

【公報種別】特許法第 17 条の 2 の規定による補正の掲載
 【部門区分】第 5 部門第 1 区分
 【発行日】平成 28 年 3 月 17 日 (2016.3.17)

【公開番号】特開 2014-163351 (P2014-163351A)
 【公開日】平成 26 年 9 月 8 日 (2014.9.8)
 【年通号数】公開・登録公報 2014-048
 【出願番号】特願 2013-37257 (P2013-37257)
 【国際特許分類】

F 0 4 D 27/00 (2006.01)

F 0 4 D 25/10 (2006.01)

【F I】

F 0 4 D 27/00 Q

F 0 4 D 25/10 3 0 2 M

【手続補正書】
 【提出日】平成 28 年 1 月 29 日 (2016.1.29)
 【手続補正 1】
 【補正対象書類名】特許請求の範囲
 【補正対象項目名】全文
 【補正方法】変更
 【補正の内容】
 【特許請求の範囲】
 【請求項 1】

ファンおよび前記ファンを回転させるファンモータを有すると共に取手が設けられた頭部と、前記頭部を上下に回転自在に支持する基台とを備えた扇風機において、

前記頭部を前記基台に対して上下首振りさせる首振モータを有する上下首振機構と、

前記首振モータを制御する上下首振制御部とを備え、

前記上下首振制御部は、運転停止指示に応答して、前記頭部を俯仰角 0 度の位置に移動させるように前記首振モータを制御する復帰制御部を有することを特徴とする扇風機。

【請求項 2】

前記ファンモータを制御する送風制御部を備えており、

前記送風制御部は、運転停止指示に応答して、前記復帰制御部により前記頭部が俯仰角 0 度の位置に移動するまでに、前記ファンモータの回転駆動を停止させることを特徴とする請求項 1 に記載の扇風機。

【請求項 3】

前記頭部が前記復帰制御部の制御による動作中であることを報知する報知手段を備えることを特徴とする請求項 1 または 2 に記載の扇風機。

【請求項 4】

運転停止指示がなされた時点の前記頭部の俯仰角を判定する判定部を備えており、

前記復帰制御部は、前記判定部の判定結果に基づいて、前記頭部を俯仰角 0 度の位置に移動させるように前記首振モータを制御することを特徴とする請求項 1 ~ 3 のいずれか 1 項に記載の扇風機。

【請求項 5】

人体を検知する人検知センサーを備えており、

前記復帰制御部は、前記人検知センサーの検知結果に基づいて運転停止指示がなされた場合には、前記首振モータの制御を行わないことを特徴とする請求項 1 ~ 4 のいずれか 1 項に記載の扇風機。

【請求項 6】

前記復帰制御部は、運転停止操作または切タイマー動作による運転停止指示に응答して

、前記頭部を俯仰角 0 度の位置に移動させるように前記首振モータを制御することを特徴とする請求項 1 ～ 5 のいずれか 1 項に記載の扇風機。

【請求項 7】

前記復帰制御部による制御を行うか否かを切り換え可能な切換操作部を備えることを特徴とする請求項 1 ～ 6 のいずれか 1 項に記載の扇風機。

【請求項 8】

運転停止指示がなされた時点の前記頭部の俯仰角を記憶する記憶部を備えており、

前記復帰制御部は、運転開始指示に応答して、直前の運転停止指示がなされた時点の俯仰角の位置に、前記頭部を移動させるように前記首振モータを制御することを特徴とする請求項 1 ～ 7 のいずれか 1 項に記載の扇風機。

【請求項 9】

ファンおよび前記ファンを回転させるファンモータを有すると共に取手が設けられた頭部と、前記頭部を上下に回動自在に支持する基台と、操作部とを備えた扇風機において、
前記頭部を前記基台に対して上下首振りさせる首振モータを有する上下首振機構と、
前記首振モータを制御する上下首振制御部とを備え、
前記操作部は、前記頭部を俯仰角 0 度の位置に移動させることを指示する復帰指示の操作が可能であって、

前記上下首振制御部は、前記操作部による前記復帰指示に応答して、前記頭部を俯仰角 0 度の位置に移動させるように前記首振モータを制御する復帰制御部を有することを特徴とする扇風機。

【請求項 10】

前記頭部を前記基台に対して上下首振りさせる上下首振モードの設定・解除を行うモード切換部を備えており、

前記モード切換部は、前記上下首振モードの設定状態において前記操作部による前記復帰指示がなされた際、前記上下首振モードを解除することを特徴とする請求項 9 に記載の扇風機。

【請求項 11】

前記復帰制御部は、運転停止状態において前記操作部による前記復帰指示がなされた際、前記頭部を俯仰角 0 度の位置に移動させるように前記首振モータを制御することを特徴とする請求項 9 または 10 に記載の扇風機。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0024

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0024】

本発明の参考例に係る扇風機は、第 8 の発明において、前記運転開始指示が、運転開始操作または入タイマー動作によるものであることを特徴とする。

【手続補正 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0026

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0026】

本発明の別の参考例に係る扇風機は、第 8 の発明または上記の参考例において、前記復帰動作部は、前記頭部を上下首振りさせるモードで運転を開始する際に、直前の運転停止指示がなされた時点の俯仰角の位置に前記頭部を移動させる制御を行わないことを特徴とする。

【手続補正 4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】 0 0 2 8

【補正方法】 変更

【補正の内容】

【 0 0 2 8 】

第 9 の発明に係る扇風機は、ファンおよび前記ファンを回転させるファンモータを有すると共に取手が設けられた頭部と、前記頭部を上下に回動自在に支持する基台と、操作部とを備えた扇風機において、前記頭部を前記基台に対して上下首振りさせる首振モータを有する上下首振機構と、前記首振モータを制御する上下首振制御部とを備え、前記操作部は、前記頭部を俯仰角 0 度の位置に移動させることを指示する操作が可能であって、前記上下首振制御部は、前記操作部による前記復帰指示に応答して、前記頭部を俯仰角 0 度の位置に移動させるように前記首振モータを制御する復帰制御部を有することを特徴とする。

【手続補正 5】

【補正対象書類名】 明細書

【補正対象項目名】 0 0 2 9

【補正方法】 変更

【補正の内容】

【 0 0 2 9 】

この構成によると、復帰制御部は、操作部の操作に応答して、頭部を俯仰角 0 度の位置に移動させるように首振モータを制御するため、頭部が上向きで停止した場合であっても、操作部を操作することで、頭部を俯仰角 0 度の位置に移動させることができ、取手が掴めなくなるのを防止できる。

第 10 の発明に係る扇風機は、第 9 の発明において、前記頭部を前記基台に対して上下首振りさせる上下首振モードの設定・解除を行うモード切換部を備えており、前記モード切換部は、前記上下首振モードの設定状態において前記操作部による前記復帰指示がなされた際、前記上下首振モードを解除することを特徴とする。

第 11 の発明に係る扇風機は、第 8 または第 9 の発明において、前記復帰制御部は、運転停止状態において前記操作部による前記復帰指示がなされた際、前記頭部を俯仰角 0 度の位置に移動させるように前記首振モータを制御することを特徴とする。

【手続補正 6】

【補正対象書類名】 明細書

【補正対象項目名】 0 0 3 8

【補正方法】 変更

【補正の内容】

【 0 0 3 8 】

固定ギア 33 は、軸 34 を介して板部 28 に回転自在に連結されている。固定ギア 33 は、外周部の一部に扇形のギア部 33a を有する。また、固定ギア 33 は、アーム 11 にネジ 35 で固定されている。換言すると、板部 28 は、軸 34 を介してアーム 11 (および固定ギア 33) に回転自在に連結されている。

【手続補正 7】

【補正対象書類名】 明細書

【補正対象項目名】 0 0 3 9

【補正方法】 変更

【補正の内容】

【 0 0 3 9 】

固定ギア 33 のギア部 33a とモータギア 32 とは噛み合っており、首振モータ 31 の駆動によりモータギア 32 は固定ギア 33 のギア部 33a に沿って上下方向に移動する。それに伴って、図 5 に示すように、頭部 2 が、軸 34 を中心として、基台 3 (および固定ギア 33、アーム 11) に対して上下方向に回動する。なお、頭部 2 は、手動で強制的に上下方向に回動させることも可能である。

【手続補正 8】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0091

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0091】

また、頭部 2 を上下首振りさせるための上下首振機構 24 は、首振モータ 31 を有するものであれば、上記実施形態の構成に限定されるものではない。上記実施形態においては、首振モータ 31 軸のモータギア 32 と固定ギア 33 の首振り回動機構での例について述べたが、首振モータ 31 をリンク機構により首振り回動させるにも適応できる。必要に応じて、首振モータ 31 をリンク機構による首振り回動範囲を規制するストッパ（突起など）を設ければよい。