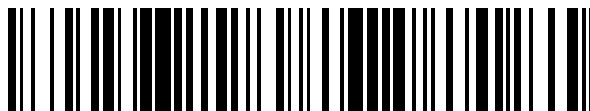


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 773 335**

21 Número de solicitud: 201831273

51 Int. Cl.:

F24C 15/18 (2006.01)

12

SOLICITUD DE PATENTE

A1

22 Fecha de presentación:

21.12.2018

43 Fecha de publicación de la solicitud:

10.07.2020

71 Solicitantes:

BSH ELECTRODOMÉSTICOS ESPAÑA, S.A.
(50.0%)

Avda. de la Industria, 49

50016 Zaragoza ES y

BSH HAUSGERÄTE GMBH (50.0%)

72 Inventor/es:

EIFFLÄNDER, Sabine;

GARGES LAMBAN, Maria;

NEUMAYER, Dan y

SANCHEZ ALONSO, Patricia

74 Agente/Representante:

PALACIOS SUREDA, Fernando

54 Título: **APARATO DE COCCIÓN CON UNA UNIDAD DE FILTRADO ESPECÍFICA, Y SOPORTE DE PRODUCTO DE COCCIÓN**

57 Resumen:

Un aspecto de la presente invención hace referencia a un aparato de cocción (1) con una carcasa (2) y con una mufla (3) dispuesta en la carcasa (2), la cual delimita un espacio de cocción (5) del aparato de cocción (1), donde en el espacio de cocción (5) está dispuesta una pared separadora (7) con aberturas de paso (12) con la cual un espacio volumétrico (6) está separado del espacio de cocción (5), y con una unidad de filtrado (10) que está dispuesta en el espacio de cocción (5) y con la cual se filtra el aire (11) que fluye al interior del espacio volumétrico (6) desde el espacio de cocción (5), donde la unidad de filtrado (10) se compone de varios componentes, donde la unidad de filtrado (10) presente un enrejado de alambre (13) metálico y al menos una estera de filtrado (14) flexible separada de éste.

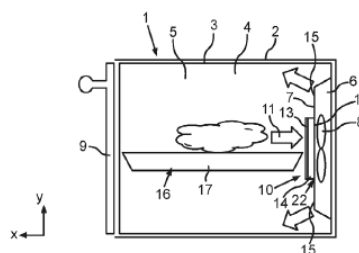


Fig.1

DESCRIPCIÓN

**APARATO DE COCCIÓN CON UNA UNIDAD DE FILTRADO
ESPECÍFICA, Y SOPORTE DE PRODUCTO DE COCCIÓN**

Un aspecto de la presente invención hace referencia a un aparato de cocción con una carcasa y con una mufla dispuesta en la carcasa, la cual delimita un espacio de cocción del aparato de cocción. En el espacio de cocción está dispuesta una pared separadora con aberturas de paso con la cual un espacio volumétrico está separado del espacio de cocción. El aparato de cocción presenta también una unidad de filtrado que está dispuesta en el espacio de cocción y con la cual se filtra el aire que fluye al interior del espacio volumétrico desde el espacio de cocción. La unidad de filtrado se compone de varios componentes. Otro aspecto de la invención hace referencia a un soporte de producto de cocción para un aparato de cocción.

Se conocen los aparatos de cocción que, observando en la dirección de la profundidad de los mismos, presentan detrás del espacio de cocción un espacio volumétrico que también se denomina caja de aire caliente. Este espacio volumétrico separado es un área parcial del espacio delimitado por la mufla y separada del espacio de cocción por una pared separadora. En la caja de aire caliente hay dispuestos un ventilador y un cuerpo de calentamiento. De esta forma, por un lado es posible introducir aire caliente del espacio volumétrico en el espacio de cocción. Por otro lado, es posible succionar aire desde el espacio de cocción al interior del espacio volumétrico. Con el fin de impedir la entrada en el espacio volumétrico de medios no deseados como las partículas de humo o los vapores, una unidad de filtrado puede estar dispuesta junto a la pared separadora. Una realización de este tipo es conocida, por ejemplo, a partir de la solicitud WO 2011/047944 A1. La unidad de filtrado de aparato ahí descrita presenta un elemento conductor de aire hecho de chapa. Además, la unidad filtrado de aparato presenta varios elementos de filtrado formados a partir de metal desplegado. Los elementos de filtrado pueden estar recubiertos con un esmalte catalítico.

La presente invención resuelve el problema técnico de proporcionar un aparato de cocción y un soporte de producto de cocción en los que la unidad de filtrado pueda ser manejada de conformidad con las necesidades y se mejore su efecto de filtrado.

Este problema técnico se resuelve mediante un aparato de cocción y un soporte de producto de cocción según las reivindicaciones independientes.

Un aspecto de la invención hace referencia a un aparato de cocción con una carcasa y con una mufla dispuesta en la carcasa. La mufla delimita con sus paredes un espacio

de cocción del aparato de cocción. En el espacio de cocción está dispuesta una pared separadora, donde la pared separadora presenta aberturas de paso. Mediante la pared separadora se forma un espacio volumétrico, el cual está separado del espacio de cocción. El espacio volumétrico está delimitado por la pared separadora y áreas marginales de la mufla. Por lo tanto, el espacio de cocción por un lado y, por otro lado, el espacio volumétrico, son espacios volumétricos parciales del espacio volumétrico entero, que está delimitado por las paredes de la mufla. Además, el aparato de cocción presenta una unidad de filtrado que está dispuesta en el espacio de cocción y con la cual se filtra el aire que fluye del espacio de cocción al espacio volumétrico. La unidad de filtrado está compuesta por varios componentes. Así, la unidad de filtrado presenta un enrejado de alambre metálico y una estera de filtrado flexible separada de éste. Gracias a esta realización de la unidad de filtrado, se puede mejorar su manejo y aumentar el efecto de filtrado. De esta forma, se facilita la desmontabilidad de la unidad de filtrado, así como la extracción y el equipamiento de los componentes particulares de esta unidad de filtrado. También se puede aumentar el efecto de filtrado por medio de la combinación de un enrejado de alambre metálico y una estera de filtrado flexible. Puesto que al preparar los alimentos se generan diferentes partículas, en particular, tanto partículas de humo específicas, por un lado, como gotitas de aceite o gotitas de grasa, por otro lado, mediante la unidad de filtrado expuesta se hace posible un mejor filtrado de estos medios de distinto tamaño y de distinto tipo. Asimismo, mediante el enrejado de alambre metálico específico, es más sencillo filtrar las gotitas de grasa o las gotitas de aceite de mayor volumen y, con la estera de filtrado flexible, es más sencillo el filtrado de las partículas de menor tamaño, incluidas las partículas de humo más pequeñas. Asimismo, gracias al enrejado de alambre metálico, se hace posible que estas gotitas de aceite de mayor tamaño no lleguen a la estera de filtrado flexible, por lo que la estera de filtrado flexible no se obstruye indeseadamente por tales gotitas de aceite y su efecto de filtrado no se ve reducido ni menoscabado con rapidez de manera no deseada.

En una forma de realización ventajosa, la estera de filtrado está realizada como vellón. Así, se hace particularmente posible la consecución de las ventajas mencionadas anteriormente. Un vellón presenta además una gran resistencia a la temperatura.

La estera de filtrado flexible está hecha de un material metálico.

También mediante esta realización, en relación con el enrejado de alambre metálico se pueden conseguir ventajosamente los distintos aspectos mencionados de la función de filtrado de distintos medios.

En una forma de realización ventajosa, está previsto que el enrejado de alambre esté recubierto al menos por áreas con un material catalizador. Mediante esta realización, se hace posible la oxidación en el aire de los componentes orgánicos volátiles, los llamados *volatile organic compounds* (VOC). Además del efecto de filtrado, en este contexto también se puede conseguir simultáneamente un efecto de oxidación.

Asimismo, puede estar previsto que el material catalizador presente platino o sea platino y/o presente paladio o sea paladio.

También puede estar previsto que la estera de filtrado y el enrejado de alambre se apoyen directamente una en el otro. Así, se hace posible una estructura compacta de la unidad de filtrado.

Además, está previsto que la unidad de filtrado esté dispuesta junto a la pared separadora, de modo que el aire fluya primero a través de la unidad de filtrado desde el espacio de cocción antes de atravesar las aberturas de paso de la pared separadora. De esta forma, es posible un filtrado particularmente efectivo y de manera particularmente ventajosa se impide que en el espacio volumétrico penetren medios no deseados.

Asimismo, puede estar previsto que la unidad de filtrado, en concreto, la estera de filtrado flexible, esté dispuesta junto a la pared separadora siendo desmontable sin sufrir daños. Ésta es otra realización muy ventajosa, ya que con ella se pueden retirar estos componentes específicos de la unidad de filtrado con mucha rapidez y de manera sencilla para el usuario. Puesto que precisamente la realización de la estera de filtrado flexible podría resultar dañada durante estados de funcionamiento específicos del aparato de cocción, por ejemplo, durante una pirolisis, gracias a esta realización es ventajosamente posible que se retire del espacio de cocción este componente parcial de la unidad de filtrado antes del funcionamiento por pirolisis.

También puede estar previsto que la unidad de filtrado esté realizada como placa redonda. Además, está adaptada a la conformación del área del agujero de la pared separadora. Por un lado, gracias a esta conformación específica, se puede cubrir toda el área del agujero, por lo que se puede conseguir el mejor filtrado posible del aire que fluya desde el espacio de cocción a través de esta conformación de agujero. Por otro lado, la superficie de esta unidad de filtrado no sobresale perimetralmente de manera no deseada de la conformación de agujero redondo de la pared separadora. Así, se puede evitar que se produzca un desgaste no deseado de la zona, el cual podría darse como consecuencia de una geometría no adaptada.

De manera preferida, está previsto que la pared separadora presente un alojamiento en el que sea introducible la unidad de filtrado. Así, se consigue por un lado un posicionamiento exacto y, por otro lado, una sujeción segura.

5 Asimismo, puede estar previsto que el alojamiento presente un borde de apoyo escalonado, sobre el cual se asiente la unidad de filtrado con un área marginal y/o que el alojamiento presente una estructura de travesaños en la que se apoye la unidad de filtrado. Para una realización de este tipo, la unidad de filtrado es dispuesta en la pared separadora siendo hundida o sumergida al menos por áreas. De esta forma, se impide que, observando hacia el interior del espacio de cocción, la unidad de filtrado
10 sobresalga en mayor medida hacia delante en la dirección de la profundidad indeseadamente. Con ello, se pueden al menos reducir los choques con accesorios u otros objetos. Además, mediante esta realización se mejora la disposición de la unidad de filtrado con una posición estable. Mediante la realización específica de la estructura de travesaños, esto es, reticular, no se tapa una gran superficie del área de agujero
15 del alojamiento, aunque, por otro lado, se crea un sofisticado apoyo mecánico en el que la unidad de filtrado se puede apoyar con estabilidad. Sin embargo, la realización de la estructura de travesaños no es posible en principio de diversas formas, sino que está formada de tal modo que la introducción de la unidad de filtrado sea posible con facilidad. Asimismo, la estructura de travesaños ha de conformarse de tal modo que el
20 descenso de la presión del aire que atravesase el área del agujero no se reduzca de forma no deseada.

En una forma de realización ventajosa, también puede haber previsto un dispositivo óptico auxiliar para el centrado del aparato de cocción. Con dicho dispositivo, la unidad de filtrado puede ser posicionada con exactitud. El medio auxiliar óptico para el
25 centrado puede estar dispuesto, por ejemplo, en la pared separadora. Éste puede ser una estampación o impresión que, por tanto, sea perceptible ópticamente con facilidad para el usuario.

El área del agujero puede ser redonda, en concreto, circular, o también puede ser angular. En el caso de una realización angular, la cubierta frontal está conformada de
30 manera correspondiente.

De manera preferida, el aparato de cocción presenta una cubierta frontal. Ésta puede estar asociada al alojamiento. Sin embargo, la cubierta frontal también puede estar asociada a la unidad de filtrado. La cubierta frontal está realizada como tapa con forma de placa. De manera preferida, la placa frontal presenta varios agujeros. La cubierta
35 frontal está realizada como placa perforada redonda o angular. El enrejado de alambre

y/o la estera de filtrado están sujetos entre una cubierta frontal separada, realizada con agujeros, y la estructura de travesaños. Así, se puede mejorar en mayor medida la disposición de posición segura.

5 Por otro lado, la estera de filtrado y/o el enrejado de alambre están protegidos y sujetos por esta cubierta frontal separada.

Asimismo, puede estar previsto que en el espacio volumétrico esté dispuesto un ventilador. También puede haber previstos uno o más cuerpos de calentamiento en el espacio volumétrico.

10 En una forma de realización ventajosa, está previsto que la unidad de filtrado, en concreto, la estera de filtrado flexible, esté realizada de tal modo que sean filtrables las partículas con tamaños de $>0,1 \mu\text{m}$ hasta por debajo de $0,1 \mu\text{m}$. Por lo tanto, la estera de filtrado está configurada para filtrar partículas con tamaños de partícula de $0,1 \mu\text{m}$.

15 Tales partículas aparecen en el humo, por lo que también pueden ser filtradas por esta unidad de filtrado específica. Por lo tanto, la estera de filtrado flexible es apropiada para poder filtrar partículas con tamaños de $0,1 \mu\text{m}$.

20 En una forma de realización ventajosa, está previsto que el aparato de cocción presente un soporte de producto de cocción separado. Este soporte de producto de cocción separado puede estar realizado a modo de placa o a modo de bandeja. Asimismo, el soporte de producto de cocción puede presentar, por ejemplo, un área con forma de placa o con forma de bandeja, que puede ser una placa para asar, una parrilla de cocción, o una bandeja de cocción. Además, el soporte de producto de cocción presenta un soporte de filtro junto al que está dispuesta la unidad de filtrado. El soporte de filtro está dispuesto junto al área con forma de placa o con forma de bandeja. Mediante el soporte de producto de cocción, el soporte de filtro, y la unidad de filtrado, se forma un módulo separado. Este módulo puede ser extraído del espacio de cocción e introducido de nuevo en él siendo desmontable sin sufrir daños. A través de una realización de este tipo, la unidad de filtrado puede ser introducida en el espacio de cocción en función de la situación para cubrir las aberturas de paso de la pared separadora a través de las cuales el aire fluye del espacio de cocción al espacio volumétrico y filtrar así dicho aire. Si se extrae el soporte de producto de cocción del espacio de cocción y, por lo tanto, se extrae el módulo entero, también se extrae con éste la unidad de filtrado automáticamente. Esto es ventajoso en cuanto a que no cabe la posibilidad de que se olvide retirar la unidad de filtrado, en particular, la estera de filtrado flexible, durante estados de funcionamiento específicos del aparato de cocción

como, por ejemplo, un funcionamiento pirolítico. El soporte de filtro está dispuesto y realizado de tal modo, en concreto, está dispuesto junto a un área posterior del área con forma de placa o con forma de bandeja del soporte de producto de cocción de tal modo que, en el estado final incorporado del soporte de producto de cocción en el espacio de cocción, la posición de la unidad de filtrado se alcance automáticamente de tal forma que esté dispuesta, en concreto, apoyada, junto al lado frontal de la pared separadora en el área de las aberturas de paso. Puede estar previsto que el soporte de filtro esté realizado como varilla o barra de sujeción. Asimismo, el soporte de filtro puede estar realizado teniendo forma estable, o bien, una longitud estable. No obstante, también puede estar previsto que la longitud y/o el tamaño de este soporte de filtro sean variables de manera definida y reversible. De este modo, es posible modificar la posición de la unidad de filtrado junto al soporte de producto de cocción, en concreto, con respecto al área con forma de placa o con forma de bandeja del soporte de producto de cocción. Si en este contexto el soporte de producto de cocción es introducido en el espacio de cocción en planos de inserción específicos, también se puede adaptar la posición de la unidad de filtrado gracias a esta posibilidad de ajuste. Por lo tanto, además se consigue que, también con diferentes planos de inserción, la unidad de filtrado esté siempre dispuesta junto a la pared separadora a la altura de las aberturas de paso y se produzca el efecto de filtrado correspondiente de la unidad de filtrado. La ajustabilidad del soporte de filtro puede conseguirse, por ejemplo, mediante dispositivos de encaje o medios de ajuste continuo como, por ejemplo, también un dispositivo telescópico.

Otro aspecto de la invención hace referencia a un soporte de producto de cocción para un aparato de cocción. El soporte de producto de cocción presenta un soporte de filtro y una unidad de filtrado que está dispuesta junto al soporte de filtro. La unidad de filtrado está realizada para filtrar el aire que fluye desde un espacio de cocción del aparato de cocción a un espacio volumétrico del aparato de cocción. Además, la unidad de filtrado presenta un enrejado de alambre metálico y una estera de filtrado flexible separada de éste. El soporte de producto de cocción presenta un área a modo de placa, o bien, a modo de bandeja, junto a la cual está dispuesto el soporte de filtro. El soporte de filtro está orientado de tal modo que, observada en la dirección de la altura, la unidad de filtrado está dispuesta encima del área del soporte de producto de cocción con forma de placa o con forma de bandeja. Mediante el soporte de producto de cocción que está formado por el área, el soporte de filtro, y la unidad de filtrado, se forma un módulo que está configurado para ser introducido como un todo en un espacio de cocción. El área a modo de placa o a modo de bandeja puede ser una

parrilla de cocción, una placa para asar, una bandeja de recogida de grasa, o una bandeja de cocción.

5 Las realizaciones ventajosas de la unidad de filtrado, tal y como han sido explicadas en relación con el aparato de cocción, han de ser consideradas también realizaciones ventajosas del soporte de producto de cocción sin que para ello sean necesarios los componentes respectivos del aparato de cocción. Esto es de aplicación a las realizaciones materiales y/o geométricas de los componentes parciales de la unidad de filtrado, así como a su disposición posicional unos respecto de otros.

10 Las indicaciones como “arriba”, “abajo”, “delante”, “detrás”, “horizontal”, “vertical”, “dirección de la profundidad”, “dirección de la anchura”, “dirección de la altura”, y similares hacen referencia a las posiciones y orientaciones dadas durante el uso y la disposición previstos del aparato de cocción.

15 Las características y combinaciones de características mencionadas anteriormente en la descripción, así como las características y combinaciones de características mencionadas a continuación en la descripción de las figuras y/o mostradas solas en las figuras son utilizables no sólo en la combinación indicada en cada caso, sino también en otras combinaciones o por separado, sin abandonar el ámbito de la invención. Por tanto, debe entenderse que también están comprendidas y divulgadas por la invención aquellas formas de realización de la invención que no se muestren de
20 manera explícita en las figuras ni se expliquen, pero que se puedan extraer a través de combinaciones de características separadas de las formas de realización expuestas, y que se puedan generar a partir de éstas. Por consiguiente, también se considerarán divulgadas aquellas formas de realización y combinaciones de características que no presenten todas las características de una reivindicación independiente formulada
25 originalmente. Asimismo, se considerarán divulgadas por medio de las formas de realización expuestas anteriormente aquellas formas de realización y combinaciones de características que trasciendan o que difieran de las combinaciones de características expuestas en referencias a las reivindicaciones.

30 A continuación, se expone más detalladamente el ejemplo de realización de la invención por medio de los dibujos esquemáticos. Aquí, muestran:

Fig. 1 una representación de sección esquemática de un ejemplo de realización de un aparato de cocción;

- Fig. 2 una representación esquemática de una estera de filtrado flexible de una unidad de filtrado del aparato de cocción según la figura 1 o de un soporte de producto de cocción;
- 5 Fig. 3 una representación esquemática de un enrejado de alambre de una unidad de filtrado, separado con respecto a la estera de filtrado;
- Fig. 4 una representación en perspectiva de una pared separadora del aparato de cocción con la cubierta frontal desmontada, donde la unidad de filtrado está dispuesta junto a la cubierta frontal;
- 10 Fig. 5 el estado final montado de la unidad de filtrado y de la cubierta frontal según la reivindicación 4 junto a la pared separadora; y
- Fig. 6 una representación esquemática de un ejemplo de realización de un soporte de producto de cocción con un soporte de filtro y una unidad de filtrado.

15 En las figuras, los elementos iguales o de igual función van acompañados de los mismos símbolos de referencia.

En la figura 1, se muestra un aparato de cocción 1 en una representación de sección vertical esquemática. El aparato de cocción 1 presenta una carcasa 2. Además, el aparato de cocción 1 presenta una mufla 3, que está dispuesta en la carcasa 2. La mufla 3 delimita con sus paredes un espacio total 4. Este espacio total 4 está formado por un espacio de cocción 5 y un espacio volumétrico 6 separado de éste. En la dirección de la profundidad (dirección x) del aparato de cocción 1, el espacio volumétrico 6 está formado a continuación del espacio de cocción 5 hacia atrás. En el espacio total 4 está dispuesta una pared separadora 7, también llamada pared de impacto, a través de la cual el espacio volumétrico 6 está separado del espacio de cocción 5. En el espacio volumétrico 6 hay dispuesto, por ejemplo, un ventilador 8, y también puede estar dispuesto un cuerpo de calentamiento no mostrado.

El aparato de cocción 1 presenta además una puerta 9, que en la figura 1 aparece mostrada en su estado cerrado.

30 Asimismo, el aparato de cocción 1 presenta una unidad de filtrado 10. La unidad de filtrado 10 está configurada y dispuesta para filtrar el aire 11 que fluye desde el espacio de cocción 5 al interior del espacio volumétrico 6. La pared separadora 7 presenta aberturas de paso 12, a través de las cuales el aire 11 entra en el espacio volumétrico 6. La unidad de filtrado 10 está dispuesta de tal modo que estas aberturas

de paso 12 están cubiertas y el aire 11 es filtrado por ella antes de penetrar en el espacio volumétrico 6.

La unidad de filtrado 10 está compuesta por varios componentes separados. Ésta presenta un enrejado de alambre 13 metálico. Además, la unidad de filtrado 10 presenta una estera de filtrado 14 flexible separada de aquél. La estera de filtrado 14 es no metálica y/o un vellón. Puede estar previsto que el enrejado de alambre 13 esté dispuesto frontalmente con respecto a la estera de filtrado 14 si se observa en la dirección de la profundidad. El enrejado de alambre 13 y la estera de filtrado 14 pueden estar dispuestos apoyándose directamente uno en la otra. De manera preferida, el enrejado de alambre 13 está realizado con una superficie que coincide con la superficie frontal de la estera de filtrado 14 flexible. La unidad de filtrado 10 puede presentar también una cubierta de filtro, que puede ser la cubierta frontal 18.

Asimismo, la pared separadora 7 presenta también otras aberturas 15, a través de las cuales puede fluir aire del espacio volumétrico 6 al espacio de cocción 5. Este aire puede ser aire caliente.

Estas aberturas 15 son aberturas diferentes con respecto a las aberturas de paso 12.

Puede estar previsto que el enrejado de alambre 13 esté provisto al menos por áreas de un material catalizador. El material catalizador puede presentar platino y/o paladio.

La unidad de filtrado 10 está dispuesta junto a la pared separadora 7 siendo separable sin sufrir daños.

En la figura 1, se muestra además un soporte de producto de cocción 16 a modo de ejemplo. El soporte de producto de cocción 16 presenta un área 17 a modo de placa o a modo de bandeja. El área 17 a modo de placa o a modo de bandeja puede ser una placa para asar, una bandeja de cocción, o una parrilla de cocción.

En un ejemplo de realización, la unidad de filtrado 10 puede estar realizada como cilindro plano, o bien, con forma discoidal. El soporte de producto de cocción 16 es aquí un componente separado con respecto a la unidad de filtrado 10 y puede ser extraído del espacio de cocción 5 e introducido de nuevo con independencia de la unidad de filtrado 10 sujeta junto a la pared separadora 7.

En la figura 2, se muestra una estera de filtrado 14 realizada como vellón en una representación esquemática. Ésta está formada aquí como elemento redondo a modo de cojín.

En la figura 3, se muestra un enrejado de alambre 13 en una representación esquemática a modo de ejemplo. El enrejado de alambre 13 se representa aquí como plancha redonda formada a modo de tamiz.

5 En la figura 4, se muestra la pared separadora 7 en una representación en perspectiva. La cubierta frontal 18 ya mencionada aparece también representada, desmontada de su posición final en la que cubre el agujero pasante 19 de la pared separadora 7. Aquí, está formado de manera preferida un alojamiento 20 de la pared separadora 7 mediante el agujero 19 y la cubierta frontal 18. En este alojamiento 20 es
10 introducíble la unidad de filtrado 10 separada de él. El alojamiento 20 presenta un borde de apoyo 21, sobre el cual se asienta la unidad de filtrado 10 con un área marginal 22 (figura 1). De manera adicional o alternativa, el alojamiento 20 presenta una estructura de travesaños 23 reticular e integrada en la pared separadora 7, tal y como se muestra en la figura 4. La unidad de filtrado 10 se apoya con su lado posterior en esta estructura de travesaños 23 si la unidad de filtrado 10 está dispuesta en el
15 alojamiento 20 en su posición final. Tal y como se puede observar, la cubierta frontal 18 está realizada como placa perforada. En la figura 4, se observa también que la unidad de filtrado 10 está dispuesta junto a esta cubierta frontal 18 separada de ella y que está así dispuesta apoyándose en el lado posterior de esta cubierta frontal 18. Por lo tanto, el enrejado de alambre 13 se apoya en el lado posterior de esta cubierta
20 frontal 18.

Junto a la pared separadora 7 puede haber dispuesto un dispositivo óptico auxiliar para el centrado. Éste puede ser una estampación o una impresión y con él se puede mejorar la instalación de la unidad de filtrado 10 en la ubicación exacta junto a la pared separadora 7.

25 En la figura 5, se muestra la pared separadora 7 con la unidad de filtrado 10 montada junto a ella y la cubierta frontal 18 dispuesta en la posición final. En este contexto, la unidad de filtrado 10 está dispuesta entre la cubierta frontal 18 y la estructura de travesaños 23 y sujeta de esta forma.

En la figura 6, se muestra un módulo 24 en otra representación esquemática. Este
30 módulo 24 constituye un soporte de producto de cocción 16 específico. El soporte de producto de cocción 16 presenta un soporte de filtro 25 adicionalmente al área 17 a modo de placa o a modo de bandeja. El soporte de filtro 25 está dispuesto aquí, en concreto, dispuesto junto al lado posterior del área 17 con forma de bandeja o de placa. El soporte de filtro 25 está realizado aquí, por ejemplo, a modo de barra o de
35 varilla. Junto a este soporte de filtro 25 está dispuesta la unidad de filtrado 10. Tal y

como puede reconocerse aquí, el soporte de filtro 25 está realizado de tal modo que la unidad de filtrado 10, que aquí es parte constituyente del soporte de producto de cocción 16, está dispuesta en la dirección de la altura (dirección y) encima del área 17 a modo de placa, o bien, a modo de bandeja.

- 5 Tal y como se muestra en la figura 6, este módulo 24 está realizado como unidad separada distinta, la cual puede ser introducida en el espacio de cocción 5 y extraída de nuevo de éste siendo desmontable sin sufrir daños. En la posición final incorporada y, por tanto, introducida del soporte de producto de cocción 16 en el espacio de cocción 5, la posición de la unidad de filtrado 10 es tal que cubre las aberturas de paso
- 10 12. Mediante la introducción del soporte de producto de cocción 16, se consigue entonces que estas aberturas de paso 12 estén cubiertas frontalmente por la unidad de filtrado 10.

El soporte de producto de cocción 16 realizado como módulo 24 está formado por los componentes unidos del área 17 con forma de bandeja o con forma de placa, del

15 soporte de filtro 25, y de la unidad de filtrado 10. Sin embargo, tal y como se muestra en la figura 6, la pared separadora 7 no es parte constituyente de este módulo 24 y, por lo tanto, tampoco lo es del soporte de producto de cocción 16.

SÍMBOLOS DE REFERENCIA

1	Aparato de cocción
2	Carcasa
3	Mufla
4	Espacio total
5	Espacio de cocción
6	Espacio volumétrico
7	Pared separadora
8	Ventilador
9	Puerta
10	Unidad de filtrado
11	Aire
12	Abertura de paso
13	Enrejado de alambre
14	Estera de filtrado
15	Abertura
16	Soporte de producto de cocción
17	Área
18	Cubierta frontal
19	Agujero pasante
20	Alojamiento
21	Borde de apoyo
22	Área marginal
23	Estructura de travesaños
24	Módulo
25	Soporte de filtro

REIVINDICACIONES

1. Aparato de cocción (1) con una carcasa (2) y con una mufla (3) dispuesta en la carcasa (2), la cual delimita un espacio de cocción (5) del aparato de cocción (1), donde en el espacio de cocción (5) está dispuesta una pared separadora (7) con aberturas de paso (12) con la cual un espacio volumétrico (6) está separado del espacio de cocción (5), y con una unidad de filtrado (10) que está dispuesta en el espacio de cocción (5) y con la cual se filtra el aire (11) que fluye al interior del espacio volumétrico (6) desde el espacio de cocción (5), donde la unidad de filtrado (10) se compone de varios componentes, caracterizado porque la unidad de filtrado (10) presenta un enrejado de alambre (13) metálico y al menos una estera de filtrado (14) flexible separada de éste.
5
2. Aparato de cocción (1) según la reivindicación 1, caracterizado porque la estera de filtrado (14) es un vellón.
10
3. Aparato de cocción (1) según la reivindicación 1 ó 2, caracterizado porque el enrejado de alambre (13) está recubierto al menos por áreas con un material catalizador.
15
4. Aparato de cocción (1) según la reivindicación 3, caracterizado porque el material catalizador presenta platino y/o paladio.
20
5. Aparato de cocción (1) según una de las reivindicaciones enunciadas anteriormente, caracterizado porque la estera de filtrado (14) y el enrejado de alambre (13) se apoyan directamente una en el otro.
25
6. Aparato de cocción (1) según una de las reivindicaciones enunciadas anteriormente, caracterizado porque la unidad de filtrado (10) está dispuesta junto a la pared separadora (7), de modo que el aire (11) fluye primero a través de la unidad de filtrado (10) desde el espacio de cocción (5) antes de atravesar las aberturas de paso (12) de la pared separadora (7).
30
7. Aparato de cocción (1) según una de las reivindicaciones enunciadas anteriormente, caracterizado porque la unidad de filtrado (10), en concreto, la estera de filtrado (14), está dispuesta junto a la pared separadora (7) siendo desmontable sin sufrir daños.
35

8. Aparato de cocción (1) según una de las reivindicaciones enunciadas anteriormente, caracterizado porque la unidad de filtrado (10) está realizada como placa redonda o angular.
- 5
9. Aparato de cocción (1) según una de las reivindicaciones enunciadas anteriormente, caracterizado porque la pared separadora (7) presenta un alojamiento (20) en el que es introducible la unidad de filtrado (10) y/o la pared separadora (7) presenta un dispositivo óptico auxiliar para el centrado con el que la unidad de filtrado (10) es instalable en su ubicación exacta junto a la pared separadora (7).
- 10
10. Aparato de cocción (1) según la reivindicación 9, caracterizado porque el alojamiento (20) presenta un borde de apoyo (21) escalonado hacia atrás observado en la dirección de la profundidad del aparato de cocción (1), sobre el cual se asienta la unidad de filtrado (10) con un área marginal (22) y/o el alojamiento (20) presenta una estructura de travesaños (23) en la que se apoya la unidad de filtrado (10).
- 15
11. Aparato de cocción (1) según una de las reivindicaciones enunciadas anteriormente, caracterizado porque el enrejado de alambre (13) y/o la estera de filtrado (14) están sujetos entre una cubierta frontal (18) separada del alojamiento (20) y la estructura de travesaños (23).
- 20
12. Aparato de cocción (1) según una de las reivindicaciones enunciadas anteriormente, caracterizado porque en el espacio volumétrico (6) está dispuesto un ventilador (8).
- 25
13. Aparato de cocción (1) según una de las reivindicaciones enunciadas anteriormente, caracterizado porque la unidad de filtrado (10), en concreto, la estera de filtrado (14), está realizada de tal modo que son filtrables las partículas con un tamaño de partícula de hasta por debajo de 0,1 μm .
- 30
14. Aparato de cocción (1) según una de las reivindicaciones enunciadas anteriormente, caracterizado porque el aparato de cocción (1) presenta un soporte de producto de cocción (16) separado que presenta un soporte de filtro (25) junto al que está dispuesta la unidad de filtrado (10), de modo que el
- 35

soporte de producto de cocción (16) es un módulo (24) separado con un soporte de filtro (25) y la unidad de filtrado (10).

- 5 15. Soporte de producto de cocción (16) para un aparato de cocción (1), con un soporte de filtro (25) y una unidad de filtrado (10) que está dispuesta junto al soporte de filtro (25), donde la unidad de filtrado (10) está realizada para filtrar el aire (11) que fluye desde un espacio de cocción (5) del aparato de cocción (1) a un espacio volumétrico (6) del aparato de cocción (1), donde la unidad de filtrado (10) presenta un enrejado de alambre (13) metálico y una estera de filtrado (14) flexible separada de éste.
- 10

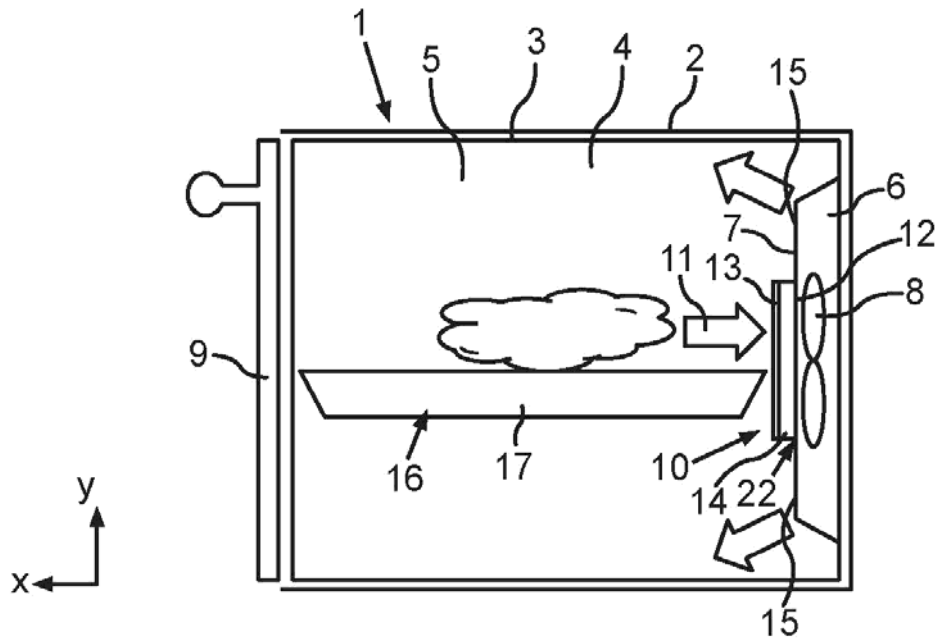


Fig. 1

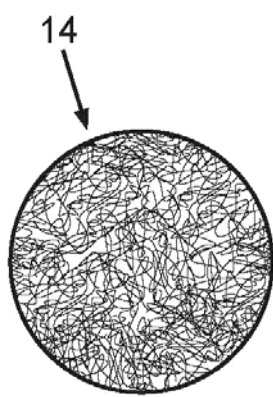


Fig. 2

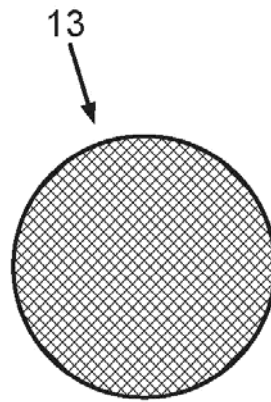


Fig. 3

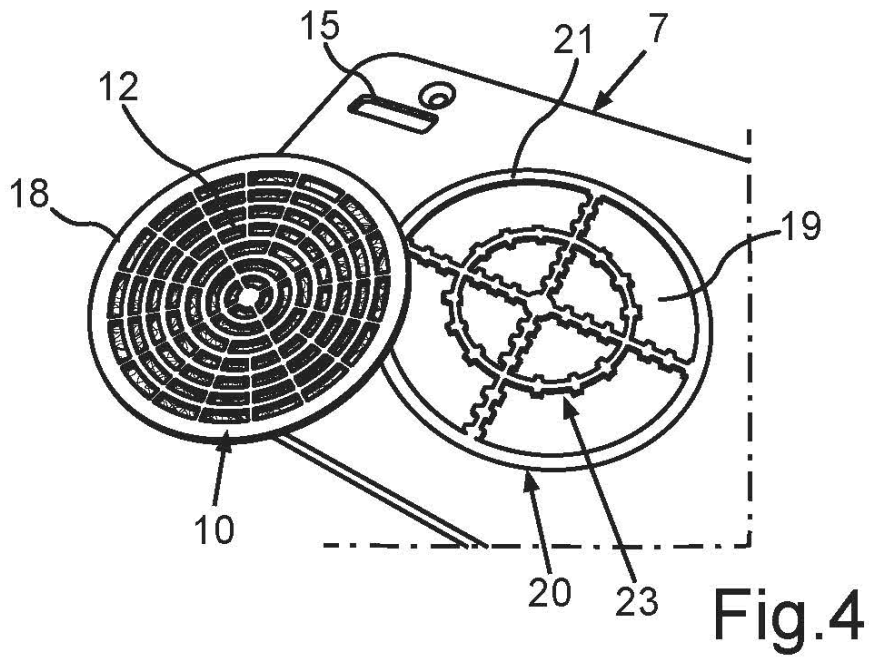


Fig. 4

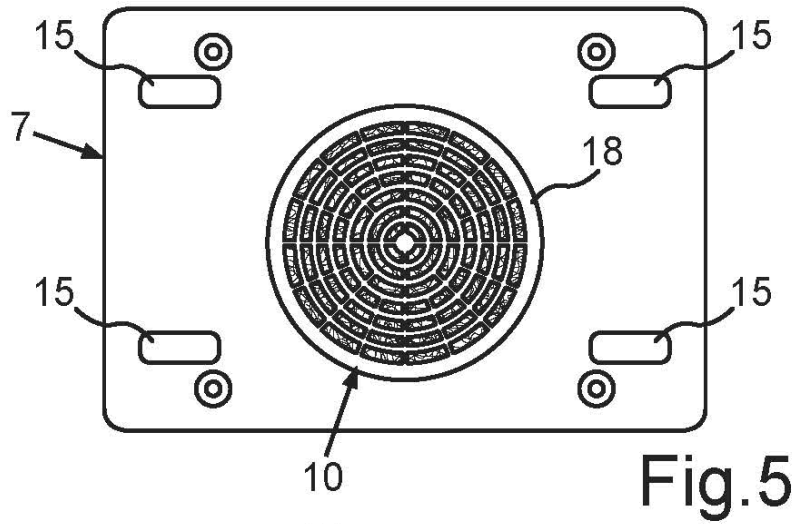


Fig. 5

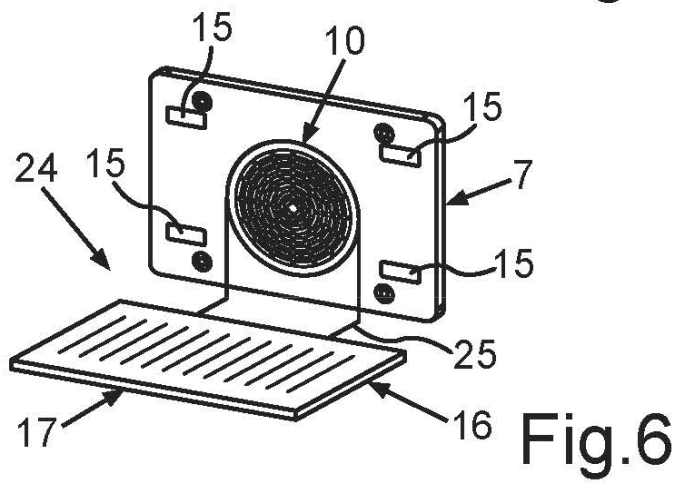


Fig. 6



- ②① N.º solicitud: 201831273
②② Fecha de presentación de la solicitud: 21.12.2018
③② Fecha de prioridad:

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TÉCNICA

⑤① Int. Cl.: **F24C15/18** (2006.01)

DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	⑤⑥ Documentos citados	Reivindicaciones afectadas
X	US 3828760 A (FARBER M et al.) 13/08/1974, Columna 2, línea 65 - columna 7, línea 2.	1-9, 12-14
A	EP 0491437 A2 (WHIRLPOOL INT WHIRLPOOL EUROP) 24/06/1992, figuras.	1-14
A	CN 207146469U U (ZHEJIANG MEDAL ELECTRICAL APPLIANCES CO LTD) 27/03/2018, BASE DE DATOS WPI en EPOQUE; figuras.	1-14
A	WO 2015082757 A1 (MENU OY R) 11/06/2015, Todo el documento.	1-14

Categoría de los documentos citados

X: de particular relevancia

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

A: refleja el estado de la técnica

O: referido a divulgación no escrita

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

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

El presente informe ha sido realizado

para todas las reivindicaciones

para las reivindicaciones nº: 1-14

Fecha de realización del informe
31.07.2019

Examinador
J. A. Celemín Ortiz-Villajos

Página
1/2

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

F24C

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

INVENES, EPODOC