

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第4847299号
(P4847299)

(45) 発行日 平成23年12月28日(2011.12.28)

(24) 登録日 平成23年10月21日(2011.10.21)

(51) Int.Cl.		F 1			
F 2 4 F	11/02	(2006.01)	F 2 4 F	11/02	1 0 5 Z
F 2 4 F	13/20	(2006.01)	F 2 4 F	1/00	4 0 1 C
F 2 4 F	13/28	(2006.01)	F 2 4 F	1/00	3 7 1 A
			F 2 4 F	1/00	4 0 1 Z
			F 2 4 F	11/02	1 0 3 C

請求項の数 3 (全 11 頁)

(21) 出願番号 特願2006-314759 (P2006-314759)
 (22) 出願日 平成18年11月21日(2006.11.21)
 (65) 公開番号 特開2008-128572 (P2008-128572A)
 (43) 公開日 平成20年6月5日(2008.6.5)
 審査請求日 平成21年3月27日(2009.3.27)

(73) 特許権者 000005049
 シャープ株式会社
 大阪府大阪市阿倍野区長池町22番22号
 (74) 代理人 100077780
 弁理士 大島 泰甫
 (74) 代理人 100106024
 弁理士 稗苗 秀三
 (74) 代理人 100106873
 弁理士 後藤 誠司
 (74) 代理人 100135574
 弁理士 小原 順子
 (72) 発明者 瀬津 道生
 大阪府大阪市阿倍野区長池町22番22号
 シャープ株式会社内

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 空気調和機

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

上面に吸込口が形成され、下部に空気を吹き出す吹出口が形成されたケーシングと、該ケーシング内の吸込口から吹出口に至る空気通路に配設された送風ファンと、該送風ファンを囲むように前記空気通路に形成された室内熱交換器と、前記ケーシングの前面に設けられた導風パネルとを備え、前記導風パネルは、吹出口から吹出す空気を略水平方向ないし斜め上方に導く導風姿勢と、ケーシングの前面に沿って配され、前記吹出口を含むケーシングの前面の少なくとも下半分を覆う覆い姿勢とに切換え自在に設けられ、前記覆い姿勢における導風パネルの上端よりも上側で、前記ケーシングの前面上部にリモコンの第1の受信部が配設され、前記ケーシングの下面で導風パネルから外れた位置に、前記第1の受信部とは別に第2の受信部が配設されたことを特徴とする壁掛型の空気調和機。

【請求項2】

前記吸込口に対面してフィルタが配設され、前記ケーシングの前面上部に前記フィルタを着脱自在に挿入するフィルタ挿入口が形成され、前記第1の受信部が、前記フィルタ挿入口よりも上側に配設されたことを特徴とする請求項1に記載の空気調和機。

【請求項3】

前記ケーシングの前面上部に、運転表示部が前記第1の受信部と並んで配設されたことを特徴とする請求項1または2に記載の空気調和機。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【 0 0 0 1 】

本発明は、空気調和機の室内ユニットにおける運転表示部の配置に関するものである。

【 背景技術 】

【 0 0 0 2 】

空気調和機の室内ユニットとして、特許文献 1 には、空気吸込口を有する化粧パネルが前面中央から左右になだらかに湾曲する曲面に形成させ、この曲面の裏側に、長手方向が直線状あるいは曲面に沿わせる形状をした熱交換器を配設するとともに、筐体前面は、その幅方向中央が突出し、この突出部の下部にリモコンからの受信部および運転表示部を配設したものが開示されている。

【 0 0 0 3 】

また、特許文献 2, 3 には、室内ユニットの下部の吹出口に、吹出す空気の流れを水平方向から斜め上方に向けるメイン水平フラップおよび補助水平フラップを設け、吹出し空気を遠方まで届かせることにより、居住者の快適性を向上させようとする空気調和機が提案されている。

【 特許文献 1 】 特開平 7 - 6 3 3 6 8 号公報

【 特許文献 2 】 特開 2 0 0 2 - 2 9 5 8 8 8 号公報

【 特許文献 3 】 特開 2 0 0 5 - 3 1 5 5 3 8 号公報

【 発明の開示 】

【 発明が解決しようとする課題 】

【 0 0 0 4 】

しかしながら、特許文献 2、3 に開示された空気調和機では、吹出口からの吹出し空気を遠方に届かせるために、メイン水平フラップを大きくしなければならない。メイン水平フラップを大きくすると、吹出口を覆うのみならずケーシングの前面を覆うほど大きくなる。

【 0 0 0 5 】

一方、上記のような壁掛型の室内ユニットは、室内の高所の壁に据え付けられており、使用者はその室内ユニットの下方に居住しているのが通常である。そうすると、ケーシングの前面に設けられた運転表示部やリモコンの受信部がメイン水平フラップによって隠れてしまい、本来の機能を発揮することができなくなる。

【 0 0 0 6 】

本発明は、上記に鑑み、吹出し空気を遠くまで届かせることができる機構を備えていても、受信機能や表示機能を十分発揮することができる空気調和機の提供を目的としている。

【 課題を解決するための手段 】

【 0 0 0 7 】

上記目的を達成するため、本発明に係る壁掛型の空気調和機は、上面に吸込口が形成され、下部に空気を吹き出す吹出口が形成されたケーシングと、該ケーシング内の吸込口から吹出口に至る空気通路に配設された送風ファンと、該送風ファンを囲むように前記空気通路に形成された室内熱交換器と、前記ケーシングの前面に設けられた導風パネルとを備え、前記導風パネルは、吹出口から吹出す空気を略水平方向ないし斜め上方に導く導風姿勢と、ケーシングの前面に沿って配され、前記吹出口を含むケーシングの前面の少なくとも下半分を覆う覆い姿勢とに切換え自在に設けられ、前記覆い姿勢における導風パネルの上端よりも上側で、前記ケーシングの前面上部にリモコンの第 1 の受信部が配設され、前記ケーシングの下面で導風パネルから外れた位置に、前記第 1 の受信部とは別に第 2 の受信部が配設されたことを特徴としている。

【 0 0 0 8 】

上記構成によると、吹出口から吹出した空気は、略水平方向の導風パネルにより略水平から斜め上方に導かれ、遠方に届くようになる。この導風パネルは、その覆い姿勢で、ケーシングの前面に沿って配置され、吹出口を含むケーシングの前面の少なくとも下半分以上を覆うことになる。本発明では、運転表示部を導風パネルの上方位置で、ケーシングの前

10

20

30

40

50

面上部に配置すると、導風パネルが空気を略水平方向に導く導風姿勢を保持している場合でも、導風パネルに遮られることなく、運転表示部を明確に視認することができる。

【0009】

運転表示部での表示は、LEDにより、室内ユニットに設けられたイオン発生装置から放出される除菌イオンの運転状況や室内の空気の汚れ具合を表示する。また、設定温度や室外の温度を表示することもできる。これらの表示を使用者が視認することにより、リモコン操作でイオン発生装置を運転操作したり、冷房・除湿運転や暖房運転への切換え操作を行うことができる。

【0010】

また、導風パネルの導風姿勢と覆い姿勢との切換えは、導風パネルの移動によって切換え可能であり、平行移動式あるいは回動式のいずれを採用してもよい。回動式の場合、導風パネルをその下端の第1軸周りに開閉回動して導風姿勢と覆い姿勢とに切換え自在とし、前記ケーシングに支持することができる。

10

【0011】

また、導風パネルは、覆い姿勢で主に吹出口を覆うカバーパネルと、該カバーパネルの上側に配置される延長パネルとに分割し、カバーパネルが延長パネルに対して回動自在に支持される構成とすることができる。

【0012】

上記構成によると、導風パネルの導風姿勢で吹出口からの空気を略水平方向に遠方に飛ばすことができる。また、カバーパネルを延長パネルに対して回動軸周りに回動してカバーパネルを垂直姿勢に切り換えることにより、吹出口からの吹出した空気を垂直下方に導くことができる。

20

【0013】

また、運転表示部に並んでリモコンの第1の受信部を配設することができる。これにより、視認性を確保できる運転表示部に並んで第1の受信部を配置しているので、導風パネルが大きくてもリモコンからの信号が第1の受信部に届くようになる。

【0014】

また、ケーシングの下面で導風パネルから外れた位置に、第1の受信部とは別に第2の受信部を配設することができる。

【0015】

上記構成によると、導風パネルが、その導風姿勢で略水平方向に延びているので、リモコンからの信号が導風パネルによって遮断され、第1の受信部に信号が届かなくなるおそれがある。このような場合でも、導風パネルよりも下面に位置する第2の受信部によりリモコンからの信号を受信することができるため、リモコンによる遠隔操作が容易に行える。

30

【0016】

また、吸込口に対面してフィルタが配設されているが、このフィルタをケーシングの前面上部に形成されたフィルタ挿入口から着脱自在に挿入する場合がある。このような場合、運転表示部と第1の受信部とはフィルタ挿入口よりもさらに上側に配設する方が好ましい。運転表示部または第1の受信部をフィルタ挿入口の形成位置から回避して、その上側に配置することにより、運転表示部をさらに確実に視認することができ、また、リモコンからの信号を第1の受信部で受信しやすくなる。

40

【0017】

また、ケーシング内で熱交換器と吸込口との間にフィルタを清掃するフィルタ清掃装置が配設される場合がある。このような場合、フィルタ清掃装置は、ケーシング内でフィルタを移動させる側面視でU字形に湾曲して形成された移動案内路と、該移動案内路に面してフィルタに付着した塵埃を吸引して除去する塵埃除去ボックスと、フィルタを移動案内路に沿って移動させる駆動部とを備えているので、移動案内路の一部をフィルタ挿入口に連通させることで、フィルタをフィルタ挿入口から着脱自在に装着することができる。

【発明の効果】

50

【 0 0 1 8 】

以上のように、本発明によると、吹出口から吹出した空気は導風パネルにより略水平方向ないし斜め上方に吹出して遠方まで届かせることができるが、このとき、第1の受信部がケーシングの前面上部に配置しているため、導風パネルの存在にも関わらず、導風パネルが大きくてもリモコンからの信号が第1の受信部に届くようになる。また、導風パネルが、その導風姿勢で略水平方向に延びているので、リモコンからの信号が導風パネルによって遮断され、第1の受信部に信号が届かなくなるおそれがあるが、このような場合でも、導風パネルよりも下面に位置する第2の受信部によりリモコンからの信号を受信することができるため、リモコンによる遠隔操作が容易に行える。

【 発明を実施するための最良の形態 】

10

【 0 0 1 9 】

< 第1の実施形態 >

図1は本実施形態のセパレート型空気調和機の室内ユニットにおける導風パネルの覆い姿勢を示す断面図、図2は同じくその斜視図である。図3は室内ユニットのカバーパネルの開姿勢を示す断面図、図4は同じくその斜視図である。図5は室内ユニットにおける導風パネルの導風姿勢を示す断面図、図6は同じくその斜視図である。図7は室内ユニットを下側から見た斜視図、図8は吹出口の導風パネルおよびケーシングの前面パネルを取り除いた状態を示す斜視図である。

【 0 0 2 0 】

室内ユニット1は、図1及び図2に示すように、ケーシング2の上面に空気の吸込口3が形成され、ケーシング2の前面下部に空気の吹出口4が形成される。ケーシング2の内部には、吸込口3から吹出口4に至る内部空気通路が形成され、この内部空気通路に熱交換器5と室内ファン6とが配設される。

20

【 0 0 2 1 】

内部空気通路は、ケーシング上面の吸込口3から吸込んだ室内の空気をフィルタを通した後、熱交換器5で熱交換し、冷風又は温風として室内ファン6によって吹出口4から室内側に放出されるものである。この内部空気通路において、吹出口近傍で正負のイオンを放出し、この正負の除菌イオンを吹出される空気と共に室内に放出されるように、イオン発生装置45を吹出口4の近傍に設けることができる。

【 0 0 2 2 】

30

室内ファン6は、クロスフローファンであって、その回転軸の軸方向が左右方向とされる。室内ファン6は、内部空気通路において熱交換器5よりも吹出口4側に配置される。

【 0 0 2 3 】

熱交換器5は、4つの熱交換器5a～5dから構成され、これらのうち3つの熱交換器5a、5b、5cが前後および上側の三方から室内ファン6を囲むように配置される。後側に位置する熱交換器5cの背面側には、さらに一つの補助熱交換器5dが後ろ側熱交換器5cと平行に配置される。各熱交換器5は、熱媒管と多数のフィンとから直方体形状に形成され、熱媒管の端部同士で他の熱交換器と接続され、冷凍サイクルの一部を構成するようになっている。

【 0 0 2 4 】

40

また、例えば、後ろ側の熱交換器5c、5dと前側の熱交換器5a、5bとの間に切換弁(不図示)を設け、除湿運転時には、後ろ側の熱交換器5c、5bを凝縮器として使用し、前側の熱交換器5a、5bで湿気を除去した空気を、後ろ側熱交換器5c、5dの排熱を利用して暖めて吹出口4から放出する再熱除湿もできるようになっている。

【 0 0 2 5 】

吸込口3に対面して吸込んだ室内の空気から塵埃を除去するフィルタ21が設けられる。フィルタ21は、極細繊維がネット状に編成又は織成され、吸込口3に対面して配置することにより、吸引した空気から塵や埃を除去できるようになっている。

【 0 0 2 6 】

このフィルタ21を清掃する清掃装置22が設けられる。フィルタ清掃装置22は、ケ

50

ーシング 2 の上面前側と前面上側と前側の熱交換器 5 a、5 b とで囲まれた空間部に配置される。フィルタ清掃装置 2 2 は、ケーシング 2 内でフィルタ 2 1 を移動させる側面視で U 字形に湾曲した移動案内路 2 4 と、該移動案内路 2 4 に面してフィルタに付着した塵埃を吸引除去する塵埃除去ボックス 2 5 と、フィルタ 2 1 を移動案内路 2 4 に沿って移動させる駆動手段 2 6 とを備えている。

【 0 0 2 7 】

移動案内路 2 4 は、吸込口 3 に対面した配置されたフィルタ 2 1 の前端部をケーシング 2 の前部で U 字状に折り返して熱交換器 5 側に導く経路となっている。そして、移動案内路 2 4 は、フィルタ 4 の左右両端部を挿入可能となっている。

【 0 0 2 8 】

塵埃除去ボックス 2 5 は、U 字状の移動案内路 2 4 の上側通路部分に配置される。塵埃除去ボックス 2 5 は、断面半筒状の表側ボックス 2 7 と同じく断面半筒状の裏側ボックス 2 8 とが互いの開口を突き合わせるように対向配置され、その間にフィルタ 2 1 を通過させるようになっている。表裏のボックス 2 7、2 8 の端部には吸引ファン（不図示）が設けられ、この吸引ファンにより、フィルタ 2 1 と略平行方向（左右方向）に空気を流すことで、フィルタ 2 1 に付着した塵埃を除去する。この際、塵埃除去ボックス内に回転ブラシを設け、フィルタ 2 1 に付着した塵埃を掻き取るようにしてもよい。

【 0 0 2 9 】

駆動手段 2 6 は、モータ 3 0 と、このモータ 3 0 に連結されたギヤ機構 3 1 等から構成される。最終のピニオンギヤが、フィルタ 2 1 の左右方向の端部に形成されたラック部に噛み合わせられ、モータ 3 0 を駆動することにより、フィルタ 2 1 が移動案内路 2 4 を往復動するようになっている。なお、フィルタ 2 1 の移動をスムーズに行うために、フィルタ 2 1 の一部を押圧するゴムローラを設けてもよい。

【 0 0 3 0 】

また、ケーシング 2 の前面上部にはフィルタ 2 1 を着脱自在に挿入するフィルタ挿入口 3 3 が形成される。このフィルタ挿入口 3 3 は、U 字形の移動案内路 2 4 の湾曲部に連通され、フィルタ 2 1 をフィルタ挿入口 3 3 から移動案内路 2 4 に着脱自在に介入できるようになっている。フィルタ挿入口 3 3 は、吹出口 4 の上側に形成された矩形の開口であって、左右一対のフィルタに合わせて左右一対の開口が設けられている。このフィルタ挿入口 3 3 を含み、ケーシング 2 の吹出口 4 よりも上側前面部は、前面パネル 4 4 によって覆われる。前面パネル 4 4 は、ケーシング 2 に対して着脱自在に取り付けられる。

【 0 0 3 1 】

吹出口 4 には、縦ルーバ 3 6 a と横ルーバ 3 6 b とからなる風向変更装置 3 6 が設けられ、吹出口 4 から吹出す風の向きを変更することができるようになっている。この風向変更装置 3 6 は、公知の構造のものである。本発明では、この風向変更装置 3 6 とは別に、ケーシング 2 の前面に覆い姿勢と導風姿勢に切換え自在な導風パネル 7 が設けられる。この導風パネル 7 は、吹出口 4 から吹出す空気を略水平方向で遠方に導くもので、導風パネル 7 の下端が第 1 の回動軸 1 0 周りに回動自在にケーシング 2 に軸支されている。

【 0 0 3 2 】

そして、導風パネル 7 は、第 1 の回動軸 1 0 周りに回動により、吹出口 4 から略水平方向に配置されて吹出口 4 から吹出す空気を略水平方向に導く導風姿勢と、ケーシング 2 の前面に沿って配置され、吹出口 4 を含むケーシングの前面の少なくとも下半分を覆う覆い姿勢とに切換え自在とされる。

【 0 0 3 3 】

導風パネル 7 の導風姿勢は、主として、冷房運転時に吹出口 4 から吹出された風を導風パネル 7 に沿って略水平方向ないし斜め上方に導き、室内の天井に沿って遠方に空気に導くときに採用される。

【 0 0 3 4 】

また、導風パネル 7 は、その覆い姿勢で、ケーシング 2 の前面下部から前面にかけて、吹出口 4 及びその周辺部分を被覆するように設置される。すなわち、導風パネル 7 は、吹

10

20

30

40

50

出口 4 よりも大きく形成されており、ケーシング 2 の前面のほぼ全域を覆う大きさとされている。

【 0 0 3 5 】

さらに、導風パネル 7 は、主に吹出口 4 を覆うカバーパネル 8 と、該カバーパネル 8 の先端部に連続して設けられた延長パネル 9 とに分割される。カバーパネル 8 は延長パネル 9 に対して第 2 の回動軸 1 1 の周りに開閉回動自在に支持される。そして、カバーパネル 8 は、延長パネル 9 をケーシング 2 の前面に沿わせた覆い姿勢を保ちつつ、第 2 の回動軸 1 1 の周りの回動により、吹出口 4 を覆う閉姿勢と、下端が垂直方向に開いた開姿勢とに切り換え自在とされる。カバーパネル 8 の開姿勢は、主として暖房運転時や局所的に冷風を吹出させたい急速冷房運転時に、吹出口 4 から吹出した風を垂直下方に導くときに採用される。

10

【 0 0 3 6 】

また、導風パネル 7 では、吹出口 4 の背面側の湾曲した通路壁に連続して風を遠方に導くことができるように、カバーパネル 8 が側面視で凹曲面形状に形成され、逆に、延長パネル 9 では、カバーパネル 8 から導かれた風がケーシング上面の吸込口 3 に吸込まれてショートサーキットを起こさないように内側に凸曲面形状に形成される。

【 0 0 3 7 】

また、カバーパネル 8 および延長パネル 9 は、吹出口 4 から導かれる冷風と室内の空気との接触により導風パネル 7 の表側に結露するのを防止するため、その内側が断熱ポリウレタンフォームで成形される。

20

【 0 0 3 8 】

導風パネル 7 の回動機構について、さらに詳述する。延長パネル 9 は、吹出口 4 の左右外側位置で左右一対の脚部 9 b が垂設される。脚部 9 b の下端部は、ケーシング 2 に第 1 の回動軸 1 0 周りに回動自在に軸支される。

【 0 0 3 9 】

また、導風パネル 7 を構成する延長パネル 9 の左右両端部には、回動アーム 1 6 が取り付けられている。回動アーム 1 6 には第 1 の回動軸 1 0 を中心として円弧状に湾曲するラック 1 6 a が形成されている。ラック 1 6 a は、ケーシング 2 内に設置されているピニオン（図示略）と噛合しており、ピニオンが駆動することによって延長パネル 9 が回動軸線 1 0 a 周りに回動する。導風パネル 7 が吹出口 4 を開放する際には、カバーパネル 8 は通気部 9 a を塞ぐ姿勢のまま延長パネル 9 とともに一体的に回動軸線 1 0 a 周りに回動する。これにより、延長パネル 9 は、ケーシング 2 に沿って配される覆い姿勢と略水平方向に位置する導風姿勢とに切換え回動自在とされる。

30

【 0 0 4 0 】

また、脚部 9 b は、板状であってケーシング 2 に沿って湾曲形状に形成される。また、一対の脚部 9 b 間には吹出口 4 とほぼ同じ大きさの通気部 9 a が形成される。

【 0 0 4 1 】

一方、カバーパネル 8 は、ケーシング 2 の左右幅とほぼ同じ左右幅を有する。従って、延長パネル 9 の脚部 9 b を覆い隠すように配置される。このカバーパネル 8 の上端は、延長パネル 9 に設けられた第 2 の回動軸 1 1 の軸線 1 1 a 周りに回動自在に取り付けられる。

40

【 0 0 4 2 】

さらに、詳述すると、カバーパネル 8 の左右両端部にはケーシング 2 の左右方向と平行に第 2 の回動軸 1 1 が形成される。第 2 の回動軸 1 1 は、延長パネル 9 の脚部 9 b に形成された軸受部に回動自在に軸受けされる。この軸受部は、吹出口 4 上端よりも上方位置に配置される。

【 0 0 4 3 】

また、カバーパネル 8 には、第 2 の回動軸 1 1 を中心として扇状ギヤ 1 5 が設けられる。そして、延長パネル 9 がケーシング 2 に接近した覆い姿勢で、扇状ギヤ 1 5 がケーシング内に設置された駆動ギヤに噛合する。そして、駆動ギヤの回転駆動動作により、これに

50

噛合う扇状ギヤ 15 が回転し、カバーパネル 8 が回転するようになっている。

【0044】

また、カバーパネル 8 には、回動軸線 11a を挟んで反対側にシール部 12 が形成される。このシール部 12 に対向して、ケーシングの吹出口 4 の上方位置でケーシング左右幅方向 A に溝部 19 が形成される。溝部 19 は、カバーパネル 8 が延長パネル 9 に対して下端を開放した開姿勢をとるとき、シール部 12 がケーシング 2 に接近する方向に回転するのを許容するために形成される。そして、溝部 19 の下壁部がシール部 12 と当接する。

【0045】

延長パネル 9 には、シール部 12 と延長パネル 9 との間隙をシールするシール材 17 が配設される。また、ケーシング 2 の吹出口 4 の下縁には、導風パネル 7 とケーシング 2 との間隙をシールするシール材 18 が配設される。

10

【0046】

また、ケーシング 2 の前面上部には、運転表示部 40 とリモコンの第 1 の受信部 41 が並んで配設される。運転表示部 40 および第 1 の受信部 41 の配置は、導風パネル 7 の覆い姿勢で、導風パネル 7 の上端よりも上側に位置する。また、ケーシング 2 の下面で、吹出口 4 および導風パネル 7 から外れた位置に、第 1 の受信部 41 とは別に第 2 の受信部 42 が配設される。

【0047】

運転表示部 40 では、LED により、除菌イオンの運転状況や室内の空気の汚れ具合を表示する。また、設定温度や室外の温度を表示する。第 1 受信部 41 および第 2 の受信部 42 では、リモコンからの赤外線信号を受信する。

20

【0048】

上記構成においては、運転停止時には、導風パネル 7 がケーシング 2 の前面に沿ってケーシング 2 のほぼ全面に配置された状態となっているが、導風パネル 7 よりも上方に運転表示部 40 があるため、室内空気の汚れ具合の表示や温度表示を容易に視認することができ、その視認結果に基づき空気調和機の運転制御を行いやすくなる。

【0049】

また、冷房運転時に導風パネル 7 を第 1 の回動軸 10 周りに回動して導風姿勢にすると、吹出口 4 から吹出した空気は、略水平方向の導風パネル 7 により遠方へ導かれ、略水平方向ないし斜め上方へ遠方まで飛ばすことができる。したがって、室内ユニットを天井近くの壁面に据え付けた場合、吹出口 4 から吹出した冷風は天井面に沿って室内全体に行き渡り、室内全体を冷房することができる。

30

【0050】

このとき、運転表示部 40 は、ケーシング 2 の前面上部に位置し、吹出口 4 の近傍から離れた場所に設置されているので、吹出口 4 から吹出す冷風により運転表示部 40 が結露するのを防止することができる。

【0051】

また、導風パネル 7 は、その導風姿勢で、略水平方向に張り出し、また、導風パネル自体の左右幅もケーシング幅と同じであるため、ケーシングの上部前面に位置する第 1 の受信部 41 ではリモコンからの送信を受信することができない。しかし、ケーシング 2 の下面に第 2 の受信部 42 を設けているので、リモコンからの指示信号を容易に受信することができ、遠隔制御操作も容易に行える。

40

【0052】

一方、暖房運転時などに、カバーパネル 8 を第 2 の回動軸 11 周りに開回動すると、カバーパネル 8 が垂直方向に向き、吹出口 4 から吹出した風が下方に導かれる。このとき、室内ユニットから離れた位置でリモコンを操作した場合、カバーパネル 8 の垂直姿勢で下方に垂れ下がった状態となり、リモコンからの操作信号がカバーパネル 8 によって遮断され、ケーシング 2 の下面の第 2 の受信部 42 では受信できない可能性があるが、上側の第 1 の受信部 41 で受信することができるので、遠隔操作を容易に行なうことができる。

【0053】

50

< 第 2 の実施形態 >

図 9 及び図 10 は、本発明の第 2 実施形態を示すセパレート型空気調和機の室内ユニットの断面図である。図 9 は吹出口を覆うカバーパネルの閉姿勢を示し、図 10 は同じくカバーパネルの開姿勢を示す。

【 0 0 5 4 】

本実施形態における室内ユニット 1 は、ケーシング 2 の前面下部に形成された吹出口 4 を覆う導風パネルを備え、該導風パネル 7 は、その上端に回転軸 10 が形成されており、ケーシング 2 の吹出口 4 上端よりも上方位置で回転軸 10 を受ける軸受部に回転自在に軸支されている。

【 0 0 5 5 】

導風パネル 7 は、吹出口 4 を覆う覆い姿勢と、覆い姿勢からの回転角度が最も大きく略水平ないしそれよりも斜め上方に開放した導風姿勢と、両姿勢の中間で吹出口 4 から吹出した空気を下方に導く垂直姿勢との間で回転切換え自在とされる。

【 0 0 5 6 】

運転表示部並びに第 1 の受信部および第 2 の受信部の配置位置は第 1 の実施形態と同様である。

【 0 0 5 7 】

上記構成においては、導風パネル 7 を覆い姿勢、導風姿勢、垂直姿勢のいずれの姿勢としたときも運転表示部 40 を視認することができる。また、リモコンからの信号は、仮に、導風パネル 7 が導風姿勢のときに、導風パネル 7 によりリモコンの信号が遮断され、第 1 の受信部 41 に届かなくても、ケーシングの下面にある第 2 の受信部 42 により受信することができるので、空気調和機の遠隔制御も容易に行うことができる。

【 0 0 5 8 】

なお、本発明は、上記実施形態に限定されるものではなく、本発明の範囲内で多くの修正・変更を加えることができるのは勿論である。

【 図面の簡単な説明 】

【 0 0 5 9 】

【 図 1 】 本発明の第 1 実施形態を示す空気調和機の室内ユニットの断面図

【 図 2 】 図 1 の室内ユニットの外観を示す斜視図

【 図 3 】 図 1 における室内ユニットのカバー体が回転した状態を示す断面図

【 図 4 】 図 3 の室内ユニットの外観を示す斜視図

【 図 5 】 図 1 における室内ユニットの導風パネルが回転した状態を示す断面図

【 図 6 】 図 5 の室内ユニットの外観を示す斜視図

【 図 7 】 室内ユニットを下側から見た斜視図

【 図 8 】 吹出口の導風パネルおよびケーシングの前面パネルを取り除いた状態を示す斜視図

【 図 9 】 本発明の第 2 実施形態を示す空気調和機の室内ユニットの断面図

【 図 10 】 図 9 における室内ユニットのカバーパネルを開回転した状態を示す断面図

【 符号の説明 】

【 0 0 6 0 】

- | | |
|-----|--------|
| 1 | 室内ユニット |
| 2 | ケーシング |
| 3 | 吸込口 |
| 4 | 吹出口 |
| 5 | 熱交換器 |
| 6 | 室内ファン |
| 7 | 導風パネル |
| 8 | カバーパネル |
| 9 | 延長パネル |
| 9 a | 通気部 |

10

20

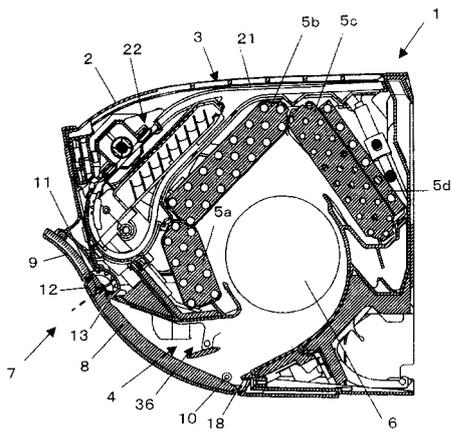
30

40

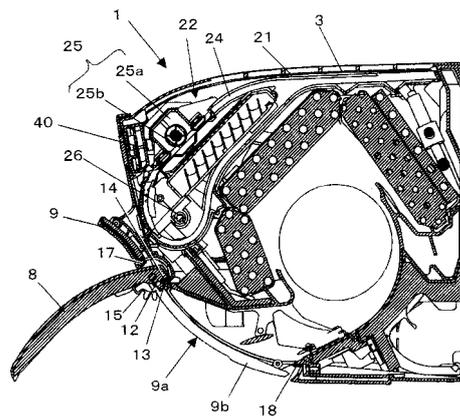
50

- 9 b 脚部
- 1 0 第 1 回動軸
- 1 1 第 2 回動軸
- 2 1 フィルタ
- 2 2 フィルタ清掃装置
- 2 4 移動案内路
- 2 5 塵埃除去ボックス
- 2 6 駆動手段
- 2 7 表側ボックス
- 2 8 裏側ボックス
- 3 0 モータ
- 3 1 ギヤ機構
- 3 3 フィルタ挿入口
- 4 0 運転表示部
- 4 1 第 1 の受信部
- 4 2 第 2 の受信部
- A ケーシング左右方向

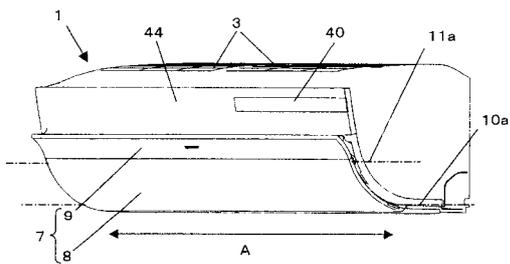
【図 1】



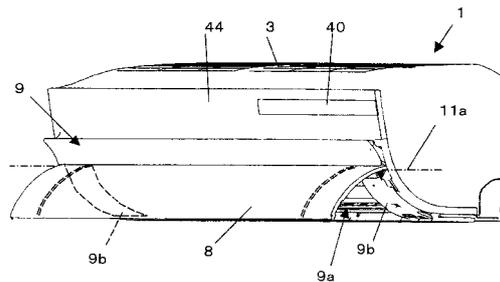
【図 3】



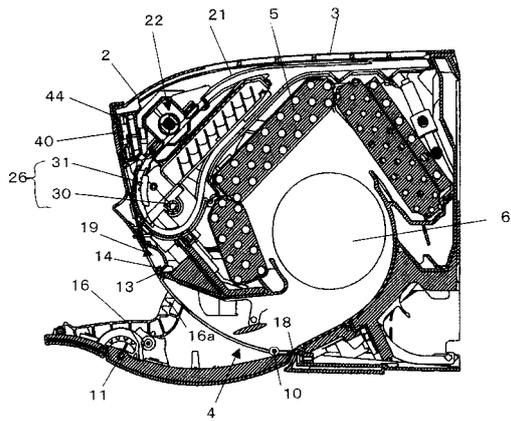
【図 2】



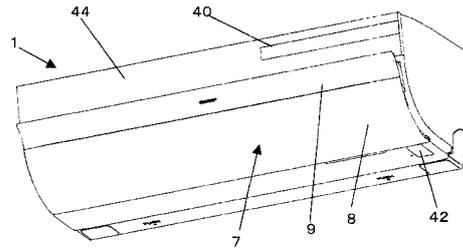
【図 4】



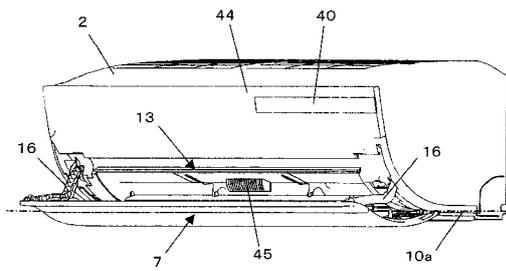
【図5】



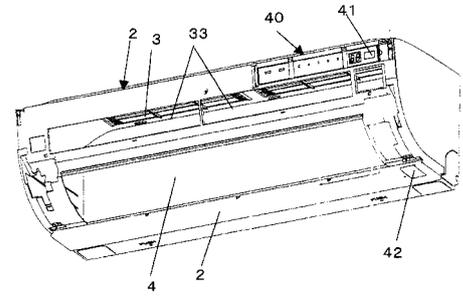
【図7】



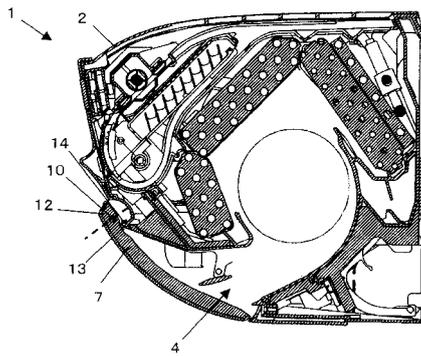
【図6】



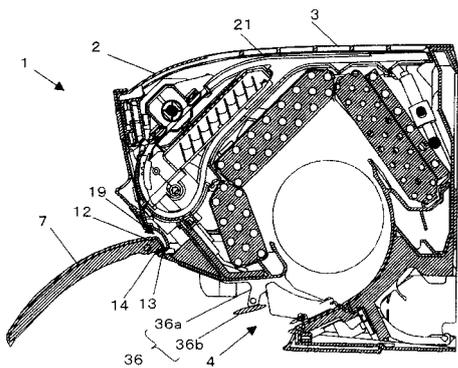
【図8】



【図9】



【図10】



フロントページの続き

審査官 河野 俊二

- (56)参考文献 特開2002-349945(JP,A)
特開2001-116333(JP,A)
実開昭61-046319(JP,U)
特開2001-349601(JP,A)
特開2002-061933(JP,A)
特開2007-278602(JP,A)
特開平1-282933(JP,A)
特開平11-159841(JP,A)
特開2001-174026(JP,A)
特開平11-220427(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

F24F	11/02
F24F	1/00
F24F	13/14
H04B	9/00