

(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2018-151080

(P2018-151080A)

(43) 公開日 平成30年9月27日(2018.9.27)

(51) Int.Cl.	F I	テーマコード (参考)
F 2 4 F 13/20 (2006.01)	F 2 4 F 1/00 4 O 1 C	3 L 0 5 1
F 2 4 F 11/79 (2018.01)	F 2 4 F 11/02 1 O 2 H	3 L 0 8 1
F 2 4 F 13/14 (2006.01)	F 2 4 F 13/14 F	3 L 2 6 0

審査請求 未請求 請求項の数 7 O L (全 12 頁)

(21) 出願番号	特願2017-45613 (P2017-45613)	(71) 出願人	316011466 日立ジョンソンコントロールズ空調株式会社 東京都港区海岸一丁目16番1号
(22) 出願日	平成29年3月10日 (2017.3.10)	(74) 代理人	110001807 特許業務法人磯野国際特許商標事務所
		(72) 発明者	佐藤 庸子 東京都千代田区丸の内一丁目6番6号 株式会社日立製作所内
		(72) 発明者	川村 邦人 東京都千代田区丸の内一丁目6番6号 株式会社日立製作所内
		(72) 発明者	佐藤 大和 東京都千代田区丸の内一丁目6番6号 株式会社日立製作所内

最終頁に続く

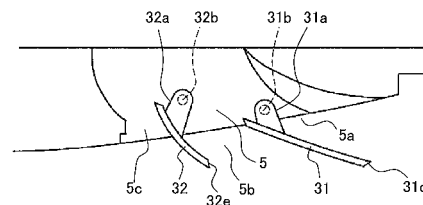
(54) 【発明の名称】 空気調和機の室内機、及び空気調和機

(57) 【要約】

【課題】 2枚の風向板を用いて吹出口から吹き出す気流を拡散することができる室内機、及び空気調和機を提供する。

【解決手段】 風向板は、前記吹出口ごとに外側風向板31と内側風向板32の一对設けられている。この一对の風向板を開くときは、両風向板同士は、先端31c、32eに向かうに従って漸次間隔が拡大するように開く。制御部は、リモコンの操作等により、このように一对の風向板が先端に向かって拡大をするように開くことと、両風向板31、32が先端に向かってもほぼ平行に開くこととのいずれかを選択して、当該一对の風向板の開きを制御する。

【選択図】 図6D



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

筐体と、
 前記筐体内に空気を吸い込む吸込口と、
 前記筐体下面の外周部に設けられ、空気を吹き出す吹出口と、
 前記吹出口から吸い込んだ空気と冷媒とを熱交換する熱交換器と、
 前記熱交換後の空気を前記吹出口へ送り出す送風ファンと、
 前記吹出口に配置され、前記吹出口から吹き出す空気の流れを制御する風向板とを備え

、
 前記風向板は、前記吹出口ごとに一对設けられ、この一对の風向板を開くときは両風向板は、先端に向かうに従って漸次間隔が拡大するように開くことを特徴とする室内機。 10

【請求項 2】

前記一对の風向板が前記拡大をするように開くことと、前記風向板が先端に向かってほぼ平行に開くこととのいずれかを選択して、当該一对の風向板の開きを制御する制御部を備えることを特徴とする請求項 1 に記載の室内機。

【請求項 3】

前記制御部は、前記開きの大きさを冷房運転の場合よりも暖房運転のときの方が大きくなるように制御することを特徴とする請求項 2 に記載の室内機。

【請求項 4】

前記制御部は、前記開きの大きさを冷房運転の場合よりも暖房運転のときの方が小さくなるように制御することを特徴とする請求項 2 に記載の室内機。 20

【請求項 5】

前記一对の風向板は、前記吹出口の内側から外側に向かって並んで配置され、
 前記一对の風向板が開くことで前記吹出口を仕切って出来る 3 つの風路のうち前記吹出口の最も外側の風路は、暖房運転の際には外側の前記風向板が開くことで閉鎖されることを特徴とする請求項 1 に記載の室内機。

【請求項 6】

前記一对の風向板は、前記吹出口の内側から外側に向かって並んで配置され、
 内側の前記風向板は、基端部は下側に凸形状であり、尾端部は直線状であることを特徴とする請求項 1 に記載の室内機。 30

【請求項 7】

室外機と、
 前記室外機と冷媒配管で接続される複数台の請求項 1 ~ 6 の何れかの一項に記載の室内機とを備える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、空気調和機の室内機、及び空気調和機に関する。

【背景技術】

【0002】

本技術分野の背景技術として、特開平 2015 - 175549 号公報（特許文献 1）がある。この公報には、「空気吹出口 34 の一方の長辺 34 a 側に回転支軸 41，41 を有する第 1 風向板 40 と、他方の長辺 34 b 側に回転支軸 53，53 を有する第 2 風向板 50 とを備え、空気調和機の空調運転の停止時に所定の駆動手段により、第 2 風向板 50 が先に空気吹出口 34 内の閉位置に回動され、その後第 1 風向板 40 が閉位置に回動され、第 2 風向板 50 を第 1 風向板 40 で隠す。」と記載されている（要約参照）。

40

【先行技術文献】

【特許文献】

【0003】

【特許文献 1】特開 2015 - 175549 号公報

50

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

特許文献1の技術は、1つの吹出口に2枚の風向板を使用している。しかしながら、特許文献1に開示されている技術は、2枚の風向板を平行にし、あるいは、両者の先端を狭めることであり、送風範囲が狭くなってしまうという不具合があった。

そこで、本発明は、各吹出口について2枚(複数)の風向板を用いて吹出口から吹き出す気流を拡散することができる室内機、及び空気調和機を提供することを課題とする。

【課題を解決するための手段】

【0005】

上記課題を解決するため、本発明の一形態は、筐体と、前記筐体内に空気を吸い込む吸込口と、前記筐体下面の外周部に設けられ、空気を吹き出す吹出口と、前記吹出口から吸い込んだ空気と冷媒とを熱交換する熱交換器と、前記熱交換後の空気を前記吹出口へ送り出す送風ファンと、前記吹出口に配置され、前記吹出口から吹き出す空気の流れを制御する風向板とを備え、前記風向板は、前記吹出口ごとに一对設けられ、この一对の風向板を開くときは両風向板の風を受ける面の先端方向同士は、当該先端に向かうに従って漸次間隔が拡大するように開くことを特徴とする室内機である。

【0006】

本発明の別の形態は、室外機と、前記室外機と冷媒配管で接続される複数台の室内機とを備え、前記各室内機は、筐体と、前記筐体内に空気を吸い込む吸込口と、前記筐体下面の外周部に設けられ、空気を吹き出す吹出口と、前記吹出口から吸い込んだ空気と冷媒とを熱交換する熱交換器と、前記熱交換後の空気を前記吹出口へ送り出す送風ファンと、前記吹出口に配置され、前記吹出口から吹き出す空気の流れを制御する風向板とを備え、前記風向板は、前記吹出口ごとに一对設けられ、この一对の風向板を開くときは両風向板の風を受ける面の先端方向同士は、当該先端に向かうに従って漸次間隔が拡大するように開くことを特徴とする空気調和機である。

【発明の効果】

【0007】

本発明によれば、各吹出口について2枚(複数)の風向板を用いて吹出口から吹き出す気流を拡散することができる室内機、及び空気調和機を提供することができる。

上記した以外の課題、構成及び効果は、以下の実施形態の説明により明らかにされる。

【図面の簡単な説明】

【0008】

【図1】本発明の実施例1である空気調和機のシステム構成を示す説明図である。

【図2】本発明の実施例1である室内機の縦断面図である。

【図3】本発明の実施例1である室内機の平面断面図である。

【図4】本発明の実施例1である室内機の化粧パネルを下側から見た斜視図である。

【図5】本発明の実施例1である室内機の制御系を説明するブロック図である。

【図6A】本発明の実施例1である室内機における1つの吹出口(並びに外側風向板、及び内側風向板)の縦断面図である。

【図6B】本発明の実施例1である室内機における1つの吹出口(並びに外側風向板、及び内側風向板)の縦断面図である。

【図6C】本発明の実施例1である室内機における1つの吹出口(並びに外側風向板、及び内側風向板)の縦断面図である。

【図6D】本発明の実施例1である室内機における1つの吹出口(並びに外側風向板、及び内側風向板)の縦断面図である。

【図7】本発明の実施例2である室内機の化粧パネルを下側から見た斜視図である。

【図8A】本発明の実施例2である室内機における1つの吹出口(並びに外側風向板、及び内側風向板)の縦断面図である。

【図8B】本発明の実施例2である室内機における1つの吹出口(並びに外側風向板、及

10

20

30

40

50

び内側風向板)の縦断面図である。

【図8C】本発明の実施例2である室内機における1つの吹出口(並びに外側風向板、及び内側風向板)の縦断面図である。

【図8D】本発明の実施例2である室内機における1つの吹出口(並びに外側風向板、及び内側風向板)の縦断面図である。

【図8E】本発明の実施例2である室内機における1つの吹出口(並びに外側風向板、及び内側風向板)の縦断面図である。

【発明を実施するための形態】

【0009】

以下、本発明の実施例について図面を用いて説明する。

10

【実施例1】

【0010】

図1は、本実施形態にかかる空気調和機1000のシステム構成を示す説明図である。この空気調和機1000は、室外機200と、室外機200と冷媒配管300や電気配線で接続され、各部屋の天井に設置される複数台の天井埋込型の室内機100とから構成される。この空気調和機1000は、周知の冷凍サイクルにより冷房、暖房等の運転を行う。室内機100には、空調の操作を行うリモコン400が接続されている。

【0011】

図2は、室内機100の縦断面図、図3は、同平面断面図である。図2において、室内機100は、天井内に埋め込まれる筐体1と、この筐体下面を覆うように該筐体1に取り付けられ且つ天井面位置に配設された化粧パネル2(筐体1の一部である)とを備えている。化粧パネル2には、その中心に吸込口2aが設けられており、この吸込口2aには吸込みグリル7が設けられている。更に、化粧パネル2の吸込みグリル7の周囲には風向板3(31, 32)を備える吹出口5が配設されている。

20

【0012】

筐体1内には、遠心ファン6aと、この遠心ファン6aを回転させるためのモータ6bを備える遠心送風機(送風ファン)6が設置され、前記モータ6bを運転することにより前記遠心ファン6aが回転して、図2の矢印15に示すように、室内空気は、吸込みグリル(吸込口)3と、この吸込みグリル7に設置されたフィルタ16を通り、前記筐体1内に設置されたベルマウス10に案内されて、遠心ファン6aの吸込口に吸い込まれ、白抜き矢印18で示すように遠心ファン6aの吐出口から吐出される。

30

【0013】

また、遠心送風機6の周囲を取り囲むように、筐体1内には室内熱交換器(熱交換器)8が配置されており、遠心ファン6aから吐出された空気は、室内熱交換器8で熱交換された後、矢印17に示すように、室内熱交換器8の外周面側と筐体1の内面(筐体1の上部内面及び側部内面)で形成される吹出流路20を通過して、前記吹出口5から室内に吹出される。前記室内熱交換器8の下部には、冷房時に室内熱交換器8に生じる結露水を受け取るためのドレンパン9が設置されている。

【0014】

吸込みグリル7はフィルタ16と共に化粧パネル2から着脱可能に構成されており、前記フィルタ16の清掃が容易な構造となっている。ベルマウス10の下面には、室内機100の運転を制御するための制御基板を収納した電気品箱11が設置されており、前記吸込みグリル7を開けることにより、前記電気品箱11のメンテナンスが容易に可能な構造となっている。ベルマウス10はドレンパン9の内周部に取付けられており、吸込みグリル7を開き、ベルマウス10を取り外すことにより、遠心ファン6aやモータ6bの交換などのメンテナンスも容易に行えるように構成されている。なお、符号28は前記筐体1の内側面に設けられている断熱材である。

40

【0015】

図3は、図2に示す室内機100を、筐体1の天板1a側から見た平面断面図で、遠心ファン6aの吐出口を通る部分の断面を示している。この図3に示すように、室内熱交換

50

器 8 は、遠心ファン 6 a を取り囲むように構成されている。また、符号 2 2 は、室内熱交換器 8 に接続される配管や補器を収納するための機械室である。

【 0 0 1 6 】

図 4 は、化粧パネル 2 を下側から見た斜視図である。図 4 において、吸込みグリル 7 の図示は省略している。化粧パネル 2 は、下から見て四角形状をなして、その外縁近傍（四角形状の 4 辺の各近傍）に、吹出口 5 が設けられている。吹出口 5 は細長い開口であり、その長手方向は、化粧パネル 2 の四角形状の各辺と平行である。

【 0 0 1 7 】

各吹出口 5 には、各 2 枚の風向板 3 1 , 3 2 が設けられている。この各吹出口 5 に対して、一对の風向板 3 1 , 3 2 は、化粧パネル 2 の下面（筐体の下面）の内側から外側に向かって並んで配置され、風向板 3 1 が風向板 3 2 より外側に位置するので、風向板 3 1 を適宜、外側風向板 3 1 と呼ぶことにする。また、風向板 3 2 が風向板 3 1 より内側に位置するので、風向板 3 2 を適宜、内側風向板 3 2 と呼ぶことにする。外側風向板 3 1、内側風向板 3 2 は閉じているときは、吹出口 5 を覆う。この例では、外側風向板 3 1 の方が内側風向板 3 2 よりも横幅が長く、吹出口 5 もこの外側風向板 3 1、内側風向板 3 2 に合った形状をしている。外側風向板 3 1、内側風向板 3 2 が開くときは、外側風向板 3 1、内側風向板 3 2 は先端が化粧パネル 2 の外側から内側に向いて回転する。後記する図 6 A 等に示すように、外側風向板 3 1 も内側風向板 3 2 も回転軸 3 1 b、3 2 b は、化粧パネル 2 の内側（中心側）に偏倚した位置にある。

【 0 0 1 8 】

ところで、各吹出口 5 に 2 枚の風向板 3 (3 1 , 3 2) が設けられる構成は前記の特許文献 1 にも開示されている。

しかしながら、特許文献 1 に開示されている技術は、2 枚の風向板を平行にし、あるいは、両者の先端を狭めるものであるため、送風範囲が狭くなってしまうという不具合がある。送風範囲が狭くなってしまうと、送風速度が上がることや局所的な送風になることで、ユーザへ直接風が当たるときに不快感（ドラフト感）を与える要因になる。また、冷房時にはスマッジングを抑制することができない。

そこで、以下に、冷暖房時等において送風方向を拡大することができる外側風向板 3 1、内側風向板 3 2 等について説明する。

【 0 0 1 9 】

図 5 は、外側風向板 3 1、及び内側風向板 3 2 の制御系のブロック図である。制御部 4 1 は、外側風向板 3 1、及び内側風向板 3 2 の回転を制御するマイクロコンピュータ等である。制御部 4 1 には、少なくとも 2 台のモータ 4 2 , 4 3 が接続されている。各モータ 4 2 , 4 3 には、それぞれ外側風向板 3 1、内側風向板 3 2 を駆動する連結機構 4 4 , 4 5 が接続され、各連結機構 4 4 , 4 5 には、それぞれ外側風向板 3 1、内側風向板 3 2 が連結されている。これにより、外側風向板 3 1 と内側風向板 3 2 とは別個に回転駆動することができる。ここでは、モータや連結機構を 2 台だけ図示しているが、1 台のモータ 4 2 及び連結機構 4 4 で全ての吹出口 5 の外側風向板 3 1 を回転駆動してもよいし、吹出口 5 ごとの各外側風向板 3 1 に個別にモータ 4 2 及び連結機構 4 4 を用意して、吹出口 5 ごとの各外側風向板 3 1 を個別に駆動できるようにしてもよい。内側風向板 3 2 についても同様である。

【 0 0 2 0 】

図 6 A ~ 図 6 D は、それぞれ 1 つの吹出口 5（並びに外側風向板 3 1、及び内側風向板 3 2）の縦断面図である。

図 6 A において、外側風向板 3 1、及び内側風向板 3 2 は、それぞれの基端部分をアーム 3 1 a , 3 2 a で支持され、アーム 3 1 a , 3 2 a の両側に設けられた回転軸 3 1 b , 3 2 b で化粧パネル 2 等に軸支されて、回転軸 3 1 b , 3 2 b を中心に回転する。

【 0 0 2 1 】

図 6 B は、冷房運転の場合を示している。また、図 6 C は、暖房運転の場合を示している。制御部 4 1 は、閉じた状態の外側風向板 3 1、及び内側風向板 3 2 の回転角を 0 ° と

10

20

30

40

50

した場合、冷房運転時よりも暖房運転時の方が外側風向板 3 1 および内側風向板 3 2 の回転角が大きくなるように制御する。これらの場合において、外側風向板 3 1 と内側風向板 3 2 とは、ほぼ平行に開く。また、外側風向板 3 1 と内側風向板 3 2 とが開くときは、吹出口 5 からの風路として、外側風向板 3 1 と内側風向板 3 2 とで仕切られた風路 5 a , 5 b , 5 c が形成される。

【 0 0 2 2 】

図 6 D は、室内機 1 0 0 において、送風方向を拡大した広範送風を行うディフューザーモードにしたときの外側風向板 3 1 および内側風向板 3 2 の状態を示している。このディフューザーモードにおいては、一对の風向板である外側風向板 3 1 と内側風向板 3 2 とを開くときは、両風向板同士は、その先端 3 1 c , 3 2 e に向かうに従って基端側よりも漸次間隔が拡大するように開く。これは、制御部 4 1 の制御によってモータ 4 2 と 4 3 との回転角を変えることで実行する。なお、図 6 D は、冷房運転時の例を示しているが、暖房運転時にもディフューザーモードが可能である。

10

ディフューザーモードにするか、通常の冷暖房運転にするかは、リモコン 4 0 0 の操作により切り替えることができる。

【 0 0 2 3 】

次に、本実施例の室内機 1 0 0 、空気調和機 1 0 0 0 の作用効果について説明する。

以上説明した本実施例の室内機 1 0 0 、空気調和機 1 0 0 0 によれば、ディフューザーモードでは、外側風向板 3 1 および内側風向板 3 2 の両風向板同士は、先端 3 1 c 、 3 2 e に向かうに従って漸次間隔が拡大するように開く。そのため、風路 5 a , 5 b , 5 c をそれぞれ流れる風が異なる方向となることで広範に送風することができる。これにより、ユーザへ直接風が当たる場合にも送風が広い範囲に拡散されているため不快さが低減される。また、冷房時は、風が天井に張り付く度合いが低減され、スマッジングを抑制することができる。

20

【 0 0 2 4 】

また、通常の冷暖房運転とディフューザーモードとは、例えば、リモコン 4 0 0 の操作により切り替えることができ、広範に送風したい場合、そうではない場合、それぞれに対応することができる。この場合の制御は制御部 4 1 が行うが、温度センサ、人感センサ等のセンサによるセンシングに基づいて、通常の冷暖房運転とディフューザーモードとの切替え運転を行うようにしても良い。

30

【 実施例 2 】

【 0 0 2 5 】

実施例 2 においては実施例 1 と異なる点を中心に説明する。実施例 2 において、実施例 1 と共通の部材等については同一の符号を用い、詳細な説明は省略する。図 7 は、化粧パネル 2 を下側から見た斜視図である。図 7 においても、吸込みグリル 7 の図示は省略している。本実施例 2 では、各吹出口 5 において、外側風向板 3 1 と内側風向板 3 2 との長さはほぼ同じである。そのため、各吹出口 5 も並んだ外側風向板 3 1 と内側風向板 3 2 との形状に合った長方形をなしている。

【 0 0 2 6 】

図 8 A ~ 図 8 E は、それぞれ 1 つの吹出口 5 (並びに外側風向板 3 1 、 及び内側風向板 3 2) の縦断面図である。

40

図 8 A は、外側風向板 3 1 、 及び内側風向板 3 2 を閉じた状態を示している。実施例 1 とは異なり、外側風向板 3 1 と内側風向板 3 2 の長手方向の幅はほぼ同じ長さであり、かつ、短手方向の幅は外側風向板 3 1 よりも内側風向板 3 2 の方が長くなっており、外側風向板 3 1 、 及び内側風向板 3 2 を閉じた状態では、外側風向板 3 1 は内側風向板 3 2 の陰に隠れて外側からは視えない構成としている。

【 0 0 2 7 】

また、外側風向板 3 1 は、長手方向 (幅方向) にほぼ直線状である。これは実施例 1 と同様である。一方、内側風向板 3 2 は、基端部 3 2 d は下側に凸形状をしていて、幅方向の尾端部 (先端側) 3 2 c は幅方向にほぼ直線状である。

50

図 8 B は、冷房運転の場合であり、外側風向板 3 1 と内側風向板 3 2 とが略平行に回転するのは実施例 1 と同様である。

【 0 0 2 8 】

図 8 C は、暖房運転の場合であり、ここでも外側風向板 3 1 と内側風向板 3 2 とが略平行に回転するのは実施例 1 と同様である。ここで、実施例 1 と異なるのは、外側風向板 3 1 が開くことにより、外側風向板 3 1 の後端は吹出口 5 の内壁 5 d と近接または接触することで吹出口 5 の最も外側の風路 5 a は閉鎖されることである。

【 0 0 2 9 】

図 8 D は、冷房運転のディフューザーモードであり、図 8 E は、暖房運転のディフューザーモードである。これらの場合においては、一对の風向板である外側風向板 3 1 と内側風向板 3 2 とを開くときは、両風向板同士は、その先端 3 1 c , 3 2 e に向かうに従って漸次間隔が拡大するように開き、これは、制御部 4 1 がモータ 4 2 と 4 3 との回転角度を変えることによって実行する。この点は実施例 1 の場合と同様である。

【 0 0 3 0 】

この場合に実施例 1 と異なるのは、先端 3 1 c , 3 2 e 同士の開きが、冷房運転の場合と暖房運転の場合とで異ならせている点であり、図 8 D の例では、先端 3 1 c , 3 2 e 同士の開きが、冷房運転の場合より暖房運転の場合の方が大きくなるようにしている。

前記で 8 B 及び図 8 C (あるいは図 6 B 及び図 6 C) を参照して説明しているように、冷房運転よりも暖房運転の場合の方が外側風向板 3 1 及び内側風向板 3 2 の回転角を大きくし送風方向を下向きに設定するため、吹き出した空気の床面 (ユーザの居る位置) までの距離が短い。そのため、冷房運転の場合よりも先端 3 1 c , 3 2 e 同士の開きを大きくすることで、送風速度を低下させ、ユーザの不快感を低減することができる。ただし、送風速度を低下させ過ぎると、吹き出した空気が直ちにまた筐体 1 内に取り込まれるショートサーキットが発生する虞があるため、ショートサーキットが生じない程度の送風速度を確保するようにする。

一方で、暖房運転の場合に暖められた暖気は、冷房運転の場合の冷気よりも空気の密度が小さくなるため、冷気よりも遠方へ届かせることが難しい。そのため、遠方まで送り出したい場合には暖房運転の場合の方が先端 3 1 c , 3 2 e 同士の開きが小さくなるようにしても良い。

【 0 0 3 1 】

次に、本実施例の室内機 1 0 0 、空気調和機 1 0 0 0 の作用効果について説明する。

本実施例においても、実施例 1 で説明したのと同様の作用効果を奏することができる。その他に、本実施例では、次のような作用効果を奏する。

【 0 0 3 2 】

まず、図 8 C の暖房運転の場合、外側風向板 3 1 が開くことにより、制御部 4 1 の制御により外側風向板 3 1 の後端は吹出口 5 の内壁 5 d と近接または接触することで吹出口 5 の最も外側の風路 5 a を閉鎖する。これにより、室内天井側に暖房空気が逃げてしまうことを抑制することができる。

【 0 0 3 3 】

また、内側風向板 3 2 は、幅方向の基端部 3 2 d は下側に凸形状をしていて、尾端部 3 2 c は幅方向にほぼ直線状である。そのため、内側風向板 3 2 は、暖房運転で吹き出す風の抵抗になりにくい。

【 0 0 3 4 】

また、ディフューザーモードでは先端 3 1 c , 3 2 e 同士の開きが、冷房運転のときよりも暖房運転のときの方が大きくなるように制御部 4 1 が制御することで、暖房運転のときに下側に向かって風を広範に拡散することができる。反対に、先端 3 1 c , 3 2 e 同士の開きが、冷房運転の場合よりも暖房運転の場合の方が小さくなるように制御部 4 1 が制御することで、空気を拡散しつつ送風距離を確保することができる。

【 0 0 3 5 】

さらに、外側風向板 3 1 、及び内側風向板 3 2 を閉じた状態では、外側風向板 3 1 は内

10

20

30

40

50

側風向板 3 2 の陰に隠れて外側からは視えない構成としている。そのため、外側風向板 3 1、内側風向板 3 2 を閉じた状態における意匠性を向上させることができる。

【 0 0 3 6 】

なお、本発明は上記した実施例に限定されるものではなく、様々な変形例が含まれる。例えば、上記した実施例は本発明を分かりやすく説明するために詳細に説明したものであり、必ずしも説明した全ての構成を備えるものに限定されるものではない。また、ある実施例の構成の一部を他の実施例の構成に置き換えることが可能であり、また、ある実施例の構成に他の実施例の構成を加えることも可能である。また、各実施例の構成の一部について、他の構成の追加・削除・置換をすることも可能である。

例えば、1 対の風向板を 2 枚の風向板として説明したが、3 枚で一对をなすようにしてもよい。

10

また、幅方向（長手方向）には、風向板が分割されていてもよい。

【符号の説明】

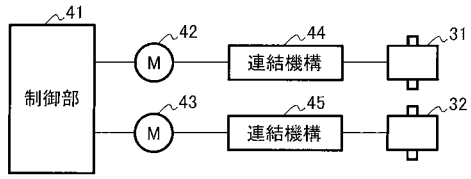
【 0 0 3 7 】

- 1 筐体
- 2 a 吸込口
- 3 風向板
- 5 吹出口
- 5 a , 5 b , 5 c 風路
- 6 遠心送風機（送風ファン）
- 7 吸込みグリル
- 8 室内熱交換器（熱交換器）
- 3 1 外側風向板（風向板）
- 3 1 c 先端
- 3 2 内側風向板（風向板）
- 3 2 c 尾端部
- 3 2 d 基端部
- 3 2 e 先端
- 4 1 制御部
- 1 0 0 室内機
- 3 0 0 冷媒配管
- 1 0 0 0 空気調和機

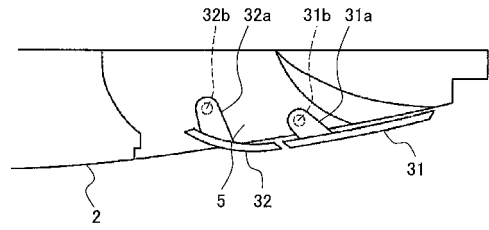
20

30

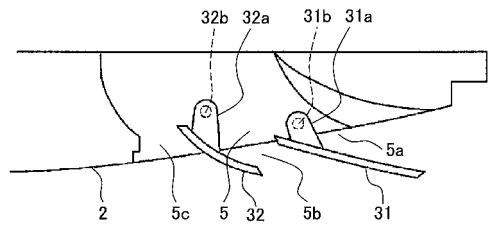
【 図 5 】



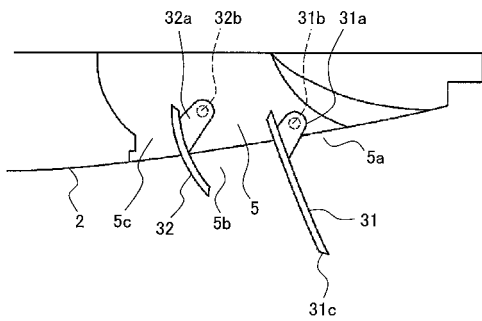
【 図 6 A 】



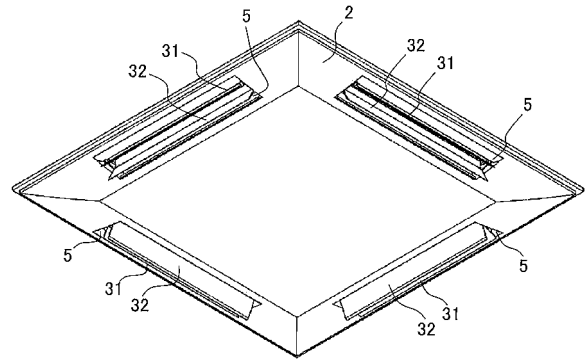
【 図 6 B 】



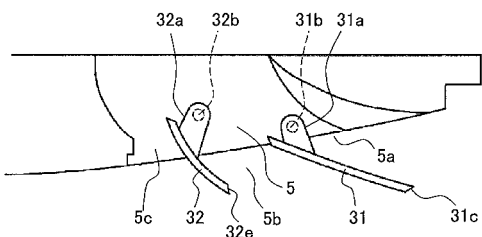
【 図 6 C 】



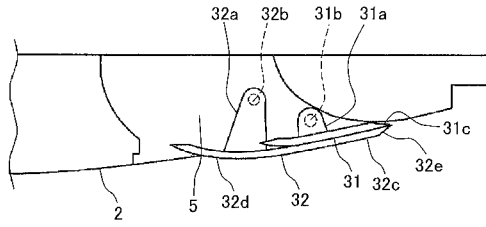
【 図 7 】



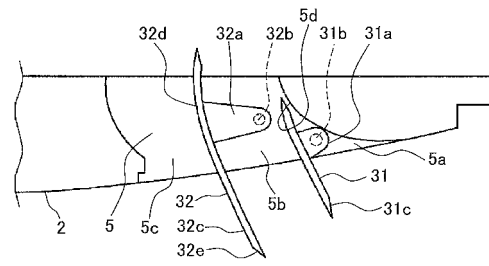
【 図 6 D 】



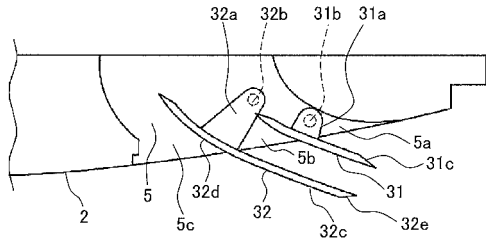
【図 8 A】



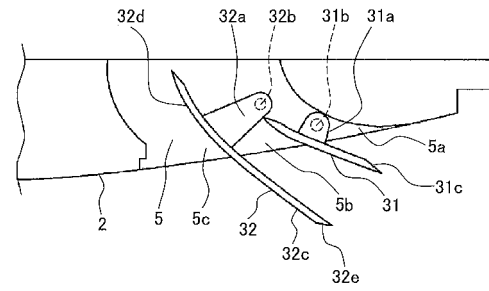
【図 8 C】



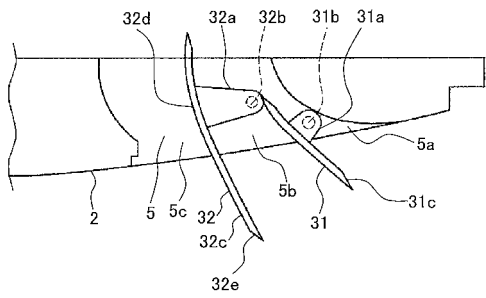
【図 8 B】



【図 8 D】



【図 8 E】



フロントページの続き

(72)発明者 岩瀬 拓

東京都千代田区丸の内一丁目6番6号 株式会社日立製作所内

(72)発明者 土橋 一浩

東京都港区海岸一丁目1番1号 日立ジョンソンコントロールズ空調株式会社内

(72)発明者 矢田 修

東京都港区西新橋二丁目1番12号 日立アプライアンス株式会社内

Fターム(参考) 3L051 BG06

3L081 AA02 AB04 FA01 FC01 HA01

3L260 AB02 BA07 BA08 CB62 CB65 CB66 FA07 FA08 FC16