

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2011-102671

(P2011-102671A)

(43) 公開日 平成23年5月26日(2011.5.26)

(51) Int.Cl.

F 2 4 F 1/56 (2011.01)

F 1

F 2 4 F 1/00 6 1 1

テーマコード (参考)

3 L 0 5 4

審査請求 未請求 請求項の数 3 O L (全 6 頁)

(21) 出願番号 特願2009-257637 (P2009-257637)
 (22) 出願日 平成21年11月11日 (2009.11.11)

(71) 出願人 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 100125494
 弁理士 山東 元希
 (74) 代理人 100141324
 弁理士 小河 卓
 (74) 代理人 100153936
 弁理士 村田 健誠

最終頁に続く

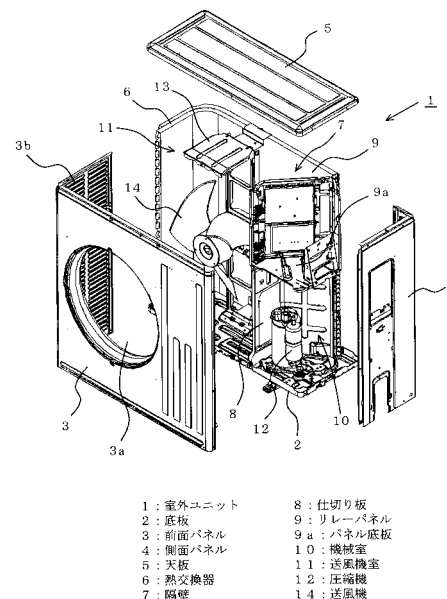
(54) 【発明の名称】 空気調和機の室外ユニット及びこの室外ユニットを備えた空気調和機

(57) 【要約】

【課題】機械室と送風機室とを分離する隔壁を、低い仕切り板とその上に設けたリレーパネルとによって構成することにより、材料のムダを無くすようにした室外ユニット及びこれを備えた空気調和機を提供する。

【解決手段】底板2の一方の側面から背面側にかけて立設固定された熱交換器6、及び底板2上に立設固定されて圧縮機12等が設置された機械室10と送風機14等が設置された送風機室11とを分離する隔壁7を有し、この隔壁7を、高さが熱交換器6より低くほぼL字に形成されて底板2に立設固定された仕切り板8と、ほぼL字状に形成されて仕切り板8上に固定されたリレーパネル9とによって構成した。

【選択図】図1



1 : 室外ユニット
 2 : 底板
 3 : 前面パネル
 4 : 側面パネル
 5 : 天板
 6 : 熱交換器
 7 : 隔壁
 8 : 仕切り板
 9 : リレーパネル
 9a : パネル底板
 10 : 機械室
 11 : 送風機室
 12 : 圧縮機
 14 : 送風機

【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

底板の一方の側面から背面側にかけて立設固定された熱交換器、及び前記底板上に立設固定されて圧縮機等が設置された機械室と送風機等が設置された送風機室とを分離する隔壁を有し、

該隔壁を、高さが前記熱交換器より低くほぼＬ字に形成されて前記底板に立設固定された仕切り板と、ほぼＬ字状に形成されて前記仕切り板上に固定されたりレーパネルとによって構成したことを特徴とする空気調和機の室外ユニット。

【請求項 2】

前記隔壁を構成するリレーパネルの下端部にパネル底板を設けたことを特徴とする請求項 1 記載の空気調和機の室外ユニット。

10

【請求項 3】

前記請求項 1 又は 2 の室外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、空気調和機の室外ユニット及びこの室外ユニットを備えた空気調和機に係り、より詳しくは、機械室と送風機室とを分離する隔壁の構造に関するものである。

【背景技術】**【0002】**

20

従来の空気調和機の室外ユニットにおける機械室と送風機室との分離構造に、金属板からなる底板に、熱交換器及び金属板からなる仕切り板が立設固定され、この仕切り板の上部の一部をカットして、外部が金属板で覆れた樹脂成型品の電気部品箱を、このカット部に機械室と送風機室との跨って設置したものがあ（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 2000 - 104950 号公報（第 4 - 5 頁、図 1 - 図 3）

【発明の概要】**【発明が解決しようとする課題】**

30

【0004】

特許文献 1 の室外ユニットの仕切り板は、熱交換器と同じ高さに形成されているため大型になり、しかもその一部をカットしてこのカット部分に機械室と送風機室に跨って電気部品箱を設置するようにしているため、カットして廃棄する部分が大きく、このため材料がムダになった。

また、仕切り板の上部に電気部品箱を設置することにより仕切り板に大きな荷重が加わるため、仕切り板の全長にわたって熱交換器に強固に固定しなければならず、これらのことからコストアップを招いていた。

【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、機械室と送風機室とを分離する隔壁を、低い仕切り板とその上に設けたりレーパネルとによって構成することにより、仕切り板の一部をカットして廃棄するようなムダを無くすことのできる室外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。

40

【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外ユニットは、底板の一方の側面から背面側にかけて立設固定された熱交換器、及び前記底板上に立設固定されて圧縮機等が設置された機械室と送風機等が設置された送風機室とを分離する隔壁を有し、該隔壁を、高さが前記熱交換器より低くほぼＬ字に形成されて前記底板に立設固定された仕切り板と、ほぼＬ字状に形成されて前記仕切り板上に固定されたりレーパネルとによって構成したものである。

50

【 0 0 0 7 】

また、本発明に係る空気調和機は、上記の室外ユニットを備えたものである。

【 発明の効果 】

【 0 0 0 8 】

本発明によれば、機械室と送風機室とを分離する隔壁を、その高さが熱交換器より低い仕切り板と、その上端部に取付けたリレーパネルとによって構成したので、大きな仕切り板の一部をカットして廃棄するなど材料を無駄にすることがなく、また、これによりコストを低減することのできる室外ユニット及びこれを備えた空気調和機を得ることができる。

【 図面の簡単な説明 】

10

【 0 0 0 9 】

【 図 1 】 本発明の一実施の形態に係る空気調和機の室外ユニットの分解斜視図である。

【 図 2 】 図 1 の室外ユニットの外観斜視図である。

【 図 3 】 図 1 の室外ユニットの組立手順の説明図である。

【 図 4 】 図 1 の室外ユニットの組立手順の説明図である。

【 発明を実施するための形態 】

【 0 0 1 0 】

図 1 は本発明の一実施の形態に係る空気調和機の室外ユニットの分解斜視図、図 2 は図 1 の室外ユニットの外観斜視図である。

この室外ユニット 1 の外郭は、金属板からなる底板 2、前面側に空気の吹出し口である開口部 3 a を有し、側面に外気の吸込み口 3 b が設けられた L 字状の前面パネル 3、L 字状の側面パネル 4 及び天板 5 からなっている。なお、前面パネル 3 の開口部 3 a には吹出しグリルが設けられているが、図には省略してある。

20

【 0 0 1 1 】

そして、底板 2 には側面から背面にかけて L 字状の熱交換器 6 が立設固定されており、また、底板 2 の若干一方の側（図 1 の右側）に片寄った位置には、ほぼ L 字状で高さが熱交換器 6 より低い（例えば、熱交換器 6 の高さの 60 % 程度の高さ）仕切り板 8 が立設固定されている。

【 0 0 1 2 】

また、この仕切り板 8 の上端部には、仕切り板 8 とほぼ同じ大きさで L 字状に形成され、下端部にパネル底板 9 a を有するリレーパネル 9 が固定されており、その上縁部は熱交換器 6 の上縁部とほぼ同じ高さになっている。そして、仕切り板 8 とリレーパネル 9 の後縁部は熱交換器 6 に固定されており、これら仕切り板 8 とリレーパネル 9 とにより、隔壁 7 を構成している。

30

【 0 0 1 3 】

このようにして、隔壁 7 によって分離された一方の側の領域には、底板 2 上に設置された圧縮機 1 2 や配管などが配置され、また、リレーパネル 9 のパネル底板 9 a 上には電気品箱（図示せず）などが設置される。以下、この領域を機械室 10 という。

【 0 0 1 4 】

また、隔壁 7 で分離された他方の側には、下端部が底板 2 に立設固定され、上部が熱交換器 6 に固定されたモータ取付板 1 3 が設けられており、このモータ取付板 1 3 には、前面パネル 3 の開口部 3 a と対向配置される送風機 1 4 の駆動モータが取付けられている。以下、この領域を送風機室 11 という。

40

【 0 0 1 5 】

次に、上記のように構成した室外ユニット 1 の組立手順の一例について説明する。

先ず、図 3 に示すように、底板 2 上に熱交換器 6 を立設して固定し、ついで、底板 2 上に仕切り板 8 を立設固定してその後部側縁部を熱交換器 6 に固定する。

【 0 0 1 6 】

次に、図 4 に示すように、仕切り板 8 の上端部にパネル底板 9 a を有するリレーパネル 9 を載置し、その下端部を仕切り板 8 に固定すると共に、後部側縁部を熱交換器 6 に固定

50

して、隔壁 7 を構成する。これにより、隔壁 7 で分離された機械室 10 と送風機室 11 が形成される。

【 0 0 1 7 】

次に、図 1 に示すように、機械室 10 に圧縮機 12 を設置すると共に配管等（図示せず）を配置し、また、リレーパネル 9 のパネル底板 9 a に電気品箱（図示せず）を載置して固定する。

また、送風機室 11 の底板 2 にモータ取付板 13 の下端部を固定し、上部を熱交換器 6 に固定して、このモータ取付板 13 に送風機 14 のモータを取付ける。これにより、隔壁 7 で仕切られた機械室 10 及び送風機室 11 への主要部品の取付けが終了する。

【 0 0 1 8 】

部品類の取付けが終ったときは、前面パネル 3 を、その開口部 3 a を送風機 14 に臨ませ、吸込み口 3 b を熱交換器 6 の側面に位置させて機械室 10 及び送風機室 11 の前面側を覆い、底板 2 及び熱交換器 6 に固定する。ついで、側面パネル 4 を機械室 10 の側面から背面側にかけて配置し、下端部を底板 2 に固定すると共に、両側縁部を前面パネル 3 及び熱交換器 6 に固定する。最後に上面に天板 5 を載置し、前面パネル 3、側面パネル 4 及び熱交換器 6 に固定する。これにより、組立が完了する。

【 0 0 1 9 】

本発明によれば、機械室 10 と送風機室 11 とを分離する隔壁 7 を、底板 2 に固定した仕切り板 8 とその上端部に取付けたリレーパネル 9 とによって構成したので、大きな仕切り板を用いて不要部分をカットして廃棄する必要がないため、材料の無駄を省くことができ、またこれによりコストを低減することができる。

【 符号の説明 】

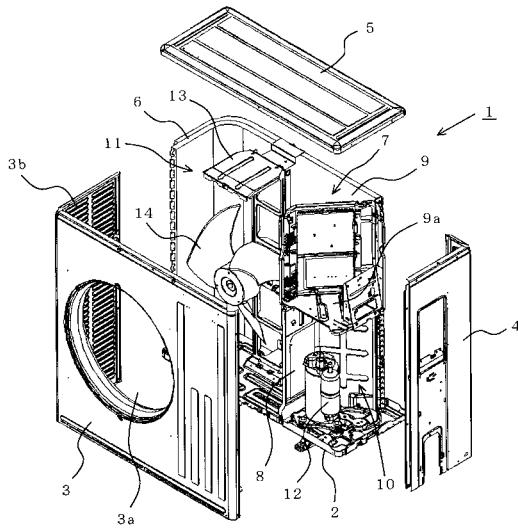
【 0 0 2 0 】

1 室外ユニット、2 底板、3 前面パネル、4 側面パネル、5 天板、6 熱交換器、7 隔壁、8 仕切り板、9 リレーパネル、9 a パネル底板、10 機械室、11 送風機室、12 圧縮機、13 モータ取付板、14 送風機。

10

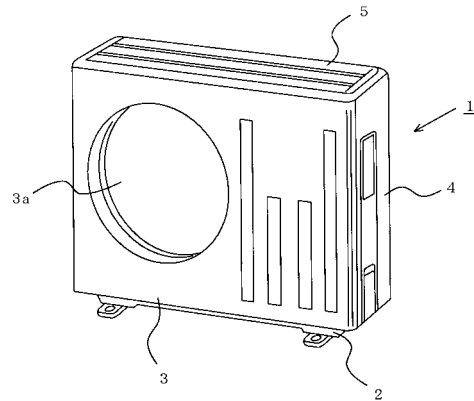
20

【図 1】

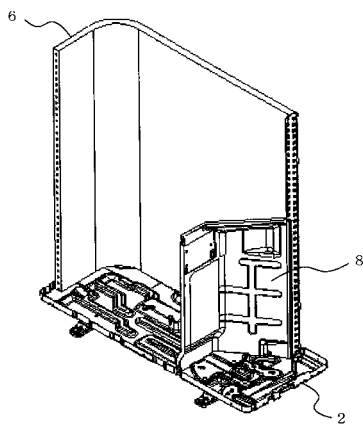


- | | |
|-----------|-----------|
| 1: 室外ユニット | 8: 仕切り板 |
| 2: 底板 | 9: リレーパネル |
| 3: 前面パネル | 9a: パネル底板 |
| 4: 側面パネル | 10: 機械室 |
| 5: 天板 | 11: 送風機室 |
| 6: 熱交換器 | 12: 圧縮機 |
| 7: 隔壁 | 14: 送風機 |

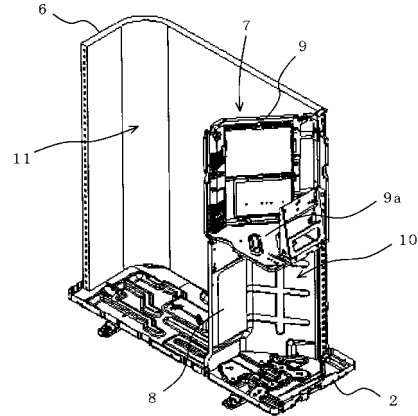
【図 2】



【図 3】



【図 4】



フロントページの続き

(74)代理人 100160831

弁理士 大谷 元

(72)発明者 岩崎 弘

東京都千代田区九段北一丁目 1 3 番 5 号 三菱電機エンジニアリング株式会社内

(72)発明者 山内 秀高

東京都千代田区九段北一丁目 1 3 番 5 号 三菱電機エンジニアリング株式会社内

F ターム(参考) 3L054 BA01