



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209852182 U

(45)授权公告日 2019.12.27

(21)申请号 201920120826.X

(22)申请日 2019.01.24

(73)专利权人 北京车和家信息技术有限公司

地址 100102 北京市朝阳区望京街10号院3
号楼8层801室

(72)发明人 马东辉 余善思

(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 许静 黄灿

(51)Int.Cl.

B60R 1/04(2006.01)

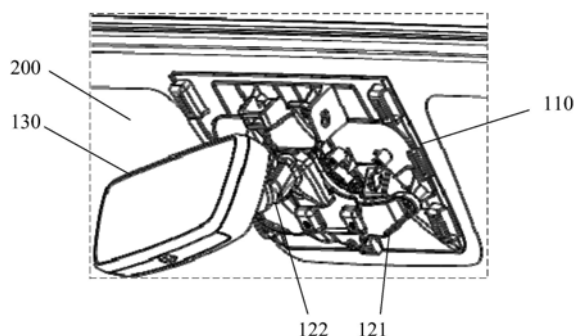
权利要求书1页 说明书5页 附图3页

(54)实用新型名称

一种内后视镜安装组件和车辆

(57)摘要

本实用新型提供一种内后视镜安装组件和车辆。内后视镜安装组件包括：固定座，用于与车辆的前挡玻璃相固定；加强支架，与固定座相连，加强支架与固定座之间限定出用于容置电子器件的容纳空间；以及内后视镜支架，内后视镜支架用于安装内后视镜总成，内后视镜支架连接在加强支架的背向固定座的一侧。这样，本实用新型通过设置加强支架，能够提高内后视镜安装组件与前挡玻璃的连接强度，同时，在加强支架和固定座之间限定出容纳空间，以容纳电子器件，能够提高对空间的利用率，减少占用车辆前挡玻璃的面积，有利于增加驾驶员的视野范围。



1. 一种内后视镜安装组件,其特征在于,包括:
固定座,用于与车辆的前挡玻璃相固定;
加强支架,与所述固定座相连,所述加强支架与所述固定座之间限定出用于容置电子器件的容纳空间;以及
内后视镜支架,所述内后视镜支架用于安装内后视镜总成,所述内后视镜支架连接在所述加强支架的背向所述固定座的一侧。
2. 如权利要求1所述的内后视镜安装组件,其特征在于,所述加强支架与所述固定座的连接处有多个,多个所述连接处环绕所述容纳空间分布且至少分布在所述容纳空间的两侧。
3. 如权利要求2所述的内后视镜安装组件,其特征在于,所述加强支架包括支架本体和多个固定翼,所述固定翼在所述支架本体所在的平面内,且向远离所述支架本体的方向延伸,每一所述固定翼上至少开设有一个装配孔,所述加强支架通过与各所述装配孔相匹配的紧固件与所述固定座相连。
4. 如权利要求3所述的内后视镜安装组件,其特征在于,所述固定翼至少包括两个第一翼、两个第二翼和一个第三翼;
所述两个第一翼均设置于所述支架本体的第一端,且以所述支架本体中轴线为对称轴,对称设置于所述支架本体的两侧;
所述两个第二翼均设置于所述支架本体的第二端,且以所述支架本体中轴线为对称轴,对称设置于所述支架本体的两侧;
所述第三翼设置于所述支架本体的第二端,且关于所述支架本体的中轴线对称,所述第三翼上的装配孔设置于所述支架本体的中轴线上或关于所述支架本体的中轴线对称分布。
5. 如权利要求3所述的内后视镜安装组件,其特征在于,沿着远离所述加强支架的方向上,各所述固定翼的宽度逐渐减小,且至少部分所述固定翼远离所述支架本体的一端为弧形。
6. 如权利要求1-5中任一项所述的内后视镜安装组件,其特征在于,所述内后视镜安装组件还包括罩壳,所述罩壳与所述加强支架相连。
7. 如权利要求6所述的内后视镜安装组件,其特征在于,所述罩壳上开设有避位结构,所述内后视镜支架由所述避位结构延伸至所述罩壳的外侧。
8. 如权利要求1-5中任一项所述的内后视镜安装组件,其特征在于,所述加强支架背向所述固定座的一侧设置有多个固定位,所述固定位包括卡接结构和/或螺孔。
9. 一种车辆,其特征在于,包括权利要求1-8中任一项所述的内后视镜安装组件,所述固定座固定于所述车辆的前挡玻璃内侧,所述车辆的内后视镜总成通过所述内后视镜支架固定于所述加强支架上。
10. 如权利要求9所述的车辆,其特征在于,所述车辆还包括雨量光传感器,所述雨量光传感器容纳于所述容纳空间内。

一种内后视镜安装组件和车辆

技术领域

[0001] 本实用新型涉及车辆技术领域,尤其涉及一种内后视镜安装组件和车辆。

背景技术

[0002] 现有车辆的内后视镜总成通常通过粘接剂粘贴于车辆的前挡玻璃内侧的中上部。然而许多用户习惯在内后视镜上增加行车记录仪、挂饰等物品,所以车辆使用过程中,内后视镜支架所需承受的载荷通常大于初始载荷,在颠簸路况等复杂状态下,会进一步加剧内后视镜支架的抖动,这些因素增加了内后视镜脱落的可能性。

实用新型内容

[0003] 第一方面,本实用新型实施例提供了一种内后视镜安装组件,包括:

[0004] 固定座,用于与车辆的前挡玻璃相固定;

[0005] 加强支架,与所述固定座相连,所述加强支架与所述固定座之间限定出用于容置电子器件的容纳空间;以及

[0006] 内后视镜支架,所述内后视镜支架用于安装内后视镜总成,所述内后视镜支架连接在所述加强支架的背向所述固定座的一侧。

[0007] 可选的,所述加强支架与所述固定座的连接处有多个,多个所述连接处环绕所述容纳空间分布且至少分布在所述容纳空间的两侧。

[0008] 可选的,所述加强支架包括支架本体和多个固定翼,所述固定翼在所述支架本体所在的平面内,且向远离所述支架本体的方向延伸,每一所述固定翼上至少开设有一个装配孔,所述加强支架通过与各所述装配孔相匹配的紧固件与所述固定座相连。

[0009] 可选的,所述固定翼至少包括两个第一翼、两个第二翼和一个第三翼;

[0010] 所述两个第一翼均设置于所述支架本体的第一端,且以所述支架本体中轴线为对称轴,对称设置于所述支架本体的两侧;

[0011] 所述两个第二翼均设置于所述支架本体的第二端,且以所述支架本体中轴线为对称轴,对称设置于所述支架本体的两侧;

[0012] 所述第三翼设置于所述支架本体的第二端,且关于所述支架本体的中轴线对称,所述第三翼上的装配孔设置于所述支架本体的中轴线上或关于所述支架本体的中轴线对称分布。

[0013] 可选的,沿着远离所述加强支架的方向上,各所述固定翼的宽度逐渐减小,且至少部分所述固定翼远离所述支架本体的一端为弧形。

[0014] 可选的,所述内后视镜安装组件还包括罩壳,所述罩壳与所述加强支架相连。

[0015] 可选的,所述罩壳上开设有避位结构,所述内后视镜支架由所述避位结构延伸至所述罩壳的外侧。

[0016] 可选的,所述加强支架背向所述固定座的一侧设置有多个固定位,所述固定位包括卡接结构和/或螺孔。

[0017] 第二方面,本实用新型实施例提供了一种车辆,包括以上任一项所述的内后视镜安装组件,所述固定座固定于所述车辆的前挡玻璃内侧,所述车辆的内后视镜总成通过所述内后视镜支架固定于所述加强支架上。

[0018] 可选的,所述车辆还包括雨量光传感器,所述雨量光传感器容纳于所述容纳空间内。

附图说明

[0019] 为了更清楚地说明本实用新型实施例的技术方案,下面将对本实用新型实施例描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅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性的前提下,还可以根据这些附图获取其他的附图。

[0020] 图1是本实用新型一实施例中内后视镜安装组件的结构示意图;

[0021] 图2是本实用新型一实施例中固定座与前挡玻璃的连接状态图;

[0022] 图3是本实用新型一实施例中内后视镜安装组件的又一结构示意图;

[0023] 图4是本实用新型一实施例中加强支架的结构示意图;

[0024] 图5是本实用新型一实施例中内后视镜安装组件的又一结构示意图;

[0025] 图6是本实用新型一实施例中内后视镜安装组件的又一结构示意图。

[0026] 固定座110;通孔111;加强支架121;容纳空间1211;凸起结构1212;装配孔1213;固定翼1214;第一翼1214A;第二翼1214B;第三翼1214C;内后视镜支架122;内后视镜总成130;罩壳140;避位结构141;前挡玻璃 200;雨量光传感器300。

具体实施方式

[0027] 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取的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0028] 本实用新型实施例提供了一种内后视镜安装组件。

[0029] 如图1所示,在一个实施例中,该内后视镜安装组件包括固定座110、加强支架121和内后视镜支架122。

[0030] 如图2所示,固定座110用于固定于车辆的前挡玻璃200上,一般来说,可以通过粘贴剂粘贴于车辆的前挡玻璃200上,此外,还可以通过超声波焊接等方式固定于车辆的前挡玻璃200上。

[0031] 本实施例中,固定座110与前挡玻璃200之间的接触面积较大,在单位面积内的粘贴强度或焊接强度一定时,固定座110和前挡玻璃200之间的连接强度也相对较大。

[0032] 加强支架121的一侧固定于固定座110上,另一侧则与内后视镜支架122 相连。

[0033] 如图3所示,加强支架121与固定座110之间限定出用于容置电子器件的容纳空间1211。

[0034] 具体的,加强支架121的朝向固定座110的一侧凹陷并形成该容纳空间 1211,该容纳空间1211的尺寸和形状可以根据所需容纳的电子器件的尺寸和形状作出相应的调整。加

强支架121背向固定座110的一侧设置有内后视镜支架122。内后视镜支架122用于安装车辆的内后视镜总成130。

[0035] 该容纳空间1211内可以容纳一些原本需要占用前挡玻璃200面积的设备,具体包括但不限于雨量光传感器300、行车记录仪、ETC (Electronic Toll Collection,不停车收费系统) 等设备。

[0036] 由于加强支架121还包括形成有该容纳空间1211,所以可以将一些原本需要占用前挡玻璃200面积的设备装配于该容纳空间1211内,从而实现降低占用的前挡玻璃200的面积。

[0037] 这样,通过设置加强支架121,能够提高内后视镜安装组件与前挡玻璃200 的连接强度,同时,在加强支架121和固定座110之间限定出容纳空间1211,以容纳电子器件,能够提高对空间的利用率,减少占用车辆前挡玻璃200的面积,有利于增加驾驶员的视野范围。

[0038] 如图3所示,在一个具体实施方式中,固定座110上开设有与容纳空间 1211的位置相对应的通孔111。

[0039] 当容纳空间1211用于容纳定位装置或音乐播放器等电子设备时,该通孔 111并不是必要的,而当容纳空间1211用于容纳雨量光传感器300、行车记录仪或ETC等设备时,则前挡玻璃200外侧的光线需要能到达该容纳空间1211 内,因此,本实施例中在固定座110上开设一个通孔111,从而使前挡玻璃200 外侧的光线能够进入该容纳空间1211内。

[0040] 这样,一方面能够增加容纳空间1211与前挡玻璃200之间形成的空间的容积,以便适应体积更大的设备的安装,另一方面也使前挡玻璃200外侧的光线能够到达该容纳空间1211处,满足雨量光传感器300、行车记录仪或ETC 等设备的使用。

[0041] 进一步的,内后视镜支架122的位置与容纳空间1211的位置相对应。

[0042] 如图4所示,应当理解的是,凹陷形成的容纳空间1211在加强支架121 的另一侧会形成一凸起结构1212。当内后视镜支架122通过一卡接结构与加强支架121相连时,卡接结构相对于加强支架121所在的平面必然存在一部分为凸起的,这样,通过利用该容纳空间1211在加强支架121另一侧形成的凸起结构1212,更便于形成与内后视镜支架122相配合的插接或卡接结构。

[0043] 在内后视镜支架122通过螺栓等紧固件固定于加强支架121上的情况下,所使用的螺栓等紧固件很可能由于过长而从加强支架121朝向固定座110的一侧伸出。由于容纳空间1211的存在,也能够避免所使用的紧固件伸出时与固定座110或前挡玻璃200相抵接而可能造成固定座110或前挡玻璃200损坏。

[0044] 此外,内后视镜支架122还可以通过卡接结构与紧固件相配合固定于加强支架121上。

[0045] 加强支架121与固定座110的连接处有多个,多个连接处环绕容纳空间 1211分布且至少一部分连接处分布在容纳空间1211的两侧。

[0046] 如图4和图5所示,在各连接处,加强支架121是通过紧固件与固定座 110相连的。具体的,加强支架121开设多个装配孔1213,加强支架121通过与多个装配孔1213相配合的多个紧固件与固定座110连接,多个装配孔1213 环绕所述容纳空间1211设置。

[0047] 为了提高加强支架121与固定座110连接强度,应当适当增加紧固件的数量,且多个紧固件环绕容纳空间1211设置,有助于使加强支架121与固定座 110之间的连接更加牢

固。同时，容纳空间1211的两侧各分布有一些连接处，在一个较佳的具体实施方式中，这些连接处可以对称分布于容纳空间1211的两侧，从而使加强支架121的受力更加均匀。

[0048] 在一个具体实施方式中，加强支架121包括支架本体和多个固定翼1214，固定翼1214在支架本体所在的平面内，且向远离支架本体的方向延伸，每一固定翼1214上至少开设有一个装配孔1213。通过设置固定翼1214，能够便于调节装配孔1213的位置，从而提高装配的便利程度。

[0049] 进一步的，在一个具体实施方式中，如图4所示，固定翼1214至少包括两个第一翼1214A、两个第二翼和一个第三翼1214C。

[0050] 其中，两个第一翼1214A均设置于支架本体的第一端，本实施例中，该第一端为支架本体的上端，且两个第一翼关于支架本体的中轴线对称分布。两个第二翼1214B均设置于支架本体的第二端，本实施例中，该第二端为支架本体安装时的下端，与第一翼1214A类似的，两个第二翼1214B也关于支架本体的中轴线对称分布。这样，整个加强支架121大致呈“T”字型或“工”字型。

[0051] 第三翼1214C设置于支架本体的第二端，且关于支架本体的中轴线对称，第三翼1214C上的装配孔设置于支架本体的中轴线上或关于支架本体的中轴线对称分布。

[0052] 例如，如果第三翼1214C上的的装配孔为奇数个，则可以将其中一个或奇数个设置于支架本体的中轴线上，将其余的关于中轴线对称设置。如果第三翼1214C上的的装配孔为偶数个，则可以将各装配孔的位置设置为关于支架本体的中轴线对称。这样，有助于使加强支架121的载荷分布的更加均匀，从而能够固定的更加牢固。

[0053] 沿着远离支架本体的方向上，各固定翼1214的宽度逐渐减小，且至少部分固定翼1214远离支架本体的一端为弧形。这样，有利于降低应力集中，从而降低固定翼1214损坏的可能性，同时，还可以降低固定翼1214使人员受伤的可能。

[0054] 进一步的，如图6所示，内后视镜安装组件还包括罩壳140，罩壳140与固定座110和/或加强支架121相连，罩壳140与固定座110之间形成容纳空间。

[0055] 该容纳空间内还能用于容纳行车记录仪等其他设备，例如，可以在加强支架121背向固定座110的一侧设置有多多个固定位，该固定位可以包括卡接结构，也可以包括螺孔等，这样，能够将行车记录仪、导航设备等可能需要在车辆上安装的设备固定在加强支架121上，提高了空间的利用率，丰富了后视镜所能提供的功能。

[0056] 此外，罩壳140上还可以开设一些散热孔，当罩壳140用于容纳各种设备时，能起到散热的效果，同时，散热孔还可以作为减重孔以降低罩壳140的重量，从而实现降低固定座110和/或加强支架121的负载。

[0057] 进一步的，罩壳140上开设有避位结构141，内后视镜支架122由避位结构141延伸至罩壳140的外侧。该避位结构141可以是一个避位孔，其尺寸大于内后视镜支架122的截面尺寸，这样，可以先将内后视镜支架122先固定在加强支架121上，然后安装罩壳140，最后再将内后视镜总成130固定在内后视镜支架上。

[0058] 如图6所示，该避位结构141还可以是一个避位缺口，避位缺口的形状可以根据需求设定，例如U形、半圆形、矩形等，同样能够实现使内后视镜支架122由延伸至罩壳140的外侧。

[0059] 内后视镜支架122不需要与罩壳140接触，能够降低罩壳140受到的外力，降低了罩

壳140损坏的可能性。

[0060] 该罩壳140一方面用于对内加强支架121及容纳于该容纳空间内的设备起到遮挡的作用,起到防尘、防止用户不小心的碰撞等作用,另一方面也避免使可能使用到的固定结构、紧固件等结构或设备暴露出来,使车辆的内部更加美观和整洁。

[0061] 本实用新型实施例还提供了一种车辆。

[0062] 在一个实施例中,该车辆包括以上任一项的内后视镜安装组件,固定座 110固定于车辆的前挡玻璃200内侧,车辆的内后视镜总成130通过内后视镜支架122固定于加强支架121上,加强支架121则固定于固定座110上。

[0063] 其中,内后视镜总成130可参考现有的及改进的内后视镜总成130,此处不作进一步限定和描述。由于本实用新型的技术方案包括了上述实施例的全部技术方案,因此至少能实现上述全部技术效果,此处不再赘述。

[0064] 进一步的,车辆还包括雨量光传感器300,雨量光传感器300设置于容纳空间1211内。

[0065] 通过将雨量光传感器300设置于该容纳空间1211内,节约了所占用的面积,能够降低对驾驶员的视野可能带来的干扰。

[0066] 以上,仅为本实用新型的具体实施方式,但本实用新型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实用新型揭露的技术范围内,可轻易想到变化或替换,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。因此,本实用新型的保护范围应以权利要求的保护范围为准。

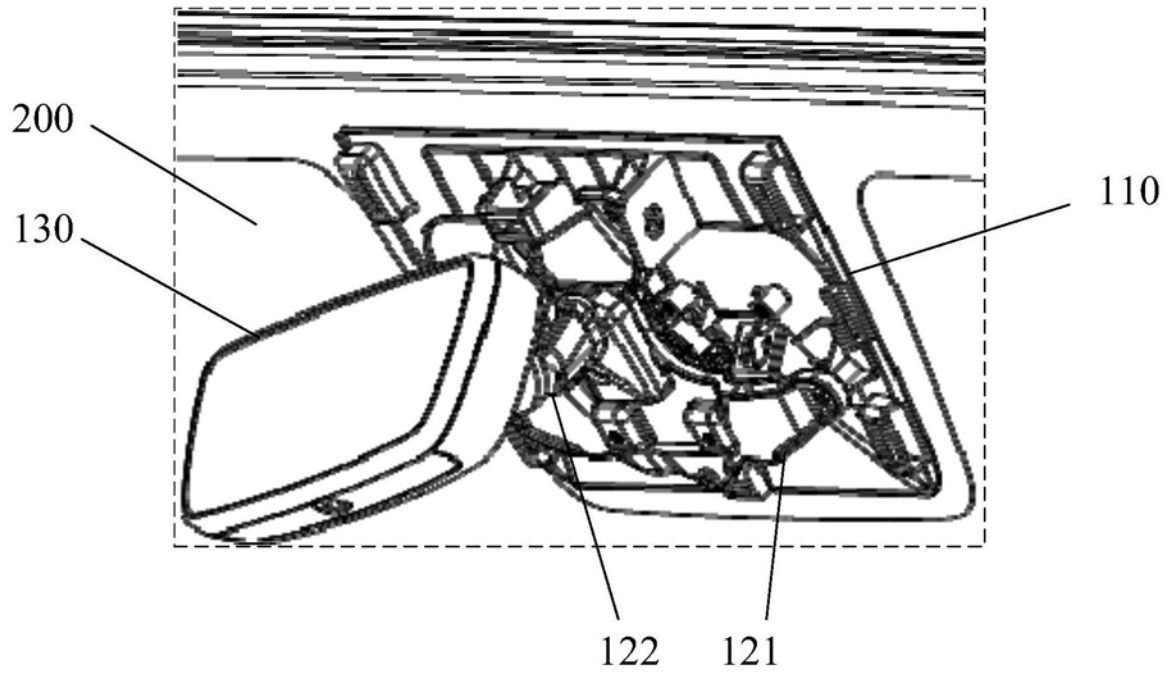


图1

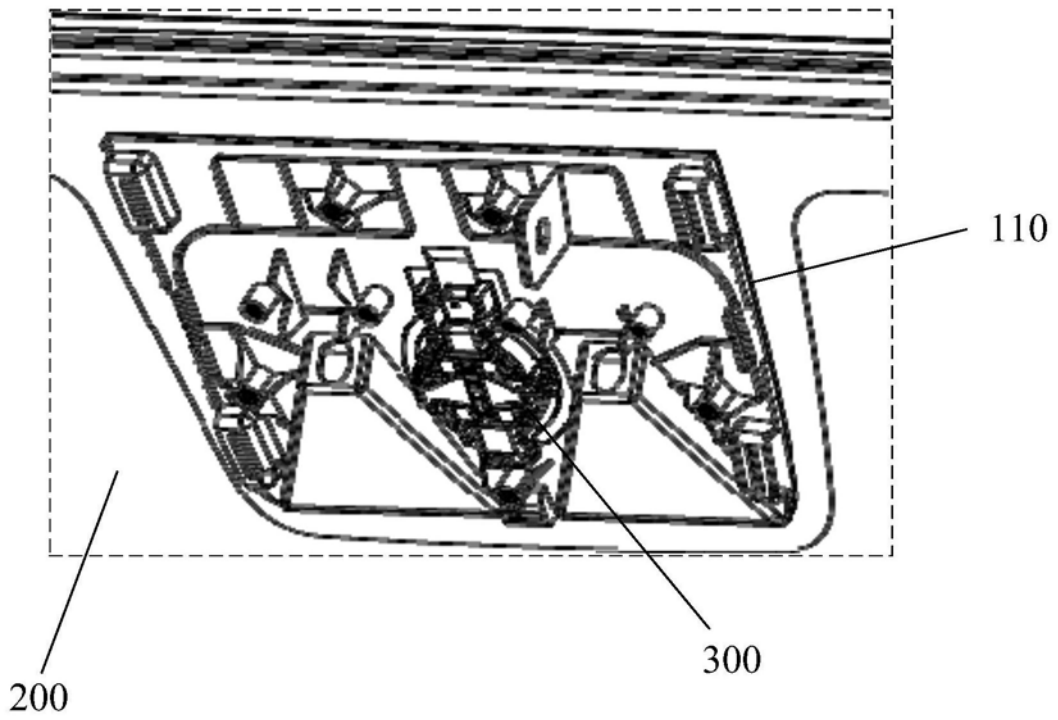


图2

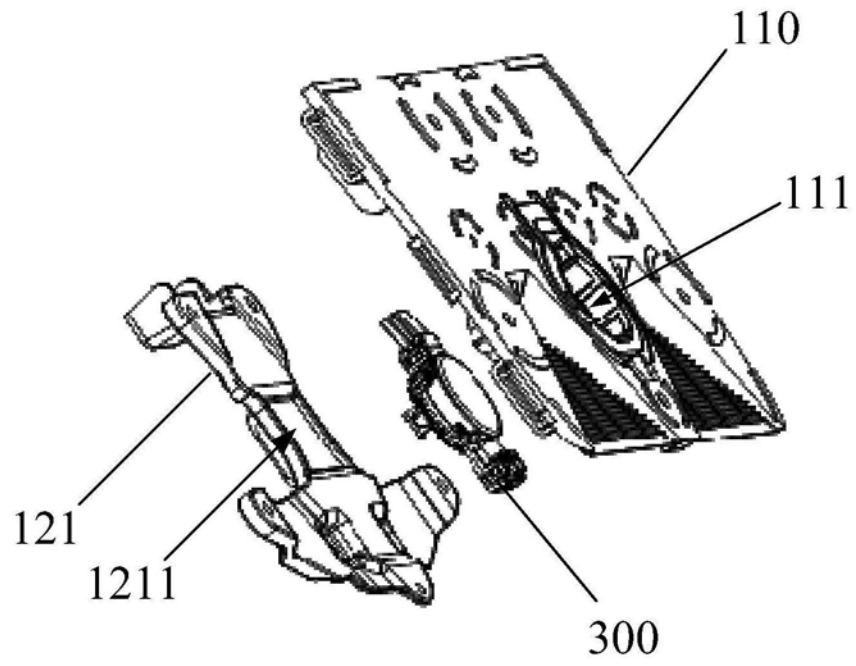


图3

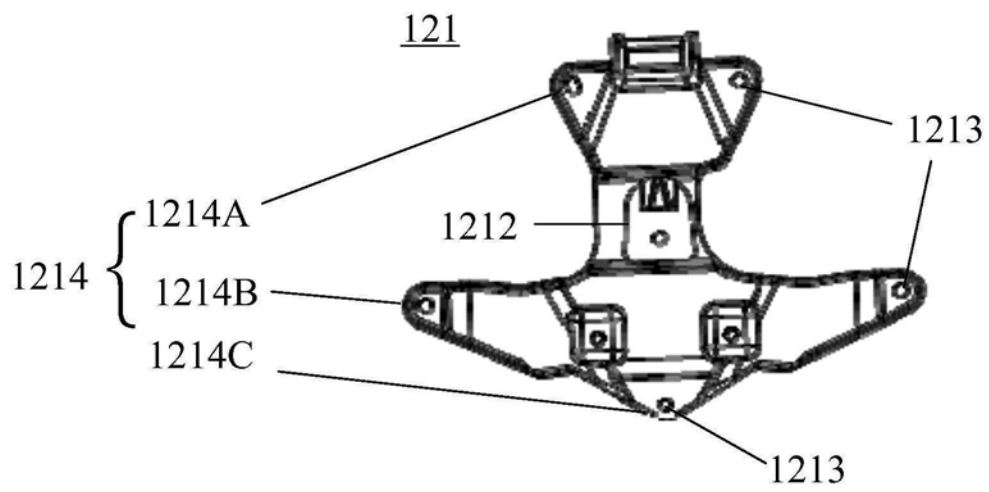


图4

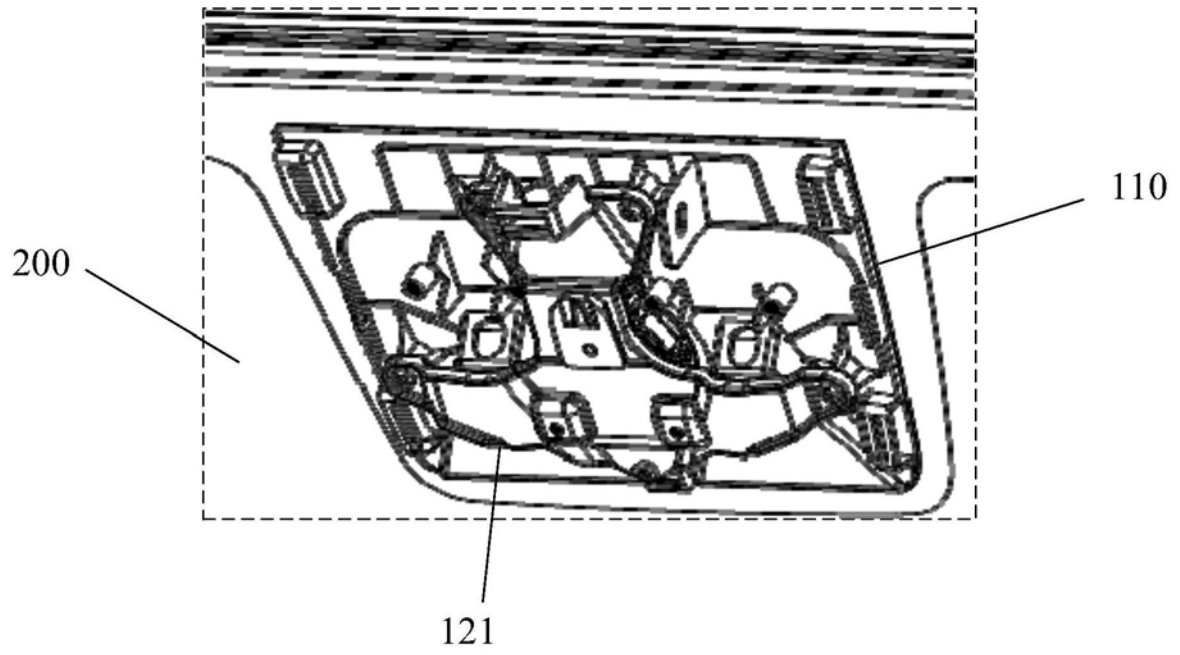


图5

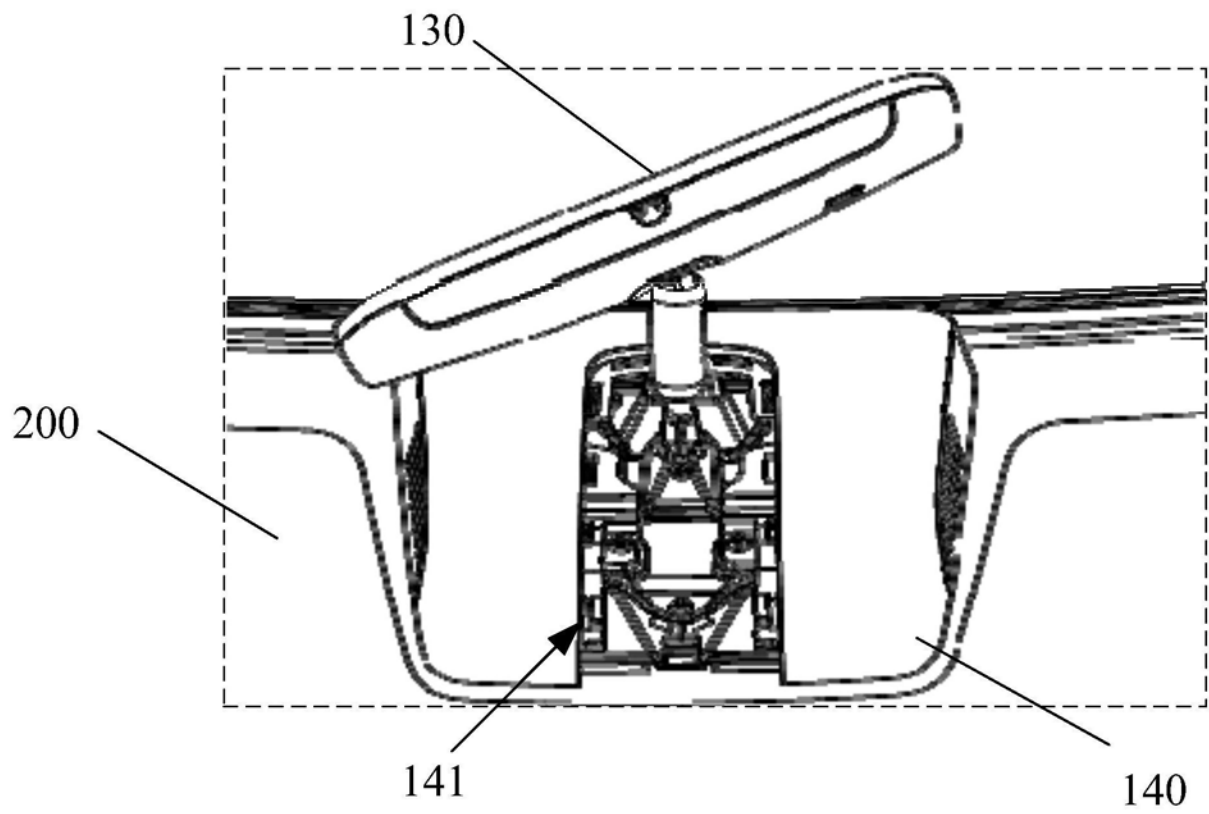


图6