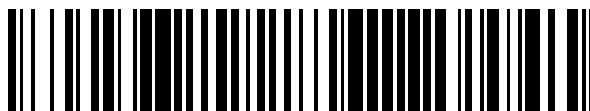


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 700 357**

51 Int. Cl.:

F24C 15/20 (2006.01)

E04B 9/02 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **14.08.2013** **E 13180381 (9)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **21.11.2018** **EP 2703738**

54 Título: **Dispositivo extractor de vapor con canal colector de grasa**

30 Prioridad:

27.08.2012 DE 102012215143

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

15.02.2019

73 Titular/es:

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

72 Inventor/es:

**HAEFELE, MATTHIAS;
KLEMM, JOCHEN y
NEUMANN, ULMAR**

74 Agente/Representante:

UNGRÍA LÓPEZ, Javier

ES 2 700 357 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

Dispositivo extractor de vapor con canal colector de grasa

5 La invención se refiere a un dispositivo extractor de vapor con un filtro y con un canal colector de grasa.

Tal dispositivo extractor de vapor sirve para limpiar el aire que sale, por ejemplo, de una olla o una sartén durante un proceso de cocción. En este caso se puede recoger en particular también la grasa del aire. La grasa desciende por el filtro y se acumula en un canal colector de grasa estacionario, en el que está insertado también el filtro. El canal
10 colector de grasa se puede limpiar después de extraerse el filtro. Si una cantidad de grasa mayor se acumula en el canal colector de grasa, el filtro situado en dicho canal se puede ensuciar en la parte inferior. Una limpieza a continuación resulta también muy compleja.

El documento DE19509917C1 da a conocer un dispositivo para la separación de condensado con elementos
15 separadores de acuerdo con el preámbulo de la reivindicación 1. El dispositivo sirve para separar el condensado con contenido de grasa, humedad o aceite de espacios, por ejemplo, cocinas grandes, y puede ser una cubierta inferior, una campana extractora o también una combinación de ambas. Este dispositivo tiene elementos separadores conocidos que están montados de manera separable en una estructura portante para permitir su limpieza, por ejemplo, en lavavajillas. Estos elementos separadores tienen elementos colectores o secciones para el condensado
20 que lo conducen mediante una posición inclinada hacia un canal colector. En este canal colector está situado al menos un depósito colector o una cadena de depósitos colectores de manera desplazable y/o extraíble, de modo que el condensado, recogido por el elemento separador o sus secciones, llega a este depósito colector. El canal colector, instalado fijamente, está protegido contra este condensado mediante el o los depósitos colectores. Para el vaciado y la limpieza, el o los depósitos colectores se pueden extraer del canal colector.

25 El objetivo de la presente invención es configurar un dispositivo extractor de vapor con un filtro y un canal colector de grasa de modo que posibilite una limpieza particularmente simple del canal colector de grasa con un pequeño esfuerzo por parte del fabricante y del usuario.

30 Este objetivo se consigue mediante las características de las reivindicaciones independientes. Formas de realización preferidas se pueden derivar en particular de las reivindicaciones dependientes.

El objetivo se consigue mediante un dispositivo extractor de vapor de acuerdo con la reivindicación 1.

35 Este dispositivo extractor de vapor tiene la ventaja de que las bandejas (identificadas también como bandejas colectoras de grasa) se pueden extraer y son más fáciles de limpiar que un canal colector de grasa estacionario. Las bandejas se pueden lavar, por ejemplo, en un fregadero o un lavavajillas. Las bandejas se pueden sustituir también fácilmente. La utilización de varias bandejas (correspondientemente cortas) tiene también la ventaja respecto a una
40 bandeja (comparativamente larga) de que las bandejas se pueden limpiar en primer lugar con mayor facilidad y en segundo lugar es menor el peligro de rebose de una cubeta completamente llena mediante una manipulación más segura, en particular al existir un nivel de grasa alto. Además, es más fácil fabricar varias bandejas pequeñas que una bandeja grande, lo que ahorra costes de fabricación. Asimismo, las bandejas pequeñas se pueden utilizar como
45 componentes modulares y se pueden utilizar, por ejemplo, como componentes "estándar" para dispositivos extractores de vapor de construcción y dimensiones diferentes. Para un fabricante de dispositivos extractores de vapor, la fabricación en general resulta entonces más favorable, porque no es necesario proporcionar una bandeja colectoras de grasa configurada individualmente con una longitud predefinida para cada tipo de dispositivo extractor de vapor.

50 El dispositivo extractor de vapor puede estar disponible como electrodoméstico de cocina independiente, por ejemplo, para el montaje en una superficie de trabajo, o puede ser un componente o parte de un aparato de cocción, por ejemplo, un aparato de cocción con zona de cocción y/o una freidora.

En una variante, las bandejas están configuradas de plástico o silicona, lo que permite fabricarlas de una manera particularmente económica. Debido a la pequeña extensión espacial de varias bandejas más pequeñas o más
55 cortas, éstas se pueden fabricar de una manera más simple y económica que una bandeja grande o larga, por ejemplo, con una longitud de 1 m. Por consiguiente, el coste de fabricación mediante el moldeo por inyección de partes grandes es proporcionalmente superior. En caso de utilizarse plástico o silicona se pueden utilizar herramientas pequeñas y prensas pequeñas para la fabricación de las bandejas, lo que influye favorablemente en el precio de fabricación.

60 En una variante, las bandejas tienen una configuración idéntica, lo que apoya el principio de partes iguales con una fabricación y un almacenamiento simples. Sin embargo, se pueden utilizar también al menos dos bandejas diferentes.

65 En una configuración, las bandejas presentan respectivamente un mango. El mango simplifica considerablemente su manipulación para un usuario, por ejemplo, durante una extracción y la inserción, pero también durante el lavado. El

mango predefine también una dirección de inserción durante la inserción. El mango puede servir también como un ancla para impedir la caída en el dispositivo extractor de vapor.

El mango puede ser un mango desmontable o puede estar presente como parte integral fija de la bandeja.

5 En otra configuración, el mango presenta al menos un orificio de paso de aire. Por tanto, el mango no representa prácticamente un obstáculo para una corriente de aire, incluso si se encuentra en un canal de extracción de aire del dispositivo extractor de vapor, de modo que no se impide o no se impide esencialmente un flujo volumétrico de aire a través del al menos un filtro.

10 En otra configuración, las bandejas se pueden situar a ras entre sí en un alojamiento. La grasa, que cae del al menos un filtro, se puede recoger así prácticamente por completo en las bandejas. Una yuxtaposición a ras, no hermética, es suficiente a menudo, porque la grasa, que cae, no es muy fluida generalmente y, por tanto, no es necesario hermetizar o sellar el espacio entre las bandejas. Las pequeñas cantidades de grasa, que circulan hacia el
15 alojamiento entre pequeños espacios de las bandejas, se pueden limpiar manualmente con facilidad. Tal alojamiento, en particular canal o carril, puede estar fabricado en particular de metal y garantizar así una estructura estable. El alojamiento es en particular un componente del dispositivo extractor de vapor. El alojamiento en sí se puede extraer.

20 En una configuración alternativa, las bandejas contiguas se pueden unir entre sí por arrastre de fuerza y/o forma y en particular se pueden volver a separar. Esto suprime o impide que la grasa circule entre bandejas contiguas.

En otra configuración, tal filtro es soportado por al menos dos de las bandejas o queda apoyado en las mismas. El dispositivo extractor de vapor puede presentar entonces uno o más filtros que son soportados en cada caso por dos
25 o varias de estas bandejas.

En otra configuración, al menos una de las bandejas presenta un nervio para soportar o apoyar el filtro, extendiéndose el nervio dentro de la bandeja a lo largo y por debajo del filtro. La colocación sobre un nervio (identificado a continuación también como nervio longitudinal) impide que el filtro con su marco de filtro inferior
30 quede dentro de la grasa en la bandeja.

En otra configuración, el nervio longitudinal es un nervio que discurre de manera continua entre paredes frontales de la bandeja. El filtro puede descansar así de manera continua sobre el nervio longitudinal entre las paredes frontales. Esto impide una corriente secundaria parásita de aire que en caso contrario podría circular por debajo del filtro en transversal al nervio.
35

En una variante alternativa, el nervio longitudinal está configurado con varias partes a partir de elementos de nervio individuales que están dispuestos en particular de manera alineada entre sí.

40 En otra variante, el nervio longitudinal está configurado como un nervio central (que discurre longitudinalmente en el centro de la bandeja), de modo que la grasa, que cae del filtro, dado el caso, por ambos lados, se puede recoger en la bandeja de manera uniforme a ambos lados del nervio central. Además, se puede suprimir un rebose de grasa, en particular aceite, al estar completamente llena la bandeja.

45 En una variante, la entalladura de inserción puede alojar de manera más suelta el filtro, en particular un marco de filtro del filtro. La entalladura de inserción puede servir entonces en particular como un medio auxiliar de posicionamiento durante la colocación del filtro en las bandejas. En una variante alternativa, la entalladura de inserción puede alojar el filtro o su marco de filtro por arrastre de fuerza o de manera apretada y asegura así el filtro contra una inclinación. Una variante combinada puede prever que una sección inferior de la entalladura de inserción
50 posibilite un alojamiento por arrastre de fuerza del filtro, mientras que una sección superior de la entalladura de inserción, en cambio, está ensanchada y sirve como un medio auxiliar de inserción.

La entalladura de inserción puede estar configurada, por ejemplo, mediante resaltos que sobresalen de una pared lateral interior o de la pared de fondo de la bandeja colectora de grasa en dirección de un filtro a insertar o insertado.
55 En una variante en particular, la entalladura de inserción está configurada en una pared lateral. La entalladura de inserción en una pared lateral puede estar configurada en particular mediante una entalladura en la pared lateral. Tal entalladura de inserción garantiza un sellado contra la grasa, que cae del filtro por la zona de su borde, respecto a una bandeja contigua o un sellado en un extremo del canal colector de grasa formado por varias bandejas. Por pared lateral se puede entender en particular una pared lateral larga, que está orientada en transversal desde el
60 punto de vista de la corriente de aire y que discurre en paralelo al canal colector de grasa configurado o en dirección longitudinal del mismo, o una pared lateral frontal de la bandeja colectora de grasa que discurre en transversal al respecto.

La entalladura de inserción puede estar dispuesta en particular en el lado frontal de la bandeja, en particular
65 frontalmente en ambos lados.

En otra configuración, el dispositivo colector de vapor presenta una disposición de filtros multiparte con al menos dos filtros que están dispuestos de manera contigua entre sí y son soportados por bandejas dispuestas en una fila. De este modo se configura una disposición de filtros a partir de al menos dos o incluso más filtros, pudiéndose formar con medios simples un único canal colector de grasa a partir de una pluralidad de bandejas por debajo de toda la disposición de filtros.

Según una variante al respecto, al menos dos filtros pueden estar dispuestos uno al lado de otro, en particular pueden configurarse de manera contigua uno al otro una superficie más ancha, atravesada por un flujo, en una dirección en transversal a una corriente de aire a limpiar. Adicional o alternativamente, al menos dos filtros pueden estar dispuestos uno detrás de otro, de modo que la corriente de aire puede atravesar sucesivamente dos o más filtros.

En otra variante, varias bandejas se pueden insertar en un alojamiento común, por ejemplo, un carril de plástico o metal.

La invención se describe esquemáticamente en detalle en las siguientes figuras por medio de un ejemplo de realización. En este caso, los elementos iguales o de igual funcionamiento pueden estar provistos de los mismos signos de referencia para una mejor comprensión. Muestran:

Fig. 1 en una vista inclinada, una sección de un dispositivo extractor de vapor con al menos un filtro y con un canal colector de grasa formado por varias bandejas que soportan el filtro; y

Fig. 2 en una representación en corte, una vista inclinada, desde la parte delantera, de una bandeja y un filtro según la figura 1.

La **figura 1** muestra un filtro 2 y un canal colector de grasa 3 como componentes de un dispositivo extractor de vapor 1. El filtro 2 está compuesto de un elemento de filtro 4 y un marco de filtro 5 periférico que aloja el elemento de filtro 4.

El canal colector de grasa 3 está compuesto de una pluralidad de bandejas (colectoras de grasa) 6 individuales e idénticas que están fabricadas de plástico o silicona. Las bandejas 6 presentan una forma básica rectangular y abierta hacia arriba y pueden estar moldeadas, por ejemplo, por inyección. Las bandejas 6 están dispuestas entre sí en fila en su dirección longitudinal L. En particular, las bandejas 6 están dispuestas de manera ajustada entre sí, pero no están fijadas una a otra. La dirección longitudinal L de las bandejas 6 discurre en particular a lo largo de un marco de filtro 5 del filtro 2 y al mismo tiempo en transversal a una corriente de aire S. El aire de la corriente de aire S (por ejemplo, vapor) circula a través del filtro 2 y se limpia, por ejemplo, de gotas de grasa, durante esta operación.

El filtro 2 representado es soportado en posición vertical por dos bandejas 6. Una tercera bandeja colectora de grasa 6, situada a continuación de las dos bandejas 6, y otra cuarta bandeja 6 situada a continuación (no representada) sirven para soportar un segundo filtro 2 no representado. Por consiguiente, varios filtros 2 pueden estar dispuestos uno al lado de otro a fin de garantizar una mayor superficie de paso para la corriente de aire S.

Las bandejas colectoras de grasa 6 presentan en cada caso un mango 7. El mango 7 sobresale en dirección lateral de la respectiva bandeja colectora de grasa 6.

Como se muestra en la **figura 2**, las bandejas 6 presentan respectivamente un fondo 8 y paredes laterales 9 a 11 que sobresalen del mismo hacia arriba. Dos de las paredes laterales forman en dirección longitudinal L paredes longitudinales 9 configuradas con simetría especular, que están situadas a distancia una de otra y se extienden en dirección longitudinal de la bandeja colectora de grasa 6. Las otras dos paredes laterales forman paredes transversales 11 que discurren en transversal al respecto o se encuentran en el lado frontal.

En una zona superior de las paredes transversales 11 se encuentra una zona de transición 12 que se extiende frontalmente hacia el exterior. La zona de transición 12 presenta en el lado frontal una pared de cierre 13. La pared de cierre 13 (que se puede considerar como parte de la pared transversal 11 o como una pared independiente) presenta en su centro una entalladura de inserción 15 para la inserción en vertical del filtro 2 o de su marco 5. Una anchura de la entalladura de inserción 15 corresponde preferentemente a una anchura b del marco de filtro 5, por ejemplo, para un ajuste apretado, o es ligeramente más mayor que el marco de filtro 5, por ejemplo, para un ajuste más suelto. El marco de filtro 5 puede estar colocado en un fondo de transición horizontal 10, que une la pared de cierre 13 a la pared transversal 11, o puede descansar sobre el mismo.

Entre las zonas de transición 12 o entre las paredes transversales 11 se encuentra la zona colectora de grasa real 8 a 11 de la bandeja 6. La grasa, que cae del filtro 2, gotea por el marco de filtro 57 en la zona colectora de grasa 8 a 11 de la bandeja 6. La grasa F, que llega al fondo de transición 10 de la zona de transición 12, se mantiene aquí en caso de cantidades pequeñas o sigue circulando hacia la zona colectora de grasa 8 a 11 en caso de cantidades mayores.

Las paredes longitudinales 9 tienen en particular a la altura del marco de filtro 5 insertado una distancia tan grande entre sí y, por consiguiente, también respecto al marco de filtro 5 que la grasa F puede gotear sin problemas del filtro 2 en la zona colectora de grasa 8 a 11. A tal efecto, las paredes longitudinales 9 están ligeramente ensanchadas en una zona superior.

5 Para el apoyo del filtro 2, un nervio longitudinal 16 sobresale del fondo 8 hacia arriba. El filtro 2 se sitúa con su marco de filtro 5 sobre un canto superior de nervio 17 del nervio longitudinal 16. Una altura de nervio h_s del nervio longitudinal 16 se extiende desde el fondo 8 de la bandeja colectora de grasa 6 hasta una altura del fondo de transición 10 hacia arriba, lo que posibilita una colocación recta del filtro 2.

10 El nervio longitudinal 16 se extiende en particular centralmente entre las paredes longitudinales 9, 10 y en dirección longitudinal L de la bandeja 6 entre las paredes transversales 11. El marco de filtro 5 descansa de manera hermética en particular respecto a la corriente de aire L sobre el nervio longitudinal 16 y, por tanto, también en el fondo de transición 10, de modo que se evita o se reduce una corriente de aire parásita por debajo del filtro 2 a través de la

15 bandeja 6.
El mango 7 se extiende horizontalmente de un canto superior de una de las paredes longitudinales 9 en transversal a la dirección longitudinal L de la bandeja 6. Para obstaculizar lo menos posible la corriente de aire S, el mango 7 presenta un orificio de paso de aire 19.

20 Las bandejas 6 están dispuestas en un alojamiento no representado. Para la extracción de la bandeja 6 se retira primero el filtro 2, en particular con un movimiento hacia arriba. A continuación, las bandejas 6 se sujetan por el mango 7 y se extraen del alojamiento.

25 Naturalmente, la presente invención no está limitada al ejemplo de realización mostrado.

Las bandejas colectoras de grasa 6 pueden estar fabricadas también de otro material que no sea plástico, en particular de metal.

30 A través de la bandeja 6 pueden discurrir opcionalmente en transversal paredes intermedias que sirven como elementos estabilizadores para la bandeja 6.

Lista de signos de referencia

35	1	Dispositivo extractor de vapor
	2	Filtro
	3	Canal colector de grasa
	4	Elemento de filtro
	5	Marco de filtro
40	6	Bandeja, en particular bandeja colectora de grasa
	7	Mango
	8	Fondo
	9	Pared longitudinal
	10	Fondo de transición
45	11	Pared transversal
	12	Zona de transición
	13	Pared de cierre
	15	Entalladura de inserción
	16	Nervio, en particular nervio longitudinal
50	17	Canto superior de nervio
	19	Orificio de paso de aire
	b	Anchura de entalladura
	h_s	Altura de nervio
	F	Grasa
55	L	Orientación longitudinal
	S	Corriente de aire

REIVINDICACIONES

1. Dispositivo extractor de vapor (1) para limpiar el aire durante un proceso de cocción, estando provisto el dispositivo extractor de vapor (1) de al menos un filtro (2) y un canal colector de grasa (3), presentando el canal colector de grasa (3) varios segmentos extraíbles que soportan el al menos un filtro (2), **caracterizado por que** los segmentos están configurados como bandejas respectivas (6), el al menos un filtro (2) está compuesto de un elemento de filtro (4) y un marco de filtro (5) periférico que aloja el elemento de filtro (4),
 - 5 - las bandejas (6) presentan en cada caso al menos una entalladura de inserción (15), en la que se puede insertar el marco de filtro del filtro (2).
2. Dispositivo extractor de vapor (1) de acuerdo con la reivindicación 1, **caracterizado por que** las bandejas (6) presentan en cada caso un mango (7).
3. Dispositivo extractor de vapor (1) de acuerdo con la reivindicación 2, **caracterizado por que** en el mango (7) está configurado al menos un orificio de paso de aire (19).
4. Dispositivo extractor de vapor (1) de acuerdo con una de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado por que** las bandejas (6) se pueden colocar a ras entre sí en un alojamiento.
5. Dispositivo extractor de vapor (1) de acuerdo con una de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado por que** tal filtro (2) está apoyado en al menos dos de las bandejas (6).
6. Dispositivo extractor de vapor (1) de acuerdo con una de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado por que** al menos una de las bandejas (6) presenta un nervio (16) para apoyar el filtro (2).
7. Dispositivo extractor de vapor (1) de acuerdo con la reivindicación 6, **caracterizado por que** el nervio (16) es un nervio central que discurre longitudinalmente en la al menos una bandeja (6).
8. Dispositivo extractor de vapor (1) de acuerdo con una de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado por que** el al menos un filtro (2) está situado en vertical.
9. Dispositivo extractor de vapor (1) de acuerdo con una de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado por que** la entalladura de inserción (15) está configurada mediante resaltos que sobresalen de una pared lateral interior (13) o de la pared de fondo (8) de la bandeja (6) en dirección del filtro (2).
10. Dispositivo extractor de vapor (1) de acuerdo con una de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado por que** las bandejas (6) presentan en cada caso una forma básica rectangular y abierta hacia arriba.
11. Dispositivo extractor de vapor (1) de acuerdo con una de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado por que** el elemento de filtro (4) es un elemento de filtro plano en forma de placa.
12. Dispositivo extractor de vapor (1) de acuerdo con una de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado por que** el dispositivo extractor de vapor (1) presenta una disposición de filtros multiparte con al menos dos filtros (2) que están dispuestos de manera contigua entre sí y son soportados por bandejas (6) dispuestas en una fila.
13. Dispositivo extractor de vapor (1) de acuerdo con una de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado por que** el dispositivo extractor de vapor (1) es un componente de un aparato de cocción.
14. Dispositivo extractor de vapor (1) de acuerdo con una de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado por que** el dispositivo extractor de vapor (1) está previsto para el montaje en una superficie de trabajo.

Fig. 1

