

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B2)

(11) 特許番号

特許第6182089号
(P6182089)

(45) 発行日 平成29年8月16日 (2017. 8. 16)

(24) 登録日 平成29年7月28日 (2017. 7. 28)

(51) Int. Cl.

B60K 37/00 (2006.01)

F 1

B60K 37/00

Z

請求項の数 7 (全 16 頁)

(21) 出願番号	特願2014-40448 (P2014-40448)	(73) 特許権者	390026538
(22) 出願日	平成26年3月3日 (2014. 3. 3)		ダイキョーニシカワ株式会社
(65) 公開番号	特開2015-164832 (P2015-164832A)		広島県安芸郡坂町北新地一丁目4番31号
(43) 公開日	平成27年9月17日 (2015. 9. 17)	(73) 特許権者	000003137
審査請求日	平成28年8月23日 (2016. 8. 23)		マツダ株式会社
			広島県安芸郡府中町新地3番1号
		(74) 代理人	110001427
			特許業務法人前田特許事務所
		(72) 発明者	吉村 俊輝
			広島県安芸郡坂町北新地一丁目4番31号
			ダイキョーニシカワ株式会社内
		(72) 発明者	大野 宏
			広島県安芸郡府中町新地3番1号 マツダ株式会社内

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 インストルメントパネル構造

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

インストルメントパネルと、該インストルメントパネルに設けられると共に、メータユニットの上方を覆う上面部を有するメータフードとを備えているインストルメントパネル構造であって、

上記メータフードの上面部の前端部は、上記インストルメントパネルの上面部から上方に間隔をあけて設けられ且つ平面視で上記インストルメントパネルの上面部と重なっている上方部を有しており、

上記メータユニットの車体前方で且つ上記上方部の下方において車幅方向に延びるように設けられ、上記インストルメントパネルの上面部と上記上方部との間の隙間を覆う縦壁部材をさらに備えており、

上記メータフードは、上記インストルメントパネル及び上記縦壁部材にその車体後方側から組み付けられており、

上記メータユニットの上面部は、上記インストルメントパネルの上面部よりも上方に配置されており、

上記縦壁部材の車体後方側面には、上記メータフードを該縦壁部材に固定するための後方係合部が設けられており、

上記後方係合部は、上記メータフードの組み付け方向と直交する方向において上記メータユニットの上面部よりも上記メータフードの上面部側に配置されていることを特徴とするインストルメントパネル構造。

10

20

【請求項 2】

請求項 1 記載のインストルメントパネル構造において、
上記縦壁部材は、上記メータユニットの車体前方側面に固定されており、
上記縦壁部材の車体前方側面には、該縦壁部材を上記インストルメントパネルに固定するための前方係合部が設けられていることを特徴とするインストルメントパネル構造。

【請求項 3】

請求項 2 記載のインストルメントパネル構造において、
上記前方係合部は、車幅方向において互いに間隔をあけて複数設けられており、
上記後方係合部は、車幅方向において相隣接する前方係合部の間に配置されていることを特徴とするインストルメントパネル構造。

10

【請求項 4】

請求項 1～3 のいずれか 1 つに記載のインストルメントパネル構造において、
上記メータフードは、その車幅方向の少なくとも一方側において上記メータユニットよりも車幅方向外方に突出し、上記メータユニット以外の車載機器を覆う突出部をさらに有しており、
上記突出部には、上記メータフードを上記インストルメントパネルに固定するための係合部が設けられていることを特徴とするインストルメントパネル構造。

【請求項 5】

請求項 4 記載のインストルメントパネル構造において、
上記メータフードの組み付け方向は、略水平方向であり、
上記車載機器は、上記突出部に取り付けられたルーバーであることを特徴とするインストルメントパネル構造。

20

【請求項 6】

請求項 1～5 のいずれか 1 つに記載のインストルメントパネル構造において、
上記縦壁部材には、車体後方に突出する後方凸部が形成されており、
上記後方係合部は、上記後方凸部の頂部又はその近傍に配置されていることを特徴とするインストルメントパネル構造。

【請求項 7】

請求項 6 記載のインストルメントパネル構造において、
上記縦壁部材には、車体前方に窪む前方凹部が形成されており、
上記前方凹部の底部には、上記メータフードを上記縦壁部材に固定する際に上記メータフードを上記縦壁部材にガイドするためのガイド部が設けられていることを特徴とするインストルメントパネル構造。

30

【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と、該インストルメントパネルに設けられると共に、メータユニットの上方を覆う上面部を有するメータフードとを備えているインストルメントパネル構造に関するものである。

【背景技術】

40

【0002】

インストルメントパネルと、このインストルメントパネルに設けられると共に、メータユニットの上方を覆う上面部を有するメータフードとを備えているインストルメントパネル構造が従来技術として知られている。

【0003】

このインストルメントパネル構造では、メータフードがインストルメントパネルと一体又は別体に設けられている。

【0004】

ここで、メータフードがインストルメントパネルと別体に設けられている場合、見栄えの点で、メータユニットの背面を覆う必要がある。そこで、例えば、特許文献 1 に示すも

50

のでは、メータフードの前端部がインストルメントパネルと係合されている。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0005】

【特許文献1】特開2011-46314号公報（図5）

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0006】

ところで、例えば、メータフードがメータユニットの側方や下方も覆う場合、メータフードは、インストルメントパネルにその車体後方側から組み付けられるが、乗員の運転姿勢や乗員の上下方向の前方視界などの要因によって、メータユニットの上面部は、インストルメントパネルの上面部よりも上方に配置されることがある。

10

【0007】

この場合、メータフードの上面部の前端部をそのままインストルメントパネルの上面部まで延長してインストルメントパネルと係合させると、メータフードの車体前後方向長が比較的長くなり、メータユニットの前方空間が無駄になる。

【0008】

そこで、メータフードの上面部の前端部をインストルメントパネルの上面部まで垂れ下げるように設けることが考えられる。

【0009】

20

しかしながら、この場合、メータフードをインストルメントパネルにその車体後方側から組み付けようとする、上述の如く、メータユニットの上面部がインストルメントパネルの上面部よりも上方に配置されているので、その組み付け軌跡がメータユニットによって阻害される虞がある。また、メータフードの組み付け軌跡がメータユニットによって阻害されないように、その軌跡を複雑にすることも考えられるが、そうすると、メータユニットを含む周辺機器を傷付ける虞があるため、これも好ましくない。

【0010】

本発明は、かかる点に鑑みてなされたものであり、その課題とするところは、メータフードの車体前後方向長を短くしながら、メータフードの組み付け作業性を確保することにある。

30

【課題を解決するための手段】

【0011】

上記の課題を解決するため、本発明は、縦壁部材の車体後方側面に後方係合部を設け、この後方係合部をメータフードの組み付け方向と直交する方向においてメータユニットの上面部よりもメータフードの上面部側に配置したことを特徴とする。

【0012】

具体的には、本発明は、インストルメントパネルと、該インストルメントパネルに設けられると共に、メータユニットの上方を覆う上面部を有するメータフードとを備えているインストルメントパネル構造を対象とし、次のような解決手段を講じた。

【0013】

40

すなわち、第1の発明は、上記メータフードの上面部の前端部は、上記インストルメントパネルの上面部から上方に間隔をあけて設けられ、且つ平面視で上記インストルメントパネルの上面部と重なっている上方部を有しており、上記メータユニットの車体前方で且つ上記上方部の裏面下方側において車幅方向に延びるように設けられ、上記インストルメントパネルの上面部と上記上方部との間の隙間を覆う縦壁部材をさらに備えており、上記メータフードは、上記インストルメントパネル及び上記縦壁部材にその車体後方側から組み付けられており、上記メータユニットの上面部は、上記インストルメントパネルの上面部よりも上方に配置されており、上記縦壁部材の車体後方側面には、上記メータフードを該縦壁部材に固定するための後方係合部が設けられており、上記後方係合部は、上記メータフードの組み付け方向と直交する方向において上記メータユニットの上面部よりも上記メ

50

ータフードの上面部側に配置されていることを特徴とするものである。

【0014】

これによれば、メータフードの上面部の前端部が、インストルメントパネルの上面部から上方に間隔をあけて設けられた上方部を有しており、縦壁部材が、メータユニットの車体前方で且つ上方部の裏面下方側において車幅方向に延びるように設けられ、インストルメントパネルの上面部と上方部との間の隙間を覆うので、メータフードの上面部をインストルメントパネルの上面部まで延長することなく、メータユニットの背面が露出するのを抑制することができる。

【0015】

また、メータフードを縦壁部材に固定するための後方係合部が、縦壁部材の車体後方側面に設けられ、メータフードの組み付け方向と直交する方向においてメータユニットの上面部よりもメータフードの上面部側に配置されているので、メータフードの組み付け軌跡がメータユニットによって阻害されるのを抑制することができる。

10

【0016】

以上より、メータフードの車体前後方向長を短くしながら、メータフードの組み付け作業性を確保することができる。

【0017】

第2の発明は、上記第1の発明において、上記縦壁部材は、上記メータユニットの車体前方側面に固定されており、上記縦壁部材の車体前方側面には、該縦壁部材を上記インストルメントパネルに固定するための前方係合部が設けられていることを特徴とするものである。

20

【0018】

これによれば、縦壁部材が、メータユニットの車体前方側面に固定されているので、メータフード、メータユニット及び縦壁部材のインストルメントパネルへの組み付け工数が増加するのを抑制することができる。

【0019】

また、縦壁部材をインストルメントパネルに固定するための前方係合部が、縦壁部材の車体前方側面に設けられているので、メータフードとインストルメントパネルとの間に挟持された縦壁部材をより一層強固に固定することができる。このため、縦壁部材の剛性をより一層向上させることができる。

30

【0020】

第3の発明は、上記第2の発明において、上記前方係合部は、車幅方向において互いに間隔をあけて複数設けられており、上記後方係合部は、車幅方向において相隣接する前方係合部の間に配置されていることを特徴とするものである。

【0021】

これによれば、後方係合部が、車幅方向において相隣接する前方係合部の間に配置されているので、メータフードの組み付け時におけるその組み付け荷重に対する後方係合部の剛性を確保することができる。また、縦壁部材にかかるメータフードと縦壁部材との係合力をインストルメントパネルに効率良く伝達することができ、縦壁部材のインストルメントパネル及びメータフードとの半係合を抑制することができる。

40

【0022】

第4の発明は、上記第1～第3のいずれか1つの発明において、上記メータフードは、その車幅方向の少なくとも一方側において上記メータユニットよりも車幅方向外方に突出し、上記メータユニット以外の車載機器を覆う突出部をさらに有しており、上記突出部には、上記メータフードを上記インストルメントパネルに固定するための係合部が設けられていることを特徴とするものである。

【0023】

ところで、第4の発明のように、メータフードの車幅方向の少なくとも一方側に、メータユニットよりも車幅方向外方に突出し且つメータユニット以外の車載機器を覆う突出部を設けた場合、メータフードの車幅方向外方への突出に伴い、係合部の数を多くすると、

50

メータフードのインストルメントパネル及び縦壁部材への組み付け時において係合部にかかる挿入力が大きくなり、係合部の一部が半係合する虞がある。特に、第2の発明のように、メータフードを複数の部材に係合させる場合、相対的に低剛性の部材において半係合が発生し易い。一方、係合部の数を少なくすると、部材間の間隔を一定に維持するのが困難となり、見栄えを損なう虞があり、場合によっては、異音発生の原因となる。

【0024】

以上より、本発明は、上述の如く構成された突出部を設けた場合、特に有用である。つまり、本発明によれば、係合部の数を比較的多くしながら、係合部をメータユニットの車幅方向外方側の突出部に設けているので、縦壁部材の後方係合部とメータフードとの係合を確実に行うことができる。

10

【0025】

第5の発明は、上記第4の発明において、上記メータフードの組み付け方向は、略水平方向であり、上記車載機器は、上記突出部に取り付けられたルーバーであることを特徴とするものである。

【0026】

ところで、第5の発明のように、突出部がルーバーを覆う場合、ルーバーが車体前後方向に且つ略水平方向に延びるエアダクトの下流端部と連通するように（エアコン吹出口から吹き出した空調空気が車体後方で且つ略水平に流れるように）、メータフード（ルーバー）の組み付け方向を略水平方向とする必要がある。

【0027】

20

このため、本発明は、上述の如く構成された突出部の場合、特に有用である。

【0028】

第6の発明は、上記第1～第5のいずれか1つの発明において、上記縦壁部材には、車体後方に突出する後方凸部が形成されており、上記後方係合部は、上記後方凸部の頂部又はその近傍に配置されていることを特徴とするものである。

【0029】

これによれば、車体後方に突出する後方凸部が、縦壁部材に形成されており、後方係合部が、後方凸部の頂部又はその近傍に配置されているので、メータフードの組み付け時におけるその組み付け荷重を、メータフードの組み付け方向とは反対方向に突出した高強度の後方凸部の頂部で受けることができる。このため、メータフードの組み付け時におけるその組み付け荷重に対する後方係合部の基端部の剛性を確保することができ、メータフードと縦壁部材との半係合を抑制することができる。

30

【0030】

第7の発明は、上記第6の発明において、上記縦壁部材には、車体前方に窪む前方凹部が形成されており、上記前方凹部の底部には、上記メータフードを上記縦壁部材に固定する際において該メータフードを上記縦壁部材にガイドするためのガイド部が設けられていることを特徴とするものである。

【0031】

これによれば、車体前方に窪む前方凹部が、縦壁部材に形成されており、メータフードを縦壁部材に固定する際においてメータフードを縦壁部材にガイドするためのガイド部が、前方凹部の底部に設けられているので、メータフードを縦壁部材に容易に固定することができ、周辺機器を傷付けることなく、メータフードの縦壁部材への組み付け作業性を十分確保することができる。

40

【発明の効果】

【0032】

本発明によれば、メータフードの上面部の前端部が、インストルメントパネルの上面部から上方に間隔をあけて設けられた上方部を有しており、縦壁部材が、メータユニットの車体前方で且つ上方部の裏面下方側において車幅方向に延びるように設けられ、インストルメントパネルの上面部と上方部との間の隙間を覆うので、メータフードの上面部をインストルメントパネルの上面部まで延長することなく、メータユニットの背面が露出するの

50

を抑制することができ、また、メータフードを縦壁部材に固定するための後方係合部が、縦壁部材の車体後方側面に設けられ、メータフードの組み付け方向と直交する方向においてメータユニットの上面部よりもメータフードの上面部側に配置されているので、メータフードの組み付け軌跡がメータユニットによって阻害されるのを抑制することができ、以上より、メータフードの車体前後方向長を短くしながら、メータフードの組み付け作業性を確保することができる。

【図面の簡単な説明】

【0033】

【図1】本発明の実施形態に係るインストルメントパネル構造を示す平面図である。

【図2】インストルメントパネル構造の要部を車体前方側から見た斜視図である。

【図3】インストルメントパネル構造の要部を示す平面図である。

【図4】図3のIV-IV矢視断面図である。

【図5】図3のV-V線矢視断面図である。

【図6】図3のVI-VI線矢視断面図である。

【図7】メータフードを車体後方側から見た正面図である。

【図8】メータフードを車体前方側から見た斜視図である。

【図9】一体化したメータユニット及び縦壁部材を車体後方側から見た斜視図である。

。

【図10】一体化したメータユニット及び縦壁部材を車体前方側から見た背面図である。

【図11】一体化したメータユニット及び縦壁部材を示す平面図である。

【図12】インストルメントパネル、一体化したメータユニット及び縦壁部材、並びにメータフードを車体後方側から見た分解斜視図である。

【図13】縦壁部材を車体前方側から見た斜視図である。

【図14】縦壁部材を車体後方側から見た斜視図である。

【発明を実施するための形態】

【0034】

以下、本発明の実施形態を図面に基づいて詳細に説明する。以下の好ましい実施形態の説明は、本質的に例示に過ぎず、本発明、その適用物或いはその用途を制限することを意図するものではない。

【0035】

図1は、本発明の実施形態に係るインストルメントパネル構造を示す平面図であり、このインストルメントパネル構造は、車両用インストルメントパネル1（以下、単にインストルメントパネル1という）を備えている。このインストルメントパネル1は樹脂製であって、その前端部は、車体前方に突出するように車幅方向に湾曲状に延びている。

【0036】

図1～図3に示すように、インストルメントパネル1の略水平な上面部10の車体前方端側には、図示しない空調ユニットからのデフロスターエアをフロントウィンドウガラス2に吹き出すフロントデフロスターエア吹出口10aが形成されている。このフロントデフロスターエア吹出口10aは、インストルメントパネル1の車幅方向中央部においてインストルメントパネル1の前端部に沿って車体前方に突出するように車幅方向に湾曲状に延びている。

【0037】

図4に示すように、インストルメントパネル1の略垂直な縦壁部11の上端部近傍には、後述する縦壁部材7をインストルメントパネル1に固定するために設けられた前方係合爪72に対応する部位に、係合孔11a（図4では1つのみ図示）がそれぞれ形成されている。この縦壁部11は、インストルメントパネル1の上面部10の後端部から下方に延びている。さらに、縦壁部11における後述する各係合爪53cに対応する部位には、メータフード5をインストルメントパネル1に固定するための係合孔11bがそれぞれ形成されている（図12を参照）。

【0038】

図1及び図4～図6に示すように、インストルメントパネル1の上面部10の車体前方には、フロントウィンドウガラス2が設けられており、このフロントウィンドウガラス2は、インストルメントパネル1の前端部に沿って車体前方に突出するように車幅方向に湾曲状に延びている。さらに、フロントウィンドウガラス2は、車体後方に行くに従って上方に傾斜するように略直線状に延びている。

【0039】

図5に示すように、インストルメントパネル1の前部には、空調ユニットからの空調空気を通すエアダクト3が設けられており、このエアダクト3は、インストルメントパネル1の上面部10の下方で且つインストルメントパネル1の縦壁部11の車体前方において車幅方向に延びると共に後述するエアコン吹出口53aと縦壁部11の開口11cを介して連通するように配置されている。エアダクト3の下流端部30は、エアコン吹出口53aから吹き出した空調空気が車体後方で且つ略水平に流れ且つ後述するメータフード5の組み付け方向と略一致するように、車体前後方向に且つ略水平方向に延びている。詳細には、エアダクト3の下流端部30は、車体前方に行くに従って僅かに下方に傾斜している。

10

【0040】

図3～図6に示すように、インストルメントパネル1の縦壁部11の車体前方には、車体を補強するインストルメントパネルメンバ4が設けられており、このインストルメントパネルメンバ4は車幅方向に延びている。

【0041】

20

図1～図8に示すように、インストルメントパネル1の上部の左半分には、樹脂製のメータフード5が取り付けられており、このメータフード5にスピードメータ等のメータユニット（計器）6が配設される。メータフード5は、インストルメントパネル1及び縦壁部材7にその車体後方側（乗員側）から組み付けられる。メータフード5のインストルメントパネル1及び縦壁部材7への組み付け方向は、車体前方で且つ略水平方向である（図4の矢印を参照）。詳細には、その組み付け方向は、車体前方に行くに従って僅かに下方に傾斜する方向である。さらに、メータフード5は、上下に2分割されていて、メータユニット6の上方を覆う上面部50と、メータユニット6が配設される計器開口部51aが形成された下側分割体51とを備えている。これにより、メータフード5がメータユニット6の上方、側方及び下方を覆う。

30

【0042】

メータフード5の上面部50は、上方に突出するように車幅方向に湾曲状に延びる板状部材からなり、車体前方に行くに従って車幅方向に広がっている。さらに、メータフード5の上面部50は、車幅方向の断面視で車体前方に行くに従って下方に傾斜するように略直線状に延びている。メータフード5の上面部50の前端部は、インストルメントパネル1の上面部10から上方に間隔をあけて設けられた上方部52を有している。つまり、上方部52は、インストルメントパネル1の上面部10から上方に浮いている。この上方部52は、平面視でインストルメントパネル1の上面部10と重なっている。上方部52の車幅方向中央部には、車体前方に突出するように車幅方向に湾曲状に延びる凸部52aが形成される一方、この凸部52aの車幅方向両側には、車体後方に窪むように車幅方向に湾曲状に延びる凹部52bがそれぞれ形成されている。凸部52aは、上方部52の車幅方向両端部よりも車体前方に突出している。さらに、メータフード5の上面部50の前端部は、上方部52の車幅方向両端部よりも車幅方向両側において、インストルメントパネル1の上面部10と係合している。

40

【0043】

メータフード5の上面部50の前端部における裏面の車幅方向中央部には、後述するガイド爪73に対応する部位に、メータフード5を縦壁部材7に固定する際においてメータフード5を縦壁部材7にガイドするためのガイド孔50aが形成される一方、このガイド孔50aの車幅方向両側には、後述する後方係合爪74に対応する部位に、メータフード5を縦壁部材7に固定するための係合孔50bがそれぞれ形成されている。

50

【0044】

上記下側分割体51は、上方に盛り上がるアーチ状をなす板状部材からなり、その中央部には、車幅方向に延びる上記計器開口部51aが車体前後方向に貫通形成されている。

【0045】

下側分割体51には、その車幅方向両側においてメータユニット6よりも車幅方向外方に突出する突出部（張り出し部）53がそれぞれ形成されており、この突出部53は、下側分割体51の車幅方向両端部を構成している。

【0046】

突出部53には、空調ユニットからの空調空気を車室に吹き出すエアコン吹出口53aがそれぞれ形成されており、このエアコン吹出口53aには、ルーバー54（メータユニット以外の車載機器）が取り付けられている（サブアセンブリされている）。これにより、ルーバー54が突出部53によって覆われている。ルーバー54は、エアダクト3の下流端部30の延長方向と略一致するように、車体前後方向に且つ略水平方向に延びている。詳細には、ルーバー54は、車体前方に行くに従って僅かに下方に傾斜している。突出部53、53のうち車幅方向外方側の突出部53の上面側には、空調ユニットからのデフロスターエアを図示しないドアウィンドウガラスに吹き出すサイドデフロスターエア吹出口53bが形成されている。

【0047】

突出部53、53のうち車幅方向外方側の突出部53の車体前方側面には、メータフード5をインストルメントパネル1に固定するための係合爪53c（係合部）が複数（本実施形態では4つ）形成される一方、車幅方向内方側の突出部53の車体前方側面には、メータフード5をインストルメントパネル1に固定するための係合爪53c（係合部）が複数（本実施形態では2つ）形成されている。この係合爪53cは、インストルメントパネル1の対応する係合孔11bに嵌合される。これにより、突出部53がインストルメントパネル1に固定される。

【0048】

図9に示すように、上記メータユニット6の上面部（上端部）60は、車幅方向両側に行くに従って下方に傾斜している。さらに、メータユニット6の上面部60は、車幅方向の断面視で車体前方に行くに従って下方に傾斜している。図4及び図6に示すように、メータユニット6の上面部60は、インストルメントパネル1の上面部10よりも上方に配置されている。図9～図11に示すように、メータユニット6の下端部の車幅方向両端部には、メータユニット6をインストルメントパネル1に固定するための固定部61がそれぞれ設けられており、この固定部61は、インストルメントパネル1の縦壁部11にねじ等の締結部材で止められている。

【0049】

図2、図4、図6、図9～図11、図13、及び図14に示すように、メータユニット6の上部の車体前方で且つメータフード5の上方部52の裏面下方側には、メータユニット6の車幅方向略全体に亘って車幅方向に延びるように略垂直な板状の縦壁部材7が設けられており、この縦壁部材7は樹脂製であって、インストルメントパネル1の上面部10とメータフード5の上方部52との間の隙間を覆っている。縦壁部材7の上部7uの車幅方向中央部には、該縦壁部材7の下部7sから車体前方に窪むように車幅方向に湾曲状に延びる前方凹部70が形成されている。この前方凹部70の下端部と縦壁部材7の下部7lの車幅方向中央部とは、略水平な平面部7hによって連結されている。前方凹部70は、その上方側の上側部分70aと、この上側部分70aよりも車体前方に窪む下方側の下側部分70bとを有している。これらの上側部分70aと下側部分70bとの間には、略水平な段部70cが段状に形成されている。この段部70cと平面部7hとの間には、これらの両者70c、7hを連結するリブ状の連結部7rが形成されている。また、前方凹部70の車幅方向両側には、該縦壁部材7の下部7sから車体後方に突出するように車幅方向に湾曲状に延びる後方凸部71がそれぞれ形成されている。これにより、縦壁部材7の上部7uが車体前後方向に波打った形状となっている。さらに、縦壁部材7は、その上

端部がメータユニット6よりも上方に突出するように、該縦壁部材7の下部7sがその車幅方向両端部にそれぞれ形成された挿通孔7nに挿通されたねじ等の締結部材でメータユニット6の背面（車体前方側面）に止められている。

【0050】

縦壁部材7の車体前方側面の下端部における車幅方向中央部及び車幅方向両端部には、車体前方に突出する箱状の突出部7aがそれぞれ形成されており、この各突出部7aには、縦壁部材7をインストルメントパネル1に固定するための前方係合爪72（前方係合部）が形成されている。これにより、前方係合爪72が縦壁部材7の車体前方側面の下端部における車幅方向中央部及び車幅方向両端部にそれぞれ設けられる。このように、前方係合爪72は、車幅方向において互いに間隔をあけて3つ（複数）設けられている。この前方係合爪72は、インストルメントパネル1の対応する係合孔11aに嵌合される。

10

【0051】

上記前方凹部70の底部（谷部）における車体後方側面の上端部には、メータフード5を縦壁部材7に固定する際においてメータフード5を縦壁部材7にガイドするためのガイド爪73（ガイド部）が形成される一方、上記各後方凸部71の頂部（山部）近傍における車体後方側面の上端部には、メータフード5を縦壁部材7に固定するための後方係合爪74（後方係合部）がそれぞれ形成されている。これにより、ガイド爪73が縦壁部材7の車体後方側面の上端部における車幅方向中央部に、後方係合爪74がその車幅方向両端部に設けられる。ガイド爪73は、メータフード5のガイド孔50aに案内されて係合する。後方係合爪74は、メータフード5の組み付け方向と直交する方向においてメータユニット6の上面部60よりもメータフード5の上面部50側に配置されている。詳細には、後方係合爪74は、メータユニット6の上面部60よりも上方に配置されている。さらに、後方係合爪74は、車幅方向において相隣接する前方係合爪72、72の間に配置されている。そして、後方係合爪74は、メータフード5の対応する係合孔50bに嵌合される。

20

【0052】

次に、メータフード5、メータユニット6及び縦壁部材7をインストルメントパネル1に取り付ける要領を図12等を参照して説明すると、まず、縦壁部材7の下部7sを予め、メータユニット6の背面に締結部材で止める。次に、縦壁部材7の車体前方側面に設けられた前方係合爪72を、インストルメントパネル1の縦壁部11の係合孔11aに差し込むと共に、メータユニット6の固定部61をインストルメントパネル1の縦壁部11に締結部材で止める。これにより、メータユニット6及び縦壁部材7がインストルメントパネル1の縦壁部11に固定される。次に、メータフード5をインストルメントパネル1及び縦壁部材7に押し付け、この過程で、メータフード5の突出部53の車体前方側面に設けられた係合爪53cをインストルメントパネル1の縦壁部11の係合孔11bに挿入係合させると共に、縦壁部材7の車体後方側面に設けられたガイド爪73を、メータフード5のガイド孔50aに挿入案内させて係合させ、且つ、縦壁部材7の車体後方側面に設けられた後方係合爪74を、メータフード5の係合孔50bに挿入係合させる。これにより、メータフード5がインストルメントパネル1及び縦壁部材7に固定され、縦壁部材7がインストルメントパネル1、メータフード5及びメータユニット6を連結する。或いは、縦壁部材7の車体後方側面に設けられたガイド爪73を、メータフード5のガイド孔50aに挿入案内させて係合させながら、縦壁部材7の車体後方側面に設けられた後方係合爪74を、メータフード5の係合孔50bに挿入係合させた後に、メータフード5の突出部53の車体前方側面に設けられた係合爪53cをインストルメントパネル1の縦壁部11の係合孔11bに挿入係合させてもよい。

30

40

以上の要領により、メータフード5、メータユニット6及び縦壁部材7がインストルメントパネル1に取り付けられる。

【0053】

－効果－

以上より、本実施形態によれば、メータフード5の上面部50の前端部が、インストル

50

メントパネル1の上面部10から上方に間隔をあけて設けられた上方部52を有しており、縦壁部材7が、メータユニット6の車体前方で且つ上方部52の裏面下方側において車幅方向に延びるように設けられ、インストルメントパネル1の上面部10と上方部52との間の隙間を覆うので、メータフード5の上面部50をインストルメントパネル1の上面部10まで延長することなく、メータユニット6の背面が露出するのを抑制することができる。

【0054】

また、メータフード5を縦壁部材7に固定するための後方係合爪74が、縦壁部材7の車体後方側面に設けられ、メータユニット6の上面部60よりも上方に配置されているので、メータフード5の組み付け軌跡がメータユニット6によって阻害されるのを抑制することができる。

10

【0055】

以上より、メータフード5の車体前後方向長を短くしながら、メータフード5の組み付け作業性を確保することができる。

【0056】

また、縦壁部材7が、メータユニット6の背面に固定されているので、メータフード5、メータユニット6及び縦壁部材7のインストルメントパネル1への組み付け工数が増加するのを抑制することができる。

【0057】

また、縦壁部材7をインストルメントパネル1に固定するための前方係合爪72が、縦壁部材7の車体前方側面の車幅方向中央部及び両端部に設けられているので、メータフード5とインストルメントパネル1の縦壁部11との間に挟持された縦壁部材7の下部7sをより一層強固に固定することができる。このため、縦壁部材7の前方凹部70及び後方凸部71の剛性をより一層向上させることができる。

20

【0058】

また、メータフード5の組み付け時における縦壁部材7にかかる車体前方側へのその組み付け荷重をインストルメントパネル1で面的に受けることができる。このため、メータフード5の組み付け作業性を十分に確保することができる。

【0059】

また、後方係合爪74が、車幅方向において相隣接する前方係合爪72、72の間に配置されているので、メータフード5の組み付け時におけるその組み付け荷重に対する後方係合爪74の剛性を確保することができる。また、縦壁部材7にかかるメータフード5と縦壁部材7との嵌合力（係合力）をインストルメントパネル1に効率良く伝達することができ、縦壁部材7のインストルメントパネル1及びメータフード5との半嵌合（半係合）を抑制することができる。

30

【0060】

ところで、本実施形態のように、メータフード5の車幅方向両側に、メータユニット6よりも車幅方向外方に突出し且つルーバー54を覆う突出部53を設けた場合、メータフード5の車幅方向外方への突出に伴い、係合部の数を多くすると、メータフード5のインストルメントパネル1及び縦壁部材7への組み付け時において係合部にかかる挿入力が大きくなり、係合部の一部が半嵌合する虞がある。特に、本実施形態のように、メータフード5をインストルメントパネル1及び縦壁部材7という二つの部材に係合させる場合、相対的に低剛性の部材において半嵌合が発生し易い。一方、係合部の数を少なくすると、部材間の間隔を一定に維持するのが困難となり、見栄えを損なう虞があり、場合によっては、異音発生の原因となる。

40

【0061】

以上より、本実施形態は、上述の如く構成された突出部53を設けた場合、特に有用である。つまり、本実施形態によれば、係合爪53c、74の数を比較的多くしながら、係合爪53cをメータユニット6の車幅方向外方側の突出部53に設けているので、縦壁部材7の後方係合爪74とメータフード5の係合孔50bとの嵌合を確実に行うことができ

50

る。

【0062】

ところで、本実施形態のように、突出部53がルーバー54を覆う場合、ルーバー54が車体前後方向に且つ略水平方向に延びるエアダクト3の下流端部30と連通するように（エアコン吹出口53aから吹き出した空調空気が車体後方で且つ略水平に流れるように）、メータフード5（ルーバー54）の組み付け方向を略水平方向とする必要がある。

【0063】

このため、本実施形態は、上述の如く構成された突出部53の場合、特に有用である。

【0064】

また、車体後方に突出する後方凸部71が、縦壁部材7に形成されており、後方係合爪74が、後方凸部71の頂部近傍に配置されているので、メータフード5の組み付け時におけるその組み付け荷重を、メータフード5の組み付け方向とは反対方向に突出した高強度の後方凸部71の頂部で受けることができる。このため、メータフード5の組み付け時におけるその組み付け荷重に対する後方係合爪74の基端部の剛性を確保することができ、メータフード5と縦壁部材7との半嵌合を抑制することができる。

10

【0065】

また、車体前方に窪む前方凹部70が、縦壁部材7に形成されており、メータフード5を縦壁部材7に固定する際においてメータフード5を縦壁部材7にガイドするためのガイド爪73が、前方凹部70の底部に設けられているので、メータフード5を縦壁部材7に容易に固定することができ、メータユニット6を含む周辺機器を傷付けることなく、メータフード5の縦壁部材7への組み付け作業性を十分確保することができる。

20

【0066】

（その他の実施形態）

上記実施形態では、メータフード5をインストルメントパネル1の左半分に設けたが、これに限らず、例えば、インストルメントパネル1の車幅方向中央部に設けてもよい。

【0067】

また、上記実施形態では、メータフード5がメータユニット6の上方、側方及び下方を覆ったが、これに限らず、例えば、メータユニット6の上方のみを覆ってもよいし（つまり、メータフード5を上面部50のみで構成してもよいし）、メータユニット6の上方及び側方のみを覆ってもよい。

30

【0068】

また、上記実施形態では、メータフード5の組み付け方向を、車体前方に行くに従って僅かに下方に傾斜する方向としたが、これに限らず、水平方向としてもよいし、車体前方に行くに従って僅かに上方に傾斜する方向としてもよい。

【0069】

また、上記実施形態では、縦壁部材7をメータユニット6と一体化したが、これらを一体化しなくてもよい。

【0070】

また、上記実施形態では、本発明にかかる係合部を係合爪53c、72、74で構成したが、これに限らず、例えば、係合孔で構成してもよい。この場合、上記係合孔11a、11b、50bを、例えば、係合爪で構成する。

40

【0071】

また、上記実施形態では、突出部53を下側分割体51の車幅方向両側に形成したが、その車幅方向一方側に形成してもよい。

【0072】

また、上記実施形態では、ルーバー54を突出部53によって覆ったが、これに限らず、例えば、メータユニット6と一体又は別体に設けられた情報表示装置を覆ってもよい。

【0073】

また、上記実施形態では、後方係合爪74を後方凸部71の頂部近傍に配置したが、後方凸部71の頂部に配置してもよい。

50

【0074】

また、上記実施形態では、本発明にかかるガイド部をガイド爪73で構成したが、これに限らず、例えば、ガイド孔で構成してもよい。この場合、上記ガイド孔50aを、例えば、ガイド爪で構成する。

【産業上の利用可能性】

【0075】

以上説明したように、本発明に係るインストルメントパネル構造は、メータフードの車体前後方向長を短くしながら、メータフードの組み付け作業性を確保することが必要な用途等に適用することができる。

【符号の説明】

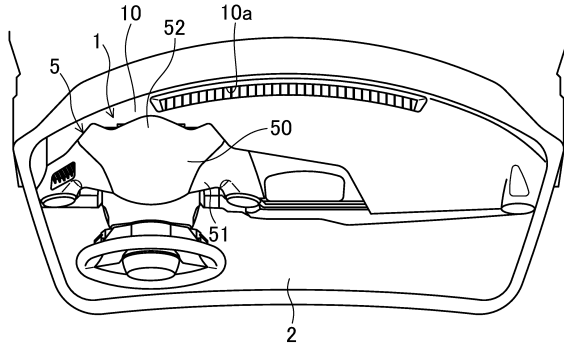
10

【0076】

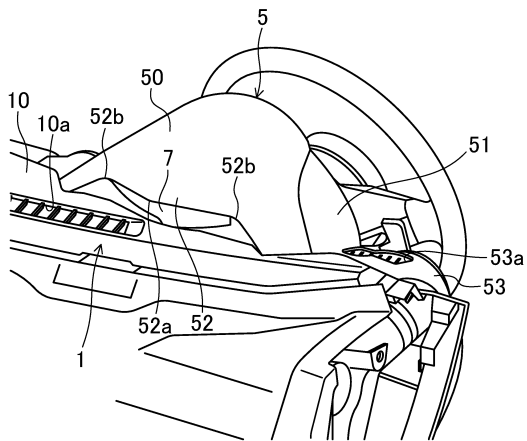
- 1 インストルメントパネル
- 10 上面部
- 5 メータフード
- 50 上面部
- 52 上方部
- 53 突出部
- 53c 係合爪（係合部）
- 54 ルーバー
- 6 メータユニット
- 60 上面部
- 7 縦壁部材
- 70 前方凹部
- 71 後方凸部
- 72 前方係合爪（前方係合部）
- 73 ガイド爪（ガイド部）
- 74 後方係合爪（後方係合部）

20

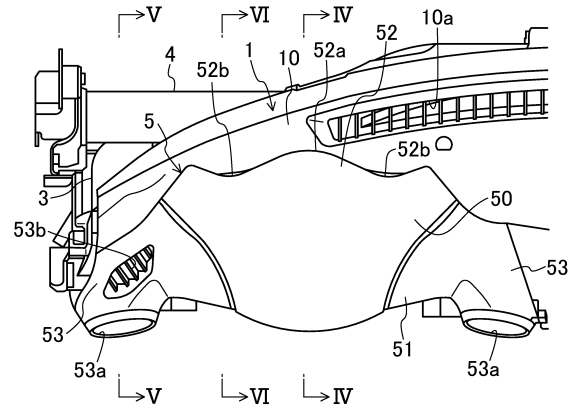
【図 1】



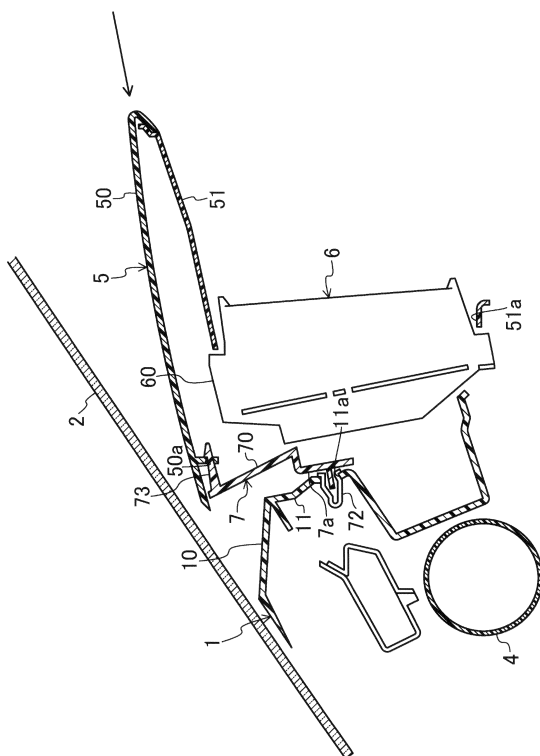
【図 2】



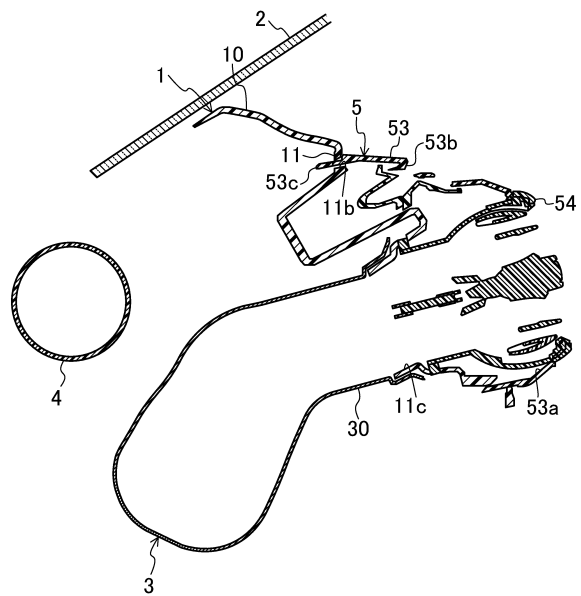
【図 3】



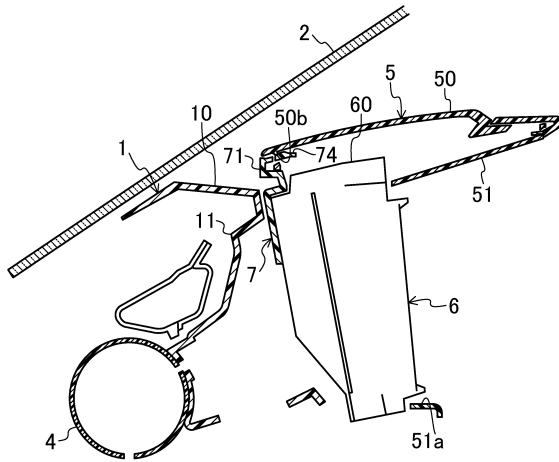
【図 4】



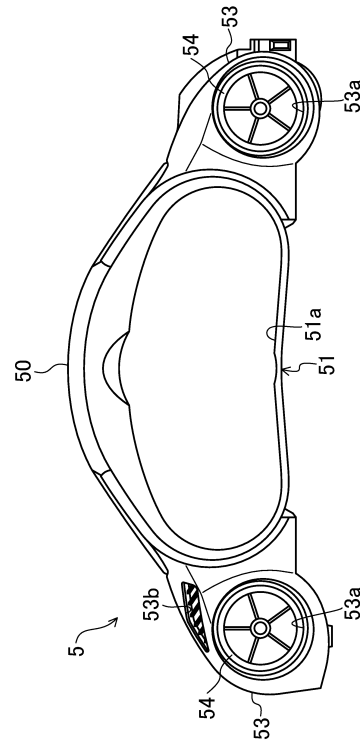
【図 5】



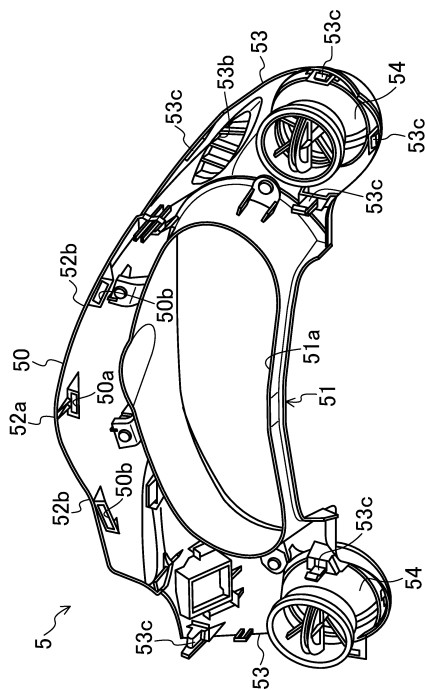
【図 6】



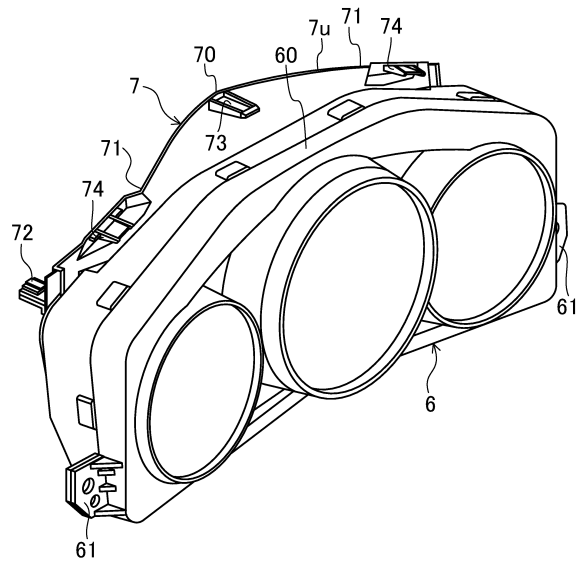
【図 7】



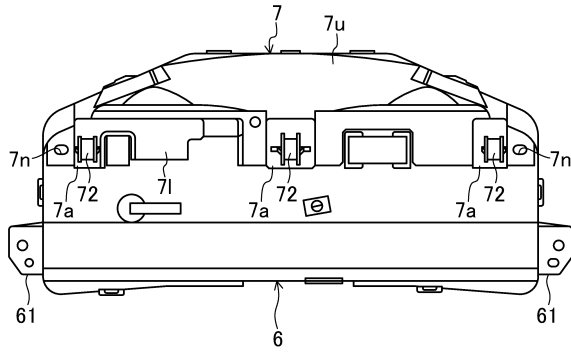
【図 8】



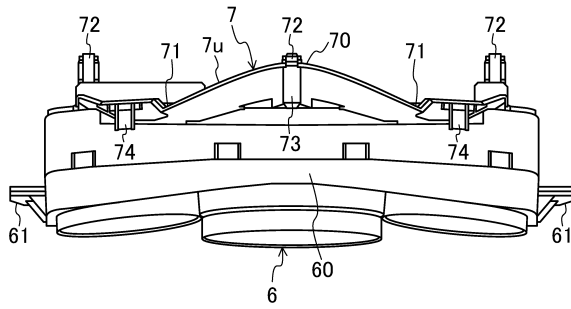
【図 9】



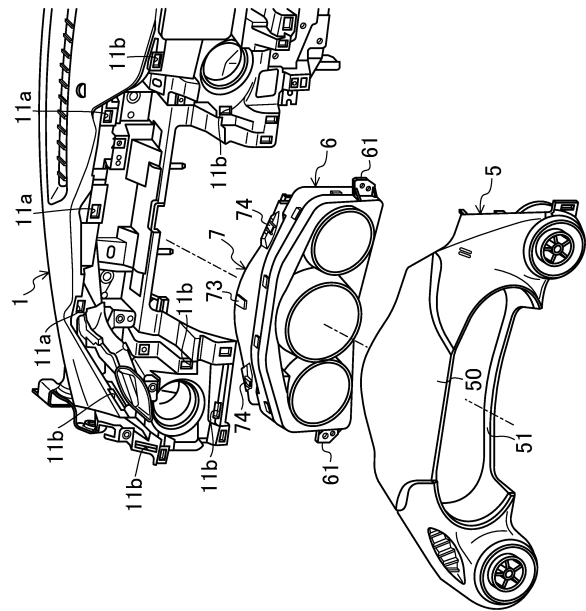
【図 10】



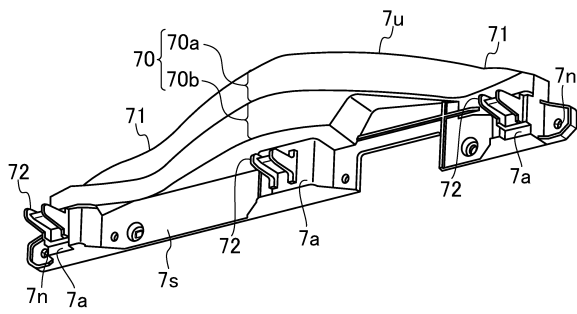
【図 11】



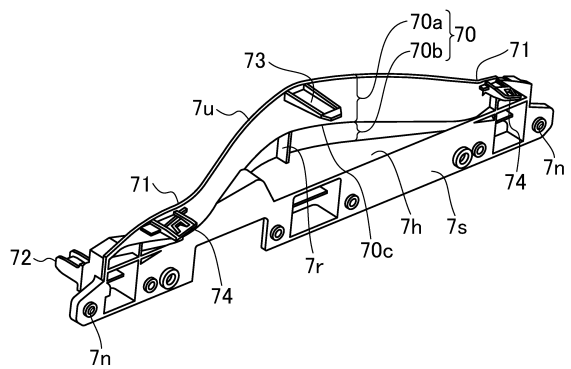
【図 12】



【図 13】



【図 14】



フロントページの続き

審査官 櫻田 正紀

- (56)参考文献 特開昭58-007520 (JP, A)
特開2010-158961 (JP, A)
国際公開第2012/086773 (WO, A1)
特開2011-080838 (JP, A)
実開平02-060030 (JP, U)
特公昭63-001212 (JP, B1)
欧州特許出願公開第01559639 (EP, A2)
特開2010-254084 (JP, A)

- (58)調査した分野(Int.Cl., DB名)
B60K 37/00
B60K 35/00