

(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2012-144173

(P2012-144173A)

(43) 公開日 平成24年8月2日(2012.8.2)

(51) Int.Cl.

**B60H 1/00**

(2006.01)

F 1

B60H 1/00 102R  
B60H 1/00 102C

テーマコード(参考)

3L211

審査請求 未請求 請求項の数 5 O L (全 10 頁)

(21) 出願番号

特願2011-4678 (P2011-4678)

(22) 出願日

平成23年1月13日 (2011.1.13)

(71) 出願人 000004765

カルソニックカンセイ株式会社  
埼玉県さいたま市北区日進町二丁目191  
7番地

(74) 代理人 100083806

弁理士 三好 秀和

(74) 代理人 100100712

弁理士 岩▲崎▼ 幸邦

(74) 代理人 100095500

弁理士 伊藤 正和

(74) 代理人 100101247

弁理士 高橋 俊一

(74) 代理人 100098327

弁理士 高松 俊雄

最終頁に続く

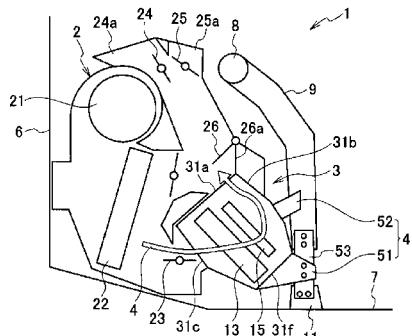
(54) 【発明の名称】車両用空調装置

## (57) 【要約】

【課題】発熱体の乗員側への移動を防止することが可能な車両用空調装置を提供する。

【解決手段】内部に送風路4が形成されたケース2と、送風路4内に配設されて空調風を生成する発熱体13, 15とを備える。送風路4の途中に設けられ、発熱体13, 15を収容するとともに、車体側の強度部材8に移動防止プラケット51, 52を介して固定される発熱体収容ケース部3を設ける。

【選択図】図1



**【特許請求の範囲】****【請求項 1】**

内部に送風路（4）が形成されたケース（2）と、このケース（2）の前記送風路（4）内に配設されて空調風を生成する発熱体（13、15）とを備えた車両用空調装置（1，1A）であって、

前記送風路（4）の途中に設けられ、前記発熱体（13、15）を収容するとともに、車体側の強度部材（8）に移動防止ブラケット（51、52）を介して固定される個別ケース部（3）を設けたことを特徴とする車両用空調装置（1，1A）。

**【請求項 2】**

請求項1記載の車両用空調装置（1，1A）であって、

前記移動防止ブラケット（51、52）は、車室内の車幅方向に沿って設けられた強度部材（8）に一端が連結され他端が車室内のフロア部（7）に連結されてインストルメントパネルを固定する支持部材（9）に前記フロア部（7）側で前記個別ケース部（3）を車体に固定するフロア固定ブラケット（51）と、支持部材（9）の長手方向の中間部に固定するインストスティ固定ブラケット（52）とで形成され、車両前後方向の車室内側でフロア固定ブラケット（51）及びインストスティ固定ブラケット（52）がそれぞれ前記支持部材（9）に固定されていることを特徴とする車両用空調装置（1，1A）。

10

**【請求項 3】**

請求項1又は2記載の車両用空調装置（1，1A）であって、

前記個別ケース部（3）は、前記ケース（2）と別体に設けられてケース（2）に取り付けられ、前記ケース（2）の送風路（4）との連結部に送風漏れを防止する第1シール材（16、16A）が設けられていることを特徴とする車両用空調装置（1，1A）。

20

**【請求項 4】**

請求項3記載の車両用空調装置（1A）であって、

前記ケース（2）には個別ケース（3）が装着される装着ケース部（10）が設けられ、前記個別ケース（3）と装着ケース部（10）との間に前記第1シール材（16A）が設けられていることを特徴とする車両用空調装置（1A）。

**【請求項 5】**

請求項1～請求項4記載のいずれか1項に記載の車両用空調装置（1，1A）であって、

30

前記発熱体（13、15）は前記送風方向と交差する方向の一側開口から前記個別ケース部（3）内に装着され、前記発熱体（13、15）と個別ケース部（3）との間に送風漏れを防止する第2シール材（17）が設けられていることを特徴とする車両用空調装置（1，1A）。

**【発明の詳細な説明】****【技術分野】****【0001】**

本発明は、送風路が形成されたケース内に発熱体を収容した車両用空調装置に関する。

**【背景技術】****【0002】**

車両用空調装置においては、プロアからの空気の送風路がケース内に形成され、このケースの送風路内に空調風を生成する発熱体が配設される。特許文献1に記載された車両用空調装置は、空調風を生成する発熱体としてPTCヒータを用い、ケースに形成した開口部内にPTCヒータからなる発熱体を挿入して交換可能にセットする構造となっている。このような車両用空調装置は、ケースがインストルメントパネルを支持するクロスカービームに固定されることによりインストルメントパネルの内部に設けられている。

40

**【先行技術文献】****【特許文献】****【0003】****【特許文献1】特開2007-276546号公報**

50

**【発明の概要】****【発明が解決しようとする課題】****【0004】**

従来の車両用空調装置では、高温の発熱体が車両衝突の際にケースの内部から乗員側に移動して発熱体が乗員に接近することがあり、好ましくない。

**【0005】**

そこで、本発明は、発熱体の乗員側への移動を防止することが可能な車両用空調装置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】**

請求項1記載の発明は、内部に送風路が形成されたケースと、このケースの前記送風路内に配設されて空調風を生成する発熱体とを備えた車両用空調装置であって、前記送風路の途中に設けられ、前記発熱体を収容するとともに、車体側の強度部材に移動防止ブラケットを介して固定される個別ケース部を設けたことを特徴とする。

10

**【0007】**

請求項2記載の発明は、請求項1記載の車両用空調装置であって、前記移動防止ブラケットは、車室内の車幅方向に沿って設けられた強度部材に一端が連結され他端が車室内のフロア部に連結されてインストルメントパネルを固定する支持部材に前記フロア部側で前記個別ケース部を車体に固定するフロア固定ブラケットと、支持部材の長手方向の中間部に固定するインストスティ固定ブラケットとで形成され、車両前後方向の車室内側でフロア固定ブラケット及びインストスティ固定ブラケットがそれぞれ前記支持部材に固定されていることを特徴とする。

20

**【0008】**

請求項3記載の発明は、請求項1又は2記載の車両用空調装置であって、前記個別ケース部は、前記ケースと別体に設けられてケースに取り付けられ、前記ケースの送風路との連結部に送風漏れを防止する第1シール材が設けられていることを特徴とする。

30

**【0009】**

請求項4記載の発明は、請求項3記載の車両用空調装置であって、前記ケースには個別ケースが装着される装着ケース部が設けられ、前記個別ケースと装着ケース部との間に前記第1シール材が設けられていることを特徴とする。

**【0010】**

請求項5記載の発明は、請求項1～請求項4記載のいずれか1項に記載の車両用空調装置であって、前記発熱体は前記送風方向と交差する方向の一側開口から前記個別ケース部内に装着され、前記発熱体と個別ケース部との間には送風漏れを防止する第2シール材が設けられていることを特徴とする。

40

**【発明の効果】****【0011】**

請求項1記載の発明によれば、発熱体を個別ケース部に収容し、この個別ケース部を移動防止ブラケットを介して車体側の強度部材に固定する構造となっているため、移動防止ブラケットによって個別ケース部が強度部材に強固に固定される。このため、車両衝突があつても個別ケース部が乗員側に移動することができなく、個別ケース部内の発熱体が乗員側に移動することを防止することができる。

**【0012】**

請求項2記載の発明によれば、強度部材に連結されたインストルメントパネル固定用の支持部材に対してフロア側に設けたフロア固定ブラケットと、支持部材の中間部に固定されるインストスティ固定ブラケットとによって移動防止ブラケットを形成し、フロア固定ブラケットが個別ケース部を支持部材のフロア側で固定し、インストスティ固定ブラケットが個別ケース部を支持部材の中間部で固定した構造となっており、これらのブラケットによって個別ケース部の上下部分の2箇所が固定される。このため個別ケース部の固定が強固となり、車両衝突があつても個別ケース部が乗員側に移動することができなく、個別ケー

50

ス部内の発熱体が乗員側に移動することを防止することができる。

【0013】

請求項3記載の発明によれば、個別ケース部とケースの送風路との連結部に第1シール材が設けられているため、シール性を確保することができる。このため、個別ケース部をケースと別体に設けても個別ケース部内の発熱体に空気を供給でき、発熱体が空調風を確実に生成することができる。

【0014】

請求項4記載の発明によれば、個別ケース部を装着ケース部に装着することにより個別ケース部をケースに装着することができるため、個別ケース部の装着を簡単に行うことができる。このように装着ケース部を設ける場合においても、個別ケース部と装着ケース部との間に第1シール材が設けられるため、シール性を確保でき、個別ケース部内の発熱体に空気を供給でき、発熱体が空調風を生成することができる。

10

【0015】

請求項5記載の発明によれば、個別ケース部に装着される発熱体と個別ケース部との間に第2シール材が設けられるため、これらの間のシール性を確保することができ、発熱体へ空気供給を確実に行うことができ、発熱体により空調風の生成が可能となる。

【図面の簡単な説明】

【0016】

【図1】本発明の第1実施形態の車両用空調装置1の全体断面図である。

20

【図2】車両用空調装置1の分解状態の断面図である。

【図3】車両用空調装置1の発熱体収容ケース部を示す斜視図である。

【図4】本発明の第2実施形態の車両用空調装置1Aの全体断面図である。

【図5】車両用空調装置1Aの分解状態の断面図である。

【図6】車両用空調装置1Aの発熱体収容ケース部を示す斜視図である。

【発明を実施するための形態】

【0017】

以下、本発明を図示する実施形態により具体的に説明する。なお、各実施形態において、同一の部材には同一の符号を付して対応させてある。

【0018】

[第1実施形態]

30

図1～図3は、本発明の第1実施形態の車両用空調装置1を示し、図1は全体の断面図、図2は分解状態の断面図、図3は個別ケース部である発熱体収容ケース部を示す斜視図である。

【0019】

車両用空調装置1は、ケース2と、個別ケース部である発熱体収容ケース部3と、移動防止ブラケット5とを備えている。

【0020】

ケース2は空調を行うための空気が導入されるものであり、導入された空気の送風路4を形成するようになっている。ケース2は車室前方のエンジンルームと車室内とを区画するダッシュパネル6に近接して固定されるものであり、車室内におけるエンジンルーム側に位置するように配置される。又、ケース2は車室内のインストルメントパネルの後側に位置するように設けられるものである。

40

【0021】

図1において、符号7は車体のフロアパネルである。符号8は車体に設けられた強度部材としてのクロスカービームである。補強部材としてのクロスカービーム8は車室内の車幅方向に沿って設けられる。このクロスカービーム8には、インストルメントパネルを後側で支持する支持部材としてのインストスティ9が固定されている。支持部材としてのインストスティ9は上端部がクロスカービーム8に連結されており、インストスティ9の下端部はフロアパネル7に固定されたフロアブラケット11にねじ等によって連結されている。上述したようにケース2がインストルメントパネルの後側に位置するために、ケース2

50

はインストスティ 9 とダッシュパネル 2との間に配置されている。

【0022】

ケース 2 の内部には、外気をケース 2 内に吸引するプロア 2 1 と、プロア 2 1 に吸引された空気を冷却するエバポレータ 2 2 とが配置されており、個別ケース部 3 としての発熱体収容ケース部 3 はエバポレータ 2 2 を通過した送風路 4 の下流側に配置されている。エバポレータ 2 2 は、冷房サイクル中の膨張弁で減圧された低温低圧冷媒が内部を流通し、エバポレータ 2 2 を通過する空気を冷媒との熱交換により冷却する。

【0023】

エバポレータ 2 2 と発熱体収容ケース部 3 との間にはミックスドア 2 3 が配置され、発熱体収容ケース部 3 の下流側にはデフロスタードア 2 4 、ベントドア 2 5 及びフットドア 2 6 が配置されている。デフロスタードア 2 4 はデフロスタ吹出通路 2 4 a を開閉し、ベントドア 2 5 はベント吹出通路 2 5 a を開閉する。フットドア 2 6 はフット吹出通路 2 6 a を開閉し、空調風が乗員の足元に吹き出すことを制御する。

10

【0024】

発熱体収容ケース部 3 は、エバポレータ 2 2 とこれらのドア 2 4 、 2 5 、 2 6 との間の送風路 4 の途中に配置され、エバポレータ 2 2 からの空調風をドア 2 4 、 2 5 、 2 6 側に導くように作用する。このため発熱体収容ケース部 3 は空調風が流動するように内部が空洞となっているボックス状に形成されたケース本体部 3 1 を有している。ケース本体部 3 1 はケース 2 側の前壁部 3 1 a と、前壁部 3 1 a の上下に連設された上壁部 3 1 b 及び下壁部 3 1 c と、上下壁部 3 1 b 、 3 1 c を連結する左右の側壁部 3 1 d 、 3 1 e と、上下壁部 3 1 b 、 3 1 c 及び側壁部 3 1 d 、 3 1 e の終端部分を閉じる後壁部 3 1 f とを備えて形成されている。

20

【0025】

図 1 及び図 3 に示すように、ケース本体部 3 1 の下壁部 3 1 c には、ケース 2 からの空調風を導入するための導入口 3 2 が開口されており、ケース 2 内のエバポレータ 2 2 を通過した空調風が導入口 3 2 を通じてケース本体部 3 1 内に導入される。又、ケース本体 3 1 の前壁部 3 1 a には、空調風をケース 2 内に排出する導出口 3 3 が開口されており、空調風が導出口 3 3 からケース 2 のドア 2 4 、 2 5 、 2 6 の形成領域に排出される。

30

【0026】

発熱体収容ケース部 3 はケース 2 と別体となっており、ケース 2 に組み付けられて固定されることによりケース 2 と共に送風路 4 を形成する。発熱体収容ケース部 3 のケース 2 への取り付けは、前壁部 3 1 a 及び下壁部 3 1 c をケース 2 に当接させ、これらの壁部 3 1 a 、 3 1 c をケース 2 にねじ止めすることにより行われる。図 3 において、符号 3 6 はこのねじ止めを行うために前壁部 3 1 a 及び下壁部 3 1 c に形成されたねじ孔である。

40

【0027】

図 2 に示すように、発熱体収容ケース部 3 には第 1 シール材 1 6 が設けられている。第 1 シール材 1 6 は導入口 3 2 及び導出口 3 3 からの空調風の漏れを防止するものである。このため、第 1 シール材 1 6 は発熱体収容ケース部 3 の下壁部 3 1 c における導入口 3 2 を囲むと共に前壁部 3 1 a における導出口 3 3 を囲む枠形状に形成されている。この第 1 シール材 1 6 を発熱体収容ケース部 3 に取り付けた状態で発熱体収容ケース部 3 をケース 2 に当接させ、発熱体収容ケース部 3 をねじ 3 9 によってケース 2 に固定することによりケース 2 と発熱体収容ケース部 3 との間からの送風漏れを防止することができる。

【0028】

図 3 に示すように発熱体収容ケース部 3 の内部には、第 1 発熱体 1 3 及び第 2 発熱体 1 5 が取り付けられる。第 1 発熱体 1 3 及び第 2 発熱体 1 5 としては、電力供給によって発熱する電気ヒータを用いることができる。これらの発熱体 1 3 、 1 5 は、側面側から発熱体収容ケース部 3 内に収容される。第 1 発熱体 1 3 を発熱体収容ケース部 3 に挿入するため、ケース本体部 3 1 の一方の側壁部（左側の側壁部）3 1 d には、第 1 発熱体 1 3 の形状及び大きさに合わせた挿入開口 3 4 が形成されている。又、側壁部 3 1 d の外面における挿入開口 3 4 の周囲には、挿入開口 3 4 を囲むフレーム部 3 5 が形成されている。これ

50

に加えて、側壁部 31d と対向した他方の側壁部 31e の外面にも挿入開口 34a 及び挿入開口 34a を囲む枠フレーム部 35a が形成されている。これらの挿入開口 34, 34a は側壁部 31d, 31e に形成されることにより送風路 4 の送風方向と交差する方向に設けられており、第 1 発熱体 13 は送風方向と交差する方向からケース本体部 31 内に挿入される。

#### 【0029】

第 1 発熱体 13 は挿入開口 34 (又は 34a) からケース本体部 31 に挿入されてケース本体部 31 に支持される。第 1 発熱体 13 の外面には、第 2 シール材 17 が設けられている。第 2 シール材 17 は第 1 発熱体 13 を発熱体収容ケース部 3 に挿入する挿入方向の上流側及び下流側に位置するように第 1 発熱体 13 の外面に設けられている。第 2 シール材 17 はこの位置で第 1 発熱体 13 の全周にかけて設けられている。このような第 2 シール材 17 は第 2 発熱体 15 を発熱体収容ケース部 3 のケース本体部 31 に収容すると、ケース本体部 31 の枠フレーム部 35, 35a に当接し、ケース本体部 31 (発熱体収容ケース部 3 ) と第 1 発熱体 13 との間をシールする。これにより、第 1 発熱体 13 と発熱体収容ケース部 3 との間から空調風が洩れることを防止することができる。

10

#### 【0030】

第 2 発熱体 15 に対し、ケース本体部 31 の一方の側壁部 31d には、第 2 発熱体 15 を発熱体収容ケース部 3 内に挿入するための挿入開口 37 が形成されている。又、挿入開口 37 に対応したケース本体部 31 の他方の側壁部 31e には、ロケート孔 38 が形成されている。第 2 発熱体 15 の挿入方向側の端面には、ロケート孔 38 に嵌合するロケートピン 15a が形成されており、これにより第 2 発熱体 15 のケース本体部 31 への位置決め及びずれ防止が可能となっている。ここで、挿入開口 37 が側壁部 31d に形成されることにより、挿入開口 37 が送風路 4 と交差する方向に配置される。これにより、第 2 発熱体 15 は送風路 4 送風方向と交差する方向からケース本体部 31 内に挿入される。

20

#### 【0031】

第 2 発熱体 15 におけるロケートピン 15a との反対側には、フランジ部 15b が形成されており、このフランジ部 15b が挿入開口 37 の周囲に当接するようになっている。第 2 発熱体 15 のケース本体部 31 へ収容は、挿入開口 37 から第 2 発熱体 15 をケース本体部 31 内に挿入し、ロケートピン 15a をロケート孔 38 に嵌合させる。このときフランジ部 15b がケース本体部 31 の一方の側壁部 31d における挿入開口 37 の周囲に当接して挿入開口 37 からの空調風の漏れを防止した状態となる。そして、ねじ 40 をフランジ部 15b と一方の側壁部 31d にねじ込むことにより第 2 発熱体 15 をケース本体部 31 内に固定する。

30

#### 【0032】

移動防止ブラケット 5 は、フロア固定ブラケット 51 とインストスティ固定ブラケット 52 とを備えている。インストスティ固定ブラケット 52 は一対となって発熱体収容ケース部 3 のケース本体部 31 における上壁部 31b から突出しており、その突出端がインストスティ 9 に達している。インストスティ固定ブラケット 52 は突出端がインストスティ 9 の長さ方向の中間部にねじ止め等によって固定される。

40

#### 【0033】

フロア固定ブラケット 51 はインストスティ固定ブラケット 52 よりも下側 (フロアパネル 7 側) に設けられている。フロア固定ブラケット 51 は一対となってケース本体部 31 における後壁部 31f から突出しており、その突出端がインストスティ 9 に達している。インストスティ 9 のフロアパネル 7 側の端部には、同スティ 9 をフロアブラケット 11 と連結するインストスティサブブラケット 53 がねじ止めによって設けられており、このインストスティサブブラケット 53 にフロア固定ブラケット 51 の突出端がねじ止めにより固定される。このようなフロア固定ブラケット 51 はフロアパネル 7 側でインストスティ 9 に固定されるものである。

#### 【0034】

このように移動防止ブラケット 5 をフロア固定ブラケット 51 及びインストスティ固定ブ

50

ラケット 5 2 とによって形成し、フロア固定ブラケット 5 1 が発熱体収容ケース部 3 をフロアパネル 7 側で固定し、インストスティ固定ブラケット 5 2 が発熱体収容ケース部 3 をインストスティ 9 の長さ方向の中間部で固定することにより、発熱体収容ケース部 3 は上下左右部分の 4 箇所で固定された状態となる。このため発熱体収容ケース部 3 を強固に固定することができ、車両衝突があっても発熱体収容ケース部 3 が乗員側に移動することなく、発熱体収容ケース部 3 内の発熱体 1 3、1 5 が乗員側に移動することを防止することができる。

#### 【 0 0 3 5 】

又、ケース 2 と発熱体収容ケース部 3 との連結部に第 1 シール材 1 6 を設けてシール性を確保しているため、発熱体収容ケース部 3 をケース 2 と別体としても発熱体収容ケース部 3 にケース 2 からの空気を供給することができ、発熱体 1 3、1 5 による空調風の生成が可能となる。

10

#### 【 0 0 3 6 】

又、発熱体収容ケース部 3 と第 1 発熱体 1 3 との間に第 2 シール材 1 7 が設けられてシール性が確保されているため、第 1 発熱体 1 3 への空気供給を確実に行うことができ、第 1 発熱体 1 3 による空調風の生成が可能となる。

#### 【 0 0 3 7 】

##### [ 第 2 実施形態 ]

図 4 ~ 図 6 は、本発明の第 2 実施形態の車両用空調装置 1 A を示し、図 4 は全体の断面図、図 5 は分解状態の断面図、図 6 は発熱体収容ケース部を示す斜視図である。

20

#### 【 0 0 3 8 】

この実施形態の車両用空調装置 1 A においては、装着ケース部 1 0 がケース 2 に設けられる。装着ケース部 1 0 はケース 2 におけるエバポレータ 2 2 と、各ドア 2 4、2 5、2 6 形成領域との間の送風路 4 に設けられるものである。装着ケース部 1 0 は発熱体収容ケース部 3 が装着されるものであり、発熱体収容ケース部 3 の外形に合わせた形状のボックス状に成形されている。装着ケース部 1 0 の内面の全周には、図 5 に示すようにシール部 6 1 が設けられている。

#### 【 0 0 3 9 】

この実施形態の発熱体収容ケース部 3 に対して設けられる第 1 シール材 1 6 A は、移動防止ブラケット 5 ( フロア固定ブラケット 5 1 及びインストスティ固定ブラケット 5 2 ) の外周部をシールするように用いられる。このため図 6 に示すように、第 1 シール材 1 6 A はフロア固定ブラケット 5 1 及びインストスティ固定ブラケット 5 2 に対応するよう、発熱体収容ケース部 3 のケース本体部 3 1 の外周における左右位置に設けられている。

30

#### 【 0 0 4 0 】

フロア固定ブラケット 5 1 及びインストスティ固定ブラケット 5 2 は、発熱体収容ケース部 3 と別体となっており、発熱体収容ケース部 3 を装着ケース部 1 0 に装着した後に発熱体収容ケース部 3 に固定される。フロア固定ブラケット 5 1 及びインストスティ固定ブラケット 5 2 は、両面にシール部が形成されるものである。

#### 【 0 0 4 1 】

ケース 2 に対する発熱体収容ケース部 3 の装着は、発熱体 1 3、1 5 をケース本体部 3 1 内に装着した発熱体収容ケース部 3 をケース 2 側の装着ケース部 1 0 に挿入する。その後、装着ケース部 1 0 の開口部からフロア固定ブラケット 5 1 及びインストスティ固定ブラケット 5 2 の一端を挿入して発熱体収容ケース部 3 にねじ止めする。そして、フロア固定ブラケット 5 1 の他端をインストスティサブブラケット 5 3 にねじ止めすることにより、フロア固定ブラケット 5 1 をインストスティ 9 におけるフロアパネル 7 側に固定する。又、インストスティ固定ブラケット 5 2 の他端をインストスティ 9 の長さ方向の中間部にねじ止めすることにより固定する。

40

#### 【 0 0 4 2 】

これらの実施形態では、発熱体収容ケース部 3 を装着ケース部 1 0 に装着することにより、発熱体収容ケース部 3 をケース 2 に装着することができる。このため、発熱体収容ケ

50

ース部 3 の装着を簡単に行うことができる。この場合においても装着ケース部 10 と発熱体収容ケース部 3との間に第 1 シール材 16A が設けられているため、シール性を確保することができ、発熱体収容ケース部 3 内の発熱体 13、15 に空気を供給することができ、発熱体 13、15 による空調風の生成が可能となる。

【0043】

又、この実施形態においてもフロア固定プラケット 51 及びインストスティ固定プラケット 52 によって発熱体収容ケース部 3 の上下部分が固定されているため車両衝突があつても発熱体収容ケース部 3 が乗員側に移動することなく、発熱体収容ケース部 3 内の発熱体 13、15 の乗員側への移動を防止することができる。

【0044】

以上の実施形態では、発熱体収容ケース部 3 に 2 つの発熱体 13、15 を収容しているが、一の発熱体を収容するようにしても良い。

【0045】

また、上記実施形態では、個別ケース部 3 がケース 2 と別体に形成されている例を示したが、個別ケース部 3 は、ケース 2 の一部に、例えば補強金具等をインサート成形により一体に成形して補強し、一体に形成しても良い。この場合、発熱体を上記各実施形態のように側方から組み付けても良く、ケース内に最初から組み付けても良い。ケース内に最初から組み付けた場合にはシール材によるシール構造が不要になる。

【符号の説明】

【0046】

1, 1A 車両用空調装置

2 ケース

3 発熱体収容ケース部（個別ケース部）

4 送風路

5 移動防止プラケット

8 クロスカービーム（共同部材）

9 インストスティ（支持部材）

10 装着ケース部

13 第 1 発熱体

15 第 2 発熱体

16, 16A 第 1 シール材

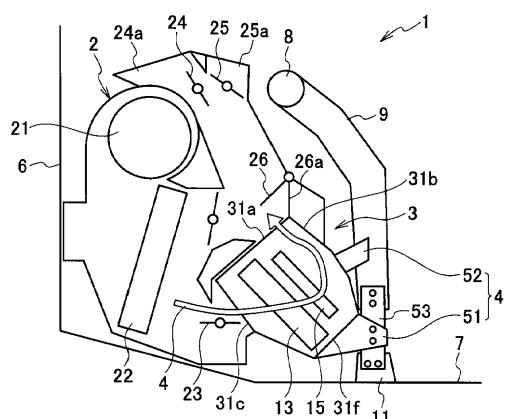
17 第 2 シール材

10

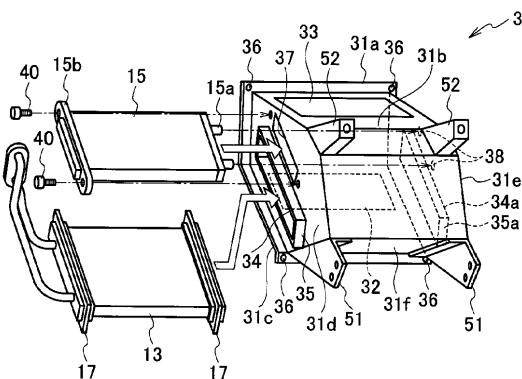
20

30

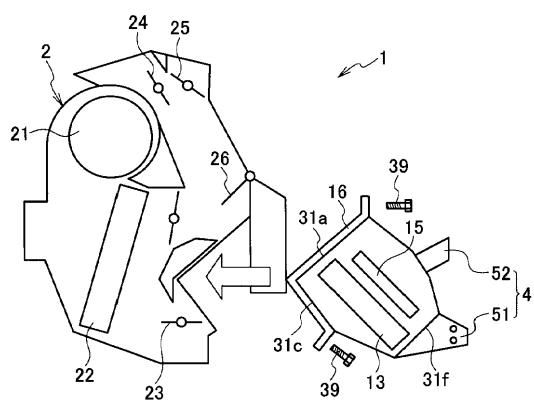
【図1】



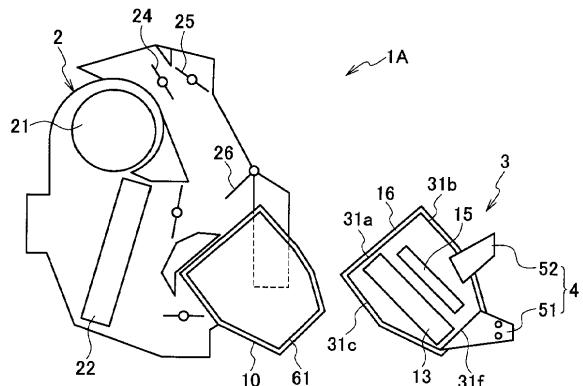
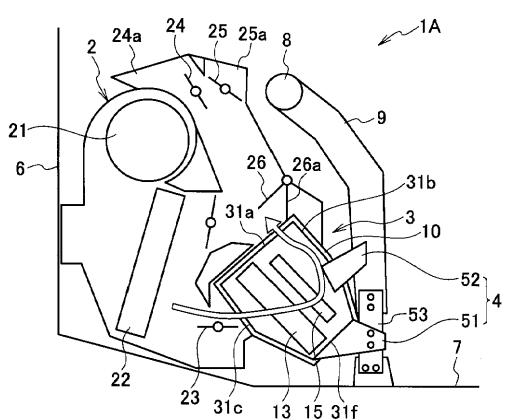
【図3】



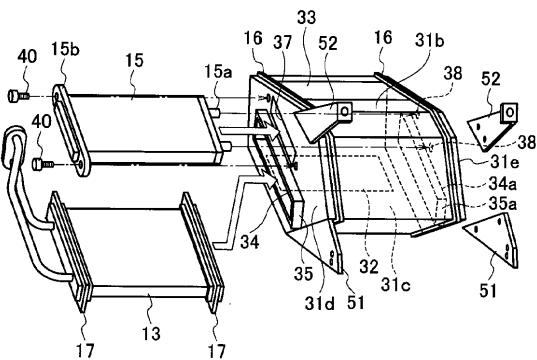
【図2】



【図5】



【図6】



---

フロントページの続き

(72)発明者 佐藤 武

埼玉県さいたま市北区日進町二丁目1917番地 カルソニックカンセイ株式会社内

Fターム(参考) 3L211 BA02 BA21 BA45 DA14 DA42 DA50 DA96