

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第6514906号
(P6514906)

(45) 発行日 令和1年5月15日(2019.5.15)

(24) 登録日 平成31年4月19日(2019.4.19)

(51) Int.Cl.	F 1
B 6 0 H 1/34 (2006.01)	B 6 0 H 1/34 6 1 1 Z
F 2 4 F 13/15 (2006.01)	F 2 4 F 13/15 A

請求項の数 4 (全 11 頁)

(21) 出願番号	特願2015-26208 (P2015-26208)	(73) 特許権者	308016242
(22) 出願日	平成27年2月13日 (2015.2.13)		豊和化成株式会社
(65) 公開番号	特開2016-147605 (P2016-147605A)		愛知県豊田市西中山町西宮前4 5 番地 1
(43) 公開日	平成28年8月18日 (2016.8.18)	(74) 代理人	110000992
審査請求日	平成30年1月18日 (2018.1.18)		特許業務法人ネクスト
		(72) 発明者	石黒 英司
			愛知県豊田市西中山町西宮前4 5 番地 1
			豊和化成株式会社内
		(72) 発明者	生田 勝久
			愛知県豊田市西中山町西宮前4 5 番地 1
			豊和化成株式会社内
		(72) 発明者	細川 雅
			愛知県豊田市西中山町西宮前4 5 番地 1
			豊和化成株式会社内

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 レジスタ用長尺状フィン

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

レジスタにおけるリテーナにて相互に対向する一対の側壁の間で回転可能に配設され、レジスタから外部に向かって吹き出される風の風向を上下方向に調節するレジスタ用長尺状フィンであって、

板状に形成された樹脂製の長尺状フィン本体と、

前記長尺状フィン本体の前端縁に設けられる樹脂製の装飾部材とを備え、

前記長尺状フィン本体を一次成形した後、長尺状フィン本体に対して前記装飾部材を二次成形する2色成形により形成され、

前記一次成形時点で長尺状フィン本体には、その前端縁から内側方向に入り込んだ溝部が形成されるとともに溝部の両端に係合凹部が形成され、長尺状フィン本体の長さ方向における中央部には装飾部材の樹脂が流れ込むゲート孔が形成されており、

前記二次成形時に、装飾部材用の樹脂が前記ゲート孔から前記溝部に流入されるとともに前記各係合凹部に係合する係合凸部が形成されることを特徴とするレジスタ用長尺状フィン。

【請求項 2】

前記長尺状フィン本体の係合凹部に対する前記装飾部材の係合凸部の食込み量は、0.3 mm乃至1.0 mmの範囲に設定されていることを特徴とする請求項1に記載のレジスタ用長尺状フィン。

【請求項 3】

10

20

前記長尺状フィン本体の両側端面には、前記リテーナの一对の側壁の間で回動可能に支持される支持軸が延設されており、

前記支持軸の装飾部材側端面と前記係合凸部の支持軸側端面との間隔は、0.8mm乃至1.5mmの範囲に設定されていることを特徴とする請求項1又は請求項2に記載のレジスタ用長尺状フィン。

【請求項4】

前記長尺状フィン本体はガラス繊維強化樹脂から形成されていることを特徴とする請求項1乃至請求項3のいずれかに記載のレジスタ用長尺状フィン。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

10

【0001】

本発明は、車両等に設けられる空調用レジスタの空気吹出口にて水平方向に配設されるとともに上下方向に回動可能に配設され、空気吹出口から外部に向かって吹き出される風の風向を上下方向に調節するレジスタ用長尺状フィンに関し、特に、長尺状フィンの前端部に装飾部材を設けたレジスタ用長尺状フィンに関する。

【背景技術】

【0002】

従来より、空調用レジスタに使用されるレジスタフィンに対して部分的に加飾を施したレジスタ用フィンが提案されている。

例えば、特開2010-202108号公報には、板状のフィン主体部と、フィン主体部を両面側から挟み込むように組み付けた一对のフィンカバーとから構成されたレジスタフィンが記載されている。

20

【0003】

かかるレジスタフィンでは、フィン主体部の全体にメッキ等の塗装を行い、フィン主体部の車室側に面する部分を露出させた状態で各フィンカバーを組み付けけることにより、車室側に面する部分のみがメッキ等により加飾された意匠性の高いレジスタフィンを得ることができるものである。

【0004】

しかしながら、前記レジスタフィンは、フィン主体部に複数の係合孔部を形成するとともに、各フィンカバーに複数の係合爪部を形成しておき、フィン主体部における各係合孔部と各フィンカバーにおける係合爪部とを係合することにより組み付けされている。

30

【0005】

前記レジスタフィンでは、フィン主体部の両面にフィンカバーを組み付けて構成されているので、高い剛性を保持することが可能ではあるが、必然的にコスト高を招来するとともにレジスタフィンの厚さが増加してしまう。レジスタフィンはレジスタ内の限られた空間で使用されるものであるから、レジスタフィンの厚さが増加することは好ましいものではなく、レジスタフィン自体がレジスタから吹き出される風の障害物となって風向の調節が難しくなる。

【0006】

また、レジスタフィンは、フィン主体部の係合孔にフィンカバーの係合爪部を係合させるだけで組み付けられているものであるから、レジスタフィンに荷重が加えられるとフィン主体部からフィンカバーが外れてしまう虞がある。

40

【0007】

更に、レジスタフィンの加飾は、フィン主体部全体にメッキ等を施し、各フィンカバーからフィン主体部の一部を車室側に露出させることにより行われており、このためだけにフィン主体部の全体にメッキ等を施すことは非常に無駄があり、この点でもコスト高を招来してしまうものである。

【0008】

これらの問題点を解決すべく、特開2013-35301号公報に記載されたレジスタ用長尺状フィンが提案されている。

50

かかる長尺状フィンでは、長尺状フィン本体と装飾部材とを2色成形してレジスタ用長尺状フィンを形成する際に、長尺状フィン本体の一次成形時点で長尺状フィン本体には、その前端縁から内側方向に入り込んだ溝部が形成されるとともに長尺状フィン本体の長さ方向における中央部には装飾部材の樹脂が流れ込むゲート孔が形成され、長尺状フィン本体に対する装飾部材の二次成形時に、装飾部材用の樹脂がゲート孔から前記溝部に流入されるので、装飾部材は長尺状フィン本体の前端縁における溝部で強固に長尺状フィン本体に固着されることとなり、これより装飾部材は長尺状フィン本体から離脱してしまうことを確実に防止することができ、また、装飾部材の樹脂がどのような樹脂であっても二色成形することができる。

【先行技術文献】

10

【特許文献】

【0009】

【特許文献1】特開2010-202108号公報

【特許文献2】特開2013-35301号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0010】

しかしながら、特許文献2に記載された長尺状フィンでは、装飾部材が長尺状フィン本体の前端縁における溝部で強固に長尺状フィン本体に固着されることとなり、これより装飾部材の全体が長尺状フィン本体から離脱してしまうことを確実に防止することができるものではあるが、特許文献2の図6に示されるように、長尺状フィン本体の前端縁に形成される溝部は、支持軸の強度が低下することを勘案して、長尺状フィン本体の両端部にて徐々に狭く形成されている。

20

【0011】

この結果、装飾部材は、長尺状フィン本体の両端部で長尺状フィン本体の前端縁との密着強度が低下して剥がれてしまうという問題があった。このように、装飾部材が長尺状フィン本体の両端部で剥がれてしまうと非常に見栄えが悪くなり、長尺状フィンの早期交換を余儀なくされることとなる。

【0012】

本発明は前記従来技術における問題点を解消するためになされたものであり、装飾部材がフィン本体の両端部から離脱することを確実に防止することが可能なレジスタ用長尺状フィンを提供することを目的とする。

30

【課題を解決するための手段】

【0013】

前記目的を達成するため本願の請求項1に係るレジスタ用長尺状フィンは、レジスタにおけるリテーナにて相互に対向する一对の側壁の間で回動可能に配設され、レジスタから外部に向かって吹き出される風の風向を上下方向に調節するレジスタ用長尺状フィンであって、板状に形成された樹脂製の長尺状フィン本体と、前記長尺状フィン本体の前端縁に設けられる樹脂製の装飾部材とを備え、前記長尺状フィン本体を一次成形した後、長尺状フィン本体に対して前記装飾部材を二次成形する2色成形により形成され、前記一次成形時点で長尺状フィン本体には、その前端縁から内側方向に入り込んだ溝部が形成されるとともに溝部の両端に係合凹部が形成され、長尺状フィン本体の長さ方向における中央部には装飾部材の樹脂が流れ込むゲート孔が形成されており、前記二次成形時に、装飾部材用の樹脂が前記ゲート孔から前記溝部に流入されるとともに前記各係合凹部に係合する係合凸部が形成されることを特徴とする。

40

【0014】

請求項2に係るレジスタ用長尺状フィンは、請求項1のレジスタ用長尺状フィンにおいて、前記長尺状フィン本体の係合凹部に対する前記装飾部材の係合凸部の食込み量は、0.3mm乃至1.0mmの範囲に設定されていることを特徴とする。

【0015】

50

請求項3に係るレジスタ用長尺状フィンは、請求項1又は請求項2のレジスタ用長尺状フィンにおいて、前記長尺状フィン本体の両側端面には、前記リテーナの一对の側壁の間で回動可能に支持される支持軸が延設されており、前記支持軸の装飾部材側側面と前記係合凸部の支持軸側端面との間隔は、0.8mm乃至1.5mmの範囲に設定されていることを特徴とする。

【0016】

請求項4に係るレジスタ用長尺状フィンは、請求項1乃至請求項3のいずれかのレジスタ用長尺状フィンにおいて、前記長尺状フィン本体はガラス繊維強化樹脂から形成されていることを特徴とする。

【発明の効果】

10

【0017】

請求項1に係るレジスタ用長尺状フィンは、長尺状フィン本体と装飾部材とを2色成形してレジスタ用長尺状フィンを形成する際に、長尺状フィン本体の一次成形時点で長尺状フィン本体には、その前端縁から内側方向に入り込んだ溝部が形成されるとともに溝部の両端に係合凹部が形成され、また、長尺状フィン本体の長さ方向における中央部には装飾部材の樹脂が流れ込むゲート孔が形成されており、二次成形時に、装飾部材用の樹脂が前記ゲート孔から溝部に流入されるとともに各係合凹部に係合する係合凸部が形成されるので、装飾部材は長尺状フィン本体の前端縁における溝部で強固に長尺状フィン本体に固着されるとともに、長尺状フィン本体の係合凹部と装飾部材の係合凸部とが相互に係合されることとなり、これより装飾部材の全体が長尺状フィン本体から離脱してしまうことを確実に防止することができるのみならず、装飾部材は長尺状フィン本体の両端においても強固に固着されて装飾部材が長尺状フィン本体の両端で剥がれることを確実に防止することができる。

20

【0018】

請求項2に係るレジスタ用長尺状フィンでは、長尺状フィン本体の係合凹部に対する装飾部材の係合凸部の食込み量は、0.3mm乃至1.0mmの範囲に設定されているので、長尺状フィン本体の係合凹部と装飾部材の係合凸部とは相互に確実に食込むこととなり、これより装飾部材が長尺状フィン本体の両端において更に強固に固着されて装飾部材が長尺状フィン本体の両端で剥がれることを更に確実に防止することができる。

【0019】

30

請求項3に係るレジスタ用長尺状フィンでは、長尺状フィン本体の両側端面には、リテーナの一对の側壁の間で回動可能に支持される支持軸が延設されており、支持軸の装飾部材側側面と係合凸部の支持軸側端面との間隔は、0.8mm乃至1.5mmの範囲に設定されているので、長尺状フィン本体の両側端面において支持軸の周辺にスペースを確保することができ、これより支持軸の強度を確保してリテーナの内部にて長尺状フィン本体の回動支持を安定的に行うことができる。

【0020】

請求項4に係るレジスタ用長尺状フィンでは、長尺状フィン本体がガラス繊維強化樹脂から形成されているので、長尺状フィン本体を薄く成形した場合でも高い剛性を保持することができ、また、荷重が加えられた場合においても変形等を生じることはない。

40

【図面の簡単な説明】

【0021】

【図1】本実施形態に係るレジスタ用長尺フィンを使用するレジスタが自動車の室内で前方に配置されたインストルメントパネルに配置された状態を示す説明図である。

【図2】本実施形態に係るレジスタの正面図である。

【図3】レジスタの斜視図である。

【図4】水平フィンの支持構造を示す斜視図である。

【図5】レジスタ用長尺状フィンの平面図である。

【図6】レジスタ用長尺状フィンの厚さ方向と直交する方向に切断して示す平面図である。

50

【図 7】レジスタ用長尺状フィンの中央位置で切断して示す模式断面図である。

【図 8】レジスタ用長尺状フィンの端部を拡大して示す説明図である。

【図 9】一次成形後の長尺状フィン本体の平面図である。

【図 10】一次成形後の長尺状フィン本体の斜視図である。

【図 11】一次成形後の長尺状フィン本体の端部を拡大して示す模式斜視図である。

【図 12】二次成形後に得られる装飾部材の平面図である。

【図 13】二次成形後に得られる装飾部材の斜視図である。

【図 14】二次成形後に得られる装飾部材の端部を拡大して示す模式斜視図である。

【発明を実施するための形態】

【0022】

10

以下、本発明に係るレジスタ用長尺状フィンについて、本発明を具体化した実施形態に基づき図面を参照しつつ詳細に説明する。

先ず、本実施形態に係るレジスタ用長尺状フィンを使用したレジスタの使用形態について図 1 に基づき説明する。

【0023】

図 1 において、自動車の室内で前方に配置されたインストルメントパネル 1 の中央位置には、ナビゲーションシステム等で使用されるディスプレイ 2 が配置されている。ディスプレイの下方位置には、本実施例に係る一对のレジスタ 3 が配設されている。尚、インストルメントパネル 1 の左右サイドにも一对のレジスタ 4 が配設されているが、これらのレジスタ 4 は長尺状フィンは使用されておらず、公知の構成を有している。

20

【0024】

続いて、長尺状フィンを使用するレジスタ 3 の基本構成について図 2 乃至図 4 に基づき説明する。本実施形態に係るレジスタ 3 は、正面視で長形状を有しており、断面が略長形状に形成された筒状の通風部 5 を有するリテーナ 6 を備えている。リテーナ 6 の内部には、レジスタ 3 を構成する各種の部品が収納されており、また、リテーナ 6 の前面側（図 2 中手前側）には、ベゼル B が配設されている。かかるベゼル B には、通風部 5 に連通する空気吹出口 7 が形成されている。

【0025】

リテーナ 6 において通風部 5 を画成し、左右方向で相互に対向する一对の側壁 8、8（図 3 には一方の側壁 8 のみを示す）の間で、本実施形態に係る 3 つの長尺状水平フィン 9 が回動可能に配設されている。かかる長尺状水平フィン 9 は、空気吹出口 7 から外部に向かって吹き出される風の風向を上下方向に調節するのに使用される。3 つの長尺状水平フィン 9 の内、上下方向の中央に位置する長尺状水平フィン 9 の略中央部には、長尺状水平フィン 9 に対してスライド可能に取り付けられるノブ 10 が設けられている。ノブ 10 は、図 3 に示すように、上側ノブ部材 10 A と下側ノブ部材 10 B とから構成されており、上側ノブ部材 10 A の下部と下側ノブ部材 10 B の上部との間に形成される挿通凹部には、ノブ 10 がスライド可能となるように長尺状水平フィン 9 が挿通されている。

30

【0026】

ここで、各長尺状水平フィン 9 の支持構造について図 4 に基づき説明する。リテーナ 6 の一对の各側壁 8、8 には、支持プレート 11、11 が固定されている。各支持プレート 11、11 には、上下に 3 つの支持孔 11 A が形成されており、各支持孔 11 A には、各長尺状水平フィン 9 の両端面から延設された支持軸 9 A（図 4 では各長尺状水平フィン 9 の一方の支持軸のみを示す）が回動可能に支持されている。更に、図 4 における右側の支持プレート 11 の上下方向中央部には、円弧状の案内溝 11 B が形成されており、かかる案内溝 11 B には、上下方向で中央の長尺状水平フィン 9 の右側端面から延設された案内軸 9 B が案内溝 11 B に沿って摺動可能に挿入されている。また、各長尺状水平フィン 9 は、リンク部材（図示せず）を介して相互に連結されており、これにより各長尺状水平フィン 9 は、ノブ 10 により中央の長尺状水平フィン 9 が上下方向に回動されることに基づき、一体に上下方向に回動される。

40

【0027】

50

空気吹出口 7 よりも後側のリテーナ 6 の内部にて、長尺状水平フィン 9 の背後には、複数（図 2 中 5 個）の縦フィン 1 2 を公知のリンク機構を介して一体に左右方向に回転させる縦フィン機構 1 3 が配設されている。かかる縦フィン機構 1 3 の各縦フィン 1 2 は、ノブ 1 0 との間に設けられる連結部材（図示せず）によりノブ 1 0 の左右方向へのスライドに対応して左右方向へ回転され、ベゼル B の空気吹出口 7 から吹き出される風の風向を左右方向に調節するのに使用される。

【0028】

続いて、各長尺状水平フィン 9 の構成について図 5 乃至図 1 4 に基づき説明する。ここでは、ノブ 1 0 が取付けられる上下方向で中央に配置される長尺状水平フィン 9 を例にとって説明する。

長尺状水平フィン 9 は、板状に形成された樹脂製の長尺状フィン本体 1 4 及び長尺状フィン本体 1 4 の前端縁に設けられ前面が装飾面となる樹脂製の装飾部材 1 5 を備えている。

【0029】

長尺状フィン本体 1 4 の両端面からは支持軸 9 A、9 A が延設されており、これらの各支持軸 9 A は、前記した支持プレート 1 1 の支持孔 1 1 A に回転可能に支持される。また、図 5、図 6 において、長尺状フィン本体 1 4 の右側端面からは、支持軸 9 A に隣接して案内軸 9 B が延設されており、かかる案内軸 9 B は支持プレート 1 1 の案内溝 1 1 B に挿入される。長尺状フィン本体 1 4 の後端部（図 5、図 6 中上側部）には、ノブ 1 0 をスライド可能に支持するノブ支持部 1 6、1 6 が形成されている。

【0030】

前記のように構成された長尺状水平フィン 9 は、所謂、樹脂の 2 色形成により形成される。長尺状水平フィン 9 を 2 色成形するには、先ず、長尺状フィン本体 1 4 を成形するための一次成型型にガラス繊維を混入したポリブチレンテレフタレート（PBT）を流し込んで長尺状フィン本体 1 4 を一次成形する。このように成形した長尺状フィン本体 1 4 を図 9 乃至図 1 1 に示す。

【0031】

一次成形後の長尺状フィン本体 1 4 では、図 1 0、図 1 1 に示すように、その前端部から内側方向に入り込むように溝部 1 7 が形成されている。溝部 1 7 は、装飾部材 1 5 を二次成形するためのキャビティである。溝部 1 7 は、図 6 に示すように、長尺状フィン本体 1 4 の長さ方向における中央部において幅広部を有する平面視で台形状の第 1 溝部 1 8、第 1 溝部 1 8 における両側の傾斜面 1 8 A に連続するとともに一定の溝幅を有する直線状の第 2 溝部 1 9、第 2 溝部 1 9 の溝底面 1 9 A から長尺状フィン本体 1 4 の前端側（図 6 中下側）に向かって傾斜する傾斜面 1 9 B に連続する平面 2 0 A との間に形成される第 3 溝部 2 0、及び、長尺状フィン本体 1 4 の両端部において平面 2 0 A から長尺状フィン本体 1 4 の内側（図 6 中上側）に向かって形成されて係合凹部 2 1 を構成する第 4 溝部 2 2 が連続されてなる。

ここに、第 4 溝部 2 2 における係合凹部 2 1 は、平面 2 0 A の端部から傾斜状に長尺状フィン本体 1 4 の内方に向かう、所謂、「返し」形状を有している（図 8 参照）。

また、台形状の第 1 溝部 1 8 の中央位置には、溝部 1 7 に連通するゲート孔 2 3（図 5、図 7 参照）が形成されている。

【0032】

前記のように一次成形された長尺状フィン本体 1 4 を二次成型型に配置し、装飾部材 1 5 の成形材料となるポリブチレンテレフタレートにアルミ粉を混練した樹脂材料をゲート孔 2 3 から注入する。これにより樹脂材料は、ゲート孔 2 3 から第 1 溝部 1 8、第 2 溝部 1 9、第 3 溝部 2 0 及び第 4 溝部 2 2 を経て長尺状フィン本体 1 4 の両端部にまで均一に流入していく。

【0033】

これにより、長尺状フィン本体 1 4 の前端縁に装飾部材 1 5 が形成固着される。続いて、装飾部材 1 5 の構成につき図 1 2 乃至図 1 4 に基づき説明する。

ここに、装飾部材 15 は、前記のように長尺状フィン本体 14 と 2 色成形されて長尺状フィン本体 14 の前端縁に固着されるものではあるが、以下においては、便宜的に装飾部材 15 を取り出して説明する。

【0034】

装飾部材 15 は、図 12、図 13 に示すように、長尺状フィン本体 14 の前端部に形成される溝部 17 の内、第 1 溝部 18 に対応して形成される第 1 溝嵌合部 15 A、第 2 溝部 19 に対応して形成される第 2 溝嵌合部 15 B、第 3 溝部 20 に対応して形成される第 3 溝嵌合部 15 C、及び、第 4 溝部 22 に対応して形成される第 4 溝嵌合部 15 D から構成されている。

尚、第 1 溝嵌合部 15 A の中央位置には、ゲート孔 23 に対応してアンカー突起 24 が形成されるが、かかるアンカー突起 24 は、長尺状フィン本体 14 と装飾部材 15 とを相互固定する。

【0035】

前記のように構成される装飾部材 15 において、図 8、図 14 に示すように、第 4 溝嵌合部 15 D は、長尺状フィン本体 14 側の第 4 溝部 22 における係合凹部 21 の「返し」形状に対応して、係合凸部 25 を有している。

このように、長尺状フィン本体 14 の係合凹部 21 と装飾部材 15 の係合凸部 25 とが相互に係合されることとなり、装飾部材 15 の全体が長尺状フィン本体 14 から離脱してしまうことを確実に防止することができるのみならず、装飾部材 15 は長尺状フィン本体 14 の両端においても強固に固着されて装飾部材 15 が長尺状フィン本体 14 の両端で剥

【0036】

続いて、前記した長尺状フィン本体 14 の係合凹部 21 と装飾部材 15 の係合凸部 25 との関係について、図 8 に基づき説明する。

図 8 において、係合凸部 25 は、係合凹部 21 の「返し」形状に基づき、係合凹部 21 に対して食込んでおり、その食込み量 L は、0.3 mm 乃至 1.0 mm の範囲に設定されている。

【0037】

このように、長尺状フィン本体 14 の係合凹部 21 に対する装飾部材 15 の係合凸部 25 の食込み量は、0.3 mm 乃至 1.0 mm の範囲に設定されているので、長尺状フィン本体 14 の係合凹部 21 と装飾部材 15 の係合凸部 25 とは相互に確実に食込むこととなり、これより装飾部材 15 が長尺状フィン本体 14 の両端において更に強固に固着されて装飾部材 15 が長尺状フィン本体 14 の両端で剥がれることを更に確実に防止することができる。

【0038】

また、図 8 に示すように、長尺状フィン本体 14 の端面に延設される支持軸 9 A の装飾部材 15 側側面 9 C と係合凸部 25 の支持軸 9 A 側端面 25 A との間隔 M は、0.8 mm 乃至 1.5 mm の範囲に設定されている。これにより、長尺状フィン本体 14 の両側端面において支持軸 9 A の周辺にスペースを確保することができ、この結果、支持軸 9 A の強度を確保してリテーナ 6 の内部にて長尺状水平フィン 9 の回動支持を安定的に行うことができる。

【0039】

更に、長尺状水平フィン 9 を形成するについて、長尺状フィン本体 14 は、ガラス繊維を混入したポリブチレンテレフタレート (PBT) からなるガラス繊維強化樹脂から形成されているので、長尺状フィン本体 14 を薄く成形した場合でも高い剛性を保持することができ、また、荷重が加えられた場合においても変形等を生じることはない。

【0040】

尚、本発明は前記実施形態に限定されるものではなく、本発明の要旨を逸脱しない範囲内で種々の改良、変形が可能であることは勿論である。

例えば、前記実施形態においては、長尺状フィン本体 14 の成形樹脂材料としてポリブ

チレンテレフタレート（PBT）をガラス繊維で強化した樹脂材料が使用されているが、これに限定されることはなく、長尺状水平フィン9に要求される剛性を保持できる限りにおいて、例えば、ポリトリメチレンテレフタレート樹脂（PTT）をガラス繊維で強化した樹脂材料やポリカーボネート樹脂（PC）等を使用することもできる。

【符号の説明】

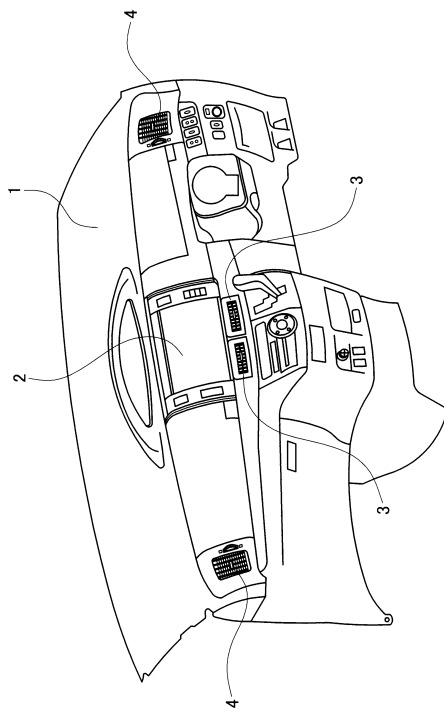
【0041】

- 3 レジスタ
- 5 通風部
- 6 リテーナ
- 7 空気吹出口
- 8 空気吹出口に形成された側壁
- 9 長尺状水平フィン
- 9A 支持軸
- 10 ノブ
- 14 長尺状フィン本体
- 15 装飾部材
- 17 溝部
- 18 第1溝部
- 19 第2溝部
- 20 第3溝部
- 21 係合凹部
- 22 第4溝部
- 23 ゲート孔
- 25 係合凸部

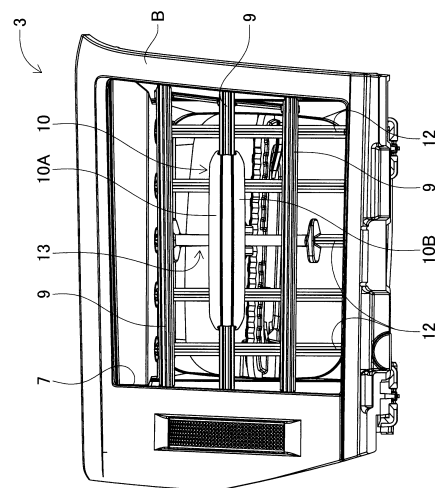
10

20

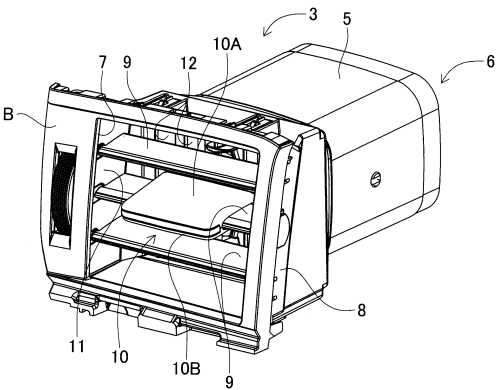
【図1】



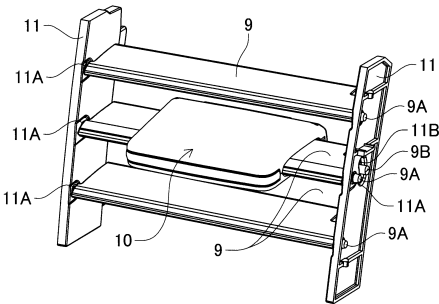
【図2】



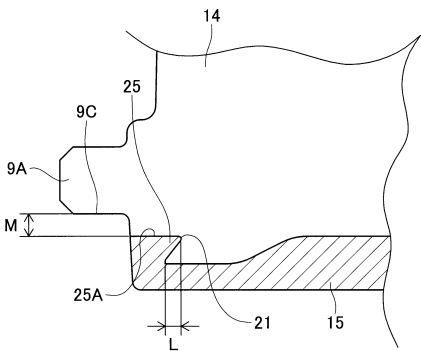
【図 3】



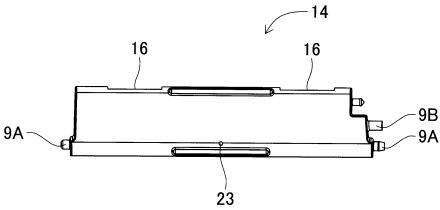
【図 4】



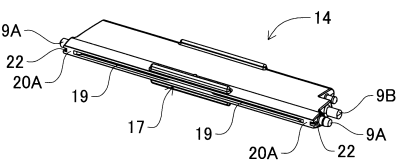
【図 8】



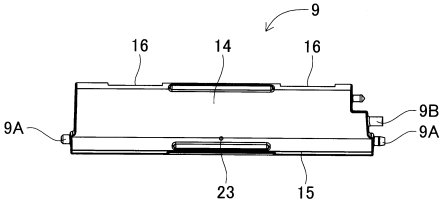
【図 9】



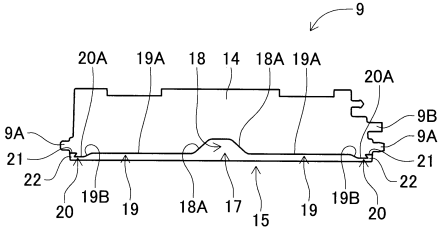
【図 10】



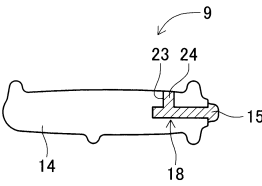
【図 5】



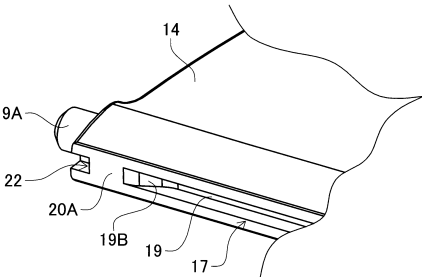
【図 6】



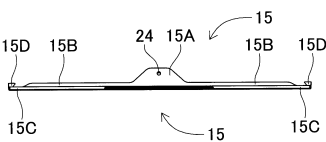
【図 7】



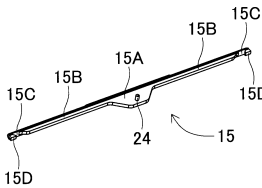
【図 11】



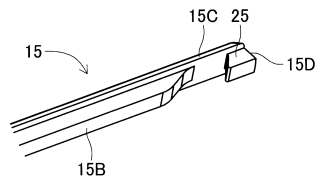
【図 12】



【図 13】



【図 14】



フロントページの続き

審査官 安島 智也

- (56)参考文献 特開平03-204550 (JP, A)
特開2002-013955 (JP, A)
特開2013-035301 (JP, A)
米国特許出願公開第2012/0009861 (US, A1)
英国特許出願公開第2232760 (GB, A)

- (58)調査した分野(Int.Cl., DB名)
B60H 1/34
F24F 13/15