

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 620 485**

51 Int. Cl.:

H05B 6/12 (2006.01)

F24C 15/10 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **18.09.2013 E 13185040 (6)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **15.02.2017 EP 2712267**

54 Título: **Encimera de cocción por inducción con una carcasa**

30 Prioridad:

21.09.2012 DE 102012217059

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

28.06.2017

73 Titular/es:

**E.G.O. ELEKTRO-GERÄTEBAU GMBH (100.0%)
Rote-Tor-Strasse 14
75038 Oberderdingen, DE**

72 Inventor/es:

**HAAG, THOMAS;
KELLER, HARTMUT;
RICHTER, ANDREAS y
WEIN, SIEGBERT**

74 Agente/Representante:

TOMAS GIL, Tesifonte Enrique

ES 2 620 485 T3

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

DESCRIPCIÓN

Encimera de cocción por inducción con una carcasa

- 5 [0001] La invención se refiere a una encimera de cocción por inducción con una carcasa para la encimera de cocción por inducción para cubrir un lado inferior de la encimera de cocción por inducción.
- [0002] De la DE 202007001432 U1 se sabe, que se coloca una carcasa como cubierta en el lado inferior de una encimera de cocción.
- 10 De tal modo, se debe proteger el interior de la encimera de cocción frente a la suciedad, así como daños en la puesta en servicio y montaje.
- [0003] De la DE 202009012872 U1 se sabe además, que está provista en la encimera de cocción por inducción una carcasa como cubierta, donde esta se puede fabricar de plástico como ventaja.
- 15 [0004] De la DE 93 05 316 U1 se conoce una encimera para quemadores de gas o placas de cocción eléctricas, que consta de varios componentes individuales.
Los componentes individuales se conectan lateralmente y forman una carcasa.
Como peculiaridad, en los componentes individuales se forman tubos de alimentación o canales de alimentación de gas a los quemadores de gas de las placas de gas individuales de la encimera.
Así, se puede ahorrar una entubación adicional así como el coste de su instalación.
Mediante la instalación de los componentes individuales unos a otros se unen las secciones de tubería individuales unas con otras de forma hemética y de forma que guíen el gas.
- 20 [0005] De la WO 2004/060020 A1 se conoce una encimera de cocción por inducción con una placa y varios inductores por debajo, que están dispuestos en una carcasa.
La carcasa puede presentar dos partes de perfil de plástico conformadas en una sola pieza del fondo de la carcasa.
Estas partes de perfil de plástico se pueden fijar por sí mismas a su vez en un marco de encimera de cocción, por ejemplo enroscadas.
- 25 En este caso, ambas partes de perfil de plástico presentan una distancia una respecto a la otra, puesto que son solo ligeramente más anchas en tamaño que los mismos inductores.
- [0006] De la EP 1 445 544 A1 se conoce una cocina de inducción.
Esta posee una placa de soporte, que aloja elementos calefactores, una carcasa de material sintético, que se extiende debajo de la placa de soporte, se conecta a esta de forma desmontable y aloja una electrónica para el accionamiento de los elementos calefactores, y una placa de vitrocerámica, que se extiende por encima de la placa de soporte sobre sus elementos calentadores, se conecta a esta de forma desmontable y aloja una batería de cocina en su parte superior.
- 35 La carcasa de material sintético consiste en segmentos invertidos que están unidos previstos en una sola pieza o desmontables entre sí o también completamente separados.
- 40 **Objetivo y solución**
- [0007] La invención tiene por objeto, crear una encimera de cocción por inducción con una parte de la carcasa inicialmente mencionada, con la que se pueden evitar los problemas del estado de la técnica y, particularmente, formar una carcasa segura y ventajosa, así como de múltiple uso y fabricarla de forma económica.
- 45 [0008] Esta tarea se consigue mediante una encimera de cocción por inducción con las características de la reivindicación 1.
Configuraciones ventajosas, así como preferidas de la invención son objeto de las otras reivindicaciones y se explican con más detalle a continuación.
El texto de las reivindicaciones está hecho por referencia explícita al contenido de la descripción.
- 50 [0009] Está previsto, que la carcasa presente al menos dos componentes individuales, que consten de plástico.
Por componentes individuales se entienden aquí componentes individuales más grandes y llanos y ninguna pieza pequeña como tornillos o similar. Con la carcasa se debe sobre todo proteger y cubrir un lado inferior de una encimera de cocción, como inicialmente se ha expuesto.
La parte de la carcasa consta simplemente de plástico, de modo que se puede crear también una cubierta protectora eléctricamente aislante y, por lo tanto, que proteja del contacto de piezas bajo tensión.
- 55 [0010] Está previsto según la invención, que al menos estos dos componentes individuales estén idénticamente formados y estén dispuestos en una disposición idéntica o girada a la carcasa.
Estos dos forman entonces la carcasa sea juntos o para mayor ventaja junto a otros componentes individuales.
La aplicación según la invención de varios componentes individuales idénticos permite una fabricación más simple, puesto que el coste de máquinas y compresión o máquinas de moldeo por inyección de plástico desciende de forma desproporcionada a través de la reducción del tamaño de los componentes individuales en comparación con la carcasa.
- 60
- 65

También el manejo posterior es más ligero, allí se deben manipular piezas no tan grandes o no siempre la carcasa total.

Además, es posible fabricar carcasas diferentes, que presenten siempre los mismos componentes individuales o los mismos dos componentes individuales.

5 Por la previsión de otros componentes individuales u otros componentes individuales conformados de manera distinta, particularmente, dispuestos de forma lateral o entre estos, se puede producir entonces una adaptación a la encimera de cocción respectivamente deseada.

Por lo tanto, otras partes también son posibles como estructura totalmente modular de una carcasa.

10 Debido a la posibilidad de disposición de manera idéntica o girada, particularmente a 180° en el área de la carcasa, es posible también una variación más grande en la composición.

[0011] Según la invención, los varios componentes individuales están formados y dispuestos de manera que se extienden respectivamente sobre una anchura total de la carcasa total, donde esta parte de la carcasa se alarga entonces de forma rectangular.

15 A lo largo de la longitud de la carcasa se unen varios componentes individuales colocados unos a otros o unidos entre sí.

Esto significa, que la longitud de un componente corresponde a la anchura de la carcasa, pero que la longitud de la carcasa es claramente mayor y se forma del ancho de los componentes individuales colocados y otras piezas.

20 [0012] Una encimera de cocción por inducción según la invención presenta por tanto las piezas o componentes individuales citados como la carcasa en el lado inferior como cubierta.

En este caso, se puede producir una fijación de la carcasa en el lado inferior de la encimera de cocción por inducción mediante una conexión resistente a los medios de conexión, que están adheridos de forma ventajosa en el lado inferior de la encimera de cocción.

25 De manera especialmente ventajosa, la carcasa consta solo de los componentes individuales previamente citados sin otros componentes individuales de tipo carcasa, solo particularmente de dos, tres o cuatro tales componentes individuales.

30 [0013] En una configuración posterior de la invención se puede prever todavía, que se formen otras piezas de la carcasa igualmente de forma idéntica una respecto a la otra, pero simplemente de otra manera a los componentes individuales previamente citados.

Así, la idea de la estructura modular y simplificada de la carcasa se puede proseguir como ventaja.

También estas otras piezas se pueden disponer idénticas unas respecto a otras o giradas unas respecto a otras.

35 [0014] Es posible que los componentes individuales idénticos presenten esencialmente una función de cubierta y ninguna otra función.

Justo en una encimera de cocción estos pueden servir para cubrir o proteger sus dispositivos de calentamiento.

Pero en este caso, las unidades de calefacción no se fijan a la carcasa o los componentes individuales, sino de forma ventajosa encima de una placa de cocción.

40 Las otras partes previamente citadas de la carcasa pueden servir para cubrir, pero también ventajosamente para el alojamiento, de un control y/o electrónica de potencia y/o conexiones eléctricas para los dispositivos de calentamiento.

En este caso, se pueden ajustar incluso piezas de esta en estas otras piezas o fijarse en ella, porque estas otras piezas pueden ejercer aquí más de solo una función de cubierta.

45 [0015] En la forma de realización de la invención, se puede prever que estos componentes individuales idénticamente conformados unos respecto a otros se sitúen en un área externa de la carcasa y, por ejemplo, formen un borde izquierdo y un borde derecho.

50 En este caso, estos pueden estar dispuestos torcidos uno respecto al otro o girados 180° de forma ventajosa como configuración simétrica.

Las otras piezas de la carcasa situadas en una zona intermedia pueden, cuando son varias, formarse igualmente idénticas unas respecto a otras.

En este caso, estas pueden estar dispuestas en la misma alineación, alternativamente también torcidas o giradas 180°.

55 [0016] Una simetría de los componentes individuales permite su disposición idéntica unos respecto a otros o girados 180° unos respecto a otros.

Una simetría es de forma ventajosa una simetría axial con un centro de lados largos de un componente conformado de forma alargada.

60 [0017] De forma ventajosa, los componentes individuales pueden presentar hendiduras, que están formadas particularmente como aberturas de ventilación.

Así, puede ocurrir sobre todo con encimeras de cocción por inducción una alimentación de aire frío y, por lo tanto, el enfriamiento de los dispositivos calentadores de inducción.

65 Las aberturas de ventilación deben estar dispuestas al margen como en una zona central del componente, particularmente, también para no debilitar demasiado su estabilidad.

[0018] En una configuración ventajosa de la invención, los componentes individuales de la carcasa, particularmente también junto con las otras piezas previamente citadas, pueden unirse sin herramientas unos a otros o se fijarse unos a otros.

5 Esto puede ocurrir mediante conexión o fijación, eventualmente también por compuestos inseparables como soldaduras o soldadura por fricción o soldaduras por ultrasonido y encolado.
También es posible una atornilladura, que se mantenga de forma segura y se pueda soltar de nuevo.

[0019] De forma ventajosa, la carcasa acabada presenta una estabilidad inherente, de modo que no solo se mantiene unida totalmente plana y forma una cubierta llana, sino simplemente también puede presentar una función de apoyo y/o portadora para la encimera de cocción o unidades funcionales de la encimera de cocción.

[0020] Por lo tanto, se forma una fijación estable de los componentes individuales entre sí, así como eventualmente con otras piezas de forma ventajosa.

15 [0021] En conjunto, se puede formar la carcasa tipo cubeta, de modo que con un borde circular puede alcanzar a una placa de cocción por un lado o su lado inferior.

Por otra parte, esta presenta suficiente espacio o profundidad para las unidades funcionales, particularmente, los dispositivos de calentamiento.

20 Dicha cubeta se puede formar tanto de los componentes individuales, como además también eventualmente de otras piezas.

Ventajosamente, la cubeta total solo se forma de los componentes individuales, de manera especialmente ventajosa de dos a cuatro componentes individuales.

25 El citado borde circular se forma de manera especialmente ventajosa de todos los componentes individuales y además también eventualmente de otras piezas de la carcasa, preferiblemente, solo de los componentes individuales.

[0022] A través de la aplicación de los componentes individuales, según la invención, ventajosamente dos componentes individuales, así como otras piezas, se puede crear un tipo de estructura modular para una carcasa para una encimera de cocción.

30 Según la estructura y tamaño de la encimera de cocción se puede combinar un número determinado de estas piezas.

En este caso, también es posible, que un componente citado, por ejemplo, sirva como cubierta para dos dispositivos de calentamiento o dispositivos calentadores de inducción de una encimera de cocción y otra pieza para el alojamiento de su suministro de potencia, en particular, control y electrónica de potencia.

35 De tales varias parejas, se puede formar una carcasa para una encimera de cocción completa, que puede estar formada igualmente modular y presenta un número variable de tales parejas de dispositivos de calentamiento.

[0023] Estas y otras características se deducen además de las reivindicaciones, así como de la descripción y los dibujos, donde se realizan las características individuales respectivamente por sí mismas o algunas en forma de combinaciones alternativas en una forma de realización de la invención y en otros ámbitos, y pueden representar realizaciones ventajosas y patentables por sí mismas, para las que aquí se solicita protección.

40 La subdivisión de la solicitud en secciones individuales, así como títulos provisionales no delimitan las declaraciones aquí expuestas en su validez general.

45 Breve descripción de los dibujos

[0024] Los ejemplos de realización de la invención se representan esquemáticamente en los dibujos y se explican a continuación con más detalle.

En los dibujos se ilustran:

50 Fig. 1 una vista transversal sobre una carcasa, según la invención, que consiste en dos componentes individuales sacados uno del otro,

Fig. 2 carcasa correspondiente a la Fig. 1 con una parte intermedia instalada entre ambos componentes individuales,

55 Fig. 3 una encimera de cocción por inducción completa en representación lateral con la carcasa de la Fig. 2 en el lado inferior,

Fig. 4 una variante de la carcasa de la Fig. 2 con dos piezas intermedias entre los componentes individuales,

Fig. 5 otra variante de la carcasa de la Fig. 2 sin parte intermedia entre los componentes individuales y

Fig. 6 otra variante de la carcasa correspondiente a la Fig. 5 con el componente derecho girado a 180° en el plano de carcasa.

60 Descripción detallada de los ejemplos de realización

[0025] En la Fig. una carcasa 11 según la invención representada con un componente izquierdo 13a y un componente derecho 13b.

65 Las piezas están fabricadas de plástico, ventajosamente por moldeo por inyección de plástico.

De manera notable, se reconocen ambos componentes individuales 13a y 13b idénticamente formados y torcidos unos respecto a otros a 180° en el plano formado por estos.

Los componentes individuales presentan respectivamente una zona de cubeta profundizada 14a y 14b, que se abre del centro hacia afuera.

En la dirección contraria, así como al canto superior y al canto inferior hacia afuera se limitan las zonas de cubeta 14a y 14b por los bordes de cubeta 16a y 16b.

5 Los bordes externos 17a y 17b se extienden exteriormente por completo, que sirven especialmente para el enlace en una encimera de cocción por inducción.

Mientras que las zonas de cubeta 14a y 14b están esencialmente cerradas, las zonas aumentadas que se extienden alrededor presentan aberturas 20a y 20b.

Estas sirven para la alimentación de aire refrigerado, así como posiblemente también para el ahorro de material.

10 Las aberturas 20a y 20b se dividen por la brida de refuerzo.

[0026] En la Fig. se representa una primera variante de la carcasa 11a fabricada, en el caso de que la disposición según la Fig. 1 entre ambos componentes individuales 13a y 13b se haya incluido una parte intermedia 22.

15 Esta parte intermedia 22 presenta también una zona de cubeta profundizada 14c, así como un borde de cubeta 16c. Puesto que esta se extrae hacia arriba en la cara superior completamente, se hunde casi con el borde exterior 17c allí presente.

También, el borde exterior inferior 17c de la parte intermedia 22 se extiende en una línea con los bordes exteriores 17a y 17b de los componentes individuales 13a y 13b a estos dos lados.

20 [0027] Además, la parte intermedia 22 presenta en la zona inferior dispositivos de fijación 23, preferiblemente, para cables u otras unidades funcionales de una encimera de cocción por inducción fabricada, por ejemplo, un control o componentes individuales de mando o potencia.

En el otro extremo está prevista una abertura de ventilación 24, que se configura se una manera conocida en sí.

Esto se puede adaptar también a una especie de borde o conducto de ventilación para la abertura de ventilación 24.

25 [0028] En la Fig. 3 se representa una encimera de cocción por inducción 26 con una placa de cocción habitual 27, ventajosamente, de vitrocerámica.

En su lado inferior, la carcasa 11a correspondiente a la Fig. 2 está dispuesta o fijada al soporte 29, por ejemplo, atornillada.

30 Estos soportes 29 se pueden formar de formas diferentes y, por ejemplo, de ángulo de chapa, que están pegados de forma duradera sobre un lado inferior de la placa de cocción 27.

Además, estos soportes 29 pueden estar formados periféricamente y con los bordes exteriores 17a, 17b y 17c de la carcasa 11, para alcanzar una conformación esencialmente cerrada.

35 Los dispositivos calentadores de inducción 28 están representados en trazos, que se disponen en la zona de los componentes individuales 13a y 13b, es decir, hacia el interior del plano de proyección respectivamente dos seguidos por zona de cubeta 14a y 14b.

En el área de la parte intermedia 22 está prevista una electrónica de potencia no representada, así como el control para la encimera de cocción por inducción 26.

40 Además, se reconoce en la Fig. 3, que en el borde exterior delantero 17c de la parte intermedia 22, por tanto, bajo los dispositivos de fijación 23, están previstas las ranuras de aire 25.

Aquí puede salir nuevamente aire, que se haya aspirado a través de las aberturas de ventilación 24.

[0029] En la Fig. 4 se representa otra configuración alternativa de la carcasa 11 b.

45 De forma similar a la Fig. 1, están previstos dos componentes individuales 13a y 13b, sin embargo algo más separados.

Entre estos se encuentran dos partes intermedias 22a y 22b, de las cuales cada una se puede formar exactamente como se representa en la Fig. 2.

En este sentido se remitirá a ello.

50 Con esta carcasa 11 b se puede construir otra encimera de cocción por inducción, sobre todo con electrónica de potencia modificada.

Alternativamente, se pueden disponer en la zona grande de las zonas de cubeta 14c y 14d además otros dispositivos calentadores de inducción.

En este caso, también hay que reconocer, que están previstas ambas partes intermedias 22a y 22b respectivamente en la misma alineación.

55 [0030] En la Fig. 5 se representa otra variante de una carcasa 11 c.

Basándose en la Fig. 1, esta consta solo de ambos componentes individuales 13a y 13b, que están unidos o instalados directamente unos con otros.

60 La zona formada por las zonas de cubeta 14a y 14b no es especialmente grande, pero puede ser lo suficiente para la disposición de diferentes unidades funcionales de una encimera de cocción, por ejemplo, de dos o cuatro dispositivos calentadores de inducción, como presentan una electrónica de potencia integrada como componentes individuales.

[0031] De nuevo otra configuración alternativa de la carcasa 11 d se deduce en la Fig. 6.

65 En esta, están dispuestos en variación a la Fig. 5, ambos componentes individuales 13a y 13b en el mismo sentido y de forma idéntica, por lo tanto, en comparación con la Fig. 5 la pieza individual derecha 13b girada a 180° en su plano.

[0032] La fijación precisa de los componentes individuales 13, así como también las partes intermedias 22 una a la otra, así como en la encimera de cocción por inducción 26 no se representa aquí más en detalle.

Esto es ligeramente imaginable para el experto.

- 5 Además, es imaginable ligeramente, la introducción en el borde exterior 17a y 17b efectuado como doble-borde arriba y abajo según la Fig. 1 de un sellado o similar.

Igualmente, puede encajar aquí un soporte alargado de la Fig. 3.

REVINDICACIONES

1. Encimera de cocción por inducción (26) con una carcasa (11) para la encimera de cocción por inducción para cubrir un lado inferior de la encimera de cocción por inducción, donde la carcasa (11) presenta al menos dos componentes individuales (13a; 13b) de plástico, que están dispuestos en una disposición girada como la carcasa (11), donde estos dos componentes individuales (13a; 13b) forman la carcasa (11) sea unidos o junto a otros componentes individuales (22, 22a 22b), donde la carcasa está dispuesta como cubierta en el lado inferior de una placa de cocción (27) de la encimera de cocción por inducción (26), donde se extienden varios componentes individuales (13a, 13b, 22, 22a, 22b) sobre una anchura total de la carcasa (11) y estos varios componentes individuales (13a, 13b, 22, 22a, 22b) se instalan a lo largo de la longitud de la carcasa unos en otros y están unidos a una unidad estructural, **caracterizada por el hecho de que** al menos dos componentes individuales (13a, 13b) son idénticos.
2. Encimera de cocción por inducción, según la reivindicación 1, **caracterizada por el hecho de que** los componentes individuales (13a, 13b, 22, 22a, 22b) de la carcasa están conectados entre sí a una unidad estructural antes de la colocación en el lado inferior de la encimera de cocción por inducción (26).
3. Encimera de cocción por inducción, según la reivindicación 1 o 2, **caracterizada por el hecho de que** otras piezas de la carcasa (22, 22a; 22b) están formadas como sujeción para unidades funcionales (24) de la encimera de cocción por inducción (26), particularmente, para un control y/o electrónica de potencia y/o instalaciones de conexión.
4. Encimera de cocción por inducción, según la reivindicación 3, **caracterizada por el hecho de que** otras piezas (22, 22a; 22b) de la carcasa (11) igualmente se forman iguales unas respecto a otras.
5. Encimera de cocción por inducción, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada por el hecho de que** los componentes individuales idénticos (13a, 13b, 22, 22a, 22b) esencialmente, particularmente por completo, están dirigidos y configurados solo para cubrir, especialmente, para cubrir dispositivos de calentamiento (28) de la encimera de cocción por inducción (26) hacia abajo.
6. Encimera de cocción por inducción, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada por el hecho de que** los componentes individuales (13a, 13b) situados en un área externa de la carcasa (11) están dispuestos de forma idéntica unos respecto a otros y, particularmente, están dispuestos girados unos a otros, donde otras piezas (22, 22a; 22b) situadas en una zona intermedia se forman idénticas unas respecto a otras y están dispuestas en la misma orientación.
7. Encimera de cocción por inducción, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada por el hecho de que** los componentes individuales (13a, 13b, 22, 22a, 22b) están formados simétricos axialmente.
8. Encimera de cocción por inducción, según la reivindicación 7, **caracterizada por el hecho de que** los componentes individuales (13a, 13b, 22, 22a, 22b) están formados simétricos axialmente a un eje de simetría en el plano de la carcasa (11), donde preferiblemente el eje de simetría va por el centro de los lados largos en los componentes individuales alargados (13a, 13b, 22, 22a, 22b).
9. Encimera de cocción por inducción, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada por el hecho de que** los componentes individuales (13a, 13b, 22, 22a, 22b) presentan hendiduras (25), particularmente, como aberturas de ventilación (25).
10. Encimera de cocción por inducción, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada por el hecho de que** los componentes individuales (13a, 13b, 22, 22a, 22b) de la carcasa (11) se unen unos a otros o se fijan unos en otros por fijación sin herramientas, particularmente, por inserción o sujeción.
11. Encimera de cocción por inducción, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada por el hecho de que** esta carcasa (11) presenta una conformación de tipo cubeta.
12. Encimera de cocción por inducción, según la reivindicación 11, **caracterizada por el hecho de que** los componentes individuales (13a 13b, 22, 22a, 22b) forman al menos una parte de cubeta, ventajosamente la cubeta total, donde preferiblemente todos los componentes individuales forman una parte de un borde circular (16) de la cubeta.
13. Encimera de cocción por inducción, según la reivindicación 1, **caracterizada por el hecho de que** esta carcasa (11) se compone solo de los componentes (13a; 13b) sin otros componentes individuales de tipo carcasa.

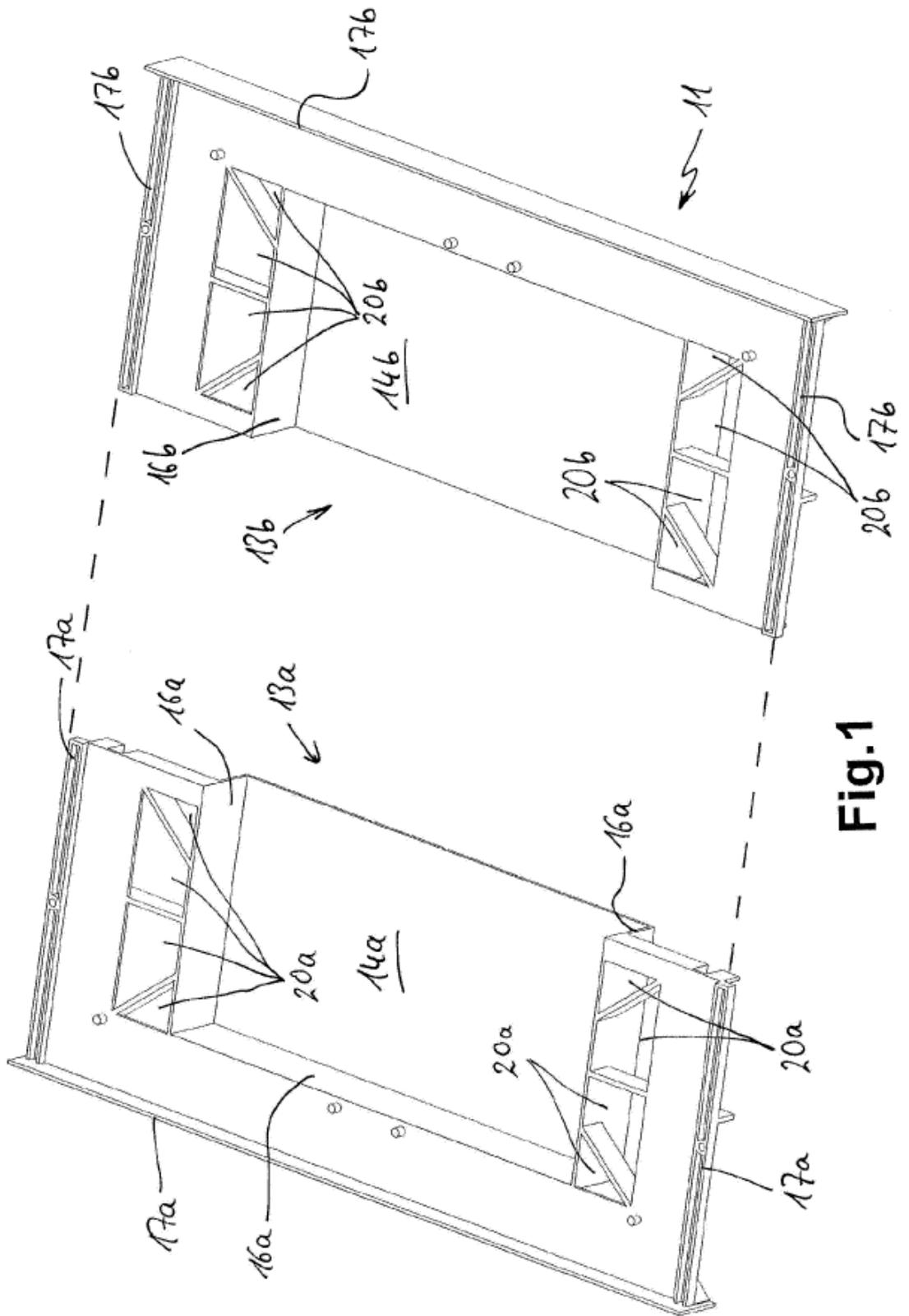
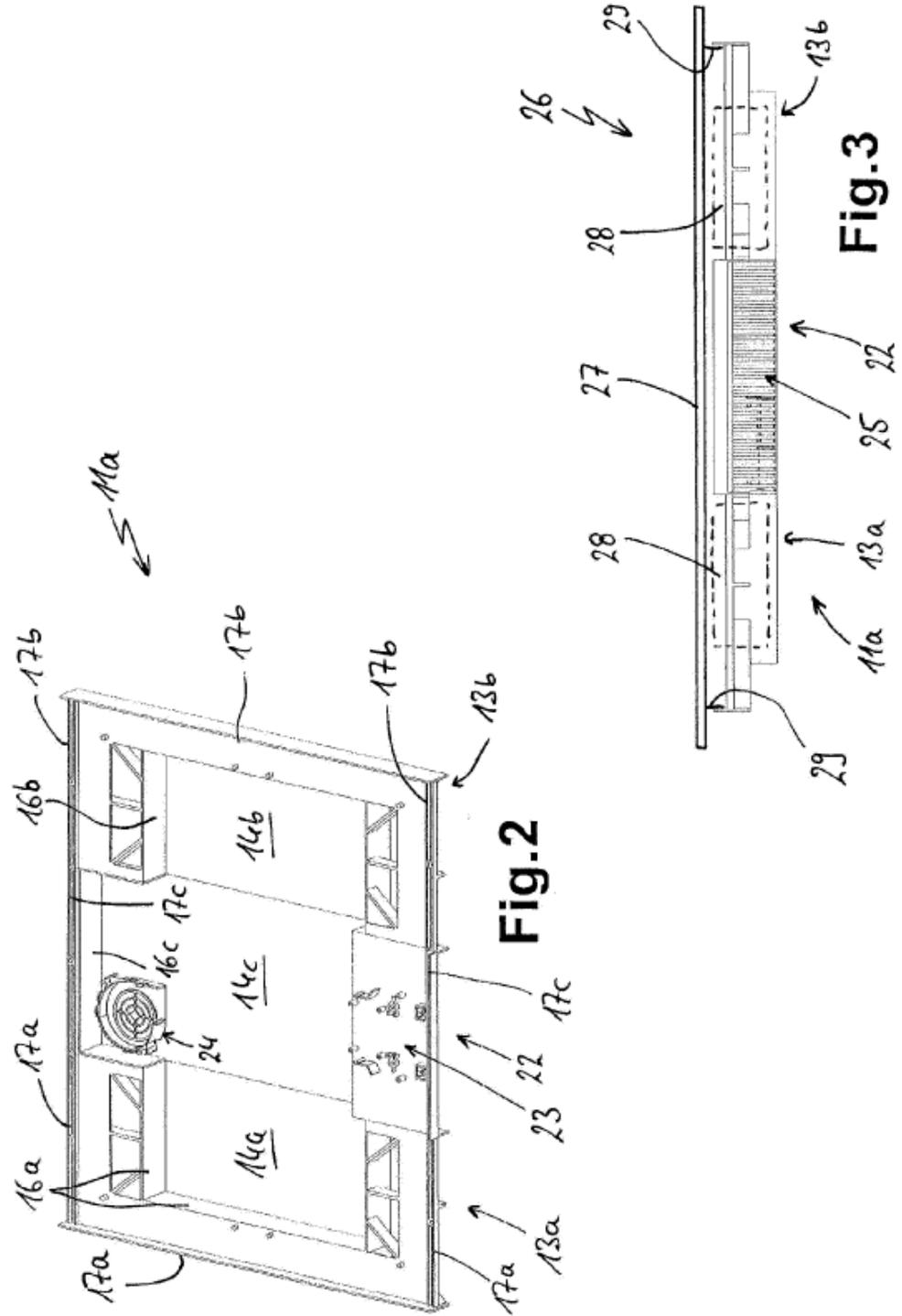


Fig. 1



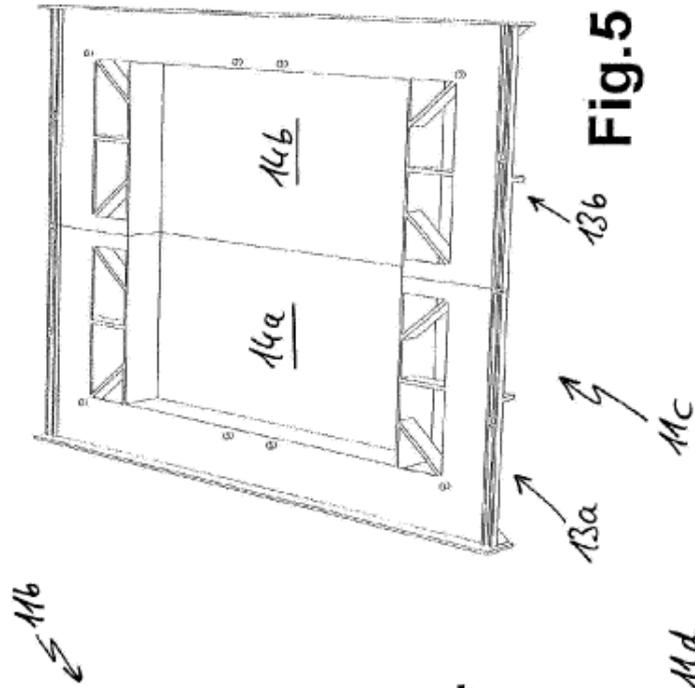


Fig.5

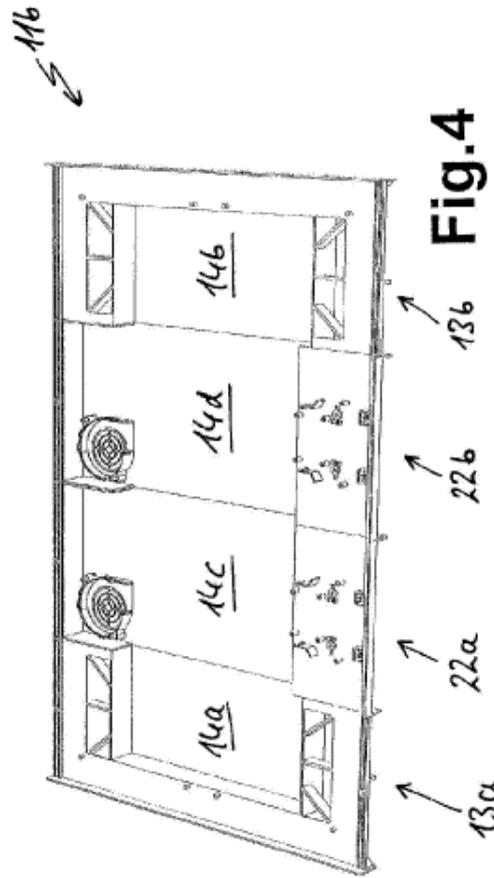


Fig.4

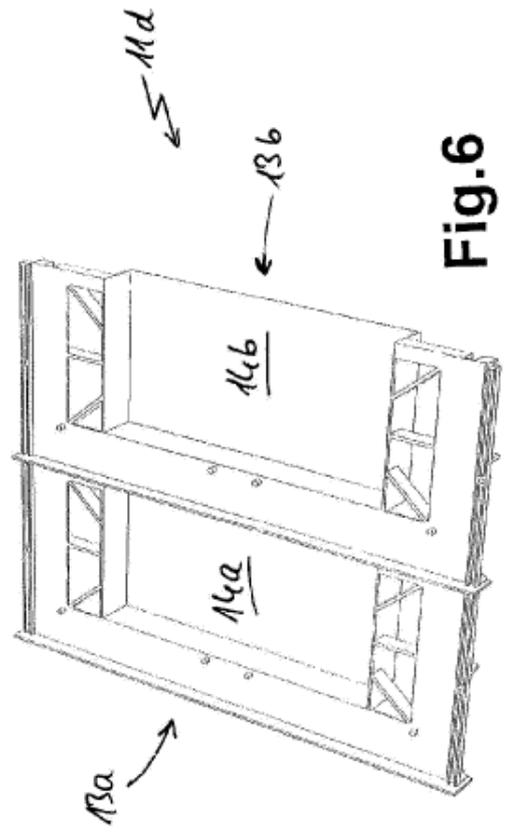


Fig.6