

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **3 004 862**

51 Int. Cl.:

F24C 15/20

(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **03.02.2022** **PCT/IB2022/050943**

87 Fecha y número de publicación internacional: **11.08.2022** **WO22167966**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **03.02.2022** **E 22706671 (9)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **16.10.2024** **EP 4288700**

54 Título: **Aparato para cocinar alimentos**

30 Prioridad:

05.02.2021 IT 202100002570

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

13.03.2025

73 Titular/es:

ELICA S.P.A. (100.00%)
Via Ermanno Casoli, 2
60044 Fabriano (AN), IT

72 Inventor/es:

BARIVIERA, DIEGO;
BORGIANI, LORENZO y
CRISÀ, FABRIZIO

74 Agente/Representante:

ELZABURU, S.L.P

ES 3 004 862 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

Aparato para cocinar alimentos

CAMPO TÉCNICO

La presente invención se refiere a un aparato para cocinar alimentos, según el preámbulo de la reivindicación 1.

- 5 En particular, la presente invención se refiere a un aparato para cocinar alimentos que integra un horno, una placa de cocina y una campana del tipo conocido comercialmente como campana empotrada o de corriente descendente.

ANTECEDENTES DE LA TÉCNICA

En el estado de la técnica, se conocen aparatos para cocinar alimentos que comprenden un horno, una placa de cocina y una campana para succionar humos de cocinado.

- 10 En particular, algunos de tales aparatos tienen campanas de corriente descendente integradas en la placa de cocina o, alternativamente, en la parte superior de un mueble de cocina donde se aloja el aparato para cocinar alimentos.

Dicha campana de corriente descendente está configurada para generar una corriente descendente mayor que la velocidad ascendente de los humos generados por el cocinado, de modo que dichos humos sean succionados hacia una abertura dispuesta en la propia placa de cocina con un movimiento que tiene una dirección descendente.

- 15 Por ejemplo, el documento de patente de EE. UU. n.º US 6.455.818 B1 muestra un aparato para cocinar alimentos que comprende un horno y una placa de cocina dispuesta verticalmente por encima del horno.

- 20 Dicha placa de cocina tiene una abertura central dispuesta entre una pluralidad de zonas de cocinado y está en comunicación de fluido con una unidad de succión, situada debajo de la placa de cocina. En uso, la unidad de succión está configurada para generar una presión negativa que da como resultado un efecto de succión de los humos de cocinado a través de la ranura central.

Dicho aparato para cocinar alimentos comprende una unidad de filtro dispuesta en la ranura y que se puede extraer verticalmente de la placa de cocina para llevar a cabo operaciones de limpieza y sustitución del filtro.

De forma desventajosa, dicha unidad de filtro se extiende verticalmente entre la placa de cocina y el horno, reduciendo de esta forma el volumen útil de la cámara de cocinado del propio horno.

- 25 Dicho de otro modo, la unidad de filtro que se extiende verticalmente entre la placa de cocina y el horno impide la fabricación de cámaras de cocinado de horno que se extiendan verticalmente hasta cerca de la placa de cocina. Esto limita la posibilidad de uso del horno por parte del usuario.

- 30 Además, la abertura de entrada de los humos, que está dispuesta en una parte central de la placa de cocina, reduce el área de superficie útil de la misma utilizable para cocinar alimentos. Esta reducción del área de superficie útil de cocinado es tanto más desfavorable cuando la placa de cocina es del tipo de "inducción libre", es decir, cuando toda la superficie de la placa de cocina puede utilizarse para cocinar alimentos. Otro aparato para cocinar alimentos que comprende un horno y una placa de cocina dispuesta por encima del horno se describe en el documento de patente de EE. UU. n.º US 3.587.555 A.

Objeto de la invención

- 35 En este contexto, un objeto subyacente a la presente invención es proporcionar un aparato para cocinar alimentos que sea capaz de maximizar el volumen útil y el área superficial para cocinar alimentos.

COMPENDIO DE LA INVENCION

Según la presente invención, la tarea técnica indicada y los objetos especificados se consiguen mediante un aparato para cocinar alimentos según una o más de las reivindicaciones siguientes.

- 40 **Ventajas de la invención**

- 45 Gracias a la presente invención, es posible proporcionar un aparato para cocinar alimentos que tiene una cavidad de horno que, con las mismas condiciones de instalación, permite maximizar el volumen útil de la cámara de cocinado del horno. En particular, esto es tanto más ventajoso si el aparato de la presente invención se instala en un mueble modular de una cocina que tiene dimensiones estándar. De hecho, en esta configuración, gracias a la presente invención es posible dedicar sólo una parte del espacio disponible del mueble al aparato para cocinar alimentos según la presente invención, a la vez que se conservan las otras partes en términos de su uso y funcionalidad previstos.

Además, gracias a la presente invención es posible obtener un aparato para cocinar alimentos que tiene una mayor área de superficie útil para colocar los recipientes que contienen los alimentos que se han de calentar.

Además, gracias a la presente invención, las operaciones de mantenimiento de los filtros son más fáciles.

BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

Otras características y ventajas de la presente invención se harán más evidentes a partir de la descripción de una realización preferida a modo de ejemplo, aunque no exclusiva, y por tanto no limitativa, de un aparato de cocinado de alimentos, tal como se ilustra en las figuras adjuntas, en las cuales:

- La figura 1a muestra una vista en perspectiva desde la parte frontal de un aparato para cocinar alimentos, según la presente invención, cuando el aparato para cocinar alimentos se representa en una primera configuración de uso y está instalado en un mueble de cocina modular.

- La figura 1b muestra una vista en perspectiva del aparato para cocinar alimentos de la figura 1a, en donde dicho aparato para cocinar alimentos se representa en una segunda configuración de uso.

- La figura 2 muestra una vista en perspectiva en sección desde el lado del aparato para cocinar alimentos de la figura 1a.

- La figura 3 muestra una vista en perspectiva desde la parte trasera de algunos componentes del aparato para cocinar alimentos de la figura 1a.

- La figura 4 muestra una vista en perspectiva desde la parte trasera de la figura 3, habiendo sido eliminadas algunas partes de la misma para ilustrar mejor otras.

- La figura 5 muestra una vista en perspectiva desde la parte frontal de algunos componentes del aparato para cocinar alimentos de la figura 1a.

- La figura 6a muestra una vista en perspectiva desde el lado de un componente del aparato para cocinar alimentos de la figura 1a.

- La figura 6b muestra cómo se inserta el componente de la figura 6a en el aparato de la figura 1a.

DESCRIPCIÓN DETALLADA

Aunque no se resalten explícitamente, las características individuales descritas haciendo referencia a las realizaciones específicas se entenderán como accesorias y/o intercambiables con otras características descritas haciendo referencia a otras realizaciones.

La presente invención se refiere a un aparato para cocinar alimentos, indicado por 1 en las figuras adjuntas.

En particular, el aparato para cocinar 1 objeto de la presente invención está configurado para estar empotrado dentro de un compartimento especial 101 de un mueble de cocina 100 que tiene dimensiones estándar.

Por ejemplo, en una realización, el compartimento puede tener una altura de 360 mm, una anchura de 900 mm y una profundidad que varía en función de las aplicaciones específicas.

Preferiblemente, el mueble de cocina está pensado para que sus compartimentos estén ocupados por cajones 103, por ejemplo de 360 mm de altura, dispuestos en lados opuestos del compartimento 101, y un cajón inferior 104 dispuesto verticalmente debajo del compartimento 101.

Dicho de otro modo, el mueble de cocina 100 incluye el aparato para cocinar alimentos 1 que ocupa un compartimento del mueble 100.

Como se muestra en las figuras 1a y 1b, dicho aparato 1 para cocinar alimentos comprende un horno 2 que tiene una cavidad 3 y una puerta 4 asociada a una superficie frontal 3A de la cavidad.

La cavidad 3 está configurada para alojar uno o más alimentos al objeto de hornearlos en su interior.

En una realización de la presente invención, y en particular si el aparato 1 para cocinar alimentos está integrado en el mueble de cocina 100, se entiende que la cavidad 3 del horno 2 tiene una anchura igual a 660 mm, una altura igual a 210 mm y una profundidad igual a 405 mm.

La puerta 4 está configurada para proporcionar acceso selectivamente al interior de la cavidad 3 del horno 2 al objeto de permitir que el alimento que se va a cocinar sea cargado y que el alimento cocinado sea descargado.

En detalle, dicha puerta 4 está limitada en su giro con respecto al aparato 1 al objeto de que sea capaz de cambiar entre una primera configuración de uso, por ejemplo de cocinado, en la que la puerta 4 cierra la cavidad 3 frontalmente, y una segunda configuración de uso, por ejemplo de carga/descarga de alimentos, en la que la cavidad 3 es accesible frontalmente.

La configuración de carga/descarga de alimentos también se referirá más adelante en la presente memoria como una configuración de mantenimiento, ya que permite que se realicen las operaciones de mantenimiento ordinarias en algunos componentes del aparato 1. Se proporcionarán más detalles sobre esto más adelante en la descripción.

5 Las configuraciones de cocinado y de carga/descarga (o mantenimiento) mencionadas anteriormente se muestran en las figuras 1a y 1b, respectivamente.

El aparato 1 de la presente invención comprende además una placa de cocina 6 que tiene una anchura "L", una longitud "l" y una altura "H" predeterminadas.

Dicha placa de cocina 6 define una superficie superior 1A, que limita el aparato 6 por encima, y una superficie inferior 1B, opuesta a la superficie superior 1A.

10 En particular, cuando el aparato 1 se instala en el compartimento especial 101 del mueble de cocina 100 de tamaño estándar, la superficie superior 1A representa el lado visible o a la vista para el usuario, mientras que la superficie inferior 1B representa la superficie oculta a la vista del usuario, por ejemplo, porque está empotrada.

Preferiblemente, cuando el aparato 1 está instalado, la superficie 1A queda dispuesta sin hendiduras (es decir, de forma continua, ininterrumpida) con respecto a una superficie 102A exterior de una parte superior 102 del mueble de cocina 100, tal como se muestra en la figura 2 y en la figura 1a.

15 La placa de cocina 6 comprende al menos un elemento de calentamiento 7 en el que se dispone un recipiente que contiene el alimento que se ha de calentar.

Preferiblemente, la placa de cocina 6 comprende una pluralidad de elementos de calentamiento 7 distribuidos adecuadamente en la superficie superior 1A y, en particular, capaces de transmitir energía a la parte inferior de los recipientes en los que se aloja el alimento a calentar.

En una realización preferida, el al menos un elemento de calentamiento 7 está realizado como un elemento de calentamiento resistivo, o de gas o, preferiblemente, inductivo.

Además, la pluralidad de elementos de calentamiento puede distribuirse en la superficie superior 1A por medio de una pluralidad de micro-inductores distribuidos homogéneamente a lo largo de toda la placa de cocina 6.

25 Típicamente, la superficie superior 1A está realizada como una lámina de vidrio o de un material que tiene propiedades similares.

El aparato 1 de la presente invención comprende además al menos una abertura de entrada 8 en la superficie superior 1A de la placa de cocina 6.

30 En detalle, la abertura de entrada 8 se extiende entre la superficie superior 1A y la superficie inferior 1B a lo largo de toda la altura "H" de la placa de cocina 6. La abertura de entrada 8 adopta, por tanto, la forma de un orificio pasante en la placa de cocina 6.

Preferiblemente, la abertura de entrada 8 es de forma rectangular y una de sus dos dimensiones es mucho mayor que la otra. Preferiblemente su dimensión más pequeña está entre 2 - 3,5 cm.

35 Preferiblemente, como se muestra en la figura 3, el aparato 1 comprende dos o más aberturas de entrada 8, estando cada una de ellas dispuesta cerca de un borde perimetral respectivo P de la placa de cocina 6.

En mayor detalle, el borde perimetral P comprende dos bordes laterales PL, que se extienden a lo largo de la longitud "l" de la placa de cocina 6, un borde frontal PA que se extiende a lo largo de la anchura "L" de la placa de cocina 6 en el lado de la puerta del horno 4, y un borde trasero PP que se extiende a lo largo de la anchura "L" de la placa de cocina 6, opuesto al borde frontal.

40 Se ha de especificar que las aberturas de entrada pueden extenderse a lo largo de la longitud "l" de la placa de cocina en ambos bordes laterales, y a lo largo de la anchura "L" sólo en el borde trasero.

El aparato 1 comprende además una abertura de salida 9 en comunicación de fluido con la al menos una abertura de entrada 8.

Dicha abertura de salida 9 representa el punto de expulsión de los humos succionados.

45 Como se muestra en la figura 4, el aparato 1 comprende una campana de tipo corriente descendente 10.

Preferiblemente, la campana de tipo corriente descendente 10 puede hacerse funcionar en modo de succión o de filtrado. En mayor detalle, en el modo de succión, la campana 10 está configurada para expulsar los humos de cocinado hacia un entorno situado fuera de la habitación en la que está dispuesta la campana 10, preferiblemente un entorno abierto, mientras que en el modo de filtrado la campana 10 expulsa los humos de cocinado al interior de la habitación en la que está dispuesta la campana 10.

Dicha campana de corriente descendente 10 tiene una o más unidades de succión 11, estando cada una de ellas configurada para succionar los humos de cocinado a través de la al menos una abertura de entrada 8 y expulsarlos a través de una respectiva abertura de salida 9.

5 La unidad de succión 11 está configurada para generar una presión negativa (menor que la atmosférica) responsable del efecto de succión de los humos de cocinado a través de la al menos una abertura de entrada 8.

Preferiblemente, la unidad de succión 11 comprende un transportador 11a adaptado para canalizar los humos de cocinado.

10 Preferiblemente, como se muestra en las figuras 3 y 4, el aparato 1 objeto de la presente invención comprende una cámara de succión 16 dentro de la cual está dispuesta la unidad de succión. Incluso más preferiblemente, dicha cámara de succión 16 contiene el transportador 11a al completo en la misma.

15 Incluso más preferiblemente, dicha cámara de succión 16 comprende un fondo 16a conformado para recoger fluidos tales como agua/grasa que fluyen procedentes de la abertura de entrada 8. Por ejemplo, el fondo puede comprender una cubeta de recogida de líquido (no mostrada) que puede retirarse de la cámara de succión 16, o puede tener un grifo de drenaje (no mostrado) accesible por un usuario y dispuesto en una cavidad de recogida de líquido al objeto de permitir que el líquido acumulado en la misma se vacíe.

Se ha de especificar que, para cumplir la función de recoger los fluidos, el fondo debe evitar que los mismos fluyan hacia fuera de la abertura de salida 9 o de las aberturas si hay dos unidades de succión 11. Para este fin, se incluye una nervadura de altura predeterminada que sobresale desde del fondo de la cámara de succión 16, que se extiende entre el borde trasero y frontal de la propia cámara a lo largo de una dirección perpendicular a ambos bordes.

20 Como se muestra en las figuras 3 y 4, el aparato 1 comprende un sistema de conductos 12 que comprende una primera trayectoria de humos de cocinado 12a. Los humos de cocinado succionados que fluyen a lo largo de la primera trayectoria de humos de cocinado 12a fluyen entre la al menos una abertura de entrada 8 y la abertura de salida 9.

Dicho de otro modo, la primera trayectoria de humos de cocinado 12a conecta dinámicamente de forma fluida la abertura de entrada 8 y la abertura de salida 9.

25 Según un aspecto, el sistema de conductos 12 está hecho de material metálico para resistir mejor el calor que emana de la cavidad 3 del horno 2 durante su funcionamiento. Sin embargo, se pueden usar otros materiales adecuados en lugar del material metálico.

30 Si la presente invención comprende dos aberturas de entrada que se extienden en los bordes laterales PL de la placa de cocina 6, el sistema de conductos 12 comprende una trayectoria de humos de cocinado para cada abertura de entrada 8. Es decir, el sistema de conductos 12 comprende una primera y una segunda trayectoria de humos de cocinado 12a, 12b, estando cada una de ellas asociada a una abertura de entrada respectiva, pero con la misma abertura de salida.

35 En este caso, en el que la presente invención comprende dos aberturas de entrada 8, las trayectorias primera y segunda de humos de cocinado 12a, 12b están en comunicación de fluido con la cámara de succión aguas arriba de la unidad de succión 11.

40 Si la presente invención comprende una o dos aberturas de entrada adicionales 8 en el borde trasero PP de la placa de cocina 6, además de las dos aberturas de entrada 8 que se extienden en los bordes laterales PL, dicho sistema de conductos 12 comprende una tercera y una cuarta trayectoria de humos de cocinado 12c, 12d, respectivamente, en comunicación de fluido con la primera y segunda trayectoria 12a, 12b. Dichas trayectorias tercera y cuarta de humos de cocinado 12c, 12d están configuradas para conducir los humos de cocinado succionados a través de las aberturas de entrada adicionales 8 hasta la abertura de salida, a través de las trayectorias primera y segunda de humos de cocinado 12a, 12b.

Como se muestra en la figura 5, el aparato 1 comprende un filtro 13 para el filtrado de los humos de cocinado succionados.

45 Dicho filtro 13 está dispuesto en la primera trayectoria de humos de cocinado 12a del sistema de conductos 12, en particular aguas arriba de la unidad de succión 11.

50 Por lo tanto, en uso, los humos de cocinado, una vez succionados a través de la al menos una abertura de entrada 8 por el efecto de succión generado por la unidad de succión 11, avanzan a continuación a lo largo de la primera trayectoria de humos de cocinado 12a pasando a través del filtro 13 para llegar así a la unidad de succión 11 y a continuación a la abertura de salida 9.

Se ha de especificar que si hay dos aberturas de entrada que se extienden en los bordes laterales PL, la segunda trayectoria de humos de cocinado 12b comprende un filtro 13 respectivo, adaptado para filtrar los humos de cocinado que fluyen entre la respectiva abertura de entrada 8 y la abertura de salida 9. Por lo tanto, en este caso, parte de los humos de cocinado fluirán a lo largo de la primera trayectoria 12a y parte a lo largo de la segunda trayectoria 12b,

para a continuación llegar a la unidad de succión 11 y después a la abertura de salida 9

Lo que se dice a continuación para la primera trayectoria de humos de cocinado 12a será igualmente válido para la segunda trayectoria de humos de cocinado 12b en el caso en el que la invención comprende dos aberturas de entrada 8 que se extienden en los bordes laterales PL.

- 5 Si las trayectorias tercera y cuarta de humos de cocinado 12c, 12d están presentes, están conectadas a las trayectorias primera y segunda de humos de cocinado 12a, 12b aguas arriba de los correspondientes filtros 13, respectivamente.

Como se muestra en la vista en sección de la primera trayectoria de la figura 5, el conducto 12 en el que está dispuesto el filtro está conformado para crear un acoplamiento de forma con dicho filtro.

- 10 Preferiblemente, el filtro comprende un filtro de grasa 13a configurado para filtrar las grasas presentes en los humos de cocinado.

Todavía más preferiblemente, el filtro de grasa está dispuesto transversalmente con respecto a una dirección de extensión principal Y-Y de la primera trayectoria de humos de cocinado 12a al objeto de maximizar la superficie del filtro de grasa 13a expuesta al flujo de humos de cocinado.

- 15 Se ha de especificar que el filtro de grasa está dispuesto en el conducto al objeto de ocupar toda la sección, de modo que todo el flujo se filtre.

Por ejemplo, el filtro de grasa 12a está hecho de una rejilla metálica (o de otro material que tenga características similares) retenida por un perfil de metal o plástico dispuesto periféricamente a la rejilla.

Todavía más preferiblemente, el filtro 13 comprende un filtro de olores 13b configurado para filtrar las moléculas responsables de los olores de los humos de cocinado, eliminándolos.

- 20 En detalle, como se muestra en la figura 5, dicho filtro de olores 13b está dispuesto aguas abajo del filtro de grasa 13a, es decir, el flujo de humos de cocinado pasa primero a través del filtro de grasa 13a y a continuación a través del filtro de olores 13b.

Se ha de especificar que el filtro de olores 13b, así como el filtro de grasa 13a, están dispuestos en el conducto al objeto de ocupar toda la sección del mismo, de modo que se filtre todo el flujo.

- 25 Según un aspecto, el filtro de olores 13b comprende un conjunto de filtros alojados en unas cavidades respectivas de un elemento de soporte de filtro 131 que se extiende a lo largo de una dirección de extensión principal A-A.

Por ejemplo, el filtro de olores 13b es un filtro de carbón activado.

En una realización, el filtro de grasa 13a y el filtro de olores 13b están constreñidos de forma conjunta de manera que sean extraíbles/insertables como un único filtro.

- 30 En la realización mostrada en las figuras adjuntas, el filtro de grasa 13a es independiente y distinto del filtro de olores 13b, es decir, cada filtro de grasa y de olores es extraíble/insertable independientemente del otro, es decir, son móviles individualmente.

- 35 Como es conocido con toda certeza por los expertos en la técnica, los filtros de campana de succión de humos de cocinado requieren unas operaciones de mantenimiento ordinarias que típicamente implican la limpieza/sustitución de los filtros.

Por lo tanto, es evidente que el usuario necesita ser capaz de acceder al filtro 13 al objeto de llevar a cabo dichas operaciones de mantenimiento rutinarias.

- 40 Con mayor detalle, como se muestra en la figura 1b, el aparato 1 comprende una abertura de extracción/inserción 14 configurada para permitir la extracción e inserción del filtro 13 en el interior de la primera trayectoria de humos de cocinado 12a.

En particular, la abertura de extracción/inserción 14 está dimensionada para permitir la extracción e inserción del filtro 13 en el interior de la primera trayectoria de humos de cocinado 12a.

Dicha abertura de extracción/inserción 14 está dispuesta en la superficie frontal 3A de la cavidad 3 del horno 2, y el filtro 13 es extraíble/insertable a lo largo de una dirección perpendicular a dicha superficie frontal 3A.

- 45 Se ha de observar que dichas operaciones de extracción/inserción del filtro 13 sólo pueden llevarse a cabo cuando la puerta 4 permite el acceso a la cavidad del horno, es decir, cuando está en la configuración de mantenimiento. De hecho, como se muestra en la figura 1a, cuando la puerta 4 está en la configuración de cocinado, la abertura de extracción/inserción 14 es inaccesible, ya que está cubierta por la propia puerta.

Preferiblemente, esta abertura de extracción/inserción 14 está dispuesta lateralmente con respecto a un contorno perimetral F que rodea una boca de acceso a la cavidad 3 del horno 2 en la superficie frontal 3A.

5 Incluso más preferiblemente, dicha abertura de extracción/inserción 14 es de forma rectangular y se extiende a lo largo de una dirección vertical en el filtro 13, para permitir que el usuario mueva el filtro hacia y desde el conducto de la primera trayectoria de humos 12a.

La abertura de extracción/inserción 14 puede extenderse a lo largo de la dirección vertical Y-Y tanto en el filtro de grasa 13a como en el filtro de olores 13b, para permitir que el usuario los agarre y mueva ambos, o individualmente, hacia y desde el conducto 12 en el que están alojados.

En este caso, la abertura 14 define una superficie, por ejemplo, igual a 65x190 mm.

10 En una realización preferida, la abertura de extracción/inserción 14 se extiende a lo largo de la dirección vertical Y-Y sólo en el filtro de olores 13b, al objeto de extraer sólo el filtro de olores.

En este caso, la abertura 14 define una superficie, por ejemplo, igual a 65x50 mm.

15 Se ha de observar que si la abertura de extracción/inserción 14 se extiende a lo largo de la dirección vertical Y-Y sólo en el filtro de olores 13b, entonces es posible que el filtro de grasa 13a se extraiga de la abertura de entrada 8 a lo largo de una dirección perpendicular a la placa de cocina, es decir, substancialmente paralela a la dirección vertical Y-Y.

Preferiblemente, el aparato 1 objeto de la presente invención comprende unos medios de cierre 15 asociados a la abertura de extracción/inserción 14 para cerrarla firmemente.

20 Dicho de otro modo, en uso, los medios de cierre 15 están conformados para tapar herméticamente la abertura de extracción/inserción 14 al objeto de evitar la creación de un flujo de aire a través de la abertura de extracción/inserción 14, al menos cuando la puerta 4 del horno 2 está en la configuración de cocinado.

Se ha de observar que los medios de cierre 15 tienen una superficie que debe ser al menos igual o mayor que la de la abertura de extracción/inserción 14.

25 En una primera realización de la presente invención, los medios de cierre 15 están asociados a la puerta 4 del horno 2.

En detalle, la puerta 4 del horno comprende una superficie adaptada para cerrar la abertura de extracción/inserción 14 cuando la puerta 4 cierra la cavidad 3 del horno 2, es decir, cuando el aparato está en el modo de cocinado.

Dicho de otro modo, en la primera realización, la abertura de extracción/inserción 14 se cierra al cambiar la puerta 4 del horno de la configuración de carga/descarga de alimentos a la configuración de cocinado.

30 Se ha de especificar que, si están presentes tanto la primera como la segunda trayectoria de succión de humos 12a, 12b, habrá dos aberturas de extracción/inserción 14 que se cerrarán simultáneamente cuando la puerta 4 cierre la cavidad 3 del horno 2.

En una segunda realización de la presente invención, los medios de cierre 15 están asociados a la superficie frontal 3A mediante presión o de forma articulada.

35 Dicho de otro modo, en la segunda realización, los medios de cierre 15 son una especie de 'tapa' que encaja en la superficie frontal 3A para cerrar la abertura de extracción/inserción 14.

En esta realización, los medios de cierre 15 pueden estar articulados a la superficie frontal 3A, de modo que por medio del giro con respecto a la superficie frontal quedan dispuestos en la abertura de extracción/inserción 14 para cerrarla.

40 En una tercera realización de la presente invención, los medios de cierre 15 están asociados a un extremo de cabeza 130 del filtro 13 que, haciendo tope contra la abertura de extracción/inserción 14, cuando el filtro está alojado en el conducto 12, puede cerrarla completamente.

Se ha de especificar que, en este escenario, tanto el filtro de olores 13b como el filtro de grasa 13a comprenden una superficie de cierre relativa dispuesta en un extremo de cabeza adaptada para cerrar la abertura de extracción/inserción 14, cuando el filtro 13 está alojado en el conducto 12.

45 En una realización preferida, como se muestra en las figuras 6a y 6b, los medios de cierre 15 comprenden una superficie de cierre 131a dispuesta en el extremo de cabeza 130 del filtro de olores 13b solamente.

Dicho extremo de cabeza 130 está orientado transversalmente, preferiblemente de forma ortogonal, con respecto a la dirección de extensión principal A-A del soporte de filtro 131.

En dicha realización preferida, la superficie de cierre relativa 131a dispuesta en un extremo de cabeza 130 del filtro de olores 13b está adaptada para cerrar la abertura de extracción/inserción 14, cuando el filtro 13b está alojado en el conducto 12.

- 5 Dicho de otro modo, en la realización preferida mencionada anteriormente, los medios de cierre 15 están asociados sólo con el extremo de cabeza 130 del filtro de olores 13b, mientras que el filtro de grasa 13a carece de ellos.

Por lo tanto, de nuevo en la realización preferida mencionada anteriormente, el filtro de olores 13b, por medio de la superficie de cierre relativa 131a dispuesta en un extremo de cabeza 130, tapa la abertura 14 y es extraíble/insertable a través de dicha abertura 14, mientras que el filtro de grasa 13 es extraíble/insertable a través de la abertura de entrada respectiva 8 (en el caso de dos o más aberturas de entrada).

- 10 Claramente, al objeto de satisfacer necesidades contingentes y específicas, un experto en la técnica puede realizar numerosas modificaciones y variaciones a las configuraciones descritas anteriormente. Dichas modificaciones y variaciones también están todas contenidas también dentro del alcance de la invención, tal y como se define por las siguientes reivindicaciones.

REIVINDICACIONES

1. Un aparato (1) para cocinar alimentos que comprende:

- un horno (2) que tiene una cavidad (3) y una puerta (4) asociada a una superficie frontal (3A) de la cavidad (3), estando dicha puerta (4) configurada para proporcionar acceso selectivamente al interior de la cavidad (3) del horno (2);

- una placa de cocina (6) que comprende al menos un elemento de calentamiento (7), definiendo la placa de cocina (6) una superficie superior (1A) del aparato para cocinar (1);

- al menos una abertura de entrada (8) dispuesta en dicha superficie superior (1A) de la placa de cocina (6);

- al menos una abertura de salida (9);

- una campana de corriente descendente (10) que tiene al menos una unidad de succión (11) configurada para succionar humos de cocinado a través de dicha al menos una abertura de entrada (8) y expulsarlos a través de dicha abertura de salida (9);

- un sistema de conductos (12) que comprende una primera trayectoria de humos de cocinado (12a) de tal modo que los humos succionados fluyen entre la abertura de entrada (8) y la abertura de salida (9);

- un filtro (13) para filtrar los humos de cocinado succionados, estando dicho filtro (13) dispuesto en dicha primera trayectoria de humos de cocinado (12a), estando dicho filtro (13) dispuesto aguas arriba de dicha unidad de succión (11);

caracterizado por que comprende una abertura de extracción/inserción (14) dispuesta en dicha superficie frontal (3A) de la cavidad (3) de dicho horno (2), estando dicha abertura de extracción/inserción (14) dimensionada al objeto de extraer/insertar dicho filtro (13), siendo dicha abertura de extracción/inserción (14) accesible cuando dicha puerta (4) permite el acceso al interior de la cavidad (3) del horno (2).

2. Un aparato (1) para cocinar alimentos según la reivindicación 1, caracterizado por que comprende unos medios de cierre (15) asociados a dicha abertura de extracción/inserción (14) para cerrar herméticamente dicha abertura de extracción/inserción (14).

3. Un aparato (1) para cocinar alimentos según la reivindicación 1 o 2, en el que dicho filtro (13) comprende un filtro de grasa (13a).

4. Un aparato (1) para cocinar alimentos según la reivindicación 3, en el que dicho filtro (13) comprende un filtro de olores (13b), estando dicho filtro de olores (13b) dispuesto aguas abajo de dicho filtro de grasa (13a).

5. Un aparato (1) para cocinar alimentos según la reivindicación 1, que comprende dos o más aberturas de entrada (8), cada una de las cuales está dispuesta cerca de un borde perimetral respectivo (P) de la placa de cocina (6).

6. Un aparato (1) para cocinar alimentos según la reivindicación 2, en el que dichos medios de cierre (15) están asociados a dicha puerta (4) del horno (2).

7. Un aparato (1) para cocinar alimentos según la reivindicación 2, en el que dichos medios de cierre (15) están asociados a dicha superficie frontal (3A) por medio de presión o de forma articulada.

8. Un aparato (1) para cocinar alimentos según la reivindicación 2, en el que el filtro (13) comprende un extremo de cabeza (130) adaptado para hacer tope contra la abertura de extracción/inserción (14) para cerrarla cuando el filtro 13 está insertado en el conducto.

9. Un aparato (1) para cocinar alimentos según la reivindicación 1, que comprende una cámara de succión (16) dentro de la cual está dispuesta la unidad de succión (11).

10. Un aparato (1) para cocinar alimentos según la reivindicación 5, en el que dicho sistema de conductos (12) comprende una segunda trayectoria de humos de cocinado (12b) de modo que los humos succionados fluyen entre una respectiva abertura de entrada (8) y dicha abertura de salida (9).

11. Un aparato (1) para cocinar alimentos según la reivindicación 10, en el que la segunda trayectoria de humos de cocinado (12b) comprende un filtro (13) respectivo adaptado para filtrar los humos de cocinado que fluyen entre la respectiva abertura de entrada (8) y dicha abertura de salida (9).

12. Un aparato (1) para cocinar alimentos según la reivindicación 10 u 11, en el que la primera y segunda trayectoria de humos de cocinado (12a, 12b) están en comunicación de fluido con dicha cámara de succión (16) aguas arriba de dicha unidad de succión (11).

13. Un aparato (1) para cocinar alimentos según la reivindicación 11, en el que dicho sistema de conductos (12) comprende una tercera y cuarta trayectoria de humos de cocinado (12c, 12d), respectivamente en comunicación de fluido con la primera y segunda trayectoria de humos de cocinado (12a, 12b), aguas arriba del respectivo filtro (13).

5 14. Un aparato (1) para cocinar alimentos según la reivindicación 9, en el que la cámara de succión (16) comprende un fondo (16a) adaptado para recoger agua/grasa que fluye a través de dicha al menos una abertura de entrada (8).

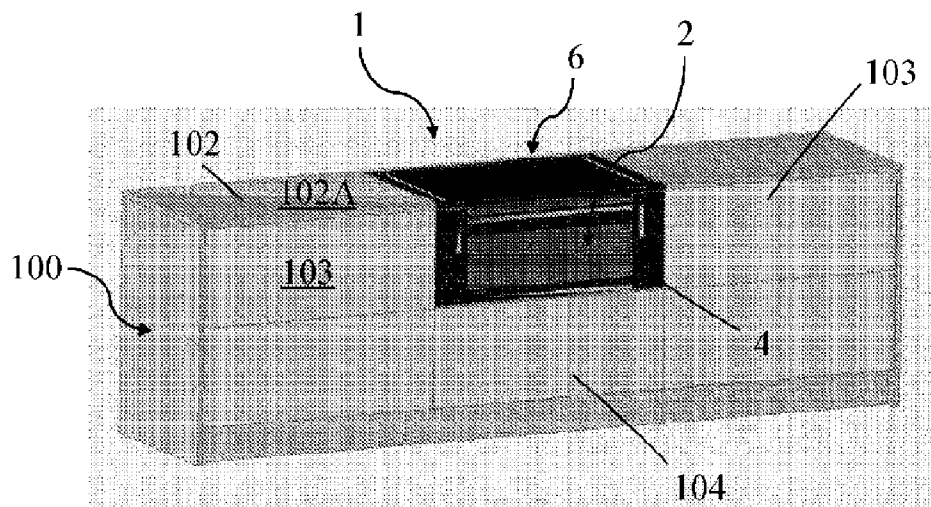


Fig. 1a

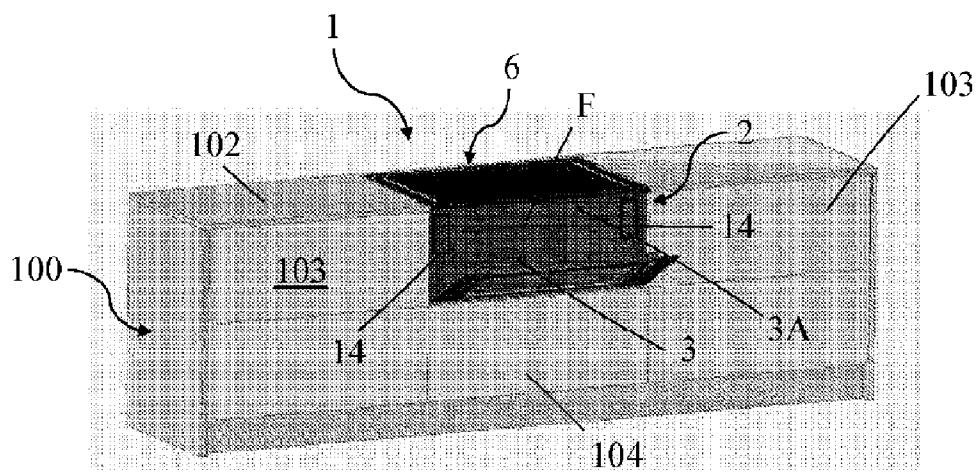


Fig. 1b

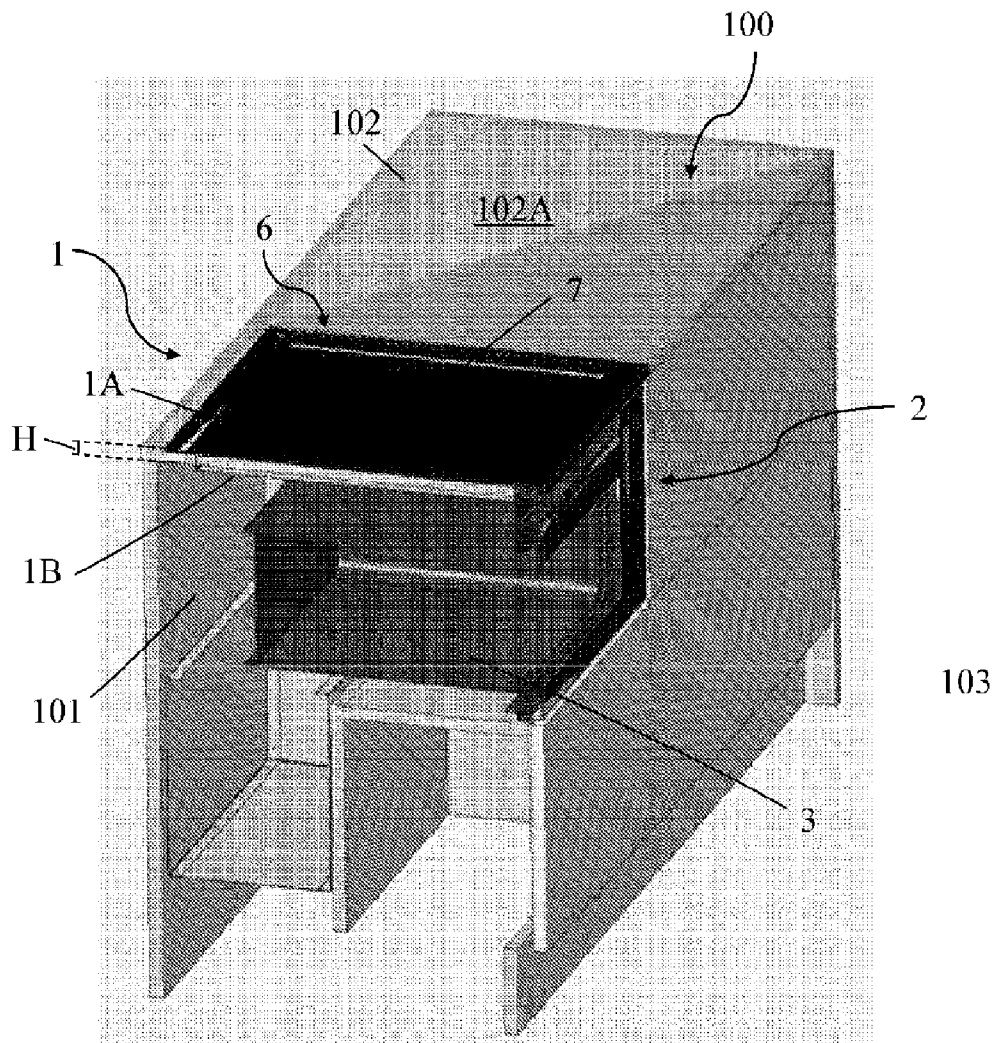


Fig. 2

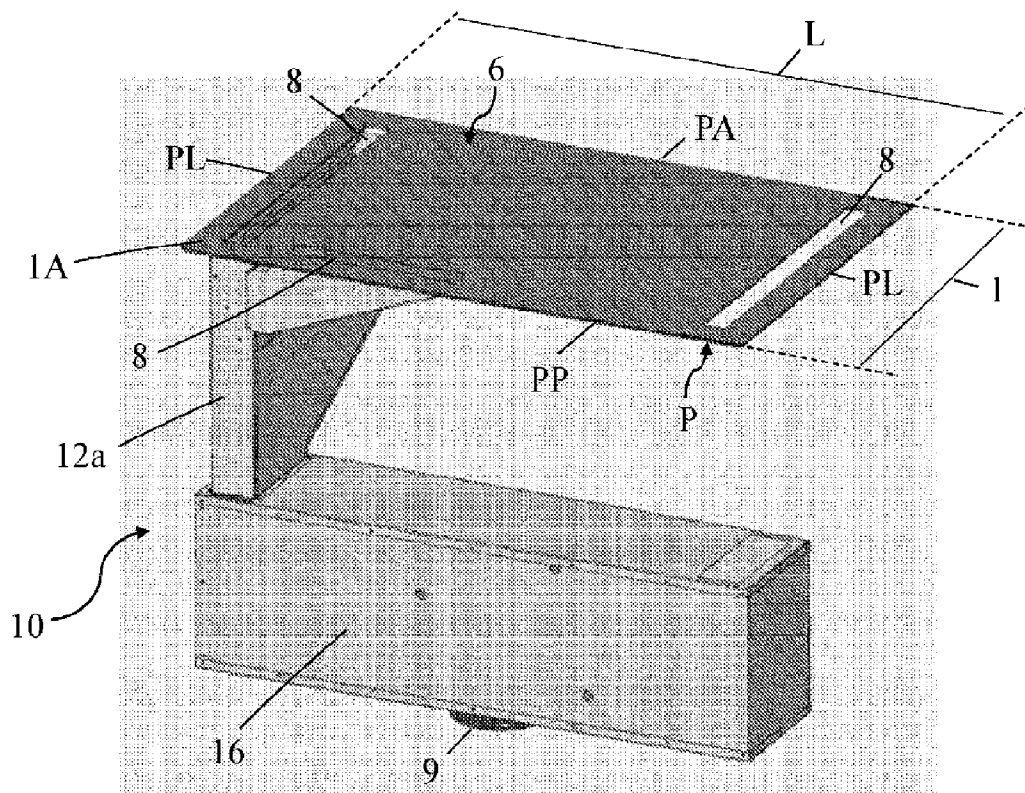


Fig. 3

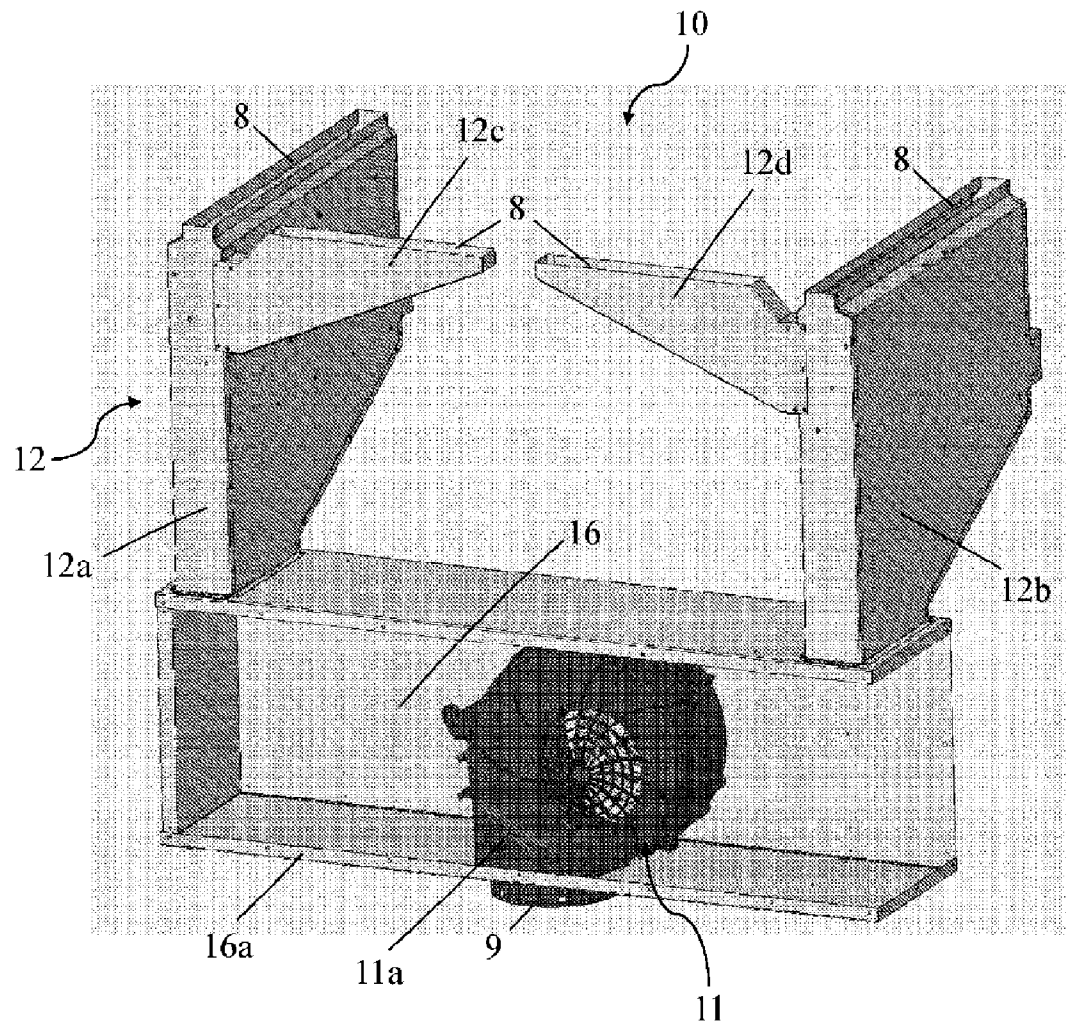


Fig. 4

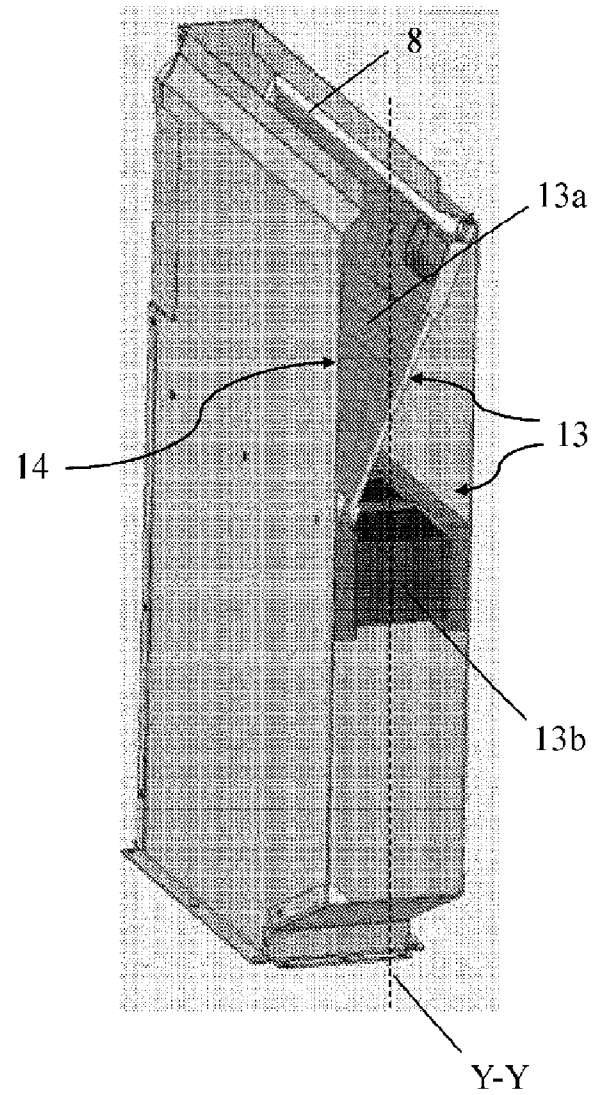


Fig. 5

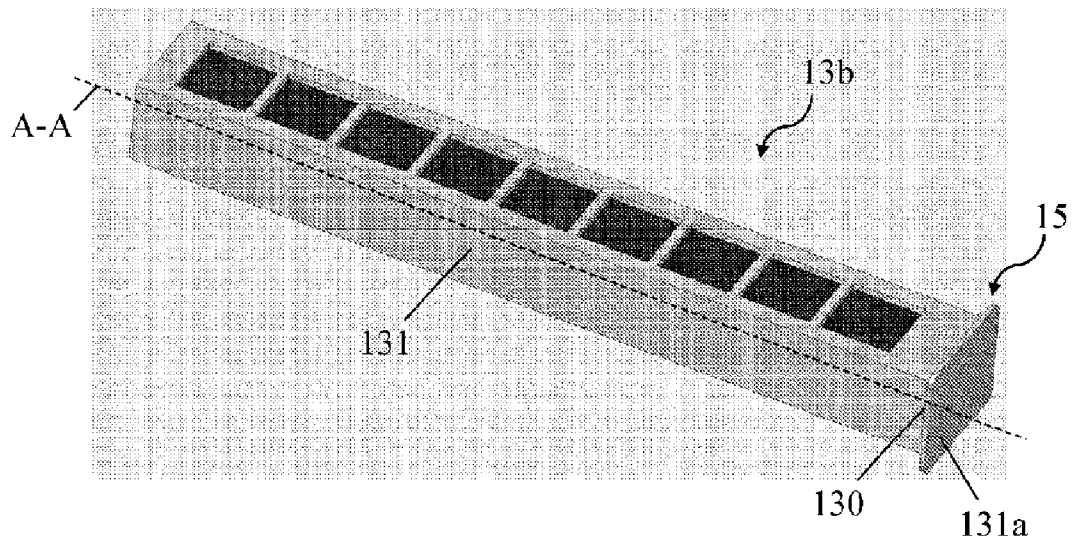


Fig. 6a

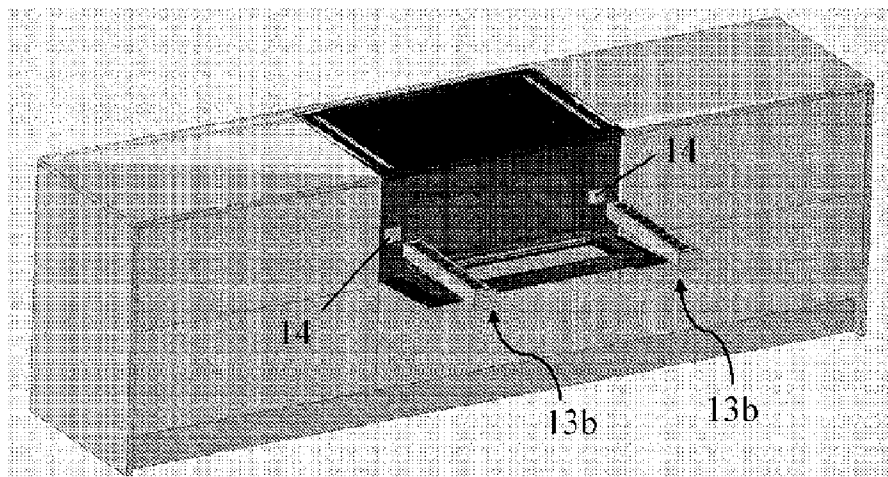


Fig. 6b