



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201816511 U

(45) 授权公告日 2011.05.04

(21) 申请号 201020185210.X

(22) 申请日 2010.04.27

(73) 专利权人 钧越国际有限公司  
地址 中国台湾台中市

(72) 发明人 朱民杰

(74) 专利代理机构 中科专利商标代理有限责任  
公司 11021

代理人 梁爱荣

(51) Int. Cl.

B60Q 9/00(2006.01)

F21S 8/10(2006.01)

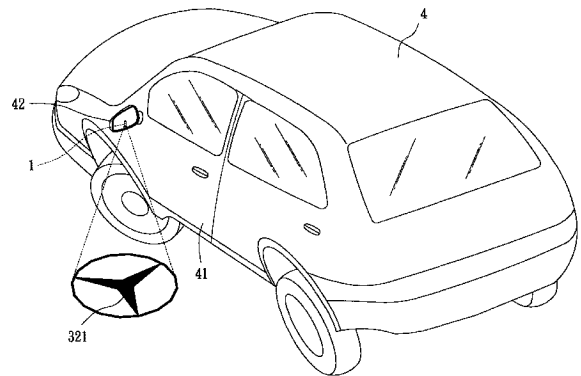
权利要求书 1 页 说明书 4 页 附图 5 页

(54) 实用新型名称

车辆投射灯结构

(57) 摘要

本实用新型是一种车辆投射灯结构,其于一壳体的容置空间内装设一投影组件,此投影组件包括一灯源、一嵌有影像的投影片、一双凸透镜、以及一平凸透镜,其中的灯源是与车辆的电源电性连接,而投影片、双凸透镜、以及平凸透镜三者之间分别间隔设置,由此构成本实用新型的结构。



1. 一种车辆投射灯结构,其特征在于,包括:

一壳体,其具有一容置空间,此壳体装设位置包含车辆的车门以及车门周边的车体;

一投影组件,其装设于该壳体的容置空间内,且朝向人员下车时落脚处的地面投影照明;此投影组件于容置空间内依序朝投影方向设有一灯源、一嵌有影像的投影片、一双凸透镜、以及一平凸透镜,其中该灯源与车辆的电源电性连接控制,且该投影片、双凸透镜、以及平凸透镜三者之间分别间隔设置。

2. 依据权利要求 1 所述的车辆投射灯结构,其特征在于,该壳体包含一中空的管体、一灯座、以及一固定座组成,且该灯座与该固定座分别结合于该管体的两端;其中,该投影片以及该双凸透镜装设于该管体中,且于投影片与双凸透镜之间具有一间隔环,该灯源设于该灯座,且该平凸透镜设于该固定座;该管体与该灯座结合时定位该投影片、间隔环、以及该双凸透镜于管体内,且该管体与该固定座结合时定位该平凸透镜于固定座内。

3. 依据权利要求 2 所述的车辆投射灯结构,其特征在于,该管体具有一贯穿两端的穿孔,此穿孔分别由管体两端朝内设有一大径孔与一小径孔衔接构成,该固定座具有一容槽,此容槽衔接该管体的小径孔,另该灯座具有一内设该灯源的凹槽,此凹槽衔接于管体的大径孔,壳体以该穿孔、容槽、及凹槽形成该容置空间;其中,以该灯座结合管体而限制该投影片、间隔环、以及双凸透镜于大径孔内,且以管体结合固定座而限制该平凸透镜于该容槽中,平凸透镜与该双凸透镜间隔该小径孔的孔深距离。

4. 依据权利要求 3 所述的车辆投射灯结构,其特征在于,该管体于结合灯座的一端具有至少一轴向朝内凹入至容设投影片深度的凹部,且该投影片于外环伸设有对应置入该至少一凹部的凸部。

5. 依据权利要求 3 所述的车辆投射灯结构,其特征在于,该灯座以锁设方式结合于该管体的大径孔内,并以锁入管体内的端面以及大径孔的底缘限制该双凸透镜、间隔环、以及该投影片于大径孔中;另该管体亦以锁设方式结合于该固定座内,且管体以一端为小径孔的端面与该容槽的底缘限制该平凸透镜于容槽内。

6. 依据权利要求 1 所述的车辆投射灯结构,其特征在于,该壳体是与其固定座结合于车辆的后视镜底部。

7. 依据权利要求 1 所述的车辆投射灯结构,其特征在于,该壳体是与其固定座结合于车辆的车门内侧。

## 车辆投射灯结构

### 技术领域

[0001] 本实用新型是关于一种车辆投射灯结构,尤指一种装设于车辆上且能投射影像的照明器具。

### 背景技术

[0002] 车辆不论在行驶过程或静止状态下,皆可利用其所配置的照明设备解决视线不佳的问题。例如在天候不佳或者夜间行车时,可通过开启大灯照明路况。又如车辆于停止状态时,可开启车内的照明灯照亮车内,以方便驾驶观看或寻找物品。

[0003] 但,许多驾驶者在开启车门下车时,由于车辆并未对下车时的落脚处设计特定的照明设备,故驾驶者容易因视线不良而无法看清落脚处的地面状况,特别是在夜间或光线不足的环境下,如落脚处具有水滩或烂泥时,驾驶者的脚部会弄脏而造成困扰,又如落脚处具有坑洞或障碍物时,则容易在下车时不慎造成危险。

[0004] 有鉴于此,本实用新型人乃针对上述车辆照明的问题所产生的不便,本着锲而不舍的精神与精益求精的目的,积极不断的加以研究改良,并经长期的努力与试验,终于开发出本实用新型。

### 实用新型内容

[0005] 本实用新型的主要目的,在于解决上述的问题而提供一种车辆投射灯结构,其是于一壳体内装设一投射组件,由此投射组件朝向驾驶者下车时落脚处的地面上投影照明,使驾驶者在光线不佳的情况下可见下车落脚处的地面情况,且照明时并具有影像投影,故于照明的同时并具有影像观赏的乐趣。

[0006] 为达上述目的,本实用新型提供的车辆投射灯结构包括:

[0007] 一壳体,其具有一容置空间,此壳体装设位置包含车辆的车门以及车门周边的车体。

[0008] 一投影组件,其装设于该壳体的容置空间内,且朝向人员下车时落脚处的地面投影照明;此投影组件于容置空间内依序朝投影方向设有一光源、一嵌有影像的投影片、一双凸透镜、以及一平凸透镜,其中该光源与车辆的电源电性连接控制,且该投影片、双凸透镜、以及平凸透镜三者之间分别间隔设置。

[0009] 其中,该壳体包含一中空的管体、一灯座、以及一固定座组成,且该灯座与该固定座分别结合于该管体的两端;其中,该投影片以及该双凸透镜装设于该管体中,且于投影片与双凸透镜之间具有一间隔环,该光源设于该灯座,且该平凸透镜设于该固定座;该管体与该灯座结合时定位该投影片、间隔环、以及该双凸透镜于管体内,且该管体与该固定座结合时定位该平凸透镜于固定座内。

[0010] 其中,该管体具有一贯穿两端的穿孔,此穿孔分别由管体两端朝内设有一大径孔与一小径孔,该固定座具有一容槽,此容槽衔接该管体的小径孔,另该灯座具有一内设该光源的凹槽,此凹槽衔接于灯座的大径孔,壳体以该穿孔、容槽、及凹槽形成该容置空间;其

中,以该灯座结合管体而限制该投影片、间隔环、以及双凸透镜于大径孔内,且以管体结合固定座而限制该平凸透镜于该容槽中,平凸透镜与该双凸透镜间隔该小径孔的孔深距离。

[0011] 其中,该管体于结合灯座的一端具有至少一轴向朝内凹入至容设投影片深度的凹部,且该投影片于外环伸设有对应置入该至少一凹部的凸部,以固定该投影片的影像投影方位。

[0012] 其中,该灯座以锁设方式结合于该管体的大径孔内,并以锁入管体内的端面以及大径孔的底缘限制该双凸透镜、间隔环、以及该投影片于大径孔中;另该管体亦以锁设方式结合于该固定座内,且管体以一端为小径孔的端面与该容槽的底缘限制该平凸透镜于容槽内。

[0013] 其中,该壳体是以前固定座结合于车辆的后视镜底部。

[0014] 其中,该壳体是以前固定座结合于车辆的车门内侧。

[0015] 由此,灯源于壳体内发光时,光线穿过投影片,并将投影片上的影像依序经由双凸透镜以及该平凸透镜折射且向外投影照明。

[0016] 本实用新型的有益效果:本实用新型的投射组件朝向驾驶者下车时落脚处的地面上投影照明,使驾驶者在光线不佳的情况下可见下车落脚处的地面情况,且照明时并具有影像投影,故于照明的同时并具有影像观赏的乐趣。

#### 附图说明

[0017] 图 1 是本实用新型的第一实施例于后视镜装设投射灯结构及投影示意图。

[0018] 图 2 是本实用新型的第一实施例的投射灯结构于后视镜底部结合示意图。

[0019] 图 3 是本实用新型的第一实施例的投射灯结构分解结构图。

[0020] 图 4 是本实用新型的第一实施例的投射灯结构剖视结构图。

[0021] 图 5 是本实用新型的第二实施例于车门底部装设投射灯结构及投影示意图。

#### [0022] 【主要元件符号说明】

[0023] ( 现有部分 )

[0024] 无

[0025] ( 本实用新型部分 )

[0026] 壳体 1	管体 11
[0027] 底缘 111	端面 112
[0028] 凹部 113	灯座 12
[0029] 端面 121	固定座 13
[0030] 底缘 131	容置空间 2
[0031] 穿孔 21	大径孔 211
[0032] 小径孔 212	容槽 22
[0033] 凹槽 23	投影组件 3
[0034] 灯源 31	投影片 32
[0035] 影像 321	凸部 322
[0036] 双凸透镜 33	平凸透镜 34
[0037] 间隔环 35	车辆 4

[0038] 车门 41 后视镜 42

### 具体实施方式

[0039] 本实用新型的上述及其它目的与优点, 不难从下述所选用实施例的详细说明与附图中, 获得深入了解。

[0040] 当然, 本实用新型在某些另件上, 或另件的安排上容许有所不同, 但所选用的实施例, 则于本说明书中, 予以详细说明, 并于附图中展示其构造。

[0041] 请参阅图 1 至图 4, 图中所示的为本实用新型所选用的第一实施例结构, 此仅供说明的用, 在专利申请上并不受此种结构的限制。

[0042] 本实用新型是有关于一种车辆投射灯结构, 其包括:

[0043] 一壳体 1, 其具有一容置空间 2, 由此容置空间 2 容设一投影组件 3, 此投影组件 3 可朝向人员下车时落脚处的地面投影照明。壳体 1 可直接装设于车辆 4 上作为出厂配件, 或者可由外部安装于车辆 4 上。于本实施例中装设于车门 41 两侧的后视镜 42 底部, 方便车上人员在下车时投影照明。

[0044] 于本实施例中, 该壳体 1 包含一中空的管体 11、一灯座 12、以及一固定座 13 组成, 且该灯座 12 与该固定座 13 分别结合于该管体 11 的两端。其中, 该管体 11 具有一穿孔 21, 此穿孔 21 贯穿管体 11 两端, 且由管体 11 两端分别朝管体 11 内设有一大径孔 211 与一小径孔 212 衔接构成。此外, 该固定座 13 具有一容槽 22, 此容槽 22 衔接该管体 11 的小径孔 212, 另该灯座 12 具有一凹槽 23, 此凹槽 23 衔接于管体 11 的大径孔 211, 壳体 1 以该穿孔 21、容槽 22、及凹槽 23 形成该容置空间 2。

[0045] 该投影组件 3 于容置空间 2 内依序朝投影方向设有一光源 31、一投影片 32、一双凸透镜 33、以及一平凸透镜 34。该投影片 32 上嵌有影像 321, 而当光源 31 于壳体 1 内发光时, 光线穿过投影片 32, 并将投影片 32 上的影像 321 依序经由双凸透镜 33 以及该平凸透镜 34 折射且向外投影照明。

[0046] 于本实施例中, 该投影片 32 与该双凸透镜 33 装设于该管体 11 中, 且于投影片 32 与双凸透镜 33 之间设有一间隔环 35。该光源 31 则设于该灯座 12 内, 光源 31 于本实施例为一 LED 灯具而与车辆 4 的电源图中未示电性连接, 光源 31 可由车辆 4 内设置开关图中未示控制, 而该平凸透镜 34 则设于该固定座 13。

[0047] 承上所述, 该灯座 12 是以锁设方式结合于该管体 11 的大径孔 211 内, 并以锁入管体 11 内的端面 121 以及管体 11 于大径孔 211 的底缘 111 限制该双凸透镜 33、间隔环 35、以及该投影片 32 于大径孔 211 中。

[0048] 再者, 该管体 11 亦以锁设方式结合于该固定座 13 内, 且管体 11 以一端为小径孔 212 的端面 112 与固定座 13 于该容槽 22 的底缘 131 限制该平凸透镜 34 于容槽 22 内。

[0049] 壳体 1 内的投影片 32、双凸透镜 33、以及平凸透镜 34 三者, 分别依投影所需距离而间隔设置。其中, 通过该间隔环 35 使投影片 32 与双凸透镜 33 间形成一投影距离, 而此间隔环 35 的厚度以该投影片 32 与双凸透镜 33 所需的投影距离设计。此外, 该平凸透镜 34 与该双凸透镜 33 是以该小径孔 212 的孔深为间隔距离。

[0050] 本实施例的管体 11 于结合灯座 12 的一端具有至少一凹部 113, 此至少一凹部 113 轴向朝内凹入至容设投影片 32 的深度。该投影片 32 于外环伸设有凸部 322 对应置入该至

少一凹部 113 中,以固定该投影片 32 的影像 321 投影方位。本实施例的管体 11 具有二凹部 113,且二凹部 113 的宽度不同,而该投影片 32 亦具有二凸部 322,此投影片 32 的二凸部 322 分别与该管体 11 的二凹部 113 具有对应的宽度,此为一防呆结构设计,故以相同宽度的凸部 322 与凹部 113 的设置,可避免投影片 32 于管体 11 内投影时转动,且能防止该投影片 32 装反,使投影片 32 的影像 321 于投影时位于正确的方位。

[0051] 由上述的结构可见,壳体 1 装设于后视镜 42 时,投影组件 3 可朝车门旁的地面照明,且同时具有如图中投影的影像 321,令车上的人员开门下车时可看清落脚处的地面状况,避免误踩水滩或烂泥而弄脏,或者误踩坑洞或异物而造成危险,而且在照明时可同时观赏投影出的影像 321,可见本实用新型的投射灯结构于车辆 4 使用时兼具安全性以及娱乐性。

[0052] 此外,各种车款的车体结构不同,壳体 1 除可装设于后视镜 42 之外,亦可装设于车门 41 本身,或者装设于车门 41 周边的车体,其安装数量可搭配车门 41 多寡设置。请参阅图 5,其系本实用新型的第二实施例,是将壳体 1 装设于车门 41 内侧的底部,故车上人员开门下车时,与第一实施例相同具有照明以及影像投射的效果,以达到与第一实施例相同的功效。

[0053] 以上所述实施例的揭示是用以说明本实用新型,并非用以限制本实用新型,故举凡数值的变更或等效元件的置换仍应隶属本实用新型的范畴。

[0054] 由以上详细说明,可使熟知本项技艺者明了本实用新型的确可达成前述目的,并且在同类制程或产品中均未见有类似的发表,实已符合专利法的规定,依法撰文提出专利申请。



图 1

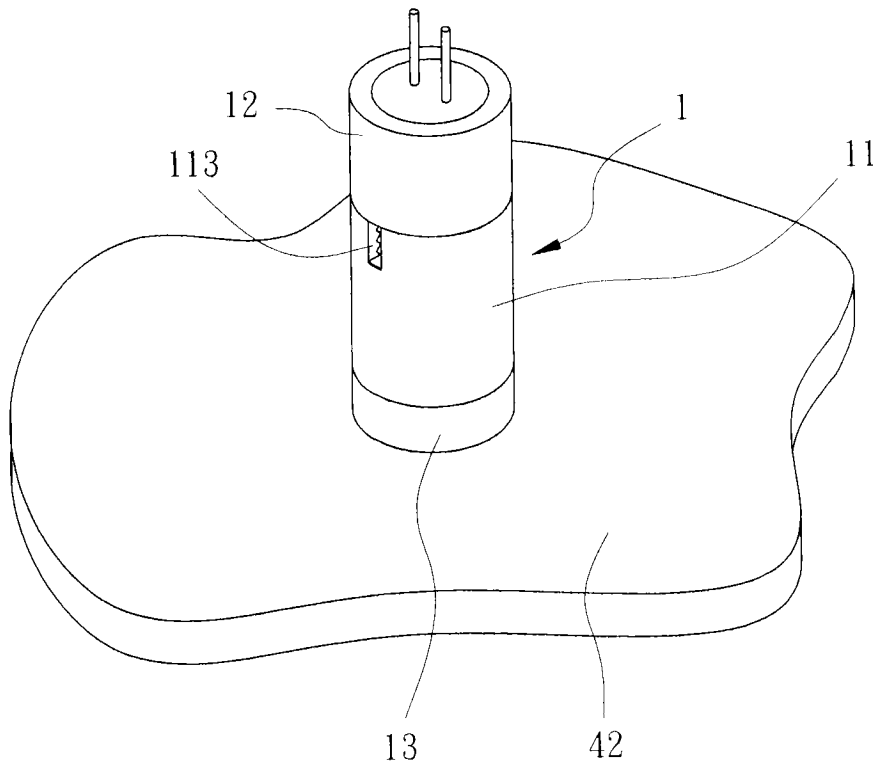


图 2



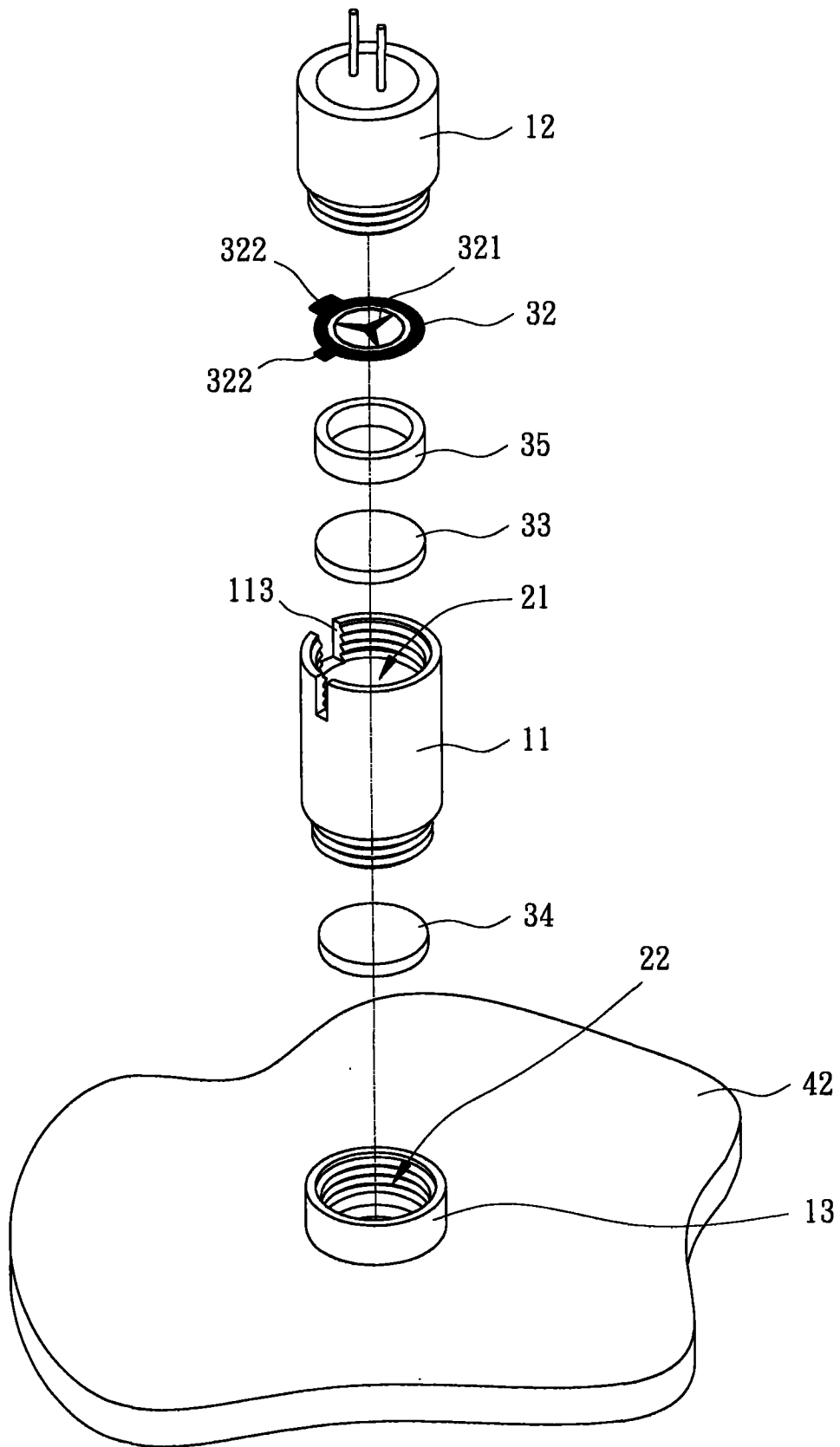


图 3

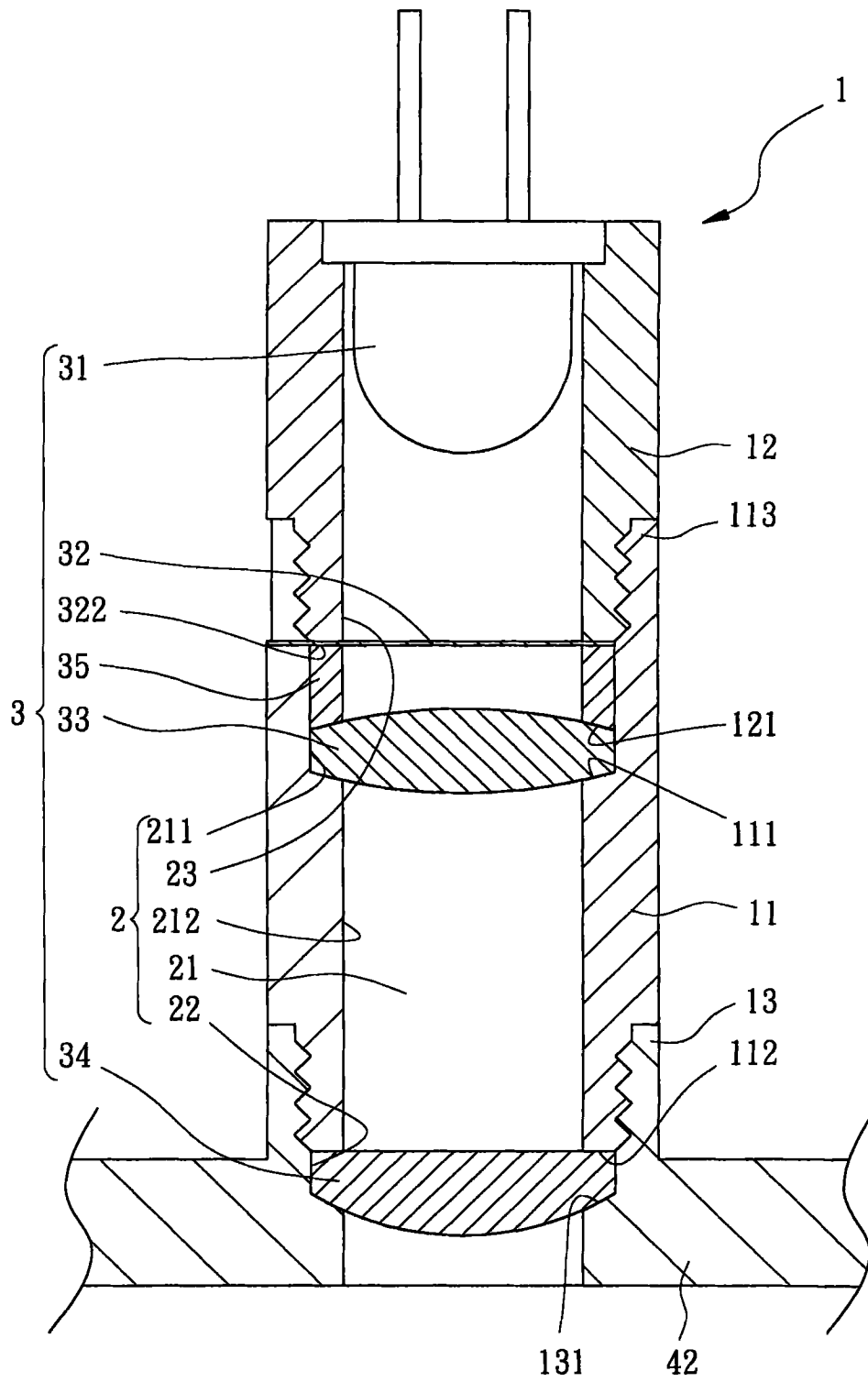


图 4

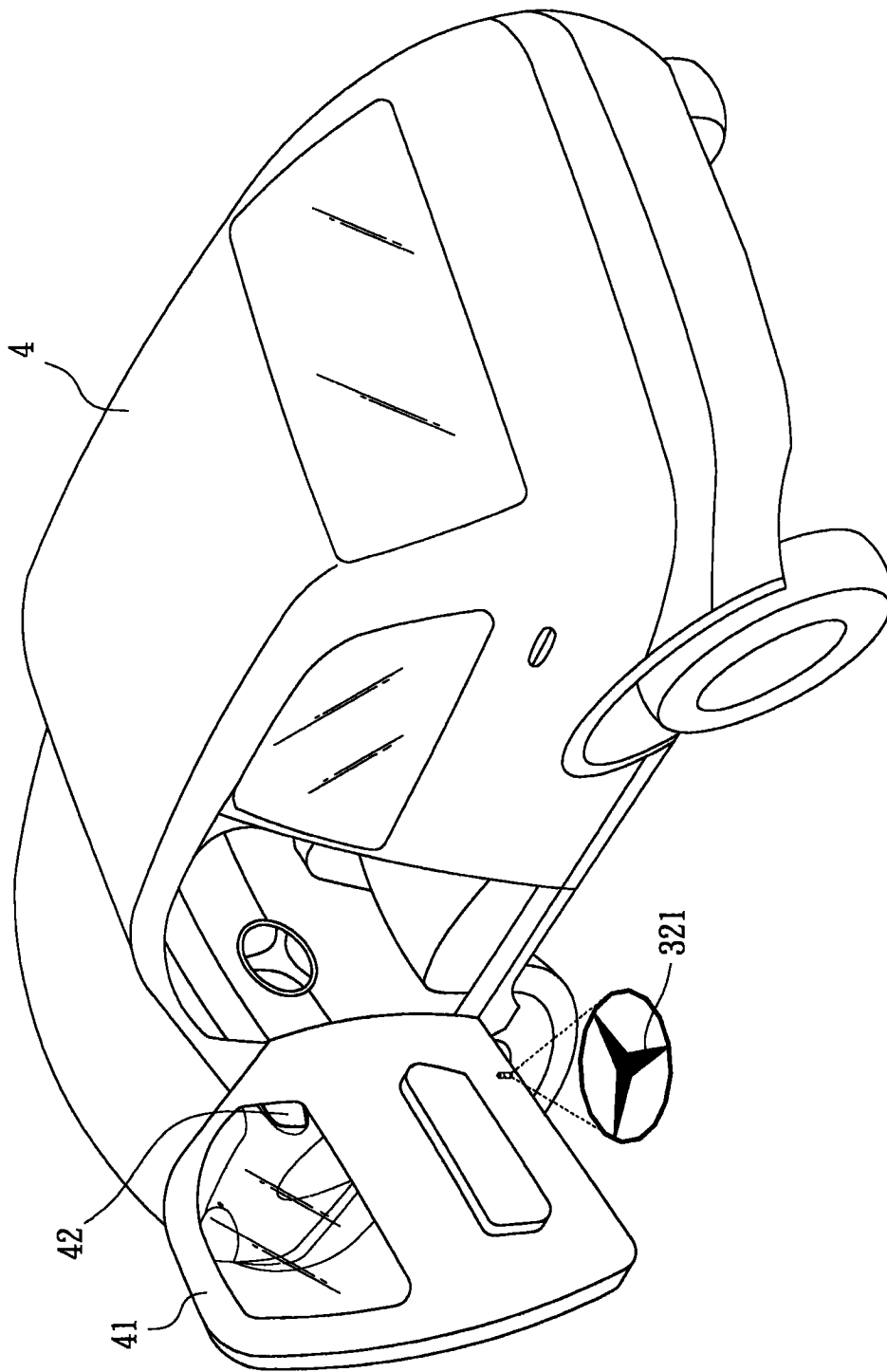


图 5