

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 713 953**

51 Int. Cl.:

**F24F 11/00** (2008.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **22.10.2009 PCT/JP2009/068160**

87 Fecha y número de publicación internacional: **27.05.2010 WO10058676**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **22.10.2009 E 09827457 (4)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **05.12.2018 EP 2365257**

54 Título: **Acondicionador de aire**

30 Prioridad:

**20.11.2008 JP 2008296874**

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

**24.05.2019**

73 Titular/es:

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

72 Inventor/es:

**MATSUBARA, ATSUSHI**

74 Agente/Representante:

**ELZABURU, S.L.P**

**ES 2 713 953 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 que tiene una aleta de cambio de dirección del viento para cambiar, hacia la izquierda o hacia la derecha, la dirección del viento desde un puerto de salida de una unidad interior.

**Antecedentes de la técnica**

10 En los últimos años, se ha desarrollado un acondicionador de aire en el que puede ajustarse un intervalo izquierdo/derecho de la dirección del viento desde un puerto de salida a un intervalo deseable, según la posición de instalación de la unidad interior (p. ej., documentos de patente 1 y 2). Los documentos de patente 1 y 2 describen una tecnología para establecer automáticamente un intervalo móvil de una aleta de cambio de dirección del viento según la posición de instalación seleccionada usando un control remoto o similar. El documento GB 2 260 831 A describe un acondicionador de aire que tiene las características definidas en el preámbulo de la reivindicación 1.

[Documento de la técnica anterior]

15 [Documentos de Patente]

Publicación de patente japonesa sin examinar N.º 62349/1992 (Tokukaihei 4-62349)

Publicación de patente japonesa sin examinar N.º50588/1994 (Tokukaihei 6-50588)

Documento GB 2 260 831 A

**Descripción de la invención**

20 Problemas a resolver por la invención

25 Por ejemplo, cuando la unidad interior de los documentos de patente 1 y 2 está instalada en el lado izquierdo de la sala, el intervalo de oscilación de la aleta 116 de cambio de dirección del viento se establece en el lado derecho, como se muestra en la figura 18 (área sombreada en la figura 18(a)). Sin embargo, cuando la aleta 116 de cambio de dirección del viento se mueve por mal manejo como se muestra en la figura 18(b); p. ej., cuando la mano de un usuario mueve la aleta de cambio de dirección del viento, la aleta 116 de cambio de dirección del viento se mueve dentro de un intervalo (área sombreada en la figura 18(b)) que se desplaza del intervalo de oscilación (área sombreada) que se muestra en la figura 18(a) dentro del que la aleta 116 de cambio de dirección del viento está concebida para moverse.

30 La presente invención se realiza en vista del problema anterior y es un objeto de la presente invención proporcionar un acondicionador de aire en el que se evita que una aleta de cambio de dirección del viento se mueva fuera de un intervalo de oscilación establecido.

Medios para resolver los problemas

La presente invención se define por un acondicionador de aire que tiene las características de la reivindicación independiente 1. En las reivindicaciones dependientes se enumeran características adicionales.

35 Un primer aspecto de la presente invención es un acondicionador de aire, que incluye una aleta de cambio de dirección del viento que cambia, hacia la izquierda o hacia la derecha, la dirección del viento desde un puerto de salida de una unidad interior; y un control que controla un movimiento de la aleta de cambio de dirección del viento, en donde el control devuelve la aleta de cambio de dirección del viento a una posición de referencia cuando la aleta de cambio de dirección del viento se mueve dentro de un intervalo de oscilación establecido en una parte de un intervalo móvil en el que la aleta de cambio de dirección del viento es capaz de moverse.

40 En el acondicionador de aire, la aleta de cambio de dirección del viento se devuelve una vez a la posición de referencia cuando se establece el intervalo de oscilación de la aleta de cambio de dirección del viento. Por lo tanto, se evita que la aleta de cambio de dirección del viento se mueva fuera del intervalo de oscilación. Esto permite que la aleta de cambio de dirección del viento se mueva dentro de un intervalo de oscilación adecuado, incluso cuando la aleta de cambio de dirección del viento se mueve por un mal manejo; p. ej., mover la aleta de cambio de dirección del viento con la mano del usuario.

45 Un segundo aspecto de la presente invención es el acondicionador de aire del primer aspecto adaptado de manera que el intervalo de oscilación se establezca basándose en una distancia desde la posición de referencia. Téngase en cuenta que la expresión “se establezca basándose en la distancia desde la posición de referencia” abarca “establecerse basándose en el ángulo con respecto a la posición de referencia”, “establecerse basándose en el

número de pulsos correspondiente a la distancia desde la posición de referencia, los cuales se suministran a un motor paso a paso“ y ”establecerse basándose en la duración del movimiento a partir de la posición de referencia“.

5 En este acondicionador de aire, el intervalo de oscilación se establece basándose en la distancia desde la posición de referencia. Por lo tanto, la aleta de cambio de dirección del viento se mueve fácilmente dentro del intervalo de oscilación establecido basándose en la distancia desde la posición de referencia, al devolver una vez la aleta de cambio de dirección del viento a la posición de referencia.

Un tercer aspecto de la presente invención es el acondicionador de aire del primer o del segundo aspecto, adaptado de manera que la posición de referencia se establezca en una posición correspondiente a un extremo del intervalo móvil.

10 En este acondicionador de aire, el final del intervalo móvil que es el punto de inicio de la alternancia de la aleta de cambio de dirección del viento se establece como la posición de referencia. Por lo tanto, la aleta de cambio de dirección del viento se devuelve de forma fiable a la posición de referencia.

15 Un cuarto aspecto de la presente invención es el acondicionador de aire de uno cualquiera de los aspectos primero a tercero, adaptado de manera que la posición de referencia se establezca en ambos lados del intervalo de oscilación.

20 En el acondicionador de aire, la posición de referencia se proporciona a ambos lados del intervalo de oscilación. Por lo tanto, la posición de referencia en el lado más cercano a la aleta de cambio de dirección del viento puede establecerse como la posición de referencia. Esto acorta el tiempo necesario para devolver la aleta de cambio de dirección del viento a la posición de referencia, y la operación de corrección del punto de inicio de la aleta de cambio de dirección del viento se realiza sin confundir al usuario.

Un quinto aspecto de la presente invención es el acondicionador de aire de uno cualquiera de los aspectos primero a cuarto, adaptado de manera que, al inicio de la operación de la unidad interior, el control devuelva la aleta de cambio de dirección del viento de la unidad interior a la posición de referencia si el intervalo de oscilación se establece en una parte del intervalo móvil.

25 En el acondicionador de aire, la aleta de cambio de dirección del viento se devuelve a la posición de referencia cuando se inicia la operación del acondicionador de aire. De esta manera, la operación de corrección del punto de inicio de la aleta de cambio de dirección del viento se realiza sin confundir al usuario.

30 Un sexto aspecto de la presente invención es el acondicionador de aire de uno cualquiera de los aspectos primero a quinto, adaptado de manera que el control devuelva la aleta de cambio de dirección del viento a la posición de referencia en el momento del inicio del movimiento de la aleta de cambio de dirección del viento, cuando el intervalo de oscilación se establece en una parte del intervalo móvil.

En el acondicionador de aire, la aleta de cambio de dirección del viento se devuelve a la posición de referencia cuando se inicia el movimiento de la aleta de cambio de dirección del viento. De esta manera, la operación de corrección del punto de inicio de la aleta de cambio de dirección del viento se realiza sin confundir al usuario.

35 Un séptimo aspecto de la presente invención es el acondicionador de aire de uno cualquiera de los aspectos primero a sexto, adaptado de manera que el intervalo de oscilación de la aleta de cambio de dirección del viento se establezca en una posición de instalación de la unidad interior.

40 En el acondicionador de aire, la aleta de cambio de dirección del viento se mueve al intervalo de oscilación adecuado establecido según la posición de instalación, incluso si la aleta de cambio de dirección del viento se mueve fuera del intervalo de oscilación debido a un mal manejo por parte del usuario o similar.

#### Efectos ventajosos

Como se ha indicado anteriormente, la presente invención produce los siguientes efectos.

45 En el primer aspecto de la presente invención, la aleta de cambio de dirección del viento se devuelve una vez a la posición de referencia cuando se establece el intervalo de oscilación de la aleta de cambio de dirección del viento. Por lo tanto, se evita que la aleta de cambio de dirección del viento se mueva fuera del intervalo de oscilación. Esto permite que la aleta de cambio de dirección del viento se mueva dentro de un intervalo de oscilación adecuado, incluso cuando la aleta de cambio de dirección del viento se mueve por una operación inapropiada, como mover la aleta de cambio de dirección del viento con la mano del usuario.

50 Además, la aleta de cambio de dirección del viento se devuelve a la posición de referencia cuando se establece el intervalo de oscilación de la aleta de cambio de dirección del viento. De esta manera, la operación de corrección del punto de inicio de la aleta de cambio de dirección del viento se realiza sin confundir al usuario.

Además, la aleta de cambio de dirección del viento se devuelve a la posición de referencia siempre que la aleta de cambio de dirección del viento se mueve hacia la posición de referencia, en vez de cambiar la dirección de

movimiento de la aleta de cambio de dirección del viento alejándose de la posición de referencia. De esta manera la operación de corrección del punto de inicio de la aleta de cambio de dirección del viento se realiza sin confundir al usuario.

5 En el segundo aspecto de la presente invención, el intervalo de oscilación se establece basándose en la distancia desde la posición de referencia. Por lo tanto, la aleta de cambio de dirección del viento se mueve fácilmente dentro del intervalo de oscilación establecido basándose en la distancia desde la posición de referencia, al devolver una vez la aleta de cambio de dirección del viento a la posición de referencia.

10 Además, en el tercer aspecto de la presente invención, el final del intervalo móvil, que es el punto de inicio de la alternancia de la aleta de cambio de dirección del viento, se establece como la posición de referencia. Por lo tanto, la aleta de cambio de dirección del viento se devuelve de forma fiable a la posición de referencia.

15 En el cuarto aspecto de la presente invención, la posición de referencia se proporciona a ambos lados del intervalo de oscilación. Por lo tanto, la posición de referencia en el lado más cercano a la aleta de cambio de dirección del viento puede establecerse como la posición de referencia. Esto acorta el tiempo necesario para devolver la aleta de cambio de dirección del viento a la posición de referencia, y la operación de corrección del punto de inicio de la aleta de cambio de dirección del viento se realiza sin confundir al usuario.

En el quinto aspecto de la presente invención, la aleta de cambio de dirección del viento se devuelve a la posición de referencia cuando se inicia la operación del acondicionador de aire. De esta manera, la operación de corrección del punto de inicio de la aleta de cambio de dirección del viento se realiza sin confundir al usuario.

20 En el sexto aspecto de la presente invención, la aleta de cambio de dirección del viento se devuelve a la posición de referencia cuando se inicia el movimiento de la aleta de cambio de dirección del viento. De esta manera, la operación de corrección del punto de inicio de la aleta de cambio de dirección del viento se realiza sin confundir al usuario.

25 Además, en el noveno aspecto de la presente invención, la aleta de cambio de dirección del viento se mueve al intervalo de oscilación adecuado establecido según la posición de instalación, incluso si la aleta de cambio de dirección del viento se mueve fuera del intervalo de oscilación debido a un mal manejo por parte del usuario o similar.

### Breve descripción de los dibujos

La figura 1 es una vista en perspectiva que muestra la estructura completa de un acondicionador de aire de una realización, según la presente invención.

30 La figura 2 es una vista lateral que muestra una estructura interior de una unidad interior.

La figura 3 es un diagrama esquemático que muestra un intervalo de oscilación y una posición de referencia de una aleta de izquierda/derecha.

La figura 4 es un diagrama esquemático que muestra una relación entre una posición de instalación de la unidad interior y la dirección del viento desde el puerto de salida de la unidad interior.

35 La figura 5 es un diagrama esquemático que muestra una relación entre una posición de instalación de la unidad interior y la dirección del viento desde el puerto de salida de la unidad interior.

La figura 6 es un diagrama esquemático que muestra una relación entre la posición de instalación de la unidad interior y la dirección del viento desde el puerto de salida de la unidad interior.

La figura 7 es una vista frontal que muestra un control remoto con su porción de cubierta cerrada.

40 La figura 8 es una vista frontal que muestra el control remoto con la porción de cubierta abierta.

La figura 9 muestra una pantalla de selección de posición de instalación que se visualiza en una unidad de visualización del control remoto.

La figura 10 es un diagrama que muestra los bloques de control respectivos de la unidad interior del acondicionador de aire mostrado en la figura 1 y el control remoto.

45 La figura 11 es un diagrama esquemático que muestra una relación entre la dirección de movimiento inicial de la aleta de izquierda/derecha y la operación de corrección del punto de inicio.

La figura 12 es un diagrama esquemático que muestra una relación entre la dirección de movimiento inicial de la aleta de izquierda/derecha y la operación de corrección del punto de inicio.

50 La figura 13 es un diagrama de flujo que explica la operación de corrección del punto de inicio de la aleta de izquierda/derecha de la primera realización, según la presente invención.

La figura 14 es un diagrama de flujo que explica la operación de corrección del punto de inicio de la aleta de izquierda/derecha de la segunda realización, según la presente invención.

La figura 15 es un diagrama de flujo que explica la operación de corrección del punto de inicio de la aleta de izquierda/derecha de la tercera realización, según la presente invención.

5 La figura 16 es un diagrama esquemático que muestra el intervalo de oscilación y la posición de referencia de la aleta de izquierda/derecha del acondicionador de aire de la cuarta realización, según la presente invención.

La figura 17 es un diagrama esquemático que muestra una relación entre una modificación de la unidad interior cuyo intervalo de oscilación se ha establecido y la dirección del viento desde el puerto de salida de la unidad interior.

10 La figura 18 es un diagrama esquemático que explica el problema del desplazamiento en el intervalo de oscilación en un acondicionador de aire tradicional.

### Mejor modo de llevar a cabo la invención

Lo siguiente describe con referencia a los dibujos adjuntos un acondicionador de aire de realizaciones, según la presente invención.

15 Como se muestra en la figura 1, un acondicionador de aire 1 incluye una unidad interior 1a instalada en la superficie de una pared interior, una unidad exterior 1b instalada fuera de la sala y un control remoto 1c capaz de comunicarse con la unidad interior 1a.

<Unidad interior>

20 Como se muestra en la figura 2, la unidad interior 1a incluye principalmente una caja 10, un intercambiador de calor interior 11 y un ventilador 12 dispuesto dentro de la caja 10. En la porción superior de la caja 10 se proporciona un puerto de entrada 13. En la porción inferior de la caja 10 se proporciona un puerto de salida 14. Cuando se acciona el ventilador 12, el aire interior es aspirado hacia el puerto de entrada 13. El aire luego pasa por el intercambiador de calor interior 11 donde el aire está sujeto a intercambio de calor, y regresa a la sala desde el puerto de salida 14. En el paso que se extiende desde el ventilador 12 al puerto de salida 14, están dispuestas una aleta de arriba/abajo 15 y una aleta de izquierda/derecha 16 en este orden desde el lado cerca del puerto de salida 14.

25 La aleta de arriba/abajo 15 se proporciona para controlar la dirección del aire expulsado desde el puerto de salida 14 en las direcciones arriba/abajo (direcciones Z (véase la figura 1 y la figura 2)). Esta aleta de arriba/abajo 15 puede alternarse entre el estado cerrado en el que el puerto de salida 14 está cerrado y el estado abierto en el que el puerto de salida 14 está abierto. El movimiento de la aleta de arriba/abajo 15 puede controlarse usando el control remoto 1c, y cuando el usuario selecciona una "oscilación de arriba/abajo" o una "oscilación tridimensional" a través del control remoto 1c, la aleta de arriba/abajo 15 comienza a alternar en las direcciones arriba/abajo. Téngase en cuenta que el "oscilación de arriba/abajo" es un control para alternar solo la aleta de arriba/abajo 15, mientras que el "oscilación en 3 dimensiones" es un control para alternar la aleta de arriba/abajo 15 y la aleta de izquierda/derecha 16 al mismo tiempo.

35 La aleta de izquierda/derecha 16 se proporciona para controlar la dirección del aire expulsado desde el puerto de salida 14 en las direcciones izquierda/derecha (direcciones X (véase la figura 1)). Como se muestra en la figura 3, la aleta de izquierda/derecha 16 puede moverse entre un tope P1 lateral izquierdo y un tope P2 lateral derecho que definen el intervalo en el que se mueve la aleta de izquierda/derecha 16. El intervalo entre el tope P1 lateral izquierdo y el tope P2 lateral derecho en el que la aleta de izquierda/derecha 16 es capaz de moverse se denomina en lo sucesivo "intervalo móvil". El movimiento de la aleta de izquierda/derecha 16 puede controlarse operando el control remoto 1c, y cuando el usuario selecciona una "oscilación hacia la izquierda/derecha" o un "oscilación tridimensional" a través del control remoto 1c, la aleta de izquierda/derecha 16 alterna en las direcciones izquierda/derecha. Téngase en cuenta que el "oscilación a la izquierda/derecha" es un control para alternar solo la aleta de izquierda/derecha 16.

45 En la unidad interior 1a de la presente realización, un intervalo de izquierda/derecha de la dirección del viento desde el puerto de salida 14 se establece en un intervalo deseable, según la posición de instalación de la unidad interior 1a. En otras palabras, la unidad interior 1a permite establecer el intervalo en el que la aleta de izquierda/derecha 16 se mueve a una parte del intervalo móvil mencionado anteriormente, según la posición de instalación. Este intervalo establecido en el que se mueve la aleta de izquierda/derecha 16 se denomina en lo sucesivo "intervalo de oscilación". Específicamente, como se muestra en la figura 4, cuando la unidad interior 1a está instalada en el lado izquierdo de la superficie de la pared interior (instalación del lado izquierdo), el intervalo de oscilación de la aleta de izquierda/derecha 16 está limitado a un intervalo desde el ángulo de oscilación del lado derecho (SWRIGHT1) al ángulo de oscilación del lado izquierdo (SWLEFT2) (el intervalo se denomina en lo sucesivo "intervalo de oscilación derecho"), de modo que el aire expulsado fluye hacia el lado derecho de la sala. Además, como se muestra en la figura 5, cuando la unidad interior 1a está instalada en el centro de la superficie de la pared interior (instalación central), el intervalo de oscilación de la aleta de izquierda/derecha 16 está limitado a un intervalo desde el ángulo de oscilación del lado izquierdo (SWLEFT1) al ángulo de oscilación del lado derecho (SWRIGHT1) (en lo sucesivo, el

intervalo se denomina “intervalo de oscilación central”), de modo que el aire expulsado por el puerto de salida 14 fluye de manera uniforme hacia los lados izquierdo y derecho. Además, como se muestra en la figura 6, cuando la unidad interior 1a está instalada en el lado derecho de la superficie de la pared interior (instalación del lado derecho), el intervalo de oscilación de la aleta de izquierda/derecha 16 está limitado a un intervalo desde el ángulo de oscilación del lado izquierdo (SWLEFT1) al ángulo de oscilación del lado derecho (SWRIGHT2) (el intervalo se denomina en lo sucesivo “intervalo de oscilación izquierdo”), de modo que el aire expulsado fluye hacia el lado izquierdo de la sala.

<Control remoto>

El control remoto 1c es capaz de realizar comunicaciones por infrarrojos con la unidad interior 1a, y transmite varios comandos relacionados con el control de la unidad interior 1a y la unidad exterior 1b, según una operación realizada por un usuario. Como se muestra en la figura 7 y en la figura 8, el control remoto 1c incluye principalmente una unidad de visualización 20 que visualiza una temperatura interior, una temperatura establecida, o similar; y una unidad operativa 21 que tiene varios botones. La unidad operativa 21 tiene un botón de encendido/apagado 21a; un botón de ajuste de temperatura 21b usado para cambiar la temperatura establecida, o similar, que está dispuesto fuera de la porción de cubierta 22 que puede abrirse/cerrarse (véase la figura 7, o similar). La unidad operativa 21 también tiene un botón de menú 21c; un botón de entrada 21d; un botón de cambio de dirección del viento (botón de dirección del viento de arriba/abajo 21e, botón de dirección del viento hacia la izquierda/derecha 21f), o similar, que están dispuestos dentro de la porción de cubierta 22 (véase la figura 8).

La “oscilación de arriba/abajo” se establece presionando el botón de dirección del viento hacia arriba/abajo 21e dispuesto en la unidad operativa 21. La “oscilación hacia la izquierda/derecha” se establece presionando el botón de dirección del viento hacia la izquierda/derecha 21f dispuesto en la unidad operativa 21. La “oscilación tridimensional” se establece presionando el botón de dirección de viento de arriba/abajo 21e y el botón de dirección de viento hacia la izquierda/derecha 21f.

En la presente realización, para establecer el intervalo de oscilación de la aleta de izquierda/derecha 16 a una parte del intervalo móvil según la posición de instalación de la unidad interior 1a, se presiona el botón de menú 21c (véase la figura 8) dispuesto en la unidad operativa 21 para visualizar una pantalla de selección de posición de instalación (véase la figura 9) en la unidad de visualización 20, y se selecciona una de “Izquierda”, “Centro” y “Derecha” visualizadas en la pantalla usando el botón de entrada 21d (véase la figura 8). Cuando se selecciona “Izquierda”, la unidad interior 1a reconoce la instalación del lado izquierdo, y el intervalo de oscilación de la aleta de izquierda/derecha 16 se establece en un intervalo de oscilación derecho (véase la figura 4(b)). Cuando se selecciona “Centro”, la unidad interior 1a reconoce la instalación central, y el intervalo de oscilación de la aleta de izquierda/derecha 16 se establece en un intervalo de oscilación central (véase la figura 5(b)). Cuando se selecciona “Derecha”, la unidad interior 1a reconoce la instalación del lado derecho, y el intervalo de oscilación de la aleta de izquierda/derecha 16 se establece en un intervalo de oscilación izquierdo (véase la figura 6(b)).

A continuación, con referencia a la figura 10, lo siguiente describe los bloques de control de la unidad interior 1a y del control remoto 1c.

El control remoto 1c está provisto de una unidad de control 23 que controla una operación de cada unidad en el control remoto 1c. Esta unidad de control 23 está conectada a la unidad operativa 21, a la unidad de visualización 20 y a una unidad de transmisión/recepción 24 de infrarrojos.

Además, la unidad interior 1a está provista de una unidad de control 17 que controla una operación de cada unidad en la unidad interior 1a. Esta unidad de control 17 está conectada a un motor paso a paso 15a que mueve la aleta de arriba/abajo 15, a un motor paso a paso 16a que mueve la aleta de izquierda/derecha 16, a un motor 12a de ventilador que hace girar el ventilador 12, a una unidad de transmisión/recepción 18 de infrarrojos que se conectará y estará en comunicación con la unidad de transmisión/recepción 24 de infrarrojos del control remoto 1c. Los motores paso a paso 15a y 16a se accionan por el control de las señales de pulso transmitidas desde la unidad de control 17.

En la presente realización, la unidad de control 17 controla el movimiento de la aleta de arriba/abajo 15 y de la aleta de izquierda/derecha 16, basándose en el número de señales de pulso transmitidas a los motores paso a paso 15a y 16a. El número de señales de pulso transmitidas a los motores paso a paso 15a y 16a se almacena en la unidad de almacenamiento 17a y las posiciones de la aleta de arriba/abajo 15 y de la aleta de izquierda/derecha 16 se captan basándose en el número de señales de pulso almacenadas.

La unidad de almacenamiento 17a almacena además la dirección de movimiento de la aleta de izquierda/derecha 16 (es decir, la dirección de rotación del motor paso a paso 16a), y la unidad de control 17 gestiona la dirección en la que se mueve la aleta de izquierda/derecha 16 basándose en la dirección de movimiento almacenada en la unidad de almacenamiento 17a. Esto permite un control tal que la dirección de movimiento de la aleta de izquierda/derecha 16 al final de su movimiento anterior es la dirección de movimiento al comienzo de su movimiento actual (de aquí en adelante, la dirección de movimiento inicial de la aleta de izquierda/derecha 16).

En la presente realización, la unidad de control 17 establece, basándose en el número de señales de pulso, el

intervalo de oscilación en uno del “intervalo de oscilación derecho”, el “intervalo de oscilación central” y el “intervalo de oscilación izquierdo”, cada uno de los cuales se define basándose en la distancia desde la posición de referencia P1 (véase la figura 3). Específicamente, cuando el intervalo de oscilación se establece, basándose en el número de señales de pulso, en el “intervalo de oscilación derecho” que se define basándose en la distancia desde la posición de referencia P1, la unidad de control 17 establece el intervalo de oscilación basándose en el número de señales de pulso correspondientes al ángulo de oscilación del lado derecho (SWRIGHT1) y en la cantidad de señales de pulso correspondientes al ángulo de oscilación del lado izquierdo (SWLEFT2). Además, cuando el intervalo de oscilación se establece, basándose en el número de señales de pulso, en el “intervalo de oscilación central” que se define basándose en la distancia desde la posición de referencia P1, la unidad de control 17 establece el intervalo de oscilación basándose en el número de señales de pulso correspondientes al ángulo de oscilación del lado izquierdo (SWLEFT1) y en la cantidad de señales de pulso correspondientes al ángulo de oscilación del lado derecho (SWRIGHT1). Además, cuando el intervalo de oscilación se establece, basándose en el número de señales de pulso, en el “intervalo de oscilación izquierdo” que se define basándose en la distancia desde la posición de referencia P1, la unidad de control 17 establece el intervalo de oscilación basándose en el número de señales de pulso correspondientes al ángulo de oscilación del lado izquierdo (SWLEFT1) y en la cantidad de señales de pulso correspondientes al ángulo de oscilación del lado derecho (SWRIGHT2). Téngase en cuenta que la “posición de referencia” es un extremo del intervalo móvil en el que se mueve la aleta de izquierda/derecha 16, y corresponde al tope P1 lateral izquierdo de la aleta de izquierda/derecha 16. Cuando la aleta de izquierda/derecha 16 se mueve a pesar de la ausencia de señales de pulso (por ejemplo, cuando un usuario mueve erróneamente con la mano la aleta de izquierda/derecha 16), el intervalo de oscilación en el que se mueve realmente la aleta de izquierda/derecha 16 puede ser diferente del intervalo de oscilación esperado por la unidad de control 17

En vista de esto, cuando el intervalo de oscilación de la aleta de izquierda/derecha 16 se establece en el “intervalo de oscilación derecho”, el “intervalo de oscilación central”, o el “intervalo de oscilación izquierdo”, la unidad de control 17 devuelve una vez la aleta de izquierda/derecha 16 a la posición de referencia P1 antes de moverla en la presente realización. Cuando el intervalo de oscilación se establece en uno del “intervalo de oscilación derecho”, el “intervalo de oscilación central” y el “intervalo de oscilación izquierdo”, el momento de devolver la aleta de izquierda/derecha 16 a la posición de referencia P1 es cuando se inicia la operación de la unidad interior 1a. La unidad de almacenamiento 17a almacena información que indica si está establecida o no una de la “Oscilación hacia la izquierda/derecha” y de la “Oscilación tridimensional”. Por lo tanto, la unidad de control 17 en el momento del inicio de la operación de la unidad interior 1a confirma si está establecida una de la “Oscilación hacia la izquierda/derecha” o de la “Oscilación tridimensional”. Si una de ellas está establecida, la aleta de izquierda/derecha 16 se devuelve una vez a la posición de referencia P1 y luego se alterna dentro del intervalo de oscilación establecido.

Además, en la presente realización, la unidad de control 17 devuelve la aleta de izquierda/derecha 16 a la posición de referencia P1 mientras que la aleta de izquierda/derecha 16 se mueve hacia la posición de referencia P1. En otras palabras, cuando la dirección de movimiento inicial de la aleta de izquierda/derecha 16 está alejada de la posición de referencia P1 (dirección X1) como se muestra en la figura 11, la aleta de izquierda/derecha 16 se mueve al final del intervalo de oscilación en relación con la dirección X1 (el ángulo de oscilación del lado derecho en la figura 11: SWRIGHT2) y luego se devuelve a la posición de referencia P1. Cuando la dirección de movimiento inicial de la aleta de izquierda/derecha 16 es una dirección hacia la posición de referencia P1 (dirección X2) como se muestra en la figura 12, la aleta de izquierda/derecha 16 se devuelve directamente a la posición de referencia P1. Después de que la aleta de izquierda/derecha 16 se devuelve a la posición de referencia P1, la aleta de izquierda/derecha 16 oscila dentro del intervalo de oscilación indicado por el número de señales de pulso, el intervalo de oscilación definido basándose en la distancia desde la posición de referencia P1.

A continuación, con referencia a la figura 13, lo siguiente describe una operación de corrección del punto de inicio de la aleta de izquierda/derecha 16 según una primera realización.

Primero, la unidad de control 17 de la unidad interior 1a determina si se recibe o no un comando de inicio de operación para iniciar la operación de la unidad interior 1a (etapa S1). Cuando la unidad de control 17 determina que el comando de inicio de operación se recibe desde el control remoto 1c (etapa S1: Sí), la unidad de control 17 determina si se establece una de la “Oscilación tridimensional” y de la “Oscilación hacia la izquierda/derecha” en relación con el movimiento de la aleta de izquierda/derecha 16 (etapa S2). Si se establece una de la “Oscilación tridimensional” y de la “Oscilación hacia la izquierda/derecha” (etapa S2: Sí), la unidad de control 17 determina si el intervalo de oscilación de la aleta de izquierda/derecha 16 se establece o no en una parte del intervalo móvil (etapa S3). En otras palabras, en la presente realización, la unidad de control 17 determina si el intervalo de oscilación de la aleta de izquierda/derecha 16 se establece o no en uno de los “intervalo de oscilación derecho”, “intervalo de oscilación central” e “intervalo de oscilación izquierdo” basándose en la configuración de la posición de instalación de la unidad interior 1a (etapa S3).

Por otro lado, cuando no se establece ninguna de la “Oscilación tridimensional” o de la “Oscilación hacia la izquierda/derecha” (etapa S2: No), la aleta de izquierda/derecha 16 no se alterna. Por lo tanto, el proceso finaliza sin la corrección del punto de inicio de la aleta de izquierda/derecha 16 (etapa S2: No).

En el etapa S3, si se establece el intervalo de oscilación de la aleta de izquierda/derecha 16 (etapa S3: Sí), la unidad

de control 17 devuelve una vez la aleta de izquierda/derecha 16 a la posición de referencia P1 (etapa S4), y luego comienza la alternancia de la aleta de izquierda/derecha 16 dentro del intervalo de oscilación indicado por el número de señales de pulso, el intervalo de oscilación definido basándose en la distancia desde la posición de referencia P1 (etapa S5).

- 5 Por otra parte, cuando no se establece el intervalo de oscilación de la aleta de izquierda/derecha 16 (etapa S3: No), se inicia la alternancia de la aleta de izquierda/ derecha 16 (etapa S5) sin la operación de corrección del punto de inicio (etapa S4). En este caso, la aleta de izquierda/derecha 16 alterna dentro de un intervalo móvil en el que puede moverse la aleta de izquierda/derecha 16. Dado que el movimiento de la aleta de izquierda/derecha 16 está, por lo tanto, restringido por los topes P1 o P2, la corrección del punto de inicio de la aleta de izquierda/derecha 16 se realiza automáticamente, sin necesidad de control para devolver la aleta de izquierda/derecha 16 a la posición de referencia P1.

15 La operación de corrección del punto de inicio de la aleta de izquierda/derecha 16 se realiza como se ha descrito anteriormente en el presente documento cuando se establece la "Oscilación tridimensional" o la "Oscilación hacia la izquierda/derecha" en relación con el movimiento de la aleta de izquierda/derecha 16 y con la posición de instalación de la unidad interior 1a (es decir, el intervalo de oscilación se establece en uno de los "intervalo de oscilación derecho", "intervalo de oscilación central" e "intervalo de oscilación izquierdo") antes de la operación del acondicionador de aire.

<Características del acondicionador de aire de la primera realización>

El acondicionador de aire 1 de la presente realización tiene las siguientes características.

- 20 En el acondicionador de aire 1 de la presente realización, la aleta de izquierda/derecha 16 se devuelve una vez a la posición de referencia P1 cuando se establece el intervalo de oscilación de la aleta de izquierda/derecha 16. Por lo tanto, se evita que la aleta de izquierda/derecha 16 se mueva fuera del intervalo de oscilación. Esto permite que la aleta de izquierda/derecha 16 se mueva dentro de un intervalo de oscilación adecuado que se ha establecido, incluso si la aleta de izquierda/derecha 16 se mueve por un mal manejo por parte de un usuario o similar.

- 25 Además, en el acondicionador de aire 1 de la presente realización, cada uno de los intervalos de oscilación se define basándose en la distancia desde la posición de referencia P1, y está asociado con el número de pulsos. Por lo tanto, una vez que se devuelve la aleta de izquierda/derecha 16 a la posición de referencia P1, es más fácil que la aleta derecha/izquierda 16 se mueva dentro del intervalo de oscilación indicado por el número de pulsos, el intervalo de oscilación definido basándose en la distancia desde la posición de referencia P1.

- 30 Además, en el acondicionador de aire 1 de la presente realización, la posición de referencia P1 se establece en un extremo del intervalo móvil que sirve como punto de inicio de alternancia de la aleta de izquierda/derecha 16. De esta manera, la aleta de izquierda/derecha 16 se devuelve de forma fiable a la posición de referencia P1.

- 35 Además, en el acondicionador de aire 1 de la presente realización, la aleta de izquierda/derecha 16 se devuelve a la posición de referencia P1 cuando se inicia la operación del acondicionador de aire. De esta manera, la operación de corrección del punto de inicio de la aleta de izquierda/derecha 16 se realiza sin confundir al usuario.

- 40 Además, en el acondicionador de aire 1 de la presente realización, la aleta de izquierda/derecha 16 se devuelve al punto de referencia P1, mientras la aleta de izquierda/derecha 16 se mueve hacia la posición de referencia P1, en lugar de cambiar la dirección de movimiento de la aleta de izquierda/derecha 16 que se mueve en una dirección alejada de la posición de referencia P1. De esta manera, la operación de corrección del punto de inicio de la aleta de izquierda/derecha 16 se realiza sin confundir al usuario.

- Además, con el acondicionador de aire 1 de la presente realización, la aleta de izquierda/derecha 16 se mueve dentro de un intervalo de oscilación adecuado establecido según la posición de instalación, incluso si la aleta de izquierda/derecha 16 se mueve fuera del intervalo de oscilación debido a un mal manejo por parte del usuario o similar.

- 45 (Segunda Realización)

A continuación, con referencia a la figura 14, lo siguiente describe una operación de corrección del punto de inicio de la aleta de izquierda/derecha 16a según una segunda realización. Téngase en cuenta que un acondicionador de aire de la segunda realización es diferente al de la primera realización en el momento de realizar la operación de corrección del punto de inicio de la aleta de izquierda/derecha 16.

- 50 Mientras se opera el acondicionador de aire 1 y la aleta de izquierda/derecha 16 se detiene, la unidad de control 17 determina si se recibe o no un comando de oscilación tridimensional o un comando de oscilación hacia la izquierda/derecha desde el control remoto 1c (etapa S11). El "comando de oscilación tridimensional" es una señal transmitida cuando se presiona el botón de dirección de viento de arriba/abajo 21e (véase la figura 8) o el botón de dirección de viento hacia la izquierda/derecha 21f (véase la figura 8) en la unidad operativa 21 del control remoto 1c.
- 55 El "comando de oscilación hacia la izquierda/derecha" es una señal transmitida cuando se presiona el botón de



5 dirección del viento hacia la izquierda/derecha 21f dispuesto en la unidad operativa 21 del control remoto 1c. Cuando la unidad de control 17 determina que se recibe el comando de oscilación tridimensional o el comando de oscilación hacia la izquierda/derecha (etapa S11: Sí), la unidad de control 17 determina si se establece el intervalo de oscilación de la aleta de izquierda/derecha 16 en una parte del intervalo móvil (etapa S12). Es decir, en la presente realización, la unidad de control 17 determina si el intervalo de oscilación de la aleta de izquierda/derecha 16 se establece o no en uno del "intervalo de oscilación derecho", el "intervalo de oscilación central" y el "intervalo de oscilación izquierdo" basándose en el establecimiento de la posición de instalación de la unidad interior 1a (etapa S12).

10 Cuando no se recibe el comando de oscilación tridimensional o el comando de oscilación hacia la izquierda/derecha (etapa S11: No), la aleta de izquierda/derecha 16 no se alterna. Por lo tanto, el proceso finaliza sin realizar la corrección del punto de inicio para la aleta de izquierda/derecha 16 (etapa S11: No).

15 En el etapa S12, cuando se establece el intervalo de oscilación de la aleta de izquierda/derecha 16 (etapa S12: Sí), la unidad de control 17 devuelve una vez la aleta de izquierda/derecha 16 a la posición de referencia P1 (etapa S13) y luego comienza la alternancia de la aleta de izquierda/derecha 16 dentro del intervalo de oscilación indicado por el número de señales de pulso, el intervalo de oscilación definido basándose en la distancia desde la posición de referencia P1 (etapa S14).

20 Por otro lado, cuando no se establece el intervalo de oscilación de la aleta de izquierda/derecha 16 (etapa S12: No), se inicia la alternancia de la aleta de izquierda/derecha 16 (etapa S14) sin la operación de corrección del punto de inicio (etapa S13). En este caso, la aleta de izquierda/derecha 16 alterna dentro de un intervalo móvil en el que la aleta de izquierda/derecha 16 puede moverse. Dado que el movimiento de la aleta de izquierda/derecha 16 está restringido por los topes P1 o P2, la corrección del punto de inicio de la aleta de izquierda/derecha 16 se realiza automáticamente, sin necesidad de control para devolver la aleta de izquierda/derecha 16 a la posición de referencia P1.

25 La operación de corrección del punto de inicio de la aleta de izquierda/derecha 16 se realiza como se ha descrito anteriormente, cuando la "Oscilación tridimensional" o la "Oscilación hacia la izquierda/derecha" se establecen en relación con el movimiento de la aleta de izquierda/derecha 16, y cuando se establece la posición de instalación de la unidad interior 1a (cuando el intervalo de oscilación se establece en cualquiera del "intervalo de oscilación derecho", el "intervalo de oscilación central" y el "intervalo de oscilación izquierdo") durante la operación del aire acondicionado.

30 <Características del acondicionador de aire de la segunda realización>

El acondicionador de aire de la presente realización tiene las siguientes características.

35 En el acondicionador de aire de la presente realización, la aleta de izquierda/derecha 16 se devuelve a la posición de referencia P1 en el momento de iniciar el movimiento de la aleta de izquierda/derecha 16 durante la operación del acondicionador de aire. De esta manera, la operación de corrección del punto de inicio de la aleta de izquierda/derecha 16 se realiza sin confundir al usuario.

(Tercera Realización)

40 A continuación, con referencia a la figura 15, lo siguiente describe una operación de corrección del punto de inicio de la aleta de izquierda/derecha 16 según una tercera realización. Téngase en cuenta que un acondicionador de aire de la tercera realización es diferente al de la primera y al de la segunda realización en el momento de realizar la operación de corrección del punto de inicio de la aleta de izquierda/derecha 16.

45 La unidad de control 17 de la unidad interior 1a determina si se recibe o no un comando de establecimiento de intervalo de oscilación desde el control remoto 1c (etapa S11). Este "comando de establecimiento de intervalo de oscilación" es una señal transmitida cuando se selecciona uno cualquiera de los botones "Izquierda", "Medio" y "Derecha" en la pantalla de selección de la posición de instalación (véase la figura 9) usando el botón de entrada 21d (véase la figura 8). Cuando la unidad de control 17 determina que se recibe el comando de establecimiento del intervalo de oscilación (etapa S21: Sí), la unidad de control 17 devuelve una vez la aleta de izquierda/derecha 16 a la posición de referencia P1 (etapa S22).

50 Es decir, en este acondicionador de aire, la operación de corrección del punto de inicio de la aleta de izquierda/derecha 16 se realiza cuando el intervalo de oscilación se establece en uno cualquiera del "intervalo de oscilación derecho", el "intervalo de oscilación central" y el "intervalo de oscilación izquierdo".

<Características del acondicionador de aire de la tercera realización>

El acondicionador de aire de la presente realización tiene las siguientes características.

En el acondicionador de aire de la presente realización, la aleta de izquierda/derecha 16 se devuelve a la posición de referencia P1 cuando se establece el intervalo de oscilación de la aleta de izquierda/derecha 16. De esta manera,

la operación de corrección del punto de inicio de la aleta de izquierda/derecha 16 se realiza sin confundir al usuario.

(Cuarta Realización)

A continuación, con referencia a la figura 16, lo siguiente describe un acondicionador de aire de una cuarta realización.

- 5 En el acondicionador de aire, la aleta de izquierda/derecha 16 puede moverse desde un tope P41 lateral izquierdo en un extremo del intervalo móvil en el que la aleta de izquierda/derecha 16 puede moverse, a un tope P42 lateral derecho en el otro extremo del intervalo móvil, como se muestra en la figura 16. En la presente realización, las posiciones de referencia P41 y P42 están a ambos lados de los intervalos de oscilación (“intervalo de oscilación derecho”, “intervalo de oscilación central”, “intervalo de oscilación izquierdo”), respectivamente, y estas posiciones de referencia P41 y P42 sirven como una posición a la que la aleta de izquierda/derecha 16 se devuelve una vez en la corrección del punto de inicio de la aleta de izquierda/derecha 16.

<Características del acondicionador de aire de la cuarta realización>

El acondicionador de aire de la presente realización tiene las siguientes características.

- 15 El acondicionador de aire de la presente realización tiene las posiciones de referencia P41 y P42 en ambos lados de los intervalos de oscilación, respectivamente. De esta manera, la aleta de izquierda/derecha 16 se devuelve a una de las posiciones de referencia que está cerca de la aleta de izquierda/derecha 16. Específicamente, es posible establecer el tope P41 lateral izquierdo como la posición de referencia cuando el intervalo de oscilación se establece en el “intervalo de oscilación izquierdo”, y establecer el tope P42 lateral derecho como la posición de referencia cuando el intervalo de oscilación se establece en el “intervalo de oscilación derecho”. Esto acorta el tiempo necesario para devolver la aleta de izquierda/derecha 16 a la posición de referencia, en comparación con el caso de proporcionar solo una posición de referencia. De esta manera, la operación de corrección del punto de inicio de la aleta de izquierda/derecha 16 se realiza sin confundir al usuario.

- 25 Por lo tanto, las realizaciones de la presente invención se describen aquí anteriormente con referencia a los dibujos adjuntos. Sin embargo, la presente invención no debe limitarse a las realizaciones anteriores. El alcance de la presente invención se define no solo por la descripción anterior de las realizaciones, sino también por las reivindicaciones expuestas a continuación, y deberá abarcar diversas modificaciones dentro del alcance definido en las reivindicaciones y aquellas que son equivalentes a las reivindicaciones.

- 30 Por ejemplo, las realizaciones anteriores tratan casos donde los intervalos de oscilación (el “intervalo de oscilación derecho”, el “intervalo de oscilación central” y el “intervalo de oscilación izquierdo”) se definen basándose en la distancia desde la posición de referencia P1, y donde cada uno de los intervalos de oscilación está asociado con el número de señales de pulso. Sin embargo, la presente invención no se limita a esto, y los intervalos de oscilación pueden definirse basándose en el ángulo con respecto a la posición de referencia o la duración del movimiento desde la posición de referencia. En la presente invención, la aleta de cambio de dirección del viento (aleta de izquierda/derecha) se devuelve una vez a la posición de referencia. Por lo tanto, en cualquier caso, la aleta de cambio de dirección del viento (aleta de izquierda/derecha) oscila dentro de un intervalo de oscilación adecuado.

- 35 Además, las realizaciones anteriores tratan de casos donde el intervalo de oscilación de la aleta de izquierda/derecha se establece basándose en la posición de instalación de la unidad interior. Sin embargo, la presente invención no se limita a esto. Por ejemplo, el usuario puede establecer el intervalo de oscilación de la aleta de izquierda/derecha a cualquiera de los intervalos dados, independientemente de la posición de instalación de la unidad interior. Esto es ventajoso en los casos donde la sala tiene espacio habitable de un lado, como se muestra en la figura 17. Por lo tanto, incluso si la posición de instalación de la unidad interior no está establecida, es aplicable la presente invención en la que la aleta de izquierda/derecha se devuelve a la posición de referencia en el momento de mover la aleta de izquierda/derecha, siempre que el intervalo de oscilación de la aleta de izquierda/derecha se establezca en una parte del intervalo móvil.

- 45 Además, las realizaciones anteriores tratan de casos donde la posición de instalación de la unidad interior se selecciona operando el control remoto. Sin embargo, la presente invención no se limita a esto. Por ejemplo, el intervalo de oscilación de la aleta de izquierda/derecha puede establecerse basándose en la posición de instalación de la unidad interior, que se determina automáticamente basándose en la distancia entre la unidad interior y la superficie de la pared especificada mediante un sensor o similar provisto para la unidad interior.

## 50 **Aplicabilidad industrial**

La presente invención realiza un acondicionador de aire cuya aleta de izquierda/derecha no puede moverse fuera de un intervalo de oscilación establecido.

**Números de referencia**

	1	Acondicionador de aire
	1a	Unidad interior
	14	Puerto de salida
5	16	Aleta de izquierda/derecha (Aleta que cambia la dirección del viento)
	17	Unidad de Control (Control)
	P1, P41, P42	Posición de referencia

**REIVINDICACIONES**

1. Un acondicionador de aire (1), que comprende:  
una aleta de cambio de dirección del viento (16) configurada para cambiar, hacia la izquierda o hacia la derecha, la dirección del viento desde un puerto de salida (14) de una unidad interior (1a); y
- 5 un control (17) configurado para controlar un movimiento de la aleta de cambio de dirección del viento (16),  
donde el control está configurado para devolver la aleta de cambio de dirección del viento (16) a una posición de referencia (P1; P41; P42) cuando la aleta de cambio de dirección del viento (16) se mueve dentro de un intervalo de oscilación establecido en una parte de un intervalo móvil en el que la aleta de cambio de dirección del viento (16) puede moverse, caracterizado por que
- 10 la posición de referencia (P1; P41; P42) se establece en una posición correspondiente a un extremo del intervalo móvil, donde  
el control (17) está configurado para devolver la aleta de cambio de dirección del viento (16) a la posición de referencia (P1; P41; P42) cuando el intervalo de oscilación se establece en una parte del intervalo móvil, y posteriormente iniciar la alternancia de la aleta de cambio de dirección del viento (16) dentro del intervalo de oscilación.
- 15
2. El acondicionador de aire (1) según la reivindicación 1, donde el intervalo de oscilación se establece basándose en una distancia desde la posición de referencia (P1; P41; P42).
3. El acondicionador de aire (1) según una cualquiera de las reivindicaciones 1 o 2, donde  
la posición de referencia (P41; P42) se establece en ambos lados del intervalo de oscilación.
- 20
4. El acondicionador de aire (1) según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, donde  
al inicio de la operación de la unidad interior (1a), el control (17) está configurado para devolver la aleta de cambio de dirección del viento (16) a la posición de referencia (P1; P41; P42) cuando el intervalo de oscilación se establece en una parte del intervalo móvil.
5. El acondicionador de aire (1) según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, donde
- 25 el control (17) está configurado para devolver la aleta de cambio de dirección del viento (16) a la posición de referencia (P1; P41; P42) en el momento de inicio del movimiento de la aleta de cambio de dirección del viento (16), cuando el intervalo de oscilación se establece en una parte del intervalo móvil.
6. El acondicionador de aire según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5, donde
- 30 el control (17) está configurado para devolver la aleta de cambio de dirección del viento a la posición de referencia, realizando las siguientes etapas:  
cuando una dirección de movimiento inicial de la aleta de cambio de dirección del viento (16) es una dirección alejada de la posición de referencia (P1; P41; P42), la aleta de cambio de dirección del viento (16) se mueve a un extremo del intervalo de oscilación relativa a dicha dirección y luego regresa a la posición de referencia (P1; P41; P42), y
- 35 cuando la dirección de movimiento inicial de la aleta de cambio de dirección del viento (16) es una dirección hacia la posición de referencia (P1; P41; P42), la aleta de cambio de dirección del viento (16) se devuelve directamente a la posición de referencia (P1; P41; P42).
7. El acondicionador de aire (1) según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 6, donde  
el intervalo de oscilación se establece basándose en una posición de instalación de la unidad interior (1a).
- 40

FIG.1

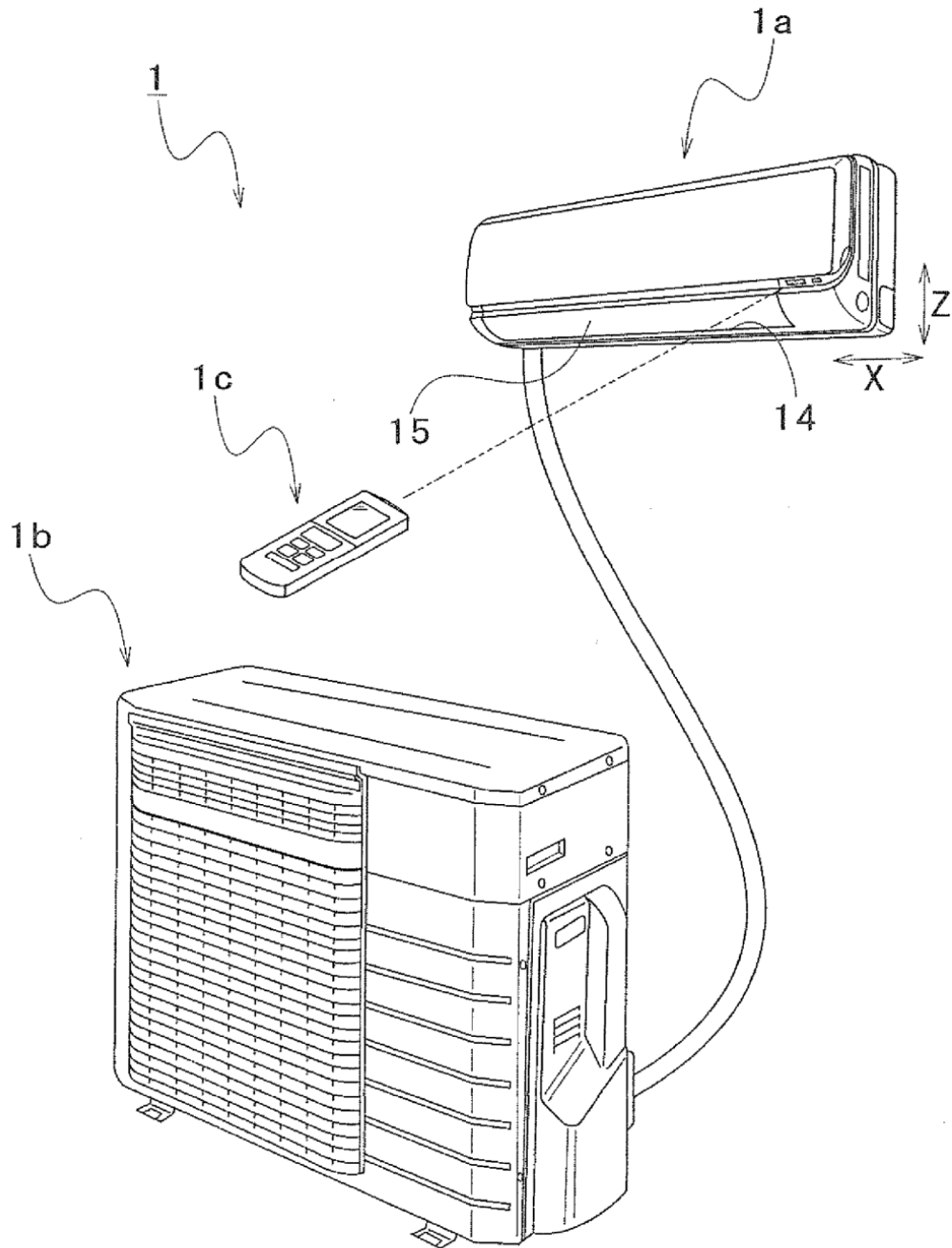


FIG.2

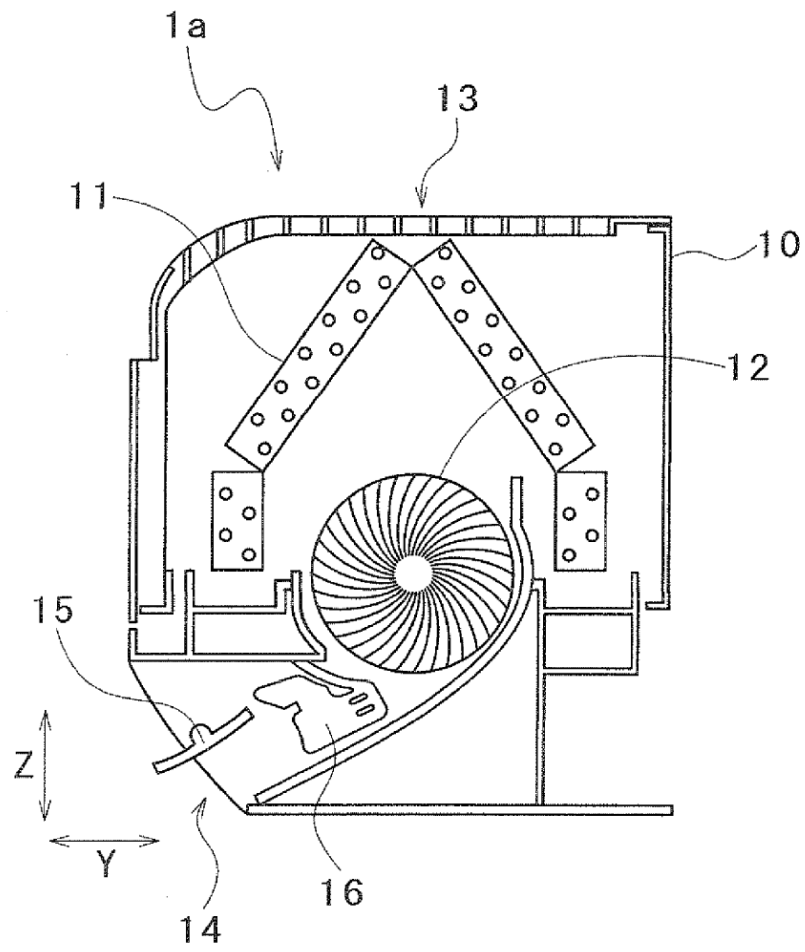


FIG.3

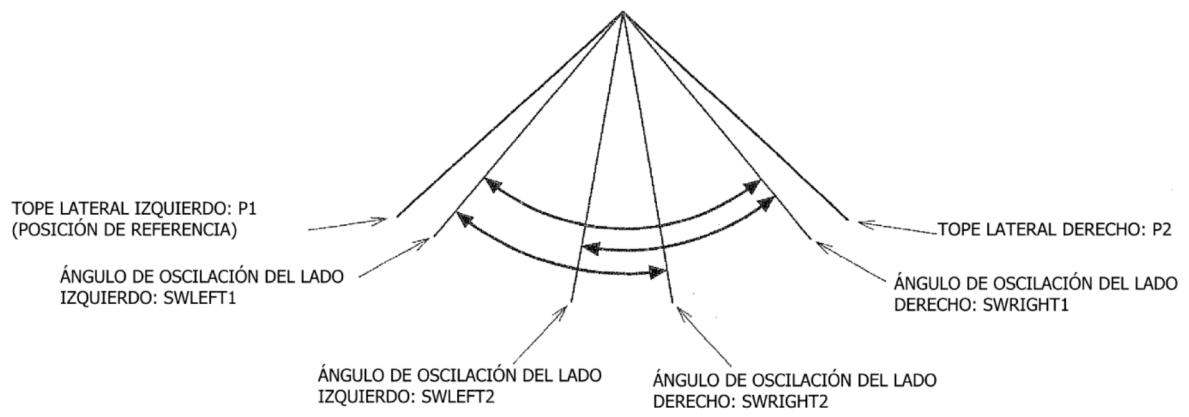


FIG.4 (a)

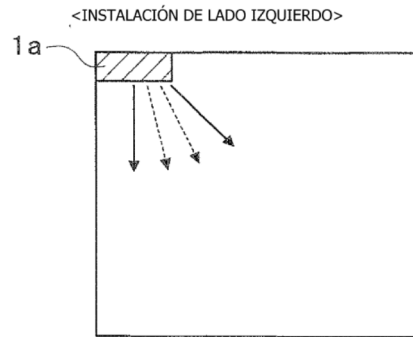


FIG.4 (b)

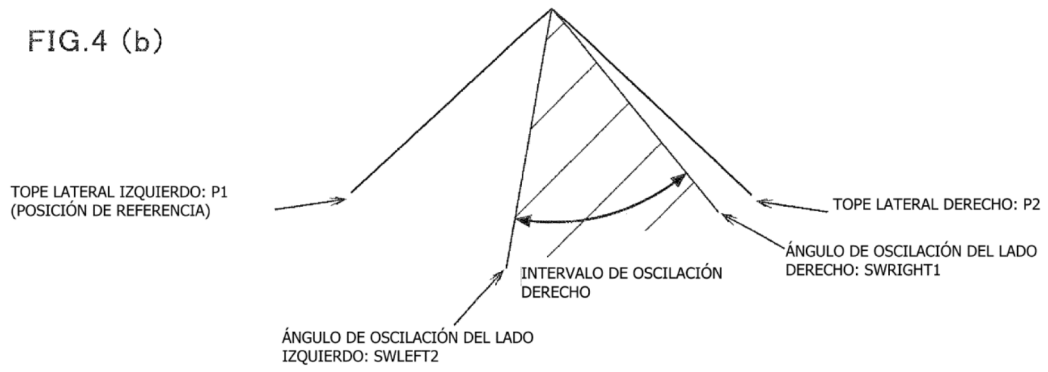




FIG.5 (a)

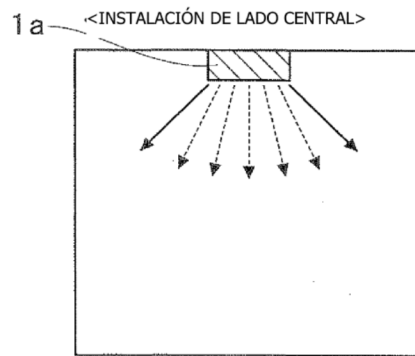


FIG.5 (b)

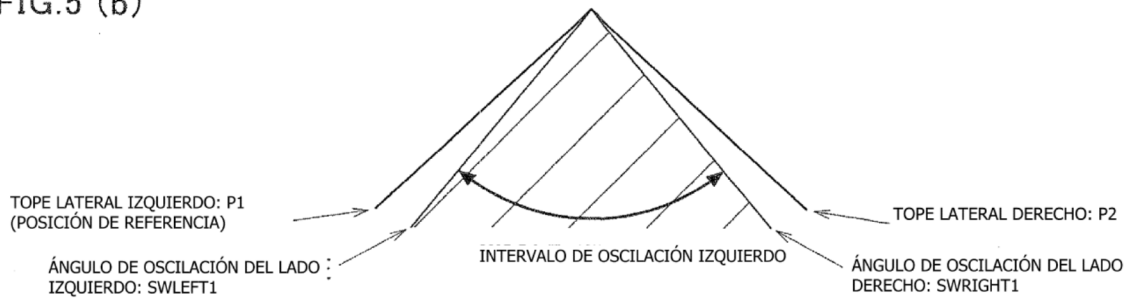


FIG.6 (a)

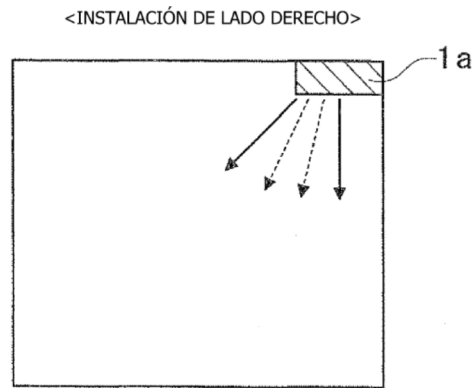


FIG.6 (b)

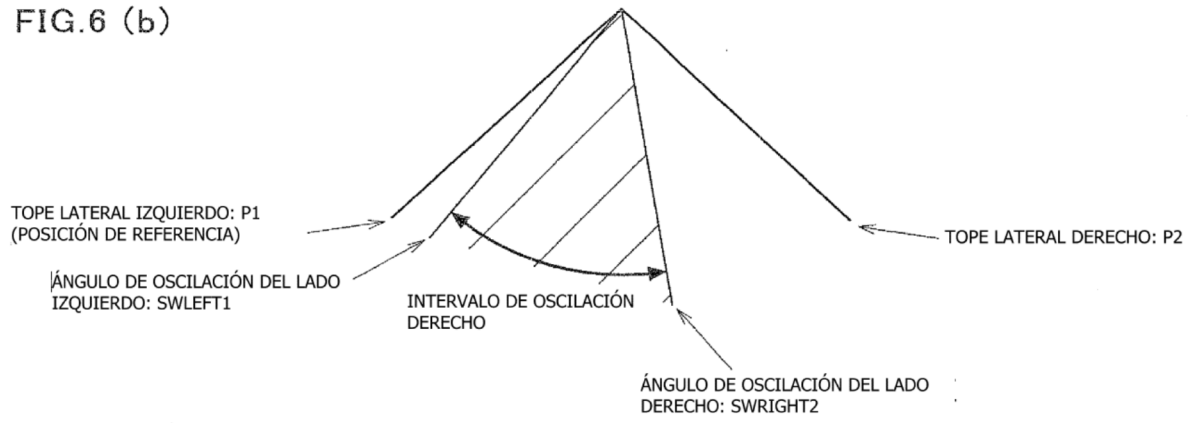


FIG.7

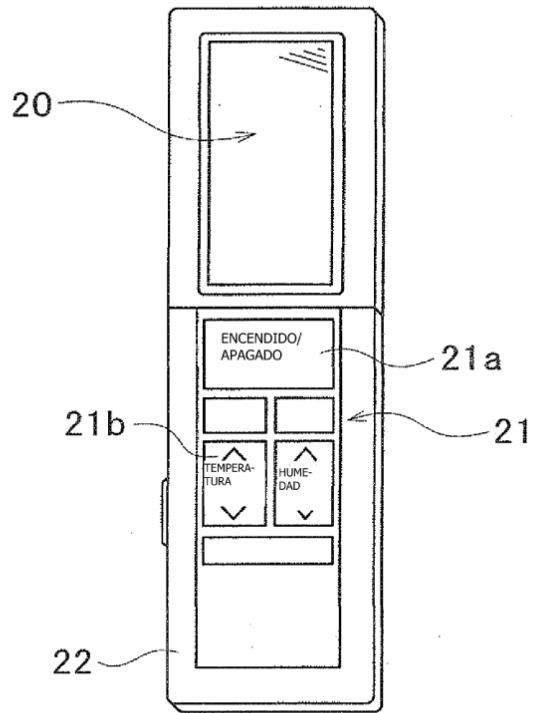


FIG.8

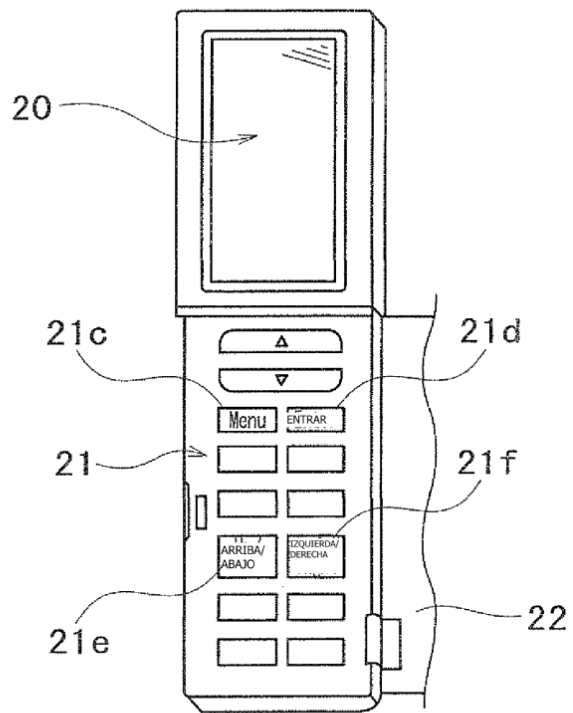


FIG.9

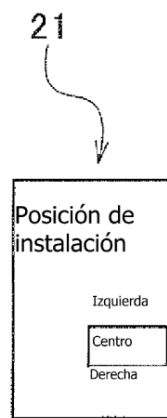


FIG.10

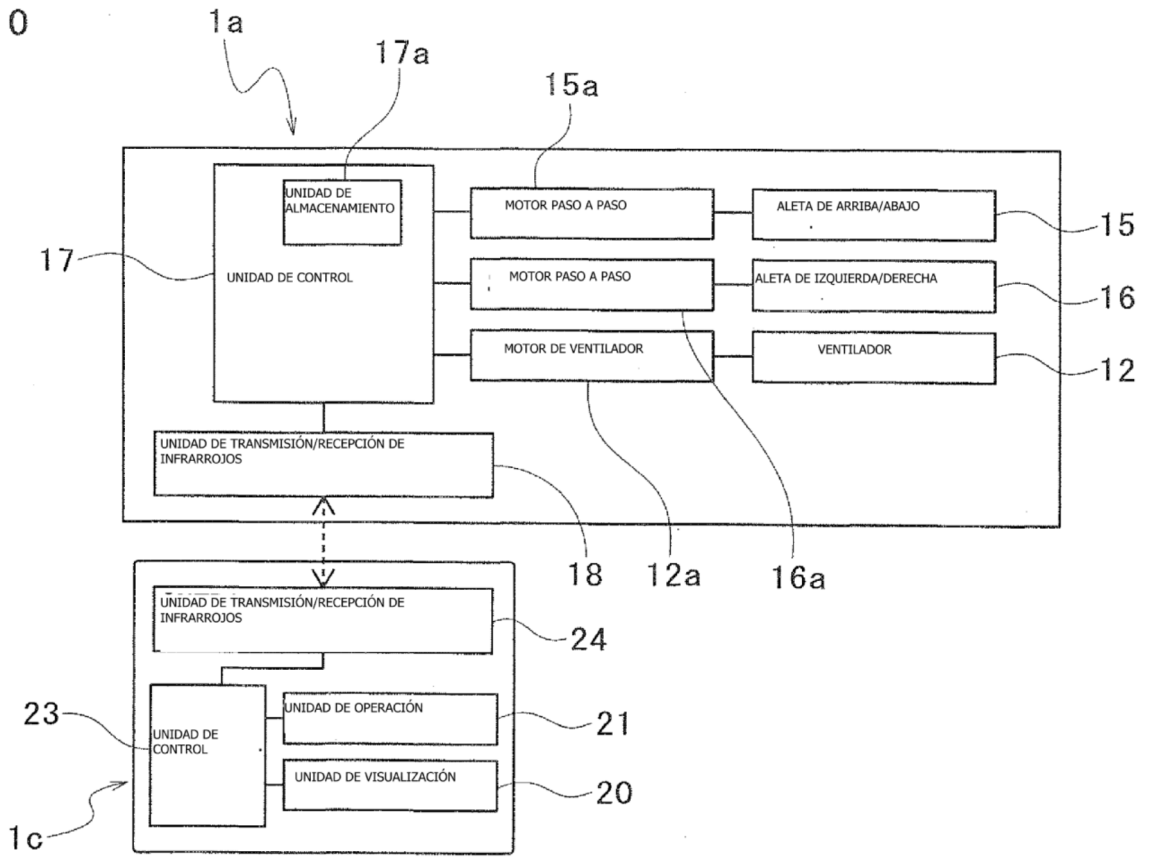


FIG.11

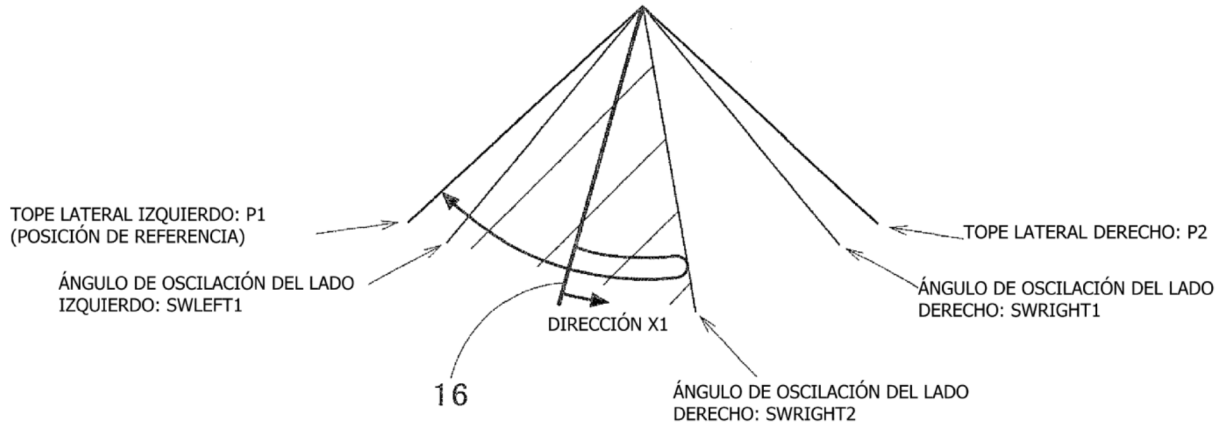


FIG.12

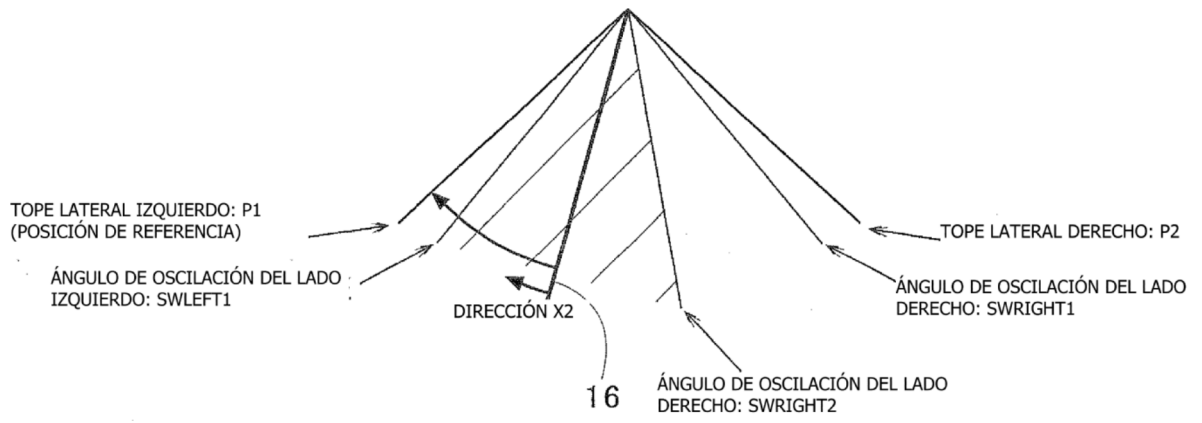


FIG.13

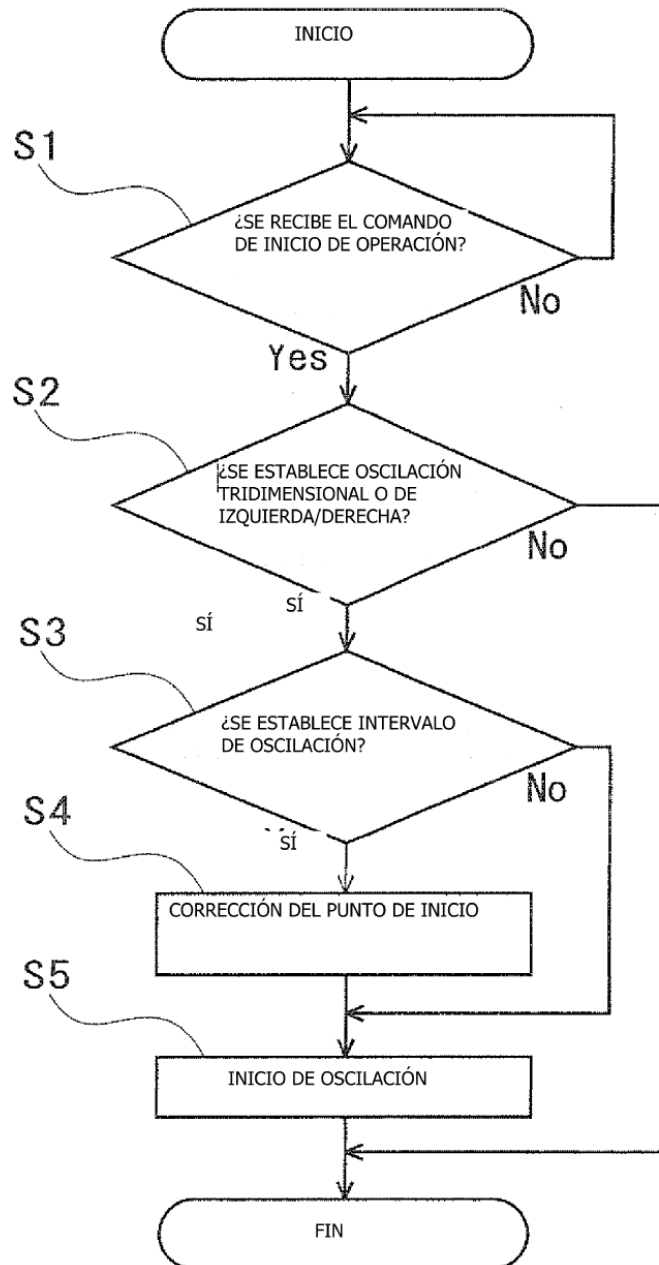




FIG.14

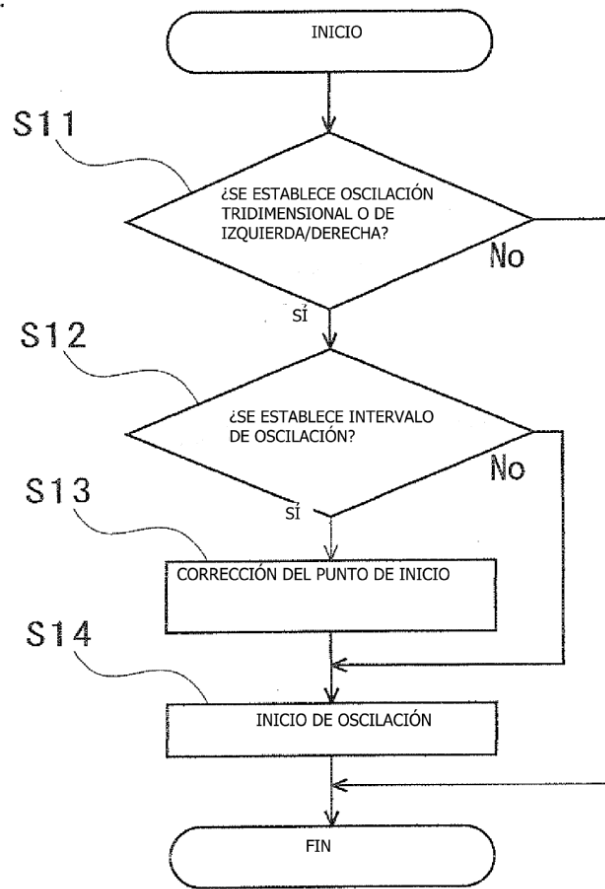


FIG.15

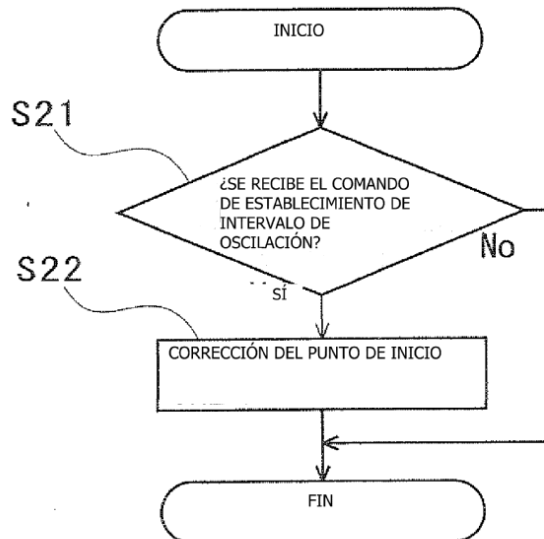


FIG.16

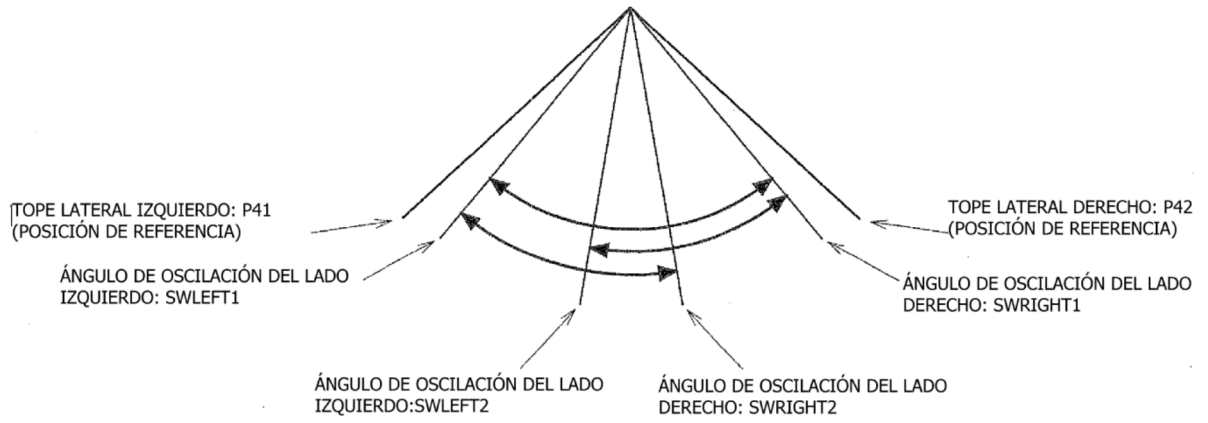


FIG.17

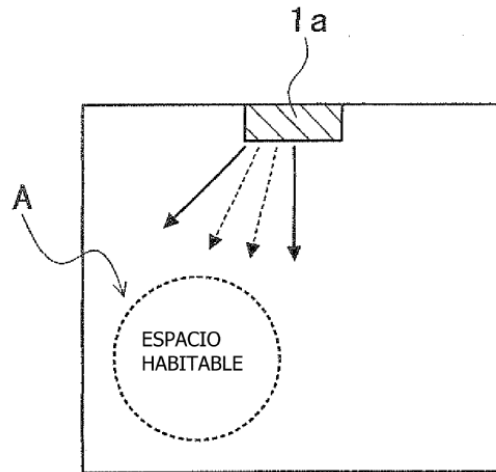


FIG.18(a)

FIG.18(b)

