

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **3 010 685**

51 Int. Cl.:

F24C 15/00 (2006.01)
F24C 15/32 (2006.01)
F24C 7/08 (2006.01)
F24C 7/06 (2006.01)
F24C 15/16 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

- 86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **17.11.2021 PCT/EP2021/081973**
87 Fecha y número de publicación internacional: **27.05.2022 WO22106462**
96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **17.11.2021 E 21819039 (5)**
97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **29.01.2025 EP 4248139**

54 Título: **Inserto de cámara de cocción con zonas de agarre entre el cuerpo calefactor expuesto y el borde, así como aparato de cocción**

30 Prioridad:

20.11.2020 DE 102020214630
12.11.2021 DE 102021212758

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
04.04.2025

73 Titular/es:

BSH HAUSGERÄTE GMBH (100.00%)
Carl-Wery-Strasse 34
81739 München, DE

72 Inventor/es:

DINKEL, ALEXANDER;
HORN, KATRIN;
HÖRNER, WOLFGANG;
JELL, PETER;
PADEL, ROBERT;
ROLL, MARKUS;
SCHÜRF, STEFAN;
SOMDALEN, RAGNAR y
WREHDE, EDITH

74 Agente/Representante:

UNGRÍA LÓPEZ, Javier

ES 3 010 685 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).

DESCRIPCIÓN

Inserto de cámara de cocción con zonas de agarre entre el cuerpo calefactor expuesto y el borde, así como aparato de cocción

5 Un aspecto de la invención se refiere a un inserto de cámara de cocción para su instalación desmontable en una cámara de cocción de un aparato de cocción. El inserto de cámara de cocción está configurado especialmente en forma de placa. Otro aspecto de la invención se refiere a un aparato de cocción.

10 Por el documento DE 10 2010 030 471 A1 se conoce un horno. El horno presenta un elemento divisor de cámara de cocción, que está provisto de al menos un elemento calefactor de gran superficie. El elemento divisor de cámara de cocción constituye una unidad insertable que puede introducirse en la cámara de cocción del horno a un nivel de inserción específico. De esta manera, la cámara de cocción puede dividirse en zonas de cámara de cocción contiguas calentables individualmente. Sin embargo, esta unidad insertable presenta solo un elemento calefactor integrado. Esto
15 limita su utilidad. Además, por el documento EP 2 431 667 A1 se dieron a conocer un inserto divisor de cámara de cocción deslizante y calentable y un aparato de cocción. Un lado superior del inserto divisor de cámara de cocción está configurado como alojamiento de alimentos a cocer y está diseñado en forma de bandeja a este respecto. En el inserto divisor de cámara de cocción está integrada una calefacción de superficie. Adicionalmente, también puede estar previsto un sensor de temperatura. Este inserto divisor de cámara de cocción calefactable igualmente está
20 limitado en cuanto a su utilidad.

Por el documento DE 42 17 545 A1 se dio a conocer un horno eléctrico para hornear y asar. El horno presenta una placa que puede insertarse en la cámara de cocción que presenta un cuerpo calefactor que emite calor hacia abajo. La placa presenta un aislamiento con un ahondamiento realizado en el lado inferior en el que está dispuesto el
25 elemento calefactor.

Es objetivo de la presente invención crear un inserto de cámara de cocción que pueda ser manejado de manera más segura. En consecuencia, también es objetivo de la invención crear un aparato de cocción.

30 Este objetivo se consigue mediante un inserto de cámara de cocción y un aparato de cocción de acuerdo con las reivindicaciones.

Un aspecto de la invención se refiere a un inserto de cámara de cocción para su instalación separable en una cámara de cocción de un aparato de cocción. El inserto de cámara de cocción está configurado con forma de placa. El inserto
35 de cámara de cocción presenta una placa de base. El inserto de cámara de cocción presenta además un elemento calefactor. El elemento calefactor está situado en el lado inferior de la placa de base, visto en la dirección de altura del inserto de cámara de cocción. El elemento calefactor está dispuesto en un lado opuesto al lado inferior de la placa de base, estando al menos parcialmente expuesto hacia abajo. En este lado inferior se forma un alma de delimitación que envuelve el elemento calefactor al menos por zonas de la circunferencia y que está dispuesta de forma solapada
40 con el elemento calefactor en la dirección de altura del inserto de cámara de cocción. Por el alma de delimitación queda formada una protección de contacto lateral para el elemento calefactor. El alma de delimitación puede denominarse también pared de delimitación o muro de delimitación. Visto al menos por secciones a lo largo de su eje longitudinal, el alma de delimitación está desplazada hacia dentro en comparación con un borde circunferencial de la placa de base. Esta alma de delimitación tiene un lado exterior opuesto al elemento calefactor. Este lado exterior está
45 desplazado hacia dentro, al menos por secciones, en comparación con un borde de contorno o un borde circunferencial exterior de la placa de base. Esto significa que en una dirección paralela a un plano en el que se extiende la placa de base, este alma de delimitación está dispuesta de forma desplazada hacia dentro con respecto a este borde circunferencial. De esta manera, queda formada una zona expuesta hacia abajo entre el borde circunferencial y un lado exterior del alma de delimitación. Por esta zona de placa de la placa de base queda formada una zona de agarre
50 para transportar el inserto de cámara de cocción.

Por lo tanto, un inserto de cámara de cocción de este tipo hace posible una mejor protección hacia el elemento calefactor, pero por otro lado, adicionalmente un agarre fácil y seguro del inserto de cámara de cocción por su borde. Esto también permite hacer posible transportar el inserto de cámara de cocción de manera fiable y segura. En particular,
55 esta cámara de cocción es una cámara de cocción portátil. De esta manera, un usuario puede agarrar de manera significativamente mejorada el inserto de cámara de cocción. Las zonas de agarre configuradas propiamente para ello, que también están previstas para agarrar, favorecen este comportamiento del usuario. Estas zonas de agarre están diseñadas localmente preferentemente de manera que están prácticamente separadas del elemento calefactor. Por lo tanto, se puede evitar prácticamente el contacto accidental no deseado del elemento calefactor con los dedos. En este contexto, es especialmente ventajoso que un diseño de este tipo de un alma de delimitación sea multifuncional. Por un lado, esto limita el elemento calefactor lateralmente, de modo que aquí queda formada una protección de contacto. Por otro lado, por el posicionamiento definido del alma de delimitación con respecto al borde circunferencial queda formada la zona de agarre que también está delimitada directamente por el propio alma de delimitación. De esta manera, también se hace posible una estructura compacta y de componentes reducidos que asimismo está reducida
60 en términos de complejidad de forma. Esto se debe a que no es necesario formar adicionalmente al alma de delimitación una zona de agarre que esté delimitada exclusivamente por otros componentes, sino que el alma de

delimitación también se utiliza para este fin en términos de posición y función y está dispuesta correspondientemente en este contexto.

En particular, la placa de base está configurada de forma ininterrumpida en toda su superficie. Esto significa, en particular, que no presenta agujeros continuos o similares. A este respecto, por ejemplo, una rejilla o similar no debe entenderse como una placa de base.

Además, la placa de base presenta una placa de fondo y una placa de techo. Por esta placa de fondo y la placa de techo queda formado un espacio intermedio entre estas dos placas que está delimitado por estas dos placas. En un ejemplo de realización de acuerdo con la invención, en el espacio intermedio puede estar introducido un material de aislamiento térmico. Adicionalmente o en lugar de esto, al menos una lámina metálica, por ejemplo una lámina de aluminio, puede estar dispuesta en este espacio intermedio de acuerdo con la invención. En un ejemplo de realización de este tipo, la placa de base también puede ser una placa de aislamiento térmico.

En un ejemplo de realización, el borde circunferencial tiene un saliente que sobresale hacia abajo, visto en la dirección de altura del inserto de cámara de cocción. Entre este saliente y el lado exterior del alma de delimitación queda formada entonces al menos una concavidad de agarre como zona de agarre. Por lo tanto, esta concavidad de agarre está delimitada interiormente por el lado exterior del alma de delimitación y exteriormente por este saliente. De este modo, queda formada una concavidad de agarre que en particular solo está abierta hacia abajo. Esto hace posible un agarre especialmente fácil y seguro. No en último lugar, mediante este saliente también puede reforzar el borde circunferencial como tal. De este modo, también aquí se proporciona un componente multifuncional en forma del saliente.

En particular, este saliente está formado de una sola pieza con la placa de base. A este respecto, puede estar realizado, por ejemplo, mediante conformado. Este es particularmente el caso si la placa de base está hecha de metal al menos por zonas, en particular en la zona del borde circunferencial.

En un ejemplo de realización, entre el saliente y el lado exterior del alma de delimitación está formada una primera concavidad de agarre lateral como zona de agarre. En un ejemplo de realización, entre el saliente y el lado exterior del alma de delimitación está formada como zona de agarre una segunda concavidad de agarre lateral, que difiere de la primera concavidad de agarre. De este modo, el inserto de cámara de cocción puede agarrarse simultáneamente por zonas laterales opuestas. De esta manera, es posible transportarlo de manera especialmente fácil y segura, en particular también en dirección horizontal. En un ejemplo de realización, entre el saliente y el lado exterior del alma de delimitación está formada como zona de agarre una concavidad de agarre frontal, visto en la dirección de profundidad del inserto de cámara de cocción. Esto hace posible de manera ventajosa que el inserto de cámara de cocción, cuando está insertado en una cámara de cocción, también sea accesible desde el lado frontal y se pueda agarrar para sacarlo de la cámara de cocción. Esta concavidad de agarre también queda separada entonces del elemento calefactor por el alma de delimitación.

Mediante estas, en particular varias, zonas formadas localmente se hace posible el concepto de utilización con respecto al agarre seguro.

En un ejemplo de realización, el alma de delimitación está integrada en la placa de base. Esto significa que está configurado en una sola pieza con la placa de base. Por ejemplo, la placa de base puede estar hecha de metal, al menos por zonas. Entonces, el alma de delimitación puede formarse en la placa de base, por ejemplo, mediante conformado. El número de componentes se reduce mediante la integración del alma de delimitación. Además, se suprime el trabajo de montaje. En particular, pueden reducirse las tolerancias de posición en comparación con un ejemplo de realización en el que el alma de delimitación es una pieza separada que se monta en la placa de base.

En un ejemplo de realización, el alma de delimitación presenta pies de apoyo locales. Estos pies de apoyo pueden estar realizadas de forma integrada en el alma de delimitación. A este respecto, son aplicables los ejemplos de realización correspondientes, como ya se ha mencionado anteriormente con respecto al diseño integral del alma de delimitación en la placa de base. Por lo tanto, con los pies de apoyo pueden proporcionarse elementos de colocación locales de acuerdo con lo previsto. Con éstos, el inserto de cámara de cocción puede colocarse entonces directamente sobre una superficie. Para ello, por ejemplo, puede colocarse simplemente sobre un lado superior de la encimera de un mueble de cocina.

En un ejemplo de realización, los pies de apoyo están realizados en al menos dos zonas de esquina del alma de delimitación. De esta manera, están seleccionados unos puntos muy expuestos para los pies de apoyo. Esto hace posible una colocación especialmente estable y sin vuelco, aunque entonces el inserto de cámara de cocción está en contacto directo con la superficie de colocación solo en puntos locales en los que están realizados los pies de apoyo.

En un ejemplo de realización, el alma de delimitación es un alma de delimitación embutido. Esto significa, en particular, que está conformado mediante embutición profunda a partir del material de la placa de base, en particular mediante el conformado de la placa de base. A este respecto, la embutición profunda es un proceso de conformado muy sencillo y de gran precisión. De esta manera, también se pueden realizar diseños con formas relativamente individuales de componentes integrados.

En un ejemplo de realización, el elemento calefactor está fijado a la placa de base con una unión separable. Por tanto, esta unión mecánica hace posible retirar y volver a montar el elemento calefactor de forma reversible. Gracias a esta posibilidad puede realizarse fácilmente la limpieza de los componentes individuales. De esta manera, se simplifican también la sustitución y el mantenimiento de componentes individuales del inserto de cámara de cocción.

En un ejemplo de realización, el propio inserto de cámara de cocción es por un lado, adicionalmente a su función de divisor de cámara de cocción, también una placa calefactora. Ésta puede emitir la energía térmica generada solo en una dirección, en concreto, hacia abajo, tal como define este ventajoso ejemplo de realización descrito anteriormente. Al diseñar la placa de base como placa aislante hacia arriba, se puede evitar, o al menos reducir significativamente, la emisión hacia arriba de la energía térmica generada por el elemento calefactor.

En un ejemplo de realización, la placa de fondo y/o la placa de techo presentan relieves. De esta manera, la respectiva placa individual queda reforzada en sí misma. Además, los relieves también pueden utilizarse adicionalmente como elementos de señalización. Esto permite distinguir el inserto de cámara de cocción, por ejemplo, de un soporte de alimentos a cocer separada, como por ejemplo una bandeja de horno. De este modo, puede evitarse un uso indebido en el sentido de que, en este ejemplo de realización, los alimentos a cocer se colocan directamente en el lado superior de la placa de base, cuando el inserto de cámara de cocción está dispuesto en la cámara de cocción. Entonces, más bien, está previsto preferentemente que en el lado superior de la placa de base se dispone un soporte de alimentos a cocer, como por ejemplo una sartén u olla o similar, en las que está dispuesto entonces el alimento a cocer.

En un ejemplo de realización, la placa de base presenta un cerco de borde circunferencial. Este envuelve circunferencialmente la placa de fondo y/o la placa de techo. En particular, este cerco de borde está formado completamente en toda la circunferencia, en particular, sin interrupciones. En un ejemplo de realización, este cerco de borde delimita lateralmente el espacio intermedio entre la placa de fondo y la placa de techo. Mediante un cerco de borde de este tipo, el grosor de la placa de base puede diseñarse individualmente. Además, mediante este cerco de borde separado también pueden lograrse una apariencia óptica y/o una funcionalidad mecánica individuales. También la unión con la placa de fondo y/o la placa de techo puede realizarse individualmente a este respecto. El cerco de borde puede ser, por ejemplo, de acero inoxidable. También puede ser de chapa esmaltada. En particular, el cerco de borde está separado de la placa de fondo y separado de la placa de techo.

En un ejemplo de realización, la placa de base puede ser de acero inoxidable o de chapa esmaltada.

En otro ejemplo de realización, puede estar previsto que la placa de techo y la placa de fondo estén unidos por unión adhesiva. De este modo, puede estar prevista una unión directa entre la placa de fondo y la placa de techo. En ese caso, ya no es necesario un cerco de borde separado. Sin embargo, en otro ejemplo de realización, también puede estar previsto adicionalmente.

El elemento calefactor puede presentar un cuerpo calefactor tubular y/o un cuerpo calefactor radiante y/o una calefacción de inducción. De este modo, se pueden proporcionar las más diversas fuentes de energía como elementos calefactores para el inserto de cámara de cocción. La energía generada por el elemento calefactor puede ser, por tanto, energía térmica en este contexto. Sin embargo, también puede ser energía electromagnética, como en el caso de la calefacción por inducción. Para esta generación de energía, el elemento calefactor puede estar conectado a una fuente de energía eléctrica, de modo que por la energía eléctrica se inicie la generación de la energía del elemento calefactor.

Una fuente de energía eléctrica de este tipo puede ser parte integrante del inserto de cámara de cocción. Sin embargo, esta fuente de energía eléctrica también puede estar dispuesta externamente con respecto al inserto de cámara de cocción. En particular, el inserto de cámara de cocción, en particular el propio elemento calefactor, presenta contactos eléctricos. Éstos pueden ponerse en contacto con contracontactos eléctricos, de modo que la energía eléctrica se transfiera de la fuente de energía eléctrica al elemento calefactor del inserto de cámara de cocción a través de esta interfaz de contacto.

Si el inserto de cámara de cocción presenta su propia fuente de energía eléctrica, ésta puede ser, por ejemplo, una batería o un acumulador.

Si el inserto de cámara de cocción no presenta una fuente de energía eléctrica propia, puede conectarse, por ejemplo, a la red eléctrica.

En un ejemplo de realización, la placa de base presenta en el lado del elemento calefactor, opuesto a la zona de recepción, al menos una zona de material que está configurada como zona de aislamiento térmico. De esta manera, el inserto de cámara de cocción está concebido de tal manera que hace posible una emisión de energía de forma muy dirigida a través de la unidad de emisión de energía. Por lo tanto, no en todas las direcciones del inserto de cámara de cocción está prevista una emisión de energía correspondiente. Esta zona de aislamiento térmico hace posible por tanto también instalar el inserto de cocción de forma más flexible y variable en la cámara de cocción. Por un lado, los componentes orientados hacia la zona de aislamiento térmico y, en particular, contiguos o directamente en contacto

con ésta, en la cámara de cocción pueden protegerse contra la transferencia de energía no deseada. En particular, esto evita el calentamiento no deseado de estos componentes. Por otra parte, se realiza una salida de energía dirigida a través del área de absorción y la unidad de salida de energía dispuesta en ésta.

5 En un ejemplo de realización, esta zona de aislamiento térmico presenta aerogel como material termoaislante. Éste, por un lado, es muy ligero y, por otro, resulta especialmente ventajoso por su efecto de aislamiento térmico. La zona de aislamiento térmico también puede presentar una unidad de vacío.

10 Otro aspecto de la invención se refiere a un aparato de cocción. El aparato de cocción presenta una carcasa. En la carcasa está formada una cámara de cocción. En la cámara de cocción pueden prepararse alimentos. En un ejemplo de realización, el aparato de cocción presenta un inserto de cámara de cocción de acuerdo con el aspecto mencionado anteriormente o un ejemplo de realización ventajoso.

15 También puede estar realizado como divisor de cámara de cocción. De esta manera, la cámara de cocción puede dividirse en al menos dos zonas de cámara de cocción diferentes. En particular, el inserto de cámara de cocción, visto en la dirección de la anchura del aparato de cocción, tiene sustancialmente una anchura que corresponde a la anchura libre entre dos paredes verticales que delimitan la cámara de cocción. De este modo, también se hace posible una sujeción especialmente sencilla del inserto de cámara de cocción en estas paredes laterales verticales opuestas.

20 En un ejemplo de realización está previsto que la al menos una zona de contacto eléctrico del elemento calefactor está dispuesta en un borde lateral estrecho correspondiente de la placa de base. Esto permite una puesta en contacto eléctrico especialmente sencilla de un contracontacto eléctrico, que está dispuesto, por ejemplo, en una pared lateral vertical de este tipo que delimita una cámara de cocción. De este modo, en particular, se hace posible una puesta en contacto eléctrico automática entre la zona de contacto eléctrico y la zona de contracontacto, cuando el inserto de
25 cámara de cocción está dispuesto en su posición final en la cámara de cocción. La posición final es vista en la dirección de profundidad del aparato de cocción. Visto en la dirección de altura, el inserto de cámara de cocción puede posicionarse en al menos dos niveles diferentes en la cámara de cocción.

30 También es posible que en la cámara de cocción estén dispuestos al mismo tiempo al menos dos insertos de cámara de cocción separados. En particular, pueden estar posicionados a diferentes alturas en la cámara de cocción. En particular, la orientación de los insertos de cámara de cocción es generalmente tal que la unidad de salida de energía está orientada hacia los alimentos que han de ser cocidas en la cámara de cocción.

35 En un ejemplo de realización, la invención también hace posible proporcionar el inserto de cámara de cocción como sistema de reequipamiento para un aparato de cocción. De este modo, también es posible proporcionar un aparato de cocción con una configuración básica individual. Dependiendo de si el usuario desea entonces una ampliación funcional, se puede reequipar al menos un inserto de cámara de cocción o incluso varios insertos de cámara de cocción como componentes de reequipamiento. En particular, también es posible en este contexto que solo se proporcione la configuración básica para el inserto de cámara de cocción. Para el diseño individual de una disposición,
40 el usuario puede reequipar adicionalmente una o varias unidades de salida de energía, según las que desee o necesite, de modo que pueda configurarse individualmente para cada usuario una disposición con el inserto de cámara de cocción y al menos una unidad de salida de energía.

45 Por lo tanto, un aspecto de la invención también se refiere a un sistema de reequipamiento para un aparato de cocción. El sistema de reequipamiento presenta un inserto de cámara de cocción de acuerdo con el aspecto antes mencionado o un ejemplo de realización ventajoso del mismo. El sistema de reequipamiento también puede presentar una disposición de acuerdo con el aspecto mencionado anteriormente o un ejemplo de realización ventajoso del mismo.

50 Con las indicaciones "arriba", "abajo", "delante", "detrás", "horizontal", "vertical", "dirección de profundidad", "dirección de anchura", "dirección de altura", etc. se indican las posiciones y orientaciones dadas durante el uso y la disposición de acuerdo con lo previsto del inserto de cámara de cocción o del aparato.

Más características de la invención resultan de las reivindicaciones, las figuras y la descripción de las figuras.

55 A continuación, se explican con más detalle ejemplos de realización de la invención con la ayuda de dibujos esquemáticos. Muestran:

60 La figura 1 una representación esquemática de un ejemplo de realización de un aparato de cocción de acuerdo con la invención con un ejemplo de realización de un inserto de cámara de cocción de acuerdo con la invención;

la figura 2 una representación en perspectiva de un ejemplo de realización de un inserto de cámara de cocción de acuerdo con la invención;

65 la figura 3 el diseño del inserto de cámara de cocción de acuerdo con la figura 2 desde una perspectiva diferente a la figura 2;

la figura 4 una vista frontal del inserto de cámara de cocción de acuerdo con las figuras 2 y 3; y

la figura 5 un alzado lateral del inserto de cámara de cocción de acuerdo con las figuras 2 a 4.

5 En la figura 1 se muestra un aparato de cocción 1 en una representación esquemática. El aparato de cocción 1 puede ser un horno, o un aparato de cocción por microondas o un aparato de cocción al vapor. También puede ser un aparato de cocción combinado.

10 El aparato de cocción 1 presenta una carcasa 2. En la carcasa 2 está dispuesta en particular una mufla 3. Esta delimita con sus paredes una cámara de cocción 4. La cámara de cocción 4 está delimitada en su lado frontal por una puerta 5 del aparato de cocción 1, que aquí solo se indica con una líneas discontinuas, mostrándose la puerta 5 aquí esquemáticamente en el estado abierto.

15 Además, en la figura 1 se muestra un inserto de cámara de cocción 6. El inserto de cámara de cocción 6 es un componente separado en sí. Está configurado para ser insertado en la cámara de cocción 4 de acuerdo con lo previsto. A este respecto, el inserto de cámara de cocción 6 es un divisor de cámara de cocción. En particular, esto también significa también que tiene una anchura en la dirección de anchura (dirección x) del aparato de cocción 1 que

20 corresponde sustancialmente a la anchura libre entre dos paredes laterales 3a y 3b verticales opuestas de la mufla 3. De esta manera, el inserto de cámara de cocción 6 puede insertarse horizontalmente en la cámara de cocción 4 y disponerse directamente en las paredes laterales 3a y 3b opuestas. De esta manera, se pueden formar dos zonas de cámara de cocción 4a y 4b, visto en dirección vertical. El inserto de cámara de cocción 6 está configurado especialmente en forma de placa. Esto significa que, en este contexto, está configurado como cuerpo plano angular.

25 En la figura 2 se muestra en una representación en perspectiva un ejemplo de realización de un inserto de cámara de cocción 6. El inserto de cámara de cocción 6 en forma de placa es un divisor de cámara de cocción. En particular, esto también significa que, en la dirección de la anchura (dirección x), se extiende por toda la anchura de una cámara de cocción 4, si está dispuesto en dicha cámara de cocción 4. En particular, un inserto de cámara de cocción 6, en su función de divisor de cámara de cocción, está diseñado de tal manera que está previsto para montarse directamente en las paredes laterales 3a y 3b verticales opuestas de una mufla 3 de una cámara de cocción. A este respecto, sin embargo, también pueden estar previstas, por ejemplo, rejillas de soporte adicionales o similares, dispuestas en el lado interior de una pared lateral vertical 3a y/o 3b, en las que está dispuesto entonces este inserto de cámara de cocción 6. Por ejemplo, este tipo de rejillas de soporte también pueden estar previstas para poder recibir otros soportes de alimentos a cocer, como una bandeja de horno o una rejilla o similar. Por lo tanto, en tal caso, este inserto de

35 cámara de cocción 6 también puede insertarse directamente en soportes de rejilla dispuestos lateralmente. El inserto de cámara de cocción 6 presenta una placa de base 7. Además, el inserto de cámara de cocción 6 presenta un elemento calefactor 8, como puede verse en la figura 3. Este elemento calefactor 8 está dispuesto en un lado inferior 9 de la placa de base 7. El elemento calefactor 8 está dispuesto en un lado opuesto al lado inferior 9 de la placa de base 7, estando al menos parcialmente expuesto hacia abajo. En el ejemplo de realización, el elemento calefactor 8 está dispuesto de forma completamente expuesta hacia abajo. Como también puede verse en la figura 3, en este lado inferior 9 está formada un alma de delimitación 10. Esta alma de delimitación 10 está dispuesta en la placa de base 7. En particular, está realizado en una sola pieza con la misma. En un ejemplo de realización, el alma de delimitación 10 puede ser un alma de delimitación de embutición profunda. Esto significa que está conformada mediante un proceso de embutición profunda del material de la placa de base 10. El alma de delimitación 10 está dispuesta de forma solapada con el elemento calefactor 8 en la dirección de altura (dirección y) del inserto de cámara de cocción 6. Preferentemente, está previsto que el alma de delimitación 10 se extienda más hacia abajo en esta dirección de altura que el elemento calefactor 8. Por el alma de delimitación 10 también está formada una protección de contacto lateral para el elemento calefactor 8. En particular, en un ejemplo de realización, como también puede verse en la figura 3, el alma de delimitación 10 está configurada de forma completamente circunferencial alrededor del elemento calefactor 8. Esto se ve en un plano que está orientado paralelamente al plano de la placa de base 7. En particular, en una zona 11, como puede verse en la figura 3, en la que el elemento calefactor 8 está guiado hacia fuera con los extremos 8a y 8b, esta alma de delimitación 10 está eliminada o es más baja. Sin embargo, también es posible que el alma de delimitación 10 también esté presente en esta zona 11 y solo presente orificios por los que pasen estos extremos 8a y 8b.

40 Como también puede verse en las figuras 2 y 3, el inserto de cámara de cocción 6 presenta pies de apoyo. En el ejemplo de realización están previstos a este respecto al menos dos pies de apoyo 12a y 12b. Estos solo están configurados como pies locales 12a y 12b. Aquí, están configurados en las zonas de esquina 13 y 14 del alma de delimitación 10. En el ejemplo de realización mostrado, están integrados en el alma de delimitación 10. Visto en dirección vertical, sobresalen más hacia abajo que las restantes zonas del alma de delimitación 10. También es posible que en las cuatro zonas de esquina de este inserto de cámara de cocción 6, que en este caso es cuadrangular, estén realizados pies de apoyo. Debido a la geometría básica del inserto de cámara de cocción 6 en forma de placa y a la geometría del elemento calefactor 8, el alma de delimitación 10 también está configurada aquí como un marco cuadrangular. En estas zonas de esquina de este marco cuadrangular están realizadas en al menos dos de las zonas de esquina los pies de apoyo 12a y 12b mencionados. Aquí están realizados en las zonas de esquina 13 y 14

delanteras en la dirección de profundidad (dirección z).

Como también puede verse en las figuras 2 y 3, el alma de delimitación 10 está desplazada hacia dentro, al menos por secciones, con respecto a un borde circunferencial 15 de la placa de base 7. Esto significa que en un plano, que está orientado paralelamente a la placa de base 7, el alma de delimitación 10 está realizada de forma desplazada con respecto al borde circunferencial 15. De esta manera, resulta una zona 16 entre un lado exterior 10a del alma de delimitación 10 y el borde circunferencial 15. De esta manera, por esta zona 16 entre el borde circunferencial 15 y el lado exterior 10a puede formarse una zona de agarre 17. Esta zona de agarre 17 está prevista a ser agarrada por la mano de un usuario de acuerdo con lo previsto. De esta manera, además, el inserto de cámara de cocción 6 puede ser agarrado y transportado de manera fiable y segura. En un ejemplo de realización, el borde circunferencial 15 tiene también un saliente 18 que sobresale hacia abajo, como puede verse en el alzado lateral del inserto de cámara de cocción 6 de la figura 5. De este modo, entre el saliente 18 y el lado exterior 10a del alma de delimitación 10 queda formada al menos una concavidad de agarre 19 como zona de agarre 17, como también puede verse en la figura 5. Preferentemente, esta concavidad de agarre 19 está realizada al menos en las zonas laterales longitudinales 20 y 21 (figura 2) vistas y orientadas en la dirección de profundidad. Adicionalmente, puede estar previsto que también en un lado frontal 22 (figura 2) esté realizada una zona de agarre de este tipo, en particular una concavidad de agarre. De este modo, el inserto de cámara de cocción 6 puede agarrarse por el lado frontal, en el estado insertado en la cámara de cocción 4, como se muestra, por ejemplo, en la figura 1, y simplemente extraerse. No obstante, por esta alma de delimitación 10 desplazada hacia atrás o hacia dentro siempre queda formada una pared protectora hacia el elemento calefactor 8. Por tanto, en un ejemplo de realización, está previsto que entre el saliente 18 y el lado exterior 10a del alma de delimitación 10 está formada una primera concavidad de agarre lateral 23. En un ejemplo de realización, entre el saliente 18 y el lado exterior 10a del alma de delimitación 10 está formada una segunda concavidad de agarre lateral 24. En un ejemplo de realización, entre el saliente 18 y el lado exterior 10a del alma de delimitación 10 está formada una concavidad de agarre frontal 25 como zona de agarre.

Como puede verse en la figura 4, la placa de base 3 sobresale del alma de delimitación 10 lateralmente y hacia delante a modo de tejado en este plano horizontal, visto en dirección horizontal. De esta manera, queda formado respectivamente un espacio libre hacia abajo, en el que se pueden agarrar las zonas de agarre.

En un ejemplo de realización, como se muestra en la figura 2, la placa de base 7 puede estar estructurada en varias partes. Puede presentar una placa de techo 7a y una placa de fondo 7b. Por la placa de fondo 7b queda formado también el lado inferior 9. Puede estar previsto que la placa de fondo 7b y la placa de techo 7a sean partes de placa diferentes, que también estén separadas. Pueden estar unidas, por ejemplo, mediante una unión adhesiva y, en particular, también directamente entre sí. En un ejemplo de realización, en un espacio intermedio entre la placa de techo 7a y la placa de fondo 7b pueden estar dispuestos un material termoaislante y/o una lámina metálica. También esta lámina metálica puede ser termoaislante. También es posible que en un ejemplo de realización esté previsto un cerco de borde 26 adicional. Éste puede estar realizado al menos por zonas, en particular completamente, circunferencialmente. Envuelve la placa de techo 7a y la placa de fondo 7b por la circunferencia. El cerco de borde 26 puede ser un componente separado de la placa de fondo 7b y de la placa de techo 7a. Por ejemplo, puede ser de metal, en particular de acero inoxidable. Como puede verse, el cerco de borde 26 puede tener una forma perfilada, en particular una sección transversal en forma de L o de U.

La placa de techo 7a puede presentar relieves 27 en un lado superior. Adicionalmente o en lugar de esto, también se puede proporcionar otra estructuración, en particular con respecto a la rugosidad de la superficie. En un ejemplo de realización, el elemento calefactor 8 puede estar unido a la placa de base 7 mediante una unión mecánica separable. Puede tratarse, por ejemplo, de una unión por enchufe o por encaje elástico. También es posible una unión atornillada.

Por los extremos 8a y 8b que sobresalen hacia fuera puede realizarse una puesta en contacto eléctrico con elementos de contracontacto, que están formados, por ejemplo, en la pared posterior de la mufla 3 o fuera de la mufla 3 en la carcasa 2. De este modo, en el estado insertado del inserto de cámara de cocción 6 en la cámara de cocción 4, puede tener lugar una alimentación de energía correspondiente del inserto de cámara de cocción 6, en particular, la alimentación de energía del elemento calefactor 8.

Lista de signos de referencia

- 1 Aparato de cocción
- 2 Carcasa
- 3 Mufla
- 3a Pared lateral vertical
- 3b Pared lateral vertical
- 4 Cámara de cocción
- 4a Zona superior de cámara de cocción
- 4b Zona inferior de cámara de cocción

5	Puerta
6	Inserto de cámara de cocción
7	Placa de base
7a	Placa de techo
7b	Placa de fondo
8	Elemento calefactor
8a	Extremo
8b	Extremo
9	Lado inferior
10	Alma de delimitación
10a	Lado exterior
11	Zona
12a	Pie de apoyo
12b	Pie de apoyo
13	Zona de esquina
14	Zona de esquina
15	Borde circunferencial
16	Zona
17	Zona de agarre
18	Saliente
19	Concavidad de agarre
20	Zona lateral longitudinal
21	Zona lateral longitudinal
22	Lado frontal
23	Concavidad de agarre lateral
24	Concavidad de agarre lateral
25	Concavidad de agarre frontal
26	Cerco de borde
27	Relieve
X	Dirección de anchura
y	Dirección de altura
z	Dirección de profundidad

REIVINDICACIONES

1. Inserto de cámara de cocción (6) para su instalación desmontable en una cámara de cocción (4) de un aparato de cocción (1), en el que el inserto de cámara de cocción (6) está configurado con forma de placa y presenta una placa de base (7) y un elemento calefactor (8) que está dispuesto en un lado inferior (9) de la placa de base (7), en el que el elemento calefactor (8) está dispuesto en un lado opuesto al lado inferior (9) de la placa de base (7), estando expuesto hacia abajo al menos por zonas, en el que en el lado inferior (9) está formada un alma de delimitación (10) que envuelve el elemento calefactor (8) circunferencialmente al menos por zonas y que está dispuesta de forma solapada con el elemento calefactor (8) en la dirección de altura (y) del inserto de cámara de cocción (6), de manera que se forma una protección de contacto lateral para el elemento calefactor (8), visto en la dirección horizontal, en el que el alma de delimitación (10) está desplazada hacia dentro al menos por secciones en comparación con un borde circunferencial (15) de la placa de base (7), de manera que por la zona entre el borde circunferencial (15) y un lado exterior (10a) del alma de delimitación (10) queda formada una zona de agarre para transportar el inserto de cámara de cocción (6), caracterizado por que la placa de base (7) presenta una placa de fondo (7b) y una placa de techo (7a), que delimitan un espacio intermedio entre las dos placas (7a, 7b), estando dispuesto en el espacio intermedio un material termoaislante y/o al menos una lámina metálica.
2. Inserto de cámara de cocción (6) de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado por que el borde circunferencial (15) presenta un saliente (18) que sobresale hacia abajo, de modo que entre el saliente (18) y el lado exterior (10a) del alma de delimitación (10) queda formada al menos una concavidad de agarre (23, 24, 25) como zona de agarre.
3. Inserto de cámara de cocción (6) de acuerdo con la reivindicación 2, caracterizado por que entre el saliente (18) y el lado exterior (10a) del alma de delimitación (10) está formada una primera concavidad de agarre lateral (23) como zona de agarre y entre el saliente (18) y el lado exterior (10a) del alma de delimitación (10) está formada una segunda concavidad de agarre lateral (24) como zona de agarre y entre el saliente (18) y el lado exterior (10a) del alma de delimitación (10) está formada una concavidad de agarre frontal (25) como zona de agarre.
4. Inserto de cámara de cocción (6) de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que el alma de delimitación (10) está integrada en la placa de base (7).
5. Inserto de cámara de cocción (6) de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que el alma de delimitación (10) presenta pies de apoyo (12a, 12b) locales, en particular integrados.
6. Inserto de cámara de cocción (6) de acuerdo con la reivindicación 5, caracterizado por que los pies de apoyo (12a, 12b) están realizados en al menos dos zonas de esquina (13, 14) del alma de delimitación (10).
7. Inserto de cámara de cocción (6) de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que el alma de delimitación (10) es un alma de delimitación embutida.
8. Inserto de cámara de cocción (6) de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que el elemento calefactor (8) está fijado a la placa de base (7) con una unión separable.
9. Inserto de cámara de cocción (6) de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que la placa de fondo (7b) y/o la placa de techo (7a) presentan relieves (27).
10. Inserto de cámara de cocción (6) de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que la placa de base (7) presenta un cerco de borde (26) que rodea la placa de fondo (7b) y/o la placa de techo (7a) circunferencialmente, en particular delimita lateralmente el espacio intermedio.
11. Inserto de cámara de cocción (6) de acuerdo con reivindicación 10, caracterizado por que el cerco de borde (26) es de acero inoxidable o chapa esmaltada.
12. Inserto de cámara de cocción (6) de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que la placa de fondo (7b) es de acero inoxidable o de chapa esmaltada.
13. Inserto de cámara de cocción (6) de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que la placa de techo (7a) y la placa de fondo (7b) están unidas por una unión adhesiva.
14. Aparato de cocción (1) con una cámara de cocción (4) y con al menos un inserto de cámara de cocción (6) de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, que puede insertarse y extraerse reversiblemente de la cámara de cocción (4).

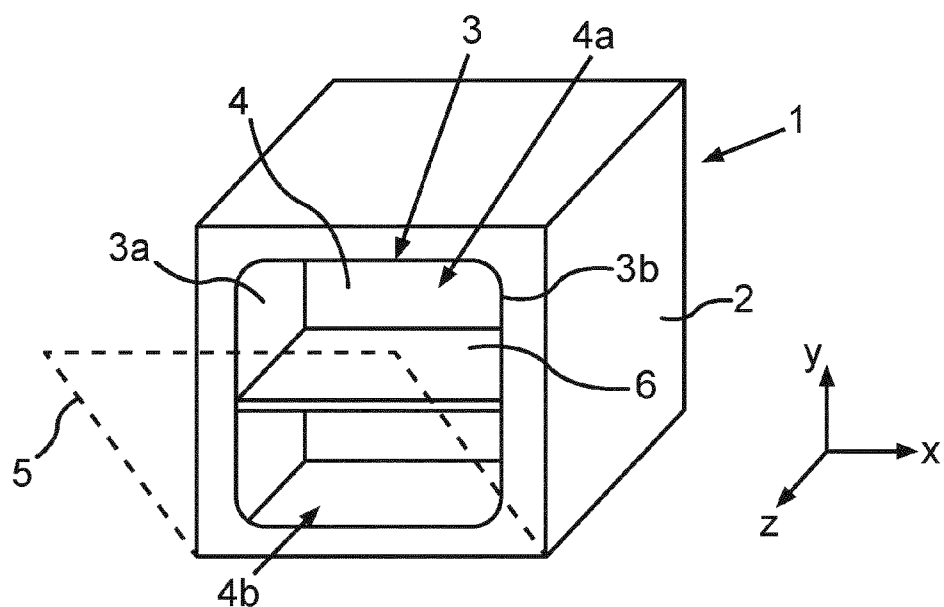


Fig.1

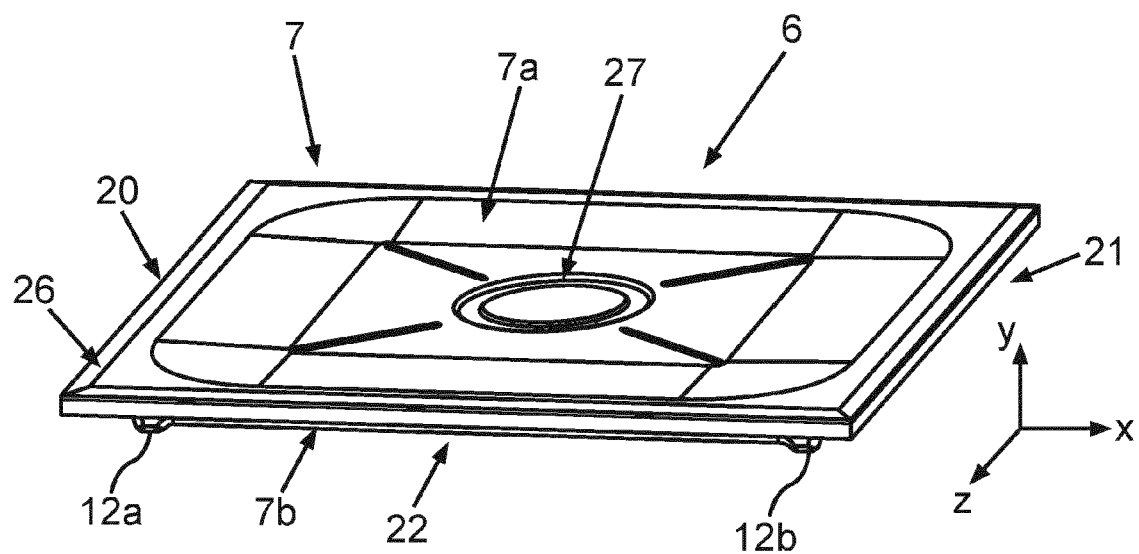
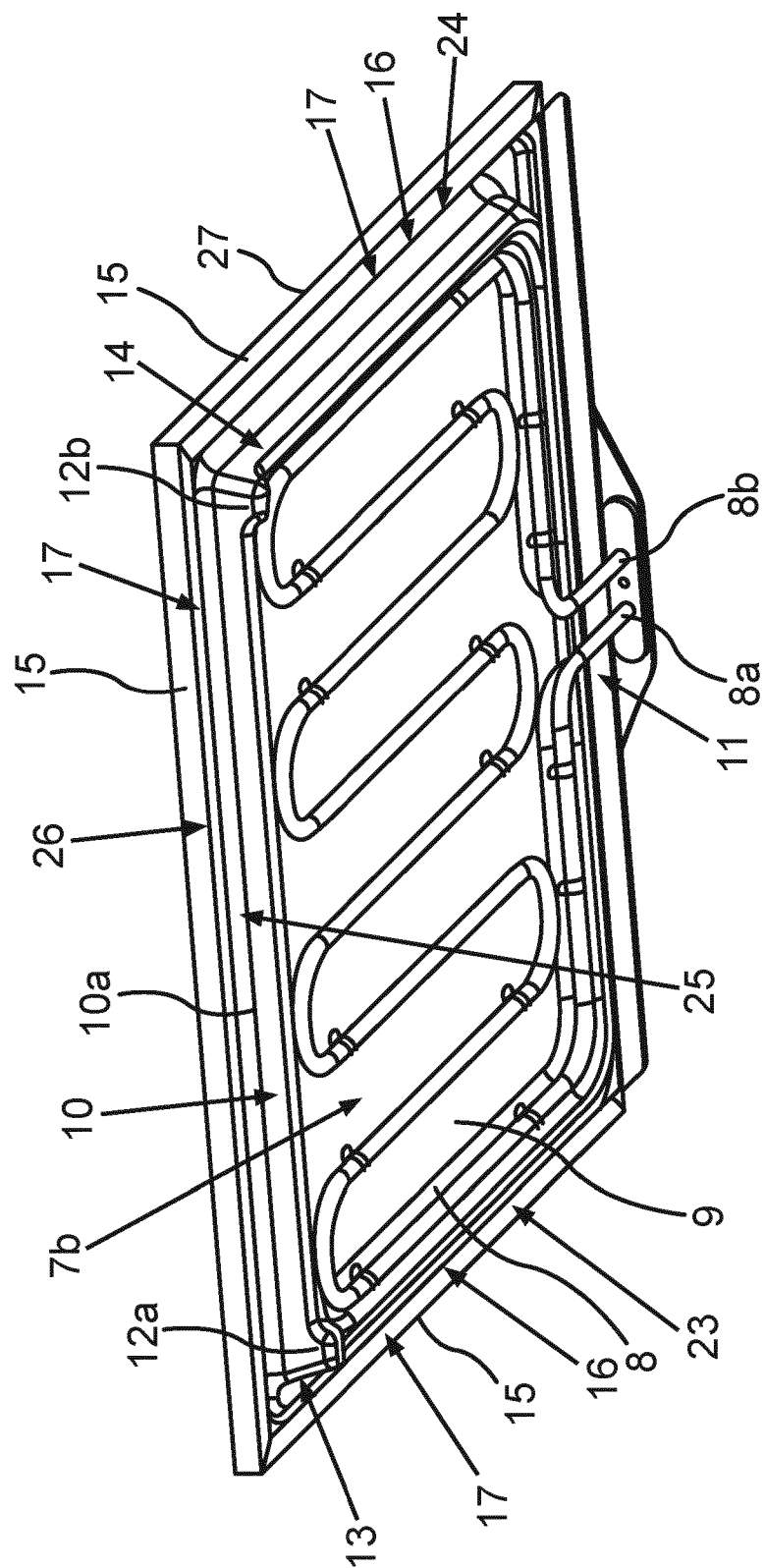


Fig.2



3. 9. 1.

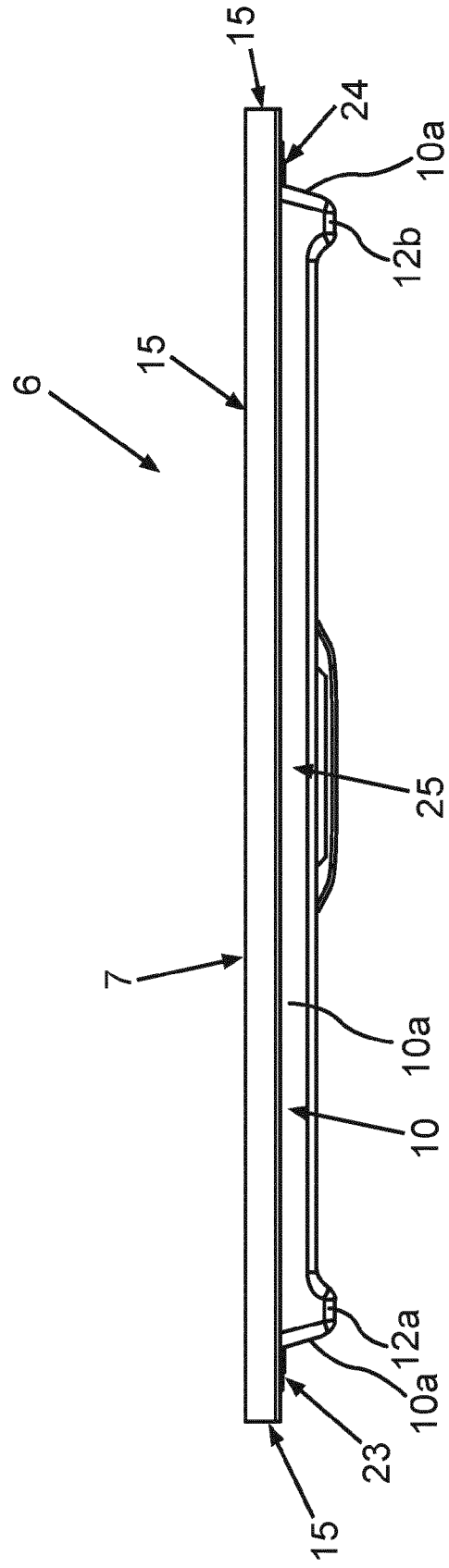


Fig. 4

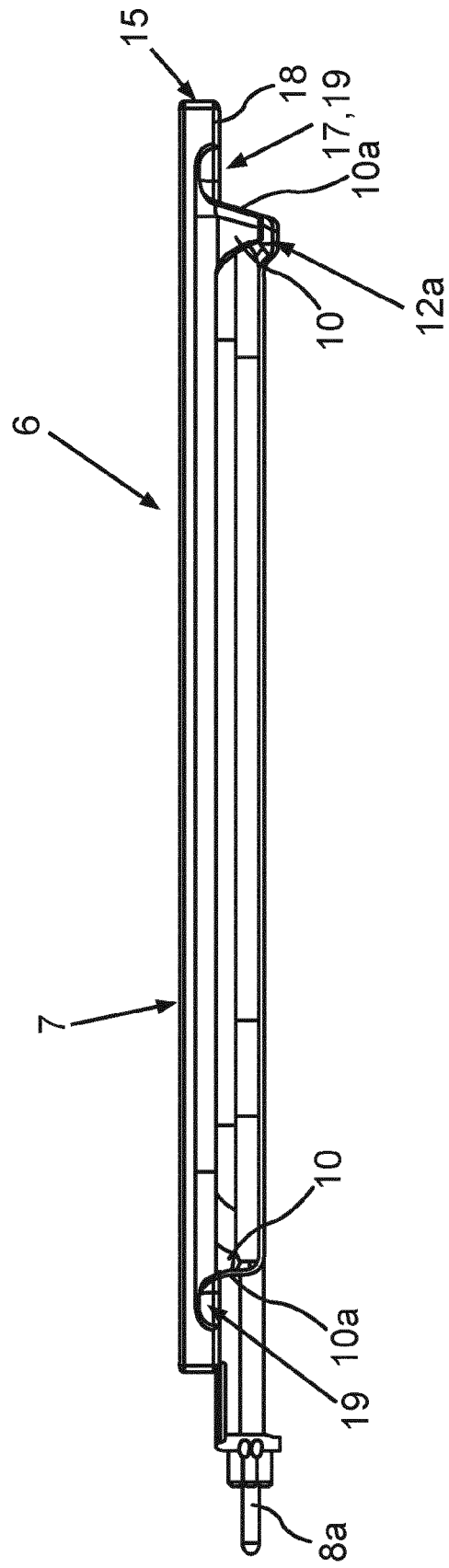


Fig. 5