

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2008-6956

(P2008-6956A)

(43) 公開日 平成20年1月17日(2008.1.17)

(51) Int. Cl.	F I	テーマコード (参考)
B60H 1/00 (2006.01)	B60H 1/00 1O2P	3L211
B60H 1/32 (2006.01)	B60H 1/32 613M	

審査請求 未請求 請求項の数 2 O L (全 7 頁)

(21) 出願番号	特願2006-179168 (P2006-179168)	(71) 出願人	000004260 株式会社デンソー
(22) 出願日	平成18年6月29日 (2006.6.29)	(74) 代理人	100100022 弁理士 伊藤 洋二
		(74) 代理人	100108198 弁理士 三浦 高広
		(74) 代理人	100111578 弁理士 水野 史博
		(72) 発明者	堀 良至 愛知県刈谷市昭和町1丁目1番地 株式会社デンソー内
		Fターム(参考)	3L211 AA01 DA08

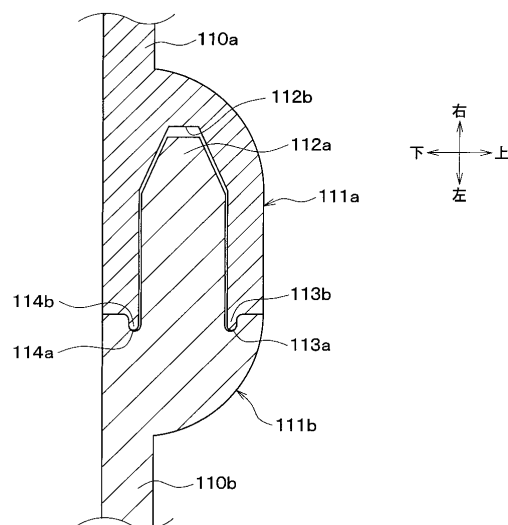
(54) 【発明の名称】 空調ケースの嵌合構造

(57) 【要約】 (修正有)

【課題】 空調ケースのシール性を向上させる。

【解決手段】 空調ケース10の左側分割ケース110bの嵌合部111bには、雄部112aが設けられ、右側分割ケース110aの嵌合部111aには、雄部112aが嵌合するように凹状に形成される雌部112bが設けられている。左側分割ケース110bのうち雄部112に対して空調ケース外側で、かつ雄部112aに連続して凹状に形成される第1の凹部113aが設けられている。右側分割ケース110aの嵌合部111aのうち雌部112bに連続して、嵌合部111bに向けて突出するように形成されて第1の凹部113aに嵌合する第1の凸部113bが設けられている。したがって、雄部112a、雌部112b、第1、第2の凹部113a、114aによって嵌合部111b、111aの間の境界部の形状を湾曲形状にする。

【選択図】 図3



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

第 1、第 2 の分割ケース (1 1 0 a、1 1 0 b) を互いの嵌合部 (1 1 1 a、1 1 1 b) で嵌合することにより、室内に向けて空調風を流通させる空気流路を構成する空調ケースの嵌合構造であって、

前記第 1、第 2 の分割ケースのうち一方の嵌合部に設けられ、他方の分割ケースの嵌合部に向けて突出するように形成される雄部 (1 1 2 a) と、

前記他方の分割ケースの嵌合部に設けられ、前記雄部が嵌合するように凹状に形成される雌部 (1 1 2 b) と、

前記一方の分割ケースの嵌合部のうち前記雄部に連続して前記空調ケース外側に凹状に形成される第 1 の凹部 (1 1 3 a) と、 10

前記他方の分割ケースの嵌合部のうち前記雌部に連続して前記一方の嵌合部に向けて突出するように形成されて、前記凹部に嵌合する第 1 の凸部 (1 1 3 b) と、

を備えることを特徴とする空調ケースの嵌合構造。

【請求項 2】

前記一方の分割ケースの嵌合部のうち前記雄部に連続して前記雄部の前記空調ケース内側に凹状に形成される第 2 の凹部 (1 1 4 a) と、

前記他方の分割ケースの嵌合部のうち前記雌部に連続して前記一方の嵌合部に向けて突出するように形成されて、前記凹部に嵌合する第 2 の凸部 (1 1 4 b) と、

を備えることを特徴とする請求項 1 に記載の空調ケースの嵌合構造。 20

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、2つの分割ケースを嵌合して空気流路を形成する空調ケースの嵌合構造に関する。

【背景技術】

【0002】

従来、空調装置の空調ケースにおいて、互いの嵌合部で嵌合して空気流路を形成する第 1、第 2 の分割ケースと、第 1 の分割ケースの嵌合部に 2 つの凸部を設け、第 2 の分割ケースの嵌合部に 2 つの凹部設け、2 つの凸部が 2 つの凹部に嵌り込んだ状態で 2 つの凸部 (すなわち、2 つの凹部) の間に中空部が形成され、中空部内に送風機からの送風される送風空気を流入させるように構成したものがあ (例えば、特許文献 1 参照) 。 30

【0003】

このものにおいては、中空部内の気圧が空調ケース外側の気圧よりも高くなるので、水、空気が空調ケース内外の間で侵入したり、漏れたりすることを防止することができるため、空調ケースのシール性を高めることになる。

【特許文献 1】特開 2 0 0 1 - 2 2 5 6 3 2 号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】 40

上述の空調装置の空調ケースでは、第 1、第 2 の分割ケースの嵌合部に中空部を設け、その中空部内の気圧を空調ケース外側の気圧よりも高くしているため、シール性を高めることができるが、空調ケースの嵌合部のサイズが大きくなるといった不具合が生じる。

【0005】

本発明は、上記点に鑑み、ケースの厚み寸法の増大化を抑えつつ、高いシール性を得られるようにした空調ケースの嵌合構造を提供することを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【0006】

上記目的を達成するため、本発明では、第 1、第 2 の分割ケース (1 1 0 a、1 1 0 b) を互いの嵌合部 (1 1 1 a、1 1 1 b) で嵌合することにより、室内に向けて空調風を 50

流通させる空気流路を構成する空調ケースの嵌合構造であって、第 1、第 2 の分割ケースのうち一方の嵌合部に設けられ、他方の分割ケースの嵌合部に向けて突出するように形成される雄部 (1 1 2 a) と、他方の分割ケースの嵌合部に設けられ、前記雄部が嵌合するように凹状に形成される雌部 (1 1 2 b) と、一方の分割ケースの嵌合部のうち雄部に連続して空調ケース外側に凹状に形成される第 1 の凹部 (1 1 3 a) と、他方の分割ケースの嵌合部のうち雌部に連続して一方の嵌合部に向けて突出するように形成されて、凹部に嵌合する第 1 の凸部 (1 1 3 b) と、を備えることを特徴とする。

【 0 0 0 7 】

したがって、雄部、雌部、第 1 の凹部、および第 1 の凸部により、第 1 の分割ケースの嵌合部と第 2 の分割ケースの嵌合部との間の境界を屈曲した形状にすることができるので、境界を通してケース内外で空気、水が漏れたり、侵入したりすることを抑えることができる。

10

【 0 0 0 8 】

また、第 1 の凹部は雄部に連続して形成されており、第 1 の凸部は雌部に連続して形成されている。したがって、第 1、第 2 分割ケースの嵌合部の厚み寸法の増大化を抑えることができる。以上により、ケースの厚み寸法の増大化を抑えつつ、高いシール性を得られる。

【 0 0 0 9 】

なお、特許請求の範囲およびこの欄で記載した各手段の括弧内の符号は、後述する実施形態に記載の具体的手段との対応関係を示すものである。

20

【 発明を実施するための最良の形態 】

【 0 0 1 0 】

図 1、図 2 に本発明に係る空調ケースの嵌合構造が適用された車両用空調装置を示す。図 1 は車両用空調装置の空調ユニット 1 0 を上方から見た図であり、図 2 は図 1 中 A - A 断面図である。図中の右矢印が車幅方向右側を示し、左矢印が車幅方向左側を示し、前矢印が車両前方を示し、後矢印が車両後方を示し、上矢印が天地方向上側を示し、下矢印が天地方向下側を示す。

【 0 0 1 1 】

図 1 に示す空調ユニット 1 0 は、樹脂製の空調ケース 1 1 を有しており、空調ケース 1 1 は、車両幅方向の中央部の嵌合部 1 1 1 a、1 1 1 b で嵌合される右側分割ケース 1 1 0 a と左側分割ケース 1 1 0 b とを有している。なお、嵌合部 1 1 1 a、1 1 1 b の嵌合構造について後述する。分割ケース 1 1 0 a、1 1 0 b はビス等の締結部材により締結されて車室内に向けて空調風を流通させる空気流路を構成する。

30

【 0 0 1 2 】

図 2 の空調ケース 1 1 の車両前方側の部位には空気入口空間 1 4 が形成されており、空気入口空間 1 4 には送風機ユニット (図示しない) の出口からの送風空気が流入する。空気入口空間 1 4 の直後の部位に蒸発器 1 2 が略垂直に配置されている。蒸発器 1 2 は、周知のごとく冷凍サイクルの冷媒の蒸発潜熱を空調空気から吸熱して、空調空気を冷却する冷房用熱交換器である。蒸発器 1 2 の空気流れ下流側、すなわち、車両後方側に、所定の間隔を開けてヒータコア 1 3 が配置されている。

40

【 0 0 1 3 】

ヒータコア 1 3 は、具体的には、その上端部が下端部よりも車両後方側に位置するように傾斜配置されている。ヒータコア 1 3 は蒸発器 1 2 を通過した冷風を車両エンジンから流入する高温温水 (エンジン冷却水) を熱源として空気を加熱する加熱する暖房用熱交換器である。

【 0 0 1 4 】

蒸発器 1 2 とヒータコア 1 3 との間で上方側の部位に、ヒータコア 1 3 をバイパスして冷風が通過する冷風バイパス通路 1 5 が形成されている。冷風バイパス通路 1 5 の下方側部位に、平板状の板ドアからなるエアミックスドア 1 6 が回転軸 1 6 a を中心にして回転可能に配置されている。

50

【0015】

エアミックスドア16の回転軸16a付近とヒータコア13の上端部付近との間には仕切り壁17aが設けられている。仕切り壁17aは、ヒータコア13の熱交換用コア部13aの入口通風路18と温風通路19の出口部19aとの間を仕切る。

【0016】

温風通路19は、ヒータコア13の熱交換用コア部13aを通過した温風が流れる通路であって、ヒータコア13の車両後方側部位からヒータコア13の上方部にわたって湾曲状の形状に形成されている。温風通路19の出口部19aの上方部には、仕切り壁17bが設けられており、仕切り壁17bは、仕切り壁17aに対向するように形成されている。

10

【0017】

仕切り壁17bは、各分割ケース110aの内側壁に一体成形されるものであって、空調ケース11の内部において車両後方側壁面付近から後述する空気混合部20に至る範囲に亘り車両前後方向に延びるように形成されている。仕切り壁17bは、後述の連通口23より空気流れ下流側の通路と温風通路19との間を仕切ることができる。

【0018】

エアミックスドア16の回転軸16aは、空調ケース11の左右両側壁面の軸受穴により回転可能に支持される。エアミックスドア16は、リンク機構を介してサーボモータの回転動力にて回転される。エアミックスドア16は、冷風バイパス通路15とヒータコア入口通風路18の開度を調整することにより、入口通風路18を通過してヒータコア13の熱交換用コア部13aで加熱される温風(矢印a)と、冷風バイパス通路15を通過する冷風(矢印b)との風量割合を調整する。

20

【0019】

温風通路19の下流側は、エアミックスドア回転軸16aの上方部において冷風バイパス通路15の下流側と合流し、冷風と温風の混合を行う空気混合部20を形成している。

【0020】

空調ケース11の上面部には空気混合部20から吹き出される空気流を窓ガラスに向けて吹き出すデフロスタ開口部21が開いている。デフロスタ開口部21はデフロスタドア22により開閉される。このデフロスタドア22は回転軸22aを中心として回転可能になっており、デフロスタ開口部21および連通口23を選択的に開閉する。この連通口23は空気混合部20からの空調空気をフェイス開口部24とフット開口部25側へ流すための通路となる。

30

【0021】

フェイス開口部24は車室内の乗員上半身側に向けて空調風(主に冷風)が吹き出す。フット開口部25は、乗員の足元部に向けて空調風(主に温風)を吹き出すフット開口吹出口27に連通している。フェイス開口部24とフット開口部25には、フットフェイス切替用ドア26により切替開閉される。

【0022】

次に、分割ケース110a、110bの嵌合構造について図3を参照して説明する。図3は、図1中B-B断面図である。

40

【0023】

左側分割ケース110bの嵌合部111bには、雄部112aが設けられ、この雄部112aは、右側分割ケース110aの嵌合部111aに向けて突出するように形成されている。また、右側分割ケース110aの嵌合部111aには、雄部112aが嵌合するように断面凹状に形成される雌部112bが設けられている。

【0024】

左側分割ケース110bの嵌合部111bのうち雄部112に対して天地方向上側(すなわち、空調ケース外側)には、第1の凹部113aが設けられており、第1の凹部113aは、雄部112aに連続して、かつ断面凹状に形成されている。すなわち、第1の凹部113aは、雄部112aの天地方向上側の端部に形成されていることになる。

50

【0025】

右側分割ケース110aの嵌合部111aには、第1の凹部113aに嵌合する第1の凸部113bが設けられており、この第1の凸部113bは、雌部112bに対して天地方向上側に連続して、かつ嵌合部111bに向けて突出するように形成されている。すなわち、第1の凸部113bは、雌部112bの天地方向上側端部に形成される。

【0026】

左側分割ケース110bには、第2の凹部114aが設けられており、第2の凹部114aは、雄部112に対して天地方向下側（空調ケース内側）において雄部112aに連続して、断面凹状に形成されている。すなわち、第2の凹部114aは、雄部112の天地方向下側端部に形成されることになる。

10

【0027】

右側分割ケース110aの嵌合部111aには、第2の凹部114aに嵌合する第2の凸部114bが設けられており、第2の凸部114bは、雌部112bに連続して、かつ嵌合部111bに向けて突出するように形成されている。すなわち、第2の凸部114bは、雌部112bの天地方向下側端部に形成されることになる。

【0028】

ここで、雄部112aのサイズ（具体的には、左右方向寸法、上下方向寸法）は、第1、第2の凸部113b、114bのサイズに比べて、大きくなってきている。雌部112bのサイズ（具体的には、左右方向寸法、上下方向寸法）は、第1、第2の凹部113a、114aのサイズに比べて大きくなってきている。

20

【0029】

以上説明した本実施形態によれば、雄部112a、雌部112b、第1、第2の凹部113a、114a、および第1、第2の凸部113b、114bによって嵌合部111a、111bの間の境界の形状を湾曲形状にすることができるので、境界を通してケース内外で空気などが漏れたり侵入したりすることを抑制することができる。

【0030】

これに加えて、第1、第2の凹部113a、114aは、雄部112aに連続して形成されているので、嵌合部111a、111bのケース厚み寸法の増大化を抑えることができる。以上により、ケースの厚み寸法の増大化を抑えつつ、高いシール性を得ることができる。

30

【0031】

（他の実施形態）

上述の実施形態では、嵌合部111b、111aに2つの凹部113a、114a、および2つの凸部113b、114bを設けた例について説明したが、これに代えて、嵌合部111a、111bに1つの凹部および1つの凸部を設けるようにしてもよい。また、3つ以上の凹部、凸部を嵌合部111b、111aに設けるようにしてもよい。

【0032】

上述の実施形態では、雄部112aのサイズを第1、第2の凸部113b、114bのサイズに比べて大きくし、かつ雌部112bのサイズを第1、第2の凹部113a、114aのサイズに比べて大きくした例について説明したが、これに限らず、雄部112aのサイズを第1、第2の凸部113b、114bのサイズに比べて小さくしてもよく、また雌部112bのサイズを第1、第2の凹部113a、114aのサイズに比べて小さくしてもよい。さらに、雄部112aのサイズを第1、第2の凸部113b、114bのサイズと同一サイズにしてもよく、また雌部112bのサイズを第1、第2の凹部113a、114aのサイズと同一サイズにしてもよい。

40

【0033】

上述の実施形態では、本発明の空調ケースの嵌合構造を車両用空調装置に適用した例について説明したが、これに代えて、2つ以上の分割ケースを嵌合して構成される空調装置ならば、設置型の空調装置など各種の空調装置に適用してもよい。

【図面の簡単な説明】

50

【 0 0 3 4 】

【 図 1 】 本発明の一実施形態の車両用空調装置の空調ケースを上から見た図である。

【 図 2 】 図 1 中 A - A 断面図である。

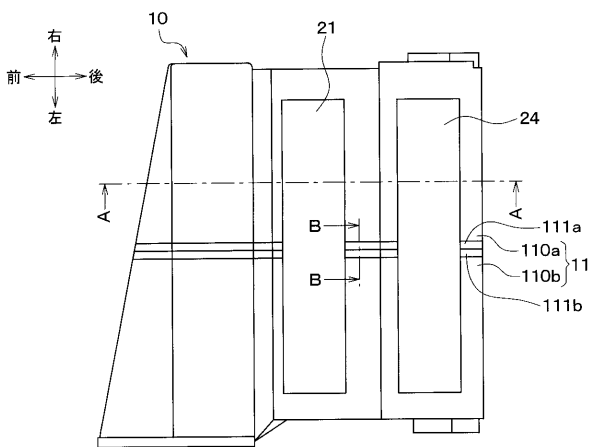
【 図 3 】 図 1 中 B - B 断面図である。

【 符号の説明 】

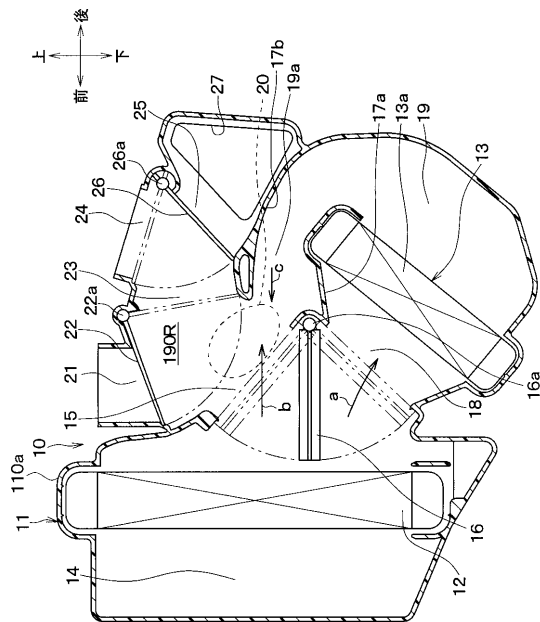
【 0 0 3 5 】

- 10 ... 空調ケース、110 a、110 b ... 分割ケース、
- 111 a、111 b ... 嵌合部、112 a ... 雌部、112 b ... 雄部、
- 113 a、114 a ... 第 1 の凹部、113 b、113 b ... 凸部。

【 図 1 】



【 図 2 】



【 図 3 】

