

(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2019-131002
(P2019-131002A)

(43) 公開日 令和1年8月8日(2019.8.8)

(51) Int.Cl.	F I	テーマコード (参考)
B60R 13/02 (2006.01)	B60R 13/02	C 3D023
B62D 25/04 (2006.01)	B62D 25/04	A 3D054
B60R 21/232 (2011.01)	B60R 21/232	3D203

審査請求 未請求 請求項の数 3 O L (全 12 頁)

(21) 出願番号 特願2018-13926 (P2018-13926)
(22) 出願日 平成30年1月30日 (2018.1.30)

(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 100079049
弁理士 中島 淳
(74) 代理人 100084995
弁理士 加藤 和詳
(74) 代理人 100099025
弁理士 福田 浩志
(72) 発明者 田中 研
愛知県豊田市トヨタ町1番地 トヨタ自動車株式会社内
(72) 発明者 伊藤 康弘
愛知県豊田市トヨタ町1番地 トヨタ自動車株式会社内

最終頁に続く

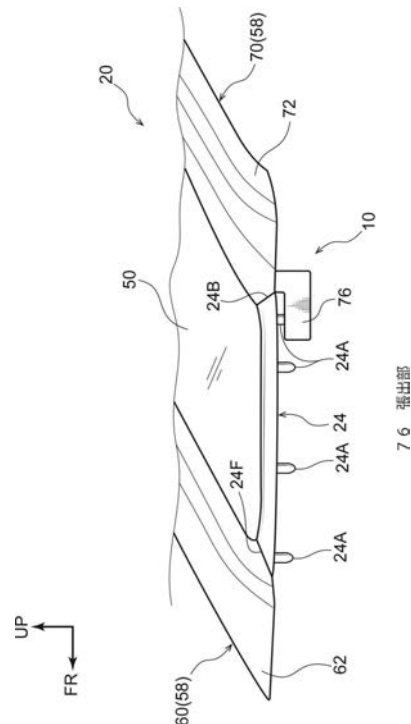
(54) 【発明の名称】 フロントピラー構造

(57) 【要約】

【課題】 頭部保護エアバッグの膨張展開時に内装部材が外れて車室内に飛散することを抑制できるフロントピラー構造を得る。

【解決手段】 車両上下方向に沿って延設された透明部材50の前側を支持する前側骨格部材を車室内側から覆う前側内装部材60と、透明部材50の後側を支持する後側骨格部材を車室内側から覆う後側内装部材70と、少なくとも一部が後側骨格部材と後側内装部材70との間に収納され、車両の衝突時にガスが供給されることによって車室の側部にカーテン状に膨張展開する頭部保護エアバッグと、前側内装部材60の下端部と後側内装部材70の下端部との間に配置され、インストルメントパネル22の一部を構成する蓋部24と、後側内装部材70の下端部から蓋部24の下面側へ張り出すように設けられた張出部76と、を備えたフロントピラー構造10とする。

【選択図】 図2



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

車両上下方向に沿って延設された透明部材と、
 車両上下方向に沿って延設され、前記透明部材の前側を支持する前側骨格部材を車室内側から覆う前側内装部材と、

車両上下方向に沿って延設され、前記透明部材の後側を支持する後側骨格部材を車室内側から覆う後側内装部材と、

少なくとも一部が前記後側骨格部材と前記後側内装部材との間に収納され、車両の衝突時にガスが供給されることによって車室の側部にカーテン状に膨張展開する頭部保護エアバッグと、

前記前側内装部材の下端部と前記後側内装部材の下端部との間に配置され、インストルメントパネルの一部を構成する蓋部と、

前記後側内装部材の下端部から前記蓋部の下面側へ張り出すように設けられた張出部と、

を備えたフロントピラー構造。

【請求項 2】

前記張出部は、車両幅方向から見た側面視で略「L」字状に形成されている請求項 1 に記載のフロントピラー構造。

【請求項 3】

前記後側内装部材は、平断面視で車両幅方向外側へ開口する略「U」字状に形成されており、

前記張出部は、前記後側内装部材の車両前方側における車両幅方向外側端部から張り出している請求項 1 又は請求項 2 に記載のフロントピラー構造。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、フロントピラー構造に関する。

【背景技術】

【0002】

フロントピラー（以下「Aピラー」という場合がある）インナパネルと、Aピラーインナパネルと対向して設けられたAピラーフレームと、Aピラーインナパネルの車室内側に設けられたAピラーガーニッシュ（内装部材）と、を有し、AピラーインナパネルとAピラーフレームとで透明部材を保持した車両用ピラー構造は、従来に提案されている（例えば、特許文献1参照）。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0003】

【特許文献1】特開2006-273057号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

ところで、車両の衝突時に車室の側部にカーテン状に膨張展開する頭部保護エアバッグは、一般的に、膨張展開前の状態では、その一部がAピラーインナパネルとAピラーガーニッシュとで形成される空間内に收容されている。そのため、頭部保護エアバッグの膨張展開時には、Aピラーガーニッシュ（内装部材）が外れて車室内に飛散するおそれがある。

【0005】

そこで、本発明は、頭部保護エアバッグの膨張展開時に内装部材が外れて車室内に飛散することを抑制できるフロントピラー構造を得ることを目的とする。

【課題を解決するための手段】

10

20

30

40

50

【 0 0 0 6 】

上記の目的を達成するために、本発明に係る請求項 1 に記載のフロントピラー構造は、車両上下方向に沿って延設された透明部材と、車両上下方向に沿って延設され、前記透明部材の前側を支持する前側骨格部材を車室内側から覆う前側内装部材と、車両上下方向に沿って延設され、前記透明部材の後側を支持する後側骨格部材を車室内側から覆う後側内装部材と、少なくとも一部が前記後側骨格部材と前記後側内装部材との間に収納され、車両の衝突時にガスが供給されることによって車室の側部にカーテン状に膨張展開する頭部保護エアバッグと、前記前側内装部材の下端部と前記後側内装部材の下端部との間に配置され、インストルメントパネルの一部を構成する蓋部と、前記後側内装部材の下端部から前記蓋部の下面側へ張り出すように設けられた張出部と、を備えている。

10

【 0 0 0 7 】

請求項 1 に記載の発明によれば、張出部が、後側内装部材の下端部から蓋部の下面側へ張り出すように設けられている。したがって、頭部保護エアバッグが膨張展開して後側内装部材が外れるときには、張出部が蓋部に引っ掛かり、後側内装部材の下端部の移動が抑止される。よって、後側内装部材が車室内に飛散することが抑制される。

【 0 0 0 8 】

また、請求項 2 に記載のフロントピラー構造は、請求項 1 に記載のフロントピラー構造であって、前記張出部は、車両幅方向から見た側面視で略「L」字状に形成されている。

【 0 0 0 9 】

請求項 2 に記載の発明によれば、張出部が、車両幅方向から見た側面視で略「L」字状に形成されている。したがって、張出部が、車両幅方向から見た側面視で、略「L」字状に形成されていない場合に比べて、張出部が蓋部に引っ掛かり易く、後側内装部材の下端部の移動がより良好に抑止される。よって、後側内装部材が車室内に飛散することが更に抑制される。

20

【 0 0 1 0 】

また、請求項 3 に記載のフロントピラー構造は、請求項 1 又は請求項 2 に記載のフロントピラー構造であって、前記後側内装部材は、平断面視で車両幅方向外側へ開口する略「U」字状に形成されており、前記張出部は、前記後側内装部材の車両前方側における車両幅方向外側端部から張り出している。

【 0 0 1 1 】

請求項 3 に記載の発明によれば、張出部が、後側内装部材の車両前方側における車両幅方向外側端部から張り出している。したがって、張出部が、後側内装部材の車両前方側における車両幅方向内側端部から張り出している場合に比べて、張出部が蓋部に強固に引っ掛かり、後側内装部材の下端部の移動がより良好に抑止される。よって、後側内装部材が車室内に飛散することが更に抑制される。

30

【 発明の効果 】

【 0 0 1 2 】

請求項 1 に係る発明によれば、頭部保護エアバッグの膨張展開時に内装部材が外れて車室内に飛散することを抑制することができる。

【 0 0 1 3 】

請求項 2 又は請求項 3 に係る発明によれば、頭部保護エアバッグの膨張展開時に内装部材が外れて車室内に飛散することを更に抑制することができる。

40

【 図面の簡単な説明 】

【 0 0 1 4 】

【 図 1 】本実施形態に係るフロントピラー構造を備えた車両の車室内を示す概略斜視図である。

【 図 2 】本実施形態に係るフロントピラー構造を示す概略側面図である。

【 図 3 】図 1 における X - X 線矢視断面図である。

【 図 4 】頭部保護エアバッグの膨張展開途中の初期状態を示す図 3 に相当する断面図である。

50

【図5】頭部保護エアバッグの膨張展開途中の中期状態を示す図3に相当する断面図である。

【図6】頭部保護エアバッグの膨張展開途中の後期状態を示す図3に相当する断面図である。

【発明を実施するための形態】

【0015】

以下、本発明に係る実施の形態について、図面を基に詳細に説明する。なお、説明の便宜上、各図において適宜示す矢印UPを車両上方向、矢印FRを車両前方向、矢印OUTを車両幅方向外側とする。したがって、以下の説明で、特記することなく上下、前後、左右の方向を記載した場合は、車両上下方向の上下、車両前後方向の前後、車両左右方向（車両幅方向）の左右を示すものとする。

10

【0016】

図1に示されるように、本実施形態に係るフロントピラー構造10が適用された車両12における車室14内の車両前方側には、左右一対の車両用シート16が配設されている。なお、本実施形態の車両12は一例として左ハンドル車とされており、図1では運転者が着座する運転席側の車両用シート16の図示を省略している。

【0017】

車両用シート16よりも車両前方側には、フロントウインドシールドガラス（以下「フロントガラス」という）18が設けられている。フロントガラス18は、車室14の内側と車室14の外側とを隔てるとともに、板厚方向が略車両前後方向とされた透明の窓部材であり、側面視で車両上方側へ向かうに連れて車両後方側へ傾けられている。

20

【0018】

フロントガラス18の上端部は、ルーフパネル（図示省略）を含んで構成されたルーフの前端部を構成するフロントヘッダ（図示省略）に接続されている。また、フロントガラス18の下端部は、車両前方側に設けられたパワーユニットルームを車両上方側から覆うフード（図示省略）の後端部と車両前後方向に対向して配置され、かつ車両幅方向に延在されたカウル（図示省略）に接続されている。

【0019】

フロントガラス18は、一定の板厚で形成されており、フロントガラス18の車両幅方向中間部分が車両前方側へ凸となるように緩やかな湾曲形状とされている。そして、フロントガラス18の車両幅方向外側で、かつフロントサイドウインド28を有するフロントドア26の車両前方側には、Aピラー20が左右一対でそれぞれ設けられている。

30

【0020】

左右一対のAピラー20は、それぞれフロントガラス18の車両幅方向外側端部18Aに沿って略車両上下方向を長手方向として延在されている。つまり、左右一対のAピラー20は、それぞれ車両上方側へ向かうに連れて車両後方側へ傾けられている。なお、Aピラー20は、助手席側も運転席側も同じ構成であるため、以下においては、助手席側のAピラー20について説明する。

【0021】

図3に示されるように、Aピラー20は、前側骨格部材としての第1柱30と、後側骨格部材としての第2柱40と、を有している。第1柱30は、略車両上下方向に沿って延在されており、第1柱30には、フロントガラス18の車両幅方向外側端部18Aがウレタン接着剤52及びクッションゴム54を介して接合されている。

40

【0022】

また、第1柱30は、鋼板製の第1ピラーインナパネル32と、鋼板製の第1ピラーアウトパネル34と、を含んで構成されている。第1ピラーインナパネル32は、長手方向（略車両上下方向に沿った延在方向）に直交する断面形状が略クランク形状とされている。そして、第1ピラーアウトパネル34は、長手方向（略車両上下方向に沿った延在方向）に直交する断面形状が略車両幅方向内側に向かって開口する略「U」字状とされており、第1ピラーインナパネル32とで閉断面形状を形成する構成とされている。

50

【 0 0 2 3 】

すなわち、第 1 ピラーアウトパネル 3 4 の略車両前方側に、第 1 ピラーインナパネル 3 2 が対向して設けられており、第 1 ピラーアウトパネル 3 4 と第 1 ピラーインナパネル 3 2 とは、溶接部 3 6 によって接合されている。溶接部 3 6 では、第 1 ピラーインナパネル 3 2 の短手方向（長手方向と直交する方向）の端部 3 2 A、3 2 B が、第 1 ピラーアウトパネル 3 4 の短手方向（長手方向と直交する方向）の端部 3 4 A、3 4 B にそれぞれ重ね合わされて溶接されている。

【 0 0 2 4 】

第 2 柱 4 0 は、第 1 柱 3 0 の略車両後方側に配置されている。換言すれば、第 2 柱 4 0 は、第 1 柱 3 0 に対して略車両前後方向に所定の間隔を空けて配置されている。この所定の間隔は、車両用シート 1 6 に着座する運転者の瞳孔中心間距離以下に設定されている。「瞳孔中心間距離」とは、運転者の右目の瞳孔中心と左目の瞳孔中心との間の距離のことであり、例えば日本人の成人では約 6 0 ~ 6 5 mm とされている。本実施形態では、一例として、この所定の間隔が 6 5 mm に設定されている。

10

【 0 0 2 5 】

また、第 2 柱 4 0 は、第 1 柱 3 0 と略平行に（略車両上下方向に沿って）延在されており、鋼板製の第 2 ピラーインナパネル 4 2 と、鋼板製の第 2 ピラーアウトパネル 4 4 と、を含んで構成されている。第 2 ピラーインナパネル 4 2 は、長手方向（略車両上下方向に沿った延在方向）に直交する断面形状が略「L」字状とされている。そして、第 2 ピラーアウトパネル 4 4 は、長手方向（略車両上下方向に沿った延在方向）に直交する断面形状が略クランク形状とされており、第 2 ピラーインナパネル 4 2 とで閉断面形状を形成する構成とされている。

20

【 0 0 2 6 】

すなわち、第 2 ピラーアウトパネル 4 4 の略車両前方側に、第 2 ピラーインナパネル 4 2 が対向して設けられており、第 2 ピラーアウトパネル 4 4 と第 2 ピラーインナパネル 4 2 とは、溶接部 3 8 によって接合されている。車両幅方向外側の溶接部 3 8 A では、第 2 ピラーインナパネル 4 2 の短手方向（長手方向と直交する方向）の端部 4 2 A が、第 2 ピラーアウトパネル 4 4 の短手方向（長手方向と直交する方向）の端部 4 4 A に突き当てられて溶接されている。

【 0 0 2 7 】

車両幅方向内側の溶接部 3 8 B では、第 2 ピラーアウトパネル 4 4 の短手方向（長手方向と直交する方向）の端部 4 4 B が、第 2 ピラーインナパネル 4 2 の短手方向（長手方向と直交する方向）の端部 4 2 B に重ね合わされて溶接されている。なお、第 2 ピラーインナパネル 4 2 の端部 4 2 B における車両幅方向内側を向く外面は、後述する頭部保護エアバッグ 8 0 が膨張展開するとき、その頭部保護エアバッグ 8 0 に反力を与える平坦面 4 3 となっている。

30

【 0 0 2 8 】

また、車両幅方向内側の溶接部 3 8 B を構成する部位、即ち第 2 ピラーインナパネル 4 2 の短手方向の端部 4 2 B と第 2 ピラーアウトパネル 4 4 の短手方向の端部 4 4 B とが重ね合わされた部位が、フランジ部 4 6 とされており、そのフランジ部 4 6 には、オープニングトリム 4 8 が取り付けられている。

40

【 0 0 2 9 】

また、第 1 柱 3 0 と第 2 柱 4 0 との間には、透明部材としての A ピラーアウトガラス 5 0 が略車両幅方向外側からウレタン接着剤 5 2 及びクッションゴム 5 4 を介して架設されている。A ピラーアウトガラス 5 0 は、略車両幅方向を板厚方向とする透明の窓部材であり、側面視で車両上方側へ向かうに連れて車両後方側へと傾けられている（図 1 参照）。

【 0 0 3 0 】

なお、A ピラーアウトガラス 5 0 とフロントガラス 1 8 との間には、シール部材 5 6 が設けられている。このシール部材 5 6 によって A ピラーアウトガラス 5 0 とフロントガラス 1 8 との間への雨水等の浸入が防止されるようになっている。また、A ピラーアウトガ

50

ラス50は、ガラスに限定されるものではなく、例えば透明の繊維強化樹脂等によって構成されていてもよい。

【0031】

図1～図3に示されるように、第1柱30及び第2柱40の車両幅方向内側には、Aピラーガーニッシュ58が設けられている。Aピラーガーニッシュ58は、樹脂製とされており、第1柱30の車室内方側に設けられた前側内装部材としての前側ガーニッシュ60と、第2柱40の車室内方側に設けられた後側内装部材としての後側ガーニッシュ70と、を含んで構成されている。

【0032】

図1に示されるように、前側ガーニッシュ60は、第1柱30に沿って略車両上下方向に延設された本体部62と、本体部62の上端部に一体に設けられるとともに略車両後方側へ延設された延長部64と、を有している。本体部62の下端部は、インストルメントパネル22に形成された差込口(図示省略)に差し込まれており、延長部64の上端部は、ルーフヘッドライナ82に当接されている。

10

【0033】

図3に示されるように、前側ガーニッシュ60の本体部62は、第1ピラーインナパネル32を車両前方側から覆う第1側壁部62Aと、第1側壁部62Aと対向する第2側壁部62Bと、を有している。そして、その本体部62は、第1側壁部62Aと第2側壁部62Bとで、長手方向に直交する断面形状が(平断面視で)略車両幅方向外側に向かって開口する略「U」字状に形成されている。

20

【0034】

第1側壁部62Aと第1ピラーインナパネル32との間には、収容空間Sfが形成されており、この収容空間Sf内には、ワイヤーハーネス84とホース86とが配策されている。また、第2側壁部62Bは、第1ピラーアウトパネル34に対して非接触状態で近接して配置されており、第2側壁部62Bの略車両後方側を向く外面は、平断面視で第1ピラーアウトパネル34の略車両後方側を向く外面34Cと略同一面上に配置されている。

【0035】

また、第1側壁部62Aの内面には、複数のクリップ座66と、そのクリップ座66に取付けられたクリップ68と、が長手方向に沿って、かつ互いに離間して設けられている。各クリップ座66は、第1ピラーインナパネル32の略車両前方側を向く外面32Cと対向して設けられている。そして、各クリップ座66に取付けられたクリップ68が、第1ピラーインナパネル32に形成された貫通孔33に挿入されることにより、前側ガーニッシュ60が、第1柱30に取り付けられている。

30

【0036】

図1に示されるように、後側ガーニッシュ70は、第2柱40に沿って略車両上下方向に延設された本体部72を有している。そして、本体部72の下端部は、前側ガーニッシュ60と同様に、インストルメントパネル22に形成された差込口(図示省略)に差し込まれている。

【0037】

図3に示されるように、後側ガーニッシュ70の本体部72は、前側ガーニッシュ60の本体部62における第2側壁部62Bと略車両前後方向で対向する第1側壁部72Aと、第1側壁部72Aと対向する第2側壁部72Bと、を有している。そして、その本体部72は、第1側壁部72Aと第2側壁部72Bとで、長手方向に直交する断面形状が(平断面視で)略車両幅方向外側に向かって開口する略「U」字状に形成されている。

40

【0038】

また、第1側壁部72Aは、第2ピラーインナパネル42に対して非接触状態で近接して配置されており、第1側壁部72Aの略車両前方側を向く外面は、平断面視で第2ピラーインナパネル42の略車両前方側を向く外面42Cと略同一面上に配置されている。

【0039】

また、第2側壁部72Bは、フランジ部46の車両後方側まで延設されており、その延

50

設された車両幅方向外側端部 7 2 C が、オープニングトリム 4 8 のリップ部 4 8 A と車両前後方向で重なる位置に配設されている。更に、本体部 7 2 の第 1 側壁部 7 2 A と第 2 側壁部 7 2 B との間の部位には、板厚方向に沿って略車両幅方向外側へ突出された複数（例えば 3 個）のリブ 7 4 が形成されている。

【 0 0 4 0 】

なお、図示は省略するが、後側ガーニッシュ 7 0 の内面で、かつ前側ガーニッシュ 6 0 の延長部 6 4 と対応した上部には、クリップ座と、クリップ座に取付けられたテザークリップと、が設けられている。このテザークリップが、第 2 ピラーインナパネル 4 2 に形成された貫通孔（図示省略）に挿入されることにより、後側ガーニッシュ 7 0 の上部が、第 2 柱 4 0 に取り付けられている。

10

【 0 0 4 1 】

また、図 1 ~ 図 3 に示されるように、前側ガーニッシュ 6 0 の下端部と後側ガーニッシュ 7 0 の下端部との間には、インストルメントパネル 2 2 の一部を構成する略矩形平板状（平面視で略台形状）の蓋部 2 4 が配置されている。図 2 に示されるように、蓋部 2 4 の下面には、複数の差込部 2 4 A が突設されており、その差込部 2 4 A がインストルメントパネル 2 2 の一部に差し込まれることにより、その蓋部 2 4 がインストルメントパネル 2 2 に設けられるようになっている。

【 0 0 4 2 】

そして、図 2、図 3 に示されるように、蓋部 2 4 の車両前方側の辺縁部 2 4 F は、前側ガーニッシュ 6 0 の本体部 6 2 における第 2 側壁部 6 2 B に当接（又は近接）して配置されており、蓋部 2 4 の車両後方側の辺縁部 2 4 B は、後側ガーニッシュ 7 0 の本体部 7 2 における第 1 側壁部 7 2 A に当接（又は近接）して配置されている。

20

【 0 0 4 3 】

なお、図 3 に示されるように、平面視で、蓋部 2 4 の車両幅方向外側の辺縁部は、A ピラーアウトガラス 5 0 に近接（又は当接）して配置されている。また、蓋部 2 4 の車両幅方向内側の辺縁部は、一例として前側ガーニッシュ 6 0 の本体部 6 2 における車両幅方向内側端部と後側ガーニッシュ 7 0 の本体部 7 2 における車両幅方向内側端部とを結んだ仮想直線（図示省略）上に配置されている。

【 0 0 4 4 】

そして、図 2、図 3 に示されるように、後側ガーニッシュ 7 0（本体部 7 2）の下端部には、その下端部から蓋部 2 4 の下面側へ張り出す張出部 7 6 が一体的に設けられている。張出部 7 6 は、車両幅方向から見た側面視で略「L」字状に形成されており、第 1 側壁部 7 2 A の車両幅方向外側端部 7 2 D から平面視で略矩形形状に張り出している。

30

【 0 0 4 5 】

なお、図示の張出部 7 6 は、側面視で略「L」字状に形成され、かつ平面視で張出方向に長い略矩形形状（長方形形状）に形成されているが、この形状に特に限定されるものではない。張出部 7 6 は、蓋部 2 4 の車両後方側の辺縁部 2 4 B に係止される（引っ掛かる）形状であればよく、例えば平面視で張出方向に長い略半楕円形状などに形成されていてもよい。

【 0 0 4 6 】

図 3 に示されるように、頭部保護エアバッグ装置 7 8 は、頭部保護エアバッグ 8 0 と、テンションストラップ（図示省略）と、インフレーター（図示省略）と、を備えている。頭部保護エアバッグ 8 0 は、車両の衝突時にインフレーターからガスが供給されることにより車室 1 4 の側部に沿ってカーテン状に膨張展開し、フロントサイドウインド 2 8 及び B ピラー（センタピラー：図示省略）を覆うようになっている。

40

【 0 0 4 7 】

頭部保護エアバッグ 8 0 は、通常時には、長尺状に折り畳まれ、車室 1 4 の側部の上端部に設けられたルーフサイドレール（図示省略）にインフレーターと共に収納されている。より詳細には、長尺状に折り畳まれた頭部保護エアバッグ 8 0 は、A ピラー 2 0 における第 2 柱 4 0 の長手方向略中間部からルーフサイドレールに沿って C ピラー（リヤピラー：

50

図示省略)の上端側にまで延在されている。

【0048】

そして、第2柱40に沿って配設された頭部保護エアバッグ80の一部は、後側ガーニッシュ70に形成された複数のリブ74の先端部に当接した状態で、後側ガーニッシュ70と第2柱40とで形成される収容空間Sr内に収納されている。

【0049】

以上のような構成とされた本実施形態に係るフロントピラー構造10において、次にその作用について説明する。

【0050】

エアバッグセンサ(図示省略)によって車両12の衝突が検知され、コントローラ(図示省略)へ衝突信号が出力されると、そのコントローラでは、入力された衝突信号に基づいて必要と判断した場合に、インフレーターへ所定の電流を通電する。これにより、インフレーターが作動して、折り畳み状態の頭部保護エアバッグ80内へガスが流入される。

10

【0051】

すると、図4に示されるように、頭部保護エアバッグ80は、その初期膨張により、平坦面43から反力を受けて、後側ガーニッシュ70に展開荷重を伝達する。したがって、後側ガーニッシュ70(本体部72)の前側ガーニッシュ60の延長部64と対応した上部は、第2柱40からテザークリップによって許容される範囲内で離間される(外れる)。

【0052】

ここで、後側ガーニッシュ70の下端部には、蓋部24の下面側へ張り出す張出部76が設けられている。そのため、後側ガーニッシュ70(本体部72)の下部が第2柱40から離間しようとする、その張出部76が蓋部24(辺縁部24B)に係止され(引っ掛かり)、後側ガーニッシュ70(本体部72)の下端部において、第1側壁部72Aの車両前方側への移動が抑止される。

20

【0053】

つまり、後側ガーニッシュ70の本体部72における第1側壁部72Aの下端部は、インストルメントパネル22の差込口に差し込まれた状態で保持され、膨張展開される頭部保護エアバッグ80によって、後側ガーニッシュ70の本体部72における第2側壁部72Bが、第1側壁部72Aから離間する方向へ押し広げられる。

30

【0054】

続いて、図5に示されるように、後側ガーニッシュ70と第2柱40との間の隙間から、頭部保護エアバッグ80が車室内側へ膨張展開されるのに伴い、後側ガーニッシュ70の本体部72における第2側壁部72Bが、第1側壁部72Aから更に離間する方向へ押し広げられる。

【0055】

そして、頭部保護エアバッグ80は、図6に示されるように、後側ガーニッシュ70の本体部72における第2側壁部72Bを略車両幅方向内側へ退避させつつ、車室14の側方へカーテン状に膨張展開される。こうして、頭部保護エアバッグ80の膨張展開が終了するが、上記したように、後側ガーニッシュ70の上部は、第2柱40にテザークリップを介して取付けられている。

40

【0056】

そして、後側ガーニッシュ70の本体部72における第1側壁部72Aの下端部(後側ガーニッシュ70の下部)は、張出部76が蓋部24(辺縁部24B)に係止される(引っ掛かる)ことにより、略車両前方側への移動が抑止されている。つまり、頭部保護エアバッグ80の膨張展開終了時に、後側ガーニッシュ70の下端部がインストルメントパネル22から外れるのが抑制又は防止されている。

【0057】

したがって、頭部保護エアバッグ80が膨張展開することにより、後側ガーニッシュ70が変形して、その上部側が第2柱40から離間しても(外れても)、その離間された状

50

態が保持され、後側ガーニッシュ70が車室14内へ飛散するのが抑制又は防止される。換言すれば、後側ガーニッシュ70の第2柱40(Aピラー20)からの脱落が抑制又は防止される。

【0058】

また、本実施形態に係るフロントピラー構造10によれば、後側ガーニッシュ70の組み付けが容易になる。具体的に説明すると、例えば後側ガーニッシュ70の下部も、テザークリップによって第2柱40に取り付けられる構成であると、第2柱40(第2ピラーインナパネル42)において、上部側と下部側とで、テザークリップを取り付けるための貫通孔の位置に誤差があったときには、そのテザークリップで後側ガーニッシュ70を取り付けることができなくなるおそれがある。

10

【0059】

しかしながら、本実施形態では、テザークリップが上部側のみとされ、下部側は、蓋部24の下面側に張り出す張出部76とされているため、後側ガーニッシュ70を容易に組み付けることができる。なお、Aピラーガーニッシュ58を組み付けるときの順番は、前側ガーニッシュ60、後側ガーニッシュ70、蓋部24の順であり、張出部76に対する蓋部24の閉構造により、後側ガーニッシュ70の脱落を簡易な構成で、かつ良好に抑制又は防止することができる。

【0060】

また、張出部76は、側面視で略「L」字状に形成されているため、側面視で略「L」字状に形成されていない場合に比べて、蓋部24(辺縁部24B)に係止され易い(引っ掛かり易い)。したがって、後側ガーニッシュ70の下部の略車両前方側への移動をより良好に抑止することができ、後側ガーニッシュ70が車室14内へ飛散(脱落)するのを更に抑制又は防止することができる。

20

【0061】

また、張出部76は、後側ガーニッシュ70の本体部72における第1側壁部72Aの車両幅方向外側端部72Dから張り出しているため、例えば第1側壁部72Aの車両幅方向内側端部から張り出している場合に比べて、蓋部24(辺縁部24B)に対して強固に係止される(確実に引っ掛かる)。したがって、後側ガーニッシュ70の下部の略車両前方側への移動をより良好に抑止することができ、後側ガーニッシュ70が車室14内へ飛散(脱落)するのを更に抑制又は防止することができる。

30

【0062】

また、頭部保護エアバッグ80は、Aピラー20におけるドアオープニング(オープニングトリム48)の近傍に収納されている。したがって、車両12の衝突時において、頭部保護エアバッグ80は、乗員(運転者)の側方に早期に膨張展開され、乗員(運転者)を適切に拘束することができる。

【0063】

また、本実施形態に係るAピラー20は、透明なAピラーアウトガラス50を備えている。そのため、運転者(乗員)は、前側ガーニッシュ60(第1柱30)と後側ガーニッシュ70(第2柱40)との間から、そのAピラーアウトガラス50を介して、Aピラー20の外側の状況を視認することができる。

40

【0064】

以上、本実施形態に係るフロントピラー構造10について、図面を基に説明したが、本実施形態に係るフロントピラー構造10は、図示のものに限定されるものではなく、本発明の要旨を逸脱しない範囲内において、適宜設計変更可能なものである。例えば、張出部76は、複数並んで設けられていてもよい。

【0065】

また、蓋部24の車両前方側の辺縁部24Fは、前側ガーニッシュ60の本体部62における第2側壁部62Bに当接されてクリップ等で結合されていてもよい。同様に、蓋部24の車両後方側の辺縁部24Bは、後側ガーニッシュ70の本体部72における第1側壁部72Aに当接されてクリップ等で結合されていてもよい。つまり、蓋部24は、前側

50

ガーニッシュ60(本体部62)と後側ガーニッシュ70(本体部72)とを連結する構成とされていてもよい。

【0066】

また、上記実施形態では、前側ガーニッシュ60と第1柱30との間の収容空間Sfに、ワイヤーハーネス84とホース86とが収容されているが、これに限定されるものではない。収容空間Sfには、ワイヤーハーネス84とホース86のどちらか一方のみが収容されていてもよい。

【符号の説明】

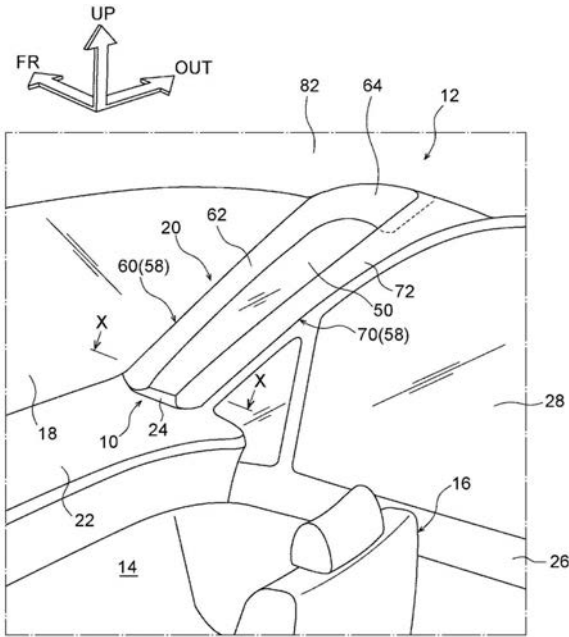
【0067】

- 10 フロントピラー構造
- 14 車室
- 22 インstrumentパネル
- 24 蓋部
- 30 第1柱(前側骨格部材)
- 40 第2柱(後側骨格部材)
- 50 Aピラーアウトガラス(透明部材)
- 60 前側ガーニッシュ(前側内装部材)
- 70 後側ガーニッシュ(後側内装部材)
- 76 張出部
- 80 頭部保護エアバッグ

10

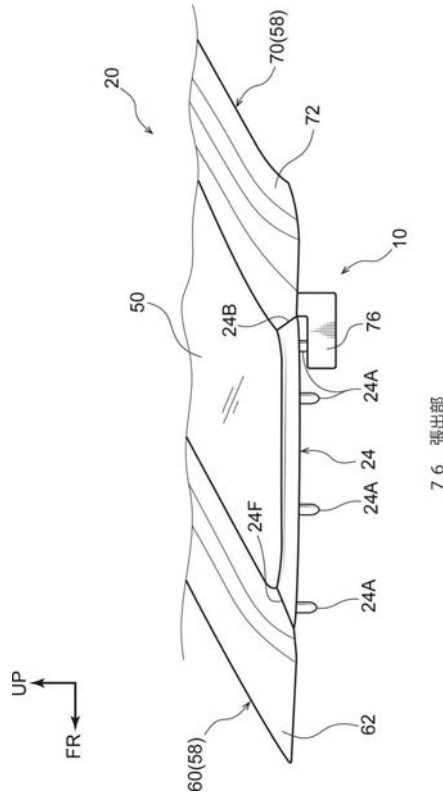
20

【図1】



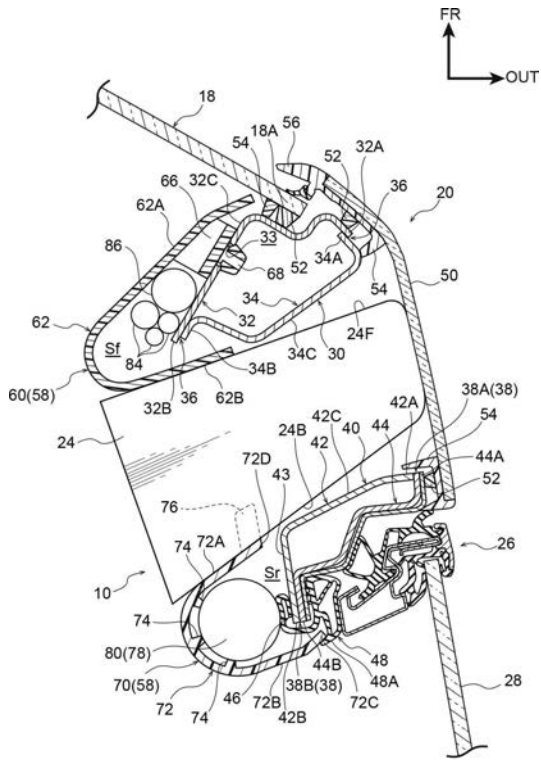
- 10 フロントピラー構造
- 14 車室
- 22 インstrumentパネル
- 24 蓋部
- 50 ピラーアウトガラス(透明部材)
- 60 前側ガーニッシュ(前側内装部材)
- 70 後側ガーニッシュ(後側内装部材)

【図2】



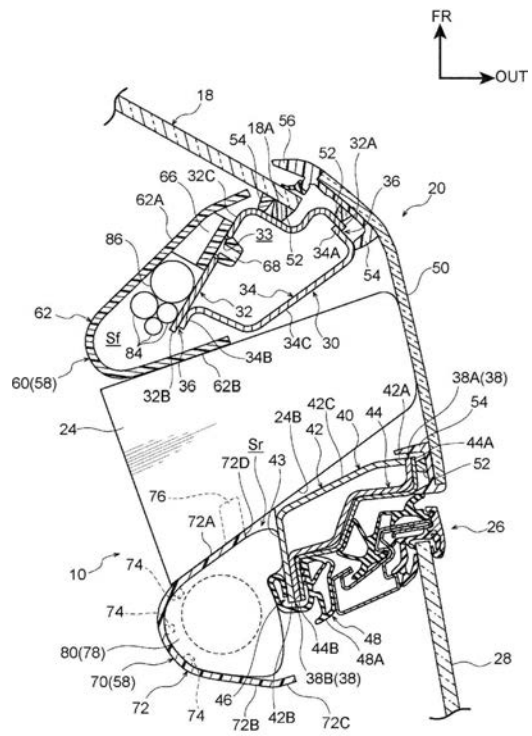
76 張出部

【 図 3 】

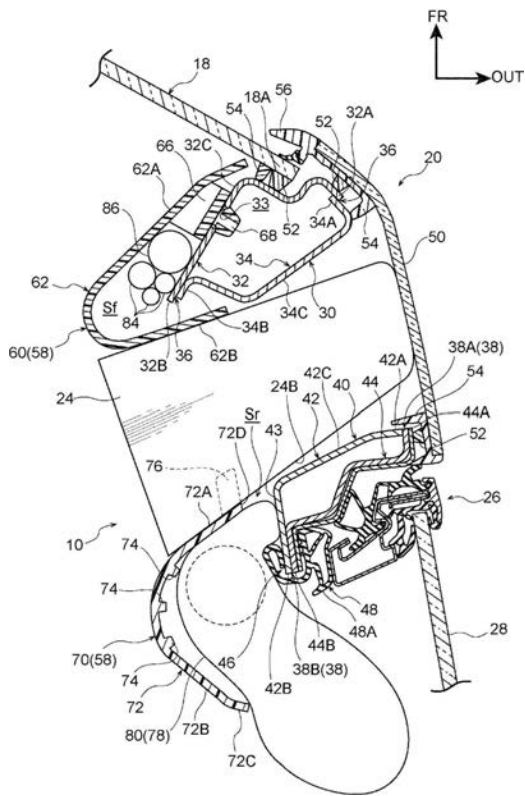


30 第1柱 (前側骨格部材)
 40 第2柱 (後側骨格部材)
 80 カーテンエアバッグ

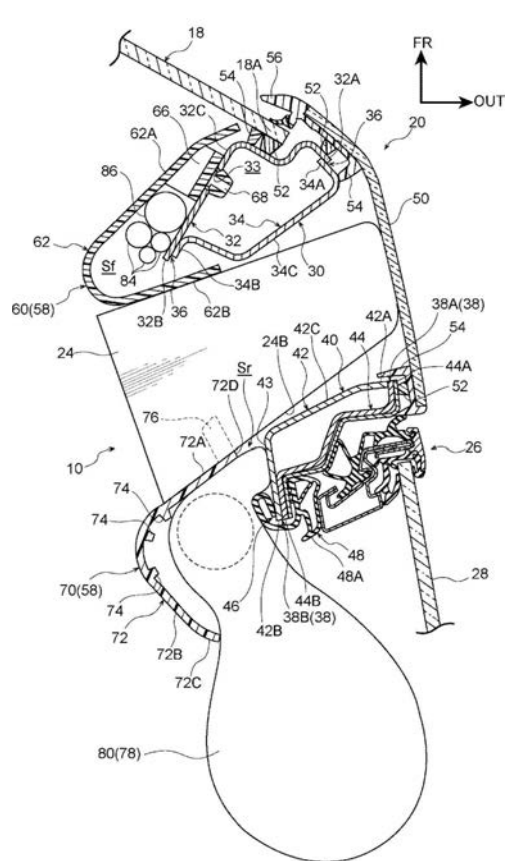
【 図 4 】



【 図 5 】



【 図 6 】



フロントページの続き

Fターム(参考) 3D023 BA01 BB09 BC01 BD08 BE02
3D054 AA02 AA03 AA07 AA18 BB21 FF04
3D203 AA02 BB54 CA72 CB07 DA57