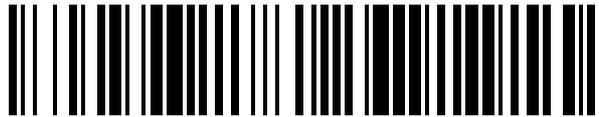


19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 174 308**

21 Número de solicitud: 201631467

51 Int. Cl.:

**A47J 27/10** (2006.01)

**B01L 7/02** (2006.01)

**H05B 3/80** (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

**14.12.2016**

43 Fecha de publicación de la solicitud:

**17.01.2017**

71 Solicitantes:

**ESKESSO, SL (100.0%)  
C/ Concepción 5  
41390 Guadalcanal (Sevilla) ES**

72 Inventor/es:

**NÚÑEZ PORRAS, Pablo;  
GUERRERO GONZÁLEZ, Eva y  
MARTÍNEZ MENDOZA, Fernando Roque**

74 Agente/Representante:

**GÓMEZ CALVO, Marina**

54 Título: **Dispositivo circulador de cocción por inmersión**

**ES 1 174 308 U**

## DESCRIPCIÓN

Dispositivo circulador de cocción por inmersión

### 5 **Campo técnico de la invención**

La presente invención corresponde al campo técnico de los electrodomésticos capaces de calentar agua a baja temperatura para cocinar alimentos envasados al vacío, y en concreto a un dispositivo circulador de cocción por inmersión, formado por una carcasa superior en cuyo interior presenta un motor y una placa electrónica de control con un microprocesador y una carcasa inferior, apta para estar sumergida en un líquido de cocción, que presenta en su interior unos medios de generación de flujo, una resistencia, y unos medios de control térmico, todos conectados a la placa electrónica de control.

### 15 **Antecedentes de la Invención**

Desde los años 70 se ha venido desarrollando una técnica de cocción a baja temperatura de los alimentos, empleada por chefs profesionales de todo el mundo. En los últimos años se han desarrollado varios calentadores por inmersión en agua y hornos, dirigidos a profesionales, que utilizan esta técnica para cocinar alimentos.

El principal problema de este método es que requiere largos tiempos de preparación (entre 2 y 5 horas de media, pudiendo llegar a 24 horas) siendo necesaria una constante supervisión durante todo el proceso. Esta peculiaridad impide que usuarios, por falta de tiempo y de conocimiento, puedan disfrutar de este método de cocción que garantiza una alimentación saludable.

Otra gran limitación existente, es el ámbito al que están dirigidos, pues por su tamaño, construcción y precio, la mayoría únicamente resultan accesibles para profesionales del sector de la hostelería. Existen ya en el mercado unos pocos dispositivos que trasladan esta técnica a un entorno doméstico, pero siguen necesitando vigilancia por parte de la persona que está cocinando durante su funcionamiento, impidiendo así que puedan aprovechar ese tiempo realizando otras actividades.

Como ejemplo del estado de la técnica pueden mencionarse los documentos de referencia ES2525761 y ES2558513.

En el documento de referencia ES2525761 se define un circulador de temperatura constante para mantener un líquido a una temperatura constante, que presenta una carcasa que incluye una primera cubierta conectada a una segunda cubierta ambas moldeadas integralmente, una parte superior definida en la carcasa que contiene el controlador, la pantalla y el motor eléctrico, y una parte inferior definida en la carcasa adaptada para estar sumergida en el líquido. La primera y segunda cubiertas incluyen cada una de ellas, una abertura, un puerto que se extiende desde la abertura a un primer borde y un canal ubicado en la parte inferior, tal que entre ambos puertos se define una cámara configurada para encapsular de forma complementaria a un rodete conectado al motor.

En el documento de referencia ES2558513 se define un dispositivo de control de temperatura de fluido para la cocción al vacío, que comprende una parte superior con un controlador, un dispositivo de presentación visual y un dispositivo de entrada, acoplado al controlador; una parte media conectada a la parte superior, y que aloja un motor, acoplado al controlador y; una parte inferior configurada para su inmersión en un fluido, conectada a la parte media, tal que la parte inferior aloja un dispositivo de agitación de fluido acoplado al motor y un elemento de calentamiento acoplado al controlador. La parte superior se ha configurado para proteger del vapor el controlador, el dispositivo de presentación visual y el dispositivo de entrada durante su uso, y la parte inferior es desmontable de la parte media, y el desmontaje de la parte inferior deja al descubierto el dispositivo de agitación y el elemento de calentamiento.

En ambos documentos vemos que se trata de resolver inconvenientes de estos dispositivos de cocción. En el caso del primer documento, se trata de reducir los costes mediante un menor número de piezas, una acumulación de tolerancias reducidas y la prevención del contacto entre el contenido del recipiente y los elementos móviles del circulador. Para ello, el rodete que se encarga de la circulación del líquido se encuentra encapsulado en la carcasa inferior del circulador, con lo que la capacidad de circulación es bastante reducida.

En el segundo documento mencionado, trata de mejorarse el funcionamiento de los circuladores que únicamente calientan el líquido, mediante la introducción de la circulación del mismo.

Vemos pues que en ambos casos se pretende mejorar ciertos inconvenientes existentes en el estado de la técnica en el momento en que se redactaron, pero ninguno de ellos se

plantea la necesidad de realizar un control del circulador de forma remota, para que el usuario pueda controlarlo a distancia, mediante una conexión inalámbrica y no sea necesario que realizar un control presencial del funcionamiento del mismo.

5 No se ha encontrado en el estado de la técnica ningún circulador que presente esta característica, pues todos ellos precisan de la presencia del usuario para su funcionamiento.

### **Descripción de la invención**

10 El dispositivo circulador de cocción por inmersión que aquí se presenta, comprende al menos una carcasa superior y una carcasa inferior fijada a la anterior mediante unos medios de fijación, donde la carcasa superior presenta en su interior un motor eléctrico y, una placa electrónica de control que comprende un microprocesador y donde, la carcasa inferior es apta para estar sumergida en un líquido de cocción y presenta en su interior unos medios de  
15 generación de flujo, una resistencia, y unos medios de control térmico, todos ellos conectados a la placa electrónica de control.

En este dispositivo circulador de cocción, la placa electrónica de control comprende unos medios de comunicación inalámbricos del microprocesador con un software informático de control remoto del dispositivo.  
20

Según una realización preferente, el software informático de control remoto está formado por una aplicación móvil.

25 De acuerdo con otra realización preferente, el software informático de control remoto está formado por una plataforma online.

En otra realización preferida, dicho software informático puede estar formado por ambas opciones, es decir, por una aplicación móvil y una plataforma online.

30 En cualquiera de los casos anteriores, y según una realización preferente, los medios de comunicación inalámbricos están formados por una conexión vía wifi.

En otra realización preferente, los medios de comunicación inalámbricos están formados por una conexión vía bluetooth.  
35

De acuerdo con otro aspecto, en una realización preferente, las carcacas inferior y superior presentan forma cilíndrica con un mismo diámetro, donde la carcasa inferior presenta en la superficie lateral, unas ranuras de paso del líquido y, en el extremo inferior, una rejilla metálica con perforaciones y, donde la carcasa superior está formada por una parte  
5 delantera con forma de semicilindro, una parte trasera con forma de semicilindro complementario con el anterior y una parte superior de cierre del extremo superior de dicha carcasa superior.

Dichas partes delantera, trasera y superior están unidas mediante unos medios de unión.  
10 Así mismo, la carcasa superior comprende en su interior una plataforma dispuesta en una sección intermedia y con unas dimensiones tales que la cavidad de la carcasa superior formada sobre la misma es estanca y, donde la resistencia (6) y los medios de control térmico están sujetos a la cara inferior de dicha plataforma (13).

En este caso y según una realización preferida, la parte delantera de la carcasa superior presenta la placa electrónica de control fijada a la misma mediante unos medios atornillados y también fijados a dicha carcasa superior, presenta unos medios indicadores de estado del dispositivo formados por una placa electrónica secundaria conectada a dicha placa  
15 electrónica de control y que presenta unos leds. Por otra parte, la parte trasera de la carcasa superior comprende unos medios de conexión del dispositivo a la toma de corriente.  
20

Así mismo, en este caso y en una realización preferente, los medios de conexión del dispositivo a la toma de corriente están formados por un conector apto para la conexión en el mismo de la toma móvil de conexión de un cable que comprende en el extremo opuesto  
25 una clavija de conexión a la toma de corriente.

Según otra realización preferida, los medios de conexión del dispositivo a la toma de corriente están formados por un cable de conexión que presenta un primer extremo conectado de forma fija al dispositivo y un segundo extremo con una clavija de conexión a la  
30 toma de corriente.

Según una realización preferida, los medios de fijación de la carcasa inferior y la carcasa superior están formados por unos elementos de clipado, por canales ajustables o por elementos atornillados.

De acuerdo con otro aspecto, en una realización preferente, los medios de control térmico están formados por un primer sensor térmico y, un segundo sensor térmico, ambos en contacto con el líquido de cocción y conectados a la placa electrónica de control, y donde el segundo sensor térmico está conectado además a la resistencia.

5

Según una realización preferente, el dispositivo circulador comprende un elemento de adaptación del dispositivo a recipientes distintos de cocción.

10

Las carcasas superior e inferior de este dispositivo circulador pueden estar realizadas en material polimérico, metálico u otro material rígido con características apropiadas para estar en contacto con los alimentos.

Con el dispositivo circulador de cocción por inmersión que aquí se propone se obtiene una mejora significativa del estado de la técnica.

15

Esto es así pues se consigue un dispositivo circulador compacto y robusto que resulta muy cómodo y sencillo de manejar gracias a su forma ergonómica que permite que el usuario lo pueda coger con una sola mano.

20

Gracias a su forma y a que las carcasas son desmontables, permite un sencillo mantenimiento y limpieza, lo que alarga la vida útil del producto. Además, gracias a la rejilla con orificios de la carcasa inferior el líquido de cocción que se introduce en el dispositivo es evacuado fácil y rápidamente tras el uso del mismo y antes de guardarlo, favoreciendo un mejor mantenimiento del dispositivo.

25

La forma que presenta este dispositivo favorece la homogeneidad y el movimiento del líquido de cocción consiguiendo mantener de este modo una misma temperatura en todo el volumen del recipiente, lo que resulta muy importante para lograr un buen resultado de la receta.

30

Con este dispositivo circulador además, se consiguen unos niveles de humedad y temperatura muy parecidos a los de las condiciones ambientales, con lo que se garantiza una mayor durabilidad de los materiales que conforman el aparato así como del propio sistema electrónico del mismo.

35

Este dispositivo se realiza con materiales aptos para el contacto con alimentos, para evitar problemas en el caso de la rotura accidental de alguna bolsa de alimentos.

5 Presenta además unos medios de control térmico que además de controlar que la temperatura del líquido sea constante y adecuada en todo momento, actúan como medio de seguridad frente a sobrecalentamientos de la resistencia.

10 Además de todo ello y como ventaja fundamental de este dispositivo circulador debe destacarse la posibilidad de controlar el dispositivo a distancia gracias a la comunicación inalámbrica que incorpora el microprocesador, que permite la realización de todo el proceso sin que el usuario deba estar presente en el mismo. Permite además acceder a una web de almacenamiento de datos que puede además ofrecer múltiples opciones que aumentan las posibilidades de estos dispositivos, como comunicaciones online con expertos, consulta de recetas, tiempos, información sobre productos...

15 Así pues, resulta un dispositivo circulador sencillo, económico y muy eficaz, que facilita la vida de los usuarios, haciéndola más cómoda.

### **Breve descripción de los dibujos**

20 Con objeto de ayudar a una mejor comprensión de las características del invento, de acuerdo con un ejemplo preferente de realización práctica del mismo, se aporta como parte integrante de dicha descripción, una serie de dibujos donde, con carácter ilustrativo y no limitativo, se ha representado lo siguiente:

25 Las Figuras 1.1 y 1.2.- Muestran las respectivas vistas en planta y alzado del dispositivo circulador de cocción por inmersión, para un modo de realización preferente de la invención.

30 La Figura 2.- Muestra una vista en alzado de la parte delantera de la carcasa superior, del dispositivo circulador de cocción por inmersión, para un modo de realización preferente de la invención.

35 La Figura 3.- Muestra una vista en perspectiva de la parte delantera de la carcasa superior, del dispositivo circulador de cocción por inmersión, para un modo de realización preferente de la invención.

La Figura 4.- Muestra una vista en alzado de la parte trasera de la carcasa superior, del dispositivo circulador de cocción por inmersión, para un modo de realización preferente de la invención.

5 La Figura 5.- Muestra una vista en perspectiva de la parte trasera de la carcasa superior, del dispositivo circulador de cocción por inmersión, para un modo de realización preferente de la invención.

10 La Figura 6.- Muestra una vista en perspectiva del dispositivo circulador de cocción por inmersión, para un modo de realización preferente de la invención.

La Figura 7.- Muestra una vista en explosión del dispositivo circulador de cocción por inmersión, para un modo de realización preferente de la invención.

15 **Descripción detallada de un modo de realización preferente de la invención**

A la vista de las figuras aportadas, puede observarse cómo en un modo de realización preferente de la invención, el dispositivo de cocción (1) por inmersión que aquí se propone, comprende una carcasa superior (2) y una carcasa inferior (3) fijada a la anterior mediante unos medios de fijación. La carcasa superior (2) presenta en su interior un motor (4) eléctrico y, una placa electrónica de control (5) que comprende un microprocesador y la carcasa inferior (3) es apta para estar sumergida en un líquido de cocción y presenta en su interior unos medios de generación de flujo, una resistencia (6), y unos medios de control térmico, todos ellos conectados a la placa electrónica de control (5).

25 Este dispositivo circulador (1) de cocción, comprende en la placa electrónica de control (5) unos medios de comunicación inalámbricos del microprocesador con un software informático de control remoto del dispositivo.

30 En este modo de realización preferente de la invención, este software informático de control remoto está formado por una aplicación móvil y una plataforma online y dichos medios de comunicación inalámbricos del microprocesador con este software están formado por una conexión vía wifi.

De este modo, una vez introducido el dispositivo circulador (1) en un recipiente con suficiente agua, el usuario lo conecta a la red eléctrica y seguidamente, el dispositivo inicia una búsqueda de una red wifi conocida y se conecta a la misma.

5 El usuario, debe también conectarse a la red, para poder acceder al menú principal del software, en este caso de una aplicación móvil, desde la que puede controlar los parámetros de cocción, las recetas y los parámetros del proceso, concretando la temperatura y el tiempo de duración de la cocción. Al programar dicho proceso, una vez marcada la hora en que se desea tener terminada la cocción, el dispositivo calcula en función del tiempo necesario para  
10 la misma, a qué hora debe iniciar dicho proceso.

En este modo de realización preferente de la invención, se consigue que el proceso pueda controlarse tanto de modo presencial como desde cualquier punto en el que se tenga conexión a internet. Además al estar formado el software informático también por una  
15 plataforma online, es posible integrar el dispositivo en varios servicios en la nube y dentro de una red comunitaria con otros usuarios y dispositivos, en la que los usuarios pueden relacionarse para intercambiar recetas, consejos, comercializar productos...

En este modo de realización preferente de la invención, las carcasas inferior (3) y superior  
20 (2) que conforman el dispositivo circulador (1), presentan forma cilíndrica con un mismo diámetro.

Como se muestra en las Figuras 1.1, 1.2, 6 y 7, la carcasa inferior (3) presenta en la superficie lateral, unas ranuras de paso (7) del líquido y, en el extremo inferior (3.1) presenta  
25 una rejilla metálica con perforaciones (no representada en las Figuras). Estas ranuras de paso (7) favorecen la circulación del líquido en movimiento, mientras que la rejilla con perforaciones, permite además un vaciado rápido del líquido del interior del dispositivo una vez terminada su utilización.

En este modo de realización preferente de la invención, como puede observarse en las Figuras 2 a 6, la carcasa superior (2) está formada por una parte delantera (8) con forma de  
30 semicilindro, una parte trasera (9) con forma de semicilindro complementario con el anterior y una parte superior de cierre (10) del extremo superior (2.2) de dicha carcasa superior (2). Estas partes delantera (8), trasera (9) y superior de cierre (10) están unidas mediante unos  
35 medios de unión que en este modo de realización preferente de la invención están formados por elementos atornillados.

5 Como se muestra en la Figura 6, en este modo de realización preferente de la invención, la carcasa superior (2) del dispositivo circulador (1) comprende en su interior una plataforma (13) dispuesta en una sección intermedia y con unas dimensiones tales que la cavidad de la carcasa superior (2) formada sobre la misma es estanca y, donde la resistencia (6) y los medios de control térmico están sujetos a la cara inferior de dicha plataforma (13).

10 Así pues, con esta plataforma (13), se cierra por completo la parte que queda por encima de ella, de manera que resulta completamente estanca.

15 En este modo de realización preferente de la invención, como se muestra en la Figura 6, los medios de control térmico están formados por un primer sensor térmico (14) y un segundo sensor térmico (15), ambos en contacto con el líquido de cocción y conectados a la placa electrónica de control (5), y donde el segundo sensor térmico (15) está conectado además a la resistencia (6).

20 El primer sensor térmico (14) está estratégicamente colocado para ser atravesado por el flujo convectivo, de manera que se logra un constante y preciso control de la temperatura del proceso.

25 Por otra parte, el segundo sensor térmico (15) conectado a la resistencia (6), mide la temperatura que se alcanza en la misma. Para garantizar la seguridad e integridad tanto de los usuarios como del dispositivo, este segundo sensor (15) emite una señal de alarma en caso de que la temperatura de la resistencia (6) supere un determinado valor límite fijado, generando que se apague el dispositivo.

30 Como se muestra en la Figura 3, en este modo de realización preferente de la invención, la parte delantera (8) de la carcasa superior (2) presenta la placa electrónica de control (5) fijada a la misma mediante unos medios atornillados y también fijados a dicha carcasa superior (2), presenta unos medios indicadores de estado del dispositivo formados por una placa electrónica secundaria conectada a dicha placa electrónica de control (5) y que presenta unos leds. Estos leds actúan como interface con el usuario, indicándole en todo momento en qué estado se encuentra el dispositivo de cocción.

35 Así mismo y tal y como puede observarse en las Figuras 4 y 5, la parte trasera (9) de la carcasa superior (2) comprende unos medios de conexión del dispositivo a la toma de

corriente. En este modo de realización preferente de la invención, dichos medios de conexión a la toma de corriente, están formados por un conector apto para la conexión en el mismo de la toma móvil de conexión de un cable que comprende en el extremo opuesto una clavija de conexión a la toma de corriente. El conector queda relativamente oculto en un orificio (11) en la parte trasera (9) de la carcasa superior (2).

En este modo de realización preferente de la invención, los medios de fijación de la carcasa inferior (3) y la carcasa superior (2) están formados por unos elementos de clipado (12).

Por otra parte, para poder adaptar el dispositivo circulador a cualquier recipiente, en este modo de realización preferente de la invención comprende un elemento de adaptación del dispositivo a recipientes distintos de cocción.

La forma de realización descrita constituye únicamente un ejemplo de la presente invención, por tanto, los detalles, términos y frases específicos utilizados en la presente memoria no se han de considerar como limitativos, sino que han de entenderse únicamente como una base para las reivindicaciones y como una base representativa que proporcione una descripción comprensible así como la información suficiente al experto en la materia para aplicar la presente invención.

Con el dispositivo circulador de cocción por inmersión que aquí se presenta se consiguen importantes mejoras respecto al estado de la técnica.

Así pues, el dispositivo es controlado por un microprocesador capaz de gestionar los datos proporcionados por los sensores, activar y desactivar el motor y la resistencia en función de la temperatura y controlar la iluminación del dispositivo, pero además puede ser controlado y monitorizado remotamente a través de un teléfono inteligente o una tablet a través de una conexión vía wifi, bluetooth u otro sistema de comunicación inalámbrico.

El dispositivo cuenta además con una comunidad online, accesible mediante la aplicación y a través de la página web, que ofrece acceso a la información del sistema, recetas para las elaboraciones y posibilidad para comprar accesorios, bolsas de comida listas para usar con el propio dispositivo circulador, o cualquier otro producto. También se facilitan servicios en la nube para almacenar los datos relevantes adquiridos por el usuario.

Este dispositivo presenta un diseño compacto y portátil, que además de tener un logrado diseño de estética moderna, resulta muy cómodo y práctico al poder ser manejado por el usuario con una única mano. Sus partes son desmontables, lo que facilita la limpieza y mantenimiento.

5

Con este dispositivo se obtiene una circulación homogénea del líquido con una temperatura constante que está controlada en todo momento.

10

Con este dispositivo también es posible que, en determinadas recetas o situaciones, la placa de control ordene cambios bruscos de temperatura, con el objetivo de realizar ciclos de pasteurización y eliminación de microorganismos nocivos.

Resulta pues, un dispositivo sencillo, práctico y eficaz en los resultados obtenidos.

15

20

25

30

35

**REIVINDICACIONES**

- 1- Dispositivo circulador (1) de cocción por inmersión, que comprende al menos una carcasa superior (2) y una carcasa inferior (3) fijada a la anterior mediante unos medios de fijación, donde la carcasa superior (2) presenta en su interior un motor (4) eléctrico y, una placa electrónica de control (5) que comprende un microprocesador y donde, la carcasa inferior (3) es apta para estar sumergida en un líquido de cocción y presenta en su interior unos medios de generación de flujo, una resistencia (6), y unos medios de control térmico, todos ellos conectados a la placa electrónica de control (5), **caracterizado por que** la placa electrónica de control (5) comprende unos medios de comunicación inalámbricos del microprocesador con un software informático de control remoto del dispositivo.
- 2- Dispositivo circulador (1) de cocción por inmersión, según la reivindicación 1, **caracterizado por que** el software informático de control remoto está formado por una aplicación móvil.
- 3- Dispositivo circulador (1) de cocción por inmersión, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado por que** el software informático de control remoto está formado por una plataforma online.
- 4- Dispositivo circulador (1) de cocción por inmersión, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado por que** los medios de comunicación inalámbricos están formados por una conexión vía wifi.
- 5- Dispositivo circulador (1) de cocción por inmersión, según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, **caracterizado por que** los medios de comunicación inalámbricos están formados por una conexión vía bluetooth.
- 6- Dispositivo circulador (1) de cocción por inmersión, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado por que** las carcasas inferior (3) y superior (2) presentan forma cilíndrica con un mismo diámetro, donde la carcasa inferior (3) presenta en la superficie lateral, unas ranuras de paso (7) del líquido y, en el extremo inferior (3.1) una rejilla metálica con perforaciones y, donde la carcasa superior (2) está formada por una parte delantera (8) con forma de semicilindro, una parte trasera (9) con forma de semicilindro complementario con el anterior y una parte superior de cierre (10) del extremo superior (2.2) de dicha carcasa superior (2), donde la parte delantera (8), la

parte trasera (9) y la parte superior de cierre (10) están unidas mediante unos medios de unión y donde la carcasa superior (2) comprende en su interior, una plataforma (13) dispuesta en una sección intermedia y con unas dimensiones tales que la cavidad de la carcasa superior formada sobre la misma es estanca y, donde la resistencia (6) y los medios de control térmico están sujetos a la cara inferior de dicha plataforma (13).

7- Dispositivo circulador (1) de cocción por inmersión, según la reivindicación 6, **caracterizado por que** en la parte delantera (8) de la carcasa superior (2) están fijados la placa electrónica de control (5) mediante unos medios atornillados y unos medios indicadores de estado del dispositivo formados por una placa electrónica secundaria conectada a dicha placa electrónica de control (5) y que presenta unos leds y, la parte trasera (9) de la carcasa superior (2) comprende unos medios de conexión del dispositivo a la toma de corriente.

8- Dispositivo circulador (1) de cocción por inmersión, según la reivindicación 7, **caracterizado por que** los medios de conexión del dispositivo a la toma de corriente están formados por un conector apto para la conexión en el mismo de la toma móvil de conexión de un cable que comprende en el extremo opuesto una clavija de conexión a la toma de corriente.

9- Dispositivo circulador (1) de cocción por inmersión, según la reivindicación 7, **caracterizado por que** los medios de conexión del dispositivo a la toma de corriente están formados por un cable de conexión que presenta un primer extremo conectado de forma fija al dispositivo y un segundo extremo con una clavija de conexión a la toma de corriente.

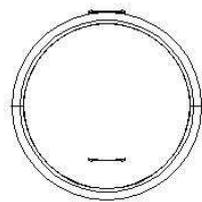
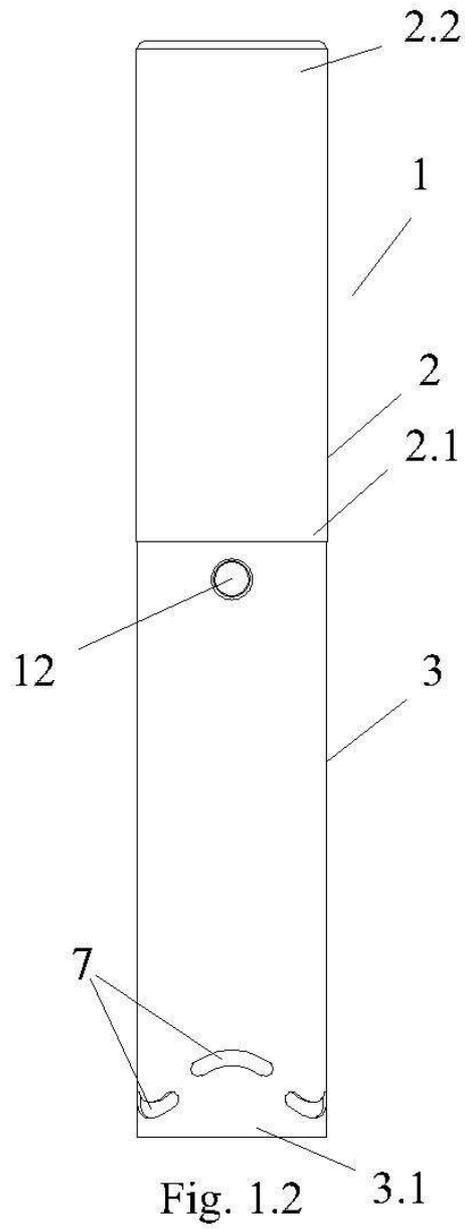
10- Dispositivo circulador (1) de cocción por inmersión, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado por que** los medios de fijación de la carcasa inferior (3) y la carcasa superior (2) están formados por unos elementos de clipado (12), por canales ajustables o por elementos atornillados.

11- Dispositivo circulador (1) de cocción por inmersión, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado por que** los medios de control térmico están formados por un primer sensor térmico (14) y un segundo sensor térmico (15), ambos en contacto con el líquido de cocción y conectados a la placa electrónica de control (5), y donde el segundo sensor térmico (15) está conectado además a la resistencia (6).

12- Dispositivo circulador (1) de cocción por inmersión, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado por que** comprende un elemento de adaptación del dispositivo a recipientes distintos de cocción.

5

10



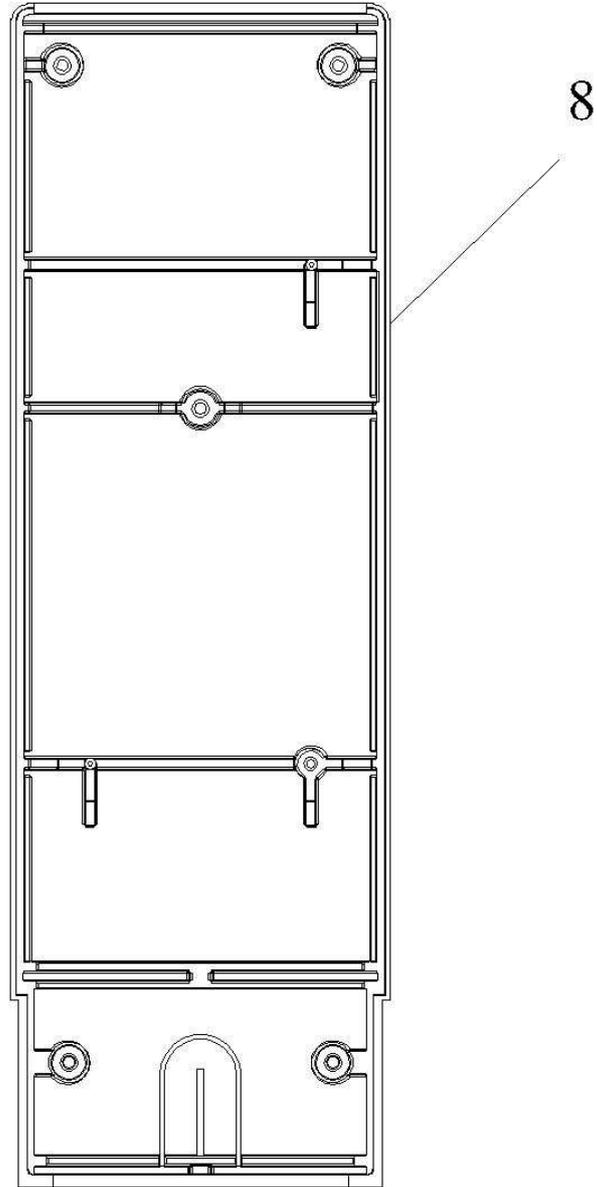


Fig. 2

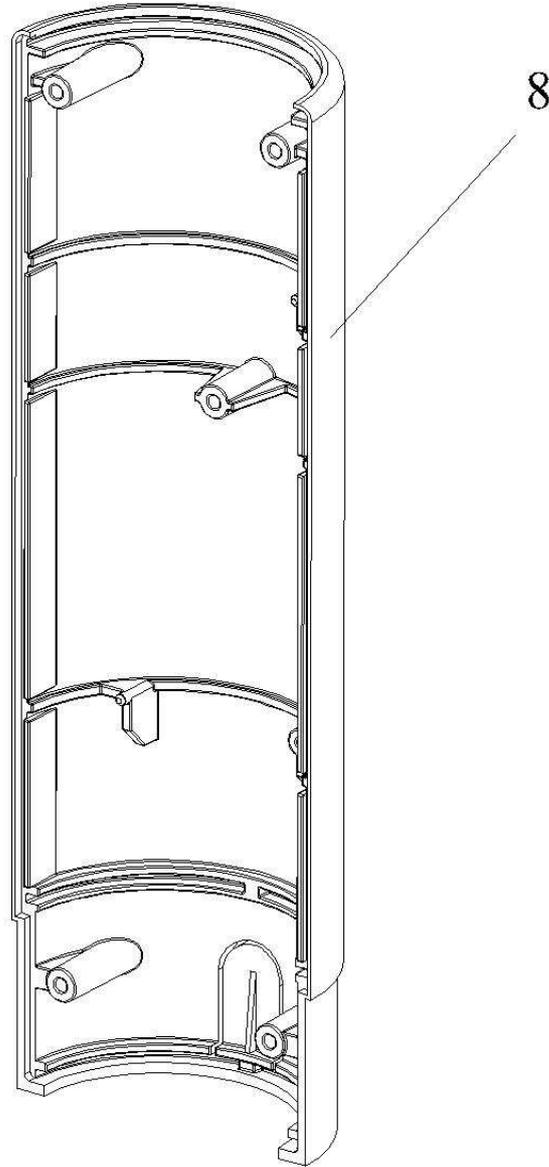


Fig. 3

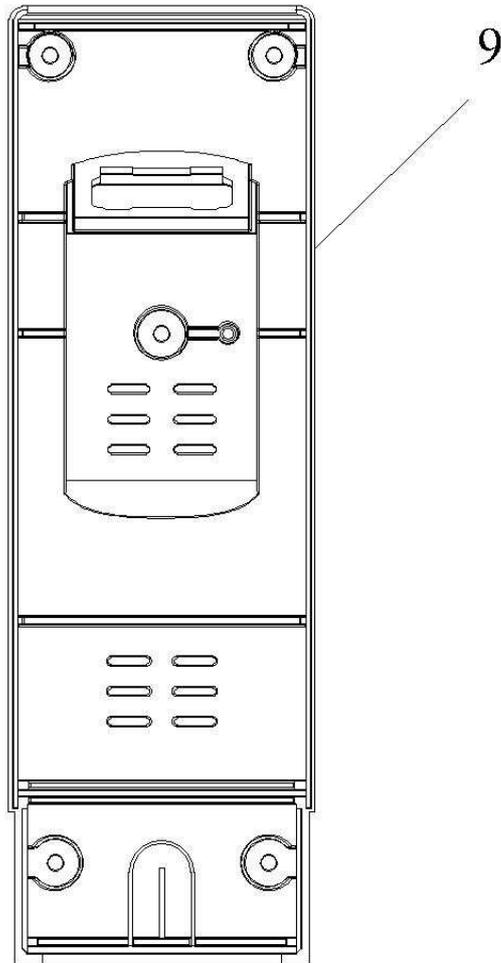


Fig. 4

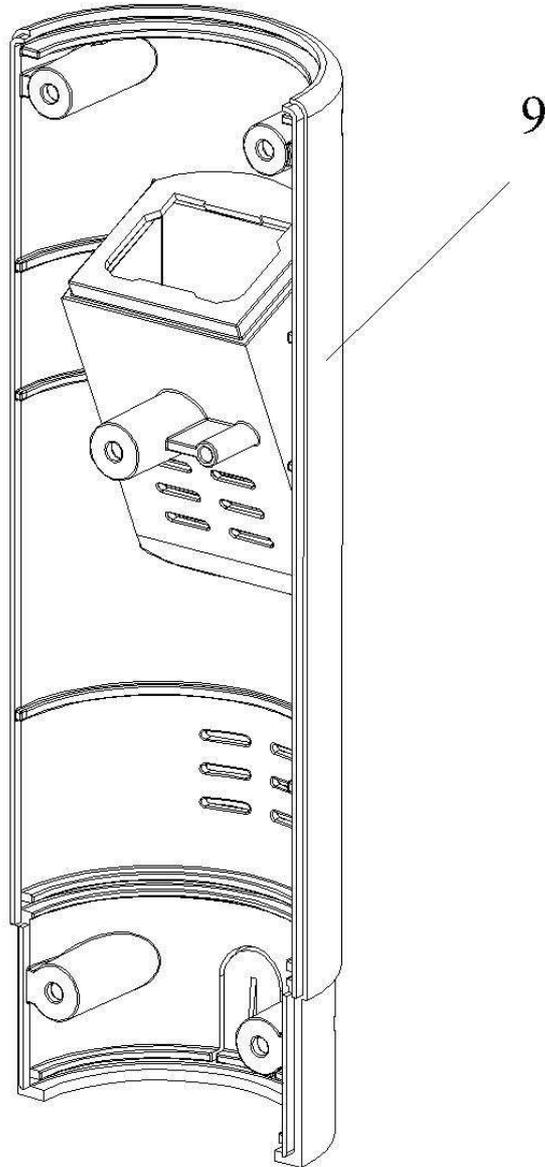


Fig. 5

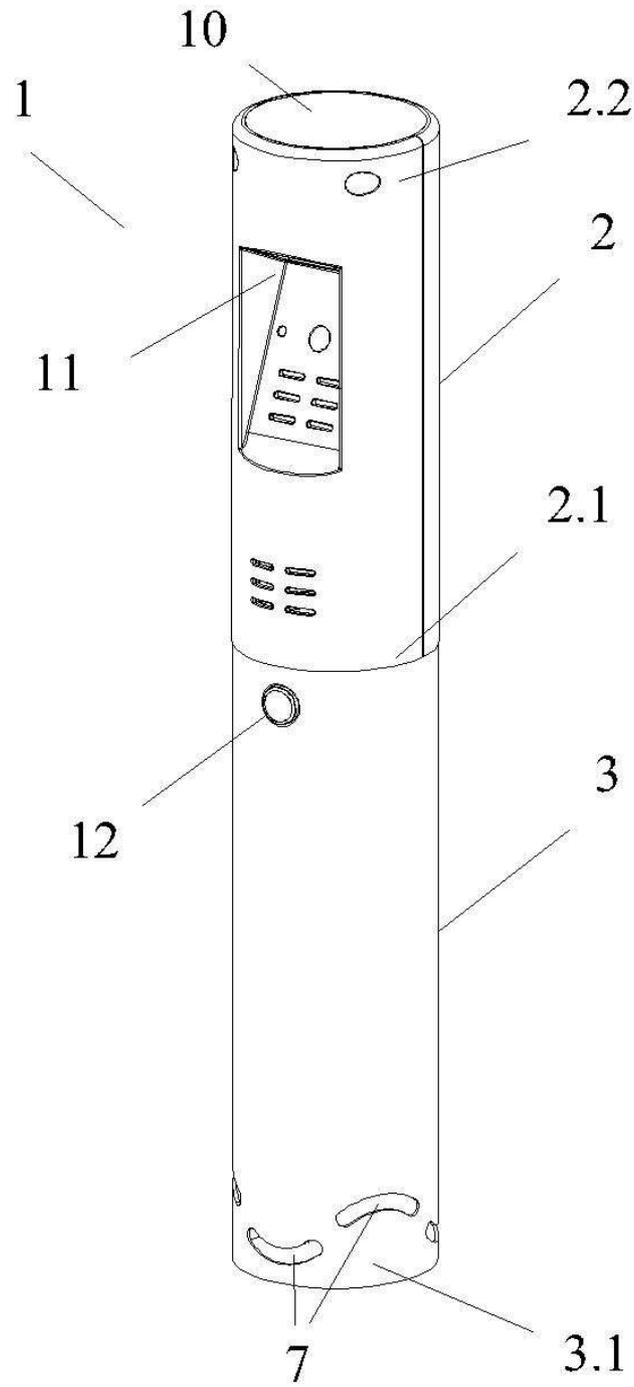


Fig. 6

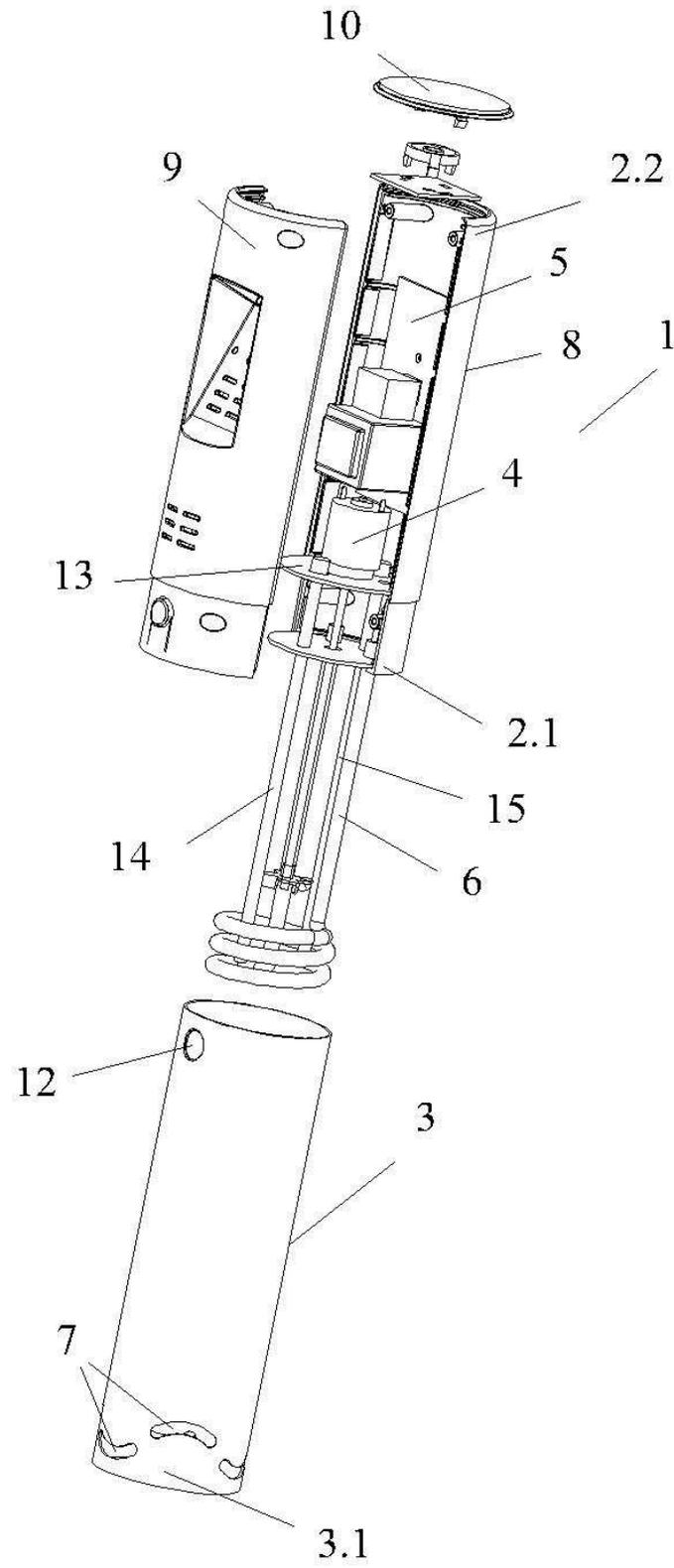


Fig. 7