



# (12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106364409 A

(43)申请公布日 2017. 02. 01

(21)申请号 201610872609.7

F21Y 115/10(2016.01)

(22)申请日 2016.09.30

F21Y 103/10(2016.01)

(71)申请人 宁波信泰机械有限公司

地址 315800 浙江省宁波市北仑区宁波经济技术开发区大港六路8号

(72)发明人 李艳辉

(74)专利代理机构 宁波市鄞州盛飞专利代理事务所(普通合伙) 33243

代理人 张向飞

(51) Int. Cl.

B60R 9/04(2006.01)

B60Q 1/26(2006.01)

F21S 8/10(2006.01)

F21V 33/00(2006.01)

F21W 101/02(2006.01)

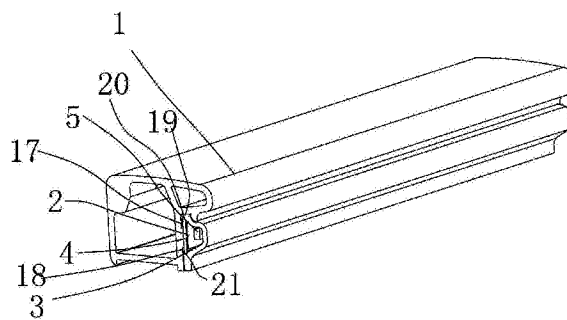
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)发明名称

一种带灯汽车行李架

(57)摘要

本发明属于汽车零部件技术领域,提供了一种带灯汽车行李架,包括行李架本体以及发光总成,行李架本体整体呈内中空管状,行李架本体其中一侧上开设有安装嵌入位,发光总成嵌装在安装嵌入位上并与行李架本体融合组成一个发光封闭整体,行李架本体在保留了原有的承载功能的同时,利用发光总成达到照明或装饰效果。本发明的优点在于将行李架和发光总成组成一个整体,LED灯与行李架的融合,既保留了行李架原本的承载功能,同时具备了寻车照明、转向闪烁、刹车警示及蓝色行车的绚丽效果,提升了行李架的附加值也增加了车辆的辨识度,对行李架的发展起到引领潮流的作用,对提高销量有一定的促进作用。



1. 一种带灯汽车行李架,其特征在于,包括以下部件:

行李架本体,所述的行李架本体整体呈内中空管状,所述的行李架本体其中一侧上开设有安装嵌入位;

发光总成,所述的发光总成嵌装在安装嵌入位上并与行李架本体融合组成一个发光封闭整体,所述的行李架本体在保留了原有的承载功能的同时,利用发光总成达到照明或装饰效果。

2. 根据权利要求1所述的一种带灯汽车行李架,其特征在于,所述的发光总成包括有导热板、LED灯组、电路板以及外盖体,所述的LED灯组电连接在电路板上组成发光主体,LED灯组由多个LED灯均匀排布而成,所述的电路板与导热板之间具有胶带,所述的电路板通过胶带粘贴在导热板上,所述的外盖体罩在发光主体的外端并将导热板、多个LED灯以及电路板密封在外盖体内。

3. 根据权利要求2所述的一种带灯汽车行李架,其特征在于,所述的外盖体包括一体组成的罩面体、底面贴合体以及卡配接头体,所述的罩面体位于中间位置且罩面体上开设有圆弧形的罩封空间,所述的罩封空间罩在LED灯组上。

4. 根据权利要求2或3所述的一种带灯汽车行李架,其特征在于,所述的安装嵌入位包括一体组成的卡边上槽、横向凸面体以及下面槽,所述的横向凸面体位于卡边上槽与下面槽之间且向上凸起,所述的导热板贴装在横向凸面体上,导热板在导热板与卡边上槽之间形成有上导热空间,导热板在导热板与下面槽之间形成有下导热空间。

5. 根据权利要求4所述的一种带灯汽车行李架,其特征在于,所述的卡配接头体上具有弯折头,所述的弯折头位于卡边上槽内,在所述的弯折头上具有上卡挡台阶,所述的底面贴合体上具有下卡挡台阶,所述的上卡挡台阶和下卡挡台阶分别卡住导热板的上下两侧端沿。

6. 根据权利要求2所述的一种带灯汽车行李架,其特征在于,所述的外盖体为PC材料注塑且呈乳白色,在所述的外盖体的内侧面上均匀的排布有锯齿。

7. 根据权利要求2所述的一种带灯汽车行李架,其特征在于,所述的相邻的两个LED灯间距之间具有使照射光源有一定范围的重合空间。

8. 根据权利要求2所述的一种带灯汽车行李架,其特征在于,该发光总成还包括有压克力板,所述的压克力板位于LED灯组的上端,在所述的罩面体的内侧上开设有与压克力板相配合的容置槽。

9. 根据权利要求8所述的一种带灯汽车行李架,其特征在于,所述的外盖体为PC材料挤出成型,且呈无色透明状。

## 一种带灯汽车行李架

### 技术领域

[0001] 本发明属于汽车零部件技术领域,具体涉及一种行李架,尤其涉及一种带灯汽车行李架。

### 背景技术

[0002] 一般SUV车型上都安装有汽车行李架,这里汽车行李架的主要作用是起到装载行李以及装饰的作用,现有技术中为了达到良好的装饰效果,让原本的冷冰冰的零件有了灵气,如某些新款车在后视镜、门把手下面及后备箱后面植入了彩色LED灯光增加车辆的绚丽效果,又如在一些硬派越野车车顶上加装灯源,起到照明作用,其主要技术为简单的灯具叠加,一些改装车在车周围增加彩色LED灯光,起到装饰效果,也仅仅是LED灯组的简单附加,如中国专利文献“公开号105459886A”所公开的一种车顶行李架集成顶灯,包括固设于汽车车顶左、右两侧边处结构相同的左行李架支架和右行李架支架,在所述左、右行李架支架上靠近汽车前端处跨设有横撑,所述横撑上设置有照明灯,这里可以看出该行李架的照明灯和行李架之间是单独分开的进行组装,整个行李架显的比较笨重,且结合性差,相比以上几个例子这种类型已经实现了灯光与机械零件的有机结合,但是并不是整体的结构,组装使用麻烦。

### 发明内容

[0003] 本发明所要解决的技术问题是针对现有技术的现状,而提供一种带灯汽车行李架,实现了灯光与机械零件(行李架)的有机结合,结合性强,丰富了行李架的功能,通过增加LED灯达到照明作用或装饰效果的金属行李架或塑料行李架,增添了车辆的吸睛点。

[0004] 本发明解决上述技术问题所采用的技术方案为:一种带灯汽车行李架,其特征在于,包括以下部件:

[0005] 行李架本体,所述的行李架本体整体呈内中空管状,所述的行李架本体其中一侧上开设有安装嵌入位;

[0006] 发光总成,所述的发光总成嵌装在安装嵌入位上并与行李架本体融合组成一个发光封闭整体,所述的行李架本体在保留了原有的承载功能的同时,利用发光总成达到照明或装饰效果。

[0007] 作为优化,在上述的一种带灯汽车行李架中,所述的发光总成包括有导热板、LED灯组、电路板以及外盖体,所述的LED灯组电连接在电路板上组成发光主体,LED灯组由多个LED灯均匀排布而成,所述的电路板与导热板之间具有胶带,所述的电路板通过胶带粘贴在导热板上,所述的外盖体罩在发光主体的外端并将导热板、多个LED灯以及电路板密封在外盖体内。

[0008] 作为优化,在上述的一种带灯汽车行李架中,所述的外盖体包括一体组成的罩面体、底面贴合体以及卡配连接头体,所述的罩面体位于中间位置且罩面体上开设有圆弧形的罩封空间,所述的罩封空间罩在LED灯组上。

[0009] 作为优化,在上述的一种带灯汽车行李架中,所述的安装嵌入位包括一体组成的卡边上槽、横向凸面体以及下面槽,所述的横向凸面体位于卡边上槽与下面槽之间且向上凸起,所述的导热板贴装在横向凸面体上,导热板在导热板与卡边上槽之间形成有上导热空间,导热板在导热板与下面槽之间形成有下导热空间。

[0010] 作为优化,在上述的一种带灯汽车行李架中,所述的卡配连接头体上具有弯折头,所述的弯折头位于卡边上槽内,在所述的弯折头上具有上卡挡台阶,所述的底面贴合体上具有下卡挡台阶,所述的上卡挡台阶和下卡挡台阶分别卡住导热板的上下两侧端沿。

[0011] 作为优化,在上述的一种带灯汽车行李架中,所述的外盖体为PC材料注塑且呈乳白色,在所述的外盖体的内侧面上均匀的排布有锯齿。

[0012] 作为优化,在上述的一种带灯汽车行李架中,所述的相邻的两个LED灯间距之间具有使照射光源有一定范围的重合空间。

[0013] 作为另一种方式,在上述的一种带灯汽车行李架中,该发光总成还包括有压克力板,所述的压克力板位于LED灯组的上端,在所述的罩面体的内侧上开设有与压克力板相配合的容置槽。

[0014] 作为优化,在上述的一种带灯汽车行李架中,所述的外盖体为PC材料挤出成型,且呈无色透明状。

[0015] 与现有技术相比,本发明的优点在于将行李架和发光总成组成一个整体,LED灯与行李架的融合,既保留了行李架原本的承载功能,同时具备了寻车照明、转向闪烁、刹车警示及蓝色行车的绚丽效果,提升了行李架的附加值也增加了车辆的辨识度,实现了灯光与机械零件(行李架)的有机结合,丰富了行李架的功能,增添了车辆的吸睛点,对行李架的发展起到引领潮流的作用,对提高销量有一定的促进作用。

## 附图说明

- [0016] 图1是本带灯汽车行李架整体结构示意图;
- [0017] 图2本带灯汽车行李架的分解结构示意图;
- [0018] 图3是外盖体带有锯齿的结构示意图;
- [0019] 图4是两个LED灯照射光重合示意图;
- [0020] 图5是具有压克力板的发光总成结构示意图。

## 具体实施方式

[0021] 以下是本发明的具体实施例并结合附图,对本发明的技术方案作进一步的描述,但本发明并不限于这些实施例。

[0022] 图中,行李架本体1;发光总成2;安装嵌入位3;导热板4;LED灯组5;电路板6;外盖体7;锯齿8;胶带9;罩面体10;底面贴合体11;卡配连接头体12;罩封空间13;卡边上槽14;横向凸面体15;下面槽16;上导热空间17;下导热空间18;弯折头19;上卡挡台阶20;下卡挡台阶21;压克力板22;容置槽23。

[0023] 如图1所示,本带灯汽车行李架,包括行李架本体1和发光总成2,行李架本体1整体呈内中空管状,这里行李架本体1可采用金属材料制成,也可以采用塑料材料制成,本实施例中采用金属材料制成,通常为铝材料,并采用铝挤出成型,行李架本体1其中一侧上开设

有安装嵌入位3,发光总成2用于提供照明光源,发光总成2嵌装在安装嵌入位3上并与行李架本体1融合组成一个发光封闭整体,行李架本体1在保留了原有的承载功能利用发光总成2达到照明或装饰效果,实现发光总成2与行李架本体1的有机结合、低成本最大化散热、最简化安装及密封设计,这里整个带灯汽车行李架的灯光主要可以实现以下几个功能:一是在室内外停车场通过行李架上的灯光闪烁以快速找到目标车辆;二是行李架上可发出白色灯光照亮乘客上下车的地面区域;三是行李架上可发出与转向信号灯同步闪烁的黄色灯光;四是行李架上可发出与刹车信号灯同步的红色灯光;五是行车中行李架上可发出柔和的蓝色灯光。

#### [0024] 实施例一

[0025] 以下着重对发光总成2和行李架本体1的装配进行说明,

[0026] 行李架本体1的金属管需要特殊设计,即与发光总成2相关联设计缺一不可,设计时需要考虑到如下因素;行李架本体1(金属管)有承载要求,灯系统不能以降低承载能力为代价,行李架本体1(金属管)要承载需要加装横梁,因此发光总成2不得影响横梁的加装饰。

[0027] 如图2所示,这里发光总成2包括有导热板4、LED灯组5、电路板6以及外盖体7,LED灯组5电连接在电路板6上组成发光主体,LED灯组5由多个LED灯均匀排布而成,这里导热板4的主要作用是将LED灯组5产生的热量传导出,导热板4为线切割成型,原因是行李架本体1随车顶弧度变化,要求导热板4达到相应的匹配弧度,从而保证其与外盖体7的严格密封,电路板6与导热板4之间具有胶带9,电路板6通过胶带9粘贴在导热板4上,另外导热板4与金属的行李架本体1直接接触,充分利用行李架本体1低成本散热且效果明显,需要注意的是两者的接触面积对散热快慢至关重要。

[0028] 外盖体7罩在发光主体的外端并将导热板4、多个LED灯以及电路板6密封在外盖体7内,这里外盖体7为PC材料注塑且呈乳白色,如图3所示,在外盖体7的内侧面上均匀的排布有锯齿8,这里通过锯齿8和乳白色一同起到散光作用,弱化LED灯光的颗粒效果,如图4所示,相邻的两个LED灯间距之间具有使照射光源有一定范围的重合空间,LED灯组5总功率需考虑车载电压、控制器大小、散热问题,同时还得保证每两个LED灯的间距使光有一定范围的重合,从而使整条光带看上去均匀连续无颗粒感,还得考虑LED灯光强度,不能影响其他道路参与者,同时灯光照射范围需要满足乘客上下车需求。

[0029] 这里发光总成2的LED灯是需要一个的密封系统,从而保证内部的电器元件不受外界影响,这里外盖体7包括一体组成的罩面体10、底面贴合体11以及卡配接头体12,罩面体10位于中间位置且罩面体10上开设有圆形的罩封空间13,罩封空间13罩在LED灯组5上,这样通过罩封空间13使得LED灯组5是位于封闭的空间内,安装嵌入位3包括一体组成的卡边上槽14、横向凸面体15以及下面槽16,横向凸面体15位于卡边上槽14与下面槽16之间且向上凸起,导热板4贴装在横向凸面体15上,导热板4在导热板4与卡边上槽14之间形成有上导热空间17,导热板4在导热板4与下面槽16之间形成有下导热空间18,这里通过上导热空间17和下导热空间18能够快速的将热量散发出去。

[0030] 卡配接头体12上具有弯折头19,弯折头19位于卡边上槽14内,这里安装时通过弯折头19就可以将整个外盖体7上部进行安装,又由于卡边上槽14的边沿又压在外盖体7上,从而做到防止脱出整个卡边上槽14,同时再通过胶水将底面贴合体11粘接到下面槽16上即可完成安装,胶水需要选择随温度升高而粘贴效果更好,弯折头19上具有上卡挡台阶

20,底面贴合体11上具有下卡挡台阶21,上卡挡台阶20和下卡挡台阶21分别卡住导热板4的上下两侧端沿,这里通过上卡挡台阶20和下卡挡台阶21就将导热板4的位置进行了定位,保证安装的牢靠性和密封性,同时对LED灯有限位固定、防水防尘等作用。

#### [0031] 实施例二

[0032] 本实施二与实施例一的大部分结构相同,区别在于,如图5所示,该发光总成2还包括有压克力板22,压克力板22位于LED灯组5的上端,在罩面体10的内侧上开设有与压克力板22相配合的容置槽23,容置槽23用于对压克力板进行固定,这里最主要变化是将LED灯组5在压克力板22底部,从外侧看不到LED灯珠,点亮后LED灯光在压克力板22内散射,均匀度远远提高,另一个区别是外盖体7为PC材料挤出成型,且呈无色透明状,原因是灯光在压克力板22内均匀散射,无需再通过外盖弱化LED灯的颗粒感。

[0033] 通过以上两个实施例方案使得整个带灯汽车行李架的LED灯间距及到外盖内壁的距离和外盖体7材料、结构特殊设计处理达到光带均匀无颗粒感的目的,同时发光总成2与金属的行李架本体1的有机结合、低成本最大化散热、最简化安装及密封设计,LED灯与行李架的融合,既保留了行李架原本的承载功能,同时具备了寻车照明、转向闪烁、刹车警示及蓝色行车的绚丽效果,提升了行李架的附加值也增加了车辆的辨识度。

[0034] 本文中所描述的具体实施例仅仅是对本发明精神作举例说明。本发明所属技术领域的技术人员可以对所描述的具体实施例做各种各样的修改或补充或采用类似的方式替代,但并不会偏离本发明的精神所定义的范围。

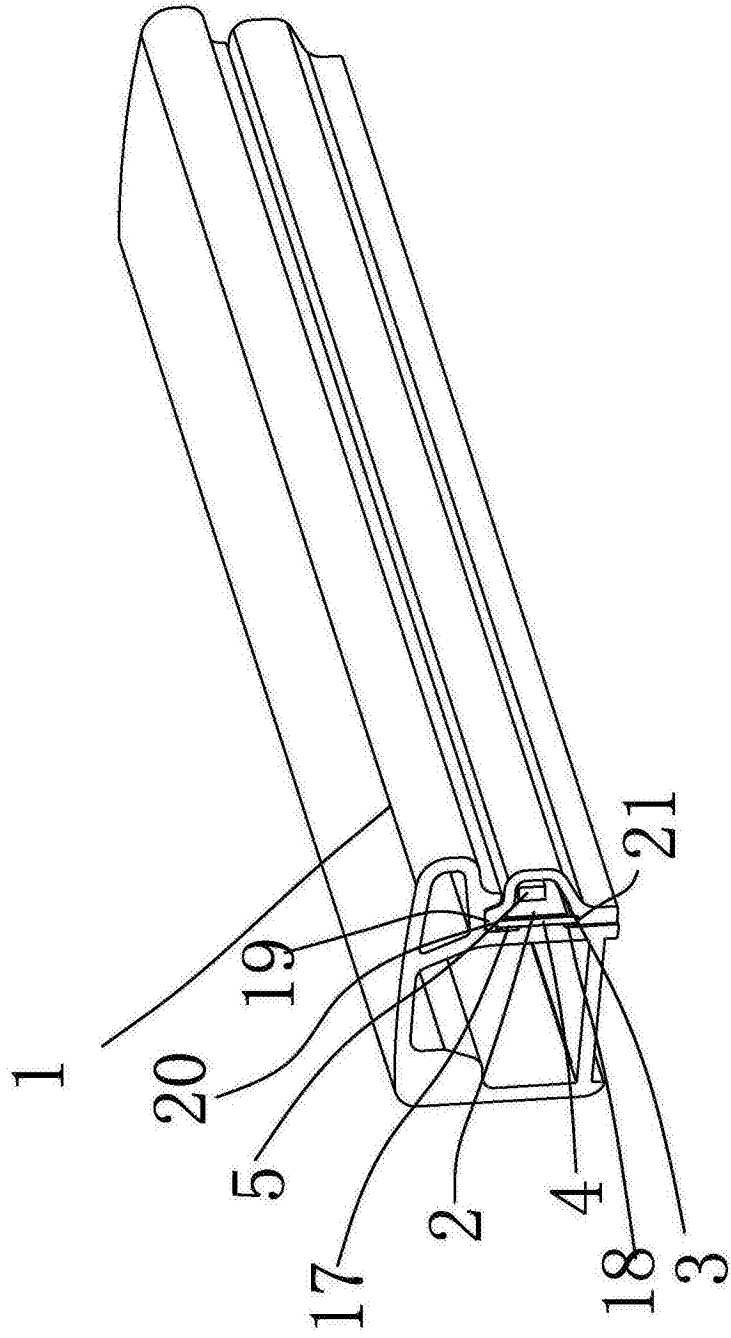


图1

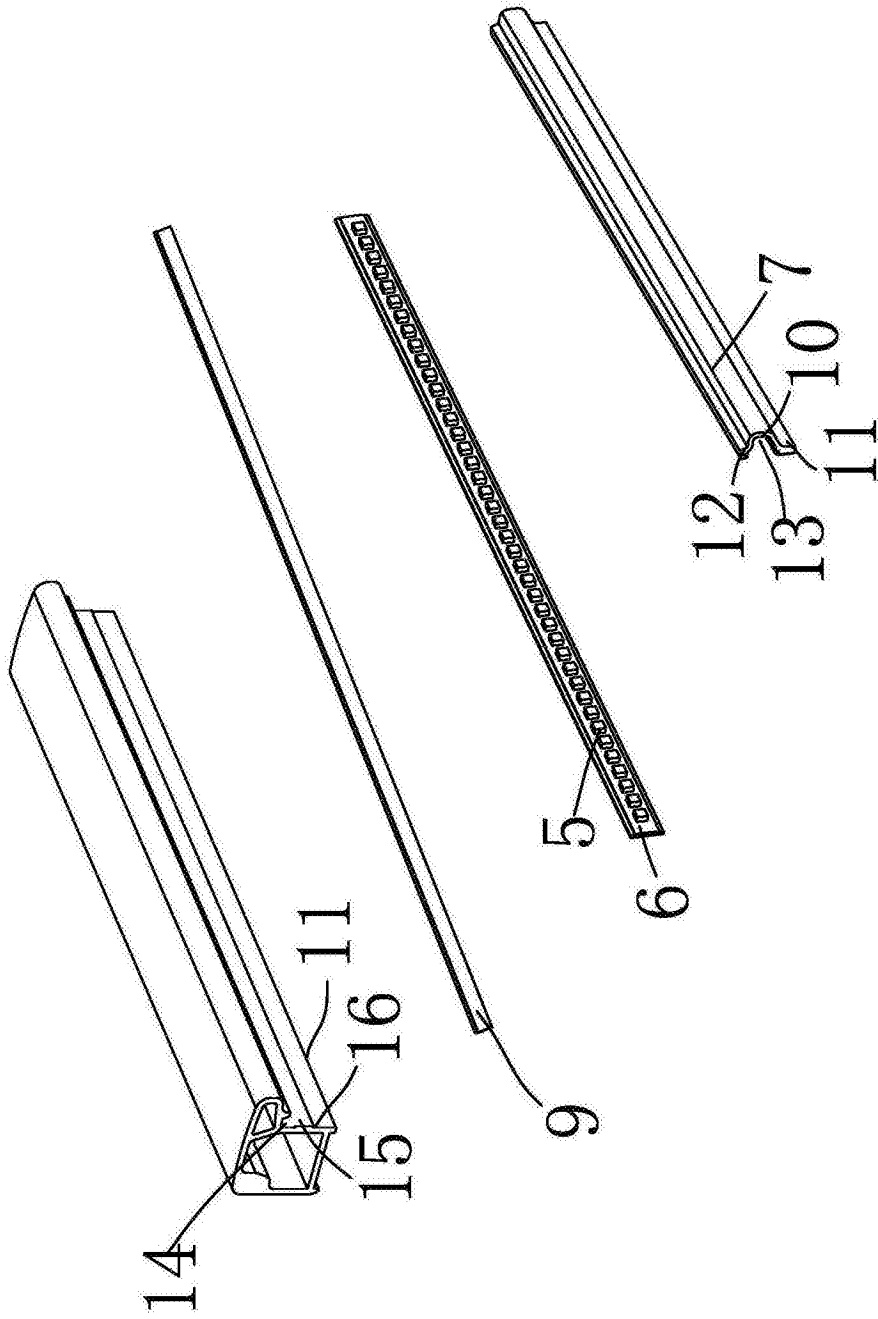


图2



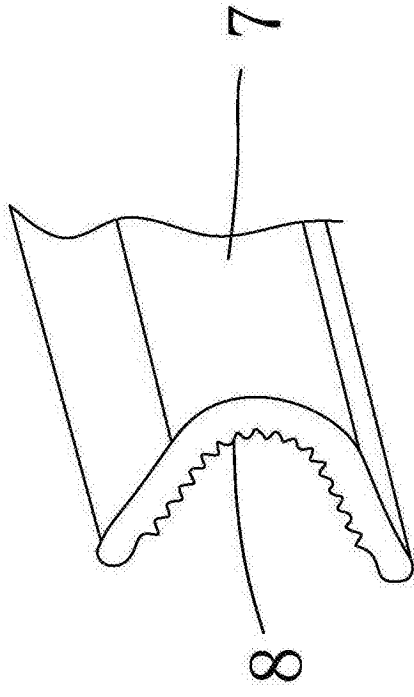


图3

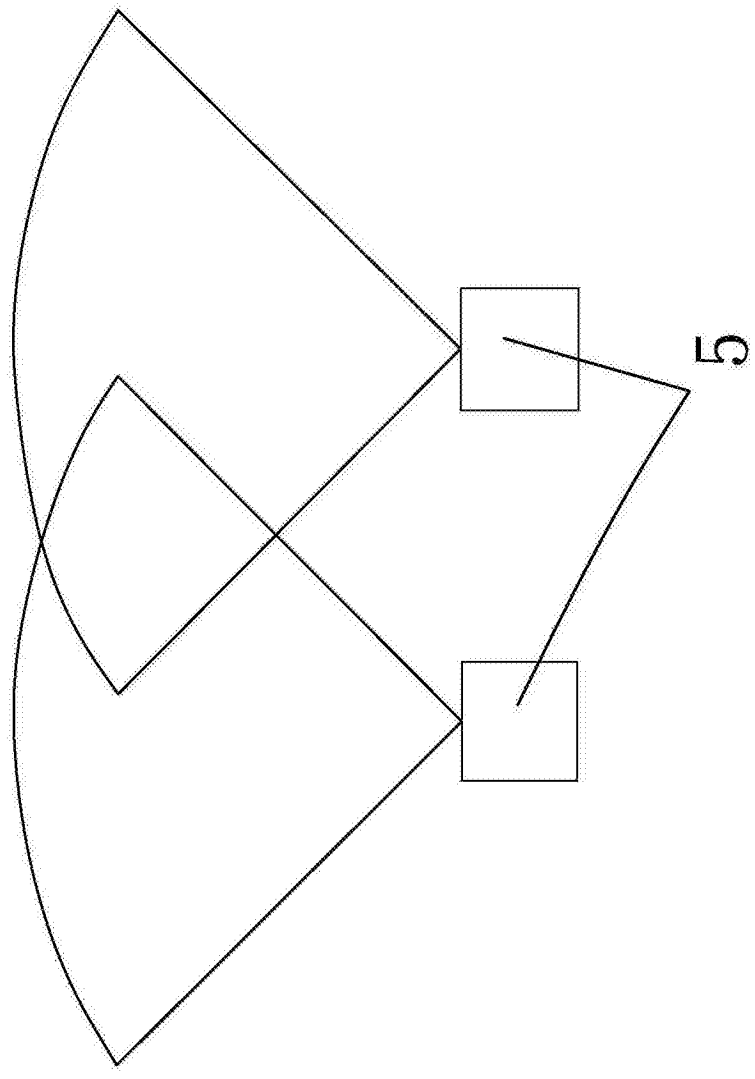


图4

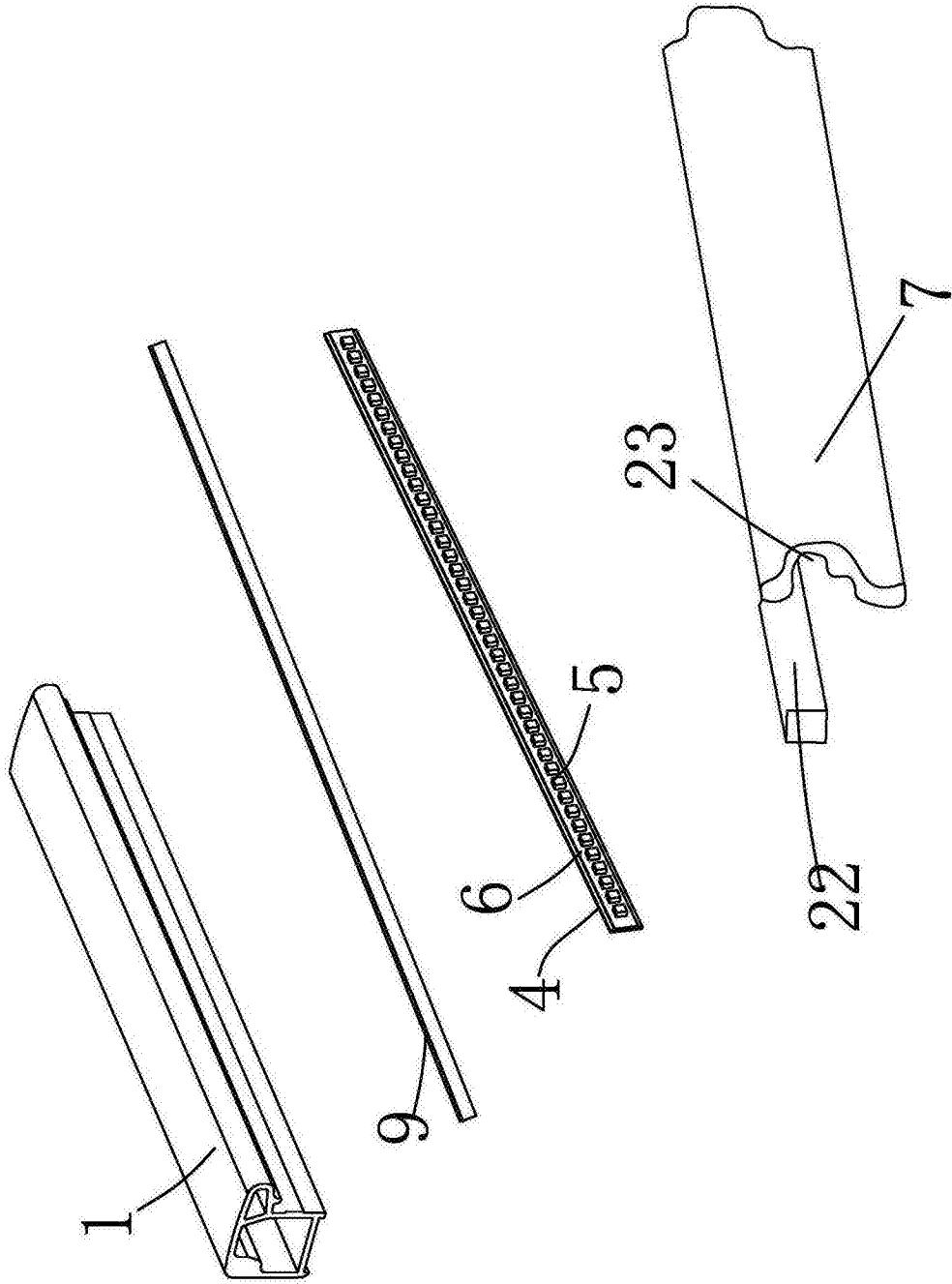


图5