25

3) Máquina según las reivindicaciones 1 y 2, ca-  
racterizada porque la bomba está a menor altura que el de-  
pósito.

4) Máquina según las reivindicaciones 1 a 3, ca-  
racterizada porque el árbol de la bomba está sostenido por  
un manguito montado holgadamente en un asiento del cuerpo  
de la bomba, con interposición de una junta entre la pared

11 ABR 1961



cilíndrica del manguito y el cuerpo, y otra entre la base del manguito y un resalto de la parte exterior del árbol.

5

5) Máquina para preparar infusiones de café.

Esta memoria consta de siete páginas escritas por una sola cara.

BARCELONA, 11 ABR 1961

P. A.

JOSE M. BOLAÑOS  
P. F.

266704



Fig. 1

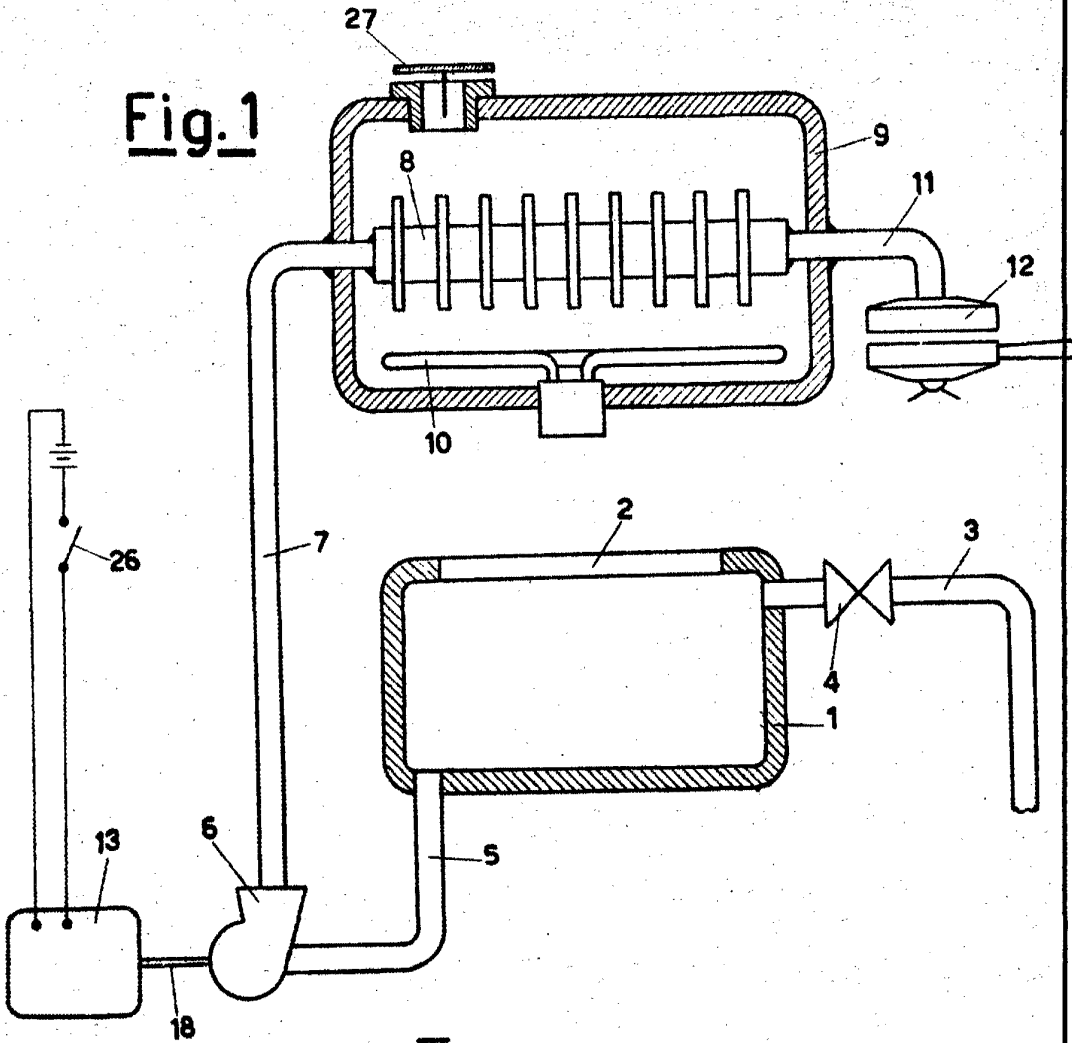
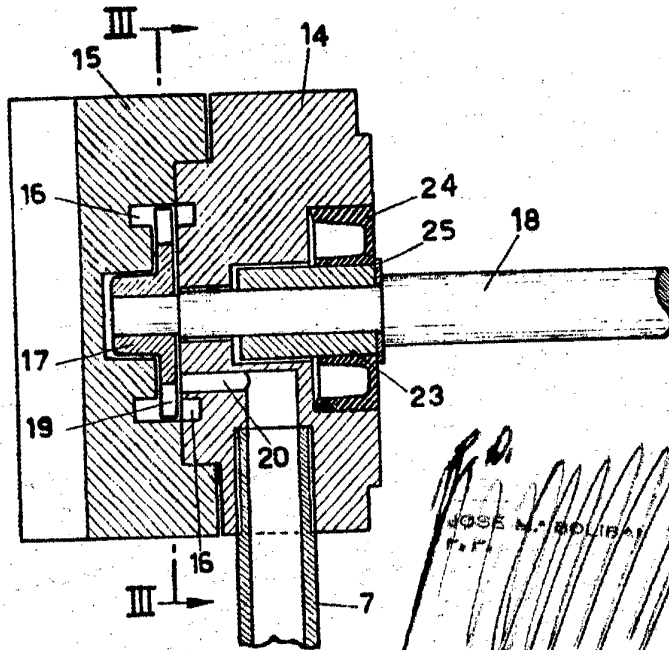


Fig. 2



*J. D.*  
JOSE M. BOLIVAR  
P. R.



266704

Fig.3

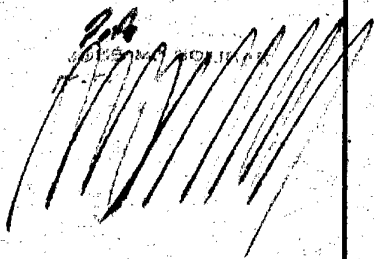
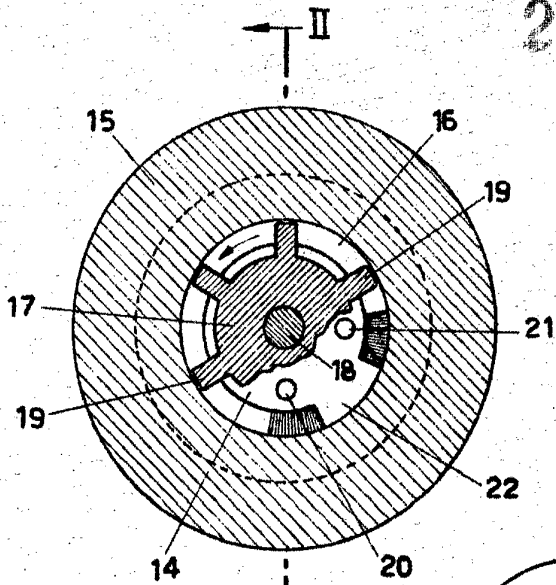


Fig.4

