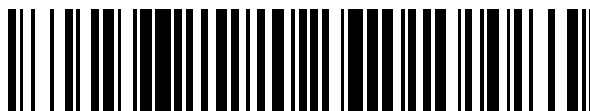


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 718 309**

51 Int. Cl.:

F24F 13/20 (2006.01)

F24F 1/00 (2011.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **01.11.2010 E 14165372 (5)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **02.01.2019 EP 2796801**

54 Título: **Acondicionador de aire**

30 Prioridad:

04.11.2009 JP 2009253248

21.01.2010 JP 2010011321

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

01.07.2019

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:

**TAKADA, YOHEI;
NAKANISHI, JUNICHI;
MINAKUCHI, KOUICHI y
INOUE, TETSUJI**

74 Agente/Representante:

ELZABURU, S.L.P

ES 2 718 309 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

La presente invención se refiere a un acondicionador de aire.

5 Antecedentes de la técnica

En el pasado, ha habido acondicionadores de aire que comprenden un cuerpo principal en el que se forman un puerto de admisión y un puerto de descarga en una superficie frontal. Por ejemplo, el acondicionador de aire descrito en la Bibliografía de Patentes 1 (Solicitud de Modelo de Utilidad Japonesa No. 4-20923) comprende un cuerpo principal del acondicionador (equivalente al cuerpo principal) en el cual un puerto de admisión y un puerto de descarga están formados en una superficie delantera (equivalente a la superficie frontal), y un panel para cubrir toda la superficie delantera del cuerpo principal del acondicionador. El panel puede moverse entre una posición cercana de cierre del puerto de admisión y el puerto de descarga, y una posición abierta de apertura del puerto de admisión y el puerto de descarga. Por lo tanto, en este acondicionador de aire, el puerto de admisión y el puerto de descarga se pueden bloquear o abrir moviendo el panel.

15 Compendio de la invención

<Problema técnico>

En el acondicionador de aire de la Bibliografía de Patentes 1, solo el panel cubre la superficie frontal del cuerpo principal del acondicionador. Por lo tanto, cuando el cuerpo principal del acondicionador se ve en ángulo mientras el panel está en posición cerrada, hay una posibilidad de que la unión entre el cuerpo principal del acondicionador y el panel sobresalga, lo que no es bueno para el diseño.

En vista de esto, un objeto de la presente invención es proporcionar una unidad interior de un acondicionador de aire en la que se pueda mejorar el diseño.

<Solución al problema>

Una unidad interior de un acondicionador de aire según un primer aspecto comprende un cuerpo principal y un panel móvil. Un puerto de admisión de la superficie frontal y un puerto de descarga de la superficie frontal están formados en una superficie frontal del cuerpo principal. El panel móvil tiene una parte del panel de la superficie frontal y una parte del panel de la superficie lateral. La parte del panel de la superficie frontal se posiciona delante del cuerpo principal. La parte del panel de la superficie lateral se forma continuando hacia atrás desde ambos extremos de la parte del panel de la superficie frontal. Cuando se detiene la operación, el panel móvil asume un estado de operación detenida al estar dispuesto para que la parte del panel de la superficie frontal cubra el puerto de admisión de la superficie frontal y el puerto de descarga de la superficie frontal.

En la unidad interior de un acondicionador de aire según el primer aspecto, la parte del panel de la superficie lateral se forma continuando hacia atrás desde ambos extremos de la parte del panel de la superficie frontal. Por lo tanto, cuando el panel móvil asume el estado de operación detenida, el cuerpo principal puede cubrirse desde la parte frontal a los lados del cuerpo principal. Por consiguiente, cuando el cuerpo principal en el que el panel móvil ha asumido el estado de operación detenida se ve en un ángulo, es más fácil hacer que la unión entre el panel móvil y el cuerpo principal no sobresalga que en el caso de una configuración en la que el panel móvil solo cubre la parte frontal del cuerpo principal, por ejemplo.

El diseño puede así ser mejorado.

Una unidad interior de un acondicionador de aire según un segundo aspecto es la unidad interior de un acondicionador de aire según el primer aspecto, que comprende además un mecanismo de accionamiento. El mecanismo de accionamiento tiene un componente de accionamiento para mover el panel móvil. El panel móvil asume un estado operativo de apertura del puerto de admisión de la superficie frontal y el puerto de descarga de la superficie frontal moviéndose en diagonal hacia arriba desde el estado de operación detenida. Cuando el panel móvil ha asumido el estado operativo, la parte del panel de la superficie lateral se posiciona al lado del componente de accionamiento.

En la unidad interior de un acondicionador de aire según el segundo aspecto, cuando el panel móvil asume el estado operativo, la parte del panel de la superficie lateral se posiciona al lado del componente de accionamiento. Por lo tanto, la cantidad de aire aspirado desde el lado puede reducirse en comparación con un caso en el que la parte del panel de la superficie lateral no se posiciona hacia el lado del componente de accionamiento, por ejemplo.

De este modo, se puede reducir la posibilidad de que el polvo se adhiera al componente de accionamiento durante la operación.

Una unidad interior de un acondicionador de aire según un tercer aspecto es la unidad interior de un acondicionador de aire según el segundo aspecto, en el que el componente de accionamiento incluye un brazo de soporte del panel. El brazo de soporte del panel está conectado al panel móvil. El brazo de soporte del panel se puede cambiar entre un primer estado de acomodación en el cuerpo principal y un segundo estado de separación del cuerpo principal. Además, el brazo de soporte del panel está en el segundo estado cuando el panel móvil ha asumido el estado operativo. Cuando el panel móvil ha asumido el estado operativo, la parte del panel de la superficie lateral está dispuesta de manera que cubra el brazo de soporte del panel que está en el segundo estado en una vista lateral.

En la unidad interior de un acondicionador de aire según el tercer aspecto, cuando el panel móvil asume el estado operativo, la parte del panel de la superficie lateral está dispuesta de manera que cubra el brazo de soporte del panel separado del cuerpo principal en una vista lateral. Por lo tanto, el diseño durante la operación puede ser mejorado.

Una unidad interior de aire acondicionado según un cuarto aspecto comprende un primer miembro, un segundo miembro, un miembro de accionamiento, un motor, un cuerpo principal de la unidad interior y un panel. El primer miembro tiene una primera ranura y una segunda ranura. La primera ranura incluye una primera parte curvada inferior. La segunda ranura incluye una segunda parte curvada inferior y una segunda parte curvada superior. La segunda parte curvada inferior está en una posición separada de la primera parte curvada inferior. La segunda parte curvada superior se extiende desde una primera parte final que es una parte final de la segunda parte curvada inferior. La segunda parte curvada superior también tiene una curvatura mayor que la segunda parte curvada inferior. El segundo miembro tiene un primer miembro deslizante y un segundo miembro deslizante. El primer miembro deslizante se mueve a lo largo de la primera ranura. El segundo miembro deslizante se mueve a lo largo de la segunda ranura. El miembro de accionamiento mueve el primer miembro con relación al segundo miembro de manera que el primer miembro deslizante se desliza contra la primera ranura y el segundo miembro deslizante se desliza contra la segunda ranura. El motor acciona el elemento de accionamiento. El cuerpo principal de la unidad interior está conectado al segundo miembro. El panel está conectado con el primer miembro. El panel varía una orientación con relación al cuerpo principal de la unidad interior debido a que el primer miembro se mueve en relación con el segundo miembro. Además, el miembro de accionamiento contacta con el primer miembro. El primer miembro se mueve de forma rotatoria alrededor del primer miembro deslizante como un punto de apoyo rotativo cuando el segundo miembro deslizante se mueve desde la segunda parte curvada inferior a la segunda parte curvada superior. Una carga impuesta sobre el motor cuando el segundo miembro deslizante se posiciona en una segunda parte final de la ranura que es una parte final de la segunda ranura en el lado que incluye la segunda parte curvada superior es menor que una carga impuesta sobre el motor cuando el segundo miembro deslizante se posiciona en la primera parte final de la segunda parte curvada inferior.

En el pasado, ha habido unidades interiores de aire acondicionado que comprenden un panel como parte del contorno de la unidad interior del aire acondicionado, y un mecanismo de movimiento para mover el panel con el fin de hacer que el panel asuma la orientación deseada. Por ejemplo, el documento JP 2006 064361 describe un miembro base desmontable de un lado de la cara frontal de un cuerpo principal de acondicionador de aire, el miembro base está montado en un lado posterior del panel frontal que cubre una cara frontal del cuerpo principal del aire acondicionado. El panel frontal está conectado con el miembro base a través de los brazos de operación derecho e izquierdo en su lado posterior, y se mueve alternativamente entre un primer estado para estrechar una parte de succión de aire y un segundo estado para expandir la parte de succión de aire, estando formado un orificio de succión de aire en la cara frontal. Los paneles frontales en el miembro base son desmontables del cuerpo principal del aire acondicionado mientras permanecen conectados entre sí. Otro ejemplo se da a conocer en la solicitud de patente japonesa no. 2007-71532 que proporciona una unidad interior de aire acondicionado que comprende un primer miembro de soporte provisto de una primera hendidura y una tercera hendidura, un segundo miembro de soporte provisto de un primer trinquete de soporte y un segundo trinquete de soporte, y un mecanismo de movimiento que tiene un mecanismo motor para mover el primer miembro de soporte. Con este mecanismo de movimiento, se hace que un panel de superficie frontal (equivalente al panel) asuma la orientación deseada de un segundo estado abierto impulsando el motor de accionamiento para mover el primer miembro de soporte con relación al segundo miembro de soporte. Después de que se haya hecho que el panel asuma la orientación deseada, se impone una carga sobre el motor para que el panel mantenga esta orientación.

En vista de esto, en la unidad interior de aire acondicionado según el cuarto aspecto, la carga impuesta sobre el motor cuando el segundo miembro deslizante se posiciona en una segunda parte final de la ranura que es una parte final de la segunda ranura en el lado que incluye la segunda parte curvada superior es menor que la carga impuesta sobre el motor cuando el segundo miembro deslizante se posiciona en la primera parte final de la segunda parte curvada inferior. Por lo tanto, en un caso en el que el panel asuma la orientación deseada cuando el segundo miembro deslizante se posiciona en la segunda parte final de la ranura de la segunda ranura, por ejemplo, la carga impuesta sobre el motor se puede reducir en comparación con un caso en el que el panel asume la orientación deseada cuando el segundo miembro deslizante se posiciona en la primera parte final de la segunda parte curvada inferior de la segunda ranura.

De este modo se puede reducir la carga impuesta sobre el motor.

La segunda parte curvada inferior solo debe tener una curvatura menor que la segunda parte curvada superior. Por lo tanto, la primera parte curvada inferior y la segunda parte curvada inferior pueden tener formas lineales, por ejemplo, sin ser curvadas.

5 Una unidad interior de aire acondicionado según un quinto aspecto comprende un primer miembro, un segundo miembro, un miembro de accionamiento, un motor, un cuerpo principal de la unidad interior y un panel. El primer miembro tiene una primera ranura y una segunda ranura. La primera ranura incluye una primera parte curvada inferior. La segunda ranura incluye una segunda parte curvada inferior y una segunda parte curvada superior. La segunda parte curvada inferior está en una posición separada de la primera parte curvada inferior. La segunda parte curvada superior se extiende desde una primera parte final que es una parte final de la segunda parte curvada inferior. La segunda parte curvada superior también tiene una curvatura mayor que la segunda parte curvada inferior . El segundo miembro tiene un primer miembro deslizante y un segundo miembro deslizante. El primer miembro deslizante se mueve a lo largo de la primera ranura. El segundo miembro deslizante se mueve a lo largo de la segunda ranura. El miembro de accionamiento mueve el segundo miembro con relación al primer miembro de manera que el primer miembro deslizante se desliza contra la primera ranura y el segundo miembro deslizante se desliza contra la segunda ranura. El motor acciona el elemento de accionamiento. El cuerpo principal de la unidad interior está conectado con el primer miembro. El panel está conectado con el segundo miembro. El panel varía una orientación con relación al cuerpo principal de la unidad interior debido a que el segundo miembro se mueve en relación con el primer miembro. El miembro de accionamiento entra en contacto con el segundo miembro. El segundo miembro se mueve de forma rotatoria alrededor del primer miembro deslizante como un punto de apoyo rotativo cuando el segundo miembro deslizante se mueve desde la segunda parte curvada inferior a la segunda parte curvada superior. Una carga impuesta sobre el motor cuando el segundo miembro deslizante se posiciona en una segunda parte final de la ranura que es una parte final de la segunda ranura en el lado que incluye la segunda parte curvada superior es menor que una carga impuesta sobre el motor cuando el segundo miembro deslizante se posiciona en la primera parte final de la segunda parte curvada inferior.

25 En la unidad interior de aire acondicionado según el quinto aspecto, la carga impuesta sobre el motor cuando el segundo miembro deslizante se posiciona en una segunda parte final de la ranura que es una parte final de la segunda ranura en el lado que incluye la segunda parte curvada superior es menos que la carga impuesta sobre el motor cuando el segundo miembro deslizante se posiciona en la primera parte final de la segunda parte curvada inferior. Por lo tanto, en un caso en el que el panel asuma la orientación deseada cuando el segundo miembro deslizante se posiciona en la segunda parte final de la ranura de la segunda ranura, por ejemplo, la carga impuesta sobre el motor se puede reducir en comparación con un caso en el que el panel asume la orientación deseada cuando el segundo miembro deslizante se posiciona en la primera parte final de la segunda parte curvada inferior de la segunda ranura.

De este modo se puede reducir la carga impuesta sobre el motor.

35 La segunda parte curvada inferior solo debe tener una curvatura menor que la segunda parte curvada superior. Por lo tanto, la primera parte curvada inferior y la segunda parte curvada inferior pueden tener formas lineales, por ejemplo, sin ser curvadas.

40 Una unidad interior de aire acondicionado según un sexto aspecto es la unidad interior de aire acondicionado según el cuarto aspecto, en la que el cuerpo principal de la unidad interior o el segundo miembro tiene una parte de guía. La parte de guía incluye una tercera parte curvada inferior y una tercera parte curvada superior. La tercera parte curvada superior se extiende desde una parte final de la tercera parte curvada inferior. La tercera parte curvada superior también tiene una curvatura mayor que la tercera parte curvada inferior. El panel o el primer miembro tienen un tercer miembro deslizante que se mueve a lo largo de la parte de guía. Además, cuando el tercer miembro deslizante se posiciona en una parte final de la parte de guía que es una parte final de la parte de guía en el lado que incluye la tercera parte curvada superior, el segundo miembro deslizante se posiciona en la segunda parte final de la ranura de la segunda ranura. En un caso en el que la carga impuesta sobre el motor puede reducirse posicionando el tercer miembro deslizante en la parte final de la parte de guía, por ejemplo, la carga del motor impuesta cuando el segundo miembro deslizante se posiciona en la segunda parte final de la ranura de la segunda ranura puede reducirse aún más en comparación con un caso en el que la parte guía y el tercer miembro deslizante no están provistos.

De este modo, la carga impuesta sobre el motor puede reducirse aún más.

55 Una unidad interior de aire acondicionado según un séptimo aspecto es la unidad interior de aire acondicionado según el cuarto aspecto, en la que el panel o el primer miembro tienen una parte de guía. La parte de guía incluye una tercera parte curvada inferior y una tercera parte curvada superior. La tercera parte curvada superior se extiende desde una parte final de la tercera parte curvada inferior. La tercera parte curvada superior también tiene una curvatura mayor que la tercera parte curvada inferior. El cuerpo principal de la unidad interior o el segundo miembro tienen un tercer miembro deslizante que se mueve a lo largo de la parte de guía. Además, cuando el tercer miembro deslizante se posiciona en una parte final de la parte de guía que es una parte final de la parte de guía en el lado que incluye la tercera parte curvada superior, el segundo miembro deslizante se posiciona en la segunda parte final de la ranura de la segunda ranura. En un caso en el que la carga impuesta sobre el motor puede reducirse

posicionando el tercer miembro deslizante en la parte final de la parte de guía, por ejemplo, la carga del motor impuesta cuando el segundo miembro deslizante se posiciona en la segunda parte final de la ranura de la segunda ranura puede reducirse aún más en comparación con un caso en el que la parte de guía y el tercer miembro deslizante no están provistos.

5 De este modo, la carga impuesta sobre el motor puede reducirse aún más.

Una unidad interior de aire acondicionado según un octavo aspecto es la unidad interior de aire acondicionado según el quinto aspecto, en la que el panel o el segundo miembro tienen una parte de guía. La parte de guía incluye una tercera parte curvada inferior y una tercera parte curvada superior. La tercera parte curvada superior se extiende desde una parte final de la tercera parte curvada inferior. La tercera parte curvada superior también tiene una curvatura mayor que la tercera parte curvada inferior. El cuerpo principal de la unidad interior o el primer miembro tienen un tercer miembro deslizante que se mueve a lo largo de la parte de guía. Además, cuando el tercer miembro deslizante se posiciona en una parte final de la parte de guía que es una parte final de la parte de guía en el lado que incluye la tercera parte curvada superior, el segundo miembro deslizante se posiciona en la segunda parte final de la ranura de la segunda ranura. En un caso en el que la carga impuesta sobre el motor puede reducirse posicionando el tercer miembro deslizante en la parte final de la parte de guía, por ejemplo, la carga del motor impuesta cuando el segundo miembro deslizante se posiciona en la segunda parte final de la ranura de la segunda ranura puede reducirse aún más en comparación con un caso en el que la parte de guía y el tercer miembro deslizante no están provistos.

De este modo, la carga impuesta sobre motor puede reducirse aún más.

20 Una unidad interior de aire acondicionado según un noveno aspecto es la unidad interior de aire acondicionado según el quinto aspecto, en la que el cuerpo principal de la unidad interior o el primer miembro tiene una parte de guía. La parte de guía incluye una tercera parte curvada inferior y una tercera parte curvada superior. La tercera parte curvada superior se extiende desde una parte final de la tercera parte curvada inferior. La tercera parte curvada superior también tiene una curvatura mayor que la tercera parte curvada inferior. El panel o el segundo miembro tienen un tercer miembro deslizante que se mueve a lo largo de la parte de guía. Además, cuando el tercer miembro deslizante se posiciona en una parte final de la parte de guía que es una parte final de la parte de guía en el lado que incluye la tercera parte curvada superior, el segundo miembro deslizante se posiciona en la segunda parte final de la ranura de la segunda ranura. En un caso en el que la carga impuesta sobre el motor puede reducirse posicionando el tercer miembro deslizante en la parte final de la parte de guía, por ejemplo, la carga del motor impuesta cuando el segundo miembro deslizante se posiciona en la segunda parte final de la ranura de la segunda ranura puede reducirse aún más en comparación con un caso en el que la parte de guía y el tercer miembro deslizante no están provistos.

De este modo, la carga impuesta sobre el motor puede reducirse aún más.

35 Una unidad interior de aire acondicionado según un décimo aspecto es la unidad interior de aire acondicionado según cualquiera de los aspectos cuarto a noveno, en donde el panel es capaz de asumir una primera orientación deseada. Cuando el panel asume la primera orientación, el segundo miembro deslizante se posiciona en la segunda parte final de la ranura de la segunda ranura. En esta unidad interior de aire acondicionado, ya que el segundo miembro deslizante se posiciona en la segunda parte final de la ranura de la segunda ranura cuando el panel asume la primera orientación deseada, la carga impuesta sobre el motor se puede reducir en comparación con un caso en el que el panel asume la primera orientación cuando el segundo miembro deslizante se posiciona en la primera parte final de la segunda parte curvada inferior de la segunda ranura, por ejemplo.

45 Una unidad interior de aire acondicionado según un undécimo aspecto es la unidad interior de aire acondicionado según el décimo aspecto, en donde el panel es capaz de asumir una segunda orientación diferente de la primera orientación. Cuando el panel asume la segunda orientación, no se impone ninguna carga sobre el motor. Por lo tanto, se puede hacer que el panel asuma una orientación que no impone una carga sobre el motor.

50 Una unidad interior de aire acondicionado según un duodécimo aspecto es la unidad interior de aire acondicionado según el undécimo aspecto, en el que el panel que asume que la primera orientación está dispuesto con una inclinación con relación al cuerpo principal de la unidad interior. El panel que asume la segunda orientación está dispuesta sustancialmente paralelo al cuerpo principal de la unidad interior. Por lo tanto, no solo se puede mover el panel hacia arriba y hacia abajo en relación con el cuerpo principal de la unidad interior, sino que también se puede mover la parte final del panel hacia adelante y hacia atrás en relación con el cuerpo principal de la unidad interior.

55 Una unidad interior de aire acondicionado según un decimotercer aspecto es la unidad interior de aire acondicionado según cualquiera de los aspectos cuarto a duodécimo, en la que el panel está dispuesto en un lado de la superficie frontal del cuerpo principal de la unidad interior. Por lo tanto, la orientación del panel dispuesto en el lado de la superficie frontal del cuerpo principal de la unidad interior puede variar.

Una unidad interior de aire acondicionado según un decimocuarto aspecto es la unidad interior de aire acondicionado según cualquiera de los aspectos cuarto a decimotercero, en donde el primer miembro deslizante se posiciona cerca de una primera parte final de la ranura, que es una parte final de la primera ranura, cuando el

segundo miembro deslizante se mueve desde la segunda parte curvada inferior a la segunda parte curvada superior. Por lo tanto, en esta unidad interior de aire acondicionado, el primer miembro deslizante se convierte en un punto de apoyo rotativo cuando se posiciona cerca de la primera parte final de la ranura.

5 Una unidad interior de aire acondicionado según un decimoquinto aspecto es la unidad interior de aire acondicionado según el sexto o séptimo aspecto, en el que el mecanismo de accionamiento incluye un engranaje. El primer miembro tiene una cremallera que engrana con el engranaje. Por lo tanto, el primer miembro puede moverse con relación al segundo miembro debido a que el engranaje está en contacto con la cremallera.

10 Una unidad interior de aire acondicionado según un décimo sexto aspecto es la unidad interior de aire acondicionado según el octavo o noveno aspecto, en el que el mecanismo de accionamiento incluye un engranaje. El segundo miembro tiene una cremallera que engrana con el engranaje. Por lo tanto, el segundo miembro se puede mover con relación al primer miembro debido a que el engranaje está en contacto con la cremallera.

15 Una unidad interior de aire acondicionado según un decimoséptimo aspecto es la unidad interior de aire acondicionado según cualquiera de los aspectos cuarto a decimosexto, en el que el miembro de accionamiento está dispuesto cerca del primer miembro deslizante. En esta unidad interior de aire acondicionado, el miembro de accionamiento puede disponerse cerca del primer miembro deslizante.

<Efectos ventajosos de la invención>

En la unidad interior de un acondicionador de aire según el primer aspecto, el diseño puede mejorarse.

En la unidad interior de un acondicionador de aire según el segundo aspecto, puede reducirse la posibilidad de que el polvo se adhiera al componente de accionamiento durante la operación.

20 En la unidad interior de un acondicionador de aire según el tercer aspecto, puede mejorarse el diseño durante la operación.

En la unidad interior del aire acondicionado según el cuarto aspecto, la carga impuesta sobre el motor puede reducirse.

25 En la unidad interior del aire acondicionado según el quinto aspecto, la carga impuesta sobre el motor puede reducirse.

En la unidad interior del aire acondicionado según el sexto aspecto, la carga impuesta sobre el motor puede reducirse aún más.

En la unidad interior del aire acondicionado según el séptimo aspecto, la carga impuesta sobre el motor puede reducirse aún más.

30 En la unidad interior del aire acondicionado según el octavo aspecto, la carga impuesta sobre el motor puede reducirse aún más.

En la unidad interior del aire acondicionado según el noveno aspecto, la carga impuesta sobre el motor puede reducirse aún más.

35 En la unidad interior del aire acondicionado según el décimo aspecto, puede reducirse la carga impuesta sobre el motor cuando el panel asume la primera orientación deseada.

En la unidad interior del aire acondicionado según el undécimo aspecto, el panel puede hacerse para que asuma una orientación que no imponga una carga sobre el motor.

En la unidad interior del aire acondicionado según el duodécimo aspecto, la parte final del panel puede moverse hacia adelante y hacia atrás con relación al cuerpo principal de la unidad interior.

40 En la unidad interior del aire acondicionado según el decimotercer aspecto, la orientación del panel dispuesto en el lado de la superficie frontal del cuerpo principal de la unidad interior puede variar.

En la unidad interior del aire acondicionado según el decimocuarto aspecto, el primer miembro deslizante se convierte en un punto de apoyo rotativo cuando se posiciona cerca de la primera parte final de la ranura.

45 En la unidad interior del aire acondicionado según el decimoquinto aspecto, el primer miembro puede moverse con relación al segundo miembro debido a que el engranaje está en contacto con la cremallera.

En la unidad interior del aire acondicionado según el decimosexto aspecto, el segundo miembro puede moverse con relación al primer miembro debido a que el engranaje está en contacto con la cremallera.

En la unidad interior del aire acondicionado según el decimoséptimo aspecto, el miembro de accionamiento puede disponerse cerca del primer miembro deslizante.

Breve descripción de los dibujos.

La figura 1 es un dibujo de la unidad interior cuando la operación se ha detenido, como se ve en un ángulo desde abajo.

La figura 2A es una vista frontal de la unidad interior.

5 La figura 2B es una vista frontal de la unidad interior.

La figura 3A es un dibujo de la unidad interior como se ve en un ángulo desde arriba.

La figura 3B es un dibujo de la unidad interior como se ve en un ángulo desde arriba.

La figura 4 es una vista en sección transversal longitudinal de la unidad interior.

La figura 5A es una vista superior de la unidad interior.

10 La figura 5B es una vista superior del cuerpo principal.

La figura 6 es una vista frontal de la unidad interior con el panel móvil retirado.

La figura 7 es una vista en perspectiva de la unidad interior con el panel móvil y las partes de la superficie lateral del cuerpo principal retiradas.

15 La figura 8 es una vista en sección transversal de la cercanía de la parte final del lado derecho del cuerpo principal (equivalente a una sección transversal de VIII-VIII en la figura 6).

La figura 9 es una vista lateral de la unidad interior.

La figura 10 es una vista lateral del mecanismo de accionamiento.

La figura 11 es una vista esquemática que muestra la trayectoria de una primera parte de conexión.

20 La figura 12 es una vista lateral del cuerpo principal del mecanismo de accionamiento cuando la operación se ha detenido.

La figura 13 es una vista lateral del cuerpo principal del mecanismo de accionamiento cuando el panel de trabajo se está moviendo.

La figura 14 es una vista lateral del cuerpo principal del mecanismo de accionamiento durante la operación.

25 La figura 15 es un dibujo de una unidad interior de aire acondicionado cuando la operación se ha detenido, como se ve en un ángulo desde abajo.

La figura 16 es un dibujo de la unidad interior de aire acondicionado cuando la operación se ha detenido, como se ve en un ángulo desde arriba.

La figura 17 es un dibujo de la unidad interior de aire acondicionado durante la operación, como se ve en un ángulo desde arriba.

30 La figura 18 es una vista frontal de la unidad interior de aire acondicionado (se omite el panel móvil).

La figura 19 es una vista en perspectiva de la unidad interior de aire acondicionado (se omiten el panel móvil y las partes de la superficie lateral del cuerpo principal).

35 La figura 20 es una vista en sección transversal del corte del cuerpo principal en una dirección horizontal y es una vista parcial ampliada de la cercanía de la parte final del lado derecho del cuerpo principal (equivalente a una sección transversal de XX-XX en la FIG. 18).

La figura 21 es una vista lateral de la unidad interior de aire acondicionado, que muestra la manera en que se varía el panel móvil desde una orientación de operación detenida a una orientación operativa.

La figura 22 es una vista lateral del mecanismo de accionamiento.

La figura 23 es una vista en perspectiva despiezada del mecanismo de accionamiento.

40 La figura 24 es una vista lateral del primer miembro.

La figura 25 es una vista lateral del segundo miembro.

La figura 26 es una vista lateral derecha de la unidad interior de aire acondicionado (se omite el panel móvil).

La figura 27 es una vista esquemática que muestra la trayectoria de la primera parte de conexión.

La figura 28 es una vista lateral del cuerpo principal del mecanismo de accionamiento cuando el primer miembro está en el primer estado.

5 La figura 29 es una vista lateral del cuerpo principal del mecanismo de accionamiento en un caso en el que el primer miembro transita desde el primer estado al segundo estado.

La figura 30 es una vista lateral del cuerpo principal del mecanismo de accionamiento cuando el primer miembro está en el segundo estado.

10 La figura 31 contiene diagramas esquemáticos que muestran la relación entre los primeros miembros, los segundos miembros, el panel móvil y el cuerpo principal, en donde (a) es un diagrama que muestra la relación de los miembros según las realizaciones de la presente invención y (b) es un diagrama que muestra la relación de los miembros según la Modificación D.

15 La figura 32 contiene diagramas esquemáticos que muestran la relación entre los primeros miembros, los segundos miembros, el panel móvil, el cuerpo principal, los rodillos y las partes de guía, en donde (a) es un diagrama que muestra la relación de los miembros según las realizaciones de la presente invención y (b) es un diagrama que muestra la relación de los miembros según la Modificación (E) y también muestra un caso en el que el panel móvil tiene rodillos.

20 La figura 33 contiene diagramas esquemáticos que muestran la relación entre los primeros miembros, los segundos miembros, el panel móvil, el cuerpo principal, los rodillos y las partes de guía, en donde (a) es un diagrama que muestra la relación de los miembros según la Modificación (E) y también muestra un caso en el que el cuerpo principal tiene partes de guía, y (b) es un diagrama que muestra la relación de los miembros según la Modificación (E) y también muestra un caso en el que el cuerpo principal tiene partes de guía y el panel móvil tiene rodillos.

25 La figura 34 contiene diagramas esquemáticos que muestran la relación entre los primeros miembros, los segundos miembros, el panel móvil, el cuerpo principal, los rodillos y las partes de guía, en donde (a) es un diagrama que muestra la relación de los miembros según la Modificación (E) y también muestra un caso en el que los segundos miembros tienen rodillos y los primeros miembros tienen partes de guía, y (b) es un diagrama que muestra la relación de los miembros según la Modificación (E) y también muestra un caso en el que los segundos miembros tienen rodillos y el panel móvil tiene partes de guía.

30 La figura 35 contiene diagramas esquemáticos que muestran la relación entre los primeros miembros, los segundos miembros, el panel móvil, el cuerpo principal, los rodillos y las partes de guía, en donde (a) es un diagrama que muestra la relación de los miembros según la Modificación (E) y también muestra un caso en el que el cuerpo principal tiene rodillos y los primeros miembros tienen partes de guía, y (b) es un diagrama que muestra la relación de los miembros según la Modificación (E) y también muestra un caso en el que el cuerpo principal tiene rodillos y el panel móvil tiene partes de guía.

35 La figura 36 contiene diagramas esquemáticos que muestran la relación entre los primeros miembros, los segundos miembros, el panel móvil, el cuerpo principal, los rodillos y las partes de guía, en donde (a) es un diagrama que muestra la relación de los miembros según la Modificación (E) y también muestra un caso en el que los primeros miembros fijados al cuerpo principal tienen rodillos y los segundos miembros conectados con el panel móvil tienen partes de guía, y (b) es un diagrama que muestra la relación de los miembros según la Modificación (E) y también muestra un caso en el que los primeros miembros fijados al cuerpo principal tienen rodillos y el panel móvil conectado con los segundos miembros tiene partes de guía.

40 La figura 37 contiene diagramas esquemáticos que muestran la relación entre los primeros miembros, los segundos miembros, el panel móvil, el cuerpo principal, los rodillos y las partes de guía, en donde (a) es un diagrama que muestra la relación de los miembros según la Modificación (E) y también muestra un caso en el que el cuerpo principal al que se fijan los primeros miembros tiene rodillos y los segundos miembros conectados con el panel móvil tienen partes de guía, y (b) es un diagrama que muestra la relación de los miembros según la Modificación (E) y también muestra un caso en el que el cuerpo principal al que se fijan los primeros miembros tiene rodillos y el panel móvil conectado con los segundos miembros tiene partes de guía.

45 La figura 38 contiene diagramas esquemáticos que muestran la relación entre los primeros miembros, los segundos miembros, el panel móvil, el cuerpo principal, los rodillos y las partes de guía, en donde (a) es un diagrama que muestra la relación de los miembros según la Modificación (E) y también muestra un caso en el que los primeros miembros fijados al cuerpo principal tienen partes de guía y los segundos miembros conectados con el panel móvil tienen rodillos, y (b) es un diagrama que muestra la relación de los miembros según la Modificación (E) y también muestra un caso en el que los primeros miembros fijados al cuerpo principal tienen partes de guía y el panel móvil conectado con los segundos miembros tiene rodillos.

50 La figura 39 contiene diagramas esquemáticos que muestran la relación entre los primeros miembros, los segundos miembros, el panel móvil, el cuerpo principal, los rodillos y las partes de guía, en donde (a) es un diagrama que

muestra la relación de los miembros según la Modificación (E) y también muestra un caso en el que el cuerpo principal al que se fijan los primeros miembros tiene partes de guía y los segundos miembros conectados con el panel móvil tienen rodillos, y (b) es un diagrama que muestra la relación de los miembros según la Modificación (E) y también muestra un caso en el que el cuerpo principal al que se fijan los primeros miembros tiene partes de guía y el panel móvil conectado con los segundos miembros tiene rodillos.

La figura 40 contiene dibujos que muestran un segundo canal de guía provisto de un brazo, en donde (a) es un dibujo que muestra la forma del segundo canal de guía según las realizaciones de la presente invención y (b) es un dibujo que muestra la forma del segundo canal de guía según Modificación (F).

Descripción de las realizaciones

10 -Primera realización-

<Configuración de la unidad interior del acondicionador de aire>

Una unidad 1 interior de un acondicionador de aire según una primera realización de la presente invención se describe a continuación con referencia a los dibujos. La siguiente realización es un ejemplo específico de la presente invención y no pretende limitar el alcance tecnológico de la presente invención.

15 <Configuración de la unidad interior>

La figura 1 es un dibujo de la unidad 1 interior cuando la operación se ha detenido, como se ve en un ángulo desde abajo. La figura 2A es un dibujo de la unidad 1 interior cuando la operación se ha detenido, como se ve desde la superficie frontal. La figura 2B es un dibujo de la unidad 1 interior durante la operación, como se ve desde la superficie frontal. La figura 3A es un dibujo de la unidad 1 interior cuando la operación se ha detenido, como se ve en un ángulo desde arriba. La figura 3B es un dibujo de la unidad 1 interior durante la operación, como se ve en un ángulo desde arriba.

La unidad 1 interior, que es una unidad interior montada en la pared unida a la superficie de la pared en una habitación, realiza el acondicionamiento del aire tal como enfriamiento del aire y calentamiento del aire de la habitación. La unidad 1 interior comprende principalmente un cuerpo 20 principal, un panel 30 móvil y un mecanismo 50 de accionamiento (véase la figura 10).

25 <Configuración del cuerpo principal>

La figura 4 es una vista en sección transversal longitudinal de la unidad 1 interior. La figura 5A es una vista superior de la unidad 1 interior. La figura 5B es una vista superior del cuerpo 20 principal. La figura 6 es una vista frontal de la unidad 1 interior con el panel 30 móvil retirado. La figura 7 es una vista en perspectiva de la unidad 1 interior con el panel 30 móvil y las partes 21, 21 de superficie laterales del cuerpo principal retiradas. La figura 8 es una vista en sección transversal de la cercanía de la parte final del lado derecho del cuerpo 20 principal.

El cuerpo 20 principal comprende la carcasa 10, las partes 21, 21 de la superficie lateral del cuerpo principal y un faldón 25.

La carcasa 10 tiene una forma sustancialmente rectangular cuya longitud discurre en dirección izquierda-derecha en una vista frontal como se muestra en la figura 6. Un intercambiador 2 de calor interior, un ventilador 3 y otros componentes están alojados en la carcasa 10 como se muestra en la figura 4. También se forman en la carcasa 10 un primer puerto 18a de admisión, un segundo puerto 18b de admisión y un puerto 19 de descarga.

El primer puerto 18a de admisión es una abertura a través de la cual se introduce aire en la carcasa 10, y se proporciona a una superficie 12 de techo de la carcasa como se muestra en las figuras 5A y 5B. El primer puerto 18a de admisión está configurado a partir de una pluralidad de hendiduras que se extienden en una dirección de delante hacia atrás.

El segundo puerto 18b de admisión es una abertura a través de la cual se introduce aire en la carcasa 10, y se proporciona a una superficie 13 delantera de la carcasa, es decir, la superficie frontal del cuerpo 20 principal como se muestra en la figura 6. Específicamente, el segundo puerto 18b de admisión está provisto en la parte superior de la superficie 13 delantera de la carcasa.

El puerto 19 de descarga es una abertura a través de la cual se descarga el aire a la habitación, y se proporciona a la superficie 13 delantera de la carcasa y a la superficie 14 del suelo de la carcasa como se muestra en la figura 3B. Específicamente, el puerto 19 de descarga es una abertura formada continuamente desde la parte inferior de la superficie 13 delantera de la carcasa hasta la parte delantera de la superficie 14 del suelo de la carcasa. A continuación, la porción abierta del puerto 19 de descarga proporcionada a la superficie 13 delantera de la carcasa se denomina como una primera parte 19a abierta, y la porción abierta del puerto 19 de descarga proporcionada a la superficie 14 del suelo de la carcasa se denomina como una segunda parte 19b abierta.

Las partes 21, 21 de la superficie lateral del cuerpo principal, dispuestas para cubrir las superficies 15, 15 laterales de la carcasa constituyen las superficies laterales izquierda y derecha del cuerpo 20 principal como se muestra en la figura 8. Entre las partes 21, 21 de la superficie lateral del cuerpo principal y las superficies 15, 15 laterales de la carcasa se forma un espacio S de alojamiento (ver figura 8) para alojar los miembros de configuración del mecanismo 50 de accionamiento que no sean un eje de transmisión de potencia, descrito en adelante. Además, las partes 21, 21 de la superficie lateral del cuerpo principal están configuradas a partir de las primeras partes 22, 22 curvadas, las segundas partes 23, 23 curvadas formadas de manera continua con las primeras partes 22, 22 curvadas, y los paneles 24, 24 decorativos de la superficie lateral para cubrir las superficies exteriores de las primeras partes 22, 22 curvadas, como se muestra en las figuras 5A, 5B y 8. Las primeras partes 22, 22 curvadas tienen una forma cuya sección transversal horizontal está curvada en una forma sustancial de S. Las primeras partes 22, 22 curvadas están dispuestas en frente de las superficies 15,15 laterales de la carcasa, es decir, en los lados exteriores de las superficies 15, 15 laterales de la carcasa para cubrir las partes posteriores de las superficies 15,15 laterales de la carcasa. Las segundas partes 23, 23 curvadas tienen una forma cuya sección transversal horizontal está curvada en una forma convexa. Las segundas partes 23, 23 curvadas están dispuestas en frente de las superficies 15,15 laterales de la carcasa, es decir, en los lados exteriores de las superficies 15, 15 laterales de la carcasa de manera que cubran las partes delanteras de las superficies 15, 15 laterales de la carcasa. Los paneles 24, 24 decorativos de la superficie lateral tienen sustancialmente las mismas formas que las primeras partes 22, 22 curvadas, y estos paneles están dispuestos en los lados exteriores de las primeras partes 22, 22 curvadas. Por lo tanto, las partes delanteras de las superficies laterales del cuerpo 20 principal tienen cada una, una forma curvada en una forma convexa. De este modo, el área de la sección transversal longitudinal del cuerpo 20 principal en la dirección izquierda-derecha aumenta desde la parte trasera hacia la parte delantera, alcanza un máximo en los bordes entre las primeras partes 22, 22 curvadas y las segundas partes 23, 23 curvadas de las partes 21, 21 de la superficie lateral del cuerpo principal, y disminuye desde estos bordes hacia el frente (véase la figura 5B).

El faldón 25, que es un miembro con forma de lámina sustancialmente rectangular cuya longitud se extiende en la dirección de izquierda a derecha, se proporciona para ser capaz de abrir y cerrar la segunda parte 19b abierta del puerto 19 de descarga. El faldón 25 también está unido dentro de la carcasa 10 para ser capaz de girar en la dirección de izquierda a derecha alrededor de un eje 25a rotatorio. Además, se proporciona un sub-faldón 26 cerca de la segunda parte 19b abierta del puerto 19 de descarga, más lejos dentro de la carcasa 10 que del faldón 25. El sub-faldón 26 está unido dentro de la carcasa 10 para ser capaz de girar en la dirección de izquierda a derecha alrededor de un eje 26a rotatorio paralelo. Por lo tanto, girando alrededor de los ejes 25a, 26a rotatorios, el faldón 25 y el sub-faldón 26 pueden guiar el aire expulsado a través de la segunda parte abierta 19b. Cuando el faldón 25 ha cerrado la segunda parte 19b abierta, el faldón 25 y la superficie 14 del suelo de la carcasa están dispuestos uno junto a la otra en la dirección desde delante hacia atrás. En consecuencia, cuando el faldón 25 ha cerrado la segunda parte 19b abierta, la unión entre el faldón 25 y la superficie 14 del suelo de la carcasa puede hacerse que no sobresalga cuando la unidad 1 interior se ve desde abajo.

<Panel móvil>

La figura 9(a) es una vista lateral de la unidad interior cuando la operación se ha detenido. La figura 9(b) es una vista lateral de la unidad interior durante la operación.

El panel 30 móvil está configurado desde una parte 31 del panel de la superficie frontal que tiene una forma sustancialmente plana, y partes 32, 32 del panel de la superficie lateral formadas continuando hacia atrás desde ambos extremos de la parte 31 del panel de superficie frontal. El panel 30 móvil está configurado con la parte 31 del panel de la superficie frontal y las partes 32, 32 del panel de la superficie lateral formadas integralmente. La parte 31 del panel de la superficie frontal es capaz de cubrir sustancialmente toda la superficie 13 delantera de la carcasa, y está dispuesta en frente de la superficie 13 delantera de la carcasa, es decir, delante del cuerpo 20 principal. Las partes 32, 32 de panel de la superficie lateral son capaces de cubrir las segundas partes 23, 23 curvadas de las partes 21, 21 de la superficie lateral del cuerpo principal, y están dispuestas en los lados exteriores de las segundas partes 23, 23 curvadas, es decir, a los lados del cuerpo 20 principal. Por lo tanto, cuando el panel 30 móvil asume un estado de operación detenida, que se describe a continuación, el contorno de la unidad 1 interior es tal que el lado de la superficie frontal está configurado por la parte 31 del panel de la superficie frontal del panel 30 móvil, los lados de la superficie lateral están configurados por las partes 32, 32 de panel de la superficie lateral del panel 30 móvil y los paneles 24, 24 decorativos de la superficie lateral, el lado superior está configurado por la superficie 12 del techo de la carcasa, y el lado inferior está configurado por la superficie 14 del suelo de la carcasa y el faldón 25.

Las partes 32, 32 de panel de la superficie lateral tienen formas curvadas convexas para constituir superficies ligeramente curvadas, junto con los paneles 24, 24 decorativos de la superficie lateral, cuando el panel 30 móvil asume el estado de operación detenida descrito a continuación. Específicamente, las partes 32, 32 del panel de la superficie lateral tienen sustancialmente las mismas formas que las segundas partes 23, 23 curvadas de las partes 21, 21 de la superficie lateral del cuerpo principal. Por lo tanto, cuando las partes 32, 32 del panel de la superficie lateral y los paneles 24, 24 decorativos de la superficie lateral están dispuestos uno junto al otro en la dirección desde delante hacia atrás (cuando el panel 30 móvil asume el estado de operación detenida que se describe a continuación), las superficies ligeramente curvadas convexas están configuradas por las partes 32, 32 de panel de la superficie lateral y los paneles 24, 24 decorativos de la superficie lateral.

En la superficie interior del panel 30 móvil están formadas las primeras partes 33, 33 de conexión y las segundas partes 34, 34 de conexión para conectar con un brazo 55 de soporte del panel, que se describe a continuación. Las primeras partes 33, 33 de conexión están en la máxima cercanía del panel 30 móvil y están provistas sobre las fronteras entre la parte 31 de panel de la superficie frontal y las partes 32, 32 de panel de la superficie lateral. Las segundas partes 34, 34 de la conexión están también provistas en las fronteras entre la parte 31 de panel de la superficie frontal y las partes 32, 32 de panel de la superficie lateral, debajo de las primeras partes 33, 33 de conexión.

Además, el panel 30 móvil es capaz de asumir el estado de operación detenida y un estado operativo.

Cuando el panel 30 móvil asume el estado de operación detenida, el panel 30 móvil está dispuesto en una posición de operación detenida en la que la parte 31 de panel de la superficie frontal cubre sustancialmente toda la superficie 13 delantera de la carcasa y las partes 32, 32 del panel de la superficie lateral cubren las partes delanteras de las superficies laterales del cuerpo 20 principal (los lados del cuerpo 20 principal), como se muestra en las figuras 3A y 9(a). Por lo tanto, cuando el panel 30 móvil asume el estado de operación detenida, la parte 31 de panel de la superficie frontal está dispuesta en frente del segundo puerto 18b de admisión, y la primera parte 19a abierta del puerto 19 de descarga, y el segundo puerto 18b de admisión y, la primera parte 19a abierta del puerto 19 de descarga están por lo tanto bloqueados. Como se describió anteriormente, cuando el panel 30 móvil asume el estado de operación detenida, las partes 32, 32 del panel de la superficie lateral y las placas decorativas de la superficie lateral están dispuestas adyacentes una a otra en la dirección desde delante hacia atrás.

Cuando el panel 30 móvil asume el estado operativo, el panel 30 móvil está dispuesto en una posición operativa en la que la parte superior de la parte 31 del panel de la superficie frontal se separa más del cuerpo 20 principal que durante el estado de operación detenida, como se muestra en las figuras 3B y 9(b). Cuando el panel 30 móvil asume el estado operativo, el panel 30 móvil se mueve en diagonal hacia adelante y hacia arriba desde la posición de operación detenida. Por lo tanto, cuando el panel 30 móvil asume el estado operativo, el panel 30 móvil está dispuesto con una inclinación de modo que un borde 31a superior de la parte 31 frontal del panel de superficie está más alejado de la superficie 13 delantera de la carcasa que el borde 31b inferior de la parte 31 del panel de la superficie frontal. En consecuencia, cuando el panel 30 móvil asume el estado operativo, el segundo puerto 18b de admisión previsto en la parte superior de la superficie 13 delantera de la carcasa se abre. Cuando el panel 30 móvil asume el estado operativo, el panel 30 móvil está dispuesto de modo que el borde 31b inferior de la parte 31 del panel de la superficie frontal se posiciona en la primera parte 19a abierta del puerto 19 de descarga. Por lo tanto, cuando el panel 30 móvil asume el estado operativo, la primera parte 19a abierta del puerto 19 de descarga se abre.

En la presente realización, cuando el panel 30 móvil asume el estado de operación detenida, el faldón 25 está dispuesto sobre la superficie abierta de la segunda parte 19b abierta del puerto 19 de descarga, por lo que la segunda parte 19b abierta está bloqueada (véanse las figuras 1 y 4). En la presente realización, cuando el panel 30 móvil asume el estado operativo, el faldón 25 gira alrededor del eje 25a rotatorio, por lo que la segunda parte 19b abierta del puerto 19 de descarga se abre. Además, en la presente realización, cuando el acondicionador de aire deja de funcionar, el panel 30 móvil asume el estado de operación detenida. En la presente realización, cuando el acondicionador de aire está operando, el panel 30 móvil asume el estado operativo. De este modo, en este acondicionador de aire, el segundo puerto 18b de admisión y el puerto 19 de descarga se bloquean cuando se detiene la operación, y el segundo puerto 18b de admisión y el puerto 19 de descarga se abren durante la operación.

<Configuración del mecanismo de accionamiento>

La figura 10 es una vista lateral del mecanismo 50 de accionamiento. El dibujo de la figura 10 omite un motor 54.

El mecanismo 50 de accionamiento es un mecanismo que puede cambiar el estado del panel 30 móvil moviendo la posición del panel 30 móvil. El mecanismo 50 de accionamiento tiene principalmente una parte 50a de accionamiento y los cuerpos 50b, 50b principales del mecanismo de accionamiento.

La parte 50a de accionamiento comprende un motor 54 y un eje de transmisión de potencia (no mostrado). El motor 54 es un motor paso a paso y está dispuesto en la proximidad de extremo del lado derecho del cuerpo 20 principal como se muestra en la figura 7. El motor 54 tiene un eje 54a de accionamiento rotado por el accionamiento del motor 54. Unido al eje 54a de accionamiento hay un engranaje 54b de accionamiento rotado por la rotación del eje 54a de accionamiento. Además, el engranaje 54b de accionamiento está dispuesto de manera que sea capaz de rotar un engranaje 52 accionado dispuesto en la proximidad final del lado derecho del cuerpo 20 principal. El motor 54 está controlado por un controlador (no mostrado) y se acciona de forma rotatoria. El eje de transmisión de potencia es capaz de rotar alrededor de un eje paralelo al eje 54a de accionamiento, y es un miembro para distribuir y transmitir la fuerza de accionamiento del motor 54 a los cuerpos 50b, 50b principales del mecanismo de accionamiento. El engranaje 52 accionado, mencionado anteriormente, está unido al extremo del lado derecho del eje de transmisión de potencia, y un engranaje 52 accionado, que no es el engranaje 52 accionado mencionado anteriormente, está unido al extremo del lado izquierdo del eje de transmisión de potencia. Por lo tanto, la potencia transferida desde el engranaje 54b de accionamiento al engranaje 52 accionado dispuesto en la proximidad final del lado derecho del cuerpo 20 principal se puede transferir por el eje de transmisión de potencia al engranaje 52 accionado dispuesto en la proximidad final del lado izquierdo del cuerpo 20 principal.

Los cuerpos 50b, 50b principales del mecanismo de accionamiento comprenden partes 53, 53 estacionarias y brazos 55, 55 de soporte del panel. Las configuraciones de los cuerpos 50b, 50b principales del mecanismo de accionamiento son idénticas en simetría bilateral; por lo tanto, solo se describe la configuración del cuerpo 50b principal del mecanismo de accionamiento dispuesto en la parte final del lado derecho del cuerpo 20 principal, y el cuerpo 50b principal del mecanismo de accionamiento dispuesto en la parte final del lado izquierdo del cuerpo 20 principal no está descrito

La parte 53 estacionaria, que es un miembro dispuesto en frente, es decir, en el lado exterior de la superficie 15 lateral de la carcasa, soporta el brazo 55 de soporte del panel para que pueda moverse de forma deslizante. La parte 53 estacionaria tiene un cuerpo 51 principal de la placa estacionaria, un engranaje 52 accionado, un primer miembro 53a de soporte y un segundo miembro 53b de soporte.

El cuerpo 51 principal de la placa estacionaria incluye una parte 51a del cuerpo principal con forma de placa que tiene una superficie sustancialmente plana, y una parte 51b de guía en posición vertical desde la parte final del lado trasero de la parte 51a de cuerpo principal. La parte 51a del cuerpo principal tiene una forma sustancialmente triangular (véase la figura 10). La parte 51b de guía tiene una parte 51ba de pared de guía y una parte 51bb cóncava. La parte 51bb cóncava, que constituye la parte final superior de la parte 51b de guía, tiene una forma curvada a lo largo de la superficie periférica externa de un rodillo 56, que se describe a continuación. La parte 51ba de pared de guía constituye el resto de la parte 51b de guía distinta de la parte 51bb cóncava, y se extiende en una línea sustancialmente recta desde el final inferior de la parte 51bb cóncava. El engranaje 52 accionado está soportado de forma rotatoria en la parte 51a del cuerpo principal de manera que sobresale hacia fuera de la superficie de la parte 51a del cuerpo principal. El primer miembro 53a de soporte, que tiene una forma sustancialmente cilíndrica, está previsto en la parte 51a del cuerpo principal de manera que sobresale hacia fuera de la superficie de la parte 51a del cuerpo principal. El segundo miembro 53b de soporte, que tiene una forma sustancialmente cilíndrica, se proporciona a la parte 51a del cuerpo principal de manera que sobresale hacia fuera de la superficie de la parte 51a del cuerpo principal. El segundo miembro 53b de soporte está dispuesto debajo del primer miembro 53a de soporte.

El brazo 55 de soporte del panel es un miembro en forma de placa que tiene sustancialmente la misma forma que la parte 51a del cuerpo principal de la parte 53 estacionaria, y está conectado con la superficie interior del panel 30 móvil. Específicamente, la proximidad de un punto extremo 55a posicionado en la parte superior del brazo 55 de soporte del panel y la primera parte 33 de conexión del panel 30 móvil están conectadas, y la proximidad de un punto extremo 55b posicionado en la parte inferior delantera del brazo 55 de soporte del panel y la segunda parte 34 de conexión del panel 30 móvil están conectadas. El rodillo 56 está dispuesto en la proximidad de un punto extremo 55c posicionado en la parte inferior trasera del brazo 55 de soporte del panel. El rodillo 56 está soportado de forma rotatoria sobre el brazo 55 de soporte del panel. Cerca del borde 55d que une el punto extremo 55a y el punto extremo 55c del brazo 55 de soporte del panel, una cremallera 57 que engrana con el engranaje 52 accionado, está prevista sustancialmente paralela al borde 55d. Además, una primera abertura 58 deslizante y una segunda abertura 59 deslizante están formadas en el brazo 55 de soporte del panel. La primera abertura 58 deslizante y la segunda abertura 59 deslizante son aberturas en forma de hendidura, cada una de las cuales pasa a través de una superficie del brazo 55 de soporte del panel. La primera abertura 58 deslizante y la segunda abertura 59 deslizante tienen formas inclinadas de modo que sus partes superiores están posicionadas más hacia delante que sus partes inferiores. Específicamente, la primera abertura 58 deslizante se forma en una línea sustancialmente recta para ser sustancialmente paralela al borde 55d del brazo 55 de soporte del panel. La segunda abertura 59 deslizante tiene una parte 59a lineal que se extiende sustancialmente paralela a la primera abertura 58 deslizante y una parte 59b curvada formada continuando desde el final inferior de la parte 59a lineal. La parte 59b curvada se curva diagonalmente hacia delante y hacia abajo desde el final inferior de la parte 59a lineal. Enfocándose solo en las formas de la primera abertura 58 deslizante y de la segunda abertura 59 deslizante, la primera abertura 58 deslizante tiene una forma sustancial en I, y la segunda abertura 59 deslizante tiene una forma sustancial en J.

El primer miembro 53a de soporte se inserta en la primera abertura 58 deslizante. Por consiguiente, el primer miembro 53a de soporte se enclava con la primera abertura 58 deslizante y soporta el brazo 55 de soporte del panel. Además, el segundo miembro 53b de soporte se inserta en la segunda abertura 59 deslizante. En consecuencia, el segundo miembro 53b de soporte se enclava con la segunda abertura 59 deslizante y soporta el brazo 55 de soporte del panel.

Con una configuración de este tipo, en el mecanismo 50 de accionamiento, el accionamiento del motor 54 hace que las cremalleras 57, 57 se accionen a través del engranaje 54b de accionamiento y los engranajes 52, 52 accionados, por lo cual las posiciones de los puntos extremos 55a, 55a, 55b, 55b de los brazos 55, 55 de soporte del panel se mueven todas. En este momento, las posiciones de las primeras partes 33, 33 de conexión y de las segundas partes 34, 34 de conexión se mueven junto con el movimiento de los brazos 55, 55 de soporte del panel. Por lo tanto, el panel 30 móvil se mueve ya sea desde la posición de operación detenida mostrada en la figura 9(a) a la posición operativa mostrada en la figura 9(b), o desde la posición operativa mostrada en la figura 9(b) a la posición de operación detenida mostrada en la figura 9(a). El estado del panel 30 móvil se cambia, por lo tanto, desde el estado de operación detenida al estado operativo, o desde el estado operativo al estado de operación detenida. Cuando el panel 30 móvil está en el estado de operación detenida, los brazos 55, 55 de soporte del panel pasan a un primer estado, que es un estado de estar alojado en el cuerpo 20 principal. Además, cuando el panel 30 móvil está en

estado operativo, los brazos 55, 55 de soporte del panel entran en un segundo estado, que es un estado en el que sus partes superiores sobresalen del cuerpo 20 principal.

En la presente realización; el mecanismo 50 de accionamiento excluyendo el eje de transmisión de potencia se aloja en los espacios S de alojamiento formados entre las superficies 15, 15 laterales de la carcasa y las partes 21, 21 de la superficie lateral del cuerpo principal (véase la figura 8). Específicamente, un cuerpo 50b principal del mecanismo de accionamiento, el motor 54 y un engranaje 54b de accionamiento están alojados en el espacio S de alojamiento del lado derecho. Una parte 53 estacionaria está dispuesta en frente (a la derecha) de la superficie 15 lateral de la carcasa del lado derecho, un brazo 55 de soporte del panel está dispuesto en frente (a la derecha) de la parte 53 estacionaria y el motor 54 está dispuesto en frente (a la derecha) del brazo 55 de soporte del panel. Un cuerpo 50b principal del mecanismo de accionamiento y un engranaje 54b de accionamiento se alojan en el espacio S de alojamiento del lado izquierdo. Una parte 53 estacionaria está dispuesta en frente (a la izquierda) de la superficie 15 lateral de la carcasa del lado izquierdo, y el brazo 55 de soporte del panel está dispuesto en frente (a la izquierda) de la parte 53 estacionaria.

En la presente realización, cuando los brazos 55 de soporte del panel están en el segundo estado como se muestra en la figura 9(b), las partes 32, 32 del panel de la superficie lateral están posicionadas a los lados de los brazos 55 de soporte de panel. Por lo tanto, los brazos 55 de soporte de panel en el segundo estado están cubiertos principalmente por las partes 32, 32 del panel de la superficie lateral como se ve en una vista lateral.

<Acción del Panel Móvil>

La figura 11 es una vista esquemática que muestra la trayectoria de una primera parte 33 de conexión del panel 30 móvil. La figura 12 es una vista lateral del cuerpo 50b principal del mecanismo de accionamiento dispuesto en la parte final del lado izquierdo del cuerpo 20 principal, y es una vista esquemática que muestra un caso en el que el brazo 55 de soporte del panel está en el primer estado. La figura 13 es una vista lateral del cuerpo 50b principal del mecanismo de accionamiento dispuesto en la parte final del lado izquierdo del cuerpo 20 principal, y es una vista esquemática que muestra un caso en el que el brazo 55 de soporte del panel pasa del primer estado al segundo estado. La figura 14 es una vista lateral del cuerpo 50b principal del mecanismo de accionamiento dispuesto en la parte final del lado izquierdo del cuerpo 20 principal, y es una vista esquemática que muestra un caso en el que el brazo 55 de soporte del panel está en el segundo estado. En la figura 11, la trayectoria de la primera parte 33 de conexión se muestra mediante la línea discontinua.

A continuación, la acción del panel 30 móvil y las trayectorias de las primeras partes 33, 33 de conexión cuando el estado de los interruptores del panel 30 móvil cambia se describen usando las figuras 11, 12, 13 y 14.

Cuando el estado del panel 30 móvil es el estado de operación detenida, el extremo superior de la primera abertura 58 deslizante del brazo 55 de soporte del panel y el primer miembro 53a de soporte de la parte 53 estacionaria se acercan entre sí, el extremo superior de la parte 59a lineal de la segunda abertura 59 deslizante del brazo 55 de soporte del panel y el segundo miembro 53b de soporte de la parte 53 estacionaria se acercan entre sí, y el rodillo 56 del brazo 55 de soporte del panel y el extremo inferior de la parte 51ba de la pared de guía de la parte 53 estacionaria se aproximan entre sí, como se muestra en la figura 12. En este momento, las primeras partes 33, 33 de conexión están dispuestas en la posición P1 que se muestra en la figura 11.

Cuando el estado del panel 30 móvil cambia del estado de operación detenida al estado operativo, el brazo 55 de soporte del panel se mueve en una dirección tal que el extremo inferior de la primera abertura 58 deslizante del brazo 55 de soporte del panel y el primer miembro 53a de soporte de la parte 53 estacionaria se aproximan entre sí, el extremo inferior de la parte 59a lineal de la segunda abertura 59 deslizante del brazo 55 de soporte del panel y el segundo miembro 53b de soporte de la parte 53 estacionaria se aproximan entre sí, y el rodillo 56 del brazo 55 de soporte del panel y el extremo superior de la parte 51ba de pared de guía de la parte 53 estacionaria se acercan entre sí, como se muestra en la figura 13. En este momento, la primera abertura 58 deslizante se desliza con relación al primer miembro 53a de soporte, y la parte 59a lineal de la segunda abertura 59 deslizante se desliza con relación al segundo miembro 53b de soporte. Por lo tanto, el brazo 55 de soporte del panel se mueve en paralelo, diagonalmente hacia delante y hacia arriba. En consecuencia, el panel 30 móvil se mueve en diagonal hacia adelante y hacia arriba como se muestra en la figura 11. En este momento, las primeras partes 33, 33 de conexión se mueven en diagonal hacia adelante y hacia arriba desde la posición P1 que se muestra en la figura 11.

Cuando el brazo 55 de soporte del panel se mueve a una posición en la que el extremo inferior de la parte 59a lineal de la segunda abertura 59 deslizante y el segundo miembro 53b de soporte se acercan entre sí, el brazo 55 de soporte del panel se mueve de manera que la parte 59b curvada de la segunda abertura 59 deslizante está enclavada con el segundo miembro 53b de soporte y el rodillo 56 está enclavado con la parte 51bb cóncava. Por lo tanto, el brazo 55 de soporte del panel se mueve de forma rotatoria alrededor del primer miembro 53a de soporte como un punto de apoyo. El panel 30 móvil se mueve de este modo de forma rotatoria de manera que se inclina hacia adelante como se muestra en la figura 11. En este momento, las primeras partes 33,33 de conexión se mueven desde la posición P2 que se muestra en la figura 11 a la posición inclinada P3 hacia delante y hacia abajo.

<Características>

(1)

5 En la realización descrita anteriormente, la parte 31 de panel de la superficie frontal y las partes 32, 32 de panel de la superficie lateral están formadas de manera continua entre sí. Por lo tanto, cuando el panel 30 móvil asume el estado de operación detenida, el cuerpo 20 principal puede cubrirse continuamente desde el frente hacia los lados. En consecuencia, cuando la unidad 1 interior se ve en un ángulo mientras que el panel 30 móvil está asumiendo el estado de operación detenida, la unión entre el panel 30 móvil y el cuerpo 20 principal puede hacerse para que no sobresalga.

El diseño (aspecto) puede mejorarse de este modo.

10 (2)

15 En la realización descrita anteriormente, cuando el brazo 55 de soporte del panel está en el segundo estado, las partes 32,32 de panel de la superficie lateral se posicionan a los lados del brazo 55 de soporte del panel. Por lo tanto, puede reducirse la cantidad de aire extraído en el puerto de admisión de la superficie frontal que llega a los componentes de accionamiento. En consecuencia, se puede suprimir la adherencia de polvo al brazo 55 de soporte del panel durante la operación. En el segundo estado, el brazo 55 de soporte del panel está cubierto principalmente por las partes 32,32 de panel de la superficie lateral como se ve en una vista lateral. Por lo tanto, el diseño durante la operación puede ser mejorado.

(3)

20 En la realización descrita anteriormente, cuando el brazo 55 de soporte del panel está en el segundo estado, el brazo 55 de soporte del panel se posiciona de tal manera que la parte 59b curvada de la segunda abertura 59 deslizante está enclavada con el segundo miembro 53b de soporte y el rodillo 56 está enclavado con la parte 51bb cóncava. Por lo tanto, se puede reducir el riesgo de que el estado del brazo 55 de soporte del panel cambie al primer estado. Por consiguiente, es posible reducir la carga sobre el motor 54 y facilitar que el panel 30 móvil conectado con el brazo 55 de soporte del panel mantenga el estado operativo.

25 -Segunda realización-

Una unidad 100 interior de aire acondicionado según una segunda realización de la presente invención se describe a continuación en la presente memoria haciendo referencia a los dibujos. La siguiente realización es un ejemplo específico de la presente invención y no pretende limitar el alcance tecnológico de la presente invención.

30 La figura 15 es un dibujo de la unidad 100 interior de aire acondicionado cuando la operación se ha detenido, como se ve en un ángulo desde abajo. La figura 16 es un dibujo de la unidad 100 interior de aire acondicionado cuando la operación se ha detenido, como se ve en un ángulo desde arriba. La figura 17 es un dibujo de la unidad 100 interior de aire acondicionado durante la operación, como se ve en un ángulo desde arriba.

35 La unidad 100 interior de aire acondicionado, que es una unidad interior montada en la pared unida a la superficie de una pared en una habitación, realiza un acondicionamiento de aire tal como enfriamiento de aire y calentamiento de aire de la habitación. La unidad 100 interior de aire acondicionado comprende principalmente un cuerpo 120 principal, un panel 130 móvil y un mecanismo 150 de accionamiento (véanse las figuras 22 y 23).

<Configuración del cuerpo principal>

40 La figura 18 es una vista frontal de la unidad 100 interior de aire acondicionado con el panel 130 móvil retirado. La figura 19 es una vista en perspectiva de la unidad 100 interior de aire acondicionado con el panel 130 móvil y las partes 121, 121 de las superficies laterales del cuerpo principal retiradas. La figura 20 es una vista en sección transversal del cuerpo 120 principal cortado en una dirección horizontal, y es un dibujo que muestra la proximidad de la parte final del lado derecho del cuerpo 120 principal.

El cuerpo 120 principal comprende una carcasa 110, las partes 121, 121 de las superficies laterales del cuerpo principal y un faldón 125.

45 La carcasa 110 tiene una forma sustancialmente rectangular cuya longitud discurre en dirección de izquierda a derecha en una vista frontal como se muestra en la figura 18. Un intercambiador de calor interior (no mostrado), un ventilador (no mostrado) y otros componentes están alojados en la carcasa 110. También están formados en la carcasa 110 un primer puerto 118a de admisión, un segundo puerto 118b de admisión y un puerto 119 de descarga.

50 El primer puerto 118a de admisión es una abertura a través de la cual se introduce aire en la carcasa 110 y se proporciona a una superficie 112 del techo de la carcasa como se muestra en la figura 17. El segundo puerto 118b de admisión es una abertura a través de la cual se introduce aire en la carcasa 110 y se proporciona a superficie 113 delantera de la carcasa, es decir, la superficie frontal del cuerpo 120 principal como se muestra en la figura 18.

El puerto 119 de descarga es una abertura a través de la cual se descarga el aire a la habitación y se proporciona a la superficie 113 delantera de la carcasa y a una superficie 114 del suelo de la carcasa como se muestra en la figura 17. Específicamente, el puerto 119 de descarga es una abertura formada continuamente desde la parte inferior de la superficie 113 delantera de la carcasa hasta la parte delantera de la superficie 114 del suelo de la carcasa. A continuación, la porción abierta del puerto 119 de descarga prevista en la superficie 113 delantera de la carcasa se conoce como una primera parte 119a abierta, y la porción abierta del puerto 119 de descarga proporcionada a la superficie 114 del suelo de la carcasa se denomina una segunda parte 119b abierta.

Las partes 121, 121 de la superficie lateral del cuerpo principal, dispuestas de modo que cubran las superficies 115, 115 laterales de la carcasa constituyen las superficies laterales izquierda y derecha del cuerpo 120 principal (véase la figura 20). Entre las partes 121, 121 de la superficie lateral del cuerpo principal y las superficies 115, 115 laterales de la carcasa se forman espacios S, S de alojamiento para alojar los miembros de configuración del mecanismo 150 de accionamiento distintos de un eje de transmisión de potencia, que se describe a continuación. Además, las partes 121, 121 de la superficie lateral del cuerpo principal están configuradas a partir de las partes 123 de la superficie interior y los paneles 124, 124 decorativos de la superficie lateral como se muestra en las figuras 16, 17 y 20. Las partes 123 de la superficie interior tienen formas curvadas. Las partes 123 de la superficie interior también están dispuestas delante de las superficies 115, 115 laterales de la carcasa, es decir, en los lados exteriores de las superficies 115, 115 laterales de la carcasa para cubrir las superficies 115, 115 laterales de la carcasa. Los paneles 124, 124 decorativos de la superficie lateral están dispuestos de manera que cubran las partes posteriores de las partes 123 de la superficie interior. Por lo tanto, las superficies laterales del cuerpo 120 principal tienen cada una de ellas una forma en la que la parte delantera está curvada en una forma convexa.

El faldón 125, que es un miembro con forma de placa sustancialmente rectangular cuya longitud se extiende en la dirección de izquierda a derecha, está previsto para poder abrir y cerrar la segunda parte 119b abierta del puerto 119 de descarga. El faldón 125 también está unido dentro de la carcasa 110 para ser capaz de girar en la dirección de izquierda a derecha alrededor de un eje rotatorio (no mostrado). Al girar alrededor del eje rotatorio, el faldón 125 puede guiar el aire expulsado a través de la segunda parte 119b abierta.

<Panel móvil>

La figura 21 es una vista lateral de la unidad 100 interior de aire acondicionado, que muestra la manera en que el panel 130 móvil es variado desde una orientación de operación detenida a una orientación operativa.

El panel 130 móvil está configurado desde una parte 131 del panel de la superficie frontal que tiene una forma sustancialmente plana, y las partes 132, 132 del panel de la superficie lateral formadas continuas hacia atrás desde ambos extremos de la parte 131 del panel de la superficie frontal. El panel 130 móvil se configura con la parte 131 del panel de la superficie frontal y las partes 132, 132 del panel de la superficie lateral formadas integralmente. La parte 131 del panel de la superficie frontal es capaz de cubrir sustancialmente toda la superficie 113 delantera de la carcasa y está dispuesta en frente del cuerpo 120 principal, es decir, en el lado de la superficie frontal del cuerpo 120 principal. Las partes 132, 132 del panel de la superficie lateral son capaces de cubrir las partes 123 de la superficie interna de las partes 121, 121 de la superficie lateral del cuerpo principal. Por lo tanto, cuando el panel 130 móvil asume la orientación de la operación detenida (equivalente a la segunda orientación), descrita a continuación, el contorno de la unidad 100 interior de aire acondicionado es tal que el lado de la superficie frontal está configurado por la parte 131 del panel de la superficie frontal del panel 130 móvil, los lados de la superficie lateral están configurados por las partes 132, 132 del panel de la superficie lateral del panel 130 móvil y los paneles 124, 124 superficiales de la superficie lateral, el lado superior está configurado por la superficie 112 del techo de la carcasa, y el lado inferior está configurado por la superficie 114 del suelo de la carcasa y el faldón 125.

Las partes 132, 132 del panel de la superficie lateral tienen formas curvadas convexas para constituir superficies ligeramente curvadas, junto con los paneles 124, 124 decorativos de la superficie lateral, cuando el panel 130 móvil asume la orientación de operación detenida a descrita a continuación.

Además, están formadas en la superficie interior del panel 130 móvil las primeras partes 133, 133 de conexión y las segundas partes 134, 134 de conexión para conectar con los brazos 166, 176, descritos a continuación. Las primeras partes 133, 133 de conexión están previstas por encima de las segundas partes 134, 134 de conexión.

El panel 130 móvil es capaz de asumir la orientación operativa detenida y la orientación operativa (equivalente a la primera orientación).

Cuando el panel 130 móvil asume la orientación de operación detenida, el panel 130 móvil está dispuesto de modo que la parte 131 del panel de la superficie frontal cubra sustancialmente toda la superficie 113 delantera de la carcasa, y las partes 132, 132 del panel de la superficie lateral cubran las partes delanteras de las superficies laterales del cuerpo 120 principal (los lados del cuerpo 120 principal), como se muestra en las figuras 16 y 21. Por lo tanto, cuando el panel 130 móvil asume la orientación de operación detenida, la parte 131 del panel de la superficie frontal está dispuesta en frente del segundo puerto 118b de admisión y la primera parte 119a abierta del puerto 119 de descarga, y el segundo puerto 118b de admisión y la primera parte 119a abierta del puerto 119 de descarga están por lo tanto bloqueadas. Cuando el panel 130 móvil asume la orientación operativa, el panel 130 móvil está

dispuesto de modo que la parte superior de la parte 131 del panel de la superficie frontal se separe más del cuerpo 120 principal que durante la orientación de la operación detenida, como se muestra en las figuras 17 y 21. Cuando el panel 130 móvil asume la orientación operativa, el panel 130 móvil se mueve diagonalmente hacia delante y hacia arriba desde su posición en el momento de la orientación de la operación detenida. Por lo tanto, cuando el panel 130 móvil asume la orientación operativa, el panel 130 móvil está dispuesto en una inclinación de modo que el borde 131a superior de la parte 131 del panel de la superficie frontal está más alejado de la superficie 113 frontal de la carcasa que el borde 131b inferior de la parte 131 del panel de la superficie frontal. En consecuencia, cuando el panel 130 móvil asume la orientación operativa, el segundo puerto 118b de admisión previsto en la parte superior de la superficie 113 delantera de la carcasa se abre. Cuando el panel 130 móvil asume la orientación operativa, el panel 130 móvil está dispuesto de manera que el borde 131b inferior de la parte 131 del panel de la superficie frontal se posiciona sobre la primera parte 119a abierta del puerto 119 de descarga. Por lo tanto, cuando el panel 130 móvil asume la orientación operativa, la primera parte 119a abierta del puerto 119 de descarga se abre.

En la presente realización, debido al accionamiento del panel 130 móvil y el faldón 125, el segundo puerto 118b de admisión y el puerto 119 de descarga se bloquean cuando la unidad 100 interior de aire acondicionado ha detenido la operación, y el segundo puerto 118b de admisión y el puerto 119 de descarga se abren durante la operación.

<Configuración del mecanismo de accionamiento>

La figura 22 es una vista lateral del mecanismo 150 de accionamiento. La figura 23 es una vista en perspectiva despiezada del mecanismo 150 de accionamiento. La figura 24 es una vista lateral de un primer miembro 162. La figura 25 es una vista lateral de un segundo miembro 161. La figura 26 es una vista lateral derecha de la unidad 100 interior de aire acondicionado. El dibujo de la figura 26 omite el panel 130 móvil.

El mecanismo 150 de accionamiento es un mecanismo para mover el panel 130 móvil con el fin de variar la orientación del panel 130 móvil con relación al cuerpo 120 principal. El mecanismo 150 de accionamiento tiene principalmente una parte 151 de accionamiento y los cuerpos 160, 170 principales del mecanismo de accionamiento (véase figuras 22 y 28).

La parte 151 de accionamiento comprende un motor 152 y una parte 153 de transmisión de potencia.

El motor 152 es un motor paso a paso y está dispuesto cerca de la parte final del lado derecho del cuerpo 120 principal como se muestra en la figura 18. El motor 152 tiene un eje 152a de accionamiento y un engranaje 154 de accionamiento como se muestra en la figura 22. El eje 152a de accionamiento rota mediante el accionamiento del motor 152. El engranaje de accionamiento 154 está unido al eje de accionamiento 152a y rota mediante la rotación del eje 152a de accionamiento. El motor 152 está controlado por un controlador (no mostrado) y se acciona de forma rotatoria .

La parte 153 de transmisión de potencia es un mecanismo para distribuir y transmitir la fuerza de accionamiento del motor 152 a los cuerpos 160, 170 principales del mecanismo de accionamiento. La parte 153 de transmisión de potencia tiene un eje de transmisión (no mostrado), un primer engranaje 155 y un segundo engranaje 156 (véase la figura 28). El eje de transmisión está dispuesto de manera que se extienda en la dirección de izquierda a derecha. El primer engranaje 155 está unido a la parte final derecha del eje de transmisión. El segundo engranaje 156 está unido a la parte de extremo del lado izquierdo del eje de transmisión. Además, el primer engranaje 155 está dispuesto de modo que engrane con el engranaje 154 de accionamiento, y es rotado por la rotación del engranaje 154 de accionamiento. El eje de transmisión es rotado por la rotación del primer engranaje 155, y el segundo engranaje 156 es rotado por la rotación del eje de transmisión. Así, en la parte 153 de transmisión de potencia, la potencia transferida desde el engranaje 154 de accionamiento al primer engranaje 155 se puede transferir al segundo engranaje 156 a través del eje de transmisión.

Los cuerpos 160, 170 principales del mecanismo de accionamiento comprenden primeros miembros 162, 172 y segundos miembros 161, 171. Las configuraciones de los cuerpos 160, 170 principales del mecanismo de accionamiento son idénticas en simetría bilateral; por lo tanto, solo se describe la configuración del cuerpo 160 principal del mecanismo de accionamiento dispuesto en la parte de extremo del lado derecho del cuerpo 120 principal, y el cuerpo principal 170 del mecanismo de accionamiento dispuesto en la parte de extremo del lado izquierdo del cuerpo 120 principal tiene símbolos en los 170 en lugar de los símbolos en los 160 que indican las partes del cuerpo 160 principal del mecanismo de accionamiento, las partes de los 170 no están descritas.

El primer miembro 162 tiene un brazo 166 y un rodillo 167. En la presente realización, el primer miembro 162 está configurado integralmente por la combinación de una pluralidad de componentes que incluyen el brazo 166, el rodillo 167 y otros, pero el primer miembro no está limitado a esta opción y se puede configurar a partir de un solo componente.

El brazo 166 es un miembro en forma de placa que tiene una forma sustancialmente triangular y está conectado con la superficie interior del panel 130 móvil. Específicamente, la proximidad de un punto final 166c posicionado en la parte superior del brazo 166 y una primera parte 133 de conexión del panel 130 móvil están conectados, y la proximidad de un punto final 166d posicionado en la parte inferior del lado delantero del brazo 166 y una segunda parte 134 de conexión del panel 130 móvil están conectados.

Un borde 166f que une el punto final 166c con un punto final 166e posicionado en la parte inferior del lado trasero del brazo 166 está ligeramente curvado en una forma convexa. Además, en la proximidad del borde 166f del brazo 166, hay prevista una cremallera 166g que engrana con el primer engranaje 155 a lo largo del borde 166f. El brazo 166 tiene una primera parte 166a y una segunda parte 166b. La primera parte 166a y la segunda parte 166b están dispuestas de manera que estén alineadas verticalmente.

Un primer canal 168 de guía está formado en la primera parte 166a. El primer canal 168 de guía es una abertura en forma de hendidura que pasa a través de ambas superficies del brazo 166. El primer canal 168 de guía está formado cerca del borde 166f del brazo 166. El primer canal 168 de guía está formado en el brazo 166, de manera que tenga una forma arqueada ligeramente curvada en una forma convexa a lo largo del borde 166f del brazo 166. Por lo tanto, una primera parte 168a curvada inferior, que es un espacio en el primer canal 168 de guía, tiene una forma arqueada ligeramente curvada en una forma convexa a lo largo del borde 166f del brazo 166.

Un segundo canal 169 de guía está formado en la segunda parte 166b. El segundo canal 169 de guía es una abertura en forma de hendidura que pasa a través de ambas superficies del brazo 166. El segundo canal 169 de guía está dispuesto en una posición separada más lejos del borde 166f del brazo 166 que el primer canal 168 de guía. El segundo canal 169 de guía está formado en el brazo 166 de modo que tenga una porción que tiene una forma arqueada ligeramente curvada en una forma convexa similar al primer canal 168 de guía, y una porción curvada hacia delante desde una parte final de la primera porción. Por lo tanto, una segunda parte 169a curvada inferior, que es un espacio en el segundo canal 169 de guía y un área en la parte superior del segundo canal 169 de guía, tiene una forma arqueada ligeramente curvada en una forma convexa. La segunda parte 169a curvada inferior y la primera parte 168a curvada inferior tienen el mismo centro arqueado en el mismo plano virtual. Por lo tanto, la segunda parte 169a curvada inferior en el segundo canal 169 de guía es un área que tiene el mismo centro arqueado pero un radio de curvatura diferente en el mismo plano virtual que la primera parte 168a curvada inferior. Una parte 169b doblada, que es un espacio en el segundo canal 169 de guía y un área en la parte inferior del segundo canal 169 de guía, tiene una curvatura mayor que la segunda parte 169a curvada inferior. Por lo tanto, la parte 169b doblada tiene una forma arqueada curvada en una forma más convexa que la segunda parte 169a curvada inferior. La parte inferior de la segunda parte 169a curvada inferior y la parte superior de la parte 169b doblada son continuas. Enfocándose solo en las formas del primer canal 168 de guía y del segundo canal 169 de guía formado en el brazo 166, el primer canal 168 de guía tiene una forma sustancial de I, y el segundo canal 169 de guía tiene una forma sustancial de J.

El rodillo 167 está dispuesto cerca del punto final 166e del brazo 166. El rodillo 167 está soportado de forma rotatoria sobre el brazo 166. Además, el rodillo 167 se mueve a lo largo de una parte 165a de pared de guía de una parte 165 de guía, que se describe a continuación.

El primer miembro 162 asume un primer estado y un segundo estado. Cuando el primer miembro 162 asume el primer estado, el primer miembro 162 está dispuesto de manera que el punto final 166c y el punto final 166d del brazo 166 están posicionados en la misma línea recta. Cuando el primer miembro 162 asume el segundo estado, el primer miembro 162 se dispone de modo que el punto final 166c del brazo 166 se posiciona más hacia delante que el punto final 166d. En la presente realización, cuando el primer miembro 162 asume el primer estado, el primer miembro 162 se aloja en el cuerpo 120 principal. Cuando el primer miembro 162 asume el segundo estado, el primer miembro 162 está dispuesto de modo que la parte superior del brazo 166 sobresale del cuerpo 120 principal.

El segundo miembro 161, que está fijado al lado exterior de la superficie 115 lateral de la carcasa, soporta de manera móvil el primer miembro 162. El segundo miembro 161 tiene una parte 163 del cuerpo principal, un primer miembro 164a deslizante, y un segundo miembro 164b deslizante. En la presente realización, el segundo miembro 161 está configurado integralmente a partir de una combinación de una pluralidad de componentes que incluyen la parte 163 del cuerpo principal, el primer miembro 164a deslizante, el segundo miembro 164b deslizante y otros, pero el segundo miembro no está limitado como tal y puede ser configurado a partir de un solo componente. La parte 163 del cuerpo principal tiene una parte 163a de base y una parte 165 de guía.

La parte 163a de base es un miembro en forma de placa que tiene una superficie sustancialmente plana. La parte 163a base tiene una forma sustancialmente idéntica al brazo 166 del primer miembro 162 (véanse las figuras 24 y 25). Además, el primer engranaje 155 está dispuesto en la parte superior de la parte 163a de base, y la parte 163a de base soporta de forma rotatoria el primer engranaje 155.

La parte 165 de guía se posiciona vertical desde la parte final del lado trasero de la parte 163a de base. La parte 165 de guía tiene la parte 165a de pared guía y una parte 165b curvada. La parte 165a de pared de guía constituye la porción de la parte 165 de guía distinta de la parte 165b curvada y se extiende hacia abajo desde el final inferior de la parte 165b curvada. La parte 165a de pared de guía tiene una forma arqueada curvada ligeramente en una forma convexa. La parte 165a de pared de guía, la primera parte 168a curvada inferior y la segunda parte 169a curvada inferior tienen el mismo centro arqueado en el mismo plano virtual. Por lo tanto, la parte 165a de pared de guía en la parte 165 de guía es un área que tiene el mismo centro arqueado pero un radio de curvatura diferente de la primera parte 168a curvada inferior y la segunda parte 169a curvada inferior en el mismo plano virtual.

La parte 165b curvada constituye la parte de extremo superior de la parte 165 de guía. La parte 165b curvada también tiene una curvatura mayor que la parte 165a de pared de guía. Por lo tanto, la parte 165b curvada tiene una forma arqueada curvada en una forma más convexa que la parte 165a de pared de guía. Específicamente, la parte 165b curvada tiene una forma curvada a lo largo de la superficie periférica externa del rodillo 167 del primer miembro 162, y el movimiento de deslizamiento del rodillo 167 puede restringirse posicionando el rodillo 167 en la parte 165b curvada.

El primer miembro 164a deslizante, que tiene una forma sustancialmente cilíndrica, está previsto en la parte 163a de base para sobresalir hacia fuera desde la superficie de la parte 163a de base. El primer miembro 164a deslizante está dispuesto en la parte superior de la parte 163a de base. Además, el primer miembro 164a deslizante se inserta a través del primer canal 168 de guía para deslizar contra la primera parte 166a. El primer miembro 164a deslizante se enclava con la primera parte 166a, de modo que se permite que el primer miembro 162 se mueva en la dirección desde delante hacia atrás, pero se restringe que se mueva en la dirección hacia la derecha. De este modo, al enclavarse con la primera parte 166a, el primer miembro 164a deslizante soporta el primer miembro 162.

El segundo miembro 164b deslizante, que tiene una forma sustancialmente cilíndrica, está previsto en la parte 163a de base para sobresalir hacia fuera de la superficie de la parte 163a de base. El segundo miembro 164b deslizante está dispuesto debajo del primer miembro 164a deslizante en la parte 163a de base. Además, el segundo miembro 164b deslizante se inserta a través del segundo canal 169 de guía para deslizar contra la segunda parte 166b. El segundo miembro 164b deslizante se enclava con la segunda parte 166b de modo que se permite que el primer miembro 162 se mueva en la dirección desde delante hacia atrás, pero se restringe que se mueva en la dirección hacia la derecha. De este modo, al enclavarse con la segunda parte 166b, el segundo miembro 164b deslizante soporta el primer miembro 162.

Con una configuración de este tipo, en el mecanismo 150 de accionamiento, el primer engranaje 155 y el segundo engranaje 156 son rotados mediante el accionamiento del motor 152, a través del engranaje 154 de accionamiento. Debido a la rotación del primer engranaje 155, la cremallera 166g engranada con el primer engranaje 155 es accionada, y el primer miembro 162 se mueve con relación al segundo miembro 161. En este momento, las posiciones de los puntos extremos 166c, 166d, 166e del brazo 166 se mueven respectivamente a lo largo del primer canal 168 de guía, del segundo canal 169 de guía, y de la parte 165a de pared de guía. Por lo tanto, las trayectorias seguidas por los puntos extremos 166c, 166d, 166e del brazo 166 están ligeramente curvadas en formas convexas. Debido a la rotación del segundo engranaje 156, una cremallera 176g engranada con el segundo engranaje 156 es accionada, y un primer miembro 172 se mueve en relación con un segundo miembro 171. En este momento, las posiciones de los puntos extremos 176c, 176d, 176e de un brazo 176 se mueven respectivamente a lo largo de un primer canal 178 de guía, de un segundo canal 179 de guía y de una parte 175a de pared de guía. Por lo tanto, las trayectorias seguidas por los puntos extremos 176c, 176d, 176e del brazo 176 están ligeramente curvadas en formas convexas.

En la presente realización, como se describió anteriormente, el mecanismo 150 de accionamiento excluyendo el eje de transmisión se aloja en los espacios S, S de alojamiento formados entre las superficies 115, 115 laterales de la carcasa y las partes 121, 121 de la superficie lateral del cuerpo principal. Específicamente, el cuerpo 160 principal del mecanismo de accionamiento, el motor 152, el engranaje 154 de accionamiento y el primer engranaje 155 están alojados en el espacio S de alojamiento del lado derecho. Más específicamente, el segundo miembro 161 está dispuesto en frente (a la derecha) de la superficie 115 lateral de la carcasa, el primer miembro 162 está dispuesto en frente (a la derecha) del segundo miembro 161, y el motor 152 está dispuesto en frente (a la derecha) del primer miembro 162. El cuerpo 170 principal del mecanismo de accionamiento y el segundo engranaje 156 se alojan en el espacio S de alojamiento del lado izquierdo. Específicamente, el segundo miembro 171 está dispuesto en frente (a la izquierda) de la superficie 115 lateral de la carcasa, y el primer miembro 172 está dispuesto en frente (a la izquierda) del segundo miembro 171.

<Acción del Panel Móvil>

La figura 27 es una vista esquemática que muestra la trayectoria de la primera parte 133 de conexión del panel 130 móvil. La figura 28 es una vista lateral del cuerpo 170 principal del mecanismo de accionamiento, y es una vista esquemática que muestra un caso en el que el primer miembro 172 está en el primer estado. La figura 29 es una vista lateral del cuerpo 170 principal del mecanismo de accionamiento, y es una vista esquemática que muestra un caso en el que el primer miembro 172 está pasando del primer estado al segundo estado. La figura 30 es una vista lateral del cuerpo 170 principal del mecanismo de accionamiento, y es una vista esquemática que muestra un caso en el que el primer miembro 172 está en el segundo estado. En la figura 27, la trayectoria de la primera parte 133 de conexión se muestra mediante una línea discontinua.

A continuación, las figuras 27, 28, 29 y 30 se utilizan para describir la acción del panel 130 móvil y las trayectorias de las primeras partes 133, 133 de conexión en un caso en el que la orientación del panel móvil 130 cambia.

Cuando el panel 130 móvil asume la orientación de operación detenida, el primer miembro 172 asume el primer estado como se muestra en la figura 28. Específicamente, cuando el panel 130 móvil asume la orientación de operación detenida, el primer miembro 172 está dispuesto en relación con el segundo miembro 171, de manera que

un primer miembro 174a deslizante se posiciona en una parte 178x de extremo superior del primer canal 178 de guía, es decir, una parte 178ax de extremo superior de una primera parte 178a curvada inferior, un segundo miembro 174b deslizante se posiciona en una parte 179x de extremo superior del segundo canal 179 de guía, es decir, una parte 179ax de extremo superior de una segunda parte 179a curvada inferior, y un rodillo 177 se posiciona en una parte 175aa de extremo inferior de la parte 175a de pared de guía. Cuando el panel 130 móvil asume la orientación de operación detenida, el primer miembro 162 está dispuesto en relación con el segundo miembro 161, de modo que el primer miembro 164a deslizante se posiciona en una parte 168x de extremo superior del primer canal 168 de guía, es decir, una parte 168ax de extremo superior de la primera parte 168a curvada inferior, el segundo miembro 164b deslizante se posiciona en una parte 169x de extremo superior del segundo canal 169 de guía, es decir, una parte 169ax de extremo superior de la segunda parte 169a curvada inferior, y el rodillo 167 se posiciona en una parte 165aa de extremo inferior de la parte 165a de pared de guía. Las primeras partes 133, 133 de conexión están dispuestas de este modo en la posición P1 mostrada en la figura 27.

Cuando la orientación del panel 130 móvil cambia de la orientación de operación detenida a la orientación operativa, el primer miembro 172 se mueve con relación al segundo miembro 171 en una dirección tal que una parte 178y de extremo inferior del primer canal 178 de guía se acerca al primer miembro 174a deslizante, una parte 179ay de extremo inferior de la segunda parte 179a curvada inferior del segundo canal 179 de guía se acerca al segundo miembro 174b deslizante, y el rodillo 177 se acerca a la parte de extremo superior de la parte 175a de pared de guía, como se muestra en la figura 29. Cuando la orientación del panel 130 móvil cambia de la orientación de operación detenida a la orientación operativa, el primer miembro 162 se mueve con relación al segundo miembro 161 en una dirección tal que una parte 168y de extremo inferior del primer canal 168 de guía se acerca al primer miembro 164a deslizante, una parte 169ay de extremo inferior de la segunda parte 169a curvada inferior del segundo canal 169 de guía se acerca al segundo miembro 164b deslizante, y el rodillo 167 se acerca a la parte de extremo superior de la parte 165a de pared de guía. En este momento, las porciones en las primeras partes 166a, 176a que definen las primeras partes 168a, 178a curvadas inferiores deslizan con relación a los primeros miembros 164a, 174a deslizantes, las porciones en las segundas partes 166b, 176b que definen las segundas partes 169a, 179a curvadas inferiores deslizan con relación a los segundos miembros 164b, 174b deslizantes, y los rodillos 167, 177 deslizan con relación a las partes 165a, 175a de pared de guía. Por lo tanto, los brazos 166, 176 se mueven de manera deslizable en diagonal hacia adelante y hacia arriba a lo largo de las primeras partes 168a, 178a curvadas inferiores, de las segundas partes 169a, 179a curvadas inferiores y de las partes 165a, 175a de pared de guía. Dado que las primeras partes 133, 133 de conexión se mueven integralmente con los brazos 166, 176, los brazos se mueven de manera deslizable en diagonal hacia adelante y hacia arriba desde la posición P1 que se muestra en la figura 27. En consecuencia, el panel 130 móvil se mueve de manera deslizable en diagonal hacia delante y hacia arriba con relación al cuerpo 120 principal, como se muestra en la figura 27.

Cuando los primeros miembros 162, 172 se mueven con relación a los segundos miembros 161, 171 hasta las posiciones donde los segundos miembros 164b, 174b deslizantes se acercan con las porciones de borde entre las segundas partes 169a, 179a curvadas inferiores y las partes 169b, 179b dobladas de los segundos canales 169, 179 de guía, los primeros miembros 162, 172 se mueven de manera deslizable mientras rotan con relación a los segundos miembros 161, 171. Específicamente, cuando las posiciones de los segundos miembros 164b, 174b deslizantes se mueven desde las partes 169bx, 179bx extremas superiores a las partes 169by, 179by extremas inferiores de las partes 169b, 179b dobladas y los rodillos 167, 177 se mueven desde las partes 165a, 175a de pared de guía a las partes 165b, 175b curvadas, los primeros miembros 162, 172 rotan según ángulos predeterminados con relación a los segundos miembros 161, 171 sobre los primeros miembros 164a, 174a deslizantes como un punto de apoyo rotacional. En este momento, el primer miembro 164a deslizante se posiciona cerca de las partes 168y, 178y extremas inferiores de los primeros canales 168, 178 de guía. Los primeros miembros 162, 172 luego se mueven con relación a los segundos miembros 161, 171 de modo que los primeros miembros 164a, 174a deslizantes se posicionan en las partes 168y, 178y extremas inferiores de los primeros canales 168, 178 de guía, los segundos miembros 164b, 174b deslizantes se posicionan en las partes 169y, 179y extremas inferiores de los segundos canales 169, 179 de guía, es decir las partes 169by, 179by extremas inferiores de las partes 169b, 179b dobladas y los rodillos 167, 177 se posicionan en las partes 165b, 175b curvadas. De este modo, las porciones en las primeras partes 166a, 176a que definen las partes 168y, 178y extremas inferiores de los primeros canales 168, 178 de guía están enclavadas con el primer miembro 174a deslizante, las porciones en las segundas partes 166b, 176b que definen las partes 169y, 179y extremas inferiores de los segundos canales 169, 179 de guía, es decir, las partes 169by, 179by extremas inferiores de las partes 169b, 179b dobladas están enclavadas con los segundos miembros deslizantes 164b, 174b, y los rodillos 167, 177 están enclavados con las partes 165b, 175b curvadas. Los primeros miembros 162, 172 asumen así el segundo estado como se muestra en las figuras 22 y 30. Las primeras partes 133, 133 de conexión se mueven hacia la posición P3 en diagonal hacia adelante y hacia abajo desde la posición P2 mostrada en la figura 25. En consecuencia, el panel 130 móvil se mueve diagonalmente hacia delante y hacia abajo en relación con el cuerpo 120 principal, como se muestra en la figura 27. La orientación del panel 130 móvil cambia, por lo tanto, desde la orientación de operación detenida a la orientación operativa. Dado que las partes 169by, 179by extremas inferiores de las partes 169b, 179b dobladas y las partes 165b, 175b curvadas tienen grandes curvaturas, los segundos miembros 164b, 174b deslizantes y los rodillos 167, 177 tienen estructuras que se enclavan fácilmente. Debido a que los segundos miembros 164b, 174b deslizantes se posicionan en las partes 169by, 179by extremas inferiores de las partes 169b, 179b dobladas y los rodillos 167, 177 se posicionan en las partes 165b, 175b curvadas, los segundos miembros 164b, 174b deslizantes

no se mueven fácilmente desde las partes 169b, 179b dobladas a las segundas partes 169a, 179a curvadas inferiores, y los rodillos 167, 177 no se mueven fácilmente desde las partes 165b, 175b curvadas a las partes 165a, 175a de pared de guía.

5 En la presente realización, cuando el panel 130 móvil asume la orientación operativa, el motor 152 es accionado y, por lo tanto, se impone una carga sobre el motor 152. Cuando el panel 130 móvil asume la orientación de operación detenida, el motor 152 no es accionado y, por lo tanto, no se impone una carga sobre el motor 152.

<Características>

(1)

10 En la presente realización, los primeros miembros 162, 172 se mueven con relación a los segundos miembros 161, 171. El panel 130 móvil está conectado con los primeros miembros 162, 172, y los segundos miembros 161, 171 están fijados en su lugar en el cuerpo 120 principal. Además, cuando el panel 130 móvil asume la orientación operativa, los segundos miembros 164b, 174b deslizantes se posicionan en las partes 169by, 179by extremas inferiores de las partes 169b, 179b dobladas, por lo que los primeros miembros 162, 172 están soportados para que el movimiento de los brazos 166, 176 quede restringido. Específicamente, cuando el panel 130 móvil asume la
15 orientación operativa, el soporte del panel 130 móvil y los primeros miembros 162, 172 se pueden dividir entre los segundos miembros 164b, 174b deslizantes y el primer engranaje 155. Por lo tanto, en comparación con un brazo en el que la parte extrema inferior del segundo canal de guía no está doblada, la parte extrema inferior del primer canal de guía se inclina hacia adelante, y el primer miembro deslizante se enclava con la porción que define la parte de extremo inferior del primer canal de guía, por ejemplo; hay una mayor distancia desde las porciones en donde el
20 primer engranaje 155 y el segundo engranaje 156 hacen contacto con los brazos 166, 176 y soportan los brazos, y la carga impuesta sobre el motor 152 para mantener la orientación del panel móvil 130 se puede por lo tanto reducir. La carga impuesta sobre el motor 152 también se puede reducir en comparación con un caso en el que los brazos 166, 176 están soportados solo por el primer engranaje 155 y el segundo engranaje 156. Cuando los segundos
25 miembros 164b, 174b deslizantes se posicionan en las partes 169by, 179by extremas inferiores de las partes 169b, 179b dobladas, la carga impuesta sobre el motor 152 se puede reducir en comparación con un caso en el que los segundos miembros 164b, 174b deslizantes se posicionan en la parte 179y extrema inferior de la segunda parte 179a curvada inferior del segundo canal 179 de guía, por ejemplo, antes de que los segundos miembros 164b, 174b
30 deslizantes se posicionen en las partes 169by, 179by extremas inferiores de las partes 169b, 179b dobladas. El centro de gravedad del panel 130 móvil se posiciona más hacia delante desde el cuerpo 120 principal que las posiciones de los segundos miembros 164b, 174b deslizantes.

Además, en la presente realización, dado que los primeros miembros 162, 172 rotan con relación a los segundos miembros 161, 171 alrededor de los primeros miembros 164a, 174a deslizantes como punto de apoyo rotacional, los
35 primeros miembros 164a, 174a deslizantes se posicionan cerca del motor 152 y del primer engranaje 155 o del segundo engranaje 156, la carga impuesta sobre el motor 152 cuando los primeros miembros 162, 172 rotan puede reducirse en comparación con un caso en el que los primeros miembros rotan con relación a los segundos miembros alrededor de los segundos miembros deslizantes como punto de apoyo rotacional, por ejemplo.

(2)

40 En la presente realización, cuando el panel 130 móvil asume la orientación de la operación detenida, los primeros miembros 162, 172 están dispuestos en relación con los segundos miembros 161, 171, de modo que los primeros miembros 164a, 174a deslizantes se posicionan en las partes 168x, 178x extremas superiores de los primeros canales 168, 178 de guía, los segundos miembros 164b, 174b deslizantes se posicionan en las partes 169x, 179x
45 extremas superiores de los segundos canales 169, 179 de guía, y los rodillos 167, 177 se posicionan en las partes 165aa, 175aa extremas inferiores de las partes 165a, 175a de pared de guía. Debido a que los primeros miembros 164a, 174a deslizantes se posicionan en las partes 168x, 178x extremas superiores de los primeros canales 168, 178 de guía, los primeros miembros 164a, 174a deslizantes se enclavan con las primeras partes 166a, 176a que definen las partes 168x, 178x extremas superiores de los primeros canales 168, 178 de guía, y el movimiento de los brazos 166, 176 en la dirección de la gravedad está restringido. Debido a que los segundos miembros 164b, 174b
50 deslizantes se posicionan en las partes 169x, 179x extremas superiores de los segundos canales 169, 179 de guía, los segundos miembros 164b, 174b deslizantes se enclavan con las segundas partes 166b, 176b que definen las partes 169x, 179x extremas superiores de los segundos canales 169, 179 de guía, y el movimiento de los brazos 166, 176 en la dirección de la gravedad está restringido. El movimiento en la dirección de la gravedad del panel 130 móvil conectado con los primeros miembros 162, 172 está por lo tanto restringido. En consecuencia, al accionar el motor 152 y hacer rotar el primer engranaje 155 y el segundo engranaje 156, el movimiento del panel 130 móvil en la
55 dirección de la gravedad se puede restringir incluso si los brazos 166, 176 no están soportados. Por lo tanto, puede hacerse que el panel móvil asuma una orientación que no impone una carga sobre el motor 152.

(3)

5 En la presente realización, el panel 130 móvil está dispuesto en el lado de la superficie frontal del cuerpo 120 principal. Cuando el panel 130 móvil asume la orientación operativa, el panel 130 móvil está dispuesto en una inclinación en relación al cuerpo 120 principal, por lo que el segundo puerto 118b de admisión formado en la superficie 113 delantera de la carcasa del cuerpo 120 principal puede abrirse. Cuando el panel 130 móvil asume la orientación de la operación detenida, el panel 130 móvil está dispuesto sustancialmente paralelo al cuerpo 120 principal, por lo que el segundo puerto 118b de admisión formado en la superficie frontal de la carcasa 113 del cuerpo 120 principal y la primera parte 119a abierta del puerto 119 de descarga pueden ser bloqueados.

(4)

10 En la presente realización, los primeros miembros 162, 172 tienen los rodillos 167, 177. Los segundos miembros 161, 171 tienen las partes 165, 175 de guía. Cuando los rodillos 167, 177 se posicionan en las partes 165b, 175b curvadas de las partes 165, 175 de guía, los segundos miembros 164b, 174b deslizantes se posicionan en las partes 169by, 179by extremas inferiores de las partes 169b, 179b dobladas. Dado que el movimiento de los brazos 166, 176 está restringido debido a que los rodillos 167, 177 se posicionan en las partes 165b, 175b curvadas, cuando el panel 130 móvil asume la orientación operativa, los brazos 166, 176 pueden estar soportados por el primer engranaje 155, el segundo engranaje 156, los segundos miembros 164b, 174b deslizantes y las partes 165b, 175b curvadas.

La carga impuesta sobre el motor 152 cuando se hace que el panel 130 móvil asuma la orientación operativa como la orientación deseada puede de este modo reducirse aún más.

20 <Modificaciones>

(A)

En las realizaciones descritas anteriormente, el primer canal 168 de guía y la segunda parte 169a curvada inferior del segundo canal 169 de guía formado en el brazo 166 tienen formas arqueadas ligeramente curvadas en formas convexas.

25 En lugar de esto, las segundas partes curvadas inferiores del primer canal de guía y del segundo canal de guía no necesitan tener formas arqueadas. Por ejemplo, el primer canal de guía puede tener una forma lineal, y la segunda parte curvada inferior del segundo canal de guía puede formarse en el brazo para tener una forma lineal paralela al primer canal de guía.

(B)

30 En las realizaciones descritas anteriormente, el primer engranaje 155 y el segundo engranaje 156 son accionados por un solo motor 152. En lugar de esto, el primer engranaje y el segundo engranaje pueden ser accionados por respectivos motores separados. Por lo tanto, no es necesario instalar un eje de transmisión.

(C)

35 En las realizaciones descritas anteriormente, el primer canal 168 de guía y el segundo canal 169 de guía son aberturas en forma de hendidura que pasan a través de ambas superficies del brazo 166.

En lugar de esto, siempre que el primer miembro deslizante o el segundo miembro deslizante sean capaces de deslizarse, el primer canal de guía y el segundo canal de guía no necesitan ser aberturas. Por ejemplo, el primer canal de guía y el segundo canal de guía pueden ser concavidades en forma de ranura previstas en el brazo.

(D)

40 En las realizaciones descritas anteriormente, los primeros miembros 162, 172 son movidos con relación a los segundos miembros 161, 171 por la parte 151 de accionamiento. Los primeros miembros 162, 172 están conectados con el panel 130 móvil, y los segundos miembros 161, 171 están fijados a la superficie 115 lateral de la carcasa que tiene el cuerpo 120 principal (véase la figura 31(a)). Por lo tanto, debido a que los primeros miembros 162, 172 se mueven con relación a los segundos miembros 161, 171, el panel 130 móvil conectado con los primeros miembros 162, 172 se mueve con relación al cuerpo 120 principal al que están fijados los segundos miembros 161, 171. La orientación del panel 130 móvil con relación al cuerpo 120 principal se varía de este modo.

50 En lugar de esto, siempre que la orientación del panel 130 móvil con relación al cuerpo 120 principal pueda variar, la parte de accionamiento puede ser un mecanismo para mover los segundos miembros 261, 271, que tienen un primer miembro deslizante y un segundo elemento deslizante, con relación a los primeros miembros 262, 272, en el que se forman un primer canal de guía y un segundo canal de guía. Cuando los segundos miembros 261, 271 se mueven con relación a los primeros miembros 262, 272, el segundo canal de guía se forma en los primeros miembros 262, 272 para tener una forma con una parte superior doblada, es decir, para que una parte superior de una segunda parte curvada inferior y una parte inferior de una parte doblada sean continuas. El primer miembro

deslizante y el segundo miembro deslizante de los segundos miembros 261, 271 están dispuestos respectivamente, de modo que cuando el panel 130 móvil sume la orientación de la operación detenida, el primer miembro deslizante se posiciona en la parte de extremo inferior del primer canal de guía de los segundos miembros 261, 271, y el segundo miembro deslizante se posiciona en la parte de extremo inferior del segundo canal de guía de los segundos miembros 261, 271.

Cuando los segundos miembros 261, 271 se mueven con relación a los primeros miembros 262, 272, los primeros miembros 262, 272 se fijan al cuerpo 120 principal, y los segundos miembros 261, 271 se conectan con el panel 130 móvil (véase la figura 31(b)). En este caso, los segundos miembros 261, 271 se mueven con relación a los primeros miembros 262, 272 mediante la parte de accionamiento, por lo que el panel 130 móvil fijado a los segundos miembros 261, 271 se mueve integralmente con los segundos miembros 261, 271, y el panel 130 móvil, por lo tanto, se puede mover con relación al cuerpo 120 principal. La orientación del panel 130 móvil con relación al cuerpo 120 principal puede variar de este modo.

Cuando el panel 130 móvil asume la orientación operativa, los segundos miembros 261, 271 no pueden moverse debido a que el segundo miembro deslizante está enclavado con la porción que define la parte de extremo superior de la parte curvada. Por lo tanto, comparado con un caso en el que la parte de extremo superior del segundo canal de guía no está doblada, la parte de extremo superior del primer canal de guía está doblada hacia adelante, y el primer miembro deslizante está engranado con la porción que define la parte de extremo superior del primer canal de guía, por ejemplo; hay una mayor distancia desde la porción donde el primer engranaje y el segundo engranaje hacen contacto con los segundos miembros 261, 271 y soportan los segundos miembros 261, 271 a la porción que define la parte doblada del segundo canal de guía que soporta los segundos miembros 261, 271 y la carga impuesta sobre el motor para mantener la orientación del panel móvil 130 puede reducirse. La carga impuesta sobre el motor también puede reducirse en comparación con un caso en el que los segundos miembros 261, 271 están soportados solo por el primer engranaje y el segundo engranaje.

(E)

En las realizaciones descritas anteriormente, los primeros miembros 162, 172 se mueven con relación a los segundos miembros 161, 171. Los primeros miembros 162, 172 están conectados al panel 130 móvil, y los segundos miembros 161, 171 están fijados al cuerpo 120 principal. Además, los primeros miembros 162, 172 tienen los rodillos 167, 177, y los segundos miembros 161, 171 tienen las partes 165, 175 de guía (véase la figura 32(a)).

En lugar de esto, en un caso en el que los primeros miembros 162, 172 se mueven con relación a los segundos miembros 161, 171, es decir, en un caso en el que los primeros miembros 162, 172 están conectados al panel 130 móvil y los segundos miembros 161, 171 están fijados al cuerpo 120 principal, el panel 130 móvil puede tener rodillos 167, 177 que se mueven a lo largo de las partes 165, 175 de guía de los segundos miembros 161, 171, como se muestra en la figura 32(b).

En un caso en el que los primeros miembros 162, 172 se mueven con relación a los segundos miembros 161, 171, es decir, en un caso en el que los primeros miembros 162, 172 están conectados al panel 130 móvil y los segundos miembros 161, 171, están fijados al cuerpo 120 principal, el cuerpo 120 principal puede tener partes 165, 175 de guía para guiar los rodillos 167, 177 de los primeros miembros 162, 172, como se muestra en la figura 33(a). Además, en un caso en el que los primeros miembros 162, 172 se mueven con relación a los segundos miembros 161, 171, es decir, en un caso en el que los primeros miembros 162, 172 están conectados al panel 130 móvil y los segundos miembros 161, 171 están fijados al cuerpo 120 principal, el cuerpo 120 principal puede tener partes 165, 175 de guía y el panel 130 móvil puede tener rodillos 167, 177, como se muestra en la figura 33(b).

En un caso en el que los primeros miembros 162, 172 se mueven con relación a los segundos miembros 161, 171, es decir, en un caso en el que los primeros miembros 162, 172 están conectados al panel 130 móvil y los segundos miembros 161, 171 están fijados al cuerpo 120 principal, los segundos miembros 161, 171 pueden tener rodillos 267, 277 y los primeros miembros 162, 172 pueden tener partes 265, 275 de guía, como se muestra en la figura 34(a). En un caso en el que el panel 130 móvil y los miembros conectados con el panel 130 móvil (los primeros miembros 162, 172 en la figura 34(a)) están en el lado móvil y el cuerpo 120 principal y los miembros conectados al cuerpo 120 principal (los segundos miembros 161, 171 en la figura 34(a)) están en el lado estacionario, es decir, en un caso en el que los componentes en el lado móvil (el panel 130 móvil y los primeros miembros 162, 172 en la figura 34(a)) tienen partes de guía, las partes de guía 265, 275 están configuradas de manera que las partes de pared de guía están dispuestas en las partes superiores de las partes 265, 275 de guía y las partes curvadas están dispuestas en las partes extremas inferiores de las partes 265, 275 de guía. En un caso en el que los componentes en el lado estacionario (el cuerpo 120 principal y los segundos miembros 161, 171 en la figura 34(a)) tienen rodillos, los rodillos 267, 277 están dispuestos de manera que sean posicionados en las partes extremo superior de las partes de pared de guía de las partes 265, 275 de guía cuando el panel 130 móvil asume la orientación de operación detenida, y que sean posicionados en las partes curvadas de las partes de guía cuando el panel 130 móvil asuma la orientación operativa. Además, en un caso en el que los primeros miembros 162, 172 se mueven con relación a los segundos miembros 161, 171, es decir, en un caso en el que los primeros miembros 162, 172 están conectados al panel 130 móvil y los segundos miembros 161, 171 están fijados al cuerpo 120 principal, los rodillos 267, 277 de los segundos

miembros 161, 171 pueden moverse a lo largo de las partes 265, 275 de guía del panel 130 móvil, como se muestra en la figura 34(b).

En un caso en el que los primeros miembros 162, 172 se mueven con relación a los segundos miembros 161, 171, es decir, en un caso en el que los primeros miembros 162, 172 están conectados al panel 130 móvil y los segundos miembros 161, 171 están fijados al cuerpo 120 principal, el cuerpo 120 principal puede tener rodillos 267, 277 y los primeros miembros 162, 172 pueden tener partes 265, 275 de guía, como se muestra en la figura 35(a). Además, en un caso en el que los primeros miembros 162, 172 se mueven con relación a los segundos miembros 161, 171, es decir, en un caso en el que los primeros miembros 162, 172 están conectados al panel 130 móvil y los segundos miembros 161, 171 están fijados al cuerpo 120 principal, los rodillos 267, 277 del cuerpo 120 principal pueden moverse a lo largo de las partes 265, 275 de guía del panel 130 móvil, como se muestra en la figura 35(b).

Así, en un caso en el que los segundos miembros 161, 171 están fijados al cuerpo 120 principal en el lado estacionario y los primeros miembros 162, 172 están conectados al panel 130 móvil en el lado móvil, es decir, en un caso en el que el cuerpo 120 principal o los segundos miembros 161, 171 tienen las partes 165, 175 de guía y el panel 130 móvil o los primeros miembros 162, 172 tienen los rodillos 167, 177, el movimiento de los brazos 166, 176 está restringido debido a que los rodillos 167, 177 se posicionan en las partes 165b, 175b curvadas de las partes 165, 175 de guía. En un caso en el que los segundos miembros 161, 171 están fijados al cuerpo 120 principal en el lado estacionario y los primeros miembros 162, 172 están conectados al panel 130 móvil en el lado móvil, es decir, en un caso en el que el cuerpo 120 principal o los segundos miembros 161, 171 tienen los rodillos 267, 277 y el panel 130 móvil o el primer los miembros 162, 172 tienen las partes 265, 275 de guía, el movimiento de los brazos 166, 176 está restringido debido a que los rodillos 267, 277 se posicionan en las partes curvadas de las partes 265, 275 de guía. Por lo tanto, cuando el panel 130 móvil asume la orientación operativa, los primeros miembros 162, 172 pueden ser soportados por el primer engranaje 155, el segundo engranaje 156, los segundos miembros 164b, 174b deslizantes y las partes 165b, 175b curvadas o los rodillos 267, 277.

La carga impuesta sobre el motor 152 cuando el panel 130 móvil asume la orientación operativa, que es la orientación deseada, puede por lo tanto reducirse aún más.

En un caso tal como la Modificación (D) en la que los segundos miembros 261, 271, que tienen el primer miembro deslizante y el segundo miembro deslizante, se mueven con relación a los primeros miembros 262, 272, en los que el primer canal de guía y el segundo canal de guía están formados ; es decir, en un caso en el que los primeros miembros 262, 272 están fijados al cuerpo 120 principal y los segundos miembros 261, 271 están fijados al panel 130 móvil; los primeros miembros 262, 272 pueden tener los rodillos 267, 277 y los segundos miembros 261, 271 pueden tener las partes 265, 275 de guía, como se muestra en la figura 36(a). Además, en un caso en el que los segundos miembros 261, 271 se mueven con relación a los primeros miembros 262, 272, es decir, en un caso en el que los primeros miembros 262, 272 están fijados al cuerpo 120 principal y los segundos miembros 261, 271 están fijados al panel 130 móvil, los rodillos 267, 277 de los primeros miembros 262, 272 pueden moverse a lo largo de las partes 265, 275 de guía del panel 130 móvil, como se muestra en la figuras 36(b).

En un caso en el que los segundos miembros 261, 271 se mueven con relación a los primeros miembros 262, 272, es decir, en un caso en el que los primeros miembros 262, 272 están fijados al cuerpo 120 principal y los segundos miembros 261, 271 están fijados al panel 130 móvil, el cuerpo 120 principal puede tener rodillos 267, 277 y los segundos miembros 261, 271 pueden tener partes 265, 275 de guía, como se muestra en la figura 37(a). Además, en un caso en el que los segundos miembros 261, 271 se mueven con relación a los primeros miembros 262, 272, es decir, en un caso en el que los primeros miembros 262, 272 están fijados al cuerpo 120 principal y los segundos miembros 261, 271 están fijados al panel 130 móvil, los rodillos 267, 277 del cuerpo 120 principal pueden moverse a lo largo de las partes 265, 275 de guía del panel 130 móvil, como se muestra en la figura 37(b).

En un caso en el que los segundos miembros 261, 271 se mueven con relación a los primeros miembros 262, 272, es decir, en un caso en el que los primeros miembros 262, 272 están fijados al cuerpo 120 principal y los segundos miembros 261, 271 están fijados al panel 130 móvil, los primeros miembros 262, 272 pueden tener partes 165, 175 de guía y los segundos miembros 261, 271 pueden tener rodillos 167, 177, como se muestra en la figura 38(a). Además, en un caso en el que los segundos miembros 261, 271 se mueven con relación a los primeros miembros 262, 272, es decir, en un caso en el que los primeros miembros 262, 272 están fijados al cuerpo 120 principal y los segundos miembros 261, 271 están fijados al panel 130 móvil, el panel 130 móvil puede tener rodillos 167, 177 que se mueven a lo largo de las partes 165, 175 de guía de los primeros miembros 262, 272, como se muestra en la figura 38(b).

En un caso en el que los segundos miembros 261, 271 se mueven con relación a los primeros miembros 262, 272, es decir, en un caso en el que los primeros miembros 262, 272 están fijados al cuerpo 120 principal y los segundos miembros 261, 271 están fijados al panel 130 móvil, el cuerpo 120 principal puede tener partes 165, 175 de guía para guiar los rodillos 167, 177 de los segundos miembros 261, 271, como se muestra en la figura 39(a). Además, en un caso en el que los segundos miembros 261, 271 se mueven con relación a los primeros miembros 262, 272, es decir, en un caso en los que los primeros miembros 262, 272 están fijados al cuerpo 120 principal y los segundos miembros 261, 271 están fijados al panel 130 móvil, el cuerpo 120 principal puede tener partes 165, 175 de guía y el panel 130 móvil puede tener rodillos 167, 177, como se muestra en la figura 39(b).

- Así, en un caso en el que los primeros miembros 262, 272 están fijados al cuerpo 120 principal en el lado estacionario y los segundos miembros 261, 271 están conectados al panel 130 móvil en el lado móvil, es decir, en un caso en el que el cuerpo 120 principal o los primeros miembros 262, 272 tienen las partes 165, 175 de guía y el panel 130 móvil o los segundos miembros 261, 271 tienen los rodillos 167, 177, el movimiento de los segundos miembros 261, 271 es restringido debido a que los rodillos 167, 177 se posicionan en las partes 165b, 175b curvadas de las partes 165, 175 de guía. En un caso en el que los primeros miembros 262, 272 están fijados al cuerpo 120 principal en el lado estacionario y los segundos miembros 261, 271 están conectados al panel 130 móvil en el lado móvil, es decir, en un caso en el que el cuerpo 120 principal o los primeros miembros 262, 272 tienen los rodillos 267, 277 y el panel 130 móvil o los segundos miembros 261, 271 tienen las partes 265, 275 de guía, el movimiento de los segundos miembros 261, 271 está restringido debido a que los rodillos 267, 277 se posicionan en las partes curvadas de las partes 265, 275 de guía. Por lo tanto, cuando el panel 130 móvil asume la orientación operativa, los segundos miembros 261, 271 pueden ser soportados por el primer engranaje 155, el segundo engranaje 156, las porciones en las segundas partes de los segundos canales de guía que definen las partes curvadas, y las partes 165b, 175b curvadas o los rodillos 267, 277.
- De este modo, es posible reducir aún más la carga impuesta sobre el motor 152 cuando el panel 130 móvil asume la orientación operativa, que es la orientación deseada.

(F)

- En las realizaciones descritas anteriormente, la parte 169y de extremo inferior del segundo canal 169 de guía y la parte 169by de extremo inferior de la parte 169b doblada son sustancialmente iguales (véase la figura 40(a)). Cuando el panel 130 móvil asume la orientación operativa, el segundo miembro 164b deslizante se posiciona en la parte 169y de extremo inferior del segundo canal 169 de guía.

- En lugar de esto, un segundo canal 369 de guía puede extenderse más lejos de una parte 369by de extremo inferior de una parte 369b doblada, como se muestra en la figura 40(b). En un caso en el que el segundo canal 369 de guía está formado en el brazo 166, el panel 130 móvil asume la orientación operativa cuando el segundo miembro 164b deslizante se posiciona en la parte 369y de extremo inferior del segundo canal 369 de guía. Incluso teniendo el segundo canal 369 de guía tal forma, el brazo 166 puede ser soportado debido al segundo miembro 164b deslizante que se enclava con la porción en una segunda parte 366b que define la parte 369y de extremo inferior del segundo canal 369 de guía. De este modo es posible reducir la carga impuesta sobre el motor 152 cuando el panel 130 móvil asume la orientación operativa.

- Por lo tanto, la unidad interior de aire acondicionado según la segunda realización de la presente invención puede aplicarse como una unidad interior de aire acondicionado en la que se varía la orientación del panel con relación al cuerpo principal, porque la carga impuesta sobre el motor cuando el panel mantiene la orientación deseada se puede reducir.

Aplicabilidad industrial

- La presente invención es capaz de mejorar el diseño de una unidad interior y, por lo tanto, es beneficioso aplicar la presente invención a una unidad interior de un acondicionador de aire.

Lista de signos de referencia

- | | |
|-----|--|
| 1 | Unidad interior |
| 18b | Segundo puerto de admisión (puerto de admisión de la superficie frontal) |
| 40 | 19a Primera parte abierta (puerto de descarga de la superficie frontal) |
| 20 | Cuerpo principal |
| 30 | Panel móvil |
| 31 | Parte del panel de la superficie frontal |
| 32 | Parte de panel de la superficie lateral |
| 45 | 50 Mecanismo de accionamiento |
| 55 | Brazos de soporte del panel (componente de accionamiento) |
| 100 | Unidad interior de aire acondicionado |
| 120 | Cuerpo principal (cuerpo principal de la unidad interior) |
| 130 | Panel móvil (panel) |

- 152 Motor
- 155 Primer engranaje (miembro de accionamiento)
- 164a Primer miembro deslizante
- 164b Segundo miembro deslizante
- 5 165a Parte de pared de guía (tercera parte curvada inferior)
- 165b Parte curvada (tercera parte curvada superior)
- 166g Cremallera
- 168 Primer canal guía (primera ranura)
- 168a Primera parte curvada inferior
- 10 168y Parte de extremo inferior (primera parte de extremo de la ranura)
- 169 Segundo canal de guía (segunda ranura)
- 169a Segunda parte curvada inferior
- 169ay Parte de extremo inferior (primera parte de extremo)
- 169b Parte doblada (segunda parte curvada superior)
- 15 169y Parte de extremo inferior (segunda parte de extremo de la ranura)
- 161, 261 Segundos miembros
- 162, 262 Primeros miembros
- 165, 265 Partes de guía
- 167, 267 Rodillos (terceros miembros deslizantes)

20 **Lista de citaciones**

Bibliografía de patente

<Bibliografía de Patentes 1> Solicitud de Modelo de Utilidad Japonesa No. 4-20923

Se da una descripción adicional en los párrafos numerados abajo:

- 25 1. Una unidad (1) interior de un acondicionador de aire que comprende: un cuerpo (20) principal en cuya superficie frontal están formados un puerto (18b) de admisión de la superficie frontal y un puerto (19a) de descarga de la superficie frontal; y
 un panel (30) móvil que tiene una parte (31) del panel de la superficie frontal posicionada en frente del cuerpo principal y una parte (32) del panel de la superficie lateral formada continuando hacia atrás desde ambos extremos de la parte del panel de la superficie frontal; en donde
- 30 cuando la operación se ha detenido, el panel móvil asume un estado de operación detenida de estar dispuesto para que la parte del panel de la superficie frontal cubra el puerto de admisión de la superficie frontal y el puerto de descarga de la superficie frontal.
- 35 2. La unidad interior de un acondicionador de aire según el párrafo 1, que además comprende:
 un mecanismo (50) de accionamiento que tiene un componente (55) de accionamiento para mover el panel móvil; donde
 el panel móvil asume un estado operativo de apertura del puerto de admisión de la superficie frontal y del puerto de descarga de la superficie frontal moviéndose diagonalmente hacia arriba desde el estado de operación detenida; y
 cuando el panel móvil ha asumido el estado operativo, la parte del panel de la superficie lateral se posiciona hacia el
- 40 3. La unidad interior de un acondicionador de aire según el párrafo 2, en donde

el componente de accionamiento tiene un brazo (55) de soporte del panel conectado al panel móvil y que puede ser cambiado entre un primer estado de estar alojado en el cuerpo principal y un segundo estado de estar separado del cuerpo principal;

el brazo de soporte del panel está en el segundo estado cuando el panel móvil ha asumido el estado operativo; y

- 5 cuando el panel móvil ha asumido el estado operativo, la parte del panel de la superficie lateral está dispuesta para cubrir el brazo de soporte del panel que está en el segundo estado en una vista lateral.

4. Una unidad (100) interior de aire acondicionado que comprende:

- 10 un primer miembro (162) que tiene una primera ranura (168) que incluye una primera parte (168a) curvada inferior y una segunda ranura (169) que incluye una segunda parte (169a) curvada inferior en una posición separada de la primera parte curvada inferior y una segunda parte (169b) curvada superior que se extiende desde una primera parte (169ay) final, que es una parte de extremo de la segunda parte curvada inferior, y que tiene una curvatura mayor que la segunda parte curvada inferior;

- 15 un segundo miembro (161) que tiene un primer miembro (164a) deslizante que se mueve a lo largo de la primera ranura y un segundo miembro (164b) deslizante que se mueve a lo largo de la segunda ranura; un miembro (155) de accionamiento para mover el primer miembro con relación al segundo miembro de manera que el primer miembro deslizante desliza contra la primera ranura y el segundo miembro deslizante desliza contra la segunda ranura;

un motor (152) para accionar el miembro de accionamiento;

un cuerpo (120) principal de la unidad interior conectado con el segundo miembro; y

- 20 un panel (130) para variar una orientación con relación al cuerpo principal de la unidad interior debido a que el primer miembro se mueve con relación al segundo miembro, estando conectado el panel al primer miembro; donde

el miembro de accionamiento contacta con el primer miembro;

el primer miembro se mueve de forma rotatoria alrededor del primer miembro deslizante como un punto de apoyo rotatorio cuando el segundo miembro deslizante se mueve desde la segunda parte curvada inferior a la segunda parte curvada superior; y

- 25 una carga impuesta sobre el motor cuando el segundo miembro deslizante se posiciona en una segunda parte (169y) de extremo de la ranura que es una parte de extremo de la segunda ranura en el lado que incluye la segunda parte curvada superior es menor que una carga impuesta sobre el motor cuando el segundo miembro deslizante se posiciona en la primera parte de extremo de la segunda parte curvada inferior.

5. Una unidad (100) interior de aire acondicionado que comprende:

- 30 un primer miembro (262) que tiene una primera ranura (168) que incluye una primera parte (168a) curvada inferior, y una segunda ranura (169) que incluye una segunda parte (169a) curvada inferior en una posición separada de la primera parte curvada inferior y una segunda parte curvada superior que se extiende desde una primera parte (169ay) de extremo, que es una parte de extremo de la segunda parte (169b) curvada inferior, y que tiene una curvatura mayor que la segunda parte curvada inferior;

- 35 un segundo miembro (261) que tiene un primer miembro (164a) deslizante que se mueve a lo largo de la primera ranura y un segundo miembro (164b) deslizante que se mueve a lo largo de la segunda ranura; un miembro (155) de accionamiento para mover el segundo miembro con relación al primer miembro de manera que el primer miembro deslizante desliza contra la primera ranura y el segundo miembro deslizante desliza contra la segunda ranura;

- 40 un motor (152) para accionar el miembro de accionamiento; un cuerpo (120) principal de la unidad interior conectado con el primer miembro; y

un panel (130) para variar una orientación con relación al cuerpo principal de la unidad interior debido a que el segundo miembro se mueve con relación al primer miembro, estando conectado el panel con el segundo miembro; donde

el miembro de accionamiento contacta con el segundo miembro;

- 45 el segundo miembro se mueve de forma rotatoria alrededor del primer miembro deslizante como un punto de apoyo rotatorio cuando el segundo miembro deslizante se mueve desde la segunda parte curvada inferior a la segunda parte curvada superior; y

una carga impuesta sobre el motor cuando el segundo miembro deslizante se posiciona en una segunda parte (169y) de extremo de la ranura que es una parte final de la segunda ranura en el lado que incluye la segunda parte

curvada superior es menor que una carga impuesta sobre el motor cuando el segundo miembro deslizante se posiciona en la primera parte de extremo de la segunda parte curvada inferior.

6. La unidad interior de aire acondicionado según el párrafo 4, donde

5 el cuerpo principal de la unidad interior o el segundo miembro tienen una parte (165) de guía que incluye una tercera parte (165a) curvada inferior y una tercera parte (165b) curvada superior que se extiende desde una parte de extremo de la tercera parte curvada inferior y que tiene una curvatura mayor que la tercera parte curvada inferior;

el panel o el primer miembro tienen un tercer miembro (167) deslizante que se mueve a lo largo de la parte de guía; y

10 cuando el tercer miembro deslizante se posiciona en una parte de extremo de la parte de guía que es una parte de extremo de la parte de guía en el lado que incluye la tercera parte curvada superior, el segundo miembro deslizante se posiciona en la segunda parte de extremo I de la ranura de la segunda ranura.

7. La unidad interior de aire acondicionado según el párrafo 4, en donde

15 el panel o el primer miembro tienen una parte (265) de guía que incluye una tercera parte curvada inferior y una tercera parte curvada superior que se extiende desde una parte de extremo de la tercera parte curvada inferior y que tiene una curvatura mayor que la tercera parte curvada inferior; el cuerpo principal de la unidad interior o el segundo miembro tienen un tercer miembro (267) deslizante que se mueve a lo largo de la parte de guía; y

cuando el tercer miembro deslizante se posiciona en una parte de extremo de la parte de guía que es una parte de extremo de la parte de guía en el lado que incluye la tercera parte curvada superior, el segundo miembro deslizante se posiciona en la segunda parte de extremo de la ranura de la segunda ranura.

20 8. La unidad interior de aire acondicionado según el párrafo 5, en donde

el panel o el segundo miembro tienen una parte (265) de guía que incluye una tercera parte curvada inferior y una tercera parte curvada superior que se extiende desde una parte de extremo de la tercera parte curvada inferior y que tiene una curvatura mayor que la tercera parte curvada inferior;

25 el cuerpo principal de la unidad interior o el primer miembro tienen un tercer miembro (267) deslizante que se mueve a lo largo de la parte de guía; y

cuando el tercer miembro deslizante se posiciona en una parte de extremo de la parte de guía que es una parte de extremo de la parte de guía en el lado que incluye la tercera parte curvada superior, el segundo miembro deslizante se posiciona en la segunda parte de extremo de la ranura de la segunda ranura.

9. La unidad interior de aire acondicionado según el párrafo 5, en donde

30 el cuerpo principal de la unidad interior o el primer miembro tienen una parte (165) de guía que incluye una tercera parte (165a) curvada inferior y una tercera parte (165b) curvada superior que se extiende desde una parte de extremo de la tercera parte curvada inferior y tiene una mayor curvatura que la tercera parte curvada inferior;

el panel o el segundo miembro tienen un tercer miembro (167) deslizante que se mueve a lo largo de la parte de guía; y

35 cuando el tercer miembro deslizante se posiciona en una parte de extremo de la parte de guía que es una parte de extremo de la parte de guía en el lado que incluye la tercera parte curvada superior, el segundo miembro deslizante se posiciona en la segunda parte de extremo de la ranura de la segunda ranura.

10. La unidad interior de aire acondicionado según cualquiera de los párrafos 4 a 9, en donde

el panel es capaz de asumir una primera orientación deseada; y

40 cuando el panel asume la primera orientación, el segundo miembro deslizante se posiciona en la segunda parte de extremo de la ranura de la segunda ranura.

11. La unidad interior de aire acondicionado según el párrafo 10, en donde

el panel es capaz de asumir una segunda orientación diferente de la primera orientación; y

cuando el panel asume la segunda orientación, no se impone ninguna carga al motor.

45 12. La unidad interior de aire acondicionado según el párrafo 11, en donde

el panel que asume la primera orientación está dispuesto en una inclinación con relación al cuerpo principal de la unidad interior; y

el panel que asume la segunda orientación está dispuesto sustancialmente paralelo al cuerpo principal de la unidad interior.

13. La unidad interior de aire acondicionado según cualquiera de los párrafos 4 a 12, en donde el panel está dispuesto en un lado de la superficie frontal del cuerpo principal de la unidad interior.

5 14. La unidad interior de aire acondicionado según cualquiera de los párrafos 4 a 13, en donde el primer miembro deslizante se posiciona cerca de una primera parte (168y) de extremo de la ranura que es una parte de extremo de la primera ranura cuando el segundo miembro deslizante se mueve desde la segunda parte curvada inferior a la segunda parte curvada superior.

10 15. La unidad interior de aire acondicionado según el párrafo 6 o 7, en donde el mecanismo de accionamiento incluye un engranaje; y

el primer miembro tiene una cremallera (166g) que engrana con el engranaje.

16. La unidad interior de aire acondicionado según el párrafo. 8 o 9, en el que el mecanismo de accionamiento incluye un engranaje; y

el segundo miembro tiene una cremallera (166g) que engrana con el engranaje.

15 17. La unidad interior de aire acondicionado según cualquiera de los párrafos 4 a 16, en donde el miembro de accionamiento está dispuesto cerca del primer miembro deslizante.

REIVINDICACIONES

1. Una unidad (100) interior de aire acondicionado que comprende:

un primer miembro (162) que tiene una primera ranura (168) que incluye una primera parte (168a) curvada inferior, y una segunda ranura (169) que incluye una segunda parte (169a) curvada inferior en una posición separada de la primera parte curvada inferior y una segunda parte (169b) curvada superior que se extiende desde una primera parte (169ay) de extremo, que es una parte de extremo de la segunda parte curvada inferior, y que tiene una curvatura mayor que la segunda parte curvada inferior;

un segundo miembro (161) que tiene un primer miembro (164a) deslizando que se mueve a lo largo de la primera ranura y un segundo miembro (164b) deslizando que se mueve a lo largo de la segunda ranura;

un miembro (155) de accionamiento para mover el primer miembro con relación al segundo miembro de manera que el primer miembro deslizando desliza contra la primera ranura y el segundo miembro deslizando desliza contra la segunda ranura;

un motor (152) para accionar el miembro de accionamiento; un cuerpo (120) principal de la unidad interior conectado con el segundo miembro; y

un panel (130) para variar una orientación con relación al cuerpo principal de la unidad interior debido a que el primer miembro se mueve con relación al segundo miembro, estando conectado el panel al primer miembro; donde

el miembro de accionamiento entra en contacto con el primer miembro;

el primer miembro se mueve de forma rotatoria alrededor del primer miembro deslizando como un punto de apoyo rotatorio cuando el segundo miembro deslizando se mueve desde la segunda parte curvada inferior a la segunda parte curvada superior; y

una carga impuesta sobre el motor cuando el segundo miembro deslizando se posiciona en una segunda parte (169y) de extremo de la ranura que es una parte de extremo de la segunda ranura en el lado que incluye la segunda parte curvada superior es menor que una carga impuesta sobre el motor cuando el segundo miembro deslizando se posiciona en la primera parte de extremo de la segunda parte curvada inferior.

2. Una unidad (100) interior de aire acondicionado que comprende:

un primer miembro (262) que tiene una primera ranura (168) que incluye una primera parte (168a) curvada inferior, y una segunda ranura (169) que incluye una segunda parte (169a) curvada inferior en una posición separada de la primera parte curvada inferior y una segunda parte (169b) curvada superior que se extiende desde una primera parte (169ay) de extremo, que es una parte de extremo de la segunda parte curvada inferior, y que tiene una curvatura mayor que la segunda parte curvada inferior;

un segundo miembro (261) que tiene un primer miembro (164a) deslizando que se mueve a lo largo de la primera ranura y un segundo miembro (164b) deslizando que se mueve a lo largo de la segunda ranura;

un miembro (155) de accionamiento para mover el segundo miembro con relación al primer miembro de manera que el primer miembro deslizando desliza contra la primera ranura y el segundo miembro deslizando desliza contra la segunda ranura;

un motor (152) para accionar el miembro de accionamiento; un cuerpo (120) principal de la unidad interior conectado con el primer miembro; y

un panel (130) para variar una orientación con relación al cuerpo principal de la unidad interior debido a que el segundo miembro se mueve con relación al primer miembro, estando conectado el panel con el segundo miembro; donde

el miembro de accionamiento contacta con el segundo miembro;

el segundo miembro se mueve de forma rotatoria alrededor del primer miembro deslizando como un punto de apoyo rotatorio cuando el segundo miembro deslizando se mueve desde la segunda parte curvada inferior a la segunda parte curvada superior; y

una carga impuesta sobre el motor cuando el segundo miembro deslizando se posiciona en una segunda parte (169y) de extremo de la ranura que es una parte de extremo de la segunda ranura en el lado que incluye la segunda parte curvada superior es menor que una carga impuesta sobre el motor cuando el segundo miembro deslizando se posiciona en la primera parte de extremo de la segunda parte curvada inferior.

3. La unidad interior de aire acondicionado según la reivindicación 1, en la que
el cuerpo principal de la unidad interior o el segundo miembro tiene una parte (165) de guía que incluye una tercera parte (165a) curvada inferior y una tercera parte (165b) curvada superior que se extiende desde una parte final de la tercera parte curvada inferior y que tiene una mayor curvatura que la tercera parte curvada inferior;
- 5 el panel o el primer miembro tienen un tercer miembro (167) deslizante que se mueve a lo largo de la parte de guía;
y
cuando el tercer miembro deslizante se posiciona en una parte de extremo de la parte de guía que es una parte de extremo de la parte guía en el lado que incluye la tercera parte curvada superior, el segundo miembro deslizante se posiciona en la segunda parte de extremo de la ranura de la segunda ranura.
- 10 4. La unidad interior de aire acondicionado según la reivindicación 1, en la que
el panel o el primer miembro tienen una parte (265) de guía que incluye una tercera parte curvada inferior y una tercera parte curvada superior que se extiende desde una parte de extremo de la tercera parte curvada inferior y que tiene una curvatura mayor que la tercera parte curvada inferior; el cuerpo principal de la unidad interior o el segundo miembro tienen un tercer miembro (267) deslizante que se mueve a lo largo de la parte de guía; y
- 15 cuando el tercer miembro deslizante se posiciona en una parte de extremo de la parte de guía que es una parte de extremo de la parte guía en el lado que incluye la tercera parte curvada superior, el segundo miembro deslizante se posiciona en la segunda parte de extremo de la ranura de la segunda ranura.
5. La unidad interior de aire acondicionado según la reivindicación 2, en la que
el panel o el segundo miembro tienen una parte (265) de guía que incluye una tercera parte curvada inferior y una
20 tercera parte curvada superior que se extiende desde una parte de extremo de la tercera parte curvada inferior y que tiene una curvatura mayor que la tercera parte curvada inferior;
- el cuerpo principal de la unidad interior o el primer miembro tienen un tercer miembro (267) deslizante que se mueve a lo largo de la parte de guía; y
- 25 cuando el tercer miembro deslizante se posiciona en una parte de extremo de la parte de guía que es una parte de extremo de la parte de guía en el lado que incluye la tercera parte curvada superior, el segundo miembro deslizante se posiciona en la segunda parte de extremo de la ranura de la segunda ranura.
6. La unidad interior de aire acondicionado según la reivindicación 2, en la que
el cuerpo principal de la unidad interior o el primer miembro tienen una parte (165) de guía que incluye una tercera parte (165a) curvada inferior y una tercera parte (165b) curvada superior que se extiende desde una parte de
30 extremo de la tercera parte curvada inferior y tiene una mayor curvatura que la tercera parte curvada inferior;
- el panel o el segundo miembro tienen un tercer miembro (167) deslizante que se mueve a lo largo de la parte de guía; y
- 35 cuando el tercer miembro deslizante se posiciona en una parte de extremo de la parte de guía que es una parte de extremo de la parte de guía en el lado que incluye la tercera parte curvada superior, el segundo miembro deslizante se posiciona en la segunda parte de extremo de la ranura de la segunda ranura.
7. La unidad interior de aire acondicionado según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 6, en la que
el panel es capaz de asumir una primera orientación deseada; y
cuando el panel asume la primera orientación, el segundo miembro deslizante se posiciona en la segunda parte de extremo de la ranura de la segunda ranura.
- 40 8. La unidad interior de aire acondicionado según la reivindicación 7, en la que
el panel es capaz de asumir una segunda orientación diferente de la primera orientación; y
cuando el panel asume la segunda orientación, no se impone ninguna carga al motor.
9. La unidad interior de aire acondicionado según la reivindicación 8, en la que
45 el panel que asume la primera orientación está dispuesto en una inclinación con relación al cuerpo principal de la unidad interior; y
el panel que asume la segunda orientación está dispuesto sustancialmente paralelo al cuerpo principal de la unidad interior.

10. La unidad interior de aire acondicionado según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 9, en la que el panel está dispuesto en un lado de la superficie frontal del cuerpo principal de la unidad interior.
11. La unidad interior de aire acondicionado según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 10, en la que el primer miembro deslizante se posiciona cerca de una primera parte (168y) de extremo de la ranura que es una parte de extremo de la primera ranura cuando el segundo miembro deslizante se mueve desde la segunda parte curvada inferior a la segunda parte curvada superior.
12. La unidad interior de aire acondicionado según la reivindicación 3 o 4, en la que el mecanismo de accionamiento incluye un engranaje; y el primer miembro tiene a cremallera (166g) que engrana con el engranaje.
13. La unidad interior de aire acondicionado según la reivindicación 5 o 6, en la que el mecanismo de accionamiento incluye un engranaje; y el segundo miembro tiene una cremallera (166g) que engrana con el engranaje.
14. La unidad interior de aire acondicionado según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 13, en la que el miembro de accionamiento está dispuesto cerca del primer miembro deslizante.

15

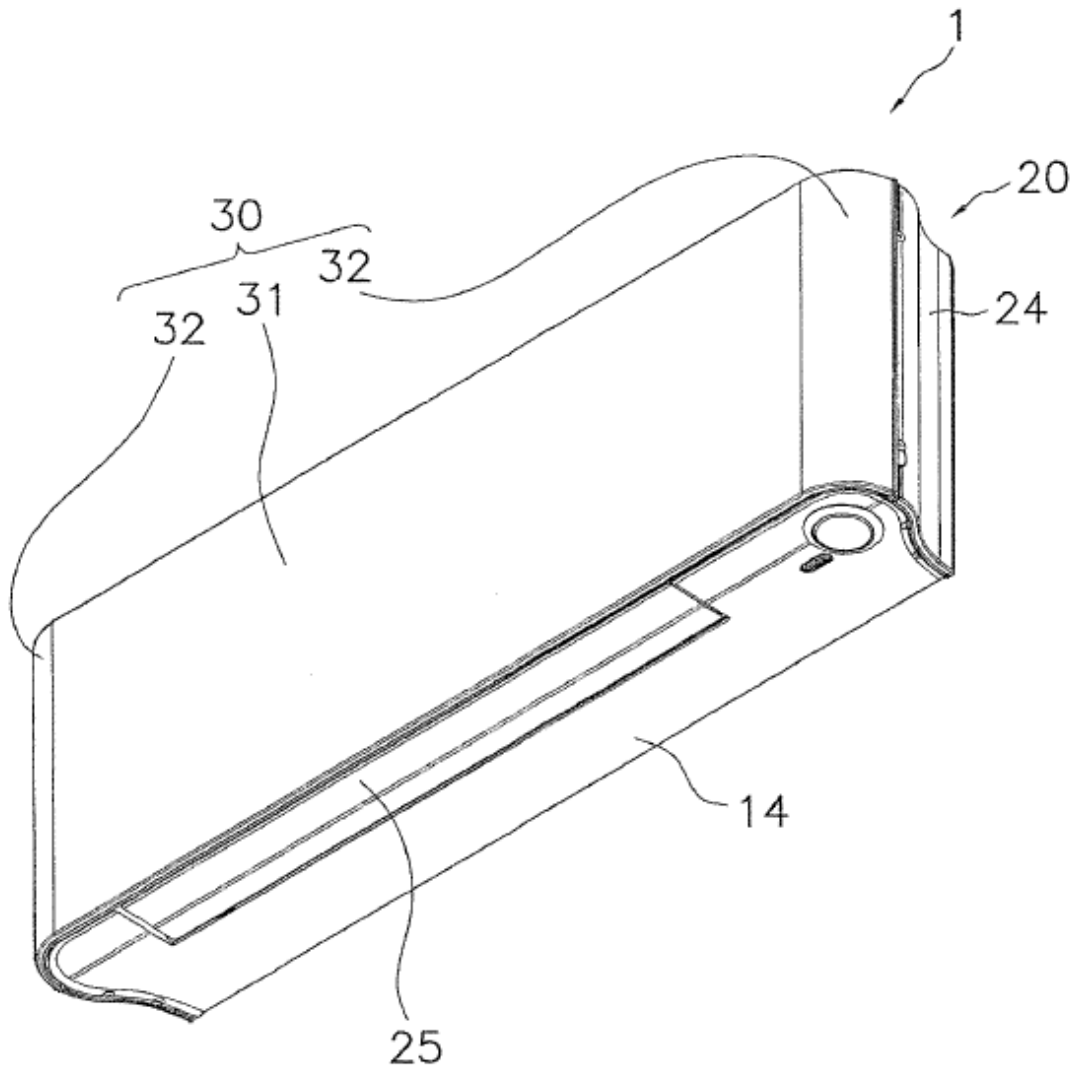


FIG. 1

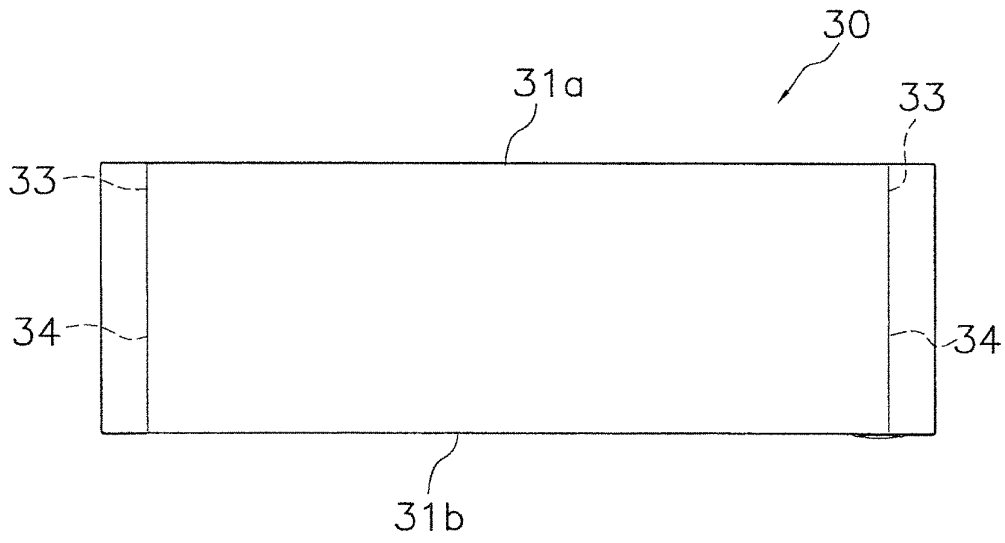


FIG. 2A

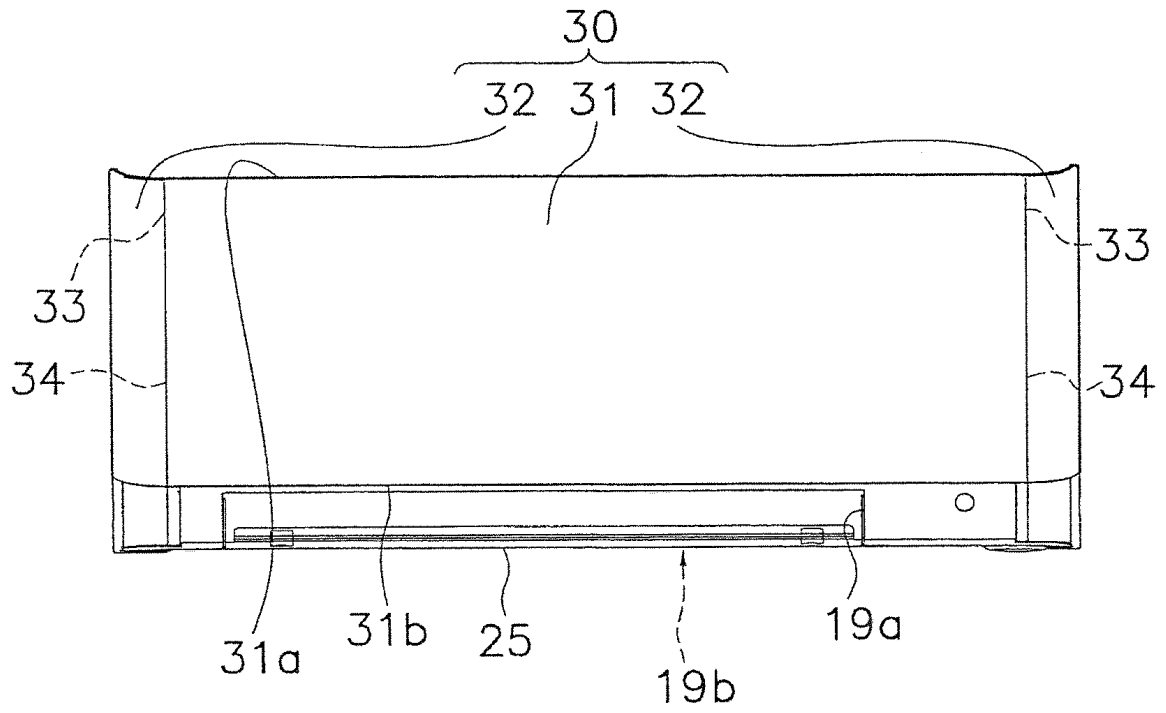


FIG. 2B

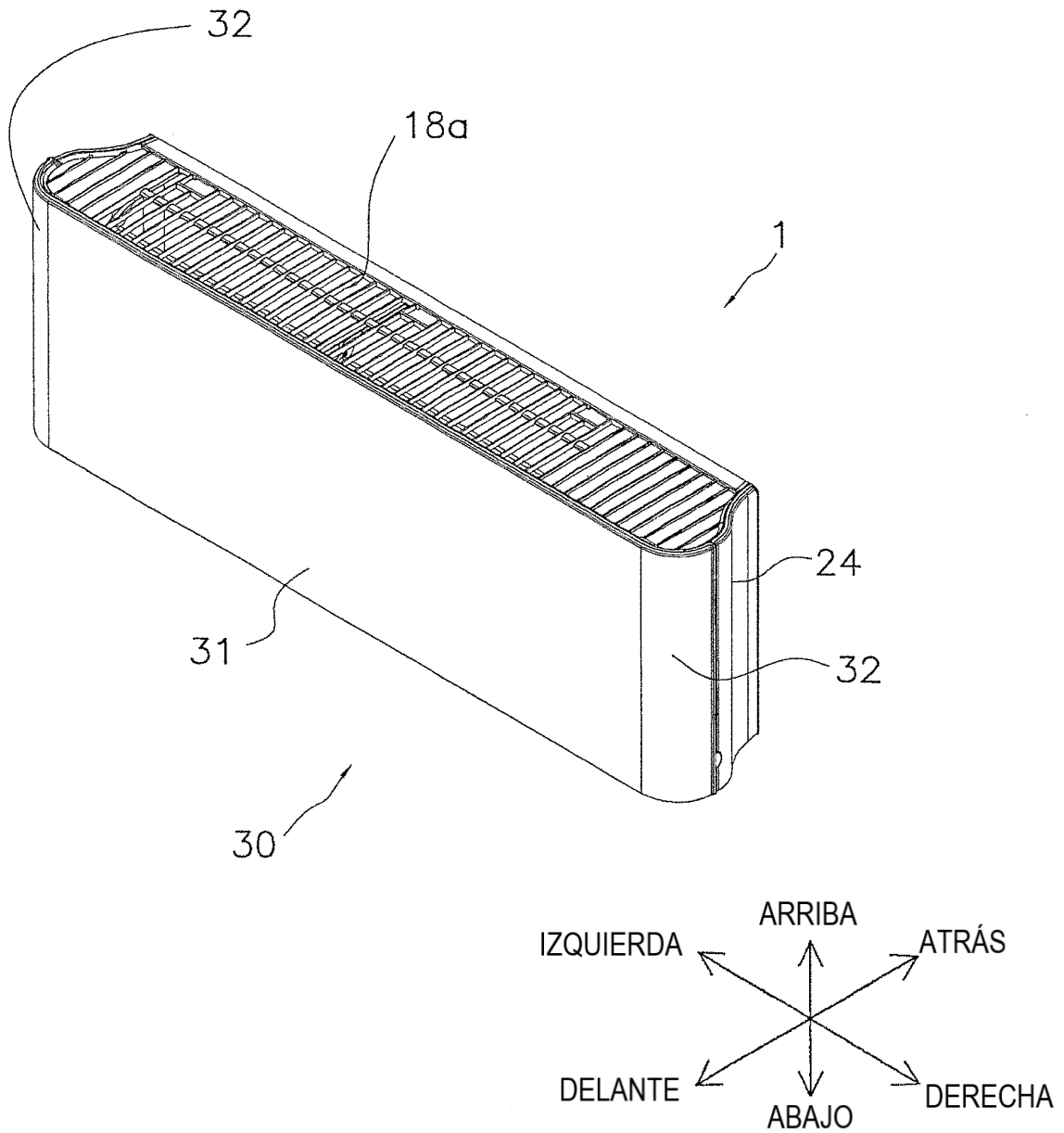


FIG. 3A

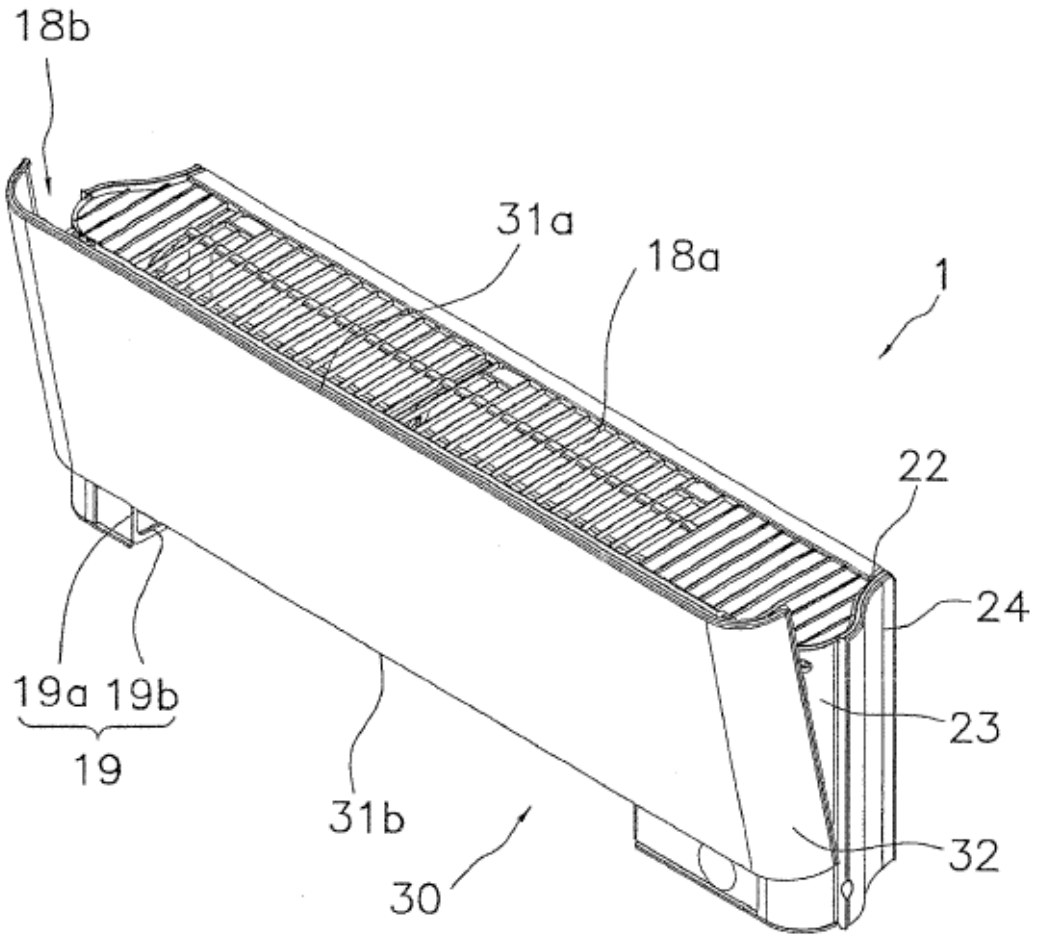


FIG. 3B

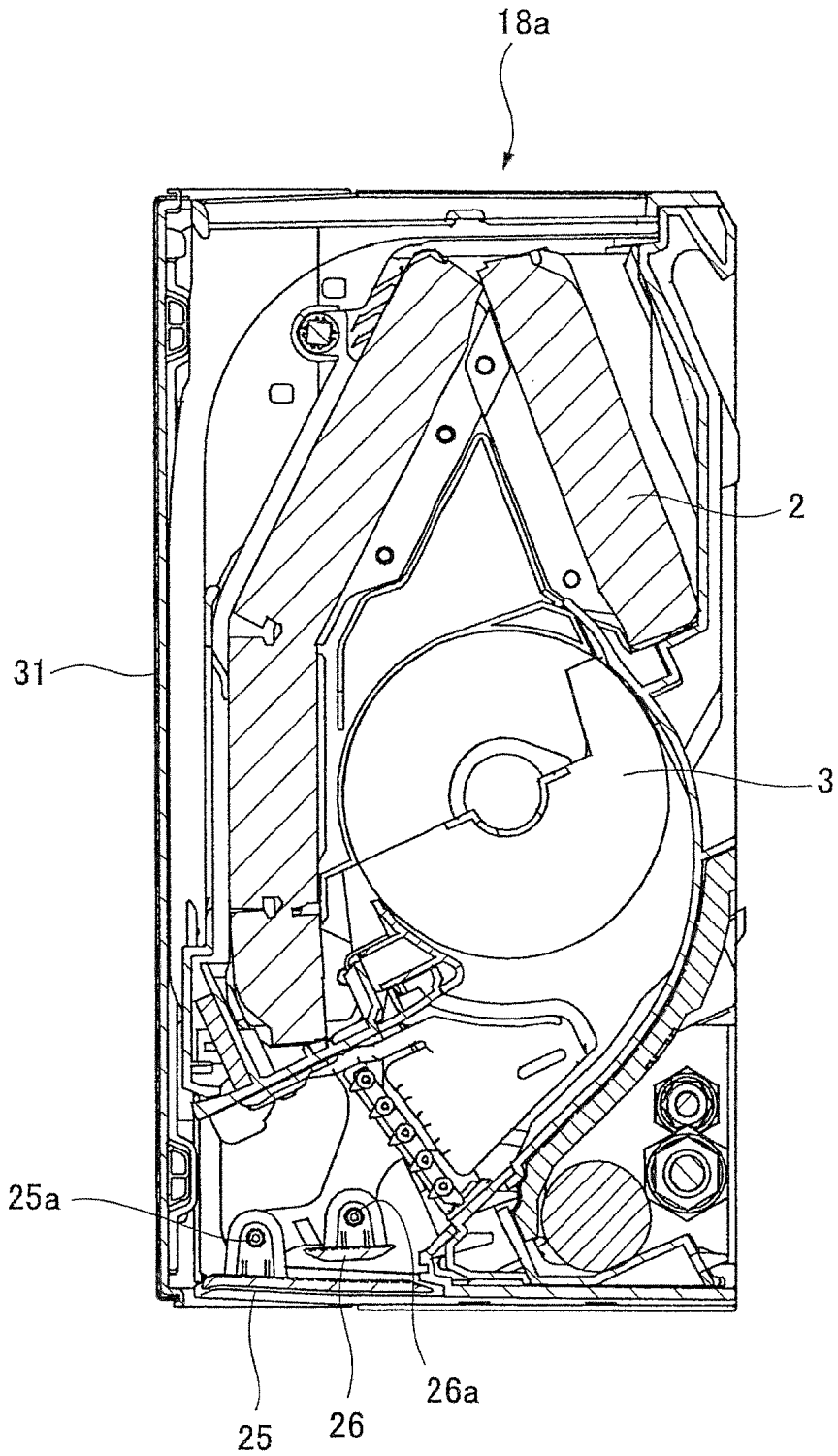


FIG. 4

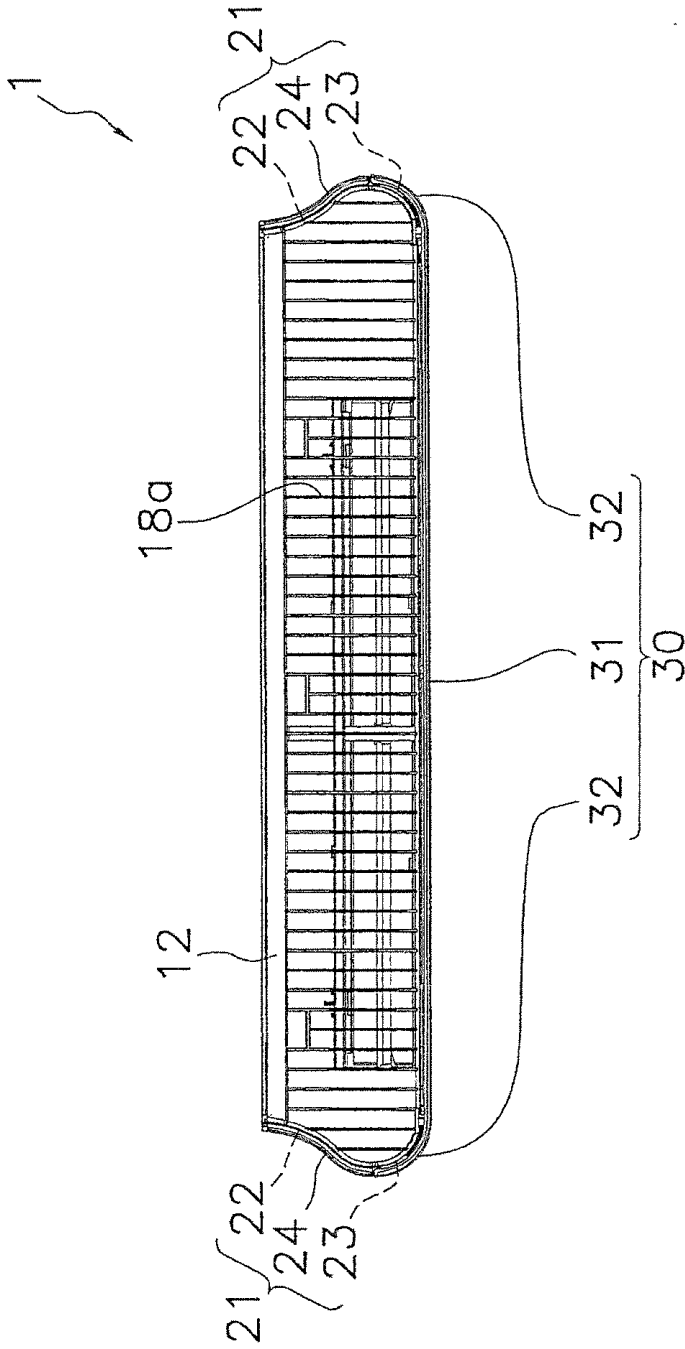


FIG. 5A

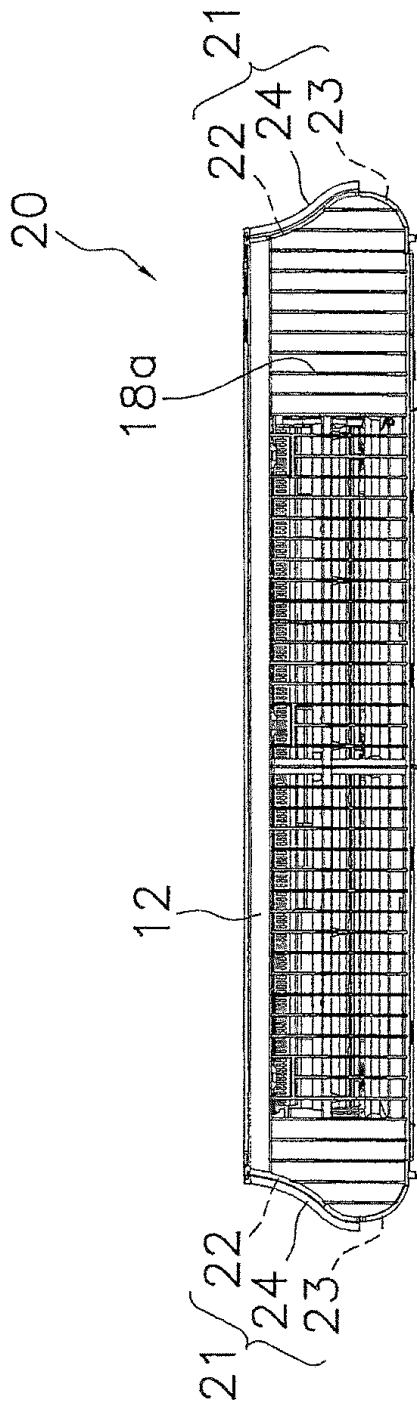


FIG. 5B

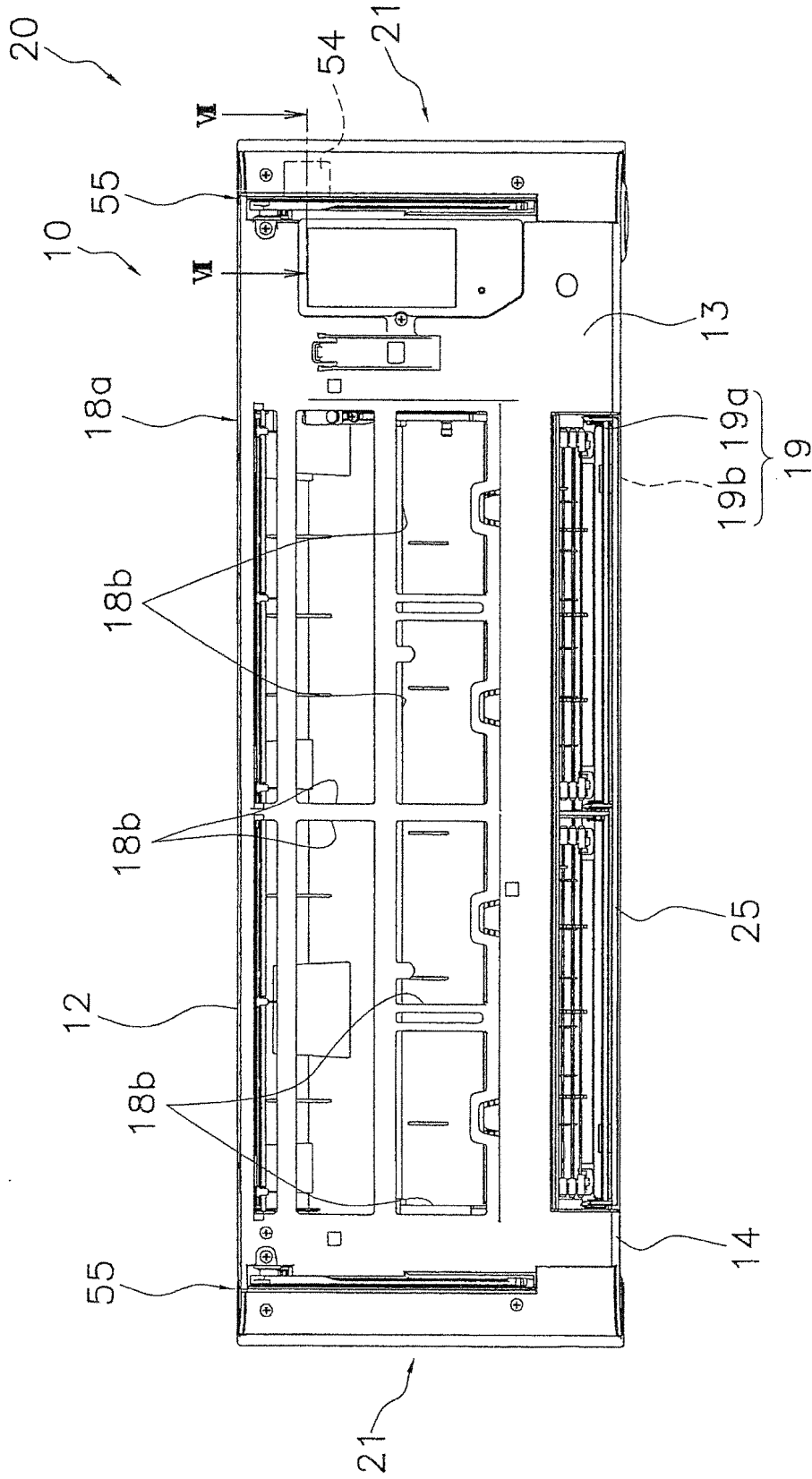


FIG. 6

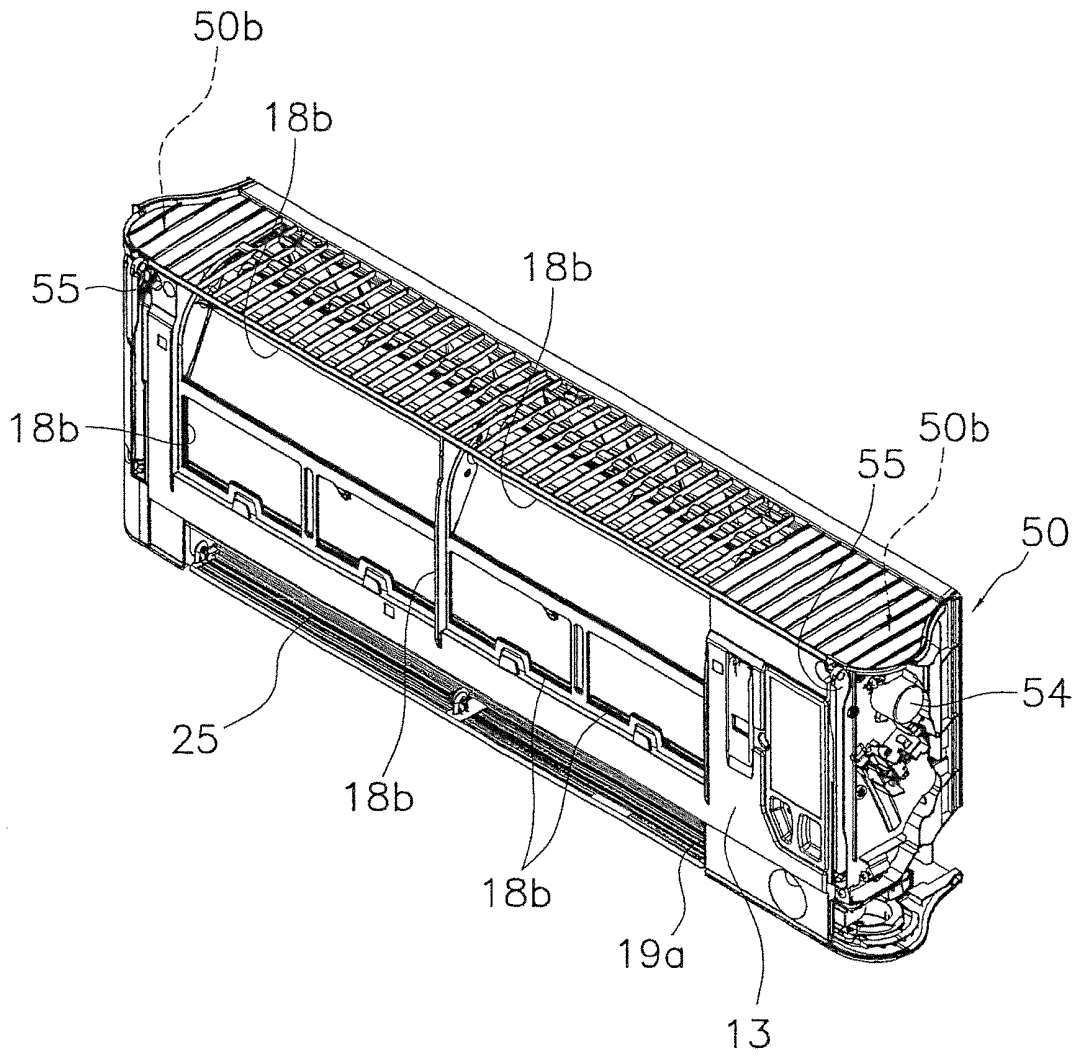


FIG. 7

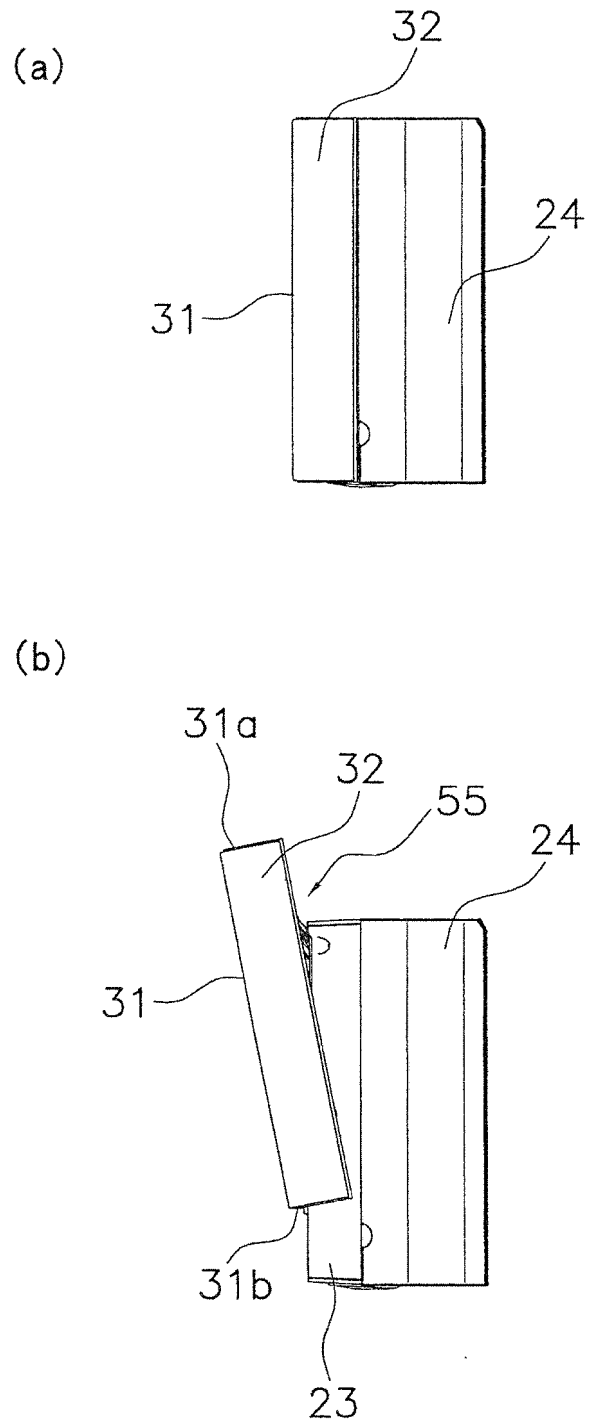


FIG. 9

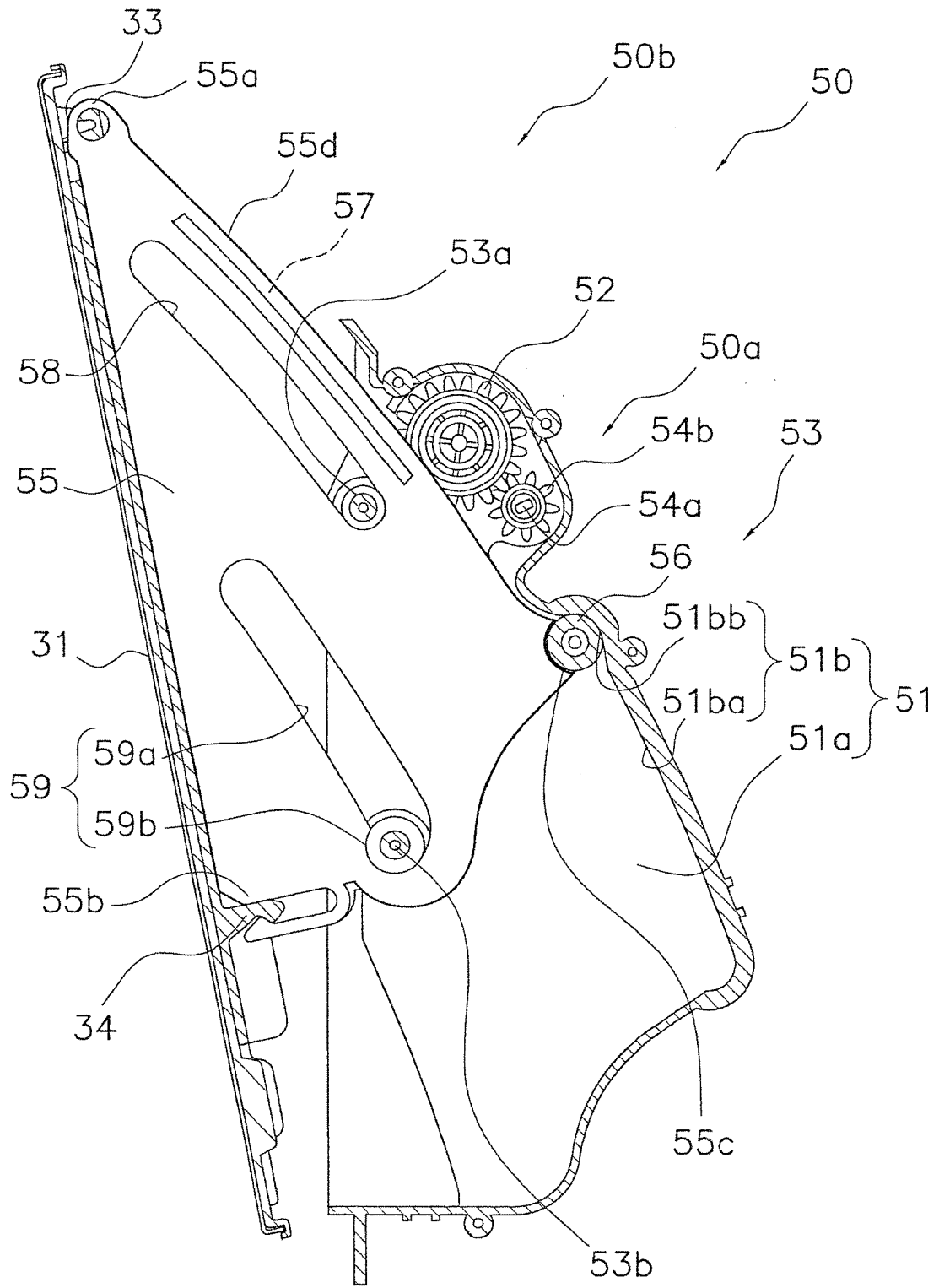


FIG. 10

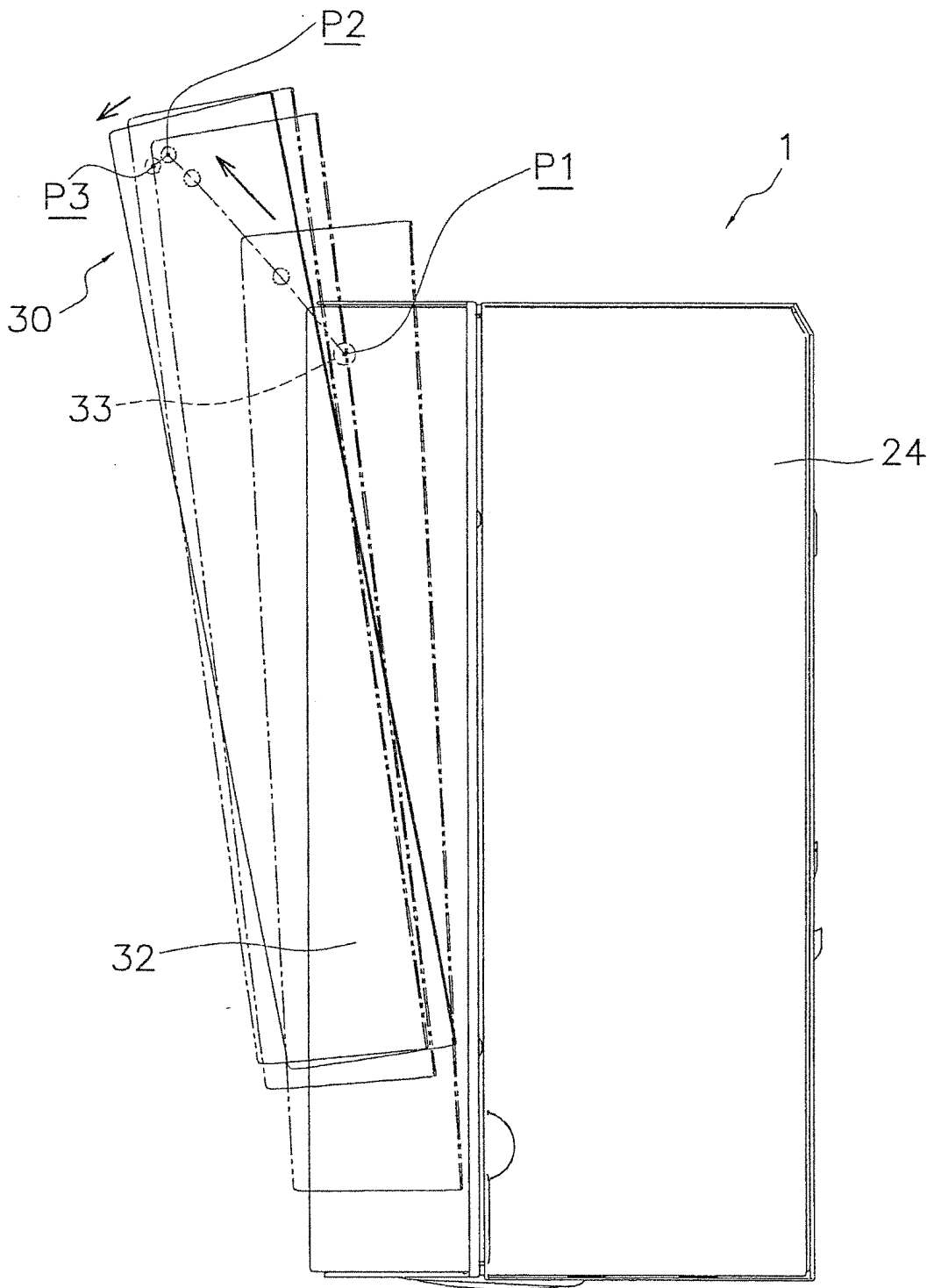


FIG. 11

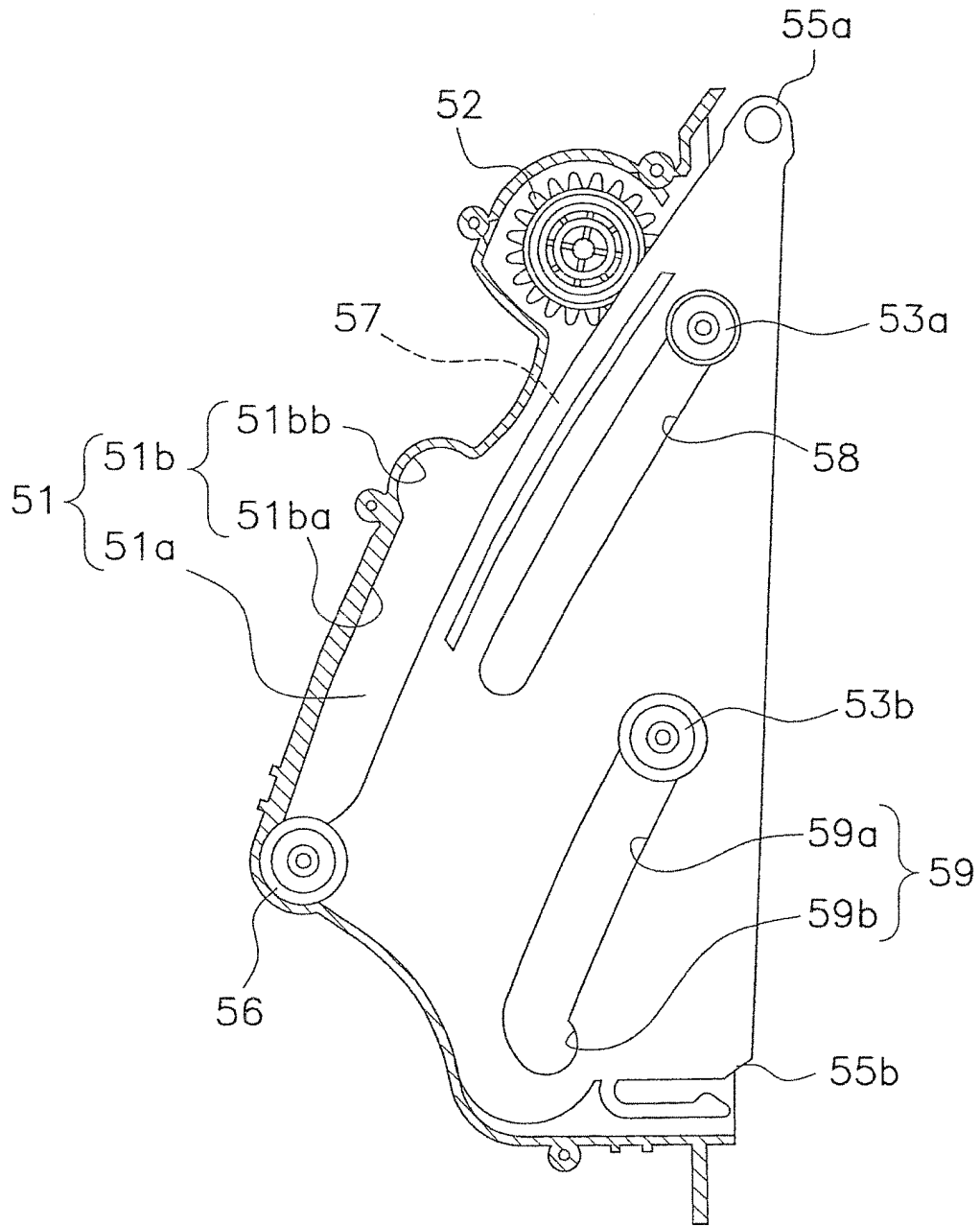


FIG. 12

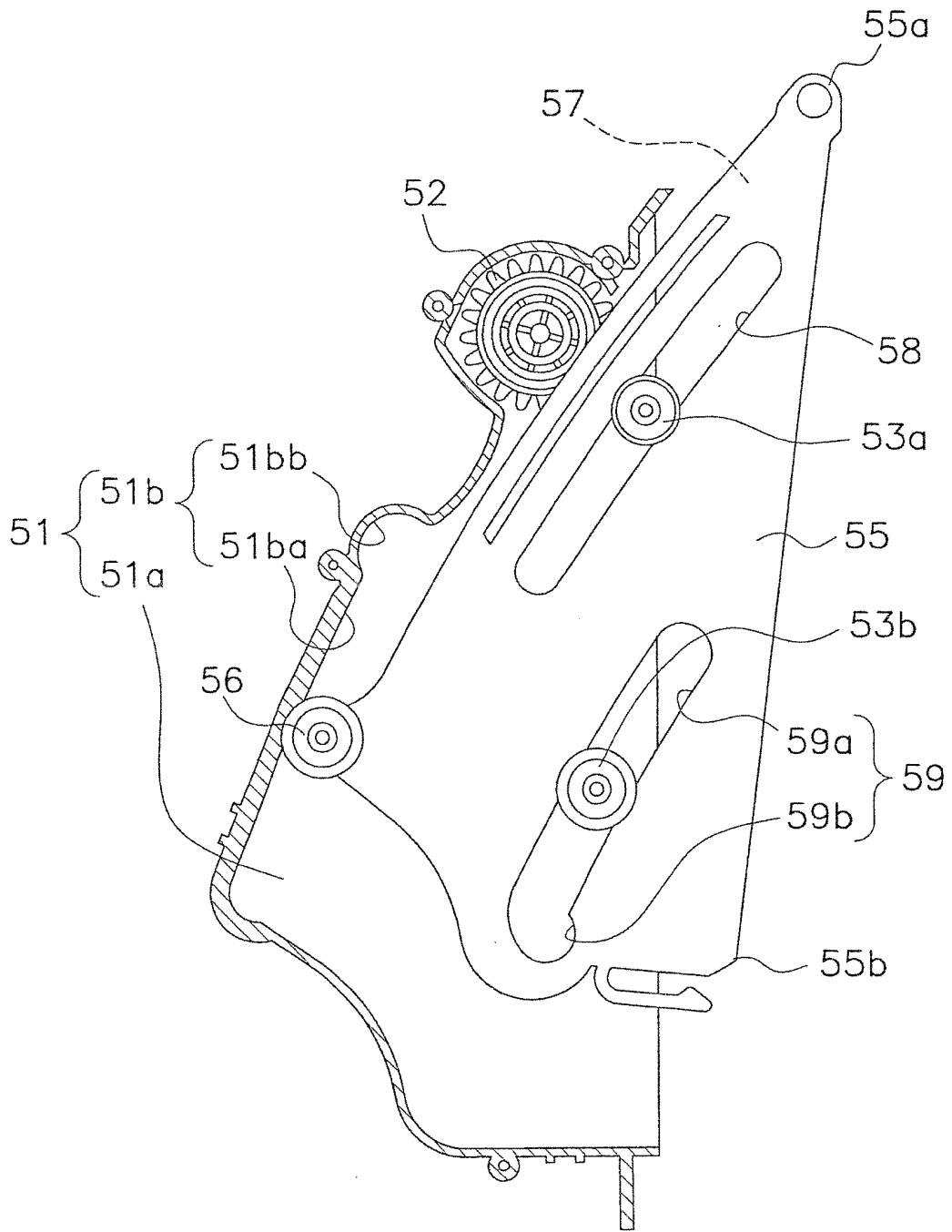


FIG. 13

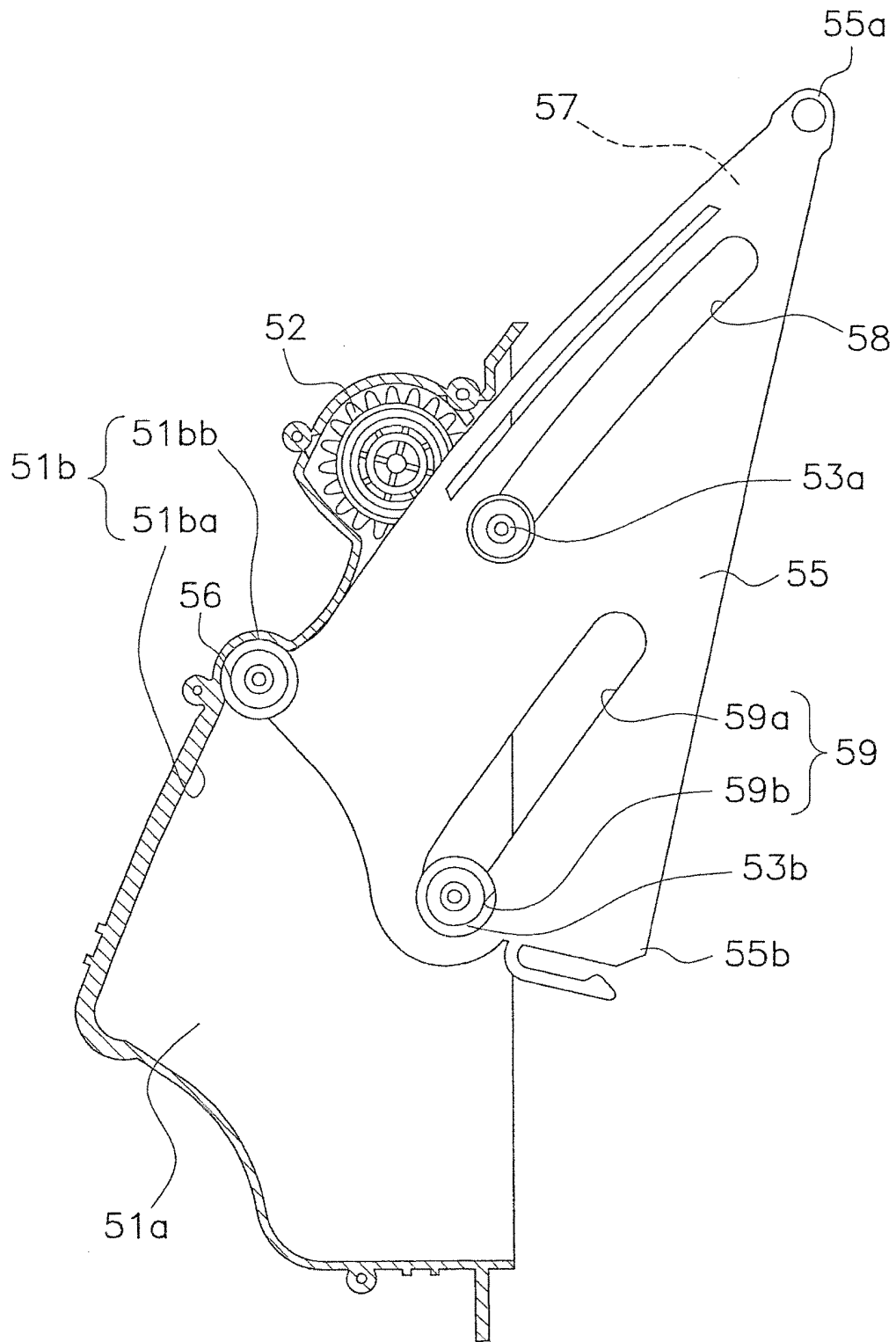


FIG. 14

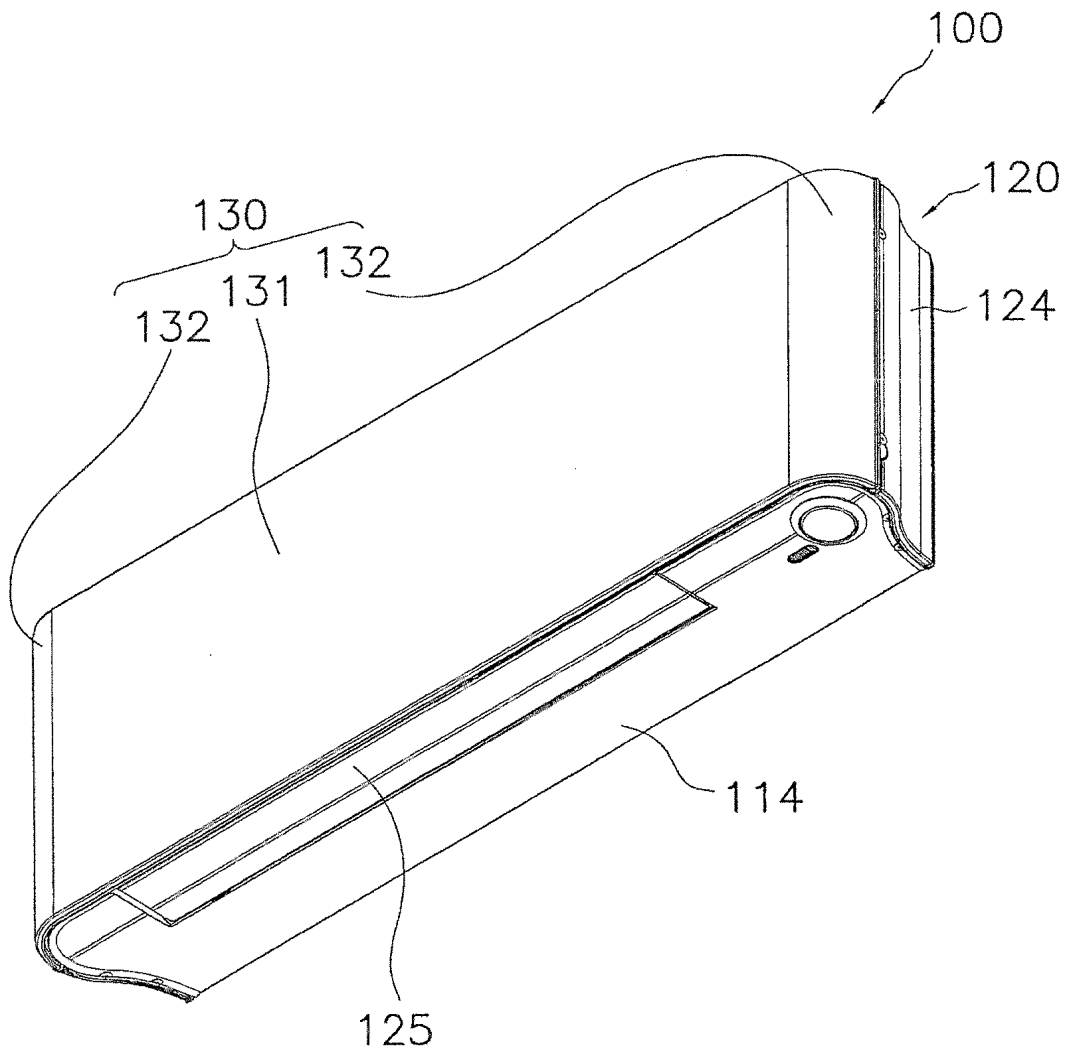


FIG. 15

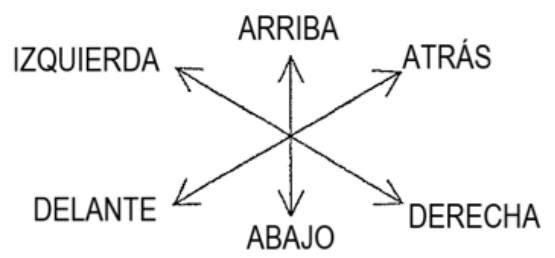
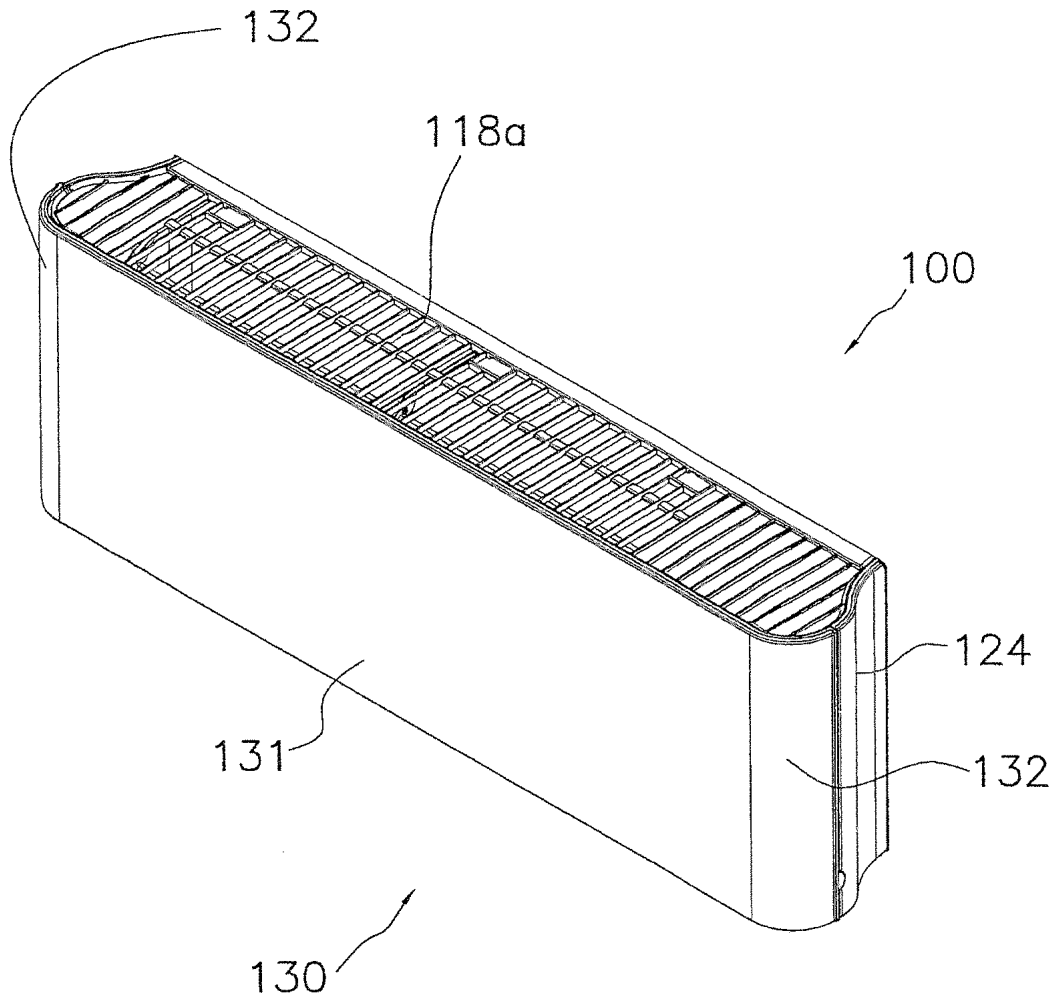


FIG. 16

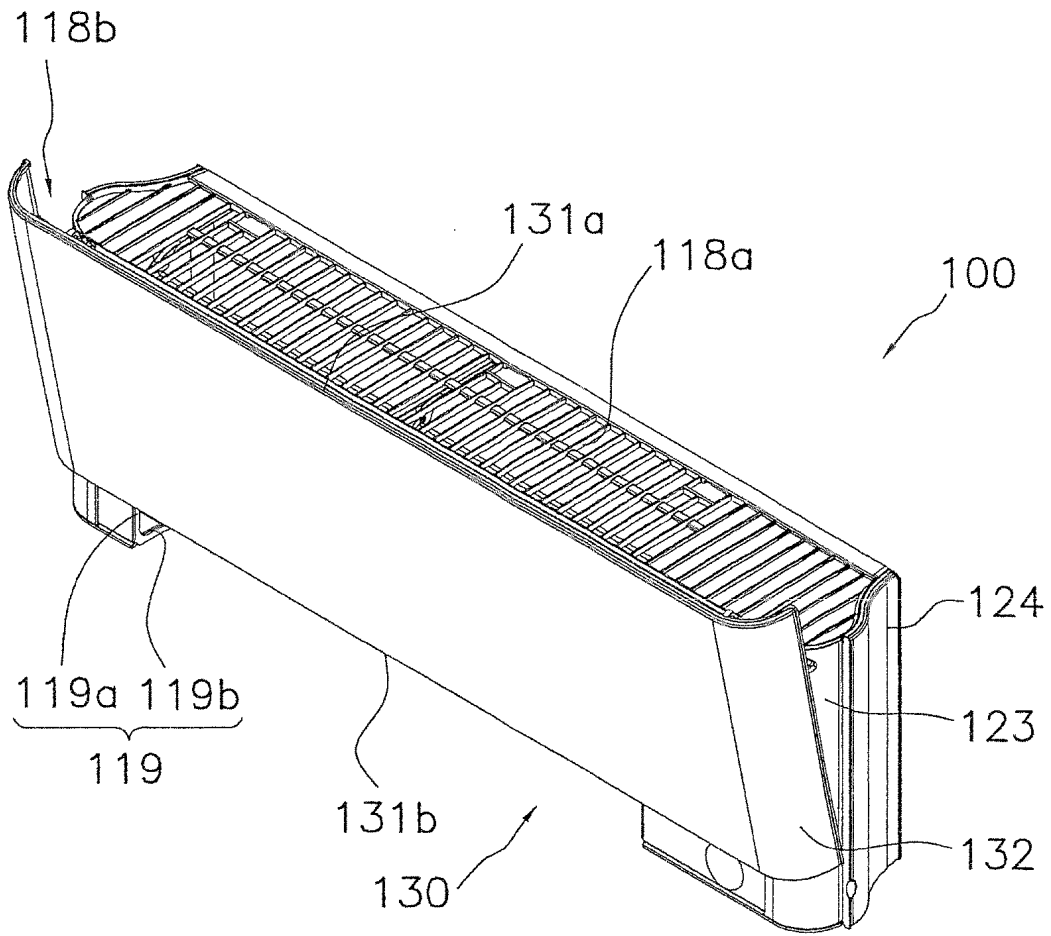


FIG. 17

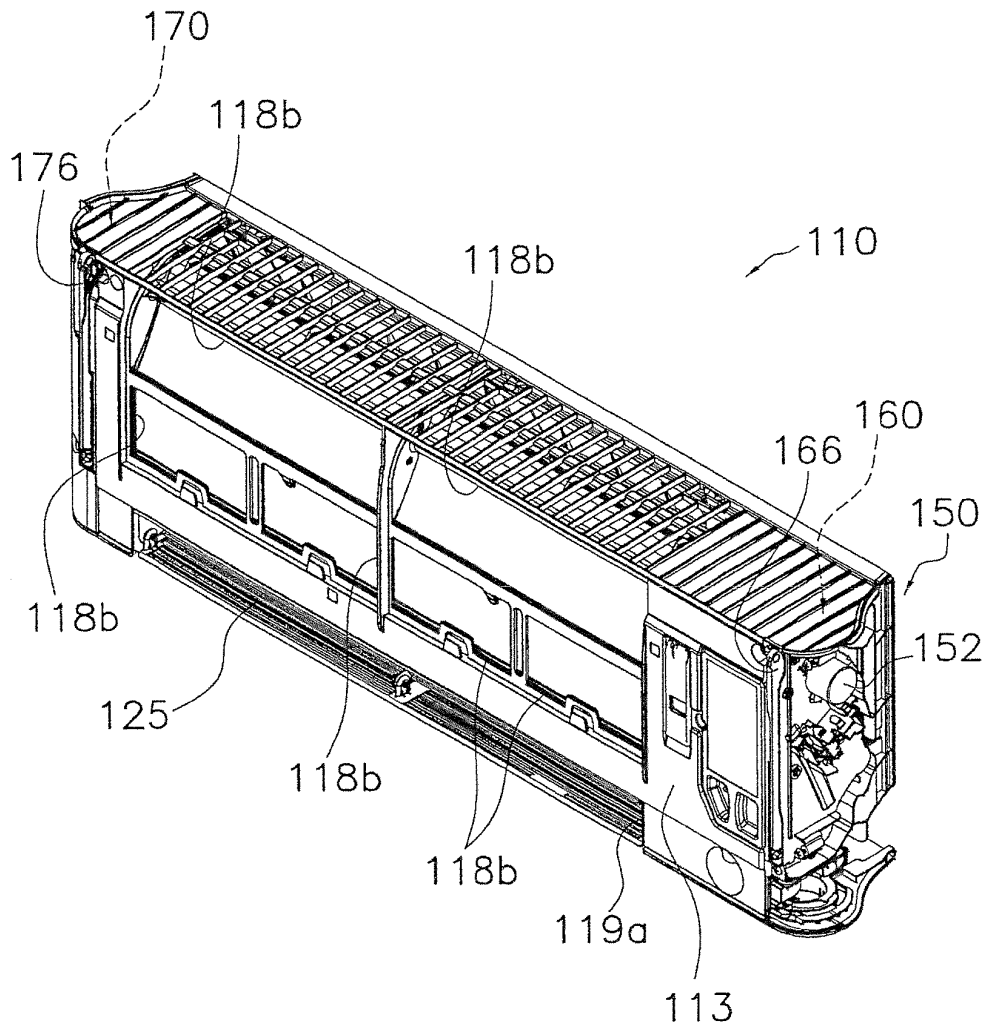


FIG. 19

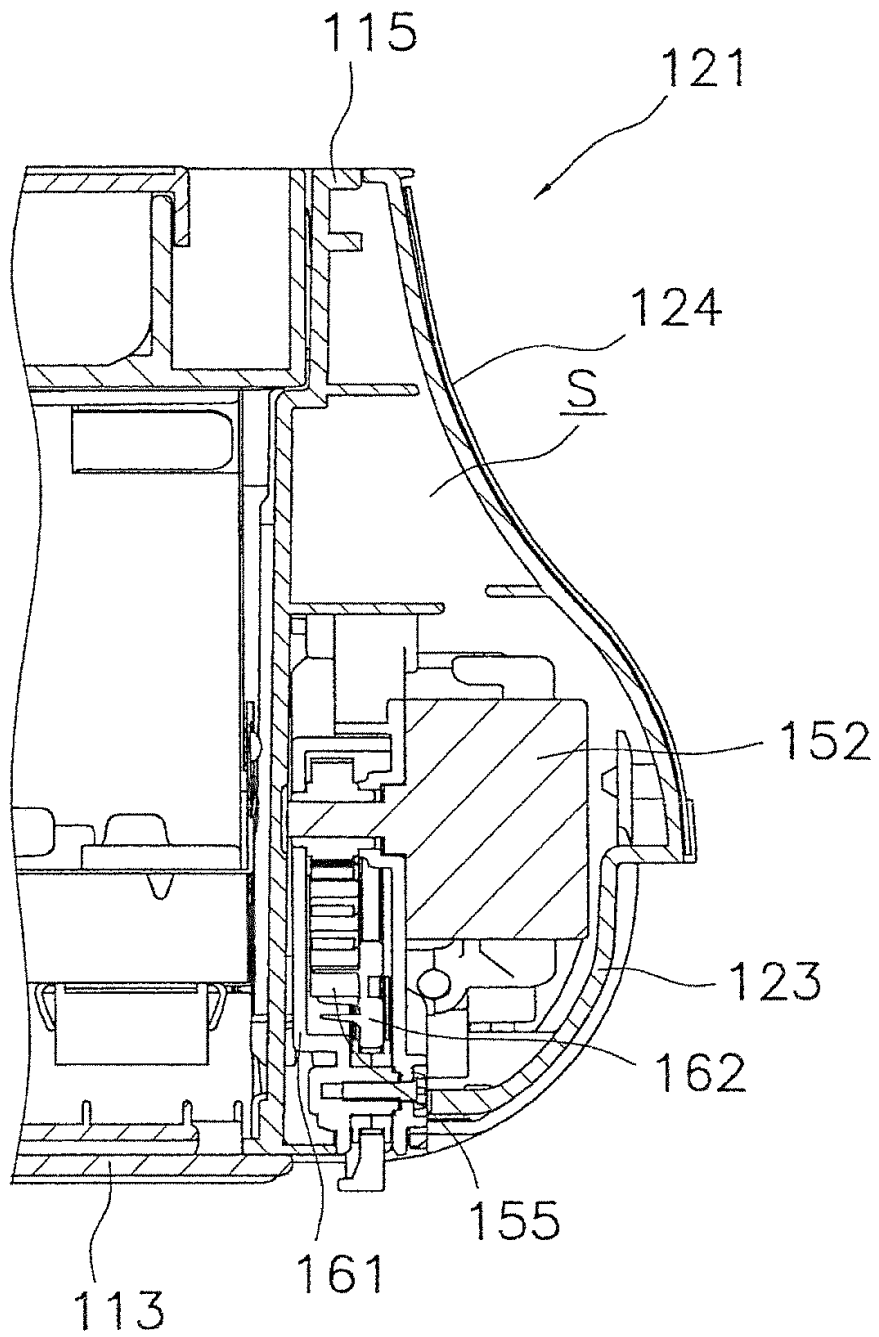


FIG. 20

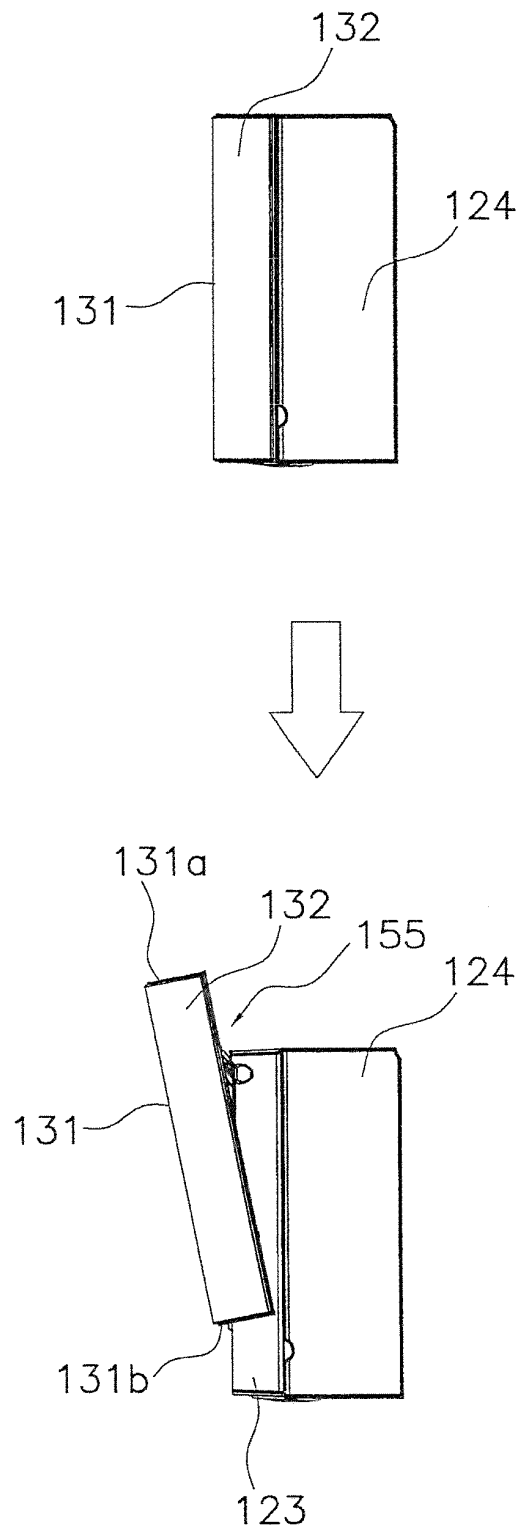


FIG. 21

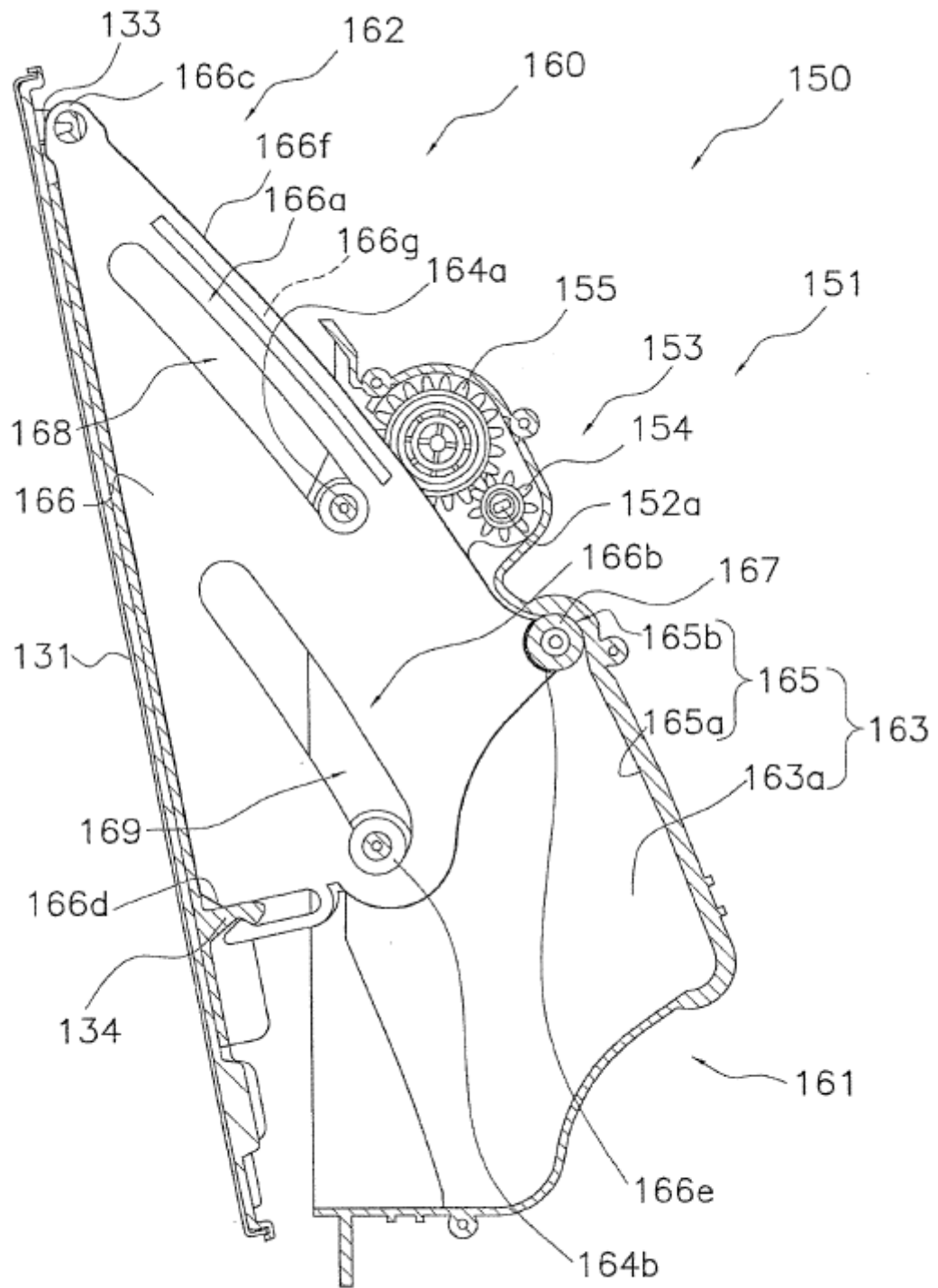
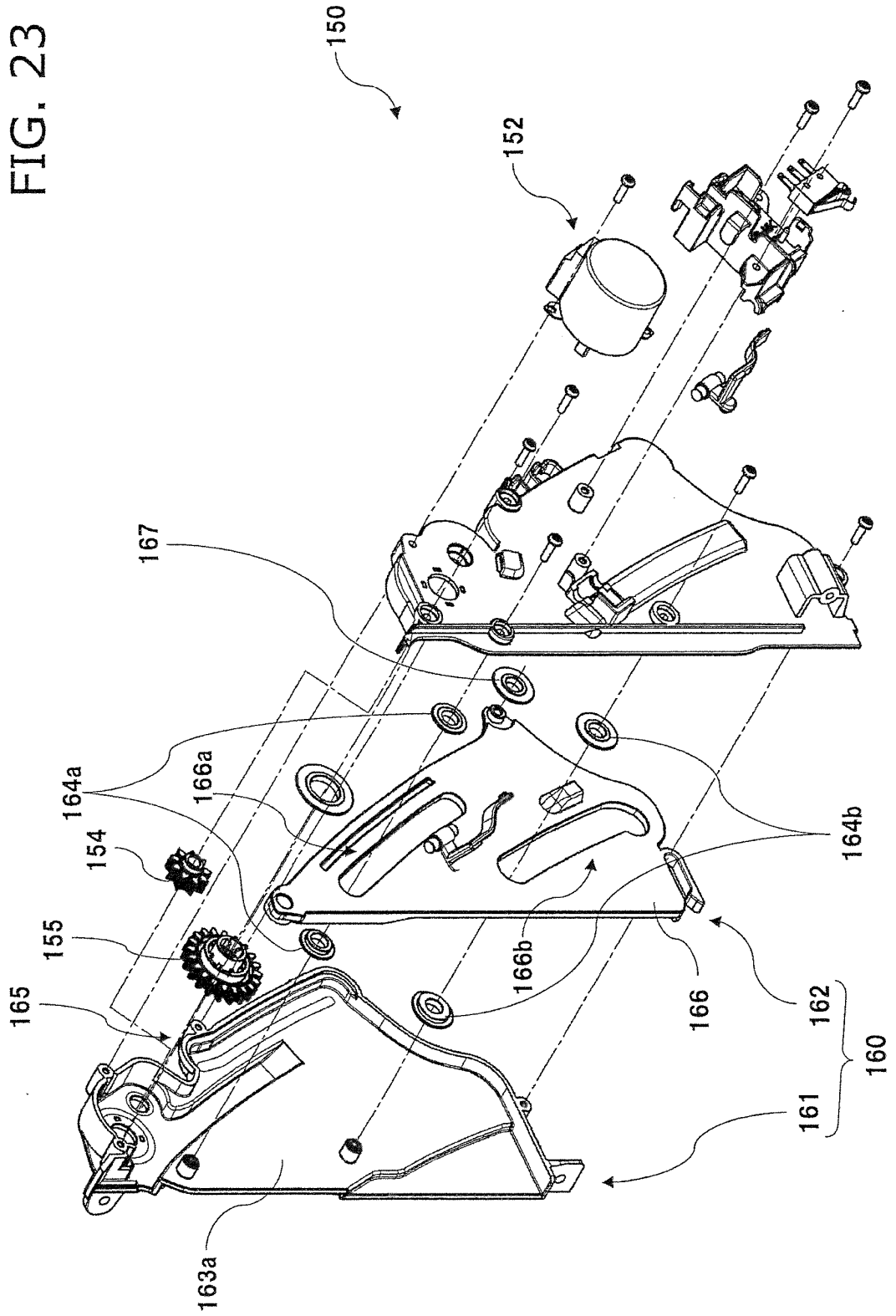


FIG. 22

FIG. 23



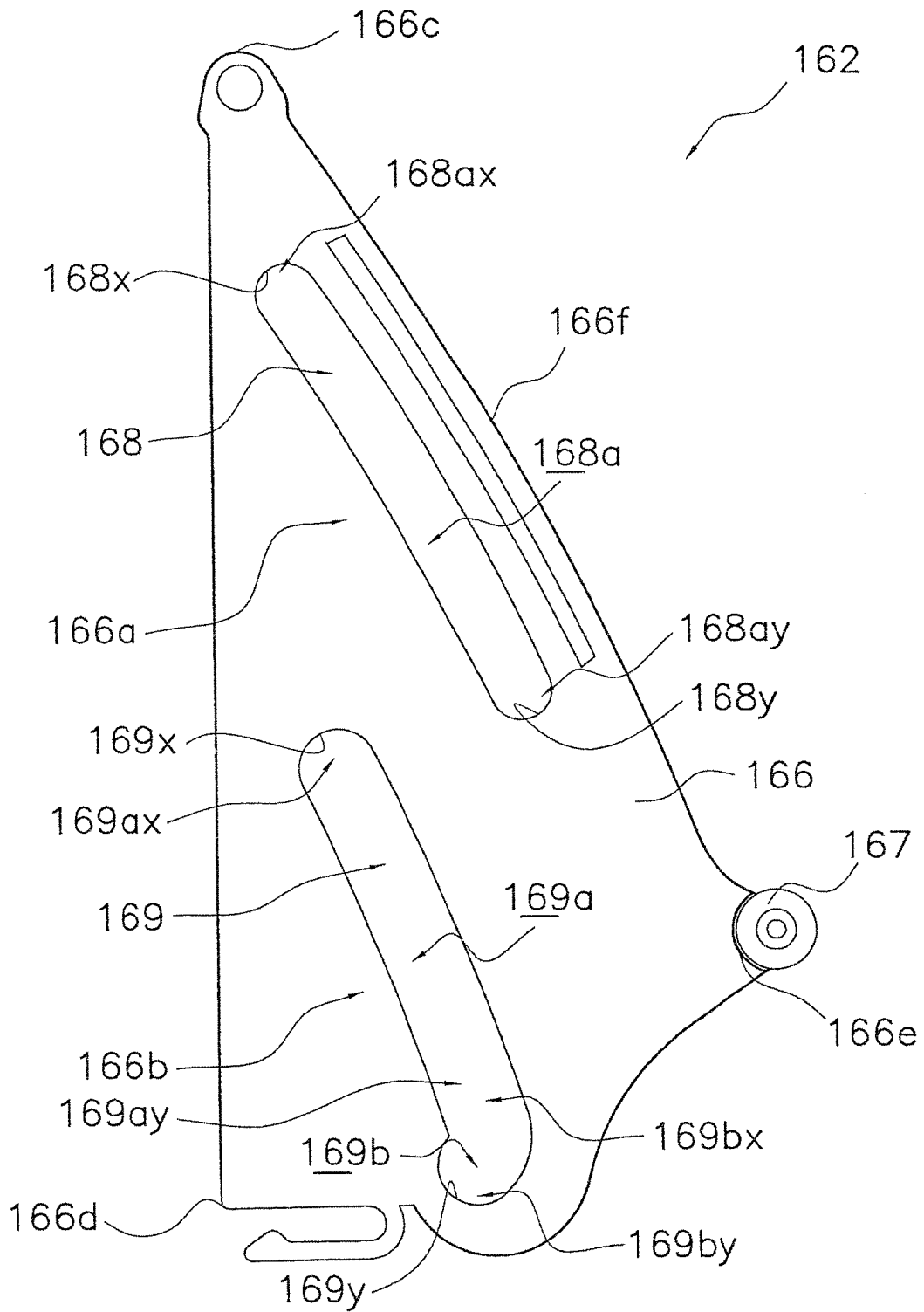


FIG. 24

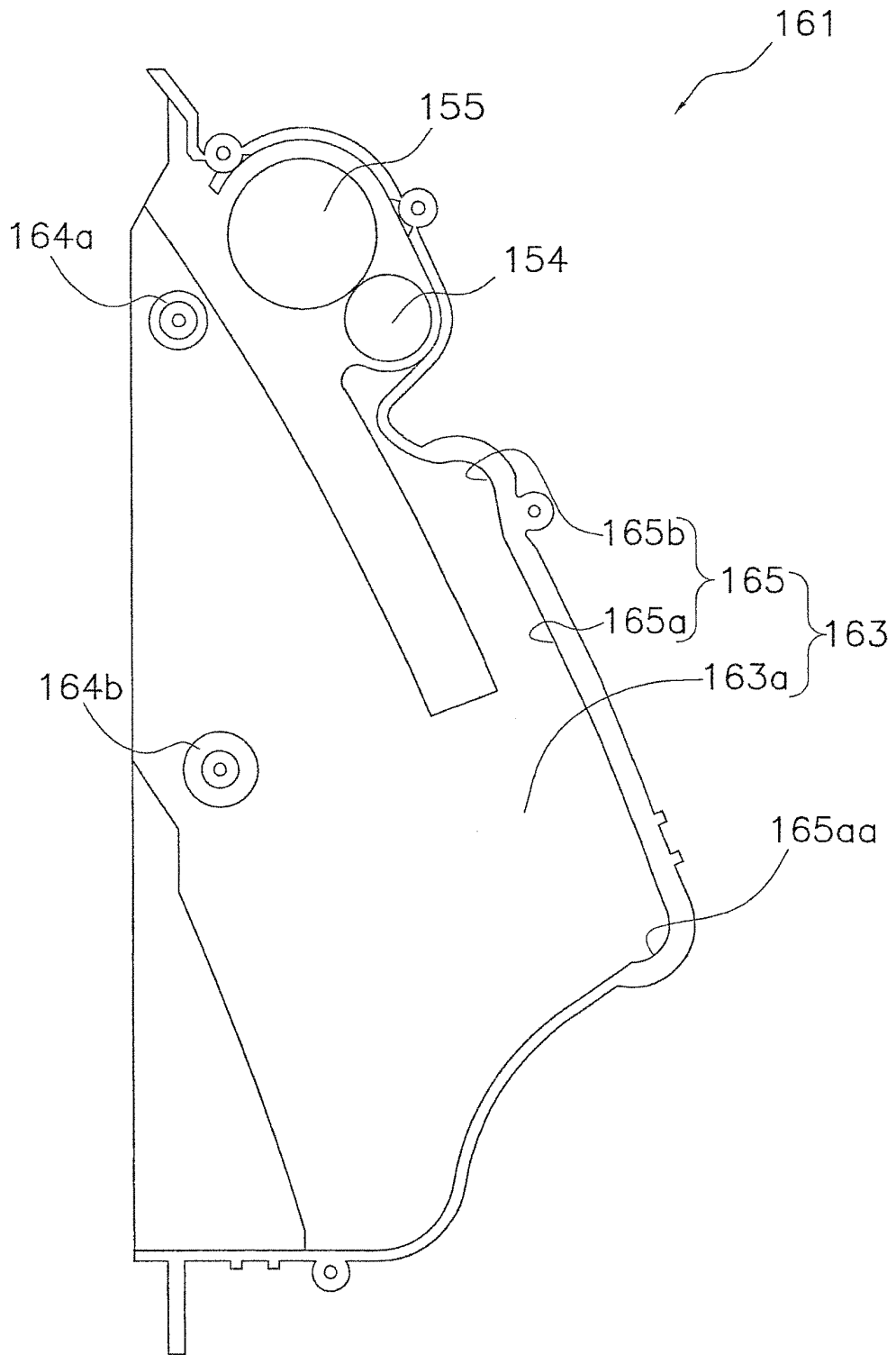


FIG. 25

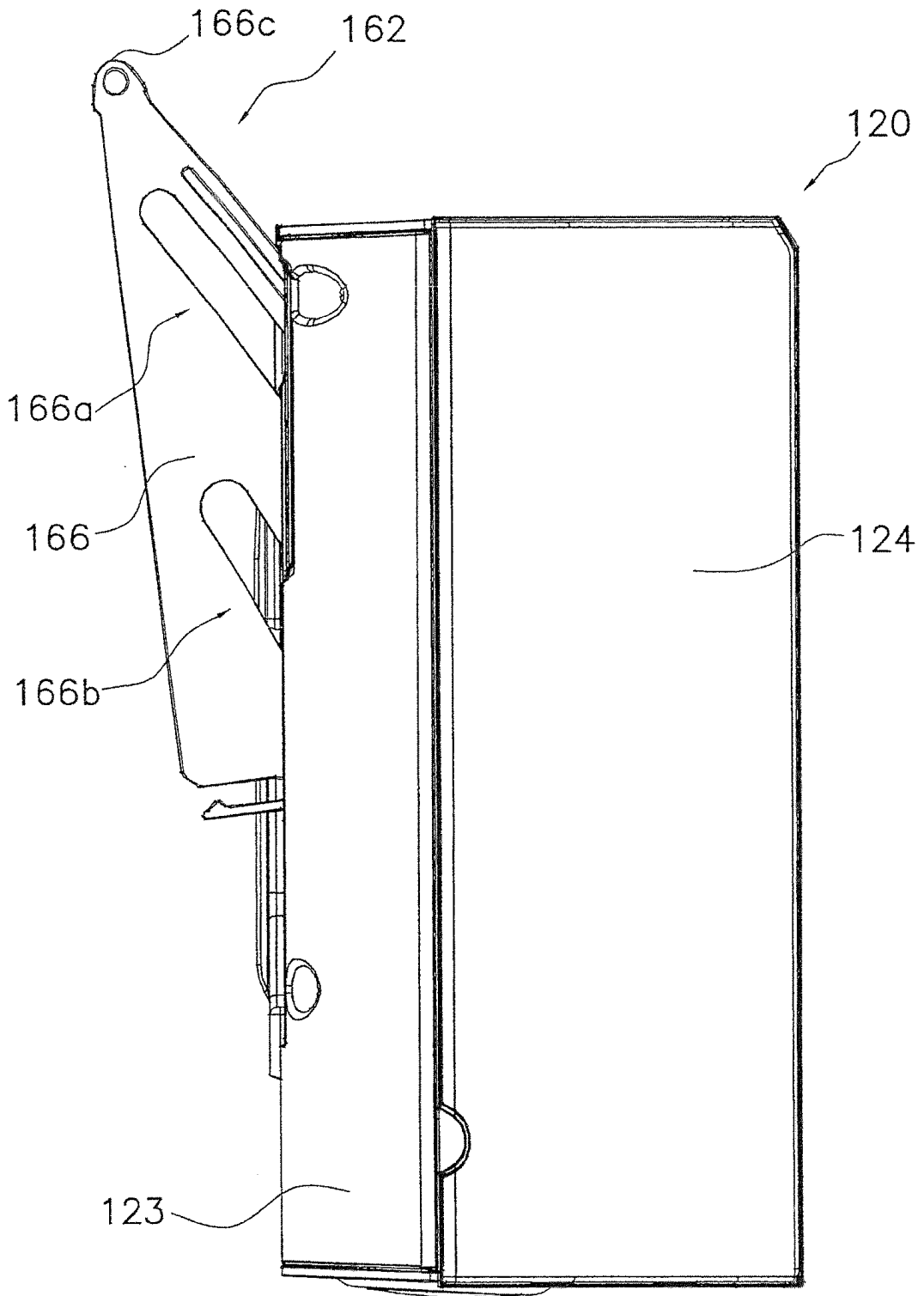


FIG. 26

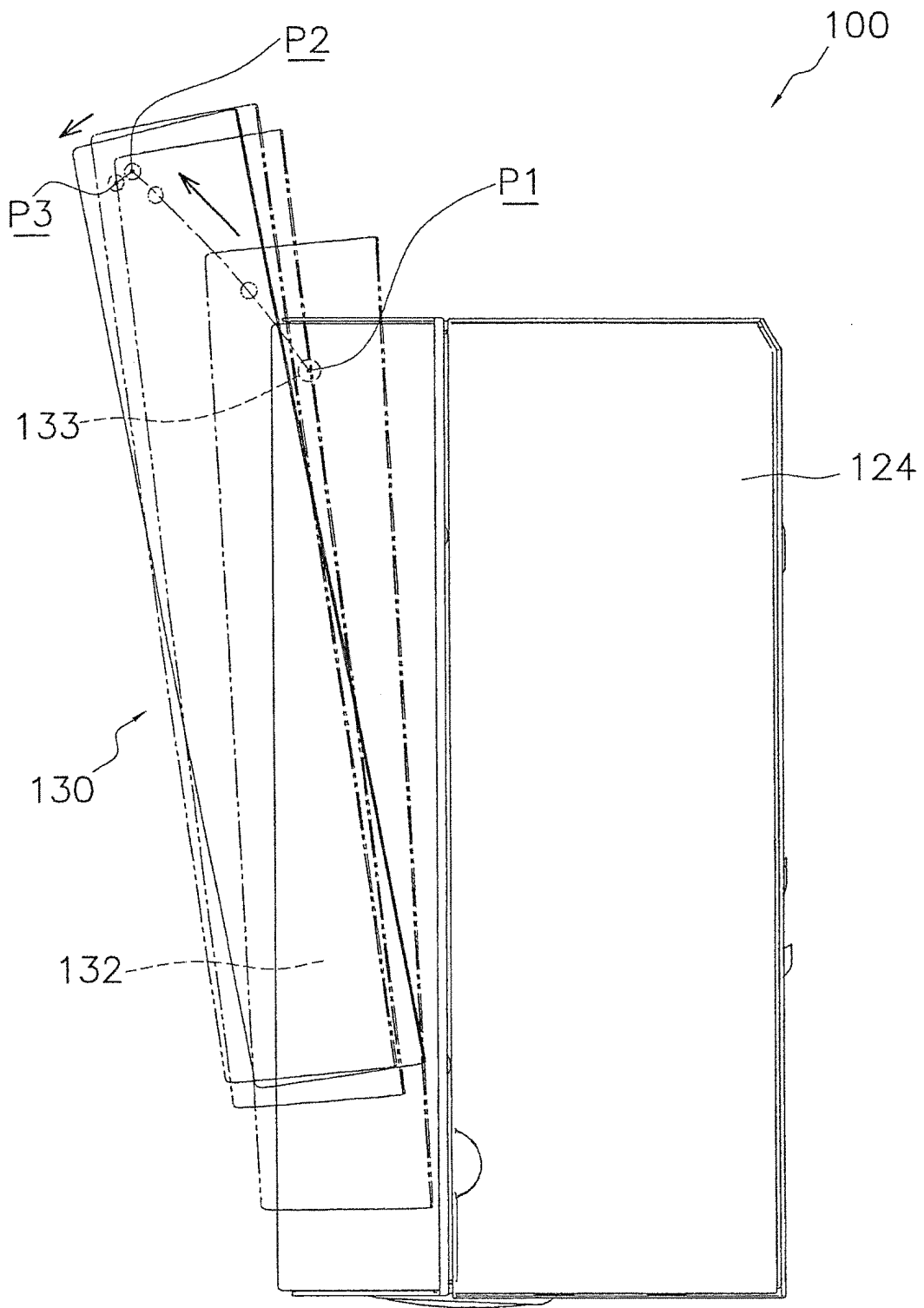


FIG. 27

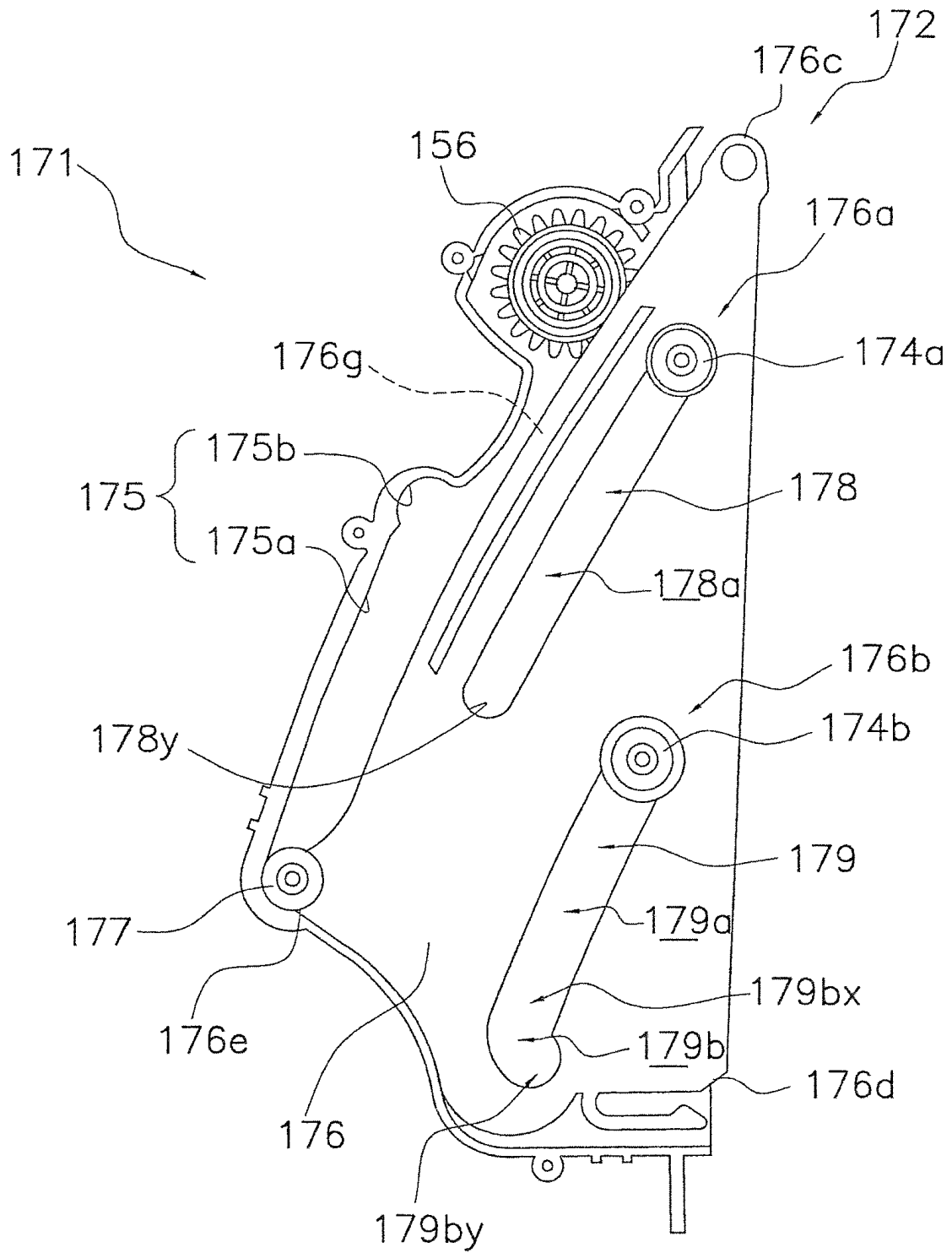


FIG. 28

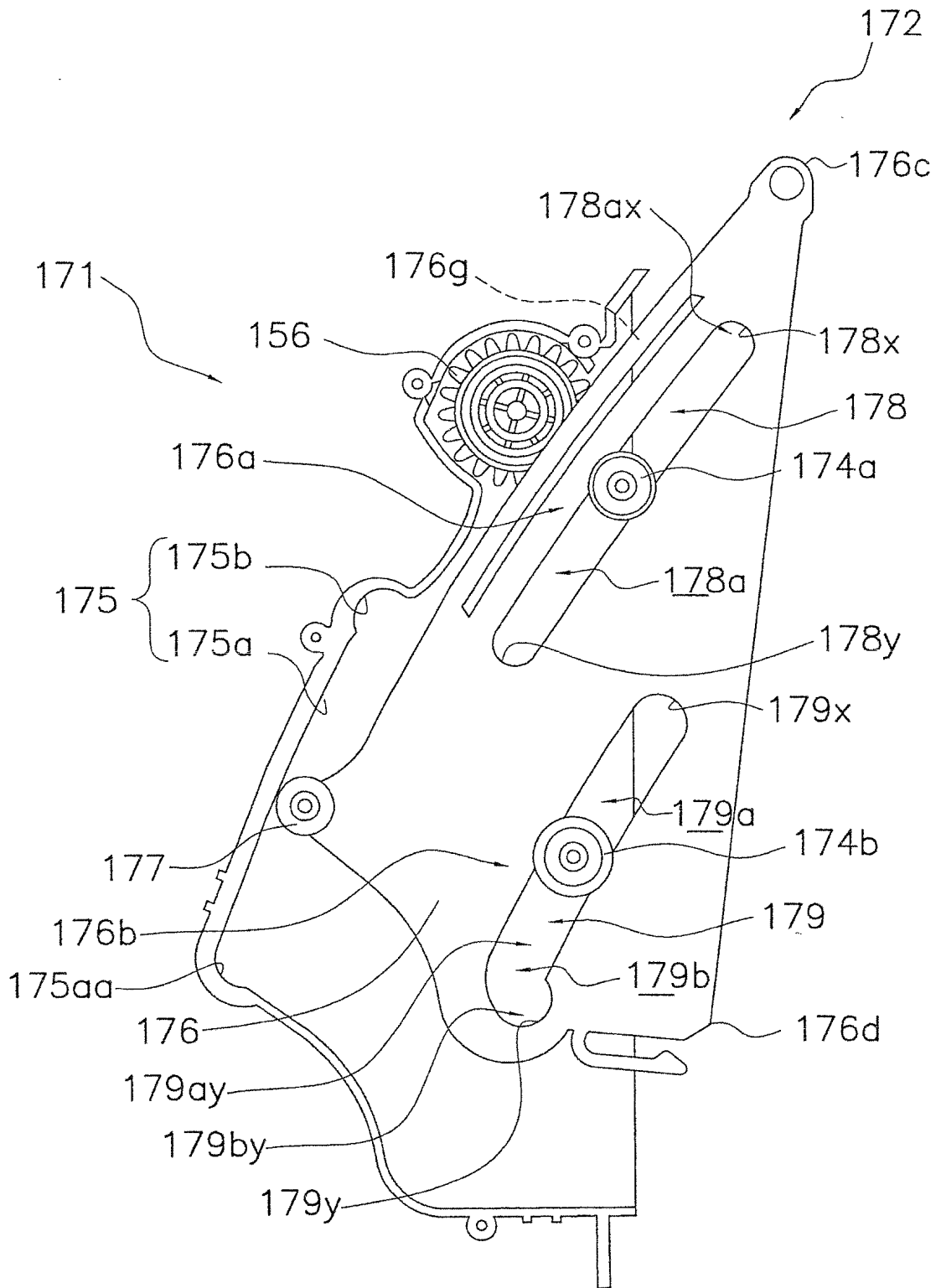


FIG. 29

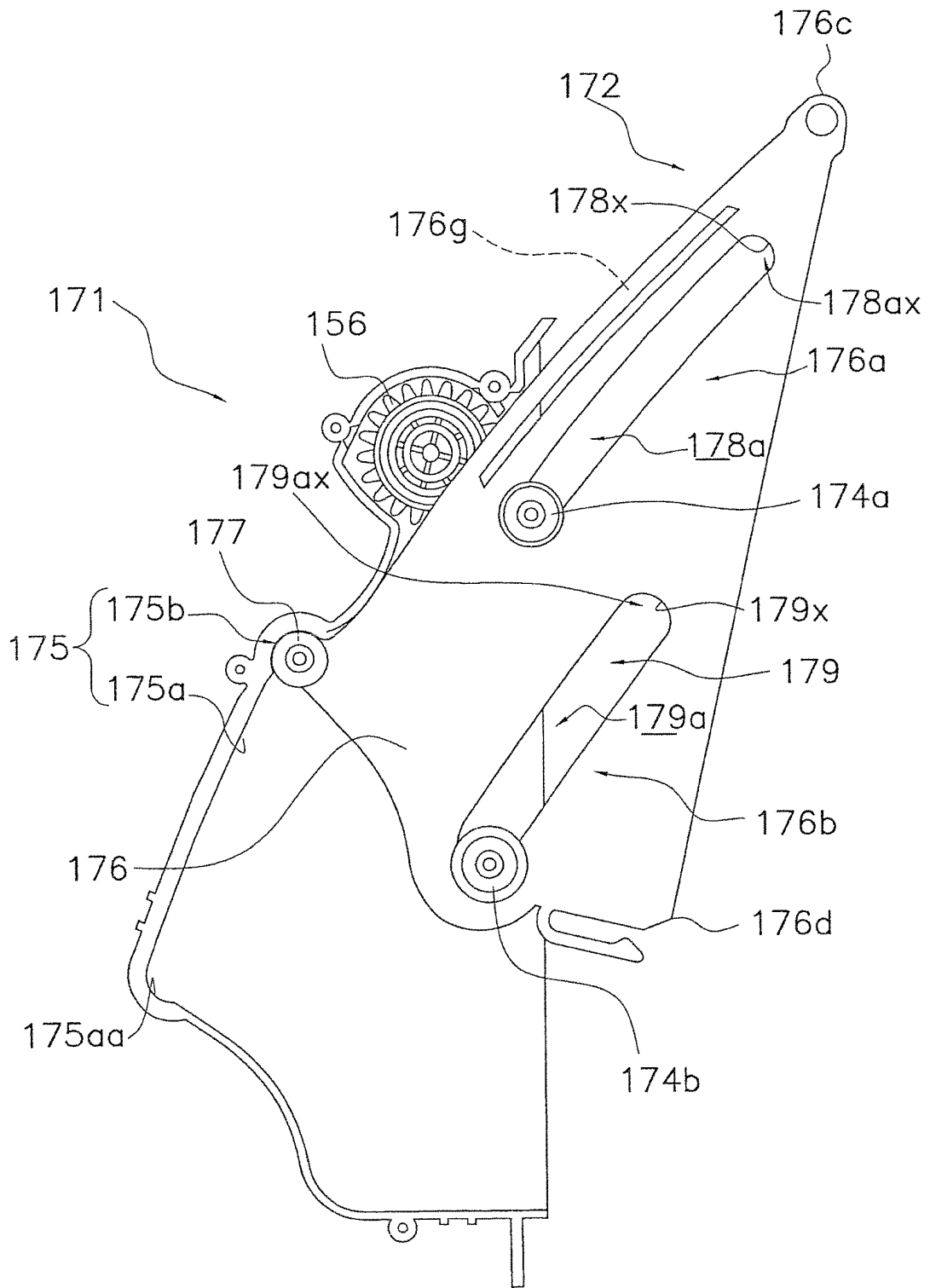
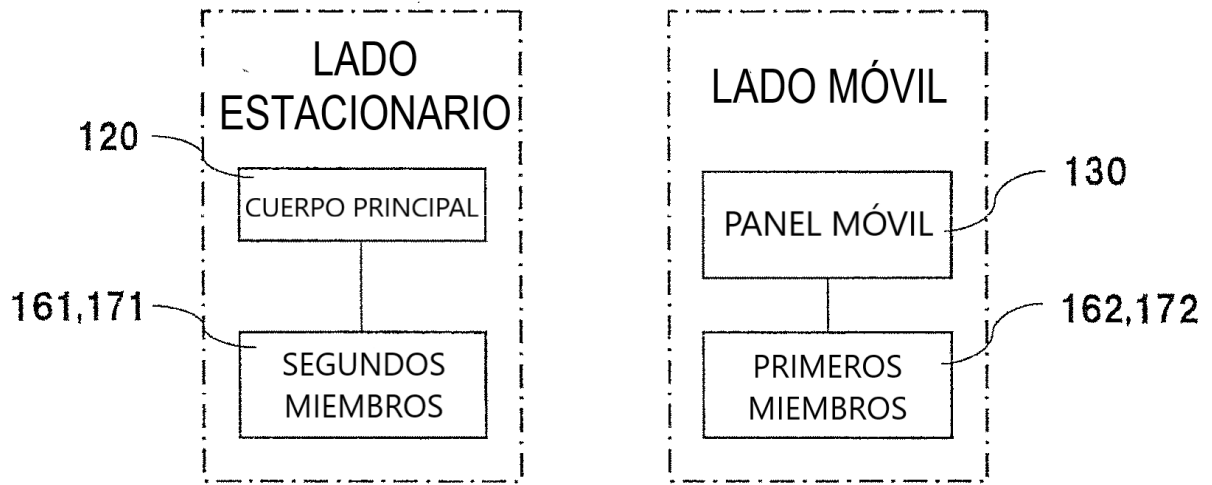


FIG. 30



(b)

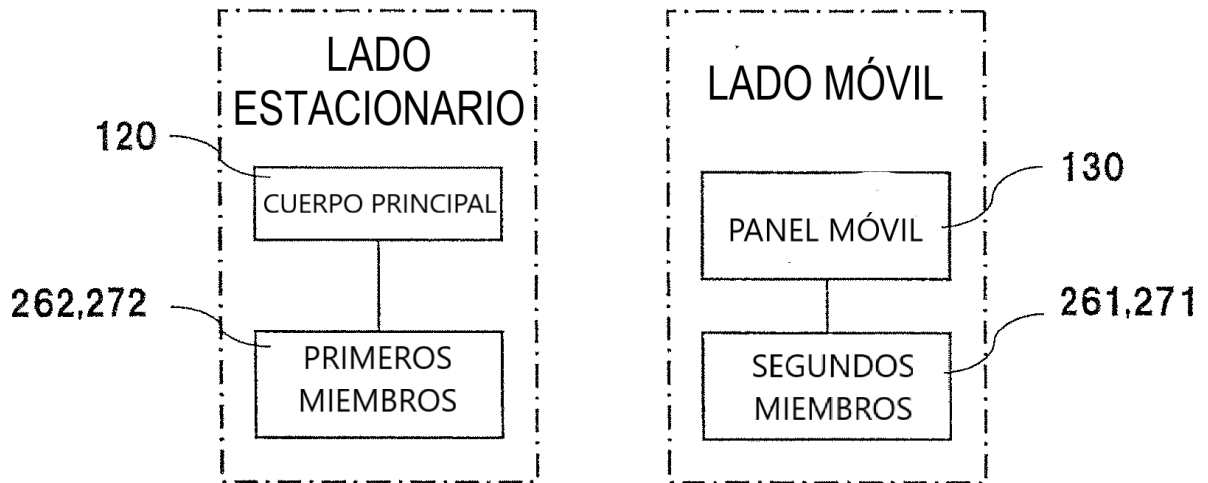


FIG. 31

(a)

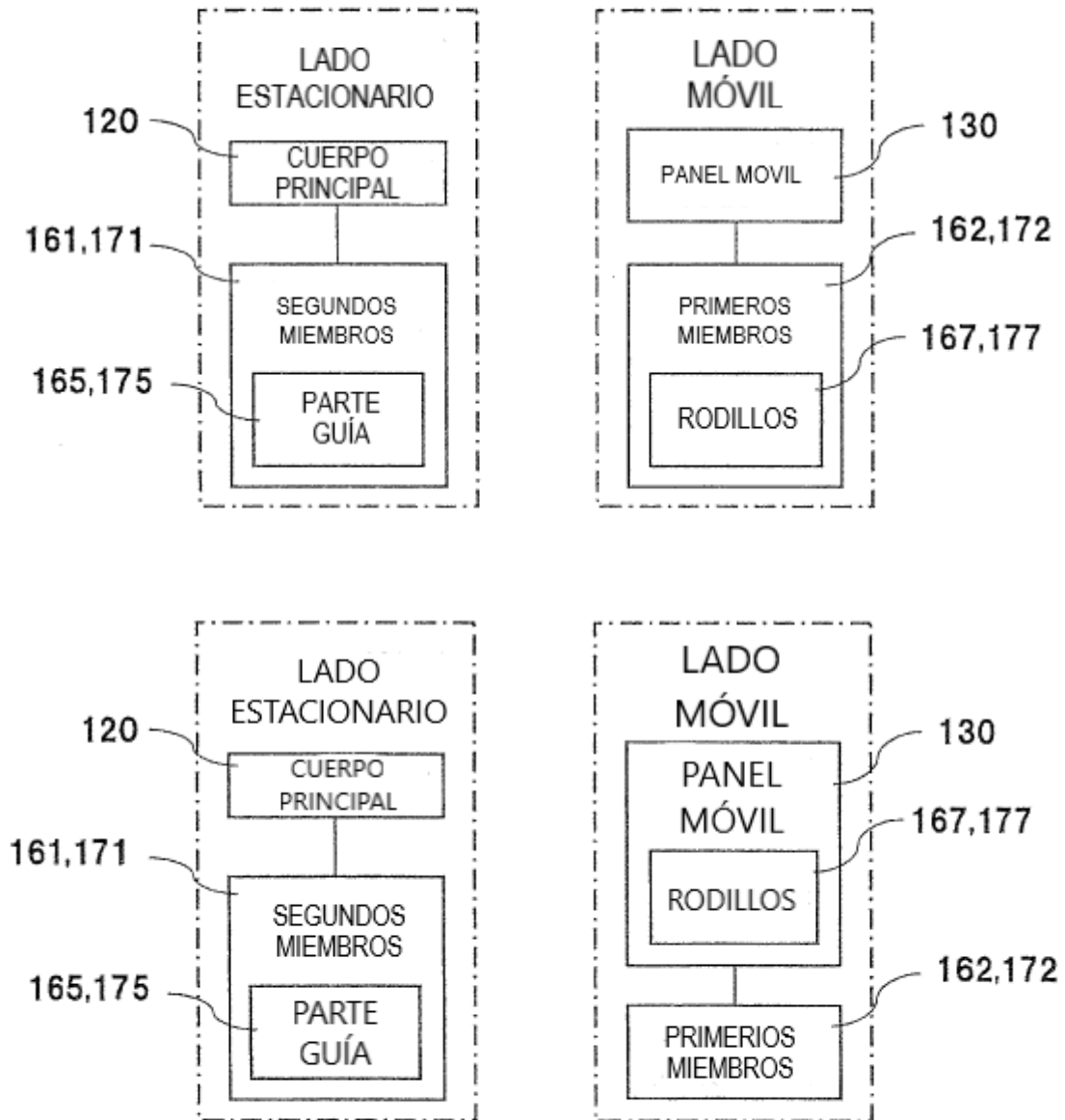
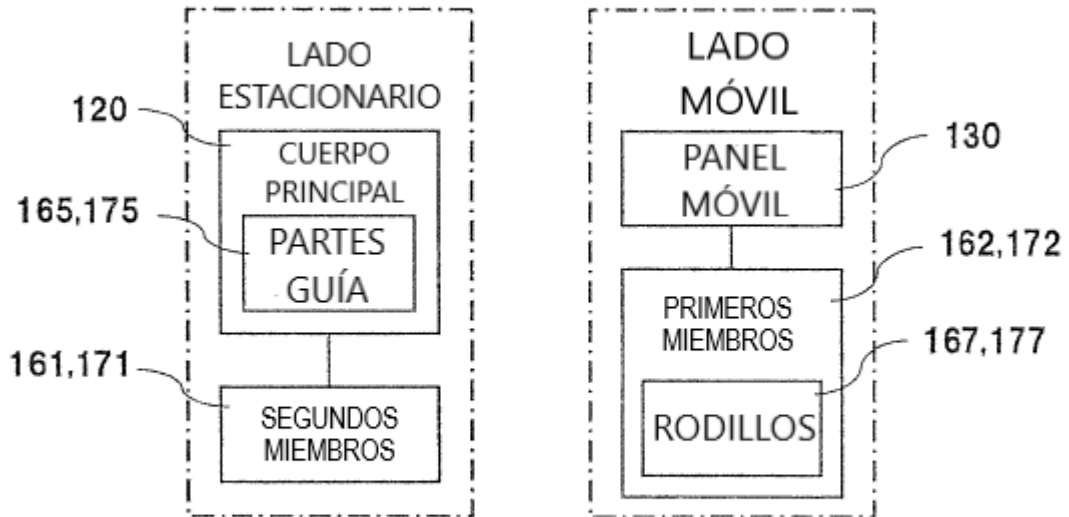


FIG. 32

(a)



(b)

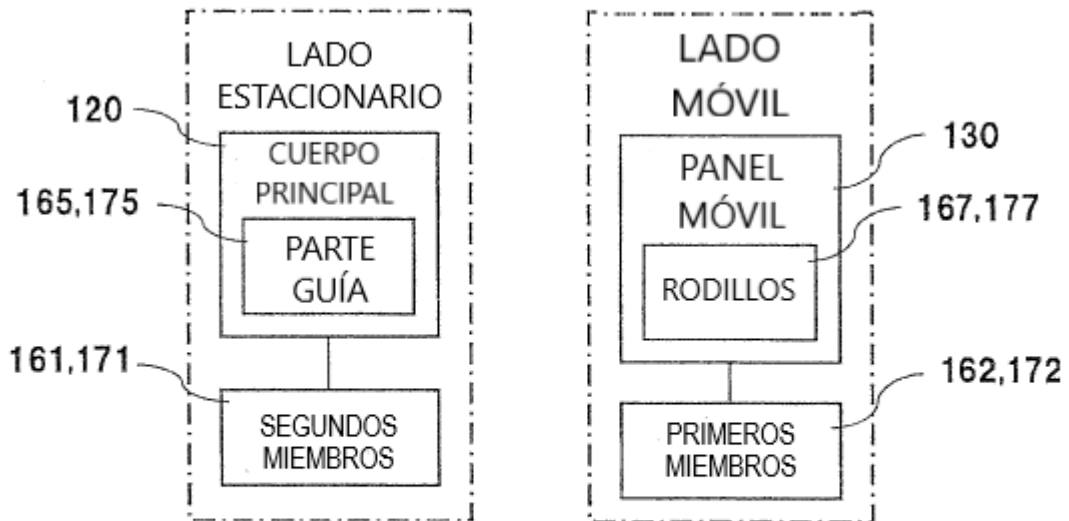
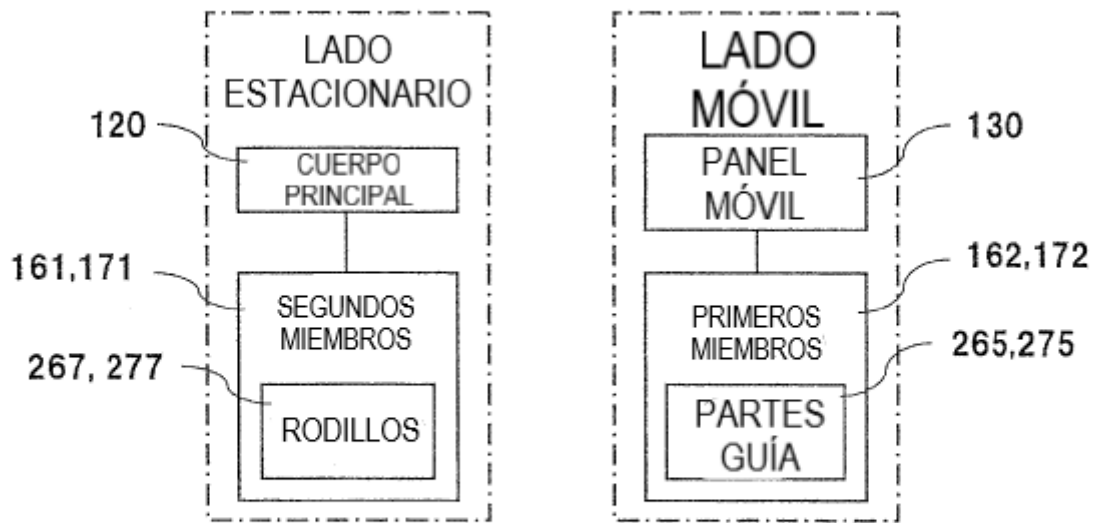


FIG. 33

(a)



(b)

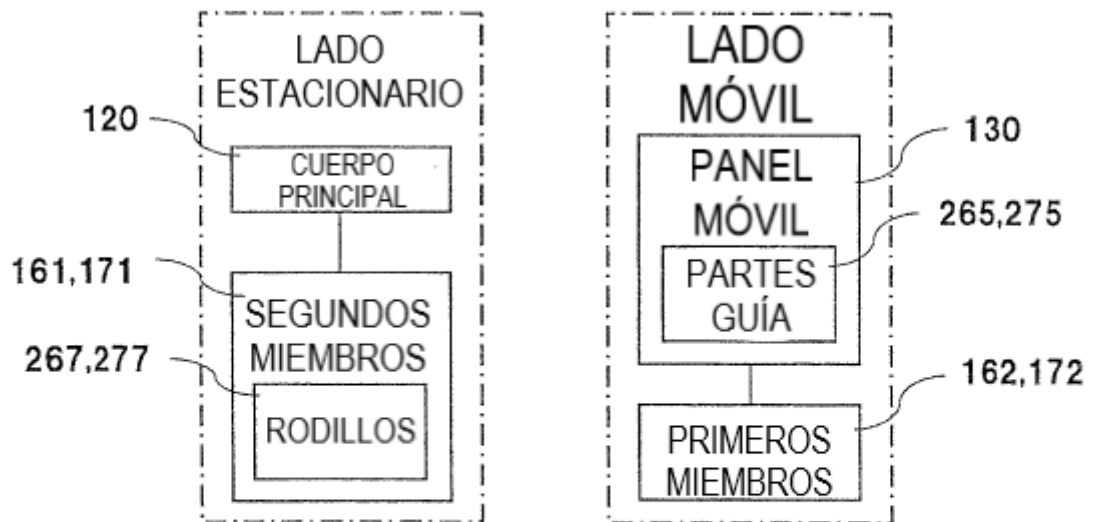
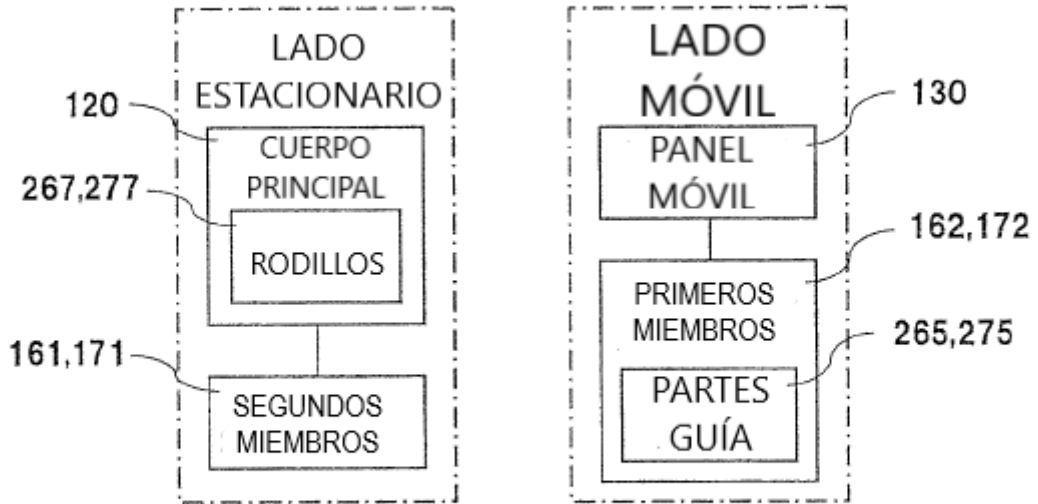


FIG. 34

(a)



(b)

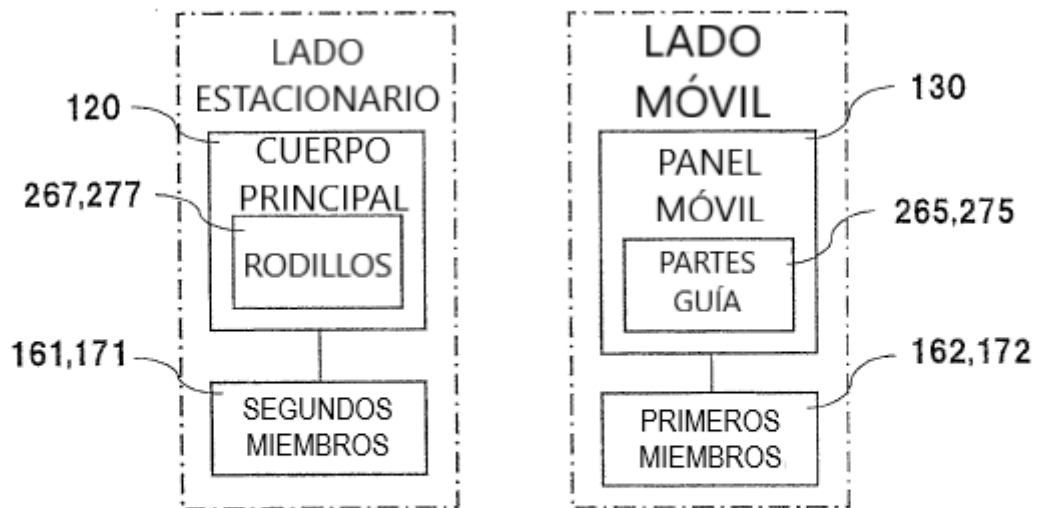
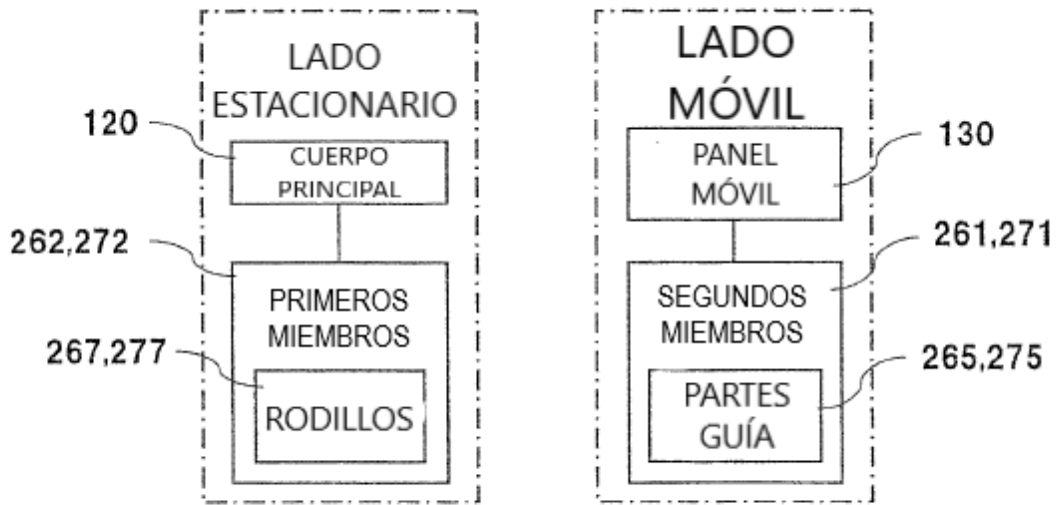


FIG. 35

(a)



(b)

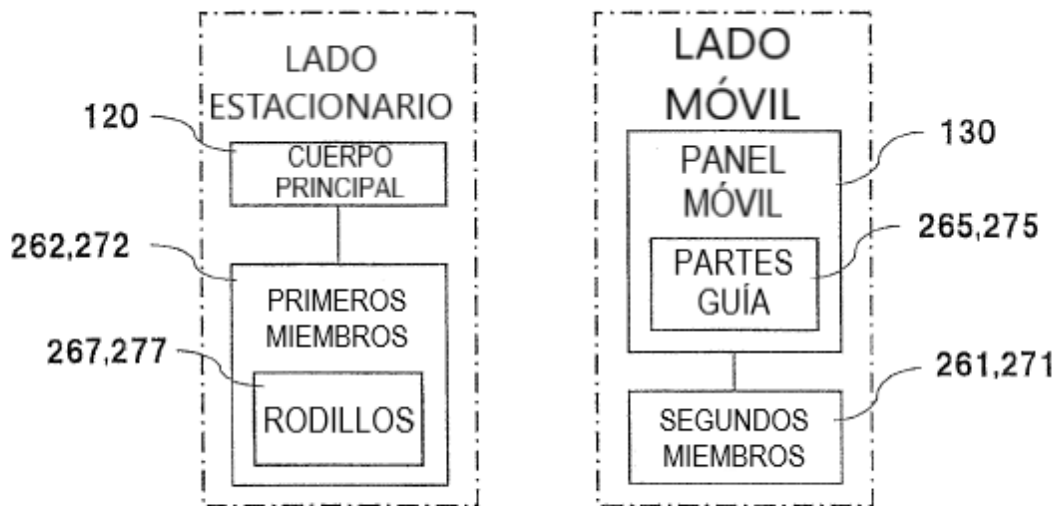
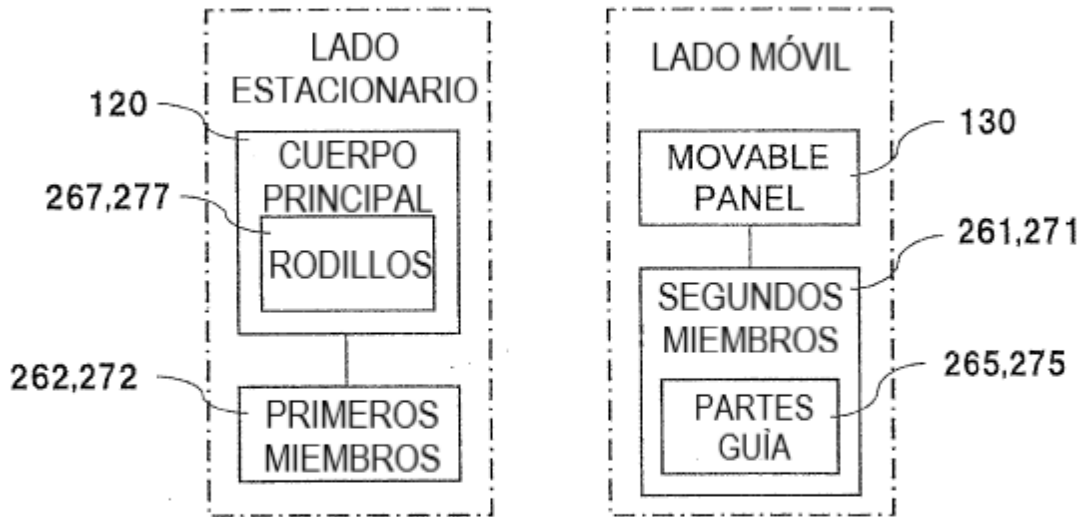


FIG. 36

(a)



(b)

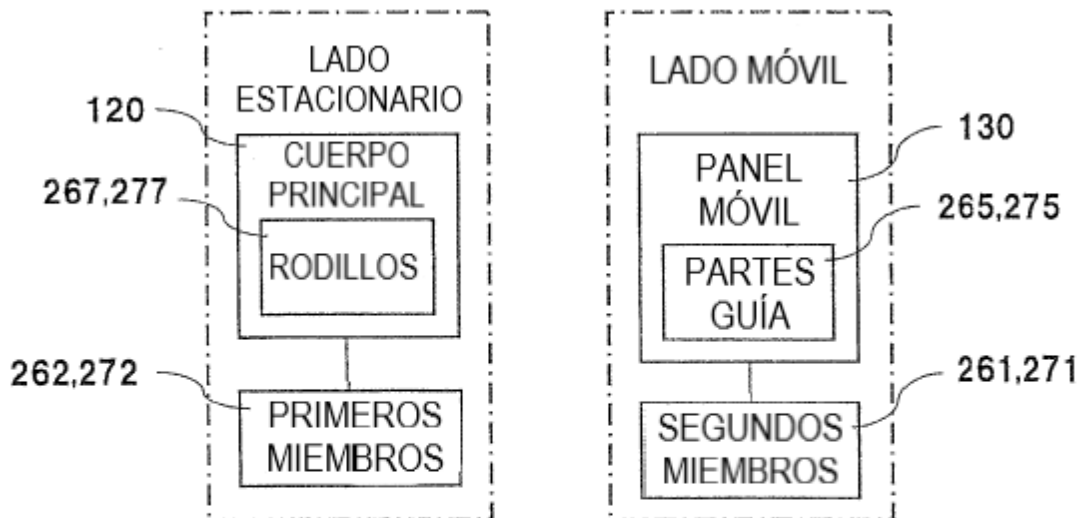
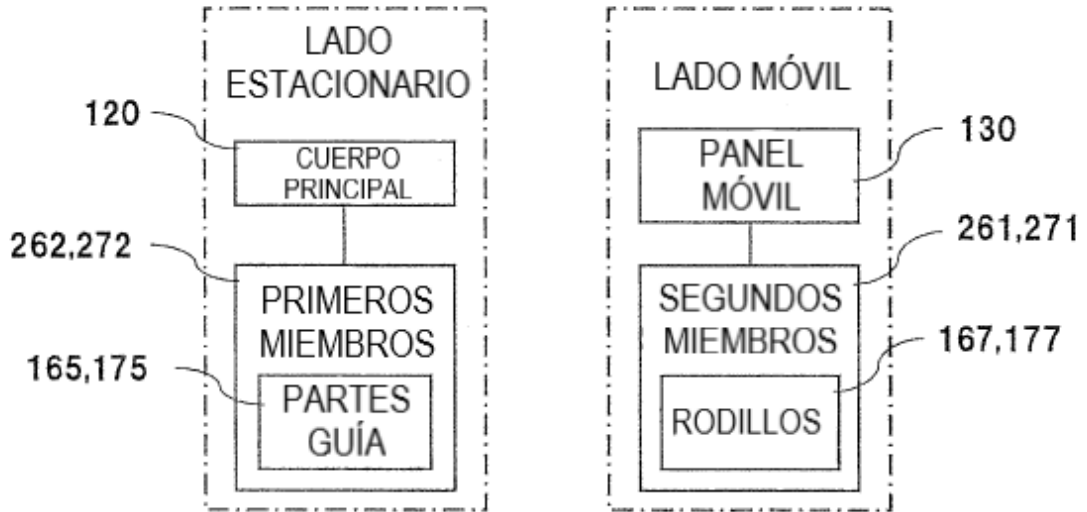


FIG. 37

(a)



(b)

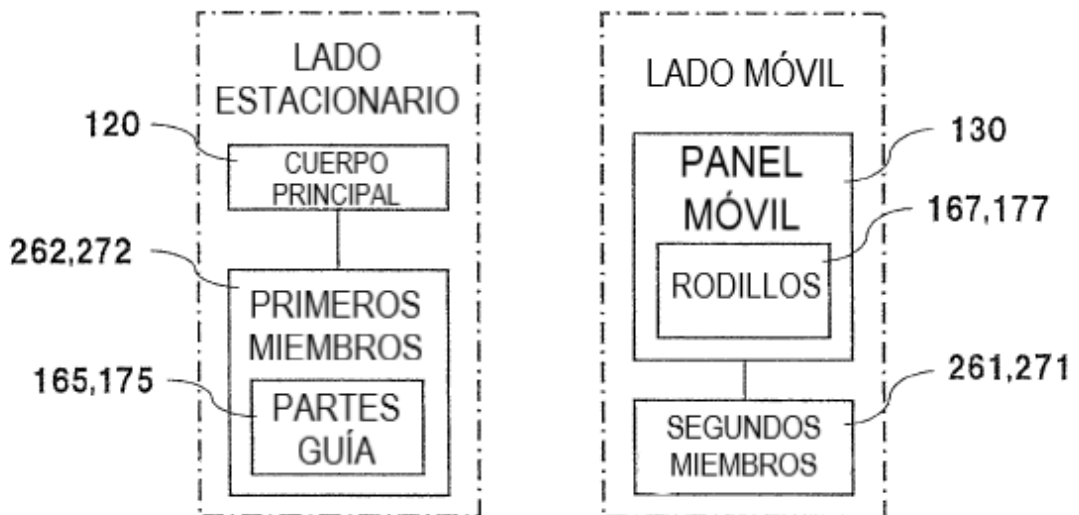
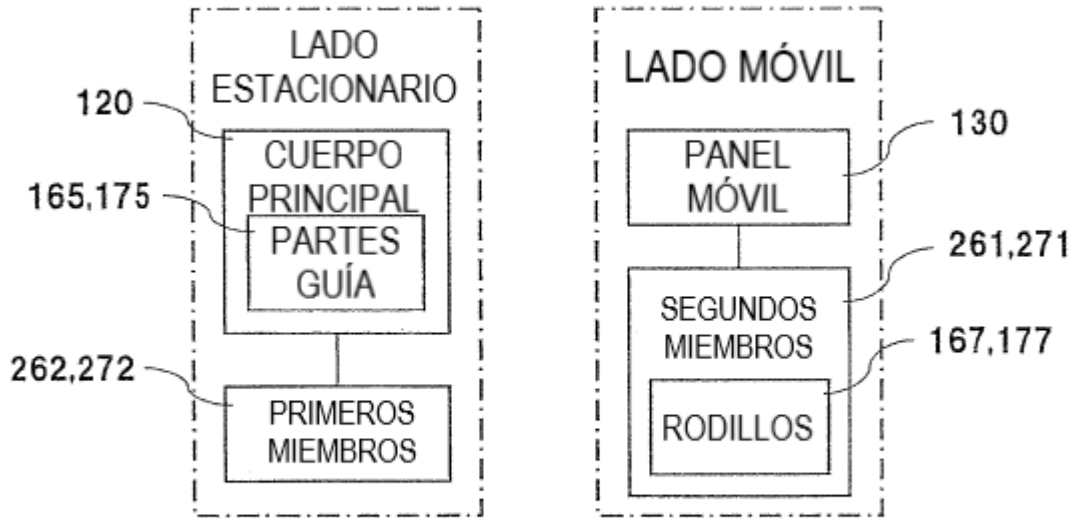


FIG. 38

(a)



(b)

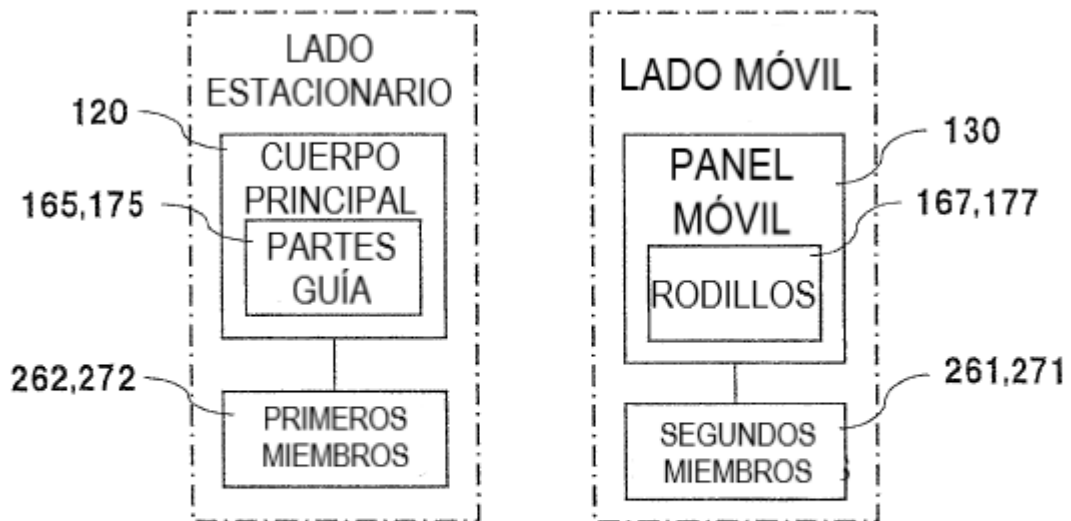


FIG. 39

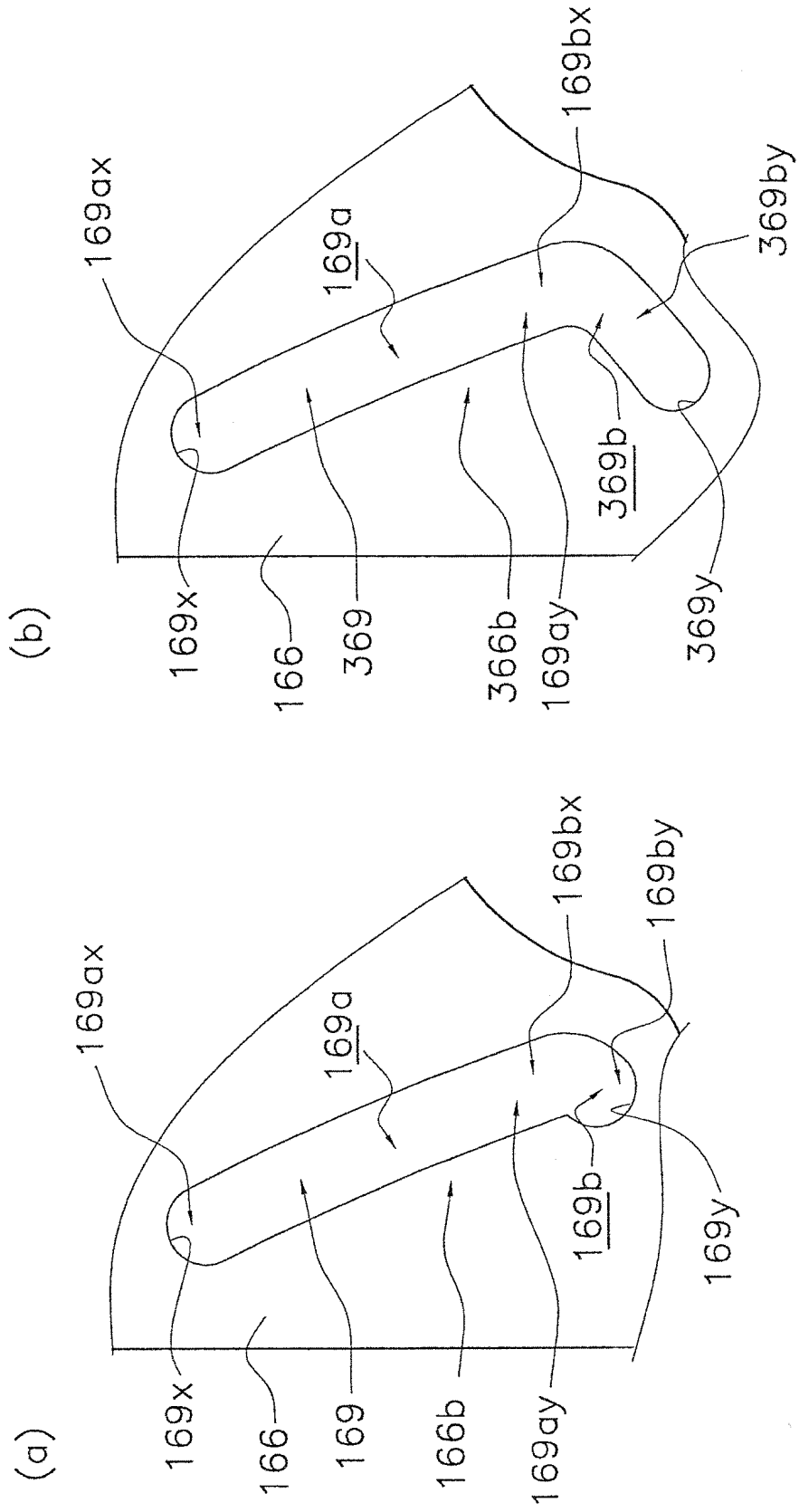


FIG. 40