

(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2019-148172

(P2019-148172A)

(43) 公開日 令和1年9月5日(2019.9.5)

(51) Int.Cl.	F I	テーマコード (参考)
<b>FO4D 27/00 (2006.01)</b>	FO4D 27/00 U	3H021
<b>FO4D 25/08 (2006.01)</b>	FO4D 25/08 3O2B	3H079
<b>FO4F 5/16 (2006.01)</b>	FO4D 27/00 1O1Y	3H130
<b>FO4F 5/48 (2006.01)</b>	FO4D 27/00 1O1Q	
<b>FO4F 5/50 (2006.01)</b>	FO4F 5/16	
審査請求 未請求 請求項の数 2 O L (全 12 頁) 最終頁に続く		

(21) 出願番号 特願2018-31450 (P2018-31450)  
 (22) 出願日 平成30年2月26日 (2018.2.26)

(71) 出願人 314012076  
 パナソニックIPマネジメント株式会社  
 大阪府大阪市中央区城見2丁目1番61号  
 (74) 代理人 100106116  
 弁理士 鎌田 健司  
 (74) 代理人 100115554  
 弁理士 野村 幸一  
 (72) 発明者 杉本 泰世  
 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 勝見 佳正  
 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  
 Fターム(参考) 3H021 AA06 AA09 BA06 CA03 DA03  
 DA12 DA21 EA03 EA07  
 最終頁に続く

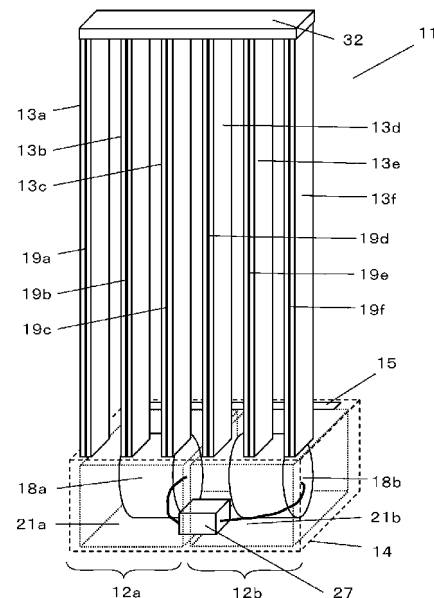
(54) 【発明の名称】 送風装置

## (57) 【要約】

【課題】より自然な気流を創出する送風装置を提供する。

【解決手段】送風装置11は、筐体14から起立させたピラー13a~13cと、ピラー13a~13cへ送風するファンモータ18aと、ファンモータ18aによる気流を制御するコントローラ27を備えた送風ユニット12aを備え、送風ユニット12aと同様の構成を備えた送風ユニット12bを隣接させ、ピラー13a~13fの間隙に吹出気流25a~25fに誘引される誘引空気流26が通過する誘引風路22が形成されるように配置し、コントローラ27は、ピラー13a~13cから送風される吹出気流25a~25cと、ピラー13d~13fから送風される吹出気流25d~25fとが異なる気流となるように制御するという構成にしたことにより、面気流50a及び面気流50bによる送風範囲を変化させ、ユーザーUにより自然な気流を提供することができる。

【選択図】 図1



11 送風装置  
 12 送風ユニット  
 13 ピラー  
 14 筐体  
 15 吸込み口  
 18 ファンモータ  
 19 吹出口  
 21 チャンバー  
 27 コントローラ  
 32 天板

**【特許請求の範囲】****【請求項 1】**

筐体から起立させたピラーと、  
前記筐体内に前記ピラーへ送風する送風機と、  
前記送風機によって送風される気流を制御する制御部と、を備えた送風ユニットを含む送風装置において、  
前記ピラーは、前記ピラーを起立させた方向に対して垂直方向に前記送風機で発生した送風気流を外部に送風する吹出口を備えており、  
前記送風ユニットを複数隣接させ、複数の前記ピラーの間隙に前記送風気流に誘引される誘引空気流が通過する誘引風路が形成されるように配置し、  
前記制御部は、各前記送風ユニットの前記ピラーから送風される前記送風気流が異なる気流となるように制御することを特徴とする送風装置。

10

**【請求項 2】**

前記制御部は、送風量が経過時間によって変化するゆらぎ気流の制御を備えており、各前記送風ユニットからそれぞれ異なるタイミングで前記ゆらぎ気流を送風させることを特徴とする請求項 1 に記載の送風装置。

**【発明の詳細な説明】****【技術分野】****【0001】**

本発明は、居室内や屋外に設置され、直接気流による体感温度の低下や室内の空気の循環に使用される扇風機などの送風装置に関するものである。

20

**【背景技術】****【0002】**

従来、この種の送風装置は、羽根車とモータを台座となる基部に内包して、基部上部に備えられた円環形状の送風部から床面と水平方向に吹出すようにして空気の循環及び空気の流れを生じさせる家庭用送風装置が知られている（例えば、特許文献 1 参照）。

**【0003】**

以下、その送風装置について図 7 および図 8 を参照しながら説明する。

**【0004】**

図 7 には、送風機組立体 100 の正面視図を、図 8 には、送風機組立体 100 の要部断面図を示している。送風機組立体 100 は、中央開口部 102 を画定する環状ノズル 101 を有している。送風機組立体 100 の基部 116 内部には、環状ノズル 101 を通る空気流を生じさせる送風装置が配置されている。送風装置は、インペラ（羽根車）130 が、モータハウジング 126 と共に配置されたモータ 122 から外方に延びる回転シャフトに連結され、ディフューザ 132 が、インペラ 130 の下流側に位置決めされている。モータ 122 は、図示しない電気接続部及び電源に接続され、図 7 に示す複数個の選択ボタン 120 により、ユーザーは、送風機組立体 100 を操作することができる。

30

**【0005】**

上記構成で、送風機組立体 100 は、以下のように動作する。

**【0006】**

使用者が複数個の選択ボタン 120 の中から好みの風量のボタンを選択して、モータ 122 が起動されると、空気が空気入口 124 を介して送風機組立体 100 内に吸い込まれる。空気は、外側ケーシング 118 を通り、インペラ 130 の入口 134 まで流れる。ディフューザ 132 の出口 136 及びインペラ 130 の排気部を出た空気流は、内部通路 110 を通って互いに逆の方向に進む 2 つの空気流に分けられる。空気流は、口 112 に入る際に絞られ、口 112 の出口 144 で更に絞られる。この絞りにより、環状ノズル 101 内に圧力が生じる。

40

**【0007】**

このように作られた空気流は、絞りにより生じる圧力に打ち勝ち、一次空気流として出口 144 を通って出る。一次空気流は、ガイド部分 148 の配置により、ユーザーに向か

50

って集中または集束して向けられる。二次空気流は、外部環境、特に出口 1 4 4 周りの領域及び環状ノズル 1 0 1 の外縁部周りからの空気の吸引によって生じる。この二次空気流は、中央開口部 1 0 2 を通り、ここで、一次空気流と混ざり合って送風機組立体 1 0 0 から前方に放出される全空気流が生じる。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0 0 0 8】

【特許文献 1】特開 2 0 1 0 - 0 7 7 9 6 9 号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

10

【0 0 0 9】

このような従来の送風装置では、送風範囲と風向が固定されており、吹出した気流は風下に座っている人に対して常に同じ方向から同じ範囲に送風されるため、ユーザーが人工的な風と感ずるという課題を有していた。

【0 0 1 0】

また、扇風機のように首振り動作をすることにより吹出しの風向を変化させる送風装置もあるが、これもまた風下に座っている人に対して同じ方向から当たることになり、また当たる範囲も一方から他方へ順に変わっていくため、ユーザーが人工的な風と感ずるという課題を有していた。

【0 0 1 1】

20

そこで本発明は、上記の従来の課題を解決するものであり、送風範囲を変えることにより、より自然な気流を創出する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】

【0 0 1 2】

そして、この目的を達成するために、本発明は、筐体から起立させたピラーと、筐体内にピラーへ送風する送風機と、送風機によって送風される気流を制御する制御部と、を備えた送風ユニットを含む送風装置において、ピラーは、ピラーを起立させた方向に対して垂直方向に送風機で発生した送風気流を外部に送風する吹出口を備えており、送風ユニットを複数隣接させ、複数のピラーの間隙に送風気流に誘引される誘引空気流が通過する誘引風路が形成されるように配置し、制御部は、各送風ユニットのピラーから送風される送風気流が異なる気流となるように制御することを特徴とする送風装置としたものであり、これにより所期の目的を達成するものである。

30

【発明の効果】

【0 0 1 3】

本発明によれば、送風装置に設けられた複数の送風ユニットが、それぞれ異なる気流を吹き出すことで、送風気流の風速に強弱が生じて送風範囲が変化するため、ユーザーにとっての受風範囲及びユーザーが感ずる気流の風向を変化させ、より自然な気流を提供することができるという効果を備える。

【図面の簡単な説明】

【0 0 1 4】

40

【図 1】本発明の送風装置の概要を説明する斜視図

【図 2】同実施の形態 1 の送風装置の断面図

【図 3】同実施の形態 1 の送風装置を上方から見た模式図

【図 4】同実施の形態 1 の送風装置の送風範囲を示す模式図

【図 5】( a ) 同実施の形態 1 の送風装置の面気流 5 0 a 及び面気流 5 0 b がそれぞれ同じ強さで送風されている状態を示す模式図、( b ) 同実施の形態 1 の送風装置の面気流 5 0 a 及び面気流 5 0 b がそれぞれ無風である状態を示す模式図、( c ) 同実施の形態 1 の送風装置の面気流 5 0 a のみがある程度の強さで送風されている状態を示す模式図、( d ) 同実施の形態 1 の送風装置の面気流 5 0 b のみがある程度の強さで送風されている状態を示す模式図

50

【図 6】同実施の形態 1 の送風装置の送風ユニット送風量変化の一例を示すグラフ

【図 7】従来技術の一例を示す正面図

【図 8】従来技術の一例を示す正面図

【発明を実施するための形態】

【0015】

本発明の請求項 1 に係わる送風装置は、筐体から起立させたピラーと、筐体内にピラーへ送風する送風機と、送風機によって送風される気流を制御する制御部と、を備えた送風ユニットを含む送風装置において、ピラーは、ピラーを起立させた方向に対して垂直方向に送風機で発生した送風気流を外部に送風する吹出口を備えており、送風ユニットを複数隣接させ、複数のピラーの間隙に送風気流に誘引される誘引空気流が通過する誘引風路が形成されるように配置し、制御部は、各送風ユニットのピラーから送風される送風気流が異なる気流となるように制御することを特徴とするものである。

10

【0016】

これにより、送風装置に設けられた複数の送風ユニットが、それぞれ異なる気流を吹き出すことで、送風気流の風速に強弱が生じて送風範囲が変化するため、ユーザーにとっての受風範囲及びユーザーが感じる気流の風向を変化させ、より自然な気流を提供することができるという効果を備えている。

【0017】

また、制御部は、送風量が経過時間によって変化するゆらぎ気流の制御を備えており、各送風ユニットからそれぞれ異なるタイミングでゆらぎ気流を送風させる構成としてもよい。

20

【0018】

これにより、ピラーから吹き出す気流を不規則に変化させることで、より自然な印象の気流を提供することができるという効果を備えている。

【0019】

以下、本発明を実施するための形態について、添付図面を参照して説明する。なお、以下の実施の形態は、本発明を具体化した一例であって、本発明の技術的範囲を限定するものではない。また、重複を避けるため、全図面を通して、同一の部位については同一の符号を付して二度目以降の説明を省略している。

【0020】

30

(実施の形態 1)

図 1 及び図 2 を参照して、本発明の第 1 実施形態に係る送風装置 11 について説明する。図 1 は、居室 R に設置された送風装置 11 の斜視図であり、図 2 は、図 1 の送風装置 11 の断面図である。

【0021】

送風装置 11 は、図 2 で示すように住宅の居室 R (図 1 に図示無し) 内で気流を送風するものであり、図 2 に示す通り、居室 R の床面 10 (図 1 に図示無し) の下部である床下空間 40 (図 1 に図示無し) にある筐体 14 から起立させた等しい長さのピラー 13 a、ピラー 13 b、ピラー 13 c、ピラー 13 d、ピラー 13 e、ピラー 13 f を備えている。本実施形態ではピラーを 6 本としているが、少なくとも 2 本以上のピラーを備えていればよい。送風装置が 2 本のピラーを備えている場合、各送風ユニットは、それぞれ 1 本のピラー、1 台の送風機により構成される。

40

【0022】

ピラー 13 a ~ 13 f は、長片状の形状であり、ピラー 13 a ~ 13 f の起立方向に対して垂直な方向で切った断面は、短辺と長辺とで形成された長方形となっており、これらピラー 13 a ~ 13 f の上部は天板 32 で連結されている。なお、ピラー 13 a ~ 13 f の上部を天板 32 で連結せずに、ピラー 13 a ~ 13 f の間隙が上部で開放されていてもよく、また、ピラー 13 a ~ 13 f は、天井面を貫通し、天井面の上方へ突出させるように設けてもよい。

【0023】

50

図2に示すように、筐体14の内部には高圧空気を発生させるための羽根車16a(図1に図示なし)と、羽根車16aを駆動させるためのモータ17a(図1に図示なし)で構成されたファンモータ18aが設けられている。羽根車16b(図1に図示なし)とモータ17b(図1に図示なし)で構成されたファンモータ18b(図2に図示なし)もファンモータ18aと同様に設けられている。

【0024】

図1に示すように、モータ17aおよびモータ17bはコントローラ27(図2に図示なし)に接続され、コントローラ27がモータ17aおよびモータ17bの動作を制御する。

【0025】

また、筐体14にはファンモータ18aおよびファンモータ18bが居室Rの空気を吸込むための吸込み口15が床面10に備えられている。

【0026】

ピラー13a~13cは、図1および図2に示す通り、ピラー13a~13cを起立させた方向に対して垂直な方向に、ファンモータ18aで発生した高圧空気を吹出す吹出口19a、吹出口19b、吹出口19cを備えている。同様に、ピラー13d~13fは、ファンモータ18bで発生した高圧空気を吹出す吹出口19d、吹出口19e、吹出口19fを備えている。本実施形態では、吹出口19a~19fは、ピラー13a~13fの短辺側の側面に設けられている。

【0027】

図2に示すように、ピラー13a~13cの内部には、ファンモータ18aで発生した高圧空気を吹出口19a~19cに導くためのダクト20a、ダクト20b、ダクト20c(図1に図示なし)が備えられている。同様に、ピラー13d~13fの内部には、ファンモータ18bで発生した高圧空気を吹出口19d~19fに導くためのダクト20d~20f(図示無し)が備えられている。

【0028】

図1及び図2に示すように、ファンモータ18aとダクト20a~20cの間には高圧空気をピラー13a~13cのダクト20a~20cへ分流するチャンバー21aが、筐体14内部に設けられている。ファンモータ18aにより発生した高圧空気は、チャンバー21aによりダクト20a~20cに分流される。同様に、ファンモータ18bにより発生した高圧空気は、チャンバー21bによりダクト20d、ダクト20e、ダクト20fに分流される。

【0029】

以上のように、本実施形態の送風装置11は、ファンモータ18a、チャンバー21a、ピラー13a~13c等からなる送風ユニット12a(図2に図示無し)と、ファンモータ18b、チャンバー21b、ピラー13d~13f等からなる送風ユニット12b(図2に図示無し)の2つの送風ユニットを有している。

【0030】

ここで、本実施形態の送風装置11が送り出す気流について図2及び図3を参照して説明する。図3は、図1の送風装置11を上方から見た模式図である。

【0031】

ピラー13a~13fは、図3に示す通り、垂直方向の断面が吹出方向に向かって縦長である。ピラー13a~13fは、それぞれの短辺側に設けられた吹出口19a~19fが同一面となるように配置し、また、ピラー13a~13fは、隣接するピラーの長辺側の側面間に間隙を空けて、向い合せて配置している。

【0032】

この間隙によって、吹出口19a~19fから吹出す気流に誘引される空気の誘引風路22が形成されている。本実施形態の例ではピラー13a~13fが6本なので、ピラー13a~13fに挟まれた間隙にそれぞれ誘引風路22が5本形成される。

【0033】

10

20

30

40

50

また本実施形態では、ピラー 13 a ~ 13 f の垂直方向の断面形状は、長方形としたが、吹出し方向に縦長であればよく、楕円形状等の他の形状でもよい。また、高圧空気とは大気圧以上の空気を示すものとする。

【0034】

図 2 に示す送風装置の構成によれば、送風装置 11 が稼動すると、コントローラー 27 (図 2 に図示無し) の指示を受けてモータ 17 a 及びモータ 17 b が駆動し、羽根車 16 a 及び羽根車 16 b が回転することにより高圧空気が発生し、吸込み口 15 から吸込まれた空気がファンモータ 18 a 及びファンモータ 18 b を介してチャンバー 21 a 及びチャンバー 21 b に至る。高圧空気は、チャンバー 21 a 及びチャンバー 21 b でダクト 20 a ~ 20 c 及びダクト 20 d ~ 20 f に分流され、内部流れ 23 a のようにダクト 20 a ~ 20 c 及びダクト 20 d ~ 20 f を通過し、吹出口 19 a ~ 19 c 及び吹出口 19 d ~ 19 f 近傍に設けられた風向調整リブ 24 でピラー 13 a ~ 13 c 及びピラー 13 d ~ 13 f の鉛直方向における送風方向が調整され、吹出口 19 a ~ 19 c 及び吹出口 19 d ~ 19 f から吹出されて、吹出空気流 25 a、吹出空気流 25 b、吹出空気流 25 c 及び吹出空気流 25 d、吹出空気流 25 e、吹出空気流 25 f となる。

【0035】

そして、図 3 に示すように、吹出空気流 25 a ~ 25 f により、ピラー 13 a ~ 13 f の間隙に形成される誘引風路 22 と最外部に位置するピラー 13 a 及び 13 f の外側の空気が誘引され、誘引空気流 26 となる。この吹出空気流 25 a ~ 25 f と誘引空気流 26 とが、送風装置 11 の吹出口の下流で合流され、広範囲に均一な気流を創出することができる。

【0036】

図 3 に示すように、ピラー 13 a ~ 13 f は、吹出口 19 a ~ 19 f が同一面となるように配置している。また隣接するピラーは、ピラーの断面視における長辺側の側面同士が間隙を設けて向い合うように配置している。この構成により、ピラー 13 a ~ 13 c 及びピラー 13 d ~ 13 f の吹出口 19 a ~ 19 c 及び吹出口 19 d ~ 19 f から吹出された吹出空気流 25 a ~ 25 c 及び吹出空気流 25 d ~ 25 f は互いに圧力差が生じにくいいため、吹出す気流は吹出空気流 25 a ~ 25 c 及び吹出空気流 25 d ~ 25 f と誘引空気流 26 が合わさった面気流 50 a 及び面気流 50 b となる。

【0037】

面気流とは、比較的広範囲に略均一な風速の気流であり、直進性に優れ、遠方まで風速の減衰が少なく到達することができる。また、この面気流は、扇風機等のように回転する羽から直接押し出された気流とは異なって滑らかな気流であり、屋外の自然風のような触感がある。

【0038】

上記のように、本実施の形態 1 の送風装置 11 は送風ユニット 12 a 及び送風ユニット 12 b がそれぞれ面気流 50 a 及び面気流 50 b を吹き出すことができる構成になっており、面気流 50 a 及び面気流 50 b を互いに異なる気流の強さにすることができる。これにより送風ユニット 12 a、12 b から送風される面気流 50 a 及び面気流 50 b の風速に強弱が生じ、ユーザーにとっての受風範囲を変化させることができる。

【0039】

受風範囲の変化について図 4 及び図 5 を用いてより詳細に説明する。図 4 は送風装置 11 の送風範囲を示す模式図である。図 5 は送風装置 11 の送風範囲が変化した場合を示す模式図である。

【0040】

図 4 に示す通り、送風ユニット 12 a (図示せず) のピラー 13 a ~ 13 c から送り出される面気流 50 a の送風範囲はピラー 13 a ~ 13 c の幅より少し広い範囲であり、送風ユニット 12 b (図示せず) の面気流 50 b の送風範囲もまた同様である。送風装置 11 の前面に座った状態のユーザー U の右半身には面気流 50 a が、左半身には面気流 50 b が当たる。

## 【 0 0 4 1 】

図 5 ( a ) は面気流 5 0 a 及び面気流 5 0 b がそれぞれ同じ強さで送風されている状態を示す模式図である。図 5 ( b ) は、面気流 5 0 a 及び面気流 5 0 b がそれぞれ無風である状態を示す模式図である。図中の着色は、面気流 5 0 a 及び面気流 5 0 b がある程度の風速で送風されている状態を表現している。

## 【 0 0 4 2 】

面気流 5 0 a 及び面気流 5 0 b が常に同じ風速である場合、送風装置 1 1 の送風範囲は、図 5 ( a ) 及び図 5 ( b ) のいずれかになる。このとき、ユーザー U にとって受風範囲は全身であり、常に同じ方向から風が吹いてくるので、気流は人工的な印象になる。

## 【 0 0 4 3 】

ここで、面気流 5 0 a 及び面気流 5 0 b の風速を変えた場合、図 5 ( c ) 及び図 5 ( d ) のような状態になる。図 5 ( c ) は面気流 5 0 a のみがある程度の強さで送風されている状態を示す模式図である。図 5 ( d ) は面気流 5 0 b のみがある程度の強さで送風されている状態を示す模式図である。

## 【 0 0 4 4 】

本実施例 1 の送風装置 1 1 は面気流 5 0 a 及び面気流 5 0 b の風速が可変する構成のため、時系列に応じて送風範囲は、図 5 ( a ) ~ 図 5 ( d ) の全てのパターンを備える。したがって、ユーザー U は、全身に受風する送風パターン、無風の状態、右半身のみ受風する送風パターン、左半身のみ受風する送風パターンの複数の送風パターンで受風することができる。

## 【 0 0 4 5 】

さらに、受風範囲が右半身の場合、ユーザー U には、送風気流が右側後方から吹いてきているかのように感じられる。同様に受風範囲が左半身の場合、ユーザー U には気流が左側後方から吹いてきているかのように感じられる。このように面気流 5 0 a 及び面気流 5 0 b の風速を個別に変化させることにより、ユーザー U の受風範囲及びユーザー U が感じる気流の風向を変化させることができ、より自然な気流を提供することができる。

## 【 0 0 4 6 】

図 6 に本実施の形態 1 の送風装置 1 1 のゆらぎ気流の一例を示す。ゆらぎ気流は複数回のピークを有する弱気流と 1 回のピークを有する強気流の組み合わせで構成されており、この繰り返しにより時折吹き抜けるような強さで吹く屋外の自然風を模したゆらぎ気流になっている。なお、この弱気流と強気流の繰り返しは同じパターンの繰り返しではなく不規則な組み合わせにすることでより自然な印象の気流にすることができる。

## 【 0 0 4 7 】

ここで、送風装置 1 1 が稼働する際、送風ユニット 1 2 a、1 2 b からそれぞれ異なるゆらぎ気流が発生するようにコントローラー 2 7 がモータ 1 7 a、1 7 b の回転数を制御するようにプログラムを設定しておく。ゆらぎ気流の送風量については、送風ユニット 1 2 a、1 2 b から送風される気流が平均すると概ね同じ風量になるようにするのが望ましい。

## 【 0 0 4 8 】

これにより、送風ユニット 1 2 a、1 2 b で異なるゆらぎ気流を吹き出すことができるため、その時々においてピラー 1 3 a ~ 1 3 c 及びピラー 1 3 d ~ 1 3 f から吹き出す気流を不規則に変化させることができ、送風範囲は図 5 ( a ) ~ 図 5 ( d ) の各パターンで不規則に変化するため、さらに自然な印象の気流を提供することができる。

## 【 0 0 4 9 】

以上のように、本実施の形態 1 の送風装置 1 1 の吹出す気流は誘引気流により屋外の自然風のような滑らかな触感を持ち、また送風ユニット 1 2 a、1 2 b からそれぞれ異なるゆらぎ気流が発生することから送風量と送風範囲とユーザーが感じる風向がある一定の範囲において不規則に変化するため、非常に自然な気流を提供することができる。

## 【 0 0 5 0 】

なお、本実施の形態において、筐体 1 4 は床下空間 4 0 に設ける構成としたが、床面 1

10

20

30

40

50

0 の上部に設ける構成としてもよい。これにより、筐体 1 4 内部の掃除が容易となる。

【0051】

また、本実施の形態において、ピラー 1 3 a ~ 1 3 f は全て吹出方向と平行に配置しているが、ピラー 1 3 a ~ 1 3 f を広角に配置して、より広い範囲に送風できるようにしてもよい。

【0052】

また、本実施の形態において、ピラー 1 3 a ~ 1 3 f の本数を 6 本としているが、この本数に特に制限は無い。送風装置 1 1 の幅、ピラーの本数、送風ユニットの数等はスペースやデザインによって適宜変更することができる。

【産業上の利用可能性】

10

【0053】

本発明にかかる送風装置および送風機は、使用者が風の範囲を適宜変更することができる送風装置として有用である。

【符号の説明】

【0054】

- 1 0 床面
- 1 1 送風装置
- 1 2 a 送風ユニット
- 1 2 b 送風ユニット
- 1 3 a ピラー
- 1 3 b ピラー
- 1 3 c ピラー
- 1 3 d ピラー
- 1 3 e ピラー
- 1 3 f ピラー
- 1 4 筐体
- 1 5 吸込み口
- 1 6 a 羽根車
- 1 6 b 羽根車
- 1 7 a モータ
- 1 7 b モータ
- 1 8 a ファンモータ
- 1 8 b ファンモータ
- 1 9 a 吹出口
- 1 9 b 吹出口
- 1 9 c 吹出口
- 1 9 d 吹出口
- 1 9 e 吹出口
- 1 9 f 吹出口
- 2 0 a ダクト
- 2 0 b ダクト
- 2 0 c ダクト
- 2 0 d ダクト
- 2 0 e ダクト
- 2 0 f ダクト
- 2 1 a チャンバー
- 2 1 b チャンバー
- 2 2 誘引風路
- 2 3 a 内部流れ
- 2 4 風向調整リブ

20

30

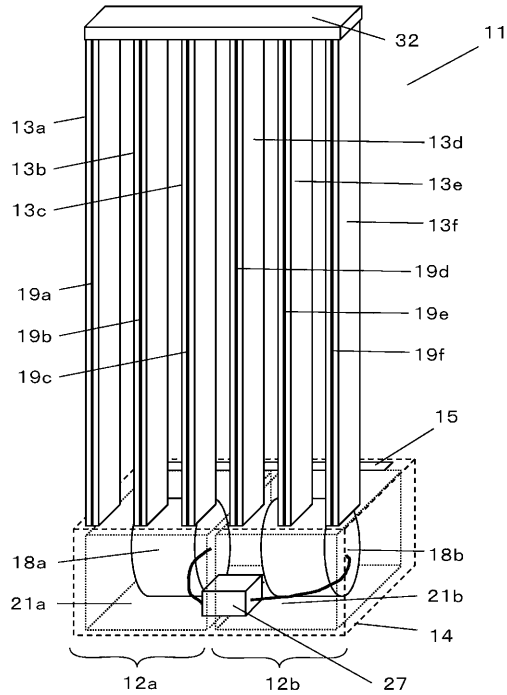
40

50



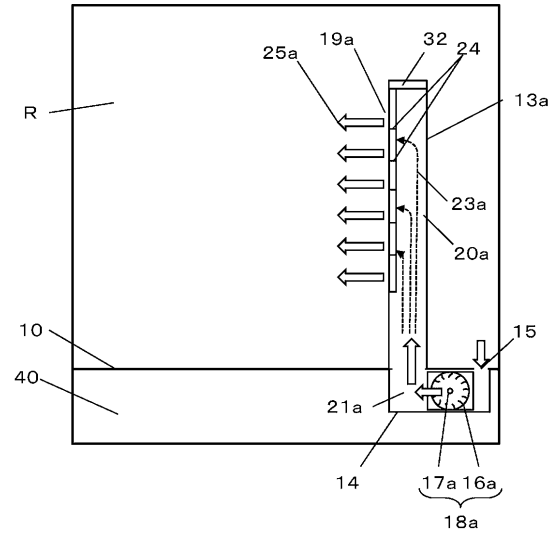
2 5 a	吹出空気流	
2 5 b	吹出空気流	
2 5 c	吹出空気流	
2 5 d	吹出空気流	
2 5 e	吹出空気流	
2 5 f	吹出空気流	
2 6	誘引空気流	
2 7	コントローラー	
3 2	天板	
4 0	床下空間	10
5 0 a	面気流	
5 0 b	面気流	
1 0 0	送風機組立体	
1 0 1	環状ノズル	
1 0 2	中央開口部	
1 1 0	内部通路	
1 1 2	口	
1 1 6	基部	
1 1 8	外側ケーシング	
1 2 0	選択ボタン	20
1 2 2	モータ	
1 2 4	空気入口	
1 2 6	モータハウジング	
1 3 0	インペラ	
1 3 2	ディフューザ	
1 3 4	入口	
1 3 6	出口	
1 4 4	出口	
1 4 8	ガイド部分	
R	居室	30
U	ユーザー	

【図 1】



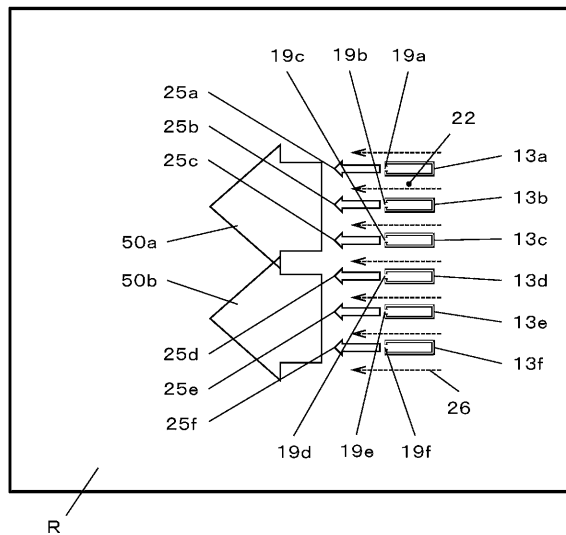
- |           |            |
|-----------|------------|
| 11 送風装置   | 18 ファンモーター |
| 12 送風ユニット | 19 吹出口     |
| 13 ピラー    | 21 チャンバー   |
| 14 筐体     | 27 コントローラー |
| 15 吸込み口   | 32 天板      |

【図 2】



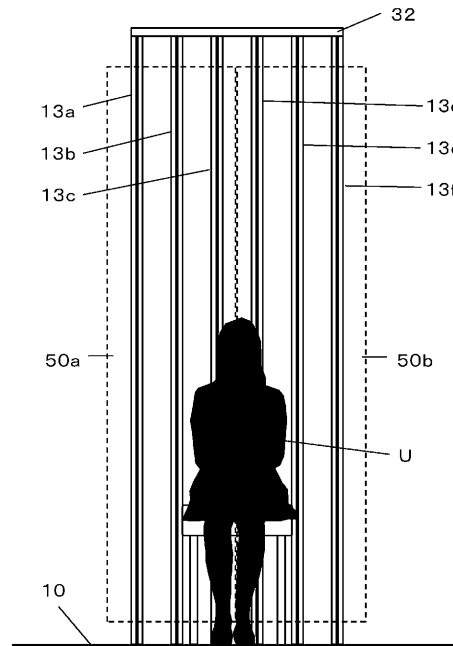
- |         |            |
|---------|------------|
| R 居室    | 18 ファンモーター |
| 10 床面   | 20 ダクト     |
| 13 ピラー  | 21 チャンバー   |
| 14 筐体   | 23 内部流れ    |
| 15 吸込み口 | 24 風向調整リブ  |
| 16 羽根車  | 25 吹出空気流   |
| 17 モーター | 40 床下空間    |

【図 3】



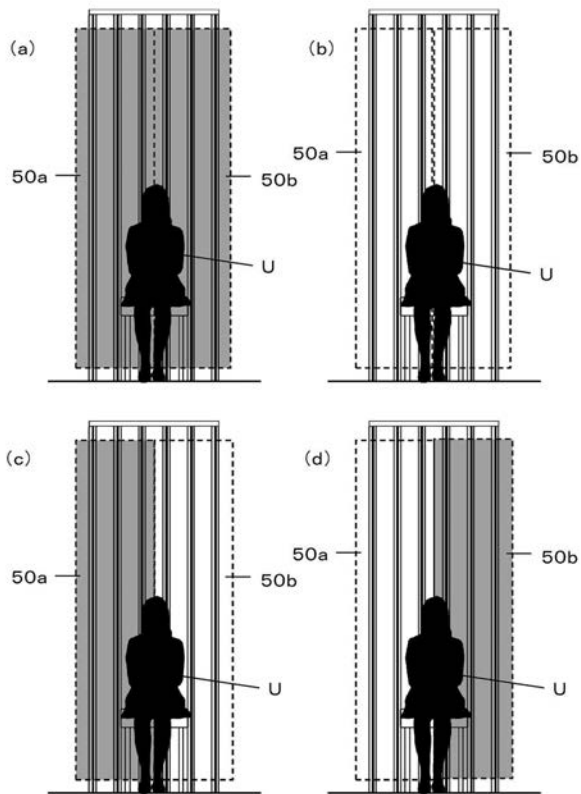
- |          |
|----------|
| 13 ピラー   |
| 19 吹出口   |
| 22 誘引風路  |
| 25 吹出空気流 |
| 26 誘引空気流 |
| 50 面気流   |

【図 4】

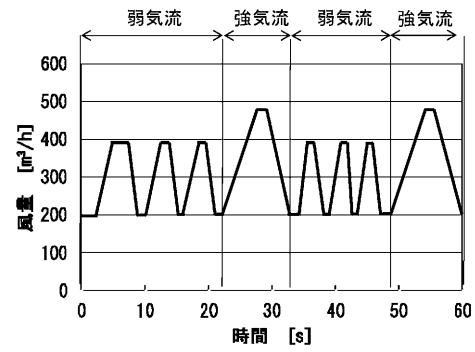


- |        |
|--------|
| 13 ピラー |
| 50 面気流 |
| U ユーザー |

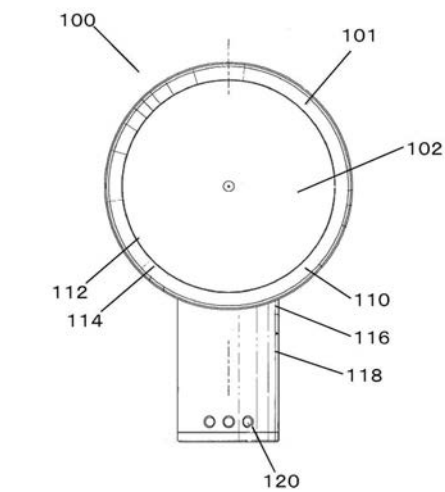
【図 5】



【図 6】

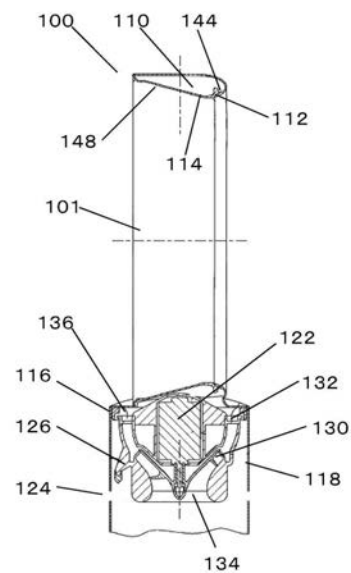


【図 7】



- |            |             |
|------------|-------------|
| 100 送風機組立体 | 112 口       |
| 101 環状ノズル  | 116 基部      |
| 102 中央開口部  | 118 外側ケーシング |
| 110 内部通路   | 120 選択ボタン   |

【図 8】



- |              |           |
|--------------|-----------|
| 122 モータ      | 134 入口    |
| 124 空気入口     | 136 出口    |
| 126 モータハウジング | 144 出口    |
| 130 インペラ     | 148 ガイド部分 |
| 132 ディフューザ   |           |

---

フロントページの続き

(51)Int.Cl.	F I	テーマコード(参考)
	F 0 4 F 5/48	C
	F 0 4 F 5/50	
	F 0 4 D 25/08	3 0 2 E

F ターム(参考) 3H079 AA18 AA28 BB10 CC12 DD24 DD52  
3H130 AA13 AB26 AB42 AB62 AB66 AB70 AC25 BA69H BA78H CA06  
CA21 DF01X ED05H