



ESPAÑA

18 ES 21 22	11 NUMERO <b>269112</b>	19 Y
	FECHA DE PRESENTACION <b>10 DIC. 1982</b>	

**MODELO DE UTILIDAD**

**16 JUN. 1983**

30 PRIORIDADES: 31 NUMERO <b>82 00369</b>	32 FECHA <b>12 Enero 1982</b>	33 PAIS <b>FRANCIA</b>
---	----------------------------------	---------------------------

47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL <i>H47 231/36</i>
------------------------	---

54 TITULO DE LA INVENCIÓN

"MÁQUINA PARA LA PREPARACION DE CAFÉ, CON TERMOSTATO AISLADO"

61 SOLICITANTE (S)

ERTEMAC

DOMICILIO DEL SOLICITANTE

13008 MARSEILLE (Francia) - 21 avenue Beau Pin

72 INVENTOR (ES)

73 TITULAR (ES)

74 REPRESENTANTE

D. Alfonso Durán Olivella

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere al montaje de los termostatos situados en generadores de agua caliente en trasiago y destinados a controlar la abertura y el cierre de un circuito eléctrico.

5. Se refiere más particularmente a la utilización de un montaje de este tipo en máquinas domésticas para la preparación de café del tipo "expreso", que funcionan con una bomba de alta presión y una minicaldera, puesto que es en esta utilización en la que se revela más interesante.

10. Es bien conocido que para conseguir un buen café es necesario producir agua caliente aproximadamente a 90º y lo ideal sería que se mantuviera a esta temperatura durante el período de trasiego. ....

15. Este estado ideal no es realizable con los termostatos mecánicos, que tienen necesariamente una playa o gama de funcionamiento diferencial de varios grados entre la temperatura de corte y la de reposición. ....

Cuanto más reducida sea esta gama de funcionamiento, más costoso es el termostato. ....

20. En las máquinas de café del tipo antes indicado, se utilizan generalmente termostatos comercializados para corte a 90º y reposición a 85º. ....

25. No obstante, se comprueba que en realidad estas temperaturas no son respetadas por las perturbaciones que resultan del montaje propio del termostato.

La Patente francesa nº 2.216.963 presentada el 8 de septiembre de 1973, propone mejoras notables situando el termostato en el flujo de agua fría o más exactamente aislando este

flujo del depósito de la caldera que contiene el agua caliente mediante un tabique deflector que fuerza dicho flujo para entrar en contacto con el órgano sensible de este termostato.

5. Se observa no obstante que si el corte se efectúa normalmente alrededor de 90º, la reposición no interviene en la zona en la que se sitúa la parte sensible del termostato más bien hacia unos 75º en vez de 85º, a causa del calor almacenado en el grupo y que se propaga por conducción hasta la superficie sensible del termostato.

10. Ello produce que el agua a esta temperatura de 75º no solamente es insuficiente para la extracción del aroma, sino que el café producido, una vez vertido en la taza resulta a una temperatura demasiado baja para los degustadores.

15. Una solución consistiría en buscar una temperatura media adecuada, elevando la temperatura de corte, pero entonces el agua al principio del trasiego será demasiado caliente, quemará la molturación de café, lo que se traducirá por un gusto amargo.

20. Analizando las causas de esta reposición a temperatura demasiado baja, la demandante ha observado que dicha reposición era debida a la conducción producida por el cuerpo metálico de la caldera, de las calorías del agua caliente contenida en la misma. La temperatura de reposición es obtenida por lo tanto cuando el órgano sensible del termostato se encuentra a 85º por la acción conjugada de una parte de la temperatura del agua alrededor de la superficie sensible del termostato (conseguida en sí misma por un compromiso entre las temperaturas del agua fría a 20º por ejemplo y el agua

25.

caliente a 90º, por ejemplo), y por otra parte, por la temperatura de la parte metálica en la cual se encuentra montado el termostato, por ejemplo a 90º, siendo esta temperatura estable por la conducción del calor que proviene de la masa del grupo.

5.

En los generadores concebidos según la Patente FR-A 2.216.963, se puede pensar en reducir la anchura del paso forzado de llegada del agua fría para hacer preponderante el efecto de ésta. Esta solución choca con dos inconvenientes, un paso reducido se llena de depósitos con rapidez y se tiene el riesgo de sobrecalentamiento de la caldera.

10.

La presente invención propone una solución muy distinta, eliminando la conducción al aislar térmicamente el termostato.

15.

En realidad se ha propuesto ya fijar el órgano sensible del termostato sobre una pieza electroaislante (cerámica por ejemplo).

20.

Este es efectivamente el caso de la sonda del termostato de dilatación descrito en la Patente U.S.-A 1.977.156 presentada por Stanley.

25.

Aparte de que la porcelana no es un material térmicamente aislante, sino por el contrario es conductor, ese soporte no desempeñaría papel alguno de corte térmico, puesto que la sonda se encuentra situada no en la corriente de agua fría, sino en una mezcla del flujo de agua fría con agua caliente contenida en la caldera, en la cual el agua caliente juega por lo tanto un papel preponderante.

En la Patente D.E-B 1.753.440, la tapa que soporta

el termostato está realizada en un material termoconductor (por ejemplo cerámica, o acero al cromo-niquel), no existiendo por lo tanto aislamiento térmico del órgano sensible.

5. La sonda termostática descrita en la Patente U.S.-A 4.185.187 presentada por Rogers se sumerge en el agua caliente o por lo menos en el vapor, llegando el agua fría al nivel inferior.

En todos estos documentos indicados no hay conducción perturbadora a combatir o a evitar.

10. La invención no presenta interés más que en una disposición bien particular del órgano sensible del termostato, disposición según la cual este órgano sensible queda situado en el flujo de agua fría o por lo menos en un ambiente en el que este flujo es muy preponderante.

15. En el caso descrito en la Patente FR-A-2.216.963 el órgano sensible se encuentra efectivamente en un ambiente en el que este flujo es preponderante, pero la conductibilidad influencia la parte sensible, falseando el valor medio de reposición.

20. Otras particularidades y ventajas aparecerán de la lectura de la descripción y reivindicaciones siguientes, que hacen referencia a los dibujos, en los cuales:

25. La figura 1 es una vista esquemática en sección de una caldera para máquina de café perfeccionada, según la invención.

La figura 2 es un gráfico que muestra las ventajas del perfeccionamiento representado en la figura 1.

Tal como se aprecia en la figura 1 que muestra a

5. título de ejemplo una caldera de una máquina de café del tipo antes indicado, en el depósito (B) queda dispuesta, de manera tradicional, una resistencia (R) conectada a una fuente de corriente mediante conductores (D) y (E), uno de los cuales se encuentra en serie con un termostato (T), asegurando un tubo de rebose (F) la alimentación del filtro.

10. Como en la Patente nº 2.216.963, la llegada de agua fría que procede de la bomba (no representada) se hace por la canalización C1. Para alcanzar la entrada C2 de la caldera, el agua fría debe atravesar un paso estrecho C3 formado por el tabique deflector C4. En este paso se encuentra situado el órgano sensible T1 del termostato T.

15. Según la invención este órgano sensible T1 (habitualmente una placa de un metal térmicamente muy conductor) o el conjunto del termostato, queda fijado sobre una parte térmicamente aislante o en dicha parte térmicamente aislante, o por lo menos poco conductora M (por ejemplo material plástico).

20. En la figura 1 se aprecia que la pastilla conductora T1 se encuentra situada insertada en una dola aislante M fijada de modo conveniente al cuerpo de la caldera C.

25. Es evidente que la parte aislante podría ser una corona de este cuerpo de calentamiento, por ejemplo una virola, fijada a dos fondos metálicos, uno de los cuales recibe los extremos de la resistencia R, y el otro tubo el tubo F, de evacuación de agua caliente. Podría constituir la totalidad del cuerpo C por lo que se le realiza en un material sintético aislante estable a la temperatura de 100º.

La invención aporta por lo tanto una solución simple a un problema que hasta el momento había sido insoluble; el gráfico de la figura 2 muestra por otra parte en forma comparativa las ventajas de éste.

5. Tal como se aprecia en dicho gráfico, la solución ideal sería aquella para la cual después de la subida de temperatura, ésta permaneciera constante (curva de trazos mixtos).

10. La curva de trazos es la comprobada en las máquinas de café construidas según la Patente 2.216.953 y en la cual se ha observado especialmente que la reposición se efectúa a una temperatura normalmente baja (75º), probando la presencia de perturbaciones debidas a la conductividad térmica que afecta al termostato. ....

15. La curva de trazos llenos se refiere a la invención, comprobando una reducción de las separaciones de la temperatura (G) y por lo tanto una ganancia de reposición, al mismo tiempo que una reducción de las fases (ganancia 3a-3b). .....

20. Todo cuanto no afecte, altere, cambie o modifique la esencia de la máquina descrita, será variable a los efectos del actual Modelo. ....

-

-

-

-

-

-

-

N O T A.

Se reivindica como objeto de este registro por Modelo de Utilidad:

5. 1.- Máquina para la preparación de café, con termostato aislado, que comporta un cuerpo de caldera (C), una resistencia eléctrica (R) situada en ésta, comunicando dicho cuerpo con el filtro de la máquina por medio de una canalización (F), una bomba situada sobre el circuito de agua fría y alimentando el cuerpo de la caldera (C) por un
10. paso estrecho (C3) y un termostato (T) comportado por dicho cuerpo (C) que regula el funcionamiento de la resistencia (R) y de la bomba y cuyo órgano sensible (T1) está situado en este paso (C3), caracterizado porque dicho termostato (T) está fijado en una parte térmicamente aislante solidaria de dicho cuerpo, para eliminar cualquier conducción térmica.
15. 2.- Máquina para la preparación de café, con termostato aislado, según la reivindicación 1, caracterizada porque el cuerpo de la caldera (C) está realizado en sí mismo en un material térmicamente poco conductor.
20. 3.- Máquina para la preparación de café, con termostato aislado, según la reivindicación 1, caracterizada porque el termostato (T) está fijado a una pieza (M) aislante o poco conductora, solidaria del cuerpo de la caldera y formando barrera a la conductibilidad térmica.
25. 4.- Máquina para la preparación de café, con termostato aislado, según la reivindicación 3, caracterizada porque el termostato (T) está

fijado sobre un soporte (T1) formado en un material muy conductor del calor y situado de forma insertada en la pieza aislante (M).

5. Sean cuales fueren las circunstancias que concurren en la esencialidad del Modelo de Utilidad definido en las anteriores reivindicaciones, cuyo objeto es:

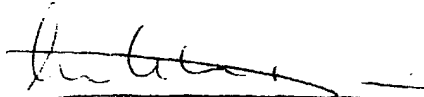
5.- "MAQUINA PARA LA PREPARACION DE CAFÉ, CON TERMOSTATO AISLADO".

10. Consta la presente memoria de ocho hojas foliadas mecanografiadas por una sola cara, y de los dibujos unidos a la misma.

Barcelona, 10 DIC. 1932

P.A. de ERTEMAC

ALFONSO DURÁN  
p. p.

  
Fdo.: Luis A. Durán Moya

JR/tb.



FIG.1

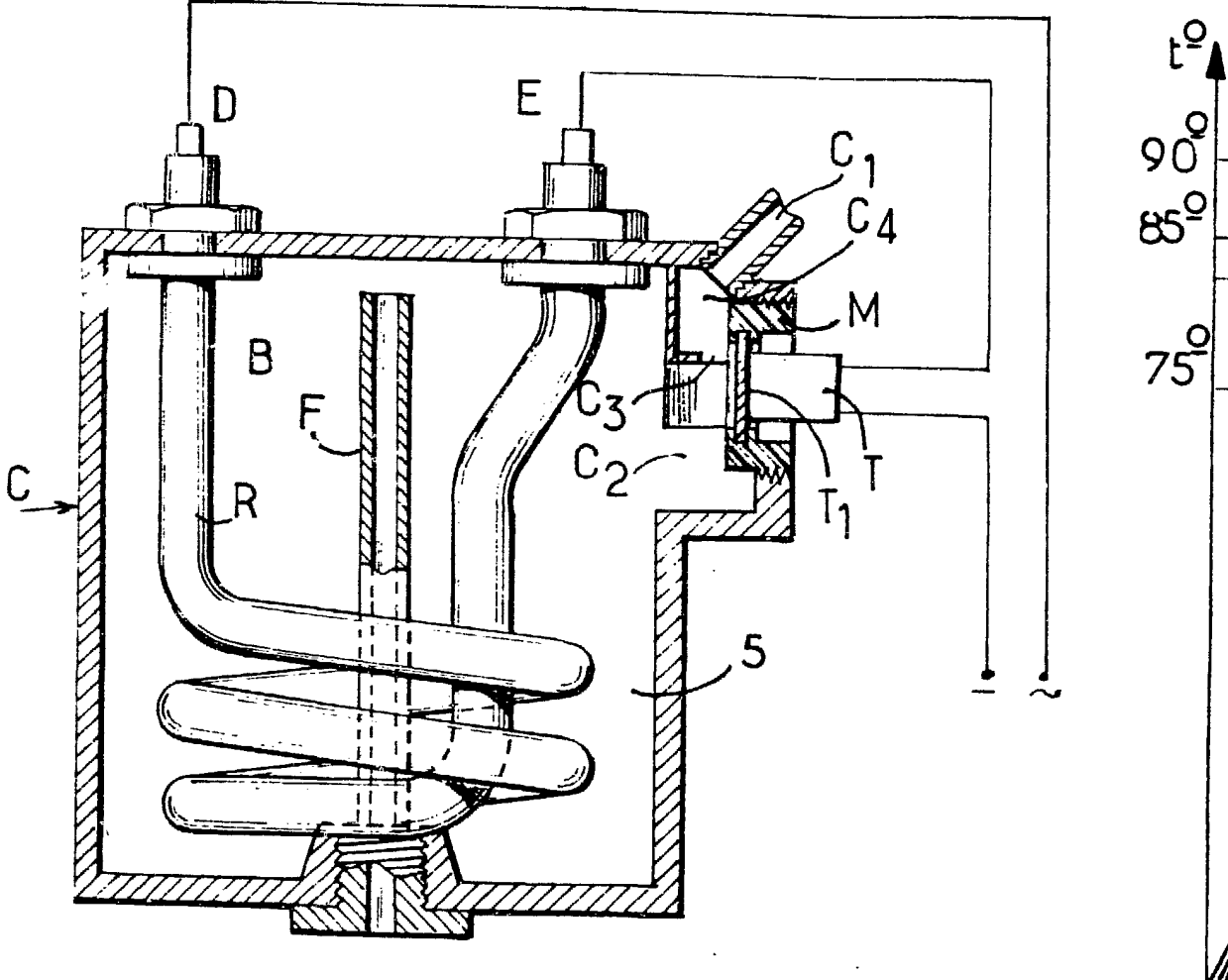
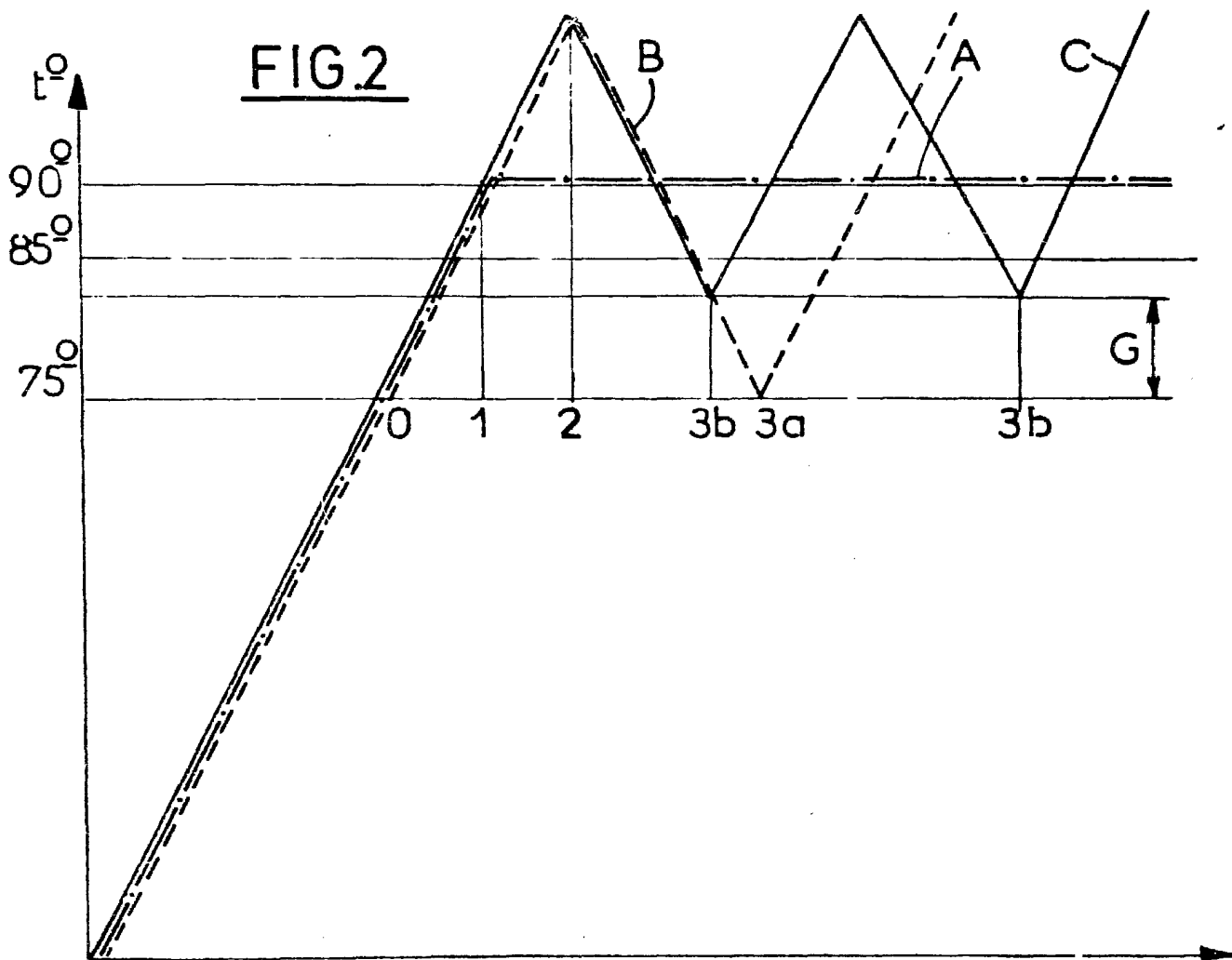


FIG.2



BARCELONA, 10 DIC. 1982  
P.A.

ALFONSO LUÁN  
P. P.

*[Handwritten signature]*  
Fdo.: Luis A. Durán Moya