

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 366 511**

21 Número de solicitud: 200930146

51 Int. Cl.:

F24C 7/06 (2006.01)

F24C 15/10 (2006.01)

H05B 3/68 (2006.01)

H05B 6/12 (2006.01)

12

PATENTE DE INVENCION

B1

22 Fecha de presentación: **11.05.2009**

43 Fecha de publicación de la solicitud: **21.10.2011**

Fecha de la concesión: **27.09.2012**

45 Fecha de anuncio de la concesión: **09.10.2012**

45 Fecha de publicación del folleto de la patente:
09.10.2012

73 Titular/es:
BSH ELECTRODOMÉSTICOS ESPAÑA, S.A.
AV. DE LA INDUSTRIA, 49
50016 ZARAGOZA, ES

72 Inventor/es:
ARNAL VALERO, ADOLFO

74 Agente/Representante:
PALACIOS SUREDA, FERNANDO

54 Título: **CAMPO DE COCCIÓN CON UN ELEMENTO DE PUENTE.**

57 Resumen:

Campo de cocción con un elemento de puente.

La invención parte de un campo de cocción con una carcasa de campo de cocción (38), una placa de cubierta que cierra hacia arriba la carcasa de campo de cocción (38), al menos una pletina de la electrónica de potencia (40a, 40b, 40c) dispuesta en la carcasa de campo de cocción (38), y al menos un elemento de puente (12, 12a, 12b) para apoyar al menos un elemento de calentamiento (10) que está dispuesto entre la placa de cubierta y la pletina de la electrónica de potencia (40a, 40b, 40c), donde el elemento de calentamiento (10) es presionado con una fuerza de presión elástica contra un lado posterior de la placa de cubierta, y donde la fuerza de presión está apoyada a través del elemento de puente (12, 12a, 12b) en puntos fuera de la pletina de la electrónica de potencia (40a, 40b, 40c) en la carcasa de campo de cocción (38).

Se propone que la fuerza de presión esté generada por un resorte (24) dispuesto entre el elemento de puente (12, 12a, 12b) y el elemento de calentamiento (10).

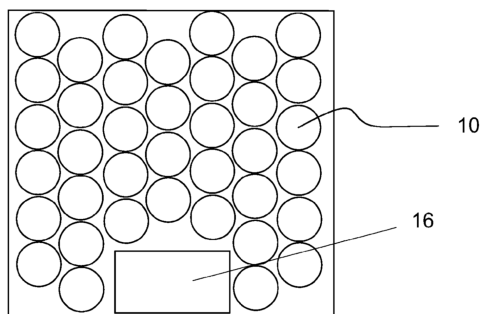


Fig. 1

ES 2 366 511 B1

DESCRIPCIÓN

Campo de cocción con un elemento de puente.

- 5 La invención parte de un campo de cocción con un elemento de puente según el concepto general de la reivindicación 1.

10 Del estado de la técnica es conocido apoyar elementos de calentamiento a través de un elemento de puente en una carcasa de campo de cocción. En la base de una carcasa de campo de cocción, en especial de un campo de cocción por inducción, a menudo están dispuestas pletinas de la electrónica de potencia de gran superficie con componentes de la electrónica de potencia, como circuitos de inversores o circuitos de filtraje. Los elementos de calentamiento configurados como inductores son presionados con una fuerza de presión contra el lado posterior de una placa de cubierta del campo de cocción por inducción para la evitación de vibraciones y para garantizar un acoplamiento eficaz entre el inductor y la base ferromagnética de un elemento de batería de cocción. Tales elementos de puente pueden estar configurados como chapas de blindaje de aluminio de gran superficie. Asimismo, es conocido utilizar para la fabricación de tales elementos de puente listones perfilados que estén apoyados en el borde lateral de la carcasa de campo de cocción fuera de las pletinas de la electrónica de potencia. Un apoyo directo de la fuerza de presión de los inductores sobre una de las pletinas de la electrónica de potencia podría conducir a deterioros de la pletina de la electrónica de potencia.

20 Los elementos de resorte utilizados para generar la fuerza de presión están dispuestos siempre según el estado de la técnica en el borde de los elementos de puente y entre la carcasa de campo de cocción y el elemento de puente.

- 25 Si sobre un único elemento de puente son dispuestos varios inductores, esto puede conducir a una fuerza de presión no uniforme, ya que la fuerza de presión sólo puede ser modificada de manera conjunta para todos los inductores de un elemento de puente.

30 La invención se basa en especial en la tarea de poner a disposición un campo de cocción de montaje sencillo, en el cual sea alcanzable una fuerza de presión uniforme también en caso de la disposición de varios elementos de calentamiento sobre un elemento de puente común.

35 La tarea se resuelve mediante un campo de cocción con las características de la reivindicación 1. De las reivindicaciones secundarias se extraen configuraciones y perfeccionamientos ventajosos de la invención.

40 La invención parte en especial de un campo de cocción con una carcasa de campo de cocción, una placa de cubierta que cierra hacia arriba la carcasa de campo de cocción, al menos una pletina de la electrónica de potencia dispuesta en la carcasa de campo de cocción, y al menos un elemento de puente para apoyar al menos un elemento de calentamiento que esté dispuesto entre la placa de cubierta y la pletina de la electrónica de potencia. El elemento de calentamiento es presionado con una fuerza de presión elástica contra un lado posterior de la placa de cubierta. La fuerza de presión está apoyada a través del elemento de puente preferiblemente en puntos fuera de la pletina de la electrónica de potencia en la carcasa de campo de cocción.

45 Se propone que la fuerza de presión esté generada por un resorte dispuesto entre el elemento de puente y el elemento de calentamiento. De este modo, la fuerza de presión puede ser dosificada con precisión, y las tolerancias de fabricación del elemento de puente y/o de la carcasa de campo de cocción pueden ser compensadas. Asimismo, es posible la reunión del inductor con una chapa de blindaje y el elemento de resorte en un grupo constructivo común, a través de lo cual se puede simplificar mucho el montaje, en especial, en el caso de un gran número de elementos de calentamiento. Esto conduce a ahorros de costes en la fabricación del campo de cocción.

50 En una configuración especialmente ventajosa con fuerzas de presión ajustables individualmente, o bien, generadas de manera independiente, cada uno de los resortes está asignado con exactitud a un elemento de calentamiento, y genera la fuerza de presión de este único elemento de calentamiento.

55 También si la idea de la invención es utilizable en principio también para otros campos de cocción, las ventajas de la invención son especialmente efectivas entonces si el elemento de calentamiento es un inductor. Los elementos de calentamiento por inducción son dispuestos a menudo sobre pletinas de la electrónica de potencia, y son apoyados a través de un elemento de puente.

60 En especial en campos de cocción por inducción, es conocido disponer un gran número de inductores en una retícula, o sea, una matriz, y reunirlos de manera flexible en zonas de calentamiento. El tamaño, forma y posición de una zona de calentamiento pueden ser escogidos entonces de manera dependiente del tamaño, forma y posición detectados de un elemento de batería de cocción colocado sobre el campo de cocción. Varios inductores pueden ser agrupados de manera flexible en una zona de calentamiento, y accionados de manera sincronizada. Para la utilización en tales campos de cocción de matriz, se propone que el campo de cocción comprenda varios elementos de puente que discurren en paralelo para apoyar en cada caso una hilera de inductores en especial de igual construcción. Los inductores pueden estar dispuestos en especial en una retícula uniforme.

Una interfaz de usuario puede ser integrada ventajosamente si al menos uno de los elementos de puente tiene un área desplazada en forma escalonada para el alojamiento de una interfaz de usuario. La interfaz de usuario puede comprender en especial un visualizador y/o varios sensores de contacto.

5 Se puede conseguir un blindaje eficaz de la radiación electromagnética si cada inductor está provisto de una chapa de blindaje separada para blindar la pletina de la electrónica de potencia frente a la radiación electromagnética que genera el inductor. Para la mayor simplificación del montaje, la chapa de blindaje puede ser reunida en un grupo constructivo con el inductor.

10 El resorte puede estar dispuesto ventajosamente entre el elemento de puente y la chapa de blindaje, de modo que una distancia entre el inductor y la chapa de blindaje puede ser mantenida escasa.

Entre la chapa de blindaje y el inductor, puede estar dispuesto un imán permanente para reunir en haz las líneas del campo magnético generado por el inductor. Se puede conseguir un cubrimiento ventajoso del área de los imanes permanentes si éstos están configurados hexagonalmente.

15 En un ejemplo de realización de la invención especialmente económico y de montaje sencillo, el resorte puede estar configurado como resorte en espiral.

20 Asimismo, se propone que la chapa de blindaje comprenda una abertura central para el atravesamiento de líneas de alimentación para el inductor, y dos clavijas de fijación situadas una enfrente de la otra diagonalmente. Las clavijas de fijación pueden sostener el resorte en su lado interior radial de manera segura frente a desprendimientos, de modo que el resorte puede formar con la chapa de blindaje un grupo constructivo premontado.

25 La fijación del resorte puede producirse con los mismos medios que la fijación de la chapa de blindaje en el elemento de puente si las clavijas de fijación comprenden en su extremo libre un elemento de enganche para engancharse en un agujero en el elemento de puente. Las clavijas de fijación pueden guiar simultáneamente un movimiento de resorte, axial con respecto al eje de simetría del resorte en espiral, de las chapas de blindaje. De este modo, se puede prescindir de una guía separada. Los elementos de enganche pueden ser salientes de enganche que sostengan a la vez el resorte en espiral de manera segura frente a desprendimientos.

30 El elemento de puente puede ser en una configuración especialmente ventajosa de la invención un elemento de perfil alargado. Asimismo, es concebible configurar el elemento de puente como pieza fundida de aluminio o material plástico.

35 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.

40 Muestran:

Fig. 1 un campo de cocción por inducción en tipo de construcción de matriz en una vista superior esquematizada,

45 Fig. 2 un elemento de puente del campo de cocción por inducción de la figura 1 con dos chapas de blindaje y dos inductores,

Fig. 3 un elemento de resorte para generar una fuerza de presión de los inductores contra el lado posterior de una placa de cubierta,

50 Fig. 4 una chapa de blindaje según una configuración alternativa de la invención,

Fig. 5 un elemento de puente de un campo de cocción por inducción según la invención,

55 Fig. 6 una carcasa de campo de cocción del campo de cocción por inducción con varias pletinas de la electrónica de potencia,

Fig. 7 la carcasa de campo de cocción de la figura 1 con elementos de puente instalados,

60 Fig. 8 la carcasa de campo de cocción de las figuras 6 y 7 con elementos de puente instalados e inductores premontados,

Fig. 9 una chapa de blindaje y un resorte para generar la fuerza de presión de un inductor según la figura 8,

65 Fig. 10 la chapa de blindaje y el resorte de la figura 9 en una vista desde abajo oblicuamente,

Fig. 11 la chapa de blindaje y el resorte de las figuras 9 y 10 en una vista desde abajo.

La figura 1 muestra un campo de cocción por inducción con una pluralidad de elementos de calentamiento configurados como inductores 10, que están dispuestos en una retícula uniforme, y pueden ser reunidos flexiblemente por una unidad de mando del campo de cocción por inducción (no representada) en zonas de calentamiento, que pueden ser adaptadas al tamaño, forma y posición de un elemento de batería de cocción colocado sobre el campo de cocción.

Los inductores 10 del campo de cocción por inducción están montados sobre elementos de puente 12 (figura 2), donde cada elemento de puente 12 sostiene en el ejemplo de realización representado en la figura 2 dos hileras de inductores 10. Cada una de las hileras de inductores 10 está dispuesta sobre una chapa de blindaje 14, y es cargada por resortes 24 que están dispuestos entre inductores 10 y la chapa de blindaje 14 (figura 2).

En el borde delantero del campo de cocción por inducción está prevista una interfaz de usuario 16 indicada aquí sólo esquemáticamente, que comprende en especial un visualizador y sensores de contacto (no representados).

La figura 2 muestra la configuración de un grupo constructivo que comprende un elemento de puente 12 y dos hileras de inductores 10. En la configuración representada en la figura 2 sólo están premontados dos de los inductores 10. Cada una de las hileras de inductores 10 es montada sobre una chapa de blindaje 14.

Cada uno de los inductores 10 comprende una bobina de inducción 17 montada sobre un soporte y un imán permanente 18 hexagonal, en lo que los cantos de imanes permanentes 18 adyacentes están orientados paralelamente. El elemento de puente 12 es una pieza fundida de aluminio con cuatro apoyos 20, a través de los cuales la fuerza de presión de los inductores 10 contra el lado posterior de una placa de cubierta del campo de cocción por inducción está apoyada sobre la base de una carcasa de campo de cocción 38 (figura 6). Asimismo, el elemento de puente 12 comprende varios travesaños longitudinales 22, en los que están incorporados diferentes agujeros para fijar las chapas de blindaje 14 y cavidades para guiar patas de resorte 26 de un resorte 24 (figura 3).

Un resorte 24 dispuesto entre los inductores 10, o bien, las chapas de blindaje 14 y el elemento de puente 12, está configurado como resorte de hojas, y está representado más detalladamente en la figura 3. La anchura de las patas de resorte 26 del resorte 24 se corresponde con la anchura de cavidades 28 en los travesaños longitudinales 22 del elemento de puente 12 (figura 5). En las cavidades 28 están dispuestas pequeñas levas 30 que engranan en fisuras 32 en los extremos de las patas de resorte 26 y, así, pueden delimitar y guiar un movimiento de deslizamiento de las patas de resorte 26 en el interior de las cavidades 28 y/o pueden mantener una tensión previa.

En las chapas de blindaje 14 (figura 2), junto a perforaciones circulares para pasar a través líneas de alimentación para los inductores 10, están incorporadas aberturas rectangulares con lengüetas dobladas hacia fuera, que sirven para unir el resorte 24 con la chapa de blindaje 14, y que engranan en aberturas 34 correspondientes en los resortes 24. En otra perforación 36 en el resorte 24, que es superpuesta con una perforación correspondiente en la chapa de blindaje 14, engrana una clavija de fijación del inductor 10, que fija el inductor 10 de manera resistente a la torsión.

La figura 4 muestra una chapa de blindaje 14 según una configuración alternativa de la invención, en la cual a cada inductor está asignada una chapa de blindaje 14 propia. La figura 5 muestra el elemento de puente 12 de la figura 2 en una representación detallada.

La figura 6 muestra una carcasa de campo de cocción 38 con, en total, tres pletinas de la electrónica de potencia 40a, 40b, 40c, sobre las cuales están montados diferentes componentes de la electrónica, así como dos elementos de enfriamiento 42a, 42b.

La figura 7 muestra la carcasa de campo de cocción 38 de la figura 6 con varios elementos de puente 12a, 12b. Un primer tipo de elementos de puente 12a está dispuesto en los bordes laterales de la carcasa de campo de cocción 38, mientras que tres elementos de puente 12b provistos en su extremo delantero de un escalón 44 están dispuestos en un área central de la carcasa de campo de cocción 38. El escalón 44 genera un desplazamiento paralelo del elemento de puente hacia abajo, y permite en un área 52 el alojamiento de la interfaz de usuario 16 representada en la figura 1.

La figura 8 muestra la carcasa de campo de cocción 38 con los elementos de puente 12a, 12b de la figura 7, así como con los inductores 10, que están montados sobre los elementos de puente 12a, 12b. En contraposición al ejemplo de realización de las figuras 2 a 5, en cada caso está montada una única hilera de inductores 10 sobre un elemento de puente 12a, 12b. Los inductores 10 forman con los imanes permanentes 18, un soporte de inductores, una chapa de blindaje 14 (figuras 9 a 11) asignada exactamente a un inductor 10, y un resorte 24 configurado como resorte en espiral (figuras 9 a 11), un grupo constructivo premontado que puede ser encastrado en aberturas correspondientes en los elementos de puente 12a, 12b.

Las figuras 9 a 11 muestran la chapa de blindaje 14 con el resorte 24, que mediante clavijas de fijación 46a, 46b está sostenido de manera segura frente a desprendimientos junto a la chapa de blindaje 14. Las clavijas de fijación 46a, 46b están introducidas a presión en agujeros de fijación correspondientes en la chapa de blindaje 14, que está realizada de aluminio.

Las clavijas de fijación 46a, 46b están dispuestas opuestas una a la otra diametralmente con respecto a un eje central de una abertura 48 central de la chapa de blindaje 14, y las clavijas de fijación 46a, 46b presentan cada una en su extremo libre un saliente de enganche 50 que señala hacia fuera radialmente. Las clavijas de fijación 46a, 46b

están en contacto con el lado interior radial del resorte 24, con lo que el resorte 24 es mantenido de manera segura frente a desprendimientos en el estado premontado en una dirección axial mediante los salientes de enganche 50. Si las clavijas de fijación 46a, 46b son enchufadas en los agujeros correspondientes en los elementos de puente 12a, 12b, el resorte 24 entra en contacto con el lado superior de los elementos de puente 12a, 12b y es pretensado axialmente hasta que los salientes de enganche 50 encastran.

Símbolos de referencia

10	Inductor
12	Elemento de puente
14	Chapa de blindaje
16	Interfaz de usuario
17	Bobina de inducción
18	Imán permanente
20	Apoyo
22	Travesaño longitudinal
24	Resorte
26	Pata de resorte
28	Cavidad
30	Leva
32	Fisura
34	Abertura
36	Perforación
38	Carcasa de campo de cocción
40a	Pletina de la electrónica de potencia
40b	Pletina de la electrónica de potencia
40c	Pletina de la electrónica de potencia
42a	Elemento de enfriamiento
42b	Elemento de enfriamiento
44	Escalón
46a	Clavija de fijación
46b	Clavija de fijación
48	Abertura
50	Saliente de enganche
52	Área.

REIVINDICACIONES

1. Campo de cocción con una carcasa de campo de cocción (38), una placa de cubierta que cierra hacia arriba la carcasa de campo de cocción (38), al menos una pletina de la electrónica de potencia (40a, 40b, 40c) dispuesta en la carcasa de campo de cocción (38), y al menos un elemento de puente (12, 12a, 12b) para apoyar al menos un elemento de calentamiento (10) que está dispuesto entre la placa de cubierta y la pletina de la electrónica de potencia (40a, 40b, 40c), donde el elemento de calentamiento (10) es presionado con una fuerza de presión elástica contra un lado posterior de la placa de cubierta, y donde la fuerza de presión está apoyada a través del elemento de puente (12, 12a, 12b) preferiblemente en puntos fuera de la pletina de la electrónica de potencia (40a, 40b, 40c) en la carcasa de campo de cocción (38),

caracterizado porque la fuerza de presión está generada por un resorte (24) dispuesto entre el elemento de puente (12, 12a, 12b) y el elemento de calentamiento (10).

2. Campo de cocción según la reivindicación 1, **caracterizado** porque el resorte (24) genera la fuerza de presión de un único elemento de calentamiento (10).

3. Campo de cocción según la reivindicación 1 ó 2, **caracterizado** porque el elemento de calentamiento (10) es un inductor.

4. Campo de cocción según la reivindicación 3, **caracterizado** por varios elementos de puente (12, 12a, 12b) que discurren en paralelo para apoyar en cada caso una hilera de inductores (10) en especial de igual construcción, donde los inductores (10) están dispuestos en conjunto en una retícula uniforme.

5. Campo de cocción según la reivindicación 4, **caracterizado** porque al menos uno de los elementos de puente (12b) tiene un área (52) desplazada en forma escalonada para el alojamiento de una interfaz de usuario (16).

6. Campo de cocción según una de las reivindicaciones 3 a 5, **caracterizado** porque cada inductor (10) está provisto de una chapa de blindaje (14) separada para blindar la pletina de la electrónica de potencia (40a, 40b, 40c) frente a radiación electromagnética generada por el inductor (10).

7. Campo de cocción según la reivindicación 6, **caracterizado** porque el resorte (24) está dispuesto entre el elemento de puente (12, 12a, 12b) y la chapa de blindaje (14).

8. Campo de cocción según la reivindicación 6 ó 7, **caracterizado** porque, entre la chapa de blindaje (14) y el inductor (10), está dispuesto un imán permanente (18) esencialmente hexagonal para reunir en haz las líneas del campo magnético generado por el inductor (10).

9. Campo de cocción según una de las reivindicaciones enunciadas anteriormente, **caracterizado** porque el resorte (24) es un resorte en espiral dispuesto concéntricamente con respecto al elemento de calentamiento (10).

10. Campo de cocción según la reivindicación 9, **caracterizado** porque la chapa de blindaje (14) comprende una abertura (48) central para el atravesamiento de líneas de alimentación para el elemento de calentamiento (10) y dos clavijas de fijación (46a, 46b) situadas una enfrente de la otra diagonalmente, donde las clavijas de fijación (46a, 46b) sostienen el resorte (24) en su lado interior radial de manera segura frente a desprendimientos.

11. Campo de cocción según la reivindicación 10, **caracterizado** porque las clavijas de fijación (46a, 46b) comprenden en sus extremos libres al menos un elemento de enganche (50) para engancharse en un agujero en el elemento de puente (12, 12a, 12b), donde las clavijas de fijación (46a, 46b) guían un movimiento axial de resorte de la chapa de blindaje (14).

12. Campo de cocción según una de las reivindicaciones enunciadas anteriormente, **caracterizado** porque el elemento de puente (12, 12a, 12b) es un elemento de perfil alargado.

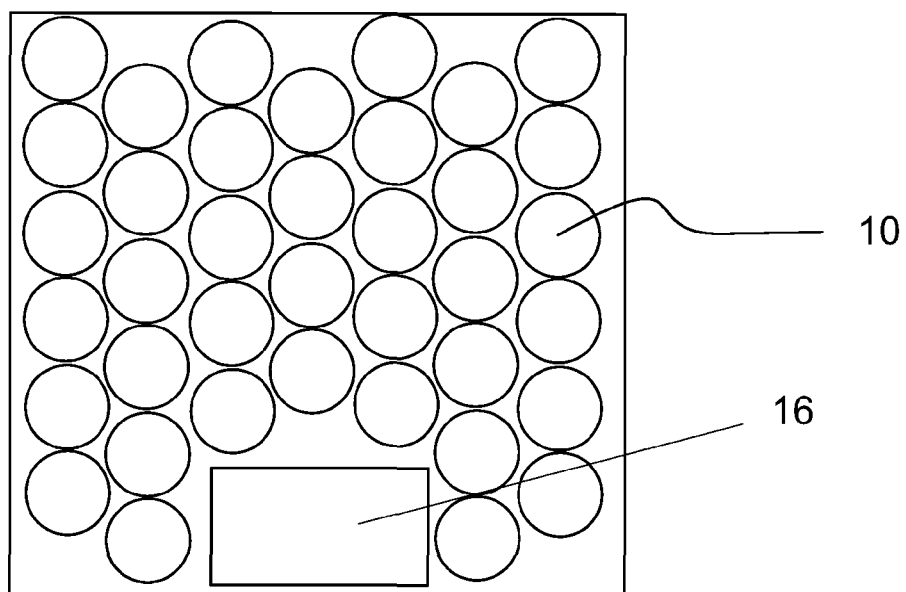


Fig. 1

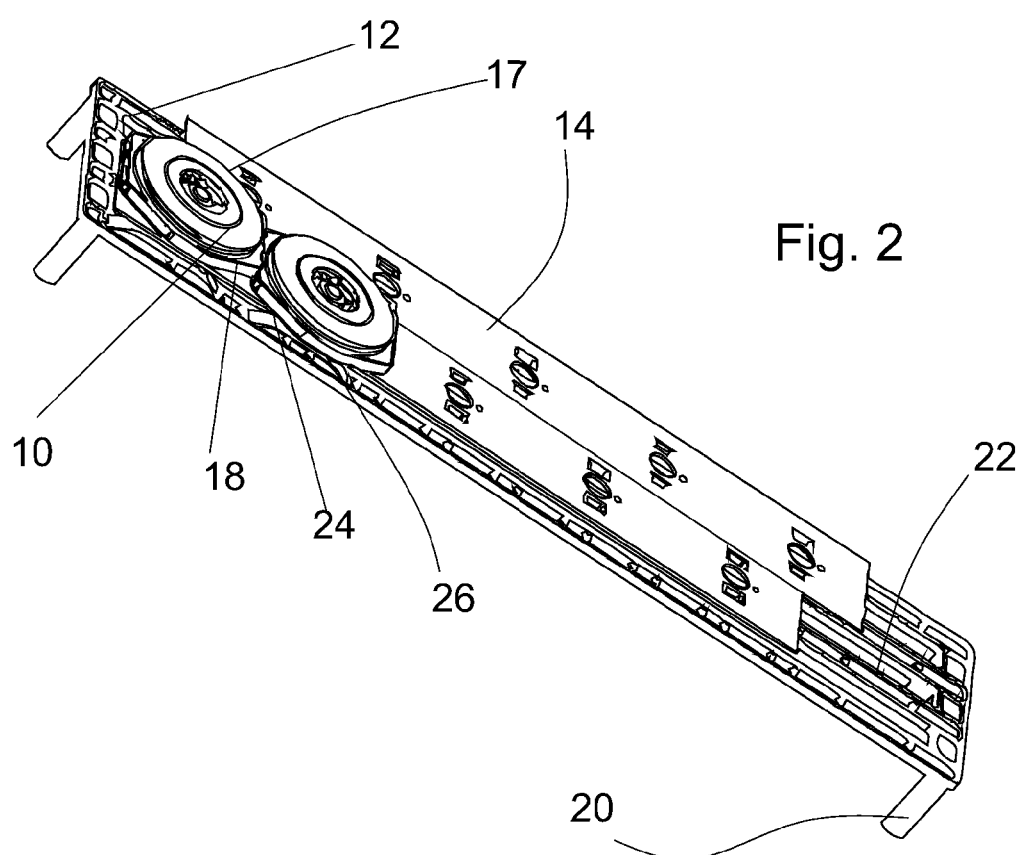
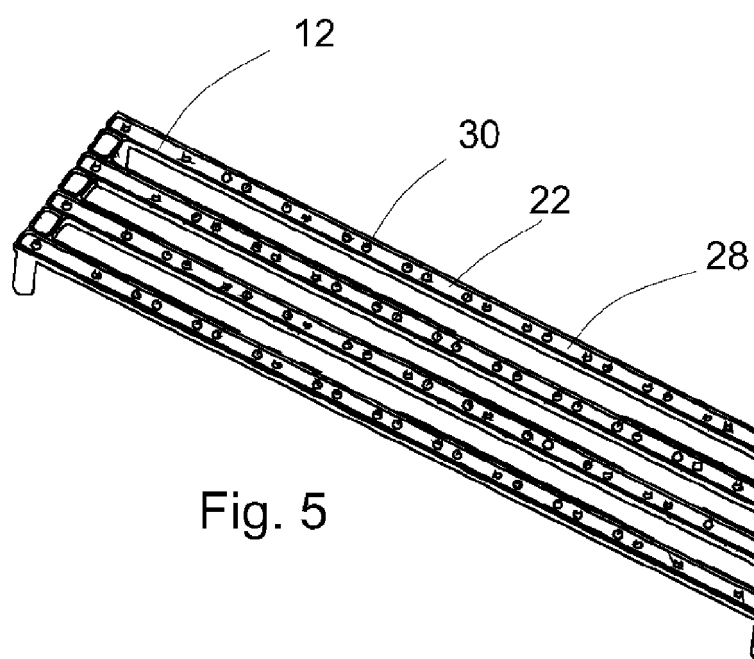
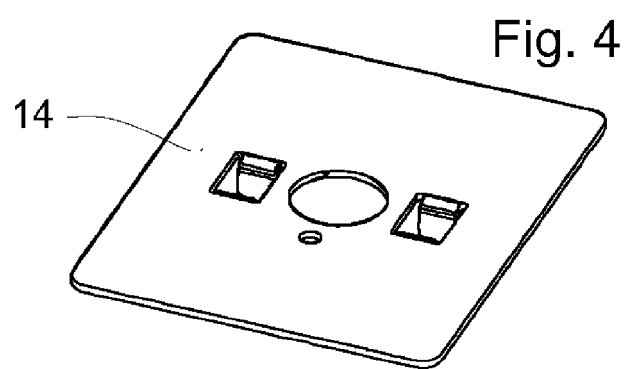
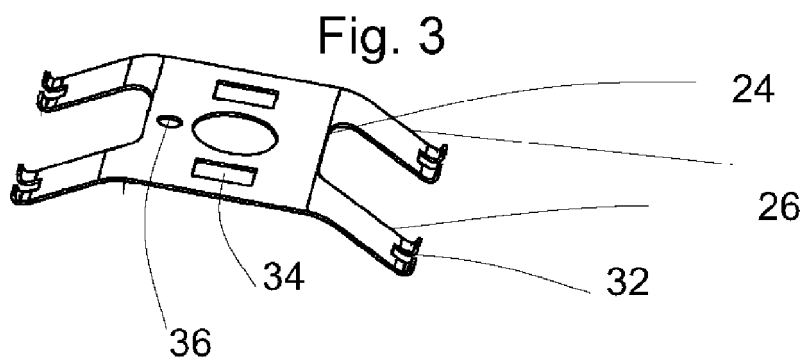
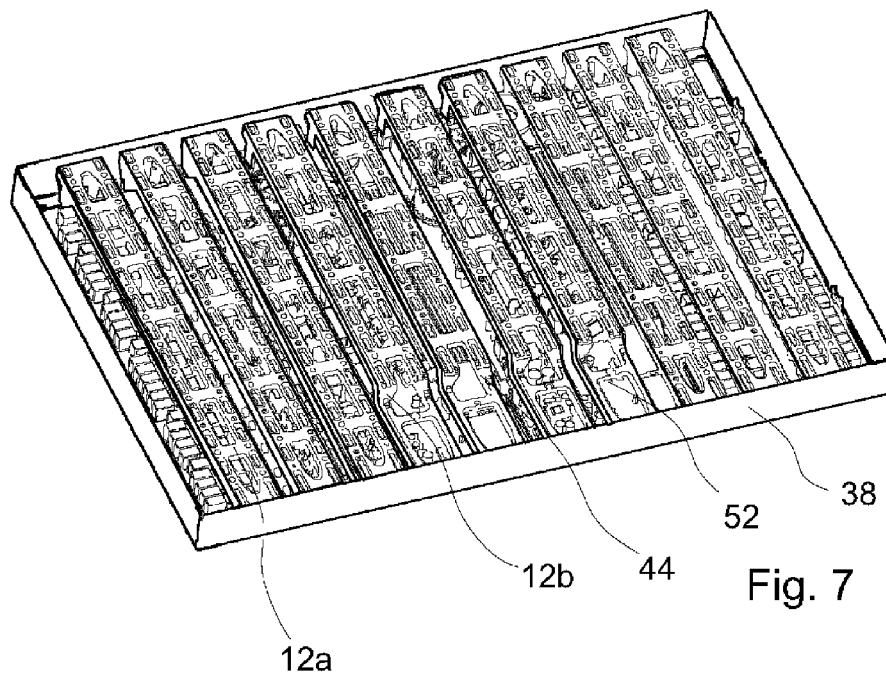
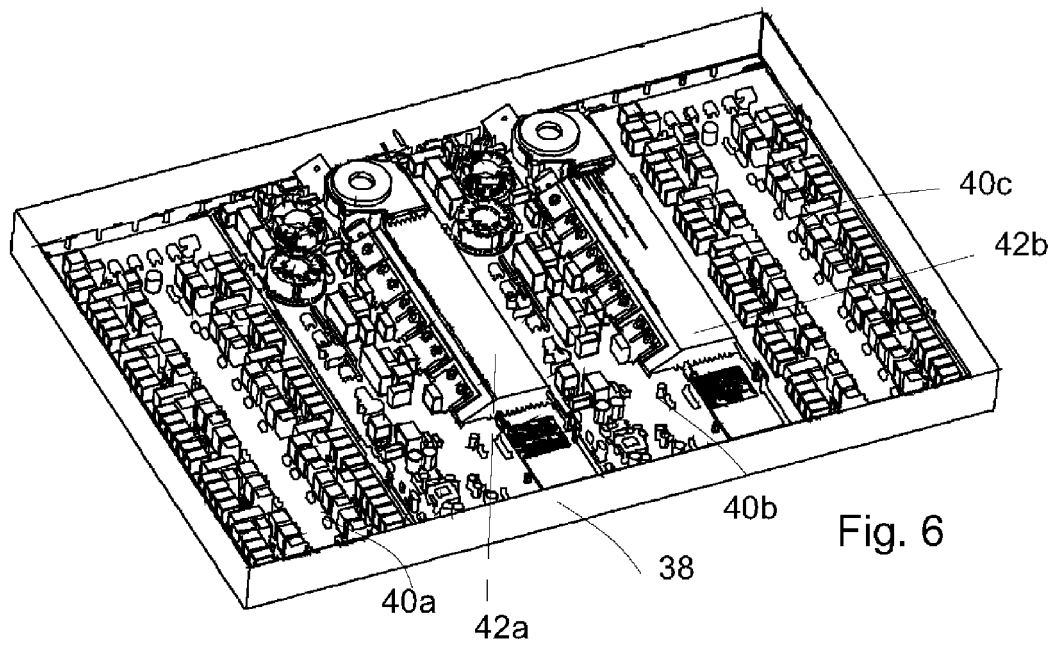
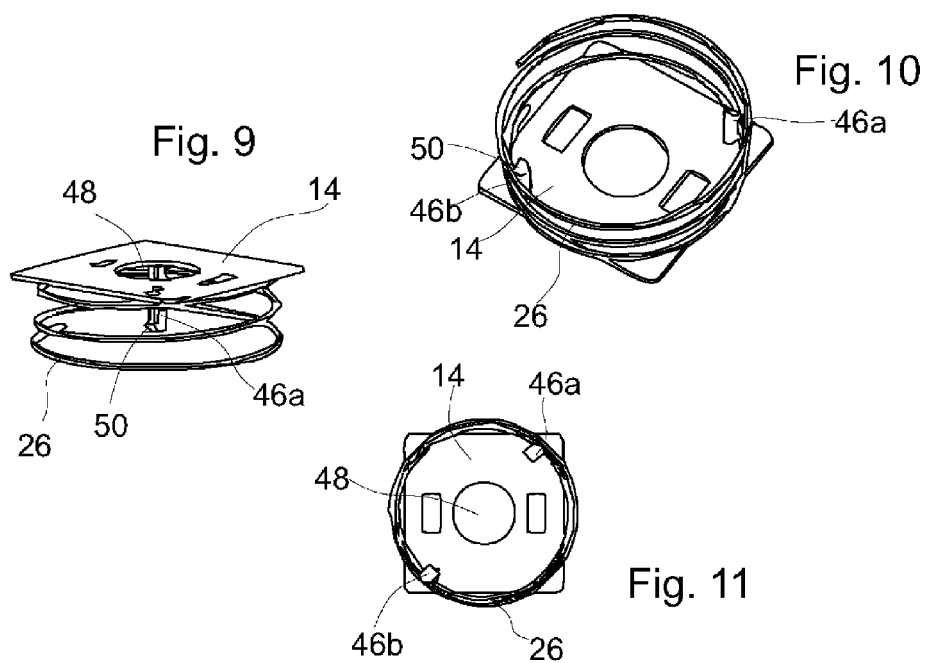
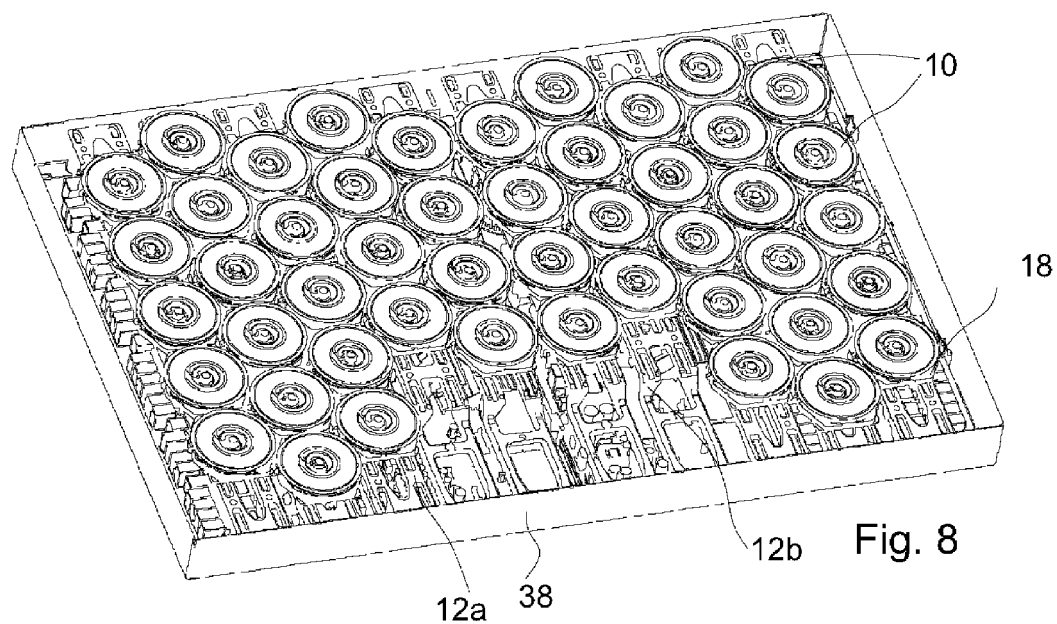


Fig. 2









OFICINA ESPAÑOLA
DE PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

②① N.º solicitud: 200930146

②② Fecha de presentación de la solicitud: 11.05.2009

③② Fecha de prioridad:

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TÉCNICA

⑤① Int. Cl.: Ver Hoja Adicional

DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	Documentos citados	Reivindicaciones afectadas
X	JP 2007335089 A (MATSUSHITA ELECTRIC IND CO LTD) 27.12.2007, resumen; figuras 1-5.	1-3,5-7
A	US 2007215605 A1 (BAIER MARTIN et al.) 20.09.2007, resumen; figura 1.	1-4
A	US 4169222 A (TUCKER RAYMOND M) 25.09.1979, resumen; figuras 4,5.	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
28.09.2011

Examinador
M. P. Pérez Moreno

Página
1/4

CLASIFICACIÓN OBJETO DE LA SOLICITUD

F24C7/06 (2006.01)
F24C15/10 (2006.01)
H05B3/68 (2006.01)
H05B6/12 (2006.01)

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

F24C, 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

Fecha de Realización de la Opinión Escrita: 28.09.2011

Declaración

Novedad (Art. 6.1 LP 11/1986)	Reivindicaciones 1-12	SI
	Reivindicaciones	NO
Actividad inventiva (Art. 8.1 LP11/1986)	Reivindicaciones 4, 8-12	SI
	Reivindicaciones 1-3,5-7	NO

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

Base de la Opinión.-

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

1. Documentos considerados.-

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

Documento	Número Publicación o Identificación	Fecha Publicación
D01	JP 2007335089 A (MATSUSHITA ELECTRIC IND CO LTD)	27.12.2007
D02	US 2007215605 A1 (BAIER MARTIN et al.)	20.09.2007
D03	US 4169222 A (TUCKER RAYMOND M)	25.09.1979

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

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

Este documento D01 describe una cocina de inducción con una carcasa, un soporte, un muelle y una bobina de inducción. Al igual que en la solicitud de patente en estudio, lo que llama carcasa se supone que es una chapa de blindaje que se sitúa encima de los elementos de placa de circuito electrónico (ver figura 3), aunque no está explícitamente descrito. Por lo demás, la realización es similar, encima de la chapa de blindaje (llamada carcasa en el documento D01) unos muelles sujetan las bobinas de inducción, en esta invención con la intención de cambiar la posición de la bobina de inducción de acuerdo al uso que se le quiera dar.

Los documentos D02 y D03 ilustran el estado de la técnica; el documento D02 describe un elemento de calentamiento plano con múltiples elementos calentadores por inducción, y el documento D03 describe una forma de adaptar elementos de puente con circuitos impresos electrónicos en una encimera de cocina, mediante muelles, por lo que forma parte del estado de la técnica.

A la vista de lo que se conoce del documento D1 no se considera que requiera ningún esfuerzo inventivo para un experto en la materia desarrollar un sistema como el descrito en las reivindicaciones 1-3 y 5-8. Por consiguiente, la invención reivindicada en dichas reivindicaciones no implica actividad inventiva, de acuerdo con el artículo 8 de la Ley 11/1986, de 20 de marzo, de Patentes.