

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 656 219**

51 Int. Cl.:

F24C 15/06 (2006.01)

A47B 77/08 (2006.01)

F24C 15/08 (2006.01)

F24C 15/30 (2006.01)

F24C 15/00 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **21.08.2015 E 15181906 (7)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **22.11.2017 EP 2993413**

54 Título: **Aparato para cocinar con una pared exterior de la carcasa, estampada específicamente hacia el interior, así como configuración con un aparato para cocinar**

30 Prioridad:

03.09.2014 DE 102014217641

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

26.02.2018

73 Titular/es:

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

72 Inventor/es:

**HASSLBERGER, ROBERT;
KUTTALEK, EDMUND y
RADLOFF, CARLA**

74 Agente/Representante:

LOZANO GANDIA, José

ES 2 656 219 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).

**APARATO PARA COCINAR CON UNA PARED EXTERIOR DE LA CARCASA, ESTAMPADA
ESPECÍFICAMENTE HACIA EL INTERIOR, ASÍ COMO CONFIGURACIÓN CON UN APARATO PARA
COCINAR**

5

DESCRIPCIÓN

10 La invención se refiere a un aparato para cocinar con una carcasa, que presenta paredes exteriores y en el que está emplazada una mufla. La mufla delimita con paredes de la mufla una cámara de cocción. La invención se refiere también a una configuración con un mueble, que presenta un nicho de alojamiento, en el que está situado un aparato para cocinar, incluyendo el aparato para cocinar una carcasa con paredes exteriores y en cuya carcasa exterior está dispuesta una mufla, que con paredes de la mufla delimita una cámara de cocción.

15 Se sabe que las paredes de los muebles presentan nichos de alojamiento, en los que pueden posicionarse aparatos para cocinar. Tales nichos de muebles están dimensionados usualmente tal que los aparatos están colocados allí con poco juego. Para un proceso de cocción en un horno para cocinar empotrado o una cocina empotrada, se calienta el horno y por lo tanto la mufla a temperaturas de por ejemplo 300 °C. En aparatos para cocinar en los que incluso existe una función de pirolisis, se realiza un calentamiento incluso hasta temperaturas de alrededor de 500 °C y más. No obstante, el calentamiento que así tiene lugar en el mueble contiguo no debe sobrepasar los 70 °C. Para lograr una caída de temperatura tan drástica entre el aparato para cocinar y el mueble de alojamiento contiguo, se conocen y han de llevarse a cabo diversas medidas técnicas, estando configurado aquí el correspondiente aislamiento térmico alrededor de la cámara de cocción y/o una refrigeración por aire correspondientemente dimensionada. Pero esto implica a menudo que se necesita espacio constructivo adicional, lo que dado el caso origina una reducción del volumen de la cámara de cocción. Por otro lado, se configura también una distancia relativamente grande entre la cámara de cocción y el mueble de alojamiento, lo cual a su vez también origina una reducción del volumen de la cámara de cocción. Cuando se utilizan materiales aislantes del calor específicos, los mismos son a menudo muy costosos, en particular cuando se necesita que tengan un volumen relativamente muy pequeño.

30 El documento DE 10 2004 047 997 A1 describe un aparato para cocinar en el que unas partes de la carcasa están configuradas con un perfil mediante estampados. En la zona de partes funcionales fuertemente sometidas al calor, que se encuentran en la inmediata proximidad de estas partes de carcasa, presenta una parte lateral de la carcasa en la zona del estampado otros estampados a modo de gofrada, para lograr una mejora de la estabilidad de la pieza de carcasa fabricada de material de chapa delgado.

40 Es objetivo de la presente invención lograr un aparato para cocinar y una configuración en los cuales o bien con los cuales se logre una caída de temperatura necesaria, estando no obstante dimensionado el volumen de la cámara de cocción correspondientemente grande.

Este objetivo se logra mediante un aparato para cocinar y una configuración de acuerdo con las reivindicaciones independientes.

45 Un aparato para cocinar de acuerdo con la invención incluye una carcasa, que presenta paredes exteriores. En la carcasa está dispuesta una mufla, delimitando unas paredes de la mufla una cámara de cocción. La mufla queda así envuelta o rodeada por las paredes exteriores de la carcasa. Una idea esencial de la invención ha de considerarse que es que al menos una pared exterior presente en una zona de la superficie contigua a una pared de la mufla cercana una cavidad configurada orientada hacia la pared de la mufla, estando configurada en un fondo de la cavidad una zona estampada. Mediante esta configuración totalmente específica de una pared exterior puede lograrse así una conformación de la pared exterior muy compacta y por lo tanto que precisa de poco espacio constructivo, que en zonas muy específicas, es decir en la citada zona de superficie contigua a la pared de la mufla, presenta una distancia a una pared de la mufla contigua más reducida que en otras zonas y con ello en otras áreas de la superficie de esta pared exterior. Precisamente allí donde en este contexto está dispuesta una pared de la mufla en la carcasa, que también presenta la correspondiente temperatura durante el funcionamiento, puede lograrse mediante esta configuración individual específica del lugar de la pared exterior con una cavidad, teniendo la misma a su vez un estampado, una contribución esencial a dicha caída de temperatura deseada entre la mufla y la pared del mueble. En esta pared exterior se generan así cavidades hacia la pared de la mufla en cascada o bien incluso configuradas de forma múltiple una en otra. Esto se logra mediante por un lado la cavidad y por otro lado la zona estampada en la cavidad. No en último lugar aumenta mediante esta configuración de la pared exterior también una resistencia a la torsión de esta pared exterior.

65 La zona estampada presenta una pluralidad de elementos estampados planos separados. Los elementos estampados están realizados con preferencia a su vez como cavidades configuradas orientadas hacia la pared de la mufla contigua en el fondo de la cavidad. Mediante esta configuración con varios elementos estampados individuales y configurados distanciados entre sí, se favorecen nuevamente las ventajas antes citadas. Los elementos estampados pueden no obstante estar configurados también como

sobreelevaciones en el fondo. Al menos algunos elementos estampados están configurados como elementos estampados planos y por lo tanto no son elementos estampados con forma lineal.

5 Estรก previsto que la zona estampada estэ configurada sobre al menos un 50%, en particular al menos un 75% de la superficie total de la pared exterior. Mediante una tal configuraci3n en una gran superficie, se logra de manera especialmente efectiva la ca3da de temperatura desde la pared de la mufla hasta el nicho del mueble.

10 Mediante la configuraci3n de la pared exterior, se encuentra entonces la zona estampada espec3fica prรกcticamente mรกs pr3xima en particular a la pared de la mufla que el fondo de la cavidad. La zona estampada estรก configurada por lo tanto con preferencia orientada hacia la pared de la mufla y conformada hacia la misma.

15 La cavidad es en particular un estampado de caja.

20 Con preferencia estรก previsto que la cavidad, que por lo tanto al observar la pared exterior desde fuera del aparato para cocinar significa una hondonada o canal, estэ configurada ademรกs tambiэn tal que la misma no estรก realizada por toda la dimensi3n de la pared exterior, sino solamente en una zona de la superficie que no representa la superficie completa de la pared exterior, que a su vez, tal como ya se ha mencionado, estรก configurada en una zona espec3fica de esta pared exterior y con ello logra exactamente esta configuraci3n inmediatamente contigua a la pared de la mufla. Esta cavidad estรก rodeada en particular por una zona de la pared exterior que limita con la misma. Esta zona de la pared exterior es as3 prรกcticamente un marco o bien un borde alrededor que rodea por zonas la cavidad. Cuando la cavidad es prรกcticamente una cubeta, representa esta zona de la pared exterior un reborde de la cubeta o bien un marco. Esta zona de la pared exterior se encuentra en este contexto, visto en una direcci3n orientada desde la pared exterior perpendicularmente a la pared de la mufla, mรกs distanciada que la cavidad y en particular tambiэn mรกs distanciada que la zona estampada en la cavidad.

30 Con preferencia estรก rodeada la cavidad por completo por esta zona de la pared exterior, pero tambiэn puede estar previsto que la misma s3lo estэ rodeada parcialmente a este respecto, pero entonces estรก rodeada al menos en su mitad y preferiblemente en al menos dos tercios.

35 Puede estar previsto que al menos un elemento estampado estэ configurado con un contorno delimitador sin esquinas. Por ejemplo puede presentar el elemento estampado un contorno delimitador con forma circular o bien un contorno delimitador oval.

40 Tamb3n puede estar previsto que al menos un elemento estampado estэ configurado con un contorno delimitador poligonal. Al respecto es especialmente ventajosa aqu3 una variante de configuraci3n con un contorno delimitador al menos cuadrangular, en particular un contorno delimitador hexagonal. Mediante esta conformaci3n espec3fica del contorno delimitador puede realizarse una disposici3n muy compacta de los elementos estampados, por ejemplo en forma de panal o en forma de matriz, con lo que en cuanto a las exigencias antes citadas se realiza una forma de ejecuci3n especialmente relevante.

45 Con preferencia estรก previsto que un separador formado por el fondo de la cavidad presente entre dos elementos estampados contiguos un canal como cavidad, configurado como ranura en el separador, encontrรกndose un fondo de la ranura en cuanto a su posici3n mรกs profundo que un lado superior del separador y encontrรกndose mรกs alto que los fondos de los elementos estampados. Mediante esta realizaci3n especialmente ventajosa puede generarse tambiэn una circulaci3n de aire individual por completo entre los elementos estampados, con lo que act3a de forma especialmente eficiente el correspondiente efecto de refrigeraci3n.

55 Con preferencia estรกn configurados los elementos estampados tal que los mismos, en un flujo de aire entre una pared del mueble y una pared exterior contigua, en la que estรกn configurados los elementos estampados, generan flujos localmente turbulentos y remolinos, que como consecuencia provocan que se desprenda el aire de la pared exterior y con ello aumentan el rendimiento de la refrigeraci3n.

60 Con preferencia estรก previsto que en el lado de la pared exterior opuesto a la pared de la mufla estэ dispuesto un elemento de placa de pantalla tэrmica y separado de la pared exterior. 3sta es otra realizaci3n preferida, para favorecer de nuevo la ca3da de la temperatura. Puesto que la cavidad y la zona estampada estรกn configuradas en cada caso orientadas hacia la pared de la mufla y con ello tambiэn hacia el interior de la carcasa, puede lograrse aqu3 tambiэn un volumen adicional, pudiendo disponerse este elemento de placa fuera de la pared exterior, pero en la zona de la cavidad. De esta manera tampoco es necesario entonces un espacio constructivo adicional entre la pared exterior y la pared del mueble.

65 Con preferencia estรก configurado el elemento de placa como pieza perfilada, que no se apoya por completo, sino s3lo con los nervios doblados hacia la cavidad en el fondo de la cavidad, con lo que tambiэn aqu3 resulta una cierta distancia entre el elemento de placa y la cavidad y en particular los elementos estampados. Esto favorece entonces una mejora adicional de la circulaci3n del aire entre el elemento de placa y la pared exterior, con lo que tambiэn aqu3 puede lograrse un efecto de refrigeraci3n adicional mediante esta corriente de aire circulante.

5 Con preferencia está dispuesto el elemento de placa, visto en una dirección perpendicular al fondo de la cavidad, al menos parcialmente introducido en la cavidad y con sus dimensiones exteriores superficiales es menor que la cavidad, con lo que el mismo está alojado en cuanto a tamaño con preferencia por completo en la cavidad.

10 Además se refiere la invención a una configuración con un mueble que presenta un nicho de alojamiento, en el cual está dispuesto un aparato para cocinar de acuerdo con la invención u otra variante de configuración ventajosa.

15 En una realización especialmente ventajosa de la configuración está previsto que la zona estampada esté configurada en la pared exterior del aparato para cocinar tal que quede configurada una zona de depresión de un flujo de aire de refrigeración de un sistema de aire de refrigeración de la configuración para refrigerar la pared exterior entre la zona estampada y una pared del mueble contigua. Puesto que la zona estampada está configurada específicamente, es decir, orientada hacia el interior de la pared de la mufla y a este respecto también se encuentra aún en una cavidad que igualmente está configurada orientada a la pared de la mufla, se logra una distancia a la pared del mueble óptima para la refrigeración. Desde esta cavidad y la zona estampada se aspira el aire mediante el sistema de refrigeración del aparato. Así fluye continuamente aire fresco a lo largo de un intersticio entre la pared exterior y la pared del mueble y refrigera la pared exterior del aparato para cocinar. Mediante la configuración de diversas acanaladuras y estampados en la pared exterior, puede influirse sobre el flujo de aire tal que distintas zonas de la pared lateral se refrigieren más fuertemente o menos fuertemente, con lo que ello puede ajustarse selectivamente de acuerdo con las necesidades. La zona de depresión se constituye también en particular debido a que, al ser mayor la distancia a la pared del mueble que a aquella zona de la pared exterior que rodea esta cavidad con los elementos estampados, resulta en esta cavidad también una resistencia al flujo que es inferior a una resistencia al flujo entre la zona de la pared exterior y la pared del mueble. El aire fluye en este contexto en dirección hacia la cavidad. Debido a la reducida resistencia al aire en este lugar, se extiende la depresión originada por el ventilador del aparato por una zona de aspiración generada según técnica de flujo en la cavidad hasta una zona de entrada del flujo, en particular la zona de la pared exterior de la parte superior del aparato y la pared del mueble que delimita el nicho de alojamiento, prácticamente sin obstáculos. Aun cuando la zona de aspiración no es simétrica en este contexto, fluye el aire de entrada a través de la zona de entrada del flujo con una distribución casi uniforme.

35 Con preferencia están configuradas la zona estampada y la cavidad tal que en toda la zona de la depresión se configura esencialmente la misma presión de aire.

40 También tiene lugar una mejora del efecto refrigerante sin una aspiración activa mediante el sistema de ventilación del aparato. También se forma un flujo de aire desde abajo hacia arriba por ejemplo mediante un efecto chimenea cuando el aparato para cocinar se calienta.

45 Una configuración de acuerdo con la invención incluye un mueble, que presenta un nicho de alojamiento, en el que está dispuesto un aparato para cocinar. El aparato para cocinar incluye una carcasa con paredes exteriores. En la carcasa está dispuesta una mufla, que con paredes de la mufla delimita una cámara de cocción del aparato para cocinar. La mufla está así envuelta o rodeada por las paredes exteriores. Una idea esencial de la configuración de acuerdo con la invención ha de considerarse que es que al menos una pared exterior, en una zona de la superficie que limita con una pared de la mufla contigua, presente una zona estampada configurada orientada hacia la pared de la mufla, estando configurada la zona estampada tal que se configura una zona de depresión correspondiente a un flujo de aire de refrigeración de un sistema de aire de refrigeración de la configuración para refrigerar la pared exterior entre la zona estampada y una pared del mueble contigua. Se logra así, especificada localmente, una zona de depresión que permite, en base a su configuración técnica del flujo precisamente como zona de depresión, favorecer bastante la caída de temperatura entre la pared de la mufla y la pared del mueble contigua.

55 Los elementos estampados pueden estar configurados regularmente o irregularmente. Los mismos pueden estar configurados en toda la pared exterior o sólo en una zona de la superficie de la pared exterior.

60 La pared exterior puede ser una pared lateral vertical. No obstante, también puede estar previsto que la pared exterior sea una placa del fondo de la carcasa. También puede estar previsto que tanto al menos una pared lateral vertical como también la placa de fondo estén configuradas con respectivas cavidades y entonces estén configurados en cada caso varios elementos estampados en las cavidades. De esta manera puede incrementarse el efecto refrigerante de las partes de la carcasa.

65 Las estructuras montadas en forma de la cavidad y en particular de los elementos estampados, generan en el flujo de aire entre la pared del mueble y la pared exterior flujos localmente turbulentos y remolinos, que generan el desprendimiento del aire y con ello aumentan el rendimiento de la refrigeración.

En particular mediante la configuración de los elementos estampados como elementos con contornos delimitadores al menos cuadrangulares, en particular hexagonales, puede lograrse una rigidez extremadamente alta de la pared exterior, permaneciendo no obstante reducido el grosor de la pared.

5 Otro aspecto adicional de la invención se refiere a una configuración que incluye un mueble, que presenta un nicho de alojamiento, en el que está dispuesto un aparato para cocinar. El aparato para cocinar incluye una carcasa con paredes exteriores. En la carcasa está dispuesta una mufla, que con paredes de la mufla delimita una cámara de cocción del aparato para cocinar. La mufla está así envuelta o rodeada por las paredes exteriores. Una idea esencial de la configuración de acuerdo con la invención ha de considerarse
10 que es que al menos una pared exterior, en una zona de la superficie que limita con una pared de la mufla contigua, presente una cavidad configurada orientada hacia la pared de la mufla, en la cual está dispuesto, al menos parcialmente introducido, un elemento de placa, que está dispuesto con una parte de la placa plana distanciada de un fondo de la cavidad.

15 Realizaciones del primer aspecto de la configuración han de verse como realizaciones ventajosas del otro aspecto independiente de la configuración.

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

20 A continuación se describen más en detalle ejemplos de realización de la invención en base a dibujos esquemáticos.

Se muestra en:

- 25 figura 1 una representación en perspectiva de un ejemplo de realización de un aparato para cocinar de acuerdo con la invención;
 figura 2 una vista frontal sobre una variante esquemática de una configuración de acuerdo con la invención con un aparato para cocinar y un mueble;
 30 figura 3 una representación en perspectiva de una carcasa de un aparato para cocinar;
 figura 4 una representación seccionada en perspectiva de la configuración de la figura 3 en un detalle parcial;
 figura 5 una representación en perspectiva de una pared exterior de la carcasa de la figura 3, aportando adicionalmente de forma separada un elemento de placa;
 35 figura 6 una representación ampliada de un detalle parcial de la figura 5;
 figura 7 una representación seccionada en perspectiva de componentes parciales del aparato para cocinar situados en el nicho de alojamiento;
 figura 8 una vista lateral esquemática del aparato para cocinar cuando está situado en el nicho de alojamiento y
 40 figura 9 una vista en planta de otro ejemplo de realización de una variante de una pared exterior de la carcasa del aparato para cocinar.

En las figuras se dotan los mismos elementos o elementos que tienen la misma función de las mismas referencias.

45 En la figura 1 se muestra un aparato para cocinar 1 que es un horno para cocinar. El aparato para cocinar 1 incluye una carcasa 2, que presenta una primera pared lateral vertical 3, una segunda pared lateral vertical opuesta 4, una placa del fondo 5 y al menos una pared de techo 6 como paredes exteriores. La carcasa 2 abarca una mufla 7, que con sus paredes de mufla delimita una cámara de cocción, en la que se introducen alimentos a cocinar. Frontalmente presenta la mufla 7 una abertura de carga, que puede cerrarse mediante una puerta 9, que exteriormente presenta un asidero 10.
 50

Al menos una de las citadas paredes exteriores, en particular las paredes exteriores verticales 3 y 4 y/o la placa del fondo 5, están dotadas específicamente de respectivas cavidades y elementos estampados. En la figura 1 puede verse en este contexto que la pared lateral vertical 3 está dispuesta inmediatamente contigua a una pared vertical de la mufla 11. En particular en una zona de la superficie 12 que en cuanto a las dimensiones exteriores en un plano vertical, precisamente el plano y-z, corresponde esencialmente y al menos a las dimensiones exteriores de esta pared de la mufla 11, está configurada una cavidad 13, en particular un estampado de caja, prácticamente como primera cavidad en el plano de la pared lateral vertical 3. La cavidad 13 representa así prácticamente, cuando se mira desde fuera a la carcasa 2, una cavidad u hondonada configurada orientada a la mufla 3 y con ello también a la pared de la mufla 11. En un fondo 15 de esta cavidad 13 está configurada una zona estampada 14 con una pluralidad de elementos estampados 16 planos y por lo tanto con una forma no lineal. Para ver con mayor claridad el conjunto, se han dotado en la figura 1 de las correspondientes referencias solamente algunos de los
 55
 60
 65 elementos estampados 16 no especificados en forma ni en cantidad en la figura 1.

En el ejemplo de realización están estampados estos elementos estampados 16 en el fondo 15 tal que los mismos prácticamente representan cavidades y con ello en comparación con el fondo 15 están a su vez configurados orientados a la pared de la mufla 11 y con ello configurados más próximos y con ello

prácticamente como abolladuras. Los elementos estampados 16 son así en cuanto a distancia, vistos en la dirección X, las estructuras más próximas a la pared de la mufla 11. El fondo 15 de la cavidad 13 está entonces en este contexto algo más distanciado de la pared de la mufla 11 que estos elementos estampados 16.

5

Una zona de la pared exterior 17 que rodea o envuelve prácticamente la cavidad 13 y con ello también prácticamente un borde delimitador de la cavidad 13 configurada como cubeta, se encuentra en este contexto más hacia afuera y con ello en la dirección de la anchura y por lo tanto en la dirección X más alejado de la pared de la mufla 13. En particular la cavidad 13 está por lo tanto, debido a la indicación de posición ya antes citada, en relación con la pared de la mufla 11 también configurada tal que la zona de la pared exterior 17 abarca alrededor o bien rodea la cavidad 13 al menos en su mitad, preferiblemente al menos en dos terceras partes, preferiblemente al menos en tres cuartas partes y en particular por completo.

10

15

En particular está previsto que también la otra pared lateral vertical 4 opuesta esté correspondientemente estructurada. Con preferencia puede estar previsto también que la placa del fondo 5 esté correspondientemente estructurada con una cavidad y elementos estampados configurados en un fondo de la cavidad.

20

Puede estar previsto también que algunos elementos estampados 16 se extiendan por la transición entre el fondo 15 y la zona de la pared exterior 17 y estén configurados correspondientemente.

En la figura 2 se muestra una configuración 18 que presenta un aparato para cocinar 1 y un mueble 19. El mueble 19 está configurado tal que el mismo presenta un nicho de alojamiento 20, que está limitado por paredes del mueble 21, 22, 23, 24 y 25. En la figura 2 se muestra una vista frontal sobre la configuración 18, habiéndose representado el aparato para cocinar 1 ya una vez alojado.

25

En la figura 3 se muestra en una representación en perspectiva un detalle parcial de la carcasa 2 del aparato para cocinar 1. Pueden verse aquí la placa del fondo 5 y ambas paredes laterales verticales 3 y 4. En esta variante de configuración se muestra que la cavidad 13 está rodeada por completo por la zona de la pared exterior 17. Unos elementos estampados 16 están configurados aquí con un contorno delimitador 26 hexagonal, con lo que aquí puede realizarse una configuración de los elementos estampados 16 a modo de panel. Los elementos estampados 16 contiguos están configurados distanciados entre sí mediante respectivos separadores 27. Los separadores 27 son elementos parciales del fondo 15, con lo que los separadores 27 prácticamente significan la posición en cuanto a nivel del fondo 15 o bien el plano en el que se extiende el fondo 15.

30

35

Tal como puede observarse además, al menos en una pluralidad de estos separadores 27 están configuradas adicionalmente respectivas ranuras 28 en el correspondiente separador 27. Esta ranura 28 se extiende en línea recta por toda la anchura de un tal separador 27 entre dos elementos estampados 16 contiguos y constituye por lo tanto un canal de unión entre tales elementos estampados 16 contiguos. Un fondo 29 de la ranura 28 se encuentra en cuanto a su posición (en la pared lateral vertical 3 por lo tanto en cuanto su posición en la dirección de la anchura y en consecuencia la dirección X) a más profundidad que un lado superior del separador 30. El lado superior del separador 30 se encuentra a su vez en el nivel de posición del fondo 15. No obstante, el fondo 29 del separador 28 se encuentra por otro lado a más altura que los fondos 31 de los elementos estampados 16 que se encuentran al mismo nivel de altura. Partiendo de la pared de la mufla 11 puede observarse así en la dirección X que los fondos 31 de la pared de la mufla 11 son los que se encuentran más próximos, a continuación los fondos 29 de los separadores 28 presentan la segunda distancia menor a la pared de la mufla 11, siguiendo a continuación el lado superior del separador 30 y con ello también el fondo 15 con la tercera distancia menor a la pared de la mufla 3, estando por lo tanto más distanciados de la pared de la mufla 11 que el fondo 31 y el fondo 29. Además está entonces a continuación la zona de la pared exterior 17 aún más distanciada de la pared de la mufla 11 que este fondo 15.

40

45

50

Además se muestra en la figura 3 también un ejemplo de realización en el que también algunos elementos estampados 16 se extienden y configuran en la zona posterior por el fondo 15 también hasta la zona de la pared exterior 17.

55

En la figura 4 se muestra en una representación seccionada en perspectiva la carcasa 2 una vez alojada en el nicho de alojamiento 20, habiéndose representado aquí una sección en el plano X-Y. Puede observarse que debido a la cavidad 13 se genera en la dirección X una distancia al lado interior de la pared del mueble 21 mayor que entre la zona de la pared exterior 17 y este lado interior de la pared del mueble 21.

60

En la figura 5 se muestra a modo de ejemplo de nuevo la pared lateral vertical 3 de la carcasa 2. Aquí está previsto que en la zona de la cavidad 13 esté dispuesto adicionalmente un elemento de placa 32 separado. En el ejemplo de realización está previsto que el elemento de placa 32 esté configurado tal que actúa aislando térmicamente y está dispuesto en la cavidad 13.

65

En la figura 6 se muestra una representación ampliada como vista seccionada en perspectiva. Aquí puede observarse que el elemento de placa 32 presenta nervios periféricos 33, con los cuales el mismo se apoya en el fondo 15, estando distanciado por lo demás al respecto con una parte de la placa 34 más grande que se extiende en paralelo al fondo 15. Estos nervios 33 tampoco están configurados por completo alrededor, por lo que aquí puede realizarse también una circulación del aire en un espacio intermedio 35 entre la parte de placa 34 y el fondo 15, con lo que también aquí resulta un efecto refrigerante adicional.

Para reforzar el elemento de placa 32 presenta el mismo estampados 36 y 37, configurados orientados hacia el fondo 15 y que significan acanaladuras o surcos rectos longitudinales.

En la figura 7 se muestra en una representación seccionada en perspectiva el aparato para cocinar 1 con el elemento de placa 32, alojado en el nicho de alojamiento 20.

En la figura 8 se muestra, en una vista lateral esquemática, el aparato para cocinar 1 una vez montado en el nicho de alojamiento 20.

Con preferencia está previsto que la cavidad 13 esté configurada con los elementos estampados 16 tal que esta zona estampada 14 presente en la dirección X una distancia de entre 5 mm y 35 mm al lado interior de la pared del mueble 21.

Está previsto que la cavidad 13 esté configurada con la zona estampada 14 tal que entre esta cavidad 13 y la zona estampada 14 y el lado interior de la pared del mueble 21, esté configurada una zona de depresión o bien un área de depresión 38. La resistencia al flujo en esta zona de depresión 38 es muy inferior a una resistencia al flujo en la zona de entrada del flujo 39, realizándose la entrada del flujo de aire a través de la instalación del sistema de aire de refrigeración en la configuración mostrada prácticamente desde arriba y lateralmente, tal como se representa mediante las flechas P1 y también mediante las flechas laterales P2. Las flechas describen por lo tanto básicamente los campos del flujo del aire de refrigeración que fluye a posteriori. Debido a la reducida resistencia al aire en la zona de depresión 38, condicionada por la configuración específica de la cavidad 13 y en particular la zona estampada 14, se difunde una depresión provocada por el ventilador del aparato o por la soplante del aparato 1 por la zona de aspiración, que en particular se presenta en la zona superior de la cavidad 13 por esta zona de depresión 38 hasta la zona del flujo de entrada prácticamente sin obstáculos. Aun cuando la zona de aspiración no es simétrica, fluye el aire de entrada a través de la zona del flujo de entrada según la representación de las flechas P1 y P2, distribuido casi por igual.

En la figura 9 se muestra otro ejemplo de una estructuración de una pared exterior con una cavidad 13 y una zona estampada 14, que presenta una pluralidad de elementos estampados 16. Por ejemplo puede tratarse en este caso de la placa de fondo 5 de la carcasa 2. Tal como puede observarse, están configurados en esta variante, además de los elementos estampados 16 colocados en el fondo 15 de la cavidad 13, también elementos estampados 16 fuera por completo de esta cavidad 13 y configurados en la zona de la pared exterior 17.

Lista de referencias

1	aparato para cocinar
2	carcasa
3	pared lateral
4	pared lateral
5	placa del fondo
6	pared de cubierta
7	mufia
8	cámara de cocción
9	puerta
10	asidero
11	pared de la mufia
12	zona de la superficie
13	cavidad
14	zona estampada
15	fondo
16	elementos estampados
17	zona de la pared exterior
18	configuración
19	mueble
20	nicho de alojamiento
21, 22, 23, 24, 25	paredes del mueble
26	contorno delimitador
27	separadores
28	separador

ES 2 656 219 T3

	29	fondo
	30	lado superior del separador
	31	fondos
5	32	elementos de placa
	33	nervios periféricos
	34	parte de placa
	35	espacio intermedio
	36, 37	estampados
10	38	zona de depresión
	39	zona de entrada del flujo
	P1	flecha
	P2	flecha

REIVINDICACIONES

- 5 1. Aparato para cocinar (1) con una carcasa (2), que presenta paredes exteriores (3 a 6) y en el que está emplazada una mufla (7), que delimita con paredes de la mufla (11) una cámara de cocción (8), en el que al menos una pared exterior (3 a 6) presenta en una zona de la superficie (12) contigua a una pared de la mufla cercana (11) una cavidad (13) configurada orientada hacia la pared de la mufla (11), estando configurada en un fondo (15) de la cavidad (13) una zona estampada (14), configurada orientada hacia el fondo (15) de la pared de la mufla (11),
 10 **caracterizado porque** la zona estampada (14) está configurada con una pluralidad de elementos estampados (16) planos separados, estando configurados los elementos estampados (16) contiguos distanciados entre sí mediante respectivos separadores (27), que son elementos integrantes del fondo (15) y estando configurada la zona estampada (14) por al menos un 50% de toda la superficie de la pared exterior (3 a 6).
- 15 2. Aparato para cocinar (1) de acuerdo con la reivindicación 1,
caracterizado porque al menos un elemento estampado (16) está configurado con un contorno delimitador (26) sin esquinas.
- 20 3. Aparato para cocinar (1) de acuerdo con la reivindicación 1 ó 2,
caracterizado porque al menos un elemento estampado (16) está configurado con un contorno delimitador (26) poligonal.
- 25 4. Aparato para cocinar (1) de acuerdo con la reivindicación 3,
caracterizado porque un elemento estampado (16) presenta un contorno delimitador (26) al menos cuadrangular, en particular hexagonal.
- 30 5. Aparato para cocinar (1) de acuerdo con una de las reivindicaciones precedentes 1 a 4,
caracterizado porque un separador (27) formado por el fondo (15) de la cavidad (13) entre dos elementos estampados (16) contiguos presenta un canal de unión configurado como ranura (28) en el separador, encontrándose un fondo (29) de la ranura (28) en cuanto a su posición más profundo que un lado superior del separador (30) y encontrándose más alto que los fondos (31) de los elementos estampados (16).
- 35 6. Aparato para cocinar (1) de acuerdo con una de las reivindicaciones precedentes,
caracterizado porque la zona estampada (14), vista desde el fondo (15) de la cavidad (13), está configurada orientada a la pared de la mufla (11).
- 40 7. Aparato para cocinar (1) de acuerdo con una de las reivindicaciones precedentes,
caracterizado porque en el lado de la pared exterior (3 a 6) opuesto a la pared de la mufla (11) está dispuesto un elemento de placa (32) de pantalla térmica y separado de la pared exterior (3 a 6).
- 45 8. Aparato para cocinar (1) de acuerdo con la reivindicación 7,
caracterizado porque el elemento de placa (32) está dispuesto, al menos parcialmente, introducido en la cavidad (13).
- 50 9. Aparato para cocinar (1) de acuerdo con la reivindicación 7 u 8,
caracterizado porque el elemento de placa (32) presenta una parte de placa plana (34) y en ángulo con la misma, nervios periféricos (33) allí dispuestos, apoyándose los nervios periféricos (33) en un fondo (15) de la cavidad (13) y estando dispuesta la parte de placa (34) distanciada del fondo (15).
- 55 10. Configuración (18) con un mueble (19), que presenta un nicho de alojamiento (20) y con un aparato para cocinar (1) de acuerdo con una de las reivindicaciones precedentes, estando dispuesto el aparato para cocinar (1) en el nicho de alojamiento (20).
- 60 11. Configuración (18) de acuerdo con la reivindicación 10,
caracterizada porque la zona estampada (14) está configurada en la pared exterior (3 a 6) tal que queda configurada una zona de depresión (38) de un flujo de aire de refrigeración de un sistema de aire de refrigeración de la configuración (18) para refrigerar la pared exterior (3 a 6) entre la zona estampada (14) y una pared del mueble contigua (21 a 25).
- 65 12. Configuración (18) de acuerdo con la reivindicación 11,
caracterizada porque la zona estampada (14) está configurada tal que en toda la zona de depresión (38) está constituida esencialmente la misma presión de aire, al presentarse en la cavidad (13) una resistencia al flujo que es inferior a una resistencia al flujo entre una zona de la pared exterior y la pared del mueble (21 a 25).

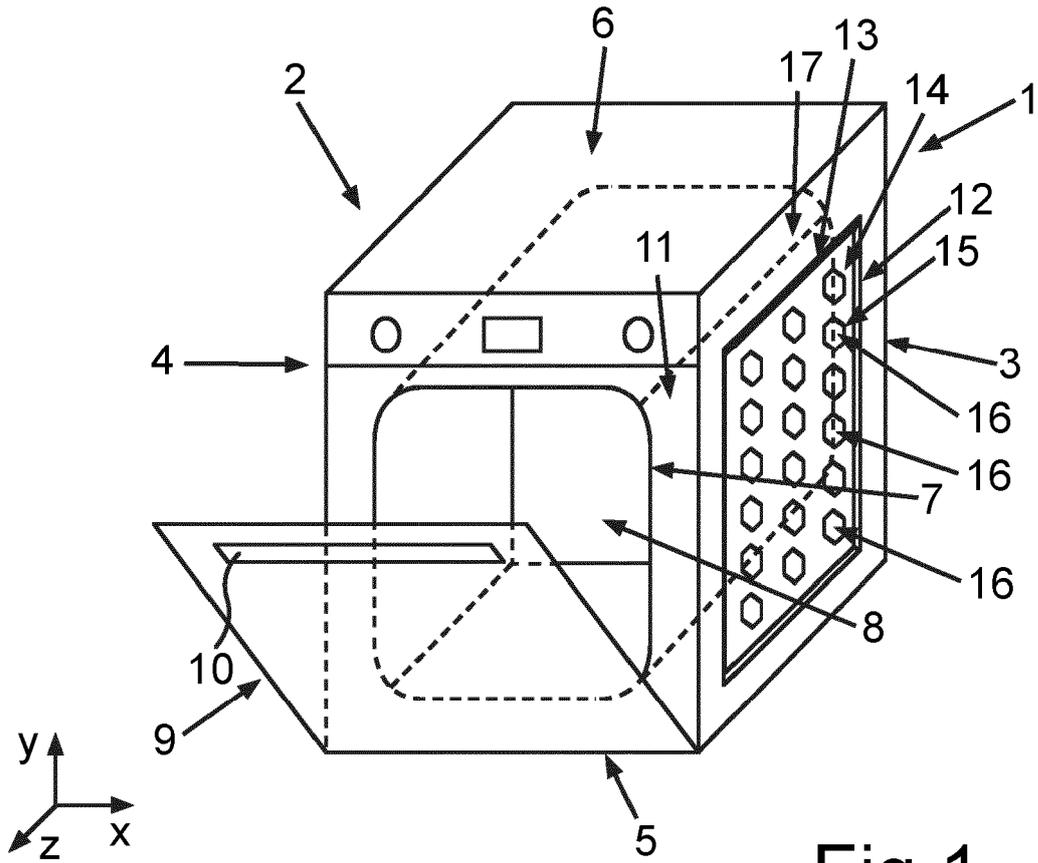


Fig. 1

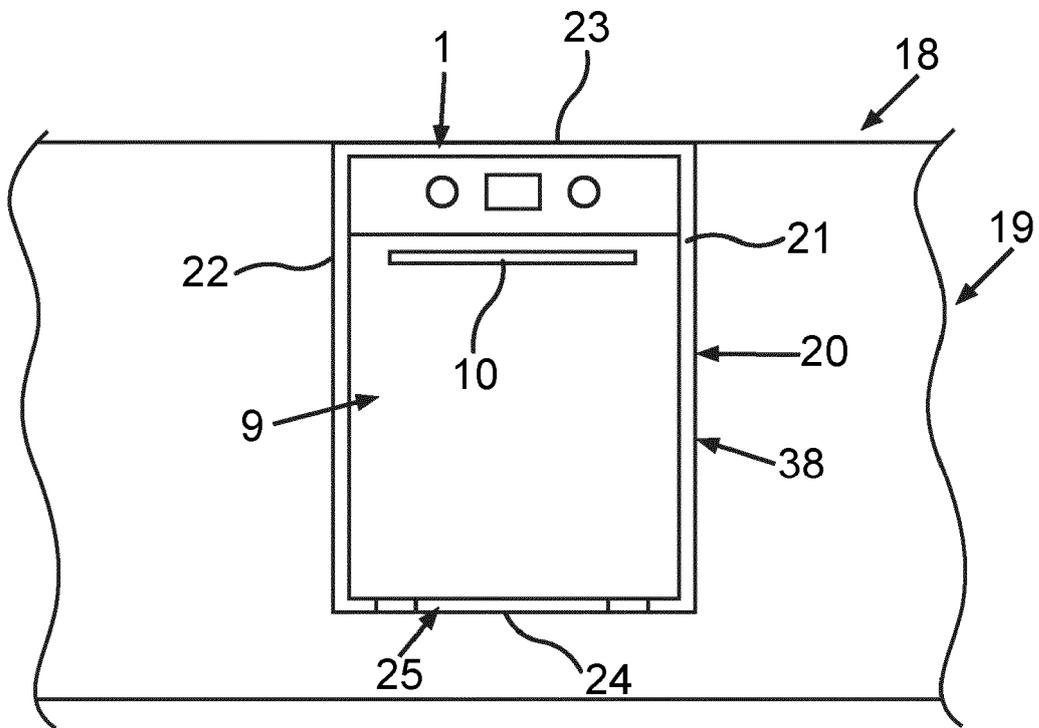


Fig. 2

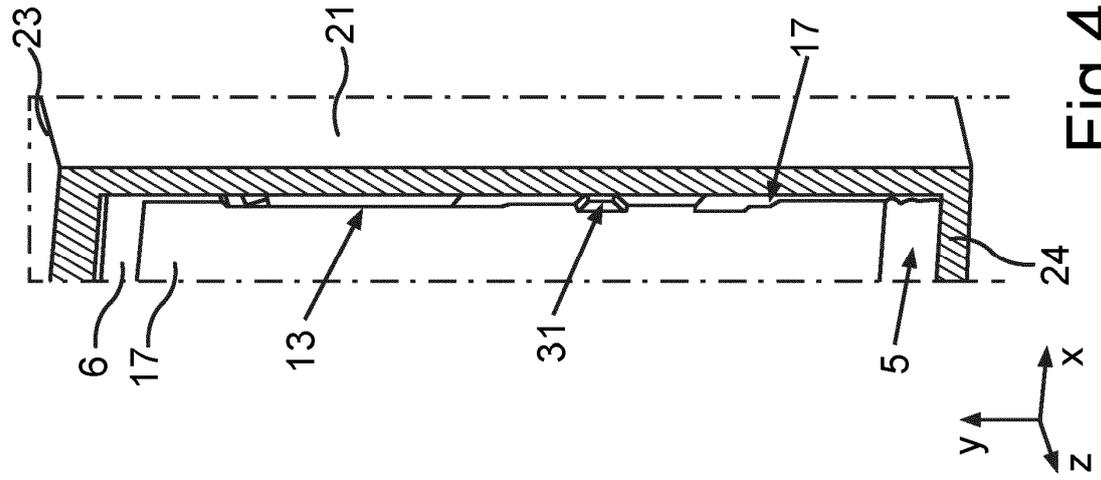


Fig.4

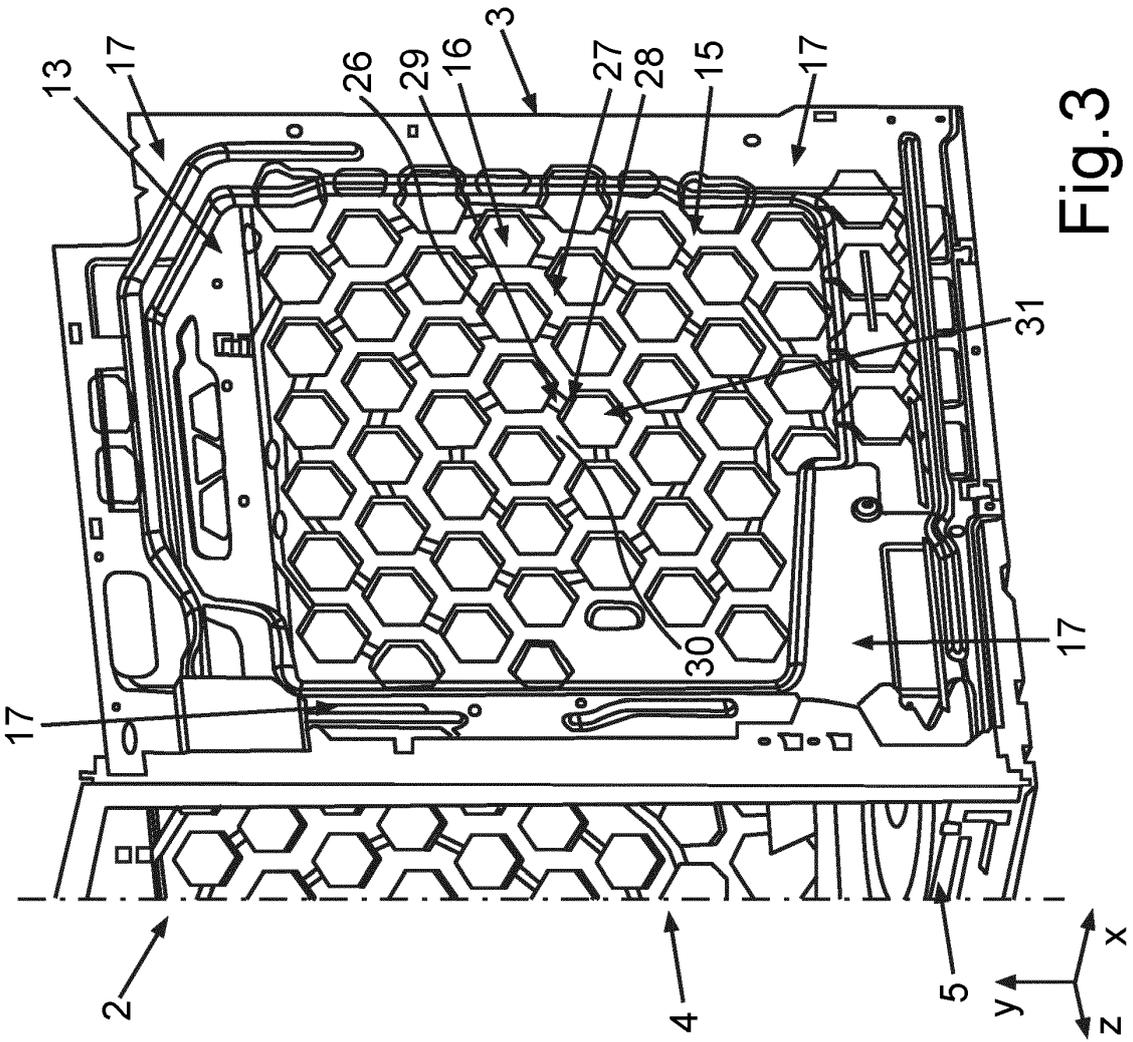


Fig.3

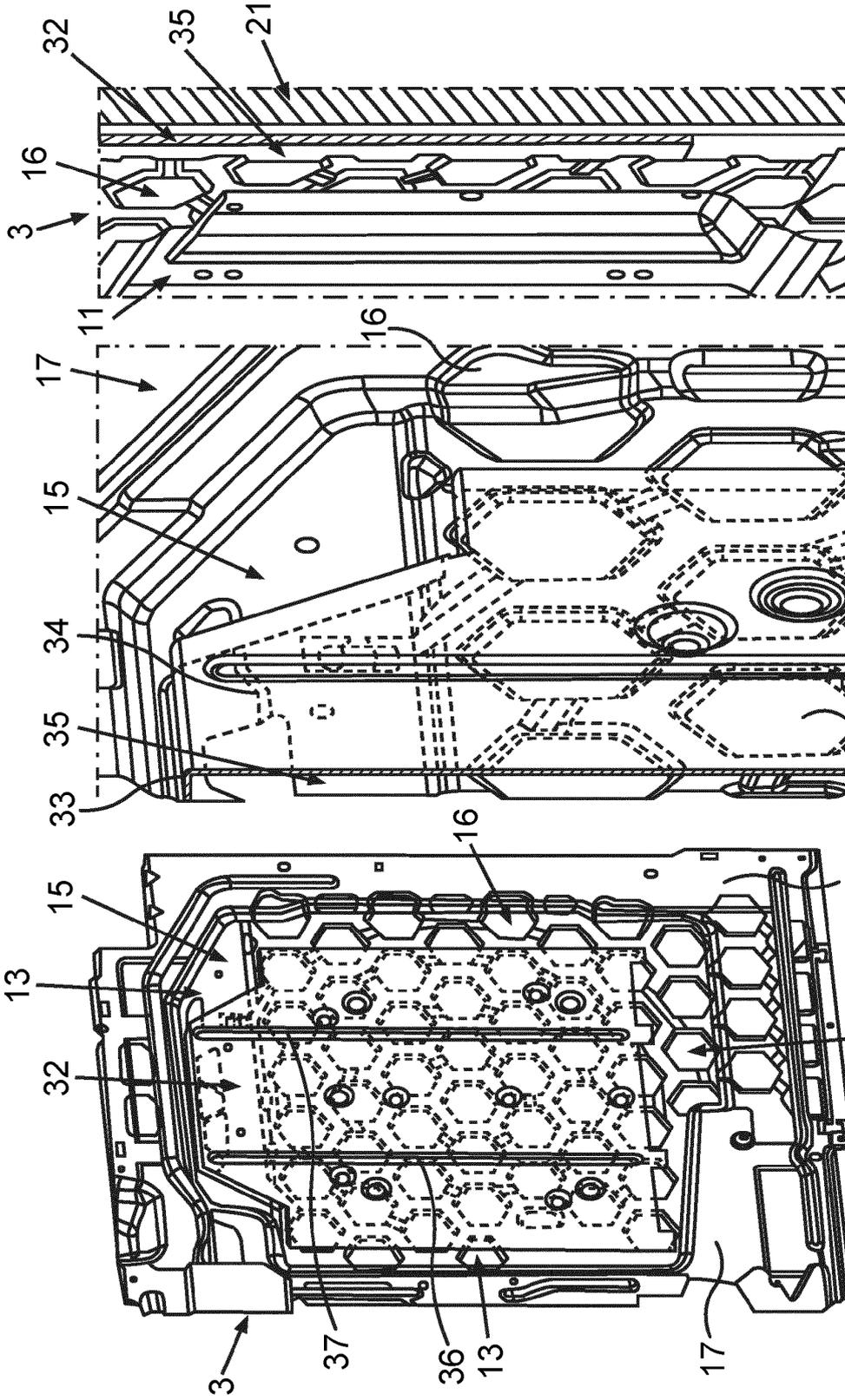


Fig. 7

Fig. 6

Fig. 5

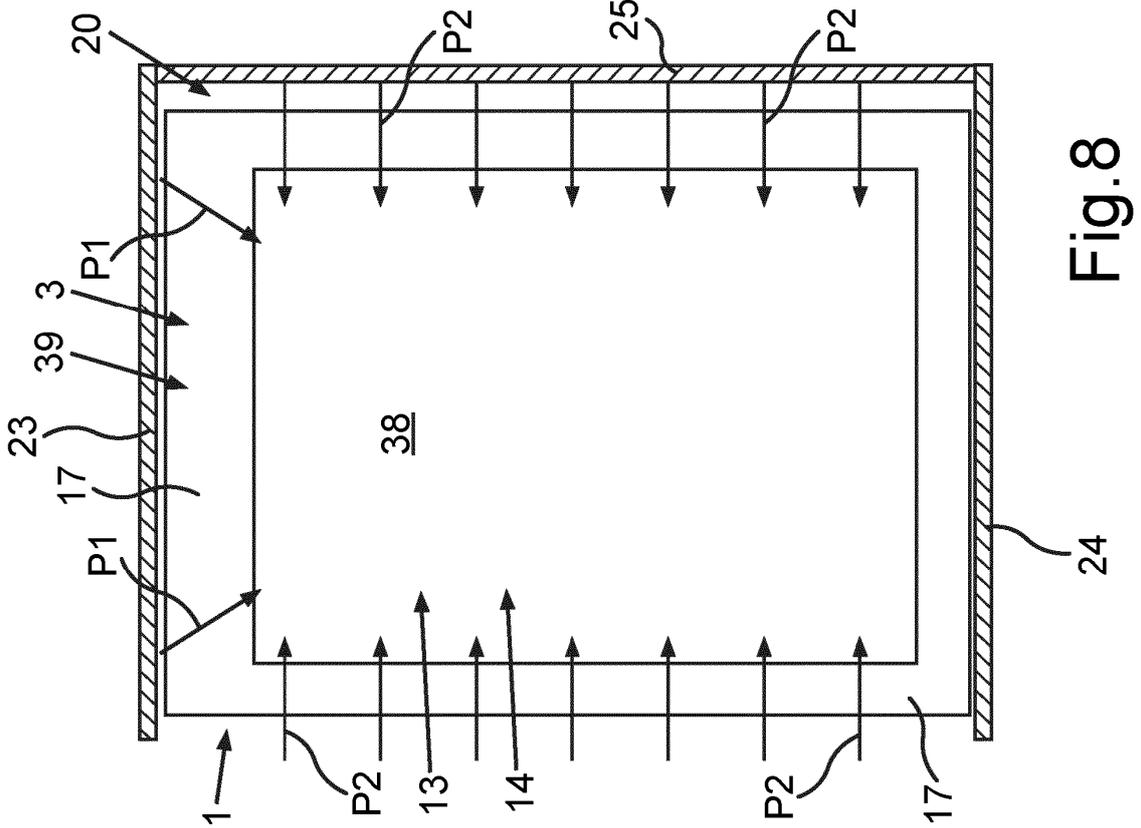


Fig. 8

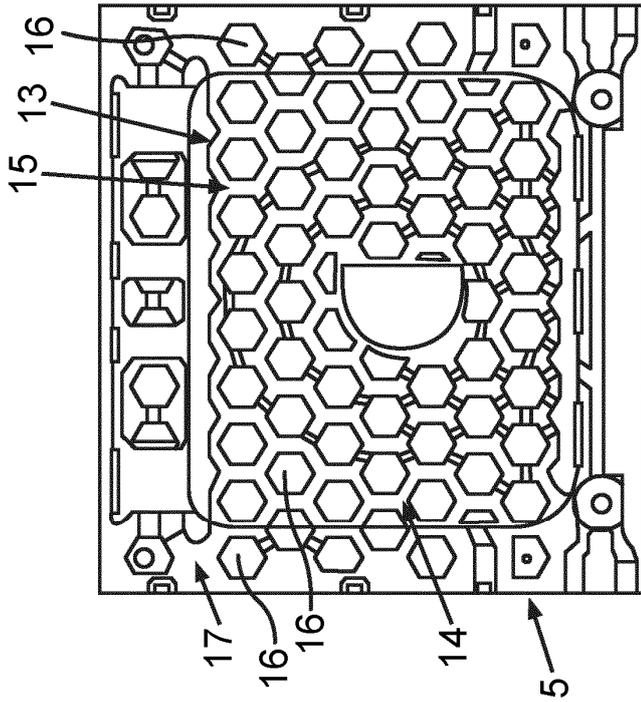


Fig. 9