

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第3596554号

(P3596554)

(45) 発行日 平成16年12月2日(2004.12.2)

(24) 登録日 平成16年9月17日(2004.9.17)

(51) Int. Cl.⁷

B60K 37/00

F I

B60K 37/00

C

請求項の数 1 (全 8 頁)

(21) 出願番号	特願平6-194352	(73) 特許権者	000005326
(22) 出願日	平成6年8月18日(1994.8.18)		本田技研工業株式会社
(65) 公開番号	特開平8-58431		東京都港区南青山二丁目1番1号
(43) 公開日	平成8年3月5日(1996.3.5)	(74) 代理人	100077665
審査請求日	平成12年10月27日(2000.10.27)		弁理士 千葉 剛宏
		(74) 代理人	100077805
			弁理士 佐藤 辰彦
		(72) 発明者	井上 敏博
			埼玉県和光市中央1丁目4番1号 株式会
			社本田技術研究所内
		(72) 発明者	片伯部 淳
			埼玉県和光市中央1丁目4番1号 株式会
			社本田技術研究所内
		審査官	河端 賢
			最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 インストルメントパネルの取付構造

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

インストルメントパネル、ダクトおよびエアコンディショナ等の部品が補強部材を介して一体的に組み付けられたパネルユニットを、ボディに取り付けるためのインストルメントパネルの取付構造であって、

前記インストルメントパネルの上部に組み付けられたデフロスタダクトの前記インストルメントパネルにおける中央位置と、前記インストルメントパネルの両端縁部とに一方の嵌合部を設け、

前記インストルメントパネルの前記中央位置に対応する前記ボディ側のカウルボックスの中央位置と、前記インストルメントパネルの前記両端縁部に対応する前記カウルボックスの両端縁部とに他方の嵌合部を設け、

前記デフロスタダクトおよび前記カウルボックスの前記中央位置に設けられる前記一方の嵌合部および前記他方の嵌合部は、前記インストルメントパネルの前記ボディに対する離脱方向を所定の角度範囲内で選択可能にするべく、嵌合面を凹状部および凸状部からなる対応した円錐状嵌合面として形成し、

前記インストルメントパネルおよび前記カウルボックスの前記両端縁部に設けられる前記一方の嵌合部および前記他方の嵌合部は、前記インストルメントパネルの前記ボディに対する前記両端縁部の高さ方向を位置決めするべく、嵌合面を凹状部および凸状部からなる対応した上下傾斜面として形成することを特徴とするインストルメントパネルの取付構造

。

10

20

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】

本発明は、自動車のボディにインストルメントパネルを着脱自在に取り付けるためのインストルメントパネルの取付構造に関する。

【0002】

【従来の技術】

一般的に、自動車の組立ラインにおいて、ボディの室内側には、エアコンディショナ、ABS、エンジンECU、EAT、ピラーパイプ、ダクトおよびインストルメントパネル等の種々の部品が順次取り付けられる。このため、部品の組み付け作業に多数の工程を有してしまい、該組み付け作業が相当に煩雑なものとなっていた。

10

【0003】

そこで、予めこの種の部品が一体的に組み付けられたパネルユニットを用意し、このパネルユニットをボディに取り付けるようにすれば、工程が削減されるとともに、組み付け作業の簡素化および効率的が容易に遂行されるという効果が得られることになる。

【0004】

ところで、パネルユニットをボディに取り付ける際には、このパネルユニットを前記ボディに対して位置決めする必要がある。この種の技術としては、例えば、実開昭58-82937号公報に開示されているように、インストルメントパネルに設けられたピンを、カウルボックスに装着されたゴムブシュに嵌合させてこのインストルメントパネルの位置決めを行うものや、インストルメントパネルのボスに植設されたピンを、ボディ側に装着された弾性クリップに嵌合させてこのインストルメントパネルの位置決めを行うもの等が知られている。

20

【0005】

【発明が解決しようとする課題】

この場合、上記の従来技術では、いずれの場合でもインストルメントパネルの着脱方向がこのインストルメントパネルに設けられたピンの軸方向と一致している。従って、上記の従来技術をパネルユニットの位置決めを採用しようとする、このパネルユニットの取り付け作業性を考慮してピンの軸方向を略水平方向に指向させることが望ましい。

【0006】

しかしながら、パネルユニットの着脱方向が略水平方向（ピンの軸方向）にのみ可能であるため、例えば、メンテナンス時にインストルメントパネルだけを取り外そうとすると、このインストルメントパネルが他の部品と干渉するおそれが多い。従って、インストルメントパネルだけでなく他の部品をボディから取り外さなければならず、メンテナンス作業全体が煩雑なものになるという問題がある。

30

【0007】

本発明は、この種の問題を解決するものであり、種々の部品が一体的に組み付けられたパネルユニットを、ボディに対して容易かつ高精度に位置決めすることができるとともに、所望の部品のみを前記ボディから簡単に取り外すことが可能なインストルメントパネルの取付構造を提供することを目的とする。

40

【0008】

【課題を解決するための手段】

前記の目的を達成するために、本発明は、インストルメントパネル、ダクトおよびエアコンディショナ等の部品が補強部材を介して一体的に組み付けられたパネルユニットを、ボディに取り付けるためのインストルメントパネルの取付構造であって、

前記インストルメントパネルの上部に組み付けられたデフロスタダクトの前記インストルメントパネルにおける中央位置と、前記インストルメントパネルの両端縁部とに一方の嵌合部を設け、

前記インストルメントパネルの前記中央位置に対応する前記ボディ側のカウルボックスの中央位置と、前記インストルメントパネルの前記両端縁部に対応する前記カウルボックス

50

の両端縁部とに他方の嵌合部を設け、

前記デフロスタダクトおよび前記カウルボックスの前記中央位置に設けられる前記一方の嵌合部および前記他方の嵌合部は、前記インストルメントパネルの前記ボディに対する離脱方向を所定の角度範囲内で選択可能にするべく、嵌合面を凹状部および凸状部からなる対応した円錐状嵌合面として形成し、

前記インストルメントパネルおよび前記カウルボックスの前記両端縁部に設けられる前記一方の嵌合部および前記他方の嵌合部は、前記インストルメントパネルの前記ボディに対する前記両端縁部の高さ方向を位置決めするべく、嵌合面を凹状部および凸状部からなる対応した上下傾斜面として形成することを特徴とする。

【 0 0 0 9 】

10

【作用】

上記の本発明に係るインストルメントパネルの取付構造では、インストルメントパネルをボディに取り付ける際、インストルメントパネルの中央位置に設けた一方の嵌合部の円錐状嵌合面を、ボディ側のカウルボックスの中央位置に設けた他方の嵌合部の円錐状嵌合面に嵌合させるとともに、インストルメントパネルの両端縁部に設けた一方の嵌合部の上下傾斜面を、カウルボックスの両端縁部に設けた他方の嵌合部の上下傾斜面に嵌合させることにより、インストルメントパネルの中心位置および左右の高さ位置が正確に調整される

。また、インストルメントパネルをボディから取り外す際には、円錐状嵌合面の傾斜に沿ってこのインストルメントパネルの離脱方向を所定の角度範囲内で選択することができる。このため、インストルメントパネルは、他の部品に干渉することがなく、容易に取り外される。

20

【 0 0 1 0 】

【実施例】

本発明に係るインストルメントパネルの取付構造について実施例を挙げ、添付の図面を参照して以下に説明する。

【 0 0 1 1 】

図 1 および図 2 において、参照数字 1 0 は、本実施例に係るインストルメントパネルの取付構造が採用されたパネルユニットを示し、このパネルユニット 1 0 が、第 1 の実施例に係る取付構造 1 2 を介して自動車のボディ 1 4 の室内側に対応するカウルボックス 1 6 に取り付けられる。

30

【 0 0 1 2 】

図 2 に示すように、パネルユニット 1 0 は、ピラーパイプ 1 8 およびワイヤハーネス（図示せず）が一体化された強度部材 2 0 を備え、この強度部材 2 0 には、部品であるインストルメントパネル 2 2 とエアコンユニット 2 4 とセンタダクト 2 6 と一対のサイドダクト 2 8 およびデフロスタダクト 4 6 等を有したダクトユニット 3 0 とボックス 3 1 とステアリングユニット 3 2 と S R S ユニット 3 4 とエンジン E C U、A B S、E A T および T C S を集中配置した制御ユニット 3 6 等が予め一体的に組み付けられる。

【 0 0 1 3 】

図 1 および図 3 に示すように、取付構造 1 2 は、パネルユニット 1 0 側に設けられる凹状部（嵌合部） 3 8 と、ボディ 1 4 側に設けられ前記凹状部 3 8 に嵌合する凸状部（嵌合部） 4 0 とを備える。凹状部 3 8 は、インストルメントパネル 2 2 の長手方向略中央位置に対応してデフロスタダクト 4 6 のカウルボックス 1 6 側の端部に形成されており、内方に向かって縮径する円錐状嵌合面 4 2 を有する（図 3 参照）。この嵌合面 4 2 には、スポンジゴム製のクッション部材 4 4 が固着される。凸状部 4 0 は、ボディ 1 4 を構成するカウルボックス 1 6 に形成されており、パネルユニット 1 0 側に突出する円錐状嵌合面 4 8 を有する。

40

【 0 0 1 4 】

図 3 に示すように、嵌合面 4 2、4 8 は、凹状部 3 8 と凸状部 4 0 が嵌合した際に互いに摺接してパネルユニット 1 0 の位置決めを行うものであり、このパネルユニット 1 0 の離

50

脱方向、すなわち、インストルメントパネル 2 2 の離脱方向（矢印 A 方向）を所定の角度範囲 ° 内で選択可能にすべくその傾斜角度が設定されている。

【 0 0 1 5 】

図 1 に示すように、カウルボックス 1 6 の両端縁部には、凹状部 4 9 が設けられるとともに、各凹状部 4 9 の内壁面には、上下方向に互いに所定の角度だけ傾斜する傾斜面 5 0 a、5 0 b が形成される（図 4 参照）。インストルメントパネル 2 2 の長手方向両端縁部には、それぞれの凹状部 4 9 に嵌合自在な一对の凸状部 5 2 が設けられ、各凸状部 5 2 は、傾斜面 5 0 a、5 0 b に対応した傾斜面 5 4 a、5 4 b を有する。

【 0 0 1 6 】

図 3 に示すように、ダクトユニット 3 0 を構成するサイドダクト 2 8、センタダクト 2 6 およびデフロスタダクト 4 6 は、エアコンユニット 2 4 に形成された突起 5 6 等に圧入（いんろう）結合されている。

【 0 0 1 7 】

次に、このように構成される取付構造 1 2 の動作について説明する。

【 0 0 1 8 】

まず、図 2 に示すように、強度部材 2 0 に対し、インストルメントパネル 2 2 とエアコンユニット 2 4 とダクトユニット 3 0 とボックス 3 1 とステアリングユニット 3 2 と S R S ユニット 3 4 と制御ユニット 3 6 等が一体的に組み付けられ、パネルユニット 1 0 が予め構成される。

【 0 0 1 9 】

その際、ダクトユニット 3 0 を構成するサイドダクト 2 8 およびセンタダクト 2 6 が、エアコンユニット 2 4 に形成された突起 5 6 に圧入されている。このため、エアコンユニット 2 4 とダクトユニット 3 0 を気密にかつ確実に結合することができるという効果が得られる。また、種々の部品が強度部材 2 0 を介して組み付けられるため、インストルメントパネル 2 2 に直接他の部品が装着されるものに比べ、このインストルメントパネル 2 2 自体の形状が簡素化する。

【 0 0 2 0 】

次いで、パネルユニット 1 0 が、ボディ 1 4 に組み付けられる。すなわち、パネルユニット 1 0 は、矢印 A とは逆方向に移動されることにより、ダクトユニット 3 0 に設けられた凹状部 3 8 にカウルボックス 1 6 に設けられた凸状部 4 0 が嵌合する。一方、パネルユニット 1 0 の凸状部 5 2 がカウルボックス 1 6 の凹状部 4 9 に嵌合する。これにより、パネルユニット 1 0 は、ボディ 1 4 に対して所定の位置に正確に位置決めされ、図示しないねじ等を介して前記パネルユニット 1 0 が前記ボディ 1 4 に固着される。

【 0 0 2 1 】

この場合、本実施例では、取付構造 1 2 を構成する凹状部 3 8 の嵌合面 4 2 と凸状部 4 0 の嵌合面 4 8 が互いに摺接するとともに、この嵌合面 4 2、4 8 が円錐状を有している。このため、凹状部 3 8 に凸状部 4 0 が嵌合することにより、パネルユニット 1 0 の中心位置の位置決め作業が確実に遂行されることになる。さらに、パネルユニット 1 0 の両端側に設けられた凸状部 5 2 がカウルボックス 1 6 の両端側に設けられた凹状部 4 9 に嵌合することにより、前記パネルユニット 1 0 の左右の高さ位置を正確に調整することができる。従って、パネルユニット 1 0 は、ボディ 1 4 に対して上下左右の位置を正確に維持して高精度に組み付けられることが可能になるという利点がある。

【 0 0 2 2 】

ところで、例えば、メンテナンス時において、インストルメントパネル 2 2 を単独でまたはダクトユニット 3 0 と一体的にボディ 1 4 から取り外す必要が生ずる場合がある。その際、本実施例では、図 3 に示すように、取付構造 1 2 を構成する嵌合面 4 2、4 8 が傾斜することにより、パネルユニット 1 0 の離脱方向（矢印 A 方向）が、所定の角度範囲 ° 内で選択可能となる。

【 0 0 2 3 】

これにより、インストルメントパネル 2 2 を、斜め上方に向かって取り出すことができ（

10

20

30

40

50

図3中、矢印A₁（参照）、例えば、このインストルメントパネル22と一体的に取り出されるダクトユニット30が、取り出されない他の部品に干渉することがない。従って、インストルメントパネル22の離脱方向を角度範囲°内で任意に選択するだけで、このインストルメントパネル22の取り外し作業が容易かつ効率的に遂行され、メンテナンス等における作業性が一挙に向上するという効果が得られる。

【0024】

さらに、本実施例では、デフロスタダクト46に直接凹状部38が設けられるとともに、カウルボックス16に直接凸状部40が形成されている。このため、寸法精度を容易に向上させることができ、しかも部品点数を有効に削減することが可能になるという利点がある。

10

【0025】

次に、第2の実施例に係る取付構造70について、図5を参照しながら説明する。なお、第1の実施例と同様の構成要素には、同一の参照数字を付してその詳細な説明は省略する。

【0026】

この取付構造70は、上記の取付構造12とは反対に、デフロスタダクト46に設けられる凸状部（嵌合部）72と、カウルボックス16に設けられる凹状部（嵌合部）74とを備える。凸状部72は、カウルボックス16側に突出する円錐状嵌合面76を有し、この嵌合面76にスポンジゴム製のクッション部材78が固着される。凹状部74は、内方に向かって縮径する円錐状嵌合面80を有する。

20

【0027】

従って、第2の実施例では、インストルメントパネル22の離脱方向（矢印A方向）を所定の角度範囲°内で選択することが可能となり、第1の実施例と同様の効果が得られる。

【0028】

また、図6に示すように、カウルボックス16に直接凹状部74を設けることなく、このカウルボックス16にガイド部材90が固着されるとともに、このガイド部材90に前記凹状部74に相当する凹状部92を形成してもよい。

【0029】

【発明の効果】

本発明に係るインストルメントパネルの取付構造によれば、以下の効果乃至利点が得られる。

30

【0030】

インストルメントパネルをボディに取り付ける際、インストルメントパネルの中央位置に設けた一方の嵌合部の円錐状嵌合面を、ボディ側のカウルボックスの中央位置に設けた他方の嵌合部の円錐状嵌合面に嵌合させるとともに、インストルメントパネルの両端縁部に設けた一方の嵌合部の上下傾斜面を、カウルボックスの両端縁部に設けた他方の嵌合部の上下傾斜面に嵌合させることにより、インストルメントパネルの中心位置および左右の高さ位置を正確に調整することができる。また、インストルメントパネルをボディから取り外す際には、円錐状嵌合面の傾斜に沿ってこのインストルメントパネルの離脱方向が所定の角度範囲内で選択できるため、前記インストルメントパネル自体または該インストルメントパネルと一体的に取り出される部品が他の部品に干渉することがない。従って、インストルメントパネルの取り外し作業が容易かつ効率的に遂行される。

40

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の実施例に係る取付構造が適用されるパネルユニットとボディの斜視説明図である。

【図2】前記パネルユニットの分解斜視図である。

【図3】第1の実施例に係る取付構造の一部縦断説明図である。

【図4】図1中、I V - I V線断面図である。

【図5】第2の実施例に係る取付構造の一部縦断説明図である。

50

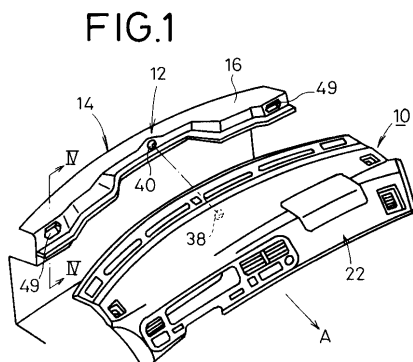
【図6】第2の実施例に係る取付構造の変形例を示す一部縦断説明図である。

【符号の説明】

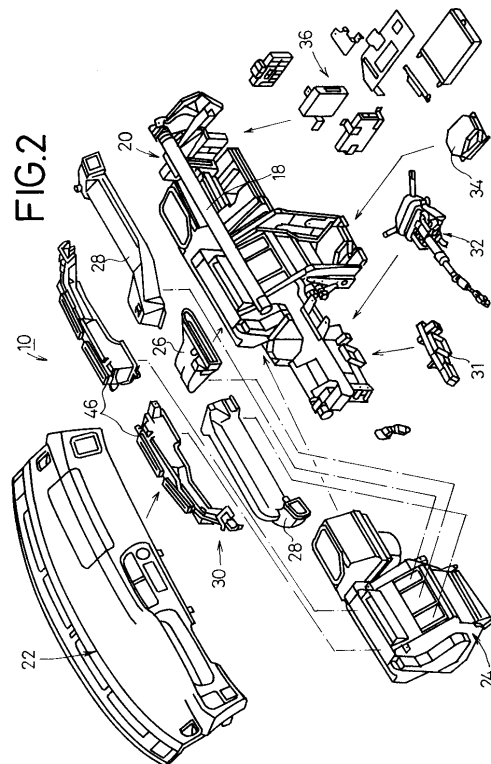
- | | |
|-----------------|--------------------|
| 10 ... パネルユニット | 12 ... 取付構造 |
| 14 ... ボディ | 16 ... カウルボックス |
| 20 ... 強度部材 | 22 ... インストルメントパネル |
| 24 ... エアコンユニット | 26 ... センタダクト |
| 28 ... サイドダクト | 30 ... ダクトユニット |
| 36 ... 制御ユニット | 38 ... 凹状部 |
| 40 ... 凸状部 | 42、48 ... 嵌合面 |
| 46 ... デフロスタダクト | 49 ... 凹状部 |
| 52 ... 凸状部 | 56 ... 突起 |
| 70 ... 取付構造 | 72 ... 凸状部 |
| 74 ... 凹状部 | 76、80 ... 嵌合面 |
| 90 ... ガイド部材 | 92 ... 凹状部 |

10

【図1】



【図2】



【 図 3 】

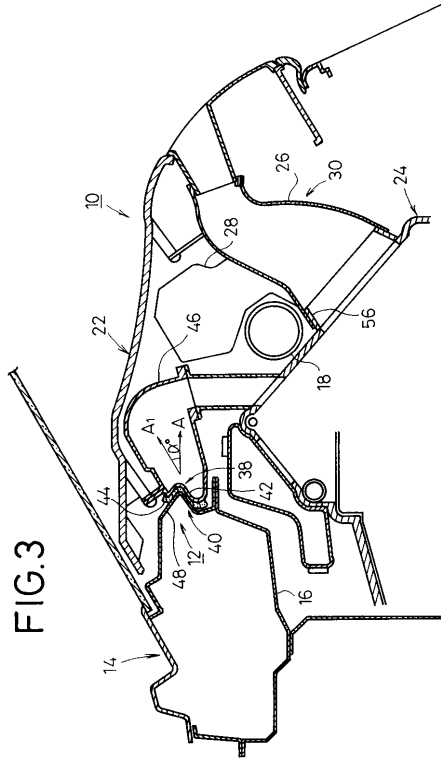


FIG.3

【 図 4 】

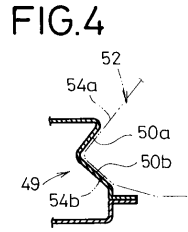


FIG.4

【 図 5 】

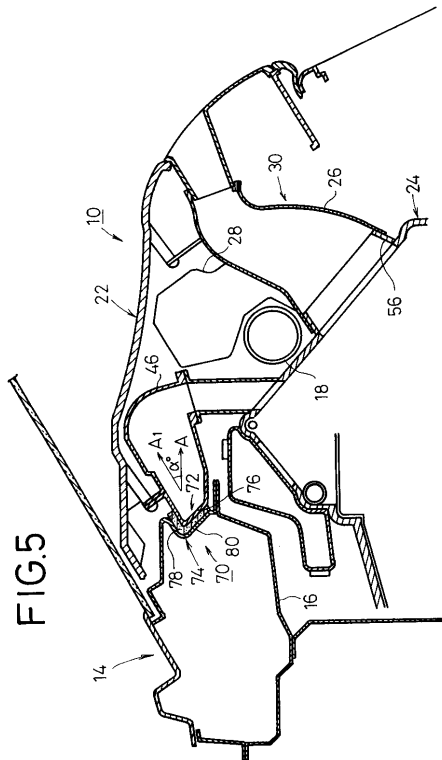


FIG.5

【 図 6 】

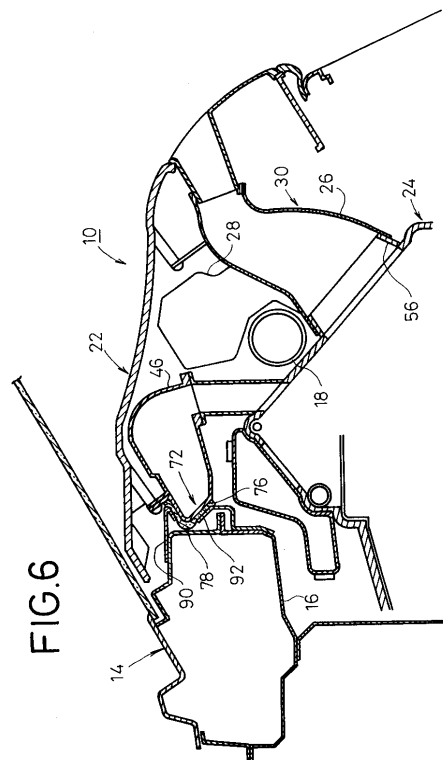


FIG.6

フロントページの続き

- (56)参考文献 実開平01-152833(JP,U)
実開平06-014519(JP,U)
実開平04-069322(JP,U)
実開平07-034320(JP,U)
実開平06-023849(JP,U)
実開昭61-106439(JP,U)

- (58)調査した分野(Int.Cl.⁷, DB名)
B60K 37/00