



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202493928 U

(45) 授权公告日 2012. 10. 17

(21) 申请号 201220025370. 7

(22) 申请日 2012. 01. 19

(73) 专利权人 光碁科技股份有限公司

地址 中国台湾桃园县芦竹乡南崁路二段
六十六号之五

(72) 发明人 王惠民

(74) 专利代理机构 北京汇泽知识产权代理有限公司 11228

代理人 张艳赞

(51) Int. Cl.

F21S 2/00(2006. 01)

F21V 19/00(2006. 01)

F21Y 101/02(2006. 01)

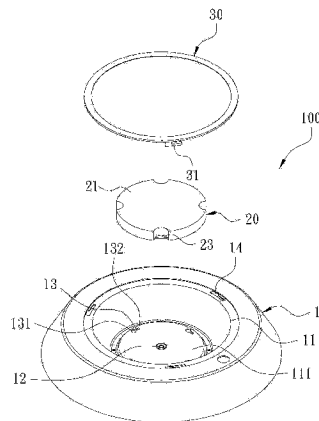
权利要求书 1 页 说明书 4 页 附图 4 页

(54) 实用新型名称

易拆式发光二极管灯

(57) 摘要

本实用新型涉及一种易拆式发光二极管灯，其包含有一灯座及一发光模组，其中，所述灯座上设有多数个组接孔，而发光模组则具有多数个组接件，所述组接件分别组设于所述组接孔，以将发光模组组设固定于灯座。本实用新型所提供的易拆式发光二极管灯，让使用者可将发光二极管设置于该发光模组，再将电源转换器等高价零件设置于该灯座，并电性连接于该发光二极管，之后当该发光二极管发生损坏时，使用者只需要更换该发光模组即可，而不用淘换整组该易拆式发光二极管灯，从而使本实用新型能够达到环保与增进经济效益的效果。



1. 一种易拆式发光二极管灯,其特征在于,所述易拆式发光二极管灯包含有:

一灯座,其上设置有多数个组接孔,且每一组接孔都具有—宽部,宽部—侧朝外延伸有—长形的窄部,窄部的宽度小于宽部,同时灯座上还设有一第一接头;以及

—发光模组,其组设于所述灯座,并进一步包含有:

—灯罩,其上对应所述灯座的组接孔设有多数个第一连接部;

至少—弹性件,其设置于所述灯罩设有第一连接部的一侧;

—基板,其压抵于所述弹性件上,且所述基板上设有多数个发光二极管,所述发光二极管电性连接于—第二接头,第二接头组接于灯座的第一接头,同时基板上还对应每一第一连接部各设有一穿孔;

多数个组接件,其分别穿设于所述穿孔,且所述组接件的一端设有一第二连接部,第二连接部组接固定于对应的第一连接部,而所述组接件的另一端则穿出穿孔并外扩形成有一头部,且头部穿过对应的组接孔的宽部,并滑动卡固于组接孔的窄部。

2. 如权利要求1所述的易拆式发光二极管灯,其特征在于,所述第一连接部为一螺孔,而第二连接部则为一凸设于组接件端部的螺纹柱。

3. 如权利要求1所述的易拆式发光二极管灯,其特征在于,所述发光模组对应每一第一连接部都设有一弹性件,且弹性件上对应第一连接部设有一贯孔,且所述组接件的第二连接部穿设通过所述贯孔并组设于第一连接部。

4. 如权利要求3所述的易拆式发光二极管灯,其特征在于,所述灯罩在邻近每一第一连接部处还各设有至少一定位凸柱,而弹性件上则设有对应定位凸柱的定位孔,且定位凸柱插设定位于定位孔内。

5. 如权利要求1所述的易拆式发光二极管灯,其特征在于,所述弹性件为一弹片,且弹性件的两端还朝灯罩外弯折而各形成有一弹性抵顶部。

6. 如权利要求1所述的易拆式发光二极管灯,其特征在于,所述基板相对灯罩的另一侧还设有一散热层。

7. 如权利要求1所述的易拆式发光二极管灯,其特征在于,所述发光二极管以—漩涡状布设于基板上。

易拆式发光二极管灯

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种易拆式发光二极管灯。

背景技术

[0002] 由于发光二极管(Light-Emitting Diode, LED)具有使用寿命长及耗电量低等特点,因此民间有人相继开发出各种以发光二极管做为发光源的发光二极管灯,以期取代现有的钨丝灯泡与省电灯泡,其中,该已知发光二极管灯与该钨丝灯泡及省电灯泡较大的差异处在于,该发光二极管需要以直流电驱动,所以目前的发光二极管灯除了设有发光二极管外,尚必须额外设置电源转换器、驱动电路模组等元件来将交流电转换成直流电,才可驱动该发光二极管发光作动。

[0003] 然而该已知发光二极管灯多将该电源转换器、驱动电路模组以及发光二极管等元件直接固设于一灯座上,虽然可达到便于生产制造的效果,但只要其中某个元件损坏便需要整组汰换,不仅非常的不环保,且该电源转换器与该驱动电路模组属于高价零件,使得该已知发光二极管灯无法有效降低市场售价,而与该钨丝灯泡及省电灯泡相较不具价格优势,经济效益低落,不利于市场推广使用,特别是该已知发光二极管灯较易损坏的仅为该发光二极管部分,该电源转换器与该驱动电路模组等高价零件本身并不容易损坏,因此如何研发一种能便于使用者自行替换发光二极管的易拆式发光二极管灯,实有必要。

实用新型内容

[0004] 有鉴于此,本实用新型的目的在于提供一种能便于使用者自行替换发光模组的易拆式发光二极管灯。

[0005] 为达到上述目的,本实用新型提供一种易拆式发光二极管灯,所述易拆式发光二极管灯包含有:

[0006] 一灯座,其上设置有多数个组接孔,且每一组接孔皆具有一宽部,宽部一侧朝外延伸有一长形的窄部,窄部的宽度小于宽部,同时灯座上还设有一第一接头;以及

[0007] 一发光模组,其组设于所述灯座,并进一步包含有:

[0008] 一灯罩,其上对应所述灯座的组接孔设有多数个第一连接部;

[0009] 至少一弹性件,其设置于所述灯罩设有第一连接部的一侧;

[0010] 一基板,其压抵于所述弹性件上,且所述基板上设有多数个发光二极管,所述发光二极管电性连接于一第二接头,第二接头组接于灯座的第一接头,同时基板上还对应每一第一连接部各设有一穿孔;

[0011] 多数个组接件,其分别穿设于所述穿孔,且所述组接件的一端设有一第二连接部,第二连接部组接固定于对应的第一连接部,而所述组接件的另一端则穿出穿孔并外扩形成有一头部,且头部穿过对应的组接孔的宽部,并滑动卡固于组接孔的窄部,以使发光模组组设固定于灯座,且让基板受弹性件推抵而抵顶于灯座。

[0012] 作为优选方案,其中所述第一连接部为一螺孔,而第二连接部则为一凸设于组接

件端部的螺纹柱。

[0013] 作为优选方案,其中所述发光模组对应每一第一连接部皆设有一弹性件,且弹性件上对应第一连接部设有一贯孔,且所述组接件的第二连接部穿设通过所述贯孔并组设于第一连接部。

[0014] 作为优选方案,其中所述灯罩在邻近每一第一连接部处还各设有至少一定位凸柱,而弹性件上则设有对应定位凸柱的定位孔,且定位凸柱插设定位于定位孔内。

[0015] 作为优选方案,其中所述弹性件为一弹片,且弹性件的两端还朝灯罩外弯折而各形成有一弹性抵顶部。

[0016] 作为优选方案,其中所述基板相对灯罩的另一侧还设有一散热层。

[0017] 作为优选方案,其中所述发光二极管以一漩涡状布设于基板上。

[0018] 本实用新型所提供的易拆式发光二极管灯,通过该组接件与该组接孔的设置,能够便于使用者自行由该灯座上拆换该发光模组,借此让使用者可将电源转换器、驱动电路模组等高价且不易损坏的零件设置于该灯座,之后当该发光模组的发光二极管发生损坏时,使用者只需要更换该发光模组即可,而不用淘换整组该易拆式发光二极管灯,从而使本实用新型能够达到环保与增进经济效益的效果。

附图说明

[0019] 图 1 为本实用新型较佳实施例的分解图;

[0020] 图 2 为本实用新型较佳实施例发光模组的分解图;

[0021] 图 3 为本实用新型较佳实施例发光模组的局部放大剖视图;

[0022] 图 4 为本实用新型较佳实施例的动作示意图;

[0023] 图 5 为本实用新型较佳实施例局部放大的组合剖视图。

[0024] 【主要元件符号说明】

[0025] 灯座 -10;易拆式发光二极管 -100;容槽 -11;底部 -111;第一接头 -12;组接孔 -13;宽部 -131;窄部 -132;卡制孔 -14;

[0026] 发光模组 -20;灯罩 -21;第一连接部 -211;定位凸柱 -212;弹性件 -22;贯孔 -221;定位孔 -222;弹性抵顶部 -223;基板 -23;发光二极管 -231;第二接头 -232;穿孔 -233;散热层 -234;组接件 -24;第二连接部 -241;头部 -242;

[0027] 透明盖板 -30;卡制凸块 -31。

具体实施方式

[0028] 为了进一步了解本实用新型的特征及技术内容,请参阅以下有关本实用新型的详细说明与附图,然而其仅提供参考与说明之用,并非用于限制本实用新型。

[0029] 请参阅图 1 所示,为本实用新型较佳实施例的分解图,并请配合参阅图 2 以及图 3 所示,为本实用新型较佳实施例发光模组的分解图以及局部放大剖视图,其揭示有一种易拆式发光二极管灯 100,所述易拆式发光二极管灯 100 可应用于吸顶灯、嵌灯、灯泡以及日光灯等形态,本实施例中应用于吸顶灯仅为其中一种实施形态,并不限于本实用新型的范围,其中,易拆式发光二极管灯 100 主要包含有:

[0030] 一灯座 10,其一侧凹设有一容槽 11,并形成有一底部 111,且底部 111 的中心位置

处设置有一第一接头 12, 第一接头 12 可输出电力; 另外, 灯座 10 在底部 111 还围绕第一接头 12 设有多数个组接孔 13, 且每一组接孔 13 都具有一宽部 131, 宽部 131 一侧朝外延伸有一长形的窄部 132, 窄部 132 的宽度小于宽部 131; 在本实施例中, 所述组接孔 13 的窄部 132 以第一接头 12 为中心呈顺时针方向延伸设置; 灯座 10 在容槽 11 的周侧还设有多数个卡制孔 14, 同时灯座 10 为金属材质。

[0031] 一发光模组 20, 其组设于灯座 10, 并进一步包含有一灯罩 21、至少一弹性件 22、一基板 23 以及多数个组接件 24, 其中, 请同时参阅图 2 以及图 3 所示:

[0032] 灯罩 21 上对应灯座 10 的组接孔 13 设有多数个第一连接部 211, 并在邻近每一第一连接部 211 处各设有至少一定位凸柱 212; 在本实施例中, 第一连接部 211 为一螺孔, 且灯罩 21 在每一第一连接部 211 的两侧各设有一定位凸柱 212。

[0033] 弹性件 22 设置于灯罩 21 设有第一连接部 211 的一侧; 在本实施例中, 发光模组 20 对应每一第一连接部 211 都设有一弹性件 22, 且弹性件 22 为一弹片; 另外, 弹性件 22 上对应第一连接部 211 设有一贯孔 221; 弹性件 22 上对应定位凸柱 212 设有定位孔 222, 且定位凸柱 212 插设定位于定位孔 222 内, 以使弹性件 22 可定位于灯罩 21 上, 同时弹性件 22 的两端还朝灯罩 21 外一体弯折而各形成有一弹性抵顶部 223。

[0034] 基板 23 压抵于弹性件 22 上, 且基板 23 上设有多数个发光二极管 231, 所述发光二极管 231 以一漩涡状布设于基板 23 上; 另外, 所述发光二极管 231 电性连接于一第二接头 232, 且第二接头 232 可组接于灯座 21 的第一接头 12, 基板 23 上还对应每一第一连接部 211 各设有一穿孔 233, 同时基板 23 相对该灯罩 21 的另一侧还设有一散热层 234。

[0035] 所述组接件 24 分别穿设于所述穿孔 233, 且所述组接件 24 的一端设有一第二连接部 241, 第二连接部 241 可组接固定于对应的第一连接部 211; 在本实施例中, 第二连接部 241 为一凸设于组接件 24 端部的螺纹柱, 而可组设于对应的第一连接部 211, 同时所述组接件 24 的另一端则穿出穿孔 233 并外扩形成有一头部 242。

[0036] 此外, 易拆式发光二极管灯 100 还包含有一透明盖板 30, 其周缘对应灯座 10 的卡制孔 14 设有卡制凸块 31, 且卡制凸块 31 可卡制于卡制孔 14, 以使透明盖板 30 可固设于灯座 10 上, 且位于容槽 11 的外侧。

[0037] 请再同时参阅图 4 以及图 5 所示, 为本实用新型的较佳实施例的动作示意图以及局部放大的组合剖视图, 当使用者欲将发光模组 20 组设于灯座 10 上时, 此时使用者只需要将发光模组 20 的组接件 24 对准灯座 10 上的组接孔 13, 并让组接件 24 的头部 242 穿过对应的组接孔 13 的宽部 131, 再如图 4 所示转动发光模组 20, 使组接件 24 的头部 242 滑动卡固于组接孔 13 的窄部 132, 便可将发光模组 20 组设固定于灯座 10, 并让第一接头 12 与第二接头 232 相组接, 以接收第一接头 12 所提供的电力, 驱动所述发光二极管 231 开始发光, 而当使用者欲由灯座 10 上拆下发光模组 20 时, 此时使用者只需要反向转动发光模组 20, 让组接件 23 的头部 232 由窄部 132 滑动至宽部 131, 便可由灯座 10 上拆下发光模组 20, 因此, 使本实用新型的易拆式发光二极管灯 100 能够便于使用者由灯座 10 上拆换发光模组 20, 进而让使用者可将电源转换器、驱动电路模组等高价且不易损坏的零件设置于灯座 10, 并电性连接于第一接头 12, 之后当基板 23 上的发光二极管 231 发生损坏时, 使用者只需要更换发光模组 20 即可, 而不用淘换整组易拆式发光二极管灯 100, 从而使本实用新型能够达到环保与增进经济效益的效果。

[0038] 值得一提的是,由于灯罩 21 与基板 23 间设有所述弹性件 22,因此当发光模组 20 组设于灯座 10 上时,基板 23 将会受弹性件 22 的弹性抵顶部 223 所提供的弹力推抵而抵顶于灯座 10,并通过散热层 234 与该灯座 10 产生紧密连接,因此,能够有效的将该等发光二极管 231 所产生的废热传导至该灯座 10 进行散热,不仅可维持该等发光二极管 231 的稳定运作,且让易拆式发光二极管灯 100 不需要在额外设置散热模组。

[0039] 值得再提的是,通过漩涡状排列设置所述发光二极管 231 更可便于使用者进行线路的布线,让使用者可通过控制基板 23 上的发光二极管 231 的通电数量,来进行易拆式发光二极管灯 100 的亮度控制。

[0040] 以上所述,仅为本实用新型的较佳实施例,并非用以限制本实用新型的专利保护范围,故举凡运用本实用新型的专利精神所作的等效结构变化或修饰等,都应同理包含于本实用新型的专利保护范围之内。

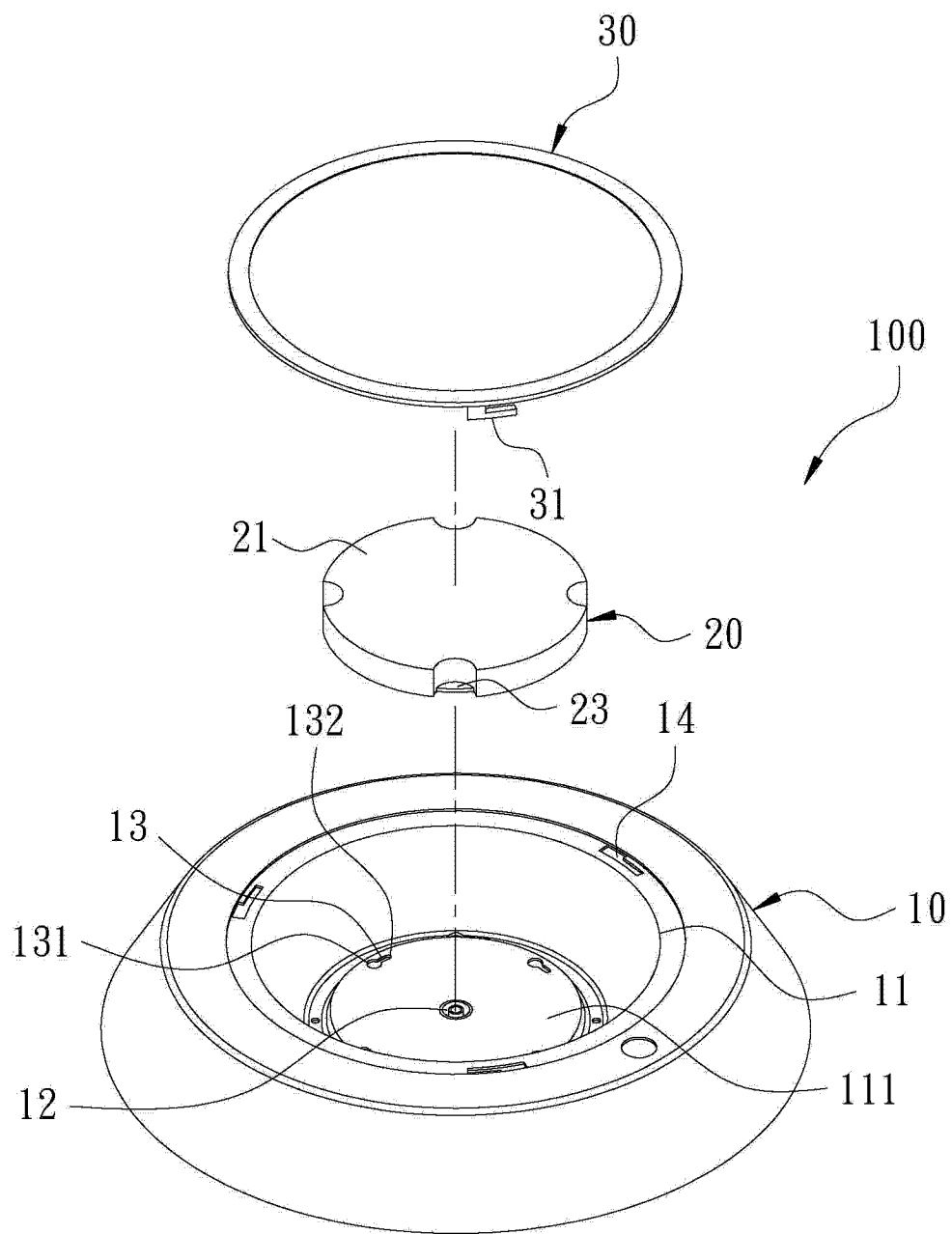


图 1

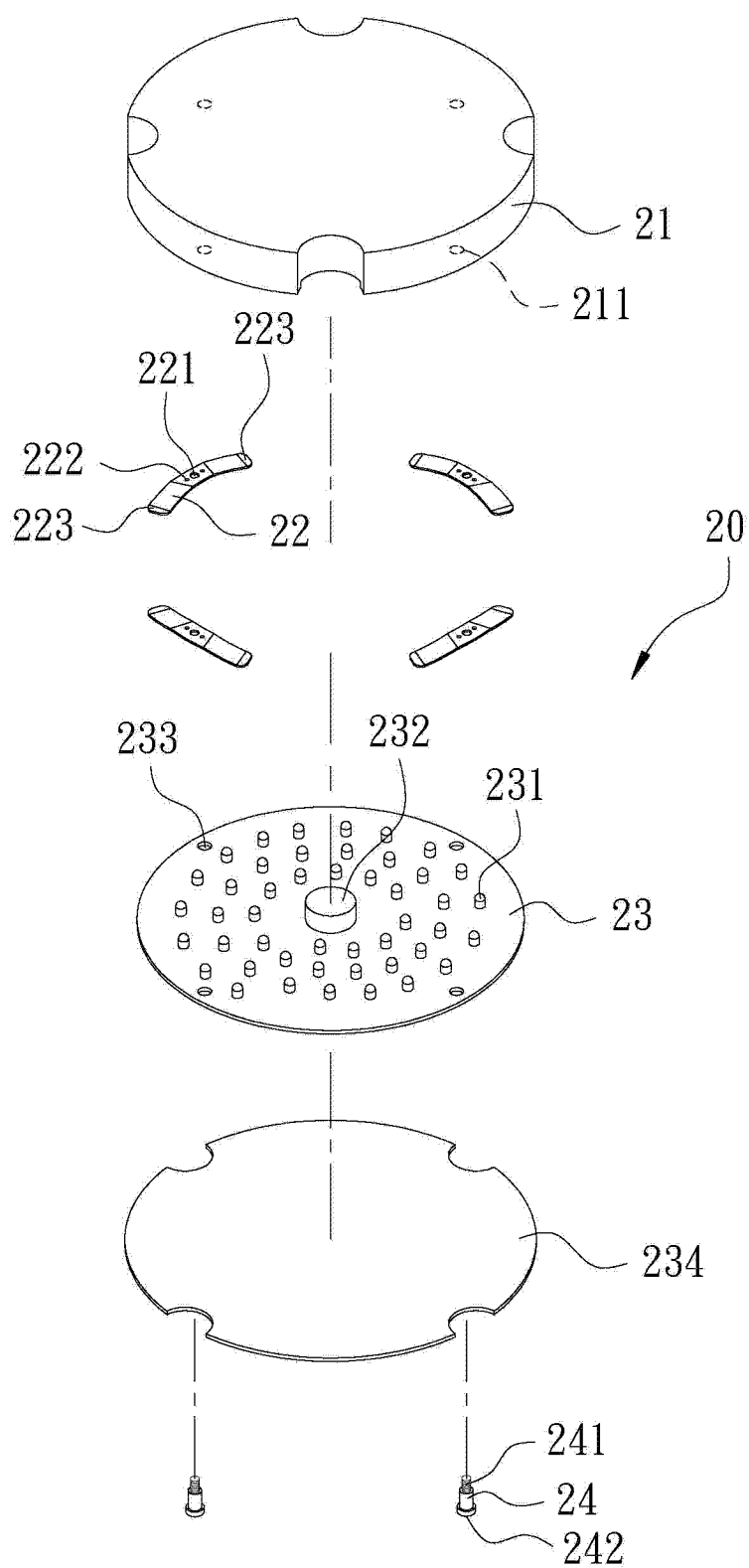


图 2

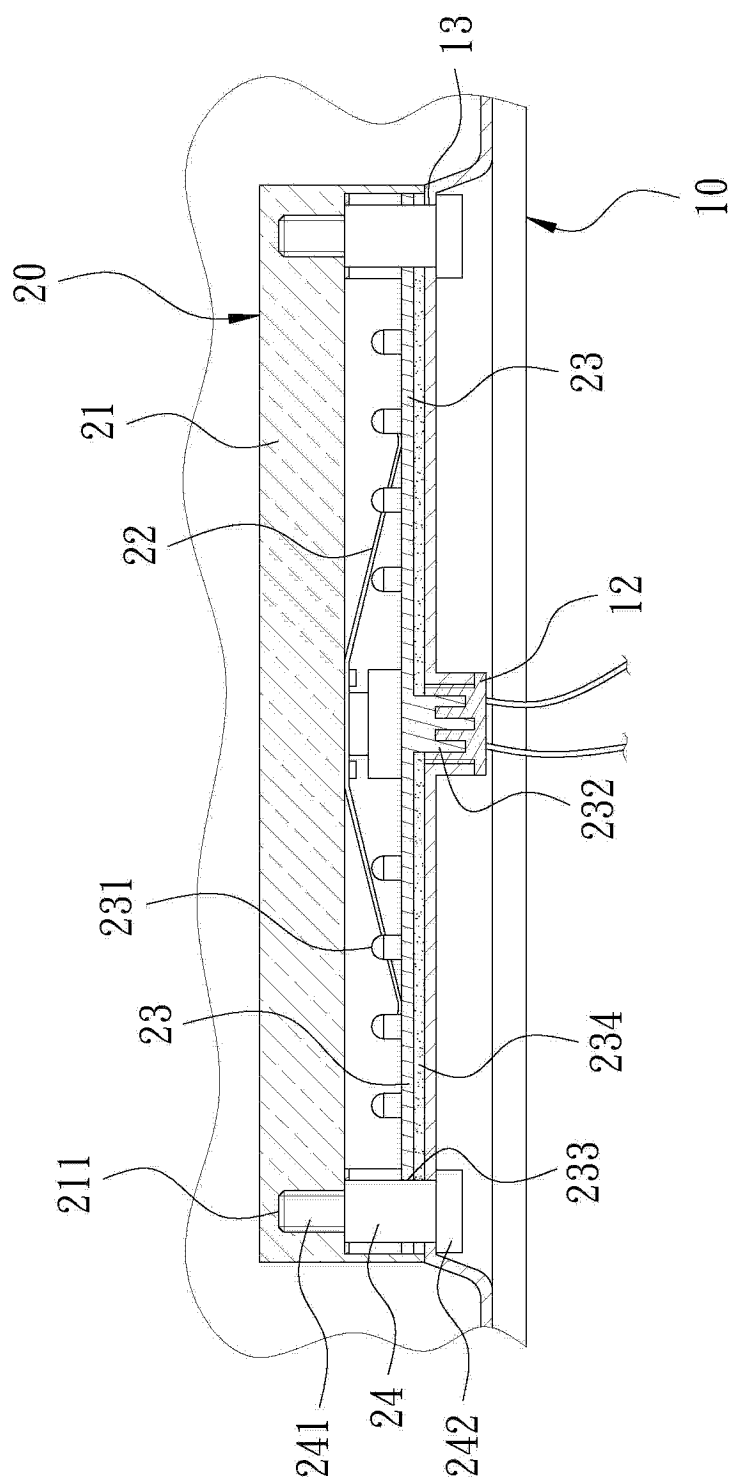


图 5