



209488

209488

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña a

la solicitud de

una PATENTE DE INVENCION por VEINTE AÑOS en ESPAÑA

a favor de

Don FERNANDO y Don PEDRO ALVARADO GONZALEZ, residentes en
SANTANDER, Alta -39, ambos de nacionalidad española,

p o r

• PERFECCIONAMIENTO EN LAS MAQUINAS EMPLEADAS EN LA OB-
TENCION DEL CAFE NATURAL A LA CREMA •

//////

209488



5 La invención a que se refiere la presente Memoria, constituye una novedad industrial con características y ventajas que la hacen merecedora del privilegio de explotación exclusiva que por ella se solicita, de acuerdo con las prescripciones del Estatuto vigente de la Propiedad Industrial de 26 julio de 1.929, texto refundido, publicado el 30 de abril de 1.930.

10 Esta Patente está basada en los perfeccionamientos aplicados a las máquinas de producir café a la crema, haciendo por medios mecánicos que por el filtro donde se deposita el café, pase agua a presión en lugar de vapor, como se venía haciendo en los aparatos de esta índole de tipo ordinario.

15 Para producir café en las máquinas se aprovecha el vapor de agua; hay necesidad de preparar ésta en la caldera a más de 100°C, ya que el vapor ha de estar saturado para que aprovechando la presión que posee, le haga pasar a través del filtro que contiene el café.

20 Si no es con la temperatura indicada, el vapor de agua no podía aprovecharse en perfectas condiciones de trabajo, ya que a 100°C. dicho vapor se halla saturado dentro de la caldera que lo contiene.

25 En las máquinas perfeccionadas con aparatos motivo de esta Patente, el agua que pasa a través del café molido depositado en el caciño, tiene una temperatura conveniente alrededor de la de ebullición, no siendo preciso mantenerla constante, ya que la presión que ésta tenga en la caldera, nada tiene que ver con la que se hace pasar a través del café. Además, esta última presión es totalmente independiente de la del vapor, obteniéndose en el filtrado presiones mucho mayores que en las máquinas ordinarias en que se aprovecha aquél, consiguiéndose un fil-

30



209488

35 trado más perfecto, con una infusión en que por sus condiciones de rapidez, energía y regularidad, se extrae totalmente la esencia del café contenido en el filtro, en una forma de inmejorables condiciones.

40 Los perfeccionamientos objeto de esta Patente, consisten en acoplar a la caldera de la máquina, una llave o grifo, compuesto por un cuerpo general o cilindro, en el que se desliza interiormente un émbolo aprovechando los efectos de un resorte helicoidal; el agua se le hace entrar por un conducto procedente de la caldera en la posición elevada del émbolo venciendo la resistencia del resorte y luego se encarga de expulsarla a través del café molido depositado en un filtro en la parte inferior del cuerpo y éste a su vez en un porta cambiabile para cada infusión.

45 El grifo dispone de una placa o brida para la sujeción a la caldera.

50 En el plano adjunto, está representado, en una sección axial, el mecanismo del aparato construído para el perfeccionamiento en las máquinas para la obtención del café a la crema objeto de esta patente.

55 La llave p grifo está compuesta por un cuerpo envolvente 1, en el interior del cual se desliza un émbolo 2 que sirve para la expulsión del agua a través del café. Este émbolo forma cierre hermético en sus paredes contra el cilindro por medio de unas juntas especiales 3, alojadas en unas ranuras apropiadas talladas en el mismo émbolo. La parte inferior de este émbolo lleva una arandela 4 con un tornillo roscado en aquél, graduable para su apriete cuando las juntas hayan cedido, cosa no probable dada la construcción, naturaleza y montaje de dichas juntas.

60



209488

65 El vástago 5 va unido al émbolo por medio de un pequeño juego de rótula, cuya incisión es permitir el juego debido a pequeñas presiones laterales a que puede estar sometido el émbolo en los distintos puntos de su recorrido, no sufriendo de esta forma el mecanismo. En el extremo del émbolo lleva un rodillo 6, el cual girará sobre el camino de leva 7, al girar ésta actuando en la palanca 8. Como
70 indica el plano, el émbolo efectúa un recorrido vertical debido al esfuerzo efectuado sobre el rodillo 6, permaneciendo en la dirección citada y elevando o descendiendo al actuar, como hemos dicho, sobre la palanca de mano 8, fija al cuerpo de leva 7 y que gira alrededor del eje 9.

75 El cuerpo 1 de la llave, lleva en su parte lateral una placa o brida 10, que por medio de cuatro tornillos alojados en 26, va sujeta a la caldera; en el centro de esta brida, va un orificio 11 que comunica con la válvula de retención 12, de donde se comunica con la cavidad del cilindro por el orificio 13. Cuando el émbolo se encuentra
80 en la parte superior del recorrido, deja al descubierto la salida del orificio 13, por donde sale el agua procedente de la caldera venciendo la resistencia del muelle de la válvula de retención, llenándose así la cavidad del cilindro, graduable a su vez por medio de la tuerca 14,
85 situada en la parte superior del vástago, y que haciendo tope sobre la tapa del cuerpo 15, regula el recorrido del émbolo, por lo tanto la capacidad del agua y por consiguiente el obtener uno o dos servicios de café.

90 Con la válvula de retención 12 se consigue que mientras el grifo no funcione y el émbolo se encuentre en la parte inferior de su recorrido, el agua no esté presionan-



2004 8610

95

do sobre las paredes de éste, evitándose el trabajo inútil de las juntas, que a la larga se verían perjudicadas con posibles fugas al exterior.

100

Este grifo lleva en la cavidad del cilindro un aumento diametral 16, con objeto de que si el sistema de juntas se viera afectado por algún escape de agua, éste no cause desagradable impresión al deslizarse fuera de la máquina; sino que por un tubito 17, enchufado al cuerpo mediante las tuercas 18, lo conduzca a la bandeja.

105

Alrededor del vástago y alojado en una cajera 19, tallada en la tapa del cilindro, va situado un resorte de forma helicoidal 23, con su parte inferior apoyada sobre el embolo; convenientemente calculado para cumplir la misión deseada, y de un acero inoxidable, altamente resistente a la corrosión y a la variación de la temperatura.

110

En el extremo inferior del cilindro y fijo a éste, lleva una plaquita perforada 20, convenientemente en forma de rejilla, para que el agua, una vez dentro del aparato y empujada por el embolo, caiga sobre el café en forma de lluvia menuda, regulando asimismo la carrera del embolo en su recorrido de descenso, y obteniendo una extracción total de la esencia del café.

115

El porta 21 donde va alojado el filtro con el café, se coloca al grifo por medio de enchufe en bayoneta, para lo cual existen los apoyos 22, atornillados al cuerpo para su fácil cambio.

120

El grifo en la parte por donde va unido a la brida, dispone de una llave de paso especial, no representada en el plano y cuya misión es dejar sin servicio de agua el cilindro y poderse éste desmontar si alguna avería



203488

125 lo precisa, sin necesidad de vaciar la caldera de la máquina e interrumpir el trabajo en el resto de los grifos si los hubiere.

130 La leva 7 está calculada en su perfil, para repartir el esfuerzo realizado en la palanca 8 y hacerle constante durante todo el recorrido de elevación del émbolo, pues en cualquiera de los medios de elevación usados en aparatos similares, el esfuerzo a realizar va aumentando a medida que el resorte va ocupando la posición de máxima contracción.

135 Asimismo se ha estudiado con las máximas ventajas la colocación de los centros de giro 24 del rodillo 9 y de la palanca, para facilitar en todo lo posible el momento de giro, consiguiéndose un esfuerzo a realizar mucho menor que en los aparatos similares.

140 En el extremo del camino, la leva tiene tallada una muesca 25 donde va a alojarse el rodillo cuando el émbolo ha ocupado la parte superior de su carrera, quedando fija la palanca de tiro sin necesidad de sujetarla, volviendo a su posición de reposo, ejerciendo un pequeño movimiento hacia arriba. El émbolo queda de esta forma durante un momento en su parte superior detenido, dejando pasar el agua de la caldera y regulando a voluntad la cantidad de café que quiere obtenerse a petición del público.

145 En los aparatos similares, este efecto se consigue a base de mecanismos menos ventajosos en cuanto a simplicidad y economía.

150 Para reducir prácticamente a cero el coeficiente de transmisión del calor a través de las paredes de la caldera que contiene el agua, va revestida ésta de una funda

209488



155 aisladora, consiguiéndose así que una vez estando el agua a la temperatura deseada, se mantenga constante durante un largo lapso de tiempo sin necesidad de estar encendiend
a menudo el siste,a de calentamiento que a la larga supone notable efecto económicamente.

160 Hecha la descripción precedente, es preciso añadir que los detalles de realización de la idea expuesta pueden variar, sin que por ello cambie la esencia de la invención, que es la que se desprende de los párrafos que anteceden y la que se reivindica en la siguiente

NOTA

165 En resumen: La Patente de Invención que se solicita, recaerá sobre las reivindicaciones siguientes:

170 1ª.- Perfeccionamiento en las máquinas empleadas en la obtención del café natural a la crema, caracterizado por el uso de uno o varios grifos acoplados a la caldera, mediante unas placas o bridas apropiadas, estando compuesto este grifo de un sistema de impulsión a un émbolo, para expulsar el agua procedente de la caldera a través del café molido situado en un cacillo inferior.

175 2ª.- Perfeccionamiento, según reivindicación primera, caracterizado porque para mover el émbolo que se desliza axialmente en el cilindro, se aprovecha la tensión de un resorte helicoidal, convenientemente calculado, cuando el movimiento es de descenso y una palanca de mano, cuando es de elevación. Estando el émbolo arriba, deja al descubier
180 to un orificio que comunica con una válvula de retención y ésta a su vez con la caldera, entrando el agua en el cilindro; dejando libre la palanca, la acción del resorte se encarga de presionar el émbolo, haciéndola pasar a través



209488

del café molido.

185

3^o.- Perfeccionamiento, según reivindicaciones anteriores, caracterizado porque al final del cilindro y ajustado a él, se halla una placa perforada en diminutos y abundantes orificios, por donde pasa el agua a presión, cayendo en forma de menuda y uniforme lluvia sobre el café depositado en un caciño recambiable, semejante al usado en las máquinas ordinarias.

190

4^o.- Perfeccionamiento, según reivindicaciones anteriores, caracterizado porque debido a la existencia de una válvula de retención, situada entre la brida y el cilindro, evitando una presión constante del agua sobre las juntas del émbolo, les da mayor duración.

195

5^o.- Perfeccionamiento, según las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque comprende el acoplamiento de una salida situada en un ensanche de la cavidad cilíndrica por encima del émbolo para el desahogo del agua si hubiera alguna pérdida a través de las juntas.

200

6^o.- Perfeccionamiento, según reivindicaciones anteriores, caracterizado porque para la elevación del émbolo y por tanto, contracción del resorte, se emplea una llave cuyo perfil se haya proyectado convenientemente para la uniformidad del esfuerzo aplicado en la palanca de mano, en todo su recorrido, al contrario de cualquier otro sistema de elevación en que el esfuerzo va siendo mayor a medida que el resorte alcanza su contracción máxima.

205

7^o.- Perfeccionamiento, según la reivindicación 6^o, caracterizada porque comprende una muesca situada en el extremo de la leva para la retención del émbolo en su extremo superior sin esfuerzo y complementar así la perfecta

210



209488

regulación en la cantidad de café obtenido.

215

8^o.- Perfeccionamiento, según la reivindicación 6^a, caracterizado porque sobre el camino de leva rueda un rodillo, evitando este sistema, toda resistencia lateral, que ocasiona cualquiera otro medio de elevación del vástago.

220

9^o.- Perfeccionamiento, según reivindicaciones anteriores, caracterizado porque para la obtención del café expreso por este sistema, la presión del agua en la caldera, es totalmente independiente de la que toma al ser expelida por el grifo, no necesitándose la presión en el vapor, como en las máquinas ordinarias, en que se aprovecha éste.

225

10^o.- Perfeccionamiento, según reivindicación 1^a, caracterizado por disponerse la unión entre el vástago y el émbolo con un juego de rótula para la amortiguación de cualquier esfuerzo lateral, si lo hubiere.

230

11^o.- Se reivindica, por último, como objeto sobre el que ha de recaer la Patente de Invención que se solicita: «PERFECCIONAMIENTO EN LAS MAQUINAS EMPLEADAS EN LA OBTENCION DEL CAFE NATURAL A LA CREMA».

Todo conforme queda descrito en la presente memoria, que consta de nueve páginas escritas a máquina y dibujos que se acompañan.

235

Madrid, 26 mayo de 1.953.-

ALFONSO UNGRIA



209488

