

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第6498041号  
(P6498041)

(45) 発行日 平成31年4月10日(2019.4.10)

(24) 登録日 平成31年3月22日(2019.3.22)

(51) Int.Cl. F I  
**B60H 1/34 (2006.01)** B60H 1/34 611B  
**F24F 13/15 (2006.01)** F24F 13/15 B

請求項の数 3 (全 11 頁)

|           |                               |           |                                   |
|-----------|-------------------------------|-----------|-----------------------------------|
| (21) 出願番号 | 特願2015-109394 (P2015-109394)  | (73) 特許権者 | 000229955                         |
| (22) 出願日  | 平成27年5月29日 (2015.5.29)        |           | 日本プラスト株式会社                        |
| (65) 公開番号 | 特開2016-222080 (P2016-222080A) |           | 静岡県富士宮市山宮3507番地15                 |
| (43) 公開日  | 平成28年12月28日 (2016.12.28)      | (74) 代理人  | 100062764                         |
| 審査請求日     | 平成30年3月9日 (2018.3.9)          |           | 弁理士 樺澤 襄                          |
|           |                               | (74) 代理人  | 100092565                         |
|           |                               |           | 弁理士 樺澤 聡                          |
|           |                               | (74) 代理人  | 100112449                         |
|           |                               |           | 弁理士 山田 哲也                         |
|           |                               | (72) 発明者  | 大杉 祐樹                             |
|           |                               |           | 静岡県富士宮市山宮3507番地15 日<br>本プラスト株式会社内 |
|           |                               | 審査官       | 石田 佳久                             |

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 風向調整装置

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

内側を通風路としたケース体と、

このケース体に回動可能に軸支され、前記通風路を通過する空気の流れと交差する第1の所定方向に沿って配置されるとともに、前記通風路を通過する空気の流れを制御する第1のフィンと、

この第1のフィンに対して前記通風路の風下側にて前記通風路を通過する空気の流れ及び前記第1の所定方向と交差する第2の所定方向に沿って配置され、前記通風路を通過する空気の流れを制御する第2のフィンと、

この第2のフィンに沿って前記第2の所定方向に移動可能に取り付けられ、前記第1のフィンと連結されて前記第2の所定方向への移動により前記第1のフィンの回動角度を操作する操作部とを具備し、

前記操作部は、

前記第2のフィンに対して風上側に配置される第1の部材と、

前記第2のフィンに対して風下側に配置され、前記第1の部材に対して係止される第2の部材と、

前記第1の部材と前記第2の部材との少なくともいずれかに設けられ、風下側から進入する別部材を、この別部材が前記第1の部材を風上側に押圧する力を低減する方向へと導くガイド部とを備え、

前記ガイド部は、風下側から風上側へと前記第2の所定方向に拡開状に形成されている

10

20

ことを特徴とする風向調整装置。

【請求項 2】

第 1 のフィン、風下側に第 1 の連結部を備え、

第 1 の部材は、前記第 1 の連結部に対して連結される第 2 の連結部を風上側に備え、

第 2 のフィン、第 1 のフィンの回動方向と交差する方向に回動可能にケース体に軸支されている

ことを特徴とする請求項 1 記載の風向調整装置。

【請求項 3】

ガイド部は、風下側から風上側へと第 2 のフィンに対して第 1 の所定方向への突出量が増加するように形成されている

ことを特徴とする請求項 1 または 2 記載の風向調整装置。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、フィンの回動角度を操作する操作部を備えた風向調整装置に関する。

【背景技術】

【0002】

従来、自動車などの車両に用いられる空調装置において、風を吹き出す吹出口に備えられる風向調整装置は、空調風吹出装置、エアアウトレット、ベンチレータ、レジスタなどとも呼ばれ、例えばインストルメントパネルやセンターコンソール部などの車両の各部に設置され、冷暖房による快適性能の向上に寄与している。

【0003】

このような風向調整装置として、筒状のケース体内の通風路の風上側に左右方向に回動可能な複数の縦ルーバを互いに連動するように配置するとともに、通風路の風下側に上下方向に回動可能な複数の横ルーバを互いに連動するように配置し、横ルーバの 1 つに、縦ルーバの左右方向の振り角を操作する操作ノブを横ルーバに沿って摺動可能に設けた構成が知られている。このような操作ノブは、横ルーバを風上側と風下側とから挟み込む部材により構成し、例えば風下側の部材を U 字状に設けてその端部の爪部を風上側の部材に係止している（例えば、特許文献 1 参照。）。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0004】

【特許文献 1】特開 2003 - 276428 号公報（第 3 - 4 頁、図 2 - 5）

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

近年、乗員の利便性を向上するために、飲料容器やスマートフォンなどを保持するホルダや芳香剤などの別部材を風向調整装置に着脱することがある。上述のような風向調整装置にこれらのホルダや芳香剤を適用する場合、ホルダや芳香剤などに突設した係止部を風下側から挿入して横ルーバに係合するとき、この係止部が操作ノブの風上側の部材に当接し、さらにこの部材を風下側の部材から離反する風上側へと押し込んで操作ノブを分解させてしまわないようにするために、例えば係止部の爪の大きさを大きくしたり、爪の数を増加させたり、風上側の部材と風下側の部材との係止を接着などにより補強したりする必要がある。

【0006】

本発明は、このような点に鑑みなされたもので、別部材を風下側から挿入する際の操作部の破損を抑制できる風向調整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】

【0007】

請求項 1 記載の風向調整装置は、内側を通風路としたケース体と、このケース体に回動

10

20

30

40

50

可能に軸支され、前記通風路を通過する空気の流れと交差する第1の所定方向に沿って配置されるとともに、前記通風路を通過する空気の流れを制御する第1のフィンと、この第1のフィンに対して前記通風路の風下側にて前記通風路を通過する空気の流れ及び前記第1の所定方向と交差する第2の所定方向に沿って配置され、前記通風路を通過する空気の流れを制御する第2のフィンと、この第2のフィンに沿って前記第2の所定方向に移動可能に取り付けられ、前記第1のフィンと連結されて前記第2の所定方向への移動により前記第1のフィンの回動角度を操作する操作部とを具備し、前記操作部は、前記第2のフィンに対して風上側に配置される第1の部材と、前記第2のフィンに対して風下側に配置され、前記第1の部材に対して係止される第2の部材と、前記第1の部材と前記第2の部材との少なくともいずれかに設けられ、風下側から進入する別部材を、この別部材が前記第1の部材を風上側に押圧する力を低減する方向へと導くガイド部とを備え、前記ガイド部は、風下側から風上側へと前記第2の所定方向に拡開状に形成されているものである。

10

## 【0008】

請求項2記載の風向調整装置は、請求項1記載の風向調整装置において、第1のフィンは、風下側に第1の連結部を備え、第1の部材は、前記第1の連結部に対して連結される第2の連結部を風上側に備え、第2のフィンは、第1のフィンの回動方向と交差する方向に回動可能にケース体に軸支されているものである。

## 【0009】

請求項3記載の風向調整装置は、請求項1または2記載の風向調整装置において、ガイド部は、風下側から風上側へと第2のフィンに対して第1の所定方向への突出量が増加するよう形成されているものである。

20

## 【発明の効果】

## 【0010】

請求項1記載の風向調整装置によれば、操作部を構成する第1の部材と第2の部材との少なくともいずれかに設けたガイド部を風下側から風上側へと第2の所定方向に拡開状に形成することにより、風下側から進入する別部材を、この別部材が第1の部材を風上側に押圧する力を低減する方向へと導くので、別部材を取り付けるときなどこの別部材を風下側から挿入する際に第1の部材と第2の部材との係止がこの別部材からの押圧力によって外れにくいとともに、ガイド部によって風下から挿入した別部材を第2の所定方向へと導くことができ、別部材が第1の部材を風上側に押圧する力をより確実に低減でき、操作部の破損を抑制できる。

30

## 【0011】

請求項2記載の風向調整装置によれば、請求項1記載の風向調整装置の効果に加え、第2のフィンを第1のフィンの回動方向と交差する方向に回動可能とするために、第1のフィンの第1の連結部と連結される第1の部材の第2の連結部を、この第2のフィンの回動方向に突出させる必要がある構成であっても、別部材を風下側から挿入する際にこの別部材が第2の連結部を介して第1の部材を風上側に押圧する力をガイド部によって低減できるので、第1の部材と第2の部材との係止がこの別部材からの押圧力によって外れにくく、操作部の破損を抑制できる。

## 【0012】

40

請求項3記載の風向調整装置によれば、請求項1または2記載の風向調整装置の効果に加え、風下側から風上側へと第2のフィンに対して第1の所定方向への突出量が増加するよう形成したガイド部によって、風下から挿入した別部材を第1の所定方向へと導くことができ、別部材が第1の部材を風上側に押圧する力をガイド部によってより確実に低減できる。

## 【図面の簡単な説明】

## 【0013】

【図1】本発明の風向調整装置の第1の実施の形態を示し、(a)はその一部を示す斜視図、(b)は(a)のI-I断面図、(c)は(a)のII-II断面図、(d)は(a)の平面図である。

50

【図2】同上風向調整装置の縦断面を模式的に示す説明図である。

【図3】同上風向調整装置の横断面を模式的に示す説明図である。

【図4】同上風向調整装置の斜視図である。

【図5】本発明の風向調整装置の第2の実施の形態を示し、(a)はその一部を示す斜視図、(b)は(a)のIII-III断面図である。

【発明を実施するための形態】

【0014】

以下、本発明の風向調整装置の第1の実施の形態を図面を参照して説明する。

【0015】

図2ないし図4において、10は風向調整装置で、この風向調整装置10は、ルーバ装置あるいはベンチレータなどとも呼ばれ、例えば自動車の被取付部材である図示しないインストルメントパネルなどに取り付けられ、空調装置に接続されて、車室内に風を吹き出し、空調を行う車両用空調装置を構成している。なお、以下、前後方向、左右方向及び上下方向については、風向調整装置10をインストルメントパネルなどに取り付けた状態での自動車の前後方向、左右方向及び上下方向を基準として説明する。

【0016】

そして、この風向調整装置10は、ケース体15と、このケース体15に回動可能に軸支された第1の風向調整羽根としての第1のフィンである縦ルーバ16と、縦ルーバ16よりも後方の位置でケース体15に配置された第2の風向調整羽根としての第2のフィンである横ルーバ17と、縦ルーバ16及び横ルーバ17のそれぞれの回動角度、すなわち振り角を操作する操作部としての操作ノブ18とを備えている。

【0017】

図2に示すように、ケース体15は、例えば合成樹脂などによって角筒状に形成されたケース体本体21と、このケース体本体21の後端部に取り付けられる意匠部材としての角筒状のフィニッシュ22とを備えている。また、このケース体15の内側は、通風路26となっており、前側が空調装置のエアダクトに接続される接続口27、後側(後端)がフィニッシュ22により区画される吹出口28となっている。さらに、このケース体15(ケース体本体21)の上部及び下部には、縦ルーバ16を軸支するための例えば丸穴状の第1の軸受部31、31が開口されている。そして、このケース体15の左右両側部には、図3に示すように、横ルーバ17を軸支するための例えば丸穴状の第2の軸受部32、32が開口されている。

【0018】

図2及び図3に示す縦ルーバ16は、奥ルーバなどとも呼ばれ、通風路26を通過する空気の流れと交差する第1の所定方向である上下方向(垂直方向)D1に沿って配置されている。また、縦ルーバ16は、ケース体15の第1の軸受部31、31に上下方向D1を回転軸として回動可能に軸支されて通風路26内に位置する。すなわち、この縦ルーバ16は、通風路26を通過する空気の流れを制御する矩形板状の第1の羽根部としての第1のフィン本体である縦ルーバ本体35と、この縦ルーバ本体35の長手方向すなわち上下両端部から突設され第1の軸受部31、31に嵌合してケース体15に回動可能に軸支される円柱状の第1の回転軸部36とを備え、ケース体15(ケース体本体21)に対して第2の所定方向である左右方向(水平方向)D2に回動可能となっている。なお、本実施の形態では、縦ルーバ16は、例えば回転軸の上側が前傾するようにケース体15に取り付けられている。また、この縦ルーバ16は、本実施の形態では複数設定され、左右方向D2に互いに離間されて配置されており、第1のリンク37を介して互いに連結されている。したがって、各縦ルーバ16には、縦ルーバ本体35の例えば上端部に、第1の回転軸部36から離間されこの第1の回転軸部36と平行に、第1のリンク37と連結される第1のリンク軸部38が突設されている。さらに、これら縦ルーバ16のいずれか一つ、例えば左右方向D2の中央部に位置する縦ルーバ16には、操作ノブ18の前部と対向する風下側である後端部に、第1の連結部としての扇形ギヤ状の(フィン側)歯合部39が一体的に設けられている。そして、本実施の形態では、例えば全ての縦ルーバ16が第3の方向である風上風下方向すなわち前後方向D3に沿う中立位置から、第1のリンク37により各縦ルーバ16を連動して左右方向D2に回動させて風向の振り角

10

20

30

40

50

を調整可能に構成されている。

【 0 0 1 9 】

ここで、図 3 に示すように、第 1 のリンク 37 は、全ての縦ルーバ 16 の第 1 のリンク軸部 38 を回動可能に連結するもので、左右方向 D2 を長手方向とする細長い棒状に形成され、第 1 のリンク軸部 38 を回動可能に受ける円孔状の第 1 のリンク軸受部 37a が長手方向に互いに離間されて開口されている。そして、この第 1 のリンク 37 により、左右方向 D2 の中央部に位置する縦ルーバ 16 の回動に連動して他の縦ルーバ 16 が互いに略平行に左右方向 D2 に回動可能となっている。

【 0 0 2 0 】

一方、図 3 に示す横ルーバ 17 は、手前ルーバなどとも呼ばれ、通風路 26 内にて縦ルーバ 16 の風下側である後側に、通風路 26 を通過する空気の流れ及び上下方向 D1 (図 2) と交差 (直交) する左右方向 (水平方向) D2 に沿って配置されている。したがって、自動車の乗員から見て、横ルーバ 17 が手前側、すなわち車室側に位置して吹出口 28 に露出し、縦ルーバ 16 が奥側、すなわち車体側に位置して、車室内の乗員から見て横ルーバ 17 の背後に位置している。この横ルーバ 17 は、ケース体 15 の第 2 の軸受部 32、32 に左右方向 D2 を回転軸として回動可能に軸支されて通風路 26 内に位置する。すなわち、この横ルーバ 17 は、通風路 26 を通過する空気の流れを制御する細長板状の第 2 の羽根部としての第 2 のフィン本体である横ルーバ本体 41 と、この横ルーバ本体 41 の長手方向すなわち左右両端部から突設され第 2 の軸受部 32、32 に嵌合してケース体 15 に回動可能に軸支される円柱状の第 2 の回動軸部 42 とを備え、ケース体 15 (ケース体本体 21) に対して上下方向 (垂直方向) D1 (図 2) に回動可能となっている。また、この横ルーバ 17 は、本実施の形態では複数設定され、上下方向 D1 に互いに離間されて配置されており (図 2)、第 2 のリンク 43 を介して互いに連結されている。したがって、各横ルーバ 17 には、横ルーバ本体 41 の一端部に、第 2 の回動軸部 42 から離間されこの第 2 の回動軸部 42 と平行に、第 2 のリンク 43 と連結される第 2 のリンク軸部 44 が突設されている。図 2 に示すように、本実施の形態では、これら横ルーバ 17 は、例えば上から下へと、徐々に後側にずれるように、換言すれば、吹出口 28 の開口面方向に略平行となるように配置されている。さらに、これら横ルーバ 17 のいずれか一つ、例えば上下方向 D1 の中央部に位置する横ルーバ 17 には、図 1 に示すように、操作ノブ 18 が横ルーバ 17 (横ルーバ本体 41) の長手方向である左右方向 D2 に沿って摺動 (スライド) 可能に取り付けられている。そして、本実施の形態では、図 2 に示すように例えば全ての横ルーバ 17 が前後方向 D3 に沿う中立位置から、第 2 のリンク 43 (図 3) により各横ルーバ 17 を連動して上下方向 D1 に回動させて風向の振り角を調整可能に構成されている。

【 0 0 2 1 】

ここで、図 3 に示す第 2 のリンク 43 は、全ての横ルーバ 17 の第 2 のリンク軸部 44 を回動可能に連結するもので、上下方向 D1 (図 2) を長手方向とする細長い棒状に形成され、第 2 のリンク軸部 44 を回動可能に受ける円孔状の第 2 のリンク軸受部 43a が長手方向に互いに離間されて開口されている。そして、この第 2 のリンク 43 により、上下方向 D1 (図 2) の中央部に位置する横ルーバ 17 の回動に連動して他の横ルーバ 17 が互いに略平行に上下方向 D1 (図 2) に回動可能となっている。

【 0 0 2 2 】

そして、図 1 ないし図 3 に示す操作ノブ 18 は、車両の乗員などの使用者が風向を変える際に摘んで操作するための摘み部であり、本実施の形態では、第 1 の部材としての前側部材 46 と、第 2 の部材としての後側部材 47 とを備え、これら前側部材 46 と後側部材 47 とにより、中央部に位置する横ルーバ 17 (横ルーバ本体 41) を風上側と風下側とから (前側と後側とから) 挟み込むことで横ルーバ 17 (横ルーバ本体 41) に一体的に取り付けられ、この横ルーバ 17 (横ルーバ本体 41) に沿って左右方向 D2 に摺動 (スライド) 可能となっている。また、前側部材 46 の風上側である前部、すなわち後側部材 47 と反対側には、第 2 の連結部としてのラックギヤ状の (操作部側) 歯合部 48 が左右方向 D2 に沿って設けられ、この歯合部 48 が縦ルーバ 16 の歯合部 39 と歯合されて連結されていることで、操作ノブ 18 の左

10

20

30

40

50

右方向D2への操作に縦ルーバ16の回動を連動させるようになっている。さらに、この操作ノブ18には、前側部材46と後側部材47との少なくともいずれか、本実施の形態では後側部材47に、ガイド部49が一体に設けられている。

【0023】

前側部材46は、後側部材47を横ルーバ17に係止するための係止部材とも呼び得るもので、第1の部材本体としての前側部材本体51と、この前側部材本体51に設けられ後側部材47に係止するための第1の係止部としての係止受部52とを備えている。そして、この前側部材46の前部には、歯合部48が前側部材本体51と一体に設けられている。

【0024】

前側部材本体51は、上下方向D1に沿って、左右方向D2に長手状に形成されている。この前側部材本体51は、上部が後側部材47の上部と略面一となっているとともに、下部が後側部材47に対して下方に円弧状に突出している。

10

【0025】

係止受部52は、前側部材本体51の後部、すなわち後側部材47と対向する位置に設けられている。この係止受部52は、例えば開口部であり、前後方向D3に沿って開口方向を有するように、すなわち後側部材47に対向して開口している。

【0026】

歯合部48は、前側部材本体51の前部に、この前側部材本体51に沿って設けられている。すなわち、この歯合部48は、上部が後側部材47の上部と略面一となっているとともに、下部が後側部材47に対して下方、すなわち操作ノブ18の厚さ方向に円弧状に突出している。この歯合部48及び前側部材本体51は、横ルーバ17の回動軸となる第2の回動軸部42を中心とする円弧に沿って湾曲しており、操作ノブ18が取り付けられている横ルーバ17が上下方向D1に回動したときに、歯合部48が歯合部39との歯合を維持するようになっている。

20

【0027】

また、後側部材47は、操作部本体（操作ノブ本体）とも呼び得るもので、操作ノブ18を操作する際に使用者（乗員）によって摘まれる部分である。この後側部材47は、第2の部材本体としての後側部材本体55と、この後側部材本体55に設けられ後側部材47を前側部材46に係止するための第2の係止部としての係止爪部56（図1（b））とを備えている。さらに、この後側部材47の内部には、横ルーバ17の後部を適切な摺動抵抗で押圧する押圧部材57（図1（c））が取り付けられている。

30

【0028】

後側部材本体55は、横ルーバ17の上部に位置する第1の側板部としての上板部61と、横ルーバ17の下部に位置する第2の側板部としての下板部62と、これら上板部61と下板部62とを後端部で互いに連結する操作連結部としての後板部63とを備える、断面コ字状に形成されている。したがって、この後側部材本体55の内部には、後側部材47（後側部材本体55）との間に、横ルーバ17を収容する収容空間部65が区画されている。

【0029】

上板部61及び下板部62の各前端部は、それぞれ横ルーバ17（横ルーバ本体41）の風上側である前端部と略等しい位置まで延びている。また、下板部62には、横ルーバ17（横ルーバ本体41）に対する後側部材47（操作ノブ18）の位置を前方向に規制する規制部67が前側部材46（前側部材本体51）に対向する前端部の収容空間部65側である上側の位置にて前後方向D3に切り欠き形成されて段差状に形成されている。さらに、この下板部62の前端部、すなわち前側部材46に対向する位置には、ガイド部49が下方に向けて突設されている。

40

【0030】

図1（b）に示す係止爪部56は、上板部61及び下板部62の前端部から前方にさらに突出し、上下方向に爪状に折り返されて形成されており、前側部材46の係止受部52に挿入されてこの係止受部52に対して係合されるようになっている。したがって、この係止爪部56は、係止受部52に対して、風上側である前方に向かって押し込むことで係止される。すなわち、後側部材47は、前側部材46に対して、後方（風下側）から前方（風上側）に押し込まれて取り付けられている。換言すれば、前側部材46と後側部材47とは、係止受部52と係止

50

爪部56とにより互いに前後方向D3、すなわち横ルーバ17を風上側と風下側とから挟む方向に係止されている。

【0031】

図1(c)に示す押圧部材57は、例えばゴムあるいはエラストマなどの弾性部材により形成されており、後側部材本体55の内部の収容空間部65の後端部に収容され、横ルーバ17(横ルーバ本体41)の後端部に当接している。

【0032】

そして、ガイド部49は、図1(a)、図1(c)及び図1(d)に示すように、本実施の形態では複数、例えば3つのガイド部本体としての第1ないし第3のリブ71,72,73により構成されている。

【0033】

第1のリブ71は、ガイド部49の後端部を構成するものであり、横ルーバ17の厚さ方向に見て、後側から前側へと、徐々に横ルーバ17に対する突出量が増加する(下方に突出する)とともに、徐々に左右方向D2に拡開するV字状に形成され、前端側が第3のリブ73と連続している。

【0034】

第2のリブ72は、第1のリブ71の前方に離間されて位置するもので、横ルーバ17の厚さ方向に見て、後側から前側へと、徐々に横ルーバ17に対する突出量が増加する(下方に突出する)とともに、徐々に左右方向D2に拡開するV字状に形成され、前端側が第3のリブ73と連続している。この第2のリブ72は、第1のリブ71に対して略平行に形成されている。

【0035】

第3のリブ73は、ガイド部49の前端部を構成するものであり、第1及び第2のリブ71,72の前端部の位置に、左右方向D2に沿って直線長手状に形成されている。

【0036】

さらに、これら第1ないし第3のリブ71,72,73の下端部は、風下側である後側から風上側である前側へと徐々に下方に傾斜する所定の傾斜面Pに沿って傾斜して略面一となっている。したがって、第3のリブ73は、第1及び第2のリブ71,72よりも横ルーバ17の厚さ方向に見て横ルーバ17に対する突出量が多い。さらに、第3のリブ73は、後側部材47の前端部に位置し、前側部材46の下部と略面一となっている。換言すれば、前側部材46は、後側部材47の前端部よりも下方に突出しないように構成されている。

【0037】

そして、図2に示すように、風向調整装置10は、空調装置から供給された空調風が接続口27からケース体15の内部の通風路26へと導入され、この通風路26を通過して吹出口28から乗員側、すなわち車室内に吹き出される。このとき、図3に示す操作ノブ18を横ルーバ17に沿って左右方向D2に操作すると、操作ノブ18の歯合部48と歯合部39が歯合する左右方向D2の中央部の縦ルーバ16が左右方向D2に回動するとともに、この縦ルーバ16と第1のリンク37を介して連結されている他の縦ルーバ16が、互い略平行を保ちつつ連動して左右方向D2に回動し、吹出口28から吹き出される空調風の風向を左右方向に調整する。また、図2に示す操作ノブ18を横ルーバ17とともに上下方向D1に操作すると、この横ルーバ17が上下方向D1に回動するとともに、この横ルーバ17と第2のリンク43(図3)を介して連結されている他の横ルーバ17が、互い荷平衡を保ちつつ連動して上下方向D1に回動し、吹出口28から吹き出される空調風の風向を上下方向に調整する。

【0038】

また、例えばドリンクホルダなどの別部材76(図4)を風向調整装置10に取り付ける際には、図1(c)及び図1(d)に示すように、この別部材76に突設された係合部76aを例えば吹出口28(図2)から風向調整装置10(図2)内へと風上側である前側に向かって挿入し、横ルーバ17などに係止する。このとき、風向調整装置10(図2)内へと挿入された別部材76の係合部76aは、操作ノブ18のガイド部49に当接すると、傾斜面Pに沿って横ルーバ17から離間する下方へ(図1(c))、あるいは第1及び第2のリブ71,72に沿っ

10

20

30

40

50

て左右方向D2へ(図1(d))と挿入方向が導かれる、換言すれば挿入方向が前側部材46と後側部材47との係止方向である前後方向D3に対して下方や側方に逸らされることで、前側部材46を前方、すなわち後側部材47から離反する方向へと押圧する力が抑制され、前側部材46と後側部材47との係止受部52と係止爪部56とによる係止の解除、すなわち操作ノブ18の破損(分解)を抑制する。

【0039】

このように、操作ノブ18を構成する前側部材46と後側部材47との少なくともいずれか、本実施の形態では後側部材47に設けたガイド部49により、風下側から進入する別部材76(係合部76a)を、この別部材76(係合部76a)が前側部材46を風上側に押圧する力を低減する方向へと導くので、ドリンクホルダや芳香剤などの別部材76を風向調整装置10に取り付けるときなど、この別部材76(係合部76a)を風下側から挿入する際に前側部材46と後側部材47との係止がこの別部材76(係合部76a)からの押圧力によって外れにくく、操作ノブ18の破損を抑制できる。

10

【0040】

特に、横ルーバ17を縦ルーバ16の回動方向と交差する方向に回動可能とするために、縦ルーバ16の歯合部39と連結される操作ノブ18の前側部材46に一体に設けた歯合部48を、この横ルーバ17の回動方向である上下方向D1(下方)に突出させる必要がある構成であっても、別部材76(係合部76a)を風下側から挿入する際にこの別部材76(係合部76a)が歯合部48を介して前側部材46を風上側に押圧する力をガイド部49によって低減できるので、前側部材46と後側部材47との係止がこの別部材76(係合部76a)からの押圧力によって外れにくく、操作ノブ18の破損をより確実に抑制できる。

20

【0041】

また、風下側から風上側へと左右方向D2に拡開状に形成したガイド部49(リップ71,72)によって、風下から挿入した別部材76(係合部76a)を、前側部材46と後側部材47との係止方向である前後方向D3に対して交差(直交)する左右方向D2へと導くことができ、別部材76(係合部76a)が前側部材46を風上側に押圧する力をガイド部49によってより確実に低減できる。

【0042】

さらに、風下側から風上側へと横ルーバ17に対して上下方向D1(下方)への突出量が増加するように形成したガイド部49(リップ71,72,73)によって、風下から挿入した別部材76(係合部76a)を、前側部材46と後側部材47との係止方向である前後方向D3に対して交差(直交)する上下方向D1(下方)へと導くことができ、別部材76(係合部76a)が前側部材46を風上側に押圧する力をガイド部49によってより確実に低減できる。

30

【0043】

そして、別部材76の取り付けに対して操作ノブ18を破損から保護できるので、操作ノブ18の破損による特に縦ルーバ16の操作機能の喪失に起因して風向調整不能になることを防止できる。

【0044】

なお、上記の第1の実施の形態において、ガイド部49は、前側部材46に設けることもできる。例えば、図5に示す第2の実施の形態のように、前側部材本体51の後部に、後側部材47(下板部62)と連続するようにガイド部49を突設してもよい。すなわち、このガイド部49は、後側部材47の下板部62に重ねられて前後方向D3に沿って延びており、風下側である後側から風上側である前側へと、徐々に横ルーバ17に対する突出量が増加する(下方に突出する)とともに、徐々に左右方向D2に拡開するV字状に形成されている。この結果、上記の第1の実施の形態と同様の作用効果を奏することができるとともに、このガイド部49を乗り越えた別部材76の係合部76aが、ガイド部49を反力によって上方へと、すなわち前側部材46の一部を後側部材47に対して押し付ける方向(ガイド部49を別部材76の係合部76aと後側部材47とで挟み込む方向)へと押圧するので、前側部材46と後側部材47とをより強固に係止させた状態とすることができる。

40

【0045】

50

また、上記の各実施の形態において、横ルーバ17は、操作ノブ18で直接回動させる構成の他に、例えばケース体15に操作可能に取り付けられたダイヤルなどの操作手段に連結された別途の連結手段などを用いて回動させることもできる。

【0046】

さらに、ガイド部49は、横ルーバ17の回動範囲に応じた歯合部48の突出量に対応して、操作ノブ18の上部に設けてもよいし、操作ノブ18の上下双方に設けてもよい。

【産業上の利用可能性】

【0047】

本発明は、例えば、自動車のインストルメントパネルなどに備えられる空調装置の風向調整装置として適用できる。

10

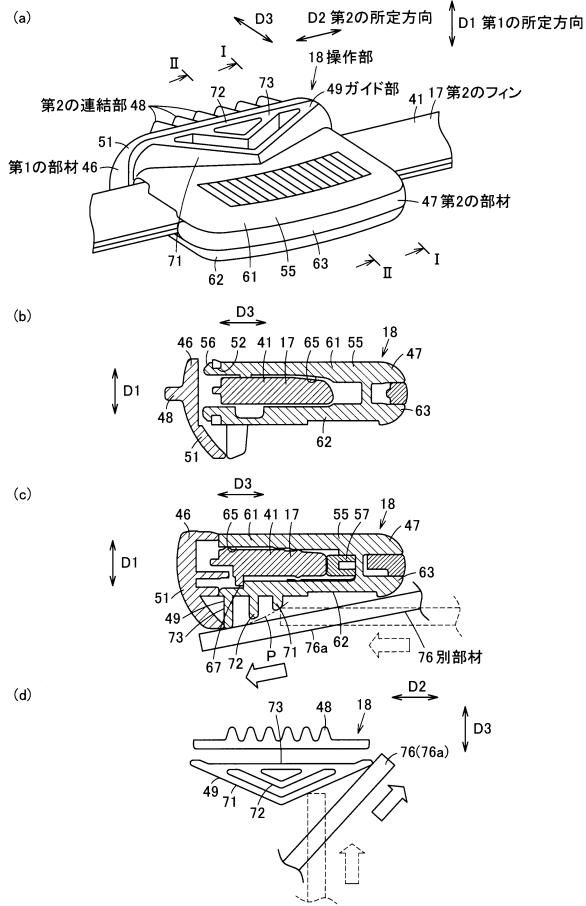
【符号の説明】

【0048】

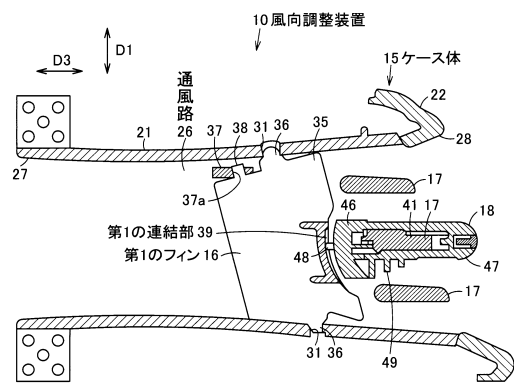
- 10 風向調整装置
- 15 ケース体
- 16 第1のフィンである縦ルーバ
- 17 第2のフィンである横ルーバ
- 18 操作部としての操作ノブ
- 26 通風路
- 39 第1の連結部としての歯合部
- 46 第1の部材としての前側部材
- 47 第2の部材としての後側部材
- 48 第2の連結部としての歯合部
- 49 ガイド部
- 76 別部材
- D1 第1の所定方向である上下方向
- D2 第2の所定方向である左右方向

20

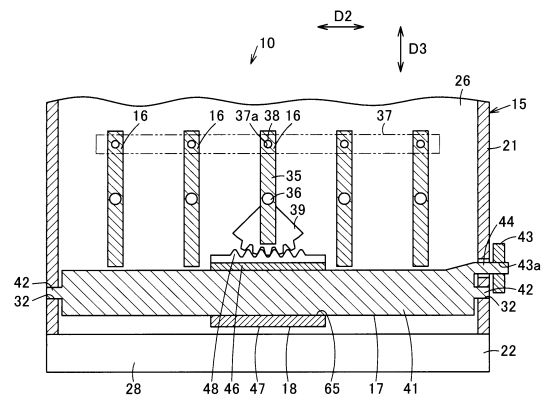
【図1】



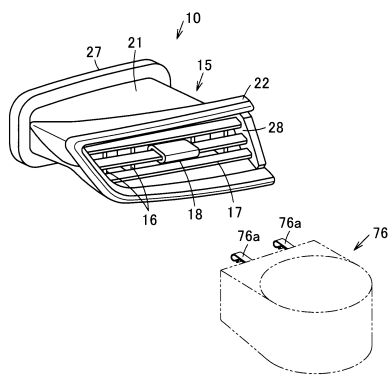
【図2】



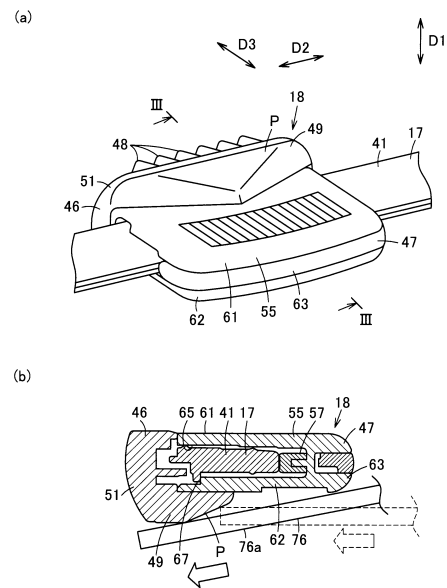
【図3】



【図4】



【図5】



---

フロントページの続き

(56)参考文献 実開平05-066454(JP,U)  
実開昭63-185046(JP,U)  
実開平04-029758(JP,U)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

B60H 1/34  
F24F 13/15