

(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
2018 年 3 月 1 日 (01.03.2018)



(10) 国际公布号
WO 2018/035890 A1

- (51) 国际专利分类号:
F21V 17/10 (2006.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2016/098374
- (22) 国际申请日: 2016 年 9 月 8 日 (08.09.2016)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:
201610718482.3 2016 年 8 月 24 日 (24.08.2016) CN
201620933944.9 2016 年 8 月 24 日 (24.08.2016) CN
- (71) 申请人: 惠州市时宇虹光电科技有限公司(HUIZHOU SYHDEE MANUFACTORY CO., LTD)
[CN/CN]; 中国广东省惠州市惠城区水口街道办事处中心工业纵二路 8 号 (厂房 B), Guangdong 516255 (CN)。
- (72) 发明人: 郭丽伟(GUO, Liwei); 中国广东省惠州市惠城区水口街道办事处中心工业纵二路 8 号 (厂房 B), Guangdong 516255 (CN)。 高炜(GAO, Wei); 中国广东省惠州市惠城区水口街道办事处中

心工业纵二路 8 号 (厂房 B), Guangdong 516255 (CN)。 龚辉(GONG, Hui); 中国广东省惠州市惠城区水口街道办事处中心工业纵二路 8 号 (厂房 B), Guangdong 516255 (CN)。 刘瑞金(LIU, Ruijin); 中国广东省惠州市惠城区水口街道办事处中心工业纵二路 8 号 (厂房 B), Guangdong 516255 (CN)。 唐剑伟(TANG, Jianwei); 中国广东省惠州市惠城区水口街道办事处中心工业纵二路 8 号 (厂房 B), Guangdong 516255 (CN)。

(74) 代理人: 广州三环专利代理有限公司 (GUANGZHOU SCIHEAD PATENT AGENT CO.,LTD); 中国广东省广州市越秀区先烈中路 80 号 1508, Guangdong 510075 (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,

(54) Title: LAMP WITH CONVENIENT AND FAST FIXING STRUCTURE

(54) 发明名称: 一种具有便捷固定结构的灯体

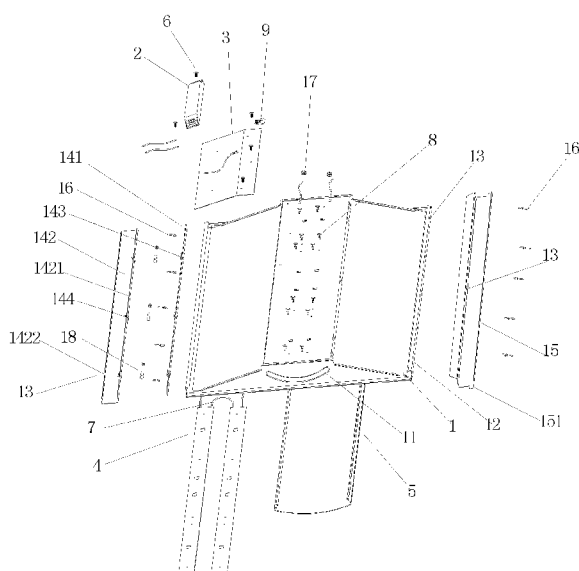


图 1

(57) Abstract: Disclosed is a lamp with a convenient and fast fixing structure, the lamp comprising a lamp panel body (1), a power supply (2), a power supply backplane (3), a PCB lamp board (4) and a PCB lamp shade (5), wherein the power supply (2) is fixed on the power supply backplane (3) via triangular thread screws (6), the power supply backplane (3) is fixed on the lamp panel body (1) via the triangular thread screws (6), and the PCB lamp board (4) is fixed on a bottom face of the lamp panel body (1) via a connecting wire (7) and plastic rivets (8). Folded edges (12) of both sides of the lamp panel body (1) are provided with a lamp panel fixing assembly A or a lamp panel fixing assembly B, or the folded edges (12) of both sides of the lamp panel body (1) are respectively provided with the lamp panel fixing assembly A and the lamp panel fixing assembly B, with the lamp panel fixing assembly A or the lamp panel fixing assembly B being mounted on the folded edge (12) via rivets (16) and rivet holes (13). The lamp with a convenient and fast fixing structure has the features of being convenient to install and maintain, and being exquisite in the structural design and the like; and reduces the installation cost, greatly increases the working efficiency of an operator, and is very convenient to use.

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, 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))。

(57) 摘要: 一种具有便捷固定结构的灯体, 包括灯盘主体 (1)、电源 (2)、电源背板 (3)、PCB灯板 (4) 和PCB灯罩 (5), 电源 (2) 通过三角牙螺丝 (6) 固定于所述电源背板 (3) 上, 所述电源背板 (3) 通过三角牙螺丝 (6) 固定于所述灯盘主体 (1) 上, 所述PCB灯板 (4) 通过连接导线 (7) 和塑胶铆钉 (8) 固定在所述灯盘主体 (1) 底面上, 灯盘主体 (1) 两侧的折边 (12) 上安装有灯盘固定组件A或灯盘固定组件B, 或灯盘主体 (1) 两侧的折边 (12) 上分别安装有灯盘固定组件A和灯盘固定组件B, 所述灯盘固定组件A或所述灯盘固定组件B通过铆钉 (16) 和铆钉孔 (13) 安装在所述折边 (12) 上, 该具有便捷固定结构的灯体具有便于安装和保养, 结构设计精巧等特点, 既节省了安装成本, 又极大的提高了工作人员的工作效率, 使用起来极为方便。

一种具有便捷固定结构的灯体

技术领域

本发明涉及 LED 灯具设计技术领域，具体涉及一种具有便捷固定结构的灯体。

背景技术

LED 的基本结构是一块电致发光的半导体材料芯片，用银胶或白胶固化到支架上，然后用银线或金线连接芯片和电路板，然后四周用环氧树脂密封，起到保护内部芯线的作用，最后安装外壳，所以 LED 灯的抗震性能好，运用领域涉及到手机、台灯、家电等日常家电和机械生产方面，11、超长寿命 50000 小时以上，是传统钨丝灯的 50 倍以上，LED 采用高可靠的先进封装工艺，充分保障 LED 的超长寿命，由于 LED 灯具有无频闪、绿色环保、耐冲击、低热电压下工作、节能、长寿等特点受到人们的青睐，在社会上也普遍应用了起来，然而在 LED 灯使用的时候人们往往会遇到一些安装的问题，由于 LED 等的特殊构造，使其在安装过程中，由于要安装较多的配电元件，使得安装工作比较繁重，因此有待进一步地改进。

发明内容

本发明针对上述现有技术的不足而提供一种便于安装、结构精致的具有便捷固定结构的灯体。

本发明为解决上述问题所采用的技术方案为：

本发明提供一种具有便捷固定结构的灯体，包括灯盘主体、电源、电源背板、PCB 灯板和 PCB 灯罩，所述电源通过三角牙螺丝固定于所述电源背板上，所述电源背板通过三角牙螺丝固定于所述灯盘主体上，

所述 PCB 灯板通过连接导线和塑胶铆钉固定在所述灯盘主体底面上，所述导线上卡扣有用于固定导线的线扣，所述灯盘主体上设置有 PCB 灯罩安装槽，所述 PCB 灯罩通过所述 PCB 灯罩安装槽安装于所述灯盘主体上，用于保护 PCB 灯板，所述 PCB 灯罩为曲面，所述 PCB 灯罩两侧边弯折成凹槽结构便于安装，所述灯盘主体两侧设置有折边，所述折边上设置有铆钉孔，所述折边与所述灯盘主体底面垂直，所述灯盘主体两侧的折边上安装有灯盘固定组件 A 或灯盘固定组件 B，或所述灯盘主体两侧的折边上分别安装有灯盘固定组件 A 和灯盘固定组件 B，所述灯盘固定组件 A 或所述灯盘固定组件 B 通过铆钉和铆钉孔安装在所述折边上。

进一步地，所述灯盘固定组件 A 由第一合叶片和第二合叶片组成，所述第一合页片和所述第二合页片通过插销结合在一起，所述第一合页片为矩形片状结构，所述第一合页片上设置有用将所述第一合页片固定在所述折边上的铆钉孔，所述第一合页片底部设置有 2 个插销套环 A，所述第二合页片两侧设置有折边 A 和折边 B，所述折边 A 和所述折边 B 与所述第二合页片底面垂直，所述折边 A 和第二合页底面衔接处设置有插销套环 B，所述插销套环 B 安置于 2 个插销套环 A 中间，并用所述插销固定。

进一步地，所述铆钉孔不少于 2 个。

更进一步地，所述插销由插销盖和插销主体组成，所述插销盖由插头和底座组成，所述插头上设置有螺纹，所述插销主体由主体底座和主体柱组成，所述主体柱为中空结构，所述主体柱内壁设置有螺纹，所述插销盖通过螺纹与所述插销主体固定在一起。

更进一步地，所述灯盘固定组件 B 上设置有铆钉孔，用于和所述灯盘主体的折边固定在一起，所述灯盘固定组件 B 的两端设置有卡体。

更进一步地，所述固定组件 A 中的第一合叶片和第二合页片的长度与灯盘主体尺寸相同，所述固定组件 B 的长度大于灯盘主体的长度。

更进一步地，所述灯盘主体两侧的固定组件 A 中一侧的固定组件 A 中第一合叶片和第二合页片的长度与灯盘主体尺寸相同，另一侧的固定组件 A 中第二合页片的长度大于灯盘主体的长度。

本发明的有益效果在于：

本发明所提供的一种具有便捷固定结构的灯体具有便于安装和保养，结构设计精巧等特点，既节省了安装成本，又极大的提高了工作人员的工作效率，使用起来极为方便。

附图说明

图1是实施例 1 中一种具有便捷固定结构的灯体的爆炸图；

图 2 是本发明中灯盘主体的立体图；

图 3 是本发明中灯盘主体的主视图；

图 4 是本发明中灯盘主体的左视图；

图 5 是本发明中灯盘主体的后视图；

图 6 是本发明中灯盘固定组件 A 的第一合页片的立体图；

图 7 是本发明中灯盘固定组件 A 的第一合页片的主视图；

图 8 是本发明中灯盘固定组件 A 的第一合页片的俯视图；

图 9 是本发明中灯盘固定组件 A 的第一合页片的左视图；

图 10 是本发明中灯盘固定组件 A 的第二合页片的立体图；

图 11 是本发明中灯盘固定组件 A 的第二合页片的主视图；

图 12 是本发明中灯盘固定组件 A 的第二合页片的仰视图；

图 13 是本发明中灯盘固定组件 A 的第二合页片的右视图；

图 14 是本发明中插销头的立体图；

图 15 是本发明中插销主体的立体图；

图 16 是本发明中灯盘固定组件 B 的主视图；

图 17 是本发明中灯盘固定组件 B 的立体图；

图 18 是本发明中灯盘固定组件 B 的左视图；

图 19 是实施例 2 中一种具有便捷固定结构的灯体的爆炸图。

具体实施方式

下面结合附图具体阐明本发明的实施方式，附图仅供参考和说明使用，不构成对本发明专利保护范围的限制。

实施例 1：

如图 1 所示，本发明提供一种具有便捷固定结构的灯体，包括灯盘主体 1、电源 2、电源背板 3、PCB 灯板 4 和 PCB 灯罩 5，所述电源 2 通过三角牙螺丝 6 固定于所述电源背板 3 上，所述电源背板 3 通过三角牙螺丝 6 固定于所述灯盘主体 1 上，所述 PCB 灯板 4 通过连接导线 7 和塑胶铆钉 8 固定在所述灯盘主体 1 底面上，所述导线 7 上卡扣有用于固定导线 7 的线扣 9，所述灯盘主体 1 上设置有 PCB 灯罩安装槽 11，所述 PCB 灯罩 5 通过所述 PCB 灯罩安装槽 11 安装于所述灯盘主体 1 上，用于保护 PCB 灯板 4，所述 PCB 灯罩 5 为曲面，所述 PCB 灯罩 5 两侧边弯折成凹槽结构便于安装，所述灯盘主体 1 两侧设置有折边 12，所述折边 12 上设置有铆钉孔 13，所述折边 12 与所述灯盘主体 1 底面垂直，所述灯盘主体两侧的折边上分别安装有灯盘固定组件 A14 和灯盘固定组件 B15，所述灯盘固定组件 A14 和所述灯盘固定组件 B15 通过铆钉 16 和铆钉孔 13 安装在所述折边上，本实施中导线上还安置有护线套 17。

如图 2 至图 15 所示，本实施例中所述灯盘固定组件 A 由第一合页片 141 和第二合页片 142 组成，所述第一合页片 141 和所述第二合页片 142 通过插销 18 结合在一起，所述第一合页片 141 为矩形片状结构，所述第一合页片 141 上设置有用将所述第一合页片 141 固定在所述折边上的铆钉孔 13，所述第一合页片底部设置有 2 个插销套环 A143，所述第二合页片 142 两侧设置有折边 A1421 和折边 B1422，所述折边 A1421 和所述折边 B1422 与所述第二合页片底面垂直，所述折边 A1421 和第二合页底面衔接处设置有插销套环 B144，所述插销套环 B144 安置于 2 个插销套环 A143 中间，并用所述插销 18 固定。

本实施例中，所述铆钉孔为 5 个。

本实施例中，所述插销 18 由插销盖 181 和插销主体 182 组成，所述插销盖 181 由插头 1811 和底座 1812 组成，所述插头 1811 上设置有螺纹，所述插销主体 182 由主体底座 1821 和主体柱 1822 组成，所述主体柱 1822 为中空结构，所述主体柱内壁设置有螺纹，所述插销盖 181 通过螺纹与所述插销主体 182 固定在一起。

本实施例中，所述灯盘固定组件 B15 上设置有铆钉孔 13，用于和所述灯盘主体 1 的折边固定在一起，所述灯盘固定组件 B15 的两端设置有卡体 151。

本实施例中，所述固定组件 A14 中的第一合叶片 141 和第二合页片 142 的长度与灯盘主体 1 尺寸相同，所述固定组件 B15 的长度大于灯盘主体的长度。

安装的时候先把原灯盘内的灯管取下，先把灯盘固定组件 B 固定在龙骨架上，再接输入端的电线；接好输入端的电线后把灯体往上推至比天花板高一些，然后手松开让另一端较短的安装 挂板靠在龙骨架上即可。

实施例 2:

如图 16 所示，本发明提供一种具有便捷固定结构的灯体，包括灯盘主体 1、电源 2、电源背板 3、PCB 灯板 4 和 PCB 灯罩 5，所述电源 2 通过三角牙螺丝 6 固定于所述电源背板 3 上，所述电源背板 3 通过三角牙螺丝 6 固定于所述灯盘主体 1 上，所述 PCB 灯板 4 通过连接导线 7 和塑胶铆钉 8 固定在所述灯盘主体 1 底面上，所述导线 7 上卡扣有用于固定导线 7 的线扣 9，所述灯盘主体 1 上设置有 PCB 灯罩安装槽 11，所述 PCB 灯罩 5 通过所述 PCB 灯罩安装槽 11 安装于所述灯盘主体 1 上，用于保护 PCB 灯板 4，所述 PCB 灯罩 5 为曲面，所述 PCB 灯罩 5 两侧边弯折成凹槽结构便于安装，所述灯盘主体 1 两侧设置有折边 12，所述折边 12 上设置有铆钉孔 13，所述折边 12 与所述灯盘主体 1 底面垂直，所述灯盘主体 1 两侧的折边上安装有灯盘固定组件 A14，所述灯盘固定组件 A14 通过铆钉 16 和铆钉孔 13 安装在所述折边上，本实施中导线上还安置有护线套

17。

本实施例中所述灯盘固定组件 A 由第一合叶片 141 和第二合叶片 142 组成，所述第一合页片 141 和所述第二合页片 142 通过插销 18 结合在一起，所述第一合页片 141 为矩形片状结构，所述第一合页片 141 上设置有用将所述第一合页片 141 固定在所述折边上的铆钉孔 13，所述第一合页片底部设置有 2 个插销套环 A143，所述第二合页片 142 两侧设置有折边 A1421 和折边 B1422，所述折边 A1421 和所述折边 B1422 与所述第二合页片底面垂直，所述折边 A1421 和所述第二合页底面衔接处设置有插销套环 B144，所述插销套环 B144 安置于 2 个插销套环 A143 中间，并用所述插销 18 固定。

本实施例中，所述铆钉孔为 5 个。

本实施例中，所述插销 18 由插销盖 181 和插销主体 182 组成，所述插销盖 181 由插头 1811 和底座 1812 组成，所述插头 1811 上设置有螺纹，所述插销主体 182 由主体底座 1821 和主体柱 1822 组成，所述主体柱 1822 为中空结构，所述主体柱内壁设置有螺纹，所述插销盖 181 通过螺纹与所述插销主体 182 固定在一起。

本实施例中，所述灯盘主体 1 两侧的固定组件 A14 中一侧的固定组件 A 中第一合叶片 141 和第二合页片 142 的长度与灯盘主体 1 尺寸相同，另一侧的固定组件 A14 中第二合页片 142 的长度大于灯盘主体的长度。

安装的时候先把原灯盘内的灯管取下，先把灯盘固定组件 A 中较长的一端的第二合页片固定在龙骨架上，再接输入端的电线；接好输入端的电线后把灯体另一端较短的安装挂板靠在龙骨架上即可。

本发明所提供的一种具有便捷固定结构的灯体具有便于安装和保养，结构设计精巧等特点，既节省了安装成本，又极大的提高了工作人员的工作效率，使用起来极为方便。

上述实施例为本发明较佳的实施方式，但本发明的实施方式并不受上述实施例的限制，其他的任何未背离本发明的精神实质与原理下所作的改变、修饰、替代、组合、简化，均应为等效的置换方式，都包含在本发明的保护范围之内。

权 利 要 求 书

1、一种具有便捷固定结构的灯体，包括灯盘主体、电源、电源背板、PCB灯板和 PCB 灯罩，所述电源通过三角牙螺丝固定于所述电源背板上，所述电源背板通过三角牙螺丝固定于所述灯盘主体上，所述 PCB 灯板通过连接导线和塑胶铆钉固定在所述灯盘主体底面上，所述导线上卡扣有用于固定导线的线扣，所述灯盘主体上设置有 PCB 灯罩安装槽，所述 PCB 灯罩通过所述 PCB 灯罩安装槽安装于所述灯盘主体上，用于保护 PCB 灯板，其特征在于：所述 PCB 灯罩为曲面，所述 PCB 灯罩两侧边弯折成凹槽结构便于安装，所述灯盘主体两侧设置有折边，所述折边上设置有铆钉孔，所述折边与所述灯盘主体底面垂直，所述灯盘主体两侧的折边上安装有灯盘固定组件 A 或灯盘固定组件 B，或所述灯盘主体两侧的折边上分别安装有灯盘固定组件 A 和灯盘固定组件 B，所述灯盘固定组件 A 或所述灯盘固定组件 B 通过铆钉和铆钉孔安装在所述折边上。

2、根据权利要求 1 所述中的一种具有便捷固定结构的灯体，其特征在于：所述灯盘固定组件 A 由第一合页片和第二合页片组成，所述第一合页片和所述第二合页片通过插销结合在一起，所述第一合页片为矩形片状结构，所述第一合页片上设置有用用于将所述第一合页片固定在所述折边上的铆钉孔，所述第一合页片底部设置有 2 个插销套环 A，所述第二合页片两侧设置有折边 A 和折边 B，所述折边 A 和所述折边 B 与所述第二合页片底面垂直，所述折边 A 和第二合页片底面衔接处设置有插销套环 B，所述插销套环 B 安置于 2 个插销套环 A 中间，并用所述插销固定。

3、根据权利要求 1 所述中的一种具有便捷固定结构的灯体，其特征在于：所述铆钉孔不少于 2 个。

4、根据权利要求 2 所述中的一种具有便捷固定结构的灯体，其特征在于：所述插销由插销盖和插销主体组成，所述插销盖由插头和底座组成，所述插头

上设置有螺纹，所述插销主体由主体底座和主体柱组成，所述主体柱为中空结构，所述主体柱内壁设置有螺纹，所述插销盖通过螺纹与所述插销主体固定在一起。

5、根据权利要求 2 所述中的一种具有便捷固定结构的灯体，其特征在于：所述灯盘固定组件 B 上设置有铆钉孔，用于和所述灯盘主体的折边固定在一起，所述灯盘固定组件 B 的两端设置有卡体。

6、根据权利要求 2 所述中的一种具有便捷固定结构的灯体，其特征在于：所述固定组件 A 中的第一合叶片和第二合页片的长度与灯盘主体尺寸相同，所述固定组件 B 的长度大于灯盘主体的长度。

7、根据权利要求 1 所述中的一种具有便捷固定结构的灯体，其特征在于：所述灯盘主体两侧的固定组件 A 中一侧的固定组件 A 中第一合叶片和第二合页片的长度与灯盘主体尺寸相同，另一侧的固定组件 A 中第二合页片的长度大于灯盘主体的长度。

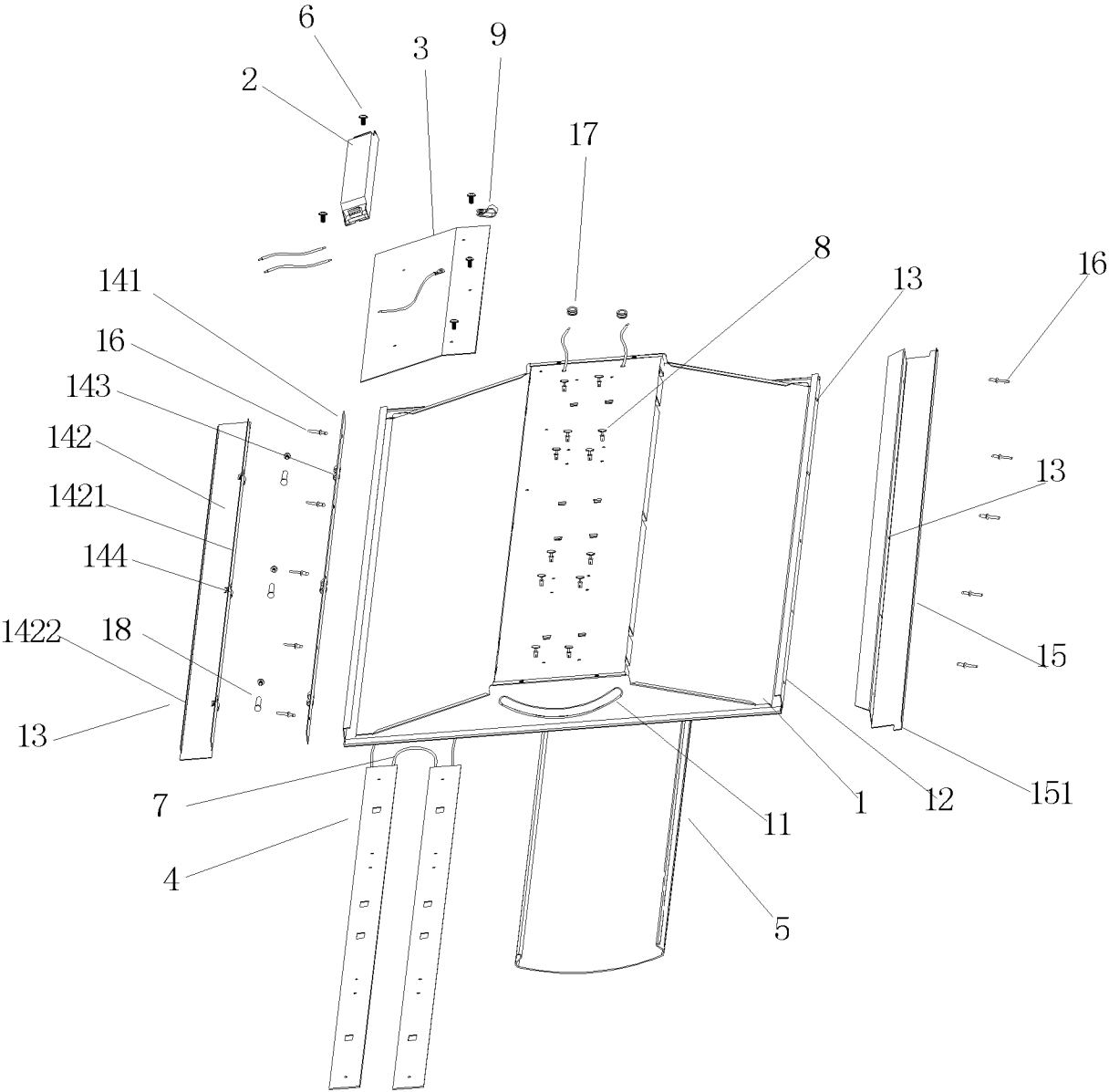


图 1

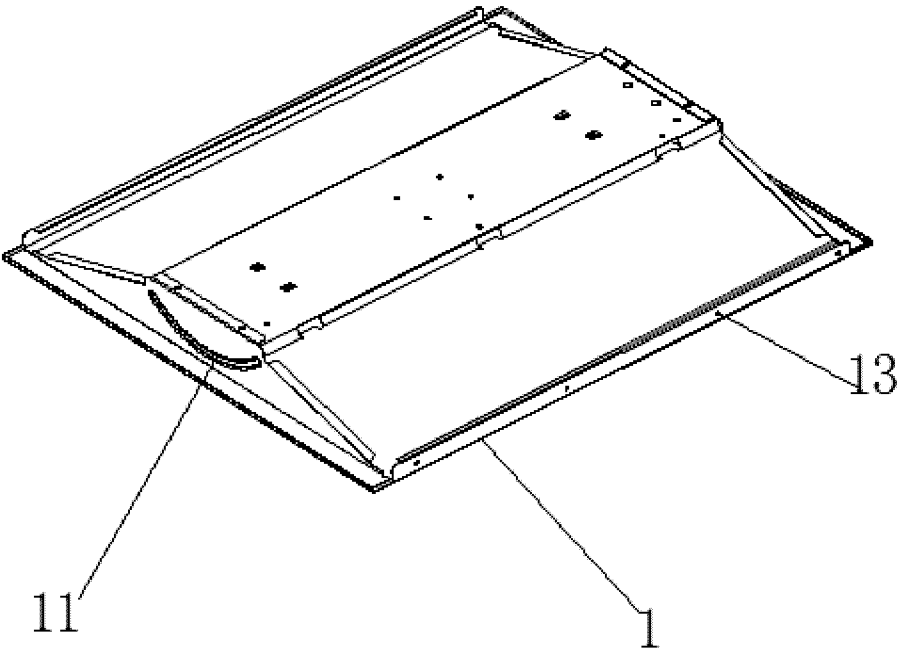


图 2

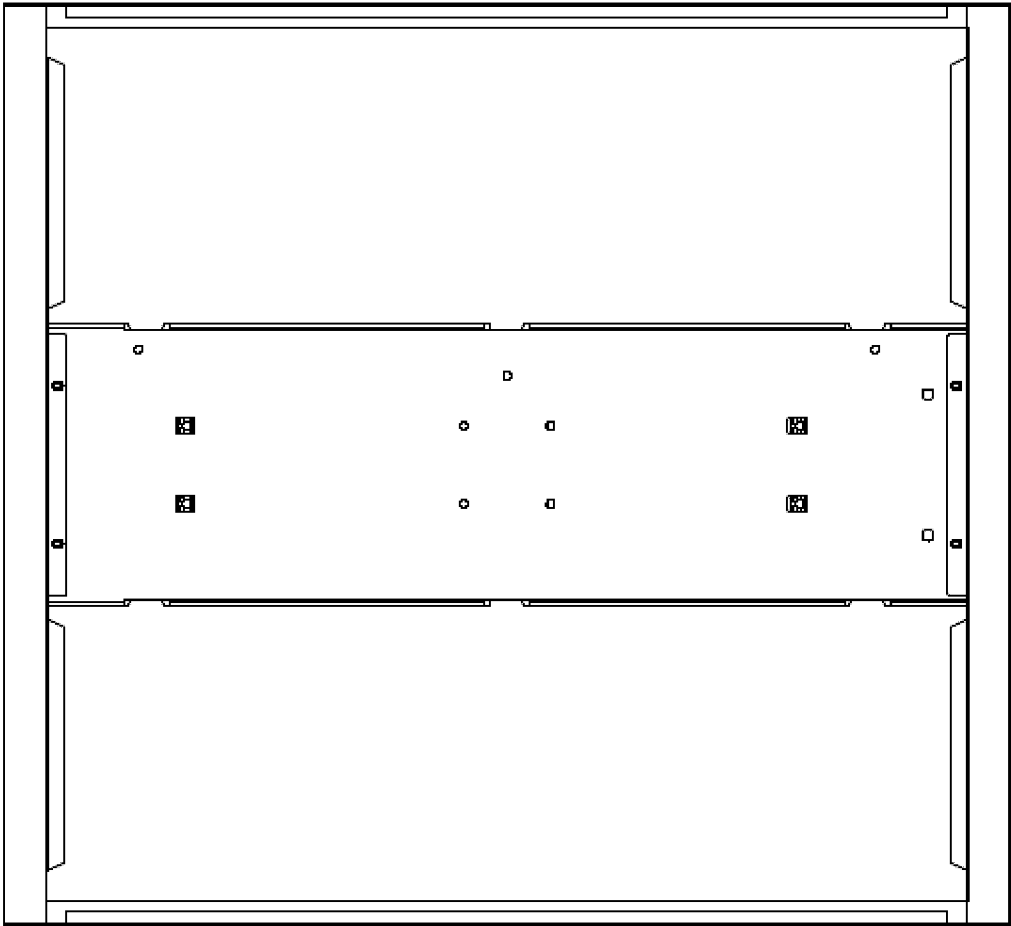


图 3

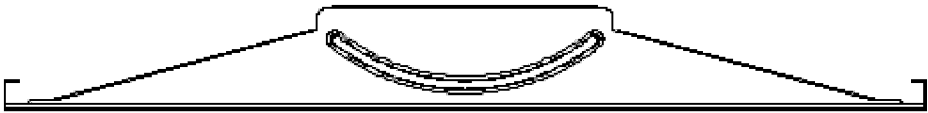


图 4

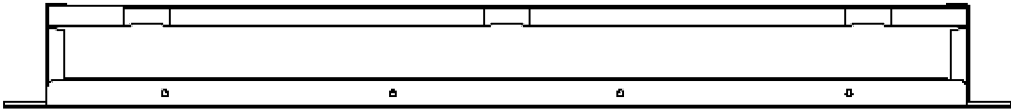


图 5

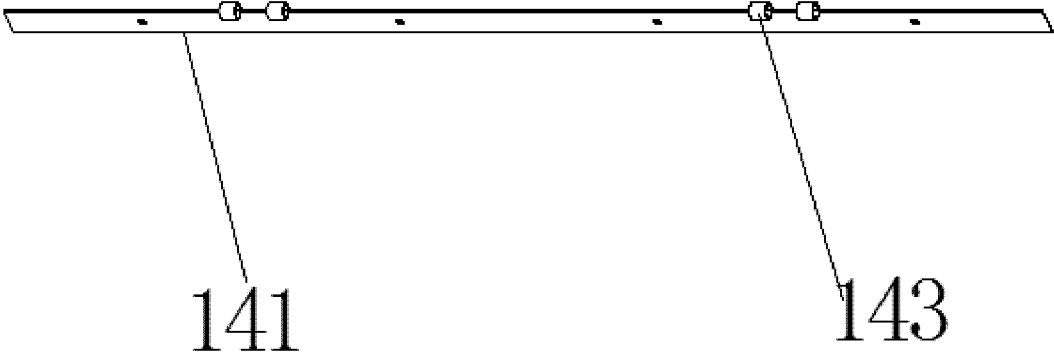


图 6

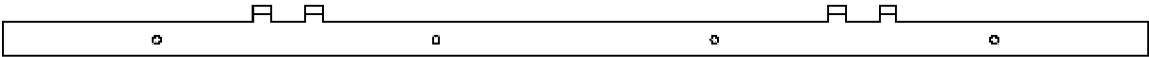


图 7



图 8



图 9

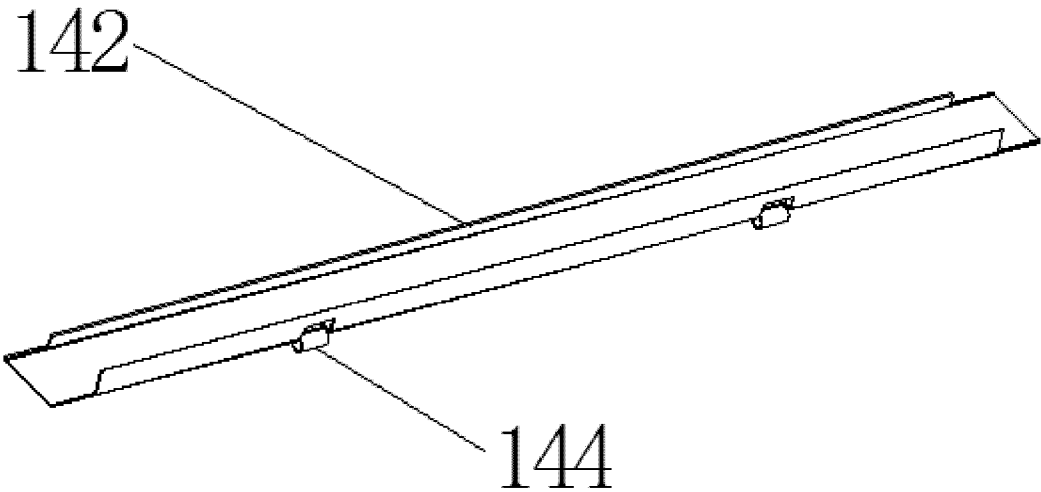


图 10

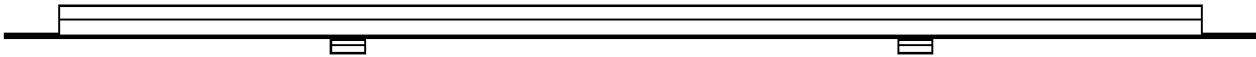


图 11



图 12



图 13

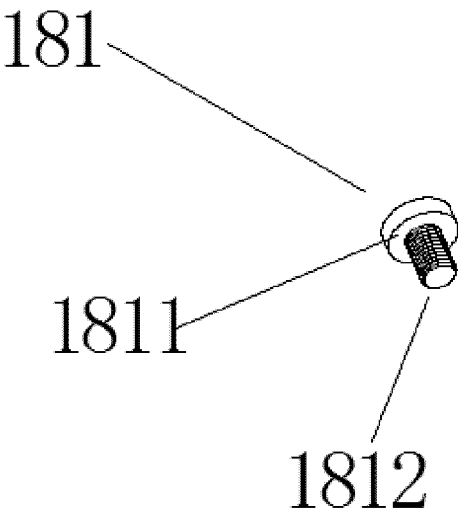


图 14

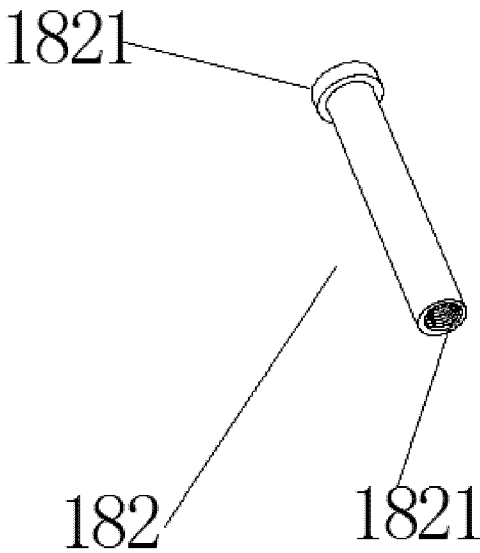


图 15

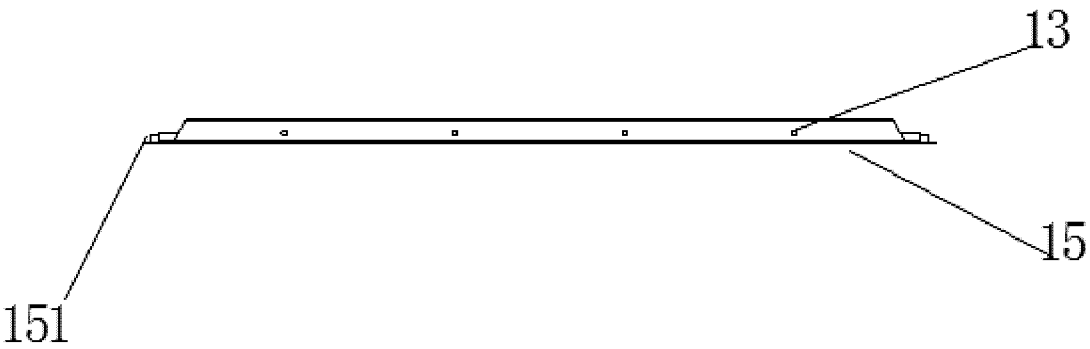


图 16

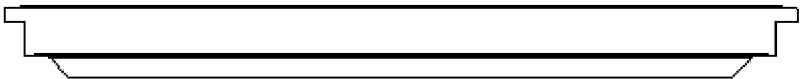


图 17

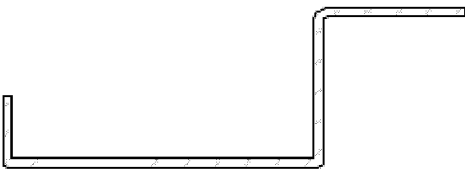


图 18

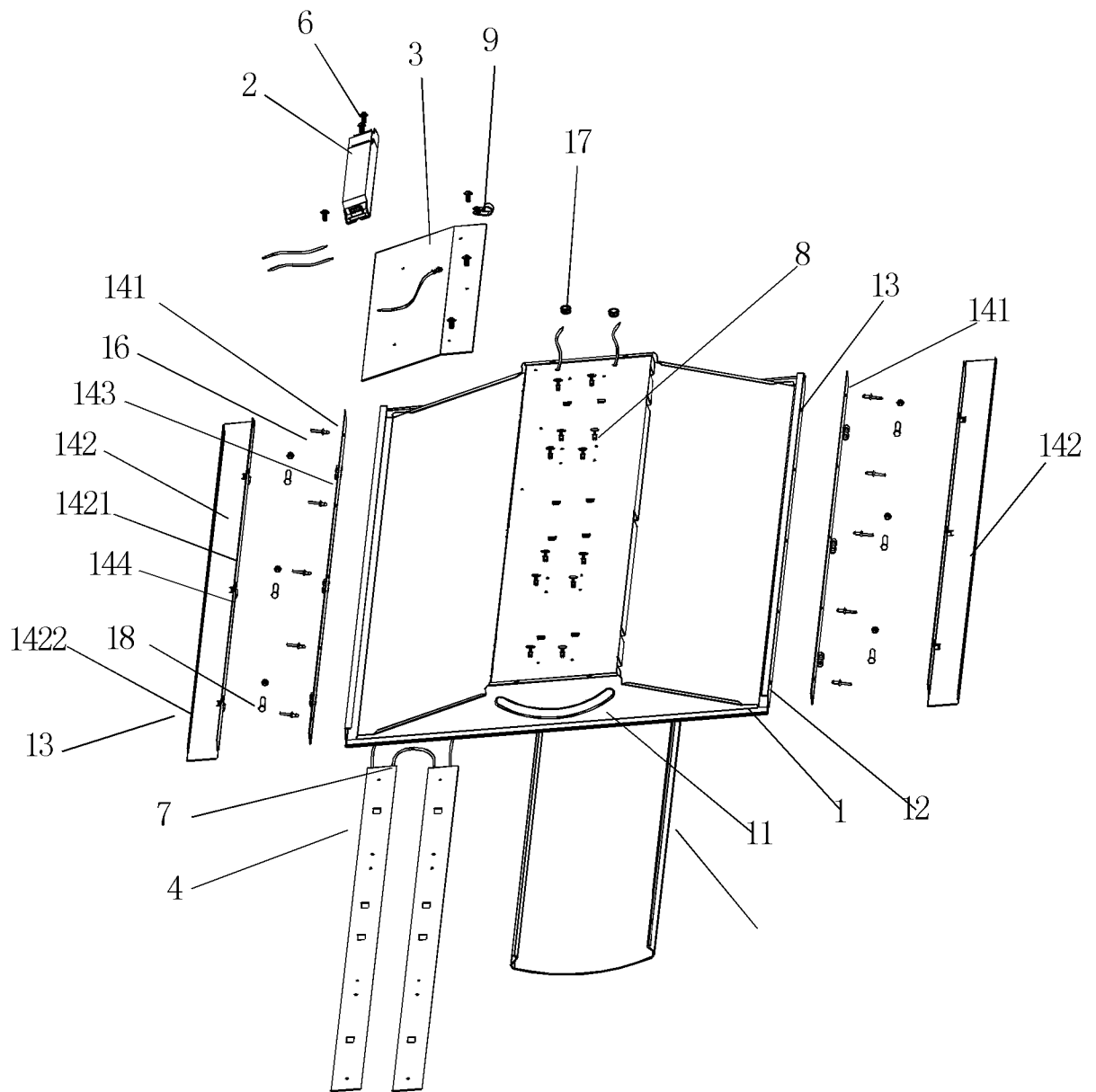


图 19

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2016/098374

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

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)

F21V

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)

WPI, EPODOC, CNPAT, CNKI: 灯, 电源, 电路板, 固定, 安装, 灯罩, 折, 插销, 铆钉, 合页, 合叶, light, LED, power, PCB, circuit, fix+, install+, bent, bend, bolt, cover

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	CN 204554583 U (MLS CO., LTD.), 12 August 2015 (12.08.2015), description, paragraphs [0039]-[0047], and figures 1-6	1-7
A	CN 203848125 U (JIANGSU LANGYUAN PHOTOELECTRIC CO., LTD.), 24 September 2014 (24.09.2014), entire document	1-7
A	CN 202992948 U (BYD COMPANY LIMITED), 12 June 2013 (12.06.2013), entire document	1-7
A	CN 104566288 A (HUIZHOU FORYOU OPTOELECTRONICS TECHNOLOGY CO., LTD.), 29 April 2015 (29.04.2015), entire document	1-7
A	CN 204404099 U (SHANGHAI SINO-IC MICROELECTRONICS CO., LTD.), 17 June 2015 (17.06.2015), entire document	1-7
A	CN 204083958 U (FEIERT TECHNOLOGY CO., LTD.), 07 January 2015 (07.01.2015), entire document	1-7
A	US 7862212 B2 (PACIFIC SPEED LIMITED), 04 January 2011 (04.01.2011), entire document	1-7

☐ 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	
"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date	"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
"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)	"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
"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	"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search 19 April 2017	Date of mailing of the international search report 24 May 2017
Name and mailing address of the ISA 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 MA, Fuyang Telephone No. (86-10) 010-62413263

International application No.
PCT/CN2016/098374

Form PCT/ISA/210 (patent family annex) (July 2009)

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2016/098374

A. 主题的分类

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)

F21V

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))

WPI, EPODOC, CNPAT, CNKI: 灯, 电源, 电路板, 固定, 安装, 灯罩, 折, 插销, 铆钉, 合页, 合叶, light, LED, power, PCB, circuit, fix+, install+, bent, bend, bolt, cover

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	CN 204554583 U (木林森股份有限公司) 2015年 8月 12日 (2015 - 08 - 12) 说明书第[0039]—[0047]段、附图1-6	1-7
A	CN 203848125 U (江苏朗元光电有限公司) 2014年 9月 24日 (2014 - 09 - 24) 全文	1-7
A	CN 202992948 U (比亚迪股份有限公司) 2013年 6月 12日 (2013 - 06 - 12) 全文	1-7
A	CN 104566288 A (惠州市华阳光电技术有限公司) 2015年 4月 29日 (2015 - 04 - 29) 全文	1-7
A	CN 204404099 U (上海光宇睿芯微电子有限公司) 2015年 6月 17日 (2015 - 06 - 17) 全文	1-7
A	CN 204083958 U (深圳市昌宇科技有限公司) 2015年 1月 7日 (2015 - 01 - 07) 全文	1-7
A	US 7862212 B2 (PACIFIC SPEED LIMITED) 2011年 1月 4日 (2011 - 01 - 04) 全文	1-7

☐ 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

2017年 4月 19日

国际检索报告邮寄日期

2017年 5月 24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

麻芙阳

电话号码 (86-10)010-62413263

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号
PCT/CN2016/098374

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	204554583	U	2015年 8月 12日	无	
CN	203848125	U	2014年 9月 24日	无	
CN	202992948	U	2013年 6月 12日	无	
CN	104566288	A	2015年 4月 29日	无	
CN	204404099	U	2015年 6月 17日	无	
CN	204083958	U	2015年 1月 7日	无	
US	7862212	B2	2011年 1月 4日	US 2009310366 A1	2009年 12月 17日

表 PCT/ISA/210 (同族专利附件) (2009年7月)