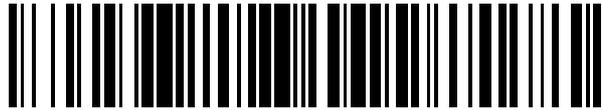


19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 660 430**

21 Número de solicitud: 201630994

51 Int. Cl.:

**H05B 6/12** (2006.01)

**F24C 14/00** (2006.01)

12

SOLICITUD DE PATENTE

A1

22 Fecha de presentación:

**21.07.2016**

43 Fecha de publicación de la solicitud:

**22.03.2018**

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:

**LLORENTE GIL, Sergio;**

**MARTINEZ SOLANAS, Elena;**

**RIVERA PEMAN, Julio y**

**URRUTIA ANGOS, David**

74 Agente/Representante:

**PALACIOS SUREDA, Fernando**

54 Título: **Placa de campo de cocción y campo de cocción con dicha placa**

57 Resumen:

La invención hace referencia a una placa de campo de cocción (10a-b), la cual está prevista para apoyar encima al menos una batería de cocción (12a-b), con al menos una placa base (14a-b), y con al menos una unidad de capas (16a-b), la cual está dispuesta sobre al menos un área superficial parcial (18a-b) de la placa base (14a-b).

Con el fin de proporcionar un dispositivo genérico con mejores propiedades en cuanto a la comodidad de uso, se propone que la unidad de capas (16a-b) esté prevista para impedir en gran medida o por completo el traspaso de al menos un líquido de una primera área espacial (20a-b) a una segunda área espacial (22a-b).

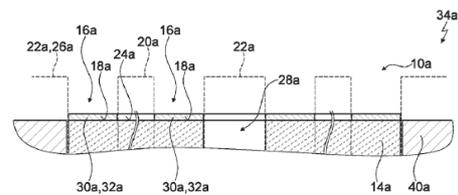


Fig. 2

## **PLACA DE CAMPO DE COCCIÓN Y CAMPO DE COCCIÓN CON DICHA PLACA**

### **DESCRIPCION**

5 La invención hace referencia a una placa de campo de cocción según el preámbulo de la reivindicación 1.

10 A través de la solicitud de patente E 24 39 632 A2, ya se conoce una placa de campo de cocción con una placa base y con una unidad de capas. La unidad de capas está dispuesta sobre un área superficial parcial de la placa base. Un área espacial, que comprende el área superficial parcial de la placa base, está realizada como área de mando en la que está dispuesta una interfaz de usuario. En la posición de instalación, la unidad de capas está dispuesta encima de la interfaz de usuario y prevista para reducir la visibilidad de las huellas dactilares. No obstante, la unidad de capas no está prevista para impedir esencialmente el traspaso de un líquido de una primera área espacial a una segunda área espacial.

15 La invención resuelve el problema técnico de proporcionar un dispositivo genérico con mejores propiedades en cuanto a la comodidad de uso. Según la invención, este problema técnico se resuelve mediante las características de las reivindicaciones 1 y 11, mientras que de las reivindicaciones secundarias se pueden extraer realizaciones y perfeccionamientos ventajosos de la invención.

20 La invención hace referencia a una placa de campo de cocción, la cual está prevista para apoyar encima al menos una batería de cocción, con al menos una placa base, y con al menos una unidad de capas, la cual está dispuesta sobre al menos un área superficial parcial de la placa base, donde la unidad de capas esté prevista para impedir en gran medida o por completo el traspaso de al menos un líquido de una primera área espacial a una segunda área espacial. El término "placa de campo de cocción" incluye el concepto de una unidad que en al menos un estado de funcionamiento esté prevista para apoyar encima al menos una batería de cocción, y la cual esté prevista para conformar una parte de una carcasa exterior de un campo de cocción, en concreto, de un campo de cocción que presente la placa de campo de cocción. El término "placa base" incluye el concepto de una unidad aproximada o exactamente con forma de placa que esté compuesta en gran parte o por completo por vidrio y/o vitrocerámica, y la cual presente al menos una extensión superficial que, al observarse en vista superior, sea al menos aproximada o exactamente idéntica a la

30

extensión superficial de la placa de campo de cocción. La expresión “en gran parte o por completo” incluye el concepto de en un porcentaje del 70% como mínimo, preferiblemente, del 80% como mínimo, de manera ventajosa, del 90% como mínimo y, de manera preferida, del 95% como mínimo. La placa base presenta al menos una extensión longitudinal y al menos una extensión transversal que es considerablemente mayor que el grosor de la placa base. La extensión longitudinal de la placa base y la extensión transversal de la placa base son en cada caso al menos 5 veces, preferiblemente, al menos 10 veces, de manera ventajosa, al menos 20 veces, de manera particularmente ventajosa, al menos 50 veces, de manera preferida, al menos 100 veces y, de manera aún más preferida, al menos 150 veces mayores que el grosor de la placa base. El término “grosor” de un objeto incluye el concepto de una extensión que esté orientada perpendicularmente a la extensión longitudinal del objeto y a la extensión transversal del objeto. El término “extensión longitudinal” de un objeto incluye el concepto de la extensión del objeto a lo largo de la dirección de la extensión longitudinal del mismo. El término “dirección de la extensión longitudinal” de un objeto incluye el concepto de una dirección que esté orientada en paralelo al lado más extenso del menor paralelepípedo geométrico imaginario que envuelva ajustadamente por completo al objeto. El término “extensión” de un objeto incluye el concepto de la distancia máxima entre dos puntos de una proyección perpendicular del objeto sobre un plano. El término “extensión transversal” de un objeto incluye el concepto de la extensión del objeto a lo largo de la dirección de la extensión transversal del mismo. El término “dirección de la extensión transversal” de un objeto incluye el concepto de una dirección que esté orientada en paralelo al segundo lado más extenso del menor paralelepípedo geométrico imaginario que envuelva ajustadamente por completo al objeto. El término “unidad de capas” incluye el concepto de una unidad que presente al menos una capa. La unidad de capas está realizada de manera distinta con respecto a la placa base. La unidad de capas presenta un grosor de  $1 \times 10^{-11}$  m como mínimo, preferiblemente, de  $1 \times 10^{-10}$  m como mínimo, de manera ventajosa, de  $5 \times 10^{-10}$  m como mínimo y, de manera preferida, de  $1 \times 10^{-9}$  m como mínimo, y de  $1 \times 10^{-5}$  m como máximo, preferiblemente, de  $1 \times 10^{-6}$  m como máximo, de manera ventajosa, de  $5 \times 10^{-7}$  m como máximo y, de manera preferida, de  $1 \times 10^{-7}$  m como máximo. A modo de ejemplo, la capa podría estar aplicada sobre el área superficial parcial de la placa base mediante un procedimiento de recubrimiento, en concreto, mediante un procedimiento de serigrafía, mediante recubrimiento por centrifugado (*spin-coating*), mediante recubrimiento por inmersión (*dip-coating*), mediante un procedimiento sol-gel, mediante pulverización, mediante un procedimiento de impresión por inyección de tinta, mediante un procedimiento de deposición química en fase gaseosa (CVD:

*Chemical Vapour Deposition*) y/o mediante un procedimiento de deposición física en fase gaseosa (*PVD: Physical Vapour Deposition*). El término “área superficial parcial” de la placa base incluye el concepto de un área parcial de una superficie de la placa base que esté dispuesta sobre un lado de la placa base. A modo de ejemplo, el área superficial parcial de la placa base podría estar dispuesta en la posición de instalación sobre una pared lateral de la placa base y/o sobre el lado inferior de la placa base. De manera ventajosa, el área superficial parcial de la placa base está dispuesta en la posición de instalación sobre el lado superior de la placa base, el cual está dirigido hacia el usuario. La placa base presenta el área superficial parcial. La expresión “al menos” un líquido incluye el concepto de líquidos homogéneos y/o heterogéneos. El líquido podría comprender, por ejemplo, agua y/o aceite y/o grasa, en concreto, grasa líquida. La unidad de capas está prevista para impedir el traspaso de al menos un líquido de la primera área espacial a la segunda área espacial habiendo una cantidad de líquido de 0,01 l/m<sup>2</sup> como mínimo, preferiblemente, de 0,05 l/m<sup>2</sup> como mínimo, de manera ventajosa, de 0,1 l/m<sup>2</sup> como mínimo, de manera particularmente ventajosa, de 0,2 l/m<sup>2</sup> como mínimo y, de manera preferida, de 0,3 l/m<sup>2</sup> como mínimo, y de 3 l/m<sup>2</sup> como máximo, preferiblemente, de 2,5 l/m<sup>2</sup> como máximo, de manera ventajosa, de 2 l/m<sup>2</sup> como máximo, de manera particularmente ventajosa, de 1,75 l/m<sup>2</sup> como máximo y, de manera preferida, de 1,5 l/m<sup>2</sup> como máximo. El término “previsto/a” incluye el concepto de 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 al menos un estado de aplicación y/o de funcionamiento.

A través de la realización según la invención, se puede conseguir una gran comodidad de uso. En particular, se hace posible una limpieza optimizada, así como que el esfuerzo de limpieza quede limitado para el usuario a la primera área espacial, con lo que se pueden evitar mayores trabajos de limpieza que podrían estar ocasionados por líquido que pasase a la segunda área espacial. En eventos públicos, tales como ferias y/o presentaciones, se puede demostrar un efecto sorprendente que podría darse en una acumulación de líquido en la primera área espacial.

Asimismo, se propone que la primera área espacial comprenda al menos otra área superficial parcial de la placa base. La placa base presenta la otra área superficial parcial. De esta forma, se hace posible un esfuerzo de limpieza razonable y/o delimitado espacialmente, el cual pueda restringirse a áreas que comprendan áreas superficiales parciales de la placa base.

La segunda área espacial podría comprender, por ejemplo, un área superficial parcial adicional de la placa base, la cual podría ser diferente con respecto al área superficial parcial de la placa base y, de manera ventajosa, con respecto a la otra área superficial parcial de la placa base. De manera preferida, la segunda área espacial comprende al menos un área circundante a la placa base. El término "área circundante" a la placa base incluye el concepto de un área que no presente material de la placa base. El área circundante a la placa base podría comprender, por ejemplo, una encimera, en concreto, una encimera de cocina, y/o una base, en concreto, el suelo, y/o una superficie de apoyo. Al observarse en vista superior, la segunda área espacial podría rodear a la primera área espacial con respecto a al menos el centro de gravedad y/o centro geométrico de la primera área espacial en gran medida o por completo, en concreto, a través de un área angular de 180° como mínimo, preferiblemente, de 270° como mínimo, de manera ventajosa, de 330° como mínimo y, de manera preferida, de 350° como mínimo. De esta forma, se puede impedir que se efectúen acciones de limpieza por grandes superficies.

Asimismo, se propone que la segunda área espacial comprenda al menos un vaciado en la placa base. El vaciado en la placa base es un agujero en la placa base, el cual, al observarse la placa base en vista superior, está definido y/o delimitado por la placa base, y con el cual linda al menos un área superficial parcial de la placa base. A modo de ejemplo, el vaciado de la placa base podría estar realizado como vaciado de extracción, a través del cual podrían evacuarse en al menos un estado de funcionamiento los vapores que se generen en el estado de funcionamiento. En la posición de instalación, debajo de la placa base podría estar dispuesta al menos una unidad de extracción con al menos una unidad de ventilador, la cual podría expulsar en al menos un estado de funcionamiento a través del vaciado de la placa base los vapores que se generen en el estado de funcionamiento. Al observarse en vista superior, la primera área espacial podría rodear a la segunda área espacial con respecto a al menos el centro de gravedad y/o centro geométrico de la segunda área espacial en gran medida o por completo, en concreto, a través de un área angular de 180° como mínimo, preferiblemente, de 270° como mínimo, de manera ventajosa, de 330° como mínimo y, de manera preferida, de 350° como mínimo. De esta forma, se puede evitar que se produzca un ensuciamiento y/o defectos de unidades del campo de cocción como, por ejemplo, de la electrónica del campo de cocción y/o de una unidad de extracción y/o de una unidad de ventilador, las cuales podrían estar dispuestas debajo del vaciado en la posición de instalación.

Además, se propone que la unidad de capas presente al menos una capa hidrófoba. El término capa "hidrófoba" incluye el concepto de una capa hidrófuga, la cual presente al menos una superficie que esté prevista para repeler el agua aplicada sobre la superficie. En concreto, la capa hidrófoba está prevista para evitar un enlace con el agua. De manera preferida, la capa hidrófoba conforma con una gota de agua un ángulo de contacto de más de 90°, preferiblemente, de más de 100°, de manera ventajosa, de más de 120° y, de manera preferida, de más de 150°. El término "ángulo de contacto" incluye el concepto de un ángulo que sea conformado con respecto a la superficie por una tangente en un punto de contacto de una gota de agua con una superficie de un material sólido, al observarse en un plano de sección transversal perpendicularmente a la superficie del cuerpo sólido, y partiendo de un punto dentro de una superficie de contacto de la gota de agua con la superficie del material sólido. A modo de ejemplo, la capa hidrófoba podría estar compuesta en gran parte o por completo por hexametildisilazano (HMDSN), hexametildisiloxano (HMDSO), metiltriclorometilsilano (TMMOS) y/o dióxido de titanio (TiO<sub>2</sub>). De manera alternativa o adicional, la capa hidrófoba podría estar compuesta en gran parte o por completo por un material que es obtenible con la marca ECC7000 de 3M y/o con la marca F8815 de Evonik. A modo de ejemplo, la unidad de capas podría presentar exclusivamente capas hidrófobas. Como alternativa, la unidad de capas podría presentar adicionalmente a la capa hidrófoba al menos otra capa, la cual podría ser distinta con respecto a ésta. De esta forma, en el caso de agua que rebose hirviendo, se puede impedir en gran medida o por completo que el agua pase de la primera área espacial a la segunda área espacial.

Asimismo, se propone que la unidad de capas presente al menos una capa parcial o totalmente oleófoba. De manera alternativa o adicional, la unidad de capas podría presentar, por ejemplo, al menos una capa parcial o totalmente lipófoba. El término capa "oleófoba" incluye el concepto de una capa oleófuga, la cual presente al menos una superficie que esté prevista para repeler el aceite aplicado sobre la superficie. En concreto, la capa oleófoba está prevista para evitar un enlace con el aceite. De manera preferida, la capa oleófoba conforma con una gota de aceite un ángulo de contacto de más de 90°, preferiblemente, de más de 100°, de manera ventajosa, de más de 120° y, de manera preferida, de más de 150°. El término capa "lipófoba" incluye el concepto de una capa lipófuga, la cual presente al menos una superficie que esté prevista para repeler la grasa aplicada sobre la superficie. En concreto, la capa lipófoba está prevista para evitar un enlace con la grasa. De manera preferida, la capa lipófoba conforma con una gota de grasa un ángulo de contacto de más de 90°,

preferiblemente, de más de 100°, de manera ventajosa, de más de 120° y, de manera preferida, de más de 150°. A modo de ejemplo, la capa oleófila y/o la capa lipófila podrían estar compuestas en gran parte o por completo por hexametildisilazano (HMDSN), hexametildisiloxano (HMDSO), metiltriclorometilsilano (TMMOS), dióxido de titanio (TiO<sub>2</sub>) y/o ácido perfluorooctanoico (PFOA). De manera alternativa o adicional, la capa oleófila y/o la capa lipófila podrían estar compuestas en gran parte o por completo por un material que es obtenible con la marca ECC7000 de 3M y/o con la marca F8815 de Evonik. A modo de ejemplo, la unidad de capas podría presentar exclusivamente capas oleófilas. Como alternativa, la unidad de capas podría presentar adicionalmente a la capa oleófila al menos otra capa, la cual podría ser distinta con respecto a ésta. A modo de ejemplo, la unidad de capas podría presentar exclusivamente capas lipófilas. Como alternativa, la unidad de capas podría presentar adicionalmente a la capa lipófila al menos otra capa, la cual podría ser distinta con respecto a ésta. De esta forma, se puede evitar que la superficie se ensucie con grasas, aceites y/o huellas dactilares, de modo que se hace posible una limpieza sencilla y/o se puede conseguir una gran comodidad para el usuario.

La unidad de capas podría presentar al menos dos capas, en concreto, la capa hidrófila y la capa lipófila y/o la capa oleófila, las cuales podrían estar dispuestas de manera adyacente entre sí y, de manera ventajosa, colindante entre sí, y podrían estar previstas conjuntamente para impedir en gran medida o por completo el traspaso de al menos un líquido de una primera área espacial a una segunda área espacial. De esta forma, se puede conseguir una gran libertad de configuración en lo referente a la selección del material para las capas. Como alternativa, la unidad de capas podría presentar exactamente una capa, la cual podría presentar propiedades hidrófilas y oleófilas y/o lipófilas, y podría estar prevista para impedir en gran medida o por completo el traspaso de al menos un líquido de una primera área espacial a una segunda área espacial, con lo cual se puede conseguir que se necesite poco espacio para el sistema de capas.

La unidad de capas podría estar realizada, por ejemplo, de manera al menos esencialmente opaca, en particular, no transparente. A modo de ejemplo, la unidad de capas podría estar prevista para una decoración y/o para la transmisión de información al usuario, de modo que la unidad de capas podría cumplir más funciones. De manera preferida, la unidad de capas está realizada de manera al menos esencialmente transparente. La unidad de capas está prevista para transmitir un porcentaje del 60% como mínimo, preferiblemente, del 70% como mínimo, de manera ventajosa, del 80% como mínimo, de manera particularmente ventajosa, del 90% como mínimo y, de

manera preferida, del 95% como mínimo de la luz visible incidente sobre al menos una primera superficie de la unidad de capas, y para transportarlo a al menos una segunda superficie de la unidad de capas que yaza enfrente de la primera superficie de la unidad de capas. De esta forma, se puede proporcionar un sistema de capas discreto y/o una gran comodidad para el usuario.

Asimismo, se propone que, al menos en el estado montado, la unidad de capas rodee y, adicionalmente, delimite, al menos a la primera área espacial en gran medida o por completo. Al observarse en vista superior, la unidad de capas rodea a la primera área espacial con respecto a al menos el centro de gravedad y/o centro geométrico de la primera área espacial a través de un área angular de 180° como mínimo, preferiblemente, de 270° como mínimo, de manera ventajosa, de 330° como mínimo y, de manera preferida, de 350° como mínimo. De esta forma, el líquido puede ser restringido de manera óptima a la primera área espacial y, de manera ventajosa, se puede limitar un traspaso a la segunda área espacial por todo el perímetro de la primera área espacial.

Además, se propone que, al menos en el estado montado, la unidad de capas rodee y, adicionalmente, delimite, al menos a la segunda área espacial en gran medida o por completo. Al observarse en vista superior, la unidad de capas rodea a la segunda área espacial con respecto a al menos el centro de gravedad y/o centro geométrico de la segunda área espacial a través de un área angular de 180° como mínimo, preferiblemente, de 270° como mínimo, de manera ventajosa, de 330° como mínimo y, de manera preferida, de 350° como mínimo. Al observarse en vista superior, la primera área espacial podría estar dispuesta entre dos áreas parciales de la unidad de capas. De manera ventajosa, la unidad de capas podría conformar una delimitación interior y una exterior de la primera área espacial si se observa en vista superior. De esta forma, la segunda área espacial puede ser aislada contra la entrada y/o traspaso de líquido de la primera área espacial, con lo cual se puede evitar que la segunda área espacial y/u objetos dispuestos en ésta se ensucien.

Se puede conseguir una posibilidad de limpieza particularmente optimizada, la cual conlleve un escaso esfuerzo de limpieza, mediante un campo de cocción, en particular, mediante un campo de cocción por inducción, con al menos una placa de campo de cocción según la invención.

Es posible aumentar en mayor medida una posibilidad de limpieza que conlleve un escaso esfuerzo de limpieza mediante un procedimiento con una placa de campo de cocción según la invención, la cual está prevista para apoyar encima al menos una

batería de cocción, con al menos una placa base, y con al menos una unidad de capas, la cual está dispuesta sobre al menos un área superficial parcial de la placa base, donde a través de la unidad de capas se impida en gran medida o por completo el traspaso de al menos un líquido de una primera área espacial a una segunda área espacial.

La placa de campo de cocción que se describe no está limitada a la aplicación ni a la forma de realización anteriormente expuestas, pudiendo en particular presentar una cantidad de elementos, componentes, y unidades particulares que difiera de la cantidad que se menciona en el presente documento, siempre y cuando se persiga el fin de cumplir la funcionalidad aquí descrita.

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 placa de campo de cocción, en vista superior esquemática,

Fig. 2 una sección esquemática a lo largo de la línea II-II de la figura 1,

Fig. 3 un campo de cocción con una placa de campo de cocción alternativa, en vista superior esquemática, y

Fig. 4 una sección esquemática a lo largo de la línea IV-IV de la figura 3.

La figura 1 muestra un campo de cocción 34a, que está realizado como campo de cocción por inducción. El campo de cocción 34a está previsto para calentar la batería de cocción 12a.

El campo de cocción 34a presenta una interfaz de usuario 36a para introducir y/o seleccionar parámetros de funcionamiento, por ejemplo, la potencia de calentamiento y/o la densidad de la potencia de calentamiento y/o la zona de calentamiento. Asimismo, la interfaz de usuario 36a está prevista para emitir al usuario el valor de un parámetro de funcionamiento.

Además, el campo de cocción 34a presenta una unidad de control 38a, la cual está prevista para ejecutar acciones y/o modificar ajustes en dependencia de los parámetros de funcionamiento introducidos mediante la interfaz de usuario 36a. En un estado de funcionamiento de calentamiento, la unidad de control 38a regula el suministro de energía a los elementos de calentamiento (no representados).

El campo de cocción 34a presenta varios elementos de calentamiento. A modo de ejemplo, los elementos de calentamiento podrían estar dispuestos en forma de matriz. Asimismo, los elementos de calentamiento podrían ser parte de al menos un área variable de superficie de cocción. Como alternativa, los elementos de calentamiento podrían ser parte de un campo de cocción clásico, en el que, a través de la posición de los elementos de calentamiento, podrían existir zonas de calentamiento definidas, predeterminadas de manera fija, que podrían estar marcadas sobre una placa de campo de cocción.

Los elementos de calentamiento están previstos para calentar la batería de cocción 12a apoyada sobre la placa de campo de cocción 10a encima de los elementos de calentamiento. Los elementos de calentamiento están realizados como elementos de calentamiento por inducción. En la posición de instalación, los elementos de calentamiento están dispuestos debajo de la placa de campo de cocción 10a en la dirección vertical.

El campo de cocción 34a presenta la placa de campo de cocción 10a. La placa de campo de cocción 10a está prevista para apoyar encima la batería de cocción 12a para ser calentada. En el estado montado, la placa de campo de cocción 10a conforma una parte de la carcasa exterior del campo de cocción.

La placa de campo de cocción 10a presenta una placa base 14a (véase la figura 2). Al observarse en vista superior, la placa base 14a se extiende por toda la extensión superficial de la placa de campo de cocción 10a.

Asimismo, la placa de campo de cocción 10a presenta una unidad de capas 16a (véase la figura 2). En el presente ejemplo de realización, la unidad de capas 16a está dispuesta en el estado montado sobre la placa base 14a por completo. En el estado montado, la unidad de capas 16a está dispuesta sobre un área superficial parcial 18a de la placa base 14a.

En un estado de funcionamiento, la unidad de capas 16a impide el traspaso de al menos un líquido de una primera área espacial 20a a una segunda área espacial 22a. En un estado de funcionamiento, la unidad de capas 16a impide el traspaso de aceite

y agua de una primera área espacial 20a a una segunda área espacial 22a. En el estado montado, la unidad de capas 16a está dispuesta entre la primera área espacial 20a y la segunda área espacial 22a, y delimita entre sí la primera área espacial 20a y la segunda área espacial 22a.

5 La primera área espacial 20a comprende otra área superficial parcial 24a de la placa base 14a. La otra área superficial parcial 24a de la placa base 14a está prevista para apoyar encima la batería de cocción 12a para que sea calentada. En un estado de funcionamiento, en la primera área espacial 20a y, en concreto, sobre la otra área superficial parcial 24a, está apoyada la batería de cocción 12a.

10 La segunda área espacial 22a comprende un área circundante 26a a la placa base 14a. En el área circundante 26a a la placa base 14a está dispuesta una encimera 40a. La encimera 40a está realizada como encimera de cocina.

La placa base 14a define un vaciado 28a. El vaciado 28a está dispuesto centralmente en la placa base 14a. La segunda área espacial 22a comprende el vaciado 28a de la  
15 placa base 14a.

En el presente ejemplo de realización, la unidad de capas 16a está realizada en varias piezas. La unidad de capas 16a presenta al menos dos áreas parciales. En el presente ejemplo de realización, la unidad de capas 16a presenta exactamente dos áreas parciales. Como alternativa, la unidad de capas podría presentar una cantidad mayor  
20 de áreas parciales, o estar realizada en una pieza. A continuación, únicamente se describe un área parcial de la unidad de capas 16a.

La unidad de capas 16a presenta una capa hidrófoba 30a y una capa oleófoba 32a. La capa hidrófoba 30a y la capa oleófoba 32a podrían estar, por ejemplo, dispuestas una al lado de otra, en concreto, lindando entre sí. En el presente ejemplo de realización, la  
25 capa hidrófoba 30a y la capa oleófoba 32a son idénticas. La unidad de capas 16a presenta exactamente una capa 30a, 32a, la cual presenta propiedades tanto hidrófobas como oleófobas.

En el presente ejemplo de realización, la interfaz de usuario 36a está dispuesta en la posición de instalación debajo del área superficial parcial 18a de la placa base 14a sobre la cual está dispuesta la unidad de capas 16a. La unidad de capas 16a está  
30 realizada de manera esencialmente transparente para permitir la visibilidad de la interfaz de usuario 36a y/o un manejo óptimo el campo de cocción 34a mediante la interfaz de usuario 36a.

En el estado montado, la unidad de capas 16a rodea a la primera área espacial 20a. Al observarse en vista superior, la unidad de capas 16a está dispuesta en el estado montado en un área marginal exterior de la placa base 14a, en concreto, a lo largo del perímetro de la placa base 14a.

5 En el estado montado, la unidad de capas 16a rodea a la segunda área espacial 22a. Al observarse en vista superior, la unidad de capas 16a está dispuesta en el estado montado en un área marginal interior de la placa base 14a, la cual delimita el vaciado 28a de la placa base 14a, en concreto, está dispuesta a lo largo del perímetro del vaciado 28a de la placa base 14a.

10 En el presente ejemplo de realización, la unidad de capas 16a está dispuesta en el estado montado directamente sobre el área superficial parcial 18a de la placa base 14a.

En las figuras 3 y 4, se muestra otro ejemplo de realización de la invención. Las siguientes descripciones se limitan esencialmente a las diferencias entre los ejemplos  
15 de realización, donde, en relación a componentes, características y funciones que permanecen iguales, se puede remitir a la descripción del ejemplo de realización de las figuras 1 y 2. Para la diferenciación de los ejemplos de realización, la letra "a" de los símbolos de referencia del ejemplo de realización de las figuras 1 y 2 ha sido sustituida por la letra "b" en los símbolos de referencia del ejemplo de realización  
20 de las figuras 3 y 4. 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.

La figura 3 muestra un campo de cocción 34b, que está realizado como campo de  
25 cocción por inducción. El campo de cocción 34b presenta una placa de campo de cocción 10b. La placa de campo de cocción 10b presenta un marco de campo de cocción 42b. A modo de ejemplo, el marco de campo de cocción 42b podría estar compuesto en gran parte o por completo por al menos un metal.

En el estado montado, el marco de campo de cocción 42b rodea, en concreto,  
30 envuelve, a una placa base 14b de la placa de campo de cocción 10b. Si se observa en vista superior, el marco de campo de cocción 42b está dispuesto en el estado montado a lo largo del perímetro exterior de la placa base 14b.

En el presente ejemplo de realización, una unidad de capas 16b de la placa de campo de cocción 10b está dispuesta en el estado montado parcialmente de manera directa

sobre un área superficial parcial 18b de la placa base 14b (véase la figura 4). En el estado montado, la unidad de capas 16b está dispuesta parcialmente de manera directa sobre el marco de campo de cocción 42b. El marco de campo de cocción 42b está dispuesto en el estado montado sobre el área superficial parcial 18b de la placa base 14b.

5

Mediante una realización del tipo expuesto, se puede reforzar una función consistente en impedir en gran medida o por completo el traspaso de al menos un líquido de una primera área espacial 20b a una segunda área espacial 22b.

**Símbolos de referencia**

10	Placa de campo de cocción
12	Batería de cocción
14	Placa base
16	Unidad de capas
18	Área superficial parcial
20	Primera área espacial
22	Segunda área espacial
24	Otra área superficial parcial
26	Área circundante
28	Vaciado
30	Capa hidrófoba
32	Capa oleófoba
34	Campo de cocción
36	Interfaz de usuario
38	Unidad de control
40	Encimera
42	Marco de campo de cocción

**REIVINDICACIONES**

1. Placa de campo de cocción (10a-b), la cual está prevista para apoyar encima al menos una batería de cocción (12a-b), con al menos una placa base (14a-b), y con al menos una unidad de capas (16a-b), la cual está dispuesta sobre al menos un área superficial parcial (18a-b) de la placa base (14a-b),  
5 caracterizada porque la unidad de capas (16a-b) presenta al menos una capa hidrófoba (30a-b) y/o al menos una capa oleófoba (32a-b) y está prevista para impedir en gran medida o por completo el traspaso de al menos un líquido de una primera área espacial (20a-b) a una segunda área espacial (22a-b).  
10
2. Placa de campo de cocción (10a-b) según la reivindicación 1, caracterizada porque la primera área espacial (20a-b) comprende al menos otra área superficial parcial (24a-b) de la placa base (14a-b).
- 15 3. Placa de campo de cocción (10a-b) según una de las reivindicaciones enunciadas anteriormente, caracterizada porque la segunda área espacial (22a-b) comprende al menos un área circundante (26a-b) a la placa base (14a-b).
- 20 4. Placa de campo de cocción (10a-b) según una de las reivindicaciones enunciadas anteriormente, caracterizada porque la segunda área espacial (22a-b) comprende al menos un vaciado (28a-b) en la placa base (14a-b).
- 25 5. Placa de campo de cocción (10a-b) según una de las reivindicaciones enunciadas anteriormente, caracterizada porque la unidad de capas (16a-b) está realizada de manera al menos esencialmente transparente.
- 30 6. Placa de campo de cocción (10a-b) según una de las reivindicaciones enunciadas anteriormente, caracterizada porque, al menos en el estado montado, la unidad de capas (16a-b) rodea al menos a la primera área espacial (20a-b) en gran medida o por completo.
- 35 7. Placa de campo de cocción (10a-b) según una de las reivindicaciones enunciadas anteriormente, caracterizada porque, al menos en el estado montado, la unidad de capas (16-b) rodea a la segunda área espacial (22a-b) en gran medida o por completo.

8. Campo de cocción con al menos una placa de campo de cocción (10a-b) según una de las reivindicaciones enunciadas anteriormente.

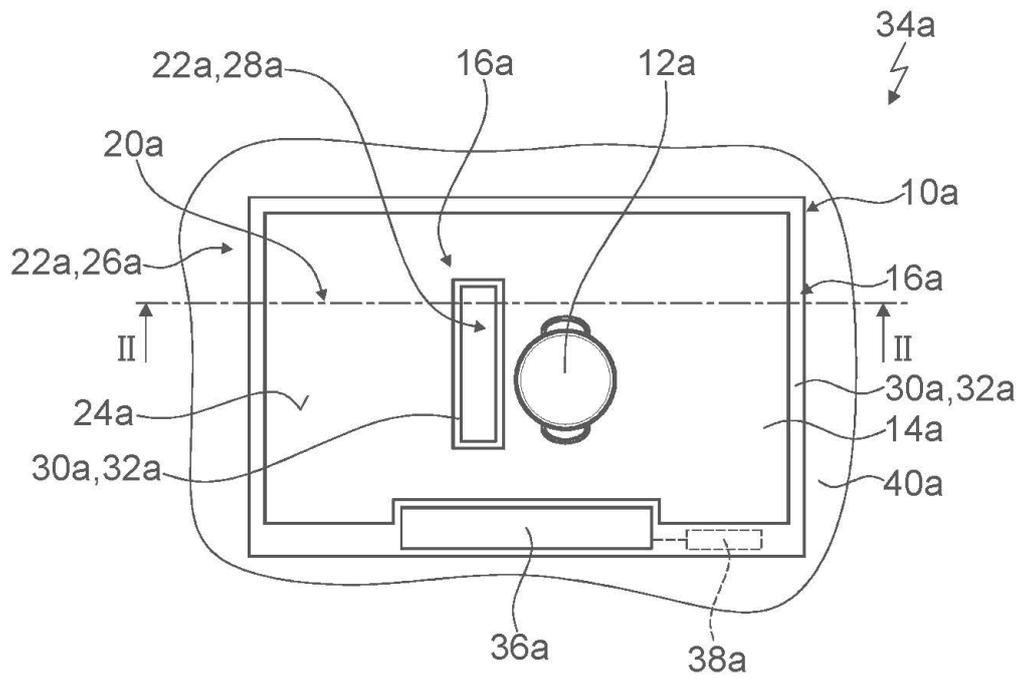


Fig. 1

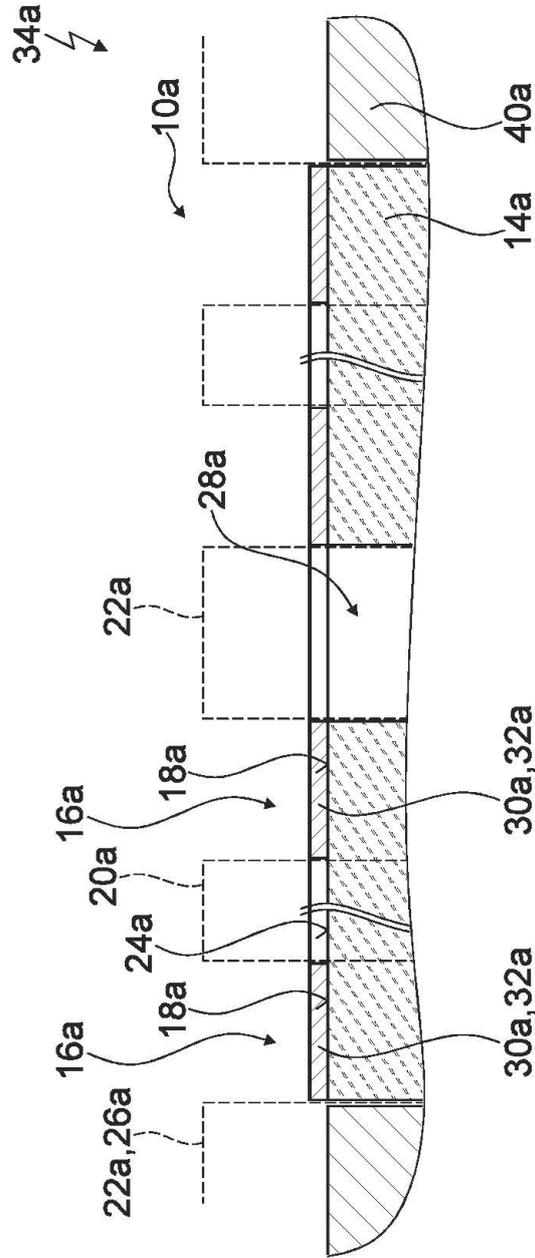


Fig. 2

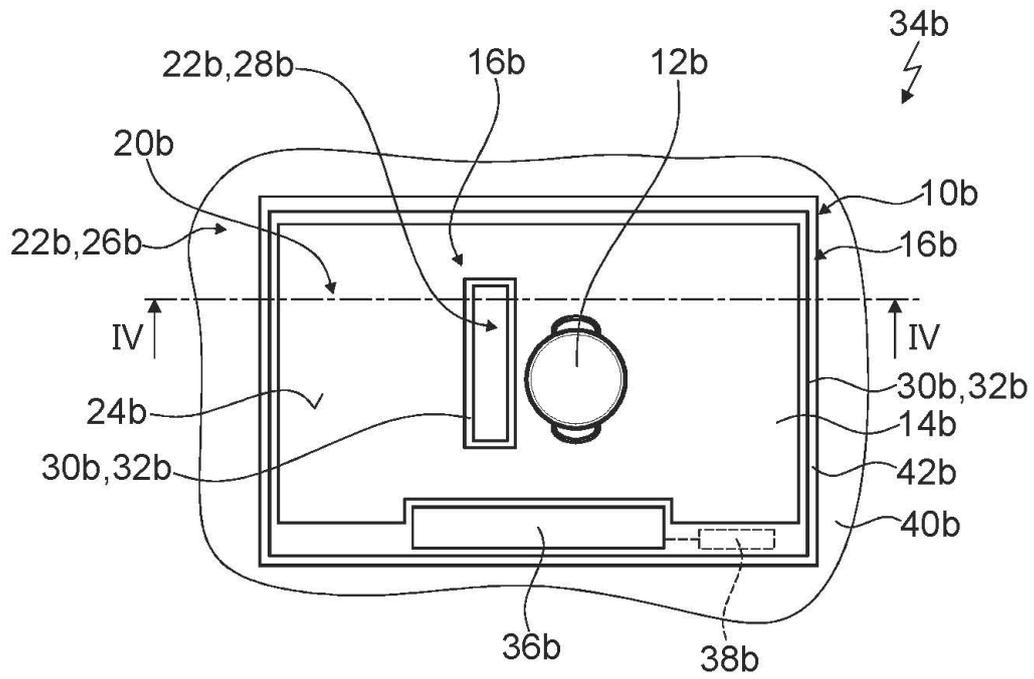


Fig. 3

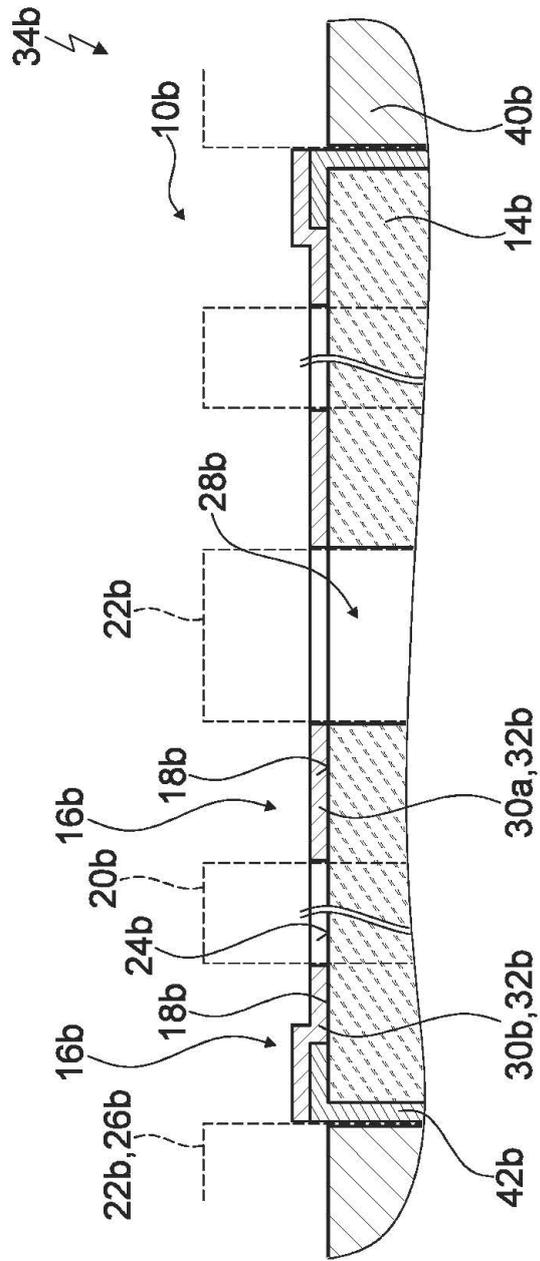


Fig. 4



- ②① N.º solicitud: 201630994  
②② Fecha de presentación de la solicitud: 21.07.2016  
③② Fecha de prioridad:

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TECNICA

⑤① Int. Cl.: **H05B6/12** (2006.01)  
**F24C14/00** (2006.01)

DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	⑤⑥ Documentos citados	Reivindicaciones afectadas
A	ES 2439632 A2 (BSH ELECTRODOMESTICOS ESPANA) 23/01/2014, página 5, línea 45-página 6, línea 10; figuras 1-3	1
A	JP 2002313548 A (MATSUSHITA ELECTRIC IND CO LTD) 25/10/2002, resumen; figura 1	1
A	JP 2004026558 A (OSAKA GAS CO LTD) 29/01/2004, resumen	1
A	JP 2001115151 A (SOFT 99 CORP KK) 24/04/2001, resumen	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  
26.06.2017

Examinador  
M. P. Pérez Moreno

Página  
1/4

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

H05B, F24C

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: 26.06.2017

**Declaración**

<b>Novedad (Art. 6.1 LP 11/1986)</b>	Reivindicaciones 1-8	<b>SI</b>
	Reivindicaciones	<b>NO</b>
<b>Actividad inventiva (Art. 8.1 LP11/1986)</b>	Reivindicaciones 1-8	<b>SI</b>
	Reivindicaciones	<b>NO</b>

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	ES 2439632 A2 (BSH ELECTRODOMESTICOS ESPANA)	23.01.2014
D02	JP 2002313548 A (MATSUSHITA ELECTRIC IND CO LTD)	25.10.2002
D03	JP 2004026558 A (OSAKA GAS CO LTD)	29.01.2004
D04	JP 2001115151 A (SOFT 99 CORP KK)	24.04.2001

**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 los documentos D01-D04 forman el estado de la técnica más cercano a la solicitud que se analiza.

El documento D01 describe una placa de cocina de inducción que comprende una placa base y una unidad de capas. La unidad de capas está dispuesta sobre un área parcial de la placa base, en un área espacial que es una unidad de mando, para la interacción del usuario con la placa. La unidad de capas está dispuesta encima de la unidad de mando, para reducir la cantidad de suciedad de la superficie de contacto. Las capas presentan una capa hidrófoba y una capa lipófoba, es decir, una de las capas repele el agua y otra de las capas repele las grasas.

El documento D02 describe una cocina de inducción con una placa de cocina con varias capas antiincrustante. Para ello aplica sobre una capa vítrea una emulsión de agua que contiene un silicato y un silano fluorocarbono hidrolizado. Luego se seca para formar una capa resistente al calor y repelente del agua.

El documento D03 describe un sustrato de vidrio con una película formada por un compuesto de silano, tal como un derivado de silanol con un grupo silanol en su molécula.

El documento D04 describe una forma de obtener una sustancia hidrófoba utilizando un fluoroalkisilano.

En ninguno de estos documentos menciona que la unidad de capas esté prevista para impedir en gran medida o por completo el traspaso de al menos un líquido de una primera área espacial a una segunda área espacial.

Por todo lo anterior se concluye que los documentos D01 a D04 no afectan al requisito de actividad inventiva ni de novedad de la reivindicación 1, ya que no poseen todas las características descritas en la reivindicación 1. Las reivindicaciones 2-8 dependen de la primera, por lo que tampoco están afectadas en la novedad y la actividad inventiva, en el sentido que establecen los artículos 6 y 8.1 de la Ley 11/1986, de 20 de marzo, de Patentes.

En conclusión, la solicitud satisface los requisitos de patentabilidad establecidos en el Art. 4.1 de la Ley 11/1986, de 20 de marzo, de Patentes.