

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 647 617**

51 Int. Cl.:

H05B 6/12

(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **21.02.2012 E 12156363 (9)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **25.10.2017 EP 2498577**

54 Título: **Disposición para un campo de cocción así como campo de cocción por inducción con una disposición correspondiente**

30 Prioridad:

10.03.2011 ES 201130326

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

22.12.2017

73 Titular/es:

**BSH HAUSGERÄTE GMBH (100.0%)
Carl-Wery-Strasse 34
81739 München, DE**

72 Inventor/es:

**ANTON FALCON, DANIEL;
ORTIZ SAINZ, DAVID;
PINA GADEA, CARMELO y
VALENCIA BETRAN, MARÍA**

74 Agente/Representante:

UNGRÍA LÓPEZ, Javier

ES 2 647 617 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

Disposición para un campo de cocción así como campo de cocción por inducción con una disposición correspondiente

5 La invención se refiere a una disposición para un campo de cocción, con una placa de soporte para el alojamiento del soporte del circuito equipado con componentes electrónicos y con una cubierta de fondo dispuesta debajo de la placa de soporte. Por lo demás, la invención se refiere a un campo de cocción por inducción con una disposición correspondiente.

10 En campos de cocción por inducción conocidos, debajo de una placa de campos de cocción, que puede estar configurada, por ejemplo, de vitrocerámica, está configurado un alojamiento del tipo de bandeja con una cubierta de fondo. En este alojamiento del tipo de bandeja están alojados los inductores del campo de cocción por inducción así como un soporte de circuito, que soporta la electrónica de potencia. Este soporte del circuito está dispuesto sobre una placa de soporte, que está fijada de nuevo en la cubierta del fondo.

15 La cubierta del fondo está configurada normalmente de metal, estando configurada la placa de soporte normalmente de plástico.

20 Como se puede reconocer, por ejemplo, a partir de la representación en la figura 1, que muestra un fragmento parcial en perspectiva de un campo de cocción por inducción 1 conocido, la conexión entre la cubierta de fondo 2 del campo de cocción por inducción 1 y la placa de soporte alojada en el alojamiento 3 del tipo de bandeja, que comprende la cubierta de fondo 2, se consigue por medio de elementos de encaje elástico 4. En este caso, en la cubierta de fondo 2 está con figurada una abertura 5y el elemento de encaje elástico 4 se extiende desde el interior a través de este orificio 5 hacia fuera y sobresale hacia atrás, como se muestra en el estado ensamblado de acuerdo con la representación en la figura 1. Por lo tanto, por medio de una realización de este tipo se genera un elemento de unión que sobresale relativamente mucho hacia abajo, que es desfavorable con respecto a la altura de construcción del campo de cocción. Además, en la figura 1 se muestra también la placa de campos de cocción 6 del campo de cocción por inducción 1.

30 Precisamente esto es desfavorable para montajes específicos, puesto que, por una parte, se incrementa la altura de construcción, por otra parte, estos componentes de encaje elástico sobresalen libremente hacia atrás o bien hacia abajo durante el montaje, por ejemplo se pueden dañar en una escotadura en una placa de trabajo o de un mueble de montaje. Precisamente cuando estos elementos de encaje elástico 4 están configurados, como en el estado de la técnica, de una pieza de plástico con la placa de soporte, se puede producir tal daño o una rotura, con lo que no se garantiza ya la unión deseada entre la placa de soporte y la cubierta de fondo 2.

35 El documento DE 20 2004 008 515 U1 publica un campo de cocción con elementos calefactores por inducción y por radiación, en el que una estructura de la carcasa incluye un inductor y un elemento calefactor por radiación así como diferentes componentes del campo de cocción.

40 El documento EP 2 256 416 A2 se refiere a una disposición de soporte con al menos un elemento de apoyo aislante de electricidad para el apoyo de una pletina sobre un fondo y un campo de cocción con tal disposición de soporte.

45 Un cometido de la presente invención es crear una disposición para un campo de cocción así como un campo de cocción por inducción, que garantiza una unión segura y fiable entre la placa de soporte y la cubierta de fondo de esta disposición y, además, una disposición de estructura muy plana y un campo de cocción por inducción correspondiente.

50 Este cometido se soluciona por medio de una disposición que presenta las características de acuerdo con la reivindicación 1, y un campo de cocción por inducción, que presenta las características de acuerdo con la reivindicación 15.

55 Una disposición de acuerdo con la invención para un campo de cocción comprende una placa de soporte para el alojamiento de un soporte de circuito equipado con componentes electrónicos. Además, la disposición comprende una cubierta de fondo dispuesta debajo de la placa de soporte. La cubierta de fondo es especialmente componente de un alojamiento del tipo de bandeja, que está dispuesto debajo de la placa de campos de cocción. Este alojamiento del tipo de bandeja está configurado para el alojamiento de la placa de soporte y de cuerpos calefactores, como por ejemplo inductores, del campo de cocción. Además, allí están dispuestos también los otros componentes, en particular también el soporte del circuito y los componentes electrónicos. Este alojamiento del tipo de bandeja forma de esta manera la carcasa del campo de cocción debajo de la placa de campos de cocción.

60 La placa de soporte está conectada de forma desprendible con la cubierta de fondo y en la cubierta de fondo están dispuestos unos elementos de retención, que están configurados y están dispuestos para el amarre horizontal con

alojamientos de retención en la placa de soporte.

A diferencia del estado de la técnica, en el que los elementos de retención están dispuestos en la placa de soporte y en el que con respecto a la altura de construcción del campo de cocción solamente está previsto un amarre vertical de la placa de soporte con la cubierta de fondo, aquí un elemento de retención está dispuesto en la cubierta de fondo. Además, ésta está posicionada y configurada de tal forma que durante el ensamblaje de la cubierta de fondo y de la placa de soporte, este elemento de retención está previsto, por decirlo así, para el amarre horizontal, de manera que en el estado ensamblado de la cubierta de fondo con la placa de soporte no sobresales hacia abajo sobre la cubierta de fondo.

Los elementos de retención están dispuestos, además, en la cubierta de fondo de tal manera que se extienden desde un lado exterior de la cubierta de fondo, que está dispuesta en el estado ensamblado de la disposición a distancia de la placa de soporte, a distancia en la dirección de un lado interior de la cubierta de fondo por encima del nivel del lado interior.

Ésta es una diferencia esencial con respecto a la configuración del estado de la técnica en la figura 1, en el que el elemento de encaje elástico 4 está orientado en dirección vertical hacia abajo y de esta manera se extiende sobre un lado exterior 7 de la cubierta de fondo hacia abajo por encima de este nivel del lado exterior 7. Este elemento de encaje elástico 4, que está dispuesto en la placa de soporte, está previsto, además, sólo para el amarre vertical. Esto significa que solamente a través de un movimiento vertical y, por lo tanto, un movimiento en dirección—y se puede conseguir un encaje elástico entre la placa de soporte y la cubierta de fondo 2.

Con preferencia, en la disposición de acuerdo con la invención está previsto que un elemento de retención en la cubierta de fondo sea una lengüeta de resorte en forma de placa doblada. Esto posibilita precisamente durante el desplazamiento horizontal de la placa de soporte con respecto a la cubierta de fondo durante el ensamblaje un amarre especialmente de marcha fácil y de poco desgaste. Con preferencia, está previsto que el elemento de retención se extienda con una primera parte del elemento desde el fondo de la cubierta de fondo hacia arriba en la dirección de la placa de soporte, estando la primera parte del elemento más alta que el espesor de la placa de soporte. A través de una configuración de este tipo se crea, por lo tanto, a través de la primera parte del elemento también un dorso de tope con preferencia vertical, que está formado por el propio elemento de retención. Este elemento de tope sirve, por lo tanto, también como tope para la placa de soporte, de manera que se consigue otra fijación de la posición entre estos dos componentes de la placa de soporte, por un lado y de la cubierta de fondo, por otro lado, en el estado amarrado del elemento de retención.

Con preferencia, está previsto que el elemento de retención presente una segunda parte del elemento, que presenta una flexión de soporte, que se asiente en el estaco conectado con la placa de soporte sobre un lado superior de la placa de soporte que está alejado de la cubierta de fondo. A través de esta configuración específica de la segunda parte del elemento se puede crear una unión mecánicamente estable en forma de un encaje, que está posicionado a prueba de resbalamiento. Además, a través de esta segunda parte del elemento se puede conseguir una inserción de marcha fácil durante el desplazamiento conjunto horizontal de la placa de soporte con la cubierta de fondo. A través de la segunda parte del elemento que se asienta desde arriba se crea de esta manera también una unión de fuerza mecánica, que garantiza en dirección vertical una fijación de la posición. Especialmente en conexión con la primera parte del elemento configurada y formada como dorso de tope, que garantiza un seguro contra resbalamiento horizontal, se puede conseguir de esta manera, por decirlo así, una fijación de la posición en todas las tres direcciones del espacio. De acuerdo con la invención, está previsto que el alojamiento de retención en la placa de soporte sea una cavidad en un lado superior de la placa de soporte que está alejado de la cubierta de fondo. Las ventajas mencionadas anteriormente con respecto a un resbalamiento no deseado de la segunda parte del elemento con relación a la placa de soporte se favorecen de esta manera de nuevo.

Con preferencia, está previsto que el alojamiento de retención esté configurado adyacente a una escotadura marginal de la placa de soporte y en el estado ensamblado de la placa de soporte con la cubierta de fondo el elemento de retención está dispuesto en la escotadura y encaja en el alojamiento de retención. De esta manera se crea, por decirlo así, un espacio de construcción adicional para el elemento de retención, de manera que no sobresale tampoco lateralmente y de esta manera no se incrementa la delimitación del borde de la placa de soporte y de la cubierta de fondo hacia fuera. Esto es especialmente ventajoso con respecto al montaje del alojamiento del tipo de bandeja.

Con preferencia, está previsto que el elemento de retención esté dispuesto de tal forma que, considerado en la dirección de la placa de soporte, se extiende totalmente por encima del nivel de un lado inferior o bien de un lado exterior de la cubierta de fondo que está alejado de la placa de soporte.

Por lo tanto, en una configuración de este tipo se evita totalmente que el elemento de retención se extienda hacia abajo sobre el lado exterior de la cubierta de fondo. De esta manera se evita un saliente hacia abajo del elemento de retención dispuesto en la cubierta de fondo. De este modo, tampoco un elemento de retención dispuesto en la cubierta de fondo es contactado por componentes que se encuentran fuera de la disposición y tampoco son

dañados.

Con preferencia, la placa de soporte está configurada de plástico. De manera preferida, la cubierta de fondo está configurada de metal y presenta integralmente el al menos un elemento de retención. Con preferencia, este elemento de retención está configurado a través de tipos de procedimiento correspondientes, por ejemplo a través de estampación y flexión, de una sola pieza en la cubierta de fondo y está formado de manera correspondiente. A través de la integración de los elementos de retención en la cubierta de fondo, que está configurada de un material muy estable, se puede conseguir el amarre estable y el desgaste reducido, en particular una rotura de los elementos de retención.

Con preferencia, está previsto que la placa de soporte esté unida exclusivamente a través de elementos de retención, que están dispuestos en la cubierta de fondo, con esta cubierta de fondo. De esta manera, no están previstos ya entonces otros elementos de unión. Se garantiza una unión muy reducida en los componentes, que se puede desprender y se puede restablecer de nuevo, además, de una manera muy sencilla y rápida.

Con preferencia, está previsto que en la placa de soporte estén dispuestos elementos espaciadores, que están configurados para la formación de la distancia sin contacto entre los elementos de retención de la cubierta de fondo y los soportes del circuito en el estado ensamblado entre los componentes. A través de una configuración de este tipo se evita especialmente cuando la cubierta de fondo y los elementos de retención están configurados de metal, un contacto directo entre estos elementos de retención y el soporte de circuito. De este modo se pueden evitar también procesos eléctricos no deseados, como por ejemplo cortocircuito o similar. Además, a través de estos elementos espaciadores se puede mantener de una manera duradera y segura también una posición relativa deseada entre los componentes de la placa de soporte y la cubierta de fondo y en particular entre la cubierta de fondo y el soporte de circuito, que está dispuesto en la placa de soporte.

Con preferencia, estos elementos espaciadores están configurados como pasadores, cuya altura es mayor que la altura, con la que el elemento de retención se extiende en la cubierta de fondo en el estado ensamblado de la cubierta de fondo con la placa de soporte sobre el lado superior de la placa de soporte hacia arriba. Por medio de una configuración de este tipo de los elementos espaciadores se puede crear una configuración muy economizadora de espacio y a pesar de todo mecánicamente estable y robusta. Además, a través de una conformación de este tipo de los elementos espaciadores se puede conseguir un contacto mecánico muy selectivo exacto y de área reducida al mínimo entre los elementos espaciadores y el soporte del circuito. De esta manera se evita el apoyo de superficie grande no deseado.

Con preferencia, está previsto que los elementos espaciadores estén configurados para el apoyo de un soporte de componentes electrónicos dispuestos sobre el soporte del circuito. En particular, el soporte de componentes electrónicos está configurado al menos por secciones como cuerpo de refrigeración. En particular, el soporte de componentes electrónicos está configurado, al menos por secciones, como cuerpo de refrigeración. Precisamente esta zona parcial del soporte de componentes electrónicos se puede asentar entonces sobre estos elementos espaciadores.

Con preferencia está previsto que la cubierta de fondo presente pestañas de guía, que encajan durante el ensamblaje de la cubierta de fondo con la placa de soporte en zonas de guía de la placa de soporte y un movimiento especialmente lineal de la placa de soporte con relación a la cubierta de fondo está guiado a través de las pestañas de guía. En particular, en la presente configuración se realiza un movimiento relativo horizontal entre la placa de soporte y la cubierta de fondo para la unión de estos dos componentes. Por medio de estas pestañas de guía se conduce este guía de movimiento horizontal. No se produce ningún enclavamiento o expansión, de manera que se consigue de manera selectiva segura especialmente también un amarre horizontal muy lineal entre los elementos de retención de la cubierta de fondo y los alojamientos de retención de la placa de soporte.

Con preferencia, está previsto que las pestañas de guía durante el movimiento relativo entre la placa de soporte y la cubierta de fondo solapen desde arriba la cavidad de alojamiento de las pestañas y en la posición extrema de la cubierta de fondo y de la placa de soporte la pestaña de guía esté dispuesta encajando en la cavidad de alojamiento de las pestañas. Por una parte, de esta manera se puede conseguir de una forma muy sencilla el estado inicial y el posicionamiento inicial entre la placa de soporte y la cubierta de fondo, sin que haya que prestar atención a eventuales enganches de los componentes con respecto al dispositivo de guía. Si se alcanza la posición de partida, entonces a través de este movimiento relativo horizontal entre la cubierta de fondo y la placa de soporte se puede conseguir de forma automática este solape de la cavidad de alojamiento de las pestañas a través de la pestaña de guía. También aquí de esta manera, además de la funcionalidad del apoyo automático de la guía del movimiento lineal se consigue una estabilización adicional de la unión mecánica en la posición final entre la placa de soporte y la cubierta de fondo cuando la pestaña de guía encaja en la cavidad de alojamiento de la pestaña. También de esta manera, adicionalmente al amarre entre el elemento de retención y el alojamiento de retención se garantiza otra fijación del soporte de fijación y de la posición.

La invención se refiere, además, a un campo de coacción por inducción con una disposición de acuerdo con la

invención.

Otras características de la invención se deducen a partir de las reivindicaciones, de las figuras y de la descripción de las figuras.

5 Ejemplos de realización de la invención se explican en detalle a continuación con la ayuda de dibujos esquemáticos. En este caso:

10 La figura 1 muestra una representación en perspectiva de un fragmento parcial de un campo de cocción por inducción de acuerdo con el estado de la técnica en una consideración lateral desde abajo.

La figura 2 muestra una vista en planta superior sobre un campo de cocción por inducción de acuerdo con un ejemplo de realización de la invención con la placa de campos de cocción desmontada.

15 La figura 3 muestra una representación parcial en perspectiva de la forma de realización de la figura 2 en un primer estado de montaje.

20 La figura 4 muestra una representación en perspectiva de la forma de realización de la figura 2 en un segundo estado de montaje.

La figura 5 muestra una vista lateral del campo de cocción por inducción según la figura 2 con placa adicional de campos de cocción.

25 La figura 6 muestra una vista lateral sobre componentes parciales del campo de cocción por inducción según la figura 2.

La figura 7 muestra una representación en perspectiva de un fragmento parcial según las formas de realización de la figura 2.

30 La figura 8 muestra una representación en perspectiva de un ejemplo de realización de una pestaña de retención de la cubierta de fondo del campo de cocción por inducción según la figura 2.

35 La figura 9 muestra una representación en perspectiva de un estado final montado de la pestaña de retención en la figura 8 con un alojamiento de retención de una placa de soporte.

La figura 10 muestra una vista en planta superior sobre una pestaña de guía en un primer estado de montaje.

40 La figura 11 muestra una vista en planta superior sobre una representación según la figura 10, en la que la pestaña de guía se muestra en un segundo estado de montaje.

La figura 12 muestra una representación en perspectiva de un fragmento parcial de la representación de la figura 2 con la pestaña de guía mostrada según la figura 10 y la figura 11; y

45 La figura 13 muestra una representación en sección de un fragmento parcial de acuerdo con la representación de la figura 2.

En las figuras, los elementos iguales o funcionalmente iguales están provistos con los mismos signos de referencia.

50 En la figura 2 se muestra en una vista en planta superior un campo de cocción por inducción. Esto significa que la placa de campos de cocción por inducción está desmontada y se puede insertar en el interior de un alojamiento 8 del tipo de bandeja. Este alojamiento 8 del tipo de bandeja comprende una cubierta de fondo 2', que forma aquí con las paredes circundantes que sobresalen lateralmente hacia arriba y, por lo tanto, están perpendiculares al plano de las figuras, esta forma de bandeja.

55 En el interior de este alojamiento 8 en forma de bandeja, sobre esta placa de fondo o bien cubierta de fondo 2' está configurada una placa de soporte 9 de plástico. Esta placa de soporte 9 está configurada en una sola pieza y está concebida para el alojamiento del soporte del circuito no mostrado o bien de una pletina. En particular, sobre este soporte de circuito está dispuesta una electrónica de potencia, sobre la que se pueden alimentar con energía eléctrica los inductores no mostrados del campo de cocción por inducción 1.

60 La placa de soporte 9 está conectada en el ejemplo de realización mostrado exclusivamente por uniones de retención y encajes elásticos con la cubierta de fondo 2'.

El soporte de circuito no mostrado se puede fijar en este caso sobre un lado superior 10 de la placa de soporte.

En la forma de realización mostrada, la cubierta de fondo 2' está configurada de metal y la placa de soporte 9 está configurada de plástico.

5 La cubierta de fondo 2' comprende al menos un elemento de retención 11, que está previsto para la conexión con un alojamiento de retención 12, que está configurado sobre el lado superior 10 de la placa de soporte 9. En el estado mostrado en la figura 2, se muestra la posición final montada entre la placa de soporte 9 y la cubierta de fondo 2'.

10 La placa de soporte 9 comprende a tal fin un orificio o bien escotadita marginal 13, a través de la cual se extiende el elemento de retención 11 desde abajo y entonces se apoya sobre el lado superior 10 en este alojamiento de retención 12, que está configurado del tipo de bandeja. En la forma de realización está previsto que para la conexión entre la placa de soporte 9 y la cubierta de fondo 2' se realice un movimiento lineal, en particular un movimiento de desplazamiento en el plano de las figuras, que se puede realizar especialmente en dirección-z. El elemento de retención 11 está orientado esencialmente horizontal, lo que significa que para el amarre con respecto al movimiento horizontal lineal, el elemento de retención 11 encaja entonces automáticamente en el alojamiento de retención 12.

15 Con respecto a una conducción segura del movimiento durante este movimiento horizontal lineal en dirección-z para la conexión de la placa de soporte 9 con la cubierta de fondo 2', la cubierta de fondo 2' presenta pestañas de guía 14 y 15, que están dispuestas en lados opuestos. Estas pestañas de guía 14 y 15 están conectadas de la misma manera en una sola pieza con la cubierta de fondo 2' y presenta elementos doblados hacia arriba en la dirección de la placa de soporte 9.

20 En la forma de realización mostrada está previsto especialmente que tanto las pestañas de guía 14 y 15 como también la pestaña de retención o bien el elemento de retención 11 no se extienden hacia abajo y, por lo tanto, hacia fuera, sino que se extienden en el interior del alojamiento 8 en la dirección de la placa de soporte 9. Por lo tanto, no está prevista y no está configurada una conformación de las pestañas de guía 14 y 15 y del elemento de retención 11 que tiene la finalidad de que se extiendan hacia abajo, al menos por secciones, sobre el nivel de un lado exterior de la cubierta de fondo 2', que representa un lado inferior, que está alejado de la placa de soporte 9. Más bien, estas pestañas o bien elementos se extienden desde un lado interior 16 de la cubierta de fondo 2' hacia arriba en la dirección de la placa de soporte 9.

25 Además, están configurados otros elementos de guía 17 y 18, que está formados integralmente, sin embargo, en la placa de soporte 9. También éstos están configurados como pestañas y, por lo tanto, como lengüetas elástica al menos por secciones, que encajan elásticamente entonces en la posición extrema mostrada de la placa de soporte 9 en orificios correspondientes en la cubierta de fondo 2'.

30 Especialmente a través de las pestañas de guía 14 y 15 se conduce durante el movimiento de desplazamiento horizontal en dirección-z la placa de soporte 9 con relación a la cubierta de fondo 2', de manera que el elemento de retención 11 puede encajar también de manera muy selectiva segura en el alojamiento de retención 12.

35 En la figura 3 se muestra en una representación en perspectiva un fragmento parcial de la representación de la figura 2. En particular, aquí se muestra un primer estado de montaje, en el que el elemento de retención 11 penetra, en efecto, a través de la escotadura 12 de la placa de soporte 9.

40 En la representación según la figura 4, el fragmento parcial en perspectiva según la figura 3 se muestra en un segundo estado de montaje, en el que el elemento de retención 11 está amarrado en este alojamiento de retención 12. Con la flecha P1 se identifica la dirección de desplazamiento horizontal lineal para el montaje de la placa de soporte 9 con la cubierta de fondo 2'.

45 En la figura 5 se muestra una vista lateral del campo de coacción por inducción 1 ensamblado acabado. Se puede reconocer el alojamiento 8 del tipo de bandeja está montado con la cubierta de fondo 2' en un lado inferior 19 de una placa de campos de coacción 20. Además, se puede reconocer que un lado exterior 21 de la cubierta de fondo 2' está configurado casi plano y no se puede reconocer ningún elemento de retención que se proyecta hacia abajo. Esto es así porque, como ya se ha explicado anteriormente, el elemento de retención 11 así como las pestañas de guía 14 y 15 están configurados de tal forma que no se extienden en dirección-y hacia abajo por debajo del nivel del lado exterior 21 de la cubierta de fondo 2'.

50 En la figura 6 se muestra una vista lateral del estado final montado de la placa de soporte 9 con la cubierta de fondo 2' en la zona del elemento de retención 11. Además, se puede reconocer parcialmente un soporte de circuito 22, sobre el que está montado un soporte de componentes electrónicos 23. Este soporte de componentes electrónicos 23 está configurado como cuerpo de refrigeración, que presenta una pluralidad de nervaduras de refrigeración 24, 25, 26, 27 y 28. En una parte delantera 29 del soporte de componentes electrónicos 23 están montados entonces componentes electrónicos no representados en detalle. A través del cuerpo de refrigeración se disipa el calor generado por los componentes electrónicos. En este caso está previsto especialmente que entre las nervaduras de

refrigeración 26 y 28 circule aire de refrigeración.

Como se puede reconocer a partir de la representación en la figura 6, el soporte del circuito 22 está montado con su soporte de componentes electrónicos 23 directamente sobre el elemento de retención 11. Puesto que el elemento de retención 11 es de metal, lo mismo que la cubierta de fondo 2', no es necesario que se establezca ningún contacto directo entre el elemento de retención 11 y los componentes electrónicos así como el soporte del circuito 22. En particular, en este caso también hay que evitar un contacto con el soporte de componentes electrónicos 23 configurado de metal. En particular, en este caso en el ejemplo de realización está previsto que estén configurados unos elementos espaciadores 30 y 31, que están realizados como pasadores de plástico configurados en una sola pieza con la placa de soporte 9. Estos pasadores están configurados más altos con respecto a la altura vertical (dirección-y) que el elemento de retención 11, que se extiende hacia arriba sobre el nivel del lado superior 10 de la placa de soporte 9.

Como se puede reconocer, el soporte de componentes electrónicos 23 se asienta especialmente con la nervadura de refrigeración inferior 28 directamente descansando sobre los elementos espaciadores 30 y 31. En la figura 6 se puede reconocer, además, la configuración explícita del elemento de retención 11. Éste presenta una primera parte del elemento 11a, que se extiende esencialmente vertical hacia arriba y presenta una altura que es mayor que el espesor de la placa de soporte 9. Esta primera parte del elemento 11a pasa a una segunda parte del elemento 11b, que está configurada de manera que se extiende inclinada orientada hacia abajo y presenta en un extremo libre delantero una lengüeta 11c doblada hacia arriba. Por medio de estas secciones parciales dobladas en dos direcciones diferentes en forma de la segunda parte del elemento 11b y de la lengüeta 11c se crea una zona de flexión 11d, que está amarrada en el alojamiento de retención 12.

Además, se puede reconocer que la primera parte del elemento 11a sirve como tope para la placa de soporte 9.

Como se puede deducir explícitamente a partir de la representación en la figura 6, este elemento de retención 11 se extiende hacia arriba partiendo desde el lado exterior 21 de la cubierta de fondo 2' y, por lo tanto, en la dirección de la placa de soporte 9. El elemento de retención 11 no pasa hacia abajo sobre el lado inferior o bien el lado exterior 21 de la cubierta de fondo 2'.

Además, se muestra la orientación esencialmente horizontal y, por lo tanto, la orientación en dirección-z de la sección prevista para el amarre del elemento de retención 11, de manera que se garantiza el amarre horizontal descrito.

En la figura 7 se muestra un fragmento parcial ampliado en representación en perspectiva de la forma de realización en la figura 2 en la zona del elemento de retención 11.

Por medio de las paredes 32 y 33 mostradas se forman zonas de la pared de un canal de circulación, que está configurado abierto hacia delante y hacia arriba. A continuación se forma una caja de alojamiento 34, en la que está introducido entonces según la representación en la figura 6 el soporte de componentes electrónicos 23.

La corriente de refrigeración es insuflada en este caso a través del orificio de la circulación 35 mostrado en la figura 2 en la cubierta de fondo 2', desemboca en una entrada de canal de circulación 36 en el canal de circulación y sale de nuevo por una salida del canal de circulación 37 a través de otro orificio de circulación, cubierto en forma de campana por la salida del canal de circulación 37, en la cubierta de fondo 2'.

En la figura 8 se muestra una representación ampliada del elemento de retención 11, que está conformado y configurado en una sola pieza con la cubierta de fondo 2'.

En la figura 9 se muestra la representación ampliada en perspectiva en el estado amarrado del elemento de retención 11 con el alojamiento de retención 12.

La representación en la figura 10 muestra una vista en planta superior, como se representa también ya en la figura 2, en la que se muestra aquí una representación fragmentaria parcial ampliada de la zona alrededor de la pestaña de guía 14 en un primer estado de montaje. En este caso, se puede reconocer que la placa de soporte 9' no está introducida todavía en su posición final, sino que está introducida en primer lugar en una posición de montaje, en la que se debe realizar entonces todavía el desplazamiento lineal horizontal ya descrito y mostrado en la figura 4, que se representa en el plano de las figuras. Especialmente en la figura 6 se muestra el estado de montaje, como se realiza en la figura 3. Se puede reconocer que en un borde 38 de la placa de soporte 9' está configurada una entrada 39. En ésta se forma muy cerca del fondo una cavidad de alojamiento de las pestañas 40, que se extiende sólo parcialmente sobre la longitud de la entrada 39. Como se puede reconocer según la representación en la figura 10, en este estado de montaje la pestaña de guía 14 no está dispuesta todavía a solapa superficial con esta cavidad de alojamiento de las pestañas 40.

Si se desplaza ahora partiendo de este estado de montaje la placa de soporte 9 según la representación en la figura 11 en la dirección de la flecha P1, entonces en el transcurso de este movimiento lineal, la pestaña de guía 14 solapa la cavidad de alojamiento de las pestañas 40 y de acuerdo con el estado final mostrado en la figura 4, en el que también el elemento de retención 11 está amarrado en el alojamiento de retención 12, también la pestaña de guía 14 encaja en la cavidad de alojamiento de las pestañas 40. Por medio de esta pestaña de guía 14, como también a través de la pestaña de guía 15 opuesta se conduce esta guía del movimiento lineal en la dirección de la flecha P1, de manera que se puede evitar un basculamiento o extensión de la placa de soporte 9.

En la figura 12 se muestra una representación en perspectiva de la forma de realización de la figura 10 y se puede reconocer la pestaña de guía 14 que se extiende en forma de L hacia arriba.

En la figura 13 se muestra en una representación en sección la sección a lo largo de la línea de intersección XIII-XIII en la figura 2. En este caso se puede reconocer que este elemento de guía 17 se ensancha hacia abajo en forma de maza y en el estado final mostrado según la representación en la figura 2 con respecto a la posición de montaje, entre la placa de soporte 9 y la cubierta de fondo 2' estos elementos de guía 17 están encajados elásticamente en una escotadura 41 en la cubierta de fondo 2'. Éste es el caso también de manera correspondiente en la pestaña de amarre o bien de fijación 18.

Como se puede reconocer con la ayuda de las representaciones y de acuerdo con la vista en planta superior en la figura 2, está previsto al menos un elemento de retención 11, que está formado integralmente en la cubierta de fondo 2' y está amarrado sobre un lado superior de la placa de soporte 9 en un alojamiento de retención 12. Este elemento de retención 11 encaja en este caso a través de la escotadura 13 desde abajo en una placa de soporte 9 y se apoya sobre este lado superior 10. Sobre el lado del borde opuesto de la placa de soporte 9, en la placa de soporte 9 está formados integralmente estos dos elementos 17 y 18, que se colocan de nuevo en escotadura o bien en orificios 41 en la cubierta de fondo 2, cuando la placa de soporte 9 está montada con la cubierta de fondo 2' en la posición final. Además, en los lados marginales opuestos de la placa de soporte 9 están dispuestas unas pestañas de guía 14 y 15, que están formadas integralmente en la cubierta de fondo 2', encajando en cavidades de alojamiento de las pestañas 40. Por lo tanto, desde al menos tres bordes marginales está retenida la pestaña de soporte 9 por medio de elementos de retención y pestañas. Además, al menos las pestañas de guía 14 y 15 sirven para la conducción del movimiento de la placa de soporte 9 durante el proceso de montaje con la cubierta de fondo 2'.

Lista de signos de referencia

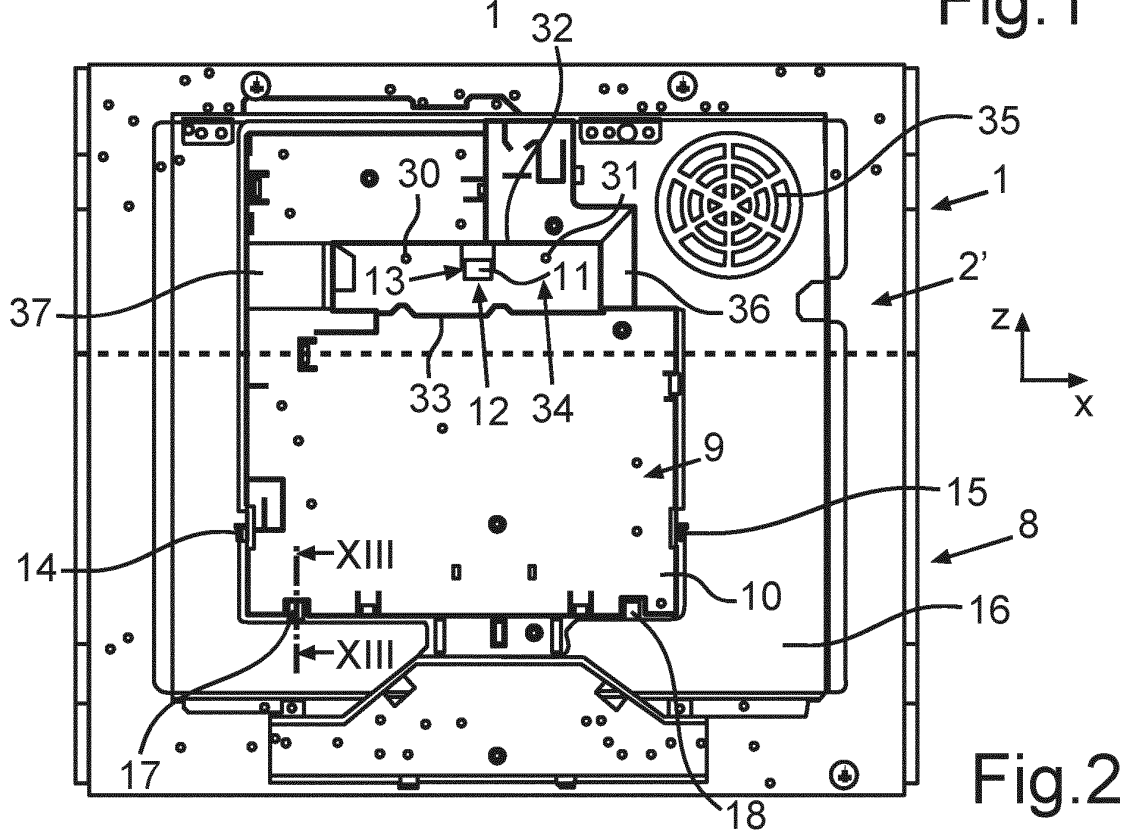
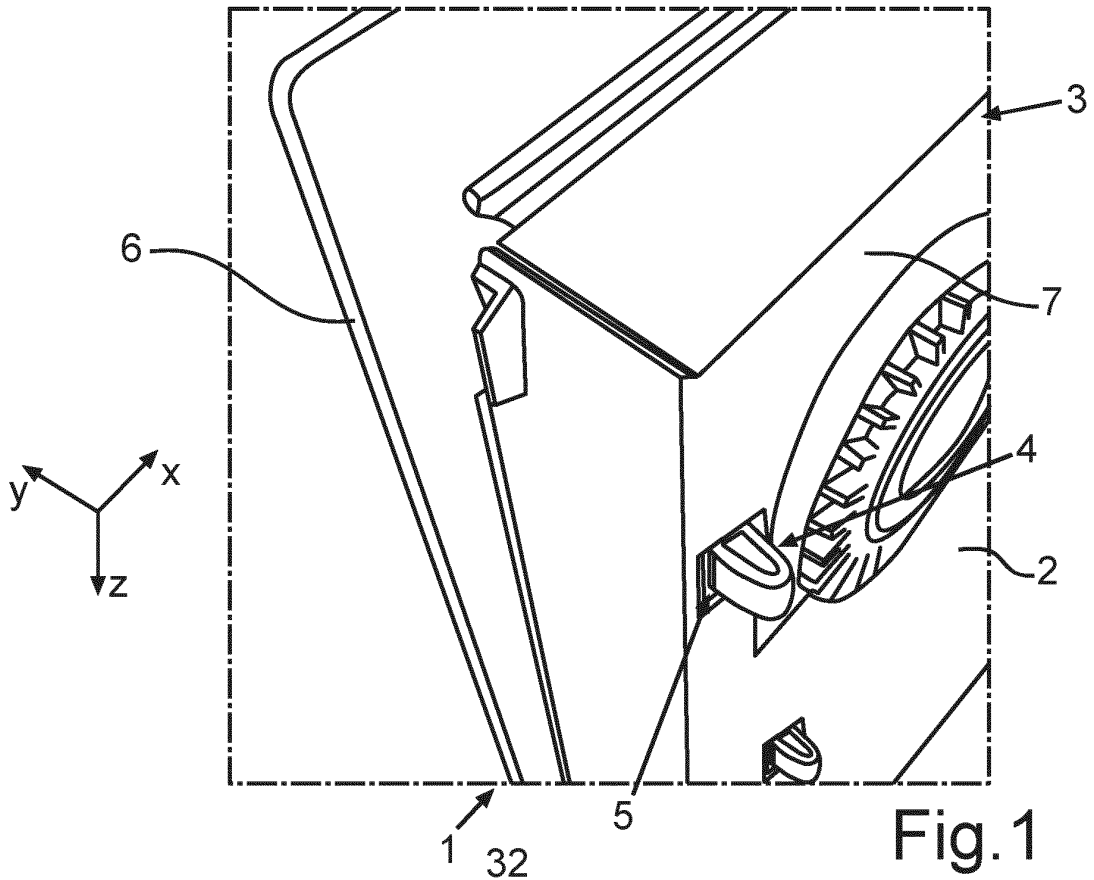
35	1	Campo de cocción por inducción
	2, 2'	Cubierta del fondo
	3	Alojamiento
	4	Elemento de encaje elástico
	5	Orificio
40	6	Placa de campos de cocción
	7	Lado exterior
	8	Alojamiento
	9, 9'	Placa de soporte
	10	Lado superior
45	11	Elemento de retención
	11a	Primera parte del elemento
	11b	Segunda parte del elemento
	11c	Lengüeta
	11d	Flexión
50	12	Alojamiento de retención
	13	Escotadura
	14	Pestaña de guía
	15	Pestaña de guía
	16	Lado interior
55	17	Elemento de guía
	18	Elemento de guía
	19	Lado inferior
	20	Placa de campos de cocción
	21	Lado exterior
60	22	Soporte del circuito
	23	Soporte de componentes electrónicos
	24	Nervadura de refrigeración
	25	Nervadura de refrigeración
	26	Nervadura de refrigeración

ES 2 647 617 T3

	27	Nervadura de refrigeración
	28	Nervadura de refrigeración
	29	Parte delantera
	30	Elemento espaciador
5	31	Elemento espaciador
	32	Pared
	33	Pared
	34	Caja de alojamiento
	35	Orificio de circulación
10	36	Entrada de canal de circulación
	37	Salida de canal de circulación
	38	Borde
	39	Entrada
	40	Cavidad de alojamiento de la pestaña
15	41	Escotadura

REIVINDICACIONES

- 5 1.- Disposición para un campo de cocción (1), con una placa de soporte (9) para el alojamiento de un soporte de
 10 circuito (22) equipado con componentes electrónicos y con una cubierta de fondo (2, 2') dispuesta debajo de la placa
 de soporte (9), en la que la placa de soporte (9) está conectada de forma desprendible con la cubierta de fondo (2,
 2'), en la cubierta de fondo (2') está dispuesto al menos un elemento de retención (11), que está configurado y
 dispuesto para el amarre horizontal con un alojamiento de retención (12) en la placa de soporte (9) y se extiende a
 una distancia de un lado exterior (21) de la cubierta de fondo (2') en la dirección de un lado interior (16) de la cubierta de
 fondo (2') sobre el nivel del lado interior (16), **caracterizada** porque el alojamiento de retención (12) es una cavidad
 en un lado superior (10) de la placa de soporte (9), que está alejado de la cubierta de fondo (2').
- 2.- Disposición de acuerdo con la reivindicación 1, **caracterizada** porque un elemento de retención (11) es una
 lengüeta de resorte del tipo de placa doblada.
- 15 3.- Disposición de acuerdo con la reivindicación 1 ó 2, **caracterizada** porque el elemento de retención (11) se
 extiende con una primera parte del elemento (11a) desde el lado interior (16) de la cubierta de fondo (2') hacia arriba
 en la dirección de la placa de soporte (9), en la que la primera parte del elemento (11a) es más alta que el espesor
 de la placa de soporte (9).
- 20 4.- Disposición de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada** porque el elemento de
 retención (11) presenta una segunda parte del elemento (11b, 11c), que presenta una flexión de apoyo (11d), que se
 asienta en el estado conectado con la placa de soporte (9) sobre un lado superior (10) de la placa de soporte (9).
- 25 5.- Disposición de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada** porque el alojamiento de
 retención (12) está configurado adyacente a una escotadura marginal (13) de la placa de soporte (9), y en el estado
 ensamblado de la placa de soporte (9) con la cubierta de fondo (2') el elemento de retención (11) está dispuesto en
 la escotadura (13) y encaja en el alojamiento de retención (12).
- 30 6.- Disposición de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada** porque el elemento de
 retención (11) está dispuesto de tal forma que, considerado en la dirección de la placa de soporte (9), se extiende
 totalmente por encima del nivel de un lado exterior (21), alejado de la placa de soporte (9), de la cubierta de fondo
 (2').
- 35 7.- Disposición de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada** porque la placa de soporte (9)
 está configurada de plástico y/o la cubierta de fondo (2') está configurada de metal.
- 8.- Disposición de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada** porque la placa de soporte (9)
 está conectada exclusivamente por medio de amarres con la cubierta de fondo (2').
- 40 9.- Disposición de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada** porque en la placa de soporte
 (9) están dispuestos unos elementos espaciadores (30, 31), que están configurados para la formación de la distancia
 sin contacto entre el elemento de retención (11) de la cubierta de fondo (2') y el soporte del circuito (22) en el estado
 ensamblado entre los componentes (11, 22).
- 45 10.- Disposición de acuerdo con la reivindicación 1, **caracterizada** porque los elementos espaciadores (30, 31)
 están configurados como pasadores, cuya altura es mayor que la altura, con la que un elemento de retención (11) en
 el estado ensamblado de la cubierta de fondo (2') con la placa de soporte (9) se extiende sobre el lado superior (10)
 de la placa de soporte (9) hacia arriba.
- 50 11.- Disposición de acuerdo con la reivindicación 10 u 11, **caracterizada** porque los elementos espaciadores (30,
 31) están configurados para el apoyo de un soporte de componentes electrónicos (23) dispuestos sobre el soporte
 de circuitos (22).
- 55 12.- Disposición de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada** porque la cubierta de fondo
 (2') presenta pestañas de guía (14, 15), que encajan durante el ensamblaje de la cubierta de fondo (2') con la placa
 de soporte (9) en zonas de guía (40) de la placa de soporte (9) con relación a la cubierta de fondo (2'), a través de
 las pestañas de guía (14, 15).
- 60 13.- Disposición de acuerdo con la reivindicación 13, **caracterizada** porque las pestañas de guía (14, 15) solapan
 durante el movimiento relativo entre la placa de soporte (9) y la cubierta de fondo (2') una cavidad de alojamiento de
 las pestañas (40) desde arriba y en la posición final de la cubierta de fondo (2') y de la placa de soporte (9) la
 pestaña de guía (14, 15) está dispuesta encajando en la cavidad de alojamiento de la pestaña (40).
- 14.- Campo de cocción por inducción (1) con una disposición de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores.



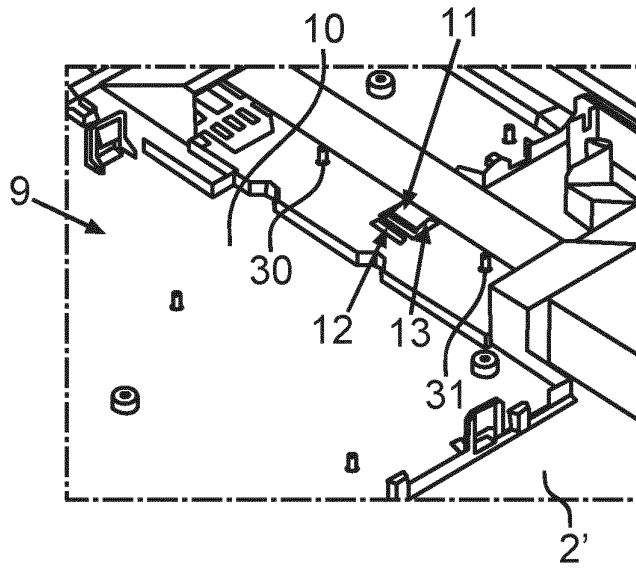


Fig.3

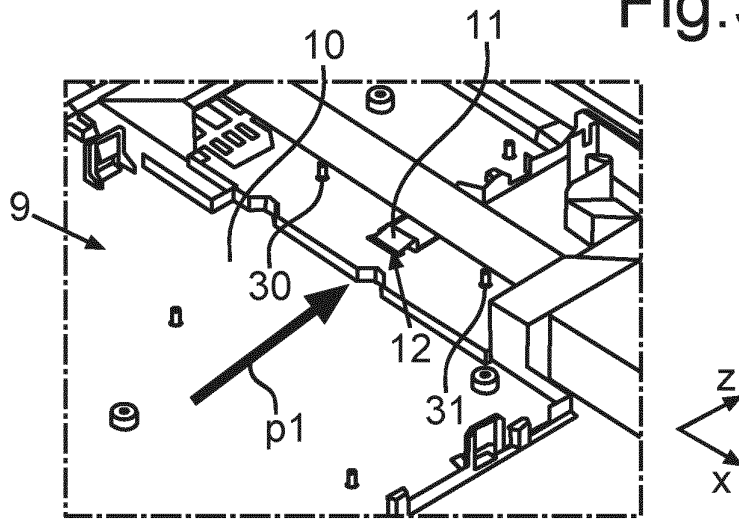


Fig.4

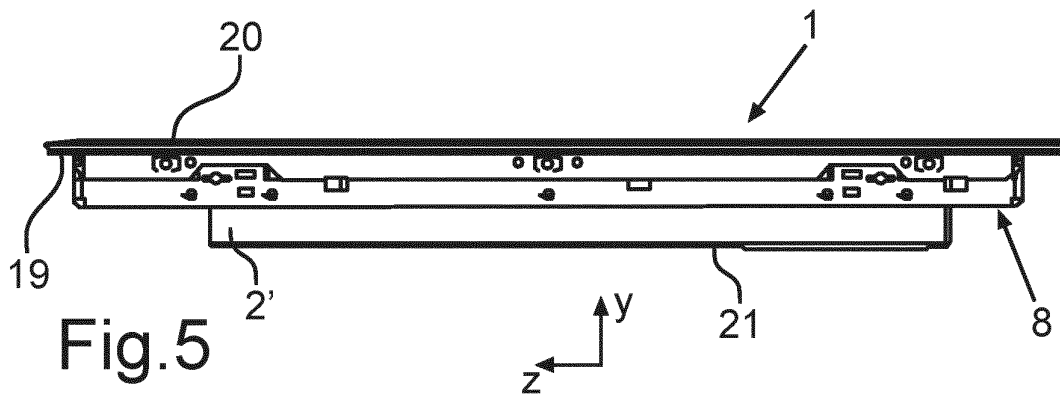


Fig.5

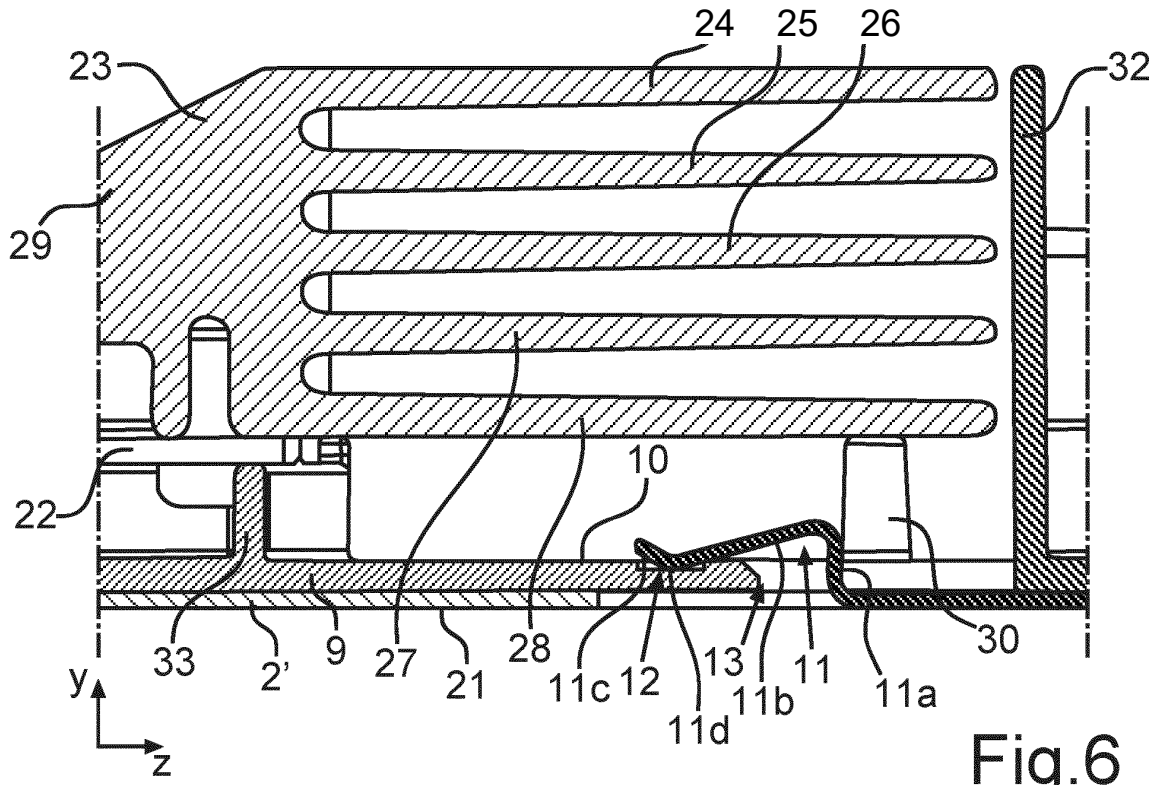


Fig. 6

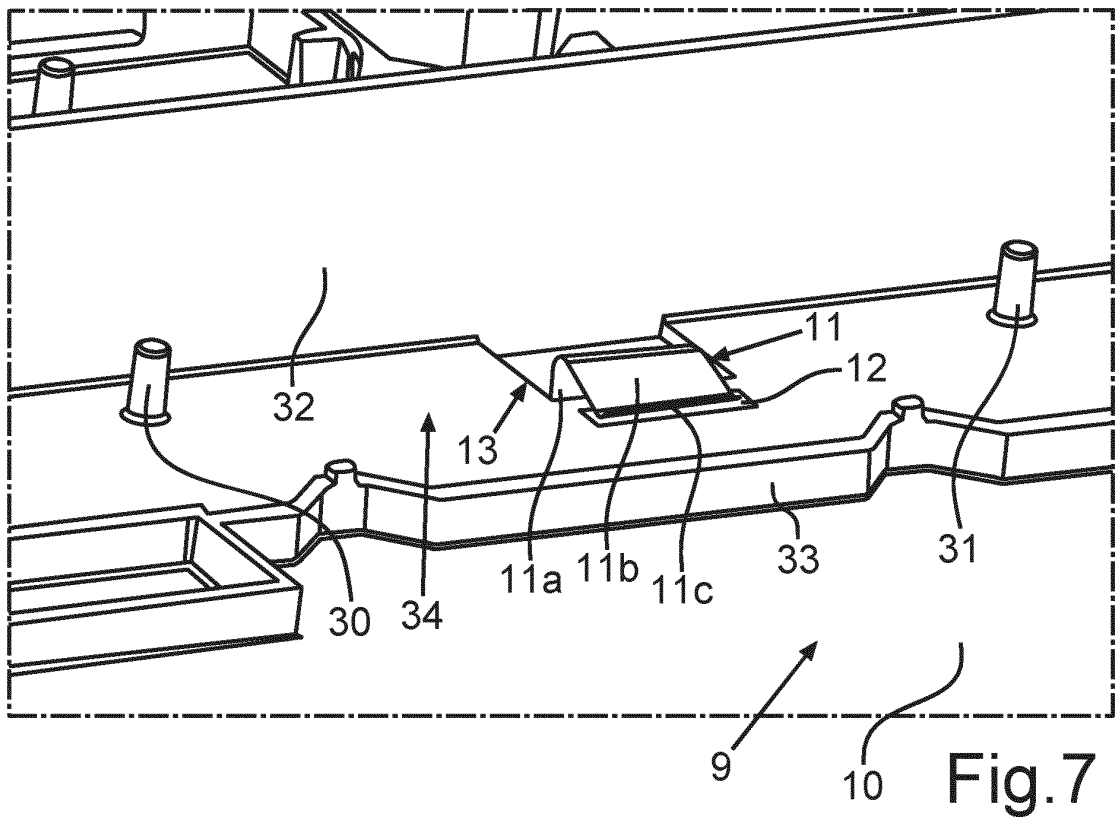


Fig. 7

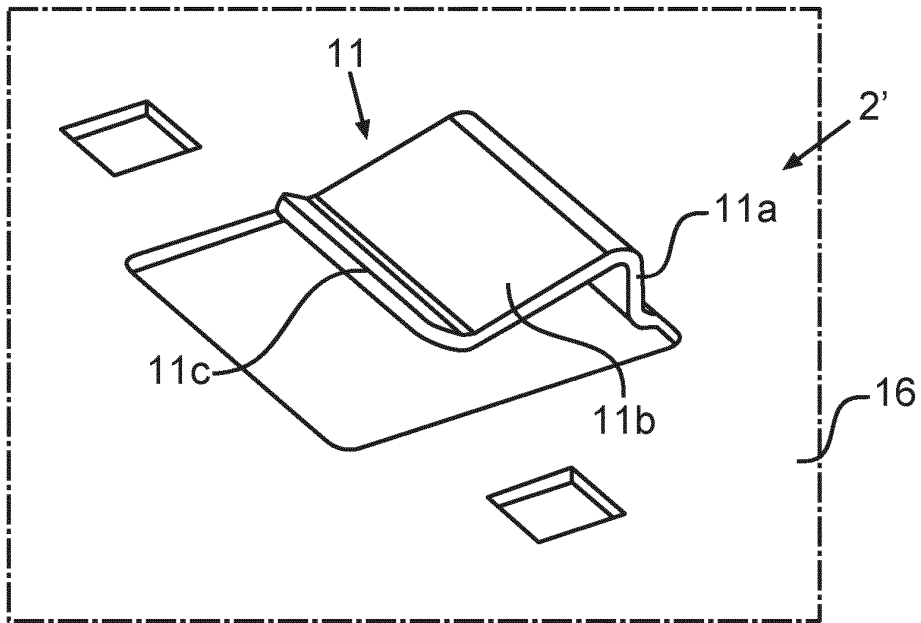


Fig. 8

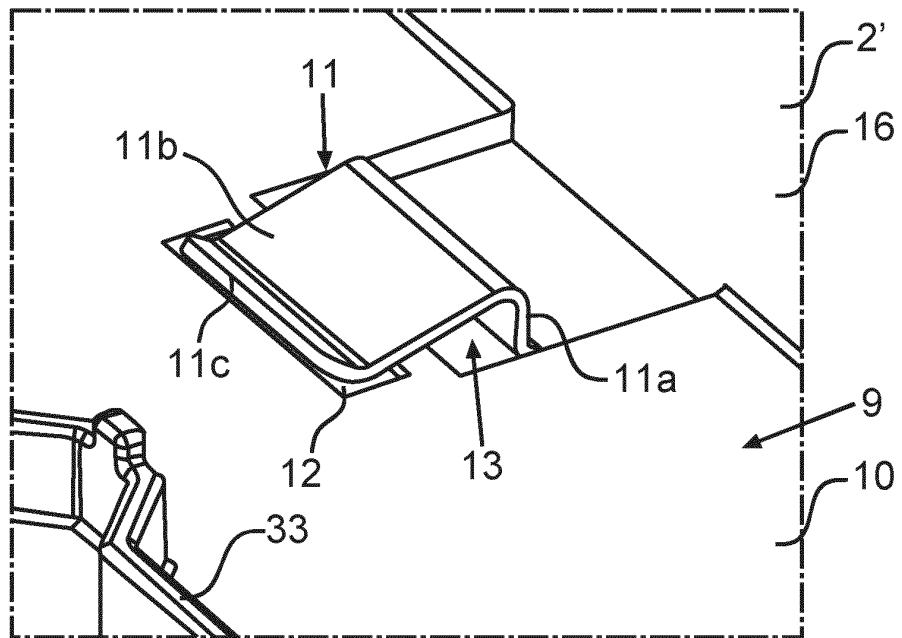


Fig. 9

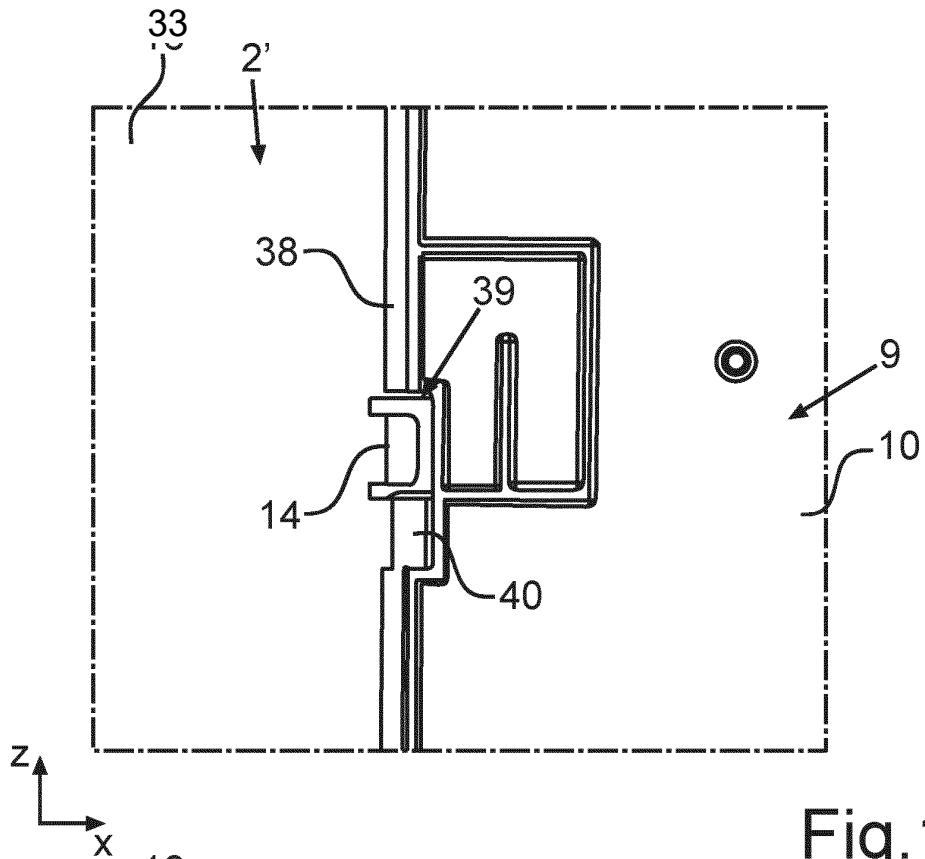


Fig. 10

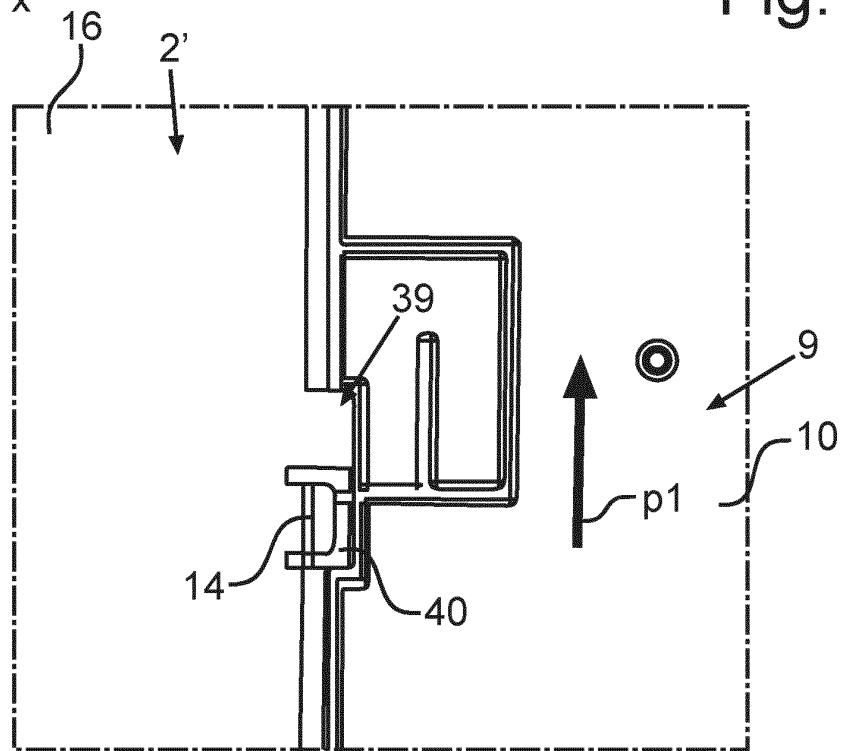


Fig. 11

