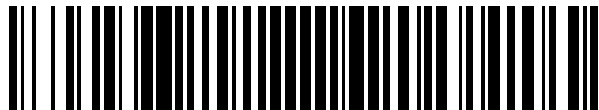


19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 453 482**

51 Int. Cl.:

**F24F 1/00** (2011.01)

**F24F 11/02** (2006.01)

**F24F 11/00** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **27.09.2004** **E 12167470 (9)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **01.01.2014** **EP 2487428**

54 Título: **Acondicionador de aire y procedimiento de control del mismo**

30 Prioridad:

**31.10.2003 JP 2003371919**

**31.10.2003 JP 2003371920**

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

**07.04.2014**

73 Titular/es:

**DAIKIN INDUSTRIES, LTD. (100.0%)**  
**Umeda Center Building 4-12 Nakazaki-Nishi 2-**  
**chome Kita-ku**  
**Osaka-shi, Osaka 530-8323, JP**

72 Inventor/es:

**OKA, SEIJI;**  
**SUZUKI, TORU;**  
**NAKAI, AKINORI y**  
**NAGAMINE, MITSUAKI**

74 Agente/Representante:

**FÚSTER OLAGUIBEL, Gustavo Nicolás**

**ES 2 453 482 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 y procedimiento de control del mismo.

**5 CAMPO DE LA INVENCION**

La presente invención se refiere a un acondicionador de aire que es capaz de un funcionamiento potente en el que la velocidad del ventilador, la frecuencia de funcionamiento del compresor, o similares, se incrementa temporalmente, y se mejora la capacidad de acondicionamiento de aire. La presente invención también se refiere a un procedimiento para controlar el acondicionador de aire.

**TÉCNICA RELACIONADA**

Se conocen acondicionadores de aire convencionales que se instalan en residencias, edificios y similares, y que mejoran el confort de una habitación ventilando aire acondicionado dentro de la habitación. Tales acondicionadores de aire mantienen una temperatura ambiente que es confortable para los ocupantes y mejoran el confort de la habitación ventilando aire fresco o aire cálido dentro de la habitación.

Un acondicionador de aire está provisto de una unidad de acondicionamiento de aire interior montada en el interior para llevar a cabo el acondicionamiento de aire, y una unidad de acondicionamiento de aire exterior montada en el exterior. La unidad de acondicionamiento de aire interior y la unidad de acondicionamiento de aire exterior están conectadas entre sí por una tubería de conexión, y el acondicionamiento de aire se lleva a cabo haciendo que se intercambie calor entre el aire interior y el refrigerante que fluye por una tubería de refrigerante.

También existen acondicionadores de aire en particular entre los de este tipo que llevan a cabo el denominado funcionamiento potente para incrementar temporalmente la frecuencia de funcionamiento del compresor, la velocidad del ventilador, o similares y mejorar la capacidad de acondicionamiento de aire según una instrucción introducida por un usuario durante una operación de enfriamiento, una operación de calentamiento, o similares. Introduciendo una orden para funcionamiento potente desde un control remoto o similar, la capacidad de funcionamiento en ese momento se incrementa temporalmente. Por ejemplo, la capacidad de acondicionamiento de aire para calentar y enfriar en ese momento se incrementa temporalmente (véase el documento JP-A7-103551). Por el documento GB-A-2260830 se conoce un acondicionador de aire que tiene las características definidas en el preámbulo de la reivindicación 1.

**35 DESCRIPCIÓN DE LA INVENCION**

Sin embargo, el acondicionador de aire convencional anteriormente mencionado tiene inconvenientes tales como los descritos más adelante.

Específicamente, cuando se introduce una orden para llevar a cabo el funcionamiento potente en el acondicionador de aire convencional descrito anteriormente, el acondicionador de aire se controla de manera que se incrementa la frecuencia de funcionamiento del compresor, la velocidad del ventilador, o similares, y se mejora la capacidad de acondicionamiento de aire tal como se describió anteriormente. Sin embargo, no se lleva a cabo ningún control respecto a la dirección en la que se sopla el aire acondicionado en este momento, y la dirección en la que se sopla el aire está determinada por la dirección hacia la que resulta estar orientado el deflector de aire cuando se introduce la orden para funcionamiento potente.

Por lo tanto, aunque se suministre a la habitación una gran cantidad de aire que es más frío que el aire durante la operación de enfriamiento normal cuando se introduce la orden para funcionamiento potente durante el enfriamiento, por ejemplo, es imposible que el usuario se dé cuenta de que se está llevando a cabo el funcionamiento potente cuando este aire se suministra en una dirección totalmente diferente de la dirección en la que está presente la gente. Por otra parte, aunque se suministre a la habitación aire que es aire acondicionado en un estado de capacidad aumentada cuando se introduce la orden para funcionamiento potente durante el enfriamiento, por ejemplo, este aire a veces sopla directamente sobre los ocupantes y puede hacer que los ocupantes experimenten una sensación de frío excesivo y otras incomodidades durante el funcionamiento de enfriamiento potente, por ejemplo.

Un objeto de la presente invención es proporcionar un acondicionador de aire y un procedimiento para controlar el acondicionador de aire por medio de los cuales pueda controlarse la dirección en la que se descarga el aire acondicionado durante el funcionamiento potente.

Un acondicionador de aire según la presente invención comprende las características de la reivindicación 1. Las realizaciones se mencionan en las reivindicaciones subordinadas.

Durante el funcionamiento potente en esta configuración, no sólo se incrementa la capacidad del mecanismo de acondicionamiento de aire que incluye un compresor, ventilador, o similares, sino que también se controla la dirección en la que se descarga el aire acondicionado dentro de la habitación.

En el acondicionador de aire convencional, la única diferencia durante el funcionamiento potente era que la capacidad del mecanismo de acondicionamiento de aire se incrementaba temporalmente, y no se abordaba el control de la dirección de descarga de aire en ese momento. La dirección del deflector de aire durante el funcionamiento potente estaba determinada por cualquiera que fuera la dirección en la que resultaba estar orientado el deflector de aire antes de que se introdujera la orden para funcionamiento potente. En consecuencia, incluso cuando se ejecutaba el mismo funcionamiento potente durante el enfriamiento, por ejemplo, la dirección del deflector de aire a veces podía variar según las condiciones de funcionamiento inmediatamente anteriores al funcionamiento potente.

10

Por lo tanto, en el acondicionador de aire de la presente invención, pueden obtenerse efectos tales como los que se mencionan a continuación controlando también la dirección del deflector de aire durante el funcionamiento potente.

Específicamente, en el acondicionador de aire de la presente invención, se controla la dirección del deflector de aire de manera que se descarga aire acondicionado en la dirección en la que no está presente la gente cuando se introduce la orden para funcionamiento potente. Mediante esta configuración, puede evitarse que los ocupantes de la habitación experimenten incomodidad debida a un frío excesivo durante el funcionamiento de enfriamiento, incomodidad debida a contacto directo con el aire cálido durante el calentamiento, u otra incomodidad.

Según la presente invención, la unidad de control ajusta la dirección del deflector de aire de manera que el aire se descarga en la dirección en la que no está presente la gente durante el funcionamiento potente.

En esta disposición, la dirección del deflector de aire se controla de manera que el aire acondicionado se descarga en la dirección en la que no está presente la gente cuando se introduce la orden para funcionamiento potente. Mediante esta configuración, puede evitarse que los ocupantes de la habitación experimenten incomodidad debido a un frío excesivo durante el funcionamiento de enfriamiento, incomodidad debido a contacto directo con el aire cálido durante el calentamiento, u otra incomodidad, por ejemplo.

Según una realización de la presente invención, la dirección del deflector de aire está fija durante el funcionamiento potente.

En esta disposición, la dirección del deflector de aire se fija en la dirección en la que está presente la gente cuando se introduce la orden para funcionamiento potente. Mediante esta configuración, es posible tanto impartir adecuadamente la sensación de potencia a la persona, como prevenir de manera fiable que la persona experimente incomodidad debido a un frío excesivo durante el funcionamiento de enfriamiento.

Según una realización de la presente invención, el intervalo de oscilación del deflector de aire se cambia durante el funcionamiento potente.

En esta disposición, incluso cuando se establece el funcionamiento potente con el deflector de aire en mitad de la oscilación, el intervalo de oscilación se cambia a un intervalo en el que el viento sopla sobre la persona. Como el aire es así soplado directamente sobre la persona gracias al ajuste de funcionamiento potente, de ese modo la sensación de potencia puede impartirse incluso cuando el aire no es soplado directamente sobre la persona antes del funcionamiento potente. Por el contrario, el intervalo de oscilación también puede cambiarse a un intervalo en el que el viento no sopla sobre la persona, incluso cuando se establece el funcionamiento potente con el deflector de aire en mitad de la oscilación. Mediante esta configuración, se puede evitar de manera fiable que el viento sople directamente sobre la persona durante el funcionamiento potente incluso cuando el aire acondicionado se sopla directamente sobre la persona antes del funcionamiento potente.

Según una realización de la presente invención, se proporciona un temporizador para limitar el tiempo durante el cual se lleva a cabo el funcionamiento potente.

En esta disposición, se proporciona además un temporizador para limitar el tiempo durante el cual se lleva a cabo el funcionamiento potente. La capacidad de acondicionamiento de aire para enfriamiento, calentamiento y similares puede mejorarse así temporalmente. El tiempo durante el cual se lleva a cabo el funcionamiento potente también es limitado por el temporizador también cuando el deflector de aire está ajustado en una dirección por la cual es probable que se forme condensación cerca del orificio de descarga durante el funcionamiento continuo. En consecuencia, la formación de condensación cerca del orificio de ventilación de descarga puede evitarse así de manera fiable. También es posible limitar el tiempo durante el cual se lleva a cabo el funcionamiento automático, y mejorar temporalmente la capacidad de acondicionamiento de aire para enfriamiento, calentamiento y similares.

Según una realización de la presente invención, se establece en el temporizador un tiempo en el cual el deflector de aire se detiene durante el funcionamiento potente.

En esta disposición, se establece un tiempo en el temporizador en el cual el deflector de aire se detiene en un ángulo prescrito durante el funcionamiento potente. Por lo tanto, puede hacerse que el deflector de aire oscile en un

intervalo que incluye la dirección en la que está presente la gente cuando ha transcurrido un tiempo prescrito durante el funcionamiento automático.

Según una realización de la presente invención, el deflector de aire es una placa verticalmente móvil.

5

En esta disposición, se controla la dirección de la placa verticalmente móvil en el deflector de aire, y se determina si el viento está soplando o no hacia una persona. El deflector de aire puede, por tanto, ajustarse fácilmente para que apunte a una persona simplemente haciendo oscilar la dirección de descarga arriba y abajo. El deflector de aire también puede ajustarse para que no apunte a una persona.

10

Según una realización de la presente invención, se proporciona un sensor para detectar una persona.

Esta disposición comprende además un sensor para detectar una persona en la habitación. Mediante esta configuración, la dirección del viento puede ajustarse de manera fiable para que apunte hacia una persona durante el funcionamiento potente, y también puede ajustarse de manera fiable para que apunte lejos de una persona.

15

Según una realización de la presente invención, la dirección del deflector de aire se ajusta cuando se establece el funcionamiento potente durante el funcionamiento de enfriamiento.

20 En esta disposición, el control de la dirección del deflector de aire durante la ejecución del funcionamiento potente sólo se lleva a cabo cuando se introduce la orden para funcionamiento potente, particularmente durante el funcionamiento de enfriamiento. Resumiendo, el control se lleva a cabo de manera que se sopla aire frío directamente sobre una persona cuando se lleva a cabo el funcionamiento potente durante el enfriamiento. De ese modo puede impartirse una sensación de potencia más intensa impartiendo la sensación de frío a la persona. Por el contrario, también puede llevarse a cabo el control de manera que no se sople aire frío directamente sobre la persona durante el funcionamiento de enfriamiento potente. Mediante esta configuración, puede evitarse que la persona experimente incomodidad debido a un frío excesivo.

25

En la reivindicación 9 se define un procedimiento para controlar un acondicionador de aire según la presente invención.

30

#### **BREVE EXPLICACIÓN DE LOS DIBUJOS**

La fig. 1 es una vista externa de un acondicionador de aire en el cual se emplea una primera realización que no forma parte de la presente invención;

35

la fig. 2 es un diagrama esquemático del circuito de refrigerante;

la fig. 3 es una vista en sección a lo largo de la línea A-A de la unidad interior;

40

la fig. 4 es una vista a escala ampliada del área B cuando la placa está en la posición horizontal;

la fig. 5 es una vista a escala ampliada del área B cuando la placa está dirigida hacia abajo;

45 la fig. 6 es una vista a escala ampliada del área B cuando el funcionamiento está detenido;

la fig. 7 es un diagrama de bloques que muestra la unidad de control;

la fig. 8 es un diagrama esquemático que muestra la dirección en la que se descarga el aire en la unidad interior según la primera realización; la fig. 8(a) es un diagrama esquemático que muestra la dirección en la que se descarga el aire desde la unidad interior durante el funcionamiento de enfriamiento normal; y la fig. 8(b) es un diagrama esquemático que muestra la dirección en la que se descarga el aire desde la unidad interior durante el funcionamiento de enfriamiento potente;

50

la fig. 9 es un diagrama esquemático que muestra la dirección en la que se descarga el aire en la unidad interior según la Modificación (B) de la primera realización; la fig. 9a) es un diagrama esquemático que muestra el intervalo de oscilación de la placa horizontal durante el funcionamiento de enfriamiento normal; y la fig. 9(b) es un diagrama esquemático que muestra el intervalo de oscilación de la placa horizontal durante el funcionamiento de enfriamiento potente;

55

la fig. 10 es un diagrama esquemático que muestra la dirección en la que se descarga el aire en la unidad interior según la segunda realización de acuerdo con la invención; la fig. 10(a) es un diagrama esquemático que muestra la dirección en la que se descarga el aire desde la unidad interior durante el funcionamiento de enfriamiento normal; y la fig. 10(b) es un diagrama esquemático que muestra la dirección en la que se descarga el aire desde la unidad interior durante el funcionamiento de enfriamiento potente; y

60

65

la fig. 11 es un diagrama esquemático que muestra la dirección en la que se descarga el aire en la unidad interior según la Modificación (A) de la segunda realización; la fig. 11(a) es un diagrama esquemático que muestra el intervalo de oscilación de la placa horizontal durante el funcionamiento de enfriamiento normal; y la fig. 11(b) es un diagrama esquemático que muestra el intervalo de oscilación de la placa horizontal durante el funcionamiento de enfriamiento potente.

### LEYENDA DE LOS SÍMBOLOS

- 1. acondicionador de aire
- 10 2. unidad interior
- 3. unidad exterior
- 15 11. intercambiador de calor interior (mecanismo de acondicionamiento de aire)
- 12. ventilador de flujo transversal (mecanismo de acondicionamiento de aire)
- 13. motor del ventilador
- 20 21. compresor (mecanismo de acondicionamiento de aire)
- 41. ROM
- 25 42. RAM
- 44. sensor de infrarrojos (sensor)
- 45. temporizador
- 30 60. unidad de control
- 144. placa horizontal (placa móvil verticalmente)
- 35 S. interior

### REALIZACIONES PREFERIDAS

#### <PRIMERA REALIZACIÓN>

- 40 <ESTRUCTURA DEL ACONDICIONADOR DE AIRE>

La fig. 1 es una vista externa del acondicionador 1 de aire en el que se emplea la primera realización que no forma parte de la presente invención.

- 45 El acondicionador 1 de aire es un dispositivo para soplar aire enfriado o calentado, aire deshumidificado, u otro aire acondicionado dentro de una habitación y llevar a cabo el acondicionamiento del aire interior. Este acondicionador 1 de aire está provisto de una unidad 2 interior montada en una parte superior de una superficie de pared dentro de una habitación, y una unidad 3 exterior dispuesta en el exterior. La unidad 3 exterior está provista de una unidad 50 de acondicionamiento de aire exterior que aloja un intercambiador de calor exterior (mecanismo de acondicionamiento de aire), un ventilador exterior (mecanismo de acondicionamiento de aire), y similares.

Un intercambiador de calor exterior (mecanismo de acondicionamiento de aire) está alojado en la unidad 2 interior, el intercambiador de calor exterior está alojado en la unidad 5 de acondicionamiento de aire exterior, y los 55 intercambiadores de calor y una tubería 6 de refrigerante para conectar estos intercambiadores de calor constituyen un circuito de refrigerante.

La fig. 2 muestra un diagrama esquemático del circuito de refrigerante usado en el acondicionador 1 de aire.

- 60 El intercambiador 11 de calor interior está provisto dentro de la unidad 2 interior. Este intercambiador 11 de calor interior está compuesto de un tubo de transferencia de calor que está doblado una pluralidad de veces en ambos extremos en la dirección longitudinal del mismo, y una pluralidad de aletas a través de las cuales está insertado el tubo de transferencia. Este intercambiador 11 de calor interior intercambia calor con el aire circundante.
- 65 Un ventilador 12 de flujo transversal (mecanismo de acondicionamiento de aire) también está provisto dentro de la unidad 2 interior, para soplar el aire dentro de la habitación después de que el aire interior haya sido aspirado y su

calor intercambiado con el intercambiador 11 de calor interior. El ventilador 12 de flujo transversal está formado en una forma cilíndrica, y la superficie periférica del mismo está provista de palas en la dirección del eje de rotación del mismo. El ventilador 12 de flujo transversal genera un flujo de aire en la dirección ortogonal al eje de rotación. Este ventilador 12 de flujo transversal es accionado de manera rotatoria por un motor 13 de ventilador provisto dentro de la unidad 2 interior.

Un compresor (mecanismo de acondicionamiento de aire) 21, una válvula 22 de conmutación de cuatro vías, un acumulador 23, un intercambiador 24 de calor exterior, y un dispositivo 25 reductor de presión están provistos en la unidad 5 de acondicionamiento de aire exterior (véase la fig. 2). La válvula 22 de conmutación de cuatro vías está conectada al lado de descarga del compresor 21. El acumulador 23 está conectado al lado de admisión del compresor 21. El intercambiador 24 de calor exterior está conectado a la válvula 22 de conmutación de cuatro vías. El dispositivo 25 reductor de presión es una válvula de expansión eléctrica conectada al intercambiador 24 de calor exterior. El dispositivo 25 reductor de presión también está conectado a una tubería 31 de conexión por medio de un filtro 26 y una válvula 27 de retención de líquido, y está conectado a un extremo del intercambiador 11 de calor interior por medio de la tubería 31 de conexión. La válvula 22 de conmutación de cuatro vías también está conectada a una tubería 32 de conexión por medio de una válvula 28 de retención de gas, y está conectada al otro extremo del intercambiador 11 de calor interior por medio de esta tubería 32 de conexión. Estas tuberías 31 y 32 de conexión corresponden a la tubería 6 de refrigerante en la fig. 1.

En la fig. 3 se muestra una vista en sección de la unidad 2 interior. El intercambiador 11 de calor interior y el ventilador 12 de flujo transversal descritos previamente están alojados dentro de una carcasa 14 de la unidad 2 interior. El intercambiador 11 de calor interior está montado para rodear el ventilador 12 de flujo transversal desde la parte delantera, desde arriba, y desde la parte superior de la parte trasera del mismo. El aire pasa a través del intercambiador 11 de calor interior mediante el ventilador 12 de flujo transversal, y luego se produce el intercambio de calor entre el aire y el refrigerante que fluye por el interior del tubo de transferencia de calor.

Un depósito 141 de desagüe para recibir las gotas de agua que se forman sobre la superficie del intercambiador 11 de calor interior durante el intercambio de calor está provisto debajo del intercambiador 11 de calor interior. Una manguera de desagüe (no mostrada) para descargar al exterior las gotas de agua recibidas está montada en el depósito 141 de desagüe. El depósito 141 de desagüe está configurado para recibir tales gotas de agua y desaguar las gotas de agua a través de la tubería de desagüe.

Un orificio 142 de ventilación de admisión compuesto por una pluralidad de aberturas en forma de rendija está provisto en la parte superior de la carcasa 14. Un orificio 143 de ventilación de descarga compuesto de una abertura alargada en la dirección longitudinal de la unidad 2 interior está provisto en la parte inferior de la carcasa 14. Una placa 144 horizontal (placa móvil verticalmente) para determinar la dirección de descarga del aire soplado dentro de la habitación por el ventilador 12 de flujo transversal está provista en el orificio 143 de ventilación de descarga. Esta placa 144 horizontal está provista para poder rotar alrededor de un eje 145 que es paralelo a la dirección longitudinal de la unidad 2 interior. La placa 144 horizontal se hace rotar mediante un motor 146 de placa (véase la fig. 7) descrito más adelante, por medio del cual puede determinarse la dirección de descarga del aire. Tal como se muestra en la fig. 4, cuando el borde 144a de la placa 144 horizontal está orientado en una dirección aproximadamente horizontal, el aire acondicionado se descarga en una dirección aproximadamente horizontal. Tal como se muestra en la fig. 5, cuando el borde 144a de la placa 144 horizontal está girado hacia abajo en una dirección aproximadamente vertical, el aire acondicionado se descarga hacia abajo en una dirección aproximadamente vertical. Además, el borde 144a de la placa 144 horizontal está en contacto con el borde de la carcasa 14 cuando el funcionamiento del acondicionador 1 de aire está detenido, tal como se muestra en la fig. 6. En este caso, la placa 144 horizontal casi cubre completamente el orificio de descarga 143.

Un ventilador 29 de hélice para descargar al exterior el aire que ha intercambiado calor mediante el intercambiador 24 de calor exterior está provisto dentro de la unidad 5 de acondicionamiento de aire exterior. Este ventilador 29 de hélice está accionado de manera rotatoria por un motor de ventilador de hélice 30.

#### <UNIDAD DE CONTROL>

El acondicionador 1 de aire está provisto además de una unidad 60 de control.

La unidad 60 de control está conectada al compresor 21, la válvula 22 de conmutación de cuatro vías, el dispositivo 25 reductor de presión, la ROM 41, la RAM 42, el motor 13 de ventilador, el motor 146 de la placa, el sensor 43 de temperatura, y el sensor 44 de infrarrojos, tal como se muestra en la fig. 7. La unidad 60 de control también se comunica con un control 40 remoto, y el tiempo de funcionamiento potente está limitado por un temporizador 45 que funciona dentro de un programa. La unidad 60 de control también controla el compresor 21, la válvula 22 de conmutación de cuatro vías, el dispositivo 25 reductor de presión, el motor 13 de ventilador, y el motor 146 de la placa.

En la ROM 41 están almacenados un programa de control y diversos parámetros. En la ROM 41 también están almacenados ajustes de flujo de aire para diversos tiempos establecidos, la colocación, el intervalo de oscilación, y

similares de la placa 144 horizontal cuando se establece el funcionamiento potente, y otros parámetros.

El ajuste de flujo de aire es el flujo de aire operacional para determinar la velocidad a la cual se descarga el aire desde el orificio 143 de descarga, y puede establecerse según cualquiera de los siguientes ajustes: “silencioso”, “brisa ligera”, “viento leve”, “bajo”, “medio” y “alto”. El ajuste “silencioso” indica el flujo de aire operacional más pequeño, y “alto” indica el flujo de aire operacional más alto. La unidad 60 de control selecciona cualquiera de los ajustes de flujo de aire basándose en una señal procedente del control 40 remoto que se describe más adelante, y almacena el ajuste de flujo de aire seleccionado en la RAM 42. La unidad 60 de control también hace que el motor 13 de ventilador rote de manera que se sople dentro de la habitación una cantidad de aire acondicionado que corresponda al ajuste de flujo de aire seleccionado.

El control 40 remoto es un dispositivo de mando para transmitir una orden desde el ocupante de la habitación al acondicionador 1 de aire y hacer que el acondicionador 1 de aire opere según los deseos del ocupante. El ocupante puede establecer la temperatura ambiente, encender y apagar la función de oscilación de la placa 144 horizontal, seleccionar el modo de oscilación, introducir una orden para funcionamiento potente, y llevar a cabo otras funciones usando el control 40 remoto.

El funcionamiento potente es una función por medio de la cual puede mejorarse temporalmente la capacidad de acondicionamiento de aire incrementando temporalmente la velocidad de rotación del ventilador 12 de flujo transversal, la frecuencia de funcionamiento del compresor 21, y similares según una orden introducida por el usuario. Este funcionamiento potente se describirá detalladamente en lo sucesivo.

Estas órdenes se transmiten a la unidad 60 de control desde el control 40 remoto y se usan para controlar cada componente. Estas órdenes se transmiten desde la unidad 60 de control a la RAM 42 junto con los resultados de detección de presencia (información relacionada con la dirección en la que está presente la gente) procedentes del sensor 44 de infrarrojos, y se almacenan en la RAM 42.

Además, la temperatura objetivo T alcanzada mediante el funcionamiento del acondicionador 1 de aire también puede establecerse usando el control 40 remoto. Esta temperatura objetivo T se transmite desde el control 40 remoto a la unidad 60 de control, y se usa para controlar cada componente. Esta temperatura objetivo T también se transfiere desde la unidad 60 de control a la RAM 42 y se almacena en la RAM 42. Por ejemplo, cuando la temperatura ambiente durante el funcionamiento de enfriamiento disminuye en una temperatura prescrita (t1) o más por debajo de la temperatura objetivo T, la unidad 60 de control detiene el funcionamiento del compresor 21 a fin de minimizar el consumo de energía por el acondicionador 1 de aire. Cuando la detención del compresor 21 hace que la temperatura ambiente se incremente en una temperatura prescrita t2 o más por encima de la temperatura objetivo T, la unidad 60 de control reactiva el compresor 21.

El sensor 43 de temperatura provisto en la unidad 2 interior mide la temperatura dentro de la habitación. El sensor 43 de temperatura transmite la temperatura ambiente medida a la unidad 60 de control.

El sensor 44 de infrarrojos (sensor) está provisto cerca de la superficie de la unidad 2 interior, y es un sensor de presencia para detectar la presencia de una persona en la habitación. Este sensor 44 de infrarrojos transmite a la unidad 60 de control información respecto a la dirección en la que está presente la persona detectada. Tal detección usando el sensor 44 de infrarrojos puede llevarse a cabo en todo momento, o en intervalos de tiempo prescritos.

#### **<FUNCIONAMIENTO POTENTE MEDIANTE EL PRESENTE ACONDICIONADOR DE AIRE>**

A continuación se describirá el funcionamiento potente en el acondicionador 1 de aire durante una operación de enfriamiento y una operación de calentamiento.

Por ejemplo, cuando un usuario introduce una orden desde el control 40 remoto para llevar a cabo el funcionamiento potente durante el funcionamiento de enfriamiento, la unidad 60 de control del acondicionador 1 de aire controla el motor 13 de ventilador para incrementar la velocidad del ventilador 12 de flujo transversal, y controla la frecuencia de funcionamiento del compresor 21 a fin de mejorar la capacidad de acondicionamiento de aire.

Una característica particular del acondicionador 1 de aire de la presente realización es que la unidad 60 de control controla la dirección de la placa 144 horizontal además de llevar a cabo el control anteriormente mencionado cuando se introduce la orden para funcionamiento potente. Durante el funcionamiento de enfriamiento normal, por ejemplo, el aire acondicionado se sopla dentro de la habitación S en una dirección aproximadamente horizontal, tal como se muestra en la fig. 8(a). En esta disposición, cuando se introduce la orden para funcionamiento potente, se controla el motor 146 de la placa, y se ajusta la dirección de la placa 144 horizontal de manera que el aire que ha intercambiado calor mediante el intercambiador 11 de calor interior se sopla hacia la gente tal como se muestra en la fig. 8(b), según los resultados de detección procedentes del sensor 44 de infrarrojos.

Mediante esta configuración, la dirección de la placa 144 horizontal se controla para que cambie siempre a la dirección en la que está presente la gente cuando se introduce la orden para funcionamiento potente,

independientemente de en qué dirección estaba la placa 144 horizontal durante el funcionamiento antes de que se introdujera la orden de funcionamiento potente. Introduciendo la orden para funcionamiento potente, el usuario puede experimentar así la sensación de potencia del funcionamiento potente recibiendo directamente el aire acondicionado.

5 Este tipo de funcionamiento potente también se lleva a cabo de la misma manera durante el funcionamiento de calentamiento.

10 El funcionamiento potente es un estado en el cual la capacidad de acondicionamiento de aire del acondicionador 1 de aire se incrementa temporalmente, y el tiempo durante el cual se lleva a cabo el funcionamiento potente está limitado por el temporizador 45. Este temporizador 45 empieza a medir el tiempo después de que la unidad 60 de control recibe la orden de funcionamiento potente introducida por el usuario, y transmite una señal a la unidad 60 de control cuando pasa un tiempo prescrito. Cuando se recibe la señal procedente del temporizador 45, la unidad 60 de control lleva a cabo el control para hacer que el motor 13 de ventilador, el compresor 21, y el motor 146 de placa  
15 retornen al estado de funcionamiento normal original, hace que termine el funcionamiento potente, y devuelve el sistema al funcionamiento normal.

En el acondicionador 1 de aire de la presente realización, se establece un tiempo en el temporizador 45 de modo que no se forme condensación en las inmediaciones del orificio 143 de descarga incluso cuando hay una descarga  
20 directa de aire cerca del orificio 143 de descarga durante el funcionamiento de enfriamiento potente.

Mediante esta configuración, el problema de la condensación que se forma cerca del orificio 143 de descarga puede prevenirse de manera fiable proporcionando un límite de tiempo independientemente de en qué dirección está la  
25 placa 144 horizontal durante el funcionamiento de enfriamiento potente.

## 25 <CARACTERÍSTICAS DEL PRESENTE ACONDICIONADOR DE AIRE>

### <1>

30 El acondicionador 1 de aire de la primera realización incrementa temporalmente la velocidad de rotación del ventilador 12 de flujo transversal, la frecuencia de funcionamiento del compresor 21, y similares, mejora la capacidad de acondicionamiento de aire, e incluso hasta controla la dirección del viento cuando se introduce una orden para funcionamiento potente desde el control 40 remoto.

35 Incluso en el acondicionador de aire convencional, la velocidad del ventilador, la frecuencia de funcionamiento del compresor y similares se incrementan cuando se introduce una orden para este tipo de mejora temporal de la capacidad. Sin embargo, como este control no se extiende a la dirección de descarga del aire suministrado dentro de la habitación, la dirección del viento está determinada por cualquiera que sea la dirección en la que la placa horizontal resulta estar inmediatamente antes de que se introduzca la orden de funcionamiento potente.

40 Por lo tanto, controlando la dirección de la placa 144 horizontal incluso durante el denominado funcionamiento potente para incrementar temporalmente la capacidad de acondicionamiento de aire en el acondicionador 1 de aire de la presente realización, el aire que es acondicionado en un estado de capacidad aumentada puede descargarse en la dirección deseada.

45 Una característica particular del acondicionador 1 de aire de la presente realización es que la dirección de la placa 144 horizontal se controla de manera que el aire acondicionado se descarga en la dirección en la que está presente la gente en la habitación.

50 De este modo, cuando se establece el funcionamiento potente por parte del usuario, como el aire acondicionado se sopla hacia el usuario, el usuario puede experimentar los efectos intensificados del funcionamiento potente.

### <2>

55 El acondicionador 1 de aire de la primera realización detecta la dirección en la que está presente la gente en la habitación usando el sensor 44 de infrarrojos.

La dirección de la placa 144 horizontal puede ajustarse así para asegurar que el viento sople directamente sobre la gente independientemente de dónde esté la gente en la habitación.

### 60 <3>

65 Cuando se introduce la orden para funcionamiento potente en el acondicionador 1 de aire de la primera realización, se fija la dirección de la placa 144 horizontal, y se sopla aire acondicionado en la dirección en la que está presente la gente.



De este modo puede asegurarse que los usuarios de la habitación experimenten los efectos intensificados del funcionamiento potente.

<4>

5

El acondicionador 1 de aire de la primera realización usa el temporizador 45 para limitar el tiempo durante el cual se lleva a cabo el funcionamiento potente.

De este modo se hace posible llevar a cabo el control de manera que el funcionamiento potente incremente temporalmente la capacidad de acondicionamiento de aire.

<5>

En el acondicionador 1 de aire de la primera realización, se establece un tiempo en el temporizador 45 de modo que no se forme condensación cerca del orificio 143 de descarga de la unidad 2 interior.

En el funcionamiento potente durante el enfriamiento, el aire acondicionado normalmente entra en contacto con el área cerca del orificio de descarga también cuando la placa 144 horizontal está girada hacia donde está presente la gente. En tal caso, puede formarse condensación cerca del orificio de ventilación de descarga cuando sigue descargándose aire frío sin cambiar durante un periodo de tiempo prolongado.

Por lo tanto, en el acondicionador 1 de aire de la presente realización, la formación de condensación cerca del orificio 143 de descarga puede evitarse de manera fiable limitando el tiempo durante el cual la placa 144 horizontal está dirigida en tal dirección.

25

<6>

El acondicionador 1 de aire de la primera realización controla la dirección de descarga del aire suministrado dentro de la habitación usando la placa 144 horizontal.

30

Llevando así a cabo el control usando una placa 144 horizontal para ajustar la dirección vertical del viento, el aire puede soplar hacia la gente más fácilmente que controlando la dirección de una placa que se mueve verticalmente.

### 35 <MODIFICACIONES DE LA PRIMERA REALIZACIÓN>

Anteriormente se ha descrito la primera realización de la presente invención, pero la presente invención no está limitada de ningún modo por la realización anteriormente mencionada, y puede incluir diversas modificaciones dentro del alcance pretendido de la misma.

40

<A>

La primera realización se ha descrito por medio de un ejemplo en el que la dirección en la que está presente la gente se detecta usando el sensor 44 de infrarrojos, y el aire acondicionado durante el funcionamiento potente se sopla en esa dirección. Sin embargo, la presente invención no está limitada a esta configuración. Por ejemplo, el sensor puede omitirse, y el aire acondicionado puede soplar hacia un intervalo especificado en el cual se supone que está presente la gente.

45

El sensor no tiene que ser un sensor de infrarrojos siempre que sea capaz de detectar dónde está presente la gente, y puede usarse otro tipo de sensor.

50

<B>

En la primera realización, se describió un ejemplo en el que la dirección de la placa 144 horizontal se fija en la dirección de la gente durante el funcionamiento potente. Sin embargo, la presente invención no está limitada a esta configuración. Por ejemplo, tal como se muestra en la fig. 9(a), cuando la placa 144 horizontal está oscilando entre una dirección aproximadamente horizontal y una dirección unos pocos grados por debajo de la dirección horizontal durante una operación de enfriamiento normal, puede hacerse que la placa 144 horizontal oscile en un intervalo que se amplía para que incluya la dirección en la que está presente la gente, tal como se muestra en la fig. 9(b). Incluso en este caso, como el usuario puede sentir directamente el aire descargado durante el funcionamiento potente, los efectos intensificados del funcionamiento potente pueden impartirse al usuario de la misma manera que cuando la placa 144 horizontal se fija para que apunte hacia donde está presente la gente.

55

60

<C>

65

En la primera realización, se describió un ejemplo en el que se controla la dirección de la placa 144 horizontal, y el

aire acondicionado durante el funcionamiento potente se descarga dentro de la habitación en la dirección vertical en la que está presente la gente. Sin embargo, la presente invención no está limitada a esta configuración. Por ejemplo, la dirección del viento también puede controlarse en la dirección izquierda-derecha usando una placa que se mueve verticalmente, y la dirección del viento puede controlarse usando tanto una placa que se mueve verticalmente como la placa 144 horizontal.

<D>

En la primera realización, se describió un ejemplo en el que se controla la dirección de la placa 144 horizontal de manera que el aire acondicionado se sopla en la dirección en la que está presente la gente cuando se introduce una orden para llevar a cabo el funcionamiento potente, tanto durante el funcionamiento de enfriamiento como el funcionamiento de calentamiento. Sin embargo, la presente invención no está limitada a esta configuración. Por ejemplo, el control de la dirección de la placa 144 horizontal puede estar limitado de manera que el aire acondicionado se sople en la dirección hacia la gente sólo cuando se introduce la orden para funcionamiento potente durante el funcionamiento de enfriamiento.

Puede hacerse así que el usuario sienta el frío del funcionamiento potente durante el enfriamiento, y experimente mejor los efectos intensificados del funcionamiento potente.

20 <E>

En la primera realización se describió un ejemplo en el cual el tiempo para llevar a cabo el funcionamiento potente está limitado por el temporizador 45. Sin embargo, la presente invención no está limitada a esta configuración. Por ejemplo, en el temporizador 45 puede establecerse un tiempo durante el cual la dirección de la placa 144 horizontal esté fija durante el funcionamiento potente. En este caso, la placa 144 horizontal fijada en un ángulo prescrito durante el funcionamiento potente puede controlarse para que oscile después de que haya transcurrido un límite de tiempo que está establecido en el temporizador 45.

<SEGUNDA REALIZACIÓN>

30

Un acondicionador de aire según la segunda realización se diferencia del acondicionador de aire de la primera realización en que la unidad 60 de control controla el motor 146 de placa de manera que el aire que ha intercambiado calor (aire acondicionado) con el intercambiador 11 de calor interior se sopla en una dirección en la que no está presente la gente, y se ajusta la dirección de la placa 144 horizontal. En consecuencia, en esta invención sólo se describe el funcionamiento del acondicionador de aire durante el funcionamiento potente.

<FUNCIONAMIENTO POTENTE DEL ACONDICIONADOR DE AIRE>

A continuación se describirá el funcionamiento potente del acondicionador 1 de aire durante una operación de enfriamiento y una operación de calentamiento.

Por ejemplo, cuando un usuario introduce una orden desde el control 40 remoto para llevar a cabo el funcionamiento potente durante una operación de enfriamiento, la unidad 60 de control del acondicionador 1 de aire controla el motor 13 de ventilador para que incremente la velocidad del ventilador 12 de flujo transversal, y controla la frecuencia de funcionamiento del compresor 21 para mejorar la capacidad de acondicionamiento de aire.

Una característica particular del acondicionador 1 de aire de la segunda realización es que la unidad 60 de control controla la dirección de la placa 144 horizontal además de llevar a cabo el control descrito en la primera realización cuando se introduce la orden para funcionamiento potente. Durante una operación de enfriamiento, por ejemplo, el aire acondicionado se sopla dentro de la habitación S un poco hacia abajo desde la dirección aproximadamente horizontal, tal como se muestra en la fig. 10(a). En esta disposición, cuando se introduce la orden para funcionamiento potente, se controla el motor 146 de placa, y se ajusta la dirección de la placa 144 horizontal de manera que el aire que ha intercambiado calor (aire acondicionado) mediante el intercambiador 11 de calor interior se sopla en una dirección en la que no está presente la gente, tal como se muestra en la fig. 10(b), según los resultados de detección procedentes del sensor 44 de infrarrojos.

Mediante esta configuración, se controla la dirección de la placa 144 horizontal para que siempre cambie a la dirección en la que no está presente la gente cuando se introduce la orden para funcionamiento potente, independientemente de en qué dirección estaba la placa 144 horizontal durante el funcionamiento antes de que se introdujera la orden de funcionamiento potente. Incluso cuando se introduce la orden para funcionamiento potente, los ocupantes de la habitación pueden así estar cómodos en la habitación sin experimentar un frío excesivo debido a que se sopla directamente sobre ellos durante el enfriamiento.

Este tipo de funcionamiento potente también se lleva a cabo de la misma manera durante el funcionamiento de calentamiento.

El funcionamiento potente es un estado en el cual la capacidad de acondicionamiento de aire del acondicionador 1 de aire se incrementa temporalmente, y el tiempo durante el cual se lleva a cabo el funcionamiento potente está limitado por el temporizador 45. Este temporizador 45 empieza a medir el tiempo después de que la unidad 60 de control recibe la orden de funcionamiento potente introducida por el usuario, y transmite una señal a la unidad 60 de control cuando pasa un tiempo prescrito. Cuando se recibe la señal procedente del temporizador 45, la unidad 60 de control lleva a cabo el control para hacer que el motor 13 de ventilador, el compresor 21, y el motor 146 de placa retornen al estado de funcionamiento normal original, hace que termine el funcionamiento potente, y devuelve el sistema al funcionamiento normal.

## 10 <CARACTERÍSTICAS DEL ACONDICIONADOR DE AIRE>

### <1>

El acondicionador 1 de aire de la segunda realización incrementa temporalmente la velocidad de rotación del ventilador 12 de flujo transversal, la frecuencia de funcionamiento del compresor 21, y similares, mejora la capacidad de acondicionamiento de aire, e incluso hasta controla la dirección del viento cuando se introduce una orden para funcionamiento potente desde el control 40 remoto.

Incluso en el acondicionador de aire convencional, la velocidad del ventilador, la frecuencia de funcionamiento del compresor y similares se incrementan cuando se introduce una orden para este tipo de mejora temporal de la capacidad. Sin embargo, como este control no se extiende a la dirección de descarga del aire suministrado dentro de la habitación en este momento, la dirección del viento está determinada por cualquiera que sea la dirección en la que la placa 144 horizontal resulta estar inmediatamente antes de que se introduzca la orden de funcionamiento potente. Como resultado, la placa 144 horizontal a veces se orienta en la dirección en la que está presente la gente después de que se inicie el funcionamiento potente, y el aire acondicionado sopla directamente sobre la gente y causa incomodidad.

Por lo tanto, controlando la dirección de la placa 144 horizontal incluso durante el denominado funcionamiento potente en el cual la capacidad de acondicionamiento de aire se incrementa temporalmente en el acondicionador 1 de aire de la presente realización, el aire que está acondicionado en un estado de capacidad aumentada puede descargarse en la dirección deseada.

Una característica particular del acondicionador 1 de aire de la presente realización es que la dirección de la placa 144 horizontal se controla de manera que el aire acondicionado se descarga lejos de la dirección en la que está presente la gente en la habitación.

Por consiguiente, cuando se establece el funcionamiento potente por parte del usuario, el aire acondicionado se descarga en una dirección distinta de la dirección en la que está presente la gente; por ejemplo, hacia el techo, o en otra dirección. Incluso cuando se establece el funcionamiento potente durante el enfriamiento, por ejemplo, puede evitarse que sople aire frío directamente sobre la gente. Por lo tanto, el funcionamiento potente puede llevarse a cabo sin causar incomodidad debida a un frío excesivo.

### <2>

El acondicionador 1 de aire de la segunda realización detecta la dirección en la que está presente la gente en la habitación usando el sensor 44 de infrarrojos.

La dirección de la placa 144 horizontal puede ajustarse así para asegurar que el viento no sople directamente sobre la gente independientemente de dónde esté la gente en la habitación.

### <3>

Cuando se introduce la orden para funcionamiento potente en el acondicionador 1 de aire de la segunda realización, se fija la dirección de la placa 144 horizontal, y se sopla aire acondicionado en la dirección en la que no está presente la gente.

De este modo puede evitarse que los usuarios de la habitación experimenten incomodidad debido a un frío excesivo al entrar en contacto directo con aire frío durante el enfriamiento, por ejemplo.

### <4>

El acondicionador 1 de aire de la segunda realización limita el tiempo durante el cual se lleva a cabo el funcionamiento potente usando un temporizador 45 que funciona dentro del programa.

De este modo se hace posible llevar a cabo un control de manera que el funcionamiento potente incremente temporalmente la capacidad de acondicionamiento de aire.

<5>

El acondicionador 1 de aire de la segunda realización controla la dirección de descarga del aire suministrado dentro de la habitación usando la placa 144 horizontal.

Llevando así a cabo el control usando una placa 144 horizontal para ajustar la dirección vertical del viento, el aire puede soplar en una dirección en la que no está presente la gente más fácilmente que controlando la dirección de una placa que se mueve verticalmente.

10

**<MODIFICACIONES DE LA SEGUNDA REALIZACIÓN>**

Anteriormente se ha descrito una realización de la presente invención, pero la presente invención no está limitada por la realización anteriormente mencionada, y puede incluir diversas modificaciones dentro del alcance pretendido de la misma.

15

<A>

En la segunda realización, se describió un ejemplo en el que la dirección de la placa 144 horizontal se fija en una dirección en la que no está presente la gente durante el funcionamiento potente. Sin embargo, la presente invención no está limitada a esta configuración. Por ejemplo, tal como se muestra en la fig. 11(a), cuando la placa 144 horizontal está oscilando entre la dirección horizontal y una dirección unos pocos grados hacia abajo durante el funcionamiento de enfriamiento, puede hacerse que la placa 144 horizontal oscile dentro de un intervalo que no incluya la dirección en la que está presente la gente durante el funcionamiento potente, tal como se muestra en la fig. 11(b). Incluso en este caso, como el usuario no se ve directamente afectado por el aire descargado durante el funcionamiento potente, el funcionamiento potente puede llevarse a cabo sin causar incomodidad, igual que cuando la placa 144 horizontal se fija para que apunte lejos de donde está presente la gente.

20

25

<B>

En la segunda realización, se describió un ejemplo en el que se controla la dirección de la placa 144 horizontal, y el aire acondicionado durante el funcionamiento potente se descarga dentro de la habitación en la dirección vertical en la que no está presente la gente. Sin embargo, la presente invención no está limitada a esta configuración. Por ejemplo, la dirección del viento también puede controlarse en la dirección izquierda-derecha usando una placa que se mueve verticalmente, o usando tanto la placa 144 horizontal como una placa que se mueve verticalmente.

30

35

<C>

En la segunda realización, se describió un ejemplo en el que se controla la dirección de la placa 144 horizontal de manera que el aire acondicionado se sopla en una dirección en la que no está presente la gente cuando se introduce una orden para llevar a cabo el funcionamiento potente, tanto durante el funcionamiento de enfriamiento como el funcionamiento de calentamiento. Sin embargo, la presente invención no está limitada a esta configuración. Por ejemplo, el control de la dirección de la placa 144 horizontal puede estar limitado de manera que el aire acondicionado se sople en una dirección alejada de la gente sólo cuando se introduce la orden para funcionamiento potente durante el funcionamiento de enfriamiento.

40

45

**<APLICABILIDAD INDUSTRIAL>**

La presente invención presenta efectos por los cuales puede controlarse la dirección en la que se sopla aire acondicionado durante el funcionamiento potente y, por lo tanto, puede aplicarse en un acondicionador de aire capaz de llevar a cabo el funcionamiento potente tanto durante una operación de enfriamiento como una operación de calentamiento.

50

**REIVINDICACIONES**

1. Un acondicionador (1) de aire, que comprende:

5 un mecanismo (11, 12, 21) de acondicionamiento de aire para llevar a cabo el acondicionamiento de aire de aire interior;

un deflector (144) de aire configurado para ajustar la dirección en la que se descarga dicho aire acondicionado; y

10 una unidad (60) de control configurada para llevar a cabo el funcionamiento normal, en el que la unidad de control está configurada además para llevar a cabo el funcionamiento potente por medio del cual la capacidad de dicho mecanismo (11, 12, 21) de acondicionamiento de aire se incrementa temporalmente comparada con el funcionamiento normal y para ajustar la dirección de dicho deflector de aire (144) de manera que el aire se descarga en la dirección en la que no está presente la gente durante dicho funcionamiento potente,

15 **caracterizado por que**

la dirección del deflector (144) de aire se controla de manera que el aire acondicionado se descarga en la dirección en la que no está presente la gente cuando se introduce la orden para funcionamiento potente.

20 2. El acondicionador (1) de aire según la reivindicación 1, en el que la dirección de dicho deflector (144) de aire se fija durante dicho funcionamiento potente.

3. El acondicionador (1) de aire según la reivindicación 1, en el que  
25 el intervalo de oscilación de dicho deflector (144) de aire se cambia durante dicho funcionamiento potente.

4. El acondicionador (1) de aire según una reivindicación cualquiera de la reivindicación 1 a la reivindicación 3, que comprende además:  
un temporizador (45) para limitar el tiempo durante el que se lleva a cabo dicho funcionamiento potente.

30 5. El acondicionador (1) de aire según la reivindicación 4, en el que un tiempo en el que dicho deflector (144) de aire se detiene durante dicho funcionamiento potente es establecido en dicho temporizador (45).

35 6. El acondicionador (1) de aire según una reivindicación cualquiera de la reivindicación 1 a la reivindicación 5, en el que dicho deflector (144) de aire comprende una placa que se mueve verticalmente.

40 7. El acondicionador (1) de aire según una reivindicación cualquiera de la reivindicación 1 a la reivindicación 6, que comprende además: un sensor (44) para detectar dicha gente.

45 8. El acondicionador (1) de aire según una reivindicación cualquiera de la reivindicación 1 a la reivindicación 7, en el que la dirección de dicho deflector (144) de aire se ajusta cuando dicho funcionamiento potente se establece durante el funcionamiento de enfriamiento.

50 9. Un procedimiento para controlar un acondicionador (1) de aire que tiene un mecanismo (11, 12, 21) de acondicionamiento de aire para llevar a cabo el acondicionamiento de aire de aire interior; un deflector (144) de aire para ajustar la dirección en la que se descarga dicho aire acondicionado; y una unidad de control para llevar a cabo el funcionamiento normal y el funcionamiento potente por medio del cual la capacidad de dicho mecanismo (11, 12, 21) de acondicionamiento de aire se incrementa temporalmente comparada con el funcionamiento normal, que comprende:

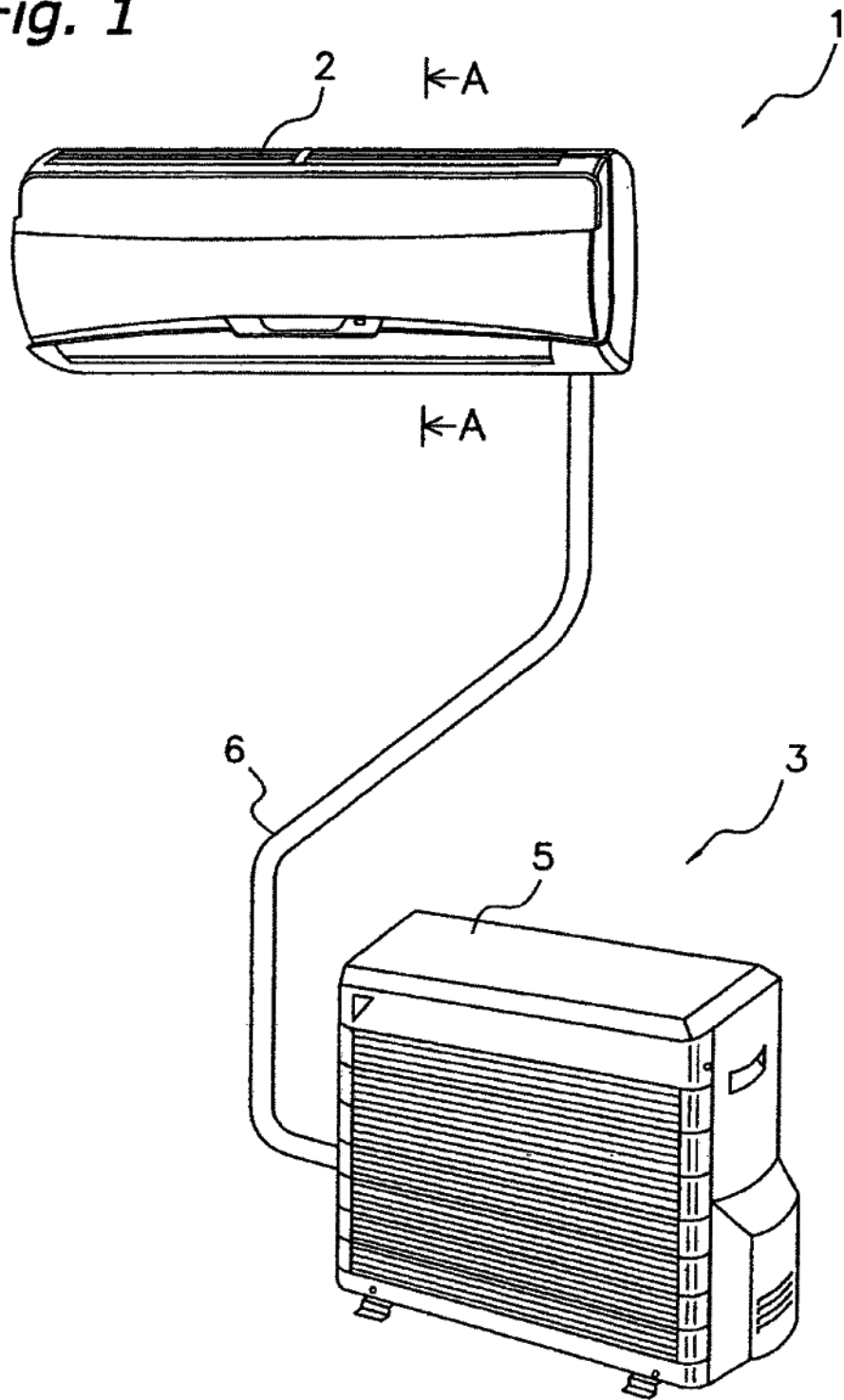
ajustar la dirección de dicho deflector (144) de aire de manera que el aire se descarga en la dirección en la que no está presente la gente durante dicho funcionamiento potente,

60 **caracterizado por que**

la dirección del deflector de aire (144) se controla de manera que el aire acondicionado se descarga en la dirección en la que no está presente la gente cuando se introduce la orden para funcionamiento potente.

65

**Fig. 1**



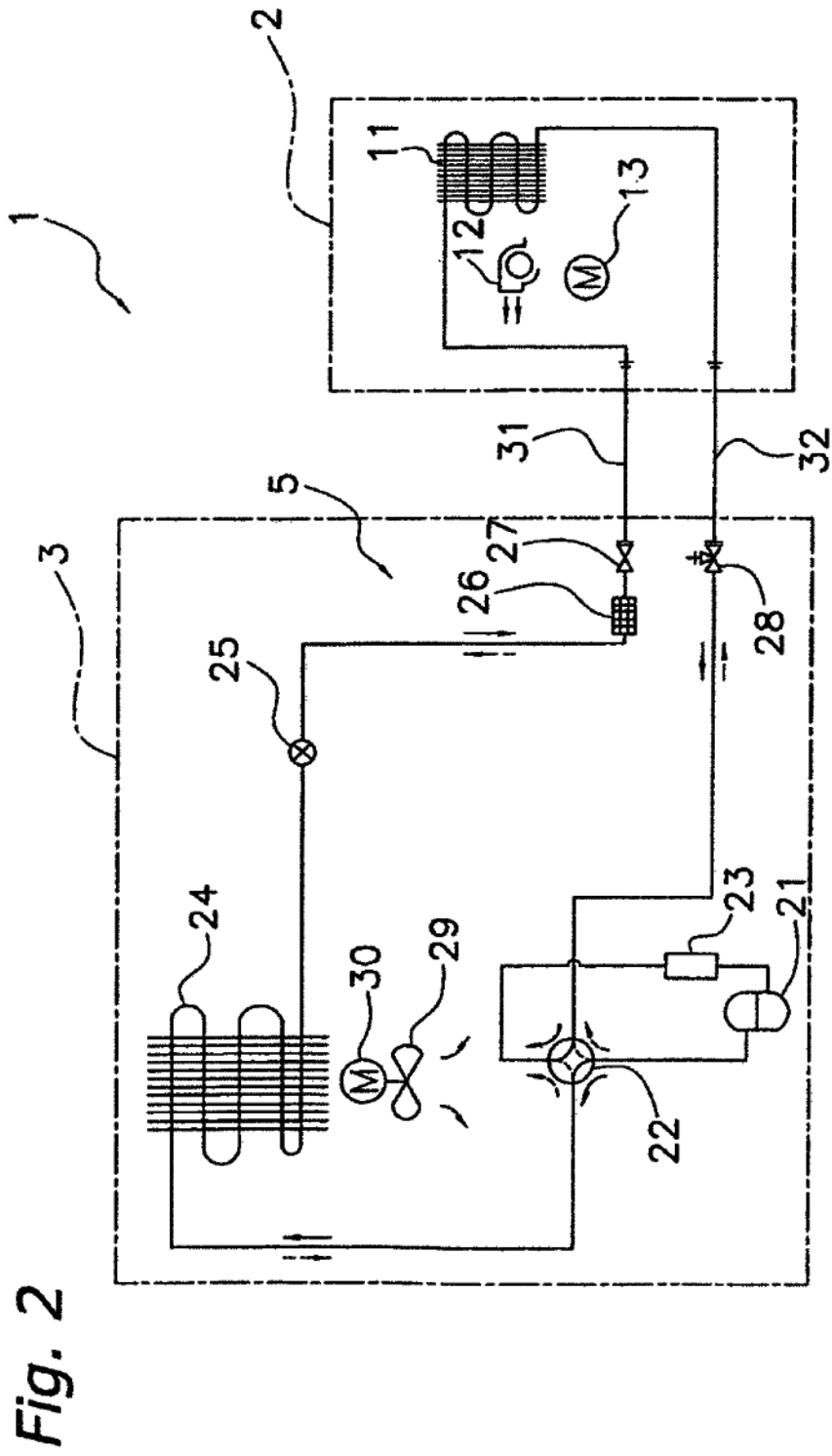
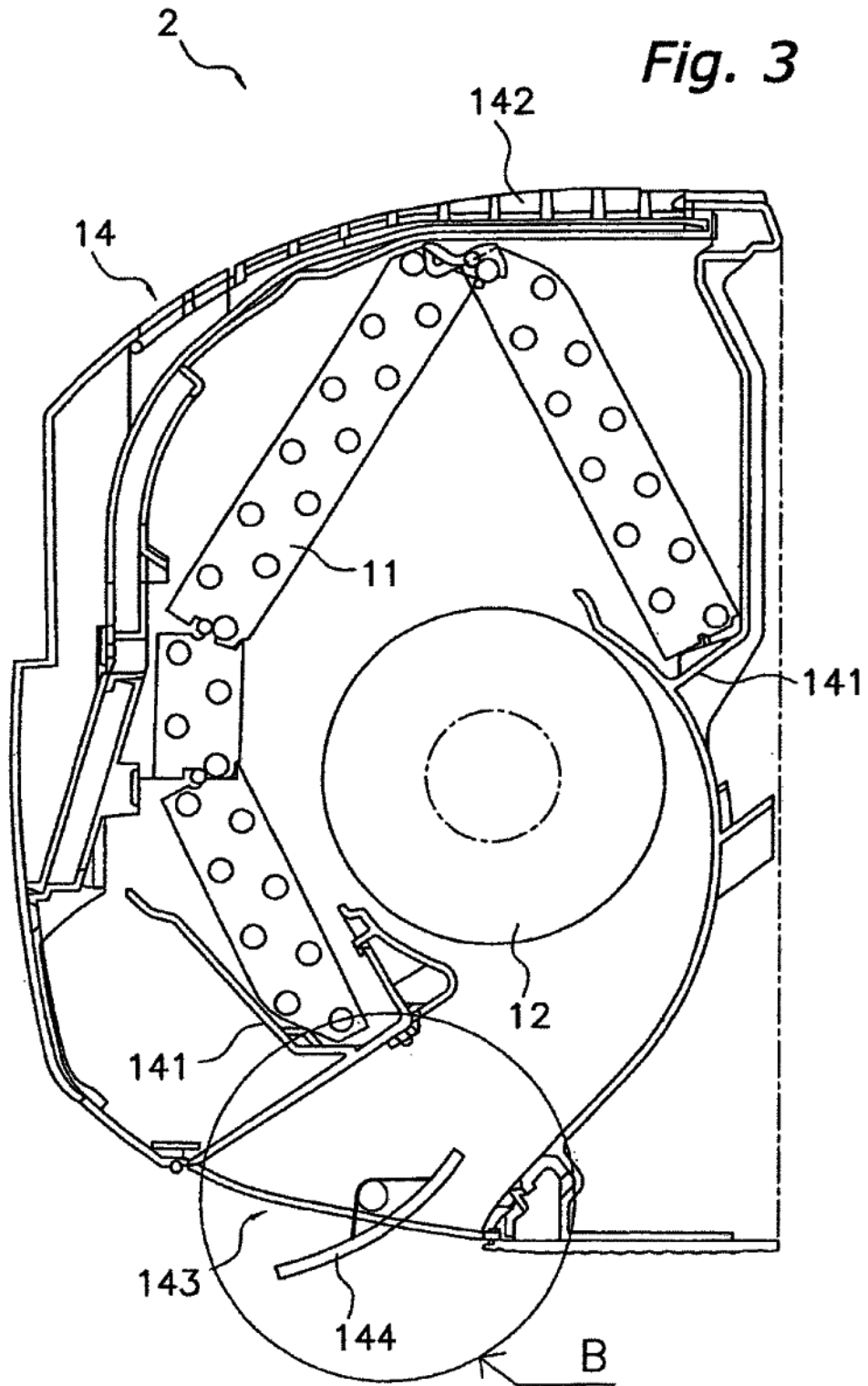
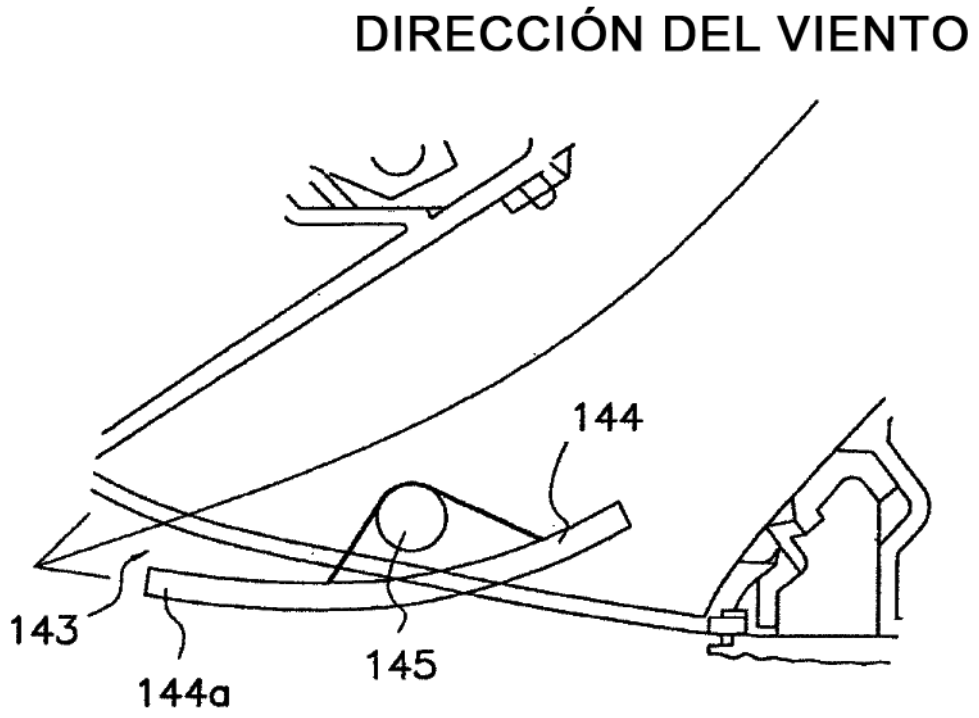


Fig. 2





**Fig. 4**



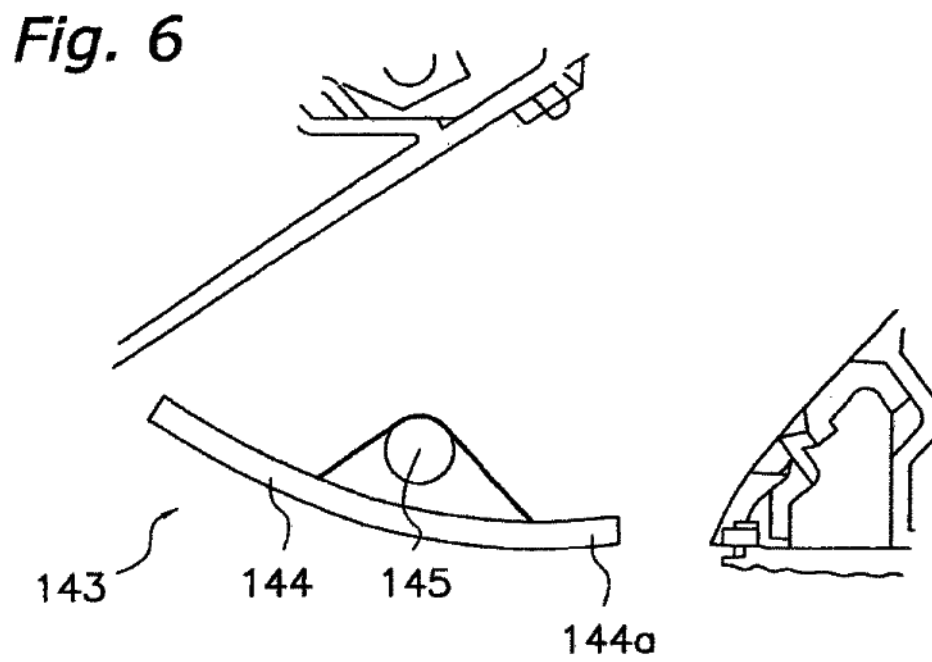
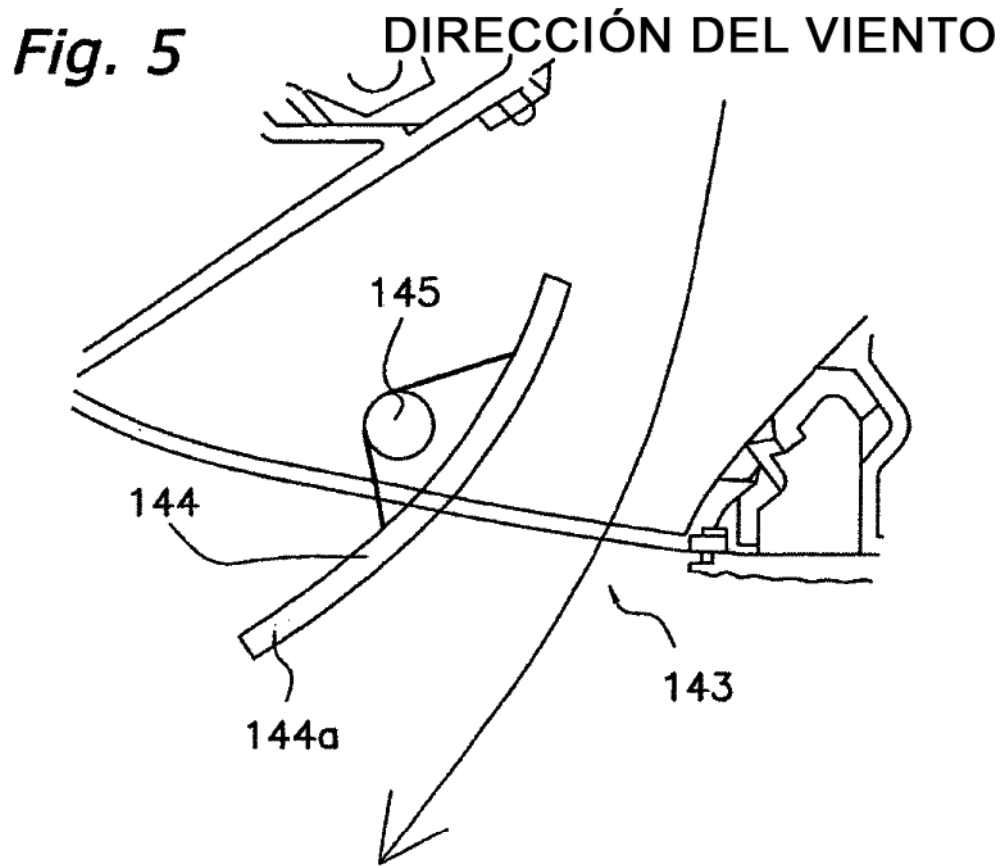
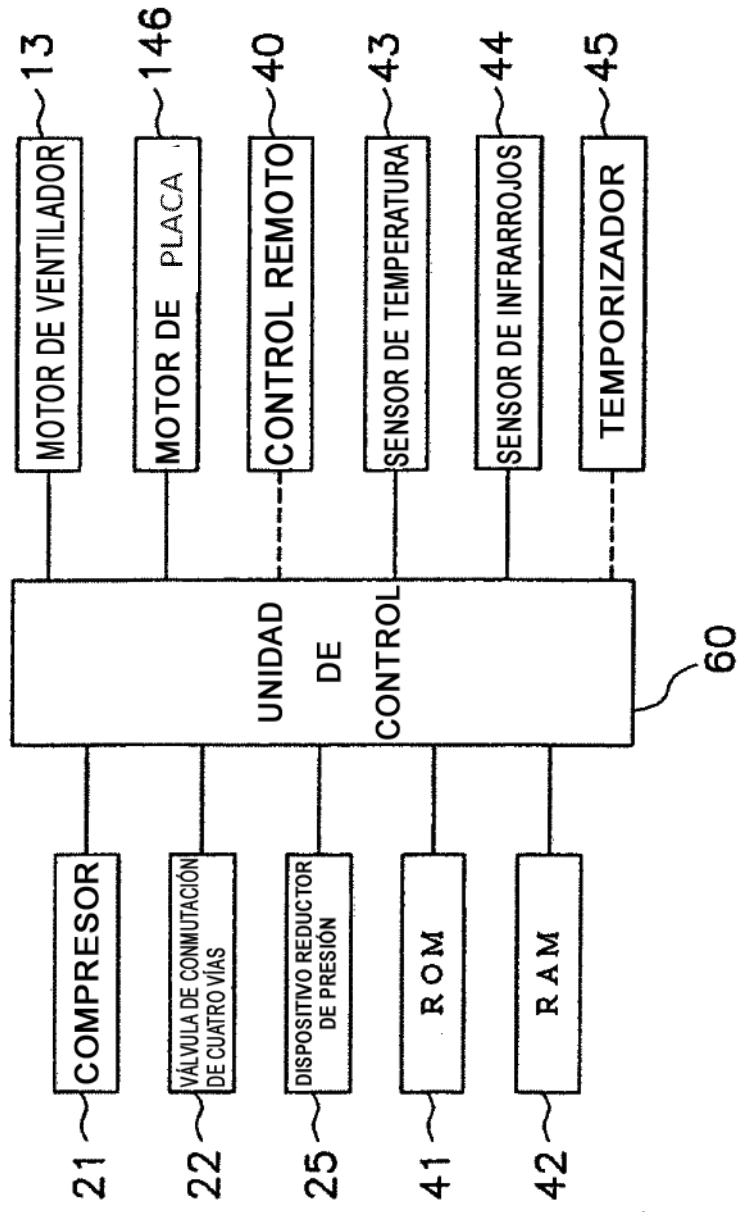
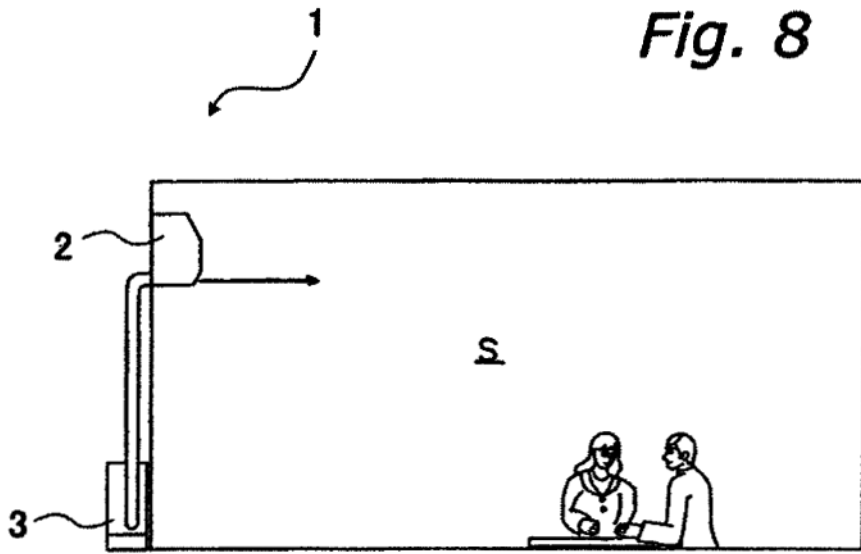


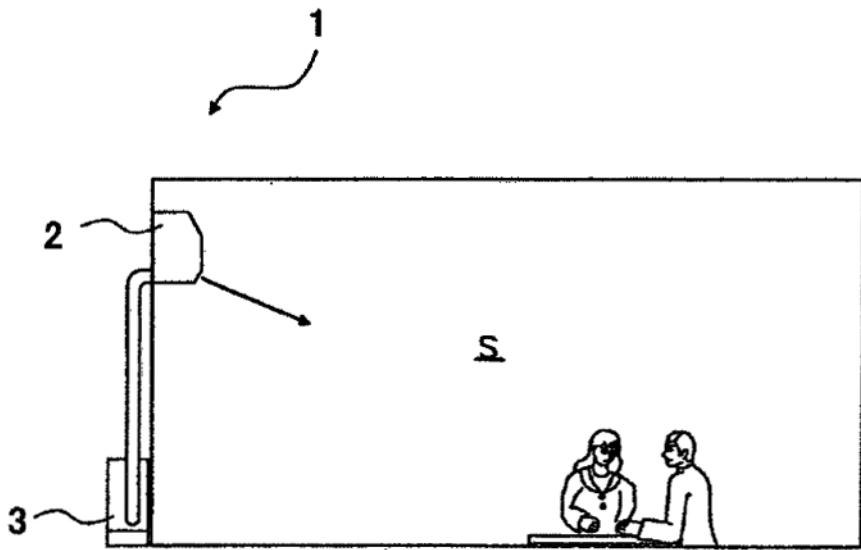
Fig. 7



*Fig. 8*

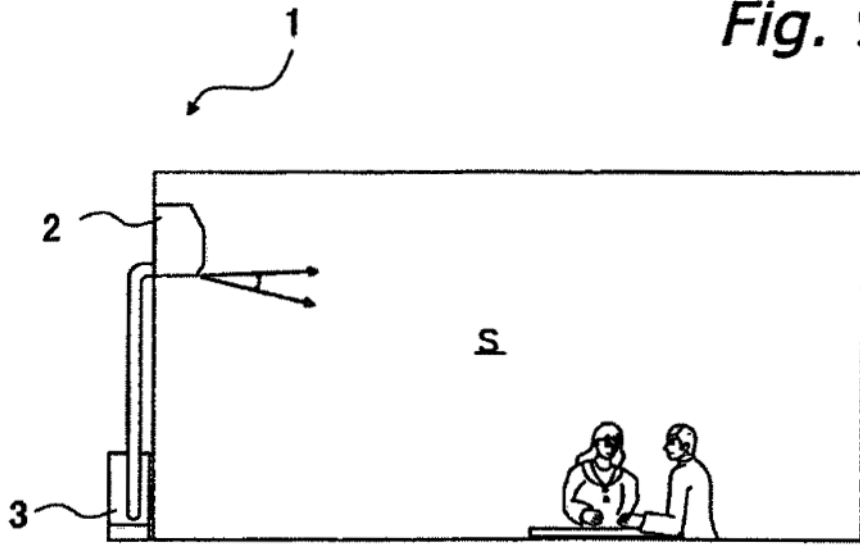


(a)

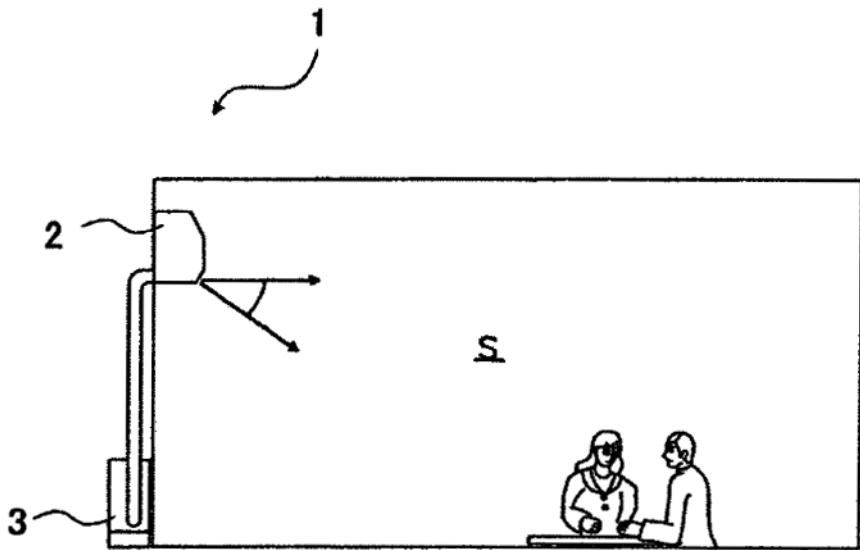


(b)

**Fig. 9**

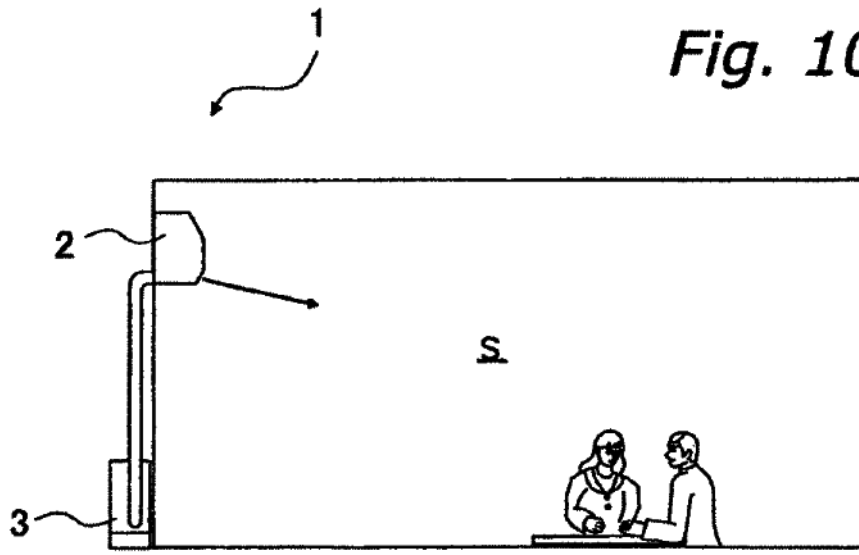


(a)

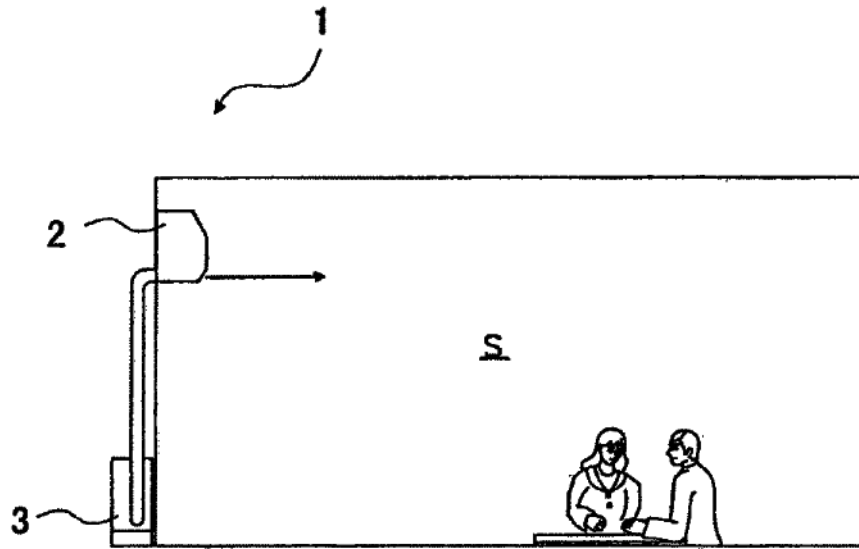


(b)

**Fig. 10**

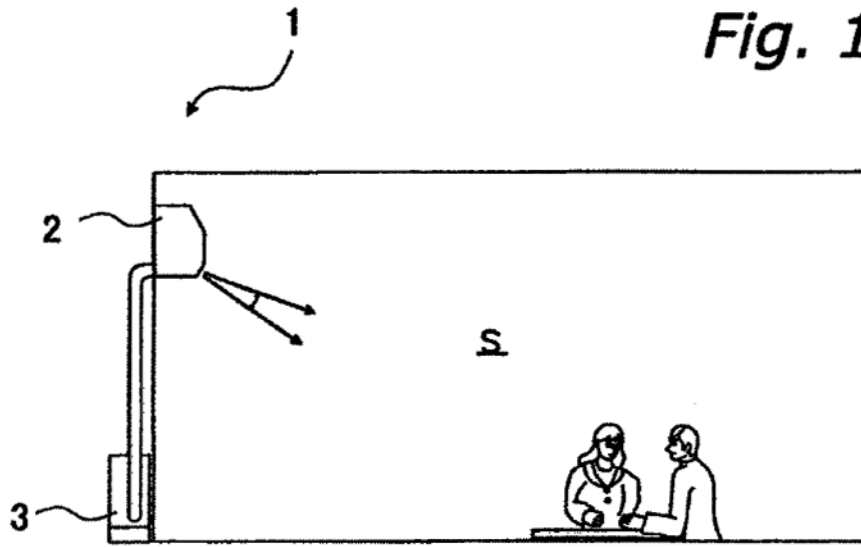


(a)

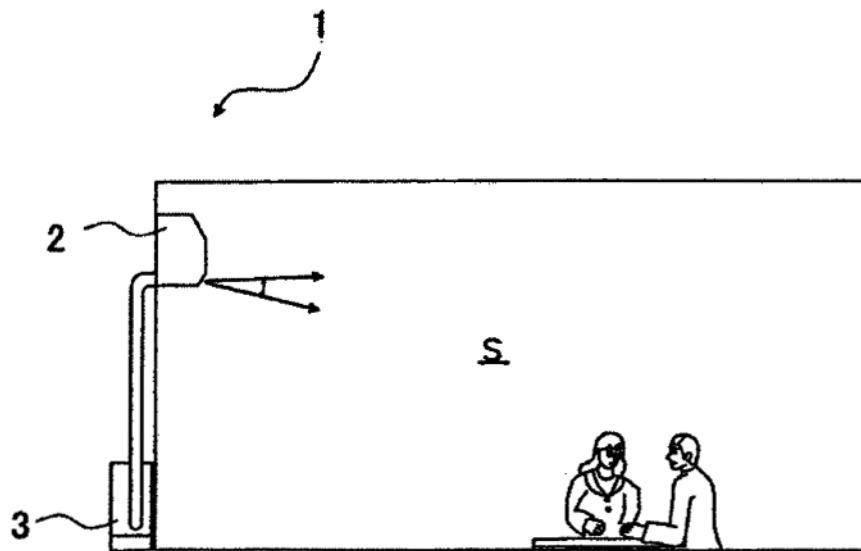


(b)

*Fig. 11*



(a)



(b)