(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 216480566 U
(45)授权公告日 2022.05.10

(21)申请号 202122529519.7

(22)申请日 2021.10.20

(73)专利权人 世行有限公司
地址 中国台湾新北市永和区中正路649号7楼

(72)发明人 杨皆得

(74)专利代理机构 厦门市新华专利商标代理有限公司 35203
专利代理师 朱凌

(51)Int.Cl.
F21S 8/02(2006.01)
F21V 1/02(2006.01)
F21V 3/02(2006.01)
F21V 5/00(2018.01)
F21V 17/10(2006.01)
F21V 23/00(2015.01)
F21Y 115/10(2016.01)

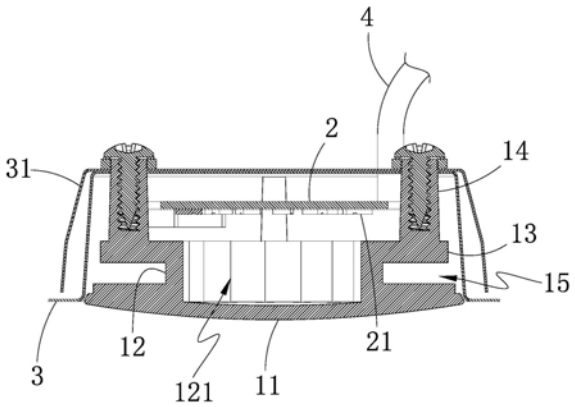
权利要求书1页 说明书5页 附图9页

(54)实用新型名称

嵌灯的结构

(57)摘要

本实用新型为有关一种嵌灯的结构，主要结构包括一透光罩体、一由透光罩体内侧一体成形延伸形成的导光部、复数由导光部内侧一体成形的连续环绕形成的导弧部、一由导光部外侧一体成形环绕形成的遮挡部、复数由遮挡部一侧一体成形延伸形成的定位柱、一形成于透光罩体与遮挡部间的隔离空间、一设于导光部背离透光罩体一侧的发光板件、及复数设于发光板件上且发光中心的位置分别正对各导弧部的发光元件。借上述结构，使发光元件的光源利用导光部及导弧部，均匀柔和的分散至透光罩体表面，且利用隔离空间隔绝直视定位柱的视线，而提升外观及光照效果的美感。



CN 216480566 U

1.一种嵌灯的结构,其特征在于:该嵌灯包括:一透光罩体;一导光部,由该透光罩体内侧一体成形延伸形成;复数导弧部,由该导光部内侧一体成形的连续环绕形成;一遮挡部,由该导光部外侧一体成形环绕形成;复数定位柱,由该遮挡部一侧一体成形延伸形成;一隔离空间,形成于该透光罩体与该遮挡部间,以遮蔽所述各定位柱;一发光板件,设于该导光部背离该透光罩体一侧;及 复数发光元件,设于该发光板件上且发光中心的位置分别正对各导弧部。

2.根据权利要求1所述的嵌灯的结构,其特征在于:所述各导弧部上具有一由该遮挡部向该透光罩体延伸形成的散光斜面。

3.根据权利要求1所述的嵌灯的结构,其特征在于:所述各定位柱外侧分别具有一支撑部,供置放该发光板件。

4.根据权利要求1所述的嵌灯的结构,其特征在于:所述嵌灯结合于一灯壳内,且该灯壳外具有至少一固定元件。

5.根据权利要求4所述的嵌灯的结构,其特征在于:所述发光板件与所述灯壳间设有一绝缘垫体。

6.根据权利要求5所述的嵌灯的结构,其特征在于:所述绝缘垫体中央具有一位置对应所述发光元件的镂空部。

7.根据权利要求5所述的嵌灯的结构,其特征在于:所述绝缘垫体外侧具有复数卡勾部,且该遮挡部外侧具有复数与所述各卡勾部对应结合的卡合部。

8.根据权利要求5所述的嵌灯的结构,其特征在于:所述透光罩体与所述灯壳间具有一密封件。

9.根据权利要求1所述的嵌灯的结构,其特征在于:所述透光罩体表面具有一雾面层。

10.根据权利要求1所述的嵌灯的结构,其特征在于:所述发光板件电性连接一供电部,且该供电部的供电电压为100伏特至240伏特。

嵌灯的结构

技术领域

[0001] 本实用新型为一种嵌灯的结构，尤指一种供电源免降压、光线均匀柔和、光线无重影、透光面视觉效果干净的嵌灯的结构。

背景技术

[0002] 随着生活质量提升，照明灯具已经不仅仅是用于照亮路面、屋内。为了增加美观、符合室内造景的格局、品味，照明灯具的体积朝着薄型化、精致化的方向发展、光线朝向柔和匀称的方向改善，机构上则朝向散热性、组装便利性挑战，嵌灯即是此类灯具的代表。而在LED省电、寿命长、可调光等优势下，嵌灯也大量采用LED作为发光源。

[0003] 因为单颗LED的光照范围较集中，LED灯具大多采用多颗LED的设计，尤其LED瓦数较高时，很容易从灯罩外直接看到内部一颗一颗的LED，在单一盏灯下更会产生重影现象，若没有使用柔光片甚至会有刺眼的感觉，尤其作为厨房灯具使用时，还会因为厨具或餐具的反光造成眼睛不适。

[0004] 另外，嵌灯本身的锁固结构多做在灯罩外侧，如此将造成嵌灯横向体积较大，但若做在灯罩范围内，又可从灯罩直接看到锁固结构而影响美观。又因LED多以直流电作为供电电源，故灯具通常会搭配整流器使用，即使以交流电供电，LED运作的电压需求一般不高，故也会配置使用降压设备，因此常需要搭配连接器或较长的电线，而导致故障率较高。

[0005] 再者，当嵌灯作为排油烟机的灯具使用时，因为排油烟机内具有马达，故设备出厂前需要通过1500V的耐高压测试，因此，若LED灯板考虑散热效益，而直接接触金属壳体或散热片，则很容易因为高压造成短路，反之，符合了耐高压特性，就容易面临LED散热不良的问题。

[0006] 是以，要如何解决上述习用的问题与缺失，即为本实用新型的申请人与从事此行业的相关厂商所亟欲研究改善的方向所在。

实用新型内容

[0007] 本实用新型的申请人有鉴于上述缺失，乃搜集相关资料，经由多方评估及考虑，并以从事于此行业累积的多年经验，经由不断试作及修改，始设计出此种供电源免降压、光线均匀柔和、光线无重影、透光面视觉效果干净的嵌灯的结构的。

[0008] 本实用新型的主要目的在于：发光元件的光源可利用导光部及导弧部，均匀柔和的分散至透光罩体表面，且利用隔离空间隔绝直视定位柱的视线，而提升外观及光照效果的美感，并解决重影现象。

[0009] 本实用新型的另一主要目的在于：简化结构设计，并利用多个发光元件串联的方式，免除变压设备的使用，进而提升使用寿命。

[0010] 为达成上述目的，本实用新型的主要结构包括：一种嵌灯的结构，该嵌灯包括：一透光罩体；一导光部，由该透光罩体内侧一体成形延伸形成；复数导弧部，由该导光部内侧一体成形的连续环绕形成；一遮挡部，由该导光部外侧一体成形环绕形成；复数定位柱，由

该遮挡部一侧一体成形延伸形成;一隔离空间,形成于该透光罩体与该遮挡部间,以遮蔽所述各定位柱;一发光板件,设于该导光部背离该透光罩体一侧;及复数发光元件,设于该发光板件上且发光中心的位置分别正对各导弧部。

[0011] 优选的,所述各导弧部上具有一由该遮挡部向该透光罩体延伸形成的散光斜面。

[0012] 优选的,所述各定位柱外侧分别具有一支撑部,供置放该发光板件。

[0013] 优选的,所述嵌灯结合于一灯壳内,且该灯壳外具有至少一固定元件。

[0014] 优选的,所述发光板件与所述灯壳间设有一绝缘垫体。

[0015] 优选的,所述绝缘垫体中央具有一位置对应所述发光元件的镂空部。

[0016] 优选的,所述绝缘垫体外侧具有复数卡勾部,且该遮挡部外侧具有复数与所述各卡勾部对应结合的卡合部。

[0017] 优选的,所述透光罩体与所述灯壳间具有一密封件。

[0018] 优选的,所述透光罩体表面具有一雾面层。

[0019] 优选的,所述发光板件电性连接一供电部,且该供电部的供电电压为100伏特至240伏特。

[0020] 采用上述技术方案后,本实用新型的发光元件的发光中心直接正对导弧部,故利用光线的折射及导光部的导光,将光源均匀的分散至透光罩体上,借此使发散的光线更柔和,另将定位柱设置于遮挡部一侧,以利用隔离空间将定位柱与透光罩体分隔设置,因此,不论发光元件是否发光,使用者皆无法从透光罩体直视定位柱,而提升外观上的美感,甚至可借透光罩体与遮挡部的分层设计,使定位柱可设置于透光罩体的范围内,而在不增加整体体积的情况下,增加透光罩体的面积。

[0021] 又,本实用新型的发光板件未直接接触任何金属,而利用由透光罩体、导光部、导弧部、遮挡部及定位柱一体成形的塑料件来支撑固定,结合多个发光元件串联的设计,使本实用新型具有免用变压设备、耐高压的特性。

[0022] 借由上述技术,可针对习用嵌灯所存在的光线刺眼不美观、容易产生重影、体积较大、组装不便、需搭配变压设备、及无法兼顾散热与耐高压等问题点加以突破,达到上述优点的实用进步性。

附图说明

[0023] 图1为本实用新型较佳实施例的立体图;

[0024] 图2为图1的A-A线剖视图;

[0025] 图3为本实用新型较佳实施例的平面透视图;

[0026] 图4为本实用新型较佳实施例的发光示意图;

[0027] 图5为本实用新型再一较佳实施例的局部剖视图;

[0028] 图6为本实用新型又一较佳实施例的组装示意图;

[0029] 图7为本实用新型又一较佳实施例的剖视图;

[0030] 图8为本实用新型另一较佳实施例的分解图;

[0031] 图9为本实用新型另一较佳实施例的剖视图。

[0032] 符号说明:

[0033] 塑料件 ...1

[0034] 透光罩体 ...11、11a、11b

[0035] 密封件 ...111a

[0036] 雾面层 ...112a

[0037] 导光部 ...12

[0038] 导弧部 ...121、121b

[0039] 散光斜面 ...122b

[0040] 遮挡部 ...13、13b、13c

[0041] 卡合部 ...131c

[0042] 定位柱 ...14、14b

[0043] 支撑部 ...141b

[0044] 中空柱体 ...142b

[0045] 实心柱体 ...143b

[0046] 隔离空间 ...15

[0047] 发光板件 ...2、2b、2c

[0048] 发光元件 ...21、21b、21c

[0049] 发光中心 ...211

[0050] 灯壳 ...3、3a、3b

[0051] 固定元件 ...31、31b

[0052] 供电部 ...4

[0053] 绝缘垫体 ...5b、5c

[0054] 镂空部 ...51c

[0055] 卡勾部 ...52c

[0056] 螺丝 ...6、6b

[0057] 排油烟机 ...7a。

具体实施方式

[0058] 为达成上述目的及功效，本实用新型所采用的技术手段及构造，兹绘图就本实用新型较佳实施例详加说明其特征与功能如下，以利完全了解。

[0059] 请参阅图1至图3所示，为本实用新型较佳实施例的立体图至平面透视图，由图中可清楚看出本实用新型的嵌灯结合于一灯壳3内，且该灯壳3外具有至少一固定元件31，该嵌灯主要包括：

[0060] 一透光罩体11，并定义其出光面为外侧；

[0061] 一导光部12，是由该透光罩体11内侧一体成形延伸形成，并定义其中央部分为内侧、外周部分为外侧；

[0062] 复数导弧部121，是由该导光部12内侧一体成形的连续环绕形成；

[0063] 一遮挡部13，是由该导光部12外侧一体成形环绕形成；

[0064] 复数定位柱14，是由该遮挡部13一侧一体成形延伸形成；

[0065] 一隔离空间15，形成于该透光罩体11与该遮挡部13间，以遮蔽该定位柱14；

[0066] 一发光板件2，设于该导光部12背离该透光罩体11一侧，且该发光板件2电性连接

一供电部4，该供电部4的供电电压为100伏特至240伏特；及

[0067] 复数发光元件21，设于该发光板件2上且发光中心211的位置分别正对各导弧部121。

[0068] 借由上述的说明，已可了解本技术的结构，而依据这个结构的对应配合，更可达到供电源免降压、光线均匀柔和、光线无重影、及透光面视觉效果干净等优势，而详细的解说将于下述说明。

[0069] 请同时配合参阅图1至图4所示，为本实用新型较佳实施例的立体图至发光示意图，借由上述构件组构时，由图中可清楚看出，灯壳3为碗型的金属容置结构；固定元件31为可将灯壳3固定于壁面的弹片，固定元件31的数量一般为2~4个而分散设置于灯壳3外侧，本实施例则将两个固定元件31合二为一的跨置于灯壳3两侧；透光罩体11、导光部12、导弧部121、遮挡部13及定位柱14为一体成形的塑料件1，其中透光罩体11的表面为弧型，表面积几乎等于灯壳3的开口大小，导光部12为位于透光罩体11中央的凸块，导弧部121为导光部12内侧花瓣造型的凹槽，本实施例的数量为15个，定位柱14可穿设于发光板件2及灯壳3，以利用设置于定位柱14内的螺丝6固定塑料件1、发光板件2、灯壳3及固定元件31，本实施例的定位柱14略呈圆锥台状，故发光板件2可直接紧迫的卡固于定位柱14上；发光元件21为包含基板及外部封装的LED，发光中心211为LED的芯片，本实施例的发光元件21数量亦为15个；供电部4为可直接连接市电的电源线。

[0070] 本实用新型的发光板件2未直接接触灯壳3、螺丝6等任何金属，而利用透光罩体11、导光部12、导弧部121、遮挡部13及定位柱14一体成形的塑料件1来支撑固定，故对发光板件2而言具有一定的绝缘效果，且可承受较高的电压，并结合多个发光元件21全部串联的设计，使本实用新型具有免用变压设备，而直接通过供电部4将100伏特到240伏特的电压供给至发光板件2，而由15个发光元件21平均分摊，例如110伏特的电压分配给每个消耗6伏特的发光元件21、及继电器等电子元件，即可达到免于降压的目的。

[0071] 如图3及图4所示，导弧部121的设计可根据发光元件21的数量调整弧度及弧长，发光元件21的发光中心211直接正对导弧部121，使得肉眼无法从透光罩体11直接看到发光元件21，也间接消弥了重影问题，再利用导光部12的厚度使导引至透光罩体11上的光线均匀扩散，加上多个发光元件21等距间隔的环绕排列着，使光源可均匀的分散至透光罩体11上，借此使发散的光线更柔和、均匀。另将定位柱14设置于遮挡部13一侧，以利用隔离空间15将定位柱14与透光罩体11分隔设置，借此避免定位柱14的厚度影响散光效果，因此，不论发光元件21是否发光，使用者皆无法从透光罩体11直接看到定位柱14，而提升外观上的美感，甚至可借透光罩体11与遮挡部13的分层设计，使定位柱14可设置于透光罩体11的范围内，而在同一种灯壳3大小的设置条件下，可将透光罩体11的面积最大化。

[0072] 再请同时配合参阅图5所示，为本实用新型再一较佳实施例的局部剖视图，由图中可清楚看出，本实施例与上述实施例为大同小异，仅于该透光罩体11a与该灯壳3a间具有一密封件111a，及于该透光罩体11a表面具有一雾面层112a。本实施例与排油烟机7a结合使用，故利用密封件111a封堵透光罩体11a与灯壳3a间的缝隙，以避免油污、水气、清洁剂或蚊虫进入，并利用雾面层112a进一步加强本实用新型的均光效果，使本实用新型结合于排油烟机7a时，即使使用高功率照射，也可避免光线刺眼或厨具反射光线的问题。

[0073] 又请同时配合参阅图6及图7所示，为本实用新型又一较佳实施例的组装示意图及

剖视图，由图中可清楚看出，本实施例与上述实施例为大同小异，仅于该导弧部121b上具有一由该遮挡部13b向该透光罩体11b延伸形成的散光斜面122b，各定位柱14b外侧分别具有一供置放该发光板件2b的支撑部141b，该发光板件2b与该灯壳3b间设有一绝缘垫体5b。该散光斜面122b由内而外渐扩成型，具有辅助散光的效果，配合环状排列的发光元件21b，可于透光罩体11b上产生晕光效果，使光线更为柔和。绝缘垫体5b则使发光板件2b与灯壳3b间具有另一隔绝高压的功效，使本实用新型可确保通过1500伏特的耐高压测试，而适用于排油烟机。

[0074] 另外，本实施例的定位柱14b外侧具有支撑部141b，故本实用新型于组装时，仅需通过依序层叠放置的动作即可，具体而言，乃先放置透光罩体11b，再将发光板件2b置于定位柱14b的支撑部141b上，接着把绝缘垫体5b套设于定位柱14b上而层叠于发光板件2b上，最后盖上灯壳3b，以利用螺丝6b将固定元件31b、灯壳3b及定位柱14b锁合固定，组装动作非常简便。其中，定位柱14b可全部都是有内螺纹的中空柱体142b，或另有部分为实心柱体143b，因此可根据嵌灯尺寸改变中空柱体142b与实心柱体143b的数量配置，进而对应调整固定元件31b与螺丝6b的数量。

[0075] 另请同时配合参阅图8及图9所示，为本实用新型另一较佳实施例的分解图及剖视图，其中图9是以卡勾部52c为基准的剖视图，由图中可清楚看出，本实施例与上述实施例为大同小异，仅于该绝缘垫体5c中央具有一位置对应各发光元件21c的镂空部51c，及于该绝缘垫体5c外侧具有复数卡勾部52c，且该遮挡部13c外侧具有复数与该卡勾部52c对应结合的卡合部131c，其中卡勾部52c为倒勾臂的态样，卡合部131c则为遮挡部13c外侧的凹槽，该镂空部51c的大小至少与该发光元件21c的配置范围相同，以避免发光元件21c产生的热能受绝缘垫体5c阻挡，而在提供耐高压特性的同时兼顾散热效果，而卡勾部52c与卡合部131c的对应结合，除了可增加组装上的结构强度，也可减少发光板件2c不必要的晃动与碰撞。

[0076] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已，非因此即局限本实用新型的专利范围，故举凡运用本实用新型说明书及图式内容所为的简易修饰及等效结构变化，均应同理包含于本实用新型的专利范围内，合予陈明。

[0077] 综上所述，本实用新型的嵌灯的结构于使用时，为确实能达到其功效及目的。

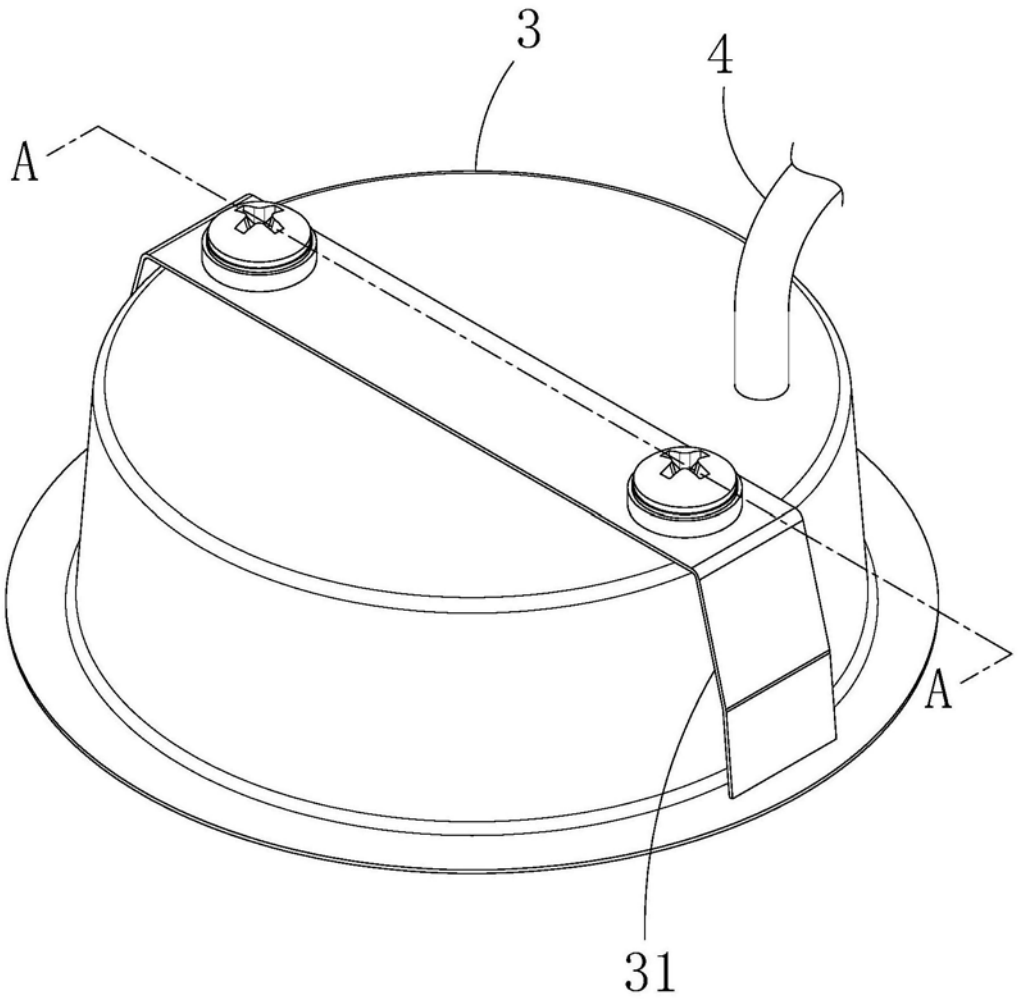


图1

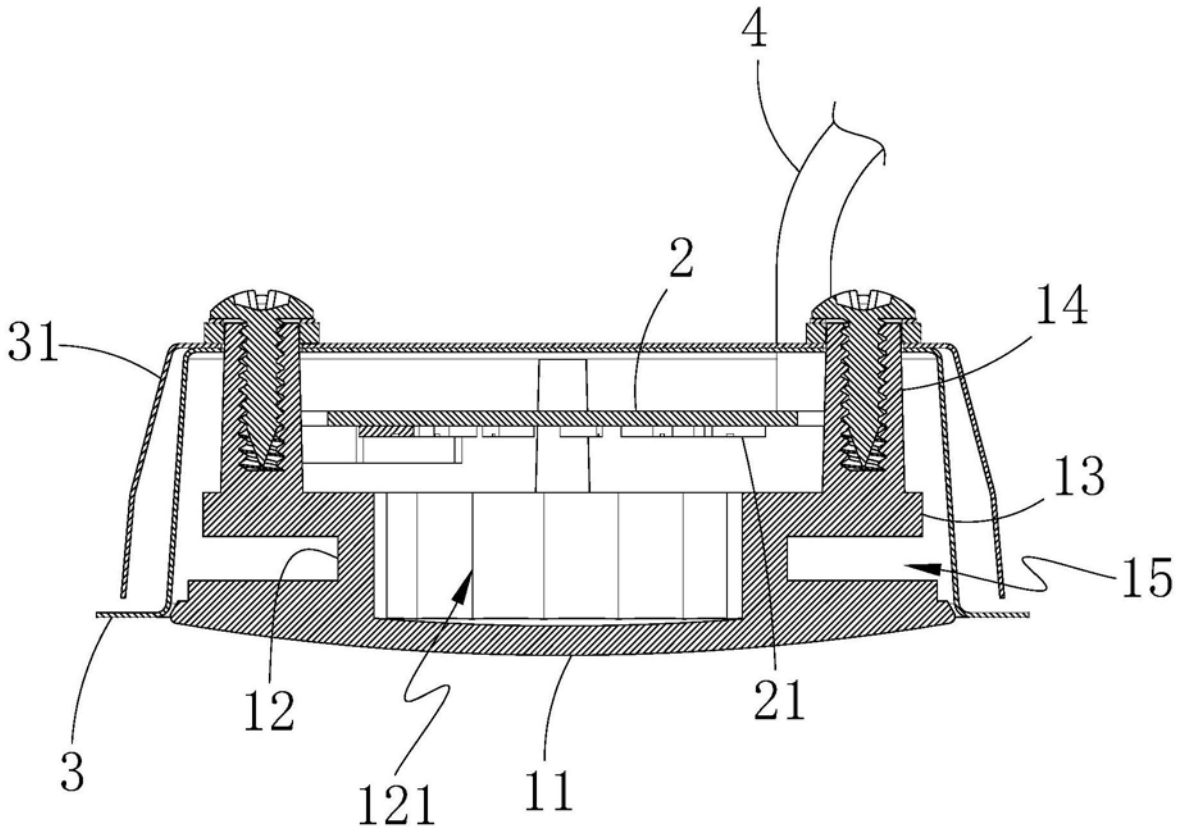


图2

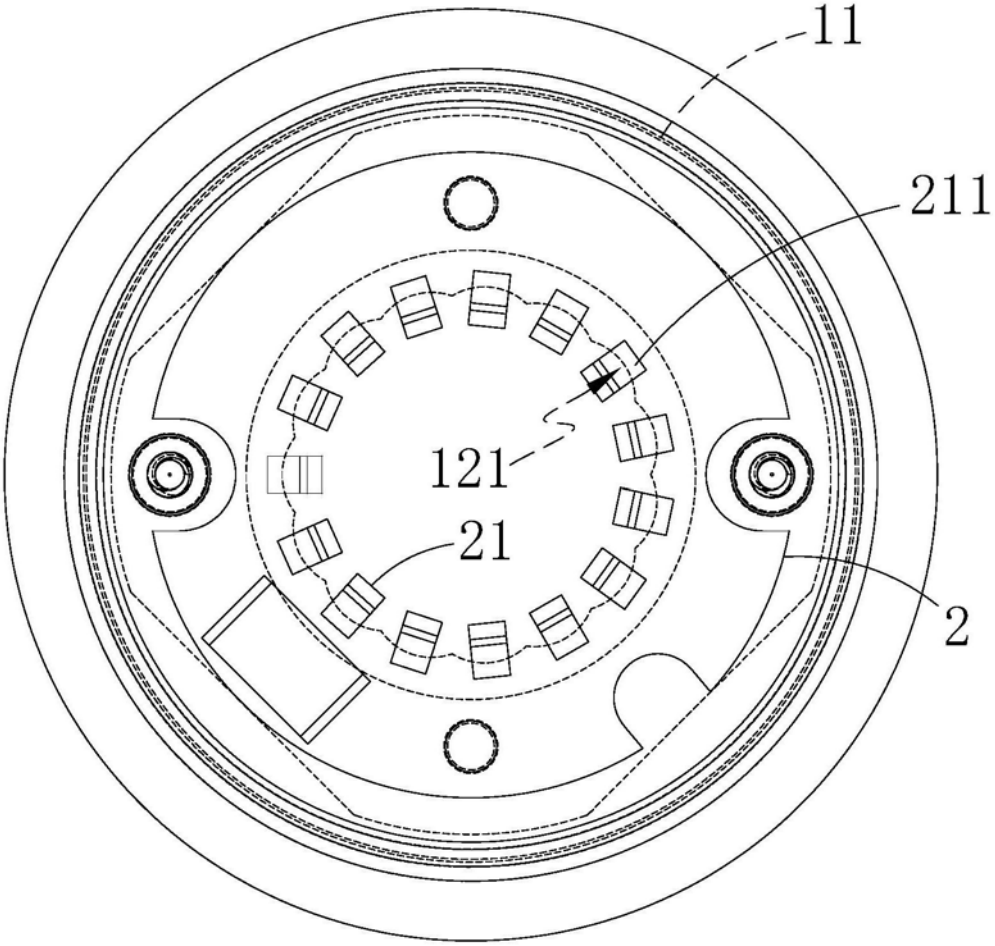


图3

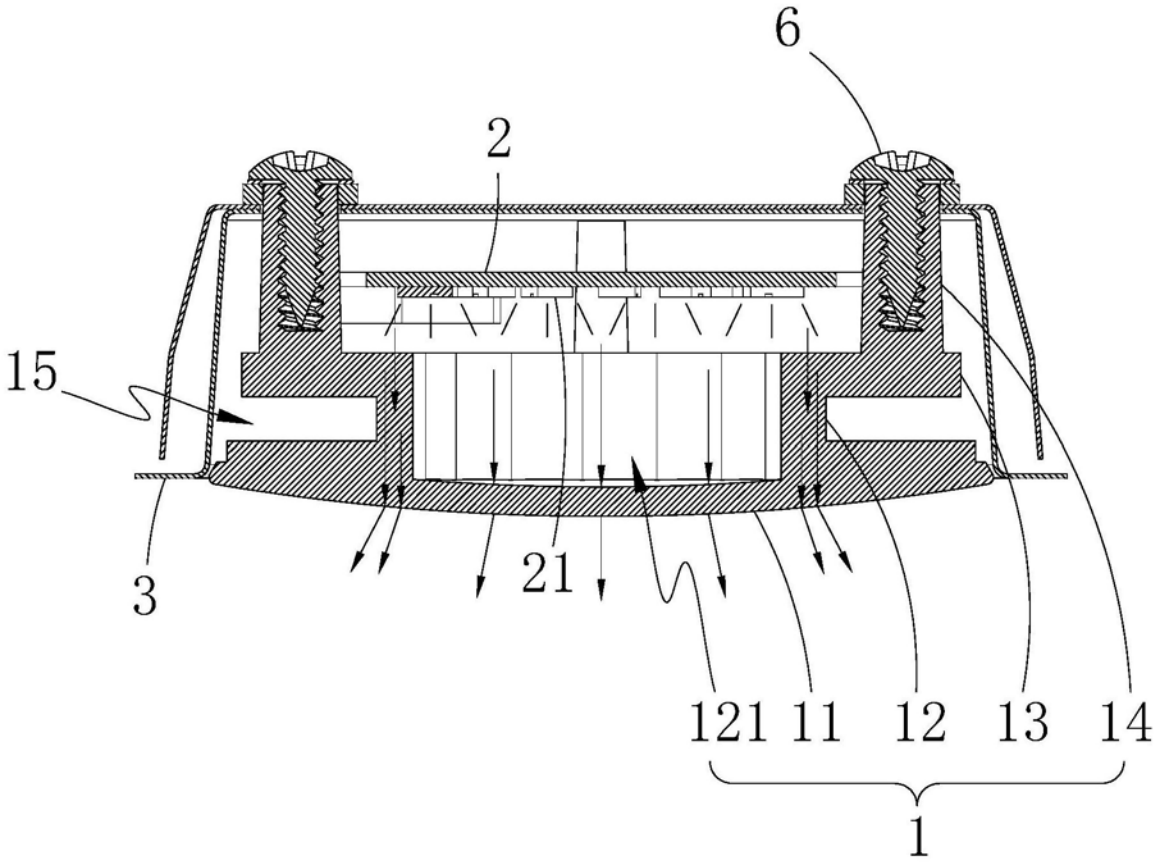


图4

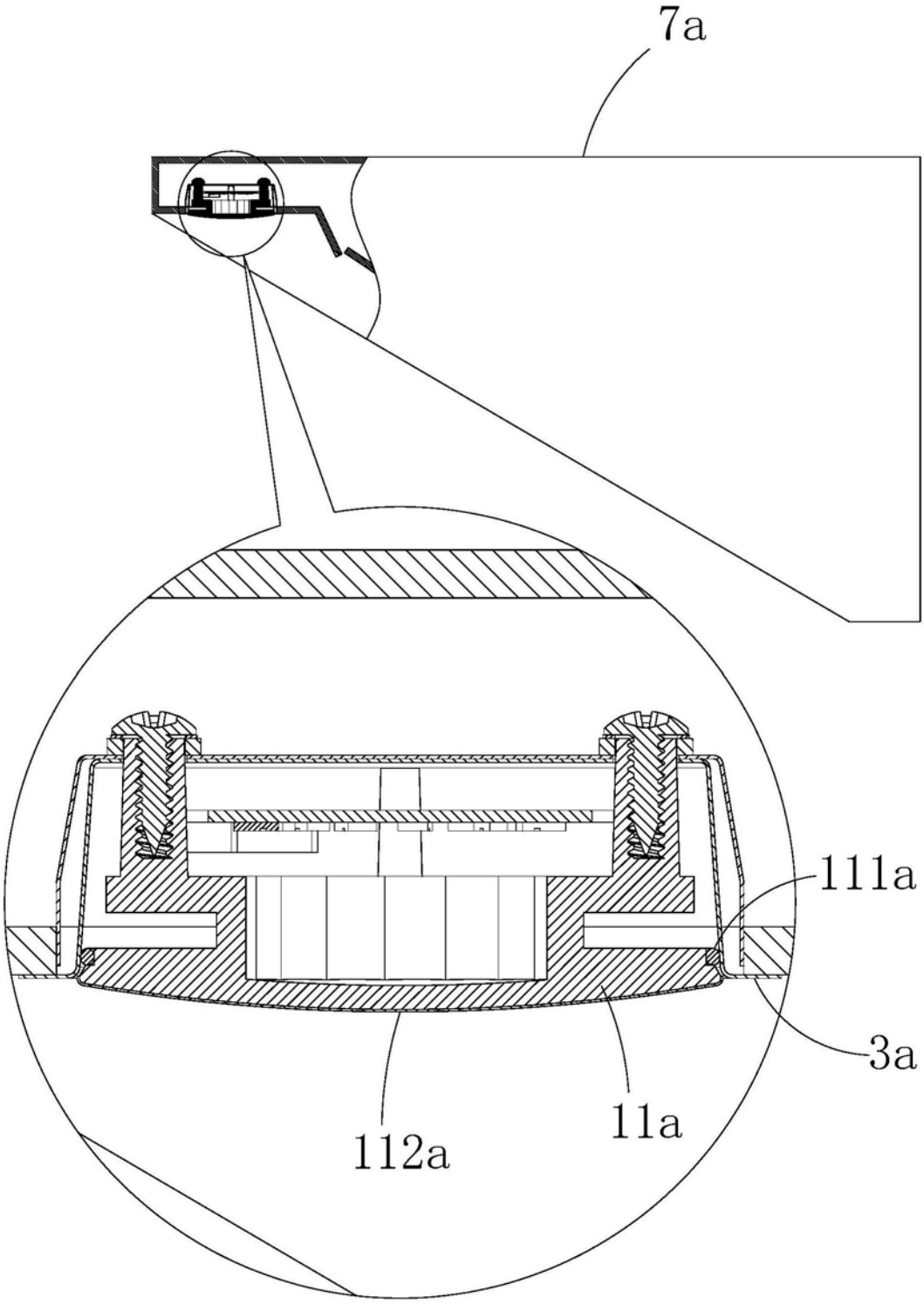


图5

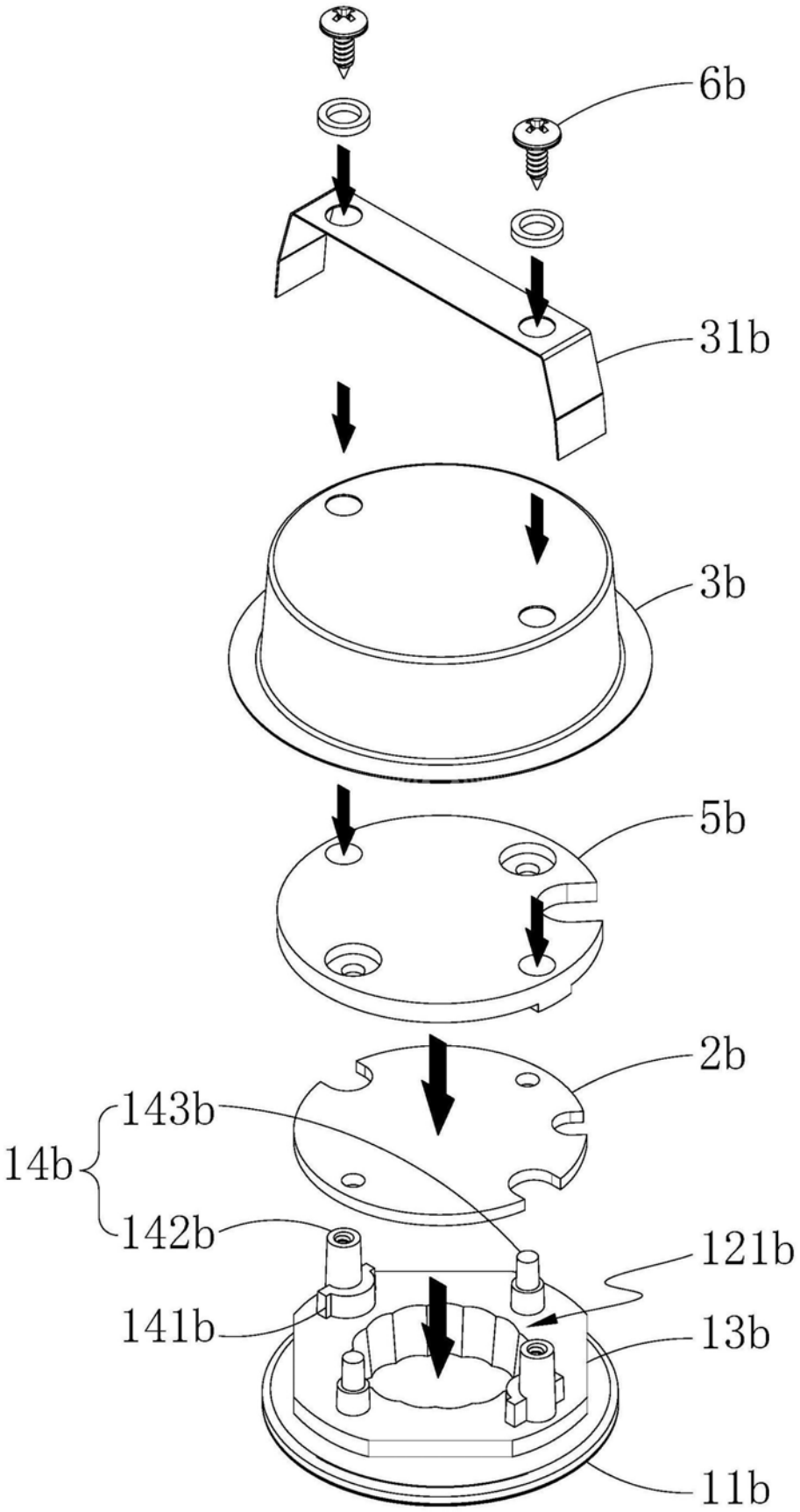


图6

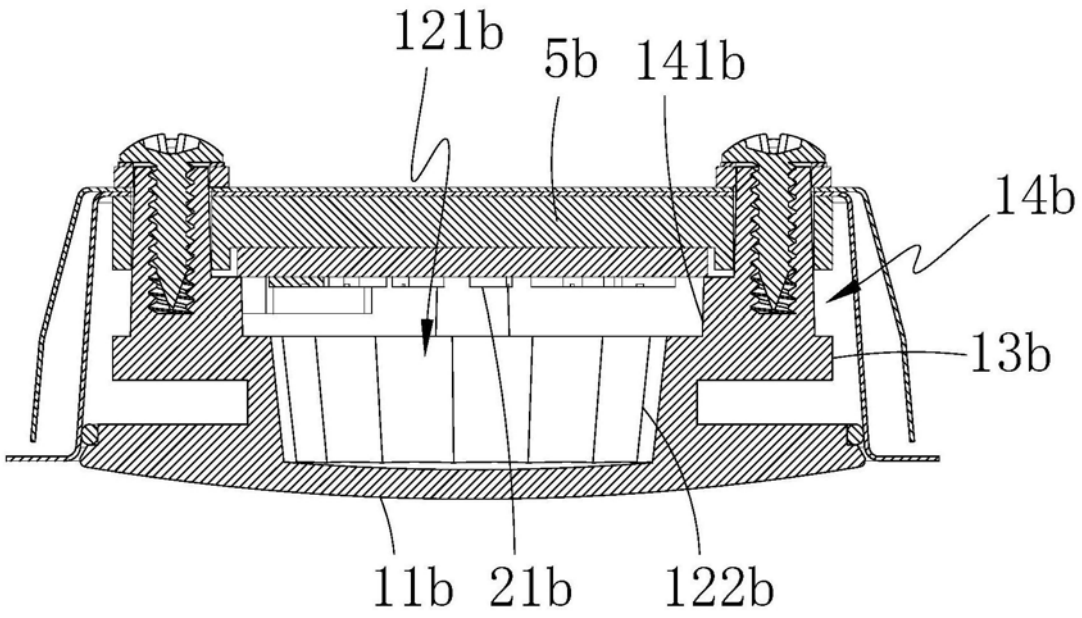


图7

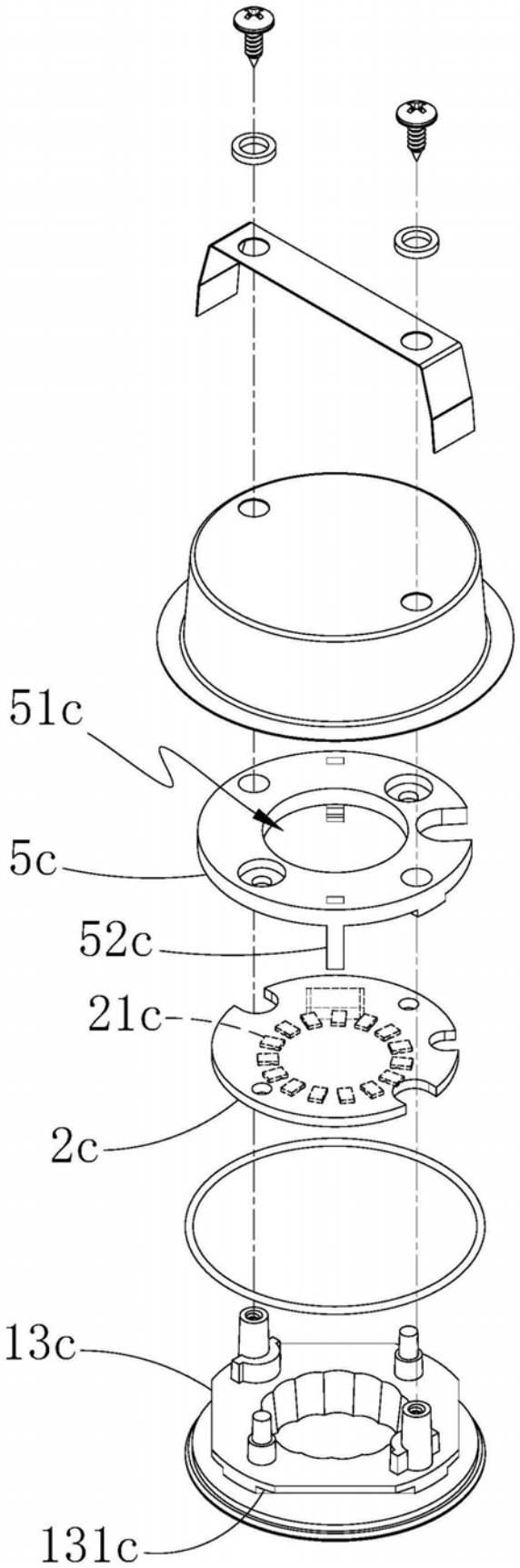


图8

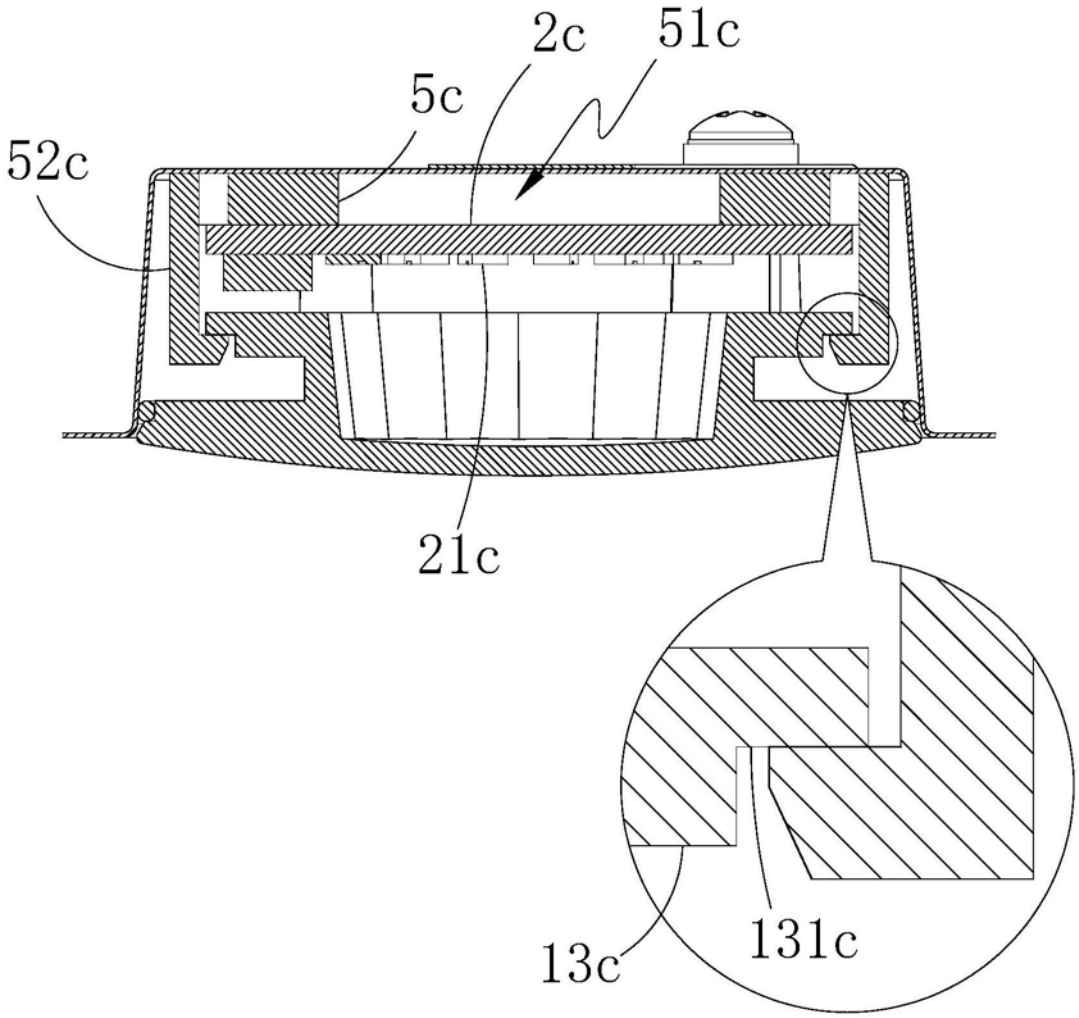


图9