



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218112505 U

(45) 授权公告日 2022. 12. 23

(21) 申请号 202222674844.7

(22) 申请日 2022.10.11

(73) 专利权人 上海洛轲智能科技有限公司  
地址 200438 上海市杨浦区国权北路1688  
弄78号1204-2单元

(72) 发明人 章强

(74) 专利代理机构 北京东方亿思知识产权代理  
有限责任公司 11258  
专利代理师 魏润洁

(51) Int. Cl.  
B60R 9/04 (2006.01)

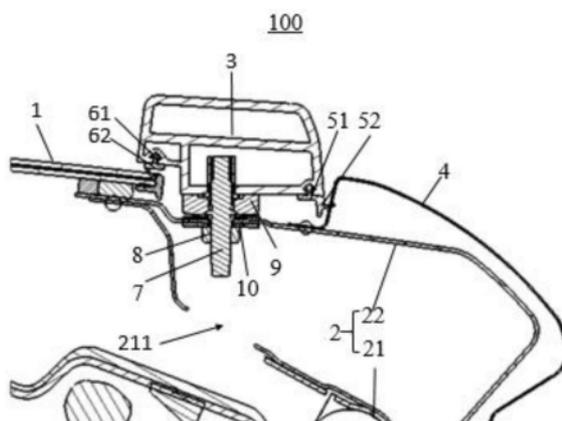
权利要求书1页 说明书5页 附图2页

### (54) 实用新型名称

车辆行李架安装总成和车辆

### (57) 摘要

本申请实施例提供了一种车辆行李架安装总成和车辆。车辆行李架安装总成包括顶盖、上边梁总成和行李架。上边梁总成与顶盖焊接；行李架与上边梁总成固定连接，以使行李架通过上边梁总成与顶盖连接。行李架与上边梁总成固定连接，上边梁总成用于支承行李架的重量，上边梁总成的强度高，可以承受较大的重量也不会产生形变，进一步的，行李架不焊接在顶盖这种大块零件上，减轻了焊装线工人的工作量，而且减小了对车辆的总拼焊的影响。



1. 一种车辆行李架安装总成,其特征在于,包括:  
顶盖;  
上边梁总成,与所述顶盖焊接;  
行李架,与所述上边梁总成固定连接,以使所述行李架通过所述上边梁总成与所述顶盖连接。
2. 根据权利要求1所述的车辆行李架安装总成,其特征在于,所述上边梁总成包括上边梁内板和上边梁加强板,所述上边梁加强板位于所述上边梁内板和所述顶盖之间,并分别与所述上边梁内板和所述顶盖焊接,所述行李架与所述上边梁加强板固定连接并与所述上边梁内板间隔设置。
3. 根据权利要求2所述的车辆行李架安装总成,其特征在于,所述车辆行李架安装总成还包括侧围外板,所述侧围外板包括相继连接的外围部、弯折部和连接部,  
外围部设于所述行李架远离所述顶盖的一侧,弯折部由外围部沿靠近上边梁加强板的方向延伸成型,连接部由弯折部沿靠近顶盖的方向延伸成型,且所述连接部与所述上边梁加强板焊接,所述行李架设于所述弯折部和所述顶盖之间。
4. 根据权利要求3所述的车辆行李架安装总成,其特征在于,所述车辆行李架安装总成还包括用于密封所述行李架和所述侧围外板的第一胶条,  
和/或,所述车辆行李架安装总成还包括用于密封所述顶盖和所述行李架的第二胶条。
5. 根据权利要求4所述的车辆行李架安装总成,其特征在于,所述车辆行李架安装总成包括第一胶条,所述第一胶条包括用于与所述行李架密封连接的第一连接面和用于与所述弯折部密封连接的第二连接面,所述第一连接面和所述第二连接面相交连接。
6. 根据权利要求4所述的车辆行李架安装总成,其特征在于,所述车辆行李架安装总成包括第二胶条,所述第二胶条包括用于与所述行李架密封连接的第三连接面和用于与所述顶盖密封连接的第四连接面,所述第三连接面和所述第四连接面沿所述第一方向相对设置。
7. 根据权利要求2所述的车辆行李架安装总成,其特征在于,还包括固定连接所述行李架和所述上边梁加强板的螺栓和螺母,以及设于所述行李架和所述上边梁加强板的压紧块。
8. 根据权利要求7所述的车辆行李架安装总成,其特征在于,所述上边梁内板和所述上边梁加强板围合形成腔室,所述螺母和部分螺栓设于所述腔室内,所述上边梁内板开设有让位孔。
9. 根据权利要求8所述的车辆行李架安装总成,其特征在于,所述让位孔与所述螺栓在所述螺栓的延伸方向上的投影重叠。
10. 一种车辆,其特征在于,包括如权利要求1-9任意一项所述的车辆行李架安装总成。

## 车辆行李架安装总成和车辆

### 技术领域

[0001] 本申请属于车辆技术领域,尤其涉及一种车辆行李架安装总成和车辆。

### 背景技术

[0002] 随着自驾旅游的热潮,车辆驾驶员对车辆的定位不仅是作为一种交通工具,更是一种临时的居所。但由于车辆内部的行李箱的空间有限,而车辆又需要放置更多的行李物品,此时一般考虑在车辆顶盖上部安装行李架以使车辆承担更多的行李物品。

[0003] 由于传统车辆行李架是直接安装在车辆顶盖上的,而安装在顶盖上的行李架作为车身造型的组成部分,仅发挥美观的作用,无法达到承担行李物品重量的强度要求,容易导致顶盖凹陷变形,而且如果在顶盖上开孔焊接的精度不准确将导致整块顶盖报废,这样会加大车辆的制造成本以及后续的维修成本。

### 发明内容

[0004] 本申请实施例提供的车辆行李架安装总成和车辆,可以提高行李架的连接强度和承重量。

[0005] 本申请一方面实施例提供了一种车辆行李架安装总成,包括:

[0006] 顶盖;

[0007] 上边梁总成,与顶盖焊接;

[0008] 行李架,与上边梁总成固定连接,以使行李架通过上边梁总成与顶盖连接。

[0009] 根据本申请前述第一方面任一实施方式,上边梁总成包括上边梁内板和上边梁加强板,上边梁加强板位于上边梁内板和顶盖之间,并分别与上边梁内板和顶盖焊接,行李架与上边梁加强板固定连接并与上边梁内板间隔设置。

[0010] 根据本申请前述第一方面任一实施方式,车辆行李架安装总成还包括侧围外板,侧围外板包括相继连接的外围部、弯折部和连接部,外围部设于行李架远离顶盖的一侧,弯折部由外围部沿靠近上边梁加强板的方向延伸成型,连接部由弯折部沿靠近顶盖的方向延伸成型,且连接部与上边梁加强板焊接,行李架设于弯折部和顶盖之间。

[0011] 根据本申请前述第一方面任一实施方式,车辆行李架安装总成还包括用于密封行李架和侧围外板的第一胶条,和/或,车辆行李架安装总成还包括用于密封顶盖和行李架的第二胶条。

[0012] 根据本申请前述第一方面任一实施方式,车辆行李架安装总成包括第一胶条,第一胶条包括用于与行李架密封连接的第一连接面和用于与弯折部密封连接的第二连接面,第一连接面和第二连接面相交连接。

[0013] 根据本申请前述第一方面任一实施方式,车辆行李架安装总成包括第二胶条,第二胶条包括用于与行李架密封连接的第三连接面和用于与顶盖密封连接的第四连接面,第三连接面和第四连接面沿第一方向相对设置。

[0014] 根据本申请前述第一方面任一实施方式,还包括固定连接行李架和上边梁加强板

的螺栓和螺母,以及设于行李架和上边梁加强板的压紧块。

[0015] 根据本申请前述第一方面任一实施方式,上边梁内板和上边梁加强板围合形成腔室,螺母和部分螺栓设于腔室内,上边梁内板开设有让位孔。

[0016] 根据本申请前述第一方面任一实施方式,让位孔与螺栓在螺栓的延伸方向上的投影重叠。

[0017] 本申请第二方面实施例提供了一种车辆,其特征在于,包括如本申请第一方面任意一项实施例提供的车辆行李架安装总成。

[0018] 本申请实施例提供了一种车辆行李架安装总成和车辆。车辆行李架安装总成包括顶盖、上边梁总成和行李架。上边梁总成与顶盖焊接;行李架与上边梁总成固定连接,以使行李架通过上边梁总成与顶盖连接。行李架与上边梁总成固定连接,上边梁总成用于支承行李架的重量,上边梁总成的强度高,可以承受较大的重量也不会产生形变,进一步的,行李架不焊接在顶盖这种大块零件上,减轻了焊装线工人的工作量,提高了车辆的拼装效率。

### 附图说明

[0019] 为了更清楚地说明本申请实施例的技术方案,下面将对本申请实施例中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面所描述的附图仅仅是本申请的一些实施例,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。

[0020] 图1是本申请实施例提供的一种车辆行李架安装总成的结构示意图;

[0021] 图2是图1的局部放大结构示意图;

[0022] 图3是图1的局部放大结构示意图;

[0023] 图4是本申请实施例提供的一种车辆的局部结构示意图。

[0024] 附图标记说明:

[0025] 100、车辆行李架安装总成;

[0026] 1、顶盖;

[0027] 2、上边梁总成;21、上边梁内板;211、让位孔;22、上边梁加强板;

[0028] 3、行李架;

[0029] 4、侧围外板;41、外围部;42、弯折部;43、连接部;

[0030] 5、第一胶条;51、第一连接面;52、第二连接面;

[0031] 6、第二胶条;61、第三连接面;62、第四连接面;

[0032] 7、螺栓;8、螺母;9、压紧块;10、密封垫;

[0033] 200、车辆。

### 具体实施方式

[0034] 下面将详细描述本申请的各个方面的特征和示例性实施例。在下面的详细描述中,提出了许多具体细节,以便提供对本申请的全面理解。但是,对于本领域技术人员来说很明显的是,本申请可以在不需要这些具体细节中的一些细节的情况下实施。下面对实施例的描述仅仅是为了通过示出本申请的示例来提供对本申请的更好的理解。在附图和下面的描述中,至少部分的公知结构和技术没有被示出,以便避免对本申请造成不必要的模糊;

并且,为了清晰,可能夸大了部分结构的尺寸。此外,下文中所描述的特征、结构或特性可以以任何合适的方式结合在一个或更多实施例中。

[0035] 在本申请的描述中,需要说明的是,除非另有说明,“多个”的含义是两个以上;术语“上”、“下”、“左”、“右”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系仅是为了便于描述本申请和简化描述,而不是指示或暗示所指的组件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申请的限制。此外,术语“第一”、“第二”等仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0036] 下述描述中出现的方位词均为图中示出的方向,并不是对本申请的实施例的具体结构进行限定。在本申请的描述中,还需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是直接相连,也可以间接相连。对于本领域的普通技术人员而言,可视具体情况理解上述术语在本申请中的具体含义。

[0037] 在相关技术提供的一些车辆中,行李架安装在顶盖上,安装在顶盖上的行李架一般仅起到美观的作用,无法承担行李物品重量的强度要求,否则将使顶盖凹陷产生变形,进而破坏整车的框架。

[0038] 为了解决上述技术问题,提出本申请。

[0039] 请参阅图1,图1是本申请实施例提供的一种车辆行李架安装总成的结构示意图。本申请第一方面实施例提供了一种车辆行李架安装总成100。车辆行李架安装总成100包括:顶盖1、上边梁总成2和行李架3。上边梁总成2与顶盖1焊接,行李架3与上边梁总成2固定连接,以使行李架3通过上边梁总成2与顶盖1连接。

[0040] 在本申请实施例提供的车辆行李架安装总成100中,上边梁总成2与顶盖1焊接,行李架3与上边梁总成2固定连接,上边梁总成2用于支承行李架3的重量,上边梁总成2的强度高,可以承受较大的重量也不会产生形变,进一步的,行李架3不焊接在顶盖1这种大块零件,减轻了焊装线工人的工作量,提高了车辆的拼装效率。

[0041] 可选的,本申请实施例提供的车辆行李架安装总成100包括沿车身宽度方向相对设置的左上边梁总成和右上边梁总成、及左行李架和右行李架。本申请的上边梁总成2可以为上述的左上边梁总成或者右上边梁总成,本申请的行李架3可以为上述的左行李架或者右行李架。

[0042] 在一些可选的实施例中,上边梁总成2包括上边梁内板21和上边梁加强板22,上边梁加强板22位于上边梁内板21和顶盖1之间,并分别与上边梁内板21和顶盖1焊接,行李架3与上边梁加强板22固定连接并与上边梁内板21间隔设置。

[0043] 在这些可选的实施例中,上边梁加强板22位于上边梁内板21和顶盖1之间,上边梁加强板22分别与上边梁内板21和顶盖1和焊接可以提高上边梁加强板22与上边梁内板21和顶盖1的连接强度。行李架3与上边梁加强板22固定连接,上边梁加强板22可承受行李架3所受的物品重量,从而减轻行李架3承受重量。行李架3与上边梁内板21间隔设置可以减小物品重量进一步向上边梁内板21传递,从而提升了上边梁总成2整体的承压能力和抗形变能力。

[0044] 请结合参阅图1和图2,图2是图1的局部放大结构示意图。在一些可选的实施例中,车辆行李架安装总成100还包括侧围外板4,侧围外板4包括相继连接的外围部41、弯折部42

和连接部43,外围部41设于行李架3远离顶盖1的一侧,弯折部42由外围部41沿靠近上边梁加强板22的方向延伸成型,连接部43由弯折部42沿靠近顶盖1的方向延伸成型,且连接部43与上边梁加强板22焊接,行李架3设于弯折部42和顶盖1之间。

[0045] 在这些可选的实施例中,相继连接的外围部41、弯折部42和连接部43可以形成多个接触平面,多个接触平面可以与相同或者多个不同的结构连接,从而增大侧围外板4与其他结构的连接强度。

[0046] 可选的,上边梁内板21设于侧围外板4和上边梁加强板22之间,上边梁内板21分别与外围部41的和上边梁加强板22焊接,连接部43与上边梁加强板22焊接,从而可以增大侧围外板4与上边梁总成2的连接强度。可选的,弯折部42还可以与行李架3连接。

[0047] 在一些可选的实施例中,车辆行李架安装总成100还包括用于密封行李架3和侧围外板4的第一胶条5,和/或,车辆行李架安装总成100还包括用于密封顶盖1和行李架3的第二胶条6。

[0048] 可选的,第一胶条5和第二胶条6可以选用具有耐老化、耐疲劳、耐腐蚀等特性的材料制备形成,以提高其自身的使用寿命。

[0049] 在这些可选的实施例中,第一胶条5可以提高行李架3与侧围外板4连接强度和刚性,还可以起到密封的效果,可以防止雨水、灰尘等进入行李架3与侧围外板4之间的连接间隙。

[0050] 第二胶条6可以提高行李架和3顶盖1的连接强度和刚性,还可以起到密封的效果,可以防止雨水、灰尘等进入行李架3和顶盖1之间的连接间隙。

[0051] 请结合参阅图1至图3,图3是图1的局部放大结构示意图。在一些可选的实施例中,车辆行李架安装总成100包括第一胶条5,第一胶条5包括用于与行李架3密封连接的第一连接面51和用于与弯折部42密封连接的第二连接面52,第一连接面51和第二连接面52相交连接。

[0052] 在这些可选的实施例中,与行李架3密封连接的第一连接面51可以提高行李架3密封性,与弯折部42密封连接的第二连接面52可以提高弯折部42密封性。第一连接面51和第二连接面52相交连接可以减小灰尘落入弯折部42和行李架3之间。

[0053] 可选的,第一连接面51与行李架3的形状适配并贴合,第二连接面52与弯折部42的形状适配并贴合第一胶条5的截面可以呈L形。

[0054] 可选的,第一胶条5还可以包括与第一连接面51连接的第一延伸部和与第二连接面52连接的第二延伸部,第一延伸部向远离第一连接面51的方向延伸并与行李架3密封贴合,增大第一胶条5与行李架3密封的面积,从而增强密封效果。第二延伸部向远离第二连接面52的方向延伸并与弯折部42密封贴合,增大第一胶条5与弯折部42密封的面积,从而增强密封效果。

[0055] 在一些可选的实施例中,车辆行李架安装总成100包括第二胶条6,第二胶条6包括用于与行李架3密封连接的第三连接面61和用于与顶盖1密封连接的第四连接面62,第三连接面61和第四连接面62沿第一方向相对设置。

[0056] 可选的,第三连接面61可以部分嵌设在行李架3内,第四连接面62可以与顶盖1抵接,如此,行李架3固定连接在上边梁加强板22后,可以通过行李架3承受的物品重量提高行李架3和顶盖1的密封效果。

[0057] 在这些可选的实施例中,与行李架3密封连接的第三连接面61可以提高行李架3密封性,与顶盖1密封连接的第四连接面62可以提高顶盖1密封性,第三连接面61和第四连接面62沿第一方向相对设置,第一方向可以是顶盖1到行李架3直线距离的方向,如此部分行李架3可以由第二胶条6抵接在顶盖1上,顶盖1可以承担部分行李架3的重量。

[0058] 在一些可选的实施例中,还包括固定连接行李架3和上边梁加强板22的螺栓7和螺母8,以及设于行李架3和上边梁加强板22的压紧块9。

[0059] 在这些可选的实施例中,行李架3采用螺栓7和螺母8与上边梁加强板22连接,螺栓7连接的方式相比点焊连接的方式更方便操作,连接强度和可靠性也较好。压紧块9可以套设在螺栓7上,转动螺母8的同时压紧块9可以提高行李架3和上边梁加强板22的连接强度。

[0060] 行李架3包括第一连接孔,上边梁加强板22包括设于顶盖1和侧围外板4之间的第二连接孔,螺栓7穿过第一连接孔和第二连接孔,螺母8设于上边梁加强板22远离行李架3的一侧并与螺栓7配合连接。

[0061] 可选的,车辆行李架安装总成100还包括设于压紧块9和上边梁加强板22之间的密封垫10,密封垫10可以提高行李架3和上边梁加强板22之间的密封效果。

[0062] 在一些可选的实施例中,上边梁内板21和上边梁加强板22围合形成腔室,螺母8和部分螺栓7设于腔室内,上边梁内板21开设有让位孔211。

[0063] 在这些可选的实施例中,上边梁内板21和上边梁加强板22围合形成腔室,腔室能起到缓冲减震的作用,从而可以在一定程度上防止螺母8和螺栓7的刚性连接导致的连接处的上边梁加强板22的钣金产生变形,上边梁内板21开设有让位孔211,加工人员可以通过让位孔211拧紧螺栓7和螺母8。从而固定上边梁加强板22和行李架3。

[0064] 在一些可选的实施例中,让位孔211与螺栓7在螺栓7的延伸方向上的投影重叠。如此,加工人员可以更好地通过让位孔211对螺栓7和螺母8进行加固。而且,加工人员还可以通过让位孔211对侧围外板4和上边梁加强板22进行点焊加固。

[0065] 请结合参阅图4,图4是本申请实施例提供的一种车辆的局部结构示意图。本申请第二方面实施例还提供了一种车辆200,包括如本申请第一方面任意一项实施例提供的车辆行李架安装总成100。本申请第二方面实施例具有本申请第一方面实施例的有益效果,在此不再赘述。

[0066] 需要说明的是,在不冲突的情况下,本申请中的实施例及实施例中的特征可以相互组合。另外,本文中术语“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。

[0067] 应理解,在本申请实施例中,“与A相应的B”表示B与A相关联,根据A可以确定B。但还应理解,根据A确定B并不意味着仅仅根据A确定B,还可以根据A和/或其它信息确定B。

[0068] 以上,仅为本申请的具体实施方式,但本申请的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本申请揭露的技术范围内,可轻易想到各种等效的修改或替换,这些修改或替换都应涵盖在本申请的保护范围之内。因此,本申请的保护范围应以权利要求要求的保护范围为准。

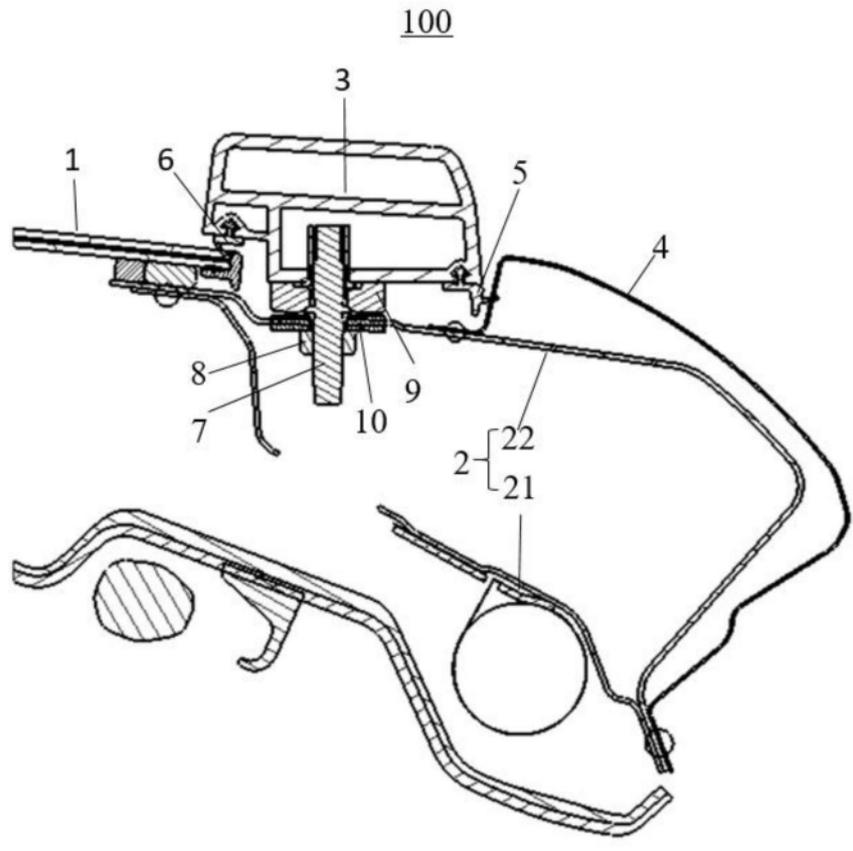


图1

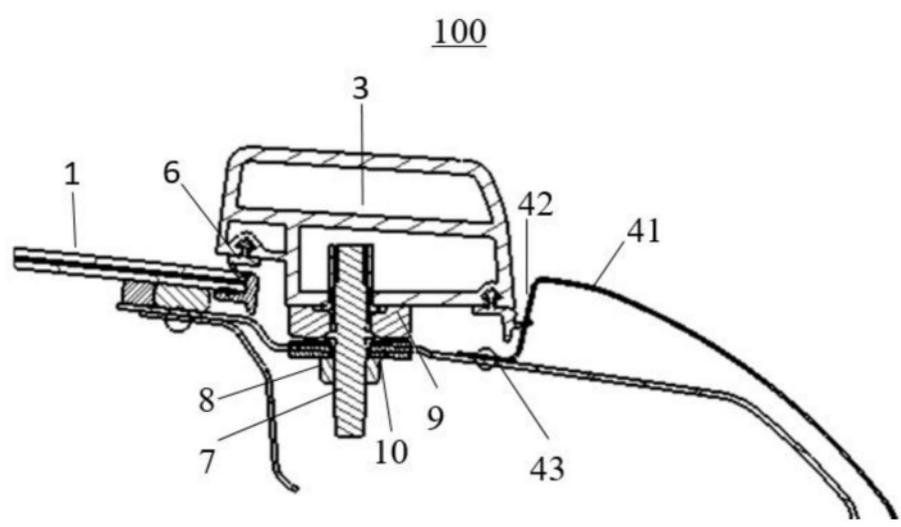


图2

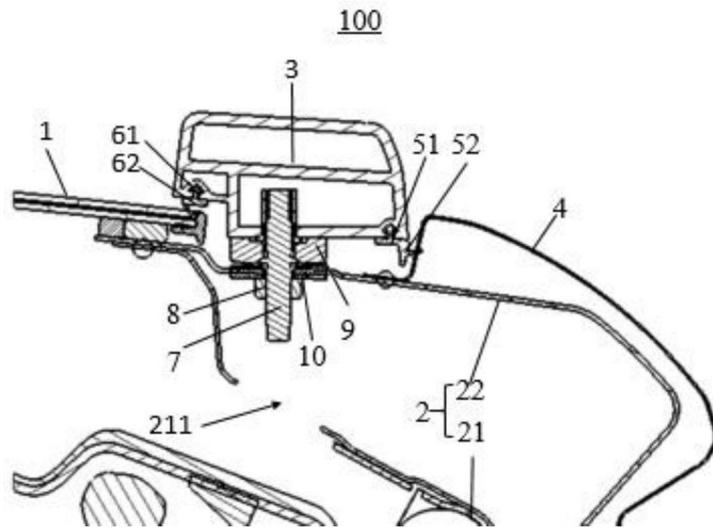


图3

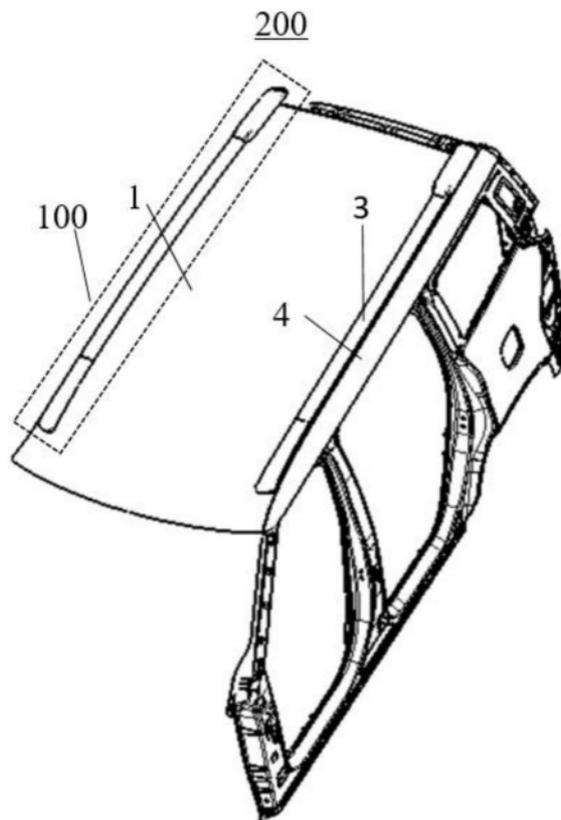


图4