

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特許公報(B2)

(11) 特許番号

特許第5602922号
(P5602922)

(45) 発行日 平成26年10月8日(2014.10.8)

(24) 登録日 平成26年8月29日(2014.8.29)

(51) Int.Cl.

F I

F O 4 D 25/08 (2006.01)

F O 4 D 25/08 3 O 1 A

請求項の数 8 (全 11 頁)

(21) 出願番号	特願2013-189178 (P2013-189178)	(73) 特許権者	000137292
(22) 出願日	平成25年9月12日 (2013.9.12)		株式会社マキタ
(62) 分割の表示	特願2012-84636 (P2012-84636) の分割	(74) 代理人	110000394 特許業務法人岡田国際特許事務所
原出願日	平成24年4月3日 (2012.4.3)	(72) 発明者	榑原 勇治 愛知県安城市住吉町3丁目11番8号 株 式会社マキタ内
(65) 公開番号	特開2013-241946 (P2013-241946A)	(72) 発明者	畔柳 貴勇 愛知県安城市住吉町3丁目11番8号 株 式会社マキタ内
(43) 公開日	平成25年12月5日 (2013.12.5)	(72) 発明者	山中 功二 愛知県安城市住吉町3丁目11番8号 株 式会社マキタ内
審査請求日	平成26年6月5日 (2014.6.5)		
早期審査対象出願			

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 扇風機

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

羽根と、

前記羽根を回転させるための電動モータと、

前記羽根を覆うガード部と、

前記ガード部を左右に回動させるための首振り機構と、

設置状態のまま電動工具用のバッテリーパックを設置面に沿ってスライドさせることで取り付け、取り外し可能なバッテリー装着凹部と、

該バッテリー装着凹部を前記設置面に対して支持する左右一対の脚部と、を有する扇風機。

【請求項2】

請求項1記載の扇風機であって、前記首振り機構は、首振りモータを駆動源とすることを特徴とする扇風機。

【請求項3】

請求項1又は2記載の扇風機であって、前記バッテリー装着凹部が形成される台座部を有し、前記台座部には、交流を直流に変換するためのAC電源アダプタを接続するためのアダプタ接続部が設けられていることを特徴とする扇風機。

【請求項4】

請求項3記載の扇風機であって、前記台座部の正面には使用者が操作する操作パネルが設けられることを特徴とする扇風機。

【請求項5】

請求項4記載の扇風機であって、前記操作パネルには、前記首振りモータを起動するためのボタンが配置されていることを特徴とする扇風機。

【請求項6】

請求項1～5の何れか1項に記載した扇風機であって、前記首振りモータは、前記羽根の下方に配置されており、前記首振りモータを設置面に対して支持する左右一对の脚部を有することを特徴とする扇風機。

【請求項7】

羽根と、
前記羽根を回転させるための電動モータと、
前記羽根を覆うガード部と、
前記ガード部を左右に回動させるための首振りモータと、
設置状態のままで電動工具用のバッテリーパックを設置面に沿ってスライドさせることで取り付け、取り外し可能なバッテリー装着凹部と、
該バッテリー装着凹部を前記設置面に対して支持する左右一对の脚部と、を有し、
前記電動モータが前記羽根の背面側に配置され、前記首振りモータが前記羽根の下方に配置された扇風機。

10

【請求項8】

羽根と、
前記羽根を回転させるための電動モータと、
前記羽根を覆うガード部と、
前記ガード部を左右に回動させるための首振り機構と、
設置状態のままで電動工具用のバッテリーパックを設置面に沿ってスライドさせることで取り付け、取り外し可能なバッテリー装着凹部と、
該バッテリー装着凹部を前記設置面に対して支持する左右一对の脚部と、
前記左右一对の脚部間に、前記バッテリー装着凹部が形成される台座部を有し、該台座部の正面に、電源ボタンと、風量切り換えボタンと、首振りボタンと、タイマーボタンと、を有する扇風機。

20

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

この発明は、バッテリー式の扇風機に関する。

【背景技術】

【0002】

充電式のバッテリー（直流電源）を電源とする扇風機は、一般家庭の交流100V電源を必要としないことから、例えば建築工事現場等の様々な場所に持ち運んで使用できる。また、バッテリーを取り外して別途用意した充電器で充電すれば繰り返し使用することができる。例えば、建築工事現場等において、電気ドリルやねじ締め機等の電動工具のバッテリーとして用いられる充電式のバッテリーパックを電源として利用できれば、この種のバッテリーパックを扇風機と電動工具とで効率よく使い回すことができる。

下記の特許文献には、充電式のバッテリーパックを電源とする扇風機に関する技術が開示されている。開示された技術によれば、比較的重量の大きなバッテリーパックを支脚の下端部に装着して置き台として機能させる構成であるので、扇風機を安定して設置しておくことができる。

40

【先行技術文献】

【特許文献】

【0003】

【特許文献1】特開平3-172598号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

50

しかしながら、上記従来の扇風機では、いわゆる首振り機能を備えないため、一旦設置すればその送風方向が固定されてしまう。このため、送風方向を変更する場合には作業を中断して当該扇風機の設置向きを変更する必要がある、この点で使い勝手を改善する必要があった。

本発明は、係る従来の問題に鑑みてなされたもので、電動工具の充電式バッテリーパックを電源として利用できる扇風機（充電式ファン）であって、首振り機能を備えることにより従来よりもより広範囲に向けて送風できるようにしてその使い勝手を一層高めることを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【0005】

上記の課題は、下記の発明によって解決される。

第1の発明は、電動工具用のバッテリーパックを電源とする電動モータにより回転する羽根をガード部内に収容した本体部と、本体部を設置面上に設置させる台座部を備え、台座部に対して本体部を左右に回動させる首振り機構を備えた扇風機である。

第1の発明によれば、台座部の設置向きを変更することなく首振り機構により本体部を左右に回動させればその送風向きを変更することができるので、当該扇風機の使い勝手を高めることができる。

また、第1の発明によれば、電動工具のバッテリーパックを電源として利用することができるので、建築作業現場等において、交流電源等を用意しなくとも当該扇風機を利用することができる。扇風機は、暑い作業環境において涼風を発生させるため、あるいは周辺の粉塵等を吹き飛ばす等して、主として作業環境を良好に保つために利用することができる。

第2の発明は、第1の発明において、首振り機構は、自動で左右に回動し、かつ自動で往復切り換えさせる構成とした扇風機である。

第2の発明によれば、本体部の回動（首振り）が自動（電動）でなされることから、使用者自身が本体部の送風向きを変更する手間を掛ける必要がないので、当該扇風機の使い勝手を一層良くすることができる。しかも、自動で左右に往復回動することから本体部の送風範囲をより広範囲に設定することができる、この点でも当該扇風機の使い勝手を高めることができる。

第3の発明は、第1又は第2の発明において、ガード部は、前ガードと後ろガードを突き合わせて結合した前後二分割構造とされ、本体部の首振り軸線を前ガードと後ろガードの結合面上に位置させた扇風機である。

第3の発明によれば、ガード部の結合面に一致した首振り軸線を中心にして本体部が回動することから、当該本体部をよりコンパクトに（より狭いスペース内で）回動させることができ、この点で当該扇風機の使い勝手を高めることができる。

第4の発明は、第1～第3の何れか一つの発明において、本体部の下部に首振り機構部を備えた扇風機である。

第4の発明によれば、本体部が首振り機構を介して台座部の上面に支持されていることから、安定した設置状態を得ることができる。

第5の発明は、第1～第4の何れか一つの発明において、本体部の首振り軸線に対してバッテリーパックの重心を左右方向で一致させ、かつ前後方向で当該重心を前側に位置させた扇風機である。

第5の発明によれば、比較的重量の大きなバッテリーパックと電動モータを首振り軸線を中心にして前後方向及び左右方向にバランスをとることができるので、特に首振り時における当該扇風機の設置の安定性を高めることができる。

第6の発明は、第1～第5の何れか一つの発明において、バッテリーパックと設置面との間に当該バッテリーパックの着脱作用のスペースを設けた扇風機である。

第6の発明によれば、扇風機をわざわざ持ち上げて設置面から浮き上がらせなくとも設置した状態のままで、スペース内に手を差し入れてバッテリーパックを着脱することができるので、バッテリーパック着脱時の操作性若しくは取り扱い性を高めることができる。

10

20

30

40

50

第7の発明は、第1～第6の何れか一つの発明において、台座部は、台座本体と台座本体を設置面に対して支持する脚部を備え、この脚部をバッテリーパックの装着方向を含む鉛直面に対して直交する方向に張り出す状態（バッテリーパックの装着方向に向かって左右側方へ張り出す状態）に設けた扇風機である。

第7の発明によれば、例えば台座部の正面からバッテリーパックを着脱操作する構成とした場合において、脚部が台座部の側方から張り出す状態に位置して邪魔にならないのでその操作性及び取り扱い性を高めることができる。

第8の発明は、第1～第7の何れか一つの発明において、本体部は台座部に対して前傾可能に支持されており、かつ電動モータが本体部の背面に配置されており、この電動モータに当該扇風機持ち運び用のハンドルを設けた扇風機である。

第8の発明によれば、ハンドル部を本体部の上部に上方へ張り出す状態に設けた場合に比して当該扇風機の全高をコンパクト化することができる。また、ハンドル部を把持して当該扇風機を持ち運ぶ場合に、本体部が台座部に対して相対的に前傾して当該扇風機の重心をハンドルの鉛直方向下方に変位させることができ、これにより当該扇風機を重量バランスの良い安定した姿勢で楽に持ち運ぶことができる。

【図面の簡単な説明】

【0006】

【図1】本実施形態に係る扇風機の全体正面図である。

【図2】図1の(II)矢視図であって、扇風機の右側面図である。

【図3】図1の(III)矢視図であって、扇風機の左側面図である。

【図4】図3の(IV)矢視図であって、扇風機の全体背面図である。

【図5】図1の(V)矢視図であって、扇風機の平面図である。

【図6】図1の(VI)矢視図であって、扇風機の底面図である。

【図7】図4中(VII)-(VII)線断面矢視図であって、首振り機構の平面図である。

【発明を実施するための形態】

【0007】

次に、本発明の実施形態を図1～図7に基づいて説明する。図示するように本実施形態の扇風機1は、本体部10と台座部20を備えている。本体部10は、電動モータ11（直流モータ）と、この電動モータ11で回転する3枚羽根形式の羽根（ファン）12と、羽根12の周囲を覆うガード部13と、ガード部13を介して当該本体部10を台座部20に支持する支持枠部14を備えている。台座部20は、この本体部10を設置面F上に設置（自立）させる機能を有するもので、台座本体21と左右一对の脚部22、22を備えている。

本体部10のガード部13は、それぞれ円形椀形の前ガード13aと後ろガード13bが結合面J2で相互に突き合わされた前後二分割構造を有している。前ガード13aと後ろガード13bは、それぞれ鋼線を同心円上に配置した複数の円形枠と放射方向に配置した複数の放射枠が結合された網目構造を有している。

ガード部13の背面中央（後ろガード13bの中央）に電動モータ11が配置されている。この電動モータ11の上部には持ち運び用のハンドル部15が設けられている。この電動モータ11は、後述するバッテリーパック23を電源として起動する。

ガード部13の左右側部が、相互に同軸の傾動支軸部14a、14aを介して支持枠部14に支持されている。ガード部13は、左右の傾動支軸部14a、14aを中心にして前後に一定の角度範囲内で傾動可能に支持されている。左右の傾動支軸部14a、14aには、リーフスプリングによるポジティブストップ機構が組み込まれている。このポジティブストップ機構によりガード部13ひいては本体部10の前傾姿勢又は後傾姿勢を任意の傾斜角度で位置保持できるようになっている。図4に示すように背面視で、この前後傾動軸線J1上であって左右の傾動支軸部14a、14a間の中央に電動モータ11が配置されている。

支持枠部14は、ガード部13の下側ほぼ半周の範囲に沿った半円弧形状を有する枠で、その左右上端部に傾動支軸部14a、14aが設けられている。図4に示すようにこ

10

20

30

40

50

の支持枠部 14 の中央（下端部）に設けた本体支軸部 14 b を介して当該本体部 10 が台座本体 21 の上面に支持されている。この本体支軸部 14 b の軸線（後述する首振り軸線 J0）は、ガード部 13 の結合面 J2 上に位置している。このため、本体部 10 をよりコンパクトに（より狭いスペース内で）首振り（回動）させることができる。

本体支軸部 14 b は、台座本体 21 に内装された首振り機構 30 に結合されている。この首振り機構 30 によって本体部 10 は、左右に一定角度の範囲で回動可能（首振り可能）に支持されている。この首振り機構 30 については後述する。

【0008】

台座部 20 の台座本体 21 は矩形箱体をなし、内部に主として上記した首振り機構 30 と電源回路部と操作部を内装している。この台座本体 21 の下面側にバッテリーパック 23 が装着されている。バッテリーパック 23 は、台座本体 21 の正面側下面に設けたバッテリーパック装着用の凹部 21 a 内に装着されている。バッテリーパック 23 は、このバッテリー装着凹部 21 a 内からほぼはみ出さない状態に装着される。このバッテリーパック 23 は、例えば電動ねじ締め機やグラインダ等のバッテリー式電動工具の電源として用いられるスライド装着式のリチウムイオンバッテリーで、これら電動工具から取り外したバッテリーパックをそのまま用いることができる。

このバッテリーパック 23 は、バッテリー装着凹部 21 a に対して前後にスライドさせることにより取り付け、取り外しされる。図 1 に示すようにこのバッテリーパック 23 の正面には取り外しボタン 23 a が設けられている。この取り外しボタン 23 a を指先で図 1 において下側に押し下げることにより、当該バッテリーパック 23 を図 1 において手前側（正面側）にスライドさせてバッテリー装着凹部 21 a から取り外すことができる。取り外したバッテリーパック 23 は、別途用意した充電器で充電することにより、当該扇風機 1 の電源としてあるいは別の電動工具の電源として繰り返し利用することができる。このバッテリーパック 23 の電力が図示省略した電源回路を経て電動モータ 11 あるいは後述する首振りモータ 31 等に供給される。

バッテリーパック 23 はバッテリー装着凹部 21 a 内に取り付けられた状態において、その重心が首振り軸線 J0 に一致するようその装着部位が設定されている。このため、比較的重い重量物であるバッテリーパック 23 を装着した状態において、当該扇風機 1 を安定した状態で設置しておくことができる。

【0009】

台座本体 21 は、左右一対の脚部 22, 22 によって設置面 F から浮き上がった位置に支持される。この脚部 22, 22 によって台座本体 21 が設置面 F との間に、使用者が手先を差し入れてバッテリーパック 23 の取り付け、取り外しを楽に行うための操作スペース S が設けられている。

左右の脚部 22, 22 は、バッテリーパック 23 の装着方向を含む鉛直面に対して直交する方向であって台座本体 21 の左右側部から側方へ張り出す状態に設けられている。

左右の脚部 22, 22 は、それぞれ 1 本の鋼管を折り曲げて矩形枠組み状に形成したもので、左右対称に設けられている。以下、左側の脚部 22 について説明する。図では右側の脚部 22 についても同位の符号が付されている。左側の脚部 22 は、台座本体 21 の左側部から側方へ延びる上側方部 22 a、上側方部 22 a の左端部から前方へ延びる上前後部 22 b、上前後部 22 b の前部から下方へ延びる縦部 22 c、縦部 22 c の下部から後方へ延びる下前後部 22 d、下前後部 22 d の後部から右方に延びる下側方部 22 e を有している。下側方部 22 e は、台座本体 21 の後部に設けた脚部台 21 b に結合されている。左右の脚部 22, 22 は、この脚部台 21 b で相互に結合されている。

左右脚部 22, 22 の各部 22 a, 22 b, 22 c, 22 d, 22 e は滑らかに湾曲する角部を経て相互に連続的に結合されている。縦部 22 c と下前後部 22 d との角部、下前後部 22 d と下側方部 22 e との間の角部には、それぞれ樹脂製の脚部ガード 25, 26 が取り付けられている。図示するように、この脚部ガード 25, 26 が左右の脚部 21, 21 においてそれぞれ設置面 F に接地されている。この樹脂製の脚部ガード 25, 26 を介して左右脚部 22, 22 が設置面 F に接地されることにより当該設置面 F の傷付きが

10

20

30

40

50

防止される。

【0010】

次に、前記したように台座本体21内には、首振り機構30が内装されている。この首振り機構30は、本体部10を左右に一定の角度範囲で回動(首振り)させる機能を有するもので、本実施形態ではこの首振りが電動(自動)でなされるようになっている。

図4及び図7に示すように本実施形態の首振り機構30は、首振りモータ31を駆動源とする電動式となっている。首振りモータ31の出力軸31aには偏心円板32が取り付けられている。この偏心円板32の上面周縁部には1本の偏心ピン33が上方へ突き出す状態に取り付けられている。一方、台座本体21の上面から内部に突き出された本体部10の本体支軸部14bには、作動アーム34が取り付けられている。この作動アーム34は本体支軸部14bから径方向に張り出す状態に固定されている。この作動アーム34には、その長手方向に長い長溝孔形状の係合孔34aが設けられている。この係合孔34a内に、上記偏心ピン33が下方から進入されている。

このため、首振りモータ31が起動すると、偏心円板32の回転に伴い偏心ピン33が首振りモータ31の出力軸線回りに公転する。偏心ピン33の公転運動は、当該偏心ピン33が係合孔34a内に沿って移動することにより当該係合孔34aの長手方向成分が吸収され、それ以外の変位成分が作動アーム34に揺動運動として伝達される。偏心ピン32の公転運動により、作動アーム34が首振り軸線J0回りに一定の角度範囲で往復動(回動)し、これにより本体部10が左右に回動(首振り)する。

【0011】

図1に示すように台座本体21の正面上部には、使用者が操作する操作パネル24が設けられている。この操作パネル24の中央には、電源ボタン24aが配置されている。この電源ボタン24aを押し操作すると本体部10の電動モータ11が起動してファン12が回転する。ファン12が回転すると正面側から送風が発生する。このオン状態で電源ボタン24aを押し操作すると、電動モータ11が停止してファン12の回転が停止する。

電源ボタン24aの向かって右側には、風量切り換えボタン24bが配置されている。この風量切り換えボタン24bを押し操作する回数によって風量の強弱が三段階に切り換えられる。切り換えられた風量は、この風量ボタン24bの上側に配置された三つの風量表示ランプ24c~24cの点灯数によって知ることができる。風量表示ランプ24cが、1つ点灯時は「弱」、2つ点灯時は「中」、3つ点灯時は「強」に設定されている。

電源ボタン24aの上側には、首振りボタン24dが配置されている。この首振りボタン24dを押し操作すると、首振りモータ31が起動して本体部10が一定の角度範囲で左右に首振り動作する。本体部10が左右に首振り動作することにより、送風範囲が左右に拡大する。この首振り状態において、首振りボタン24dをもう一度押し操作すると、首振りモータ31が停止して本体部10の首振り動作が停止される。

電源ボタン24aの向かって左側には、動作停止用のタイマーボタン24eが配置されている。このタイマーボタン24eを押し操作する回数によって、動作停止までの時間を任意に選択して切り換えることができる。このオフタイマーの設定状態は、上側に横並び状態で配置された3つのタイマーランプ24f~24fによって報知される。タイマーランプ24fが、1つ点灯時は「1時間」、2つ点灯時は「2時間」、3つ点灯時は「4時間」に設定されている。オフタイマーが設定されていない連続運転状態では、タイマーランプ24f~24fが三つとも消灯した状態となる。タイマーボタン24eにより設定されたタイマー設定状態は、電源ボタン24aの押し操作により本体部10を停止させることによってもキャンセルされる。

【0012】

次に、図2に示すように台座本体21の右側部には、交流100Vを直流15Vに変換するためのAC電源アダプタ(図示省略)を接続するアダプタ接続部27が設けられている。扇風機1は、バッテリーパック23から供給される直流電源(14.4Vまたは18V)と、アダプタ接続部27に接続したAC電源アダプタによりDC15Vに変換される交流電源(AC100V)の双方に対応している(充交両用)。アダプタ接続部27にDC

10

20

30

40

50

電源アダプタを接続すると、バッテリーパック 23 からの電源供給が自動的に遮断されて、アダプタ接続部 27 経由で電源が供給される。逆に、アダプタ接続部 27 から AC 電源アダプタを外すとバッテリーパック 23 からの電源供給に自動的に切り換わる。

【0013】

以上のように構成した本実施形態の扇風機 1 によれば、本体部 10 が台座部 20 に対して左右に首振り可能に設けられていることから、使用者がハンドル 15 を把持する等して当該扇風機 1 を浮かせてその設置向きをわざわざ変更する手間を掛けることなく、本体部 10 の送風向きを変更することができ、この点で当該扇風機 1 の使い勝手を高めることができる。

しかも、本実施形態の首振り機構 30 は首振りモータ 31 を駆動源とする電動式（自動式）であるので、首振りボタン 24 a をオン操作しておけば、その後使用者は何ら操作することなく本体部 10 を自動的に左右に一定の角度範囲で往復動させることができ、これにより首振り機構を有しない従来の風向き固定式の扇風機に比してより広範囲な送風を実現することができる。

また、本実施形態の場合、本体部 10 は前後傾動支軸部 14 a（前後傾動支軸 J1）を中心に前後に傾動可能であるので、その送風向きを上下に変更することもでき、これにより一層広範囲に送風することができる。本体部 10 の前傾姿勢又は後傾姿勢は、傾動支軸部 14 a に組み込んだポジティブストップ機構により、任意の傾斜角度で位置保持できるようにしている。

さらに、首振り軸線 J0 が、ガード部 13 の結合面 J2 上に位置していることから、当該本体部 10 を最もコンパクトに回動させることができ、これにより狭いスペース内であっても当該扇風機 1 を首振り状態で利用することができる。

また、比較的重量物であるバッテリーパック 23 の重心が首振り軸線 J0 に一致しているので、転倒方向のモーメント若しくは振動等を発生させることなく安定した設置状態で本体部 10 の首振り動作を行うことができる。

また、左右の脚部 22, 22 が台座本体 21 の左右側部から側方へ張り出す状態であってバッテリーパック 23 の装着方向を含む鉛直面に直交する方向に張り出す状態に配置されていることから、バッテリーパック 23 の取り付け、取り外しの邪魔になることなく、また、操作パネル 24 の良好な操作性が確保されている。

また、ガード部 13 の背面側であって電動モータ 11 の上部にハンドル 15 が設けられていることから、ガード部 13 の上部に設けた場合に比して当該扇風機 1 を高さ方向にコンパクト化することができる。また、本体部 10 が前後傾動軸線 J1 を中心にして前後に傾動可能であるので、当該前後傾動軸線 J1 よりも後方かつ上方に設けられたハンドル 15 を把持して当該扇風機 1 を持ち上げると、相対的に本体部 10 が台座部 20 に対して前傾して当該扇風機 1 の重心がハンドル 15 を把持した部位を通る鉛直線上に変位することから、使用者は当該扇風機 1 を重量バランスのよい安定した姿勢で楽に持ち運ぶことができる。

【0014】

さらに、本実施形態の扇風機 1 によれば、電源としてのバッテリーパック 23 を台座本体 21 の正面側下面に設けたバッテリー装着凹部 21 a に装着する構成であり、かつその取り付け、取り外しのためのスライド方向が設置面 F にほぼ沿った方向となっている。しかも、台座本体 21 と設置面 F との間に使用者が手先を差し入れるための操作スペース S が設けられている。このため、ハンドル部 15 を把持する等して当該扇風機 1 をわざわざ持ち上げなくとも（設置状態のまま）、バッテリーパック 23 をバッテリー装着凹部 21 a から楽に取り外し、逆にバッテリー装着凹部 21 a に楽に装着することができ、この点でも当該扇風機 1 の操作性及び使い勝手を高めることができる。

さらに、バッテリーパック 23 の装着部（端子部、スライドラール部）を上向きにして当該バッテリーパック 23 を手の平に載せた状態で台座本体 21 のバッテリー装着凹部 21 a に対してスライドさせることにより装着することができるので、当該バッテリーパック 23 の装着時の取り扱い性がよく、迅速かつ楽に装着することができる。

また、扇風機 1 は、バッテリーパック 2 3 により供給される、DC 14.4 V (または DC 18 V) と、アダプタ接続部 2 7 に接続した AC 電源アダプタを経て DC 15 V に変換される交流 100 V とを切り換えて用いることができるので、当該扇風機 1 を室内で用いる場合や屋外で用いる場合等の様々な場所でその使い勝手を一層高めることができる。

【0015】

以上説明した実施形態には種々変更を加えることができる。例えば、本体部 10 の首振り機構 30 が、首振りモータ 31 を駆動源とする電動式 (自動首振り式) である場合を例示したが、単に本体支軸部を介して左右に回動可能とした手動首振り式に変更してもよい。係る手動首振り式であっても、当該扇風機を設置した状態のまま本体部の送風方向を変更することができ、従来の固定式よりも使い勝手を高めることができる。

10

また、本体部 10 の前後傾動機能は省略してもよい。前後傾動機能を省略する場合には、支持枠部 14 を省略してガード部 13 の下部に首振り用の本体支軸部を直接設ける構成としてもよい。

さらに、支持枠部 14 を介して本体部 10 を下方から支持する構成を例示したが、門型の支持枠部に本体部を吊り下げるようにして支持する構成としてもよい。

また、バッテリーパック 2 3 の装着位置は、例示したように台座本体 2 1 の正面下部とする構成の他、その上面あるいは側部であってもよく、さらには本体部 10 の背面側に装着する構成としてもよい。バッテリーパックは、例示したようにスライド装着式の他、差し込み式等のその他の取り付け形態のものを用いる構成としてもよい。

20

【符号の説明】

【0016】

F ... 設置面

1 ... 扇風機

10 ... 本体部

11 ... 電動モータ

12 ... 羽根 (ファン)

13 ... ガード部、13 a ... 前ガード、13 b ... 後ろガード

14 ... 支持枠部、14 a ... 傾動支軸部、14 b ... 本体支軸部

15 ... ハンドル

20 ... 台座部

30

21 ... 台座本体、21 a ... バッテリー装着凹部

22 ... 脚部

22 a ... 上側方部、22 b ... 上前後部、22 c ... 縦部、22 d ... 下前後部

22 e ... 下側方部

23 ... バッテリーパック、23 a ... 取り外しボタン

24 ... 操作パネル

24 a ... 電源ボタン、24 b ... 風量切り換えボタン、24 c ... 風量表示ランプ

24 d ... 首振りボタン、24 e ... タイマーボタン、24 f ... タイマーランプ

25, 26 ... 脚部ガード

27 ... アダプタ接続部

40

30 ... 首振り機構

31 ... 首振りモータ

32 ... 偏心円板

33 ... 偏心ピン

34 ... 作動アーム、34 a ... 係合孔

J0 ... 首振り軸線

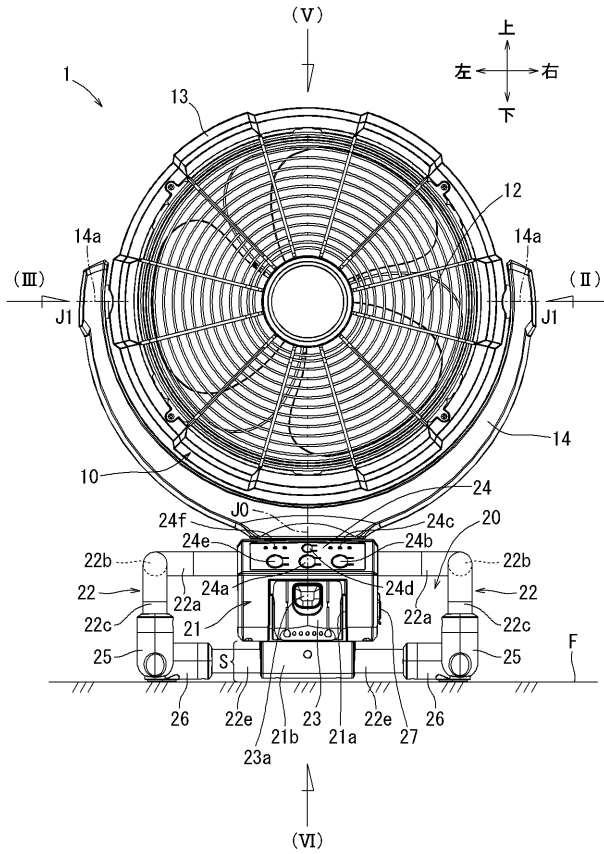
J1 ... 前後傾動軸線

J2 ... 結合面

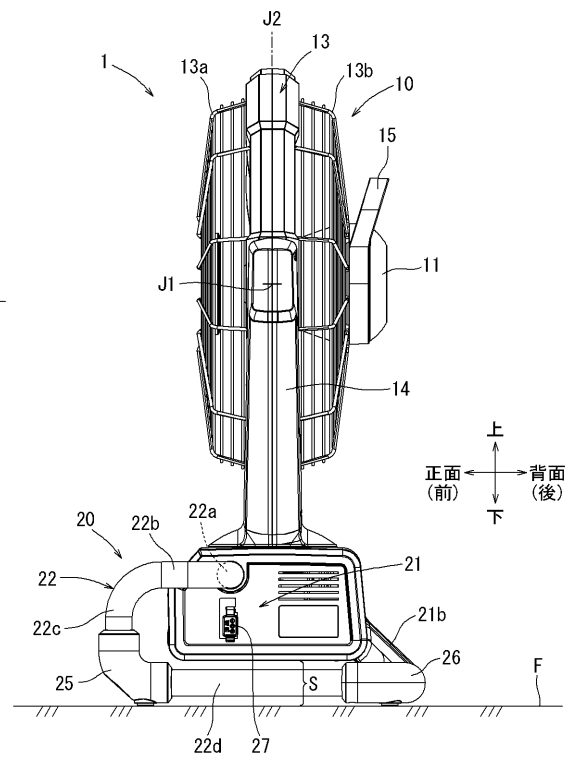
S ... 操作スペース

50

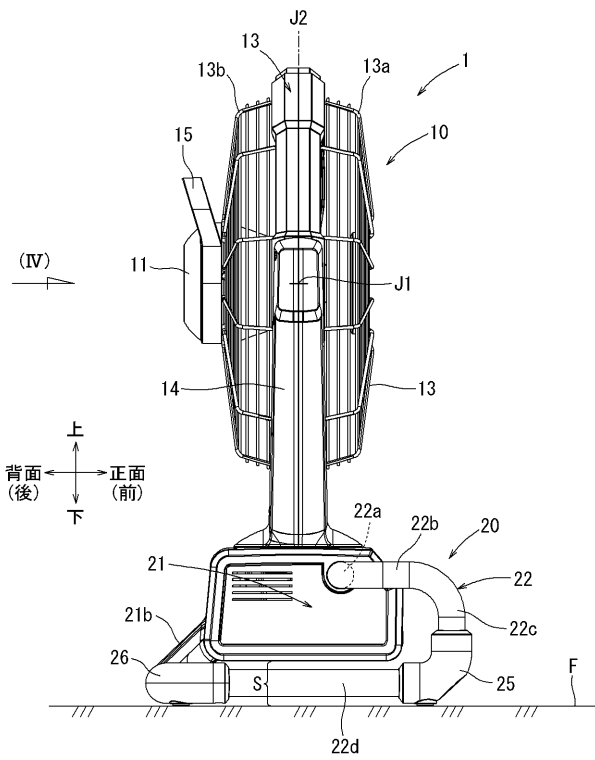
【図1】



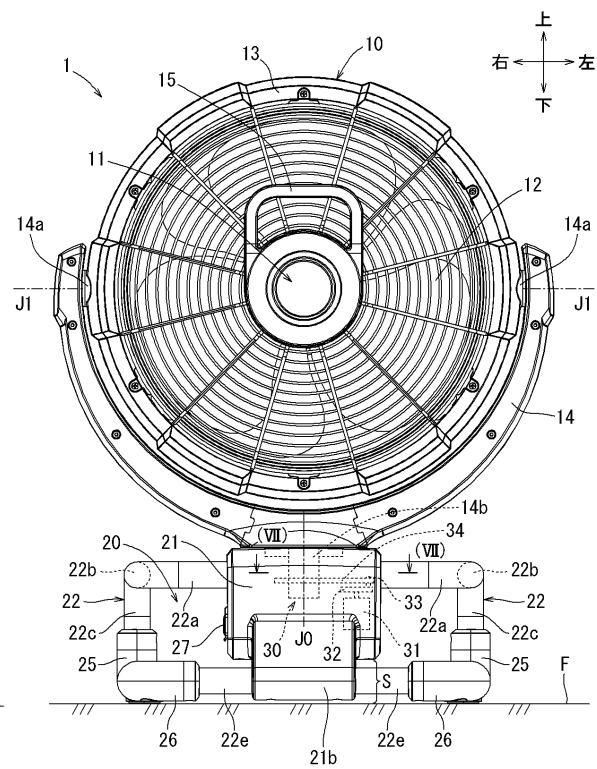
【図2】



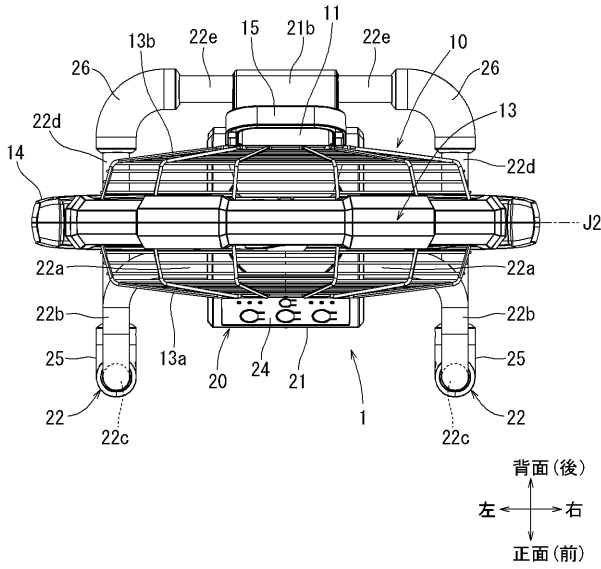
【図3】



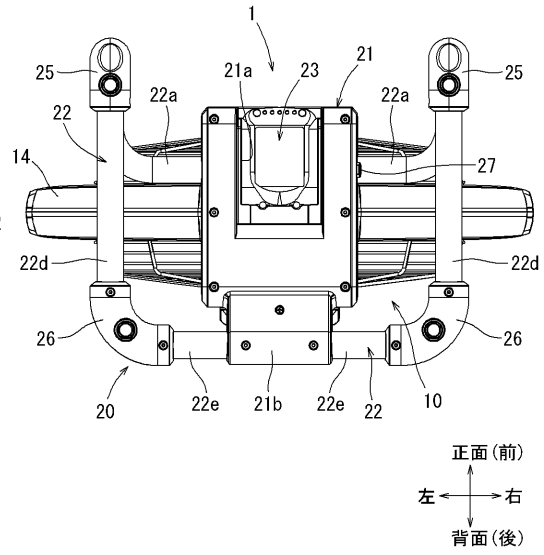
【図4】



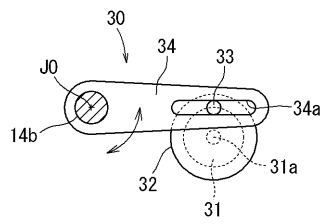
【図5】



【図6】



【図7】



フロントページの続き

審査官 所村 陽一

(56)参考文献 特開2011-233410(JP,A)
特開平01-117995(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)
F04D 25/08