



(12)

Veröffentlichung

der internationalen Anmeldung mit der
(87) Veröffentlichungs-Nr.: **WO 2023/067672**
in der deutschen Übersetzung (Art. III § 8 Abs. 2
IntPatÜbkG)

(51) Int Cl.: **F24F 1/0073 (2019.01)**

(21) Deutsches Aktenzeichen: **11 2021 008 375.9**

(86) PCT-Aktenzeichen: **PCT/JP2021/038516**

(86) PCT-Anmeldetag: **19.10.2021**

(87) PCT-Veröffentlichungstag: **27.04.2023**

(43) Veröffentlichungstag der PCT Anmeldung
in deutscher Übersetzung: **01.08.2024**

(71) Anmelder:
Mitsubishi Electric Corporation, Tokyo, JP

(72) Erfinder:
Sugai, Shota, Tokyo, JP

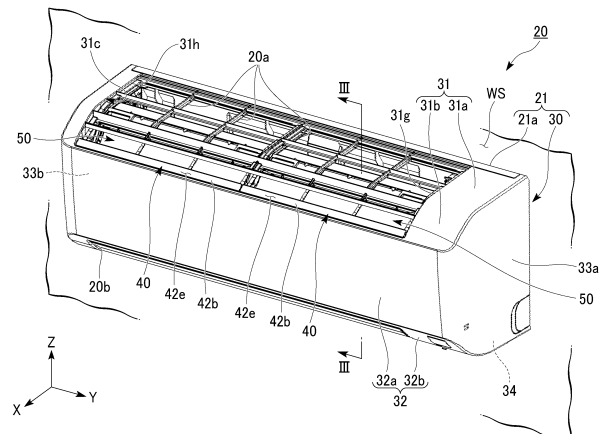
(74) Vertreter:
**Diehl & Partner Patent- und Rechtsanwaltskanzlei
mbB, 80636 München, DE**

Prüfungsantrag gemäß § 44 PatG ist gestellt.

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen.

(54) Bezeichnung: **Innenraumeinheit und Klimaanlage**

(57) Zusammenfassung: Eine Innenraumeinheit gemäß einer Ausführungsform der vorliegenden Offenbarung, welche die Innenraumeinheit einer Klimaanlage ist und die Innenraumeinheit ist, welche ein wandmontierter Typ ist, welcher an einer Wand montiert wird, umfasst: ein Wärmetauschgerät; ein Gebläse; ein Gehäuse, welches eine Einlassöffnung hat und welches das Wärmetauschgerät und das Gebläse in sich unterbringt, und einen Filter, welcher zwischen der Einlassöffnung und dem Wärmetauschgerät angeordnet ist, wobei das Gehäuse eine Einführungsöffnung hat, durch welche der Filter eingeführt wird, wobei die Einführungsöffnung nach vorne offen ist und der Filter an dem Gehäuse so angebracht ist, dass er von einer Außenseite des Gehäuses über die Einführungsöffnung herausnehmbar ist.



Beschreibung

Technischer Bereich

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft eine Innenraumeinheit und eine Klimaanlage.

Stand der Technik

[0002] Wie in Patentdokument 1 beispielhaft gezeigt ist, ist eine wandmontierte Innenraumeinheit bekannt, welche an einer Wand montiert ist und einen Filter umfasst.

Zitierungsliste

Patentdokument

[0003] Patentdokument 1: japanische ungeprüfte Patentanmeldung, Erstveröffentlichungsnummer 2011-058719

Kurzbeschreibung der Erfindung

Durch die Erfindung zu lösendes Problem

[0004] In einer Innenraumeinheit, wie beispielsweise der vorgenannten, ist eine vordere Oberflächenblende so bereitgestellt, dass sie zwischen einem geöffneten Zustand und einem geschlossenen Zustand frei drehbar ist, und, um eine Reinigung oder dergleichen vorzunehmen oder eine Wartungsarbeit an dem Filter vorzunehmen, muss die vordere Oberflächenblende geöffnet werden. Aus diesem Grund waren eine erhöhte Zeit und Arbeitslast, die zum Vornehmen einer Filterwartungsarbeit benötigt werden, ein Problem.

[0005] Die vorliegende Offenbarung wurde gemacht, um das obige Problem zu beheben, und ein Ziel ist es, eine Innenraumeinheit bereitzustellen, welche eine Konfiguration hat, die eine reduzierte Zeit und Arbeitslast für eine Filterwartungsarbeit benötigt, und eine Klimaanlage bereitzustellen, welche eine solche Innenraumeinheit umfasst.

Mittel zum Lösen des Problems

[0006] Eine Innenraumeinheit gemäß einer Ausführungsform der vorliegenden Offenbarung, welche die Innenraumeinheit einer Klimaanlage ist und welche ein wandmontierter Typ ist, welcher an einer Wand montiert wird, wobei die Innenraumeinheit umfasst: ein Wärmetauschgerät; ein Gebläse; ein Gehäuse, welches eine Einlassöffnung hat und welches das Wärmetauschgerät und das Gebläse in sich unterbringt, und einen Filter, welcher zwischen der Einlassöffnung und dem Wärmetauschgerät angeordnet ist, wobei:

das Gehäuse eine Einführungsöffnung hat, durch welche der Filter eingeführt wird,

die Einführungsöffnung nach vorne offen ist; und

der Filter an dem Gehäuse so angebracht ist, dass er von einer Außenseite des Gehäuses über die Einführungsöffnung herausnehmbar ist.

[0007] Eine Ausführungsform der Klimaanlage gemäß der vorliegenden Offenbarung kann die vorgenannte Innenraumeinheit und die vorgenannte Außenraumeinheit umfassen.

Wirkungen der Erfindung

[0008] Gemäß der vorliegenden Offenbarung ist es möglich, eine Zeit und Arbeitslast zu reduzieren, welche für eine Filterwartungsarbeit einer Innenraumeinheit einer Klimaanlage benötigt werden.

Kurze Beschreibung der Zeichnungen

Fig. 1 ein schematisches Diagramm, welches eine allgemeine Konfiguration einer Klimaanlage gemäß einer Ausführungsform zeigt.

Fig. 2 eine perspektivische Ansicht, welche eine Innenraumeinheit gemäß einer Ausführungsform zeigt.

Fig. 3 eine Querschnittsansicht entlang eines Querschnitts III-III in **Fig. 2**, welche die Innenraumeinheit gemäß einer Ausführungsform zeigt.

Fig. 4 eine perspektivische Explosionsansicht, welche ein Außenhüllenelement und einen Filter gemäß einer Ausführungsform zeigt.

Fig. 5 eine perspektivische Ansicht, welche einen Abschnitt des Außenhüllenelements gemäß einer Ausführungsform zeigt.

Fig. 6 eine perspektivische Ansicht, welche einen Abschnitt des Außenhüllenelements und den Filter beim Einführen in eine Einführungsöffnung von Einführungsöffnungen gemäß einer Ausführungsform zeigt.

Fig. 7 eine Querschnittsansicht, welche einen Abschnitt der Innenraumeinheit zeigt und einen ersten Vorsprung gemäß einer Ausführungsform zeigt.

Fig. 8 eine Querschnittsansicht, welche einen Abschnitt der Innenraumeinheit zeigt und einen zweiten Vorsprung gemäß einer Ausführungsform zeigt.

Fig. 9 eine perspektivische Ansicht, welche den Filter gemäß einer Ausführungsform zeigt.

Fig. 10 eine Querschnittsansicht, welche einen Teil von Prozeduren zum Anbringen des Filters an einem Gehäuse gemäß einer Ausführungsform zeigt.

Fig. 11 eine Querschnittsansicht, welche ein Beispiel einer herkömmlichen Innenraumeinheit zeigt.

Fig. 12 eine Querschnittsansicht, welche einen Teil von Prozeduren zum Anbringen des Filters an dem Gehäuse in dem Beispiel der herkömmlichen Innenraumeinheit zeigt.

Beschreibung von Ausführungsformen

[0009] Hierin nachfolgend werden Ausführungsformen der vorliegenden Offenbarung mit Bezug zu den Zeichnungen beschrieben. Der Umfang der vorliegenden Offenbarung ist nicht auf die Ausführungsformen unten begrenzt, und es ist möglich, Änderungen wie nötig innerhalb des technischen Umfangs der vorliegenden Offenbarung vorzunehmen. In den Zeichnungen unten sind Größen und Maßstäbe diverser Komponenten unten gewählt, um das Verständnis der Zeichnungen zu vereinfachen, und es gibt Fälle, in denen die Größen und Maßstäbe der diversen Komponenten von tatsächlichen Größen und Maßstäben dieser verschieden sein können.

[0010] Die Zeichnungen zeigen eine X-Achse, eine Y-Achse und eine Z-Achse, wo es geeignet ist. Die X-Achse zeigt eine Seite von Seiten einer Horizontalrichtung. Die Y-Achse zeigt eine andere Seite von Seiten der Horizontalrichtung. Die Z-Achse zeigt eine Vertikalrichtung. In der Beschreibung unten wird eine Horizontalrichtung entlang der X-Achse als eine „Vorne-hinten-Richtung X“ bezeichnet, und eine Horizontalrichtung entlang der Y-Achse wird als eine „Links-rechts-Richtung Y“ bezeichnet. Eine Vertikalrichtung wird als eine „Vertikalrichtung Z“ bezeichnet. Die Vorne-hinten-Richtung X, die Links-rechts-Richtung Y und die Vertikalrichtung Z sind zueinander orthogonale Richtungen. In der Beschreibung unten ist eine Seite von Seiten der Vertikalrichtung Z, in welche ein Pfeil der Z-Achse gerichtet ist (+Z-Seite), eine obere Seite. Die andere Seite von Seiten der Vertikalrichtung Z, welche eine Seite ist, von welcher der Pfeil der Z-Achse abgewandt ist, ist eine untere Seite (-Z-Seite). Eine Seite von Seiten der Vorne-hinten-Richtung X, in welche ein Pfeil der X-Achse gerichtet ist (+X-Seite), ist eine „vordere Seite“. Die andere Seite von Seiten der Vorne-hinten-Richtung X, welche eine Seite ist, von welcher der Pfeil der X-Achse abgewandt ist (-X-Seite), ist eine „hintere Seite“. Die Links-rechts-Richtung Y ist eine Links-rechts-Richtung einer Innenraumeinheit gemäß der Ausführungsform unten aus Sicht von vorne (+X-Richtung). Mit anderen Worten ist eine Seite von Seiten der Links-rechts-Richtung Y, in welche ein Pfeil der Y-Achse gerichtet ist (+Y-Seite), eine

„rechte Seite“. Die andere Seite von Seiten der Links-rechts-Richtung Y, welche eine Seite ist, von welcher der Pfeil der Y-Achse abgewandt ist (-Y-Seite), ist eine „linke Seite“.

[0011] Fig. 1 ist ein schematisches Diagramm, welches eine allgemeine Konfiguration einer Klimaanlage 100 gemäß einer vorliegenden Ausführungsform zeigt. Wie in Fig. 1 gezeigt ist, umfasst die Klimaanlage 100 eine Außenraumeinheit 10, eine Innenraumeinheit 20 und einen Zirkulationsweg 18. Die Außenraumeinheit 10 ist auf einer Außenseite eines Raumes angeordnet. Die Innenraumeinheit 20 ist auf einer Innenseite des Raumes angeordnet. Die Außenraumeinheit 10 und Innenraumeinheit 20 sind jeweils durch den Zirkulationsweg 18 verbunden, welcher ein Kältemittel 19 zirkuliert.

[0012] Durch das Kältemittel 19, welches innerhalb des Zirkulationswegs 18 strömt, und die Innenraumeinheit 20, welche einen Wärmetausch mit der Luft im Innenraum vornimmt, kann die Klimaanlage 100 eine Temperatur der Luft im Innenraum anpassen. Ein Kältemittel, wie beispielsweise ein fluorbasiertes Kältemittel mit einem niedrigen Erderwärmungspotenzial (GWP: Global Warming Potential) oder ein kohlenwasserstoff-basiertes Kältemittel oder dergleichen können als Beispiele des Kältemittels 19 genannt werden.

[0013] Die Außenraumeinheit 10 umfasst ein Gehäuse 11, einen Verdichter 12, ein Wärmetauschgerät 13, ein Strömungsanpassungsventil 14, ein Gebläse 15, ein Vierwegeventil 16 und ein Steuerungselement 17. Der Verdichter 12, das Wärmetauschgerät 13, das Strömungsanpassungsventil 14, das Gebläse 15, das Vierwegeventil 16 und das Steuerungselement 17 sind in einem inneren Abschnitt des Gehäuses 11 untergebracht.

[0014] Der Verdichter 12, das Wärmetauschgerät 13, das Strömungsanpassungsventil 14 und das Vierwegeventil 16 sind an einem Abschnitt des Zirkulationswegs 18 bereitgestellt, welcher in dem Innenbereich des Gehäuses 11 angeordnet ist. Der Verdichter 12, das Wärmetauschgerät 13, das Strömungsanpassungsventil 14 und das Vierwegeventil 16 sind durch einen Abschnitt des Zirkulationswegs 18 verbunden, welcher in dem Innenbereich des Gehäuses 11 angeordnet ist.

[0015] Das Vierwegeventil 16 ist an einem Abschnitt des Zirkulationswegs 18 bereitgestellt, welcher mit einer Ausgabe des Verdichters 12 verbunden ist. Durch Austausch eines Teils des Zirkulationswegs 18 kann das Vierwegeventil 16 eine Strömungsrichtung des Kältemittels 19 innerhalb des Zirkulationswegs 18 umkehren. Wenn der durch das Vierwegeventil 16 verbundene Weg der Weg des Vierwegeventils 16 ist, welcher in Fig. 1 durch durch-

gezogene Linien gezeigt ist, strömt das Kältemittel 19 innerhalb des Zirkulationswegs 18 in die Richtung, welche in **Fig. 1** durch den Pfeil mit durchgezogener Linie gezeigt ist. Andererseits, wenn der durch das Vierwegeventil 16 verbundene Weg der Weg des Vierwegeventils 16 ist, welcher in **Fig. 1** durch gestrichelte Linien gezeigt ist, strömt das Kältemittel 19 innerhalb des Zirkulationswegs 18 in die Richtung, welche in **Fig. 1** durch den Pfeil mit gestrichelter Linie gezeigt ist.

[0016] Die Innenraumeinheit 20 umfasst ein Gehäuse 21, ein Wärmetauschgerät 22, ein Gebläse 23 und ein Steuerungselement 24. Das Gehäuse 21 bringt das Wärmetauschgerät 22, das Gebläse 23 und das Steuerungselement 24 in seinem Innenbereich unter. Die Innenraumeinheit 20 kann einen Kühlbetrieb haben, in welchem die Luft des Raumes, in welchem die Innenraumeinheit 20 angeordnet ist, gekühlt wird, und kann einen Heizbetrieb haben, in welchem die Luft des Raumes, in welchem die Innenraumeinheit 20 angeordnet ist, erwärmt wird.

[0017] Wenn die Innenraumeinheit 20 in dem Kühlbetrieb arbeitet, strömt das Kältemittel 19, welches innerhalb des Zirkulationswegs 18 strömt, in die Richtung, die in **Fig. 1** durch die durchgezogene Linie gezeigt ist. Mit anderen Worten zirkuliert das Kältemittel 19, welches innerhalb des Zirkulationswegs 18 strömt, wenn die Innenraumeinheit 20 in dem Kühlbetrieb arbeitet, so, dass es zu dem Verdichter 12 zurückkehrt, nachdem es den Verdichter 12, das Wärmetauschgerät 13 der Außenraumeinheit 10, das Strömungsanpassungsventil 14 und das Wärmetauschgerät 22 der Innenraumeinheit 20 in dieser Reihenfolge durchströmt hat. Während des Kühlbetriebs arbeitet das Wärmetauschgerät 13 der Außenraumeinheit 10 als ein Verflüssiger und das Wärmetauschgerät 22 der Innenraumeinheit 20 arbeitet als ein Verdampfer.

[0018] Andererseits, wenn die Innenraumeinheit 20 in dem Heizbetrieb arbeitet, strömt das Kältemittel 19, welches innerhalb des Zirkulationswegs 18 strömt, in die Richtung, welche in **Fig. 1** durch die gestrichelte Linie gezeigt ist. Mit anderen Worten zirkuliert das Kältemittel 19, welches innerhalb des Zirkulationswegs 18 strömt, wenn die Innenraumeinheit 20 in dem Heizbetrieb arbeitet, so, dass es zu dem Verdichter 12 zurückkehrt, nachdem es den Verdichter 12, das Wärmetauschgerät 22 der Innenraumeinheit 20, das Strömungsanpassungsventil 14 und das Wärmetauschgerät 13 der Außenraumeinheit 10 in dieser Reihenfolge durchströmt hat. Während des Heizbetriebs arbeitet das Wärmetauschgerät 13 der Außenraumeinheit 10 als der Verdampfer und das Wärmetauschgerät 22 der Innenraumeinheit 20 arbeitet als der Verflüssiger.

[0019] Als Nächstes wird die Innenraumeinheit 20 detailliert beschrieben. **Fig. 2** ist eine perspektivische Ansicht, welche die Innenraumeinheit 20 zeigt. **Fig. 3** ist eine Querschnittsansicht entlang eines Querschnitts III-III in **Fig. 2**, welche die Innenraumeinheit 20 zeigt. Wie in **Fig. 2** gezeigt ist, ist die Innenraumeinheit 20 eine wandmontierte Innenraumeinheit, welche an einer Innenraumwandoberfläche WS montiert ist. Die Innenraumeinheit 20 hat in der Links-rechts-Richtung Y eine lange, etwa rechteckige Form.

[0020] Wie in **Fig. 3** gezeigt ist, ist das Gebläse 23, welches innerhalb des Gehäuses 21 der Innenraumeinheit 20 untergebracht ist, ein Querstromventilator. Obwohl dies in den Zeichnungen weggelassen ist, erstreckt sich das Gebläse 23 in der Links-rechts-Richtung Y. Das Gebläse 23 dreht sich um eine Drehachse R, welche sich in der Links-rechts-Richtung Y erstreckt.

[0021] Das Wärmetauschgerät 22 gemäß der vorliegenden Ausführungsform hat ein erstes Wärmetauschgerät 22a, ein zweites Wärmetauschgerät 22b und ein drittes Wärmetauschgerät 22c. Das erste Wärmetauschgerät 22a ist vor dem Gebläse 23 angeordnet. Das zweite Wärmetauschgerät 22b und das dritte Wärmetauschgerät 22c sind über dem Gebläse 23 angeordnet. Das zweite Wärmetauschgerät 22b erstreckt sich aus Sicht der Links-rechts-Richtung Y von einem oberen Endabschnitt des ersten Wärmetauschgeräts 22a nach oben und in eine nach hinten geneigte Richtung. Das dritte Wärmetauschgerät 22c ist hinter dem zweiten Wärmetauschgerät 22b angeordnet. Das dritte Wärmetauschgerät 22c erstreckt sich von einem oberen Endabschnitt des zweiten Wärmetauschgeräts 22b aus Sicht der Links-rechts-Richtung Y nach unten und in der nach hinten geneigten Richtung.

[0022] Wie in **Fig. 2** gezeigt ist, hat das Gehäuse 21 der Innenraumeinheit 20 ein Außenhüllenelement 30 und ein Luftwegelement 21a. Das Außenhüllenelement 30 ist ein Element, welches einen Teil einer Außenhülle des Gehäuses 21 bildet. Das Außenhüllenelement 30 ist eine Designblende, welches ein äußeres Design der Innenraumeinheit 20 verbessert. Das Außenhüllenelement 30 hat eine etwa schachtel-ähnliche rechteckige Form, welche zu einer hinteren Seite des Außenhüllenelements 30 offen ist. Wie in **Fig. 3** gezeigt ist, ist die Öffnung an der hinteren Seite des Außenhüllenelements 30 durch das Luftwegelement 21a blockiert.

[0023] Das Luftwegelement 21a ist ein Element, welches einen Teil eines Luftwegs bildet, durch welchen Luft strömt, welche durch das Gebläse 23 in ein Inneres des Gehäuses 21 befördert wird. In der vorliegenden Ausführungsform ist der Luftweg, durch welchen Luft strömt, welche durch das Gebläse 23

in das Innere des Gehäuses 21 befördert wird, aus dem Luftwegelement 21a und dem Außenhüllenelement 30 gebildet. Das Luftwegelement 21a ist an der Wandoberfläche WS befestigt, indem es in eine Installationsplatte, die in den Zeichnungen nicht gezeigt ist, eingehakt ist. Auf diese Weise ist die Innenraumeinheit 20a in der Wandoberfläche WS befestigt.

[0024] Das Außenhüllenelement 30 gemäß der vorliegenden Ausführungsform ist integral-gebildet. Mit anderen Worten hat das Außenhüllenelement 30 gemäß der vorliegenden Ausführungsform kein davon abnehmbares Teil. **Fig. 4** ist eine perspektivische Explosionsansicht, welche das Außenhüllenelement 30 und Filter 40 zeigt, welche später beschrieben werden. Wie in **Fig. 4** gezeigt ist, hat das Außenhüllenelement 30 einen Obere-Wand-Abschnitt 31, einen Vordere-Wand-Abschnitt 32, zwei Seitliche-Wand-Abschnitte 33a und 33b und einen Untere-Wand-Abschnitt 34. Die diversen Wandabschnitte, welche das Außenhüllenelement 30 gemäß der vorliegenden Ausführungsform bilden, sind plattenförmig.

[0025] Der Obere-Wand-Abschnitt 31 ist ein Wandabschnitt, welcher von Wandabschnitten, welche das Gehäuse 21 bilden, oben angeordnet ist. Der Obere-Wand-Abschnitt 31 erstreckt sich in der Links-rechts-Richtung Y. Der Obere-Wand-Abschnitt 31 gemäß der vorliegenden Ausführungsform bildet etwa eine Gesamtheit einer Außenhülle auf einer oberen Seite der Außenhülle des Gehäuses 21. Wie in **Fig. 2** gezeigt ist, ist die Außenhülle an der oberen Seite der Außenhülle des Gehäuses 21 insbesondere durch einen oberen Endabschnitt des Obere-Wand-Abschnitts 31 und das Luftwegelement 21a gebildet. Der obere Endabschnitt des Luftwegelements 21a bildet etwa eine Gesamtheit eines Kantenabschnitts von Außenhüllen einer oberen Seite des Gehäuses 21 an seiner hinteren Seite.

[0026] Der Obere-Wand-Abschnitt 31 hat einen Obere-Wand-Hauptkörperabschnitt 31a und einen Obere-Wand-geneigter-Abschnitt 31b. Der Obere-Wand-Hauptkörperabschnitt 31a ist ein hinterer Teil des Obere-Wand-Abschnitts 31. Eine obere Oberfläche des Obere-Wand-Hauptkörperabschnitts 31a ist etwa orthogonal zu der Vertikalrichtung Z. Der Obere-Wand-geneigter-Abschnitt 31b ist ein vorderer Teil des Obere-Wand-Abschnitts 31. Der Obere-Wand-geneigter-Abschnitt 31b steht aus einem vorderen Endabschnitt des Obere-Wand-Hauptkörperabschnitts 31a nach vorne und in eine nach unten geneigte Richtung vor. Mit anderen Worten erstreckt sich der Obere-Wand-geneigter-Abschnitt 31b bei nach vorne ragendem Obere-Wand-geneigter-Abschnitt 31b nach unten. Eine obere Oberfläche des Obere-Wand-geneigter-Abschnitts 31b ist sowohl nach oben als auch in eine nach vorne

geneigte Richtung gerichtet. Eine Größe des Obere-Wand-geneigter-Abschnitts 31b in der Vorne-hinten-Richtung X ist kleiner als eine Größe des Obere-Wand-Hauptkörperabschnitts 31a in der Vorne-hinten-Richtung X. Ein Verbindungsteil zwischen einer oberen Oberfläche des Obere-Wand-Abschnitts 31 und der oberen Oberfläche des Obere-Wand-geneigter-Abschnitts 31b ist gerundet. Weil der Obere-Wand-Abschnitt 31 den Obere-Wand-geneigter-Abschnitt 31b hat, hat ein Eckabschnitt von rechteckigen Formen an einem oberen Endabschnitt des Gehäuses 21 Formen wie angefaste Formen.

[0027] Der Vordere-Wand-Abschnitt 32 ist ein Wandabschnitt, welcher eine Außenhülle an einer vorderen Seite des Gehäuses 21 von Außenhüllen des Gehäuses 21 bildet. Wie in **Fig. 3** gezeigt ist, ist der Vordere-Wand-Abschnitt 32 vor dem Wärmetauschgerät 22 angeordnet. Insbesondere ist der Vordere-Wand-Abschnitt 32 vor dem ersten Wärmetauschgerät 22a und dem zweiten Wärmetauschgerät 22b angeordnet. Ein oberer Endabschnitt des Vordere-Wand-Abschnitts 32 ist mit einem vorderen Endabschnitt des Obere-Wand-Abschnitts 31 verbunden.

[0028] Der Vordere-Wand-Abschnitt 32 hat einen Vordere-Wand-Hauptkörperabschnitt 32a und einen Vordere-Wand-geneigter-Abschnitt 32b. Der Vordere-Wand-Hauptkörperabschnitt 32a ist ein Teil, welcher einen oberen Teil des Vordere-Wand-Abschnitts 32 umfasst. Ein oberer Endabschnitt des Vordere-Wand-Hauptkörperabschnitts 32a ist mit einem vorderen Endabschnitt des Obere-Wand-geneigter-Abschnitts 31b verbunden. Der Vordere-Wand-Hauptkörperabschnitt 32a ist vor dem ersten Wärmetauschgerät 22a und dem zweiten Wärmetauschgerät 22b angeordnet. Eine vordere Oberfläche des Vordere-Wand-Hauptkörperabschnitts 32a ist etwa orthogonal zu der Vorne-hinten-Richtung X. Insbesondere erstreckt sich die vordere Oberfläche des Vordere-Wand-Hauptkörperabschnitts 32a bei nach unten ragendem Vordere-Wand-Hauptkörperabschnitt 32a leicht nach hinten.

[0029] Wie in **Fig. 4** gezeigt ist, ist der Vordere-Wand-geneigter-Abschnitt 32b ein Teil eines unteren Teils des Vordere-Wand-Abschnitts 32. Eine Größe des Vordere-Wand-geneigter-Abschnitts 32b in der Vertikalrichtung Z ist kleiner als eine Größe des Vordere-Wand-Hauptkörperabschnitts 32a in der Vertikalrichtung Z. Der Vordere-Wand-geneigter-Abschnitt 32b steht aus einem unteren Endabschnitt des Vordere-Wand-Hauptkörperabschnitts 32a nach unten und in die nach hinten geneigte Richtung vor. Mit anderen Worten erstreckt sich der Vordere-Wand-geneigter-Abschnitt 32b bei nach unten ragendem Vordere-Wand-geneigter-Abschnitt 32b nach hinten. Eine vordere Oberfläche des Vordere-Wand-

geneigter-Abschnitts 32b ist sowohl nach vorne als auch in die nach unten geneigte Richtung gerichtet. Weil der Vordere-Wand-Abschnitt 32 den Vordere-Wand-geneigter-Abschnitt 32b hat, haben Eckabschnitte von rechteckigen Formen in einem unteren Endabschnitt des Gehäuses 21 Formen wie angefaste Formen.

[0030] Die zwei Seitliche-Wand-Abschnitte 33a und 33b bilden jeweils eine Außenhülle einer jeweiligen Seite der Außenhüllen des Gehäuses 21 in der Links-rechts-Richtung Y. Ein Seitliche-Wand-Abschnitt 33a bildet die Außenhülle auf einer rechten Seite (+Y-Seite) der Außenhüllen des Gehäuses 21. Ein Seitliche-Wand-Abschnitt 33b bildet die Außenhülle auf der linken Seite (-Y-Seite) der Außenhüllen des Gehäuses 21. Eine rechte Oberfläche des Seitliche-Wand-Abschnitts 33a und eine linke Oberfläche des Seitliche-Wand-Abschnitts 33b sind orthogonal zu der Links-rechts-Richtung Y. Die zwei Seitliche-Wand-Abschnitte 33a und 33b ragen von Endabschnitten in der Links-rechts-Richtung Y des Vordere-Wand-Abschnitts 32 jeweils nach hinten. Der Seitliche-Wand-Abschnitt 33a steht von einem rechten Endabschnitt des Vordere-Wand-Abschnitts 32 nach hinten vor. Der Seitliche-Wand-Abschnitt 33b steht von einem linken Endabschnitt des Vordere-Wand-Abschnitts 32 nach hinten vor. Ein oberer Endabschnitt des Seitliche-Wand-Abschnitts 33a ist mit einem rechten Endabschnitt des Obere-Wand-Abschnitts 31 verbunden. Ein unterer Endabschnitt des Seitliche-Wand-Abschnitts 33b ist mit einem linken Endabschnitt des Obere-Wand-Abschnitts 31 verbunden.

[0031] Der Untere-Wand-Abschnitt 34 bildet eine Außenhülle einer unteren Seite der Außenhüllen des Gehäuses 21. Der Untere-Wand-Abschnitt 34 steht aus dem unteren Endabschnitt des Vordere-Wand-Abschnitts 32 nach hinten vor. Insbesondere steht der Untere-Wand-Abschnitt 34 aus einem unteren Endabschnitt des Vordere-Wand-geneigter-Abschnitts 32b nach hinten vor. Wie in **Fig. 3** gezeigt ist, ist eine untere Oberfläche des Untere-Wand-Abschnitts 34 etwa orthogonal zu der Vertikalrichtung Z. Insbesondere erstreckt sich die untere Oberfläche des Untere-Wand-Abschnitts 34 bei nach hinten ragendem Untere-Wand-Abschnitt 34 leicht nach unten. Wie in **Fig. 4** gezeigt ist, ist ein Verbindungsteil zwischen dem vorderen Endabschnitt der unteren Oberfläche des Untere-Wand-Abschnitts 34 und dem unteren Endabschnitt an der vorderen Oberfläche des Vordere-Wand-geneigter-Abschnitts 32b gerundet.

[0032] Das Gehäuse 21 hat eine Einlassöffnung 20a und eine Auslassöffnung 20b. In der vorliegenden Ausführungsform sind die Einlassöffnung 20a und die Auslassöffnung 20b durch das Außenhüllenelement 30 gebildet. Die Einlassöffnung 20a ist in dem

Obere-Wand-Abschnitt 31 gebildet. Die Auslassöffnung 20 ist in dem Vordere-Wand-geneigter-Abschnitt 32b des Vordere-Wand-Abschnitts 32 gebildet.

[0033] Die Einlassöffnung 20a ist nach oben offen. In der vorliegenden Ausführungsform sind mehrere Einlassöffnungen 20a bereitgestellt. Die mehreren Einlassöffnungen 20a sind so angeordnet, dass sie in einer Matrixform in der Vorne-hinten-Richtung X und der Links-rechts-Richtung Y ausgerichtet sind. Mit anderen Worten ist die Einlassöffnung 20a so bereitgestellt, dass sie mehrere in der Links-rechts-Richtung Y ausgerichtete Reihen und mehrere in der Vorne-hinten-Richtung X ausgerichtete Reihen hat. In der vorliegenden Ausführungsform sind sechs Reihen von Einlassöffnungen 20a, welche in der Links-rechts-Richtung Y ausgerichtet sind, und drei Reihen, welche in der Vorne-hinten-Richtung X ausgerichtet sind, bereitgestellt. Die Reihe der Einlassöffnungen 20a, welche von den vorgenannten drei Reihen am weitesten hinten angeordnet ist, ist in dem Obere-Wand-Hauptkörperabschnitt 31a gebildet. Die Reihe der Einlassöffnungen 20a, welche von den vorgenannten drei Reihen in einer Mitte in der Vorne-hinten-Richtung X angeordnet ist, ist so gebildet, dass sie den Obere-Wand-Hauptkörperabschnitt 31a und den Untere-Wand-geneigter-Abschnitt 31b überspannt. Die Reihe der Einlassöffnungen 20a, welche von den vorgenannten drei Reihen am weitesten vorne angeordnet ist, ist in dem Obere-Wand-geneigter-Abschnitt 31b gebildet. Durch den Betrieb des Gebläses 23 wird Luft durch die mehreren Einlassöffnungen 20a in das Gehäuse 21 befördert.

[0034] Die Auslassöffnung 20b ist nach vorne und nach unten offen. Die Auslassöffnung 20b erstreckt sich in der Links-rechts-Richtung Y. Eine Größe der Auslassöffnung 20b in der Links-rechts-Richtung Y ist größer als die Hälfte einer Größe des Gehäuses 21 in der Links-rechts-Richtung Y. In das Gehäuse 21 durch das Gebläse 23 beförderte Luft wird aus der Auslassöffnung 20b ausgegeben. Wie in **Fig. 3** gezeigt ist, ist eine Windrichtungsanpassungseinheit 25, welche ermöglicht, dass die Auslassöffnung 20b offenbar ist, in der Auslassöffnung 20b angeordnet. Eine Richtung des aus der Auslassöffnung 20b in den Raum geblasenen Luft wird durch die Windrichtungsanpassungseinheit 25 angepasst.

[0035] Das Gehäuse 21 hat eine Einführungsöffnung 50 zum Einführen eines Filters, der später beschrieben wird. Die Einführungsöffnung 50 ist nach vorne offen. Die Einführungsöffnung 50 ist zu der vorderen Seite der Innenraumeinheit 20 freiliegend. In der vorliegenden Ausführungsform ist die Einführungsöffnung 50 an einem oberen Teil des Gehäuses 21 gebildet. Insbesondere ist die Einführungsöffnung 50 in dem Obere-Wand-geneigter-

Abschnitt 31b in dem Obere-Wand-Abschnitt 31 des Außenhüllenelements 30 gebildet. Die Einführungsöffnung 50 ist nach vorne offen und ist nach oben offen. Wie in **Fig. 4** gezeigt ist, ist die Einführungsöffnung 50 gemäß der vorliegenden Ausführungsform vor den mehreren Einlassöffnungen 20a, die in einer Matrixform ausgerichtet sind, ausgerichtet und angeordnet. Die Einführungsöffnung 50 erstreckt sich in der Links-rechts-Richtung Y. Die Einführungsöffnung 50 hat aus Sicht von vorne eine lange etwa rechteckige Form, welche sich in der Links-rechts-Richtung Y erstreckt.

[0036] Es ist möglich, den Filter 40, der später beschrieben wird, von einem Außenabschnitt des Gehäuses 21 in die Einführungsöffnung 50 einzuführen. Eine Größe der Einführungsöffnung 50 in der Links-rechts-Richtung Y ist größer als eine Größe des Filters 40 in der Links-rechts-Richtung Y. Die Größe der Einführungsöffnung 50 in der Links-rechts-Richtung Y gemäß der vorliegenden Ausführungsform ist etwa dieselbe wie die Größe des Filters 40 in der Links-rechts-Richtung Y. Eine Größe der Einführungsöffnung 50 in der Vertikalrichtung Z ist größer als eine Größe eines Filters 40 in der Vertikalrichtung Z. In der vorliegenden Ausführungsform sind zwei Einführungsöffnungen 50 in der Links-rechts-Richtung Y nebeneinander bereitgestellt.

[0037] In der Ausführungsform sind die mehreren Einlassöffnungen 20a und die zwei Einführungsöffnungen 50 gebildet, indem sie ein Durchgangsloch 31c haben, welches in dem Obere-Wand-Abschnitt 31 gebildet und durch mehrere erste Stababschnitte 31d und mehrere zweite Stababschnitte 31e geteilt ist. Das Durchgangsloch 31c durchsetzt den Obere-Wand-Abschnitt 31 in der Vertikalrichtung Z. Das Durchgangsloch 31c ist aus Sicht von oben ein langes etwa rechteckig geformtes Loch in der Links-rechts-Richtung Y. Eine Mitte des Durchgangslochs 31c in der Links-rechts-Richtung Y ist weiter zu der linken Seite (-Y-Seite) angeordnet als eine Mitte des Obere-Wand-Abschnitts 31 in der Links-rechts-Richtung Y. Eine Größe des Durchgangslochs 31c in der Links-rechts-Richtung Y ist größer als die Hälfte der Größe des Gehäuses 21 in der Links-rechts-Richtung Y. Die Größe des Durchgangslochs 31c in der Links-rechts-Richtung Y ist dieselbe wie die Größe der Auslassöffnung 20b in der Links-rechts-Richtung Y. Ein Kantenabschnitt des Durchgangslochs 31c an der vorderen Seite ist in einem Kantenabschnitt des Obere-Wand-Abschnitts 31 an der vorderen Seite angeordnet. Der Kantenabschnitt des Durchgangslochs 31c an der vorderen Seite bildet Kantenabschnitte der zwei Einführungsöffnungen 50 an der vorderen Seite. Kantenabschnitte des Durchgangslochs 31c an der hinteren Seite sind an Kantenabschnitten des Obere-Wand-Abschnitts 31 an der hinteren Seite angeordnet.

[0038] Die mehreren ersten Stababschnitte 31d erstrecken sich in der Links-rechts-Richtung Y. Die mehreren ersten Stababschnitte 31d sind mit Abständen in der Vorne-hinten-Richtung X angeordnet. Drei der mehreren ersten Stababschnitte 31d sind angeordnet. Beide Endabschnitte der mehreren ersten Stababschnitte 31d in der Links-rechts-Richtung Y sind mit Teilen von Innenkanten des Durchgangslochs 31c verbunden, die an beiden Seiten in der Links-rechts-Richtung Y angeordnet sind.

[0039] Die mehreren zweiten Stababschnitte 31e erstrecken sich aus Sicht von oben in der Vorne-hinten-Richtung X. Die mehreren zweiten Stababschnitte 31e sind mit Abständen in der Links-rechts-Richtung Y angeordnet. Fünf zweite Stababschnitte 31e sind bereitgestellt. Jeder der zweiten Stababschnitte 31e verbindet die mehreren ersten Stababschnitte 31d miteinander. Hintere Endabschnitte der mehreren zweiten Stababschnitte 31e sind mit Teilen der Innenkanten des Durchgangslochs 31c verbunden, welche an einer hinteren Seite angeordnet sind. Ein in einer Mitte in der Links-rechts-Richtung Y angeordneter zweiter Stababschnitt 31e der mehreren zweiten Stababschnitte 31 e ist ein mittlerer Stababschnitt 31 f. Ein vorderer Endabschnitt des mittleren Stababschnitts 31 f ist mit einem Teil der Innenkanten des Durchgangslochs 31c verbunden, welcher auf einer vorderen Seite angeordnet ist. Die zwei Einführungsöffnungen 50 sind in der Links-rechts-Richtung Y durch den mittleren Stababschnitt 31f geteilt. Vordere Endabschnitte der zweiten Stababschnitte 31e, die von dem mittleren Stababschnitt 31 f verschieden sind, sind mit den ersten Stababschnitten 31d der mehreren ersten Stababschnitte 31d verbunden, welche am weitesten vorn angeordnet sind. Der mittlere Stababschnitt 31f steht nach unten weiter vor als die übrigen zweiten Stababschnitte 31e.

[0040] In der Beschreibung unten wird ein Teil des Durchgangslochs 31c, welcher in der Rechtsrichtung (+Y-Richtung) weiter als der mittlere Stababschnitt 31f angeordnet ist, als ein „rechtes Durchgangsloch 31g“ bezeichnet. Ein Teil des Durchgangslochs 31c, welcher in der Linksrichtung (-Y-Richtung) weiter als der mittlere Stababschnitt 31f angeordnet ist, wird als ein „linkes Durchgangsloch 31h“ bezeichnet.

[0041] **Fig. 5** ist eine perspektivische Ansicht, welche einen Teil des Außenhüllenelements 30 zeigt. **Fig. 6** ist eine perspektivische Ansicht, welche einen Teil des Außenhüllenelements 30 und den Filter 40 zeigt, während dieser in eine Einführungsöffnung 50 der Einführungsöffnungen 50 eingeführt wird. **Fig. 7** ist eine Querschnittsansicht, welche einen Teil der Innenraumeinheit 20 zeigt und einen ersten Vorsprung 42c zeigt, der später beschrieben wird. **Fig. 8** ist eine Querschnittsansicht, welche einen Teil der Innenraumeinheit 20 zeigt und einen

zweiten Vorsprung 36 zeigt, der später beschrieben wird.

[0042] Wie in **Fig. 5** gezeigt ist, hat das Gehäuse 21 einen Montageabschnitt 37, welcher an einem Kantenabschnitt der Einführungsöffnung 50 an der vorderen Seite bereitgestellt ist. Der Montageabschnitt 37 steht aus dem Kantenabschnitt der Einführungsöffnung 50 an der vorderen Seite nach hinten vor. Der Montageabschnitt 37 erstreckt sich in der Links-rechts-Richtung Y. Der Montageabschnitt 37 ist eine lange etwa rechteckige geformte Platte in der Links-rechts-Richtung Y. Eine Plattenoberfläche des Montageabschnitts 37 ist orthogonal zu der Vertikalrichtung Z. Wie in **Fig. 4** gezeigt ist, erstreckt sich der Montageabschnitt 37 von einem rechten Endabschnitt zu einem linken Endabschnitt des Durchgangslochs 31c. Der vordere Endabschnitt des mittleren Stababschnitts 31f ist mit dem Montageabschnitt 37 verbunden.

[0043] Wie in **Fig. 5** und **Fig. 6** gezeigt ist, hat der Montageabschnitt 37 einen Ausnehmungsabschnitt 37a, welcher von einem Kantenabschnitt einer hinteren Seite des Montageabschnitts 37 nach vorne ausgenommen ist. Mehrere Ausnehmungsabschnitte 37a sind mit Abständen in der Links-rechts-Richtung Y bereitgestellt. In der vorliegenden Ausführungsform sind sechs Ausnehmungsabschnitte 37a bereitgestellt. Drei Ausnehmungsabschnitte 37a der sechs Ausnehmungsabschnitte 37a sind in Teilen des Montageabschnitts 37 gebildet, welche weiter zu der Rechtsrichtung (+Y-Richtung) als der mittlere Stababschnitt 31f angeordnet sind. Übrige drei Ausnehmungsabschnitte 37a der sechs Ausnehmungsabschnitte 37a sind in Teilen des Montageabschnitts 37 gebildet, welche weiter zu der Linksrichtung (-Y-Richtung) als der mittlere Stababschnitt 31f angeordnet sind. Wie in **Fig. 7** gezeigt ist, ist der erste Vorsprung 42c, der später beschrieben wird, von oben in der Vertikalrichtung Z in ein Inneres des Ausnehmungsabschnitts 37a eingeführt.

[0044] Wie in **Fig. 6** gezeigt ist, hat das Gehäuse 21 zwei Führungsabschnitte 35a und 35b. Jeder der zwei Führungsabschnitte 35a und 35b ist an Teilen der Innenkanten des rechten Durchgangslochs 31g angeordnet, welche in der Links-rechts-Richtung Y an beiden Seiten angeordnet sind. Ein Führungsabschnitt 35a ist an einem Kantenabschnitt der Innenkantenabschnitte bereitgestellt, welcher auf der linken Seite (-Y-Seite) des rechten Durchgangslochs 31g angeordnet ist. Ein Kantenabschnitt, welcher auf einer linken Seite der Innenkantenabschnitte des rechten Durchgangslochs 31g angeordnet ist, ist ein Kantenabschnitt der rechten Seite (+Y-Seite) des mittleren Stababschnitts 31 f. Ein Führungsabschnitt 35b ist an einem Kantenabschnitt der Innenkantenabschnitte bereitgestellt, welcher auf der rechten Seite des rechten Durchgangslochs 31g

angeordnet ist. Jeder der zwei Führungsabschnitte 35a und 35b steht aus dem jeweiligen Kantenabschnitt des rechten Durchgangslochs 31g so vor, dass sie zueinander in der Links-rechts-Richtung Y näher kommen. Der Führungsabschnitt 35a und der Führungsabschnitt 35b sind in der Links-rechts-Richtung Y symmetrisch angeordnet. Daher gibt es in der folgenden Beschreibung Fälle, in denen eine Beschreibung der zwei Führungsabschnitte 35a und 35b durch eine Beschreibung von einem der zwei, nämlich dem Führungsabschnitt 35a, repräsentiert wird, wobei die Beschreibung des anderen des Paares, nämlich dem Führungsabschnitt 35b, abgekürzt ist.

[0045] Der Führungsabschnitt 35a erstreckt sich aus Sicht von oben in der Vorne-hinten-Richtung X. Ein vorderer Endabschnitt des Führungsabschnitts 35a ist mit dem Montageabschnitt 37 verbunden. Ein hinterer Endabschnitt des Führungsabschnitts 35a ist mit einem an einer hinteren Seite angeordneten Kantenabschnitt der Innenkanten des rechten Durchgangslochs 31g verbunden. Der Führungsabschnitt 35a hat einen Führungswandabschnitt 35e und einen Gegenwandabschnitt 35f. Der Führungswandabschnitt 35e hat eine lange dünne Plattenform, welche sich in der Vorne-hinten-Richtung X erstreckt. Eine Plattenoberfläche des Führungswandabschnitts 35e ist der Vertikalrichtung Z zugewandt. Der Führungswandabschnitt 35e ist weiter unten als die ersten Stababschnitte 31d angeordnet. Ein Filterhauptkörper 41 des Filters 40, der später beschrieben wird, ist in der Vertikalrichtung Z zwischen dem Führungswandabschnitt 35e und den ersten Stababschnitten 31d angeordnet. Der Gegenwandabschnitt 35f steht nach oben aus einem hinteren Endabschnitt des Führungswandabschnitts 35e vor. Ein oberer Endabschnitt des Gegenwandabschnitts 35f ist mit einem an einer hinteren Seite angeordneten Kantenabschnitt der Innenkanten des rechten Durchgangslochs 31g verbunden. Eine vordere Oberfläche des Gegenwandabschnitts 35f ist eine Oberfläche, welche zu der Vorne-hinten-Richtung X orthogonal ist.

[0046] Wie in **Fig. 4** gezeigt ist, hat das Gehäuse 21 zwei Führungsabschnitte 35c und 35d. Abgesehen von dem Umstand, dass sie an dem linken Durchgangsloch 31h angeordnet sind, sind die zwei Führungsabschnitte 35c und 35d den zwei Führungsabschnitten 35a und 35b gleich.

[0047] Wie in **Fig. 5** zeigt ist, hat das Gehäuse 21 den zweiten Vorsprung 36, welcher aus dem Montageabschnitt 37 nach oben vorsteht. Der zweite Vorsprung 36 ist an vorne angeordneten Teilen jedes der Führungsabschnitte 35a, 35b, 35c und 35d des oben genannten Montageabschnitts 37 bereitgestellt. Mit anderen Worten sind in der vorliegenden Ausführungsform vier zweite Vorsprünge 36 bereitgestellt. Von den vier zweiten Vorsprüngen 36 sind zwei

zweite Vorsprünge 36 weiter in der Rechtsrichtung (+Y-Richtung) als der mittlere Stababschnitt 31 f des Montageabschnitts 37 angeordnet. Von den vier zweiten Vorsprüngen 36 sind die übrigen zwei zweiten Vorsprünge 36 weiter in der Linksrichtung (-Y-Richtung) als der mittlere Stababschnitt 31f des Montageabschnitts 37 angeordnet. Wie in **Fig. 8** gezeigt ist, hat der zweite Vorsprung 36 aus Sicht der Links-rechts-Richtung Y eine etwa dreieckige Form. Die zweiten Vorsprünge 36 sind etwa vier-eckige Pyramiden, welche nach oben vorstehen.

[0048] Das Gehäuse 21 hat einen Trägervorsprung 38, welcher aus dem Montageabschnitt 37 nach oben vorsteht. Der Trägervorsprung 38 gemäß der vorliegenden Ausführungsform steht aus einem vorderen Endabschnitt des Montageabschnitts 37 nach oben vor. Der Trägervorsprung 38 hat aus Sicht der Links-rechts-Richtung Y eine etwa dreieckige Form. Ein oberer Endabschnitt des Trägervorsprungs 38 ist weiter unten als ein oberer Endabschnitt des zweiten Vorsprungs 36 angeordnet. Der Trägervorsprung 38 ist vor dem zweiten Vorsprung 36 angeordnet. Wie in **Fig. 5** gezeigt ist, erstreckt sich der Trägervorsprung 38 in der Links-rechts-Richtung Y. Der Trägervorsprung 38 erstreckt sich von einem rechten Endabschnitt des Montageabschnitts 37 zu einem linken Endabschnitt desselben.

[0049] Wie in **Fig. 3** gezeigt ist, umfasst die Inneneinheit 20 den Filter 40, welcher zwischen der Einlassöffnung 20a und dem Wärmetauschergerät 22 angeordnet ist. Der Filter 40 gemäß der vorliegenden Ausführungsform ist in der Vertikalrichtung Z zwischen der Einlassöffnung 20a und dem Wärmetauschergerät 22 angeordnet. Luft, welche von der Einlassöffnung 20a in das Gehäuse 21 befördert wird, durchströmt den Filter 40 zu dem Wärmetauschergerät 22. Der Filter 40 kann zumindest Teile von Staub fangen, welcher in der Luft enthalten ist, welche durch den Filter 40 strömt. Durch das Strömen der Luft durch den Filter 40 ist es daher möglich, zumindest einen Teil des Staubs zu entfernen, der in der Luft enthalten ist, die durch den Filter 40 strömt.

[0050] Wie in **Fig. 2** und **Fig. 4** gezeigt ist, sind in der vorliegenden Ausführungsform zwei Filter 40 nebeneinander in der Links-rechts-Richtung Y bereitgestellt. Die zwei Filter 40 sind von einem außenseitigen Abschnitt des Gehäuses 21 durch jede der zwei Einführungsöffnungen 50 einführbar. Jeder der Filter 40 wird durch die jeweilige Einführungsöffnung 50 in das Gehäuse 21 eingeführt. Einer der zwei Filter 40 ist in dem rechten Durchgangsloch 31g angeordnet. Der andere der zwei Filter 40 ist in dem linken Durchgangsloch 31h angeordnet. Jeder der Filter 40 ist an dem Gehäuse 21 so angebracht, dass er von außerhalb des Gehäuses 21 über die jeweilige Einführungsöffnung 50 herausnehmbar ist. Größen jedes der Filter 40 in der Links-rechts-Richtung Y sind klei-

ner als Größen jeder der Einführungsöffnungen 50 in der Links-rechts-Richtung Y. Die zwei Filter 40 sind zueinander identisch konfiguriert. In der Beschreibung unten wird der Filter 40 beschrieben, welcher in der Rechtsrichtung (+Y-Richtung) angeordnet ist, und repräsentiert die zwei Filter 40.

[0051] **Fig. 9** ist eine perspektivische Ansicht, welche den Filter 40 zeigt. Wie in **Fig. 4** und **Fig. 9** gezeigt ist, ist der Filter 40 ein etwa rechteckiges Plattenelement. Die Plattenoberfläche des Filters 40 ist der Vertikalrichtung Z zugewandt. Der Filter 40 hat den Filterhauptkörper 41 und einen Griffabschnitt 42. Der Filterhauptkörper 41 hat eine etwa rechteckige Form. Der Filterhauptkörper 41 ist ein Teil, welches zwischen der Einlassöffnung 20a und dem Wärmetauschergerät 22 angeordnet ist.

[0052] Wie in **Fig. 9** gezeigt ist, hat der Filterhauptkörper 41 einen Gitterabschnitt 41d und Fangabschnitte 41c. Der Gitterabschnitt 41d ist beispielsweise aus Harz gebildet. Der Gitterabschnitt 41d und der Griffabschnitt 42 sind in der vorliegenden Ausführungsform integral-gebildet. Der Gitterabschnitt 41d ist ein Netzteil, welches durch vier Stababschnitte 41e, die sich in der Links-rechts-Richtung Y erstrecken, und vier Stababschnitte 41f, die sich in der Vorne-hinten-Richtung X erstrecken, gebildet ist.

[0053] Die Fangabschnitte 41c sind netzartig geformte Teile, welche Luft durchlassen. Durch Durchlassen von Luft durch die Fangabschnitte 41c können die Fangabschnitte 41c zumindest einen Teil des in der Luft enthaltenen Staubs in den Fangabschnitten 41c fangen. Ein Fangabschnitt 41c der Fangabschnitte 41c ist in jedem Loch einer Gitterform des Gitterabschnitts 41d bereitgestellt. Jedes Loch des Gitterabschnitts 41d ist durch die in der Vorne-hinten-Richtung X benachbarten Stababschnitte 41e und die in der Links-rechts-Richtung Y benachbarten Stababschnitte 41f gebildet und umgeben. In der vorliegenden Ausführungsform sind drei Reihen des Fangabschnitts 41c so bereitgestellt, dass sie in der Links-rechts-Richtung Y ausgerichtet sind, und sind drei Reihen der Fangabschnitte 41c so bereitgestellt, dass sie in der Vorne-hinten-Richtung X ausgerichtet sind. Mit anderen Worten sind neun Fangabschnitte 41c in jedem der Filter 40 bereitgestellt.

[0054] Die neun Fangabschnitte 41c des Filters 40, welcher von den zwei Filtern 40 in der Rechtsrichtung (+Y-Richtung) angeordnet ist, sind jeweils unter neun Einlassöffnungen 20a angeordnet, welche das rechte Durchgangsloch 31g bilden und aufteilen. Die neun Fangabschnitte 41c des Filters 40, welcher von den zwei Filtern 40 in der Linksrichtung (-Y-Richtung) angeordnet ist, sind jeweils unter den neun Einlassöffnungen 20a angeordnet, welche das

linke Durchgangsloch 31h bilden und aufteilen. In jedem der Filter 40 sind vordere Teile von drei Fangabschnitten 41c der neun Fangabschnitte 41c, welche am weitesten vorne angeordnet sind, jeweils den Einführungsöffnungen 50 zugewandt.

[0055] Der Filterhauptkörper 41 hat einen ersten Teil 41a und einen zweiten Teil 41b. Der erste Teil 41a ist ein hinterer Teil des Filterhauptkörpers 41. Der erste Teil 41a erstreckt sich entlang einer Ebene, die zu der Vertikalrichtung Z orthogonal ist (XY-Ebene). Der zweite Teil 41b erstreckt sich von einem vorderen Endabschnitt des ersten Teils 41a nach vorne sowie in der nach unten geneigten Richtung. Wie in **Fig. 3** gezeigt ist, ist der erste Teil 41a unter dem Obere-Wand-Hauptkörperabschnitt 31a angeordnet. Der zweite Teil 41b ist unter dem Obere-Wand-geneigter-Abschnitt 31b angeordnet. Ein vorderseitiger Teil des zweiten Teils 41b ist unter der Einführungsöffnung 50 angeordnet.

[0056] Beide Endabschnitte des Filterhauptkörpers 41 in der Links-rechts-Richtung Y werden von unten durch Führungswandabschnitte 35e von jedem der zwei der Führungsabschnitte 35a und 35b getragen. Beide Endabschnitte des Filterhauptkörpers 41 in der Links-rechts-Richtung Y sind zwischen den Führungswandabschnitten 35e jedes der zwei der Führungsabschnitte 35a und 35b und den ersten Stababschnitten 31d angeordnet. Beide hinteren Endabschnitte des Filterhauptkörpers 41 in der Links-rechts-Richtung Y sind mit vorderen Oberflächen von Gegenwandabschnitten 35f von jedem der zwei der Führungsabschnitte 35a und 35b verbunden.

[0057] Wie in **Fig. 9** gezeigt ist, ist der Griffabschnitt 42 an einem vorderen Endabschnitt des Filterhauptkörpers 41 bereitgestellt. Insbesondere ist der Griffabschnitt 42 an einem vorderen Endabschnitt des zweiten Teils 41b an dem Filterhauptkörper 41 bereitgestellt. Der Griffabschnitt 42 ist beispielsweise aus Harz gebildet. Der Griffabschnitt 42 erstreckt sich in der Links-rechts-Richtung Y. Der Griffabschnitt 42 erstreckt sich von einem rechten Endabschnitt des Filterhauptkörpers 41 zu einem linken Endabschnitt dessen. Wie in **Fig. 7** gezeigt ist, ist der Griffabschnitt 42 vor der Einführungsöffnung 50 angeordnet. Der Griffabschnitt 42 ist an einer oberen Oberfläche des Montageabschnitts 37 montiert. Der Griffabschnitt 42 ist zu der Außenseite des Gehäuses 21 freiliegend. Der Griffabschnitt 42 hat einen Basisabschnitt 42a, einen Abdeckungswandabschnitt 42b und den ersten Vorsprung 42c.

[0058] Der Basisabschnitt 42a gemäß der vorliegenden Ausführungsform ist über dem Montageabschnitt 37 montiert. Wie in **Fig. 9** gezeigt ist, ist der Basisabschnitt 42a eine lange etwa rechteckig geformte Platte, welche sich in der Links-rechts-

Richtung Y erstreckt. Eine Plattenoberfläche des Basisabschnitts 42a ist zu der Vertikalrichtung Z orthogonal. Ein Kantenabschnitt einer hinteren Seite des Basisabschnitts 42a ist mit einem am weitesten vorne angeordneten Stababschnitt 41e mehrerer Stababschnitte 41e, welche den Gitterabschnitt 41d bilden, verbunden. Ein Loch 42d ist an einer unteren Oberfläche des Basisabschnitts 42a gebildet. Ein Loch 42d gemäß der vorliegenden Ausführungsform ist an der unteren Oberfläche der Basisabschnitte 42a an jedem von beiden Endabschnitten in der Links-rechts-Richtung Y gebildet. Eine Form eines Innenraums des Lochs 42d ist eine etwa vier-eckige Pyramide, welche nach oben vorsteht.

[0059] Wie in **Fig. 8** gezeigt ist, ist der zweite Vorsprung 36 von unten in das Loch 42d eingeführt. Ein Teil einer inneren Oberfläche des Lochs 42d, welcher an der hinteren Seite angeordnet ist, ist mit einer hinteren Oberfläche des zweiten Vorsprungs 36 in Kontakt. Daher ist die innere Oberfläche des Lochs 42d in den zweiten Vorsprung 36 von der hinteren Seite (-X-Seite) her eingehakt. Eine Größe des Lochs 42d in der Vertikalrichtung Z ist größer als eine Größe des zweiten Vorsprungs 36 in der Vertikalrichtung Z. Ein an einer vorderen Seite angeordneter Teil der inneren Oberfläche des Lochs 42d ist einer vorderen Seite des zweiten Vorsprungs 36 mit einer Lücke dazwischen zugewandt.

[0060] Wie in **Fig. 7** gezeigt ist, steht der Abdeckungswandabschnitt 42b aus dem Basiselement 42a nach oben vor. Insbesondere steht der Abdeckungswandabschnitt 42b aus einem vorderen Endabschnitt des Basisabschnitts 42a nach oben sowie in die nach hinten geneigte Richtung vor. Mit anderen Worten ist der Abdeckungswandabschnitt 42b bei nach oben ragendem Abdeckungswandabschnitt 42b nach hinten geneigt. Eine Größe des Abdeckungswandabschnitts 42b in eine Richtung, in welche der Abdeckungswandabschnitt 42b aus dem Basisabschnitt 42a vorsteht, ist größer als eine Größe des Basisabschnitts 42a in der Vorne-hinten-Richtung X. Ein Ort eines oberen Endabschnitts des Abdeckungswandabschnitts 42b in der Vorne-hinten-Richtung X ist bezüglich eines Ortes eines hinteren Endabschnitts des Basisabschnitts 42a in der Vorne-hinten-Richtung X leicht nach hinten angeordnet.

[0061] Wie in **Fig. 2** gezeigt ist, erstreckt sich der Abdeckungswandabschnitt 42b in der Links-rechts-Richtung Y. Der Abdeckungswandabschnitt 42b erstreckt sich von dem rechten Endabschnitt des Basisabschnitts 42a zu dem linken Endabschnitt dessen. Der Abdeckungswandabschnitt 42b ist eine lange etwa rechteckig geformte Platte in der Links-rechts-Richtung Y. Zumindest ein Teil des Abdeckungswandabschnitts 42b überlappt aus Sicht von vorne die Einführungsöffnungen 50. In der vorliegenden Ausführungsform überlappt der gesamte Abde-

ckungswandabschnitt 42b aus Sicht von vorne die Einführungsöffnung 50. Eine vordere Oberfläche des Abdeckungswandabschnitts 42b ist eine dekorative Oberfläche 42e. Die dekorative Oberfläche 42e ist eine flache Oberfläche. Die dekorative Oberfläche 42e ist nach vorne und in eine nach oben geneigte Richtung gewandt. Eine Oberflächenrauigkeit der dekorativen Oberfläche 42e ist geringer als die Oberflächenrauigkeit anderer Oberflächen des Griffabschnitts 42. Die dekorative Oberfläche 42e ist eine glänzende Oberfläche. Die dekorative Oberfläche 42e ist zu der Außenseite des Gehäuses 21 freiliegend.

[0062] Wie in **Fig. 7** gezeigt ist, ist ein Neigungswinkel θ des Abdeckungswandabschnitts 42b bezüglich des Basisabschnitts 42a beispielsweise etwa 45 Grad. Der Neigungswinkel θ des Abdeckungswandabschnitts 42b bezüglich des Basisabschnitts 42a ist ein Winkel, welcher einen Winkel zwischen der unteren Oberfläche des Basisabschnitts 42a und der dekorativen Oberfläche 42e des Abdeckungswandabschnitts 42b bildet. Der Neigungswinkel θ ist fast derselbe wie der Winkel, um welchen der Obere-Wand-geneigte-Abschnitt 31 bezüglich einer Ebene (XY-Ebene), die zu der Vertikalrichtung Z orthogonal ist, geneigt ist.

[0063] Der erste Vorsprung 42c steht aus dem Basisabschnitt 42a in Richtung unten vor. Der erste Vorsprung 42c gemäß der vorliegenden Ausführungsform steht aus einem hinteren Endabschnitt des Basisabschnitts 42a nach unten vor. Ein oberer Endabschnitt des ersten Vorsprungs 42c ist mit dem hinteren Endabschnitt des Basisabschnitts 42a und einem vorderen Endabschnitt des Filterhauptkörpers 41 verbunden. Der obere Endabschnitt des ersten Vorsprungs 42c ist mit einer unteren Oberfläche des Stababschnitts 41e verbunden, welcher von den mehreren Stababschnitten 41e in dem Filterhauptkörper 41 am weitesten vorne angeordnet ist. Der erste Vorsprung 42c wird in ein Inneres des Ausnehmungsabschnitts 37a, welcher in dem Montageabschnitt 37 gebildet ist, von oben eingeführt. Der erste Vorsprung 42c steht über das Innere des Ausnehmungsabschnitts 37a nach unten weiter vor als der Montageabschnitt 37. Der erste Vorsprung 42c ist von hinten in einen Abschnitt eingehakt, welcher von Innenkanten der Ausnehmungsabschnitte 37a an der vorderen Seite angeordnet ist. Daher ist der erste Vorsprung 42c von hinten in den Montageabschnitt 37 eingehakt. Wie in **Fig. 9** gezeigt ist, sind mehrere erste Vorsprünge 42c mit Abständen in der Links-rechts-Richtung Y bereitgestellt. Insbesondere sind drei erste Vorsprünge 42c für jeden der Filter 40 bereitgestellt. Jeder der ersten Vorsprünge 42c wird von oben durch ein Inneres der Ausnehmungsabschnitte 37a eingeführt.

[0064] Wie in **Fig. 7** gezeigt ist, ist ein unterer Endabschnitt an einem vorderen Endabschnitt des Griffabschnitts 42 ein getragener Endabschnitt 43, welcher in den Trägervorsprung 38 von hinten (-X-Richtung) eingehakt ist. Der getragene Endabschnitt 43 gemäß der vorliegenden Ausführungsform ist ein Eckabschnitt, welcher mit dem vorderen Endabschnitt des Basisabschnitts 42a und einem unteren Endabschnitt des Abdeckungswandabschnitts 42b verbunden ist. Der Griffabschnitt 42 steht nach oben weiter vor als der Trägervorsprung 38. Eine obere Oberfläche des Basisabschnitts 42a gemäß der vorliegenden Ausführungsform ist weiter oben als der obere Endabschnitt des Trägervorsprungs 38 angeordnet.

[0065] Wie in **Fig. 3** und **Fig. 4** gezeigt ist, ist ein Luftreinigungsfilter 60 an dem Filter 40 angebracht. Der Luftreinigungsfilter 60 ist ein Filter, welcher fähig ist, zumindest einen Teil von Keimen, Schimmel und Viren oder dergleichen zu deaktivieren, die in der Luft enthalten sind, die durch den Luftreinigungsfilter 60 strömt. Der Luftreinigungsfilter 60 gemäß der vorliegenden Ausführungsform ist an einer unteren Oberfläche eines hinteren Abschnitts in dem zweiten Teil 41b des Filterhauptkörpers 41 angebracht. Wie in **Fig. 3** gezeigt ist, ist der Luftreinigungsfilter 60 über dem zweiten Wärmetauschergerät 22b angeordnet. Wie in **Fig. 4** gezeigt ist, erstreckt sich der Luftreinigungsfilter 60 von einem rechten Endabschnitt des Filters 40 zu dem linken Endabschnitt des Filters 40. Luft, die von der Einlassöffnung 20a in das Gehäuse 21 befördert wird, strömt, nachdem sie den Filter 40 durchströmt hat, durch den Luftreinigungsfilter 60 gemäß der vorliegenden Ausführungsform.

[0066] In **Fig. 3** ist ein Luftstrom durch gestrichelte Pfeile AF repräsentiert. Wenn das Gebläse 23 sich um die Rotationsachse R dreht, wird Luft in das Innere des Gehäuses 21 von den mehreren Einlassöffnungen 20a und den zwei Einführungsöffnungen 50 befördert. Mit anderen Worten strömt ein Teil der durch das Gebläse 23 in das Innere des Gehäuses 21 beförderten Luft durch die Einführungsöffnung 50 gemäß der vorliegenden Ausführungsform. Die in das Innere des Gehäuses 21 beförderte Luft strömt durch den Filter 40 und das Wärmetauschergerät 22 in dieser Reihenfolge und wird durch das Gebläse 23 befördert. Ein Teil der Luft, welche den Filter 40 durchströmt, strömt zu dem Wärmetauschergerät 22, nachdem sie den Luftreinigungsfilter 60 durchströmt hat. Durch das Gebläse 23 beförderte Luft strömt in eine nach vorne unten geneigte Richtung und wird aus der Auslassöffnung 20b zu einer Außenseite des Gehäuses 21 ausgegeben.

[0067] **Fig. 10** ist eine Querschnittsansicht, welche einen Teil von Prozeduren zum Anbringen des Filters 40 an dem Gehäuse 21 zeigt. Wie in **Fig. 10** gezeigt

ist, installiert ein Bediener, welcher den Filter 40 an dem Gehäuse 21 anbringt, den Filter 40 an dem Gehäuse 21 durch Einführen des Filters 40 in ein Inneres der Einführungsöffnung 50 von vorne in einem Zustand, in welchem der Luftreinigungsfilter 60 an dem Filter 40 angebracht ist. Dabei greift der Bediener den Filter 40 durch Greifen des Griffabschnitts 42 mit seinen Fingern, um den Filter 40 näher an die Einführungsöffnungen 50 zu bringen. Wie in **Fig. 6** gezeigt ist, werden beide Endabschnitte in der Links-rechts-Richtung Y eines Teils des Filters 40, welcher durch die Einführungsöffnung 50 in das Innere des Gehäuses 21 eingeführt wird, von unten durch die zwei Führungsabschnitte 35a und 35b getragen. Wie in **Fig. 3** gezeigt ist, führt der Bediener den Filter 40 über die Einführungsöffnung 50 in das Innere des Gehäuses 21 ein, bis ein hinterer Endabschnitt des Filterhauptkörpers 41 mit der vorderen Oberfläche des Gegenwandabschnitts 35f in Kontakt kommt. Der Bediener montiert den Griffabschnitt 42 auf dem Montageabschnitt 37 in einem Zustand, in welchem der Filterhauptkörper 41 mit dem Gegenwandabschnitt 35f in Kontakt ist. Wenn der Griffabschnitt 42 oben auf den Montageabschnitt 37 montiert ist, ist der erste Vorsprung 42c des Griffabschnitts 42 in das Innere des Ausnehmungsabschnitts 37a, der in dem Montageabschnitt 37 gebildet ist, eingeführt und der zweite Vorsprung 36, welcher oben auf dem Montageabschnitt 37 gebildet ist, ist in das Innere des Loches 42d des Griffabschnitts 42 eingeführt. Der untere Endabschnitt an dem vorderen Endabschnitt des Griffabschnitts 42, mit anderen Worten der getragene Endabschnitt 43, ist von hinten in den Trägervorsprung 38 eingehakt. Daher wird der Filter 40 daran gehindert, nach vorne herauszufallen, und der Filter 40 ist in einem Zustand, in welchem er an dem Gehäuse 21 angebracht ist.

[0068] Andererseits kann ein Bediener, welcher den Filter 40 aus dem Gehäuse 21 entfernt, den Filter 40 aus dem Gehäuse 21 entfernen durch Greifen des Griffabschnitts 42, welcher oben auf dem Montageabschnitt 37 montiert ist, von vor dem Gehäuse 21 und Bewegen des Filters 40, ohne dass es notwendig ist, eine Arbeit des Entfernens eines Teils des Gehäuses 21 oder dergleichen vorzunehmen. Insbesondere hakt der Bediener seine Finger HF in den Abdeckungswandabschnitt 42b des Griffabschnitts 42 ein, wie durch gestrichelte Linien in **Fig. 7** gezeigt ist. Der Bediener zieht den Abdeckungswandabschnitt 42b unter Verwendung seiner Finger HF nach vorne. Weil der getragene Endabschnitt 43 in den Trägervorsprung 38 einhakt, dreht sich der Griffabschnitt 42 dabei in einer Bewegung nach vorne, wobei der getragene Endabschnitt 43 aus Sicht der Links-rechts-Richtung Y als ein Drehpunkt dient. Daher bewegen sich der Basisabschnitt 42a und der erste Vorsprung 42c nach oben, und nachdem der erste Vorsprung 42c aus dem Inneren der Aus-

nehmungsabschnitte 37a entfernt ist, bewegt sich das Loch 42d, welches in dem Basisabschnitt 42a gebildet ist, weiter nach oben als der zweite Vorsprung 36. Damit sind der erste Vorsprung 42c und die Ausnehmungsabschnitte 37a entkoppelt und der zweite Vorsprung 36 und das Loch 42d sind entkoppelt. In dem entkoppelten Zustand hebt der Bediener den Griffabschnitt 42 leicht nach oben und bewegt den getragenen Endabschnitt 43 weiter nach oben als den Trägervorsprung 38. Durch Ziehen des Filters 40 nach vorne in diesem Zustand kann der Bediener den Filter 40 aus dem Inneren des Gehäuses 21 herausziehen, und es ist möglich, den Filter 40 einfach aus dem Gehäuse 21 zu entfernen.

[0069] **Fig. 11** ist eine Querschnittsansicht, welche eine Innenraumeinheit 120 zeigt, welche ein Beispiel einer herkömmlichen Innenraumeinheit ist. **Fig. 12** ist eine Querschnittsansicht, welche einen Teil von Prozeduren zum Anbringen eines Filters 140 an einem Gehäuse 121 in dem Beispiel der herkömmlichen Innenraumeinheit 120 zeigt. In der Beschreibung einer Konfiguration der herkömmlichen Innenraumeinheit 120 gibt es hinsichtlich Konfigurationen, die denen der Innenraumeinheit 20 der vorliegenden Ausführungsform gleich sind, Fälle, in denen gleiche Konfigurationen dieselben Bezugszeichen in **Fig. 11** und **Fig. 12** haben und dergleichen, wobei deren Beschreibungen weggelassen werden.

[0070] Wie in **Fig. 11** und **Fig. 12** gezeigt ist, unterscheidet sich ein Außenhüllenelement 130 des Gehäuses 121 von dem Außenhüllenelement 30 der vorliegenden Ausführungsform dadurch, dass das Außenhüllenelement 130 ein Hauptkörperelement 130a und eine vordere Oberflächenblende 130b hat, welche ein von dem Hauptkörperelement 130a separater Körper ist. Die vordere Oberflächenblende 130b ist ein Element, welches einen Teil der Außenhülle der vorderen Seite der Außenhülle des Gehäuses 121 bildet. Das Hauptkörperelement 130a ist ein Teil, welches Teile bildet, die von dem Teil verschieden sind, das die vordere Oberflächenblende 130b der Außenhülle des Gehäuses 121 bildet. Abgesehen von einem Aspekt des Außenhüllenelements 130, welches durch zwei Elemente gebildet ist, nämlich das Hauptkörperelement 130a und die vordere Oberflächenblende 130b, ist das Außenhüllenelement 130 gleich dem Außenhüllenelement 30 der vorliegenden Ausführungsform.

[0071] Die vordere Oberflächenblende 130b bildet mehr als die Hälfte der Außenhülle der vorderen Seite von Außenhüllen des Gehäuses 121. Die vordere Oberflächenblende 130b ist so angebracht, dass sie bezüglich des Hauptkörperelements 130a offenbar ist. Insbesondere ist die vordere Oberflächenblende 130b an dem Hauptkörperelement 130a so angebracht, dass sie um eine Drehachse drehbar ist, welche sich in der Links-rechts-Richtung

Y erstreckt, wobei der obere Endabschnitt der vorderen Oberflächenblende 130b als Drehpunkt dient. Wenn die vordere Oberflächenblende 130b gedreht wird, ist die vordere Oberflächenblende 130b in einem geöffneten Zustand, wie in **Fig. 12** gezeigt ist. In einem Zustand, in welchem die vordere Oberflächenblende 130b geöffnet ist, ist eine Lücke in der Vertikalrichtung Z zwischen einem Wandabschnitt einer oberen Seite von Wandabschnitten, die das Hauptkörperelement 130a bilden, und dem Wärmetauschgerät 22 zu einer Außenseite des Gehäuses 121 freiliegend. Die mehreren Einlassöffnungen 20a sind an dem Wandabschnitt der oberen Seite der Wandabschnitte, die das Hauptkörperelement 130a bilden, gebildet.

[0072] Wie in **Fig. 11** gezeigt ist, bedeckt der Filter 140 gemäß der Innenraumeinheit 120 das Wärmetauschgerät 22 von vorne und von oben. Insbesondere hat ein Filterhauptkörper 141 des Filters 140 einen Teil, welcher das erste Wärmetauschgerät 22a und das zweite Wärmetauschgerät 22b von vorne im Inneren des Gehäuses 121 abdeckt, und einen Teil, welcher das zweite Wärmetauschgerät 22b und das dritte Wärmetauschgerät 22c von oben im Inneren des Gehäuses 121 abdeckt. Der Filter 140 ist an dem Gehäuse 121 angebracht durch in Eingriff bringen eines unteren Endabschnitts eines vor dem Wärmetauschgerät 22 angeordneten Teils des Filterhauptkörpers 141 an dem Gehäuse 121. Der Luftreinigungsfilter 60 ist an einer hinteren Oberfläche in dem unteren Endabschnitt eines vor dem Wärmetauschgerät 22 angeordneten Teils des Filterhauptkörpers 141 angebracht.

[0073] Ein Griffabschnitt 142 des Filters 140 ist an einem vor dem Wärmetauschgerät 22 angeordneten Teil des Filterhauptkörpers 141 bereitgestellt. Der Griffabschnitt 142 ist weiter nach oben angeordnet, weiter als der untere Endabschnitt eines vor dem Wärmetauschgerät 22 angeordneten Teils des Filterhauptkörpers 141. Der Griffabschnitt 142 steht nach vorne vor. Der Griffabschnitt 142 wird von vorne durch die vordere Oberflächenblende 130b bedeckt. Daher steht der Griffabschnitt 142 nicht nach außerhalb des Gehäuses 121 vor, wenn die vordere Oberflächenblende 130b geschlossen ist.

[0074] Ein Bediener, welche den Filter 140 an dem Gehäuse 121 in der Innenraumeinheit 120 anbringt, öffnet zuerst die vordere Oberflächenblende 130, wie in **Fig. 12** gezeigt ist. Wie vorangehend genannt, ist in diesem Zustand eine Lücke in der Vertikalrichtung Z zwischen dem Wandabschnitt auf der oberen Seite der Wandabschnitte, die das Hauptkörperelement 130a bilden, und dem Wärmetauschgerät 22 zu der Außenseite des Gehäuses 121 freiliegend. Der Bediener bringt den Filter 140 an dem Gehäuse 121 an durch Greifen, oder dergleichen, des Griffabschnitts 142, um den Filter 140 in die freiliegende

Lücke einzuführen, wodurch bewirkt wird, dass sich der Filterhauptkörper 141 in eine Kurve deformiert, wie in **Fig. 11** gezeigt ist. Danach schließt der Bediener die vordere Oberflächenblende 130b. Ein Bediener, welcher den Filter 140 aus dem Gehäuse 121 entfernt, entfernt den Filter 140 durch Greifen des Griffabschnitts 142, welcher zu der Außenseite des Gehäuses 121 freiliegend ist, nachdem die vordere Oberflächenblende 130b geöffnet wurde.

[0075] Bei der vorgenannten herkömmlichen Innenraumeinheit 120 muss die vordere Oberflächenblende 130b geöffnet und geschlossen werden, um den Filter 140 an dem Gehäuse 121 anzubringen und aus dem Gehäuse 121 herauszunehmen. Aus diesem Grund ist ein Problem der erhöhten Zeit und Arbeitslast ein Problem, die zum Entfernen des Filters 140 zum Vornehmen einer Reinigung oder dergleichen oder zum Vornehmen einer Wartungsarbeit an dem Filter 140 nötig ist.

[0076] Im Gegensatz zu dem Obigen hat gemäß der vorliegenden Ausführungsform das Gehäuse 21 die Einführungsöffnung 50, durch welche der Filter 40 eingeführt wird. Die Einführungsöffnung 50 ist nach vorne offen. Der Filter 40 ist an dem Gehäuse 21 so angebracht, dass er von außerhalb des Gehäuses über die Einführungsöffnung 50 herausnehmbar ist. Daher ist es möglich, die Filter 40 an dem Gehäuse 21 anzubringen und aus diesem herauszunehmen, wie es oben genannt ist, ohne einen Teil des Gehäuses 21 öffnen zu müssen. Daher sind die Zeit und der Arbeitsaufwand reduziert, die zum Durchführen einer Wartungsarbeit an dem Filter 40 nötig ist, weil keine Notwendigkeit besteht, die vordere Oberflächenblende 130 wie in der herkömmlichen Innenraumeinheit 120 zu öffnen und zu schließen.

[0077] Weil keine Notwendigkeit besteht, die vordere Oberflächenblende 130b wie in der herkömmlichen Innenraumeinheit 120 offenbar zu gestalten, ist es möglich, das Hauptkörperelement 130a und die vordere Oberflächenblende 130b der herkömmlichen Innenraumeinheit 120 integral zu bilden. Daher ist es in der vorliegenden Ausführungsform möglich, das Außenhüllenelement 130 als integrales Element zu bilden. Verglichen mit einem Fall, in welchem das Außenhüllenelement 30 durch Zusammenbauen mehrerer Elemente gebildet ist, ist es daher möglich, die Anzahl von Teilen der Innenraumeinheit 20 zu reduzieren. Daher ist es möglich, Herstellungskosten der Innenraumeinheit 20 zu reduzieren. Indem das Außenhüllenelement 30 ein integralgeformtes Element ist, werden Trennlinien, die ansonsten zwischen benachbarten verschiedenen Elementen gebildet würden, an einer Außenoberfläche des Außenhüllenelements 30 nicht gebildet. Aus diesem Grund ist es möglich, ein äußeres Design der Innenraumeinheit 20 zu verbessern.

[0078] Gemäß der vorliegenden Ausführungsform ist die Einlassöffnung 20a, welche nach oben offen ist, an dem Obere-Wand-Abschnitt 31 in dem Gehäuse 21 gebildet. Die Einführungsöffnung 50 ist an dem oberen Teil des Gehäuses 21 gebildet. Durch Einführen des Filters 40 durch die Einführungsöffnung 50 in das Innere des Gehäuses 21 ist es daher möglich, den Filter 40 einfach unter der Einlassöffnung 20a und über dem Wärmetauschgerät 22 anzuordnen. Selbst wenn ein Teil des Filters 40 nicht vor dem Wärmetauschgerät 22 wie in der herkömmlichen Innenraumeinheit 120 angeordnet ist, ist es daher möglich, die gesamte Einlassöffnung 20a mit dem Filter 40 von unten einfach zu bedecken, und es ist einfach, dass die gesamte Luft, die über die Einlassöffnung 20a befördert wird, durch den Filter 40 strömt. Es besteht daher keine Notwendigkeit, einen Teil des Filters 40 vor dem Wärmetauschgerät 22 anzuordnen, was es ermöglicht, die gesamte Länge des Filters 40 zu reduzieren. Daher ist es möglich, Herstellungskosten des Filters 40 zu reduzieren, und es ist möglich, Herstellungskosten der Innenraumeinheit 20 zu reduzieren. Wie in der vorliegenden Ausführungsform wird es durch Anbringen des Luftreinigungsfilters 60 an dem Filter 40 einfach, das den Luftreinigungsfilter 60 an einem zu der Einlassöffnung 20a relativ nahen Ort anzuordnen.

[0079] Gemäß der vorliegenden Ausführungsform hat der Obere-Wand-Abschnitt 31 in dem Gehäuse 21 den Obere-Wand-geneigter-Abschnitt 31b, welcher sich bei nach vorne ragendem Obere-Wand-Abschnitt 31 nach unten erstreckt. Die Einführungsöffnung 50 ist an dem Obere-Wand-geneigter-Abschnitt 31b gebildet und ist nach vorne und nach oben offen. Verglichen mit einem Fall, in welchem die Einführungsöffnung 50 in einem Wandabschnitt gebildet ist, welcher sich beispielsweise entlang der Vertikalrichtung Z erstreckt, ist es daher dadurch, dass die Einführungsöffnung 50 in dem Obere-Wand-geneigter-Abschnitt 31b gebildet ist, möglich, zu verhindern, dass das Innere des Gehäuses 21 von außerhalb des Gehäuses 21 über die Einführungsöffnung 50 sichtbar ist. Daher ist es möglich, es für einen Nutzer schwierig zu machen, den Filterhauptkörper 41, der durch die Einführungsöffnung 50 in das Gehäuse 21 eingeführt ist, von außerhalb des Gehäuses 21 zu sehen. Daher ist es möglich, das äußere Design der Innenraumeinheit 20 weiter zu verbessern.

[0080] Gemäß der vorliegenden Ausführungsform hat der Filter 40 den Filterhauptkörper 41, welcher zwischen der Einlassöffnung 20a und dem Wärmetauschgerät 22 angeordnet ist, und den Griffabschnitt 42, welcher an dem vorderen Endabschnitt des Filterhauptkörpers 41 angeordnet ist. Der Griffabschnitt 42 ist vor der Einführungsöffnung 50 angeordnet. Daher ist es möglich, die Einführungsöffnung 50 von vorne durch den Griffabschnitt 42 geeignet zu

verdecken. Daher ist es möglich, weiter zu verhindern, dass das Innere des Gehäuses 21 von außerhalb des Gehäuses 21 über die Einführungsöffnung 50 sichtbar ist. Daher ist es möglich, das äußere Design der Innenraumeinheit 20 weiter zu verbessern. Es wird auch einfacher für einen Bediener, den Griffabschnitt 42 beim Entfernen des Filters 40 aus dem Gehäuse 21 zu greifen. Daher ist es möglich, eine Arbeit des Herausnehmens des Filters 40 aus dem Gehäuse 21 einfach vorzunehmen.

[0081] Gemäß der vorliegenden Ausführungsform hat der Griffabschnitt 42 aus Sicht von vorne zumindest einen Teil des Abdeckungswandabschnitts 42b, welcher die Einführungsöffnung 50 überlappt. Der Abdeckungswandabschnitt 42b ist bei nach oben ragendem Abdeckungswandabschnitt 42b nach hinten geneigt. Daher ist das Ausbilden des Abdeckungswandabschnitts 42b in eine Form, die entlang des Obere-Wand-geneigter-Abschnitts 31b gebildet ist, einfacher, und es ist möglich, die Einführungsöffnung 50 geeignet zu verdecken, welche von vorne bis zu dem Obere-Wand-geneigter-Abschnitt 31b gebildet ist. Wie in **Fig. 8** gezeigt ist, ist es daher einfach, eine Sicht LS eines Nutzers durch den Abdeckungswandabschnitt 42b zu blockieren, was weiter geeignet verhindert, dass das Innere des Gehäuses 21 von außerhalb über die Einführungsöffnung 50 sichtbar ist. Daher wird ermöglicht, das äußere Design der Innenraumeinheit 20 weiter zu verbessern. Eine Größe des Abdeckungswandabschnitts 42b in eine Richtung, in welche der Abdeckungswandabschnitt 42b aus dem Basisabschnitt 42a vorsteht, ist groß genug, um den Blick LS des Nutzers geeignet zu blockieren, und verhindert, dass der Nutzer die Einführungsöffnung 50 von außen sieht. Die Größe des Abdeckungswandabschnitts 42b ist beispielsweise durch einen Ort innerhalb der Innenraumeinheit 20 in der Vertikalrichtung Z, einen mittleren Abstand zwischen dem Nutzer und der Innenraumeinheit 20, von wo aus der Nutzer fähig ist, die Innenraumeinheit 20 zu sehen, und einer mittleren Höhe des Nutzers oder dergleichen bestimmt. Bevorzugt ist die Größe des Abdeckungswandabschnitts 42b klein, in einem Bereich einer Größe, in welchem der Nutzer die Einführungsöffnung 50 von außerhalb durch geeignetes Blockieren des Blicks LS des Nutzers durch den Abdeckungswandabschnitt 42b nicht sehen kann. Es ist so, dass je kleiner die Größe des Abdeckungswandabschnitts 42b wird, umso kleiner werden die Flächen der Einführungsöffnungen 50, die durch den Abdeckungswandabschnitt 42b blockiert werden, und es wird schwierig, den Luftstrom in das Innere des Gehäuses 21 durch die Einführungsöffnung 50 zu vermeiden.

[0082] Indem die vordere Oberfläche des Abdeckungswandabschnitts 42b als dekorative Oberfläche 42e von hohem Design gemacht wird, ist es möglich, das Design eines Teils des Griffabschnitts

42, der für den Nutzer sichtbar ist, zu verbessern. Daher ist es möglich, das äußere Design der Innenraumeinheit 20 zu verbessern. Insbesondere ist es möglich, das äußere Design der dekorativen Oberfläche 42e in der vorliegenden Erfindung zu verbessern, indem die Oberflächenrauigkeit der dekorativen Oberfläche 42e kleiner gemacht wird als die Oberflächenrauigkeit von Oberflächen, die von der dekorativen Oberfläche 42e des Griffabschnitts 42 verschieden sind, und indem die dekorative Oberfläche 42e als glänzende Oberfläche gemacht wird.

[0083] Außerdem, solange die dekorative Oberfläche 42e eine Oberfläche hat, welche ein höheres Design als ein Design von anderen Teilen der dekorativen Oberfläche 42e des Griffabschnitts 42 hat, kann das Design ein beliebiges verbessertes Oberflächendesign sein. Die dekorative Oberfläche 42e kann eine bemalte Oberfläche sein oder kann eine überzogene Oberfläche sein. Das Design der dekorativen Oberfläche 42e des Griffabschnitts 42 kann verbessert werden, indem der Griffabschnitt 42 als ein von dem Filterhauptkörper 41 separates Element gebildet wird und das Harz, welches den Griffabschnitt 42 bildet, eine andere Farbe oder dergleichen hat.

[0084] Gemäß der vorliegenden Ausführungsform hat das Gehäuse 21 einen Montageabschnitt 37, welcher an den Kantenabschnitten auf der vorderen Seite der Einführungsöffnung 50 bereitgestellt ist. Der Griffabschnitt 42 hat den Basisabschnitt 42a, welcher über den Montageabschnitt 37 montiert ist, und den ersten Vorsprung 42c, welcher aus dem Basisabschnitt 42a nach unten vorsteht und von hinten in den Montageabschnitt 37 eingehakt ist. Indem der erste Vorsprung 42c in den Montageabschnitt 37 eingehakt ist, ist es daher möglich, eine Bewegung des Filters 40 nach vorne bezüglich des Gehäuses 21 zu unterbinden. Es ist daher möglich, zu verhindern, dass der Filter 40 unbeabsichtigt aus dem Gehäuse 21 entfernt wird. In der vorliegenden Ausführungsform wird der erste Vorsprung 42c in den Ausnehmungsabschnitt 37a, welcher in dem Montageabschnitt 37 gebildet ist, eingeführt und der erste Vorsprung 42c wird an einer Innenkante der Ausnehmungsabschnitte 37a eingehakt. Daher ist es möglich, den ersten Vorsprung 42c bezüglich des Montageabschnitts 37 fest zu montieren.

[0085] Gemäß der vorliegenden Ausführungsform hat das Gehäuse 21 den zweiten Vorsprung 36, welcher aus dem Montageabschnitt 37 nach oben vorsteht. Das Loch 42d, durch welches der zweite Vorsprung 36 eingeführt wird, ist an einer unteren Oberfläche der Basisabschnitt 42a des Griffabschnitts 42 eingeführt. Durch Einhaken des zweiten Vorsprungs 36 in die innere Oberfläche des Lochs 42d ist es daher möglich, eine Bewegung des Filters 40 nach vorne bezüglich des Gehäuses 21 weiter zu

unterbinden. Es ist daher möglich, dass der Filter 40 unbeabsichtigt aus dem Gehäuse 21 entfernt wird.

[0086] Gemäß der vorliegenden Ausführungsform hat das Gehäuse 21 den Trägervorsprung 38, in welchen der getragene Endabschnitt 43, welcher ein unterer Endabschnitt des vorderen Endabschnitts des Griffabschnitts 42 ist, von hinten einhakt. Daher wird die Bewegung des Filters 40 nach vorne bezüglich des Gehäuses 21 weiter unterbunden. Daher ist es möglich, zu verhindern, dass der Filter 40 unbeabsichtigt aus dem Gehäuse 21 entfernt wird. Wie vorangehend erläutert, wird es beim Entfernen des Filters 40 aus dem Gehäuse 21, wenn der Bediener den Griffabschnitt 42 unter Verwendung seiner Finger HF nach vorne zieht, wobei der getragene Endabschnitt 43 als ein Drehpunkt dient, einfach, dass der Griffabschnitt 42 um eine Drehachse dreht, die sich entlang der Links-rechts-Richtung Y erstreckt. Daher werden der Basisabschnitt 42a und der erste Vorsprung 42c einfach nach oben gehoben und der erste Vorsprung 42c und der Montageabschnitt 37 und der zweite Vorsprung 36 und das Loch 42d werden einfach entkoppelt. Daher ist es möglich, den Filter 40 aus dem Gehäuse 21 einfach zu entfernen. Weil die Innenraumeinheit 20 an einem relativ hohen Ort der Innenraumwandoberfläche WS angeordnet ist, ist es beim Entfernen des Filters 40 aus dem Gehäuse 21 für den Bediener einfacher, seine Arme nach oben zu heben und zu strecken, den Griffabschnitt 42 unter Verwendung seiner Finger HF zu greifen und den Filter 40 von vorne zu ziehen. Selbst wenn der Bediener beabsichtigt, einfach an dem Griffabschnitt 42 nach vorne zu ziehen, wird das Ziehen des Griffabschnitts 42 nach vorne und nach unten daher einfacher. Daher ist es für den Bediener, welcher eine Arbeit des Entfernens der Filter 40 aus dem Gehäuse 21 vornimmt, einfach, den Griffabschnitt 42 mit dem getragenen Endabschnitt 43 als den Drehpunkt zu drehen. Daher wird das Entfernen des Filters 40 aus dem Gehäuse 21 einfach.

[0087] Gemäß der vorliegenden Ausführungsform strömt ein Teil der Luft, welche durch das Gebläse 23 befördert wird, durch die Einführungsöffnung 50. Mit anderen Worten wird die Einführungsöffnung 50 als eine Einlassöffnung zum Befördern von Luft in das Gehäuse 21 verwendet. Aus diesem Grund ist es möglich, Luft einfach in das Gehäuse 21 einzulassen. Wie vorangehend erläutert, ist es möglich, Luft von der Einlassöffnung 50 in das Gehäuse 21 einfacher zu befördern, indem die Größe des Abdeckungswandabschnitts 42b innerhalb des Bereichs einer Größe, die den Blick LS des Nutzers blockiert, so klein wie möglich ist.

[0088] Gemäß der vorliegenden Ausführungsform ist das Außenhüllenelement 30 vor dem Wärmetauschgerät 22 angeordnet, steht aus dem Vordere-Wand-Abschnitt 32, welcher eine vordere Seite der

Außenhülle der Außenhülle des Gehäuses 21 bildet, und beiden Endabschnitten des Vordere-Wand-Abschnitts 32 in der Links-rechts-Richtung Y nach hinten vor, hat die Seitliche-Wand-Abschnitte 33a und 33b, welche einen Abschnitt der Außenhülle beider Seiten in der Links-rechts-Richtung der Außenhülle des Gehäuses 21 bilden, und ist integral-gebildet. Daher ist das äußere Design der Innenraumeinheit 20 in Fällen geeignet verbessert, in denen die Innenraumeinheit 20 von vorne gesehen wird und die Innenraumeinheit 20 von beiden Richtungen der Links-rechts-Richtung Y gesehen wird. Weil keine Notwendigkeit besteht, einen Teil des Vordere-Wand-Abschnitts 32 als separates Element zu bilden, welches sich wie vorangehend beschrieben öffnet, ist es daher möglich, das Außenhüllenelement 30 und den Vordere-Wand-Abschnitt 32 mit Teilen der Seitliche-Wand-Abschnitte 33a und 33b integral zu bilden. In der vorliegenden Ausführungsform hat das Außenhüllenelement 30 den Untere-Wand-Abschnitt 34, welcher eine Außenhüllenunterseite der Außenhülle des Gehäuses 21 bildet. Daher ist es möglich, das äußere Design der Innenraumeinheit 20 in einem Fall zu verbessern, in welchem die Innenraumeinheit 20 von unten gesehen wird.

[0089] Wie beispielsweise in der herkömmlichen Innenraumeinheit 120 besteht in einem Fall, in welchem der Filter 140 einen Teil hat, welcher das Wärmetauschgerät 22 von vorne abdeckt, eine Notwendigkeit, einen unteren Endabschnitt des Teils, welcher das Wärmetauschgerät 22 abdeckt, des Filters 140 von vorne an dem Gehäuse 121 anzubringen, um zu verhindern, dass ein Strom von Luft, die von der Einlassöffnung 20a in das Innere des Gehäuses 121 befördert wird, zu dem Wärmetauschgerät 22 durch Strömen durch eine Lücke zwischen dem Filter 140 und dem Gehäuse 121 strömt. Wenn in einem solchen Fall der Griffabschnitt 142 an dem unteren Endabschnitt des Teils, welcher das Wärmetauschgerät 22 abdeckt, des Filters 140 von vorne bereitgestellt wird, ist das Gehäuse 121 ein Hindernis und es ist schwierig, den Griffabschnitt 142 zu greifen. Obwohl es möglich ist, darüber nachzudenken, die Form des Griffabschnitts 142 auf ein Design zu ändern, das einfacher zu greifen ist, wird in einem solchen Fall der Griffabschnitt 142, der im Inneren des Gehäuses 121 angeordnet ist, tendenziell leicht größer, und es ist schwierig, dass der Strom der in das Innere des Gehäuses 121 beförderten Luft durch den Griffabschnitt 142 behindert wird. Aus diesem Grund ist bei der herkömmlichen Innenraumeinheit 120 der Griffabschnitt 142 an einem Ort angeordnet, welcher von dem unteren Endabschnitt des den Wärmetauscher 22 von vorne abdeckenden Teils des Filters 140 weiter nach oben entfernt ist, wie vorher genannt wurde.

[0090] Mit Bezug auf das Obige hat gemäß der vorliegenden Ausführungsform der Filter 40 keinen

Abschnitt, welcher das Wärmetauschgerät 22 von vorne abdeckt. Daher ist das bloße Anbringen eines vorderen Endabschnitts des Filters 40 vor der Einführungsöffnung 50 bezüglich des Gehäuses 21 genug. Mit anderen Worten ist es möglich, die Einlassöffnung 20a von unten durch den Filter 40 abzudecken, ohne den vorderen Endabschnitt des Filters 40 im Inneren des Gehäuses 21 anzuordnen. Aus dem Obigen, durch Bereitstellen des Griffabschnitts 42 mit einer einfach zu greifenden Form an dem vorderen Endabschnitt des Filterhauptkörpers 41, wird, selbst wenn der Griffabschnitt 42 an dem Gehäuse 21 angebracht ist, der Strom von Luft, nachdem sie in das Innere des Gehäuses 21 befördert wurde, durch den Griffabschnitt 42 nicht behindert. Daher ist es möglich, eine Form und einen Ort des Griffabschnitts 42 zu haben, welche ein geeigneter Ort und eine geeignete Form sind, um den Filter 40 zu greifen, während der Strom von Luft in das Innere des Gehäuses 21 geeignet aufrechterhalten bleibt. Daher ist es möglich, eine Arbeit des Anbringens und Herausnehmens des Filters 40 bezüglich des Gehäuses 21 einfach vorzunehmen.

[0091] Obwohl das Obige eine Beschreibung einer vorliegenden Ausführungsform gemäß der vorliegenden Offenbarung ist, ist die vorliegende Offenbarung nicht auf die vorgenannte Beschreibung der vorliegenden Ausführungsform begrenzt, und es ist möglich, die Konfigurationen und Verfahren unten anzuwenden.

[0092] Eine Einführungsöffnung eines Gehäuses einer Innenraumeinheit kann nach vorne offen sein, und wenn es möglich ist, einen Filter von außerhalb des Gehäuses der Innenraumeinheit einzuführen, kann das Gehäuse an einem beliebigen Ort gebildet sein. Die Einführungsöffnung kann vor einem mittleren Abschnitt des Gehäuses in der Vertikalrichtung Z gebildet sein. Die Einführungsöffnung kann an einem unteren Abschnitt des Gehäuses gebildet sein. Eine einzige Einführungsöffnung kann gebildet sein. Drei oder mehr Einführungsöffnungen können gebildet sein. Mehrere Filter können bezüglich einer einzigen Einführungsöffnung einführbar sein.

[0093] Die Form und der Typ des Filters, welcher zwischen einer Einlassöffnung und einem Wärmetauschgerät angeordnet ist, sind nicht auf besondere Weise begrenzt. Zum Beispiel, wenn eine Einführungsöffnung an dem mittleren Abschnitt des Gehäuses in der Vertikalrichtung Z oder dem unteren Abschnitt des Gehäuses gebildet ist, kann der Filter, welcher in ein Inneres des Gehäuses über die Einführungsöffnung eingeführt wird, einen Abschnitt haben, welcher das Wärmetauschgerät von vorne abdeckt. Nur ein Teil eines Abdeckungswandabschnitts eines Griffabschnitts des Filters kann mit der Einführungsöffnung aus Sicht von vorne überlappen.

[0094] Eine Form des Gehäuses der Innenraumeinheit ist nicht auf besondere Weise begrenzt. Ein Obere-Wand-Abschnitt des Gehäuses muss einen Obere-Wand-geneigter-Abschnitt nicht umfassen. Solange ein Außenhüllenelement einen Teil einer Außenhülle des Gehäuses bildet, kann das Außenhüllenelement eine beliebige Konfiguration haben. Das Außenhüllenelement muss nicht als integrierte Form gebildet sein. Mit anderen Worten kann das Außenhüllenelement aus mehreren Elementen gebildet sein. Das Außenhüllenelement kann einen Außenhüllenelementhauptkörper und dekorative Teile haben, welche an dem Außenhüllenelementhauptkörper angebracht sind.

[0095] Die diversen Konfigurationen und Verfahren, die in der obigen Beschreibung der vorliegenden Offenbarung beschrieben sind, können geeignet kombiniert werden, solange die Konfigurationen und Verfahren zueinander nicht im Widerspruch stehen.

Bezugszeichenliste

10	Außenraumeinheit,
21	Gehäuse,
22	Wärmetauschgerät,
23	Gebälse,
20	Innenraumeinheit,
20a	Einlassöffnung,
30	Außenhüllenelement,
31	Obere-Wand-Abschnitt,
31b	Obere-Wand-geneigter-Abschnitt,
32	Vordere-Wand-Abschnitt,
33a, 33b	Seitliche-Wand-Abschnitt,
36	zweiter Vorsprung,
37	Montageabschnitt,
38	Trägervorsprung,
40	Filter,
41	Filterhauptkörper,
42	Griffabschnitt,
42a	Basisabschnitt,
42b	Abdeckungswandabschnitt,
42c	erster Vorsprung,
42d	Loch,
50	Einführungsöffnung,
100	Klimaanlage,
WS	Wandoberfläche,
Y	Links-rechts-Richtung.

ZITATE ENTHALTEN IN DER BESCHREIBUNG

Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde automatisiert erzeugt und ist ausschließlich zur besseren Information des Lesers aufgenommen. Die Liste ist nicht Bestandteil der deutschen Patent- bzw. Gebrauchsmusteranmeldung. Das DPMA übernimmt keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.

Zitierte Patentliteratur

- JP 2011058719 [0003]

Patentansprüche

1. Innenraumeinheit, welche die Innenraumeinheit einer Klimaanlage ist und welche ein wandmontierter Typ ist, welcher an einer Wand montiert wird, wobei die Innenraumeinheit umfasst:

ein Wärmetauschergerät;

ein Gebläse;

ein Gehäuse, welches eine Einlassöffnung hat und welches das Wärmetauschergerät und das Gebläse in sich unterbringt, und

einen Filter, welcher zwischen der Einlassöffnung und dem Wärmetauschergerät angeordnet ist, wobei das Gehäuse eine Einführungsöffnung hat, durch welche der Filter eingeführt wird,

die Einführungsöffnung nach vorne offen ist, und der Filter an dem Gehäuse so angebracht ist, dass er von einer Außenseite des Gehäuses über die Einführungsöffnung herausnehmbar ist.

2. Innenraumeinheit gemäß Anspruch 1, wobei: das Gehäuse einen oben liegenden Obere-Wand-Abschnitt eines das Gehäuse bildenden Wandaabschnitts hat;

die Einlassöffnung, die nach oben offen ist, an dem Obere-Wand-Abschnitt gebildet ist, und

die Einführungsöffnung an einem oberen Teil des Gehäuses gebildet ist.

3. Innenraumeinheit gemäß Anspruch 2, wobei: der Obere-Wand-Abschnitt einen Obere-Wand-geneigter-Abschnitt hat, welcher bei nach vorne ragendem Obere-Wand-geneigter-Abschnitt nach unten geneigt ist, und

die Einführungsöffnung in dem Obere-Wand-geneigter-Abschnitt gebildet ist und nach vorne und nach oben offen ist.

4. Innenraumeinheit gemäß Anspruch 3, wobei: der Filter hat:

einen Filterhauptkörper, welcher zwischen der Einlassöffnung und dem Wärmetauschergerät angeordnet ist, und

einen Griffabschnitt, welcher an einem vorderen Endabschnitt des Filterhauptkörpers bereitgestellt ist, und

der Griffabschnitt vor der Einführungsöffnung angeordnet ist.

5. Innenraumeinheit gemäß Anspruch 4, wobei: der Griffabschnitt zumindest einen Teil eines Abdeckungswandabschnitts hat, welcher die Einführungsöffnung aus Sicht von vorne überlappt, und der Abdeckungswandabschnitt bei nach oben ragendem Abdeckungswandabschnitt nach hinten geneigt ist.

6. Innenraumeinheit gemäß Anspruch 4 oder 5, wobei:

das Gehäuse einen Montageabschnitt hat, welcher

auf einer vorderen Seite an einem Kantenabschnitt der Einführungsöffnung bereitgestellt ist; der Griffabschnitt hat:

einen Basisabschnitt, welcher über dem Montageabschnitt montiert ist, und

einen ersten Vorsprung, welcher aus dem Basisabschnitt nach unten vorsteht und von hinten in den Montageabschnitt eingehakt ist.

7. Innenraumeinheit gemäß Anspruch 6, wobei: das Gehäuse einen zweiten Vorsprung hat, welcher aus dem Montageabschnitt nach oben vorsteht, und an einer unteren Oberfläche des Basisabschnitts ein Loch gebildet ist, durch welches der zweite Vorsprung eingeführt ist.

8. Innenraumeinheit gemäß einem der Ansprüche 4 bis 7, wobei:

das Gehäuse einen Trägervorsprung hat, wo ein unterer Endabschnitt an einem vorderen Endabschnitt des Griffabschnitts von hinten in den Trägervorsprung eingehakt ist.

9. Innenraumeinheit gemäß einem der Ansprüche 1 bis 8, wobei:

ein Teil von Luft, welche durch das Gebläse in ein Inneres des Gehäuses befördert wird, die Einführungsöffnung durchströmt.

10. Innenraumeinheit gemäß einem der Ansprüche 1 bis 9, wobei:

das Gehäuse ein Außenhüllenelement hat, welches einen Teil einer Außenhülle des Gehäuses bildet, wobei

das Außenhüllenelement umfasst:

einen Vordere-Wand-Abschnitt, welcher vor dem Wärmetauschergerät angeordnet ist und eine vordere Außenhülle von Außenhüllen des Gehäuses bildet, und

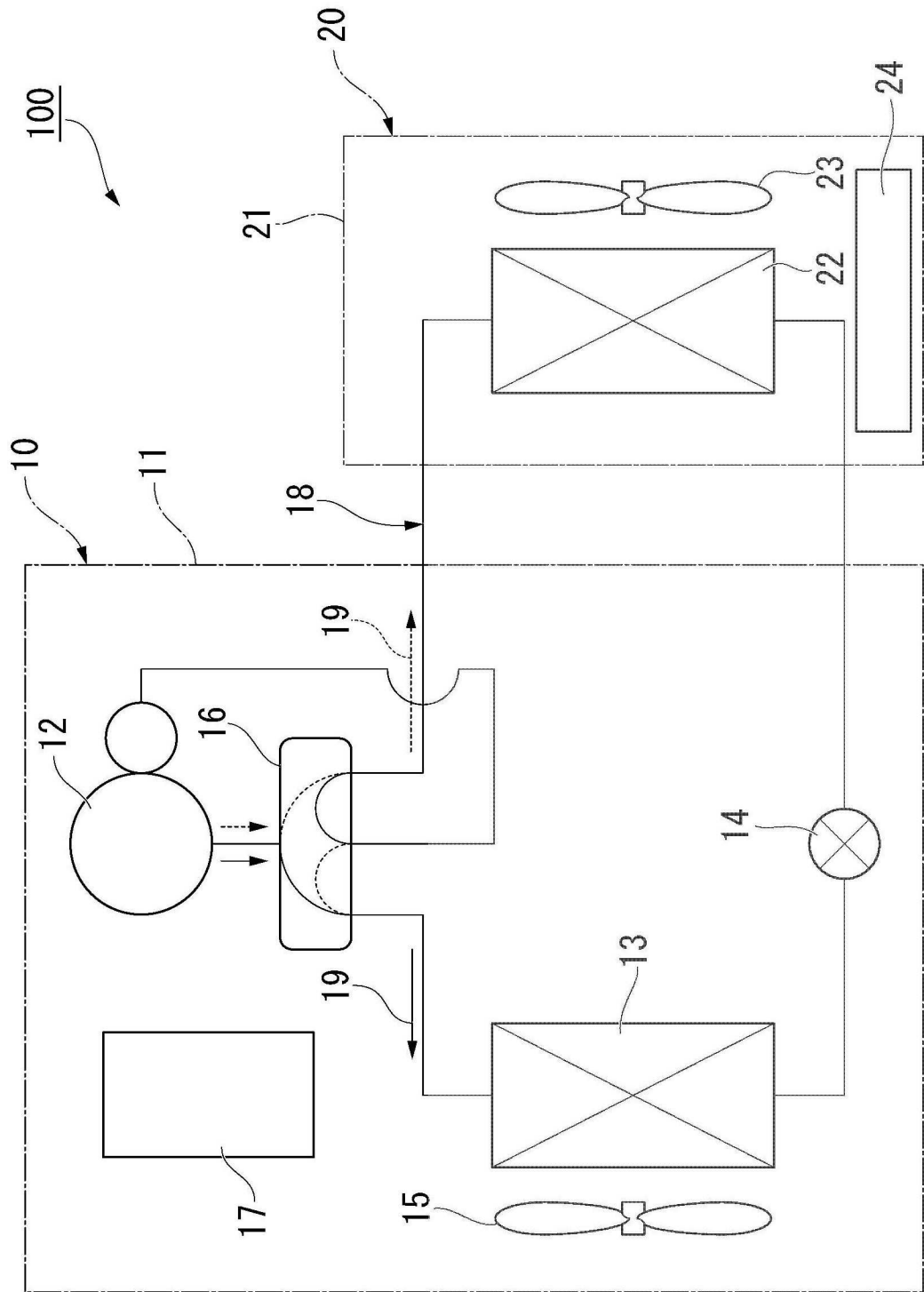
zwei Seitliche-Wand-Abschnitte, welche aus beiden Endabschnitten in der Links-rechts-Richtung des Vordere-Wand-Abschnitts nach hinten vorstehen und welche die Außenhülle von beiden Seiten der Außenhüllen des Gehäuses in der Links-rechts-Richtung bilden, und das Außenhüllenelement integral-geformt ist.

11. Klimaanlage, umfassend: die Innenraumeinheit gemäß einem der Ansprüche 1 bis 10, und eine Außenraumeinheit.

Es folgen 12 Seiten Zeichnungen

Anhängende Zeichnungen

FIG. 1



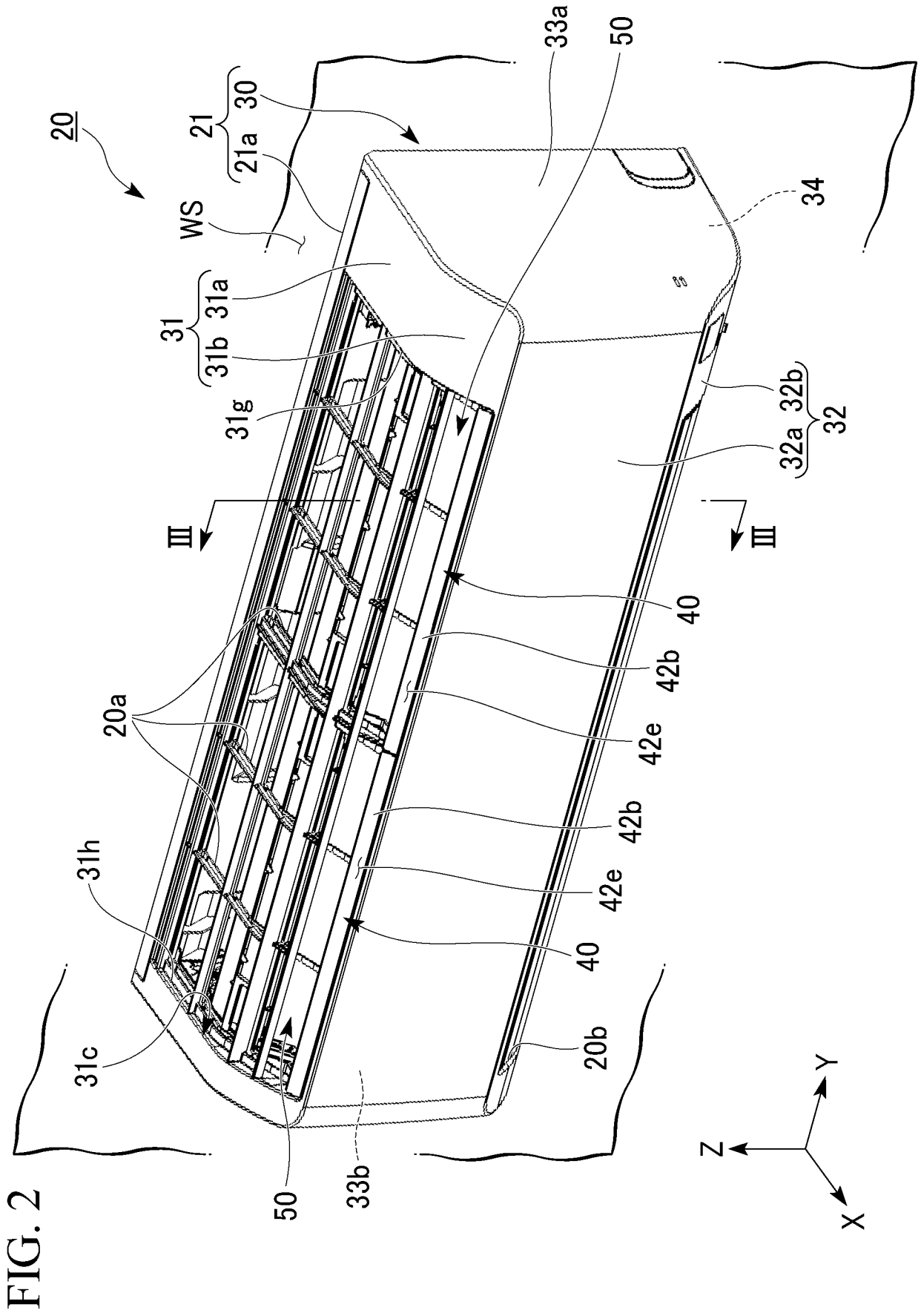


FIG. 3

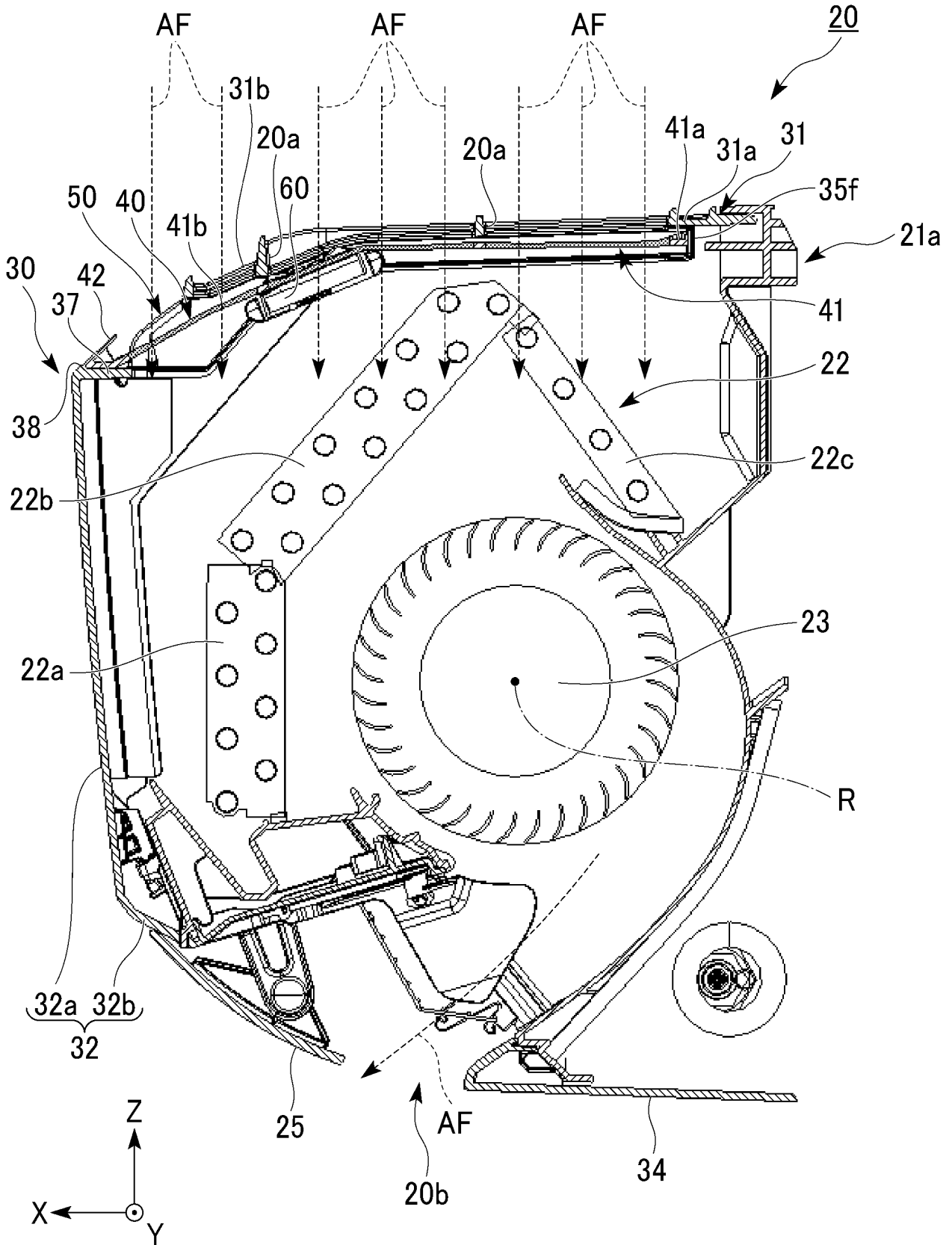


FIG. 4

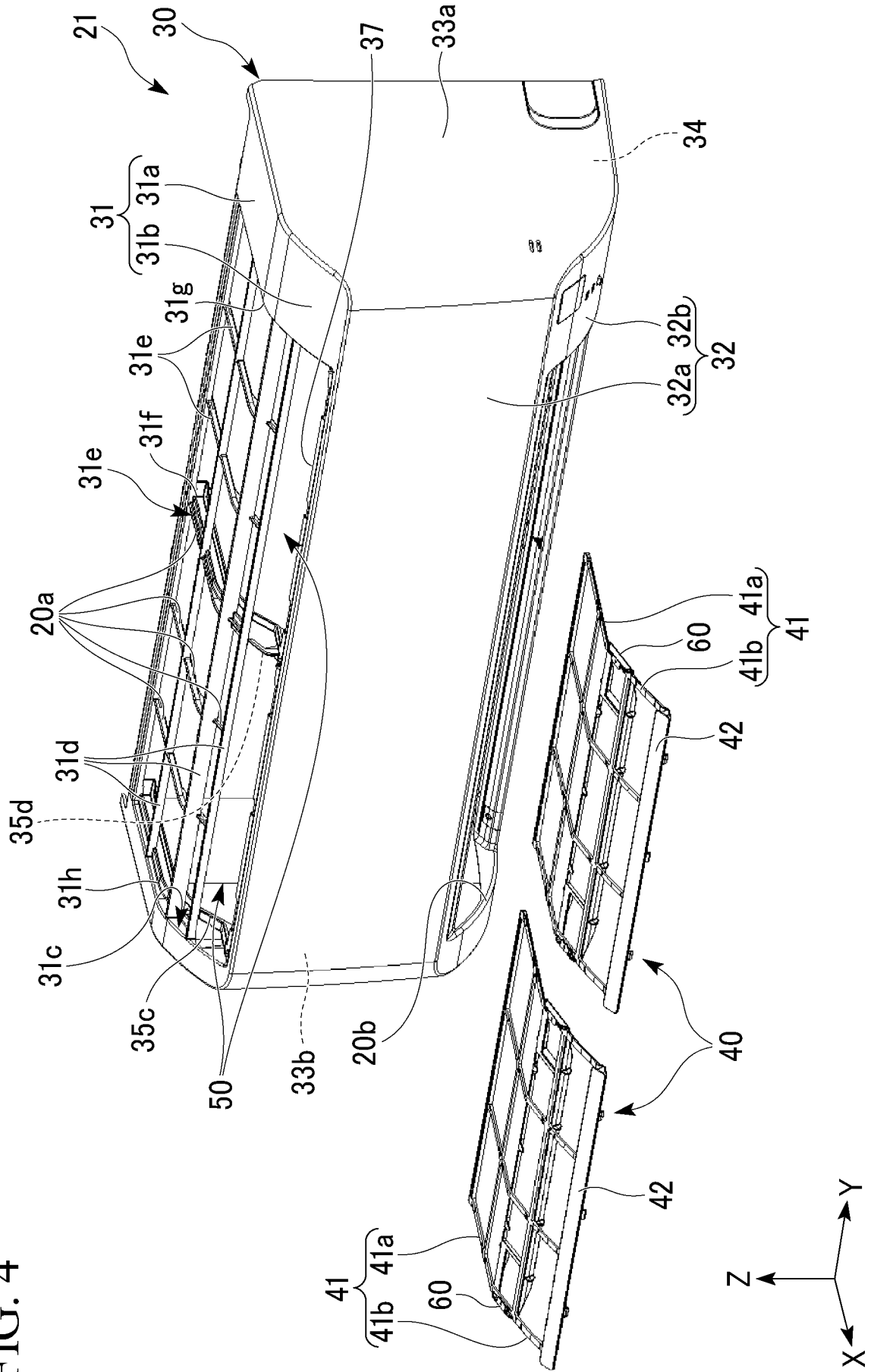


FIG. 5

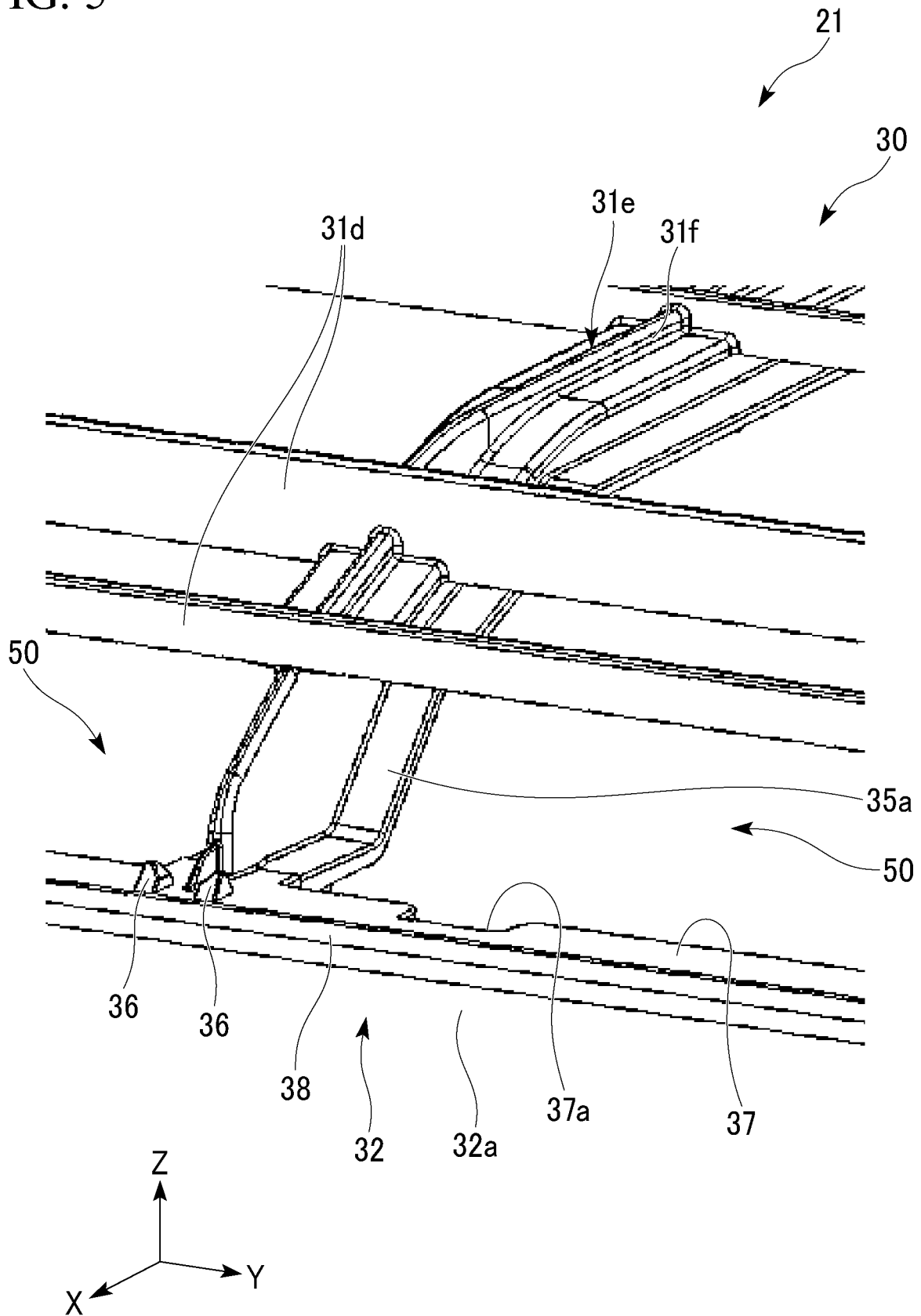
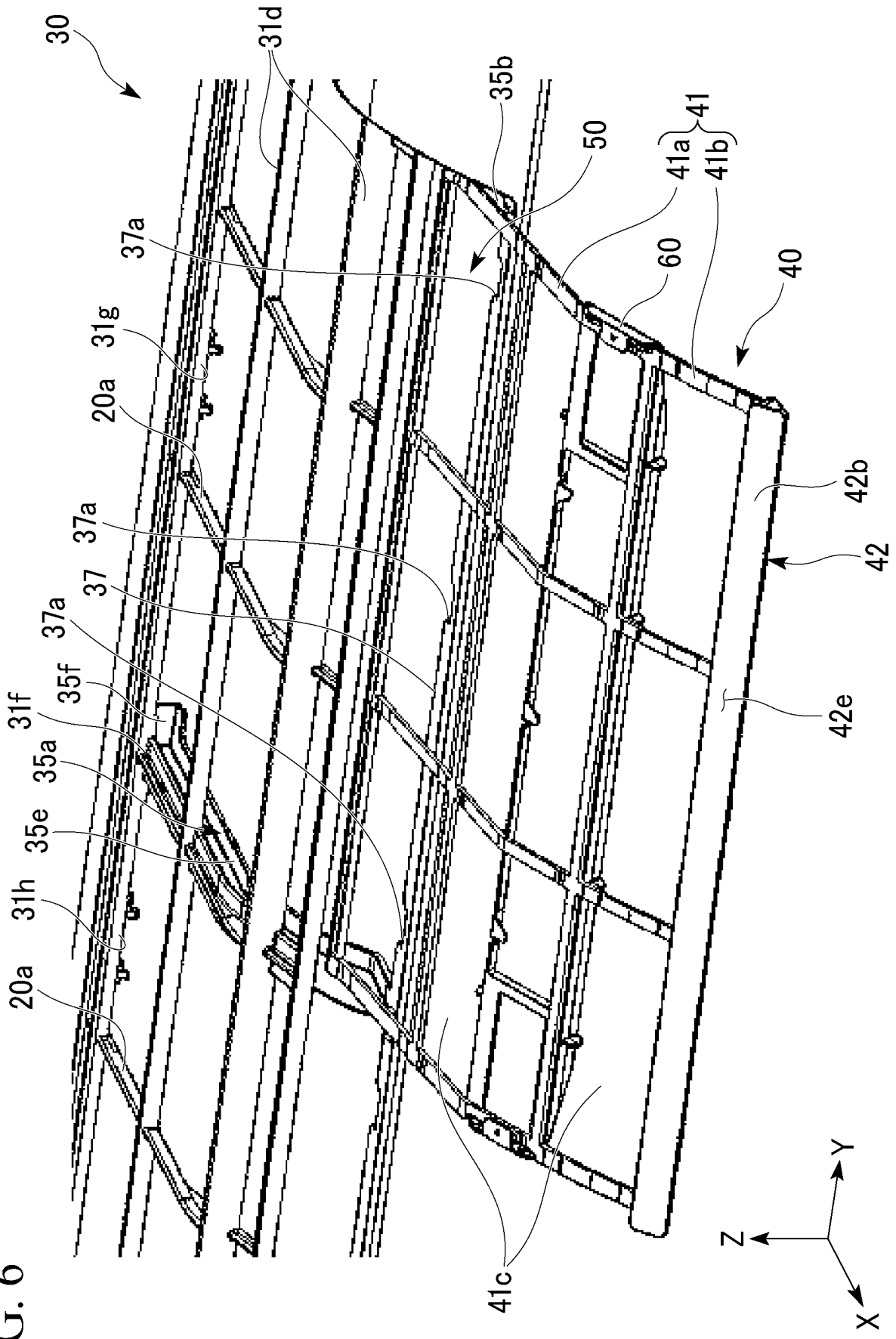
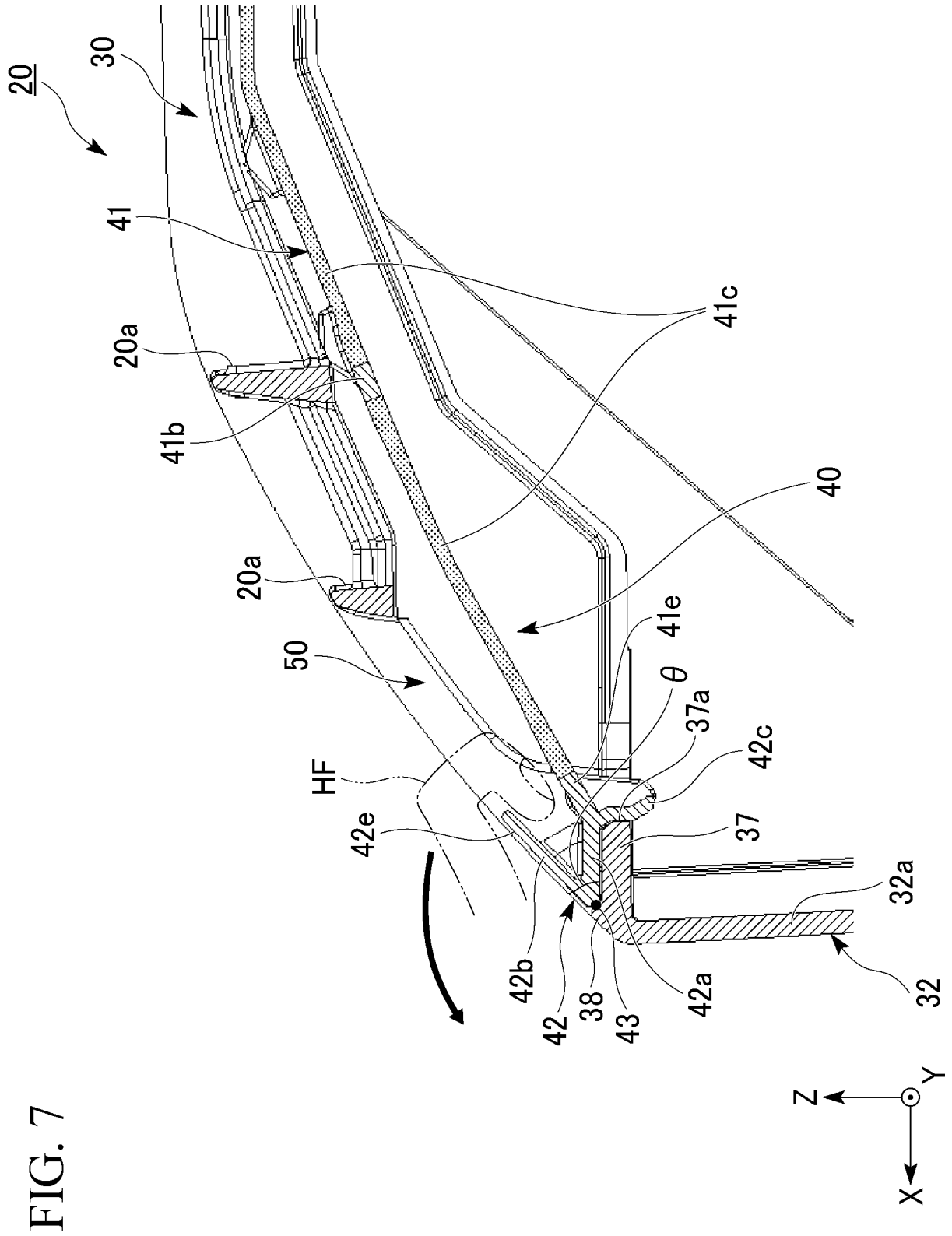


FIG. 6





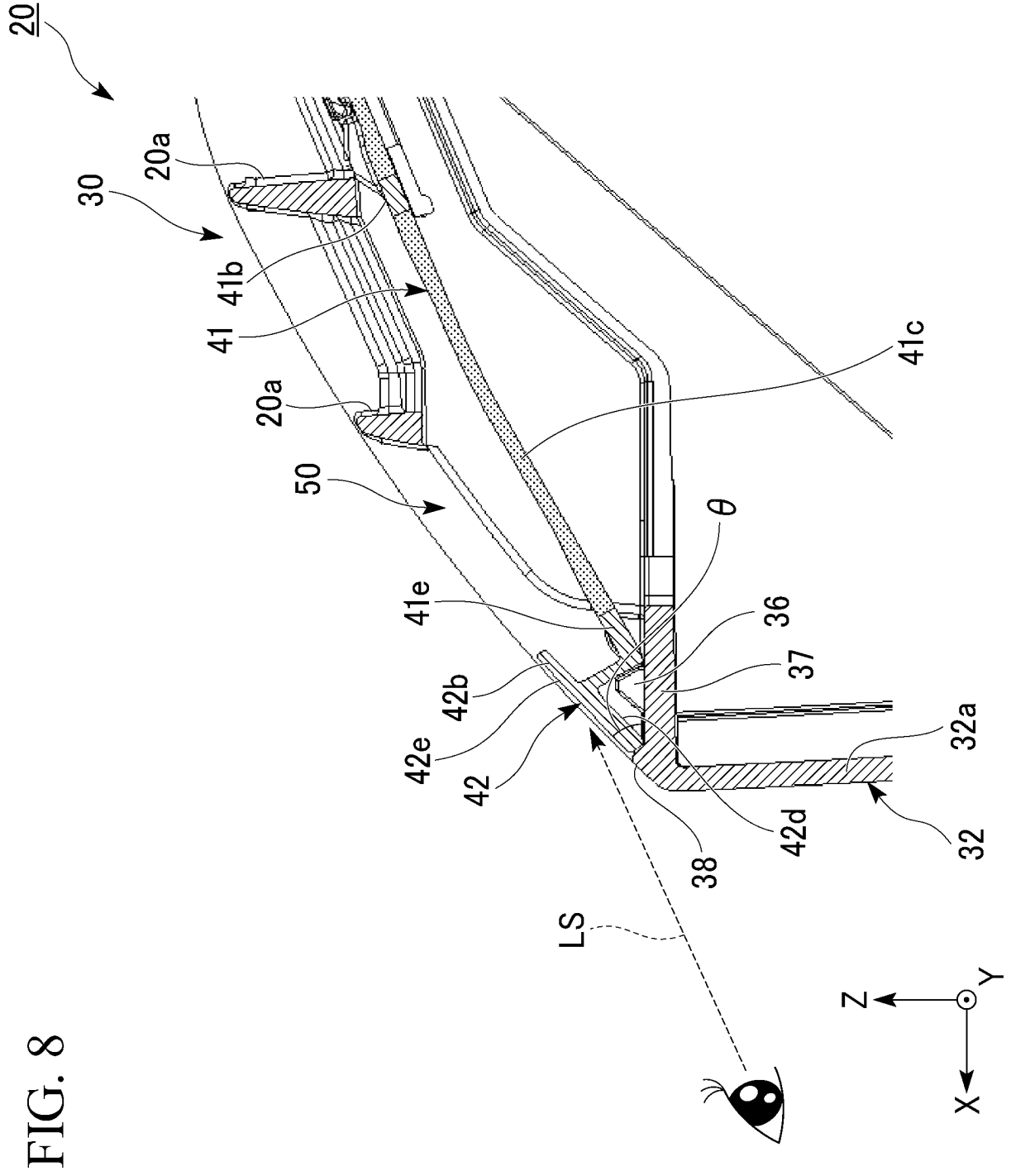


FIG. 8

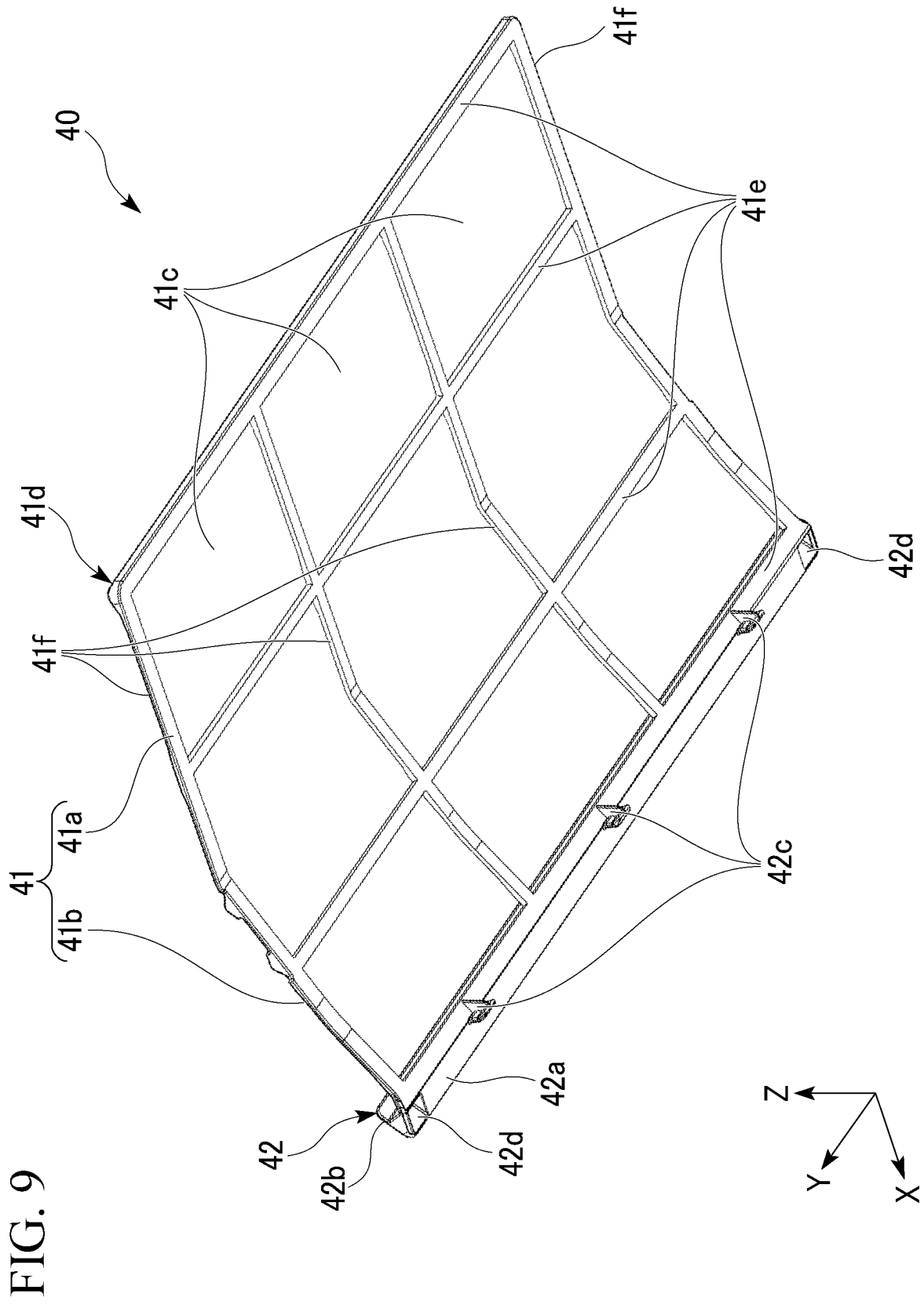


FIG. 10

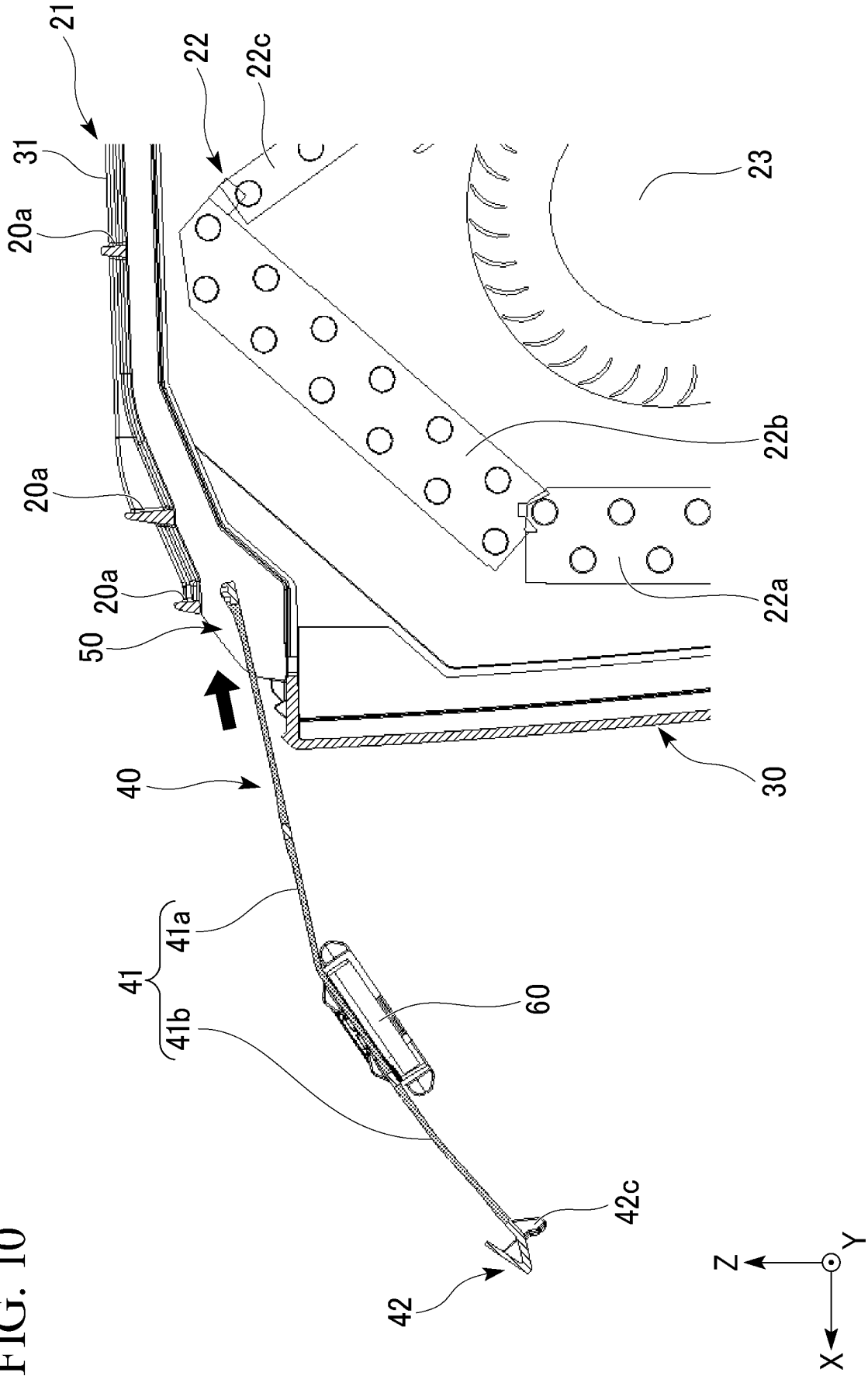


FIG. 11

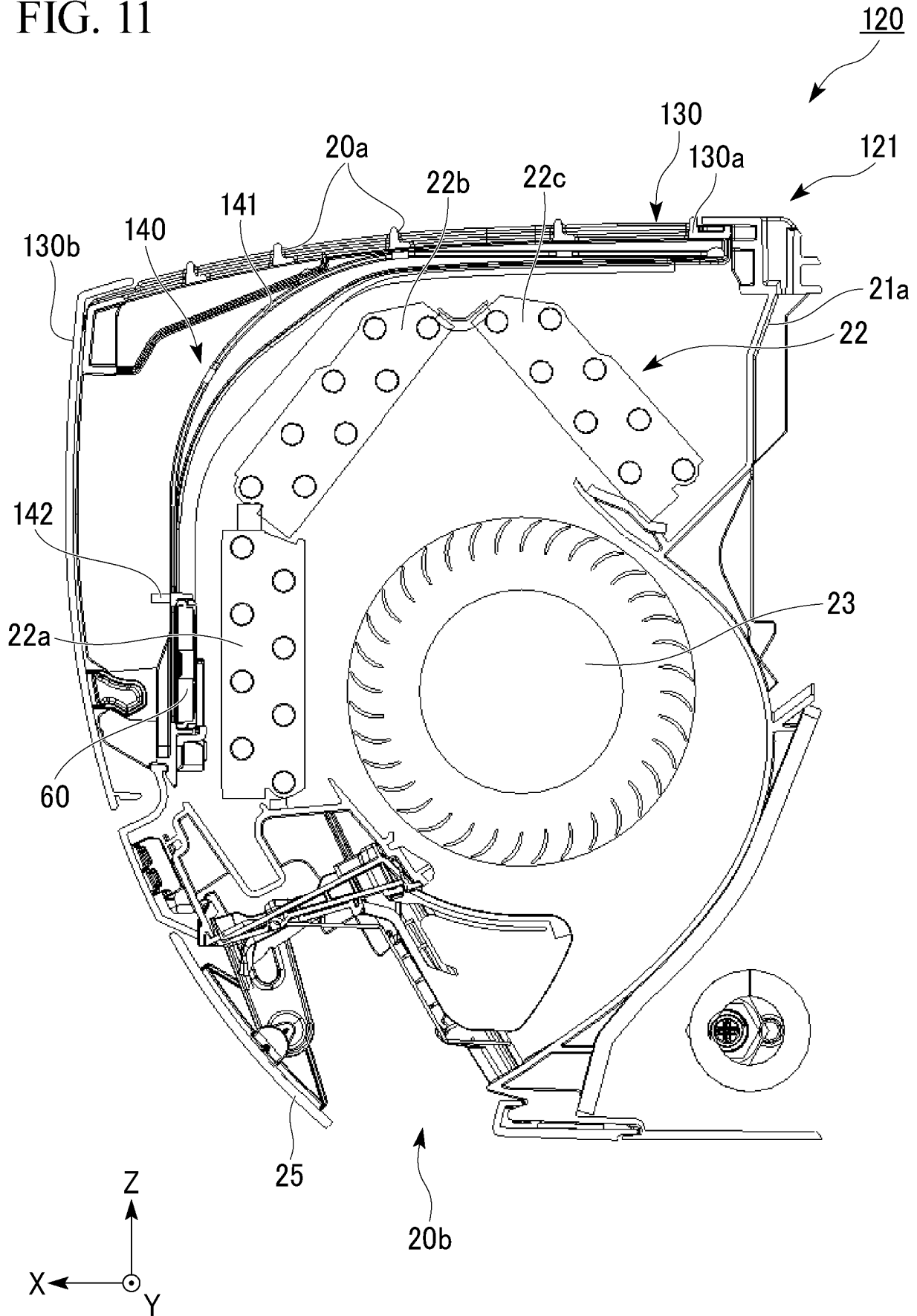


FIG. 12

