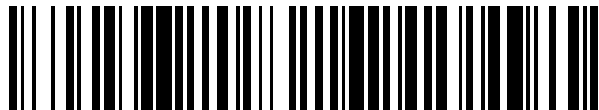


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 566 023**

51 Int. Cl.:

H05B 6/06 (2006.01)

H05B 6/12 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **09.07.2013 E 13175754 (4)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **16.03.2016 EP 2688365**

54 Título: **Dispositivo de campo de cocción**

30 Prioridad:

20.07.2012 ES 201231155

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:

08.04.2016

73 Titular/es:

**BSH HAUSGERÄTE GMBH (100.0%)
Carl-Wery-Strasse 34
81739 München, DE**

72 Inventor/es:

**GARDE ARANDA, IGNACIO;
MAIRAL SERRANO, CARLOS VICENTE;
PALACIOS TOMAS, DANIEL;
PEINADO ADIEGO, RAMON;
RIVERA PEMAN, JULIO y
VALEAU MARTIN, DAVID**

74 Agente/Representante:

UNGRÍA LÓPEZ, Javier

ES 2 566 023 T3

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín europeo de patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre concesión de Patentes Europeas).

DESCRIPCIÓN

Dispositivo de campo de cocción

La invención parte de un dispositivo de campo de cocción de acuerdo con el preámbulo de la reivindicación 1 y de un procedimiento para un funcionamiento de un dispositivo de campo de cocción de acuerdo con la invención.

- 5 Ya se conoce al menos a partir del documento WO 2008/122495 A1 un dispositivo de campo de cocción con una pluralidad de inductores dispuestos debajo de una superficie de cocción, con al menos una unidad de sensor para una detección de uno o varios elementos de vajilla de cocción colocados sobre la superficie de cocción y con una unidad de control para la activación de los inductores, en el que la unidad de control está prevista para agrupar los inductores cubiertos por los elementos de vajillas de cocción al menos en una configuración de zonas calefactoras.
- 10 El cometido de la invención consiste especialmente en preparar un dispositivo del tipo indicado al principio con propiedades mejoradas con respecto a la comodidad del usuario, la flexibilidad y los costes de producción. El cometido se soluciona de acuerdo con la invención por medio de las características de la reivindicación 1 de la patente, mientras que las configuraciones ventajosas y los desarrollos de la invención se pueden deducir a partir de las reivindicaciones dependientes.
- 15 La invención parte de un dispositivo de campo de cocción con una pluralidad de inductores dispuestos debajo de una superficie de cocción, con un sistema de reconocimiento de la olla para una detección de uno o más elementos de vajilla de cocción colocados sobre la superficie de cocción y con una unidad de control para la activación de los inductores, en el que la unidad de control está prevista para agrupar los inductores cubiertos por los elementos de vajilla de cocción para formar una configuración de zonas calefactoras. Por “una pluralidad de inductores dispuestos
20 debajo de una superficie de cocción” debe entenderse especialmente que en particular más de 4 inductores están dispuestos debajo de la superficie de cocción. En este caso, los inductores deben estar dispuestos en una dirección que está perpendicularmente a la superficie de cocción debajo de la superficie de cocción de tal manera que una distancia con respecto a la dirección vertical entre la superficie de cocción y los inductores es inferior a 5 cm, con preferencia inferior a 2 cm y en particular inferior a 1 cm. Por un “inductor” debe entenderse en particular una unidad calefactora, que está prevista para calentar un elemento de vajilla de cocción colocado por encima de la unidad calefactora sobre la superficie de cocción. En particular, el inductor está configurado como una bobina de inductor, que es alimentada con corriente alterna de alta frecuencia. Por “previsto” debe entenderse en particular especialmente programado, concebido y/o diseñado. Por un “sistema de reconocimiento de la olla” debe entenderse en particular un sistema que puede reconocer uno o varios elementos de vajilla de cocción colocados sobre la
30 superficie de cocción. En particular, el sistema de reconocimiento de la olla debe reconocer un tamaño, una forma y/o una posición de uno o varios los elementos de vajilla de cocción colocados sobre la superficie de cocción y distinguirlos en particular de otros objetos colocados sobre la superficie de cocción, como por ejemplo cuchillos, tenedores, cucharas u objetos similares. De la misma manera es concebible que el sistema de reconocimiento de la olla pueda reconocer un peso u otros rasgos característicos de uno o varios elementos de la olla de cocción colocados sobre la superficie de cocción. El reconocimiento de la olla se puede realizar con preferencia a través de un reacoplamiento inductivo entre el inductor y un elemento de vajilla de cocción colocado encima poco después de la conexión del inductor. No obstante, también son concebibles otros sistemas de reconocimiento de la olla, por ejemplo se puede utilizar un sensor para una detección, por ejemplo un sensor de contacto. Por una “unidad de control” debe entenderse especialmente una unidad electrónica, que está integrada, al menos parcialmente, con preferencia en una unidad de control y/o regulación del dispositivo de campo de cocción y que está prevista con preferencia para controlar y/o regular los inductores. Con preferencia, la unidad de control comprende una unidad de cálculo y en particular adicionalmente a la unidad de cálculo una unidad de memoria con un programa de control y/o regulación registrado en ella, que está previsto para ser ejecutado por la unidad de cálculo. Por una “configuración de zonas calefactoras” debe entenderse una agrupación de inductores adecuados, colocados con preferencia
45 debajo de un elemento de vajilla de cocción colocado sobre la superficie de cocción y reconocido a través del sistema de reconocimiento de la olla. En este caso, los inductores agrupados en la configuración de zonas calefactoras deben estar previstos para un calentamiento del elemento de vajilla de cocción colocado sobre la superficie de cocción, debajo del cual están dispuestos los inductores. La configuración de zonas calefactoras presenta al menos una zona calefactora coherente para un calentamiento del al menos un elemento de vajilla de cocción colocado encima. La configuración de zonas calefactoras presenta más de una zona calefactora y una pluralidad de zonas calefactoras inferior o igual al número de elementos de vajilla de cocción colocados sobre la superficie de cocción. Por una “zona calefactora” debe entenderse al menos un inductor y con preferencia un grupo de varios inductores, que forman de esta manera especialmente una zona superficie coherente de la superficie de cocción, que está prevista para el calentamiento de un elemento de vajilla de cocción colocado sobre la zona superficial. Con preferencia, todos los inductores asociados a una zona calefactora son alimentados desde la misma corriente alterna de alta frecuencia. Por un “inductor cubierto” debe entenderse en particular un inductor, cuya superficie que apunta hacia la superficie de cocción está cubierta, en una cierta parte, por un elemento de vajilla de cocción colocado sobre la superficie de cocción. Una determinación de si un inductor es impulsado por un sistema de reconocimiento de la olla se considera como un inductor cubierto, depende de diferentes parámetros, como por
55 ejemplo dimensiones de los inductores, dimensiones del elemento de vajilla de cocción, así como una distancia de
60

los inductores de los elementos de vajilla de cocción perpendicularmente a la superficie de cocción.

Se propone que la unidad de control esté prevista para emitir en al menos un estado de funcionamiento al menos dos configuraciones de zonas calefactoras seleccionables de forma alternativa. En particular, la unidad de control está prevista para emitir en el al menos un estado de funcionamiento, en función de un parámetro regulable en un menú de ajuste, al menos dos configuraciones de zonas calefactoras seleccionables de forma alternativa. En este caso, el parámetro regulable en el menú de ajuste está configurado como una situación, en la que se representan las al menos dos alternativas, por ejemplo una situación “en la que un elemento de vajilla de cocción es colocado de nuevo encima”, “en la que se conecta de nuevo el dispositivo de campo de cocción”, “cuando el sistema de reconocimiento de la olla tiene duras sobre una posición de los elementos de vajilla de cocción” o cualquier situación que parezca conveniente al técnico. Por “al menos dos configuraciones de zonas calefactoras seleccionables de forma alternativa” debe entenderse especialmente que deben estar previstas al menos dos configuraciones de zonas calefactoras que se diferencian, respectivamente, en al menos un rasgo característico, que pueden ser seleccionadas libremente por un usuario final, siendo seleccionada después de una selección o bien una primera de las al menos dos configuraciones de zonas calefactoras o una segunda configuración de zonas calefactoras que se diferencia de la primera configuración de zonas calefactoras. Por ejemplo, la unidad de control puede emitir las al menos dos configuraciones de zonas calefactoras seleccionables de forma alternativa a una segunda unidad, que toma una decisión a continuación entre las al menos dos configuraciones de zonas calefactoras seleccionables de forma alternativa. En particular, la unidad de control emite las al menos dos con figuraciones de zonas calefactoras seleccionables de forma alternativa para una selección a un usuario final. Puesto que un usuario final puede seleccionar las configuraciones de zonas calefactoras, se pueden ahorrar algoritmos para una selección de las configuraciones de zonas calefactoras y, por lo tanto, costes de producción. Además, a través de una configuración de acuerdo con la invención se puede conseguir con preferencia un dispositivo de campo de cocción flexible, fácil de usar.

Además, se propone que la unidad de control presente una unidad de representación, que está prevista para representar las configuraciones de zonas calefactoras emitidas desde la unidad de control. Por una “unidad de representación” debe entenderse una unidad, que presenta al menos dos estados de representación y transmite en al menos un estado de representación una representación óptica y/o acústica y con preferencia emite una señal visible y/o audible para un hombre. En particular, por una unidad de representación debe entenderse un medio luminoso, con preferencia un LED, y/o una unidad de pantalla con preferencia iluminada desde atrás, en particular una unidad de representación de matriz, con preferencia una pantalla LCD, una pantalla OLED y/o papel electrónico (e-paper, E-Ink). Con preferencia, la unidad de representación representa las configuraciones de zonas calefactoras emitidas por la unidad de control sobre la superficie de cocción propiamente dicha y/o sobre una pantalla configurada separada de la superficie de cocción, A través de una configuración de acuerdo con la invención se puede elevar con preferencia una comodidad del usuario a través de una representación general.

Además, se propone al menos una unidad de entrada para una selección de una de las al menos dos configuraciones de zonas calefactoras. Por una “unidad de entrada” debe entenderse en particular una unidad, a través de la cual un usuario final puede seleccionar una de las al menos dos configuraciones de zonas calefactoras seleccionables de forma alternativa. Con preferencia, la unidad de entrada está conectada con la unidad de control y en particular en parte en una sola pieza con la unidad de control. Por el hecho de que dos unidades están configuradas “en parte en una sola pieza” debe entenderse especialmente que las unidades presentan al menos uno, en particular al menos dos, de manera ventajosa al menos tres elementos comunes, que son componentes, en particular componentes funcionales importantes, de ambas unidades. La unidad de control y la unidad de entrada presentan con preferencia ambas una unidad de cálculo común y ambas están integradas al menos parcialmente en la unidad de control y/o de regulación. A través de la configuración de acuerdo con la invención se puede conseguir con preferencia un manejo sencillo del dispositivo de campo de cocción.

Además, se propone que la unidad de control esté prevista para emitir en al menos un estado de funcionamiento al menos una configuración de zonas calefactoras, que presenta al menos dos zonas calefactoras. Por “al menos dos zonas calefactoras” debe entenderse en particular dos zonas calefactoras dispuestas separadas una de la otra en el espacio. En este caso, entre las al menos dos zonas calefactoras, que están formadas, respectivamente, por un conjunto de uno o varios inductores y que forman con preferencia una zona superficial coherente de la superficie de cocción, debe estar dispuesto al menos inductor, con preferencia varios inductores, que no están asociados ni a una primera zona calefactora y a una o varias otras zonas calefactoras diferentes de la primera zona calefactora. A través de una configuración de acuerdo con la invención se puede conseguir con preferencia un dispositivo de campo de cocción economizador de energía y, por lo tanto, fácil de usar.

Además, se propone al menos una unidad de regulación, que está prevista en al menos un estado de funcionamiento para una regulación de una potencia calefactora de al menos una de las al menos dos configuraciones de zonas calefactoras. Por una “unidad de ajuste” debe entenderse en particular una unidad, a través de la cual un usuario final puede regular al menos un parámetro de al menos una de las al menos dos configuraciones de zonas calefactoras. En este caso es concebible que una regulación del al menos un parámetro se realice de forma simultánea para todas las al menos dos configuraciones de zonas calefactoras, de manera que

se asocia el mismo parámetro para todas las configuraciones de zonas calefactoras. En particular, la unidad de regulación debe estar prevista para ajustar por separado el al menos un parámetro para cada una de las al menos dos configuraciones de zonas calefactoras, de manera que a todas las configuraciones de zonas calefactoras se asocia el mismo parámetro. En particular, debe estar prevista una unidad de regulación, para ajustar la regulación de al menos un parámetro para cada una de las el menos dos configuraciones de zonas calefactoras, de manera que para cada una de las al menos dos configuraciones de zonas calefactoras se puede ajustar un parámetro propio independientemente de un parámetro de otras configuraciones de zonas calefactoras. En particular, el al menos un parámetro debe ser una potencia calefactora. Con preferencia, la unidad de regulación está conectada con la unidad de control y está configurada en particular al menos en parte con la unidad de control. La unidad de regulación y la unidad de control presentan con preferencia una unidad de cálculo común a ambas y las dos están integradas al menos parcialmente en la unidad de control y/o unidad de regulación. A través de una configuración de acuerdo con la invención se puede conseguir con preferencia una regulación flexible de una potencia calefactora y, por lo tanto, un dispositivo de campo de cocción fácil de usar.

Además, se propone que la al menos una unidad de regulación esté prevista en al menos un estado de funcionamiento para una regulación separada de la potencia calefactora de las al menos dos zonas calefactoras. Por una "regulación separada de la potencia calefactora de las al menos dos zonas calefactoras" debe entenderse especialmente que una potencia calefactora de una primera zona de las al menos dos zonas es regulable de forma separada, en particular de manera independiente, de una potencia calefactora de una segunda zona calefactora, diferente de la primera zona calefactora, de las al menos dos zonas calefactoras. En particular, para la primera zona calefactora se puede ajustar una potencia calefactora, que se desvía de una potencia calefactora regulada para la segunda zona calefactora. A través de una configuración de acuerdo con la invención se puede conseguir con preferencia una regulación flexible de una potencia calefactora y, por lo tanto, un dispositivo de campo de cocción fácil de usar.

Además, se propone que la unidad de control esté prevista para representar en al menos un estado de funcionamiento las al menos dos configuraciones de zonas calefactoras en una representación simultánea. Por una "representación simultánea" debe entenderse en particular que las al menos dos configuraciones de zonas calefactoras se representan al mismo tiempo sobre una unidad prevista para la representación. En este caso es concebible que la unidad prevista para la representación represente las al menos dos configuraciones de zonas calefactoras al mismo tiempo sobre dos elementos de representación dispuestos separados en el espacio y que pertenecen a la unidad. En particular, por una representación simultánea debe entenderse que las al menos dos configuraciones de zonas calefactoras se representan al mismo tiempo sobre un único elemento de representación que pertenecen a la unidad y, por lo tanto, se pueden ver al mismo tiempo por un usuario final. Con preferencia, la unidad prevista para una representación está con figurada en una sola pieza con la unidad de representación. A través de una configuración de acuerdo con la invención se puede conseguir con preferencia una representación de conjunto de las al menos dos configuraciones de zonas calefactoras y, por lo tanto, un dispositivo de campo de cocción fácil de usar.

Además, se propone que la unidad de control esté prevista para emitir en al menos un estado de funcionamiento las al menos dos configuraciones de zonas calefactoras en una representación separada. Por una "representación separada" debe entenderse que un elemento previsto para una representación representa en un primer instante solamente una primera de las al menos dos configuraciones de zonas calefactoras y en otro segundo instante diferente del primer instante representa una segunda representación de zonas calefactoras que se diferencia de la primera de las al menos dos configuraciones de zonas calefactoras. En particular, por una representación separada debe entenderse que se evita una representación simultánea al mismo tiempo de las al menos dos configuraciones de zonas calefactoras. Por medio de una configuración de acuerdo con la invención se puede representar especialmente grande con preferencia una configuración representada de zonas calefactoras.

Además, se propone al menos una unidad de conmutación, que está prevista para posibilitar un cambio entre una representación respectiva de las al menos dos configuraciones de zonas calefactoras. Con preferencia, la unidad de conmutación está conectada con la unidad de control y en particular en parte en una sola pieza con la unidad de control. La unidad de conmutación y la unidad de control presentan con preferencia una unidad de cálculo común a ambas y ambas están integradas, al menos parcialmente, en la unidad de control y/o unidad de regulación del dispositivo de campo de cocción. A través de una configuración de acuerdo con la invención se puede conseguir con preferencia un manejo fácil de usar del dispositivo de campo de cocción.

Además, se propone que la al menos una unidad de representación esté configurada como una pantalla. A través de una configuración de acuerdo con la invención se puede con seguir con preferencia un manejo fácil de usar del dispositivo de campo de cocción.

Además, se propone que la pantalla esté configurada como pantalla táctil. A través de una configuración de este tipo se puede conseguir con preferencia un manejo fácil de usar del dispositivo de campo de cocción.

Además. Se propone que los inductores configuren una matriz de campos de cocción. Por un a "matriz de campos

de cocción” debe entenderse especialmente una disposición de inductores, en la que los inductores están dispuestos en un retículo regular debajo de la superficie de cocción, y una región de la superficie de cocción calefactable por medio de las unidades calefactoras comprende con preferencia al menos el 60 %, en particular al menos el 70 %, con preferencia al menos el 80 % y de manera especialmente ventajosa el 90 % de una superficie total de la superficie de cocción. Con ventaja, la matriz de campos de cocción comprende al menos 5, de manera especialmente ventajosa al menos 7 inductores dispuestos debajo de la superficie de cocción en un retículo regular, estando dispuestos en particular más de 3 inductores en una serie y en particular más de 3 de los inductores en una columna. En particular, la matriz de campos de cocción comprende más de 10 inductores dispuestos debajo de la superficie de cocción en un retículo regular. A través de una configuración de acuerdo con la invención se puede conseguir con preferencia una disposición simétrica de los inductores, con lo que la superficie de cocción se puede calentar simétricamente y, por lo tanto, se puede conseguir una experiencia de la cocción agradable para el usuario.

En otra configuración de la invención, se propone un campo de cocción con un dispositivo de campo de cocción de acuerdo con la invención.

En otra configuración de la invención se propone un procedimiento para un funcionamiento de un dispositivo de campo de cocción de acuerdo con la invención.

Otras ventajas se deducen a partir de la siguiente descripción del dibujo. En el dibujo se representan ejemplos de realización de la invención. El dibujo, la descripción y las reivindicaciones contienen numerosas características en combinación. El técnico contemplará las características de manera más conveniente también individualmente y las agrupará en otras combinaciones convenientes. En este caso:

La figura 1a muestra un primer dispositivo de campo de cocción de acuerdo con la invención.

La figura 1b muestra una configuración alternativa del dispositivo de campo de cocción de la figura 1.

La figura 2 muestra un elemento de representación del dispositivo de campo de cocción de la figura 1 y

Las figuras 3a-d muestran diferentes configuraciones de zonas calefactoras en una posición predeterminada de cuatro elementos de vajillas de cocción.

La figura 1a muestra un dispositivo de campo de cocción 10 de acuerdo con la invención con una pluralidad de inductores 14 dispuestos debajo de una superficie de cocción 12, con un sistema de reconocimiento de la olla 16 para una detección de unió o varios elementos de vajilla de cocción 18 colocados sobre la superficie de cocción 12 y con una unidad de control 20 para la activación de los inductores 14, de manera que la unidad de control 20 está prevista para agrupar los inductores 14 cubiertos por los elementos de vajilla de cocción 18 al menos en una configuración de zonas calefactoras 22. Además, la figura 1a muestra un campo de cocción 40 de acuerdo con la invención con la disposición de campo de cocción de acuerdo con la reivindicación. En el ejemplo de realización mostrado, cuatro elementos de vajilla de cocción 18 están colocados sobre la superficie de cocción 12. Debajo de la superficie de cocción 12 se muestra de forma ejemplar una matriz 8x8 de un total de 64 inductores 14, estando mostrados solamente los inductores 14 no cubiertos por un elemento de vajilla de cocción 18. Los inductores 14 se representan con línea de trazos para mostrar que éstos están dispuestos debajo de la superficie de cocción 12. De esta manera se muestra en la figura 1a que los inductores 14 configuran una matriz de campos de cocción 38.

De la misma manera, debajo de la superficie de cocción 12 está dispuesta y se representa, por lo tanto, con línea de trazos la unidad de control 20. La unidad de control 20 presenta una unidad de representación 24, que está prevista para representar configuraciones de zonas calefactoras 22 emitidas por la unidad de control 20. La unidad de representación 24 está dispuesta en el ejemplo de realización mostrado sobre un dispositivo de mando 42, que está adyacente a un borde inferior de la superficie de cocción 12. En este caso, la unidad de representación 24 está configurada como pantalla 34, en la que la pantalla 34 está configurada como pantalla táctil. Una descripción más detallada de la unidad de representación se realiza en la descripción de la figura 2.

La unidad de control 20 está prevista para emitir en al menos un estado de funcionamiento al menos dos configuraciones de zonas calefactoras 22 seleccionables de forma alternativa, en la que este al menos un estado de funcionamiento aparece siempre que más de un elemento de vajilla de cocción 18 está colocado sobre la superficie de cocción 12. Además, la unidad de control 20 está prevista para emitir en al menos un estado de funcionamiento al menos una configuración de zonas calefactoras 22, que presenta al menos dos zonas calefactoras 28.

Las figuras 3 a–d muestran una con figuración de zonas calefactoras 22 emitidas por la unidad de control 20 y representada por la unidad de representación 24. En este caso se muestra como ejemplo una disposición de cuatro elementos de vajillas de cocción 18 sobre la superficie de cocción 12. En este caso de cuatro elementos de vajilla de cocción 18 colocados sobre la superficie de cocción 12, la unidad de control 20 calcula como probables cuatro configuraciones posibles de zonas calefactoras 22, sobre la base de una regulación de un parámetro regulable en un menú de regulación de la unidad de control 20 (no mostrada). En la figura 3a se propone para los cuatro elementos de vajillas de cocción 18 una configuración de zonas calefactoras 22 con una zona calefactora 28. Las figuras 3b y

3c muestran, respectivamente, una configuración de zonas calefactoras 22 con dos zonas calefactoras 28, respectivamente, que calientan en cada caso dos elementos de vajilla de cocción 18, de manera que existe una diferencia entre la figura 3b y la figura 3c en una alineación de las zonas calefactoras 28, de manera que en cada caso se calientan juntos otros de los cuatro elementos de vajillas de cocción 18. La figura 3d muestra una configuración de zonas calefactoras 22 con cuatro zonas calefactoras 28 y, por lo tanto, una zona calefactora 28 para cada elemento de vajilla de cocción 18.

Una emisión de las configuraciones de zonas calefactoras 22 a través de la unidad de control 20 se puede realizar de dos maneras diferentes. Estas dos maneras se diferencian especialmente en un caso en el que más de un elemento de vajilla de cocción 18 está colocado sobre la superficie de cocción 12, como se muestra esto en las figuras 3a-d. La unidad de control 20 está prevista para representar en al menos un estado de funcionamiento las al menos dos configuraciones de zonas calefactoras 22 para formar una representación simultánea. Con respecto al ejemplo con cuatro elementos de vajillas de cocción colocados encima, esto significa una representación simultánea de todas las configuraciones de zonas calefactoras 22 posibles calculadas y emitidas por la unidad de control, que se representan en las figuras 3a-d, sobre la unidad de representación 24.

Además, la unidad de control 20 está prevista para emitir en al menos un estado de funcionamiento las al menos dos configuraciones de zonas calefactoras 22 para formar una representación separada. De esta manera, en cada caso aparece una de las configuraciones de zonas calefactoras 22 posibles calculadas y emitidas por la unidad de control 20 sobre la unidad de representación 24. Esto se muestra en las figuras 3a-d, en las que en cada caso se representa una de las figuras 3a-d sobre la unidad de representación 24. Si debe representarse otra de las configuraciones de zonas calefactoras 22 sobre la unidad de representación 24, entonces esto debe comunicarse a la unidad de control 20. A tal fin, el dispositivo de campo de cocción 10 presenta una unidad de conmutación 32m, que está prevista para posibilitar un cambio entre una representación respectiva de las al menos dos configuraciones de zonas calefactoras 22. La unidad de conmutación 32 está configurada en el ejemplo de realización mostrado en una sola pieza con la unidad de control 20. A través de la activación de un elemento de conmutación 44 dispuesto en la unidad de representación 24 se puede posibilitar un cambio entre la representación respectiva de las al menos dos configuraciones de zonas calefactoras 22 (ver la figura 2).

El dispositivo de campo de cocción 10 presenta, además, una unidad de entrada 26 para una selección de una de las al menos dos configuraciones de zonas calefactoras 22. La unidad de entrada 26 está configurada en el ejemplo de realización mostrado en una sola pieza con la unidad de control 20. A través de la activación de un elemento de entrada 46 dispuesto en la unidad de representación 24 se puede seleccionar una de las al menos dos configuraciones de zonas calefactoras 22 (ver la figura 2). La configuración de zonas calefactoras 22 seleccionada se utiliza a continuación para un calentamiento de los elementos de vajillas de cocción 18 colocados sobre la superficie de cocción 12.

Además, el dispositivo de campo de cocción 10 presenta una unidad de regulación 30, que está prevista en al menos un estado de funcionamiento para una regulación de una potencia calefactora de al menos una de las al menos dos configuraciones de zonas calefactoras 22. La unidad de regulación 30 está configurada en el ejemplo de realización mostrado en parte en una sola pieza con la unidad de control 20. En este ejemplo de realización, a través de la unidad de regulación 30 se puede realizar una regulación de una potencia calefactora en común de todas las zonas calefactoras 28 que forman una configuración de zonas calefactoras 22. Esto se puede conseguir por medio de la activación de varios elementos de regulación 48 dispuestos en la unidad de representación 24, que están rotulados en cada caso con un número árabe (ver la figura 2). En este caso, los números árabes representan una intensidad de la potencia calefactora, de manera que una intensidad reducida de la potencia calefactora corresponde a un número árabe más bajo, por ejemplo 1 ó 2, una intensidad alta corresponde a un número árabe alto, por ejemplo 8 ó 9. En el caso de activación del elemento de regulación 48 con la rotulación 0, se puede desconectar una potencia calefactora.

Además, la unidad de regulación 30 está prevista en al menos un estado de funcionamiento para una regulación separada de la potencia calefactoras de las al menos dos zonas calefactoras 28. Con respecto al ejemplo anterior con cuatro elementos de vajillas de cocción 18 colocados sobre la superficie de cocción 12, se puede regular de esta manera en la configuración de zonas de cocción 22 representada en la figura 3d para cada una de las cuatro zonas calefactoras 28 la potencia calefactoras independientemente de una potencia calefactora de las otras zonas calefactores 28.

La figura 2 muestra la unidad de representación 24. En un lado izquierdo de la unidad de representación 24 están dispuestos el elemento de conmutación 44 así como el elemento de entrada 46. Además, en un borde inferior de la unidad de representación 24 están dispuestos los elementos de regulación 48, estando provisto por razones de claridad solamente uno de los elementos de regulación 48 con un número de referencia. En el centro sobre la unidad de representación 24 se representa de forma ejemplar la configuración de zonas calefactoras 22 representada en la figura 3d.

El dispositivo de campo de cocción 10 puede ser accionado con un procedimiento para un funcionamiento del

dispositivo de campo de cocción 10 de acuerdo con la invención. A tal fin, sobre la superficie de cocción 12 está colocado un cierto número de elementos de vajillas de cocción 18 necesarios para el proceso de cocción. Después de una selección de la configuración de zonas calefactoras 22 deseada, emitida por la unidad de control 20 y representada sobre la unidad de representación 24 a través de la activación del elemento de entrada 46 se puede introducir una potencia calefactora de la configuración de zonas calefactoras 22 seleccionada. De manera alternativa, en el caso de que la configuración de zonas calefactoras 22 seleccionada presente varias zonas calefactoras 28, se puede ajustar para cada una de las zonas calefactoras 28 una potencia calefactora independientemente de una potencia calefactora de las otras zonas calefactoras 28. A continuación se puede comenzar con un proceso de cocción. Para una desconexión de una de las zonas calefactoras 28 o de toda la configuración de zonas calefactoras 22 se ajusta la potencia calefactora correspondiente a través de la activación del elemento de regulación 48 con la rotulación 0 sobre el valor cero.

En la figura 1b se muestra otro ejemplo de realización de la invención. Las descripciones siguientes se limitan esencialmente a las diferencias entre los ejemplos de realización, pudiendo remitirse con respecto a los componentes, características y funciones que permanecen iguales, a la descripción del otro ejemplo de realización. Para la distinción de los ejemplos de realización se añade la letra b a los signos de referencia del segundo ejemplo de realización. Con respecto a los componentes designados iguales, en particular con respecto a componentes con los mismos signos de referencia, se remite en principio también a los dibujos y/o a la descripción del ejemplo de realización de la figura 1a.

El ejemplo de realización mostrado en la figura 1b se diferencia del ejemplo de realización mostrado en la figura 1a exclusivamente por un número de inductores 14, 14b dispuestos debajo de la superficie de cocción 12, 12b. En oposición a los inductores 14 mostrados en el ejemplo de realización de la figura 1a y dispuestos en una matriz 8x8, los inductores 14b del ejemplo de realización de la figura 1b están dispuestos en una matriz 4x2. En este caso, respectivamente, cuatro inductores 14b están dispuestos en una serie, en particular cuatro inductores 14b en una columna. Además, los inductores 14b no están configurados como círculos como en el ejemplo de realización de la figura 1a, sino que presentan una forma ovalada. Éstas son todas las diferencias entre los dos ejemplos de realización, todas las demás propiedades son idénticas. En particular, las descripciones realizadas con respecto a la figura 2 así como a las figuras 3a-d son aplicables de la misma manera para el ejemplo de realización de la figura 1b.

Lista de signos de referencia

- 30 10 Dispositivo de campo de cocción
- 12 Superficie de cocción
- 14 Inductor
- 16 Sistema de reconocimiento de la olla
- 18 Elemento de vajilla de cocción
- 35 20 Unidad de control
- 22 Configuración de zonas calefactoras
- 24 Unidad de representación
- 26 Unidad de entrada
- 28 Zona calefactora
- 40 30 Unidad de regulación
- 32 Unidad de conmutación
- 34 Pantalla
- 36 Pantalla táctil
- 38 Matriz de campos de cocción
- 45 40 Campo de cocción
- 42 Dispositivo de mando
- 44 Elemento de conmutación
- 46 Elemento de entrada
- 48 Elemento de ajuste
- 50

REIVINDICACIONES

- 1.- Dispositivo de campo de cocción con una pluralidad de inductores (14, 14b) dispuestos debajo de una superficie de cocción (12, 12b), con un sistema de reconocimiento de la olla (16, 16b) para una detección de uno o varios elementos de vajilla de cocción (18, 18b) colocados sobre la superficie de cocción (12, 12b) y con una unidad de control (20, 20b) para la activación de los inductores (14, 14b), en el que la unidad de control (20) está prevista para agrupar los inductores (14, 14b) cubiertos por los elementos de vajilla de cocción (18, 18b) al menos en una configuración de zonas calefactoras (22, 22b), **caracterizado** porque la unidad de control está prevista para emitir en al menos un estado de funcionamiento al menos dos configuraciones de zonas calefactoras (22, 2b) seleccionables de forma alternativa, en el que las configuraciones de zonas calefactoras presentan al menos una zona calefactora para un calentamiento del al menos un elemento de vajilla de cocción colocado encima y una pluralidad de zonas calefactoras es menor o igual a una pluralidad de elementos de vajilla de cocción colocados sobre la superficie de cocción.
- 2.- Dispositivo de campo de cocción de acuerdo con la reivindicación 1, **caracterizado** porque la unidad de control (20, 20b) presenta una unidad de representación (24, 24b), que está prevista para representen las configuraciones de zonas calefactoras (22, 22b) emitidas por la unidad de control (20, 20b).
- 3.- Dispositivo de campo de cocción de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** por al menos una unidad de entrada (26, 26b) para una selección de una de las al menos dos configuraciones de zonas calefactoras.
- 4.- Dispositivo de campo de cocción de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque la unidad de control (20, 20b) está previsto para emitir al menos a un estado de funcionamiento al menos una configuración de zonas calefactoras (22, 22b), que presenta al menos dos zonas calefactoras.
- 5.- Dispositivo de campo de cocción de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** por al menos una unidad de regulación (30, 30b), que está prevista en al menos un estado de funcionamiento para una regulación de una potencia calefactora de al menos una de las al menos dos configuraciones de zonas calefactoras (22, 2b).
- 6.- Dispositivo de campo de cocción de acuerdo con la reivindicación 5, **caracterizado** porque la al menos una unidad de regulación (30, 30b) está prevista en al menos un estado de funcionamiento para una regulación separada de la potencia calefactora de las al menos dos zonas calefactoras (28, 28b).
- 7.- Dispositivo de campo de cocción de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque la unidad de control (02, 20b) está prevista para representar en al menos un estado de funcionamiento las al menos dos configuraciones de zonas calefactoras (22, 22b) en una representación simultánea.
- 8.- Dispositivo de campo de cocción de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque la unidad de control (20, 20b) está prevista para emitir en al menos un estado de funcionamiento las al menos dos configuraciones de zonas calefactoras (22, 22b) en una representación separada.
- 9.- Dispositivo de campo de cocción de acuerdo con la reivindicación 6, **caracterizado** por al menos una unidad de conmutación (32, 32b), que está prevista para posibilitar un cambio entre una representación respectiva de las al menos dos configuraciones de zonas calefactoras (22, 22b).
- 10.- Dispositivo de campo de cocción de acuerdo con la reivindicación 2, **caracterizado** porque la al menos una unidad de representación (24, 24b) está configurada como una pantalla (34, 34b).
- 11.- Dispositivo de campo de cocción de acuerdo con la reivindicación 10, **caracterizado** porque la pantalla (34, 34b) está configurada como pantalla táctil (36, 36b).
- 12.- Dispositivo de campo de cocción de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque los inductores (14, 14b) configuran una matriz de campos de cocción (38, 38b).
- 13.- Campo de cocción con un dispositivo de campo de cocción (10, 10c) de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores.
- 14.- Procedimiento para un funcionamiento de un dispositivo de campo de cocción (10, 10b) con una pluralidad de inductores (14, 14b) dispuestos debajo de una superficie de cocción (12, 12b), con un sistema de reconocimiento de la olla (16, 16b) para una detección de uno o varios elementos de vajilla de cocción (18, 18b) colocados sobre la superficie de cocción (18, 18b) y con una unidad de control (20, 20b) para la activación de los inductores (14, 14b), en el que por medio de la unidad de control (20, 20b) se agrupan los inductores (14, 14b) cubiertos por los elementos de vajilla de cocción (18, 18b) para formar al menos una configuración de zonas calefactoras (22, 22b), **caracterizado** porque la unidad de control está prevista para emitir en al menos un estado de funcionamiento al

menos dos configuraciones de zonas calefactoras (22, 2b) seleccionables de forma alternativa, en el que las configuraciones de zonas calefactoras presentan al menos una zona calefactora para un calentamiento del al menos un elemento de vajilla de cocción colocado encima y una pluralidad de zonas calefactoras es menor o igual a una pluralidad de elementos de vajilla de cocción colocados sobre la superficie de cocción.

5

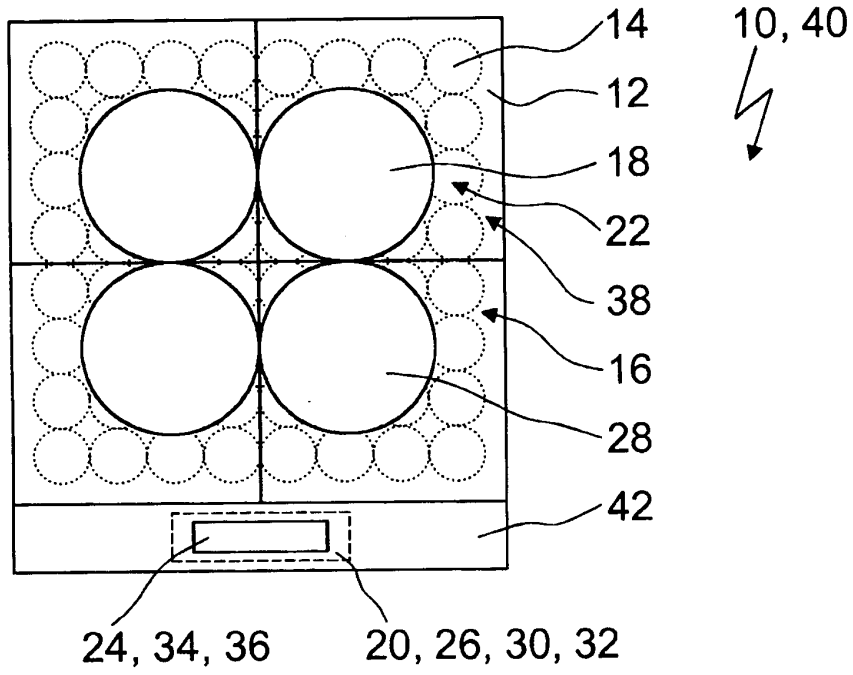


Fig. 1a

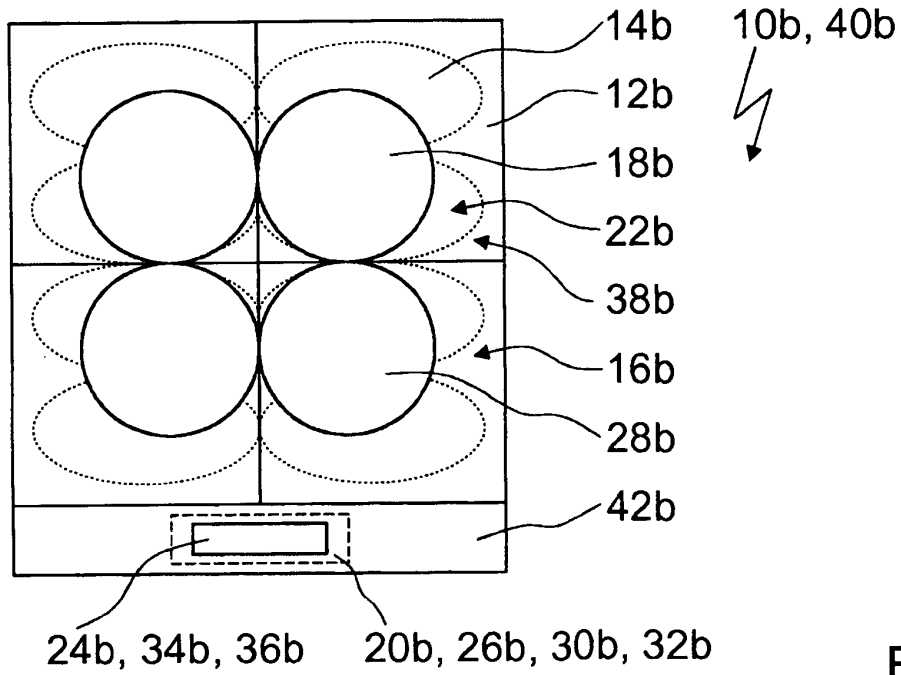


Fig. 1b

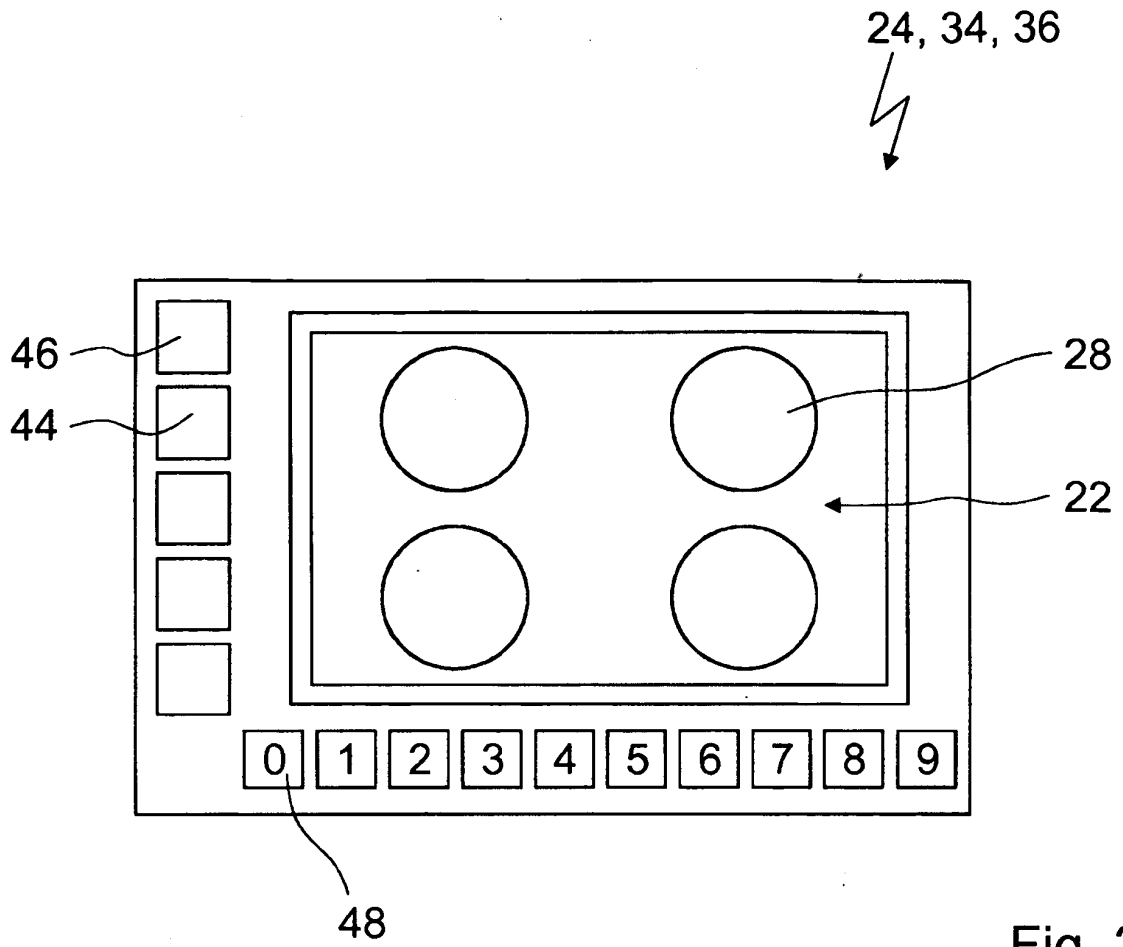


Fig. 2

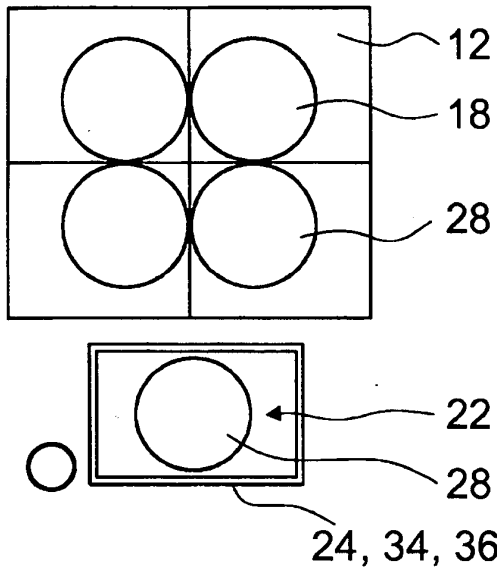


Fig. 3a

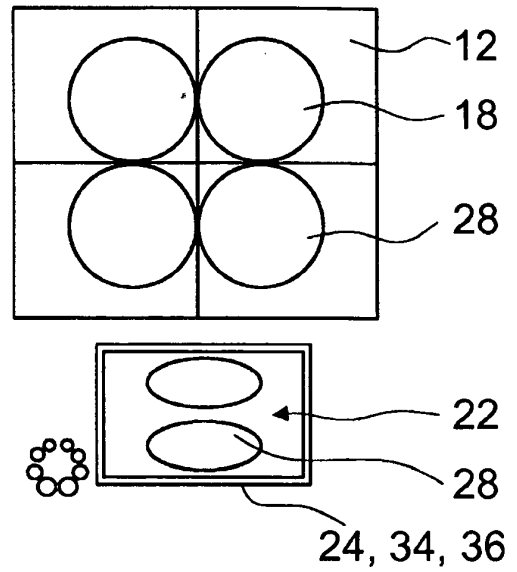


Fig. 3b

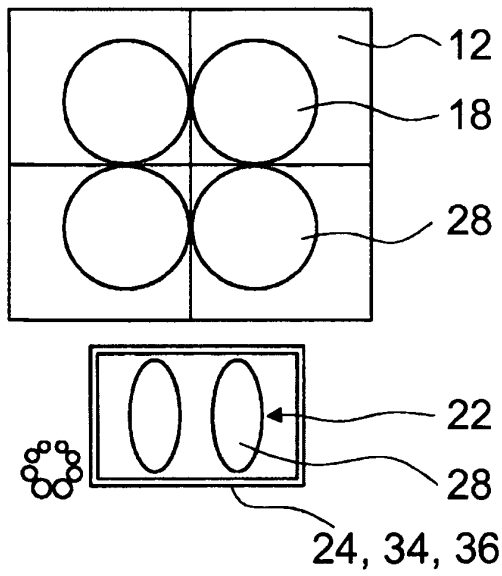


Fig. 3c

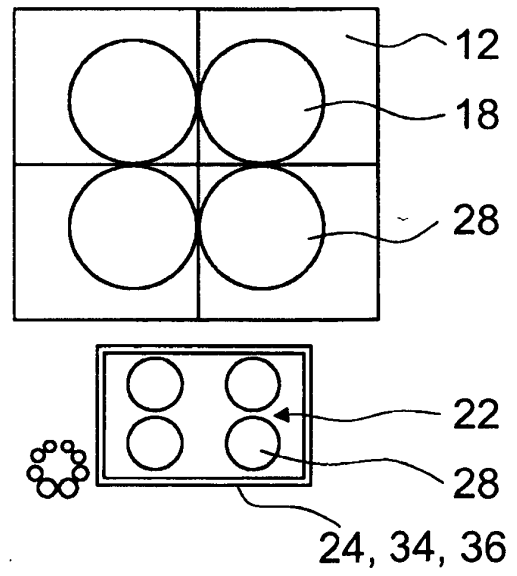


Fig. 3d