

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **3 022 133**

51 Int. Cl.:

F24F 1/0007 (2009.01)

F24F 13/20 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **15.11.2022** **E 22207446 (0)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **12.03.2025** **EP 4184065**

54 Título: **Unidad de interior**

30 Prioridad:

18.11.2021 JP 2021187983

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la
traducción de la patente:
28.05.2025

73 Titular/es:

**mitsubishi heavy industries thermal
systems, ltd. (100.00%)
2-3, Marunouchi 3-Chome, Chiyoda-ku,
Tokyo, 100-8332, JP**

72 Inventor/es:

**HISAMATSU, SHION;
KANAMORI, AZUSA;
MITOMA, KEISUKE;
YAMAGUCHI, TOMOMITSU;
MORI, YUJI y
DOI, YUSUKE**

74 Agente/Representante:

VEIGA SERRANO, Mikel

ES 3 022 133 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

Unidad de interior

5 Sector de la técnica

La presente invención se refiere a una unidad de interior.

10 Estado de la técnica

Por ejemplo, la solicitud de patente japonesa sin examinar, primera publicación n. ° H7-260193 divulga una estructura de fijación de panel para fijar un panel (panel de entrada) a una parte de apertura de una carcasa de una unidad de interior de manera que pueda abrirse y cerrarse. En esta estructura de fijación del panel, un segundo brazo que tiene un centro de rotación situado en un lado exterior de la carcasa se desliza con respecto a un primer brazo dentro de la carcasa, de modo que el panel de entrada proporcionado en el segundo brazo se abre y se cierra.

En consecuencia, se evita la exposición al exterior de las partes recortadas (muescas) necesarias para el movimiento de los brazos durante la apertura y el cierre de un panel de entrada, de manera que no se perjudica la buena apariencia de una unidad de interior cuando el panel de entrada está cerrado. El documento CN 207 936 329 U se refiere a una unidad de interior de acondicionador de aire y a un acondicionador de aire.

20 Objeto de la invención

De manera secundaria, cuando se monta una unidad de interior, se desea una tecnología que permita que los brazos en los que se proporciona un panel de entrada se fijen de manera sencilla a una carcasa. Por otra parte, durante el mantenimiento de la unidad de interior, se desea una tecnología que permita que los brazos se separen de manera sencilla de la carcasa.

Es decir, se desean unidades de interior en las que los brazos se puedan fijar y separar fácilmente con respecto a una carcasa y no se deteriore una buena apariencia cuando un panel de entrada está cerrado.

La presente invención se ha realizado con el fin de resolver los problemas anteriores, y un objeto de la misma es proporcionar una unidad de interior en la que los brazos son fáciles de fijar y separar con respecto a una carcasa y no se deteriore una buena apariencia cuando un panel de entrada está cerrado.

Para resolver los problemas anteriores, se proporciona una unidad de interior como se define en la reivindicación 1, e incluye: una carcasa que tiene una superficie delantera y partes de alojamiento de soporte que se abren en la superficie delantera y se rebajan para inclinarse hacia arriba acercándose hacia un lado trasero de la carcasa; soportes de brazo que se insertan en las partes de alojamiento de soporte desde un lado delantero de la carcasa y que están instalados dentro de las partes de alojamiento de soporte para separarse de las mismas; brazos que se insertan en las partes de alojamiento de soporte desde el lado delantero de la carcasa y cada uno de los cuales tiene un primer extremo sujeto por el soporte de brazo de modo que el brazo puede girar alrededor de un eje que se extiende en la dirección longitudinal de la carcasa; y un panel de entrada al que se fija un segundo extremo de cada uno de los brazos. El rango de movimiento de los brazos alrededor del eje se establece entre una posición cerrada en la que el panel de entrada está dispuesto de manera que se superpone a la superficie delantera de la carcasa y aberturas de las partes de alojamiento de soporte están cerradas por el panel de entrada, y una posición abierta en la que el panel de entrada está dispuesto hacia adelante y hacia arriba desde la superficie delantera de la carcasa y la superficie delantera de la carcasa está expuesta.

En consecuencia, es posible proporcionar una unidad de interior en la que los brazos son fáciles de fijar y separar con respecto a una carcasa y no se perjudica una buena apariencia cuando un panel de entrada está cerrado.

Descripción de las figuras

La FIG. 1 es una vista en perspectiva que ilustra una constitución esquemática de una unidad de interior según una realización de la presente invención.

La FIG. 2 es una vista que ilustra una situación en la que una parte de alojamiento de soporte según la realización de la presente invención se ve desde un lado delantero.

La FIG. 3 es una vista en sección transversal parcial en una dirección a lo largo de la línea III-III de la FIG. 2.

La FIG. 4 es una vista que ilustra un soporte de brazo según la realización de la presente invención.

La FIG. 5 es una vista que ilustra un estado en el que un brazo, según la realización de la presente invención, se coloca en una posición cerrada.

La FIG. 6 es una vista que ilustra un estado en el que el brazo según la realización de la presente invención se coloca en una posición abierta.

5 Descripción detallada de la invención

A continuación, se describirá una unidad de interior según una realización de la presente invención basándose en los dibujos.

10 Unidad de interior

Una unidad de interior es un aparato que se proporciona en interiores y realiza acondicionamiento de aire de interior mediante el intercambio de calor entre un refrigerante de una unidad de exterior de y el aire de interior. Un aparato de acondicionamiento de aire está constituido por una unidad de interior y una unidad de exterior.

15 Como se ilustra en la FIG. 1, una unidad 100 de interior incluye una carcasa 1, un ventilador 2, un intercambiador 3 de calor, una parte 4 de filtro, una unidad 5 de control, un soporte 6 de brazo, un perno 7, un brazo 8 y un panel 9 de entrada.

20 Carcasa

La carcasa 1 está constituida por una pluralidad de paneles y se instala en una superficie W de pared de interior. La carcasa 1 forma un revestimiento exterior de la unidad 100 de interior. La carcasa 1 aloja diversos equipos y define un espacio para la circulación de aire de interior en un lado interior. La carcasa 1 tiene un panel 10 de superficie trasera, un panel 20 inferior, un panel 30 de superficie superior, un par de paneles 40 de superficie lateral, un panel 50 delantero, un panel 70 de conexión y una aleta 73.

El panel 10 de superficie trasera es un panel fijado a la superficie W de pared de interior con una placa de montaje o similar (no ilustrada) entre los mismos. El panel 10 de superficie trasera tiene una superficie 11 trasera que se extiende a lo largo de la superficie W de pared y se enfrenta a la superficie W de pared. En la presente realización, una dirección en la que la superficie 11 trasera del panel 10 de superficie trasera se enfrenta a la superficie W de pared se denominará "una dirección Di de instalación". Por tanto, la dirección Di de instalación es una dirección perpendicular a la superficie W de pared.

35 Un lado, de ambos lados en la dirección Di de instalación, en una dirección alejada de la superficie W de pared se denominará "un lado Dif anterior", y un lado opuesto al mismo se denominará "un lado Dib posterior". La superficie 11 trasera tiene una forma oblonga que tiene una dirección paralela a la superficie W de pared, de una dirección horizontal cuando se ve desde el lado Dif anterior, como una dirección longitudinal.

40 El panel 20 inferior está conectado a un borde inferior del panel 10 de superficie trasera y se extiende en una dirección que interseca la superficie W de pared. El panel 20 inferior según la presente realización se extiende en la dirección horizontal y está conectado integralmente al panel 10 de superficie trasera de manera que se mantiene erguido desde el panel 10 de superficie trasera. El panel 20 inferior tiene una superficie 21 inferior que se extiende en la dirección horizontal y se orienta hacia abajo. La superficie 21 inferior se extiende en una dirección perpendicular a la dirección de extensión de la superficie 11 trasera.

El panel 30 de superficie superior es un panel conectado a un borde superior que es un lado opuesto al borde inferior del panel 10 de superficie trasera y que se extiende en una dirección que interseca la superficie W de pared. El panel 30 de superficie superior según la presente realización se extiende en la dirección horizontal y está conectado integralmente al panel 10 de superficie trasera de manera que se mantiene erguido desde el panel 10 de superficie trasera.

Es decir, el panel 30 de superficie superior se extiende paralelamente a una dirección de extensión del panel 20 inferior en el lado ascendente del panel 20 inferior. El panel 20 inferior y el panel 30 de superficie superior se enfrentan en posiciones separadas una con respecto a otra.

60 El panel 30 de superficie superior tiene un escalón 31 de cabeza que se extiende en dirección horizontal y se dirige hacia el lado superior. El escalón 31 de cabeza se extiende en una dirección perpendicular a la dirección de extensión de la superficie 11 trasera. En la presente realización, un borde de extremo (lado) en el escalón 31 de cabeza en el lado Dif anterior se vuelve un borde 1a superior de la carcasa 1. El borde 1a superior está situado en el lado más alejado hacia arriba de la carcasa 1.

En la presente realización, una dirección en la que el panel 20 inferior y el panel 30 de superficie superior se enfrentan entre sí se denominará "una dirección Dv vertical". Un lado, de ambos lados en la dirección Dv vertical, en una dirección dirigida al panel 30 de superficie superior desde el panel 20 inferior se denominará simplemente "un lado Dvu superior", y el otro lado en un lado opuesto al mismo se denominará simplemente "un lado Dvd inferior".

Por tanto, la dirección Dv vertical coincide con la dirección de la gravedad.

La superficie 21 inferior del panel 20 inferior según la presente realización tiene una forma oblonga que tiene una dirección paralela a la superficie W de pared, de la dirección horizontal cuando se ve desde el lado Dvd inferior (abajo), como la dirección longitudinal. El escalón 31 de cabeza del panel 30 de superficie superior según la presente realización tiene una forma oblonga que tiene una dirección paralela a la superficie W de pared, de la dirección horizontal cuando se ve desde el lado Dvu superior (arriba), como la dirección longitudinal.

En el panel 30 de superficie superior se forman una pluralidad de orificios 32 de succión para succionar el aire de interior. Es decir, el panel 30 de superficie superior tiene una pluralidad de orificios 32 de succión. La pluralidad de orificios 32 de succión se dispone a intervalos iguales en la dirección horizontal. Cada uno de los orificios 32 de succión penetra en el panel 30 de superficie superior en la dirección Dv vertical. Cada uno de los orificios 32 de succión tiene una forma rectangular (forma oblonga) cuando se ve desde el lado Dvu superior.

El panel 40 de superficie lateral es un panel que conecta los bordes de extremo del panel 10 de superficie trasera, extendiéndose el panel 20 inferior y el panel 30 de superficie superior en la dirección longitudinal uno con respecto a otro. En la presente realización, una dirección que coincide con esta dirección longitudinal se denominará "dirección Dw de anchura". Por tanto, la dirección Dw de anchura es una dirección perpendicular tanto a la dirección Di de instalación como a la dirección Dv vertical.

El lado derecho, de ambos lados en la dirección Dw de anchura, cuando el panel 10 de superficie trasera se ve desde el lado Dif anterior de manera que el panel 30 de superficie superior, el panel 10 de superficie trasera, y el panel 20 inferior están dispuestos desde el lado Dvu superior se denominará simplemente "un lado Dwr", y un lado opuesto al mismo se denominará simplemente "el otro lado Dwl".

Un panel 40 de superficie lateral del par de paneles 40 de superficie lateral tiene una superficie 41 lateral que conecta los bordes de extremo del panel 10 de superficie trasera, el panel 20 inferior y el panel 30 de superficie superior en el lado Dwr entre sí y se dirige hacia el lado Dwr.

El otro panel 40 de superficie lateral del par de paneles 40 de superficie lateral tiene otra superficie 41 lateral que conecta los bordes de extremo del panel 10 de superficie trasera, el panel 20 inferior y el panel 30 de superficie superior del otro lado Dwl entre sí y se dirige hacia el otro lado Dwl.

Por tanto, el par de paneles 40 de superficie lateral están dispuestos de manera que el panel 10 de superficie trasera, el panel 20 inferior, y el panel 30 de superficie superior están intercalados entre los mismos en la dirección Dw de anchura. Cada una de las superficies 41 laterales se extiende en una dirección perpendicular a cualquiera de las direcciones en las que se extienden la superficie 11 trasera, la superficie 21 inferior y el escalón 31 de cabeza respectivamente.

El panel 50 delantero está dispuesto en el lado Dif anterior del panel 10 de superficie trasera y conecta los bordes de extremo del panel 30 de superficie superior y el par de paneles 40 de superficie lateral en el lado Dif anterior entre sí. El panel 50 delantero se extiende paralelamente a una dirección de extensión del panel 10 de superficie trasera. El panel 50 delantero tiene una superficie 51 delantera que se extiende en una dirección a lo largo de la superficie W de pared y se dirige hacia el lado Dif anterior.

En el panel 50 delantero se forman un par de aberturas 53 principales y un par de partes 52 de alojamiento de soporte. Es decir, el panel 50 delantero tiene el par de aberturas 53 principales y el par de partes 52 de alojamiento de soporte. El par de aberturas 53 principales están dispuestas de manera que son adyacentes entre sí en la dirección Dw de anchura. Cada una de las aberturas 53 principales, vistas desde el lado Dif anterior, tiene una forma oblonga que tiene la dirección Dw de anchura como dirección longitudinal.

El par de partes 52 de alojamiento de soporte están dispuestas en la dirección Dw de anchura. Una parte 52 de alojamiento de soporte del par de partes 52 de alojamiento de soporte está dispuesta en un lado Dwr de la abertura 53 principal, del par de aberturas 53 principales adyacentes entre sí en la dirección Dw de anchura, dispuestas en un lado Dwr.

La otra parte 52 de alojamiento de soporte del par de partes 52 de alojamiento de soporte está dispuesta en el otro lado Dwl de la abertura 53 principal, del par de aberturas 53 principales adyacentes entre sí en la dirección Dw de anchura, dispuesta en el otro lado Dwl. La constitución detallada de las partes 52 de alojamiento de soporte se describirá a continuación.

El panel 70 de conexión es un panel dispuesto en el lado Dvd inferior del panel 50 delantero y que conecta entre sí los bordes de extremo del panel 20 inferior y el par de paneles 40 de superficie lateral en el lado Dif anterior y el borde de extremo del panel 50 delantero en el lado Dvd inferior.

El panel 70 de conexión tiene una superficie 71 de conexión que tiene una superficie curva dirigida hacia el lado Dif

anterior a medida que se dirige hacia el borde de extremo del panel 50 delantero en el lado Dvd inferior desde el borde de extremo del panel 20 inferior en el lado Dif anterior.

Un orificio 72 de descarga para descargar el aire que ha sido succionado a través de los orificios 32 de succión del panel 30 de superficie superior está formado en el panel 70 de conexión. Es decir, el panel 70 de conexión tiene el orificio 72 de descarga. El orificio 72 de descarga, visto desde el lado Dif anterior o el lado Dvd inferior se forma para tener una forma rectangular (forma oblonga) que tiene la dirección Dw de anchura como dirección longitudinal. El orificio 72 de descarga según la presente realización se extiende a lo largo de la curva de la superficie 71 de conexión.

La aleta 73 se proporciona en el orificio 72 de descarga del panel 70 de conexión y cambia la dirección del aire descargado a través del orificio 72 de descarga. La aleta 73 puede cambiar entre un estado que cubre el orificio 72 de descarga desde el lado Dif anterior y un estado que no cubre el orificio 72 de descarga.

Por ejemplo, la aleta 73 se proporciona en el panel 70 de conexión y se soporta por un árbol giratorio (no ilustrado) alrededor de un eje giratorio (no ilustrado) que se extiende en la dirección Dw de anchura para poder dar girar alrededor del eje giratorio. Por ejemplo, una cantidad de giro de la aleta 73 se controla en base a una señal de entrada del exterior.

Como se ha descrito anteriormente, cada uno de los elementos que constituyen la carcasa 1 forma un espacio para alojar diversos equipos y hacer circular el aire de interior. Para facilitar la descripción, en la presente realización, este espacio se denominará "espacio R de alojamiento".

Ventilador

El ventilador 2 es un ventilador de flujo cruzado que puede introducir aire de interior en la carcasa 1. El ventilador 2 se extiende en la dirección Dw de anchura dentro del espacio R de alojamiento. El ventilador 2 está sujeto por el panel 10 de superficie trasera alrededor de un árbol de rotación (no ilustrado) que se extiende en la dirección Dw de anchura de manera que puede rotar alrededor del árbol de rotación.

El ventilador 2 rota dentro del espacio R de alojamiento para succionar aire a través de los orificios 32 de succión del panel 30 de superficie superior y descargar el aire succionado a través del orificio 72 de descarga del panel 20 inferior. Por ejemplo, la frecuencia de rotación del ventilador 2 se controla en función de una señal de entrada del exterior.

Intercambiador de calor

El intercambiador 3 de calor realiza el intercambio de calor entre el aire introducido en el espacio R de alojamiento por el ventilador 2 y un refrigerante. Es decir, el intercambiador 3 de calor enfría o calienta el aire introducido en el espacio R de alojamiento. El intercambiador 3 de calor está constituido por un tubo de transferencia de calor en el que circula el refrigerante, una pluralidad de aletas a través de las cuales se inserta este tubo de transferencia de calor en la dirección Dw de anchura, y similares. Por ejemplo, el intercambiador 3 de calor se proporciona para rodear el ventilador 2 desde el lado Dvu superior dentro del espacio R de alojamiento.

Parte de filtro

La parte 4 de filtro filtra impurezas tales como el polvo incluido en el aire succionado a través de los orificios 32 de succión del panel 30 de superficie superior. La parte 4 de filtro está dispuesta en el lado Dvu superior del intercambiador 3 de calor dentro del espacio R de alojamiento. Es decir, la parte 4 de filtro está dispuesta entre la carcasa 1 y el intercambiador 3 de calor. Por tanto, la parte 4 de filtro suministra aire del que se han eliminado impurezas como el polvo al intercambiador 3 de calor.

Unidad de control

La unidad 5 de control es un dispositivo para controlar la cantidad de giro de la aleta 73, la rotación del ventilador 2 y similares. La unidad 5 de control está conectada a la aleta 73 y al ventilador 2 por cable o radio. La unidad 5 de control se proporciona dentro del espacio R de alojamiento y se dispone en el lado Dwr del ventilador 2, el intercambiador 3 de calor y la parte 4 de filtro.

Por ejemplo, cuando la unidad 100 de interior incluye un sensor (no ilustrado) en la carcasa 1, la unidad 5 de control genera una señal de entrada basándose en la información detectada adquirida por el sensor. La unidad 5 de control transmite una señal de entrada generada a la aleta 73 o al ventilador 2.

En este caso, se describirá una constitución del par de partes 52 de alojamiento de soporte proporcionadas en el panel 50 delantero. Cuando el panel 50 delantero se ve desde el lado Dif anterior, el par de partes 52 de alojamiento de soporte están dispuestas con una relación de simetría bilateral entre las mismas.

En lo sucesivo, se describirá la parte 52 de alojamiento de soporte, del par de partes 52 de alojamiento de soporte proporcionadas en el panel 50 delantero, dispuestas en el lado Dwr. Se omitirá la descripción de la parte 52 de alojamiento de soporte dispuesta en el otro lado Dwl.

Parte de alojamiento de soporte

La parte 52 de alojamiento de soporte es una parte rebajada que se abre en la superficie 51 delantera del panel 50 delantero y se rebaja hacia el lado Dvu superior acercándose hacia el lado Dib posterior. Como se ilustra en las FIGS. 2 y 3, la parte 52 de alojamiento de soporte tiene una parte 520 de apoyo de soporte, una primera parte 521 de enganche, y una parte 524 de pared lateral.

La parte 52 de alojamiento de soporte incluye una abertura 50a en la superficie 51 delantera. La abertura 50a según la presente realización tiene una forma rectangular (forma oblonga) cuando se ve desde el lado Dif anterior. La dirección longitudinal de la abertura 50a coincide con la dirección Dv vertical.

Parte de apoyo de soporte

La parte 520 de apoyo de soporte se extiende hacia el lado Dvu superior a medida que se dirige hacia el lado Dib posterior desde el borde de extremo de la abertura 50a en el lado Dvd inferior. La parte 520 de apoyo de soporte tiene una superficie 520a de extremo de base, una superficie 520b de fijación, una superficie 520c superior y una superficie 520d de apoyo. La superficie 520a de extremo de base es una superficie conectada con el borde de extremo de la abertura 50a en la superficie 51 delantera en el lado Dvd inferior e inclinada para ser dirigida hacia el lado Dvu superior con respecto a la superficie 51 delantera.

La superficie 520b de fijación es una superficie conectada al borde de extremo en la superficie 520a de extremo de base en el lado Dib posterior y que se extiende de manera ascendente hacia el lado Dvu superior desde el borde de extremo. Por tanto, la superficie 520b de fijación está dirigida hacia el lado Dif anterior.

En la parte 520 de apoyo de soporte se forma un orificio 520e de fijación que se abre en la superficie 520b de fijación y se rebaja hacia el lado Dib posterior desde esta superficie 520b de fijación. El orificio 520e de fijación tiene una rosca de tornillo que permite fijar el perno 7 en el mismo.

La superficie 520c superior es una superficie conectada al borde de extremo en la superficie 520b de fijación en el lado Dvu superior y se extiende en la dirección horizontal desde el borde de extremo. La superficie 520d de apoyo es una superficie conectada con el borde de extremo en la superficie 520c superior en el lado Dib posterior e inclinada para ser dirigida al lado Dif anterior con respecto a la superficie 520c superior. La superficie 520d de apoyo según la presente realización está formada para estar inclinada, por ejemplo de 40 ° a 50 °, con respecto a un plano horizontal virtual (dirección de extensión de la superficie 520c superior).

Primera parte de enganche

La primera parte 521 de enganche se extiende hacia el lado Dvu superior desde el borde de extremo de la parte 520 de apoyo de soporte en el lado Dib posterior. La primera parte 521 de enganche según la presente realización está formada por un material que tiene flexibilidad. La primera parte 521 de enganche tiene una primera parte 522 de base y una primera parte 523 de garra. La primera parte 522 de base es un elemento que tiene una forma de placa plana que se extiende hacia arriba desde el borde de extremo de la parte 520 de apoyo de soporte en el lado Dib posterior.

Por tanto, la primera parte 522 de base se extiende en una dirección que interseca una dirección de extensión de la superficie 520d de apoyo por encima de la superficie 520d de apoyo. La primera parte 522 de base tiene una superficie 522a delantera conectada al borde de extremo en la superficie 520d de apoyo en el lado Dib posterior y que se extiende para elevarse hacia el lado Dvu superior desde el borde de extremo. La superficie 522a delantera está dirigida hacia el lado Dif anterior y conectada a la superficie 520d de apoyo.

La primera parte 523 de garra es un elemento que tiene una forma de placa plana que se extiende hacia el lado Dif anterior a medida que avanza hacia el lado Dvu superior desde el borde de extremo de la primera parte 522 de base en el lado Dvu superior. Por tanto, la primera parte 523 de garra se extiende en una dirección que interseca la dirección de extensión de la superficie 520d de apoyo por encima de la superficie 520d de apoyo.

La primera parte 523 de garra según la presente realización tiene una primera superficie 523a que se extiende en una dirección perpendicular a la dirección de extensión de la superficie 520d de apoyo y conectada a la superficie 522a delantera, y una superficie 523b de retención dirigida hacia un lado opuesto a la primera superficie 523a.

Parte de pared lateral

La parte 524 de pared lateral se extiende de manera que conecta el borde de extremo de la abertura 50a en el otro lado DwI, la parte 520 de apoyo de soporte y la primera parte 521 de enganche entre sí. La parte de pared lateral está formada de un material que tiene flexibilidad.

La parte 524 de pared lateral tiene una superficie 524a de pared lateral que se extiende en una dirección perpendicular a la dirección Dw de anchura y dirigida hacia el lado Dwr en el otro lado DwI de la parte 520 de apoyo de soporte y la primera parte 521 de enganche.

Soporte de brazo

El soporte 6 de brazo es un elemento insertado en la parte 52 de alojamiento de soporte desde un lado delantero de la carcasa 1 e instalado dentro de la parte 52 de alojamiento de soporte de manera que se pueda separar de la misma. Como se ilustra en las FIGS. 1 y 4, el soporte 6 de brazo tiene una parte 60 de soporte, una segunda parte 61 de enganche y una parte 62 fija.

Parte de soporte

La parte 60 de soporte tiene una parte 600 de cuerpo principal y una parte 601 de inserción de brazo formada en la parte 600 de cuerpo principal. La parte 600 de cuerpo principal es un elemento colocado sobre la superficie 520d de apoyo cuando se inserta en la parte 52 de alojamiento de soporte, y la parte 600 de cuerpo principal corresponde a una parte de cuerpo principal en el soporte 6 de brazo.

En este caso, una dirección en la que la parte 600 de cuerpo principal se inserta en la parte 52 de alojamiento de soporte se denominará "una dirección Ds de inserción". La dirección Ds de inserción es una dirección que coincide con una dirección en la que se extiende la parte 520 de apoyo de soporte. Un lado, de ambos lados en la dirección Ds de inserción, en una dirección alejada de la superficie 51 delantera se denominará "un lado Dsb posterior", y un lado opuesto al mismo se denominará "un lado Dsf delantero".

La parte 600 de cuerpo principal tiene una primera superficie 600a de soporte dirigida hacia el lado Dwr, una segunda superficie 600b de soporte dirigida hacia el otro lado DwI que es un lado opuesto a la primera superficie 600a de soporte, y una tercera superficie 600c de soporte que conecta la primera superficie 600a de soporte y la segunda superficie 600b de soporte entre sí y dirigida hacia el lado Dsf delantero. Cuando la parte 600 de cuerpo principal se inserta en la parte 52 de alojamiento de soporte, la segunda superficie 600b de soporte se enfrenta a la superficie 524a de pared lateral de la parte 524 de pared lateral y entra en contacto con la misma.

En lo sucesivo, se describirá una constitución de cada uno de los elementos (la parte 601 de inserción de brazo de la parte 60 de soporte, la segunda parte 61 de enganche y la parte 62 fija) proporcionados en el soporte 6 de brazo cuando la parte 60 de soporte se inserta en la parte 52 de alojamiento de soporte y la parte 600 de cuerpo principal se coloca sobre la superficie 520d de apoyo.

Como se ilustra en la FIG. 4, la parte 601 de inserción de brazo es una ranura formada para ser rebajada hacia el otro lado DwI de la primera superficie 600a de soporte de la parte 600 de cuerpo principal. La parte 601 de inserción de brazo guía y sujeta de forma giratoria el brazo 8 (véase la FIG. 1) insertado en la parte 52 de alojamiento de soporte desde el lado Dif anterior. La parte 601 de inserción de brazo tiene una parte 602 de guía y una parte 603 de cojinete.

La parte 602 de guía guía el brazo 8 insertado desde el lado Dsf delantero hasta el lado Dsb posterior. La parte 602 de guía tiene una primera superficie 602a de guía, una segunda superficie 602b de guía y una primera superficie 602c de tope.

La primera superficie 602a de guía es una superficie que se extiende en una dirección alejada de la superficie 51 delantera y orientada hacia la superficie 520d de apoyo de la parte 520 de apoyo de soporte. La segunda superficie 602b de guía es una superficie que se extiende a lo largo de la primera superficie 602a de guía y está orientada hacia la primera superficie 602a de guía.

La primera superficie 602c de tope es una superficie que conecta la primera superficie 602a de guía y la segunda superficie 602b de guía entre sí y dirigida hacia el lado Dwr en el otro lado DwI de la primera superficie 602a de guía y la segunda superficie 602b de guía.

Los bordes de extremo de la primera superficie 602a de guía, la segunda superficie 602b de guía, y la primera superficie 602c de tope en el lado Dsf delantero conducen a la tercera superficie 600c de soporte en la parte 600 de cuerpo principal. Por tanto, la parte 602 de guía que sirve como ranura se abre en la tercera superficie 600c de soporte.

La parte 603 de cojinete está conectada a los bordes de extremo respectivos de la primera superficie 602a de guía, la segunda superficie 602b de guía, y la primera superficie 602c de tope en el lado Dsb posterior desde el lado Dib

posterior y sostiene el brazo 8 guiado por la parte 602 de guía. La parte 603 de cojinete tiene una superficie 603c de cojinete, una primera superficie 603a de conexión, una segunda superficie 603b de conexión, y una segunda superficie 603d de tope.

La superficie 603c de cojinete es una superficie circunferencial interior de un semicilindro rebajado hacia el lado Dib posterior cuando se ve desde el lado Dwr. La primera superficie 603a de conexión es una superficie que conecta la primera superficie 602a de guía y la superficie 603c de cojinete entre sí y dirigida hacia el lado Dvd inferior. La segunda superficie 603b de conexión es una superficie que conecta la segunda superficie 602b de guía y la superficie 603c de cojinete entre sí y dirigida hacia el lado Dvu superior.

La segunda superficie 603d de tope es una superficie que conecta la primera superficie 603a de conexión, la segunda superficie 603b de conexión, y la superficie 603c de cojinete entre sí y dirigida hacia el lado Dwr en el otro lado Dwl de la primera superficie 602a de guía, la segunda superficie 602b de guía, y la superficie 603c de cojinete.

Por tanto, una superficie interior de la parte 601 de inserción de brazo que sirve como ranura está constituida por la primera superficie 602a de guía, la segunda superficie 602b de guía, y la primera superficie 602c de tope de la parte 602 de guía, y la superficie 603c de cojinete, la primera superficie 603a de conexión, la segunda superficie 603b de conexión, y la segunda superficie 603d de tope de la parte 603 de cojinete. La parte 603 de cojinete según la presente realización está colocada en el lado Dvu superior de la abertura 50a de la parte 52 de alojamiento de soporte.

Segunda parte de enganche

La segunda parte 61 de enganche es un elemento formado integralmente en la parte 600 de cuerpo principal de la parte 60 de soporte de manera que sobresale de la misma hacia el lado Dsb posterior de la parte 600 de cuerpo principal de la parte 60 de soporte y es capaz de entrelazarse con la primera parte 521 de enganche. La segunda parte 61 de enganche tiene una segunda parte 610 de base y una segunda parte 611 de garra.

La segunda parte 610 de base es un elemento que tiene una forma de placa plana que se extiende hacia el lado Dsb posterior desde la parte 600 de cuerpo principal. La segunda parte 610 de base tiene una superficie 610a enfrentada orientada hacia la superficie 520d de apoyo. La superficie 610a enfrentada se extiende paralela a la dirección de extensión de la superficie 520d de apoyo.

La segunda parte 611 de garra es un elemento que tiene una forma de placa plana que se extiende hacia el lado Dib posterior a medida que avanza hacia el lado Dvd inferior desde el borde de extremo de la segunda parte 610 de base en el lado Dsb posterior. La segunda parte 611 de garra según la presente realización tiene una superficie 611b de recepción que se extiende en una dirección perpendicular a una dirección de extensión de la superficie 610a enfrentada y conectada a la superficie 610a enfrentada, y una segunda superficie 611a dirigida a un lado opuesto a la superficie 611b de recepción.

Por tanto, la superficie 611b de recepción y la segunda superficie 611a de la segunda parte 611 de garra se extienden paralelas a las direcciones de extensión de la primera superficie 523a y la superficie 523b de retención de la primera parte 523 de garra en la primera parte 521 de enganche. La superficie 611b de recepción y la segunda superficie 611a de la segunda parte 611 de garra están dispuestas en posiciones superpuestas con la primera superficie 523a y la superficie 523b de retención cuando se ven en la dirección Ds de inserción.

En este caso, se describirá una forma relacionada con la implicación entre la primera parte 521 de enganche y la segunda parte 61 de enganche cuando la parte 600 de cuerpo principal se inserta en la parte 52 de alojamiento de soporte. Cuando la parte 600 de cuerpo principal se inserta hacia el lado Dsb posterior en la parte 52 de alojamiento de soporte, la segunda superficie 611a de la segunda parte 611 de garra entra en contacto con la primera superficie 523a de la primera parte 523 de garra.

Cuando la parte 600 de cuerpo principal se inserta adicionalmente hacia el lado Dsb posterior desde una posición en la que la primera superficie 523a y la segunda superficie 611a entran en contacto entre sí, la primera superficie 523a de la primera parte 523 de garra recibe una presión de la segunda superficie 611a de la segunda parte 611 de garra. En este momento, dado que la primera parte 521 de enganche tiene flexibilidad, la primera parte 523 de garra y la primera parte 522 de base conectada a la primera parte 523 de garra se doblan hacia el lado Dsb posterior.

Debido a la flexión de la primera parte 523 de garra y de la primera parte 522 de base hacia el lado Dsb posterior, la segunda superficie 611a de la segunda parte 611 de garra puede pasar por encima del borde de extremo en la primera superficie 523a de la primera parte 523 de garra y se mueve hacia el lado Dsb posterior más allá de la superficie 523b de retención de la primera parte 523 de garra. Es decir, la segunda parte 611 de garra pasa por encima de la primera parte 523 de garra desde el lado Dsf delantero hacia el lado Dsb posterior.

Dado que la primera parte 521 de enganche tiene flexibilidad, al mismo tiempo que la segunda parte 611 de garra pasa por encima de la primera parte 523 de garra, se libera la flexión de la primera parte 523 de garra y la primera

parte 522 de base hacia el lado Dsb posterior, y la primera parte 523 de garra y la primera parte 522 de base vuelven a sus posiciones originales.

5 Cuando la primera parte 523 de garra y la primera parte 522 de base vuelven a sus posiciones originales y finaliza la inserción de la parte 600 de cuerpo principal hacia el lado Dsb posterior, la superficie 523b de retención de la primera parte 523 de garra y la superficie 611b de recepción de la segunda parte 611 de garra se enfrentan en la dirección Ds de inserción y entran en contacto entre sí.

10 En este momento, debido a un peso muerto de la parte 600 de cuerpo principal, se aplica una fuerza de tracción a la segunda parte 61 de enganche (la segunda parte 611 de garra y la segunda parte 610 de base) hacia el lado Dsf delantero, pero la superficie 611b de recepción de la segunda parte 611 de garra es presionada por la superficie 523b de retención de la primera parte 523 de garra para recibir una fuerza hacia el lado Dsb posterior desde esta superficie 523b de retención.

15 Debido a un equilibrio entre una fuerza aplicada a la superficie 523b de retención desde la superficie 611b de recepción en base al peso muerto de la parte 600 de cuerpo principal y una fuerza aplicada a la superficie 611b de recepción desde la superficie 523b de retención en base a un material que constituye la primera parte 521 de enganche que tiene flexibilidad, la parte 600 de cuerpo principal permanece inmóvil sobre la superficie 520d de apoyo. Mediante una serie de las operaciones anteriores, se completa el enganche entre la primera parte 521 de enganche y la segunda parte 61 de enganche.

Parte fija

25 La parte 62 fija es un elemento formado integralmente en la parte 600 de cuerpo principal y fijado a la parte 520 de apoyo de soporte. La propia parte 62 fija se fija a la parte 520 de apoyo de soporte de modo que la parte 600 de cuerpo principal se somete a una colocación sobre la superficie 520d de apoyo.

30 La parte 62 fija tiene una superficie 62a fija que se extiende desde la parte 600 de cuerpo principal hacia el lado Dsf delantero y que está alineada con la superficie 51 delantera en el lado interior de la abertura 50a. En la parte 62 fija se forma una ranura 62b rebajada que se abre en la superficie 62a fija y se rebaja hacia el lado Dib posterior desde esta superficie 62a fija.

35 Además, en la parte 62 fija se forma un orificio 62d de fijación de parte fija que se abre en una superficie 62c inferior de ranura de esta ranura 62b rebajada y penetra en la parte 62 fija hacia el lado Dib posterior desde esta superficie 62c inferior de ranura. El orificio 62d de fijación de parte fija tiene una rosca de tornillo que permite fijar el perno 7 en el mismo.

40 Es decir, la parte 62 fija según la presente realización se somete a un tratamiento de revestimiento puntual de manera que una parte de cabeza del perno 7 no sobresale hacia el lado Dif anterior más allá de la superficie 62a fija. Este orificio 62d de fijación de parte fija proporcionado en la parte 62 fija se forma para tener la misma medida que el orificio 520e de fijación proporcionado en la parte 520 de apoyo de soporte, se dispone desde el lado Dif anterior con respecto a este orificio 520e de fijación, y se solapa con el orificio 520e de fijación de manera que se conecta al mismo en la dirección Di de instalación.

45 Debido a que el perno 7 se fija al orificio 62d de fijación de parte fija y al orificio 520e de fijación conectados entre sí desde el lado Dif anterior, la parte 62 fija se fija a la parte 520 de apoyo de soporte. Es decir, el perno 7 se une a la parte 520 de apoyo de soporte desde el lado Dif anterior de modo que la parte 62 fija se fija a la parte 520 de apoyo de soporte. En otras palabras, dado que el perno 7 está unido a la carcasa 1 desde el lado Dif anterior, el soporte 6 de brazo está fijado a la carcasa 1.

Brazo

55 El brazo 8 se inserta en la parte 52 de alojamiento de soporte desde el lado delantero de la carcasa 1, y uno de sus extremos se sujeta mediante el soporte 6 de brazo, de modo que el brazo 8 pueda girar alrededor de un eje O que se extiende en la dirección Dw de anchura, que es una dirección longitudinal de la carcasa 1. Como se ilustra en las FIGS. 1 y 5, el brazo 8 tiene una parte 81 de árbol y un cuerpo 80 principal de brazo.

Parte de árbol

60 La parte 81 de árbol es un elemento que tiene forma de columna que se extiende en la dirección Dw de anchura y tiene una superficie 81a circunferencial exterior y un par de superficies 81b de extremo. La parte 81 de árbol se extiende en la dirección Dw de anchura en un estado en el que el brazo 8 se inserta en la parte 52 de alojamiento de soporte. Es decir, la superficie 81b de extremo, del par de superficies 81b de extremo dispuestas en la dirección Dw de anchura, en el lado Dwr se dirige hacia el lado Dwr, y la superficie 81b de extremo, del par de superficies 81b de extremo, en el otro lado Dwl se dirige hacia el otro lado Dwl.

La parte 81 de árbol se inserta en la parte 52 de alojamiento de soporte en un estado de extensión en la dirección Dw de anchura y luego se inserta en la parte 601 de inserción de brazo de la parte 60 de soporte en el soporte 6 de brazo. En la presente realización, por conveniencia de descripción, una parte que biseca la parte 81 de árbol en la dirección Dw de anchura y colocada en el otro lado Dwl se denominará "una parte 82 de inserción", y una parte colocada en el lado Dwr se denominará "una parte 83 de no inserción". Por tanto, solo la parte 82 de inserción de la parte 81 de árbol se inserta en la parte 601 de inserción de brazo desde el lado de la superficie 51 delantera.

La parte 81 de árbol que ha sido insertada en la parte 52 de alojamiento de soporte desde el lado de la superficie 51 delantera es sostenida por la parte 603 de cojinete de la parte 601 de inserción de brazo para poder girar alrededor del eje O. El eje O según la presente realización coincide con una línea central de la superficie 603c de cojinete (una línea central del cilindro) que sirve como una superficie circunferencial interior de un medio cilindro en la parte 603 de cojinete.

En este caso, se describirá una forma cuando la parte 81 de árbol se inserta en la parte 601 de inserción de brazo. Cuando la parte 82 de inserción en la parte 81 de árbol se inserta entre la primera superficie 602a de guía y la segunda superficie 602b de guía de la parte 602 de guía en la parte 601 de inserción de brazo, la superficie 81a circunferencial exterior de la parte 82 de inserción entra en contacto con la primera superficie 602a de guía o la segunda superficie 602b de guía. La superficie 81b de extremo dirigida hacia el otro lado Dwl de la parte 82 de inserción hace tope con la primera superficie 602c de tope.

Cuando se aplica una fuerza que hace que la parte 81 de árbol se dirija hacia el lado Dvu superior o hacia el lado Dib posterior, mientras que la superficie 81a circunferencial exterior de la parte 82 de inserción entra en contacto deslizante con la primera superficie 602a de guía o con la segunda superficie 602b de guía y la superficie 81b de extremo dirigida hacia el otro lado Dwl entra en contacto deslizante con la primera superficie 602c de tope, la parte 81 de árbol en su totalidad es guiada en una dirección en la que se extienden la primera superficie 602a de guía y la segunda superficie 602b de guía, es decir, hacia el lado Dsb posterior.

La superficie 81a circunferencial exterior de la parte 82 de inserción después de ser guiada hacia el lado Dsb posterior por la parte 602 de guía entra en contacto deslizante con la primera superficie 603a de conexión o la segunda superficie 603b de conexión de la parte 603 de cojinete, y la superficie 81b de extremo dirigida hacia el otro lado Dwl es guiada hacia el lado Dib posterior por la primera superficie 603a de conexión y la segunda superficie 603b de conexión mientras entra en contacto deslizante con la segunda superficie 603d de tope.

Por tanto, la parte 81 de árbol es guiada en su totalidad hacia el lado Dsb posterior por la parte 602 de guía hacia la siguiente superficie 603c de cojinete colocada en el lado Dib posterior de la primera superficie 603a de conexión y la segunda superficie 603b de conexión por la primera superficie 603a de conexión y la segunda superficie 603b de conexión de la parte 603 de cojinete. Cuando la parte 82 de inserción es guiada a una posición en la que entra en contacto con la superficie 603c de cojinete, la parte 81 de árbol en su totalidad es sostenida por esta superficie 603c de cojinete para poder girar alrededor del eje O.

Cuerpo principal de brazo

El cuerpo 80 principal de brazo es un elemento conectado a la parte 81 de árbol y que gira alrededor del eje O en respuesta al giro de la parte 81 de árbol. Específicamente, un extremo del cuerpo 80 principal de brazo se fija a la parte 83 de no inserción en la parte 81 de árbol. Es decir, el cuerpo 80 principal de brazo gira integralmente alrededor del eje O con la parte 81 de árbol.

El cuerpo 80 principal de brazo se inserta en la parte 52 de alojamiento de soporte cuando la parte 81 de árbol está en una posición alrededor del eje O. El cuerpo 80 principal de brazo tiene una forma de U inclinada hacia el lado Dif anterior cuando se ve desde el lado Dwr. La parte 81 de árbol se inserta en la parte 52 de alojamiento de soporte junto con este cuerpo 80 principal de brazo en un estado en el que el cuerpo 80 principal de brazo está fijo. Por tanto, la parte 81 de árbol y el cuerpo 80 principal de brazo no se insertan por separado en la parte 52 de alojamiento de soporte.

Panel de entrada

El panel 9 de entrada es un panel capaz de cambiar entre un estado de cobertura de la superficie 51 delantera del panel 50 delantero desde el lado Dif anterior y un estado de no cobertura de la superficie 51 delantera en respuesta al giro de los brazos 8 alrededor del eje O. El panel 9 de entrada está conectado al otro extremo de cada uno de los cuerpos 80 principales de brazo.

El panel 9 de entrada cubre la superficie 51 delantera del panel 50 delantero desde el lado Dif anterior para cerrar las aberturas 53 principales que se abren en la superficie 51 delantera, y las aberturas 50a de las partes 52 de alojamiento de soporte.

En este caso, se describirá una forma del panel 9 de entrada cuando los brazos 8 giran. Como se ilustra en la FIG.

5, antes de que los brazos 8 giren, el panel 9 de entrada conectado al otro extremo de cada uno de los brazos 8 está dispuesto de manera que se superpone a la superficie 51 delantera del panel 50 delantero en una posición que cubre las aberturas 50a de las partes 52 de alojamiento de soporte.

Por otro lado, como se ilustra en la FIG. 6, cuando los brazos 8 giran alrededor del eje O, el panel 9 de entrada conectado al otro extremo de cada uno de los brazos 8 se mueve hacia el lado Dif anterior y hacia el lado Dvu superior desde la posición que cubre las aberturas 50a y se desplaza a la posición en la que se abre la superficie 51 delantera. En la presente realización, la primera posición (FIG. 5) se denominará "posición cerrada", y la segunda posición (FIG. 6) se denominará "posición abierta".

En la presente realización, el borde de extremo del panel 9 de entrada en el lado Dvu superior se convierte en un borde 9a superior. El borde 9a superior del panel 9 de entrada se coloca por debajo del borde 1a superior de la carcasa 1 cuando el panel 9 de entrada se coloca en la posición cerrada.

Efectos operativos

Según la unidad 100 de interior de la realización, la carcasa 1 se abre en la superficie 51 delantera, y se proporcionan las partes 52 de alojamiento de soporte rebajadas hacia el lado Dvu superior a medida que se dirigen hacia el lado Dib posterior. Además, los soportes 6 de brazo, insertados respectivamente en las partes 52 de alojamiento de soporte, se fijan a los interiores de las partes 52 de alojamiento de soporte de manera acoplable/desacoplable.

Además, los brazos 8 sujetados de forma giratoria por los soportes 6 de brazo giran de forma que pueden moverse entre la posición cerrada en la que la superficie 51 delantera está cubierta de manera que el panel 9 de entrada cubre las aberturas 50a de las partes 52 de alojamiento de soporte y la posición abierta en la que el panel 9 de entrada se ha movido hacia adelante y hacia arriba desde la posición cerrada y la superficie 51 delantera se ha abierto.

En consecuencia, cuando el panel 9 de entrada se coloca en la posición abierta, por ejemplo, en comparación con una constitución que tiene las partes 52 de alojamiento de soporte simplemente rebajadas para ser dirigidas al lado Dib posterior, los brazos 8 que se extienden desde los soportes 6 de brazo hasta el panel 9 de entrada pueden colocarse más lejos del lado Dvd inferior. Es decir, las aberturas 50a de las partes 52 de alojamiento de soporte pueden colocarse más lejos del lado Dvd inferior.

En otras palabras, es posible frenar una situación en la que las aberturas 50a de la superficie 51 delantera están colocadas en el lado Dvu superior. Por tanto, cuando el panel 9 de entrada se coloca en la posición cerrada en la que el lado de la superficie 51 delantera está cubierto, el panel 9 de entrada puede cubrir completamente las aberturas 50a de las partes 52 de alojamiento de soporte desde el lado delantero. A saber, no se ve perjudicada una buena apariencia cuando el panel 9 de entrada está cerrado.

Además, dado que los soportes 6 de brazo se fijan y separan dentro de las partes 52 de alojamiento de soporte, los brazos 8 sujetados por estos soportes 6 de brazo y el panel 9 de entrada fijado a estos brazos 8 pueden fijarse y separarse con respecto a la carcasa 1 al mismo tiempo. Por tanto, los brazos 8 se fijan y separan fácilmente con respecto a la carcasa 1.

Además, según la unidad 100 de interior de la realización, cuando el panel 9 de entrada se coloca en la posición cerrada, el borde 9a superior del panel 9 de entrada se coloca por debajo del borde 1a superior de la carcasa 1.

Es decir, dado que las aberturas 50a de las partes 52 de alojamiento de soporte pueden colocarse más lejos hacia el lado Dvd inferior, la medida del panel 9 de entrada en la dirección Dv vertical puede reducirse y el panel 9 de entrada puede cubrir las aberturas 50a de las partes 52 de alojamiento de soporte desde el lado delantero. Por tanto, el panel 9 de entrada puede hacerse compacto y reducido en peso.

Además, según la unidad 100 de interior de la realización, los soportes 6 de brazo pueden fijarse a la carcasa 1 utilizando elementos sencillos tales como pernos 7. Por tanto, es posible frenar el aumento de los costes y las horas de trabajo relacionados con la fabricación de la unidad 100 de interior.

Además, según la unidad 100 de interior de la realización, en un estado en el que las partes 60 de soporte de los soportes 6 de brazo se insertan en las partes 52 de alojamiento de soporte, las segundas partes 61 de enganche de las partes 52 de alojamiento de soporte se enganchan con las primeras partes 521 de enganche de los soportes 6 de brazo. En consecuencia, dado que las partes 60 de soporte permanecen inmóviles sobre las superficies 520d de apoyo, el trabajo de fijación de las partes 62 fijas a las partes 520 de apoyo de soporte utilizando los pernos 7 se hace fácil.

Además, según la unidad 100 de interior de la realización, las partes 60 de soporte en los soportes 6 de brazo tienen respectivamente las partes 602 de guía que guían las partes 81 de árbol de los brazos 8 que se han insertado en las

partes 52 de alojamiento de soporte a las partes 603 de cojinete. Por tanto, los brazos 8 fijados a los interiores de las partes 52 de alojamiento de soporte pueden fijarse simplemente a los soportes 6 de brazo.

Además, según la unidad 100 de interior de la realización, las partes 603 de cojinete se colocan en el lado Dvu superior de las aberturas 50a de las partes 52 de alojamiento de soporte. Es decir, las partes 81 de árbol de los brazos 8 pueden sujetarse de forma rotatoria por los soportes 6 de brazo en el lado Dvu superior de las aberturas 50a. En consecuencia, una estructura que es difícil de formarse directamente en la carcasa 1 puede realizarse por los soportes 6 de brazo.

Otras realizaciones

Anteriormente se ha descrito en detalle una realización de la presente invención con referencia a los dibujos. Sin embargo, las constituciones específicas no se limitan a las constituciones de la realización, y la adición, omisión, sustitución y otros cambios de las constituciones pueden realizarse dentro del alcance de las reivindicaciones adjuntas. Además, la presente divulgación no está limitada por la realización y únicamente se ve limitada por las reivindicaciones.

En un ejemplo que no se encuentra dentro del alcance de las reivindicaciones, se ha descrito una constitución en la que la primera parte 521 de enganche está formada de un material que tiene flexibilidad, pero no se limita a esta constitución. Por ejemplo, la primera parte 521 de enganche puede no estar formada por un material que tiene flexibilidad, y la segunda parte 61 de enganche, en lugar de la primera parte 521 de enganche, puede estar formada por un material que tiene flexibilidad. Además, tanto la primera parte 521 de enganche como la segunda parte 61 de enganche pueden estar formadas por un material que tiene flexibilidad.

Explicación de referencias

1 Carcasa

1a, 9a Borde superior

2 Ventilador

3 Intercambiador de calor

4 Parte de filtro

5 Unidad de control

6 Soporte de brazo

7 Perno

8 Brazo

9 Panel de entrada

10 Panel de superficie trasera

11 Superficie trasera

20 Panel inferior

21 Superficie inferior

30 Panel de superficie superior

31 Superficie superior

32 Orificios de succión

40 Panel de superficie lateral

41 Superficie lateral

50 Panel delantero

	50a Abertura
	51 Superficie delantera
5	52 Parte de alojamiento de soporte
	53 Aberturas principales
	60 Parte de soporte
10	61 Segunda parte de enganche
	62 Parte fija
15	62a Superficie fija
	62b Ranura rebajada
	62c Superficie inferior de ranura
20	62d Orificio de fijación de parte fija
	70 Panel de conexión
25	71 Superficie de conexión
	72 Orificio de descarga
	73 Aleta
30	80 Cuerpo principal de brazo
	81 Parte de árbol
35	81a Superficie circunferencial exterior
	81b Superficie de extremo
	82 Parte de inserción
40	83 Parte de no inserción
	100 Unidad de interior
45	520 Parte de apoyo de soporte
	520a Superficie de extremo de base
	520b Superficie de fijación
50	520c Superficie superior
	520d Superficie de apoyo
55	520e Orificio de fijación
	521 Primera parte de enganche
	522 Primera parte de base
60	522a Superficie delantera
	523 Primera parte de garra
65	523a Primera superficie

	523b Superficie de retención
	524 Parte de pared lateral
5	524a Superficie de pared lateral
	600 Parte de cuerpo principal
10	600a Primera superficie de soporte
	600b Segunda superficie de soporte
	600c Tercera superficie de soporte
15	601 Parte de inserción de brazo
	602 Parte de guía
20	602a Primera superficie de guía
	602b Segunda superficie de guía
	602c Primera superficie de tope
25	603 Parte de cojinete
	603a Primera superficie de conexión
30	603b Segunda superficie de conexión
	603c Superficie de cojinete
	603d Segunda superficie de tope
35	610 Segunda parte de base
	610a Superficie enfrentada
40	611 Segunda parte de garra
	611a Segunda superficie
	611b Superficie de recepción
45	Di Dirección de instalación
	Dif Lado anterior
50	Dib Lado posterior
	Ds Dirección de inserción
	Dsf Lado delantero
55	Dsb Lado posterior
	Dv Dirección vertical
60	Dvu Lado superior
	Dvd Lado inferior
	Dw Dirección de anchura
65	Dwr Un lado

Dwl El otro lado

O Eje

5 R Espacio de alojamiento

W Superficie de pared

REIVINDICACIONES

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

- 5 una carcasa (1) que tiene una superficie delantera y partes (52) de alojamiento de soporte que se abren en la superficie delantera y están rebajadas para inclinarse hacia arriba acercándose hacia un lado posterior de la carcasa;
- 10 soportes (6) de brazo que se insertan en las partes de alojamiento de soporte desde un lado delantero de la carcasa y que están instalados dentro de las partes de alojamiento de soporte de manera que son desmontables de las mismas;
- 15 brazos (8) que se insertan en las partes de alojamiento de soporte desde el lado delantero de la carcasa y cada uno de los cuales tiene un primer extremo sujeto por el soporte de brazo, de modo que el brazo pueda girar alrededor de un eje que se extiende en la dirección longitudinal de la carcasa; y
- un panel (9) de entrada al que se fija un segundo extremo de cada uno de los brazos,
- 20 en la que el rango de movimiento de los brazos alrededor del eje se establece entre una posición cerrada en la que el panel de entrada está dispuesto de manera que se superpone a la superficie delantera de la carcasa y las aberturas de las partes de alojamiento de soporte están cerradas por el panel de entrada, y una posición abierta en la que el panel de entrada está dispuesto hacia adelante y hacia arriba de la superficie delantera de la carcasa y la superficie delantera de la carcasa está expuesta,
- 25 **caracterizada porque** la unidad (100) de interior incluye además pernos (7) cada uno fijado a la carcasa (1) desde el lado delantero de la misma para fijar el soporte (6) de brazo a la carcasa,
- en la que las partes (52) de alojamiento de soporte incluyen cada una:
- 30 una parte (520) de apoyo de soporte que tiene una superficie de apoyo que sostiene el soporte (6) de brazo desde abajo del mismo; y
- 35 una primera parte (521) de enganche que es flexible y que se extiende hacia arriba desde la superficie de apoyo en una dirección que interseca la superficie de apoyo, y
- en la que los soportes de brazo incluyen cada uno:
- 40 una parte (60) de soporte que se coloca sobre la superficie de apoyo y sujeta el brazo (8) para permitir que gire alrededor del eje;
- una segunda parte (61) de enganche que se forma integralmente en la parte de soporte para sobresalir de la misma y que se engancha con la primera parte de enganche en un estado en el que la parte de soporte se inserta en la parte de alojamiento de soporte; y
- 45 una parte (62) fija que se forma integralmente en la parte de soporte para sobresalir de la misma y que se instala en la parte de apoyo de soporte fijando el perno (7) a la carcasa (1).

2. La unidad (100) de interior según la reivindicación 1,

- 50 en la que un borde superior del panel (9) de entrada está colocado debajo de un escalón de cabeza de la carcasa (1) en un estado en el que el panel de entrada está colocado en la posición cerrada.

3. La unidad (100) de interior según la reivindicación 1 o 2,

- 55 en la que los brazos (8) incluyen cada uno:
- un cuerpo (80) principal de brazo al que está fijado el panel (9) de entrada; y
- 60 una parte (81) de árbol que está formada en el cuerpo principal de brazo para establecer el eje en un centro de la parte de árbol y que permite girar el cuerpo principal de brazo alrededor del eje,
- en la que las partes (60) de soporte incluyen cada una:
- una parte (600) de cuerpo principal; y
- 65 una parte (601) de inserción de brazo que está formada en la parte de cuerpo principal, y

en la que las partes de inserción de brazo incluyen cada una:

- 5 una parte (602) de guía que está formada para guiar la parte de árbol en una dirección alejada de la superficie delantera mientras se inserta el brazo en la parte (52) de alojamiento de soporte; y
- una parte (603) de cojinete que soporta la parte de árbol guiada por la parte de guía a la parte de cojinete para permitir que el cuerpo principal de brazo gire alrededor del eje.
- 10 4. La unidad (100) de interior según la reivindicación 3,
- en la que la parte (603) de cojinete está situada por encima de la abertura de la parte (52) de alojamiento de soporte.

FIG. 1

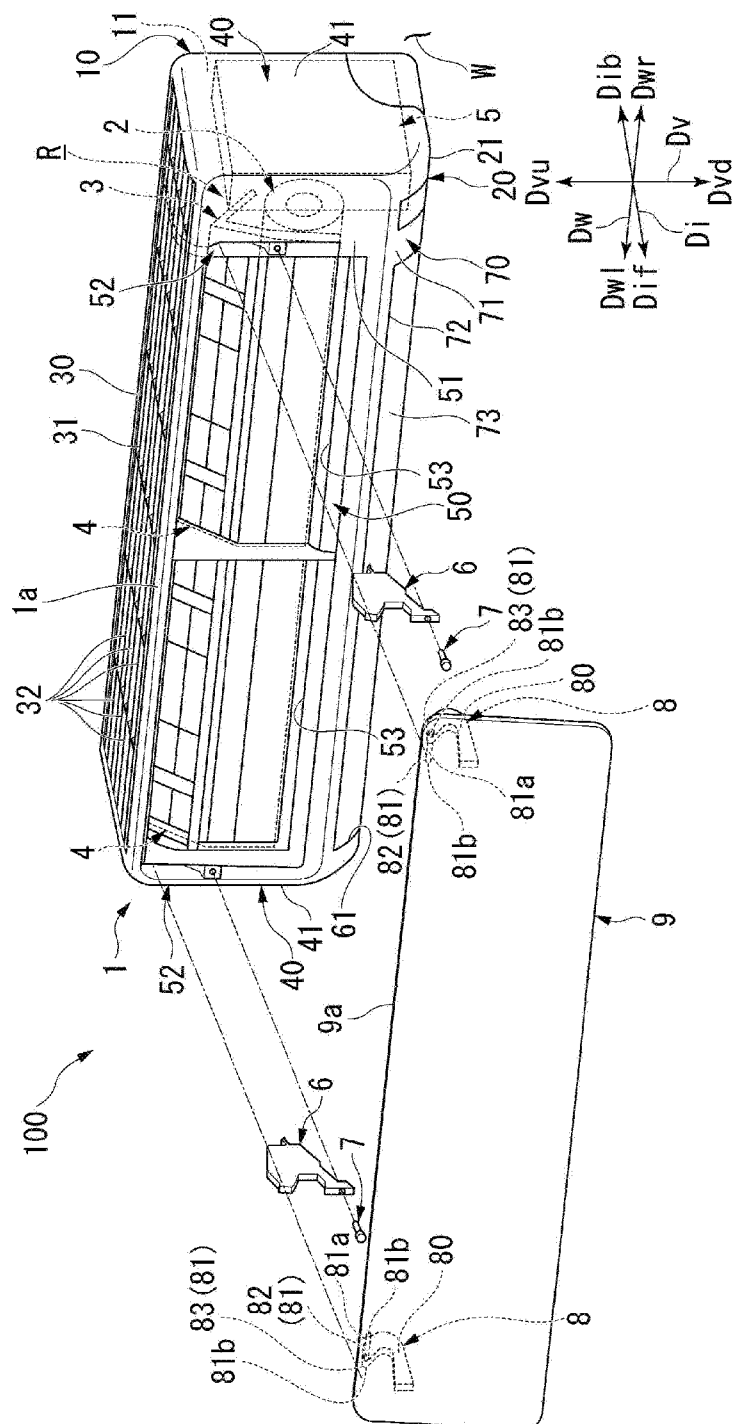


FIG. 2

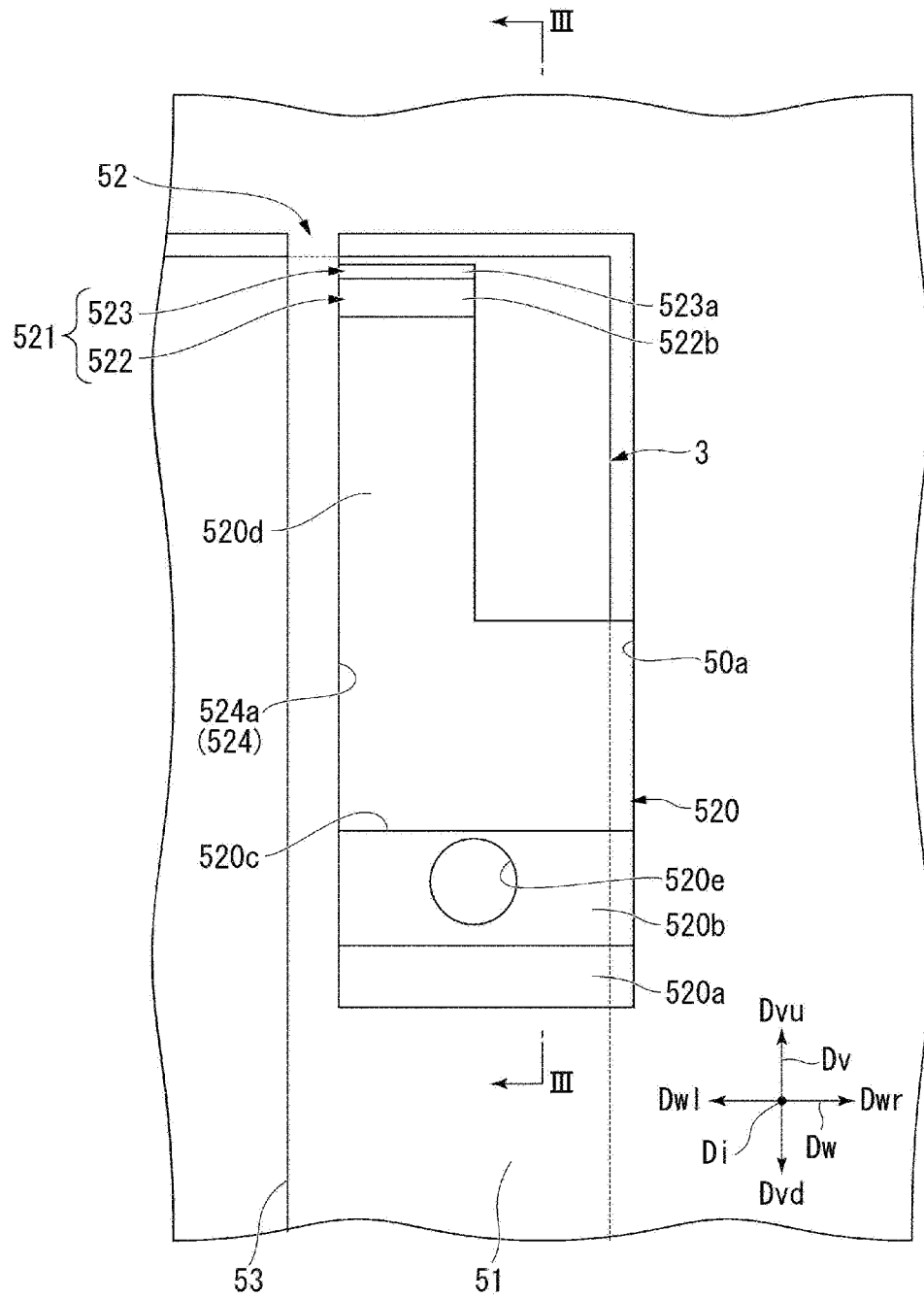


FIG. 3

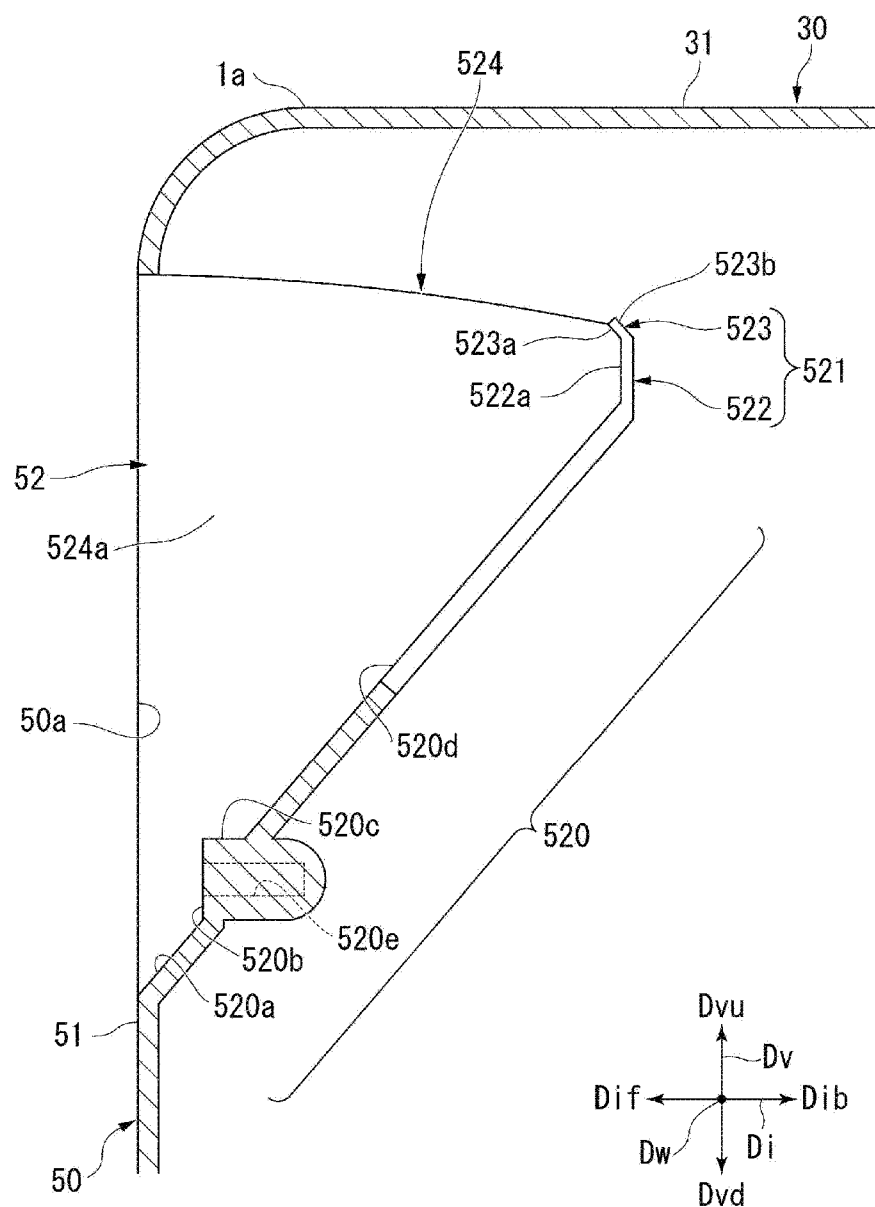


FIG. 4

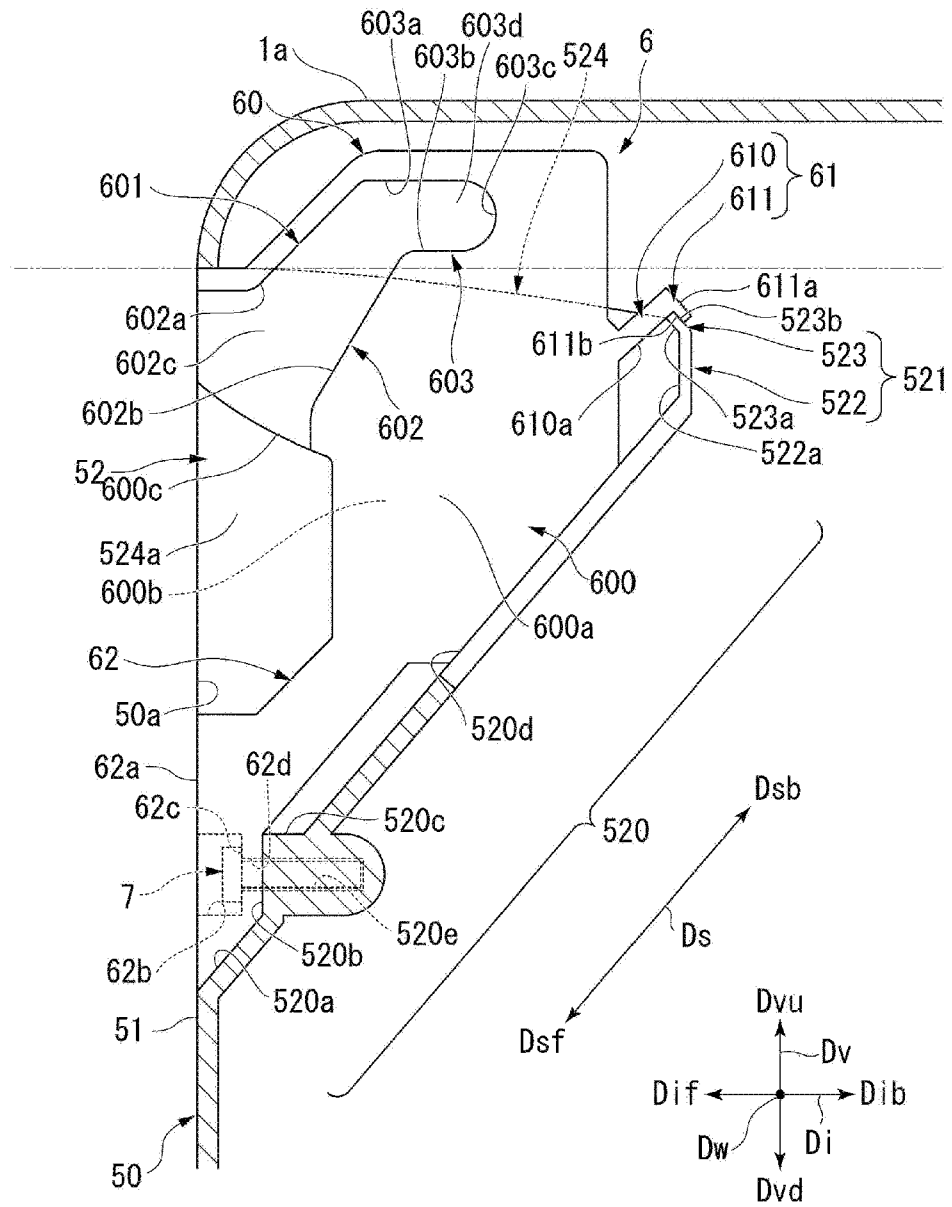


FIG. 5

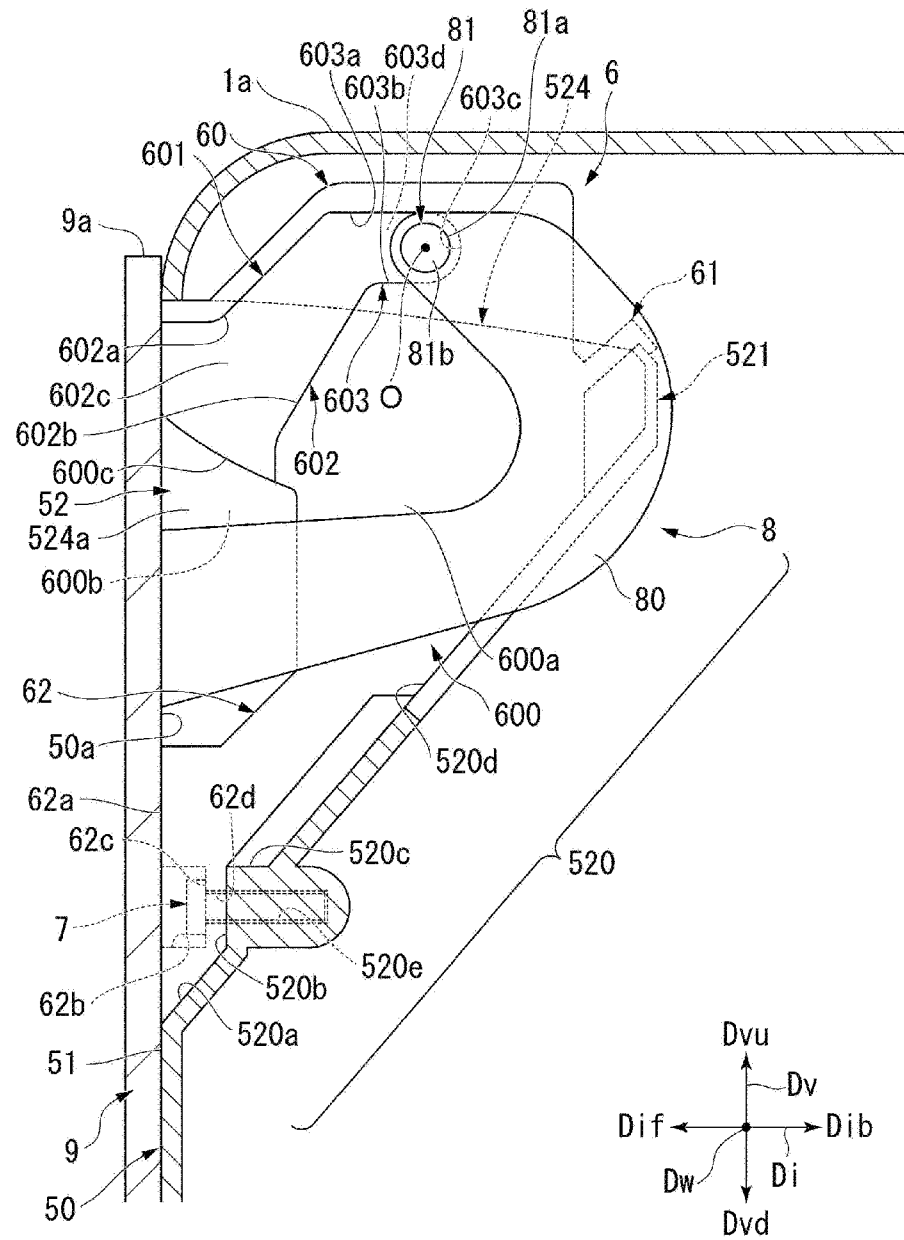


FIG. 6

