

(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
2016年11月3日 (03.11.2016)



(10) 国际公布号
WO 2016/173482 A1

- (51) 国际专利分类号:
F21S 2/00 (2016.01) *G02B 3/08* (2006.01)
F21V 5/04 (2006.01) *F21Y 115/10* (2016.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2016/080203
- (22) 国际申请日: 2016年4月26日 (26.04.2016)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:
201510217720.8 2015年4月30日 (30.04.2015) CN
201520276376.5 2015年4月30日 (30.04.2015) CN
201510218120.3 2015年4月30日 (30.04.2015) CN
201520276791.0 2015年4月30日 (30.04.2015) 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414室, Shanghai 201201 (CN)。
- (72) 发明人: 师修风 (SHI, Xiufeng); 中国上海市浦东新区龙东大道6111号1幢414室, Shanghai 201201 (CN)。 李建国 (LI, Jianguo); 中国上海市浦东新区龙东大道6111号1幢414室, Shanghai 201201 (CN)。 黄爱琴 (HUANG, Aiqin); 中国上海市浦东

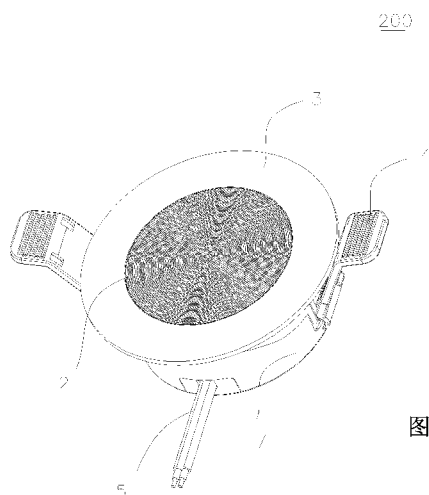
新区龙东大道6111号1幢414室, Shanghai 201201 (CN)。

- (74) 代理人: 上海翰鸿律师事务所 (HANHONG LAW FIRM); 中国上海市黄浦区南京东路61号新黄浦金融大厦1506-07室, Shanghai 200002 (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: LIGHTING MODULE AND LIGHTING FIXTURE

(54) 发明名称: 一种照明模组及照明灯具



(57) Abstract: A lighting module (100) comprises a light source module (1), a drive module (12) and an optical element (2). The light source module (1) comprises a light source substrate (10) and a plurality of LED light sources (11). Emergent light of the LED light source (11) emerges after passing through the optical element (2). The optical element (2) has an incident light portion and an emergent light portion. The drive module (12) and the LED light source (11) are respectively adhered to and integrated with the light source substrate (10). The incident light portion of the optical element (2) covers above the light source substrate (10), receives the emergent light of the LED light source (11), and performs an optical configuration thereon. The drive module (12) is disposed at the periphery of the incident light portion of the optical element (2). Also disclosed is a lighting fixture (200) having the lighting module (100).

(57) 摘要:

[见续页]



WO 2016/173482 A1



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

一种照明模组(100), 包括光源模组(1)、驱动模组(12)及光学元件(2)。光源模组(1)包括光源基板(10)及若干LED光源(11)。LED光源(11)的出射光经过光学元件(2)后出射, 光学元件(2)具有入光部及出光部。驱动模组(12)及LED光源(11)分别贴设于光源基板(10)并集成于光源基板(10), 光学元件(2)的入光部罩设于光源基板(10)上方并接收LED光源(11)的出射光并对其进行光学配置, 驱动模组(12)设置于光学元件(2)的入光部外围。还公开了具有照明模组(100)的照明灯具(200)。

一种照明模组及照明灯具

技术领域

本发明涉及一种照明模组及照明灯具。

技术背景

照明是利用各种光源照亮工作和生活场所或个别物体的措施。利用太阳和天空光的称“天然采光”；利用人工光源的称“人工照明”。照明的首要目的是创造良好的可见度和舒适愉快的环境。

室内设计的照明是对各种建筑环境的照度、色温、显色指数等进行的专业设计。它不仅要满足室内“亮度”上的要求，还要起到烘托环境、气氛的作用。一般由室内建筑师提出要求，电气工程师进行核算、调整。同时也指以灯光照亮之动作或被灯照亮之状态。

“绿色照明”指通过科学的照明设计，采用效率高、寿命长、安全和性能稳定的照明电器产品，改善提高人们工作、学习、生活的条件和质量绿色照明与家居生活密切相关，它不仅绿色环保，经济实惠，最重要的是节能高效，绿色照明的普遍使用将会极大改善人们家居环境。

作为绿色照明的代表，LED 照明近年来在各个领域广泛得到应用。其中，天花灯，如嵌顶灯、筒灯、射灯等，以其高光效、装饰效果强，得到了越来越广泛的应用。通常，天花灯包括 LED 光源模组、散热器、驱动器、反射器及壳体等元件，各元件互相配合组装为一体。然而，该结构中散热器及驱动器通常体积较大，反射器也具有较高的高度，这些无疑都增大了天花灯的体积和高度，不符合当前 LED 照明的发展趋势。本申请人致力于提供一种

体积小、结构简单同时光效好的照明灯具。

发明概要

本发明的目的在于提供一种照明模组及具有该照明模组的照明灯具。

为了实现上述目的，本发明采用如下技术方案：一种照明模组，其包括光源模组、驱动模组及光学元件。光源模组包括光源板及若干 LED 光源。所述 LED 光源的出射光经过光学元件后出射，光学元件具有入光部及出光部。所述驱动模组及 LED 光源分别贴设于光源板并集成于光源板，所述光学元件的入光部罩设于光源板上方并接收 LED 光源的出射光并对其进行光学配置，所述驱动模组设置于光学元件的入光部外围。

优选地，所述 LED 光源位于光源板中部，所述驱动模组位于光源板一端。

优选地，所述光学元件为混合透镜，其入光部包括正对 LED 光源的中央折射区，及位于折射区两侧的全内反射区，其中 LED 光源的入射光在折射区内发生折射然后自出光部出射，LED 光源的入射光在全内反射区发生折射后，发生全反射然后出射。

优选地，所述出光部表面设置有微结构。

优选地，所述折射区的宽度不小于 LED 光源的最大发光直径。

优选地，所述折射区面对 LED 光源的入射表面为水平面。

优选地，所述 LED 光源具有至少两颗，并于两颗 LED 光源之间设置有最小距离。

为了实现上述目的，本发明还采用如下技术方案：一种照明灯具其包括

如上所述的照明模组、收容照明模组的壳体及面环，其中照明模组夹置于壳体及面环之间。

优选地，还具有接触照明模组的光源板设置的散热器，其收容于壳体内，并与光源板结合。

优选地，所述面环与壳体卡扣结合。

优选地，所述光学元件具有自出光部外周延伸形成的边沿部，该边沿部及光源板均设置有定位缺口，壳体内表面设置有可与该定位缺口配合的定位部用来导引光学元件及光源板组装于壳体。

相较于现有技术，本发明提供的照明模组及照明灯具体积小、结构简单，具有较佳的光学效果。

附图说明

图 1 为符合本发明优选实施方式的照明灯具的立体组合图；

图 2 为图 1 所示的照明灯具的立体分解图；

图 3 为图 2 所示的照明灯具的另一角度的立体分解图；

图 4 为图 1 所示的照明灯具的剖视图；

图 5 为照明灯具中的光学元件的光路图；

图 6 为两颗 LED 光源分别经过光学元件的中央折射区的光路图；

图 7 为本发明照明灯具的成像示意图；

图 8 为采用具有弧形表面的光学元件的照明灯具，两颗 LED 光源分别经过光学元件的中央折射区的光路图；

图 9 为图 8 所示的照明灯具的成像示意图。

发明内容

下面结合符合和优选实施方式，对本发明做进一步详细描述。以下优选实施方式用于说明本发明，但不用来限制本发明的范围。

在本发明的描述中，需要说明的是，术语“上方”、“下方”、“上下方向”、“左右方向”、“前后方向”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本发明和简化描述，而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本发明的限制。除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“相连”、“连接”、“组装”应做广义理解，例如：可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或一体成型；可以是机械连接，也可以是电连接；可以是直接相连，也可以是通过中间媒介间接相连，还可以是两个元件内部的连通。对于本领域的技术人员而言，可以结合具体情况理解上述术语在本发明中的具体含义。此外，在本发明的描述中，除非另有说明，“多个”的含义是两个或两个以上。

请参阅图 1 至图 4 所示，本发明优选实施方式提供一种照明灯具 200 及收容于该照明灯具内的照明模组 100。照明灯具 200 包括照明模组 100、与照明模组 100 接触设置的散热器 6、将照明模组 100 与散热器 6 收容于其内的壳体 7 及面罩 3。

照明模组 100 包括光源模组 1 及光学元件 2。光源模组 1 包括板状光源基板 10、分别集成设置于光源基板 10 上的若干的 LED 光源 11 及驱动模组 12。于本发明优选实施方式中，光源基板 10 优选为印刷电路板 (PCB)，其内设置有电路，同时与 LED 光源 11 及驱动模组 12 实现电性连接。于本发

明优选实施方式中，LED光源11及驱动模组12与光源基板10为贴片式连接，因此成本低，结构简单，集成度高。于本发明优选实施方式中，LED光源11为四颗并密集排列，其贴设于光源基板10上，从而可以减少封装过程，并降低成本，然而其数量并不限于以上所述，LED光源11优选地不少于两颗。驱动模组12集成设置于光源基板10上，并与光源基板10内设置的电路电性连接，优选地，驱动模组12设置于光源基板10的一侧，光源基板10的另一侧设置有电源导线5，其同样与光源基板10电性连接，如焊接，从而与驱动模组12形成电性连接，外部电力可通过电源导线5到达驱动模组12并驱动驱动模组12为LED光源11供电。

请结合参阅图5至图7，光学元件2为一体式的透镜构成或由若干透镜模组组合而成，其为混合透镜，具有沿高度方向排布的入光部21及出光部22。该光学元件2一端（入光部21的自由端）放置于光源模组1上，另一端（出光部22所在位置处）与面环3内表面抵接，即光学元件2夹置于光源模组1与面环3之间。入光部21罩设于光源板10上方并接收LED光源11的出射光并对其进行光学配置，所述驱动模组12设置于光学元件2的入光部21外围。入光部21沿横向方向（与高度方向垂直的方向）可以分为三个区域：位于中部并正对LED光源11下方的中央折射区210及对称设置于该折射区210两侧的全内反射区212，即该全内反射区212环绕设置于折射区210外周。折射区210底面（面对LED光源11的表面）为沿水平方向（即所述横向方向，其与所述高度方向垂直）延伸的入射平面2101，其宽度W优选为不小于LED光源11的最大发光直径（未标号），然而于其他实施方式中，该宽度W也可以小于LED光源11的最大发光直径。请结合参阅图5，

单颗 LED 光源 11 的出射光线分为两部分分别经过光学元件 2，其中一部分出射光线（与穿过 LED 光源 11 的中心后的中心线 C 夹角为 θ_1 的部分）自入射平面 2101 入射后，经过该折射区 210 发生折射从而自出光部 22 直接出射，该部分出射光为非准直光线。全内反射区 212 为高低不同的齿状部 2120 构成，齿状部 2120 数量不少于 2 个，优选为 3 个，且沿远离中心折射区 210 方向，其高度逐渐增大，即沿高度方向距离光源板 10 更近。因此，沿高度方向上，折射区 210 距离 LED 光源 11 最远，从而最接近出光部 22 所在的表面。而，全内反射区 212 的齿状部 2120 则沿远离中心折射区 210 的方向逐渐接近 LED 光源 11，并均比折射区 210 更靠近 LED 光源 11。请参阅图 5，LED 光源 11 另外一部分光线（与水平线夹角为 θ_2 的部分）分别自位于折射区 210 两侧的全内反射区 212 的底面入射，发生折射后在该全内反射区 212 发生全反射后自出光部 22 出射，此部分光线经过全内反射区 212 后成为准直光线。然而，LED 光源 11 虽然是紧密排列，为了与光源基板 10 上的焊点焊接以形成电性连接并避免产生短路现象，相邻两颗 LED 光源 11 之间是存在一定距离的，于本发明优选实施方式中，该距离被界定为最小距离 d ，通常该最小距离 d 大于等于 1.2mm。请参阅图 8 及图 9，其示出了申请人在研发过程中，采用了具有弧形表面或自由曲面的中心折射区 210' 的光学元件 2' 后，LED 光源 11 由于该距离 d 的存在，其光路及成像。LED 光源 11 的出射光线经过光学元件 2' 产生了成像现象，即相邻两颗 LED 光源 11 的出射光 a'、b' 在经过光学元件 2' 的中心折射区 210' 后，分别被该中心折射区 210' 准直然后自出光部出射。然而，从图 8 及图 9 可以清晰看到，相邻两颗 LED 光源 11 的出射光 a'、b' 由于具有一定的距离 d ，经过出光部

准直后彼此分离，因此产生了成像现象，如图 9 所示。四颗 LED 光源 11 则构成了花瓣形的光斑成像，这严重影响了照明灯具的性能。而，本发明优选实施方式中采用的具有水平的入射平面 2101 的中央折射区 210，请结合参阅图 6 至图 7，其将间隔设置的 LED 光源 11 的出射光 a、b 折射后在出光部 22 出射为非准直光线，这两部分出射光 a、b 最大程度地彼此重叠，有效地消除了成像现象，形成了完整的光斑（如图 7 所示），大大提升了照明灯具的光效。此外，为了实现出光均匀，出光部 22 设置有微结构（未图示）。于其他优选实施方式中，光学元件 2 为若干透镜模组组合而成时，中心折射区 210 与全内反射区 212 可以分别由单独的透镜组成，然后互相环绕组成本发明的光学元件 2。

请继续参阅图 1 至图 4，面罩 3 具有面环 30 及自面环 30 上表面延伸形成的侧壁 32，其形成有楔形凸块 320，作为卡扣部。光学元件 2 的出光部 22 突伸入面环 30 形成的空间内，其外周的边沿部 23 则抵靠于面环 30 的下表面，并位于侧壁 32 内侧。

光源基板 10 及散热器 6 分别开设有沿组装方向对正的螺孔 13、63，一对螺钉 8 分别穿过螺孔 13、63 将光源基板 10 与散热器 6 结合起来。于其他优选实施方式中，光源基板 10 与散热器 6 还可以采用其他结合方式，如粘合等。

壳体 7 为中空圆柱体，其具有环形侧壁 70 及与侧壁 70 相邻的顶壁 72。对应于面罩形成的卡扣部 320，壳体 7 的侧壁 70 内表面开设有开孔 702 用作扣合部，与卡扣部 320 卡扣结合。于其他优选实施方式中，凸块与开孔可以互换，同样可以实现壳体 7 与面环 3 的结合。这样，光学元件 2、光源模组

1 及散热器 6 就夹置于互相结合的壳体 7 与面环 3 之间，并同时容置于壳体 7 内。为了实现对光学元件 2 及光源模组 1 的准确定位组装，光学元件 2 的边沿部 23 开设有至少一对定位缺口 230，而光源模组 1 的光源基板 10 的外周边也对应开设有至少一对定位缺口 101，壳体 7 的侧壁 70 内表面则对应形成有条状定位部 701，其分别穿过光源基板 10 及光学元件 2 的定位缺口 101、230，实现准确定位安装。

当本发明的照明灯具为天花灯、筒灯、射灯时，面罩 3 还枢接连接有一对卡簧组件 4，用于组装于天花板或吊顶等安装基础。

应当注意的是，本发明的实施方式有较佳的实施性，且并非对本发明作任何形式的限制，任何熟悉该领域的技术人员可能利用上述揭示的技术内容变更或修饰为等同的有效实施方式，但凡未脱离本发明技术方案的内容，依据本发明的技术实质对以上实施例所作的任何修改或等同变化及修饰，均仍属于本发明技术方案的范围内。

权利要求

1. 一种照明模组，其包括：

光源模组，其包括光源板及若干 LED 光源；

驱动模组；及

光学元件，所述 LED 光源的出射光经过光学元件后出射，其具有入光部及出光部；

其特征在于：所述驱动模组及 LED 光源分别贴设于光源板并集成于光源板，所述光学元件的入光部罩设于光源板上方并接收 LED 光源的出射光并对其进行光学配置，所述驱动模组设置于光学元件的入光部外围。

2、如权利要求 1 所述的照明模组，其特征在于：所述 LED 光源位于光源板中部，所述驱动模组位于光源板一端。

3、如权利要求 1 所述的照明模组，其特征在于：所述光学元件为混合透镜，其入光部包括正对 LED 光源的中央折射区，及位于折射区两侧的全内反射区，其中 LED 光源的入射光在折射区内发生折射然后自出光部出射，LED 光源的入射光在全内反射区发生折射后，发生全反射然后出射。

4、如权利要求 1 所述的照明模组，其特征在于：所述出光部表面设置有微结构。

5、如权利要求 1 所述的照明模组，其特征在于：所述折射区的宽度不小于 LED 光源的最大发光直径。

6、如权利要求 5 所述的照明模组，其特征在于：所述折射区面对 LED 光源的入射表面为水平面。

7、如权利要求 1 所述的照明模组，其特征在于：所述 LED 光源具有至少两颗，并于两颗 LED 光源之间设置有最小距离。

8、一种照明灯具，其包括如权利要求 1-7 任一项所述的照明模组、收容照明模组的壳体及面环，其中照明模组夹置于壳体及面环之间。

9、如权利要求 8 所述的照明灯具，其特征在于：还具有接触照明模组的光源板设置的散热器，其收容于壳体内，并与光源板结合。

10、如权利要求 8 所述的照明灯具，其特征在于：所述面环与壳体卡扣结合。

11、如权利要求 10 所述的照明灯具，其特征在于：所述光学元件具有自出光部外周延伸形成的边沿部，该边沿部及光源板均设置有定位缺口，壳体内表面设置有可与该定位缺口配合的定位部用来导引光学元件及光源板组装于壳体。

说明书附图

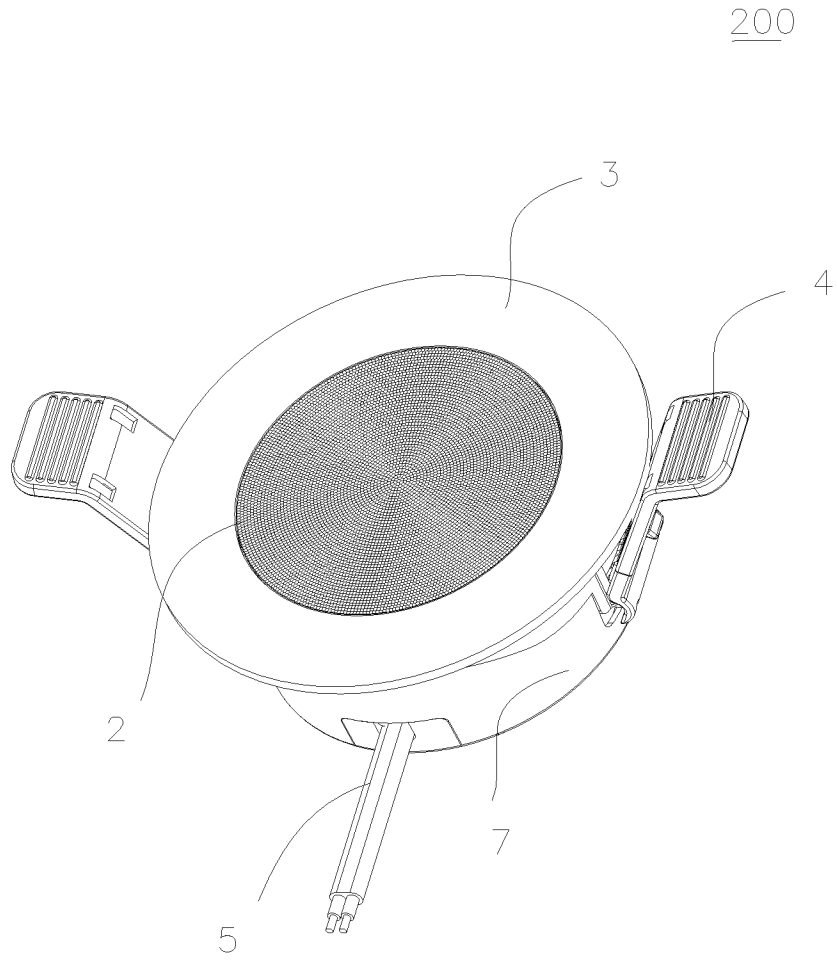


图 1

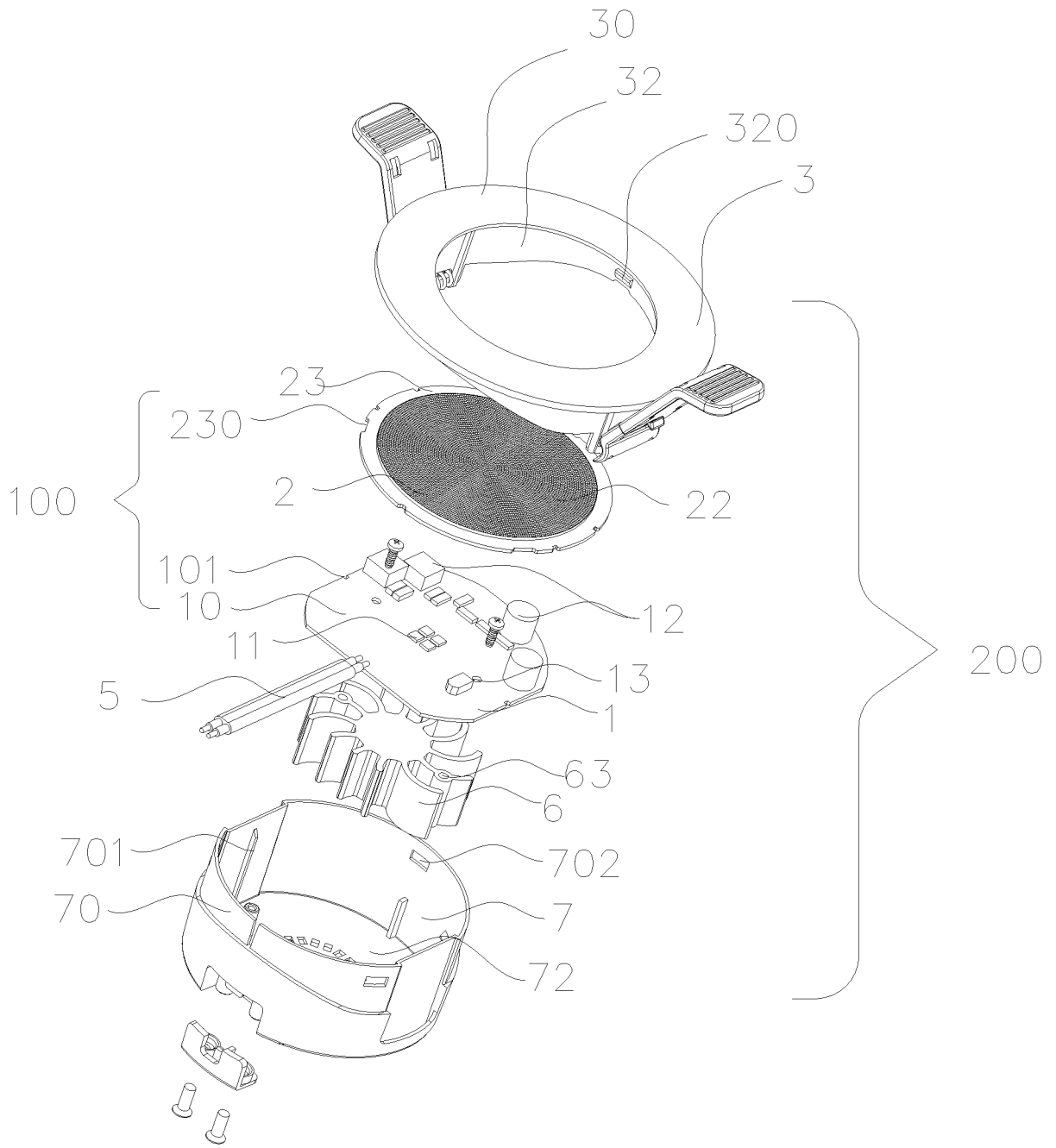


图 2

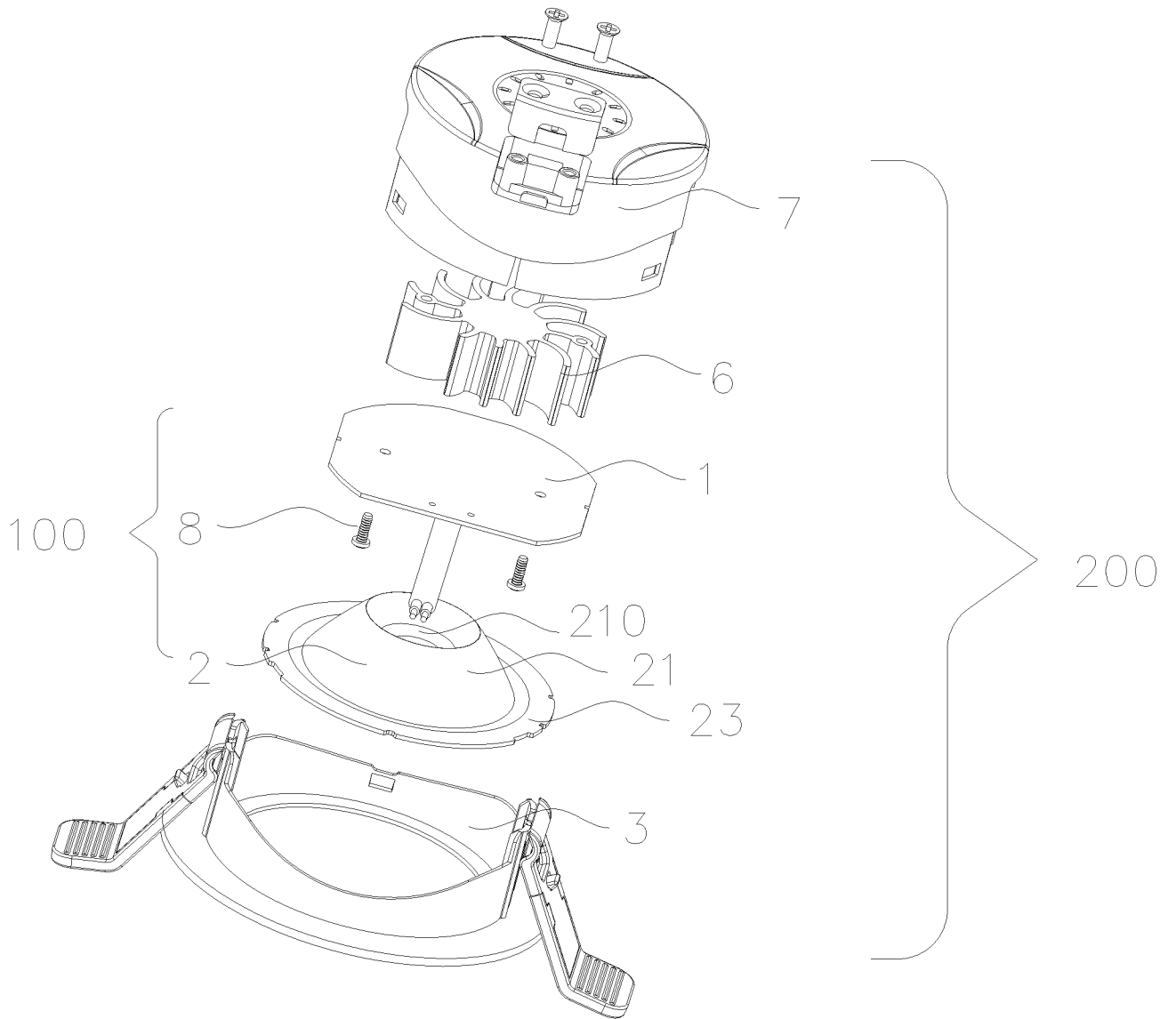


图 3

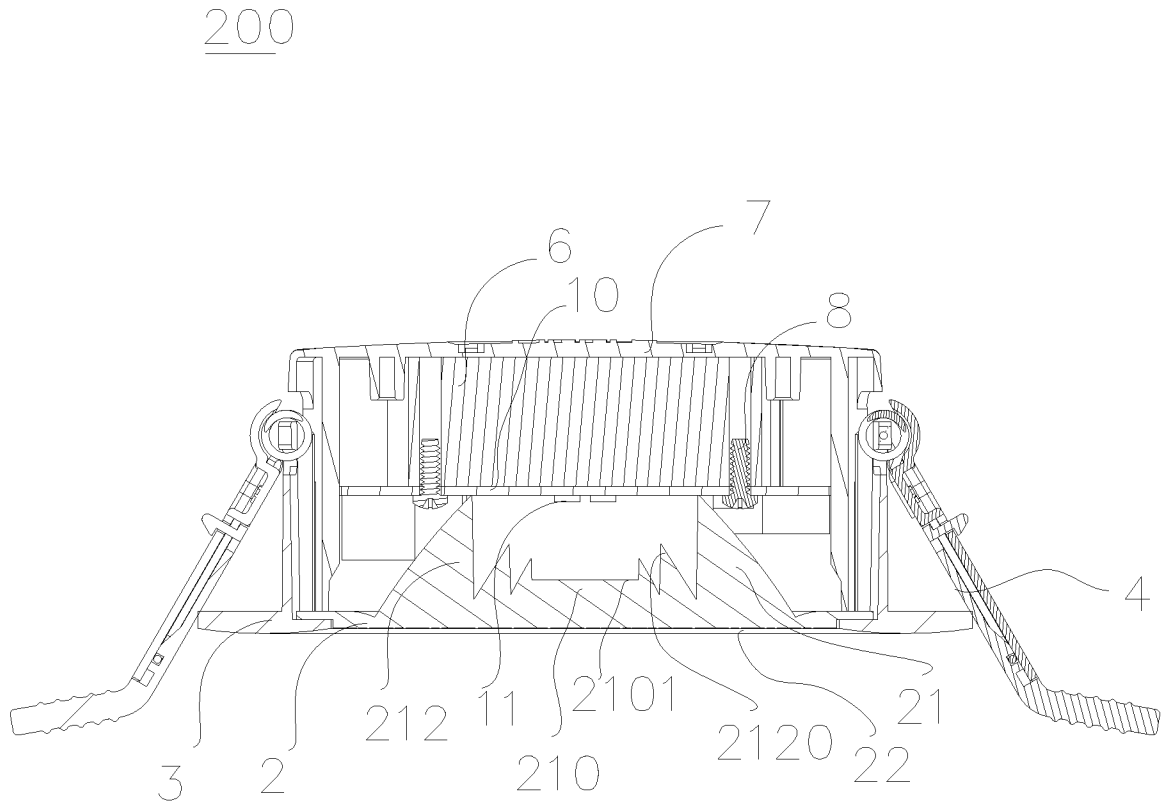


图 4

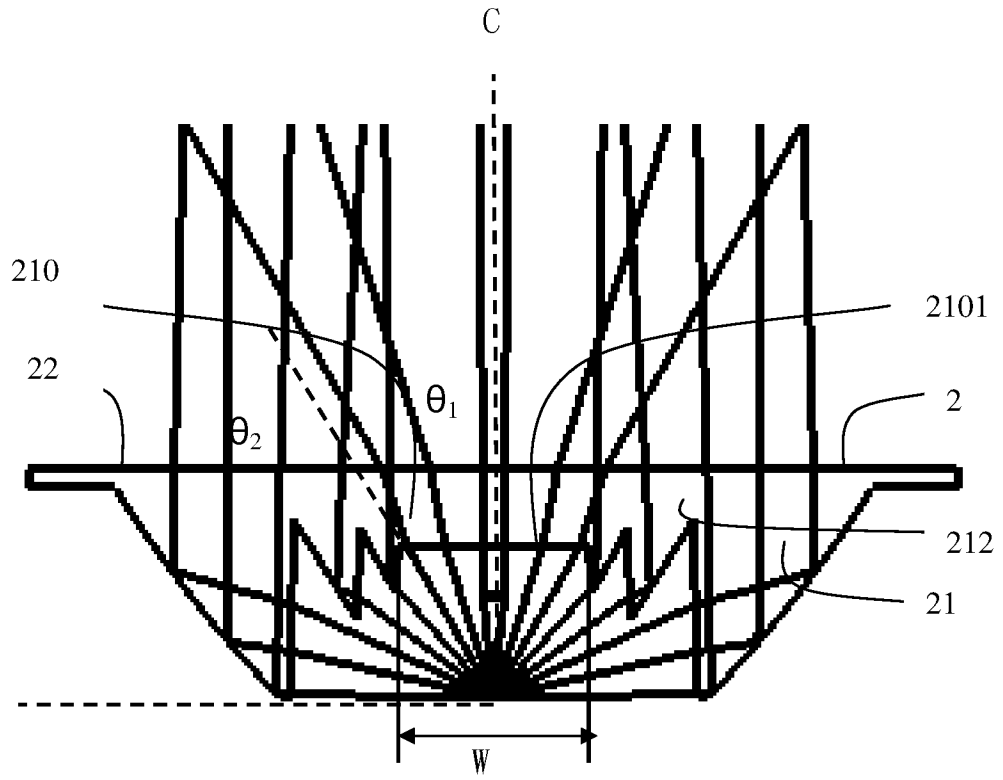


图 5

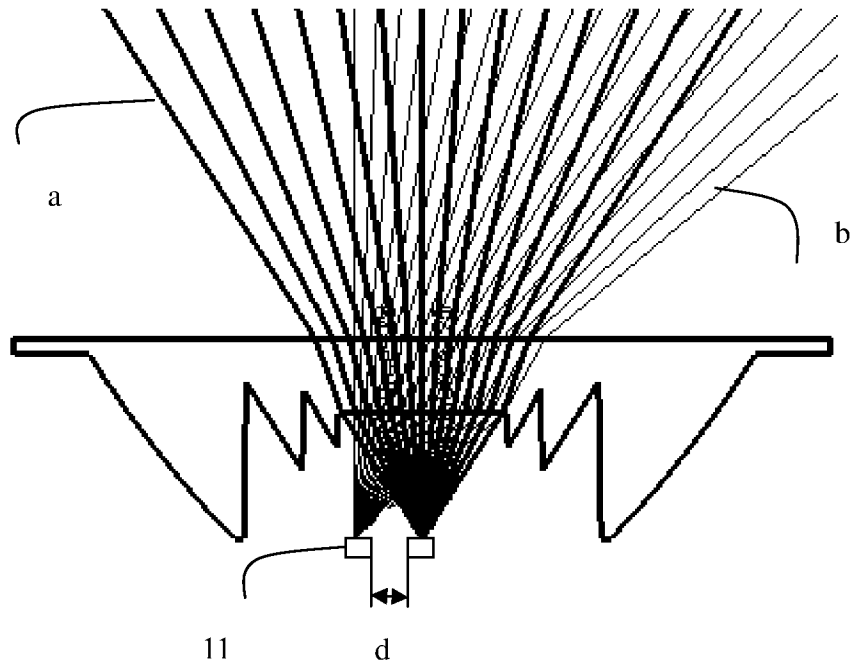


图 6

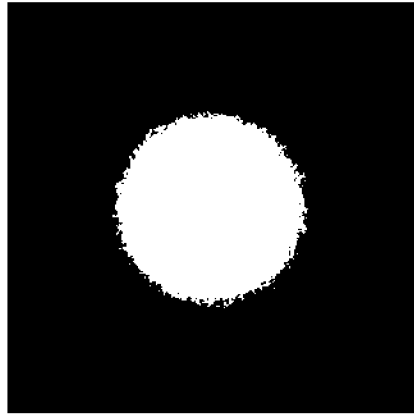


图 7

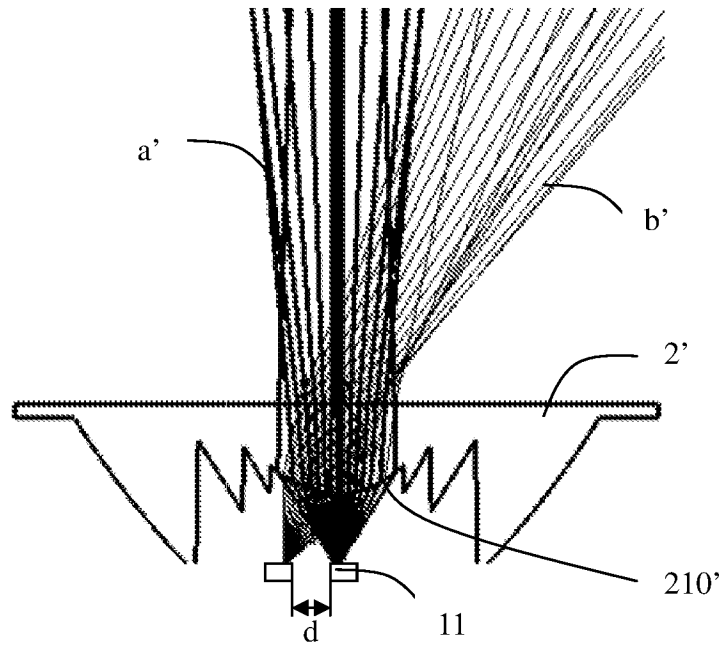


图 8

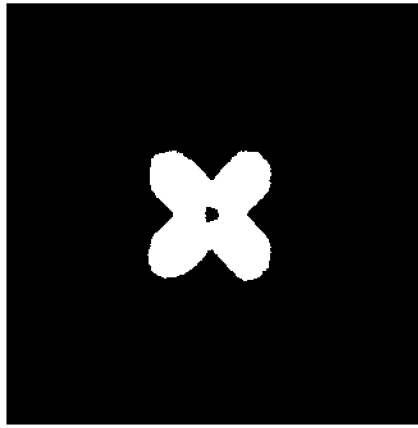


图 9

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2016/080203

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

F21S 2/00 (2016.01) i; F21V 5/04 (2006.01) i; G02B 3/08 (2006.01) i; F21Y 115/10 (2016.01) n
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, G02B

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)
CPRSABS; VEN: light incident, light emitting, hybrid lenses, LED, lens; OPPL LIGHTING; light source plate; YAN, Jianhua; GOLDP ELECTRICAL APPLIANCE; driv+, plate, source, lens, light, illum+, optics, total w reflection

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
PX	CN 204678096 U (SUZHOU OPPL LIGHTING CO., LTD.), 30 September 2015 (30.09.2015), claims	1-11
PX	CN 104832814 A (SUZHOU OPPL LIGHTING CO., LTD.), 12 August 2015 (12.08.2015), claims	1-11
PX	CN 104832881 A (SUZHOU OPPL LIGHTING CO., LTD.), 12 August 2015 (12.08.2015), the whole document	1-11
PX	CN 204678255 U (SUZHOU OPPL LIGHTING CO., LTD.), 30 September 2015 (30.09.2015), the whole document	1-11
X	CN 202469550 U (SHENZHEN GUANGDAO LIGHTING CO., LTD.), 03 October 2012 (03.10.2012), claims, description, paragraph 15, and figure 1	1, 2, 4-11
Y	CN 202469550 U (SHENZHEN GUANGDAO LIGHTING CO., LTD.), 03 October 2012 (03.10.2012), claims, description, paragraph 15, and figure 1	3
X	CN 103353076 A (ANHUI ZHONGKE OPTIC-ELECTRONIC COLOR SORTER MACHINERY CO., LTD.), 16 October 2013 (16.10.2013), claims, description, paragraphs 25-26, and figures 1-2	1, 2, 4-11

Further documents are listed in the continuation of Box C.

See patent family annex.

<p>* Special categories of cited documents:</p> <p>“A” document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance</p> <p>“E” earlier application or patent but published on or after the international filing date</p> <p>“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)</p> <p>“O” document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means</p> <p>“P” document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed</p>	<p>“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</p> <p>“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</p> <p>“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</p> <p>“&” document member of the same patent family</p>
---	---

Date of the actual completion of the international search
22 July 2016 (22.07.2016)

Date of mailing of the international search report
02 August 2016 (02.08.2016)

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
XING, Jinhui
Telephone No.: (86-10) **62085854**

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2016/080203**C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT**

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	CN 103353076 A (ANHUI ZHONGKE OPTIC-ELECTRONIC COLOR SORTER MACHINERY CO., LTD.), 16 October 2013 (16.10.2013), claims , description, paragraphs 25-26, and figures 1-2	3
Y	CN 104373896 A (CIVILIGHT SHENZHEN SEMICONDUCTOR LIGHTING CO., LTD.), 25 February 2015 (25.02.2015), claims, and figure 4	3
A	CN 204141318 U (OPPLE LIGHTING CO., LTD.), 04 February 2015 (04.02.2015), the whole document	1-11

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/CN2016/080203

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN 204678096 U	30 September 2015	None	
CN 104832814 A	12 August 2015	None	
CN 104832881 A	12 August 2015	None	
CN 204678255 U	30 September 2015	None	
CN 202469550 U	03 October 2012	None	
CN 103353076 A	16 October 2013	None	
CN 104373896 A	25 February 2015	None	
CN 204141318 U	04 February 2015	None	

<p>A. 主题的分类</p> <p>F21S 2/00(2016.01)i; F21V 5/04(2006.01)i; G02B 3/08(2006.01)i; F21Y 115/10(2016.01)n</p> <p>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</p>																										
<p>B. 检索领域</p> <p>检索的最低限度文献(标明分类系统和分类号)</p> <p>F21S, F21V, G02B</p> <p>包含在检索领域中的除最低限度文献以外的检索文献</p> <p>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))</p> <p>CPRSABS;VEN:入光, 照明, 出光, 驱动, 混合透镜, 光源, LED, 透镜, 欧普照明, 灯, 光源板, 严建华, 贵派电器, 光学, 全反射, driv+, plate, source, lens, light, illum+, optics, total w reflection</p>																										
<p>C. 相关文件</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>类型*</th> <th>引用文件, 必要时, 指明相关段落</th> <th>相关的权利要求</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>PX</td> <td>CN 204678096 U (苏州欧普照明有限公司) 2015年 9月 30日 (2015 - 09 - 30) 权利要求书</td> <td>1-11</td> </tr> <tr> <td>PX</td> <td>CN 104832814 A (苏州欧普照明有限公司) 2015年 8月 12日 (2015 - 08 - 12) 权利要求书</td> <td>1-11</td> </tr> <tr> <td>PX</td> <td>CN 104832881 A (苏州欧普照明有限公司) 2015年 8月 12日 (2015 - 08 - 12) 全文</td> <td>1-11</td> </tr> <tr> <td>PX</td> <td>CN 204678255 U (苏州欧普照明有限公司) 2015年 9月 30日 (2015 - 09 - 30) 全文</td> <td>1-11</td> </tr> <tr> <td>X</td> <td>CN 202469550 U (深圳市光道照明有限公司) 2012年 10月 3日 (2012 - 10 - 03) 权利要求书, 说明书第15段, 附图1</td> <td>1, 2, 4-11</td> </tr> <tr> <td>Y</td> <td>CN 202469550 U (深圳市光道照明有限公司) 2012年 10月 3日 (2012 - 10 - 03) 权利要求书, 说明书第15段, 附图1</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>X</td> <td>CN 103353076 A (安徽中科光电色选机械有限公司) 2013年 10月 16日 (2013 - 10 - 16) 权利要求书, 说明书第25-26段, 附图1-2</td> <td>1, 2, 4-11</td> </tr> </tbody> </table>			类型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求	PX	CN 204678096 U (苏州欧普照明有限公司) 2015年 9月 30日 (2015 - 09 - 30) 权利要求书	1-11	PX	CN 104832814 A (苏州欧普照明有限公司) 2015年 8月 12日 (2015 - 08 - 12) 权利要求书	1-11	PX	CN 104832881 A (苏州欧普照明有限公司) 2015年 8月 12日 (2015 - 08 - 12) 全文	1-11	PX	CN 204678255 U (苏州欧普照明有限公司) 2015年 9月 30日 (2015 - 09 - 30) 全文	1-11	X	CN 202469550 U (深圳市光道照明有限公司) 2012年 10月 3日 (2012 - 10 - 03) 权利要求书, 说明书第15段, 附图1	1, 2, 4-11	Y	CN 202469550 U (深圳市光道照明有限公司) 2012年 10月 3日 (2012 - 10 - 03) 权利要求书, 说明书第15段, 附图1	3	X	CN 103353076 A (安徽中科光电色选机械有限公司) 2013年 10月 16日 (2013 - 10 - 16) 权利要求书, 说明书第25-26段, 附图1-2	1, 2, 4-11
类型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求																								
PX	CN 204678096 U (苏州欧普照明有限公司) 2015年 9月 30日 (2015 - 09 - 30) 权利要求书	1-11																								
PX	CN 104832814 A (苏州欧普照明有限公司) 2015年 8月 12日 (2015 - 08 - 12) 权利要求书	1-11																								
PX	CN 104832881 A (苏州欧普照明有限公司) 2015年 8月 12日 (2015 - 08 - 12) 全文	1-11																								
PX	CN 204678255 U (苏州欧普照明有限公司) 2015年 9月 30日 (2015 - 09 - 30) 全文	1-11																								
X	CN 202469550 U (深圳市光道照明有限公司) 2012年 10月 3日 (2012 - 10 - 03) 权利要求书, 说明书第15段, 附图1	1, 2, 4-11																								
Y	CN 202469550 U (深圳市光道照明有限公司) 2012年 10月 3日 (2012 - 10 - 03) 权利要求书, 说明书第15段, 附图1	3																								
X	CN 103353076 A (安徽中科光电色选机械有限公司) 2013年 10月 16日 (2013 - 10 - 16) 权利要求书, 说明书第25-26段, 附图1-2	1, 2, 4-11																								
<p><input checked="" type="checkbox"/> 其余文件在C栏的续页中列出。</p>																										
<p><input checked="" type="checkbox"/> 见同族专利附件。</p>																										
<p>* 引用文件的具体类型:</p> <table border="0"> <tr> <td>“A” 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件</td> <td>“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</td> </tr> <tr> <td>“E” 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利</td> <td>“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</td> </tr> <tr> <td>“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)</td> <td>“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</td> </tr> <tr> <td>“O” 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件</td> <td>“&” 同族专利的文件</td> </tr> <tr> <td>“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</td> <td></td> </tr> </table>			“A” 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件	“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	“E” 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利	“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	“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)	“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	“O” 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件	“&” 同族专利的文件	“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															
“A” 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件	“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																									
“E” 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利	“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																									
“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)	“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																									
“O” 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件	“&” 同族专利的文件																									
“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																										
<p>国际检索实际完成的日期</p> <p>2016年 7月 22日</p>		<p>国际检索报告邮寄日期</p> <p>2016年 8月 2日</p>																								
<p>ISA/CN的名称和邮寄地址</p> <p>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</p> <p>传真号 (86-10)62019451</p>		<p>授权官员</p> <p>邢锦晖</p> <p>电话号码 (86-10)62085854</p>																								

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
Y	CN 103353076 A (安徽中科光电色选机械有限公司) 2013年 10月 16日 (2013 - 10 - 16) 权利要求书, 说明书第25-26段, 附图1-2	3
Y	CN 104373896 A (深圳市众明半导体照明有限公司) 2015年 2月 25日 (2015 - 02 - 25) 权利要求书, 附图4	3
A	CN 204141318 U (欧普照明股份有限公司) 2015年 2月 4日 (2015 - 02 - 04) 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/CN2016/080203

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	204678096	U	2015年 9月 30日	无	
CN	104832814	A	2015年 8月 12日	无	
CN	104832881	A	2015年 8月 12日	无	
CN	204678255	U	2015年 9月 30日	无	
CN	202469550	U	2012年 10月 3日	无	
CN	103353076	A	2013年 10月 16日	无	
CN	104373896	A	2015年 2月 25日	无	
CN	204141318	U	2015年 2月 4日	无	