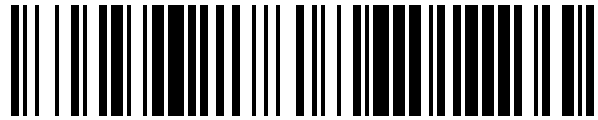


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 174 359**

21 Número de solicitud: 201631490

51 Int. Cl.:

A47J 39/02 (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

19.12.2016

43 Fecha de publicación de la solicitud:

18.01.2017

71 Solicitantes:

**ORIOI GARRIDO, Jaime (100.0%)
C/ Cortella, 19-21
08037 BARCELONA ES**

72 Inventor/es:

ORIOI GARRIDO, Jaime

74 Agente/Representante:

DOMÍNGUEZ COBETA, Josefa

54 Título: **DISPOSITIVO CALENTADOR DE PLATOS PORTÁTIL**

ES 1 174 359 U

DISPOSITIVO CALENTADOR DE PLATOS PORTÁTIL

D E S C R I P C I Ó N

5 OBJETO DE LA INVENCION

La invención, tal como expresa el enunciado de la presente memoria descriptiva, se refiere a un dispositivo calentador de platos portátil que aporta, a la función a que se destina, ventajas y características, que se describirán en detalle más adelante, que suponen una destacable
10 mejora del estado actual de la técnica.

Más concretamente, el objeto de la invención se centra en un dispositivo calentador de platos que tiene como característica principal que lleva incorporadas unas baterías, lo que permite su traslado a la mesa y mantener el calor y la temperatura del plato mientras este está en la
15 mesa, sin que sea necesaria su conexión mediante cable a la red, y mantener a una temperatura controlada, constante y homogénea la superficie de la placa del mismo sobre la que se incorporan los platos.

CAMPO DE APLICACIÓN DE LA INVENCION

20

El campo de aplicación de la presente invención se enmarca dentro del sector de la industria dedicada a la fabricación de aparatos y dispositivos electrodomésticos, centrándose particularmente en el ámbito de los destinados a mantener el calor de los platos en la mesa.

25 ANTECEDENTES DE LA INVENCION

Es conocida la utilización de dispositivos calienta platos, cuya finalidad es mantener la temperatura de los alimentos cuando se sirven a la mesa, evitando que se enfríen mientras los comensales se los sirven en el plato. Ello es especialmente importante en determinados
30 tipos de plato, como pueden ser las carnes a la piedra, que se sirven en losas calientes.

Sin embargo, los calienta platos existentes, o bien son simplemente bandejas de soporte con un alojamiento inferior en el que se incorporan pequeñas velas, con lo cual, la temperatura no se puede controlar, no es constante, pues va aumentando en el punto de incidencia de la
35 llama y tampoco es homogénea, ya que en el punto o puntos de incidencia el calor se

5 mantiene y aumenta, mientras que fuera de dichos puntos la temperatura puede ser muy inferior, o bien se trata de aparatos complejos que se alimentan eléctricamente a base de cable de conexión a la red, con lo cual, su ubicación en la mesa se complica, ya que hay que disponer de una toma cercana o de cable suficientemente largo, cosa que no siempre sucede, especialmente en el caso de que se utilice en establecimientos de restauración, donde las salas de mesas de comensales pueden ser muy amplias y las mesas quedar muy alejadas de algún punto de toma de corriente.

10 El objetivo de la presente invención es, pues, desarrollar un innovador dispositivo para calentar y mantener el calor de los platos en la mesa que evite los inconvenientes señalados.

15 Por otra parte, y como referencia al estado actual de la técnica, cabe señalar que, si bien como se ha dicho se conocen otros aparatos y dispositivos del tipo que aquí concierne, al menos por parte del solicitante, se desconoce la existencia de ninguno que presente unas características técnicas, estructurales y constitutivas iguales o semejantes a las que concretamente presenta el que aquí se preconiza, según se reivindica.

EXPLICACIÓN DE LA INVENCION

20 Así, el dispositivo calentador de platos portátil que la invención propone se configura como una novedad dentro de su campo de aplicación, estando los detalles caracterizadores que lo distinguen convenientemente recogidos en las reivindicaciones finales que acompañan a la presente descripción.

25 De manera concreta, lo que la invención propone, como se ha apuntado anteriormente, es un dispositivo calentador de platos que, ventajosamente, lleva incorporadas unas baterías, lo que permite su traslado a la mesa y mantener el calor y la temperatura del plato mientras este está en la mesa, sin que sea necesaria su conexión mediante cable a la red, permitiendo mantener a una temperatura controlada, constante y homogénea en la superficie de la placa con que cuenta y sobre la que se incorporan platos o las mencionadas losas o piedras.

35 Para ello, y de manera específica, el dispositivo calentador se configura, esencialmente, a partir de una carcasa contenedora, que preferentemente es de plástico aunque puede ser de cualquier otro material, dentro de la cual se incorporan una o más baterías recargables, y un circuito electrónico de control que regula la carga de las baterías cuando este circuito esté

conectado a la red eléctrica mediante un cargador de baterías, al mismo tiempo que permitirá la conexión eléctrica de las resistencias incorporadas a una placa calefactora que se sitúa sobre las baterías, en la parte superior de la carcasa.

5 Dicho circuito electrónico va conectado a dos sensores termopares para controlar la temperatura de la placa superior. Este circuito regula, a través de uno de los termopares la temperatura de la placa, que en principio se establece en 60 grados, de manera que la temperatura sobre la parte superior de la piedra/plato sea de 55 grados aproximadamente, transmitiendo dicho calor a los alimentos incorporados sobre la misma.

10

El otro termopar conectado al circuito eléctrico, se establece como sistema de seguridad, de manera que, si el anterior no funciona de forma correcta, desconectar el sistema.

Dentro de la carcasa contenedora de las baterías, y sobre estas, se incorpora una capa de
15 fibra de vidrio que hade de aislante térmico entre la placa superior y las baterías.

El circuito electrónico, también regula el funcionamiento para que, cuando el dispositivo se desconecta de la red eléctrica, para desplazarlo a la mesa de los comensales, entren en funcionamiento las baterías para suministrar energía a la placa calefactora superior, de
20 manera que durante un tiempo mantenga la temperatura del plato/piedra y, lógicamente, de los alimentos, hasta que estos sean consumidos.

El dispositivo, en uno de sus frontales, dispone de los correspondientes elementos de control para todo ello.

25

Con respecto a la placa térmica preferentemente, está formada por una chapa metálica, una capa de mica, una resistencia, otra capa mica, y otra chapa metálica.

Con todo ello, el dispositivo permite mantener a temperatura la piedra o platos incorporados
30 sobre el mismo, especialmente con el objetivo de elaborar lo que se conoce como “bistec a la piedra” para mantener la temperatura en una/s piezas de carne desde su elaboración hasta su consumo, aunque lógicamente también sirve para mantener la temperatura de cualquier otro alimento o plato cocinado.

35 El uso comenzará, pues, en la cocina, mientras se elaboran los platos, donde el dispositivo

podrá estar conectado a la red eléctrica o no, en función de la carga de las baterías, y finaliza en la mesa de comensales, donde gracias a dichas baterías interiores, convenientemente cargadas, el dispositivo no necesita estar conectado a la red eléctrica.

- 5 Para ello el dispositivo cuenta con las mencionadas resistencias calefactoras, controladas por una electrónica de control que regula la temperatura de las mismas, previamente ajustada, y con una o más baterías con una electrónica asociada, que controla su estado de carga y descarga.
- 10 El dispositivo indica la presencia de un cargador de baterías, es decir su conexión, mediante un indicador luminoso que también indica el estado de las baterías, y cuya iluminación es intermitente mientras dicho cargador está conectado a la red. El proceso de carga, se realiza automáticamente, al detectar cargador por parte de la electrónica de las baterías.

- 15 El indicador luminoso de carga es un led tricolor, con el siguiente funcionamiento:

En carga (siempre intermitente): si se ilumina en verde, indica que la batería ya está cargada al 100%, y el cargador se desconectará automáticamente; si se ilumina en amarillo, indica que la batería se está cargando; y si se ilumina en rojo indica que el cargador está conectado, pero la batería no acepta carga, normalmente porque está deteriorada y debe ser sustituida.

Si durante la carga, si se pulsa el interruptor on/off con que cuenta el dispositivo, el control de temperatura se inicia, indicándose mediante un segundo indicador luminoso de temperatura, en este caso un led azul, que se ilumina en intermitente inicialmente y pasa a ser fijo cuando se alcanza la temperatura deseada, escogida a través del correspondiente selector. Una segunda pulsación del interruptor on/off detiene la calefacción.

En descarga: cuando se ha desconectado el cargador, para realizar el servicio en la mesa de comensales, el indicador luminoso de temperatura, es decir el led azul, se ilumina de modo fijo, mientras la batería dispone de carga y la temperatura es correcta, y se apaga cuando las baterías no disponen de suficiente energía para mantener dicha temperatura.

Cuando esto pasa, es decir, cuando la baterías ya no disponen de suficiente energía como para mantener la temperatura escogida, el indicador luminoso de carga se enciende con el led rojo en modo de destellos, indicando que el control de temperatura se ha desactivado para

no descargar más y no deteriorar las baterías, que deben ser cargadas de nuevo conectando el cargador.

5 Pasado un lapso de tiempo, la electrónica se auto-desconecta (apagado automático), para no descargar completamente las baterías cuando su nivel de carga es muy bajo, con lo cual los indicadores luminosos están apagados.

Además, si durante el servicio, se pulsa el interruptor, las resistencias calefactoras se desconectarán.

10

El ajuste de temperatura, se puede realizar mediante un pequeño selector asociado a un potenciómetro situado en la parte frontal del equipo, junto al interruptor on/off y al conector para el cargador de baterías.

15 El descrito dispositivo calentador de platos portátil representa, pues, una innovación de características estructurales y constitutivas desconocidas hasta ahora, razones que unidas a su utilidad práctica, la dotan de fundamento suficiente para obtener el privilegio de exclusividad que se solicita.

20 **DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS**

Para complementar la descripción que se está realizando y con objeto de ayudar a una mejor comprensión de las características de la invención, se acompaña a la presente memoria descriptiva, como parte integrante de la misma, de una hoja de dibujos, en que con carácter 25 ilustrativo y no limitativo se ha representado lo siguiente:

La figura número 1.- Muestra, en una vista esquemática en perspectiva parcialmente explosionada, un ejemplo del dispositivo calentador de platos portátil objeto de la invención, apreciándose las principales partes y elementos que comprende, así como su configuración 30 y disposición.

REALIZACIÓN PREFERENTE DE LA INVENCION

A la vista de la descrita figura 1 y única, y de acuerdo con la numeración adoptada en ella, se 35 puede observar un ejemplo no limitativo del dispositivo calentador de platos portátil de la

invención, el cual comprende las partes y elementos que se indican y describen en detalle a continuación.

5 Así, atendiendo a dichas figuras, se puede apreciar cómo el dispositivo (1) en cuestión se configura, esencialmente, a partir de una carcasa (2) contenedora, que preferentemente es de configuración prismática rectangular y de material plástico, en cuyo interior incorpora una o más baterías (3) recargables y un circuito electrónico de control (4) que regula la carga de las baterías (3), cuando se conectan a la red eléctrica mediante un cargador (5) externo, así como la conexión de las mismas, conectadas o no al cargador (5), para la activación y
10 desactivación de una o más resistencias (6) eléctricas, integradas en una placa (7) calefactora situada en la parte superior de la carcasa (2), y para el control de la temperatura de dicha placa (7).

Para dicho control de temperatura de la placa (7) calefactora, el circuito electrónico de control
15 (4) está conectado a dos sensores (8, 9) termopares, donde un primer sensor (8) está conectado a la placa (7), para regular su temperatura a un nivel preestablecido, preferentemente 60°, y un segundo sensor (9) termopar está conectado al circuito eléctrico de control (4) de modo tal que, cuando el primer sensor (8) no funciona de manera correcta, desconecta la alimentación de las baterías (3) a las resistencias (6).

20 El dispositivo electrónico de control (4), además, está asociado a un interruptor (10) on/off, a un indicador luminoso de carga (11), a un indicador luminoso de temperatura (12) a un selector de temperatura (13) asociado a un potenciómetro, y al conector (14) para el cargador (5) de las baterías (3), incorporados todos ellos en uno de los laterales de la carcasa (2) contenedora.

25 El indicador luminoso de carga (11) es un led tricolor que se activa automáticamente cuando el dispositivo electrónico de control (4) detecta la presencia del cargador (5), iluminándose de modo intermitente en verde, cuando la carga de las baterías (3) es completa, en amarillo cuando aún está cargando y en rojo si no se produce carga, y de modo destellante en rojo
30 cuando, sin estar conectado el cargador (5) cuando las baterías (3) están muy bajas y deben cargarse.

Y el indicador luminoso de temperatura (12) es un led que se activa al pulsar el interruptor on/off (10) iluminándose en azul de modo intermitente inicialmente y de modo fijo cuando la
35 placa (7) alcanza la temperatura escogida y mientras la mantiene, apagándose cuando las

baterías (3) ya no disponen de suficiente carga para mantener dicha temperatura.

Es importante destacar que, además, dentro de la carcasa (2) contenedora se ha previsto una capa aislante (15) de fibra de vidrio entre la placa (7) calefactora superior y las baterías (3).

5

Por su parte, la placa (7) calefactora preferentemente, está formada por varias capas entre las que, a modo de sándwich, se integra la resistencia o resistencias (6) eléctricas, comprendiendo, preferentemente, una chapa metálica (71) una capa de mica (72) inferiores, la resistencia o resistencias (6) eléctricas en medio, y otra capa de mica (72) y chapa metálica (71) superiores.

10

En definitiva, el dispositivo (1) se distingue principalmente de otros aparatos similares en la incorporación, como fuente de alimentación eléctrica de la placa (7) calefactora, de las baterías (3) recargables que permiten su funcionamiento autónomo, sin conectar a la red, que es lo que lo convierte ventajosamente en autónomo, y del dispositivo electrónico de control (4) que, conectado a las baterías (3) y a la placa (7) mediante el correspondiente cableado (aunque este no se representado en la figura 1 por tratarse de una representación esquemática del dispositivo) controla el funcionamiento de dichas baterías (3) y la temperatura de dicha placa (7).

15

20

Descrita suficientemente la naturaleza de la presente invención, así como la manera de ponerla en práctica, no se considera necesario hacer más extensa su explicación para que cualquier experto en la materia comprenda su alcance y las ventajas que de ella se derivan, haciéndose constar que, dentro de su esencialidad, podrá ser llevada a la práctica en otras formas de realización que difieran en detalle de la indicada a título de ejemplo, y a las cuales alcanzará igualmente la protección que se recaba siempre que no se altere, cambie o modifique su principio fundamental.

25

REIVINDICACIONES

1.- DISPOSITIVO CALENTADOR DE PLATOS PORTÁTIL que, comprendiendo una carcasa (2) contenedora de una fuente de alimentación eléctrica y una o más resistencias (6) eléctricas, integradas en una placa (7) calefactora situada en la parte superior de dicha carcasa (2), está **caracterizado** por comprender, en el interior de dicha carcasa (2) como fuente de alimentación eléctrica de la placa (7) calefactora, una o más baterías (3) recargables, para su funcionamiento autónomo sin conectar a la red, y un dispositivo electrónico de control (4) que, conectado a las baterías (3) y la placa (7), controla el funcionamiento de dichas baterías (3) y la temperatura de la placa (7), regulando la carga de las baterías (3), cuando se conectan a la red eléctrica mediante cargador (5), así como la conexión de las mismas para la activación y desactivación de una o más resistencias (6) eléctricas integradas en la placa (7) calefactora.

2.- DISPOSITIVO CALENTADOR DE PLATOS PORTÁTIL, según la reivindicación 1, **caracterizado**, el circuito electrónico de control (4) está conectado a dos sensores (8, 9) termopares, donde un primer sensor (8) está conectado a la placa (7), para regular su temperatura a un nivel preestablecido, y un segundo sensor (9) termopar está conectado al circuito eléctrico de control (4) de modo tal que, cuando el primer sensor (8) no funciona de manera correcta, desconecta la alimentación de las baterías (3) a las resistencias (6).

3.- DISPOSITIVO CALENTADOR DE PLATOS PORTÁTIL, según la reivindicación 1 y 2, **caracterizado** porque el dispositivo electrónico de control (4) está asociado a un interruptor (10) on/off, a un indicador luminoso de carga (11), a un indicador luminoso de temperatura (12), a un selector de temperatura (13) asociado a un potenciómetro y al conector (14) para el cargador (5) de las baterías (3), todos ellos incorporados en uno de los laterales de la carcasa (2) contenedora.

4.- DISPOSITIVO CALENTADOR DE PLATOS PORTÁTIL, según la reivindicación 3, **caracterizado** porque el indicador luminoso de carga (11) es un led tricolor que se activa automáticamente cuando el dispositivo electrónico de control (4) detecta la presencia del cargador (5), iluminándose de modo intermitente en verde, cuando la carga de las baterías (3) es completa, en amarillo cuando aún está cargando y en rojo si no se produce carga, y que se activa de modo destellante en rojo cuando, sin estar conectado el cargador (5), las baterías (3) están muy bajas y deben cargarse.

- 5.- DISPOSITIVO CALENTADOR DE PLATOS PORTÁTIL, según la reivindicación 3 ó 4, **caracterizado** porque el indicador luminoso de temperatura (12) es un led que se activa al pulsar el interruptor on/off (10) iluminándose en azul de modo intermitente inicialmente y de modo fijo cuando la placa (7) alcanza la temperatura escogida y mientras la mantiene, apagándose cuando las baterías (3) ya no disponen de suficiente carga para mantener dicha temperatura.
- 6.- DISPOSITIVO CALENTADOR DE PLATOS PORTÁTIL, según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5, **caracterizado** porque dentro de la carcasa (2) contenedora se ha previsto una capa aislante (15) de fibra de vidrio entre la placa (7) calefactora superior y las baterías (3).
- 7.- DISPOSITIVO CALENTADOR DE PLATOS PORTÁTIL, según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 6, **caracterizado** porque la placa (7) calefactora está formada por varias capas entre las que, a modo de sándwich, se integra la resistencia o resistencias (6) eléctricas.
- 8.- DISPOSITIVO CALENTADOR DE PLATOS PORTÁTIL, según la reivindicación 7, **caracterizado** porque la placa (7) calefactora comprende una chapa metálica (71) una capa de mica (72) inferiores, la resistencia o resistencias (6) eléctricas en medio, y otra capa de mica (72) y chapa metálica (71) superiores.

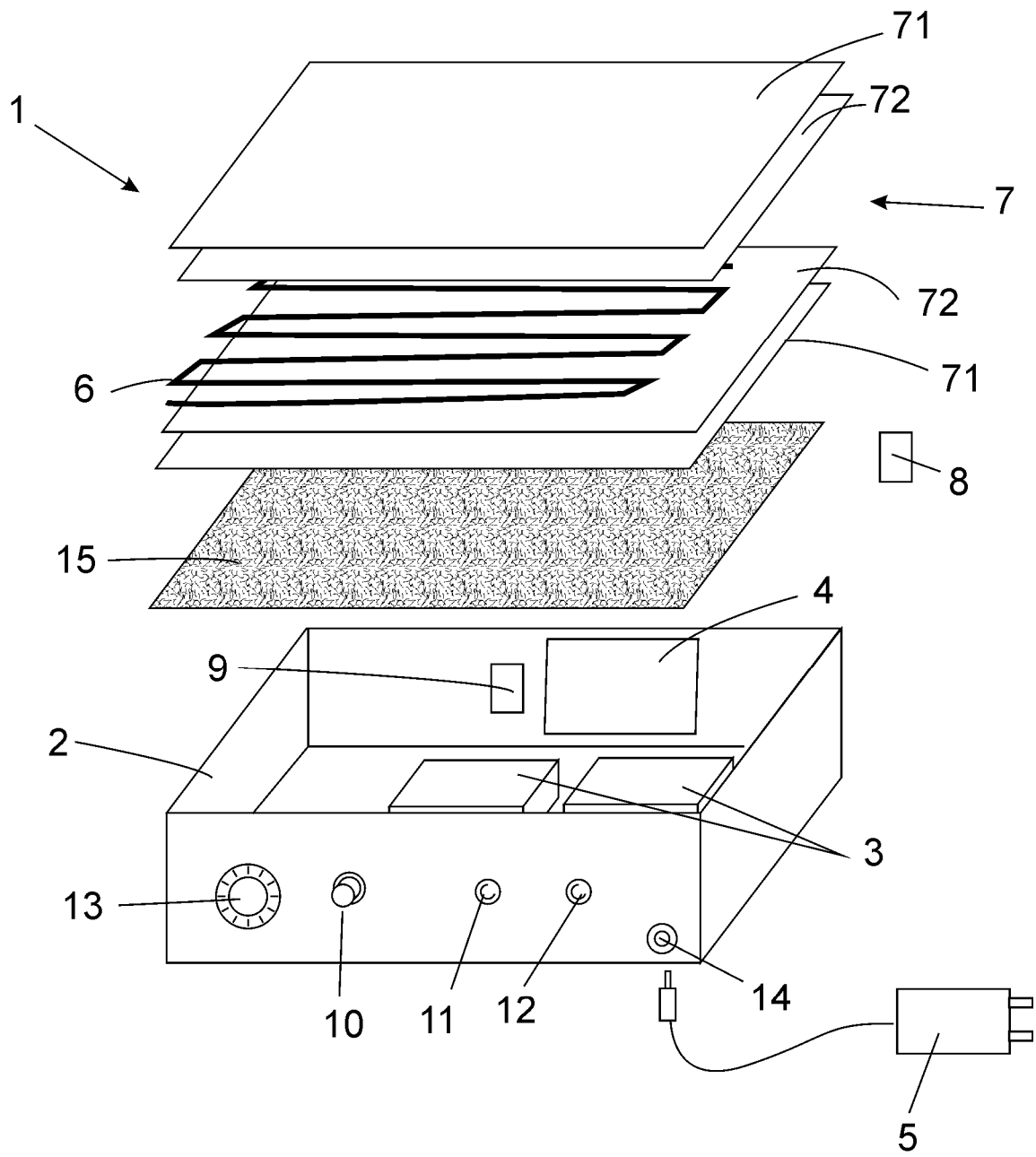


FIG. 1