

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 登録実用新案公報 (U)

(11) 実用新案登録番号

実用新案登録第3218428号
(U3218428)

(45) 発行日 平成30年10月11日 (2018.10.11)

(24) 登録日 平成30年9月19日 (2018.9.19)

(51) Int.Cl.

F 1

F 2 1 V 33/00 (2006.01)

F 2 1 V 33/00 4 0 0

F 2 1 S 8/04 (2006.01)

F 2 1 S 8/04 1 1 0

F 2 1 Y 115/10 (2016.01)

F 2 1 Y 115:10

評価書の請求 未請求 請求項の数 2 O L (全 7 頁)

(21) 出願番号 実願2018-2995 (U2018-2995)

(22) 出願日 平成30年8月2日 (2018.8.2)

(73) 実用新案権者 596106124

株式会社ドウシシャ

大阪府大阪市中央区東心斎橋 1-5-5

(74) 代理人 110000729

特許業務法人 ユニアス国際特許事務所

(72) 考案者 井下 主

大阪府大阪市中央区東心斎橋 1 丁目 5 番 5
号 株式会社ドウシシャ内

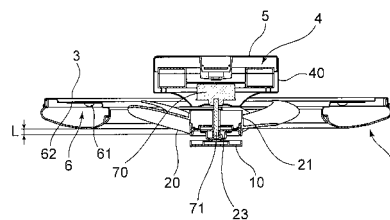
(54) 【考案の名称】 照明器具

(57) 【要約】 (修正有)

【課題】 圧迫感を感じにくくする照明器具を提供する。

【解決手段】 後面側が取り付け面に取り付けられ、前面側に光を照射する光源部を有する照明器具であって、中央部に位置し、羽根 20 を有する送風機と、送風機の周囲を取り囲むように配置される光源部 6 と、光源部 6 を覆う透光カバー 1 と、を有し、羽根 20 の前面側は、透光カバー 1 の前面側よりも突出していることを特徴とする。

【選択図】 図 5



【実用新案登録請求の範囲】**【請求項 1】**

後面側が取り付け面に取り付けられ、前面側に光を照射する光源部を有する照明器具であって、

中央部に位置し、羽根を有する送風機と、

送風機の周囲を取り囲むように配置される前記光源部と、

光源部を覆う透光カバーと、を有し、

前記羽根の前面側は、透光カバーの前面側よりも突出していることを特徴とする照明器具。

【請求項 2】

前記送風機は、正逆回転可能であることを特徴とする請求項 1 に記載の照明器具。

【考案の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

本考案は、後面側が取り付け面に取り付けられ、前面側に光を照射する光源部を有する照明器具に関し、特にサーキュレーターの機能を有する照明器具に関する。

【背景技術】**【0002】**

かかる照明器具として、下記特許文献 1 に開示された照明器具が公知である。この照明器具は、送風機と照明部（光源部）を備え、送風機の羽根は、前記照明部の中心部に形成された空間に配置され、且つ、鉛直方向に沿う方向について、照明部の上端の位置（天井に近い側の位置）に羽根の下端の位置（床面に近い側の位置）が略一致する位置と、照明部の下端の位置に羽根の下端の位置が略一致する位置との間に配置される（特許文献 1 の請求項 1、図 6 等）。すなわち、照明器具を天井に取り付けたときに、床面からの距離でみると、送風機の羽根よりも照明部がより床面に近い位置に配置されることになる。

【先行技術文献】**【特許文献】****【0003】**

【特許文献 1】特開 2014 - 152627 号公報

【考案の概要】**【考案が解決しようとする課題】****【0004】**

照明部の大きさは、例えば、直径 600 mm であり、この大きさの照明部が全体的に床面側に下がってくると、照明器具が使用される部屋にいる者にとって圧迫感を大きく感じることになる。

【0005】

本考案は上記実情に鑑みてなされたものであり、その課題は、圧迫感を感じにくくする照明器具を提供することである。

【課題を解決するための手段】**【0006】**

上記課題を解決するため本考案に係る照明器具は、後面側が取り付け面に取り付けられ、前面側に光を照射する光源部を有する照明器具であって、

中央部に位置し、羽根を有する送風機と、

送風機の周囲を取り囲むように配置される前記光源部と、

光源部を覆う透光カバーと、を有し、

前記羽根の前面側は、透光カバーの前面側よりも突出していることを特徴とするものである。

【0007】

この照明器具の作用・効果を以下説明する。この照明器具は、後面側が取り付け面（例

10

20

30

40

50

えば、天井)に取り付けられ、前面側に光を照射する光源部を有する。さらに、光源部を覆う透光カバーを有しており、その中央部に送風機を有する。送風機の羽根の前面側は、透光カバーの前面側よりも突出している。すなわち、光源部よりも直径の小さな送風機の方が、透光カバーの前面側(光源部)よりも床面側に突出しているので、光源部が突出している構成に比べて圧迫感を感じにくくすることができる。

【0008】

本考案に係る前記送風機は、正逆回転可能であることが好ましい。かかる構成にすることで、送風機による風向きを上向き、下向きに切り替えることができ、冷房時や暖房時における用途に応じて使い分けることができる。

【図面の簡単な説明】

10

【0009】

【図1】本実施形態に係る照明器具の外観を示す正面図

【図2】図1に示す照明器具の外観を示す側面図

【図3】図1に示す照明器具の外観を示す背面図

【図4】図1において透光カバーを外した状態を示す正面図

【図5】中央部の縦断面図

【図6】主要な部材の分解斜視図

【図7】正逆回転の動作を示す図

【図8】光源部の構成を示す図

【図9】送風機の羽根の構成を示す外観斜視図

20

【考案を実施するための形態】

【0010】

本考案に係る好適な実施形態を図面を用いて説明する。図1は、本考案に係る照明器具であるシーリングファンの外観を示す正面図である。図2は、同じく側面図である。図3は、同じく背面図である。図4は、図1の正面図において透光カバーを外した状態を示す図である。図5は、中央部の縦断面図である。図6は、主要な部材の背面側から見た分解斜視図である。なお、本明細書において、前面側とは床面に近い側をいい、後面側とは天井に近い側をいうものとする。

【0011】

<全体構成>

30

本考案に係る照明器具(シーリングファン)は、室内照明器具としての機能と送風機(サーキュレーター)としての機能を併せ持つ。図6に示すように、前面側(床面に近い側)から順に、透光カバー1、送風機2、基板支持体3、電源部4、取り付け金具5を備えている。取り付け金具5(後面側)は、天井の所定の箇所(取り付け面)に固定される。

【0012】

透光カバー1は、正面視でリング状に形成され光源部からの照射光を透過する。例えば、半透明(例えば、乳白色)の透光性樹脂により形成される。図1に示すように、中央部に円形のガード10が設けられ、ガード10と透光カバー1とは、3本の線状のステー11により連結されている。ステー11との連結は、ねじ等により行われる。従って、透光カバー1とステー11とガード10は、一体化したユニットを形成する。

40

【0013】

送風機2は、正逆回転可能な羽根20を有している。正逆回転に関しては、後述する。送風機2は、7枚の羽根20を有するが、羽根20の枚数は特定の枚数に限定されるものではない。

【0014】

基板支持体3として、好ましくは鉄等の金属製の支持板30を有し、リング状に形成される。支持板30の外周に3カ所留め具31が設けられ、透光カバー1が周知の方法により着脱自在に取り付けられる。

【0015】

支持板30は、LED基板6を取り付けるための取り付け面32を有する。取り付け面

50

32は、留め具31を有する面とは、段差があり、取り付け面32の方が前方側に突出している。図8は、光源部6の構成を示す図である。ほぼV字形を有するLED基板62の上に多数のLEDチップ60が搭載されている。さらに、LEDチップ60を覆うように集光レンズ61が設けられる。集光レンズ61は、透明あるいは半透明の樹脂により形成することができる。集光レンズ61には、LEDチップ60に対応する位置に凹部（不図示）が形成されている。LEDチップ60と同数の集光レンズ61が配置される。集光レンズ61は、LED基板6に対して適宜の手段により結合される。集光レンズ61を設けることで均一な光を透光カバー1から照射することができる。

【0016】

LED基板62の裏面は、直接支持板30に密着（当接）してもよいし、間に放熱部材を挟んで支持板30に結合してもよい。図4に示すように、LED基板62は4枚搭載されており、全体として8角形に形成されている。なお、光源部6の構成としてはこれに限定されるものではなく、基板を円形に配置してもよく、8角形以外の例えば6角形に配置してもよい。なお、図4に示すように、常夜灯のLEDを搭載する基板33も備えている。

10

【0017】

図6に示す電源部4は、商用電圧を直流電圧に変換する電源回路、LEDを駆動するLED駆動回路、送風機2を駆動する駆動回路、リモコンからの指令に基づいて、各部分の駆動制御を行う制御回路などを備えている。電源部4は、収容部40に収容される。収容部40は、筒状のケース本体40aを有する。収容部40の後面側に取り付け金具5が結合され、収容部40の蓋の機能も果たす。

20

【0018】

図3の背面図からも分かるように、収容部40は、3本のステー41によって基板支持体3と結合されて、一体化されたユニットを構成する。ステー41は、ねじ等により収容部40および基板支持体3と結合される。

<送風機の正逆回転>

本考案に係る照明器具の送風機は正逆回転することができる。図7は、回転方向の違いによる空気の流れを概略的に示す図である。不図示のリモコンに風向き切り替えスイッチがもたけられており、回転方向を選択することができる。図7(a)は、下向きの回転状態であり、体感温度を下げるできるので、特に冷房時に有効である。図7(b)は、上向きの回転状態であり、風を天井に当て、高いところにある暖かい空気を下に循環させることができ、特に暖房時に有効である。

30

【0019】

図9は、送風機2の構成を示す外観斜視図である。図面の左側が前方側であり、右側が後方側である。前方側からみて時計方向周りが正回転であり、風向きは下向きになる。前方側からみて反時計回りが逆回転であり、風向きは上向きになる。羽根20の中央には円筒状の羽根支持部21が一体成型される。羽根20と羽根支持部21は、接続部22において連結する。羽根20の前方側の表面20aは、凹面に形成される。この凹面形状に従って、接続部22の形状も曲線となっている。

【0020】

図5は、中央部の断面図である。送風機2は、羽根支持部21の中心に軸受孔23を備えている。電源部4には、モーター70が設けられており、そのモーター軸71が軸受孔23に挿入されて、羽根20を回転駆動することができる。

40

【0021】

透光カバー1の前面側と羽根20の前面側（床面に最も近くなる位置）とを比べると、羽根20の前面側の位置の方が突出しており、突出長さは図5において距離Lで示されている。突出量Lは、例えば、数cmに設定することができる。送風機2によりも直径の大きな光源部が羽根20よりも奥側にあるので部屋にいる者が圧迫感を感じることを抑制することができる。

【符号の説明】

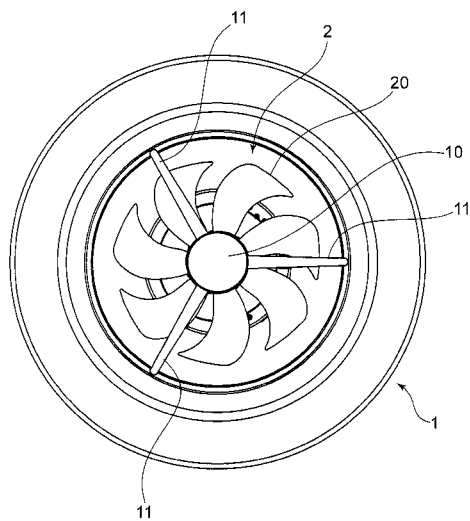
50

【 0 0 2 2 】

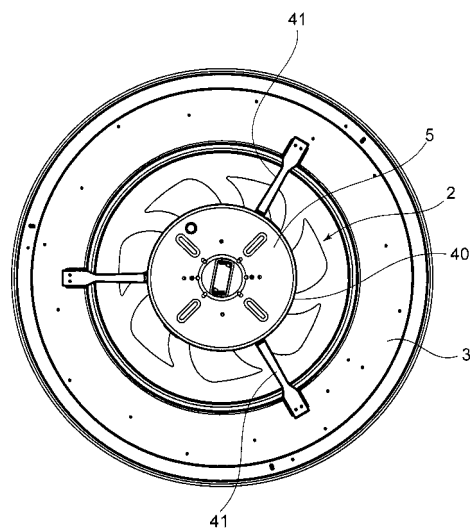
- 1 透光カバー
- 2 送風機
- 3 基板支持体
- 4 電源部
- 5 取り付け金具
- 6 光源部
- 6 1 集光レンズ
- 6 2 L E D 基板
- 2 0 羽根
- 3 0 支持板

10

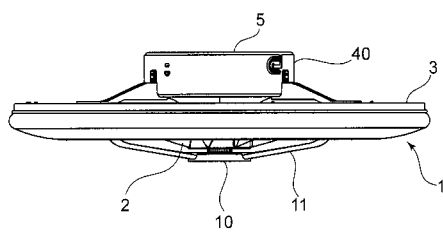
【 図 1 】



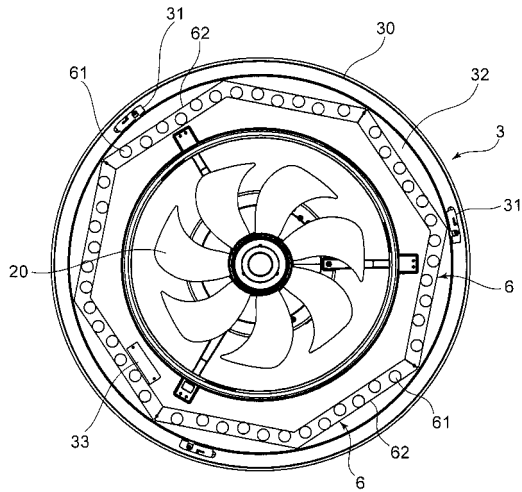
【 図 3 】



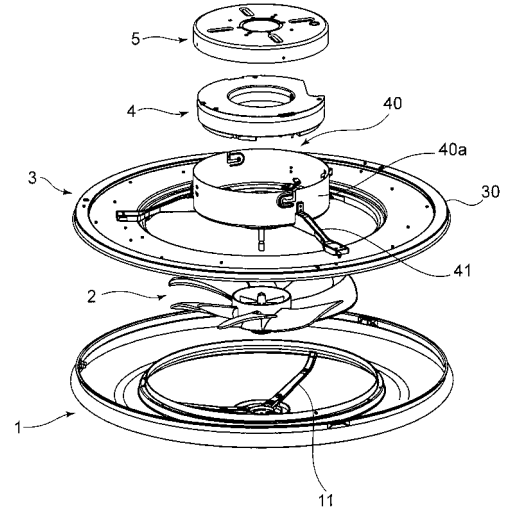
【 図 2 】



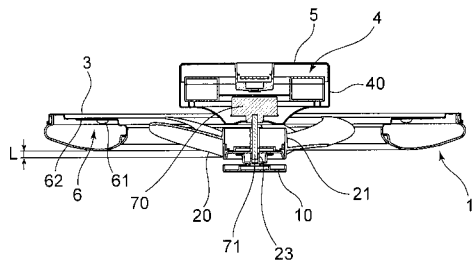
【図 4】



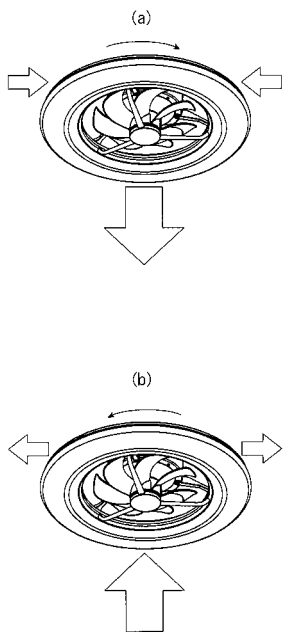
【図 6】



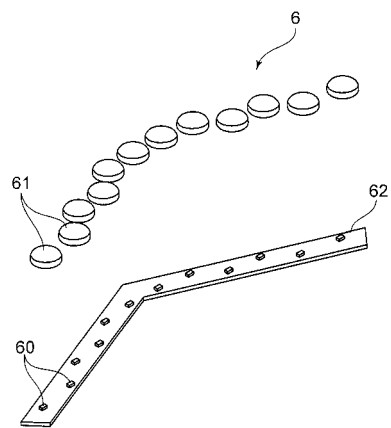
【図 5】



【図 7】



【図 8】



【図 9】

