

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 736 075**

21 Número de solicitud: 201830623

51 Int. Cl.:

H05B 6/06 (2006.01)

H01F 5/04 (2006.01)

H05B 6/12 (2006.01)

12

SOLICITUD DE PATENTE

A1

22 Fecha de presentación:

21.06.2018

43 Fecha de publicación de la solicitud:

23.12.2019

71 Solicitantes:

BSH ELECTRODOMÉSTICOS ESPAÑA S.A.
(50.0%)

Avda. de la Industria 49

50016 Zaragoza ES y

BSH HAUSGERÄTE GMBH (50.0%)

72 Inventor/es:

HERNANDEZ BLASCO, Pablo Jesus;

JACA EQUIZA, Izaskun;

LOPE MORATILLA, Ignacio;

MARTIN GOMEZ, Damaso y

SORIA RUIZ, Rebeca

74 Agente/Representante:

PALACIOS SUREDA, Fernando

54 Título: **Dispositivo de aparato de cocción por inducción**

57 Resumen:

Dispositivo de aparato de cocción por inducción.

La presente invención hace referencia a un dispositivo de aparato de cocción por inducción (10a-e), en particular, a un dispositivo de horno de inducción, con al menos una unidad de calentamiento por inducción (12a-e), la cual presenta al menos una línea de calentamiento por inducción (14a-e) con al menos una sección de calentamiento (16a-e) que está dispuesta en gran parte o por completo dentro de un plano.

Con el fin de proporcionar un dispositivo de aparato de cocción por inducción genérico con mejores propiedades en cuanto a su construcción, se propone que el dispositivo de aparato de cocción por inducción (10a-e) presente al menos un elemento de puesta en contacto (18a-e) plano, que esté previsto para poner en contacto eléctrico la sección de calentamiento (16a-e) con al menos otra unidad constructiva (20a-e) y el cual esté dispuesto en gran parte o por completo fuera del plano en al menos un estado de funcionamiento.

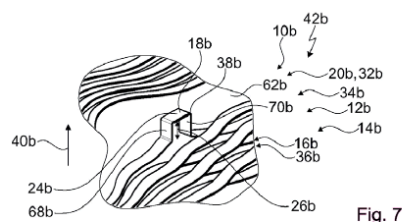


Fig. 7

ES 2 736 075 A1

DESCRIPCIÓN

DISPOSITIVO DE APARATO DE COCCIÓN POR INDUCCIÓN

La presente invención hace referencia a un dispositivo de aparato de cocción por inducción según el preámbulo de la reivindicación 1.

- 5 A través del estado de la técnica, ya se conocen los dispositivos de aparato de cocción por inducción realizados como dispositivos de horno de inducción. Una unidad de calentamiento por inducción del dispositivo de aparato de cocción por inducción presenta una línea de calentamiento por inducción con una única sección de calentamiento. La sección de calentamiento está dispuesta dentro de un plano.
- 10 Adicionalmente a la sección de calentamiento, la línea de calentamiento por inducción presenta un elemento de puesta en contacto, que está unido en una pieza con la sección de calentamiento y que está dispuesto en el mismo plano que ésta. Para poner en contacto eléctrico la sección de calentamiento con otra unidad constructiva realizada como fuente de corriente, el dispositivo de aparato de cocción por inducción
- 15 presenta una línea de suministro de corriente, que está conectada eléctricamente con la otra unidad constructiva y con el elemento de puesta en contacto y que se extiende fuera del plano.

- La presente invención resuelve el problema técnico de proporcionar un dispositivo de aparato de cocción por inducción genérico con mejores propiedades en cuanto a su
- 20 construcción. Según la invención, este problema técnico se resuelve mediante las características de la reivindicación 1, mientras que de las reivindicaciones secundarias se pueden extraer realizaciones y perfeccionamientos ventajosos de la invención.

- La invención hace referencia a un dispositivo de aparato de cocción por inducción, en particular, a un dispositivo de horno de inducción, con al menos una unidad de calentamiento por inducción, la cual presenta al menos una línea de calentamiento por
- 25 inducción con al menos una sección de calentamiento que está dispuesta en gran parte o por completo dentro de un plano, donde el dispositivo de aparato de cocción por inducción presente al menos un elemento de puesta en contacto plano y, en concreto, con forma de franja, que esté previsto para poner en contacto eléctrico la
- 30 sección de calentamiento con al menos otra unidad constructiva y el cual esté dispuesto en gran parte o por completo y, en concreto, por completo, fuera, en concreto, encima y/o debajo, del plano en al menos un estado de funcionamiento.

Mediante esta forma de realización, se puede conseguir una construcción particularmente ventajosa. En al menos un estado de funcionamiento de calentamiento, es posible conseguir una temperatura de funcionamiento baja en el área de puesta en contacto del elemento de puesta en contacto y la otra unidad constructiva, por lo que se hace posible una puesta en contacto robusta y/o que haya pocas pérdidas y/o una velocidad de oxidación reducida. Así, se puede evitar que la conexión conductora eléctricamente entre el elemento de puesta en contacto y la otra unidad constructiva y/o entre la sección de calentamiento y el elemento de puesta en contacto se separe involuntariamente. Gracias a la baja temperatura de funcionamiento en el área de puesta en contacto del elemento de puesta en contacto y la otra unidad constructiva, se puede recurrir a métodos de conexión convencionales para la puesta en contacto eléctrico del elemento de puesta en contacto y la otra unidad constructiva, lo cual hace posible que la fabricación sea sencilla y/o que los costes sean bajos. Además, mediante la disposición del elemento de puesta en contacto fuera del plano, se puede prescindir de unidades aislantes adicionales para aislar eléctricamente el elemento de puesta en contacto y la sección de calentamiento de manera relativa entre sí, pudiendo conseguirse así bajos costes. La unidad de calentamiento por inducción puede combinarse con una mufla realizada de cualquier forma, por lo que se pueden utilizar diferentes tipos de aparatos de cocción por inducción con unidades de calentamiento por inducción estructuradas de manera análoga entre sí y, con ello, se puede conseguir una fabricación sencilla.

El término “dispositivo de aparato de cocción por inducción”, en particular, “dispositivo de horno de inducción” incluye el concepto de al menos una parte, en concreto, un subgrupo constructivo, de un aparato de cocción, en particular, de un horno. El aparato de cocción por inducción que presenta el dispositivo de aparato de cocción por inducción podría ser, por ejemplo, un grill de inducción y el dispositivo de aparato de cocción por inducción podría ser un dispositivo de grill de inducción. De manera alternativa o adicional, el aparato de cocción por inducción que presenta el dispositivo de aparato de cocción por inducción podría ser, por ejemplo, un campo de cocción por inducción, y el dispositivo de aparato de cocción por inducción podría ser un dispositivo de campo de cocción por inducción. De manera preferida, el aparato de cocción por inducción que presenta el dispositivo de aparato de cocción por inducción es un horno de inducción y el dispositivo de aparato de cocción por inducción es un dispositivo de horno de inducción. El término “horno” incluye el concepto de un aparato de cocción que presente al menos una mufla para cocinar alimentos. El horno podría ser, por ejemplo, un horno de cocción y/o una cocina.

El dispositivo de aparato de cocción por inducción presenta al menos una mufla, la cual define y/o delimita al menos parcialmente al menos un espacio de cocción. Además, el dispositivo de aparato de cocción por inducción presenta al menos una puerta de aparato, la cual define y/o delimita al menos en gran medida y, de manera ventajosa, por completo, el espacio de cocción junto con la mufla en al menos un estado de funcionamiento. En al menos el estado montado, la línea de calentamiento por inducción está dispuesta junto a la mufla, en concreto, junto a al menos una pared de mufla de la mufla. En al menos un estado de funcionamiento, la línea de calentamiento por inducción podría estar dispuesta, por ejemplo, junto a al menos una pared lateral de mufla de la mufla y/o junto a al menos una pared posterior de mufla de la mufla. Sin embargo, la línea de calentamiento por inducción está dispuesta en al menos un estado de funcionamiento junto a al menos una pared de cubierta de mufla de la mufla y/o junto a al menos una pared de suelo de mufla de la mufla. En al menos un estado de funcionamiento, la línea de calentamiento por inducción se extiende en gran parte o por completo por al menos una pared de mufla de la mufla y/o un lado de mufla de la mufla. A modo de ejemplo, la línea de calentamiento por inducción podría estar dispuesta dentro del espacio de cocción en al menos un estado de funcionamiento. De manera particularmente ventajosa, la línea de calentamiento por inducción está dispuesta fuera del espacio de cocción en al menos un estado de funcionamiento.

El término “unidad de calentamiento por inducción” incluye el concepto de una unidad que esté prevista para suministrar energía en forma de campo electromagnético alterno a al menos objeto que haya de ser calentado en al menos un estado de funcionamiento con el fin de calentar dicho objeto, donde la energía suministrada al objeto que ha de ser calentado podría ser transformada en calor en el objeto. La línea de calentamiento por inducción de la unidad de calentamiento por inducción está bobinada en al menos una bobina. La unidad de calentamiento por inducción podría presentar, por ejemplo, al menos dos, de manera preferida, al menos tres, de manera ventajosa, al menos cuatro, de manera particularmente ventajosa, al menos cinco, de manera preferida, al menos seis y, de manera particularmente preferida, más líneas de calentamiento por inducción.

A modo de ejemplo, el dispositivo de aparato de cocción por inducción podría presentar el objeto que ha de ser calentado. Al menos un objeto que ha de ser calentado podría ser, por ejemplo, una pared como, por ejemplo, una pared de mufla, y delimitar al menos parcialmente un espacio de cocción. De manera alternativa o

adicional, al menos un objeto que ha de ser calentado podría ser una batería de cocción.

El término “línea de calentamiento por inducción” incluye el concepto de un objeto que conduzca corriente eléctrica en al menos un estado de funcionamiento y el cual esté previsto para proporcionar en gran parte o por completo mediante la corriente eléctrica la energía proporcionada por la línea de calentamiento por inducción. La línea de calentamiento por inducción podría, por ejemplo, presentar varios elementos de línea de calentamiento por inducción y estar prevista para transmitir en al menos un estado de funcionamiento energía, en concreto, energía electromagnética, a al menos un objeto que haya de calentarse mediante los elementos de línea de calentamiento por inducción, en concreto, mediante la corriente eléctrica que fluye a través de los elementos de línea de calentamiento por inducción. A modo de ejemplo, la línea de calentamiento por inducción podría ser una línea múltiple con múltiples filamentos trenzados, los cuales podrían estar formados por los elementos de línea de calentamiento por inducción. De manera ventajosa, la línea de calentamiento por inducción está formada a partir de al menos una chapa y recortada de ésta.

La línea de calentamiento por inducción está compuesta en gran parte o por completo de al menos un material conductor eléctricamente, en concreto, de uno o varios metales y/o de una o varias aleaciones de metales. A modo de ejemplo, la línea de calentamiento por inducción podría estar compuesta en gran parte o por completo de cobre y/o aluminio.

El término “sección de calentamiento” incluye el concepto de una sección y/o área parcial de la línea de calentamiento por inducción que en al menos un estado de funcionamiento proporcione energía en forma de campo electromagnético alterno con el fin de calentar el objeto que se haya de calentar. La sección de calentamiento define la línea de calentamiento por inducción en gran parte o por completo. De manera ventajosa, un porcentaje en peso y/o porcentaje en volumen de al menos el 70%, de manera preferida, de al menos el 75%, de manera ventajosa, de al menos el 80%, de manera particularmente ventajosa, de al menos el 85%, preferiblemente, de al menos el 90% y, de manera particularmente preferida, de al menos el 95% de la línea de calentamiento por inducción está dispuesto en la sección de calentamiento. La sección de calentamiento tiende al menos un plano con un porcentaje en peso y/o porcentaje en volumen de al menos el 70%, de manera preferida, de al menos el 75%, de manera ventajosa, de al menos el 80%, de manera particularmente ventajosa, de al menos el 85%, preferiblemente, de al menos el 90% y, de manera particularmente preferida, de

al menos el 95% de la línea de calentamiento por inducción dispuesta en la sección de calentamiento.

El término “elemento de puesta en contacto” incluye el concepto de un elemento que esté previsto para establecer una conexión conductora eléctricamente entre la sección de calentamiento y la otra unidad constructiva. En al menos un estado de funcionamiento, el elemento de puesta en contacto está conectado y/o dispuesto eléctricamente entre la sección de calentamiento y la otra unidad constructiva y transmite energía eléctrica entre la sección de calentamiento y la otra unidad constructiva. El elemento de puesta en contacto se compone en gran parte o por completo de al menos un material conductor eléctricamente, en concreto, de al menos un metal y/o de al menos una aleación de metales. A modo de ejemplo, el elemento de puesta en contacto podría estar compuesto en gran parte o por completo de cobre y/o aluminio.

El término objeto “plano” incluye el concepto de un objeto que presente un grosor considerablemente menor que la extensión longitudinal del objeto y que la extensión transversal del objeto. El término “grosor” de un objeto incluye el concepto de la longitud del lado más corto del menor paralelepípedo geométrico imaginario que envuelva ajustadamente al objeto por completo. El término “extensión longitudinal” de un objeto incluye el concepto de la longitud del lado más extenso del menor paralelepípedo geométrico imaginario que envuelva ajustadamente al objeto por completo. El término “extensión transversal” de un objeto incluye el concepto de la longitud del segundo lado más extenso del menor paralelepípedo geométrico imaginario que envuelva ajustadamente al objeto por completo. El grosor del objeto está orientado perpendicularmente a la extensión longitudinal del objeto y perpendicularmente a la extensión transversal del objeto. La extensión longitudinal del objeto y la extensión transversal del objeto están orientadas perpendicularmente una respecto de la otra. El término “extensión” de un objeto incluye el concepto de la distancia máxima entre dos puntos de una proyección perpendicular del objeto sobre un plano.

El elemento de puesta en contacto podría presentar, por ejemplo, una conformación distinta de una conformación con forma de franja. La extensión longitudinal del elemento de puesta en contacto y la extensión transversal del elemento de puesta en contacto podrían ser comparables. El cociente de la extensión longitudinal del elemento de puesta en contacto y la extensión transversal del elemento de puesta en contacto podría ascender, por ejemplo, a 1,5 como máximo, de manera preferida, a

1,4 como máximo, de manera ventajosa, a 1,3 como máximo, de manera particularmente ventajosa, a 1,2 como máximo, preferiblemente, a 1,15 como máximo y, de manera particularmente preferida, a 1,1 como máximo.

De manera ventajosa, el elemento de puesta en contacto presenta una conformación con forma de franja y está realizado con forma de franja. El término objeto “con forma de franja” incluye el concepto de un objeto que presente un grosor que sea considerablemente menor que la extensión longitudinal del objeto y que la extensión transversal del objeto, y el cual presente una extensión transversal que sea considerablemente menor que la extensión longitudinal del objeto y considerablemente mayor que el grosor del objeto. El cociente de la extensión longitudinal del elemento de puesta en contacto y la extensión transversal del elemento de puesta en contacto podría ascender, por ejemplo, a 1,75 como mínimo, de manera preferida, a 2 como mínimo, de manera ventajosa, a 2,5 como mínimo, de manera particularmente ventajosa, a 3 como mínimo, preferiblemente, a 5 como mínimo y, de manera particularmente preferida, a 10 como mínimo.

El dispositivo de aparato de cocción por inducción presenta al menos la otra unidad constructiva. Al menos otra unidad constructiva podría ser, por ejemplo, otra línea de calentamiento por inducción que podría presentar al menos otra sección de calentamiento. De manera alternativa o adicional, la al menos otra unidad constructiva podría ser una fuente de energía, en concreto, una fuente de corriente y/o una fuente de tensión, y/o una conexión a una fuente de energía externa. Al menos otra unidad constructiva también podría ser, por ejemplo, una línea de suministro de corriente y/o un cable de puesta en contacto.

Los términos “encima” y/o “debajo” hacen referencia aquí y a continuación a la disposición en la posición de instalación en relación con una superficie subyacente. La superficie subyacente podría ser, por ejemplo, una base y/o el suelo y/o una superficie de apoyo.

En al menos un estado de funcionamiento, el elemento de puesta en contacto podría estar dispuesto, por ejemplo, a un lado del plano dirigido hacia la mufla, pero, de manera ventajosa, está dispuesto a un lado del plano opuesto a la mufla. El término “estado de funcionamiento” incluye el concepto de un estado en la posición de instalación en el cual una puerta de aparato se encuentre en su estado cerrado y se apoye en una junta que se extienda al menos en gran medida y, de manera ventajosa, por completo, alrededor de al menos una abertura de la mufla.

El término “previsto/a” incluye los conceptos de concebido/a y/o provisto/a de manera específica. La expresión consistente en que un objeto esté previsto para una función determinada incluye el concepto relativo a que el objeto satisfaga y/o realice esta función determinada en uno o más estados de aplicación y/o de funcionamiento.

5 Asimismo, se propone que el elemento de puesta en contacto esté unido en una pieza con la sección de calentamiento en al menos un estado de funcionamiento. La expresión “en una pieza” incluye el concepto de unido al menos en unión de material, a modo de ejemplo, mediante un proceso de soldadura, un proceso de pegadura, un proceso de inyección encima y/u otro proceso que resulte apropiado al experto en la
10 materia, y/o, de manera ventajosa, conformado en una pieza como, por ejemplo, mediante su fabricación a partir de una pieza fundida y/o mediante su fabricación en un procedimiento de inyección de uno o varios componentes y, de manera ventajosa, a partir de una única pieza bruta. De esta forma, se puede conseguir una gran estabilidad y/o que sea poco probable que la puesta en contacto eléctrico de la
15 sección de calentamiento se separe accidentalmente.

A modo de ejemplo, el elemento de puesta en contacto podría estar realizado por separado de la línea de calentamiento por inducción y estar conectado eléctricamente con la sección de calentamiento y/o con al menos un área parcial de la línea de calentamiento por inducción mediante al menos una conexión en unión de material y,
20 de manera ventajosa, conductora eléctricamente. La conexión conductora eléctricamente podría estar establecida, por ejemplo, mediante soldadura indirecta y/o mediante soldadura directa y/o a través de una unión establecida mediante al menos un adhesivo conductor eléctricamente. Sin embargo, de manera preferida, el elemento de puesta en contacto está realizado como área parcial de la línea de calentamiento por inducción y está conformado en una pieza con la sección de calentamiento. El
25 elemento de puesta en contacto está realizado como prolongación que sigue a la sección de calentamiento. La sección de calentamiento y el elemento de puesta en contacto podrían transformarse uno en el otro de manera directa. De manera alternativa o adicional, la línea de calentamiento por inducción podría, por ejemplo, presentar al menos una sección de conexión que podría estar dispuesta eléctricamente entre la sección de calentamiento y el elemento de puesta en contacto. La sección de calentamiento y la sección de conexión podrían transformarse una en la otra de manera directa y la sección de conexión y el elemento de puesta en contacto podrían transformarse uno en el otro de manera directa. Así, se puede conseguir que
30 haya poca diversidad de componentes y/o un almacenamiento reducido y/o una realización particularmente estable.

Además, se propone que el elemento de puesta en contacto esté realizado de manera diferente con respecto a la línea de calentamiento por inducción y que esté conectado con al menos una sección de puesta en contacto de la línea de calentamiento por inducción a través de al menos una conexión conductora eléctricamente unida en unión de material. El elemento de puesta en contacto podría ser, por ejemplo, un cable de puesta en contacto y/o un elemento de puesta en contacto plano. De este modo, se hace posible una puesta en contacto particularmente ventajosa.

En al menos el estado montado, al menos el plano de extensión principal del elemento de puesta en contacto podría estar orientado en un ángulo con respecto al plano y podría encerrar con éste un ángulo mínimo de al menos 5° , de manera preferida, de al menos 10° , de manera ventajosa, de al menos 15° , de manera particularmente ventajosa, de al menos 20° , preferiblemente, de al menos 25° y, de manera particularmente preferida, de al menos 30° , y un ángulo mínimo de 85° como máximo, de manera preferida, de 80° como máximo, de manera ventajosa, de 75° como máximo, de manera particularmente ventajosa, de 70° como máximo, preferiblemente, de 65° como máximo y, de manera particularmente preferida, de 60° como máximo. De manera preferida, al menos el plano de extensión principal del elemento de puesta en contacto está orientado aproximada o exactamente en paralelo al plano en al menos el estado montado. La línea de calentamiento por inducción presenta al menos una sección de conexión que está dispuesta eléctricamente entre la sección de calentamiento y el elemento de puesta en contacto. La sección de calentamiento y la sección de conexión se transforman una en la otra de manera directa y la sección de conexión y el elemento de puesta en contacto se transforman uno en el otro de manera directa. En al menos el estado montado, el plano de extensión principal de la sección de conexión podría estar orientado de manera aproximada o exactamente perpendicular con respecto al plano y/o con respecto al plano de extensión principal del elemento de puesta en contacto. La expresión "aproximada o exactamente en paralelo" incluye el concepto de la orientación de una dirección relativa a una dirección de referencia en un plano, donde la dirección presente con respecto a la dirección de referencia una desviación de 8° como máximo, de manera ventajosa, de 5° como máximo y, de manera particularmente ventajosa, de 2° como máximo. La expresión "de manera aproximada o exactamente perpendicular" incluye el concepto de la orientación de una dirección relativa a una dirección de referencia, donde, observadas en un plano, la dirección y la dirección de referencia encierran un ángulo de 90° y el ángulo presente una desviación máxima de 8° como máximo, de manera ventajosa, de 5° como máximo y, de manera particularmente ventajosa, de 2° como máximo. De esta

forma, se hace posible una puesta en contacto particularmente sencilla y/o un aislamiento térmico suficiente gracias a la suficiente distancia existente entre el elemento de puesta en contacto y la sección de calentamiento.

Asimismo, se propone que al menos el plano de extensión principal del elemento de puesta en contacto esté orientado de manera aproximada o exactamente perpendicular con respecto al plano en el que se monta el elemento de calentamiento. La sección de calentamiento y el elemento de puesta en contacto se transforman uno en el otro de manera directa. Así, es posible prescindir de una sección de conexión adicional para la conexión entre la sección de calentamiento y el elemento de puesta en contacto, por lo que los costes de material pueden ser reducidos y/o se puede requerir poco material.

Además, se propone que al menos un punto, dispuesto distanciado al máximo del plano, del elemento de puesta en contacto presente una distancia con respecto al plano de 5 mm como mínimo, de manera preferida, de 7 mm como mínimo, de manera ventajosa, de 10 mm como mínimo, de manera particularmente ventajosa, de 12 mm como mínimo, preferiblemente, de 15 mm como mínimo y, de manera particularmente preferida, de 20 mm como mínimo, y de 70 mm como máximo, de manera preferida, de 60 mm como máximo, de manera ventajosa, de 50 mm como máximo, de manera particularmente ventajosa, de 45 mm como máximo, preferiblemente, de 40 mm como máximo y, de manera particularmente preferida, de 35 mm como máximo. El al menos un punto del elemento de puesta en contacto dispuesto distanciado al máximo del plano está dispuesto en el área de puesta en contacto del elemento de puesta en contacto. De esta forma, se puede proporcionar una distancia óptima entre el área de puesta en contacto del elemento de puesta en contacto y la sección de calentamiento, por lo que la temperatura de funcionamiento puede ser baja en el área de puesta en contacto.

Al observarse perpendicularmente sobre el plano, el elemento de puesta en contacto podría, por ejemplo, estar dispuesto en gran parte o por completo en un área marginal de la extensión superficial tendida en el plano por la línea de calentamiento por inducción, de modo que podría hacerse posible una puesta en contacto sencilla y/o sin complicaciones. Sin embargo, de manera preferida, al observarse perpendicularmente sobre el plano, el elemento de puesta en contacto está dispuesto en gran parte o por completo dentro de la extensión superficial tendida en el plano por la línea de calentamiento por inducción, en concreto, de manera aproximada o exactamente central y/o en un área próxima al punto central geométrico y/o centro de gravedad de la línea de calentamiento por inducción en el plano. El término "área próxima" al punto

central geométrico y/o centro de gravedad de un objeto incluye el concepto de un área que presente con respecto al objeto una distancia del 25% como máximo, de manera preferida, del 20% como máximo, de manera ventajosa, del 15% como máximo, de manera particularmente ventajosa, del 12% como máximo, preferiblemente, del 7% como máximo y, de manera particularmente preferida, del 5% como máximo de la extensión del punto central geométrico y/o centro de gravedad con respecto al borde lateral del objeto. Así, gracias a y/o mediante el elemento de puesta en contacto dispuesto fuera del plano, se puede conseguir la puesta en contacto incluso en un área interior y/o central de la línea de calentamiento por inducción de manera sencilla geométrica y/o constructivamente, por lo que es posible proporcionar una construcción particularmente ventajosa.

Asimismo, se propone que el dispositivo de aparato de cocción por inducción presente al menos una unidad aislante, la cual esté dispuesta en al menos el estado montado sobre un lado de la sección de calentamiento dirigida hacia el elemento de puesta en contacto y la cual esté dispuesta de manera preferida al menos parcialmente entre la sección de calentamiento y el elemento de puesta en contacto en al menos el estado montado. El término “unidad aislante” incluye el concepto de una unidad que en al menos un estado de funcionamiento aísla térmica y/o eléctricamente la sección de calentamiento y el elemento de puesta en contacto uno respecto del otro y/o la cual aísla en al menos un estado de funcionamiento el elemento de puesta en contacto y al menos un área circundante uno respecto del otro térmica y/o eléctricamente y/o la cual aísla en al menos un estado de funcionamiento la sección de calentamiento y al menos un área circundante una respecto de la otra térmica y/o eléctricamente. El área circundante es un área que se extiende alrededor del elemento de puesta en contacto.

A modo de ejemplo, en el área circundante podría estar dispuesto al menos un objeto como, por ejemplo, una unidad de carcasa y, en concreto, una unidad de carcasa exterior, la cual podría aislar térmica y/o eléctricamente la unidad aislante del elemento de puesta en contacto. La expresión consistente en que la unidad aislante esté dispuesta “al menos parcialmente” entre la sección de calentamiento y el elemento de puesta en contacto incluye el concepto relativo a que la unidad aislante presente al menos un área parcial que esté dispuesta entre la sección de calentamiento y el elemento de puesta en contacto y a que, adicionalmente al área parcial, podría presentar al menos otra área parcial que esté dispuesta fuera del área existente entre la sección de calentamiento y el elemento de puesta en contacto. De manera ventajosa, la unidad aislante rodea al elemento de puesta en contacto en gran parte o por completo en al menos el estado montado. En el área parcial que está dispuesta

entre la sección de calentamiento y el elemento de puesta en contacto, la unidad aislante es de una pieza y/o no presenta vaciados ni/o agujeros ni/o muescas para poder proporcionar un aislamiento eléctrico y/o térmico óptimo. Así, en al menos un estado de funcionamiento de calentamiento, es posible conseguir una temperatura de funcionamiento baja en el área de puesta en contacto del elemento de puesta en contacto y la otra unidad constructiva, por lo que se hace posible una puesta en contacto robusta y/o que haya pocas pérdidas y/o una velocidad de oxidación reducida.

Además, se propone que la unidad aislante sea una unidad aislante térmica, la cual esté prevista para aislar térmicamente entre la sección de calentamiento y un área circundante y la cual esté dispuesta en el estado montado sobre un lado de la sección de calentamiento opuesto a la mufla. De manera ventajosa, la unidad aislante realizada como unidad aislante térmica está compuesta en gran parte o por completo de al menos un material flexible y/o de al menos un material termoaislante. La unidad aislante realizada como unidad aislante térmica podría, por ejemplo, estar compuesta en gran parte o por completo de lana de vidrio. Así, se puede prever un aislamiento térmico entre la sección de calentamiento y el área circundante de manera sencilla constructivamente y/o económica, de modo que se hace posible un nivel elevado de seguridad para el usuario, ya que se consigue que sea poco probable que se queme con una unidad de carcasa exterior calentada y/o que sea poco probable que se caliente un mueble en el que podría estar dispuesto el aparato de cocción por inducción que presente el dispositivo de aparato de cocción por inducción. En al menos un estado de funcionamiento, el elemento de puesta en contacto está rodeado en gran parte o por completo por la unidad aislante térmica, con lo que se puede conseguir una baja temperatura de funcionamiento.

Asimismo, se propone que la unidad aislante sea una unidad aislante eléctrica, la cual esté prevista para aislar eléctricamente entre el elemento de puesta en contacto y la sección de calentamiento y la cual esté dispuesta en el estado montado sobre un lado de la sección de calentamiento opuesto a la mufla. De manera ventajosa, la unidad aislante realizada como unidad aislante eléctrica está compuesta en gran parte o por completo de al menos un material aislante eléctricamente. La unidad aislante realizada como unidad aislante eléctrica podría, por ejemplo, estar compuesta en gran parte o por completo de mica, en concreto, mica sintética, y/o de basalto. De esta forma, se puede evitar que se produzcan cortocircuitos eléctricos indeseados entre el elemento de puesta en contacto y la sección de calentamiento, pudiendo conseguirse así una gran seguridad para el usuario.

La unidad aislante podría estar realizada como unidad aislante térmica o como unidad aislante eléctrica. Como alternativa, la unidad aislante podría estar realizada como unidad aislante térmica y como unidad aislante eléctrica. La unidad aislante realizada como unidad aislante térmica y como unidad aislante eléctrica podría, por ejemplo, estar compuesta en gran parte o por completo de mica, en concreto, de mica sintética, y/o de basalto. Así, puede haber poca diversidad de componentes y/o el almacenamiento puede ser reducido, por lo que se pueden conseguir bajos costes.

Además, se propone que el dispositivo de aparato de cocción por inducción presente la otra unidad constructiva, que es una línea de suministro de corriente. El término “línea de suministro de corriente” incluye el concepto de un objeto que conduzca a una fuente de energía y/o que provenga de una fuente de energía y el cual transmita energía de la fuente de energía a al menos otro objeto en al menos un estado de funcionamiento. La fuente de energía podría ser, por ejemplo, una fuente de tensión y/o una fuente de corriente. El otro objeto podría ser, por ejemplo, el elemento de puesta en contacto. La línea de suministro de corriente conecta el elemento de puesta en contacto y/o la espira más interior de la línea de calentamiento por inducción dispuesta en la sección de calentamiento con un área exterior que, si se observa perpendicularmente sobre el plano de extensión principal de la línea de calentamiento por inducción, está dispuesta alrededor de la extensión superficial tendida por la línea de calentamiento por inducción en el plano de extensión principal. La línea de suministro de corriente podría ser, por ejemplo, un cable convencional. La puesta en contacto de la línea de suministro de corriente en forma de cable con el elemento de puesta en contacto podría efectuarse por crimpado. La línea de suministro de corriente está formada a partir de al menos una chapa y recortada de ésta. Así, una línea de suministro de corriente convencional puede ser acoplada eléctricamente con la sección de calentamiento, por lo que, gracias a la utilización de un cable convencional, se pueden reducir los costes de la puesta en contacto eléctrico de la sección de calentamiento.

Asimismo, se propone que el dispositivo de aparato de cocción por inducción presente la otra unidad constructiva, la cual sea otra unidad de calentamiento por inducción que presente al menos otra línea de calentamiento por inducción con al menos otra sección de calentamiento. La unidad de calentamiento por inducción y la otra unidad de calentamiento por inducción son diferentes entre sí y están realizadas como unidades separadas. Asimismo, la línea de calentamiento por inducción y la otra línea de calentamiento por inducción son diferentes entre sí y están realizadas como

unidades separadas. De este modo, se hace posible una gran flexibilidad mediante la conexión eléctrica de al menos dos líneas de calentamiento por inducción.

El dispositivo de aparato de cocción por inducción podría presentar, por ejemplo, al menos otro elemento de puesta en contacto plano y con forma de franja que podría estar previsto para ponerse en contacto eléctrico con el elemento de puesta en contacto, y el cual podría estar dispuesto en el estado de funcionamiento en gran parte o por completo dentro de al menos otro plano tendido por la otra sección de calentamiento. El otro plano tendido por la otra sección de calentamiento y el plano de puesta en contacto tendido por el elemento de puesta en contacto son aproximada o exactamente idénticos. A modo de ejemplo, el elemento de puesta en contacto y/o el otro elemento de puesta en contacto podría estar dispuesto en gran parte o por completo dentro de al menos otro plano tendido por la otra sección de calentamiento. De manera preferida, el dispositivo de aparato de cocción por inducción presenta al menos otro elemento de puesta en contacto plano y con forma de franja, el cual está previsto para ponerse en contacto eléctrico con el elemento de puesta en contacto y en el estado de funcionamiento está dispuesto en gran parte o por completo fuera de al menos otro plano tendido por la otra sección de calentamiento. En al menos un estado de funcionamiento, el otro elemento de puesta en contacto está unido en una pieza con la otra sección de calentamiento. El otro elemento de puesta en contacto está realizado como área parcial de la otra línea de calentamiento por inducción. Así, se puede proporcionar una puesta en contacto eléctrico particularmente ventajosa y/o una construcción particularmente ventajosa.

En al menos una dirección que podría estar orientada de manera aproximada o exactamente perpendicular al plano y/o al otro plano, el plano y el otro plano podrían presentar, por ejemplo, una distancia entre sí de 7 mm como mínimo, de manera preferida, de 10 mm como mínimo, de manera ventajosa, de 12 mm como mínimo, de manera particularmente ventajosa, de 15 mm como mínimo, preferiblemente, de 20 mm como mínimo y, de manera particularmente preferida, de 25 mm como mínimo. De manera preferida, el plano y el otro plano presentan una distancia entre sí de 5 mm como máximo, de manera preferida, de 3 mm como máximo, de manera ventajosa, de 1 mm como máximo, de manera particularmente ventajosa, de 0,5 mm como máximo, preferiblemente, de 0,2 mm como máximo y, de manera particularmente preferida, de 0,1 mm como máximo, en al menos una dirección que está orientada de manera aproximada o exactamente perpendicular al plano y/o al otro plano. De esta forma, se puede conseguir una realización compacta y/o una extensión corta en la dirección, por

lo que se hace posible un calentamiento óptimo de los objetos a calentar incluso con un espacio reducido.

Además, se puede conseguir una construcción particularmente ventajosa mediante un aparato de cocción por inducción, en particular, mediante un horno de inducción, con al menos un dispositivo de aparato de cocción por inducción según la invención.

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

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

Muestran:

- Fig. 1 un aparato de cocción por inducción con un dispositivo de aparato de cocción por inducción, en una representación esquemática,
- Fig. 2 una sección del aparato de cocción por inducción, en una representación de sección esquemática,
- Fig. 3 una sección del aparato de cocción por inducción, en una representación parcial esquemática despiezada en perspectiva,
- Fig. 4 una sección ampliada en gran medida de una unidad de calentamiento por inducción y de una unidad aislante de mufla del dispositivo de aparato de cocción por inducción, en una representación esquemática,
- Fig. 5 una sección de una unidad de calentamiento por inducción y de una unidad aislante de mufla de un dispositivo de aparato de cocción por inducción alternativo de un aparato de cocción por inducción alternativo, en una representación esquemática,
- Fig. 6 una sección de otra unidad constructiva y de la unidad aislante de mufla del dispositivo de aparato de cocción por inducción de la figura 5, en una representación esquemática,

- Fig. 7 una sección de la unidad de calentamiento por inducción, de la otra unidad constructiva, y de la unidad aislante de mufla de las figuras 5 y 6, en una representación esquemática,
- 5 Fig. 8 una sección de una unidad de calentamiento por inducción, de otra unidad constructiva, y de una unidad aislante de mufla de un dispositivo de aparato de cocción por inducción alternativo de un aparato de cocción por inducción alternativo, en una representación esquemática,
- 10 Fig. 9 una unidad de soporte de unidad de calentamiento y una unidad de calentamiento por inducción de un dispositivo de aparato de cocción por inducción alternativo de un aparato de cocción por inducción alternativo, en vista superior esquemática,
- Fig. 10 un primer elemento de soporte de una unidad de soporte y un elemento de puesta en contacto del dispositivo de aparato de cocción por inducción de la figura 9, en vista superior esquemática,
- 15 Fig. 11 el primer elemento de soporte, el elemento de puesta en contacto, y una unidad aislante del dispositivo de aparato de cocción por inducción de las figuras 9 y 10, en vista superior esquemática,
- Fig. 12 el primer elemento de soporte, el elemento de puesta en contacto, y un segundo elemento de soporte, los cuales son parte conjunta de una unidad de premontaje, del dispositivo de aparato de cocción por inducción de las figuras 9 a 11, en vista superior esquemática,
- 20 Fig. 13 la unidad de soporte de unidad de calentamiento y la unidad de calentamiento por inducción de la figura 9 y la unidad de premontaje de la figura 12, en vista superior esquemática,
- 25 Fig. 14 una unidad de soporte de unidad de calentamiento, una unidad de calentamiento por inducción, y un elemento de conexión de un dispositivo de aparato de cocción por inducción alternativo de un aparato de cocción por inducción alternativo, en vista superior esquemática,
- 30 Fig. 15 la unidad de soporte de unidad de calentamiento, la unidad de calentamiento por inducción, el elemento de conexión, y una unidad aislante del dispositivo de aparato de cocción por inducción de la figura 14, en vista superior esquemática, y
- 35 Fig. 16 la unidad de soporte de unidad de calentamiento, la unidad de calentamiento por inducción, el elemento de conexión, la unidad aislante, y un elemento de puesta en contacto del dispositivo de aparato

de cocción por inducción de las figuras 14 y 15, en vista superior esquemática.

5 La figura 1 muestra un aparato de cocción por inducción 42a. El aparato de cocción por inducción 42a podría estar realizado, por ejemplo, como campo de cocción por inducción y/o como aparato de grill de inducción. En este ejemplo de realización, el aparato de cocción por inducción 42a está realizado como horno de inducción. A modo de ejemplo, el aparato de cocción por inducción 42a podría estar realizado como horno de cocción de inducción y/o como cocina de inducción.

10 El aparato de cocción por inducción 42a presenta un dispositivo de aparato de cocción por inducción 10a. El dispositivo de aparato de cocción por inducción 10a está realizado como dispositivo de horno de inducción. A modo de ejemplo, el dispositivo de aparato de cocción por inducción 10a podría estar realizado como dispositivo de horno de cocción de inducción y/o como dispositivo de cocina de inducción.

15 El dispositivo de aparato de cocción por inducción 10a presenta una mufla 44a. La mufla 44a delimita parcialmente un espacio de cocción 46a y, junto con una puerta de aparato de cocción 48a, lo delimita por completo. El dispositivo de aparato de cocción por inducción 10a presenta la puerta de aparato de cocción 48a.

20 En este ejemplo de realización, el dispositivo de aparato de cocción por inducción 10a presenta cinco paredes de mufla 50a. Únicamente uno de cada uno de los objetos presentes varias veces va acompañado de símbolo de referencia en las figuras. Las paredes de mufla 50a son parte de la mufla 44a y definen el espacio de cocción 46a junto con la puerta de aparato de cocción 48a.

25 Una de las paredes de mufla 50a está realizada como pared de suelo de mufla 52a, una de las paredes de mufla 50a está realizada como pared de cubierta de mufla 54a, una de las paredes de mufla 50a está realizada como pared posterior de mufla 56a, y dos de las paredes de mufla 50a están realizadas como pared lateral de mufla 58a, 60a. A continuación, se describe únicamente una de las paredes de mufla 50a.

30 El dispositivo de aparato de cocción por inducción 10a presenta una interfaz de usuario 64a para la introducción y/o selección de parámetros de funcionamiento (véase la figura 1), por ejemplo, la potencia de calentamiento y/o la densidad de la potencia de calentamiento y/o la zona de calentamiento. Asimismo, la interfaz de usuario 64a está prevista para emitir al usuario el valor de un parámetro de funcionamiento.

Además, el dispositivo de aparato de cocción por inducción 10a presenta una unidad de control 66a, la cual está prevista para ejecutar acciones y/o modificar ajustes en dependencia de los parámetros de funcionamiento introducidos mediante la interfaz de usuario 64a. En un estado de funcionamiento, la unidad de control 66a regula el suministro de energía a al menos una unidad de calentamiento por inducción 12a (véanse las figuras 2 a 4).

En el presente ejemplo de realización, el dispositivo de aparato de cocción por inducción 10a presenta dos unidades de calentamiento por inducción 12a. En las figuras, únicamente aparece representada una de las unidades de calentamiento por inducción 12a. Como alternativa, el dispositivo de aparato de cocción por inducción 10a podría presentar una cantidad diferente de unidades de calentamiento por inducción 12a. A modo de ejemplo, el dispositivo de aparato de cocción por inducción 10a podría presentar exactamente una única unidad de calentamiento por inducción 12a. Como alternativa, el dispositivo de aparato de cocción por inducción 10a podría presentar, por ejemplo, al menos tres, preferiblemente, al menos cuatro, de manera ventajosa, al menos cinco y, de manera preferida, más unidades de calentamiento por inducción 12a.

En un estado de funcionamiento, las unidades de calentamiento por inducción 12a están dispuestas fuera del espacio de cocción 46a. En la posición de instalación, la unidad de calentamiento por inducción 12a inferior de las unidades de calentamiento por inducción 12a está dispuesta debajo de la pared de mufla 50a realizada como pared de suelo de mufla 52a. La unidad de calentamiento por inducción 12a inferior está dispuesta junto a la pared de mufla 50a realizada como pared de suelo de mufla 52a.

En la posición de instalación, la unidad de calentamiento por inducción 12a superior de las unidades de calentamiento por inducción 12a está dispuesta encima de la pared de mufla 50a realizada como pared de cubierta de mufla 54a. La unidad de calentamiento por inducción 12a superior está dispuesta junto a la pared de mufla 50a realizada como pared de cubierta de mufla 54a.

Como alternativa, al menos una unidad de calentamiento por inducción 12a de las unidades de calentamiento por inducción 12a podría estar dispuesta junto a una pared de mufla 50a realizada como pared lateral de mufla 58a, 60a y/o junto a una pared de mufla 50a realizada como pared posterior de mufla 56a. A continuación, se describe únicamente una de las unidades de calentamiento por inducción 12a.

El dispositivo de aparato de cocción por inducción 10a presenta una unidad aislante de mufla 62a por cada unidad de calentamiento por inducción 12a (véanse las figuras 2 a 4). La unidad aislante de mufla 62a está prevista para aislar eléctrica y/o térmicamente entre la unidad de calentamiento por inducción 12a y una pared de mufla 50a junto a la cual está dispuesta la unidad de calentamiento por inducción 12a. En un estado de funcionamiento, la unidad aislante de mufla 62a aísla eléctrica y/o térmicamente una respecto de la otra la unidad de calentamiento por inducción 12a y la pared de mufla 50a junto a la cual está dispuesta la unidad de calentamiento por inducción 12a.

En este ejemplo de realización, la unidad de calentamiento por inducción 12a presenta una línea de calentamiento por inducción 14a. La línea de calentamiento por inducción 14a presenta una sección de calentamiento 16a. En un estado de funcionamiento, la sección de calentamiento 16a define gran parte de la línea de calentamiento por inducción 14a y está dispuesta en gran parte dentro de un plano. La sección de calentamiento 16a tiende el plano en un estado de funcionamiento. El plano está orientado en un estado de funcionamiento en paralelo al plano de extensión principal de la pared de mufla 50a junto a la cual está dispuesta la unidad de calentamiento por inducción 12a.

En este ejemplo de realización, el dispositivo de aparato de cocción por inducción 10a presenta tres elementos de puesta en contacto 18a planos (véanse las figuras 2 a 4). A continuación, únicamente se describe uno de los elementos de puesta en contacto 18a.

En este ejemplo de realización, el elemento de puesta en contacto 18a está realizado con forma de franja. En un estado de funcionamiento, el elemento de puesta en contacto 18a está previsto para poner en contacto eléctrico la sección de calentamiento 16a con otra unidad constructiva 20a (véase la figura 4).

El dispositivo de aparato de cocción por inducción 10a presenta la otra unidad constructiva 20a. En este ejemplo de realización, la otra unidad constructiva 20a es una línea de suministro de corriente. En un estado de funcionamiento, la otra unidad constructiva 20a conecta entre sí de manera conductora eléctricamente el elemento de puesta en contacto 18a y una fuente de energía (no representada) del dispositivo de aparato de cocción por inducción 10a.

En un estado de funcionamiento, la otra unidad constructiva 20a está dispuesta fuera del plano dentro del cual está dispuesta la sección de calentamiento 16a en gran

parte, y el elemento de puesta en contacto 18a está dispuesto en gran parte fuera del plano dentro del cual está dispuesta la sección de calentamiento 16a en gran parte.

En un estado de funcionamiento, el elemento de puesta en contacto 18a está unido con la sección de calentamiento 16a en una pieza. En este ejemplo de realización, el elemento de puesta en contacto 18a está realizado como área parcial de la línea de calentamiento por inducción 14a. La sección de calentamiento 16a y el elemento de puesta en contacto 18a están conformados en una pieza en este ejemplo de realización. El elemento de puesta en contacto 18a está realizado como prolongación que sigue a la sección de calentamiento 16a.

En este ejemplo de realización, el plano de extensión principal del elemento de puesta en contacto 18a está orientado en el estado montado perpendicularmente al plano. El elemento de puesta en contacto 18a sobresale del plano perpendicularmente, en concreto, en una dirección que se aleja de la mufla 44a y/o a un lado de la sección de calentamiento 16a opuesto a la mufla 44a.

En un estado de funcionamiento, un punto 24a del elemento de puesta en contacto 18a dispuesto distanciado al máximo del plano presenta una distancia 26a con respecto al plano de aproximadamente 25 mm. El elemento de puesta en contacto 18a presenta una extensión longitudinal de aproximadamente 25 mm.

Al observarse perpendicularmente sobre el plano, el elemento de puesta en contacto 18a está dispuesto en gran parte dentro de la extensión superficial tendida por la línea de calentamiento por inducción 14a en el plano, y está dispuesto dentro del menor rectángulo geométrico que envuelva ajustadamente a la sección de calentamiento 16a en el plano.

El dispositivo de aparato de cocción por inducción 10a presenta una unidad aislante 28a (véanse las figuras 2 y 3). En el estado montado, la unidad aislante 28a está dispuesta sobre un lado de la sección de calentamiento 16a dirigido hacia el elemento de puesta en contacto 18a y está dispuesta en contacto con la sección de calentamiento 16a. La unidad aislante 28a está dispuesta en el estado montado sobre un lado de la sección de calentamiento 16a opuesto a la pared de mufla 50a junto a la cual está dispuesta la sección de calentamiento 16a.

En este ejemplo de realización, el elemento de puesta en contacto 18a está dispuesto en el estado montado en gran parte dentro de un volumen tendido por la unidad aislante 28a. En el estado montado, el elemento de puesta en contacto 18a está rodeado en gran parte por la unidad aislante 28a.

En este ejemplo de realización, la unidad aislante 28a es una unidad aislante 28a térmica. En un estado de funcionamiento, la unidad aislante 28a proporciona el aislamiento térmico entre la sección de calentamiento 16a y un área circundante 30a. La unidad aislante 28a está prevista para aislar térmicamente entre la sección de calentamiento 16a y el área circundante 30a.

La unidad aislante 28a está hecha en gran parte de un material termoaislante flexible. En este ejemplo de realización, la unidad aislante 28a está hecha en gran parte de lana de vidrio.

En las figuras 5 a 16, se muestran otros cuatro ejemplos de realización de la invención. Las siguientes descripciones se limitan esencialmente a las diferencias entre los ejemplos de realización, donde, en relación a componentes, características y funciones que permanecen iguales, se puede remitir a la descripción del ejemplo de realización de las figuras 1 a 4. Para la diferenciación de los ejemplos de realización, la letra "a" de los símbolos de referencia del ejemplo de realización de las figuras 1 a 4 ha sido sustituida por las letras "b" a "e" en los símbolos de referencia de los ejemplos de realización de las figuras 5 a 16. En relación a componentes indicados del mismo modo, en particular, en cuanto a componentes con los mismos símbolos de referencia, también se puede remitir básicamente a los dibujos y/o a la descripción del ejemplo de realización de las figuras 1 a 4.

La figura 5 muestra una sección de una unidad de calentamiento por inducción 12b y de una unidad aislante de mufla 62b de un dispositivo de aparato de cocción por inducción 10b alternativo de un aparato de cocción por inducción 42b alternativo. La unidad de calentamiento por inducción 12b presenta una línea de calentamiento por inducción 14b con una sección de calentamiento 16b, que está dispuesta en gran parte dentro de un plano en un estado de funcionamiento.

En un estado de funcionamiento, un elemento de puesta en contacto 18b plano del dispositivo de aparato de cocción por inducción 10b alternativo está dispuesto en gran parte fuera del plano dentro del cual está dispuesta la sección de calentamiento 16b en gran parte.

En un estado de funcionamiento, el elemento de puesta en contacto 18b está unido en una pieza con la sección de calentamiento 16b. En este ejemplo de realización, el elemento de puesta en contacto 18b está realizado como área parcial de la línea de calentamiento por inducción 14b. La sección de calentamiento 16b y el elemento de

puesta en contacto 18b están conformados en una pieza en este ejemplo de realización.

En este ejemplo de realización, el plano de extensión principal del elemento de puesta en contacto 18b está orientado en el estado montado en paralelo al plano. En un estado de funcionamiento, el elemento de puesta en contacto 18b está dispuesto
5 distanciado de la sección de calentamiento 16b en una dirección 40b orientada perpendicularmente al plano.

La línea de calentamiento por inducción 14b presenta una sección de conexión 68b. La sección de conexión 68b está dispuesta eléctricamente entre la sección de calentamiento 16b y el elemento de puesta en contacto 18b. En el estado montado, el
10 plano de extensión principal de la sección de conexión 68b está orientado perpendicularmente al plano y/o al plano de extensión principal del elemento de puesta en contacto 18b.

En un estado de funcionamiento, el elemento de puesta en contacto 18b está previsto para poner en contacto eléctrico la sección de calentamiento 16b con otra unidad constructiva 20b (véanse las figuras 6 y 7).
15

El dispositivo de aparato de cocción por inducción 10b presenta la otra unidad constructiva 20b. En este ejemplo de realización, la otra unidad constructiva 20b es otra unidad de calentamiento por inducción 32b. La otra unidad constructiva 20b y, por tanto, la otra unidad de calentamiento por inducción 32b, presenta otra línea de calentamiento por inducción 34b con otra sección de calentamiento 36b. En un estado de funcionamiento, la otra sección de calentamiento 36b está dispuesta en gran parte dentro de otro plano.
20

El dispositivo de aparato de cocción por inducción 10b presenta otro elemento de puesta en contacto 38b plano. En un estado de funcionamiento, el otro elemento de puesta en contacto 38b está dispuesto en gran parte fuera del otro plano tendido por la otra sección de calentamiento 16b.
25

En un estado de funcionamiento, el otro elemento de puesta en contacto 38b está unido en una pieza con la otra sección de calentamiento 36b. En este ejemplo de realización, el otro elemento de puesta en contacto 38b está realizado como área parcial de la otra línea de calentamiento por inducción 34b. La otra sección de calentamiento 36b y el otro elemento de puesta en contacto 38b están conformados en una pieza en este ejemplo de realización.
30

En este ejemplo de realización, el plano de extensión principal del otro elemento de puesta en contacto 38b está orientado en el estado montado en paralelo al otro plano. En un estado de funcionamiento, el otro elemento de puesta en contacto 38b está dispuesto distanciado de la otra sección de calentamiento 36b en una dirección 40b orientada perpendicularmente al otro plano.

La otra línea de calentamiento por inducción 34b presenta otra sección de conexión 70b. La otra sección de conexión 70a está dispuesta eléctricamente entre la otra sección de calentamiento 36b y el otro elemento de puesta en contacto 38b. En el estado montado, el plano de extensión principal de la otra sección de conexión 70b está orientado perpendicularmente al otro plano y/o al plano de extensión principal del otro elemento de puesta en contacto 38b.

En un estado de funcionamiento, el otro elemento de puesta en contacto 38b está previsto para ponerse en contacto eléctrico con el elemento de puesta en contacto 18b (véase la figura 7). En un estado de funcionamiento, el otro elemento de puesta en contacto 38b y el elemento de puesta en contacto 18b están dispuestos uno respecto del otro en contacto mecánico y conductor eléctricamente.

El plano y el otro plano presentan entre sí una distancia de 5 mm como máximo en una dirección 40b que está orientada perpendicularmente al plano. En este ejemplo de realización, el plano y el otro plano presentan una distancia entre sí de aproximadamente 0 mm en una dirección 40b que está orientada perpendicularmente al plano. El plano y el otro plano están realizados de manera idéntica.

La figura 8 muestra una sección de una unidad de calentamiento por inducción 12c, de otra unidad constructiva 20c, y de una unidad aislante de mufla 62c de un dispositivo de aparato de cocción por inducción 10c alternativo de un aparato de cocción por inducción 42c alternativo. El ejemplo de realización representado en la figura 8 se diferencia del ejemplo de realización representado en las figuras 5 a 7 en la realización de la otra unidad constructiva 20c. En este ejemplo de realización, la otra unidad constructiva 20c es una línea de suministro de corriente. En un estado de funcionamiento, la otra unidad constructiva 20c conecta entre sí de manera conductora eléctricamente un elemento de puesta en contacto 18c del dispositivo de aparato de cocción por inducción 10c y una fuente de energía (no representada) del dispositivo de aparato de cocción por inducción 10c.

La figura 9 muestra una unidad de soporte de unidad de calentamiento 78d y una unidad de calentamiento por inducción 12d de un dispositivo de aparato de cocción por

inducción 10d alternativo de un aparato de cocción por inducción 42d alternativo. La unidad de calentamiento por inducción 12d presenta una línea de calentamiento por inducción 14d con una sección de calentamiento 16d, que está dispuesta en gran parte dentro de un plano.

5 La línea de calentamiento por inducción 14d presenta una sección de puesta en contacto 22d. La sección de puesta en contacto 22d está dispuesta en el plano tendido por la sección de calentamiento 16d. Si se observa perpendicularmente sobre el plano, la sección de puesta en contacto 22d está dispuesta en gran parte centralmente dentro de la extensión superficial tendida por la línea de calentamiento por inducción 14d en
10 el plano. La sección de puesta en contacto 22d sigue a la espira más interior de la sección de calentamiento 16d y está conectada de manera conductora eléctricamente con la espira más interior de la sección de calentamiento 16d.

La línea de calentamiento por inducción 14d presenta otra sección de puesta en contacto 80d. La otra sección de puesta en contacto 80d está dispuesta en el plano
15 tendido por la sección de calentamiento 16d. Si se observa perpendicularmente sobre el plano, la otra sección de puesta en contacto 80d está dispuesta en un área marginal de la extensión superficial tendida por la línea de calentamiento por inducción 14d en el plano. La otra sección de puesta en contacto 80d sigue a la espira más exterior de la sección de calentamiento 16d y está conectada de manera conductora
20 eléctricamente con la espira más exterior de la sección de calentamiento 16d.

La sección de puesta en contacto 22d define un extremo interior de la línea de calentamiento por inducción 14d. Asimismo, la otra sección de puesta en contacto 80d define un extremo exterior de la línea de calentamiento por inducción 14d, opuesto al extremo en la dirección de la extensión longitudinal de la línea de calentamiento por
25 inducción 14d.

En un estado de funcionamiento, la línea de calentamiento por inducción 12d está dispuesta junto a una unidad de soporte de unidad de calentamiento 78d. El dispositivo de aparato de cocción por inducción 10d presenta la unidad de soporte de unidad de calentamiento 78d. En un estado de funcionamiento, la unidad de soporte
30 de unidad de calentamiento 78d soporta la unidad de calentamiento por inducción 12d en gran parte. La unidad de soporte de unidad de calentamiento 78d está prevista para soportar la unidad de calentamiento por inducción 12d.

La unidad de soporte de unidad de calentamiento 78d está también prevista para aislar térmica y/o eléctricamente la línea de calentamiento por inducción 14d con respecto a

una pared de mufla (no representada). En un estado de funcionamiento, la unidad de soporte de unidad de calentamiento 78d aísla la línea de calentamiento por inducción 14d térmica y/o eléctricamente con respecto a la pared de mufla. En este ejemplo de realización, la unidad de soporte de unidad de calentamiento 78d se compone en gran parte de basalto. En un estado de funcionamiento, la unidad de soporte de unidad de calentamiento 78d está dispuesta en gran parte entre la línea de calentamiento por inducción 14d y la pared de mufla.

El dispositivo de aparato de cocción por inducción 10d presenta unidad de soporte 72d (véanse las figuras 10 a 12). La unidad de soporte 72d está prevista para soportar un elemento de puesta en contacto 18d. El dispositivo de aparato de cocción por inducción 10d presenta el elemento de puesta en contacto 18d. En este ejemplo de realización, el elemento de puesta en contacto 18d está realizado de manera diferente con respecto a la línea de calentamiento por inducción 14d y es una línea de suministro de corriente.

La unidad de soporte 72d está prevista para aislar térmica y/o eléctricamente el elemento de puesta en contacto 18d. En un estado de funcionamiento, la unidad de soporte 72d aísla el elemento de puesta en contacto 18d térmica y/o eléctricamente con respecto a la pared de mufla y/o con respecto a la sección de calentamiento 16d. En el presente ejemplo de realización, la unidad de soporte 72d está compuesta de basalto en gran parte.

La unidad de soporte 72d presenta un elemento de soporte 74d. En un estado de funcionamiento, el elemento de puesta en contacto 18d está dispuesto junto al elemento de soporte 74d, en concreto, está fijado al elemento de soporte 74d. A modo de ejemplo, el elemento de puesta en contacto 18d podría estar fijado en un estado de funcionamiento al elemento de soporte 74d a través de una unión establecida mediante cosido y/o a través de una unión de material.

El elemento de puesta en contacto 18d se extiende esencialmente por toda la extensión del elemento de soporte 74d. El elemento de soporte 74d y el elemento de puesta en contacto 18d presentan conformaciones correspondientes. El elemento de soporte 74d está dispuesto en gran parte dentro de un plano.

El elemento de puesta en contacto 18d presenta un área de puesta en contacto 82d. El área de puesta en contacto 82d está prevista para poner en contacto eléctrico el elemento de puesta en contacto 18d con la línea de calentamiento por inducción 14d,

en concreto, con la sección de puesta en contacto 22d de la línea de calentamiento por inducción 14d.

El elemento de puesta en contacto 18d presenta otra área de puesta en contacto 84d. La otra área de puesta en contacto 84d está prevista para poner en contacto eléctrico el elemento de puesta en contacto 18d con una fuente de energía (no representada).

Al observarse perpendicularmente sobre el plano de extensión principal del elemento de soporte 74d, el elemento de puesta en contacto 18d está dispuesto en un estado de funcionamiento, a excepción de la otra área de puesta en contacto 84d, dentro de la extensión superficial tendida por el elemento de soporte 74d en el plano de extensión principal.

El dispositivo de aparato de cocción por inducción 10d presenta una unidad aislante 28d (véase la figura 11). En el estado montado, la unidad aislante 28d está dispuesta sobre un lado de la sección de calentamiento 16d dirigido hacia el elemento de puesta en contacto 18d y está dispuesta parcialmente entre la sección de calentamiento 16d y el elemento de puesta en contacto 18d.

En un estado de funcionamiento, el elemento de puesta en contacto 18d está dispuesto entre el elemento de soporte 74d y la unidad aislante 28d. En este ejemplo de realización, la unidad aislante 28d es una unidad aislante eléctrica. La unidad aislante 28d está prevista para aislar eléctricamente entre el elemento de puesta en contacto 18d y la sección de calentamiento 16d. En un estado de funcionamiento, la unidad aislante 28d está dispuesta sobre un lado de la sección de calentamiento 16d opuesto a la mufla (no representada).

La unidad aislante 28d está dispuesta en gran parte en un plano. En este ejemplo de realización, la unidad aislante 28d está compuesta en gran parte de mica, en concreto, de mica sintética.

Al observarse perpendicularmente sobre el plano de extensión principal del elemento de soporte 74d, la unidad aislante 28d cubre en gran parte el elemento de puesta en contacto 18d en un estado de funcionamiento, a excepción del área de puesta en contacto 82d y de la otra área de puesta en contacto 84d, y está dispuesta en un estado de funcionamiento en gran parte dentro de la extensión superficial tendida por el elemento de soporte 74d en el plano de extensión principal.

La unidad de soporte 72d presenta otro elemento de soporte 76d (véase la figura 12). El otro elemento de soporte 76d presenta esencialmente la misma conformación que

el elemento de soporte 74d. En un estado de funcionamiento, el elemento de puesta en contacto 18d y la unidad aislante 28d están dispuestos entre el elemento de soporte 74d y el otro elemento de soporte 76d.

El otro elemento de soporte 76d presenta un vaciado de puesta en contacto 86d. En un estado de funcionamiento, el vaciado de puesta en contacto 86d está dispuesto en el área del área de puesta en contacto 82d. Si se observa perpendicularmente sobre el plano de extensión principal del otro elemento de soporte 76d, el otro elemento de soporte 76d cubre en gran parte el elemento de puesta en contacto 18d en un estado de funcionamiento, a excepción del área de puesta en contacto 82d y de la otra área de puesta en contacto 84d. Si se observa perpendicularmente sobre el plano de extensión principal del otro elemento de soporte 76d, el elemento de puesta en contacto 18d está dispuesto en un estado de funcionamiento en gran parte dentro de la extensión superficial tendida por el otro elemento de soporte 76d en el plano de extensión principal, a excepción de la otra área de puesta en contacto 84d.

Si se observa perpendicularmente sobre el plano de extensión principal del elemento de soporte 74d, el elemento de soporte 74d y el otro elemento de soporte 76d están dispuestos en un estado de funcionamiento de manera esencialmente congruente. En un estado de funcionamiento, el elemento de soporte 74d y el otro elemento de soporte 76d están fijados entre sí mediante una fijación que se extiende por el área perimétrica del elemento de soporte 74d.

A modo de ejemplo, el elemento de soporte 74d y el otro elemento de soporte 76d podrían estar fijados uno al otro en un estado de funcionamiento a través de una unión establecida mediante cosido y/o a través de una unión de material para evitar que la unidad aislante 28d y/o el elemento de puesta en contacto 18d se muevan de manera relativa a la unidad de soporte 72d. También a modo de ejemplo, el elemento de soporte 74d y el otro elemento de soporte 76d podrían estar fijados entre sí en un estado de funcionamiento a través de cualquier tipo de unión mediante la cual el movimiento de la unidad aislante 28d y/o del elemento de puesta en contacto 18d con respecto a la unidad de soporte 72d sea evitable.

La unidad de soporte 72d, el elemento de puesta en contacto 18d, y la unidad aislante 28d son parte de una unidad de premontaje 88d. La unidad de premontaje 88d está prevista para ser montada junto a la unidad de soporte de unidad de calentamiento 78d (véase la figura 13). En un estado de funcionamiento, la unidad de premontaje 88d está montada junto a la unidad de soporte de unidad de calentamiento 78d. El área de puesta en contacto 82d y la sección de puesta en contacto 22d están conectadas entre

sí de manera conductora eléctricamente en un estado de funcionamiento. El elemento de puesta en contacto 18d, en concreto, el área de puesta en contacto 82d del elemento de puesta en contacto 18d, está conectado en un estado de funcionamiento con la sección de puesta en contacto 22d de la línea de calentamiento por inducción 14d a través de una conexión conductora eléctricamente. La conexión conductora eléctricamente podría estar establecida, por ejemplo, mediante soldadura directa y/o mediante soldadura indirecta.

Se puede evitar de manera sencilla y/o económica y/o sin complicaciones que la unidad aislante 28d y/o el elemento de puesta en contacto 18d se muevan con respecto a la unidad de soporte 72d, por lo que es posible un montaje sencillo junto a la mufla de la unidad de soporte de unidad de calentamiento 78d, junto a la cual están montadas la unidad de calentamiento por inducción 12d y la unidad de premontaje 88d.

La figura 14 muestra una unidad de soporte de unidad de calentamiento 78e y una unidad de calentamiento por inducción 12e de un dispositivo de aparato de cocción por inducción 10e alternativo de un aparato de cocción por inducción 42e alternativo. En un estado de funcionamiento, la unidad de calentamiento por inducción 12e está dispuesta junto a la unidad de soporte de unidad de calentamiento 78e.

El dispositivo de aparato de cocción por inducción 10e presenta un elemento de conexión 90e. En un estado de funcionamiento, el elemento de conexión 90e está dispuesto junto a la unidad de soporte de unidad de calentamiento 78e y, en concreto, está fijado a la unidad de soporte de unidad de calentamiento 78e. Si se observa perpendicularmente sobre el plano de extensión principal de la unidad de soporte de unidad de calentamiento 78e, el elemento de conexión 90e está dispuesto en un estado de funcionamiento fuera de la extensión superficial tendida por la unidad de calentamiento por inducción 12e en el plano de extensión principal.

Además, el dispositivo de aparato de cocción por inducción 10e presenta una unidad aislante 28e. En este ejemplo de realización, la unidad aislante 28e es una unidad aislante eléctrica. La unidad aislante 28e está prevista para aislar eléctricamente entre el elemento de puesta en contacto 18e y una sección de calentamiento 16e de una línea de calentamiento por inducción 14e de la unidad de calentamiento por inducción 12e. En un estado de funcionamiento, la unidad aislante 28e está dispuesta sobre un lado de la sección de calentamiento 16e opuesto a la mufla (no representada). La sección de calentamiento 16e está dispuesta en gran parte dentro de un plano.

En un estado de funcionamiento, la unidad aislante 28e se extiende desde el área del elemento de conexión 90e hasta el área de la sección de puesta en contacto 22e de la línea de calentamiento por inducción 14e. Si se observa perpendicularmente sobre el plano, la sección de puesta en contacto 22e está dispuesta centralmente en gran parte dentro de la extensión superficial tendida por la línea de calentamiento por inducción 14e en el plano.

La unidad aislante 28e presenta al menos un vaciado de puesta en contacto 92e (véase la figura 15). En este ejemplo de realización, la unidad aislante 28e presenta dos vaciados de puesta en contacto 92e. A continuación, únicamente se describe uno de los vaciados de puesta en contacto 92e.

En un estado de funcionamiento, el vaciado de puesta en contacto 92e está dispuesto en el área de la sección de puesta en contacto 22e de la línea de calentamiento por inducción 14e. Al observarse perpendicularmente sobre el plano, el vaciado de puesta en contacto 92e está dispuesto en un estado de funcionamiento en gran parte dentro de la extensión superficial tendida por la sección de puesta en contacto 22e de la línea de calentamiento por inducción 14e en el plano.

La unidad aislante 28e presenta al menos otro vaciado de puesta en contacto 94e. En este ejemplo de realización, la unidad aislante 28e presenta exactamente otro vaciado de puesta en contacto 94e.

En un estado de funcionamiento, el otro vaciado de puesta en contacto 94e está dispuesto en el área del elemento de conexión 90e. Al observarse perpendicularmente sobre el plano, el otro vaciado de puesta en contacto 94e está dispuesto en un estado de funcionamiento en gran parte dentro de la extensión superficial tendida por el elemento de conexión 90e en el plano.

El dispositivo de aparato de cocción por inducción 10e presenta un elemento de puesta en contacto 18e (véase la figura 16). En un estado de funcionamiento, el elemento de puesta en contacto 18e está dispuesto sobre un lado de la unidad aislante 28e opuesto a la sección de calentamiento 16e y se extiende por toda la extensión longitudinal de la unidad aislante 28e.

Al observarse perpendicularmente sobre el plano, el elemento de puesta en contacto 18e está dispuesto en un estado de funcionamiento en gran parte dentro de la extensión superficial tendida por la unidad aislante 28e en el plano.

Al observarse perpendicularmente sobre el plano, el elemento de puesta en contacto 18e está dispuesto en un estado de funcionamiento solapándose parcialmente con el vaciado de puesta en contacto 92e. En un estado de funcionamiento, el elemento de puesta en contacto 18e está fijado a través del vaciado de puesta en contacto 92e a la sección de puesta en contacto 22e y, en concreto, está conectado de manera conductora eléctricamente con la sección de puesta en contacto 22e.

Al observarse perpendicularmente sobre el plano, el elemento de puesta en contacto 18e está dispuesto en un estado de funcionamiento solapándose parcialmente con el otro vaciado de puesta en contacto 94e. En un estado de funcionamiento, el elemento de puesta en contacto 18e está fijado al elemento de conexión 90e a través del otro vaciado de puesta en contacto 94e. A modo de ejemplo, el elemento de puesta en contacto 18e podría estar conectado de manera conductora eléctricamente con el elemento de conexión 90e a través del otro vaciado de puesta en contacto 94e en un estado de funcionamiento. De manera ventajosa, el elemento de puesta en contacto 18e está unido en un estado de funcionamiento con el elemento de conexión 90e a través del otro vaciado de puesta en contacto 94e mecánicamente y mediante una conexión aislante eléctricamente y/o no conductora.

En un estado de funcionamiento, la unidad aislante 28e está fijada de manera relativa a la unidad de soporte de unidad de calentamiento 78e mediante el elemento de puesta en contacto 18e, en concreto, mediante la fijación del elemento de puesta en contacto 18e a la sección de puesta en contacto 22e y/o al elemento de conexión 90e.

Mediante una forma de realización según el ejemplo de realización de las figuras 14 a 16, se puede conseguir una menor cantidad de pasos de montaje y/o un montaje sencillo, fijándose a la vez el elemento de puesta en contacto 18e y/o la unidad aislante 28e con respecto a la línea de calentamiento por inducción 14e, en comparación con la forma de realización según el ejemplo de realización de las figuras 9 a 13. Gracias a la fijación únicamente mecánica del elemento de puesta en contacto 18e al elemento de conexión 90e, se puede prescindir de una conexión conductora eléctricamente del elemento de puesta en contacto 18e con el elemento de conexión 90e, por lo que se pueden prever pocas exigencias en relación con el elemento de conexión 90e y/o por lo que el elemento de conexión 90e podría estar compuesto en gran parte o por completo de un material económico.

Mediante una forma de realización según los ejemplos de realización de las figuras 9 a 16, se puede proporcionar una alternativa a las posibilidades de aislamiento convencionales, con lo que se consigue una gran flexibilidad.

Símbolos de referencia

10	Dispositivo de aparato de cocción por inducción
12	Unidad de calentamiento por inducción
14	Línea de calentamiento por inducción
16	Sección de calentamiento
18	Elemento de puesta en contacto
20	Otra unidad constructiva
22	Sección de puesta en contacto
24	Punto
26	Distancia
28	Unidad aislante
30	Área circundante
32	Otra unidad de calentamiento por inducción
34	Otra línea de calentamiento por inducción
36	Otra sección de calentamiento
38	Otro elemento de puesta en contacto
40	Dirección
42	Aparato de cocción por inducción
44	Mufla
46	Espacio de cocción
48	Puerta de aparato de cocción
50	Pared de mufla
52	Pared de suelo de mufla
54	Pared de cubierta de mufla
56	Pared posterior de mufla
58	Pared lateral de mufla
60	Pared lateral de mufla
62	Unidad aislante de mufla
64	Interfaz de usuario
66	Unidad de control
68	Sección de conexión
70	Otra sección de conexión
72	Unidad de soporte
74	Elemento de soporte
76	Otro elemento de soporte

- 78 Unidad de soporte de unidad de calentamiento
- 80 Otra sección de puesta en contacto
- 82 Área de puesta en contacto
- 84 Otra área de puesta en contacto
- 86 Vaciado de puesta en contacto
- 88 Unidad de premontaje
- 90 Elemento de conexión
- 92 Vaciado de puesta en contacto
- 94 Vaciado de puesta en contacto

REIVINDICACIONES

1. Dispositivo de aparato de cocción por inducción, en particular, dispositivo de horno de inducción, con al menos una unidad de calentamiento por inducción (12a-e), la cual presenta al menos una línea de calentamiento por inducción (14a-e) con al menos una sección de calentamiento (16a-e) que está dispuesta en gran parte o por completo dentro de un plano, **caracterizado por** al menos un elemento de puesta en contacto (18a-e) plano, que está previsto para poner en contacto eléctrico la sección de calentamiento (16a-e) con al menos otra unidad constructiva (20a-e) y el cual está dispuesto en gran parte o por completo fuera del plano en al menos un estado de funcionamiento.
2. Dispositivo de aparato de cocción por inducción según la reivindicación 1, **caracterizado porque** el elemento de puesta en contacto (18a-c) está unido en una pieza con la sección de calentamiento (16a-c) en al menos un estado de funcionamiento.
3. Dispositivo de aparato de cocción por inducción según la reivindicación 2, **caracterizado porque** el elemento de puesta en contacto (18a-c) está realizado como área parcial de la línea de calentamiento por inducción (14a-c).
4. Dispositivo de aparato de cocción por inducción según la reivindicación 1 ó 2, **caracterizado porque** el elemento de puesta en contacto (18d-e) está realizado de manera diferente con respecto a la línea de calentamiento por inducción (14d-e) y está conectado con al menos una sección de puesta en contacto (22d-e) de la línea de calentamiento por inducción (14d-e) a través de al menos una conexión conductora eléctricamente.
5. Dispositivo de aparato de cocción por inducción según una de las reivindicaciones enunciadas anteriormente, **caracterizado porque** al menos el plano de extensión principal del elemento de puesta en contacto (18b-e) está orientado aproximada o exactamente en paralelo al plano en al menos el estado montado.
6. Dispositivo de aparato de cocción por inducción según una de las reivindicaciones 1 a 4, **caracterizado porque** al menos el plano de extensión principal del elemento de puesta en contacto (18a) está orientado de manera

aproximada o exactamente perpendicular con respecto al plano en al menos el estado montado.

- 5 7. Dispositivo de aparato de cocción por inducción según una de las reivindicaciones enunciadas anteriormente, **caracterizado porque** al menos un punto (24a-c), dispuesto distanciado al máximo del plano, del elemento de puesta en contacto (18a-c) presenta una distancia (26a-c) de 5 mm como mínimo con respecto al plano.
- 10 8. Dispositivo de aparato de cocción por inducción según una de las reivindicaciones enunciadas anteriormente, **caracterizado porque**, al observarse perpendicularmente sobre el plano, el elemento de puesta en contacto (18a-e) está dispuesto en gran parte o por completo dentro de la extensión superficial tendida en el plano por la línea de calentamiento por inducción (14a-e).
15
9. Dispositivo de aparato de cocción por inducción según una de las reivindicaciones enunciadas anteriormente, **caracterizado por** al menos una unidad aislante (28a-e), la cual está dispuesta en al menos el estado montado sobre un lado de la sección de calentamiento (16a-e) dirigida hacia el elemento de puesta en contacto (18a-e).
20
10. Dispositivo de aparato de cocción por inducción según la reivindicación 9, **caracterizado porque** la unidad aislante (28a; 28e) es una unidad aislante térmica, la cual está prevista para aislar térmicamente entre la sección de calentamiento (16a; 16e) y un área circundante (30a; 30e).
25
11. Dispositivo de aparato de cocción por inducción según la reivindicación 9, **caracterizado porque** la unidad aislante (28b-d) es una unidad aislante eléctrica, la cual está prevista para aislar eléctricamente entre el elemento de puesta en contacto (18b-d) y la sección de calentamiento (16b-d).
30
12. Dispositivo de aparato de cocción por inducción según una de las reivindicaciones enunciadas anteriormente, **caracterizado por** la otra unidad constructiva (20a; 20c), que es una línea de suministro de corriente.
35
13. Dispositivo de aparato de cocción por inducción según una de las reivindicaciones 1 a 11, **caracterizado por** la otra unidad constructiva (20b), la

cual es otra unidad de calentamiento por inducción (32b) que presenta al menos otra línea de calentamiento por inducción (34b) con al menos otra sección de calentamiento (36b).

- 5 14. Dispositivo de aparato de cocción por inducción según la reivindicación 13,
 caracterizado por al menos otro elemento de puesta en contacto (38b) plano,
 el cual está previsto para ponerse en contacto eléctrico con el elemento de
 puesta en contacto (18b) y en el estado de funcionamiento está dispuesto en
 gran parte o por completo fuera de al menos otro plano tendido por la otra
10 sección de calentamiento (36b).
15. Dispositivo de aparato de cocción por inducción según la reivindicación 14,
 caracterizado porque el plano y el otro plano presentan una distancia entre sí
 de 5 mm como máximo en al menos una dirección (40b) que está orientada de
15 manera aproximada o exactamente perpendicular al plano.
16. Aparato de cocción por inducción, en particular, horno de inducción, con al
 menos un dispositivo de aparato de cocción por inducción (10a-e) según una
 de las reivindicaciones enunciadas anteriormente.

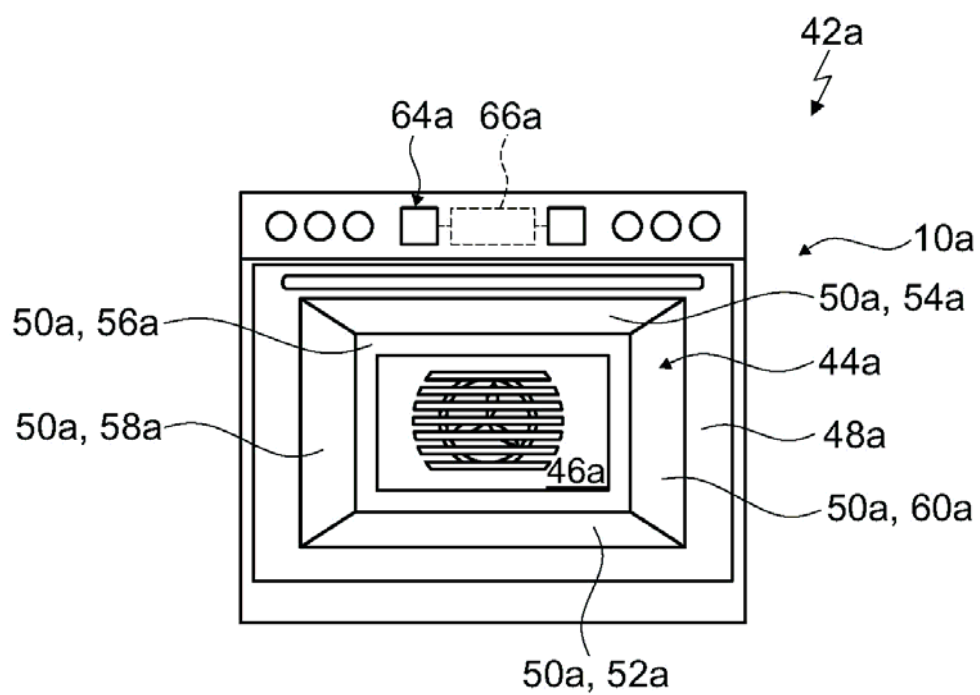


Fig. 1

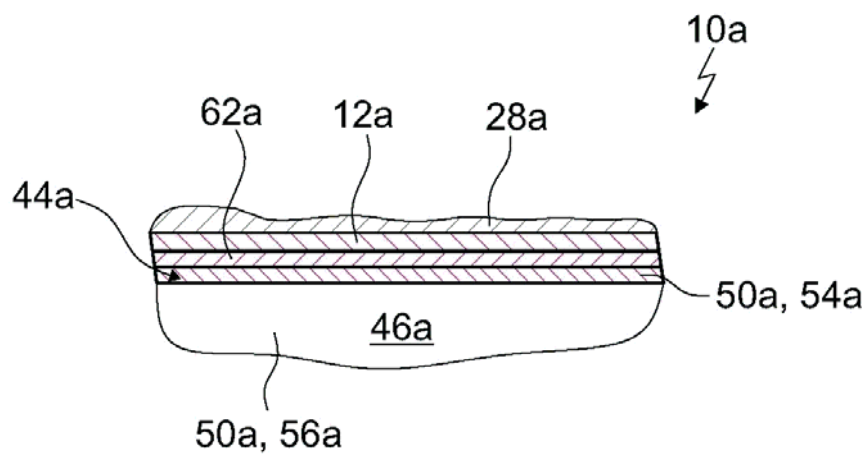


Fig. 2

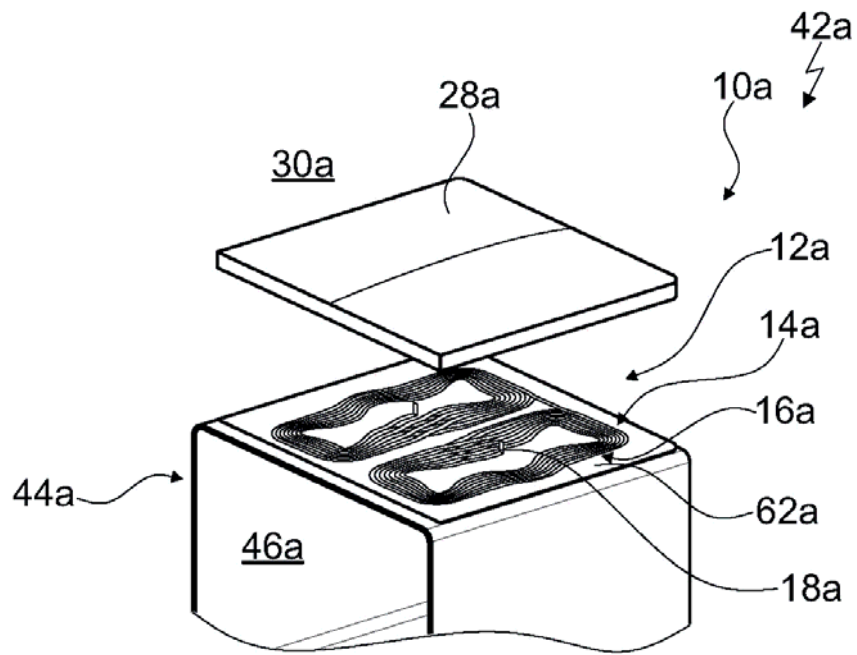


Fig. 3

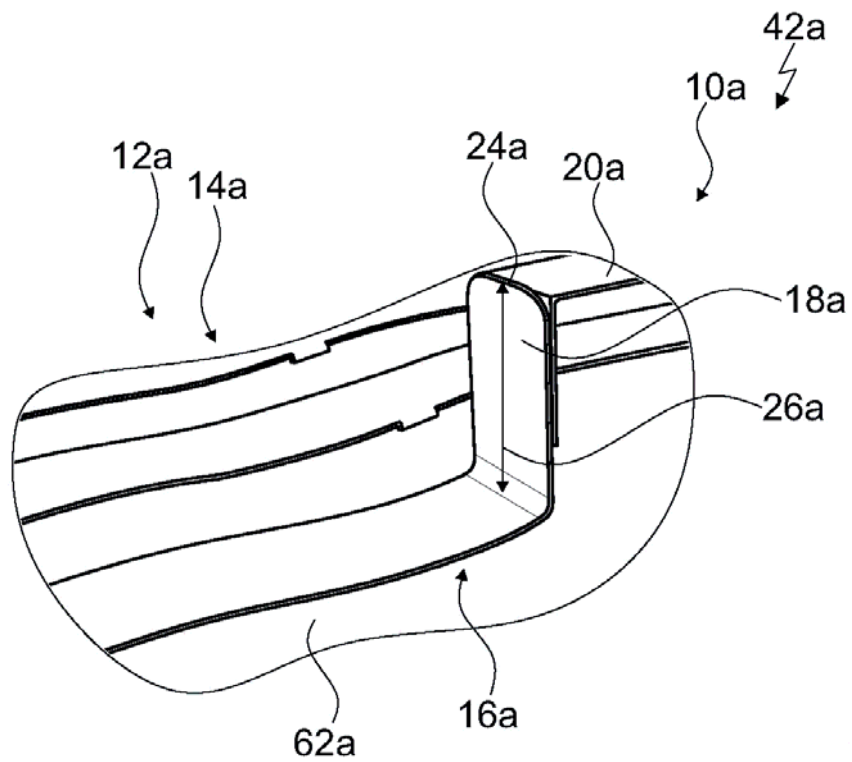


Fig. 4

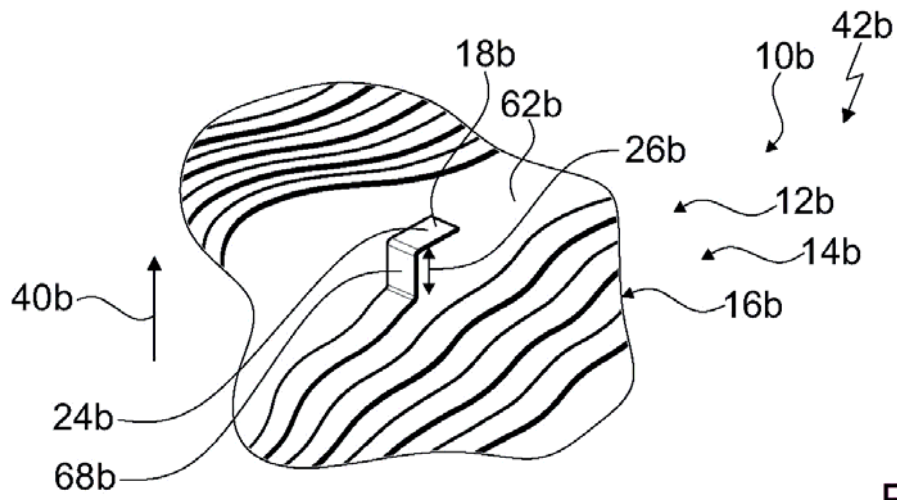


Fig. 5

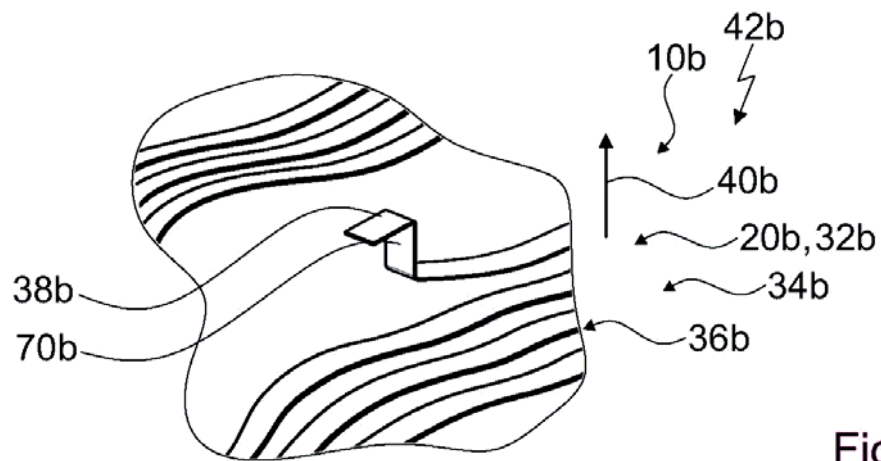


Fig. 6

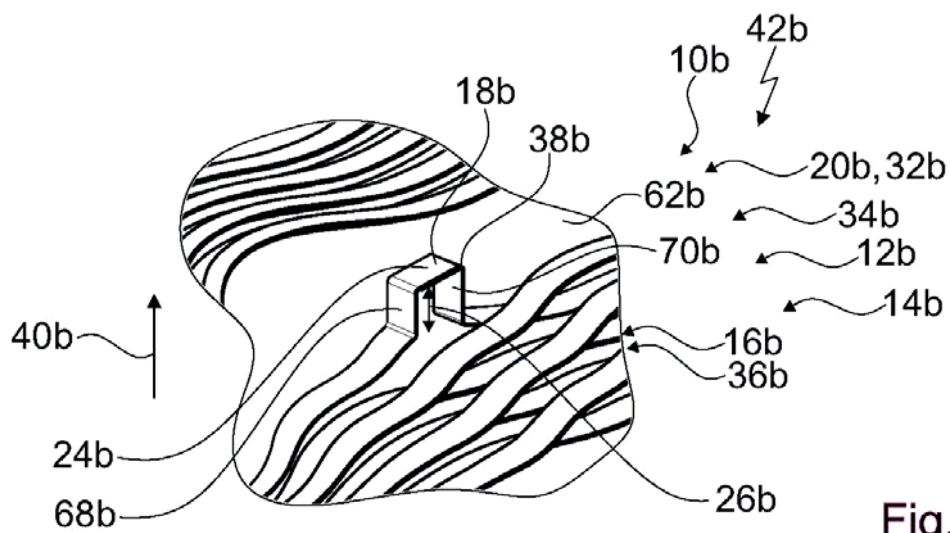


Fig. 7

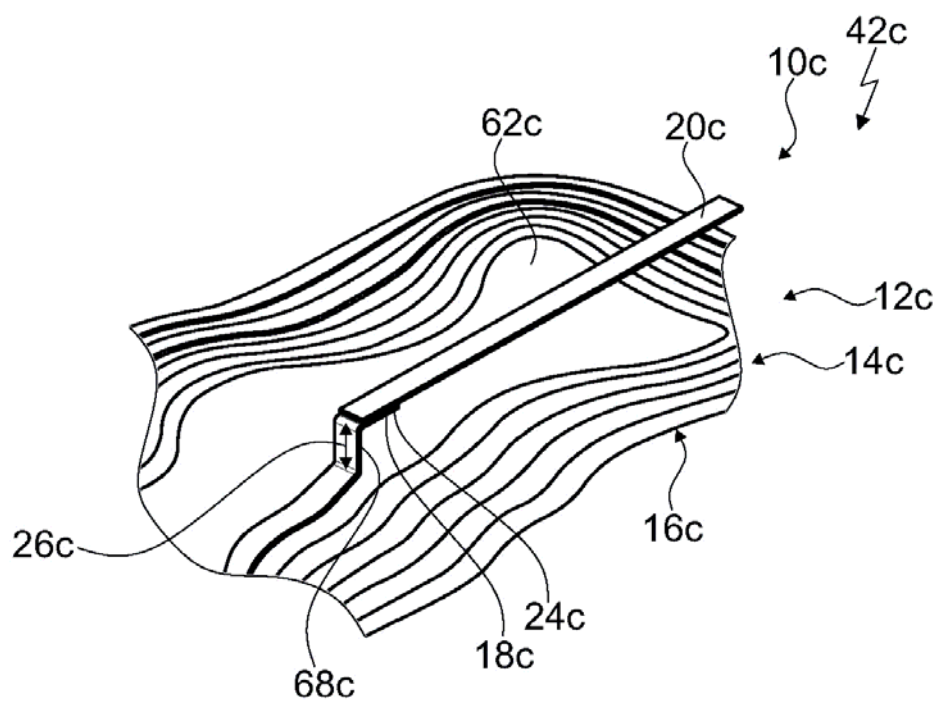


Fig. 8

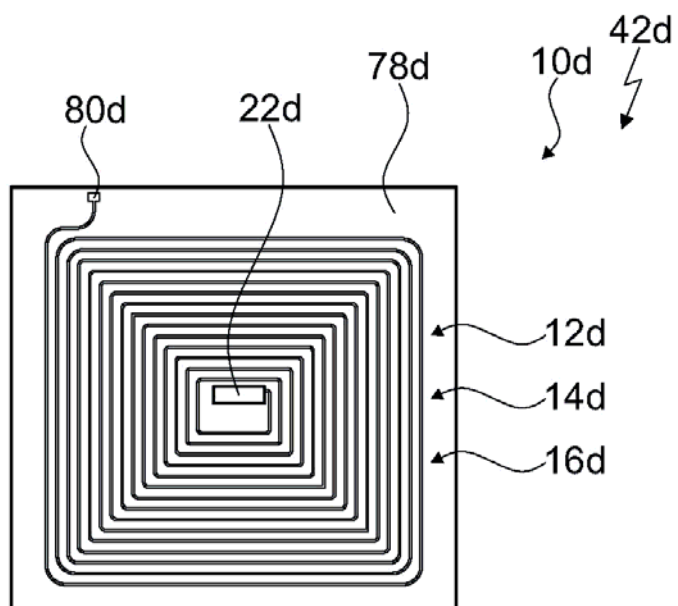


Fig. 9

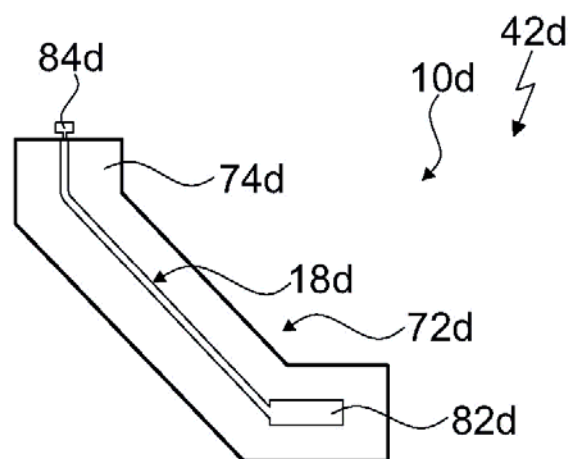


Fig. 10

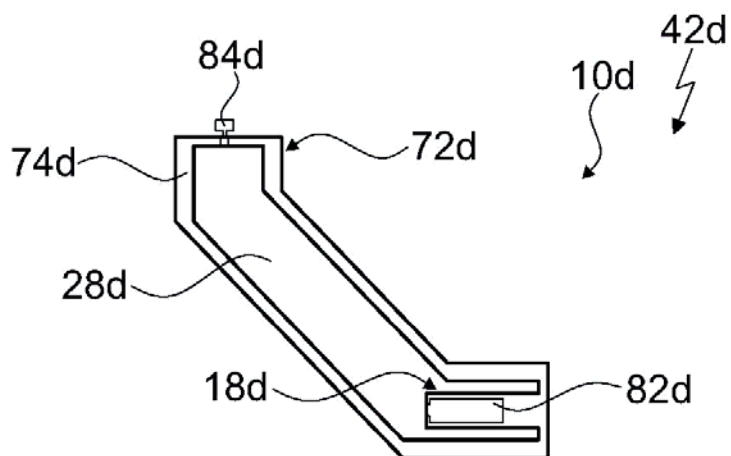


Fig. 11

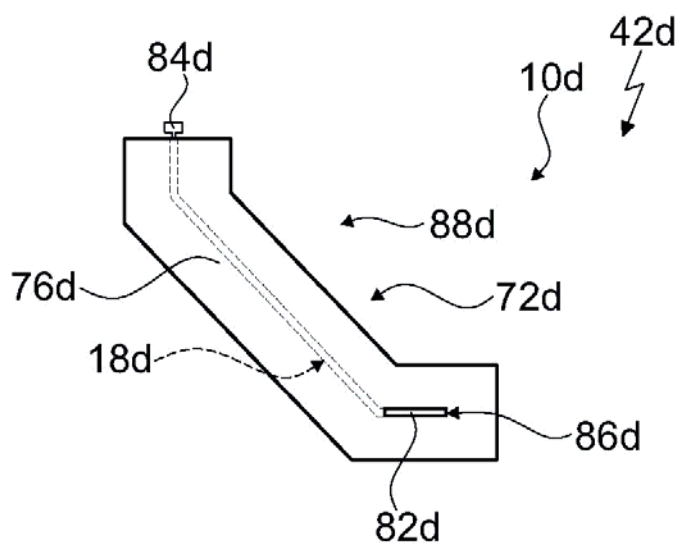


Fig. 12

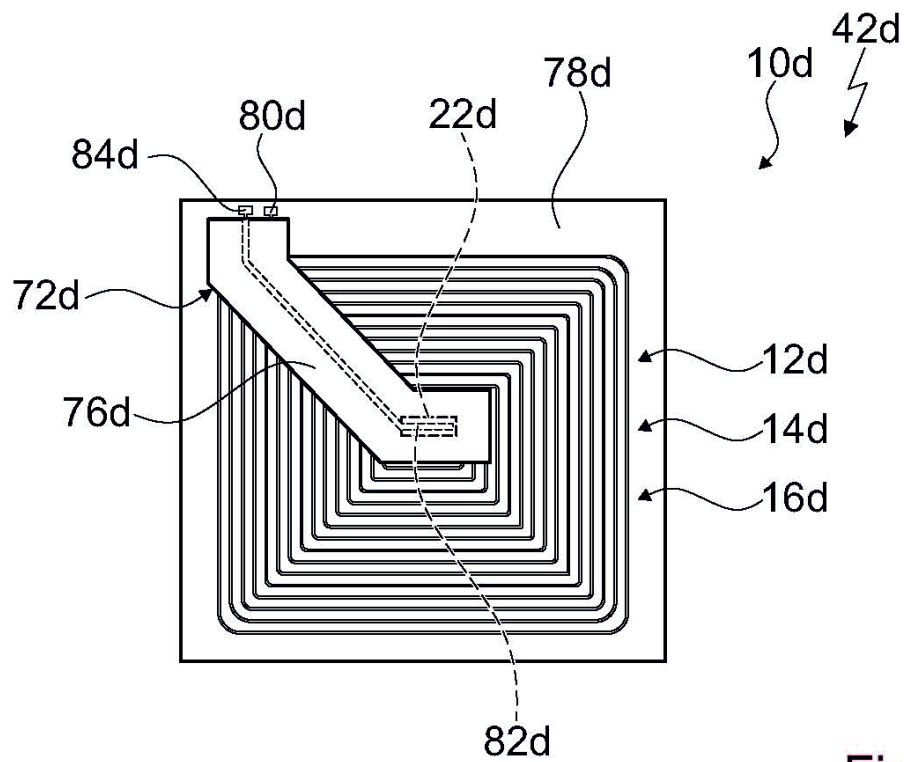


Fig. 13

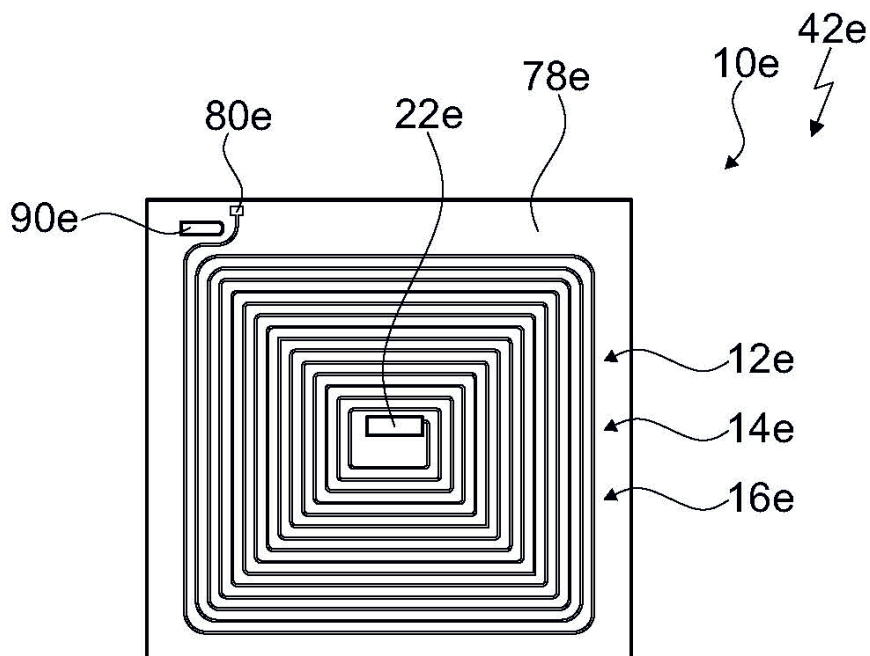


Fig. 14

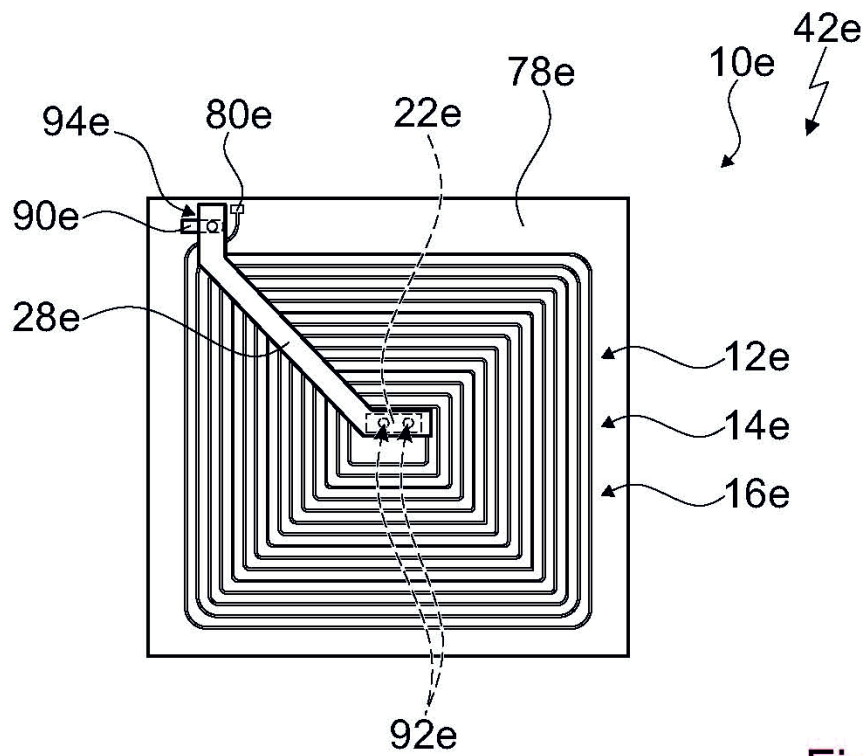


Fig. 15

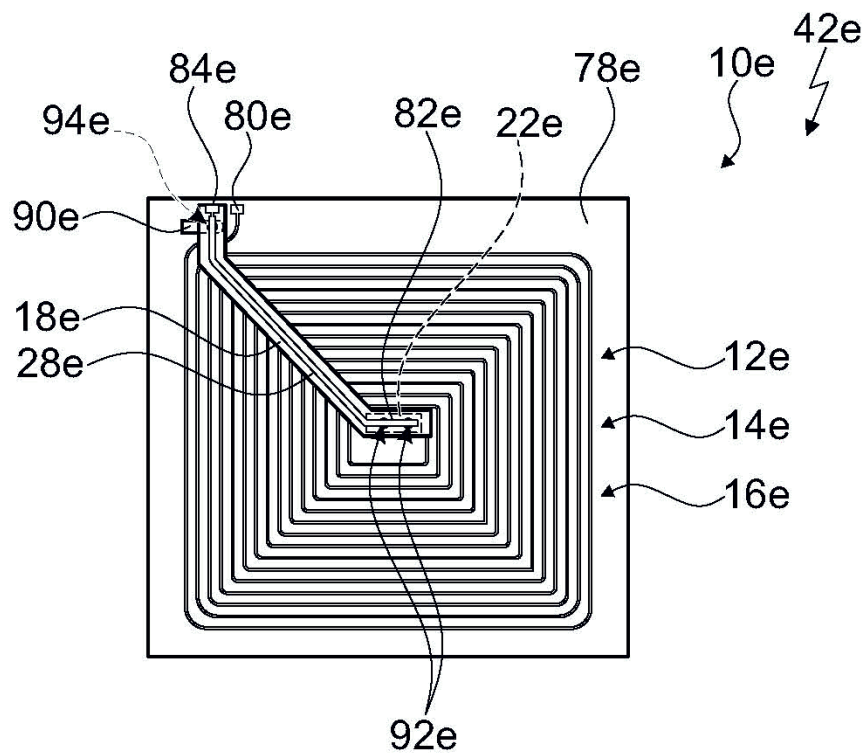


Fig. 16



- ②① N.º solicitud: 201830623
②② Fecha de presentación de la solicitud: 21.06.2018
③② Fecha de prioridad:

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TECNICA

⑤① Int. Cl.: Ver Hoja Adicional

DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	⑤⑥ Documentos citados	Reivindicaciones afectadas
X	US 2004108311 A1 (DE ROOIJ MICHAEL ANDREW et al.) 10/06/2004, resumen; párrafos[0003,0005,0024,0025,0029,0030,0035] ; figuras 1,9	1-16
X	EP 1213729 A1 (NIIGATA SEIMITSU CO LTD) 12/06/2002, resumen; párrafos[0007-0009,0013,0014-0018]; figura 1; reivindicaciones	1-16
A	US 2014028543 A1 (LO CHI SHUN et al.) 30/01/2014, resumen; párrafos[0008-00011, 0088]; figura 1A,1B;	1-16

Categoría de los documentos citados

X: de particular relevancia

Y: de particular relevancia combinado con otro/s de la misma categoría

A: refleja el estado de la técnica

O: referido a divulgación no escrita

P: publicado entre la fecha de prioridad y la de presentación de la solicitud

E: documento anterior, pero publicado después de la fecha de presentación de la solicitud

El presente informe ha sido realizado

☒ para todas las reivindicaciones

☐ para las reivindicaciones nº:

Fecha de realización del informe
09.05.2019

Examinador
F. J. Dominguez Gomez

Página
1/2

CLASIFICACIÓN OBJETO DE LA SOLICITUD

H05B6/06 (2006.01)

H01F5/04 (2006.01)

H05B6/12 (2006.01)

Documentación mínima buscada (sistema de clasificación seguido de los símbolos de clasificación)

H05B, H01F

Bases de datos electrónicas consultadas durante la búsqueda (nombre de la base de datos y, si es posible, términos de búsqueda utilizados)

INVENES, EPODOC, WPI