

. 70D.



140505

M E M O R I A D E S C R I P T I V A

de una PATENTE DE INVENCION que, para su explotación exclusiva, durante veinte años, solicita D. Gregorio ALVARADO, residente en Santander, calle de Mendez Nuñez, número 27, por "UN APARATO PARA OBTENER LA INFUSION DE CAFÉ, DENOMINADA "EXPRESS", EN EL QUE SE HAN ELIMINADO TODA CLASE DE RESORTES Y VÁLVULAS ELASTICAS Y QUE FUNCIONA ELÉCTRICAMENTE ACTUANDO SOBRE UNA SOLA PALANCA".

--==oOo==--

5

Al presentar el aparato o cafetera objeto de esta solicitud, se pretende mejorar notablemente los conocidos hasta hoy. Caracterizan a este aparato las ventajas de economía de combustible, por calentar solamente la cantidad estricta de agua para la preparación del café y no hacer consumo alguno mientras no produce; de economía de tiempo, por ser sumamente rápida esta operación, ya que en un instante calienta convenientemente la cantidad

. 10 DIC.



de agua necesaria para una o más tazas (según la capacidad del recipiente) y de alejar por completo el peligro de explosiones, no sólo por ser pequeñísima la cantidad de agua sometida a ebullición, sino porque, dada su construcción, no se opone a la salida del vapor ninguna válvula ni resortes que, por avería, pudiese dejar de funcionar normalmente. Además de las citadas ventajas, ofrece dos principales, que son las siguientes:

Sencillez máxima en su manejo por reducirse éste a mover una sola palanca con lo que se logra dar paso al agua, producir la ebullición de ésta y, automáticamente, su salida a través de los granos de café, obteniendo la infusión.

Mayor seguridad y duración al prescindir de toda clase de resortes y válvulas elásticas, lo que evita el deterioro y averías que se producen en otras cafeteras.

Para facilitar la mejor compresión de la presente invención, y a título de ejemplo puramente ilustrativo, pero no limitativo, se acompañan a estas descripciones planos, en los cuales:

La fig. 1 de la hoja primera, representa el alza-do total de la cafetera y en ella van señaladas con letras las distintas piezas visibles al exterior.

Las figuras 2 y 4 de la misma hoja representan el porta-filtros visto en planta y sección respectivamente.

Las figuras 3 y 5 representan el cacillo-filtro en planta y sección respectivamente.

Las figuras 6, 8 y 9 el dispositivo eléctrico



JUDIC.

que produce el calor y la abrazadera que le sujeta al recipiente, visto de lado y en sus aspectos anterior y posterior.

La fig. 7 la planta del mismo.

5 La fig. 1 de la hoja segunda representa una vista lateral en alzado de la parte esencial de la cafetera o productor, con la bandeja en que se colocan las tazas.

10 La fig. 2 representa una sección del productor por el eje del conductor de entrada del agua, o dicho de otro modo, por el eje indicado en la planta que representa la fig. 3 y que es normal al cuerpo central de la cafetera. Dicha sección representa la posición de la llave en el momento que deja paso al agua al recipiente en que ha de ser calentada.

15 La fig. 3 representa una planta del referido productor según la línea de sección que se determina en la fig. 2. La posición horizontal en que aparece la palanca corresponde, como en la figura anterior, a la entrada del agua.

20 Las figuras 4, 5 y 6 representan una planta de la llave de paso (E) con las posiciones de la palanca (P) vertical, horizontal e inclinada hacia abajo. La parte de la llave aparece descubierta en el dibujo para que se aprecie su forma y la situación de los orificios de entrada y desagüe.

25 Las figuras 4' y 4'' corresponden respectivamente a la sección normal al eje de la llave por los orificios de entrada y desagüe (O_e) y (O_d) en la posición vertical



de la palanca indicada con una flecha en la fig. 4''
(P_v). En las figuras 4 y 4' se aprecia también la posi-
ción de la cuchilla del interruptor, que deja desconec-
tada la corriente. La entrada del agua está cerrada. El
desagüe abierto.

Las figuras 5' y 5'' representan asimismo las sec-
ciones análogas cuando la posición de la palanca es ho-
rizontal. La corriente se halla desconectada. La entrada
del agua está abierta. El desagüe también abierto.

Las figuras 6' y 6'' representan las mismas sec-
ciones cuando la posición de la palanca está inclinada
hacia abajo. La corriente eléctrica está conectada y los
orificios de entrada y desagüe cerrados.

Sobre el cuerpo central que constituye el depó-
sito, construido de chapa, van montadas las demás piezas
que forman el aparato. Este depósito, de forma general-
mente cilíndrica, aloja el agua destinada a la infusión
del café. Su fondo está soldado a las paredes y situado
a una altura determinada del suelo. (D), fig. 1 hoja 1ª
y fig. 2 hoja 2ª.

El cuerpo central descrito puede tener, sim-
plemente, el objeto de que a él se sujeten o acoplen las
demás piezas, en el caso de que el agua se tome directa-
mente de la tubería a presión y se prescinda del depósi-
to. Su forma presenta un ensanchamiento en la base y re-
mata en su parte alta con una cubierta en forma de cú-
pula. Fig. 1, h. núm. 1.

En las cafeteras de depósito la toma de agua
se verifica por el conductor (a) (fig. 1, h. núm. 1) a



través de la llave (1). En las de entrada de agua directa (sin depósito), dicha toma se hace a través de una llave especial que no se detalla.

5 Las máquinas de depósito van provistas de un tubo de nivel (n) (fig. 1, h. núm. 1) que indica la cantidad de agua que contiene.

10 La parte esencial de esta máquina (fig. 1, h. núm. 2) está montada sobre un soporte (G) que se sujeta al cuerpo central por los tornillos (f) y (f') (figs. 2 y 3). A él se hallan acoplados los siguientes elementos:

15 Una llave de paso especial (E) (fig. 3) en la que concurre el conductor (c) (figs. 2 y 3) de entrada del agua, como asimismo el conductor (c') prolongación del anterior que comunica por el orificio (e) con el recipiente (p) donde se produce la ebullición del agua.

20 Este recipiente es de forma cilíndrica, interior y exteriormente. En su parte superior remata con un aro de mayor diámetro al que se atornilla una tapa (t) (fig. 2) por medio de dos tornillos (v) y entre la tapa y el aro citados se dispone una junta intermedia (j) de material adecuado. La parte inferior está constituida por una pieza de la forma que se aprecia en la fig. 2, y termina en una rosca que sujeta el recipiente al soporte (G) por medio de la pieza (F), la cual va provista de un
25 tornillo (k) que impide se mueva.

El recipiente (p) aloja en su interior un tubo curvado (s) por el que se produce la salida del agua caliente, sujeto a rosca en el centro de su parte inferior y fijo por la contratuerca (k')



Otro tubo de desagüe (d) de la altura determinada que ha de tener el nivel del agua en el interior de (p), sujeto también a rosca a un lado de la base del recipiente, comunica por el conductor (d') con la llave (E) y de ésta con el exterior por el conductor (d'').

Un conductor de aleación, sección y dispositivo adecuados (r) (figs. 2 y 3, h. núm. 2 y figs. 6, 7, 8 y 9, h. núm. 1) produce con el paso de la corriente eléctrica la elevación de temperatura necesaria en el agua contenida en (p). La sujeción al recipiente citado se hará por medio de la abrazadera (z).

La pieza (F) va provista de una rejilla que se atornilla a ella (r'), la cual distribuye el agua uniformemente sobre la superficie de los granos de café (fig. 2, h. núm. 2).

Dos piezas (m) forman el cierre de bayoneta para acoplar el porta-filtros (figs. 2 y 4, h. núm. 1), el cual ajusta perfectamente a dicha pieza (F) por medio de la junta de goma (j). En este aparato se coloca el cacillo filtro (figs. 3 y 5, h. núm. 1) que contiene el café.

En el mismo soporte (G) al que se acoplan las piezas citadas (fig. 3, h. núm. 2) va dispuesto un interruptor (i) cuya cuchilla (g) está unida invariablemente al eje (xx') de la llave de paso (E) que gira sobre sí mismo actuando sobre la palanca (P) única.

La llave de paso (E) está formada interiormente por un tronco de cono en que se han practicado los orificios de entrada (O_c) y de desagüe (O_d) dispuestos entre sí, juntamente con la cuchilla (g) para que, simultánea-



mente, ocupen la posición necesaria en la correspondiente de la palanca (P), como puede verse en las figuras 4, 5 y 6 y en las secciones de las mismas figuras 4'- 4''; 5'- 5'' y 6'- 6''.

5 El espacio (j'') lleva una empaquetadura de cierre comprimida por la pieza (p').

A fines de protección de las piezas interiores y de estética, el aparato descrito que llamaremos productor, está cubierto por las piezas (C) y (C') (figs. 1
10 y 2).

El conductor de desagüe (d'') queda situado sobre la bandeja (B) (fig. 1, hs. núms. 1 y 2) en que se coloca la taza para ser llena de café. Esta bandeja está unida por un soporte hueco al cuerpo central de la máquina,
15 por el que vierte al exterior el agua sobrante.

FUNCIONAMIENTO.

Se llena de café el cacillo-filtro (figs. 3 y 5 h. núm. 1) y se coloca en el porta-filtros (figs. 2 y 4). Así dispuesto, se coloca éste en la parte inferior de la pieza (F) por medio del cierre de bayoneta que forman las
20 piezas (b) del "porta" (fig. 2) y las (m) de la pieza (F) (fig. 2, h. núm. 2). La junta de goma (j') (figs. 2 y 4, h. núm. 1) sirve para ajustar perfectamente el "porta" actuando sobre el asa del mismo.

Estando la palanca (P) en posición vertical y cerrado (figs. 4, 4', 4'', h. núm. 2) se coloca ésta en
25 posición horizontal (figs. 5, 5' y 5''). El agua penetra en (p) por el orificio (e) a través del conductor (c') y cuando llega al nivel que señala la parte superior del tu-



. 10 DI

bo de desagüe (d), se observa la salida del agua por el conductor exterior (d'') (figs. 1 y 2). Entonces se coloca la palanca (P) inclinada hacia abajo en la posición que indican las figuras 6, 6', 6'' y queda cerrada la entrada y desagüe y conectada la corriente eléctrica.

Antes de que produzca la ebullición el calor, el agua permanece en el recipiente (p), pues no teniendo otra salida que el conductor curvado (s), no se produce el fenómeno de sifón por tener practicado en su parte más alta un orificio de diámetro conveniente (O''). Al comenzar a producirse el vapor puede éste salir por el pequeño orificio (O''), pero cuando la presión se haga mayor y dicho orificio no sea suficiente para dar paso al vapor producido, la presión ejercida sobre la superficie libre del agua, transmitida a la que presenta el orificio (O) -extremo del tubo curvado-, hará ascender el agua por el conductor (s) por ser mayor la presión total ejercida sobre (O) que la que se opone a ésta, o sea la ejercida sobre (O'') por ser este orificio de sección mucho más pequeña. La temperatura sigue aumentando rápidamente y mucho más a medida que el agua disminuye en el recipiente. La presión por tanto, se hace mayor y acaba por desalojar dicho recipiente (p).

Este agua y vapor que salen por el extremo (O') del conductor curvado, se distribuyen uniformemente por la superficie de los granos de café colocados en el cabillo-filtro, en virtud de la rejilla (r') que se halla atornillada a la pieza (F). Al atravesarlos el agua y vapor a altas temperaturas y presión, sale por el orifi-



cio del porta-filtros la infusión de café.

Terminada la operación, se procede a volver la palanca (P) a su primitiva posición vertical, quedando desconectada la corriente eléctrica y cerrado el paso del agua al recipiente (p) (figs. 4, 4', 4''). A continuación se retiran del "porta" los residuos de café y se deja dispuesto el aparato para una nueva operación.

N O T A.

Descrito suficientemente el presente invento, lo que se reivindica como de la más absoluta propiedad y novedad es lo siguiente:

1.- Un aparato cafetera para obtener la infusión de café, denominada "express", que se caracteriza porque funciona con una sola palanca que, simultáneamente da entrada al agua, produce la ebullición de la misma y automáticamente sale ésta a través de los granos de café, obteniéndose la infusión.

2.- Un aparato cafetera, según la reivindicación 1, de la que están suprimidos toda clase de resortes y válvulas elásticas inherentes, caracterizado por un conductor curvado por el que sale el agua a alta temperatura impelido por la presión del vapor que se produce en el interior del recipiente, verificándose al salir la infusión del café.

3.- Un aparato cafetera, según las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque al cuerpo cen-



tral pueden adaptarse uno o tantos productores, según las necesidades que el aparato exija.

5

4.- Un aparato, según las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque indistintamente puede tener depósito central para el agua o ser directamente alimentado su productor por la tubería a presión.

10

5.- Un aparato cafetera, según las reivindicaciones anteriores, que comprende un porta-filtros, un cacillo filtro, así como un dispositivo eléctrico que produce el calor y la abrazadera que le sujeta el recipiente.

15

6.- Un aparato para obtener la infusión de café; denominada "express", en el que se han eliminado toda clase de resortes y válvulas elásticas y que funciona eléctricamente actuando sobre una sola palanca".

Todo conforme queda especificado en esta Memoria, que consta de diez hojas foliadas y escritas a máquina por una sola cara, y representado en los planos adjuntos.

Madrid 10 de Diciembre de 1935.

P.A.



140805

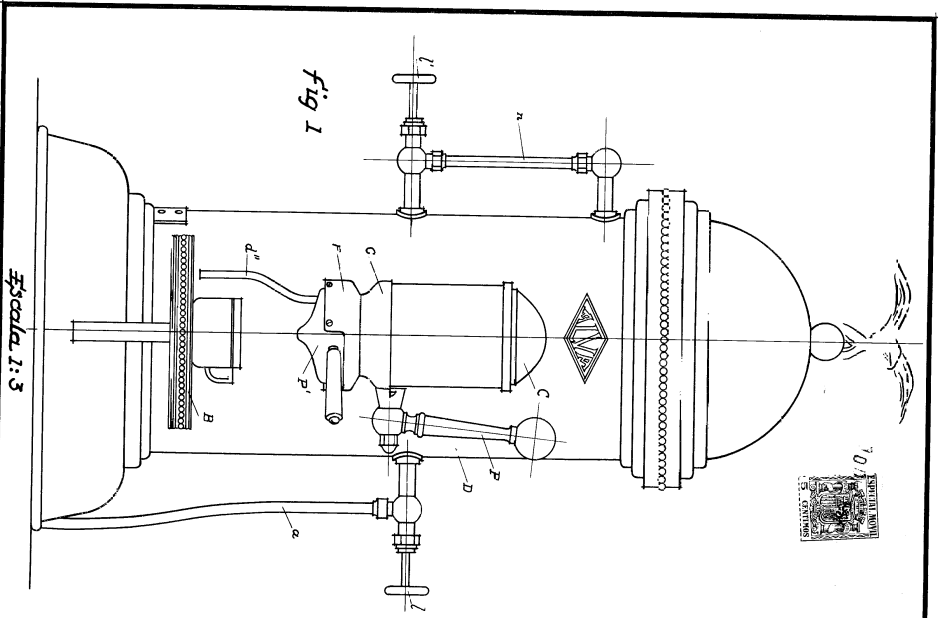


Fig 1

Escala 1:3

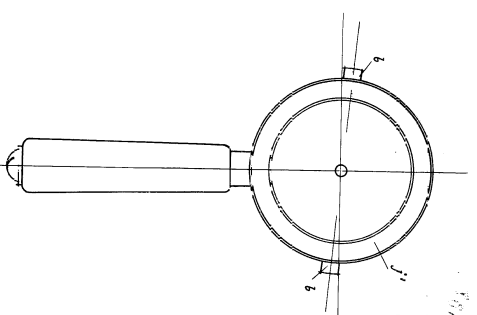


Fig 2

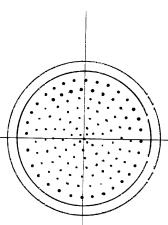


Fig 3

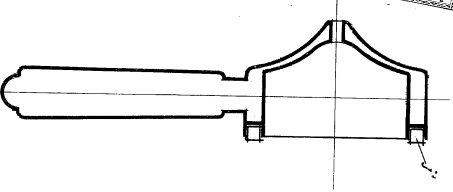


Fig 4

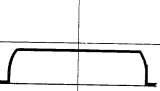


Fig 5

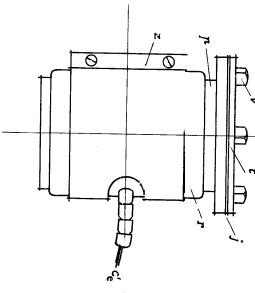


Fig 6

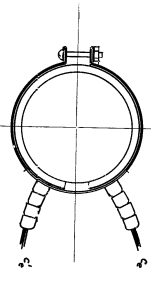


Fig 7

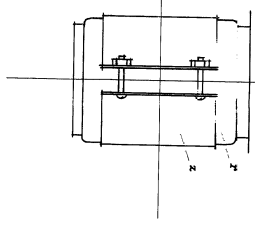


Fig 8

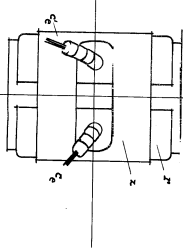


Fig 9

GRIGORIO AVARADO 30072 725 1
 Escala 1:15
 Inventor - 11 Montevideo 1955
 El Ingeniero

Grigorio Avarado