

(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2016-101853

(P2016-101853A)

(43) 公開日 平成28年6月2日(2016.6.2)

| (51) Int.Cl.                | F I            | テーマコード (参考) |
|-----------------------------|----------------|-------------|
| <b>B60K 37/00 (2006.01)</b> | B60K 37/00 B   | 3D344       |
| <b>B60H 1/00 (2006.01)</b>  | B60K 37/00 D   | 3L211       |
| <b>B60H 1/34 (2006.01)</b>  | B60H 1/00 1O2R |             |
|                             | B60H 1/34 651B |             |

審査請求 未請求 請求項の数 7 O L (全 12 頁)

(21) 出願番号 特願2014-241388 (P2014-241388)  
 (22) 出願日 平成26年11月28日 (2014.11.28)

(71) 出願人 000002082  
 スズキ株式会社  
 静岡県浜松市南区高塚町300番地  
 (74) 代理人 100097386  
 弁理士 室之園 和人  
 (72) 発明者 川村 善明  
 静岡県浜松市南区高塚町300番地 スズ  
 キ株式会社内  
 Fターム(参考) 3D344 AA08 AA14 AA27 AB01 AC03  
 AC13  
 3L211 BA45 DA14 DA92 DA95

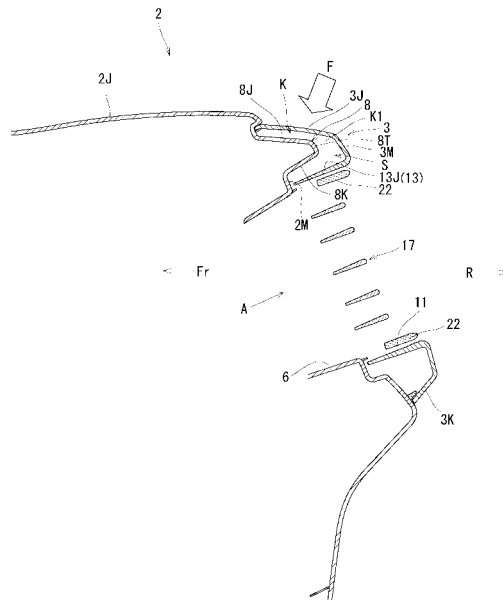
(54) 【発明の名称】 インストルメントパネル

(57) 【要約】

【課題】ガーニッシュに衝撃荷重が加わった場合に、衝撃荷重を確実に吸収することができ、重量のある機器をインストルメントパネル本体に取り付けた場合であっても、機器をインストルメントパネル本体で確実に保持することができるインストルメントパネルを提供する。

【解決手段】インストルメントパネル本体2と、インストルメントパネル本体2の車室内側Rの表面に取り付けられるガーニッシュ3とを有し、インストルメントパネル本体2の表面とガーニッシュ3との間に空間Sが形成され、インストルメントパネル本体2の表面から空間S内に凸部8が突出し、ガーニッシュ3と凸部8との間に隙間Kが形成され、ガーニッシュ3に衝撃荷重が加わった場合、ガーニッシュ3が凸部8に当接してガーニッシュ3の変形が抑制される。

【選択図】 図4



**【特許請求の範囲】****【請求項 1】**

インストルメントパネル本体と、前記インストルメントパネル本体の車室内側の表面に取り付けられるガーニッシュとを有するインストルメントパネルであって、  
前記インストルメントパネル本体の表面と前記ガーニッシュとの間に空間が形成され、  
前記インストルメントパネル本体の表面から前記空間内に凸部が突出し、  
前記ガーニッシュと前記凸部との間に隙間が形成され、  
前記ガーニッシュに衝撃荷重が加わった場合、前記ガーニッシュが前記凸部に当接して前記ガーニッシュの変形が抑制されるインストルメントパネル。

**【請求項 2】**

前記凸部は、突出方向の頂面が車室内側を向く角柱ブロック状に形成されている請求項 1 に記載のインストルメントパネル。

**【請求項 3】**

前記ガーニッシュに設けられた係合部が、前記インストルメントパネル本体に設けられた被係合部に係合し、  
前記凸部は、前記係合部と被係合部との係合個所に隣接している請求項 2 に記載のインストルメントパネル。

**【請求項 4】**

前記ガーニッシュに衝撃荷重が加わった場合、前記ガーニッシュが、前記角柱ブロック状の凸部の上壁面に当接して前記ガーニッシュの変形が抑制され、  
前記上壁面は、車室内側ほど車両下方に位置するように傾斜し、  
前記上壁面と前記ガーニッシュとの間の隙間の少なくとも車室内側の隙間部分が、前記凸部の先端側ほど大きく形成されている請求項 3 に記載のインストルメントパネル。

**【請求項 5】**

前記インストルメントパネル本体は、部品が挿入される部品取り付け孔を備え、  
前記凸部は前記インストルメントパネル本体に前記部品取り付け孔を車幅方向に挟んで一対設けられ、  
前記部品が前記部品取り付け孔に挿入された状態で、前記部品に設けられた固定部が、前記インストルメントパネル本体の部品取り付け孔の周部に設けられた被固定部に固定され、  
前記凸部は、前記インストルメントパネル本体の被固定部よりも車室内側に突出している請求項 1 ~ 4 のいずれか一つに記載のインストルメントパネル。

**【請求項 6】**

前記部品は液晶を有する電子部品であり、  
前記凸部は、前記電子部品の固定部と前記インストルメントパネル本体の被固定部との固定個所に隣接している請求項 5 に記載のインストルメントパネル。

**【請求項 7】**

前記ガーニッシュは、空調装置からの空気の吹き出し口を有し、  
前記空気の吹き出し口に位置するルーバーが前記ガーニッシュに固定され、  
前記空調装置からの空気を通すダクトが取り付けられるダクト取り付け部が前記インストルメントパネル本体に設けられ、  
前記ガーニッシュが前記インストルメントパネル本体に取り付けられた状態で、前記空気吹き出し口と前記ダクト取り付け部の開口とが車両前後方向において少なくとも一部重なっている請求項 1 ~ 6 のいずれか一つに記載のインストルメントパネル。

**【発明の詳細な説明】****【技術分野】****【0001】**

本発明は、  
インストルメントパネル本体と、前記インストルメントパネル本体の車室内側の表面に取り付けられるガーニッシュとを有するインストルメントパネルに関する。

10

20

30

40

50

## 【背景技術】

## 【0002】

インストルメントパネルは、フロントシートに着座した乗員に車両前方側から対向している。そのために、自動車が発生した場合、衝撃で乗員が頭部をインストルメントパネルの上面等に打ち付けることがある。

そこで、乗員を保護するために、従来、特許文献1に開示されているように、インストルメントパネルの後面部又は側面部、即ち、乗員の頭部が衝突するエリア外に、衝突エネルギー吸収用の易破壊部（脆弱部）を設けた技術が開発されていた。これにより、頭部に加わる衝突エネルギーを軽減して頭部の損傷を抑制する。

また、特許文献2に開示されるように、インストルメントパネルのセンター機器設置部に、車室内側（乗員側）に突出する角形突起部を設け、この角形突起部の頂部にフィニッシュ（ガーニッシュに相当）を取り付けた技術があった。この技術においては、静的荷重及び走行振動に対して剛性を確保可能な剛性壁部を角形突起に設けてある。さらに、前記角形突起を下方に倒れ込み変形させる変形用開口面部を角形突起の下面部に設けてある。これにより、前記フィニッシュに衝撃荷重が加わった時に、前記角形突起を倒れ込み変形させて、フィニッシュの退避ストロークを確保している。

10

## 【先行技術文献】

## 【特許文献】

## 【0003】

【特許文献1】特開昭57-37024号公報

20

【特許文献2】特開2008-162347号公報

## 【発明の概要】

## 【発明が解決しようとする課題】

## 【0004】

しかしながら、上記の特許文献1の技術によれば以下の問題があった。

すなわち、最近のカーナビゲーションシステム（以下、「ナビ」と略称する）等の機器は、多機能化・画面拡大化により重量が増加傾向にある。一方、インストルメントパネル本体は薄肉に設定されて軽量化されている。このような構造において、ナビ周囲の乗員頭部衝撃エリア外に衝突エネルギー吸収用の易破壊部（脆弱部）、すなわち剛性の低い部分を設け、かつ、ナビ周辺の剛性を確保することは困難である。

30

特許文献2の技術の場合、インストルメントパネル本体を薄肉に設定して軽量化を図り、前記角形突起の下面部に変形用開口面部を設けた構造において、センター機器設置部に重量の重いナビを設置する構造では、センター機器設置部でナビを確実に保持することが困難になって、センター機器設置部からナビが脱落する恐れがある。

本発明の目的は、ガーニッシュに衝撃荷重が加わった場合に、衝撃荷重を確実に吸収することができ、重量のある機器をインストルメントパネル本体に取り付けた場合であっても、前記機器をインストルメントパネル本体で確実に保持することができるインストルメントパネルを提供する点にある。

## 【課題を解決するための手段】

## 【0005】

40

本発明の特徴は、

インストルメントパネル本体と、前記インストルメントパネル本体の車室内側の表面に取り付けられるガーニッシュとを有するインストルメントパネルであって、

前記インストルメントパネル本体の表面と前記ガーニッシュとの間に空間が形成され、

前記インストルメントパネル本体の表面から前記空間内に凸部が突出し、

前記ガーニッシュと前記凸部との間に隙間が形成され、

前記ガーニッシュに衝撃荷重が加わった場合、前記ガーニッシュが前記凸部に当接して前記ガーニッシュの変形が抑制される点にある。（請求項1）

## 【0006】

上記の構成により、ガーニッシュに衝撃荷重が加わった場合、ガーニッシュが、ガーニ

50

ッシュと凸部との間の隙間だけ凹んで前記凸部に受け止められる。これにより、ガーニッシュの過度の変形が抑制される。そして、ガーニッシュと凸部との間の隙間だけガーニッシュが凹むことで衝撃荷重を吸収することができる。

また、ガーニッシュに衝撃荷重が加わらない通常の状態では、ガーニッシュと凸部との間に隙間が形成されているので、走行時に振動でガーニッシュと凸部とが当接することがない。その結果、異音の発生を防止することができる。さらに、面精度不良や寸法精度不良による部品同士の合わせ不良が生じることがない。

例えば、前記凸部等に易破壊部（脆弱部）を設けて衝撃を吸収する構造に比べると、凸部の剛性の低下を抑制することができる。従って、重量のある機器をインストルメントパネル本体に取り付けた構造であっても、前記機器をインストルメントパネル本体で確実に保持することができる。（請求項１）

10

【０００７】

本発明において、

前記凸部は、突出方向の頂面が車室内側を向く角柱ブロック状に形成されていると、次の作用を奏することができる。（請求項２）

【０００８】

前記凸部は、突出方向の頂面が車室内側を向く角柱ブロック状に形成されているから、凸部が衝撃荷重に対して強くなる。これにより、ガーニッシュが凸部に当接した場合の凸部の変形を防止することができる。結果的に、ガーニッシュの過度な変形や割れを、より確実に防止することができ、インストルメントパネル本体からのガーニッシュの脱落を回避することができる。（請求項２）

20

【０００９】

本発明において、

前記ガーニッシュに設けられた係合部が、前記インストルメントパネル本体に設けられた被係合部に係合し、

前記凸部は、前記係合部と被係合部との係合個所に隣接していると、次の作用を奏することができる。（請求項３）

【００１０】

前記凸部は、前記係合部と被係合部との係合個所に隣接しているから、前記係合個所に近い位置のガーニッシュの割れや変形を防止できる。その結果、前記係合部と被係合部との係合が解除されにくくなり、インストルメントパネル本体からのガーニッシュの脱落を防止することができる。（請求項３）

30

【００１１】

本発明において、

前記ガーニッシュに衝撃荷重が加わった場合、前記ガーニッシュが、前記角柱ブロック状の凸部の上壁面に当接して前記ガーニッシュの変形が抑制され、

前記上壁面は、車室内側ほど車両下方に位置するように傾斜し、

前記上壁面と前記ガーニッシュとの間の隙間の少なくとも車室内側の隙間部分が、前記凸部の先端側ほど大きく形成されていると、次の作用を奏することができる。（請求項４）

40

【００１２】

角柱ブロック状の凸部の上壁面と前記ガーニッシュとの間の隙間の少なくとも車室内側の隙間部分が、前記凸部の先端側ほど大きく形成されているから、衝撃荷重がガーニッシュに加わってガーニッシュが前記凸部の上壁面に当接する場合、前記係合個所に近い凸部の根元側ではガーニッシュの変形が小さく、凸部の先端側ではガーニッシュの変形が大きくなる。結果的に、前記係合個所に近いガーニッシュ部分の過度の変形を抑えることができる。従って、前記係合部と被係合部との係合が解除されにくくなり、インストルメントパネル本体に取り付けたガーニッシュの脱落を防止できる。一方、凸部の先端側ではガーニッシュの変形によって衝撃を十分吸収できる。（請求項４）

【００１３】

50

本発明において、  
前記インストルメントパネル本体は、部品が挿入される部品取り付け孔を備え、  
前記凸部は前記インストルメントパネル本体に前記部品取り付け孔を車幅方向に挟んで  
一対設けられ、

前記部品が前記部品取り付け孔に挿入された状態で、前記部品に設けられた固定部が、  
前記インストルメントパネル本体の部品取り付け孔の周部に設けられた被固定部に固定さ  
れ、

前記凸部は、前記インストルメントパネル本体の被固定部よりも車室内側に突出してい  
ると、次の作用を奏することができる。(請求項5)

【0014】

前記部品を前記部品取り付け孔に挿入する際に、前記一対の凸部によって部品を部品取  
り付け孔側にガイドすることができる。一例として、部品にブラケットを取り付け、ブラ  
ケットの両端を一対の凸部の内側面に摺動させるようにして部品を前記部品取り付け孔に  
挿入する。これにより、前記一対の凸部によって部品を部品取り付け孔側にガイドするこ  
とができる。その結果、インストルメントパネル本体への部品の組み付け性を向上できる  
。(請求項5)

【0015】

本発明において、

前記部品は液晶を有する電子部品であり、

前記凸部は、前記電子部品の固定部と前記インストルメントパネル本体の被固定部との  
固定個所に隣接していると、次の作用を奏することができる。(請求項6)

【0016】

カーナビゲーションシステムやCDプレイヤーのような液晶を有する電子部品は一般的  
に重く、電子部品とインストルメントパネル本体との前記固定個所付近が電子部品の自重  
によって歪んでしまう可能性がある。そのために、電子部品を囲むようにガーニッシュを  
インストルメントパネル本体に取り付けようとしても、歪みによってガーニッシュをうまく  
取り付けることができない恐れがある。

しかしながら、本発明の上記構成によれば、凸部が前記固定個所に隣接しているから、  
前記固定個所付近のインストルメントパネル本体の剛性を向上できる。その結果、電子部  
品の自重による固定個所付近の歪みを抑えることができ、ガーニッシュをインストルメン  
トパネル本体に円滑に取り付けることができ、ガーニッシュの組み付け性を向上できる  
。(請求項6)

【0017】

本発明において、

前記ガーニッシュは、空調装置からの空気の吹き出し口を有し、

前記空気の吹き出し口に位置するルーバーが前記ガーニッシュに固定され、

前記空調装置からの空気を通すダクトが取り付けられるダクト取り付け部が前記インス  
トルメントパネル本体に設けられ、

前記ガーニッシュが前記インストルメントパネル本体に取り付けられた状態で、前記空  
気吹き出し口と前記ダクト取り付け部の開口とが車両前後方向において少なくとも一部重  
なっていると、次の作用を奏することができる。(請求項7)

【0018】

ガーニッシュに衝撃荷重が加わった場合、ガーニッシュが前記凸部に当接して受け止め  
られることで、ガーニッシュの過度な変形が抑制されることから、ガーニッシュ自体にル  
ーバーを取り付ける構造であっても、衝撃荷重によってルーバーがガーニッシュから脱落  
してしまうことを防止することができる。

また、例えば、インストルメントパネル本体にルーバーとガーニッシュを取り付ける場  
合、一作業でこれらの3部品を組み付けるのではなく、ガーニッシュにルーバーを組み付  
け、そのガーニッシュをインストルメントパネル本体に取り付けることができる。その結  
果、一作業の負担を軽減でき、作業性を向上させることができる。(請求項7)

10

20

30

40

50

## 【発明の効果】

## 【0019】

本発明によれば、

ガーニッシュに衝撃荷重が加わった場合に、衝撃荷重を確実に吸収することができ、重量のある機器をインストルメントパネル本体に取り付けた場合であっても、前記機器をインストルメントパネル本体で確実に保持することができるインストルメントパネルを提供することができた。

## 【図面の簡単な説明】

## 【0020】

【図1】インストルメントパネルを車室内側から見た図

10

【図2】インストルメントパネル本体へのガーニッシュの取り付け構造の分解斜視図

【図3】インストルメントパネル本体の凸部の拡大斜視図

【図4】図1のA-A断面図

## 【発明を実施するための形態】

## 【0021】

以下、本発明の実施の形態を図面に基づいて説明する。

図1に、自動車の運転席と助手席の前方に配設される樹脂製のインストルメントパネル1を示してある。インストルメントパネル1は、インストルメントパネル本体2と、インストルメントパネル本体2の車室内側R（車両後方側、図2参照）の表面に取り付けられるガーニッシュ3とを有する。このガーニッシュ3によりインストルメントパネル1の見栄えを向上させている。

20

## 【0022】

前記インストルメントパネル本体2には、運転席の前方に位置するメータークラスタ25、速度等のメーター、助手席の前方に位置するグローブボックス取り付け部26、左右両端部に位置するサイドルーバー取り付け部27が設けられ、これらにグローブボックス、サイドルーバーがそれぞれ取り付けられる。

## 【0023】

[インストルメントパネル本体2の構造]

インストルメントパネル本体2は車室内のほぼ全幅にわたる長さに設定され、上壁2Jと、上壁2Jの車室内側Rの端部から下方に延びる前壁2Mと、左右一对の側壁2Sとを備えている。前壁2Mは運転席及び助手席に着座した乗員に車両前方側Fr（図2参照）から対向する。

30

## 【0024】

[ナビ取り付け孔5の構造]

図2に示すように、前壁2Mの車幅方向中央部に、電子部品（機器）としてのカーナビゲーションシステム4（以下、「ナビ4」と略称する）が挿入されるナビ取り付け孔5（部品取り付け孔に相当）が形成されている。ナビ4は横に長い直方体状に形成され、前面部に液晶画面を有する。ナビ取り付け孔5は横に長い長方形状に形成されている。

## 【0025】

[ダクト取り付け部6の構造]

前記前壁2Mのナビ取り付け孔5の車幅方向両側に、断面長方形の角筒状のダクト取り付け部6がそれぞれ形成されている。ダクト取り付け部6には、空調装置からの空気を通すダクト（図示せず）の下流側の端部が取り付けられて連通接続する。ダクト取り付け部6の開口は、上下方向の高さ寸法がナビ取り付け孔5の上下方向の高さ寸法よりも短く設定され、車幅方向の長さがナビ取り付け孔5の車幅方向の長さよりも短く設定されている。

40

## 【0026】

[係合孔7の構造]

前記前壁2Mのナビ取り付け孔5の上側周部と、左右一对のダクト取り付け部6の上側に位置する前壁2Mと、左右一对のダクト取り付け部6の下側に位置する前壁2Mとに、

50

複数の長形状の係合孔 7 (被係合部に相当) が分散配設されている。

【 0 0 2 7 】

[ 差し込み片挿通孔 1 9 の構造 ]

前記前壁 2 M のナビ取り付け孔 5 の上側周部と、左右一对のダクト取り付け部 6 の上側に位置する前壁 2 M との隣合う一对の係合孔 7 の間に長形状の差し込み片挿通孔 1 9 が形成されている。

【 0 0 2 8 】

[ 凸部 8 の構造 ]

左右一对のダクト取り付け部 6 の上側に位置する前壁 2 M の表面から車室内側 R に、左右一对の角柱ブロック状の凸部 8 が各別に突出している。左右一对の凸部 8 はナビ取り付け孔 5 を車幅方向に挟んで位置する。

10

【 0 0 2 9 】

図 2 , 図 4 に示すように、前記凸部 8 の突出方向の頂面 8 T は車室内側 R を向いている。この凸部 8 は、車幅方向から見た縦断面において台形状に形成され、車両前後方向から見た縦断面において横に長い長形状に形成されている。つまり、凸部 8 の上壁面 8 J は、車室内側 R ほど車両下方に位置するように傾斜し、凸部 8 の下壁面 8 K は、車室内側 R ほど車両上方に位置するように傾斜している。凸部 8 の上壁面 8 J ・下壁面 8 K ・側壁面 8 S には孔や切り欠きが形成されていない。以上の凸部 8 の構成により、凸部 8 の剛性を向上させることができる。

20

【 0 0 3 0 】

[ ナビ取り付けブラケット 9 の構造 ]

前記前壁 2 M のナビ取り付け孔 5 の左右両側部には、金属製のナビ取り付けブラケット 9 が取り付けられている。前記ナビ 4 は、このナビ取り付けブラケット 9 を介して前記前壁 2 M に取り付けられる。

【 0 0 3 1 】

ナビ取り付けブラケット 9 は、ナビ取り付け孔 5 の左右の側部に車室内側 R から挿通されるナビ取り付け片 9 A と、ナビ取り付け孔 5 の側方の前壁 2 M に設けられた被固定部 2 1 (図 3 参照) に車室内側 R から固定される固定片 9 B (固定部に相当) とから成る。前記被固定部 2 1 は、ダクト取り付け部 6 の上下方向両側の前壁 2 M にそれぞれ設けられている。前記固定片 9 B は、ナビ取り付け片 9 A の車室内側 R の端部からナビ取り付け孔 5 の幅方向外側に延びている。

30

【 0 0 3 2 】

ナビ取り付け片 9 A と固定片 9 B には複数のスクリー挿通孔 9 H が形成されている。そして、ナビ取り付け片 9 A のスクリー挿通孔 9 H に挿通されたスクリーがナビ 4 の側部のスクリー孔に螺合して、ナビ 4 がナビ取り付け片 9 A に取り付けられている。また、固定片 9 B のスクリー挿通孔 9 H に挿通されたスクリーが前記前壁 2 M の被固定部 2 1 のスクリー孔に螺合されて、ナビ取り付けブラケット 9 が前記前壁 2 M の被固定部 2 1 に固定されている。このようにして、ナビ 4 が前記前壁 2 M に固定される。

【 0 0 3 3 】

[ ガーニッシュ 3 の構造 ]

図 2 , 図 4 に示すように、ガーニッシュ 3 は、横に長い長形状のガーニッシュ前壁 3 M と、ガーニッシュ前壁 3 M の上端部から車両前上方側に延びるガーニッシュ上壁 3 J と、ガーニッシュ前壁 3 M の下端部から車両前下方側に延びるガーニッシュ下壁 3 K とを備えている。

40

【 0 0 3 4 】

そして、ガーニッシュ前壁 3 M に、前記ナビ取り付け孔 5 に重なるナビ挿入孔 1 0 と、前記左右一对のダクト取り付け部 6 の開口に各別に重なる左右一对の空気吹き出し口 1 1 とが形成されている。

【 0 0 3 5 】

[ ナビ挿入孔 1 0 の構造 ]

50

ナビ挿入孔 10 は、上下方向の高さ寸法がナビ取り付け孔 5 の上下方向の高さ寸法よりも少し短く設定され、車幅方向の長さはナビ取り付け孔 5 の車幅方向の長さよりも少し短く設定されている。前記ナビ挿入孔 10 の周縁部から車両前下方にフランジ状の角筒部 12 が延びている。

【0036】

[ 空気吹き出し口 11 の構造 ]

空気吹き出し口 11 の上下方向の高さ寸法は、ダクト取り付け部 6 の開口の上下方向の高さ寸法と略同一に設定され、空気吹き出し口 11 の車幅方向の長さは、ダクト取り付け部 6 の開口の車幅方向の長さと同様に設定されている。

【0037】

ナビ挿入孔 10 の高さ寸法と空気吹き出し口 11 の高さ寸法とは略同一に設定され、ナビ挿入孔 10 と空気吹き出し口 11 の上側周縁部同士、下側周縁部同士は上下方向で略同一位置に位置している。また、前記空気吹き出し口 11 の周縁部から車両前下方に角筒部 13 が延びている。この角筒部 13 の軸芯は後上りに傾斜しており、空調装置からの空気は、車室内に車両後上方(図 4 の矢印 A 方向)に向かって吹き出される。

【0038】

[ 係合爪 15 の構造 ]

図 2 に示すように、前記ガーニッシュ上壁 3 J の車両前方側 Fr の端部と、ガーニッシュ下壁 3 K の車両前方側 Fr の端部とから、複数の係合爪 15 (係合部に相当)が突出している。前記複数の係合爪 15 は、ガーニッシュ上壁 3 J の車両前方側 Fr の端部に車幅方向に間隔を空けて分散配置されている。

【0039】

[ 差し込み片 16 の構造 ]

ガーニッシュ上壁 3 J の車両前方側 Fr の端部から複数の差し込み片 16 が突出している。各差し込み片 16 は、隣り合う一対の係合爪 15 の間に位置する。

【0040】

[ ルーバー 17 の組み付け構造 ]

図 2 に示すように、ガーニッシュ 3 の空気吹き出し口 11 の下側内周部に、上側に突出する下側係合突起 20 が形成され、上側内周部に、下側に突出する上側係合突起(図示せず)が形成されている。そして、縦に長い長方形のルーバー 17 (図 1, 図 4 参照)が空気吹き出し口 11 に内嵌している。さらに、ルーバー 17 の長方形の枠部材 22 の下辺部に形成された係合凹部が前記下側係合突起 20 に係合し、枠部材 22 の上辺部に形成された係合凹部が前記上側係合突起に係合している。このようにして、前記空気吹き出し口 11 に位置するルーバー 17 がガーニッシュ 3 に固定されている。

【0041】

[ インstrumentパネル本体 2 へのガーニッシュ 3 の組み付け構造 ]

Instrumentパネル本体 2 へのガーニッシュ 3 の組み付け前にナビ 4 が前記前壁 2 M に固定される。すなわち、ナビ 4 が取り付けられたナビ取り付けブラケット 9 のナビ取り付け片 9 A が、ナビ 4 と一体にナビ取り付け孔 5 に挿入される。そして、この挿入状態で、ナビ取り付けブラケット 9 の固定片 9 B が前壁 2 M の被固定部 21 (図 3 参照)に前述のように固定される。図 2, 図 3 の符号 30 は前記前壁 2 M に突設された位置決めピンであり、この位置決めピン 30 が固定片 9 B の位置決め孔に挿通接触する。

【0042】

図 2 に示すように、ガーニッシュ 3 の複数の係合爪 15 が、Instrumentパネル本体 2 の複数の係合孔 7 に各別に挿入係合し、複数の差し込み片 16 が複数の差し込み片挿通孔 19 に各別に挿通されている。前記凸部 8 は、車幅方向で最も外側の係合爪 15 と係合孔 7 との係合個所に、ナビ取り付け孔 5 側(車幅方向内側)から隣接して近接している。

【0043】

図 4 に示すように、Instrumentパネル本体 2 の前壁 2 M の表面とガーニッシュ 3

10

20

30

40

50

との間に空間 S が形成されている。左側の凸部 8 は、ガーニッシュ上壁 3 J の左端部と、この左端部に下方から対向する前記角筒部 1 3 の上壁部 1 3 J との間の空間 S 内に突出している。また、右側の凸部 8 は、ガーニッシュ上壁 3 J の右端部と、この右端部に下方から対向する前記角筒部 1 3 の上壁部 1 3 J との間の空間 S 内に突出している。

【 0 0 4 4 】

ガーニッシュ 3 と凸部 8 との間には隙間 K が形成され、ガーニッシュ 3 に上方から衝撃荷重 F が加わった場合、ガーニッシュ上壁 3 J が凸部 8 の上壁面 8 J に当接してガーニッシュ 3 の変形が抑制される。前記上壁面 8 J とガーニッシュ上壁 3 J との間の隙間 K の車室内側 R の隙間部分 K 1 が、凸部 8 の突出方向の先端側ほど大きく形成されている。例えば、前記上壁面 8 J とガーニッシュ上壁 3 J との間の隙間 K の全体が、凸部 8 の突出方向の先端側ほど大きく形成されていてもよい。

10

【 0 0 4 5 】

図 2 , 図 3 に示すように、前記凸部 8 は、前記前壁 2 M の被固定部 2 1 ( 図 3 参照 ) よりも車室内側 R に突出するとともに、取り付けブラケット 9 の固定片 9 B と前記前壁 2 M の被固定部 2 1 との固定個所に、ナビ取り付け孔 5 とは反対側 ( 車幅方向外側 ) から隣接して近接している。

【 0 0 4 6 】

図 1 , 図 2 に示すように、前記ガーニッシュ 3 がインストルメントパネル本体 2 の前壁 2 M に取り付けられた状態で、空気吹き出し口 1 1 とダクト取り付け部 6 の開口とが車両前後方向において重なっている。前記空気吹き出し口 1 1 とダクト取り付け部 6 の開口とが、車両前後方向において一部だけ重なった構造であってもよい。

20

【 0 0 4 7 】

上記の構成により、

( 1 ) ガーニッシュ 3 に上方から衝撃荷重 F ( 図 4 参照 ) が加わった場合、ガーニッシュ上壁 3 J が、ガーニッシュ 3 と凸部 8 との間の隙間 K だけ凹んで凸部 8 に受け止められる。これにより、ガーニッシュ 3 の過度の変形が抑制される。そして、前記隙間 K だけガーニッシュ 3 が凹むことで衝撃荷重を吸収することができる。

また、ガーニッシュ 3 に衝撃荷重が加わらない通常の状態では、ガーニッシュ 3 と凸部 8 との間に隙間 K が形成されているので、走行時に振動でガーニッシュ 3 と凸部 8 とが当接することがない。その結果、異音の発生を防止することができる。さらに、面精度不良や寸法精度不良による部品同士の合わせ不良が生じることがない。

30

例えば、前記凸部 8 等に易破壊部 ( 脆弱部 ) を設けて衝撃を吸収する構造に比べると、凸部 8 の剛性の低下を抑制することができる。従って、ナビ 4 等の重量のある機器をインストルメントパネル本体 2 に取り付けられた構造であっても、前記機器をインストルメントパネル本体 2 で確実に保持することができる。

【 0 0 4 8 】

( 2 ) 前記凸部 8 は、突出方向の頂面 8 T が車室内側 R を向く角柱ブロック状に形成されているから、凸部 8 が衝撃荷重に対して強くなる。これにより、ガーニッシュ 3 が凸部 8 に当接した場合の凸部 8 の変形を防止することができる。結果的に、ガーニッシュ 3 の過度な変形や割れを、より確実に防止することができ、インストルメントパネル本体 2 からのガーニッシュ 3 の脱落を回避することができる。

40

【 0 0 4 9 】

( 3 ) 前記凸部 8 は、前記係合爪 1 5 と係合孔 7 との係合個所に隣接して近接しているから、前記係合個所に近い位置のガーニッシュ 3 の割れや変形を防止できる。その結果、前記係合爪 1 5 と係合孔 7 との係合が解除されにくくなり、インストルメントパネル本体 2 からのガーニッシュ 3 の脱落を防止することができる。

【 0 0 5 0 】

( 4 ) 前記凸部 8 の上壁面 8 J とガーニッシュ上壁 3 J との間の隙間 K の車室内側 R の隙間部分 K 1 が、凸部 8 の突出方向の先端側ほど大きく形成されているから、衝撃荷重 F ( 図 4 参照 ) がガーニッシュ 3 に加わってガーニッシュ上壁 3 J が凸部 8 の上壁面 8 J に

50

当接する場合、前記係合個所に近い凸部 8 の根元側ではガーニッシュ上壁 3 J の変形が小さく、凸部 8 の先端側ではガーニッシュ上壁 3 J の変形が大きくなる。

結果的に、前記係合個所に近いガーニッシュ部分の過度の変形を抑えることができる。従って、前記係合爪 1 5 と係合孔 7 との係合が解除されにくくなり、インストルメントパネル本体 2 の前壁 2 M に取り付けしたガーニッシュ 3 の脱落を防止できる。一方、凸部 8 の先端側ではガーニッシュ 3 の変形によって衝撃を十分吸収できる。

【 0 0 5 1 】

( 5 ) 前記ナビ 4 を前記ナビ取り付け孔 5 に挿入する際に、前記凸部 8 によってナビ 4 をナビ取り付け孔 5 側にガイドすることができる。その結果、インストルメントパネル本体 2 へのナビ 4 の組み付け性を向上させることができる。

10

【 0 0 5 2 】

( 6 ) ナビ 4 や C D プレイヤーのような液晶を有する電子部品 ( 電子機器 ) は一般的に重く、電子部品とインストルメントパネル本体 2 との前記固定個所付近が電子部品の自重によって歪んでしまう可能性がある。そのために、電子部品を囲むようにガーニッシュ 3 をインストルメントパネル本体 2 に取り付けようとしても、歪みによってガーニッシュ 3 をうまく取り付けることができない恐れがある。

しかしながら、本発明の上記構成によれば、凸部 8 が前記固定個所に隣接して近接しているから、前記固定個所付近のインストルメントパネル本体 2 の剛性を向上できる。その結果、電子部品の自重による固定個所付近の歪みを抑えることができ、ガーニッシュ 3 をインストルメントパネル本体 2 に円滑に取り付けることができ、ガーニッシュ 3 の組み付け性を向上できる。

20

【 0 0 5 3 】

( 7 ) ガーニッシュ 3 に衝撃荷重 F が加わった場合、ガーニッシュ 3 が前記凸部 8 に当接して受け止められることで、ガーニッシュ 3 の過度な変形が抑制されることから、衝撃荷重によってルーバー 1 7 がガーニッシュ 3 から脱落してしまうことを防止することができる。

また、インストルメントパネル本体 2 にルーバー 1 7 とガーニッシュ 3 を取り付ける場合、一作業でこれらの 3 部品を組み付けるのではなく、ガーニッシュ 3 にルーバー 1 7 を組み付け、その後に、そのガーニッシュ 3 をインストルメントパネル本体 2 に取り付けることができる。その結果、一作業の負担を軽減でき、作業性を向上させることができる。

30

【 0 0 5 4 】

[ 別実施形態 ]

前記部品 ( 機器 ) はナビ 4 に限られず、ナビ 4 以外の部品 ( 機器 ) 、あるいはナビ 4 以外の電子部品 ( 電子機器 ) であってもよい。

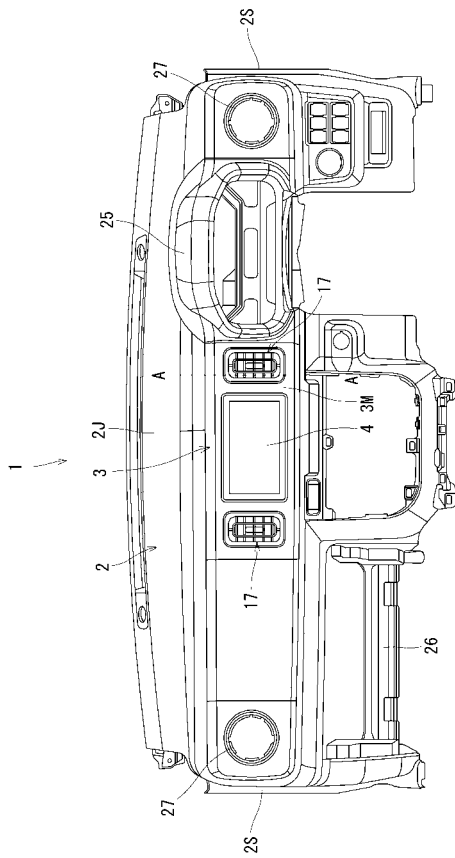
【 符号の説明 】

【 0 0 5 5 】

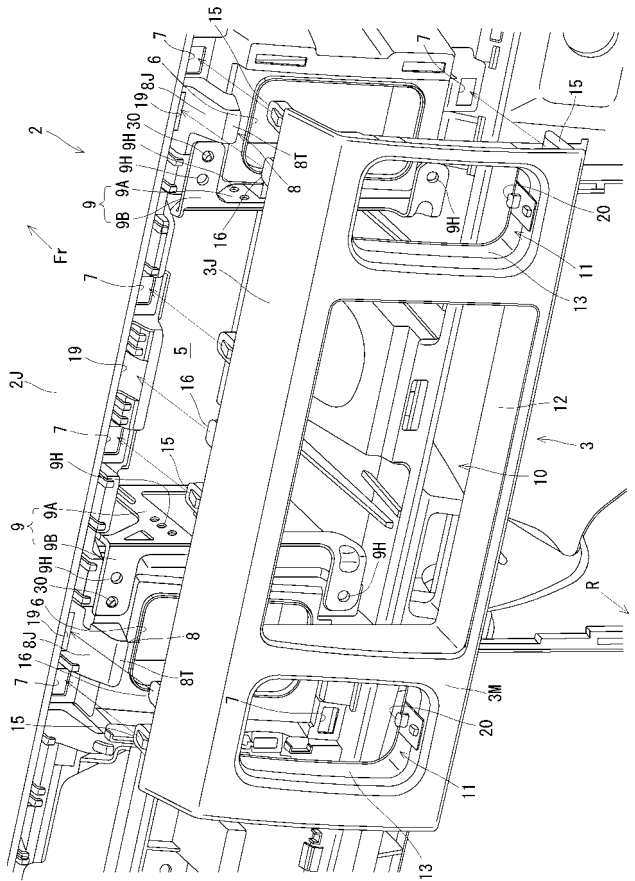
|     |                           |    |
|-----|---------------------------|----|
| 2   | インストルメントパネル本体             |    |
| 3   | ガーニッシュ                    |    |
| 4   | カーナビゲーションシステム ( 部品、電子部品 ) |    |
| 5   | 部品取り付け孔 ( ナビ取り付け孔 )       | 40 |
| 6   | ダクト取り付け部                  |    |
| 7   | 被係合部 ( 係合孔 )              |    |
| 8   | 凸部                        |    |
| 8 J | 上壁面                       |    |
| 8 T | 頂面                        |    |
| 9 B | 固定片 ( 固定部 )               |    |
| 1 1 | 空気吹き出し口 ( 空気吹き出し口 )       |    |
| 1 5 | 係合部 ( 係合爪 )               |    |
| 1 7 | ルーバー                      |    |
| 2 1 | 被固定部                      | 50 |

K 隙間  
 K 1 隙間部分  
 R 車室内側  
 S 空間

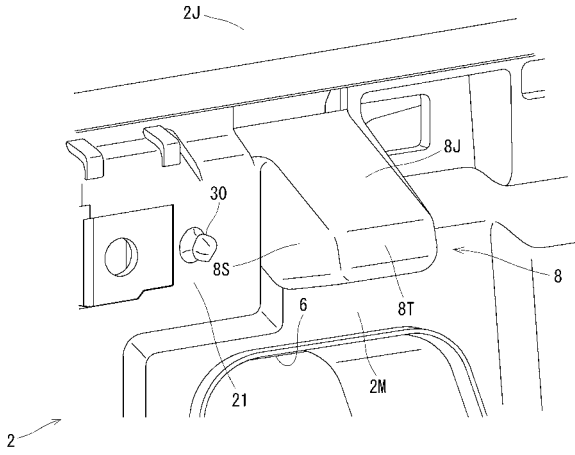
【 図 1 】



【 図 2 】



【 図 3 】



【 図 4 】

