

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 549 606**

51 Int. Cl.:

F24F 1/00 (2011.01)

F24F 13/08 (2006.01)

F24F 3/16 (2006.01)

F24F 11/00 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **12.03.2010** **E 10753659 (1)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **15.07.2015** **EP 2409088**

54 Título: **Acondicionador de aire**

30 Prioridad:

18.03.2009 KR 20090023209

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

29.10.2015

73 Titular/es:

LG ELECTRONICS INC. (100.0%)
20, Yeouido-dong, Yeongdeungpo-gu
Seoul 150-721, KR

72 Inventor/es:

SHIM, HO JIN;
LEE, SUNG HWA;
PARK, TAE BYOUNG y
PARK, SUNG KWAN

74 Agente/Representante:

DE ELZABURU MÁRQUEZ, Alberto

ES 2 549 606 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

Acondicionador de aire

Campo técnico

- 5 La presente invención se refiere a un acondicionador de aire para acondicionar aire de interior y, más concretamente, a un acondicionador de aire que tiene un dispositivo de exterminación de insectos dañinos para exterminar insectos dañinos.

Antecedentes de la técnica

- 10 En general, un acondicionador de aire enfría y calienta un interior usando un ciclo de refrigeración de un refrigerante formado con un compresor, un condensador, un dispositivo de expansión y un evaporador a fin de proporcionar un entorno de interior más confortable a un usuario o purifica aire usando un filtro o un colector de polvo eléctrico.

La Solicitud de Modelo de Utilidad No Examinada coreana N° 1999-0016601 describe un acondicionador de aire que tiene un dispositivo de exterminación de mosquitos que puede evitar la aproximación de mosquitos hembra generando ondas de ultra alta frecuencia a la parte delantera de un dispositivo de interior.

- 15 En un acondicionador de aire que tiene un dispositivo de exterminación de mosquitos convencional, debido a que el dispositivo de exterminación de mosquitos está instalado en una superficie delantera de un dispositivo de interior para generar ondas de ultra alta frecuencia hacia la parte delantera del mismo, en un área de interior, un área de llegada de ondas de ultra alta frecuencia generadas por el dispositivo de exterminación de mosquitos no es amplia.

El documento JP 2003-14267 describe un acondicionador de aire según el preámbulo de la reivindicación 1 adjunta.

Descripción de la invención

- 20 Problema técnico

La presente invención se ha hecho en un esfuerzo de resolver los problemas anteriores y la presente invención proporciona un acondicionador de aire para exterminar insectos dañinos mientras que se mueve una posición de un dispositivo de exterminación de insectos dañinos por un elemento de ajuste de viento.

- 25 La presente invención además proporciona un acondicionador de aire para exterminar eficazmente insectos dañinos de interior mientras que se minimiza la resistencia al flujo del aire de descarga.

La presente invención además proporciona un acondicionador de aire para minimizar daños de un dispositivo de exterminación de insectos dañinos.

Solución al problema

- 30 Según un aspecto de la presente invención, se proporciona un acondicionador de aire que incluye: un cuerpo principal en el que están formados un puerto de inhalación y un puerto de descarga para descargar aire después de inhalar aire y realizar acondicionamiento de aire; un elemento de ajuste de viento dispuesto de manera que se puede rotar en el cuerpo principal para ajustar el viento de aire descargado al puerto de descarga de aire; un dispositivo de accionamiento del elemento de ajuste de viento para rotar el elemento de ajuste de viento; y un dispositivo de exterminación de insectos dañinos instalado en el elemento de ajuste de viento para exterminar insectos dañinos
35 mientras que se cambia una posición del mismo según una rotación del elemento de ajuste de viento.

El elemento de ajuste de viento se puede disponer para abrir y cerrar el puerto de descarga de aire y cuando el elemento de ajuste de viento cierra el puerto de descarga de aire, el dispositivo de exterminación de insectos dañinos se puede instalar en una superficie hacia el interior del cuerpo principal.

- 40 El acondicionador de aire puede incluir además un soporte de dispositivo de exterminación de insectos dañinos en el que se monta el dispositivo de exterminación de insectos dañinos y para proteger el dispositivo de exterminación de insectos dañinos.

El soporte de dispositivo de exterminación de insectos dañinos puede tener una parte curvada en una periferia del dispositivo de exterminación de insectos dañinos.

- 45 El soporte de dispositivo de exterminación de insectos dañinos puede ser una parte saliente que sobresale integralmente con una superficie de guiado de aire del elemento de ajuste de viento.

El soporte de dispositivo de exterminación de insectos dañinos puede ser un surco de inserción formado para insertar el dispositivo de exterminación de insectos dañinos en una superficie de guiado de aire del elemento de ajuste de viento.

El soporte de dispositivo de exterminación de insectos dañinos puede ser una caja de dispositivo de exterminación de insectos dañinos acoplada a una superficie de guiado de aire del elemento de ajuste de viento.

El acondicionador de aire además puede incluir un elemento de aislamiento de calor de caja dispuesto entre la caja de dispositivo de exterminación de insectos dañinos y el elemento de ajuste de viento.

- 5 El dispositivo de exterminación de insectos dañinos puede ser un altavoz para generar ondas de sonido de una banda de frecuencia de mosquitos macho y el soporte de dispositivo de exterminación de insectos dañinos puede tener una superficie de abertura para pasar a través ondas de sonido generadas por el altavoz.

El acondicionador de aire puede incluir además un elemento de aislamiento de calor interno colocado entre el soporte de dispositivo de exterminación de insectos dañinos y el altavoz.

- 10 El acondicionador de aire puede incluir además un elemento de aislamiento de calor de soporte instalado para cubrir una superficie distinta de una superficie de abertura del soporte de dispositivo de exterminación de insectos dañinos.

El dispositivo de exterminación de insectos dañinos se puede disponer oblicuo a una dirección de guiado de aire del elemento de ajuste de viento.

- 15 El dispositivo de exterminación de insectos dañinos se puede disponer ortogonal a una dirección de guiado de aire del elemento de ajuste de viento.

El dispositivo de exterminación de insectos dañinos se puede disponer en el extremo delantero del elemento de ajuste de viento.

El dispositivo de exterminación de insectos dañinos y el elemento de ajuste de viento se pueden disponer paralelos a una dirección de guiado de aire.

- 20 El dispositivo de exterminación de insectos dañinos se puede disponer en cada una de una pluralidad de superficies de guiado de aire del elemento de ajuste de viento.

El acondicionador de aire puede incluir un controlador principal instalado en el cuerpo principal para controlar el dispositivo de accionamiento del elemento de ajuste de viento y un controlador de dispositivo de exterminación de insectos dañinos conectado al controlador principal usando una primera línea principal y conectado al dispositivo de exterminación de insectos dañinos usando una segunda línea principal para controlar el dispositivo de exterminación de insectos dañinos.

- 25 El controlador principal puede controlar el controlador de dispositivo de exterminación de insectos dañinos permitiendo al dispositivo de exterminación de insectos dañinos generar ondas de sonido de una banda de frecuencia de mosquitos macho al realizar una operación para exterminar insectos dañinos y controlar un modo del dispositivo de accionamiento del elemento de ajuste de viento a un modo de oscilación de movimiento alternativo de manera que el elemento de ajuste de viento realice una oscilación de movimiento alternativo.

- 30 El controlador principal puede controlar el controlador de dispositivo de exterminación de insectos dañinos permitiendo al dispositivo de exterminación de insectos dañinos generar ondas de sonido de una banda de frecuencia de mosquitos macho al realizar una operación para exterminar insectos dañinos y controlar un modo del dispositivo de accionamiento del elemento de ajuste de viento a un modo de oscilación de movimiento alternativo de manera que el elemento de ajuste de viento realice una oscilación de movimiento alternativo.

Efectos ventajosos de la invención

- 35 Debido a que el dispositivo de exterminación de insectos dañinos extermina insectos dañinos mientras que se mueve, se puede minimizar un área en la que se pueden colocar insectos dañinos en un interior y los insectos dañinos se pueden exterminar eficazmente con un dispositivo de exterminación de insectos dañinos mínimo.

Breve descripción de los dibujos

La FIG. 1 es una vista en perspectiva que ilustra un acondicionador de aire operativo según una primera realización ejemplar de la presente invención;

- 40 La FIG. 2 es una vista en perspectiva que ilustra un acondicionador de aire detenido según una primera realización ejemplar de la presente invención;

La FIG. 3 es una vista en perspectiva de despiece que ilustra un acondicionador de aire según una primera realización ejemplar de la presente invención;

La FIG. 4 es un diagrama de bloques que ilustra un proceso de control de un acondicionador de aire según una primera realización ejemplar de la presente invención;

- 45 La FIG. 5 es una vista de sección transversal longitudinal de un acondicionador de aire cuando un elemento de ajuste de viento mostrado en la FIG. 1 descarga hacia arriba aire de aire acondicionado;

La FIG. 6 es una vista de sección transversal longitudinal de un acondicionador de aire cuando un elemento de ajuste de viento mostrado en la FIG. 1 descarga hacia abajo aire de aire acondicionado;

La FIG. 7 es una vista de sección transversal longitudinal de un acondicionador de aire cuando un elemento de ajuste de viento mostrado en la FIG. 1 cierra un puerto de descarga de aire;

La FIG. 8 es una vista en perspectiva de despiece agrandada parcialmente que ilustra un elemento de ajuste de viento de un acondicionador de aire según una primera realización ejemplar de la presente invención;

- 5 La FIG. 9 es una vista en sección transversal longitudinal de un acondicionador de aire operativo según una segunda realización ejemplar de la presente invención;

La FIG. 10 es una vista en perspectiva agrandada que ilustra un elemento de ajuste de viento de un acondicionador de aire según una segunda realización ejemplar de la presente invención; y

- 10 La FIG. 11 es una vista en sección transversal longitudinal de un acondicionador de aire operativo según una tercera realización ejemplar de la presente invención.

Mejor modo para llevar a cabo la invención

En lo sucesivo, se describirán en detalle realizaciones ejemplares según la presente invención con referencia a los dibujos anexos.

- 15 La FIG. 1 es una vista en perspectiva que ilustra un acondicionador de aire operativo según una primera realización ejemplar de la presente invención, la FIG. 2 es una vista en perspectiva que ilustra un acondicionador de aire detenido según una primera realización ejemplar de la presente invención, la FIG. 3 es una vista en perspectiva de despiece que ilustra un acondicionador de aire según una primera realización ejemplar de la presente invención y la FIG. 4 es un diagrama de bloques que ilustra un proceso de control de un acondicionador de aire según una primera realización ejemplar de la presente invención.

- 20 El acondicionador de aire según la presente realización ejemplar incluye un cuerpo principal 2 y un dispositivo de exterminación de insectos dañinos 100.

En el cuerpo principal 2, están formados un puerto de inhalación de aire 4 para inhalar aire del interior y un puerto de descarga de aire 6 para descargar aire acondicionado.

- 25 El cuerpo principal 2 es una unidad de acondicionamiento de aire para inhalar aire al puerto de inhalación de aire 4, aire de aire acondicionado en el interior y descargar aire a través del puerto de descarga de aire 6.

El cuerpo principal 2 se puede formar en un acondicionador de aire de tipo de pie, acondicionador de aire de techo y acondicionador de aire de montaje en pared y, en lo sucesivo, se describe como ejemplo un acondicionador de aire de montaje en pared.

- 30 El cuerpo principal 2 incluye un chasis 10, un bastidor delantero 20, una parrilla de inhalación 21, un panel delantero 28 y una unidad de descarga 30.

- 35 En el cuerpo principal 2, los puertos de inhalación de aire 4 están formados cada uno en una superficie delantera y una superficie superior del cuerpo principal 2 y el puerto de descarga de aire 6 está formado en una superficie inferior del cuerpo principal 2 y el panel delantero 28 avanza hacia la parte delantera del cuerpo principal 2 o rota alrededor de una parte superior o una parte inferior y de esta manera se puede formar un paso de inhalación de aire entre el panel delantero 28 y la superficie delantera del cuerpo principal 2.

En el cuerpo principal 2, el puerto de inhalación de aire 4 se puede formar en una superficie superior del cuerpo principal 2, el puerto de descarga de aire 6 se puede formar en una superficie inferior del cuerpo principal 2 y el panel delantero 28 se puede disponer para cubrir una superficie delantera del cuerpo principal 2.

- 40 En lo sucesivo, en el cuerpo principal 2, el puerto de inhalación de aire 4 está formado en una parte superior del cuerpo principal 2, particularmente en el lado de la superficie superior del cuerpo principal 2, el puerto de descarga de aire 6 está formado en una parte inferior del cuerpo principal 2, particularmente en el lado de la superficie inferior del cuerpo principal 2 y el panel delantero 28 rota hacia la parte delantera alrededor de una parte superior y una parte inferior a fin de realizar un servicio AS del interior del cuerpo principal 2 mientras que forma una apariencia externa delantera del acondicionador de aire.

- 45 El chasis 10 es un tipo de caja instalada en una pared del interior y en la que está formado un camino de flujo de ventilación para pasar a través aire y para instalar diversas piezas.

En el chasis 10, está formada una guía de camino de flujo de ventilación 12 para guiar aire inhalado en el puerto de inhalación de aire 4 al puerto de descarga de aire 6.

- 50 En el chasis 10, está formada una unidad electrónica 13 para instalar diversas piezas electrónicas en el lado de uno de la izquierda y la derecha de la guía de camino de flujo de ventilación 12.

La guía de camino de flujo de ventilación 12 forma un camino de flujo de un ventilador 54 que se describe más tarde e incluye guías izquierda y derecha 15 y 16 que sobresalen de la parte delantera del chasis 10 y una guía central 17 formada entre las guías izquierda y derecha 15 y 16.

- 5 En una de las guías izquierda y derecha 15 y 16, se instala un soporte de intercambiador de calor 18 para formar un camino de flujo de aire mientras que se soporta un intercambiador de calor 60.

Un motor de ventilador 52 que se describe más tarde se proporciona en la unidad electrónica 13 y una unidad de instalación de motor 14 para soportar el motor de ventilador 52 sobresale hacia la parte de delante.

En el chasis 10, está instalada una caja de control 70, que es un controlador para controlar el acondicionador de aire en la unidad electrónica 13.

- 10 En la caja de control 70, están montados tanto el controlador principal 72 para controlar el motor de ventilador 52 de un ventilador 50 y un dispositivo de accionamiento del elemento de ajuste de viento 35 como un controlador de dispositivo de exterminación de insectos dañinos 110 para controlar el dispositivo de exterminación de insectos dañinos 100.

- 15 El bastidor delantero 20 forma un espacio junto con el chasis 10 entre el bastidor delantero 20 y el chasis 10 y se dispone en la parte delantera del chasis 10.

El bastidor delantero 20 forma un camino de flujo de ventilación junto con la guía de camino de flujo de ventilación 12 del chasis 10 y cubre la unidad electrónica 13 formada en el chasis 10 para proteger la unidad electrónica 13.

- 20 Están formadas aberturas cada una en una superficie superior y una superficie delantera del bastidor delantero 20, una abertura de una superficie superior opera como el puerto de inhalación de aire 4 y una abertura delantera 5 opera como un agujero de servicio para fijación y separación o realización de un servicio AS del filtro 80 a ser descrito.

En el bastidor delantero 20, la abertura frontal 5 está formada en la dirección delantera-trasera en la parte delantera de la guía de camino de flujo de ventilación 12 del chasis 10 y una abertura superior está formada verticalmente en un lado superior de la parte delantera de la guía de camino de flujo de ventilación 12 del chasis 10.

- 25 La parrilla de inhalación 21 protege el lado de debajo de la misma mientras que se inhala aire del interior en el interior del cuerpo principal 2 y está formada en una forma de parrilla en el puerto de inhalación de aire 4, que es una abertura superior del bastidor delantero 20.

- 30 La unidad de descarga 30 guía la descarga de aire de aire acondicionado dentro del cuerpo principal 2 y se monta usando un medio de fijación tal como un elemento de fijación o un medio de suspensión tal como un gancho en al menos uno del chasis 10 y el bastidor delantero 20.

En la unidad de descarga 30, una unidad de drenaje 32 para recibir agua de condensación dejada caer desde un intercambiador de calor 60 que se describe más tarde está formada en una superficie superior de la misma.

- 35 Una manguera de conexión de drenaje 33 para guiar el agua de condensación al exterior del cuerpo principal 2 se conecta a la unidad de drenaje 32 y el puerto de descarga de aire 6 está formado en una parte inferior de la unidad de drenaje 32.

Un dispositivo de ajuste de viento para ajustar el viento de paso de aire a través del puerto de descarga de aire 6 se instala en la unidad de descarga 30.

- 40 El dispositivo de ajuste de viento incluye un elemento de ajuste de viento 34 dispuesto de manera que se puede rotar en el cuerpo principal 2, particularmente la unidad de descarga 30 a fin de ajustar el viento mientras que se guía aire que pasa a través del puerto de descarga de aire 6 y un dispositivo de accionamiento del elemento de ajuste de viento 35 para rotar el elemento de ajuste de viento 34.

- 45 El miembro de ajuste de viento 34 incluye un elemento de ajuste de viento lateral para ajustar el viento lateral de aire que pasa a través del puerto de descarga de aire 6 rotando alrededor de un eje vertical y un elemento de ajuste de viento vertical para ajustar el viento vertical del aire que pasa a través del puerto de descarga 6 rotando alrededor de un eje horizontal.

El dispositivo de accionamiento del elemento de ajuste de viento 35 está conectado al elemento de ajuste de viento lateral para rotar el elemento de ajuste de viento lateral alrededor de un eje vertical y está conectado al elemento de ajuste de viento vertical para rotar verticalmente el elemento de ajuste de viento vertical alrededor de un eje horizontal.

- 50 El elemento de ajuste de viento 34 está dispuesto de manera que se puede rotar de manera que uno del elemento de ajuste de viento lateral y el elemento de ajuste de viento vertical abre y cierra el puerto de descarga de aire 6 y, en lo sucesivo, el elemento de ajuste de viento vertical se dispone para abrir y cerrar el puerto de descarga de aire 6

y el dispositivo de accionamiento del elemento de ajuste de viento 35 está formado con un motor de ajuste de viento instalado en una superficie de un lado del lado izquierdo y el lado derecho de la unidad de descarga 30 para rotar el elemento de ajuste de viento vertical.

5 En el cuerpo principal 2, están instalados un ventilador 50 para inhalar aire al puerto de inhalación de aire 4, para pasar a través aire al interior del cuerpo principal 2 y para descargar aire al puerto de descarga de aire 6, un intercambiador de calor 60 para intercambiar calor de aire inhalado en el interior del cuerpo principal 2 con el de un refrigerante, un filtro 80 para purificar aire inhalado en el puerto de inhalación de aire 4 y un bastidor de filtro 90 en el que se monta el filtro 80.

10 El ventilador 50 incluye un motor de ventilador 52 instalado en la unidad de instalación de motor 14 formada en el chasis 10, particularmente en la unidad electrónica 13 y un ventilador 54 instalado en el eje de rotación del motor de ventilador 52 y colocado en una guía de camino de flujo de ventilación 12.

El ventilador 54 está formado con un ventilador de flujo cruzado formado lateralmente a lo largo entre las guías de camino de flujo de ventilación 15, 16 y 17, particularmente entre las guías de camino de flujo izquierda y derecha 15 y 16.

15 El ventilador 50 además incluye una cubierta de motor 56 instalada en el chasis 10 para cubrir el motor de ventilador 52.

El intercambiador de calor 60 se dispone en la posición en el espacio del cuerpo principal 2, particularmente en la parte trasera de una parte delantera del bastidor delantero 20 en la posición entre el puerto de inhalación de aire 4 y el ventilador 54 y el extremo inferior del mismo se coloca en el lado superior de la unidad de drenaje 32.

20 El intercambiador de calor 60 incluye una parte vertical 62 colocada verticalmente en el lado superior de la unidad de drenaje 32, una parte inclinada delantera 64 formada para ser inclinada hacia el lado superior del lado trasero desde el lado superior de la parte vertical 62 y una parte inclinada trasera 66 formada para ser inclinada hacia el lado inferior de la parte trasera de una parte superior de la parte inclinada delantera 64.

El bastidor de filtro 90 se coloca entre el puerto de inhalación de aire 4 y el intercambiador de calor 60.

25 El bastidor de filtro 90 tiene una abertura 91 para pasar a través aire y en la que se dispone el filtro 80.

El dispositivo de exterminación de insectos dañinos 100 elimina o extermina insectos dañinos tales como mosquitos dentro del interior en el que el acondicionador de aire realiza acondicionamiento de aire.

30 El dispositivo de exterminación de insectos dañinos 100 se puede formar con un altavoz, que es un generador de ondas de sonido que puede generar ondas de sonido de una banda de frecuencia específica en la cual se eluden insectos dañinos tales como mosquitos o un generador de incienso insecticida para matar insectos dañinos tales como mosquitos y, en lo sucesivo, se describe un dispositivo de exterminación de insectos dañino formado con un altavoz.

35 Cuando el dispositivo de exterminación de insectos dañinos 100 está instalado en el elemento de ajuste de viento 34, al rotar el elemento de ajuste de viento 34, el dispositivo de exterminación de insectos dañinos 100 puede generar ondas de sonido en un área amplia mientras que se mueve junto con el elemento de ajuste de viento 34 y el acondicionador de aire puede generar ondas de sonido con un área amplia de un interior en una estructura simple sin un dispositivo de movimiento de dispositivo de exterminación de insectos dañinos tal como un motor para mover el dispositivo de exterminación de insectos dañinos y se puede obtener un efecto de exterminación de insectos dañinos cuando se usa una pluralidad de dispositivos de exterminación de insectos dañinos 100 usando un dispositivo de exterminación de insectos dañinos 100.

40 Es decir, cuando el dispositivo de exterminación de insectos dañinos 100 está instalado en el elemento de ajuste de viento 34, el dispositivo de exterminación de insectos dañinos 100 puede generar ondas de sonido en diversas direcciones y un área amplia mientras que se cambia una posición del mismo alrededor de un centro de rotación del elemento de ajuste de viento 34.

45 El acondicionador de aire según la presente realización ejemplar incluye un controlador principal 72 instalado en el cuerpo principal 2 para controlar el motor de ventilador 52 y el dispositivo de accionamiento del elemento de ajuste de viento 35, un controlador de dispositivo de exterminación de insectos dañinos 110 conectado al controlador principal 72 usando una primera línea principal 106 y conectado al dispositivo de exterminación de insectos dañinos 100 usando una segunda línea principal 108 y una unidad de manipulación 120 para manipular la operación de exterminación de insectos dañinos mientras que se manipula la operación del cuerpo principal 2.

50 El controlador principal 72 controla el controlador de dispositivo de exterminación de insectos dañinos 110 mientras que se acciona el motor de ventilador 52 y el dispositivo de accionamiento del elemento de ajuste de viento 35 al realizar una operación de acondicionamiento de aire tal como una operación de enfriamiento. En este caso, al aire de aire acondicionado tal como aire de enfriado se guía y descarga al elemento de ajuste de viento 34, el elemento

de ajuste de viento 34 dispersa ampliamente el aire de aire acondicionado mientras que se rota y el dispositivo de exterminación de insectos dañinos 100 genera ondas de sonido en un área amplia del interior mientras que se mueve una posición del mismo montado en el elemento de ajuste de viento 34.

5 El controlador principal 72 controla el controlador de dispositivo de exterminación de insectos dañinos 110 de manera que el dispositivo de exterminación de insectos dañinos 100 genera ondas de sonido de una banda de frecuencia de un mosquito macho al realizar una operación de exterminación de insectos dañinos y controla un modo del dispositivo de accionamiento del elemento de ajuste de viento 35 a un modo de oscilación de movimiento alternativo de manera que el elemento de ajuste de viento 34 realiza una oscilación de movimiento alternativo.

10 En general, los mosquitos que pican el cuerpo humano son mosquitos hembra copulados con mosquitos macho y después que los mosquitos hembra copulados con mosquitos macho, el mosquito hembra elude las ondas de sonido de bandas de frecuencia de los mosquitos macho y de esta manera en un área del interior en la que se transmiten ondas de sonido de una banda de frecuencia específica (por ejemplo, $370 \pm 10\text{Hz}$) de los mosquitos macho, se minimiza el número de mosquitos que pican un cuerpo humano.

15 Cuando una operación de exterminación de insectos dañinos se introduce a través de la unidad de manipulación 120, el controlador principal 72 controla el controlador de dispositivo de exterminación de insectos dañinos 110 mientras que acciona el dispositivo de accionamiento del elemento de ajuste de viento 35 en lugar de accionar el motor de ventilador 52. En este caso, el elemento de ajuste de viento 34 rota y el dispositivo de exterminación de insectos dañinos 100 genera ondas de sonido en un área amplia de interior mientras que se mueve una posición del mismo montado en el elemento de ajuste de viento 34.

20 La FIG. 5 es una vista de sección transversal longitudinal de un acondicionador de aire cuando un elemento de ajuste de viento mostrado en la FIG. 1 descarga aire de aire acondicionado a una parte superior del interior, la FIG. 6 es una vista de sección transversal longitudinal de un acondicionador de aire cuando un elemento de ajuste de viento mostrado en la FIG. 1 descarga aire de aire acondicionado a una parte inferior del interior, la FIG. 7 es una vista de sección transversal longitudinal de un acondicionador de aire cuando un elemento de ajuste de viento
25 mostrado en la FIG. 1 cierra un puerto de descarga de aire y la FIG. 8 es una vista en perspectiva agrandada que ilustra un elemento de ajuste de viento de un acondicionador de aire según una primera realización ejemplar de la presente invención.

El dispositivo de exterminación de insectos dañinos 100 es un altavoz para generar ondas de sonido de una banda de frecuencia de mosquitos macho y cuando el dispositivo de exterminación de insectos dañinos 100 se dispone oblicuo a una dirección de guiado de aire del elemento de ajuste de viento 34, el dispositivo de exterminación de
30 insectos dañinos 100 puede generar ondas de sonido en una dirección más adyacente a una dirección de guiado de descarga del aire de aire acondicionado y puede reducir la resistencia de flujo del aire de descarga.

35 Cuando el elemento de ajuste de viento 34 abre el puerto de descarga 6, el dispositivo de exterminación de insectos dañinos 100 se dispone oblicuo en un ángulo predeterminado al elemento de ajuste de viento 34 en una dirección interior.

El dispositivo de exterminación de insectos dañinos 100 se puede montar directamente en el elemento de ajuste de viento 34 mediante un medio de adhesión tal como adhesivos y es preferible que el dispositivo de exterminación de insectos dañinos 100 esté montado en el soporte de dispositivo de exterminación de insectos dañinos 130 y esté protegido por el soporte de dispositivo de exterminación de insectos dañinos 130 y, en lo sucesivo, se describe el
40 dispositivo de exterminación de insectos dañinos 100 que tiene el soporte de dispositivo de exterminación de insectos dañinos 130.

El soporte de dispositivo de exterminación de insectos dañinos 130 se puede colocar en las superficies de guiado de aire 34a y 34b del elemento de ajuste de viento 34 y se puede colocar en el extremo delantero o el extremo trasero del elemento de ajuste de viento 34 y, en lo sucesivo, en la presente realización ejemplar, se describe el soporte de
45 dispositivo de exterminación de insectos dañinos 130 colocado en las superficies de guiado de aire 34a y 34b del elemento de ajuste de viento 34.

El soporte de dispositivo de exterminación de insectos dañinos 130 fija el dispositivo de exterminación de insectos dañinos 100 al elemento de ajuste de viento 34 y protege el dispositivo de exterminación de insectos dañinos 100.

50 El soporte de dispositivo de exterminación de insectos dañinos 130 se puede formar con una parte saliente que sobresale integralmente con una superficie de guiado de aire del elemento de ajuste de viento 34.

El soporte de dispositivo de exterminación de insectos dañinos 130 puede tener un surco de inserción formado para insertar el dispositivo de exterminación de insectos dañinos 100 en la superficie de guiado de aire 34a del elemento de ajuste de viento 34.

55 Después de ser fabricado separadamente del elemento de ajuste de viento 34, el soporte de dispositivo de exterminación de insectos dañinos 130 se puede formar en una caja de dispositivo de exterminación de insectos

daños acoplada a una superficie de guiado de aire del elemento de ajuste de viento 34 como un medio de suspensión tal como un gancho, un medio de adhesión de adhesivos y un medio de fijación tal como un tornillo.

En lo sucesivo, en la presente realización ejemplar, el soporte de dispositivo de exterminación de insectos dañinos 130 está formado como una caja de dispositivo de exterminación de insectos dañinos.

- 5 El soporte de dispositivo de exterminación de insectos dañinos 130 tiene una superficie de abertura 132 para pasar a través ondas de sonido a fin de propagar ondas de sonido generadas en un altavoz, que es el dispositivo de exterminación de insectos dañinos 100 al interior y tiene espacio para insertar y alojar el dispositivo de exterminación de insectos dañinos 100 dentro de ella.

- 10 En el soporte de dispositivo de exterminación de insectos dañinos 130, a fin de propagar al máximo, las ondas de sonido generadas en un altavoz, que es el dispositivo de exterminación de insectos dañinos 100 al interior, la superficie de abertura 132 está formada mayor que el dispositivo de exterminación de insectos dañinos 100.

- 15 A fin de propagar ondas de sonido generadas en un altavoz, que es el dispositivo de exterminación de insectos dañinos 100 en una dirección del interior, es decir, en una dirección opuesta del cuerpo principal 2, el soporte de dispositivo de exterminación de insectos dañinos 130 tiene una superficie inclinada alta como una superficie interior 134 opuesta al dispositivo de exterminación de insectos dañinos 100 que avanza hacia el extremo trasero del elemento de ajuste de viento 34.

- 20 Cuando el soporte de dispositivo de exterminación de insectos dañinos 130 se instala para tener una parte de escalón en las superficies de guiado de aire 34a y 34b del elemento de ajuste de viento 34, el aire descargado a través del puerto de descarga de aire 6 tiene una resistencia al flujo grande y de esta manera es preferible que el soporte de dispositivo de exterminación de insectos dañinos 130 esté formado de una forma para minimizar la resistencia al flujo.

Ya que una periferia de una superficie de abertura 132 está formada con una parte curvada redondeada 136, es preferible que el soporte de dispositivo de exterminación de insectos dañinos 130 no tenga una parte de escalón en las superficies de guiado de aire 34a y 34b del elemento de ajuste de viento 34.

- 25 El acondicionador de aire según la presente realización ejemplar tiene un elemento de aislamiento de calor y un elemento de desecación (en lo sucesivo, conocido como un 'elemento de aislamiento de calor') para minimizar el daño o una operación errónea del dispositivo de exterminación de insectos dañinos 100 debido al aire frío.

- 30 Un elemento de aislamiento (en lo sucesivo, conocido como un 'elemento de aislamiento de caja') 140 está dispuesto entre el soporte de dispositivo de exterminación de insectos dañinos 130 y el elemento de ajuste de viento 34 y el elemento de aislamiento de calor (en lo sucesivo, conocido como un 'elemento de aislamiento de calor interno') 150 está dispuesto entre el soporte de dispositivo de exterminación de insectos dañinos 130 y el dispositivo de exterminación de insectos dañinos 100.

- 35 Un elemento de aislamiento de calor 160 (en lo sucesivo, conocido como un 'elemento de aislamiento de calor de soporte') para cubrir una superficie distinta de una superficie de abertura se dispone en el soporte de dispositivo de exterminación de insectos dañinos 130.

El elemento de aislamiento de calor de caja 140, el elemento de aislamiento de calor interno 150 y el elemento de aislamiento de calor de soporte 160 evitan que se rebaje el dispositivo de exterminación de insectos dañinos 100 a una temperatura baja, evitan que la humedad generada por aire frío penetre a través del dispositivo de exterminación de insectos dañinos 100 y se unen mediante adhesivos.

- 40 Cuando el elemento de ajuste de viento 34 cierra el puerto de descarga 6, es preferible que el dispositivo de exterminación de insectos dañinos 100 esté instalado en una posición cubierta por el elemento de ajuste de viento 34 y en las superficies de guiado de aire 34a y 34b del elemento de ajuste de viento 34, cuando el elemento de ajuste de viento 34 cierra el puerto de descarga de aire 6, el dispositivo de exterminación de insectos dañinos 100 está instalado en la superficie 34a del elemento de ajuste de viento 34 que se enfrenta al interior del cuerpo principal 2.

La operación de la presente invención que tiene la configuración descrita anteriormente se describe como sigue.

- 50 En primer lugar, una operación de acondicionamiento de aire tal como una operación de enfriamiento, una operación de calentamiento y una operación de deshumidificación se introduce a través de la unidad de manipulación 120, si no se introduce una operación de exterminación de insectos dañinos, el controlador principal 72 acciona el motor de ventilador 52 y acciona un modo del dispositivo de accionamiento del elemento de ajuste de viento 35 a un modo de apertura.

En un modo de apertura del dispositivo de accionamiento del elemento de ajuste de viento 35, el elemento de ajuste de viento 34 abre el puerto de descarga de aire 6 mientras que se rota por el dispositivo de accionamiento del elemento de ajuste de viento 35 y cuando se acciona el motor de ventilador 52, el ventilador 54 rota.

Cuando el ventilador 54 rota, el aire del interior se inhala dentro del cuerpo principal 2 a través del puerto de inhalación de aire 4, se purifica por el filtro 80 e intercambia calor con el intercambiador de calor 60 y se guía y descarga por el elemento de ajuste de viento 34 mientras que pasa a través del puerto de descarga 6.

5 Al realizar tal operación de acondicionamiento de aire, cuando un modo de descarga de oscilación se introduce a través de la unidad de manipulación 120, el controlador principal 72 acciona el dispositivo de accionamiento del elemento de ajuste de viento 35 en las direcciones directa e inversa mientras que se acciona el motor de ventilador 52, el elemento de ajuste de viento 34 realiza una oscilación de movimiento alternativo mediante el dispositivo de accionamiento del elemento de ajuste de viento 35 y el aire que pasa a través del puerto de descarga de aire 6 se dispersa verticalmente.

10 Al realizar una operación de acondicionamiento de aire, cuando el usuario introduce una operación de exterminación de insectos dañinos a través de la unidad de manipulación 120, el controlador principal 72 determina la entrada de un modo de descarga de oscilación y cuando el acondicionador de aire está en un modo de descarga de oscilación mientras que se realiza una operación de acondicionamiento de aire, el controlador principal 72 controla el controlador de dispositivo de exterminación de insectos dañinos 110 y cuando el acondicionador de aire no está en un modo de descarga de oscilación mientras que se realiza una operación de acondicionamiento de aire, el controlador principal 72 controla el controlador de dispositivo de exterminación de insectos dañinos 110 mientras que se acciona el dispositivo de accionamiento del elemento de ajuste de viento 35 en las direcciones directa e inversa.

15 Al accionar el dispositivo de accionamiento del elemento de ajuste de viento 35 y controlar el controlador de dispositivo de exterminación de insectos dañinos 110, el aire que pasa a través del puerto de descarga de aire 6 se dispersa verticalmente y descarga y las ondas de sonido generadas en el dispositivo de exterminación de insectos dañinos 100 se propagan en un área amplia al tiempo que se dispersan verticalmente.

20 Cuando no se introduce una operación de acondicionamiento de aire tal como una operación de enfriamiento, una operación de calentamiento y un accionamiento de deshumidificación y se introduce una operación de exterminación de insectos dañinos a través de la unidad de manipulación 120, el controlador principal 72 acciona el dispositivo de accionamiento del elemento de ajuste de viento 35 en un modo de apertura en lugar de accionar el motor de ventilador 52, entonces acciona el dispositivo de accionamiento del elemento de ajuste de viento 35 en las direcciones directa e inversa y controla el controlador de dispositivo de exterminación de insectos dañinos 110.

25 Al detener el motor de ventilador 52, accionando del dispositivo de accionamiento del elemento de ajuste de viento 35 y controlando el controlador de dispositivo de exterminación de insectos dañinos 110, el aire no se descarga desde el cuerpo principal 2 y las ondas de sonido generadas en el dispositivo de exterminación de insectos dañinos 100 se propagan en un área amplia al tiempo que se dispersan verticalmente.

30 La FIG. 9 es una vista de sección transversal longitudinal de un acondicionador de aire operativo según una segunda realización ejemplar de la presente invención y la FIG. 10 es una vista en perspectiva agrandada que ilustra un elemento de ajuste de viento de un acondicionador de aire según una segunda realización ejemplar de la presente invención.

35 En el acondicionador de aire según la presente realización ejemplar, el dispositivo de exterminación de insectos dañinos 100 está dispuesto ortogonal a una dirección de descarga de aire del elemento de ajuste de viento 34 y un soporte de dispositivo de exterminación de insectos dañinos 130' está instalado para sobresalir en una dirección ortogonal a una dirección de flujo de aire en el extremo delantero o el extremo trasero del elemento de ajuste de viento 34 o entre el extremo delantero y el extremo trasero del elemento de ajuste de viento 34.

40 El soporte de dispositivo de exterminación de insectos dañinos 130' está formado de manera que una superficie interior 134 opuesta al dispositivo de exterminación de insectos dañinos 100 es ortogonal a las superficies de guiado de aire 34a y 34b del elemento de ajuste de viento 34.

45 En el acondicionador de aire según la presente realización ejemplar, una dirección de disposición del dispositivo de exterminación de insectos dañinos 100 y configuraciones distintas del soporte de dispositivo de exterminación de insectos dañinos 130' y la operación del mismo son idénticas o similares a las de la primera realización ejemplar de la presente invención y por lo tanto se omitirá una descripción detallada de las mismas.

50 En el acondicionador de aire según la presente realización ejemplar, tras una rotación del elemento de ajuste de viento 34, el aire descargado a través del puerto de descarga de aire 6 se descarga en una dirección guiada por el elemento de ajuste de viento 34 y en este caso, las ondas de sonido generadas en el dispositivo de exterminación de insectos dañinos 100 se propagan en una dirección en la que se encara el elemento de ajuste de viento 34.

Es decir, debido a que el dispositivo de exterminación de insectos dañinos 100 genera ondas de sonido en una dirección de guiado de descarga de aire de aire acondicionado, se pueden exterminar eficazmente insectos dañinos de un área en la que se descarga aire de aire acondicionado.

55 La FIG. 11 es una vista de sección transversal longitudinal de un acondicionador de aire operativo según una tercera realización ejemplar de la presente invención.

En el acondicionador de aire según la presente realización ejemplar, el dispositivo de exterminación de insectos dañinos 100 se descarga paralelo a una dirección de guiado de aire del elemento de ajuste de viento 34.

En general, en un acondicionador de aire de montaje en pared, debido a que una superficie de guiado de aire 34a de un lado del elemento de ajuste de viento 34 se enfrenta al techo del interior y una superficie de guiado de aire 34b del otro lado se enfrenta a una superficie de pared en la que está instalado el acondicionador de aire, cuando el dispositivo de exterminación de insectos dañinos 100 se dispone paralelo a una dirección de guiado de aire del elemento de ajuste de viento 34, es preferible que los dispositivos de exterminación de insectos dañinos 100 se instalen en cada una de una pluralidad de superficies de inhalación 34a y 34b del elemento de ajuste de viento 34.

Es decir, cuando el elemento de ajuste de viento 34 abre el puerto de descarga de aire 6, el acondicionador de aire según la presente realización ejemplar incluye un primer dispositivo de exterminación de insectos dañinos 100A instalado en una superficie 34a hacia un techo del elemento de ajuste de viento 34 o una superficie de pared de un lado opuesto del acondicionador de aire y un segundo dispositivo de exterminación de insectos dañinos 100B instalado en la otra superficie 34b que se enfrenta a una superficie de suelo del elemento de ajuste de viento 34 o una superficie de pared en la que está instalado el acondicionador de aire.

Un soporte de dispositivo de exterminación de insectos dañinos 130" incluye un primer soporte de dispositivo de exterminación de insectos dañinos 130A en el que se instala el primer dispositivo de exterminación de insectos dañinos 100A y un primer soporte de dispositivo de exterminación de insectos dañinos 130B en el que se instala el segundo dispositivo de exterminación de insectos dañinos 100B y el primer soporte de dispositivo de exterminación de insectos dañinos 130A y el primer soporte de dispositivo de exterminación de insectos dañinos 130B están formados de manera que una superficie interior 134 opuesta al dispositivo de exterminación de insectos dañinos 100 es paralela a las superficies de guiado de aire 34a y 34b del elemento de ajuste de viento 34.

En el acondicionador de aire según la presente realización ejemplar, una dirección de disposición del dispositivo de exterminación de insectos dañinos 100 y las configuraciones distintas del soporte de dispositivo de exterminación de insectos dañinos 130" y la operación del mismo son idénticas o similares a las de la presente realización ejemplar y por lo tanto se omitirá una descripción detallada de las mismas.

En el acondicionador de aire según la presente realización ejemplar, las ondas de sonido generadas en el primer dispositivo de exterminación de insectos dañinos 100A se propagan hacia una parte aproximadamente superior y el centro del interior, las ondas de sonido generadas en el segundo dispositivo de exterminación de insectos dañinos 100B se propagan hacia una parte aproximadamente inferior y el centro del interior y cuando el elemento de ajuste de viento 34 rota, las ondas de sonido para exterminar mosquitos se propagan uniformemente a una parte superior y una parte inferior del interior mientras que se extiende aún más un área de propagación de las mismas.

En el acondicionador de aire según la presente realización ejemplar, al realizar una operación de acondicionamiento de aire tal como una operación de enfriamiento, el aire de enfriado se guía a las superficies de guiado de aire 34a y 34b del elemento de ajuste de viento 34, se forma una anchura máxima en la que el primer y segundo dispositivos de exterminación de insectos dañinos 100A y 100B y el primer y segundo soportes de dispositivo de exterminación de insectos dañinos 130A y 130B sobresalen de las superficies de guiado de aire 34a y 34b más pequeñas que los casos de la primera realización ejemplar y la segunda realización ejemplar de la presente invención y se minimiza la resistencia al flujo debido al primer y segundo dispositivos de exterminación de insectos dañinos 100A y 100B y el primer y segundo soportes de dispositivo de exterminación de insectos dañinos 130A y 130B y de esta manera el aire de aire acondicionado se descarga más rápidamente al interior y se pueden exterminar eficazmente los insectos dañinos.

La realización de la invención que se describe de esta manera, será obvio que la misma se puede variar de muchas maneras. Tales variaciones no tienen que ser consideradas como una desviación del alcance de las reivindicaciones adjuntas y todas de tales modificaciones que serían obvias a un experto en la técnica se pretende que estén incluidas dentro del alcance de las siguientes reivindicaciones.

Aplicabilidad industrial

Debido a que el dispositivo de exterminación de insectos dañinos según la presente invención puede exterminar insectos dañinos de un área amplia del interior mientras que se mueve junto con un elemento de ajuste de viento, se obtiene alto rendimiento de exterminación de insectos dañinos.

En un acondicionador de aire según la presente invención que tiene la configuración descrita anteriormente, cuando rota un elemento de ajuste de viento, el dispositivo de exterminación de insectos dañinos propaga ondas de sonido en un área amplia del interior mientras que se mueve una posición del mismo mediante el elemento de ajuste de viento y de esta manera mientras que se minimiza el número y coste de los dispositivos de exterminación de insectos dañinos, se pueden exterminar eficazmente insectos dañinos.

Además, cuando el acondicionador de aire se detiene, debido a que el dispositivo de exterminación de insectos dañinos no se ve desde el exterior, se mejora una apariencia externa del mismo y debido a que el dispositivo de

exterminación de insectos dañinos se protege por el elemento de ajuste de viento, se puede evitar el daño del dispositivo de exterminación de insectos dañinos y se puede maximizar el tiempo de vida del dispositivo de exterminación de insectos dañinos.

- 5 Además, debido a que el dispositivo de exterminación de insectos dañinos está protegido por el soporte de dispositivo de exterminación de insectos dañinos, se puede extender el tiempo de vida del dispositivo de exterminación de insectos dañinos.

Además, debido a que una parte curvada está formada en el soporte de dispositivo de exterminación de insectos dañinos, se puede minimizar la resistencia al flujo de aire de descarga.

- 10 Además, debido a que el dispositivo de exterminación de insectos dañinos está aislado del calor, se puede minimizar un daño debido a la humedad.

Además, el dispositivo de exterminación de insectos dañinos puede propagar más ampliamente ondas de sonido hacia el interior mientras que se minimiza la resistencia al flujo.

REIVINDICACIONES

1. Un acondicionador de aire que comprende:

un cuerpo principal (2) en el que están formados un puerto de inhalación de aire (4) y un puerto de descarga de aire (6) para descargar aire después de inhalar aire y realizar acondicionamiento de aire;

5 un elemento de ajuste de viento (34) dispuesto de manera que se puede rotar en el cuerpo principal (2) para ajustar el viento de aire descargado al puerto de descarga de aire (6);

un dispositivo de accionamiento del elemento de ajuste de viento (35) para rotar el elemento de ajuste de viento (34);

caracterizado por que el acondicionador de aire además comprende:

10 un dispositivo de exterminación de insectos dañinos (100) instalado en el elemento de ajuste de viento (34) para exterminar insectos dañinos mientras que se cambia una posición según una rotación del elemento de ajuste de viento (34).

2. El acondicionador de aire de la reivindicación 1, en donde el elemento de ajuste de viento (34) se dispone para abrir y cerrar el puerto de descarga de aire (6) y cuando el elemento de ajuste de viento (34) cierra el puerto de
15 descarga de aire (6), el dispositivo de exterminación de insectos dañinos (100) se instala en una superficie hacia el interior del cuerpo principal (2).

3. El acondicionador de aire de la reivindicación 1, que además comprende un soporte de dispositivo de exterminación de insectos dañinos (130) en el que está montado el dispositivo de exterminación de insectos dañinos (100) y para proteger el dispositivo de exterminación de insectos dañinos (100).

20 4. El acondicionador de aire de la reivindicación 3, en donde el soporte de dispositivo de exterminación de insectos dañinos (130) tiene una parte curvada (136) en una periferia del dispositivo de exterminación de insectos dañinos (100).

5. El acondicionador de aire de la reivindicación 3, en donde el soporte de dispositivo de exterminación de insectos dañinos (130) es una parte saliente integralmente que sobresale con una superficie de guiado de aire (34a, 34b) del
25 elemento de ajuste de viento (34).

6. El acondicionador de aire de la reivindicación 3, en donde el soporte de dispositivo de exterminación de insectos dañinos (130) es un surco de inserción formado para insertar el dispositivo de exterminación de insectos dañinos (100) en una superficie de guiado de aire (34a, 34b) del elemento de ajuste de viento (34).

30 7. El acondicionador de aire de la reivindicación 3, en donde el soporte de dispositivo de exterminación de insectos dañinos (130) es una caja de dispositivo de exterminación de insectos dañinos acoplada a una superficie de guiado de aire (34a, 34b) del elemento de ajuste de viento (34).

8. El acondicionador de aire de la reivindicación 7, que además comprende un elemento de aislamiento de calor de caja (140) dispuesto entre la caja de dispositivo de exterminación de insectos dañinos y el elemento de ajuste de viento (34).

35 9. El acondicionador de aire de la reivindicación 3, en donde el dispositivo de exterminación de insectos dañinos (100) es un altavoz para generar ondas de sonido de una banda de frecuencia de mosquitos macho y

el soporte de dispositivo de exterminación de insectos dañinos (130) tiene una superficie de abertura (132) para pasar a través ondas de sonido generadas en el altavoz.

40 10. El acondicionador de aire de la reivindicación 9, que además comprende un elemento de aislamiento de calor interno (150) colocado entre el soporte de dispositivo de exterminación de insectos dañinos (130) y el altavoz.

11. El acondicionador de aire de la reivindicación 9, que además comprende un elemento de aislamiento de calor de soporte (160) instalado para cubrir una superficie distinta de una superficie de abertura (132) del soporte de dispositivo de exterminación de insectos dañinos (130).

45 12. El acondicionador de aire de la reivindicación 1, en donde el dispositivo de exterminación de insectos dañinos (100) se dispone oblicuo a una dirección de guiado de aire del elemento de ajuste de viento (34).

13. El acondicionador de aire de la reivindicación 1, en donde el dispositivo de exterminación de insectos dañinos (100) se dispone en un extremo delantero del elemento de ajuste de viento (34).

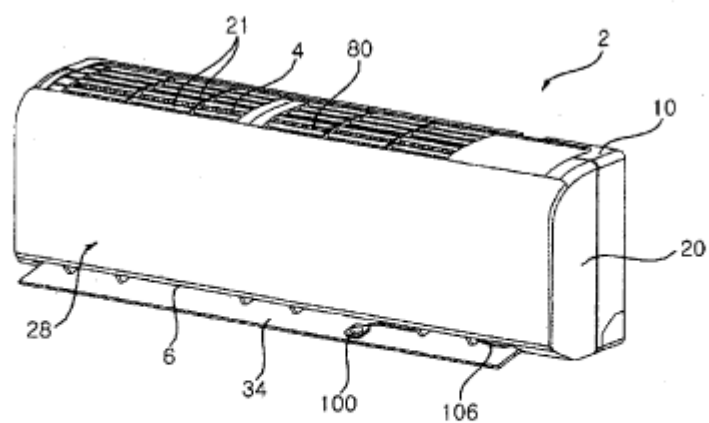
50 14. El acondicionador de aire de una de las reivindicaciones 1 a 13, en donde el acondicionador de aire comprende un controlador principal (72) instalado en el cuerpo principal (2) para controlar el dispositivo de accionamiento del elemento de ajuste de viento (35) y un controlador de dispositivo de exterminación de insectos dañinos (110)

conectado al controlador principal (72) usando una primera línea principal (106) y conectado al dispositivo de exterminación de insectos dañinos (100) usando una segunda línea principal (108) para controlar el dispositivo de exterminación de insectos dañinos (100).

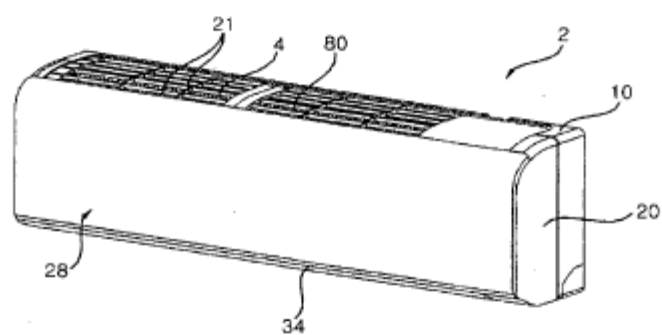
- 5 15. El acondicionador de aire de la reivindicación 14, en donde el controlador principal (72) controla el controlador de dispositivo de exterminación de insectos dañinos (110) permitiendo al dispositivo de exterminación de insectos dañinos (100) generar ondas de sonido de una banda de frecuencia de mosquitos macho al realizar la operación para exterminar insectos dañinos y controla un modo del dispositivo de accionamiento del elemento de ajuste de viento (35) a un modo de oscilación de movimiento alternativo de manera que el elemento de ajuste de viento (34) realiza una oscilación de movimiento alternativo.

10

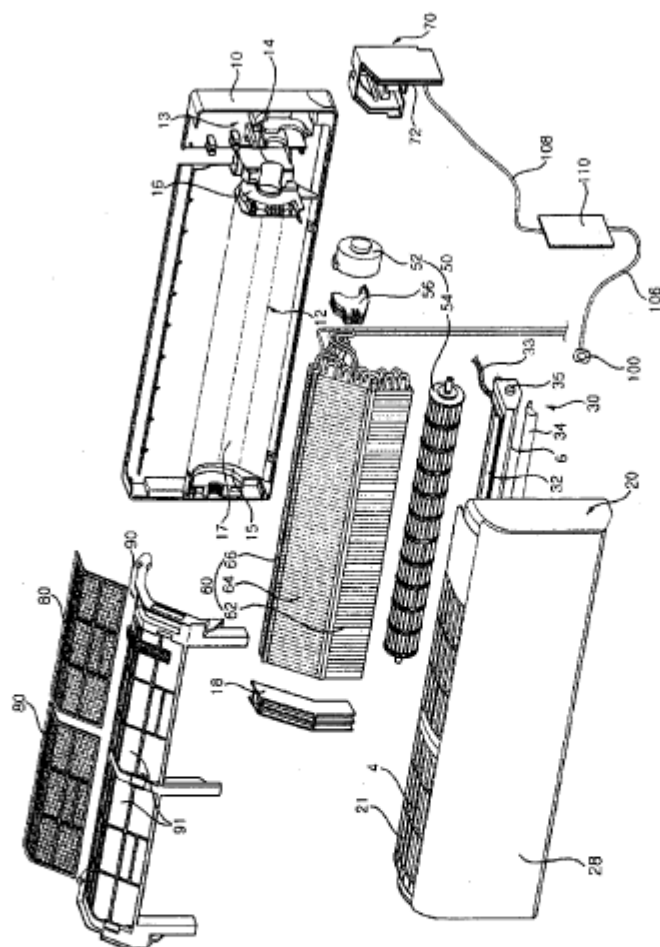
[Fig. 1]



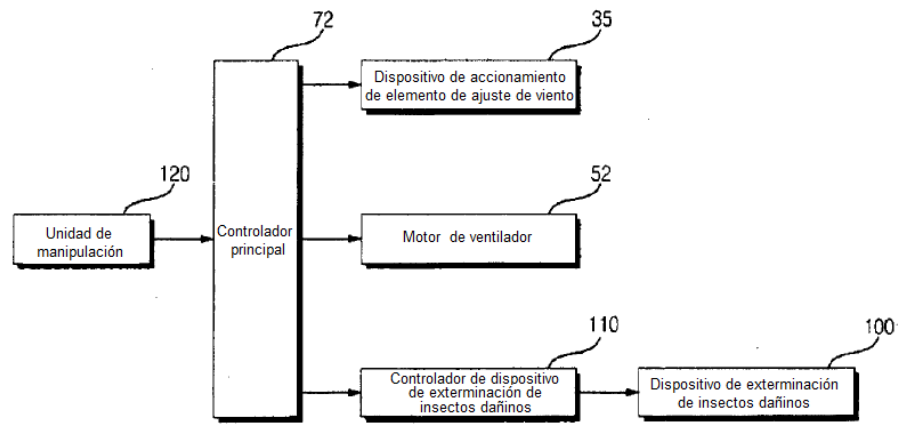
[Fig. 2]



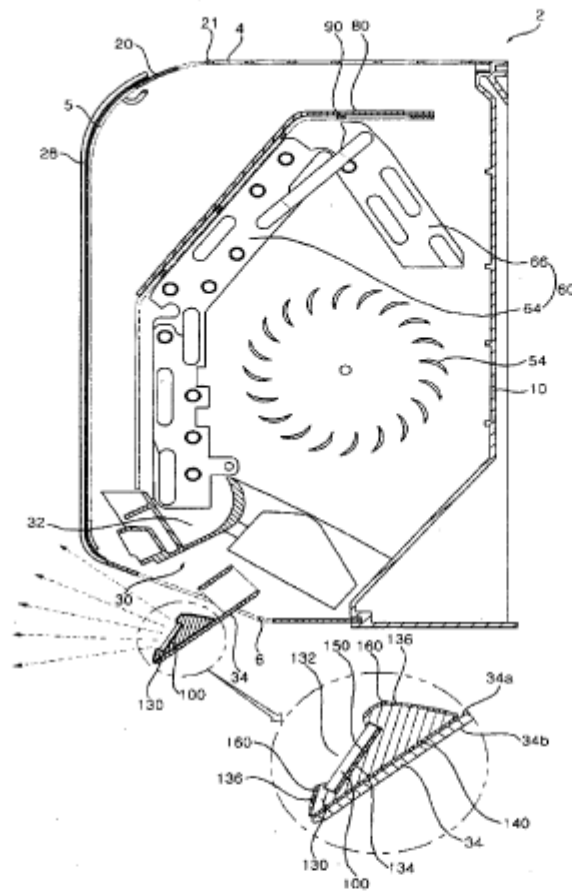
[Fig. 3]



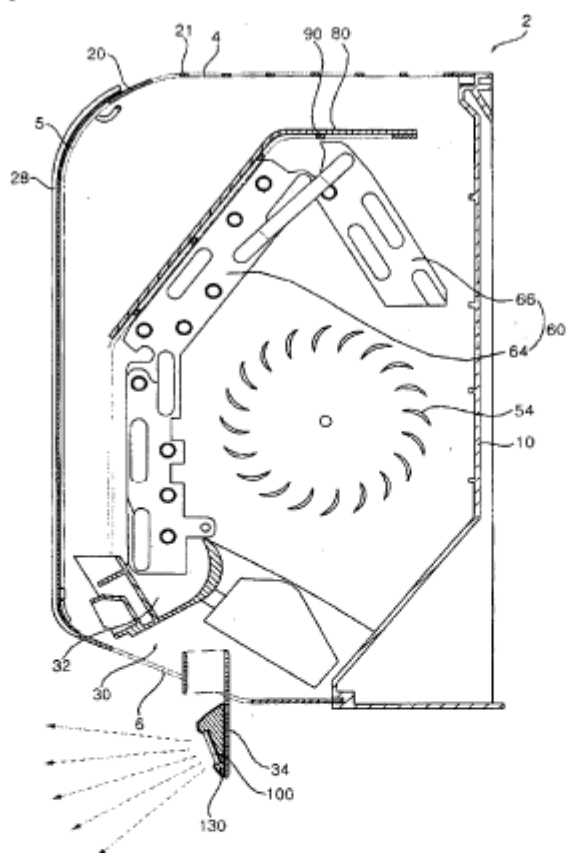
[Fig. 4]



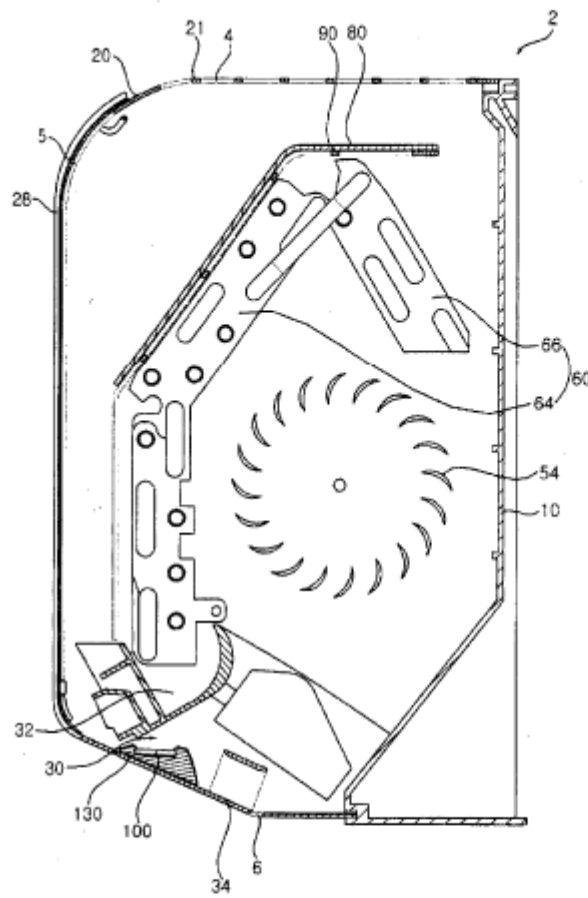
[Fig. 5]



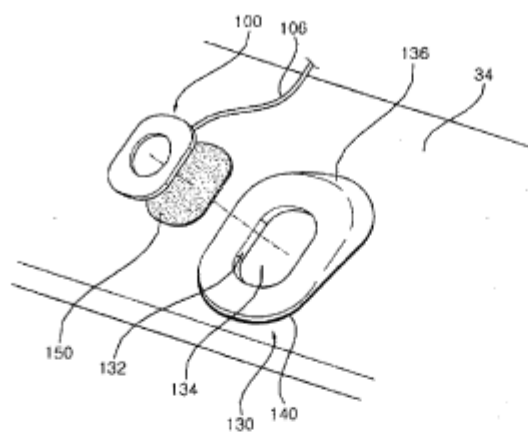
[Fig. 6]



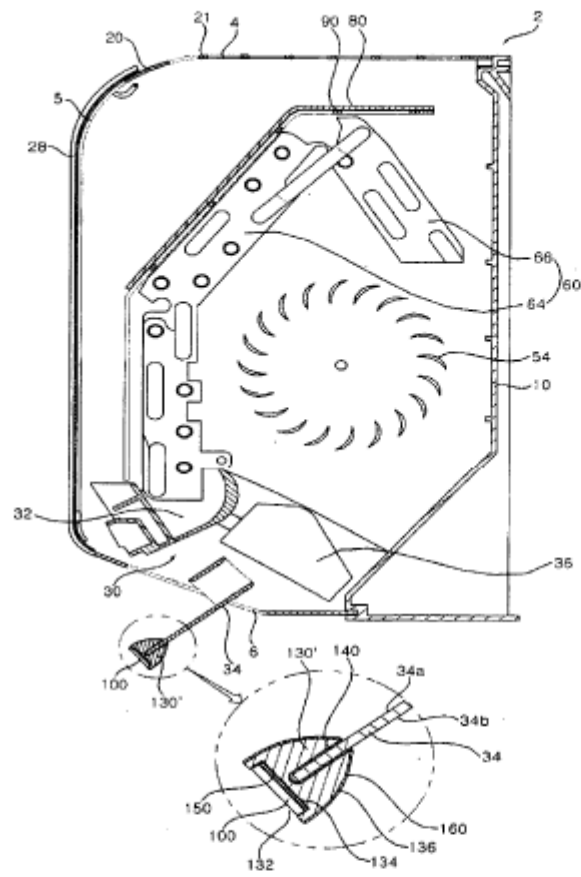
[Fig. 7]



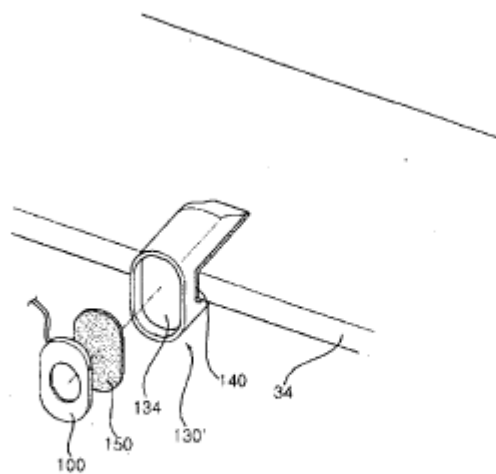
[Fig. 8]



[Fig. 9]



[Fig. 10]



[Fig. 11]

