

【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 3 区分
 【発行日】平成26年11月6日(2014.11.6)

【公開番号】特開2013-139964(P2013-139964A)
 【公開日】平成25年7月18日(2013.7.18)
 【年通号数】公開・登録公報2013-038
 【出願番号】特願2012-377(P2012-377)
 【国際特許分類】

F 2 4 F 13/15 (2006.01)

【F I】

F 2 4 F 13/15 D
 F 2 4 F 13/15 C

【手続補正書】
 【提出日】平成26年9月19日(2014.9.19)
 【手続補正 1】
 【補正対象書類名】明細書
 【補正対象項目名】0 0 2 6
 【補正方法】変更
 【補正の内容】
 【0 0 2 6】

実施形態 2 .

図 9 は本発明の実施形態 2 に係る空気調和機の分離型上下風向ルーバーの左ルーバーを示すもので、(a) は背面図、(b) は下面図であり、前述の実施形態 1 と同じ機能部分にはこれと同じ符号を付して、一部の説明を省略する。

本発明の実施形態 2 に係る空気調和機は、図 9 のように吸引力発生手段すなわち左ルーバー用電磁石 2 2 が、左ルーバー 2 A に固定されている。つまり、左ルーバー用電磁石 2 2 は、左ルーバー 2 A が吹出口 1 6 の少なくとも一部を閉じている状態(図 2)において当該左ルーバー 2 A の内側となる面側に固定されている。そして、左ルーバー用電磁石 2 2 は、その上を空気の流れを阻害しないカバー 2 8 にて覆ったものである。なお、図示しないが、右ルーバーの右ルーバー用電磁石も、右ルーバーの内側となる面側に固定され、右ルーバー用電磁石の上を空気の流れを阻害しないカバーにて覆われているものである。

【手続補正 2】
 【補正対象書類名】明細書
 【補正対象項目名】0 0 2 7
 【補正方法】変更
 【補正の内容】
 【0 0 2 7】

このように、本発明の実施形態 2 に係る空気調和機においては、吸引力発生手段である左(右)ルーバー用電磁石 2 2 を、左(右)ルーバー 2 A の内側となる面側に固定し、その上を空気の流れを阻害しないカバー 2 8 にて覆うようにしたので、ルーバーの製造が簡素化されコストを低減することができる。

【手続補正 3】
 【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】

実施形態 3 .

図 10 は本発明の実施形態 3 に係る空気調和機の分離型上下風向ルーバーの左ルーバーを示すもので、(a) は背面図、(b) は下面図であり、前述の実施形態 1 と同じ機能部分にはこれと同じ符号を付して、一部の説明を省略する。

本発明の実施形態 3 に係る空気調和機は、図 10 のように吸引力発生手段すなわち左右ルーバー用電磁石 22, 23 が、左右ルーバー 2B, 3A に固定されている。つまり、左右ルーバー用電磁石 22, 23 は、左右ルーバー 2B, 3A が吹出口 16 の少なくとも一部を閉じている状態(図 2)において当該左右ルーバー 2B, 3A の内側となる面側に固定されている。そして、左右ルーバー用電磁石 22, 23 は、その先端が、左右ルーバー 2B, 3A の対向する端部からはみ出した状態で、かつそれぞれ左右ルーバー 2B, 3A の揺動中心からの距離が互いに干渉しない位置までずらして配置されているものである。

【手続補正 4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0030

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0030】

このように、本発明の実施形態 3 に係る空気調和機においては、左右ルーバー用電磁石 22, 23 を、左右ルーバー 2B, 3A の内側となる面側に固定するとともに、その先端が、左右ルーバー 2B, 3A の対向する端部からはみ出した状態で、かつそれぞれ左右ルーバー 2B, 3A の揺動中心からの距離が互いに干渉しない位置までずらして配置されているので、左右ルーバー用電磁石 22, 23 の相対する面積を大きくすることができ、吸引力を高めることができる。さらに、左右ルーバー 2B, 3A が異なる角度に制御される場合に、左右ルーバー用電磁石 22, 23 が干渉するのを防止することができる。

【手続補正 5】

【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】

本体の吹出口に水平方向に直列に接続されて設けられ、該吹出口から外部に送り出される空気流を上下方向に偏向させる複数の上下風向ルーバーと、

前記複数の上下風向ルーバーのそれぞれに対応して設けられ、これら上下風向ルーバーを独立駆動する複数のステッピングモーターと、

前記複数の上下風向ルーバーの互いに対向する端部に設けられた吸引力発生手段と、

前記複数のステッピングモーターと前記吸引力発生手段をそれぞれ制御し、前記複数の上下風向ルーバーを同一角度に設定する場合には、前記複数のステッピングモーターに対し同一角度にするための角度の指令値を出力するとともに、前記吸引力発生手段に対し吸引力を発生させるように指令する制御部と、

を備えたことを特徴とする空気調和機。

【請求項 2】

前記吸引力発生手段は、電磁石を備えていることを特徴とする請求項 1 記載の空気調和機。

【請求項 3】

前記吸引力発生手段は、

対向する一方の上下風向ルーバーに設けられた電磁石と、

対向する他方の上下風向ルーバーに設けられた磁性体とを備えていることを特徴とする請求項 1 記載の空気調和機。

【請求項 4】

前記吸引力発生手段は、前記上下風向ルーバーに埋め込まれていることを特徴とする請

求項 1 乃至請求項 3 のいずれかに記載の空気調和機。

【請求項 5】

前記吸引力発生手段は、前記上下風向ルーバーが前記吹出口の少なくとも一部を閉じている状態において当該上下風向ルーバーの内側となる面側に固定され、前記吸引力発生手段の上が空気の流れを阻害しないカバーにて覆われていることを特徴とする請求項 1 乃至請求項 3 のいずれかに記載の空気調和機。

【請求項 6】

前記吸引力発生手段は、前記上下風向ルーバーが前記吹出口の少なくとも一部を閉じている状態において当該上下風向ルーバーの内側となる面側に固定され、前記吸引力発生手段の先端が前記端部からはみ出した状態で、かつそれぞれ前記上下風向ルーバーの揺動中心からの距離が互いに干渉しない位置までずらして配置されていることを特徴とする請求項 1 乃至請求項 3 のいずれかに記載の空気調和機。

【請求項 7】

前記複数の上下風向ルーバーの前記端部に、切欠き部が形成されており、前記吸引力発生手段は、前記切欠き部に配置されていることを特徴とする請求項 6 記載の空気調和機。