



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217835790 U

(45) 授权公告日 2022. 11. 18

(21) 申请号 202222008874.4

(22) 申请日 2022.08.01

(73) 专利权人 长城汽车股份有限公司

地址 071000 河北省保定市朝阳南大街
2266号

(72) 发明人 赵鑫 景向策 刘永健 李娜
纪伟 胡泊洋 黄志伟 赵晓萍
田丹丹 冯长凯 钟玉洁

(74) 专利代理机构 北京清亦华知识产权代理事
务所(普通合伙) 11201

专利代理师 张文姣

(51) Int. Cl.

B62D 25/16 (2006.01)

B62D 25/18 (2006.01)

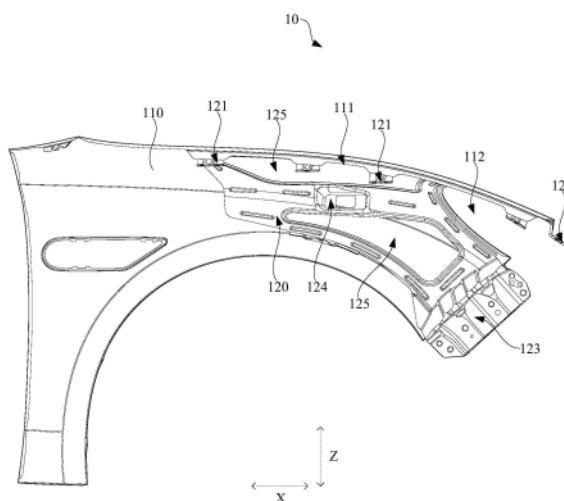
权利要求书1页 说明书7页 附图7页

(54) 实用新型名称

用于车辆的翼子板结构及车辆

(57) 摘要

本实用新型公开了一种用于车辆的翼子板结构及车辆,翼子板结构包括:翼子板本体,所述翼子板本体适于与所述车辆的车身连接,加强件,所述加强件设于所述翼子板本体的靠近所述车身一侧,所述加强件的边缘设有至少一个加强支架,所述加强支架适于与所述车身连接。本实用新型公开的翼子板结构的强度较高,稳定性较好,可靠性较佳。



1. 一种用于车辆的翼子板结构(10), 其特征在于, 包括:
翼子板本体(110), 所述翼子板本体(110)适于与所述车辆的车身连接;
加强件(120), 所述加强件(120)设于所述翼子板本体(110)的靠近所述车身一侧, 所述加强件(120)的边缘设有至少一个加强支架(121), 所述加强支架(121)适于与所述车身连接。
2. 根据权利要求1所述的用于车辆的翼子板结构(10), 其特征在于, 所述加强支架(121)为多个, 多个所述加强支架(121)沿所述加强件(120)的周向边缘依次间隔开。
3. 根据权利要求1所述的用于车辆的翼子板结构(10), 其特征在于, 所述翼子板本体(110)的边缘设置有第一翻边(111), 所述加强件(120)的边缘设置有第二翻边(122), 所述第一翻边(111)和所述第二翻边(122)均沿所述车辆的长度方向延伸, 且所述第一翻边(111)与所述第二翻边(122)相对设置且固定连接。
4. 根据权利要求1所述的用于车辆的翼子板结构(10), 其特征在于, 所述翼子板本体(110)具有用于避让所述车辆的车灯的避让缺口(112), 所述避让缺口(112)的边缘具有朝向所述加强件(120)弯折的包边以形成用于安装所述加强件(120)的安装槽。
5. 根据权利要求1所述的用于车辆的翼子板结构(10), 其特征在于, 所述翼子板本体(110)设有第一搭接边(113), 所述加强件(120)设有第二搭接边(123), 所述第一搭接边(113)与所述第二搭接边(123)相对设置并固定连接。
6. 根据权利要求5所述的用于车辆的翼子板结构(10), 其特征在于, 所述第一搭接边(113)和/或所述第二搭接边(123)具有与所述车身连接的安装部。
7. 根据权利要求1-6中任一项所述的用于车辆的翼子板结构(10), 其特征在于, 所述加强件(120)设有支撑架(124), 所述支撑架(124)设于所述加强件(120)背离所述翼子板本体(110)的一侧, 且所述支撑架(124)沿着所述加强件(120)背离所述翼子板本体(110)的方向延伸, 所述支撑架(124)用于与所述车身连接。
8. 根据权利要求1-6中任一项所述的用于车辆的翼子板结构(10), 其特征在于, 还包括粘接件, 所述粘接件设于所述翼子板本体(110)与所述加强件(120)之间;
所述翼子板本体(110)和/或所述加强件(120)设有容置槽(130), 所述粘接件设于所述容置槽(130)内。
9. 根据权利要求1-6中任一项所述的用于车辆的翼子板结构(10), 其特征在于, 所述加强件(120)设有至少一个减重孔(125)。
10. 一种车辆, 其特征在于, 包括根据权利要求1-9中任一项所述的用于车辆的翼子板结构(10)。

用于车辆的翼子板结构及车辆

技术领域

[0001] 本实用新型车辆技术领域,尤其是涉及一种用于车辆的翼子板结构及车辆。

背景技术

[0002] 相关技术中,汽车翼子板是遮盖车辆前轮的车身外板,一般为安装件,汽车翼子板设计主要由造型设计决定。汽车翼子板的材质通常为钢板、铝合金等金属材质,汽车翼子板的钣金厚度较薄,很容易发生偏软问题,这样就导致汽车翼子板的结构简单,强度较低,稳定性和可靠性较差。

实用新型内容

[0003] 本实用新型旨在至少解决现有技术中存在的技术问题之一。为此,本实用新型的一个目的在于提出一种用于车辆的翼子板结构,该翼子板结构的强度较高,稳定性较好,可靠性较佳。

[0004] 本实用新型的另一个目的在于提出一种车辆。

[0005] 根据本实用新型提出的用于车辆的翼子板结构,包括:

[0006] 翼子板本体,所述翼子板本体适于与所述车辆的车身连接;

[0007] 加强件,所述加强件设于所述翼子板本体的靠近所述车身一侧,所述加强件的边缘设有至少一个加强支架,所述加强支架适于与所述车身连接。

[0008] 根据本实用新型实施例的翼子板结构,通过将加强件固定连接于翼子板本体的内侧表面,可以有效提高翼子板本体的结构强度,提升了翼子板本体的抗变形能力,从而可以显著提高翼子板结构的稳定性和可靠性。通过在加强件上设置加强支架,可以由加强支架提高加强件的结构强度,提升翼子板本体的抗变形能力。通过将加强支架将加强件活动连接于车身表面,可以提高加强件与车身之间的连接强度,以使翼子板结构较为稳固的连接于车身表面,进而可以提高车辆整体的表面质量和可靠性能。

[0009] 在本实用新型的一些示例中,所述加强支架为多个,多个所述加强支架沿所述加强件的周向边缘依次间隔开。

[0010] 在本实用新型的一些示例中,所述翼子板本体的边缘设置有第一翻边,所述加强件的边缘设置有第二翻边,所述第一翻边和所述第二翻边均沿所述车辆的长度方向延伸,且所述第一翻边与所述第二翻边相对设置且固定连接。

[0011] 在本实用新型的一些示例中,所述翼子板本体具有用于避让所述车辆的车灯的避让缺口,所述避让缺口的边缘具有朝向所述加强件弯折的包边以形成用于安装所述加强件的安装槽。

[0012] 在本实用新型的一些示例中,所述翼子板本体设有第一搭接边,所述加强件设有第二搭接边,所述第一搭接边与所述第二搭接边相对设置并固定连接。

[0013] 在本实用新型的一些示例中,所述第一搭接边和/或所述第二搭接边具有与所述车身连接的安装部。

[0014] 在本实用新型的一些示例中,所述加强件设有支撑架,所述支撑架设于所述加强件背离所述翼子板本体的一侧,且所述支撑架沿着所述加强件背离所述翼子板本体的方向延伸,所述支撑架用于与所述车身连接。

[0015] 在本实用新型的一些示例中,还包括粘接件,所述粘接件设于所述翼子板本体与所述加强件之间;

[0016] 所述翼子板本体和/或所述加强件设有容置槽,所述粘接件设于所述容置槽内。

[0017] 在本实用新型的一些示例中,所述加强件设有至少一个减重孔。

[0018] 根据本实用新型提出的车辆,包括上述所述的用于车辆的翼子板结构。

[0019] 本实用新型的附加方面和优点将在下面的描述中部分给出,部分将从下面的描述中变得明显,或通过本实用新型的实践了解到。

附图说明

[0020] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作一简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0021] 图1为根据本实用新型实施例的翼子板结构的主视图;

[0022] 图2为根据本实用新型实施例的翼子板结构的侧视图;

[0023] 图3为根据本实用新型实施例的翼子板结构的俯视图;

[0024] 图4为根据本实用新型实施例的翼子板本体的主视图;

[0025] 图5为根据本实用新型实施例的翼子板本体的侧视图;

[0026] 图6为根据本实用新型实施例的加强件的主视图;

[0027] 图7为根据本实用新型实施例的加强件的俯视图。

[0028] 附图标记说明:

[0029] 10-翼子板结构;

[0030] 110-翼子板本体;

[0031] 111-第一翻边;112-避让缺口;113-第一搭接边;

[0032] 120-加强件;

[0033] 121-加强支架;122-第二翻边;123-第二搭接边;124-支撑架;125-减重孔;126-避让口;

[0034] 130-容置槽。

具体实施方式

[0035] 为使本实用新型实施例的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0036] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安

装”、“相连”、“连接”应作广义理解,例如,可以使固定连接,也可以是通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通或者两个元件的相互作用关系。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0037] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“上”、“下”、“前”、“后”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或者位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或者暗示所指的装置或者元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0038] 本实用新型的说明书和权利要求书及上述附图中的术语“第一”、“第二”、“第三”(如果存在)是用于区别类似的对象,而不必用于描述特定的顺序或先后次序。应该理解这样使用的数据在适当情况下可以互换,以便这里描述的本实用新型的实施例例如能够以除了在这里图示或描述的那些以外的顺序实施。

[0039] 此外,术语“包括”和“具有”以及他们的任何变形,意图在于覆盖不排他的包含,例如,包含了一系列步骤或单元的过程、方法、系统、产品或维护工具不必限于清楚地列出的那些步骤或单元,而是可包括没有清楚地列出的或对于这些过程、方法、产品或维护工具固有的其它步骤或单元。

[0040] 下面详细描述本实用新型的实施例,所述实施例的示例在附图中示出,其中自始至终相同或类似的标号表示相同或类似的元件或具有相同或类似功能的元件。下面通过参考附图描述的实施例是示例性的,仅用于解释本实用新型,而不能理解为对本实用新型的限制。

[0041] 图1为根据本实用新型实施例的翼子板结构10的主视图,图2为根据本实用新型实施例的翼子板结构10的侧视图,图3为根据本实用新型实施例的翼子板结构10的俯视图,图4为根据本实用新型实施例的翼子板本体110的主视图,图5为根据本实用新型实施例的翼子板本体110的侧视图,图6为根据本实用新型实施例的加强件120的主视图,图7为根据本实用新型实施例的加强件120的俯视图。

[0042] 下面参考图1-图6所示,根据本实用新型实施例的用于车辆的翼子板结构10,包括:翼子板本体110,翼子板本体110适于与车辆的车身(图中未示出)连接,加强件120,加强件120设于翼子板本体110的靠近车身一侧,加强件120的边缘设有至少一个加强支架121,加强支架121适于与车身连接。

[0043] 具体地,翼子板结构10可以为遮挡车辆前轮的车身外板,翼子板结构10可以与车身固定连接。具体的连接方式可以为螺纹连接、卡接或铆接。翼子板结构10的数量可以为两个,两个翼子板结构10可以相对设置在车辆宽度方向的相对两侧,两个翼子板结构10可以分别与车辆的两个前轮相对设置。

[0044] 加强件120可以为板状结构的部件,加强件120的一侧表面可以与翼子板本体110的内侧表面相互贴合并固定连接,具体的连接方式可以为螺纹连接、卡接、铆接、焊接或粘接,对此,本实用新型实施例不作具体限定。翼子板本体110的内侧表面可以理解为翼子板本体110靠近车身的一侧表面,翼子板本体110的外侧表面可以理解为翼子板本体110背离车身的另一侧表面。加强支架121的数量可以为一个、两个或多个,对此,本实用新型实施例亦不作具体限定。加强支架121的一端可以与加强件120固定连接,具体的连接方式可以为焊接、铆接、卡接、螺纹连接或一体成型连接。加强支架121背离加强件120的另一端可以与

车身活动连接,具体连接方式可以为卡接或螺纹连接,如此设置以通过加强支架121将加强件120连接于车身上,以便于加强件120与车身之间可以自由安装或拆卸。

[0045] 进一步地,加强支架121背离加强件120的另一端可以贴合在车身表面,如此设置可以将加强支架121和车身之间的连接状态由“点”连接改变为“面”连接,从而可以有效提高加强支架121和车身之间的连接强度,进而可以提高加强件120与车身之间的连接强度,提高翼子板结构10整体的稳定性和可靠性。

[0046] 根据本实用新型实施例的翼子板结构10,通过将加强件120固定连接于翼子板本体110的内侧表面,可以有效提高翼子板本体110的结构强度,提升翼子板本体110的抗变形能力,进而可以显著提高翼子板结构10整体的稳定性和可靠性。通过在加强件120上设置加强支架121,可以由加强支架121提高加强件120的结构强度,提升翼子板本体110的抗变形能力。通过加强支架121将加强件120活动连接于车身表面,可以提高加强件120与车身之间的连接强度,以使翼子板结构10较为稳固的连接于车身表面,从而可以提高车辆整体的表面质量和可靠性能。

[0047] 请继续参加图1、图4和图5所示,在本实用新型的一些实施例中,加强支架121为多个,多个加强支架121沿加强件120的周向边缘依次间隔开。

[0048] 具体地,加强支架121的数量可以为多个,以下实施例以五个加强支架121为例进行解释说明。车辆的长度方向可以为图1中X所指的方向,车辆的高度方向可以为图1中Z所指的方向,车辆的宽度方向可以为图2中Y所指的方向。沿着车辆的长度方向,其中一个加强支架121可以设置在加强件120朝向车头方向延伸的端部,且加强件120的延伸方向可以与车辆的长度方向平行。沿着车辆的高度方向,另外四个加强支架121可以设置在加强件120朝向车头方向延伸的上侧边缘,且上侧边缘的延伸方向可以与车辆的长度方向平行,如此设置可以通过加强支架121将加强件120活动连接于车身表面,进而可以提高加强件120与车身之间的连接强度。

[0049] 请继续参加图1和图3-图6所示,在本实用新型的一些实施例中,翼子板本体110的边缘设置有第一翻边111,加强件120的边缘设置有第二翻边122,第一翻边111和第二翻边122均沿车辆的长度方向延伸,且第一翻边111与第二翻边122相对设置且固定连接。

[0050] 具体地,沿着车辆的高度方向,第一翻边111可以设置在翼子板本体110的上侧边缘,第一翻边111可以沿着车辆的长度方向延伸,第一翻边111可以朝向车身的表面弯折,第一翻边111可以与车身的表面垂直,第一翻边111与翼子板本体110之间可以通过一体成型的方式固定连接。进一步地,第二翻边122可以设置在加强件120的上侧边缘,第二翻边122可以沿着车辆的长度方向延伸,第二翻边122可以朝向车身的表面弯折,第二翻边122可以与车身的表面垂直,第二翻边122与加强件120之间可以通过一体成型的方式固定连接。其中,第二翻边122可以贴合在第一翻边111的内侧表面,第一翻边111的内侧可以理解为第一翻边111靠近加强件120的一侧,第一翻边111和第二翻边122可以固定连接在一起,具体的连接方式可以为焊接、铆接、卡接或螺纹连接等,如此设置可以提高加强件120和翼子板本体110之间的连接强度,进而可以显著提高翼子板结构10的可靠性。

[0051] 请继续参见图5所示,在本实用新型的一些实施例中,加强支架121可以与第二翻边122连接,即加强支架121的一端可以固定连接在第二翻边122背离加强件120的另外一侧边缘,具体的连接方式可以为焊接、铆接、卡接、螺纹连接或一体成型连接等,对此,本实用

新型实施例不作具体限定。优选的是将加强支架121和第二翻边122通过一体成型的方式连接为一体,如此设置可以在提高加强件120强度的同时可以进一步提高加强件120和车辆的连接强度,进而可以提升翼子板结构10的整体稳定性和可靠性。

[0052] 请继续参加图4和图5所示,在本实用新型的一些实施例中,翼子板本体110具有用于避让车辆的车灯的避让缺口112,避让缺口112的边缘具有朝向加强件120弯折的包边(图中未示出)以形成用于安装加强件120的安装槽(图中未示出)。

[0053] 具体地,避让缺口112可以设置在翼子板本体110靠近车头的一侧边缘,避让缺口112和车灯的形状和大小可以相互匹配。避让缺口112可以为朝向翼子板本体110内部凹陷的弧形缺口。避让缺口112的弧形边缘可以设置有朝向车尾弯折的包边,包边也可以理解为避让缺口112的边缘翻折180度后形成的结构。包边的内部可以形成有安装槽,安装槽的开口可以与加强件120相对设置,可以将加强件120与包边相对的一侧边缘经开口插设在安装槽内,如此设置可以提高加强件120和翼子板本体110的连接强度,进而可以提高翼子板结构10的整体结构强度。

[0054] 进一步地,请继续参加图6和图7所示,也可以在加强件120靠近车头的一侧边缘设置避让口126,避让口126可以为朝向加强件120内部凹陷的弧形缺口。需要说明的是,设置在加强件120上的避让口126和设置在翼子板本体110上的避让缺口112的大小形状可以相互匹配,如此设置可以通过避让口126和避让缺口112共同配合以避让车灯。

[0055] 请继续参加图4-图7所示,在本实用新型的一些实施例中,翼子板本体110设有第一搭接边113,加强件120设有第二搭接边123,第一搭接边113与第二搭接边123相对设置并固定连接。

[0056] 具体地,沿着车辆的高度方向,第一搭接边113和设置在翼子板本体110上的避让缺口112可以相邻设置,第一搭接边113的一端可以与避让缺口112连接,第一搭接边113背离避让缺口112的另一端可以用于与前轮相对应。第一搭接边113可以沿着车辆的高度方向倾斜延伸。第二搭接边123和设置在加强件120上的避让口126可以相邻设置,第二搭接边123的一端可以与避让口126连接,第二搭接边123背离避让口126的另一端可以用于与前轮相对应。

[0057] 进一步地,第二搭接边123可以贴合在第一搭接边113靠近车身的内侧表面,即第二搭接边123可以位于第一搭接边113和车身之间。第一搭接边113和第二搭接边123可以固定连接在一起,具体的连接方式可以为焊接、铆接、卡接或螺纹连接等,如此设置可以提高加强件120和翼子板本体110之间的连接强度,进而可以显著提高翼子板结构10的可靠性。

[0058] 请继续参加图4-图7所示,在本实用新型的一些实施例中,第一搭接边113和/或第二搭接边123具有与车身连接的安装部(图中未示出)。

[0059] 具体地,安装部可以为安装孔,可以通过螺纹连接的方式将第一搭接边113和第二搭接边123固定连接于车身表面。需要说明的是,第一搭接边113和第二搭接边123可以固定连接为一体,安装部可以设置在第一搭接边113上,安装部也可以设置在第二搭接边123上,安装部还可以同时设置在第一搭接边113和第二搭接边123上,对此,本实用新型实施例不作具体限定,如此设置在提高翼子板结构10的结构强度的同时可以进一步提高翼子板结构10和车辆的连接强度,进而提升翼子板结构10的整体稳定性和可靠性。

[0060] 请继续参加图1、图6和图7所示,在本实用新型的一些实施例中,加强件120设有支

撑架124,支撑架124设于加强件120背离翼子板本体110的一侧,且支撑架124沿着加强件120背离翼子板本体110的方向延伸,支撑架124用于与车身连接。

[0061] 具体地,支撑架124的一端可以通过焊接或螺纹连接的方式固定连接在加强件120靠近车身的内侧表面,且支撑架124可以位于加强件120的中间位置。支撑架124背离加强件120的另外一端可以与车身活动连接。如此设置可以提高加强件120的抗变形能力,进而可以提高翼子板结构10的中间部分的结构强度,提升翼子板结构10的整体抗变形能力,从而显著提高翼子板结构10的整体表面质量。

[0062] 请继续参加图6所示,在本实用新型的一些实施例中,还包括粘接件(图中未示出),粘接件设于翼子板本体110与加强件120之间;翼子板本体110和/或加强件120设有容置槽130,粘接件设于容置槽130内。

[0063] 具体地,粘接件可以为粘接胶,粘接件可以设置在容置槽130内,容置槽130的数量可以有多个。多个容置槽130可以设置在加强件120靠近翼子板本体110的外表面,多个容置槽130的开口可以朝向翼子板本体110设置。多个容置槽130也可以设置在翼子板本体110靠近加强件120的内表面,多个容置槽130的开口可以朝向加强件120设置。多个容置槽130还可以分别同时设置在翼子板本体110和加强件120相对的表面上。对此,本实用新型实施例不作具体限定,如此设置可以通过粘接件将加强件120和翼子板本体110粘接为一体,进而可以提高加强件120和翼子板本体110之间的连接强度。

[0064] 请继续参加图6和图7所示,在本实用新型的一些实施例中,加强件120设有至少一个减重孔125。

[0065] 具体地,减重孔125的数量可以为一个、两个或多个,以下实施例以两个减重孔125为例进行解释说明。沿着车辆的高度方向,两个减重孔125可以相邻设置,支撑架124可以设置在两个减重孔125之间。减重孔125的形状可以为圆形、椭圆形、矩形、三角形或不规则图形等。需要说明的是,本实用新型实施例对减重孔125的形状大小不作具体限定,如此设置可以有效减少加强件120的重量,降低加强件120的制造成本,进而可以降低车辆的整体重量,降低车辆的能量损耗。

[0066] 根据本实用新型实施例的车辆,包括上述实施例中的用于车辆的翼子板结构10。其中,翼子板结构10的具体结构和原理在上述实施例中已经作了详细解释说明,此处不再一一赘述。

[0067] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“纵向”、“横向”、“长度”、“宽度”、“厚度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”、“顺时针”、“逆时针”、“轴向”、“径向”、“周向”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0068] 在本实用新型的描述中,“多个”的含义是两个或两个以上。在本实用新型的描述中,第一特征在第二特征“之上”或“之下”可以包括第一和第二特征直接接触,也可以包括第一和第二特征不是直接接触而是通过它们之间的另外的特征接触。在本实用新型的描述中,第一特征在第二特征“之上”、“上方”和“上面”包括第一特征在第二特征正上方和斜上方,或仅仅表示第一特征水平高度高于第二特征。

[0069] 在本说明书的描述中,参考术语“一个实施例”、“一些实施例”、“示意性实施例”、“示例”、“具体示例”、或“一些示例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本实用新型的至少一个实施例或示例中。在本说明书中,对上述术语的示意性表述不一定指的是相同的实施例或示例。而且,描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任何的一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。

[0070] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,本领域的普通技术人员可以理解:在不脱离本实用新型的原理和宗旨的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由权利要求及其等同物限定。

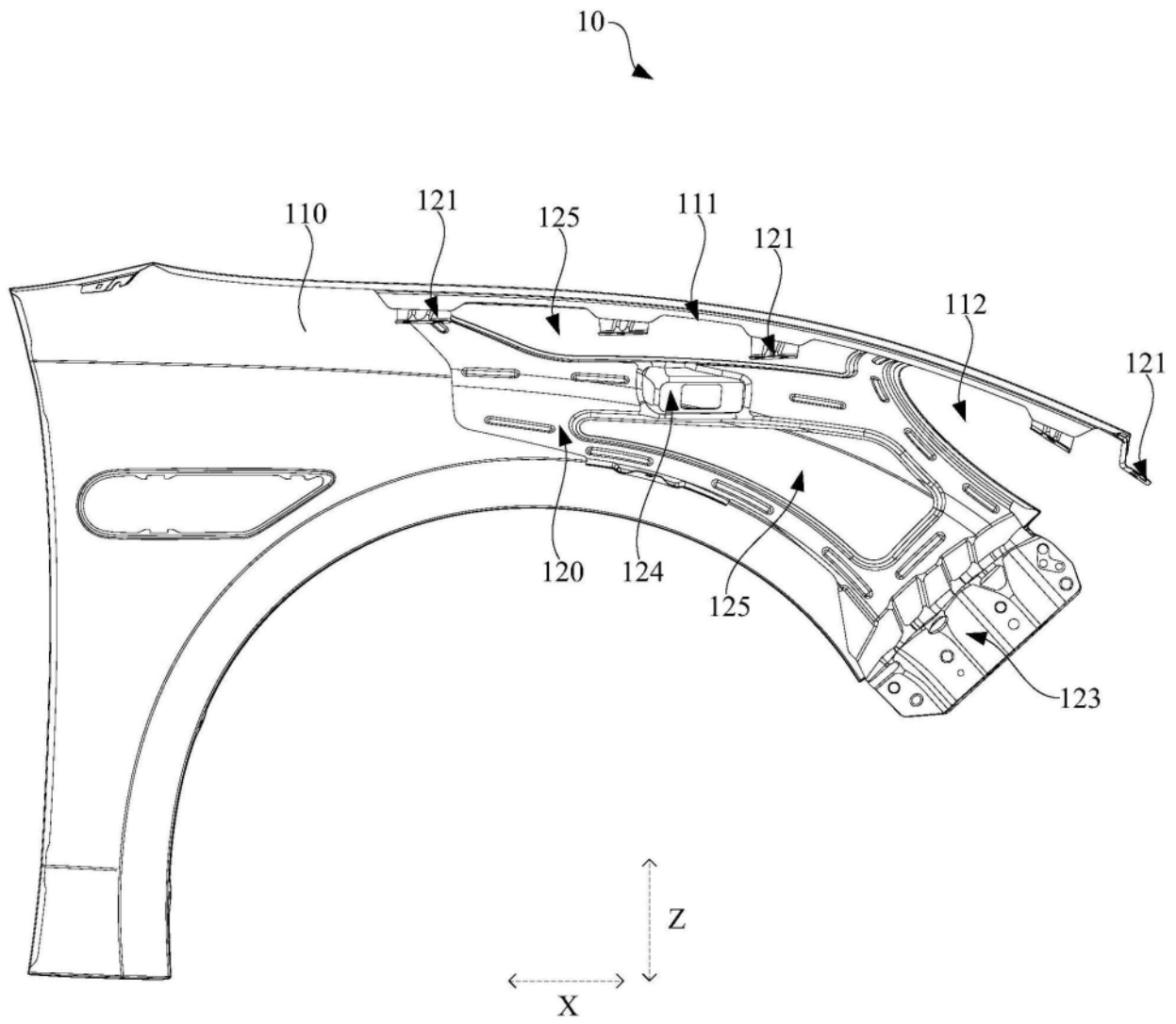


图1

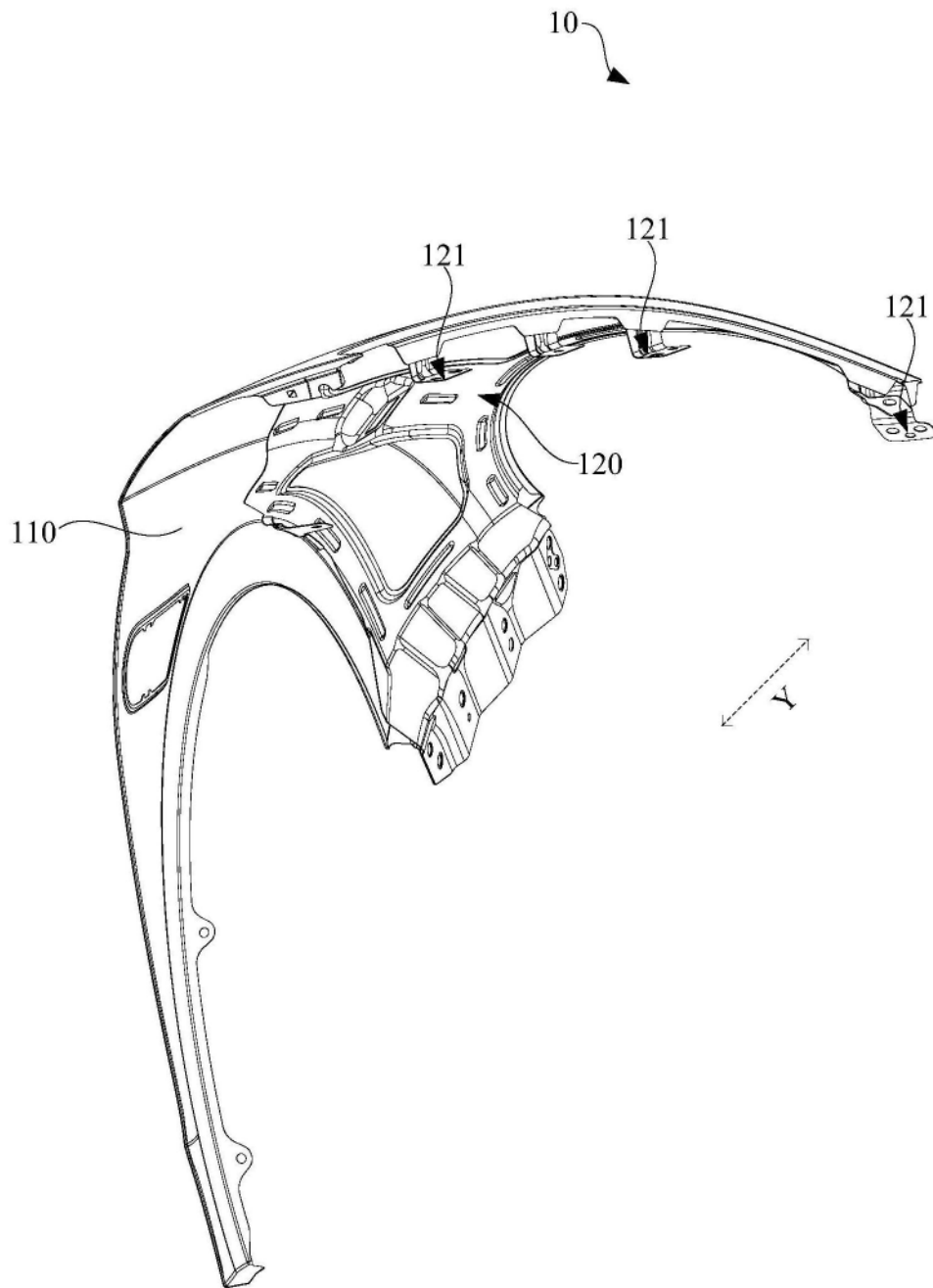


图2

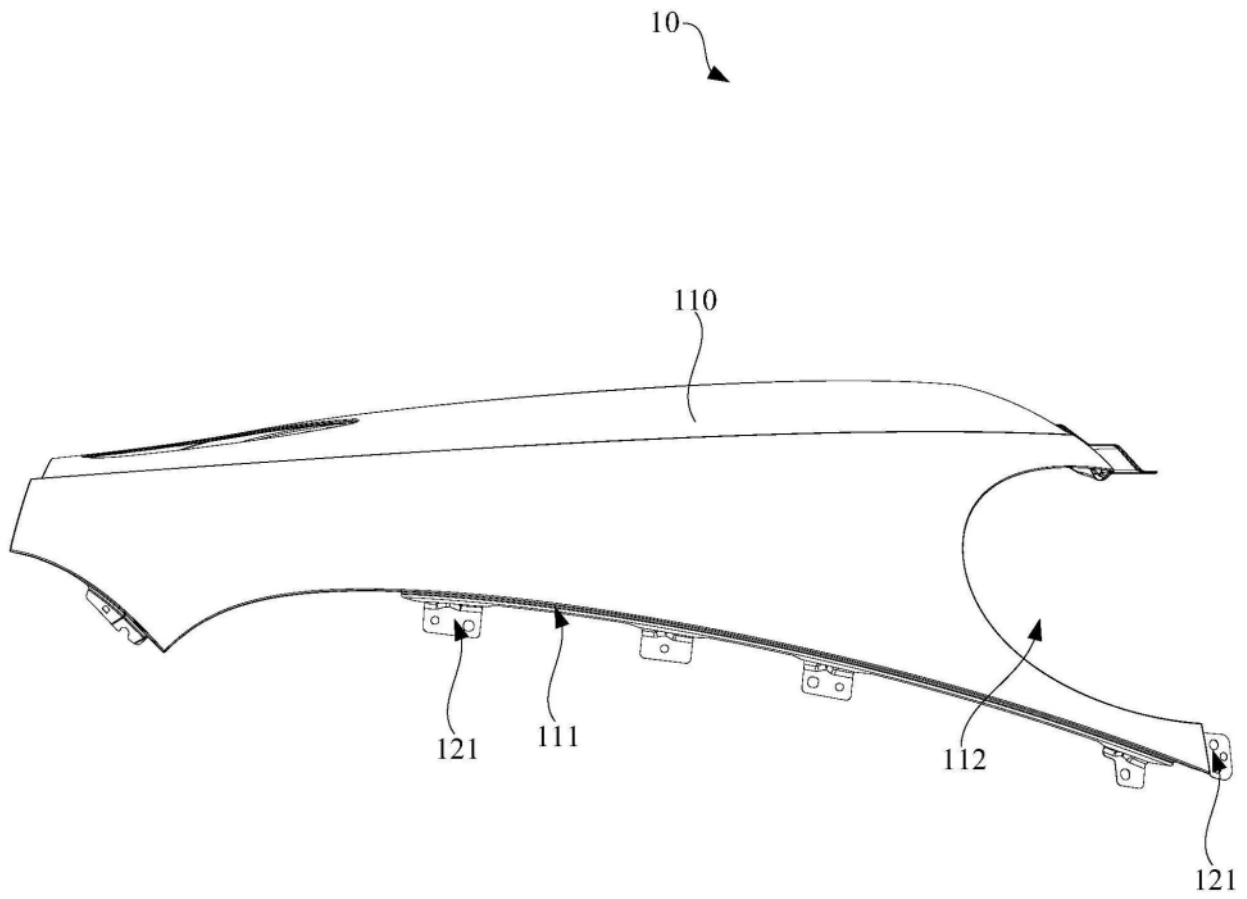


图3

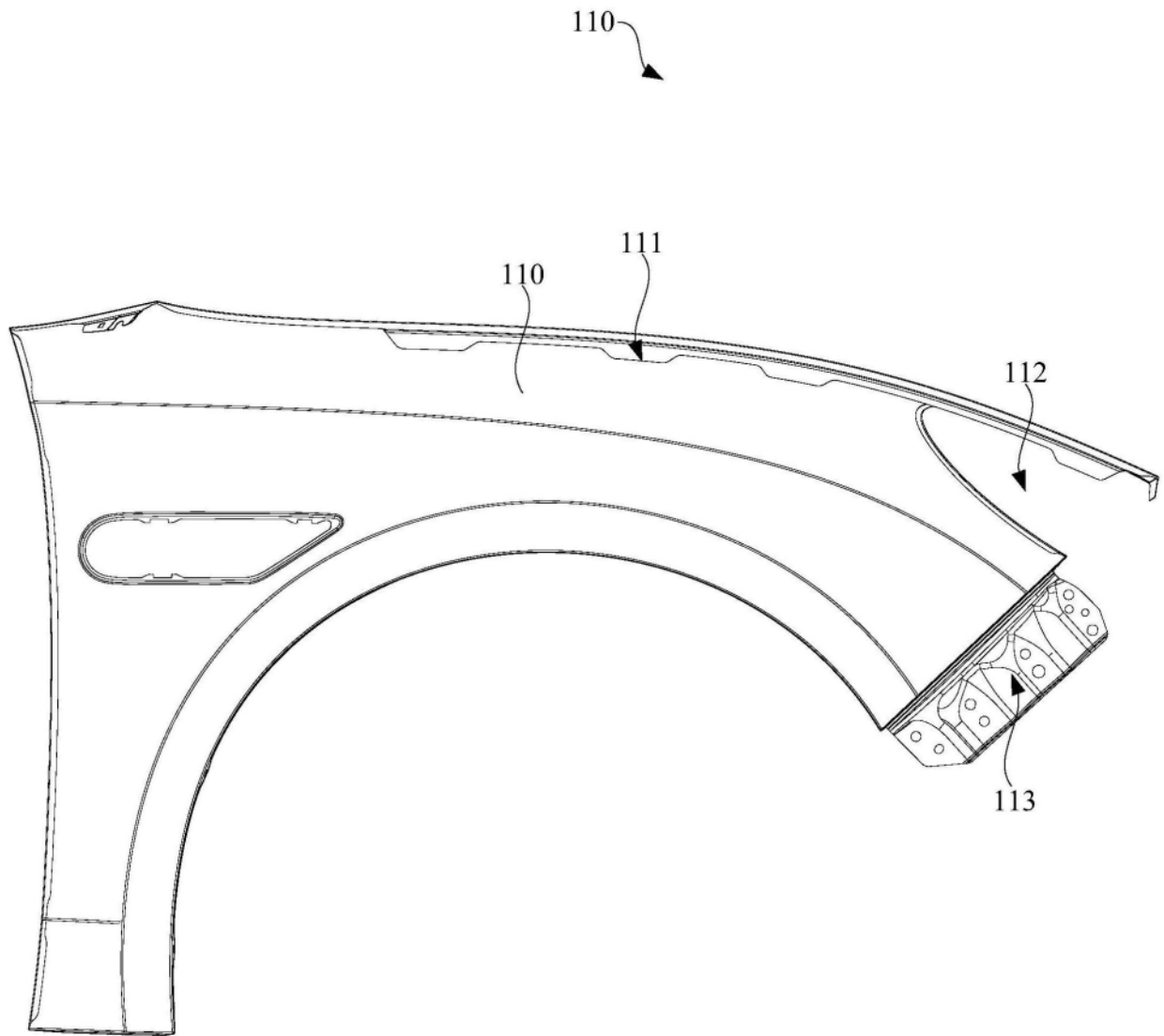


图4

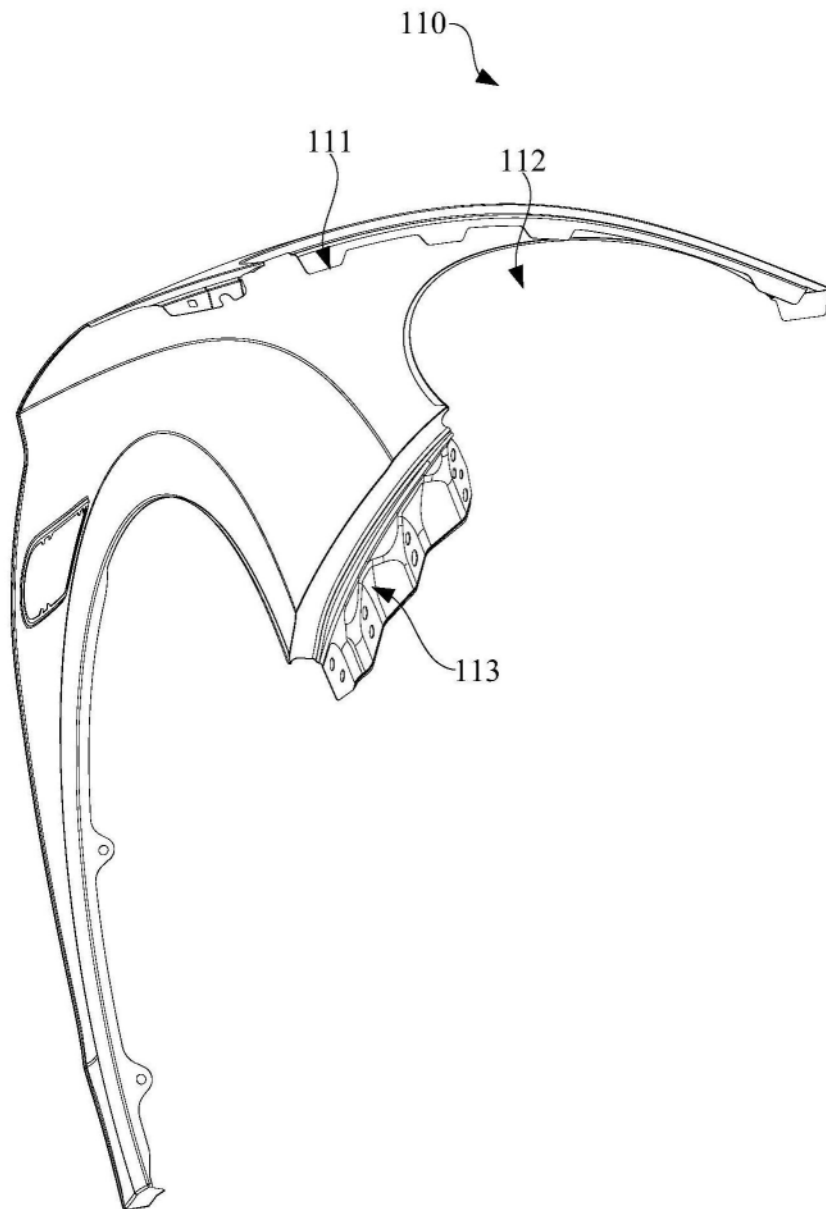


图5

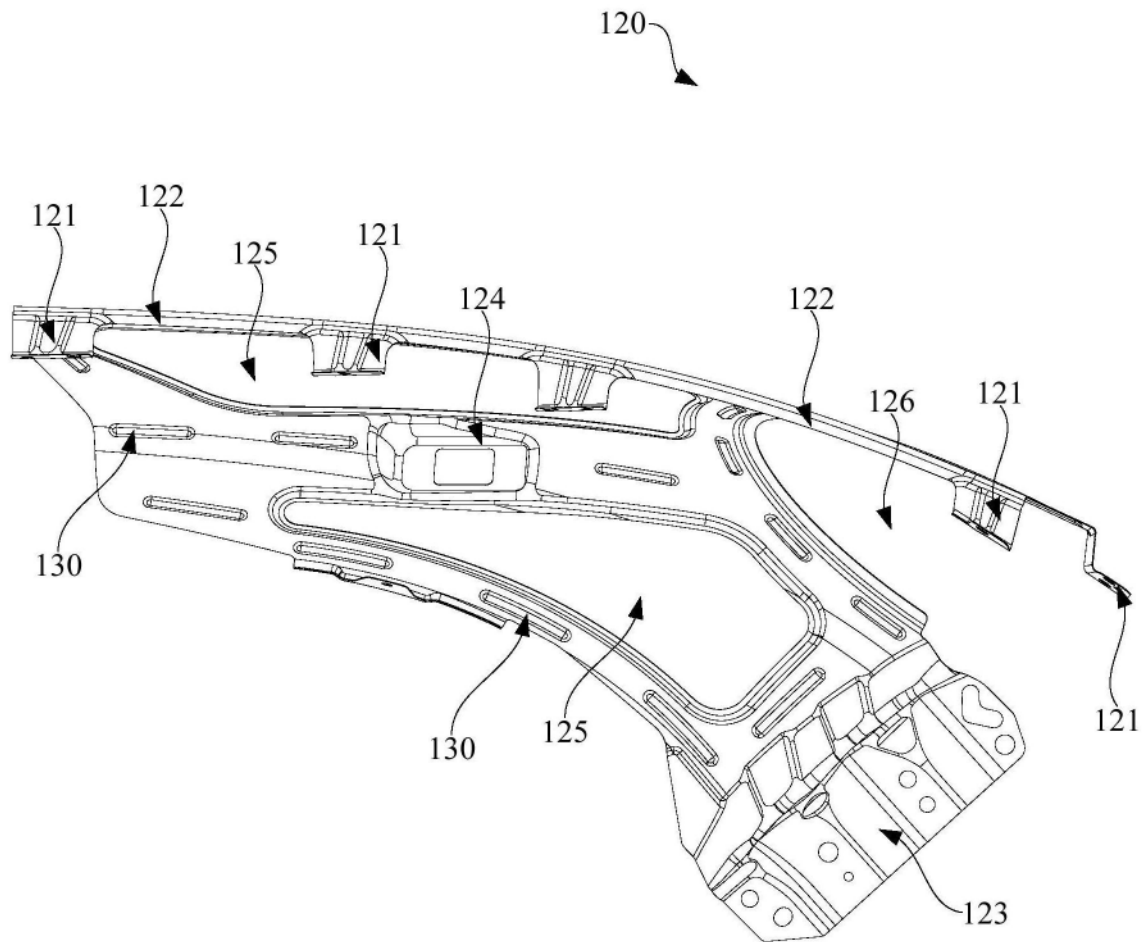


图6

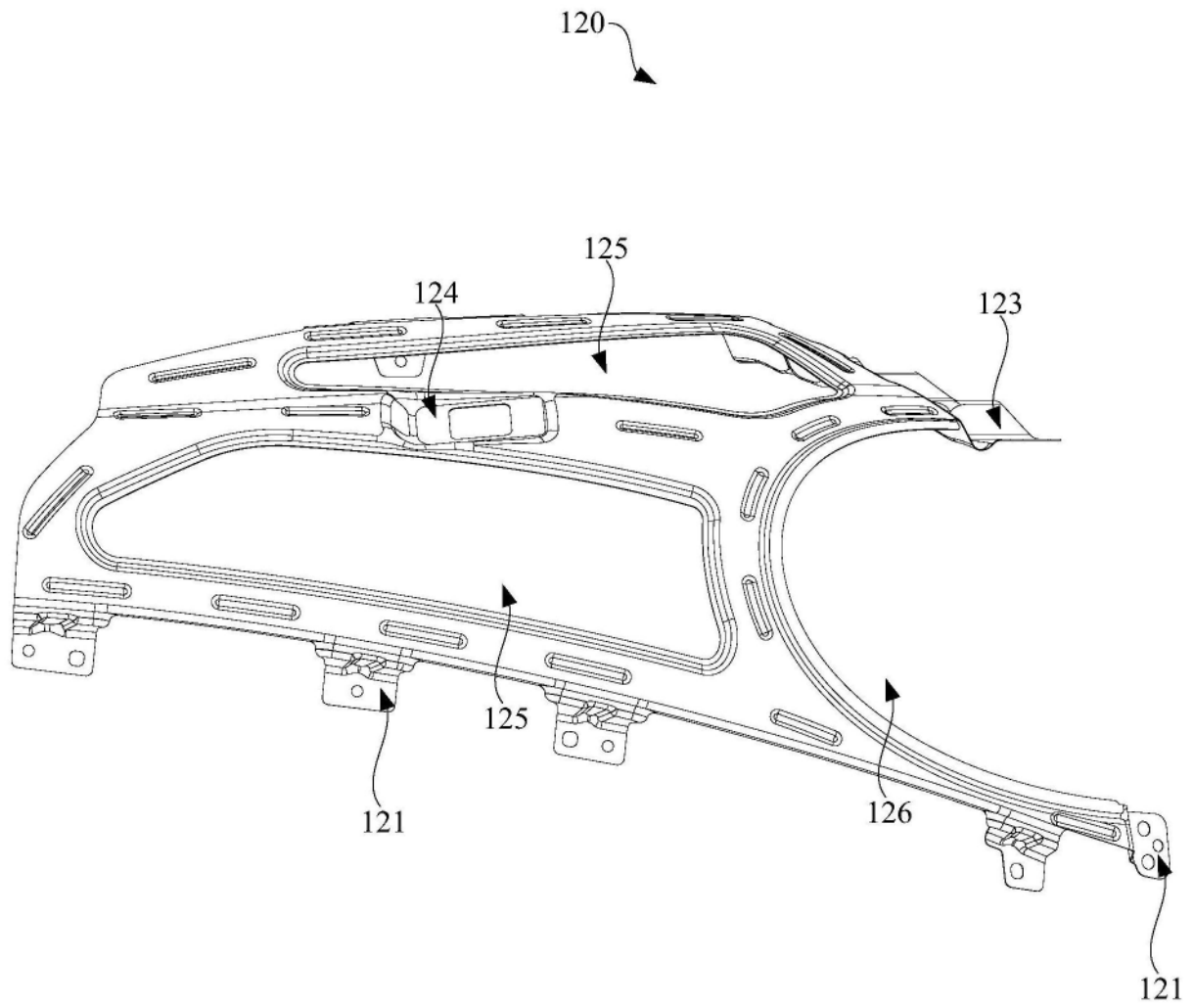


图7