

【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)

10

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

【手続補正書】

【提出日】令和4年12月5日(2022.12.5)

20

【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、

30

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、

40

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】

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でき可能な開閉装置(8)と、

前記開閉装置を制御する制御部(82)と、を備える、

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でき可能な開閉装置(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

(10B) を有する室外熱交換器(10)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, 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、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