



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218343607 U

(45) 授权公告日 2023. 01. 20

(21) 申请号 202222867565.2

(22) 申请日 2022.10.28

(73) 专利权人 重庆金康赛力斯新能源汽车设计
院有限公司

地址 401135 重庆市渝北区龙兴镇两江大
道618号

(72) 发明人 邱亚 王小青 黄红权 余友滨

(74) 专利代理机构 北京汇思诚业知识产权代理
有限公司 11444

专利代理师 马立峰

(51) Int. Cl.

B62D 25/06 (2006.01)

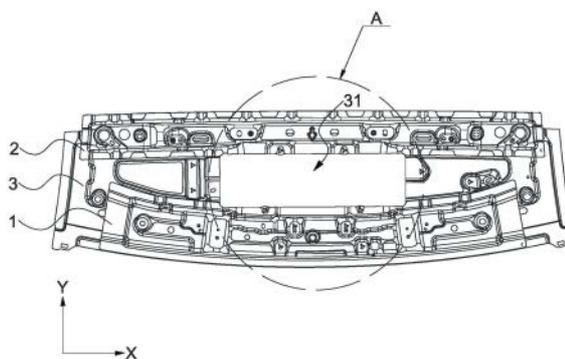
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

顶盖前横梁总成及车辆

(57) 摘要

本申请涉及一种顶盖前横梁总成及车辆,该顶盖前横梁总成包括顶盖前横梁、撑条和外板,顶盖前横梁和撑条均安装于外板;其中,外板上设置有安装部,安装部用于安装5G远程通信终端,沿外板的宽度方向,顶盖前横梁和撑条位于安装部的两侧。通过在外板上设置安装部,将5G远程通信终端安装在车辆内部的位置,使其可以直接从车辆内部进行安装和拆卸,操作更加方便,也提高了5G远程通信终端维修时的便捷性。



1. 一种顶盖前横梁总成,其特征在于,所述顶盖前横梁总成包括:顶盖前横梁(1)、撑条(2)和外板(3),所述顶盖前横梁(1)和所述撑条(2)均安装于所述外板(3);

其中,所述外板(3)上设置有安装部(31),所述安装部(31)用于安装5G远程通信终端(4),沿所述外板(3)的宽度方向,所述顶盖前横梁(1)和所述撑条(2)位于所述安装部(31)的两侧。

2. 根据权利要求1所述的顶盖前横梁总成,其特征在于,所述安装部(31)包括通孔(311),所述通孔(311)位于所述外板(3)的中间位置,用于容纳5G远程通信终端(4)。

3. 根据权利要求2所述的顶盖前横梁总成,其特征在于,所述安装部(31)还包括安装孔(312),多个安装孔(312)围绕所述通孔(311)设置,用于固定5G远程通信终端(4)。

4. 根据权利要求3所述的顶盖前横梁总成,其特征在于,所述顶盖前横梁(1)和所述撑条(2)上均设置有避让槽(11),多个所述避让槽(11)与多个所述安装孔(312)的位置一一对应。

5. 根据权利要求1所述的顶盖前横梁总成,其特征在于,沿所述外板(3)的长度方向,所述外板(3)的两端均设置有连接部(32),用于连接左右侧围总成。

6. 根据权利要求1所述的顶盖前横梁总成,其特征在于,所述顶盖前横梁(1)为弧形结构,且沿所述外板(3)的长度方向延伸。

7. 根据权利要求1所述的顶盖前横梁总成,其特征在于,所述撑条(2)为直板结构,且沿所述外板(3)的长度方向延伸。

8. 根据权利要求1-7任一项所述的顶盖前横梁总成,其特征在于,所述顶盖前横梁(1)上对称设置有两组前阅读灯安装孔(12);和/或,所述撑条(2)沿长度方向的两端均设置有遮阳帘导轨安装孔(21)。

9. 根据权利要求1-7任一项所述的顶盖前横梁总成,其特征在于,所述顶盖前横梁(1)、所述撑条(2)和所述外板(3)之间通过焊接固定连接。

10. 一种车辆,其特征在于,所述车辆包括权利要求1-9任一项所述的顶盖前横梁总成。

顶盖前横梁总成及车辆

技术领域

[0001] 本申请涉及车身结构领域,尤其涉及一种顶盖前横梁总成及车辆。

背景技术

[0002] 随着车联网和智能驾驶技术的发展,远程通信终端(T-BOX)被广泛应用于车辆数据采集的工作中,并且,随着5G技术的发展,有些车辆已经安装了5G远程通信终端。现有的5G远程通信终端在车身上的安装位置不够便利,难以进行拆卸维修。

实用新型内容

[0003] 本申请提供了一种顶盖前横梁总成及车辆,能够解决5G远程通信终端不便拆卸的问题。

[0004] 本申请第一方面提供一种顶盖前横梁总成,所述顶盖前横梁总成包括:顶盖前横梁、撑条和外板,所述顶盖前横梁和所述撑条均安装于所述外板;

[0005] 其中,所述外板上设置有安装部,所述安装部用于安装5G远程通信终端,沿所述外板的宽度方向,所述顶盖前横梁和所述撑条位于所述安装部的两侧。

[0006] 在一种可能的设计中,所述安装部包括通孔,所述通孔位于所述外板的中间位置,用于容纳5G远程通信终端。

[0007] 在一种可能的设计中,所述安装部还包括安装孔,多个安装孔围绕所述通孔设置,用于固定5G远程通信终端。

[0008] 在一种可能的设计中,所述顶盖前横梁和所述撑条上均设置有避让槽,多个所述避让槽与多个所述安装孔的位置一一对应。

[0009] 在一种可能的设计中,沿所述外板的长度方向,所述外板的两端均设置有连接部,用于连接左右侧围总成。

[0010] 在一种可能的设计中,所述顶盖前横梁为弧形结构,且沿所述外板的长度方向延伸。

[0011] 在一种可能的设计中,所述撑条为直板结构,且沿所述外板的长度方向延伸。

[0012] 在一种可能的设计中,所述顶盖前横梁上对称设置有两组前阅读灯安装孔;和/或,所述撑条沿长度方向的两端均设置有遮阳帘导轨安装孔。

[0013] 在一种可能的设计中,所述顶盖前横梁、所述撑条和所述外板之间通过焊接固定连接。

[0014] 本申请第二方面提供了一种车辆,所述车辆包括以上所述的顶盖前横梁总成。

[0015] 本申请中,通过设置安装部,将5G远程通信终端安装在外板靠近车辆内部的一侧,使其可以直接从车辆内部进行安装和拆卸,操作更加方便,也提高了5G远程通信终端维修时的便捷性。沿外板的宽度方向,顶盖前横梁和撑条位于安装部的两侧,避免与并5G远程通信终端产生干涉,不会阻碍5G远程通信终端的安装和拆卸,且顶盖前横梁和撑条并没有对5G远程通信终端造成遮挡,能够使5G远程通信终端更好地接收信号。

[0016] 应当理解的是,以上的一般描述和后文的细节描述仅是示例性的,并不能限制本申请。

附图说明

[0017] 图1为本申请所提供的顶盖前横梁总成的结构示意图;

[0018] 图2为图1的在另一视角的结构示意图;

[0019] 图3为图1中外板的结构示意图;

[0020] 图4为图1中A部分的放大图;

[0021] 图5为图1中顶盖前横梁的结构示意;

[0022] 图6为图1中撑条的结构示意图。

[0023] 附图标记:

[0024] 1-顶盖前横梁;

[0025] 11-避让槽;

[0026] 12-前阅读灯安装孔;

[0027] 2-撑条;

[0028] 21-遮阳帘导轨安装孔;

[0029] 3-外板;

[0030] 31-安装部;

[0031] 311-通孔;

[0032] 312-安装孔;

[0033] 32-连接部;

[0034] 4-5G远程通信终端。

[0035] 此处的附图被并入说明书中并构成本说明书的一部分,示出了符合本申请的实施例,并与说明书一起用于解释本申请的原理。

具体实施方式

[0036] 为了更好的理解本申请的技术方案,下面结合附图对本申请实施例进行详细描述。

[0037] 应当明确,所描述的实施例仅仅是本申请一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本申请中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例,都属于本申请保护的范围。

[0038] 在本申请实施例中使用的术语是仅仅出于描述特定实施例的目的,而非旨在限制本申请。在本申请实施例和所附权利要求书中所使用的单数形式的“一种”、“所述”和“该”也旨在包括多数形式,除非上下文清楚地表示其他含义。

[0039] 应当理解,本文中使用的术语“和/或”仅仅是一种描述关联对象的关联关系,表示可以存在三种关系,例如,A和/或B,可以表示:单独存在A,同时存在A和B,单独存在B这三种情况。另外,本文中字符“/”,一般表示前后关联对象是一种“或”的关系。

[0040] 需要注意的是,本申请实施例所描述的“上”、“下”、“左”、“右”等方位词是以附图所示的角度来进行描述的,不应理解为对本申请实施例的限定。此外,在上下文中,还需要

理解的是,当提到一个元件连接在另一个元件“上”或者“下”时,其不仅能够直接连接在另一个元件“上”或者“下”,也可以通过中间元件间接连接在另一个元件“上”或者“下”。

[0041] 现有的5G远程通信终端通常安装在车辆仪表盘下方或者车辆地板内,安装位置较为隐蔽,不便安装和拆卸,日常维修不够便捷。

[0042] 为了解决上述问题,本申请实施例提供一种顶盖前横梁总成,如图1和图2所示,该顶盖前横梁总成包括顶盖前横梁1、撑条2和外板3,顶盖前横梁1和撑条2均安装于外板3。其中,外板3上设置有安装部31,安装部31用于安装5G远程通信终端4,沿外板3的宽度方向Y,顶盖前横梁1和撑条2位于安装部31的两侧。

[0043] 通过设置安装部31,将5G远程通信终端4安装在外板3靠近车辆内部的一侧,使其可以直接从车辆内部进行安装和拆卸,操作更加方便,也提高了5G远程通信终端4维修时的便捷性。如图1和图2所示,沿外板3的宽度方向Y,顶盖前横梁1和撑条2位于安装部31的两侧,避免与5G远程通信终端4产生干涉,不会阻碍5G远程通信终端4的安装和拆卸,且顶盖前横梁1和撑条2并没有对5G远程通信终端4造成遮挡,能够使5G远程通信终端4更好地接收信号。

[0044] 顶盖前横梁1、撑条2和外板3三者连接成为一个整体,共同承担5G远程通信终端4的重量,顶盖前横梁1和撑条2能够提高外板3的结构强度,进而提高顶盖前横梁总成的强度。

[0045] 具体地,如图3所示,安装部31包括通孔311,通孔311位于外板3的中间位置,用于容纳5G远程通信终端4。

[0046] 如图2所示,5G远程通信终端4通常为一个盒体的结构,具有一定的厚度,在安装部31的位置上开设一个通孔311,可以将5G远程通信终端4容纳在通孔311内,节省了一部分空间,以减小顶盖前横梁总成的体积。另外,5G远程通信终端4放置在通孔311内时,其四周都没有遮挡物,有利于更好地接收信号。

[0047] 更具体地,如图3所示,安装部31还包括安装孔312,多个安装孔312围绕通孔311设置,用于固定5G远程通信终端4。

[0048] 5G远程通信终端4上具有与安装孔312相对应的孔,通过螺钉连接,可以将5G远程通信终端4固定于安装孔312上,连接方便可靠也便于拆卸。多个安装孔312围绕通孔311设置,可以提高5G远程通信终端4与安装部31的连接稳定性。

[0049] 本实施例中,外板3能够直接为5G远程通信终端4提供固定安装位置,无需设置支架,有利于降低整车成本,且工艺制造简单。

[0050] 在一种具体的实施例中,如图5和图6所示,顶盖前横梁1和撑条2上均设置有避让槽11,多个避让槽11与多个安装孔312的位置一一对应。

[0051] 如图4所示,多个避让槽11与多个安装孔312的位置一一对应,当顶盖前横梁1和撑条2安装到外板3上时,可以将安装孔312露出来,便于再安装5G远程通信终端4,螺钉穿过避让槽11与安装孔312进行连接,以避免顶盖前横梁1和撑条2与5G远程通信终端4产生干涉,阻碍其安装和拆卸。

[0052] 在一种具体的实施例中,如图3所示,沿外板3的长度方向X,外板3的两端均设置有连接部32,用于连接左右侧围总成。

[0053] 沿外板3的长度方向X,外板3的两端均通过连接部32分别与车辆的左右侧围总成

连接,优选焊接连接,以使顶盖横梁总成将左右侧围总成连接起来,提高车辆的强度。当车辆发生碰撞时,外板3能够在左右侧围总成之间进行能量传递,提升了车身模态和车顶的抗顶压能力。

[0054] 具体地,外板3采用冷冲压工艺制造,具有强度高、刚性好且尺寸精度高的优点。

[0055] 在一种具体的实施例中,如图5所示,顶盖前横梁1为弧形结构,且沿外板3的长度方向X延伸。

[0056] 顶盖前横梁1沿外板3的长度方向X延伸,能够与外板3共同承担压力,同时也能够在左右侧围总成之间进行能量传递,提升车身模态和车顶的抗顶压能力。顶盖前横梁1还用于为车辆的前挡风玻璃提供安装位置,如图5所示,顶盖前横梁1为弧形结构,能够贴合车辆前挡风玻璃的形状弧度,以保证前挡风玻璃的安装稳定性。

[0057] 在一种具体的实施例中,撑条2为直板结构,且沿外板3的长度方向X延伸。

[0058] 撑条2沿外板3的长度方向X延伸,同样与外板3共同承担压力,也能够在左右侧围总成之间进行能量传递,提升车身模态和车顶的抗顶压能力。撑条2作为加强件,有利于提高外板3以及顶盖前横梁总成的强度和抗弯能力。

[0059] 具体地,顶盖前横梁1和撑条2均采用热成型工艺和激光切割制造,具有强度高、重量轻、抗变形能力强的优点,有利于提高车身的安全性。

[0060] 在一种具体的实施例中,如图5所示,顶盖前横梁1上对称设置有两组前阅读灯安装孔12;和/或,如图6所示,撑条2沿长度方向X的两端均设置有遮阳帘导轨安装孔21。

[0061] 顶盖前横梁1的中间位置处对称设置有两组前阅读灯安装孔12,用于固定安装车辆的前阅读灯,和/或,撑条2沿长度方向X的两端上设置有遮阳帘导轨安装孔21用于固定安装车辆的遮阳帘导轨,一方面可以省去其他连接结构,将多个零件集成在顶盖前横梁总成上以提高空间利用率,简化车辆结构,也便于制造;另一方面,还能够节省空间,有利于车辆内部其他零件的合理布局。同时,分别对称设置的阅读灯安装孔12和遮阳帘导轨安装孔21可以确保顶盖前横梁总成结构能够受力均匀,不会破坏其结构强度。

[0062] 此外,外板3上还设置有遮阳帘安装点,顶盖前横梁1上还设置有顶棚安装点。

[0063] 在一种具体的实施例中,顶盖前横梁1、撑条2和外板3之间通过焊接固定连接。

[0064] 焊接连接使得顶盖前横梁1、撑条2和外板3形成一个完成的顶盖前横梁总成,同时能够提高三者之间的连接强度,又能够避免载荷在顶盖前横梁总成的过程中发生突变或中断,保证了载荷传递的连续性,有利于提升车辆整体的性能。

[0065] 另外,焊接连接的工艺步骤较为简单,能够降低顶盖前横梁总成的制造成本。

[0066] 本申请实施例还提供了一种车辆,该车辆包括以上任一实施例中所述的顶盖前横梁总成,由于该前横梁总成具有上述技术效果,包括该顶盖前横梁总成的车辆也应具有相应的技术效果,此处不再赘述。

[0067] 以上所述仅为本申请的优选实施例而已,并不用于限制本申请,对于本领域的技术人员来说,本申请可以有各种更改和变化。凡在本申请的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本申请的保护范围之内。

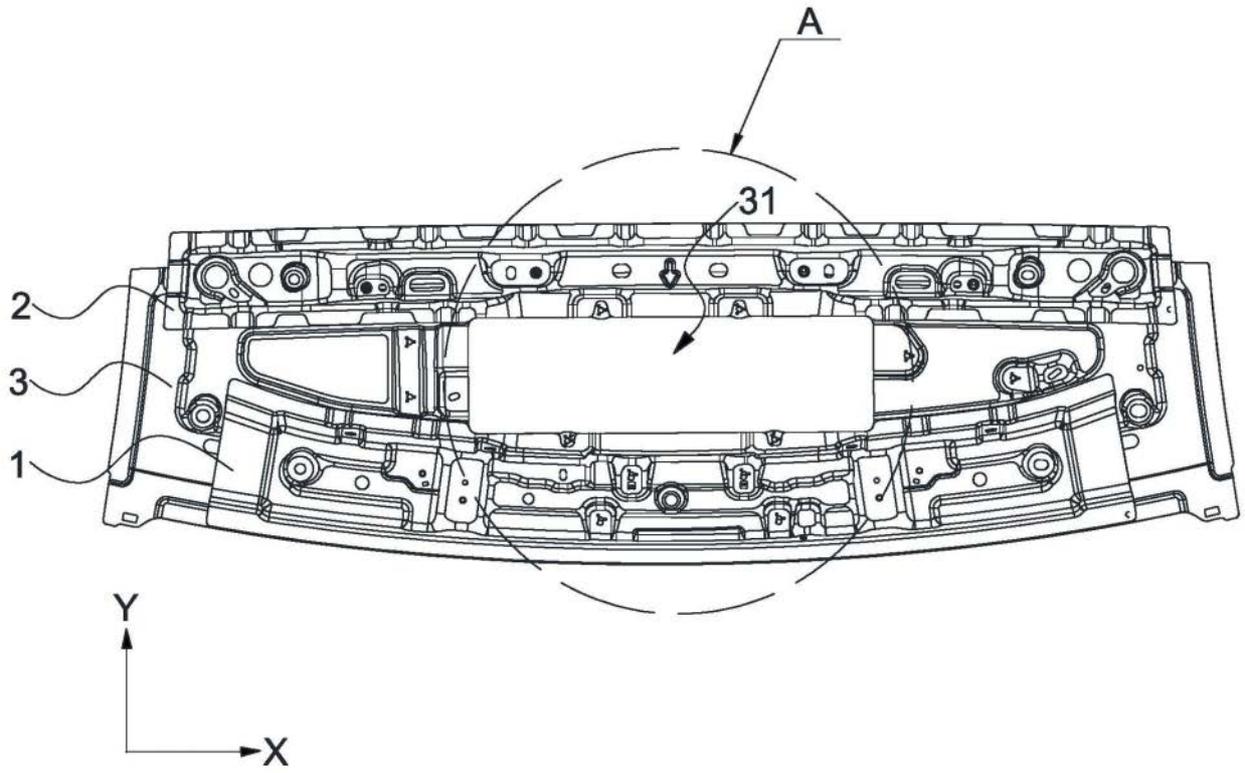


图1

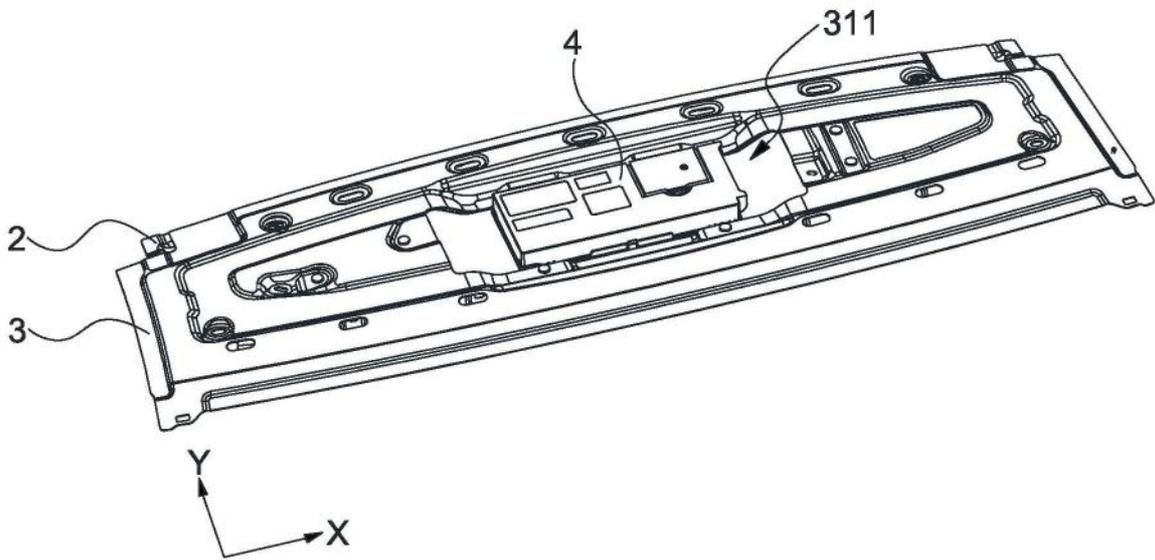


图2

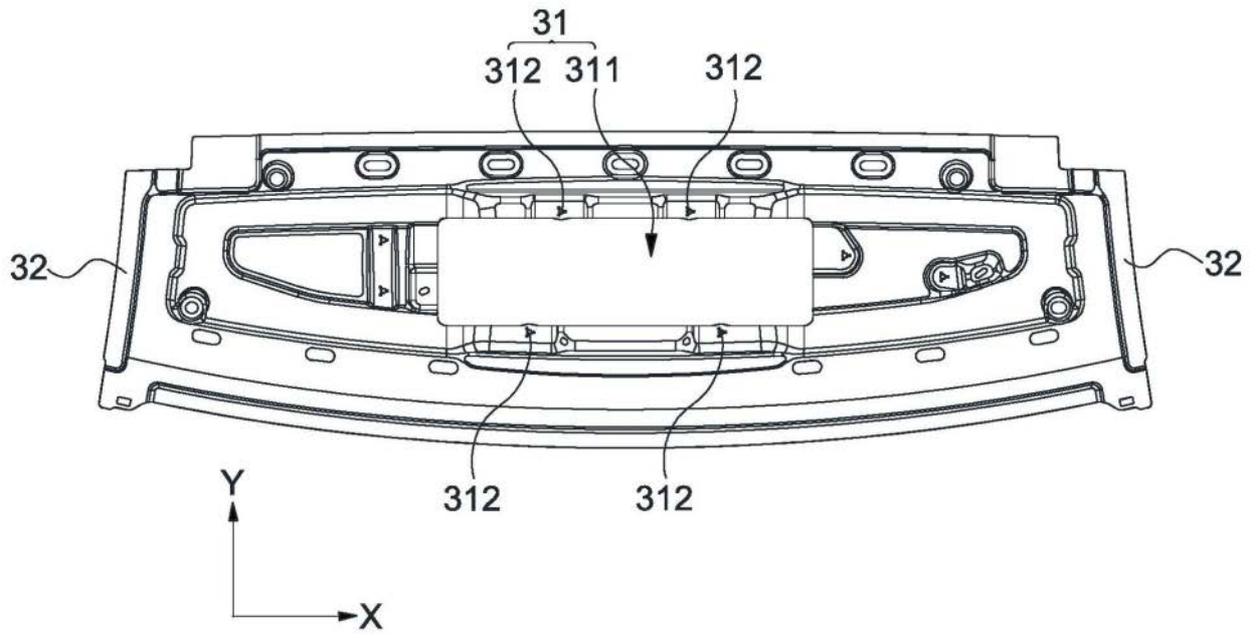


图3

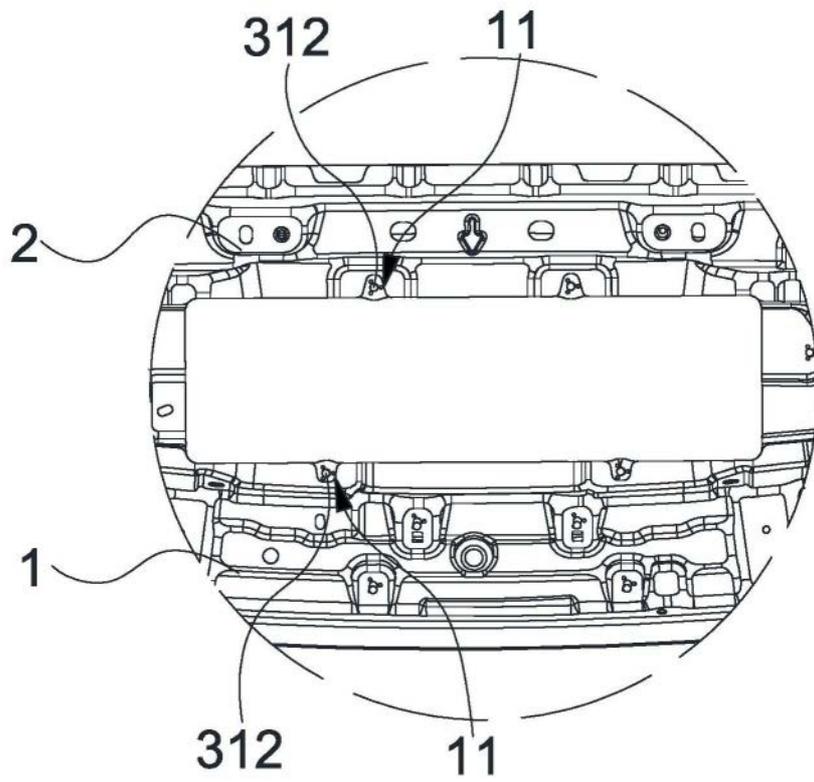


图4

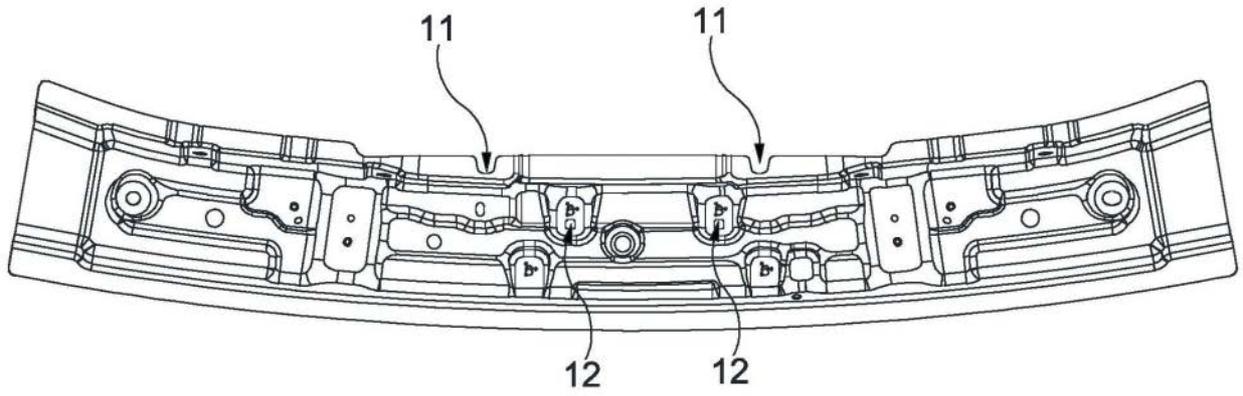


图5

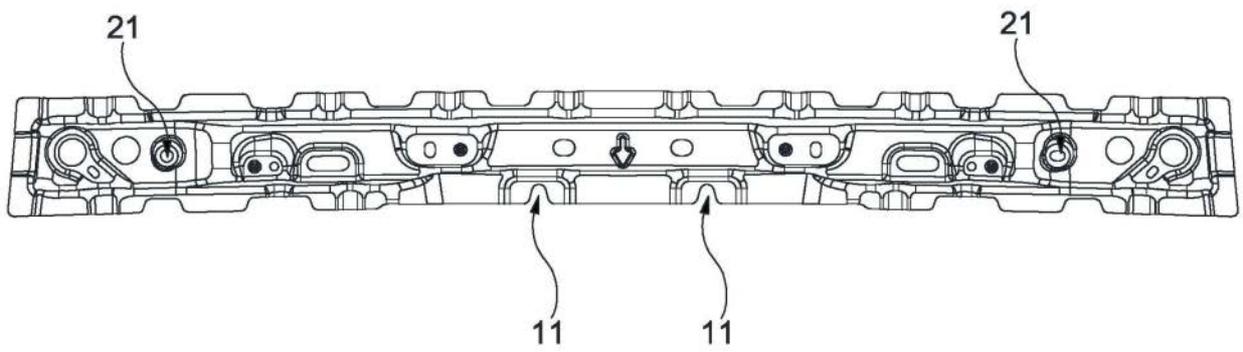


图6