

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 719 504**

21 Número de solicitud: 201830008

51 Int. Cl.:

**H05B 6/12** (2006.01)

12

## SOLICITUD DE PATENTE

A1

22 Fecha de presentación:

**08.01.2018**

43 Fecha de publicación de la solicitud:

**10.07.2019**

71 Solicitantes:

**BSH ELECTRODOMÉSTICOS ESPAÑA S.A.  
(50.0%)**

**Avda. de la Industria 49**

**50016 Zaragoza ES y**

**BSH HAUSGERÄTE GMBH (50.0%)**

72 Inventor/es:

**BALLESTER HERRERO, Alberto;**

**IMAZ MARTINEZ, Eduardo;**

**MUÑOZ FUMANAL, Antonio;**

**ONDIVIOLA SERRANO, Esther;**

**PALACIOS TOMÁS, Daniel;**

**PASCUAL AZA, Jorge y**

**VALEAU MARTÍN, David**

74 Agente/Representante:

**PALACIOS SUREDA, Fernando**

54 Título: **Procedimiento para activar un campo de cocción, campo de cocción fabricado para utilizar este procedimiento**

57 Resumen:

Procedimiento para un campo de cocción.

La presente invención hace referencia a un procedimiento para un campo de cocción (10a; 10b; 10c), en particular, para la fabricación y/o puesta en funcionamiento del campo de cocción (10a; 10b; 10c), el cual presenta al menos una superficie de cocción (12a; 12b; 12c) variable que en al menos un estado de funcionamiento está dividida en varias zonas de calentamiento (16a; 16b; 16c, 34c) a lo largo de al menos una dirección de división (18a; 18b; 18c), a cada una de las cuales está asignado dependiendo de su ubicación al menos un parámetro de calentamiento para calentar una batería de cocción (24a; 24b; 24c, 32c) colocada sobre la zona de calentamiento (16a; 16b; 16c, 34c).

Con el fin de conseguir una fabricación flexible y/o una puesta en funcionamiento flexible del campo de cocción (10a; 10b; 10c), se propone que se tenga en cuenta al menos un parámetro de batería de cocción al dividirse la superficie de cocción (12a; 12b; 12c) en las zonas de calentamiento (16a; 16b; 16c, 34c) en al menos un área marginal de la superficie de cocción (12a; 12b; 12c).

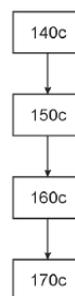


Fig. 6

**PROCEDIMIENTO PARA UN CAMPO DE COCCIÓN**

La presente invención hace referencia a un procedimiento para un campo de cocción, en particular, para la fabricación y/o puesta en funcionamiento del campo de cocción, según el preámbulo de la reivindicación 1.

5 Se conocen procedimientos para campos de cocción que presentan superficies de cocción variables que son divisibles en varias zonas de calentamiento, a cada una de las cuales está asignada dependiendo de su ubicación una potencia de calentamiento para calentar una batería de cocción colocada sobre la zona de calentamiento. Sin embargo, aquí el problema  
10 consiste en que en el caso de baterías de cocción grandes no se puede ajustar la potencia de calentamiento de las zonas de calentamiento situadas en un área marginal de la superficie de cocción sin que la batería de cocción sobresalga de la superficie de cocción.

La presente invención resuelve el problema técnico de proporcionar un procedimiento genérico con mejores propiedades en cuanto a su flexibilidad. Según la invención, este problema técnico se resuelve mediante las características de la reivindicación 1, mientras  
15 que de las reivindicaciones secundarias se pueden extraer realizaciones y perfeccionamientos ventajosos de la invención.

La invención hace referencia a un procedimiento para un campo de cocción, en particular, para la fabricación y/o puesta en funcionamiento del campo de cocción, el cual presenta al menos una superficie de cocción variable que en al menos un estado de funcionamiento  
20 está dividida en varias zonas de calentamiento a lo largo de al menos una dirección de división, a cada una de las cuales está asignado dependiendo de su ubicación al menos un parámetro de calentamiento para calentar una batería de cocción colocada sobre la zona de calentamiento, donde se tenga en cuenta al menos un parámetro de batería de cocción al dividirse la superficie de cocción en las zonas de calentamiento en al menos un área  
25 marginal de la superficie de cocción.

Mediante la realización según la invención, es posible fabricar y/o poner en funcionamiento los campos de cocción de manera flexible. De manera ventajosa, se pueden producir campos de cocción que estén adaptados a un parámetro de batería de cocción determinado. De manera particularmente ventajosa, la unidad de control del campo de cocción puede  
30 detectar el parámetro de batería de cocción de la batería de cocción que haya colocada y adaptar la superficie de cocción a dicho parámetro de batería de cocción.

El término “superficie de cocción variable” incluye el concepto de una superficie de cocción que esté prevista para formar al menos una zona de cocción adaptada a al menos una batería de cocción apoyada encima. La superficie de cocción es un área parcial de una placa de campo de cocción. De manera preferida, la superficie de cocción variable está  
5 prevista para formar en al menos un estado de funcionamiento al menos dos, de manera preferida, al menos tres, de manera ventajosa, al menos cuatro, de manera preferida, al menos cinco, zonas de cocción independientes. La superficie de cocción variable difiere de una superficie de cocción cuyas zonas de cocción estén predeterminadas de manera fija mediante marcaciones sobre la placa de campo de cocción. El campo de cocción presenta  
10 al menos una matriz de elementos de calentamiento y/o al menos un elemento de calentamiento, en particular, un elemento de calentamiento por inducción, móvil. El término “elemento de calentamiento por inducción” incluye el concepto de un elemento de calentamiento que esté previsto para transformar una potencia eléctrica de calentamiento de al menos 100 W, de manera preferida, de al menos 500 W, de manera ventajosa, de al  
15 menos 1.000 W, de manera preferida, de al menos 2.000 W, en un campo de radiación electromagnética, de manera preferida con una frecuencia de entre 10 kHz y 150 kHz, en particular, de entre 20 kHz y 100 kHz, el cual esté previsto para ser transformado en calor en al menos la base de una o más baterías de cocción mediante efectos de inversión magnética y de corrientes en remolino. Como alternativa, se conciben los cuerpos de  
20 calentamiento por resistencia, los cuerpos de calentamiento por radiación y/o similares. El término “matriz de elementos de calentamiento” incluye el concepto de una disposición preferiblemente bidimensional y, de manera ventajosa, regular, en un patrón cuadrado o hexagonal de al menos cuatro, de manera preferida, de al menos diez, de manera ventajosa, de al menos veinte, elementos de calentamiento, en particular, elementos de  
25 calentamiento por inducción. El término “elemento de calentamiento” móvil incluye el concepto de un elemento de calentamiento que esté previsto para ser movido mediante al menos un actuador de la superficie de cocción variable dentro de al menos un área parcial de la superficie de cocción variable. De manera ventajosa, el campo de cocción presenta al menos una unidad sensora que está formada por los propios elementos de calentamiento,  
30 los cuales están previstos para detectar las baterías de cocción colocadas encima midiendo su inductancia y/o su capacidad. La superficie de cocción variable está prevista para asignar a la batería de cocción detectada una zona de cocción adaptada a la superficie de apoyo y/o la posición de la batería de cocción. El campo de cocción también presenta al menos una unidad de control, que está prevista preferiblemente para evaluar los valores de medición de  
35 la unidad sensora, calcular al menos una zona de cocción, y fijar los elementos de calentamiento que calientan esta zona de cocción. La unidad de control del campo de

cocción está prevista para activar la electrónica de la potencia y ajustar la potencia de calentamiento solicitada para una zona de cocción. El término “zona de calentamiento” incluye el concepto de un área parcial de la superficie de cocción variable a la que esté asignado dependiendo de su ubicación al menos un parámetro de calentamiento para calentar una batería de cocción colocada sobre la zona de calentamiento. De manera ventajosa, el parámetro de calentamiento puede ser ajustado por el usuario. La zona de calentamiento presenta una superficie distinta de la zona de cocción. La expresión “asignación dependiente de la ubicación” incluye el concepto de una asignación que tenga en cuenta la posición de un objeto. La posición puede estar configurada como posición absoluta y/o posición relativa. El término “posición absoluta” incluye el concepto de una posición que esté definida por la distancia con respecto a un punto de referencia válido para todos los objetos. El término “posición relativa” incluye el concepto de una posición que esté definida por una distancia con respecto a un punto de referencia válido para el objeto en cuestión.

El término “división” de la superficie de cocción incluye el concepto relativo a que la superficie de cocción esté fragmentada en varias áreas parciales que formen conjuntamente la superficie de cocción entera. El campo de cocción puede presentar al menos dos superficies de cocción. De manera ventajosa, al menos una de las superficies de cocción está dividida en zonas de calentamiento. La división podría llevarse a cabo ajustándose el hardware. De manera preferida, la división es llevada a cabo por al menos una unidad de control del campo de cocción. El término “dirección de división” incluye el concepto de una dirección perpendicular a bordes contiguos de dos zonas de calentamiento adyacentes.

El término “área marginal” de la superficie de cocción incluye el concepto de un área parcial que se extienda desde una delimitación de la superficie de cocción a lo largo de una distancia con una longitud de 20 cm como máximo, de manera ventajosa, de 15 cm como máximo, de manera particularmente ventajosa, de 10 cm como máximo y, de manera preferida, de 5 cm como máximo, en dirección de la superficie de cocción.

El término “parámetro de batería de cocción” incluye el concepto de un parámetro que caracterice a una propiedad de una batería de cocción. El parámetro de batería de cocción puede estar configurado como el material de la batería de cocción y/o como el peso de la batería de cocción. De manera preferida, el parámetro de batería de cocción está realizado como extensión de batería de cocción. El término “extensión de batería de cocción” incluye el concepto de la dimensión espacial máxima de la batería de cocción en al menos una dirección paralela a la superficie de cocción. En una batería de cocción redonda, el término

“extensión de batería de cocción” puede incluir el concepto del diámetro de la batería de cocción. De manera particularmente preferida, la extensión de batería de cocción está configurada como la extensión máxima de la batería de cocción en paralelo a la dirección de división.

5 El término “previsto/a” incluye el concepto de programado/a, concebido/a y/o provisto/a de manera específica. La expresión consistente en que un objeto esté previsto para una función determinada incluye el concepto relativo a que el objeto satisfaga y/o realice esta función determinada en uno o más estados de aplicación y/o de funcionamiento.

10 El término “procedimiento para la fabricación de un campo de cocción” incluye el concepto de un procedimiento que se efectúe antes de la puesta en marcha del campo de cocción. El procedimiento presenta al menos un paso de fabricación en el que, al dividirse la superficie de cocción en las zonas de calentamiento, en el área marginal de la superficie de cocción se tiene en cuenta de manera fija al menos un parámetro de batería de cocción.

15 El término “procedimiento para la puesta en funcionamiento de un campo de cocción” incluye el concepto de un procedimiento que se efectúe durante al menos un estado de funcionamiento del campo de cocción. El procedimiento presenta al menos un paso de puesta en funcionamiento en el que, al dividirse la superficie de cocción en las zonas de calentamiento, en el área marginal de la superficie de cocción se tiene en cuenta al menos un parámetro de batería de cocción de manera flexible, dependiendo de la batería de  
20 cocción colocada.

Además, se propone que la superficie de cocción sea dividida a lo largo de una dirección de división vertical y/u horizontal. En el caso de dirección de división vertical, las zonas de calentamiento se extienden por toda la extensión horizontal de la superficie de cocción y, en el caso de dirección de división horizontal, se extienden por toda la extensión vertical de la  
25 superficie de cocción. También se podría concebir que la superficie de cocción se divida en zonas de rango superior, cada una de las cuales presente una división a lo largo de la dirección de división vertical y/u horizontal. También se podría concebir que las zonas de calentamiento sean dispuestas de manera concéntrica unas respecto de otras. De este modo, se puede aumentar la comodidad de uso. De manera ventajosa, las zonas de  
30 calentamiento pueden configurarse de manera llamativa ópticamente.

Asimismo, se propone que al dividirse se tenga en cuenta al menos una extensión de batería de cocción a lo largo de la dirección de división. La extensión de batería de cocción puede ser detectada por la unidad sensora y transmitida a la unidad de control. Así, se

puede aumentar la comodidad de uso. De manera ventajosa, se pueden proporcionar campos de cocción que sean apropiados para diferentes tamaños de la batería de cocción apoyada encima.

5 Además, se propone que al dividirse se tenga en cuenta una extensión de batería de cocción que se corresponda con al menos el doble de la extensión de al menos un elemento de calentamiento del campo de cocción en el área marginal a lo largo de la dirección de división. La extensión mínima de la zona de calentamiento se corresponde con la extensión de los elementos de calentamiento a lo largo de la dirección de división. Se concibe que todos los elementos de calentamiento de la superficie de cocción presenten una extensión  
10 idéntica en cualquier dirección. De este modo, se puede tener en cuenta de manera ventajosa la extensión de batería de cocción. De manera ventajosa, la extensión de batería de cocción tenida en cuenta puede escogerse con la suficiente longitud para ser reconocida con precisión a pesar de las posibles tolerancias de los medios de detección empleados.

Asimismo, se propone que al dividirse se tenga en cuenta una extensión de batería de  
15 cocción de al menos 15 cm, de manera preferida, de al menos 20 cm, de manera ventajosa, de al menos 25 cm y, de manera particularmente ventajosa, de al menos 30 cm a lo largo de la dirección de división. Así, se puede tener en cuenta de manera ventajosa la extensión de batería de cocción. De manera ventajosa, la extensión de batería de cocción tenida en cuenta es lo suficientemente extensa para ser reconocida con precisión a pesar de las  
20 posibles tolerancias de los medios de detección empleados.

Además, se propone que la división se efectúe en el estado de funcionamiento. De manera ventajosa, la división es efectuada por la unidad de control en el estado de funcionamiento. Se concibe que la unidad de control esté prevista para tener en cuenta al dividir un parámetro de batería de cocción predefinido. De manera preferida, la unidad de control está  
25 prevista para tener en cuenta varios parámetros de batería de cocción al dividir. De este modo, se puede conseguir una división flexible de la superficie de cocción. De manera ventajosa, es posible utilizar unidades de control idénticas en distintos campos de cocción, donde las unidades de control puedan tener en cuenta al efectuar cada división diferentes parámetros de batería de cocción, determinados por un programa correspondiente. De  
30 manera particularmente ventajosa, el programa puede determinar en el estado de funcionamiento el parámetro de batería de cocción que ha de tenerse en cuenta mediante la identificación del campo de cocción y/o valores de medición de la unidad sensora.

Asimismo, se propone que la división de la superficie de cocción se fije al fabricarse el campo de cocción. Se concibe que la división sea fijada ajustándose el hardware. De

manera ventajosa, la superficie de cocción presenta marcaciones que indican la división. Se concibe que la superficie de cocción presente una unidad indicadora que genere las marcaciones. A modo de ejemplo, la unidad indicadora podría presentar múltiples LEDs para generar la marcación. De manera preferida, el parámetro de batería de cocción que ha de tenerse en cuenta se define durante la fabricación. De manera ventajosa, la unidad de control es provista durante la fabricación de un programa para la fijación del parámetro de batería de cocción que ha de tenerse en cuenta. Así, se puede conseguir una división sencilla y económica de la superficie de cocción. De manera ventajosa, es posible conseguir una división de la superficie de cocción llamativa ópticamente.

En otra forma de realización de la invención, se propone que la división se efectúe en el estado de funcionamiento de forma variable en dependencia del parámetro de batería de cocción. En la división variable, el parámetro de batería de cocción detectado por la unidad sensora puede ser tenido en cuenta por la unidad de control en el estado de funcionamiento. Se concibe que la unidad indicadora genere una marcación variable de la superficie de cocción en dependencia del parámetro de batería de cocción. De esta forma, se puede conseguir una división flexible de la superficie de cocción. Ventajosamente, se pueden fabricar y/o poner en funcionamiento campos de cocción apropiados para baterías de cocción con diferentes parámetros de batería de cocción.

Asimismo, se propone que, observada a lo largo de la dirección de división, la superficie de cocción sea dividida en al menos una zona de calentamiento marginal y al menos una zona de calentamiento interior, y que la zona de calentamiento marginal sea configurada con mayores dimensiones que la zona de calentamiento interior. El término “zona de calentamiento interior” incluye el concepto de una zona de calentamiento que a lo largo de la dirección de división linde a ambos lados con otras zonas de calentamiento. El término “zona de calentamiento marginal” incluye el concepto de una zona de calentamiento que a lo largo de la dirección de división linde por exactamente un lado con otras zonas de calentamiento. De manera preferida, la diferencia de tamaño de las zonas de calentamiento marginales con respecto a las zonas de calentamiento interiores es proporcional al parámetro de batería de cocción a tener en cuenta. Así, se puede aumentar la comodidad de uso. De manera ventajosa, se puede evitar la problemática conocida a partir del estado de la técnica consistente en que haya zonas de calentamiento marginales demasiado pequeñas para grandes baterías de cocción, de modo que no sea posible colocar una batería de cocción grande sobre la zona de calentamiento marginal sin que la batería de cocción sobresalga de la superficie de cocción.

De manera particularmente ventajosa, gracias a la división se hace posible la adaptación de la superficie de cocción a grandes baterías de cocción al aumentarse el tamaño de las zonas de calentamiento marginales de tal modo que estas baterías de cocción puedan colocarse sobre las zonas de calentamiento marginales sin que sobresalgan de la superficie de cocción.

5

Asimismo, se propone que, en al menos otro estado de funcionamiento que puede ser idéntico al estado de funcionamiento, si hay al menos dos baterías de cocción apoyadas, se efectúe una división de la superficie de cocción en zonas de calentamiento por separado para cada una de las baterías de cocción. De manera ventajosa, las divisiones separadas pueden diferenciarse entre sí. De manera particularmente ventajosa, la división para la batería de cocción respectiva de las baterías de cocción puede ser eliminada y/o adoptada por separado. Se concibe que la unidad indicadora genere por separado para cada una de las baterías de cocción una marcación de la superficie de cocción, que puedan combinarse entre sí o intercambiarse entre ellas. De este modo, se puede aumentar la comodidad de uso y la flexibilidad. La superficie de cocción puede ser adaptada ventajosamente a varias baterías de cocción apoyadas por separado entre sí.

10

15

Además, se propone que, al dividirse en las zonas de calentamiento, se tengan en cuenta en cada caso parámetros de batería de cocción de las dos baterías de cocción por separado. Así, es posible aumentar la comodidad de uso y la flexibilidad. La superficie de cocción puede ser adaptada ventajosamente a varias baterías de cocción apoyadas por separado entre sí con diferentes parámetros de batería de cocción.

20

También se propone un campo de cocción que haya sido fabricado mediante la utilización de un procedimiento según la invención. De esta forma, se puede proporcionar un campo de cocción flexible.

25

Asimismo, se propone un campo de cocción con una unidad de control, la cual esté prevista para ejecutar un procedimiento según la invención. De este modo, se puede conseguir una construcción del campo de cocción sencilla.

Por último, se propone un sistema con un campo de cocción según la invención y con la batería de cocción, con lo que se puede conseguir una división ventajosa de la superficie de cocción.

30

Otras ventajas se extraen de la siguiente descripción del dibujo. En el dibujo están representados ejemplos de realización de la invención. El dibujo, la descripción y las reivindicaciones contienen características numerosas en combinación. El experto en la

materia considerará las características ventajosamente también por separado, y las reunirá en otras combinaciones razonables.

Muestran:

- Fig. 1 un campo de cocción con una superficie de cocción variable,
- 5 Fig. 2 un diagrama de flujo para un procedimiento para la fabricación y para la puesta en funcionamiento del campo de cocción,
- Fig. 3 otro campo de cocción con otra superficie de cocción variable,
- Fig. 4 un diagrama de flujo para un procedimiento para la puesta en funcionamiento del otro campo de cocción según la figura 3,
- 10 Fig. 5 otro campo de cocción con otra superficie de cocción variable, y
- Fig. 6 un diagrama de flujo para un procedimiento para la puesta en funcionamiento del otro campo de cocción según la figura 5.

La figura 1 muestra un campo de cocción 10a. El campo de cocción 10a ha sido fabricado mediante la utilización de un procedimiento según la invención. Sobre el campo de cocción 10a está apoyada una batería de cocción 24a. El campo de cocción 10a y la batería de cocción 24a son parte de un sistema. El campo de cocción 10a presenta una superficie de cocción 12a variable y elementos de calentamiento 14a. Los elementos de calentamiento 14a están previstos para calentar la batería de cocción 24a apoyada sobre la superficie de cocción 12a, están realizados de manera idéntica entre sí, y están dispuestos con forma de matriz. El campo de cocción 10a presenta una unidad sensora (no representada). La unidad sensora se extiende por toda la superficie de cocción 12a. La unidad sensora está prevista para detectar la superficie de apoyo y la posición de la batería de cocción 24a apoyada. La unidad sensora presenta los elementos de calentamiento 14a, que de manera conocida se utilizan para detectar la batería de cocción 24a como sensores inductivos. La posición de la batería de cocción 24a está definida como el punto de control de la batería de cocción 24a. El campo de cocción 10a presenta una unidad de mando 26a. La unidad de mando 26a presenta un elemento de mando táctil 30a. Además, el campo de cocción 10a presenta una unidad de control 28a. La unidad de control 28a está en conexión de efecto con la unidad de mando 26a y con la unidad sensora. La unidad de control 28a genera una zona de cocción para la batería de cocción 24a dependiendo de la superficie de apoyo de la batería de cocción 24a detectada por la unidad sensora. Para ello, la unidad de control 28a reúne en la zona de cocción todos los elementos de calentamiento 14a situados debajo de la superficie de apoyo.

En el caso de que, al moverse la batería de cocción 24a por una distancia extensa sobre la superficie de cocción 12a, para la unidad de control 28a y/o la unidad sensora resulte difícil reconocer que se sigue tratando todavía de la misma zona de cocción, se podría concebir un enfoque para solucionarlo consistente en que la unidad de control 28a requiera que el usuario efectúe una entrada a través de la unidad de mando 26a para confirmar que se trata todavía de la misma zona de cocción.

La superficie de cocción 12a está dividida en varias zonas de calentamiento 16a en al menos un estado de funcionamiento, en concreto, en el llamado estado de funcionamiento "potencia-movimiento". La división en las zonas de calentamiento 16a se extiende a lo largo de una dirección de división 18a, que está orientada en paralelo a la dirección de la profundidad de la superficie de cocción 12a. Como alternativa, la división podría extenderse a lo largo de la dirección de la anchura de la superficie de cocción 12a. En el estado de funcionamiento, la división es realizada por la unidad de control 28a. Sin embargo, el tipo de división en sí es fijado durante la fabricación del campo de cocción 10a, en concreto, es programado en la unidad de control 28a. Durante la fabricación del campo de cocción 10a, la unidad de control 28a es provista de un programa para definir el parámetro de batería de cocción que ha de tenerse en cuenta. De este modo, al dividirse mediante la unidad de control 28a, siempre se tiene en cuenta el mismo parámetro de batería de cocción. El parámetro de batería de cocción está configurado como extensión de batería de cocción, en concreto, como diámetro de la batería de cocción 24a. De manera alternativa, el parámetro de batería de cocción podría estar configurado como material de la batería de cocción y/o como peso de la batería de cocción. La extensión de batería de cocción es mayor que el doble de la extensión de los elementos de calentamiento 14a a lo largo de la dirección de división 18a. La extensión de batería de cocción es de más de 15 cm.

A cada una de las zonas de calentamiento 16a está asignada una potencia de calentamiento. Como alternativa, a las zonas de calentamiento 16a podría estar asignada una temperatura teórica. La potencia de calentamiento está asignada a las zonas de calentamiento 16a en dependencia de su posición absoluta sobre la superficie de cocción 12a. Si la posición de la batería de cocción 24a está dispuesta dentro de una de las zonas de calentamiento 16a, para los elementos de calentamiento 14a de la zona de cocción correspondiente a la batería de cocción 24a se ajusta la potencia de calentamiento asignada a la zona de calentamiento 16a. Las zonas de calentamiento 16a se pueden dividir en zonas de calentamiento marginales 22a y zonas de calentamiento interiores 20a. Las zonas de calentamiento marginales 22a están realizadas con mayores dimensiones que las zonas de calentamiento interiores 20a. De esta forma, se tiene en cuenta la extensión de batería de

cocción de la batería de cocción 24a. Gracias al mayor tamaño de las zonas de calentamiento marginales 22a, la batería de cocción 24a puede ser posicionada dentro de las zonas de calentamiento marginales 22a sin sobresalir de la superficie de cocción 12a. Puesto que el programa define la extensión de batería de cocción a tener en cuenta, el programa define indirectamente la relación de las extensiones de las zonas de calentamiento marginales 22a y las zonas de calentamiento interiores 20a.

La figura 2 muestra un diagrama de flujo para un procedimiento para la fabricación del campo de cocción 10a. En un paso de fabricación 100a, la unidad de control 28a es provista de un programa para definir la extensión de batería de cocción a tener en cuenta. De este modo, al dividirse mediante la unidad de control 28a, siempre se tiene en cuenta la misma extensión de batería de cocción. En un paso de puesta en funcionamiento 110a, la unidad de control 28a ejecuta la división en el estado de funcionamiento. El paso de puesta en funcionamiento 110a sigue al paso de fabricación 100a.

En las figuras 3 a 6, se muestran otros dos ejemplos de realización de la invención. Las siguientes descripciones y los dibujos se limitan esencialmente a las diferencias entre los ejemplos de realización, donde, en relación a componentes indicados del mismo modo, en particular, en cuanto a componentes con los mismos símbolos de referencia, también se puede remitir básicamente a los dibujos y/o a la descripción del ejemplo de realización de las figuras 1 y 2. Para la diferenciación de los ejemplos de realización, la letra "a" ha sido pospuesta a los símbolos de referencia del ejemplo de realización de las figuras 1 y 2, y ha sido sustituida por las letras "b" y "c" en los ejemplos de realización de las figuras 3 a 6.

La figura 3 muestra un campo de cocción 10b. El campo de cocción 10b presenta una unidad de control 28b. La unidad de control 28b está prevista para ejecutar un procedimiento según la invención. Al fabricarse el campo de cocción 10b, la unidad de control 28b es provista de un programa para determinar una extensión de batería de cocción que ha de tenerse en cuenta. La división de la superficie de cocción 12b en zonas de calentamiento 16b se efectúa de manera variable en dependencia de la extensión de batería de cocción. La extensión de batería de cocción que ha de tenerse en cuenta es definida por la unidad sensora y se corresponde con una extensión de batería de cocción de una batería de cocción 24b determinada por la unidad sensora a lo largo de una dirección de división 18b. Como alternativa, la extensión de batería de cocción que ha de tenerse en cuenta podría ser definida por el usuario. El programa está previsto para tener en cuenta la extensión de batería de cocción determinada por la unidad sensora. Durante la división efectuada por la unidad de control 28b se tiene en cuenta la extensión de batería de cocción determinada. A

las zonas de calentamiento 16b está asignada una potencia de calentamiento en dependencia de la posición relativa. La posición relativa hace referencia a la posición de la batería de cocción 24b a lo largo de la dirección de división 18b de manera relativa a un punto de referencia predefinido. El punto de referencia predefinido está configurado como la posición de la batería de cocción 24b durante la división.

La figura 4 muestra un diagrama de flujo para un procedimiento para la puesta en funcionamiento del campo de cocción 10b. En un paso de puesta en funcionamiento 120b, la unidad de control 28b determina mediante la unidad sensora la extensión de batería de cocción a tener en cuenta. En otro paso de puesta en funcionamiento 130b, la unidad de control 28b ejecuta en el estado de funcionamiento la división teniendo en cuenta la extensión de batería de cocción determinada. El otro paso de puesta en funcionamiento 130b sigue al paso de puesta en funcionamiento 120b.

La figura 5 muestra un campo de cocción 10c. El campo de cocción 10c presenta una unidad de control 28c. La unidad de control 28c está prevista para ejecutar un procedimiento según la invención. Al fabricarse el campo de cocción 10c, la unidad de control 28c es provista de un programa para determinar una extensión de batería de cocción que ha de tenerse en cuenta. La división de la superficie de cocción 12c en zonas de calentamiento 16c, 34c se efectúa de manera variable en dependencia de la extensión de batería de cocción. Sobre el campo de cocción 10c están colocadas una batería de cocción 24c y otra batería de cocción 32c. La otra batería de cocción 32c ha sido colocada después de colocarse la batería de cocción 24c. La unidad sensora mide una extensión de batería de cocción de las baterías de cocción 24c, 32c colocadas y la transmite a la unidad de control 28c. En el estado de funcionamiento, se efectúa una división en zonas de calentamiento 16c, 34c por separado para cada una de las baterías de cocción 24c, 32c. Al dividirse, se tienen en cuenta por separado los parámetros de batería de cocción de las baterías de cocción 24c, 32c. Para la otra batería de cocción 32c, la superficie de cocción 12c es dividida en otras zonas de calentamiento 34c correspondientes, las cuales presentan una relación de la extensión de otras zonas de calentamiento marginales 38c y otras zonas de calentamiento interiores 36c distinta con respecto a la relación de la extensión de las zonas de calentamiento marginales 22c y las zonas de calentamiento interiores 20c de la batería de cocción 24c.

La figura 6 muestra un diagrama de flujo para un procedimiento para la puesta en funcionamiento del campo de cocción 10c. En un paso de puesta en funcionamiento 140c, la unidad de control 28c determina la extensión de batería de cocción a tener en cuenta para la

batería de cocción 24c. En otro paso de puesta en funcionamiento 150c, la unidad de control 28c ejecuta en el estado de funcionamiento la división teniendo en cuenta la extensión de batería de cocción determinada para la batería de cocción 24c. El otro paso de puesta en funcionamiento 150c sigue al paso de puesta en funcionamiento 140c. En otro paso de  
5 puesta en funcionamiento 160c, la unidad de control 28c determina la extensión de batería de cocción a tener en cuenta para la batería de cocción 32c. En otro paso de puesta en funcionamiento 170c, la unidad de control 28c ejecuta en el estado de funcionamiento una división separada teniendo en cuenta la extensión de batería de cocción determinada para la batería de cocción 32c. El otro paso de puesta en funcionamiento 170c sigue al otro paso  
10 de puesta en funcionamiento 160c.

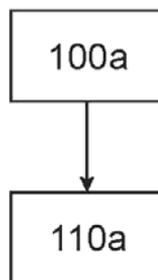
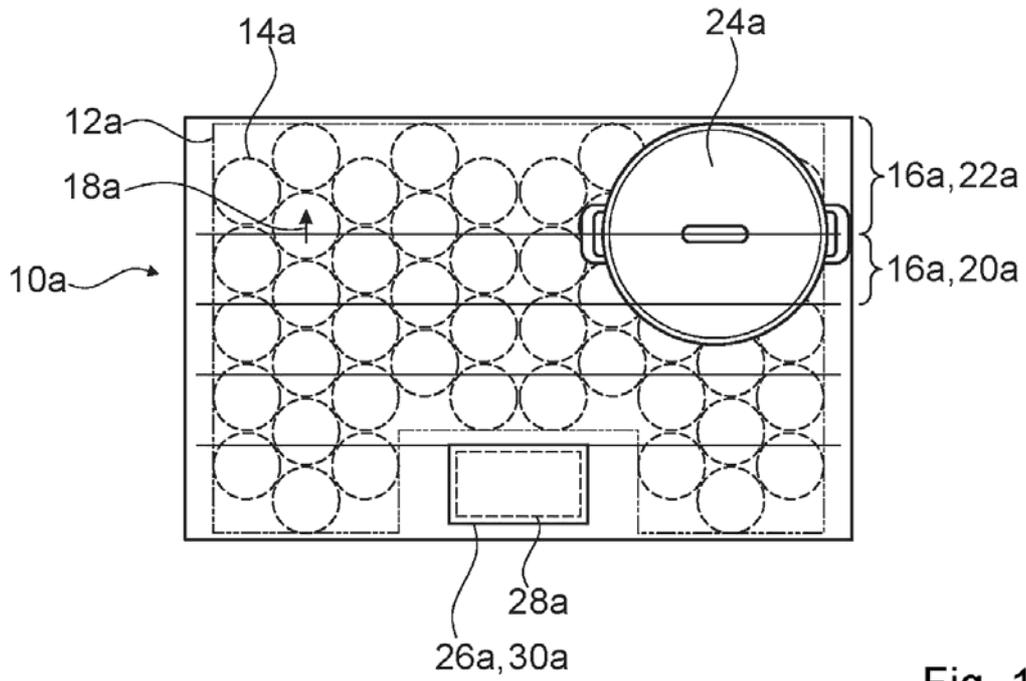
**Símbolos de referencia**

10	Campo de cocción
12	Superficie de cocción
14	Elemento de calentamiento
16	Zona de calentamiento
18	Dirección de división
20	Zona de calentamiento interior
22	Zona de calentamiento marginal
24	Batería de cocción
26	Unidad de mando
28	Unidad de control
30	Elemento de mando táctil
32	Batería de cocción
34	Zona de calentamiento
36	Zona de calentamiento interior
38	Zona de calentamiento marginal
100	Paso de fabricación
110	Paso de puesta en funcionamiento
120	Paso de puesta en funcionamiento
130	Paso de puesta en funcionamiento
140	Paso de puesta en funcionamiento
150	Paso de puesta en funcionamiento
160	Paso de puesta en funcionamiento
170	Paso de puesta en funcionamiento

**REIVINDICACIONES**

- 5
1. Procedimiento para un campo de cocción (10a; 10b; 10c), en particular, para la fabricación y/o puesta en funcionamiento del campo de cocción (10a; 10b; 10c), el cual presenta al menos una superficie de cocción (12a; 12b; 12c) variable que en al menos un estado de funcionamiento está dividida en varias zonas de calentamiento (16a; 16b; 16c, 34c) a lo largo de al menos una dirección de división (18a; 18b; 18c), a cada una de las cuales está asignado dependiendo de su ubicación al menos un parámetro de calentamiento para calentar una batería de cocción (24a; 24b; 24c, 32c) colocada sobre la zona de calentamiento (16a; 16b; 16c, 34c), **caracterizado**
- 10 **porque** se tiene en cuenta al menos un parámetro de batería de cocción al dividirse la superficie de cocción (12a; 12b; 12c) en las zonas de calentamiento (16a; 16b; 16c, 34c) en al menos un área marginal de la superficie de cocción (12a; 12b; 12c).
- 15
2. Procedimiento según la reivindicación 1, **caracterizado porque** la superficie de cocción (12a; 12b; 12c) es dividida a lo largo de una dirección de división (18a; 18b; 18c) vertical y/u horizontal.
- 20
3. Procedimiento según las reivindicaciones 1 ó 2, **caracterizado porque** al dividirse se tiene en cuenta al menos una extensión de batería de cocción.
- 25
4. Procedimiento según la reivindicación 3, **caracterizado porque** al dividirse se tiene en cuenta una extensión de batería de cocción que se corresponde con al menos el doble de la extensión de al menos un elemento de calentamiento (14a; 14b; 14c) del campo de cocción (10a; 10b; 10c) en el área marginal a lo largo de la dirección de división (18a; 18b; 18c).
- 30
5. Procedimiento según las reivindicaciones 3 ó 4, **caracterizado porque** al dividirse se tiene en cuenta una extensión de batería de cocción de al menos 16 cm a lo largo de la dirección de división (18a; 18b; 18c).
6. Procedimiento según una de las reivindicaciones enunciadas anteriormente, **caracterizado porque** la división se efectúa en el estado de funcionamiento.

7. Procedimiento según una de las reivindicaciones enunciadas anteriormente, **caracterizado porque** la división de la superficie de cocción (12a; 12b; 12c) se fija al fabricarse el campo de cocción (10a; 10b; 10c).
- 5 8. Procedimiento según una de las reivindicaciones 1 a 6, **caracterizado porque** la división se efectúa en el estado de funcionamiento de forma variable en dependencia del parámetro de batería de cocción.
- 10 9. Procedimiento según una de las reivindicaciones enunciadas anteriormente, **caracterizado porque**, observada a lo largo de la dirección de división (18a; 18b; 18c), la superficie de cocción (12a; 12b; 12c) es dividida en al menos una zona de calentamiento marginal (22a; 22b; 22c, 38c) y al menos una zona de calentamiento interior (20a; 20b; 20c, 36c), y la zona de calentamiento marginal (22a; 22b; 22c, 38c) es configurada con mayores dimensiones que la zona de calentamiento interior (20a; 20b; 20c, 36c).
- 15 10. Procedimiento según una de las reivindicaciones enunciadas anteriormente, **caracterizado porque**, en al menos otro estado de funcionamiento que puede ser idéntico al estado de funcionamiento, si hay al menos dos baterías de cocción (24a; 24b; 24c, 32c) apoyadas, se efectúa una división de la superficie de cocción (12a; 20 12b; 12c) en zonas de calentamiento (16a; 16b; 16c, 34c) por separado para cada una de las baterías de cocción (24a; 24b; 24c, 32c).
- 25 11. Procedimiento según la reivindicación 10, **caracterizado porque**, al dividirse en las zonas de calentamiento (16; 16b; 16c, 34c), se tienen en cuenta en cada caso parámetros de batería de cocción de las dos baterías de cocción (24a; 24b; 24c, 32c) por separado.
- 30 12. Campo de cocción (10a; 10b; 10c), fabricado mediante la utilización de un procedimiento según una de las reivindicaciones enunciadas anteriormente.
- 35 13. Campo de cocción (10a; 10b; 10c) con una unidad de control (28a; 28b; 28c), la cual está prevista para ejecutar un procedimiento según una de las reivindicaciones 1 a 11.
14. Sistema con un campo de cocción (10a; 10b; 10c) según las reivindicaciones 12 ó 13 y con la batería de cocción (24a; 24b; 24c, 32c).



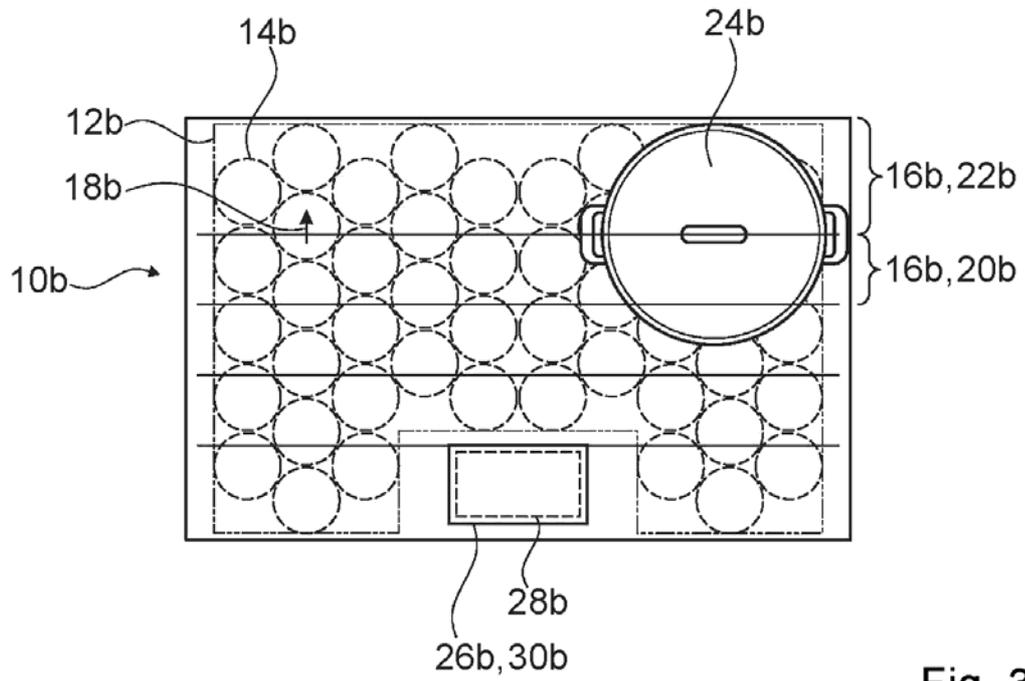


Fig. 3

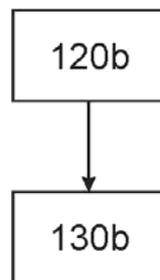


Fig. 4

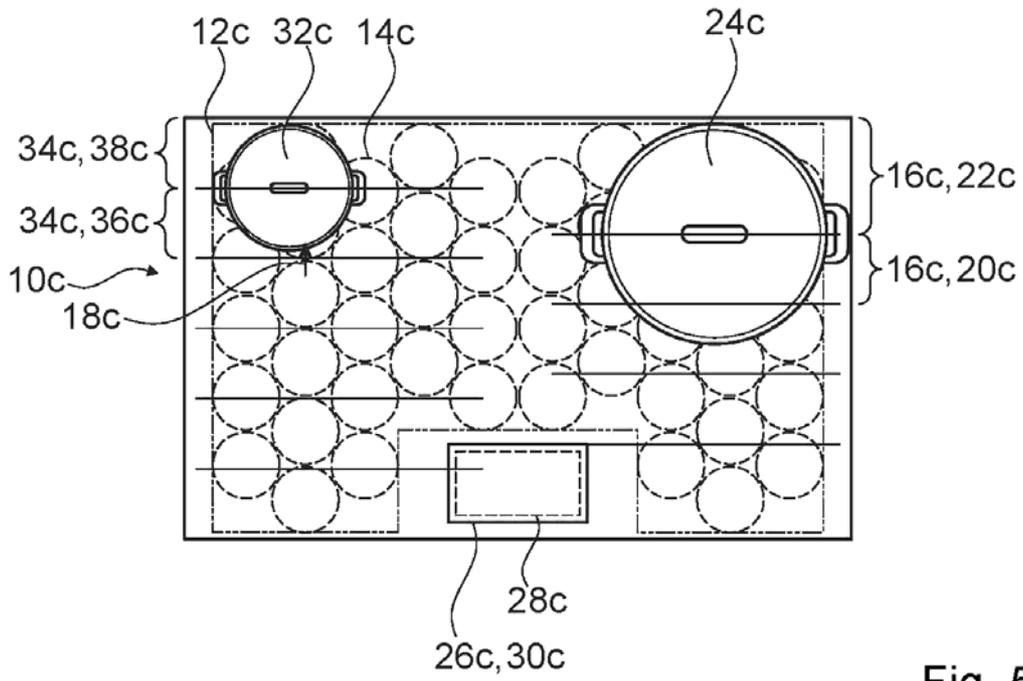


Fig. 5

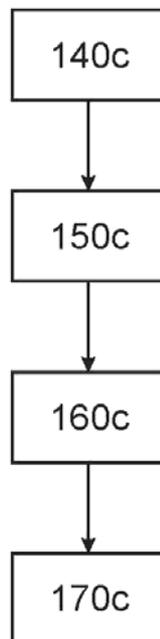


Fig. 6



②① N.º solicitud: 201830008

②② Fecha de presentación de la solicitud: 08.01.2018

③② Fecha de prioridad:

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TECNICA

⑤① Int. Cl.: **H05B6/12** (2006.01)

DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	⑤⑥ Documentos citados	Reivindicaciones afectadas
A	US 2016084507 A1 (ORTMANN CHRISTOPH) 24/03/2016, párrafos 37-39, 47, 49-50; figuras 1,4	1-2,7,9-10,12-13
A	JP 2013171708 A (MITSUBISHI ELECTRIC CORP et al.) 02/09/2013, resumen; figuras 1-4	1
A	ES 2356780 A1 (BSH ELECTRODOMESTICOS ESPANA) 13/04/2011, página 2, líneas 9-30; página 3, líneas 5-47; figuras 2-5	1

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 nº:

Fecha de realización del informe  
22.11.2018

Examinador  
M. P. Pérez Moreno

Página  
1/2

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