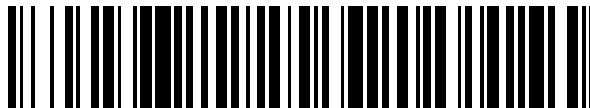


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 721 542**

51 Int. Cl.:

H01R 12/72 (2011.01)

H05B 6/12 (2006.01)

H05K 5/00 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **03.02.2016 E 16153989 (5)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **10.04.2019 EP 3062398**

54 Título: **Dispositivo de campos de cocción**

30 Prioridad:

24.02.2015 ES 201530228

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:

01.08.2019

73 Titular/es:

BSH HAUSGERÄTE GMBH (100.0%)

Carl-Wery-Strasse 34

81739 München, DE

72 Inventor/es:

ARNAL VALERO, ADOLFO;

CEAMANOS GAYA, JESÚS;

LAPETRA CAMPOS, ISAAC y

SANCHEZ GARCIA, EVA MARIA

74 Agente/Representante:

UNGRÍA LÓPEZ, Javier

ES 2 721 542 T3

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín Europeo de Patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre Concesión de Patentes Europeas).

DESCRIPCION

Dispositivo de campos de cocción

5 La invención parte de un dispositivo de campos de cocción de acuerdo con el preámbulo de la reivindicación 1 de la patente y de un procedimiento para el montaje de un dispositivo de campos de cocción de acuerdo con el preámbulo de la reivindicación 10 de la patente.

10 Ya se conoce a partir de la solicitud de patente europea EP 2 175 461 A2 un dispositivo de campos de cocción con una placa de circuito impreso y con un conector de tarjeta de borde, que entra en contacto con una banda de conductores de la placa de circuito impreso. El conector de tarjeta de borde solamente se acopla en este caso sobre la placa de circuito impreso, de manera que se prescinde de un seguro de una posición del conector de tarjeta de borde con relación a la placa de circuito impreso. Un dispositivo eléctrico con un conector de tarjeta de borde, que está previsto para contactan con una placa de circuito impreso, se conoce a partir de la publicación DE 10 2006
15 028472 A1.

El cometido de la invención consiste, en particular, en preparar un dispositivo del tipo indicado al principio con propiedades mejoradas con respecto a una fiabilidad alta.

20 El cometido se soluciona de acuerdo con la invención por medio de los rasgos característicos de las reivindicaciones 1 y 10 de la patente, mientras que las configuraciones y desarrollo ventajosos de la invención se pueden deducir a partir de las reivindicaciones dependientes.

25 La invención parte de un dispositivo de campos de cocción de acuerdo con el preámbulo de la reivindicación 1 de la patente y de un procedimiento para el montaje de un dispositivo de campos de cocción de acuerdo con el preámbulo de la reivindicación 10 de la patente.

30 Ya se conoce a partir de la solicitud de patente europea EP 2 175 461 A2 un dispositivo de campos de cocción con una placa de circuito impreso y con un conector de tarjeta de borde, que entra en contacto con una banda de conductores de la placa de circuito impreso. El conector de tarjeta de borde solamente se acopla en este caso sobre la placa de circuito impreso, de manera que se prescinde de un seguro de una posición del conector de tarjeta de borde con relación a la placa de circuito impreso. Un dispositivo eléctrico con un conector de tarjeta de borde, que está previsto para contactan con una placa de circuito impreso, se conoce a partir de la publicación DE 10 2006
35 028472 A1.

El cometido de la invención consiste, en particular, en preparar un dispositivo del tipo indicado al principio con propiedades mejoradas con respecto a una fiabilidad alta.

40 El cometido se soluciona de acuerdo con la invención por medio de los rasgos característicos de las reivindicaciones 1 y 10 de la patente, mientras que las configuraciones y desarrollo ventajosos de la invención se pueden deducir a partir de las reivindicaciones dependientes.

45 La invención parte de un dispositivo de campos de cocción, en particular de un dispositivo de campos de cocción por inducción, con al menos un conector de tarjeta de borde, que está previsto para contactar con una placa de circuito impreso, en particular al menos una banda de conductores de la placa de circuito impreso, en particular para contactar de forma conductora de electricidad.

50 Se propone que el dispositivo de campos de cocción comprenda al menos un elemento de posicionamiento, que está configurado diferente del conector de tarjeta de borde y está previsto para fijar el conector de tarjeta de borde en una posición con relación a la placa de circuito impreso. Por un "dispositivo de campos de cocción" debe entenderse en particular al menos una parte, en particular un subconjunto, de un campo de cocción, en particular de un campo de cocción por inducción. En particular, el dispositivo de campos de cocción puede comprender también todo el campo de cocción, en particular todo el campo de cocción por inducción. Por un "conector de tarjeta de borde" debe entenderse en particular un elemento, que se puede acoplar y/o se puede enchufar sobre una zona del
55 borde de una placa de circuito impreso y que está previsto para establecer una conexión conductora de electricidad con al menos una banda de conductores de la placa de circuito impreso, que está dispuesta, en particular, al menos parcialmente en la zona del borde. Por una "zona del borde" de una placa de circuito impreso debe entenderse, en particular, una zona que presenta en una dirección alineada paralela a un plano de extensión principal de la placa de circuito impreso, una distancia mínima de máximo 20 %, en particular de máximo 15 %, con ventaja de máximo 10
60 % y con preferencia de máximo 5 % de una extensión longitudinal de la placa de circuito impreso con respecto a una limitación lateral de la placa de circuito impreso, en donde la distancia mínima está alineada perpendicularmente a la limitación lateral de la placa de circuito impreso. Por un "plano de extensión principal" de un objeto debe entenderse, en particular, un plano que está paralelo a una superficie lateral máxima de un paralelepípedo imaginario mínimo, que rodea precisamente todavía totalmente el objeto, y se extiende en particular a través del punto medio del

5 paralelepípedo. Por una "extensión longitudinal" de un objeto debe entenderse, en particular, una longitud de un lado más largo de un paralelepípedo imaginario mínimo, que rodea precisamente todavía totalmente el objeto. Por una "placa de circuito impreso" debe entenderse, en particular, un componente que en al menos un estado montado está previsto para una conexión especialmente eléctrica de componentes eléctricos y/o para una fijación especialmente mecánica de componentes eléctricos y soporta una fuerza de peso de los componentes eléctricos al menos en una gran parte y/o la transmite a otro componente, como por ejemplo una unidad de carcasa. Los componentes eléctricos pueden estar configurados en este caso, por ejemplo, como componentes eléctricos, por ejemplo componentes inversores. En particular, la placa de circuito impreso presenta al menos una banda de conductores, que está prevista, en particular, para un contacto a través del conector de tarjeta de borde. La placa de circuito impreso comprende, en particular, un sustrato aislante de electricidad, siendo concebibles especialmente diferentes materiales, como, por ejemplo, FR1, FR2, FR3, FR4, FR5, CEM-1, CEM3 y/o Teflon. Por un "elemento de posicionamiento" debe entenderse, en particular, un elemento que está previsto para en girar en contacto, al menos parcialmente, con el conector de tarjeta de borde y/o con la placa de circuito impreso, para una fijación de una posición del conector de tarjeta de borde con relación a la placa de circuito impreso. El elemento de posicionamiento y el conector de tarjeta de borde están dispuestos, en particular, relativamente móviles entre sí y están configurados especialmente como unidades de construcción independientes unas de las otras. El elemento de posicionamiento está previsto, en particular, para limitar en al menos un estado montado un movimiento del conector de tarjeta de borde con relación a la placa de circuito impreso sobre un recorrido de máximo 0,2 cm, en particular de máximo 0,1 cm. Por "previsto" debe entenderse en particular especialmente diseñado y/o configurado. Que un objeto está previsto para una función determinada debe significar, en particular, que el objeto cumple y/o ejecuta esta función determinada en al menos un estado de aplicación y/o de funcionamiento.

25 Por medio de la configuración de acuerdo con la invención se puede conseguir, en particular, una fiabilidad alta. El conector de tarjeta de borde se puede asegurar especialmente en una posición con relación a la placa de circuito impreso. En particular, se puede evitar una pérdida y/o un desacoplamiento del conector de tarjeta de borde, por ejemplo en el caso de un transporte, y en particular un daño implicado con ello de la placa de circuito impreso y/o del conector de tarjeta de borde y/o de todo el campo de coacción. De manera ventajosa, se puede cumplir la Norma de seguridad IEC 60335-1.

30 Además, se propone que el elemento de posicionamiento esté previsto para fijar el conector de tarjeta de borde desde un lado que está alejado de la placa de circuito impreso en la posición con relación a la placa de circuito impreso. En particular, el elemento de posicionamiento está previsto para contactar, al menos parcialmente, con el lado del conector de tarjeta de borde que está alejado de la placa de circuito impreso. De esta manera, se puede evitar de forma especialmente ventajosa una retirada imprevista del conector de tarjeta de borde fuera de la posición con relación a la placa de circuito impreso y, por lo tanto, una separación de la conexión entre el conector de tarjeta de borde y la placa de circuito impreso.

40 En una configuración preferida de la invención se propone que el dispositivo de campos de coacción comprenda una unidad de carcasa, con la que está conectado el elemento de posicionamiento. Por una "unidad de carcasa" debe entenderse, en particular, una unidad, que configura en al menos un estado montado, al menos parcialmente, una limitación de al menos un espacio hueco, que está previsto para alojar en un estado montado al menos una unidad y/o al menos un elemento especialmente del dispositivo de campos de coacción, como por ejemplo una unidad de mando y/o una unidad de control y/o un elemento calefactor y/o una electrónica de alimentación y/o una fuente de energía. Por la expresión de que la unidad de carcasa configura "al menos parcialmente" una delimitación de al menos un espacio hueco debe entenderse, en particular, que la unidad de carcasa configura una porción de al menos 10 %, en particular de al menos 20 %, de manera ventajosa de la menos 30 %, de manera especialmente ventajosa de al menos 40 % y con preferencia de al menos 50 % de una porción de la superficie de la delimitación del espacio hueco. En particular, la unidad de carcasa presenta al menos un elemento de retención, que está previsto para retener la placa de circuito impreso en una posición con relación a un plano de la extensión principal de la unidad de carcasa y, en particular, para preparar una superficie de apoyo, sobre la que descansa la placa de circuito impreso especialmente en un estado montado. Alternativa o adicionalmente, la unidad de carcasa podría presentar al menos un elemento de fijación, que podría estar previsto para fijar la posición de la placa de circuito impreso con relación al plano de la extensión principal de la unidad de carcasa y en particular para fijar la placa de circuito impreso en la unidad de carcasa, por ejemplo por medio de un medio de fijación como un tornillo y/o un elemento de retención. La unidad de carcasa está configurada con preferencia de al menos un material aislante de electricidad. Por ejemplo, la unidad de carcasa podría estar configurada, en parte, de cerámica y/o de manera ventajosa de plástico, en particular de un material termoplástico, como por ejemplo polipropileno y/o poliamida y/o policarbonato. El dispositivo de campos de coacción puede comprender, en particular, otra unidad de carcasa, que configura especialmente una carcasa exterior y en particular otro espacio hueco, dentro del cual se puede disponer especialmente una carcasa exterior y en particular otro espacio hueco, dentro del cual puede estar dispuesta la unidad de carcasa, especialmente en un estado montado. En particular, la unidad de carcasa puede estar configurada como una carcasa interior. De esta manera se puede posibilitar especialmente una disposición estable y/o protegida del elemento de posicionamiento.

El elemento de posicionamiento podría estar configurado, por ejemplo, como una unidad de construcción adicional, que se podría conectar con la unidad de carcasa de una manera que se puede posicionar especialmente libre. Con preferencia, el elemento de posicionamiento está conectado en una sola pieza con la unidad de carcasa. La unidad de carcasa está configurada con preferencia de una sola pieza. De manera especialmente ventajosa, la unidad de carcasa está configurada como una pieza fundida por inyección. Por “una sola pieza” debe entenderse, en particular, conectada al menos por continuidad del material, por ejemplo por medio de un proceso de soldadura, un proceso de encolado, un proceso de unión por inyección y/u otro proceso que le parezca conveniente al técnico y/o de manera ventajosa formado en una sola pieza, como por ejemplo a través de una fabricación a partir de una colada y/o a través de la fabricación en un procedimiento de inyección de un componente o de varios componentes y de manera ventajosa a partir de una pieza bruta individual. De esta manera se puede posibilitar, en particular, una configuración económica y se puede prescindir de otros componentes para una seguridad de una posición del conector de tarjeta de borde con relación a la placa de circuito impreso, puesto que la unidad de carcasa puede asumir en particular al menos dos funciones. En particular, se puede prescindir de un montaje previo. De manera ventajosa, se puede prescindir de una fabricación de otros componente y unido con ello especialmente de un procedimiento de fundición por inyección adicional.

Además, se propone que el elemento de posicionamiento se pueda desviar, al menos parcialmente, con relación al menos a una zona parcial de la unidad de carcasa. El elemento de posicionamiento se puede transferir en particular desde al menos una posición de fijación, en la que el elemento de posicionamiento fija el conector de tarjeta de borde en la posición con relación a la placa de circuito impreso hasta al menos una posición de desviación, en la que el conector de tarjeta de borde se puede separar desde la posición con relación a la placa de circuito impreso y/o desde la placa de circuito impreso y viceversa. De esta manera se puede posibilitar, por ejemplo, en el caso de una reparación y/o de un reequipamiento especialmente un establecimiento sencillo y/o una separación de una unión entre el conector de tarjeta de borde y la placa de circuito impreso.

En una configuración especialmente preferida de la invención se propone que la unidad de carcasa presente al menos una escotadura, que está prevista para alojar el elemento de posicionamiento en al menos una posición de desviación al menos en una gran parte. Por la expresión de que la escotadura está prevista para alojar el elemento de posicionamiento en al menos una posición de desviación “al menos en una gran parte” debe significar, en particular, que la escotadura aloja en la posición de desviación del elemento de posicionamiento una porción de masas y/o una porción del volumen del elemento de posicionamiento de al menos 70 %, en particular de al menos 80 %, con ventaja de al menos 90 % y de manera preferida de al menos 95 %. De este modo se puede conseguir una construcción ventajosa sencilla y economizadora de espacio.

Además, se propone que el elemento de posicionamiento presente al menos una sección de fijación para una desviación del elemento de posicionamiento desde una posición de fijación hasta la posición de desviación. Por ejemplo, la sección de fijación podría estar prevista para una activación especialmente directa a través de una persona, como especialmente un mecánico y/o montador. La sección de fijación podría estar prevista de manera alternativa o adicional para una activación por medio del conector de tarjeta de borde. En este caso, el conector de tarjeta de borde podría aplicarse especialmente en el caso de un montaje en una dirección vertical con respecto al plano de extensión principal de la placa de circuito impreso sobre la sección de activación, para desviar el elemento de posicionamiento desde la posición de fijación hasta la posición de desviación. El conector de tarjeta de borde podría moverse a continuación en una dirección de fijación, que está alineada paralela al plano de la extensión principal de la placa de circuito impreso, hasta la posición con relación a la placa de circuito impreso. De esta manera, se puede conseguir en particular un montaje y/o desmontaje sencillos del conector de tarjeta de borde.

Además, se propone que el elemento de posicionamiento esté configurado como una lengüeta que se extiende desde una pared, en particular desde una pared de fondo, de la unidad de carcasa. El elemento de posicionamiento presenta especialmente al menos una sección, en particular al menos una sección de activación, que está alineada en particular al menos esencialmente paralela a la unidad de carcasa, en particular a un plano de extensión principal de la unidad de carcasa y está conectada en particular con la unidad de carcasa, de manera que se lleva a cabo una conexión entre la unidad de carcasa y la sección especialmente por medio de al menos una sección de unión del elemento de posicionamiento. Al menos una delimitación exterior del elemento de posicionamiento, que está dispuesta alejada en un punto de contacto de la lengüeta con la pared de la unidad de carcasa, presenta en particular una distancia de al menos 0,1 mm, en particular de al menos 0,2 mm, con ventaja de al menos 0,3 mm y de manera preferida de al menos 0,5 mm con respecto a un punto más próximo de la pared, en don de la distancia está alineada especialmente perpendicular a la delimitación exterior de la lengüeta. El elemento de posicionamiento podría estar alineado, por ejemplo, al menos esencialmente paralelo a un plano de extensión principal de la pared de la unidad de carcasa y definir un plano especialmente en común con la pared. De manera ventajosa, el elemento de posicionamiento, en particular la sección del elemento de posicionamiento y con ventaja la sección de posicionamiento del elemento de posicionamiento, se proyecta en un estado montado, en el que el elemento de posicionamiento fija especialmente el conector de tarjeta de borde en la posición relativa a la palca de circuito impreso, sobre el plano de extensión principal de la pared, en particular el plano de la extensión principal de la unidad de la carcasa, en una extensión, alineada perpendicularmente a la pared, en particular al plano de la

extensión principal, de al menos 0,2 mm, en particular de al menos de al menos 0,5 mm, de manera ventajosa de al menos 1 mm y con preferencia de al menos 1,5 mm. De esta manera, se puede conseguir especialmente una configuración flexible y ventajosamente sencilla.

5 La invención parte, además, de un procedimiento para el montaje de un dispositivo de campos de cocción, en particular de un dispositivo de campos de cocción por inducción, con una placa de circuito impreso y al menos un conector de tarjeta de borde, que se pone en contacto con una placa de circuito impreso.

10 Se propone que el conector de tarjeta de borde sea fijado en una posición con relación a la placa de circuito impreso por medio de al menos un elemento de posicionamiento, que está configurado diferente del conector de tarjeta de borde, con lo que se puede conseguir una alta fiabilidad.

15 Además, se propone que el elemento de posicionamiento se transfiera, en particular se mueva y/o se desvíe, especialmente durante un establecimiento de un contacto del conector de tarjeta de borde con la placa de circuito impreso a través del conector de tarjeta de borde desde una posición de fijación hasta una posición de desviación. De esta manera se puede posibilitar, en particular, un montaje y/o desmontaje sencillos.

20 El dispositivo de campo de cocción no tiene que estar limitado en este caso a la aplicación y forma de realización descrita anteriormente. En particular, el dispositivo de campo de cocción puede presentar para un cumplimiento de un modo de funcionamiento descrito aquí una pluralidad diferente de la pluralidad mencionada aquí de elementos, componentes y unidades individuales.

25 Otras ventajas se deducen a partir de la descripción siguiente del dibujo. En el dibujo se representan ejemplos de realización de la invención. El dibujo, la descripción y las reivindicaciones contienen numerosas características en combinación. El técnico considerará las características de manera más conveniente también individualmente y las agrupará en otras combinaciones convenientes. En este caso:

30 La figura 1 muestra un campo de cocción con un dispositivo de campos de cocción en una vista esquemática en planta superior.

La figura 2 muestra una unidad de carcasa y dos elementos de posicionamiento del dispositivo de campos de cocción en una representación esquemática en perspectiva.

35 La figura 3 muestra una unidad de carcasa, los elementos de posicionamiento y una placa de circuito impreso del dispositivo de campos de cocción en una representación esquemática en perspectiva.

40 La figura 4 muestra la unidad de carcasa, los elementos de posicionamiento, la placa de circuito impreso y dos conectores de tarjetas de borde del dispositivo de campo de cocción en una representación esquemática en perspectiva.

La figura 5 muestra una sección a lo largo de la línea V-V de la figura 4, y

45 La figura 6 muestra una unidad de carcasa alternativa y dos elementos de posicionamiento alternativos de un dispositivo de campos de cocción alternativo en una representación esquemática.

50 La figura 1 muestra un campo de cocción 26a, que está configurado como un campo de cocción por inducción, con un dispositivo de campo de cocción 10a, que está configurado como un dispositivo de campos de cocción por inducción. El dispositivo de campos de cocción 10a comprende una placa de campos de cocción 28a. En un estado montado, la placa de campos de cocción 28a configura una parte de una carcasa exterior y, en concreto, especialmente de una carcasa exterior del campo de cocción 26a. La placa de campos de cocción 28a está prevista para una colocación de vajilla de cocción. Además, el dispositivo de campos de cocción 10a comprende varios elementos calefactores (no representados), que están previstos en cada caso para calentar vajilla de cocción que está colocada sobre la placa de campos de cocción 28a por encima del elemento calefactor.

55 El dispositivo de campos de cocción 10a comprende una unidad de mando 30a para una entrada y/o selección de parámetros de funcionamiento, por ejemplo de una potencia calefactora y/o de una densidad de potencia calefactora y/o de una zona de calefacción. La unidad de mando 30a está prevista para la emisión de un valor de un parámetro de funcionamiento a un usuario. El dispositivo de campos de cocción 10a comprende una unidad de control 32a, que está prevista para ejecutar acciones y/o modificar ajustes, en función de parámetros de funcionamiento introducidos por medio de la unidad de mando 30a. La unidad de control 32a regula en un estado de funcionamiento de calefacción una alimentación de energía hacia los elementos calefactores.

60

En el estado montado, la unidad de control 32a así como la unidad de mando 30a están dispuestas en la carcasa exterior. El dispositivo de campos de cocción 10a comprende una unidad de carcasa 18a. El dispositivo de campos

de cocción 10a comprende otra unidad de carcasa (no representada). La otra unidad de carcasa configura una parte de la carcasa exterior. En el estado montado, la otra unidad de carcasa y la placa de campos de cocción 28a están fijadas entre sí (no se representa). La placa de campos de cocción 28a configura en el estado montado y en una posición de montaje una parte de la carcasa exterior que está dirigida hacia un usuario. La otra unidad de carcasa configura en el estado montado y en la posición de montaje una parte de la carcasa exterior que está alejada del usuario. En el estado montado, la otra unidad de carcasa y la placa de campos de cocción 28a configuran un espacio hueco, en que está dispuesta la unidad de carcasa 18a. La unidad de carcasa 18a está configurada como una carcasa interior. En el estado montado, la unidad de carcasa 18a descansa parcialmente en la otra unidad de carcasa. La unidad de carcasa 18a define un espacio hueco, en el que están dispuestos componentes del dispositivo de campos de cocción 10a y que corresponde, en particular, esencialmente al espacio hueco formado por la otra unidad de carcasa y la placa de campos de cocción 28a.

El dispositivo de campos de cocción 10a comprende varias placas de circuito impreso 14a (ver la figura 3). A continuación se describe una de las placas de circuito impreso 14a. Además, solamente se representa una de las placas de circuito impreso (14a en las figuras. La placa de circuito impreso 14a está dispuesta en el estado montado dentro de la unidad de carcasa 18a. La unidad de carcasa 18a presenta un elemento de retención 34a, que retiene en el estado montado la placa de circuito impreso 14a en una posición con relación a un plano de extensión principal de la unidad de carcasa 18a (ver las figuras 2 y 3). El elemento de retención 34a retiene la placa de circuito impreso 14a en el estado montado por medio de una conexión de unión positiva y/o unión por aplicación de fuerza. En el estado montado, el elemento de retención 34a inserta una zona parcial de la placa de circuito impreso 14a entre dos zonas parciales del elemento de retención 34a.

El dispositivo de campos de cocción 10a comprende varios conectores de tarjeta de borde 12a (ver las figuras 4 y 5). A continuación se describe solamente uno de los conectores de tarjeta de borde 12a. En las figuras, solamente una de la pluralidad de unidades de construcción presentes está provista en cada caso con un signo de referencia. El conector de tarjeta de borde 12a contacta con la placa de circuito impreso 14a en el estado montado. En este caso, el conector de tarjeta de borde 12a contacta con una banda de conductores (no representada) de la placa de circuito impreso 14a. El conector de tarjeta de borde 12a rodea una zona parcial de la placa de circuito impreso 14a. Por ejemplo, el conector de tarjeta de borde podría estar configurado como un conector de enchufe de retención 2.5 y/o como un conector de enchufe de retención 5 y/o como un conector de enchufe JST. El conector de tarjeta de borde podría ser, por ejemplo, parte de una conexión eléctrica y/o electrónica, que podría estar prevista para una transmisión de señales entre diferentes placas de circuito impreso.

El dispositivo de campos de cocción 10a comprende varios elementos de posicionamiento 16a (ver las figuras 2 a 5). A continuación se describe solamente uno de los elementos de posicionamiento 16a. El elemento de posicionamiento 16a está configurado diferente del conector de tarjeta de borde 12a. El elemento de posicionamiento 16a y el conector de tarjeta de borde 12a están configurados como unidades de construcción separadas. En el estado montado, el elemento de posicionamiento 16a fija el conector de tarjeta de borde 12a en una posición relativa a la placa de circuito impreso 14a. El elemento de posicionamiento 16a fija el conector de tarjeta de borde 12a desde un lado, que está alejado de la placa de circuito impreso 14a, en la posición relativa a la placa de circuito impreso 14a.

El elemento de posicionamiento 16a está conectado en el estado montado con la unidad de carcasa 18a. En este caso, el elemento de posicionamiento 16a está conectado en una sola pieza con la unidad de carcasa 18a. El elemento de posicionamiento 16a impide en el estado montado un movimiento del conector de tarjeta de borde 11a con relación a la placa de circuito impreso 14a en una dirección que está alineada paralela al plano de la extensión principal de la unidad de carcasa 18a.

El elemento de posicionamiento 16a está configurado como una lengüeta que se extiende desde una pared 24a de la unidad de carcasa 18a. Por ejemplo, el elemento de posicionamiento podría estar configurado de manera que se extiende desde una pared lateral de la unidad de carcasa, de manera que el conector de tarjeta de borde podría estar dispuesto en una zona próxima a la pared lateral de la unidad de carcasa y el elemento de posicionamiento podría fijar el conector de tarjeta de borde en la posición relativa a la placa de circuito impreso. En el presente ejemplo de realización, el elemento de posicionamiento 16a está configurado de manera que se extiende desde una pared de fondo de la unidad de carcasa 18a.

El elemento de posicionamiento 16a está dispuesto de forma pivotable con relación a una zona parcial de la unidad de carcasa 18a. El elemento de posicionamiento 16a está dispuesto de manera pivotable con relación a la pared 24a, en particular a la pared de fondo, de la unidad de carcasa 18a. La pared 24a, en particular la pared de fondo, de la unidad de carcasa 18a está alineada esencialmente paralela al plano de la extensión principal de la unidad de carcasa 18a. El elemento de posicionamiento 16a está dispuesto de forma pivotable con relación al plano de la extensión principal de la unidad de carcasa 18a.

La unidad de carcasa 18a presenta varias escotaduras 20a (ver las figuras 2 a 5). Una pluralidad de escotaduras

20a y una pluralidad de elementos de posicionamiento 16a son esencialmente idénticas. A continuación sólo se describe una de las escotaduras 20a. La escotadura 20a está dispuesta en la pared 24a, en particular en la pared de fondo, de la unidad de carcasa 18a. La escotadura 20a recibe al elemento de posicionamiento 16a en una posición articulada del elemento de posicionamiento 16a en una gran parte. La escotadura 20a está configurada no esencialmente mayor que el elemento de posicionamiento 16a. El elemento de posicionamiento 16a está conectado en un canto de limitación lateral de la escotadura 20a en una sola pieza con la unidad de carcasa 18a. En la posición articulada, el elemento de posicionamiento 16a penetra parcialmente a través de la unidad de carcasa 18a, en particular a través de la pared 24a de la unidad de carcasa 18a. El elemento de posicionamiento 16a está dispuesto, en parte, sobre un lado de la unidad de carcasa 18a, que está alejado de la placa de circuito impreso 14a. En la posición articulada, el conector de tarjeta de borde 12a se puede retirar desde una posición relativa a la placa de circuito impreso y/o se puede separar de la placa de circuito impreso 14a.

El elemento de posicionamiento 16a presenta una sección de fijación 22a para una articulación del elemento de posicionamiento 16a desde una posición de fijación hasta la posición de desviación (ver las figuras 2 a 5). La sección de activación 22a está alineada esencialmente paralela al plano de extensión principal de la unidad de carcasa 18a. En la posición fija, el elemento de posicionamiento 16a fija el conector de tarjeta de borde 12a en la posición relativa a la placa de circuito impreso 14a. El elemento de posicionamiento 16a está dispuesto en la posición de fijación en una gran parte sobre un lado de la unidad de carcasa 18a, que está dirigido hacia la placa de circuito impreso 14a.

El elemento de posicionamiento 16a presenta una sección de unión 36a. La sección de unión 36a conecta la sección de activación 22a con la pared 24a, en particular con la pared de fondo, de la unidad de carcasa 18a. La sección de conexión 36a está alineada inclinada con relación a la pared 24a, en particular a la pared de fondo, de manera ventajosa con relación al plano de la extensión principal, de la unidad de carcasa 18a. Por ejemplo, la sección de unión con la pared, en particular con la pared de fondo, podría formar de manera ventajosa con el plano de la extensión principal, de la unidad de carcasa un ángulo en un intervalo de 5° a 50°, en particular de 10° a 30°.

En un procedimiento para el montaje del dispositivo de campos de cocción 10a se pone en contacto el conector de tarjeta de borde 12a con la placa de circuito impreso 14a. El conector de tarjeta de borde 12a se aproxima al elemento de posicionamiento 16a en una dirección vertical alineada esencialmente perpendicular a plano de la extensión principal de la unidad de carcasa 18a. Por medio del conector de tarjeta de borde 12a se activa la sección de activación 22a del elemento de posicionamiento 16a durante el movimiento progresivo del conector de tarjeta de borde 12a en la dirección vertical. El elemento de posicionamiento 16a se articula con relación a la pared 24a, en particular con relación a la pared de fondo, con ventaja con relación al plano de la extensión principal, de la unidad de carcasa 18a por medio del conector de tarjeta de borde 12a. En este caso, el elemento de posicionamiento 16a es recibido en una gran parte por la escotadura 20a. El elemento de posicionamiento 16a está se mueve por medio del conector de tarjeta de borde 12a desde la posición de fijación hasta la posición articulada. Cuando se establece el contacto del conector de tarjeta de borde 12a con la placa de circuito impreso, se mueve el elemento de posicionamiento 16a a través del conector de tarjeta de borde 12a desde la posición de fijación hasta la posición articulada.

El conector de tarjeta de borde 12a se mueve en una dirección de fijación, que está alineada esencialmente al plano de la extensión principal de la unidad de carcasa 18a, sobre la placa de circuito impreso 14a y entra en contacto con la placa de circuito impreso 14a. Después de la terminación de una activación de la sección de activación 22a a través del conector de tarjeta de borde 12a, el elemento de posicionamiento 16a se mueve automáticamente desde la posición articulada hasta la posición de fijación. En la posición de fijación del elemento de posicionamiento 16a se fija el conector de tarjeta de borde 12a en la posición relativa a la placa de circuito impreso 14a por medio del elemento de posicionamiento 16a.

En la figura 6 se muestra otro ejemplo de realización de la invención. Las descripciones siguientes se limitan esencialmente las diferencias entre los ejemplos de realización, en donde con respecto a los componentes, características y funciones que permanecen iguales se puede remitir a la descripción del ejemplo de realización de las figuras 1 a 5. Para la distinción de los ejemplos de realización se sustituye la letra a en los signos de referencia del ejemplo de realización en las figuras 1 a 5 por la letra b en los signos de referencia en el ejemplo de realización de la figura 6. Con respecto a los componentes designados iguales, en particular con respecto a los componentes con los mismos signos de referencia, se puede remitir, en principio, también a los dibujos y/o a la descripción del ejemplo de realización de las figuras 1 a 5.

La figura 6 muestra un dispositivo de campos de cocción 10b de un campo de cocción 26b. El dispositivo de campos de cocción 10b comprende un conector de tarjeta de borde 12b, que contacta con una placa de circuito impreso 14b del dispositivo de campos de cocción 10b. El dispositivo de campos de cocción 10b comprende un elemento de posicionamiento 16b, que está configurado diferente del conector de tarjeta de borde 12b y fija el conector de tarjeta de borde 12b en una posición relativa a la placa de circuito impreso 14b. El elemento de posicionamiento 16b, que fija el conector de tarjeta de borde 12b desde un lado que está alejado de la placa de circuito impreso 14b en la

posición relativa a la placa de circuito impreso 14b, está conectado en una sola pieza con la unidad de carcasa 18b del dispositivo de campos de cocción 10b. En un extremo que está alejado de la placa de circuito impreso 14b, el elemento de posicionamiento 16b presenta un gancho 38b. El elemento de posicionamiento 16b presenta una sección de fijación 22b. La sección de fijación 22b está configurada como una sección parcial del gancho 38b.

5

Signos de referencia

| | | |
|----|----|------------------------------|
| | 10 | Dispositivo de cocción |
| | 12 | Conector de tarjeta de borde |
| 10 | 14 | Placa de circuito impreso |
| | 16 | Elemento de posicionamiento |
| | 18 | Unidad de carcasa |
| | 20 | Escotadura |
| | 22 | Sección de activación |
| 15 | 24 | Pared |
| | 26 | Campo de cocción |
| | 28 | Placa de campos de cocción |
| | 30 | Unidad de mando |
| | 32 | Unidad de control |
| 20 | 34 | Elemento de retención |
| | 36 | Sección de conexión |
| | 38 | Gancho |

REIVINDICACIONES

- 5 1.- Dispositivo de campos de cocción con al menos un conector de tarjeta de borde (12a-b), que está previsto para contactar con una placa de circuito impreso (14a-b), **caracterizado** por al menos un elemento de posicionamiento (16a-b), que está con figurado diferente del conector de tarjeta de borde (12a-b) y está previsto para fijar el conector de tarjeta de borde (12a-b) en una posición relativa a la placa de circuito impreso (14a-b), en el que el elemento de posicionamiento (16a-b) está previsto para contactar, al menos parcialmente, con el conector de tarjeta de borde (12a-b) y/o con la placa de circuito impreso (14a-b) para una fijación de una posición del conector de tarjeta de borde (12a-b) con relación a la placa de circuito impreso (14a-b).
- 10 2.- Dispositivo de campos de cocción de acuerdo con la reivindicación 1, **caracterizado** porque el elemento de posicionamiento (16a-b) está previsto para fijar el conector de tarjeta de borde (12a-b) desde un lado, que está alejado de la placa de circuito impreso (14a-b), en la posición relativa a la placa de circuito impreso (14a-b).
- 15 3.- Dispositivo de campos de cocción de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** por una unidad de carcasa (18a-b), con la que está conectado el elemento de posicionamiento (16a-b), en el que la unidad de carcasa (18a-b) configura en al menos un estado montado, al menos parcialmente, una delimitación de al menos un espacio hueco, que está previsto para alojar en un estado montado al menos una unidad y/o al menos un elemento.
- 20 4.- Dispositivo de campos de cocción de acuerdo con la reivindicación 3, **caracterizado** porque el elemento de posicionamiento (16a-b) está conectado en una sola pieza con la unidad de carcasa (18a-b).
- 25 5.- Dispositivo de campos de cocción de acuerdo con la reivindicación 3 ó 4, **caracterizado** porque el elemento de posicionamiento (16a-b) es pivotable, al menos parcialmente, con relación al menos a una zona parcial de la unidad de carcasa (18a-b).
- 30 6.- Dispositivo de campos de cocción de acuerdo con la reivindicación 5, **caracterizado** porque la unidad de carcasa (18a-b) presenta al menos una escotadura (20a-b), que está prevista para alojar el elemento de posicionamiento (16a-b) al menos en una gran parte en al menos una posición articulada.
- 35 7.- Dispositivo de campos de cocción de acuerdo con la reivindicación 6, **caracterizado** porque el elemento de posicionamiento (16a-b) presenta al menos una sección de fijación (22a-b) para una articulación del elemento de posicionamiento (16a-b) desde una posición de fijación hasta la posición articulada.
- 40 8.- Dispositivo de campos de cocción de acuerdo con una de las reivindicaciones 3 a 7, **caracterizado** porque el elemento de posicionamiento (16a-b) está configurado como una lengüeta que se extiende desde una pared (24a-b) de la unidad de carcasa (18a-b).
- 45 9.- Campo de cocción, en particular campo de cocción por inducción, con al menos un dispositivo de campos de cocción (10a-b) de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores.
- 50 10.- Procedimiento para el montaje de un dispositivo de campos de cocción (10a-b), en particular de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 8, con una placa de circuito impreso (14a-b) y con al menos un conector de tarjeta de borde (12a-b), que es contactado con la placa de circuito impreso (14a-b), **caracterizado** porque el conector de tarjeta de borde (12a-b) se fija en una posición relativa a la placa de circuito impreso (14a-b) por medio de al menos un elemento de posicionamiento (16a-b), que está configurado diferente del conector de tarjeta de borde (12a-b), en el que el elemento de posicionamiento (16a-b) contacta, al menos parcialmente, con el conector de tarjeta de borde (12a-b) y/o con la placa de circuito impreso (14a-b) para una fijación de una posición del conector de tarjeta de borde (12a-b) con relación a la placa de circuito impreso (14a-b).
- 55 11.- Procedimiento de acuerdo con la reivindicación 10, **caracterizado** porque el elemento de posicionamiento (16a-b) se transfiere en el caso de un contacto del conector de tarjeta de borde (12a-b) con la placa de circuito impreso (14a-b) a través del conector de tarjeta de borde desde una posición de fijación hasta una posición articulada.

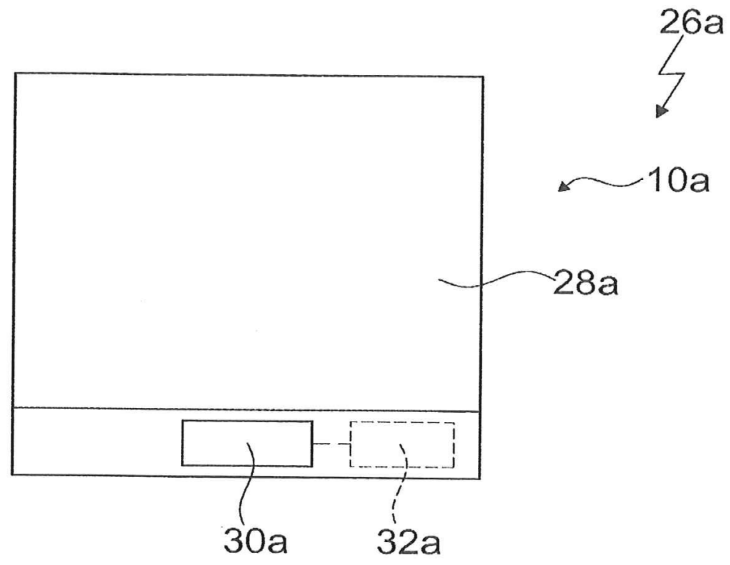


Fig. 1

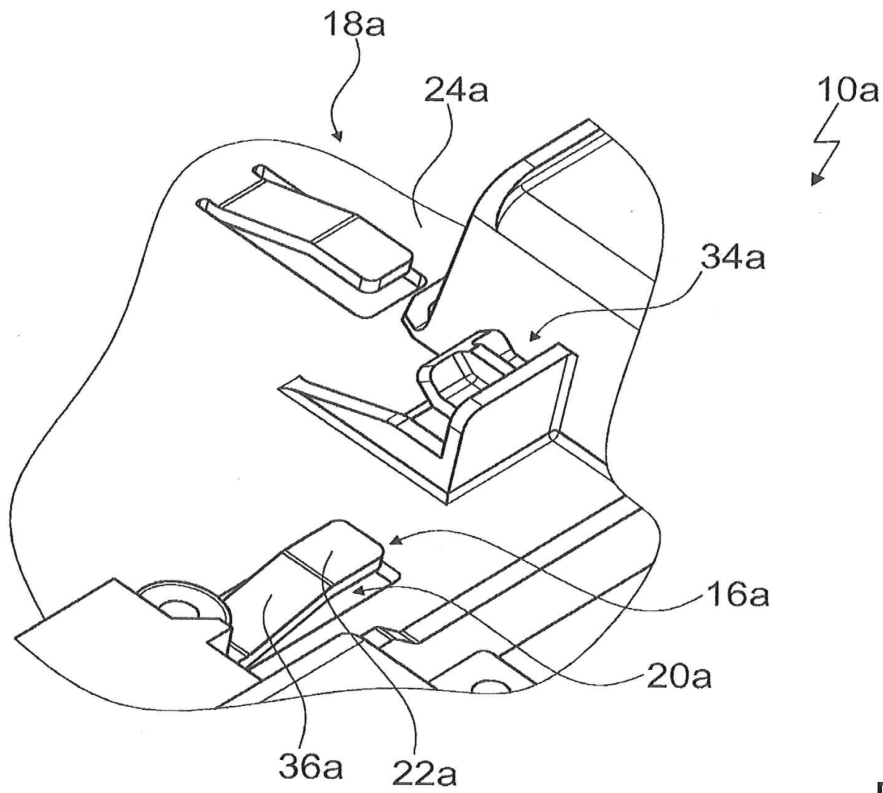


Fig. 2

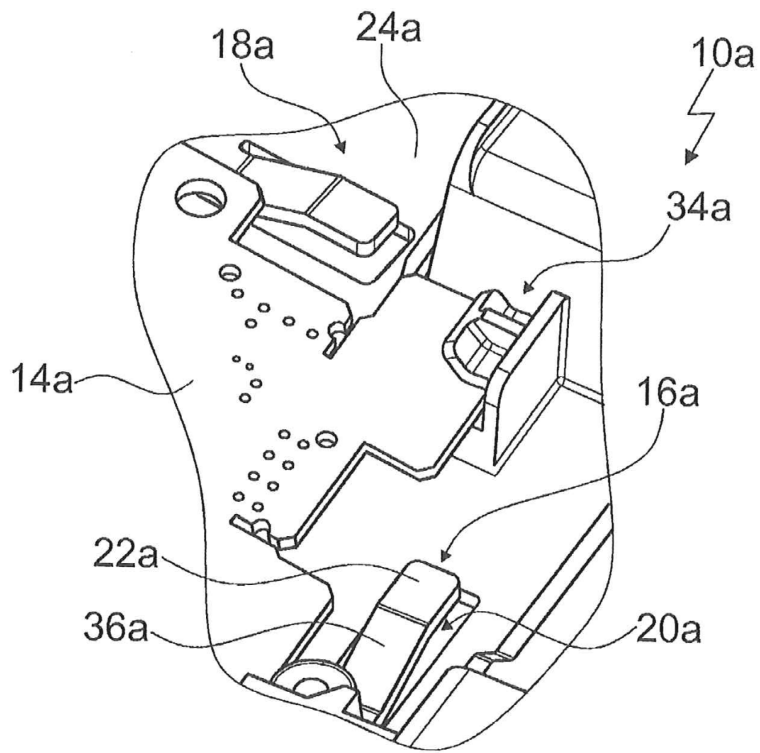


Fig. 3

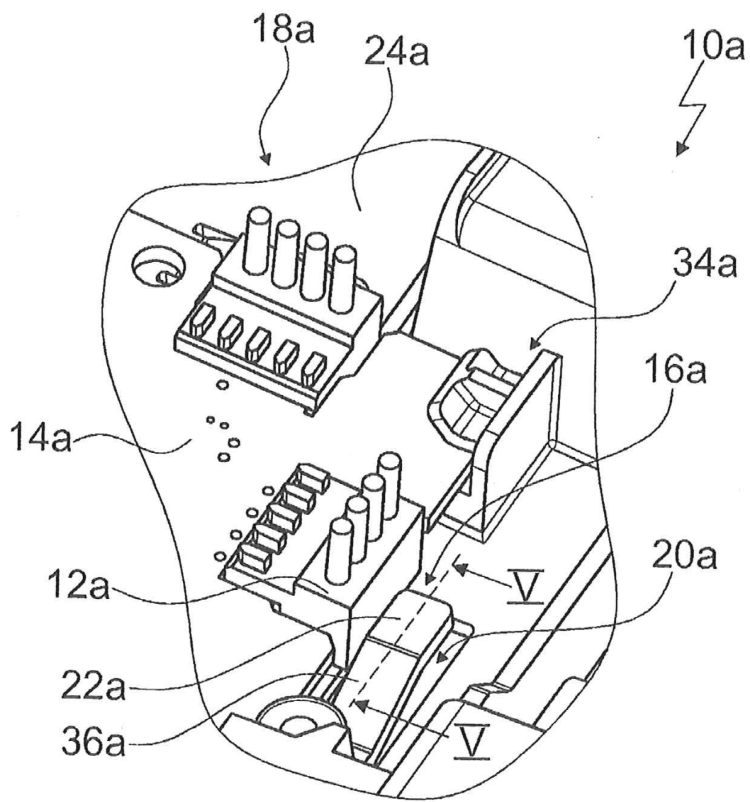


Fig. 4

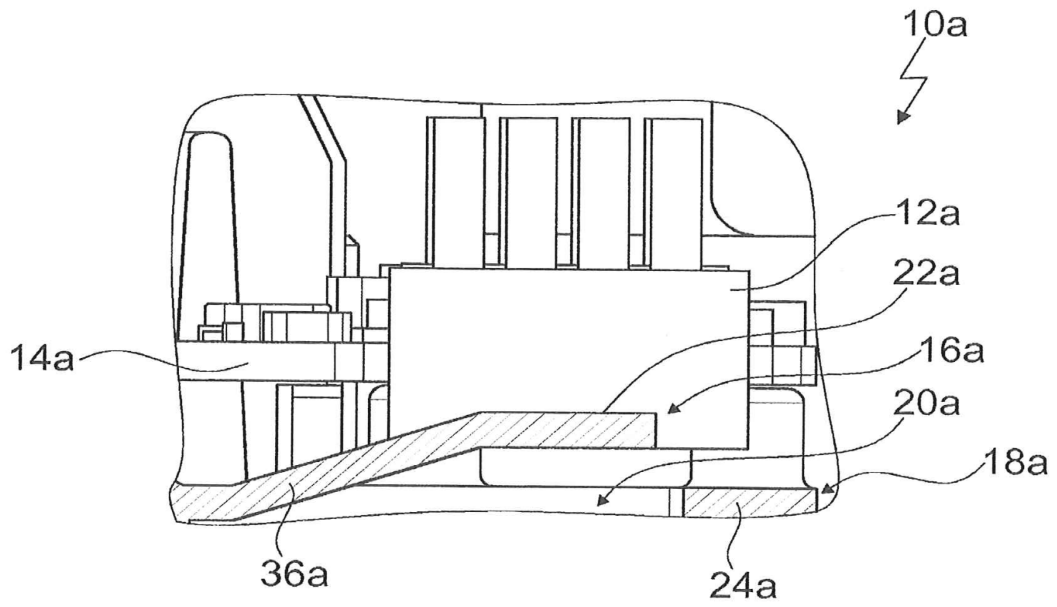


Fig. 5

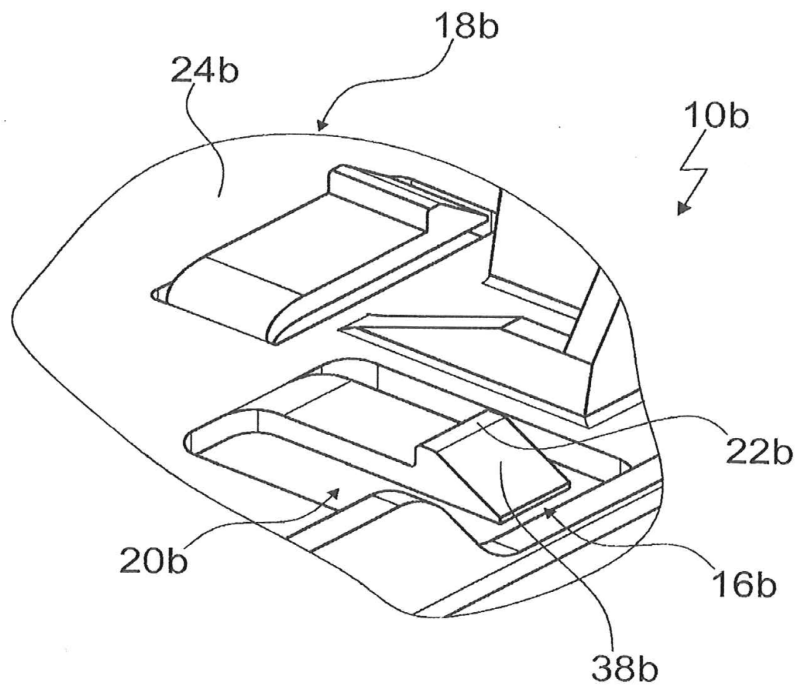


Fig. 6