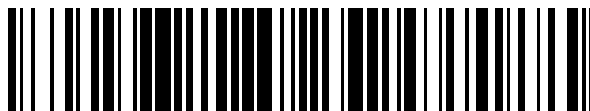


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 388 303**

21 Número de solicitud: 201030316

51 Int. Cl.:

H05B 6/06 (2006.01)

12

PATENTE DE INVENCION

B1

22 Fecha de presentación:

03.03.2010

43 Fecha de publicación de la solicitud:

11.10.2012

Fecha de la concesión:

12.08.2013

45 Fecha de publicación de la concesión:

23.08.2013

73 Titular/es:

**BSH ELECTRODOMÉSTICOS ESPAÑA S.A.
AVDA. DE LA INDUSTRIA 49
50016 ZARAGOZA (Zaragoza) ES**

72 Inventor/es:

**GARDE ARANDA, Ignacio;
MAIRAL SERRANO, Carlos;
CASANOVA LACUEVA, David;
RIVERA PEMÁN, Julio y
DAI, Fang**

74 Agente/Representante:

PALACIOS SUREDA, Fernando

54 Título: **ENCIMERA DE COCCIÓN CON AL MENOS UNA ZONA DE COCCIÓN, Y PROCEDIMIENTO PARA ACCIONAR UNA ENCIMERA DE COCCIÓN.**

57 Resumen:

La invención se refiere a un procedimiento para accionar una zona de cocción (6) de una encimera de cocción (1), en el cual la zona de cocción (6) es formada a partir de, al menos, dos zonas de cocción parciales (61, 62), y cada zona de cocción parcial (61, 62) se puede calentar mediante, al menos, una unidad de calentamiento (6a a 6d), donde las unidades de calentamiento (6a a 6d) son dispuestas una al lado de otra sin solapamientos, de tal forma que, en un funcionamiento conjunto de las zonas de cocción parciales (61, 62), es configurada una superficie continua que se puede calentar, donde, en un primer modo de funcionamiento, las zonas de cocción parciales (61, 62) son accionadas como una única zona de cocción (6) y, en el primer modo de funcionamiento, se puede llevar a cabo un reconocimiento de ocupación de una zona de cocción parcial (61, 62) con al menos un recipiente de cocción (17, 18), donde una fase de reconocimiento de ocupación es iniciada de manera definida por el usuario.

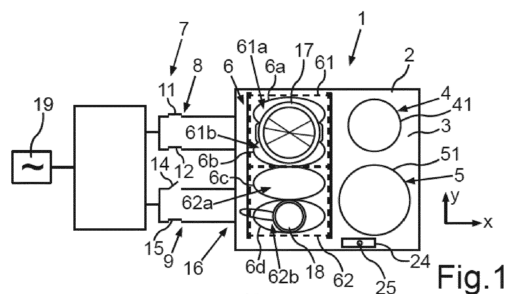


Fig.1

ES 2 388 303 B1

DESCRIPCIÓN

ENCIMERA DE COCCIÓN CON AL MENOS UNA ZONA DE COCCIÓN, Y PROCEDIMIENTO PARA ACCIONAR UNA ENCIMERA DE COCCIÓN

5 La invención se refiere a una encimera de cocción, es decir a un campo de cocción o aparato de cocción con una placa de cocción, que tiene al menos una zona de cocción y un dispositivo para el reconocimiento de un recipiente de cocción sobre la zona de cocción. Asimismo, la invención se refiere a un procedimiento para accionar una encimera de cocción.

10 A partir del estado de la técnica, son conocidas encimeras de cocción que presentan varias zonas de cocción. Cada zona de cocción, vista en sí misma, es calentada mediante un cuerpo de calentamiento que está dispuesto debajo de una placa de cocción de la encimera de cocción, sobre la cual pueden ser colocados recipientes de cocción, también denominados recipientes de preparación, para la preparación de alimentos por cocción, es decir
15 calentamiento, de los mismos. En este contexto, son conocidas encimeras de cocción en las que una zona de cocción es calentable, es decir se puede calentar, mediante varias unidades de calentamiento que se disponen unas dentro de otras, las cuales están configuradas, a modo de ejemplo, como bobinas de calentamiento o bobinas de inducción circulares. De este modo, la
20 zona de cocción puede ser calentada por una sola superficie con elementos de calentamiento configurados unos dentro de otros, y configurados con radio diferente.

Precisamente en relación a una activación y desactivación individuales de tales unidades de calentamiento separadas, el reconocimiento de una ocupación por un recipiente de cocción es esencial. De este modo, se puede reconocer
25 sobre qué posición y con qué tamaño superficial está colocado un recipiente de cocción sobre la placa de cocción.

A partir de la EP 1 768 258 A2, es conocida una disposición de circuitos para la valoración de un estado del sensor, mediante la cual es detectable, es decir se puede detectar, una ocupación con olla correspondiente sobre una
30 encimera de cocción.

Las zonas de cocción conocidas de una encimera de cocción están restringidas en lo referente a su tamaño y, además, están limitadas funcionalmente en lo referente a la disposición de las unidades de calentamiento, así como a su modo de funcionamiento individual.

5 A partir de la WO 2006/092179 A1, es conocido un dispositivo de calentamiento para un aparato de cocción por inducción. Este comprende una disposición de circuitos con varios inductores, los cuales pueden ser interconectados unos con otros de manera diferente. El dispositivo de calentamiento comprende para ello, al menos, un primer circuito oscilante, el
10 cual comprende al menos un primer y un segundo inductor para la transmisión de energía de calentamiento a un elemento a calentar, y un primer circuito para la excitación del primer circuito oscilante y para el suministro de la energía de calentamiento a los inductores. Asimismo, el dispositivo de calentamiento presenta un medio de conexión, a través del cual la energía de calentamiento es
15 suministrable, es decir se puede suministrar, opcionalmente sólo a uno de los inductores, o simultáneamente a ambos inductores conectados en paralelo.

El objeto de la presente invención es crear una encimera de cocción, así como un procedimiento para accionar una encimera de cocción de tal tipo, mediante el cual una zona de cocción configurada con gran superficie pueda ser
20 accionada de manera eficiente energéticamente, y una ocupación con olla pueda ser llevada a cabo de manera mejorada.

Esta tarea se resuelve mediante un procedimiento, el cual presente las características según la reivindicación 1, y una encimera de cocción, la cual presente las características según la reivindicación 15.

25 En un procedimiento según la invención para accionar una zona de cocción de una encimera de cocción, en la cual la zona de cocción sea formada a partir de, al menos, dos zonas de cocción parciales, y cada zona de cocción parcial sea calentable a través de, al menos, una unidad de calentamiento, las unidades de calentamiento están dispuestas una al lado de otra sin solapamientos, de tal
30 forma que, en un funcionamiento conjunto de las zonas de cocción parciales, es configurada una superficie calentable continua. En un primer modo de funcionamiento, las zonas de cocción parciales son accionadas como una única zona de cocción y se lleva a cabo un reconocimiento de ocupación de una zona de cocción parcial con al menos un recipiente de cocción, donde una fase de

reconocimiento de ocupación es iniciada de manera definida por el usuario. De este modo, se puede garantizar un funcionamiento ahorrador de energía de la zona de cocción. Asimismo, también se puede evitar un calentamiento involuntario de objetos sobre la zona de cocción.

5 Preferiblemente, en el primer modo de funcionamiento, todas las zonas de cocción parciales activadas de la zona de cocción sólo pueden ser alimentadas con la misma potencia eléctrica. En lo referente a una encimera de cocción por inducción en la cual una unidad de calentamiento comprenda un inductor, esto significa que todos los inductores son excitados con la misma frecuencia y, por
10 consiguiente, emiten la misma potencia. No obstante, esto no significa necesariamente que también llegue la misma potencia transformada en calor al alimento en un recipiente de cocción. Debido a los materiales y configuraciones de los recipientes de cocción, la potencia suministrada no es transformada en calor en la misma proporción en todos los recipientes de cocción. Mediante una
15 configuración en la que, en este primer modo de funcionamiento, todas las zonas de cocción parciales activadas sean alimentadas con la misma potencia eléctrica, se puede conseguir un calentamiento de un único recipiente de cocción lo más uniforme posible sobre las zonas de cocción parciales.

 Preferiblemente, con la elección del primer modo de funcionamiento, una
20 primera fase de reconocimiento de ocupación es iniciada automáticamente, y sólo es calentada la zona de cocción parcial sobre la cual es detectado un recipiente de cocción. Esto garantiza un funcionamiento especialmente ahorrador de energía.

 Preferiblemente, está previsto que, tras finalizar la primera fase de
25 reconocimiento de ocupación, el realizarse otra fase de reconocimiento de ocupación siguiente sólo pueda ser iniciado de manera definida por el usuario. Precisamente de este modo en procesos de cocción ya comenzados, en los que la encimera de cocción ya esté conectada algún tiempo, se puede evitar que, debido a la falta de atención del usuario, sean activadas de manera indeseada
30 zonas de cocción parciales sobre las que se pose alguna pieza no prevista para el calentamiento. Precisamente entonces si se está efectuando un proceso de cocción el usuario está la mayoría de las veces concentrado en este y, pero al distraerse puede posar sobre la encimera de cocción objetos como un tenedor u otro cubierto. Si en ese momento se realizara un reconocimiento de ocupación

automático, y se reconociera una ocupación de tal tipo, se efectuaría un calentamiento de este cubierto, lo cual es, evidentemente, indeseado. Esto se puede evitar a través de la realización ventajosa mencionada.

5 Preferiblemente durante el primer modo de funcionamiento tras el fin de la fase de reconocimiento de ocupación, la colocación de otro recipiente de cocción sobre la zona de cocción no es reconocida, y la zona de cocción parcial sobre la cual es colocado el otro recipiente de cocción permanece no calentada. Así se puede satisfacer los requisitos relativos a la seguridad, y se puede evitar un calentamiento indeseado. De este modo también se ahorra energía en el caso de que el usuario únicamente quiera colocar el recipiente de cocción sobre la encimera de cocción sólo para posarlo, sin calentarlo ya inmediatamente.

10 Preferiblemente, durante una fase de reconocimiento de ocupación, es reconocido el retirar y colocar uno o varios recipientes de cocción sobre las zonas de cocción parciales de la zona de cocción, y son calentadas las zonas de cocción parciales sobre las cuales es reconocida una ocupación. Así, en este espacio de tiempo, mientras transcurre un reconocimiento de ocupación, se puede tanto colocar como retirar adicionalmente recipientes de cocción que, entonces, también son detectados en el marco de la comprobación de ocupación.

20 Preferiblemente, una fase de reconocimiento de ocupación dura menos de 10 segundos y, en especial, asciende a aproximadamente 5 segundos. Éste es un marco temporal que posibilita una comprobación de reconocimiento de ocupación segura y precisa y, por otra parte, sin embargo, no dura demasiado tiempo para demorar innecesariamente las demás actuaciones de un usuario para iniciar el proceso de cocción, o continuar un proceso de cocción. De hecho, esta duración está adaptada exactamente al *modus operandi* habitual específico del usuario, y a un transcurso correspondiente de la actuación de un usuario. De este modo, el usuario no es ni apremiado durante el funcionamiento de la encimera de cocción, ni retrasado en su modo de actuación posterior tras las actuaciones.

25 30 De este modo, se crea un modo de actuación muy sencillo para el usuario. Preferiblemente, al menos en la primera fase de reconocimiento de ocupación, en especial, en todas las fases de reconocimiento de ocupación, todas las zonas de cocción parciales son examinadas en relación a una ocupación.

En una segunda fase de reconocimiento de ocupación posterior a la primera fase de reconocimiento de ocupación puede estar previsto que sólo sean examinadas en relación a una ocupación, las zonas de cocción parciales que no estuvieran ocupadas en la primera fase de reconocimiento de ocupación.

5 Preferiblemente, se prevé que, en el primer modo de funcionamiento, un desplazamiento de un recipiente de cocción detectado durante una fase de reconocimiento de ocupación sobre la zona de cocción sea reconocido también después de la expiración de una fase de reconocimiento de ocupación y, entonces, sean calentadas las zonas de cocción parciales sobre las cuales sea
10 desplazado el recipiente de cocción. En especial, entonces son desconectadas automáticamente aquellas zonas de cocción parciales sobre las cuales se encontraba anteriormente el recipiente de cocción, y que ahora ya no están ocupadas. Para esta desconexión, se puede definir un tiempo de seguimiento determinado, de modo que, en el caso en el que sea colocado otro recipiente de
15 cocción en el espacio que queda libre sobre una o varias zonas de cocción parciales, sobre las cuales se encontraba el recipiente de cocción anteriormente y, tras el desplazamiento ya no está, esta zona de cocción parcial pueda seguir siendo accionada.

Preferiblemente, un periodo de seguimiento de tal tipo puede durar algunos
20 segundos, en especial, menos de diez segundos, preferiblemente, aproximadamente cinco segundos.

Es especialmente ventajoso si el primer modo de funcionamiento sólo es iniciado de manera definida por el usuario. Por tanto, el usuario tiene que desear de manera completamente consciente este modo de funcionamiento, y activarlo
25 entonces él mismo. De este modo, se pueden evitar ajustes de funcionamiento indeseados, y se puede garantizar un funcionamiento eficiente energéticamente.

También puede estar previsto que el primer modo de funcionamiento sea iniciado automáticamente al encenderse la encimera de cocción. En especial, se prevé que una primera zona de cocción parcial pueda ser calentada mediante, al
30 menos, dos unidades de calentamiento dispuestas una al lado de otra, y las dos unidades de calentamiento puedan ser alimentadas con energía eléctrica con un primer circuito excitador. Una segunda zona de cocción parcial es calentada mediante, al menos, una tercera unidad de calentamiento dispuesta junto a las dos unidades de calentamiento de la primera zona de cocción parcial, y al menos

la tercera unidad de calentamiento es alimentada con energía con un segundo
circuito excitador separado. Preferiblemente, también la segunda zona de
cocción parcial presenta, al menos, dos unidades de calentamiento, las cuales
puedan ser alimentadas con energía mediante el segundo circuito excitador. Por
5 consiguiente, en una configuración de tal tipo, cada zona de cocción parcial
presenta, al menos, dos subzonas, donde una subzona es calentable mediante
una unidad de calentamiento asignada.

Preferiblemente, en el segundo modo de funcionamiento de la encimera de
cocción, puede estar previsto que las zonas de cocción parciales sean
10 accionadas de manera independiente una de otra como zona de cocción propia
en cada caso. En este segundo modo de funcionamiento, por tanto, la primera
zona de cocción parcial puede ser conectada y desconectada de manera
independiente de la segunda zona de cocción parcial. Las zonas de cocción
parciales individuales pueden entonces en este segundo modo de
15 funcionamiento ser también alimentadas con diferentes potencias. En este
segundo modo de funcionamiento, aquellas pueden ser conectadas y
desconectadas por separado también de manera independiente a través de un
usuario.

Asimismo, la invención se refiere a una encimera de cocción, en especial, a
20 una encimera de cocción por inducción, con al menos una zona de cocción, la
cual está estructurada a partir de, al menos, dos zonas de cocción parciales, y
cada zona de cocción parcial es calentable mediante, al menos, una unidad de
calentamiento. Las unidades de calentamiento están dispuestas una al lado de
otra sin solapamientos, de tal forma que, en un funcionamiento conjunto de las
25 zonas de cocción parciales, está configurada una superficie calentable continua.
Preferiblemente, la encimera de cocción presenta una unidad de mando,
mediante la cual las zonas de cocción parciales sean accionables, es decir se
puedan accionar, en un primer modo de funcionamiento de la encimera de
cocción como una única zona de cocción continua. Asimismo, la encimera de
30 cocción presenta un dispositivo para el reconocimiento de ocupación de la zona
de cocción parcial con al menos un recipiente de cocción. En el primer modo de
funcionamiento, se puede hacer un reconocimiento de ocupación de una zona
de cocción parcial, donde la encimera de cocción presenta un elemento de
entrada, con el cual una ocupación y fase de reconocimiento es activable, es
35 decir se puede activar, de manera definida por el usuario.

El elemento de entrada puede ser un interruptor giratorio y/o presionable, es decir que se puede presionar. No obstante, el elemento de entrada también puede ser un elemento de mando sensible al contacto sobre un panel táctil.

5 Una encimera de cocción por inducción preferida comprende una disposición de circuitos para accionar una zona de cocción de la encimera de cocción por inducción. La disposición de circuitos comprende una conexión en paralelo, en la cual dos inductores están conectados en paralelo. Con respecto a la conexión en paralelo está conectado en serie un elemento de medición de la corriente. La encimera de cocción por inducción comprende además un
10 dispositivo para el reconocimiento de ocupación con un recipiente de cocción de al menos de una zona de cocción parcial de la zona de cocción total. Este dispositivo para el reconocimiento de ocupación comprende el elemento de medición de la corriente. Mediante este tipo de configuración de la encimera de cocción por inducción, se puede, por un lado, posibilitar un funcionamiento más
15 eficiente energéticamente y en especial se simplifican los circuitos con menos componentes, puesto que, para una pluralidad de inductores, únicamente es necesario un único elemento de medición de la corriente para poder reconocer una ocupación de la zona de cocción parcial que sea calentable con los inductores respectivos. De este modo, también se hace posible un modo de
20 actuación totalmente específico en el reconocimiento de ocupación con olla.

En lo referente al diseño de una zona de cocción susceptible de poderse calentar por medio de un inductor, debe considerarse el efecto de que a través de la interacción electromagnética de una bobina del inductor con un material metálico apropiado de un recipiente de cocción, se genere un calentamiento
25 correspondiente del recipiente de cocción. Asimismo este efecto técnico ha de entenderse en el contexto de la invención como aplicado al diseño de una zona de cocción, o bien, de un área de la misma, o de una zona de cocción parcial con un inductor.

Asimismo, en lo referente al diseño de una disposición de los inductores
30 uno al lado de otro, ha de entenderse una disposición en la que los inductores sean posicionados unos respecto de otros lado con lado. Así, en este concepto de disposición de inductores uno al lado de otro, ha de entenderse incluida una disposición en la que las superficies formadas mediante los inductores sobre la placa de la encimera de cocción dispuesta sobre ellos estén dispuestas unas al

lado de otras y no se solapen parcialmente o totalmente. Este es el caso de inductores con diferente radio, los cuales estén dispuestos radialmente uno dentro de otro, lo cual no debe considerarse comprendido en este concepto de disposición de inductores uno al lado de otro.

5 Las configuraciones ventajosas del procedimiento según la invención han de ser consideradas configuraciones ventajosas de la encimera de cocción según la invención.

10 Otras características de la invención se extraen de las reivindicaciones, las figuras y la descripción de las figuras. Las características y combinaciones de características mencionadas anteriormente en la descripción, así como las características y combinaciones de características nombradas a continuación en la descripción de las figuras y/o mostradas únicamente en las figuras, no son sólo utilizables en la combinación indicada en cada caso, sino también en otras combinaciones o por separado, sin abandonar el marco de la invención.

15 A continuación, se explican más detalladamente ejemplos de realización de la invención por medio de dibujos esquemáticos. Muestran:

Figura 1 una representación esquemática de vista superior sobre un ejemplo de realización de una encimera de cocción según la invención; y

20 Figura 2 una representación esquemática simplificada de un principio relativo a circuitos de la encimera de cocción según la figura 1.

En las figuras, los elementos iguales o de igual funcionamiento son provistos de los mismos símbolos de referencia.

25 En la figura 1, se muestra en una representación esquemática una vista superior sobre una encimera de cocción 1, el cual presenta una placa de cocción 2 que puede estar configurada de vidrio o vitrocerámica. Sobre un lado superior 3 de la placa de cocción 2 pueden ser colocados recipientes de cocción, como sartenes, ollas, o similares. La encimera de cocción 1 comprende en el ejemplo de realización tres zonas de cocción 4, 5, y 6, las cuales son diferentes en cuanto a sus dimensiones superficiales y la forma de su superficie. Así, las zonas de cocción 4 y 5 están conformadas circularmente, y presentan diferentes radios. Mediante los contornos 41 y 51 de las zonas de cocción 4 y 5, se indica su tamaño superficial máximo, de manera que de este modo para un usuario es

30

reconocible dónde se encuentra un cuerpo de calentamiento de las zonas de cocción 4 y 5 debajo de la placa de cocción 2.

5 El campo de cocción 1 está configurado en el ejemplo de realización como campo de cocción por inducción, de modo que, debajo de las zonas de cocción 4 y 5 está configurado cada vez, al menos, un inductor. En el ejemplo de realización, está previsto que cada uno de estos inductores presente una única bobina, la cual esté bobinada circularmente de manera correspondiente, de modo que, al activarse la bobina de inducción, sea calentable esencialmente toda la superficie de la zona de cocción 4, que está delimitada mediante el contorno 41 y, en cuanto a la zona de cocción 5, la cual está delimitada mediante el contorno 51, ésta sea calentable igualmente mediante una bobina de inducción. Tal y como se observa en la representación según la figura 1, las zonas de cocción 4 y 5 están dispuestas distanciadas una respecto de otra, donde, además, también están dispuestas distanciadas con respecto a la zona de cocción 6.

15 También puede estar previsto que al menos una de las zonas de cocción 4 y 5 comprenda varias bobinas de inducción, las cuales sean activables y desactivables, es decir que pueden activarse y desactivarse, por separado, y estén configuradas como círculos dispuestos unos dentro de otros, de modo que estas bobinas de inducción independientes presentan diferentes radios. De este modo, una zona de cocción 4 y 5 también puede ser calentada en áreas de superficie más pequeñas y más grandes radialmente.

20 Asimismo, la zona de cocción 6 está configurada como superficie de zona de cocción especialmente grande, la cual, asimismo, está configurada, también en lo referente a su conformación, rectangularmente. En la realización mostrada, la zona de cocción 6 comprende cuatro inductores dispuestos debajo de la placa de cocción 2, de los que cada inductor presenta una única bobina de inducción. En lo referente a la conformación, éstos están dispuestos uno al lado de otro, y presentan una conformación ovalada, tal y como esto se muestra en la figura 1.

30 Los inductores lindan unos con otros de tal modo que la superficie calentable casi puede ser calentada por completo. A través de la conformación ovalada de las bobinas de inducción bobinadas de los inductores 6a, 6b, 6c y 6d individuales configurados como unidades de calentamiento, está posibilitado un calentamiento de la superficie especialmente uniforme. Tal y como se observa,

estos inductores 6a a 6d no están dispuestos con sus bobinas de inducción unos dentro de otros en cascada, sino unos al lado de otros, y presentan todas las mismas dimensiones geométricas.

5 Asimismo, la encimera de cocción 1 comprende un dispositivo 16 para el reconocimiento de un recipiente de cocción sobre las zonas de cocción 4, 5 y 6. En especial, esto se observa en relación al reconocimiento de un recipiente de cocción sobre la zona de cocción 6, la cual es superficialmente muy grande, y más grande que las superficies de la zona de cocción 4 y 5 juntas.

10 La superficie de la zona de cocción 6 se extiende, en especial, esencialmente por al menos el 80%, preferiblemente, al menos el 90%, de la profundidad de la encimera de cocción 1 y, por tanto, también de la placa de cocción 2, lo cual significa una extensión en dirección y. Asimismo, la zona de cocción 6 presenta un área en la anchura (dirección x), la cual comprende en el ejemplo de realización, al menos, el 30%, preferiblemente, el 40%, de la extensión de la anchura total de la placa de cocción 2.

15 El dispositivo 16 comprende preferiblemente varios sensores, los cuales están configurados con funcionamiento capacitivo o inductivo, de modo que la ocupación puede ser reconocida de manera segura.

20 El campo de cocción 1 comprende además una disposición de circuitos 7, la cual está configurada para el suministro de energía de las unidades de calentamiento particulares de las zonas de cocción 4 a 6, y comprende los inductores 6a a 6d. La disposición de circuitos comprende en este contexto un primer circuito excitador 8, y un segundo circuito excitador 9 separado con respecto a aquel. El primer circuito excitador 8 está configurado para el suministro de energía de las dos primeras unidades de calentamiento, o sea, inductores, 6a y 6b. Asimismo, el segundo circuito excitador 9 está configurado para el suministro de energía de las otras dos unidades de calentamiento, o sea, inductores, 6c y 6d. Los dos circuitos excitadores 8 y 9 son accionables de manera independiente uno de otro.

30 Asimismo, la encimera de cocción 1 comprende una unidad de mando, la cual está asignada a la disposición de circuitos 7 funcionalmente y de manera específica a los componentes. Mediante la unidad de mando, los inductores 6a a 6d individuales son dirigidos individualmente, y son activados y desactivados de

manera correspondiente, y las señales del dispositivo 16 pueden ser procesadas de manera correspondiente con esta unidad de mando.

En cuanto a la estructura específica de la disposición de circuitos 7, se remite al esquema de conexiones simplificado de la figura 2. A través de una red de suministro de corriente 19, se pone a disposición tensión alterna para la disposición de circuitos 7. El primer circuito excitador 8 comprende un primer circuito de semipunto 10, el cual está conectado en serie con respecto a una conexión en paralelo 20. La conexión en paralelo 20 comprende una primera rama de conexión, en la que está conectado un primer relé 11 en serie con respecto a la bobina de inducción del inductor 6a y, por consiguiente, a la primera unidad de calentamiento. En la segunda rama de conexión en paralelo con respecto a aquella, está igualmente conectado un relé 12, el cual está conectado en serie con respecto a la bobina de inducción del segundo inductor 6b, o sea, a la segunda unidad de calentamiento.

Asimismo, el segundo circuito excitador 9 está estructurado de manera análoga al primer circuito excitador 8, y comprende igualmente un circuito de semipunto 13, el cual está conectado en serie con respecto a una conexión en paralelo. Esta conexión en paralelo comprende también aquí una primera rama de conexión, en la que está conectado un relé 14 en serie con respecto a una bobina de inducción del tercer inductor 6c, o sea, a la tercera unidad de calentamiento. En una segunda rama de conexión, está conectado otro relé 15 en serie con respecto a una bobina de inducción del cuarto inductor 6d, o sea, a la cuarta unidad de calentamiento. Estas subzonas 61a y 61b constituyen esencialmente, en cuanto a la superficie, el tamaño de las configuraciones ovaladas de las bobinas de inducción dispuestas debajo de ellas, las cuales están indicadas mediante los contornos correspondientes sobre el lado superior 3 de la placa de conexión 2.

Asimismo, el segundo circuito excitador 9 está estructurado de manera análoga al primer circuito excitador 8, y comprende igualmente un circuito de semipunto 13, el cual está conectado en serie con respecto a una conexión en paralelo 21. Esta conexión en paralelo 21 comprende también aquí una primera rama de conexión, en la que está conectado un relé 14 en serie con respecto a una bobina de inducción del tercer inductor 6c, o sea, a la tercera unidad de calentamiento. En una segunda rama de conexión, está conectado otro relé 15

en serie con respecto a una bobina de inducción del cuarto inductor 6d, o sea, a la cuarta unidad de calentamiento.

En serie con respecto a la conexión en paralelo 20 está conectado un elemento de medición de la corriente 22. Por tanto, está puesto en práctica un concepto relativo a los circuitos en el que, en el primer circuito excitador 8, únicamente hay presente un elemento de medición de la corriente 22 de tal tipo, el cual no está conectado en la conexión en paralelo 20 misma, sino en serie con respecto a la conexión en paralelo 20. De este modo, se puede crear una configuración con componentes muy reducidos. En cuanto a los componentes específicos, el elemento de medición de la corriente 22 también está asociado al dispositivo 16 para la detección de olla, o sea, para el reconocimiento de ocupación de la zona de cocción. De manera análoga, el segundo circuito excitador 9 presenta igualmente un elemento de medición de la corriente 23, el cual está conectado en serie con respecto a la conexión en paralelo 21.

En el ejemplo de realización, los elementos de medición de la corriente 22 y 23 de los circuitos excitadores 8 y 9 separados están conectados entre los circuitos de semipunto 10 y 13, respectivamente, y las conexiones en paralelo 20 y 21, respectivamente.

Tal y como se indica en la representación según la figura 2, el elemento de medición de la corriente 22 también podría estar conectado tras la conexión en paralelo 20 en serie con respecto a la conexión en paralelo 20, tal y como simboliza la casilla en línea discontinua. De manera análoga, la conexión del elemento de medición de la corriente 23 podría estar prevista tras la conexión en paralelo 21 y en serie con respecto a ésta.

Según la representación de la figura 1, la encimera de cocción por inducción 1 también comprende en el ejemplo de realización un dispositivo de mando 24, el cual está configurado sobre la placa de campo de cocción, o sea, placa de cocción 2.

Este dispositivo de mando 24 puede estar configurado, al menos parcialmente, de manera sensible al contacto. Aquel puede presentar varios elementos de mando y, además, comprender también una unidad indicadora. El dispositivo de mando 24 presenta, en especial, un elemento de mando 25, el cual puede estar configurado igualmente de manera sensible al contacto. Con este elemento de mando 25, se puede llevar a cabo una activación definida por

el usuario de una comprobación de reconocimiento de ocupación de la zona de cocción 6 entera.

5 Tal y como ya se ha explicado en la introducción, la zona de cocción 6 de gran superficie está formada de varias zonas de cocción parciales. En el ejemplo de realización, están previstas para ello dos zonas de cocción parciales 61 y 62, cuyas áreas de zona correspondientes están indicadas. Éstas están configuradas de manera continua y lindando directamente una con otra. Cada una de estas zonas de cocción parciales 61 y 62 presenta en el ejemplo de realización dos subzonas 61a y 61b, así como 62a y 62b. Las áreas de las subzonas están, por así decirlo, definidas en tamaño mediante las bobinas de los inductores 6a a 6d enrolladas ovaladamente, o sea, el tamaño de aquellas.

10 En relación a la disposición directa una al lado de otra de las zonas de cocción parciales 61 y 62, así como de las subzonas 61a, 61b, 62a y 62b, según la representación esto debe preverse en el sentido de que las superficies delimitadas a través de los contornos respectivos estén dispuestas sin solapamiento unas respecto de otras.

15 El campo de cocción por inducción 1 está configurado de tal modo que, al menos, la zona de cocción 6 puede ser accionada en dos modos de funcionamiento diferentes. Así, en un primer modo de funcionamiento, está previsto que las dos zonas de cocción parciales 61 y 62 que forman la zona de cocción 6 completa sean accionadas de manera conjunta y, por tanto, formen la superficie de cocción entera de la zona de cocción 6. En este primer modo de funcionamiento, está previsto en especial que todas las zonas de cocción parciales 61 y 62 y, en especial, también las subzonas 61a, 61b, 62a y 62b estén alimentadas con la misma potencia eléctrica. Esto afecta en el funcionamiento a las zonas de cocción parciales 61 y 62 ocupadas con un recipiente de cocción 17 y 18, respectivamente, o bien, a las subzonas formadas 61a, 61b, 62a y 62b. Así, está previsto que los inductores 6a a 6d asignados local y funcionalmente en cada caso a las subzonas 61a, 61b, 62a y 62b sólo puedan ser alimentados con la misma potencia si está activado este primer modo de funcionamiento. Esto significa que aquellos inductores 6a a 6d cuyas subzonas 61a, 61b, 62a y 62b asignadas, o bien, las zonas de cocción parciales 61 y 62 correspondientes, sobre la placa de cocción 2 que estén ocupadas con un recipiente de cocción 17 ó 18 sólo puedan ser alimentados con la misma potencia eléctrica.

En este primer modo de funcionamiento, mediante el dispositivo 16 es llevada a cabo una comprobación de reconocimiento de ocupación, tal y como esto se explica más adelante. En el ejemplo de realización, está previsto que, al activarse la encimera de cocción 1, y en un primer modo de funcionamiento de la zona de cocción 6 iniciado automáticamente o definido por el usuario, se efectúe automáticamente una primera comprobación de reconocimiento de ocupación. Si, entonces, se detecta en lugares específicos un recipiente de cocción 17 ó 18, son activados los inductores 6a a 6d cubiertos correspondientemente a través de las subzonas 61a, 61b, 62a y 62b. Si entonces, a continuación, se vuelve necesaria o debe realizarse otra comprobación de ocupación, entonces esto puede ser iniciado sólo de manera definida por el usuario. Para ello, el usuario debe accionar el elemento de mando 25. Por tanto, no es posible una segunda comprobación de reconocimiento de ocupación automática ni, por consiguiente, un inicio de una segunda fase de reconocimiento de ocupación automáticamente.

La zona de cocción 6 es además accionable en su segundo modo de funcionamiento, pudiendo ser conectadas y desconectadas las zonas de cocción parciales 61 y 62 independientemente una de otra. En este segundo modo de funcionamiento, las zonas de cocción parciales 61 y 62 pueden ser accionadas independientemente una de otra también con diferentes potencias. En este segundo modo de funcionamiento, no existe, por así decirlo, una zona de cocción 6 entera, y las zonas de cocción parciales 61 y 62 han de ser vistas como zonas de cocción autónomas separadas, de manera análoga a las otras zonas de cocción 4 y 5.

En cuanto al modo de actuación durante un funcionamiento de la encimera de cocción 1 y, en especial, de la zona de cocción 6 de gran superficie, en el mencionado primer modo de funcionamiento, se lleva a cabo un procedimiento de búsqueda de varias etapas de manera específica al procedimiento en lo referente al reconocimiento de ocupación. Para ello, en un primer paso, se comprueba si, en general, un recipiente de cocción está dispuesto sobre la zona de cocción 6 entera, de manera que en este primer paso de búsqueda, únicamente se busca una ocupación de manera general, y no de manera específica localmente.

Las zonas de cocción parciales 61 y 62 con sus superficies de zona mostradas correspondientemente son formadas, en lo referente al número y a su tamaño, preferiblemente de manera dependiente del número de los circuitos excitadores 8 y 9. Por tanto, en el ejemplo de realización, es formada la primera zona de cocción parcial 61 de tal manera que constituye aproximadamente la mitad del área de zona de cocción completa de la zona de cocción 6 y, en especial, comprende las superficies de las áreas de la zona de cocción 6 que pueden ser calentadas con los dos primeros inductores 6a y 6b. De manera análoga, la segunda zona de cocción parcial 62 está formada de tal manera que comprenda el área de la zona de cocción 6 a través de la cual puedan ser calentados los otros inductores 6c y 6d.

Según el primer paso de búsqueda, por tanto, en primer lugar se comprueba una ocupación general de la zona de cocción 6 en una estrategia de búsqueda general y superior. En lo referente a esta detección, mediante el dispositivo 16 son generadas señales de medición de baja tensión, las cuales producen una oscilación en uno de los circuitos oscilantes en serie formados por los inductores 6a a 6d y los condensadores señalados. En este primer paso de búsqueda, todos los elementos de conexión en forma de los relés 11 a 15 están cerrados. Mediante los elementos de medición de la corriente 22 y 23, se detectan entonces valores de la corriente que se producen de manera correspondiente, de manera que en dependencia de los valores de la corriente, se puede reconocer si sobre la zona de cocción 6 se encuentra en algún lugar al menos un recipiente de cocción.

Si, en este primer paso, se constata que al menos un recipiente de cocción se encuentra sobre la zona de cocción 6, entonces, en otro paso de búsqueda siguiente, se realiza una búsqueda precisa localmente donde se encuentre exactamente el recipiente de cocción.

Debido al concepto relativo a los circuitos mostrado en la figura 2, en el que únicamente está asignado cada vez sólo un elemento de medición de la corriente 22, o bien, 23 a uno de los circuitos excitadores 8 y 9, y éstos están conectados de manera específica en serie con respecto a las conexiones en paralelo 20 y 21, respectivamente, en referencia a esto ha de realizarse otra estrategia de búsqueda de manera específica.

Para ello, se prevé entonces en primer lugar que el relé 11 y el relé 14 permanezcan cerrados, mientras que el relé 12 y el relé 15 son abiertos. Mediante este modo de actuación, a través de los elementos de medición de la corriente 22 y 23 se puede detectar si, sobre el inductor 6a y el inductor 6c, está
5 dispuesto un recipiente de cocción, y la subzona 61a, o bien, 62a correspondiente está ocupada.

En un siguiente paso de búsqueda, los relés 11 y 14 son entonces abiertos, y los relés 12 y 15 son cerrados. De manera dependiente de los valores de la corriente igualmente detectados entonces de nuevo, a través de los elementos
10 de medición de la corriente 22 y 23, también aquí, se puede reconocer si se encuentran recipientes de cocción sobre las subzonas 61b y 62b.

Naturalmente, también puede estar previsto que, en primer lugar, sean abiertos los relés 11 y 14, y los relés 12 y 15 permanezcan cerrados y, a continuación, los relés 11 y 14 sean entonces cerrados, y los relés 12 y 15 sean
15 abiertos.

De manera dependiente de estos siguientes pasos de búsqueda realizados, se determina entonces exactamente sobre qué posiciones específicas localmente de la zona de cocción 6 completa se encuentra efectivamente un recipiente de cocción.

A continuación, cerrándose el relé 11 a 15 conectado en serie con respecto a él, se suministra entonces energía eléctrica sólo a aquel inductor 6a a 6b cuya subzona 61a, 61b, 62a, o bien, 62b asociada también esté ocupada explícitamente con un recipiente de cocción.

Los inductores restantes, cuyas subzonas correspondientes no estén ocupadas, están, o bien, permanecen, desactivados.
25

Una fase de reconocimiento de ocupación de tal tipo dura, en el ejemplo de realización, aproximadamente 5 segundos. Durante esta duración, los recipientes de cocción 17 y 18 pueden ser retirados o colocados, y esto también es reconocido entonces. Si una fase de reconocimiento de ocupación está
30 terminada, y finalizada correspondientemente, entonces no se detecta a continuación una cocción adicional de un recipiente de cocción sobre la zona de cocción 6, y este otro recipiente de cocción no es entonces calentado también. No antes de que el usuario accione activamente el elemento de mando 25, es

iniciada una siguiente comprobación de reconocimiento de ocupación y, entonces, es detectado el recipiente de cocción también colocado adicionalmente tras la primera fase de reconocimiento de ocupación.

5 Asimismo, aún debe mencionarse que un recipiente de cocción sobre la zona de cocción 6, detectado durante una fase de reconocimiento de ocupación, puede ser desplazado (pero no retirado) sobre la zona de cocción 6 en este primer modo de funcionamiento tras la finalización de la fase de reconocimiento de ocupación, y este desplazamiento es detectado. Entonces, son activados aquellos inductores 6a a 6d que sean necesarios para calentar el recipiente de cocción en el nuevo lugar, de manera que son desactivados aquellos inductores 10 6a a 6d que ahora no están cubiertos en comparación con la posición original del recipiente de cocción antes del desplazamiento.

En la representación ejemplar según la figura 1, están representados dos recipientes de cocción 17 y 18, cada uno de los cuales es en tamaño más 15 pequeño que una zona de cocción parcial 61, o bien, 62. El primer modo de funcionamiento de la encimera de cocción 1 es especialmente ventajoso entonces si un recipiente de cocción que sea en su superficie mayor que una zona de cocción parcial 61 ó 62 es colocado sobre la zona de cocción 6, ya que, exactamente entonces, este primer modo de funcionamiento se vuelve 20 especialmente ventajoso, puesto que, por así decirlo, en el segundo modo de funcionamiento no es posible un calentamiento completo de un recipiente de cocción de tal tamaño.

Las subzonas 61a, 61b, 62a y 62b mostradas a modo de ejemplo son, en el ejemplo de realización, de igual tamaño superficialmente, y también son iguales 25 en lo que respecta a su conformación. También puede estar previsto que al menos una subzona esté configurada más grande y/o con diferente conformación. Esto depende también, en especial, de la configuración y tamaño del inductor 6a a 6d asociado y dispuesto debajo.

La explicación expuesta previamente del procedimiento de búsqueda de 30 varias etapas puede llevarse a cabo en el ejemplo de realización específico mostrado en la figura 2 también en el sentido de que, tras la primera detección básica principal de un recipiente de cocción en algún lugar sobre la zona de cocción 6, los siguientes pasos de búsqueda en las áreas parciales concernientes a la zona de cocción parcial 61 y a la zona de cocción parcial 62

no tengan lugar simultáneamente, tal y como se ha explicado arriba, sino distanciados en el tiempo.

5 En relación a la representación ejemplar de la figura 1, el relé 13 está abierto, puesto que sobre la subzona 62a no está colocado recipiente de cocción alguno. Las otras subzonas 61a, 61b y 62b están ocupadas con los recipientes de cocción 17 y 18, de modo que a los inductores 6a, 6b y 6d asociados dispuestos debajo de ellas y, por tanto, debajo de la placa de campo de cocción, o sea, placa de cocción 2, les debe ser suministrada energía, para lo cual los relés 11, 12 y 15 están cerrados.

Lista de símbolos de referencia

1	Campo de cocción
2	Placa de cocción
3	Lado superior
4, 5, 6	Zonas de cocción
41, 51	Contornos
6a, 6b, 6c, 6d	Inductores
7	Disposición de circuitos
8, 9	Circuitos excitadores
10, 13	Circuitos de semipunte
11, 12, 14, 15	Relés
16	Dispositivo
17, 18	Recipientes de cocción
61	Primera zona de cocción parcial
61a, 61b	Subzonas
62	Segunda zona de cocción parcial
62a, 62b	Subzonas

Reivindicaciones

1. Procedimiento para accionar una zona de cocción (6) de una encimera de cocción (1), en la cual la zona de cocción (6) es formada a partir de, al menos, dos zonas de cocción parciales (61, 62), y cada zona de cocción parcial (61, 62) es calentable mediante, al menos, una unidad de calentamiento (6a a 6d), donde las unidades de calentamiento (6a a 6d) son dispuestas una al lado de otra sin solapamientos, de tal forma que, en un funcionamiento conjunto de las zonas de cocción parciales (61, 62), es configurada una superficie calentable continua, caracterizado porque, en un primer modo de funcionamiento, las zonas de cocción parciales (61, 62) son accionadas como una única zona de cocción (6) y, en el primer modo de funcionamiento, se puede llevar a cabo un reconocimiento de ocupación de una zona de cocción parcial (61, 62) con al menos un recipiente de cocción (17, 18), donde una fase de reconocimiento de ocupación es iniciada de manera definida por el usuario.
2. Procedimiento según la reivindicación 1, caracterizado porque, en el primer modo de funcionamiento, todas las zonas de cocción parciales (61, 62) activadas sólo pueden ser alimentadas con la misma potencia eléctrica.
3. Procedimiento según la reivindicación 1 ó 2, caracterizado porque, con la elección del primer modo de funcionamiento, una primera fase de reconocimiento de ocupación es iniciada automáticamente, y sólo es calentada la zona de cocción parcial (61, 62) sobre la cual es detectado un recipiente de cocción (17, 18).
4. Procedimiento según la reivindicación 3, caracterizado porque, tras la expiración de la primera fase de reconocimiento de ocupación, el realizarse otra fase de reconocimiento de ocupación siguiente sólo puede ser iniciado de manera definida por el usuario.

5. Procedimiento según una de las reivindicaciones enunciadas anteriormente, caracterizado porque, tras el fin de una fase de reconocimiento de ocupación, una cocción de otro recipiente de cocción (17, 18) sobre la zona de cocción (6) en el primer modo de funcionamiento permanece no reconocida, y la zona de cocción parcial (61, 62) sobre la cual es colocado el otro recipiente de cocción (17, 18) permanece no calentada.
- 10 6. Procedimiento según una de las reivindicaciones enunciadas anteriormente, caracterizado porque, durante una fase de reconocimiento de ocupación, es reconocido el retirar y colocar uno o varios recipientes de cocción (17, 18) sobre las zonas de cocción parciales (61, 62) de la zona de cocción (6), y son calentadas las zonas de cocción parciales (61, 15 62) sobre las cuales es reconocida una ocupación.
7. Procedimiento según una de las reivindicaciones enunciadas anteriormente, caracterizado porque una fase de reconocimiento de ocupación dura menos de 10 segundos, en especial, 5 segundos.
- 20 8. Procedimiento según una de las reivindicaciones enunciadas anteriormente, caracterizado porque, al menos en la primera fase de reconocimiento de ocupación, en especial, en todas las fases de reconocimiento de ocupación, todas las zonas de cocción parciales (61, 25 62) son examinadas en relación a una ocupación.
9. Procedimiento según una de las reivindicaciones enunciadas anteriormente, caracterizado porque, en el primer modo de funcionamiento, un desplazamiento de un recipiente de cocción (17, 18) detectado durante una fase de reconocimiento de ocupación sobre la zona de cocción (6) es reconocido también después de la expiración de una fase de reconocimiento de ocupación y, entonces, son calentadas las 30

zonas de cocción parciales (61, 62) sobre las cuales es desplazado el recipiente de cocción (17, 18).

- 5 10. Procedimiento según una de las reivindicaciones enunciadas anteriormente, caracterizado porque el primer modo de funcionamiento sólo puede ser iniciado de manera definida por el usuario.
- 10 11. Procedimiento según una de las reivindicaciones 1 a 9, caracterizado porque el primer modo de funcionamiento es iniciado automáticamente al encenderse la encimera de cocción (1).
- 15 12. Procedimiento según una de las reivindicaciones enunciadas anteriormente, caracterizado porque una primera zona de cocción parcial (61, 62) puede ser calentada mediante, al menos, dos unidades de calentamiento (6a a 6d) dispuestas una al lado de otra, y las dos unidades de calentamiento (6a a 6d) pueden ser alimentadas con energía eléctrica con un primer circuito excitador (8, 9), y una segunda zona de cocción parcial (61, 62) puede ser calentada mediante, al menos, una tercera unidad de calentamiento (6a a 6d) dispuesta junto a las dos unidades de calentamiento (6a a 6d) de la primera zona de cocción parcial (61, 62), y la al menos tercera unidad de calentamiento (6a a 6d) puede ser alimentada con energía con un segundo circuito excitador (8, 9) separado.
- 20
- 25 13. Procedimiento según una de las reivindicaciones enunciadas anteriormente, caracterizado porque la encimera de cocción es configurado como campo de cocción por inducción (1), y una unidad de calentamiento es configurada con un inductor (6a a 6d).
- 30 14. Procedimiento según una de las reivindicaciones enunciadas anteriormente, caracterizado porque, en un segundo modo de funcionamiento de la encimera de cocción (1), las zonas de cocción

parciales (61, 62) son accionadas de manera independiente una de otra como zona de cocción propia en cada caso.

- 5
- 10
- 15
- 20
- 25
- 30
15. Encimera de cocción, en especial, encimera de cocción por inducción, con al menos una zona de cocción (6), la cual está estructurada a partir de, al menos, dos zonas de cocción parciales (61, 62), y cada zona de cocción parcial (61, 62) es calentable mediante, al menos, una unidad de calentamiento (6a a 6d), donde las unidades de calentamiento (6a a 6d) están dispuestas una al lado de otra sin solapamientos, de tal forma que, en un funcionamiento conjunto de las zonas de cocción parciales (61, 62), está configurada una superficie calentable continua, caracterizado porque la encimera de cocción (1) presenta una unidad de mando (7), mediante la cual las zonas de cocción parciales (61, 62) son accionables en un primer modo de funcionamiento de la encimera de cocción (1) como una única zona de cocción, y la encimera de cocción (1) presenta un dispositivo (16) para el reconocimiento de ocupación de las zonas de cocción parciales (61, 62) con al menos un recipiente de cocción (17, 18) y, en el primer modo de funcionamiento, es realizable un reconocimiento de ocupación de una zona de cocción parcial (61, 62), donde la encimera de cocción (1) presenta un elemento de entrada (25), con el cual una fase de reconocimiento de ocupación es activable de manera definida por el usuario.

 16. Encimera de cocción según la reivindicación 15, caracterizado porque la unidad de mando (7) y el dispositivo de reconocimiento de ocupación (16) están configurados de tal manera que, tras el fin de una fase de reconocimiento de ocupación, una cocción de otro recipiente de cocción (17, 18) sobre la zona de cocción (6) en el primer modo de funcionamiento permanece no reconocida, y la zona de cocción parcial (61, 62) sobre la cual es colocado el otro recipiente de cocción (17, 18) permanece no calentada.

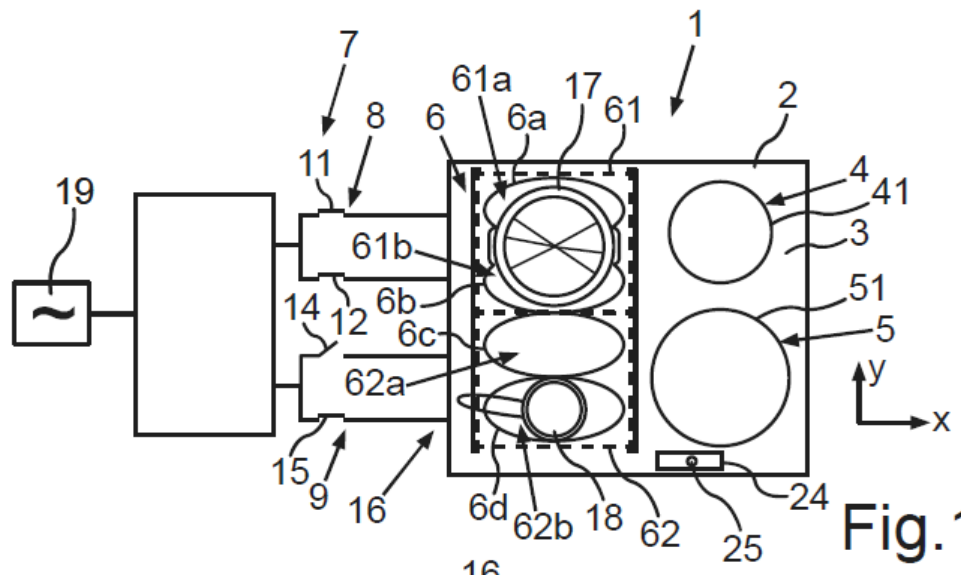


Fig. 1

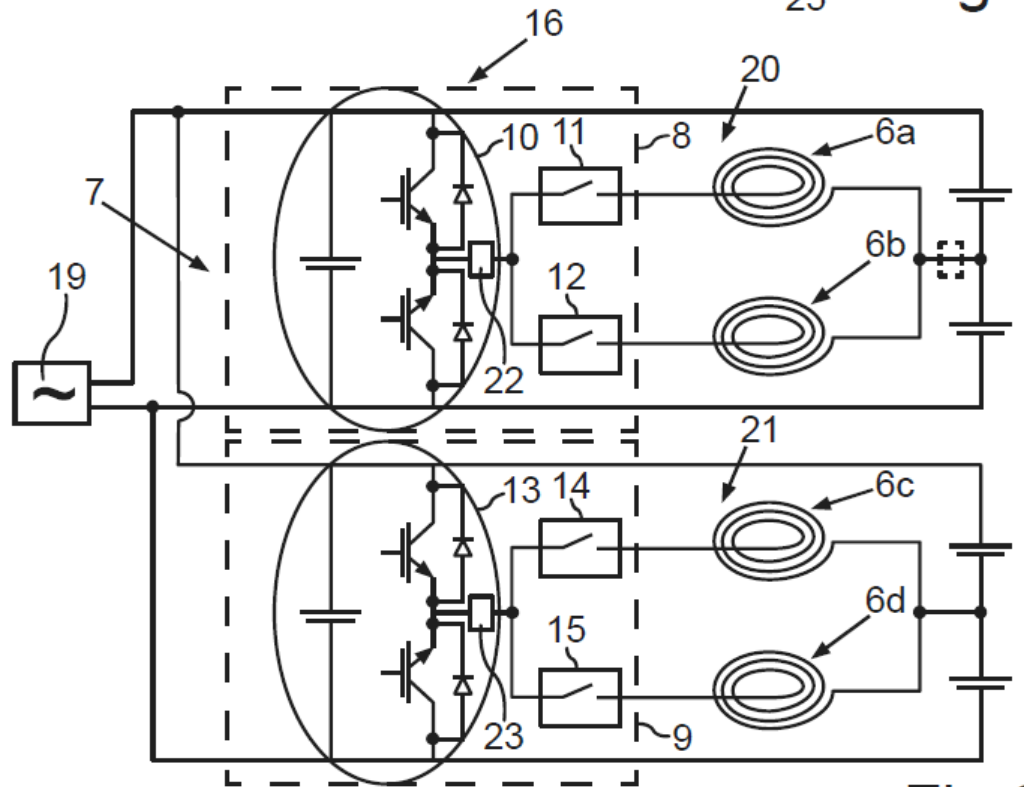


Fig. 2



OFICINA ESPAÑOLA
DE PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

②¹ N.º solicitud: 201030316

②² Fecha de presentación de la solicitud: 03.03.2010

③² Fecha de prioridad:

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TÉCNICA

⑤¹ Int. Cl.: **H05B6/06** (2006.01)

DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	⑤ ⁶ Documentos citados	Reivindicaciones afectadas
X	WO 2008058614 A1 (EGO ELEKTRO GERAETEBAU GMBH et al.) 22.05.2008, páginas 9-10; figura 1.	1,15
A	WO 2004014106 A1 (BSH BALAY SA) 02.12.2004, página 4 , líneas 1-32; figura 1.	1-16
A	EP 0619693 A2 (HAELG ROBERT) 12.10.1994, columna 2, línea 10 – columna 3, línea 19; figuras 1-4.	1-16
A	WO 2006092179 A1 (BSH BOSCH SIEMENS HAUSGERAETE) 08.09.2006, página 5, línea 29 – página 6, línea 12; figuras 2,3.	1-16

Categoría de los documentos citados

X: de particular relevancia

Y: de particular relevancia combinado con otro/s de la misma categoría

A: refleja el estado de la técnica

O: referido a divulgación no escrita

P: publicado entre la fecha de prioridad y la de presentación de la solicitud

E: documento anterior, pero publicado después de la fecha de presentación de la solicitud

El presente informe ha sido realizado

para todas las reivindicaciones

para las reivindicaciones n.º:

Fecha de realización del informe
27.09.2012

Examinador
M. P. Pérez Moreno

Página
1/4

Documentación mínima buscada (sistema de clasificación seguido de los símbolos de clasificación)

H05B

Bases de datos electrónicas consultadas durante la búsqueda (nombre de la base de datos y, si es posible, términos de búsqueda utilizados)

INVENES, EPODOC, WPI

Fecha de Realización de la Opinión Escrita: 27.09.2012

Declaración

Novedad (Art. 6.1 LP 11/1986)	Reivindicaciones 1-16	SI
	Reivindicaciones	NO
Actividad inventiva (Art. 8.1 LP11/1986)	Reivindicaciones 2-14,16	SI
	Reivindicaciones 1,15	NO

Se considera que la solicitud cumple con el requisito de aplicación industrial. Este requisito fue evaluado durante la fase de examen formal y técnico de la solicitud (Artículo 31.2 Ley 11/1986).

Base de la Opinión.-

La presente opinión se ha realizado sobre la base de la solicitud de patente tal y como se publica.

1. Documentos considerados.-

A continuación se relacionan los documentos pertenecientes al estado de la técnica tomados en consideración para la realización de esta opinión.

Documento	Número Publicación o Identificación	Fecha Publicación
D01	WO 2008058614 A1 (EGO ELEKTRO GERAETEBAU GMBH et al.)	22.05.2008
D02	WO 2004014106 A1 (BSH BALAY SA)	02.12.2004
D03	EP 0619693 A2 (HAELG ROBERT)	12.10.1994
D04	WO 2006092179 A1 (BSH BOSCH SIEMENS HAUSGERAETE)	08.09.2006

2. Declaración motivada según los artículos 29.6 y 29.7 del Reglamento de ejecución de la Ley 11/1986, de 20 de marzo, de Patentes sobre la novedad y la actividad inventiva; citas y explicaciones en apoyo de esta declaración

De todos los documentos recuperados del estado de la técnica se considera que el documento D01 es el más cercano a la solicitud que se analiza.

Describe una encimera de cocción que comprende dos zonas de cocción parciales, cada una de ellas comprende seis inductores de calentamiento dispuestos uno al lado de otro, sin solapamiento entre ellos, y puede ser configurada una superficie calentable continua al ser accionada como zona de cocción conjunta toda la superficie ocupada por un recipiente, según indique un sensor de reconocimiento de ocupación.

El documento D02 describe una placa de cocina por inducción con dos módulos de cocción o zonas de cocción, cada zona con varios elementos de inducción. También tiene un dispositivo de identificación del recipiente de cocción y calienta dependiendo de si existe un recipiente de cocción sobre la superficie y de su tamaño.

El documento D03 propone una placa de cocina de inducción. Bajo una cubierta común se han colocado cuatro bobinas de forma adyacente, cada una dotada de un interruptor de encendido y apagado y un limitador de potencia. Mediante un dispositivo de reconocimiento de los recipientes, se reparte la potencia entre las cuatro bobinas o las que estén ocupadas según una pauta determinada.

En el documento D04 se describe una placa de cocina con dos módulos y un detector de presencia, y la potencia de cada módulo puede ser regulada según el tamaño del recipiente colocado sobre la placa.

A la vista del documentos D1 no se considera que requiera ningún esfuerzo inventivo para un experto en la materia desarrollar un procedimiento como el descrito en la reivindicación 1 o una placa de cocción como la descrita en la reivindicación 15. Por consiguiente, la invención reivindicada en las reivindicaciones 1,15 no implica actividad inventiva, de acuerdo con el artículo 8 de la Ley 11/1986, de 20 de marzo, de Patentes.