



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222880957 U

(45) 授权公告日 2025. 05. 16

(21) 申请号 202421944794.2

F21W 103/35 (2018.01)

(22) 申请日 2024.08.12

F21W 107/10 (2018.01)

(73) 专利权人 曼德电子电器有限公司

地址 072557 河北省保定市徐水区朝阳北大街(徐)299号

(72) 发明人 周召 商超 冯彪

(74) 专利代理机构 北京信远达知识产权代理有限公司 11304

专利代理师 冯柳伟

(51) Int.Cl.

F21S 43/19 (2018.01)

F21V 3/06 (2018.01)

F21V 19/00 (2006.01)

F21V 23/00 (2015.01)

B60Q 1/44 (2006.01)

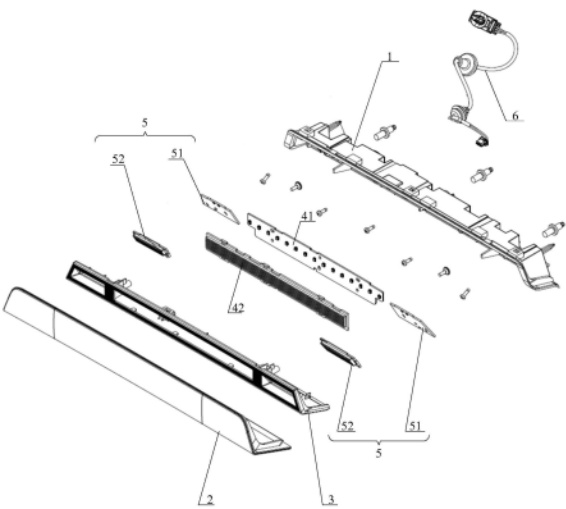
权利要求书1页 说明书5页 附图7页

(54) 实用新型名称

一种高位制动灯和车辆

(57) 摘要

本实用新型公开了一种高位制动灯和车辆,高位制动灯包括:灯壳和灯罩,灯罩与灯壳连接,并形成密封的容置空间,灯罩为透光灯罩;安装座,设置于容置空间内,并与灯壳可拆卸的固定连接;照明灯组件,用于照明,安装于容置空间内,并与安装座可拆卸固定连接,且照明灯组件的照明灯光能够穿过灯罩;高位制动灯组件,用于指示制动,并安装于容置空间内,并与安装座可拆卸固定连接,且高位制动灯的灯光能够穿出灯罩。在灯壳和灯罩连接成的容置空间内,集成有照明灯组件和高位制动灯组件,使得高位制动灯集成有照明功能和制动指示功能,使得该高位制动灯的功能性更强;减小了两个功能灯分别设置而占用的空间,使得整车外观美观。



1. 一种高位制动灯,其特征在于,包括:
灯壳和灯罩,所述灯罩与所述灯壳连接,并形成密封的容置空间,所述灯罩为透光灯罩;
安装座,所述安装座设置于所述容置空间内,并与所述灯壳可拆卸的固定连接;
照明灯组件,所述照明灯组件用于照明,安装于所述容置空间内,并与所述安装座可拆卸固定连接,且所述照明灯组件的照明灯光能够穿过所述灯罩;
高位制动灯组件,所述高位制动灯组件用于指示制动,并安装于所述容置空间内,并与所述安装座可拆卸固定连接,且所述高位制动灯的灯光能够穿出所述灯罩。
2. 根据权利要求1所述的高位制动灯,其特征在于,所述照明灯组件为两组,并关于所述高位制动灯组件对称布置。
3. 根据权利要求2所述的高位制动灯,其特征在于,所述照明灯组件布置于所述高位制动灯组件沿所述高位制动灯组件的长度方向的两端,且所述高位制动灯组件的长度方向为车身的宽度方向。
4. 根据权利要求3所述的高位制动灯,其特征在于,所述照明灯组件沿车身的宽度方向的尺寸小于所述高位制动灯组件的车身的宽度方向的尺寸。
5. 根据权利要求1至4任一项所述的高位制动灯,其特征在于,所述照明灯组件包括:
照明灯PCB板,所述照明灯PCB板集成有照明光源,所述照明灯PCB板与所述安装座连接,线束穿过所述灯壳与所述照明灯PCB板连接;
照明灯内罩,所述照明灯PCB板与所述照明灯内罩连接,所述照明灯内罩与所述灯罩相对。
6. 根据权利要求5所述的高位制动灯,其特征在于,所述高位制动灯组件包括:
高位制动灯PCB板,所述高位制动灯PCB板集成有高位制动灯光源,所述高位制动灯PCB板与所述安装座连接,所述线束穿过所述灯壳与所述高位制动灯PCB板连接;
高位制动灯内罩,所述高位制动灯PCB板与所述高位制动灯内罩连接,所述高位制动灯内罩与所述灯罩相对。
7. 根据权利要求6所述的高位制动灯,其特征在于,所述照明灯组件和所述高位制动灯组件具有不同的显示效果。
8. 根据权利要求7所述的高位制动灯,其特征在于,所述高位制动灯内罩为红色透明灯罩,所述照明灯内罩为无色透明灯罩。
9. 一种车辆,包括高位制动灯,其特征在于,所述高位制动灯为如权利要求1至8任一项所述的高位制动灯。
10. 根据权利要求9所述的车辆,其特征在于,所述高位制动灯安装于车身的后端沿车身的宽度方向的中心线上,且所述高位制动灯的高位制动灯PCB板与车辆踏板连接。

一种高位制动灯和车辆

技术领域

[0001] 本实用新型涉及车灯的技术领域,特别涉及一种高位制动灯和车辆。

背景技术

[0002] 高位制动灯是制动灯的辅助灯,一般安装在车辆后端的中心线上,也有的安装在车辆后端的上端。

[0003] 高位制动灯安装在制动灯的上方,而且高位制动灯在车辆制动状态时,发光带都比较宽,通常占后窗的二分之一左右,易被后续车的驾驶员发现,对后续车的报警效果好,能大大提高后续车驾驶员的反应能力,从而保证后续车辆的行车安全。

[0004] 随着车辆的发展,车辆的车灯的功能性和美观性的要求越来越高。

[0005] 因此,如何提供一种高位制动灯,以增加功能性,是本领域技术人员亟待解决的技术问题。

实用新型内容

[0006] 有鉴于此,本实用新型提供了一种高位制动灯,以增加功能性。此外,本实用新型还提供了一种具有上述高位制动灯的车辆。

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0008] 一种高位制动灯,其包括:

[0009] 灯壳和灯罩,所述灯罩与所述灯壳连接,并形成密封的容置空间,所述灯罩为透光灯罩;

[0010] 安装座,所述安装座设置于所述容置空间内,并与所述灯壳可拆卸的固定连接;

[0011] 照明灯组件,所述照明灯组件用于照明,安装于所述容置空间内,并与所述安装座可拆卸固定连接,且所述照明灯组件的照明灯光能够穿过所述灯罩;

[0012] 高位制动灯组件,所述高位制动灯组件用于指示制动,并安装于所述容置空间内,并与所述安装座可拆卸固定连接,且所述高位制动灯的灯光能够穿出所述灯罩。

[0013] 优选的,上述的高位制动灯中,所述照明灯组件为两组,并关于所述高位制动灯组件对称布置。

[0014] 优选的,上述的高位制动灯中,所述照明灯组件布置于所述高位制动灯组件沿所述高位制动灯组件的长度方向的两端,且所述高位制动灯组件的长度方向为车身的宽度方向。

[0015] 优选的,上述的高位制动灯中,所述照明灯组件沿车身的宽度方向的尺寸小于所述高位制动灯组件的车身的宽度方向的尺寸。

[0016] 优选的,上述的高位制动灯中,所述照明灯组件包括:

[0017] 照明灯PCB板,所述照明灯PCB板集成有照明光源,所述照明灯PCB板与所述安装座连接,线束穿过所述灯壳与所述照明灯PCB板连接;

[0018] 照明灯内罩,所述照明灯PCB板与所述照明灯内罩连接,所述照明灯内罩与所述灯

罩相对。

[0019] 优选的,上述的高位制动灯中,所述高位制动灯组件包括:

[0020] 高位制动灯PCB板,所述高位制动灯PCB板集成有高位制动灯光源,所述高位制动灯PCB板与所述安装座连接,所述线束穿过所述灯壳与所述高位制动灯PCB板连接;

[0021] 高位制动灯内罩,所述高位制动灯PCB板与所述高位制动灯内罩连接,所述高位制动灯内罩与所述灯罩相对。

[0022] 优选的,上述的高位制动灯中,所述照明灯组件和所述高位制动灯组件具有不同的显示效果。

[0023] 优选的,上述的高位制动灯中,所述高位制动灯内罩为红色透明灯罩,所述照明灯内罩为无色透明灯罩。

[0024] 一种车辆,包括高位制动灯,其中,所述高位制动灯为上述任一项所述的高位制动灯。

[0025] 优选的,上述的车辆中,所述高位制动灯安装于车身的后端沿车身的宽度方向的中心线上,且所述高位制动灯的高位制动灯PCB板与车辆踏板连接。

[0026] 本实用新型实施例中公开了一种高位制动灯,在灯壳和灯罩连接成的容置空间内,集成有照明灯组件和高位制动灯组件,使得高位制动灯集成有照明功能和制动指示功能,使得该高位制动灯的功能性更强;减小了两个功能灯分别设置而占用的空间,使得整车外观美观。

附图说明

[0027] 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的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0028] 图1为本实用新型实施例中公开的高位制动灯的结构示意图;

[0029] 图2为本实用新型实施例中公开的高位制动灯的背向的结构示意图;

[0030] 图3为本实用新型实施例中公开的高位制动灯的爆炸图;

[0031] 图4为本实用新型实施例中公开的高位制动灯的高位制动灯组件的结构示意图;

[0032] 图5为本实用新型实施例中公开的高位制动灯的照明灯组件的结构示意图;

[0033] 图6为本实用新型实施例中公开的高位制动灯的内部结构示意图;

[0034] 图7为本实用新型实施例中公开的高位制动灯的内部结构的主视图;

[0035] 图8为本实用新型实施例中公开的高位制动灯不同显示效果的示意图;

[0036] 其中,1为灯壳、2为灯罩、3为安装座、4为高位制动灯组件、5为照明灯组件、6为线束;

[0037] 21为第一区域、22为第二区域、41为高位制动灯PCB板、42为高位制动灯内罩、51为照明灯PCB板、52为照明灯内罩。

具体实施方式

[0038] 本实用新型公开了一种高位制动灯,以增加功能性。此外,本实用新型还公开了一

种具有上述高位制动灯的车辆。

[0039] 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,所描述的实施例仅仅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做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。

[0040] 以下,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。

[0041] 随着车辆的发展,车辆的车灯的功能性和美观性的要求越来越高。

[0042] 为了实现车灯的功能性和美观性的要求,越来越多的车灯会集成不同的功能,减少车灯的数量提高美观性的同时实现车灯功能集成化处理。

[0043] 基于上述目的,本申请中公开了一种高位制动灯,其中,高位制动灯是制动灯的辅助灯,一般安装在车辆后端的中心线上,也有的安装在车辆后端的上端。

[0044] 高位制动灯安装在制动灯的上方,而且高位制动灯在车辆制动状态时,发光带都比较宽,通常占后窗的二分之一左右,易被后续车的驾驶员发现,对后续车的报警效果好,能大大提高后续车驾驶员的反应能力,从而保证后续车辆的行车安全。

[0045] 本申请中的高位制动灯在指示制动的功能的基础上增加了照明功能,实现了高位制动灯的多功能要求。

[0046] 如图1至图3所示的高位制动灯,包括灯壳1、灯罩2、安装座3、照明灯组件5和高位制动灯组件4。

[0047] 其中,灯壳1为车灯的案子基础,灯壳1与车辆的车身可拆卸的固定连接,包括但不限于采用螺钉连接。对于灯壳1的形状可为根据不同的需要设置,示例性的,灯壳1为长条形的结构,以增大车灯的显示面积。对于灯壳1的尺寸和形状并不具体限定。

[0048] 灯罩2与灯壳1可拆卸的固定连接,包括但不限于采用螺钉连接,示例性的,灯壳1和灯罩2采用六角花型连接螺栓。为了保证车灯的正常透光,灯罩2为无色透光件,例如,无色的亚克力罩或塑料件。对于灯罩2的形状和尺寸可根据车灯的要求设置,可根据车型的不同要求对灯罩2的尺寸和形状进行适应性的调整。

[0049] 灯罩2与灯壳1密封连接后,形成容置空间,其中,灯壳1作为安装基础,灯罩2作为出光面。

[0050] 安装座3作为灯光组件的安装基础,其形状与照明灯组件5和高位制动灯组件4的形状适配。

[0051] 照明灯组件5和高位制动灯组件4均位于容置空间内,并且均可拆卸的安装于灯壳1上,示例性的,照明灯组件5和高位制动灯组件4均利用螺钉可拆卸的连接。具体的,照明灯组件5用于照明,高位制动灯组件4用于指示车辆制动,可以理解为,本申请中的高位制动灯具有照明功能和制动指示功能。

[0052] 照明灯组件5和高位制动灯组件4在容置空间的安装位置的要求满足:根据照明需求设置照明灯组件5的尺寸和安装位置,并结合制动指示的需求设置高位制动灯组件4的尺寸和安装位置。照明灯组件5和高位制动灯组件4在容置空间安装后,照明灯组件5和高位制动灯组件4的灯光均通过灯罩2显示,即灯罩2为出光面。

[0053] 本申请中的高位制动灯的灯壳1和灯罩2连接成的容置空间内,集成有照明灯组件5和高位制动灯组件4,使得高位制动灯集成有照明功能和制动指示功能,使得该高位制动灯的功能性更强;减小了两个功能灯分别设置而占用的空间,使得整车外观美观。

[0054] 参见图3和图7所示,一些实施例中,照明灯组件5为两组,并关于高位制动灯组件4对称布置。图示中的照明灯组件5为两组,并布置于高位制动灯组件4的两侧,以增加照明面积的同时,不影响高位制动灯组件4的制动指示面积。对于照明灯组件5的数量可根据照明的需要设置,还可为其他数量,且在保护范围内。

[0055] 一些实施例中,照明灯组件5布置于高位制动灯组件4的长度方向的两端,本文中的高位制动灯组件4的长度方向为车身的宽度方向。采用此种布置方式,可使车灯的长度增加,而车灯的宽度不增加,使得该高位制动灯形成狭长车灯。其他实施例种,还可将照明灯组件5布置于高位制动灯组件4的宽度方向,其中,高位制动灯组件4的宽度方向为车身的高度方向。对于照明灯组件5布置于高位制动灯组件4的宽度方向的方式时的照明灯组件5的宽度尺寸可尽量小,以保证高位制动灯的尺寸要求。

[0056] 结合图3和图5所示,本申请中的照明灯组件5包括:照明灯PCB板51和照明灯内罩52。

[0057] 其中,照明灯PCB板51上集成有照明灯光源,该照明灯光源包括但不限于为LED灯珠,对于照明灯光源的颜色、形状和光源效果可根据不同的需要设置,且均在保护范围内。照明灯内罩52与照明灯PCB板51连接,包括但不限于采用螺钉连接。照明灯PCB板51与安装座3连接,并与穿过灯壳1的线束6连接,利用线束6对照明灯PCB板51上的照明光源供电,保证照明灯组件5的正常使用。照明灯组件5安装于容置空间后,照明灯内罩52与灯罩2相对。

[0058] 结合图3和图4所示的高位制动灯组件4包括:高位制动灯PCB板41和高位制动灯内罩42。

[0059] 其中,高位制动灯PCB板41集成有高位制动灯光源,该高位制动灯光源包括但不限于为LED灯珠,对于高位制动灯光源的颜色、形状和光源效果可根据不同的需要设置,且均在保护范围内。高位制动灯内罩42与高位制动灯PCB板41连接,包括但不限于采用螺钉连接。高位制动灯PCB板41与安装座3连接,并与穿过灯壳1的线束6连接,利用线束6对高位制动灯PCB板41上的高位制动灯光源供电,保证高位制动灯组件4的正常使用。高位制动灯组件4安装于容置空间后,高位制动灯内罩42与灯罩2相对。

[0060] 如图6和图7所示,本申请中的照明灯组件5的照明灯内罩52相对于安装座3倾斜布置,具体的,照明灯内罩52沿高位制动灯组件4的宽度方向,靠近底部的位置朝向灯壳1的方向倾斜。对于照明灯内罩52的倾斜角度可根据不同的照明范围设置,且均在保护范围内。

[0061] 一些实施例中,照明灯组件5和高位制动灯组件4具有不同的显示效果,本申请中的显示效果不同可包括:灯光颜色不同、灯光的显示方式(例如,常亮和逐渐点亮)或灯光的亮度不同。

[0062] 基于照明灯组件5的作用,一些实施例中,将照明灯组件5设置为白光,且照明灯组件5开启后处于常亮的状态。为了实现照明灯组件5显示为白光,可选的,将照明灯光源设置为白色灯光的LED灯珠,并将照明灯内罩52设置为无色透明的透光件。

[0063] 基于高位制动灯组件4的作用,一些实施例中,将高位制动灯组件4设置为红光,以便于指示,并且高位制动灯组件4开启后处于常亮的状态或波纹点亮方式。为了实现高位制

动灯组件4显示为红光,可选的,将高位制动灯光源设置为白色灯光的LED灯珠,并将高位制动灯内罩42设置为红色透明的透光件。

[0064] 参见图8所示,高位制动灯的灯罩2分为第一区域21和第二区域22,其中,第一区域21与高位制动灯组件4相对,第二区域22与照明灯组件5相对。高位制动灯组件4启动后,第一区域21呈现红光效果,照明灯组件5启动后,第二区域22呈现白光效果。

[0065] 本申请还公开了一种车辆,包括高位制动灯,其中,该高位制动灯为如上述实施例中公开的高位制动灯,因此,具有该高位制动灯的车辆也具有上述所有技术效果,在此不再一一赘述。

[0066] 本申请中的高位制动灯安装于车身的后端沿车身的宽度方向的中心线上,且高位制动灯的高位制动灯PCB板41与车辆踏板连接,驾驶员在踩下车辆踏板后,车辆处于制动状态,高位制动灯PCB板41的高位制动灯光源处于开启状态。

[0067] 本说明书中各个实施例采用递进的方式描述,每个实施例重点说明的都是与其他实施例的不同之处,各个实施例之间相同相似部分互相参见即可。

[0068] 对所公开的实施例的上述说明,使本领域专业技术人员能够实现或使用本实用新型。对这些实施例的多种修改对本领域的专业技术人员来说将是显而易见的,本文中所定义的一般原理可以在不脱离本实用新型的精神或范围的情况下,在其它实施例中实现。因此,本实用新型将不会被限制于本文所示的这些实施例,而是要符合与本文所公开的原理和新颖特点相一致的最宽的范围。

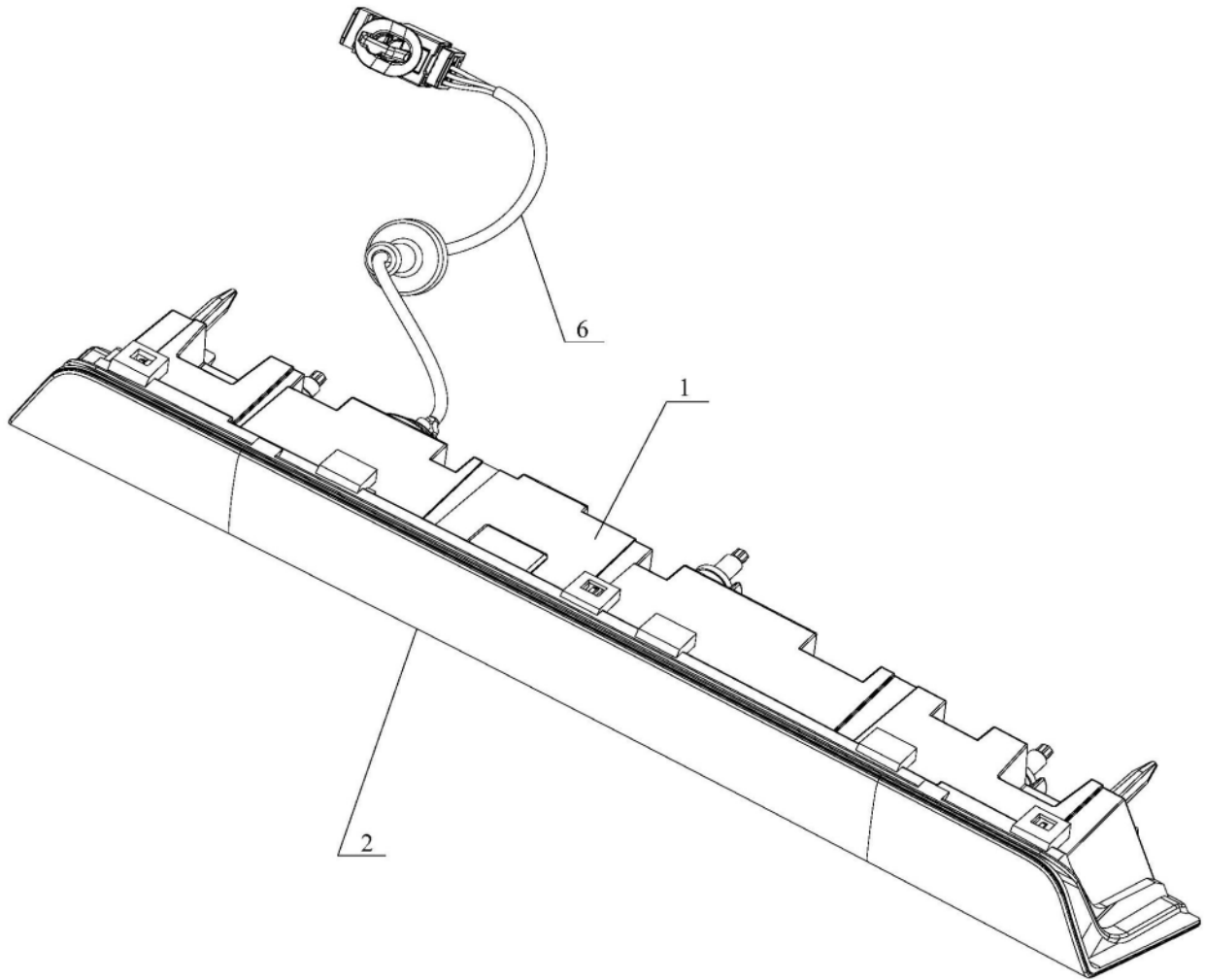


图1

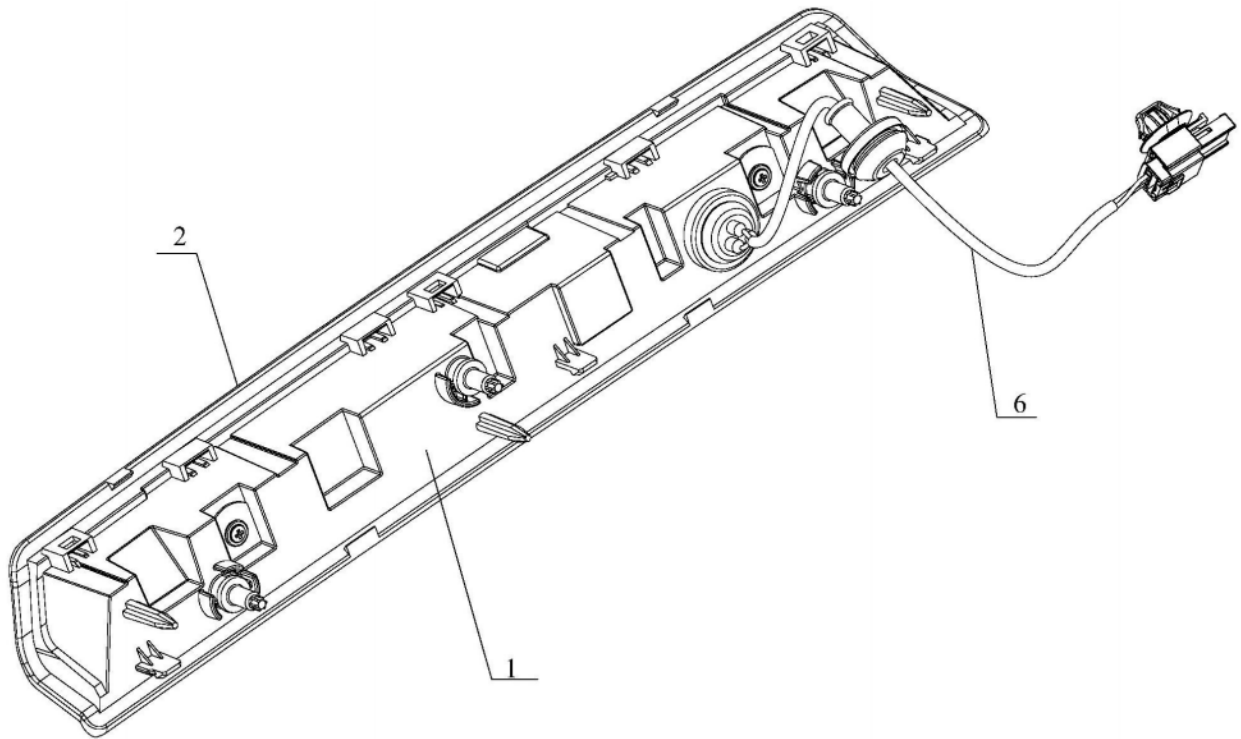


图2

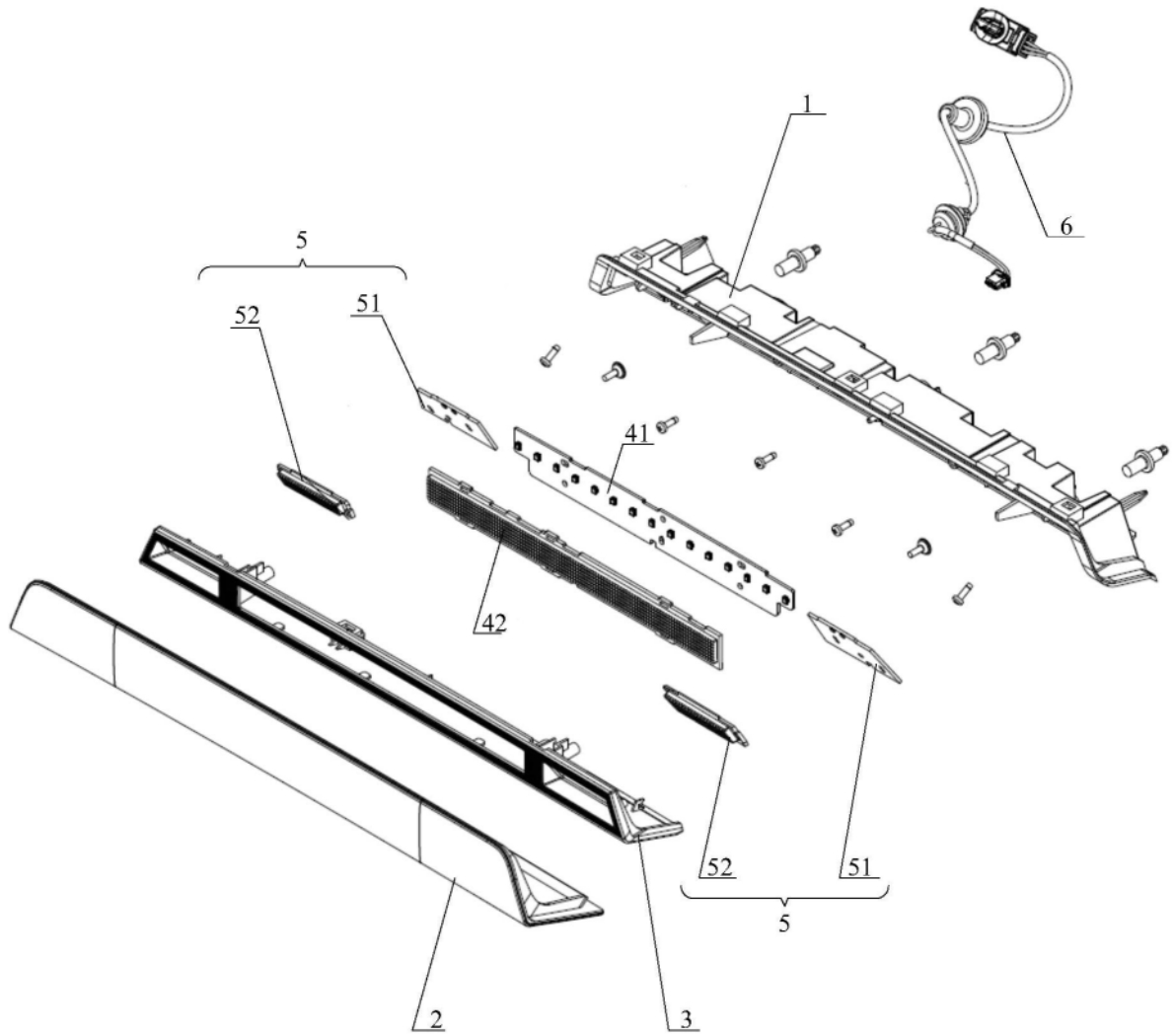


图3

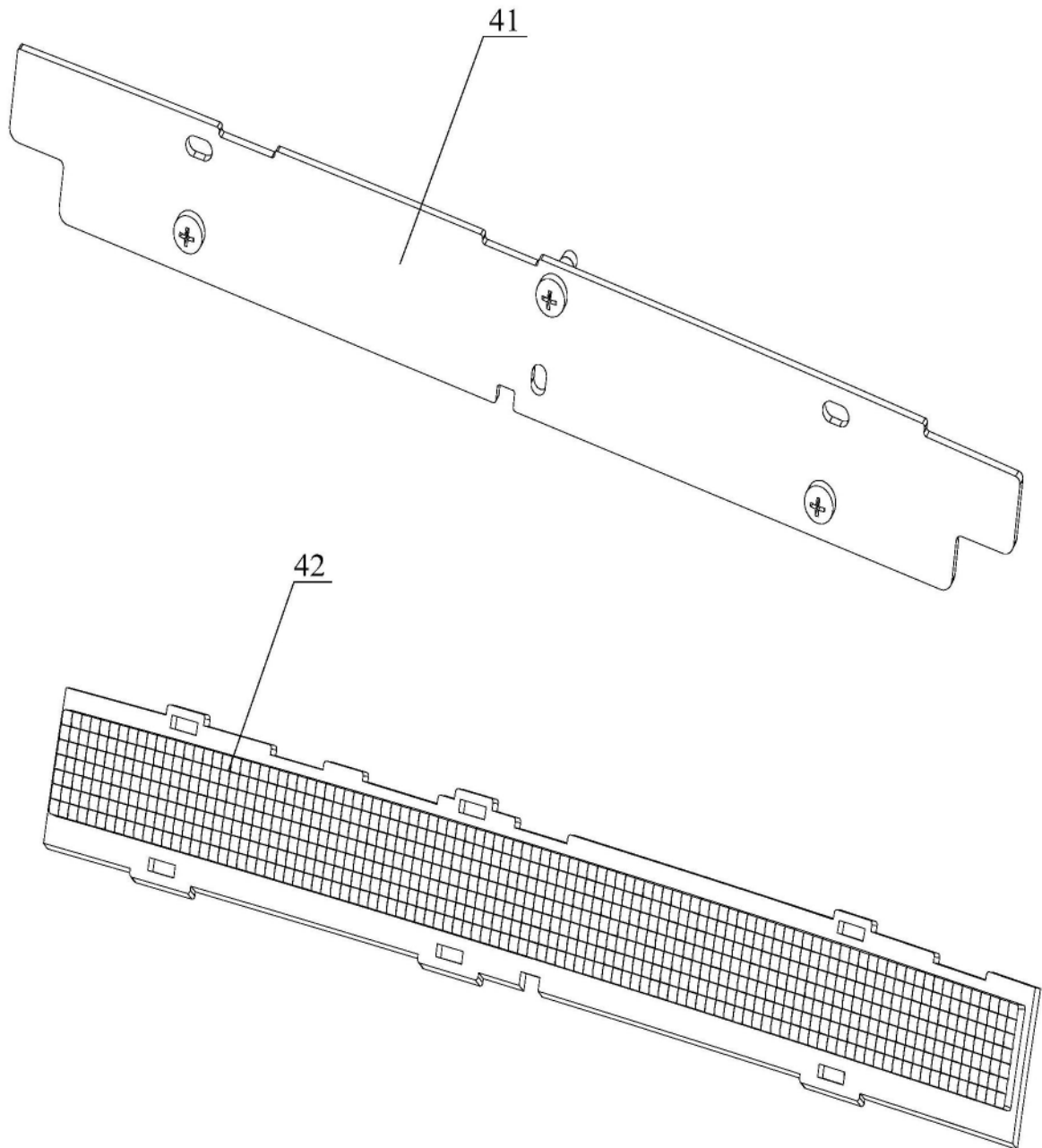
4

图4

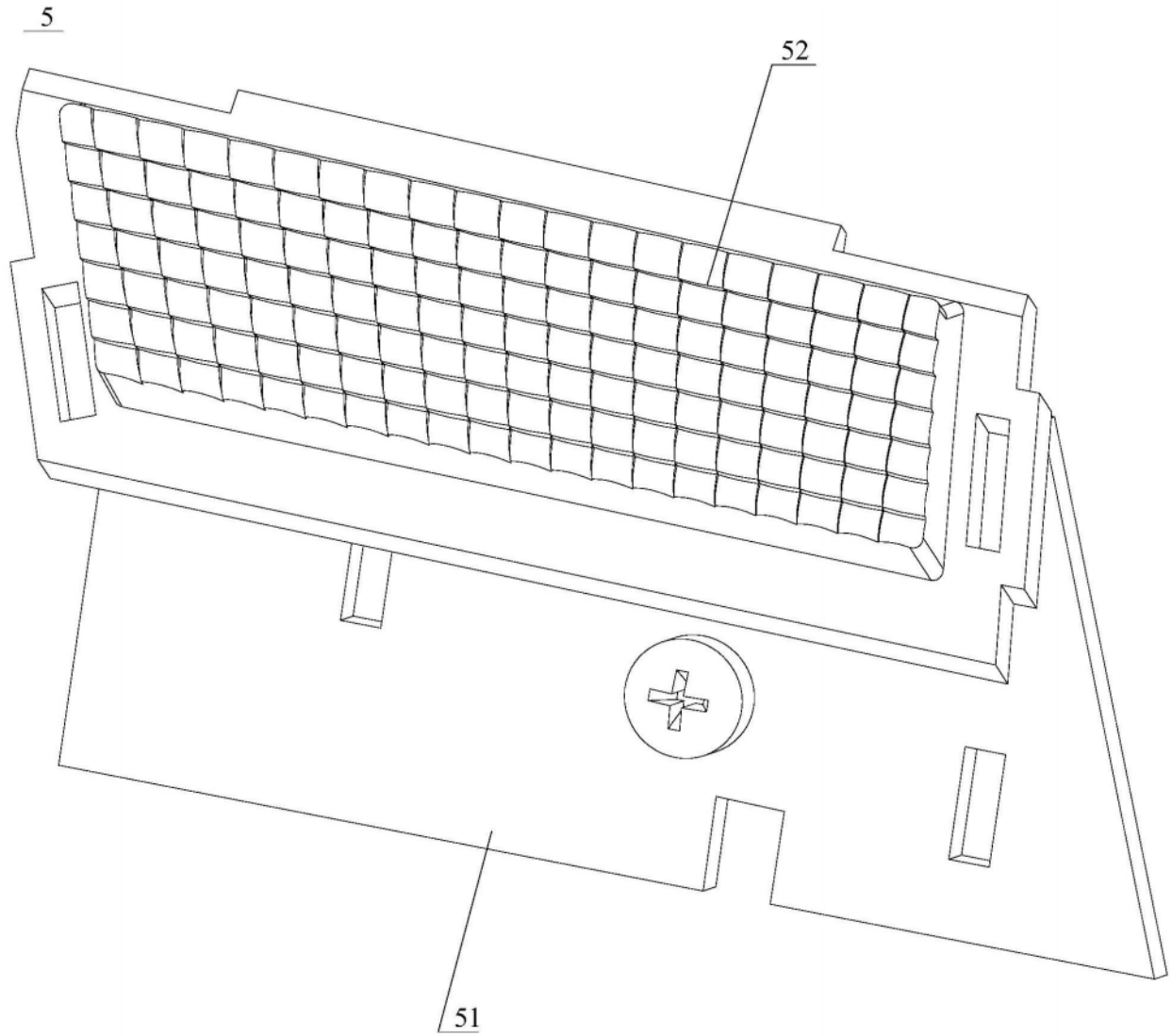


图5

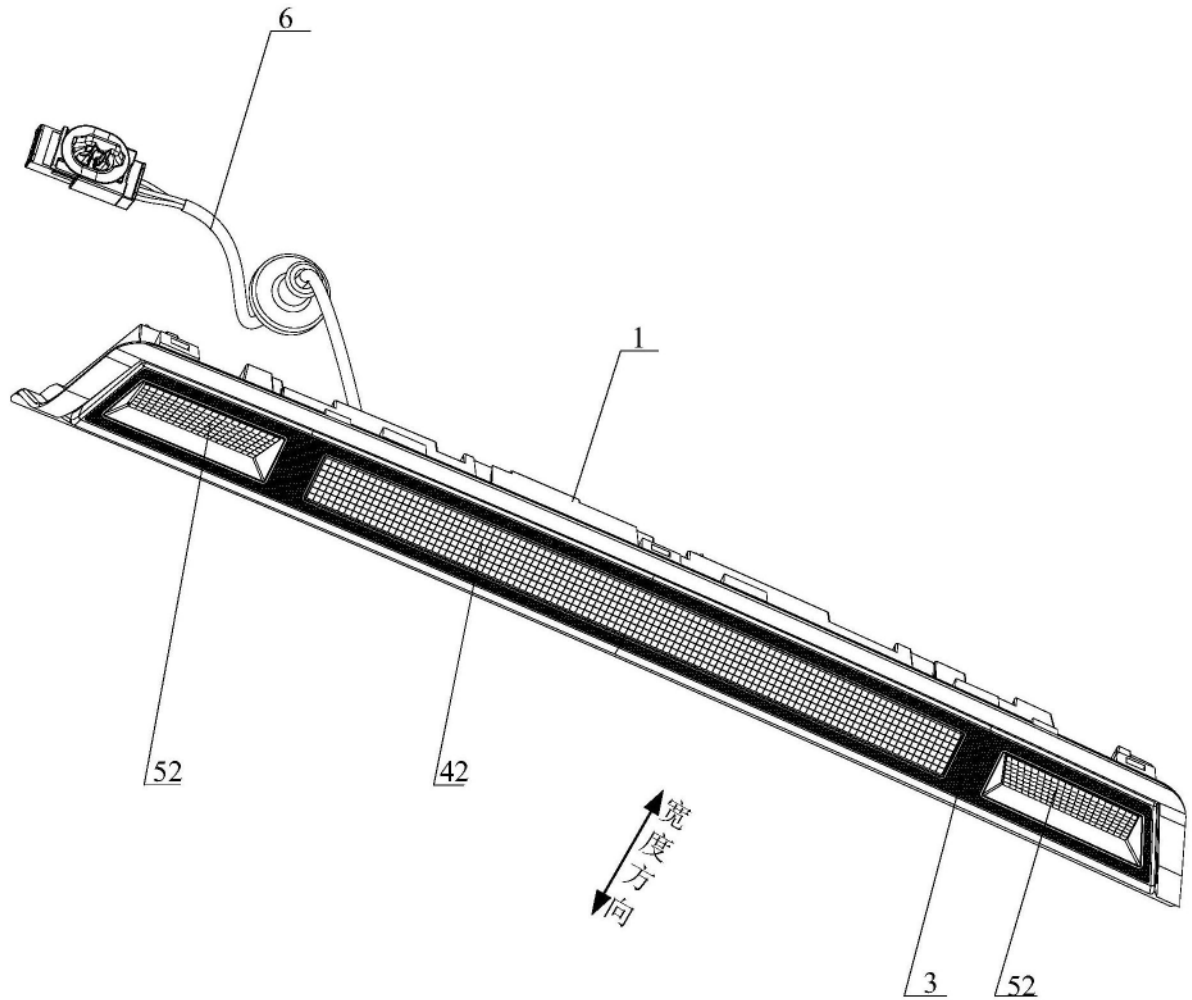


图6

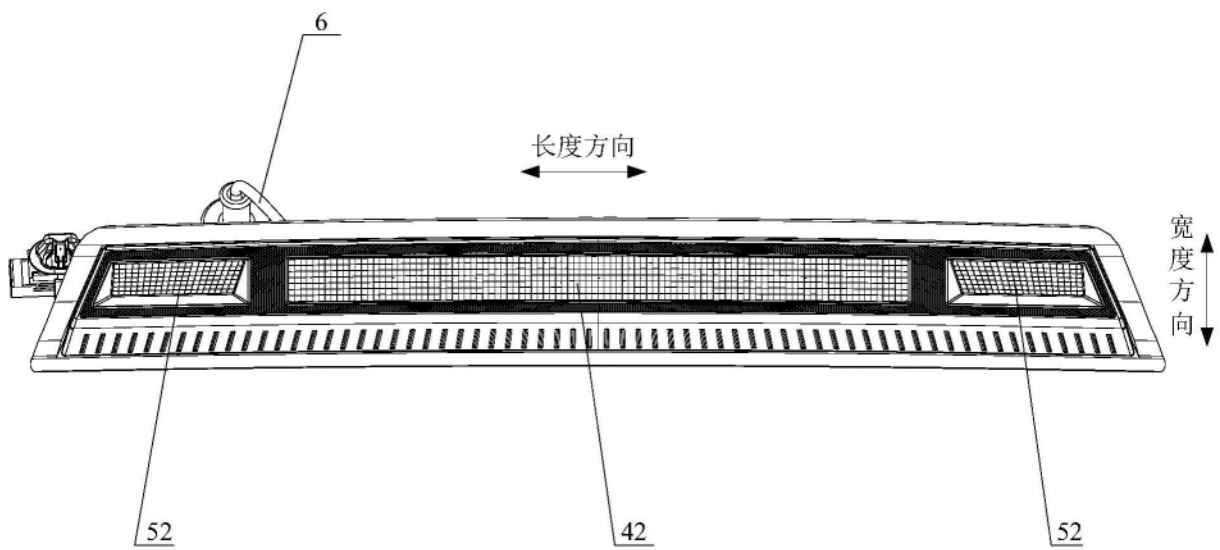


图7

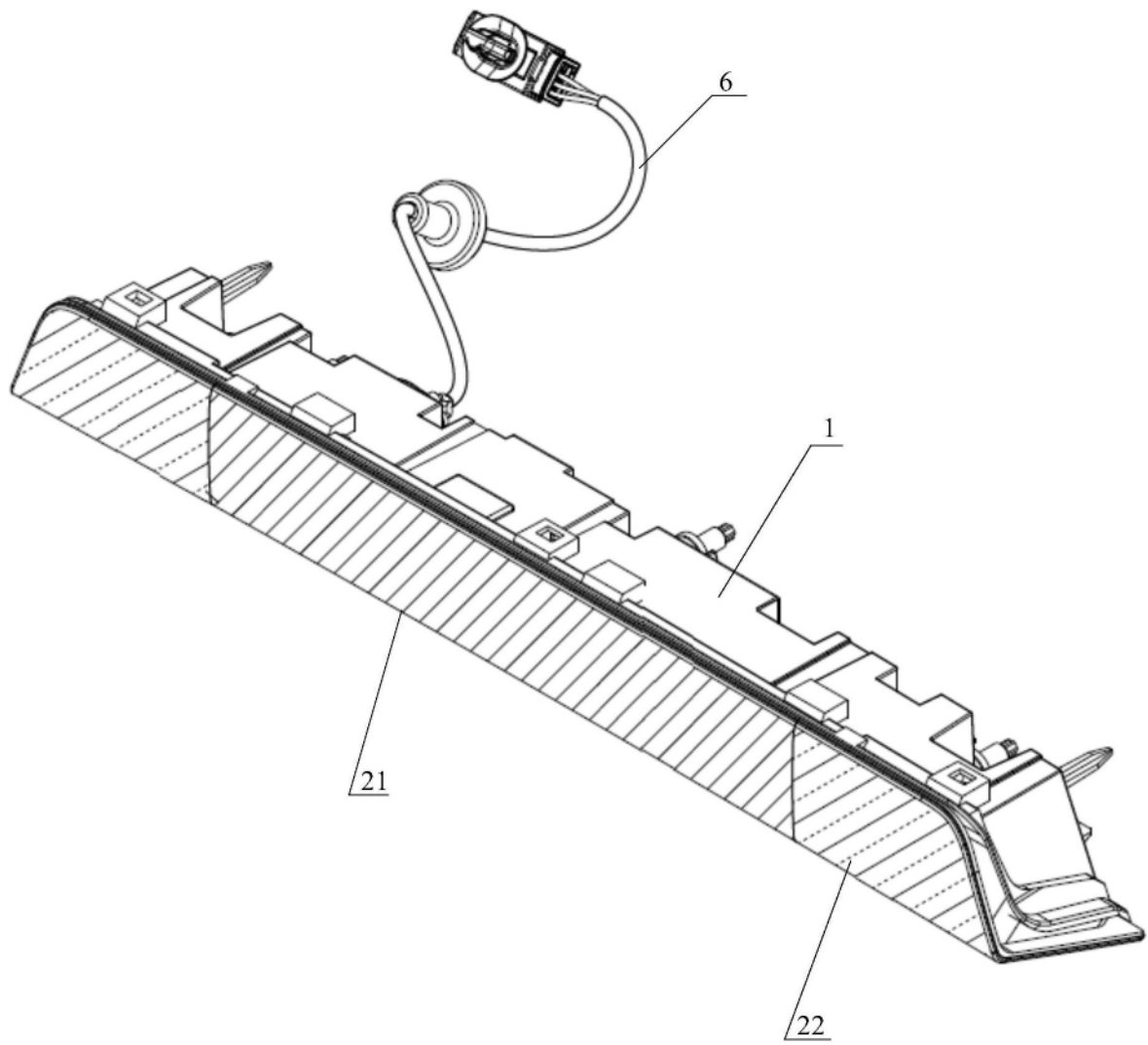


图8