(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210771943 U
(45)授权公告日 2020.06.16

(21)申请号 201922033192.7
(22)申请日 2019.11.22
(73)专利权人 宁波市龙嘉动力科技有限公司
地址 315301 浙江省宁波市慈溪市宗汉街道二塘新村(庵宗工业园区)
(72)发明人 徐勇 刘丽芳 许浩锰
(74)专利代理机构 慈溪久日专利代理事务所(普通合伙) 33299
代理人 赖泽银 陈超
(51)Int.Cl.
F21S 43/236(2018.01)
F21S 43/30(2018.01)
F21S 45/43(2018.01)
F21V 19/00(2006.01)
F21W 107/17(2018.01)
F21Y 115/10(2016.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

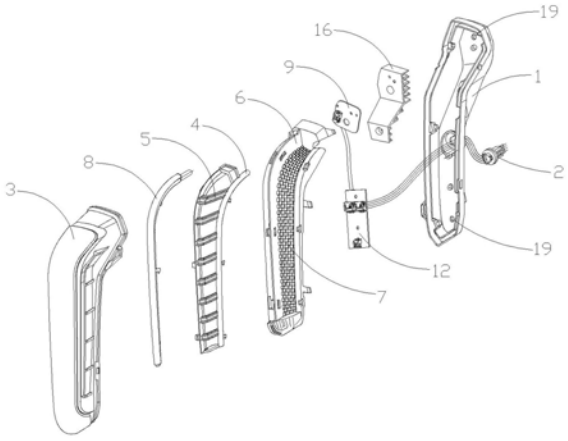
权利要求书1页 说明书4页 附图9页

(54)实用新型名称

一种具有氛围灯功能的LED转向灯

(57)摘要

一种具有氛围灯功能的LED转向灯,包括底座,所述底座前方盖设有灯罩,所述底座和所述的灯罩之间设有转向灯灯组,所述底座和所述的灯罩之间还设有氛围灯灯组,所述氛围灯灯组包括第一光源和第一导光条,所述第一导光条的一侧凸设有若干个导光格栅,所述第一导光条后方设有反射碗,所述第一导光条固定连接在所述的反射碗的前端一侧;本实用新型设置有氛围灯灯组,增加了转向灯的功能性,同时增强了转向灯的空间感和立体感,有效提高了整车的商品性。



CN 210771943 U

1.一种具有氛围灯功能的LED转向灯,包括底座,所述底座前方盖设有灯罩,所述底座和所述的灯罩之间设有转向灯灯组,其特征在于:所述底座和所述的灯罩之间还设有氛围灯灯组,所述氛围灯灯组包括第一光源和第一导光条,所述第一导光条的一侧凸设有若干个导光格栅,所述第一导光条后方设有反射碗,所述第一导光条固定连接在所述的反射碗的前端一侧。

2.按照权利要求1所述的一种具有氛围灯功能的LED转向灯,其特征在于:所述若干个导光格栅平行分布在所述的第一导光条的一侧,所述反射碗的前端位于所述的导光格栅的正后方的位置上设有立体反光面,所述立体反光面由若干个高低错落分布的小方格组成。

3.按照权利要求1所述的一种具有氛围灯功能的LED转向灯,其特征在于:所述转向灯灯组包括第二光源和第二导光条,所述第二导光条固定连接在所述的反射碗的前端另一侧。

4.按照权利要求3所述的一种具有氛围灯功能的LED转向灯,其特征在于:所述反射碗的后方上侧设有发光元件组,所述第一光源为所述的发光元件组上的第一贴片LED,所述第二光源为所述的发光元件组上的第二贴片LED,所述第一导光条和第二导光条的入光端都穿过所述的反射碗的上端分别贴合在第一贴片LED和第二贴片LED的前端,所述发光元件组的下方还设有恒流源组件,所述恒流源组件通过导线分别与所述的发光元件组和连接头相电连。

5.按照权利要求3所述的一种具有氛围灯功能的LED转向灯,其特征在于:所述灯罩包括透明部分和遮光部分,所述第一导光条位于所述的遮光部分的正后方,第一导光条中发出的光被所述的遮光部分完全遮挡,所述的导光格栅和第二导光条位于所述的透明部分的正后方,所述导光格栅和第二导光条发出的光可以透过所述的透明部分射出。

6.按照权利要求4所述的一种具有氛围灯功能的LED转向灯,其特征在于:所述的第一导光条和第二导光条的入光端的端面上都向内开设有一个凹槽,所述第一导光条和第二导光条上的凹槽分别把所述的第一贴片LED和第二贴片LED都完全遮盖住。

7.按照权利要求4所述的一种具有氛围灯功能的LED转向灯,其特征在于:所述发光元件组后方设有散热板,所述散热板后端凸设有若干个散热翅片,所述发光元件组依靠螺钉固定在所述的散热板前端,所述散热板通过螺钉固定在所述的底座的前端。

8.按照权利要求3所述的一种具有氛围灯功能的LED转向灯,其特征在于:所述第一导光条、第二导光条以及导光格栅的下端都均匀开设有若干个V型槽。

9.按照权利要求1所述的一种具有氛围灯功能的LED转向灯,其特征在于:所述底座上穿设有一个连接头,所述底座的上下两端还分别开设有一个透气孔,所述透气孔内还贴有防水透气膜。

10.按照权利要求3所述的一种具有氛围灯功能的LED转向灯,其特征在于:所述第一导光条和第二导光条的下端都凸设有若干个卡接扣,所述反射碗的前端左右两侧上各开设有若干个卡接孔,所述第一导光条和第二导光条通过所述的卡接扣和卡接孔的卡接配合来固定在所述的反射碗的前端。

一种具有氛围灯功能的LED转向灯

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种摩托车转向灯,具体涉及一种具有氛围灯功能的摩托车转向灯。

背景技术

[0002] 摩托车转向灯是摩托车重要的安保件之一,也是摩托车的重要装饰件之一。随着LED照明技术的日益成熟,摩托车转向灯一改之前采用普通光源,灯泡形式为R10W(12V 10W)的传统设计方案,转而使用LED光源;而目前市面上的的LED摩托车转向灯大都使用多颗低功率的LED发光元件集合式反射碗布置, 这便使得整灯的造型设计灵活性受到很大限制,且功能性也十分单一。

实用新型内容

[0003] 为了克服现有LED摩托车转向灯功能和造型单一的不足,本实用新型提供一种采用光导技术同时增加了氛围灯功能的LED摩托车转向灯。

[0004] 为解决上述技术问题,本实用新型一种具有氛围灯功能的LED转向灯,包括底座,所述底座前方盖设有灯罩,所述底座和所述的灯罩之间设有转向灯灯组,其所述底座和所述的灯罩之间还设有氛围灯灯组,所述氛围灯灯组包括第一光源和第一导光条,所述第一导光条的一侧凸设有若干个导光格栅,所述第一导光条后方设有反射碗,所述第一导光条固定连接在所述的反射碗的前端一侧。

[0005] 进一步,所述若干个导光格栅平行分布在所述的第一导光条的一侧,所述反射碗的前端位于所述的导光格栅的正后方的位置上设有立体反光面,所述立体反光面由若干个高低错落分布的小方格组成。

[0006] 进一步,所述转向灯灯组包括第二光源和第二导光条,所述第二导光条固定连接在所述的反射碗的前端另一侧。

[0007] 进一步,所述反射碗的后方上侧设有发光元件组,所述第一光源为所述的发光元件组上的第一贴片LED,所述第二光源为所述的发光元件组上的第二贴片LED,所述第一导光条和第二导光条的入光端都穿过所述的反射碗的上端分别贴合在第一贴片LED和第二贴片LED的前端,所述发光元件组的下方还设有恒流源组件,所述恒流源组件用于为发光元件组提供恒定的工作电流,所述恒流源组件通过导线分别与所述的发光元件组和连接头相电连。

[0008] 进一步,所述灯罩包括透明部分和遮光部分,所述第一导光条位于所述的遮光部分的正后方,第一导光条中发出的光被所述的遮光部分完全遮挡,所述的导光格栅和第二导光条位于所述的透明部分的正后方,所述导光格栅和第二导光条发出的光可以透过所述的透明部分射出。

[0009] 进一步,所述的第一导光条和第二导光条的入光端的端面上都向内开设有一个凹槽,所述第一导光条和第二导光条上的凹槽分别把所述的第一贴片LED和第二贴片LED都完

全遮盖住。

[0010] 进一步，所述发光元件组后方设有散热板，所述散热板后端凸设有若干个散热翅片，所述发光元件组依靠螺钉固定在所述的散热板前端，所述散热板通过螺钉固定在所述的底座的前端。

[0011] 进一步，所述第一导光条、第二导光条以及导光格栅的下端都均匀开设有若干个V型槽。

[0012] 进一步，所述底座上穿设有一个连接头，所述转接头用于与外界控制电路相连接，所述底座的上下两端还分别开设有一个透气孔，所述透气孔内还贴有防水透气膜。

[0013] 进一步，所述第一导光条和第二导光条的下端都凸设有若干个卡接扣，所述反射碗的前端左右两侧上各开设有若干个卡接孔，所述第一导光条和第二导光条通过所述的卡接扣和卡接孔的卡接配合来固定在所述的反射碗的前端。

[0014] 本实用新型的出光路径：转向灯灯组的出光，第二贴片LED发出的光被第二导光条完全吸收，然后第二导光条内的光经过导光条内壁以及导光条下端V型槽的反射大部分从第二导光条的正面射出，最后从第二导光条的正面射出的光线再通过灯罩的透明部分射出到外界；氛围灯灯组的出光，第一贴片LED发出的光被第一导光条完全吸收，然后第一导光条内的光经过导光条内壁以及导光条下端V型槽的反射一部分从第一导光条的周围射出，还有一部分被反射入导光格栅内，导光格栅内的光再经过导光格栅的内壁以及导光格栅下端V型槽的反射，一部分从导光格栅正面射出再经过灯罩的透明部分射出到外界，还有一部分从导光格栅朝着立体反光面射出再经过立体反光面的反射从灯罩的透明部分射出，而从第一导光条的周围射出的光线则会被灯罩的遮光部分给完全遮挡。

[0015] 本实用新型的使用方法是：将本产品的连接头与摩托车的电源和控制电路相连接；在摩托车控制电路的控制下，当摩托车不转向时，转向灯灯组熄灭而氛围灯灯组点亮，当摩托车转向时，转向灯灯组点亮而氛围灯灯组熄灭。

[0016] 本实用新型的有益效果在于：1、设置有氛围灯灯组，增加了转向灯的功能性，同时增强了转向灯的空间感和立体感，有效提高了整车的商品性；2、氛围灯灯组和转向灯灯组都是采用贴片LED发光以及导光技术，使得本转向灯更节能环保同时使得外观更简练美观同时具有灵活性；3、氛围灯灯组包括导光格栅以及反射碗前端设有反光面，都使得氛围灯灯组的灯光效果更加的立体美观；4、在第一导光条和第二导光条的入光端端面上都可设有凹槽将第一贴片LED和第二贴片LED完全遮盖，可以有效增加LED光线捕获率，让贴片LED光线尽可能被导入导光条内；5、在第一导光条、第二导光条以及导光格栅的下端开设有V型槽来加强光线的完全内反射效能，同时还可以通过改变V型角度与分布来满足法规光照强度及照明均匀性的需求；6、在底座的上下两端分别开设有透气孔，使得转向灯内外部实现有效的对流散热，有效增强了转向灯的散热性。

附图说明

[0017] 图1是本实用新型的结构示意图。

[0018] 图2是本实用新型的爆炸示意图。

[0019] 图3是本实用新型的第一导光条和导光格栅以及第一贴片LED的组装示意图。

[0020] 图4是图3中a处的放大示意图。

[0021] 图5是图3中A-A方向的剖视图。

[0022] 图6是本实用新型的第二导光条和第二贴片LED的组装示意图。

[0023] 图7是图6中b处的放大示意图。

[0024] 图8是本实用新型的发光元件组和散热板的组装示意图。

[0025] 图9是本实用新型反射碗的结构示意图。

[0026] 图10是本实用新型的灯罩的爆炸示意图。

具体实施方式

[0027] 以下结合附图实施例对本实用新型作进一步详细描述。

[0028] 结合图1至10所示一种具有氛围灯功能的LED转向灯，包括底座1，所述底座1前方盖设有灯罩3，所述底座1和所述的灯罩3之间设有转向灯灯组，其所述底座1和所述的灯罩3之间还设有氛围灯灯组，所述氛围灯灯组包括第一光源和第一导光条4，所述第一导光条4的一侧凸设有若干个的导光格栅5，所述第一导光条4后方设有反射碗6，所述第一导光条4固定连接在所述的反射碗6的前端一侧。

[0029] 进一步，所述若干个导光格栅5平行分布在所述的第一导光条4的一侧，所述反射碗6的前端位于所述的导光格栅5的正后方的位置上设有立体反光面7，所述立体反光面7由若干个高低错落分布的小方格组成。

[0030] 进一步，所述转向灯灯组包括第二光源和第二导光条8，所述第二导光条8固定连接在所述的反射碗6的前端另一侧。

[0031] 进一步，所述反射碗6的后方上侧设有发光元件组9，所述第一光源为所述的发光元件组9上的第一贴片LED10，所述第二光源为所述的发光元件组9上的第二贴片LED11，所述第一导光条4和第二导光条8的入光端都穿过所述的反射碗6的上端分别贴合在第一贴片LED10和第二贴片LED11的前端，所述发光元件组9的下方还设有恒流源组件12，所述恒流源组件12用于为发光元件组9提供恒定的工作电流，所述恒流源组件12通过导线分别与所述的发光元件组9和连接头2相电连。

[0032] 进一步，所述灯罩3包括透明部分13和遮光部分14，所述第一导光条4位于所述的遮光部分14的正后方，第一导光条4中发出的光被所述的遮光部分14完全遮挡，所述的导光格栅5和第二导光条8位于所述的透明部分13的正后方，所述导光格栅5和第二导光条8发出的光可以透过所述的透明部分13射出。

[0033] 进一步，所述的第一导光条4和第二导光条8的入光端的端面上都向内开设有一个凹槽15，所述第一导光条4和第二导光条8上的凹槽15分别把所述的第一贴片LED10和第二贴片LED11都完全遮盖住。

[0034] 进一步，所述发光元件组9后方设有散热板16，所述散热板16后端凸设有若干个散热翅片17，所述发光元件9组依靠螺钉固定在所述的散热板16前端，所述散热板16通过螺钉固定在所述的底座1的前端。

[0035] 进一步，所述第一导光条4、第二导光条8以及导光格栅5的下端都均匀开设有若干个V型槽18。

[0036] 进一步，所述底座1上穿设有一个连接头2，所述转接头2用于与外界控制电路向连接，所述底座1的上下两端还分别开设有一个透气孔19，所述透气孔19内还贴有防水透气

膜。

[0037] 进一步，所述第一导光条4和第二导光条8的下端都凸设有若干个卡接扣20，所述反射碗6的前端左右两侧上各开设有若干个卡接孔21，所述第一导光条4和第二导光条8通过所述的卡接扣20和卡接孔21的卡接配合来固定在所述的反射碗6的前端。

[0038] 本实用新型的出光路径：转向灯灯组的出光，第二贴片LED11发出的光被第二导光条8完全吸收，然后第二导光条8内的光经过导光条内壁以及导光条下端V型槽18的反射大部分从第二导光条8的正面射出，最后从第二导光条8的正面射出的光线再通过灯罩3的透明部分13射出到外界；氛围灯灯组的出光，第一贴片LED10发出的光被第一导光条4完全吸收，然后第一导光条4内的光经过导光条内壁以及导光条下端V型槽18的反射一部分从第一导光条4的周围射出，还有一部分被反射入导光格栅5内，导光格栅5内的光再经过导光格栅5的内壁以及导光格栅下端V型槽18的反射，一部分从导光格栅5正面射出再经过灯罩3的透明部分13射出到外界，还有一部分从导光格栅5朝着立体反光面7射出再经过立体反光面7的反射从灯罩3的透明部分13射出，而从第一导光条4的周围射出的光线则会被灯罩3的遮光部分14给完全遮挡。

[0039] 本实用新型的使用方法是：将本产品的连接头2与摩托车的电源和控制电路相连接；在摩托车控制电路的控制下，当摩托车不转向时，转向灯灯组熄灭而氛围灯灯组点亮，当摩托车转向时，转向灯灯组点亮而氛围灯灯组熄灭。

[0040] 本实用新型的优点是：增加了转向灯的功能性，使得转向灯的外观更加美观和灵活，增加了LED光线的捕获率，同时具有良好的散热性。

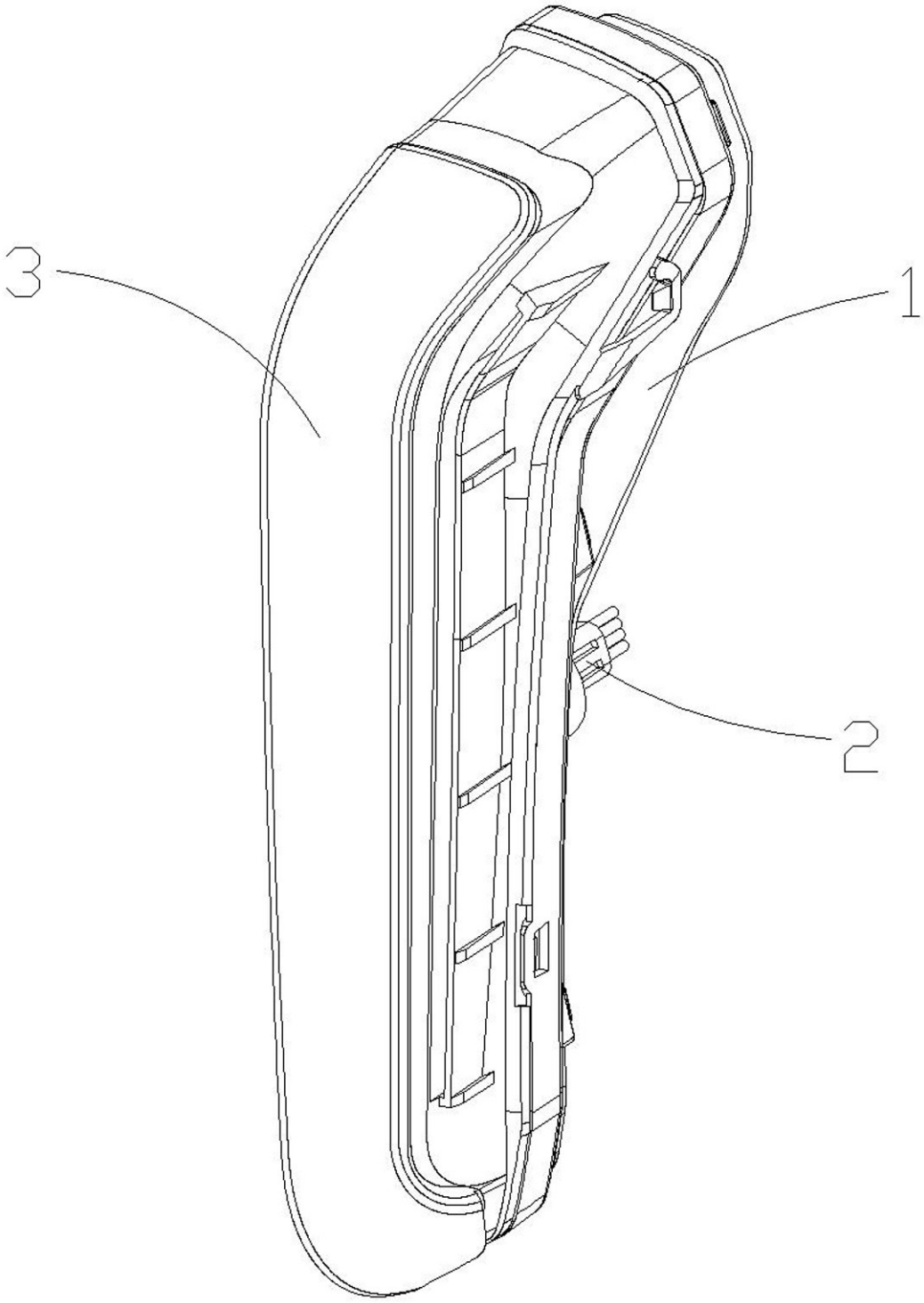


图1

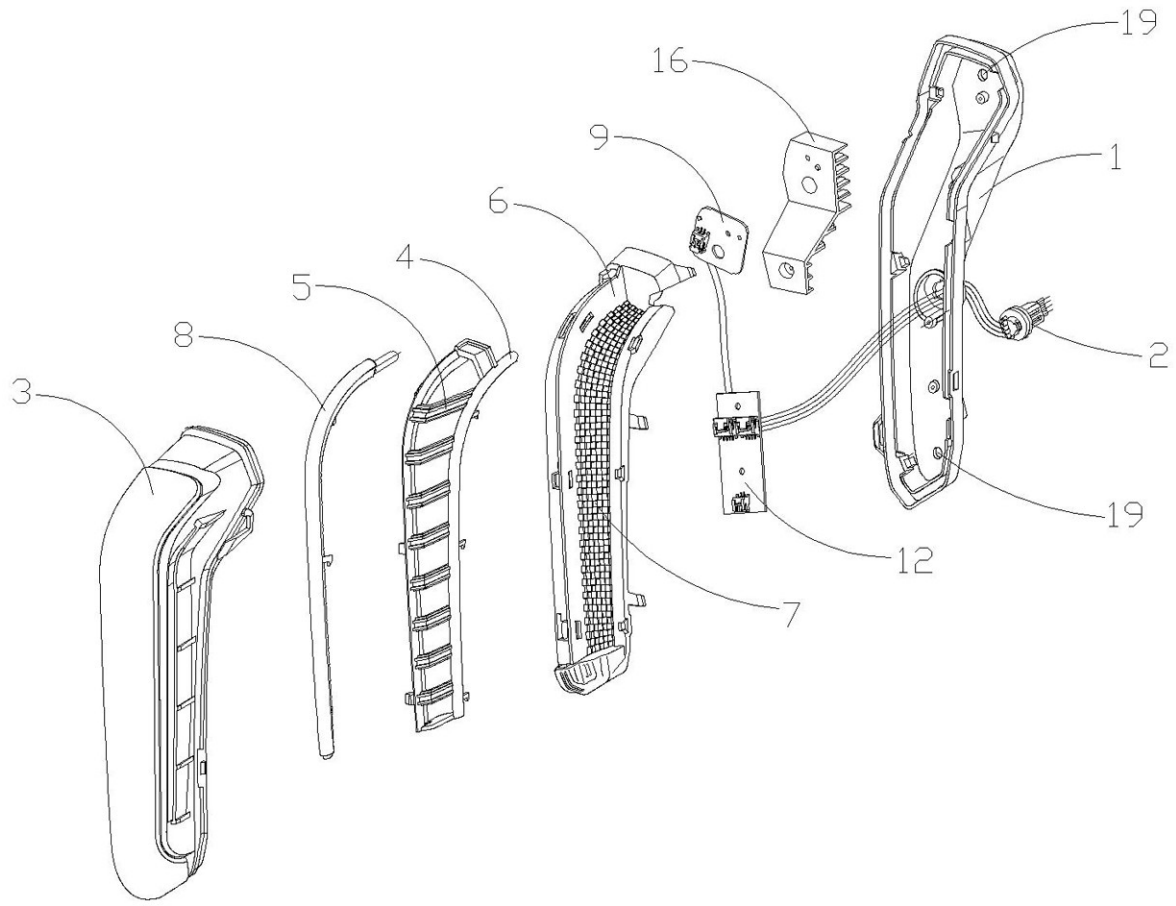


图2

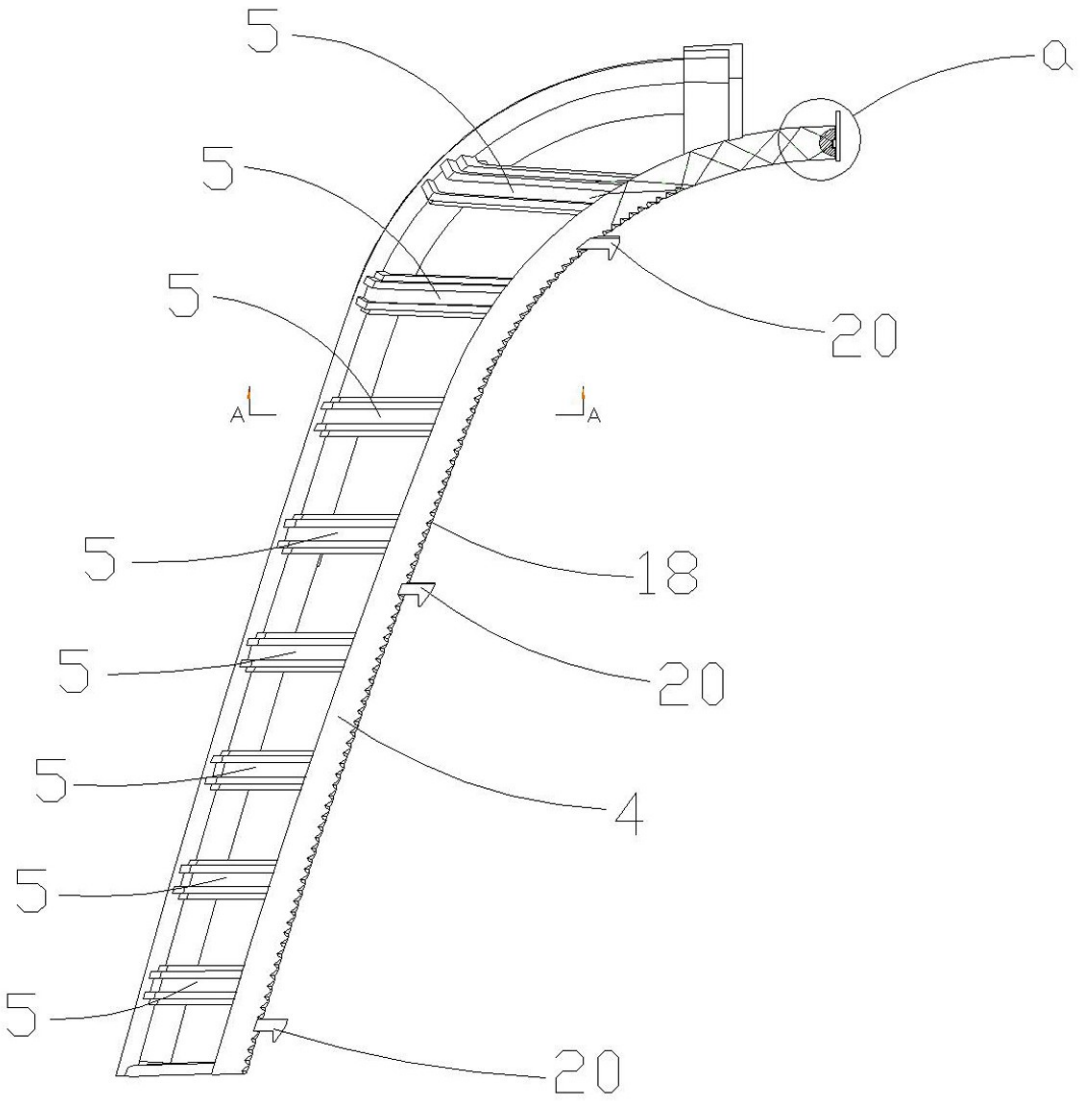


图3

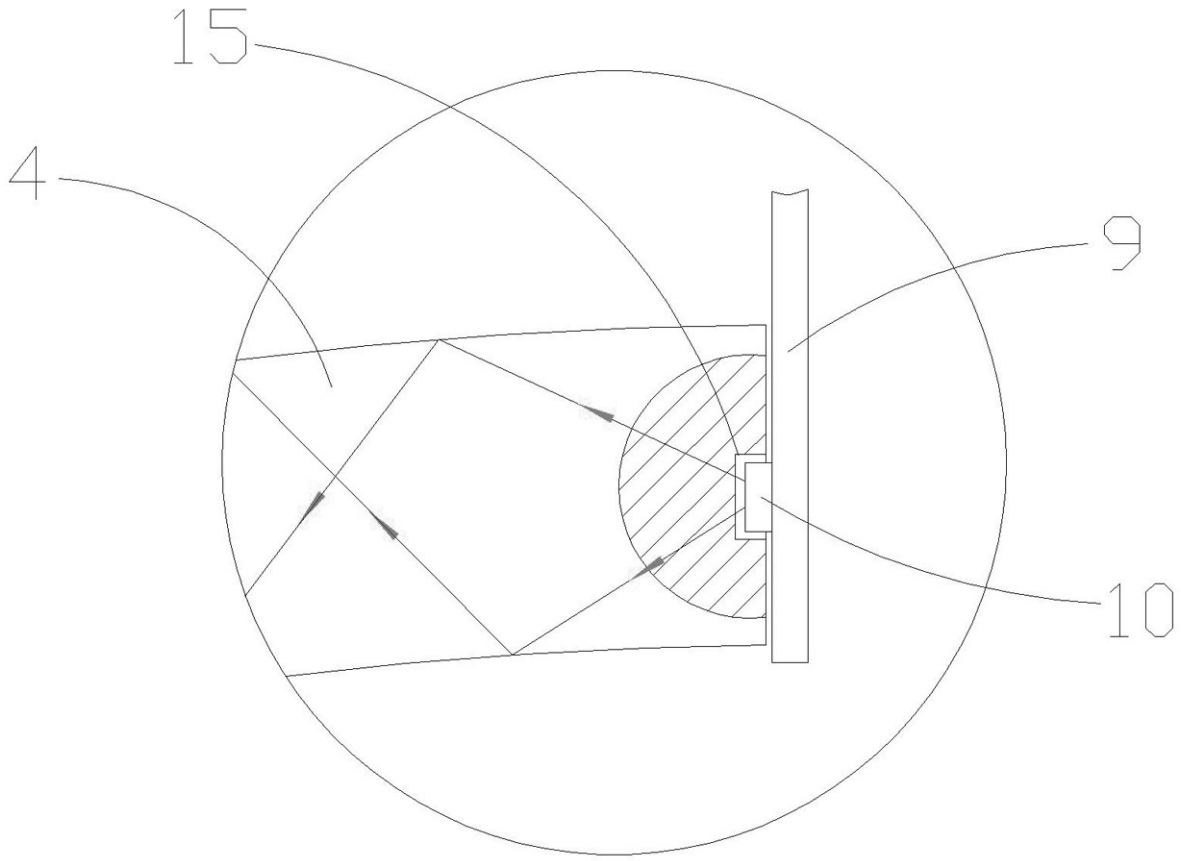


图4

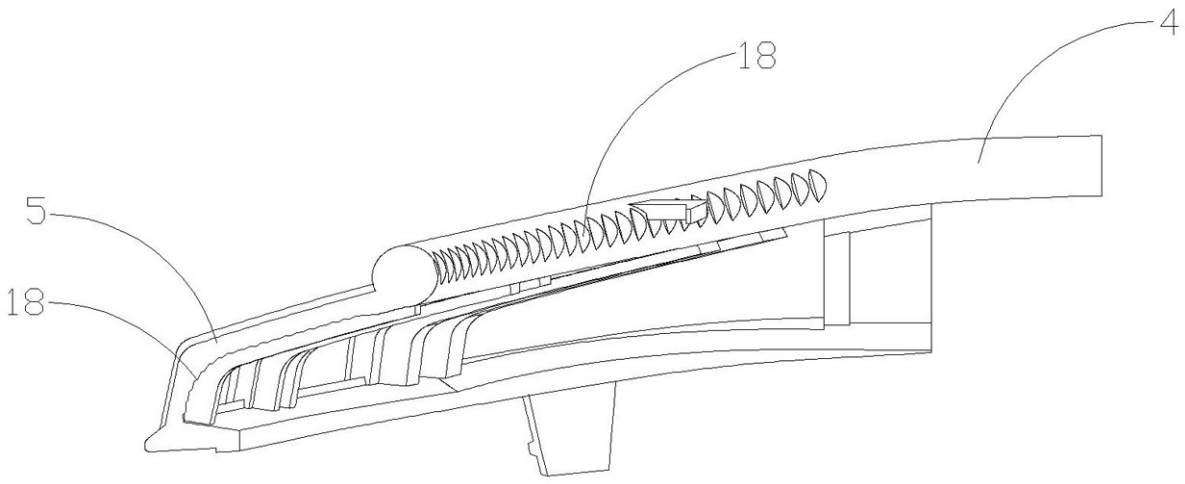


图5

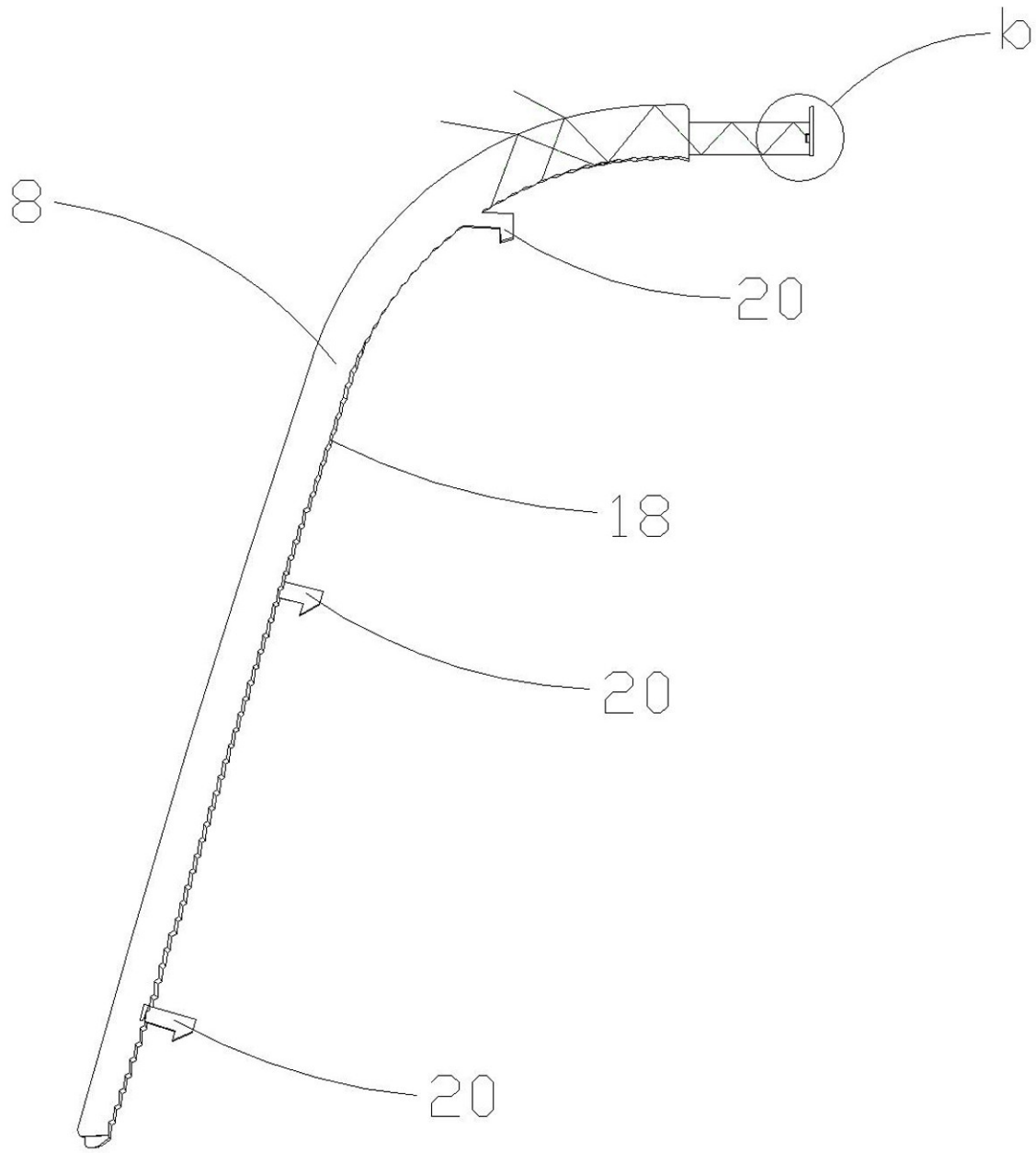


图6

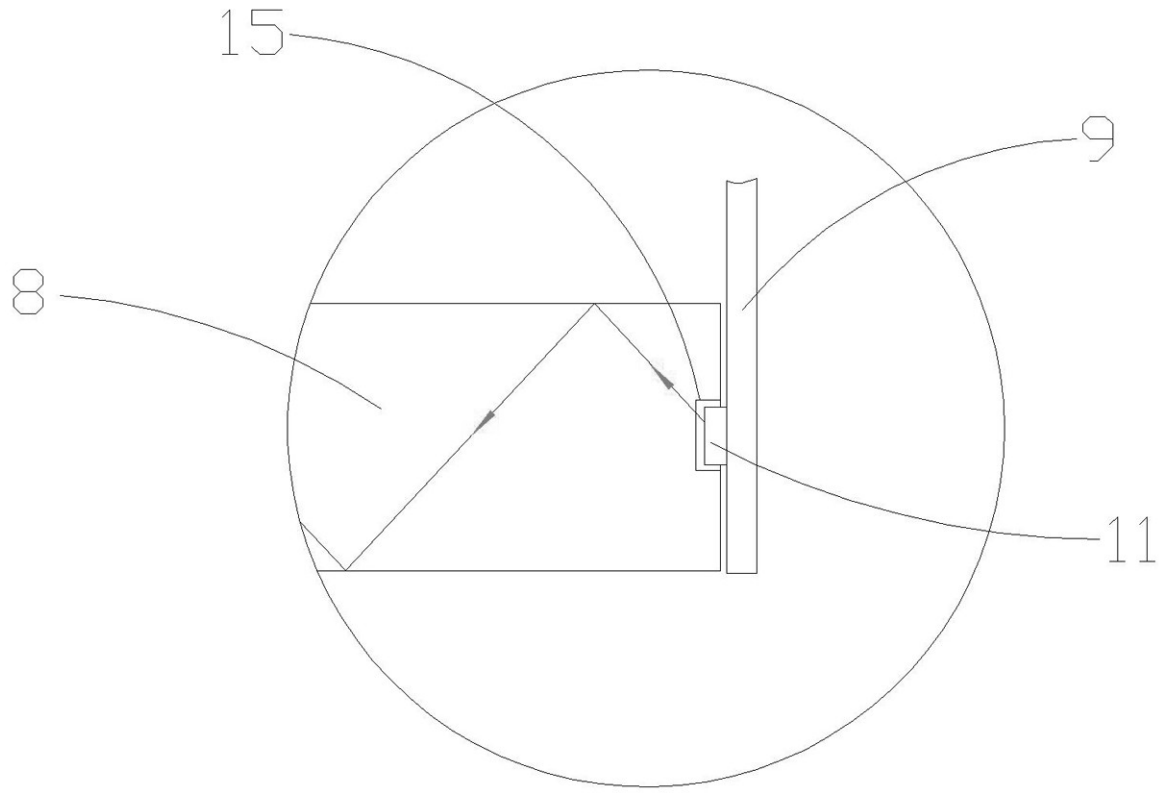


图7

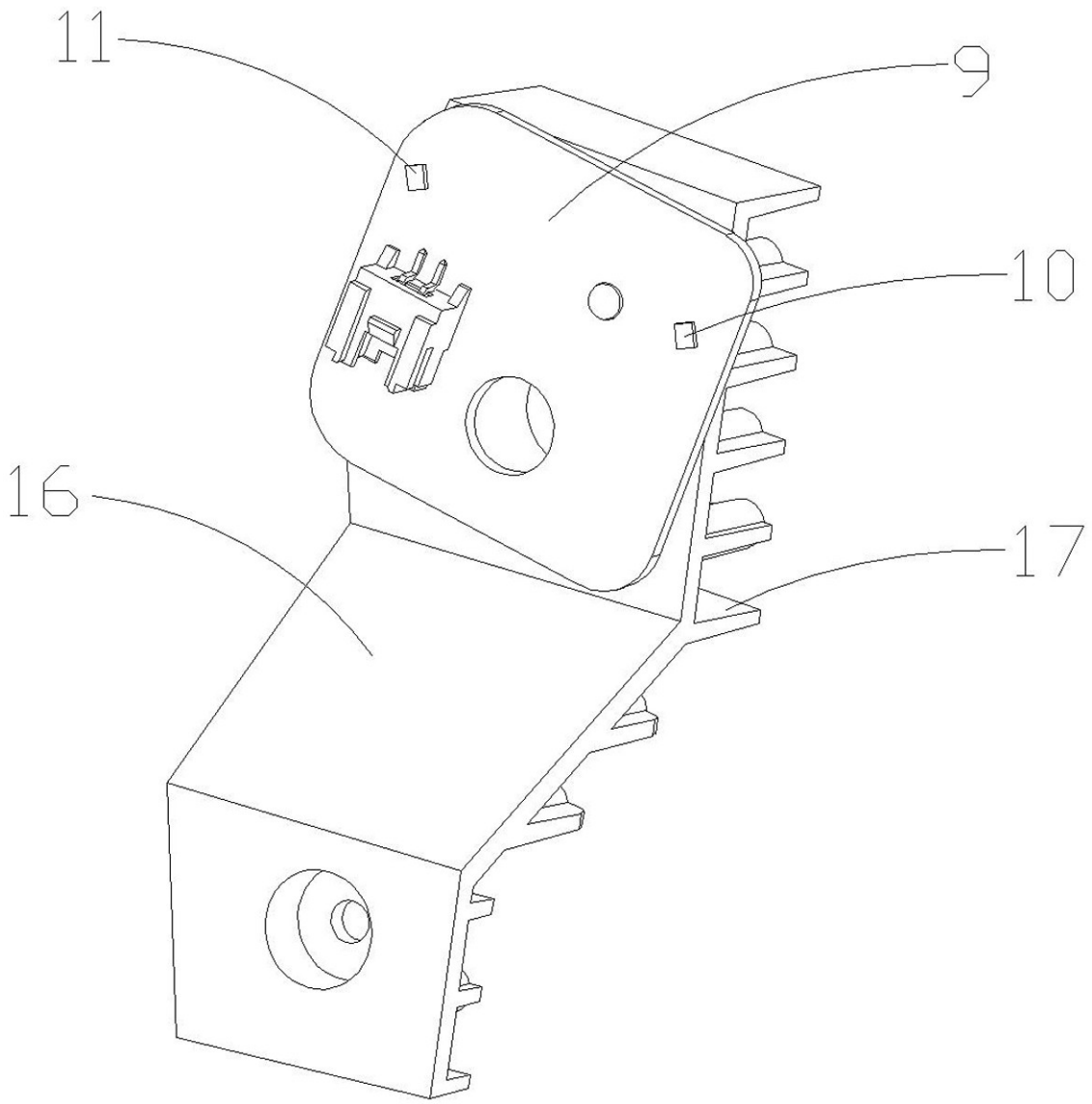


图8

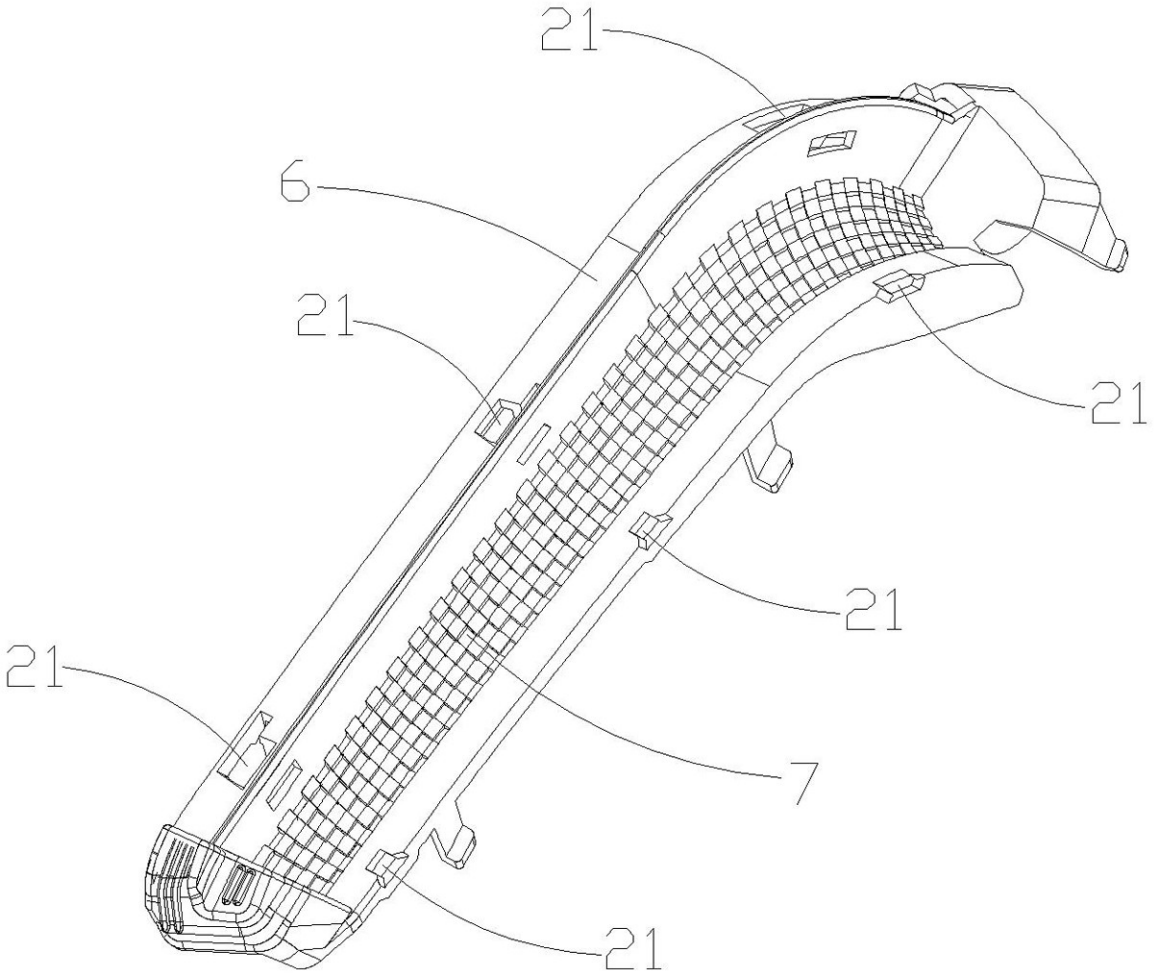


图9

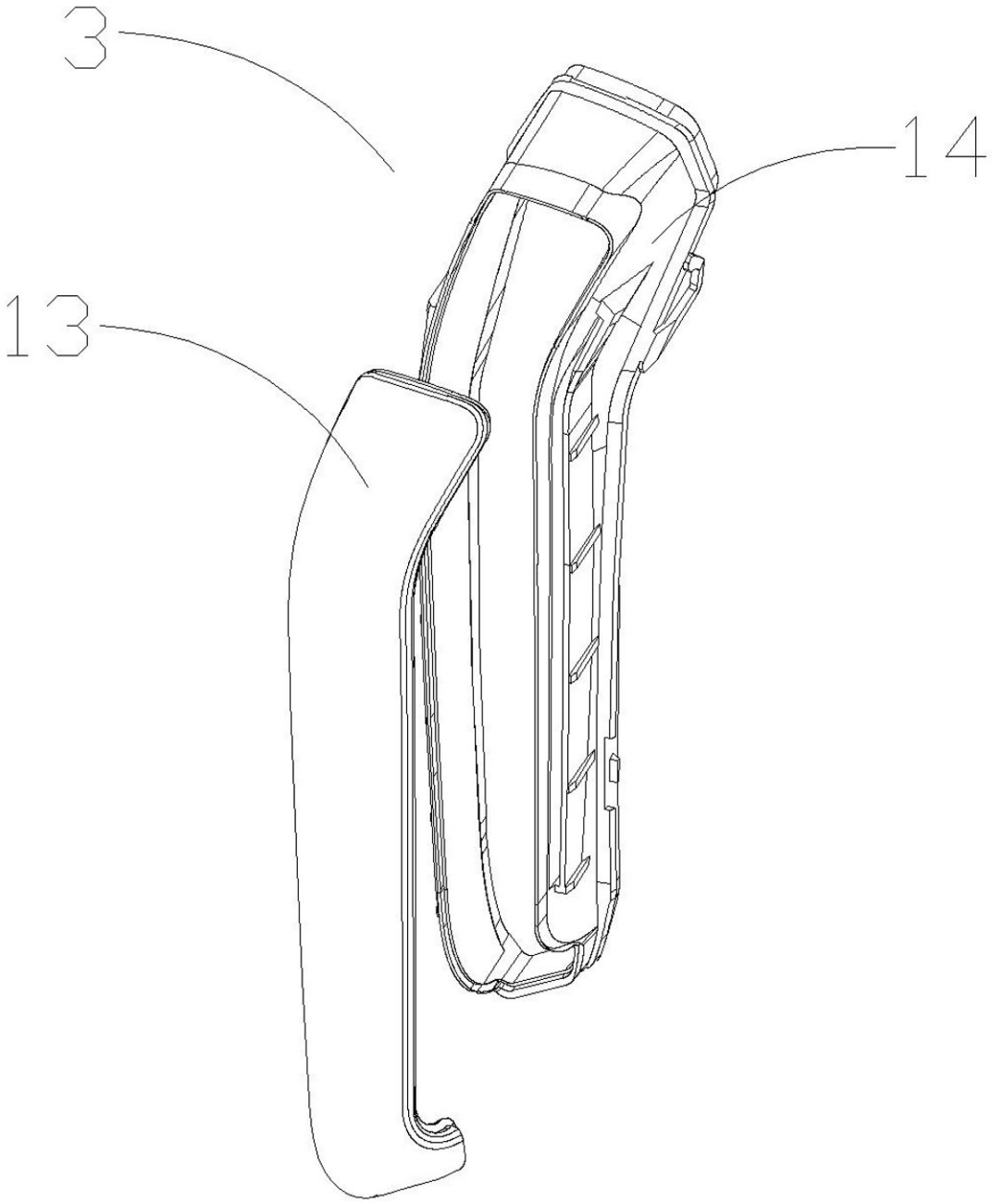


图10