

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特許公報(B2)

(11) 特許番号

特許第5402111号
(P5402111)

(45) 発行日 平成26年1月29日(2014.1.29)

(24) 登録日 平成25年11月8日(2013.11.8)

(51) Int. Cl.		F 1			
F 2 4 F	7/08	(2006.01)	F 2 4 F	7/08	Z
F 2 4 F	7/10	(2006.01)	F 2 4 F	7/10	1 0 1 B

請求項の数 8 (全 12 頁)

(21) 出願番号	特願2009-57720 (P2009-57720)	(73) 特許権者	000005821
(22) 出願日	平成21年3月11日 (2009.3.11)		パナソニック株式会社
(65) 公開番号	特開2010-210168 (P2010-210168A)		大阪府門真市大字門真1006番地
(43) 公開日	平成22年9月24日 (2010.9.24)	(74) 代理人	100109667
審査請求日	平成24年3月12日 (2012.3.12)		弁理士 内藤 浩樹
		(74) 代理人	100120156
			弁理士 藤井 兼太郎
		(74) 代理人	100137202
			弁理士 寺内 伊久郎
		(72) 発明者	中曽根 孝昭
			愛知県春日井市鷹来町字下仲田4017番
			パナソニックエコシステムズ株式会社内
		(72) 発明者	高山 吉彦
			愛知県春日井市鷹来町字下仲田4017番
			パナソニックエコシステムズ株式会社内
			最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 送風装置

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

箱状の本体と、

前記本体の側面には室内空気を吸い込む室内吸入口と室内に空気を吹き出す室内吹出口と屋外空気を吸い込む屋外吸入口と室外に空気を吹き出す屋外吹出口と、

排気送風機を有する排気風路と給気送風機を有する給気風路とを有した送風装置において

、前記排気風路と前記給気風路は前記本体内部で隔壁板によって上下2段に区切られ、

この隔壁板には、前記排気送風機と前記給気送風機を駆動する電動機をその回転軸が隔壁板に鉛直になるように設け、

前記電動機の回転軸延長上の前記本体の下面には、前記本体の投影面積より小さい面積の本体点検口を設け、

前記隔壁板を水平方向にスライドができ、かつ前記隔壁板の一辺を中心軸として回転できることを特徴とする送風装置。

【請求項2】

本体の側面外部に、前記電動機を駆動する駆動回路を内蔵した電装箱を設け、

この電装箱は、前記本体の本体点検口を介して前記本体の内部から脱着可能なことを特徴とする請求項1記載の送風装置。

【請求項3】

排気送風機は排気ファンと排気ケーシングで構成され、

10

20

給気送風機は給気ファンと給気ケーシングで構成され、
排気ファンと給気ファンは電動機のシャフトに固定され、
排気ケーシングと給気ケーシングが隔壁板に固定されていることを特徴とする請求項 1 記載の送風装置。

【請求項 4】

室内空気を吸い込む室内吸込口と排気風路の間に排気チャンバー室を有し、
前記排気チャンバーの内部に排気フィルターを有し、
且つ本体点検口から前記排気フィルターを取出可能としたことを特徴とする請求項 1 記載の送風装置。

【請求項 5】

室外空気を吸い込む室外吸込口と給気風路の間に給気チャンバー室を有し、
前記給気チャンバーの内部に給気フィルターを有し、
且つ本体点検口から前記給気フィルターを取出可能としたことを特徴とする請求項 1 記載の送風装置。

【請求項 6】

吊り金具が本体の内部を横断し、前記吊り金具に前記隔壁板が固定されていることを特徴とする請求項 1 記載の送風装置。

【請求項 7】

前記電装箱と電動機を繋ぐ電気配線が、前記本体内部の給気風路の上側に配された排気風路内に有したことを特徴とする請求項 1 記載の送風装置。

【請求項 8】

電動機が排気送風機を駆動する排気電動機と給気送風機を駆動する給気電動機で構成されたことを特徴とする請求項 1 記載の送風装置。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、建物内の室内換気を目的とし、室内の汚染空気と屋外の新鮮空気をファンモータによる送風によって、速やかに換気を行う送風装置に関するものである。

【背景技術】

【0002】

従来、建物内の室内換気を行う場合、室内と屋外の間にはファンモータを実装した送風装置を設置し、この送風装置の室内側と屋外側各々にダクトを接続する方法が知られている。

【0003】

送風装置の従来例として図 8 を参照しながら説明する。

【0004】

図 8 に示すように、本体 101 は、給気側風路 102 に給気送風機 103 と排気側風路 104 に排気送風機 105 を有し、本体 101 と室内 106 および本体 101 と屋外 107 を連通するダクト 108 が接続する接続口 109 を本体 101 の側面 101A に有している。給気側風路 102 と排気側風路 104 は、風路仕切 112 によって分けられている。本体 101 の四隅には、本体 101 を天井面 110 に固定する取付金具 111 が設けられている。この取付金具 111 と風路仕切 112 は直交し、給気側風路 102 の接続口 109 と給気送風機 103 および排気側風路 104 と排気送風機 105 が直線的に配し、本体 101 のメンテナンスは接続口 109 が配されていない側面 101A から実施する構成となっている（例えば、特許文献 1 参照）。

【0005】

この構成において、メンテナンスを実施する場合、給気送風機 103 と排気送風機 105 を側面 101A の本体点検口 113 から取り出すが、天井裏空間が狭い場合は作業が行い難く、また、天井材に取り付ける機器点検口 114 を本体 101 の投影下部ではなく本

10

20

30

40

50

体101の横下に設けるため、本体101の設置位置と機器点検口114の設置位置に制限が必要である。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0006】

【特許文献1】特開平11-37528号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0007】

このような従来の送風装置では、空間の狭い天井裏に設置する場合、もしくは天井材に取り付ける機器点検口が送風装置の横下に設置できない場合、送風装置のメンテナンス作業が困難であるという課題がある。

【0008】

本発明は、このような従来の課題を解決するものであり、空間の狭い天井裏に設置する送風装置のメンテナンス作業を容易にし、省スペースで設置位置に制限のない送風装置を提供することを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【0009】

本発明の送風装置は、上記目的を達成するために、箱状の本体と、前記本体の側面には室内空気を吸い込む室内吸込口と室内に空気を吹き出す室内吹出口と屋外空気を吸い込む屋外吸込口と室外に空気を吹き出す屋外吹出口と、排気送風機を有する排気風路と給気送風機を有する給気風路とを有した送風装置において、前記排気風路と前記給気風路は前記本体内部で隔壁板によって上下2段に区切られ、この隔壁板には、前記排気送風機と前記給気送風機を駆動する電動機をその回転軸が隔壁板に鉛直になるように設け、前記電動機の回転軸延長上の前記本体の下面には、前記本体の投影面積より小さい面積の本体点検口を設け、前記隔壁板を水平方向にスライドができ、かつ前記隔壁板の一辺を中心軸として回転できるものである。

【0010】

また、他の手段は、本体の側面外部に、前記電動機を駆動する駆動回路を内蔵した電装箱を設け、この電装箱は、前記本体の本体点検口を介して前記本体の内部から脱着可能なものである。

【0011】

また、他の手段は、排気送風機は排気ファンと排気ケーシングで構成され、給気送風機は給気ファンと給気ケーシングで構成され、排気ファンと給気ファンは電動機のシャフトに固定され、排気ケーシングと給気ケーシングが隔壁板に固定されているものである。

【0012】

また、他の手段は、室内空気を吸い込む室内吸込口と排気風路の間に排気チャンパー室を有し、前記排気チャンパーの内部に排気フィルターを有し、且つ本体点検口から前記排気フィルターを取出可能としたものである。

【0013】

また、他の手段は、室外空気を吸い込む室外吸込口と給気風路の間に給気チャンパー室を有し、前記給気チャンパーの内部に給気フィルターを有し、且つ本体点検口から前記給気フィルターを取出可能としたものである。

【0014】

また、他の手段は、吊り金具が本体の内部を横断し、前記吊り金具に電動機を配した隔壁板が固定されているものである。

【0015】

また、他の手段は、前記電装箱と電動機を繋ぐ電気配線が、前記本体内部の給気風路の上側に配された排気風路内に有したものである。

【0016】

10

20

30

40

50

また、他の手段は、電動機が排気送風機を駆動する排気電動機と給気送風機を駆動する給気電動機で構成されたものである。

【発明の効果】

【0017】

本発明によれば、箱状の本体と、前記本体の側面には室内空気を吸い込む室内吸込口と室内に空気を吹き出す室内吹出口と屋外空気を吸い込む屋外吸込口と室外に空気を吹き出す屋外吹出口と、排気送風機を有する排気風路と給気送風機を有する給気風路とを有した送風装置において、前記排気風路と前記給気風路は前記本体内部で隔壁板によって上下2段に区切られ、この隔壁板には、前記排気送風機と前記給気送風機を駆動する電動機をその回転軸が隔壁板に鉛直になるように設け、前記電動機の回転軸延長上の前記本体の下面には、前記本体の投影面積より小さい面積の本体点検口を設け、前記隔壁板を水平方向にスライドができ、かつ前記隔壁板の一边を中心軸として回転できることにより、省スペースでメンテナンス作業が容易にできるという効果のある送風装置を提供することができる。

10

【0018】

また、省スペースでメンテナンス作業を容易にでき、大きい直径の送風機を用いることができるので高静圧化を実現できる。

【0019】

また、本体の側面外部に、前記電動機を駆動する駆動回路を内蔵した電装箱を設け、この電装箱は、前記本体の本体点検口を介して前記本体の内部から脱着可能なことにより、省スペースでメンテナンス作業が容易にできるという効果のある送風装置を提供することができる。

20

【0020】

また、排気送風機は排気ファンと排気ケーシングで構成され、給気送風機は給気ファンと給気ケーシングで構成され、排気ファンと給気ファンは電動機のシャフトに固定され、排気ケーシングと給気ケーシングが隔壁板に固定されていることにより、省スペースでメンテナンス作業を容易にできるという効果のある送風装置を提供することができる。

【0021】

また、室内空気を吸い込む室内吸込口と排気風路の間に排気チャンバー室を有し、前記排気チャンバーの内部に排気フィルターを有し、且つ本体点検口から前記排気フィルターを取出可能としたことにより、省スペースでメンテナンス作業が容易にできるという効果のある送風装置を提供することができる。

30

【0022】

また、室外空気を吸い込む室外吸込口と給気風路の間に給気チャンバー室を有し、前記給気チャンバーの内部に給気フィルターを有し、且つ本体点検口から前記給気フィルターを取出可能としたことにより、省スペースでメンテナンス作業が容易にできるという効果のある送風装置を提供することができる。

【0023】

また、吊り金具が本体の内部を横断し、前記吊り金具に電動機を配した隔壁板が固定されていることにより、本体を確実に吊ることができるという効果のある送風装置を提供することができる。

40

【0024】

また、前記電装箱と電動機を繋ぐ電気配線が、前記本体内部の給気風路の上側に配された排気風路内に有したことにより、電気配線を本体内部結露から防ぐことができるという効果のある送風装置を提供することができる。

【0025】

また、電動機が排気送風機を駆動する排気電動機と給気送風機を駆動する給気電動機で構成されたことにより、排気風量および給気風量を各々調整できるという効果のある送風装置を提供することができる。

【図面の簡単な説明】

50

【 0 0 2 6 】

【図 1】本発明の実施の形態 1 の送風装置の分解図

【図 2】同送風装置の本体側面からみた側面断面図

【図 3】同送風装置の本体概観を示す斜視図

【図 4】同送風装置の本体下面からみた平面図

【図 5】同送風装置のモータベースの取り外しを示す斜視図

【図 6】同送風装置の電装箱の取り外しを示す側面断面図

【図 7】本発明の実施の形態 2 の送風装置の側面断面図

【図 8】従来の送風装置の本体下面からみた平面図

【発明を実施するための形態】

10

【 0 0 2 7 】

本発明の請求項 1 記載の送風装置は、箱状の本体と、前記本体の側面には室内空気を吸い込む室内吸込口と室内に空気を吹き出す室内吹出口と屋外空気を吸い込む屋外吸込口と室外に空気を吹き出す屋外吹出口と、排気送風機を有する排気風路と給気送風機を有する給気風路とを有した送風装置において、前記排気風路と前記給気風路は前記本体内部で隔壁板によって上下 2 段に区切られ、この隔壁板には、前記排気送風機と前記給気送風機を駆動する電動機をその回転軸が隔壁板に鉛直になるように設け、前記電動機の回転軸延長上の前記本体の下面には、前記本体の投影面積より小さい面積の本体点検口を設け、前記隔壁板を水平方向にスライドができ、かつ前記隔壁板の一辺を中心軸として回転できることとしたものであり、本体の下面から排気送風機と給気送風機および各々を駆動する電動機のメンテナンスをするという作用を有する。

20

【 0 0 2 8 】

また、隔壁板に落下防止機能をつけつつ、給気送風機もしくは排気送風機の平面を投影した 2 辺のうち 1 辺が本体点検口より大きい給気送風機もしくは排気送風機を本体内に設置できるという作用を有する。

【 0 0 2 9 】

また、本体の側面外部に、前記電動機を駆動する駆動回路を内蔵した電装箱を設け、この電装箱は、前記本体の本体点検口を介して前記本体の内部から脱着可能なこととしたものであり、本体の下面から電装箱のメンテナンスをするという作用を有する。

【 0 0 3 0 】

30

また、排気送風機は排気ファンと排気ケーシングで構成され、給気送風機は給気ファンと給気ケーシングで構成され、排気ファンと給気ファンは電動機のシャフトに固定され、排気ケーシングと給気ケーシングが隔壁板に固定されていることとしたものであり、本体の下面から排気送風機と給気送風機および各々を駆動する電動機のメンテナンスをするという作用を有する。

【 0 0 3 1 】

また、室内空気を吸い込む室内吸込口と排気風路の間に排気チャンバー室を有し、前記排気チャンバーの内部に排気フィルターを有し、且つ本体点検口から前記排気フィルターを取出可能としたこととしたものであり、本体の下面から排気フィルターのメンテナンスをするという作用を有する。

40

【 0 0 3 2 】

また、室外空気を吸い込む室外吸込口と給気風路の間に給気チャンバー室を有し、前記給気チャンバーの内部に給気フィルターを有し、且つ本体点検口から前記給気フィルターを取出可能としたこととしたものであり、本体の下面から給気フィルターのメンテナンスをするという作用を有する。

【 0 0 3 3 】

また、吊り金具が本体の内部を横断し、前記吊り金具に電動機を配した隔壁板が固定されていることとしたものであり、重量物を吊り金具に支持させるという作用を有する。

【 0 0 3 4 】

また、前記電装箱と電動機を繋ぐ電気配線が、前記本体内部の給気風路の上側に配され

50

た排気風路内に有したこととしたものであり、結露の発生の恐れがある給気風路の上側に電気配線を配した排気風路を配するという作用を有する。

【 0 0 3 5 】

また、電動機が排気送風機を駆動する排気電動機と給気送風機を駆動する給気電動機で構成されたこととしたものであり、風路の圧力損失に対応した電動機出力を排気送風機および給気送風機の各々に入力するという作用を有する。

【 0 0 3 6 】

以下、本発明の実施の形態について、図面を参照しながら説明する。

【 0 0 3 7 】

(実施の形態 1)

図 1 ~ 図 6 に示すように、板金の折り曲げ等で構成された箱状の送風装置の本体 1 と、この本体 1 の側面 1 A には室内空気を吸い込む室内吸込口 2 A と室内に空気を吹き出す室内吹出口 2 B と屋外空気を吸い込む屋外吸込口 2 C と室外に空気を吹き出す屋外吹出口 2 D が設けられている。これらは、接続口 1 0 9 に接続されたダクト 1 0 8 によって、屋外および室内と接続されている。本体 1 の内部には、排気風路 4 と、給気風路 6 の 2 つの風路が設けられ、それぞれの風路に排気送風機 3 C と、給気送風機 5 C が設けられている。排気送風機 3 C は、排気ファン 3 A と排気ケーシング 3 B で構成されている。給気送風機 5 C は、給気ファン 5 A と給気ケーシング 5 B で構成されている。排気風路 4 は、室内吸込口 2 A と屋外吹出口 2 D の間を閉空間として形成されている。また、給気風路 6 は、屋外吸込口 2 C と室内吹出口 2 B の間を閉空間として形成されている。電動機としてのモータ 7 のシャフト 7 A は、排気送風機 3 C と給気送風機 5 C を同時駆動できるように両軸シャフトとなっており、各々のシャフト 7 A に排気ファン 3 A と給気ファン 5 A を堅固に取り付けている。このモータ 7 は、排気風路 4 と給気風路 6 の風路を隔てる隔壁板としてのモータベース 8 に排気風路 4 と給気風路 6 が連通しないように取り付けられている。モータベース 8 の一組の対辺のサイドには、排気風路 4 と給気風路 6 の風路を隔てる仕切板 9 があり、モータベース 8 と仕切板 9 は主として断熱材を備えた板金で構成されている。排気風路 4 の室内吸込口 2 A と排気送風機 3 C の間には排気チャンパー室 1 0 A が設けられている。この排気チャンパー室 1 0 A には室内の塵埃が排気送風機 3 C に付着しないように樹脂メッシュ等で構成された排気フィルター 1 0 B が着けられている。また、給気風路 6 の屋外吸込口 2 C と給気送風機 5 C の間には給気チャンパー室 1 1 A が設けられている。この給気チャンパー室 1 1 A には屋外の塵埃が給気送風機 5 C に付着せず、かつ屋内に流入しないように樹脂メッシュや中性能フィルター等で構成された給気フィルター 1 1 B が着けられている。本体 1 の外部は、主として本体 1 を建物の天井 (図示せず) から吊り棒 (図示せず) によって吊り下げるための吊り金具 1 2 が 4 つ備えられている。この吊り金具 1 2 は、図 5 に示すように、本体 1 の内部で、本体 1 の長手方向に対となる吊り金具 1 2 と一体構成となるように構成されている。また、後に詳細に説明するが、この吊り金具 1 2 には、モータベース 8 が吊り金具 1 2 上を水平方向にスライドして固定できる構成となっている。電装箱 1 3 は、内部にモータ 7 を駆動する制御装置 1 3 A や、電源を供給する端子台 1 3 B を配し、外部を板金等で囲い本体 1 の側面 1 A の外部に突出した構成となっており、電装箱 1 3 からモータ 7 へ電源を供給する電気配線 1 4 は、電装箱 1 3 から排気風路 4 を介してモータ 7 に接続されている。

【 0 0 3 8 】

本体 1 の下面 1 B は、機器点検口 (図示せず) より小さくかつ、本体 1 の本体点検口 1 5 より大きくかつ、本体 1 の投影面積より小さい開口を有する点検パネル 1 6 が装着され、通常換気運転を行うときには天井内部の空気と本体内部の空気が混ざらないように遮られ、排気送風機 3 C、給気送風機 5 C、排気フィルター 1 0 B、給気フィルター 1 1 B フィルターまたはモータ 7 のメンテナンスを行うときには点検パネル 1 6 を容易に外すことが可能な構成となっている。本体 1 を設置したときに、排気送風機 3 C が介在する排気風路 4 は、給気送風機 5 C が介在する給気風路 6 に対し上側に配置し、シャフト 7 A の回転軸と点検パネル 1 6 の平面が直交するようにモータベース 8 にモータ 7 と排気ケーシング

10

20

30

40

50

3 Bと給気ケーシング5 Bが取り付けられた構成となっている。

【0039】

このため、夏場など屋外の温度と絶対湿度が高く、冷房等室内の温度が低い場合は、本体1の中で屋外空気が室内空気によって冷やされ、屋外空気の温度が露天温度以下になると給気風路6内で結露が発生する可能性がある。しかし、電気配線14は排気風路4内に介在するので結露による障害は発生し難い。また、発生しても排気風路4が給気風路6の上にあつて、排気風路4内に給気風路6で発生した水分が移動し難いので、電気配線14に水分が触れ難い構造となっている。

【0040】

メンテナンス方法に関して説明する。天井裏(図示せず)に設置された本体1の下方に設けられた天井材(図示せず)の機器点検口(図示せず)を開放すると、本体点検口15の開口面積より小さい点検パネル16が露出される。従つて、本体1と機器点検口の設置に際し、梁や天井高さを考慮せずに設置することが可能である。本体1の下面にネジ等で取り付けている点検パネル16のネジ等を外すと、本体点検口15が開口する。日常的なメンテナンスにおいては、この本体点検口15の開口から排気チャンバ室10Aに設置してある排気フィルター10Bと、給気チャンバ室11Aに設置してある給気フィルター11Bを抜き取り塵埃等を除去したのち、排気フィルター10Bは排気チャンバ室10A、給気フィルター11Bは給気チャンバ室11Aに設置することができる。

【0041】

つぎに、排気送風機3C、給気送風機5C、モータ7、電装箱13のメンテナンスについて説明する。まず、本体点検口15からモータベース8にネジ等で固定されている給気送風機5Cの給気ケーシング5Bを取り外し、本体点検口15から斜めに傾斜させて取り出す。次に、モータ7のシャフト7Aにナット等で固定されている給気ファン5Aを取り外し、モータベース8にネジ等で固定されている仕切板9を取り外す。その後、排気風路4に介在している電気配線14に取り付けてあるコネクタ(図示せず)を外すことにより、電装箱13とモータ7の機械的な接続を外す。

【0042】

次に、モータベース8には、その4角近傍に取付部(L字A取付部17A、L字B取付部17B)が設けられている。L字A取付部17Aには、端部を開放したL字形状の開口部が設けられている。一方、L字B取付部17Bには、端部にボルト頭の直径より大きい穴を有するL字形状の孔部が設けられている。このような構成により、排気風路4側のメンテナンスについて説明する。吊り金具12にボルト等で固定されているモータベース8のボルトを緩め、モータベース8をモータベース8に設けられたL字形状の開口部に対し水平方向にスライドすることにより、L字A取付部17A側が吊り金具12から開放される。さらにスライドをするとボルト頭の直径より大きい穴を有するL字B取付部17Bが開放される。このとき吊り金具12の長手方向と平行となるL字B取付部17Bの一辺を回転軸として、モータベース8に固定されているモータ7と排気ケーシング3Bおよびシャフト7Aに固定されている排気ファン3Aが回転しながら本体点検口15から斜めに取り出すことができる。斜めに取り出すことにより、本体点検口15の開口より大きい排気送風機3Cおよび給気送風機5Cを本体内に設置可能である。本体1から取り外したモータベース8にネジ等で固定されている排気送風機3Cの排気ケーシング3Bを取り外し、モータ7のシャフト7Aにナット等で固定されている排気ファン3Aを取り外し、モータ7を取り外すことにより、排気送風機3Cと給気送風機5Cとモータ7を本体1から完全に取出すことが可能である。電装箱13の上側フランジ13Cは、側面1Aの外側面に合致され、電装箱13の下側フランジ13Dは側面1Aの内側面に合致されている。このように本体1の内側から下側フランジ13Dと側面1Aをネジ等で固定されている電装箱13では、このネジ等を取り外すと上側フランジ13Cの一辺を回転軸として回転させながら、本体点検口15の開口から電装箱13を取り出すことが可能である。

【0043】

このように本発明の送風装置は、空間の狭い天井裏に設置する本体1のメンテナンス作

10

20

30

40

50

業を容易にし、梁や天井高さを考慮せずに本体 1 を設置するので、省スペースで設置位置に制限のなく設置することが可能である。また、大きい直径の送風機により高静圧化を実現でき、重量のあるモータ 7 をモータベース 8 を介して本体 1 の内部を横断している吊り金具 1 2 に取り付けることにより本体 1 を確実に吊ることが可能である。さらに、電気配線 1 4 を、本体 1 内部の給気風路 6 の上側に配された排気風路 4 内に有したことにより、電気配線を本体内部結露から防ぐことができる。

【 0 0 4 4 】

(実施の形態 2)

前記実施の形態 1 と同一部分は同一番号を付し、詳細な説明を省略する。図 7 を用いて本体の構成を説明する。

10

【 0 0 4 5 】

図 7 に示すように、電動機が排気送風機 3 C を駆動する排気モータ 1 8 A と給気送風機 5 C を駆動する給気モータ 1 8 B で構成されている。本体 1 を設置したときに、排気送風機 3 C が介在する排気風路 4 は、給気送風機 5 C が介在する給気風路 6 に対し上側に配置し、シャフト 7 A の回転軸と点検パネル 1 6 の平面が直交しかつ、モータベース 8 の上側に排気モータ 1 8 A と排気ケーシング 3 B、モータベース 8 の下側に給気モータ 1 8 B と給気ケーシング 5 B が取り付けられた構成となっている。

【 0 0 4 6 】

このような構成によれば、排気モータ 1 8 A と給気モータ 1 8 B を各々異なる回転数で駆動できることになる。従って、ダクト配管長の違いや排気フィルター 1 0 B や給気フィルター 1 1 B への塵埃の付着状況によって給気側のダクト圧力損失と排気側のダクトの圧力損失が異なっても、各々の風路で必要となる風量の回転数にすることが可能である。

20

【 0 0 4 7 】

このように本発明の送風装置は、各々の風路の圧力損失に対応した電動機出力を排気送風機 3 C および給気送風機 5 C の各々に入力することができるので、排気風量および給気風量を各々調整できることとなる。

【産業上の利用可能性】

【 0 0 4 8 】

本発明の送風装置は、機器の下側からメンテナンスを可能とするため、機器横下にメンテナンス用の点検スペースが設置し難い近年の居住および非居住の建築物の換気装置として有用である。

30

【符号の説明】

【 0 0 4 9 】

- 1 本体
- 1 A 側面
- 1 B 下面
- 2 A 室内吸込口
- 2 B 室内吹出口
- 2 C 屋外吸込口
- 2 D 屋外吹出口
- 3 A 排気ファン
- 3 B 排気ケーシング
- 3 C 排気送風機
- 4 排気風路
- 5 A 給気ファン
- 5 B 給気ケーシング
- 5 C 給気送風機
- 6 給気風路
- 7 モータ
- 7 A シャフト

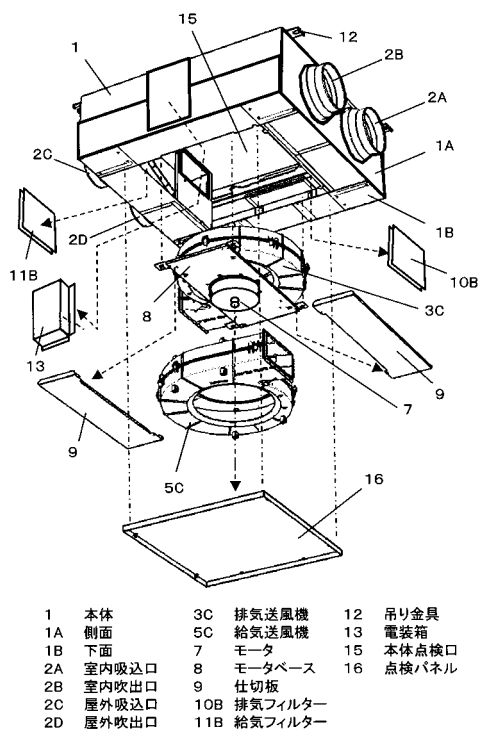
40

50

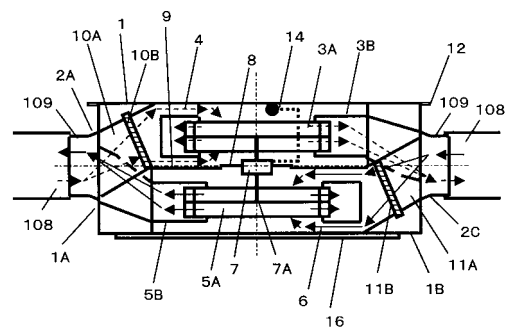
- 8 モータベース
- 9 仕切板
- 10 A 排気チャンバー室
- 10 B 排気フィルター
- 11 A 給気チャンバー室
- 11 B 給気フィルター
- 12 吊り金具
- 13 電装箱
- 13 A 制御装置
- 13 B 端子台
- 13 C 上側フランジ
- 13 D 下側フランジ
- 14 電気配線
- 15 本体点検口
- 16 点検パネル
- 17 A L字A取付部
- 17 B L字B取付部
- 18 A 排気モータ
- 18 B 給気モータ

10

【図1】

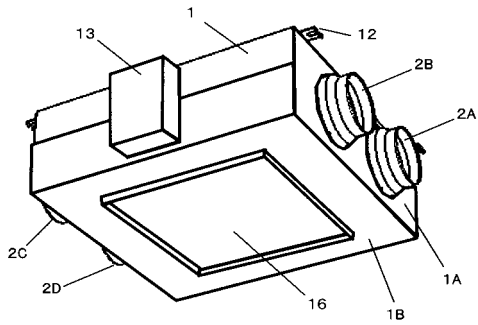


【図2】

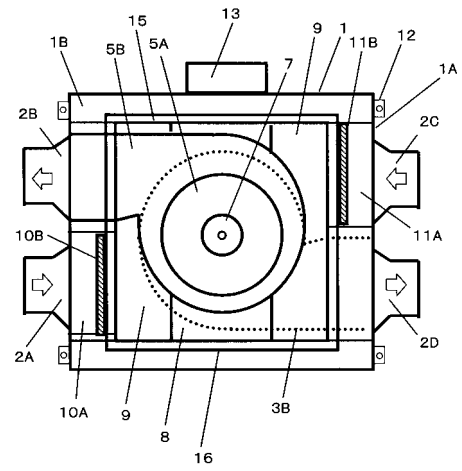


- 3A 排気ファン
- 3B 排気ケーシング
- 4 排気風路
- 5A 給気ファン
- 5B 給気ケーシング
- 6 給気風路
- 7A シャフト
- 9 仕切板
- 10A 排気チャンバー室
- 11A 給気チャンバー室
- 14 電気配線

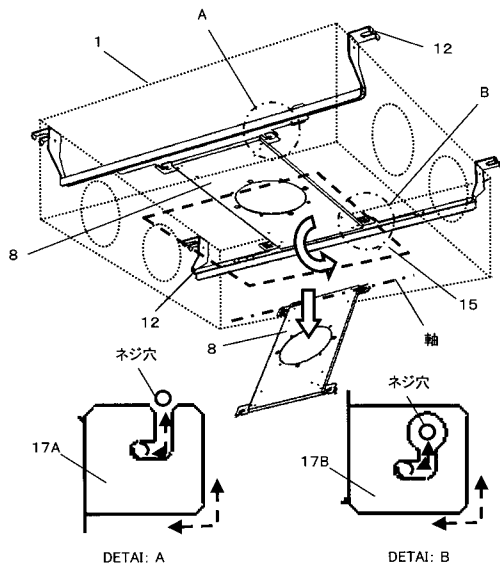
【図3】



【図4】

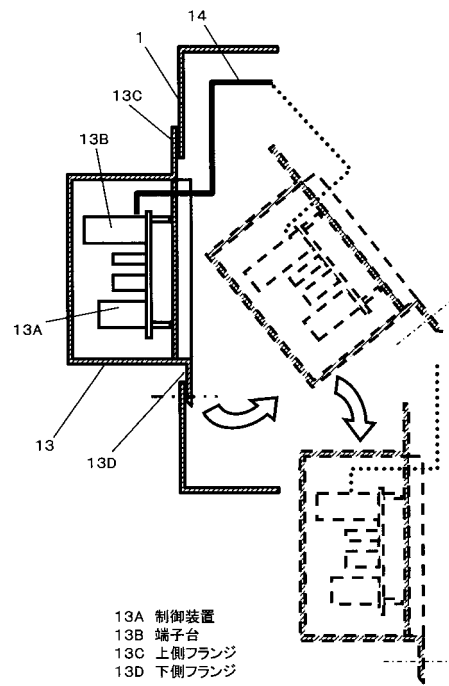


【図5】



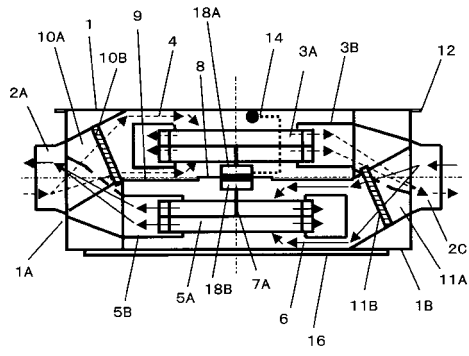
17A L字A取付部
17B L字B取付部

【図6】

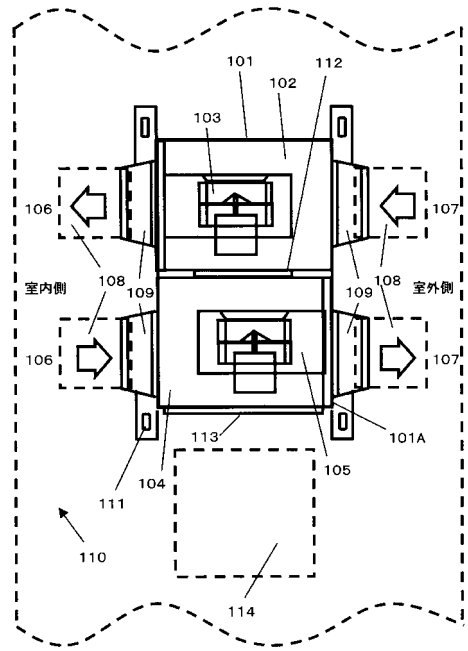


13A 制御装置
13B 端子台
13C 上側フランジ
13D 下側フランジ

【図7】



【図8】



フロントページの続き

(72)発明者 橋本 俊彦

愛知県春日井市鷹来町字下仲田4017番 パナソニックエコシステムズ株式会社内

(72)発明者 織戸 忍

愛知県春日井市鷹来町字下仲田4017番 パナソニックエコシステムズ株式会社内

審査官 田中 一正

(56)参考文献 特開平11-248190(JP,A)

特開平04-222339(JP,A)

特開平10-227505(JP,A)

特開2002-089924(JP,A)

特開2006-162083(JP,A)

実開昭56-123933(JP,U)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

F24F 7/08

F24F 7/10