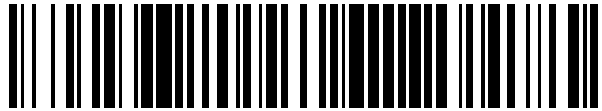


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 545 327**

51 Int. Cl.:

H05B 6/06 (2006.01)

H05B 3/74 (2006.01)

H05B 6/12 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **24.03.2010 E 10157626 (2)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **29.07.2015 EP 2242329**

54 Título: **Campo de cocción y procedimiento para el funcionamiento de un campo de cocción**

30 Prioridad:

14.04.2009 ES 200930064

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

10.09.2015

73 Titular/es:

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

72 Inventor/es:

**ARNAL VALERO, ADOLFO;
BUÑUEL MAGDALENA, MIGUEL ÁNGEL;
CASANOVA LACUEVA, DAVID;
GARCÍA JIMÉNEZ, JOSÉ-RAMÓN;
GARDE ARANDA, IGNACIO;
HERNÁNDEZ BLASCO, PABLO JESÚS;
LLORENTE GIL, SERGIO;
MONTERDE AZNAR, FERNANDO;
OUMGHARI, RADWANE;
PALACIOS TOMÁS, DANIEL;
PEINADO ADIEGO, RAMÓN;
SANTOLARIA LORENZO, JOSÉ ALFONSO y
VILLANUEVA VALERO, BEATRIZ**

74 Agente/Representante:

UNGRÍA LÓPEZ, Javier

ES 2 545 327 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

Campo de cocción y procedimiento para el funcionamiento de un campo de cocción

La invención se refiere a un campo de cocción con una placa de cocción en el lado superior y varios elementos de transmisión de energía dispuestos debajo de la placa de cocción y que se pueden activar de manera independiente unos de los otros así como a un procedimiento para el funcionamiento de un campo de cocción.

El documento EP 0 921 711 A1 describe una cocina de cocción por inducción, que contiene al menos un campo de cocción y presenta una calefacción por inducción en forma de bobinas de inducción. Toda la superficie del campo de cocción presenta una potencia calefactora localmente constante. Cada bobina de inducción puede estar configurada con una instalación de reconocimiento de la olla, que reacciona a partir del instante, a partir del cual aproximadamente 1/3 de una bobina se cubre con un recipiente de cocción. La instalación de reconocimiento de la olla posibilita conectar al mismo tiempo más de una bobina de inducción para fines de regulación. Una vajilla de cocción pequeña individual debería estar colocada sobre el campo de cocción de tal manera que solamente se cubre una bobina en el campo. Por lo tanto, el centro de las bobinas de inducción está identificado de manera correspondiente sobre la superficie de cocción. De esta manera se puede reconocer más fácilmente en qué lugares se pueden colocar vajillas de cocción pequeñas y grandes. La superficie de cocción, por ejemplo, una placa de vitrocerámica, está configurada de tal forma que se puede reconocer en qué zona se encuentran bobinas de inducción coherentes con respecto a un campo de cocción.

En este caso es un inconveniente que una vajilla de cocción está ligada a un campo de cocción para el calentamiento eficiente.

Se conoce a partir del documento JP 2009 01625 A un aparato de cocción por inducción electromagnética con una placa calefactora, sobre la que están marcadas posiciones de zonas calefactoras que se encuentran debajo.

Por lo demás, se conoce a partir del documento JP 2006 230517 A un aparato de cocción por inducción con una placa de campos de cocción. Debajo de la placa de campos de cocción está dispuesta una pluralidad de unidades de bobinas. Para indicar a un usuario una zona, en la que se puede calentar un recipiente de cocción, sobre la placa de campos de cocción están colocadas marcas, que marcan contornos de las unidades de bobinas.

El cometido de la invención consiste en evitar los inconvenientes mencionados anteriormente y en preparar una posibilidad de un posicionamiento en gran medida libre de vajilla de cocción sobre un campo de cocción, que se puede conmutar económicamente y de manera técnicamente sencilla y posibilita una transmisión efectiva de energía.

Este cometido se soluciona de acuerdo con las características de las reivindicaciones independientes de la Parente. Los desarrollos de la invención se deducen también a partir de las reivindicaciones dependientes.

Para la solución del cometido se propone un campo de cocción con una placa de cocción y varios elementos de transmisión de energía dispuestos debajo de la placa de cocción, que pueden ser activados de una manera independiente unos de los otros, en el que cada elemento de transmisión de energía está equipado con un reconocimiento de la olla y para cada uno de los elementos de transmisión de energía está presente en la placa de cocción al menos una primera marca. Los elementos de transmisión de energía están distribuidos, al menos parcialmente, en un patrón plano, con una simetría al menos triple sobre la superficie de la placa de cocción.

Una simetría n-numérica significa que el patrón se transfiere en el caso de una rotación alrededor de $360^\circ/n$ de nuevo en sí misma.

Los elementos de transmisión de energía pueden presentar un tamaño y/o una forma iguales o parcialmente diferentes.

A través de la distribución uniforme sobre la superficie de la placa de cocción y la actividad independiente de los elementos de transmisión de energía el campo de cocción es un campo de cocción con una posibilidad de colocación opcional de una vajilla de cocción y, por lo tanto, no está vinculado a campos de cocción predeterminados fijamente. En virtud de la al menos simetría triple se puede conseguir, en comparación con una simetría solamente doble presenta, por ejemplo, en el documento EP 0 921 711 A1, una dependencia reducida de la posición de la transmisión de energía también para elementos de transmisión de energía de superficie comparativamente grande, que no cubren totalmente la placa de cocción (por ejemplo, redondos). Por medio de las marcas se consigue que un usuario pueda posicionar, también en el caso de elementos de transmisión de energía de superficie mayor, la vajilla de cocción para una activación de un número alto de elementos de transmisión de energía.

Además, se propone que cada uno de los elementos de transmisión de energía sea conmutable cuando por medio del reconocimiento de la olla se reconoce una cobertura de su centro. De esta manera, se puede asegurar una

cobertura suficiente para la activación del sistema de transmisión de energía respectivo independientemente de un tamaño de la vajilla de cocción a través de un suplemento sobre la marca.

5 Está previsto que la al menos una primer marca índice un medio o bien un centro del elemento de transmisión de energía respectivo. De esta manera se puede asistir al usuario a colocar una vajilla de cocción sobre el campo de cocción, de tal manera que se cubra el número máximo de marcas iguales. De esta manera se puede activar de nuevo un número alto de elementos de transmisión de energía para la vajilla de cocción.

10 Un desarrollo es que el patrón plano presenta una célula elemental en forma de un triángulo isósceles. Tal patrón se puede disponer fácilmente y posibilita una densidad de envase alta de elementos de transmisión de energía. Esto se aplica especialmente para elementos de transmisión de energía con un contorno exterior de forma circular o hexagonal en vista en planta superior. Esta célula elemental presenta una simetría triple alrededor de su centro de gravedad.

Especial es un desarrollo en el que el patrón plano presenta al menos un hexágono centrado equilátero. Esto se puede conseguir, por ejemplo, a través de una disposición de seis células elementales en forma de triángulos isósceles, de manera que esquinas adyacentes de los triángulos se dividen un elemento de transmisión de energía.

15 Otro desarrollo consiste en que cada uno de los elementos de transmisión de energía es conmutable, cuando por medio del reconocimiento de la olla se reconoce una cobertura de al menos 40 %, en particular de al menos 50 %. De esta manera se puede impedir una activación de elementos de transmisión de energía sólo poco cubiertos y con ello se mantiene un grado alto de transmisión de energía.

20 Además, un desarrollo consiste en que para cada una de las células elementales en la placa de cocción está presente al menos una segunda marca, que indica un centro de gravedad de la célula elemental respectiva, de manera que la primera marca y la segunda marca están configuradas diferentes. También de este modo se puede asistir a un usuario a cubrir a través de la vajilla de cocción un número más elevado de elementos de transmisión de energía que sin la tercera marca.

25 Un desarrollo siguiente consiste en que en la placa de cocción está presente al menos una tercera marca, que indica una posición entre dos elementos de transmisión de energía vecinos, estando configurada de nuevo diferente la al menos una tercera marca. También en este caso se puede asistir a un usuario a cubrir a través de la vajilla de cocción un número más elevado de elementos de transmisión de energía que sin una marca.

La al menos una primera marca, la al menos una segunda marca y/o la al menos una tercera marca pueden estar dispuestas de manera alternativa o en común en el campo de cocción.

30 Una configuración consiste en que los elementos de transmisión de energía presentan, respectivamente, una forma redonda o bien de forma circular en la vista en planta superior. En concreto, con elementos de transmisión de energía redondos no es posible un relleno o bien una cobertura completa de la placa de cocción, sino que aparecen espacios intermedios entre los elementos de transmisión de energía. No obstante, los elementos de transmisión de energía redondos se pueden fabricar de manera especialmente económica.

35 Otra configuración consiste en que los elementos de transmisión de energía presentan un diámetro entre 90 mm y 150 mm, en particular de aproximadamente 120 mm. Esto da como resultado un compromiso especialmente ponderado entre una cobertura de superficie grande o bien una transmisión de energía de superficie grande y una configuración económica. Este campo de cocción aprovecha la circunstancia de que en comparación con elementos de inducción de superficie grande, en los elementos de inducción más pequeños, por una parte, en efecto, es más sencillo un reconocimiento de la olla, las superficies que no transmiten energía entre los inductores son menores y se pueden reconocer y calentar también vajillas de cocción pequeñas, pero, por otra parte, los elementos de inducción más pequeños son técnicamente más costosos de fabricar y se activar y los costes para el relleno de una placa de cocción son considerablemente más altos.

45 Una configuración consiste en que los elementos de transmisión de energía están dispuestos empaquetados esencialmente más estrechos. De esta manera, pueden apoyar una densidad de envase alta y con ello una transmisión de energía alta. En el caso de un envase denso, los elementos de transmisión de energía vecinos están adyacentes esencialmente sin una distancia entre sí. Por ejemplo, los elementos de transmisión de energía de forma circular o hexagonales en la vista en planta superior pueden estar dispuestos de manera más ventajosa hexagonalmente muy estrechos, lo que da como resultado una densidad de envase óptima para estos elementos de transmisión de energía. Una disposición empaquetada hexagonalmente muy estrecha presenta una simetría de seis alrededor de su centro.

55 Una configuración siguiente consiste en que los elementos de transmisión de energía son elementos de inducción. Los elementos de inducción pueden estar previstos para generar en la vajilla de cocción una corriente parásita (elementos de inducción de corriente parásita) o pueden estar diseñados para la transmisión de energía con transformador de acuerdo con el principio del transformador separado. De manera alternativa, los elementos de

transmisión de energía pueden ser, sin embargo, también cuerpos calefactores de resistencia o cuerpos calefactoras de radiación.

5 Todavía una configuración consiste en que una cobertura de una marca corresponde a una activación del elemento de transmisión de energía. A través de la cobertura de un número lo más grande posible de marcas se puede activar, por consiguiente, un número máximo de elementos de transmisión de energía.

El cometido mencionado anteriormente se soluciona también a través de un procedimiento para el funcionamiento de un campo de cocción como se ha descrito anteriormente, en el que una vajilla de cocción se coloca sobre la placa de cocción de tal forma que se cubre un número máximo de marcas iguales.

10 A continuación se representan esquemáticamente y se explican ejemplos de realización de la invención con la ayuda de los dibujos. En este caso, para mayor claridad, los elementos iguales o equivalentes están provistos con los mismos signos de referencia. En este caso:

La figura 1 muestra en vista inclinada dos vajillas de cocción de diferente tamaño sobre un campo de cocción, del que se muestran varios elementos de transmisión de energía.

15 La figura 2 muestra elementos de transmisión de energía dispuestos simétricamente en vista en planta superior y una superficie de apoyo de una vajilla de cocción colocada encima.

La figura 3 muestra un diagrama de una relación R de un diámetro de una superficie de apoyo de una vajilla de cocción con respecto a una distancia entre dos centros de elementos de transmisión de energía vecinos y, en concreto, aplicados contra un número de elementos de transmisión de energía activados.

20 La figura 4 muestra en vista en planta superior una placa de cocción con elementos de transmisión de energía dispuestos simétricamente debajo y cuatro vajillas de cocción de diferente diámetro colocadas encima en diferentes posiciones.

La figura 5 muestra en vista en planta superior la placa de cocción con los elementos de transmisión de energía de la figura 4 con primeras y segundas marcas.

La figura 6 muestra en vista en planta superior la placa de cocción de la figura 5 solamente con las primeras marcas.

25 La figura 7 muestra en vista en planta superior la placa de cocción de la figura 6 con las primeras marcas y diferentes vajillas de cocción colocadas encima con la ayuda de las marcas.

30 La figura 1 muestra en vista inclinada dos vajillas de cocción 1, 2 de diferente tamaño sobre un campo de cocción 3, del que se muestra de forma fragmentaria varios elementos de transmisión de energía 4 adyacentes. Normalmente, los elementos de transmisión de energía 4 están colocados en un lado inferior de una placa de cocción y las vajillas de cocción 1, 2 están colocadas sobre la placa de cocción, pero la placa de cocción se ha omitido para mayor claridad. Los elementos de transmisión de energía 4 están configurados como elementos de inducción o inductores que pueden ser activados individualmente.

35 Cada uno de los elementos de transmisión de energía 4 está equipado con un reconocimiento de la olla. Por medio del reconocimiento de la olla se puede reconocer una cobertura u ocupación al menos parcial del elemento de transmisión de energía 4 respectivo. En este caso, el reconocimiento de la olla de un exceso de un grado de recubrimiento predeterminado (por ejemplo, 40 % o 90 % de una superficie del elemento de transmisión de energía) se clasifica como una cobertura y una escasez del grado predeterminado de recubrimiento se clasifica como recubrimiento deficiente. De manera alternativa, un recubrimiento del elemento de transmisión de energía 4 al menos hasta su mitad se puede clasificar como un recubrimiento.

40 El campo de cocción 3 puede estar conectado de tal forma que (sólo) se activan elementos de transmisión de energía 4 cubiertos. En la representación mostrada, los elementos de transmisión de energía 4 cubiertos se representan con línea de puntos y los elementos de transmisión de energía 3 no cubiertos se representan con línea continua. La vajilla de cocción 1 mayor, que presenta la superficie de apoyo comparativamente grande, cubre siete elementos de transmisión de energía 4 (y, por lo tanto, se puede calentar a través de siete elementos de transmisión de energía 4), mientras que la vajilla de cocción 2 más pequeña solamente cubre un elemento de transmisión de energía 4.

50 Una cobertura de los elementos de transmisión de energía 4 por una vajilla de cocción 1, 2 depende, entre otras cosas, de un tamaño de una superficie de apoyo de la vajilla de cocción 1, 2 respectiva y de la posición de la vajilla de cocción 1, 2 sobre los elementos de transmisión de energía 4. Cuanto mayor es la superficie de los elementos de transmisión de energía 4, tanto mayores son las diferencias o bien los saltos en la cobertura en el caso de una modificación de la posición de la vajilla de cocción 1, 2. Esto significa que en el caso de elementos de transmisión de energía 4 de superficie grande, la posición de la vajilla de cocción 1, 2 posee una influencia mayor sobre el número de los elementos de transmisión de energía 4 disponibles que pueden ser activados para la transmisión de energía

que en el caso de menos elementos de transmisión de energía 4.

La figura 2 muestra unos elementos de transmisión de energía redondos 4, dispuestos simétricamente en vista en planta superior y una superficie de apoyo 5 de una vajilla de cocción colocada encima. Los siete elementos de transmisión de energía 4 mostrados aquí de forma fragmentaria forman un receso a partir de un patrón plano, cuyos puntos se representan a través de los centros A de los elementos de transmisión de energía 4. El patrón como tal se forma por una continuación plana de los elementos de transmisión de energía 4 en el plano.

Del patrón se muestra aquí un hexágono central equilátero, que se puede formar por seis células elementales 6. Las células elementales 7, una de las cuales se indica aquí de forma ejemplar con línea de trazos, están presentes en cada caso en forma de un triángulo isósceles. El patrón presenta una simetría de seis, puesto que el patrón se puede transferir a través de una rotación alrededor de un centro A alrededor de 60° de nuevo a sí mismo. La simetría de seis permite también una rotación en un múltiplo de los 60°, a saber, alrededor de 120°, 180° o 240°.

Con la ayuda de la figura 2 se describe solamente de forma ejemplar una dependencia de un número de los elementos de transmisión de energía activables desde una posición de la superficie de apoyo 5 con respecto a los elementos de transmisión de energía 4.

Si la superficie de apoyo 5 está colocada en el centro sobre una posición A en medio o bien en el centro de uno de los elementos de transmisión de energía, este elemento de transmisión de energía 4 está totalmente cubierto. Los seis elementos de transmisión de energía 4 siguientes están cubiertos, sin embargo, solamente en una medida tan reducida, por ejemplo $< 50^\circ$, que su reconocimiento de la olla no determina una cobertura suficiente para la activación. En esta posición A de la superficie de apoyo 5, la vajilla de cocción correspondiente solamente se puede calentar, por lo tanto, por un elemento de transmisión de energía 4.

Si la superficie de apoyo 5 está colocada en el centro sobre una posición B entre dos elementos de transmisión de energía 4, estos elementos de transmisión de energía 4 están cubiertos en gran medida y, por lo tanto, se pueden activar. Los dos elementos de transmisión de energía 4 dispuestos lateralmente al mismo están cubiertos, sin embargo, tan poco que su reconocimiento de la olla no establece una cobertura suficiente para una activación. En esta posición B de la superficie de apoyo 5, la vajilla de cocción correspondiente se puede calentar de esta manera por dos elementos de transmisión de energía 4, lo que da como resultado una superficie de transmisión de energía total tan grande como en el caso de un apoyo en la posición A.

Si la superficie de apoyo 5, como se muestra, descansa en el centro sobre una posición C, que corresponde a un centro de gravedad delante de los tres elementos de transmisión de energía 4, se cubren en gran medida estos tres elementos de transmisión de energía 4 y de esta manera se pueden activar. En esta posición C de la superficie de apoyo 5, la vajilla de cocción correspondiente sería calentada a través de tres elementos de transmisión de energía 4. Esto da como resultado una superficie de transmisión de energía de nuevo mayor en comparación con la posición B. El patrón se puede girar también alrededor de 120° alrededor de la posición C, para pasar a sí mismo.

Cuanto menores son los elementos de transmisión de energía 4, tantos más de ellos son cubiertos por la superficie de apoyo 5 y tanto menores son las modificaciones en la superficie de transmisión de energía en el caso de una modificación de la posición de la superficie de apoyo 5.

La figura 3 muestra un diagrama de un número N de elementos de transmisión de energía 4 activables (eje-y) y, en concreto, registrados con respecto a una relación R de un diámetro de la superficie de apoyo 5 con respecto a una distancia entre dos centros de elementos de transmisión de energía 4 vecinos (eje-x). El grafo está constituido por una secuencia de posiciones óptimas calculadas de una vajilla de cocción redonda. De esta manera se puede leer para una relación R determinada (que corresponde en el caso de elementos de transmisión de energía 4 que contactan entre sí, al diámetro del elemento de transmisión de energía 4) en el grafo la posición óptima para ello, que posibilita una cobertura máxima y, además, sobre el eje-y el número N de los elementos de transmisión de energía 4 activados a tal fin.

En el caso de un diámetro de la superficie de apoyo 5 de 240 mm y una distancia entre dos centros de elementos de transmisión de energía 4 vecinos de 120 mm, lo que corresponde a una relación de $R = 200\%$, por ejemplo, una posición B de la superficie de apoyo 5 entre dos elementos de transmisión de energía 4 sería óptima, de manera que se activarían $N = 4$ elementos de transmisión de energía 4.

La figura 4 muestra en vista en planta superior una placa de cocción 7 y los elementos de transmisión de energía 4 de la figura 2 con un diámetro respectivo de 120 mm así como cuatro vajillas de cocción 9 a 12 de diferente diámetro colocadas, respectivamente, en diferentes posiciones óptimas. La placa de cocción 7 puede estar constituida, por ejemplo, de vitrocerámica.

Una primera vajilla de cocción 8 más pequeña con un diámetro de 120 mm de su superficie de apoyo mostrada aquí presenta una posición óptima A sobre un elemento de transmisión de energía 4. La primera vajilla de cocción 8

cubre esencialmente y activa, por lo tanto, solamente un elemento de transmisión de energía 4.

Una segunda vajilla de cocción 9 de tamaño mayor siguiente con un diámetro de 180 mm de su superficie de apoyo presenta una posición óptima C en el centro de gravedad de tres elementos de transmisión de energía 4. La vajilla de cocción 9 cubre esencialmente y activa tres elementos de transmisión de energía 4.

- 5 Una tercera vajilla de cocción 10 todavía mayor con un diámetro de 120 mm de su superficie de apoyo presenta de la misma manera una posición óptima C en el centro de gravedad de tres elementos de transmisión de energía 4. La vajilla de cocción 10 cubre esencialmente y activa tres elementos de transmisión de energía 4.

- 10 Una cuarta vajilla de cocción 11 de segundo tamaño mayor con un diámetro de 240 mm de su superficie de apoyo presenta una posición óptima B entre dos elementos de transmisión de energía 4. La vajilla de cocción 11 cubre esencialmente y activa cuatro elementos de transmisión de energía 4.

Una quinta vajilla de cocción grande 12 con un diámetro de 280 mm de su superficie de apoyo presenta una posición óptima A sobre un elemento de transmisión de energía 4. La vajilla de cocción 12 cubre esencialmente y activa siete elementos de transmisión de energía 4.

- 15 La figura 5 muestra en vista en planta superior la placa de cocción 7 con los elementos de transmisión de energía 4 de la figura 4 con primeras marcas 13 y segundas marcas 14. Las primeras marcas 13 están configuradas como triángulos pequeños y están impresas en lugares sobre la placa de cocción 7 que corresponden a las posiciones A en el centro de los elementos de transmisión de energía 4. Las segundas marcas 14 están configuradas como signos Más y están impresas en lugares sobre la placa de cocción 7, que corresponden a las posiciones C en el centro de gravedad de tres elementos de transmisión de energía 4 de una célula elemental.

- 20 La figura 6 muestra en vista en planta superior una placa de cocción 15 similar a la placa de cocción 7 de la figura 4, pero ahora solamente con las primeras marcas 13 y sin los elementos de transmisión de energía. Un usuario vería durante el manejo del campo de cocción una placa de cocción 15 marcada de esta manera. Para posicionar una vajilla de cocción para una transmisión de energía de superficie grande de una manera óptima sobre la placa de cocción 15, se puede indicar que se coloque una vajilla de cocción sobre la placa de cocción 15 de tal manera que se cubra un número máximo de marcas iguales, aquí primeras marcas 13.

- 30 La figura 13 muestra en vista en planta superior la placa de cocción 15 de la figura 6 con diferentes vajillas de cocción colocadas encima con la ayuda de las primeras marcas 13, a saber, las vajillas de cocción 8 a 12 descritas en la figura 4. A través de la dilatación plana de la primera marca 13 respectiva se consigue en primer lugar una buena posibilidad de reconocimiento y en segundo lugar se consigue que se reconozca con seguridad una cobertura, puesto que las primeras marcas contempladas en cada caso. Así, por ejemplo, se puede asegurar que la primera vajilla de cocción 8 más pequeña descrita con un diámetro de 120 mm no puede cubrir totalmente dos o tres marcas 13 y de esta manera es colocada por un usuario sobre una posición A.

Evidentemente la presente invención no está limitada a los ejemplos de realización mostrados.

- 35 De esta manera, los elementos de transmisión de energía pueden presentar una forma distinta que una forma redonda, por ejemplo una forma con un contorno exterior rectangular, en particular cuadrado o un contorno exterior hexagonal.

También los elementos de transmisión de energía pueden estar presentes en otra disposición, por ejemplo en una matriz cuadrada.

- 40 Tampoco la forma de una vajilla de cocción está limitada en principio y puede presentar, por ejemplo, también una superficie de apoyo ovalada.

En lugar de elementos de inducción, los elementos de transmisión de energía pueden estar presentes también como elementos de transmisión de energía para la transmisión de energía con transformador (mitades de transformador), cuerpos calefactores por radiación, cuerpos calefactores de resistencia, etc.

Los elementos de transmisión de energía pueden estar distanciados también unos de los otros.

- 45 Aunque los elementos de transmisión de energía en las figuras se muestran realizados del mismo tamaño y forma, también es posible configurar los elementos de transmisión de energía de diferente tamaño y forma. Por ejemplo, se pueden utilizar elementos de transmisión de energía redondos, ovalados, rectangulares, hexagonales y/o configurados de forma libre y/o en diferentes tamaños.

- 50 Las marcas pueden estar impresas sobre la placa de cocción y/o pueden estar practicadas por medio de una mecanización del material en la placa de cocción. De esta manera, se pueden realizar marcas por medio de una mecanización con láser en la placa de cocción.

Las marcas pueden estar realizadas pasivamente y/o como marcas luminosas activamente o iluminadas.

Lista de signos de referencia

- 1 Vajilla de cocción mayor
 - 2 Vajilla de cocción menos
 - 5 3 Campo de cocción
 - 4 Elemento de transmisión de energía
 - 5 Superficie de apoyo
 - 6 Célula elemental
 - 7 Placa de cocción
 - 10 8 Primera vajilla de cocción
 - 9 Segunda vajilla de cocción
 - 10 Tercera vajilla de cocción
 - 11 Cuarta vajilla de cocción
 - 12 Quinta vajilla de cocción
 - 15 13 Primera marca
 - 14 Segunda marca
 - 15 Placa de cocción
 - A Punto en el centro de un elemento de transmisión de energía
 - B Punto entre dos elementos de transmisión de energía
 - 20 C Centro de gravedad de tres elementos de transmisión de energía
 - N Elementos activados de transmisión de energía
 - R Relación R de un diámetro de la superficie de apoyo con respecto a una distancia entre dos centros de elementos vecinos de transmisión de energía
- 25

REIVINDICACIONES

- 5 1.- Campo de cocción (3) con una placa de cocción (7; 15) y varios elementos de transmisión de energía (4) dispuestos debajo de la placa de cocción (7; 15), que pueden ser activados de manera independiente unos de los otros, en el que cada elemento de transmisión de energía (4) está equipado con un reconocimiento de la olla y para cada uno de los elementos de transmisión de energía (4) en la placa de cocción (7; 15) está presente al menos una primera marca (13), en el que los elementos de transmisión de energía (4) están distribuidos, al menos parcialmente, en un patrón plano con una simetría al menos triple sobre la superficie de la placa de cocción (7; 15), **caracterizado** porque la al menos una marca indica un centro del elemento de transmisión de energía (4) respectivo y cada uno de los elementos de transmisión de energía (4) es conmutable, cuando por medio del reconocimiento de la olla se reconoce una cobertura de su centro (A).
- 10 2.- Campo de cocción (3) de acuerdo con la reivindicación 1, **caracterizado** porque el patrón presenta una célula elemental (6) en forma de un triángulo isósceles.
- 3.- Campo de cocción (3) de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 ó 2, **caracterizado** porque el patrón plano presenta al menos un hexágono central equilátero.
- 15 4.- Campo de cocción (3) de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque cada uno de los elementos de transmisión de energía (4) es conmutable, cuando por medio del reconocimiento de la olla se reconoce una cobertura de al menos 40 %, en particular de al menos 50 %.
- 20 5.- Campo de cocción (3) de acuerdo con una de las reivindicaciones 2 a 4, **caracterizado** porque para cada una de las células elementales (6) en la placa de cocción (7; 15) está presente al menos una segunda marca (14), que indica un centro de gravedad (C) de la célula elemental (6) respectiva, en el que la al menos una primera marca (13) y la al menos una segunda marca (14) están configuradas diferentes.
- 25 6.- Campo de cocción (3) de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 5, **caracterizado** porque en la placa de cocción (7; 15) está presente al menos una tercera marca, que indica una posición entre dos elementos de transmisión de energía (4) vecinos, en el que la tercera marca y la primera marca (13) y/o la tercera marca y la segunda marca (14) están configuradas diferentes.
- 7.- Campo de cocción (3) de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque los elementos de transmisión de energía (4) presentan, respectivamente, una forma circular en la vista en planta superior.
- 30 8.- Campo de cocción (3) de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque los elementos de transmisión de energía (4) presentan, respectivamente, un diámetro entre 90 mm y 150 mm, en particular de aproximadamente 120 mm.
- 9.- Campo de cocción (3) de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque los elementos de transmisión de energía (4) están dispuestos esencialmente herméticos.
- 35 10.- Campo de cocción (3) de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque los elementos de transmisión de energía (4) son elementos de inducción.
- 40 11.- Procedimiento para el funcionamiento de un campo de cocción (3) de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, en el que una vajilla de cocción (1, 2; 8-12) se coloca sobre la placa de cocción (7; 15) de tal manera que se cubre un número máximo de marcas (13, 14) iguales, **caracterizado** porque la al menos una primera marca indica un centro del elemento de transmisión de energía (4) respectivo y cada uno de los elementos de transmisión de energía (4) es conmutable, cuando por medio del reconocimiento de la olla se reconoce una cobertura de su centro (A).

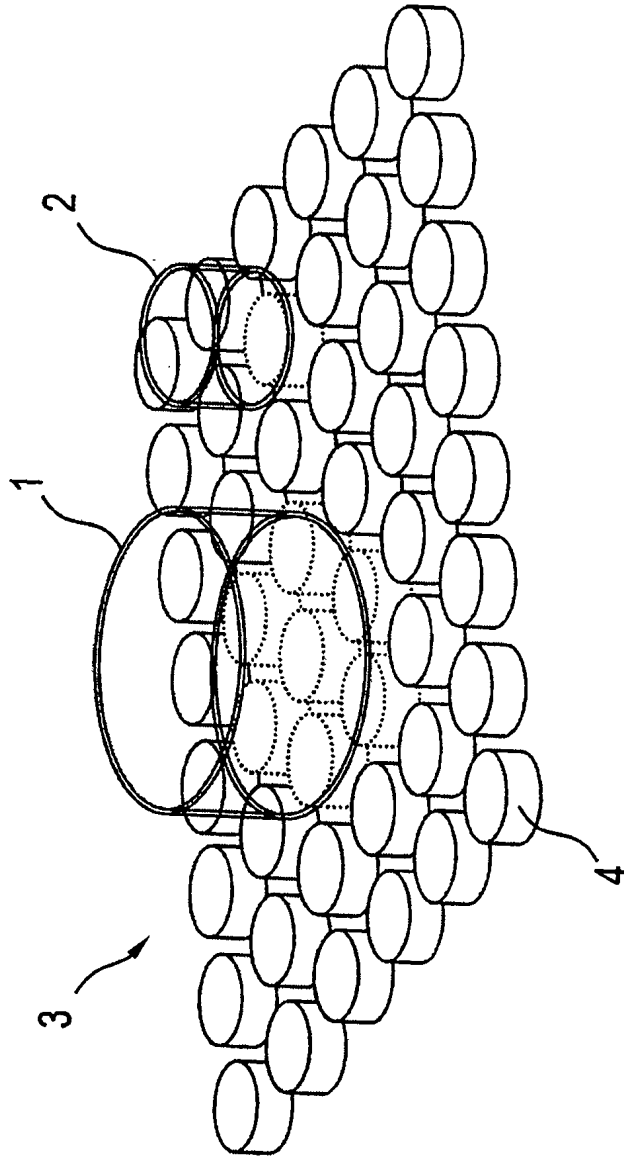


Fig.1

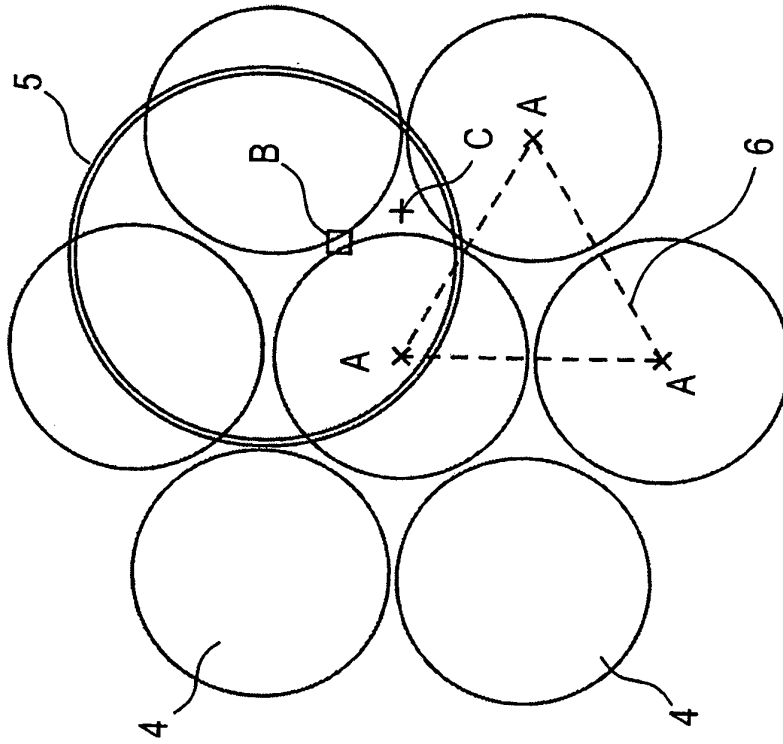


Fig.2

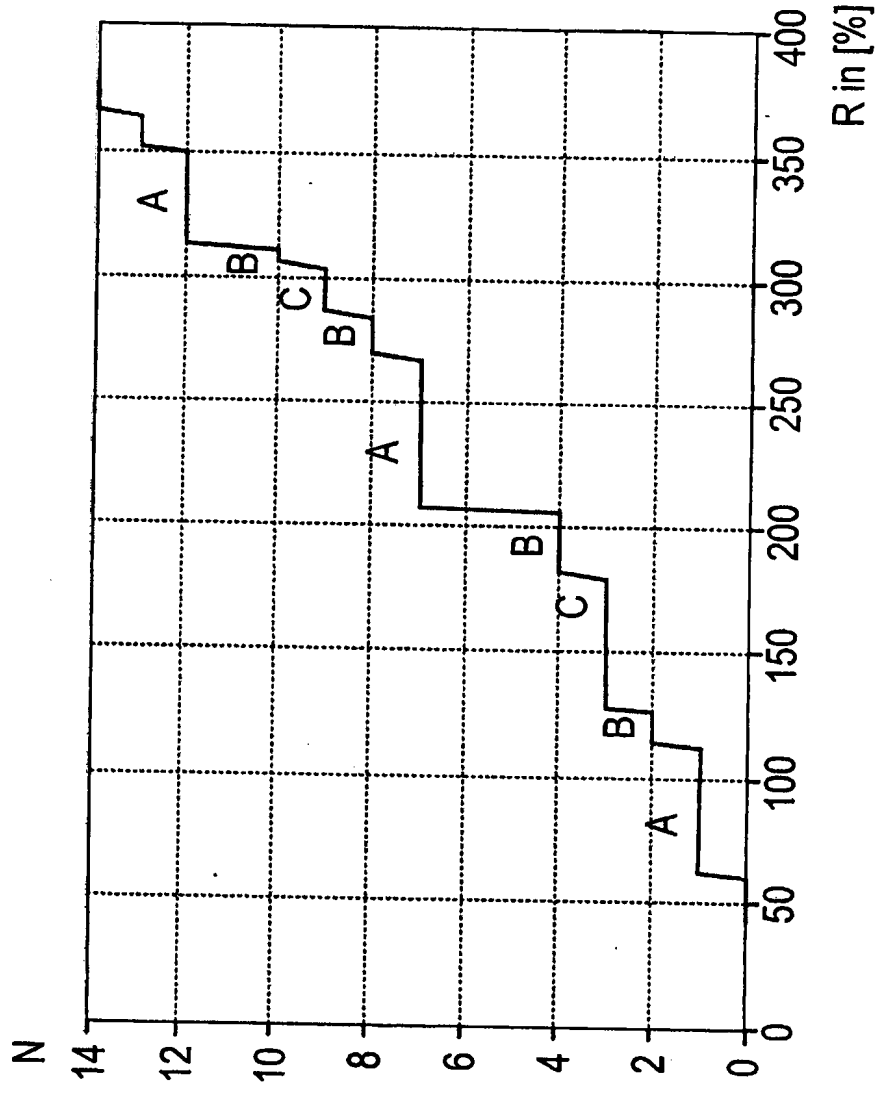


Fig.3

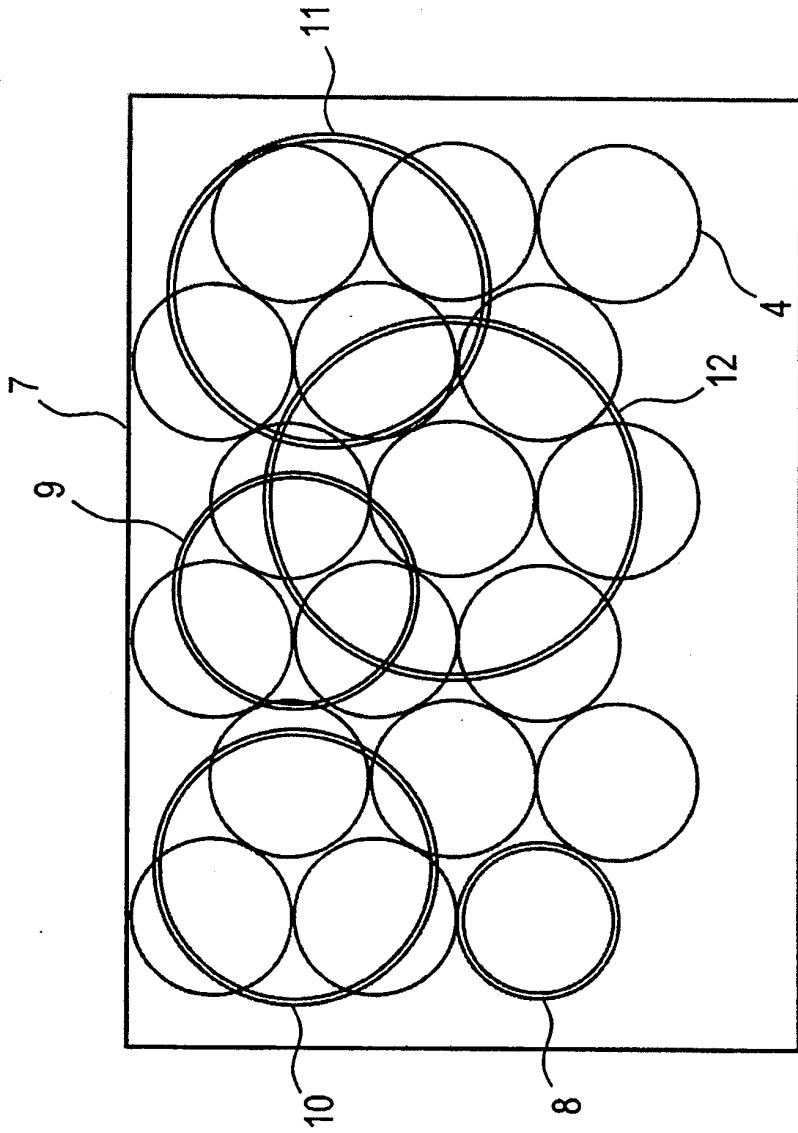


Fig.4

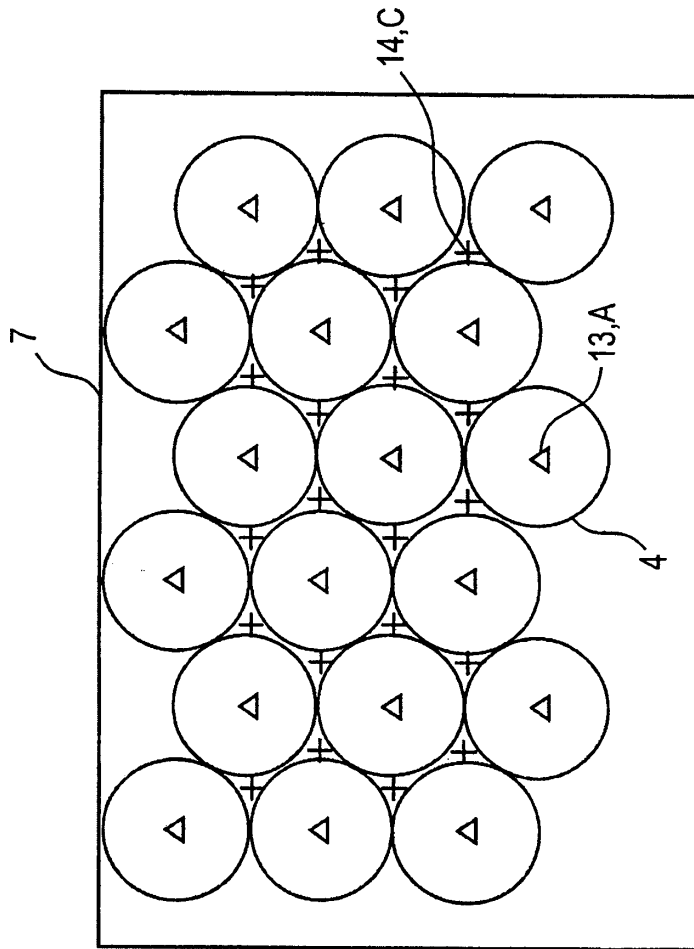


Fig.5

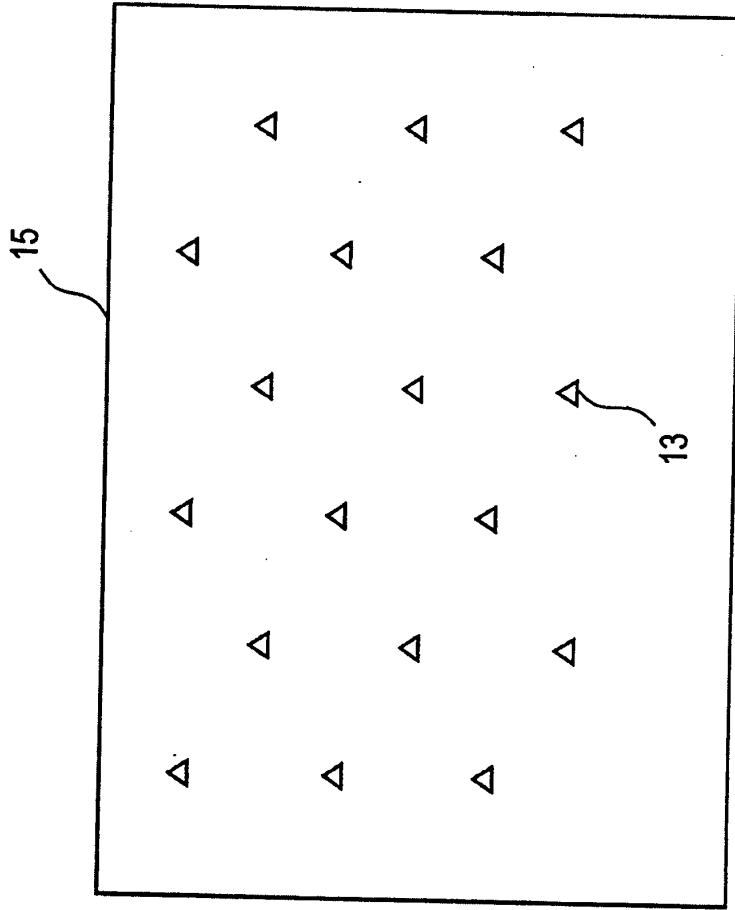


Fig.6

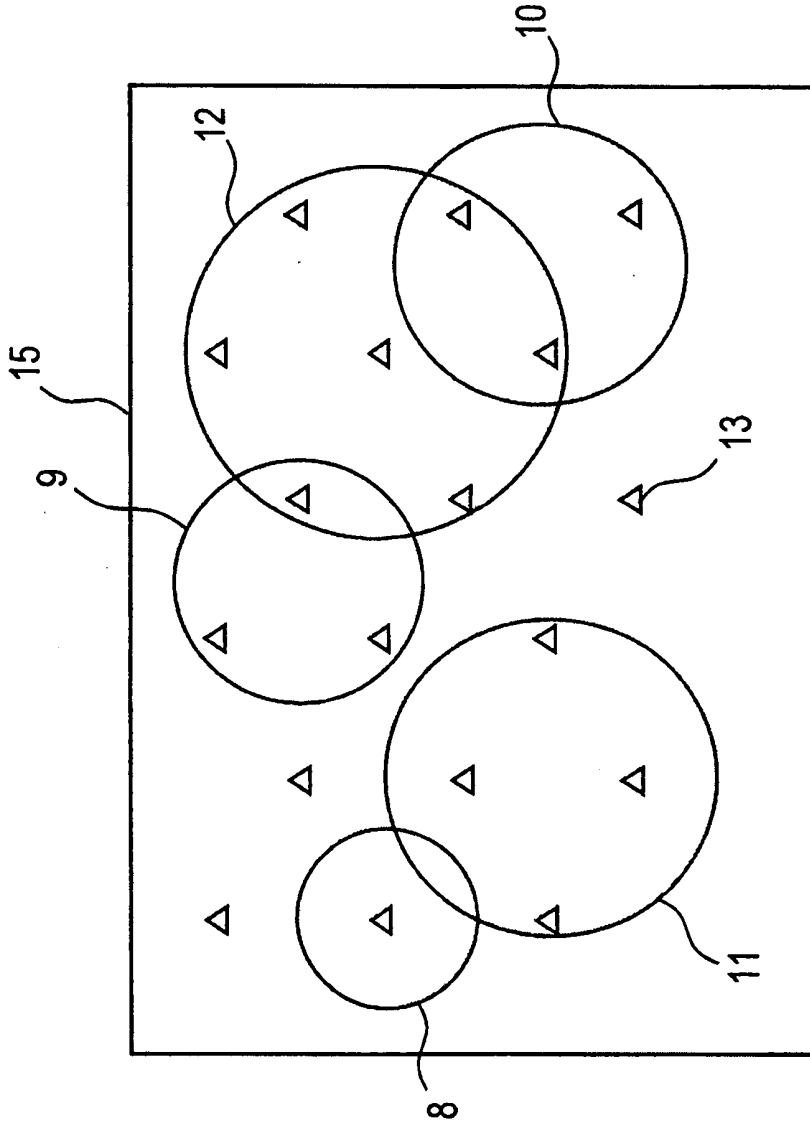


Fig.7