

【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】平成23年12月15日 (2011.12.15)

【公表番号】特表2011-500446(P2011-500446A)

【公表日】平成23年1月6日 (2011.1.6)

【年通号数】公開・登録公報2011-001

【出願番号】特願2010-531381(P2010-531381)

【国際特許分類】

B 6 0 H 1/32 (2006.01)

B 6 0 H 1/22 (2006.01)

B 6 0 H 1/00 (2006.01)

【F I】

B 6 0 H 1/32 6 1 3 K

B 6 0 H 1/32 6 1 3 Z

B 6 0 H 1/22 6 5 1 Z

B 6 0 H 1/00 1 0 2 E

B 6 0 H 1/00 1 0 2 S

【手続補正書】

【提出日】平成23年10月28日 (2011.10.28)

【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】

圧縮機 (14) と、制御ユニット (19) と、凝縮器 (15) と、圧縮機吐出管 (17) と、蒸発器 (16) と、換気アセンブリ (18) と、を備える乗物キャビン用空調システム (1) であって、

前記蒸発器 (16) と、前記凝縮器 (15) と、ただ 1 つのモータ (24) を有する前記換気アセンブリ (18) との配置が、前記凝縮器 (15) 内の熱の放出を可能にすると同時に前記蒸発器 (16) 内への入熱を可能にするようなものであり、

前記蒸発器 (16) で凝縮した水は、前記圧縮機吐出管 (17) に接触することによって蒸発することを特徴とする乗物キャビン用空調システム (1)。

【請求項 2】

前記換気アセンブリ (18) は、換気装置 (25、25') を備える貫通軸 (27) を有するただ 1 つの前記モータ (24) を有することを特徴とする請求項 1 に記載の乗物キャビン用空調システム (1)。

【請求項 3】

前記換気装置 (25、25') は、前記貫通軸 (27) の両端に配置されることを特徴とする請求項 1 又は 2 に記載の乗物キャビン用空調システム (1)。

【請求項 4】

前記換気装置 (25、25') はシリンダ状に形成され、シリンダに対して接線方向に空気が排出されることを特徴とする請求項 1 ~ 3 のいずれか 1 項に記載の乗物キャビン用空調システム (1)。

【請求項 5】

前記蒸発器 (16) 及び前記凝縮器 (15) は相互に平行に配列されて前記貫通軸 (27) の両端に配置されることを特徴とする請求項 1 ~ 4 のいずれか 1 項に記載の乗物キャ

ビン用空調システム（１）。

【請求項６】

逆方向のサイクルでの作動を可能にすることを特徴とする請求項１～５のいずれか１項に記載の乗物キャビン用空調システム（１）。

【請求項７】

水平姿勢又は垂直姿勢での作動を可能にすることを特徴とする請求項１～６のいずれか１項に記載の乗物キャビン用空調システム（１）。

【請求項８】

シャーシ（３）の周縁に配列される空気収集孔（１０）を有するシャーシ（３）を備え、前記シャーシ（３）は、キャビンの内部と空気を入れ換えるための少なくとも１つの吸気口（１２）及び少なくとも１つの排気口（１１）を備え、前記キャビンの外側の方を向いた前記シャーシ（３）の部分は、外側カバー（２）と、圧縮機（１４）と、制御ユニット（１９）と、凝縮器（１５）と、圧縮機吐出管（１７）と、蒸発器（１６）と、換気アセンブリ（１８）と、を備え、

前記蒸発器（１６）と、前記凝縮器（１５）と、ただ１つのモータ（２４）を有する前記換気アセンブリ（１８）との配置が、前記凝縮器（１５）の熱の放出を可能にすると同時に前記蒸発器（１６）内への入熱を可能にするようなものであり、

前記蒸発器（１６）で凝縮した水は貯水器（２０）内に排出され、

前記換気アセンブリ（１８）が空気管（１３）に部分的に流体接続されることを特徴とする乗物キャビン用空調システム（１）。

【請求項９】

前記換気アセンブリ（１８）は、貫通軸（２７）を有するただ１つの前記モータ（２４）を有し、前記貫通軸（２７）は、該貫通軸（２７）の両端に配置された換気装置（２５、２５'）を備えることを特徴とする請求項８に記載の乗物キャビン用空調システム（１）。

【請求項１０】

前記換気装置（２５、２５'）はシリンダ状に形成され、シリンダに対して接線方向に空気が排出されることを特徴とする請求項８又は９に記載の乗物キャビン用空調システム（１）。

【請求項１１】

前記蒸発器（１６）及び前記圧縮機（１５）は相互に平行に配置されて前記貫通軸（２７）の両端に配置されることを特徴とする請求項８～１０のいずれか１項に記載の乗物キャビン用空調システム（１）。

【請求項１２】

前記蒸発器（１６）の前記換気装置（２５）が、前記シャーシ（３）の前記排気口（１１）を介して前記空気管（１３）に流体接続されることを特徴とする請求項８～１１のいずれか１項に記載の乗物キャビン用空調システム（１）。

【請求項１３】

前記シャーシ（３）が、前記蒸発器（１６）の空気と前記換気アセンブリ（１８）の空気とを相互に隔離することが可能な冷却ボックス（２３）を受け止め可能であることを特徴とする請求項８～１２のいずれか１項に記載の乗物キャビン用空調システム（１）。

【請求項１４】

アクチュエータ（２２）を介して前記キャビンの外側から空気を収集することを可能にし、前記外側の空気は、前記シャーシ（３）の周縁に配列される前記空気収集孔（１０）を通じて収集されることを特徴とする請求項８～１３のいずれか１項に記載の乗物キャビン用空調システム（１）。

【請求項１５】

前記冷却ボックス（２３）は、開き位置と閉じ位置との間で選択的に移動するアクチュエータ（２２）を備え、

前記閉じ位置は、内側吸気口（７）を通して前記キャビンの空気を再循環させることの

み可能にし、

前記開き位置は、前記キャビンの空気と、前記空気収集孔（１０）を通じて前記キャビンの内側に収集された空気とを同時に循環させることを可能にすることを特徴とする請求項８～１４のいずれか１項に記載の乗物キャビン用空調システム（１）。

【請求項１６】

前記冷却ボックス（２３）は、その内側部分に、前記換気装置（２５、２５'）の閉じた縮閉線の一部を構成する好都合に形成された２つの曲面を組み込むことを特徴とする請求項８～１５のいずれか１項に記載の乗物キャビン用空調システム（１）。

【請求項１７】

前記シャーシ（３）は、貯水器（２０）と、前記蒸発器（１６）を固定し且つ前記貯水器（２０）に流体接続されるトレイ（２９）と、を備えることを特徴とする請求項８～１６のいずれか１項に記載の乗物キャビン用空調システム（１）。

【請求項１８】

前記貯水器（２０）の水は、前記貯水器（２０）内にある前記圧縮機吐出管（１７）との接触によって蒸発することを特徴とする請求項８～１７のいずれか１項に記載の乗物キャビン用空調システム（１）。

【請求項１９】

内側カバー（４）と、空気管（１３）と、風向き調整手段（８）を有するコンソール（５）と、を当該システムの内側部分に備え、前記シャーシ（３）の前記排気口（１１）は、冷却された空気の排出のために前記空気管（１３）を通じて前記風向き調整手段（８）に流体接続されることを特徴とする請求項８～１８のいずれか１項に記載の乗物キャビン用空調システム（１）。

【請求項２０】

前記外部カバー（２）は、空気力学的トレーリングを有するくさび形であることを特徴とする請求項８～１９のいずれか１項に記載の乗物キャビン用空調システム（１）。

【請求項２１】

逆方向のサイクルでの作動を可能にすることを特徴とする請求項８～２０のいずれか１項に記載の乗物キャビン用空調システム（１）。

【請求項２２】

水平姿勢又は垂直姿勢での作動を可能にすることを特徴とする請求項８～２１のいずれか１項に記載の乗物キャビン用空調システム（１）。

【請求項２３】

前記キャビンの屋根によって相互に隔離された、前記キャビンに対する内側部分及び外側部分を備え、

前記内側部分は、空気管（１３）と、内側カバー（４）と、コンソール（５）と、を備え、

前記外側部分は、シャーシ（３）と、封止材（２６）と、冷却システム（２１）と、外部カバー（２）と、を備え、

前記コンソール（５）は、少なくとも１つの風向き調整手段（８）と、制御パネル（９）と、内側空気フィルタ（６）と、少なくとも１つの内側吸気口（７）と、を備え、

前記冷却システム（２１）は前記シャーシ（３）上に設置され、前記シャーシ（３）は、前記キャビンの内部環境と空気を入れ換えるための少なくとも１つの吸気口（１２）及び少なくとも１つの排気口（１１）を備え、

前記冷却システム（２１）は、圧縮機（１４）と、制御ユニット（１９）と、凝縮器（１５）と、圧縮機吐出管（１７）と、蒸発器（１６）と、換気アセンブリ（１８）と、を備え、前記蒸発器（１６）と、前記凝縮器（１５）と、ただ１つのモータ（２４）を有する前記換気アセンブリ（１８）との配置が、前記凝縮器（１５）内の熱の放出を可能にすると同時に前記蒸発器（１６）内への入熱を可能にするようなものであり、

前記蒸発器（１６）で冷却された空気は、前記シャーシ（３）の前記排気口（１１）を通過して、前記空気換気管（１３）を通り抜け、前記キャビンを空調するために前記風向き

調整手段(8)を介して循環することを特徴とする請求項8～22のいずれか1項に記載の乗物キャビン用空調システム(1)。

【請求項24】

前記蒸発器(16)及び前記凝縮器(15)は相互に平行に配置されて前記モータ(24)の反対側に配置されることを特徴とする請求項23に記載の乗物キャビン用空調システム(1)。

【請求項25】

前記シャシー(3)の周縁に配列される空気収集孔(10)を通じて外部の空気の供給を可能にするアクチュエータ(22)を介して前記キャビンの外側からの空気の収集を可能にすることを特徴とする請求項23又は24に記載の乗物キャビン用空調システム(1)。

【請求項26】

前記外側カバー(2)は、低空気力学的トレーリングを有するくさび形であることを特徴とする請求項23～25のいずれか1項に記載の乗物キャビン用空調システム(1)。

【請求項27】

前記制御パネル(9)は、当該システム(1)の機能の制御を可能にすることを特徴とする請求項23～26のいずれか1項に記載の乗物キャビン用空調システム(1)。

【請求項28】

前記制御パネル(9)は、人による、前記冷却モジュールのオン/オフ、前記圧縮機(14)のスピードの制御、前記モータ(24)のスピードの制御、及び、他の付属品の駆動を可能にすることを特徴とする請求項23～27のいずれか1項に記載の乗物キャビン用空調システム(1)。

【請求項29】

逆方向のサイクルでの作動を可能にすることを特徴とする請求項23～28のいずれか1項に記載の乗物キャビン用空調システム(1)。

【請求項30】

水平姿勢又は垂直姿勢での作動を可能にすることを特徴とする請求項23～29のいずれか1項に記載の乗物キャビン用空調システム(1)。

【請求項31】

遠隔操作が、当該システム(1)の機能の人による制御を可能にすることを特徴とする請求項1～30のいずれか1項に記載の乗物キャビン用空調システム(1)。