

【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 2 部門第 5 区分

【発行日】令和 4 年 12 月 13 日(2022.12.13)

【公開番号】特開 2022-47416(P2022-47416A)

【公開日】令和 4 年 3 月 24 日(2022.3.24)

【年通号数】公開公報(特許)2022-052

【出願番号】特願 2020-153320(P2020-153320)

【国際特許分類】

B 6 0 K 11/04(2006.01)

B 6 0 H 1/22(2006.01)

B 6 0 H 1/32(2006.01)

【F I】

B 6 0 K 11/04 J

B 6 0 H 1/22 6 7 1

B 6 0 H 1/32 6 2 6 Z

10

【手続補正書】

【提出日】令和 4 年 12 月 5 日(2022.12.5)

【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】

グリル開口部(2)から導入される空気と熱交換を行う熱交換器(5, 6, 10, 11)と、

開閉部(51)の開閉動作により前記熱交換器に供給される空気の風量を変化させることが可能な開閉装置(8)と、

前記開閉装置を制御する制御部(82)と、を備え、

前記グリル開口部の開口面積は、前記熱交換器の前面投影面積よりも小さく、

前記開閉装置は、前記開閉部として、同開閉装置の第 1 部位(A13, A14)を開閉する第 1 開閉部(512)と、同開閉装置において前記第 1 部位よりも前記グリル開口部から遠い第 2 部位(A11, A12)を開閉する第 2 開閉部(511)と、を有し、

前記熱交換器として、

車両の第 1 発熱体を冷却する冷却水と空気とで熱交換を行うラジエータ(11)と、

ヒートポンプ装置(30)を循環する冷媒と空気とで熱交換を行う第 1 熱交換部(10A)、及び前記第 1 発熱体とは別の第 2 発熱体を冷却する冷却水と空気とで熱交換を行う第 2 熱交換部(10B)を有する室外熱交換器(10)と、を有し、

前記室外熱交換器において前記第 1 熱交換部が前記開閉装置の前記第 1 部位に対向して配置されるとともに、前記第 2 熱交換部が前記開閉装置の前記第 2 部位に対向して配置されており、

前記制御部は、

前記第 2 部位の開度よりも前記第 1 部位の開度の方が小さくなるように前記第 1 開閉部及び前記第 2 開閉部を動作させ、

前記第 2 発熱体の冷却が要求されていない場合、前記第 1 開閉部を開状態に設定する一方、前記第 2 開閉部を閉状態に設定する

車両。

【請求項 2】

20

30

40

50

グリル開口部（２）から導入される空気と熱交換を行う熱交換器（５，６，１０，１１）と、

開閉部（５１）の開閉動作により前記熱交換器に供給される空気の風量を変化させることが可能な開閉装置（８）と、

前記開閉装置を制御する制御部（８２）と、を備え、

前記グリル開口部の開口面積は、前記熱交換器の前面投影面積よりも小さく、

前記開閉装置は、前記開閉部として、同開閉装置の第１部位（Ａ１３，Ａ１４）を開閉する第１開閉部（５１２）と、同開閉装置において前記第１部位よりも前記グリル開口部から遠い第２部位（Ａ１１，Ａ１２）を開閉する第２開閉部（５１１）と、を有し、

前記熱交換器として、ヒートポンプ装置（３０）を循環する冷媒と空気とで熱交換を行う室外熱交換器（６）を有し、

前記制御部は、

前記第２部位の開度よりも前記第１部位の開度の方が小さくなるように前記第１開閉部及び前記第２開閉部を動作させ、

前記ヒートポンプ装置において前記室外熱交換器が空気の熱を冷媒に吸収させる吸熱器として動作しているとき、前記第１開閉部が閉状態に設定されており、且つ前記第２開閉部が開状態に設定されている第１状態と、前記第１開閉部が開状態に設定されており、且つ前記第２開閉部が閉状態に設定されている第２状態とを交互に切り替える

車両。

【請求項３】

前記開閉装置は、前記熱交換器に対して空気流れ方向の直前又は直後に配置されている請求項１又は２に記載の車両。

【請求項４】

前記車両の上下方向における前記グリル開口部の幅は、前記車両の上下方向における前記第２部位の幅よりも短い

請求項１～３のいずれか一項に記載の車両。

【請求項５】

前記制御部は、前記車両の始動スイッチがオフ操作されたとき、前記第１開閉部及び前記第２開閉部を初期位置に変位させる

請求項１～４のいずれか一項に記載の車両。

【請求項６】

前記開閉装置は、前記第１開閉部及び前記第２開閉部を動作させる一つのモータ（５２）を更に有する

請求項１～５のいずれか一項に記載の車両。

【手続補正２】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】０００６

【補正方法】変更

【補正の内容】

【０００６】

上記課題を解決する車両は、グリル開口部（２）から導入される空気と熱交換を行う熱交換器（５，６，１０，１１）と、開閉部（５１）の開閉動作により熱交換器に供給される空気の風量を変化させることが可能な開閉装置（８）と、開閉装置を制御する制御部（８２）と、を備える。グリル開口部の開口面積は、熱交換器の前面投影面積よりも小さい。開閉装置は、開閉部として、同開閉装置の第１部位（Ａ１３，Ａ１４）を開閉する第１開閉部（５１２）と、同開閉装置において第１部位よりもグリル開口部から遠い第２部位（Ａ１１，Ａ１２）を開閉する第２開閉部（５１１）と、を有する。熱交換器として、車両の第１発熱体を冷却する冷却水と空気とで熱交換を行うラジエータ（１１）と、ヒートポンプ装置（３０）を循環する冷媒と空気とで熱交換を行う第１熱交換部（１０Ａ）、及び第１発熱体とは別の第２発熱体を冷却する冷却水と空気とで熱交換を行う第２熱交換部

10

20

30

40

50

( 1 0 B ) を有する室外熱交換器 ( 1 0 ) と、を有する。室外熱交換器において第 1 熱交換部が開閉装置の第 1 部位に対向して配置されるとともに、第 2 熱交換部が開閉装置の第 2 部位に対向して配置されている。制御部は、第 2 部位の開度よりも第 1 部位の開度の方が小さくなるように第 1 開閉部及び第 2 開閉部を動作させ、第 2 発熱体の冷却が要求されていない場合、第 1 開閉部を開状態に設定する一方、第 2 開閉部を閉状態に設定する。

上記課題を解決する他の車両は、グリル開口部 ( 2 ) から導入される空気と熱交換を行う熱交換器 ( 5 , 6 , 1 0 , 1 1 ) と、開閉部 ( 5 1 ) の開閉動作により熱交換器に供給される空気の風量を変化させることが可能な開閉装置 ( 8 ) と、開閉装置を制御する制御部 ( 8 2 ) と、を備える。グリル開口部の開口面積は、熱交換器の前面投影面積よりも小さい。開閉装置は、開閉部として、同開閉装置の第 1 部位 ( A 1 3 , A 1 4 ) を開閉する第 1 開閉部 ( 5 1 2 ) と、同開閉装置において第 1 部位よりもグリル開口部から遠い第 2 部位 ( A 1 1 , A 1 2 ) を開閉する第 2 開閉部 ( 5 1 1 ) と、を有する。熱交換器として、ヒートポンプ装置 ( 3 0 ) を循環する冷媒と空気とで熱交換を行う室外熱交換器 ( 6 ) を有する。制御部は、第 2 部位の開度よりも第 1 部位の開度の方が小さくなるように第 1 開閉部及び第 2 開閉部を動作させ、ヒートポンプ装置において室外熱交換器が空気の熱を冷媒に吸収させる吸熱器として動作しているとき、第 1 開閉部が閉状態に設定されており、且つ第 2 開閉部が開状態に設定されている第 1 状態と、第 1 開閉部が開状態に設定されており、且つ第 2 開閉部が閉状態に設定されている第 2 状態とを交互に切り替える。

10

20

30

40

50