

ES	(11) NUMERO 461.318	(10) A1
	(22) FECHA DE PRESENTACION 3.8.77	

PATENTE DE INVENCION

(30) PRIORIDADES: (31) NUMERO P 26 35 046.9-16	(32) FECHA 4.8.76	(33) PAIS Rep.Fed.Ale.
--	----------------------	---------------------------

(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL A47J31/56	(12) PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
--------------------------	---	--

(54) TITULO DE LA INVENCION "MAQUINA DE CAFE O DE TE PERFECCIONADA"
--

(71) SOLICITANTE (ES) MELITTA-WERKE BENTZ & SOHN

DOMICILIO DEL SOLICITANTE Ringstrasse 99, 4950 Minden 1, República Federal Alemana

(72) INVENTOR (ES) Reinhard Häuslein

(73) TITULAR (ES)

(74) REPRESENTANTE D. ALBERTO DE ELZABURU MARQUEZ (P.- 66.563)

5 El presente invento se refiere a una máquina de café o de té con un recipiente de agua nueva y un calentador de circulación continua dispuesto debajo del recipiente de agua nueva, cuyo calentador está unido al recipiente de agua nueva a través de una entrada de agua nueva y presenta por el lado de salida un tubo de subida para el agua calentada y puede conectarse y desconectarse a través de un interruptor de salto a base de bimetal.

10 Para el mando de los calentadores de circulación continua de máquinas de café o de té son conocidos diversos dispositivos.

15 Uno de los dispositivos de mando conocidos, que se denomina también mando de nivel, consiste sustancialmente en una cápsula manométrica con un microinterruptor integrado, que conecta y desconecta el calentador de circulación continua en función del nivel del agua nueva.

20 Este mando es muy exacto en cuanto a su efecto porque la membrana de mando de la cápsula manométrica reacciona de forma muy sensible; sin embargo, la desventaja de estos dispositivos de mando es el precio relativamente elevado, y otra desventaja de estos dispositivos de mando estriba en el considerable peligro de ensuciamiento de las partes mecánicamente movidas, porque éstas, en parte, se ponen en contacto directamente con el agua nueva.

25 Otro dispositivo de mando conocido para el calentador de circulación continua de una máquina de café o de té está constituido por un denominado interruptor de salto de bimetal que, en máquinas de té o de café conocidas, está montado directamente en el propio calentador de circulación
30 continua y cuya reacción de mando tiene lugar a través de

variaciones de la temperatura exterior del calentador de circulación continua. En este caso, el interruptor de salto de bimetálico está en la posición conectada al estar totalmente desconectado el aparato, y con ello se garantiza que, después de introducir agua nueva y conectar el aparato entero, se inicie la operación de cocción. Cuando se alcanza una temperatura máxima prefijada, el interruptor de salto de bimetálico desconecta, y vuelve a conectar sólo cuando la temperatura baja de una medida determinada.

10 Un interruptor de salto de bimetálico de este tipo ofrece la ventaja de un coste muy bajo, pero en el caso de la disposición conocida hasta ahora de este interruptor de salto de bimetálico es desventajoso el hecho de que el calentador de circulación continua, debido a sus dimensiones relativamente grandes, transmite sólo de forma muy lenta los cambios de temperatura al interruptor de salto de bimetálico, de modo que el interruptor de salto de bimetálico frecuentemente está conectado mucho más tiempo de lo deseable para la función del aparato. Esto tiene como consecuencia que el calentador de circulación continua está conectado durante un período de tiempo relativamente largo, incluso cuando existe en el calentador de circulación continua sólo una pequeña parte de agua residual.

25 Por tanto, el presente invento se basa en la misión de configurar una máquina de café o de té del tipo inicialmente citado, de tal manera que en la zona del calentador de circulación continua se transmitan los cambios de temperatura, de forma casi exenta de retardo, al interruptor de salto de bimetálico.

30 Según el invento, este problema se resuelve gracias

a que el interruptor de salto de bimetálico está dispuesto en un tubo de unión que une la entrada de agua nueva al tubo de subida.

5 Durante el tiempo en que sigue fluyendo agua nueva del recipiente de agua nueva al calentador de circulación continua existe en el tubo de unión una mezcla de agua nueva fría y agua de cocción calentada cuya temperatura de mezcla es tan baja que el interruptor de salto permanece conectado. Cuando el recipiente de agua nueva se ha vaciado y,
10 por tanto, ya no existe aportación de agua nueva al tubo de unión, gracias a la alimentación exclusiva de agua de cocción calentada sube la temperatura dentro del tubo de unión, con tal rapidez y hasta tal punto que el interruptor de salto de bimetálico desconecta y, por tanto, pone fuera de funcionamiento también al calentador de circulación continua.
15

Una idea adicional del invento consiste en que al interruptor de salto de bimetálico está acoplada una calefacción adicional.

20 Al estar conectado el aparato, pero después de haberse efectuado la operación de cocción, esta calefacción adicional mantiene al interruptor de salto a una temperatura que impide que el interruptor de salto conecte y desconecte continuamente.

25 Un ejemplo de realización del invento está representado en los dibujos y se describe detalladamente en lo que sigue, mostrando:

30 La figura 1, un recipiente de agua nueva con entrada de agua nueva, calentador de circulación continua y tubo de subida de una máquina de café o de té, parcialmente en sección; y

la figura 2, una representación, correspondiente a la figura 1, de un ejemplo de realización adicional del invento.

5 En la figura 1 está mostrado el extremo inferior de un recipiente de agua nueva 1 con una boca de salida 2 que forma una sola pieza con aquél, sobre cuya boca de salida 2 está enchufado un trozo de tubo flexible 3 que, juntamente con la boca de salida 2, forma la entrada de agua nueva al calentador de circulación continua 4.

10 El agua calentada en el calentador de circulación continua 4 es transportada a través de un tubo de subida 5 acoplado por el lado de salida del calentador de circulación continua 4 a un dispositivo de filtro no representado en el dibujo.

15 Entre la boca de salida 2 y el tubo de subida 5 está dispuesto un tubo de unión 6, estando provistos la boca de salida 2 y el tubo de subida 5 de aberturas de paso 7 y 8, de modo que tanto el agua nueva entrante puede penetrar des
de el lado de la boca de salida 2 como también lo puede el
20 agua caliente desde el lado del tubo de subida 5, en el tubo de unión 6. En el tubo de unión 6 está dispuesto un inte
rruptor de salto de bimetá 9 en sí conocido que conecta y desconecta el calentador de circulación continua 4. El inte
rruptor de salto de bimetá 9 penetra en el interior del tu
25 bo de unión 6 y reacciona por tanto respecto a la temperatu
ra reinante en el tubo de unión 6 o bién a la temperatura del agua existente en el tubo de unión 6. Esta temperatura, durante la operación de cocción, es decir durante el tiempo en el que el agua nueva fluye a través de la entrada de
30 agua nueva y, por tanto, llega también al tubo de unión 6,

es tan baja que el interruptor de salto de bimetálico 9 mantiene constantemente conectado al calentador de circulación continua 4. Cuando el agua nueva ha pasado completamente y, por tanto, la operación de cocción ha terminado prácticamente, sólo sigue llegando agua caliente, desde el lado del tubo de subida 5, al tubo de unión 4, de modo que al cabo de un tiempo cortísimo se produce en el tubo de unión 6 una subida de temperatura tan alta que el interruptor de salto de bimetálico reacciona y desconecta al calentador de circulación continua 4.

Para conseguir que, una vez terminada la operación de cocción y después de desconectar el calentador de circulación continua 4, estando conectado, por lo demás, el aparato, se impida una conexión y desconexión continuas del interruptor de salto 9, éste está conectado a una calefacción adicional 10 que mantiene al interruptor de salto de bimetálico 9 constantemente a una temperatura que impide una conexión del interruptor de salto 9 incluso después de terminar la operación de cocción y después de enfriarse el tubo de unión 6.

En la figura 2 está mostrado un ejemplo de realización adicional del invento que se caracteriza particularmente por el hecho de que entre la entrada de agua nueva y el tubo de unión 6 está dispuesta una válvula de estrangulación ajustable, de modo que es regulable la cantidad de agua nueva que llega de la entrada de agua nueva al tubo de unión 6. La válvula de estrangulación está formada sustancialmente por un husillo roscado 12 provisto en el extremo delantero de una punta 11, así como por una pieza de inserción 14 provista de un asiento de válvula cónico 13, que recibe al hu-

5 sillo roscado 12 y cuya pieza de inserción 14 une la entrada de agua nueva al tubo de unión 6. El husillo roscado 12 está conducido hasta más allá de la pared delantera de la caja 15 y provisto, en dicha zona, de un botón de escala 16, de modo que es posible, desde fuera, un ajuste exacto y dosificado de la cantidad de agua nueva que llega al interior del tubo de unión 6. A través de la dosificación de la cantidad de agua nueva que fluye hacia el interior del tubo de unión 6 es posible influir en la temperatura del

10 agua de cocción transportada hacia arriba en el tubo de subida 5, porque en correspondencia con la cantidad de agua nueva alimentada a través del tubo de unión 6 tiene lugar una caída de temperatura en el tubo de subida 5 debido al mezclado de las cantidades de agua de diferentes grados de

15 calor. Sin embargo, en este caso tiene lugar al mismo tiempo una regulación cuantitativa del agua de cocción disponible. En cambio hay que tener cuidado con que la cantidad de agua nueva alimentada no conduzca a una caída de temperatura del agua de cocción tan grande que dicha temperatura se

20 encuentre, por ejemplo, a un nivel inferior a 80° C. En efecto, en este margen de temperaturas o debajo del mismo ya no es posible o carece de sentido, por ejemplo, una operación de cocción para preparar café filtrado. Las posibilidades de variación dependen, por naturaleza, fuertemente

25 del rendimiento del calentador de circulación continua 4.

REIVINDICACIONES

Los puntos de invención propia y nueva que se presenten para que sean objeto de esta solicitud de Patente de Invención en España, por VEINTE años, son los que se recogen en las reivindicaciones siguientes:

1.^a.- Máquina de café o de té perfeccionada, dotada de un recipiente de agua nueva y de un calentador de circulación continua dispuesto debajo del recipiente de agua nueva, cuyo calentador está unido al recipiente de agua nueva a través de una entrada de agua nueva y presenta por el lado de salida un tubo de subida para el agua caliente, y cuyo calentador de circulación continua puede conectarse y desconectarse a través de un interruptor de salto de bimetálico, caracterizada porque el interruptor de salto de bimetálico está dispuesto en un tubo de unión que une la entrada de agua nueva al tubo de subida.

2.^a.- Máquina de café o de té según la reivindicación 1.^a, caracterizada porque al interruptor de salto de bimetálico está acoplada una calefacción adicional.

3.^a.- Máquina de café o de té según las reivindicaciones 1.^a ó 2.^a, caracterizada porque entre la entrada de agua nueva y el tubo de unión está dispuesta una válvula de estrangulación regulable.

4.^a.- Máquina de café o de té según la reivindicación 3.^a, caracterizada porque la válvula de estrangulación está constituida por una pieza de inserción montada en la entrada de agua nueva y dotada de un asiento de válvula, así como por un husillo roscado conducido en la pieza de inserción y dotado de una punta que penetra en el asiento de válvula,

siendo accionable el husillo roscado desde el lado exterior del aparato a través de un botón de escala.

5ª.- Máquina de café o de té perfeccionada.

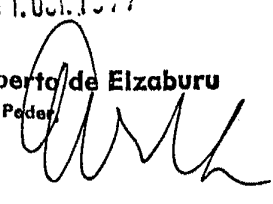
5 Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan, y para los fines que se han especificado.

Esta Memoria consta de ocho hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, 01. OCT. 1917

P.A.

Alberto de Elzaburu
Por Poder



27097

JGB



4.66563

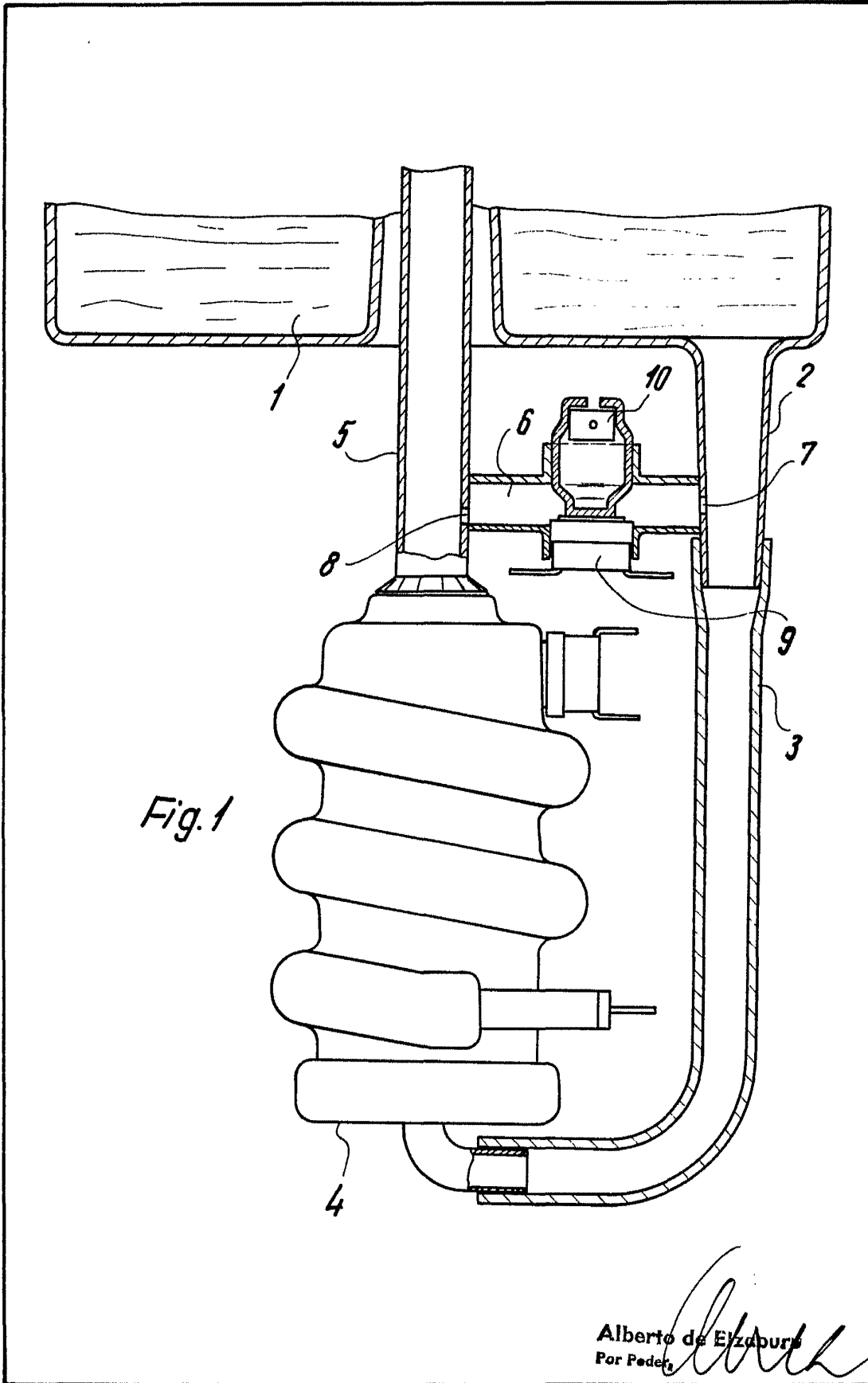


Fig. 1

Alberto de Eizaburu
Por Pedet

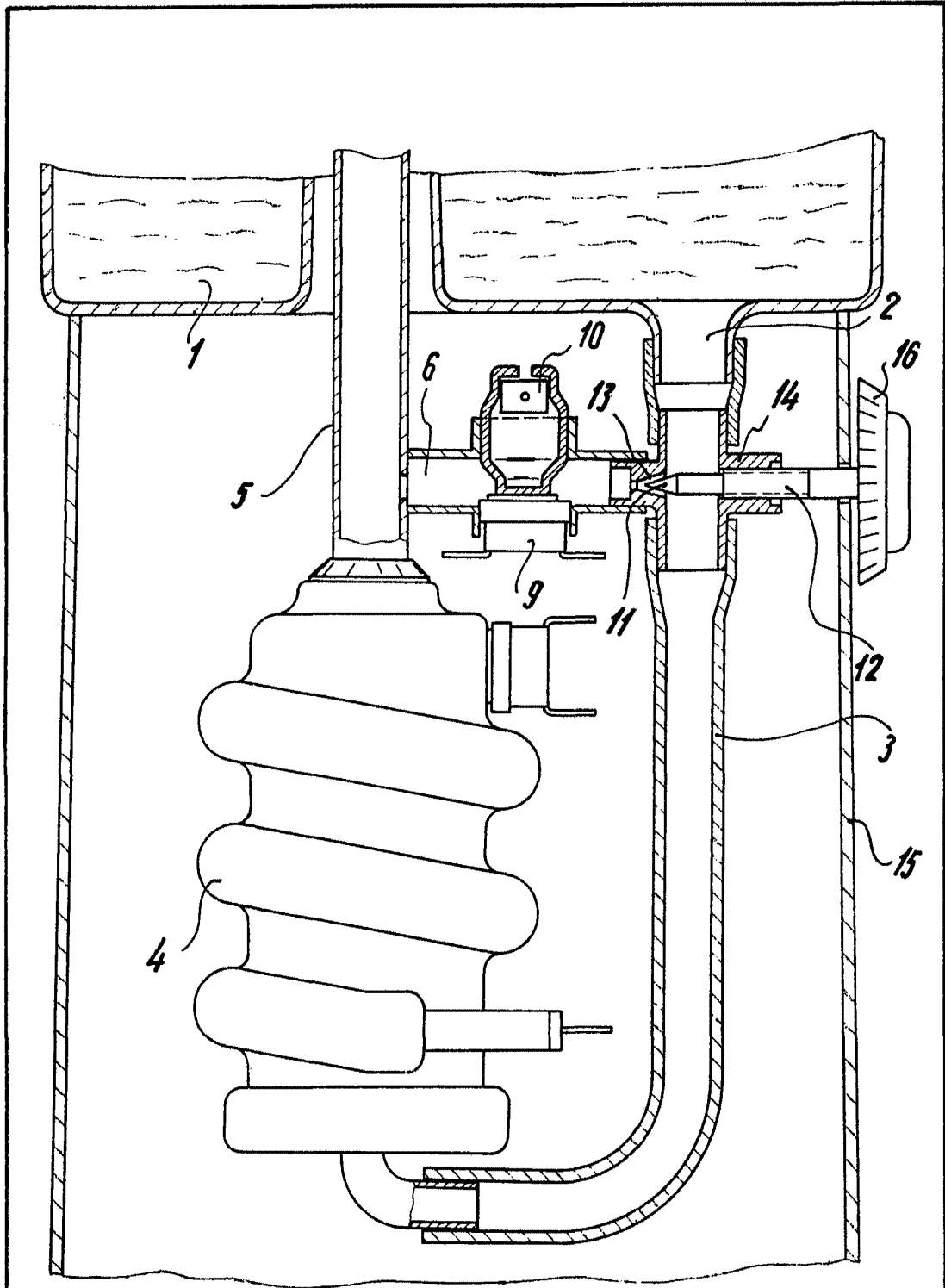


Fig. 2

Alberto de Elzabitu
Por Pedregal