(19) OFICINA ESPAÑOLA DE PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

(11) Número de publicación: **2 799 893**

(51) Int. CI.:

F24C 15/10 (2006.01)

(12) TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA T3

(96) Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **30.08.2016 E 16186199 (2)**

(97) Fecha y número de publicación de la concesión europea: **03.06.2020 EP 3144596**

(54) Título: **Campo de cocción**

(30) Prioridad:

21.09.2015 ES 201531343

(45) Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
22.12.2020

(73) Titular/es:

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

(72) Inventor/es:

ARENAS JIMENEZ, BEATRIZ;
ARNAL VALERO, ADOLFO;
AZUARA GAZO, JESUS ENRIQUE;
ORTIZ SAINZ, DAVID;
PINA GADEA, CARMELO y
SANCHEZ GARCIA, EVA MARIA

(74) Agente/Representante:

PALACIOS SUREDA, Fernando

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

Campo de cocción

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

A través del estado de la técnica, ya se conoce un dispositivo de aparato doméstico con un cuerpo de enfriamiento y con una unidad de ventilador, la cual proporciona en un estado de funcionamiento aire de enfriamiento al cuerpo de enfriamiento para el enfriamiento de componentes. La unidad de ventilador presenta en su salida, en la que el aire de enfriamiento sale de la unidad de ventilador, paredes laterales que dirigen en una dirección el aire de enfriamiento que sale de la unidad de ventilador. Las paredes laterales conforman una unidad de canal. La pared de la unidad de ventilador está realizada en una pieza. Las paredes laterales están unidas entre sí en una pieza. En el estado montado, el cuerpo de enfriamiento está dispuesto distanciado con respecto a un área de la unidad de canal dirigida hacia el cuerpo de enfriamiento.

A partir de la memoria descriptiva EP 2 696 144 A2, es conocido un dispositivo de campo de cocción que presenta una carcasa sobre la que está dispuesta una placa de campo de cocción, donde un área lateral de la carcasa presenta al menos una abertura y una carcasa de control que sirve para el alojamiento de elementos de control y electrónica y está fijada en la carcasa.

A partir de la memoria descriptiva DE 10 2013 107 090 A1, se conoce un sistema enfriamiento para el enfriamiento de componentes electrónicos, en particular para un campo de cocción por inducción, con un ventilador para el aire de enfriamiento y un cuerpo de enfriamiento con nervios de enfriamiento, que es atravesado por el aire de enfriamiento en la dirección longitudinal, estando los componentes electrónicos dispuestos sobre una superficie de montaje del cuerpo de enfriamiento que se extiende en la dirección longitudinal.

A partir de la memoria descriptiva DE 10 2012 210 851 A1, se conoce un aparato de cocción por inducción con al menos un sensor de infrarrojos, dispuesto debajo de una placa de campo de cocción, para detectar luz infrarroja de una batería de cocción apoyada sobre la placa de campo de cocción, donde el sensor de infrarrojos está unido térmicamente con un cuerpo de enfriamiento.

A partir de la memoria descriptiva US 2010/0219179 A1, se conoce un campo de cocción con una carcasa, una placa de circuito impreso, una cubierta y un elemento disipador de calor, donde la carcasa presenta una primera entrada, un primer alojamiento, una primera pared lateral y un primer suelo, donde el primer suelo presenta un respiradero y donde un área cóncava forma una unión de la primera pared lateral con el primer suelo.

El objetivo de la presente invención consiste en particular en proporcionar un campo de cocción genérico con mejores propiedades en lo relativo a un tipo de construcción compacto. Según la invención, este objetivo se consigue mediante las características de la reivindicación 1, mientras que de las reivindicaciones dependientes se pueden extraer realizaciones y perfeccionamientos ventajosos de la invención.

La invención hace referencia a un campo de cocción con al menos un dispositivo de campo de cocción, de manera ventajosa con al menos un dispositivo de campo de cocción por inducción, con al menos un cuerpo de enfriamiento que está previsto para el enfriamiento de al menos una unidad constructiva, con una unidad de ventilador que está prevista para proporcionar aire de enfriamiento al cuerpo de enfriamiento en al menos un estado de funcionamiento, y con una unidad de canal que está prevista para dirigir el aire de enfriamiento que sale de la unidad de ventilador al menos en dirección del cuerpo de enfriamiento.

Se propone que la unidad de canal presente al menos un primer elemento de canal y al menos un segundo elemento de canal, diferente con respecto al primer elemento de canal, el cual conforme por completo un canal junto con el primer elemento de canal al menos por tramos al menos en el estado montado. Por “dispositivo de campo de cocción” ha de entenderse en particular al menos una parte, en concreto, un subgrupo constructivo, de un campo de cocción, de manera ventajosa de un campo de cocción por inducción. El dispositivo de campo de cocción también puede comprender en particular el campo de cocción entero, de manera ventajosa el campo de cocción por inducción entero. Por “cuerpo de enfriamiento” ha de entenderse en particular una unidad que esté prevista para proteger en el estado de funcionamiento la unidad constructiva que haya de ser enfriada frente al sobrecalentamiento y/o para eliminar calor en particular de manera intensificada de la unidad constructiva que haya de ser enfriada. El cuerpo de enfriamiento presenta en particular al menos un nervio de enfriamiento y/o al menos una aleta de enfriamiento, de manera ventajosa varios nervios de enfriamiento y/o varias aletas de enfriamiento, que está(n) previsto(s) para ser atravesado(s) por la corriente del aire de enfriamiento en el estado de funcionamiento. De manera ventajosa mediante el nervio de enfriamiento y/o la aleta de enfriamiento, de manera particularmente ventajosa mediante los nervios de enfriamiento y/o las aletas de enfriamiento, el cuerpo de enfriamiento está previsto en particular para proporcionar una mayor superficie concretamente para mejorar la capacidad de enfriamiento del cuerpo de enfriamiento y/o hacer posible una eliminación de calor intensificada de la unidad constructiva que ha de ser enfriada. En el estado de funcionamiento, el cuerpo de enfriamiento está previsto en particular para mantener al menos esencialmente constante la temperatura de la unidad constructiva que ha de ser enfriada. En concreto, el cuerpo de enfriamiento presenta al menos una superficie de

enfriamiento que en el estado de funcionamiento toca al menos parcialmente la unidad constructiva que ha de ser enfriada, y la cual está prevista en particular para absorber la energía, concretamente en forma de calor, de la unidad constructiva que ha de ser enfriada y/o para extraer energía de la unidad constructiva que ha de ser enfriada. La unidad constructiva que ha de ser enfriada podría ser, por ejemplo, al menos un inversor y/o al menos una unidad rectificadora. Por "unidad de ventilador" ha de entenderse en particular una unidad que presente al menos un ventilador, el cual esté previsto para impulsar y/o concentrar en el estado de funcionamiento un medio gaseoso, en concreto aire, a través del movimiento giratorio de al menos una rueda giratoria del ventilador para proporcionar el aire de enfriamiento. El aire de enfriamiento es en particular una corriente de aire con una velocidad de corriente mayor que cero. Por "unidad de canal" ha de entenderse en particular una unidad que presente una conformación cerrada al menos en gran medida perpendicularmente a la dirección longitudinal de la unidad, y la cual esté prevista en particular para transportar al menos aire de enfriamiento en dirección longitudinal. Los elementos de canal de la unidad de canal son en concreto objetos autónomos y en particular movibles unos respecto de los otros al menos en el estado desmontado. Al menos en el estado desmontado, concretamente antes del inicio del montaje, los elementos de canal están en particular separados entre sí. En el estado montado, los elementos de canal están en particular unidos entre sí y, de manera ventajosa, fijados unos a otros. A modo de ejemplo, los elementos de canal de la unidad de canal podrían estar en el estado montado unidos entre sí y, en concreto, fijados unos a otros, en unión de material y/o en arrastre de fuerza y/o en arrastre de forma. A modo de ejemplo, al menos dos de los elementos de canal de la unidad de canal podrían estar formados al menos en gran parte por diferentes materiales. De manera alternativa o adicional, al menos dos de los elementos de canal podrían estar formados al menos en gran parte concretamente por materiales comparables y, de manera ventajosa, por al menos esencialmente los mismos materiales. Por "al menos en gran parte" ha de entenderse en particular en un porcentaje de al menos el 70%, preferiblemente, de al menos el 80%, de manera ventajosa, de al menos el 90% y, de manera preferida, de al menos el 95%. Concretamente en el estado montado, el primer elemento de canal y el segundo elemento de canal conforman conjuntamente un canal por un porcentaje de al menos el 20%, preferiblemente, de al menos el 30%, de manera ventajosa, de al menos el 40%, de manera particularmente ventajosa, de al menos el 50% y, de manera preferida, de al menos el 60% de la extensión longitudinal de la unidad de canal. Por "extensión longitudinal" de un objeto ha de entenderse en particular la longitud del lado más extenso del menor paralelepípedo geométrico imaginario que envuelva ajustadamente por completo al objeto. Por "estado montado" ha de entenderse en particular aquel estado en la posición de instalación en el que en concreto los componentes estén fijados unos a otros y/o estén dispuestos en sus posiciones previstas. El estado montado se corresponde en particular con un estado operativo, a saber, concretamente con respecto a la disposición de objetos como, por ejemplo, los elementos de canal y/o la unidad de canal y/o el cuerpo de enfriamiento y/o la unidad de ventilador, de manera relativa entre sí. Por "previsto/a" ha de entenderse en particular programado/a, concebido/a y/o provisto/a de manera específica. Por el hecho de que un objeto esté previsto para una función determinada ha de entenderse en particular que el objeto satisfaga y/o realice esta función determinada en al menos un estado de aplicación y/o de funcionamiento.

A través de la forma de realización según la invención, se puede conseguir en particular un tipo de construcción compacto. Es posible conseguir en concreto un montaje sencillo y/o bajos costes. Gracias a la unidad de canal, se hace posible en particular una pérdida escasa de aire de enfriamiento y/o una regulación dirigida del enfriamiento de la unidad constructiva. Se puede en particular prevenir el sobrecalentamiento de la unidad constructiva concretamente al conectarse la unidad de ventilador y el cuerpo de enfriamiento mediante la unidad de canal, en concreto, mediante el canal, de modo que se puede conseguir en particular una realización duradera y/o una elevada eficiencia.

A modo de ejemplo, al menos uno de los elementos de canal podría ser un elemento delimitador, el cual podría no presentar otras funciones, concretamente de manera adicional a una función delimitadora del canal. La otra función podría ser, por ejemplo, una función aislante y/o una función de soporte y/o una función de blindaje y/o una función de conducción de corriente y/o una función consistente en el establecimiento de contacto eléctrico. El segundo elemento de canal está formado por una pieza funcional que presenta y/o realiza al menos otra función adicionalmente a la función delimitadora del canal. Concretamente, la formación del canal al menos por tramos es una función secundaria del segundo elemento de canal. El segundo elemento de canal presenta en particular una función principal que es distinta con respecto a la función consistente en la formación del canal al menos por tramos. De esta forma, se puede obtener en particular una gran flexibilidad. En concreto, es posible conseguir una pequeña cantidad de componentes y/o poca necesidad de espacio.

El dispositivo de campo de cocción presenta al menos una placa de circuito impreso que conforma el segundo elemento de canal al menos en gran medida. Por "placa de circuito impreso" ha de entenderse en particular un componente que en el estado montado esté previsto para la conexión concretamente eléctrica de componentes eléctricos y/o para la fijación concretamente mecánica de componentes eléctricos y que, de manera ventajosa, soporte la fuerza del peso de los componentes eléctricos y/o la transmita a al menos otra unidad como, por ejemplo, una unidad de carcasa, al menos en gran parte. En concreto, la placa de circuito impreso presenta al menos una pista conductora, de manera ventajosa al menos dos, de manera particularmente ventajosa al menos cuatro y, de manera preferida, más pistas conductoras, la(s) cual(es) está(n) prevista(s) en particular al menos en un estado de funcionamiento para conducir corriente eléctrica y/o para conectar entre sí eléctricamente los componentes eléctricos. La placa de circuito impreso está hecha concretamente al menos en gran parte de al menos un material aislante, concibiéndose diferentes materiales como, por ejemplo, FR1, FR2, FR3, FR4, FR5, CEM-1, CEM-3 y/o teflón. Así, se puede en particular prescindir de componentes

adicionales para la delimitación del canal y/o para la formación del canal. Es posible en concreto lograr bajos costes y/o un almacenamiento reducido.

Asimismo, se propone que la unidad de canal presente una unidad de fijación que esté prevista para fijar entre sí en arrastre de fuerza y/o en arrastre de forma el primer elemento de canal y el segundo elemento de canal en el estado montado. La unidad de fijación está prevista en particular para fijar entre sí el primer elemento de canal y el segundo elemento de canal de manera separable sin herramientas en el estado montado. De esta forma, se puede conseguir en particular un montaje y/o un desmontaje sencillos.

A modo de ejemplo, la unidad de fijación podría estar prevista para fijar entre sí el primer elemento de canal y el segundo elemento de canal en el estado montado mediante una unión roscada y/o mediante una unión establecida por enclavamiento y/o mediante una unión establecida por apriete. De manera preferida, la unidad de fijación está realizada como unidad de encaje y está prevista en particular para encastrar entre sí en el estado montado el primer elemento de canal y el segundo elemento de canal concretamente de manera separable sin herramientas. Por “unidad de encaje” ha de entenderse a este respecto en particular una unidad con al menos un elemento de encaje que sea desviado elásticamente durante un proceso de fijación para encajar a continuación detrás de un elemento de encaje correspondiente por una fuerza tensora interna. Así, se puede proporcionar en particular una realización sencilla.

A modo de ejemplo, el primer elemento de canal y el segundo elemento de canal podrían conformar conjuntamente el canal en el estado montado por un porcentaje de al menos el 70%, preferiblemente de al menos el 80%, de manera ventajosa de al menos el 85%, de manera particularmente ventajosa de al menos el 90% y, de manera preferida, de al menos el 95% de la extensión longitudinal de la unidad de canal. De manera preferida, la unidad de canal presenta al menos un tercer elemento de canal que sea diferente en concreto con respecto al primer elemento de canal y al segundo elemento de canal, y el cual conforme al menos en gran medida y, de manera ventajosa, por completo, el canal junto con el primer elemento de canal y el segundo elemento de canal en el estado montado. En el estado montado, el primer elemento de canal y el tercer elemento de canal conforman conjuntamente un canal por un porcentaje de al menos el 10%, preferiblemente de al menos el 20%, de manera ventajosa de al menos el 25%, de manera particularmente ventajosa de al menos el 30% y, de manera preferida, de al menos el 35% de la extensión longitudinal de la unidad de canal. De esta forma, se pueden aumentar concretamente en mayor medida las propiedades funcionales.

Asimismo, se propone que el segundo elemento de canal y el tercer elemento de canal conformen conjuntamente una pared delimitadora del canal en el estado montado. La pared delimitadora del canal es en particular una delimitación concretamente lateral del canal. Así, se puede posibilitar en particular una adaptación flexible de la pared delimitadora del canal a las condiciones locales.

Además, se propone que la unidad de canal presente otra unidad de fijación que esté prevista para fijar entre sí en arrastre de fuerza y/o en arrastre de forma el primer elemento de canal y el tercer elemento de canal en el estado montado. A modo de ejemplo, la otra unidad de fijación podría estar prevista para fijar entre sí el primer elemento de canal y el tercer elemento de canal en el estado montado mediante una unión roscada y/o mediante una unión establecida por enclavamiento y/o mediante una unión por encaje. De manera ventajosa, la otra unidad de fijación está prevista para fijar entre sí el primer elemento de canal y el tercer elemento de canal en el estado montado mediante una unión establecida por apriete y/o mediante una unión por enchufe. De esta forma, se puede evitar en particular que el aire de enfriamiento se salga de la unidad de canal, en concreto del canal, y/o se puede proporcionar una unión perfecta entre el primer elemento de canal y el tercer elemento de canal.

Asimismo, se propone que el tercer elemento de canal esté previsto para puentear en el estado montado la diferencia de altura entre una superficie de conducción de aire de la unidad de ventilador y una segunda superficie de conducción de aire del segundo elemento de canal dirigida hacia el primer elemento de canal. En concreto, el tercer elemento de canal presenta al menos una tercera superficie de conducción de aire, la cual está orientada en particular en el estado montado oblicuamente con respecto a la superficie de conducción de aire de la unidad de ventilador y/o con respecto a la segunda superficie de conducción de aire del segundo elemento de canal. El tercer elemento de canal está previsto en particular para dirigir el aire de enfriamiento que sale de la unidad de ventilador al menos en dirección del cuerpo de enfriamiento. Por “superficie de conducción de aire” de una unidad ha de entenderse en particular una superficie de la unidad que esté prevista en el estado de funcionamiento para conducir el aire de enfriamiento al menos en parte y/o para estar en contacto con el aire de enfriamiento al menos por tramos. Así, se puede hacer posible en particular una adaptación perfecta a la geometría existente, con lo que se pueden conseguir en concreto pérdidas pequeñas de aire de enfriamiento. En particular, se puede posibilitar una realización flexible.

A modo de ejemplo, el tercer elemento de canal podría no presentar otras funciones concretamente de manera adicional a una función delimitadora del canal. De manera preferida, el tercer elemento de canal está formado por una pieza funcional que presenta y/o realiza al menos otra función adicionalmente a una función delimitadora del canal. Concretamente, la formación del canal al menos por tramos es una función secundaria del tercer elemento de canal. El tercer elemento de canal presenta en particular una función principal que es distinta con respecto a la función

consistente en la formación del canal al menos por tramos. De esta forma, se puede conseguir en particular una gran flexibilidad. Es posible en particular lograr una pequeña cantidad de componentes y/o poca necesidad de espacio.

Asimismo, se propone que el dispositivo de campo de cocción presente una unidad de soporte de la electrónica que esté prevista para alojar, en concreto, soportar y/o sujetar, en el estado montado al menos una placa de circuito impreso. En concreto, la unidad de soporte de la electrónica está prevista para alojar en el estado montado la placa de circuito impreso, la cual conforma en particular el segundo elemento de canal al menos en gran medida. El dispositivo de campo de cocción presenta en particular al menos una carcasa interior que está dispuesta al menos en gran parte de manera oculta y/o inaccesible para el usuario concretamente en el estado montado, y la cual está prevista en particular para complementar y/o sustentar una carcasa exterior. La carcasa interior podría estar prevista, por ejemplo, para aislar eléctricamente al menos en gran medida los componentes eléctricos y/o electrónicos del campo de cocción con respecto a la carcasa exterior, la cual podría estar configurada en particular de manera conductora eléctricamente. La carcasa interior podría estar hecha en concreto de al menos un material aislante eléctricamente. La unidad de soporte de la electrónica está realizada en particular en una pieza con una carcasa interior. Por “carcasa exterior” ha de entenderse en particular una unidad que en el estado montado esté dispuesta dirigida hacia el usuario y/o siendo accesible para este, y la cual esté unida con una placa de campo de cocción concretamente en el estado montado y delimite y/o defina al menos en gran parte el espacio interior del aparato en concreto con la placa de campo de cocción. La carcasa exterior podría estar hecha en concreto de al menos un material conductor eléctricamente. El dispositivo de campo de cocción presenta en particular la placa de campo de cocción, la cual está prevista en concreto para apoyar batería de cocción en el estado montado. De este modo, se puede hacer posible en particular una seguridad elevada y/o el alojamiento protegido de la placa de circuito impreso.

Además, se propone que la unidad de soporte de la electrónica conforme al menos en gran medida el tercer elemento de canal. Así, se pueden conseguir en particular costes bajos y/o se puede prescindir ventajosamente de componentes adicionales para la delimitación del canal y/o para la formación del canal.

Asimismo, se propone que, al observarse en un plano de la sección transversal que esté orientado en concreto perpendicularmente a la dirección longitudinal de la unidad de canal y/o a la dirección longitudinal del primer elemento de canal, el primer elemento de canal presente una conformación al menos aproximadamente con forma de “U” y/o una conformación al menos aproximadamente con forma de “C”. En concreto, el primer elemento de canal presenta al menos un elemento de pared central y al menos dos elementos de pared lateral, los cuales están orientados al menos en el estado montado en concreto de manera al menos aproximadamente perpendicular con respecto al elemento de pared central y dispuestos de manera ventajosa junto a lados opuestos entre sí del elemento de pared central. En el estado montado, concretamente los planos de la extensión principal de los elementos de pared lateral están orientados al menos aproximadamente en paralelo a la dirección longitudinal de la unidad de canal. El plano de la extensión principal del elemento de pared central está orientado concretamente en el estado montado al menos aproximadamente en paralelo a la dirección longitudinal de la unidad de canal y/o al menos en el estado montado de manera al menos aproximadamente perpendicular a los planos de la extensión principal de los elementos de pared lateral. Por “dirección longitudinal” de un objeto ha de entenderse en particular la dirección que esté orientada en paralelo al lado más largo del menor paralelepípedo geométrico imaginario que envuelva ajustadamente por completo al objeto. Así, se puede conseguir en particular una fabricación sencilla y/o rápida del primer elemento de canal.

El campo de cocción no está limitado aquí a la aplicación ni a la forma de realización anteriormente expuestas, pudiendo en particular presentar una cantidad de elementos, componentes, y unidades particulares que difiera de la cantidad que se menciona en el presente documento, siempre y cuando se persiga el fin de cumplir la funcionalidad aquí descrita.

Otras ventajas se extraen de la siguiente descripción del dibujo. En el dibujo están representados **ejemplos** de realización de la invención. El dibujo, la descripción y las reivindicaciones contienen características numerosas en combinación. El experto en la materia considerará las características ventajosamente también por separado, y las reunirá en otras combinaciones razonables.

Muestran:

Fig. 1 un aparato doméstico configurado como campo de cocción con un dispositivo de aparato doméstico configurado como dispositivo de campo de cocción, en vista superior esquemática,

Fig. 2 una sección del dispositivo de aparato doméstico configurado como dispositivo de campo de cocción con una unidad de ventilador, con un cuerpo de enfriamiento, con unidades constructivas que han de ser enfriadas por el cuerpo de enfriamiento, con una unidad de canal, con una placa de circuito impreso y con una unidad de soporte de la electrónica, en representación esquemática,

Fig. 3 una sección del cuerpo de enfriamiento y de la placa de circuito impreso en un estado previo al montaje, en una vista desde arriba en representación esquemática,

Fig. 4 una sección del cuerpo de enfriamiento, de la placa de circuito impreso y de la unidad de canal en el estado montado, en una vista desde arriba en representación esquemática,

Fig. 5 una sección de la placa de circuito impreso y de la unidad de canal en el estado montado, en una vista desde abajo en representación esquemática,

Fig. 6 una sección de la unidad de ventilador, de la placa de circuito impreso y de la unidad de canal en un estado previo al montaje, en una vista desde arriba en representación esquemática, y

Fig. 7 una sección de la unidad de ventilador, de la placa de circuito impreso y de la unidad de canal en el estado montado, en una vista desde arriba en representación esquemática.

La figura 1 muestra un aparato doméstico 38, que está realizado como campo de cocción, con un dispositivo de aparato doméstico 10, que está realizado como dispositivo de campo de cocción. En el presente ejemplo de realización, el aparato doméstico 38 está realizado como campo de cocción por inducción. El dispositivo de aparato doméstico 10 está realizado como dispositivo de campo de cocción por inducción.

El dispositivo de aparato doméstico 10 presenta una placa de campo de cocción 40. En el estado montado, la placa de campo de cocción 40 conforma una parte de una carcasa exterior de aparato, a saber, concretamente de una carcasa exterior de aparato del aparato doméstico 38 realizado como campo de cocción. La placa de campo de cocción 40 está prevista para apoyar batería de cocción (no representada).

El dispositivo de aparato doméstico 10 presenta al menos un elemento de calentamiento (no representado). En el presente ejemplo de realización, el dispositivo de aparato doméstico 10 presenta varios elementos de calentamiento. A continuación, únicamente se describe uno de los elementos de calentamiento. El elemento de calentamiento está previsto para calentar la batería de cocción colocada sobre la placa de campo de cocción 40 encima del elemento de calentamiento. El elemento de calentamiento está realizado como elemento de calentamiento por inducción.

El dispositivo de aparato doméstico 10 presenta una unidad de mando 42. La unidad de mando 42 está prevista para la introducción y/o selección de parámetros de funcionamiento, por ejemplo, la potencia de calentamiento y/o la densidad de la potencia de calentamiento y/o una zona de calentamiento. La unidad de mando 42 está prevista para emitir al usuario el valor de un parámetro de funcionamiento.

El dispositivo de aparato doméstico 10 presenta una unidad de control 44. La unidad de control 44 está prevista para ejecutar acciones y/o modificar ajustes en dependencia de los parámetros de funcionamiento introducidos mediante la unidad de mando 42. En un estado de funcionamiento, la unidad de control 44 regula el suministro de energía al elemento de calentamiento.

En el estado de funcionamiento, se producen temperaturas elevadas en unidades constructivas 14 eléctricas, las cuales participan en el suministro de energía al elemento de calentamiento. Para el enfriamiento de varias unidades constructivas 14, el dispositivo de aparato doméstico 10 presenta un cuerpo de enfriamiento 12 (véanse las figuras 2 a 4). Como alternativa, el dispositivo de aparato doméstico podría presentar al menos dos, preferiblemente al menos tres, de manera ventajosa al menos cuatro y, de manera preferida, más cuerpos de enfriamiento, cada uno de los cuales podría estar previsto para el enfriamiento de al menos una unidad constructiva y/o para el enfriamiento de varias unidades constructivas. Únicamente uno de cada uno de los objetos presentes varias veces va acompañado de símbolo de referencia en las figuras.

El dispositivo de aparato doméstico 10 presenta una unidad de ventilador 16 (véanse las figuras 2, 6 y 7). En el estado de funcionamiento, la unidad de ventilador 16 proporciona el aire de enfriamiento al cuerpo de enfriamiento 12. En el estado montado, la unidad de ventilador 16 y el cuerpo de enfriamiento 12 están dispuestos distanciados entre sí. Para el puenteo de la distancia existente entre la unidad de ventilador 16 y el cuerpo de enfriamiento 12, el dispositivo de aparato doméstico 10 presenta una unidad de canal 18 (véanse las figuras 2 a 7). La unidad de canal 18 dirige el aire de enfriamiento que sale de la unidad de ventilador 16 en dirección del cuerpo de enfriamiento 12.

La unidad de canal 18 está realizada en varias piezas. La unidad de canal 18 presenta un primer elemento de canal 20 (véanse las figuras 2, 4, 5 y 7). Junto al primer elemento de canal 20, la unidad de canal 18 presenta un segundo elemento de canal 22, distinto con respecto al primer elemento de canal 20 (véanse las figuras 3 y 6). En el estado montado, el segundo elemento de canal 22 conforma esencialmente un canal junto con el primer elemento de canal 20 por tramos.

El primer elemento de canal 20 presenta una función principal, la cual consiste en la formación parcial, por tramos, del canal. Adicionalmente a la función consistente en la formación parcial, por tramos, del canal, el primer elemento de canal 20 esencialmente no presenta otras funciones. El segundo elemento de canal 22 está formado por una pieza funcional, la cual presenta y/o realiza otras funciones adicionalmente a una función delimitadora del canal. La función principal del segundo elemento de canal 22 es distinta con respecto a la formación parcial, por tramos, del canal.

El dispositivo de aparato doméstico 10 presenta una placa de circuito impreso 24 (véanse las figuras 2 a 7). La placa de circuito impreso 24 conforma esencialmente el segundo elemento de canal 22. La función principal del segundo elemento de canal 22 es una función consistente en la conducción de corriente y/o una función consistente en el establecimiento de contacto eléctrico.

En el estado montado, el primer elemento de canal 20 y el segundo elemento de canal 22 están fijados entre sí. La unidad de canal 18 presenta una unidad de fijación 26 (véanse las figuras 3 a 5). La unidad de fijación 26 fija en el estado montado el primer elemento de canal 20 y el segundo elemento de canal 22 entre sí en arrastre de fuerza y en arrastre de forma. En el presente ejemplo de realización, la unidad de fijación 26 está realizada como unidad de encaje.

La unidad de fijación 26 está realizada parcialmente en una pieza con el primer elemento de canal 20. La unidad de fijación 26 presenta al menos un primer elemento de fijación 46. En el presente ejemplo de realización, la unidad de fijación 26 presenta dos primeros elementos de fijación 46. De los primeros elementos de fijación 46, únicamente se describe uno a continuación.

El primer elemento de fijación 46 está realizado en una pieza con el primer elemento de canal 20. El primer elemento de fijación 46 está conformado como elemento de encaje. En el estado montado, el primer elemento de fijación 46 atraviesa parcialmente el segundo elemento de canal 22.

La unidad de fijación 26 está realizada parcialmente en una pieza con el segundo elemento de canal 22. La unidad de fijación 26 presenta al menos un segundo elemento de fijación 48. En el presente ejemplo de realización, la unidad de fijación 26 presenta dos segundos elementos de fijación 48. De los segundos elementos de fijación 48, únicamente se describe uno a continuación.

El segundo elemento de fijación 48 está realizado en una pieza con el segundo elemento de canal 22. El segundo elemento de fijación 48 delimita un vaciado de encaje. El segundo elemento de canal 22 presenta un vaciado para el alojamiento del elemento de fijación 46. El segundo elemento de fijación 48 es un reborde lateral del vaciado del segundo elemento de canal 22.

La unidad de canal 18 presenta un tercer elemento de canal 28 (véanse las figuras 2, 6 y 7). En el presente ejemplo de realización, la unidad de canal 18 está realizada en tres piezas. El tercer elemento de canal 28 es distinto con respecto al primer elemento de canal 20 y con respecto al segundo elemento de canal 22. En el estado montado, el tercer elemento de canal 28 conforma esencialmente el canal junto con el primer elemento de canal 20 y el segundo elemento de canal 22.

En el estado montado, el segundo elemento de canal 22 y el tercer elemento de canal 28 conforman conjuntamente una pared lateral del canal. En la posición de instalación, el segundo elemento de canal 22 y el tercer elemento de canal 28 conforman conjuntamente el lado inferior del canal.

En el estado montado, el primer elemento de canal 20 conforma tres paredes laterales del canal. En la posición de instalación, el primer elemento de canal 20 conforma el lado superior del canal y dos lados marginales del canal. Al observarse en un plano de la sección transversal, el primer elemento de canal 20 presenta una conformación esencialmente con forma de “U”.

En el estado montado, el primer elemento de canal 20 y el tercer elemento de canal 28 están fijados uno al otro. La unidad de canal 18 presenta otra unidad de fijación 30 (véanse las figuras 2, 6 y 7). La otra unidad de fijación 30 fija en el estado montado el primer elemento de canal 20 y el tercer elemento de canal 28 entre sí en arrastre de forma. En el presente ejemplo de realización, la otra unidad de fijación 30 fija el primer elemento de canal 20 y el tercer elemento de canal 28 entre sí mediante una unión establecida por apriete.

La otra unidad de fijación 30 está realizada parcialmente en una pieza con el primer elemento de canal 20. La otra unidad de fijación 30 presenta al menos otro primer elemento de fijación 50. En el presente ejemplo de realización, la otra unidad de fijación 30 presenta otros dos primeros elementos de fijación 50. De los otros primeros elementos de fijación 50, a continuación únicamente se describe uno.

El otro primer elemento de fijación 50 está realizado en una pieza con el primer elemento de canal 20. El otro primer elemento de fijación 50 está conformado como pared lateral del primer elemento de canal 20. En el estado montado, el otro primer elemento de fijación 50 está sujetado parcialmente en arrastre de forma en otro segundo elemento de fijación 52 de la otra unidad de fijación 30.

La otra unidad de fijación 30 presenta al menos otro segundo elemento de fijación 52. En el presente ejemplo de realización, la otra unidad de fijación 30 presenta otros dos segundos elementos de fijación 52. De los otros segundos elementos de fijación 52, a continuación únicamente se describe uno.

La otra unidad de fijación 30 está realizada parcialmente en una pieza con el tercer elemento de canal 28. El otro segundo elemento de fijación 52 está realizado en una pieza con el tercer elemento de canal 28. El otro segundo elemento de fijación 52 está dispuesto en un área marginal del tercer elemento de canal 28. El área marginal del tercer elemento de canal 28 es esencialmente idéntica al área marginal del canal y/o al área marginal de la unidad de canal 18.

El otro segundo elemento de fijación 52 presenta otras dos paredes de fijación 54 que se extienden esencialmente en paralelo entre sí. El tercer elemento de canal 28 conforma las otras paredes de fijación 54. Las otras paredes de fijación 54 están orientadas de manera esencialmente perpendicular con respecto a una tercera superficie de conducción de aire 58 del tercer elemento de canal 28. En la posición de instalación, la tercera superficie de conducción de aire 58 del tercer elemento de canal 28 es una superficie del tercer elemento de canal 28 opuesta a una superficie subyacente. La superficie subyacente es una base, en particular, el suelo.

Las otras paredes de fijación 54 están dispuestas muy cerca unas respecto de otras. La distancia entre las otras paredes de fijación 54 es apenas mayor que el grosor del primer elemento de fijación 50, el cual coincide en particular aproximadamente con el espesor del material de la pared lateral del primer elemento de canal 20.

Para el alojamiento del otro primer elemento de fijación 50, las otras paredes de fijación 54 conforman otro alojamiento de fijación 56 del otro segundo elemento de fijación 52. En el estado montado, el otro primer elemento de fijación 50 está sujetado en arrastre de forma en el otro segundo elemento de fijación 52.

En el estado montado, el tercer elemento de canal 28 conecta entre sí la unidad de ventilador 16 y el segundo elemento de canal 22. En la posición de instalación, una superficie de conducción de aire 32 de la unidad de ventilador 16 opuesta a una superficie subyacente y una segunda superficie de conducción de aire 34 del segundo elemento de canal 22 opuesta a la superficie subyacente están dispuestas a diferentes alturas con respecto a la dirección vertical. La dirección vertical está orientada de manera esencialmente perpendicular con respecto a la superficie subyacente. En el estado montado, el tercer elemento de canal 28 puentea la diferencia de altura entre la superficie de conducción de aire 32 de la unidad de ventilador 16 y la segunda superficie de conducción de aire 34 del segundo elemento de canal 22 dirigida hacia el primer elemento de canal 20.

El dispositivo de aparato doméstico 10 presenta una unidad de soporte de la electrónica 36 (véanse las figuras 2, 6 y 7). En el estado montado, la unidad de soporte de la electrónica 36 aloja objetos eléctricos y/o electrónicos. La unidad de soporte de la electrónica 36 está compuesta básicamente por un material aislante eléctricamente. En el estado montado, la unidad de soporte de la electrónica 36 aloja la placa de circuito impreso 24. En el estado montado, la unidad de soporte de la electrónica 36 absorbe la fuerza del peso de la placa de circuito impreso 24.

La unidad de soporte de la electrónica 36 conforma esencialmente el tercer elemento de canal 28. El tercer elemento de canal 28 está formado por una pieza funcional, la cual presenta y/o realiza otras funciones adicionalmente a una función delimitadora del canal. La función principal del tercer elemento de canal 28 es distinta con respecto a la formación parcial, por tramos, del canal. La función principal del tercer elemento de canal 28 es una función aislante y/o función de soporte.

Símbolos de referencia

10	Dispositivo de aparato doméstico
12	Cuerpo de enfriamiento
14	Unidad constructiva
16	Unidad de ventilador
18	Unidad de canal
20	Primer elemento de canal
22	Segundo elemento de canal
24	Placa de circuito impreso
26	Unidad de fijación
28	Tercer elemento de canal
30	Otra unidad de fijación
32	Superficie de conducción de aire
34	Segunda superficie de conducción de aire
36	Unidad de soporte de la electrónica
38	Aparato doméstico
40	Placa de campo de cocción
42	Unidad de mando
44	Unidad de control
46	Primer elemento de fijación
48	Segundo elemento de fijación
50	Otro primer elemento de fijación
52	Otro segundo elemento de fijación
54	Otra pared de fijación
56	Otro alojamiento de fijación
58	Tercera superficie de conducción de aire

REIVINDICACIONES

1. Campo de cocción con al menos un dispositivo de campo de cocción con al menos un cuerpo de enfriamiento (12) que está previsto para el enfriamiento de al menos una unidad constructiva (14), con una unidad de ventilador (16) que está prevista para proporcionar aire de enfriamiento al cuerpo de enfriamiento (12) en al menos un estado de funcionamiento, y con una unidad de canal (18) que presenta una conformación cerrada al menos en gran medida perpendicularmente a la dirección longitudinal de la unidad de canal (18) y está prevista para dirigir el aire de enfriamiento que sale de la unidad de ventilador (16) al menos en dirección del cuerpo de enfriamiento (12), donde la unidad de canal (18) presenta al menos un primer elemento de canal (20) y al menos un segundo elemento de canal (22), diferente con respecto al primer elemento de canal (20), donde el segundo elemento de canal (22) está formado por una pieza funcional que presenta y/o realiza al menos otra función adicionalmente a una función delimitadora del canal, donde el dispositivo de campo de cocción presenta al menos una placa de circuito impreso (24) que conforma el segundo elemento de canal (22) al menos en gran medida, y donde el segundo elemento de canal (22) conforma por completo un canal junto con el primer elemento de canal (20) al menos por tramos al menos en el estado montado.

2. Campo de cocción según la reivindicación 1, **caracterizado por que** la unidad de canal (18) presenta una unidad de fijación (26) que está prevista para fijar entre sí en arrastre de fuerza y/o en arrastre de forma el primer elemento de canal (20) y el segundo elemento de canal (22) en el estado montado.

3. Campo de cocción según la reivindicación 2, **caracterizado por que** la unidad de fijación (26) está realizada como unidad de encaje.

4. Campo de cocción según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado por que** la unidad de canal (18) presenta al menos un tercer elemento de canal (28) que conforma al menos en gran medida el canal junto con el primer elemento de canal (20) y el segundo elemento de canal (22) en el estado montado.

5. Campo de cocción según la reivindicación 4, **caracterizado por que** el segundo elemento de canal (22) y el tercer elemento de canal (28) conforman conjuntamente una pared lateral del canal en el estado montado.

6. Campo de cocción según la reivindicación 4 o 5, **caracterizado por que** la unidad de canal (18) presenta otra unidad de fijación (30) que está prevista para fijar entre sí en arrastre de fuerza y/o en arrastre de forma el primer elemento de canal (20) y el tercer elemento de canal (28) en el estado montado.

7. Campo de cocción según una de las reivindicaciones 4 a 6, **caracterizado por que** el tercer elemento de canal (28) está previsto para puentear en el estado montado la diferencia de altura entre una superficie de conducción de aire (32) de la unidad de ventilador (16) y una segunda superficie de conducción de aire (34) del segundo elemento de canal (22) dirigida hacia el primer elemento de canal (20).

8. Campo de cocción según una de las reivindicaciones 4 a 7, **caracterizado por que** el tercer elemento de canal (28) está formado por una pieza funcional que presenta y/o realiza al menos otra función adicionalmente a una función delimitadora del canal.

9. Campo de cocción según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado por que** el dispositivo de campo de cocción presenta una unidad de soporte de la electrónica (36) que está prevista para alojar en el estado montado al menos una placa de circuito impreso (24).

10. Campo de cocción al menos según las reivindicaciones 4 y 9, **caracterizado por que** la unidad de soporte de la electrónica (36) conforma al menos en gran medida el tercer elemento de canal (28).

11. Campo de cocción según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado por que**, al observarse en un plano de la sección transversal, el primer elemento de canal (20) presenta una conformación al menos aproximadamente con forma de “U”.

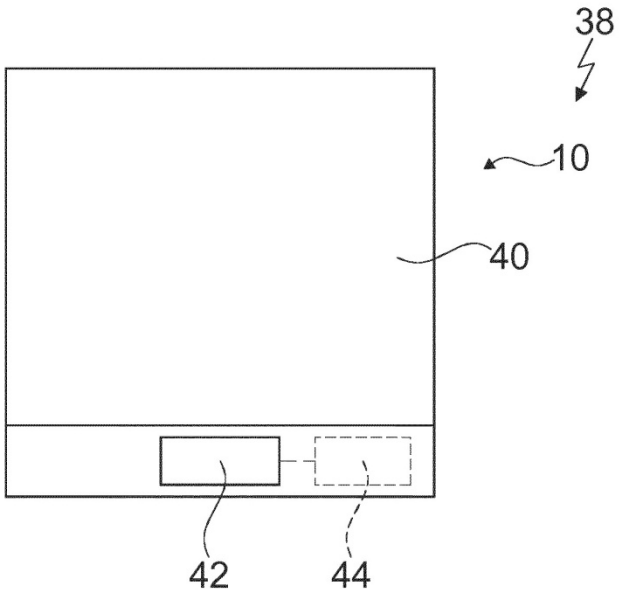

Fig. 1

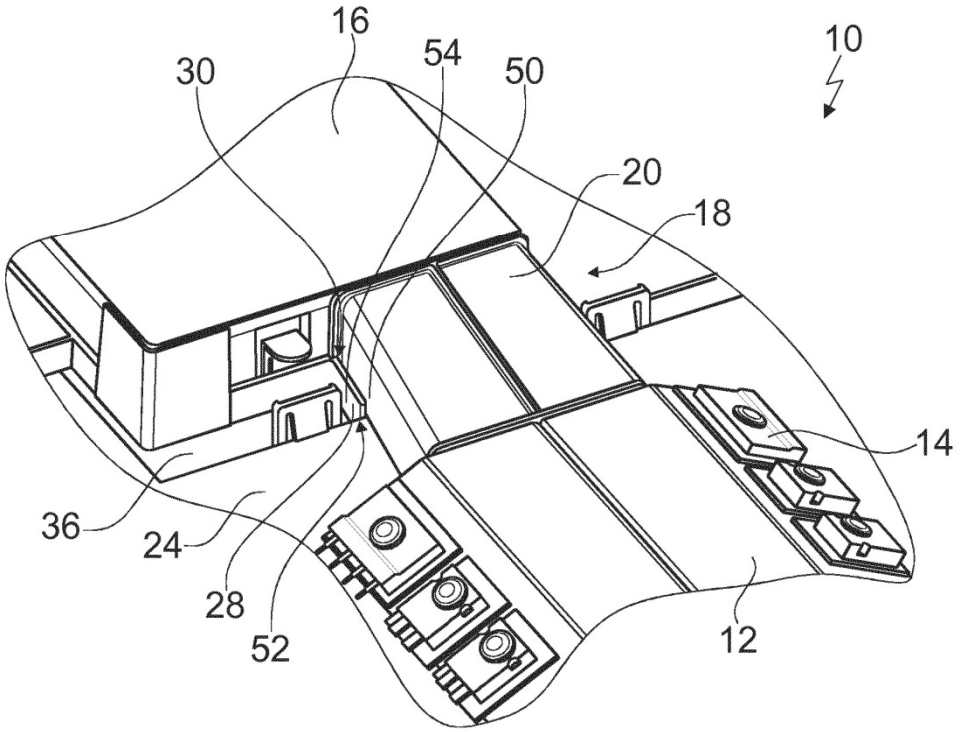

Fig. 2

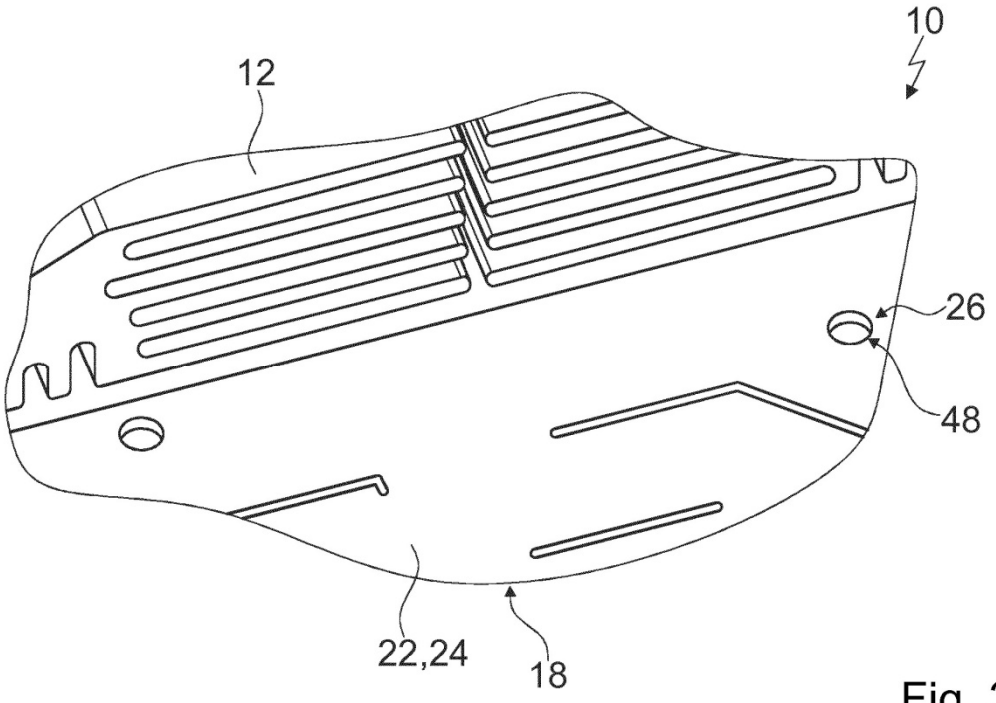

Fig. 3

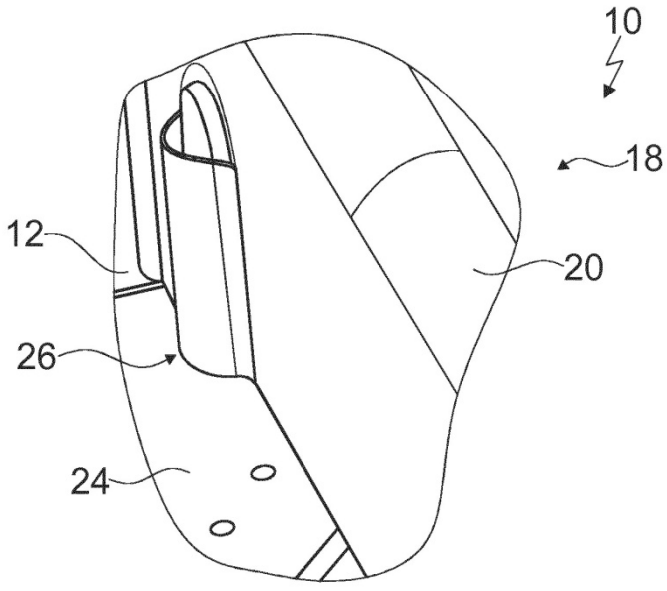

Fig. 4

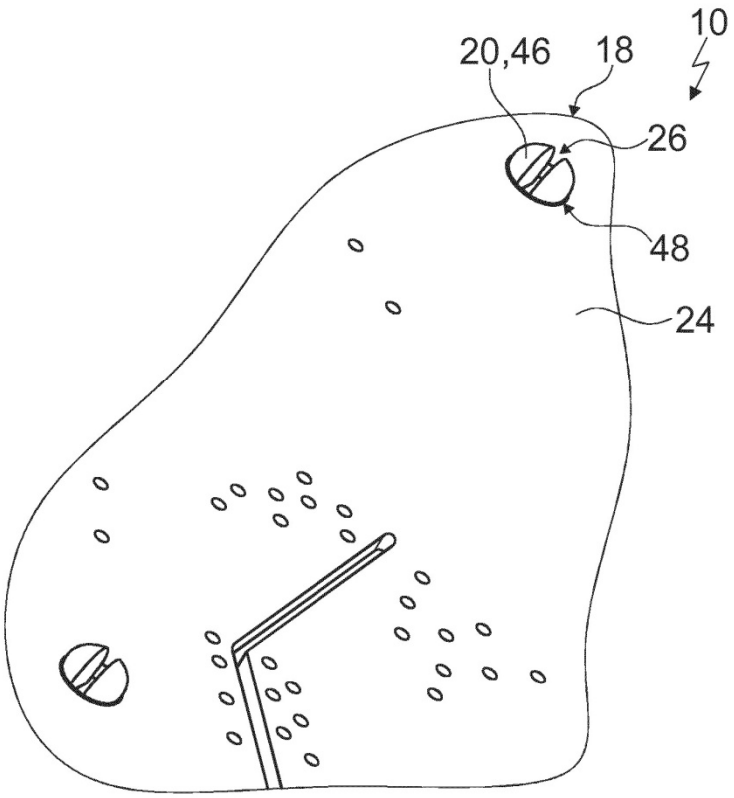

Fig. 5

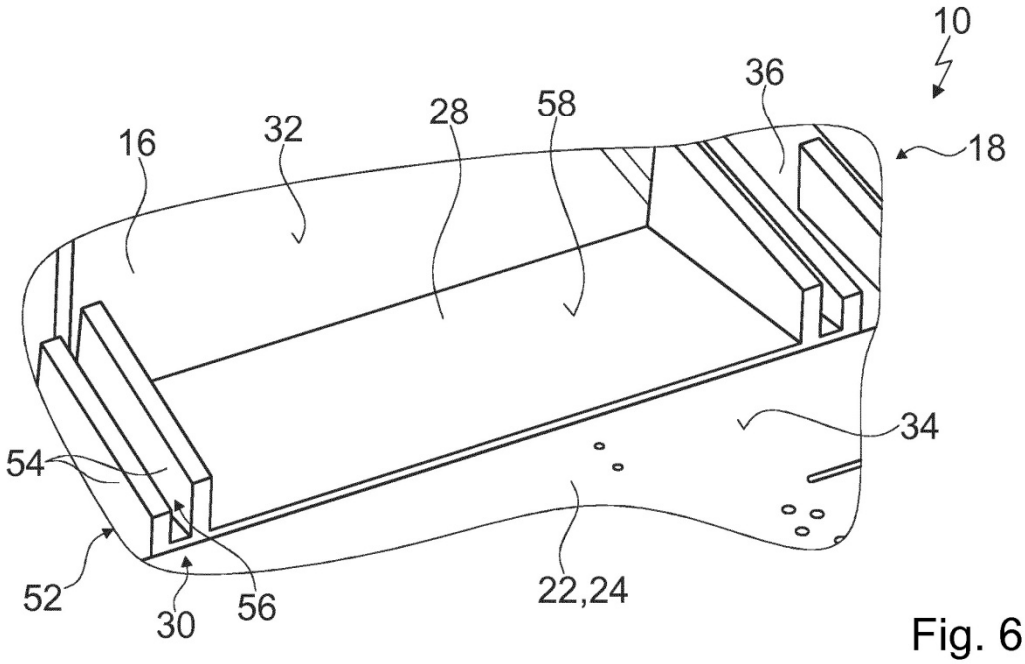

Fig. 6

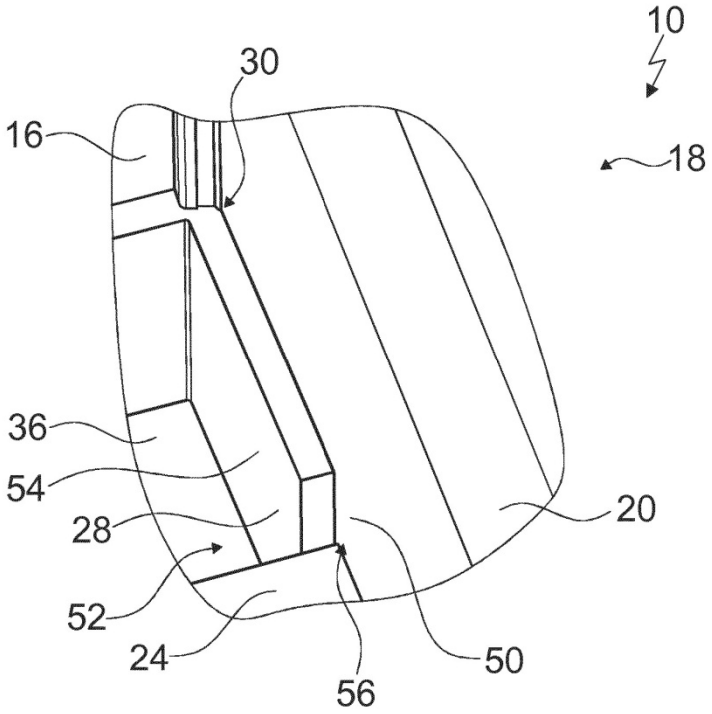

Fig. 7