

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 077 086**

21 Número de solicitud: 201230514

51 Int. Cl.:

F24C 15/10 (2006.01)

H05B 6/12 (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación: **11.05.2012**

43 Fecha de publicación de la solicitud: **01.06.2012**

71 Solicitante/s:
Eduardo Luis Manzano Aramendi
5 Av. de Lizardy Urbanización Begoña 101
64700 HENDAYA, Gipuzkoa, FR

72 Inventor/es:
Manzano Aramendi, Eduardo Luis

74 Agente/Representante:
López Jiménez, Lorena

54 Título: **PLACA DE COCCIÓN DE INDUCCIÓN PERFECCIONADA**

ES 1 077 086 U

DESCRIPCIÓN

Placa de cocción de inducción perfeccionada.

5 La presente invención, placa de cocción de inducción perfeccionada, se encuentra constituida por una novedosa estructura de placa de cocción caracterizada por estar integrada en la propia encimera de cocina o plano de trabajo, ocultándose bajo la superficie de la encimera, pudiendo ser una zona homogénea o varias independientes.

10 Es por ello, que el objeto de la presente invención será de interés para el sector de la industria fabricante de equipamiento de cocina y de electrodomésticos en general.

15

ANTECEDENTES:

Con esta novedosa estructura se pretende resolver la problemática derivada de las encimeras de inducción convencionales existentes, conocidas en el
20 Estado de la Técnica actual, que requieren para su instalación de un corte en la propia encimera de la cocina para el posicionamiento de la placa con el cristal vitrocerámico.

25 La tecnología de inducción para cocción de los alimentos es ampliamente conocida en el Estado de la Técnica y descrita en numerosas Patentes de Invención, como la Patente ES 2 323 236 de Panasonic Corporation, que describen ciertos perfeccionamientos alcanzados sobre la base conocida de funcionamiento.

30 Dicho principio de funcionamiento viene a consistir en una bobina que genera un campo magnético variable de alta frecuencia alimentada por un generador de alta frecuencia de manera que induce unas corrientes de fauault en un utensilio de cocción (cazo o plancha de cocina) que se coloca encima de la encimera, estando el generador de campo magnético, o
35 inductor justo debajo de ella.

Para que funcione correctamente, los recipientes deben contener un material ferromagnético al menos en la base, por lo que no sirven los de aluminio, cerámicos, vidrio o cobre dado que no se inducen en ellos
40 corrientes o estas son muy débiles, como para calentar suficientemente los alimentos.

Por ello y para lograr una optimización de los campos magnéticos generados, las placas de inducción suelen hacerse de la misma forma y
45 dimensiones que la base de los recipientes empleados para cocinar, es decir, normalmente de base circular.

Esto hace que las placas de inducción convencionales se configuren con tres o cuatro fuegos o zonas de inducción, normalmente circulares y los recipientes a emplear, además de ser de materiales ferromagnéticos deben tener una base de forma y dimensiones similar a cada zona de inducción.

5

El calentamiento de los alimentos es más eficiente por inducción que otros métodos tradicionales, ya que se calienta directamente el recipiente a utilizar, y no indirectamente, como por ejemplo con las tradicionales vitrocerámicas de resistencias. Además, la inducción permite calentar dos veces más rápido que una placa vitrocerámica convencional. Son capaces de detectar la forma y tamaño del recipiente y se puede elegir la temperatura exacta de cocción (mediante una circuitería electrónica de control de termostato).

10

Asimismo, una de las ventajas más apreciadas en la inducción es su facilidad de limpieza, no sólo por ser su superficie lisa sino porque al permanecer fría, los posibles desbordamientos no se requeman o incrustan en el vidrio, bastando pasar sobre ella un paño húmedo para su limpieza.

15

Esta característica da lugar a la posibilidad de emplear la superficie ocupada por la placa de inducción a modo de encimera para otros usos en una cocina, habida cuenta que no se calienta prácticamente y es fácil de limpiar. Sin embargo, las placas de inducción existentes, vienen a ser una placa de vitrocerámica colocada tras un corte de la encimera e introducida sobre el plano de la encimera, por lo que rompen la continuidad de la superficie de la encimera y la debilitan.

20

Sin embargo, la presente invención persigue resolver ese inconveniente, posibilitando una integración de la placa de inducción bajo la encimera, sin romper la continuidad de la superficie de la encimera manteniendo así la resistencia original de la encimera.

25

La presente placa de cocción de inducción perfeccionada supone pues un avance al resolver de manera satisfactoria los aludidos inconvenientes en las placas tradicionales y posibilitar un óptimo aprovechamiento de la superficie útil en las encimeras de cocina.

30

35

DESCRIPCION

La presente placa de cocción de inducción perfeccionada que se describe a continuación, está constituida fundamentalmente por una novedosa estructura de placa de inducción integrada completamente bajo la encimera.

40

La invención se fundamenta en la capacidad de las ondas del campo electromagnético de traspasar todo material que no tenga un componente férreo generando corrientes de fauault en los recipientes que si tienen un componente férreo.

45

Normalmente, las placas vienen equipadas con un cristal vitrocerámico que delimita su superficie. En esta invención la placa se integra en la encimera creando una superficie ininterrumpida de cocción e integrando los inductores debajo de la referida superficie de la encimera de la cocina.

5

Para ello, existen varios materiales que permiten su realización y que se están usando corrientemente como encimeras de cocina. Todos son transparentes a las ondas de inducción y resistentes a los cambios de temperatura. Gres porcelánico de mínimo espesor, acero inoxidable no férreo etc. Para aquellos materiales que siendo transparentes a las ondas de inducción no tengan resistencia a los cambios de temperatura se aplicará una superficie intermedia aislante que proteja la encimera y concentre toda la generación del calor en el recipiente anulando el calor residual.

10

15 Así se constituye una encimera de cocina que sirve de plano de trabajo y de cocción indistintamente en la misma superficie, consiguiendo una mayor superficie de trabajo y aumentando la versatilidad de la misma, logrando un efecto estético inusual como si no existiera la placa, facilitando la limpieza al no tener juntas y simplificando los productos de limpieza al no tener más que un material la totalidad de la superficie de la encimera.

20

La placa de cocción de inducción perfeccionada, que se describe a continuación, se encuentra constituida fundamentalmente por una novedosa estructura de placa integrada en una encimera de cocina, en una determinada zona definida como de trabajo o de cocción. La parte de potencia se encuentra constituida por una circuitería de inductores de potencia, generadora del campo magnético variable de alta frecuencia asociados con una circuitería de control de la temperatura de la superficie de la encimera o termostato. La principal novedad en esta invención radica en que la superficie de cocción es la propia superficie de la encimera, encontrándose la circuitería de potencia o los inductores y la circuitería de control del termostato de la placa debajo de la encimera, estando la parte inferior de la misma adaptada para recibir dichos inductores y circuito termostato.

25

30

35

Uno de los requisitos en esta estructura es que el material de la encimera debe ser transparente a las ondas de inducción del campo electromagnético, para que lo atraviesen sin pérdidas ni generación de corrientes parásitas, a la vez que el material del que está compuesto la encimera debe ser resistente a los cambios de temperatura o estar aislado, dado que es esta la que se calentará en contacto con los recipientes de cocción, los cuales deben ser de materiales ferromagnéticos, al menos en su base, para permitir la inducción de corrientes de Foucault por acción del mencionado campo magnético variable.

40

45

Por estas razones, los materiales preferentes para las encimeras elegidas para integrar este tipo de placas de inducción serán de material vítreo, gres

porcelánico de mínimo espesor o de acero inoxidable no férrico, es decir, materiales no ferromagnéticos con alta resistencia al calentamiento. No obstante se podría recurrir a cualquiera de los materiales utilizados en la actualidad para realizar la encimera, como son el estratificado, el silestone la madera etc, si se aplica una superficie aislante entre la encimera y el
 5 recipiente, que proteja a la encimera del calor residual generado por el recipiente.

Por otra parte, las formas y dimensiones de los inductores ubicados debajo
 10 de la superficie de la encimera pueden ser de dimensiones variables, dando lugar a diferentes dimensiones de la superficie de cocción en la superficie de la encimera.

Asimismo, para mejorar la eficiencia de los inductores y aproximarlos a la
 15 superficie de cocción, la superficie de la encimera se puede reducir en dicha zona de cocción. Una forma de hacerlo sería encajando los inductores en una cajado constituido al efecto por un vaciado de la cara interior de la encimera.

La ventaja con esta estructura respecto a las placas de inducción
 20 tradicionales resulta evidente. La totalidad de la superficie de la encimera queda como superficie de trabajo, pues esta es continua, a diferencia de las cocinas convencionales de inducción con una placa de vidrio encima de la encimera. Por otra parte, al quedar definida una zona de cocción, la que
 25 queda encima de los inductores, esta se puede hacer tan grande como se desee y permite colocar cualquier recipiente de material ferromagnético o aislado encima para ser calentado por las corrientes inducidas.

30 REALIZACIÓN PREFERENTE DE LA INVENCION

A continuación, se hará una detallada descripción de la placa de cocción de inducción perfeccionada, objeto de la presente invención, con referencia a los dibujos que se acompañan, en los que se representa, a simple título de
 35 ejemplo, no limitativo, una forma preferente de realización susceptible de todas aquellas variaciones de detalle que no supongan una alteración fundamental de las características esenciales de dichos perfeccionamientos.

En dichos planos se ilustran:

40 En la figura 1: Vista en perspectiva de una placa de cocción de inducción perfeccionada con detalle de sus respectivos elementos estructurales

Según el ejemplo de ejecución representado, la placa de cocción de
 45 inducción perfeccionada que se ilustra en esta forma preferente de realización está constituida fundamentalmente por una novedosa estructura de placa integrada en una encimera (1) de cocina, en una determinada zona

- (4) de trabajo o de cocción. La parte de potencia se encuentra constituida por una circuitería de inductores (2) de potencia, generadora de un campo magnético variable de alta frecuencia asociados con una circuitería de control (3) de la temperatura de la superficie de la encimera o termostato. La principal novedad en esta invención radica en que la superficie de cocción (4) es la propia superficie de la encimera (1), encontrándose la circuitería de potencia o los inductores (2) y la circuitería de control (3) del termostato de la placa debajo de la encimera (1), estando la parte inferior de la misma adaptada para recibir dichos inductores (2) y el circuito termostato (3).
- Uno de los requisitos en esta estructura es que el material de la encimera debe ser transparente a las ondas de inducción del campo electromagnético, para que lo atraviesen sin pérdidas ni generación de corrientes parásitas, a la vez que el material de que está compuesto la encimera debe ser resistente a los cambios de temperatura o estar aislado, dado que es esta la que se calentará en contacto con los recipientes de cocción, los cuales deben ser de materiales ferromagnéticos, al menos en su base, para permitir la inducción de corrientes de Foucault por acción del mencionado campo magnético variable.
- Por estas razones, los materiales preferentes para las encimeras elegidas para integrar este tipo de placas de inducción serán de material vitreo, gres porcelánico de mínimo espesor o de acero inoxidable no férreo, es decir, materiales no ferromagnéticos con alta resistencia al calentamiento.
- Por otra parte, las formas y dimensiones de los inductores (2) ubicados debajo de la superficie de la encimera (1) pueden ser de dimensiones variables, dando lugar a diferentes dimensiones de la superficie de cocción (4) en la superficie de la encimera.
- Asimismo, para mejorar la eficiencia de los inductores (2) y aproximarlos a la superficie de cocción (4), la superficie de la encimera (1) se ha reducido en dicha zona de cocción (4) y los inductores (2) se han encajado en un cajeado constituido por un vaciado de la cara interior de la encimera (1).
- La ventaja con esta estructura resulta evidente. La totalidad de la superficie de la encimera queda como superficie de trabajo, pues esta es continua, a diferencia de las cocinas convencionales de inducción, con una placa de vidrio encima de la encimera. Por otra parte, al quedar definida una zona de cocción, la que queda encima de los inductores (2), esta se puede hacer tan grande como se desee y permite colocar cualquier recipiente de material ferromagnético encima para ser calentado por las corrientes inducidas.
- Finalmente, la forma, materiales y dimensiones podrán ser variables y en general, todo cuanto sea accesorio y secundario, siempre que no altere, cambie o modifique la esencialidad de los perfeccionamientos que se han descrito.

REIVINDICACIONES

- 5 1^a.- Placa de cocción de inducción perfeccionada constituida por una
novedosa estructura de placa integrada en una encimera (1) de cocina, en
una determinada zona (4) de trabajo o de cocción, constituida por una
circuitería de inductores (2) de potencia, generadora de un campo
magnético variable de alta frecuencia y una circuitería de control (3) de la
10 temperatura de la superficie de la encimera o termostato, estando
caracterizada porque la superficie de cocción (4) es la propia superficie de la
encimera (1), encontrándose la circuitería de potencia o los inductores (2) y
la circuitería de control (3) de termostato de la placa debajo de la encimera
(1), estando la parte inferior de la misma adaptada para recibir dichos
15 inductores (2) y el circuito termostato (3)
- 2^a.- Placa de cocción de inducción perfeccionada, según primera
reivindicación, caracterizada porque el material de la encimera es
transparente a las ondas de inducción del campo electromagnético, a la vez
20 que resistente a los cambios de temperatura o está aislado.
- 3^a.- Placa de cocción de inducción perfeccionada, según anteriores
reivindicaciones, caracterizada porque el material de la encimera es de
material vitreo transparente a las ondas, gres porcelánico de mínimo
25 espesor, acero inoxidable no férrico o cualquier otro material aislándolo del
recipiente.
- 4^a.- Placa de cocción de inducción perfeccionada, según alguna de las
anteriores reivindicaciones, caracterizada porque las formas y dimensiones
30 de los inductores (2) ubicados debajo de la superficie de la encimera (1)
pueden ser de dimensiones variables, dando lugar a diferentes dimensiones
de la superficie de cocción (4) en la superficie de la encimera
- 5^a.- Placa de cocción de inducción perfeccionada, según alguna de las
anteriores reivindicaciones, caracterizada porque la superficie de la
encimera (1) es reducida en la zona de cocción (4) encontrándose los
35 inductores (2) encajados en una cajeado constituido por el rebaje de grosor
de la encimera (1) en dicha zona, en su cara interior.

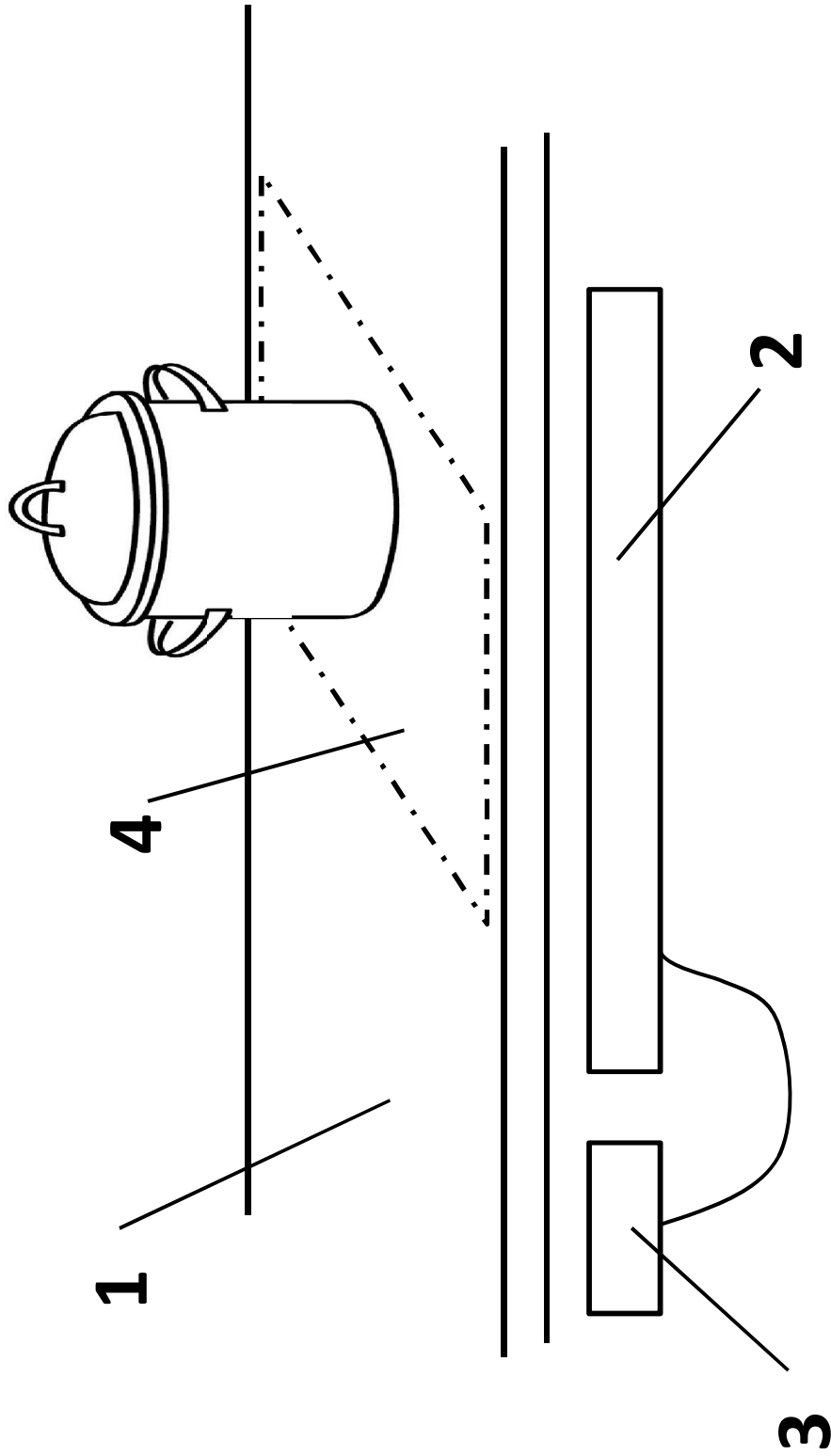


FIG - 1