

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 628 877**

51 Int. Cl.:

F24F 13/20 (2006.01)

F24F 1/00 (2011.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **01.11.2010 PCT/JP2010/069419**

87 Fecha y número de publicación internacional: **12.05.2011 WO11055704**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **01.11.2010 E 10828264 (1)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **07.06.2017 EP 2498021**

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:
04.08.2017

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:

FÚSTER OLAGUIBEL, Gustavo Nicolás

ES 2 628 877 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 de la invención

5

La presente invención se refiere a un acondicionador de aire.

Antecedentes de la técnica

- 10 En el pasado, han existido acondicionadores de aire que comprenden un cuerpo principal en el que se forma un orificio de entrada y un orificio de descarga en una superficie frontal. Por ejemplo, el acondicionador de aire divulgado en la bibliografía de patente 1 (solicitud de modelo de utilidad japonés n.º 4-20923) comprende un cuerpo principal de acondicionador (equivalente al cuerpo principal) en el que se forman un orificio de entrada y un orificio de descarga en una superficie delantera (equivalente a la superficie frontal), y un panel para cubrir toda la superficie
- 15 delantera del cuerpo principal del acondicionador. El panel puede moverse entre una posición cerrada de cierre del orificio de entrada y el orificio de descarga, y una posición abierta de apertura del orificio de entrada y el orificio de descarga. Por tanto, en este acondicionador de aire, el orificio de entrada y el orificio de descarga pueden bloquearse o abrirse moviendo el panel.
- 20 El documento JP 2009 103431 describe una unidad de interior para un acondicionador de aire según el preámbulo según la reivindicación 1.

Sumario de invención

25 <Problema técnico>

En el acondicionador de aire de la bibliografía de patente 1, solo la superficie frontal del cuerpo principal de acondicionador está cubierta por el panel. Por tanto, cuando el cuerpo principal de acondicionador se observa desde un ángulo mientras el panel está en la posición cerrada, existe una posibilidad de que la unión entre el cuerpo principal de acondicionador y el panel sobresalga, lo que no es bueno para el diseño.

30

En vista de lo anterior, un objeto de la presente invención es proporcionar una unidad de interior de un acondicionador de aire en el que pueda mejorarse el diseño.

35 <Solución al problema>

Una unidad de interior de un acondicionador de aire según la invención comprende las características según la reivindicación 1.

40 En la unidad de interior de un acondicionador de aire según la invención, la parte de panel de superficie lateral está formada continuando hacia atrás desde ambos extremos de la parte de panel de superficie frontal. Por tanto, cuando el panel móvil asume el estado de funcionamiento detenido, el cuerpo principal puede estar cubierto desde la parte frontal hasta los lados del cuerpo principal. Por consiguiente, cuando el cuerpo principal en el que el panel móvil ha asumido el estado de funcionamiento detenido se observa desde un ángulo, es más fácil hacer que la unión entre el panel móvil y el cuerpo principal no sobresalga en comparación con un caso de una configuración en la que el panel móvil solo cubre la parte frontal del cuerpo principal, por ejemplo.

45

Por tanto, el diseño puede mejorarse.

50 Una unidad de interior de un acondicionador de aire según un segundo aspecto es la unidad de interior de un acondicionador de aire según el primer aspecto, comprendiendo 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 de funcionamiento de apertura del orificio de entrada de superficie frontal y del orificio de descarga de superficie frontal moviéndose diagonalmente hacia arriba desde el estado de funcionamiento detenido. Cuando el panel móvil ha asumido el estado de funcionamiento, la parte de panel de superficie lateral está colocada en el lado del componente de accionamiento.

55

En la unidad de interior de un acondicionador de aire según el segundo aspecto, cuando el panel móvil asume el estado de funcionamiento, la parte de panel de superficie lateral está colocada en el lado del componente de accionamiento. Por tanto, la cantidad de aire introducido desde el lado puede reducirse en comparación con un caso en el que la parte de panel de superficie lateral no está colocada en el lado del componente de accionamiento, por ejemplo.

60

La posibilidad de que polvo se adhiera al componente de accionamiento durante el funcionamiento puede reducirse mediante lo anterior.

65

5 Una unidad de interior de un acondicionador de aire según un tercer aspecto es la unidad de interior de un acondicionador de aire según el segundo aspecto, en la que el componente de accionamiento incluye un brazo de soporte de panel. El brazo de soporte de panel está conectado al panel móvil. El brazo de soporte de panel puede conmutarse entre un primer estado de estar alojado en el cuerpo principal y un segundo estado de estar separado del cuerpo principal. Además, el brazo de soporte de panel está en el segundo estado cuando el panel móvil ha asumido el estado de funcionamiento. Cuando el panel móvil ha asumido el estado de funcionamiento, la parte de panel de superficie lateral está dispuesta para cubrir el brazo de soporte que está en el segundo estado en una vista lateral.

10 En la unidad de interior de un acondicionador de aire según el tercer aspecto, cuando el panel móvil asume el estado de funcionamiento, la parte de superficie lateral de panel está dispuesta para cubrir el brazo de soporte de panel separado del cuerpo principal en una vista lateral. Por tanto, puede mejorarse el diseño durante el funcionamiento.

15 Una unidad de interior de acondicionamiento de aire según un cuarto aspecto comprende un primer elemento, un segundo elemento, un elemento de accionamiento, un motor, un cuerpo principal de unidad de interior y un panel. El primer elemento tiene una primera muesca y una segunda muesca. La primera muesca incluye una primera parte curvada inferior. La segunda muesca 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 de extremo que es una parte de extremo de la segunda parte curvada inferior. La segunda parte curvada superior también tiene una mayor curvatura que la segunda parte curvada inferior. El segundo elemento tiene un primer elemento de deslizamiento y un segundo elemento de deslizamiento. El primer elemento de deslizamiento se mueve a lo largo de la primera muesca. El segundo elemento de deslizamiento se mueve a lo largo de la segunda muesca. El elemento de accionamiento mueve el primer elemento con respecto al segundo elemento de modo que el primer elemento de deslizamiento se desliza contra la primera muesca y el segundo elemento de deslizamiento se desliza contra la segunda muesca. El motor acciona el elemento de accionamiento. El cuerpo principal de unidad de interior está conectado al segundo elemento. El panel está conectado al primer elemento. El panel hace variar una orientación con respecto al cuerpo principal de unidad de interior debido al movimiento del primer elemento con respecto al segundo elemento. Además, el elemento de accionamiento entra en contacto con el primer elemento. El primer elemento se mueve de manera rotatoria alrededor del primer elemento de deslizamiento como un punto de apoyo rotatorio cuando el segundo elemento de deslizamiento se mueve desde la segunda parte curvada inferior hasta la segunda parte curvada superior. Una carga impuesta sobre el motor cuando el segundo elemento de deslizamiento está colocado en una parte de extremo de segunda muesca que es una parte de extremo de la segunda muesca en el lado que incluye la segunda parte curvada superior es menor que una carga impuesta sobre el motor cuando el segundo elemento de deslizamiento está colocado en la primera parte de extremo de la segunda parte curvada inferior.

40 En el pasado, han existido unidades de interior de acondicionamiento de aire que comprenden un panel como parte del contorno de la unidad de interior de acondicionamiento de aire, y un mecanismo de movimiento para mover el panel con el fin de provocar que el panel asuma la orientación deseada. Por ejemplo, la unidad de interior de un acondicionador de aire (equivalente a una unidad de interior de acondicionamiento de aire) divulgada en la publicación de patente japonesa abierta a consulta por el público n.º 2007-71532 comprende un primer elemento de soporte dotado de una primera hendidura y una tercera hendidura, un segundo elemento de soporte dotado de un primer trinquete de soporte y un segundo trinquete de soporte, y un mecanismo de movimiento que tiene un motor de accionamiento para mover el primer elemento 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 accionando el motor de accionamiento para mover el primer elemento de soporte con respecto al segundo elemento de soporte. Después de haber hecho asumir al panel la orientación deseada, se impone una carga sobre el motor con el fin de hacer que el panel mantenga esta orientación.

50 En vista de lo anterior, en la unidad de interior de acondicionamiento de aire según el cuarto aspecto, la carga impuesta sobre el motor cuando el segundo elemento de deslizamiento está colocado en una parte de extremo de segunda muesca que es una parte de extremo de la segunda muesca en el lado que incluye la segunda parte curvada superior es menor que la carga impuesta sobre el motor cuando el segundo elemento de deslizamiento está colocado en la primera parte de extremo de la segunda parte curvada inferior. Por tanto, en un caso en el que el panel asume la orientación deseada cuando el segundo elemento de deslizamiento está colocado en la segunda parte de extremo de muesca de la segunda muesca, por ejemplo, la carga impuesta sobre el motor puede reducirse en comparación con un caso en el que el panel asume la orientación deseada cuando el segundo elemento de deslizamiento está colocado en la primera parte de extremo de la segunda parte curvada inferior de la segunda muesca.

Por tanto, la carga impuesta sobre el motor puede reducirse mediante lo anterior.

65 La segunda parte curvada inferior solo tiene que tener una curvatura más pequeña que la segunda parte curvada superior. Por tanto, la primera parte curvada inferior y la segunda parte curvada inferior pueden tener formas lineales, por ejemplo, sin estar curvadas.

Una unidad de interior de acondicionamiento de aire según un quinto aspecto comprende un primer elemento, un segundo elemento, un elemento de accionamiento, un motor, un cuerpo principal de unidad de interior y un panel. El primer elemento tiene una primera muesca y una segunda muesca. La primera muesca incluye una primera parte curvada inferior. La segunda muesca 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 de extremo que es una parte de extremo de la segunda parte curvada inferior. La segunda parte curvada superior también tiene una mayor curvatura que la segunda parte curvada inferior. El segundo elemento tiene un primer elemento de deslizamiento y un segundo elemento de deslizamiento. El primer elemento de deslizamiento se mueve a lo largo de la primera muesca. El segundo elemento de deslizamiento se mueve a lo largo de la segunda muesca. El elemento de accionamiento mueve el segundo elemento con respecto al primer elemento de modo que el primer elemento de deslizamiento se desliza contra la primera muesca y el segundo elemento de deslizamiento se desliza contra la segunda muesca. El motor acciona el elemento de accionamiento. El cuerpo principal de unidad de interior está conectado con el primer elemento. El panel está conectado con el segundo elemento. El panel hace variar una orientación con respecto al cuerpo principal de unidad de interior debido al movimiento del segundo elemento con respecto al primer elemento. El elemento de accionamiento entra en contacto con el segundo elemento. El segundo elemento se mueve de manera rotatoria alrededor del primer elemento de deslizamiento como un punto de apoyo rotatorio cuando el segundo elemento de deslizamiento se mueve desde la segunda parte curvada inferior hasta la segunda parte curvada superior. Una carga impuesta sobre el motor cuando el segundo elemento de deslizamiento está colocado en una parte de extremo de segunda muesca que es una parte de extremo de la segunda muesca en el lado que incluye la segunda parte curvada superior es menor que una carga impuesta sobre el motor cuando el segundo elemento de deslizamiento está colocado en la primera parte de extremo de la segunda parte curvada inferior.

En la unidad de interior de acondicionamiento de aire según el quinto aspecto, la carga impuesta sobre el motor cuando el segundo elemento de deslizamiento está colocado en una parte de extremo de segunda muesca que es una parte de extremo de la segunda muesca en el lado que incluye la segunda parte curvada superior es menor que la carga impuesta sobre el motor cuando el segundo elemento de deslizamiento está colocado en la primera parte de extremo de la segunda parte curvada inferior. Por tanto, en un caso en el que el panel asume la orientación deseada cuando el segundo elemento de deslizamiento está colocado en la parte de extremo de segunda muesca de la segunda muesca, por ejemplo, la carga impuesta sobre el motor puede reducirse en comparación con un caso en el que el panel asume la orientación deseada cuando el segundo elemento de deslizamiento está colocado en la primera parte de extremo de la segunda parte curvada inferior de la segunda muesca.

La carga impuesta sobre el motor puede reducirse mediante lo anterior.

La segunda parte curvada inferior solo tiene que tener una curvatura más pequeña que la segunda parte curvada superior. Por tanto, la primera parte curvada inferior y la segunda parte curvada inferior pueden tener formas lineales, por ejemplo, sin estar curvadas.

Una unidad de interior de acondicionamiento de aire según un sexto aspecto es la unidad de interior de acondicionamiento de aire según el cuarto aspecto, en la que o bien el cuerpo principal de unidad de interior o bien el segundo elemento tiene una parte de guiado. La parte de guiado incluye una tercera parte curvada inferior y una tercera parte curvada superior. La tercera parte curvada superior se extiende desde una parte de extremo de la tercera parte curvada inferior. La tercera parte curvada superior también tiene una mayor curvatura que la tercera parte curvada inferior. O bien el panel o bien el primer elemento tiene un tercer elemento de deslizamiento que se mueve a lo largo de la parte de guiado. Además, cuando el tercer elemento de deslizamiento está colocado en una parte de extremo de parte de guiado que es una parte de extremo de la parte de guiado en el lado que incluye la tercera parte curvada superior, el segundo elemento de deslizamiento está colocado en la parte de extremo de segunda muesca de la segunda muesca. En un caso en el que la carga impuesta sobre el motor puede reducirse colocando el tercer elemento de deslizamiento en la parte de extremo de parte de guiado, por ejemplo, la carga del motor impuesta cuando el segundo elemento de deslizamiento está colocado en la parte de extremo de segunda muesca de la segunda muesca puede reducirse adicionalmente en comparación con un caso en el que no se proporcionan la parte de guiado y el tercer elemento de deslizamiento.

La carga impuesta sobre el motor puede reducirse adicionalmente mediante lo anterior.

Una unidad de interior de acondicionamiento de aire según un séptimo aspecto es la unidad de interior de acondicionamiento de aire según el cuarto aspecto, en la que o bien el panel o bien el primer elemento tiene una parte de guiado. La parte de guiado incluye una tercera parte curvada inferior y una tercera parte curvada superior. La tercera parte curvada superior se extiende desde una parte de extremo de la tercera parte curvada inferior. La tercera parte curvada superior también tiene una mayor curvatura que la tercera parte curvada inferior. O bien el cuerpo principal de unidad de interior o bien el segundo elemento tiene un tercer elemento de deslizamiento que se mueve a lo largo de la parte de guiado. Además, cuando el tercer elemento de deslizamiento está colocado en una parte de extremo de parte de guiado que es una parte de extremo de la parte de guiado en el lado que incluye la tercera parte curvada superior, el segundo elemento de deslizamiento está colocado en la parte de extremo de

segunda muesca de la segunda muesca. En un caso en el que la carga impuesta sobre el motor puede reducirse colocando el tercer elemento de deslizamiento en la parte de extremo de parte de guiado, por ejemplo, la carga del motor impuesta cuando el segundo elemento de deslizamiento está colocado en la parte de extremo de segunda muesca de la segunda muesca puede reducirse adicionalmente en comparación con un caso en el que la parte de guiado y el tercer elemento de deslizamiento no se proporcionan.

La carga impuesta sobre el motor puede reducirse adicionalmente mediante lo anterior.

Una unidad de interior de acondicionamiento de aire según un octavo aspecto es la unidad de interior de acondicionamiento de aire según el quinto aspecto, en la que o bien el panel o bien el segundo elemento tiene una parte de guiado. La parte de guiado incluye una tercera parte curvada inferior y una tercera parte curvada superior. La tercera parte curvada superior se extiende desde una parte de extremo de la tercera parte curvada inferior. La tercera parte curvada superior también tiene una mayor curvatura que la tercera parte curvada inferior. O bien el cuerpo principal de unidad de interior o bien el primer elemento tiene un tercer elemento de deslizamiento que se mueve a lo largo de la parte de guiado. Además, cuando el tercer elemento de deslizamiento está colocado en una parte de extremo de parte de guiado que es una parte de extremo de la parte de guiado en el lado que incluye la tercera parte curvada superior, el segundo elemento de deslizamiento está colocado en la parte de extremo de segunda muesca de la segunda muesca. En un caso en el que la carga impuesta sobre el motor puede reducirse colocando el tercer elemento de deslizamiento en la parte de extremo de parte de guiado, por ejemplo, la carga del motor impuesta cuando el segundo elemento de deslizamiento está colocado en la parte de extremo de segunda muesca de la segunda muesca puede reducirse adicionalmente en comparación con un caso en el que no se proporcionan la parte de guiado y el tercer elemento de deslizamiento.

La carga impuesta sobre el motor puede reducirse adicionalmente mediante lo anterior.

Una unidad de interior de acondicionamiento de aire según un noveno aspecto es la unidad de interior de acondicionamiento de aire según el quinto aspecto, en la que o bien el cuerpo principal de unidad de interior o bien el primer elemento tiene una parte de guiado. La parte de guiado incluye una tercera parte curvada inferior y una tercera parte curvada superior. La tercera parte curvada superior se extiende desde una parte de extremo de la tercera parte curvada inferior. La tercera parte curvada superior también tiene una mayor curvatura que la tercera parte curvada inferior. O bien el panel o bien el segundo elemento tiene un tercer elemento de deslizamiento que se mueve a lo largo de la parte de guiado. Además, cuando el tercer elemento de deslizamiento está colocado en una parte de extremo de parte de guiado que es una parte de extremo de la parte de guiado en el lado que incluye la tercera parte curvada superior, el segundo elemento de deslizamiento está colocado en la parte de extremo de segunda muesca de la segunda muesca. En un caso en el que la carga impuesta sobre el motor puede reducirse colocando el tercer elemento de deslizamiento en la parte de extremo de parte de guiado, por ejemplo, la carga del motor impuesta cuando el segundo elemento de deslizamiento está colocado en la parte de extremo de segunda muesca de la segunda muesca puede reducirse adicionalmente en comparación con un caso en el que no se proporcionan la parte de guiado y el tercer elemento de deslizamiento.

La carga impuesta sobre el motor puede reducirse adicionalmente mediante lo anterior.

Una unidad de interior de acondicionamiento de aire según un décimo aspecto es la unidad de interior de acondicionamiento de aire según cualquiera de los aspectos cuarto a noveno, en la que el panel es capaz de asumir una primera orientación deseada. Cuando el panel asume la primera orientación, el segundo elemento de deslizamiento está colocado en la parte de extremo de segunda muesca de la segunda muesca. En esta unidad de interior de acondicionamiento de aire, dado que el segundo elemento de deslizamiento está colocado en la segunda parte de extremo de muesca de la segunda muesca cuando el panel asume la primera orientación deseada, la carga impuesta sobre el motor puede reducirse en comparación con un caso en el que el panel asume la primera orientación cuando el segundo elemento de deslizamiento está colocado en la primera parte de extremo de la segunda parte curvada inferior de la segunda muesca, por ejemplo.

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

Una unidad de interior de acondicionamiento de aire según un duodécimo aspecto es la unidad de interior de acondicionamiento de aire según el undécimo aspecto, en la que el panel que asume la primera orientación está dispuesto con una inclinación con respecto al cuerpo principal de unidad de interior. El panel que asume la segunda orientación está dispuesto sustancialmente paralelo al cuerpo principal de unidad de interior. Por tanto, el panel no solo puede moverse hacia arriba y hacia abajo con respecto al cuerpo principal de unidad de interior, sino que la parte de extremo del panel también puede moverse hacia delante y hacia detrás con respecto al cuerpo principal de unidad de interior.

Una unidad de interior de acondicionamiento de aire según un decimotercer aspecto es la unidad de interior de

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

5 Una unidad de interior de acondicionamiento de aire según un decimocuarto aspecto es la unidad de interior de acondicionamiento de aire según cualquiera de los aspectos cuarto a decimotercero, en la que el primer elemento de deslizamiento está colocado en las proximidades de una primera parte de extremo de muesca, que es una parte de extremo de la primera muesca, cuando el segundo elemento de deslizamiento se mueve desde la segunda parte curvada inferior hasta la segunda parte curvada superior. Por tanto, en esta unidad de interior de acondicionamiento de aire, el primer elemento de deslizamiento se vuelve un punto de apoyo rotatorio cuando se coloca en las proximidades de la primera parte de extremo de muesca.

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

20 Una unidad de interior de acondicionamiento de aire según un decimosexto aspecto es la unidad de interior de acondicionamiento de aire según el aspecto octavo o noveno, en la que el mecanismo de accionamiento incluye un engranaje. El segundo elemento tiene una cremallera que engrana con el engranaje. Por tanto, el segundo elemento puede moverse con respecto al primer elemento debido a que el engranaje está en contacto con la cremallera.

25 Una unidad de interior de acondicionamiento de aire según un decimoséptimo aspecto es la unidad de interior de acondicionamiento de aire según cualquiera de los aspectos cuarto a decimosexto, en la que el elemento de accionamiento está dispuesto en las proximidades del primer elemento de deslizamiento. En esta unidad de interior de acondicionamiento de aire, el elemento de accionamiento puede estar dispuesto en las proximidades del primer elemento de deslizamiento.

30 <Efectos ventajosos de Invención>

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

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

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

40 En la unidad de interior de acondicionamiento de aire según el cuarto aspecto, puede reducirse la carga impuesta sobre el motor.

En la unidad de interior de acondicionamiento de aire según el quinto aspecto, puede reducirse la carga impuesta sobre el motor.

45 En la unidad de interior de acondicionamiento de aire según el sexto aspecto, puede reducirse adicionalmente la carga impuesta sobre el motor.

50 En la unidad de interior de acondicionamiento de aire según el séptimo aspecto, puede reducirse adicionalmente la carga impuesta sobre el motor.

En la unidad de interior de acondicionamiento de aire según el octavo aspecto, puede reducirse adicionalmente la carga impuesta sobre el motor.

55 En la unidad de interior de acondicionamiento de aire según el noveno aspecto, puede reducirse adicionalmente la carga impuesta sobre el motor.

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

60 En la unidad de interior de acondicionamiento de aire según el undécimo aspecto, puede hacerse que el panel asuma una orientación que no imponga una carga sobre el motor.

65 En la unidad de interior de acondicionamiento de aire según el duodécimo aspecto, la parte de extremo del panel puede moverse hacia delante y hacia detrás con respecto al cuerpo principal de unidad de interior.

En la unidad de interior de acondicionamiento de aire según el decimotercer aspecto, la orientación del panel

dispuesto sobre el lado de superficie frontal del cuerpo principal de unidad de interior puede variar.

5 En la unidad de interior de acondicionamiento de aire según el decimocuarto aspecto, el primer elemento de deslizamiento se vuelve un punto de apoyo rotatorio cuando se coloca en las proximidades de la primera parte de extremo de muesca.

En la unidad de interior de acondicionamiento de aire según el decimoquinto aspecto, el primer elemento puede moverse con respecto al segundo elemento debido a que el engranaje está en contacto con la cremallera.

10 En la unidad de interior de acondicionamiento de aire según el decimosexto aspecto, el segundo elemento puede moverse con respecto al primer elemento debido a que el engranaje está en contacto con la cremallera.

15 En la unidad de interior de acondicionamiento de aire según el decimoséptimo aspecto, el elemento de accionamiento puede estar dispuesto en las proximidades del primer elemento de deslizamiento.

Breve descripción de los dibujos

20 La figura 1 es un dibujo de la unidad de interior cuando el funcionamiento se ha detenido, tal como se ve desde un ángulo desde abajo.

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

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

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

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

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

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

La figura 5B es una vista desde arriba del cuerpo principal.

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

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

40 La figura 8 es una vista en sección transversal de las proximidades de la parte de extremo de 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 de interior.

45 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.

50 La figura 12 es una vista lateral del cuerpo principal de mecanismo de accionamiento cuando se ha detenido el funcionamiento.

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

55 La figura 14 es una vista lateral del cuerpo principal de mecanismo de accionamiento durante el funcionamiento.

La figura 15 es un dibujo de una unidad de interior de acondicionamiento de aire cuando el funcionamiento se ha detenido, tal como se ve desde un ángulo desde abajo.

60 La figura 16 es un dibujo de la unidad de interior de acondicionamiento de aire cuando el funcionamiento se ha detenido, tal como se ve desde un ángulo desde arriba.

La figura 17 es un dibujo de la unidad de interior de acondicionamiento de aire durante el funcionamiento, tal como se ve desde un ángulo desde arriba.

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

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

5 La figura 20 es una vista en sección transversal del cuerpo principal cortado en una dirección horizontal, y es una vista aumentada parcial de las proximidades de parte de extremo de lado derecho del cuerpo principal (equivalente a una sección transversal de XX-XX en la figura 18).

10 La figura 21 es una vista lateral de la unidad de interior de acondicionamiento de aire, que muestra la manera en la que el panel móvil varía desde una orientación de funcionamiento detenido hasta una orientación de funcionamiento.

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

15 La figura 23 es una vista en perspectiva en despiece ordenado del mecanismo de accionamiento.

La figura 24 es una vista lateral del primer elemento.

La figura 25 es una vista lateral del segundo elemento.

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

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

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

30 La figura 29 es una vista lateral del cuerpo principal de mecanismo de accionamiento en un caso en el que el primer elemento está en transición desde el primer estado hasta el segundo estado.

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

35 La figura 31 contiene diagramas esquemáticos que muestran la relación entre los primeros elementos, los segundos elementos, el panel móvil, y el cuerpo principal, en los que (a) es un diagrama que muestra la relación de los elementos según los modos de realización de la presente invención y (b) es un diagrama que muestra la relación de los elementos según la modificación D.

40 La figura 32 contiene diagramas esquemáticos que muestran la relación entre los primeros elementos, los segundos elementos, el panel móvil, el cuerpo principal, los rodillos, y las partes de guiado, en los que (a) es un diagrama que muestra la relación de los elementos según los modos de realización de la presente invención y (b) es un diagrama que muestra la relación de los elementos según la modificación (E) y que muestra también un caso en el que el panel móvil tiene rodillos.

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

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

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

60 La figura 36 contiene diagramas esquemáticos que muestran la relación entre los primeros elementos, los segundos

5 elementos, el panel móvil, el cuerpo principal, los rodillos, y las partes de guiado, en los que (a) es un diagrama que muestra la relación de los elementos según la modificación (E) y que muestra también un caso en el que los primeros elementos fijados al cuerpo principal tienen rodillos y los segundos elementos conectados con el panel móvil tienen partes de guiado, y (b) es un diagrama que muestra la relación de los elementos según la modificación (E) y que muestra también un caso en el que los primeros elementos fijados al cuerpo principal tienen rodillos y el panel móvil conectados con los segundos elementos tiene partes de guiado.

10 La figura 37 contiene diagramas esquemáticos que muestran la relación entre los primeros elementos, los segundos elementos, el panel móvil, el cuerpo principal, los rodillos, y las partes de guiado, en los que (a) es un diagrama que muestra la relación de los elementos según la modificación (E) y que muestra también un caso en el que el cuerpo principal al que están fijados los primeros elementos tiene rodillos y los segundos elementos conectados con el panel móvil tienen partes de guiado, y (b) es un diagrama que muestra la relación de los elementos según la modificación (E) y que muestra también un caso en el que el cuerpo principal al que están fijados los primeros elementos tiene rodillos y el panel móvil conectados con los segundos elementos tiene partes de guiado.

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

20 La figura 39 contiene diagramas esquemáticos que muestran la relación entre los primeros elementos, los segundos elementos, el panel móvil, el cuerpo principal, los rodillos, y las partes de guiado, en los que (a) es un diagrama que muestra la relación de los elementos según la modificación (E) y que muestra también un caso en el que el cuerpo principal al que los primeros elementos están fijados tiene partes de guiado y los segundos elementos conectados con el panel móvil tienen rodillos, y (b) es un diagrama que muestra la relación de los elementos según la modificación (E) y que muestra también un caso en el que el cuerpo principal al que los primeros elementos están fijados tiene partes de guiado y el panel móvil conectados con los segundos elementos tiene rodillos.

25 La figura 40 contiene dibujos que muestran un segundo canal de guiado proporcionado a un brazo, en los que (a) es un dibujo que muestra la forma del segundo canal de guiado según los modos de realización de la presente invención y (b) es un dibujo que muestra la forma del segundo canal de guiado según la modificación (F).

35 **Descripción de los modos de realización**

-Primer modo de realización-

40 <Configuración de unidad de interior de acondicionador de aire>

Una unidad de interior 1 de un acondicionador de aire según un primer modo de realización de la presente invención se describe a continuación en el presente documento con referencia a los dibujos. El siguiente modo de realización es un ejemplo específico de la presente invención y no se pretende que limite el alcance tecnológico de la presente invención.

<Configuración de la unidad de interior>

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

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

60 <Configuración del cuerpo principal>

65 La figura 4 es una vista en sección transversal longitudinal de la unidad de interior 1. La figura 5A es una vista desde arriba de la unidad de interior 1. La figura 5B es una vista desde arriba del cuerpo principal 20. La figura 6 es una vista frontal de la unidad de interior 1 con el panel móvil 30 retirado. La figura 7 es una vista en perspectiva de la unidad de interior 1 con el panel móvil 30 y partes de superficie lateral de cuerpo principal 21, 21 retiradas. La figura

8 es una vista en sección transversal de las proximidades de parte de extremo de lado derecho del cuerpo principal 20.

5 El cuerpo principal 20 comprende la carcasa 10, las partes de superficie lateral de cuerpo principal 21, 21, y una pestaña 25.

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

15 El primer orificio de entrada 18a es una abertura a través de la que se introduce aire al interior de la carcasa 10, y se proporciona a una superficie de techo de carcasa 12 tal como se muestra en las figuras 5A y 5B. El primer orificio de entrada 18a está configurado por una pluralidad de hendiduras que se extienden en una dirección de adelante a atrás.

20 El segundo orificio de entrada 18b es una abertura a través de la que se introduce aire al interior de la carcasa 10, y se proporciona a una superficie delantera de carcasa 13, es decir, la superficie frontal del cuerpo principal 20 tal como se muestra en la figura 6. Específicamente, el segundo orificio de entrada 18b está proporcionado en la parte superior de la superficie delantera de carcasa 13.

25 El orificio de descarga 19 es una abertura a través de la que se descarga aire al interior de la sala, y se proporciona a la superficie delantera de carcasa 13 y una superficie de suelo de carcasa 14 tal como se muestra en la figura 3B. Específicamente, el orificio de descarga 19 es una abertura formada de manera continua desde la parte inferior de la superficie delantera de carcasa 13 hasta la parte delantera de la superficie de suelo de carcasa 14. A continuación en el presente documento, la parte abierta del orificio de descarga 19 proporcionado a la superficie delantera de carcasa 13 se denomina como primera parte 19a abierta, y la parte abierta del orificio de descarga 19 proporcionado a la superficie de suelo de carcasa 14 se denomina como segunda parte abierta 19b.

30 Las partes de superficie lateral de cuerpo principal 21,21, dispuestas para cubrir superficies de lado de carcasa 15, 15, constituyen las superficies de lado izquierdo y derecho del cuerpo principal 20 tal como se muestra en la figura 8. Entre las partes de superficie lateral de cuerpo principal 21, 21 y las superficies de lado de carcasa 15, 15 está formado espacio de alojamiento S (véase la figura 8) para alojar los elementos de configuración del mecanismo de accionamiento 50 distintos de un árbol de transmisión de energía, descrito a continuación en el presente documento. Además, las partes de superficie lateral de cuerpo principal 21,21 están configuradas de primeras partes curvadas 22, 22, segundas partes curvadas 23, 23 formadas de manera continua con las primeras partes curvadas 22, 22, y paneles estéticos de superficie lateral 24, 24 para cubrir las superficies externas de las primeras partes curvadas 22, 22, tal como se muestra en las figuras 5A, 5B, y 8. Las primeras partes curvadas 22, 22 tienen una forma cuya sección transversal horizontal está curvada en una forma sustancialmente de S. Las primeras partes curvadas 22, 22 están dispuestas delante de las superficies de lado de carcasa 15, 15, es decir, en los lados externos de las superficies de lado de carcasa 15, 15 para cubrir las partes traseras de las superficies de lado de carcasa 15, 15. Las segundas partes curvadas 23, 23 tienen una forma cuya sección transversal horizontal está curvada en una forma convexa. Las segundas partes curvadas 23, 23 están dispuestas delante de las superficies de lado de carcasa 15, 15, es decir, en los lados externos de las superficies de lado de carcasa 15, 15 para cubrir las partes delanteras de las superficies de lado de carcasa 15, 15. Los paneles estéticos de superficie lateral 24, 24 tienen sustancialmente las mismas formas que las primeras partes curvadas 22, 22, y estos paneles están dispuestos en los lados externos de las primeras partes curvadas 22, 22. Por tanto, las partes delanteras de las superficies de lado del cuerpo principal 20 cada una tienen una forma curvada en una forma convexa. De ese modo, la zona de sección transversal longitudinal del cuerpo principal 20 en la dirección de izquierda a derecha aumenta desde la parte trasera hacia la parte frontal, alcanza un máximo en los límites entre las primeras partes curvadas 22, 22 y las segundas partes curvadas 23, 23 de las partes de superficie lateral de cuerpo principal 21, 21, y disminuye desde estos límites hacia la parte frontal (véase la figura 5B).

55 La pestaña 25, que es un elemento en forma de placa sustancialmente rectangular cuya longitud discurre en la dirección de izquierda a derecha, está proporcionada para ser capaz de abrir y cerrar la segunda parte abierta 19b del orificio de descarga 19. La pestaña 25 está unida también en la carcasa 10 para ser capaz de girar en la dirección de izquierda a derecha alrededor de un árbol de rotación 25a. Además, una subpestaña 26 está proporcionada en las proximidades de la segunda parte abierta 19b del orificio de descarga 19, más lejos en la carcasa 10 que la pestaña 25. La subpestaña 26 está unida en la carcasa 10 para ser capaz de girar en la dirección de izquierda a derecha alrededor de un árbol 26a de rotación paralelo. Por tanto, girando alrededor de los árboles de rotación 25a, 26a, la pestaña 25 y la subpestaña 26 pueden guiar aire soplado hacia fuera a través de la segunda parte abierta 19b. Cuando la pestaña 25 tiene cerrada la segunda parte abierta 19b, la pestaña 25 y la superficie de suelo de carcasa 14 están dispuestas adyacentes entre sí en la dirección de adelante a atrás. Por consiguiente, cuando la pestaña 25 tiene cerrada la segunda parte abierta 19b, la unión entre la pestaña 25 y la superficie de suelo de carcasa 14 pueden realizarse para no sobresalir cuando la unidad de interior 1 se ve desde abajo.

<Panel móvil>

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

10 El panel móvil 30 está configurado por una parte de panel de superficie frontal 31 que tiene una forma sustancialmente plana, y partes de panel de superficie lateral 32, 32 formadas de manera continua hacia atrás desde ambos extremos de la parte de panel de superficie frontal 31. El panel móvil 30 está configurado por la parte de panel de superficie frontal 31 y las partes de panel de superficie lateral 32, 32 formadas de manera solidaria. La parte de panel de superficie frontal 31 es capaz de cubrir sustancialmente la superficie delantera de carcasa completa 13, y está dispuesta delante de la superficie delantera de carcasa 13, es decir, delante del cuerpo principal 20. Las partes de panel de superficie lateral 32, 32 son capaces de cubrir las segundas partes curvadas 23, 23 de las partes de superficie lateral de cuerpo principal 21, 21, y están dispuestas en los lados externos de las segundas partes curvadas 23, 23, es decir, en los lados del cuerpo principal 20. Por tanto, cuando el panel móvil 30 asume un estado de funcionamiento detenido, descrito a continuación en el presente documento, el contorno de la unidad de interior 1 es de manera que el lado de superficie frontal está configurado por la parte de panel de superficie frontal 31 del panel móvil 30, los lados de superficie lateral están configurados por las partes de panel de superficie lateral 32, 32 del panel móvil 30 y los paneles estéticos de superficie lateral 24, 24, el lado superior está configurado por la superficie de techo de carcasa 12, y el lado inferior está configurado por la superficie de suelo de carcasa 14 y la pestaña 25.

25 Las partes de panel de superficie lateral 32, 32 tienen formas curvadas de manera convexa para constituir superficies ligeramente curvadas, junto con los paneles estéticos de superficie lateral 24, 24, cuando el panel móvil 30 asume el estado de funcionamiento detenido descrito a continuación en el presente documento. Específicamente, las partes de panel de superficie lateral 32, 32 tienen sustancialmente las mismas formas que las segundas partes curvadas 23, 23 de las partes de superficie lateral de cuerpo principal 21, 21. Por tanto, cuando las partes de panel de superficie lateral 32, 32 y los paneles estéticos de superficie lateral 24, 24 están dispuestos adyacentes entre sí en la dirección de adelante a atrás (cuando el panel móvil 30 asume el estado de funcionamiento detenido descrito a continuación en el presente documento), superficies curvadas ligeramente convexas están configuradas por las partes de panel de superficie lateral 32, 32 y los paneles estéticos de superficie lateral 24, 24.

35 Sobre la superficie interna del panel móvil 30 están las primeras partes de conexión 33, 33 y segundas partes de conexión 34, 34 para conectarlo con un brazo de soporte de panel 55, descrito a continuación en el presente documento. Las primeras partes de conexión 33, 33 están en las proximidades superiores del panel móvil 30 y están proporcionadas sobre las líneas de límite entre la parte de panel de superficie frontal 31 y las partes de panel de superficie lateral 32, 32. Las segundas partes de conexión 34, 34 están proporcionadas también sobre las líneas de límite entre la parte de panel de superficie frontal 31 y las partes de panel de superficie lateral 32, 32, debajo de las primeras partes de conexión 33,33.

40 Además, el panel móvil 30 es capaz de asumir el estado de funcionamiento detenido y un estado de funcionamiento.

45 Cuando el panel móvil 30 asume el estado de funcionamiento detenido, el panel móvil 30 está dispuesto en una posición de funcionamiento detenido en la que la parte de panel de superficie frontal 31 cubre sustancialmente la superficie delantera de carcasa completa 13, y las partes de panel de superficie lateral 32, 32 cubren las partes delanteras de las superficies de lado del cuerpo principal 20 (los lados del cuerpo principal 20), tal como se muestra en las figuras 3A y 9(a). Por tanto, cuando el panel móvil 30 asume el estado de funcionamiento detenido, la parte de panel de superficie frontal 31 está dispuesta delante del segundo orificio de entrada 18b y la primera parte abierta 19a del orificio de descarga 19, y el segundo orificio de entrada 18b y la primera parte abierta 19a del orificio de descarga 19 están, por tanto, bloqueadas. Tal como se describió anteriormente, cuando el panel móvil 30 asume el estado de funcionamiento detenido, las partes de panel de superficie lateral 32, 32 y las placas estéticas de superficie lateral se disponen adyacentes entre sí en la dirección de adelante a atrás.

55 Cuando el panel móvil 30 asume el estado de funcionamiento, el panel móvil 30 está dispuesto en posición de funcionamiento en la que la parte superior de la parte de panel de superficie frontal 31 está más separada del cuerpo principal 20 que durante el estado de funcionamiento detenido, tal como se muestra en las figuras 3B y 9(b). Cuando el panel móvil 30 asume el estado de funcionamiento, el panel móvil 30 se mueve diagonalmente hacia delante y hacia arriba de la posición de funcionamiento detenido. Por tanto, cuando el panel móvil 30 asume el estado de funcionamiento, el panel móvil 30 está dispuesto con una inclinación de modo que un borde 31a superior de la parte de panel de superficie frontal 31 está más lejos de la superficie delantera de carcasa 13 que de un borde inferior 31b de la parte de panel de superficie frontal 31. Por consiguiente, cuando el panel móvil 30 asume el estado de funcionamiento, el segundo orificio de entrada 18b proporcionado a la parte superior de la superficie delantera de carcasa 13 se abre. Cuando el panel móvil 30 asume el estado de funcionamiento, el panel móvil 30 está dispuesto de modo que el borde inferior 31b de la parte de panel de superficie frontal 31 está colocado por encima de la primera parte 19a abierta del orificio de descarga 19. Por tanto, cuando el panel móvil 30 asume el estado de funcionamiento, la primera parte 19a abierta del orificio de descarga 19 se abre.

En el presente modo de realización, cuando el panel móvil 30 asume el estado de funcionamiento detenido, la pestaña 25 está dispuesta encima de la superficie abierta de la segunda parte abierta 19b del orificio de descarga 19, de ese modo se bloquea la segunda parte abierta 19b (véanse las figuras 1 y 4). En el presente modo de realización, cuando el panel móvil 30 asume el estado de funcionamiento, la pestaña 25 gira alrededor del árbol de rotación 25a, de ese modo se abre la segunda parte abierta 19b del orificio de descarga 19. Además, en el presente modo de realización, cuando el acondicionador de aire detiene el funcionamiento, el panel móvil 30 asume el estado de funcionamiento detenido. En el presente modo de realización, cuando el acondicionador de aire está funcionando, el panel móvil 30 asume el estado de funcionamiento. De ese modo, en este acondicionador de aire, el segundo orificio de entrada 18b y el orificio de descarga 19 están bloqueados cuando el funcionamiento se detiene, y el segundo orificio de entrada 18b y el orificio de descarga 19 están abiertos durante el funcionamiento.

<Configuración del mecanismo de accionamiento>

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

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

La parte de accionamiento 50a comprende un motor 54 y un árbol de transmisión de energía (no mostrado). El motor 54 es un motor paso a paso y está dispuesto en las proximidades del extremo de lado derecho del cuerpo principal 20 tal como se muestra en la figura 7. El motor 54 tiene un árbol de accionamiento 54a rotado mediante el accionamiento del motor 54. Unido al árbol de accionamiento 54a está un engranaje de accionamiento 54b rotado mediante la rotación del árbol de accionamiento 54a. Además, el engranaje de accionamiento 54b está dispuesto para ser capaz de rotar un engranaje accionado 52 dispuesto en las proximidades del extremo de lado derecho del cuerpo principal 20. El motor 54 está controlado mediante un controlador (no mostrado) y se acciona de manera rotatoria. El árbol de transmisión de energía es capaz de rotar alrededor de un eje paralelo al árbol de accionamiento 54a, y es un elemento para distribuir y transmitir la fuerza de accionamiento del motor 54 a los cuerpos principales de mecanismo de accionamiento 50b, 50b. El engranaje accionado 52 anteriormente mencionado está unido al extremo de lado derecho del árbol de transmisión de energía, y un engranaje accionado 52 distinto del engranaje accionado 52 anteriormente mencionado está unido a extremo de lado izquierdo del árbol de transmisión de energía. Por tanto, la energía transferida desde el engranaje de accionamiento 54b hasta el engranaje accionado 52 dispuesto en las proximidades del extremo de lado derecho del cuerpo principal 20 puede transferirse mediante el árbol de transmisión de energía al engranaje accionado 52 dispuesto en las proximidades de extremo de lado izquierdo del cuerpo principal 20.

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

La parte estacionaria 53, que es un elemento dispuesto delante, es decir, en el lado externo de la superficie de lado de carcasa 15, soporta el brazo de soporte de panel 55 para ser capaz de realizar movimiento deslizante. La parte estacionaria 53 tiene un cuerpo principal de placa estacionaria 51, un engranaje accionado 52, un primer elemento de soporte 53a, y un segundo elemento de soporte 53b.

El cuerpo principal de placa estacionaria 51 incluye una parte de cuerpo principal 51a en forma de placa que tiene una superficie sustancialmente plana, y una parte de guiado 51b que sobresale arriba a la derecha desde la parte de extremo de lado trasero de la parte de cuerpo principal 51a. La parte de cuerpo principal 51a tiene una forma sustancialmente triangular (véase la figura 10). La parte de guiado 51b tiene una parte de pared de guiado 51ba y una parte cóncava 51bb. La parte cóncava 51bb, que constituye la parte de extremo superior de la parte de guiado 51b, tiene una forma curvada a lo largo de la superficie periférica externa de un rodillo 56, descrito a continuación en el presente documento. La parte de pared de guiado 51ba constituye el resto de la parte de guiado 51b distinto de la parte cóncava 51bb, y se extiende en una línea sustancialmente recta desde el extremo inferior de la parte cóncava 51bb. El engranaje accionado 52 se soporta de manera rotatoria en la parte de cuerpo principal 51a para sobresalir hacia fuera desde la superficie de la parte de cuerpo principal 51a. El primer elemento de soporte 53a, que tiene una forma sustancialmente cilíndrica, se proporciona a la parte de cuerpo principal 51a para sobresalir hacia fuera desde la superficie de la parte de cuerpo principal 51a. El segundo elemento de soporte 53b, que tiene una forma sustancialmente cilíndrica, se proporciona a la parte de cuerpo principal 51a para sobresalir hacia fuera desde la superficie de la parte de cuerpo principal 51a. El segundo elemento de soporte 53b está dispuesto debajo del primer elemento de soporte 53a.

El brazo de soporte de panel 55 es un elemento en forma de placa que tiene sustancialmente la misma forma que la

parte de cuerpo principal 51a de la parte estacionaria 53, y está conectado con la superficie interna del panel móvil 30. Específicamente, las proximidades de un punto de extremo 55a colocado en la parte superior del brazo de soporte de panel 55 y la primera parte de conexión 33 del panel móvil 30 están conectadas, y las proximidades de un punto de extremo 55b colocado en la parte delantera inferior del brazo de soporte de panel 55 y la segunda parte de conexión 34 del panel móvil 30 están conectadas. El rodillo 56 está dispuesto en las proximidades de un punto de extremo 55c colocado en la parte trasera inferior del brazo de soporte de panel 55. El rodillo 56 se soporta de manera rotatoria en el brazo de soporte de panel 55. En las proximidades de un borde 55d que une el punto de extremo 55a y punto de extremo 55c del brazo de soporte de panel 55, una cremallera 57 que engrana con el engranaje accionado 52 está proporcionada sustancialmente paralela con el borde 55d. Además, una primera abertura deslizante 58 y una segunda abertura deslizante 59 están formadas en el brazo de soporte de panel 55. La primera abertura deslizante 58 y la segunda abertura deslizante 59 son aberturas en forma de hendidura, pasando cada una a través de una superficie del brazo de soporte de panel 55. La primera abertura deslizante 58 y la segunda abertura deslizante 59 tienen formas inclinadas de modo que sus partes superiores están colocadas más lejos hacia delante que sus partes inferiores. Específicamente, la primera abertura deslizante 58 está formada en una línea sustancialmente recta para ser sustancialmente paralela con el borde 55d del brazo de soporte de panel 55. La segunda abertura deslizante 59 tiene una parte lineal 59a que se extienden sustancialmente paralela con la primera abertura deslizante 58, y una parte curvada 59b formada de manera continua desde el extremo inferior de la parte lineal 59a. La parte curvada 59b se curva diagonalmente hacia delante y hacia abajo desde el extremo inferior de la parte lineal 59a. Concentrándose sólo en las formas de la primera abertura deslizante 58 y la segunda abertura deslizante 59, la primera abertura deslizante 58 tiene una forma sustancialmente en I, y la segunda abertura deslizante 59 tiene una forma sustancialmente en J.

El primer elemento de soporte 53a está insertado en la primera abertura deslizante 58. Por consiguiente, el primer elemento de soporte 53a se conecta con la primera abertura deslizante 58 y soporta el brazo de soporte de panel 55. Además, el segundo elemento de soporte 53b está insertado en la segunda abertura deslizante 59. Por consiguiente, el segundo elemento de soporte 53b se conecta con la segunda abertura deslizante 59 y soporta el brazo de soporte de panel 55.

Con una configuración de este tipo, en el mecanismo de accionamiento 50, el accionamiento del motor 54 produce que las cremalleras 57, 57 se accionen por medio del engranaje de accionamiento 54b los engranajes accionados 52, 52, de ese modo se mueven todas las posiciones de los puntos de extremo 55a, 55a, 55b, 55b de los brazos de soporte de panel 55, 55. En este momento, las posiciones de las primeras partes de conexión 33, 33 y las segundas partes de conexión 34, 34 se mueven junto con el movimiento de los brazos de soporte de panel 55, 55. Por tanto, el panel móvil 30 se mueve o bien desde la posición de funcionamiento detenido mostrada en la figura 9(a) hasta la posición de funcionamiento mostrada en la figura 9(b), o bien desde la posición de funcionamiento mostrada en la figura 9(b) hasta la posición de funcionamiento detenido mostrada en la figura 9(a). El estado del panel móvil 30, por tanto, se conmuta o bien desde el estado de funcionamiento detenido hasta el estado de funcionamiento, o bien desde el estado de funcionamiento hasta el estado de funcionamiento detenido. Cuando el panel móvil 30 está en el estado de funcionamiento detenido, los brazos de soporte de panel 55, 55 pasan a un primer estado, que es un estado de alojarse en el cuerpo principal 20. Además, cuando el panel móvil 30 está en el estado de funcionamiento, los brazos de soporte de panel 55, 55 pasan a un segundo estado, que es un estado en el que sus partes superiores sobresalen del cuerpo principal 20.

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

En el presente modo de realización, cuando los brazos de soporte de panel 55 están en el segundo estado tal como se muestra en la figura 9(b), las partes de panel de superficie lateral 32, 32 están colocadas en los lados de los brazos de soporte de panel 55. Por tanto, los brazos de soporte de panel 55 en el segundo estado están en su mayoría cubiertos mediante las partes de panel de superficie lateral 32, 32 tal 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 de conexión 33 del panel móvil 30. La figura 12 es una vista lateral del cuerpo principal de mecanismo de accionamiento 50b dispuesto en la parte de extremo de lado izquierdo del cuerpo principal 20, y es una vista esquemática que muestra un caso en el que el brazo de soporte de panel 55 está en el primer estado. La figura 13 es una vista lateral del cuerpo principal de

5 mecanismo de accionamiento 50b dispuesto en la parte de extremo de lado izquierdo del cuerpo principal 20, y es una vista esquemática que muestra un caso en el que el brazo de soporte de panel 55 transiciones desde el primer estado hasta el segundo estado. La figura 14 es una vista lateral del cuerpo principal de mecanismo de accionamiento 50b dispuesto en la parte de extremo de lado izquierdo del cuerpo principal 20, y es una vista esquemática que muestra un caso en el que el brazo de soporte de panel 55 está en el segundo estado. En la figura 11, la trayectoria de la primera parte de conexión 33 se muestra mediante la única línea discontinua.

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

15 Cuando el estado del panel móvil 30 es el estado de funcionamiento detenido, el extremo superior de la primera abertura deslizante 58 del brazo de soporte de panel 55 y el primer elemento de soporte 53a de la parte estacionaria 53 están dibujados cerca entre sí, el extremo superior de la parte lineal 59a de la segunda abertura deslizante 59 del brazo de soporte de panel 55 y el segundo elemento de soporte 53b de la parte estacionaria 53 están dibujados cerca entre sí, y el rodillo 56 del brazo de soporte de panel 55 y el extremo inferior de la parte de pared de guiado 51ba de la parte estacionaria 53 están dibujados cerca entre sí, tal como se muestra en la figura 12. En este momento, Las primeras partes de conexión 33, 33 están dispuestas en la posición P1 mostrada en la figura 11.

20 Cuando el estado del panel móvil 30 se conmuta desde el estado de funcionamiento detenido hasta el estado de funcionamiento, el brazo de soporte de panel 55 mueve en una dirección de manera que el extremo inferior de la primera abertura deslizante 58 del brazo de soporte de panel 55 y el primer elemento de soporte 53a de la parte estacionaria 53 están dibujados cerca entre sí, el extremo inferior de la parte lineal 59a de la segunda abertura deslizante 59 del brazo de soporte de panel 55 y el segundo elemento de soporte 53b de la parte estacionaria 53 están dibujados cerca entre sí, y el rodillo 56 del brazo de soporte de panel 55 y el extremo superior de la parte de pared de guiado 51ba de la parte estacionaria 53 están dibujados cerca entre sí, tal como se muestra en la figura 13. En este momento, la primera abertura deslizante 58 se desliza en relación con el primer elemento de soporte 53a, y la parte lineal 59a de la segunda abertura deslizante 59 se desliza con respecto al segundo elemento de soporte 53b. Por tanto, el brazo de soporte de panel 55 se mueve paralelo, diagonalmente hacia delante y hacia arriba. Por consiguiente, el panel móvil 30 se mueve diagonalmente hacia delante y hacia arriba tal como se muestra en la figura 11. En este momento, Las primeras partes de conexión 33, 33 se mueven diagonalmente hacia delante y hacia arriba desde la posición P1 mostrada en la figura 11.

35 Cuando el brazo de soporte de panel 55 se mueve hasta una posición en la que el extremo inferior de la parte lineal 59a de la segunda abertura deslizante 59 y el segundo elemento de soporte 53b están dibujados cerca entre sí, el brazo de soporte de panel 55 se mueve de modo que la parte curvada 59b de la segunda abertura deslizante 59 se conecta con el segundo elemento de soporte 53b y el rodillo 56 se conecta con la parte cóncava 51bb. Por tanto, el brazo de soporte de panel 55 se mueve de manera rotatoria alrededor del primer elemento de soporte 53a como un fulcro punto de apoyo. El panel móvil 30 de ese modo se mueve de manera rotatoria para inclinarse hacia delante tal como se muestra en la figura 11. En este momento, las primeras partes de conexión 33, 33 se mueven desde la posición P2 mostrada en la figura 11 hasta la posición P3 inclinada hacia delante y hacia abajo.

<Características>

45 (1)

50 En el modo de realización descrito anteriormente, la parte de panel de superficie frontal 31 y las partes de panel de superficie lateral 32, 32 están formadas de manera continua una con respecto a otra. Por tanto, cuando el panel móvil 30 asume el estado de funcionamiento-detenido, el cuerpo principal 20 puede estar cubierto de manera continua desde la parte frontal hasta los lados. Por consiguiente, cuando la unidad de interior 1 se observa desde un ángulo mientras que el panel móvil 30 asume el estado de funcionamiento-detenido, la unión entre el panel móvil 30 y el cuerpo principal 20 puede realizarse para no sobresalir.

El diseño (apariciencia) puede mejorarse de ese modo.

55 (2)

60 En el modo de realización descrito anteriormente, cuando el brazo de soporte de panel 55 está en el segundo estado, las partes de panel de superficie lateral 32, 32 están colocadas en los lados del brazo de soporte de panel 55. Por tanto, la cantidad de aire introducida en el orificio de entrada de superficie frontal que alcanzan los componentes de accionamiento puede reducirse. Por consiguiente, puede suprimirse la adhesión de polvo al brazo de soporte de panel 55 durante el funcionamiento. En el segundo estado, el brazo de soporte de panel 55 está cubierto en su mayoría mediante las partes de panel de superficie lateral 32, 32 tal como se ve en una vista lateral. Por tanto, el diseño durante el funcionamiento puede mejorarse.

65 (3)

En el modo de realización descrito anteriormente, cuando el brazo de soporte de panel 55 está en el segundo estado, el brazo de soporte de panel 55 está colocado de manera que la parte curvada 59b de la segunda abertura 59 de deslizamiento está enclavada con el segundo elemento de soporte 53b y el rodillo 56 está enclavado con la parte cóncava 51bb. Por tanto, puede reducirse el riesgo de que el estado del brazo de soporte de panel 55 conmute al primer estado. Por consiguiente, es posible reducir la carga en el motor 54, y hacer más fácil al panel móvil 30 conectado con el brazo de soporte de panel 55 mantener el estado de funcionamiento.

-Segundo modo de realización-

Una unidad de interior de acondicionamiento de aire 100 según un segundo modo de realización de la presente invención se describe a continuación en el presente documento a la vez que se hace 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.

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

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

<Configuración de cuerpo principal>

La figura 18 es una vista frontal de la unidad de interior de acondicionamiento de aire 100 con el panel móvil 130 retirado. La figura 19 es una vista en perspectiva de la unidad de interior de acondicionamiento de aire 100 con el panel móvil 130 y las partes de superficie de lado de cuerpo principal 121, 121 retirados. La figura 20 es una vista en sección transversal del cuerpo principal 120 cortado en una dirección horizontal, y es un dibujo que muestra las proximidades de la parte de extremo de lado derecho del cuerpo principal 120.

El cuerpo principal 120 comprende una carcasa 110, las partes de superficie de lado de cuerpo principal 121, 121, y una pestaña 125.

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

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

El orificio de descarga 119 es una abertura a través de la cual se descarga el aire en la sala, y se proporciona a la superficie delantera de carcasa 113 y una superficie de suelo de carcasa 114 tal como se muestra en la figura 17. Específicamente, el orificio de descarga 119 es una abertura formada de manera continua desde la parte inferior de la superficie delantera de carcasa 113 hasta la parte delantera de la superficie de suelo de carcasa 114. A continuación en el presente documento, la parte abierta de el orificio de descarga 119 proporcionado a la superficie delantera de carcasa 113 se denomina como primera parte abierta 119a, y la parte abierta del orificio de descarga 119 proporcionado a la superficie de suelo de carcasa 114 se denomina como segunda parte abierta 119b.

Las partes de superficie de lado de cuerpo principal 121, 121, dispuestas para cubrir las superficies de lado de carcasa 115, 115, constituyen las superficies de lado izquierdo y derecho del cuerpo principal 120 (véase la figura 20). Entre las partes de superficie de lado de cuerpo principal 121, 121 y la superficies de lado de carcasa 115, 115 están formados espacios de alojamiento S, S para alojar los elementos de configuración del mecanismo de accionamiento 150 de un árbol de transmisión de energía, descrito a continuación en el presente documento. Además, las partes de superficie de lado de cuerpo principal 121, 121 están configuradas por partes de superficie interior 123 y paneles estéticos de superficie lateral 124, 124 tal como se muestra en las figuras 16, 17, y 20. Las partes de superficie interior 123 tienen formas curvadas. Las partes de superficie interior 123 también están dispuestas delante de las superficies de lado de carcasa 115, 115, es decir, sobre los lados exteriores de las superficies de lado de carcasa 115, 115 para cubrir las superficies de lado de carcasa 115, 115. Los paneles

estéticos de superficie lateral 124, 124 están dispuestos para cubrir las partes traseras de las partes de superficie interior 123. Por tanto, cada una de las superficies laterales del cuerpo principal 120 tiene una forma en la que la parte delantera se curva a una forma convexa.

5 La pestaña 125, que es un elemento con forma plana sustancialmente rectangular cuya longitud discurre en la dirección de izquierda a derecha, se proporciona para ser capaz de abrir y cerrar la segunda parte abierta 119b del orificio de descarga 119. La pestaña 125 también está unida al interior de la carcasa 110 para ser capaz de girar en la dirección de izquierda a derecha alrededor de un árbol giratorio (no mostrado). Girando aproximadamente el árbol giratorio, la pestaña 125 puede guiar el aire soplado hacia fuera a través de la segunda parte abierta 119b.

10 <Panel móvil>

La figura 21 es una vista lateral de la unidad de interior de acondicionamiento de aire 100, que muestra la manera en la que el panel móvil 130 varía desde una orientación de funcionamiento-detenido hasta una orientación de funcionamiento.

El panel móvil 130 está configurado por una parte de panel de superficie frontal 131 que tiene una forma sustancialmente plana, y partes de panel de superficie lateral 132, 132 formadas continuando hacia atrás desde ambos extremos de la parte de panel de superficie frontal 131. El panel móvil 130 está configurado con la parte de panel de superficie frontal 131 y las partes de panel de superficie lateral 132, 132 formadas integralmente. La parte de panel de superficie frontal 131 es capaz de cubrir sustancialmente toda la superficie delantera de carcasa 113, y está dispuesta delante del cuerpo principal 120, es decir, en el lado de superficie frontal del cuerpo principal 120. Las partes de panel de superficie lateral 132, 132 son capaces de cubrir las partes de superficie interior 123 de las partes de superficie de lado de cuerpo principal 121, 121. Por tanto, cuando el panel móvil 130 asume la orientación de funcionamiento-detenido (equivalente a la segunda orientación), descrita a continuación en el presente documento, el contorno de la unidad de interior de acondicionamiento de aire 100 es de manera que el lado de superficie frontal está configurado por la parte de panel de superficie frontal 131 del panel móvil 130, los lados de superficie lateral están configurados por las partes de panel de superficie lateral 132, 132 del panel móvil 130 y los paneles estéticos de superficie lateral 124, 124, el lado superior está configurado por la superficie de techo de carcasa 112, y el lado inferior está configurado por la superficie de suelo de carcasa 114 y la pestaña 125.

Las partes de panel de superficie lateral 132, 132 tienen formas curvadas de manera convexa para constituir superficies ligeramente curvadas, junto con los paneles 124, 124 estéticos de superficie de lado, cuando el panel móvil 130 asume la orientación de funcionamiento-detenido descrita a continuación en el presente documento.

Además, primeras partes de conexión 133, 133 y segundas partes de conexión 134, 134 están formadas sobre la superficie interior del panel móvil 130 para conectar con brazos 166, 176, descritas a continuación en el presente documento. Las primeras partes de conexión 133, 133 se proporcionan por encima de las segundas partes de conexión 134, 134.

El panel móvil 130 es capaz de asumir la orientación de funcionamiento-detenido y la orientación de funcionamiento (equivalente a la primera orientación).

Cuando el panel móvil 130 asume la orientación de funcionamiento-detenido, el panel móvil 130 está dispuesto de modo que la parte de panel de superficie frontal 131 cubre sustancialmente toda la superficie delantera de carcasa 113, y las partes de panel de superficie lateral 132, 132 cubren las partes delanteras de las superficies laterales del cuerpo principal 120 (los lados del cuerpo principal 120), tal como se muestra en las figuras 16 y 21. Por tanto, cuando el panel móvil 130 asume la orientación de funcionamiento-detenido, la parte de panel de superficie frontal 131 está dispuesta delante del segundo orificio de entrada 118b y de la primera parte abierta 119a del orificio de descarga 119 y, por tanto, el segundo orificio de entrada 118b y la primera parte abierta 119a del orificio de descarga 119 están bloqueados. Cuando el panel móvil 130 asume la orientación de funcionamiento, el panel móvil 130 está dispuesto de modo que la parte superior de la parte de panel de superficie frontal 131 se separa más lejos del cuerpo principal 120 de lo que lo está durante la orientación de funcionamiento-detenido, tal como se muestra en las figuras 17 y 21. Cuando el panel móvil 130 asume la orientación de funcionamiento, el panel móvil 130 se mueve diagonalmente hacia delante y hacia arriba desde su posición en el momento de la orientación de funcionamiento-detenido. Por tanto, cuando el panel móvil 130 asume la orientación de funcionamiento, el panel móvil 130 está dispuesto a una inclinación de modo que un borde 131a superior de la parte de panel de superficie frontal 131 está más lejos de la superficie delantera de carcasa 113 que un borde inferior 131b de la parte de panel de superficie frontal 131. Por consiguiente, cuando el panel móvil 130 asume la orientación de funcionamiento, el segundo orificio de entrada 118b proporcionado a la parte superior de la superficie delantera de carcasa 113 se abre. Cuando el panel móvil 130 asume la orientación de funcionamiento, el panel móvil 130 está dispuesto de modo que el borde inferior 131b de la parte de panel de superficie frontal 131 está colocada por encima de la primera parte abierta 119a del orificio de descarga 119. Por tanto, cuando el panel móvil 130 asume la orientación de funcionamiento, la primera parte abierta 119a del orificio de descarga 119 se abre.

En el presente modo de realización, debido al accionamiento del panel móvil 130 y de la pestaña 125, el segundo

orificio de entrada 118b y el orificio de descarga 119 se bloquean cuando la unidad de interior de acondicionamiento de aire 100 ha dejado de funcionar, y el segundo orificio de entrada 118b y el orificio de descarga 119 se abren durante el funcionamiento.

5 <Configuración de mecanismo de accionamiento>

La figura 22 es una vista lateral del mecanismo de accionamiento 150. La figura 23 es una vista en perspectiva en despiece ordenado del mecanismo de accionamiento 150. La figura 24 es una vista lateral de un primer elemento 162. La figura 25 es una vista lateral de un segundo elemento 161. La figura 26 vista del lado derecho de la unidad de interior de acondicionamiento de aire 100. El dibujo de la figura 26 omite el panel móvil 130.

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

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

El motor 152 es un motor paso a paso y está dispuesto en las proximidades de la parte de extremo de lado derecho del cuerpo principal 120 tal como se muestra en la figura 18. El motor 152 tiene un árbol de accionamiento 152a y un engranaje de accionamiento 154 tal como se muestra en la figura 22. El árbol de accionamiento 152a rota mediante el accionamiento del motor 152. El engranaje de accionamiento 154 está unido al árbol de accionamiento 152a y gira mediante la rotación del árbol de accionamiento 152a. El motor 152 está controlado mediante un controlador (no mostrado) y se acciona de manera giratoria.

La parte de transmisión de energía 153 es un mecanismo para distribuir y transmitir la fuerza de accionamiento del motor 152 a los cuerpos principales de mecanismo de accionamiento 160, 170. La parte de transmisión de energía 153 tiene un árbol de transmisión (no mostrado), un primer engranaje 155, y un segundo engranaje 156 (véase la figura 28). El árbol de transmisión está dispuesto para extenderse en la dirección de izquierda a derecha. El primer engranaje 155 está unido a la parte de extremo de lado derecho del árbol de transmisión. El segundo engranaje 156 está unido a la parte de extremo de lado izquierdo del árbol de transmisión. Además, el primer engranaje 155 está dispuesto para engranarse con el engranaje de accionamiento 154, y se hace rotar mediante el giro del engranaje de accionamiento 154. El árbol de transmisión se hace rotar mediante la rotación del primer engranaje 155, y el segundo engranaje 156 se hace rotar mediante la rotación del árbol de transmisión. Por tanto, en la parte de transmisión de energía 153, la energía transferida desde el engranaje de accionamiento 154 hasta el primer engranaje 155 puede transferirse hasta el segundo engranaje 156 a través del árbol de transmisión.

Los cuerpos principales de mecanismo de accionamiento 160, 170 comprenden primeros elementos 162, 172 y segundos elementos 161, 171. Las configuraciones de los cuerpos principales de mecanismo de accionamiento 160, 170 son idénticas en simetría bilateral; por tanto, solo se describe la configuración del cuerpo 160 principal de mecanismo de accionamiento dispuesto en la parte de extremo de lado derecho del cuerpo principal 120, y el cuerpo principal de mecanismo de accionamiento 170 dispuesto en la parte de extremo de lado izquierdo del cuerpo principal 120 tiene símbolos en los 170 en el lugar de los símbolos en los 160 que indican las partes del cuerpo 160 principal de mecanismo de accionamiento, sin describirse las partes de los 170.

El primer elemento 162 tiene un brazo 166 y un rodillo 167. En el presente modo de realización, el primer elemento 162 está formado integralmente por combinación de una pluralidad de componentes que incluyen el brazo 166, el rodillo 167, y otros, pero el primer elemento no se limita a esta opción y puede estar configurado por un solo componente.

El brazo 166 es un elemento con forma plana que tiene una forma sustancialmente triangular, y está conectado con la superficie interior del panel móvil 130. Específicamente, se conectan las proximidades de un punto de extremo 166c colocado en la parte superior del brazo 166 y una primera parte de conexión 133 del panel móvil 130, y se conectan las proximidades de un punto de extremo 166d colocado en la parte inferior de lado de delante del brazo 166 y una segunda parte de conexión 134 del panel móvil 130.

Un borde 166f que une el punto de extremo 166c con un punto de extremo 166e colocado en la parte inferior de lado trasero del brazo 166 está ligeramente curvado a una forma convexa. Además, en las proximidades del borde 166f del brazo 166, se proporciona 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 para estar alineadas verticalmente.

Un primer canal de guiado 168 se forma en la primera parte 166a. El primer canal de guiado 168 es una abertura con forma de hendidura que pasa a través de ambas superficies del brazo 166. El primer canal de guiado 168 se forma en las proximidades del borde 166f del brazo 166. El primer canal de guiado 168 se forma en el brazo 166 para tener una forma arqueada ligeramente curvada en una forma convexa a lo largo del borde 166f del brazo 166.

Por tanto, una primera parte curvada inferior 168a, que es un espacio en el primer canal de guiado 168, tiene una forma arqueada ligeramente curvada en una forma convexa a lo largo del borde 166f del brazo 166.

5 Un segundo canal de guiado 169 está formado en la segunda parte 166b. El segundo canal de guiado 169 es una
 10 abertura con forma de hendidura que pasa a través de ambas superficies del brazo 166. El segundo canal de guiado
 169 está dispuesto en una posición separada más lejos del borde 166f del brazo 166 que el primer canal de guiado
 168. El segundo canal de guiado 169 está formado en el brazo 166 para tener una parte que tiene una forma
 15 arqueada ligeramente curvada en una forma convexa similar al primer canal de guiado 168, y una parte curvada
 hacia delante desde una parte de extremo de la primera parte. Por tanto, una segunda parte curvada inferior 169a,
 20 que es un espacio en el segundo canal de guiado 169 y una zona en la parte superior del segundo canal de guiado
 169, tiene una forma arqueada ligeramente curvada en una forma convexa. La segunda parte curvada inferior 169a
 y la primera parte curvada inferior 168a tienen el mismo centro arqueado en el mismo plano virtual. Por tanto, la
 segunda parte curvada inferior 169a en el segundo canal de guiado 169 es una zona que tiene el mismo centro
 25 arqueado pero diferente radio de curvatura en el mismo plano virtual que la primera parte curvada inferior 168a. Una
 parte doblada 169b, que es un espacio en el segundo canal de guiado 169 y una zona en la parte inferior del
 segundo canal de guiado 169, tiene una mayor curvatura que la segunda parte curvada inferior 169a. Por tanto, la
 parte doblada 169b tiene una forma arqueada curvada a una forma más convexa que la segunda parte curvada
 inferior 169a. La parte inferior de la segunda parte curvada inferior 169a y la parte superior de la parte doblada 169b
 son continuas. Concentrándose solo en las formas del primer canal de guiado 168 y el segundo canal de guiado 169
 formados en el brazo 166, el primer canal de guiado 168 tiene forma sustancialmente de I, y el segundo canal de
 guiado 169 tiene forma sustancialmente de J.

El rodillo 167 está dispuesto en las proximidades del punto de extremo 166e del brazo 166. El rodillo 167 está
 25 soportado de manera rotatoria en el brazo 166. Además, el rodillo 167 se mueve a lo largo de una parte de pared de
 guiado 165a de una parte de guiado 165, descrita a continuación en el presente documento.

El primer elemento 162 asume un primer estado y un segundo estado. Cuando el primer elemento 162 asume el
 primer estado, el primer elemento 162 está dispuesto de modo que el punto de extremo 166c y el punto de extremo
 30 166d del brazo 166 están colocados en la misma línea recta. Cuando el primer elemento 162 asume el segundo
 estado, el primer elemento 162 está dispuesto de modo que el punto de extremo 166c del brazo 166 está colocado
 más hacia delante que el punto de extremo 166d. En el presente modo de realización, cuando el primer elemento
 162 asume el primer estado, el primer elemento 162 se aloja en el cuerpo principal 120. Cuando el primer elemento
 162 asume el segundo estado, el primer elemento 162 está dispuesto de modo que la parte superior del brazo 166
 sobresale del el cuerpo principal 120.

El segundo elemento 161, que está fijado al lado exterior de la superficie de lado de carcasa 115, soporta de manera
 móvil el primer elemento 162. El segundo elemento 161 tiene una parte de cuerpo principal 163, un primer elemento
 de deslizamiento 164a, y un segundo elemento de deslizamiento 164b. En el presente modo de realización, el
 40 segundo elemento 161 está formado integralmente por una combinación de una pluralidad de componentes que
 incluye la parte de cuerpo principal 163, el primer elemento de deslizamiento 164a, el segundo elemento de
 deslizamiento 164b, y otros, pero el segundo elemento no está limitado como tal y puede estar configurado por un
 solo componente. La parte de cuerpo principal 163 tiene una parte de base 163a y una parte de guiado 165.

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

La parte de guiado 165 se mantiene en forma vertical desde la parte de extremo de lado trasero de la parte de base
 50 163a. La parte de guiado 165 tiene la parte de pared de guiado 165a y una parte curvada 165b. La parte de pared
 de guiado 165a constituye la porción de la parte de guiado 165 distinta de la parte curvada 165b, y se extiende hacia
 abajo desde el extremo inferior de la parte curvada 165b. La parte de pared de guiado 165a tiene una forma en arco
 ligeramente curvada en una forma convexa. La parte de pared de guiado 165a, la primera parte curvada inferior
 168a, y la segunda parte curvada inferior 169a tienen el mismo centro en arco en el mismo plano virtual. Por tanto, la
 55 parte de pared de guiado 165a en la parte de guiado 165 es una zona que tiene el mismo centro arqueado pero
 diferente radio de curvatura de la primera parte curvada inferior 168a y la segunda parte curvada inferior 169a en el
 mismo plano virtual.

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

El primer elemento de deslizamiento 164a, que tiene forma sustancialmente cilíndrica, se proporciona en la parte de
 65 base 163a para sobresalir hacia fuera desde la superficie de la parte de base 163a. El primer elemento de

deslizamiento 164a está dispuesto en la parte superior de la parte de base 163a. Además, el primer elemento de deslizamiento 164a se inserta a través del primer canal de guiado 168 para deslizarse contra la primera parte 166a. El primer elemento de deslizamiento 164a se conecta con la primera parte 166a de modo que el primer elemento 162 puede moverse en la dirección de adelante a atrás pero no puede moverse en la dirección correcta. Por tanto, mediante conexión con la primera parte 166a, el primer elemento de deslizamiento 164a soporta el primer elemento 162.

El segundo elemento de deslizamiento 164b, que tiene forma sustancialmente cilíndrica, se proporciona a la parte de base 163a para sobresalir hacia fuera desde la superficie de la parte de base 163a. El segundo elemento de deslizamiento 164b está dispuesto por debajo del primer elemento de deslizamiento 164a en la parte de base 163a. Además, el segundo elemento de deslizamiento 164b se inserta a través del segundo canal de guiado 169 para deslizarse contra la segunda parte 166b. El segundo elemento de deslizamiento 164b se conecta con la segunda parte 166b de modo que el primer elemento 162 puede moverse en la dirección adelante atrás pero no puede moverse en la dirección correcta. Por tanto, mediante conexión con la segunda parte 166b, el segundo elemento de deslizamiento 164b soporta el primer elemento 162.

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

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

<Acción de panel móvil>

La figura 27 es una vista esquemática que muestra la trayectoria de la primera parte de conexión 133 del panel móvil 130. La figura 28 es una vista lateral del cuerpo principal de mecanismo de accionamiento 170, y es una vista esquemática que muestra un caso en el que el primer elemento 172 está en el primer estado. La figura 29 es una vista lateral del cuerpo principal de mecanismo de accionamiento 170, y es una vista esquemática que muestra un caso en el que el primer elemento 172 está en transición desde el primer estado hasta el segundo estado. La figura 30 es una vista lateral del cuerpo principal de mecanismo de accionamiento 170, y es una vista esquemática que muestra un caso en el que el primer elemento 172 está en el segundo estado. En la figura 27, se muestra la trayectoria de la primera parte de conexión 133 mediante un único trazo discontinuo.

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

Cuando el panel móvil 130 asume la orientación de funcionamiento detenido, el primer elemento 172 asume el primer estado tal como se muestra en la figura 28. Específicamente, cuando el panel móvil 130 asume la orientación de funcionamiento detenido, el primer elemento 172 está dispuesto con respecto al segundo elemento 171 de modo que un primer elemento 174a de deslizamiento está colocado en una parte 178x de extremo superior del primer canal de guiado 178, es decir, una parte de extremo superior 178ax de una primera parte 178a curvada inferior, un segundo elemento de deslizamiento 174b está colocado en una parte de extremo superior 179x del segundo canal de guiado 179, es decir, una parte de extremo superior 179ax de una segunda parte curvada inferior 179a, y un rodillo 177 está colocado en una parte de extremo inferior 175aa de la parte de pared de guiado 175a. Cuando el panel móvil 130 asume la orientación de funcionamiento detenido, el primer elemento 162 está dispuesto con respecto al segundo elemento 161 de modo que el primer elemento de deslizamiento 164a está colocado en una

parte de extremo superior 168x del primer canal de guiado 168, es decir, una parte de extremo superior 168ax de la primera parte curvada inferior 168a, el segundo elemento de deslizamiento 164b está colocado en una parte 169x de extremo superior del segundo canal de guiado 169, es decir, una parte 169ax de extremo superior de la segunda parte curvada inferior 169a, y el rodillo 167 está colocado en una parte de extremo inferior 165aa de la parte de pared de guiado 165a. Las primeras partes de conexión 133, 133 están por tanto dispuestas en la posición P1 mostrada en la figura 27.

Cuando la orientación del panel móvil 130 conmuta de la orientación de funcionamiento detenido a la orientación de funcionamiento, el primer elemento 172 se mueve con respecto al segundo elemento 171 en una dirección de manera que una parte de extremo inferior 178y del primer canal 178 de guiado acerca el primer elemento 174a de deslizamiento, una parte de extremo inferior 179ay de la segunda parte curvada inferior 179a del segundo canal de guiado 179 acerca el segundo elemento de deslizamiento 174b, y el rodillo 177 atrae la parte de extremo superior 175a de la parte de pared de guiado, tal como se muestra en la figura 29. Cuando la orientación del panel móvil 130 conmuta de la orientación de funcionamiento detenido a la orientación de funcionamiento, el primer elemento 162 se mueve con respecto al segundo elemento 161 en una dirección de manera que una parte de extremo inferior 168y del primer canal de guiado 168 atrae el primer elemento de deslizamiento 164a, una parte de extremo inferior 169ay de la segunda parte curvada inferior 169a del segundo canal de guiado 169 atrae el segundo elemento de deslizamiento 164b, y el rodillo 167 atrae la parte de extremo superior de la parte de pared de guiado 165a. En este momento, las partes en las primeras partes 166a, 176a que definen las primeras partes curvadas inferiores 168a, 178a se deslizan con respecto a los primeros elementos de deslizamiento 164a, 174a, las partes en las segundas partes 166b, 176b que definen las segundas partes curvadas inferiores 169a, 179a se deslizan con respecto a los segundos elementos de deslizamiento 164b, 174b, y los rodillos 167, 177 se deslizan con respecto a las partes de pared de guiado 165a, 175a. Por tanto, los brazos 166, 176 se mueven de manera deslizante en diagonal hacia delante y hacia arriba a lo largo de las primeras partes curvadas inferiores 168a, 178a, las segundas partes curvadas inferiores 169a, 179a, y las partes de pared de guiado 165a, 175a. Dado que las primeras partes de conexión 133, 133 se mueven de manera solidaria con el brazos 166, 176, los brazos se mueven de manera deslizante en diagonal hacia delante y hacia arriba desde la posición P1 mostrada en la figura 27. Por consiguiente, el panel móvil 130 se mueven de manera deslizante en diagonal hacia delante y hacia arriba con respecto al cuerpo principal 120, tal como se muestra en la figura 27.

Cuando los primeros elementos 162, 172 se mueven con respecto a los segundos elementos 161, 171 hasta las posiciones en las que los segundos elementos de deslizamiento 164b, 174b se acercan a las partes de borde entre las segundas partes curvadas inferiores 169a, 179a y las partes dobladas 169b, 179b de los segundos canales de guiado 169, 179, los primeros elementos 162, 172 se mueven de manera deslizante mientras rotan con respecto a los segundos elementos 161, 171. Específicamente, cuando las posiciones de los segundos elementos de deslizamiento 164b, 174b se mueven de partes de extremo superior 169bx, 179bx a partes de extremo inferior 169by, 179by de las partes dobladas 169b, 179b y los rodillos 167, 177 se mueven de las partes de pared de guiado 165a, 175a a las partes curvadas 165b, 175b, los primeros elementos 162, 172 rotan mediante ángulos predeterminados con respecto a los segundos elementos 161, 171 alrededor de los primeros elementos de deslizamiento 164a, 174a como un punto de apoyo rotatorio. En este momento, el primer elemento de deslizamiento 164a está colocado en las proximidades de las partes de extremo inferior 168y, 178y de los primeros canales de guiado 168, 178. Los primeros elementos 162, 172 se mueven entonces con respecto a los segundos elementos 161, 171 de modo que los primeros elementos de deslizamiento 164a, 174a estén colocados en las partes de extremo inferior 168y, 178y de los primeros canales de guiado 168, 178, los segundos elementos de deslizamiento 164b, 174b están colocados en partes de extremo inferior 169y, 179y de los segundos canales de guiado 169, 179, es decir, las partes de extremo inferior 169by, 179by de las partes dobladas 169b, 179b, y los rodillos 167, 177 están colocados en las partes curvadas 165b, 175b. Por tanto, las partes en las primeras partes 166a, 176a que definen las partes de extremo inferior 168y, 178y de los primeros canales de guiado 168, 178 están conectadas con el primer elemento de deslizamiento 174a, las partes en las segundas partes 166b, 176b que definen las partes de extremo inferior 169y, 179y de los segundos canales de guiado 169, 179, es decir, las partes de extremo inferior 169by, 179by de las partes dobladas 169b, 179b están conectadas con los segundos elementos de deslizamiento 164b, 174b, y los rodillos 167, 177 están conectados con las partes curvadas 165b, 175b. Los primeros elementos 162, 172 asumen mediante lo anterior el segundo estado tal como se muestra en las figuras 22 y 30. Las primeras partes de conexión 133, 133 se mueven a la posición P3 en diagonal hacia delante y hacia abajo desde la posición P2 mostrada en la figura 25. Por consiguiente, el panel móvil 130 se mueve en diagonal hacia delante y hacia abajo con respecto al cuerpo principal 120, tal como se muestra en la figura 27. La orientación del panel móvil 130 conmuta mediante lo anterior desde la orientación de funcionamiento detenido hasta la orientación de funcionamiento. Dado que las partes de extremo inferior 169by, 179by de las partes dobladas 169b, 179b y las partes curvadas 165b, 175b tienen grandes curvaturas, los segundos elementos de deslizamiento 164b, 174b y los rodillos 167, 177 tienen estructuras fácilmente conectables. Debido a que los segundos elementos de deslizamiento 164b, 174b están colocados en las partes de extremo inferior 169by, 179by de las partes dobladas 169b, 179b y que los rodillos 167, 177 están colocados en las partes curvadas 165b, 175b, los segundos elementos de deslizamiento 164b, 174b no se mueven fácilmente desde las partes dobladas 169b, 179b hasta las segundas partes curvadas inferiores 169a, 179a, y los rodillos 167, 177 no se mueven fácilmente desde las partes curvadas 165b, 175b hasta las partes de pared de guiado 165a, 175a.

En el presente modo de realización, cuando el panel móvil 130 asume la orientación de funcionamiento, el motor 152 se acciona y por tanto se impone una carga sobre el motor 152. Cuando el panel móvil 130 asume la orientación de funcionamiento detenido, el motor 152 no se acciona y por tanto no se impone una carga impuesta sobre el motor 152.

5

<Características>

(1)

10 En el presente modo de realización, los primeros elementos 162, 172 se mueven con respecto a los segundos elementos 161, 171. El panel móvil 130 está conectado con los primeros elementos 162, 172, y los segundos elementos 161, 171 están fijados en su sitio en el cuerpo principal 120. Además, cuando el panel móvil 130 asume la orientación de funcionamiento, los segundos elementos de deslizamiento 164b, 174b se colocan en las partes de extremo inferiores 169by, 179by de las partes dobladas 169b, 179b, mediante lo cual los primeros elementos 162, 15 172 están soportados de modo que el movimiento de los brazos 166, 176 se ve restringido. Específicamente, cuando el panel móvil 130 asume la orientación de funcionamiento, el soporte del panel móvil 130 y los primeros elementos 162, 172 pueden dividirse entre los segundos elementos de deslizamiento 164b, 174b y el primer engranaje 155. Por tanto, en comparación con un brazo en el que la parte de extremo inferior del segundo canal de guiado no está doblada, la parte de extremo inferior del primer canal de guiado se curva hacia delante, y el primer elemento de deslizamiento conecta con la parte que define la parte de extremo inferior del primer canal de guiado, por ejemplo; existe mayor distancia desde las partes en las que el primer engranaje 155 y el segundo engranaje 156 entran en contacto con los brazos 166, 176 y soportan los brazos 166, 176 hasta los segundos elementos de deslizamiento 164b, 174b que son elementos de deslizamiento que soportan los brazos, y la carga impuesta sobre el motor 152 con el fin de mantener la orientación del panel móvil 130 puede, por tanto, reducirse. La carga impuesta sobre el motor 152 también puede reducirse en comparación con un caso en el que los brazos 166, 176 están soportados solo mediante el primer engranaje 155 y el segundo engranaje 156. Cuando los segundos elementos de deslizamiento 164b, 174b se colocan en las partes de extremo inferiores 169by, 179by de las partes dobladas 169b, 179b, la carga impuesta sobre el motor 152 puede reducirse en comparación con un caso en el que los segundos elementos de deslizamiento 164b, 174b se colocan en la parte 179y de extremo inferior de la segunda parte 179a doblada inferior del segundo canal 179 de guiado, por ejemplo, antes de que los segundos elementos de deslizamiento 164b, 174b se coloquen en las partes de extremo inferiores 169by, 179by de las partes dobladas 169b, 179b. El centro de gravedad del panel móvil 130 está colocado más hacia delante del cuerpo principal 120 que las posiciones de los segundos elementos de deslizamiento 164b, 174b.

35 Además, en el presente modo de realización, dado que los primeros elementos 162, 172 rotan con respecto a los segundos elementos 161, 171 alrededor de los primeros elementos de deslizamiento 164a, 174a como un punto de apoyo rotativo, estando los primeros elementos de deslizamiento 164a, 174a colocados en las proximidades del motor 152 y el primer engranaje 155 o el segundo engranaje 156, la carga impuesta sobre el motor 152 cuando los primeros elementos 162, 172 rotan puede reducirse en comparación con un caso en el que los primeros elementos rotan con respecto a segundos elementos alrededor de los segundos elementos de deslizamiento como un punto de apoyo rotativo, por ejemplo.

40

(2)

45 En el presente modo de realización, cuando el panel móvil 130 asume la orientación de funcionamiento detenido, los primeros elementos 162, 172 están dispuestos con respecto a los segundos elementos 161, 171 de modo que los primeros elementos de deslizamiento 164a, 174a se colocan en las partes de extremo superiores 168x, 178x de los primeros canales de guiado 168, 178, los segundos elementos de deslizamiento 164b, 174b se colocan en las partes de extremo superiores 169x, 179x de los segundos canales de guiado 169, 179, y los rodillos 167, 177 se colocan en las partes de extremo inferiores 165aa, 175aa de las partes de pared de guiado 165a, 175a. Debido a que los primeros elementos de deslizamiento 164a, 174a están colocados en las partes de extremo superiores 168x, 178x de los primeros canales de guiado 168, 178, los primeros elementos de deslizamiento 164a, 174a conectan con las primeras partes 166a, 176a que definen las partes de extremo superiores 168x, 178x de los primeros canales de guiado 168, 178, y el movimiento de los brazos 166, 176 en la dirección de gravedad se ve restringido. Debido a que los segundos elementos de deslizamiento 164b, 174b están colocados en las partes de extremo superiores 169x, 179x de los segundos canales de guiado 169, 179, los segundos elementos de deslizamiento 164b, 174b conectan con las segundas partes 166b, 176b que definen las partes de extremo superiores 169x, 179x de los segundos canales de guiado 169, 179, y el movimiento de los brazos 166, 176 en la dirección de gravedad se ve restringido. El movimiento en la dirección de gravedad del panel móvil 130 conectado con los primeros elementos 162, 172 se ve por tanto restringido. Por consiguiente, mediante el accionamiento del motor 152 y la rotación del primer engranaje 155 y el segundo engranaje 156, puede restringirse el movimiento del panel móvil 130 en la dirección de gravedad incluso si los brazos 166, 176 no están soportados. Por tanto, puede hacerse que el panel móvil asuma una orientación que no imponga una carga sobre el motor 152.

60

65 (3)

En el presente modo de realización, el panel móvil 130 está dispuesto en el lado de superficie frontal del cuerpo principal 120. Cuando el panel móvil 130 asume la orientación de funcionamiento, el panel móvil 130 está dispuesto con una inclinación con respecto al cuerpo principal 120, mediante lo cual el segundo orificio de entrada 118b formado en la superficie delantera de la carcasa 113 del cuerpo principal 120 puede abrirse. Cuando el panel móvil 130 asume la orientación de funcionamiento detenida, el panel móvil 130 está dispuesto sustancialmente en paralelo al cuerpo principal 120, mediante lo cual el segundo orificio de entrada 118b formado en la superficie delantera de la carcasa 113 del cuerpo principal 120 y la primera parte abierta 119a del orificio de descarga 119 pueden bloquearse.

(4)

En el presente modo de realización, los primeros elementos 162, 172 tienen los rodillos 167, 177. Los segundos elementos 161, 171 tienen las partes de guiado 165, 175. Cuando los rodillos 167, 177 se colocan en las partes curvadas 165b, 175b de las partes de guiado 165, 175, los segundos elementos de deslizamiento 164b, 174b se colocan en las partes de extremo inferiores 169by, 179by de las partes dobladas 169b, 179b. Dado que el movimiento de los brazos 166, 176 se ve restringido debido a los rodillos 167, 177 que están colocados en las partes curvadas 165b, 175b, cuando el panel móvil 130 asume la orientación de funcionamiento, los brazos 166, 176 pueden estar soportados mediante el primer engranaje 155, el segundo engranaje 156, los segundos elementos de deslizamiento 164b, 174b, y las partes curvadas 165b, 175b.

La carga impuesta sobre el motor 152 cuando se hace que el panel móvil 130 asuma la orientación de funcionamiento como la orientación deseada puede reducirse adicionalmente mediante lo anterior.

<Modificaciones>

(A)

En los modos de realización descritos anteriormente, el primer canal de guiado 168 y las segundas partes 169a curvadas inferiores del segundo canal de guiado 169 formadas en el brazo 166 tienen formas en arco ligeramente curvadas a formas convexas.

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

(B)

En los modos de realización descritos anteriormente, el primer engranaje 155 y el segundo engranaje 156 se accionan mediante un único motor 152. En lugar de esto, el primer engranaje y el segundo engranaje pueden accionarse mediante motores independientes respectivos. Por tanto, no hay necesidad de instalar un árbol de transmisión.

(C)

En los modos de realización descritos anteriormente, el primer canal de guiado 168 y el segundo canal de guiado 169 son aberturas con forma de hendidura que pasan a través de ambas superficies del brazo 166.

En lugar de esto, siempre y cuando el primer elemento de deslizamiento o el segundo elemento de deslizamiento sean capaces de deslizarse, el primer canal de guiado y el segundo canal de guiado no necesitan ser aberturas. Por ejemplo, el primer canal de guiado y el segundo canal de guiado pueden ser concavidades con forma de muesca previstas en el brazo.

(D)

En los modos de realización descritos anteriormente, los primeros elementos 162, 172 se mueven con respecto a los segundos elementos 161, 171 mediante la parte de accionamiento 151. Los primeros elementos 162, 172 están conectados con el panel móvil 130, y los segundos elementos 161, 171 están fijados a la superficie de lado de carcasa 115 que tiene el cuerpo principal 120 (véase la figura 31(a)). Por tanto, debido a que los primeros elementos 162, 172 se mueven con respecto a los segundos elementos 161, 171, el panel móvil 130 conectado con los primeros elementos 162, 172 se mueve con respecto al cuerpo principal 120 al que están fijados los segundos elementos 161, 171. La orientación del panel móvil 130 con respecto al cuerpo principal 120 varía mediante lo anterior.

En lugar de esto, siempre y cuando la orientación del panel móvil 130 con respecto al cuerpo principal 120 pueda variar, la parte de accionamiento puede ser un mecanismo para mover segundos elementos 261, 271, que tienen un primer elemento de deslizamiento y un segundo elemento de deslizamiento, con respecto a primeros elementos 262,

272, en el que están formados un primer canal de guiado y un segundo canal de guiado. Cuando los segundos elementos 261, 271 se mueven con respecto a los primeros elementos 262, 272, el segundo canal de guiado se forma en los primeros elementos 262, 272 para tener una forma con una parte superior doblada, es decir, de modo que una parte superior de una segunda parte curvada inferior y una parte inferior de una parte doblada son continuas. El primer elemento de deslizamiento y el segundo elemento de deslizamiento de los segundos elementos 261, 271 están dispuestos respectivamente de modo que cuando el panel móvil 130 asume la orientación de funcionamiento detenido, el primer elemento de deslizamiento está colocado en la parte de extremo inferior del primer canal de guiado de los segundos elementos 261, 271, y el segundo elemento de deslizamiento está colocado en la parte de extremo inferior del segundo canal de guiado de los segundos elementos 261, 271.

Cuando los segundos elementos 261, 271 se mueven con respecto a los primeros elementos 262, 272, los primeros elementos 262, 272 están fijados al cuerpo principal 120, y los segundos elementos 261, 271 están conectados con el panel móvil 130 (véase la figura 31(b)). En este caso, los segundos elementos 261, 271 se mueven con respecto a los primeros elementos 262, 272 mediante la parte de accionamiento, mediante lo cual el panel móvil 130 fijado a los segundos elementos 261, 271 se mueve de manera solidaria con los segundos elementos 261, 271, y el panel móvil 130 puede por tanto moverse con respecto al cuerpo principal 120. La orientación del panel móvil 130 con respecto al cuerpo principal 120 puede variar mediante lo anterior.

Cuando el panel móvil 130 asume la orientación de funcionamiento, se restringe el movimiento de los segundos elementos 261, 271 debido a que el segundo elemento de deslizamiento está conectado con la parte que define la parte de extremo superior de la parte curvada. Por tanto, comparado con un caso en el que la parte de extremo superior del segundo canal de guiado no está doblada, la parte de extremo superior del primer canal de guiado está doblada hacia delante, y el primer elemento de deslizamiento está conectado con la parte que define la parte de extremo superior del primer canal de guiado, por ejemplo; existe una mayor distancia desde la parte en la que el primer engranaje y el segundo engranaje entran en contacto con los segundos elementos 261, 271 y soportan los segundos elementos 261, 271 hasta la parte que define la parte doblada del segundo canal de guiado que soporta los segundos elementos 261, 271, y la carga impuesta sobre el motor con el fin de 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 elementos 261, 271 están soportados solo mediante el primer engranaje y el segundo engranaje.

(E)

En los modos de realización descritos anteriormente, los primeros elementos 162, 172 se mueven con respecto a los segundos elementos 161, 171. Los primeros elementos 162, 172 están conectados al panel móvil 130, y los segundos elementos 161, 171 están fijados al cuerpo principal 120. Además, los primeros elementos 162, 172 tienen los rodillos 167, 177, y los segundos elementos 161, 171 tienen las partes de guiado 165, 175 (véase la figura 32(a)).

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

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

En un caso en el que los primeros elementos 162, 172 se mueven con respecto a los segundos elementos 161, 171, es decir, en un caso en el que los primeros elementos 162, 172 están conectados al panel móvil 130 y los segundos elementos 161, 171 están fijados al cuerpo principal 120, los segundos elementos 161, 171 pueden tener rodillos 267, 277 y los primeros elementos 162, 172 pueden tener partes de guiado 265, 275, tal como se muestra en la figura 34(a). En un caso en el que el panel móvil 130 y los elementos conectados con el panel móvil 130 (los primeros elementos 162, 172 en la figura 34(a)) están en el lado móvil y el cuerpo principal 120 y los elementos conectados al cuerpo principal 120 (los segundos elementos 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 móvil 130 y los primeros elementos 162, 172 en la figura 34(a)) tienen partes de guiado, las partes de guiado 265, 275 están configuradas de modo que las partes de pared de guiado están dispuestas en las partes superiores de las partes de guiado 265, 275 y las partes curvadas están dispuestas en las partes de extremo inferiores de las partes de guiado 265, 275. En un caso en el que los componentes en el lado estacionario (el cuerpo principal 120 y los segundos elementos 161, 171

- 5 en la figura 34(a)) tienen rodillos, los rodillos 267, 277 están dispuestos para estar colocados en las partes de extremo superiores de las partes de pared de guiado de las partes de guiado 265, 275 cuando el panel móvil 130 asume la orientación de funcionamiento detenido, y para colocarse en las partes curvadas de las partes de guiado cuando el panel móvil 130 asume la orientación de funcionamiento. Además, en un caso en el que los primeros elementos 162, 172 se mueven con respecto a los segundos elementos 161, 171, es decir, en un caso en el que los primeros elementos 162, 172 están conectados al panel móvil 130 y los segundos elementos 161, 171 están fijados al cuerpo principal 120, los rodillos 267,277 de los segundos elementos 161, 171 pueden moverse a lo largo de las partes de guiado 265, 275 del panel móvil 130, tal como se muestra en la figura 34(b).
- 10 En un caso en el que los primeros elementos 162, 172 se mueven con respecto a los segundos elementos 161, 171, es decir, en un caso en el que los primeros elementos 162, 172 están conectados al panel móvil 130 y los segundos elementos 161, 171 están fijados al cuerpo principal 120, el cuerpo principal 120 puede tener rodillos 267, 277 y los primeros elementos 162, 172 pueden tener partes de guiado 265, 275, tal como se muestra en la figura 35(a).
- 15 Además, en un caso en el que los primeros elementos 162, 172 se mueven con respecto a los segundos elementos 161, 171, es decir, en un caso en el que los primeros elementos 162, 172 están conectados al panel móvil 130 y los segundos elementos 161, 171 están fijados al cuerpo principal 120, los rodillos 267, 277 del cuerpo principal 120 pueden moverse a lo largo de las partes de guiado 265, 275 del panel móvil 130, tal como se muestra en la figura 35(b).
- 20 Por tanto, en un caso en el que los segundos elementos 161, 171 están fijados al cuerpo principal 120 en el lado estacionario y los primeros elementos 162, 172 están conectados al panel móvil 130 en el lado móvil, es decir, en un caso en el que o bien el cuerpo principal 120 o bien los segundos elementos 161, 171 tienen las partes de guiado 165, 175 y o bien el panel móvil 130 o bien los primeros elementos 162, 172 tienen los rodillos 167, 177, el movimiento de los brazos 166, 176 se ve restringido debido a que los rodillos 167, 177 están colocados en las partes curvadas 165b, 175b de las partes de guiado 165, 175. En un caso en el que los segundos elementos 161, 171 están fijados al cuerpo principal 120 en el lado estacionario y los primeros elementos 162, 172 están conectados al panel móvil 130 en el lado móvil, es decir, en un caso en el que o bien el cuerpo principal 120 o bien los segundos elementos 161, 171 tienen los rodillos 267, 277 y o bien el panel móvil 130 o bien los primeros elementos 162, 172 tienen las partes de guiado 265, 275, el movimiento de los brazos 166, 176 se ve restringido debido a que los rodillos 267, 277 están colocados en las partes curvadas de las partes de guiado 265, 275. Por tanto, cuando el panel móvil 130 asume la orientación de funcionamiento, los primeros elementos 162, 172 pueden estar soportados mediante el primer engranaje 155, el segundo engranaje 156, los segundos elementos de deslizamiento 164b, 174b, y o bien las partes curvadas 165b, 175b o bien los rodillos 267, 277.
- 30 La carga impuesta sobre el motor 152 cuando el panel móvil 130 asume la orientación de funcionamiento, que es la orientación deseada, puede reducirse adicionalmente mediante lo anterior.
- 35 En un caso tal como la modificación (D) en el que los segundos elementos 261, 271, que tienen el primer elemento de deslizamiento y el segundo elemento de deslizamiento, se mueven con respecto a los primeros elementos 262, 272, en el que el primer canal de guiado y el segundo canal de guiado están formados; es decir, en un caso en el que los primeros elementos 262, 272 están fijados al cuerpo principal 120 y los segundos elementos 261, 271 están fijados al panel móvil 130; los primeros elementos 262, 272 pueden tener los rodillos 267, 277 y los segundos elementos 261, 271 pueden tener las partes de guiado 265, 275, tal como se muestra en la figura 36(a). Además, en un caso en el que los segundos elementos 261, 271 se mueven con respecto a los primeros elementos 262, 272, es decir, en un caso en el que los primeros elementos 262, 272 están fijados al cuerpo principal 120 y los segundos elementos 261, 271 están fijados al panel móvil 130, los rodillos 267, 277 de los primeros elementos 262, 272 pueden moverse a lo largo de las partes de guiado 265, 275 del panel móvil 130, tal como se muestra en la figura 36(b).
- 40 En un caso en el que los segundos elementos 261, 271 se mueven con respecto a los primeros elementos 262, 272, es decir, en un caso en el que los primeros elementos 262, 272 están fijados al cuerpo principal 120 y los segundos elementos 261, 271 están fijados al panel móvil 130, el cuerpo principal 120 puede tener rodillos 267, 277 y los segundos elementos 261, 271 pueden tener partes de guiado 265, 275, tal como se muestra en la figura 37(a).
- 45 Además, en un caso en el que los segundos elementos 261, 271 se mueven con respecto a los primeros elementos 262, 272, es decir, en un caso en el que los primeros elementos 262, 272 están fijados al cuerpo principal 120 y los segundos elementos 261, 271 están fijados al panel móvil 130, los rodillos 267, 277 del cuerpo principal 120 pueden moverse a lo largo de las partes de guiado 265, 275 del panel móvil 30, tal como se muestra en la figura 37(b).
- 50 En un caso en el que los segundos elementos 261, 271 se mueven con respecto a los primeros elementos 262, 272, es decir, en un caso en el que los primeros elementos 262, 272 están fijados al cuerpo principal 120 y los segundos elementos 261, 271 están fijados al panel móvil 130, los primeros elementos 262, 272 pueden tener partes de guiado 165, 175 y los segundos elementos 261, 271 pueden tener rodillos 167, 177, tal como se muestra en la figura 38(a). Además, en un caso en el que los segundos elementos 261, 271 se mueven con respecto a los primeros elementos 262, 272, es decir, en un caso en el que los primeros elementos 262, 272 están fijados al cuerpo principal 120 y los segundos elementos 261, 271 están fijados al panel móvil 130, el panel móvil 130 puede tener rodillos 167, 177 que se mueven a lo largo de las partes de guiado 165, 175 de los primeros elementos 262, 272, tal como

se muestra en la figura 38(b).

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

Por tanto, en un caso en el que los primeros elementos 262, 272 están fijados al cuerpo principal 120 en el lado estacionario y los segundos elementos 261, 271 están conectados al panel móvil 130 en el lado móvil, es decir, en un caso en el que o bien el cuerpo principal 120 o bien los primeros elementos 262, 272 tienen las partes de guiado 165, 175 y o bien el panel móvil 130 o bien los segundos elementos 261, 271 tienen los rodillos 167, 177, el movimiento de los segundos elementos 261, 271 se ve restringido debido a que los rodillos 167, 177 están colocados en las partes curvadas 165b, 175b de las partes de guiado 165, 175. En un caso en el que los primeros elementos 262, 272 están fijados al cuerpo principal 120 en el lado estacionario y los segundos elementos 261, 271 están conectados al panel móvil 130 en el lado móvil, es decir, en un caso en el que o bien el cuerpo principal 120 o bien los primeros elementos 262, 272 tienen los rodillos 267, 277 y o bien el panel móvil 130 o bien los segundos elementos 261, 271 tienen las partes de guiado 265, 275, el movimiento de los segundos elementos 261, 271 se ve restringido debido a que los rodillos 267, 277 están colocados en las partes curvadas de las partes de guiado 265, 275. Por tanto, cuando el panel móvil 130 asume la orientación de funcionamiento, los segundos elementos 261, 271 pueden estar soportados mediante el primer engranaje 155, el segundo engranaje 156, las partes en las segundas partes de los segundos canales de guiado que definen las partes curvadas, y o bien las partes curvadas 165b, 175b o bien los rodillos 267, 277.

Mediante lo anterior, es posible reducir adicionalmente la carga impuesta sobre el motor 152 cuando el panel móvil 130 asume la orientación de funcionamiento, que es la orientación deseada.

(F)

En los modos de realización descritos anteriormente, la parte de extremo inferior 169y del segundo canal de guiado 169 y la parte 169by de extremo inferior de la parte doblada 169b son sustancialmente iguales (véase la figura 40(a)). Cuando el panel móvil 130 asume la orientación de funcionamiento, el segundo elemento de deslizamiento 164b está colocado en la parte de extremo inferior 169y del segundo canal de guiado 169.

En lugar de esto, un segundo canal de guiado 369 puede extenderse además desde una parte de extremo inferior 369by de una parte doblada 369b, tal como se muestra en la figura 40(b). En un caso en el que el segundo canal de guiado 369 está formado en el brazo 166, el panel móvil 130 asume la orientación de funcionamiento cuando el segundo elemento de deslizamiento 164b está colocado en la parte de extremo inferior 369y del segundo canal de guiado 369. Incluso teniendo el segundo canal de guiado 369 tal forma, el brazo 166 puede estar soportado debido al segundo elemento de deslizamiento 164b que conecta con la parte en una segundo parte 366b que define la parte de extremo inferior 369y del segundo canal de guiado 369. Mediante lo anterior, es posible reducir la carga impuesta sobre el motor 152 cuando el panel móvil 130 asume la orientación de funcionamiento.

Por tanto, la unidad de interior de acondicionamiento de aire según el segundo modo de realización de la presente invención puede aplicarse como una unidad de interior de acondicionamiento de aire en la que la orientación del panel con respecto al cuerpo principal puede hacerse variar, porque carga impuesta sobre el motor cuando el panel mantiene la orientación deseada puede reducirse.

Aplicabilidad industrial

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

Lista de números de referencia

- 1 Unidad de interior
- 18b Segundo orificio de entrada (orificio de entrada de superficie frontal)
- 19a Primera parte abierta (orificio de descarga de superficie frontal)
- 20 Cuerpo principal

- 30 Panel móvil
- 31 Parte de panel de superficie frontal
- 5 32 Parte de panel de superficie lateral
- 50 Mecanismo de accionamiento
- 55 Brazo de soporte de panel (componente de accionamiento)
- 10 100 Unidad de interior de acondicionamiento de aire
- 120 Cuerpo principal (cuerpo principal de unidad de interior)
- 15 130 Panel móvil (panel)
- 152 Motor
- 155 Primer engranaje (elemento de accionamiento)
- 20 164a Primer elemento de deslizamiento
- 164b Segundo elemento de deslizamiento
- 25 165a Parte de pared de guiado (tercera parte curvada inferior)
- 165b Parte curvada (tercera parte curvada superior)
- 166g Cremallera
- 30 168 Primer canal de guiado (primera muesca)
- 168a Primera parte curvada inferior
- 35 168y Parte de extremo inferior (primera parte de extremo de muesca)
- 169 Segundo canal de guiado (segunda muesca)
- 169a Segunda parte curvada inferior
- 40 169ay Parte de extremo inferior (primera parte de extremo)
- 169b Parte doblada (segunda parte curvada superior)
- 45 169y Parte de extremo inferior (parte de extremo de segunda muesca)
- 161, 261 Segundos elementos
- 162,262 Primeros elementos
- 50 165,265 Partes de guiado
- 167,267 Rodillos (terceros elementos de deslizamiento)
- 55 **Lista mencionada**
- Bibliografía de patente**
- <La bibliografía de patente 1>
- 60 Solicitud de modelo de utilidad japonés n.º 4-20923

REIVINDICACIONES

1. Unidad de interior (1) de un acondicionador de aire que comprende:
- 5 un cuerpo principal (20) en una superficie frontal del cual están formados un orificio de entrada de superficie frontal (18b) y un orificio de descarga de superficie frontal (19a); y
- 10 un panel móvil (30) que tiene una parte de panel de superficie frontal (31) colocada delante del cuerpo principal; en la que
- cuando se ha detenido el funcionamiento, el panel móvil asume un estado de funcionamiento detenido de disponerse de modo que la parte de panel de superficie frontal cubre el orificio de entrada de superficie frontal y el orificio de descarga de superficie frontal, caracterizada porque
- 15 el cuerpo principal comprende además superficies laterales izquierda y derecha (21, 21) y el panel móvil comprende además una parte de panel de superficie lateral (32) formada continuando hacia atrás desde los extremos tanto izquierdo como derecho de la parte de panel de superficie frontal y que está dispuesta a los lados (21, 21) del cuerpo principal (20).
- 20 2. Unidad de interior de un acondicionador de aire según la reivindicación 1, que comprende además:
- un mecanismo de accionamiento (50) que tiene un componente de accionamiento (55) para mover el panel móvil; en la que
- 25 el panel móvil asume un estado de funcionamiento de apertura del orificio de entrada de superficie frontal y del orificio de descarga de superficie frontal moviéndose diagonalmente hacia arriba desde el estado de funcionamiento detenido; y
- 30 cuando el panel móvil ha asumido el estado de funcionamiento, la parte de panel de superficie lateral está colocada en el lado del componente de accionamiento.
3. Unidad de interior de un acondicionador de aire según la reivindicación 2, en la que
- 35 el componente de accionamiento tiene un brazo de soporte (55) de panel conectado al panel móvil y capaz de conmutarse entre un primer estado de estar alojado en el cuerpo principal y un segundo estado de estar separado del cuerpo principal;
- 40 el brazo de soporte de panel está en el segundo estado cuando el panel móvil ha asumido el estado de funcionamiento; y
- cuando el panel móvil ha asumido el estado de funcionamiento, la parte de panel de superficie lateral está dispuesta para cubrir el brazo de soporte de panel que está en el segundo estado en una vista lateral.

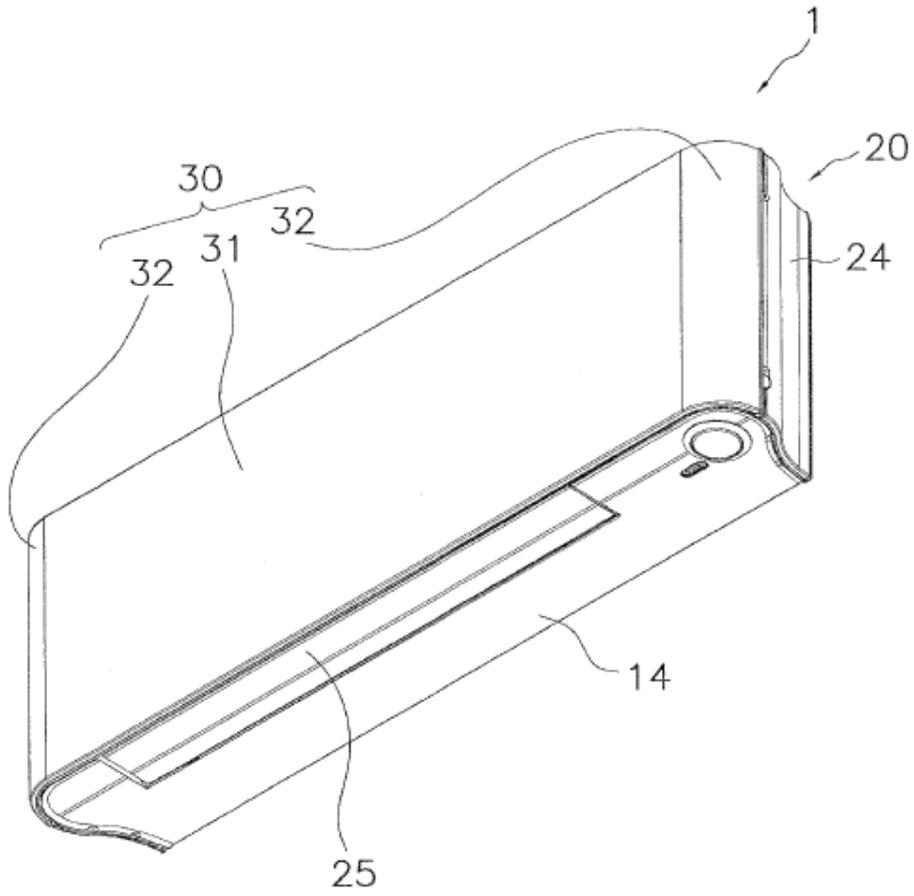


FIG. 1

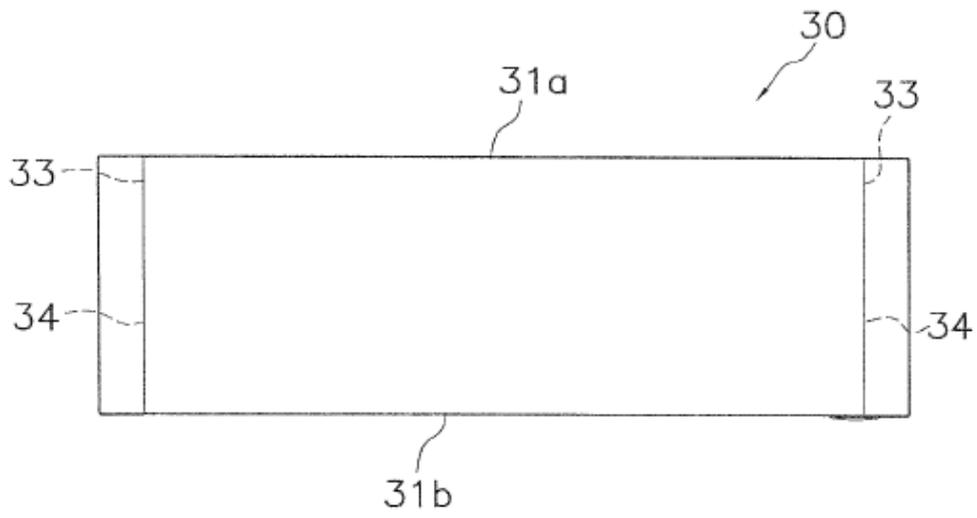


FIG. 2A

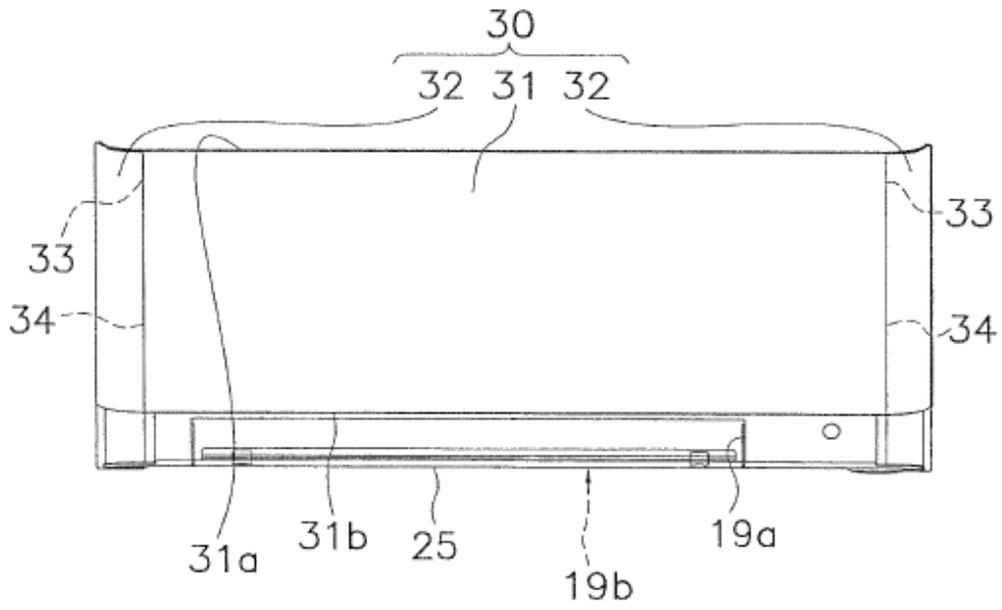


FIG. 2B

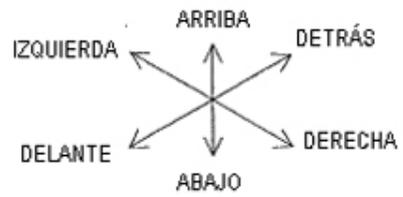
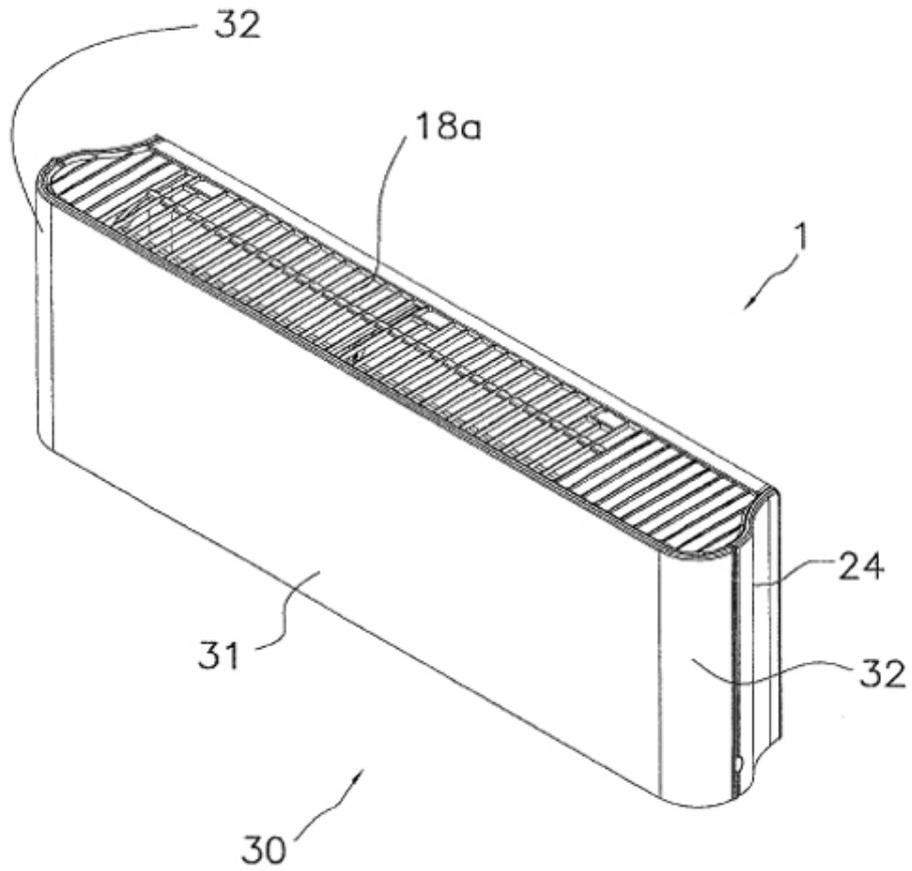


FIG. 3A

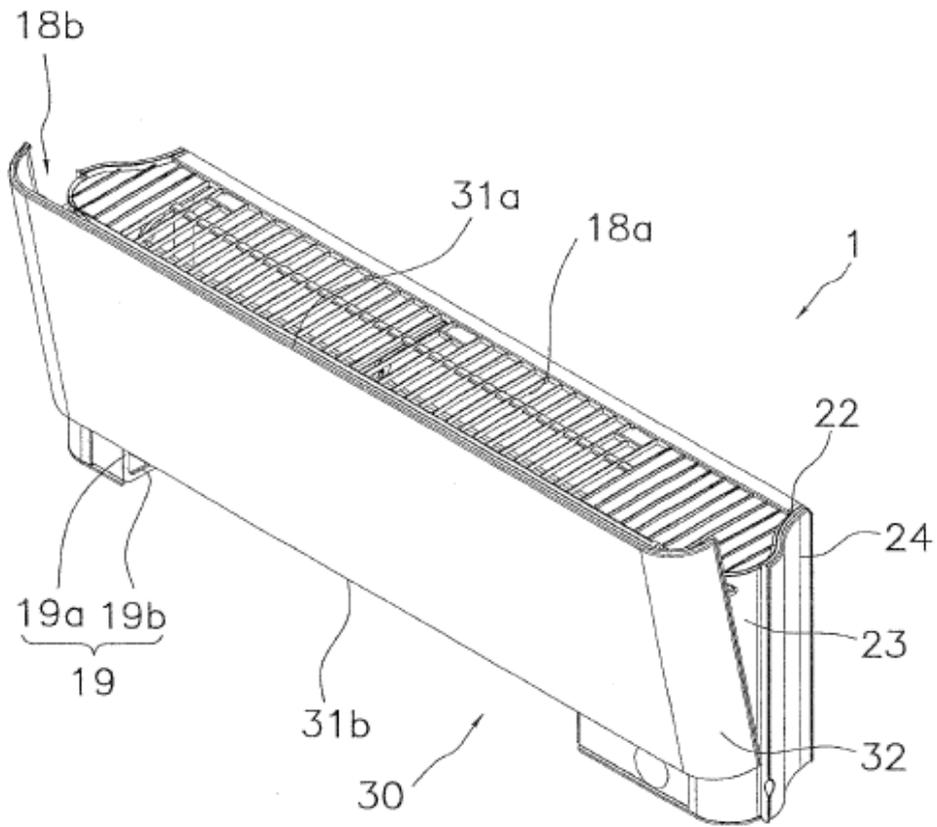


FIG. 3B

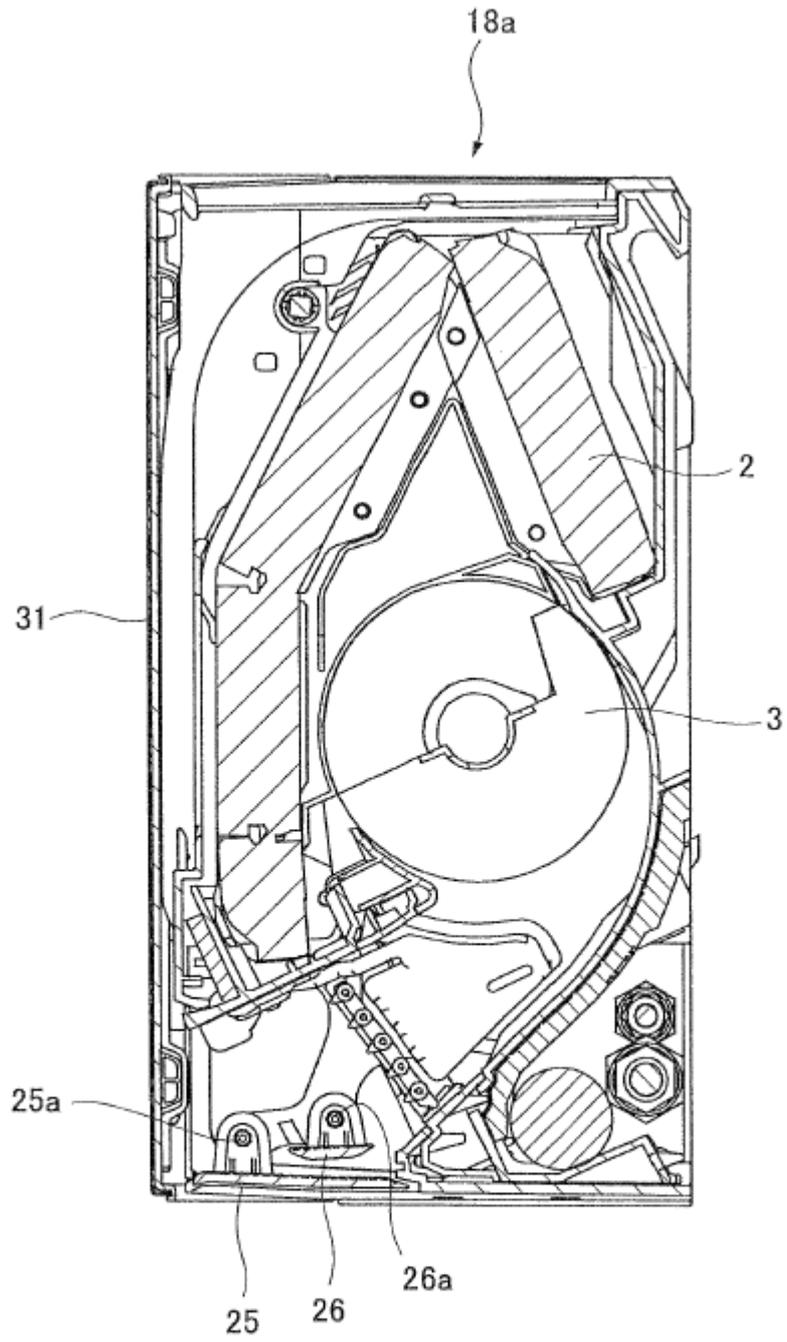


FIG. 4

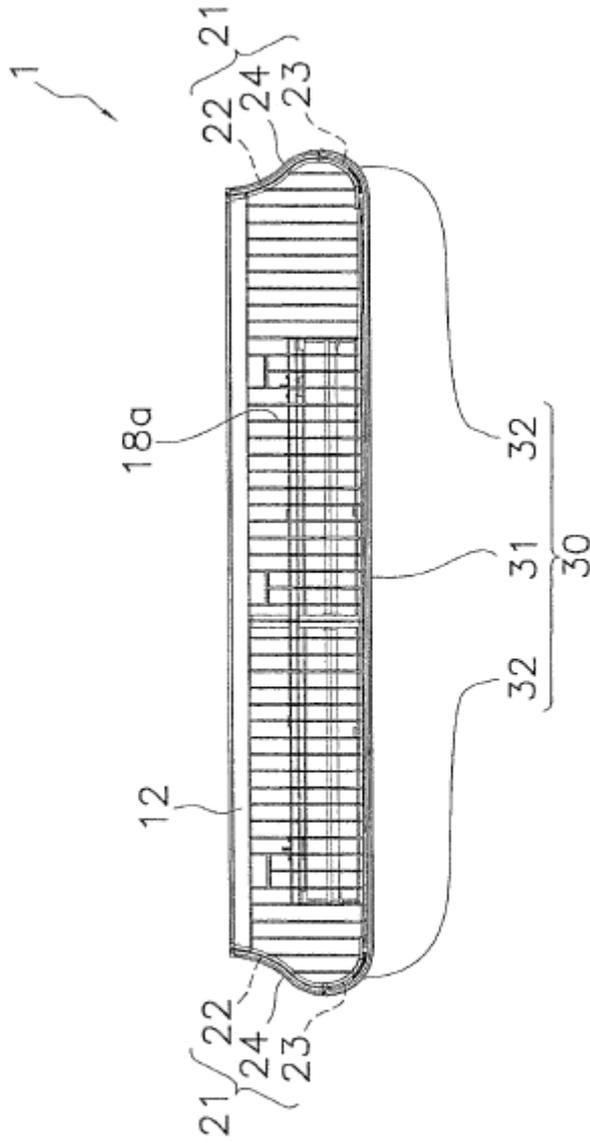


FIG. 5A

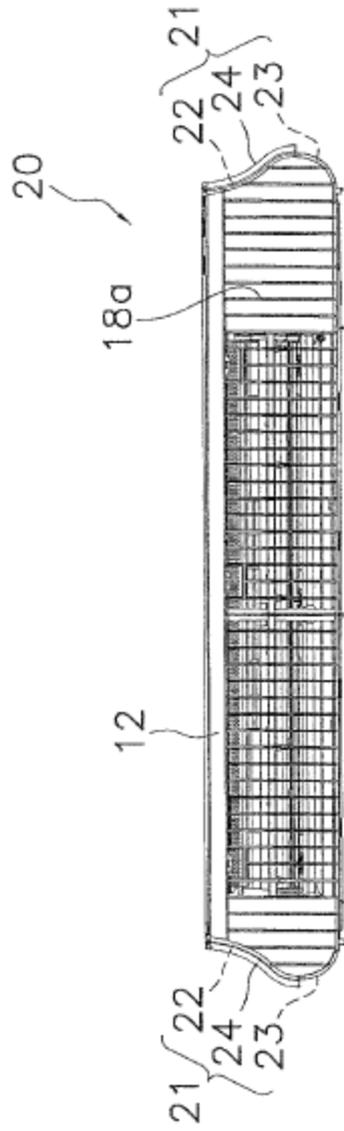


FIG. 5B

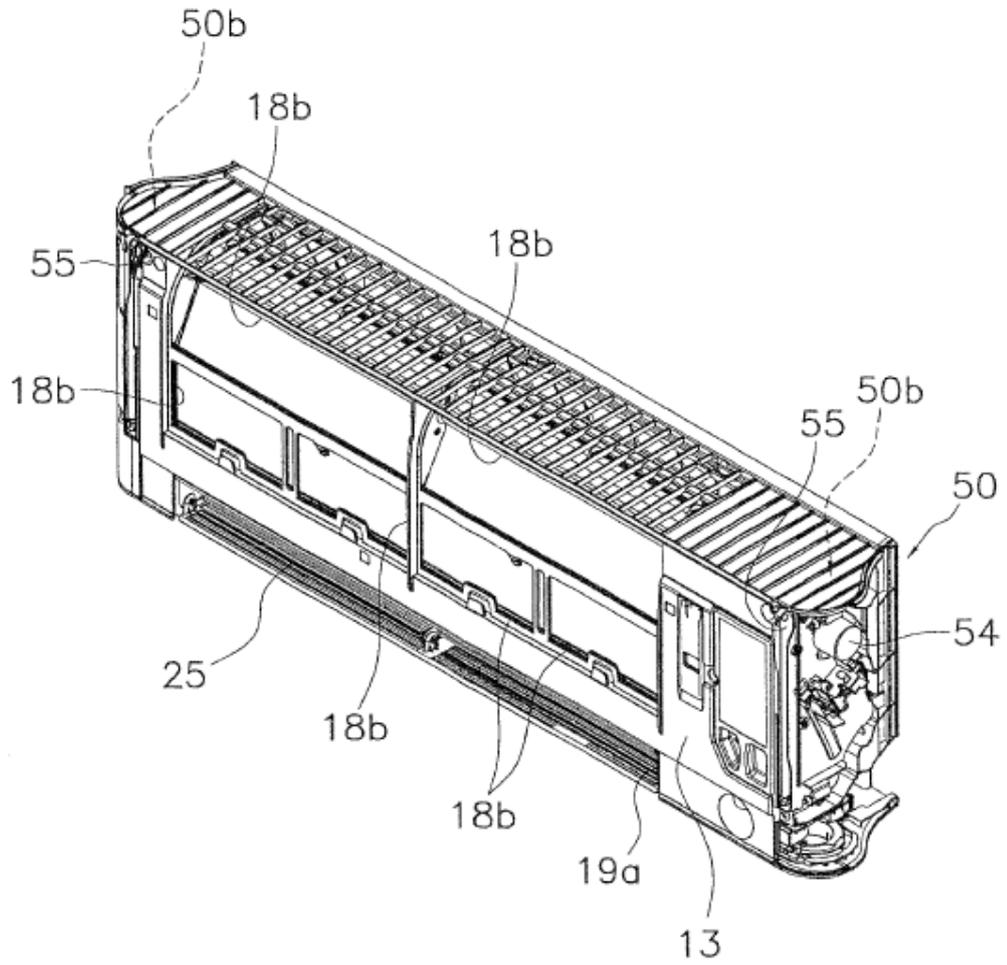


FIG. 7

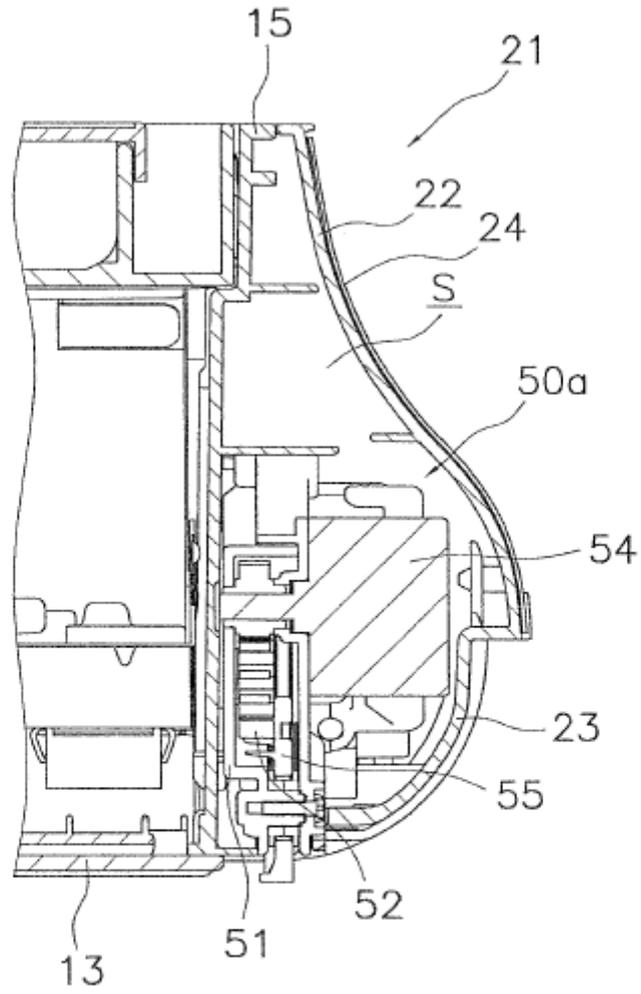


FIG. 8

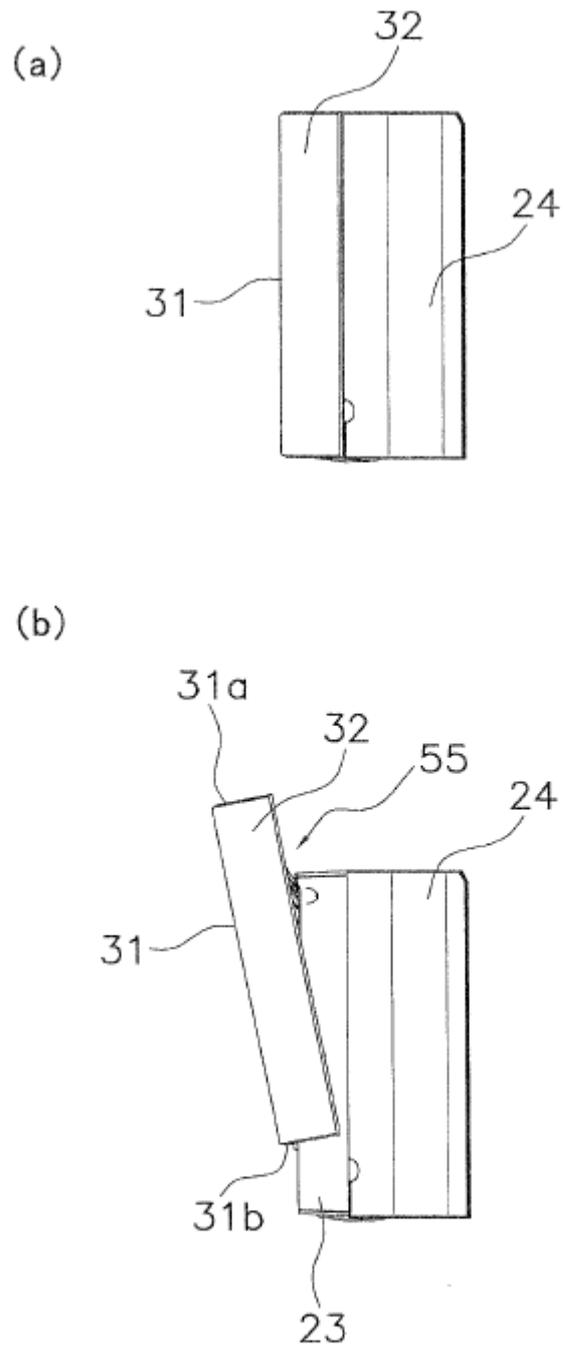


FIG. 9

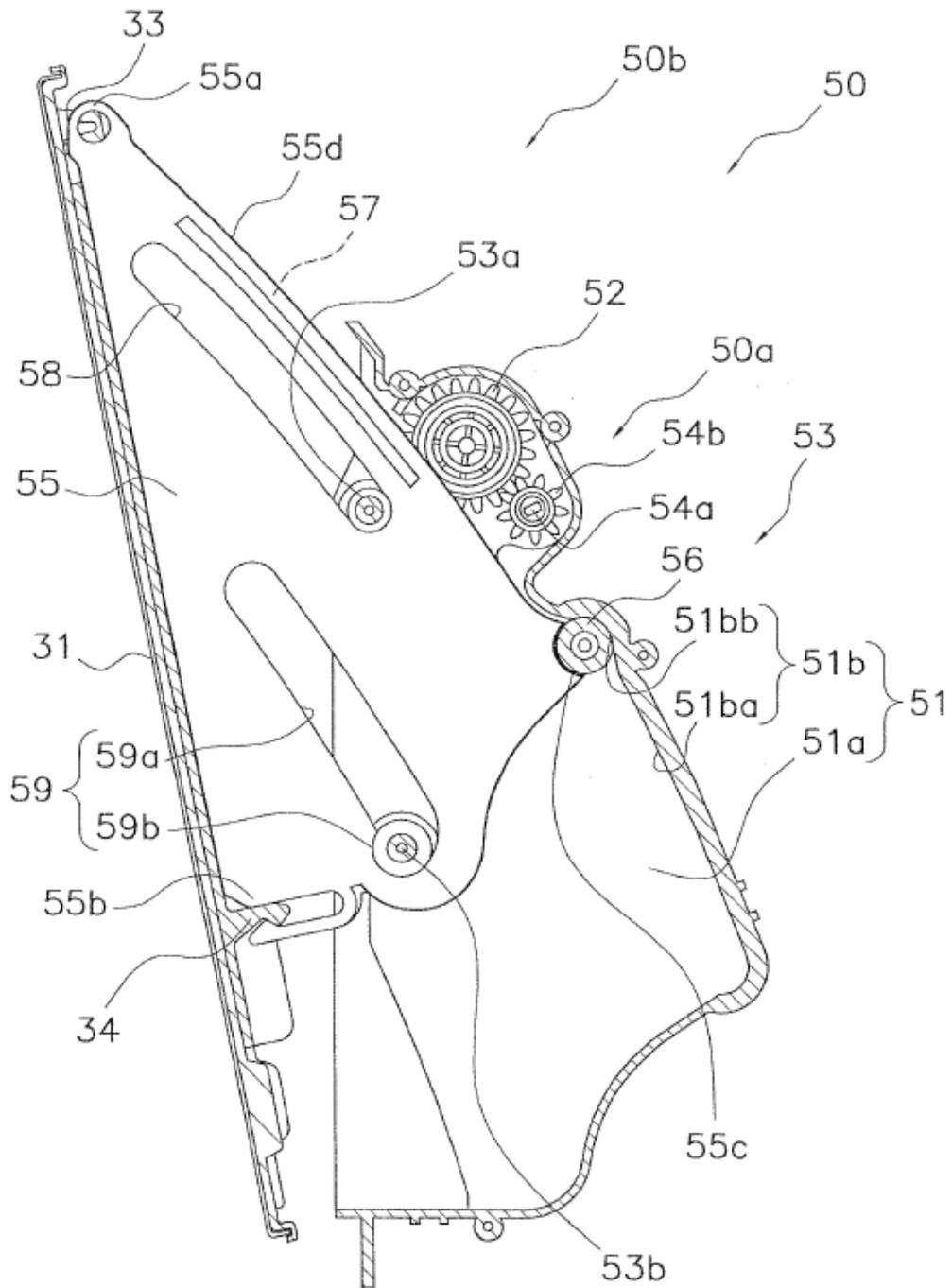


FIG. 10

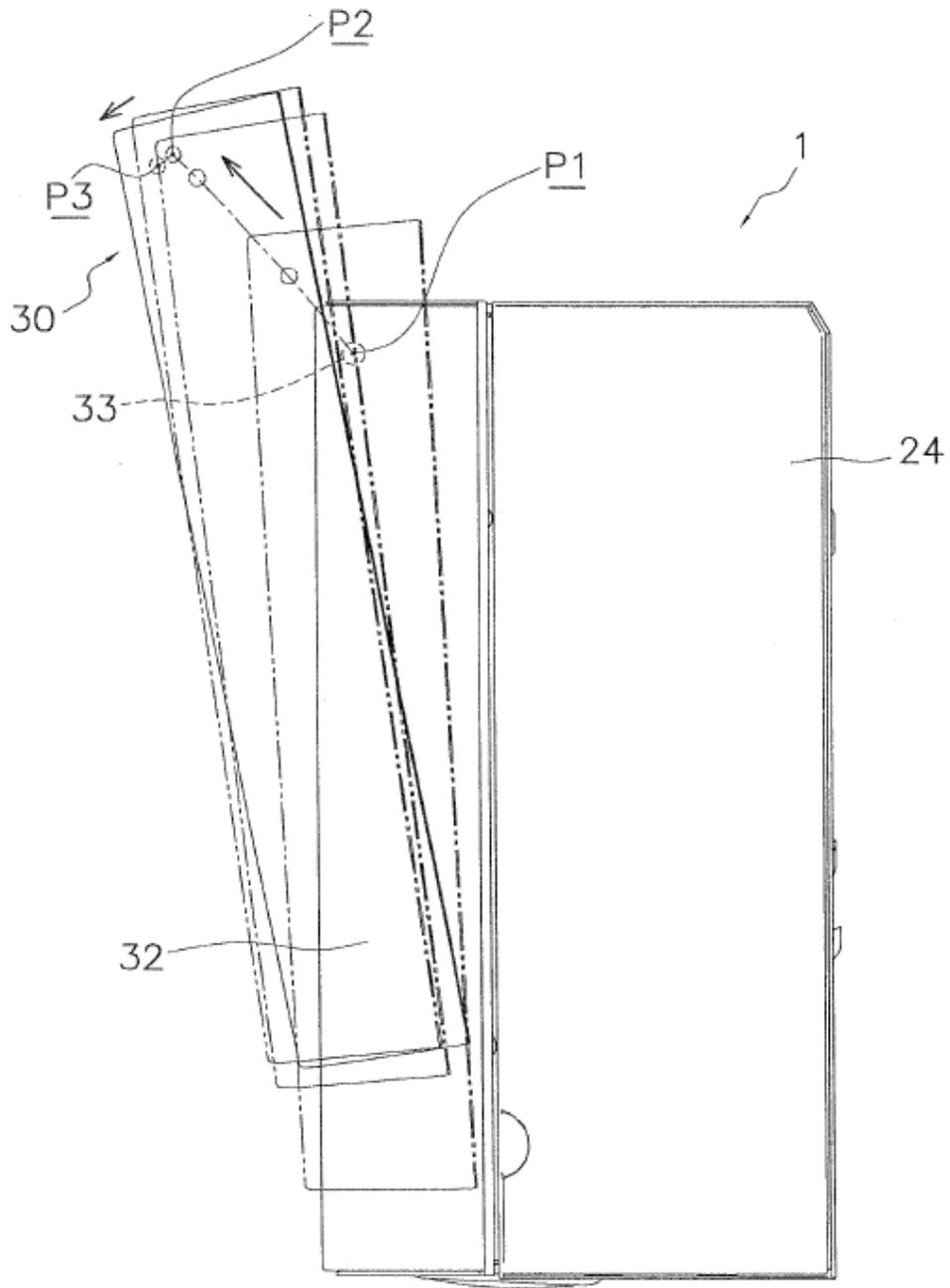


FIG. 11

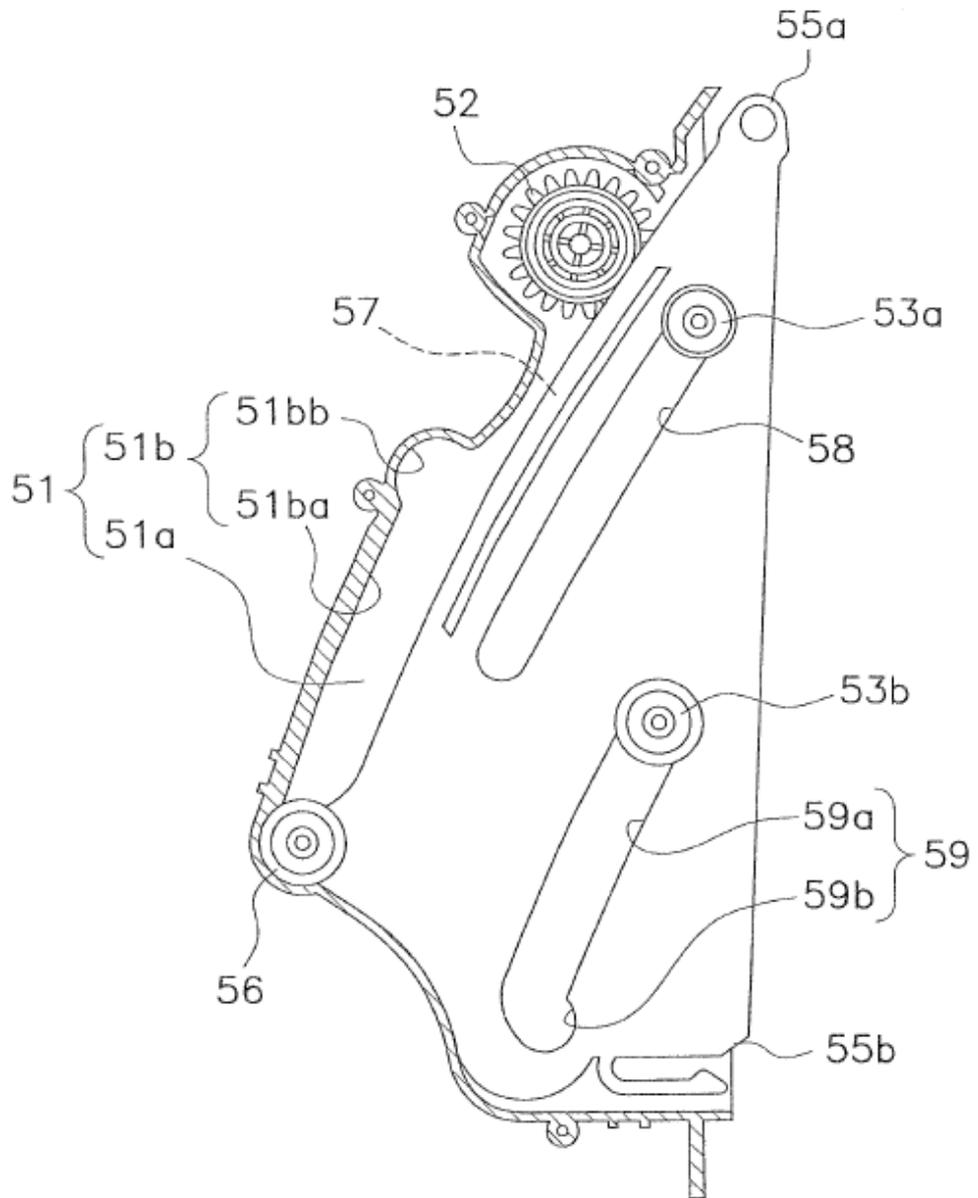


FIG. 12

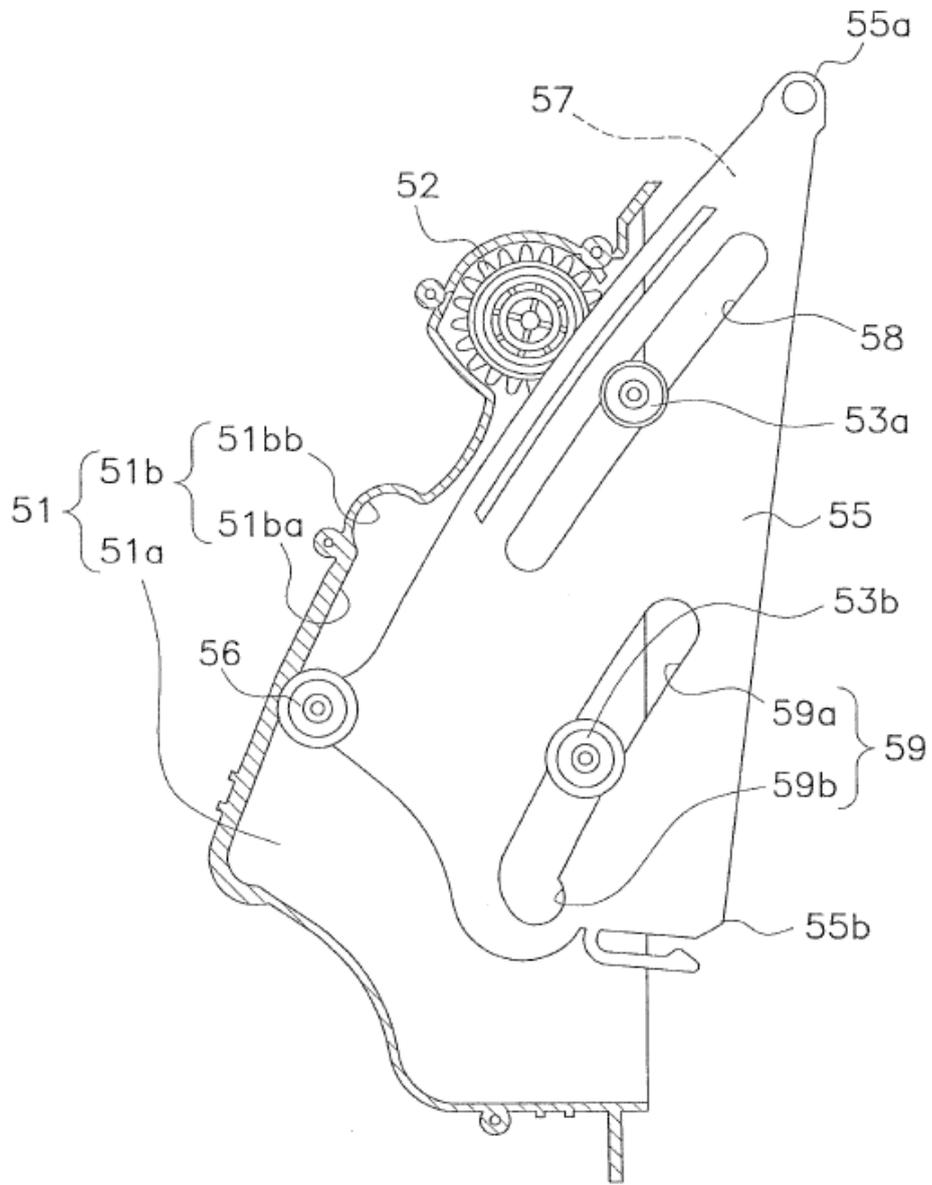


FIG. 13

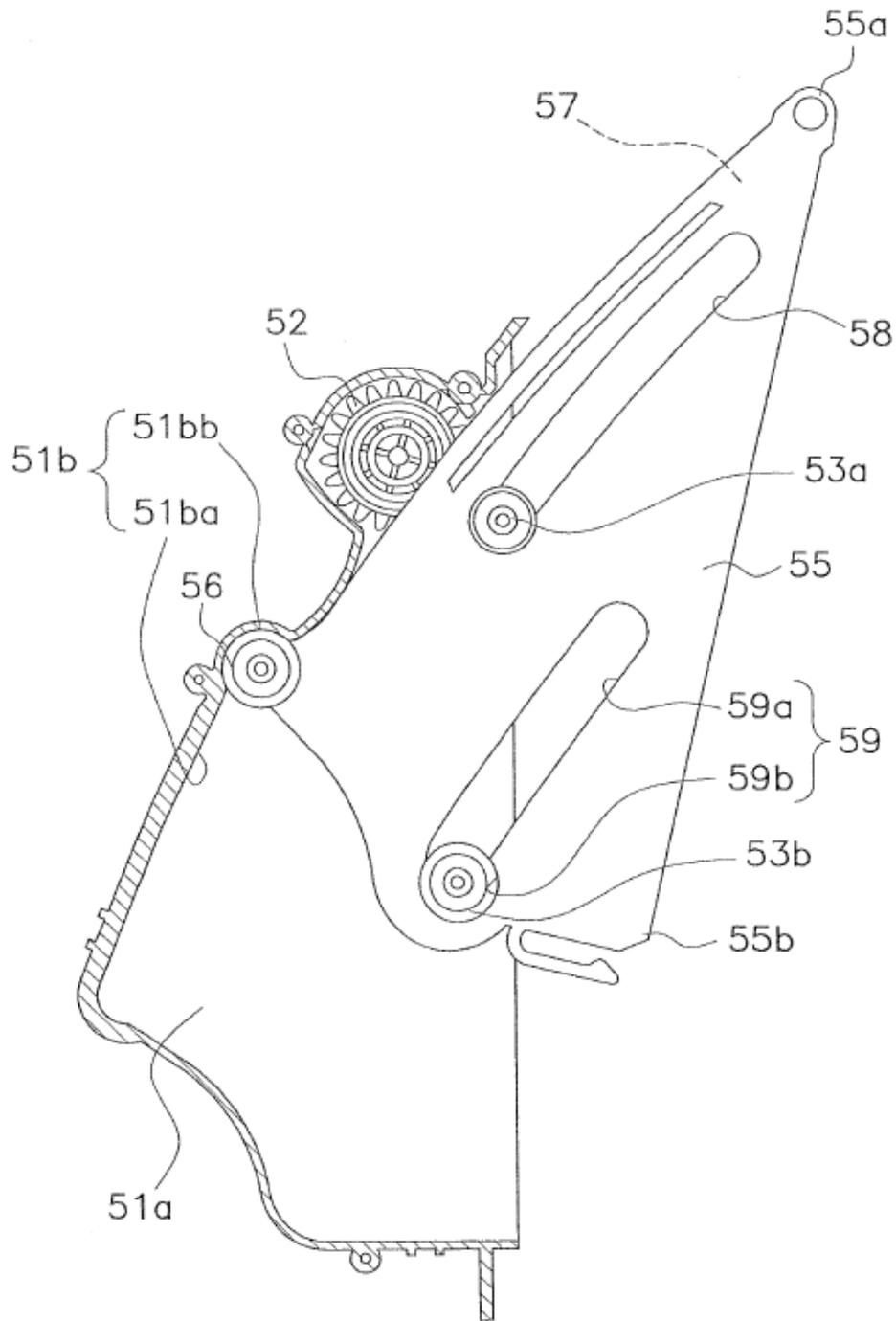


FIG. 14

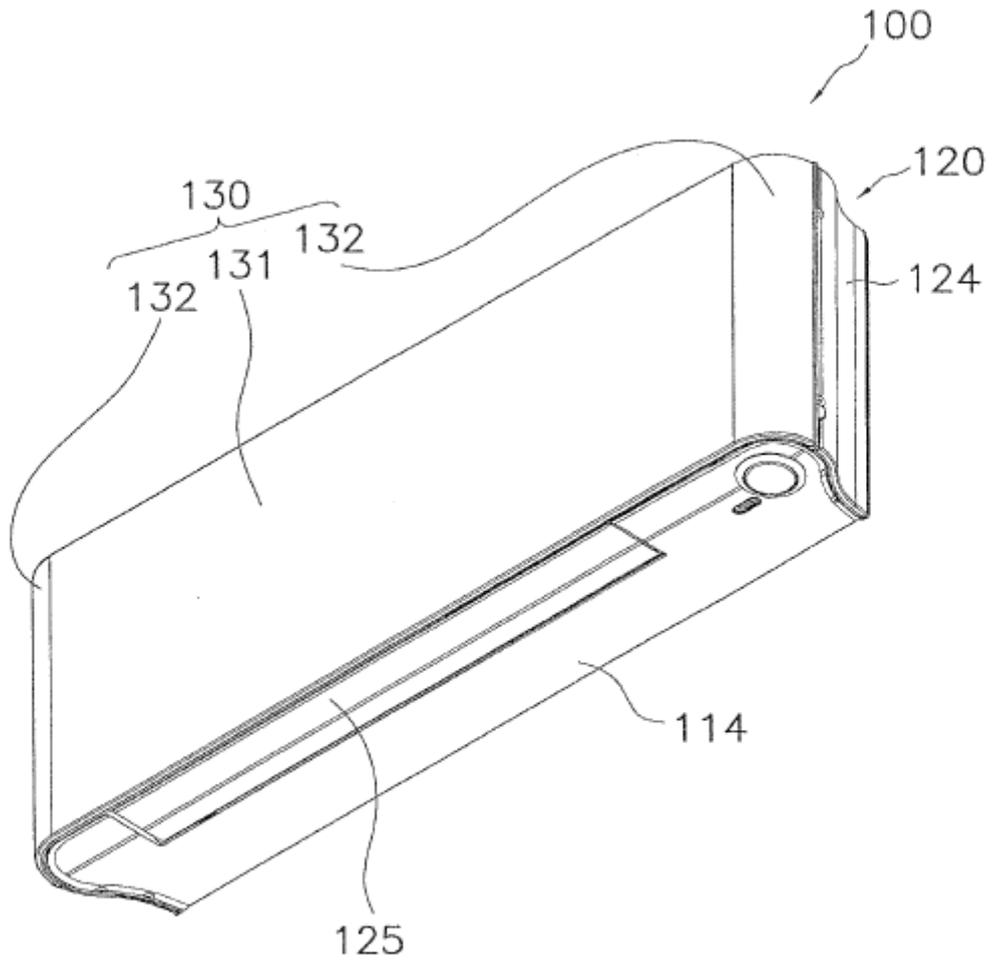


FIG. 15

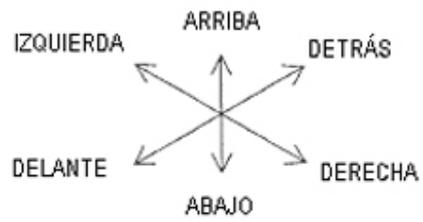
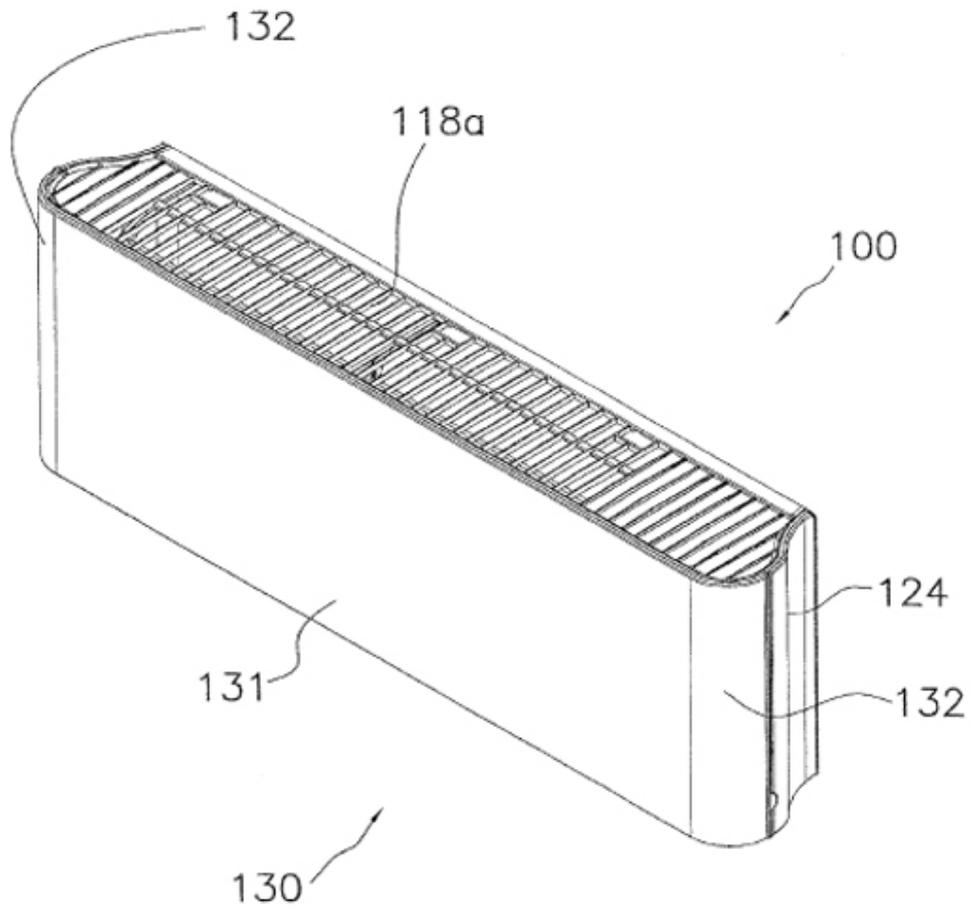


FIG. 16

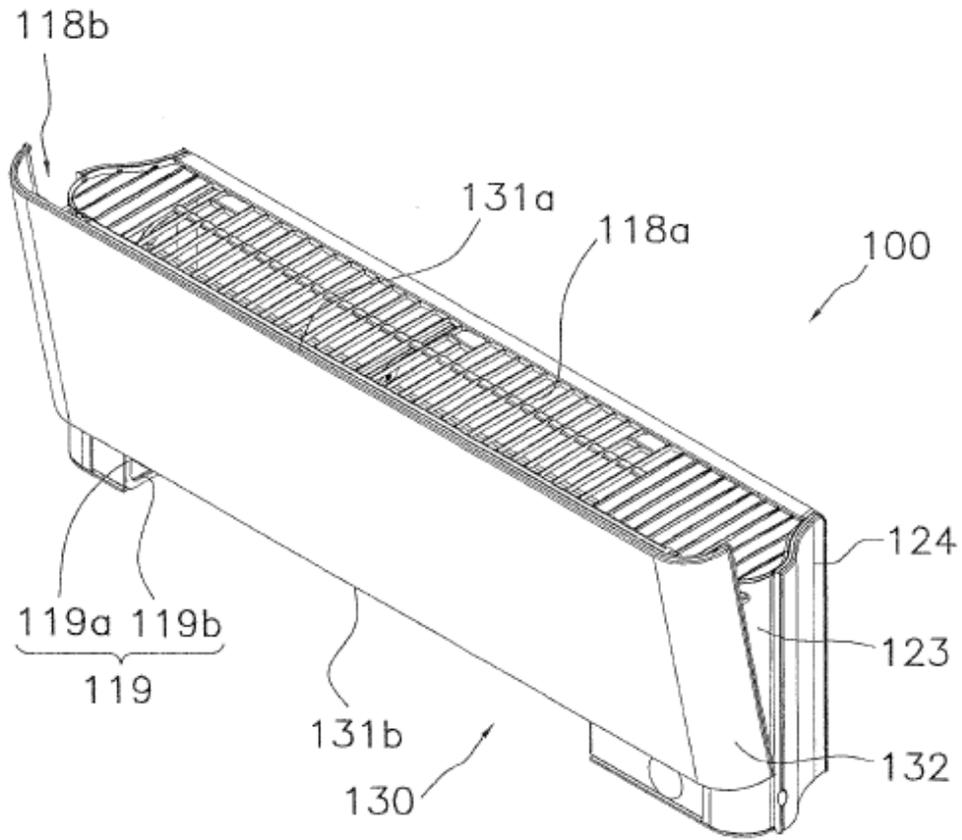


FIG. 17

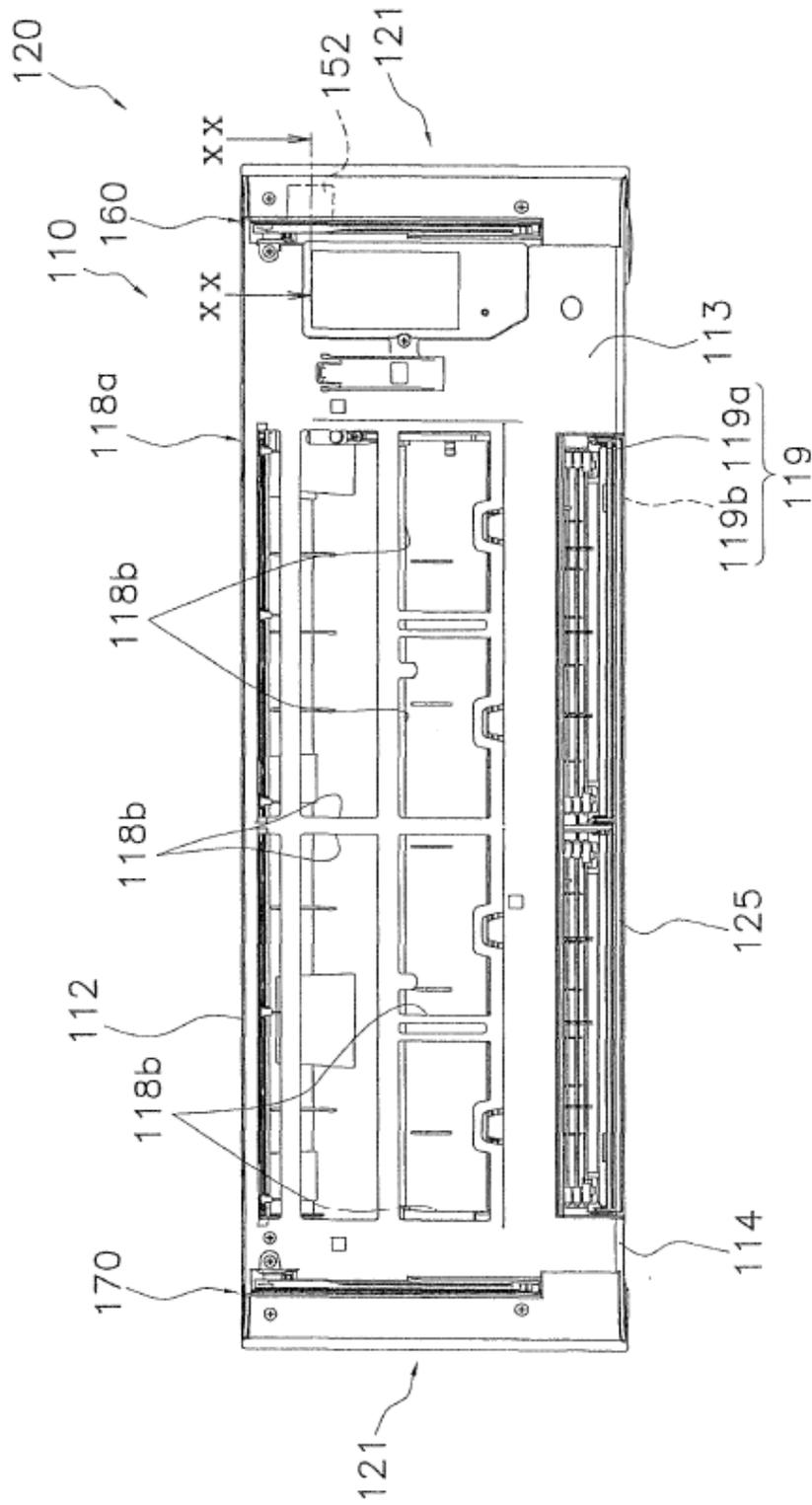


FIG. 18

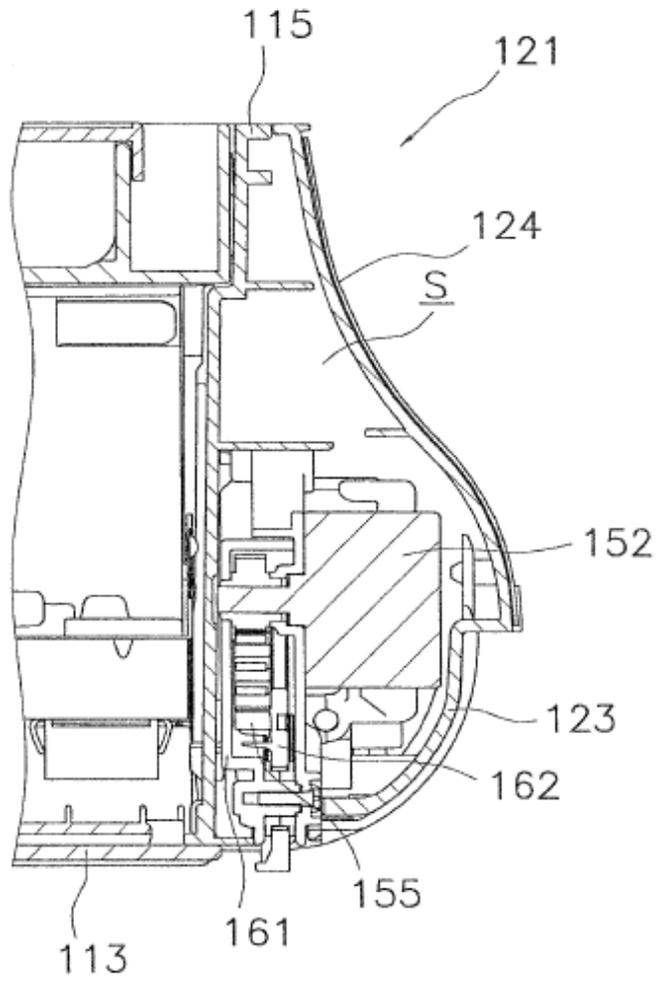


FIG. 20

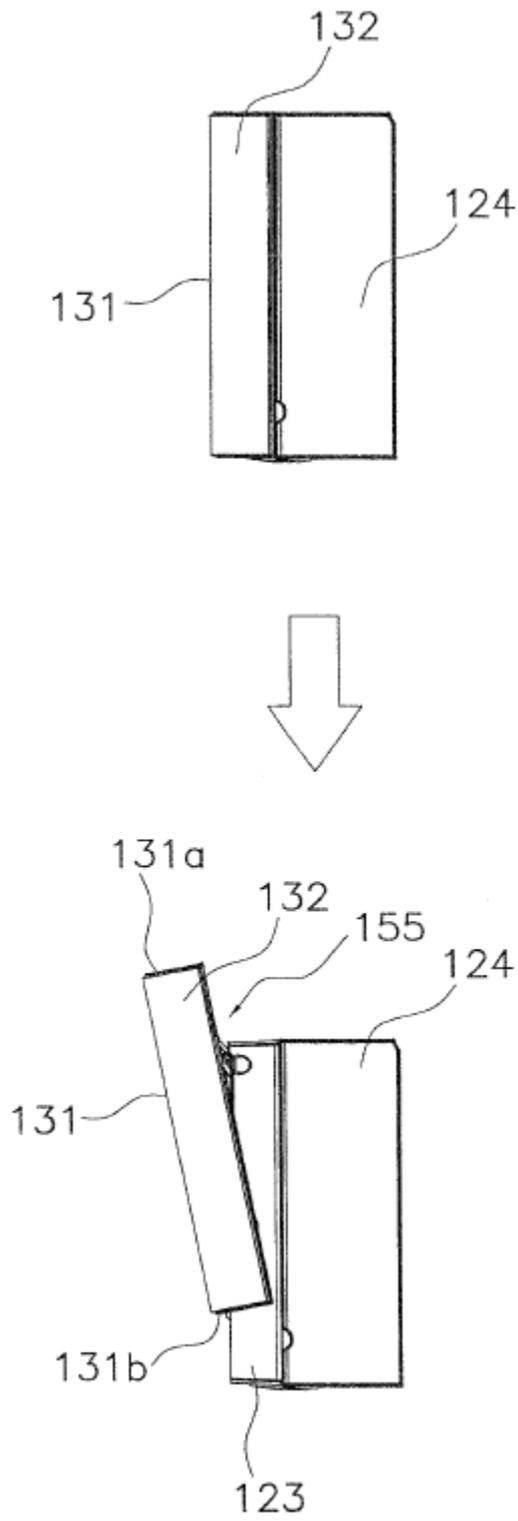


FIG. 21

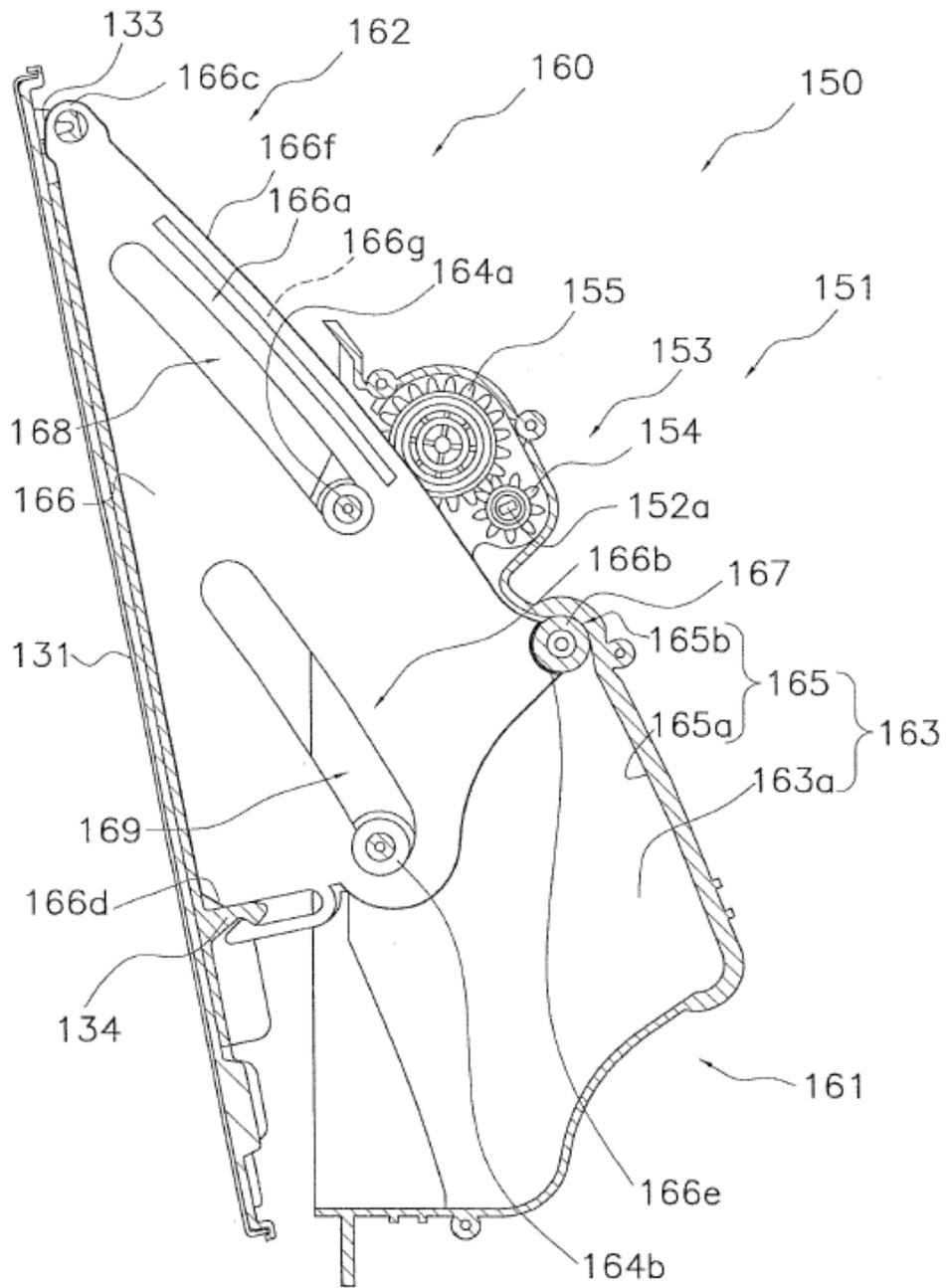
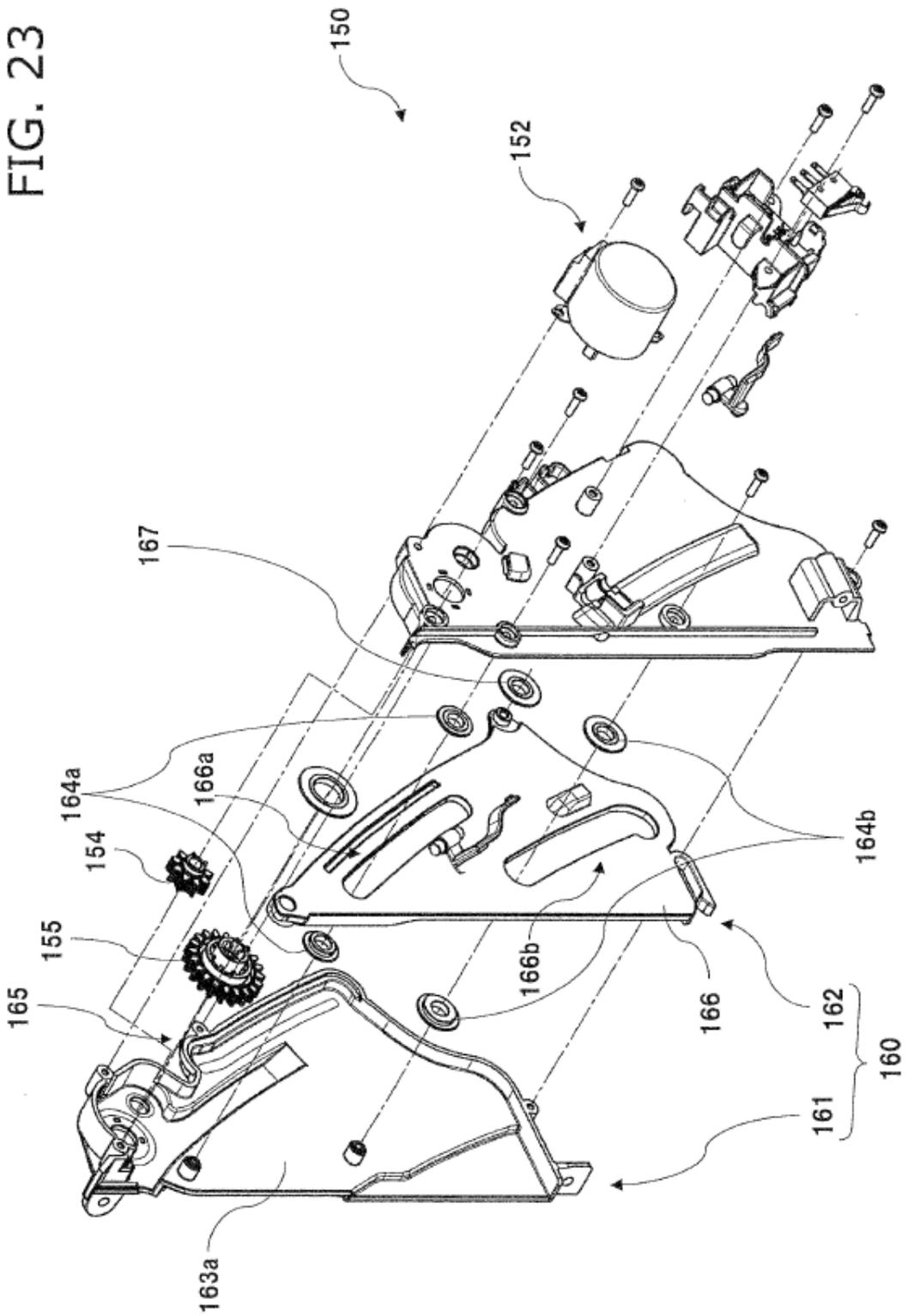


FIG. 22

FIG. 23



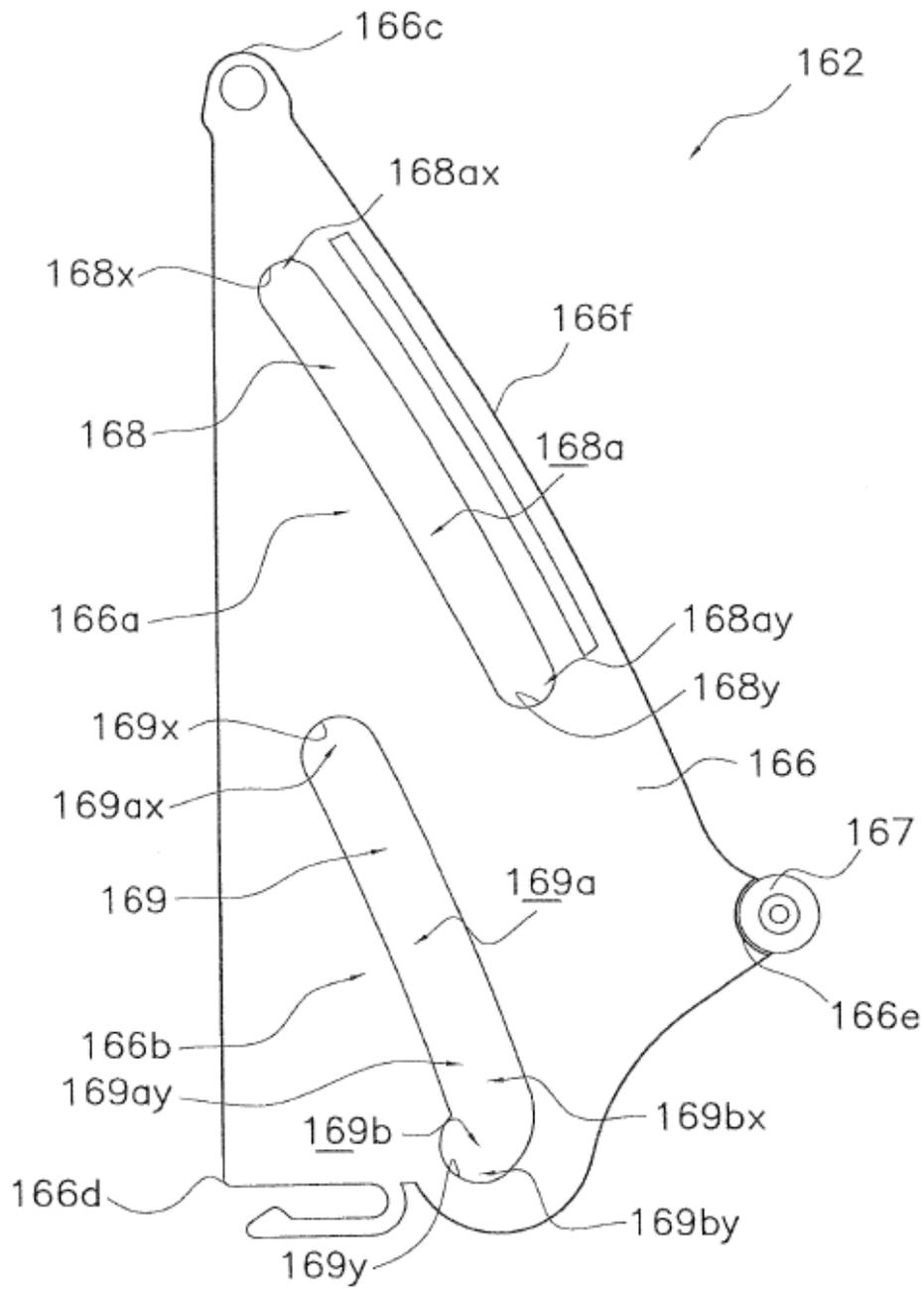


FIG. 24

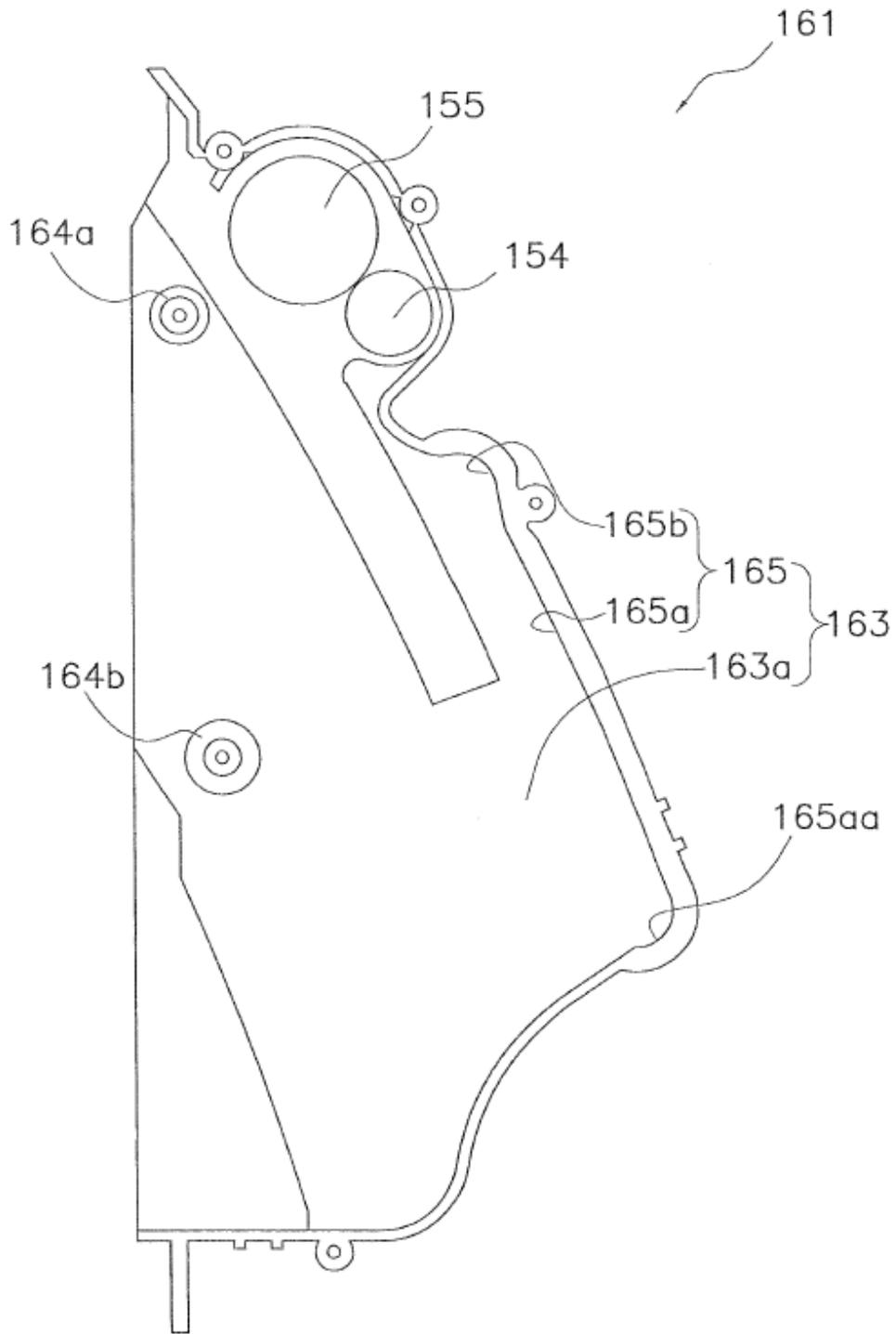


FIG. 25

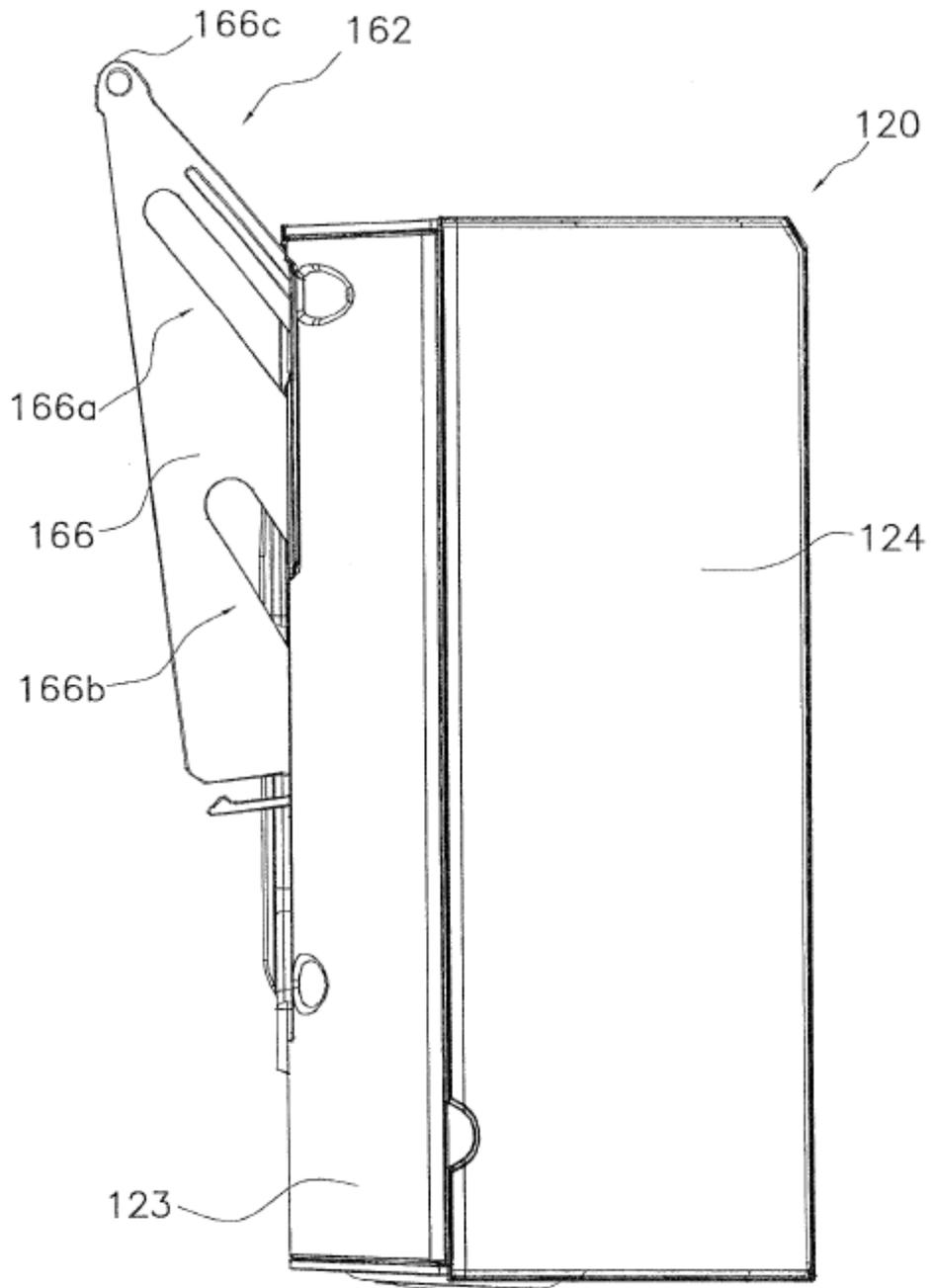


FIG. 26

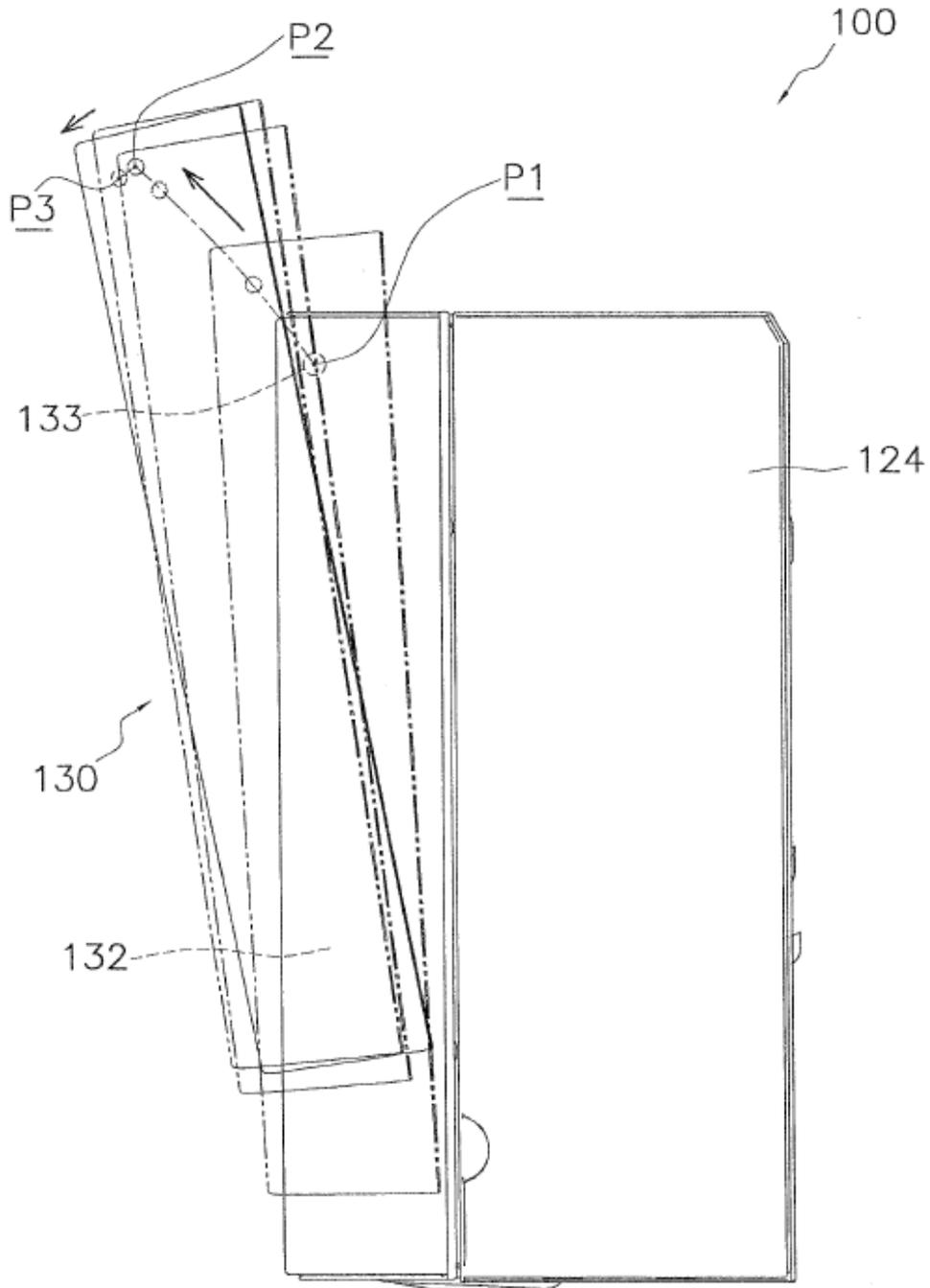


FIG. 27

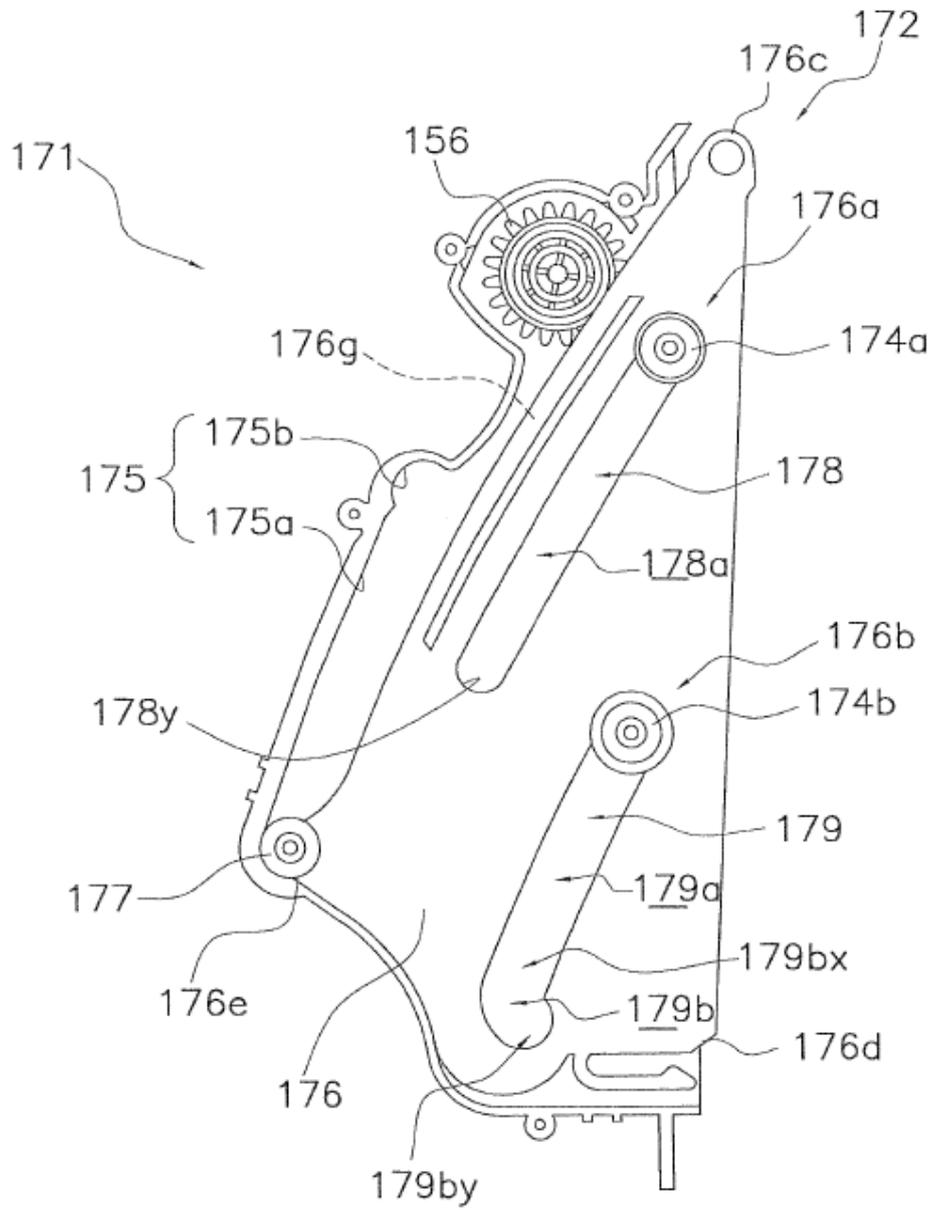


FIG. 28

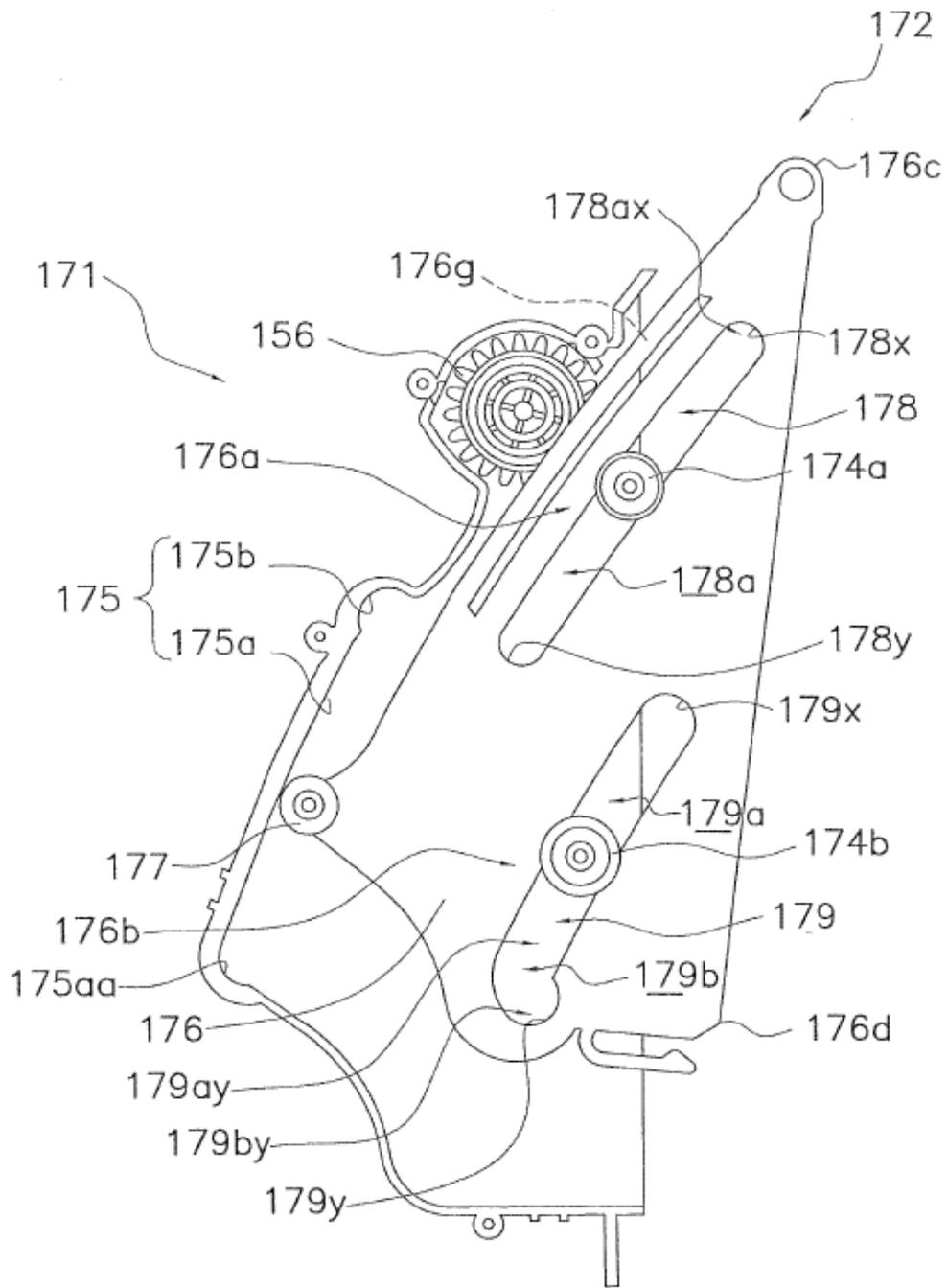


FIG. 29

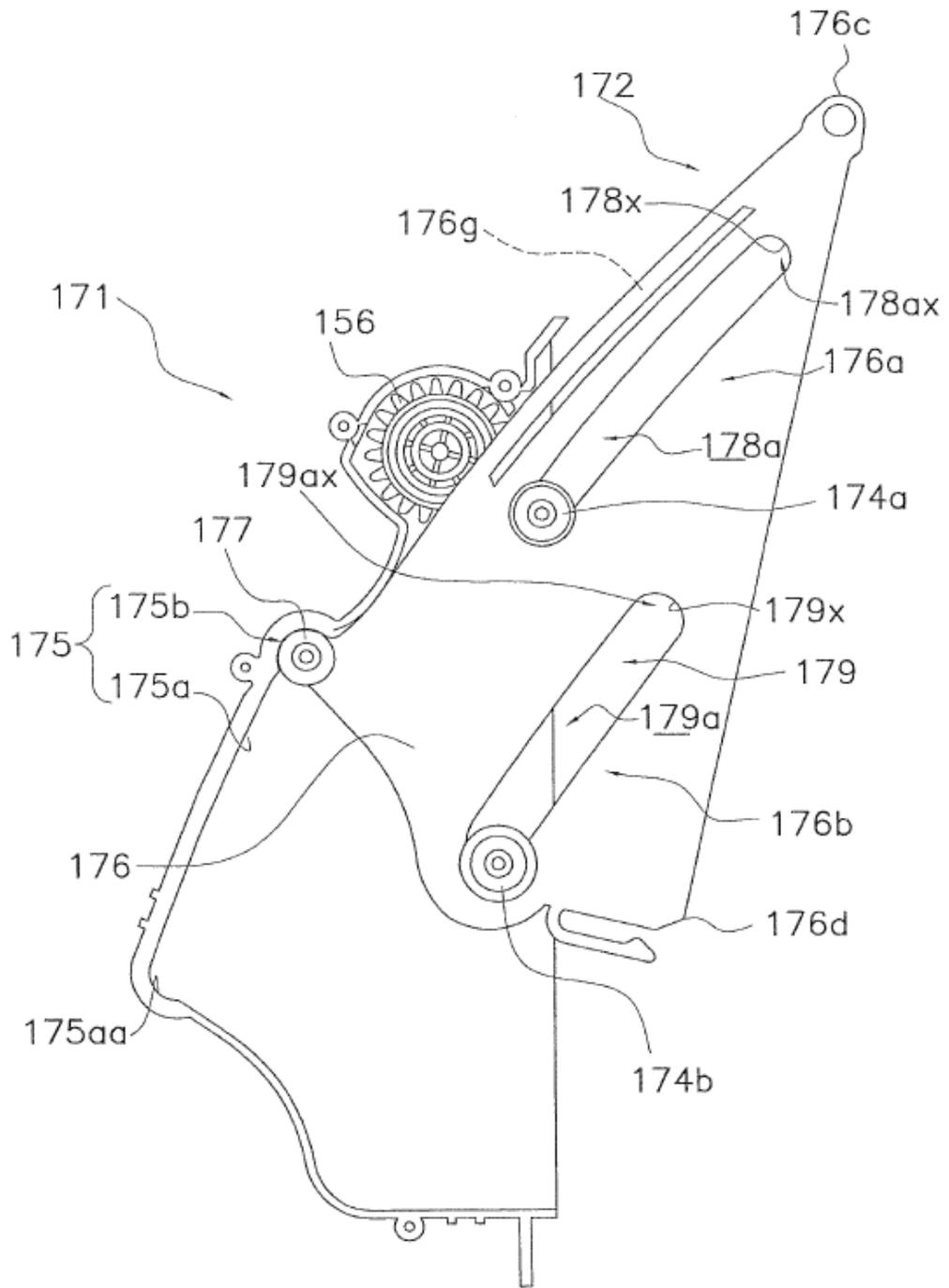
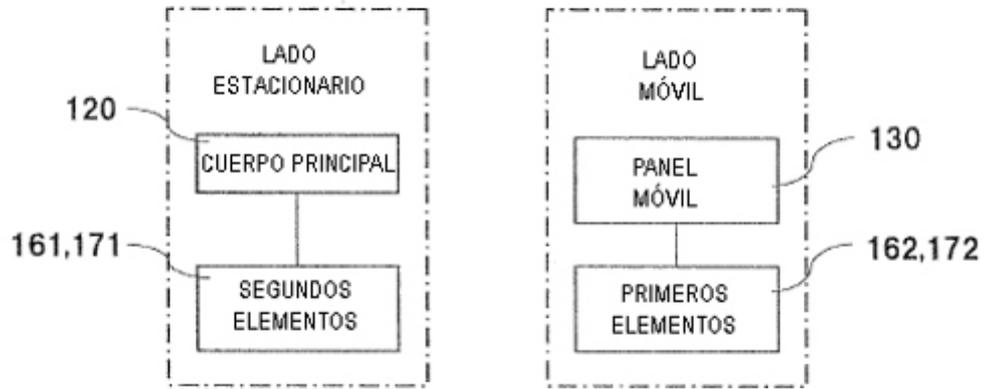


FIG. 30

(a)



(b)

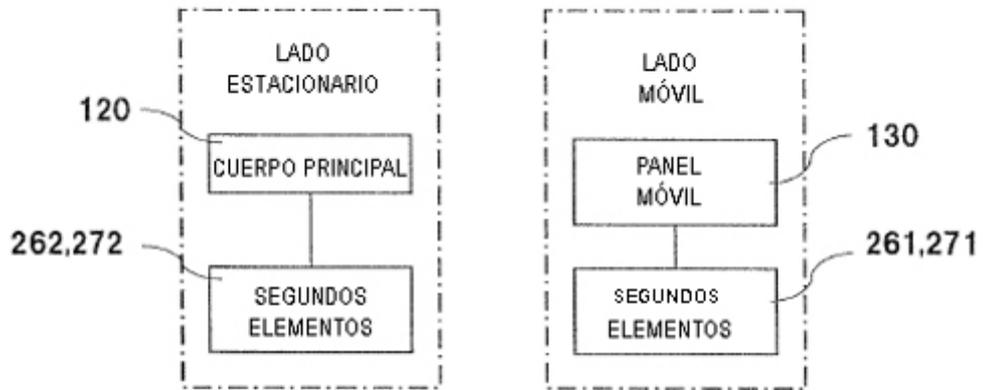
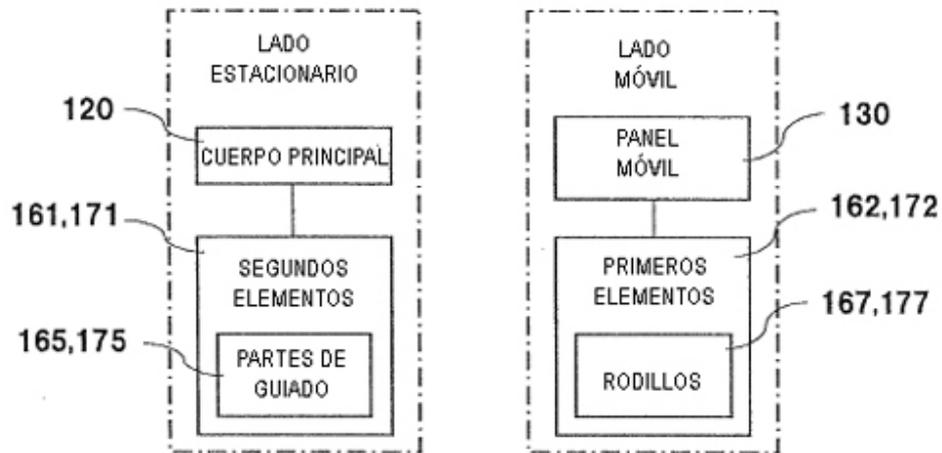


FIG. 31

(a)



(b)

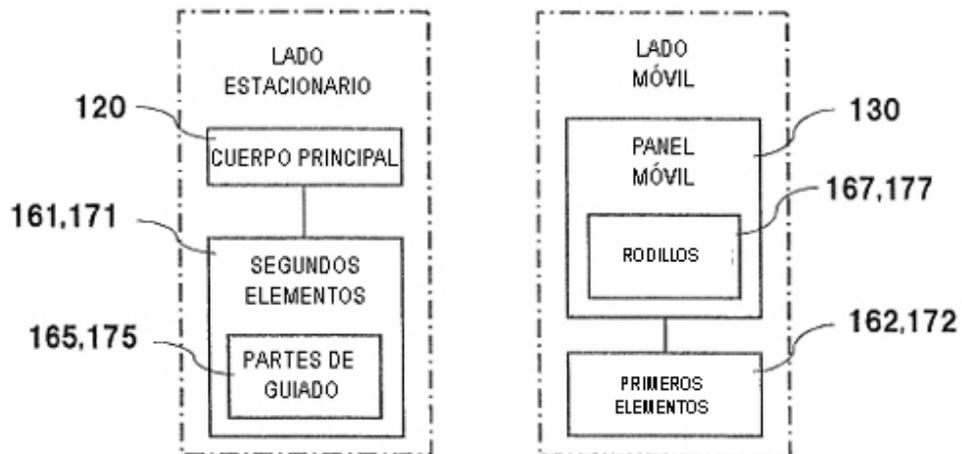
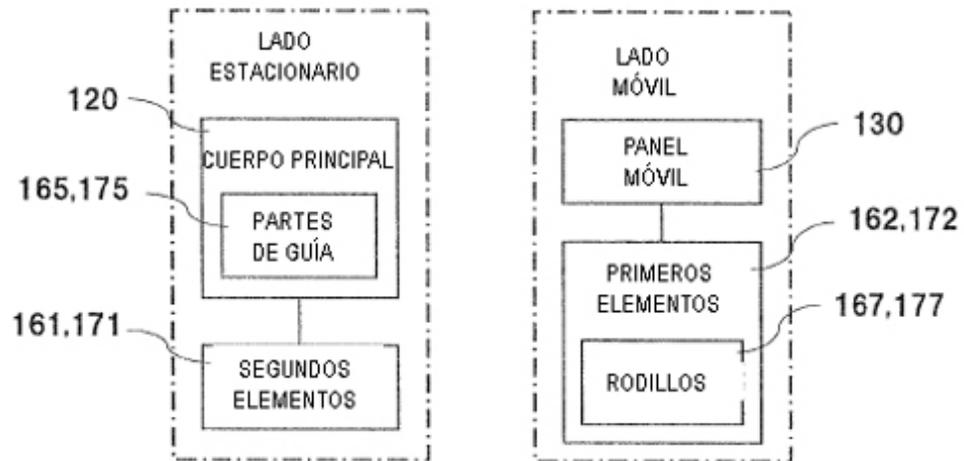


FIG. 32

(a)



(b)

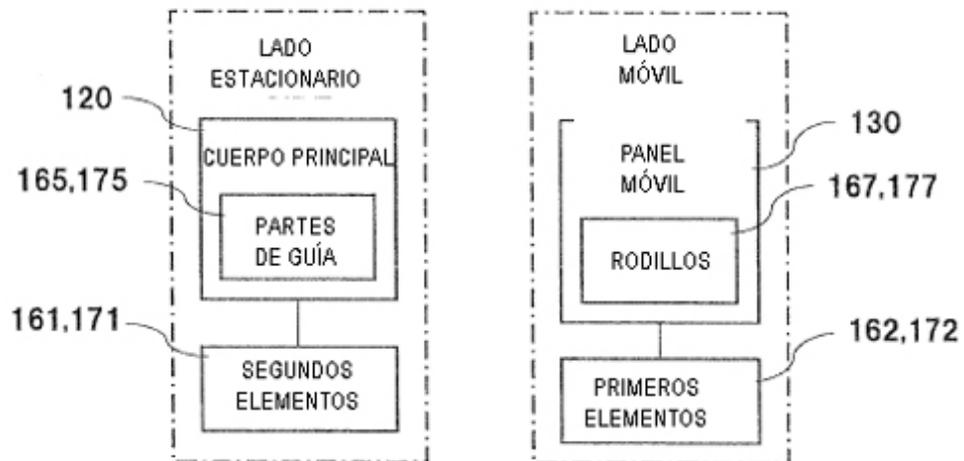
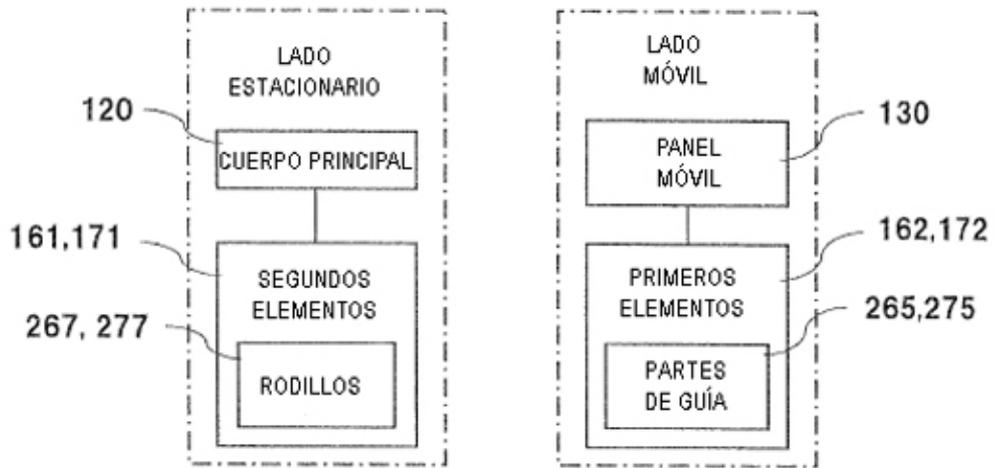


FIG. 33

(a)



(b)

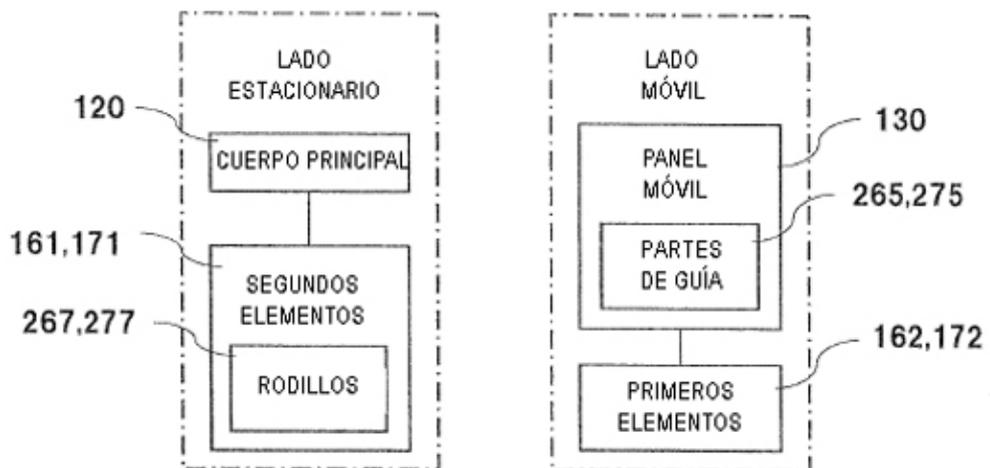
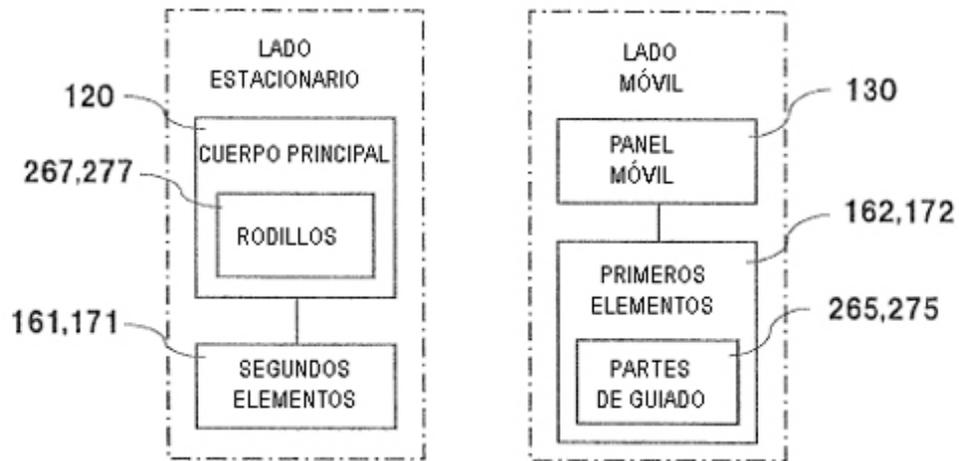


FIG. 34

(a)



(b)

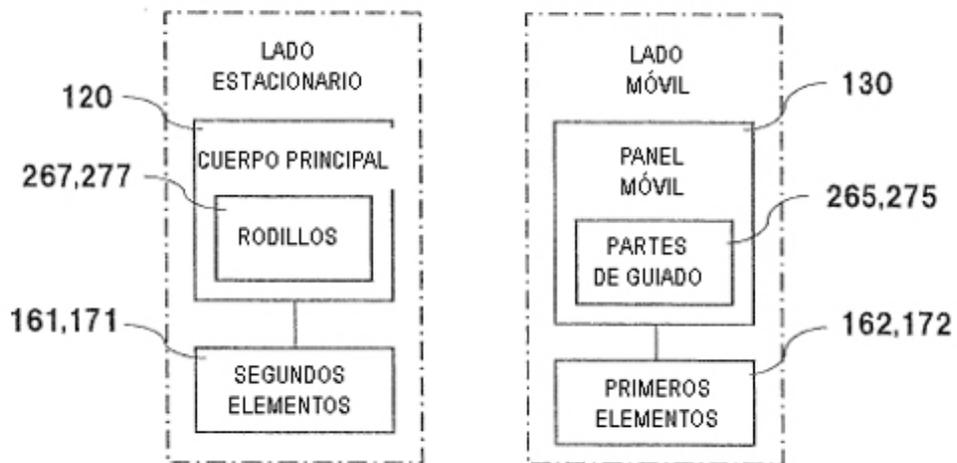
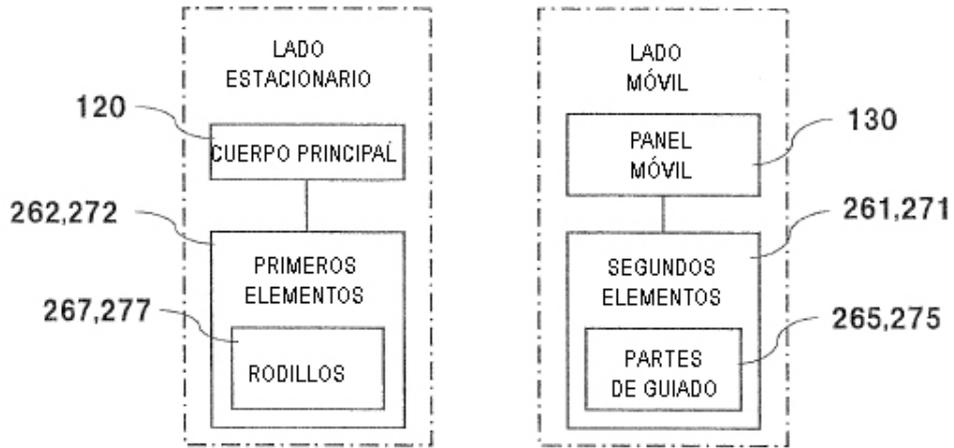


FIG. 35

(a)



(b)

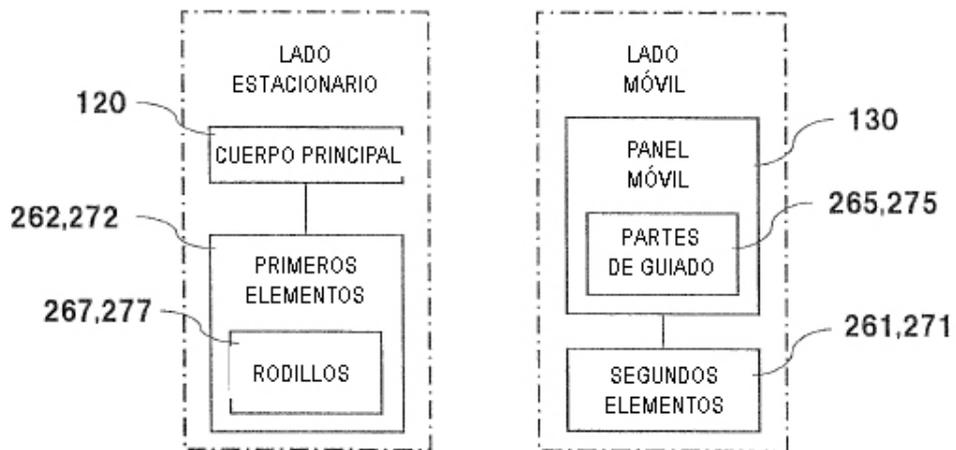
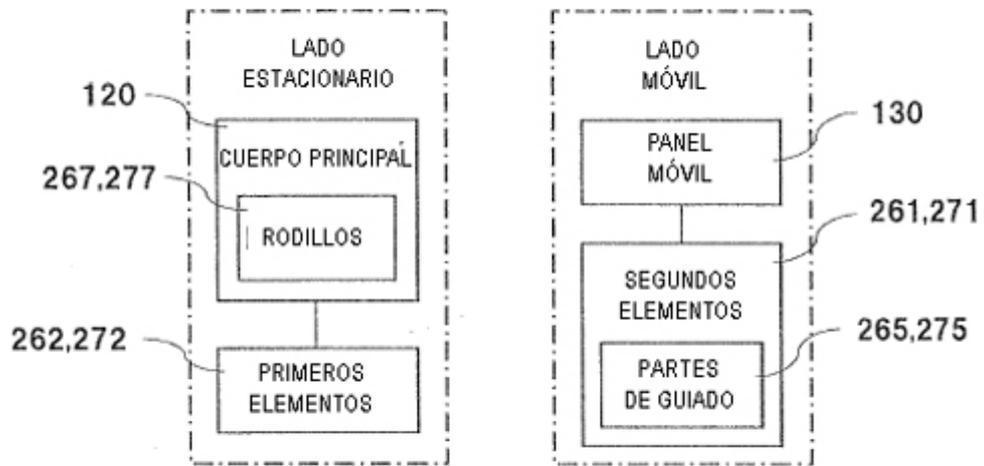


FIG. 36

(a)



(b)

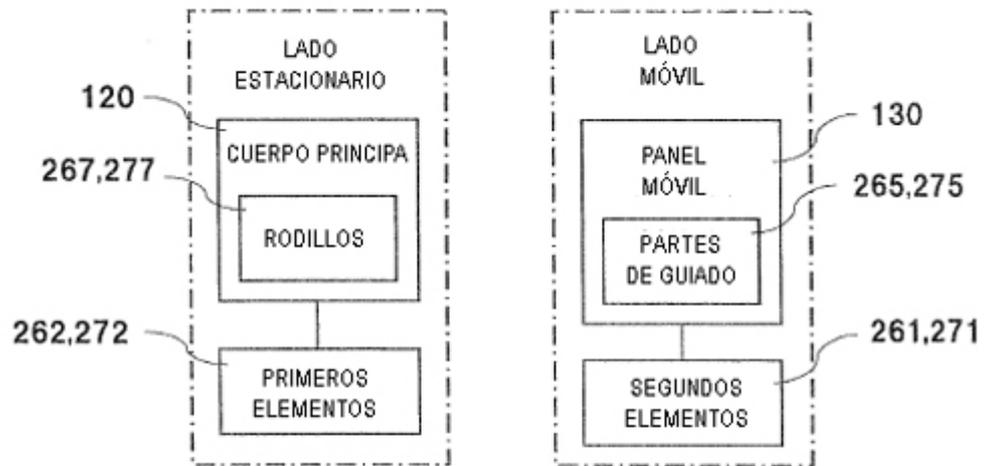


FIG. 37

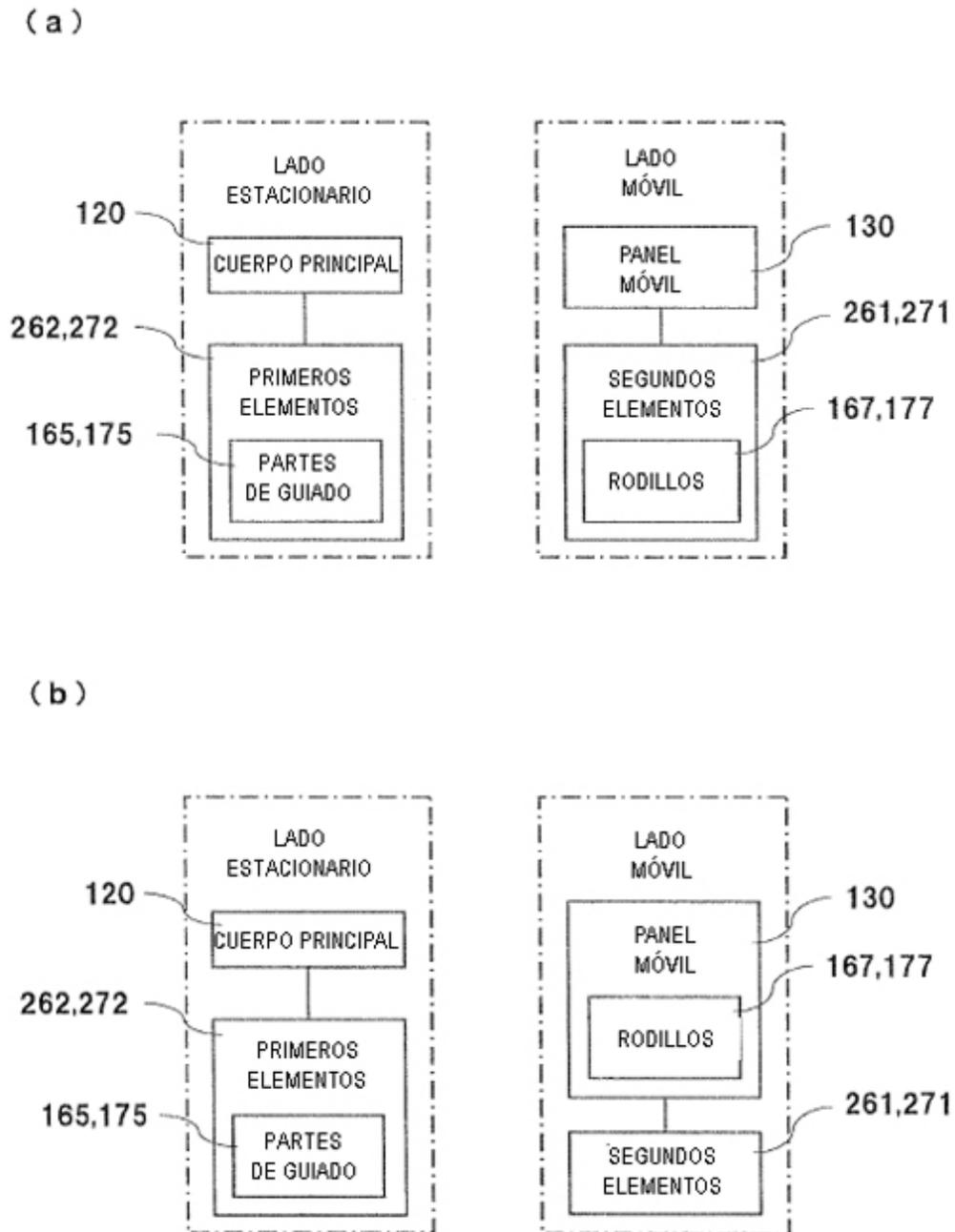
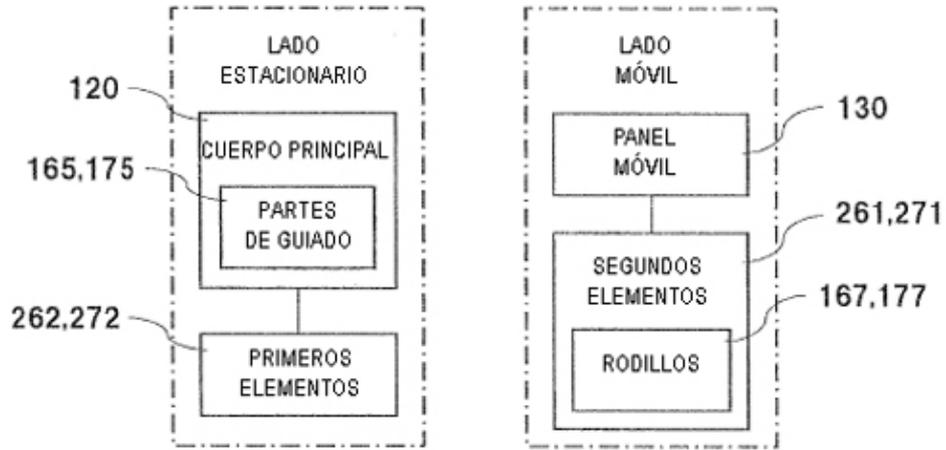


FIG. 38

(a)



(b)

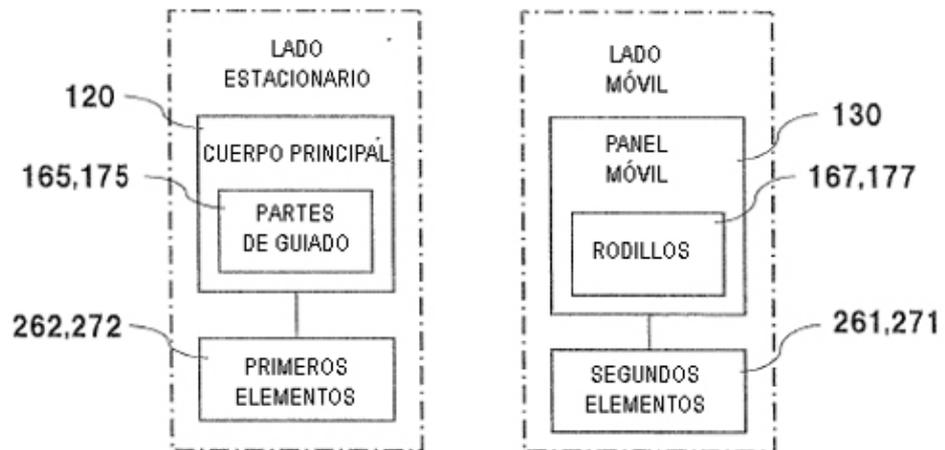


FIG. 39

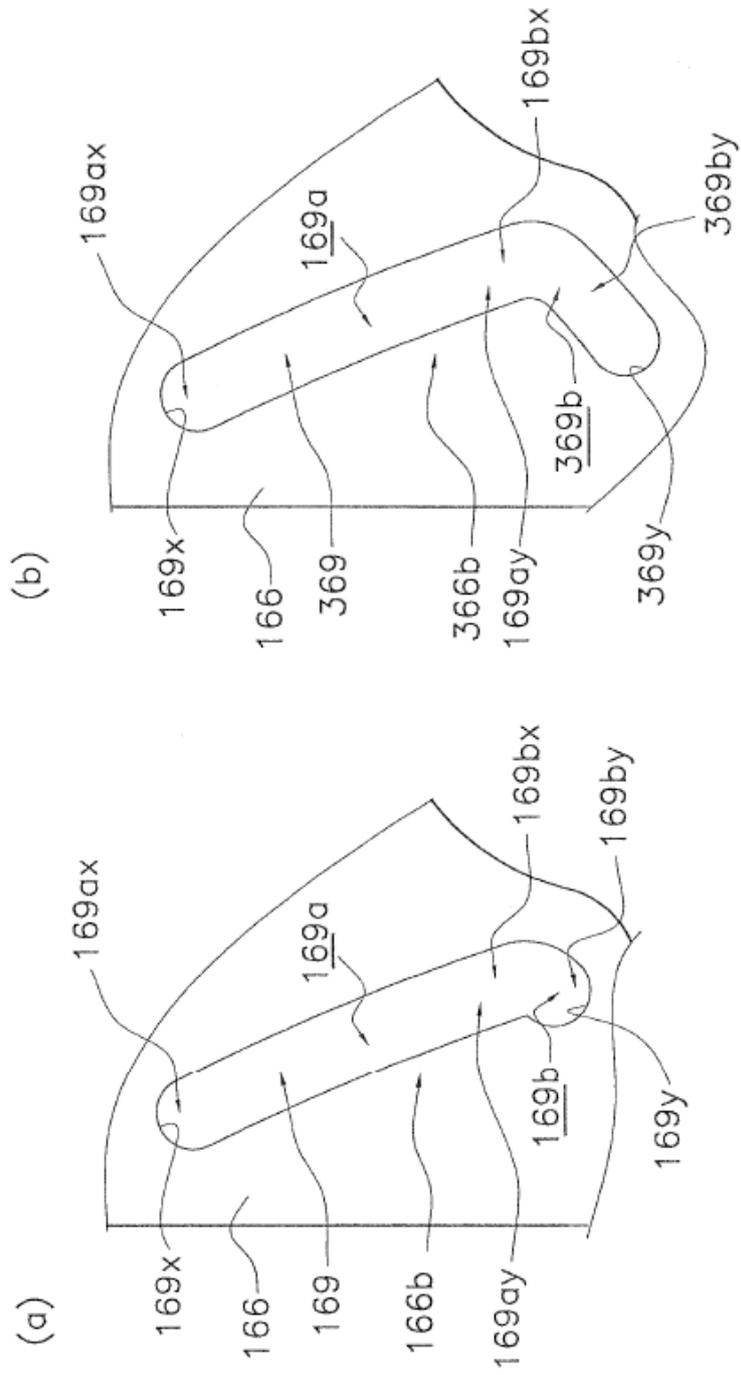


FIG. 40