



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204850802 U

(45) 授权公告日 2015. 12. 09

(21) 申请号 201520565127. 8

(22) 申请日 2015. 07. 30

(30) 优先权数据

2014-154591 2014. 07. 30 JP

(73) 专利权人 爱信精机株式会社

地址 日本爱知县刈谷市

(72) 发明人 吉野雅树

(74) 专利代理机构 北京集佳知识产权代理有限公司 11227

代理人 董敏 王艳江

(51) Int. Cl.

E05B 85/10(2014. 01)

E05B 79/06(2014. 01)

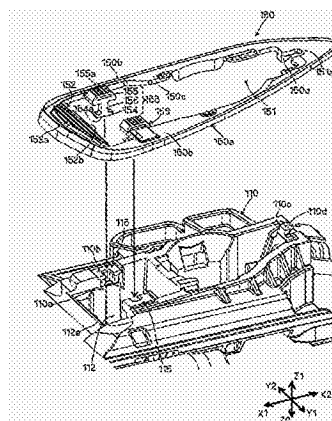
权利要求书2页 说明书10页 附图7页

(54) 实用新型名称

用于车辆的门把手装置

(57) 摘要

一种用于车辆的门把手装置,包括框架构件、外侧把手和密封构件。框架构件包括框架侧止挡件。外侧把手包括把手轴部和接合腿部。把手轴部安装至框架构件。密封构件包括本体部,该本体部密封外侧把手和门外板,密封构件包括延伸部,该延伸部从本体部延伸至第一区域,框架侧止挡件与把手侧止挡件在第一区域处面向彼此。延伸部包括第一缓冲件。框架侧止挡件经由密封构件的延伸部的第一缓冲件来接收响应于外侧把手绕把手轴部至全行程位置的枢转而产生的冲击,第一缓冲件定位在第一区域处。



1. 一种用于车辆的门把手装置 (100), 包括:

框架构件 (110), 所述框架构件 (110) 构造成从所述车辆的内侧安装至门外板 (11), 所述门外板 (11) 构成车门 (10) 的外表面;

外侧把手 (120), 所述外侧把手 (120) 以长形形状形成, 所述外侧把手 (120) 包括第一端和第二端; 以及

密封构件 (140、150), 所述密封构件 (140、150) 由弹性材料制成, 其特征在于,

所述框架构件 (110) 包括框架侧止挡件 (115);

所述外侧把手 (120) 包括把手轴部 (122), 所述把手轴部 (122) 设置在定位于所述第一端处的部分处, 所述把手轴部 (122) 作为所述外侧把手 (120) 的枢转中心, 所述外侧把手 (120) 包括接合腿部 (123), 所述接合腿部 (123) 设置在定位于所述第二端处的部分处, 所述接合腿部 (123) 包括把手侧止挡件 (124);

所述把手轴部 (122) 经由形成在所述门外板 (11) 处的第一开口部 (111) 安装至所述框架构件 (110);

所述接合腿部 (123) 经由形成在所述门外板 (11) 处的第二开口部 (112) 安装至所述框架构件 (110); 所述外侧把手 (120) 绕所述把手轴部 (122) 在初始位置与全行程位置之间枢转; 在所述外侧把手 (120) 定位在所述全行程位置的情况下, 通过所述把手侧止挡件 (124) 与所述框架构件 (110) 的所述框架侧止挡件 (115) 的接合来防止所述外侧把手 (120) 在与所述初始位置相反的方向上枢转;

所述密封构件 (150) 包括本体部 (150a), 所述本体部 (150a) 构造成设置在所述门外板 (11) 的所述开口部 (112) 处, 所述本体部 (150a) 密封所述外侧把手 (120) 和所述门外板 (11), 所述密封构件 (150) 包括延伸部 (153、253), 所述延伸部 (153、253) 从所述本体部 (150a) 延伸至第一区域 (110a), 所述框架侧止挡件 (115) 与所述把手侧止挡件 (124) 在所述第一区域 (110a) 处面向彼此;

所述延伸部 (153、253) 包括第一缓冲件 (154、254); 并且

所述框架侧止挡件 (115) 经由所述密封构件 (150) 的所述延伸部 (153、253) 的所述第一缓冲件 (154、254) 来接收响应于所述外侧把手 (120) 绕所述把手轴部 (122) 至所述全行程位置的枢转而产生的冲击, 所述第一缓冲件 (154、254) 定位在所述第一区域 (110a) 处。

2. 根据权利要求 1 所述的用于车辆的门把手装置 (100), 其中,

所述密封构件 (150) 的所述延伸部 (153、253) 包括第二缓冲件 (155、255), 所述第二缓冲件 (155、255) 定位在第二区域 (110b) 处, 所述第二区域 (110b) 定位成与所述第一缓冲件 (154、254) 相反, 而所述第一缓冲件 (154、254) 和所述第二缓冲件 (155、255) 将所述框架侧止挡件 (115) 夹在所述第一缓冲件 (154、254) 与所述第二缓冲件 (155、255) 之间, 所述延伸部 (153、253) 包括至少一个连接件 (156、256), 所述至少一个连接件 (156、256) 将所述第一缓冲件 (154、254) 连接至所述第二缓冲件 (155、255); 并且

所述框架侧止挡件 (115) 经由所述密封构件 (150) 的所述延伸部 (153、253) 的所述第二缓冲件 (155、255) 来接收响应于所述外侧把手 (120) 绕所述把手轴部 (122) 至所述外侧把手 (120) 的所述初始位置的枢转而产生的冲击。

3. 根据权利要求 2 所述的用于车辆的门把手装置 (100), 其中, 所述框架构件 (110) 的

所述框架侧止挡件(115)包括接合结构,所述接合结构将所述框架侧止挡件(115)接合至所述密封构件(150)的所述延伸部(153、253)。

4. 根据权利要求3所述的用于车辆的门把手装置(100),其中,

所述密封构件(150)的所述延伸部(153)包括所述第一缓冲件(154)和所述第二缓冲件(155),所述第一缓冲件(154)与所述第二缓冲件(155)沿着所述外侧把手(120)的延伸方向彼此平行地延伸,所述第一缓冲件(154)与所述第二缓冲件(155)通过所述连接件(156)彼此连接;并且

所述接合结构由所述框架侧止挡件(115)的两个接合突出部(116、117)构成,所述接合突出部(116、117)彼此间隔开,同时在所述接合突出部(116、117)之间具有接合凹槽(119),所述接合凹槽(119)与所述连接件(156)接合,所述接合突出部(116、117)被所述第一缓冲件(154)和所述第二缓冲件(155)夹在中间。

5. 根据权利要求4所述的用于车辆的门把手装置(100),其中,

所述接合突出部(116、117)中的至少一者包括加强肋部(118),所述加强肋部(118)从接收响应于所述外侧把手(120)绕所述把手轴部(122)至所述全行程位置的枢转而产生的所述冲击的部分延伸,所述加强肋部(118)从所述部分沿着所述冲击的作用方向延伸。

6. 根据权利要求5所述的用于车辆的门把手装置(100),其中,所述加强肋部(118)包括载荷承受表面(118a),所述载荷承受表面(118a)响应于载荷在沿着所述外侧把手(120)的所述延伸方向的预定方向上至所述外侧把手(120)的施加而与所述接合腿部(123)接触,所述接合腿部(123)在所述预定方向上被偏压,所述载荷承受表面(118a)接收从所述接合腿部(123)施加的所述载荷。

用于车辆的门把手装置

技术领域

[0001] 本公开大体上涉及用于车辆的门把手装置。

背景技术

[0002] 在 JP2005-76367A(下文中称为专利文献 1) 中公开了安装至车门的已知的门把手装置(下文中称为门把手装置)的示例。根据专利文献 1, 门把手装置包括用于降低响应于内侧门把手从拉动内侧把手以打开门的全行程位置(门打开位置)到初始位置的返回而产生的撞击噪音的结构。即使在内侧把手枢转至全行程位置时, 仍可以在不使外观恶化的情况下降低撞击噪音。该结构由应用于内侧把手的专用缓冲构件构成。

[0003] 根据专利文献 1 中公开的门把手装置, 冲击由于在将把手从初始位置拉动至全行程位置时把手侧止挡件与框架侧止挡件彼此直接接触而产生。在把手侧止挡件和框架侧止挡件由具有一定强度和刚度的材料制成以使得把手与框架构件不分开的情况下, 冲击进一步增大。因此, 会产生较大的撞击噪音, 或者会降低把手的操作感。特别地, 在门把手装置设置有外侧把手的情况下, 响应于外侧把手至全行程位置的移动或至初始位置的移动而产生的冲击从外侧把手经由框架构件传输至由金属制成的门外板, 其中, 外侧把手包括安装至由金属制成的门外板的框架构件以及定位在门外板的外侧的把手。因此, 撞击噪音会被放大并回响。在此, 期望如下门把手装置, 该门把手装置包括防止冲击响应于外侧把手从初始位置至全行程位置的拉动而产生的结构。此外, 在这种情况下, 期望使用低成本、易于使用而不增加很多部件的结构。然而, 专利文献 1 中公开的门把手装置包括仅降低响应于内侧把手从全行程位置到初始位置的返回而产生的撞击噪音的结构。此外, 由于专利文献 1 中公开的门把手装置包括专用缓冲构件, 因而专利文献 1 中公开的门把手装置的结构不能用低成本、易于使用的结构来建立。

[0004] 因此存在对有效防止响应于外侧把手至全行程位置的拉动而产生的冲击而不增加部件量的用于车辆的门把手装置的需求。

实用新型内容

[0005] 根据本公开的一方面, 用于车辆的门把手装置包括框架构件、外侧把手和密封构件, 其中, 框架构件构造成从车辆的内侧安装至门外板, 门外板构成车门的外表面, 外侧把手以长形形状形成, 外侧把手包括第一端和第二端, 密封构件由弹性材料制成。框架构件包括框架侧止挡件。外侧把手包括设置在定位于第一端处的部分处的把手轴部, 该把手轴部作为外侧把手的枢转中心, 外侧把手包括设置在定位于第二端处的部分处的接合腿部, 该接合腿部包括把手侧止挡件。把手轴部经由形成在门外板处的第一开口部安装至框架构件。接合腿部经由形成在门外板处的第二开口部安装至框架构件, 外侧把手在初始位置与全行程位置之间绕把手轴部枢转, 在外侧把手定位在全行程位置的情况下, 通过把手侧止挡件与框架构件的框架侧止挡件的接合来防止外侧把手在与初始位置相反的方向上枢转。密封构件包括本体部, 本体部构造成设置在门外板的开口部处, 本体部密封外侧把手和门

外板,密封构件包括延伸部,延伸部从本体部延伸至第一区域,框架侧止挡件与把手侧止挡件在第一区域处面向彼此。延伸部包括第一缓冲件。框架侧止挡件经由密封构件的延伸部的第一缓冲件来接收响应于外侧把手绕把手轴部至全行程位置的枢转而产生的冲击,第一缓冲件定位在第一区域处。

[0006] 根据前述结构,可以通过弹性的第一缓冲件来减轻响应于外侧把手至全行程位置的拉动而产生的冲击。因此,可以防止较大撞击噪音的产生或外侧把手的操作感的降低。特别地,防止由于冲击从外侧把手经由框架构件传输至由金属制成的门外板,而使撞击声音被放大并回荡或回响。此外,第一缓冲件通过使用第二密封构件的包括密封功能部或密封部的一部分而包括冲击减轻功能部。因此,建立了冲击减轻结构而不增加部件量。

[0007] 根据本公开的另一方面,密封构件的延伸部包括第二缓冲件,第二缓冲件定位在第二区域处,第二区域定位成与第一缓冲件相反,而第一缓冲件和第二缓冲件将框架侧止挡件夹在第一缓冲件与第二缓冲件之间,延伸部包括将第一缓冲件连接至第二缓冲件的至少一个连接件。框架侧止挡件经由密封构件的延伸部的第二缓冲件来接收响应于外侧把手绕把手轴部至外侧把手的初始位置的枢转而产生的冲击。

[0008] 根据上述结构,弹性的第二缓冲件减轻响应于外侧把手到初始位置的返回而产生的冲击,而弹性的第一缓冲件减轻响应于外侧把手至全行程位置的拉动而产生的冲击。在这种情况下,第二密封构件的延伸部合理地设置有两个缓冲件(第一缓冲件和第二缓冲件),所述两个缓冲件减轻与在两个方向、即向初始位置的方向和向全行程位置的方向上的来回运动一致的冲击。

[0009] 根据本公开的又一方面,框架构件的框架侧止挡件包括接合结构,该接合结构将框架侧止挡件接合至密封构件的延伸部。

[0010] 根据前述接合结构,第二密封构件可以容易地定位在相对于框架构件的位置处。在这种情况下,由于第二密封构件相对于与外侧把手一体地安装的框架构件定位,因而框架构件、外侧把手与第二密封构件的相对位置可以精确地限定。

[0011] 根据本公开的再一方面,密封构件的延伸部包括第一缓冲件和第二缓冲件,该第一缓冲件和该第二缓冲件沿着外侧把手的延伸方向彼此平行地延伸,第一缓冲件和第二缓冲件通过连接件彼此连接。接合结构由框架侧止挡件的两个接合突出部构成,接合突出部彼此间隔开,同时在接合突出部之间具有接合凹槽,接合凹槽与连接件接合,接合突出部被第一缓冲件和第二缓冲件夹在中间。

[0012] 在这种情况下,在延伸部的连接件与接合凹槽接合的情况下,由于第一接合突出部和第二接合突出部防止延伸部沿车辆向前-向后方向(第一缓冲件和第二缓冲件的延伸方向)和沿车辆向外-向内方向(连接件的延伸方向)移动,因而可以防止延伸部从接合凹槽释放。

[0013] 根据本公开的再一方面,接合突出部中的至少一者包括加强肋部,加强肋部从接收响应于外侧把手绕把手轴部至全行程位置的枢转而产生的冲击的部分延伸,加强肋部从该部分沿着冲击的作用方向延伸。

[0014] 根据该加强肋部,由于由第一接合突起部和第二接合突起部构成的框架侧止挡件不必扩大尺寸以用于确保期望的强度或刚度,因而防止门把手装置扩大尺寸。

[0015] 根据本公开的再一方面,加强肋部包括载荷承受表面,载荷承受表面响应于沿着

外侧把手的延伸方向在预定方向上施加至外侧把手的载荷而与接合腿部接触,接合腿部在预定方向上被偏压,载荷承受表面接收从接合腿部施加的载荷。

[0016] 因此,加强肋部 118 防止外侧把手 120 沿载荷的作用方向移动。

[0017] 根据该门把手装置,可以防止响应于外侧把手从初始位置至全行程位置的拉动而产生的冲击而不增加部件量。

附图说明

[0018] 本公开的前述及附加特征和特性将从以下参照附图所考虑的详细描述中变得更加明显,在附图中:

[0019] 图 1 为示出了根据本文公开的实施方式的用于车辆的门把手装置的结构分解立体图;

[0020] 图 2 为用于车辆的门把手装置在外侧门把手设置在初始位置处的状态下的侧视图;

[0021] 图 3 为用于车辆的门把手装置在外侧门把手设置在全行程位置处的状态下的侧视图;

[0022] 图 4 为图 1 中示出的密封构件的立体图;

[0023] 图 5 为示出了图 4 中示出的密封构件的延伸部安装至框架构件的状态的视图;

[0024] 图 6 为示出了图 4 中示出的密封构件的缓冲件安装至框架构件的状态的截面图;

[0025] 图 7 为从初始位置拉动至全行程位置的外侧把手的移动的说明图;以及

[0026] 图 8 为示出了修改示例的延伸部的视图,该延伸部修改自图 6 中示出的延伸部。

具体实施方式

[0027] 下文中将参照附图对本公开的实施方式进行说明。在附图中,箭头 X1 和箭头 X2 分别示出了车辆的向前方向和车辆的向后方向。箭头 Y1、Y2 分别示出了车辆的向上方向和车辆的向下方向。箭头 Z1、Z2 分别示出了车辆的向外方向和车辆的向内方向。在安装至车门之前或安装至车门之后的用于车辆的门把手装置 100 可以用前述方向示出。

[0028] 如图 1 中所示,本实施方式的用于车辆的门把手装置(下文中被称为门把手装置)100 安装至车门 10、尤其是安装至构成车门 10 的门外板 11。门外板 11 为由金属制成并构成车辆 10 的外表面的门板。门把手装置 100 构造为一体地组装有多个部件的组件(也被称为总成)。所述多个部件与框架构件 110、外侧把手 120、支承构件 130、第一密封构件 140 和第二密封构件 150(即,作为密封构件)对应。

[0029] 框架构件 110 为沿着车辆的向前-向后方向 X1、X2 侧向延伸的构件。框架构件 110 从车辆的内侧安装至车门 10 的门外板 11。框架构件 110 通过与外侧把手 120 接合来保持外侧把手 120。框架构件 110 与本公开中的框架构件对应。框架构件 110 的前端部设置有第一开口部 111。框架构件 110 的后端部设置有第二开口部 112。外侧把手 120 的用于与框架构件 110 接合的接合部从车辆的外侧经由第一密封构件 140 的通孔 141、第二密封构件 150 的通孔 151、门外板 11 的开口部以及框架构件 110 的第一开口部 111 和第二开口部 112 而突出至车辆的内侧。

[0030] 设置在框架构件 110 的第一开口部 111 处的支承开口 113 形成在一对框架壁部中

的每个框架壁部处,所述一对框架壁部定位成在车辆向上-向下方向 Y1、Y2 上彼此远离。支承开口 113、113 构造为支承部,所述支承部分别以枢转的方式支撑支承构件 130 的一对支承轴部 131、131。在这种情况下,支承开口 113 向车辆的外侧敞开。支承开口 113 具有与支承轴部 131 的轴径对应的开口宽度。因此,支承构件 130 被设定在通过将支承构件 130 的支承轴部 131 从车辆的外侧(图 1 中的上部)配装到框架构件 110 的支承开口 113 中而准备安装至框架构件 110 的位置处。随后,当支承构件 130 在支承开口 113 处由框架构件 110 支撑时,支承构件 130 被设定在用于通过绕支承轴部 131 枢转而安装至框架构件 110 的位置处。在框架构件 110 的第二开口部 112 处、于在车辆向上-向下方向 Y1、Y2 上彼此间隔开的所述一对框架壁部的相应的内壁表面处设置有框架侧止挡件 115、115。框架侧止挡件 115 作为本公开的框架侧止挡件。

[0031] 外侧把手 120 构造为抓持型把手部(也被称为外侧把手),并且类似于框架构件 110,外侧把手 120 沿着车辆向前-向后方向 X1、X2 在侧向方向上延伸并且包括第一端和第二端。操作者保持外侧把手 120 并打开/关闭车门 10。外侧把手 120 作为本公开的外侧把手。

[0032] 外侧把手 120 的前端部(第一端部)包括接合臂 121,该接合臂 121 定位在框架构件 110 的第一开口部 111 中。接合臂 121 包括圆柱形把手轴部 122 并且绕把手轴部 122 以枢转的方式安装至支承构件 130,该圆柱形把手轴部 122 在安装至车辆时沿车辆向上-向下方向 Y1、Y2 延伸。即,设置在外侧把手 120 的第一端部处的把手轴部 122 作为外侧把手 120 的枢转中心。因此,在支承构件 130 一体地安装至框架构件 110 的状态下,外侧把手 120 能够在初始位置与全行程位置之间沿车辆向外方向 Z1 和车辆向内方向 Z2 绕把手轴部 122 枢转。

[0033] 外侧把手 120 的后端部(第二端部)包括接合腿部 123,该接合腿部 123 定位在框架构件 110 的第二开口部 112 中。接合腿部 123 具有大致 L 形的横截面并朝向框架构件 110 延伸。接合腿部 123 与杠杆构件(配重)114 接合,该杠杆构件 114 以枢转的方式支撑在框架构件 110 处。杠杆构件 114 连接至用于在车辆的向内方向 Z2 上拉动接合腿部 123 的螺旋弹簧。杠杆构件 114 经由连接杆连接至门锁机构。因此,在外侧把手 120 从图 2 中示出的初始位置绕把手轴部 122 枢转至图 3 中示出的全行程位置的情况下,由于接合腿部 123 克服螺旋弹簧的弹性偏压力而沿车辆向外方向 Z1 移动,因而门锁机构从锁定状态切换至解锁状态。接合腿部 123 的延伸端区域(设置在外侧把手 120 的第二端部处)包括一组把手侧止挡件 124、124。当外侧把手 120 绕把手轴部 122 枢转至图 3 中示出的全行程位置时,把手侧止挡件 124 通过与框架构件 110 的框架侧止挡件 115 接合来防止外侧把手 120 的进一步枢转(在与图 2 中示出的初始位置相反的方向上的枢转)。当外侧把手 120 枢转至全行程位置时,框架侧止挡件 115 与把手侧止挡件 124 彼此接合成在将第二密封构件 150 的一部分夹在框架侧止挡件 115 与把手侧止挡件 124 之间的同时彼此间接接触。把手侧止挡件 124 作为本公开的把手侧止挡件。

[0034] 如上,外侧把手 120 的把手轴部 122 和接合腿部 123 从门外板 11 的外侧经由设置在门外板 11 处的第一开口部 111 和第二开口部 112 安装至框架构件 110。把手轴部 122 和接合腿部 123 分别作为本公开的把手轴部和接合腿部。

[0035] 第一密封构件 140 为定位在外侧把手 120 的前端部与门外板 11 之间的板状构件。

第二密封构件 150 为定位在外侧把手 120 的后端部与门外板 11 之间的板状构件。第一密封构件 140 和第二密封构件 150 中的每一者均由弹性材料——例如合成树脂或橡胶——制成。第一密封构件 140 和第二密封构件 150 作为间隙密封功能部或间隙密封部,间隙密封功能部或间隙密封部对形成在外侧把手 120 与门外板 11 之间的间隙进行密封。因此,例如防止液体或空气进入到车辆相对于外板 11 的内侧中。

[0036] 当将已知的外侧把手从初始位置拉动至全行程位置(门打开位置)时,或者当已知的外侧把手从全行程位置回到初始位置时,由于外侧把手直接接触框架构件而产生了较大的冲击。因此,会产生较大的撞击噪音或者会降低外侧把手的操作感。为了使外侧把手与框架构件不分开,具有把手侧止挡件的外侧把手和具有框架侧止挡件的框架构件由具有较高强度和刚度的材料制成,即,具有把手侧止挡件的已知外侧把手和具有框架侧止挡件的框架构件通常由硬树脂材料制成。因此,撞击噪音的产生或操作感的降低会显著出现。此外,由于响应于外侧把手至全行程位置的移动或至初始位置的移动而产生的冲击从外侧把手经由框架构件传输至由金属制成的门外板,因而撞击噪音会被放大并回荡或回响。

[0037] 然而,根据本公开的实施方式,除了间隙密封功能部或间隙密封部之外,本实施方式的第二密封构件 150 包括冲击减轻功能部(也被称为吸收冲击的吸震功能部),该冲击减轻功能部减轻响应于外侧把手 120 至全行程位置的移动或至初始位置的移动而产生的冲击。第二密封构件 150 作为本公开的密封构件。为此,如图 4 中所示,第二密封构件 150 包括环状本体部 150a、缓冲件 152 和一对(一组)延伸部 153、153。本体部 150a 定位在框架构件 110 的第二开口部 112(门外板 11 的开口部)处并且密封外侧把手 120 和门外板 11 以作为间隙密封功能部或间隙密封部。缓冲件 152 和所述一对延伸部 153、153 作为冲击减轻功能部。延伸部 153、153 相对于缓冲件 152 定位在车辆的后部处。所述一对延伸部 153、153 定位成在车辆的向上-向下方向 Y1、Y2 上彼此间隔开预定间隔。本体部 150a 和延伸部 153、153 分别作为本公开的本体部和延伸部。

[0038] 缓冲件 152 以连接的方式设置有本体部 150a 的前端的开口边缘。缓冲件 152 包括接合表面 152a,该接合表面 152a 相对于本体部 150a 的外表面 150b 在车辆向外方向 Z1 上突出。当外侧把手 120 从全行程位置回到初始位置时,介于框架构件 110 与外侧把手 120 之间的缓冲件 152 作为减轻或吸收在接合表面 152a 处产生的冲击的功能部。

[0039] 如图 4 和图 5 中所示,延伸部 153、153 相对于缓冲件 152 以连接的方式设置在本体部 150a 的后部的开口边缘处。延伸部 153 从本体部 150a 延伸至框架侧止挡件 115 与把手侧止挡件 124 面向彼此(参见图 7)的第一区域 110a。延伸部 153 设置有第一缓冲件 154 和第二缓冲件 155,第一缓冲件 154 与第二缓冲件 155 在车辆向内-向外方向 Z2、Z1 上彼此间隔开,并且第一缓冲件 154 和第二缓冲件 155 沿着车辆向前-向后方向 X1、X2(外侧把手 120 的延伸方向)彼此平行地延伸。第一缓冲件 154 和第二缓冲件 155 经由连接件 156 彼此连接。连接件 156 在车辆向前-向后方向 X1、X2 上具有如下长度,所述长度短于第一缓冲件 154 和第二缓冲件 155 在车辆向前-向后方向 X1、X2 上的相应的长度。即,当从车辆向上方向 Y1 或从车辆向下方向 Y2 观察时,延伸部 153 以大致大写的 I 形状或大致横向的 H 形状形成。第一缓冲件 154、第二缓冲件 155 和连接件 156 分别作为本公开的第一缓冲件、第二缓冲件和连接件。

[0040] 第一缓冲件 154 相对于本体部 150a 的内表面 150c 在车辆向内方向 Z2 上突出以定

位在第一区域 110a 处。第一缓冲件 154 的突出端部包括第一接合表面 154a。第二缓冲件 155 相对于本体部 150a 的外表面 150b 在车辆向外方向 Z1 上突出以定位在第二区域 110b 处,所述第二区域 110b 定位成与第一缓冲件 154 相反。第一缓冲件 154 和第二缓冲件 155 将框架侧止挡件 115 夹在第一缓冲件 154 与第二缓冲件 155 之间。第二缓冲件 155 的突出端部包括第二接合表面 155a。在这种情况下,当外侧把手 120 从初始位置拉动至全行程位置时,第一缓冲件 154 介于框架构件 110 的框架侧止挡件 115 与外侧把手 120 的把手侧止挡件 124 之间以减轻或吸收在第一接合表面 154a 处产生的冲击。另一方面,当外侧把手 120 从全行程位置回到初始位置时,第二缓冲件 155 介于框架构件 110 的框架侧止挡件 115 与外侧把手 120 之间以减轻或吸收在第二接合表面 155a 处产生的冲击。

[0041] 同时,缓冲件 152 的接合表面 152a、第一缓冲件 154 的第一接合表面 154a 以及第二缓冲件 155 的接合部 155a 中的每一者均可以有利地包括在预定方向上(例如,在车辆向前-向后方向 X1、X2 上)连续设置多对突出部和凹槽的突出部-凹槽结构。根据该突出部-凹槽结构,延伸部 153 的体积和重量可以在维持缓冲件的厚度的同时被减小以保证期望的冲击减轻性能。

[0042] 由外侧把手 120 与框架构件 110 响应于外侧把手 120 至全行程位置的移动或至初始位置的移动的接触而产生的冲击通常在外侧把手 120 回到初始位置时比在将外侧把手 120 拉动至全行程位置时更大。根据本实施方式的延伸部 153,第二缓冲件 155 有利地大于第一缓冲件 154。与外侧把手 120 接触的第二接合表面 155a 的总面积有利地大于与外侧把手 120 接触的第一接合表面 154a 的总面积。延伸部 153 的第二缓冲件 155 有利地包括用于减轻响应于外侧把手 120 到初始位置的返回而产生的冲击(用于增强抵抗冲击的缓冲性能)的中空部 155b。因此,可以有效地减轻响应于外侧把手 120 到初始位置的返回而产生的大冲击。

[0043] 第二密封构件 150 设置有助于安装至框架构件 110 的多个接合部。如图 4 中所示,所述多个接合部包括后接合掣爪 150d、通孔 151 的开口边缘部 151a 以及前接合掣爪 152b。后接合掣爪 150d 从本体部 150a 延伸。前接合掣爪 152b 从缓冲件 152 延伸。后接合掣爪 150d 与框架构件 110 的接合凹入部 110c 接合。开口边缘部 151a 用框架构件 110 的接合掣爪 110d 钩住。如图 6 中所示,前接合掣爪 152b 在向车辆向内方向 Z2 延伸之后沿着车辆向前方向 X1 延伸以包括接合凹入部 152c。框架构件 110 的第二开口部 112 的开口边缘 112a 与接合凹入部 152c 接合或定位在接合凹入部 152c 中。

[0044] 同时,框架构件 110 的框架侧止挡件 115 包括使框架侧止挡件 115 与延伸部 153 接合以用于将框架构件 110 定位至第二密封构件 150 的接合结构。如图 5 中所示,接合结构由第一接合突出部 116 和第二接合突出部 117 构成,第一接合突出部 116 和第二接合突出部 117 在车辆向前-向后方向 X1、X2 上彼此间隔开同时在它们之间具有接合凹槽 119。第一接合突出部 116 和第二接合突出部 117 在车辆向外-向内方向 Z1、Z2 上被第一缓冲件 154 和第二缓冲件 155 夹在中间。第一接合突出部 116 和第二接合突出部 117 构造为突出肋部,所述突出肋部从框架构件 110 的内壁表面沿车辆向上方向 Y1 或沿车辆向下方向 Y2 延伸。根据该接合结构,第二密封构件 150 可以相对于框架构件 110 容易地定位。在这种情况下,由于第二密封构件 150 定位在相对于与外侧把手 120 一体地安装的框架构件 110 的位置处,因而框架构件 110、外侧把手 120 与第二密封构件 150 的相对位置可以被精确地

限定。

[0045] 根据该接合结构,在框架侧止挡件 115 与延伸部 153 接合的状态下(在连接件 156 配装在接合凹槽 119 中的状态下),第一接合突出部 116 的第一接合壁部 116a 以及第二接合突出部 117 的第二接合壁部 117a 定位成与第一缓冲件 154 相对。在该接合状态下,第一接合突出部 116 的第三接合壁部 116b 以及第二接合突出部 117 的第四接合壁部 117b 定位成面向第二缓冲件 155。第一接合突出部 116 包括从第一接合壁部 116a 延伸至第三接合壁部 116b 的第五接合壁部 116c。第二接合突出部 117 包括从第二接合壁部 117a 延伸至第四接合壁部 117b 的第六接合壁部 117c。接合凹槽 119 由第五接合壁部 116c 和第六接合壁部 117c 限定。

[0046] 接合凹槽 119 在车辆向前-向后方向 X1、X2 上的凹槽宽度与连接件 156 在车辆向前-向后方向 X1、X2 上的厚度大致匹配。接合凹槽 119 在车辆向外-向内方向 Z1、Z2 上的凹槽长度(第一接合壁部 116a 与第三接合壁部 116b 之间的距离或第二接合壁部 117a 与第四接合壁部 117b 之间的距离)与连接件 156 在车辆向外-向内方向 Z1、Z2 上的长度大致匹配。因此,延伸部 153 与框架侧止挡件 115 牢固地接合。此外,由于仅连接件 156 用于将第一缓冲件 154 连接至第二缓冲件 155,因而连接缓冲件所需的空间可以是较小的。替代性地,第一缓冲件 154 和第二缓冲件 155 可以根据需要而经由多个连接件彼此连接。

[0047] 根据该接合结构,第一接合壁部 116a 和第三接合壁部 117a 与第一缓冲件 154 接触并抵抗在车辆向外方向 Z1 上施加至延伸部 153 的载荷。第二接合壁部 116b 和第四接合壁部 117b 与第二缓冲件 155 接触并抵抗在车辆向内方向 Z2 上施加至延伸部 153 的载荷。第五接合壁部 116c 和第六接合壁部 117c 与连接件 156 接触并抵抗在车辆向前-向后方向 X1、X2 上施加至延伸部 153 的载荷。即,在延伸部 153 的连接件 156 与接合凹槽 119 接合的状态下,由于第一接合突出部 116 和第二接合突出部 117 防止延伸部 153 沿车辆向前-向后方向 X1、X2(第一缓冲件 154 和第二缓冲件 155 的延伸方向)及车辆向外-向内方向 Z1、Z2(连接件 156 的延伸方向)移动,因而可以防止延伸部 153 从接合凹槽 119 释放。

[0048] 根据由第一接合突出部 116 和第二接合突出部 117 构成的框架侧止挡件 115,框架侧止挡件 115 有利地维持期望的强度或刚度而不增大框架侧止挡件 115 在车辆向前-向后方向 X1、X2 和在车辆向外-向内方向 Z1、Z2 上的长度,所述第一接合突出部 116 和第二接合突出部 117 彼此间隔开同时在它们之间具有接合凹槽 119。因此,根据本实施方式的框架侧止挡件 115,第一接合突出部 116 和第二接合突出部 117 中的第二接合突出部 117 设置有加强肋部 118,所述第二接合突出部 117 相对于第一接合突出部 116 定位在车辆的后部处。加强肋部 118 从接收响应于外侧把手 120 绕把手轴部 122 至全行程位置的枢转而产生的冲击的部分(接合壁部 117a)在车辆的向内方向 Z2 上沿着冲击的作用方向延伸。加强肋部 118 作为本公开的加强肋部。根据该加强肋部 118,由于由第一接合突出部 116 和第二接合突出部 117 构成的框架侧止挡件 115 不必扩大尺寸以用于确保期望的强度或刚度,因而防止门把手装置 100 扩大尺寸。

[0049] 第二接合突出部 117 的加强肋部 118 有利地设置有载荷承受表面 118a。当沿着外侧把手 120 的延伸方向在车辆向后方向 X2 上向外侧把手 120 施加载荷时,载荷承受表面 118a 与在车辆向后方向 X2 上被偏压的接合腿部 123 接触,并且接收从接合腿部 123 施加的载荷。载荷承受表面 118a 作为本公开的载荷承受表面。载荷对外侧把手 120 的作用响应

于由把持外侧把手 120 的操作者对门的正常打开及正常关闭而产生。因此,加强肋部 118 防止外侧把手 120 沿载荷的方向移动。

[0050] 根据前述实施方式,可以得到延伸部 153 的以下效果和优势。如图 7 中所示,当将外侧把手 120 从初始位置拉动至全行程位置时,接合腿部 123 的把手侧止挡件 124 在沿图 7 中的箭头的方向枢转之后与第二密封构件 150 的延伸部 153 的第一缓冲件 154 接触。同时,框架构件 110 的框架侧止挡件 115(第一接合突出部 116 和第二接合突出部 117)的第一接合壁部 116a 和第三接合壁部 117a 与第一缓冲件 154 接触并且抵抗从把手侧止挡件 124 施加至第一缓冲件 154、154 的载荷。此时,由于把手侧止挡件 124 挤压第一缓冲件 154 的接合表面 154a,因而第一缓冲件 154 弹性地变形以在车辆的向外方向 Z1 上被加压。最终,把手侧止挡件 124 从全行程位置的另外的枢转(沿与初始位置相反的方向的枢转)被框架侧止挡件 115 间接地阻止。即,由于把手侧止挡件 124 与框架侧止挡件 115 接合以在把手侧止挡件 124 和框架侧止挡件 115 将第一缓冲件 154 夹在它们之间的同时与框架侧止挡件 115 间接接触,因而处于全行程位置的外侧把手 120 不能进一步枢转。

[0051] 在这种情况下,弹性的第一缓冲件 154、154 定位在所述一组把手侧止挡件 124、124(定位在外侧把手 120 处的元件)与一组框架侧止挡件 115、115(定位在框架构件 110 处的元件)之间,所述一组把手侧止挡件 124、124 由硬合成树脂材料制成,所述一组框架侧止挡件 115、115 由硬合成树脂材料制成。因此,所述一组框架侧止挡件 115、115 经由第二密封构件 150 的第一缓冲件 154、154 接收响应于外侧门把手 120 至全行程位置的拉动而产生的冲击。因此,所述冲击被弹性的第一缓冲件 154、154 减轻。因此,可以防止较大撞击噪音的产生或外侧把手 120 的操作感的降低。特别地,防止撞击噪音放大并回荡或回响,撞击噪音由于冲击从外侧把手 120 经由框架构件 110 传输至金属制成的门外板 11 而产生。

[0052] 类似于将外侧把手 120 拉动至全行程位置的情况,在外侧把手 120 从全行程位置回到初始位置的情况下,弹性的第二缓冲件 155、155 定位在外侧把手 120 与所述一组框架侧止挡件 115、115 之间。类似于第一缓冲件 154 和第二缓冲件 155,弹性的缓冲件 152 定位在外侧把手 120 与所述一组框架侧止挡件 115、115 之间。因此,所述一组框架侧止挡件 115、115 经由密封构件 150 的三个缓冲件接收响应于外侧把手 120 到初始位置的返回而产生的冲击,所述三个缓冲件为缓冲件 152 和第二缓冲件 155、155。因此,类似于将外侧把手 120 拉动至全行程位置的情况,所述冲击被弹性的缓冲件 152 和所述一对弹性的延伸部 153、153 减轻。即,当将外侧把手 120 拉动至全行程位置时,冲击被缓冲件 152 和第一缓冲件 154、154 减轻。当外侧把手 120 从全行程位置回到初始位置时,冲击被缓冲件 152 和第二缓冲件 155、155 减轻。因此,可以防止较大撞击声音的产生和外侧把手 120 的操作感的降低。特别地,由于从外侧把手 120 所接收的响应于外侧把手 120 从全行程位置到初始位置的返回的冲击被作为缓冲件 152 和第二缓冲件 155、155 的三个点接收,因而冲击减轻效果得到加强。

[0053] 根据前述门把手装置 100,第一缓冲件 154 和第二缓冲件 155 通过使用第二密封构件 150 的具有密封功能部或密封部的一部分而具有冲击减轻功能部。因此,可以在不增加部件量的情况下提供冲击减轻结构。在这种情况下,响应于外侧把手 120 至初始位置的返回而产生的冲击可以被第二缓冲件 155、155 减轻,而响应于外侧把手 120 至全行程位置的拉动而产生的冲击被弹性的第一缓冲件 154、154 减轻。第二密封构件 150 的延伸部 153 合

理地设置有缓冲件 154、155,所述缓冲件 154、155 减轻与外侧把手 120 在两个方向、即向初始位置的方向和向全行程位置的方向上的来回运动一致的冲击。

[0054] 根据前述密封构件 150 的延伸部 153 的另一示例,可以设置具有图 8 中示出的形状的延伸部 253。延伸部 253 设置有第一缓冲件 254 和第二缓冲件 255。第一缓冲件 254 具有与第一缓冲件 154 相同的形状或大致相同的形状。第二缓冲件 255 具有与第二缓冲件 155 相同的形状或大致相同的形状。第一缓冲件 254 和第二缓冲件 255 的相对的端部分别经由连接件 256、256 彼此连接。即,当从车辆向上方向 Y1 或从车辆向下方向 Y2 观察时,延伸部 253 以大致中空的四边形形状形成。延伸部 253 与框架侧止挡件 115 通过将开口部 257 配装到框架侧止挡件 115 中而接合,该开口部 257 形成在延伸部 253 的中央区域处,该框架侧止挡件 115 以突出形状形成。

[0055] 根据该接合结构,框架侧止挡件 115 的第一接合壁部 115a 和第二接合壁部 115b 定位成分别面向第一缓冲件 254 和第二缓冲件 255。框架侧止挡件 115 的第三接合壁部 115c 和第四接合壁部 115d 定位成分别面向连接件 256、256。第一接合壁部 115a 与第一缓冲件 254 接触并且抵抗沿车辆向外方向 Z1 施加至延伸部 253 的载荷。第二接合壁部 115b 与第二缓冲件 255 接触并且抵抗沿车辆向内方向 Z2 施加至延伸部 253 的载荷。第三接合壁部 115c 和第四接合壁部 115d 分别与连接件 256、256 接触并且抵抗沿车辆向前-向后方向 X1、X2 施加至延伸部 253 的载荷。因此,防止延伸部 253 从框架侧止挡件 115 容易地释放。

[0056] 类似于延伸部 153,在使用前述延伸部 253 的情况下,响应于外侧把手 120 到初始位置的返回而产生的冲击被弹性的第二缓冲件 255 减轻,而响应于外侧把手 120 至全行程位置的拉动而产生的冲击被弹性的第一缓冲件 254 减轻。

[0057] 本公开并不限于前述典型的实施方式并且易于受到各种应用和改型的影响。例如,本实施方式的以下示例是能够应用的。

[0058] 根据前述实施方式的第二密封构件 150,延伸部 153、253 设置有第一缓冲件 154、254 和第二缓冲件 155、255,所述第一缓冲件 154、254 用于减轻响应于外侧把手 120 至全行程位置的拉动而产生的冲击,第二缓冲件 155、255 用于减轻响应于外侧把手 120 至初始位置的返回而产生的冲击。替代性地,第二密封构件 150 的一部分可以用来建立至少减轻响应于外侧把手 120 至全行程位置的拉动而产生的冲击的结构。因此,延伸部 153、253 可以不包括第二缓冲件 155、255 或可以去除第二缓冲件 155、255 的冲击减轻功能部。第二密封构件 150 可以不包括缓冲件 152 或可以去除缓冲件 152 的冲击减轻功能部。

[0059] 根据前述实施方式的框架构件 110,第一接合突出部 116 和第二接合突出部 117 中的一者设置有加强肋部 118。替代性地,第一接合突出部 116 和第二接合突出部 117 中的至少一者可以设置有与加强肋部 118 对应的构件。在这种情况下,加强肋部 118 的载荷承受表面 118a 可以与加强肋部 118 分开,并且除了加强肋部 118 之外的任何构件可以用于载荷承受功能部。

[0060] 根据前述实施方式,长形的外侧把手 120 包括定位在外侧把手 120 的前端处的把手轴部 122 并且包括定位在外侧把手 120 的后端处的接合腿部 123。替代性地,外侧把手 120 可以包括与定位在外侧把手 120 的前端处的接合腿部 123 对应的元件,并且可以包括与定位在外侧把手 120 的后端处的把手轴部 122 对应的元件。在这种情况下,包括如第二密

封构件 150 的冲击减轻功能部的密封构件可以应用于设置在外侧把手 120 的前部处的接合腿部 123。

[0061] 根据本公开,门把手装置 100 的基本结构可以应用于任何类型的车门。例如,车辆的前座的右侧门和左侧门、车辆的后座的右侧门和左侧门、或者车辆的后部门(后门)可以应用有门把手装置 100 的基本结构。

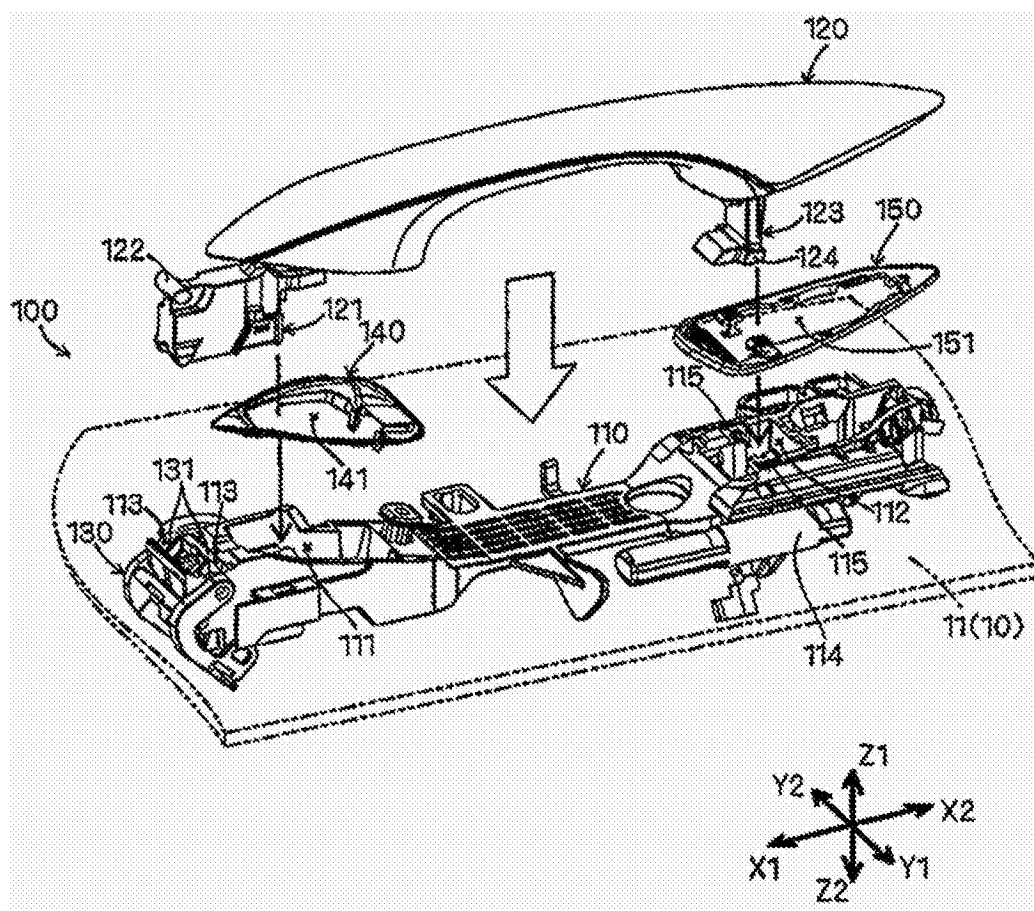


图 1

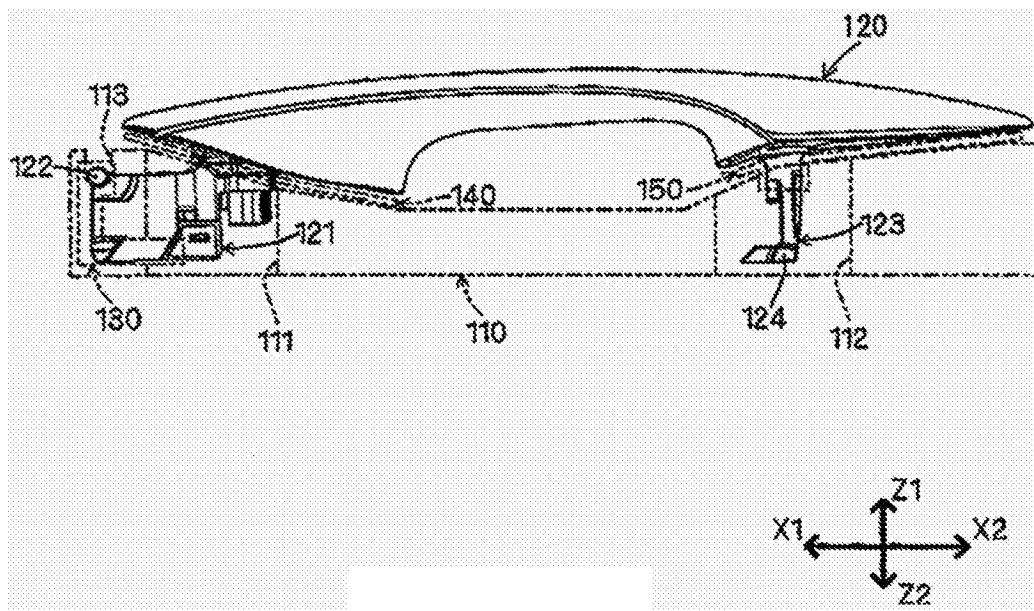


图 2

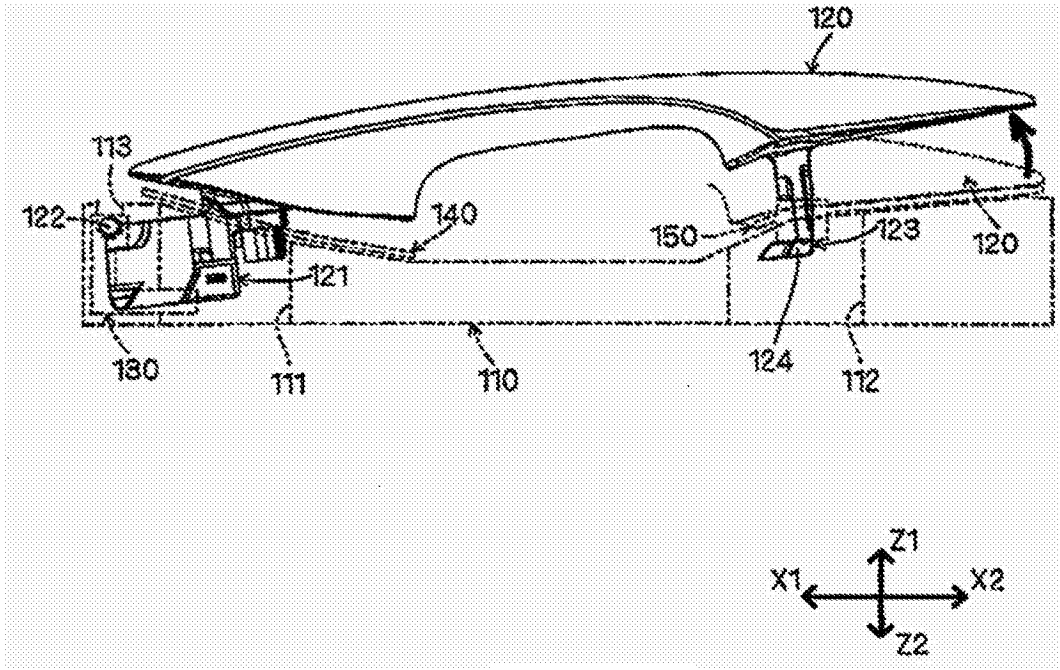


图 3

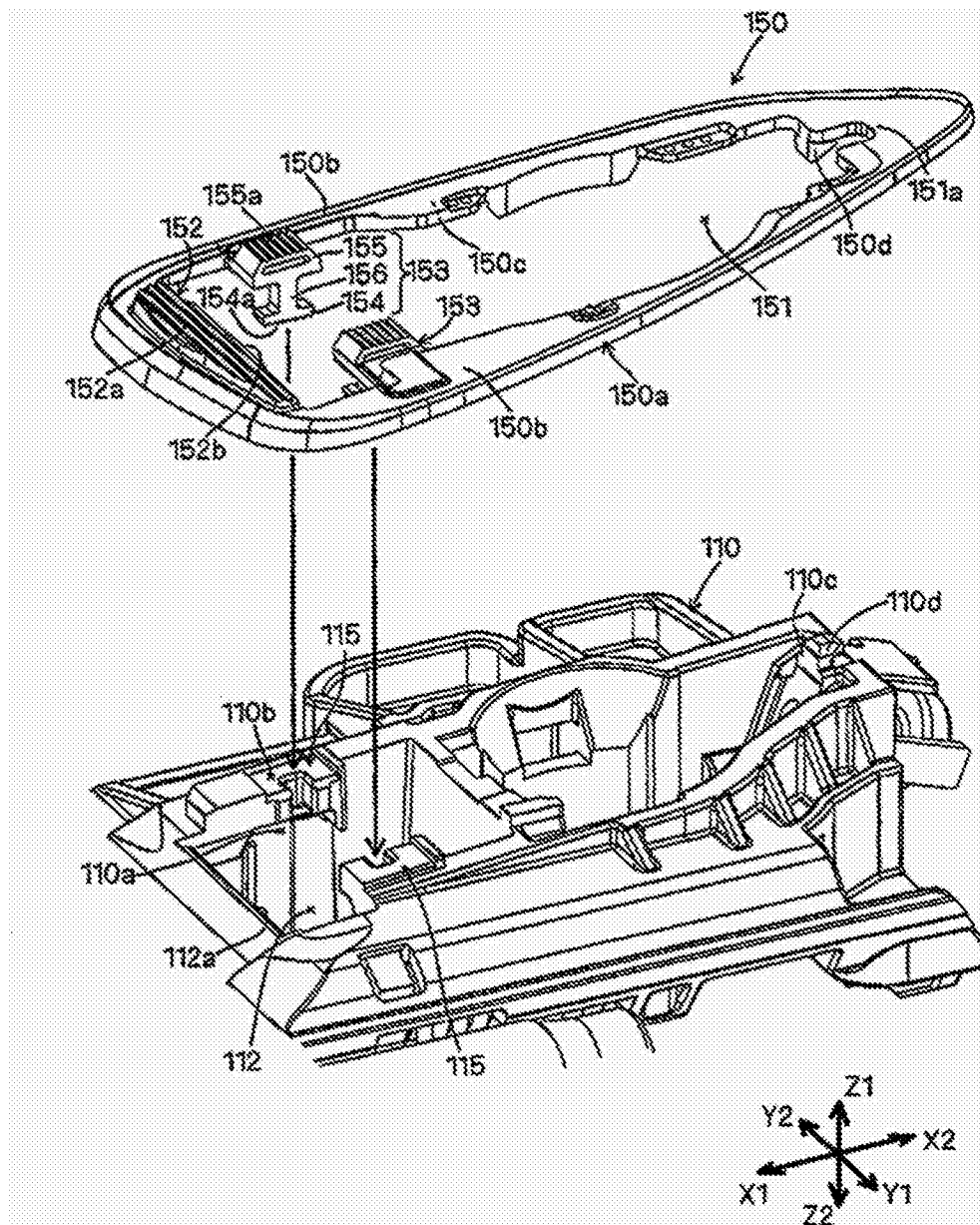


图 4

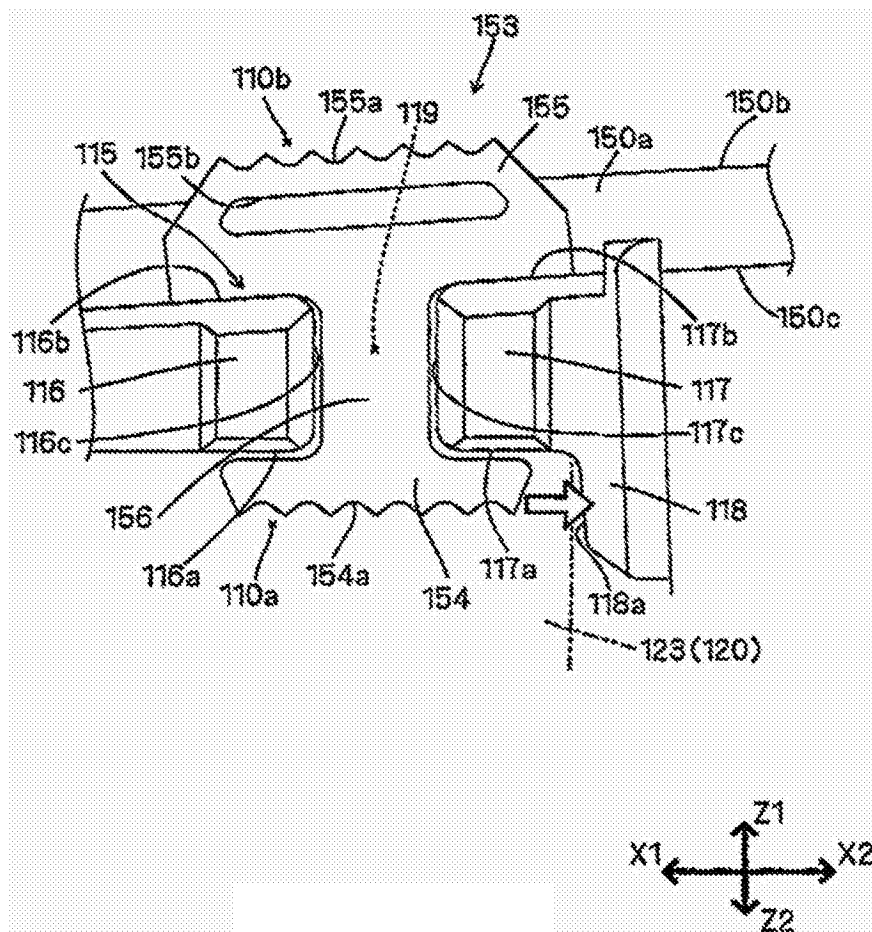


图 5

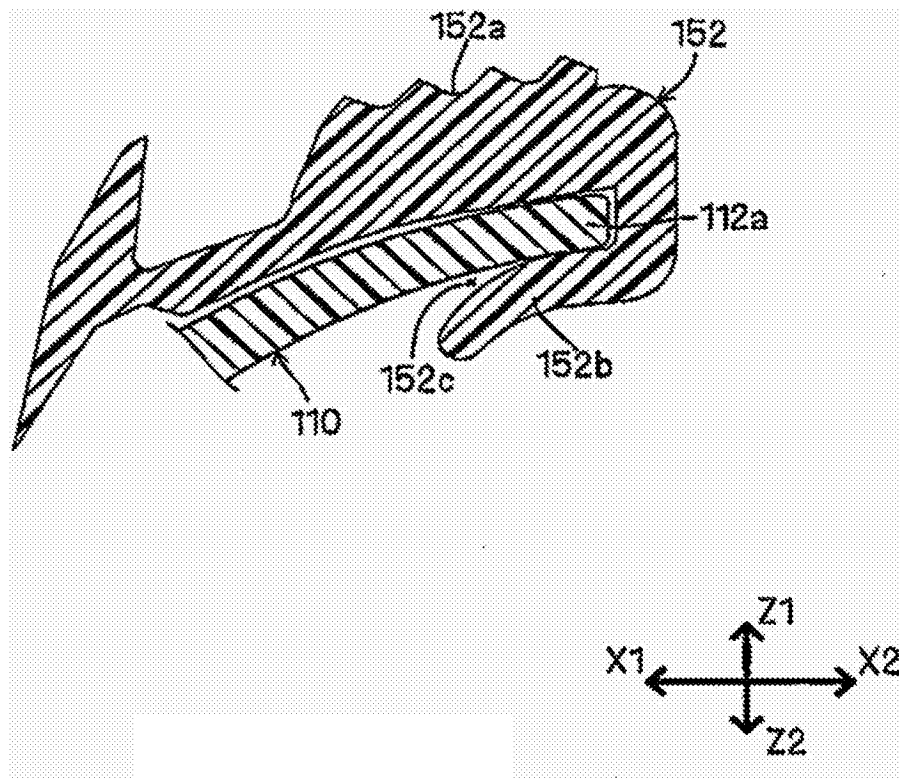


图 6

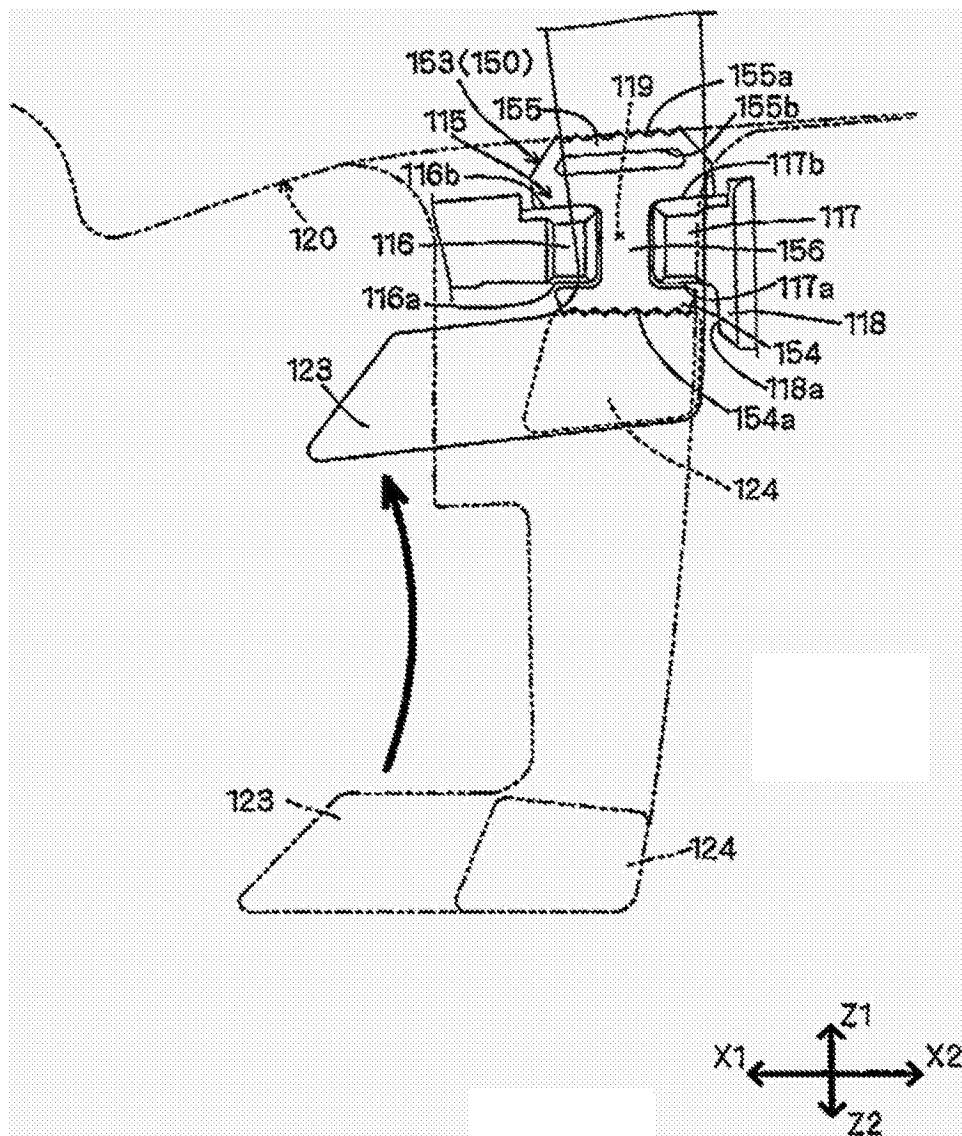


图 7

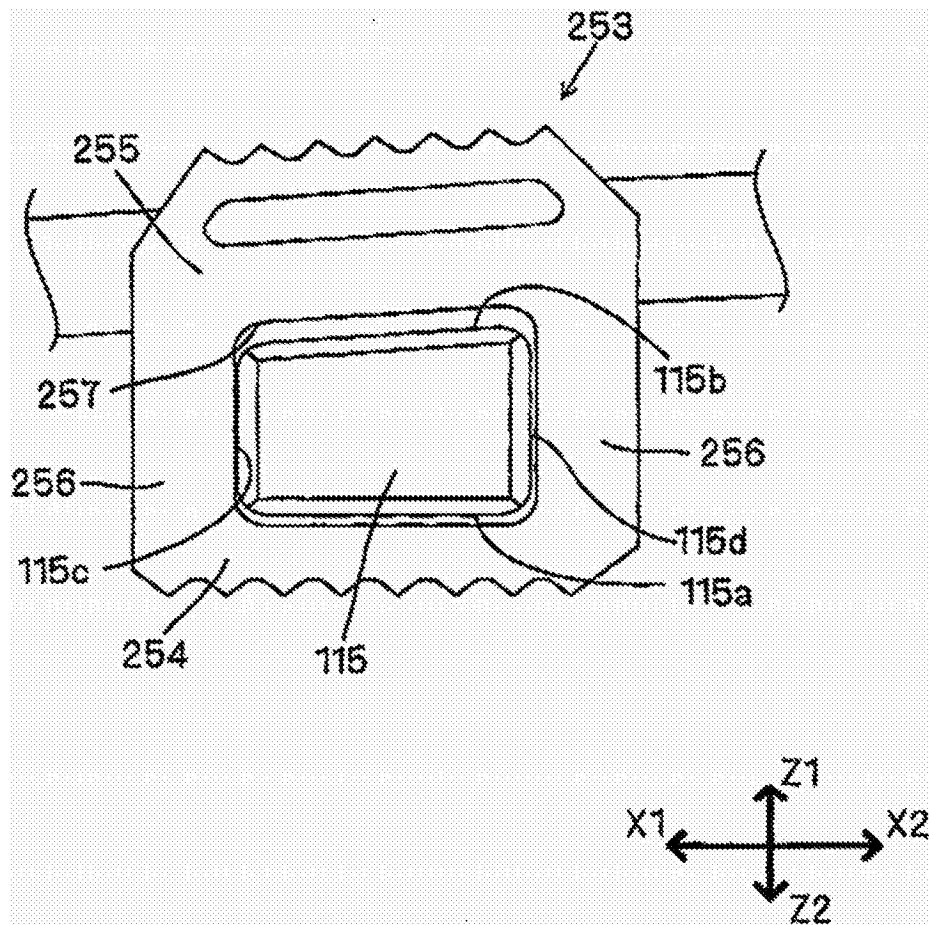


图 8