

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第5289076号
(P5289076)

(45) 発行日 平成25年9月11日(2013.9.11)

(24) 登録日 平成25年6月14日(2013.6.14)

(51) Int.Cl.

F 1

F 2 4 F 13/20 (2006.01)

F 2 4 F 1/00 4 O 1 B

請求項の数 3 (全 7 頁)

(21) 出願番号 特願2009-14051 (P2009-14051)
 (22) 出願日 平成21年1月26日(2009.1.26)
 (65) 公開番号 特開2010-169355 (P2010-169355A)
 (43) 公開日 平成22年8月5日(2010.8.5)
 審査請求日 平成23年8月4日(2011.8.4)

(73) 特許権者 000006013
 三菱電機株式会社
 東京都千代田区丸の内二丁目7番3号
 (74) 代理人 100085198
 弁理士 小林 久夫
 (74) 代理人 100098604
 弁理士 安島 清
 (74) 代理人 100087620
 弁理士 高梨 範夫
 (74) 代理人 100141324
 弁理士 小河 卓
 (72) 発明者 小嶋 和仁
 東京都千代田区九段北一丁目13番5号
 三菱電機エンジニアリング株式会社内

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 空気調和機の室内ユニット及びこれを備えた空気調和機

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

天面に吸込み口を有し、内部に熱交換器、送風機、風路などが設けられ、下部に前記熱交換器により熱交換された空気を吹出す吹出し口が設けられた本体部と、

該本体部の前記吹出し口の上部に当該本体部の幅方向に渡って設けられた溝部と、

前記本体部の両サイドパネルのうち前記溝部の両端にそれぞれ対向する部分の外面に設けられた切除部と、

前記溝部に前部が露出して嵌入される意匠部材と、

前記意匠部材の両端部の上面に設けられ、当該意匠部材の各端部とで前記切除部に嵌合された状態で前記本体部に着脱可能に取り付けられ、前記溝部に嵌入された前記意匠部材を固定する取付片と、

前記本体部に着脱可能に、かつ当該本体部の前面を開閉可能に設けられ、前面が閉じられたときに前記意匠部材の前部を露出させた状態で前記取付片を覆うフロントパネルとを備えたことを特徴とする空気調和機の室内ユニット。

【請求項 2】

前記意匠部材の形状、材質、色彩、模様、質感などの異なるものを用意し、室内ユニットの前記本体部の構造を変えずに前記意匠部材を変えにより、多様なシリーズデザインに対応するように構成したことを特徴とする請求項 1 記載の空気調和機の室内ユニット。

【請求項 3】

10

20

請求項 1 又は 2 の室内ユニットを備えたことを特徴とする空気調和機。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、空気調和機の室内ユニット及びこの室内ユニットを備えた空気調和機に関するものである。

【背景技術】

【0002】

空気調和機の室内ユニットは、これを設置する室内環境などに対応して前面部の意匠を選択する場合が多い。

10

このような室内ユニットに、室内ユニットの構造を変更することなく、フロントパネルを他のデザインのフロントパネルと変えることにより、多様なシリーズデザインに対応するようにしたものがある（例えば、特許文献 1 参照）。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0003】

【特許文献 1】特開平 9 - 101046 号公報（第 10 - 11 頁、図 17 - 18）

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

20

特許文献 1 の室内ユニットは、フロントパネルは取外して交換することができるが、意匠性を向上させるためのムービングパネルをフロントパネルと一体に設けているため、フロントパネルの取外し、取付けあるいは洗浄の際などに落したりすると、ムービングパネルが傷付いたり破損したりするおそれがある。

【0005】

本発明は、上記の課題を解決するためになされたもので、室内ユニットの本体部の構造を変更することなく、室内ユニットの前面側に設けた意匠部材を変更し、又は第 2 のフロントパネルを変換することにより、多様なシリーズデザインに対応しうるようにした空気調和機の室内ユニット及びこれを備えた空気調和機を提供することを目的としたものである。

30

【課題を解決するための手段】

【0006】

本発明に係る空気調和機の室内ユニットは、天面に吸込み口を有し、内部に熱交換器、送風機、風路などが設けられ、下部に熱交換器により熱交換された空気を吹出す吹出し口が設けられた本体部と、本体部の吹出し口の上部に当該本体部の幅方向に渡って設けられた溝部と、本体部の両サイドパネルのうち溝部の両端にそれぞれ対向する部分の外面に設けられた切除部と、溝部に前部が露出して嵌入される意匠部材と、意匠部材の両端部の上面に設けられ、当該意匠部材の各端部とで切除部に嵌合された状態で本体部に着脱可能に取り付けられ、溝部に嵌入された意匠部材を固定する取付片と、本体部に着脱可能に、かつ当該本体部の前面を開閉可能に設けられ、前面が閉じられたときに意匠部材の前部を露出させた状態で取付片を覆うフロントパネルとを備えたものである。

40

【0007】

また、本発明に係る空気調和機は、上記の室内ユニットを備えたものである。

【発明の効果】

【0008】

本発明によれば、本体部の溝部に嵌め込まれた意匠部材は、意匠部材の両端部とその各端部にそれぞれ設けられた取付片とで切除部に嵌合させた状態で、本体部に取付片が着脱可能に取り付けて固定されている。この構成により、室内ユニットの本体部の構造を変更することなく、異なる意匠部材を適宜選択して用いることができ、多様なシリーズデザインに対応することができる空気調和機の室内ユニット又はこれを備えた空気調和機を得るこ

50

とができる。

【図面の簡単な説明】

【 0 0 0 9 】

【図 1】本発明の実施の形態 1 に係る空気調和機の室内ユニットの第 1 のフロントパネルを取外した状態を示す斜視図である。

【図 2】図 1 の意匠部材の斜視図である。

【図 3】図 1 の第 1 のフロントパネルを取付けた状態を示す斜視図である。

【図 4】図 3 の右側面図である。

【図 5】図 4 の第 1 のフロントパネルを開放した状態を示す側面図である。

【図 6】図 5 の要部の拡大図である。

10

【図 7】本発明の実施の形態 2 に係る空気調和機の室内ユニットの斜視図である。

【図 8】図 7 の右側面図である。

【図 9】図 8 の第 2 のフロントパネルを取外した状態の要部の拡大図である。

【発明を実施するための形態】

【 0 0 1 0 】

[実施の形態 1]

実施の形態 1 を示す図 1 ～図 6 において、1 は室内ユニットの本体部で、内部には熱交換器、送風機、風路など（いずれも図示せず）が設けられており、天面には内側にフィルタ（図示せず）を有する吸込み口 2 が設けられている。また、前面側の下部から下面にかけて風路に連通する吹出し口 3 が設けられており、吹出し口 3 の上部の幅方向（図 1 の左右方向）には、吹出し口 3 に沿って溝部 4 が設けられている。

20

5 は本体部 1 の両側において内部の部品等を覆うサイドパネルで、溝部 4 に対応した位置には、切除部 6 が設けられている。

【 0 0 1 1 】

7 は本体部 1 の幅とほぼ同じ長さで断面ほぼ菱形状に形成され、本体部 1 の溝部 4 に挿入されて固定される意匠部材である。この意匠部材 7 の両端部より若干内側の上面には取付片 8 が設けられており、また取付片 8 の間には固定片 9 が設けられて、それぞれねじ挿通穴 8 a , 9 a が設けられている。なお、サイドパネル 5 に設けた切除部 6 は、取付片 8 を含む意匠部材 7 の端部の形状に対応した形状となっている。また、意匠部材 7 は断面ほぼ菱形状の場合を示したが、他の形状であってもよい。

30

【 0 0 1 2 】

10 は上縁部に設けたヒンジ（図示せず）により、本体部 1 に開閉かつ着脱可能に装着されて前面部を覆うフロントパネルで、その幅方向は側面板 10 a が本体部 1 のサイドパネル 5 の両外面に嵌合しうる大きさとなっており、高さは本体部 1 の天面から、溝 4 に挿入された意匠部材 7 の上面までの高さとはほぼ同じ高さになっている。

【 0 0 1 3 】

次に、上記のように構成した意匠部材 7 及びフロントパネル 10 の室内ユニットへの取付け手順の一例について説明する。

まず、意匠部材 7 を、その両端部をサイドパネル 5 の切除部 6 に嵌合すると共に、本体部 1 の溝部 4 に嵌入する。このとき、意匠部材 7 の両端面はサイドパネル 5 の外面から僅かに突出し（フロントパネル 10 の側面板 10 a の板厚程度）、取付片 8 は切除部 6 内に位置する。この状態で、取付片 8 及び固定片 9 のねじ挿通穴 8 a , 9 a に挿通したねじ 15 により、意匠部材 7 を本体部 1 に固定する。

40

【 0 0 1 4 】

ついで、フロントパネル 10 の上縁部を本体部 1 にヒンジ（図示せず）により開閉かつ着脱可能に連結し、下部を本体部 1 に設けた係止部（図示せず）に係止して取付ける。このとき、フロントパネル 10 の側面板 10 a は、図 3、図 4 に示すように、サイドパネル 5 の外面に嵌合し、その下端部は意匠部材 7 の上面に当接する。そして、意匠部材 7 の上面及び下面の一部は、フロントパネル 10 及び本体部 1 から露出し、両端面はサイドパネル 5 の外側面から露出する。

50

【 0 0 1 5 】

本実施の形態においては、形状、材質、色や模様、質感など、デザインのバリエーションの異なる意匠部材 7 を用意しておき、この中から所望のデザインの意匠部材 7 を選択して取付けることにより、多様なシリーズデザインに対応することができる。勿論、必要に応じて、その都度バリエーションの異なる意匠部材 7 を設計してもよい。

【 0 0 1 6 】

上記のように構成した本実施の形態によれば、開閉かつ着脱可能なフロントパネル 1 0 を、意匠部材 7 と別体に、かつ意匠部材 7 が露出するようにその上方に設けたので、室内ユニットの本体部 1 の構造を変えることなく、形状や意匠などの異なる意匠部材 7 を適宜選択して用いることにより、多様なシリーズデザインに容易に対応することができる。

10

また、意匠部材 7 をフロントパネル 1 0 と別体に設けたので、フロントパネル 1 0 の取外し、取付け、洗浄などの際に、若しフロントパネル 1 0 を落下させても、意匠部材が傷ついたり破損したりすることがない。

【 0 0 1 7 】

[実施の形態 2]

図 7 ~ 図 9 に本発明の実施の形態 2 に係る空気調和機の室内ユニットを示す。なお、実施の形態 1 と同じ部分にはこれと同じ符号を付し、説明を省略する。

本実施の形態は、室内ユニットの本体部 1 の構成は実施の形態 1 の場合と同じであるが、意匠部材 7 を使用せず、フロントパネルの構造を変えることにより、多様なシリーズデザインに対応するようにしたものである。

20

【 0 0 1 8 】

本実施の形態に係るフロントパネル 1 1 (以下、第 2 のフロントパネルといい、実施の形態 1 のフロントパネル 1 0 を第 1 のフロントパネルという)は、その幅は実施の形態 1 の場合と同様に、両側面板 1 1 a がサイドパネル 5 の両外面に嵌合しうる大きさであるが、その高さは、本体部 1 の天面から溝部 4 の下端に達する高さとなっており、第 1 のフロントパネル 1 0 より高く形成されている。

【 0 0 1 9 】

本実施の形態においては、本体部 1 の溝部 4 には意匠部材 7 を装着することなく、開口したままの状態第 2 のフロントパネル 1 1 の上縁部をヒンジを介して本体部 1 に開閉かつ着脱可能に連結し、下部を本体部 1 の係止部に係止する。このとき、第 2 のフロントパネル 1 1 の両側面板 1 1 a は、図 7、図 8 に示すようにサイドパネル 5 の外面に嵌合して切除部 6 を覆い、下部は溝部 4 を覆って取付けられる。

30

【 0 0 2 0 】

本実施の形態においては、形状、材質、色や模様、質感など、デザインのバリエーションの異なる第 2 のフロントパネル 1 1 を用意しておき、この中から所望のデザインの第 2 のフロントパネル 1 1 を選択して取付けることにより、多様なシリーズデザインに対応することができる。勿論、必要に応じて、その都度バリエーションの異なる第 2 のフロントパネル 1 1 を設計してもよい。

【 0 0 2 1 】

上記のように構成した本実施の形態によれば、室内ユニットの本体部 1 の構造を変えることなく、形状や意匠などの異なる第 2 のフロントパネル 1 1 を適宜選択して用いるようにしたので、多様なシリーズデザインに容易に対応することができる。なお、本実施の形態は意匠部材 7 を用いないため、実施の形態 1 に比べてその分コストを低減することができる。

40

【 0 0 2 2 】

上記の説明では、図示の室内ユニットに本発明を実施した場合を示したが、これに限定するものではなく、他の構造の室内ユニットにも本発明を実施することができる。

【 0 0 2 3 】

[実施の形態 3]

本実施の形態は、実施の形態 1 又は 2 に係る室内機を備えた空気調和機であって、空気

50

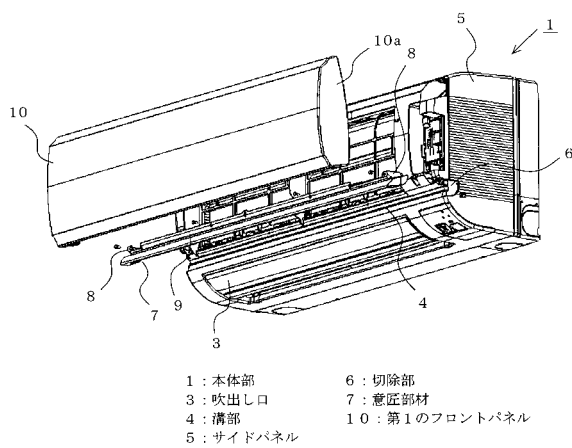
調和機の多様なシリーズデザインに容易に対応することができる。

【符号の説明】

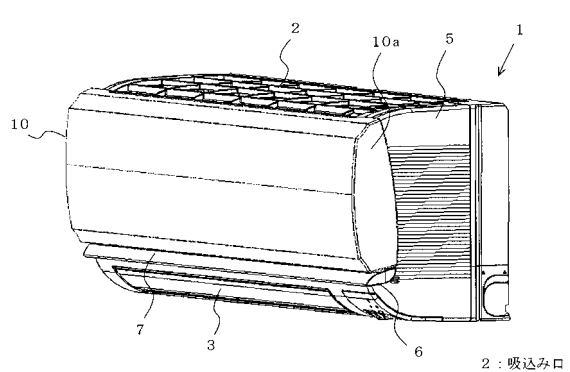
【 0 0 2 4 】

1 本体部、2 吸込み口、3 吹出し口、4 溝部、5 サイドパネル、6 切除部、7 意匠部材、10 第1のフロントパネル、11 第2のフロントパネル。

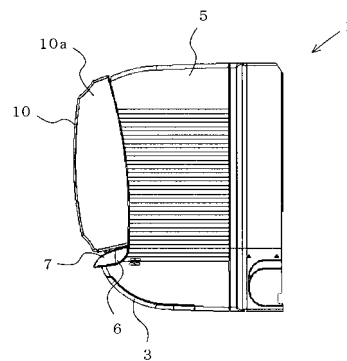
【図1】



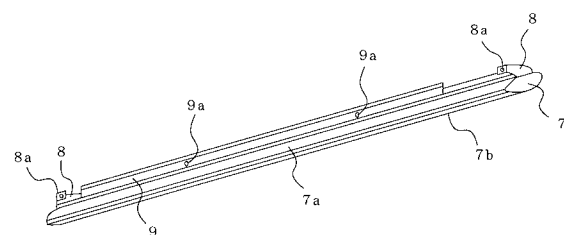
【図3】



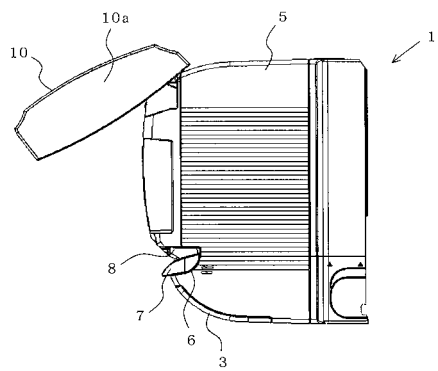
【図4】



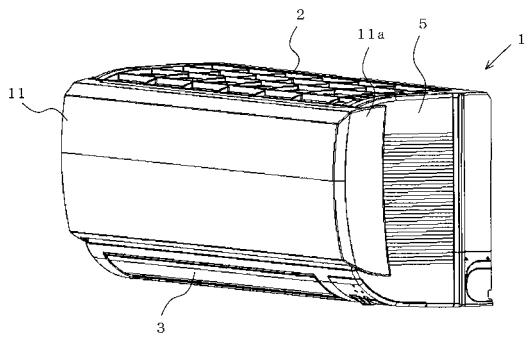
【図2】



【図5】

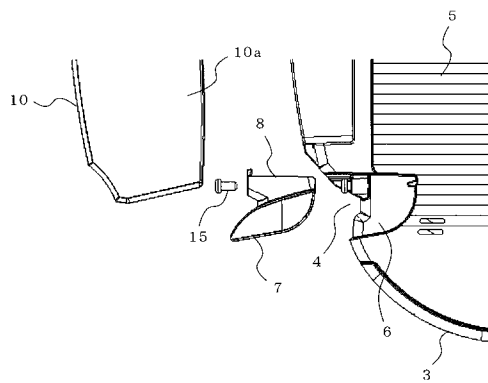


【図7】

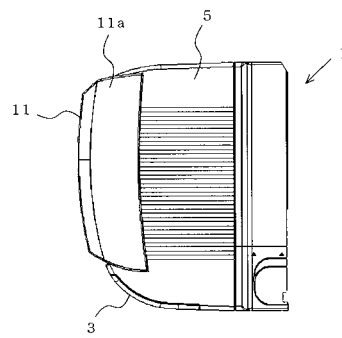


11：第2のフロントパネル

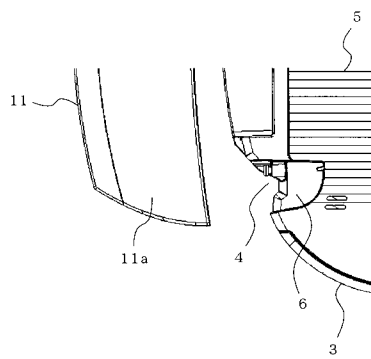
【図6】



【図8】



【図9】



フロントページの続き

- (72)発明者 堀田 敏弘
東京都千代田区九段北一丁目13番5号 三菱電機エンジニアリング株式会社内
- (72)発明者 田澤 哲也
東京都千代田区九段北一丁目13番5号 三菱電機エンジニアリング株式会社内
- (72)発明者 大村 紘史
東京都千代田区九段北一丁目13番5号 三菱電機エンジニアリング株式会社内
- (72)発明者 大場 安志
東京都千代田区九段北一丁目13番5号 三菱電機エンジニアリング株式会社内
- (72)発明者 後藤 卓哉
東京都千代田区九段北一丁目13番5号 三菱電機エンジニアリング株式会社内

審査官 小野田 達志

- (56)参考文献 実開平03-013029(JP,U)
特開2003-322355(JP,A)
特開2008-121968(JP,A)
特開平09-101046(JP,A)

- (58)調査した分野(Int.Cl., DB名)
F24F 13/20