(19)日本国特許庁(JP)　(12)特　許　公　報(B2)　(11)特許番号

特許第5742691号
(P5742691)

(45)発行日　平成27年7月1日(2015.7.1)　(24)登録日　平成27年5月15日(2015.5.15)

(51)Int.Cl.		F I		
F16B 19/00	(2006.01)	F16B	19/00	K
B60R 21/213	(2011.01)	B60R	21/213	
B60R 13/02	(2006.01)	B60R	13/02	C
F16B 5/06	(2006.01)	F16B	5/06	Q

請求項の数 10　(全 15 頁)

(21)出願番号　特願2011-262859 (P2011-262859)
(22)出願日　平成23年11月30日 (2011.11.30)
(65)公開番号　特開2013-113419 (P2013-113419A)
(43)公開日　平成25年6月10日 (2013.6.10)
審査請求日　平成26年4月25日 (2014.4.25)

(73)特許権者　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　田渕　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

審査官　内田　博之

最終頁に続く

(54)【発明の名称】テザークリップおよびそれを備えたガーニッシュ取付装置

(57)【特許請求の範囲】
【請求項１】
ガーニッシュ係止孔が形成されたガーニッシュを車両のピラーに取り付けるためのテザークリップであって、
座部と、
該座部から立ち上がるテザー部と、
前記テザー部の両側に位置し前記座部から前記テザー部と同じ側に立ち上がり、ガーニッシュがピラーに取り付けられた状態でガーニッシュ係止孔縁部と係止し該ガーニッシュ係止孔縁部を前記座部との間に保持するための膨出部を有する、複数の係合保持部と、
前記テザー部の座部と反対側の端部に接続されガーニッシュ係止孔縁部が係合保持部から離れてガーニッシュが途中まで開いた状態でガーニッシュ係止孔縁部に当たってガーニッシュの飛散を防止するためのアンカー部と、
テザー部および係合保持部の座部からの立ち上がり側と反対側に座部から延び、テザークリップを車両のピラーに取り付けるためのボデー取付部と、
を備え、
前記テザー部と前記係合保持部との間には、前記テザークリップが前記係合保持部にて前記テザー部の両側の係合保持部を結ぶ方向と直交する第１の方向に荷重を受けた時に、前記テザー部と前記係合保持部が互いに独立して動くことを促進する独立化促進構造が設けられている、テザークリップ。
【請求項２】

前記独立化促進構造が、前記テザー部と前記係合保持部の少なくとも先端部との間に設けられた隙間からなる請求項１記載のテザークリップ。
【請求項３】
前記独立化促進構造が、前記係合保持部の全長にわたって前記テザー部と前記係合保持部との間に設けられた隙間からなる請求項１または請求項２記載のテザークリップ。
【請求項４】
前記独立化促進構造が、前記テザークリップが荷重を受けた時に破断する脆弱部を有し、前記テザー部と前記係合保持部とをつなぐ連結部からなる請求項１記載のテザークリップ。
【請求項５】
前記テザー部は前記座部に直交する方向に立ち上がり、
前記係合保持部は、前記テザー部の両側で前記座部から立ち上がる立上り部と、該立上り部に接続し前記テザー部両側の係合保持部を結ぶ方向と直交する第１の方向に膨出する膨出部とを有し、前記膨出部部は前記第１の方向に弾性変形可能である、
請求項１－請求項４の何れか１項に記載のテザークリップ。
【請求項６】
前記テザー部は、前記座部に直交する方向に立ち上がり直線状に延びる直線状部と、該直線状部に接続する湾曲部とを有する、
請求項１－請求項５の何れか１項に記載のテザークリップ。
【請求項７】
前記テザー部は、前記座部に直交する方向に立ち上がり直線状に延びる直線状部を有し、
前記係合保持部は、前記テザー部の両側で前記座部から立ち上がる立上り部を有し、
前記第１の方向における前記直線状部の厚みは、前記係合保持部の前記立上り部の前記第１の方向における外形寸法より薄い請求項１－請求項６の何れか１項に記載のテザークリップ。
【請求項８】
前記テザー部は、前記座部に直交する方向に立ち上がり直線状に延びる直線状部を有し、前記テザー部の前記直線状部の根もとに、前記第１の方向に湾曲するＲ部が形成されている請求項１－請求項７の何れか１項に記載のテザークリップ。
【請求項９】
ガーニッシュ係止孔が形成された収納部を有するガーニッシュを、前記ガーニッシュと前記ピラーとの間で前記収納部の一側にカーテンエアバッグを配置した状態で、請求項１－請求項８の何れか１項に記載のテザークリップを用いて、車両のピラーに取り付けるためのガーニッシュ取付装置であって、
前記係合保持部は前記第１の方向に膨出する膨出部を有し、
通常時には、前記膨出部が前記ガーニッシュ係止孔の縁部に係止して前記座部との間に前記ガーニッシュ係止孔の縁部を保持し、前記カーテンエアバッグの展開初期には、前記ガーニシュが途中まで開いた状態で前記ガーニッシュの飛散を防止するように前記アンカー部が前記ガーニッシュ係止孔の縁部に当たった状態となるガーニッシュ取付装置。
【請求項１０】
前記テザークリップの前記第１の方向は前記ガーニッシュの幅方向に向けられており、前記テザークリップの前記第１の方向と直交する第２の方向は前記ガーニッシュの長手方向に向けられており、前記ガーニッシュ係止孔は矩形状孔であり、前記ガーニッシュ係止孔の短辺方向は前記テザークリップの前記第１の方向に向けられている、請求項９記載のガーニッシュ取付装置。
【発明の詳細な説明】
【技術分野】
【０００１】
本発明は、テザークリップと、それを備えたガーニッシュ取付装置に関する。テザーク

リップとガーニッシュ取付装置とは、主要部が同一である。
【背景技術】
【０００２】
特許文献１および図５、図６は従来のテザークリップを示している。
図５に示すように、従来のテザークリップ１１０は、テザー部１２０と、アンカー部１３０と、テザー部１２０の両側に位置する係合保持部１４０と、座部１５０と、を備えている。テザー部両側の係合保持部１４０を結ぶ方向と直交する方向を第１の方向Ｄ１とし、テザー部両側の係合保持部１４０を結ぶ方向（第１の方向と直交する方向）を第２の方向Ｄ２とし、第１、第２の方向と直交する方向を第３の方向Ｄ３とする。テザー部１２０は、座部１５０から座部１５０に直交する方向に立ち上がる断面が十字状または矩形状の柱１２２および柱１２２に接続して第１の方向Ｄ１に湾曲する湾曲部１２４を有する。アンカー部１３０は、テザー部１２０に接続する。係合保持部１４０は、座部１５０からテザー部１２０と同じ側に立ち上がる立上り部１４２と、立上り部１４２に接続し第１の方向Ｄ１に膨出する膨出部１４４とを有し、第１の方向Ｄ１に弾性変形可能である。テザー部１２０と係合保持部１４０とは少なくとも係合保持部１４０の膨出部１４４の先端の結合部２００において互いに一体に結合している。
【０００３】
図６に示すように、テザークリップ１１０は、ガーニッシュ係止孔１８８が形成された収納部を有するガーニッシュ１８０を車両のピラー（たとえば、フロントピラー）１９０に取り付けるのに用いられる。テザークリップ１１０がガーニッシュ１８０に装着された状態においては、テザー部１２０の柱１２２と係合保持部１４０の立上り部１４２はガーニッシュ係止孔１８８を挿通しており、柱１２２の第１の方向Ｄ１の幅と立上り部１４２の第１の方向Ｄ１の幅とは同じ幅で、柱１２２の第１の方向Ｄ１の側面および立上り部１４２の第１の方向Ｄ１の側面は、ガーニッシュ係止孔１８８の縁部側面に接触している。
【０００４】
通常時には、係合保持部１４０の膨出部１４４と座部１５０との間にガーニッシュ１８０のガーニッシュ係止孔縁部を挟むことによって、第３の方向Ｄ３にガーニッシュ１８０とテザークリップ１１０とが係合している。カーテンエアバッグ１００の展開時には、展開するカーテンエアバッグ１００によりガーニッシュ１８０が第１、第３の方向Ｄ１、Ｄ３の合成方向に押されてピラー１９０から離れる方向に途中まで開いた状態で、アンカー部１３０がガーニッシュ係止孔縁部に係合することによりガーニッシュ１８０の飛散が防止される。
【先行技術文献】
【特許文献】
【０００５】
【特許文献１】特開２００７－９８９８６号公報
【発明の概要】
【発明が解決しようとする課題】
【０００６】
しかし、従来のテザークリップ１１０にはつぎの課題がある。
（ａ）テザー部１２０と係合保持部１４０とが結合部２００で互いに一体に結合しているため、カーテンエアバッグ展開初期にガーニッシュ係止孔１８８からテザークリップ１１０に第１の方向Ｄ１にまたは座部１５０から離れる第３の方向Ｄ３に負荷がかかった時に、ガーニッシュ係止孔１８８からテザー部１２０に負荷が入るのみでなく、係合保持部１４０からも結合部２００を通してテザー部１２０に負荷が入り、テザー部１２０の根もと１２０ａにかかる負荷が大きくなる。
【０００７】
（ｂ）テザー部１２０と係合保持部１４０とが結合部２００でつながっているため、係合保持部１４０とテザー部１２０の変形が妨げられる。
【０００８】

（ｂ－１）その結果、カーテンエアバッグ展開初期にテザー部の根もとに応力集中が生じやすい。

【０００９】

（ｂ－２）また、係合保持部１４０も変形し難いため、カーテンエアバッグ展開初期にガーニッシュ係止孔１８８が係合保持部１４０の膨出部１４４を通り抜け難くガーニッシュ１８０が開き難い。

【００１０】

（ｂ－３）ガーニッシュ１８０の収納部１８４内の空間部は、スペースからの制約上、広くとれないことが多い。一方、テザー部１２０の長さが長ければカーテンエアバッグ展開初期のガーニッシュ１８０の開口量が大きくなり、カーテンエアバッグ１００がピラー１９０とガーニッシュ１８０の幅方向端部との間の開口を通して車両室内に展開し易くなる。このため、テザー部１２０を収納部１８４内で曲げてテザー部１２０の長さを確保しているが、収納部１８４はテザー部１２０の根もと側ほどスペース制約上狭い。そのため、第１の方向Ｄ１に変形し難いテザー部１２０やアンカー部１３０は、収納部１８４の内壁面と接触、干渉して、摺動抵抗が大きくなる。その結果、カーテンエアバッグ１００の展開初期におけるガーニッシュ１８０を開き難くし、また、テザークリップ１１０の組み付け、取り外しを困難にしている。

【００１１】

（ｃ）テザー部１２０とガーニッシュ係止孔１８８の縁部との間に第１の方向Ｄ１に隙が無いため、カーテンエアバッグ展開初期にガーニッシュ１８０からの負荷が係合保持部１４０と同じタイミングでテザー部１２０に入る。また、テザー部１２０の柱１２２は第１の方向Ｄ１にガーニッシュ係止孔１８８の幅と同じ寸法を有し弾性変形し難いので、テザー部１２０の根もと１２０ａに負荷が偏って入り易い。

【００１２】

本発明の目的は、横荷重がかかった時のテザー部の根もとにかかる負荷を低減してテザー部の根もとでの破断を抑制または防止できる、テザークリップおよびそれを備えたガーニッシュ取付装置を提供することにある。

【００１３】

本発明の副目的は、横荷重がかかった時のテザー部の根もとにかかる負荷を低減してテザー部の根もとでの破断を抑制または防止でき、かつテザー部および係合保持部を従来のテザークリップにおけるテザー部および係合保持部より変形し易くできる、テザークリップおよびそれを備えたガーニッシュ取付装置を提供することにある。

【課題を解決するための手段】

【００１４】

（１）上記課題を解決する本発明のテザークリップは、

ガーニッシュ係止孔が形成されたガーニッシュを車両のピラーに取り付けるためのテザークリップであって、

座部と、

座部から立ち上がるテザー部と、

テザー部の両側に位置し前記座部から前記テザー部と同じ側に立ち上がり、ガーニッシュがピラーに取り付けられた状態でガーニッシュ係止孔縁部と係止し該ガーニッシュ係止孔縁部を前記座部との間に保持する膨出部を有する、複数の係合保持部と、

テザー部の座部と反対側の端部に接続されいったんガーニッシュ係止孔縁部が係合保持部から離れてガーニッシュが途中まで開いた状態でガーニッシュ係止孔縁部に当たってガーニッシュの飛散を防止するアンカー部と、

テザー部および係合保持部の座部からの立ち上がり側と反対側に座部から延び、テザークリップを車両のピラーに取り付けるボデー取付部と、

を備えている。

テザー部と係合保持部との間には、テザークリップが係合保持部にてテザー部の両側の係合保持部を結ぶ方向と直交する第１の方向に荷重を受けた時に、テザー部と係合保持部が

互いに独立して動くことを促進する独立化促進構造が設けられている。
【００１５】
（２）上記（１）のテザークリップにおいて、独立化促進構造が、テザー部と係合保持部の少なくとも先端部との間に設けられた隙間からなる。
【００１６】
（３）上記（１）または（２）のテザークリップにおいて、独立化促進構造が、係合保持部の全長にわたってテザー部と係合保持部との間に設けられた隙間からなる。
【００１７】
（４）上記（１）のテザークリップにおいて、独立化促進構造が、テザークリップが荷重を受けた時に破断する脆弱部を有し、テザー部と係合保持部とをつなぐ連結部からなる。
【００１８】
（５）上記（１）－（４）の何れか１つのテザークリップにおいて、テザー部は座部に直交する方向に立ち上がる。
係合保持部は、テザー部の両側で座部から立ち上がる立上り部と、立上り部に接続し第１の方向に膨出する膨出部とを有し、膨出部部は第１の方向に弾性変形可能である。
【００１９】
（６）上記（１）－（５）の何れか１つのテザークリップにおいて、テザー部は、座部に直交する方向に立ち上がり直線状に延びる直線状部と、直線状部に接続する湾曲部とを有する。
【００２０】
（７）上記（１）－（６）の何れか１つのテザークリップにおいて、テザー部は、座部に直交する方向に立ち上がり直線状に延びる直線状部を有し、係合保持部は、テザー部の両側で座部から立ち上がる立上り部を有する。
第１の方向における直線状部の厚みは、係合保持部の立上り部の第１の方向における外形寸法より薄い。
【００２１】
（８）上記（１）－（７）の何れか１つのテザークリップにおいて、テザー部は、座部に直交する方向に立ち上がり直線状に延びる直線状部を有する。テザー部の直線状部の根もとに、第１の方向に湾曲するＲ部が形成されている。
【００２２】
（９）上記課題を解決する本発明のガーニッシュ取付装置は、ガーニッシュ係止孔が形成された収納部を有するガーニッシュを、ガーニッシュとピラーとの間で上記収納部の一側にカーテンエアバッグを配置した状態で、上記（１）－（８）の何れか１つのテザークリップを用いて、車両のピラーに取り付けるためのガーニッシュ取付装置である。
係合保持部は第１の方向に膨出する膨出部を有する。
通常時には、膨出部がガーニッシュ係止孔の縁部に係止して座部との間にガーニッシュ係止孔の縁部を保持し、カーテンエアバッグの展開初期には、ガーニシュが途中まで開いた状態でガーニッシュの飛散を防止するようにアンカー部がガーニッシュ係止孔の縁部に当たった状態となる。
【００２３】
（１０）上記（９）のガーニッシュ取付装置において、
テザークリップの第１の方向はガーニッシュの幅方向に向けられており、テザークリップの第１の方向と直交する第２の方向はガーニッシュの長手方向に向けられている。
ガーニッシュ係止孔は矩形状孔であり、ガーニッシュ係止孔の短辺方向はテザークリップの第１の方向に向けられている。
【発明の効果】
【００２４】
上記（１）－（６）の何れか１つのテザークリップによれば、つぎの効果が得られる。
テザー部と係合保持部とが互いに分離しているので、係合保持部に荷重がかかった時における係合保持部からテザー部への負荷が無くなり、テザー部の根もとにかかる負荷が低減

してテザー部の根もとでの破断が抑制または防止される。
また、テザー部と係合保持部とは、互いに分離しているため、互いに独立して変形可能である。そのため、テザー部と係合保持部の双方が従来のテザークリップのテザー部と係合保持部に比べて撓みやすくなる。
【００２５】
上記（７）のテザークリップによれば、つぎの効果が得られる。
第１の方向におけるテザー部の厚みを係合保持部の厚みより薄くした場合、被装着物の、テザー部が挿通する係止孔の縁部とテザー部の直線状部との間に、第１の方向に隙間ができる。係合保持部の立上り部と係止孔の縁部との間には、係止孔の縁部とテザー部の直線状部との間の隙間ほど大きな隙間がないか、または隙間がない。その結果、被装着物がテザークリップに対しストロークしてテザークリップが被装着物から第１の方向に荷重を受けた時に、テザー部に負荷が加わるタイミングが係合保持部に負荷が加わるタイミングより被装着物が隙間をストロークする時間分遅れる。しかも、隙間をストロークする間に係合保持部が変形してテザークリップにかかる第１の方向の荷重が低減される。このため、テザー部にかかる負荷が低減する。これによっても、テザー部の根もとでの破断がより一層抑制される。
【００２６】
上記（８）のテザークリップによれば、つぎの効果が得られる。
テザー部の根もとにＲ部が形成された場合、テザークリップが第１の方向に荷重を受けた時に、テザー部の根もとへの応力集中が緩和される。これによっても、テザー部の根もとでの破断が抑制される。
また、テザークリップが装着される被装着物の、テザー部が挿通する係止孔の縁部が第１の方向に移動してＲ部に乗り上げ、係止孔の周縁部がテザークリップから外れる方向の分力を発生でき、被装着物のテザークリップからの抜去性を改善できる。
【００２７】
上記（９）または（１０）のガーニッシュ取付装置によれば、つぎの効果が得られる。
テザー部と係合保持部とが互いに分離しているので、ガーニッシュ展開時において係合保持部からテザー部への負荷が無くなり、テザー部の根もとにかかる負荷が低減してテザー部の根もとでの破断が抑制され、ガーニッシュの飛散が防止される。
また、テザー部と係合保持部とが互いに独立して変形可能であるため、テザー部と係合保持部の双方が従来のテザークリップのテザー部と係合保持部に比べて撓みやすくなる。その結果、カーテンエアバッグ展開時においてテザー部の根もとに応力集中が生じることが抑制され、テザー部の破断が抑制される。また、カーテンエアバッグ展開初期のガーニッシュの破損を防止または抑制できる。また、ガーニッシュのテザークリップからの抜去性が改善され、ガーニッシュが早期に展開可能となる。また、サービス時におけるガーニッシュのテザークリップからの取り外しおよびガーニッシュのテザークリップへの組み付けが容易になる。
【図面の簡単な説明】
【００２８】
【図１】本発明の実施例に係る単品状態のテザークリップの斜視図である。
【図２】図１のテザークリップを被装着物（たとえばガーニッシュ）に取り付け、それをピラーに取り付けた状態における、テザークリップおよびガーニッシュ取付装置の断面図である。
【図３】図１のテザークリップを第１の方向Ｄ１から見たテザークリップの正面図である。
【図４】カーテンエアバッグ展開初期における、テザークリップにかかる荷重Ｆの第１の方向Ｄ１の成分Ｆ１とテザークリップが取り付けられる被装着物（たとえばガーニッシュ）のテザークリップに対する第１の方向のストロークＳとの関係の傾向を示す荷重－ストローク線図であり、実線は本発明の場合を、二点鎖線は図５および図６の場合を示す。
【図５】従来の単品状態のテザークリップの図１に対応する斜視図である。

【図６】図５のテザークリップをガーニッシュに取り付けた状態における、テザークリップおよびガーニッシュの、図２に対応する断面図である。
【発明を実施するための形態】
【００２９】
本発明の実施例に係るテザークリップ１０とそれを備えた本発明の実施例に係るガーニッシュ取付装置７０を、図１－図４を参照して説明する。
【００３０】
まず、単品のテザークリップ１０の構成を説明する。
テザークリップ１０は、弾性を有する樹脂材からなる。図１に示すように、テザークリップ１０は、テザー部２０と、アンカー部３０と、テザー部２０の両側に設けられた係合保持部４０と、座部５０と、を備えている。さらに、テザークリップ１０は、ボデー取付部６０を備えている。テザークリップ１０に対し、第１の方向Ｄ１と、第１の方向と直交する第２の方向Ｄ２と、第１、第２の方向と直交する第３の方向Ｄ３が、設定される。第１の方向Ｄ１は一対の係合保持部４０を結ぶ方向と直交する方向であり、第２の方向Ｄ２は一対の係合保持部４０を結ぶ方向である。第１、第２の方向Ｄ１、Ｄ２は、座部５０と平行である。
【００３１】
図１に示すように、座部５０は厚みをもつほぼ矩形状の平板からなる。座部５０のほぼ矩形状の短辺は第１の方向Ｄ１に向けられており、座部５０の長辺は第２の方向Ｄ２に向けられている。座部５０の厚み方向は第３の方向Ｄ３に向けられている。
【００３２】
図１－図３に示すように、テザー部２０は、座部５０から第３の方向Ｄ３に立ち上がり直線状に延びる直線状部２２と、直線状部２２の座部５０と反対側の端部に接続し第１の方向Ｄ１に湾曲する湾曲部２４とを有する。直線状部２２と湾曲部２４の、テザー部２０の長手方向と直交する方向に切断して見た断面は矩形状である。直線状部２２は第１の方向Ｄ１に厚みを有し、第２の方向Ｄ２に幅を有する。直線状部２２の厚みは直線状部２２の幅の寸法より薄い。湾曲部２４の幅方向は直線状部２２の幅方向と同じ方向を向いており、湾曲部２４の厚み方向は湾曲部２４の幅方向と直交している。湾曲部２４の厚みは直線状部２２の厚みと同じかまたはほぼ同じであり、湾曲部２４の幅は直線状部２２の幅と同じかそれ以上である。
【００３３】
図１、図２に示すように、アンカー部３０は、テザー部２０の座部５０と反対側の端部に、すなわち、湾曲部２４の直線状部２２と反対側の端部に、接続している。アンカー部３０は、第２の方向Ｄ２に幅を有し、幅と直交する方向に厚みを有する。アンカー部３０は第２の方向Ｄ２から見た時に、湾曲部２４に接続する側の端部から反対側の端部に向かって徐々に拡大する銀杏の葉の形状を有する。アンカー部３０の厚みは銀杏の葉の先端に近づくにつれて拡大している。アンカー部３０の幅は、テザー部２０の直線状部２２の幅と同じか、またはほぼ同じである。
【００３４】
図１、図２に示すように、係合保持部４０は、テザー部２０の第２の方向Ｄ２における両側に位置し一対設けられる。係合保持部４０は、座部５０からテザー部２０と同じ側に立ち上がる立上り部４２と、立上り部４２に接続し第１の方向Ｄ１に膨出する膨出部４４とを有する。係合保持部４０は第１の方向Ｄ１に弾性変形可能である。
【００３５】
図１に示すように、各係合保持部４０は、第２の方向Ｄ２から見た時に、係合保持部４０の第１の方向Ｄ１の中央部で座部５０から第３の方向Ｄ３に直線状に立ち上がる直線状の中央壁４６と、中央壁４６の第１の方向Ｄ１における左右両側で座部５０から第３の方向Ｄ３に延び途中で中央壁４６から離れる方向に屈曲突出し先端で中央壁４６に近づいて中央壁４６と結合する屈曲壁４８とを有する。中央壁４６と左右の屈曲壁４８との間は先端の結合部を除き空間である。左右の屈曲壁４８が中央壁４６と反対側から第１の方向Ｄ

１に押されると、屈曲壁４８は中央壁４６側に弾性変形可能である。
【００３６】
図３に示すように、テザー部２０と係合保持部４０との間には、テザークリップ１０が第１の方向Ｄ１に荷重を受けた時に、テザー部２０と係合保持部４０が互いに独立して動くことを促進する独立化促進構造ｃが設けられている。
【００３７】
独立化促進構造ｃは、テザー部２０と係合保持部４０の少なくとも先端部（係合保持部４０の高さの中央点より先端側の部分）との間に設けられた隙間ｃからなる。係合保持部４０の座部５０側の根もとでは、テザー部２０と係合保持部４０との間に隙間ｃはなくてもよい。
独立化促進構造ｃの隙間ｃは、係合保持部４０の全長にわたってテザー部２０と係合保持部４０との間に設けられることが望ましい。
独立化促進構造ｃは、テザークリップ１０が荷重を受けた時に破断する脆弱部を有しテザー部と係合保持部とをつなぐ連結部ｃから構成されてもよい。連結部ｃの脆弱部は、薄肉部またはノッチから構成される。
【００３８】
図３の例では、独立化促進構造ｃがテザー部２０と係合保持部４０の間に第２の方向Ｄ２に設けられた隙間ｃからなる。隙間ｃは係合保持部４０の第１の方向Ｄ１の全長にわたって第１の方向Ｄ１に延びる。この隙間ｃによって、テザー部２０と係合保持部４０とは、係合保持部４０の第３の方向Ｄ３における全長にわたって互いに分離されている。
図３の例では、テザー部２０と係合保持部４０は、各々、座部５０につながっているだけで、テザー部２０と係合保持部４０とは、座部５０から立ち上がった後は互いにつながっておらず、互いに独立して弾性変形可能である。
【００３９】
テザークリップ１０は以下の構造をとってもよい。
まず、図１、図２に示すように、テザー部２０の直線状部２２の第１の方向Ｄ１における厚みは係合保持部４０の立上り部４２の第１の方向Ｄ１における外形寸法（立上り部４２での左右の屈曲壁４８の外面間距離）より薄い。
【００４０】
図２は、テザークリップ１０が装着される被装着物であるフロントピラーガーニッシュ８０の係止孔８８部位にテザークリップ１０が装着され、ガーニッシュ８０がフロントピラー９０に取り付けられた状態を示す。図２に示すように、テザー部２０の直線状部２２と係止孔８８の縁部との間には、直線状部２２の両側に、第１の方向Ｄ１に隙間ｄが存在する。テザー部２０の直線状部２２の厚みは係合保持部４０の立上り部４２の第１の方向Ｄ１における外形寸法より２ｄだけ薄い。係合保持部４０と係止孔８８の縁部との間には第１の方向Ｄ１に隙間ｄほど大きな隙間が無いか、または隙間が無い。
【００４１】
また、テザー部２０の直線状部２２の根もと２０ａに、表面が第１の方向Ｄ１に湾曲するまるみ部（以下、「Ｒ部」という）２６が形成されている。Ｒ部２６は座部５０に近づくにつれて直線状部２２の第１の方向Ｄ１の厚みを増大させる側に湾曲する。Ｒ部２６の半径の寸法は望ましくは隙間ｄの寸法に等しい。
【００４２】
ボデー取付部６０は、座部５０と直交する第３の方向に、座部５０からテザー部２０の直線状部２２の立ち上がり方向と反対側に延びる。ボデー取付部６０は、ボデー取付部６０の軸芯と直交する断面において、円形状の外面をもつ。
【００４３】
ボデー取付部６０は、第１の方向Ｄ１における両側に一対のアーム６２を有する。アーム６２は、一端部でボデー取付部６０に接続されこの一端部を除いてボデー取付部６０から切り離され、ボデー取付部６０の円形状外面に対し半径方向に弾性変形可能である。アーム６２には、アーム６２のボデー取付部６０に接続する側の一端部から座部５０側に隔

たった位置にボデー係止爪６４が形成されている。アーム６２には、ボデー係止爪６４より座部５０側に隔たった位置にボデー係止爪６４をボデー取付部６０の軸直交方向に変位させる爪操作部６６が形成されている。
ボデー取付部６０は、ボデー係止爪６４より座部５０側に隔たった位置にボデー取付部６０の外面から半径方向外側に延びボデー取付部６０の軸方向に弾性変形可能な襟部６８を有している。

【００４４】

つぎに、本発明のガーニッシュ取付装置７０の構成を説明する。
ガーニッシュ取付装置７０は、ガーニッシュ係止孔８８を有するガーニッシュ８０と、車両のピラー９０と、ガーニッシュ８０をピラー９０に取り付けるテザークリップ１０と、を備えている。ガーニッシュ取付装置７０に用いられるテザークリップ１０は、上述の単品のテザークリップ１０と同じ構成を有する。
ガーニッシュ８０はフロントピラーガーニッシュであり、係止孔８８はガーニッシュ係止孔であり、ピラー９０はフロントピラーである。ガーニッシュ８０はその長手方向をピラー９０の長手方向に向けてピラー９０に取付けられる。

【００４５】

テザークリップ１０がガーニッシュ８０に装着された状態では、テザークリップ１０の第１の方向Ｄ１はガーニッシュ８０の幅方向に向けられており、テザークリップ１０の第２の方向Ｄ２はガーニッシュ８０の長手方向に向けられており、テザークリップ１０の第３の方向Ｄ３は座部５０と直交する方向でピラー９０から車室側に離れる方向に向けられている。矩形状のガーニッシュ係止孔８８の短辺方向とテザークリップ１０の第１の方向Ｄ１を一致させる。

【００４６】

ガーニッシュ８０は、一般部８２と一般部８２の背面に形成された収納部８４を有する。収納部８４はガーニッシュ８０の長手方向に１箇所または複数箇所形成され、テザー部２０およびアンカー部３０を収納する。収納部８４は、ガーニッシュ８０の一般部８２から背面側に隔たった底壁部８６と、底壁部８６と一般部８２との間にわたって延びる３つの側壁を有する。底壁部８６にはガーニッシュ係止孔８８が形成されている。ガーニッシュ係止孔８８は矩形状の貫通孔で、長辺方向がガーニッシュ長手方向に向けられており、短辺方向がガーニッシュ幅方向に向けられている。

【００４７】

テザークリップ１０がガーニッシュ８０に装着された状態では、テザー部２０の直線状部２４と係合保持部４０の立上り部４２はガーニッシュ係止孔８８を挿通しており、テザー部２０の湾曲部２４とアンカー部３０は収納部８４内に収納されている。アンカー部３０をガーニッシュ係止孔８８に挿通する時にはアンカー部３０の銀杏形状の長手方向をガーニッシュ係止孔８８の長辺方向に合わせ、アンカー部３０が収納部８４内に入った後９０度回転させて、ガーニッシュ係止孔８８の短辺方向をテザークリップ１０の第１の方向Ｄ１と一致させる。この状態でテザークリップ１０を座部５０が底壁部８６外面に密着するまで押し込む。底壁部８６のガーニッシュ係止孔８８の縁部がテザークリップ１０の座部５０と係合保持部４０の膨出部４４との間に保持される。

【００４８】

ガーニッシュ８０の背面側空間には収納部８４より車室側にカーテンエアバッグ１００が配置される。カーテンエアバッグ１００は展開方向にガーニッシュ８０に荷重Ｆをかける。

【００４９】

ピラー９０は、インナーパネル９２、リインホースメント９４、アウターパネル９６を有する。インナーパネル９２には円形のボデー係止孔９８が形成されており、そこにテザークリップ１０が装着されたガーニッシュ８０がテザークリップ１０にて取り付けられる。ガーニッシュ８０を車両のピラー９０に取り付けた状態では、テザークリップ１０のボデー取付部６０はボデー係止孔９８を挿通してピラー９０内に延びる。ボデー取付部６０

がボデー係止孔９８を挿通する時には、ボデー係止爪６４はボデー係止孔９８の縁部によって押されて後退し、挿通後弾性で元の位置に復帰する。復帰後は、ボデー係止孔９８の縁部はボデー係止爪６４と襟部６８との間に挟まれる。

【００５０】

カーテンエアバッグ１００が展開されない通常時には、テザークリップ１０の膨出部４４がガーニッシュ係止孔８８の縁部に係止して座部５０との間にガーニッシュ係止孔８８の縁部を保持している。カーテンエアバッグ１００の展開初期には、ガーニシュ８０が途中まで開いた段階でアンカー部３０がガーニッシュ係止孔８８の縁部に当たってそれ以上のガーニッシュ８０のピラー９０から離れる方向の移動を止め、ガーニッシュ８０の飛散を防止する。ガーニシュ８０が途中まで開いた状態におけるガーニシュ８０の幅方向車室側端部とピラー９０との間の隙間を通して、カーテンエアバッグ１００が車室側に展開する。図２において、２点鎖線で示したカーテンエアバッグ１００は展開状態を示す。

【００５１】

テザー部２０と係合保持部４０とがテザークリップ１０の単品状態で第２の方向Ｄ２に互いに分離されているため、テザークリップ１０がガーニッシュ８０に装着された状態では、テザー部２０と係合保持部４０とはガーニッシュ２０の長手方向に互いに分離されている。

【００５２】

また、テザー部２０の直線状部２２とガーニッシュ係止孔８８の縁部との間に、テザークリップ１０の単品状態でテザークリップ１０の第１の方向Ｄ１に隙間ｄが存在するため、テザークリップ１０がガーニッシュ８０に装着された状態では、テザー部２０の直線状部２２とガーニッシュ係止孔８８の縁部との間に、ガーニッシュ２０の幅方向に隙間ｄが存在する。係合保持部４０の立上り部４２とガーニッシュ係止孔８８の縁部との間には、ガーニッシュ２０の幅方向に、テザー部２０の直線状部２２とガーニッシュ係止孔８８の縁部との間の隙間ｄほど大きな隙間は存在しないか、または存在しない。

【００５３】

また、テザー部２０の根もとにテザークリップ１０の単品状態で第１の方向Ｄ１に湾曲するＲ部２６が設けられているため、テザークリップ１０がガーニッシュ８０に装着された状態では、テザー部２０の根もとにガーニッシュ幅方向に湾曲するＲ部２６が存在する。

【００５４】

つぎに、単品のテザークリップ１０の作用、効果を説明する。

テザー部２０および係合保持部４０に、第１の方向Ｄ１に荷重Ｆ１がかかった場合を説明する。

テザー部２０と係合保持部４０とが互いに分離しているので、係合保持部４０に第１の方向Ｄ１に荷重Ｆ１がかかった時における係合保持部４０からテザー部２０への負荷が無くなる。そのため、テザー部２０の根もと２０ａにかかる負荷が従来のテザー部根もと１２０ａにかかる負荷に比べて低減し、テザー部２０の根もと２０ａでの破断が抑制または防止される。

【００５５】

また、テザー部２０と係合保持部４０とは互いに分離しているため、互いに独立して第１の方向Ｄ１に変形可能である。そのため、テザー部２０と係合保持部４０の双方が従来のテザークリップ１１０のテザー部１２０と係合保持部１４０に比べて撓みやすくなる。

【００５６】

テザー部２０の根もと２０ａに応力集中が生じることが抑制され、テザー部２０の破断が抑制される。図４の荷重－ストローク線図において、本発明の荷重の立ち上がり勾配が従来に比べて小さいのは、テザー部２０への荷重の偏りが抑制されることを示している。

【００５７】

また、係合保持部４０の膨出部４４が弾性変形して後退し易くなるので、テザークリップ１０が装着される被装着物（たとえば、ガーニッシュ）８０の係合保持部４４からの抜

去性を改善でき、被装着物が外れやすくなる。
【００５８】
　また、テザー部２０およびアンカー部３０と、これらを収納する収納部８４の内壁面との摺動抵抗を低減できる。そのため、被装着物８０の係合保持部４４からの抜去性を改善でき、被装着物が開きやすくなる。また、テザークリップ１０からの被装着物８０の取り外し、取り付けが容易になる。
【００５９】
　また、第１の方向Ｄ１におけるテザー部２０の直線状部２２の厚みを係合保持部４０の立上り部４２の厚みより薄くした場合は、テザークリップ１０が装着される被装着物８０の係止孔８８の縁部とテザー部２０の直線状部２２との間に、第１の方向Ｄ１に隙間ｄを形成することができる。係合保持部４０の立上り部４２と係止孔８８の縁部との間には、隙間ｄほど大きな隙間がないか、または隙間がない。カーテンエアバッグ１００の展開初期に被装着物８０がテザークリップ１０に対し、第１の方向Ｄ１にストロークしてテザークリップ１０が被装着物８０から第１の方向Ｄ１に荷重を受ける。この時、隙間ｄが存在するため、テザー部２０に荷重が加わるタイミングが係合保持部４０に荷重が加わるタイミングより被装着物８０が隙間ｄをストロークする時間分遅れる（図４参照）。また、隙間ｄをストロークする間に係合保持部４０が変形してテザークリップ１０にかかる第１の方向Ｄ１の負荷Ｆ１が低減されるので、テザー部２０にかかった時の負荷Ｆ１が低減する。これによっても、テザー部２０の根もと２０ａでの破断がより一層抑制される。
【００６０】
　また、テザー部２０の根もと２０ａにＲ部２６が形成されている場合は、テザークリップ１０が第１の方向Ｄ１に荷重を受けた時に、テザー部２０の根もと２０ａへの応力集中が緩和され、かつ、テザー部２０の根もと２０ａの寸法が増大して根もと２０ａにおける応力の値が低下する。これによっても、テザー部２０の根もと２０ａでの破断が抑制される。また、テザークリップ１０が装着される被装着物８０の係止孔８８の縁部が第１の方向Ｄ１に移動してＲ部２６に乗り上げ、係止孔８８の縁部がテザークリップ１０から外れる方向の分力が発生する。これによっても、被装着物８０のテザークリップ１０からの抜去性を改善できる。
【００６１】
　つぎに、ガーニッシュ取付装置７０の作用、効果を説明する。
車両の側面衝突またはロールオーバ時にカーテンエアバッグ１００が展開される。カーテンエアバッグ１００の展開初期には、カーテンエアバッグ１００は展開方向に荷重Ｆをガーニッシュ８０にかける。この時、荷重Ｆのうち第１の方向Ｄ１の荷重成分Ｆ１はガーニッシュ係止孔８８の縁部からテザークリップ１０にかかる。また、荷重Ｆのうち第３の方向Ｄ３の荷重成分Ｆ３によってガーニッシュ８０は第３の方向Ｄ３に移動する。
【００６２】
　ガーニッシュ８０からテザークリップ１０に第１の方向Ｄ１に荷重Ｆ１または第３の方向Ｄ３に荷重Ｆ３がかかっても、テザー部２０と係合保持部４０とが互いに分離しているので、係合保持部４０からテザー部２０への負荷が無くなり、テザー部２０の根もと２０ａでの破断が抑制され、ガーニッシュ８０の飛散が防止される。
【００６３】
　また、テザー部２０と係合保持部４０とが分離しているため、テザー部２０と係合保持部４０の双方が従来に比べて撓みやすくなる。
その結果、テザー部２０の根もと２０ａに応力集中が生じることが抑制され、テザー部２０の破断が一層抑制される。また、ガーニッシュ８０のテザークリップ１０からの抜去性が改善され、ガーニッシュ８０が早期に展開可能となる。また、テザー部２０およびアンカー部３０とガーニッシュ８０の収納部内壁面との摺動抵抗が低減され、ガーニッシュ８０の抜去性が一層改善され、かつ、ガーニッシュ８０のテザークリップ１０からの取り外しおよびガーニッシュ８０のテザークリップ１０への組み付けが容易になる。
【００６４】

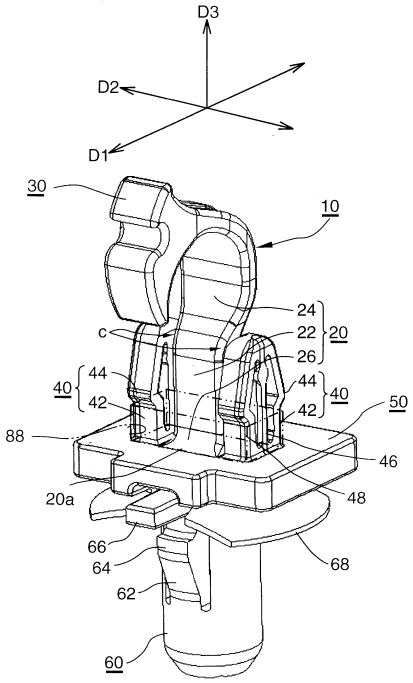
また、第３の方向Ｄ３の荷重成分Ｆ３によってガーニッシュ８０が第３の方向Ｄ３に移動していく時、アンカー部３０がガーニッシュ係止孔８８の縁部に当たってガーニッシュ８０の第３の方向Ｄ３への移動が止まり、飛散が防止されたままガーニッシュ８０は半開き状態となる。この時ガーニッシュ８０の幅方向端部とピラー９０との間に隙間が形成され、この隙間を通ってカーテンエアバッグ１００は車室内へと展開でき、乗員を保護する。

【符号の説明】

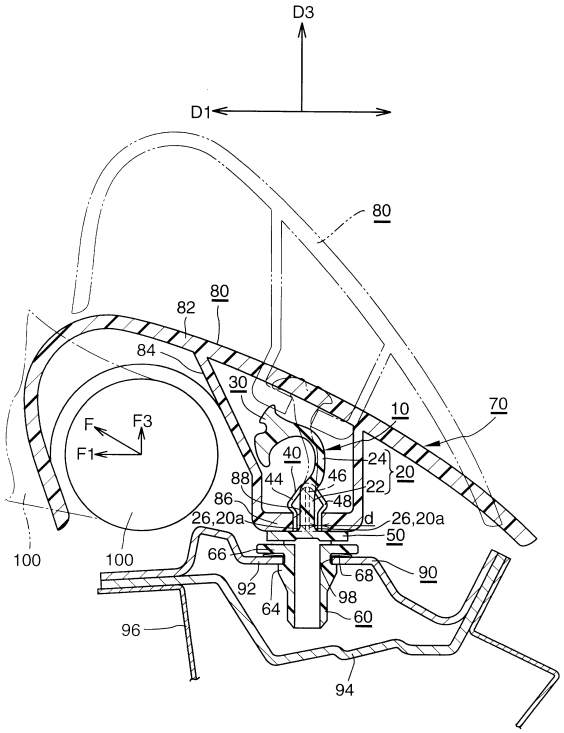
【００６５】

１０　テザークリップ
２０　テザー部
２０ａ　根もと
２２　直線状部
２４　湾曲部
２６　Ｒ部
３０　アンカー部
４０　係合保持部
４２　立上り部
４４　膨出部
５０　座部
７０　ガーニッシュ取付装置
８０　フロントピラーガーニッシュ（ガーニッシュ）
８２　一般部
８４　収納部
８６　底壁部
８８　ガーニッシュ係止孔（係止孔）
９０　フロントピラー（ピラー）
１００　カーテンエアバッグ
Ｄ１　第１の方向
Ｄ２　第２の方向
Ｄ３　第３の方向

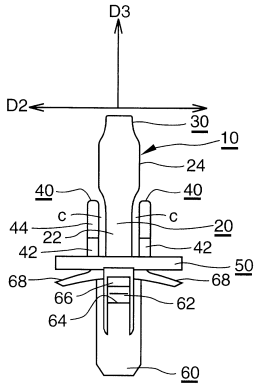
【図１】


D3
D2
D1
30
10
24
c
22
20
26
40
44
42
88
50
46
48
20a
66
64
62
68
60

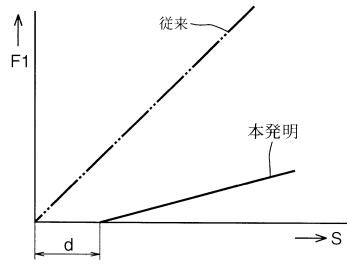
【図２】


D3
D1
80
82
84
30
10
70
F
F3
F1
40
24
88
44
46
22
20
86
48
26,20a
d
50
100
66
68
90
92
64
98
60
96
94

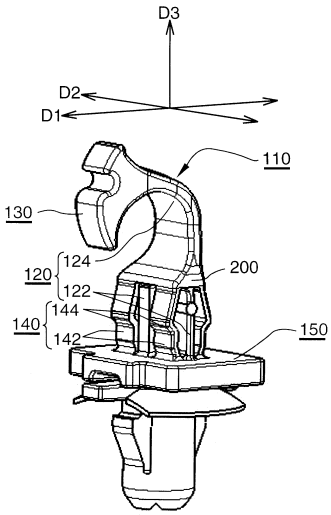
【図３】


D3
D2
30
10
24
40
c
44
22
20
42
50
68
66
62
64
60

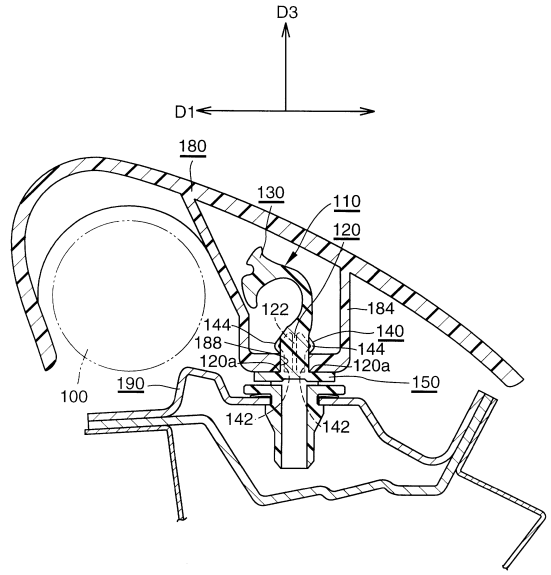
【図４】


F1
従来
本発明
d
S

【図５】


D3
D2
D1
110
130
124
120
200
122
144
140
142
150

【図６】


D3
D1
180
130
110
120
122
184
144
140
188
144
120a
120a
190
150
100
142
142

フロントページの続き

(56)参考文献 特開２００７－０９８９８６（ＪＰ，Ａ）
特開２００３－０９５０３３（ＪＰ，Ａ）
特開２０１１－１５７０５４（ＪＰ，Ａ）
特開２００５－３２５９４２（ＪＰ，Ａ）
特開２００２－００５１３９（ＪＰ，Ａ）
特開平０８－３３４１０９（ＪＰ，Ａ）
特開平１１－０９３９２５（ＪＰ，Ａ）

(58)調査した分野(Int.Cl.，ＤＢ名)
Ｆ１６Ｂ １９／００
Ｂ６０Ｒ １３／０２
Ｂ６０Ｒ ２１／２１３
Ｆ１６Ｂ ５／０６