

(12) 按照专利合作条约所公布的国际申请

(19) 世界知识产权组织
国际局

(43) 国际公布日
2017 年 2 月 2 日 (02.02.2017)



(10) 国际公布号
WO 2017/016509 A1

- (51) 国际专利分类号:
F21S 8/04 (2006.01) *F21V 17/10* (2006.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2016/092196
- (22) 国际申请日: 2016 年 7 月 29 日 (29.07.2016)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:
201510458506.1 2015 年 7 月 30 日 (30.07.2015) CN
- (71) 申请人: 通用电气照明解决方案有限公司 (GE LIGHTING SOLUTIONS, LLC) [US/US]; 美国俄亥俄州东克利夫兰内拉公园诺布尔路 1975 号 338 栋, Ohio 44112 (US)。
- (72) 发明人: 及
- (71) 申请人 (仅对美国): 方敏 (FANG, Min) [CN/CN]; 中国上海市蔡伦路 1800 号, Shanghai 201203 (CN)。秦蜀懿 (QIN, Shuyi) [CN/CN]; 中国上海市张江高科技园区蔡伦路 1800 号, Shanghai 201203 (CN)。龙奇 (LONG, Qi) [CN/CN]; 中国上海市蔡伦路 1800 号, Shanghai 201203 (CN)。高鸿磊 (GAO, Honglei) [CN/CN]; 中国上海市张江高科技园区蔡伦路 1800 号, Shanghai 201203 (CN)。李勇 (LI, Yong)

[CN/CN]; 中国上海市蔡伦路 1800 号 3E167, Shanghai 201203 (CN)。

- (74) 代理人: 中国专利代理 (香港) 有限公司 (CHINA PATENT AGENT (H.K.) LTD.); 中国香港特别行政区湾仔港湾道 23 号鹰君中心 22 字楼, Hong Kong (CN)。
- (81) 指定国 (除另有指明, 要求每一种可提供的国家保护): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JP, KE, KG, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW。
- (84) 指定国 (除另有指明, 要求每一种可提供的地区保护): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 欧亚 (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), 欧洲 (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO,

[见续页]

(54) Title: RECESSED LAMP

(54) 发明名称: 嵌入式灯具

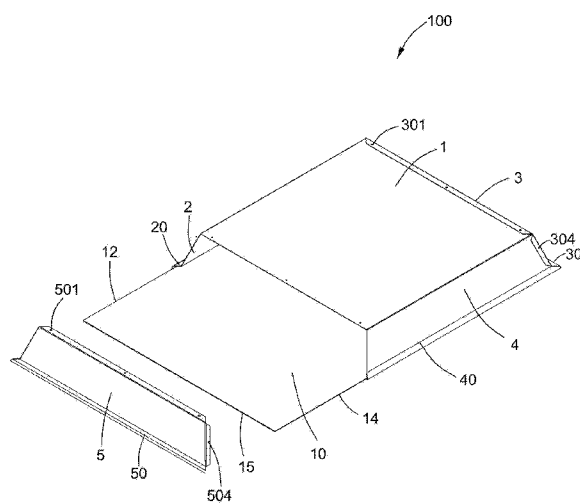


图 1

(57) Abstract: Disclosed is a recessed lamp (100), comprising a housing and a bottom plate (10). The housing includes a first side wall (2) and a second side wall (4) that are opposite to each other, and the first side wall (2) and the second side wall (4) are respectively provided with a first clamping portion and a second clamping portion. The bottom plate (10) is either a light diffusion plate or a ventilation panel, and includes a first edge (12) and a second edge (14) that are opposite to each other. With at least a part of the first edge (12) and at least a part of the second edge (14) respectively slotting into the first clamping portion and the second clamping portion, the bottom plate (10) is fitted to the housing, and cannot move up and down. The lamp (100) solves the problem of the complex assembly of the housing of existing recessed lamps (100) and the bottom plates (10) thereof. The lamp has the advantages of simple structure, easy assembly and fewer parts.

(57) 摘要: 一种嵌入式灯具 (100), 包括壳体 and 底板 (10), 壳体包括相对的第一侧壁 (2) 和第二侧壁 (4), 第一侧壁 (2) 和第二侧壁 (4) 分别设有第一卡持部和第二卡持部, 底板 (10) 为光扩散板或通风板, 底板 (10) 包括相对的第一边沿 (12) 和第二边沿 (14), 通过将第一边沿 (12) 的至少一部分和第二边沿 (14) 的至少一部

分分别卡入第一卡持部和第二卡持部, 可将底板 (10) 组装在壳体上而不能上下移动。该灯具 (100) 解决了现有嵌入式灯具 (100) 壳体与底板 (10) 组装复杂的问题, 具有结构简单、组装方便、零部件少的优点。

RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG)。 **本国际公布:**
— 包括国际检索报告(条约第 21 条(3))。

根据细则 4.17 的声明:

- 关于申请人有权申请并被授予专利(细则 4.17(ii))

嵌入式灯具

5 技术领域

本发明涉及照明技术领域，具体涉及一种具有新型结构的壳体和底板的嵌入式灯具。

背景技术

- 10 嵌入式灯具，是指灯具安装使用后灯体结构嵌入到建筑物或其他物体中而不可见，例如安装在室内天花板吊顶上的照明。现有的嵌入式灯具，一般包括壳体、底板、光源以及驱动部分，其中，壳体具有一个开口，底板在功能上可以是光扩散板或通风板，一般为平板状，也可以有一定的弯曲度，在灯具组装过程中，先将光源及驱动部分安装在壳体中，再将底板组装在壳体的开口处实现密封。以壳体开口为矩形的嵌入式灯具为例，壳体一般包括一个上基板和四个侧壁，呈开口向下的敞开的箱型结构，底板为一个大小与壳体开口大致相同的矩形平板，将底板组装到壳体上时，一种方法是，采用四个边框将底板边沿与壳体的四个侧壁边沿压紧，用螺丝将它们紧固在一起，如需维护或检修灯具，需要将四个边框上的螺丝全部拧下，分别拆开四个边框后，才能打开灯具，此组装方法复杂，费时、费力；另一种方法是，将底板的四周安装金属边框，然后通过铰链和门闩将底板安装在壳体上，形成类似门的结构，此方法便于打开灯具进行维护或检修，但仍然存在零部件较多、组装复杂的问题，并且由于各生产厂商的产品的铰链和门闩的位置不同，一般只有同一生产厂商的底板和灯具壳体可以相互匹配而组装在一起。

25

发明内容

本发明的目的在于提供一种嵌入式灯具，该嵌入式灯具的壳体和底板结构简单、组装方便。

- 30 一种嵌入式灯具，包括壳体和底板，该壳体包括第一侧壁和与第一侧壁相对的第二侧壁，该第一侧壁和第二侧壁分别设有第一卡持部和第二卡持部，所述第一卡持部由第一侧壁一体成型而成，该底板包括第一边沿和与第一边沿相对的第二边沿，该第一边沿的至少一部分和第二边沿的至少一部分可以

分别卡入第一卡持部和第二卡持部，从而将所述底板组装在所述壳体上。壳体的第一侧壁和第二侧壁位置上相对，均大致上从上向下延伸，根据灯具的造型不同，第一侧壁和第二侧壁一般为平板状，或具有一定的弯曲度，优选地，第一侧壁和第二侧壁在结构上对称，更优选地，第一侧壁和第二侧壁为结构上对称的平板状。

第一卡持部由第一侧壁一体成型而成，具体地，第一卡持部由第一侧壁的较低部分向壳体外侧凸出形成，第一卡尺部有一个开口大致朝向壳体内部空间的 U 形横截面。作为一种实施方式，第一侧壁的较低部分横向上连续，该第一侧壁的较低部分向壳体外侧凸出，形成一个贯穿第一侧壁较低部分的长的滑槽，即第一卡持部，优选地，该滑槽沿水平方向延伸。作为第二种实施方式，第一侧壁的较低部分包括至少一个垂挂在第一侧壁下边沿的垂挂部分，该垂挂部分的宽度小于第一侧壁的整体宽度，所述至少一个垂挂部分向壳体外侧凸出，形成至少一个钩形件，即第一卡持部。

第二卡持部可以由第二侧壁一体成型而成，另外，第二卡持部还可以是一个或多个单独部件，通过焊接或通过连接件连接在第二侧壁的下边沿，所述连接件可以选自螺丝、铆钉、夹子、凸舌和孔紧固件、钩和环紧固件中的至少一个。优选地，第二卡持部具有与第一卡持部相同的结构，并且相互对称。

优选地，所述嵌入式灯具的壳体还包括上基板，第一侧壁和第二侧壁大致上分别从所述上基板向下延伸。更优地，所述壳体还包括第三侧壁和与第三侧壁相对的第四侧壁，上基板、第一侧壁、第二侧壁、第三侧壁和第四侧壁形成一个箱型结构，该箱型结构向下敞开。作为一种实施方式，该箱型结构为一体成型而成或已预先组装完成，在这种情况下，将底板的第一边沿、第二边沿分别插入位于第一侧壁和第二侧壁的第一卡持部和第二卡持部，可实现底板与壳体的连接，优选地，所述第三侧壁设有第三卡持部，底板还包括第三边沿，该第三边沿的至少一部分可以卡入第三卡持部，实现底板与壳体的更紧密连接。作为第二种实施方式，上基板、第一侧壁、第二侧壁和第三侧壁一体成型而成或已预先组装完成，第四侧壁是可从壳体上拆卸的，在这种情况下，应先安装底板，将底板卡入第一、第二、第三卡持部固定，再安装第四侧壁，优选地，所述第四侧壁设有第四卡持部，底板还包括第四边沿，该第四边沿的至少一部分可以卡入第四卡持部，安装第四侧壁后，使底板也得到第四卡持部的固定，实现底板与壳体的更紧密连接。

第三或第四卡持部具有卡住底板至少一部分边沿的作用，可以由相应的侧壁一体成型而成，或者是一个或多个单独部件，通过焊接或通过连接件连接在第二侧壁的下边沿，所述连接件可以选自螺丝、铆钉、夹子、凸舌和孔紧固件、钩和环紧固件中的至少一个。优选地，第三卡持部与第四卡持部结构相同，相互对称。最优地，第一、第二、第三和第四卡持部结构相同。

所述底板根据功能需要，可以包括透镜，例如光扩散板，也可以包括格栅，例如通风板。底板可以无边框，也可以包括一个边框。底板的边沿的厚度小于其所对应的卡持部的开口宽度，即 U 形横截面的开口宽度，以保证底板的边沿可以卡入或插入相应的卡持部。另外，底板一般为大致上平板状，也可以根据灯具的造型，具有一定的弯曲度。

附图说明

- 图 1 为依据本发明第一实施例的组装过程立体图；
图 2 为依据本发明第一实施例的仰视图；
图 3 为沿图 2 中 A-A 线的剖视图；
图 4 为图 3 所示的 B 部分局部放大图；
图 5 为依据本发明第二实施例的组装过程立体图；
图 6 为依据本发明第二实施例的仰视图；
图 7 为沿图 2 中 C-C 线的剖视图；
图 8 为图 7 所示的 D 部分局部放大图；
图 9 为依据本发明第三实施例的仰视图；
图 10 为沿图 9 中 E-E 线的剖视图；
图 11 为图 10 所示的 F 部分局部放大图；
图 12 为依据本发明第四实施例的仰视图；
图 13 为沿图 12 中 G-G 线的剖视图；
图 14 为图 13 所示的 H 部分局部放大图。

具体实施方式

以下结合附图及具体实施例对本发明进行进一步详细说明。

第一实施例

图 1 所示为本发明第一实施例的嵌入式灯具 100 的组装过程立体图，该嵌入式灯具包括壳体和底板 10，其中，壳体包括上基板 1，相对的第一侧壁

2、第二侧壁 4 和相对的第三侧壁 3、第四侧壁 5，四个侧壁 2、3、4、5 的较低部分分别有一个向壳体外侧凸出形成的长的滑槽 20、30、40、50，滑槽 20、30、40、50 分别由四个侧壁 2、3、4、5 一体成型而成，分别用于卡住底板 10 的四个边沿 12、13、14、15。第一侧壁 2、第二侧壁 4 与上基板 1 一体成型，然后将第三侧壁 3 通过螺丝 301 与上基板 1 相连接，通过螺丝 302（图中未标出）与第一侧壁 2 相连接，通过螺丝 304 与第二侧壁 4 相连接，其次，将底板 10 的两个相对边沿 12、14 分别插入滑槽 20、40，直至底板 10 的第三边沿 13（图中未标出）嵌入到滑槽 30 中，最后安装第四侧壁 5，将第四侧壁 5 通过螺丝 501 与上基板 1 相连接，通过螺丝 502（图中未标出）与第一侧壁 2 相连接，通过螺丝 504 与第二侧壁 4 相连接，这样，底板 10 的四个边沿 12、13、14、15 分别卡在滑槽 20、30、40、50 中，不能上下移动，实现了底板 10 与壳体的紧密连接。

图 2 所示为组装完成后嵌入式灯具 100 的仰视图，只有底板 10 和四个滑槽 20、30、40、50 的下半部分可见。图 3 所示为图 2 沿 A-A 方向的剖视图，从 B 部分的局部放大图，即图 4，可见，滑槽 20 的横截面为 U 形，U 形开口水平向右，朝向壳体内部空间，底板 10 的边沿厚度小于该 U 形开口，从而可以嵌入其中。

第一侧壁 2、第二侧壁 4 也可以是与上基板 1 分离的单独部件，类似第三侧壁 3、第四侧壁 5 与上基板 1 通过螺丝连接。

在组装过程中，在上基板 1、第一侧壁 2 和第二侧壁 4 已完成连接的情况下，也可以按照底板 10、第三侧壁 3、第四侧壁 5 的顺序进行组装，先将底板 10 的两个相对边沿 12、14 分别插入滑槽 20、40，再通过螺丝安装第三侧壁 3，最后通过螺丝安装第四侧壁 5。

作为另一种实施方式，上基板 1、第一侧壁 2、第二侧壁 4、第三侧壁 3 和第四侧壁 5 可以是一体成型的，在这种情况下，第三侧壁 3 和第四侧壁 5 中的至少一个侧壁不具有滑槽，这样才能将底板 10 插入滑槽 20、40 中，实现底板 10 与壳体的组装。

第二实施例

图 5 所示为本发明第二实施例的嵌入式灯具 200 的组装过程立体图，该嵌入式灯具与第一实施例类似，也包括壳体和底板 10，其中，壳体包括上基板 1，相对的第一侧壁 2、第二侧壁 4 和相对的第三侧壁 3、第四侧壁 5，不同之处在于，四个侧壁 2、3、4、5 的较低部分不具有滑槽，而是分别有两个

垂挂在侧壁下边沿的钩形件 21、22，31、32，41、42 和 51、52，用于卡住底板 10。各钩形件结构相同，由各自所在侧壁一体成型而成，由侧壁下边沿的垂挂部分向壳体外侧凸出形成，横截面呈 U 形（如图 8 中的局部放大图所示），U 形开口朝向壳体内部空间。如图 6 所示，本实施例中八个钩形件 21、22、31、32、41、42、51、52 宽度相同，均小于其所在侧壁的整体宽度，位置上对称。

作为其它实施方式，四个侧壁 2、3、4、5 上的钩形件数量、每个钩形件的宽度、具体位置都可以变化，只要能够实现底板 10 与壳体紧密连接、底板 10 不能上下移动的目的即可。一般来说，钩形件的数量越多，宽度越大，底板 10 与壳体的连接越牢固。

第三实施例

第三实施例的嵌入式灯具 300 具有与第一实施例 100 类似的结构，壳体的四个侧壁的较低部分分别有一个向壳体外侧凸出形成的长的滑槽 26、36、46、56。不同之处在于，嵌入式灯具 300 的底板 10 具有一个边框 11，因此底板 10 的四个边沿 12、13、14、15 较厚。为克服底板 10 的边沿较厚的问题，四个滑槽 26、36、46、56 的 U 形开口比第一实施例 100 中的滑槽的 U 形开口大，从而可以将具有边框 11 的底板 10 插入滑槽中，使底板 10 得到固定。

第四实施例

第四实施例的嵌入式灯具 400，包括壳体和底板 10，该底板 10 具有与第三实施例相同的结构，也具有一个边框 11，因此底板 10 的四个边沿 12、13、14、15 较厚。为克服底板 10 的边沿较厚的问题，在本实施例中，在底板 10 的边框 11 外侧增加了一个较薄边沿 18，较薄边沿 18 可以插入滑槽中使底板 10 与壳体连接。作为一种实施方式，较薄边沿 18 是通过将 L 形金属件与边框 11 连接形成。同时，由于侧壁是倾斜的，可以在各侧壁的滑槽上方形成一直角结构，例如局部放大图中的直角结构 29，从而保证具有边框 11 的底板 10 可以插入。

虽然结合特定的实施方式对本发明进行了说明，但本领域的技术人员可以理解，对本发明可以作出许多修改和变形。因此，要认识到，权利要求书的意图在于涵盖在本发明真正构思和范围内的所有这些修改和变型。

权 利 要 求 书

1. 一种嵌入式灯具，包括：
壳体，所述壳体包括第一侧壁和与第一侧壁相对的第二侧壁，所述第一侧
壁和所述第二侧壁分别设有第一卡持部和第二卡持部，所述第一卡持部由
5 所述第一侧壁一体成型而成；以及
底板，所述底板包括第一边沿和与第一边沿相对的第二边沿，所述第一边
沿的至少一部分和所述第二边沿的至少一部分可以分别卡入所述第一卡
持部和第二卡持部，从而将所述底板组装在所述壳体上。
- 10 2. 根据权利要求 1 所述的嵌入式灯具，其中，所述第一卡持部由第一侧壁的
较低部分向壳体外侧凸出形成，所述第一卡持部有一个开口大致朝向壳体
内部空间的 U 形横截面。
3. 根据权利要求 2 所述的嵌入式灯具，其中，所述第一卡持部是一个贯穿第
一侧壁的较低部分的长的滑槽。
- 15 4. 根据权利要求 2 所述的嵌入式灯具，其中，所述第一卡持部包括至少一个
垂挂在第一侧壁下边沿的钩形件，所述钩形件包括所述 U 形横截面。
5. 根据权利要求 1 至 4 中的任一项所述的嵌入式灯具，其中，所述第二卡持
部具有与所述第一卡持部对称的结构。
6. 根据权利要求 1 所述的嵌入式灯具，其中，所述壳体还包括上基板，第一
20 侧壁和第二侧壁大致上分别从该上基板向下延伸。
7. 根据权利要求 6 所述的嵌入式灯具，其中，所述壳体还包括第三侧壁和与
第三侧壁相对的第四侧壁，所述上基板、第一侧壁、第二侧壁、第三侧壁
和第四侧壁形成一个箱型结构。
8. 根据权利要求 7 所述的嵌入式灯具，其中，所述第三侧壁设有第三卡持部，
25 所述底板还包括第三边沿，所述第三边沿的至少一部分可以卡入所述第三
卡持部。
9. 根据权利要求 7 所述的嵌入式灯具，其中，所述第三侧壁和第四侧壁中的
至少一个是可从壳体上拆卸的。
10. 根据权利要求 9 所述的嵌入式灯具，其中，所述第四侧壁设有第四卡持部，
30 所述底板还包括第四边沿，所述第四边沿的至少一部分可以卡入所述第四
卡持部。

- 11.根据权利要求 1 所述的嵌入式灯具，其中，所述底板可以卡入所述第一卡持部和第二卡持部而使所述底板不能上下移动。

5

10

15

20

25

30

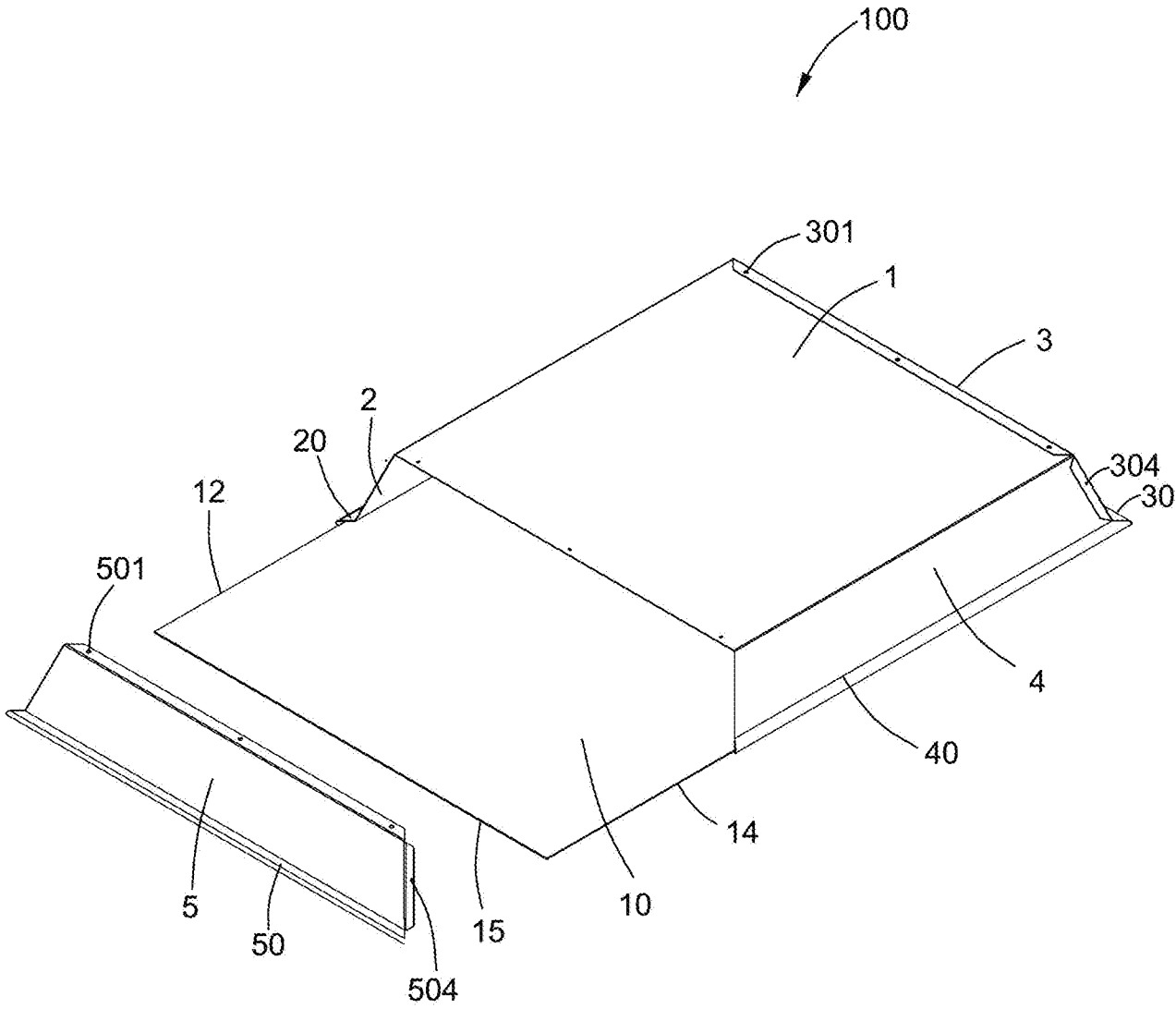


图 1

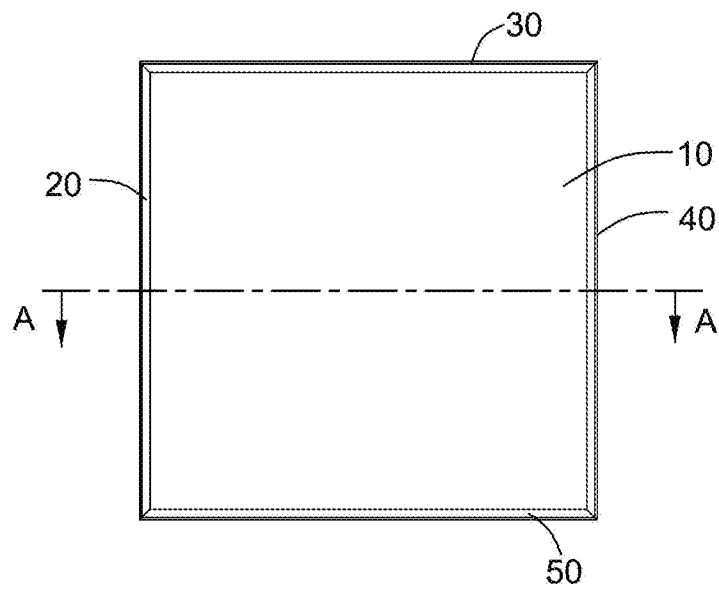


图 2

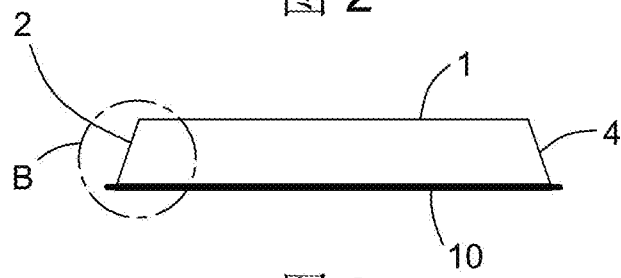


图 3

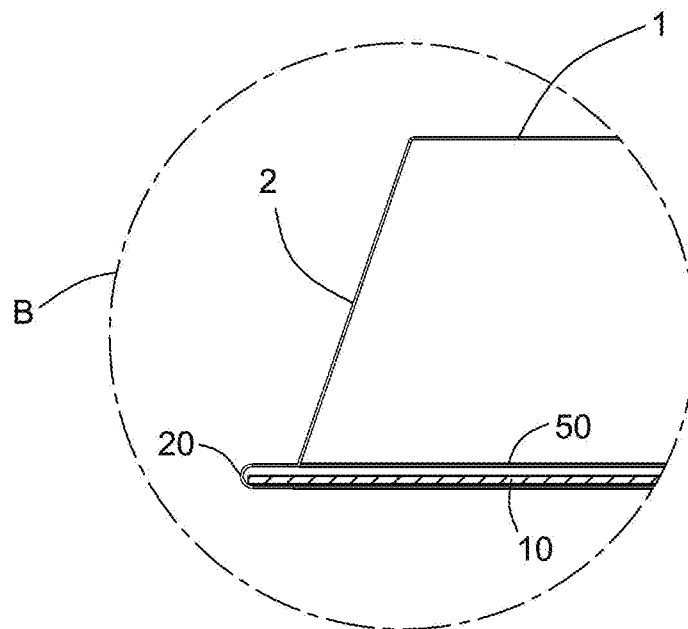


图 4

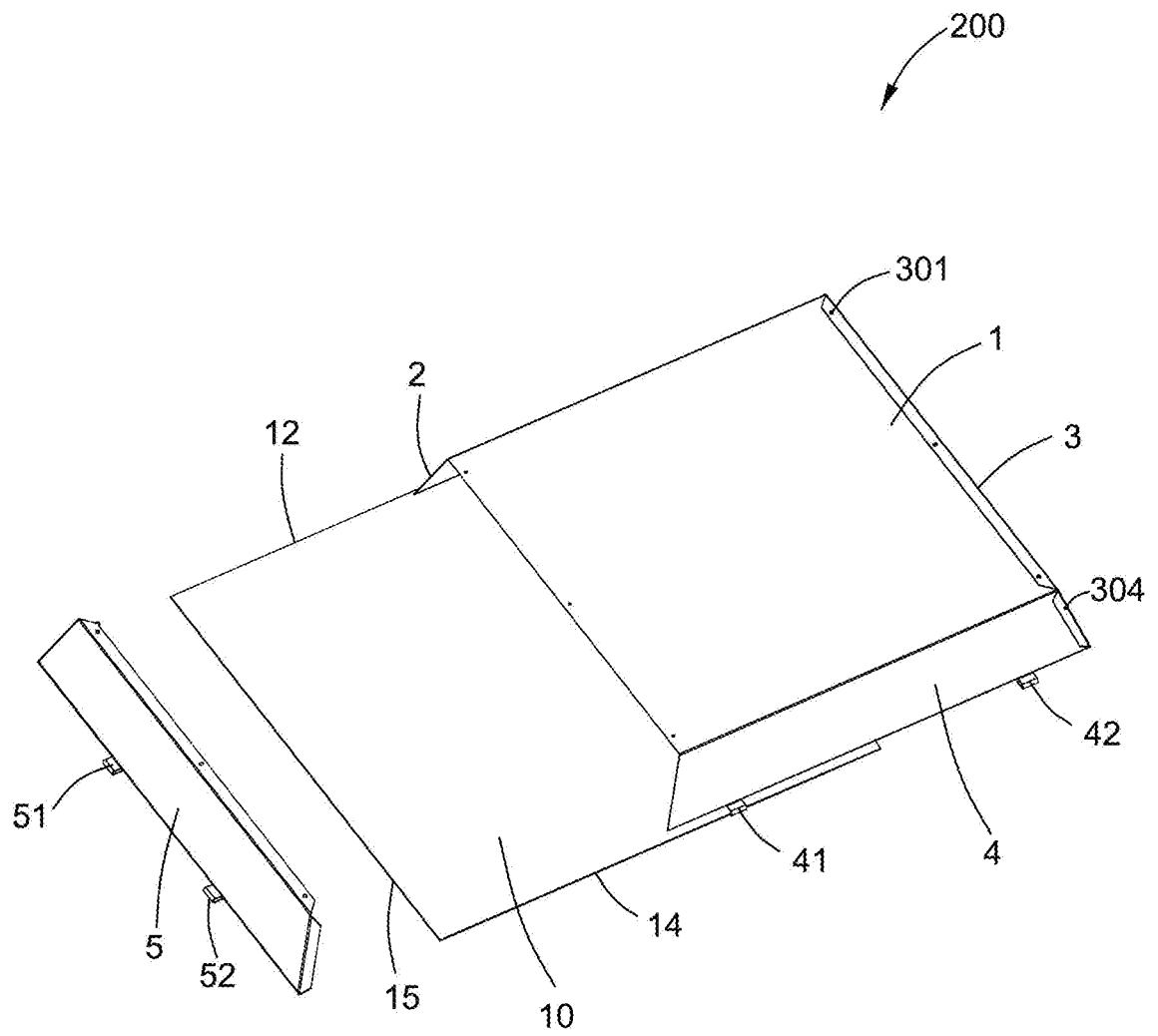


图 5

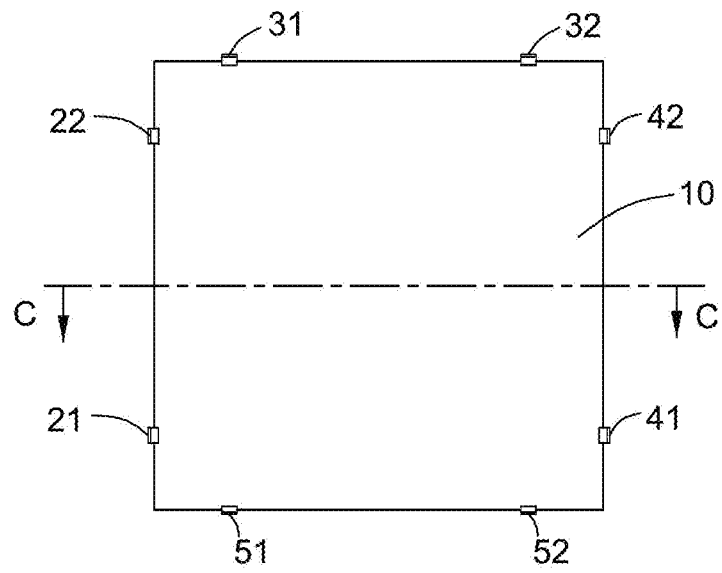


图 6

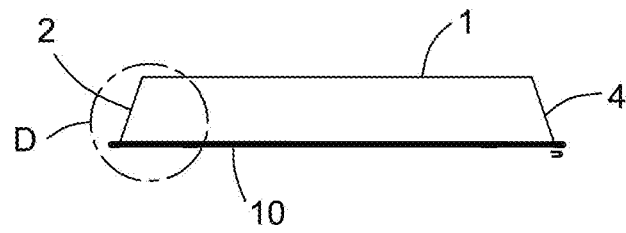


图 7

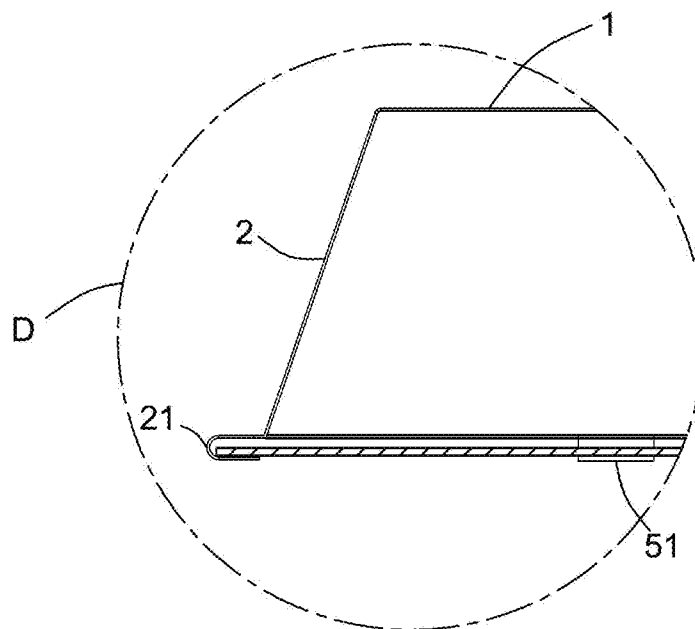


图 8

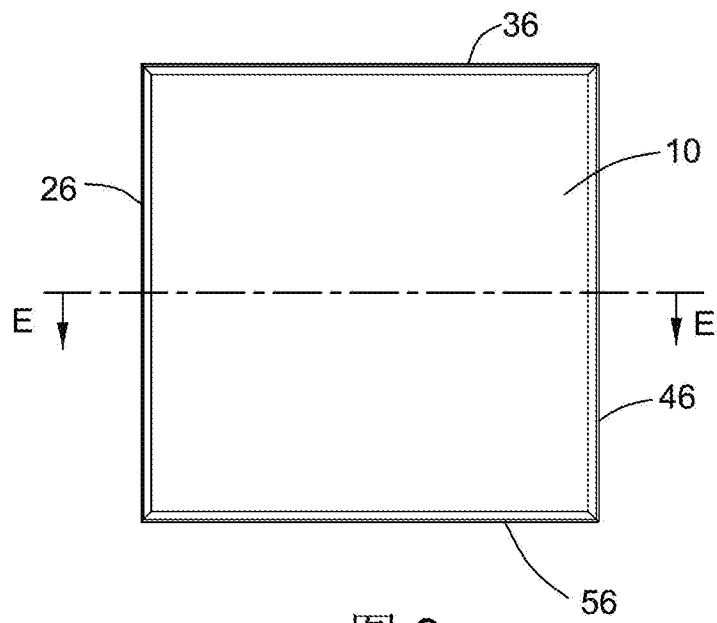


图 9

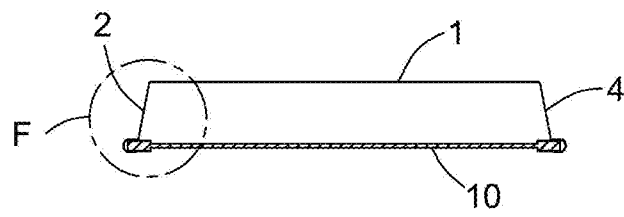


图 10

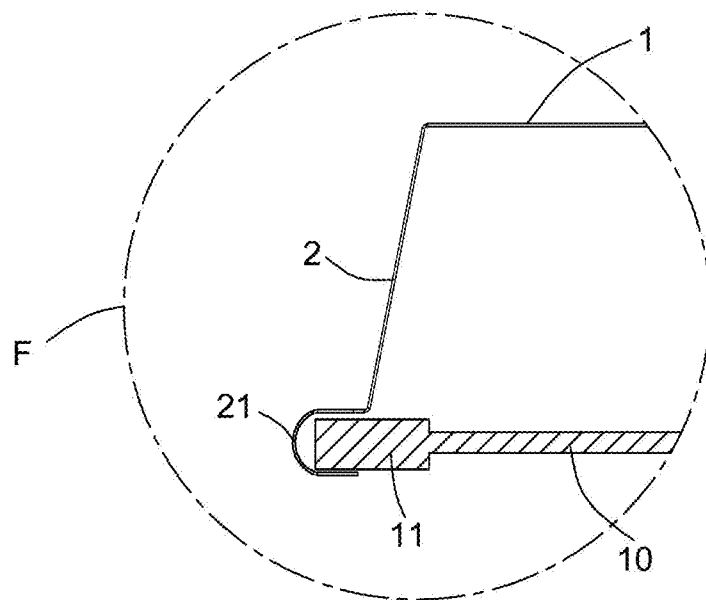


图 11

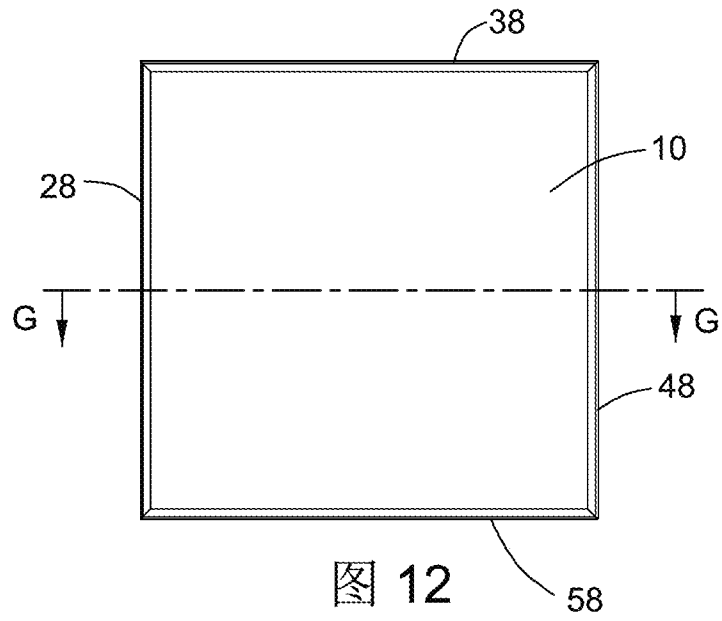


图 12

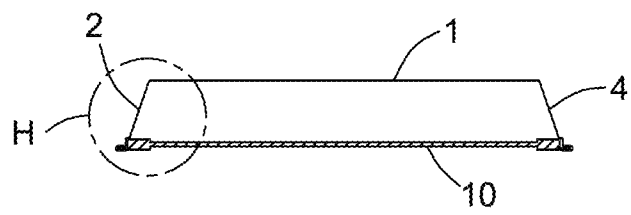


图 13

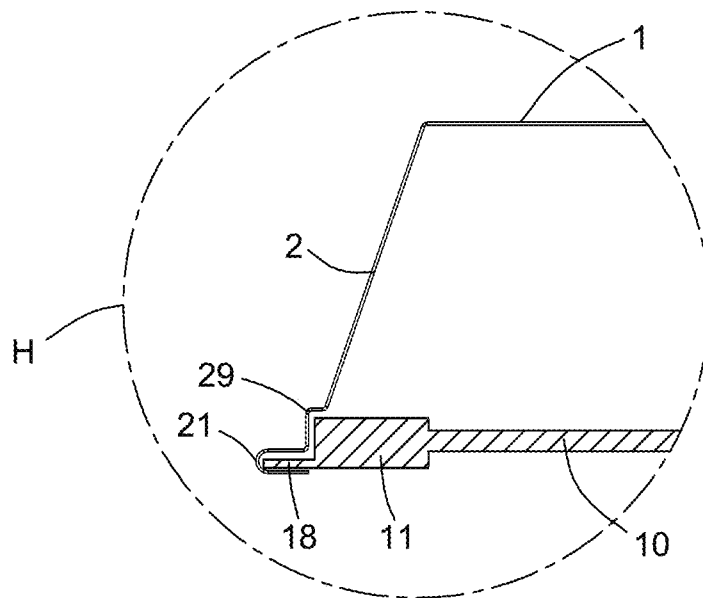


图 14

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2016/092196

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

F21S 8/04 (2006.01) i; F21V 17/10 (2006.01) i

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

F21S 8/-; F21V 17/-

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

CNPAT, CNKI, WPI, EPODOC: GENERAL ELECTRIC; FANG, Min; QIN, Shuyi; LONG, Qi; GAO, Honglei; LI, Yong; inlay, clamp, chute, install, embed, lamp, housing, cover, hold+, retain+, insert+, fix+, fit+, slid+, guid+, groove?, mov+, hook?, assembl+, detach+, disassembl+

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	CN 102444795 A (FOXSEMI INTEGRATED TECHNOLOGY INC. et al.), 09 May 2012 (09.05.2012), claims 1-8, description, paragraphs 0041-0043, and figures 1-3	1, 5-11
Y	CN 102444795 A (FOXSEMI INTEGRATED TECHNOLOGY INC. et al.), 09 May 2012 (09.05.2012), claims 1-8, description, paragraphs 0041-0043, and figures 1-3	2-4
Y	US 2006146531 A1 (REO, A. et al.), 06 July 2006 (06.07.2006), description, paragraphs 0043-0044, and figures 1 and 5-7	2-4
X	CN 101749672 A (FUZHUN PRECISION INDUSTRY (SHENZHEN) CO., LTD. et al.), 23 June 2010 (23.06.2010), description, paragraphs 0014-0015, and figures 1-5	1, 5-7, 9, 11
X	CN 204459842 U (YUYAO YUDA INDUSTRIAL CO., LTD.), 08 July 2015 (08.07.2015), description, paragraphs 0023-0024, and figures 1-6	1, 5-7, 9, 11
A	CN 104676502 A (SHENZHEN OCEAN'S KING LIGHTING ENGINEERING CO., LTD. et al.), 03 June 2015 (03.06.2015), the whole document	1-11

☒ Further documents are listed in the continuation of Box C.

☒ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:	"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance	"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date	"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art
"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)	"&" document member of the same patent family
"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means	
"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed	

Date of the actual completion of the international search 18 September 2016 (18.09.2016)	Date of mailing of the international search report 18 October 2016 (18.10.2016)
Name and mailing address of the ISA/CN: State Intellectual Property Office of the P. R. China No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao Haidian District, Beijing 100088, China Facsimile No.: (86-10) 62019451	Authorized officer XIAO, Wei Telephone No.: (86-10) 82245857

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2016/092196

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	TW M309050 U (GRAND HALO TECHNOLOGY CO., LTD.), 01 April 2007 (01.04.2007), the whole document	1-11
A	US 2009296381 A1 (DUBORD, J.), 03 December 2009 (03.12.2009), the whole document	1-11
A	US 2009219713 A1 (ALTAIR ENGINEERING, INC.), 03 September 2009 (03.09.2009), the whole document	1-11

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/CN2016/092196

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN 102444795 A	09 May 2012	None	
US 2006146531 A1	06 July 2006	None	
CN 101749672 A	23 June 2010	CN 101749672 B	26 December 2012
		US 2010157593 A1	24 June 2010
		US 8052301 B2	08 November 2011
CN 204459842 U	08 July 2015	None	
CN 104676502 A	03 June 2015	None	
TW M309050 U	01 April 2007	US 2007285927 A1	13 December 2007
		DE 202006013052 U1	08 March 2007
US 2009296381 A1	03 December 2009	US 8104920 B2	31 January 2012
		US 2011228544 A1	22 September 2011
		US 8905583 B2	09 December 2014
US 2009219713 A1	03 September 2009	US 7815338 B2	19 October 2010
		WO 2009111098 A2	11 September 2009

A. 主题的分类 F21S 8/04(2006.01)i; F21V 17/10(2006.01)i 按照国际专利分类(IPC)或者同时按照国家分类和IPC两种分类		
B. 检索领域 检索的最低限度文献(标明分类系统和分类号) F21S 8/-;F21V 17/- 包含在检索领域中的除最低限度文献以外的检索文献 在国际检索时查阅的电子数据库(数据库的名称, 和使用的检索词(如使用)) CNPAT, CNKI, WPI, EPDOC: 通用电气, 方敏, 秦蜀懿, 龙奇, 高鸿磊, 李勇, 嵌入, 镶嵌, 灯, 壳, 盖, 卡持, 夹持, 插, 固定, 滑槽, 滑动, 钩, 组装, 安装, 拆卸, embed, lamp, housing, cover, hold+, retain+, insert+, fix+, fit+, slid+, guid+, groove?, mov+, hook?, assembl+, detach+, disassembl+		
C. 相关文件		
类 型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求
X	CN 102444795 A (富士迈半导体精密工业上海有限公司 等) 2012年 5月 9日 (2012 - 05 - 09) 权利要求1-8, 说明书第0041-0043段, 附图1-3	1, 5-11
Y	CN 102444795 A (富士迈半导体精密工业上海有限公司 等) 2012年 5月 9日 (2012 - 05 - 09) 权利要求1-8, 说明书第0041-0043段, 附图1-3	2-4
Y	US 2006146531 A1 (REO, ANN 等) 2006年 7月 6日 (2006 - 07 - 06) 说明书第0043-0044段, 附图1, 5-7	2-4
X	CN 101749672 A (富准精密工业深圳有限公司 等) 2010年 6月 23日 (2010 - 06 - 23) 说明书第0014-0015段, 附图1-5	1, 5-7, 9, 11
X	CN 204459842 U (余姚市宇达实业有限公司) 2015年 7月 8日 (2015 - 07 - 08) 说明书第0023-0024段, 附图1-6	1, 5-7, 9, 11
A	CN 104676502 A (深圳市海洋王照明工程有限公司 等) 2015年 6月 3日 (2015 - 06 - 03) 全文	1-11
☒ 其余文件在C栏的续页中列出。 ☒ 见同族专利附件。		
* 引用文件的具体类型: “A” 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件 “E” 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利 “L” 可能对优先权要求构成怀疑的文件, 或为确定另一篇引用文件的公布日而引用的或者因其他特殊理由而引用的文件(如具体说明的) “O” 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件 “P” 公布日先于国际申请日但迟于所要求的优先权日的文件 “T” 在申请日或优先权日之后公布, 与申请不相抵触, 但为了理解发明之理论或原理的在后文件 “X” 特别相关的文件, 单独考虑该文件, 认定要求保护的发明不是新颖的或不具有创造性 “Y” 特别相关的文件, 当该文件与另一篇或者多篇该类文件结合并且这种结合对于本领域技术人员为显而易见时, 要求保护的发明不具有创造性 “&” 同族专利的文件		
国际检索实际完成的日期 2016年 9月 18日		国际检索报告邮寄日期 2016年 10月 18日
ISA/CN的名称和邮寄地址 中华人民共和国国家知识产权局(ISA/CN) 中国北京市海淀区蓟门桥西土城路6号 100088 传真号 (86-10)62019451		受权官员 肖薇 电话号码 (86-10)82245857

C. 相关文件		
类 型*	引用文件，必要时，指明相关段落	相关的权利要求
A	TW M309050 U (广翰科技股份有限公司) 2007年 4月 1日 (2007 - 04 - 01) 全文	1-11
A	US 2009296381 A1 (DUBORD, JACK) 2009年 12月 3日 (2009 - 12 - 03) 全文	1-11
A	US 2009219713 A1 (ALTAIR ENGINEERING, INC.) 2009年 9月 3日 (2009 - 09 - 03) 全文	1-11

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2016/092196

检索报告引用的专利文件			公布日 (年/月/日)	同族专利	公布日 (年/月/日)
CN	102444795	A	2012年 5月 9日	无	
US	2006146531	A1	2006年 7月 6日	无	
CN	101749672	A	2010年 6月 23日	CN 101749672 B	2012年 12月 26日
				US 2010157593 A1	2010年 6月 24日
				US 8052301 B2	2011年 11月 8日
CN	204459842	U	2015年 7月 8日	无	
CN	104676502	A	2015年 6月 3日	无	
TW	M309050	U	2007年 4月 1日	US 2007285927 A1	2007年 12月 13日
				DE 202006013052 U1	2007年 3月 8日
US	2009296381	A1	2009年 12月 3日	US 8104920 B2	2012年 1月 31日
				US 2011228544 A1	2011年 9月 22日
				US 8905583 B2	2014年 12月 9日
US	2009219713	A1	2009年 9月 3日	US 7815338 B2	2010年 10月 19日
				WO 2009111098 A2	2009年 9月 11日

表 PCT/ISA/210 (同族专利附件) (2009年7月)