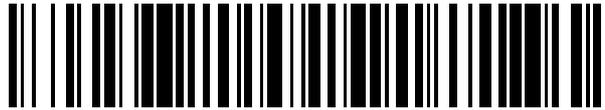


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 583 151**

21 Número de solicitud: 201530350

51 Int. Cl.:

F24C 15/20 (2006.01)

12

SOLICITUD DE PATENTE

A1

22 Fecha de presentación:

18.03.2015

43 Fecha de publicación de la solicitud:

19.09.2016

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:

GRACIA CANO, Eduardo

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 (10) con una placa de campo de cocción (12) y con una unidad de ventilador (14) que está dispuesta debajo de la placa de campo de cocción (12).

Con el fin de proporcionar un dispositivo de campo de cocción genérico con mejores propiedades en lo referente a una gran comodidad, se propone que el dispositivo de campo de cocción (10) comprenda una unidad de conducción de aire (16), la cual esté prevista al menos en un estado de funcionamiento para suministrar al menos una corriente de aire (18) dirigida hacia arriba, en dirección opuesta a la placa de campo de cocción (12).

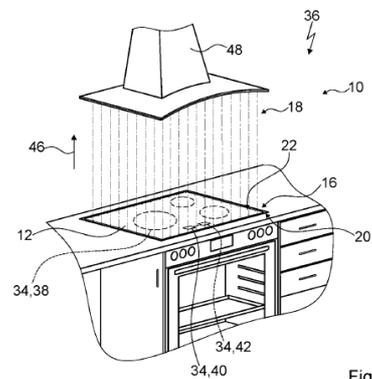


Fig. 1

DISPOSITIVO DE CAMPO DE COCCIÓN

DESCRIPCION

5 La invención hace referencia un dispositivo de campo de cocción según el preámbulo de la reivindicación 1 y a un procedimiento para la puesta en funcionamiento del dispositivo de campo de cocción según el preámbulo de la reivindicación 14.

10 Del estado de la técnica ya se conoce un dispositivo de campo de cocción en el que una unidad de ventilador dispuesta debajo de una placa de campo de cocción enfría en un estado de funcionamiento una unidad de potencia del dispositivo de campo de cocción. Los vapores de cocción que se generan en el estado de funcionamiento, por ejemplo, al calentarse un líquido de cocción como el agua, son capturados parcialmente por una unidad extractora de humos gracias a una corriente de succión suministrada por ésta. Los vapores de cocción orientados lateralmente eluden la corriente de succión de la unidad extractora de humos y fluyen a un entorno, por ejemplo, a un espacio, en el que está dispuesto el campo de cocción que presenta el dispositivo de campo de cocción.

15 La invención resuelve el problema técnico de proporcionar un dispositivo de campo de cocción genérico con mejores propiedades en lo referente a una gran comodidad. Según la invención, este problema técnico se resuelve mediante las características de las reivindicaciones 1 y 14, mientras que de las reivindicaciones secundarias se pueden extraer realizaciones y perfeccionamientos ventajosos de la invención.

20 La invención hace referencia a un dispositivo de campo de cocción, en particular, a un dispositivo de campo de cocción por inducción, con una placa de campo de cocción y con una unidad de ventilador que está dispuesta debajo de la placa de campo de cocción, donde el dispositivo de campo de cocción comprenda una unidad de conducción de aire, la cual esté prevista en la posición de instalación y al menos en un estado de funcionamiento para

25 suministrar al menos una corriente de aire dirigida hacia arriba, en dirección opuesta a la placa de campo de cocción, para impedir en gran parte o por completo la propagación en el espacio de los vapores de cocción orientados lateralmente. 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.

30 El dispositivo de campo de cocción puede comprender también el campo de cocción entero, en concreto, el campo de cocción por inducción entero. 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 un recipiente de cocción, y la cual esté prevista para conformar una parte de una carcasa exterior del dispositivo de campo de cocción y/o de un campo de cocción que presente el dispositivo de campo de cocción. La placa de campo de cocción está compuesta en gran parte o por completo por vidrio y/o vitrocerámica.

5 El término “unidad de ventilador” incluye el concepto de una unidad que presente al menos un elemento de ventilador, por ejemplo, un ventilador y/o una rueda de ventilador, y que esté prevista en al menos un estado de funcionamiento para generar al menos una corriente de aire. El término “corriente de aire” incluye el concepto de un medio gaseoso dirigido con una
10 velocidad de circulación de 0,1 m/s como mínimo, preferiblemente, de 0,3 m/s como mínimo, de manera ventajosa, de 0,5 m/s como mínimo, de manera más ventajosa, de 0,7 m/s como mínimo, de manera preferida, de 0,9 m/s como mínimo, de manera más preferida, de 1,2 m/s como mínimo y, de manera aún más preferida, de 1,5 m/s como mínimo. El término “estado de funcionamiento” incluye el concepto de un estado en la posición de instalación en el que al menos un elemento de calentamiento del dispositivo de campo de cocción
15 suministre energía en forma de calor a al menos un recipiente de cocción apoyado, en el cual la placa de campo de cocción esté prevista para apoyar encima al menos un recipiente de cocción, y en el cual el plano de extensión principal de la placa de campo de cocción esté orientado de manera aproximada o exactamente perpendicular a la dirección vertical. En el estado de funcionamiento, el plano de extensión principal de la placa de campo de cocción
20 está orientado de manera aproximada o exactamente horizontal. El dispositivo de campo de cocción comprende al menos un elemento de calentamiento. La expresión consistente en que la unidad de conducción de aire esté prevista al menos en un estado de funcionamiento para “suministrar” al menos una corriente de aire dirigida hacia arriba, en dirección opuesta a la placa de campo de cocción, incluye el concepto relativo a que la unidad de conducción
25 de aire esté prevista en el estado de funcionamiento para alojar una corriente de aire generada por otra unidad constructiva, por ejemplo, por la unidad de ventilador, y para transmitirla y/o desviarla, donde la unidad de conducción de aire esté prevista en el estado de funcionamiento para modificar la dirección de la corriente de aire generada por la otra unidad constructiva en un ángulo de 20° como mínimo, preferiblemente, de 40° como
30 mínimo, de manera ventajosa, de 60° como mínimo y, de manera preferida, de 80° como mínimo de manera relativa a la dirección original de la corriente de aire que presente la corriente de aire al ser generada. En el estado de funcionamiento, la unidad de conducción de aire está prevista para suministrar al menos la corriente de aire dirigida en la dirección vertical hacia una unidad extractora de humos para impedir en gran parte o por completo
35 que los vapores de cocción orientados lateralmente se propaguen en el espacio. De manera

preferida, la unidad extractora de humos y el campo de cocción que comprenda el dispositivo de campo de cocción son parte de un sistema.

A través de la forma de realización según la invención, se puede conseguir una gran comodidad, pudiendo evitarse la dispersión de los vapores de cocción, con lo que se pueden complementar las propiedades ventajosas existentes del dispositivo de campo de cocción, así como mejorar las facultades del dispositivo de campo de cocción y/o de la unidad extractora de humos. Asimismo, se crea una característica diferenciadora con respecto al estado de la técnica y/o una ventaja competitiva. La corriente de aire conforma una pared vertical a través de la cual se puede evitar en el estado de funcionamiento la dispersión de los vapores de cocción y/o reforzar la acción de la unidad extractora de humos.

Asimismo, se propone que la unidad de conducción de aire esté prevista en el estado de funcionamiento para suministrar la corriente de aire en un área marginal de la placa de campo de cocción. El área marginal de la placa de campo de cocción es un área que presente una distancia de 10 cm como máximo, con respecto a un canto delimitador lateral de la placa de campo de cocción, donde la distancia esté orientada perpendicularmente al canto delimitador lateral y en paralelo al plano de extensión principal de la placa de campo de cocción. El área marginal de la placa de campo de cocción podría encontrarse a continuación de la placa de campo de cocción, en concreto, del canto delimitador lateral de la placa de campo de cocción, y estar realizada apartada del punto central y/o del centro de gravedad de la placa de campo de cocción. De manera alternativa o adicional, el área marginal podría conformar una parte de la placa de campo de cocción que se encuentre a continuación de un canto delimitador lateral y/o estar realizada dirigida hacia el punto central y/o el centro de gravedad de la placa de campo de cocción. De esta forma, se hace posible un proceso de cocción sin perturbaciones. En particular, la totalidad de los vapores de cocción generados en un área de la placa de campo de cocción durante el estado de funcionamiento pueden ser envueltos por la corriente de aire, de modo que se puede impedir que los vapores de cocción salgan al espacio.

Además, se propone que la unidad de conducción de aire esté prevista en el estado de funcionamiento para suministrar la corriente de aire de manera aproximada o totalmente uniforme junto a al menos un lado de la placa de campo de cocción. En el estado de funcionamiento, la unidad de conducción de aire está prevista para suministrar la corriente de aire junto a al menos dos, preferiblemente, al menos tres y, de manera ventajosa, al menos cuatro lados de la placa de campo de cocción. Asimismo, la unidad de conducción de aire está prevista en el estado de funcionamiento para suministrar al menos una corriente de

aire que enmarque a la placa de campo de cocción. La expresión consistente en que la unidad de conducción de aire esté prevista para suministrar la corriente de aire “de manera aproximada o totalmente uniforme” junto a al menos un lado de la placa de campo de cocción incluye el concepto relativo a que una primera corriente de aire que fluya junto a un primer punto cualquiera del lado de la placa de campo de cocción y una segunda corriente de aire que fluya junto a un segundo punto cualquiera del lado de la placa de campo de cocción se diferencien en un momento cualquiera en el 10% como máximo, preferiblemente, en el 7% como máximo, de manera ventajosa, en el 5% como máximo, de manera más ventajosa, en el 3% como máximo y, de manera preferida, en el 1% como máximo de la magnitud de la velocidad de circulación y/o del volumen de aire transportado por unidad de tiempo con respecto a la corriente de aire que presente la mayor magnitud. De esta forma, se puede conseguir una gran comodidad, haciéndose posible la independencia con respecto a la realización del espacio y/o con respecto a la colocación del dispositivo de campo de cocción en éste.

Asimismo, se propone que la unidad de conducción de aire esté realizada al menos parcialmente en una pieza con la placa de campo de cocción. La expresión “en una pieza” incluye aquí el concepto de al menos unidas 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, conformadas 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. La expresión consistente en que una primera unidad esté realizada “al menos parcialmente en una pieza” con una segunda unidad incluye el concepto relativo a que la segunda unidad forme al menos una primera parte de la primera unidad, donde la primera unidad podría presentar al menos una segunda parte que podría estar formada por otra unidad constructiva que sea diferente con respecto a la segunda unidad. A modo de ejemplo, la placa de campo de cocción podría conformar una delimitación lateral y/o un elemento de la unidad de conducción de aire. De esta forma, se hace posible que los costes sean bajos y/o una pequeña cantidad de unidades constructivas.

A modo de ejemplo, la unidad de conducción de aire podría presentar al menos un elemento de conducción de aire, el cual podría encontrarse en el área marginal y, observado en el plano de extensión principal de la placa de campo de cocción, lateralmente a la placa de campo de cocción, y podría conformar una delimitación lateral de la unidad de conducción de aire opuesta a la placa de campo de cocción. Sin embargo, la unidad de conducción de

aire presenta preferiblemente al menos un elemento de conducción de aire que esté realizado como vaciado de la placa de campo de cocción. El vaciado podría estar realizado como franja alargada y, observado en el plano de extensión principal de la placa de campo de cocción, presentar una extensión longitudinal, la cual podría ser considerablemente mayor que una extensión transversal y podría presentar una magnitud de entre 0,3 mm y 20 mm. De manera ventajosa, el elemento de conducción de aire es parte de una perforación, en concreto, de una microperforación, y está previsto para suministrar la corriente de aire al menos por tramos. A modo de ejemplo, el vaciado podría estar realizado mediante láser, donde la placa de campo de cocción podría haber sido sometida a un procesamiento por láser para realizarse la perforación. De esta forma, se puede conseguir una realización con la que se ahorre espacio.

La unidad de conducción de aire podría presentar un elemento de encimera y estar realizada al menos parcialmente en una pieza con una encimera, la cual podría ser, por ejemplo, parte del sistema y conformar una delimitación lateral de la unidad de conducción de aire opuesta a la placa de campo de cocción. De manera ventajosa, la unidad de conducción de aire presenta al menos un elemento de marco de campo de cocción que en el estado montado está dispuesto en parte o por completo lateralmente junto a la placa de campo de cocción con respecto al plano de extensión principal de la placa de campo de cocción. El término “elemento de marco de campo de cocción” incluye el concepto de un elemento que sea parte de un marco del campo de cocción que enmarque al menos por tramos a la placa de campo de cocción en el estado montado, donde dicho marco del campo de cocción esté previsto en el estado montado para proteger al menos un canto delimitador lateral de la placa de campo de cocción frente al deterioro. La expresión consistente en que el elemento de marco de campo de cocción esté dispuesto “en parte o por completo” lateralmente junto a la placa de campo de cocción incluye el concepto relativo a que el elemento de marco de campo de cocción esté dispuesto lateralmente junto a la placa de campo de cocción en un porcentaje en peso y/o porcentaje en volumen del 20% como mínimo, preferiblemente, del 30% como mínimo, de manera ventajosa, del 40% como mínimo, de manera más ventajosa, del 60% como mínimo y, de manera preferida, del 70% como mínimo. De esta forma, se consigue una gran flexibilidad en cuanto a la realización de la unidad de conducción de aire y/o una gran libertad de configuración.

Además, se propone que el dispositivo de campo de cocción comprenda una unidad de retención que esté prevista en el estado de funcionamiento para evitar en gran medida o por completo la penetración de impurezas al interior del campo de cocción. Las impurezas podrían ser, por ejemplo, un líquido de cocción, en particular, agua y/o sopa y/o salsa, y/o

productos de cocción, en particular, restos de alimentos. La expresión consistente en que la unidad de retención esté prevista para evitar “en gran medida o por completo” la penetración de impurezas al interior del campo de cocción incluye el concepto relativo a que la unidad de retención esté prevista para evitar la penetración al interior del campo de cocción 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 las impurezas que incidan sobre la unidad de retención y/o la unidad de conducción de aire. La unidad de retención podría prever al menos dos medidas y/o presentar al menos dos unidades constructivas, cada una de las cuales podría provocar la adopción de una medida, donde el conjunto de las medidas y/o unidades constructivas de la unidad de retención podría estar previsto para evitar en gran medida o por completo la penetración de impurezas al interior del campo de cocción. De esta forma, se puede conseguir una realización duradera y/o un alto grado de satisfacción en el cliente.

Asimismo, se propone que la unidad de retención esté realizada al menos parcialmente en una pieza con la unidad de ventilador, y que la unidad de ventilador esté prevista en el estado de funcionamiento para evitar parcialmente o por completo la penetración de impurezas al interior del campo de cocción mediante la corriente de aire. En el estado de funcionamiento, la unidad de ventilador está prevista para evitar la penetración de líquido de cocción al interior del campo de cocción al secarse el líquido de cocción mediante la corriente de aire. De manera alternativa o adicional, la unidad de ventilador está prevista en el estado de funcionamiento para evitar mediante la corriente de aire la penetración de líquido de cocción al interior del campo de cocción a través de la adaptación de la intensidad de la corriente de aire, por ejemplo, de la velocidad de circulación de la corriente de aire y/o del tamaño del vaciado de la placa de campo de cocción. La expresión consistente en que la unidad de ventilador esté prevista para evitar “parcialmente o por completo” la penetración de impurezas al interior del campo de cocción mediante la corriente de aire incluye el concepto relativo a que la unidad de ventilador esté prevista para impedir la penetración al interior del campo de cocción de un porcentaje en peso y/o porcentaje en volumen del 20% como mínimo, preferiblemente, del 30% como mínimo, de manera ventajosa, del 40% como mínimo, de manera más ventajosa, del 50% como mínimo y, de manera preferida, del 60% como mínimo de las impurezas que incidan sobre la unidad de conducción de aire. De esta forma, se hace posible que los costes sean bajos, ya que la unidad de ventilador puede ejercer simultáneamente dos funciones, de modo que puede prescindirse de al menos otra unidad constructiva.

Además, se propone que la unidad de retención presente al menos un elemento de recogida que en el estado de funcionamiento esté previsto para recoger parcialmente o por completo las impurezas que hayan penetrado en la unidad de conducción de aire. La unidad de conducción de aire está realizada al menos parcialmente en una pieza con el elemento de recogida. A modo de ejemplo, el elemento de recogida podría estar realizado como abertura y/o como canal de la unidad de conducción de aire, en concreto, del elemento de marco de campo de cocción de la unidad de conducción de aire, y podría estar previsto en el estado de funcionamiento para recoger y/o desviar las impurezas que han penetrado en la unidad de conducción de aire antes de que lleguen al interior del campo de cocción. La expresión consistente en que el elemento de recogida esté previsto para recoger “parcialmente o por completo” las impurezas que hayan penetrado en la unidad de conducción de aire incluye el concepto relativo a que el elemento de recogida esté previsto para recoger un porcentaje en peso y/o porcentaje en volumen del 50% como mínimo, preferiblemente, del 60% como mínimo, de manera ventajosa, del 70% como mínimo, de manera más ventajosa, del 80% como mínimo y, de manera preferida, del 90% como mínimo de las impurezas que hayan penetrado en la unidad de conducción de aire. De esta forma, el interior del campo de cocción puede ser protegido eficazmente frente a las impurezas mediante un mecanismo de al menos dos etapas, pudiendo capturarse las impurezas que ya han penetrado en la unidad de conducción de aire antes de que lleguen al interior del campo de cocción.

También se propone que la unidad de retención presente al menos un elemento de retención realizado como barrera para las impurezas, el cual esté previsto en el estado de funcionamiento para impedir parcialmente o por completo la penetración de impurezas en la unidad de conducción de aire. A modo de ejemplo, el elemento de retención y la unidad de conducción de aire podrían estar realizados por separado entre sí, donde el elemento de retención podría estar dispuesto en un área próxima a la unidad de conducción de aire y atrapar las impurezas que entren en dirección de la unidad de conducción de aire. El elemento de retención podría estar realizado como rejilla y/o como cavidad y/o como canal. La unidad de conducción de aire está realizada al menos parcialmente en una pieza con el elemento de retención. La expresión consistente en que el elemento de retención esté previsto para impedir “parcialmente o por completo” la penetración de impurezas en la unidad de conducción de aire incluye el concepto relativo a que el elemento de retención esté previsto para impedir la penetración en la unidad de conducción de aire de un porcentaje en peso y/o porcentaje en volumen del 30% como mínimo, preferiblemente, del 40% como mínimo, de manera ventajosa, del 50% como mínimo, de manera más ventajosa, del 60% como mínimo y, de manera preferida, del 70% como mínimo de las impurezas que

incidan sobre el elemento de retención. De esta forma, se puede evitar que el usuario final tenga que limpiar la unidad de conducción de aire, con lo que es posible una gran comodidad y/o una realización duradera.

5 A modo de ejemplo, la unidad de conducción de aire podría estar realizada parcialmente en una pieza con una unidad de ventilador, la cual podría estar configurada únicamente para la generación de la corriente de aire que es suministrada por la unidad de conducción de aire dirigida hacia arriba, en dirección opuesta a la placa de campo de cocción, donde podría estar prevista una unidad de ventilador adicional, la cual podría estar prevista para enfriar al menos una unidad de potencia. Sin embargo, de manera preferida, la unidad de ventilador
10 está prevista en el estado de funcionamiento para enfriar al menos una unidad de potencia. El término “unidad de potencia” incluye el concepto de una unidad que en el estado de funcionamiento produzca calor de escape, como al menos un elemento de calentamiento y/o una unidad de electrónica, por ejemplo, una unidad de control y/o una unidad de mando. De esta forma, se puede proporcionar una unidad de ventilador multifuncional y/o conseguir una
15 realización económica.

La invención hace referencia además a un sistema con una unidad extractora de humos y con un campo de cocción que comprenda el dispositivo de campo de cocción. El término “unidad extractora de humos” incluye el concepto de una unidad que esté prevista para succionar y/o filtrar los vapores que se generen en al menos un estado de funcionamiento, y
20 para expulsar tales vapores de un espacio de cocción. La unidad extractora de humos 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. Además, la unidad extractora de humos presenta al menos un elemento de
25 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 generan en el estado de funcionamiento y expulsar del espacio de cocción los vapores succionados y/o dirigirlos hacia el conducto de salida de aire. 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
30 dispositivo de campo de cocción. De esta forma, se puede conseguir una gran comodidad.

Además, la invención hace referencia a un procedimiento para la puesta en funcionamiento de un dispositivo de campo de cocción con una placa de campo de cocción y con una unidad de ventilador que está dispuesta debajo de la placa de campo de cocción, donde a través de la unidad de ventilador se suministre al menos en un estado de funcionamiento al

menos una corriente de aire dirigida hacia arriba, en dirección opuesta a la placa de campo de cocción. De esta forma, se puede conseguir una gran comodidad, pudiendo evitarse la propagación de los vapores de cocción en un estado de funcionamiento, de modo que se pueden complementar las propiedades ventajosas del dispositivo de campo de cocción existentes.

El dispositivo de campo de cocción que se describe no está limitado a la aplicación ni a la forma de realización anteriormente descritas, 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 un dispositivo de campo de cocción y una unidad extractora de humos, en representación esquemática en perspectiva,

Fig. 2 el campo de cocción con el dispositivo de campo de cocción, en vista superior esquemática,

Fig. 3 el campo de cocción con el dispositivo de campo de cocción, en representación de sección esquemática,

Fig. 4 otra realización del campo de cocción con el dispositivo de campo de cocción, en representación de sección esquemática,

Fig. 5 una sección de la otra realización del campo de cocción con el dispositivo de campo de cocción de la figura 4, en vista superior esquemática,

Fig. 6 otra realización del campo de cocción con el dispositivo de campo de cocción, en representación de sección esquemática,

Fig. 7 otra realización del campo de cocción con el dispositivo de campo de cocción, en representación de sección esquemática,

Fig. 8 otra realización del campo de cocción con el dispositivo de campo de cocción, en representación de sección esquemática,

Fig. 9 una sección aumentada de la otra realización del campo de cocción con el dispositivo de campo de cocción de la figura 8, en representación de sección esquemática,

5 Fig. 10 una sección aumentada de la otra realización del campo de cocción con el dispositivo de campo de cocción de la figura 9, en representación de sección esquemática,

10 Fig. 11 un elemento de marco de campo de cocción de una unidad de conducción de aire del dispositivo de campo de cocción del campo de cocción de la otra realización de las figuras 8 a 10, en representación esquemática en perspectiva,

Fig. 12 otra realización del campo de cocción con el dispositivo de campo de cocción, en representación de sección esquemática,

Fig. 13 la otra realización del campo de cocción con el dispositivo de campo de cocción, en representación de sección parcial esquemática en perspectiva,

15 Fig. 14 una unidad de ventilador del dispositivo de campo de cocción del campo de cocción de la otra realización de la figura 13, en representación esquemática en perspectiva,

20 Fig. 15 los alrededores de la unidad de ventilador del dispositivo de campo de cocción del campo de cocción de la otra realización de la figura 14 en una primera realización, en representación de sección parcial esquemática en perspectiva, donde no se ha representado la unidad de ventilador por motivos de claridad,

25 Fig. 16 los alrededores de la unidad de ventilador del dispositivo de campo de cocción del campo de cocción de la otra realización de la figura 14 en una segunda realización, en representación de sección parcial esquemática en perspectiva, donde no se ha representado la unidad de ventilador por motivos de claridad.

30 La figura 1 muestra un campo de cocción 36, que está realizado como campo de cocción por inducción, con un dispositivo de campo de cocción 10, que está realizado como dispositivo de campo de cocción por inducción. El campo de cocción 36 es parte de un sistema, el cual comprende una unidad extractora de humos 48 además del campo de cocción 36.

35 El dispositivo de campo de cocción 10 comprende una placa de campo de cocción 12 que en el estado montado conforma una parte de una carcasa exterior del campo de cocción 36,

y que está prevista para apoyar encima al menos un recipiente de cocción. Además, el dispositivo de campo de cocción 10 comprende al menos un elemento de calentamiento 38, en el presente ejemplo de realización, tres elementos de calentamiento 38. Como alternativa, el dispositivo de campo de cocción podría comprender múltiples elementos de calentamiento, los cuales podrían estar dispuestos, por ejemplo, en forma de matriz de campo de cocción. A continuación, se describe únicamente uno de los elementos de calentamiento 38. El elemento de calentamiento 38 está previsto para calentar el recipiente de cocción apoyado sobre la placa de campo de cocción 12 encima del elemento de calentamiento 38.

El dispositivo de campo de cocción 10 comprende una unidad de mando 40 para introducir y/o seleccionar los parámetros de funcionamiento, por ejemplo, la potencia de calentamiento y/o la densidad de la potencia de calentamiento y/o una zona de calentamiento, la cual está prevista para emitir al usuario el valor de un parámetro de funcionamiento. El dispositivo de campo de cocción 10 comprende además una unidad de control 42, la cual está prevista para ejecutar acciones y/o modificar ajustes en dependencia de los parámetros de funcionamiento introducidos mediante la unidad de mando 40. En un estado de funcionamiento de calentamiento, la unidad de control 42 regula el suministro de energía al elemento de calentamiento 38.

En el estado montado, la unidad de control 42 y la unidad de mando 40 están dispuestas en la carcasa exterior. El dispositivo de campo de cocción 10 comprende una unidad de carcasa 44 (véanse las figuras 8 y 9), la cual conforma una parte de la carcasa exterior. En el estado montado, la unidad de carcasa 44 y la placa de campo de cocción 12 están fijadas entre sí (no representado). En el estado montado y en la posición de instalación, la placa de campo de cocción 12 conforma una parte de la carcasa exterior dirigida hacia el usuario, y la unidad de carcasa 44 conforma una parte de la carcasa exterior opuesta al usuario. En el estado montado, la unidad de carcasa 44 y la placa de campo de cocción 12 conforman un espacio hueco, el cual está realizado como interior de campo de cocción 28 en el que están dispuestos los componentes de campo de cocción del dispositivo de campo de cocción 10 en el estado montado.

El dispositivo de campo de cocción 10 comprende una unidad de ventilador 14, la cual está dispuesta en el estado montado debajo de la placa de campo de cocción 12 (véanse las figuras 3, 4, 6, 7 y 14 a 16). De manera alternativa o adicional, el dispositivo de campo de cocción podría comprender varias unidades de ventilador. En un estado de funcionamiento, la unidad de ventilador 14 genera una corriente de aire 18 en dependencia de que la unidad

de control 42 efectúe una activación. La unidad de control 42 regula la intensidad de la corriente de aire 18 generada por la unidad de ventilador 14. De manera alternativa o adicional, podría preverse la posibilidad de ajustar la intensidad de la corriente de aire mediante la unidad de mando, donde la unidad de control podría ajustar la corriente de aire en dependencia de la entrada efectuada mediante la unidad de mando. También de manera alternativa o adicional, la unidad de control podría estar prevista para ajustar la intensidad de la corriente de aire en dependencia de la potencia de calentamiento emitida por el elemento de calentamiento, o para ajustar la intensidad de la corriente de aire en dependencia de la intensidad de la potencia de la unidad extractora de humos.

En el estado de funcionamiento, la unidad de ventilador 14 genera la corriente de aire 18, la cual está orientada en una dirección orientada esencialmente en paralelo al plano de extensión principal de la placa de campo de cocción 12, y enfría una unidad de potencia 34 (véanse las figuras 1 y 2). El dispositivo de campo de cocción 10 comprende la unidad de potencia 34, la cual presenta el elemento de calentamiento 38, la unidad de mando 40, y la unidad de control 42.

El dispositivo de campo de cocción 10 comprende una unidad de conducción de aire 16. En el estado de funcionamiento, la unidad de conducción de aire 16 suministra una corriente de aire 18 dirigida hacia arriba, en dirección opuesta a la placa de campo de cocción 12, donde la corriente de aire 18 está orientada en la dirección vertical 46, la cual está orientada perpendicularmente al plano de extensión principal de la placa de campo de cocción 12, en dirección de una unidad extractora de humos 48. En el estado de funcionamiento, la unidad de conducción de aire 16 impide la propagación de los vapores de cocción en el espacio y/o en sus alrededores. A modo de ejemplo, la unidad de conducción de aire podría estar prevista para suministrar la corriente de aire tras el enfriamiento de la unidad de potencia, donde la corriente de aire podría presentar una temperatura agradable para evitar que el usuario se sintiera incómodo, por ejemplo, por una corriente de aire demasiado fría y/o demasiado caliente.

En el estado de funcionamiento, la unidad de conducción de aire 16 desvía a la dirección vertical 46 la corriente de aire 18 generada por la unidad de ventilador 14, y suministra la corriente de aire 18 en un área marginal 20 de la placa de campo de cocción 12. El área marginal 20 está dispuesta lateralmente con respecto a la placa de campo de cocción 12 y está realizada parcialmente como área lateral de la placa de campo de cocción 12. En el estado montado, el área marginal 20 está realizada parcialmente como área que rodea a la placa de campo de cocción 12. En el presente ejemplo de realización, la unidad de

conducción de aire 16 suministra la corriente de aire 18 en el estado de funcionamiento de manera esencialmente uniforme por los cuatro lados de la placa de campo de cocción 12.

El dispositivo de campo de cocción podría presentar, por ejemplo, una unidad sensora (no representada), la cual podría detectar la presencia y/o actividad del usuario y presentar, por ejemplo, un sensor de movimiento. Dependiendo de una detección efectuada por la unidad sensora, la unidad de control podría ocasionar la interrupción de la corriente de aire durante un periodo de tiempo ajustable y/o predeterminado por aquel lado de la placa de campo de cocción junto al cual se encuentre el usuario y/o junto al cual éste esté activo. De manera alternativa o adicional, podría preverse la posibilidad de inducir manualmente la interrupción de la corriente de aire, por ejemplo, realizándose una entrada a través de la unidad de mando. La unidad de control podría estar prevista para ocasionar la interrupción en dependencia de la interrupción ocasionada manualmente de la corriente de aire durante un periodo de tiempo ajustable y/o predeterminado por lados seleccionados de la placa de campo de cocción.

La unidad de conducción de aire 16 está realizada parcialmente en una pieza con la placa de campo de cocción 12 (véanse las figuras 1 a 6, 12 y 13). La unidad de conducción de aire 16 presenta varios elementos de conducción de aire 22 (véanse las figuras 1 a 3). A continuación, se describe únicamente uno de los elementos de conducción de aire 22. El elemento de conducción de aire 22 está realizado como vaciado de la placa de campo de cocción 12, y es parte de una perforación de la placa de campo de cocción 12. La unidad de conducción de aire 16 presenta una perforación en la placa de campo de cocción 12, la cual está realizada como microperforación. El elemento de conducción de aire 22 realizado como vaciado de la placa de campo de cocción 12 presenta un tamaño de entre 1 μm y 1 mm. Cuanto menor sea el tamaño del elemento de conducción de aire 22, mayor será la velocidad de circulación de la corriente de aire 18 a través del elemento de conducción de aire 22.

A modo de ejemplo, el elemento de conducción de aire podría estar realizado de manera esencialmente puntiforme (véase la figura 1). De manera alternativa o adicional, el elemento de conducción de aire podría estar realizado como elemento alargado, por ejemplo, como canal y/o ranura y/o acanaladura y/o surco, y presentar un tamaño de entre 1 μm y 100 μm (véase la figura 2).

En la realización representada en la figura 3, la unidad de conducción de aire 16 realizada parcialmente en una pieza con la placa de campo de cocción 12 presenta una delimitación

lateral de la placa de campo de cocción 12. El elemento de conducción de aire 22 está dispuesto en el área marginal 20 de la placa de campo de cocción 12.

Las figuras 4 y 5 muestran la placa de campo de cocción 12 y la unidad de conducción de aire 16. La unidad de conducción de aire 16 presenta un segundo elemento de conducción de aire 54. En el estado montado, la placa de campo de cocción 12 se apoya parcialmente sobre una encimera 56. La placa de campo de cocción 12 presenta en el área marginal 20 aberturas que lindan con una delimitación lateral de la placa de campo de cocción 12. El segundo elemento de conducción de aire 54 está formado parcialmente por las aberturas de la placa de campo de cocción 12, y parcialmente por la encimera 56.

La figura 6 muestra la placa de campo de cocción 12 y la unidad de conducción de aire 16. La unidad de conducción de aire 16 presenta un elemento de marco de campo de cocción 24 que, en el estado montado, está dispuesto en parte lateralmente junto a la placa de campo de cocción 12, en concreto, está fijado a ésta. La unidad de conducción de aire 16 presenta al menos otro elemento de conducción de aire 50 (véase la figura 6), en el presente ejemplo de realización, varios de los otros elementos de conducción de aire 50. A continuación, se describe únicamente uno de los otros elementos de conducción de aire 50. El otro elemento de conducción de aire 50 está realizado como vaciado del elemento de marco de campo de cocción 24, y es parte de una perforación del elemento de marco de campo de cocción 24. La unidad de conducción de aire 16 presenta la perforación del elemento de marco de campo de cocción 24. A modo de ejemplo, el otro elemento de conducción de aire podría adoptar una conformación esencialmente ovalada y/o circular y/o elíptica al observarse en una representación de sección (véase la figura 15). De manera alternativa o adicional, el otro elemento de conducción de aire podría adoptar una conformación esencialmente cuadrada y/o rectangular al observarse en una representación de sección (véase la figura 16).

El elemento de marco de campo de cocción podría estar, por ejemplo, fijado de manera fija a la placa de campo de cocción, por ejemplo, mediante una unión de material. Como alternativa, el elemento de marco de campo de cocción podría estar unido con la placa de campo de cocción de manera separable (véase la figura 7), en cuyo caso el elemento de marco de campo de cocción podría estar unido con la placa de campo de cocción mediante una unión en arrastre de fuerza y/o en arrastre de forma. A través de la unión separable del elemento de marco de campo de cocción con la placa de campo de cocción, podría hacerse posible una limpieza sencilla de la unidad de conducción de aire.

El dispositivo de campo de cocción 10 comprende una unidad de retención 26 que en el estado funcionamiento evita en gran medida la penetración de impurezas al interior del campo de cocción 28 (véanse las figuras 8 a 16). En el estado montado, la unidad de retención 26 está realizada parcialmente en una pieza con la unidad de conducción de aire 16, y parcialmente en una pieza con el elemento de marco de campo de cocción 24.

La unidad de retención 26 está realizada parcialmente en una pieza con la unidad de ventilador 14, la cual seca en el estado de funcionamiento mediante la corriente de aire 18 las impurezas líquidas que entran en la unidad de conducción de aire 16. Además, en el estado de funcionamiento, la unidad de ventilador 14 evita parcialmente la penetración de impurezas al interior del campo de cocción 28 mediante la corriente de aire 18. De manera alternativa o adicional, la unidad de retención podría estar realizada parcialmente en una pieza con la unidad de control, donde la unidad de control podría estar prevista para ajustar la intensidad y/o velocidad de circulación de la corriente de aire con el fin de evitar parcialmente que las impurezas penetren al interior del campo de cocción. La unidad de ventilador y/o la unidad de control podría(n) estar prevista(s) en el estado de funcionamiento para provocar en el interior del campo de cocción mediante la corriente de aire generada por la unidad de ventilador una presión no direccional que podría proporcionar la corriente de aire hacia arriba, en dirección opuesta a la placa de campo de cocción, y/o que podría impedir parcialmente que las impurezas penetren al interior del campo de cocción.

La unidad de retención 26 presenta un elemento de retención 32, el cual está realizado como barrera para las impurezas (véanse las figuras 8 a 11). En el estado montado, el elemento de retención 32 está realizado parcialmente en una pieza con el elemento de marco de campo de cocción 24, y evita parcialmente la penetración de impurezas en la unidad de conducción de aire 16. En el área marginal 20, el elemento de marco de campo de cocción 24 sobresale en el estado montado de una superficie de la placa de campo de cocción 12 dirigida hacia el usuario.

La unidad de retención 26 presenta un elemento de recogida 30 (véanse las figuras 12 a 16). En el estado de funcionamiento, el elemento de recogida 30 recoge parcialmente las impurezas que hayan penetrado en la unidad de conducción de aire 16. En el estado montado, el elemento de recogida 30 está realizado parcialmente en una pieza con el elemento de marco de campo de cocción 24. El elemento de recogida 30 está realizado como abertura, en concreto, como abertura de salida, del elemento de marco de campo de cocción 24, además de como canal, en concreto, canal de salida, del elemento de marco de campo de cocción 24. En el estado montado, el elemento de recogida 30 está dispuesto con

respecto a la dirección vertical 46 a mayor profundidad que un canal de aire de la unidad de conducción de aire 16.

5 El dispositivo de campo de cocción 10 comprende además un elemento de limpieza 52 para limpiar la unidad de retención 26 (véase la figura 13). El elemento de limpieza 52 está previsto para limpiar el elemento de recogida 30 y el elemento de retención 32 realizado como barrera para las impurezas.

10 En un procedimiento para la puesta en funcionamiento del dispositivo de campo de cocción 10, la corriente de aire 18 es generada en el estado de funcionamiento mediante la unidad de ventilador 14 en una dirección orientada esencialmente en paralelo al plano de extensión principal de la placa de campo de cocción 12. En el estado de funcionamiento, la unidad de
15 conducción de aire 16 suministra la corriente de aire 18 dirigida hacia arriba, en dirección opuesta a la placa de campo de cocción 12. La corriente de aire 18, orientada en una dirección orientada esencialmente en paralelo al plano de extensión principal de la placa de campo de cocción 12, es desviada por la unidad de conducción de aire 16 y dirigida hacia arriba, alejándose de la placa de campo de cocción 12.

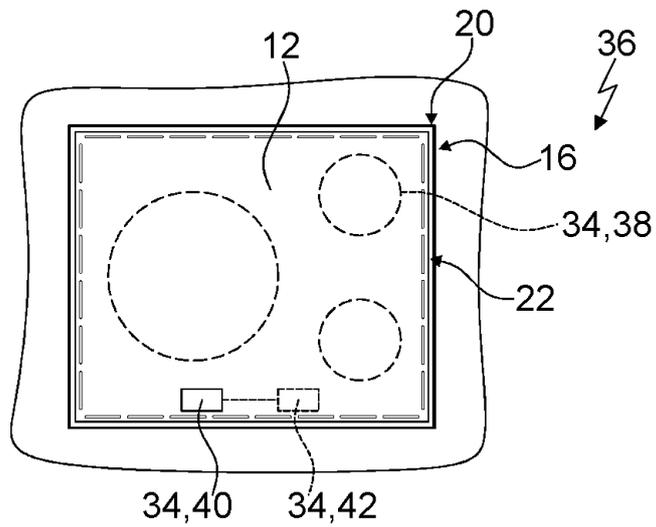
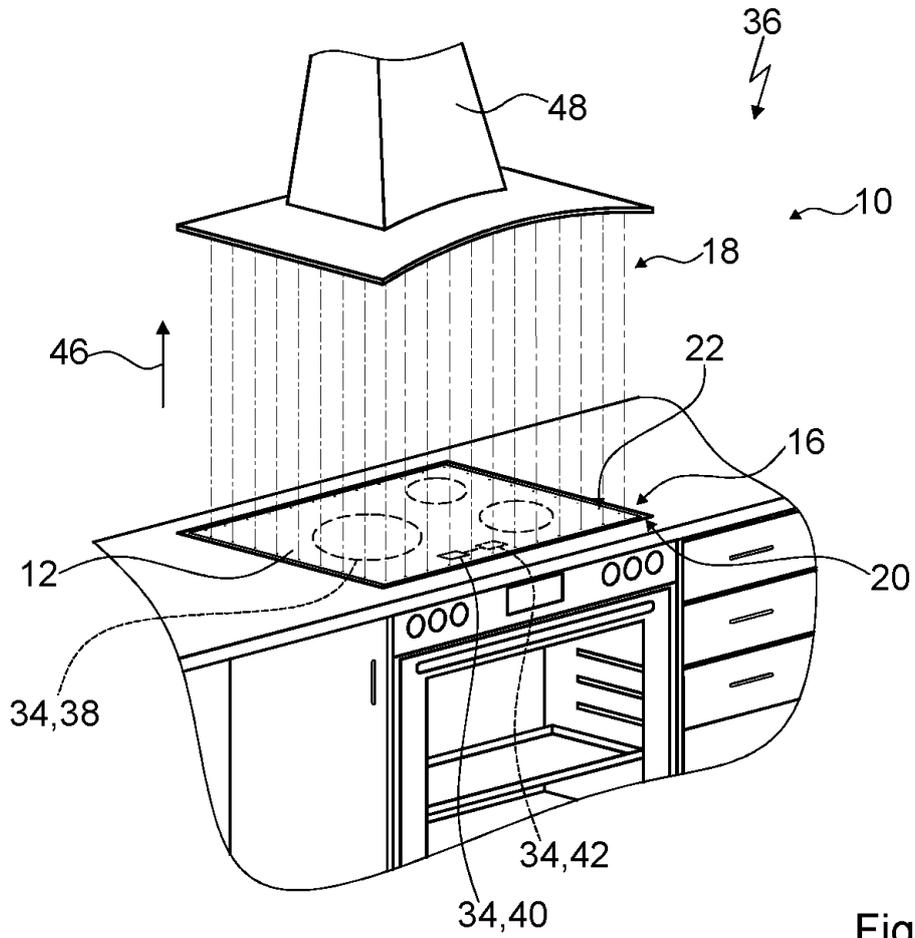
Símbolos de referencia

10	Dispositivo de campo de cocción
12	Placa de campo de cocción
14	Unidad de ventilador
16	Unidad de conducción de aire
18	Corriente de aire
20	Área marginal
22	Elemento de conducción de aire
24	Elemento de marco de campo de cocción
26	Unidad de retención
28	Interior de campo de cocción
30	Elemento de recogida
32	Elemento de retención
34	Unidad de potencia
36	Campo de cocción
38	Elemento de calentamiento
40	Unidad de mando
42	Unidad de control
44	Unidad de carcasa
46	Dirección vertical
48	Unidad extractora de humos
50	Elemento de conducción de aire
52	Elemento de limpieza
54	Segundo elemento de conducción de aire
56	Encimera

REIVINDICACIONES

1. Dispositivo de campo de cocción con una placa de campo de cocción (12) y con una unidad de ventilador (14) que está dispuesta debajo de la placa de campo de cocción (12), **caracterizado por** una unidad de conducción de aire (16), la cual está prevista al menos en un estado de funcionamiento para suministrar al menos una corriente de aire (18) dirigida hacia arriba, en dirección opuesta a la placa de campo de cocción (12).
5
2. Dispositivo de campo de cocción según la reivindicación 1, **caracterizado porque** la unidad de conducción de aire (16) está prevista para suministrar la corriente de aire (18) en un área marginal (20) de la placa de campo de cocción (12).
10
3. Dispositivo de campo de cocción según la reivindicación 2, **caracterizado porque** la unidad de conducción de aire (16) está prevista para suministrar la corriente de aire (18) de manera aproximada o totalmente uniforme junto a al menos un lado de la placa de campo de cocción (12).
15
4. Dispositivo de campo de cocción según una de las reivindicaciones enunciadas anteriormente, **caracterizado porque** la unidad de conducción de aire (16) está realizada al menos parcialmente en una pieza con la placa de campo de cocción (12).
20
5. Dispositivo de campo de cocción según la reivindicación 4, **caracterizado porque** la unidad de conducción de aire (16) presenta al menos un elemento de conducción de aire (22) que está realizado como vaciado de la placa de campo de cocción (12).
25
6. Dispositivo de campo de cocción según una de las reivindicaciones enunciadas anteriormente, **caracterizado porque** la unidad de conducción de aire (16) presenta al menos un elemento de marco de campo de cocción (24) que en al menos el estado montado está dispuesto en parte o por completo lateralmente junto a la placa de campo de cocción (12).
30

7. Dispositivo de campo de cocción según una de las reivindicaciones enunciadas anteriormente, **caracterizado porque** comprende además una unidad de retención (26) que está prevista para evitar en gran medida o por completo la penetración de impurezas al interior del campo de cocción (28).
- 5
8. Dispositivo de campo de cocción según la reivindicación 7, **caracterizado porque** la unidad de retención (26) está realizada al menos parcialmente en una pieza con la unidad de ventilador (14), y la unidad de ventilador (14) está prevista para evitar parcialmente o por completo la penetración de impurezas al interior del campo de cocción (28) mediante la corriente de aire (18).
- 10
9. Dispositivo de campo de cocción según las reivindicaciones 7 u 8, **caracterizado porque** la unidad de retención (26) presenta al menos un elemento de recogida (30) que está previsto para recoger parcialmente o por completo las impurezas que han penetrado en la unidad de conducción de aire (16).
- 15
10. Dispositivo de campo de cocción según una de las reivindicaciones enunciadas anteriormente, **caracterizado porque** la unidad de ventilador (14) está prevista para enfriar al menos una unidad de potencia (34).
- 20
11. Campo de cocción con al menos un dispositivo de campo de cocción (10) según una de las reivindicaciones enunciadas anteriormente.
- 25
12. Sistema con una unidad extractora de humos (48) y con un campo de cocción (36) según la reivindicación 12.
- 30
13. Procedimiento para la puesta en funcionamiento de un dispositivo de campo de cocción (10) según una de las reivindicaciones 1 a 11, con una placa de campo de cocción (12) y con una unidad de ventilador (14) que está dispuesta debajo de la placa de campo de cocción (12), **caracterizado porque** a través de la unidad de ventilador (14) se suministra al menos en un estado de funcionamiento al menos una corriente de aire (18) dirigida hacia arriba, en dirección opuesta a la placa de campo de cocción (12).



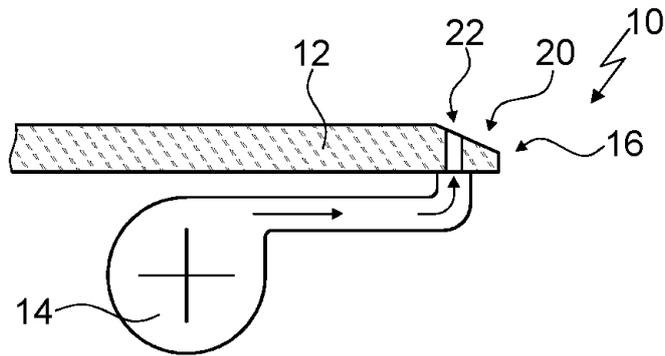


Fig. 3

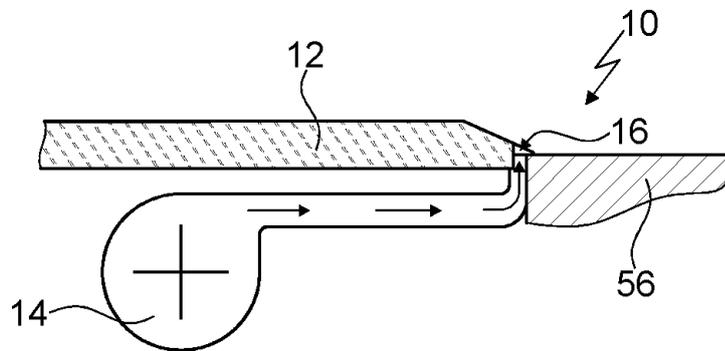


Fig. 4

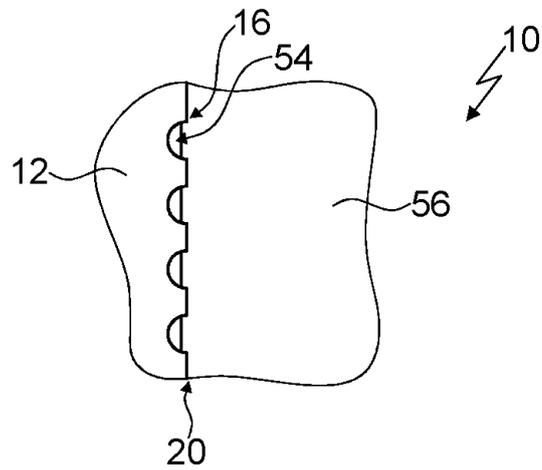


Fig. 5

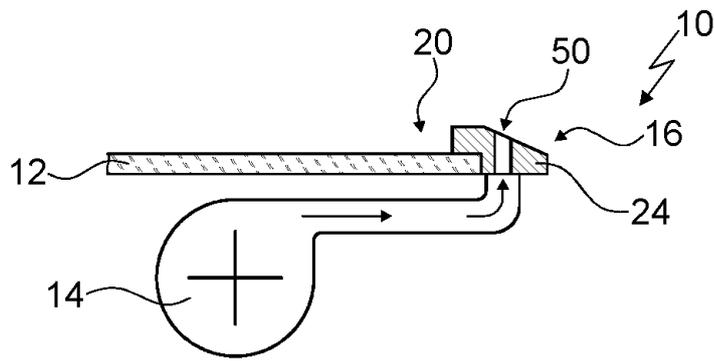


Fig. 6

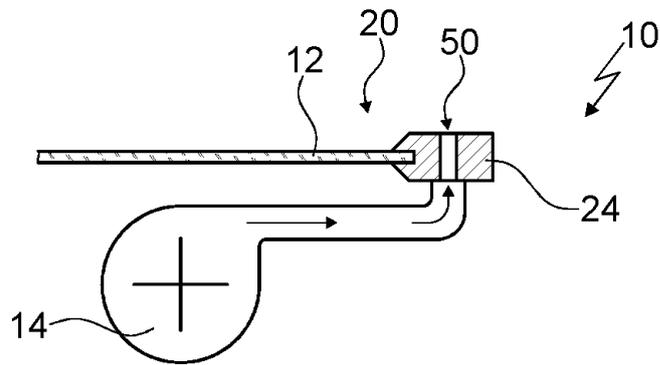


Fig. 7

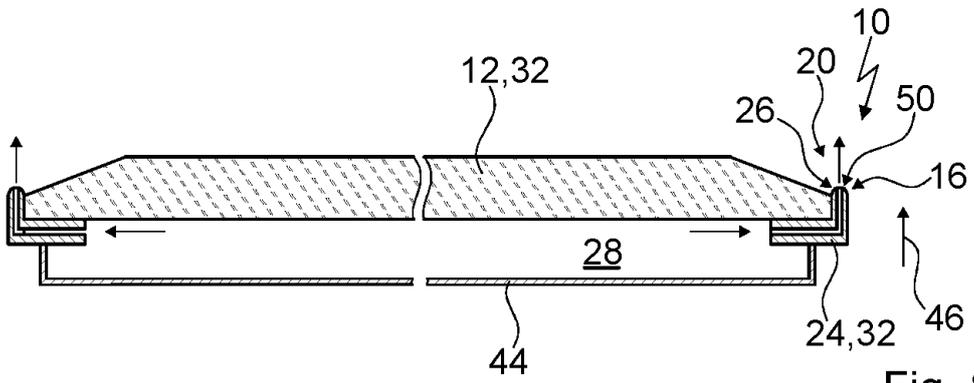


Fig. 8

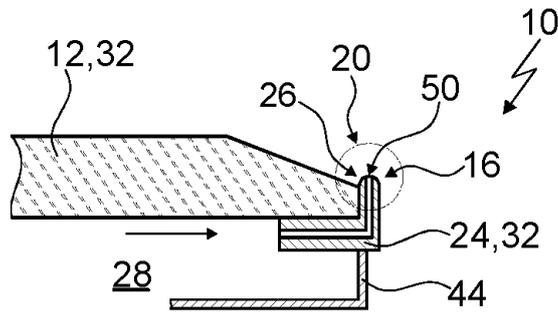


Fig. 9

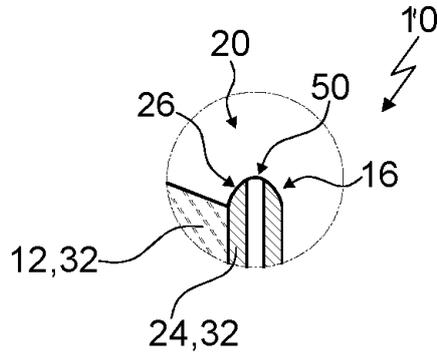


Fig. 10

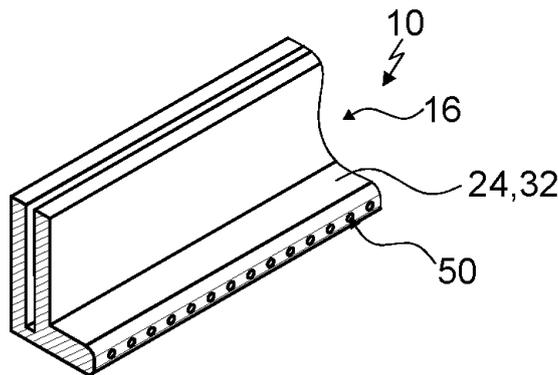


Fig. 11

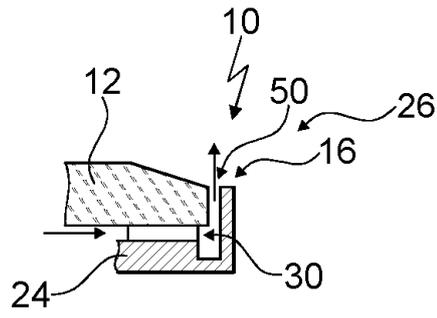


Fig. 12

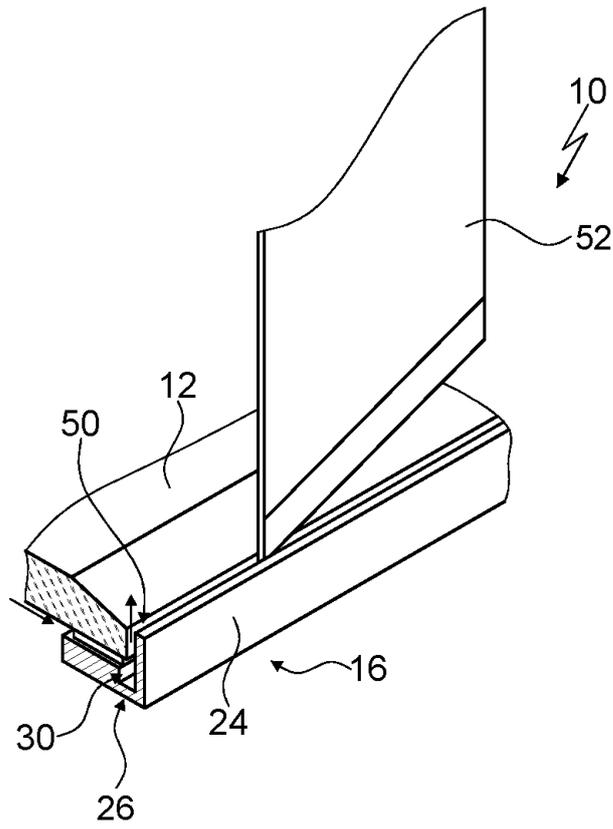


Fig. 13

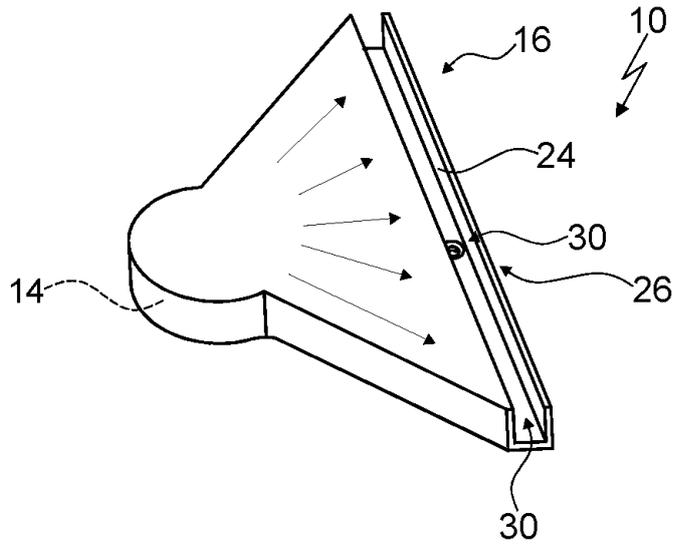


Fig. 14

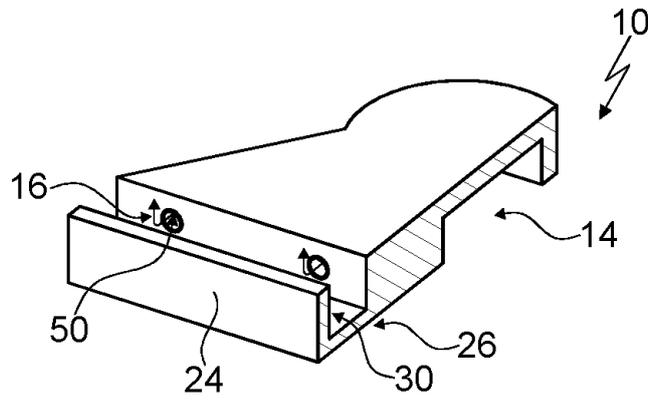


Fig. 15

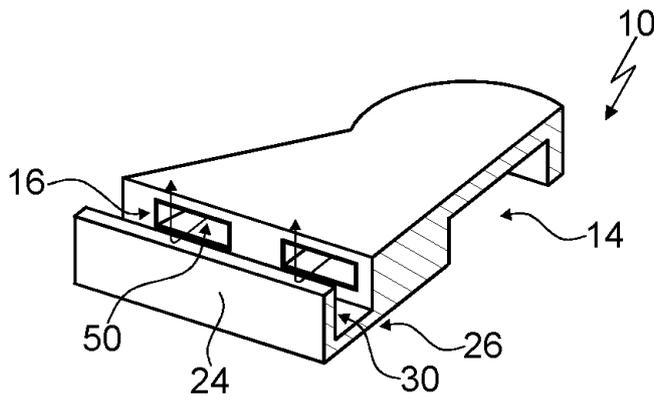


Fig. 16



- ②¹ N.º solicitud: 201530350
 ②² Fecha de presentación de la solicitud: 18.03.2015
 ③² Fecha de prioridad:

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TECNICA

⑤¹ Int. Cl.: **F24C15/20** (2006.01)

DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	⑤ ⁶ Documentos citados	Reivindicaciones afectadas
X	FR 2506432 A1 (NOE JACQUES) 26.11.1982, todo el documento.	1-13
X	CN 2627385 Y (LU ZHONGHUI) 21.07.2004, resumen de la base de datos EPODOC recuperado de EPOQUE; número de acceso: CN-03247460-U; figuras.	1-13
X	DE 102008050723 A1 (BRUCKBAUER WILHELM) 15.04.2010, párrafos [0044-0131]; figuras 1-17.	1-13
X	CN 102538032 A (SINOCIN HAKIA BEIJING TECHNOLOGY DEV CO LTD) 04.07.2012, resumen de la base de datos WPI recuperado de EPOQUE; número de acceso: 2012-K41692; figuras.	1-5,7,8,10-13

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
10.03.2016

Examinador
A. Hoces Díez

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: 10.03.2016

Declaración

Novedad (Art. 6.1 LP 11/1986)	Reivindicaciones	SI
	Reivindicaciones 1-13	NO
Actividad inventiva (Art. 8.1 LP11/1986)	Reivindicaciones	SI
	Reivindicaciones 1-13	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	FR 2506432 A1 (NOE JACQUES)	26.11.1982

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

El documento D01, que se puede considerar el estado de la técnica más cercano al objeto técnico de la reivindicación 1 independiente y al que pertenecen las referencias numéricas que siguen, divulga un dispositivo de campo de cocción con una placa de campo de cocción (6) y con una unidad de ventilador (1, 2, 3) que está dispuesta debajo de la placa de campo de cocción (6), que presenta una unidad de conducción de aire (9), la cual está prevista al menos en un estado de funcionamiento para suministrar al menos una corriente de aire (11) dirigida hacia arriba, en dirección opuesta a la placa de campo de cocción (6) (página 2, líneas 28- 29, figuras). Por tanto, la reivindicación 1 carece de novedad en base a lo divulgado en el documento D01 (Art. 6.1 LP 11/1986).

Respecto a las reivindicaciones 2 a 12 dependientes, las características técnicas descritas en las mismas quedan divulgadas idénticamente en el documento D01:

- reivindicación 2, 3: ver figuras;
- reivindicaciones 4 y 5: ver página 2, líneas 17- 18, figura 1;
- reivindicación 6: ver página 2, líneas 17- 19;
- reivindicación 7: ver figuras 2 y 3;
- reivindicaciones 8 y 9: ver figuras;
- reivindicación 10: ver página 3, líneas 27- 32;
- reivindicaciones 11 y 12: ver página 1, líneas 4-6, figura 1.

Por tanto, las reivindicaciones 2 a 12 carecen de novedad en base a lo divulgado en el documento D01 (Art. 6.1 LP 11/1986).

Respecto a la reivindicación 13 independiente, el documento D01, al que pertenecen las referencias numéricas que siguen, divulga un procedimiento para la puesta en funcionamiento de un dispositivo de campo de cocción con una placa de campo de cocción (6) y con una unidad de ventilador (1, 2, 3) que está dispuesta debajo de la placa de campo de cocción (6), en el que través de la unidad de ventilador (1, 2, 3) se suministra al menos en un estado de funcionamiento al menos una corriente de aire (11) dirigida hacia arriba, en dirección opuesta a la placa de campo de cocción (6) (página 1, líneas 1- 3). Por tanto, la reivindicación 13 carece de novedad en base a lo divulgado en el documento D01 (Art. 6.1 LP 11/1986).