

(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2015-102152

(P2015-102152A)

(43) 公開日 平成27年6月4日(2015.6.4)

(51) Int.Cl.			F I			テーマコード (参考)		
F 1 6 B	19/00	(2006.01)	F 1 6 B	19/00	E	3 D 0 2 3		
B 6 O R	21/213	(2011.01)	B 6 O R	21/213		3 D 0 5 4		
B 6 O R	13/02	(2006.01)	B 6 O R	13/02	C	3 J 0 0 1		
F 1 6 B	5/06	(2006.01)	F 1 6 B	5/06	Q	3 J 0 3 6		
			F 1 6 B	19/00	N			

審査請求 未請求 請求項の数 4 O L (全 14 頁)

(21) 出願番号 特願2013-242774 (P2013-242774)
 (22) 出願日 平成25年11月25日 (2013.11.25)

(71) 出願人 000003207
 トヨタ自動車株式会社
 愛知県豊田市トヨタ町1番地
 (74) 代理人 100083091
 弁理士 田淵 経雄
 (72) 発明者 山本 一人
 愛知県豊田市トヨタ町1番地 トヨタ自動車株式会社内
 Fターム(参考) 3D023 BA01 BB10 BE36
 3D054 AA02 AA03 AA04 AA07 AA18
 BB21
 3J001 FA02 GB01 HA07 JC02 JC13
 KA12 KA26 KB01
 3J036 AA03 BA01 BB10 CA06 DB05

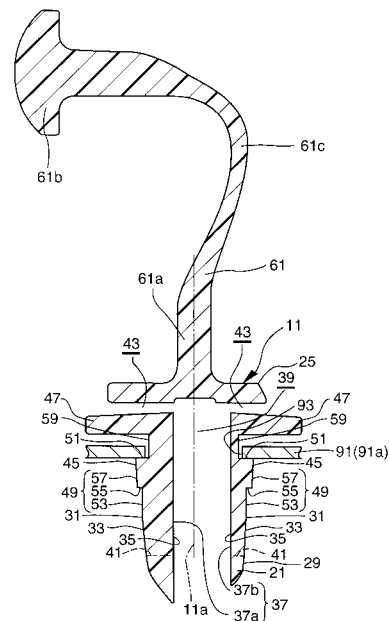
(54) 【発明の名称】 クリップおよびピラーガーニッシュ取付構造

(57) 【要約】

【課題】 クリップをボデーに取り付ける際に、クリップの半嵌合の危険性を防止または抑制できるクリップの提供。

【解決手段】 クリップ11は、軸部21との結合部41から座部25側に延びて自由端で終わる係止爪31を備える。係止爪31は、突出部45を有する。突出部45は、クリップ取付孔93内面に摺動する摺動面49を有する。突出部45の摺動面49には、座部対向面51から結合部41側に隔たった位置に、クリップ取付孔93へのクリップ挿入荷重を高める段差55が設けられている。クリップ11の押し込み力が不十分な場合は、取り付けられる部品が浮き上がるので、外観から目視で半嵌合であることがわかる。クリップ11の押し込み力が十分な場合は、段差55がクリップ取付孔周縁部を乗り越える時の勢いで、一気にクリップ11を正規位置まで押し込むことができる。

【選択図】 図3



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

座部と、座部から離れる方向に延びる軸部と、軸部との結合部から座部側に延びて自由端で終わる係止爪と、を備え、

前記係止爪は、軸部の外面よりもクリップ中心軸線から離れる方向に突出する突出部を有し、

前記突出部は、クリップ軸方向に結合部から座部側に延びクリップ取付孔内面に摺動する摺動面と、該摺動面の座部側端からクリップ中心軸線側に延び座部に対向する座部対向面と、を有しているクリップであって、

前記突出部の摺動面には、前記座部対向面から前記結合部側に隔たった位置に、結合部から座部側に向かって見た時にクリップ中心軸線から離れる側に変位しクリップ取付孔へのクリップ挿入荷重を高める段差が設けられている、クリップ。

10

【請求項 2】

前記段差の前記座部対向面からのクリップ軸方向隔たり量が、クリップのクリップ取付孔への挿入不足があった場合に生じる、クリップにより取り付けられる部品の正規位置からのずれを外観から目視で判断できる量以上とされている請求項 1 記載のクリップ。

【請求項 3】

クリップがテザークリップである請求項 1 または請求項 2 記載のクリップ。

【請求項 4】

請求項 3 に記載のクリップを用いてピラーガーニッシュをボデーに取り付けたピラーガーニッシュ取付構造。

20

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、クリップをボデーに取り付ける際にクリップの不完全嵌合（以下、「半嵌合」とも云う）の危険性を防止できるクリップ、および該クリップを用いたピラーガーニッシュ取付構造に関する。

【背景技術】

【0002】

特許文献 1 は、カーテンエアバッグ（以下、CSA ともいう。CSA はCurtain Shield Airbag の略である）を収納したピラーガーニッシュを A ピラーに取り付けるとともに、CSA 展開時にピラーガーニッシュの飛散を防止したテザークリップを開示している。

30

【0003】

図 11 は、本発明の開発途中で検討された比較例のクリップ（以下、比較クリップともいう）111 を示す。図 11 に示すように、特許文献 1 の従来クリップを含み比較クリップ 111 は、互に対向する一对の係止爪 131 を有する。一对の係止爪 131 の外側面は、クリップ 111 がボデーのクリップ取付孔を挿通する時にクリップ取付孔内面に摺動する摺動面 149 となっている。摺動面 149 は、クリップ軸方向に滑らかである。

【0004】

図 10 において、点線は比較クリップのクリップ取付孔への挿入荷重対ストローク特性を示す。この特性からわかるように、係止爪 111 がクリップ取付孔縁部に完全に掛かる正規位置 A から少し手前では、クリップ挿入荷重が低く、またはマイナスになり、正規位置 A 付近でクリップ挿入荷重が急激に高くなる。

40

【先行技術文献】

【特許文献】

【0005】

【特許文献 1】特開 2007 - 098986 号公報

【特許文献 2】特開 2013 - 113419 号公報

【特許文献 3】特開 2013 - 180725 号公報

【発明の概要】

50

【発明が解決しようとする課題】

【0006】

しかし、比較クリップには、つぎの課題がある。

クリップを強く押さないと係止爪がクリップ取付孔縁部に完全には掛からない。係止爪が正規位置まで来ていないにもかかわらず、正規位置A付近でクリップ挿入荷重が高くなっているため、係止爪が正規位置に来たと誤判断してAピラーガーニッシュの押し込みを止めると、クリップがボデーに対して半嵌合となる。クリップがボデーに対し半嵌合にある時、Aピラーガーニッシュは正規組み付け位置に近いので、Aピラーガーニッシュの表面外観からはクリップの半嵌合を視認することは困難である。

【0007】

本発明の目的は、クリップをボデーに取り付ける際に、クリップの半嵌合の危険性を防止または軽減できるクリップを提供することである。

【課題を解決するための手段】

【0008】

上記目的を達成する本発明のクリップおよびピラーガーニッシュ取付構造は、つぎの態様をとることができる。なお、括弧付きの符号は図面に現れる部材番号に対応する。

【0009】

本発明の第1の態様では、クリップ(11)は、座部(25)と、座部(25)から離れる方向に伸びる軸部(21)と、軸部(21)との結合部(41)から座部(25)側に伸びて自由端で終わる係止爪(31)と、を備える。

係止爪(31)は、軸部(21)の外面(29)よりもクリップ中心軸線(11a)から離れる方向に突出する突出部(45)を有する。

突出部(45)は、クリップ軸方向に結合部(41)から座部(25)側に伸びクリップ取付孔(93)内面に摺動する摺動面(49)と、摺動面(49)の座部(25)側端からクリップ中心軸線(11a)側に伸び座部(25)に対向する座部対向面(51)と、を有している。

突出部(45)の摺動面(49)には、座部対向面(51)から結合部(41)側に隔たった位置に、結合部(41)から座部(25)側に向かって見た時にクリップ中心軸線(11a)から離れる側に変位しクリップ取付孔(93)へのクリップ挿入荷重を高める段差(55)が設けられている。

【0010】

本発明の第2の態様では、上記第1の態様において、段差(55)の座部対向面(51)からのクリップ軸方向隔たり量が、クリップ(11)のクリップ取付孔(93)への挿入不足があった場合に生じる、クリップ(11)により取り付けられる部品の正規位置からのずれを外観から目視で判断できる量以上とされている。

【0011】

本発明の第3の態様では、上記第1の態様または第2の態様において、クリップ(11)がテザークリップである。

【0012】

本発明の第4の態様では、ピラーガーニッシュ取付構造(1)が、上記第3の態様のクリップ(11)を用いてピラーガーニッシュ(81)をボデー(91)に取り付けた構成からなる。

【発明の効果】

【0013】

第1の態様に係るクリップによれば、つぎの効果が得られる。

クリップの摺動面に、座部対向面から結合部側に隔たった位置に段差を設けたので、クリップをボデーのクリップ取付孔に挿入していく時、ボデーのクリップ取付孔部位が段差を乗り越える付近において、クリップ挿入荷重が意図的に高くなる。

この結果、クリップのボデーのクリップ取付孔への押し込み力が不十分な場合は、段差でクリップの挿入が止められる。その場合は、クリップを用いてボデーに取り付けられる部

10

20

30

40

50

品（たとえば、Aピラーガーニッシュ）がその周囲のボデー部品から浮き上がっているの
で、外観から目視で、クリップのクリップ取付孔への嵌合が半嵌合であることがわかる。
半嵌合の場合は、さらに強く押せばよい。

クリップのボデーのクリップ取付孔への押し込み力が十分な場合は、段差がボデーのクリ
ップ取付孔周縁部を乗り越える。その場合、段差がクリップ取付孔周縁部を乗り越える時
の勢いで、係止爪が完全にボデーのクリップ取付孔周縁部にクリップ軸方向に掛かる位置
まで一気にクリップを押し込むことができる。そのため、段差から正規位置までの途中の
クリップ部位がクリップ取付孔周縁部で止まって半嵌合になるおそれが大幅に軽減される
。

また、クリック感（節度感）により作業者も正規嵌合を感じとることができる。

10

【0014】

第2の態様に係るクリップによれば、つぎの効果が得られる。

段差の座部対向面からの隔たり量が、クリップのクリップ取付孔への挿入不足があった場
合に生じる、クリップ11により取り付けられる部品の正規位置からの浮き上がりを外観
から目視で判断できる量以上とされているため、半嵌合の場合は、外観から容易に半嵌合
になっていることを視認できる。

【0015】

第3の態様に係るクリップによれば、テザークリップにおいても、第1の態様または第
2の態様によるクリップの効果と同じかまたはそれに準じる効果が得られる。すなわち、
テザークリップをボデーに完全嵌合にて取り付けることができ、テザークリップを用いて
ピラーガーニッシュを確実に組み付けることができる。その結果、CSA展開時に、テザ
ークリップに軸方向荷重がかかった時のテザークリップの耐抜去性とそれによるピラーガ
ーニッシュの飛散防止性が、それぞれ、向上する。

20

【0016】

第4の態様に係るピラーガーニッシュ取付構造によれば、第3の態様のクリップによる
効果と同じかそれに準じる効果が得られる。その結果、テザークリップの組付性が確実な
ことによりピラーガーニッシュの組付も確実になること、およびCSA展開時におけるテ
ザークリップの耐抜去性が向上することによりピラーガーニッシュの飛散防止性も向上す
るなどの効果が得られる。

【図面の簡単な説明】

30

【0017】

【図1】本発明の一実施例に係るクリップの斜視図である。

【図2】図1のクリップの平面図である。

【図3】図2のクリップの3-3線断面端面図である。

【図4】図1のクリップの正面図である。

【図5】図4のクリップの5-5線断面図である。

【図6】図4のクリップの側面図である。

【図7】図6のクリップの7-7線断面図である。

【図8】図1のクリップを用いたピラーガーニッシュ取付構造の正面図である。

【図9】図8のピラーガーニッシュ取付構造の、CSA展開時の正面図である。

40

【図10】図8のピラーガーニッシュ取付構造で用いられた図1のクリップの特性を実線
にて示し、図11の比較クリップの特性を点線にて示した、ボデーのクリップ取付孔への
挿入荷重対ストローク特性図である。

【図11】比較クリップの斜視図である。

【発明を実施するための形態】

【0018】

本発明の一実施例に係るクリップ11、およびクリップ11がテザークリップである場
合におけるテザークリップと、そのテザークリップを用いてピラーガーニッシュをボデー
に取り付けたピラーガーニッシュ取付構造（ピラーガーニッシュ取付装置と云ってもよい
）1を、図1-図10を参照して説明する。ピラーガーニッシュ取付構造1の主要部はク

50

リップ 1 1 であるため、クリップ 1 1 とピラーガーニッシュ取付構造 1 とは主要部が同じである。

図 1 - 図 7 はクリップ 1 1 と、クリップ 1 1 がテザークリップである場合におけるテザークリップを示し、図 8 および図 9 はピラーガーニッシュ取付構造 1 を示す。図 8、図 9 において、FR は車両前方を示し、IN は車両左右方向の内側方向を示す。

【0019】

<<構成>>

〔クリップの構成〕

まず、クリップ 1 1 の構成を、作用と共に、説明する。図 1 - 図 7 は、クリップ 1 1 がテザークリップ（クリップと同じであるからクリップと同じ符号を付す）1 1 からなる場合を示しているが、クリップ 1 1 はテザークリップ 1 1 以外のクリップであってもよく、たとえば、CSA をボデーに固定する通常の固定クリップであってもよい。

10

【0020】

クリップ 1 1 は可撓性を有する樹脂材からなる。樹脂材は、たとえばポリヘキサメチレンアジポアミドである。ただし、可撓性を有し必要な強度をもつ樹脂材であれば、それ以外の樹脂材であってもよい。

【0021】

クリップ 1 1 はクリップ中心軸線 1 1 a を有する。クリップ 1 1 は、単一の座部 2 5 と、座部 2 5 から離れる方向に延びる単一の軸部（ボデー取付部、または、脚部とも云う）2 1 と、クリップ軸方向に座部 2 5 から離れた位置にある軸部 2 1 との結合部 4 1 から座部 2 5 側に延びて自由端で終わる少なくとも一対の係止爪 3 1 と、を備えている。係止爪 3 1 は複数対であってもよい。

20

【0022】

軸部 2 1 は、座部 2 5 と直交する。軸部 2 1 の中心軸線はクリップ 1 1 の中心軸線 1 1 a と一致する。軸部 2 1 は、中空である。クリップ中心軸線 1 1 a と直交する方向における軸部 2 1 の断面の外形は、ほぼ円形、またはほぼ長方形である。長方形は正方形である場合を含む。

【0023】

中空軸部 2 1 の互いに対向する部位に一対の開口部が設けられ、そこに一対の係止爪 3 1 が設けられる。一対の係止爪 3 1 は、クリップ軸方向と直交する方向に、互いに対向している。

30

【0024】

各係止爪 3 1 は、結合部 4 1 で軸部 2 1 の壁に結合している。各係止爪 3 1 は、軸部 2 1 との結合部 4 1 を除いて軸部 2 1 および座部 2 5 から切り離されている。すなわち、軸部 2 1 との結合部 4 1 を除いて、軸部 2 1 および座部 2 5 と、係止爪 3 1 との間には、スリット 4 3 が存在する。係止爪 3 1 は、結合部 4 1 から座部 2 5 側に向かって延びる。クリップ 1 1 が可撓性を有する樹脂材からなるため、係止爪 3 1 は、クリップ中心軸線 1 1 a に接近、離反する方向に、すなわち、結合部 4 1 まわりに倒れ、起立する方向に、弾性変形可能である。

【0025】

40

一対の係止爪 3 1 は、互いに対向する内側面 3 5 と、内側面 3 5 と反対側にある外側面 3 3 と、を有する。内側面 3 5 は、クリップ中心軸線 1 1 a に対向する。一対の係止爪 3 1 の内側面 3 5 の間は空間部 3 9 となっている。空間部 3 9 は中空軸部 2 1 内の空間部でもある。空間部 3 9 は、クリップ軸方向に座部 2 4 から離れる方向に延び、軸部 2 1 の座部 2 4 から遠い側の端部で軸部外部に開放している。

【0026】

一対の係止爪 3 1 の互いに対向する内側面 3 5 には、一対の係止爪 3 1 の対向方向に凹凸する凹凸 3 7 が形成されている。凹凸 3 7 は凸部 3 7 a と凹部 3 7 b を有する。対向する一対の係止爪 3 1 のうち一方の係止爪 3 1 の凸部 3 7 a と他方の係止爪 3 1 の凹部 3 7 b とは、一対の係止爪 3 1 の対向方向に互いに対向するように形成されている。一対の係

50

止爪 3 1 が互いに近づく方向に結合部 4 1 まわりに倒れ変形した時に、一对の係止爪 3 1 のうち一方の係止爪 3 1 の凸部 3 7 a が他方の係止爪 3 1 の凹部 3 7 b に突入するので、凹凸 3 7 が設けられない場合に比べて、一对の係止爪 3 1 が互いに近づく方向における各係止爪 3 1 の倒れ可能変形量が増大し、かつ、各係止爪 3 1 の撓み方向（倒れ方向）の曲げ剛性が増大する。

【 0 0 2 7 】

凹凸 3 7 は、座部 2 5 に近い側の係止爪先端部から、座部 2 5 から遠い側の軸部 2 1 先端部まで、係止爪 3 1 の内側面 3 5 と軸部 2 1 の内面 2 7 の両方にわたって形成されている。凹凸 3 7 は、クリップ軸方向における、係止爪 3 1 の全長にわたる部分と、係止爪 3 1 の結合部 4 1 から座部 2 5 から遠い側の軸部 2 1 先端部までの部分との両方にわたって形成されている。凹凸 3 7 の凸部 3 7 a、凹部 3 7 b は、それぞれ、クリップ軸方向に直線状に延び、クリップ 1 1 と同じ成形加工にて形成される。

10

【 0 0 2 8 】

一对の係止爪 3 1 の各係止爪 3 1 は、突出部 4 5 と係止解除部 4 7 を有している。突出部 4 5 と係止解除部 4 7 とは、クリップ軸方向に、互いに離れている。係止爪 3 1 の自由状態（係止爪 3 1 に荷重がかかっていない状態）において、突出部 4 5 は、軸部 2 1 の外面よりも、クリップ中心軸線 1 1 a から離れる方向に突出する。すなわち、係止爪 3 1 のうち、軸部 2 1 の外面よりもクリップ中心軸線 1 1 a から離れる方向に突出した部分が、突出部 4 5 である。

【 0 0 2 9 】

突出部 4 5 は、クリップ中心軸線 1 1 a に沿う方向における突出部 4 5 の少なくとも一部の外面に、クリップ 1 1 をクリップ取付孔 9 3 に挿入する時に、クリップ取付孔 9 3 内周面に摺動する摺動面 4 9 と、摺動面 4 9 の座部 2 5 側端からクリップ中心軸線 1 1 a 側に延びクリップ軸方向に座部 2 5 に対向する座部対向面 5 1 を有する。

20

【 0 0 3 0 】

突出部 4 5 の摺動面 4 9 は、座部対向面 5 1 から結合部 4 1 側に隔たった位置に、結合部 4 1 から座部 2 5 側に向かって見た時にクリップ中心軸線 1 1 a から離れる側に変位しクリップ取付孔 9 3 へのクリップ挿入荷重を高める段差 5 5 が設けられている。

【 0 0 3 1 】

突出部 4 5 の摺動面 4 9 は、結合部 4 1 から係止爪 3 1 の座部 2 5 側先端部に向かってクリップ中心軸線 1 1 a から離れる方向に延びる傾斜面 5 3 と、傾斜面 5 3 の座部 2 5 側先端からクリップ中心軸線 1 1 a から離れる側に変位する段差 5 5 と、段差 5 5 のクリップ中心軸線 1 1 a から遠い側の端部と座部対向面 5 1 のクリップ中心軸線 1 1 a から遠い側の端部との間にわたってクリップ中心軸線 1 1 a に平行かまたはほぼ平行にクリップ軸方向に延びる最大突出面 5 7 と、を有する。段差 5 5 は、傾斜面 5 3 の座部 2 5 側先端と最大突出面 5 7 の座部 2 5 から遠い側の端部との間にわたって延びる。段差 5 5 は、クリップ中心軸線 1 1 a と直交するかまたはほぼ直交する面内であってもよい。

30

【 0 0 3 2 】

係止爪 3 1 のうち、突出部 4 5 の座部対向面 5 1 と係止解除部 4 7 との間は、クリップ中心軸線 1 1 a と平行にクリップ軸方向に延びる軸方向面 5 9 である。一对の係止爪 3 1 の軸方向面 5 9 間距離は、クリップ取付孔 9 3 の内径以下であり、クリップ 1 1 をボデー 9 1 に装着した時にはボデー 9 1 が突出部 4 5 の座部対向面 5 1 と係止解除部 4 7 との間に嵌まり込む。また、係止爪 3 1 は、結合部 4 1 側の外面に、突出部 4 5 の摺動面 4 9 以外に、クリップ中心軸線 1 1 a に平行かまたはほぼ平行に延びる平行面を有していてもよい。

40

【 0 0 3 3 】

図 1 0 は、クリップ 1 1 のボデー 9 1 への装着時に、クリップ 1 1 をボデー 9 1 のクリップ取付孔 9 3 に挿入する時の挿入荷重対挿入ストローク特性を示している。実線が本発明の段差 5 5 を持つクリップ 1 1 の場合であり、点線は段差を持たない比較クリップ 1 1 の場合である。

50

【0034】

クリップ11をクリップ取付孔93を挿入していく時、ストロークS1で摺動面49の傾斜面53がクリップ取付孔93内面に接触し始める。クリップ11をストロークS1よりさらに挿入していくと、係止爪31がクリップ取付孔93内面で押されて内側に倒れ、その反力で摺動面49の傾斜面53とクリップ取付孔93内面とが摺動接触し、比較的低い挿入荷重W1が生じる。

【0035】

クリップ11をS1よりもさらに挿入していくと、ストロークS2で段差55がクリップ取付孔93縁部にひっかかり、挿入荷重が急激に増えてW2となる。W2はW1より大きい。ただし、荷重W2は作業を容易にするために所定の作業標準荷重W3以下であることが好ましい。比較クリップ111の場合は段差55に対応する段差が無いので、挿入荷重対ストローク特性に本発明の荷重W2の山に対応する山は現れない。ストロークS3 - S5では、最大突出面57がクリップ取付孔93内面に接触する。ストロークS3 - S5では、クリップ11はストロークS3 - S5の間にあるストロークS4に向かって引き込まれ、ストロークS4で安定位置をとる。この場合、ストロークS3 - S5での挿入荷重はストロークS4位置を最小とするマイナスと考えられる。

10

【0036】

ストロークS5以後、急激に挿入荷重が増す。ストロークS5より大きいストロークS6では、最大突出面57の座部25側端がクリップ取付孔93内周面にひっかかっている状態にある。ストロークがS6を少しでも越えると、ボデー91のクリップ取付孔93周縁部がクリップ11の軸方向面59を底面とする溝に嵌まり込む。この時のストロークはS7であり、クリップ11は正規位置Aにある。ストロークS7では、最大突出面57がクリップ取付孔93内周面に接触していないので、クリップ挿入荷重はいったん低下する。この状態では、ボデー91のクリップ取付孔93周縁部が、突出部45の座部対向面51とスペーサ23との間に挟まれて保持されている。クリップ11をストロークS7よりさらに押し込むとスペーサ23の反力が急激に増加し、クリップ挿入荷重は再び急激に増加する。押し込みを止めると、クリップ11はストロークS7の位置に戻る。

20

【0037】

座部対向面51から結合部41側への段差55の隔たり量は、クリップ11のクリップ取付孔93への挿入不足があった場合に生じる、クリップ11により取り付けられる部品の正規位置Aからのずれ（浮き上がり）を外観から目視で判断できる量（たとえば、2mm）以上とされている。

30

座部対向面51から結合部41側への段差55の隔たり量は、クリップ挿入ストローク基準で（S6 - S2）量に対応する。段差55で挿入力にクリック感（節度感）をもたせるためには、段差55を越えた直後に挿入荷重が低いかまたはマイナスのストローク域（S3からS5の領域）が来ることが好ましいので、座部対向面51から結合部41側への段差55の隔たり量（S6 - S2）は、クリップ軸方向に、ストローク基準で（S6 - S3）量以上離れていることが好ましい。この意味においても、座部対向面51から結合部41側への段差55の隔たり量（S6 - S2）は、2mm以上であることが好ましく、さらに好ましくは、2.5mm以上である。ただし、2mm、2.5mmは、軸部21の長さが15mmの場合であり、軸部21の長さが所定の比で増減すると、2mm、2.5mmも同じ比で増減するものとする。

40

【0038】

また、段差55の座部対向面51からの隔たり量（S6 - S2）が大き過ぎると、荷重W2の山を越えた時にほぼ一定の荷重W1に低下するだけで（W2 - W1）量を大きくとれず、クリック感（節度感）を持たせにくくなるため、隔たり量（S6 - S2）は4mm以下であることが好ましく、さらに好ましくは、3.5mm以下である。これにより、挿入荷重が荷重W2の山を越えた時にゼロかマイナスの荷重に低下し、段差55の位置で挿入力にクリック感（節度感）をもたせることができる。ただし、4mm、3.5mmは、軸部21の長さが15mmの場合であり、軸部21の長さが所定の比で増減すると、4m

50

m、3.5mmも同じ比で増減するものとする。

【0039】

係止爪31は、クリップ11をクリップ取付孔93に挿入する時に突出部45がクリップ取付孔93の内周面で押されてクリップ中心軸線11aに近づく方向に倒れ変形し、クリップ取付孔93を通り過ぎた時に元の位置(自由状態の位置)に弾性復帰する。元の位置に弾性復帰した後は、突出部45の座部対向面51がボデー91のクリップ取付孔93の周縁部とクリップ軸方向に係合し、クリップ11がクリップ取付孔93から抜けられないようになる。

【0040】

クリップ11をボデー91のクリップ取付孔93へ押し込む時、段差55がクリップ取付孔93周縁部に来ると、段差55がクリップ取付孔93周縁部を乗り越える。その場合、段差55がクリップ取付孔93周縁部を乗り越える時の勢いで、座部対向面51が完全にボデー91のクリップ取付孔93周縁部にクリップ軸方向に掛かる位置まで、すなわちクリップ11がボデー91に完全嵌合する位置まで、一気にクリップ11を押し込むことができる。

10

【0041】

係止解除部47は、座部25に近い側の係止爪先端部に設けられ、クリップ中心軸線11aから離れる方向に延びる。係止解除部47のクリップ中心軸線11aから遠い側の外側端は、突出部45の外側端よりもクリップ中心軸線11aから離れた位置にある。係止解除部47のクリップ中心軸線11aから遠い側の外側端は、同じ方向における座部25の外側端よりもクリップ中心軸線11aから離れた位置にある。

20

【0042】

サービス時においてクリップ11をクリップ取付孔93から外す時には、一对の突出部45の外側面間距離がクリップ取付孔93の内径かそれ以下となるまで、一对の係止爪31の係止解除部47を互いに近づく方向に押し、ついでクリップ11をクリップ軸方向に引張り、軸部21をクリップ取付孔93から引き抜く。

【0043】

軸部21には、クリップ軸方向に延び座部25から遠い側の軸部21先端部に開放する割り部21aを有していてもよい。軸部21が割り部21aをもつ場合は、軸部21の座部25から遠い側の先端部は、軸部21の周方向に非連続となる。軸部21が割り部21aを有する場合は、軸部21が半径方向に弾性を有するようになり、クリップ取付孔93に挿入し易くなる一方、クリップ取付孔93の周縁部に引っ掛かり易くなる。

30

【0044】

クリップ11の軸部21をボデー91のクリップ取付孔93に挿入してボデー91に装着した時、ボデー91は突出部45と係止解除部47との間に位置する。その時、ボデー91は、係止爪31の突出部45の座部対向面51とスペーサ23とによって挟まれる。スペーサ23は、クリップ11と別体のピースであってもよいし、クリップ11と一体に形成されてもよい。図示例は、スペーサ23がクリップ11と一体に形成された一体スペーサからなる場合を示している。スペーサ23はクリップ軸方向の弾性を有し、座部25側からボデー91に接触し、ボデー91とクリップ11間のガタ(隙間)をとる。

40

以上までの構成は、クリップ11がピラーガーニッシュをボデーに取り付けるテザークリップであるが、CSAをボデーに取り付けるCSA取付けクリップであるが、適用可能である。

【0045】

〔テザークリップおよびピラーガーニッシュ取付構造の構成〕

つぎに、クリップ11がテザークリップ(クリップと同じであるため、テザークリップの符号も11とする)である場合のテザークリップ11と、テザークリップ11を用いたピラーガーニッシュ取付構造1の構成を、作用と共に、説明する。

【0046】

・〔テザークリップとピラーガーニッシュ取付構造との関係〕

50

図 8、図 9 に示すように、ピラーガーニッシュ 8 1 は、テザークリップ 1 1 によってボデー 9 1 のピラーのインナーパネル 9 1 a に取り付けられる。ピラーガーニッシュ 8 1 は、ガーニッシュ本体 8 3 と台座部 8 5 を有する。台座部 8 5 の底壁 8 5 a には長方形のテザー部挿通孔 8 7 が設けられる。CSA 8 9 は、ボデー 9 1 であるピラーのインナーパネル 9 1 a とガーニッシュ本体 8 3 との間の空間に、折り畳まれた状態で収納される。車両衝突時、CSA 8 9 が膨張展開される。図 9 に展開状態にある CSA 8 9 を二点鎖線で示す。

【 0 0 4 7 】

・〔テザークリップの構成〕

図 1、図 2、図 6 に示すように、テザークリップ 1 1 は、テザー部 6 1 と係合保持部 6 3 を有する。テザー部 6 1 と係合保持部 6 3 は、図 1 1 の比較テザークリップのテザー部と係合保持部と同じ構成であってもよい。

10

【 0 0 4 8 】

テザー部 6 1 は、軸部 2 1 と反対側に座部 2 5 から立ち上がる立ち上がり部 6 1 a と、座部 2 5 から遠い側の先端に設けられたアンカー部 6 1 b と、立ち上がり部 6 1 a とアンカー部 6 1 b とを連結する連結部 6 1 c と、を有する。連結部 6 1 c は湾曲していてもよい。連結部 6 1 c の湾曲の方向は、ピラーガーニッシュ 8 1 の長手方向と直交する方向であってもよいし、またはピラーガーニッシュ 8 1 の長手方向であってもよい。

【 0 0 4 9 】

アンカー部 6 1 b は、ピラーガーニッシュ 8 1 の台座部 8 5 のテザー部挿通孔 8 7 より小さい長方形の外形を有する。テザー部 6 1 を台座部 8 5 内に挿入する時は、アンカー部 6 1 b とテザー部挿通孔 8 7 との位相を合わせて、アンカー部 6 1 b がテザー部挿通孔 8 7 に挿通される。テザー部 6 1 が台座部 8 5 内に挿入された後、テザークリップ 1 1 が中心軸線 1 1 a まわりに 9 0 度回転されてアンカー部 6 1 b が台座部 8 5 から抜け外れ不能とされる。テザークリップ 1 1 がピラーガーニッシュ 8 1 に取り付けられた状態で、ピラーガーニッシュ 8 1 がボデー 9 1 側に押され、テザークリップ 1 1 の軸部 2 1 がボデー 9 1 のクリップ取付孔 9 3 に押し込まれ、テザークリップ 1 1 付きピラーガーニッシュ 8 1 がボデー 9 1 に取り付けられる。図 8 はテザークリップ 1 1 付きピラーガーニッシュ 8 1 がボデー 9 1 に取り付けられた状態を示す。

20

【 0 0 5 0 】

係合保持部 6 3 は、軸部 2 1 と反対方向に座部 2 5 から立ち上がる。係合保持部 6 3 は、テザー部 6 1 の立ち上がり部 6 1 a の側方に設けられる。係合保持部 6 3 は、立ち上がり部 6 1 a から離れた位置に設けられる。

30

【 0 0 5 1 】

図 4、図 8、図 9 に示すように、係合保持部 6 3 は、テザー部挿通孔 8 7 が設けられている台座部底壁 8 5 a の厚みとほぼ等しい量だけ座部 2 5 から立ち上がる立ち上がり部 6 3 a と、立ち上がり部 6 3 a の先端からさらに座部 2 5 から離れる方向に延びるとともに立ち上がり部 6 3 a の立ち上がり方向と直交する方向に膨出する膨出部 6 3 b を有する。膨出部 6 3 b は立ち上がり部 6 3 a の立ち上がり方向と直交する方向に弾性をもつように中空形状に形成される。

40

【 0 0 5 2 】

テザークリップ 1 1 をピラーガーニッシュ 8 1 に取り付ける時には、係合保持部 6 3 を台座部 8 5 のテザー部挿通孔 8 7 に押し込む。この時、膨出部 6 3 b がその膨出量が低減する方向に弾性変形してテザー部挿通孔 8 7 を通り抜け、膨出部 6 3 b が台座部 8 5 内に入る。膨出部 6 3 b がテザー部挿通孔 8 7 を通り抜けると、膨出部 6 3 b が元の位置（自由状態の位置）に弾性復帰し、台座部 8 5 を膨出部 6 3 b とスペーサ 2 3 との間に保持する。この状態を維持したまま、テザークリップ 1 1 がボデー 9 1 に取り付けられる。

【 0 0 5 3 】

CSA 展開時、CSA 8 9 によってピラーガーニッシュ 8 1 が押されると、テザー部挿通孔 8 7 の周縁部が係合保持部 6 3 の膨出部 6 3 b を座部 2 5 から離れる方向に押し、膨

50

出部 6 3 b をその膨出量が低減する方向に弾性変形させ、膨出部 6 3 b を通り抜ける。これによって、台座部底壁 8 5 a が係合保持部 6 3 の膨出部 6 3 b から外れる。その結果、テザー部 6 1 のアンカー部 6 1 b が台座部底壁 8 5 a のテザー部挿通孔 8 7 の周縁部に接触するまで、ピラーガーニッシュ 8 1 はボデー 9 1 から離れる方向に移動できる。

【 0 0 5 4 】

車両衝突時、CSA 8 9 が膨張展開される。CSA 8 9 の展開時、膨張する CSA 8 9 によってピラーガーニッシュ 8 1 が車室側に押されると、アンカー部 6 1 b がテザー部挿通孔 8 7 の周縁部に接触するまではピラーガーニッシュ 8 1 はボデー 9 1 から離れる方向に移動でき、インナーパネル 9 1 a との間に CSA 8 9 の展開用隙間を作る。図 9 に示すように、アンカー部 6 1 b が台座部底壁 8 5 a のテザー部挿通孔 8 7 の周縁部に接触すると、ピラーガーニッシュ 8 1 はそれ以上移動できなくなり、ピラーガーニッシュ 8 1 の車室内方向への飛散が防止される。

10

【 0 0 5 5 】

・〔ピラーガーニッシュ取付構造の構成〕

ピラーガーニッシュ 8 1 は、クリップ 1 1 と同等かそれよりは硬質のプラスチックからなる。

図 9 に示すように、CSA 8 9 は、車両の衝突時に膨張展開し、インナーパネル 9 1 a とガーニッシュ本体 8 3 との間に展開用隙間を作り、そこを通して乗員とサイドドアとの間に展開する。この時、テザークリップ 1 1 は、ピラーガーニッシュ 8 1 が車室内に飛散しないようにピラーガーニッシュ 8 1 の所定量以上の移動を拘束する。

20

【 0 0 5 6 】

<<効果>>

つぎに、クリップ 1 1 の効果と、クリップ 1 1 がテザークリップである場合のテザークリップ 1 1 とそれを用いたピラーガーニッシュ取付構造 1 の効果を説明する。

【 0 0 5 7 】

〔クリップの効果〕

クリップ 1 1 の摺動面 4 9 に、座部対向面 5 1 から結合部 4 1 側に隔たった位置に段差 5 5 を設けたので、クリップ 1 1 をボデー 9 1 のクリップ取付孔 9 3 に挿入していく時、段差 5 5 がボデー 9 1 のクリップ取付孔 9 3 部位を乗り越える付近において、クリップ挿入荷重を意図的に高くすることができる。

30

【 0 0 5 8 】

この結果、クリップ 1 1 のボデー側クリップ取付孔 9 3 への押し込み力が不十分な場合は、段差 5 5 でクリップ 1 1 の挿入が止められる。その場合は、クリップ 1 1 を用いてボデー 9 1 に取り付けられる部品（たとえば、A ピラーガーニッシュ 8 1）がその周囲のボデー部品から浮き上がっているため、外観から目視で、クリップ 1 1 のクリップ取付孔 9 3 への嵌合が半嵌合であることがわかる。半嵌合の場合は、さらに A ピラーガーニッシュ 8 1 を強く押しつけてクリップ 1 1 を押し込めば完全嵌合とすることができる。

【 0 0 5 9 】

クリップ 1 1 のボデー側クリップ取付孔 9 3 への押し込み力が十分な場合は、段差 5 5 がボデー 9 1 のクリップ取付孔 9 3 周縁部を乗り越える。その場合、段差 5 5 がクリップ取付孔 9 3 周縁部を乗り越える時の勢いで、係止爪 9 3 が完全にボデー 9 1 のクリップ取付孔 9 3 周縁部にクリップ軸方向に掛かる位置まで一気にクリップ 1 1 を押し込むことができる。そのため、クリップ取付孔 9 3 周縁部が段差 5 5 から正規位置までの途中で止まって半嵌合になるおそれが大幅に軽減される。また、段差 5 5 がクリップ取付孔 9 3 周縁部を乗り越える時のクリック感（節度感）により作業も正規嵌合を感じとることができる。

40

【 0 0 6 0 】

段差 5 5 の座部対向面 5 1 からの隔たり量が 2 mm 以上である場合、半嵌合が生じた時には、クリップ 1 1 を用いてボデー 9 1 に取り付けられる部品（たとえば、A ピラーガーニッシュ 8 1）はまわりのボデー部品と 2 mm 以上の段状を形成するので、外観から容易

50

にクリップ 1 1 のボデー 9 1 への取り付けが半嵌合になっていることを視認できる。半嵌合を視認した場合は、さらに A ピラーガーニッシュ 8 1 を強く押してクリップ 1 1 を押し込んで完全嵌合とする。

【 0 0 6 1 】

〔テザークリップの効果、およびテザークリップを用いたピラーガーニッシュ取付構造の効果〕

・〔テザークリップの効果〕

クリップ 1 1 がテザークリップの場合、テザークリップ 1 1 においても、上記のクリップ 1 1 の効果と同じかまたはそれに準じる効果が得られる。すなわち、テザークリップ 1 1 をボデー 9 1 に完全嵌合にて取り付けることができ、テザークリップ 1 1 を用いてピラーガーニッシュ 8 1 をボデー 9 1 に確実に組み付けることができる。その結果、C S A 展開時に、テザークリップ 1 1 に軸方向荷重がかかった時のテザークリップ 1 1 の耐抜去性が改善され、ピラーガーニッシュ 8 1 の飛散防止性が改善される。

10

【 0 0 6 2 】

〔ピラーガーニッシュ取付構造の効果〕

ピラーガーニッシュ取付構造 1 によれば、上記のテザークリップ 1 1 による効果と同じかそれに準じる効果が得られる。その結果、テザークリップ 1 1 の組付性が半嵌合とならずに確実となることにより、ピラーガーニッシュ 1 1 の組付も確実になること、および C S A 展開時におけるテザークリップ 1 1 の耐抜去性が向上することにより、ピラーガーニッシュ 8 1 の飛散防止性も改善されること、などの効果が得られる。

20

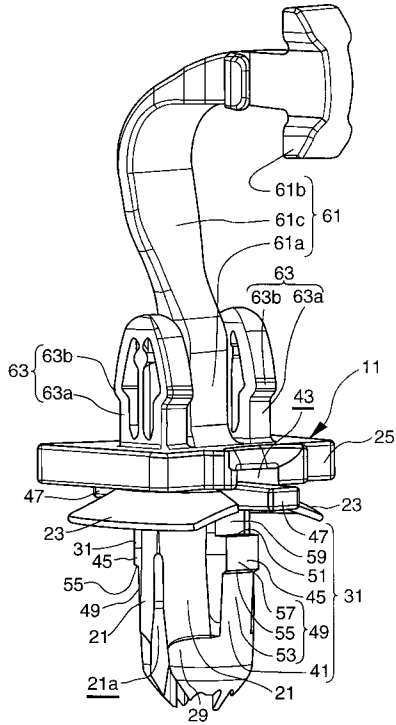
【符号の説明】

【 0 0 6 3 】

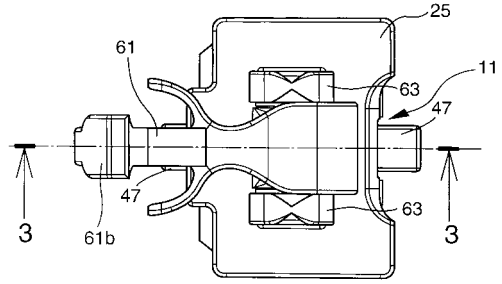
- 1 ピラーガーニッシュ取付構造
- 1 1 クリップ (テザークリップである場合を含む)
- 1 1 a クリップ中心軸線
- 2 1 軸部 (ボデー取付部)
- 2 5 座部
- 2 9 軸部の外面
- 3 1 一对の係止爪
- 4 1 結合部
- 4 5 突出部
- 4 9 摺動面
- 5 1 座部対向面
- 5 5 段差
- 8 1 ピラーガーニッシュ
- 9 1 ボデー (ピラーである場合を含む)
- 9 3 クリップ取付孔

30

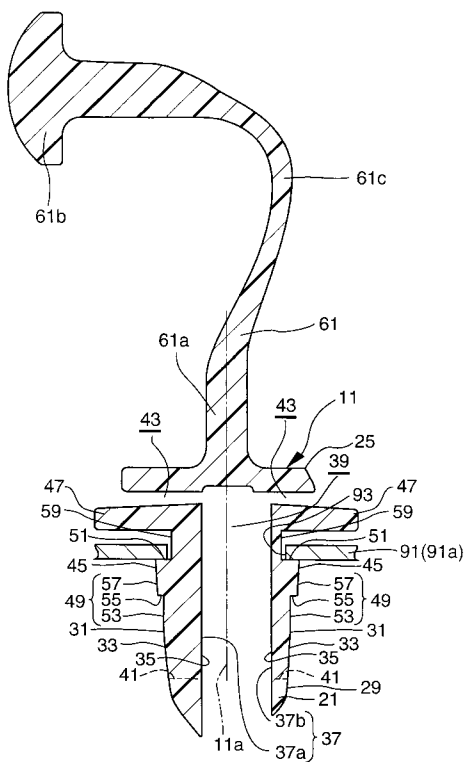
【 図 1 】



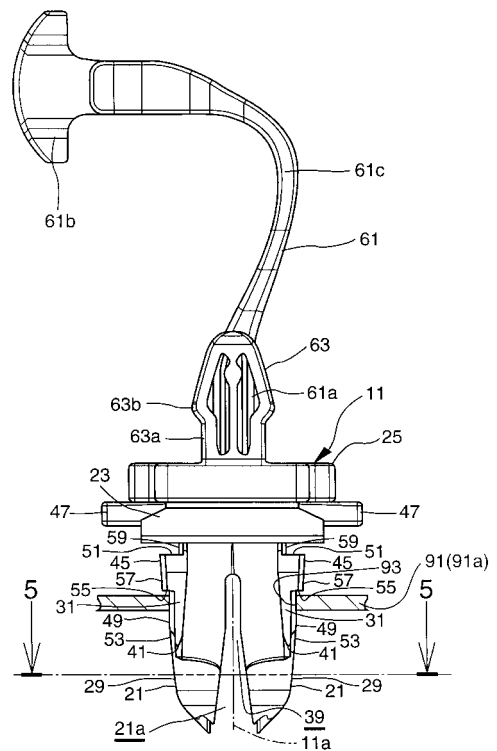
【 図 2 】



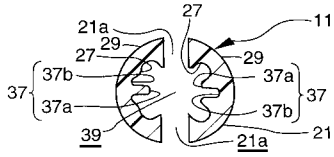
【 図 3 】



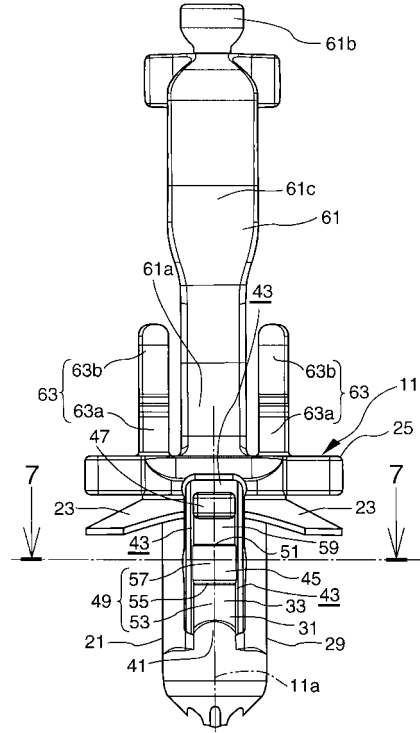
【 図 4 】



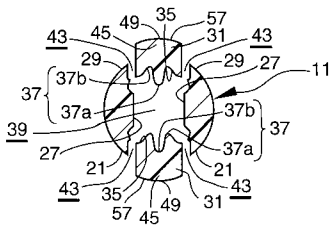
【 図 5 】



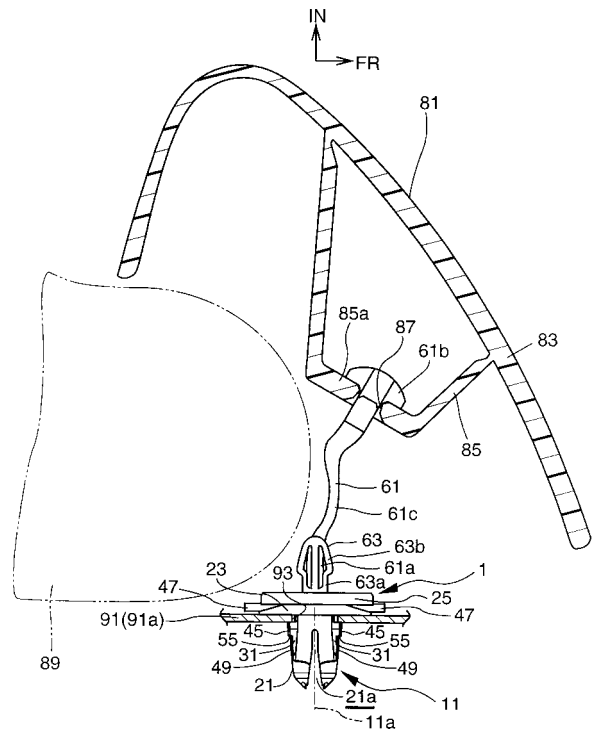
【 図 6 】



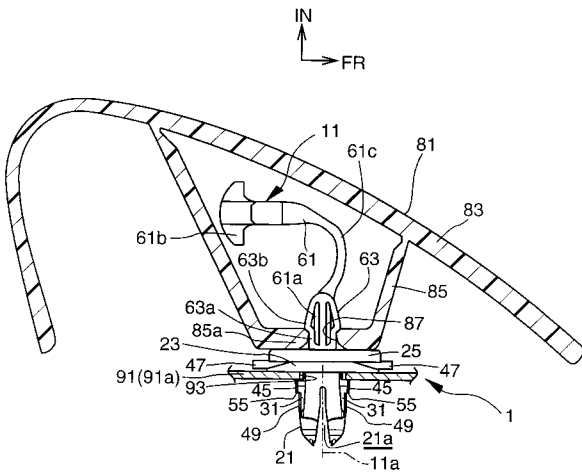
【 図 7 】



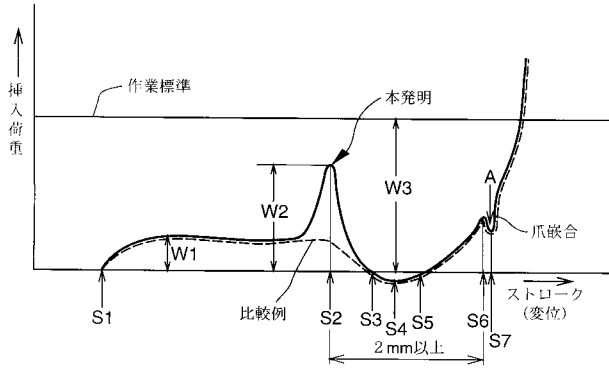
【 図 9 】



【 図 8 】



【図10】



【図11】

