

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 659 062**

51 Int. Cl.:

F24C 15/20 (2006.01)

H05B 6/64 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **18.11.2015** **E 15195099 (5)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **03.01.2018** **EP 3023702**

54 Título: **Dispositivo de cocción**

30 Prioridad:

21.11.2014 KR 20140163255

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

13.03.2018

73 Titular/es:

**LG ELECTRONICS INC. (100.0%)
128, Yeoui-daero, Yeongdeungpo-gu
Seoul 150-721, KR**

72 Inventor/es:

**KIM, WONTAE y
KIM, WANSOO**

74 Agente/Representante:

CARPINTERO LÓPEZ, Mario

ES 2 659 062 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 de cocción

Antecedentes**1. Campo**

5 Un dispositivo de cocción se divulga en el presente documento.

2. Antecedentes

10 Generalmente, un aparato de ventilación se utiliza en fábricas, hogares o restaurantes en los que se generan una gran cantidad de contaminantes. En particular, el aparato de ventilación se usa útilmente en un caso en el que una fuente de contaminación se genera parcialmente en una superficie de un suelo que está lejos de un puerto de escape, un caso en el que es difícil instalar el puerto de escape cerca de la fuente de contaminación debido a otras estructuras, o un caso en el que la fuente de contaminación se genera de repente.

15 El documento US 4.327.274 se refiere a un conjunto para combinar un aparato, por ejemplo, un horno de microondas, con una campana de ventilación de fogón que tiene una carcasa de aparato y una estructura de soporte para montar la carcasa en una pared o en el suelo de un armario superior sobre un fogón de cocción convencional. La estructura de soporte incluye una pared posterior sobre la cual se forman nervios para separar la parte posterior de la carcasa de la parte trasera para formar un espacio de aire canalizado entre los mismos. Una placa está unida a una porción inferior de la pared posterior y se extiende hacia delante y debajo de la parte frontal de la carcasa del aparato para formar un segundo espacio de aire canalizado entre la placa y la parte inferior de la carcasa. Los dos espacios de aire así formados se comunican entre sí para permitir que los gases de cocción y los vapores del fogón sean arrastrados hacia arriba a través de aberturas en la placa, luego a través de los dos espacios de aire y fuera del conjunto sobre o cerca de una porción trasera superior del mismo. También se proporcionan medios de ventilación para el horno de microondas completamente separados y distintos del primer y segundo espacios de ventilación de aire canalizados, de modo que la característica de ventilación del fogón y la característica de ventilación de microondas del conjunto se puedan usar independientemente entre sí o al mismo tiempo, según se desee. En la publicación de patente coreana n.º 2008-0094412 (publicada el 23 de octubre de 2008) como un documento de la técnica anterior, se divulga un aparato de ventilación local con turbulencias.

20 El aparato de ventilación local divulgado en los documentos de la técnica anterior se mueve y succiona contaminantes usando una placa giratoria que se hace girar mediante una parte de accionamiento y un generador de turbulencias que está provisto en un borde de la placa giratoria para tener una pluralidad de aletas.

30 En este documento de la técnica anterior, el aire contaminado se filtra con succión utilizando una turbulencia. Sin embargo, existen algunos problemas por los cuales es difícil generar la turbulencia dependiendo de la posición de instalación del aparato de ventilación y, por lo tanto, el rendimiento de succión se degrada. Es decir, en el caso en el que una pared o un obstáculo esté ubicado en un lado del generador de turbulencias, es difícil formar la turbulencia debido a la pared o el obstáculo y, por lo tanto, el rendimiento de succión puede reducirse.

35 Además, el generador de turbulencias se hace girar a alta velocidad. Dado que el generador de turbulencias está expuesto a un exterior, la seguridad del usuario no está garantizada. Técnica anterior adicional se divulga en el documento DE1679545.

Sumario

40 La presente invención está dirigida a proporcionar un dispositivo de cocción en el que la potencia de aspiración es capaz de ser mantenida independientemente de su posición de instalación, y la seguridad del usuario se mejora.

45 De acuerdo con un aspecto de la presente invención, se proporciona un dispositivo de cocción de acuerdo con la reivindicación independiente. Realizaciones ventajosas se describen en las reivindicaciones dependientes. Se propone un dispositivo de cocción que incluye un cuerpo principal que tiene un espacio de cocción para cocinar alimentos; y un aparato de ventilación dispuesto en un lado inferior del cuerpo principal y configurado para aspirar aire contaminado en el cuerpo principal y luego para descargar el aire contaminado del cuerpo principal.

50 El aparato de ventilación puede incluir una base conectada al lado inferior del cuerpo principal y que tiene un puerto de introducción; un generador de turbulencias girado para aspirar el aire contaminado a través del puerto de introducción de la base y que tiene una pluralidad de aletas; y una guía de generador de turbulencias configurada para cubrir el generador de turbulencias debajo del generador de turbulencias y para guiar un flujo del aire que fluye en una dirección radial del generador de turbulencias.

El aparato de ventilación puede incluir además una unidad de accionamiento configurado para generar potencia para hacer girar el generador de turbulencias.

El generador de turbulencias puede estar situado debajo del puerto de introducción.

La unidad de accionamiento puede estar situada por encima del puerto de introducción.

5 La guía del generador de turbulencias puede incluir una primera parte que tiene una abertura a través de la cual pasa el aire contaminado, y una segunda parte configurada para extenderse desde la primera parte hacia un exterior y formada para ser redondeada gradualmente hacia abajo hacia el exterior.

Una parte o la totalidad de la segunda parte pueden estar formada en una forma convexa hacia arriba.

La guía del generador de turbulencias puede cubrir la totalidad de la pluralidad de aletas.

Un ángulo entre un extremo de la segunda parte y una línea vertical que está formada en el extremo de la segunda parte puede ser menor que 90°.

10 Un ángulo entre un extremo de la segunda parte y una línea vertical que se forma en un extremo de la segunda parte puede ser diferente de un ángulo entre el otro extremo de la segunda parte y una línea vertical que se forma en el otro extremo de la segunda parte.

15 Una distancia desde un centro de la guía del generador de turbulencias a un extremo de la segunda parte puede ser diferente de una distancia desde el centro de la guía del generador de turbulencias hasta el otro extremo de la segunda parte.

Un diámetro de la abertura puede ser el mismo que o menor que un diámetro de un círculo imaginario que conecta los extremos interiores de la pluralidad de aletas.

La guía del generador de turbulencias puede incluir además una pluralidad de partes de fijación proporcionadas en la segunda parte para fijar la guía del generador de turbulencias a la base.

20 Una dirección de extensión de la pluralidad de partes de fijación puede estar dispuesta para ser desviada desde una línea central de la guía del generador de turbulencias.

El dispositivo de cocción puede incluir además una unidad de filtro conectada con la guía del generador de turbulencias y configurado para filtrar el aire contaminado antes de que el aire contaminado pase a través de la abertura.

25 La base puede incluir una porción rebajada en la que se encuentra el generador de turbulencias.

30 De acuerdo con otro aspecto de la presente invención, se proporciona un aparato de ventilación que incluye una base que tiene un puerto de introducción; un generador de turbulencias girado para aspirar aire contaminado a través del puerto de introducción de la base y que tiene una pluralidad de aletas; una unidad de accionamiento configurada para generar potencia para hacer girar el generador de turbulencias; y una guía del generador de turbulencias configurada para cubrir el generador de turbulencias debajo del generador de turbulencias y cuyo extremo está redondeado hacia abajo para guiar un flujo del aire que fluye en una dirección radial del generador de turbulencias.

Breve descripción de los dibujos

35 Las realizaciones se describirán en detalle con referencia a los siguientes dibujos, en los que los mismos números de referencia se refieren a elementos similares, y en los que:

La figura 1 es una vista de un dispositivo de cocción de acuerdo con una realización de la presente invención;

La figura 2 es una vista de un aparato de ventilación de acuerdo con una realización de la presente invención, cuando se ve desde un lado inferior del mismo;

40 La figura 3 es una vista del aparato de ventilación de acuerdo con una realización de la presente invención, cuando se ve desde un lado superior del mismo;

La figura 4 es una vista vertical en sección transversal del aparato de ventilación de acuerdo con una realización de la presente invención; y

La figura 5 es una vista que ilustra un flujo de aire generado cuando el aparato de ventilación de la figura 4 es operado.

Descripción detallada

Ahora se hará referencia en detalle a las realizaciones de la presente divulgación, cuyos ejemplos se ilustran en los dibujos adjuntos.

5 En la siguiente descripción detallada de las realizaciones preferidas, se hace referencia a los dibujos adjuntos, que forman parte de la misma, y en los cuales se muestran, a modo de ilustración, realizaciones preferidas específicas en las que la invención puede ponerse en práctica. Estas realizaciones se describen con suficiente detalle para permitir a los expertos en la materia poner en práctica la invención, y debe entenderse que pueden utilizarse otras realizaciones y que pueden realizarse cambios lógicos estructurales, mecánicos, eléctricos y químicos sin apartarse del ámbito de la invención. Para evitar detalles que no sean necesarios para permitir que los expertos en la materia pongan en práctica la invención, la descripción puede omitir cierta información conocida por los expertos en la materia. La siguiente descripción detallada, por lo tanto, no debe tomarse en un sentido limitativo.

10 Además, en la descripción de las realizaciones, términos tales como primero, segundo, A, B, (a), (b) o similares pueden usarse en este documento para describir componentes de la presente invención. Cada una de estas terminologías no se usa para definir una esencia, orden o secuencia de un componente correspondiente, sino que se usa meramente para distinguir el componente correspondiente de otro(s) componente(s). Cabe señalar que, si se describe en la memoria descriptiva que un componente está "conectado", "acoplado" o "unido" a otro componente, el primero puede estar directamente "conectado", "acoplado" y "unido" a este último o "conectado", "acoplado" y "unido" a este último a través de otro componente.

La figura 1 es una vista de un dispositivo de cocción de acuerdo con una realización de la presente invención.

20 Con referencia a la figura 1, el dispositivo 1 de cocción según una realización de la presente invención puede instalarse, por ejemplo, en una pared W de una cocina. Es decir, el dispositivo 1 de cocción de acuerdo con una realización de la presente invención puede ser un horno de microondas montado en una pared. Por supuesto, siempre que el dispositivo 1 de cocción pueda instalarse en la pared W, un tipo del dispositivo 1 de cocción no está limitado.

El dispositivo 1 de cocción puede incluir un cuerpo 10 principal que tiene un espacio 11 de cocción, y una puerta 12 que está conectada con el cuerpo 10 principal para abrir y cerrar el espacio 11 de cocción.

25 Por lo tanto, el dispositivo 1 de cocción puede realizar la cocción de los alimentos alojados en el espacio 11 de cocción.

El dispositivo 1 de cocción puede incluir además un aparato 20 de ventilación que aspira aire exterior contaminado y descarga el aire aspirado al exterior del dispositivo 1 de cocción.

30 El aparato 20 de ventilación puede estar dispuesto en un lado inferior del cuerpo 10 principal, pero no se limita a ello. El cuerpo 10 principal puede tener un puerto de escape (no mostrado) a través del cual se descarga el aire que fluye en el aparato 20 de ventilación. Es decir, el aire contaminado succionado por el aparato 20 de ventilación puede fluir a través de una trayectoria de escape en el cuerpo 10 principal, y luego puede descargarse a través del puerto de escape. Alternativamente, en un estado en el que el aparato 20 de ventilación está instalado en el cuerpo 10 principal, el aparato 20 de ventilación puede estar dispuesto de modo que el puerto de escape del mismo esté en comunicación con un orificio de escape formado en la pared.

35 El aparato 20 de ventilación se puede operar por separado de una operación de cocción en el cuerpo 10 principal.

Es decir, solo la operación de cocción se puede realizar en el dispositivo 1 de cocción, solamente una operación de ventilación se puede realizar en el dispositivo 1 de cocción mediante el aparato 20 de ventilación, o las operaciones de cocción y ventilación se pueden realizar de forma simultánea.

40 Por ejemplo, el dispositivo 1 de cocción puede estar situado por encima de otro dispositivo 2 de cocción. El aparato 20 de ventilación puede aspirar el aire contaminado generado mientras se cocina la comida en el otro dispositivo 2 de cocción.

En lo sucesivo, el aparato 20 de ventilación se describirá en detalle.

45 La figura 2 es una vista del aparato de ventilación de acuerdo con una realización de la presente invención, cuando se ve desde un lado inferior del mismo, la figura 3 es una vista del aparato de ventilación de acuerdo con una realización de la presente invención, cuando se ve desde un lado superior del mismo, y la figura 4 es una vista vertical en sección transversal del aparato de ventilación de acuerdo con una realización de la presente invención.

Con referencia a las figuras 2 a 4, el aparato 20 de ventilación de acuerdo con una realización de la presente invención puede incluir unas bases 21 y 22 que proporcionan una trayectoria del aire contaminado.

50 Las bases 21 y 22 pueden estar acopladas al lado inferior del cuerpo 10 principal. Las bases 21 y 22 pueden incluir una primera base 21 y una segunda base 22. La segunda base 22 se puede sujetar a la primera base 21 mediante un elemento de fijación. Alternativamente, la primera base 21 y la segunda base 22 pueden estar formadas integralmente entre sí.

Un puerto 23 de introducción a través del cual se introduce aire puede proporcionarse en la segunda base 22.

ES 2 659 062 T3

El aparato 20 de ventilación puede incluir además una unidad 51 de accionamiento, y un generador 30 de turbulencias que recibe energía desde la unidad 51 de accionamiento para girar.

5 La unidad 51 de accionamiento puede instalarse en una parte 50 de instalación, y la parte 50 de instalación puede instalarse en la segunda base 22. En este momento, la unidad 51 de accionamiento instalada en la parte 50 de instalación puede estar dispuesta para estar separada hacia arriba desde el puerto 23 de introducción de la segunda base 22.

10 La razón por la que la unidad 51 de accionamiento está separada hacia arriba del puerto 23 de introducción de la segunda base 22 es minimizar que la unidad 51 de accionamiento sirva como un elemento de resistencia al flujo del aire contaminado aspirado. Por supuesto, el aire contaminado que pasa a través del puerto 23 de introducción puede estar en contacto con la unidad 51 de accionamiento. En este caso, la unidad 51 de accionamiento se puede refrigerar.

Por ejemplo, la unidad 51 de accionamiento puede ser un motor, y un árbol 53 del motor puede pasar a través del puerto 23 de introducción.

15 La unidad 51 de accionamiento puede estar situada en un lado de la segunda base 22, y el generador 30 de turbulencias puede estar situado en el otro lado de la segunda base 22. La unidad 51 de accionamiento puede estar situada encima de la segunda base 22, y el generador 30 de turbulencias puede estar situado debajo de la segunda base 22, pero la presente invención no está limitada ello.

20 La segunda base 22 puede incluir una porción 24 rebajada que sirve como un espacio en que se encuentra el generador 30 de turbulencias. Debido a la porción 24 rebajada, una porción 25 exterior de la segunda base 22 puede servir como una guía de flujo de aire que fluye por el generador 30 de turbulencias. Por ejemplo, la porción 25 exterior de la segunda base 22 puede estar formada para redondearse gradualmente hacia abajo hacia un exterior.

El generador 30 de turbulencias puede incluir una placa 31 giratoria que se hace girar, y una pluralidad de aletas 32 que están dispuestas a lo largo de un borde de la placa 31 giratoria en una dirección circunferencial de la misma.

Un orificio 34 a través del cual pasa el aire contaminado puede estar formado en la placa 31 giratoria.

25 La placa 31 giratoria puede incluir una parte 33 de conexión para su conexión con el árbol 53 del motor. La parte 33 de conexión puede estar situada en el centro de la placa 31 giratoria.

Para un flujo suave del aire contaminado, el orificio 34 puede estar dispuesto para solaparse verticalmente con el puerto 23 de introducción de la segunda base 22.

30 La pluralidad de aletas 32 puede estar dispuesta sobre una superficie inferior de la placa 31 giratoria para estar separadas entre sí en la dirección circunferencial de la placa 31 giratoria.

El aparato 20 de ventilación puede incluir además una guía 40 del generador de turbulencias que cubre un lado inferior del generador 30 de turbulencias y guía el flujo del aire para formar una turbulencia.

La guía 40 del generador de turbulencias puede incluir una abertura 43 a través de la cual pasa el aire contaminado.

35 La guía 40 del generador de turbulencias puede cubrir al menos una parte de cada una de la pluralidad de aletas 32 del generador 30 de turbulencias en un lado inferior del generador 30 de turbulencias. Para garantizar la seguridad del usuario, la guía 40 del generador de turbulencias puede cubrir la totalidad de la pluralidad de aletas 32.

40 Un diámetro de la abertura 43 de la guía 40 del generador de turbulencias puede ser el mismo que o menor que un diámetro de un círculo imaginario que conecta los extremos interiores de la pluralidad de aletas 32. Además, un diámetro exterior de la guía 40 del generador de turbulencias puede ser mayor que el diámetro de un extremo exterior del generador 30 de turbulencias (o un círculo imaginario que conecta los extremos exteriores de la pluralidad de aletas 32).

Por lo tanto, según la realización de la presente invención, puede evitarse que las aletas 32 del generador 30 de turbulencias queden expuestas a un exterior de la guía 40 del generador de turbulencias y, por tanto, se puede mejorar la seguridad del usuario.

45 Además, cuando el aparato 20 de ventilación está situado por encima del otro dispositivo 2 de cocción, la mano de un usuario que maneja el dispositivo 1 de cocción o el otro dispositivo 2 de cocción puede evitarse que esté en contacto con el generador 30 de turbulencias y, por lo tanto, se puede asegurar la seguridad del usuario.

50 La guía 40 del generador de turbulencias puede incluir una primera parte 41 en la que se proporciona la abertura 43, y una segunda parte 42 que se extiende desde la primera parte 41 hacia el exterior. Un extremo exterior de la segunda parte 42 puede estar situado más abajo que la abertura 43. La segunda parte 42 puede cubrir una parte o la totalidad de cada una de la pluralidad de aletas 32. Alternativamente, la primera parte 41 puede cubrir la totalidad de la pluralidad de aletas 32.

Por ejemplo, la segunda parte 42 puede extenderse desde la primera parte 41, de manera que se redondea gradualmente hacia abajo hacia el exterior. En este momento, una parte o la totalidad de la segunda parte 42 puede redondearse hacia abajo en una forma convexa hacia arriba.

5 La razón por la que se forma la segunda parte 42 para redondearse hacia abajo es para permitir que el aire que fluye mediante el generador 30 de turbulencias fluya suavemente hacia abajo debido a un efecto Coanda.

10 Cuando el aire que fluye mediante el generador 30 de turbulencias sin problemas fluye hacia abajo, la turbulencia se puede formar fácilmente, y así el rendimiento de aspiración del aparato 20 de ventilación 20 puede mejorarse. Además, cuando el aire que fluye mediante el generador 30 de turbulencias fluye suavemente hacia abajo, se aumenta un área en la que se forma la turbulencia, y así se puede mejorar el rendimiento de aspiración del aparato 20 de ventilación.

Un primer ángulo α entre un extremo (por ejemplo, un extremo derecho de la figura 4) de la segunda parte 42 y una línea vertical que está formada en el extremo de la segunda parte 42 puede ser igual o diferente de un segundo ángulo β entre el otro extremo (por ejemplo, un extremo izquierdo de la figura 4) de la segunda parte 42 y una línea vertical que está formada en el otro extremo de la segunda parte 42.

15 Por ejemplo, en el caso en que un obstáculo se encuentre cerca de un extremo de la segunda parte 42, cuando el primer ángulo α es grande, el aire que fluye debido a la segunda parte 42 puede chocar con el obstáculo y, por lo tanto, la turbulencia puede no formarse suavemente. En este caso, se puede reducir el primer ángulo α .

20 Como se describió anteriormente, en la realización, puesto que el ángulo del extremo de la segunda parte 42 está formado para ser diferente del ángulo del otro extremo del mismo, la turbulencia se puede formar de manera eficaz, incluso cuando el obstáculo o la pared está situada cerca del aparato 20 de ventilación. Por supuesto, cuando el obstáculo o la pared no están situados cerca del aparato 20 de ventilación, el ángulo entre el extremo de la segunda parte 42 y la línea vertical puede formarse constantemente en la dirección circunferencial.

Sin embargo, para generar el efecto Coanda mediante la segunda parte 42, el ángulo entre la segunda parte 42 y la línea vertical puede ser mayor que 0° y menor que 90° .

25 Una distancia desde un centro de la guía 40 del generador de turbulencias a un primer extremo de la segunda parte 42 puede ser el mismo o diferente que una distancia desde el centro de la guía 40 del generador de turbulencias a un segundo extremo de la segunda parte 42. Es decir, cuando la guía 40 del generador de turbulencias se proyecta sobre un plano, la guía 40 del generador de turbulencias puede tener una forma circular o una forma no circular. En este momento, el centro de la guía 40 del generador de turbulencias puede ser el mismo o diferente de un centro de rotación del generador 30 de turbulencias.

Por ejemplo, la primera parte 41 se puede formar en una forma de placa circular, y una longitud de la segunda parte 42 puede estar formada de manera diferente en la dirección circunferencial.

En este caso, un tamaño de la turbulencia formada en la guía 40 del generador de turbulencias puede ser diferente.

35 Como otro ejemplo, una tercera parte deslizante puede estar conectada a la segunda parte 42. En este caso, mientras se desliza la tercera parte, se puede ajustar el tamaño de la turbulencia y un ángulo entre la tercera parte y la línea vertical.

40 Como otro ejemplo más, una pluralidad de segundas partes 42 pueden estar conectados de manera deslizante a la primera parte 41. Incluso en este caso, el tamaño de la turbulencia y un ángulo entre un extremo de la segunda parte 42 y la línea vertical se puede ajustar deslizando una parte o la totalidad de la pluralidad de segundas partes 42 con respecto a la primera parte 41.

Sin embargo, en este caso, ya que el efecto Coanda se genera en toda la pluralidad de segundas partes, dos segundas partes adyacentes 42 en un estado en el que la pluralidad de segundas partes 42 se deslizan al máximo a un exterior de la guía 40 del generador de turbulencias puede estar superpuesta verticalmente entre sí. Entonces, la pluralidad de segundas partes 42 puede estar dispuesta a diferentes alturas.

45 La guía 40 del generador de turbulencias puede incluir además una pluralidad de partes 46 de fijación que fijan la guía 40 del generador de turbulencias a la segunda base 22.

50 La pluralidad de partes 46 de fijación puede proporcionarse en un lado superior de la guía 40 del generador de turbulencias, y luego se puede fijar a la segunda base 22. En este momento, para evitar una interferencia entre la pluralidad de partes 46 de fijación y el generador 30 de turbulencias, la pluralidad de partes 46 de fijación puede proporcionarse en la segunda parte 42.

Un diámetro de un círculo imaginario que conecta los extremos interiores de la pluralidad de partes 46 de fijación puede ser mayor que un diámetro de un círculo imaginario que conecta los extremos exteriores de la pluralidad de aletas 32 del generador 30 de turbulencias.

Por ejemplo, la pluralidad de partes 46 de fijación puede fijarse a la segunda base 22 mediante un tornillo, un adhesivo, un procedimiento de soldadura o un procedimiento de enganche. Un procedimiento para fijar la pluralidad de partes 46 de fijación a la segunda base 22 no está limitado.

5 La pluralidad de partes 46 de fijación puede estar dispuesta para estar separadas en la dirección circunferencial de la guía 40 del generador de turbulencias. En este momento, la pluralidad de partes 46 de fijación puede estar dispuesta de manera que una línea de extensión de cada una de las mismas no pase a través del árbol 53 del motor, el centro de rotación del generador 30 de turbulencias o una línea central de la guía del generador 40 de turbulencias, es decir, se desvía de la misma.

La pluralidad de partes 46 de fijación puede estar formado para extenderse linealmente o ser redondeado.

10 Por lo tanto, debido a una disposición de la pluralidad de partes 46 de fijación, el aire que fluye por el generador 30 de turbulencias puede fluir para tener una orientación.

Además, dado que la pluralidad de partes 46 de fijación de la cubierta una parte de un espacio entre la segunda base 22 y la guía 40 del generador de turbulencias, se evita que la mano del usuario se introduzca entre la segunda base 22 y la guía 40 del generador de turbulencias mediante la pluralidad de partes 46 de fijación y, por lo tanto, se puede garantizar la seguridad del usuario.

15 El aparato 20 de ventilación puede incluir además una unidad 60 de filtro, que filtra el aire contaminado antes de que el aire contaminado pase a través de la abertura 43 de la guía 40 del generador de turbulencias. La unidad 60 de filtro puede cubrir la abertura 43 de la guía 40 del generador de turbulencias, y puede acoplarse a la guía 40 del generador de turbulencias.

20 A continuación, se describirá una operación del aparato 20 de ventilación.

La figura 5 es una vista que ilustra el flujo del aire generado cuando el aparato de ventilación de la figura 4 es operado.

Con referencia a la figura 5, cuando se introduce un comando de operación del aparato 20 de ventilación, la unidad 51 de accionamiento se enciende. Cuando la unidad 51 de accionamiento 51 se enciende, el generador 30 de turbulencias se gira en una dirección.

30 Cuando el generador 30 de turbulencias se gira en una dirección, las aletas 32 empujan hacia el exterior el aire contaminado que fluye hacia el orificio 34 de la placa 31 giratoria en una dirección radial de la placa 31 giratoria. Y cuando el aire pasa a través del puerto 23 de introducción de la segunda base 22, no solo el aire contaminado que pasa a través del puerto 23 de introducción, sino también el aire a su alrededor está destinado a pasar a través del puerto 23 de introducción de la segunda base 22. Debido a dicho flujo de aire, la turbulencia se forma debajo de la placa 31 giratoria.

En este momento, en el caso de la realización, puesto que la guía 40 del generador de turbulencias que guía hacia abajo el aire que fluye en la dirección radial del generador 30 de turbulencias se proporciona bajo el generador 30 de turbulencias, la turbulencia se puede formar de manera efectiva mediante la guía 40 del generador de turbulencias.

35 Es decir, una porción del aire contaminado pasa a través del puerto 23 de introducción de la segunda base 22, y otra porción del mismo fluye a lo largo de la guía 40 del generador de turbulencias.

40 A pesar de que todos los elementos de las realizaciones están acoplados en uno u operados en el estado combinado, la presente divulgación no se limita a esta realización. Es decir, todos los elementos se pueden combinar selectivamente entre sí sin apartarse del ámbito de la invención. Además, cuando se describe que uno comprende (o incluye o tiene) algunos elementos, debe entenderse que puede comprender (o incluir o tener) solo esos elementos, o puede comprender (o incluir o tener) otros elementos además de esos elementos si no hay una limitación específica. A menos que se defina específicamente en este documento, todos los términos que incluyen términos técnicos o científicos se les darán los significados que entienden los expertos en la materia. Al igual que los términos definidos en los diccionarios, los términos generalmente utilizados deben interpretarse como significados utilizados en contextos técnicos y no se interpretan como significados ideales o excesivamente formales, a menos que se defina aquí de forma clara.

REIVINDICACIONES

1. Un dispositivo (1) de cocción, que comprende:
- un cuerpo (10) principal que tiene un espacio (11) de cocción para cocinar alimentos; y
 - un aparato (20) de ventilación dispuesto en un lado inferior del cuerpo (10) principal y configurado para aspirar aire contaminado en el cuerpo (10) principal y luego descargar el aire contaminado desde el cuerpo (10) principal,
 - en el que el aparato (20) de ventilación comprende:
 - una base (21, 22) conectada al lado inferior del cuerpo (10) principal y que tiene un puerto (23) de introducción y una parte (50) de instalación;
- 10 **caracterizado porque** el aparato de ventilación también comprende:
- un generador (30) de turbulencias girado para aspirar el aire contaminado a través del puerto (23) de introducción de la base y que tiene una placa (31) giratoria y una pluralidad de aletas (32) dispuestas a lo largo de un borde de la placa giratoria en una dirección circunferencial de la misma;
 - una unidad (51) de accionamiento configurada para generar potencia para hacer girar el generador (30) de turbulencias e instalada en la parte (50) de instalación; y
 - una guía (40) del generador de turbulencias configurada para cubrir el generador (30) de turbulencias debajo del generador (30) de turbulencias y para guiar un flujo del aire que fluye en una dirección radial del generador (30) de turbulencias,
- con lo cual:
- el generador (30) de turbulencias está situado debajo del puerto (23) de introducción, la unidad (51) de accionamiento está situada encima del puerto (23) de introducción,
 - el árbol (53) de la unidad (51) de accionamiento pasa a través del puerto (23) de introducción de la base (21, 22), y
 - la placa (31) giratoria incluye una parte (33) de conexión para su conexión con el árbol (53) de la unidad (51) de accionamiento.
2. El dispositivo de cocción según la reivindicación 1, en el que la guía (40) del generador de turbulencias comprende una primera parte (41) que tiene una abertura (43) a través de la cual pasa el aire contaminado, y una segunda parte (42) configurada para extenderse desde la primera parte (41) hacia un exterior y formada para ser gradualmente redondeada hacia abajo hacia el exterior.
3. El dispositivo de cocción según la reivindicación 2, en el que una parte o la totalidad de la segunda parte (42) está formada en una forma convexa hacia arriba.
4. El dispositivo de cocción según la reivindicación 2 o 3, en el que un ángulo entre un extremo de la segunda parte (42) y una línea vertical que está formada en dicho un extremo de la segunda parte (42) es inferior a 90°.
5. El dispositivo de cocción según una cualquiera de las reivindicaciones 2 a 4, en el que un ángulo entre un extremo de la segunda parte (42) y una línea vertical que está formada en dicho un extremo de la segunda parte (42) es diferente de un ángulo entre el otro extremo de la segunda parte (42) y una línea vertical que está formada en el otro extremo de la segunda parte (42).
6. El dispositivo de cocción según una cualquiera de las reivindicaciones 2 a 5, en el que una distancia desde un centro de la guía (40) del generador de turbulencias a un extremo de la segunda parte (42) es diferente de una distancia desde el centro de la guía (40) del generador de turbulencias al otro extremo de la segunda parte (42).
7. El dispositivo de cocción según una cualquiera de las reivindicaciones 2 a 6, en el que un diámetro de la abertura (43) es igual o menor que un diámetro de un círculo imaginario que conecta los extremos interiores de la pluralidad de aletas (32).
8. El dispositivo de cocción según una cualquiera de las reivindicaciones 2 a 7, en el que la guía (40) del generador de turbulencias comprende además una pluralidad de partes (46) de fijación proporcionadas en la segunda parte (42) para fijar la guía (40) del generador de turbulencias a la base (21, 22).
9. El dispositivo de cocción según la reivindicación 8, en el que una dirección de extensión de la pluralidad de partes (46) de fijación está dispuesta para desviarse de una línea central de la guía (40) del generador de turbulencias.

10. El dispositivo de cocción según cualquier reivindicación anterior, en el que la guía (40) del generador de turbulencias cubre la totalidad de la pluralidad de aletas (32).

5 11. El dispositivo de cocción según cualquier reivindicación anterior, que comprende además una unidad (60) de filtro conectada con la guía (40) del generador de turbulencias y configurada para filtrar el aire contaminado antes de que el aire contaminado pase a través de la abertura (43).

12. El dispositivo de cocción según cualquier reivindicación anterior, en el que la base (21, 22) comprende una porción (24) rebajada en la que está colocado el generador (30) de turbulencias.

Fig. 1

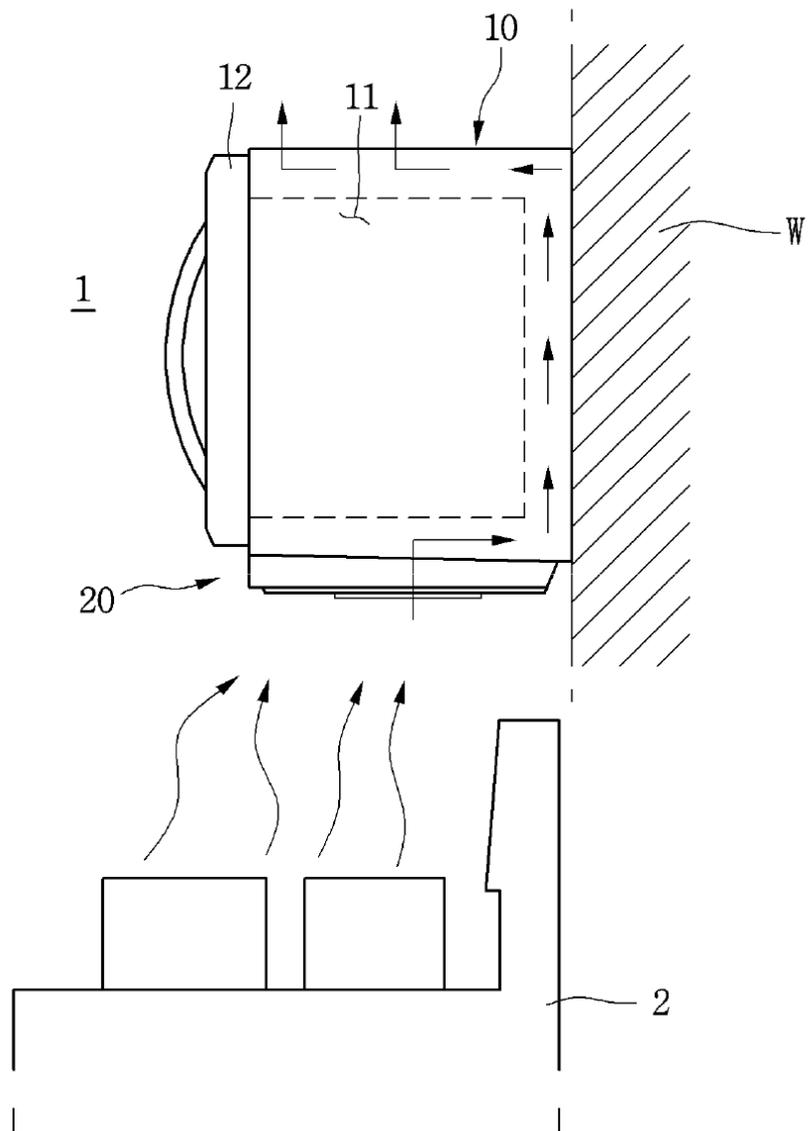


Fig. 2

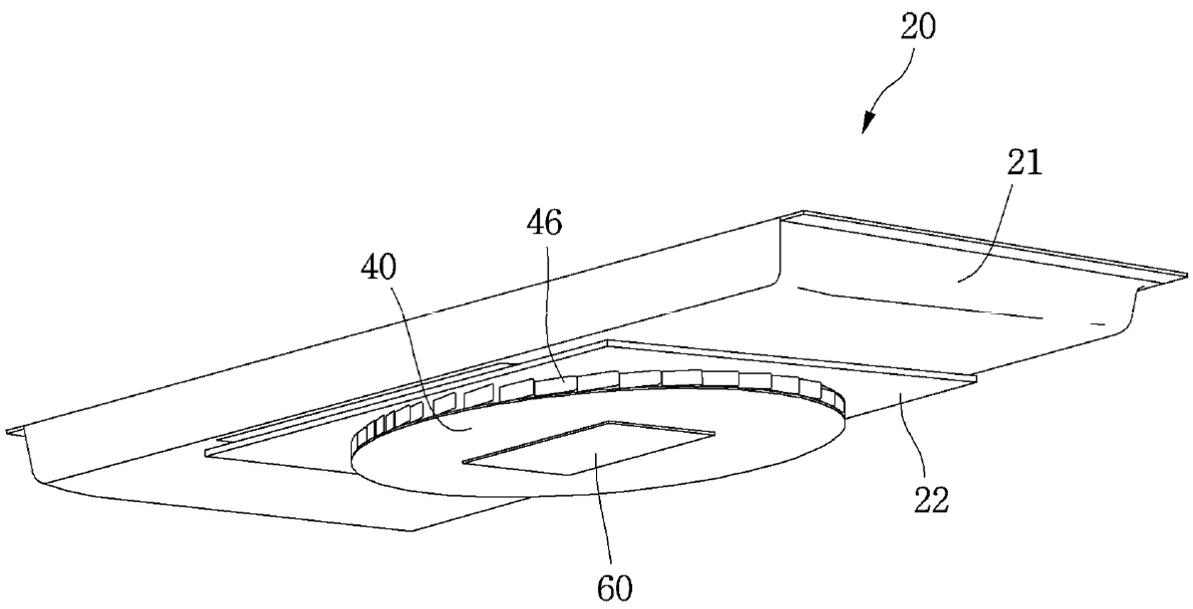


Fig. 3

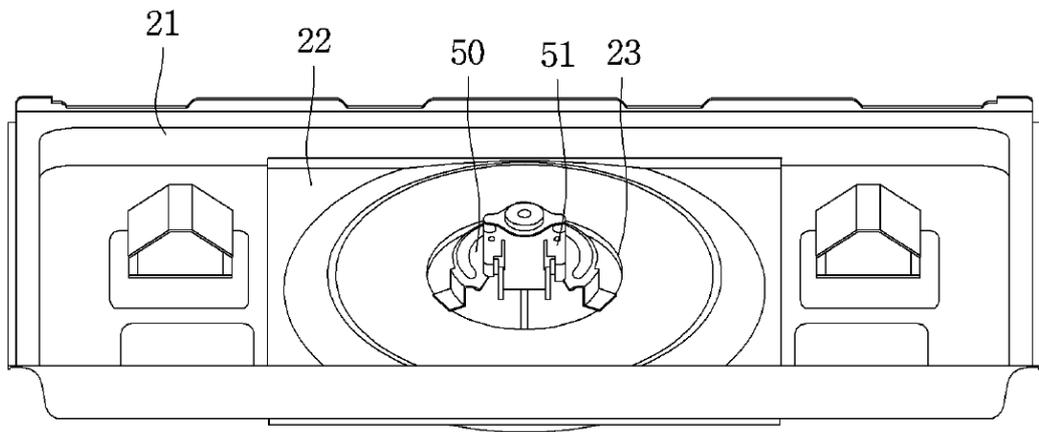


Fig. 4

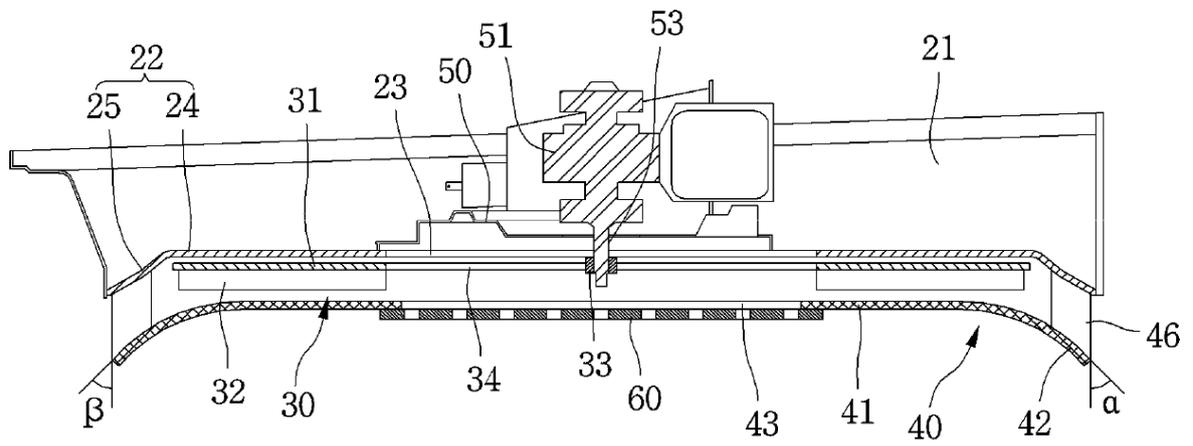


Fig. 5

