

19 ABR. 19



287438

Rodelher, S.A., de nacionalidad española, establecida en Barcelona, calle Escultor Ordoñez, 160, solicita registrar una Patente de Invención, por 20 años, para España y sus Provincias de Ultramar, que se refiere a: "PERFECCIONAMIENTOS EN LAS CAFETERAS ELECTRODOMESTICAS, PARA PREPARAR CAFFE, POR HIDROCOMPRESION AUTOMATICA".-

Inventor: Delfin Velasco Martinez, Gerente de la Sociedad Rodelher, S.A.-

El objeto de la presente solicitud de Patente de Invención lo constituyen determinados perfeccionamientos relativos a los mecanismos de accionamiento automático de las cafeteras, que funcionan por el sistema de hidrocompresión.-

5 Existen cafeteras eléctricas de tipo industrial, alimentadas por bomba de agua, accionada por un pequeño motor, que se pone en funcionamiento por medios automáticos cuando las necesidades del consumo lo determinan, pero este sistema no es aplicable a las cafeteras de uso doméstico, por lo complicado y voluminoso que resultaría, teniendo en cuenta las reducidas dimensiones de dicho tipo de cafetera, que consta, -

10 por lo regular, de un solo cascillo y por lo tanto el consumo de agua no justifica la instalación de una bomba rotativa, - accionada por motor.-

15 Para lograr la hidrocompresión automática, que persista durante la preparación de una infusión, se ha ideado el perfeccionamiento que constituye la base del presente invento que



287438

20 estriba en disponer, en el interior del depósito de agua, que se mantiene caliente por la acción de un calefactor eléctrico sumergido en la misma, un pequeño émbolo, unido a un vástago, que está sometido a un constante movimiento alternativo horizontal, impulsado por un vibrador electromagnético, - que funciona con la frecuencia de 50 periodos por segundo, - correspondiente a la corriente eléctrica denominada alterna.-

25 El émbolo, en cada carrera de avance, impulsa una pequeña cantidad de agua hacia el conducto de salida, que comunica con el cacillo portador del café molido.- Dicho conducto está cerrado por una válvula, controlada por la influencia de un resorte, la cual cede el paso al agua, bajo el empuje del citado émbolo.-

30

Para que la hidroc ompresión tenga lugar de manera aparentemente continuada y a caudal constante, ya que los impulsos del émbolo, bajo una frecuencia de 50 periodos por segundo, parece que no sufren interrupción sensible, se ha dispuesto, sobre el extremo del eje o vástago portador del émbolo, y a ambos lados del punto de unión con la palanca vibratoria del electroimán, un juego de gueltes helicoidales compensados, - cuya tensión es regulada actuando sobre un tornillo.-

35

En el único dibujo que se acompaña y que constituye parte integrante de la presente memoria descriptiva, se ha representado, a título de ejemplo ilustrativo, pero sin que tenga valor limitativo en cuanto a la forma y disposición de los elementos integrantes de la cafetera, una aplicación práctica de los perfeccionamientos que se patentan.-

40

45 Refiriéndonos concretamente a dicho dibujo, que muestra una cafetera de uso doméstico, vista en corte vertical, pasamos a describir, con todo detalle, el sistema de hidroc ompresión automática, a base de un émbolo, accionado electromagne-

19 ABR.



287438

ticamente.-

50

La cafetera consta de un armazón hueco, que sirve de soporte a los elementos que la componen, el cual está formado por una base de apoyo -1-, con un receptáculo -2- para disponer la taza que ha de recibir la infusión de café.-

55

Dicho armazón forma una cavidad -3-, en la que se aloja el electroimán -4-, que provoca el movimiento horizontal alternativo del émbolo -5-.

60

El referido armazón se prolonga hacia delante, formando un cuerpo hueco -6-, más o menos centrado con la plataforma -2-, dentro del cual se halla el depósito -7-, que contiene el agua necesaria para preparar varias infusiones sucesivas y que se cierra, por su parte superior, mediante una tapa -8-, articulada al armazón general.-

65

En el fondo del depósito -7- se halla dispuesto el elemento calefactor -9-, que consiste en unas resistencias eléctricas blindadas, mediante el cual se calienta el agua para preparar el café.-

70

El depósito del agua está atravesado por el dispositivo de hidrocompresión, que está formado por el émbolo -5- y la válvula -10-, que controla el paso del agua hacia el conducto -11-, que la dirige contra la masa de café contenida en el casillo -12-.-

75

El émbolo -5- está dispuesto sobre el extremo libre de un vástago -13-, que por su otro extremo -13'- está unido a la palanca oscilatoria -14- del electroimán -4-, accionado por el paso de la corriente, que produce las alternancias de 50 periodos por segundo, que hacen mover el émbolo -5- en sentido alterno, o de vaivén, con igual periodicidad.-

El vástago -13- penetra en el interior del depósito -7- que contiene el agua, enfundado por un tubo -15-, que también



80 le sirve de guía, el cual lleva acoplado a un extremo el cilindro -16-, en cuyo interior se desliza el émbolo -5-, que empuja el agua contra la válvula -10-, que se halla situada en el interior de un cuerpo -17-, que contiene el resorte -18-, que empuja constantemente la válvula hacia la posición de -
85 cierre.-

En el interior del citado cuerpo -17- se ha previsto una pequeña cámara -19-, de la que parte el conducto -11- que da salida al agua, impulsada por el sistema hidrocompresor, que estamos describiendo.-

90 El extremo posterior -13'- del vástago impulsor -13-, está rigidamente unido a la palanca vibratoria -14-, por medio de un juego de tuercas -20-, contra las cuales presionan, en sentido antagónico, dos resortes helicoidales -21- -21'-los cuales actúan de compensadores para asegurar la periodicidad del movimiento de vaivén del vástago -13-, siendo regulada la
95 tensión de los referidos muelles mediante un tornillo -22-, -cuya cabeza o botón de accionamiento asoma al exterior, por la parte posterior del armazón general de la cafetera.-

En la base de la cafetera se ha previsto un interruptor o pulsador para la puesta en marcha del vibrador electromagnético.-
100

El funcionamiento del sistema de accionamiento para obtener la hidroc-compresión automática, es el siguiente:

105 Al cerrar el interruptor o el pulsador que controla el circuito del electroimán -4-, se pone este en funcionamiento, haciendo oscilar repetidamente la palanca -14-, sobre el punto de articulación -14'-, con una frecuencia de 50 periodos por segundo, siendo amortiguado dicho movimiento vibratorio por un tope elástico -24-.

110 Los oscilaciones de la palanca -14- son transmitidas al

- 5 -
287438

19 APR



vástago -13- solidario del pistón -5-, el cual en su movimiento horizontal alternativo, empuja el agua, que procedente del depósito -7-, llena el cilindro de compresión, en el cual penetra, a través de un taladro diámetro pasante -23-.-

115 El empuje del agua, impulsada por el émbolo -5-, hace retroceder la válvula -10-, venciendo la resistencia del resorte -18-, con lo cual la pequeña cantidad de agua sometida a presión, pasa a la cámara -9- y por el conducto -11- llega hasta la masa de café contenida en el cacillo -12-.

120 La válvula -10- vuelve a cerrarse, cuando retrocede el émbolo -5-.

Este ciclo de hidrocompresión se efectúa con una frecuencia de cincuenta veces por segundo, mientras está en funcionamiento el electroimán -4- y por lo tanto la afluencia del agua a presión, por el conducto -11-, se realiza en forma prácticamente continua y en cantidad determinada a voluntad por el mayor o menor tiempo de pulsación sobre el interruptor.-

125 El sistema de accionamiento del mecanismo hidrocompresor, que dejamos descrito, no solo es aplicable a cafeteras electrodomésticas, sino que también puede aplicarse a cafeteras industriales, agrupando, en forma de batería, un determinado número de elementos individuales, limitando el tiempo de actuación de cada electroimán, sin necesidad de pulsador, mediante un relé de tiempo, que se conecta en el momento preciso y se desconecta automáticamente, al finalizar la infusión.-

130 Se sobreentiende que la forma y dimensiones del armazón de la cafetera, la capacidad del depósito del agua y la configuración de todas aquellas partes accesorias y complementarias del sistema automático de hidrocompresión, que dejamos

140



287438

descrito, podran variar y sufrir todas las modificaciones y sustituciones que se estimen convenientes, con tal de que no se desvirtuen los perfeccionamientos objeto del invento.-

145 La Patente de Invención por: "PERFECCIONAMIENTOS EN LAS CAFETERAS ELECTRODOMESTICAS PARA PREPARAR CAFE, POR HIDROCOMPRESION AUTOMATICA", cuyo privilegio de explotación en España y sus Provincias de Ultramar, se solicita por un periodo de 20 años, deberá recaer sobre las particularidades que se concretan en las siguientes,

150

REIVINDICACIONES

155 1ª.- "PERFECCIONAMIENTOS EN LAS CAFETERAS ELECTRODOMESTICAS PARA PREPARAR CAFE, POR HIDROCOMPRESION AUTOMATICA" caracterizados por el hecho de que en el interior del depósito de agua, que se mantiene caliente por la acción de un calefactor eléctrico, se instala, convenientemente enfundado, el dispositivo que produce la hidrocompresión, el cual está formado por un pequeño cilindro, dentro del cual se desplaza siguiendo una corta carrera, un émbolo que está unido a un vástago, que es accionado por un electroimán alojado en el cuerpo de la cafetera, cuya palanca oscilatoria vibra con igual periodo que la frecuencia de la corriente alterna que atraviesa la bobina de dicho electroimán, produciendo un movimiento alternativo de vaivén, que determina, en el émbolo,

160 cincuenta impulsos por segundo, los cuales, debido a su rapidez, se suceden con apariencia de continuidad, empujando el agua contenida en el cilindro, hacia el conducto de salida que comunica con el cacillo portador del café molido, estando controlado el paso del agua por una válvula, constantemente impulsada hacia la posición de cierre por un resorte, que

165 cede a cada empuje del agua y que se cierra definitivamente cuando deja de funcionar el electroimán, que es puesto en ser-

170



287438

vicio pulsando un interruptor, durante el tiempo que se prepara la infusión.-

175 2ª.-"PERFECCIONAMIENTOS EN LAS CAFETERAS ELECTRODOMESTICAS PARA PREPARAR CAFE, POR HIDROCOMPRESION AUTOMATICA" según la 1ª reivindicación, caracterizados por el hecho de que la unión rígida entre la palanca oscilatoria del electroimán y el extremo del vástago portador del émbolo hidrocompresor, se -
180 efectua por medio de un juego de tuercas, contra las cuales presionan, en sentido antagónico, dos resortes helicoidales, que actúan de compensadores para asegurar la periodicidad del movimiento de vaivén del émbolo, siendo regulada la tensión de los referidos muelles mediante un tornillo, cuya tuerca o
185 botón de accionamiento, es accesible.-

3ª.-"PERFECCIONAMIENTOS EN LAS CAFETERAS ELECTRODOMESTICAS PARA PREPARAR CAFE, POR HIDROCOMPRESION AUTOMATICA" según la 1ª reivindicación, caracterizados por el hecho de que en el cilindro del hidrocompresor se ha practicado un taladro diametral pasante, para dar entrada directa al agua caliente del depósito en el cilindro de compresión, a fin de que dicha -
190 agua sea sucesivamente empujada contra la válvula, a cada avance del pistón, produciéndose así la hidrocompresión automática.-

195 4ª.- "PERFECCIONAMIENTOS EN LAS CAFETERAS ELECTRODOMESTICAS PARA PREPARAR CAFE, POR HIDROCOMPRESION".-Tal como se ha descrito y demostrado en el dibujo adjunto.-

Consta de siete hojas foliadas y mecanografiadas por una sola cara.-

Barcelona a 19 de Abril de 1.963

P.A. de Rodelher, S.A.

JUAN B. REINER RIVERA

