



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220623835 U
(45) 授权公告日 2024. 03. 19

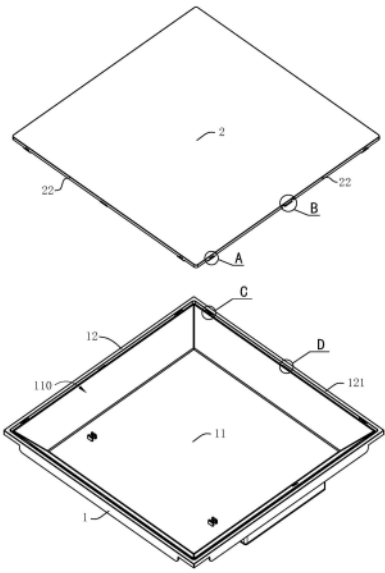
(21) 申请号 202321822931.0
(22) 申请日 2023.07.11
(73) 专利权人 中山市进成照明有限公司
地址 528400 广东省中山市古镇镇恒隆路1号V1幢E区7楼01、F区1楼02
(72) 发明人 庾宇
(74) 专利代理机构 中山瑛骏泓睿知识产权代理
事务所(普通合伙) 44720
专利代理师 许湘如
(51) Int.Cl.
F21V 17/16 (2006.01)
F21V 5/00 (2018.01)
F21Y 105/16 (2016.01)

权利要求书1页 说明书3页 附图9页

(54) 实用新型名称
一种易组装防拆面板灯

(57) 摘要

本实用新型提出一种易组装防拆面板灯,包括底壳和光扩散板,所述底壳设有出光口,所述光扩散板覆盖在出光口上;所述底壳上于出光口的边沿成型有边框部,所述光扩散板与边框部之间设有使光扩散板固定地安装在底壳上的卡扣结构;所述卡扣结构包括弹性卡钩和承挂部;所述卡扣结构包括多组;各卡扣结构的弹性卡钩设于边框部或光扩散板的其中一个上,各卡扣结构的承挂部设于边框部或光扩散板的另一个上。本技术方案将边框部成型在底壳上,光扩散板直接通过卡扣结构与该边框部连接,无需额外设置边框,减少零件,简化安装步骤,降低成本;光扩散板与底壳通过卡扣结构配合容易组装,且卡扣结构仅需支撑轻薄的光扩散板,稳定性高。



1. 一种易组装防拆面板灯,包括底壳和光扩散板,所述底壳设有用于安装光源的底壳内腔,所述底壳内腔具有出光口,所述光扩散板覆盖在出光口上;其特征在于:

所述底壳上于出光口的边沿成型有边框部,所述光扩散板与边框部之间设有使光扩散板固定地安装在底壳上的卡扣结构;

所述卡扣结构包括弹性卡钩和供弹性卡钩钩挂的承挂部;

所述卡扣结构包括多组;

各卡扣结构的弹性卡钩设于边框部或光扩散板的其中一个上,各卡扣结构的承挂部设于边框部或光扩散板的另一个上。

2. 根据权利要求1所述的易组装防拆面板灯,其特征在于:

所述卡扣结构包括第一卡扣结构和第二卡扣结构;

第一卡扣结构包括设于边框部上的第一弹性卡钩和设于光扩散板上的供第一弹性卡钩钩挂的第一承挂部;

第二卡扣结构包括设于光扩散板上的第二弹性卡钩和设于边框部上的供第二弹性卡钩钩挂的第二承挂部。

3. 根据权利要求2所述的易组装防拆面板灯,其特征在于:

所述光扩散板安装在边框部的内侧;

所述第一弹性卡钩包括第一弹性臂和第一钩头;所述第一弹性臂的下端固定在边框部上,第一钩头成型在第一弹性臂的上端且第一钩头朝向边框部的内侧;所述第一承挂部为设于光扩散板上的挂孔或凹窝,所述第一钩头钩挂在光扩散板的挂孔或凹窝内;

所述第二弹性卡钩包括第二弹性臂和第二钩头;所述第二弹性臂的下端固定在光扩散板上,第二钩头成型在第二弹性臂的上端且第二钩头朝向光扩散板的外侧;所述第二承挂部为设于边框部上的挂孔或凹窝,所述第二钩头钩挂在边框部的挂孔或凹窝内。

4. 根据权利要求3所述的易组装防拆面板灯,其特征在于:

所述光扩散板的边沿设有向上延伸的挂耳,所述第一承挂部设于挂耳上;

所述边框部上设有环槽;所述光扩散板的挂耳和第二弹性卡钩落入所述环槽内;

所述第一弹性卡钩和第二承挂部设于环槽的槽壁上。

5. 根据权利要求2-4任一项所述的易组装防拆面板灯,其特征在于:

所述边框部呈矩形而包括四个边条部;

所述光扩散板呈矩形而包括四个边沿侧;

各边沿侧分别安装在各边条部上;

每个边沿侧和与其安装配合的边条部之间均间隔分布有第一卡扣结构和第二卡扣结构。

6. 根据权利要求1所述的易组装防拆面板灯,其特征在于:

所述底壳和光扩散板为一体成型的塑胶材质。

一种易组装防拆面板灯

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种易组装防拆面板灯。

背景技术

[0002] 面板灯因其轻薄的外形而被广泛应用。现有的面板灯,如中国实用新型专利CN218721113U公开的具有卡扣结构的面板灯,其外壳通常包括底壳和安装在底壳在底壳的边沿的边框,光扩散板夹在底壳和边框之间通过边框的压制进行固定。但是边框通过卡扣结构与底壳连接,边框相对厚重,而卡扣结构为塑胶材质,要同时承受边框和光扩散板的重量,长时间使用卡扣容易出现变形导致边框和光扩散板松脱,影响使用的安全性。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提出一种易组装防拆面板灯,包括底壳和光扩散板,所述底壳设有用于安装光源的底壳内腔,所述底壳内腔具有出光口,所述光扩散板覆盖在出光口上;所述底壳上于出光口的边沿成型有边框部,所述光扩散板与边框部之间设有使光扩散板固定地安装在底壳上的卡扣结构;所述卡扣结构包括弹性卡钩和供弹性卡钩钩挂的承挂部;所述卡扣结构包括多组;各卡扣结构的弹性卡钩设于边框部或光扩散板的其中一个上,各卡扣结构的承挂部设于边框部或光扩散板的另一个上。

[0004] 本技术方案将边框部成型在底壳上,光扩散板直接通过卡扣结构与该边框部连接,无需额外设置边框,减少零件,简化安装步骤,降低成本;光扩散板与底壳通过卡扣结构配合容易组装,且卡扣结构仅需支撑轻薄的光扩散板,稳定性高。

附图说明

[0005] 图1和图2为本实用新型不同角度的结构示意图。

[0006] 图3为本实用新型的结构分解图。

[0007] 图4为图3中A部的放大图。

[0008] 图5为图3中B部的放大图。

[0009] 图6为图3中C部的放大图。

[0010] 图7为图3中D部的放大图。

[0011] 图8为本实用新型的后视图。

[0012] 图9为图8中P-P面的剖视图。

[0013] 图10为图8中Q-Q面的剖视图。

[0014] 图11为图9中E部的放大图。

[0015] 图12为图11的分解图。

[0016] 图13为图10中F部的放大图。

[0017] 图14为图13的分解图。

具体实施方式

[0018] 如下结合附图,对本申请方案作进一步描述:

[0019] 参见附图1-14,一种易组装防拆面板灯,包括底壳1和光扩散板2,所述底壳1设有用于安装光源的底壳内腔11,所述底壳内腔11具有出光口110,所述光扩散板2覆盖在出光口110上。

[0020] 所述底壳1上于出光口110的边沿成型有边框部12,所述光扩散板2与边框部12之间设有使光扩散板2固定地安装在底壳1上的卡扣结构。所述卡扣结构包括弹性卡钩和供弹性卡钩钩挂的承挂部;所述卡扣结构包括多组;各卡扣结构的弹性卡钩设于边框部12或光扩散板2的其中一个上,各卡扣结构的承挂部设于边框部12或光扩散板2的另一个上。

[0021] 本技术方案将边框部12成型在底壳1上,光扩散板2直接通过卡扣结构与该边框部12连接,无需额外设置边框,减少零件,简化安装步骤,降低成本;光扩散板2与底壳1通过卡扣结构配合容易组装,且多组卡扣结构仅需支撑轻薄的光扩散板2,稳定性高。

[0022] 具体的,所述卡扣结构包括第一卡扣结构3和第二卡扣结构4。

[0023] 如图4-图6所示,第一卡扣结构3包括设于边框部12上的第一弹性卡钩31和设于光扩散板2上的供第一弹性卡钩31钩挂的第一承挂部32。

[0024] 如图5-图7所示,第二卡扣结构4包括设于光扩散板2上的第二弹性卡钩41和设于边框部12上的供第二弹性卡钩41钩挂的第二承挂部42。

[0025] 本技术方案的光扩散板2和边框部12通过两种类型的卡扣结构连接,不易拆卸,进一步提高光扩散板2安装后的稳定性。

[0026] 所述光扩散板2安装在边框部12的内侧。

[0027] 如图11-12所示,所述第一弹性卡钩31包括第一弹性臂311和第一钩头312;所述第一弹性臂311的下端固定在边框部12上,第一钩头312成型在第一弹性臂311的上端且第一钩头312朝向边框部12的内侧;所述第一承挂部32为设于光扩散板2上的挂孔或凹窝,本实施例示意为挂孔,所述第一钩头312钩挂在光扩散板2的挂孔或凹窝内。

[0028] 如图13-14所示,所述第二弹性卡钩41包括第二弹性臂411和第二钩头412;所述第二弹性臂411的下端固定在光扩散板2上,第二钩头412成型在第二弹性臂411的上端且第二钩头412朝向光扩散板2的外侧;所述第二承挂部42为设于边框部12上的挂孔或凹窝,本实施例示意为挂孔,所述第二钩头412钩挂在边框部12的挂孔或凹窝内。

[0029] 现有的光扩散板通过边框进行压制固定,即边框需覆盖光扩散板的边沿一定范围方可保证其安装效果,于是造成现有面板灯的边框过于宽大,影响美观。

[0030] 本技术方案的光扩散板2安装在边框部12的内侧,通过隐藏在内侧的卡扣结构进行连接,光扩散板2的边沿无需受边框压制,边框部12可窄化设计,达到极窄边框的视觉效果,外形简约美观。

[0031] 所述光扩散板2的边沿设有向上延伸的挂耳21,所述第一承挂部32设于挂耳21上;所述边框部12上设有环槽13;所述光扩散板2的挂耳21和第二弹性卡钩41落入所述环槽13内;所述第一弹性卡钩31和第二承挂部42设于环槽13的槽壁上。

[0032] 本技术方案的卡扣结构隐藏在环槽13内,与底壳内腔11阻断,起到防水防尘的效果。

[0033] 所述边框部12呈矩形而包括四个边条部121;所述光扩散板2呈矩形而包括四个边

沿侧22;各边沿侧22分别安装在各边条部121上;每个边沿侧22和与其安装配合的边条部121之间均间隔分布有第一卡扣结构3和第二卡扣结构4。

[0034] 本实施例中,所述光扩散板2和边框部12为方形,如图8所示,每个边条部121和边沿侧22上均通过三组卡扣结构连接,且按第一卡扣结构3、第二卡扣结构4、第一卡扣结构3的排列方式分布。

[0035] 所述底壳1和光扩散板2为一体成型的塑胶材质。即卡扣结构为直接成型在底壳1或光扩散板2上,稳定性佳。

[0036] 安装时,将光扩散板2上的弹性卡钩对准边框部12上的承挂部、光扩散板2上的承挂部对准边框部12上的弹性卡钩,稍加施力按压即可。

[0037] 上述优选实施方式应视为本申请方案实施方式的举例说明,凡与本申请方案雷同、近似或以此为基础作出的技术推演、替换、改进等,均应视为本专利的保护范围。

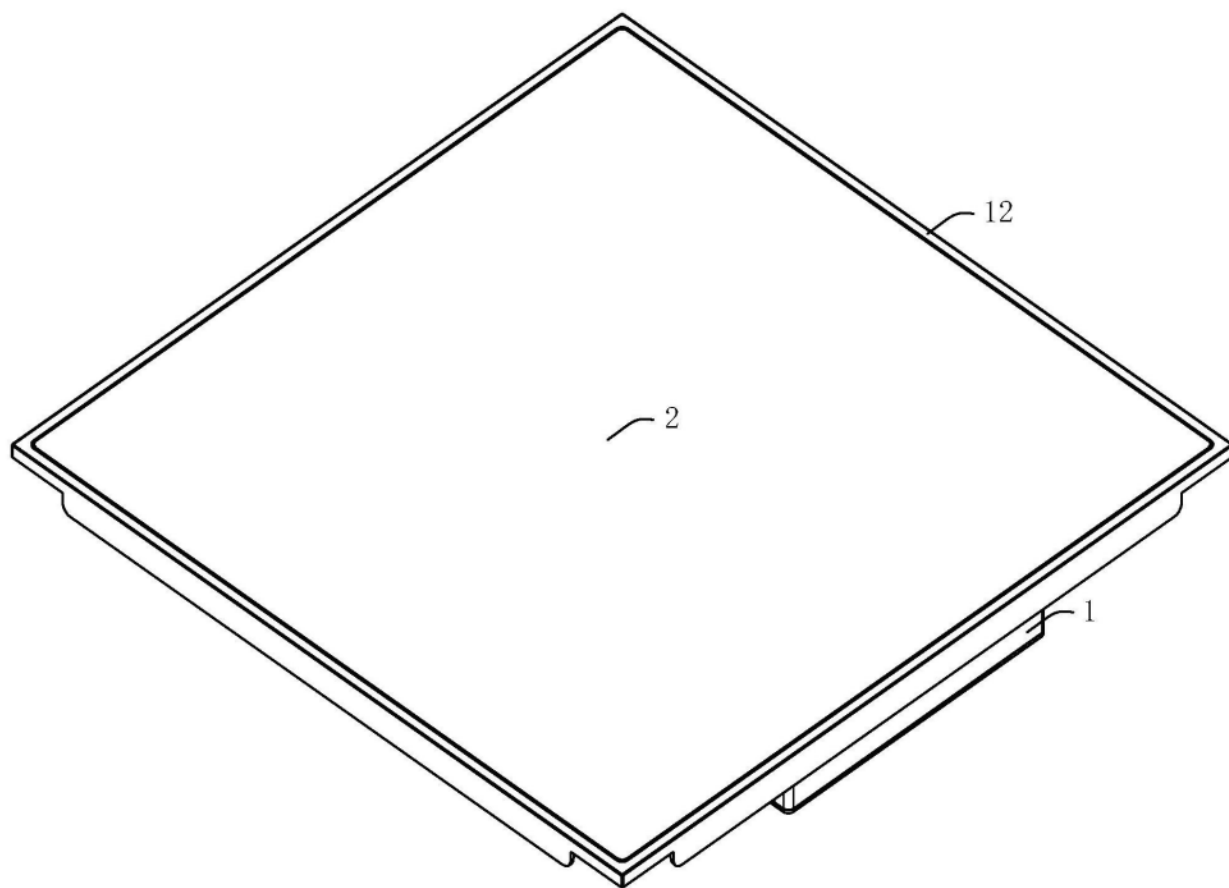


图1

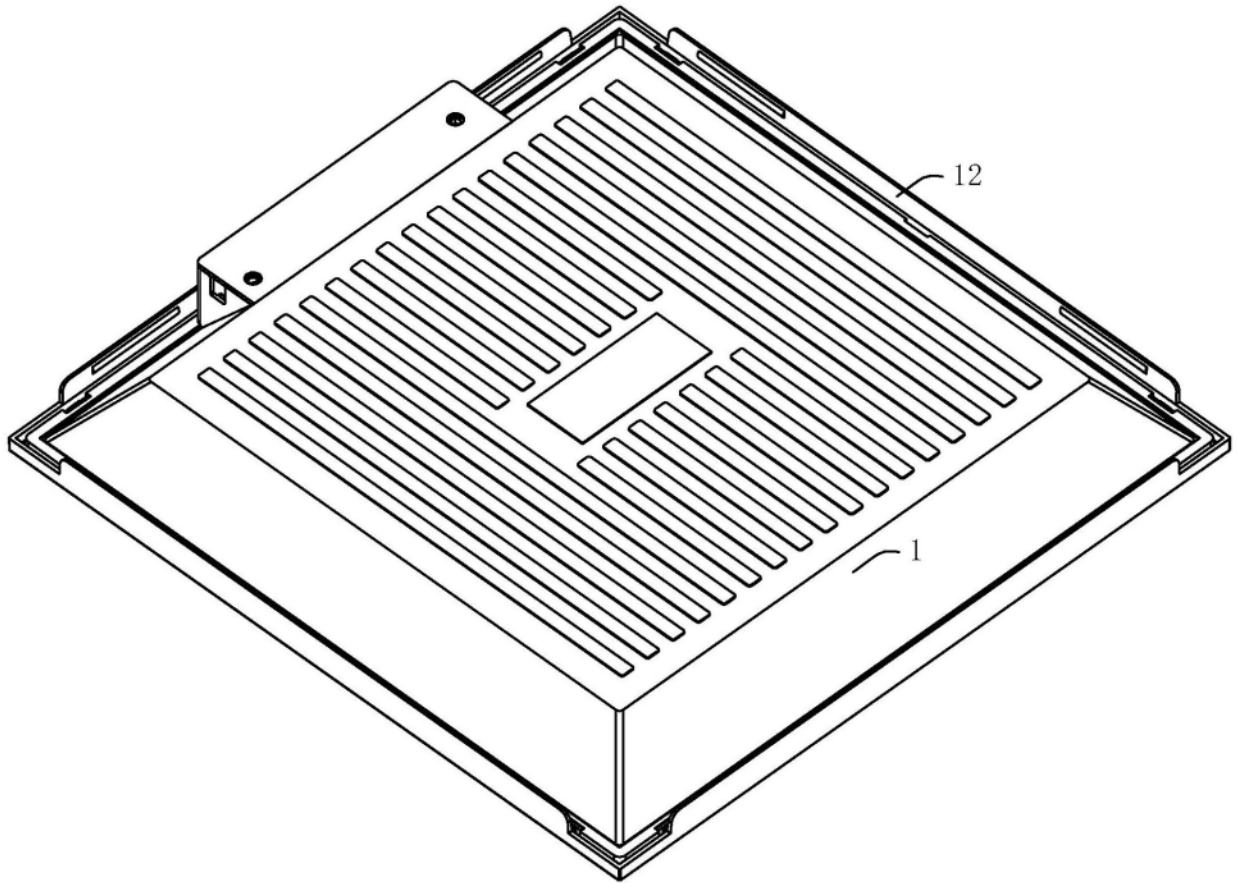


图2

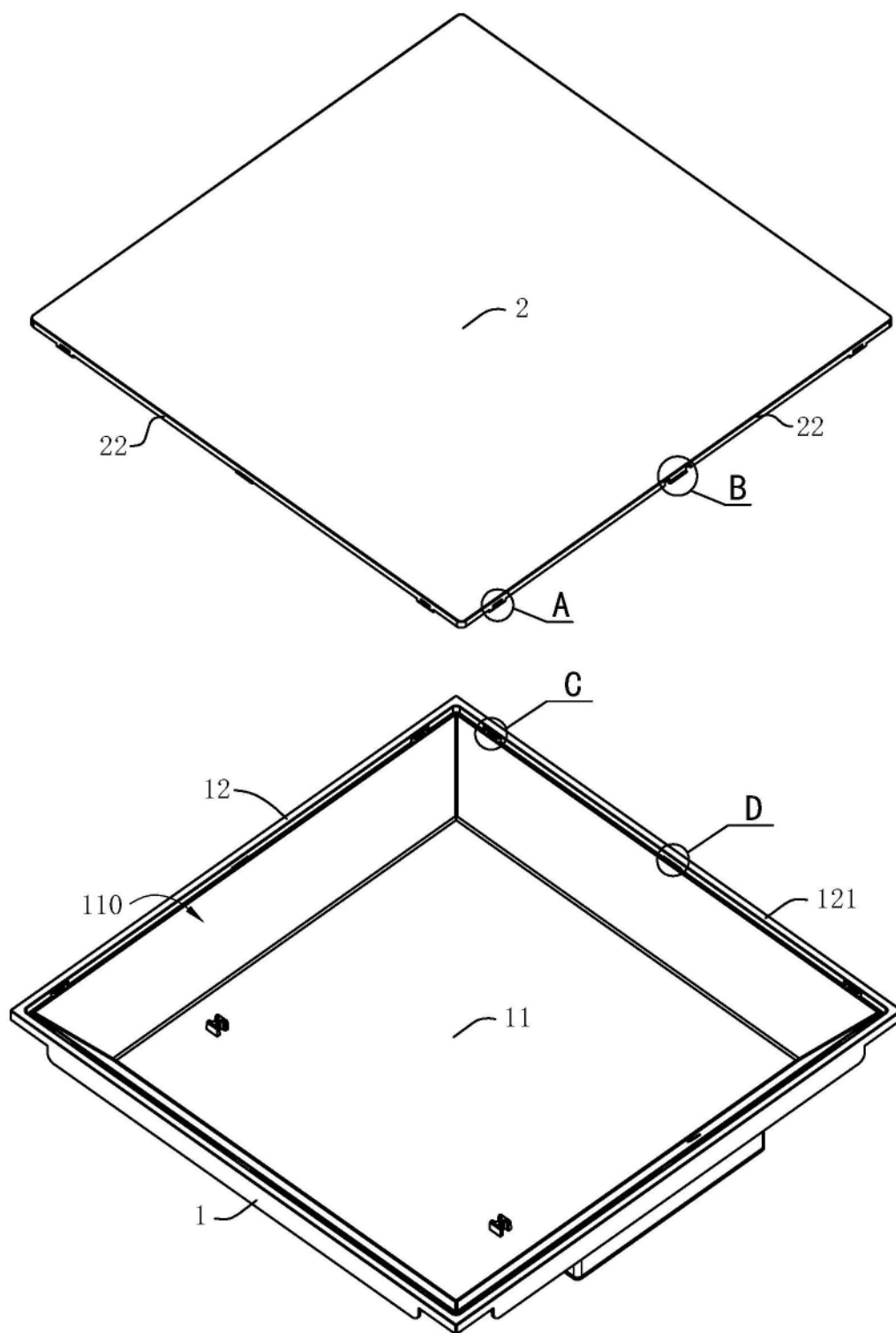


图3

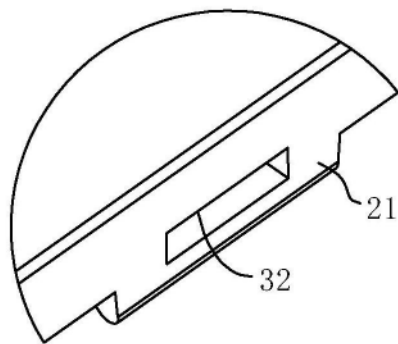


图4

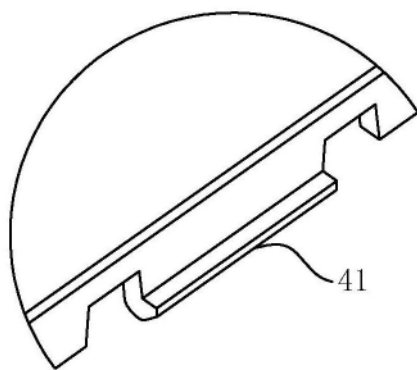


图5

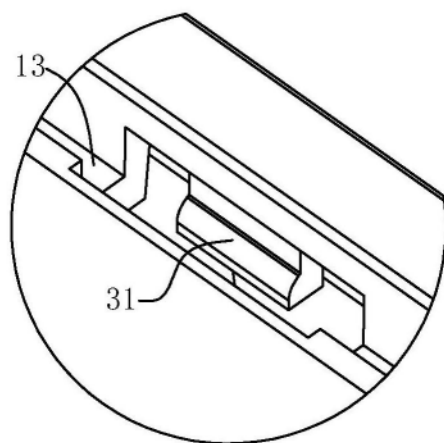


图6

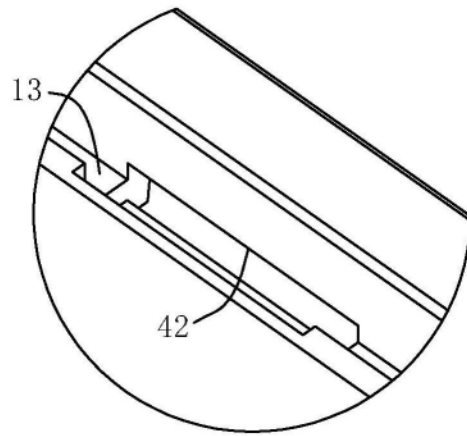


图7

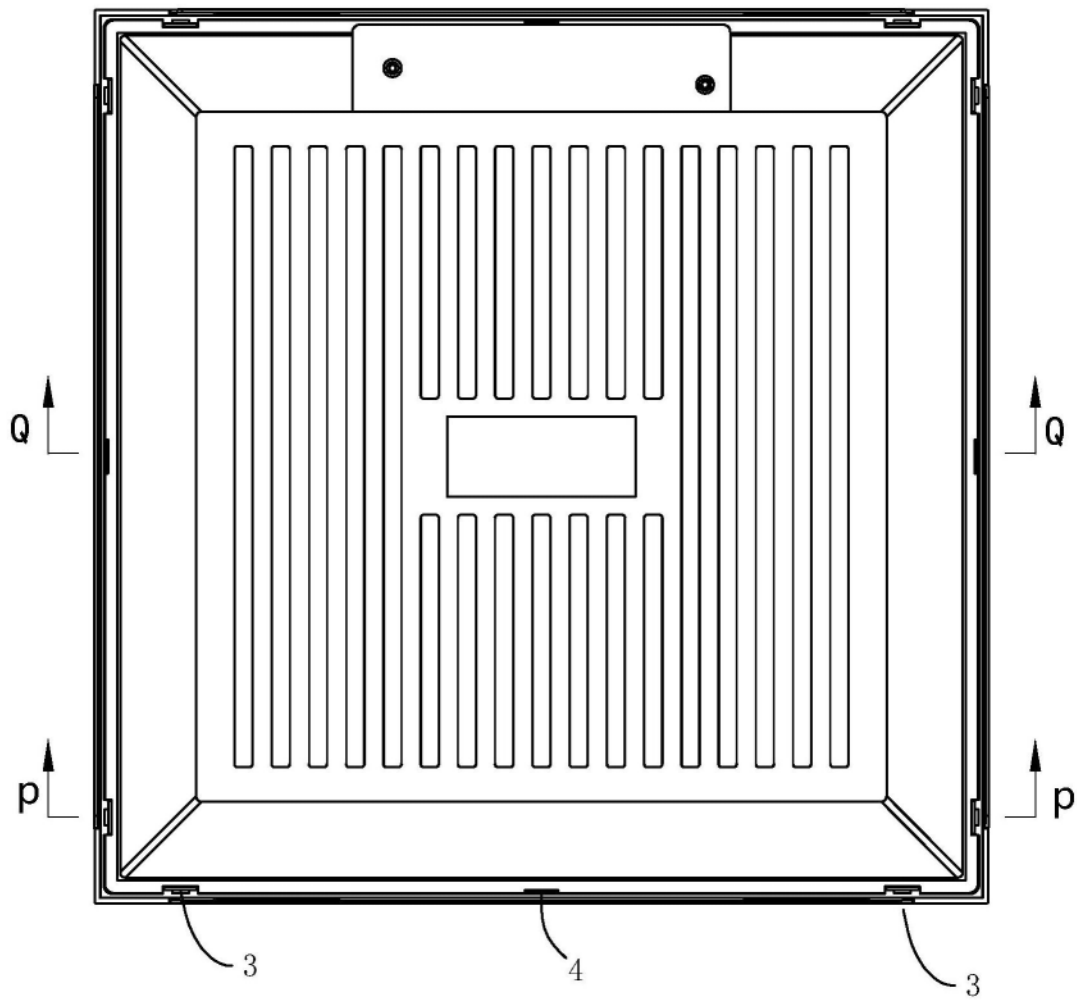


图8

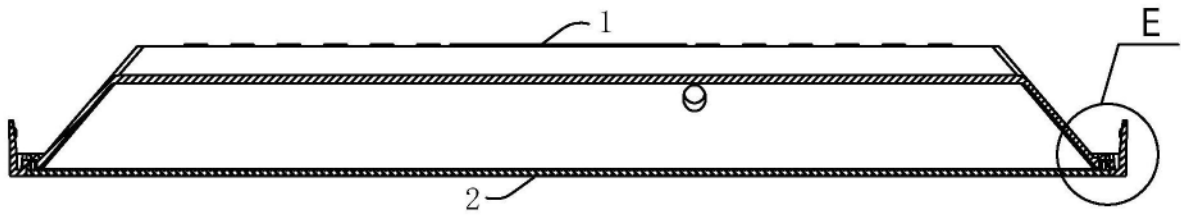


图9

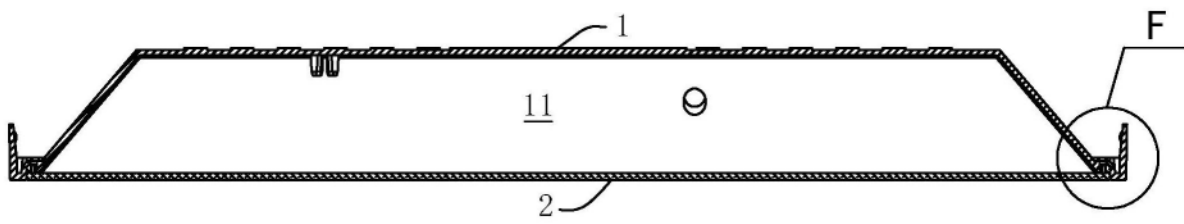


图10

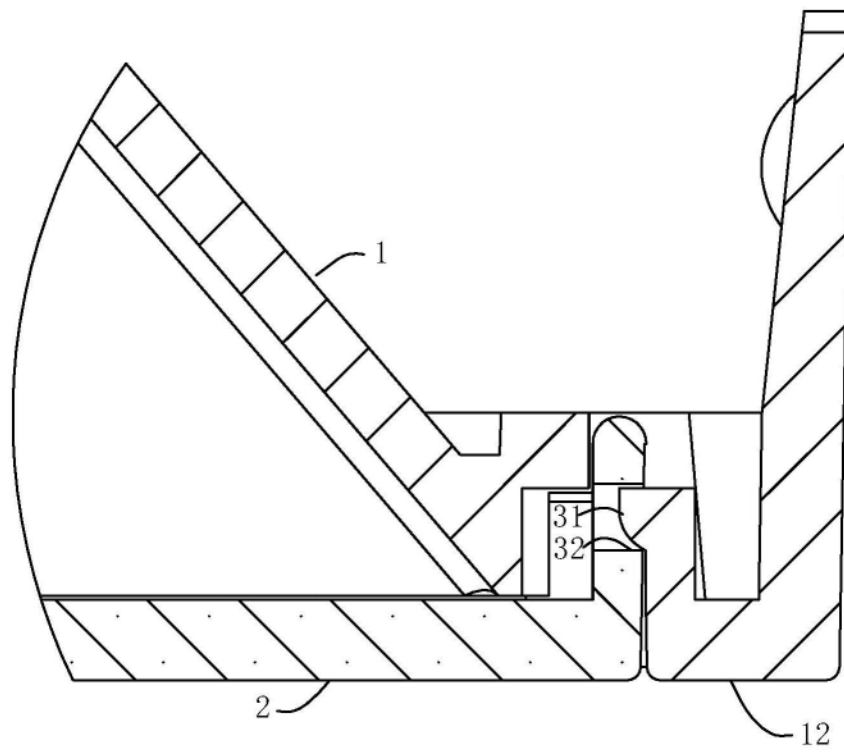


图11

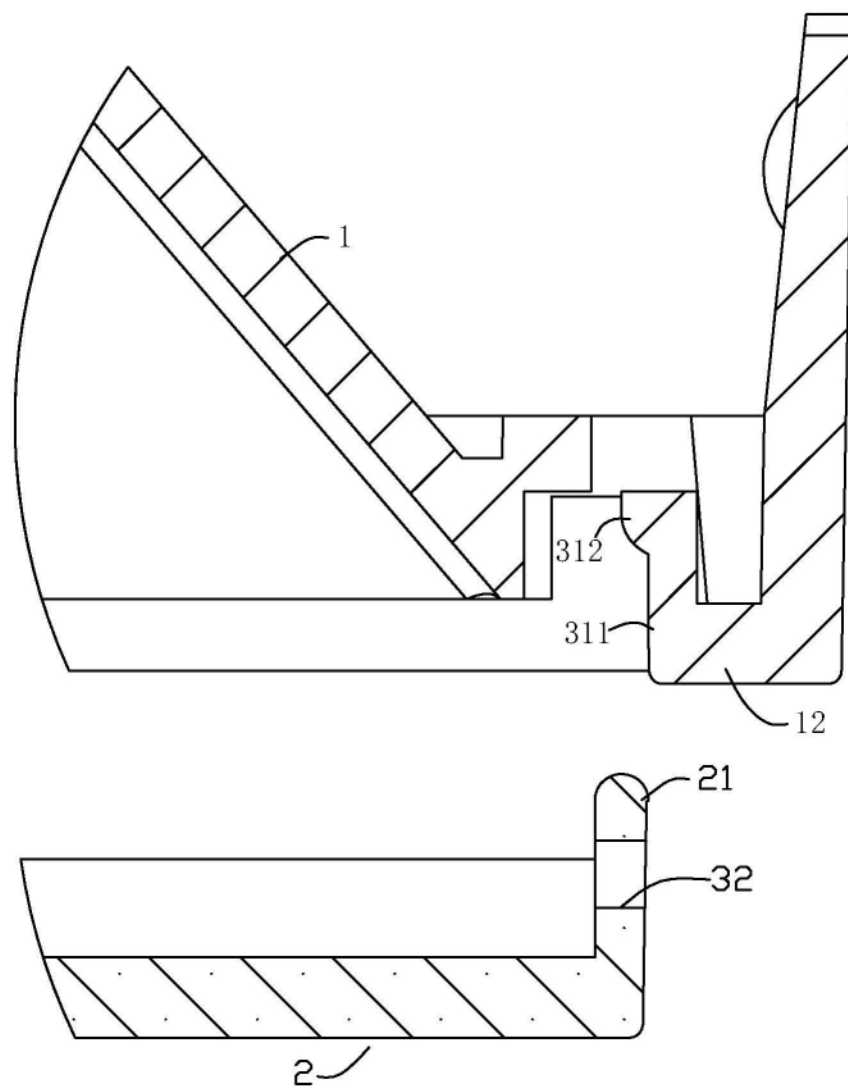


图12

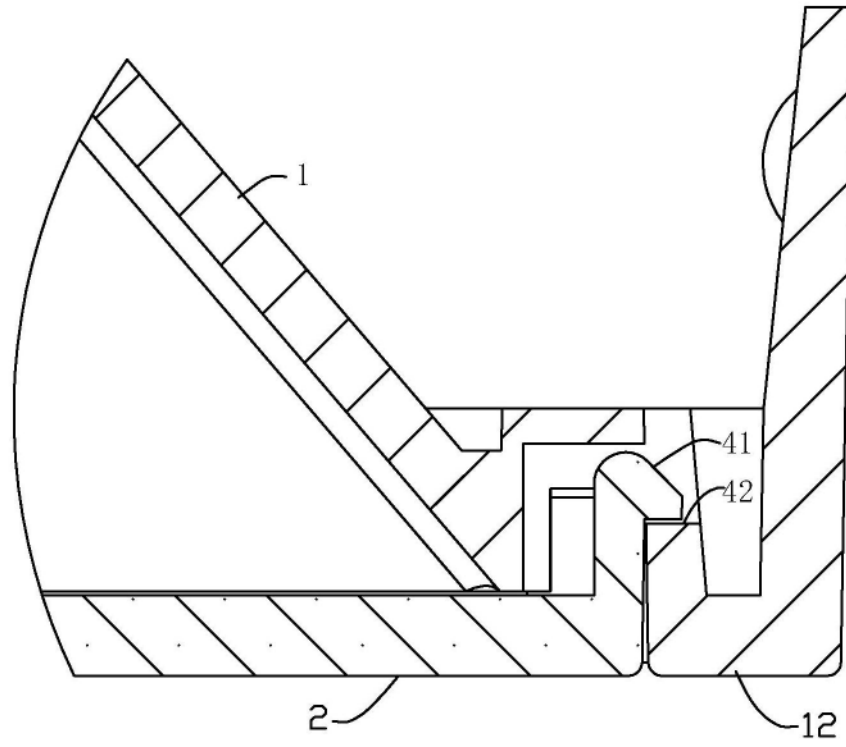


图13

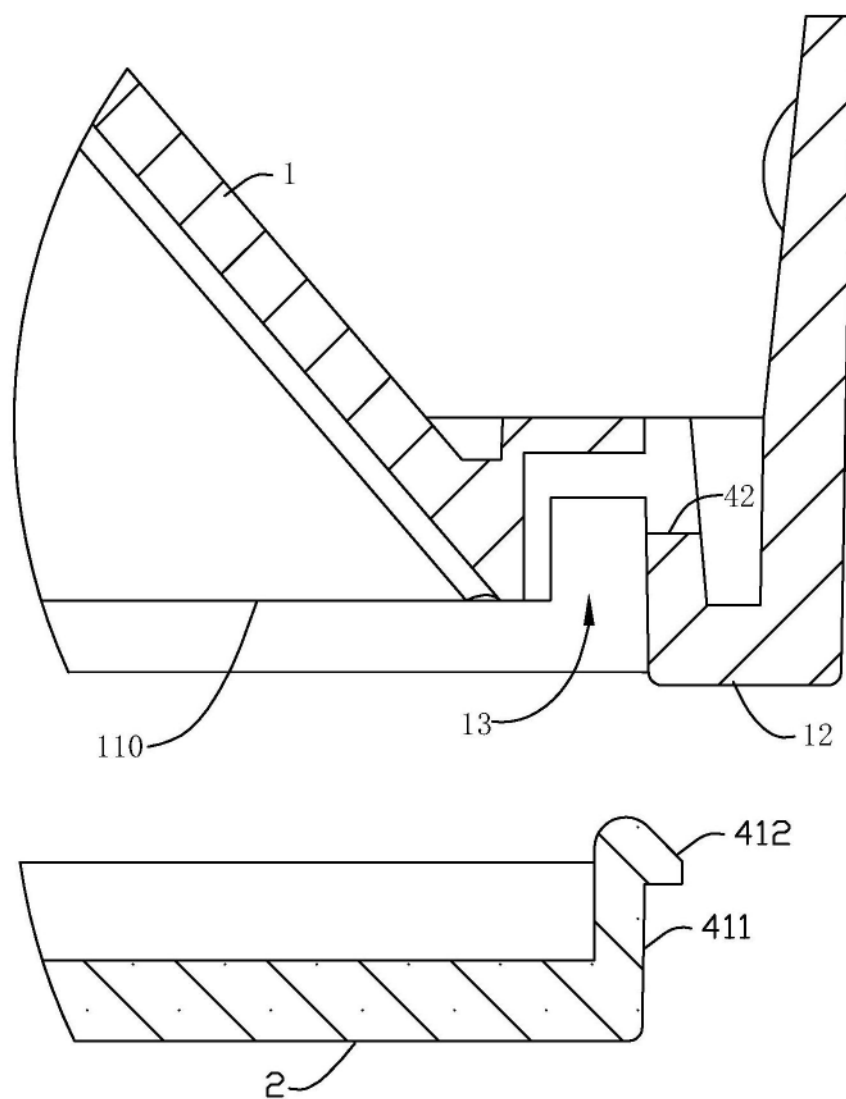


图14