(19) OFICINA ESPAÑOLA DE PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

(11) Número de publicación: **2 633 514**

(21) Número de solicitud: 201630332

(51) Int. CI.:

F24C 15/10 (2006.01)

(12) PATENTE DE INVENCIÓN B1

(22) Fecha de presentación:

21.03.2016

(43) Fecha de publicación de la solicitud:

21.09.2017

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:

ARENAS JIMENEZ, Beatriz;
ARNAL VALERO, Adolfo;
AZUARA GAZO, Jesus Enrique;
ORTIZ SAINZ, David;
PINA GADEA, Carmelo y
SANCHEZ GARCIA, Eva Maria

(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 al menos una unidad de carcasa (12a-b) y con al menos una unidad de guía (14a-b) que define al menos un trayecto de guía (16a-b) y que está prevista para guiar en al menos el estado montado al menos un cable (18a-b) dentro de la unidad de carcasa (12a-b) a lo largo del trayecto de guía (16a-b).

Con el fin de proporcionar un dispositivo de campo de cocción genérico con mejores propiedades en cuanto a características del funcionamiento ventajosas, se propone que la unidad de guía (14a-b) presente al menos un elemento de fijación (20a-b) aislado parcialmente o por completo, el cual esté previsto para fijar el cable (18a-b) parcialmente o por completo en al menos la dirección longitudinal de cable (22a-b).

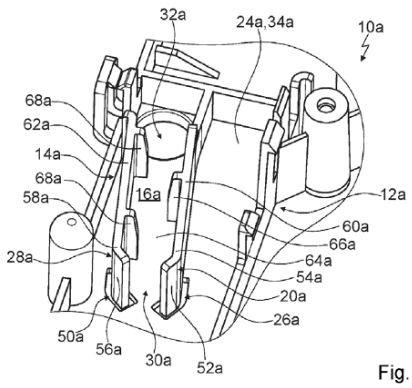

Fig. 7

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

ES 2 633 514 B1

DISPOSITIVO DE CAMPO DE COCCIÓN

DESCRIPCION

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

A través de la solicitud internacional de patente WO 2004/060020 A1, ya se conoce un dispositivo de campo de cocción con una unidad de carcasa. La unidad de carcasa está realizada como unidad de carcasa exterior. Dentro de la unidad de carcasa está dispuesta una unidad de guía en el estado montado. La unidad de guía está realizada en una pieza con la unidad de carcasa y define un trayecto de guía para guiar un cable a lo largo de la dirección longitudinal del cable. Hay elementos de fijación de la unidad de guía realizados en una pieza con la unidad de carcasa. En el estado montado, los elementos de fijación están dispuestos de manera inmóvil con respecto a la unidad de carcasa y de un modo que difiere de una disposición aislada.

La invención resuelve el problema técnico de proporcionar un dispositivo de campo de cocción genérico con mejores propiedades en cuanto a características del funcionamiento ventajosas. 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.

La invención hace referencia a un dispositivo de campo de cocción, en particular, a un dispositivo de campo de cocción por inducción, con al menos una unidad de carcasa y con al menos una unidad de guía que define al menos un trayecto de guía y que está prevista para guiar en al menos el estado montado al menos un cable, en particular, un cable de corriente y, de manera ventajosa, un cable de suministro principal, dentro de la unidad de carcasa a lo largo del trayecto de guía, donde la unidad de guía presente al menos un elemento de fijación aislado parcialmente o por completo, el cual esté previsto para fijar el cable parcialmente o por completo en al menos la dirección longitudinal de cable. El término “dispositivo de campo de cocción”, en particular, “dispositivo de campo de cocción por inducción” incluye el concepto de al menos una parte, en concreto, un subgrupo constructivo, de un campo de cocción, en particular, de un campo de cocción por inducción. El dispositivo de campo de cocción, en particular, el dispositivo de campo de cocción por inducción, puede comprender también el campo de cocción entero, en particular, 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 parcialmente o por completo en al menos el estado montado al menos un espacio de alojamiento, realizado como espacio hueco, para alojar y/o apoyar al menos un componente. El 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. El término “unidad de guía” incluye el concepto de una unidad que conforme al menos una pared que delimite el trayecto de guía parcialmente o por completo, y la cual esté prevista para tocar en el estado montado al cable al menos por tramos para guiarlo a lo largo del trayecto de guía, a lo largo de la dirección longitudinal de cable. En el estado montado, la unidad de guía está prevista para tocar al cable por al menos dos, preferiblemente, por al menos tres, de manera ventajosa, por al menos cuatro, de manera particularmente ventajosa, por al menos seis y, de manera preferida, por más puntos. El dispositivo de campo de cocción presenta el cable. El cable podría ser un cable de corriente y/o un cable de corriente principal y/o un cable de suministro principal. El término “trayecto de guía” incluye el concepto de un trayecto que, al observarse en un plano de la sección transversal orientado de manera aproximada o exactamente perpendicular a la dirección longitudinal de cable, describa el centro geométrico de un cable estando el cable tendido. En el estado montado, la unidad de guía está dispuesta en gran parte o por completo y, de manera ventajosa, por completo, dentro de la unidad de carcasa, en concreto, dentro del espacio de alojamiento delimitado y/o definido parcialmente o por completo por la unidad de carcasa. En el estado montado, la unidad de carcasa rodea a la unidad de guía alrededor de un área angular de 180º como mínimo, preferiblemente, de 270º como mínimo, de manera ventajosa, de 330º como mínimo y, de manera preferida, de 350º como mínimo, con respecto al centro geométrico y/o al centro de gravedad geométrico de la unidad de guía en al menos un plano, que está orientado aproximada o exactamente en paralelo al plano de extensión principal de la unidad de carcasa. 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. El término “elemento de fijación” incluye el concepto de un elemento que esté previsto para impedir parcialmente o por completo en el estado montado que el cable se mueva de manera relativa a la unidad de carcasa y/o de manera relativa a la unidad de guía al menos en la dirección longitudinal de cable, y para asegurar al menos parcialmente que el cable permanezca dentro de la unidad de carcasa y/o dentro de la unidad de guía. A modo de ejemplo, el elemento de fijación podría estar previsto para mantener

en gran medida o por completo el cable en una posición relativa a la unidad de guía. El elemento de fijación está previsto para ejercer en el estado montado al menos una fuerza de fijación sobre el cable y para fijar el cable mediante la fuerza de fijación ejercida sobre el cable. De manera ventajosa, el elemento de fijación está previsto para fijar el cable en arrastre de fuerza y/o en arrastre de forma en el estado montado, en concreto, mediante una fuerza de fijación generada por apriete. La fuerza de fijación es una fuerza de apriete. El elemento de fijación podría estar previsto, por ejemplo, para fijar parcialmente o por completo el cable en el estado montado, adicionalmente a en la dirección longitudinal del cable, en la dirección orientada contra la dirección longitudinal del cable. El término elemento de fijación “aislado” incluye el concepto de un elemento de fijación que en al menos el estado montado esté unido con al menos otro objeto en una pieza, y el cual diste del contorno del otro objeto y/o sobresalga del contorno del objeto. A modo de ejemplo, el elemento de fijación aislado podría sobresalir en el estado montado del plano de extensión principal del otro objeto y/o estar realizado como saliente del otro objeto. De manera alternativa o adicional, el elemento de fijación aislado podría penetrar al menos por tramos en un vaciado del otro objeto. Una sección del elemento de fijación aislado que penetre en la cavidad del otro objeto podría estar dispuesta distanciada con respecto a la sección más próxima del otro objeto que delimite a la cavidad. El elemento de fijación aislado está dispuesto al menos parcialmente de manera móvil con respecto al otro objeto. El área próxima al elemento de fijación aislado no presenta otros objetos. El otro objeto podría ser, por ejemplo, la unidad de carcasa y, en concreto, al menos una pared de carcasa de la unidad de carcasa. La expresión elemento de fijación “aislado parcialmente o por completo” incluye el concepto de un elemento de fijación que presente al menos una sección que esté dispuesta aisladamente en el estado montado, y el cual podría presentar, adicionalmente a la sección dispuesta aisladamente, al menos otra sección que esté dispuesta de un modo distinto de una disposición aislada. La dirección longitudinal de cable señala desde un punto cualquiera del cable dentro de la unidad de carcasa en una dirección que se aleja de la unidad de carcasa y, partiendo del punto cualquiera del cable dentro de la unidad de carcasa, sigue la trayectoria del cable en la dirección que se aleja de la unidad de carcasa. 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.

A través de la forma de realización según la invención, se pueden conseguir características del funcionamiento ventajosas en relación a la estabilidad y/o a la seguridad y/o a la funcionalidad y/o al trayecto del cable. Asimismo, mediante la realización aislada del elemento de fijación, se puede impedir de manera eficiente el movimiento del cable en la dirección longitudinal de cable de manera relativa a la unidad de carcasa y/o de manera relativa a la unidad de guía, el cual podría verse provocado, por ejemplo, por el manejo durante el transporte y/o por el usuario. En particular, se puede conseguir una disposición sencilla del cable en la unidad de carcasa y/o en la unidad de guía. Además, incluso en el caso de darse tolerancias de producción, se hace posible la fijación estable del cable en la dirección longitudinal de cable. También es posible impedir de manera óptima que el cable sea extraído de la unidad de guía como consecuencia de la disposición móvil del elemento de fijación aislado con respecto a la unidad de carcasa.

Asimismo, se propone que la unidad de carcasa presente al menos una pared de carcasa que delimite en gran medida o por completo un espacio libre, en el cual el elemento de fijación penetre parcialmente o por completo en el estado montado al observarse perpendicularmente sobre el plano de extensión principal de la pared de carcasa. Al observarse en el plano de extensión principal de la pared de carcasa, el elemento de fijación que penetra parcialmente o por completo en el espacio libre presenta en direcciones orientadas en paralelo al plano de extensión principal de la pared de carcasa una distancia mínima con respecto a la pared de carcasa que delimita el espacio libre de 0,1 mm como mínimo, preferiblemente, de 0,2 mm como mínimo, de manera ventajosa, de 0,5 mm como mínimo, de manera particularmente ventajosa, de 1 mm como mínimo y, de manera preferida, de 1,5 mm como mínimo. La distancia mínima está medida y/u orientada perpendicularmente a la pared de carcasa y/o al elemento de fijación, y está orientada aproximada o exactamente en paralelo al plano de extensión principal de la pared de carcasa. El elemento de fijación está dispuesto de manera móvil al menos con respecto a la pared de carcasa. A modo de ejemplo, la pared de carcasa podría ser una pared lateral de carcasa de la unidad de carcasa. De manera ventajosa, la pared de carcasa es el suelo de carcasa de la unidad de carcasa. Adicionalmente a la observación perpendicular sobre el plano de extensión principal de la pared de carcasa, el elemento de fijación penetra parcialmente o por completo en el espacio libre de la pared de carcasa en el estado montado en una observación normal, que difiera de la observación perpendicular sobre el plano de extensión principal de la pared de carcasa. De esta forma, se puede conseguir una fijación estable del cable de manera eficiente.

Además, se propone que, en una posición de reposo, el elemento de fijación esté orientado al menos por tramos oblicuamente de manera relativa a la dirección longitudinal de cable y, en concreto, a la dirección de la extensión longitudinal de la unidad de guía. El elemento de fijación presenta al menos una sección que en la posición de reposo está orientada oblicuamente de manera relativa a la dirección longitudinal de cable. A modo de ejemplo, el elemento de fijación podría presentar al menos una segunda sección que en la posición de reposo podría estar orientada aproximada o exactamente en paralelo de manera relativa a la dirección longitudinal de cable. La expresión consistente en que, en la posición de reposo, una sección del elemento de fijación esté orientada “oblicuamente” de manera relativa a la dirección longitudinal de cable incluye el concepto relativo a que la sección del elemento de fijación encierre en la posición de reposo con la dirección longitudinal de cable un ángulo mayor que 0º y menor que 90º. La sección del elemento de fijación orientada en la posición de reposo oblicuamente de manera relativa a la dirección longitudinal de cable encierra con la dirección longitudinal de cable en la posición de reposo un ángulo de entre 10º y 80º, preferiblemente, de entre 20º y 60º, de manera ventajosa, de entre 30º y 50º y, de manera preferida, de entre 35º y 45º. El término “dirección de la extensión longitudinal” de un 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. De esta forma, en el estado montado se puede impedir de manera eficiente y/o sencilla que el cable se mueva de manera relativa a la unidad de carcasa.

A modo de ejemplo, la unidad de guía podría presentar al menos otro elemento de fijación que podría estar dispuesto de modo diferente a una disposición aislada y previsto para fijar en el estado montado el cable en gran medida o por completo en la dirección longitudinal de cable junto con el elemento de fijación aislado. El otro elemento de fijación podría estar orientado aproximada o exactamente en paralelo a la dirección longitudinal de cable, y estar formado, por ejemplo, por una pared lateral de carcasa de la unidad de carcasa. De manera preferida, la unidad de guía presenta al menos otro elemento de fijación aislado parcialmente o por completo, el cual está previsto para fijar el cable parcialmente o por completo en la dirección longitudinal de cable. El otro elemento de fijación presenta al menos una sección que en el estado montado está dispuesta aisladamente. A modo de ejemplo, el otro elemento de fijación podría presentar, adicionalmente a la sección dispuesta aisladamente, al menos otra sección, la cual podría estar dispuesta de modo diferente a una disposición aislada. En la posición de reposo, el otro elemento de fijación está orientado al menos por tramos

oblicuamente de manera relativa a la dirección longitudinal de cable, y presenta al menos una sección que en la posición de reposo está orientada oblicuamente de manera relativa a la dirección longitudinal de cable. A modo de ejemplo, el otro elemento de fijación podría presentar al menos una segunda sección, la cual podría estar en la posición de reposo orientada aproximada o exactamente en paralelo con respecto a la dirección longitudinal de cable. El elemento de fijación y el otro elemento de fijación están previstos conjuntamente para fijar en gran medida o por completo el cable en la dirección longitudinal de cable. De esta forma, es posible compensar de manera eficiente las tolerancias de producción, por ejemplo, de la unidad de guía y/o de la unidad de carcasa y/o fijar de manera eficiente diferentes cables con diferentes diámetros.

Además, se propone que, en la posición de reposo, el elemento de fijación y el otro elemento de fijación estén dispuestos al menos por tramos señalando uno hacia el otro. El elemento de fijación presenta al menos una sección que está dispuesta señalando hacia el otro elemento de fijación, y la cual es idéntica a la sección aislada del elemento de fijación. El otro elemento de fijación presenta al menos una sección que está dispuesta señalando hacia el elemento de fijación, y la cual es idéntica a la sección aislada del otro elemento de fijación. Al observarse en vista superior, en concreto, al observarse perpendicularmente sobre el plano de extensión principal de la pared de carcasa, el elemento de fijación, en concreto, la sección del elemento de fijación orientada en la posición de reposo oblicuamente de manera relativa a la dirección longitudinal de cable, y el otro elemento de fijación, en concreto, la sección del otro elemento de fijación orientada en la posición de reposo oblicuamente de manera relativa a la dirección longitudinal de cable, encierran un ángulo menor a 90º con la dirección longitudinal de cable dentro de la unidad de guía, partiendo de un punto del cable, en concreto, del mismo punto del cable. Partiendo de un punto dentro de la unidad de guía, el valor de la distancia entre el elemento de fijación y el otro elemento de fijación es menor de manera al menos esencialmente monótona en al menos una dirección orientada contra la dirección longitudinal de cable. La distancia existente entre el elemento de fijación y el otro elemento de fijación está orientada de manera aproximada o exactamente perpendicular a la dirección longitudinal de cable y aproximada o exactamente en paralelo a la pared de carcasa. La distancia mínima entre el elemento de fijación y el otro elemento de fijación presenta un valor de como máximo el valor del diámetro del cable. El elemento de fijación y el otro elemento de fijación están previstos conjuntamente para ejercer sobre el cable una fuerza de fijación en el caso de que una fuerza actúe sobre el cable en la dirección longitudinal

de cable. La fuerza de fijación es mayor cuanto mayor sea la fuerza actuante sobre el cable en la dirección longitudinal de cable. Así, se puede conseguir una disposición estable del cable en el estado montado.

Asimismo, se propone que la unidad de guía presente al menos un canal de guía que defina en gran medida o por completo el trayecto de guía. La dirección de la extensión longitudinal del canal de guía está orientada aproximada o exactamente en paralelo a la dirección longitudinal de cable. El canal de guía presenta al menos dos y, de manera ventajosa, al menos tres paredes de canal. De manera alternativa o adicional, el canal de guía podría presentar al menos cuatro paredes de canal. Las paredes de canal del canal de guía definen el trayecto de guía en gran medida o por completo, y están orientadas aproximada o exactamente en paralelo a la dirección de la extensión longitudinal del canal de guía. El canal de guía es alargado, y presenta una extensión longitudinal que es considerablemente mayor que las extensiones transversales del canal de guía. La extensión longitudinal del canal de guía asciende al 200% como mínimo, preferiblemente, al 250% como mínimo, de manera ventajosa, al 300% como mínimo, de manera particularmente ventajosa, al 350% como mínimo y, de manera preferida, al 400% como mínimo de la mayor de las extensiones transversales del canal de guía. De esta forma, se hace posible que el cable sea guiado de manera óptima.

El elemento de fijación y, adicionalmente, el otro elemento de fijación, podría(n) estar dispuesto(s), por ejemplo, distanciados con respecto al canal de guía en una dirección orientada aproximada o exactamente en paralelo a la dirección longitudinal de cable. De manera preferida, el elemento de fijación y, adicionalmente, el otro elemento de fijación, está(n) unido(s) con el canal de guía. El elemento de fijación y, adicionalmente, el otro elemento de fijación, podría(n) estar unido(s) con el canal de guía, por ejemplo, en arrastre de fuerza y/o en arrastre de forma. De manera ventajosa, el elemento de fijación y, adicionalmente, el otro elemento de fijación, está(n) unido(s) en una pieza con el canal de guía. La unidad de guía está realizada ventajosamente en una pieza. 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 y/o un proceso de inyección encima 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 realización compacta y/o estable.

Asimismo, se propone que la unidad de carcasa presente al menos una abertura de inserción, la cual esté prevista para introducir el cable en la unidad de carcasa. La unidad de carcasa presenta al menos una pared de carcasa que delimita en gran medida o por completo la abertura de inserción. La abertura de inserción está realizada como vaciado de la pared de carcasa de la unidad de carcasa. La pared de carcasa está prevista para rodear, en concreto, envolver, en gran medida o por completo en el estado montado al menos una sección del cable en al menos un plano que esté orientado aproximada o exactamente en paralelo al plano de extensión principal de la pared de carcasa. De esta forma, se puede conseguir que el cable sea guiado con comodidad y/o características del funcionamiento ventajosas.

Además, se propone que el elemento de fijación esté dispuesto en un extremo del canal de guía opuesto a la abertura de inserción. El elemento de fijación y la abertura de inserción están dispuestos en extremos del canal de guía opuestos entre sí en direcciones orientadas aproximada o exactamente en paralelo a la dirección longitudinal de cable. De esta forma, el cable puede ser guiado de manera óptima por toda la longitud del canal de guía.

La pared de carcasa que delimita la abertura de inserción podría ser, por ejemplo, una pared lateral de carcasa. De manera ventajosa, la pared de carcasa que delimita la abertura de inserción es el suelo de carcasa. De manera preferida, la unidad de carcasa presenta al menos un suelo de carcasa, el cual delimita en gran medida o por completo la abertura de inserción. El suelo de carcasa presenta en la posición de instalación una distancia mínima con respecto a una superficie subyacente. La superficie subyacente podría ser, por ejemplo, una base, en concreto, el suelo, y podría definir una superficie de apoyo para apoyar encima un campo de cocción que presente el dispositivo de campo de cocción. La unidad de guía y/o la unidad de carcasa están previstas para que el cable sea doblado en un ángulo de aproximada o exactamente 90º para introducirlo a través de la abertura de inserción en la unidad de guía y/o en la unidad de carcasa. Así, es posible impedir al menos en gran medida la extracción del cable desde la unidad de guía, ya que el cable debe ser doblado en un ángulo de aproximada o exactamente 90º para ser introducido en ella. Puesto que el cable puede ser introducido en la unidad de carcasa desde abajo y, con ello, desde un área que por lo general es accesible con facilidad, se puede conseguir un montaje sencillo.

Asimismo, se propone que el trayecto de guía presente al menos una curvatura y esté previsto para fijar el cable parcialmente o por completo mediante la curvatura al menos

en la dirección longitudinal de cable. Al menos una pared que delimita el trayecto de guía, en concreto, al menos una pared de canal del canal de guía, presenta al menos un elemento curvado, el cual está previsto para conformar y/u originar la curvatura del trayecto de guía. El elemento curvado podría ser, por ejemplo, una curvatura de la pared que delimita el trayecto de guía y/o un saliente de la pared que delimita el trayecto de guía. En el estado montado, el cable presenta al menos una curvatura que está ocasionada y/u originada por el elemento curvado del trayecto de guía. A modo de ejemplo, el trayecto de guía podría presentar al menos dos, de manera ventajosa, al menos tres y, de manera preferida, más curvaturas. El canal de guía podría presentar al menos dos, de manera ventajosa, al menos tres y, de manera preferida, más elementos curvados, los cuales podrían conformar y/u originar las curvaturas del trayecto de guía. El canal de guía presenta al menos una primera pared de canal y al menos una segunda pared de canal, la cual está dispuesta enfrente de la primera pared de canal. Además, el canal de guía presenta al menos una tercera pared de canal, la cual une entre sí la primera y la segunda pared de canal en el estado montado. De manera ventajosa, la primera pared de canal del canal de guía presenta al menos un elemento curvado, el cual está realizado como curvatura de la primera pared de canal. Como alternativa, el canal de guía, en concreto, la primera pared de canal, podría presentar al menos un elemento curvado, el cual podría estar realizado como saliente y el cual podría definir la curvatura del trayecto de guía. La segunda pared de canal del canal de guía opuesta a la primera pared de canal presenta al menos un elemento curvado, de manera ventajosa, al menos dos elementos curvados. El elemento curvado de la segunda pared de canal está, de manera ventajosa, los elementos curvados de la segunda pared de canal están, realizado(s) como saliente, de manera ventajosa, como salientes. Al observarse la primera y la segunda pared de canal en al menos un plano que está orientado aproximada o exactamente en paralelo al plano de extensión principal de al menos una de las dos paredes de canal, el elemento curvado de la primera pared de canal está dispuesto entre, de manera ventajosa aproximadamente o exactamente en el centro entre, los elementos curvados de la segunda pared de canal. El trayecto de guía y, en concreto, el canal de guía, presenta(n) una conformación aproximada o exactamente con forma de “S” al observarse perpendicularmente sobre el plano de extensión principal de la tercera pared de canal del canal de guía. La tercera pared de canal está realizada en una pieza con la pared de carcasa que delimita el espacio libre y está realizada como suelo de carcasa. El trayecto de guía y el canal de guía está(n) previsto(s) para fijar en gran medida o por completo el cable mediante fricción en el estado montado. De manera ventajosa, la unidad de guía está prevista para fijar en gran medida o por completo el

cable en la dirección longitudinal de cable en el estado montado al menos doblemente mediante el elemento de fijación, en particular, mediante los elementos de fijación, y mediante la curvatura del trayecto de guía, mediante lo cual el cable puede ser fijado también en el caso de que el material esté envejecido y/o en el caso de deformaciones de al menos un objeto como, por ejemplo, de al menos uno de los elementos de fijación y/o de al menos una de las paredes de canal. De esta forma, se hace posible una estabilidad particularmente elevada a través de la fijación al menos doble del cable.

La unidad de carcasa podría ser, por ejemplo, una unidad de carcasa exterior. De manera preferida, la unidad de carcasa es una unidad de carcasa interior. Adicionalmente a la unidad de carcasa, el dispositivo de campo de cocción presenta al menos una unidad de carcasa exterior. La unidad de carcasa exterior y una placa de campo de cocción delimitan conjuntamente al menos un espacio de alojamiento de la carcasa exterior en gran medida o por completo, dentro del cual está dispuesta la unidad de carcasa en el estado montado. El espacio de alojamiento de la carcasa exterior está realizado como espacio hueco. El dispositivo de campo de cocción presenta la placa de campo de cocción. En el estado montado y, en concreto, en la posición de instalación, la unidad de carcasa se apoya sobre la unidad de carcasa exterior, en concreto, sobre el suelo de carcasa exterior de la unidad de carcasa exterior. 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 y/o a la unidad de carcasa exterior. El término “unidad de carcasa interior” incluye el concepto de una unidad que en al menos el estado montado esté dispuesta en gran parte o por completo de manera oculta y/o inaccesible para el usuario, y la cual esté prevista para complementar y/o sustentar a una carcasa exterior del campo de cocción, en concreto, a la placa de campo de cocción y/o a la unidad de carcasa exterior. La unidad de carcasa interior podría estar prevista, por ejemplo, para aislar eléctricamente en gran medida o por completo los componentes eléctricos y/o electrónicos del campo de cocción con respecto a la unidad de carcasa exterior, la cual podría ser conductora eléctricamente, donde la unidad de carcasa interior podría estar hecha de al menos un material aislante eléctricamente. De manera ventajosa, la unidad de carcasa interior está prevista para aislar eléctricamente y/o proteger, en concreto, frente al deterioro mecánico, en gran medida o por completo el cable en el estado montado con respecto a la unidad de carcasa exterior, la cual podría estar hecha en gran parte o por completo de un metal. A modo de ejemplo, la unidad de carcasa interior podría estar

hecha de al menos un elemento no metálico, en particular, de al menos un material plástico. 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 este modo, se puede conseguir una disposición protegida del cable.

Es posible conseguir características del funcionamiento particularmente ventajosas mediante un campo de cocción, en particular, mediante 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.

Las características del funcionamiento ventajosas se pueden mejorar en mayor medida mediante un procedimiento para el montaje de un dispositivo de campo de cocción según la invención, en particular, de un dispositivo de campo de cocción por inducción según la invención, con al menos una unidad de carcasa y con al menos una unidad de guía que define al menos un trayecto de guía y que está prevista para guiar en al menos el estado montado al menos un cable dentro de la unidad de carcasa a lo largo del trayecto de guía, donde el cable sea fijado en gran medida o por completo en al menos la dirección longitudinal de cable mediante al menos un elemento de fijación aislado parcialmente o por completo. El cable es introducido en la unidad de carcasa a través de la abertura de inserción. Al ser introducido en la unidad de carcasa a través de la abertura de inserción, el cable es doblado en un ángulo de aproximada o exactamente 90º y guiado a lo largo del trayecto de guía dentro de la unidad de carcasa.

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:

Fig. 1 un campo de cocción con un dispositivo de campo de cocción, en vista superior esquemática,

Fig. 2 una unidad de carcasa exterior del dispositivo de campo de cocción, en representación en perspectiva,

Fig. 3 una sección aumentada de la figura 2,

Fig. 4 una unidad de carcasa y una unidad de guía del dispositivo de campo de cocción, en representación en perspectiva,

Fig. 5 una sección aumentada de la figura 4,

Fig. 6 una sección aumentada de la figura 5,

Fig. 7 la unidad de carcasa y la unidad de guía, en otra representación en perspectiva,

Fig. 8 la unidad de carcasa y la unidad de guía, en otra representación en perspectiva,

Fig. 9 la unidad de carcasa, la unidad de guía, y un cable del dispositivo de campo de cocción, en otra representación en perspectiva, y

Fig. 10 una unidad de carcasa y una unidad de guía de un dispositivo de campo de cocción alternativo, en representación en perspectiva.

La figura 1 muestra un campo de cocción 38a, realizado como campo de cocción por inducción, con un dispositivo de campo de cocción 10a, realizado como dispositivo de campo de cocción por inducción.

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.

El dispositivo de campo de cocción 10a presenta además una unidad de control 42a, 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 de calentamiento, la unidad de control 42a regula el suministro de energía a las unidades de calentamiento.

Además, el dispositivo de campo de cocción 10a presenta varias unidades de calentamiento (no representadas). Las unidades de calentamiento podrían estar dispuestas, por ejemplo, en forma de matriz, y podrían ser parte de un área variable de superficie de cocción. Como alternativa, las unidades de calentamiento podrían ser

parte de un campo de cocción clásico, en el cual podrían existir zonas de calentamiento predeterminadas de manera fija, definidas por la posición de las unidades de calentamiento, las cuales podrían estar marcadas sobre una placa de campo de cocción.

Las unidades de calentamiento están previstas para calentar la batería de cocción apoyada sobre una placa de campo de cocción 40a encima de las unidades de calentamiento, y están realizadas como unidades de calentamiento por inducción. En la posición de instalación, las unidades de calentamiento están dispuestas debajo de la placa de campo de cocción 40a en dirección vertical.

El dispositivo de campo de cocción 10a presenta la placa de campo de cocción 40a. La placa de campo de cocción 40a está prevista para apoyar encima al menos una batería de cocción para que sea calentada. En el estado montado, la placa de campo de cocción 40a conforma una parte de una carcasa exterior del campo de cocción, y conforma la carcasa exterior del campo de cocción junto con una unidad de carcasa exterior 46a.

El dispositivo de campo de cocción 10a presenta la unidad de carcasa exterior 46a (véase la figura 2). La unidad de carcasa exterior 46a y la placa de campo de cocción 40a definen un espacio de alojamiento de carcasa exterior. Dentro del espacio de alojamiento de carcasa exterior está dispuesta una unidad de carcasa 12a en el estado montado.

El dispositivo de campo de cocción 10a presenta la unidad de carcasa 12a (véase la figura 4). La unidad de carcasa 12a es una unidad de carcasa interior. En la posición de instalación, la unidad de carcasa 12a se apoya sobre el suelo de carcasa exterior de la unidad de carcasa exterior 46a. En el estado montado, la unidad de carcasa 12a y la unidad de carcasa exterior 46a están dispuestas en contacto directo entre sí.

La unidad de carcasa exterior 46a presenta una abertura de inserción de carcasa exterior 48a (véanse las figuras 2 y 3). La abertura de inserción de carcasa exterior 48a está prevista para la introducción de un cable 18a en la unidad de carcasa exterior 46a. El dispositivo de campo de cocción 10a presenta el cable 18a (véase la figura 9).

La unidad de carcasa 12a presenta una abertura de inserción 32a (véanse las figuras 2 a 5, 7 a 9). La abertura de inserción 32a está prevista para la introducción del cable 18a en la unidad de carcasa 12a. La unidad de carcasa 12a delimita la abertura de inserción 32a. La unidad de carcasa 12a presenta un suelo de carcasa 34a. El suelo de carcasa 34a delimita la abertura de inserción 32a.

En el estado montado, la unidad de carcasa 12a atraviesa parcialmente la unidad de carcasa exterior 46a (véase la figura 3). En el estado montado, la abertura de inserción 32a y la abertura de inserción de carcasa exterior 48a están dispuestas de manera correspondiente entre sí. Una parte de la unidad de carcasa 12a que delimita la abertura de inserción 32a atraviesa parcialmente la abertura de inserción de carcasa exterior 48a en el estado montado.

Para guiar el cable 18a, el dispositivo de campo de cocción 10a presenta una unidad de guía 14a (véanse las figuras 5 a 9). En el estado montado, la unidad de guía 14a está dispuesta dentro de la unidad de carcasa 12a, y guía al cable 18a dentro de la unidad de carcasa 12a a lo largo de un trayecto de guía 16a. La unidad de guía 14a define el trayecto de guía 16a.

En el estado montado, la unidad de guía 14a se encuentra a continuación de la abertura de inserción 32a de la unidad de carcasa 12a. La unidad de guía 14a está prevista para guiar el cable 18a tras su introducción en la unidad de carcasa 12a. La abertura de inserción 32a está prevista para introducir el cable 18a en la unidad de guía 14a.

La unidad de guía 14a presenta un elemento de fijación 20a aislado parcialmente (véanse las figuras 5 a 9). En el estado montado, el elemento de fijación 20a fija el cable 18a parcialmente en la dirección longitudinal de cable 22a y está dispuesto parcialmente de manera móvil con respecto a la unidad de carcasa 12a.

La unidad de carcasa 12a presenta una pared de carcasa 24a (véanse las figuras 5 a 9). La pared de carcasa 24a y el suelo de carcasa 34a están realizados en una pieza. La pared de carcasa 24a es el suelo de carcasa 34a. La pared de carcasa 24a delimita un espacio libre 26a, en el cual el elemento de fijación 20a penetra parcialmente en el estado montado al observarse perpendicularmente sobre el plano de extensión principal de la pared de carcasa 24a.

En la posición de reposo, el elemento de fijación 20a está orientado parcialmente de manera oblicua con respecto a la dirección longitudinal de cable 22a. El elemento de fijación 20a presenta una sección 52a, la cual está orientada en la posición de reposo oblicuamente de manera relativa a la dirección longitudinal de cable 22a. El elemento de fijación 20a presenta una segunda sección 54a, la cual está orientada en la posición de reposo esencialmente en paralelo a la dirección longitudinal de cable 22a.

La unidad de guía 14a presenta otro elemento de fijación 28a aislado parcialmente (véanse las figuras 5 a 9). En el estado montado, el otro elemento de fijación 28a fija

parcialmente el cable 18a en la dirección longitudinal de cable 22a, y está dispuesto parcialmente de manera móvil con respecto a la unidad de carcasa 12a.

La pared de carcasa 24a delimita otro espacio libre 50a. En el estado montado, el otro elemento de fijación 28a penetra parcialmente en el otro espacio libre 50a al observarse perpendicularmente sobre el plano de extensión principal de la pared de carcasa 24a.

En la posición de reposo, el otro elemento de fijación 28a está orientado parcialmente de manera oblicua con respecto a la dirección longitudinal de cable 22a. El otro elemento de fijación 28a presenta una sección 56a, la cual está orientada en la posición de reposo oblicuamente de manera relativa a la dirección longitudinal de cable 22a. El otro elemento de fijación 28a presenta una segunda sección 58a, la cual está orientada en la posición de reposo esencialmente en paralelo a la dirección longitudinal de cable 22a. En la posición de reposo, el elemento de fijación 20a y el otro elemento de fijación 28a están dispuestos por tramos señalando uno hacia el otro.

La unidad de guía 14a presenta un canal de guía 30a (véanse las figuras 5 a 9). El canal de guía 30a presenta una primera pared de canal 60a y una segunda pared de canal 62a. La primera pared de canal 60a y la segunda pared de canal 62a son paredes laterales. El canal de guía 30a presenta una tercera pared de canal 64a. La tercera pared de canal 64a es una pared de suelo, y está formada por la pared de carcasa 24a, es decir, por el suelo de carcasa 34a. El canal de guía 30a define el trayecto de guía 16a.

En el estado montado, el elemento de fijación 20a está unido con el canal de guía 30a, en concreto, con la primera pared de canal 60a del canal de guía 30a. El elemento de fijación 20a está dispuesto en el estado montado en un extremo del canal de guía 30a opuesto a la abertura de inserción 32a.

En el estado montado, el otro elemento de fijación 28a está unido con el canal de guía 30a, en concreto, con la segunda pared de canal 62a del canal de guía 30a. El otro elemento de fijación 28a está dispuesto en el estado montado en un extremo del canal de guía 30a opuesto a la abertura de inserción 32a.

En el estado montado, el elemento de fijación 20a y el otro elemento de fijación 28a fijan conjuntamente el cable 18a en la dirección longitudinal de cable 22a parcialmente (véase la figura 9). En el estado montado, la abertura de inserción 32a fija el cable 18a parcialmente en la dirección longitudinal de cable 22a, a través de una curvatura del cable 18a alrededor de un ángulo de aproximadamente 90º, al ser introducido en la

unidad de carcasa 12a. En el estado montado, el trayecto de guía 16a fija el cable 18a parcialmente en la dirección longitudinal de cable 22a a través de una curvatura 36a del trayecto de guía 16a.

El trayecto de guía 16a presenta la curvatura 36a (véase la figura 9). En el estado montado, el trayecto de guía 16a fija el cable 18a parcialmente en la dirección longitudinal de cable 22a mediante la curvatura 36a.

La primera pared de canal 60a presenta un elemento curvado 66a. En el presente ejemplo de realización, el elemento curvado 66a está realizado como saliente de la primera pared de canal 60a. La segunda pared de canal 62a presenta dos elementos curvados 68a. Los elementos curvados 68a de la segunda pared de canal 62a están realizados como salientes de la segunda pared de canal 62a. Al observarse la primera y la segunda pared de canal 60a, 62a en un plano común, el elemento curvado 66a de la primera pared de canal 60a está dispuesto entre los elementos curvados 68a de la segunda pared de canal 62a.

En un procedimiento para el montaje del dispositivo de campo de cocción 10a, el cable 18a es introducido en la unidad de carcasa 12a a través de la abertura de inserción 32a. El cable 18a es doblado en un ángulo de aproximadamente 90º y guiado a lo largo del trayecto de guía 16a dentro de la unidad de carcasa 12a. El cable 18a es fijado en la dirección longitudinal de cable 22a.

En la figura 10 se muestra otro ejemplo de realización de la invención. Las siguientes descripciones se limitan 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 9. 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 9 ha sido sustituida por la letra “b” en los símbolos de referencia del ejemplo de realización de la figura 10. 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 9.

La figura 10 muestra un dispositivo de campo de cocción 10b alternativo con una unidad de carcasa 12b y con una unidad de guía 14b, la cual define un trayecto de guía 16b y un canal de guía 30b. El trayecto de guía 16b presenta una curvatura 36b.

La primera pared de canal 60b del canal de guía 30b presenta un elemento curvado 66b. En el presente ejemplo de realización, el elemento curvado 66b está realizado como curvatura de la primera pared de canal 60b. La segunda pared de canal 62b del canal de guía 30b presenta dos elementos curvados 68b. Los elementos curvados 68b de la segunda pared de canal 62b están realizados como salientes de la segunda pared de canal 62b.

Al observarse la primera y la segunda pared de canal 60b, 62b en un plano común, el elemento curvado 66b de la primera pared de canal 60b está dispuesto entre los elementos curvados 68b de la segunda pared de canal 62b.

Símbolos de referencia

10 Dispositivo de campo de cocción
12 Unidad de carcasa
14 Unidad de guía
16 Trayecto de guía
18 Cable
20 Elemento de fijación
22 Dirección longitudinal de cable
24 Pared de carcasa
26 Espacio libre
28 Otro elemento de fijación
30 Canal de guía
32 Abertura de inserción
34 Suelo de carcasa
36 Curvatura
38 Campo de cocción
40 Placa de campo de cocción
42 Unidad de control
44 Interfaz de usuario
46 Unidad de carcasa exterior
48 Abertura de inserción de carcasa exterior
50 Otro espacio libre
52 Sección
54 Segunda sección
56 Sección
58 Segunda sección
60 Primera pared de canal
62 Segunda pared de canal
64 Tercera pared de canal
66 Elemento curvado
68 Elemento curvado

REIVINDICACIONES

1. Dispositivo de campo de cocción con al menos una unidad de carcasa (12a-b) y con al menos una unidad de guía (14a-b) que define al menos un trayecto de guía (16a-b) y que está prevista para guiar en al menos el estado montado al menos un cable (18a-b) dentro de la unidad de carcasa (12a-b) a lo largo del trayecto de guía (16a-b), caracterizado porque la unidad de guía (14a-b) presenta al menos un elemento de fijación (20a-b) aislado parcialmente o por completo, el cual está previsto para fijar el cable (18a-b) parcialmente o por completo en al menos la dirección longitudinal de cable (22a-b).

2. Dispositivo de campo de cocción según la reivindicación 1, caracterizado porque la unidad de carcasa (12a-b) presenta al menos una pared de carcasa (24a-b) que delimita en gran medida o por completo un espacio libre (26a-b), en el cual el elemento de fijación (20a-b) penetra parcialmente o por completo en el estado montado al observarse perpendicularmente sobre el plano de extensión principal de la pared de carcasa (24a-b).

3. Dispositivo de campo de cocción según una de las reivindicaciones enunciadas anteriormente, caracterizado porque, en una posición de reposo, el elemento de fijación (20a-b) está orientado al menos por tramos oblicuamente de manera relativa a la dirección longitudinal de cable (22a-b).

4. Dispositivo de campo de cocción según una de las reivindicaciones enunciadas anteriormente, caracterizado porque la unidad de guía (14a-b) presenta al menos otro elemento de fijación (28a-b) aislado parcialmente o por completo, el cual está previsto para fijar el cable (18a-b) parcialmente o por completo en la dirección longitudinal de cable (22a-b).

5. Dispositivo de campo de cocción según las reivindicaciones 3 y 4, caracterizado porque, en la posición de reposo, el elemento de fijación (20a-b) y el otro elemento de fijación (28a-b) están dispuestos al menos por tramos señalando uno hacia el otro.

6. Dispositivo de campo de cocción según una de las reivindicaciones enunciadas anteriormente, caracterizado porque la unidad de guía (14a-b) presenta al

menos un canal de guía (30a-b) que define en gran medida o por completo el trayecto de guía (16a-b).

7. Dispositivo de campo de cocción según la reivindicación 6, caracterizado porque el elemento de fijación (20a-b) está unido con el canal de guía (30a-b).

8. Dispositivo de campo de cocción según una de las reivindicaciones enunciadas anteriormente, caracterizado porque la unidad de carcasa (12a-b) presenta al menos una abertura de inserción (32a-b), la cual está prevista para introducir el cable (18a-b) en la unidad de carcasa (12a-b).

9. Dispositivo de campo de cocción según las reivindicaciones 7 y 8, caracterizado porque el elemento de fijación (20a-b) está dispuesto en un extremo del canal de guía (30a-b) opuesto a la abertura de inserción (32a-b).

10. Dispositivo de campo de cocción según las reivindicaciones 8 ó 9, caracterizado porque la unidad de carcasa (12a-b) presenta al menos un suelo de carcasa (34a-b), el cual delimita en gran medida o por completo la abertura de inserción (32a-b).

11. Dispositivo de campo de cocción según una de las reivindicaciones enunciadas anteriormente, caracterizado porque el trayecto de guía (16a-b) presenta al menos una curvatura (36a-b) y está previsto para fijar el cable (18a-b) parcialmente o por completo mediante la curvatura (36a-b) al menos en la dirección longitudinal de cable (22a-b).

12. Dispositivo de campo de cocción según una de las reivindicaciones enunciadas anteriormente, caracterizado porque la unidad de carcasa (12a-b) es una unidad de carcasa interior.

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

14. Procedimiento para el montaje de un dispositivo de campo de cocción (10a-b) según una de las reivindicaciones 1 a 12, con al menos una unidad de carcasa (12a-b) y con al menos una unidad de guía (14a-b) que define al menos un trayecto de guía (16a-b) y que está prevista para guiar en al menos el estado

montado al menos un cable (18a-b) dentro de la unidad de carcasa (12a-b) a lo largo del trayecto de guía (16a-b), caracterizado porque el cable (18a-b) es fijado en gran medida o por completo en al menos la dirección longitudinal de cable (22a-b) mediante al menos un elemento de fijación (20a-b) aislado parcialmente o por completo.

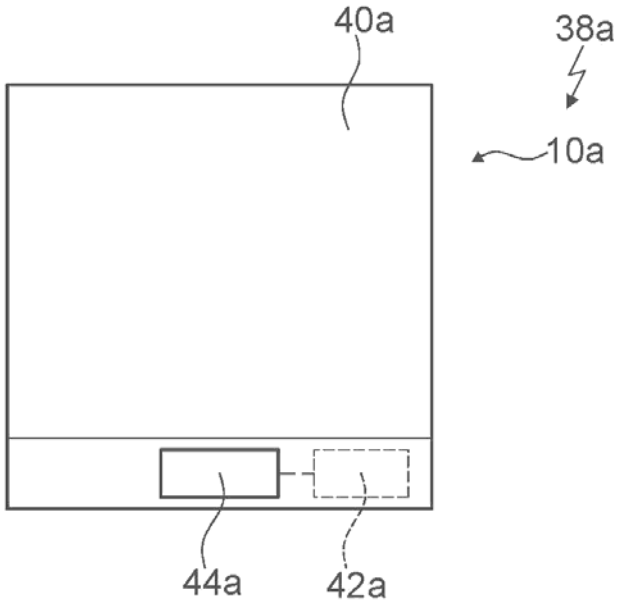

Fig. 1

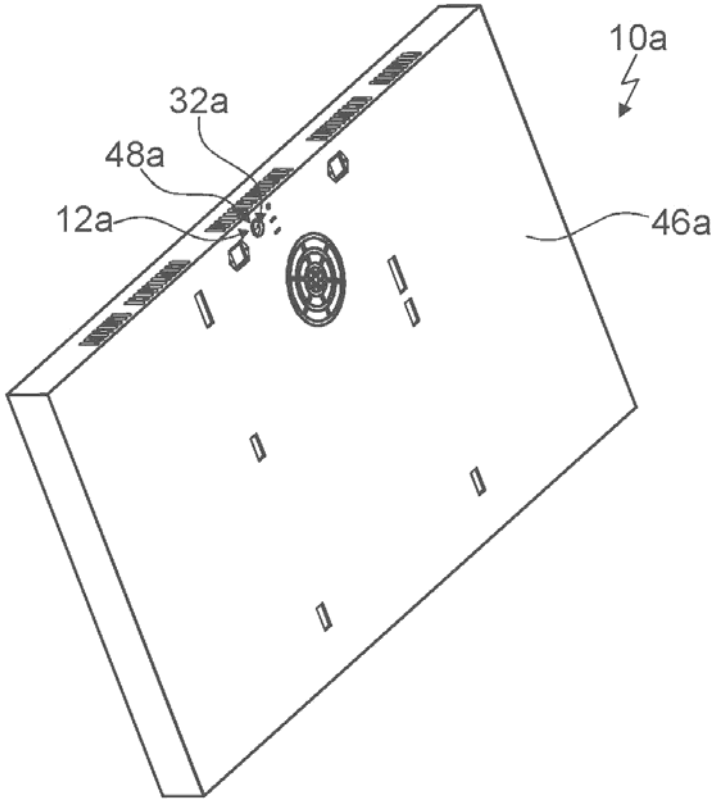

Fig. 2

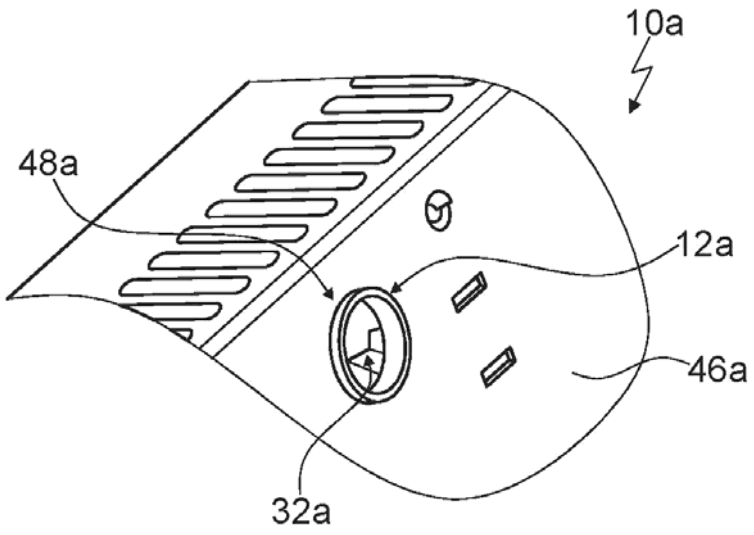

Fig. 3

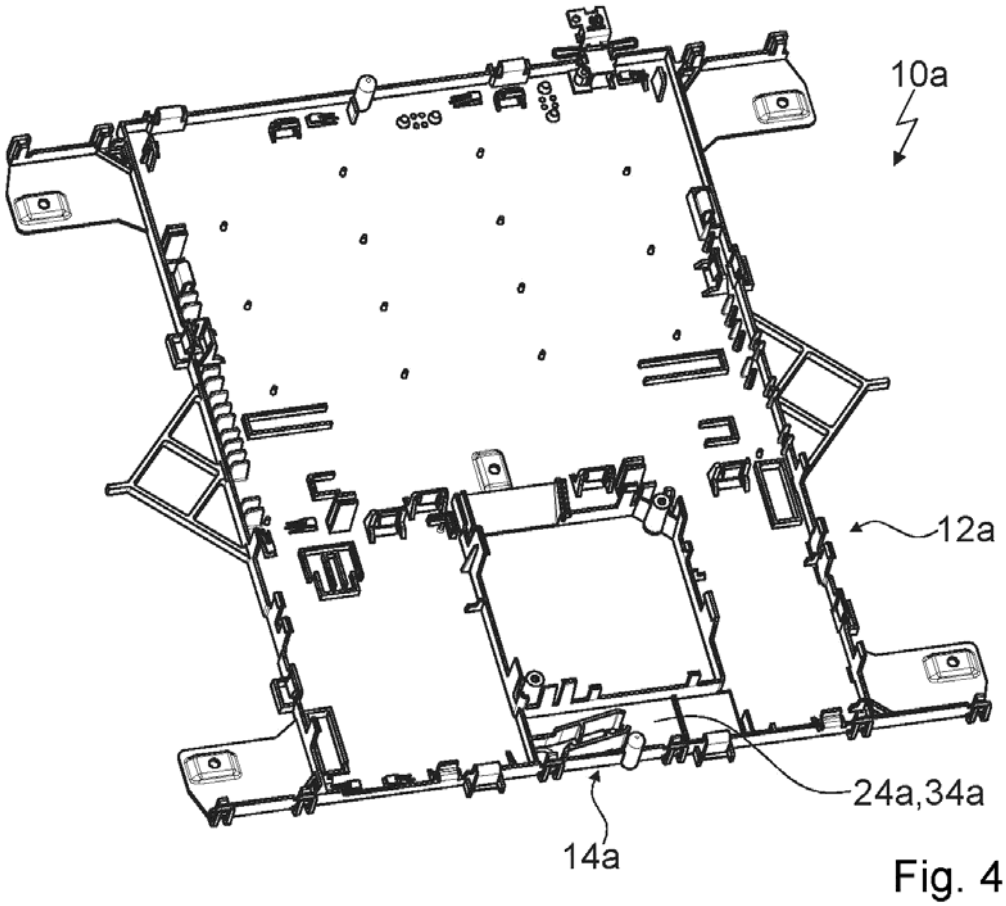

Fig. 4

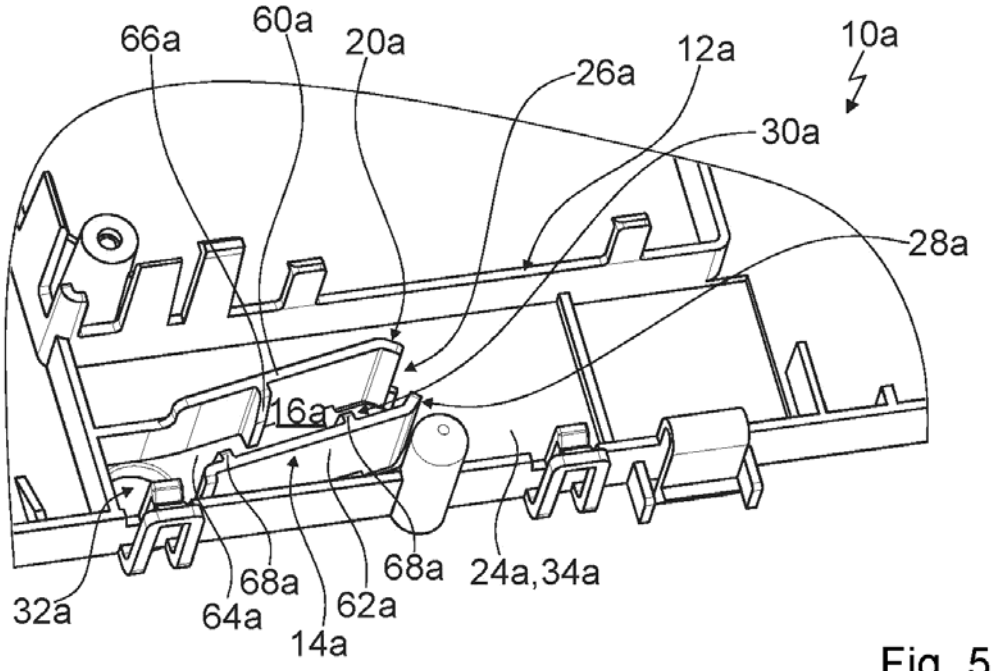
66a
60a
20a
26a
12a
10a
30a
28a
16a
32a
64a
68a
14a
62a
68a
24a,34a

Fig. 5

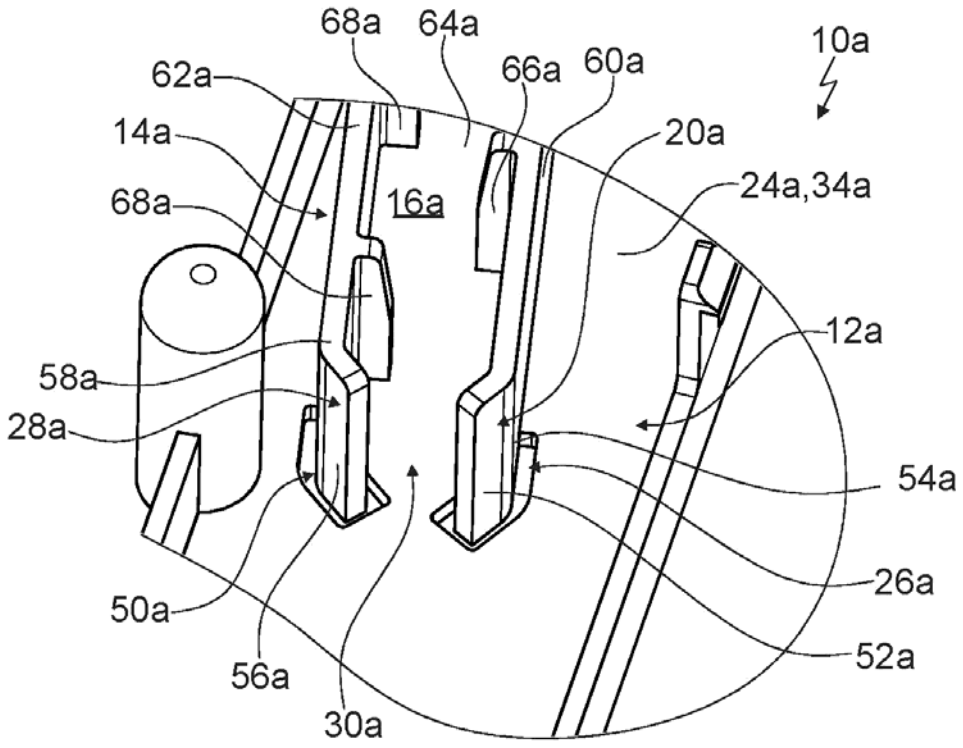
68a
64a
62a
66a
60a
10a
14a
20a
68a
16a
24a,34a
12a
58a
28a
54a
26a
50a
52a
56a
30a

Fig. 6

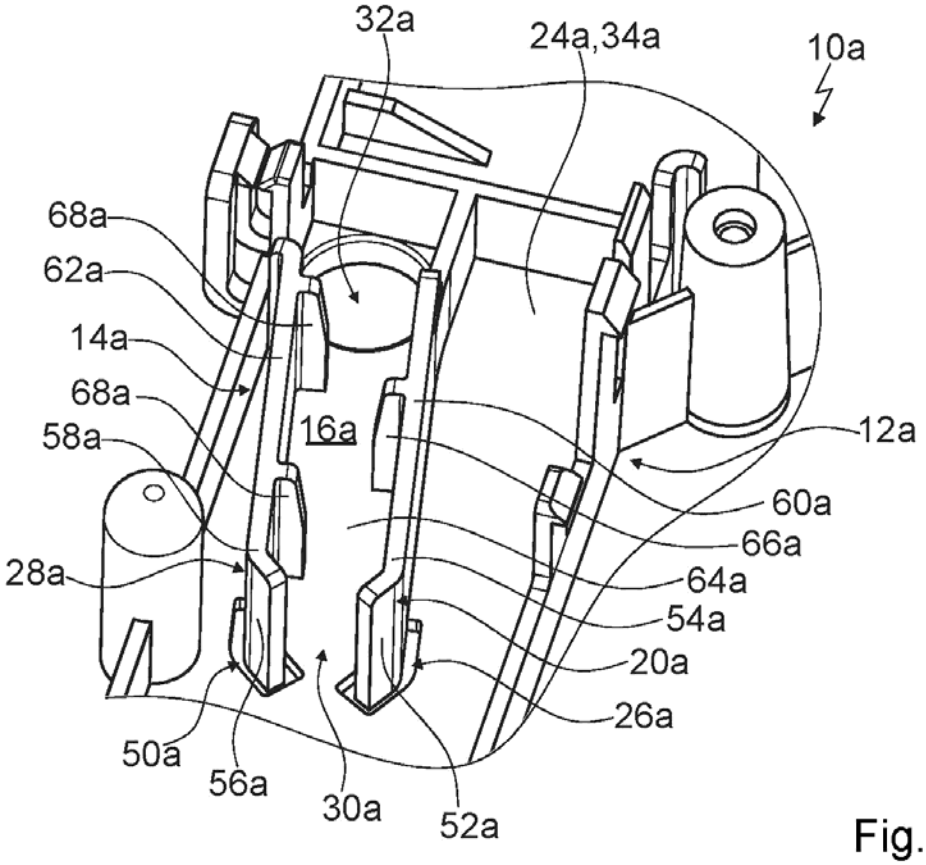
32a
24a,34a
10a
68a
62a
14a
68a
58a
16a
12a
60a
66a
64a
28a
54a
20a
26a
50a
56a
30a
52a

Fig. 7

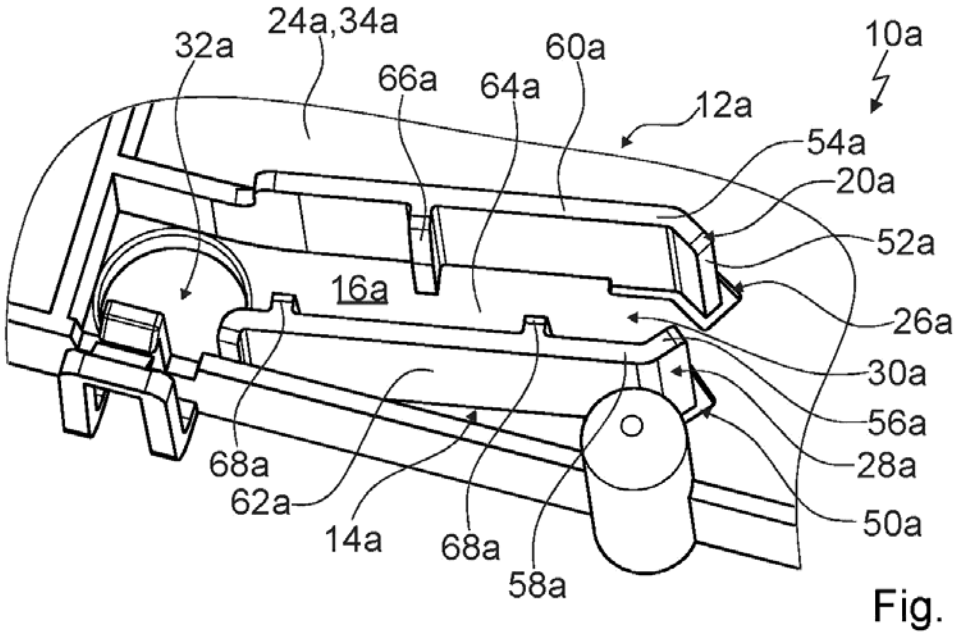
24a,34a
32a
60a
10a
66a
64a
12a
54a
20a
52a
16a
26a
30a
56a
68a
28a
62a
50a
14a
68a
58a

Fig. 8

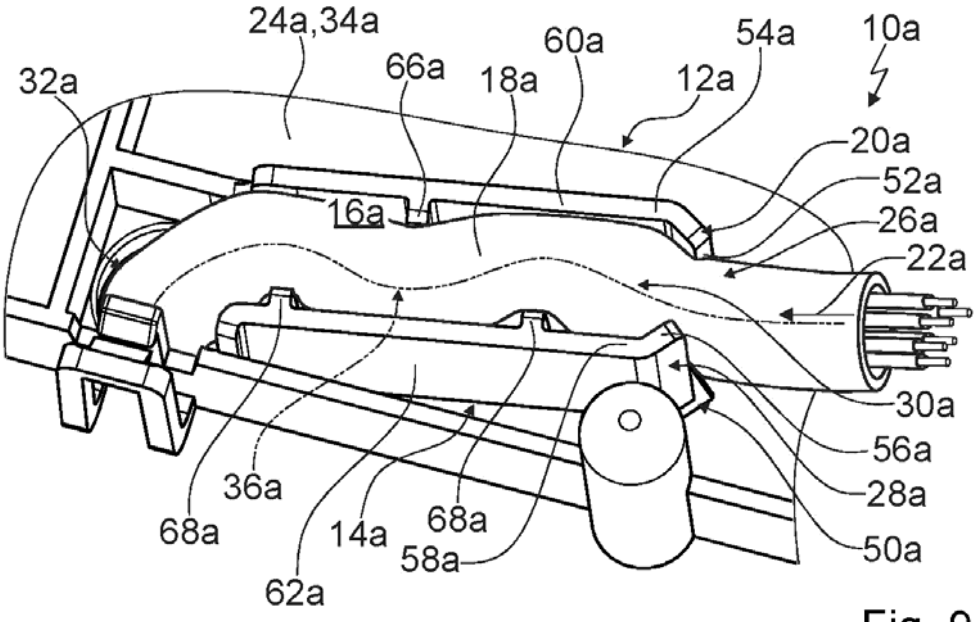
24a,34a
60a
54a
10a
32a
66a
18a
12a
20a
52a
16a
26a
22a
30a
56a
36a
28a
68a
14a
68a
58a
50a
62a

Fig. 9

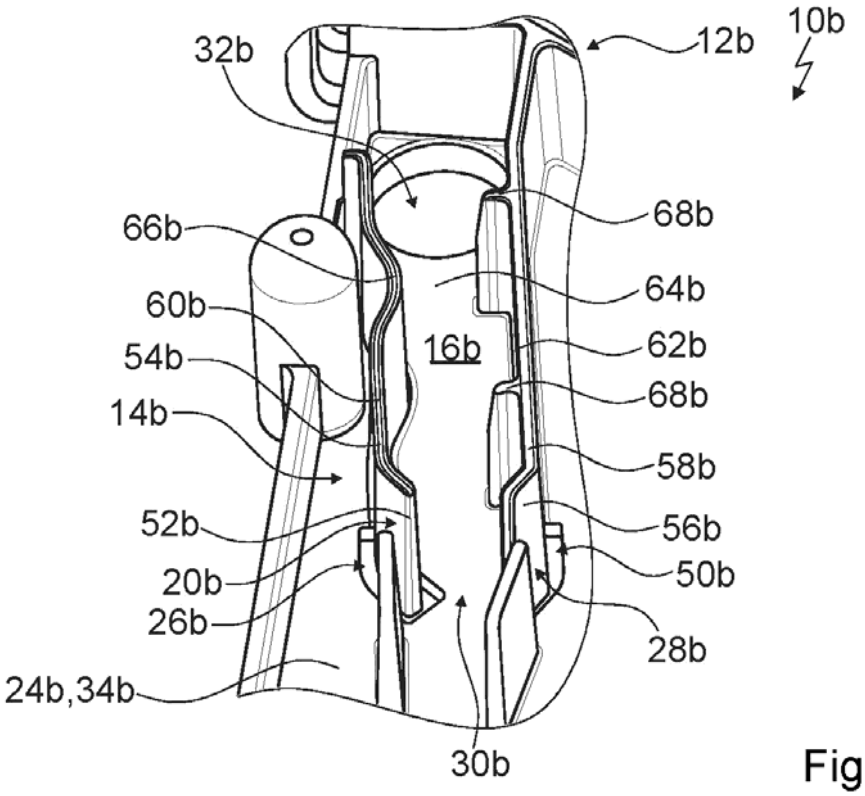
32b
12b
10b
68b
66b
64b
60b
16b
62b
54b
68b
14b
58b
52b
56b
20b
50b
26b
28b
24b,34b
30b

Fig. 10

OFICINA ESPAÑOLA
DE PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

(21) N.º solicitud: 201630332

(22) Fecha de presentación de la solicitud: 21.03.2016

(32) Fecha de prioridad:

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TECNICA

(51) **Int. CI. :** ***F24C15/10*** (2006.01)

DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	**(56) Documentos citados**	**Reivindicaciones afectadas**
X	US 4029896 A (SKINNER CHARLES A) 14/06/1977, Columna 2, línea 64 - columna 4, línea 15.	1, 4, 6-8, 11, 13-14
A	ES 285008U U (BOSCH SIEMEMS HAUSGERATE) 01/02/1986, figura 5.	1, 13, 14
A	US 2010243640 A1 (BUCK BERND et al.) 30/09/2010, figura 2.	1, 13, 14
A	JP 2009276035 A (PANASONIC CORP) 26/11/2009, Figura 6.	1, 13-14

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	**Examinador**	**Página**
24.08.2016	J. A. Celemín Ortiz-Villajos	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: 24.08.2016

Declaración

Novedad (Art. 6.1 LP 11/1986)	Reivindicaciones	2-3, 5, 9-10, 12	**SI**
	Reivindicaciones	1, 4, 6-8, 11, 13-14	**NO**
Actividad inventiva (Art. 8.1 LP11/1986)	Reivindicaciones	2-3, 5, 9-10, 12	**SI**
	Reivindicaciones	1, 4, 6-8, 11, 13-14	**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 4029896 A (SKINNER CHARLES A)	14.06.1977

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 y la actividad inventiva de algunas reivindicaciones de la solicitud presentada, como se comenta a continuación.
En D01 se presenta una placa superior para un dispositivo de campo de cocción. Todas las características técnicas de la reivindicación 1 (reivindicación principal) de la solicitud presentada se encuentran como tal en D01, a saber (las referencias entre paréntesis corresponden a D01): dispositivo de campo de cocción con al menos una placa de campo de cocción (ver figuras) y con al menos un elemento de capa (4) translúcido parcialmente o por completo, que está dispuesto al menos en el estado montado junto al menos un área parcial del lado inferior (22) de la placa de campo de cocción y el cual presenta al menos un material de base permeable a la luz parcialmente o por completo (5) y al menos un material de relleno impermeable a la luz (6).
Por tanto, se puede afirmar que todas las características técnicas de la reivindicación 1 de la solicitud presentada se encuentran como tal en el estado de la técnica y, por tanto, dicha reivindicación carece de novedad, según el artículo 6 de la ley 11/1986 de Patentes.
La reivindicación 12, reivindicación independiente de aparato, también carece de novedad (de acuerdo con el citado artículo), por carecer de novedad la reivindicación principal.
Las reivindicaciones 2-7 presentan formas de realización de la reivindicación principal, en concreto, tipos específicos de material. Estos tipos son comunes en el área de los materiales y, por tanto, su elección específica es evidente para un experto en la materia.
Por tanto, las características técnicas de las reivindicaciones 2-7, se deducen de una manera evidente para un experto en la materia, y, por tanto, carecen de actividad inventiva, según el artículo 8 de la ley 11/1986 de Patentes.
La reivindicación 10 carece de características técnicas concretas, y, por tanto, carece de actividad inventiva, según el artículo 8 de la ley 11/1986 de Patentes.
La reivindicación 11 difunde una fuente de luz puntual, en vez de continua como en D01. Es evidente para un experto en la materia sustituir una fuente de luz continua por una puntual. Por tanto, la reivindicación 11 también carece de actividad inventiva.
Las reivindicaciones 8-9, 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 es el saliente del área parcial y su configuración geométrica. 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.
La reivindicación 13, reivindicación independiente de proceso, también presenta 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 es el hecho de la fabricación mediante mezcla de la materia translúcida y la materia opaca. Por tanto, dicha reivindicación también posee novedad y actividad inventiva, según los artículos 6 y 8 de la ley 11/1986 de Patentes.
Por todo lo anterior, y de acuerdo con el artículo 4.1 de la ley 11/1986 de Patentes, se puede afirmar que las reivindicaciones 1 y 12 carecen de novedad y actividad inventiva, las reivindicaciones 2-7 y 10-11 carecen de actividad inventiva, mientras que las reivindicaciones 8-9 y 13 poseen novedad y actividad inventiva.