

(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 6 月 14 日 (14.06.2018)



(10) 国际公布号
WO 2018/103628 A1

(51) 国际专利分类号:
F21S 2/00 (2016.01) *F21V 21/00* (2006.01)
F21V 17/10 (2006.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2017/114596

(22) 国际申请日: 2017 年 12 月 5 日 (05.12.2017)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
201621322923.X 2016 年 12 月 5 日 (05.12.2016) CN

(71) 申请人: 欧普照明股份有限公司 (OPPLE LIGHTING CO., LTD.) [CN/CN]; 中国上海市浦东新区龙东大道 6111 号 1 幢 411 室, Shanghai 201201 (CN)。

(72) 发明人: 王国平 (WANG, Guoping); 中国江苏省苏州市吴江区汾湖开发区汾杨路欧普照明研发 A 栋, Jiangsu 215211 (CN)。 冯学军 (FENG, Xuejun); 中国江苏省苏州市吴江区汾湖开发区汾杨路欧普照明研发 A 栋, Jiangsu 215211 (CN)。 王洪波 (WANG, Hongbo); 中国江苏省苏州市吴江区汾湖开发区汾杨路欧普照明研发 A 栋, Jiangsu 215211 (CN)。

(74) 代理人: 北京智汇东方知识产权代理事务所 (普通合伙) (WISEAST INTELLECTUAL PROPERTY LAW FIRM); 中国北京市海淀区花园路 13 号 5 幢 320 房间, Beijing 100088 (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,

(54) Title: LIGHT SOURCE MODULE AND LAMP

(54) 发明名称: 一种光源模组及灯具

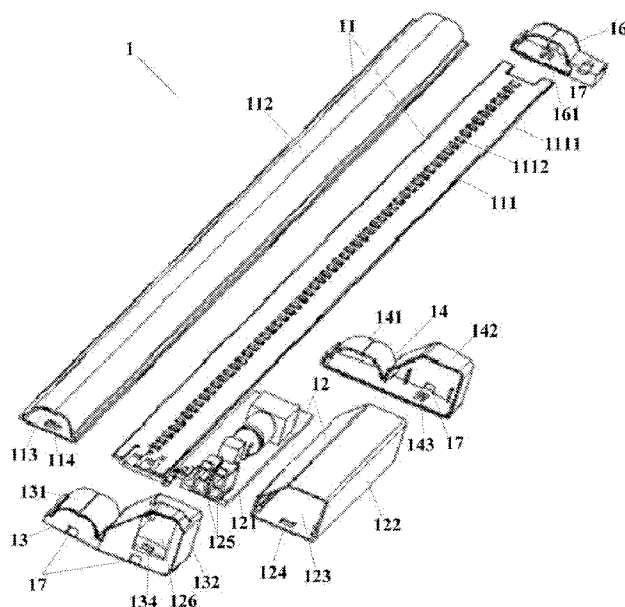


图 2

(57) Abstract: Provided are a light source module (1) and a lamp, wherein the light source module (1) comprises a light source assembly (11), a power supply assembly (12) electrically connected to the light source assembly (11), a first end cap (13) and a second end cap (14). The light source assembly (11) comprises a light source component (111) and a light transmissive cover (112), wherein a first accommodation space (113), which penetrates through the light transmissive cover (112) and extends in a longitudinal direction thereof, is formed in the light transmissive cover (112), and the light source component (111) is installed in the first accommodation space

CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, 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, 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))。

(113) in the longitudinal direction of the light transmissive cover (112). The power supply assembly (12) comprises a power supply component (121) and a power supply cover (122), a second accommodation space (123), which penetrates through the power supply cover (122) and extends in a longitudinal direction thereof, is formed in the power supply cover (122), the power supply component (121) is installed in the second accommodation space (123) in the longitudinal direction of the light transmissive cover (112), the light source assembly (11) and one end of the power supply assembly (12) are aligned in parallel, and the first end cap (13) is fitted over the light source assembly (11) and the one end of the power supply assembly (12) which are aligned in parallel.

(57) 摘要: 一种光源模组(1)及灯具, 其中, 光源模组(1)包括光源组件(11)、与光源组件(11)电性连接的电源组件(12)、第一端盖(13)以及第二端盖(14), 光源组件(11)包括光源部件(111)和透光罩(112), 透光罩(112)内部形成沿其纵长方向延伸并贯穿透光罩(112)的第一容纳空间(113), 光源部件(111)沿透光罩(112)的纵长方向安装于第一容纳空间(113)中, 电源组件(12)包括电源部件(121)和电源罩(122), 电源罩(122)内部形成沿其纵长方向延伸并贯穿电源罩(122)的第二容纳空间(123), 电源部件(121)沿透光罩(112)的纵长方向安装于第二容纳空间(123)中, 光源组件(11)和电源组件(12)的一端并列对齐, 第一端盖(13)套设在并列对齐之后的光源组件(11)和电源组件(12)的一端。

一种光源模组及灯具

技术领域

本发明涉及照明技术领域，特别是涉及一种光源模组及灯具。

5

背景技术

目前市场上的照明灯具大部分都采用专用的光源组件，使用专用光源组件的灯具通常无法使用传统的光源组件，因此，若专用光源组件失效、被损坏，则将面临着整个灯具可能被报废问题，从而造成不必要的灯具浪费。

10

此外，现有的部分光源组件仍然存在着不小的安全隐患，且光源板与灯架的固定形式大多采用螺钉连接，安装维护不方便，应用在灯具上的通用性差。因此，目前市场上迫切需要一款安全性高，安装方便，且适用性强的光源模组，不仅可以满足家庭使用，还能满足商场、户外广告箱的使用。

15 发明内容

鉴于上述问题，提出了本发明以便提供一种克服上述问题或者至少部分地解决上述问题的一种光源模组。

根据本发明的一方面，提供了一种光源模组，包括光源组件、与光源组件电性连接的电源组件、第一端盖以及第二端盖，

20

所述光源组件包括光源部件和透光罩，所述透光罩内部形成沿其纵长方向延伸并贯穿所述透光罩的第一容纳空间，所述光源部件沿所述透光罩的纵长方向安装于所述第一容纳空间中；

所述电源组件包括电源部件和电源罩，所述电源罩内部形成沿其纵长方向延伸并贯穿所述电源罩的第二容纳空间，所述电源部件沿所述透光罩的纵

25

长方向安装于所述第二容纳空间中；

所述光源组件和所述电源组件的一端并列对齐，所述第一端盖套设在并列对齐之后的所述光源组件和所述电源组件的一端；

所述第二端盖包括固定环和固定部，所述固定环沿所述透光罩纵长方向套设在所述透光罩上，所述固定部套设在所述电源组件的另一端，以固定连

30

接所述光源组件和所述电源组件。

可选地，所述光源模组还包括磁铁组件，所述磁铁组件固定在所述光源组件，所述磁铁组件上设置有磁铁，所述磁铁用于使所述光源模组吸附在灯具底盘上。

5 可选地，所述磁铁组件为 U 型结构，所述 U 型结构的磁铁组件两侧分别设置有弹性卡持元件，所述透光罩沿其纵长方向的左右两侧边缘卡设在所述弹性卡持元件与所述磁铁组件的底端之间，以使所述磁铁组件固定在所述透光罩上。

可选地，所述第一容纳空间的内表面设置有助于配光的微结构，所述微结构面对所述光源部件。

10 可选地，所述微结构包括多个尖齿或多个弧形凸肋。

可选地，所述光源部件包括光源板和发光元件；

所述第一容纳空间在沿所述透光罩的纵长方向的左右两侧分别设置有凹槽，所述光源板的纵长方向的左右两侧边缘均置于所述凹槽中，以将所述光源板固定在所述透光罩中。

15 可选地，所述第一端盖包括光源组件固定部和电源组件固定部；

所述光源组件固定部和所述电源组件固定部的内部分别设置有第一斜面卡钩和第二斜面卡钩；

所述透光罩和所述电源罩并列对齐，并列对齐的所述透光罩和所述电源罩的一端分别设置有与所述第一斜面卡钩对应的第一通孔和与所述第二斜面卡钩对应的第二通孔；

20 所述第一斜面卡钩卡设在所述第一通孔中，所述第二斜面卡钩卡设在所述第二通孔中，以使所述透光罩和所述电源罩分别固定在所述第一端盖上。

可选地，所述第一端盖的电源组件固定部的内部设置有一对单向卡钩，所述电源部件上设置有助于与外部供电电源连接的电源连接件，所述单向卡钩位于所述电源组件固定部上的与所述电源连接件相对的端盖面上；

25 所述第一端盖套设在并列对齐之后的透光罩和所述电源罩的一端，所述单向卡钩卡接在所述电源连接件上，以使所述第一端盖固定在所述电源部件上。

可选地，所述第一端盖的电源组件固定部与所述电源连接件相对的位置

30 上设置有开孔；

所述电源连接件包括输入端子和输出端子，所述输入端子和所述输出端子穿过所述开孔以连接外部供电电源。

可选地，所述输入端子还用于与相邻的一个光源模组的输出端子连接，所述输出端子还用于与相邻的另一个光源模组的输入端子连接，以实现至少两个光源模组的电性连接。

可选地，所述第二端盖内部设置有第三斜面卡钩；

所述电源罩未与所述透光罩并列对齐的一端设置有与所述第三斜面卡相对应的第三通孔；

所述第三斜面卡钩卡设在所述第三通孔中，以使所述第二端盖固定在所述电源罩上。

可选地，所述光源模组还包括：

第三端盖，所述第三端盖套设在所述透光罩上未与所述电源罩并列对齐的一端。

可选地，所述第三端盖内部设置有第四斜面卡钩；

所述透光罩上未与所述电源罩并列对齐的一端设置有与所述第四斜面卡钩相对应的第四通孔；

所述第四斜面卡钩卡设在所述第四通孔中，以使所述第三端盖固定在所述透光罩上；

根据本发明的另一方面，还提供了一种灯具，包括：

至少两个如上文所述的光源模组，所述至少两个光源模组中的光源组件和电源组件并列相邻设置；

线缆连接器组合，用于电性连接所述至少两个光源模组，其包括第一电连接器、第二电连接器以及设置于所述第一电连接器和所述第二电连接器之间的导线；

其中，所述第一电连接器和所述第二电连接器分别与任意相邻的两个光源模组的电源组件上设置的电源连接件插接，以实现所述任意相邻的两个光源模组的电性连接。

可选地，所述光源模组的电源连接件包括输入端子和输出端子；

所述第一电连接器和第二电连接器分别与任意相邻的两个光源模组中一个光源模组的输入端子和另一个光源模组的输出端子插接，以实现所述任

意相邻的两个光源模组的电性连接。

可选地，所述第一电连接器和所述第二电连接器上分别设置有卡扣元件；

所述电源连接件上设置有与所述卡扣元件相对应的卡接部；

5 所述卡扣元件卡设在卡接部上，以实现所述第一电连接器和所述第二电连接器分别与所述电源连接件的固定连接。

在本发明实施例中，光源组件和电源组件通过利用第一端盖和第二端盖进行巧妙的结构设计实现两者之间的固定安装，并且，光源组件中的光源部件、透光罩以及电源组件中的电源部件、电源罩的均连接简单，可以进行方便
10 的安装和拆卸。此外，光源模组的光源部件无需采用专用的光源部件，只要是安装在透光罩中并实现合理的固定的光源部件均可，当光源部件损坏后，还可以方便的替换新的光源部件以对光源模组继续使用，提高了资源的利用率。

进一步地，各个部件的设计简单，不仅可以使整个光源模组的安装方便，
15 还可以简化加工各部件使用的模具，从而可以有效地降低加工成本。

上述说明仅是本发明技术方案的概述，为了能够更清楚了解本发明的技术手段，而可依照说明书的内容予以实施，并且为了让本发明的上述和其它目的、特征和优点能够更明显易懂，以下特举本发明的具体实施方式。

根据下文结合附图对本发明具体实施例的详细描述，本领域技术人员将会更加明了本发明的上述以及其他目的、优点和特征。
20

附图说明

通过阅读下文优选实施方式的详细描述，各种其他的优点和益处对于本领域普通技术人员将变得清楚明了。附图仅用于示出优选实施方式的目的，
25 而并不认为是对本发明的限制。而且在整个附图中，用相同的参考符号表示相同的部件。在附图中：

图 1 示出了根据本发明一个实施例的光源模组的立体结构示意图；

图 2 示出了根据本发明一个实施例的光源模组的立体分解结构示意图；

图 3 示出了根据本发明一个实施例的光源模组的局部立体结构示意图；

30 图 4 示出了根据本发明一个实施例的光源模组的磁铁组件的结构示意

图；

图 5 示出了根据本发明一个实施例的光源模组的光源组件的剖视图；

图 6 示出了根据本发明一个实施例的光源模组的第一端盖的立体结构示意图；

5 图 7 示出了根据本发明一个实施例的光源模组的光源组件的局部剖视图；

图 8 示出了根据本发明一个实施例的光源模组的电源组件的局部剖视图；

图 9 示出了根据本发明一个实施例的灯具的局部结构示意图；以及

10 图 10 示出了根据本发明一个实施例的灯具的线缆连接器组合的结构示意图。

具体实施方式

下面将参照附图更详细地描述本公开的示例性实施例。虽然附图中显示了本公开的示例性实施例，然而应当理解，可以以各种形式实现本公开而不应被这里阐述的实施例所限制。相反，提供这些实施例是为了能够更透彻地理解本公开，并且能够将本公开的范围完整的传达给本领域的技术人员。

为解决上述技术问题，本发明实施例提供了一种光源模组，可用于家庭灯具的使用，也可用于商场、户外的广告箱使用。

20 参见图1和图2，光源模组1包括光源组件11、与光源组件11电性连接的电源组件12、第一端盖13以及第二端盖14。其中，光源组件11包括有光源部件111和透光罩112，透光罩112内部形成沿其纵长方向延伸并贯穿透光罩112的第一容纳空间113，光源部件111沿透光罩112的纵长方向安装于第一容纳空间113中。电源组件12包括电源部件121和电源罩122，电源罩122内部形成沿其纵长方向延伸并贯穿电源罩122的第二容纳空间123，电源部件121沿电源罩122的纵长方向安装于第二容纳空间123中。透光罩112和电源罩122均可以
25 采用挤塑工艺进行加工，采用这种工艺加工的方式可以简化模具，降低生产成本。

继续参见图1、图2和图3，在该实施例中，光源组件11和电源组件12之间可以通过导线10（如图3所示）进行电性连接，光源部件111包含有光源板
30

1111, 电源部件121包含有电源板120, 光源组件11和电源组件12的一端并列对齐时, 光源板1111和电源板120也并列对齐, 光源板1111和电源板120并列对齐的一端上分别连接导线10的两端, 从而实现光源部件111和电源部件121的电性连接, 进而实现光源组件11和电源组件12的电性连接。其中, 导线10对光源组件11和电源组件12进行电性连接后, 可以设置于第一端盖13内部, 保证了电气连接的安全性。在该实施例中导线10可以采用焊接的方式分别焊接在光源板1111和电源板120上, 也可以采用其他方式连接在光源板1111和电源板120上。

第一端盖13套设在并列对齐之后的光源组件11和电源组件12的一端。第二端盖14包括固定环141和固定部142, 将固定环141从光源组件11未与电源组件12并列对齐的一端沿透光罩112的纵长方向穿过透光罩112, 直到第二端盖14的固定部142套设在电源罩122的另一端, 以实现光源组件11和电源组件12的固定连接。在此, 第一端盖13和第二端盖14均可以用来固定光源组件11和电源组件12, 通过两者之间的互相配合, 可以实现光源组件11和电源组件12的牢固连接。在本发明实施例中, 当光源组件11和电源组件12并列对齐时, 光源部件111和电源部件121之间、以及透光罩112和电源罩122之间均实现并列对齐。此外, 在该实施例中, 光源组件11可以是如图1所示的条形结构, 还可以为其他的形状结构, 如方形结构等。在本发明实施例中, 光源组件和电源组件采用图1和图2所示的分开设置的方式, 当其中任一个组件损坏时, 可以方便地进行替换, 提高了资源的利用率以及光源模组的使用率。并且, 若将多个光源模组进行串联时, 若其中任意一个光源模组的光源组件出现问题而无法工作, 而只要电源组件没有损坏, 那么与该任意一个光源模组串联的其他的电源模组仍然可以正常工作, 并不会对其他的电源模组造成影响。

在图1的基础上参见图4, 在本发明一实施例中, 光源模组1还包括磁铁组件15, 磁铁组件15固定在光源组件11, 该磁铁组件15上设置有可用于使光源模组1吸附在灯具底盘(图1和图4中均未示出)上的磁铁151。从而, 使得光源模组1无需采用传统的螺丝、螺钉等固定方式便可将光源模组1牢固的固定在灯具底盘上, 方便了光源模组1和灯具底盘之间的安装和拆卸。其中, 磁铁151与磁铁组件15可以采用粘合、螺钉连接、焊接等方

式进行固定。当然，为了使磁铁组件 15 能够吸附在灯具底盘上，灯具底盘需要采用可以与磁铁吸附的金属材质制成，如铁、钢等材质。

在该实施例中，磁铁组件 15 可以为 U 型结构，U 型结构的磁铁组件 15 两侧分别设置有弹性卡持元件 152，透光罩 112（如图 2 所示）沿其纵长方向
5 的左右两侧边缘卡设在弹性卡持元件 152 与磁铁组件 15 的底端之间，以使磁铁组件 15 固定在透光罩 112 上，U 型结构的磁铁组件 15 的中部底端设置有条形槽 153，条形槽 153 中固定有一磁铁 151，本实施例中，磁铁 151 为圆形结构，当然还可以为其他结构，该磁铁 151 可以将磁铁组件 15 吸附在灯具底盘上。此外，还可以通过粘合、螺钉连接、焊接等方式将磁铁组件
10 15 固定在透光罩 112 上，本发明实施例对此不做具体限定。

参见图 5，在本发明一实施例中，透光罩 112 的第一容纳空间 113 的内表面可以设置为面对光源部件 11 的微结构 1131，该微结构 1131 有助于实现光源组件 11 的均匀配光。在该实施例中，微结构 1131 可以为多个尖齿（如图 5 所示），也可以为多个弧形凸肋，本发明对微结构的具体形式不做
15 限定。

在图 1 和图 2 的基础上参见图 5，在本发明一实施例中，光源组件 11 的光源部件 111 包括光源板 1111 和发光元件 1112，光源组件 11 和电源组件 12 电性连接并为发光元件 1112 提供电力驱动。发光元件 1112 沿光源板 1111 的长度方向均匀的排布在光源板 1111 上。第一容纳空间 113 在沿透光罩 112
20 的纵长方向的左右两侧分别设置有凹槽 1131，光源板 1111 的纵长方向的左右两侧边缘均置于凹槽 1131 中，以将光源板 1111 固定在透光罩 112 中。凹槽 1131 的外边缘可以恰好固定在如图 4 中所示的磁铁组件 15 的弹性卡持元件 152 与磁铁组件 15 的底端之间，从而使磁铁组件 15 牢固的固定于光源组件 11 上。

在该实施例中，光源板 1111 可以采用 PCB 板，也可以采用其他的电路基板。光源板 1111 可以为长方形结构，也可以为其他的形状结构，采用长方形的结构形式有利于光源板 1111 之间进行拼板，方便拼板加工，从而有助于提高电路基板材料的利用率，降低生产了成本。发光元件 1112 可以采用 LED 光源，也可以是其他类型的光源，例如 EL（electroluminescent，电
30 致发光）光源等。对于本发明中提到的光源板 1111 的形状、材质以及光源

的种类不做具体限定。

在图 2 的基础上参见图 6 和图 7，在本发明一实施例中，第一端盖 13 包括光源组件固定部 131 和电源组件固定部 132。其中，光源组件固定部 131 和电源组件固定部 132 的内部分别设置有第一斜面卡钩 133 和第二斜面卡钩 134，在该实施例中，图 2、图 6 和图 7 中所示的第一斜面卡钩 133 和第二斜面卡钩 134 分别位于光源组件固定部 131 和电源组件固定部 132 的内部底端，其还可以位于光源组件固定部 131 和电源组件固定部 132 的其他位置，本实施例对第一斜面卡钩 133 和第二斜面卡钩 134 的具体位置不做限定。透光罩 112 和电源罩 122 并列对齐，并列对齐的透光罩 112 和电源罩 122 的一端分别设置有与第一斜面卡钩 133 对应的第一通孔 114 和与第二斜面卡钩 134 对应的第二通孔 124，通过将第一斜面卡钩 133 卡设在第一通孔 114 中，以及将第二斜面卡钩 134 卡设在第二通孔 124 中，使得透光罩 112 和电源罩 122 分别固定在第一端盖 13 上。采用斜面卡钩和通孔相配合的形式，不仅可以使第一端盖 13 与透光罩 112 和电源罩 122 之间的连接更加方便，使得第一端盖 13 的装配过程更加简化，同时还可以防止连接光源组件 11 和电源组件 12 的导线 10（如图 3 中所示）外露，有效地提高了光源组件 11 的安全性。

在图 2 的基础上参见图 6 和图 7，在本发明一实施例中，第一斜面卡钩 133 和第二斜面卡钩 134 与其分别相对应的第一通孔 114 和与第二通孔 124 的位置可以互换，即，可以将第一斜面卡钩 133 和第二斜面卡钩 134 分别设置在透光罩 112 和电源罩 122 上，将第一通孔 114 和与第二通孔 124 分别设置在光源组件固定部 131 和电源组件固定部 132 的内部，此时，同样可以通过卡钩与通孔的配合实现透光罩 112 和电源罩 122 分别与第一端盖 13 的固定。本发明实施例对此不做具体的限定。

在该实施例中，为了使第一端盖 13 可以牢固的固定在光源组件 11 和电源组件 12 上，可以将第一端盖 13 的光源组件固定部 131 设置成与透光罩 112 的形状相同的形状结构，且使光源组件固定部 131 的端口略大于透光罩 112 的端口。同时，将电源组件固定部 132 设置成与电源罩 122 的形状相同的形状结构，且使电源组件固定部 132 的端口略大于电源罩 122 的端口。

继续参见图 2，在本发明一实施例中，第二端盖 14 的固定部 142 的内部设置有第三斜面卡钩 143，在电源罩 122 未与透光罩 112 并列对齐的一端设

置有与第三斜面卡钩 143 相对应的第三通孔（图 2 中未示出），第三斜面卡钩 143 卡设在第三通孔中，以使第二端盖 14 固定在电源罩 122 上。该实施例中，图 2 所示的第三斜面卡钩 143 可以位于第二端盖 14 的固定部 142 的内部底端，其还可以位于固定部 142 的其他位置，本实施例对第三斜面卡钩 143 的位置不做具体限定。此外，第三斜面卡钩 143 和第三通孔的位置可以互换，即，可以将第三斜面卡钩 143 设置在电源罩 122 上，将第三通孔设置在第二端盖 14 的固定部 142 的与第三斜面卡钩 143 相对应的位置处。此时，同样可以通过卡钩与通孔的配合实现第二端盖 14 与电源罩 122 的固定，本发明实施例对此不做具体的限定。

在该实施例中，为了使第二端盖 14 牢固的固定在光源组件 11 和电源组件 12 上，可以将第二端盖 14 的固定环 141 设置成与透光罩 112 的形状相同的形状结构，并使固定环 141 的端口略大于透光罩 112 的端口，同时，将第二端盖 14 的固定部 142 设置成与电源罩 122 的形状相同的形状结构，并使固定部 142 的端口略大于电源罩 122 的端口。本发明实施例对透光罩 112 和电源罩 122 的具体形状结构不做限定。

继续参见图 2，在本发明一实施例中，光源模组 1 还可以包括第三端盖 16，第三端盖 16 套设在透光罩 112 上未与电源罩 122 并列对齐的一端。第三端盖 16 内部设置有第四斜面卡钩 161，透光罩 112 上未与电源罩 122 并列对齐的一端设置有与第四斜面卡钩 161 相对应的第四通孔（图 2 中未示出），第四斜面卡钩 161 卡设在第四通孔中，以使第三端盖 16 固定在透光罩 112 上。该实施例中，图 2 所示的第四斜面卡钩 161 位于第三端盖 16 内部底端，其还可以位于第三端盖 16 的其他位置，本实施例对第四斜面卡钩 161 的位置不做具体限定。此外，第四斜面卡钩 161 和第四通孔的位置可以互换，即将第四斜面卡钩 161 设置在透光罩 112 上，将第四通孔设置在第三端盖 16 内部与第四斜面卡钩 161 相对应的位置处。此时，同样可以通过卡钩与通孔的配合实现第三端盖 16 和透光罩 112 的固定，本发明实施例对此不做具体的限定。

在该实施例中，为了使第三端盖 16 牢固的固定在光源组件 11 上，可以将第三端盖 16 设置成与透光罩 112 的形状相同的形状结构，且使第三端盖 16 的端口略大于透光罩 112 的端口。本发明实施例对透光罩 112 和电源罩

122 的具体形状结构不做限定。

采用斜面卡钩和通孔相配合的形式，不仅可以使第二端盖 14 与透光罩 112 和电源罩 122、第三端盖 16 与透光罩 112 之间的连接更加方便，使得第二端盖 14、第三端盖 16 的装配过程更加简化，进而使光源模组 1 的组装、拆卸更加方便快捷。

参见图 2，在本发明实施例中，第一端盖 13、第二端盖 14 和第三端盖 16 上均设置有至少一个小孔 17，该小孔 17 有助于第一端盖 13、第二端盖 14 和第三端盖 16 在生产加工时的开模工艺。

在图 2 和图 6 的基础上参见图 8，在本发明一实施例中，第一端盖 13 的电源组件固定部 132 的内部设置有一对单向卡钩 135，电源部件 121 上设置有用于与外部供电电源（图 2、图 6 和图 8 中均未示出）连接的电源连接件 125，单向卡钩 135 位于电源组件固定部 132 上的与电源连接件 125 相对的端盖面上。并且，单向卡钩 135 刚好卡接在电源连接件 125 的边缘上，从而使第一端盖 13 固定卡设在电源部件 121（如图 2 所示）上。

继续参见图 6 和图 8，在本发明一实施例中，电源连接件 125 包括输入端子 1251 和输出端子 1252，输入端子 1251 和输出端子 1252 中分别设置有导电端子针 1253（如图 8 所示），导电端子针 1253 与电源板 120（如图 3 所示）电性连接，用于使电源连接件 125 与外部供电电源连接，从而使电源组件 12 与外部供电电源连接。本发明对输入端子 1251 和输出端子 1252 的具体位置不做限定，输入端子 1251 的位置处可以设置为输出端子，输出端子 1252 的位置处可以设置成输入端子。为了方便电源组件 12 与外部供电电源连接，第一端盖 13 的电源组件固定部 132 上可以设置一开孔 126，该开孔 126 设置于与电源连接件 125 相对的位置上，输入端子 1251 和输出端子 1252 穿过开孔 126 以实现与外部供电电源的连接。在该实施例中，开孔 126 为一个方形孔，在实际应用中开孔 126 还可以为圆形、椭圆形等其他形状的孔，本发明对此不做限定。

参见图 8 和图 9，本发明实施例还提供了一种灯具 2，包括线缆连接器组合 21 和至少两个如上文实施例的光源模组，其中，至少两个光源模组中的光源组件和电源组件并列相邻设置。线缆连接器组合 21，用于电性连接至少两个光源模组，其包括第一电连接器 24、第二电连接器 25 以及设置于第

一电连接器 24 和第二电连接器 25 之间的导线 26。其中，第一电连接器 24 和第二电连接器 25 用于分别与任意相邻的两个光源模组的电源组件上设置的电源连接件 125（如图 8 中所示）插接，以实现任意相邻的两个光源模组的电性连接。

5 继续参见图 9，在该实施例中，灯具 2 包含有两个光源模组，其分别为光源模组 22 和光源模组 23，其中光源模组 22 的电源组件 221 和光源模组 23 的光源组件 212 并列相邻设置，其中，线缆连接器组合 21 的第一电连接器 24 插接在光源模组 22 的电源组件 221 的电源连接件（图 9 中未示出）上，第二电连接器 25 插接在光源模组 23 的电源组件 213 的电源连接件（图 9 中
10 未示出）上，以实现电源组件 221 和电源组件 213 的电性连接，从而实现光源模组 22 和光源模组 23 的电性连接。

参见图 3 和图 10，在本发明一实施例中，第一电连接器 24 和第二电连接器 25 上分别设置有卡扣元件 27，电源连接件 125 上设置有与卡扣元件 27 相对应的卡接部 1254（如图 3 所示）。卡扣元件 27 卡设在卡接部 1254 上，
15 以实现第一电连接器 24 和第二电连接器 25 分别与电源连接件 125 的固定连接。

在本发明一实施例中，参见图 8，电源组件 12 的电源连接件 125 包括输入端子 1251 和输出端子 1252，参见图 9，第一电连接器 24 和第二电连接器 25 分别与任意相邻的两个光源模组（如图 9 中的光源模组 22 和光源模组 23）
20 中一个光源模组 22 的电源组件 221 的输入端子（图 9 中未示出）和另一个光源模组 23 的电源组件 213 的输出端子（图 9 中未示出）插接，从而可以实现光源模组 22 和光源模组 23 的电性连接，图 9 所示为两个光源模组串联连接的示意图。当然，根据实际需要，还可以增加连接的光源模组的数量，实现多个光源模组串联连接，如三个光源模组串联连接、四个光源模组串联
25 连接等。在该实施例中，可以是第一电连接器与一个光源模组的输入端子连接，第二电连接器与另一个光源模组的输出端子连接，也可以是第一电连接器与一个光源模组的输出端子连接，第二电连接器与另一个光源模组的输入端子连接，本发明实施例对此不做具体限定。

至此，本领域技术人员应认识到，虽然本文已详尽示出和描述了本发明的
30 的多个示例性实施例，但是，在不脱离本发明精神和范围的情况下，仍可根

据本发明公开的内容直接确定或推导出符合本发明原理的许多其他变型或修改。因此，本发明的范围应被理解和认定为覆盖了所有这些其他变型或修改。

权 利 要 求

1、一种光源模组，其中，包括光源组件、与所述光源组件电性连接的电源组件、第一端盖以及第二端盖，

5 所述光源组件包括光源部件和透光罩，所述透光罩内部形成沿其纵长方向延伸并贯穿所述透光罩的第一容纳空间，所述光源部件沿所述透光罩的纵长方向安装于所述第一容纳空间中；

 所述电源组件包括电源部件和电源罩，所述电源罩内部形成沿其纵长方向延伸并贯穿所述电源罩的第二容纳空间，所述电源部件沿所述透光罩的纵
10 长方向安装于所述第二容纳空间中；

 所述光源组件和所述电源组件的一端并列对齐，所述第一端盖套设在并列对齐之后的所述光源组件和所述电源组件的一端；

 所述第二端盖包括固定环和固定部，所述固定环沿所述透光罩纵长方向套设在所述透光罩上，所述固定部套设在所述电源组件的另一端，以固定连
15 接所述光源组件和所述电源组件。

 2、根据权利要求 1 所述的光源模组，其中，所述光源模组还包括磁铁组件，所述磁铁组件固定在所述光源组件，所述磁铁组件上设置有磁铁，所述磁铁用于使所述光源模组吸附在灯具底盘上。

 3、根据权利要求 2 所述的光源模组，其中，所述磁铁组件为 U 型结构，
20 所述 U 型结构的磁铁组件两侧分别设置有弹性卡持元件，所述透光罩沿其纵长方向的左右两侧边缘卡设在所述弹性卡持元件与所述磁铁组件的底端之间，以使所述磁铁组件固定在所述透光罩上。

 4、根据权利要求 1 所述的光源模组，其中，所述第一容纳空间的内表面设置有用配光的微结构，所述微结构面对所述光源部件。

25 5、根据权利要求 4 所述的光源模组，其中，所述微结构包括多个尖齿或多个弧形凸肋。

 6、根据权利要求 1 所述的光源模组，其中，所述光源部件包括光源板和发光元件；

 所述第一容纳空间在沿所述透光罩的纵长方向的左右两侧分别设置有
30 凹槽，所述光源板的纵长方向的左右两侧边缘均置于所述凹槽中，以将所述

光源板固定在所述透光罩中。

7、根据权利要求 1 所述的光源模组，其中，

所述第一端盖包括光源组件固定部和电源组件固定部；

所述光源组件固定部和所述电源组件固定部的内部分别设置有第一斜面卡钩和第二斜面卡钩；

所述透光罩和所述电源罩并列对齐，并列对齐的所述透光罩和所述电源罩的一端分别设置有与所述第一斜面卡钩对应的第一通孔和与所述第二斜面卡钩对应的第二通孔；

所述第一斜面卡钩卡设在所述第一通孔中，所述第二斜面卡钩卡设在所述第二通孔中，以使所述透光罩和所述电源罩分别固定在所述第一端盖上。

8、根据权利要求 7 所述的光源模组，其中，

所述第一端盖的电源组件固定部的内部设置有一对单向卡钩，所述电源部件上设置有用与外部供电电源连接的电源连接件，所述单向卡钩位于所述电源组件固定部上的与所述电源连接件相对的端盖面上；

所述第一端盖套设在并列对齐之后的透光罩和所述电源罩的一端，所述单向卡钩卡接在所述电源连接件上，以使所述第一端盖固定在所述电源部件上。

9、根据权利要求 7 所述的光源模组，其中，

所述第一端盖的电源组件固定部与所述电源连接件相对的位置上设置有开孔；

所述电源连接件包括输入端子和输出端子，所述输入端子和所述输出端子穿过所述开孔以连接外部供电电源。

10、根据权利要求 9 所述的光源模组，其中，所述输入端子还用于与相邻的一个光源模组的输出端子连接，所述输出端子还用于与相邻的另一个光源模组的输入端子连接，以实现至少两个光源模组的电性连接。

11、根据权利要求 1 所述的光源模组，其中，

所述第二端盖内部设置有第三斜面卡钩；

所述电源罩未与所述透光罩并列对齐的一端设置有与所述第三斜面卡钩相对应的第三通孔；

所述第三斜面卡钩卡设在所述第三通孔中，以使所述第二端盖固定在所

述电源罩上。

12、根据权利要求 1 所述的光源模组，其中，所述光源模组还包括：

第三端盖，所述第三端盖套设在所述透光罩上未与所述电源罩并列对齐的一端。

5 13、根据权利要求 12 所述的光源模组，其中，

所述第三端盖内部设置有第四斜面卡钩；

所述透光罩上未与所述电源罩并列对齐的一端设置有与所述第四斜面卡钩相对应的第四通孔；

10 所述第四斜面卡钩卡设在所述第四通孔中，以使所述第三端盖固定在所述透光罩上。

14、一种灯具，其中，包括：

至少两个如权利要求 1 至 13 中任一项所述的光源模组，所述至少两个光源模组中的光源组件和电源组件并列相邻设置；

15 线缆连接器组合，用于电性连接所述至少两个光源模组，其包括第一电连接器、第二电连接器以及设置于所述第一电连接器和所述第二电连接器之间的导线；

所述电源部件上设置有用与外部供电电源连接的电源连接件，所述第一电连接器和所述第二电连接器分别与任意相邻的两个光源模组的电源连接件插接，以实现所述任意相邻的两个光源模组的电性连接。

20 15、根据权利要求 14 所述的灯具，其中，

所述光源模组的电源连接件包括输入端子和输出端子；

所述线缆连接器组合的第一电连接器和第二电连接器分别与任意相邻的两个光源模组中的、一个光源模组的输入端子和另一个光源模组的输出端子插接，以实现所述任意相邻的两个光源模组的电性连接。

25 16、根据权利要求 14 所述的灯具，其中，

所述第一电连接器和所述第二电连接器上分别设置有卡扣元件；

所述电源连接件上设置有与所述卡扣元件相对应的卡接部；

所述卡扣元件卡设在卡接部上，以实现所述第一电连接器和所述第二电连接器分别与所述电源连接件的固定连接。

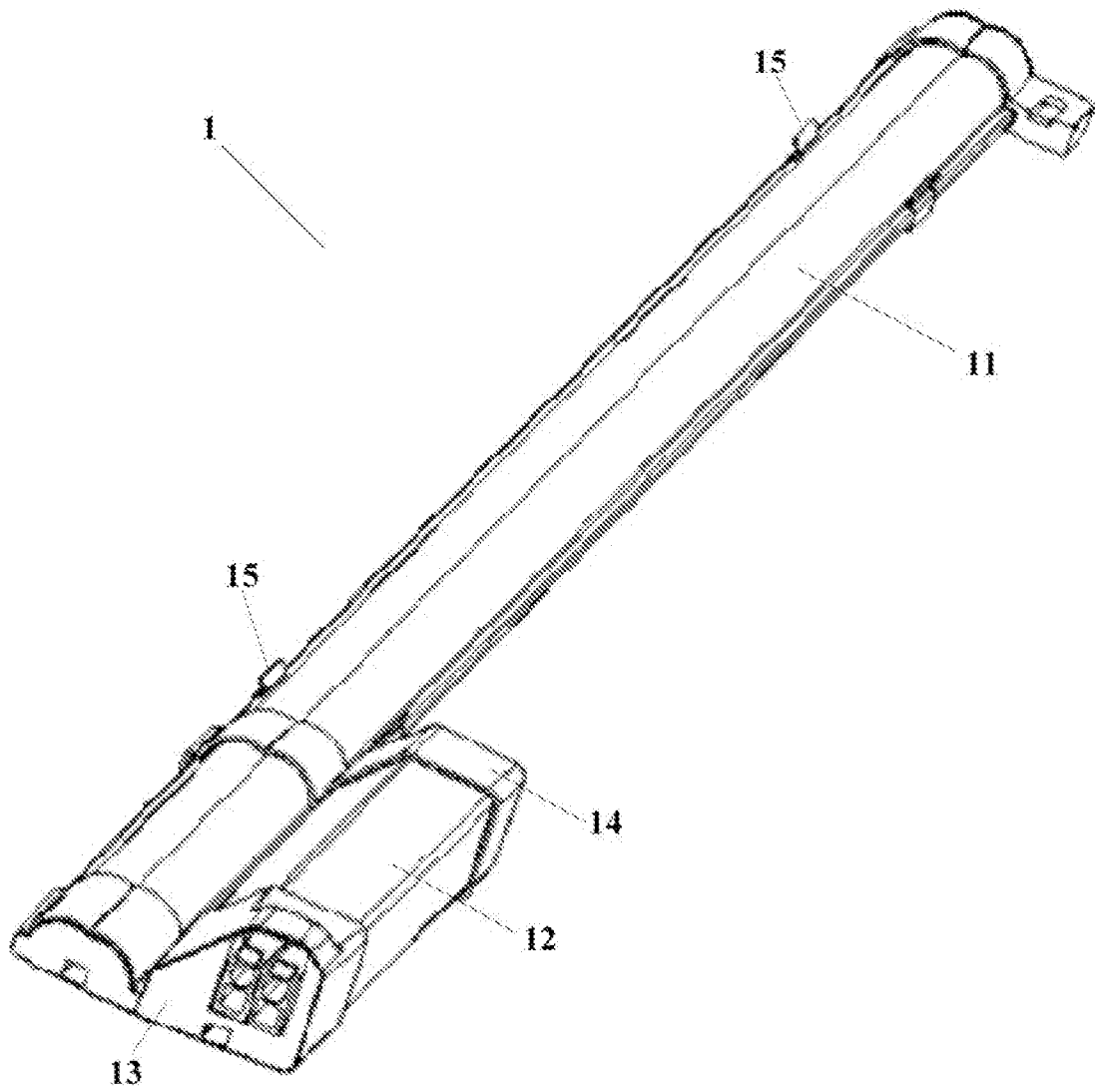


图 1

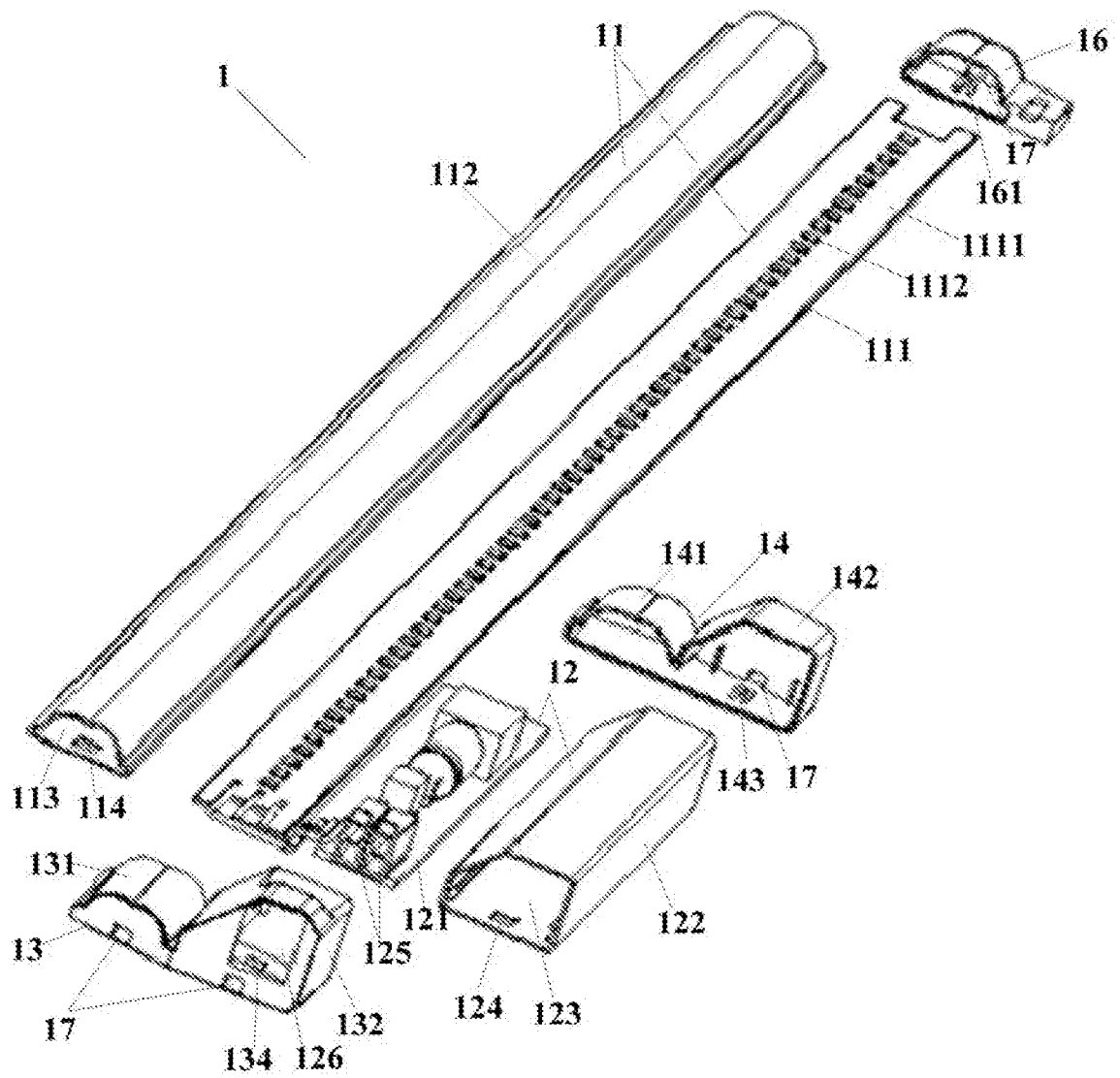


图 2

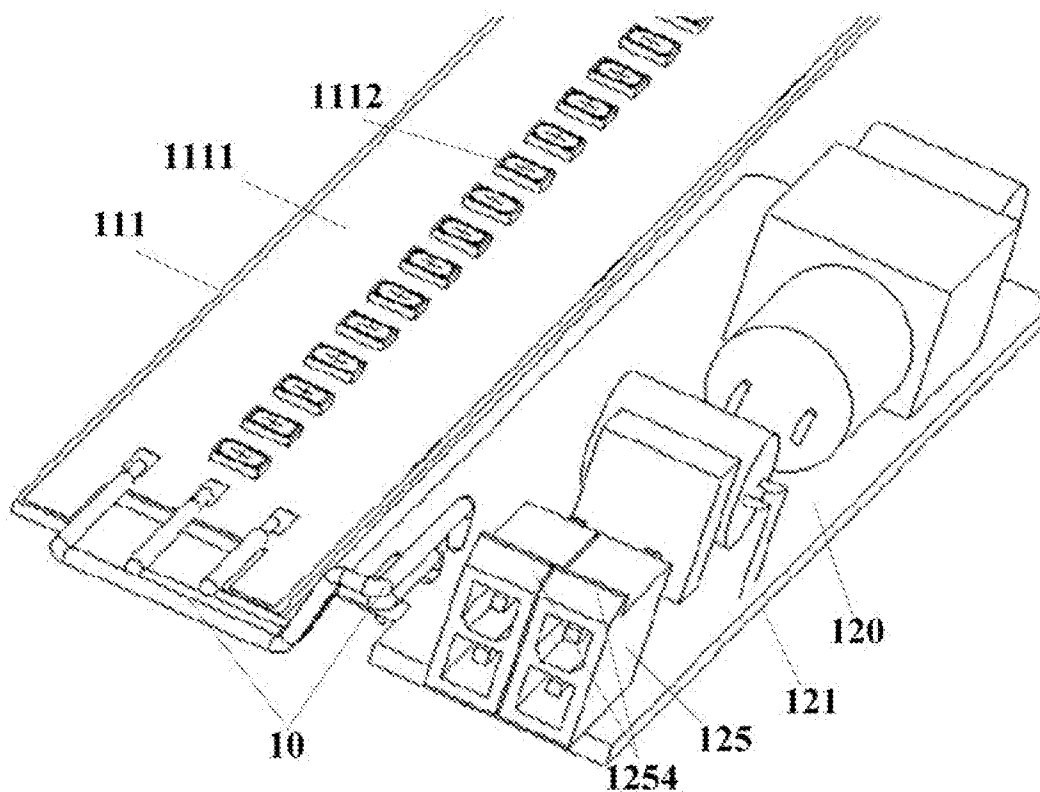


图 3

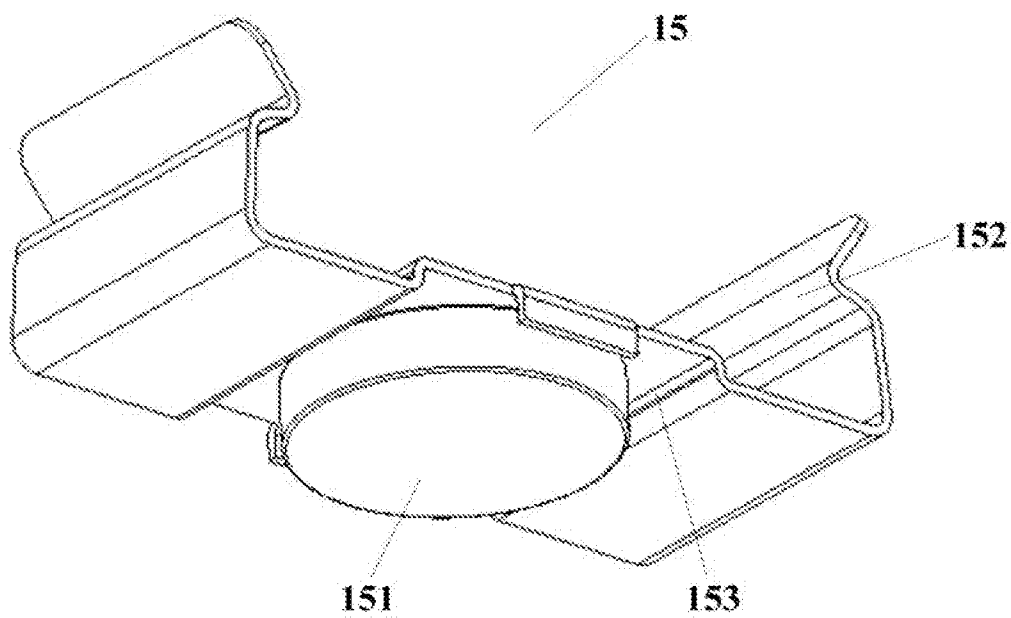


图 4

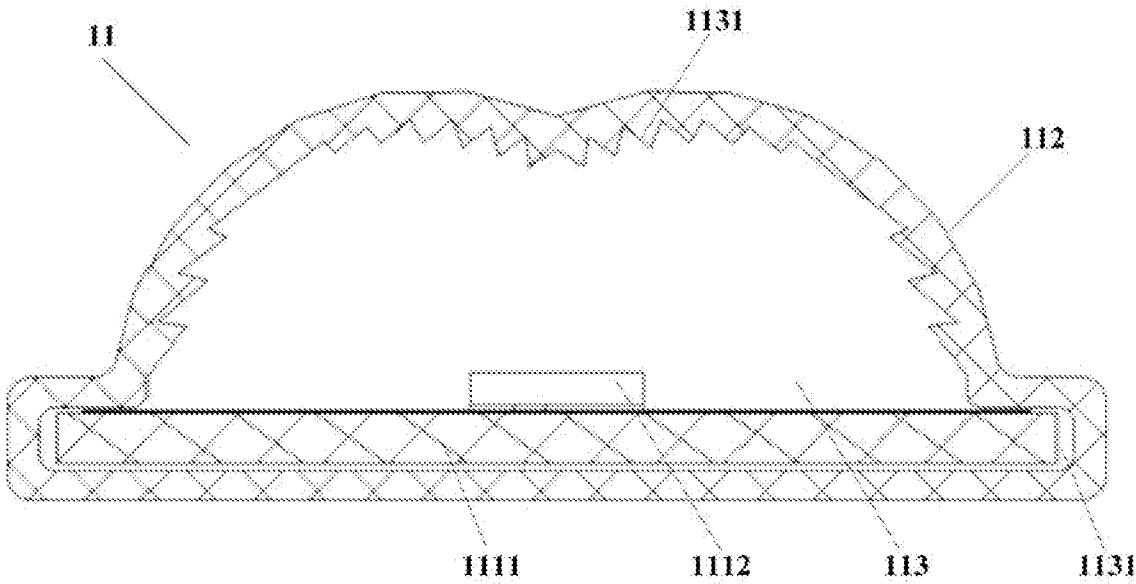


图 5

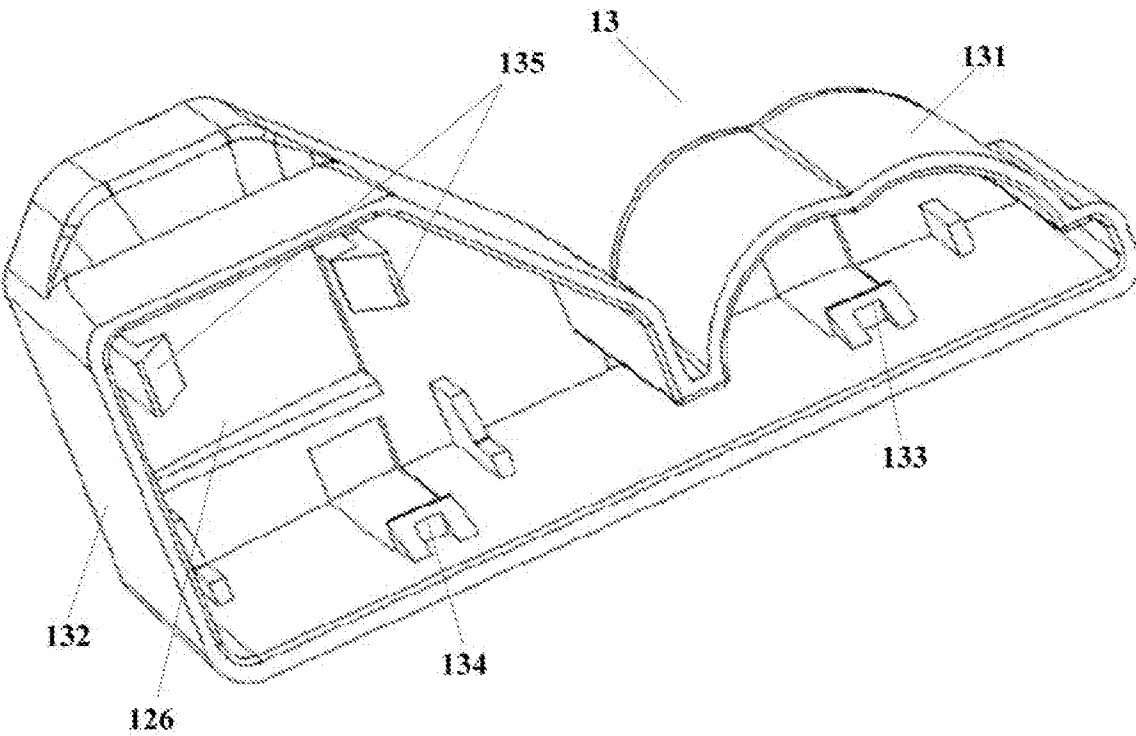


图 6

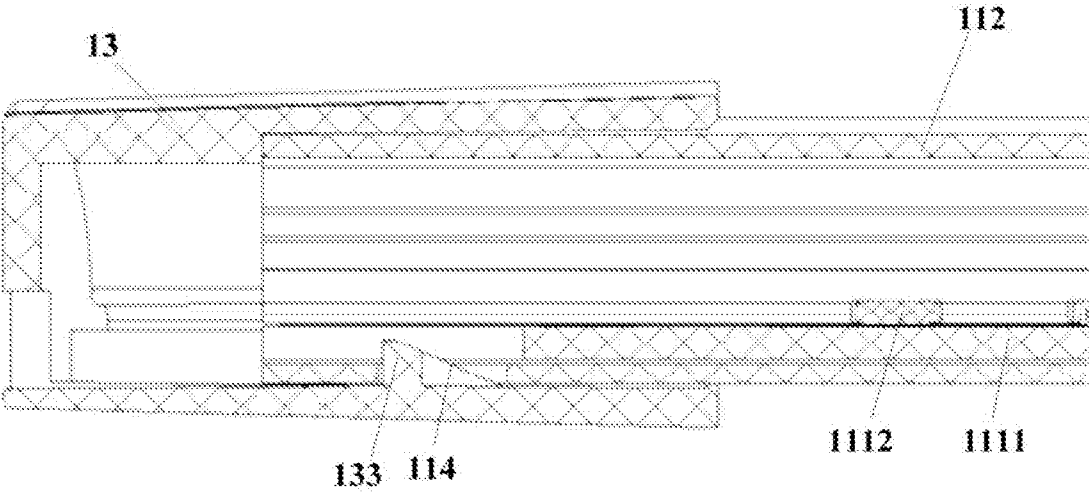


图 7

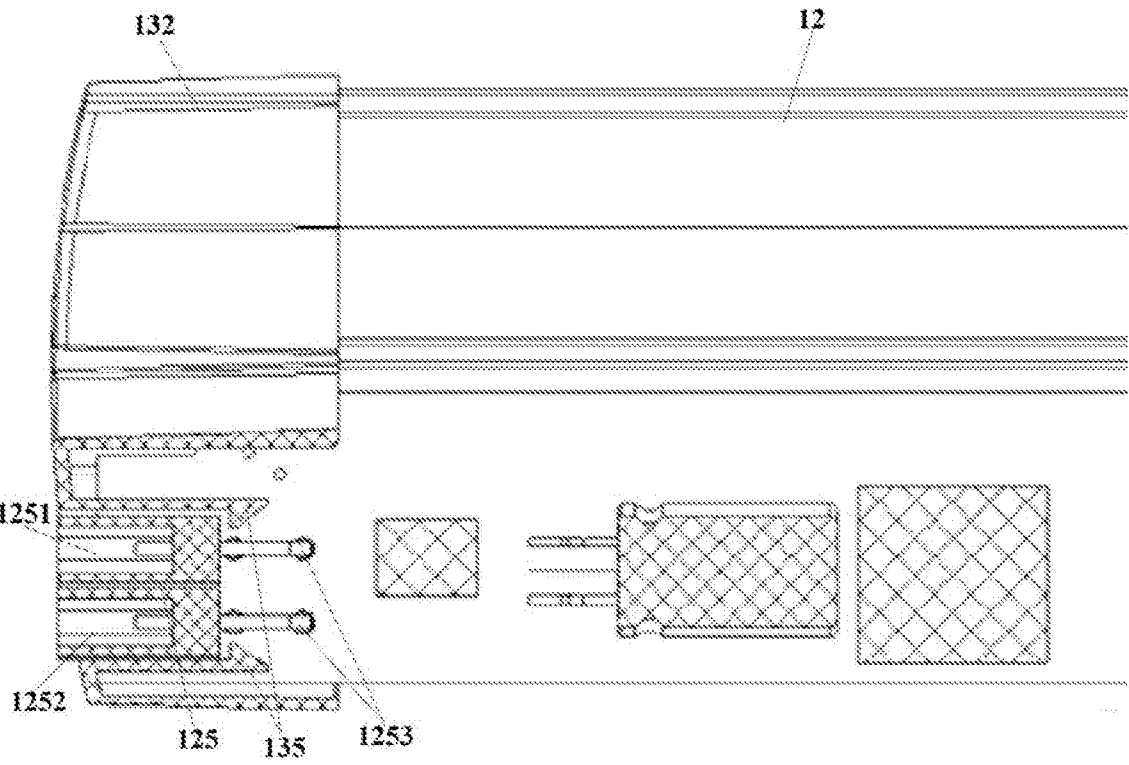


图 8

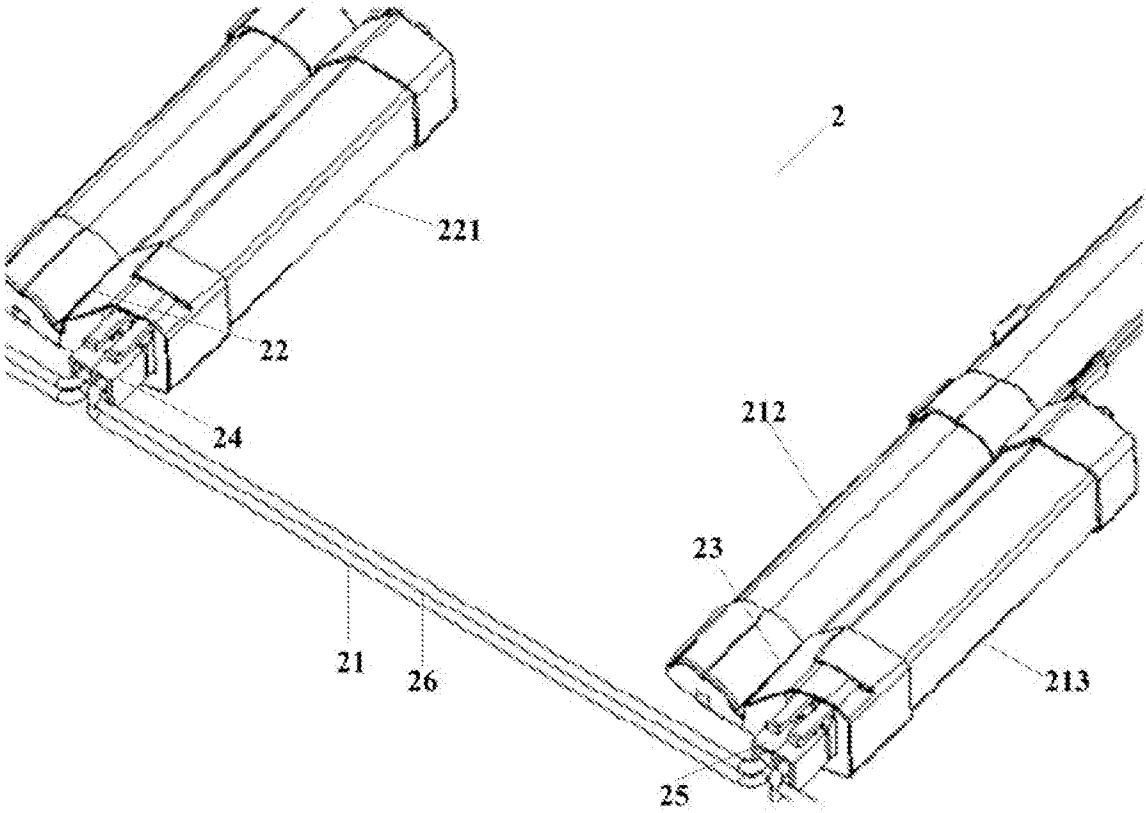


图 9

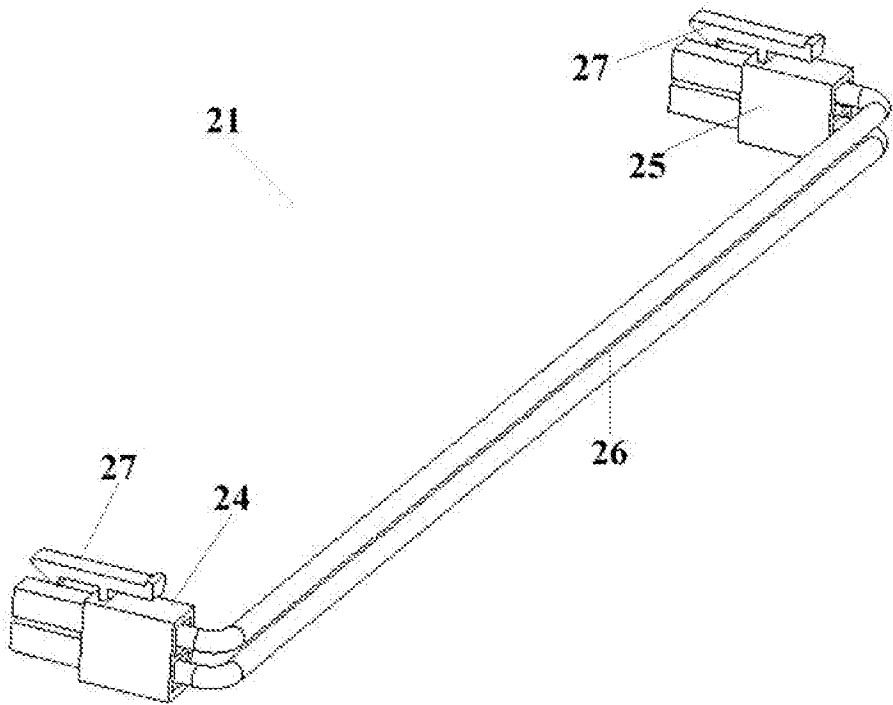


图 10

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2017/114596

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

F21S 2/00 (2016.01) i; F21V 17/10 (2006.01) i; F21V 21/00 (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; 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)

CNPAT, CNKI, WPI, EPODOC: 欧普, 王国平, 冯学军, 王洪波, 光源, 灯, 电源, 腔, 容纳, 罩, 盖, 环, 对齐, 平行, 并列, 串联, light source, power supply, chamber, cover, align+, parallel

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
PX	CN 206514116 U (OPPLE LIGHTING CO., LTD.), 22 September 2017 (22.09.2017), description, paragraphs [0005]-[0041], and figures 1-10	1-16
A	CN 105222057 A (OPPLE LIGHTING CO., LTD.), 06 January 2016 (06.01.2016), description, paragraphs [0024]-[0028], and figures 1-4	1-16
A	CN 204477970 U (XIAMEN GHGM INDUSTRIAL TRADE CO., LTD.), 15 July 2015 (15.07.2015), entire document	1-16
A	CN 203273622 U (JIANG, Fei), 06 November 2013 (06.11.2013), entire document	1-16
A	JP 2002367405 A (MORIYAMA SANGYO K.K.), 20 December 2002 (20.12.2002), entire document	1-16
A	CN 105240809 A (OPPLE LIGHTING CO., LTD.), 13 January 2016 (13.01.2016), entire document	1-16
A	CN 204494166 U (HUANG, Bingcheng), 22 July 2015 (22.07.2015), entire document	1-16

☐ 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 12 February 2018	Date of mailing of the international search report 28 February 2018
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 CHEN, Lin Telephone No. (86-10) 53962360

International application No.
PCT/CN2017/114596

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

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2017/114596

A. 主题的分类

F21S 2/00(2016.01)i; F21V 17/10(2006.01)i; F21V 21/00(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, ; 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))

CNPAT, CNKI, WPI, EPODOC: 欧普, 王国平, 冯学军, 王洪波, 光源, 灯, 电源, 腔, 容纳, 罩, 盖, 环, 对齐, 平行, 并列, 串联, light source, power supply, chamber, cover, align+, parallel

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
PX	CN 206514116 U (欧普照明股份有限公司) 2017年 9月 22日 (2017 - 09 - 22) 说明书第[0005]-[0041]段、附图1-10	1-16
A	CN 105222057 A (欧普照明股份有限公司) 2016年 1月 6日 (2016 - 01 - 06) 说明书第[0024]-[0028]段、附图1-4	1-16
A	CN 204477970 U (厦门广泓工贸有限公司) 2015年 7月 15日 (2015 - 07 - 15) 全文	1-16
A	CN 203273622 U (姜飞) 2013年 11月 6日 (2013 - 11 - 06) 全文	1-16
A	JP 2002367405 A (MORIYAMA SANGYO K.K.) 2002年 12月 20日 (2002 - 12 - 20) 全文	1-16
A	CN 105240809 A (欧普照明股份有限公司) 2016年 1月 13日 (2016 - 01 - 13) 全文	1-16
A	CN 204494166 U (黄炳成) 2015年 7月 22日 (2015 - 07 - 22) 全文	1-16

☐ 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

2018年 2月 12日

国际检索报告邮寄日期

2018年 2月 28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

受权官员

陈琳

传真号 (86-10)62019451

电话号码 (86-10)53962360

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2017/114596

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	206514116	U	2017年 9月 22日	无			
CN	105222057	A	2016年 1月 6日	无			
CN	204477970	U	2015年 7月 15日	无			
CN	203273622	U	2013年 11月 6日	WO	2014194572	A1	2014年 12月 11日
JP	2002367405	A	2002年 12月 20日	无			
CN	105240809	A	2016年 1月 13日	无			
CN	204494166	U	2015年 7月 22日	无			

表 PCT/ISA/210 (同族专利附件) (2015年1月)