

【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 3 年 4 月 22 日 (2021.4.22)

【公開番号】特開 2020-117094 (P2020-117094A)

【公開日】令和 2 年 8 月 6 日 (2020.8.6)

【年通号数】公開・登録公報 2020-031

【出願番号】特願 2019-10420 (P2019-10420)

【国際特許分類】

B 6 0 H 1/00 (2006.01)

F 0 1 P 11/10 (2006.01)

F 0 1 P 3/20 (2006.01)

【F I】

B 6 0 H 1/00 1 0 2 P

B 6 0 H 1/00 1 0 2 K

F 0 1 P 11/10 C

F 0 1 P 3/20 H

【手続補正書】

【提出日】令和 3 年 3 月 10 日 (2021.3.10)

【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】

車室内を空調する車両用空調装置であって、

空気が流れる空気通路を形成するケーシング (10) と、

前記ケーシングの内部に配置され、ファン軸心 (CL) を中心に回転することで前記ファン軸心のファン軸方向の一方側から吸い込んだ空気を前記ファン軸心から遠ざかる方向に向けて吹き出す送風ファン (31) と、

前記ケーシングの内部における前記送風ファンの空気流れ下流側に配置され、前記送風ファンから吹き出された空気を加熱する加熱機器 (50) と、を備え、

前記ケーシングは、前記送風ファンが収容されるファン収容部 (40) および前記ファン収容部に連なるとともに前記加熱機器が収容される機器収容部 (60) を含み、

前記ファン収容部は、前記送風ファンのファン径方向の外側に前記送風ファンから吹き出される空気を流す吹出通路 (45) を形成する吹出通路部 (46) を有し、

前記機器収容部は、内部に前記送風ファンから吹き出された空気を前記加熱機器に流す温風通路 (65) と、前記送風ファンから吹き出された空気を前記加熱機器を迂回して流すバイパス通路 (66) と、が形成されており、

前記温風通路および前記バイパス通路が前記ファン軸方向に直交する方向に並んで配置され、

前記温風通路および前記バイパス通路の並び方向を第 1 方向とし、前記ファン軸方向および前記第 1 方向のそれぞれに直交する方向を第 2 方向としたとき、

前記吹出通路部は、前記第 2 方向における前記吹出通路部の大きさである吹出幅寸法が、前記第 2 方向における前記加熱機器の大きさである加熱器幅寸法に比較して大きく、且つ、前記第 1 方向における前記吹出通路部の大きさである吹出高さ寸法に比較して小さく
なっており、外形が前記第 1 方向に対向する一対の吹出短辺部 (47) および前記第 2 方向に対向する一対の前記第 1 方向に沿って延びる直線状の吹出長辺部 (48) が連なって

構成されている車両用空調装置。

【請求項 2】

前記機器収容部には、前記加熱機器の空気流れ上流側に前記加熱機器および前記バイパス通路に流す空気の量を調整するエアミックスドアが配置され、前記加熱機器の前記第 1 方向における一方側に第 1 バイパス通路 (6 6 a) が形成され、他方側に第 2 バイパス通路 (6 6 b) が形成されている請求項 1 に記載の車両用空調装置。

【請求項 3】

前記吹出通路部は、前記第 1 方向が車両用空調装置を車両に設置した際に車両上下方向になるように配置され、且つ、前記第 2 方向が車両用空調装置を車両に設置した際に車両幅方向になるように配置され、

前記ケーシングは、前記ケーシングの内部の上側に車室外から導入された外気を流通させる外気通路 (1 6) と、前記ケーシングの内部の下側に車室内から導入された内気を流通させる内気通路 (1 7) と、に仕切るための内外気仕切壁 (1 3) を有する請求項 1 または 2 に記載の車両用空調装置。

【請求項 4】

前記吹出通路は、前記吹出通路部の大きさが前記吹出高さ寸法よりも小さくなる領域に前記送風ファンの周方向への空気の流れを抑制する抵抗部 (9 0) が設けられている請求項 1 ないし 3 のいずれか 1 つに記載の車両用空調装置。

【請求項 5】

前記抵抗部は、前記吹出通路部および前記ファン軸心の距離が最小となる領域に亘って配置されている請求項 4 に記載の車両用空調装置。

【請求項 6】

車室内を空調する車両用空調装置であって、

空気が流れる空気通路を形成するケーシング (1 0) と、

前記ケーシングの内部に配置され、ファン軸心 (C L) を中心に回転することで前記ファン軸心のファン軸方向の一方側から吸い込んだ空気を前記ファン軸心から遠ざかる方向に向けて吹き出す送風ファン (3 1) と、を備え、

前記ケーシングは、前記送風ファンが収容されるファン収容部 (4 0) を含み、

前記ファン収容部は、前記送風ファンのファン径方向の外側に前記送風ファンから吹き出される空気を流す吹出通路 (4 5) を形成する吹出通路部 (4 6) を有し、

前記ファン軸方向の直交する一方向を第 1 方向とし、前記ファン軸方向および前記第 1 方向のそれぞれに直交する方向を第 2 方向としたとき、

前記吹出通路部は、前記第 2 方向における前記吹出通路部の大きさである吹出幅寸法が、前記第 1 方向における前記吹出通路部の大きさである吹出高さ寸法よりも小さくなり、外形が前記第 1 方向に対向する一対の円弧状の吹出短辺部 (4 7) および前記第 2 方向に対向する一対の直線状の吹出長辺部 (4 8) が連なって構成され、

前記吹出通路は、前記吹出通路部の大きさが前記吹出高さ寸法よりも小さくなる領域に前記送風ファンの周方向への空気の流れを抑制する抵抗部 (9 0) が設けられている車両用空調装置。

【請求項 7】

前記抵抗部は、前記吹出通路部および前記ファン軸心の距離が最小となる領域に亘って配置されている請求項 6 に記載の車両用空調装置。

【請求項 8】

前記吹出通路部は、車室外から導入された外気を流通させる外気通路 (1 6) と、車室内から導入された内気を流通させる内気通路 (1 7) と、に仕切るための吹出側仕切壁 (1 3 b) を有し、

前記抵抗部は、前記吹出側仕切壁に連なって構成されている請求項 6 または 7 に記載の車両用空調装置。

【請求項 9】

前記吹出通路部は、前記第 2 方向が車両用空調装置を車両に設置した際に車両幅方向に

なるように配置され、

前記吹出側仕切壁は、前記吹出通路部を横切るように前記車両幅方向に延びて形成されている請求項 8 に記載の車両用空調装置。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0008

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0008】

請求項 1 に記載の発明は、

車室内を空調する車両用空調装置であって、

空気が流れる空気通路を形成するケーシング(10)と、

ケーシングの内部に配置され、ファン軸心(CL)を中心に回転することでファン軸心のファン軸方向の一方側から吸い込んだ空気をファン軸心から遠ざかる方向に向けて吹き出す送風ファン(31)と、

ケーシングの内部における送風ファンの空気流れ下流側に配置され、送風ファンから吹き出された空気を加熱する加熱機器(50)と、を備え、

ケーシングは、送風ファンが収容されるファン収容部(40)およびファン収容部に連なるとともに加熱機器が収容される機器収容部(60)を含み、

ファン収容部は、送風ファンのファン径方向の外側に送風ファンから吹き出される空気を流す吹出通路を形成する吹出通路部(45)を有し、

機器収容部は、内部に送風ファンから吹き出された空気を加熱機器に流す温風通路(65)と、送風ファンから吹き出された空気を加熱機器を迂回して流すバイパス通路(66)と、が形成されており、

温風通路およびバイパス通路がファン軸方向に直交する方向に並んで配置され、

温風通路およびバイパス通路の並び方向を第1方向とし、ファン軸方向および第1方向のそれぞれに直交する方向を第2方向としたとき、

吹出通路部は、第2方向における吹出通路部の大きさである吹出幅寸法が、第2方向における加熱機器の大きさである加熱器幅寸法に比較して大きく、且つ、第1方向における吹出通路部の大きさである吹出高さ寸法に比較して小さくなっており、外形が第1方向に対向する一对の吹出短辺部(47)および第2方向に対向する一对の第1方向に沿って延びる直線状の吹出長辺部(48)が連なって構成されている。

【手続補正 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0011

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0011】

請求項 7 に記載の発明は、

車室内を空調する車両用空調装置であって、

空気が流れる空気通路を形成するケーシング(10)と、

ケーシングの内部に配置され、ファン軸心(CL)を中心に回転することでファン軸心のファン軸方向の一方側から吸い込んだ空気をファン軸心から遠ざかる方向に向けて吹き出す送風ファン(31)と、を備え、

ケーシングは、送風ファンが収容されるファン収容部(40)を含み、

ファン収容部は、送風ファンのファン径方向の外側に送風ファンから吹き出される空気を流す吹出通路を形成する吹出通路部(45)を有し、

ファン軸方向の直交する一方向を第1方向とし、ファン軸方向および第1方向のそれぞれに直交する方向を第2方向としたとき、

吹出通路部は、第2方向における吹出通路部の大きさである吹出幅寸法が、第1方向に

おける吹出通路部の大きさである吹出高さ寸法よりも小さくなっており、外形が第 1 方向に対向する一対の円弧状の吹出短辺部（ 4 7 ）および第 2 方向に対向する一対の直線状の吹出長辺部（ 4 8 ）が連なって構成され、

吹出通路部は、吹出通路部の大きさが吹出高さ寸法よりも小さくなる領域に送風ファンの周方向への空気の流れを抑制する抵抗部（ 9 0 ）が設けられている。