



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 113752954 A

(43) 申请公布日 2021.12.07

(21) 申请号 202110614000.0

(22) 申请日 2021.06.02

(30) 优先权数据

2020-096720 2020.06.03 JP

(71) 申请人 株式会社利富高

地址 日本神奈川县

(72) 发明人 大武孝德 濑古祥平 桥本英明

(74) 专利代理机构 北京银龙知识产权代理有限公司

11243

代理人 丁文蕴 杜嘉璐

(51) Int.Cl.

B60R 11/04 (2006.01)

B60R 11/00 (2006.01)

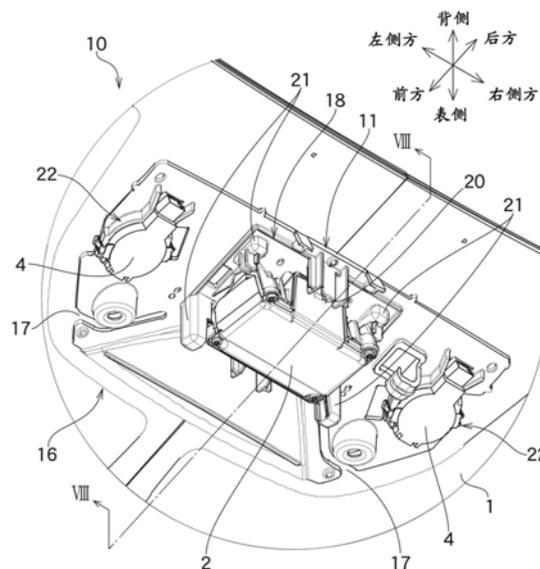
权利要求书2页 说明书6页 附图5页

(54) 发明名称

车载设备用托架

(57) 摘要

本发明提供一种能够将拍摄单元的前方部分适当地安装于前窗玻璃的车载设备用托架。车载设备用托架(10)由托架主体部(11)和与该托架主体部(11)的中央部的前部连接的前方部(16)形成,在该前方部(16)与托架主体部(11)之间形成有沿着前方部(16)的狭缝(17),在前方部(16)的前端具有前方粘接部。前方部(16)通过狭缝(17)相对于前窗玻璃(1)而与托架主体部(11)相独立地挠曲位移。



1. 一种车载设备用托架,用于将车载设备设置于汽车的前窗玻璃,其特征在于,具有:托架主体部,其具有与上述前窗玻璃粘接的主体粘接部;以及前方部,其与上述托架主体部连接,且配置于作为上述车载设备的拍摄单元的前方,使上述前方部相对于上述托架主体部独立地位移的相对位移单元从上述前方部的前端沿上述前方部形成,且在上述前方部的前端具有与上述前窗玻璃粘接的前方粘接部。

2. 根据权利要求1所述的车载设备用托架,其特征在于,上述相对位移单元为狭缝。

3. 根据权利要求1或2所述的车载设备用托架,其特征在于,上述相对位移单元配置于上述前方部的左右。

4. 根据权利要求1或2所述的车载设备用托架,其特征在于,在上述托架主体部形成有供覆盖上述车载设备的罩安装的罩被安装部。

5. 根据权利要求1或2所述的车载设备用托架,其特征在于,上述相对位移单元配置于上述前方部的左右,在上述托架主体部形成有供覆盖上述车载设备的罩安装的罩被安装部。

6. 根据权利要求4所述的车载设备用托架,其特征在于,上述相对位移单元形成为左右对称,上述罩被安装部形成为左右对称。

7. 根据权利要求5所述的车载设备用托架,其特征在于,上述相对位移单元形成为左右对称,上述罩被安装部形成为左右对称。

8. 根据权利要求1或2所述的车载设备用托架,其特征在于,上述车载设备用托架呈板状,

在上述托架主体部形成有:摄像机被安装部,其供作为上述拍摄单元的摄影机安装;检测单元被安装部,其配置于该摄像机被安装部的左右,供作为上述车载设备的环境检测单元安装;以及罩被安装部,其配置于上述检测单元被安装部的附近,供覆盖上述车载设备的罩安装,

上述前方部形成为与上述托架主体部的前部连接且与上述前窗玻璃空开间隙的凹状,并且在上述前方部的前端的左右两端具有上述前方粘接部,

上述相对位移单元在上述前方粘接部与上述罩被安装部之间从前端朝向上述摄像机被安装部形成。

9. 根据权利要求3所述的车载设备用托架,其特征在于,上述车载设备用托架呈板状,

在上述托架主体部形成有:摄像机被安装部,其供作为上述拍摄单元的摄影机安装;检测单元被安装部,其配置于该摄像机被安装部的左右,供作为上述车载设备的环境检测单元安装;以及罩被安装部,其配置于上述检测单元被安装部的附近,供覆盖上述车载设备的罩安装,

上述前方部与上述托架主体部的前部连接且形成为与上述前窗玻璃空开间隙的凹状,并且在上述前方部的前端的左右两端具有上述前方粘接部,

上述相对位移单元在上述前方粘接部与上述罩被安装部之间从前端朝向上述摄像机

被安装部形成。

车载设备用托架

技术领域

[0001] 本发明涉及一种用于将车载设备设置于车内的车载设备用托架。

背景技术

[0002] 现今,在汽车设置有摄像机等车载设备,上述车载设备主要安装于前窗玻璃的内表面。作为用于将车载设备安装于前窗玻璃的构造,例如有下述专利文献1所记载的车辆用辅机的托架安装构造(以下记载为“文献公知发明”)。文献公知发明具有粘贴于前窗玻璃的螺纹状的托架安装部和安装于该托架安装部的平板状的托架。在托架,除了形成有与托架安装部紧固的被紧固部之外,还形成有供摄像机安装的固定部、供覆盖摄像机的罩部件安装的卡合部等。固定部呈在远离前窗玻璃的内表面的方向上向车内侧鼓出的形状。

[0003] 现有技术文献

[0004] 专利文献

[0005] 专利文献1:日本特开2018-16199号公报

发明内容

[0006] 发明所要解决的课题

[0007] 但是,一般而言,由托架的翘曲引起的变形、尺寸的偏差、前窗玻璃的形变等成为要因(以下记载为“不适当要因”),有时无法将托架适当地安装于前窗玻璃。尤其是,从确保用于防止起雾的通气性的观点出发,摄像机镜头的前方部分(文献公知发明中所说的“固定部”)与前窗玻璃之间需要适当地空开作为通气路的间隙,但在托架未适当地安装于前窗玻璃的情况下,作为通气路的间隙也不适当。

[0008] 本发明是鉴于上述的实际情况而提出的。即,本发明的目的在于,提供一种能够将拍摄单元的前方部分适当地安装于前窗玻璃的车载设备用托架。

[0009] 用于解决课题的方案

[0010] 为了实现上述目的,本发明的车载设备用托架用于将车载设备设置于汽车的前窗玻璃,其特征在于,具有:托架主体部,其具有与上述前窗玻璃粘接的主体粘接部;以及前方部,其与上述托架主体部连接,且配置于作为上述车载设备的拍摄单元的前方,使上述前方部相对于上述托架主体部独立地位移的相对位移单元从上述前方部的前端沿上述前方部形成,且在上述前方部的前端具有与上述前窗玻璃粘接的前方粘接部。

[0011] 本发明的车载设备用托架的特征在于,上述相对位移单元为狭缝。

[0012] 本发明的车载设备用托架的特征在于,上述相对位移单元配置于上述前方部的左右。

[0013] 本发明的车载设备用托架的特征在于,在上述托架主体部形成有供覆盖上述车载设备的罩安装的罩被安装部。

[0014] 本发明的车载设备用托架的特征在于,上述相对位移单元形成为左右对称,上述罩被安装部形成为左右对称。

[0015] 本发明的车载设备用托架的特征在于,上述车载设备用托架呈板状,在上述托架主体部形成有:摄像机被安装部,其供作为上述拍摄单元的摄影机安装;检测单元被安装部,其配置于该摄像机被安装部的左右,供作为上述车载设备的环境检测单元安装;以及罩被安装部,其配置于该检测单元被安装部的附近,供覆盖上述车载设备的罩安装,上述前方部形成为与上述托架主体部的前部连接且与上述前窗玻璃空开间隙的凹状,并且在前端的左右两端具有上述前方粘接部,上述相对位移单元在上述前方粘接部与上述罩被安装部之间从前端朝向上述摄像机被安装部形成。

[0016] 发明的效果如下。

[0017] 本发明的车载设备用托架具有:托架主体部,其具有与前窗玻璃粘接的主体粘接部;以及前方部,其与该托架主体部连接,且配置于作为车载设备的拍摄单元的前方,使前方部相对于托架主体部独立地位移的相对位移单元从前方部的前端沿前方部形成,且在前方部的前端具有与前窗玻璃粘接的前方粘接部。通过该结构,前方部经由相对位移单元而与托架主体部分开,在与前窗玻璃粘接时,托架主体部相对于前窗玻璃位移,与此相独立地前方部相对于前窗玻璃位移。即,由于前方部不依靠托架主体部的位移而位移,所以能够灵活地应对不适当要因。并且,由于在前方部具备前方粘接部,所以与托架主体部粘接于前窗玻璃相独立地,前方部粘接于前窗玻璃。因此,能够将前方部适当地安装于前窗玻璃。

[0018] 在本发明的车载设备用托架中,相对位移单元为狭缝。即,前方部因狭缝而局部地从托架主体部分离,相对于前窗玻璃独自地位移。因此,能够用简单的结构将前方部可靠且适当地安装于前窗玻璃。

[0019] 在本发明的车载设备用托架中,相对位移单元配置于前方部的左右。通过该结构,即使托架主体部形成为大型,前方部也相对于托架主体部可靠地分离。因此,能够将前方部可靠且适当地安装于前窗玻璃。

[0020] 在本发明的车载设备用托架中,在托架主体部形成有供覆盖车载设备的罩安装的罩被安装部。通过该结构,罩安装于托架主体部,而并非安装于前方部。即,前方部不仅与托架主体部相独立,还与罩相独立,从而即使在被罩覆盖的情况下,前方部也不依靠托架主体部的位移而位移。因此,能够将前方部适当地安装于前窗玻璃。并且,换言之,托架主体部也不依靠前方部的位移而位移,从而能够将托架主体部适当地安装于前窗玻璃。若托架主体部的姿势适当,则所安装的罩的姿势也适当。因此,能够由罩适当地覆盖摄像机镜头,抑制反射等对摄像机镜头的影响。

[0021] 在本发明的车载设备用托架中,相对位移单元形成为左右对称,罩被安装部形成为左右对称。因此,能够使前方部相对于托架主体部相独立地位移,并且能够将前方部适当地安装于前窗玻璃。

[0022] 本发明的车载设备用托架呈板状,在托架主体部形成有:摄像机被安装部,其供作为拍摄单元的摄影机安装;检测单元被安装部,其配置于该摄像机被安装部的左右,供作为车载设备的环境检测单元安装;以及罩被安装部,其配置于该检测单元被安装部的附近,供覆盖车载设备的罩安装,前方部形成为与托架主体部的前部连接且与前窗玻璃空开间隙的凹状,并且在前端的左右两端具有前方粘接部,相对位移单元在前方粘接部与罩被安装部之间从前端朝向摄像机被安装部形成。因此,能够使前方部相对于托架主体部相独立地位移,并且能够将前方部适当地安装于前窗玻璃。并且,多种车载设备由共同的托架支撑,能

够用单一部件将多种车载设备安装于前窗玻璃。

附图说明

[0023] 图1是本发明的实施方式的车载设备用托架的使用状态、且是安装有罩的状态的立体图。

[0024] 图2是示出本发明的实施方式的车载设备用托架的使用状态的立体图。

[0025] 图3是本发明的实施方式的车载设备用托架的表面图。

[0026] 图4是本发明的实施方式的车载设备用托架的后视图。

[0027] 图5是本发明的实施方式的车载设备用托架的侧视图。

[0028] 图6是图4的VI-VI剖面,且是本发明的实施方式的车载设备用托架的侧面剖视图。

[0029] 图7是本发明的实施方式的车载设备用托架的背面图。

[0030] 图8是图2的VIII-VIII剖面,且是本发明的实施方式的车载设备用托架的使用状态的侧视剖视图。

[0031] 图中:

[0032] 1—前窗玻璃,2—摄影机(拍摄单元、车载设备),3—摄像机镜头,4—雨水传感器(环境检测单元、车载设备),5—罩,10—车载设备用托架,11—托架主体部,12—主体粘接部,13—中央部,14—左方部,15—右方部,16—前方部,17—狭缝(相对位移单元),18—摄像机被安装部,19—镜头用开口部,20—板簧部,21—支撑部,22—检测单元被安装部,23—检测器用开口部,24—突出缘部,25—整线部,26—罩被安装部,27—连通口部,28—间隙形成板,29—台阶部,30—前方粘接部。

具体实施方式

[0033] 以下,基于附图对本发明的实施方式的车载设备用托架进行说明。图1及图2示出在车内从左侧的座椅(省略图示。)仰视前窗玻璃1的情况下的车载设备用托架10。图1示出安装有罩5的状态的车载设备用托架10,图2示出拆下罩5后的状态的车载设备用托架10。

[0034] 如图1及图2所示,车载设备用托架10例如在要将作为拍摄单元的摄像机、摄影机2、作为环境检测单元的雨水传感器4等车载设备设置于车内的情况下,用于将各车载设备安装于前窗玻璃1的内表面。车载设备用托架10配置于前窗玻璃1中的例如车内后视镜(省略图示。)的附近。覆盖车载设备的罩5相对于车载设备用托架10装卸。此外,如图2所示,在以下的说明中,将在从车内观察时朝向前窗玻璃1的方向(或者沿前窗玻璃1朝向仪表板的方向)设为前方(Front),将远离前窗玻璃1的方向(或者沿前窗玻璃1朝向车顶板的方向)设为后方(Back),将前窗玻璃1的宽度方向设为左右侧方(Left Side、Right Side),将与前窗玻璃1粘接的一侧设为背侧(Reverse Side),将供车载设备安装的一侧设为表侧(Face Side)。

[0035] 此处,基于附图对车载设备用托架10进行详细说明。图3至图7示出车载设备用托架10的外观及剖面。

[0036] 如图3至图7所示,形成为板状的车载设备用托架10由托架主体部11和与该托架主体部11的前部连接的前方部16形成。托架主体部11具有中央部13、与该中央部13的左右连接的左方部14以及右方部15,另一方面,前方部16与中央部13的前部连接。在前方部16的周

围且在前方部16与托架主体部11之间,左右一对地形成有作为相对位移单元的狭缝17。狭缝17从车载设备用托架10的前端朝向中央部13且朝向相互接近的方向,沿前方部16形成。由于车载设备用托架10由树脂制成,所以通过狭缝17,托架主体部11和前方部16相对于前窗玻璃1相独立地挠曲位移。在托架主体部11的背面形成有与前窗玻璃1粘接的多个主体粘接部12,而在托架主体部11的表面形成有供车载设备安装的多个被安装部。此外,主体粘接部12的配置是被安装部之间的任意位置。

[0037] 在中央部13形成有供摄影机2安装的摄像机被安装部18。摄像机被安装部18大致划分为四边形。在摄像机被安装部18的大致中央形成有供摄像机镜头3(参照图8。)安装的镜头用开口部19,在摄像机被安装部18的后部处支撑摄影机2的板簧部20和在左右部及前部处支撑摄影机2的多个支撑部21向下方突出。

[0038] 在左右各部14、15形成有供雨水传感器4安装的检测单元被安装部22。左右各检测单元被安装部22形成有检测器用开口部23,在该检测器用开口部23的左右边缘形成有向下方突出的突出缘部24。在右方部15的检测单元被安装部22的附近形成有整线部25。在左右各检测单元被安装部22的前方形成有供罩5安装的罩被安装部26。罩被安装部26配置于左右各部14、15的前部,且向下方突出。此外,在其它实施方式中,在左方部的附近或任意的位置配置有整线部。并且,在其它实施方式中,在任意的位置配置有罩被安装部。

[0039] 前方部16呈随着从中央部13朝向前方而逐渐向左右扩展的三角形或扇状,并且形成为在与前窗玻璃1之间空出间隙的凹状。即,托架主体部11相对于前窗玻璃1几乎无间隙地粘接,与此相对地前方部16远离前窗玻璃1。前方部16具有:连通口部27,其与托架主体部11的镜头用开口部19连通;间隙形成板28,其位于该连通口部27的前方,且随着朝向前端而逐渐向前窗玻璃1接近;台阶部29,其是托架主体部11与间隙形成板28的左右两侧之间的台阶;以及前方粘接部30,其是前端的左右两端。

[0040] 前方粘接部30与托架主体部11中的罩被安装部26在前后方向上相邻地配置,但前方粘接部30与罩被安装部26在前方粘接部30与罩被安装部26之间经由从前端起沿台阶部29朝向摄像机被安装部18形成的狭缝17而分离。

[0041] 在如上所述地形成的车载设备用托架10中,中央部13、摄像机被安装部18(镜头用开口部19、板簧部20以及支撑部21)、罩被安装部26、前方部16(连通口部27、间隙形成板28、台阶部29以及前方粘接部30)以及狭缝17相对于中心线大致左右对称。

[0042] 接下来,基于附图对车载设备用托架10的使用事例进行说明。图8示出安装有摄影机2的车载设备用托架10的剖面。

[0043] 如图2所示,雨水传感器4安装于检测单元被安装部22,另一方面,摄影机2安装于摄像机被安装部18。摄影机2被板簧部20和多个支撑部21夹持。如图8所示,摄像机镜头3以从镜头用开口部19连通到前方部16的连通口部27的状态配置于镜头用开口部19。在该状态下,前方部16配置于摄像机镜头3的前方,通过该前方部16,在前窗玻璃1与间隙形成板28之间形成间隙。间隙随着从连通口部27朝向前方部16的前端而逐渐变窄。托架主体部11的主体粘接部12通过粘接剂、双面胶带等粘接单元(省略图示。)粘贴于前窗玻璃1,另一方面,前方部16的前方粘接部30通过粘接单元粘贴于前窗玻璃1。如图2所示,由于前方部16因狭缝17而远离托架主体部11,所以前方部16与托架主体部11相独立地挠曲而粘贴于前窗玻璃1。此外,可以在安装有摄影机2及雨水传感器4的状态下,将车载设备用托架10安装于前窗玻

璃1,也可以在将车载设备用托架10安装于前窗玻璃1后,将摄影机2及雨水传感器4安装于车载设备用托架10。

[0044] 接下来,说明本实施方式的效果。

[0045] 如上所述,在本实施方式中,形成为板状的车载设备用托架10由托架主体部11和与该托架主体部11的中央部13的前部连接的前方部16形成,在该前方部16与托架主体部11之间形成有沿着前方部16的狭缝17(参照图2.)。由于车载设备用托架10由树脂制成,所以通过狭缝17,前方部16相对于前窗玻璃1和托架主体部11相独立地挠曲位移。通过该结构,前方部16因狭缝17而局部地从托架主体部11分离,在与前窗玻璃1粘接时,托架主体部11相对于前窗玻璃1挠曲,从而独立地相对于前窗玻璃1挠曲。即,由于前方部16不依靠托架主体部11的挠曲而挠曲,所以能够灵活地应对不适当要因。

[0046] 并且,前方部16呈随着从中央部13朝向前方而逐渐向左右扩展的三角形或扇状,在前端的左右两端具有前方粘接部30(参照图3.)。通过该结构,与托架主体部11粘接于前窗玻璃1相独立地,前方部16粘接于前窗玻璃1。因此,能够不依靠托架主体部11地将前方部16适当地安装于前窗玻璃1。

[0047] 并且,由于狭缝17形成为左右一对,所以即使托架主体部11形成为大型,前方部16也相对于托架主体部11可靠地分离。因此,能够将前方部16可靠且适当地安装于前窗玻璃1。

[0048] 在本实施方式中,在左右各部14、15形成有供罩5安装的罩被安装部26,该罩被安装部26与前方部16的前方粘接部30经由狭缝17分离(参照图3.)。通过该结构,罩5安装于托架主体部11,而并非安装于前方部16。即,前方部16不仅与托架主体部11相独立,还与罩5相独立,从而即使在被罩5覆盖的情况下,前方部16也不依靠托架主体部11的挠曲而挠曲。因此,能够将前方部16适当地安装于前窗玻璃1。并且,换言之,托架主体部11也不依靠前方部16的挠曲而挠曲,从而能够将托架主体部11适当地安装于前窗玻璃1。若托架主体部11的姿势适当,则所安装的罩5的姿势也适当。因此,能够由罩5适当地覆盖摄像机镜头3,抑制反射等对摄像机镜头3的影响。

[0049] 在本实施方式中,车载设备用托架10的罩被安装部26及狭缝17相对于中心线大致左右对称(参照图3.)。因此,能够使前方部16相对于托架主体部11相独立地挠曲,并且能够将前方部16适当地安装于前窗玻璃1。

[0050] 在本实施方式中,在托架主体部11的中央部13形成有供摄影机2安装的摄像机被安装部18,在托架主体部11的左右各部14、15形成有供雨水传感器4安装的检测单元被安装部22(参照图3.)。因此,多种车载设备由共同的托架主体部11支撑,能够用单一部件将多种车载设备安装于前窗玻璃1。

[0051] 尤其是,由于在摄像机被安装部18形成有支撑摄影机2的板簧部20,所以通过由板簧部20按压摄影机2,摄影机2不受不适当要因的影响,都能够固定。

[0052] 此外,在本发明的其它实施方式中,在托架主体部和前方部相对于前窗玻璃相独立地挠曲位移的范围内,相对位移单元也可以是与托架主体部及前方部连接的薄壁部。并且,在其它实施方式中,中央部、摄像机被安装部、罩被安装部、前方部或狭缝相对于中心线不左右对称。再者,在其它实施方式中,罩被安装部也形成于前方部。

[0053] 以上,对本发明的实施方式进行了详细说明,但本发明并不限定于上述的实施方

式。而且,本发明只要不脱离权利要求书所记载的事项,就能够进行各种设计变更。

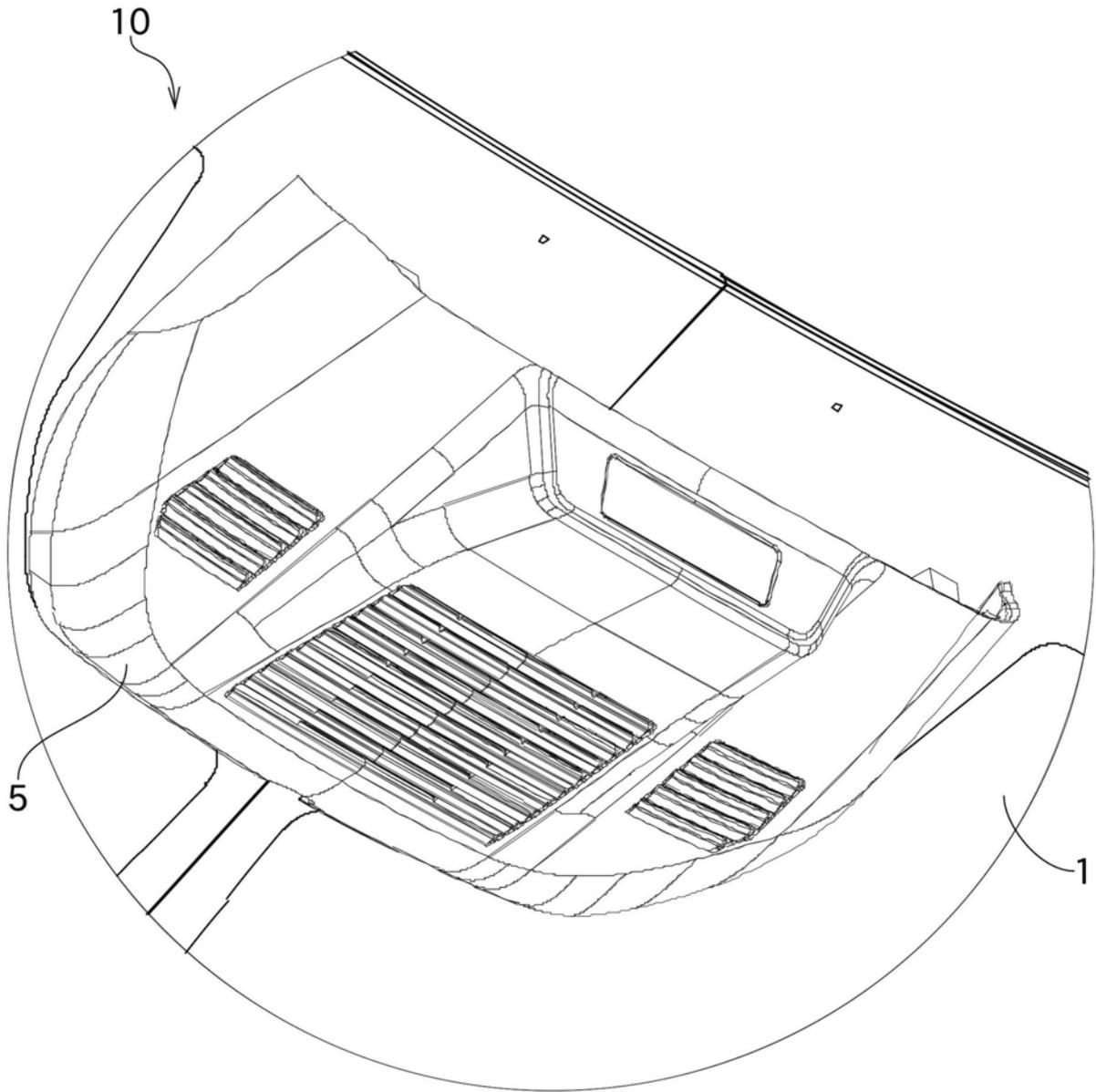


图1

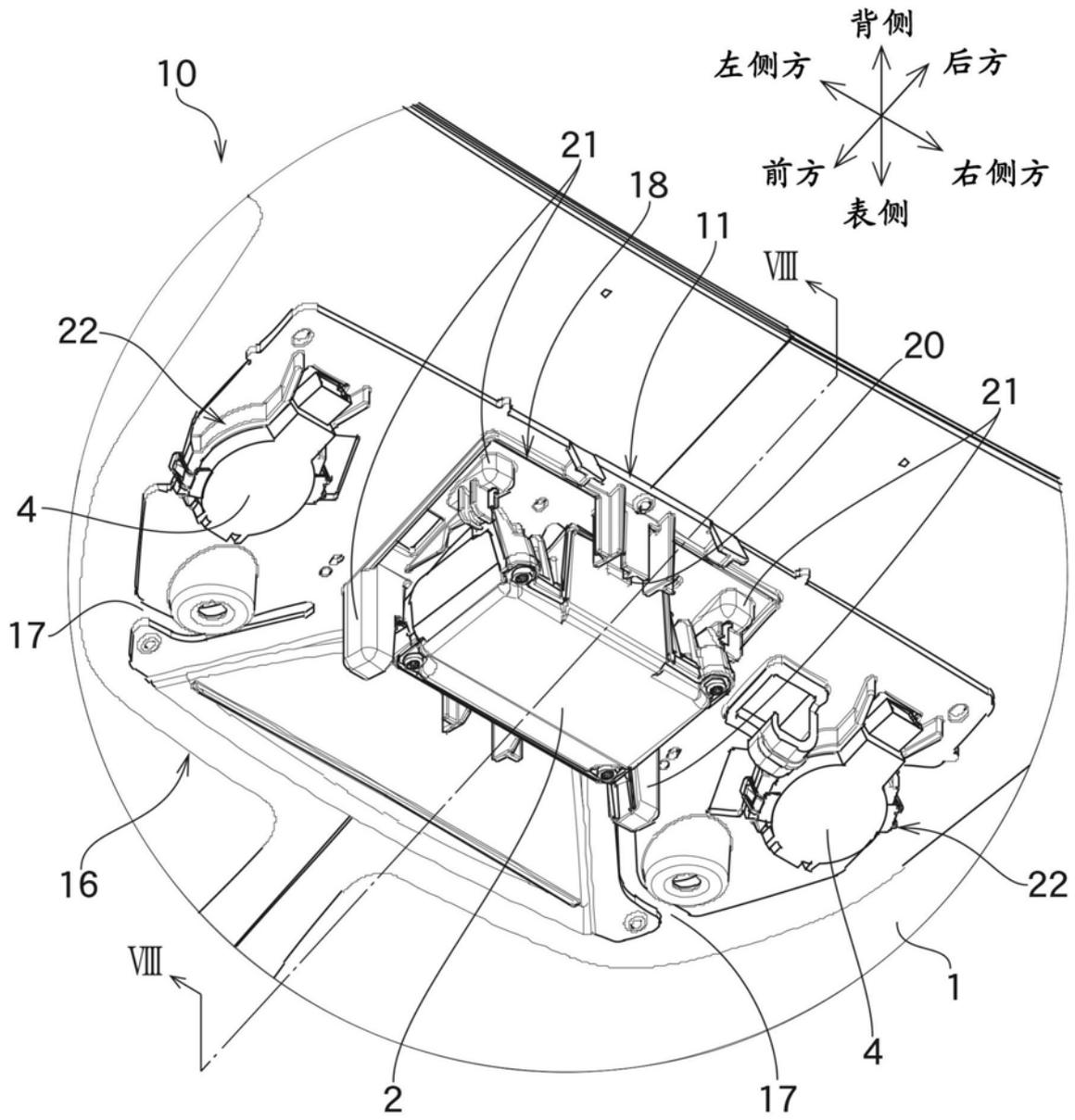


图2

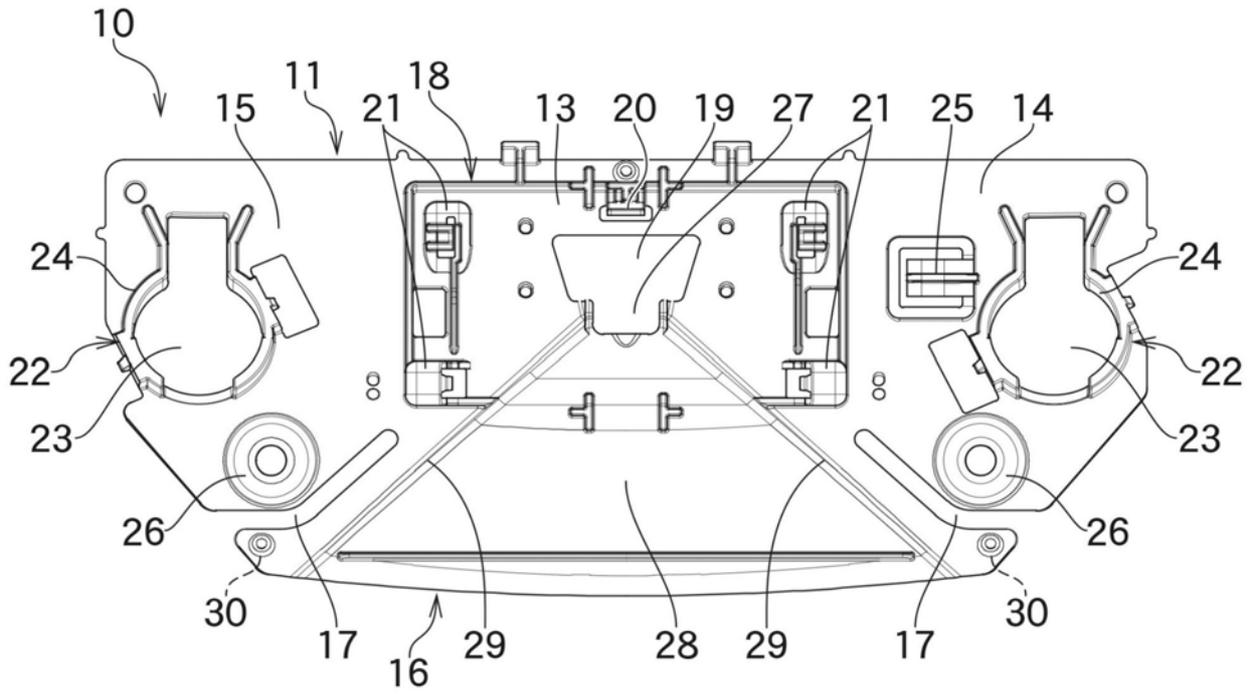


图3

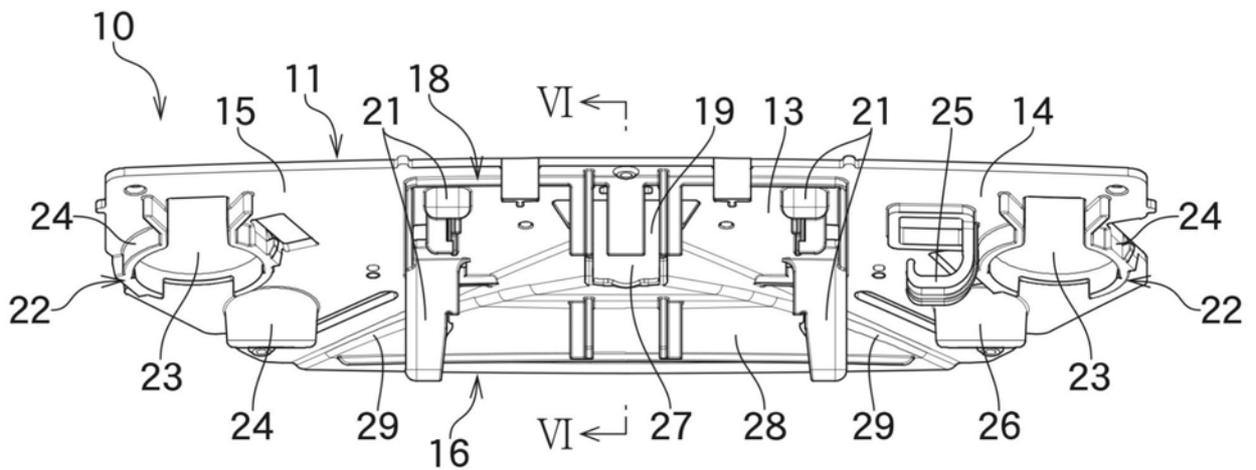


图4

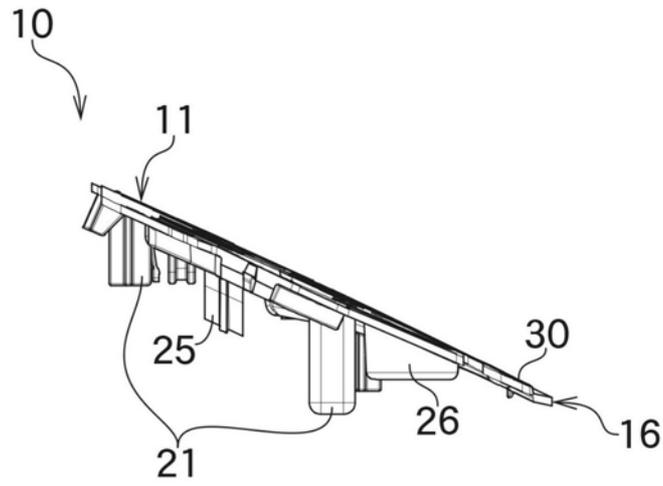


图5

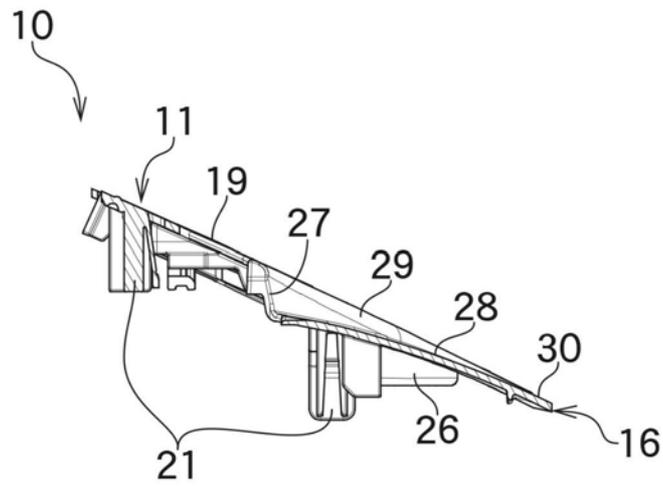


图6

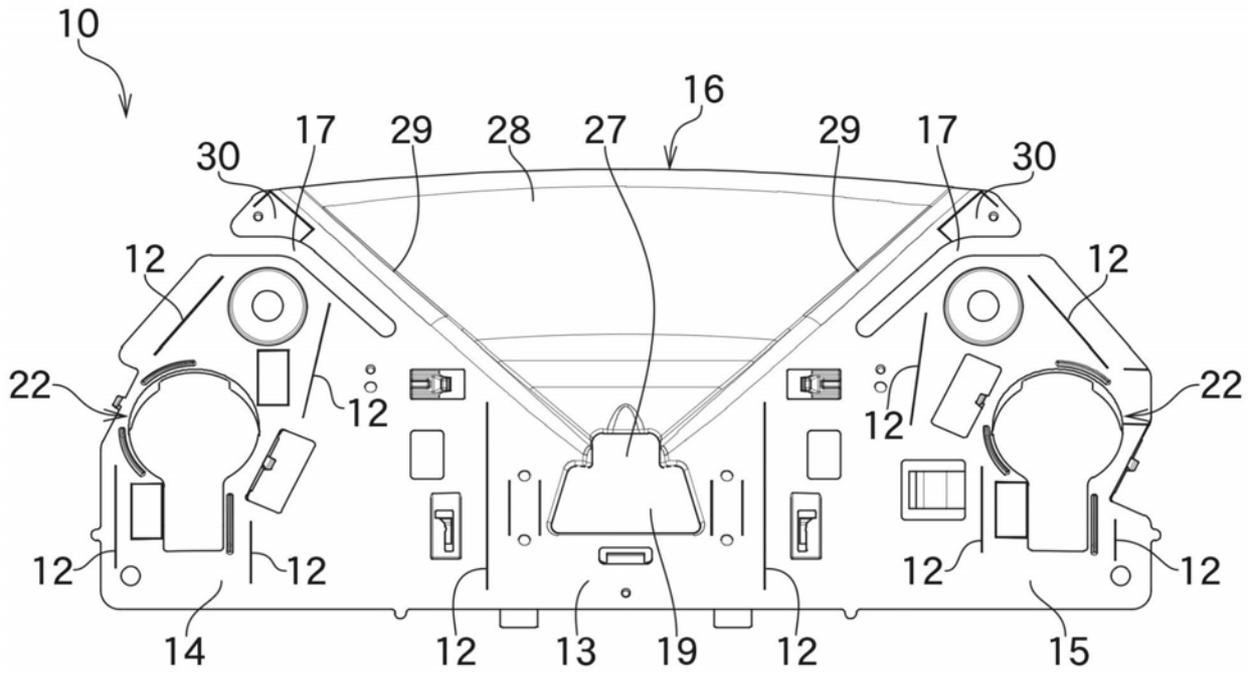


图7

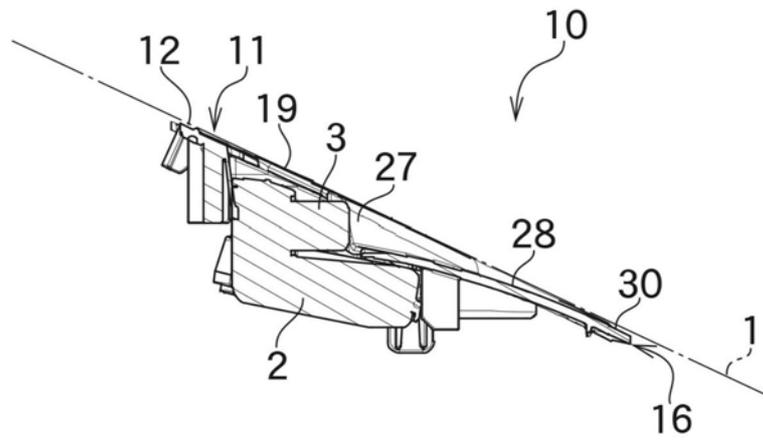


图8