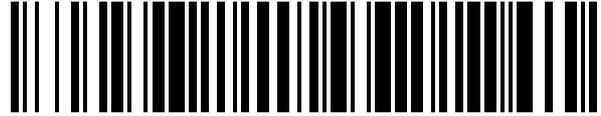


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 226 959**

21 Número de solicitud: 201930080

51 Int. Cl.:

A47J 27/12 (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

17.01.2019

43 Fecha de publicación de la solicitud:

25.03.2019

71 Solicitantes:

LULABYTES S.L. (100.0%)

c/ Barcelona nº 58 1-1

08211 CASTELLAR DEL VALLES (Barcelona) ES

72 Inventor/es:

CUENCA RIVERO, Xavier;

MOYA SÁEZ, Juan y

MOYA SÁEZ, Jordi

74 Agente/Representante:

ESPIELL VOLART, Eduardo María

54 Título: **RECIPIENTE DE COCINA**

ES 1 226 959 U

DESCRIPCIÓN

Recipiente de cocina

5 **SECTOR DE LA TÉCNICA**

La presente invención se refiere a un recipiente de cocina preparado para cocinar con placas de inducción, que ofrece toda una variedad de herramientas de ayuda en la preparación de los platos. Engloba un cazo, una paella, un sartén, una olla, una olla a presión, etc. y en general cualquier utensilio destinado a cocinar alimentos en una placa de inducción.

Es de aplicación en el campo de la cocina y en la restauración.

15 **ESTADO DE LA TÉCNICA**

La tecnología culinaria ha avanzado mucho en cuanto a herramientas (Thermomix®, esferificadoras...) incluyendo la aparición de las cocinas de inducción. Estas cocinas crean una serie de corrientes en la base de los recipientes para que el efecto Joule genere la temperatura de cocción. Estos sistemas son muy interesantes puesto que reducen el riesgo de quemaduras y tienen un tiempo de respuesta muy rápido.

Sin embargo, los recipientes (ollas, sartenes,...) sólo se han modificado en la generación de bases preparadas para recibir esas corrientes inducidas y generar calor. No aprovechan esa energía para el control de la cocción. Sin embargo, con esta capacidad y los sensores adecuados se puede multiplicar la capacidad culinaria y convertir cualquier cocina de inducción en una herramienta realmente potente.

También, cabe destacar que una de las dificultades actuales, es identificar a los diferentes recipientes en las distintas zonas de cocción cuándo hay más de una zona de cocción activada. Sin embargo, con esta capacidad culinaria se podrá identificarlos sin ningún problema.

El solicitante no conoce ningún dispositivo similar a la invención.

35

BREVE EXPLICACIÓN DE LA INVENCIÓN

La invención consiste en un recipiente de cocina según se expone en las reivindicaciones.

- 5 Comprende un cazo o similar con la forma adecuada al tipo de recipiente. Ese cazo posee una base receptora de inducción, es decir que puede funcionar en una cocina que utiliza ese principio. También comprende un mango cuya forma y dimensiones no es relevante. El mango puede también ser doble sin salirse de la invención. La base comprende una bobina configurada para captar energía de la inducción, por ejemplo
- 10 estando paralela al fondo de la base estando conectada a un sistema eléctrico. El sistema eléctrico está formado por un controlador, y generalmente un reloj (que puede ser el propio del controlador) o cronómetro, alarmas acústicas o visuales y un sensor de temperatura del cazo. Todos estos elementos se protegerán del calor, por ejemplo disponiéndolos en el mango. El controlador podrá ser programable por mandos en el
- 15 mango o por medios inalámbricos.

La invención implica que el controlador detecte las características de la inducción recibida (potencia, voltaje, intensidad, forma de los pulsos, incluyendo la posibilidad de enviar señales codificadas mediante éstos). Esta detección puede servir para dar

20 indicaciones al controlador o para que éste identifique las condiciones de la placa de inducción. Por ejemplo, puede servir para que el recipiente realice una serie de funciones: abrir una válvula de seguridad, iniciar una cuenta atrás, emitir un pitido, o similar.

- 25 La placa de inducción podrá mediante la producción de energía, enviar señales a los recipientes, permitiendo a éstos activar señales con diferentes funciones, entre ellas, la identificación de los recipientes.

Preferiblemente, el recipiente incorpora una batería o un supercondensador,

30 normalmente en el mango. Esta batería puede recargarse mediante la bobina, por otra vía, o ser desechable.

El circuito generado por la bobina preferiblemente comprende limitadores de potencia para evitar sobrecargas.

35

En una realización preferida, el recipiente comprende un emisor inalámbrico en el mango.

Otras variantes se describirán más adelante.

5

DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

Para una mejor comprensión de la invención, se incluye un plano que incorpora las siguientes figuras.

10

Figura 1: Es un esquema de un ejemplo del recipiente según la invención; y

Figura 2: Es un esquema electrónico simplificado de un modo de realización.

MODOS DE REALIZACIÓN DE LA INVENCION

A continuación se pasa a describir de manera breve un modo de realización de la invención, como ejemplo ilustrativo y no limitativo de ésta.

20 El recipiente de cocina mostrado en la figura 1 comprende un cazo (1) con una base (2) receptora de inducción, para lo cual tiene el espesor y material adecuado, y un mango (3). En la base (2) está dispuesta una bobina (4) apta para captar la inducción de la placa y generar una corriente que sirve para alimentar al resto de los elementos electrónicos, preferiblemente incorporando una batería (5) o un supercondensador. La
25 batería (5) puede utilizarse en todo caso, con otros medios de carga que no sean la bobina (4). Todos los elementos electrónicos, salvo la bobina (4), estarán situados preferiblemente en el mango (3) para aislarlos del calor. Es igualmente posible, aunque menos preferido, disponer también la bobina (4) en el mango (3), lo más cerca posible del cazo (1). Esta solución puede ser necesaria en recipientes de poco tamaño.

30

Es conveniente que la bobina (4) esté aislada eléctricamente del resto de la base (2) para no perder la energía captada. Este sistema de alimentación puede comprender limitadores de potencia para desconectarse automáticamente si se supera una cantidad de energía.

35

Los elementos electrónicos del recipiente comprenden generalmente un reloj (6) o un cronómetro, alarmas (7) acústicas o visuales, un sensor de temperatura del cazo (8), por ejemplo un termopar, y una pantalla (9) de visualización de la información. Si el recipiente tiene algún uso específico, podrá presentar otros sensores. Por ejemplo, una
5 olla a presión tendrá un manómetro o un sensor de presión (10). Generalmente todo ello comprenderá un controlador (11), con la memoria adecuada.

En una realización avanzada, el mango (3) también comprende un emisor inalámbrico (12), como puede ser un transceptor Bluetooth, WiFi o similar, para enviar las lecturas
10 de los diferentes sensores (8,10) y del reloj (6) a un dispositivo externo (móvil, tableta,...) y, preferiblemente transmitir órdenes a la placa de cocción (subir/bajar temperatura, apagarse,...). Así, el recipiente puede enviar, mediante comunicación inalámbrica, el estado de los sensores (8,10) de tal modo que la cocina puede actuar en consecuencia. Podrá controlar la presión o temperatura en lazo cerrado, variando la
15 potencia de la placa donde esté situada.

También, mediante la comunicación inalámbrica del recipiente es posible dar alarmas a otros dispositivos de seguridad como pueden ser sensores de humo, de incendio o elementos de ventilación. Por ejemplo, si la placa de inducción se deja conectada
20 demasiado tiempo, o no se activan las otras medidas de seguridad, puede enviar un aviso a la central domótica para que corte la alimentación de la placa. Si es el sensor de presión (10) de una olla a presión o rápida, la alarma se emitirá si se supera una presión de seguridad y la respuesta puede tener que ser más rápida.

El recipiente podrá, aprovechando el reloj (6) ser programado para emitir una alarma si transcurre un tiempo de cocción, o una orden a la cocina para apagar la placa de cocción. En una realización más avanzada, la comunicación podrá incluir la identificación de la placa a apagar. O una confirmación a la placa de que se ha apagado la inducción adecuada.

30

La bobina (4) puede estar conectada a uno o más sensores que identifican la corriente que le es inducida (frecuencia, intensidad, voltaje o forma de la onda), por ejemplo, con filtros de frecuencia que le permita seleccionar e identificar una señal de comando por esa vía. Así, es posible programar platos de cocina y reiniciar el reloj para confirmar que
35 se está entrando en la etapa siguiente. Por ejemplo, si se debe sofreír a gran

temperatura y luego reducir a fuego lento, el recipiente puede detectar ese cambio y reiniciar el reloj (6) con el tiempo previsto para el fuego lento.

5 Si el recipiente posee en memoria las capacidades de las placas de la cocina (por ser comercializados conjuntamente, por ejemplo), podrá reconocer en qué placa se encuentra situado en función de las características del campo (número de vueltas de la bobina (potencia o voltaje generado) o duración de pulsos, por ejemplo). Esta información puede ser utilizada para dar las órdenes apropiadas a la cocina. Igualmente, la inducción de las placas de la cocina puede incluir una señal que
10 identifique la placa correspondiente, para su recepción y lectura por parte del recipiente.

Si la cocina de inducción está preparada, puede hacerse que el controlador (11) inyecte señales en forma de perturbaciones en la bobina (4), las cuales serán detectadas por la placa de inducción, formando una vía de comunicación entre ambos equipos.

15

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 sus ventajas que de ella se derivan, haciéndose constar que, dentro de su esencialidad, podrá ser llevada a la
20 práctica en otros modos 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.

REIVINDICACIONES

- 1- Recipiente de cocina que comprende un cazo (1) con una base (2) receptora de inducción y un mango (3), caracterizado que por la base (2) comprende una bobina (4) configurada para captar energía de la inducción y remitirla a un controlador (11) configurado para identificar las características de la inducción recibida.
- 2- Recipiente, según la reivindicación 1, caracterizado porque la bobina (4) forma parte de un sistema de alimentación de un sistema eléctrico formado por el controlador (11), un reloj (6) o cronómetro, alarmas (7) acústicas o visuales y un sensor de temperatura del cazo (8).
- 3- Recipiente, según la reivindicación 1 ó 2, caracterizado porque incorpora una batería (5) o un supercondensador.
- 4- Recipiente, según la reivindicación 2, caracterizado porque el sistema eléctrico está situado en el mango (3).
- 5- Recipiente, según la reivindicaciones 1 ó 2, caracterizado porque la bobina (4) está aislada eléctricamente del resto de la base (2).
- 6- Recipiente, según las reivindicaciones 1, 2 y 5, caracterizado porque comprende unos limitadores de potencia en el circuito de la bobina (4).
- 7- Recipiente, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque comprende una pantalla (9) de visualización de la información.
- 8- Recipiente, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque comprende un manómetro o sensor de presión (10).
- 9- Recipiente, según las reivindicaciones 1, 2 y 4, caracterizado porque el mango (3) comprende un emisor inalámbrico (12) gestionado por el controlador (11).

