

2 0 9 5 9 5

PATENTE DE INVENCION

209595

MEMORIA

descriptiva sobre "BRAZO MEJORADO PARA CAFETERAS EXPRES".

A FAVOR DE:

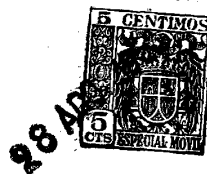
Don JUAN ROIG MILLAN

Barcelona.

Presentada el:

2 0 9 5 9 5

PATENTE DE INVENCION



MEMORIA DESCRIPTIVA

sobre:

"PERFECCIONAMIENTOS EN CAFETERAS EXPRES".

Solicitante: Don JUAN ROIG MILLAN,
de nacionalidad española, residente en
BARCELONA, Avda. Milans del Bosch, 54.

La presente invención se refiere a perfeccionamientos
en cafeteras exprés.

En su esencia se caracterizan los perfeccionamientos
de que se trata, porque la campana del brazo de acopla-
5 miento del portacacillos, soldada directamente a la
caldera de la cafetera, está provista de doble pared que
determina una cámara en comunicación con la caldera que
recibiendo agua caliente procedente de esta última mantiene
la campana a temperatura constante, y porque dicha campana
10 va combinada con un cilindro en el interior del cual se des-
liza un émbolo accionado por aire comprimido, cuya varilla
o eje lleva acoplado en su extremo inferior un segundo
émbolo que deslizándose en el interior de la campana sirve
para gobernar la válvula de entrada de agua procedente de

2 0 9 5 9 5

28 AGO.



la caldera y para expulsarla a través del café molido contenido en el cacillo acoplado a la campana mencionada.

Otras características y ventajas de la invención se desprenderán de la siguiente descripción que se hace con relación a los dibujos adjuntos en los cuales se ilustra a título de ejemplo no limitativo una forma de realización, representando la única figura ilustrada un corte vertical por un brazo perfeccionado de cafetera exprés con los elementos adyacentes de ésta.

El brazo representado está constituido por un soporte-campana 1 fijado en una platina 2, de forma cilíndrica y soldada a la caldera 3, por medio de tres o más espárragos 4 y correspondientes tuercas 5 y arandelas 6, quedando asegurado el cierre hermético mediante un cordón de amianto 7. El soporte-campana 1 está provisto de doble pared que determina una cámara 8 que hallándose en comunicación con la caldera 3 está siempre llena de agua caliente y que para permitir su limpieza está combinada con una tapa desmontable 9.

Encima del soporte-campana 1 está dispuesto un cilindro de bomba 10, sujeto mediante tres o más tornillos 11 y correspondientes arandelas 12 y aislado o cerrado herméticamente por su fondo mediante una membrana 13, que podría sustituirse por un fuelle o un sistema de estopadas. En dicho cilindro está alojado un émbolo 14, constituido por dos collarines de cuero aprisionados sobre el correspondiente eje 15 mediante una tuerca 16 y arandela 17. El eje 15 queda guiado en sus movimientos ascendente o des-

2 0 9 5 9 5

27 MAY 1956



cendente por un taladro axial practicado en el cabezal del cilindro 10 y obturado por una tuerca ciega 18 provista de arandela interior 19, así como por una guía fija inferior 20, sujeta en el cilindro 10 con interca-

5 lación de una arandela 21. El extremo inferior del citado eje está acoplado a la membrana 13 antes mencionada mediante un cuerpo cilíndrico 22, susceptible de deslizarse a modo de émbolo en sentido axial en el interior de la campana 1 y una arandela-base 23, de manera que los

10 movimientos ascendente o descendente del émbolo 14 son seguidos por el cuerpo cilíndrico 22. El accionamiento del émbolo 14 se realiza por aire comprimido que penetra en el cilindro 10 por los racores de entrada 24 y 25 gobernados mediante válvulas de paso no ilustradas en el

15 dibujo. El movimiento ascendente o descendente del émbolo 14 puede también provocarse única o adicionalmente mediante un muelle en espiral dispuesto alrededor del eje 15 del émbolo, como por ejemplo el designado con 26, y para permitir durante el movimiento ascendente el escape de

20 aire desde la parte superior del cilindro 10, está dispuesto en éste un grifo de purga 27 gobernable a mano o de funcionamiento automático.

En la cavidad 28 de la campana 1 en la que se desliza el cuerpo cilíndrico 22 y que por su parte inferior

25 está limitada por un distribuidor en forma de cazoleta perforada 29, desemboca un conducto 30 procedente de la caldera en el cual está alojada una válvula 31 de doble efecto que por medio de la junta 32 y ayudada por el

2 0 9 5 9 5

27 MA



muelle 33 establece un cierre contra el asiento 34 y por medio de la junta 35 contra el asiento 36. La acción de la válvula 31 contra el asiento 34 puede contrarrestarse mediante un eje ranurado 37 dispuesto
5 coaxialmente en el conducto 30 y que en su extremo adyacente a la cavidad 28 de la campana está provisto de una ruedecita 38 que se apoya contra el cuerpo cilíndrico 22, que lleva practicada una leva 39 en forma de regata. En la referida cavidad 28 desemboca también un
10 conducto de descarga 40 gobernable a mano mediante un grifo 41.

Con la referencia 42 se designa el portacacillos, que comprende un mango 43 y un pitorro de salida 44, quedando establecido un cierre hermético entre el porta-
15 cacillos y la campana merced a una junta 45, y con 46 se designa el cacillo.

El funcionamiento de este brazo de cafetera exprés es como a continuación se expone:

Supongamos que la caldera 3 contenga agua u otro
20 líquido para preparar infusiones a la temperatura conveniente, que los racores 24 y 25 estén conectados con una fuente de aire comprimido a través de correspondientes llaves de paso, que el cacillo 46 contenga café molido, que los grifos 27 y 41 estén cerrados y que el
25 émbolo 14 con el cuerpo cilíndrico 22 asociado al mismo se halle en posición bajada, es decir en la opuesta a la ilustrada en el dibujo, merced a la presión de aire comprimido que se hace actuar sobre el mismo a través

2 0 9 5 9 5

27 MAY



del racor de entrada 24, y/o por un muelle en espiral. En esta posición, la ruedecita 38 del eje ranurado 37 penetra en la regata 39 y, por tanto, la válvula 31 mantiene la junta 32 aplicada contra el asiento 34, im-
5 pidiendo el paso del líquido por el conducto 30.

Para preparar una infusión, se cierra la válvula de paso de la entrada de aire comprimido 24, se abre la válvula 27 y eventualmente también la correspondiente a la entrada de aire comprimido 25. Como consecuencia
10 de ello el émbolo 14 se desplazará hacia la posición superior representada en el dibujo impulsado por el muelle 26 y el aire comprimido que penetra por el racor 25 y al llegar a ella, la ruedecita 38 quedará desplazada axialmente en el conducto 30 por la leva de que va pro-
15 visto el cuerpo 22, separando la junta 32 de la válvula 31 del asiento 34 contra la acción del muelle 33 y permitiendo que la cavidad 28 de la campana se llene de agua. Al caer las primeras gotitas de café por el pitorro
20 44, se cerrará la entrada de aire comprimido por el racor 25, así como la válvula 27 y se abrirá la correspondiente al racor 24. Debido a ello, el émbolo 14 y el cuerpo cilíndrico 22 asociado al mismo quedarán despla-
zados hacia abajo por efecto del aire comprimido que pe-
25 netre por el racor 24, con lo que la válvula 32, 34 volverá a cerrar la entrada de agua procedente de la caldera y la contenida en la cavidad 28 de la campana, que puede corresponder a una o dos tazas según convenga, quedará expulsada por el cuerpo o émbolo auxiliar 22 a

27 MA

209595



través de los orificios de la cazoleta 29, el café contenido en el cacillo 46 y el pitorro 44, produciendo la infusión. Después de abrir el grifo de descarga 40, se cambiará el cacillo 46 por otro, desmontando y volviendo
5 a montar el portacacillos 42, y seguidamente podrá prepararse otra infusión en la misma forma descrita.

Para evitar retrocesos de agua a la caldera está dispuesta la válvula 31 de doble efecto, actuando la misma con su junta 35 contra el asiento 36 en el caso
10 de producirse un exceso de presión durante la bajada del cuerpo cilíndrico 22.

La característica descrita de que el soporte-campana 1 presenta una cámara interior 8 llena de agua caliente procedente de la caldera es de gran importancia, ya que
15 merced a ello se logra que la campana conserve siempre una temperatura adecuada y que todas las infusiones que se preparen se hagan en idénticas condiciones, evitando que el agua caliente, al pasar desde la caldera hacia la cavidad 28 de la campana, pueda ser enfriada por el
20 material de la campana en contacto con el ambiente.

2 0 9 5 9 5



N O T A.

Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de ponerlo en práctica, se hace constatar que todo cuanto no altere, cambie o modifique su principio fundamental puede quedar sometido a variaciones de detalle, siendo lo esencial y por lo que se solicita Patente de Invención por veinte años en España, sus Colonias y Protectorados, lo que queda resumido en las siguientes reivindicaciones:

10 1ª.- Perfeccionamientos en cafeteras exprés, caracterizados porque la campana del brazo de acoplamiento del portacacillo, soldada directamente a la caldera de la cafetera, está provista de doble pared que determina una cámara en comunicación con la caldera que recibiendo
15 agua caliente de esta última mantiene la campana a temperatura constante, y porque dicha campana va combinada con un cilindro en el interior del cual se desliza un émbolo accionado por aire comprimido cuya varilla o eje lleva acoplado en su extremo inferior un émbolo auxiliar que
20 deslizándose en el interior de la cavidad de la campana sirve para gobernar la válvula de entrada de agua procedente de la caldera y para expulsarla a través del café molido contenido en el cacillo acoplado a la campana mencionada.

25 3ª.- Perfeccionamientos en cafeteras exprés según reivindicación 1ª, caracterizados porque el cilindro mencionado está cerrado herméticamente por su fondo mediante una membrana, fuelle, sistema de estopas o similar que

2 0 9 5 9 5



permitiendo el libre deslizamiento axial del eje del correspondiente émbolo impide toda comunicación directa entre dicho cilindro y la cavidad de la campana.

5 3^a.- Perfeccionamientos en cafeteras exprés según reivindicación 1^a, caracterizados porque para provocar el desplazamiento ascendente o descendente del émbolo mencionado puede disponerse un muelle en espiral alrededor de su eje que actúe como única fuerza sobre el émbolo en el correspondiente sentido o como fuerza adicional a la acción por aire comprimido.

10 4^a.- Perfeccionamientos en cafeteras exprés según reivindicación 1^a, caracterizados porque tanto el cilindro como la campana mencionados están provistos de un grifo de purga gobernable a mano o de funcionamiento automático.

15 5^a.- Perfeccionamientos en cafeteras exprés según reivindicación 1^a, caracterizados porque la válvula de entrada de agua procedente de la caldera a la cavidad de la campana se mantiene normalmente cerrada por efecto de un muelle, estando dispuesto para contrarrestar la acción de este último y abrir la válvula un eje ranurado alojado en el correspondiente conducto y sobre el cual actúa una leva del émbolo auxiliar que se desliza en el interior de la cavidad de la campana.

20 25 6^a.- Perfeccionamientos en cafeteras exprés según reivindicaciones 1^a y 5^a, caracterizados porque la válvula que gobierna la entrada de agua a la cavidad de la campana es de doble efecto para evitar retrocesos de agua

2 0 9 5 9 5



a la caldera.

7^a.- PERFECCIONAMIENTOS EN CAFETERAS EXPRES,
tal y como queda descrito y reivindicado en la presente
memoria que consta de nueve hojas mecanografiadas por
5 una sola cara y de una lámina de dibujos.

Barcelona, 27 de Mayo de 1953.

JUAN ROIG MILLAN
P.R.

P.P.de J. GOMEZ ACEBO y MODEY

1/2

Don Juan Raig Millán

ESCALA

