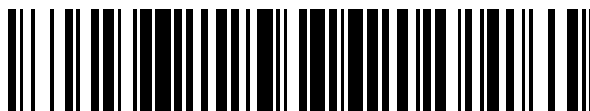


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 797 902**

51 Int. Cl.:

F24C 15/20 (2006.01)

B08B 15/02 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **22.11.2016 PCT/IB2016/057022**

87 Fecha y número de publicación internacional: **22.06.2017 WO17103708**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **22.11.2016 E 16822740 (3)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **18.03.2020 EP 3390918**

54 Título: **Una campana extractora para uso doméstico**

30 Prioridad:

18.12.2015 IT UB20159323

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

04.12.2020

73 Titular/es:

**ELICA S.P.A. (100.0%)
Via Ermanno Casoli, 2
60044 Fabriano (Ancona), IT**

72 Inventor/es:

CIMINO, MARCO

74 Agente/Representante:

ISERN JARA, Jorge

ES 2 797 902 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

Una campana extractora para uso doméstico

5 Campo técnico

La presente invención hace referencia a una campana extractora doméstica tal y como se define en el preámbulo de la reivindicación 1.

10 Particularmente, pero de manera no limitativa, la presente invención hace referencia a una campana que está integrada en una vitrocerámica, y que está disponible comercialmente bajo el nombre de "campana de corriente descendiente".

Antecedentes de la invención

15 Las campanas extractoras se han convertido en un elemento común en las cocinas residenciales debido a su indiscutible utilidad a la hora de extraer los gases de la preparación de alimentos.

20 La provisión de campanas domésticas que pueden eliminar de manera efectiva los gases generados cuando se cocina alimento ha adquirido una importancia cada vez mayor.

25 Para este propósito, las campanas se han desarrollado de manera que pueden tanto extraer el aire como expulsar el aire extraído hacia el exterior de la casa, utilizando para ello una sección de aspiración, y filtrar dicho aire y hacerlo recircular en el ambiente doméstico.

Para este propósito, se proporciona un conducto de escape de humos con flujo por debajo de la unidad de ventilación forzada, es decir, la salida de distribución, permitiendo que el humo y el vapor de cocina que han sido extraídos fluyan, por ejemplo, hacia el exterior de la casa.

30 Por supuesto, durante el filtrado, el aire extraído debe ser tratado por uno o más filtros que cuentan con el propósito de purificar los gases extraídos.

35 En una campana, los filtros comunes suelen estar diseñados para la filtración de grasa o para reducir los olores en los gases.

40 Los filtros de grasa normalmente consisten de una rejilla de metal y están ubicados por encima de la unidad de ventilación forzada, mientras que los filtros de olores normalmente consisten de un elemento de filtro que comprende carbón activado y que normalmente está ubicado por debajo de la unidad de extracción y preferiblemente dentro del trayecto definido por el conducto de escape de humos.

45 Debe tenerse en cuenta que tanto los filtros de grasa como los filtros de olores requieren mantenimiento periódico, es decir, deben ser lavados, desinfectados o regenerados para un funcionamiento eficaz.

Dicho mantenimiento debe poder llevarse a cabo por parte del usuario sin requisitos. No obstante, en el estado de la técnica, los paneles de las campanas deben ser retirados o extraídos para lograr acceso al compartimento en el que están ubicados los filtros antes mencionados.

50 Dicha operación es muy difícil en lo que respecta a los filtros de olores, que están ubicados por debajo de la salida de la unidad de extracción y que cuentan con un acceso más complejo.

55 Este problema se da particularmente en las campanas de corriente descendente, en las que la extracción del filtro de olores requiere el desmontaje de una cantidad de elementos de la campana o la provisión de una puerta abierta para acceder a un soporte de filtro en el que se aloja el filtro de olores, y en ciertos casos, también la extracción de partes del armario de cocina que aloja la campana.

60 Ello se debe a que las campanas de corriente descendente normalmente están integradas en la vitrocerámica o en la encimera del armario de cocina.

Por ejemplo, los documentos US 2010/012110 A1, US 2014/290641 A1, US 2012/204855 A1 y DE 20 2007 012934 U1 muestran campanas de corriente descendente del estado de la técnica.

65 Particularmente, si la campana tiene una puerta y un soporte de filtro, los fabricantes de la campana deben encontrar una solución intermedia entre dos requisitos opuestos. Por una parte, el tamaño de la puerta debe ser minimizado para maximizar la estanqueidad del fluido en el conducto, y por la otra, el tamaño del filtro de olores debe ser maximizado para proporcionar una baja caída de presión y una mayor eficiencia de extracción.

Por consiguiente, el propósito técnico de la presente invención es proporcionar una campana doméstica que pueda proporcionar un sistema de filtrado con un área de superficie maximizada, en la que la abertura proporcionada para la extracción de la misma es minimizada para minimizar la caída de presión.

- 5 Particularmente, el objeto de la presente invención es proporcionar una campana doméstica que permite un mantenimiento sencillo.

Resumen de la invención

- 10 De acuerdo con la presente invención, el propósito técnico y los objetos antes mencionados se cumplen con una campana doméstica según está definida en una o más de las reivindicaciones adjuntas al presente documento.

Ventajas

- 15 Además, la presente invención proporciona una campana doméstica que cuenta con un mantenimiento sencillo.

La presente invención también proporciona una campana doméstica que presenta un efecto de filtrado más eficiente en los gases extraídos.

- 20 También, con la presente invención, en las campanas de corriente descendente, los filtros pueden extraerse desde el lado en el que se proporcionan los elementos para cocinar los alimentos, lo cual mejora la ergonomía y permite la utilización del espacio que hay debajo de la parte superior, para un horno o para otra instalación fija.

- 25 Con esta disposición, el mantenimiento debería ser sencillo, para garantizar que el usuario pueda cuidar de ella constantemente y que no evite hacerlo debido a dificultades o a la pereza.

Breve descripción de los dibujos

- 30 Otras características y ventajas de la presente invención pasarán a ser más aparentes a partir de la descripción ilustrativa y no limitativa de las realizaciones preferidas, no exclusivas, de una campana doméstica tal y como se muestra en las figuras adjuntas, en las que:

- 35 -La figura 1 muestra una vista en perspectiva de una realización de una campana doméstica en una primera configuración de funcionamiento, de acuerdo con la presente invención;

-La figura 2 muestra la campana de la figura 1 en una segunda configuración de funcionamiento;

- 40 -La figura 3 muestra una vista en perspectiva de la campana de la figura 1, en la primera configuración de funcionamiento, con ciertas partes omitidas para mostrar mejor otras partes;

-La figura 4 muestra una vista en perspectiva parcialmente seccionada de la unidad de la figura 1, con ciertas partes omitidas para mostrar mejor otras partes;

- 45 -Las figuras 5A-5E muestran vistas en perspectiva de un elemento de la campana de la figura 1, en varias configuraciones de funcionamiento correspondientes.

Descripción detallada

- 50 Incluso en los casos en los que no se manifieste de manera expresa, las características individuales tal y como se describen haciendo referencia a las realizaciones particulares deben ser auxiliares a y/o intercambiables con otras características descritas haciendo referencia a otras realizaciones ejemplares.

Una campana doméstica de la presente invención ha sido designada generalmente por el número 1 en las figuras.

- 55 La campana 1 comprende un marco de sujeción 2, preferiblemente elaborado de metal y posiblemente teniendo partes decorativas elaboradas de plástico.

- 60 Tal y como se utiliza aquí, el término marco de sujeción pretende designar un elemento estructural diseñado para contener los dispositivos de funcionamiento de la campana (tal y como se explica en mayor detalle más abajo), comprendiendo especialmente elementos moldeados y/o paneles de cubierta que ofrecen un aspecto estético particular a la campana.

- 65 El marco 2 de la campana 1 está diseñado para ser integrado en, o asociado con, una vitrocerámica, de manera que los componentes funcionales de la campana (incluyendo la unidad de extracción, los filtros, el conducto de escape de humo, los miembros de control, etc.) y la vitrocerámica (incluyendo medios de calentamiento, circuitos eléctricos y

electrónicos, el controlador electrónico, etc.) pueden estar asociados con una encimera o un armario de cocina para formar una de las denominadas campanas de corriente descendente.

5 Debe tenerse en cuenta que, en este tipo de configuración, la campana 1 está pensada para ser configurada para generar un flujo cruzado que es mayor que la tasa de flujo ascendente del vapor de cocina, de manera que dicho vapor es extraído hacia la vitrocerámica.

10 Si bien se hace referencia a continuación a una campana de corriente descendente, debe entenderse que la presente divulgación también puede implementarse en otros tipos de campanas, tal como campanas verticales o campanas invertidas en forma de T.

15 Con los supuestos anteriores, el marco 2 de la campana 1 comprende una primera abertura 3, preferiblemente ubicada en una parte superior del marco, y al menos una segunda abertura 4, preferiblemente ubicada en una porción diferente del marco de sujeción 2.

20 La campana 1 comprende una unidad de extracción forzada 5 que comprende un transportador 5a, por ejemplo, un transportador de tornillo, que define una sección de aspiración 5b, estando esta última delimitada, por ejemplo, por una rejilla (no mostrada) a través de la cual se extraen los gases, una salida de distribución 5d en comunicación fluida con un conducto de escape de humos 14 y una rejilla de cierre adicional (no mostrada).

25 Para extraer los gases generados durante la preparación/cocción de comida, la primera abertura 3 está diseñada para ser acoplada por el conducto de escape de humos 14 y la segunda abertura 4 está en comunicación fluida con la sección de aspiración 5b.

30 La unidad de ventilación forzada 5 es, por ejemplo, un ventilador (de tipo axial o centrífugo), es decir, una máquina de funcionamiento eléctrico con un impulsor que puede retirar el aire de una zona de extracción, que está próxima al área en la que se cocina el alimento, y enviarlo hacia una salida de distribución.

35 Debe tenerse en cuenta que el ventilador (axial o centrífugo) está ubicado dentro del volumen definido por el transportador 5a.

40 Particularmente, la primera abertura 3 y la segunda abertura 4 están ambas diseñadas para estar en comunicación fluida para extraer los humos de cocina hacia el exterior de la casa (por ejemplo, a través de un conducto de chimenea), para crear una disposición llamada disposición de extracción (aire expulsado del ambiente en el que está ubicada la campana 1) o una disposición de filtrado (aire recirculado en el ambiente doméstico después de un filtrado apropiado).

45 La campana 1 comprende además al menos un filtro 6a, 6b en el que al menos un filtro 6a, 6b está colocado operativamente en comunicación fluida con la sección de aspiración 5b de la unidad de ventilación forzada 5 y con el ambiente del exterior del marco de sujeción 2.

50 En la realización preferida de la invención, la campana 1 comprende dos filtros 6a y 6b, cada uno de ellos teniendo propiedades de filtrado diferentes y al menos un soporte de filtro 8a, 8b, preferiblemente dos soportes de filtro tal y como se describe a continuación.

55 De acuerdo con una realización preferida, la campana 1 comprende dos soportes de filtro 8a, 8b y dos filtros 6a y 6b, es decir, un compartimento para cada filtro 6a y 6b.

60 Particularmente, los filtros 6a y 6b están dispuestos operativamente en series en relación con un flujo de aire que procede de la sección de aspiración 5b de la unidad de ventilación forzada 5.

65 Según se utiliza en este documento, el término "dispuesto operativamente en series" pretende indicar que el flujo de aire que procede de la sección de aspiración 5b de la unidad de extracción 5 primero a través del filtro 6a y luego a través del filtro 6b.

70 Preferiblemente, la campana 1 comprende un filtro de grasa 6a y un filtro de olores 6b que está dispuesto operativamente debajo del filtro de grasa.

El filtro de grasa 6a consiste de un filtro de rejilla metálica.

75 El término filtro de olores 6b pretende designar un filtro que puede capturar y retener los olores generados durante la cocción de alimentos, por ejemplo, un filtro a base de carbón.

A saber:

80 - el filtro de grasa 6a está dispuesto operativamente encima de la sección de aspiración 5a;

ES 2 797 902 T3

- el filtro de olores 6b está dispuesto operativamente debajo de la salida de distribución 5d.

En las figuras 5A-5E, el filtro de olores 6b está formado implementando cuatro elementos de filtro diferentes, pero en diferentes realizaciones alternativas puede haber una mayor o una menor cantidad de elementos de filtro y, en cualquier caso, de acuerdo con un área de abertura del compartimento diseñado para alojarlo, tal y como se describe con más detalle a continuación.

Debe tenerse en cuenta que la campana 1 también puede funcionar sin uno o más filtros 6a, 6b.

De manera ventajosa, la campana 1 comprende un primer soporte de filtro 8a que está diseñado para contener el al menos un filtro 6a, 6b, preferiblemente el filtro de olores 6b.

El primer soporte de filtro 8a está ubicado entre la salida de distribución 5d de la unidad de ventilación forzada 5 y el conducto de escape de humos 14.

Por ejemplo, el soporte de filtro 8a está elaborado de plástico o, preferiblemente, de metal.

En un aspecto, el primer soporte de filtro 8a define una abertura 21 y comprende una puerta que puede moverse entre:

- una primera posición en la que se permite acceso al filtro 6b para la extracción del mismo del soporte de filtro, es decir, una posición en la que la abertura 21 no es cerrada por la puerta 9 y

- una segunda posición en la que la puerta 9 del soporte de filtro no permite el acceso al filtro 6b, es decir, una posición en la que la puerta 9 cierra dicha abertura 21.

En dicha primera posición, la puerta 9 está al menos parcialmente separada con respecto al primer soporte de filtro 8a, de manera que el filtro 6b está orientado hacia el ambiente que hay en el exterior del marco de soporte 2 para permitir la retirada del filtro desde el soporte de filtro 8.

Entonces, el filtro 6b puede ser extraído del primer soporte de filtro 8a, para retirarlo del mismo, para su limpieza y/o regeneración y/o reemplazo del filtro ya gastado para restablecer el total funcionamiento de la campana 1.

En un aspecto, haciendo también referencia a las figuras 5A – 5E, el soporte de filtro 8a define un fondo 22 y un techo 23, que están interconectados por pares de paredes laterales 24, 25 opuestas correspondientes.

A saber:

- el par de paredes laterales 24 define una superficie que no puede tener gases fluyendo a través de ella y que solo puede acomodar medios de conexión 24' para la conexión extraíble del soporte de filtro 8 al marco 2 de la campana 1;

- el par de paredes 25 define una superficie que puede tener gases fluyendo a través de ella y que preferiblemente está formada con una abertura diseñada para que el gas fluya e impacte directamente y sin obstáculos contra la superficie del filtro 6b.

De acuerdo con la realización mostrada en las figuras adjuntas, las paredes laterales 24 son paralelas entre sí y también lo son las paredes laterales 25, mientras que el par de paredes laterales 24 es perpendicular al par de paredes laterales 25.

En un aspecto, el techo 23 es paralelo al fondo 22 y la abertura 21 está formada en el techo 23 del soporte de filtro 8a.

Debe tenerse en cuenta que el filtro 6b es extraído del primer soporte de filtro 8a de manera manual, por acción del usuario.

Para este propósito, cuando la puerta 9 es movida hacia la mencionada primera posición, se proporciona una cinta de extracción 20 para extraer el al menos un filtro 6a, 6b a través de la abertura 21.

La cinta de extracción 20 define un primer extremo libre 20A, que está diseñado para ser agarrado por una mano del usuario.

Dicho primer extremo 20A está ubicado en una posición próxima a la abertura 21 para estar orientado al ambiente del exterior del marco de sujeción 2 y para permitir a un usuario agarrarlo con la mano.

La cinta de extracción 20 define un segundo extremo 20B, opuesto al primer extremo 20A, que está conectado al fondo 22 del soporte de filtro 8a.

En un aspecto, para permitir la extracción del filtro 6b, la cinta de extracción 20 se extiende a lo largo de al menos dos paredes del filtro.

5 Con esta disposición, conforme el usuario retira el filtro 6a del extremo 20a, la cinta 20, que está sujeta en su extremo 20b, obliga al filtro 6b a moverse respecto a su posición inicial y, en particular, provoca que el filtro 6b se mueva al menos parcialmente fuera de la abertura 21.

10 Entonces, el usuario puede agarrar directamente el filtro con la mano y tirar de él hacia el exterior del soporte de filtro 8a.

Para facilitar la extracción y la retirada completa del filtro 6b de la abertura 21, se pueden proporcionar ayudas adicionales, como una herramienta o instrumentos similares.

15 Debe tenerse en cuenta que la cinta de extracción 20 debe ser lo suficientemente larga:

- para que su extremo 20a se extienda más allá de la abertura 21 y sea agarrado con comodidad por la mano del usuario;

20 - para extenderse a lo largo de las al menos dos paredes del filtro 6b y quedar conectada con el fondo 22.

Obviamente, cuanto mayor sea la extensión del filtro 6b, más larga será la cinta de extracción 20.

25 Debe tenerse en cuenta que el filtro 6b comprende un recinto 25 que está configurado para retener el elemento de filtro a lo largo de su eje periférico.

Particularmente, el recinto 25 retiene al elemento de filtro mientras permite a los gases que fluyan a través de él, sin que se proporcionen obstrucciones en la superficie del filtro que está diseñada para recibir el flujo de gas.

30 Dicho recinto 25 está en contacto superficial con el fondo 22 e interpone el segundo extremo 20B de la cinta de extracción 20 entre el fondo 22 y el recinto 25, es decir, la parte del recinto 25 que está en contacto con el fondo 22 del soporte de filtro 8a.

35 La cinta de extracción 20 comprende medios de conexión 26 para conectar su segundo extremo 20B al fondo 22 del soporte de filtro 8a.

En una realización, los elementos de conexión 26 consisten de remaches. De manera alternativa, pueden proporcionarse pegamentos o instrumentos similares.

40 En un aspecto, el soporte de filtro 8a comprende un elemento de guía 27 que está configurado para guiar a la cinta de extracción 20. Dicho elemento de guía 27 está ubicado en una posición próxima a la abertura 21.

Particularmente, el elemento de guía 27 cuenta con el propósito de guiar a la cinta 20 conforme se saca el filtro.

45 En una realización, el elemento de guía 27 consiste de una ranura a través de la cual se permite el paso a la cinta de extracción.

50 Dicha ranura se forma moldeando el techo 23 del soporte de filtro 8a en una posición próxima a un eje 21a de la abertura 21.

Tal y como se ha descrito anteriormente (véanse las figuras 5A – 5E), se apreciará que el filtro 6b comprende una pluralidad de filtros adicionales, dispuestos uno detrás del otro a lo largo de una dirección de extensión predeterminada. Por ejemplo, en la realización particular de las figuras, se proporcionan cuatro filtros para formar el filtro de olores 6b.

55 Por supuesto, se puede proporcionar un número distinto de cuatro, si así se necesita en la aplicación en cuestión. Debe, no obstante, tenerse en cuenta que el número de filtros 6b a ser alojados en el soporte de filtro 8a variará de acuerdo con el tamaño de la abertura 21 y con el área de filtrado total que se requiere que tenga el filtro 6a.

60 En otras palabras, asumiendo que se requiere un área de filtrado total fija del filtro 6b, el número de filtros que compondrán el filtro de olores 6b debería depender solo del tamaño de la abertura 21. De manera particular, cuanto menor sea el área de la abertura, mayor será el número de filtros que se ha de proporcionar.

65 En un aspecto, para permitir que los (cuatro) filtros 6b sean extraídos del soporte de filtro 8a, la cinta de extracción 20 se extiende en un punto próximo al techo 23 y próximo a una de las mencionadas paredes laterales 24, para envolverse alrededor de dichos filtros.

Particularmente, la cinta de extracción 20 puede estar dispuesta en una posición tal que se interponga entre el fondo 22 del soporte de filtro 8a y la pared de cada recinto 25 de los filtros, que está en contacto superficial con el fondo 22 del soporte 8a.

5 Para complementar la descripción brindada anteriormente de la campana 1, como se muestra en las figuras adjuntas, es necesario tener en cuenta que un usuario tan solo puede acceder al primer soporte de filtro 8a cuando la campana está instalada, puesto que este está orientado al lado expuesto al usuario.

10 En un aspecto, el primer soporte de filtro 8a comprende miembros de extracción (no mostrados) para mover la puerta 9 entre su primera y su segunda posición.

Comprendiendo dichos miembros de extracción, por ejemplo, una interfaz del usuario como tornillos 10b,

15 En un aspecto, la campana 1 comprende un segundo soporte de filtro 8b que está diseñado para contener un filtro adicional 6a, 6b, dispuesto entre la segunda abertura 4 del marco 2 y la sección de aspiración 5b de la unidad de ventilación forzada 5.

20 Tal y como se muestra en las figuras, el segundo soporte de filtro 8b está ubicado en una posición próxima a la abertura 4 del marco de sujeción 2 y está preferiblemente configurado para alojar el filtro de grasa 6a.

En un aspecto, el segundo soporte de filtro 8b define un receptáculo 8c que actúa como un asiento para la colección de cualquier líquido o fluido que fluya desde los utensilios de cocina durante la cocción de alimentos.

25 En un aspecto, se apreciará que el segundo soporte de filtro 8b está diseñado para contener el filtro 6 que está dispuesto entre la abertura 4 y la sección de aspiración 5b de la unidad de ventilación forzada 5.

Debe tenerse en cuenta que el filtro 6 tiene, preferiblemente, una forma que coincide con el perfil del receptáculo 8 para poder utilizar de manera efectiva el volumen del receptáculo.

30 Debe tenerse en cuenta además que la unidad de extracción forzada 5 está ubicada en una porción del marco 2 que es diferente de aquella en la que se forma el receptáculo 8c del soporte de filtro 8b. Particularmente, la unidad de ventilación forzada 5 está descentrada con respecto a dicho receptáculo 8c.

35 Dicha posición asimétrica del receptáculo 8c y el filtro 6a con respecto al eje de simetría de la unidad de ventilación forzada 5 previene ventajosamente que cualquier líquido, o sustancia similar, caiga e impacte directamente contra el motor, evitando así la necesidad de utilizar motores herméticos.

Debe tenerse en cuenta además que la conexión fluida entre la salida de distribución 5d de la unidad de extracción forzada 5 y el primer soporte de filtro 8a está provista por parte del transportador de tornillo 5a.

40 En un aspecto, el segundo soporte de filtro 8b está conectado al marco de sujeción 2 en una porción de la misma que es accesible por parte del usuario cuando la campana está instalada.

45 Particularmente, se proporciona una rejilla de protección 13, que está asociada de manera extraíble con el segundo soporte de filtro 8b, para proteger el filtro 6a de cualquier objeto que pueda ser absorbido en él debido al flujo cruzado generado por la unidad de ventilación forzada 5 cuando la campana 1 está en funcionamiento.

50 La campana 1 comprende un elemento de cubierta 11 para cubrir la puerta 9 del soporte de filtro 8a (véanse las figuras 2 y 3); dicho elemento de cubierta 11 está conectado al marco de sujeción 2 en una porción del mismo a la que puede acceder el usuario cuando la campana 1 está instalada,

55 Particularmente, dicho elemento de cubierta 11 está configurado para poder moverse desde una primera posición (véase la figura 1) en la que oculta la puerta 9 del primer soporte de filtro 8a y una segunda posición (véase la figura 2) en la que dicha puerta es accesible por parte del usuario.

Para este propósito, el elemento de cubierta 11 comprende medios de conexión mecánica, que están asociados operativamente con el marco de sujeción 22 para hacer que dicho elemento de cubierta se mueva desde la primera posición hacia la segunda posición y viceversa.

60 Por ejemplo, los medios de conexión mecánica comprenden un mecanismo de bisagra/pinza que permite el acceso a la puerta 9 del soporte de filtro 8a.

Dicho mecanismo de bisagra/pinza permite que el elemento de cubierta 811 pivote en torno a un eje de rotación X-X (véase la figura 3).

65

La campana 1 comprende además un cuerpo de alojamiento 12 para contener los soportes de filtro 8a y 8b. Debe tenerse en cuenta que el cuerpo de alojamiento 12 comprende una vitrocerámica 12a asociada con el marco de sujeción 2, y que define una superficie de trabajo o un área para cocinar alimentos dividida en una pluralidad de áreas 12b diseñadas para recibir utensilios de cocina correspondientes para cocinar alimentos.

5 Dicha vitrocerámica 12a comprende medios de calentamiento 12c (véase la figura 4) para calentar la pluralidad de áreas 12b diseñadas para recibir los utensilios de cocina correspondientes para cocinar alimentos.

10 Debe tenerse en cuenta que esta pluralidad de áreas 12d diseñadas para recibir los utensilios de cocina correspondientes para cocinar alimentos son dichas áreas en las que se propaga el calor generado por los medios de calentamiento 12c.

15 Debe tenerse en cuenta que otras áreas 12d, 12d' de la vitrocerámica 12a, que son diferentes y distintas con respecto a la pluralidad de áreas 12b, no son impactadas por, o no reciben el, calor generado por los medios de calentamiento 12c.

En una realización, la vitrocerámica 12a consiste de una placa de vidrio y los medios de calentamiento 12c consisten de placas de inducción magnética o resistencias eléctricas.

20 En un aspecto de la campana 1, el elemento de cubierta 11 para la puerta 9 del primer soporte de filtro 8a está colocado en la superficie de trabajo en la que se preparan los alimentos, y particularmente en un área 12d que no es calentada por los medios de calentamiento 12c.

25 En otras palabras, el elemento de cubierta 11 descansa en el plano en el que se preparan los alimentos.

En un aspecto de la campana 1, la puerta 9 del soporte de filtro 8a está colocada en la superficie de trabajo en la que se preparan los alimentos, y particularmente en un área 12d que no es calentada por los medios de calentamiento 12c.

30 El filtro de olores 6b está colocado en la superficie de trabajo en la que se preparan los alimentos, y particularmente en el área 12d que no es calentada por los medios de calentamiento 12c.

Ventajosamente, la rejilla de protección 13 está dispuesta en la misma superficie de trabajo que la vitrocerámica, pero en otra área 12d' que no es calentada por los medios de calentamiento 12c.

35 Por consiguiente, en la campana 1, los soportes de filtro 8a y 8b y los filtros 6a y 6b están enfrentados sobre la superficie de trabajo o el área en la que se cocinan los alimentos.

40 Por consiguiente, los filtros 6a y 6b pueden ser retirados desde un mismo lado en el que se proporcionan los elementos requeridos para cocinar alimentos, y típicamente en las campanas de corriente descendente los filtros de grasa 6a son normalmente extraídos para su limpieza mientras que los filtros de olores 6b son reemplazados sacándolos desde abajo.

45 Ventajosamente, dado que los soportes de filtro 8a y 8b y los filtros 6a y 6b están ubicados en la misma superficie en la que se definen las áreas 12b diseñadas para recibir los utensilios de cocina correspondientes para cocinar los alimentos, la ergonomía de la campana 1 se ve mejorada dado que se facilita el mantenimiento de los filtros 6a y 6b por parte del usuario, sin requerir la acción de personal especialmente cualificado.

50 En otras palabras, dado que los soportes de filtro 8a y 8b y los filtros 6a y 6b están ubicados en las mismas superficies en las que se define el área 12 diseñada para recibir utensilios de cocina correspondientes para cocinar alimentos, la campana 1, a diferencia de las campanas de corriente descendente convencionales, la campana 1 puede carecer de espacios ocupados sobre la vitrocerámica 12a, especialmente en la configuración de isla.

55 Debe además tenerse en cuenta que la puerta del primer soporte de filtro 8a se moverá desde la primera posición hasta la segunda posición sin requerir la extracción de partes del marco de sujeción 2, por lo que se proporciona un proceso, por lo tanto, que puede ser accionado directamente por un usuario sin habilidad.

60 También, debe tenerse en cuenta que la segunda posición de la puerta 9 (es decir, la configuración sellada) evitará fugas a lo largo del conducto de escape de humos 14 ya que la puerta 9 sellará herméticamente el soporte de filtro entre la salida de distribución 5b de la unidad de ventilación forzada 5 y el conducto de escape de humos 14.

65 En otras palabras, en la segunda posición de la puerta 9 se obtiene un sellado entre la puerta y el conducto de escape de humos, que reducirá o eliminará las trayectorias de más baja resistencia, en comparación con las trayectorias de escape de gas predeterminadas.

Por consiguiente, en la campana 1, a lo largo de la trayectoria existente entre la salida de distribución 5d de la unidad de ventilación forzada 5 hasta la salida de humos, no se crea ninguna trayectoria de menor resistencia para los gases, lo cual impedirá cualquier tipo de dispersión de los mismos en el ambiente que rodea a la campana 1 sin un proceso de filtrado previo.

5 Por tanto, ventajosamente, la campana 1 cuenta con una mayor eficiencia de filtrado en comparación con las campanas convencionales, dado que todos los gases extraídos por la unidad de extracción fluyen a través de la serie de filtros 6a y 6b y particularmente a través del filtro de olores 6b.

10 Aquellos expertos en la técnica apreciarán, obviamente, que un número de cambios y variantes pueden llevarse a cabo en las disposiciones según se han descrito anteriormente para cumplir necesidades incidentales y específicas.

Todas dichos cambios y variantes se mantienen dentro del alcance de la invención, según está definida en las siguientes reivindicaciones.

15

20

25

30

35

40

REIVINDICACIONES

1. Una campana doméstica (1) que comprende:

- 5 - un marco de sujeción (2);
- una unidad de ventilación forzada (5) que comprende una sección de aspiración (5b) y una salida de distribución (5d),
- 10 - una primera abertura (3) en dicho marco de sujeción (2) en comunicación fluida con la salida de distribución (5d) de dicha unidad de ventilación forzada (5), y estando diseñada la salida de distribución (5d) para acoplarse al conducto de escape de humos (14),
- una segunda abertura (4) en dicho marco de sujeción (2), en comunicación fluida con la salida de distribución (5d) de dicha unidad de ventilación forzada (5) y con el ambiente del exterior del marco de sujeción (2),
- 15 - al menos un primer filtro (6a, 6b) puesto operativamente en comunicación fluida con la sección de aspiración (5b) de dicha unidad de ventilación forzada (5) y con el ambiente del exterior de dicho marco de sujeción (2),
- al menos un primer soporte de filtro (8a, 8b) ubicado entre dicha salida de distribución (5d) de dicha unidad de ventilación forzada (5) y el conducto de escape de humos (14) y diseñado para contener dicho al menos un primer filtro (6a, 6b),
- una puerta (9) que está diseñada para moverse entre una primera posición en la que dicho al menos primer filtro (6a, 6b) puede ser accesible para permitir la retirada de dicho al menos un primer filtro desde el soporte de filtro (8a, 8b) y una segunda posición en la que se impide el acceso a dicho al menos primer filtro (6a, 6b);
- 25 - un cuerpo de alojamiento (12) que comprende una vitrocerámica (12a) asociada con dicho marco de alojamiento (2), definiendo dicha vitrocerámica (12a) una superficie de trabajo dividida en una pluralidad de áreas (12b), que están diseñadas para recibir utensilios de cocina correspondientes para cocinar alimentos, y teniendo medios de calentamiento (12c) para calentar dicha pluralidad de áreas (12b),
- 30 caracterizado por que
- dicho al menos un soporte de filtro (8a, 8b) está ubicado en la misma superficie en la que están definidas las áreas (12b) y define una abertura (21) de manera que dicho al menos un primer filtro (6a, 6b) es extraíble desde el al menos un soporte de filtro (8a, 8b) a través de dicha abertura (21),
- 35 y por que comprende
- 40 - un elemento de cubierta (11) para cubrir dicha puerta (9) conectado al mencionado marco de sujeción (2) en una porción del mismo que puede ser accesible por parte de un usuario cuando la campana está instalada, de manera que puede moverse entre una primera posición en la que oculta la mencionada puerta (9) y una segunda posición en la que dicha puerta (9) es accesible y cuando la puerta (9) está en la primera posición
- 45 el al menos un primer filtro (6a, 6b) es extraíble por parte del usuario desde el al menos un primer soporte de filtro (8a, 8b) a través de la mencionada abertura (21), estando ubicado dicho elemento de cubierta (11) en dicha superficie de trabajo, en una primera área (12d) de la mencionada vitrocerámica (12a) que no es calentada por los mencionados medios de calentamiento (12c), comprendiendo dicho elemento de cubierta (11) miembros de conexión mecánica que están configurados operativamente para hacer que este pivote en
- 50 torno a su eje (X – X) desde dicha primera posición hasta dicha segunda posición y viceversa.

2. Una campana doméstica de acuerdo con lo reivindicado en la reivindicación 1, en donde dicho al menos un primer soporte de filtro (8a, 8b) define un fondo (22) y un techo (23), que están interconectados por pares de paredes laterales opuestas (24, 25) correspondientes, definiendo dicho techo (23) la mencionada abertura (21), cerrando dicha puerta (9) dicha abertura (21) cuando dicha puerta (9) está en la mencionada segunda posición.

3. Una campana doméstica de acuerdo con lo reivindicado en la reivindicación 2, que comprende una cinta de extracción (20) para extraer el mencionado al menos un primer filtro (6a, 6b) a través de dicha abertura (21), y teniendo un primer extremo libre (20A), diseñado para ser agarrado por la mano de un usuario y ubicado en una posición próxima a dicha abertura (21) y un segundo extremo (20B), opuesto al primer extremo (20A), conectado a dicho fondo (22) de dicho al menos un primer soporte de filtro (8a, 8b), extendiéndose dicha cinta de extracción a lo largo de al menos dos paredes de dicho al menos un primer de filtro (6a, 6b).

4. Una campana doméstica de acuerdo con lo reivindicado en la reivindicación 3, en donde dicho al menos un primer filtro (6a, 6b) comprende un recinto (25), que está configurado para retener el elemento de filtro a lo largo de su eje

periférico, estando dicho recinto (25) en contacto superficial con dicho fondo (22) e interponiendo dicho segundo extremo (20B) de dicha cinta de extracción (20) entre dicho fondo (22) de dicho recinto (25).

5 5. Una campana doméstica de acuerdo con lo reivindicado en la reivindicación 3, comprendiendo medios de conexión (26) para conectar dicho segundo extremo (20B) de dicha cinta de extracción (20), siendo dichos medios de conexión operables para conectar dicho segundo extremo a dicho fondo (22).

10 6. Una campana doméstica de acuerdo con lo reivindicado en la reivindicación 3, en donde dicho al menos un primer soporte de filtro (8a, 8b) comprende un elemento de guía (27) para guiar dicha cinta de extracción (20), estando ubicado dicho elemento de guía (27) en una posición próxima a dicha abertura (21).

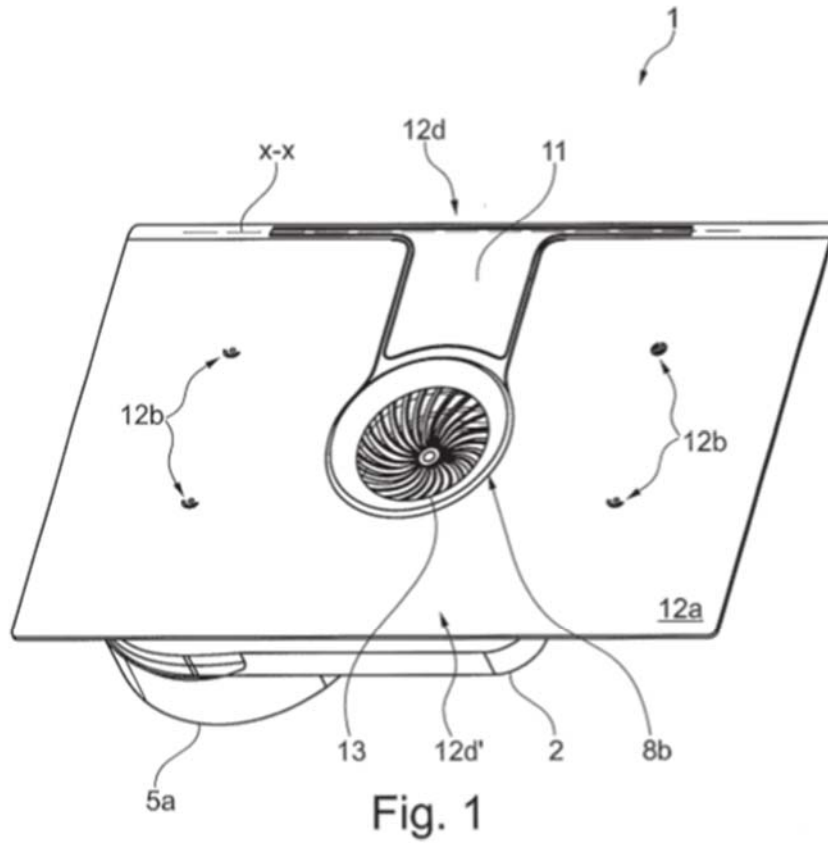
15 7. Una campana doméstica de acuerdo con lo reivindicado en la reivindicación 3, comprendiendo una pluralidad de filtros adicionales (6a, 6b), dispuestos uno detrás del otro a lo largo de una dirección de extensión predeterminada, extendiéndose dicha cinta de extracción (20) cerca de dicho fondo (23) y cerca de uno de las dichas dos paredes laterales (24, 25) de dicho soporte de filtro (8a, 8b) para envolver dicha pluralidad de filtros adicionales (6a, 6b).

20 8. Una campana doméstica de acuerdo con lo reivindicado en las reivindicaciones 1 ó 2, en donde dicha puerta (9) en dicha segunda posición sella herméticamente dicho primer soporte de filtro (8a) entre la dicha salida de distribución (5d) de la dicha unidad de ventilación forzada (5) y dicho conducto de escape de humos (14).

25 9. Una campana doméstica de acuerdo con lo reivindicado en la reivindicación 1, en donde dicho soporte de filtro (8a, 8b) comprende miembros de extracción para mover dicha puerta (9) entre la primera y la segunda posición, comprendiendo dichos miembros de extracción una interfaz de usuario diseñada para controlar la actuación de dichos miembros de extracción.

30 10. Una campana doméstica de acuerdo con lo reivindicado en la reivindicación 1, en donde dicho al menos un filtro (6a, 6b) comprende primeros (6a) y segundos (6b) filtros, y dicha campana (1) comprende un segundo soporte de filtro (8b), que está diseñado para contener dicho segundo filtro (6a) entre la dicha primera abertura (3) y la dicha sección de aspiración (5b) de la dicha unidad de ventilación forzada (5), estando diseñado dicho primer soporte de filtro (8a) para contener dicho primer filtro (6b).

35



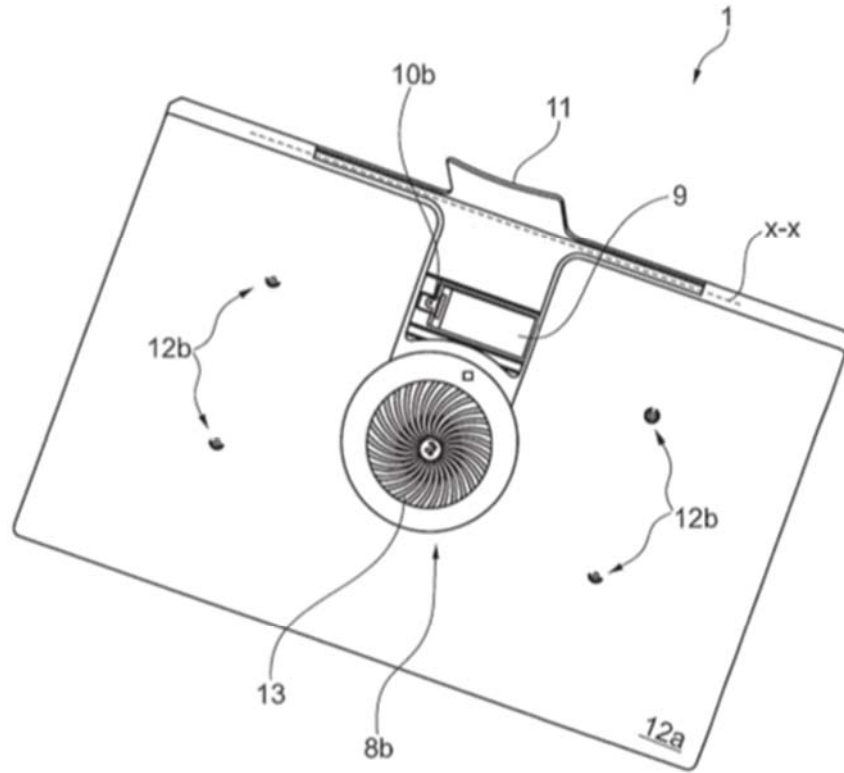


Fig. 2

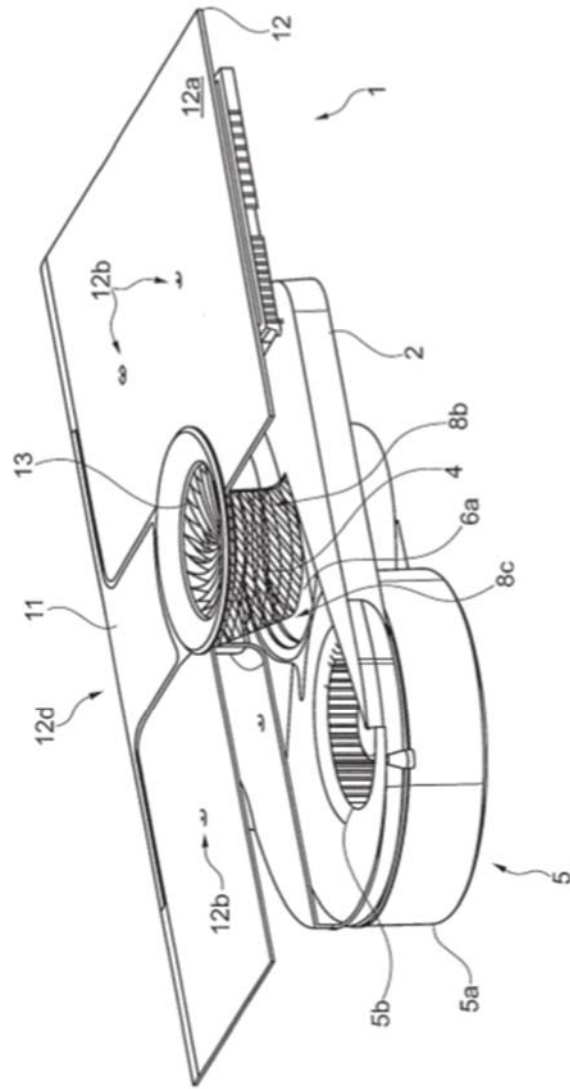


Fig. 3

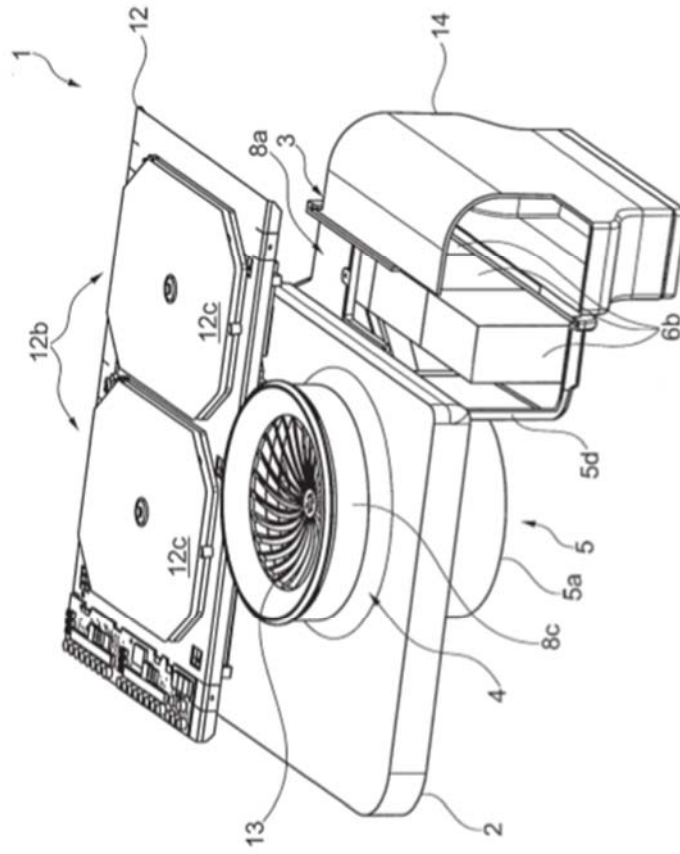


Fig. 4

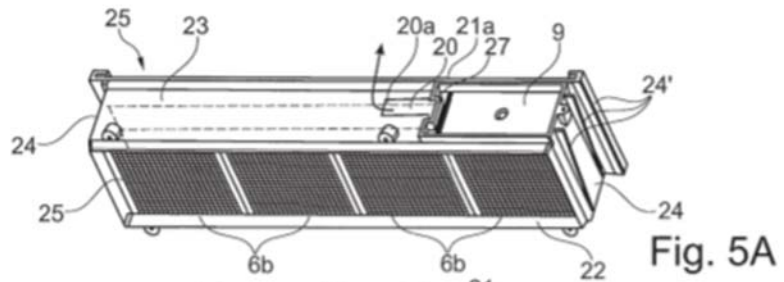


Fig. 5A

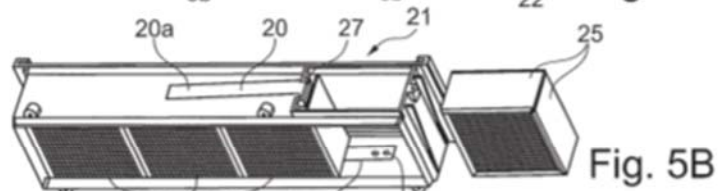


Fig. 5B

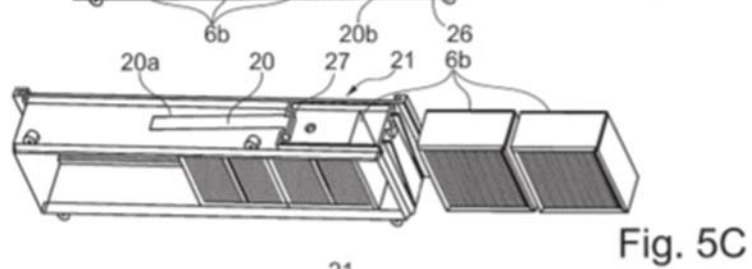


Fig. 5C

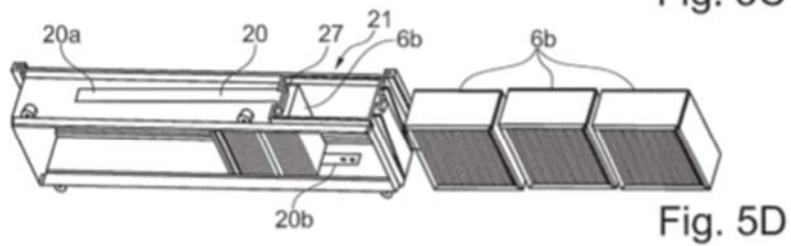


Fig. 5D

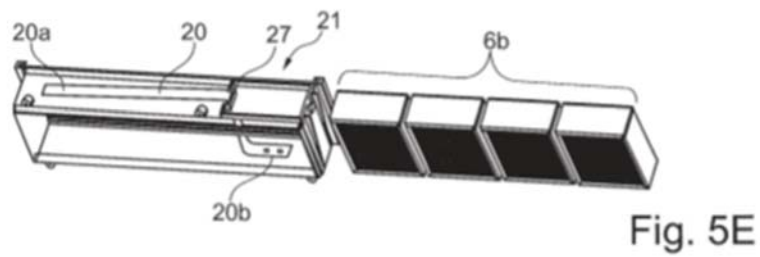


Fig. 5E