

441680

10 OCT. 1975

P.- 61.451

OBE 1943

MEMORIA DESCRIPTIVA

Int. Cl. A 47 J

para solicitar PATENTE DE INVENCION

a nombre de SEB S. A.

entidad francesa

establecida en SELONGEY, Côte D'Or, Francia

por: "RECIPIENTE PARA EL CALENTAMIENTO ELECTRICO DE UN LI-
QUIDO DE NIVEL VARIABLE"

1.10.75

- 1 -

El presente invento se refiere a un recipiente para el calentamiento eléctrico de un líquido cuyo nivel puede variar de un punto alto a un punto bajo.

5 Un ámbito de aplicación preferido del invento es el de las calderetas para cafeteras domésticas u otras, a las cuales es evacuada porgresivamente del recipiente el agua caliente.

10 Se conocen recipientes para el calentamiento de un líquido, que comprenden un doble fondo en el espacio del cual está alojada una resistencia de calentamiento. En otros aparatos, esta resistencia constituye un elemento enrollado de plano en el fondo del recipiente. Tal disposición, en que la potencia térmica es disipada en la proximidad del fondo, permite obtener el calentamiento
15 de un líquido, cualquiera que sea el grado de llenado de este recipiente, pero es evidente que la velocidad de calentamiento es tanto más rápida cuanto menos lleno está el recipiente.

20 Esta característica constituye un inconveniente serio en el caso particular del depósito de agua de una cafetera a presión. En este tipo de cafetera, el agua de un depósito inicialmente lleno es calentada de manera que, bajo el efecto de la presión de vapor, este agua sea expulsada a través de un recipiente de molienda para proporcionar la bebida. Para obtener una bebida de una calidad óp
25

tima, es necesario que la travesía de la molienda se efectúe a una velocidad determinada. Ahora bien, con dispositivos tales como los mencionados más arriba, la velocidad de calentamiento aumenta a medida que el depósito se vacía, la presión del vapor aumenta todavía más rápidamente y lo mismo sucede con la velocidad de travesía de la molienda. Es deseable, por consiguiente, en este ejemplo, realizar un dispositivo que proporcione una velocidad de calentamiento sensiblemente constante, cualquiera que sea el grado de llenado del depósito.

El presente invento tiene por objeto realizar un recipiente de calentamiento eléctrico que proporciona una velocidad de calentamiento que varía en función del grado de llenado del recipiente según una ley predeterminada, pudiendo ser esta ley, por ejemplo, constante.

Según el invento, el recipiente para calentamiento eléctrico de un líquido de nivel variable, pudiendo variar este nivel de un punto alto que corresponde sensiblemente a la capacidad plena del recipiente, a un punto bajo que corresponde sensiblemente a una cantidad residual de líquido despreciable, comprende un elemento calentador fijo destinado a ser sumergido, por lo menos parcialmente, en el líquido y unido a una fuente de energía, y está caracterizado porque dicho elemento está dispuesto de manera que su parte útil sumergida varíe en función del nivel

del líquido según una ley predeterminada, que corresponde a una ley de variación predeterminada de la velocidad de calentamiento en función de este nivel.

5 Según una realización particular del invento, el elemento calentador está compuesto de por lo menos una sección rectilínea no horizontal, de modo que la parte sumergida de dicho elemento varíe proporcionalmente a la masa de líquido en el recipiente y proporcione así una velocidad de calentamiento constante.

10 Según una aplicación particular del invento, el recipiente conforme al invento sirve de depósito de agua a una cafetera a presión, proporcionando así una velocidad sensiblemente constante de paso del agua a la molienda.

15 Según una realización preferida de dicha cafetera, el elemento calentador comprende, además, una sección horizontal al nivel máximo alcanzado por el agua, lo que proporciona una gran velocidad de subida inicial de temperatura, tomando a continuación la velocidad de calentamiento un valor constante moderado, una vez que dicha sección horizontal emerge.

20

Otras particularidades del invento resaltarán todavía de la descripción detallada que sigue:

25 En los dibujos anejos, dados a título de ejemplo no limitativo:

- La figura 1 es un corte en alzado de una cafetera a presión equipada con un recipiente de calentamiento conforme al invento;

5 - la figura 2 es una vista en planta según II-II de la figura 1.

 Con referencia a la figura 1, una cafetera a presión 1 comprende un bastidor 2 que comprende, a su vez, un zócalo no representado, el cual se situaría en la parte inferior de la figura, un montante 3 solidario del zócalo citado y un brazo 4 solidario, a su vez, del
10 montante 3.

 Un depósito 5 sensiblemente cilíndrico está fijado al brazo 4 de manera permanente por medios conocidos. Este depósito 5 comprende una tapa 6. Una virola 7
15 está fijada a la parte inferior del depósito 5 por una arandela engastada 8 situada sensiblemente en el centro común de la virola 7 y del fondo del depósito 5.

 Unas rampas helicoidales 9, que en el ejemplo descrito son cuatro, son solidarias de la virola
20 7 y están dispuestas para permitir la adaptación de un porta-filtro 11, provisto de partes 12 complementarias de las rampas 9, que comprende un mango 13 y dispuesto para recibir un recipiente de molienda 14. El recipiente de molienda 14 comprende un fondo perforado 15 que forma filtro y
25 un reborde circular 16 que viene a reposar sobre el borde

superior 17 del porta-filtro 11. Una junta anular 17a asegura la estanqueidad entre el reborde 16 y el fondo común al depósito 5 y a la virola 7 cuando el porta-filtro 11 está colocado sobre las rampas 9, estando el mango 13 sensiblemente en el plano de la figura.

El porta-filtro 11 comprende, en su parte inferior, una abertura 18 situada por encima de una taza o receptáculo no representado que sirve para recuperar la bebida y que reposa sobre el zócalo citado. Dicho zócalo comprende, en el ejemplo descrito, una placa calentadora de un tipo conocido.

Un tubo curvado 19, situado en el depósito 5 y del que no se han representado más que tres segmentos 19a, 19b, 19c para clarificar el dibujo, atraviesa la arandela engastada 8 para venir a desembocar por encima del recipiente de molienda 14 por cualquier extremo 21. Una placa perforada 22, sensiblemente paralela al fondo común citado y solidaria de este fondo, forma una cámara 23 entre ella y este fondo, donde viene a desembocar el extremo 21 del tubo 19. El otro extremo 24 del tubo 19 desemboca en la proximidad del fondo del depósito 5.

En el depósito 5 se encuentra todavía una resistencia calentadora blindada 25 alimentada por pasos enstancos 26, 27. En su parte 28 próxima a la vez al fondo y a la pared lateral del depósito 5, la resistencia 25 es-

tá enfrente de un termostato 29 previsto para funcionar en caso de exceso de temperatura y rearmable por un botón 31 accesible desde el exterior de la cafetera.

5 La resistencia 25 está formada de manera que presenta una sección sensiblemente horizontal 25a situada al nivel máximo previsto para el anillo de llenado del depósito 5, o un poco por debajo de este nivel. Comprende igualmente dos secciones sucesivas sensiblemente rectilíneas y verticales 25b y 25c, una sección sensiblemente rec-
10 tilínea y oblicua 25d y una sección horizontal 25e próxima al fondo del depósito 5 y que comprende la parte 28 citada.

Estando el depósito 5 lleno de agua fría y la sección 25a sumergida, la operación de preparación del café comienza en el instante en que se conecta el termostato 29
15 por el botón 31. La resistencia 25 es puesta entonces bajo tensión y comienza el calentamiento a ritmo rápido puesto que la totalidad de la resistencia 25 está sumergida y activa. Una vez que la temperatura es suficiente, la presión de vapor provoca la evacuación del agua por el tubo 19 hacia la cámara 23, la rejilla 22 y el recipiente de molien-
20 da 14. El nivel baja en el depósito 5 y la sección 25a emerge y pasa a estar inactiva, reduciendo notablemente la velocidad de calentamiento desde el comienzo de la filtración. El mismo fenómeno se produce, aunque atenuado, cuando emerge el codo que separa las secciones 25c y 25d. A continua-
25

ción, sólo las secciones rectilíneas 25b, 25c y 25d permanecen activas, disminuyendo su parte útil sumergida a medida que baja el nivel, proporcionalmente a la masa de agua que permanece en el depósito 5. De esto se deriva que la cantidad de calor aportada por unidad de masa de agua permanezca constante y que, por consiguiente, la velocidad de evacuación del agua a través de la molienda siga siendo constante igualmente. Esta velocidad puede ser regulada, por lo demás, al valor deseado por una elección conveniente de la pendiente de la sección oblicua 25d.

Quando el depósito 5 está casi vacío, la sección horizontal 25e, situada en el fondo del depósito, comienza a emerger y se calienta fuertemente. Entonces, la parte 28 comunica su temperatura al termostato 29 próximo, que activa la corriente.

La bebida se obtiene en condiciones óptimas, con una velocidad de filtración constante que se puede ajustar fácilmente al valor deseado.

Es evidente que el invento no se limita a la aplicación descrita y que se pueden concebir otras numerosas aplicaciones y dar lugar a diversas variantes menores. Así, el elemento calentador podría no ser una resistencia eléctrica, sino un tubo recorrido por un fluido calentador.

La presente solicitud que corresponde a la presentada en Francia, el 11 de Octubre de 1974, bajo el N^o 74 34211, se acoge a los beneficios del Artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

5

REIVINDICACIONES

10

Los puntos de invención propia y nueva, que se presentan 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:

15

1a.- Recipiente para el calentamiento eléctrico de un líquido de nivel variable, pudiendo variar este nivel de un punto alto, que corresponde sensiblemente a la plena capacidad del recipiente, a un punto bajo, que corresponde sensiblemente a una cantidad residual de líquido despreciable, que comprende un elemento calentador fijo destinado a ser sumergido por lo menos parcialmente en el líquido y unido a una fuente de energía, caracteri-

20

25

1.10.75

zado porque dicho elemento está dispuesto de manera que su parte útil sumergida varía en función del nivel del líquido según una ley predeterminada, que corresponde a una ley de variación predeterminada de la velocidad de calentamiento de este nivel.

5

2a.- Recipiente conforme a la reivindicación 1a, caracterizado porque la parte útil de dicho elemento calentador está compuesta de al menos una sección rectilínea y no horizontal con objeto de obtener una velocidad de calentamiento sensiblemente independiente del nivel de líquido.

10

3a.- Recipiente conforme a la reivindicación 2a, en que el calentamiento del líquido está destinado a expulsar dicho líquido por presión de vapor, caracterizado porque la parte útil del elemento calentador comprende, además, por lo menos una sección horizontal en la proximidad del nivel máximo previsto para el líquido, con objeto de obtener, al comienzo de la operación de calentamiento, una velocidad de calentamiento elevada.

15

20

4a.- Recipiente conforme a una de las reivindicaciones 1a a 3a empleado como depósito de agua de una cafetera a presión.

5a.- RECIPIENTE PARA EL CALENTAMIENTO ELECTRICO DE UN LIQUIDO DE NIVEL VARIABLE.

25

12.2.77

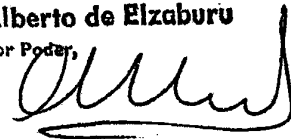
Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan y para los fines que se han especificado.

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

Madrid, 18. FEB. 1977

P.A.

Alberto de Elizaburu
Por Poder,



10

15

20

25

12.2.77

JMM/.

FIG. 1

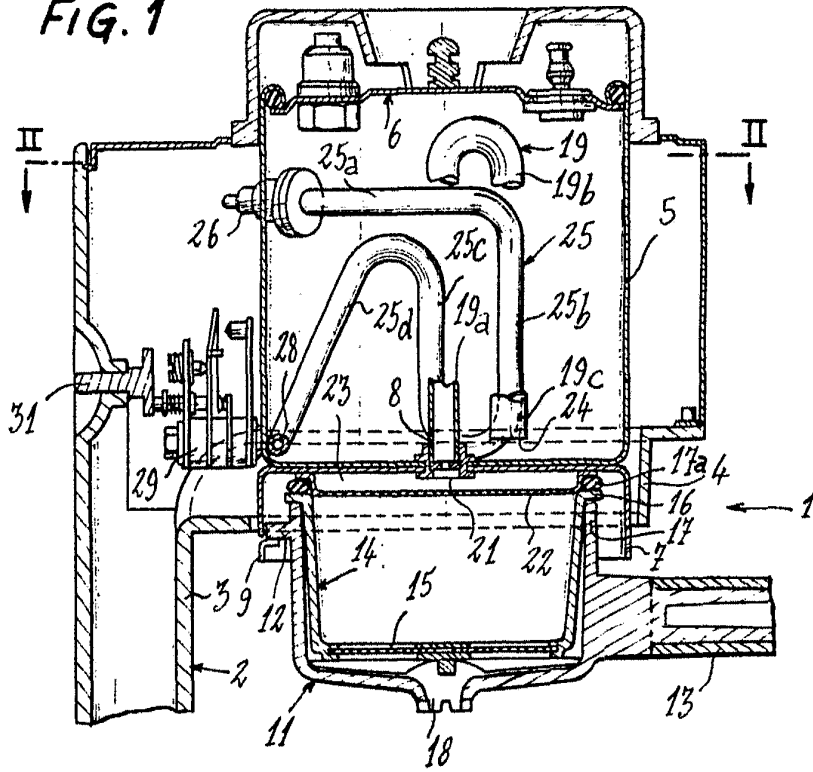
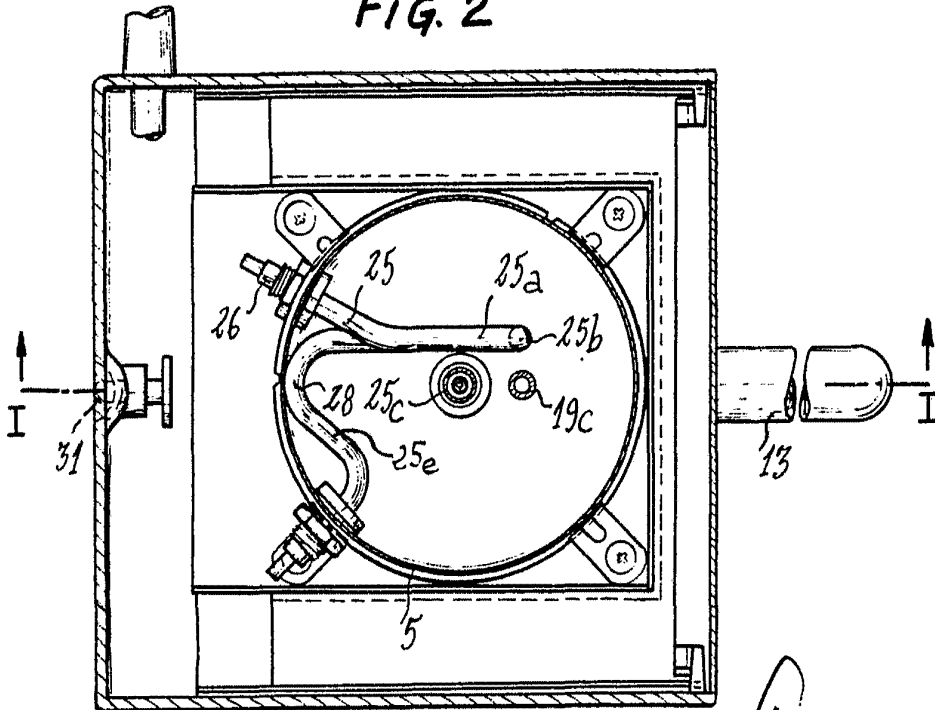


FIG. 2



SEB S.A. S.p.A. - Milano
Per Pedana *Ante*