

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 633 599**

21 Número de solicitud: 201630329

51 Int. Cl.:

F24C 15/10

(2006.01)

12

PATENTE DE INVENCION

B1

22 Fecha de presentación:

21.03.2016

43 Fecha de publicación de la solicitud:

22.09.2017

Fecha de concesión:

27.06.2018

45 Fecha de publicación de la concesión:

04.07.2018

73 Titular/es:

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

Avda.de la Industria, 49

50016 Zaragoza (Zaragoza) ES y

BSH HAUSGERÄTE GMBH (50.0%)

72 Inventor/es:

GALVE VILLA, Jose Eduardo y

TORRUBIA MARCO, Demetrio

74 Agente/Representante:

PALACIOS SUREDA, Fernando

54 Título: **DISPOSITIVO DE CAMPO DE COCCIÓN**

57 Resumen:

La invención hace referencia a un dispositivo de campo de cocción (10a-b) con una unidad de carcasa (12a-b) y con al menos una unidad de refuerzo (14a-b) a modo de nervadura, la cual está prevista para reforzar la unidad de carcasa (12a-b) y está fijada a la unidad de carcasa (12a-b) al menos en el estado montado.

Con el fin de proporcionar un dispositivo de campo de cocción genérico con mejores propiedades en cuanto a una estabilidad elevada, se propone que la unidad de refuerzo (14a-b) presente al menos un elemento de fijación (16a-b) que en el estado montado esté previsto para ser fijado a al menos una pared lateral (18a-b) de la unidad de carcasa (12a-b).

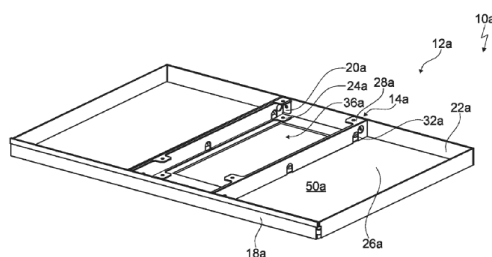


Fig. 4

ES 2 633 599 B1

Aviso: Se puede realizar consulta prevista por el art. 37.3.8 LP 11/1986.

DISPOSITIVO DE CAMPO DE COCCIÓN

DESCRIPCION

La invención hace referencia a un dispositivo de campo de cocción según el preámbulo de la reivindicación 1.

5 A través del estado de la técnica, ya se conoce un dispositivo de campo de cocción que presenta una unidad de carcasa y una unidad de refuerzo a modo de nervadura. En el estado montado, la unidad de refuerzo está fijada al suelo de la unidad de carcasa y prevista para reforzar la unidad de carcasa.

10 La invención resuelve el problema técnico de proporcionar un dispositivo de campo de cocción genérico con mejores propiedades en cuanto a una estabilidad elevada. Según la invención, este problema técnico se resuelve mediante las características de la reivindicación 1, mientras que de las reivindicaciones secundarias se pueden extraer realizaciones y perfeccionamientos ventajosos de la invención.

15 La invención hace referencia a un dispositivo de campo de cocción, en particular, a un dispositivo de campo de cocción por inducción, con una unidad de carcasa y con al menos una unidad de refuerzo a modo de nervadura, la cual está prevista para reforzar la unidad de carcasa y está fijada a la unidad de carcasa de manera no separable sin herramientas al menos en el estado montado, donde la unidad de refuerzo presente al menos un elemento de fijación que en el estado montado esté
20 previsto para ser fijado a al menos una pared lateral de la unidad de carcasa. El término “dispositivo de campo de cocción” incluye el concepto de al menos una parte, en concreto, un subgrupo constructivo, de un campo de cocción, en concreto, de un campo de cocción por inducción, donde también pueden estar comprendidas adicionalmente unidades accesorias para el campo de cocción. El dispositivo de
25 campo de cocción puede comprender también el campo de cocción entero, en concreto, el campo de cocción por inducción entero. El término “unidad de carcasa” incluye el concepto de una unidad que esté prevista para delimitar y/o definir en el estado montado parcialmente o por completo al menos un espacio de alojamiento, realizado como espacio hueco, para alojar y/o apoyar al menos un componente. El
30 componente podría ser, por ejemplo, al menos una unidad de calentamiento y/o una unidad de control y/o una unidad de alimentación y/o una interfaz de usuario. La unidad de carcasa y una placa de campo de cocción delimitan conjuntamente el espacio de alojamiento en gran medida o por completo. El espacio de alojamiento está

realizado como espacio hueco. En el estado montado, la unidad de carcasa absorbe la fuerza del peso de componentes en gran parte o por completo y/o transmite la fuerza del peso a al menos otra unidad como, por ejemplo, a la placa de campo de cocción. El dispositivo de campo de cocción presenta la placa de campo de cocción. De manera ventajosa, la unidad de carcasa está realizada como unidad de carcasa exterior y define junto con la placa de campo de cocción una carcasa exterior del campo de cocción en gran medida o por completo. El término unidad de refuerzo “a modo de nervadura” incluye el concepto de una unidad que presente una extensión longitudinal que sea al menos 4 veces, preferiblemente, al menos 5 veces, de manera ventajosa, al menos 7 veces, de manera particularmente ventajosa, al menos 10 veces y, de manera preferida, al menos 20 veces mayor que la menor extensión transversal de la unidad de refuerzo y, adicionalmente, que la segunda menor extensión transversal de la unidad de refuerzo. Al observarse una proyección en un plano que esté orientado en paralelo al plano de extensión principal de la unidad de carcasa, la unidad de refuerzo a modo de nervadura presenta en el estado montado al menos una extensión transversal que ascienda al 25% como máximo, preferiblemente, al 20% como máximo, de manera ventajosa, al 15% como máximo, de manera particularmente ventajosa, al 10% como máximo y, de manera preferida, al 5% como máximo de la extensión longitudinal de la unidad de refuerzo. El término “extensión longitudinal” de un objeto incluye el concepto de la extensión del objeto en la dirección de la extensión longitudinal del objeto. El término “dirección de la extensión longitudinal” del objeto incluye el concepto de la 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 de dos puntos de una proyección perpendicular del objeto sobre un plano. La menor extensión transversal de la unidad de refuerzo y la segunda menor extensión transversal de la unidad de refuerzo están orientadas perpendicularmente a la extensión longitudinal de la unidad de refuerzo, y están orientadas perpendicularmente entre sí. El término “plano de extensión principal” de un objeto incluye el concepto de un plano que sea paralelo a la mayor superficie lateral del menor paralelepípedo geométrico imaginario que envuelva ajustadamente por completo al objeto, y el cual discurra a través del punto central del paralelepípedo. La unidad de refuerzo está realizada de manera diferente con respecto a la unidad de carcasa y es móvil de manera relativa a ésta al menos en el estado desmontado. La unidad de refuerzo está prevista para subdividir el espacio de alojamiento delimitado al menos parcialmente por la unidad de carcasa en al menos dos espacios parciales que estén dispuestos uno al lado de otro en la dirección horizontal. La dirección horizontal

está orientada en paralelo al plano de extensión principal de la unidad de carcasa y/o perpendicularmente a la dirección de la fuerza de la gravedad. De manera preferida, la unidad de refuerzo está prevista para impedir en gran medida o por completo la deformación de la unidad de carcasa al actuar una fuerza exterior sobre ésta. La fuerza exterior podría presentar un valor de 50 N como mínimo, preferiblemente, de 75 N como mínimo, de manera ventajosa, de 100 N como mínimo, de manera particularmente ventajosa, de 125 N como mínimo, de manera preferida, de 150 N como mínimo y, de manera particularmente preferida, de 175 N como mínimo. A modo de ejemplo, la fuerza exterior podría estar provocada y/o causada por una unidad extractora. En el estado montado, la unidad de refuerzo está fijada a la unidad de carcasa mediante una unión separable sólo mediante la utilización de herramientas. El término “elemento de fijación” incluye el concepto de un elemento que esté previsto para fijar la unidad de refuerzo al menos a la pared lateral de la unidad de carcasa mediante una unión separable exclusivamente a través de herramientas. La fijación de la unidad de refuerzo a la pared lateral de la unidad de carcasa, generada por el elemento de fijación, se diferencia de una unión separable sin herramientas. El elemento de fijación está previsto para fijar la unidad de refuerzo en el estado montado a la pared lateral de la unidad de carcasa mediante una unión en arrastre de fuerza y/o en arrastre de forma y/o de material. El término “pared lateral” de la unidad de carcasa incluye el concepto de una unidad que esté prevista para delimitar en gran medida o por completo a la unidad de carcasa en el estado montado al menos en una dirección horizontal orientada en paralelo al plano de extensión principal de la unidad de carcasa y/o la cual esté prevista para conformar en el estado montado una delimitación principal de la unidad de carcasa en la dirección horizontal. A modo de ejemplo, la pared lateral podría estar prevista para delimitar la unidad de carcasa, adicionalmente a la delimitación en la dirección horizontal, al menos parcialmente en una dirección vertical orientada de manera aproximada o exactamente perpendicular al plano de extensión principal de la unidad de carcasa. La pared lateral de la unidad de carcasa es una delimitación lateral de la unidad de carcasa y presenta un plano de extensión principal que está orientado de manera aproximada o exactamente perpendicular al plano de extensión principal de la unidad de carcasa. En la posición de instalación, un vector de la normal sobre el plano de extensión principal de la pared lateral está orientado de manera aproximada o exactamente perpendicular a la dirección de la fuerza de la gravedad. La dirección vertical está orientada perpendicularmente al plano de extensión principal de la unidad de carcasa y/o en paralelo a la dirección de la fuerza de la gravedad. 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 uno o más estados de aplicación y/o de funcionamiento.

5 A través de la forma de realización según la invención, se puede conseguir una gran estabilidad. La unidad de carcasa puede conservar su forma original en el caso de que haya cargas pesadas actuando sobre ella. A través de la unidad de refuerzo fijada al menos a la pared lateral, la extensión longitudinal de la unidad de carcasa puede ser subdividida en áreas parciales más pequeñas. De esta forma, se puede evitar que la unidad de carcasa se deforme, con lo que se puede impedir que se provoquen
10 interacciones con componentes adyacentes de la cocina que podrían causarse, por ejemplo, por la deformación de la unidad de carcasa. Además, es posible asegurar que los componentes del dispositivo de campo de cocción como, por ejemplo, al menos una unidad de calentamiento y/o una interfaz de usuario, sean posicionados correctamente de manera relativa a la placa de campo de cocción, y que se garantice
15 su función debida.

A modo de ejemplo, el elemento de fijación podría estar fijado en el estado montado a la pared lateral de la unidad de carcasa mediante una unión roscada. De manera ventajosa, el elemento de fijación está fijado en el estado montado a la pared lateral de la unidad de carcasa mediante una unión que no sea una unión de material. De
20 manera preferida, el elemento de fijación está fijado en el estado montado a la pared lateral de la unidad de carcasa mediante al menos una unión remachada. De esta forma, se puede conseguir una realización particularmente estable.

A modo de ejemplo, el otro elemento de fijación podría estar previsto para ser fijado a otra pared lateral, adyacente a la pared lateral, la cual podría estar orientada de
25 manera aproximada o exactamente perpendicular a la pared lateral. El otro elemento de fijación podría conformar una forma aproximada o exactamente triangular junto con la pared y con la otra pared al observarse una proyección en un plano que esté orientado en paralelo al plano de extensión principal de la unidad de carcasa. De manera preferida, la unidad de refuerzo presenta al menos otro elemento de fijación, el
30 cual está previsto en el estado montado para ser fijado a al menos otra pared lateral, en concreto, opuesta a la pared lateral, de la unidad de carcasa. El otro elemento de fijación podría estar, por ejemplo, fijado en el estado montado a la otra pared lateral de la unidad de carcasa mediante una unión roscada. De manera ventajosa, el otro elemento de fijación está fijado en el estado montado a la otra pared lateral de la
35 unidad de carcasa mediante una unión que no sea una unión de material. De manera

preferida, el otro elemento de fijación está fijado en el estado montado a la otra pared lateral de la unidad de carcasa mediante al menos una unión remachada. La dirección de la extensión longitudinal de la unidad de refuerzo está orientada de manera aproximada o exactamente perpendicular al plano de extensión principal de la pared lateral y/o, en particular, al plano de extensión principal de la otra pared lateral. La unidad de refuerzo conforma al menos una barra de refuerzo, la cual está prevista para reforzar la unidad de carcasa. De esta forma, la unidad de carcasa puede ser dividida en varias secciones parciales, y ser así estabilizada de manera óptima.

Asimismo, se propone que la unidad de refuerzo presente al menos un elemento de soporte, el cual esté previsto en el estado montado para ser fijado a al menos el suelo de la unidad de carcasa. A modo de ejemplo, el elemento de soporte podría estar fijado en el estado montado al suelo de la unidad de carcasa mediante una unión roscada. De manera ventajosa, el elemento de soporte está fijado en el estado montado al suelo de la unidad de carcasa mediante una unión que no sea una unión de material. De manera preferida, el elemento de soporte está fijado en el estado montado al suelo de la unidad de carcasa mediante al menos una unión remachada. El elemento de soporte presenta un plano de extensión principal que está orientado de manera aproximada o exactamente perpendicular a la dirección de la extensión longitudinal de la unidad de refuerzo y/o aproximada o exactamente en paralelo al plano de extensión principal de la unidad de carcasa. El término "suelo" de la unidad de carcasa incluye el concepto de una unidad que esté prevista para delimitar en gran medida o por completo la unidad de carcasa al menos en la dirección vertical en el estado montado y/o para conformar en el estado montado una delimitación principal de la unidad de carcasa en la dirección vertical. En la posición de instalación, el suelo conforma una pared dirigida hacia una superficie subyacente y/o una pared de la unidad de carcasa que delimita la unidad de carcasa, en concreto, el espacio de alojamiento delimitado por la unidad de carcasa. El suelo está previsto para apoyar encima al menos un componente, y presenta un plano de extensión principal que está orientado aproximada o exactamente en paralelo al plano de extensión principal de la placa de campo de cocción y/o aproximada o exactamente en paralelo al plano de extensión principal de la unidad de carcasa. De esta forma, se hace posible que la unidad de carcasa sea reforzada en un plano orientado de manera aproximada o exactamente perpendicular a la pared lateral.

Asimismo, se propone que la unidad de refuerzo presente al menos un elemento de apoyo, el cual esté previsto en el estado montado para proporcionar al menos una superficie de apoyo para al menos un elemento divisor de espacio. El dispositivo de

campo de cocción presenta el elemento divisor de espacio. El término “elemento divisor de espacio” incluye el concepto de un elemento que esté previsto para subdividir en el estado montado al menos un espacio, en concreto, al menos el espacio de alojamiento, en al menos dos espacios parciales. El elemento divisor de espacio está realizado como placa. En el estado montado, el elemento divisor de espacio está dispuesto preferiblemente entre al menos una unidad de calentamiento y al menos una unidad de electrónica como, por ejemplo, una unidad de control y/o una unidad de alimentación y/o una electrónica del campo de cocción. De manera ventajosa, el elemento divisor de espacio está previsto para subdividir en grandes espacios el espacio, en concreto, el espacio de alojamiento. El elemento divisor de espacio presenta una extensión superficial de 0,1 m² como mínimo, preferiblemente, de 0,2 m² como mínimo, de manera ventajosa, de 0,3 m² como mínimo, de manera particularmente ventajosa, de 0,35 m² como mínimo y, de manera preferida, de 0,4 m² como mínimo, una extensión longitudinal de 30 cm como mínimo, preferiblemente, de 40 cm como mínimo, de manera ventajosa, de 50 cm como mínimo, de manera particularmente ventajosa, de 60 cm como mínimo y, de manera preferida, de 80 cm como mínimo, y una extensión transversal de 30 cm como mínimo, preferiblemente, de 40 cm como mínimo, de manera ventajosa, de 50 cm como mínimo, de manera particularmente ventajosa, de 55 cm como mínimo y, de manera preferida, de 60 cm como mínimo. El elemento divisor de espacio está realizado como elemento de blindaje, el cual está previsto para blindar al menos una unidad de electrónica como, por ejemplo, una unidad de control, con respecto a al menos la radiación electromagnética, en concreto, la radiación térmica y/o los campos magnéticos y/o los campos eléctricos, provocada por al menos una unidad de calentamiento. De manera preferida, el elemento divisor de espacio está compuesto en gran parte o por completo por un material no magnético y conductor eléctricamente, en particular, por metal y, de manera ventajosa, por aluminio. 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. De esta forma, se puede prescindir de componentes adicionales para apoyar el elemento divisor de espacio y/o se puede conseguir una realización económica. Asimismo, se puede estabilizar la unidad de carcasa por todo su perímetro. De manera particularmente ventajosa, es posible estabilizar la posición de al menos una unidad de calentamiento dispuesta encima del elemento divisor de espacio y/o mantener la unidad de calentamiento en la posición prevista, de modo que se puede garantizar un calentamiento óptimo de la batería de cocción apoyada encima.

Además, se propone que la unidad de refuerzo presente al menos un elemento de aseguramiento de la posición, el cual esté previsto en el estado montado para asegurar la posición de una unidad de carcasa interior de manera relativa a la unidad de carcasa. El elemento de aseguramiento de la posición está previsto para evitar en el estado montado que la unidad de carcasa interior se mueva de manera relativa a la unidad de carcasa al menos en la dirección vertical. La unidad de refuerzo está prevista para aprisionar al menos una parte de la unidad de carcasa interior entre el elemento de aseguramiento de la posición y la unidad de carcasa en el estado montado. El dispositivo de campo de cocción presenta la unidad de carcasa interior. El término “unidad de carcasa interior” incluye el concepto de una unidad que en el estado montado esté oculta y/o dispuesta de manera inaccesible para el usuario en gran parte o por completo, y la cual esté prevista para complementar y/o sustentar a la unidad de carcasa. La unidad de carcasa interior podría estar prevista, por ejemplo, para aislar eléctricamente en gran medida o por completo componentes eléctricos y/o electrónicos del campo de cocción con respecto a la unidad de carcasa, la cual podría ser conductora eléctricamente, donde la unidad de carcasa interior podría estar hecha de al menos un material aislante eléctricamente. En el estado montado, la unidad de carcasa interior está rodeada por la unidad de carcasa en gran parte o por completo. De esta forma, es posible evitar que la unidad de carcasa interior se mueva con respecto a la unidad de carcasa durante el transporte del dispositivo de campo de cocción. La unidad de refuerzo puede asumir simultáneamente varias funciones, pudiendo prescindirse así de componentes y/o medidas adicionales para asegurar la posición de la unidad de carcasa interior.

Asimismo, se propone que la unidad de refuerzo esté realizada en una pieza. La unidad de refuerzo presenta al menos un material metálico, y de manera ventajosa está hecha de al menos un material metálico en gran parte o por completo. El material metálico podría ser, por ejemplo, una chapa, en concreto, una chapa doblada por estampación, y/o acero, en concreto, acero galvanizado. La expresión “en una pieza” incluye aquí el concepto de al menos unida en unión de material, por ejemplo, mediante un proceso de soldadura, un proceso de pegadura, un proceso de inyección encima y/u otro proceso que resulte apropiado al experto en la materia y/o, de manera ventajosa, conformada en un fragmento, a modo de ejemplo, a través de la fabricación a partir de una pieza fundida y/o mediante la fabricación en un procedimiento de inyección de uno o varios componentes y, de manera ventajosa, a partir de una única pieza bruta. Así, se puede conseguir una gran estabilidad.

Además, se propone que la unidad de refuerzo esté dispuesta en el estado montado en un área próxima y, de manera ventajosa, en un área marginal de un vaciado de carcasa de la unidad de carcasa, y que esté prevista para reforzar la unidad de carcasa en el área del vaciado de carcasa de la unidad de carcasa. El vaciado de carcasa está dispuesto en un área alrededor del punto central y/o centro de gravedad del suelo de la unidad de carcasa. El centro de gravedad geométrico del vaciado de carcasa y el centro de gravedad del suelo de la unidad de carcasa son aproximada o exactamente idénticos. El área del vaciado de carcasa comprende el vaciado de carcasa y un área próxima al vaciado de carcasa, y está delimitada por una línea imaginaria que presente con respecto al centro de gravedad geométrico del vaciado de carcasa una distancia del 85% como máximo, preferiblemente, del 80% como máximo, de manera ventajosa, del 75% como máximo, de manera particularmente ventajosa, del 70% como máximo y, de manera preferida, del 60% como máximo de la extensión longitudinal y/o de la extensión transversal del vaciado de carcasa. La unidad de refuerzo podría, por ejemplo, puentear el vaciado de carcasa al menos parcialmente. De manera alternativa o adicional, la unidad de refuerzo podría estar dispuesta parcialmente o por completo en un área marginal del vaciado de carcasa. La unidad de refuerzo presenta una distancia de 50 mm como máximo, preferiblemente, de 30 mm como máximo, de manera ventajosa, de 20 mm como máximo, de manera particularmente ventajosa, de 10 mm como máximo y, de manera preferida, de 5 mm como máximo, con respecto al reborde lateral que delimita al vaciado de carcasa. El término "vaciado de carcasa" de la unidad de carcasa incluye el concepto de un agujero y/o una abertura de la unidad de carcasa al menos en el suelo de la unidad de carcasa. Al menos una pared de la unidad de carcasa delimita al vaciado de carcasa por al menos dos, preferiblemente, por al menos tres y, de manera ventajosa, por al menos cuatro lados y lo delimita con respecto al centro de gravedad geométrico del vaciado de carcasa alrededor de un área angular de 180° como mínimo, preferiblemente, de 270° como mínimo, de manera ventajosa, de 300° como mínimo y, de manera preferida, de 330° como mínimo. La pared de la unidad de carcasa que delimita al vaciado de carcasa está formada en gran parte o por completo por el suelo de la unidad de carcasa. El vaciado de carcasa presenta una extensión longitudinal de 50 mm como mínimo, preferiblemente, de 100 mm como mínimo, de manera ventajosa, de 150 mm como mínimo, de manera particularmente ventajosa, de 200 mm como mínimo, de manera preferida, de 250 mm como mínimo y, de manera particularmente preferida, de 300 mm como mínimo, y una extensión transversal de 100 mm como mínimo, preferiblemente, de 150 mm como mínimo, de manera ventajosa, de 200 mm como mínimo, de manera particularmente ventajosa, de 250

mm como mínimo, de manera preferida, de 300 mm como mínimo y, de manera particularmente preferida, de 450 mm como mínimo. La placa de campo de cocción presenta al menos un vaciado de placa que está dispuesto y/o realizado de manera correspondiente al vaciado de carcasa. La unidad de carcasa, en concreto, el centro de gravedad geométrico del vaciado de carcasa, está dispuesta en la posición de instalación debajo del vaciado de placa, en concreto, debajo del centro de gravedad geométrico del vaciado de placa. De esta forma, gracias a la unidad de refuerzo se pueden reforzar áreas parciales de la unidad de carcasa inestables de manera selectiva y/o puntos débiles de la unidad de carcasa.

Asimismo, se propone que el dispositivo de campo de cocción presente una unidad extractora que esté dispuesta, en concreto, fijada, debajo de la unidad de carcasa, en concreto, debajo del vaciado de carcasa de la unidad de carcasa, en la posición de instalación y, en particular, en el estado montado. La unidad extractora está fijada al suelo de la unidad de carcasa en el estado montado, y está dispuesta céntricamente debajo de la unidad de carcasa. Al observarse una proyección en un plano que está orientado en paralelo al plano de extensión principal de la unidad de carcasa, la unidad extractora está dispuesta en el punto central y/o centro de gravedad de la unidad de carcasa, donde la unidad de carcasa rodea a la unidad extractora. El término "unidad extractora" incluye el concepto de una unidad que esté prevista para succionar y/o filtrar de al menos un área de cocción los vapores que se generen en al menos un estado de funcionamiento, y la cual esté prevista para al menos evacuar estos vapores del área de cocción. La unidad extractora presenta al menos un filtro de grasa, el cual está previsto para absorber en gran medida o por completo las partículas de grasa disueltas en los vapores que se generen en al menos un estado de funcionamiento y/o para eliminarlas en gran medida o por completo de los vapores. La unidad extractora presenta al menos un elemento de ventilación, el cual está previsto para proporcionar en al menos un estado de funcionamiento al menos una corriente de succión para los vapores que se generen en el estado de funcionamiento y para al menos evacuar del área de cocción los vapores succionados mediante la corriente de succión. A modo de ejemplo, la unidad extractora podría estar prevista para expulsar los vapores que se generen en el estado de funcionamiento del área de cocción y, adicionalmente, de un espacio de cocción y, a modo de ejemplo, para suministrárselos a al menos un conducto de salida de aire. De manera alternativa o adicional, la unidad extractora podría estar prevista para transportar los vapores que se generen en el estado de funcionamiento desde el área de cocción a al menos otra área parcial de espacio de cocción. El término "área de cocción" incluye el concepto de un área parcial de un

espacio de cocción en la cual tenga lugar un proceso de cocción en el estado de funcionamiento, y a la cual salgan desde una batería de cocción calentada los vapores que se generen durante el proceso de cocción, y la cual se extienda ventajosamente en la posición de instalación encima de la placa de campo de cocción en gran parte o por completo, sobre la cual está apoyada la batería de cocción calentada. El término “espacio de cocción” incluye el concepto de un espacio en el que esté apoyado y/o dispuesto un campo de cocción que comprenda el dispositivo de campo de cocción. En la posición de instalación, la unidad extractora presenta una distancia con respecto a una superficie subyacente menor que la unidad de carcasa, en concreto, que el suelo de la unidad de carcasa. En el estado montado, la unidad de carcasa está dispuesta en gran parte o por completo entre la unidad extractora y la placa de campo de cocción, la cual está prevista para apoyar encima al menos una batería de cocción y/o está dispuesta dirigida hacia el usuario. Así, es posible prescindir de una campana extractora de humos dispuesta encima de una placa de campo de cocción y/o se puede conseguir una realización que ahorre espacio. Mediante la unidad de refuerzo, la unidad extractora puede ser dispuesta debajo de la unidad de carcasa y, a la vez, se puede conseguir una gran estabilidad de la unidad de carcasa.

Además, se propone que el vaciado de carcasa esté realizado como abertura de suministro de aire para la unidad extractora. La unidad extractora está prevista para succionar y/o emitir en al menos un estado de funcionamiento vapores y/o aire a través del vaciado de carcasa y, adicionalmente, a través del vaciado de placa. De esta forma, se puede conseguir una realización compacta.

Se puede conseguir una estabilidad particularmente elevada a través de un campo de cocción, en particular, a través de un campo de cocción por inducción, con al menos un dispositivo de campo de cocción según la invención, en particular, con al menos un dispositivo de campo de cocción por inducción según la invención.

La estabilidad se puede aumentar en mayor medida mediante un procedimiento para el montaje de al menos un dispositivo de campo de cocción según la invención, en particular, de un dispositivo de campo de cocción por inducción según la invención, con una unidad de carcasa y con al menos una unidad de refuerzo a modo de nervadura, la cual está prevista para reforzar la unidad de carcasa y es fijada a al menos una pared lateral de la unidad de carcasa de manera no separable sin herramientas al menos en el estado montado.

El dispositivo de campo de cocción que se describe no está limitado 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:

- 10 Fig. 1 un campo de cocción con un dispositivo de campo de cocción, en vista superior esquemática,
- Fig. 2 el campo de cocción con el dispositivo de campo de cocción, en representación esquemática en perspectiva,
- Fig. 3 el campo de cocción con el dispositivo de campo de cocción, en vista lateral esquemática,
- 15 Fig. 4 una unidad de carcasa del dispositivo de campo de cocción y dos unidades de refuerzo del dispositivo de campo de cocción, en representación esquemática en perspectiva,
- Fig. 5 una unidad de refuerzo de las unidades de refuerzo, en representación en perspectiva,
- 20 Fig. 6 una sección de la unidad de carcasa, de la unidad de refuerzo, y de un elemento divisor de espacio del dispositivo de campo de cocción, en representación de sección esquemática, donde no se ha representado una unidad extractora del dispositivo de campo de cocción,
- 25 Fig. 7 una sección de la unidad de carcasa, de la unidad de refuerzo, y de una unidad de carcasa interior del dispositivo de campo de cocción, en representación de sección parcial esquemática, donde no se ha representado la unidad extractora, y
- Fig. 8 una unidad de refuerzo de un dispositivo de campo de cocción alternativo, en representación en perspectiva.
- 30

La figura 1 muestra un campo de cocción 40a, configurado como campo de cocción por inducción, con un dispositivo de campo de cocción 10a, configurado como dispositivo de campo de cocción por inducción. El dispositivo de campo de cocción 10a presenta una placa de campo de cocción 48a. En el estado montado, la placa de

campo de cocción 48a conforma una parte de la carcasa exterior del campo de cocción. La placa de campo de cocción 48a está prevista para apoyar encima al menos una batería de cocción (no representada).

5 El dispositivo de campo de cocción 10a presenta varias unidades de calentamiento 42a. Únicamente uno de cada uno de los objetos presentes varias veces va acompañado de símbolo de referencia en las figuras. Las unidades de calentamiento 42a están realizadas como unidades de calentamiento por inducción y dispuestas en forma de matriz.

10 Como alternativa, las unidades de calentamiento podrían ser parte de un campo de cocción clásico, en el que podrían existir zonas de calentamiento definidas por la posición de las unidades de calentamiento y predeterminadas de manera fija, las cuales podrían estar marcadas sobre la placa de campo de cocción.

15 En el presente ejemplo de realización, el dispositivo de campo de cocción 10a presenta ocho unidades de calentamiento 42a. Cada cuatro de las unidades de calentamiento 42a definen un área variable de superficie de cocción. Las unidades de calentamiento 42a que definen un área variable de superficie de cocción están dispuestas en una única fila. Las unidades de calentamiento 42a están previstas para calentar la batería de cocción apoyada sobre la placa de campo de cocción 48a encima de las unidades de calentamiento 42a.

20 El dispositivo de campo de cocción 10a presenta una interfaz de usuario 44a para la introducción y/o selección de 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 44a está prevista para emitir al usuario el valor de un parámetro de funcionamiento.

25 El dispositivo de campo de cocción 10a presenta también una unidad de control 46a, la cual está prevista para ejecutar acciones y/o modificar ajustes en dependencia de los parámetros de funcionamiento introducidos mediante la interfaz de usuario 44a. En un estado de funcionamiento, la unidad de control 46a regula el suministro de energía a las unidades de calentamiento 42a.

30 Además, el dispositivo de campo de cocción 10a presenta una unidad de carcasa 12a (véanse las figuras 2 a 4, 6 y 7). En la posición de instalación, la unidad de carcasa 12a está dispuesta debajo de la placa de campo de cocción 48a. En el estado montado, la unidad de carcasa 12a está fijada a la placa de campo de cocción 48a y define parcialmente un espacio de alojamiento 50a (véanse las figuras 4, 6 y 7).

Para reforzar la unidad de carcasa 12a, el dispositivo de campo de cocción 10a presenta dos unidades de refuerzo 14a a modo de nervadura (véanse las figuras 4 a 7). En el estado montado, las unidades de refuerzo 14a están dispuestas en paralelo entre sí. La dirección de la extensión longitudinal de la primera de las unidades de refuerzo 14a está orientada en paralelo a la dirección de la extensión longitudinal de la segunda de las unidades de refuerzo 14a.

La unidad de carcasa 12a presenta un vaciado de carcasa 36a (véanse las figuras 1, 2 y 4). La placa de campo de cocción 48a presenta un vaciado de placa 52a (véanse las figuras 1 y 2). En la posición de instalación, el vaciado de carcasa 36a está dispuesto esencialmente debajo del vaciado de placa 52a. El vaciado de carcasa 36a y el vaciado de placa 52a están dispuestos de manera correspondiente entre sí.

Las unidades de refuerzo 14a están dispuestas a ambos lados del vaciado de carcasa 36a de la unidad de carcasa 12a. A continuación, únicamente se describe una de las unidades de refuerzo 14a.

En el estado montado, la unidad de refuerzo 14a, que está prevista para reforzar la unidad de carcasa 12a, está fijada a la unidad de carcasa 12a (véanse las figuras 4, 6 y 7). La unidad de refuerzo 14a está fijada a la unidad de carcasa 12a en varios puntos.

La unidad de refuerzo 14a presenta un elemento de fijación 16a (véase la figura 5). El elemento de fijación 16a presenta un plano de extensión principal que está orientado de manera esencialmente perpendicular a la dirección de la extensión longitudinal de la unidad de refuerzo 14a. En el estado montado, el elemento de fijación 16a está previsto para ser fijado a una pared lateral 18a de la unidad de carcasa 12a. En el presente ejemplo de realización, el elemento de fijación 16a está fijado en el estado montado a la pared lateral 18a de la unidad de carcasa 12a mediante una unión remachada.

Además, la unidad de refuerzo 14a presenta otro elemento de fijación 20a (véanse las figuras 4 a 7). El otro elemento de fijación 20a presenta un plano de extensión principal que está orientado de manera esencialmente perpendicular a la dirección de la extensión longitudinal de la unidad de refuerzo 14a. En el estado montado, el otro elemento de fijación 20a está previsto para ser fijado a otra pared lateral 22a de la unidad de carcasa 12a.

La otra pared lateral 22a y la pared lateral 20a son paredes de la unidad de carcasa 12a opuestas entre sí. En el estado montado, la unidad de refuerzo 14a une entre sí la

otra pared lateral 22a y la pared lateral 20a y subdivide el espacio de alojamiento 50a en espacios parciales. En el presente ejemplo de realización, el otro elemento de fijación 20a está fijado en el estado montado a la otra pared lateral 22a de la unidad de carcasa 12a mediante una unión remachada.

5 La unidad de refuerzo 14a presenta dos elementos de soporte 24a (véanse las figuras 4 a 7). A continuación, únicamente se describe uno de los elementos de soporte 24a. En el estado montado, el elemento de soporte 24a está previsto para apoyar la unidad de refuerzo 14a sobre el suelo 26a de la unidad de carcasa 12a y para ser fijado al
10 suelo 26a de la unidad de carcasa 12a. El elemento de soporte 24a presenta un plano de extensión principal, el cual está orientado en el estado montado esencialmente en paralelo al plano de extensión principal de la unidad de carcasa 12a.

La unidad de refuerzo 14a presenta además dos elementos de apoyo 28a (véanse las figuras 4 a 6). A continuación, únicamente se describe uno de los elementos de apoyo 28a. En el estado montado, el elemento de apoyo 28a proporciona una superficie de
15 apoyo para un elemento divisor de espacio 30a.

El dispositivo de campo de cocción 10a presenta el elemento divisor de espacio 30a (véase la figura 6). En el estado montado, el elemento divisor de espacio 30a está dispuesto sobre un lado de la unidad de refuerzo 14a opuesto al suelo 26a de la
20 unidad de carcasa 12a, en concreto, entre la placa de campo de cocción 48a y la unidad de carcasa 12a. El elemento divisor de espacio 30a presenta un plano de extensión principal que en el estado montado está orientado esencialmente en paralelo al plano de extensión principal de la unidad de carcasa 12a.

En el estado montado, el elemento de apoyo 28a está previsto para ser fijado al elemento divisor de espacio 30a. El elemento de apoyo 28a presenta un plano de
25 extensión principal que en el estado montado está orientado esencialmente en paralelo al plano de extensión principal de la unidad de carcasa 12a.

El dispositivo de campo de cocción 10a presenta dos unidades de carcasa interiores 34a (véase la figura 7), de las que únicamente aparece representada una. A continuación, únicamente se describe una de las unidades de carcasa interiores 34a.
30 En la posición de instalación y en el estado montado, la unidad de carcasa interior 34a está dispuesta encima del suelo 26a de la unidad de carcasa 12a, en concreto, está apoyada sobre éste.

La unidad de refuerzo 14a presenta tres elementos de aseguramiento de la posición 32a (véanse las figuras 4 a 6). A continuación, únicamente se describe uno de los

elementos de aseguramiento de la posición 32a. En el estado montado, el elemento de aseguramiento de la posición 32a asegura la posición de la unidad de carcasa interior 34a de manera relativa a la unidad de carcasa 12a.

5 En el estado montado, el elemento de aseguramiento de la posición 32a presiona un área parcial de la unidad de carcasa interior 34a sobre el suelo 26a de la unidad de carcasa 12a y aprisiona dicha área parcial de la unidad de carcasa interior 34a entre el elemento de aseguramiento de la posición 32a y el suelo 26a de la unidad de carcasa 12a (véase la figura 7).

10 El elemento de aseguramiento de la posición 32a está realizado como conformación de la unidad de refuerzo 14a. En el presente ejemplo de realización, el elemento de aseguramiento de la posición 32a está realizado como estampación de la unidad de refuerzo 14a. La unidad de refuerzo 14a está realizada en una pieza.

15 En el estado montado, la unidad de refuerzo 14a está prevista para reforzar la unidad de carcasa 12a en el área del vaciado de carcasa 36a de la unidad de carcasa 12a, y linda con el vaciado de carcasa 36a de la unidad de carcasa 12a.

20 El dispositivo de campo de cocción 10a también presenta una unidad extractora 38a (véanse las figuras 2 y 3). En el estado montado, la unidad extractora 38a está fijada a la unidad de carcasa 12a. En la posición de instalación, la unidad extractora 38a está dispuesta debajo de la unidad de carcasa 12a, en concreto, debajo del vaciado de carcasa 36a.

25 El vaciado de carcasa 36a está realizado como abertura de suministro de aire para la unidad extractora 38a. El vaciado de placa 52a está realizado como abertura de suministro de aire para la unidad extractora 38a. En un estado de funcionamiento, la unidad extractora 38a succiona a través del vaciado de placa 52a y a través del vaciado de carcasa 36a vapores de un área de cocción que se encuentra encima de la placa de campo de cocción 48a en la posición de instalación.

30 En un procedimiento para el montaje del dispositivo de campo de cocción 10a, la unidad de refuerzo 14a es fijada a la pared lateral 18a de la unidad de carcasa 12a. Además, la unidad de refuerzo 14a es fijada a la otra pared lateral 22a de la unidad de carcasa 12a y al suelo 26a de la unidad de carcasa 12a. El elemento divisor de espacio 30a es apoyado sobre la superficie de apoyo proporcionada por la unidad de refuerzo 14a, en concreto, por el elemento de apoyo 28a de la unidad de refuerzo 14a, y es fijado a la unidad de refuerzo 14a. La unidad de carcasa 12a es fijada a la placa de campo de cocción 48a.

En la figura 8 se muestra otro ejemplo de realización de la invención. La siguiente descripción se limita esencialmente a las diferencias entre los ejemplos de realización, donde, en relación a componentes, características y funciones que permanecen iguales, se puede hacer referencia a la descripción del ejemplo de realización de las figuras 1 a 7. Para la diferenciación de los ejemplos de realización, la letra “a” de los símbolos de referencia del ejemplo de realización de las figuras 1 a 7 ha sido sustituida por la letra “b” en los símbolos de referencia del ejemplo de realización de la figura 8. 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 a 7.

La figura 8 muestra una unidad de refuerzo 14b de un dispositivo de campo de cocción 10b alternativo. La unidad de refuerzo 14b presenta un único elemento de apoyo 28b. En el estado montado, el elemento de apoyo 28b proporciona una superficie de apoyo para un elemento divisor de espacio 30b. El elemento de apoyo 28b se extiende por una parte importante de la extensión longitudinal de la unidad de refuerzo 14b.

Símbolos de referencia

10	Dispositivo de campo de cocción
12	Unidad de carcasa
14	Unidad de refuerzo
16	Elemento de fijación
18	Pared lateral
20	Otro elemento de fijación
22	Otra pared lateral
24	Elemento de soporte
26	Suelo
28	Elemento de apoyo
30	Elemento divisor de espacio
32	Elemento de aseguramiento de la posición
34	Unidad de carcasa interior
36	Vaciado de carcasa
38	Unidad extractora
40	Campo de cocción
42	Unidad de calentamiento
44	Interfaz de usuario
46	Unidad de control
48	Placa de campo de cocción
50	Espacio de alojamiento
52	Vaciado de placa

REIVINDICACIONES

1. Dispositivo de campo de cocción con una unidad de carcasa (12a-b) y con al menos una unidad de refuerzo (14a-b) a modo de nervadura, la cual está prevista para reforzar la unidad de carcasa (12a-b) y está fijada a la unidad de carcasa (12a-b) al menos en el estado montado, caracterizado porque la
5 unidad de refuerzo (14a-b) presenta al menos un elemento de fijación (16a-b) que en el estado montado está previsto para ser fijado a al menos una pared lateral (18a-b) de la unidad de carcasa (12a-b).
- 10 2. Dispositivo de campo de cocción según la reivindicación 1, caracterizado porque el elemento de fijación (16a-b) está fijado en el estado montado a la pared lateral (18a-b) de la unidad de carcasa (12a-b) mediante al menos una unión remachada.
- 15 3. Dispositivo de campo de cocción según una de las reivindicaciones enunciadas anteriormente, caracterizado porque la unidad de refuerzo (14a-b) presenta al menos otro elemento de fijación (20a-b), el cual está previsto en el estado montado para ser fijado a al menos otra pared lateral (22a-b) de la unidad de carcasa (12a-b).
- 20 4. Dispositivo de campo de cocción según una de las reivindicaciones enunciadas anteriormente, caracterizado porque la unidad de refuerzo (14a-b) presenta al menos un elemento de soporte (24a-b), el cual está previsto en el estado montado para ser fijado a al menos el suelo (26a-b) de la unidad de carcasa
25 (12a-b).
5. Dispositivo de campo de cocción según una de las reivindicaciones enunciadas anteriormente, caracterizado porque la unidad de refuerzo (14a-b) presenta al menos un elemento de apoyo (28a-b), el cual está previsto en el estado
30 montado para proporcionar al menos una superficie de apoyo para al menos un elemento divisor de espacio (30a-b).
6. Dispositivo de campo de cocción según una de las reivindicaciones enunciadas anteriormente, caracterizado porque la unidad de refuerzo (14a-b) presenta al
35 menos un elemento de aseguramiento de la posición (32a-b), el cual está previsto en el estado montado para asegurar la posición de una unidad de carcasa interior (34a-b) de manera relativa a la unidad de carcasa (12a-b).

7. Dispositivo de campo de cocción según una de las reivindicaciones enunciadas anteriormente, caracterizado porque la unidad de refuerzo (14a-b) está realizada en una pieza.
- 5
8. Dispositivo de campo de cocción según una de las reivindicaciones enunciadas anteriormente, caracterizado porque la unidad de refuerzo (14a-b) está prevista en el estado montado para reforzar la unidad de carcasa (12a-b) en el área de un vaciado de carcasa (36a-b) de la unidad de carcasa (12a-b).
- 10
9. Dispositivo de campo de cocción según una de las reivindicaciones enunciadas anteriormente, caracterizado por una unidad extractora (38a-b) que está dispuesta debajo de la unidad de carcasa (12a-b) en la posición de instalación.
- 15
10. Dispositivo de campo de cocción según las reivindicaciones 8 y 9, caracterizado porque el vaciado de carcasa (36a-b) está realizado como abertura de suministro de aire para la unidad extractora (38a-b).
- 20
11. Campo de cocción con al menos un dispositivo de campo de cocción (10a-b) según una de las reivindicaciones enunciadas anteriormente.
- 25
12. Procedimiento para el montaje de al menos un dispositivo de campo de cocción (10a-b) según una de las reivindicaciones 1 a 10, con una unidad de carcasa (12a-b) y con al menos una unidad de refuerzo (14a-b) a modo de nervadura, la cual está prevista para reforzar la unidad de carcasa (12a-b) y es fijada a al menos una pared lateral (18a-b) de la unidad de carcasa (12a-b) al menos en el estado montado.

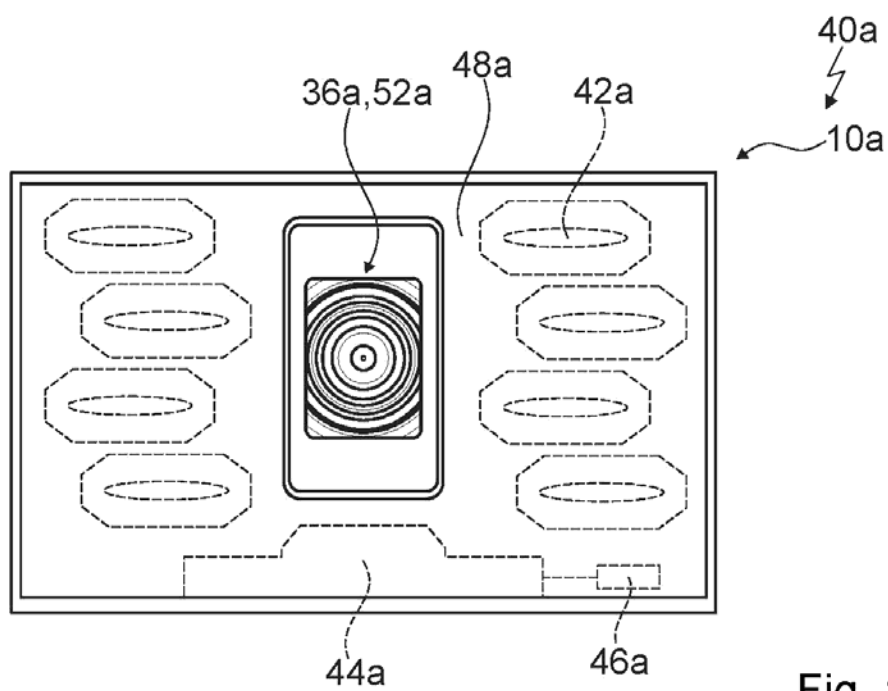


Fig. 1

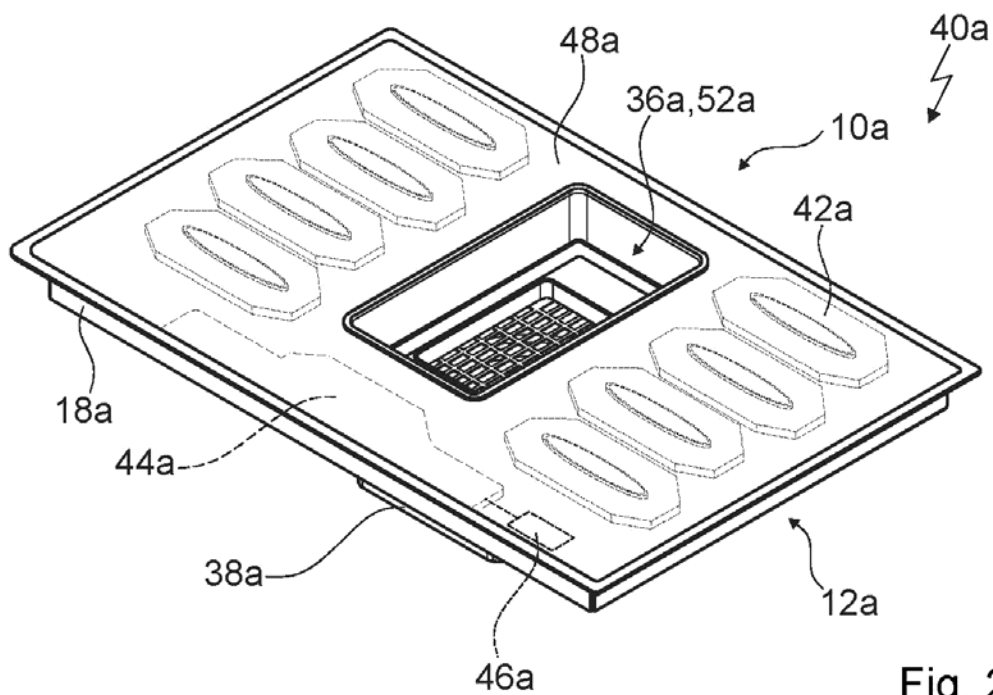


Fig. 2

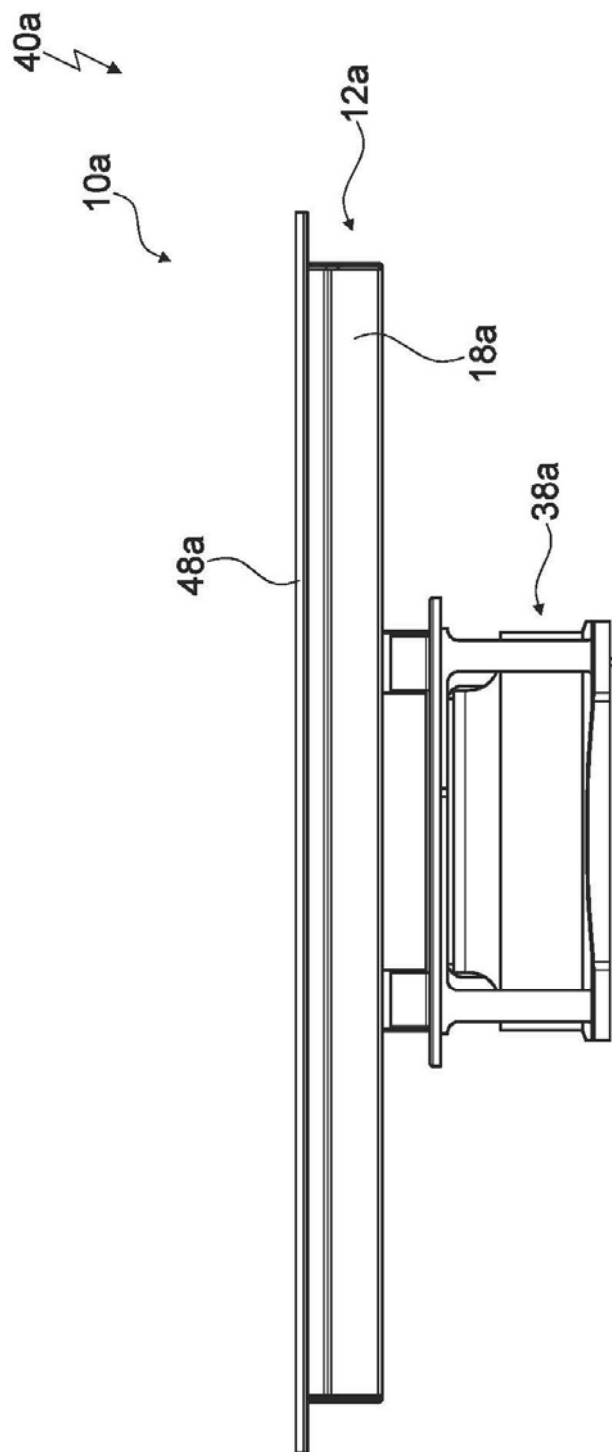


Fig. 3

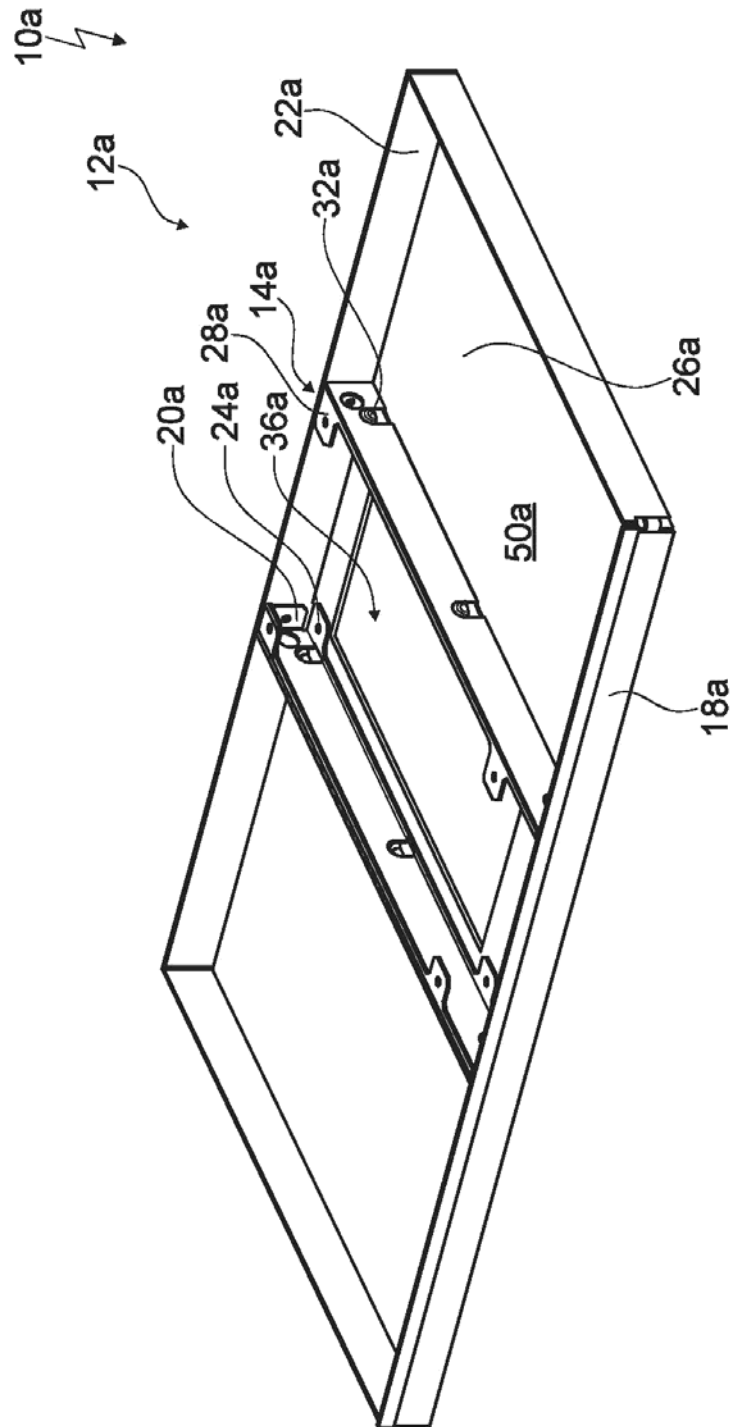


Fig. 4

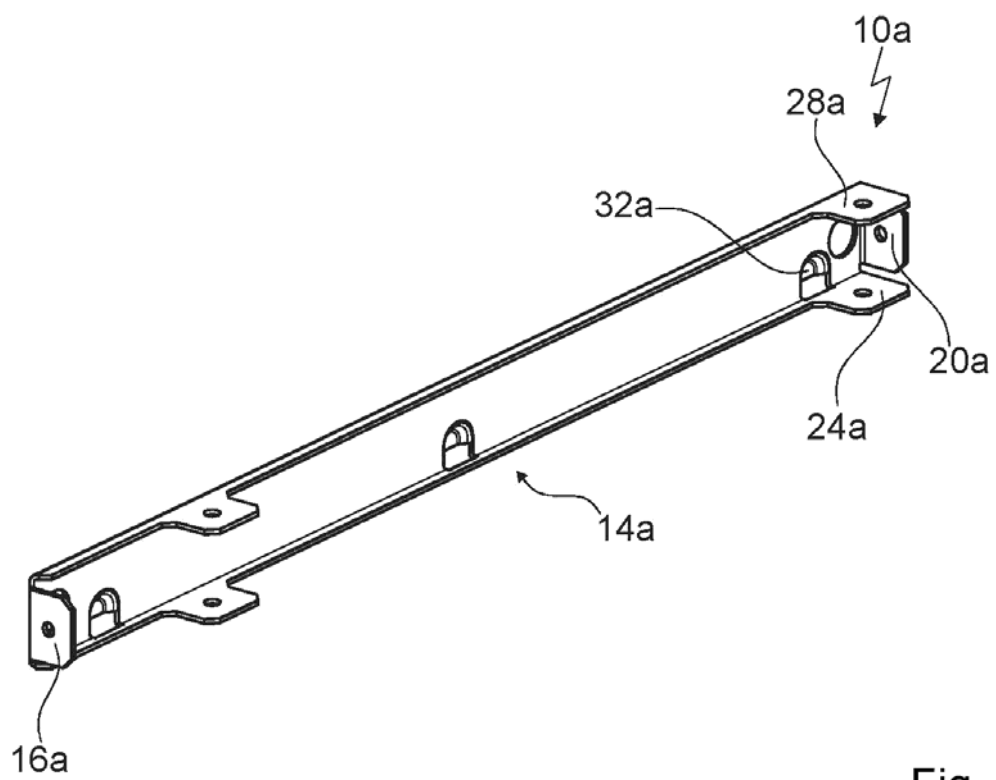


Fig. 5

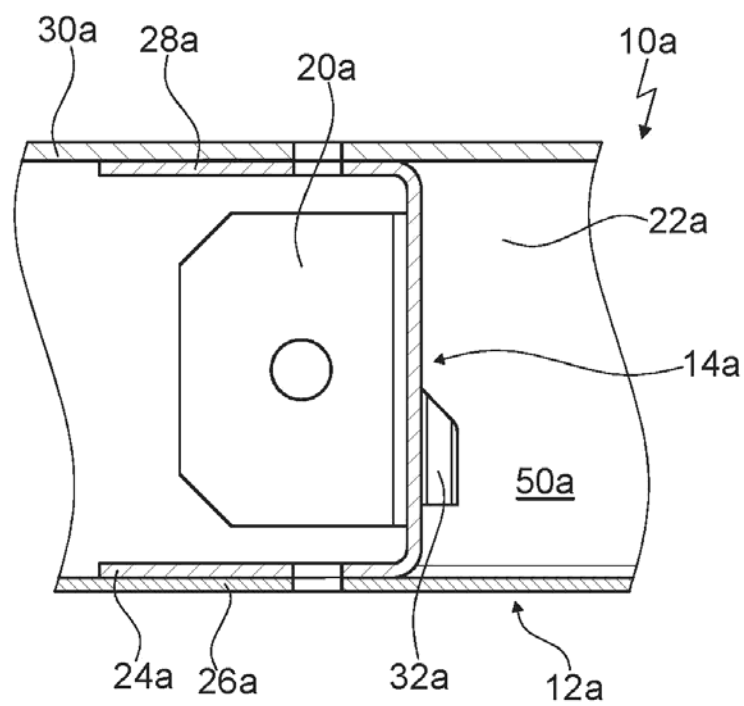


Fig. 6

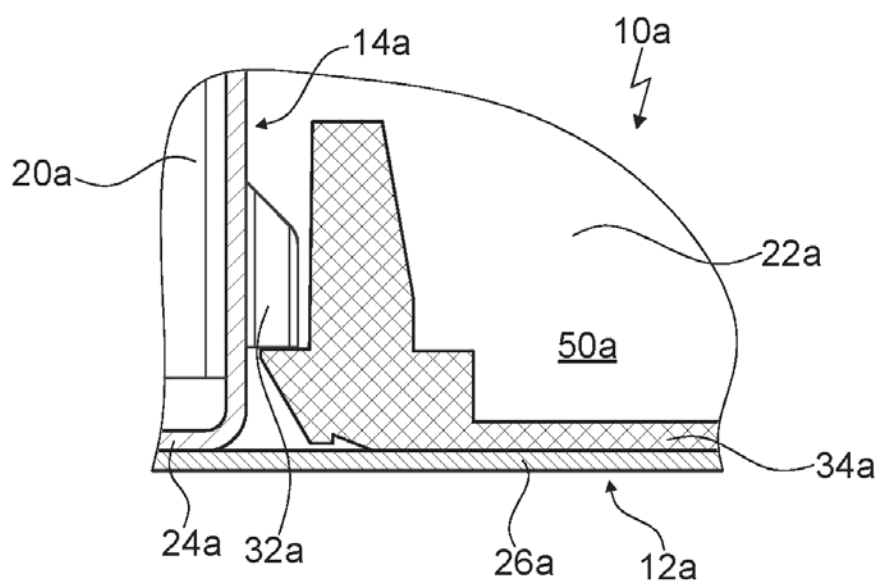


Fig. 7

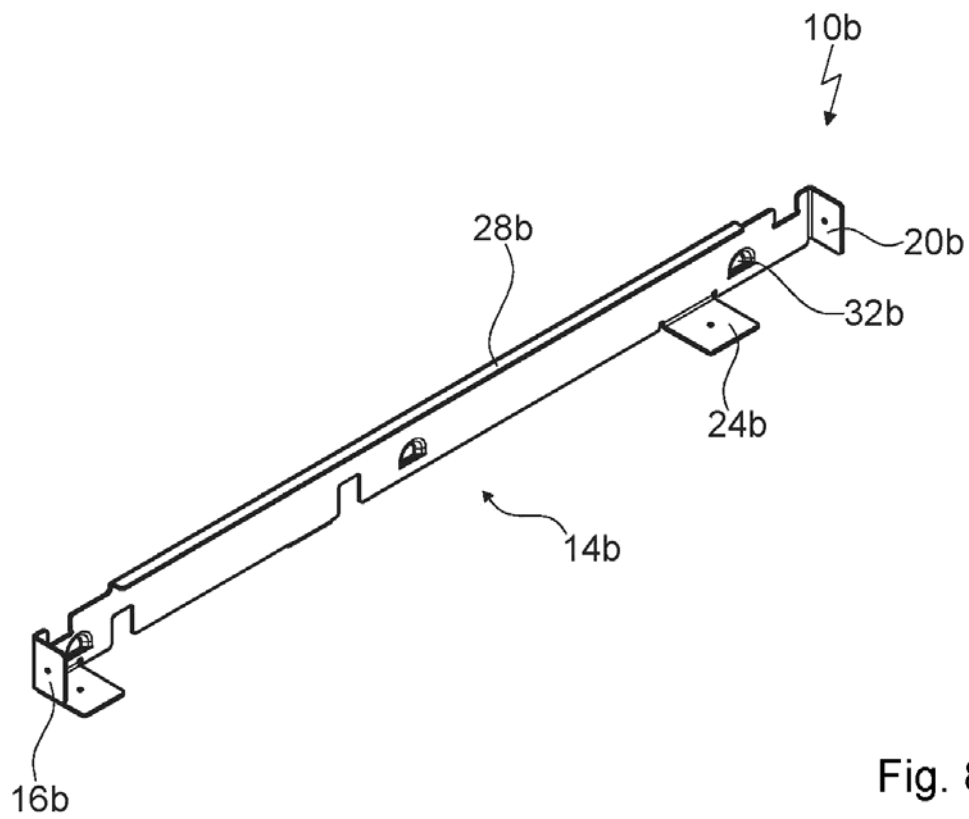


Fig. 8



- ②① N.º solicitud: 201630329
②② Fecha de presentación de la solicitud: 21.03.2016
③② Fecha de prioridad:

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TÉCNICA

⑤① Int. Cl.: **F24C15/10** (2006.01)

DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	⑤⑥ Documentos citados	Reivindicaciones afectadas
X	US 2010072189 A1 (MARCHAND JOSEPH MARC PIERRE) 25/03/2010, párrafos [27, 31, 33, 35].	1, 7, 9, 11-12
A	US 5524605 A (NIWA OSAMU) 11/06/1996, todo el documento.	9, 10
A	EP 0675672 A1 (SUPERLUCK ELECTRICS CORP) 04/10/1995, figura 1.	1, 11-12

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
26.07.2016

Examinador
J. A. Celemín Ortiz-Villajos

Página
1/4

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

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: 26.07.2016

Declaración**Novedad (Art. 6.1 LP 11/1986)**

Reivindicaciones 1-12
Reivindicaciones

SI
NO

Actividad inventiva (Art. 8.1 LP11/1986)

Reivindicaciones 2-6, 8, 10
Reivindicaciones 1, 7, 9, 11-12

SI
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	US 2010072189 A1 (MARCHAND JOSEPH MARC PIERRE)	25.03.2010

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

En el estado de la técnica se ha encontrado un documento (D01) que afecta a la novedad de algunas reivindicaciones de la solicitud presentada, como se comenta a continuación.

En D01 se presenta un campo de cocción con una unidad extractora de ventilación. Todas las características técnicas de la primera reivindicación de la solicitud presentada, o bien se encuentran como tal en D01, o bien se deducen de una manera evidente para un experto en la materia. Como tal, se encuentran en D01 (las referencias entre paréntesis corresponden a D01): dispositivo de campo de cocción con una unidad de carcasa (36) y con al menos una unidad de refuerzo (72), la cual está prevista para reforzar la unidad de carcasa (36) y está fijada a la unidad de carcasa (36), al menos en el estado montado, presentando la unidad de refuerzo (72) al menos un elemento de fijación (pared lateral de 72), que en el estado montado está previsto para ser fijado a al menos una pared lateral (48) de la unidad de carcasa (36).

En D01 la unidad de refuerzo (72) no es a modo de nervadura, como en la invención solicitada. Sin embargo, esta característica técnica es fácilmente deducible para un experto en la materia, pues se trata simplemente de sustituir una unidad de refuerzo compacta por una a modo de nervadura.

Por tanto, todas las características técnicas de la reivindicación principal de la solicitud presentada, o bien se encuentran como tal en el estado de la técnica, o bien se deducen de una manera evidente para un experto en la materia, por lo que dicha reivindicación carece de actividad inventiva, según el artículo 8 de la ley 11/1986 de Patentes.

Las características técnicas de las reivindicaciones 7 y 9 (dependientes de la principal) también se encuentran en D01, a saber: unidad de refuerzo (72) realizada en una sola pieza, y unidad extractora (64), dispuesta debajo de la unidad de carcasa (36) (ver figura 8). Por tanto, dichas reivindicaciones también carecen de actividad inventiva (de acuerdo con el citado artículo).

En cuanto a las reivindicaciones 11 y 12, reivindicaciones de aparato y procedimiento, respectivamente, también carecen de actividad inventiva (de acuerdo con el artículo 8 de la ley 11/1986 de Patentes), por carecer de actividad inventiva la reivindicación principal.

Sin embargo, las reivindicaciones dependientes 2-6, 8 y 10 de la solicitud presentada contienen características técnicas que no se encuentran como tal en el estado de la técnica, ni se deducen de una manera evidente para un experto en la materia, como son: fijación mediante unión remachada; elementos de fijación y de soporte adicionales de la unidad de refuerzo; y disposición de la unidad de refuerzo en el área de vaciado de la unidad de carcasa. Por tanto, dichas reivindicaciones poseen novedad y actividad inventiva, de acuerdo con los artículos 6 y 8, respectivamente, de la ley 11/1986 de Patentes.

Por tanto, y de acuerdo con el artículo 4.1 de la ley 11/1986 de Patentes, se puede afirmar que las reivindicaciones 1, 7, 9 y 11-12 de la solicitud presentada carecen de actividad inventiva, mientras que las reivindicaciones 2-6, 8 y 10 poseen novedad y actividad inventiva.