

(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
2014 年 5 月 1 日 (01.05.2014)



(10) 国际公布号
WO 2014/063435 A1

- (51) 国际专利分类号:
F21S 8/04 (2006.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2013/000737
- (22) 国际申请日: 2013 年 6 月 24 日 (24.06.2013)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:
201210416442.5 2012 年 10 月 27 日 (27.10.2012) 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: 王耀海 (WANG, Yaohai); 中国上海市浦东新区龙东大道 6111 号 1 幢 411 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, IS, JP, KE, KG, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, 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, 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, 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)。

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))
- 关于申请人有权要求在先申请的优先权(细则 4.17(iii))
- 发明人资格(细则 4.17(iv))

[见续页]

- (54) Title: LIGHTING FIXTURE
- (54) 发明名称: 一种照明灯具

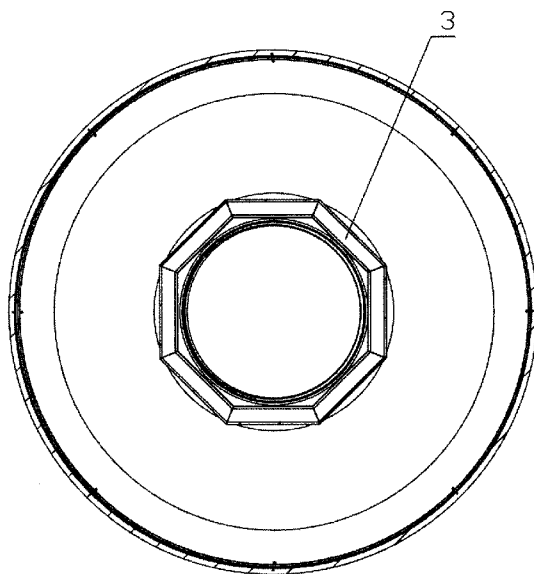


图 2 / FIG. 2

(57) Abstract: A lighting fixture comprises a light source (9), a first reflection component (3), and a second reflection component (2). The first reflection component (3) is used for reflecting the light emitted by said light source (9) to the second reflection component (2); the second reflection component (2) is used for reflecting the light reflected by said first component (3) to a light outlet aperture of the lighting fixture. The lighting fixture emits light that travels a long distance, and greatly increases the distance of light travel without increasing the depth of the fixture, thereby improving the uniformity of the light from the light source and avoiding problems of uneven lighting, such as spottiness.

(57) 摘要: 一种照明灯具, 包括光源 (9)、第一反射部件 (3) 和第二反射部件 (2), 所述第一反射部件 (3) 用于将所述光源 (9) 发出的光反射到第二反射部件 (2), 所述第二反射部件 (2) 用于将所述第一反射部件 (3) 反射过来的光向所述照明灯具的出光口反射。该照明灯具的光的行程较长, 在不需要增加灯具厚度的情况下, 大

幅增加了光的行程, 从而使光源的光线更加均匀, 避免出现颗粒感等光线不均匀的情况。



本国际公布:

— 包括国际检索报告(条约第 21 条(3))。

一种照明灯具

技术领域

本发明涉及一种灯具，尤其涉及一种照明灯具。

技术背景

目前，市场上的 LED 吸顶灯一般采用直下式结构，即 LED 光源设置在反射底板上，吸顶灯的出光口设有扩散面板，光源发出的光从扩散面板射出。这种 LED 吸顶灯结构较为简单，光效也比较高；但光线的均匀度较差，有时甚至可以看到 LED 颗粒。

发明概要

本发明所要解决的技术问题是提供一种照明灯具。

为了解决以上技术问题，本发明的照明灯具包括光源、第一反射部件和第二反射部件，所述第一反射部件用于将所述光源发出的光反射到第二反射部件，所述第二反射部件用于将所述第一反射部件反射过来的光向所述照明灯具的出光口反射。

优选地，所述第二反射部件为所述照明灯具的底板。

优选地，所述第一反射部件设置于所述第二反射部件的靠近所述出光口的一侧，所述光源设置于所述第一反射部件与所述第二反射部件之间。

优选地，所述第一反射部件为设有反射面的透镜。

优选地，所述透镜的入光面为圆弧拉伸面；或者所述透镜的入光面一部分为圆弧拉伸面，其另一部分为平面；或者所述透镜的入光面为平面。

优选地，所述透镜的出光面为平面或者曲面。

优选地，所述第一反射部件的反射面设有反射镀层。

优选地，所述透镜的出光面设有微棱镜阵列。

优选地，所述第一反射部件为反射板。

优选地，所述反射板由塑料注塑而成，所述反射板的反射面设有反射镀层；或者所述反射板由铝或者铝合金制成。

优选地，所述反射板的反射面上设有反射凸起。

优选地，所述光源的基板与所述第二反射部件保持接触以便通过所述第二反射部件散热。

优选地，所述照明灯具为圆形吸顶灯，所述第一反射部件呈环状。

优选地，所述第一反射部件包括 n 个分体设置的反射单元， $n \geq 2$ 。

优选地，所述照明灯具为方形灯盘，所述第一反射部件呈条状。

优选地，所述光源为 LED。

本发明的工作原理是这样的：光源发出的光由第一反射部件反射到第二反射部件上，再由第二反射部件反射到照明灯具的出光口进行照明。相对于现有技术，通过设置第一反射部件和第二反射部件，本发明的照明灯具的光源发出的光经第一反射部件和第二反射部件反射到出光口，大幅增加了光的行程，并且是在不增加灯具厚度的情况下大幅增加了光的行程，从而使光源的光线更加均匀，避免出现颗粒感等光线不均匀的情况。

附图说明

图 1 是本发明的照明灯具的实施例 1 的示意图；

图 2 是图 1 中的照明灯具的横向剖视图；
图 3 是图 1 中的照明灯具的纵向剖视图；
图 4 是图 3 中局部 A 的放大图；
图 5 是适用于图 1 中照明灯具的一种透镜的示意图；
图 6 是适用于图 1 中照明灯具的另一种透镜的示意图；
图 7 是适用于图 1 中照明灯具的第三种透镜的示意图；
图 8 是本发明的照明灯具的实施例 2 的透视图；
图 9 是图 8 中的照明灯具的剖视图；
图 10 是本发明的照明灯具的实施例 3 的示意图；
图 11 是图 10 中的照明灯具的横向剖视图；
图 12 是图 10 中的照明灯具的纵向剖视图；
图 13 是图 12 中局部 B 的放大图；
图 14 是适用于图 10 中照明灯具的一种反射板的示意图；
图 15 是适用于图 10 中照明灯具的另一种反射板的示意图；
图 16 是图 15 局部 C 的放大图。

发明内容

实施例 1：

如图 1-7 所示，作为本发明照明灯具的一种实施例的吸顶灯，包括光源 9、第一反射部件 3 和第二反射部件。所述第一反射部件 3 用于向所述第二反射部件反射所述光源 9 发出的光。所述第二反射部件用于将所述光源 9 发出的并经所述第一反射部件 3 反射过来的光向所述照明灯具的出光口反射。

所述出光口设有扩散面罩 1，所述扩散面板 1 为亚克力制成，或者由 PC 材料混合扩散粒子吹塑制成。在本实施例中，所述第二反射部件为所述吸顶灯的底板 2，所述底板 2 的材料可以是钢板、纯铝板或者铝合金板，还可以在底板 2 的反射面涂覆反射性能好的材料，或者贴上反射性能好的反射片，以提高反射效率。底板 2 的形状可以是平面，或者也可以是弧面。如图 2 所示，在本实施例中，所述照明灯具为圆形吸顶灯，所述第一反射部件 3 整体呈环形，所述第一反射部件 3 包括 8 个分体设置的反射单元，所述反射单元首尾相连，使第一反射部件整体呈正八边形。所述第一反射部件 3 设置于所述底板 2 的靠近所述出光口的一侧，所述光源 9 设置于所述第一反射部件 3 与所述底板 2 之间。这样，光到达第一反射部件 3 后再从底板 2 反射，增加了光的行程，而不会增加灯具的厚度，使灯具的出射光线更加均匀，厚度更薄、更美观。在本实施例中，所述第一反射部件 3 为设有反射面 32 的透镜，为了提高其反射效果，所述反射面 32 设有反射镀层，所述镀层的材料可以为银、铜等材料。如图 4 所示，所述第一反射部件 3 还包括入光面 31 和出光面 33。图 5 是适用于本实施例的一种透镜的示意图。该透镜的入光面 31 为半圆弧拉伸面，其反射面 32 为曲面，其出光面 33 为平面。该透镜的入光面 31 的截面呈圆弧形，所述光源 9 设置于所述圆弧形入光面 31 的圆心位置。所述光源 9 的基板 91 与所述底板 2 保持接触以便通过所述底板 2 散热，所述基板 91 为铝基板、陶瓷基板等。在本实施例中，所述吸顶灯的中部设有中心反射环 5 和遮盖中心反射环 5 的装饰板 6。中心反射环 5 的作用是阻止光进入非出光区域，更有利于提高灯具的发光效率，中心反射环 5 可以由具有漫反射效果的反射片制成。装饰板 6 可以使产品美观，具有防蚊虫和防灰

尘的效果。同时，可以在装饰板 6 上放置红外接收探头，以达到灯具遥控调光调色的目的。在本实施例中，一个基板上放置有一个反射单元，基板上设置若干个 LED 光源，第一反射部件 3 包括 8 个呈正八边形排布的反射单元。

本发明的工作原理是这样的：光源发出的光由第一反射部件反射到第二反射部件上，再由第二反射部件反射到照明灯具的出光口进行照明。相对于现有技术，本发明的照明灯具的光的行程较长，在不需要增加灯具厚度的情况下，大幅增加了光的行程，从而使光源的光线更加均匀，避免出现颗粒感等光线不均匀的情况。

作为本实施例的简单变形，如图 6 所示，所述透镜的出光面 33 上设有微棱镜阵列，可以使光向预定的方向扩散。

作为本实施例的另一种简单变形，如图 7 所示，所述透镜还设有凸块 36，该凸块 36 设有供螺钉穿过的通孔，用于配合螺钉固定透镜；并且，通过设置凸块 36，可以去除凸块 36 方向的入射光。另外，该透镜的入光面的大角度方向为平面，可以使光更接近水平方向射出；所述出光面 33 也设置成曲面，这样使光可以射得更远些。作为本实施例的简单变形，所述第一反射部件整体上也可以呈圆环形，由若干个反射单元组成。

实施例 2：

如图 8-9 所示，作为本发明照明灯具的一种实施例的灯盘，包括光源 9、第一反射部件 3 和第二反射部件。所述第一反射部件 3 用于向所述第二反射部件反射所述光源 9 发出的光。所述第二反射部件用于将所述光源 9 发出的并经所述第一反射部件 3 反射过来的光向所述灯盘的出光口反射。所述出光

口设有扩散面罩 1，所述扩散面板 1 为亚克力制成，或者由 PC 材料混合扩散粒子吹塑制成。在本实施例中，所述第二反射部件为所述灯盘的底板 2，所述底板 2 的材料可以是钢板、纯铝板或者铝合金板，还可以在底板 2 的反射面涂覆反射性能好的材料，或者贴上反射性能好的反射片，以提高反射效率。底板 2 的形状可以是平面，或者也可以是弧面。在本实施例中，所述第一反射部件 3 为设有反射面 32 的透镜，为了提高其反射效果，所述反射面 32 设有反射镀层，所述镀层的材料可以为银、铜等材料。所述第一反射部件 3 还包括入光面 31 和出光面 33。

本发明的工作原理是这样的：光源发出的光由第一反射部件反射到第二反射部件上，再由第二反射部件反射到照明灯具的出光口进行照明。相对于现有技术，本发明的照明灯具的光的行程较长，在不需要增加灯具厚度的情况下，大幅增加了光的行程，从而使光源的光线更加均匀，避免出现颗粒感等光线不均匀的情况。

实施例 3：

如图 10-16 所示，作为本发明照明灯具的一种实施例的吸顶灯，包括光源 9、第一反射部件 3 和第二反射部件。所述第一反射部件 3 用于向所述第二反射部件反射所述光源 9 发出的光。所述第二反射部件用于将所述光源 9 发出的并经所述第一反射部件 3 反射过来的光向所述吸顶灯的出光口反射。所述出光口设有扩散面罩 1，所述扩散面板 1 为亚克力制成，或者由 PC 材料混合扩散粒子吹塑制成。在本实施例中，所述第二反射部件为所述吸顶灯的底板 2，所述底板 2 的材料可以是钢板、纯铝板或者铝合金板，还可以在

底板 2 的反射面涂覆反射性能好的材料，或者贴上反射性能好的反射片，以提高反射效率。底板 2 的形状可以是平面，或者也可以是弧面，在本实施例中为弧面。如图 11 所示，在本实施例中，所述吸顶灯呈圆形，所述第一反射部件 3 整体呈环形，所述第一反射部件 3 包括 8 个分体设置的反射单元，所述反射单元首尾相连，使第一反射部件整体呈正八边形。所述第一反射部件 3 设置于所述底板 2 的靠近所述出光口的一侧，所述光源 9 设置于所述第一反射部件 3 与所述底板 2 之间。这样，光到达第一反射部件 3 后再从底板 2 反射，增加了光的行程，而不会增加灯具的厚度，使灯具的出射光线更加均匀，厚度更薄更美观。在本实施例中，所述第一反射部件 3 为反射板。如图 14 所示，作为适用于本实施例的一种反射板，由 ABS 或者 PC 等塑料注塑而成，为提高反射效果，在其反射面设置真空镀膜。所述光源 9 的基板 91 与所述底板 2 保持接触以便通过所述底板 2 散热，所述基板 91 为铝基板、陶瓷基板等。在本实施例中，所述吸顶灯的中部设有中心反射环 5 和遮盖中心反射环 5 的装饰板 6。中心反射环 5 的作用是阻止光进入非出光区域，更有利于提高灯具的发光效率，中心反射环 5 可以由具有漫反射效果的反射片制成。装饰板 6 可以使产品美观，具有防蚊虫和防灰尘的效果。同时，可以在装饰板 6 上放置红外接收探头，以达到灯具遥控调光调色的目的。在本实施例中，一个基板上放置有一个反射单元，基板上设置若干个 LED 光源，第一反射部件 3 包括 8 个呈正八边形排布的反射单元。

作为本实施例的一种简单变形，所述反射板由反射率高的铝板、铝合金等金属材料制成。

作为本实施例的另一种简单变形，如图 15-16 所示，所述反射板的反射

面设有反射凸起 100，以使光线向预定方向扩散。

作为本实施例的第三种简单变形，所述第一反射部件整体上呈圆环形，由若干个反射单元首尾连接而成。

本发明的工作原理是这样的：光源发出的光由第一反射部件反射到第二反射部件上，再由第二反射部件反射到照明灯具的出光口进行照明。相对于现有技术，本发明的照明灯具的光的行程较长，在不需要增加灯具厚度的情况下，大幅增加了光的行程，从而使光源的光线更加均匀，避免出现颗粒感等光线不均匀的情况。

权利要求

1、一种照明灯具，包括光源、第一反射部件和第二反射部件，所述第一反射部件用于将所述光源发出的光反射到第二反射部件，所述第二反射部件用于将所述第一反射部件反射过来的光向所述照明灯具的出光口反射。

2、根据权利要求 1 所述的照明灯具，其特征在于，所述第二反射部件为所述照明灯具的底板。

3、根据权利要求 1 所述的照明灯具，其特征在于，所述第一反射部件设置于所述第二反射部件的靠近所述出光口的一侧。

4、根据权利要求 1 所述的照明灯具，其特征在于，所述第一反射部件为设有反射面的透镜。

5、根据权利要求 4 所述的照明灯具，其特征在于，所述第一反射部件的反射面设有反射镀层。

6、根据权利要求 4 所述的照明灯具，其特征在于，所述透镜的出光面设有微棱镜阵列。

7、根据权利要求 4 所述的照明灯具，其特征在于，所述透镜的入光面为圆弧拉伸面；或者所述透镜的入光面一部分为圆弧拉伸面，其另一部分为平面；或者所述透镜的入光面为平面。

8、根据权利要求 4 所述的照明灯具，其特征在于，所述透镜的出光面为平面或者曲面。

9、根据权利要求 1 所述的照明灯具，其特征在于，所述第一反射部件为反射板。

10、根据权利要求 9 所述的照明灯具，其特征在于，所述反射板由塑料注塑而成，所述反射板的反射面设有反射镀层；或者所述反射板由铝或者铝

合金制成。

11、根据权利要求 9 所述的照明灯具，其特征在于，所述反射板的反射面上设有反射凸起。

12、根据权利要求 1 所述的照明灯具，其特征在于，所述光源的基板与所述第二反射部件保持接触以便通过所述第二反射部件散热。

13、根据权利要求 1 所述的照明灯具，其特征在于，所述光源为 LED。

14、根据权利要求 1 所述的照明灯具，其特征在于，所述照明灯具为圆形吸顶灯，所述第一反射部件呈圆环形或者正多边形。

15、根据权利要求 1 所述的照明灯具，其特征在于，所述第一反射部件包括 n 个分体设置的反射单元， $n \geq 2$ 。

16、根据权利要求 1 所述的照明灯具，其特征在于，所述照明灯具为方形灯盘，所述第一反射部件呈条状。

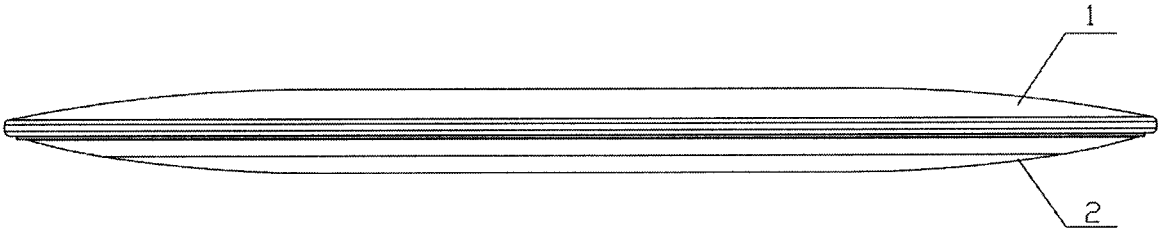


图 1

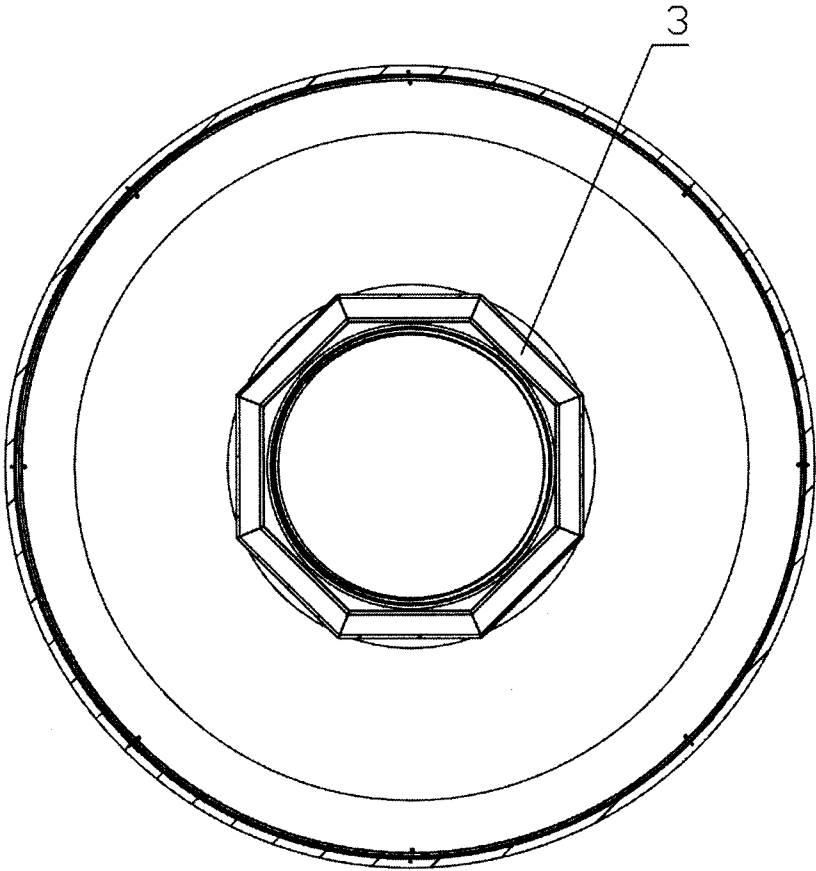


图 2

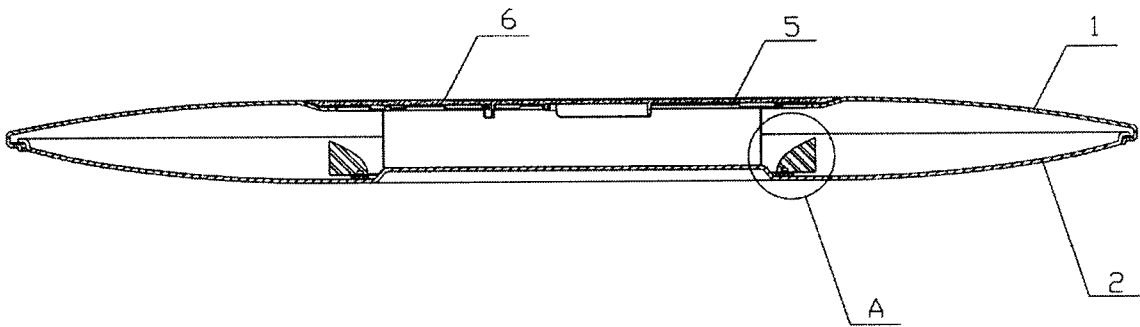


图 3

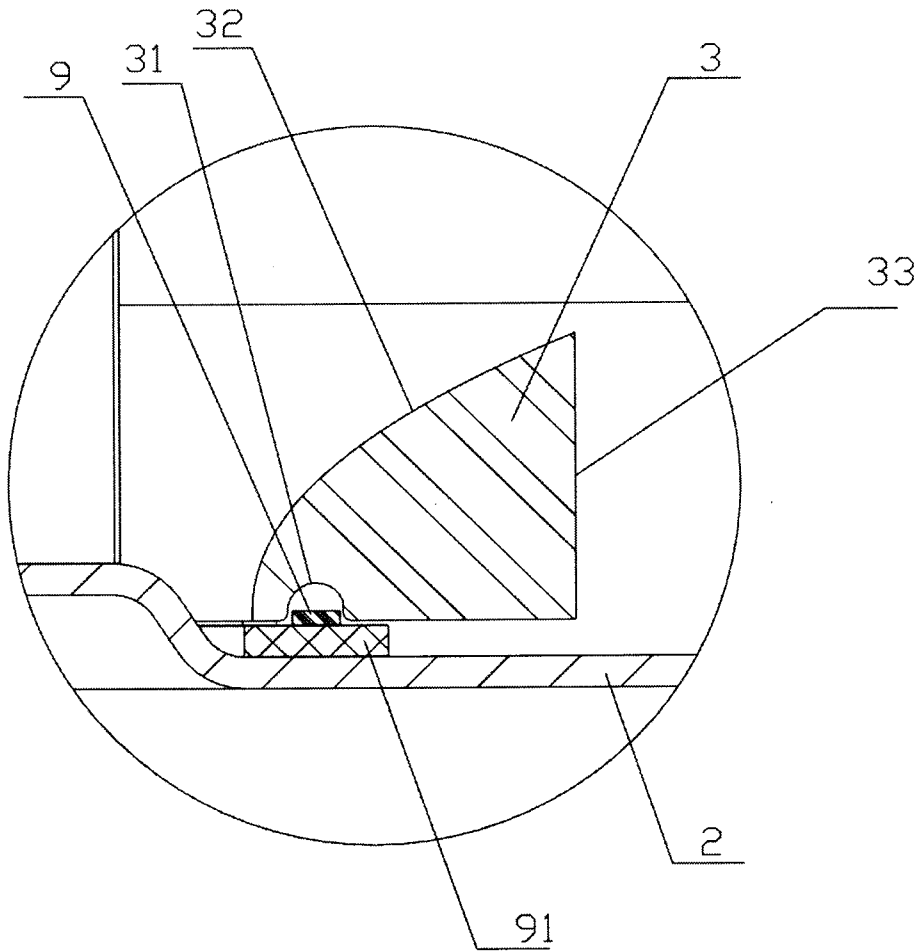


图 4

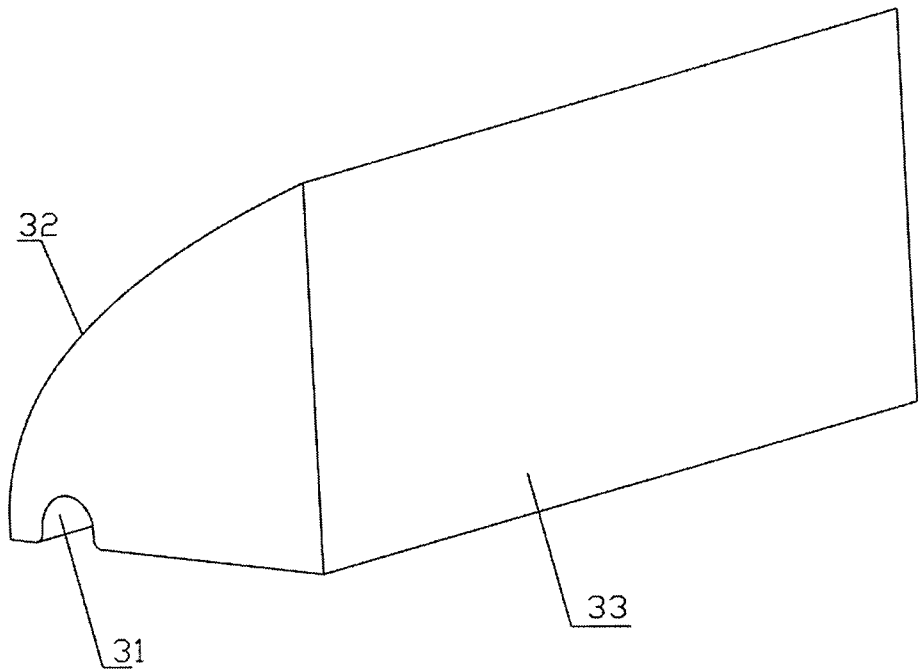


图 5

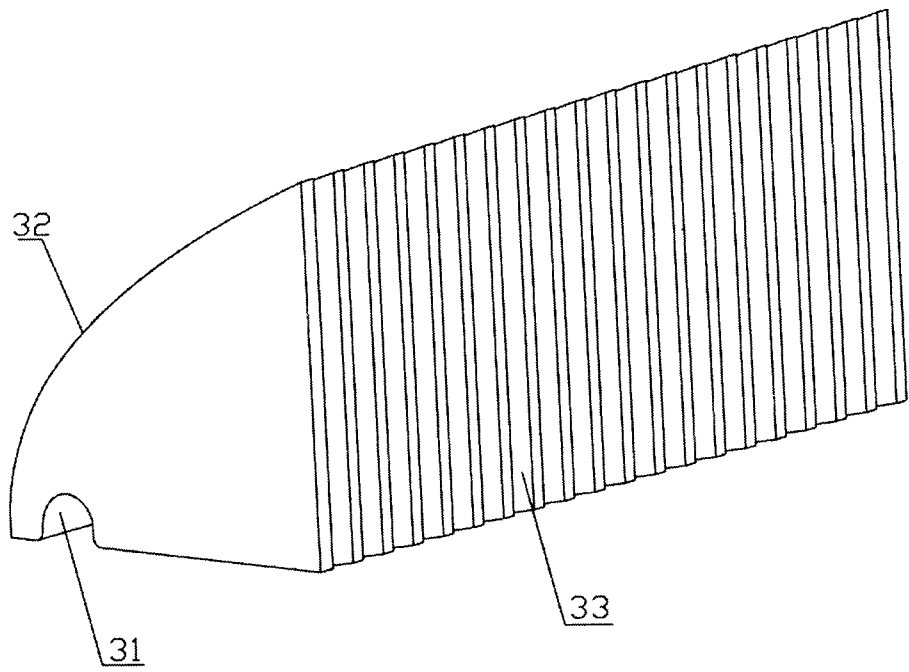


图 6

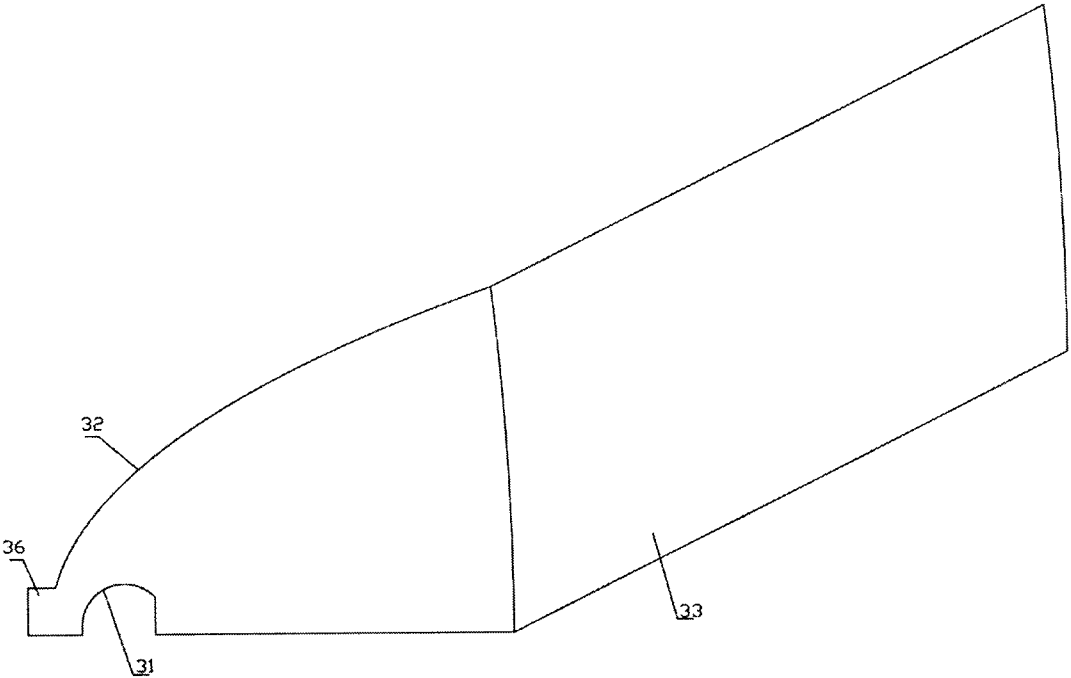


图 7

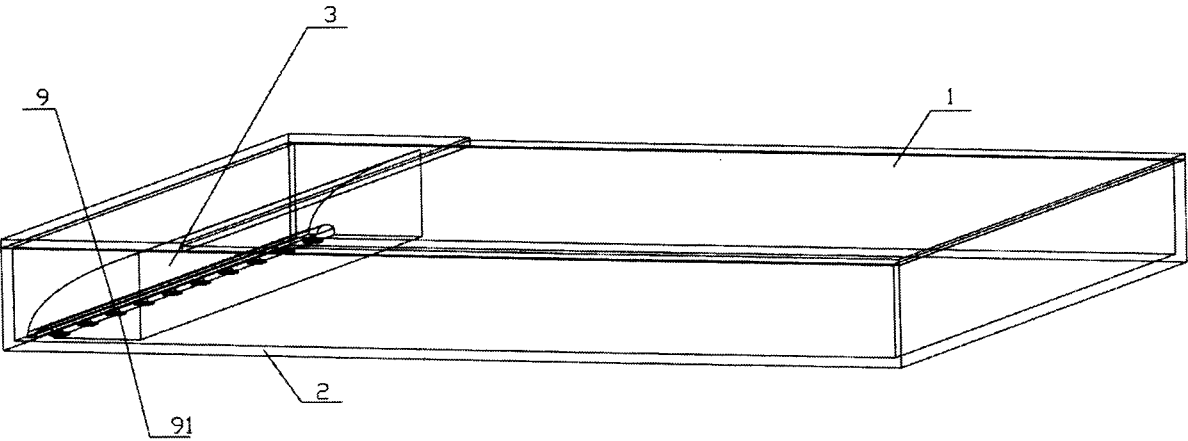


图 8

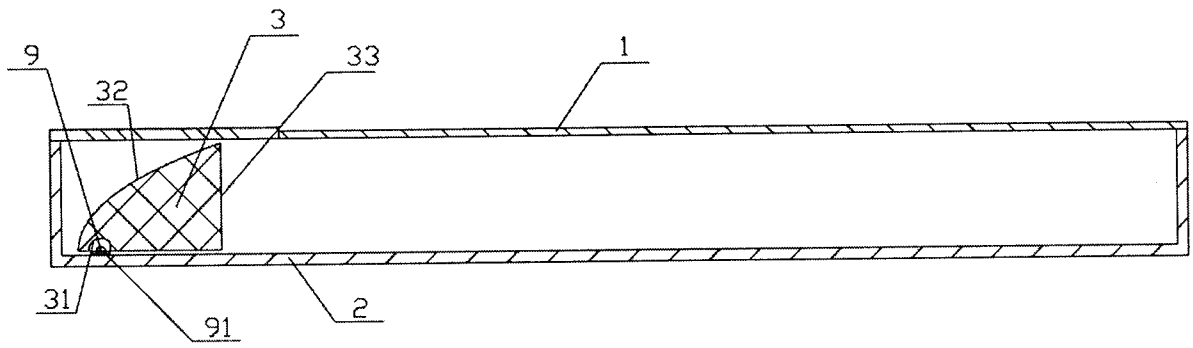


图 9

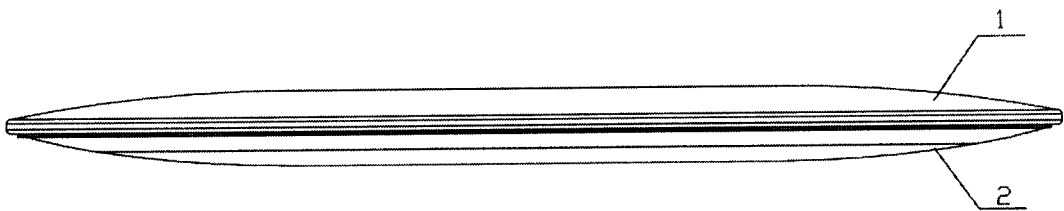


图 10

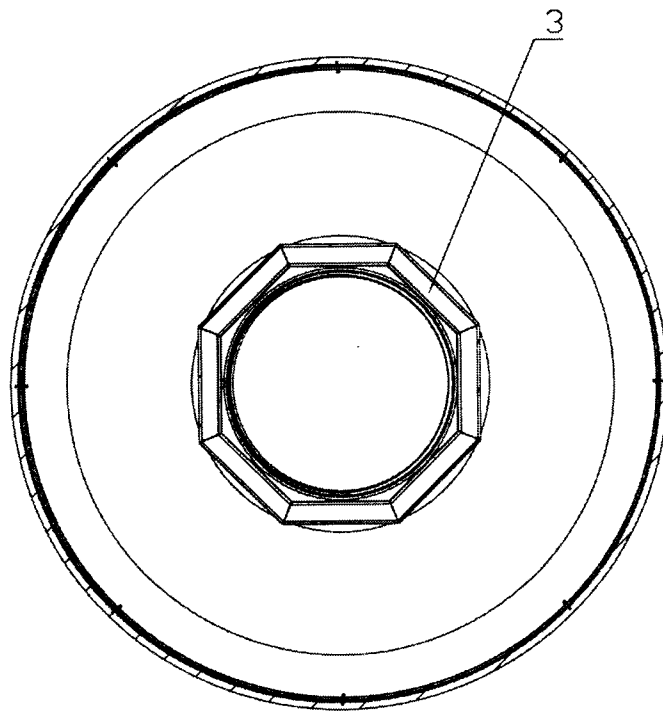


图 11

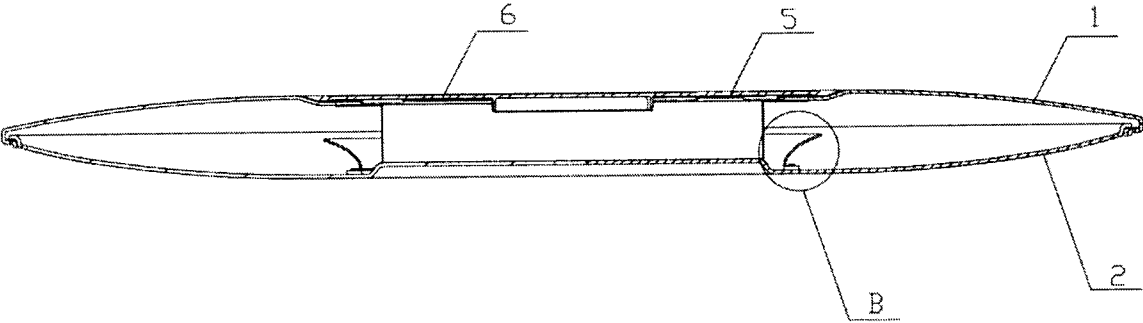


图 12

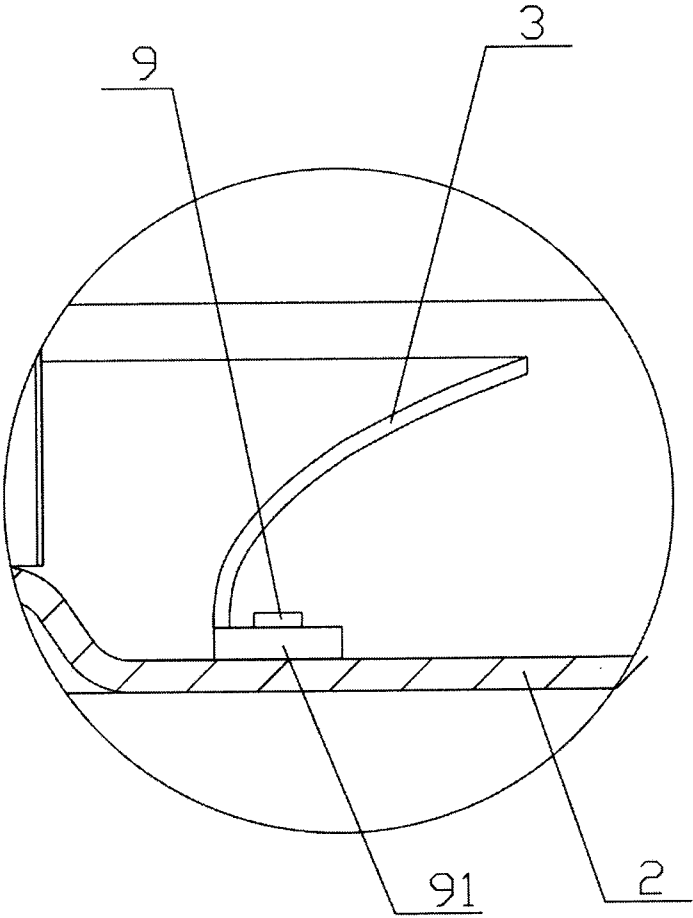


图 13

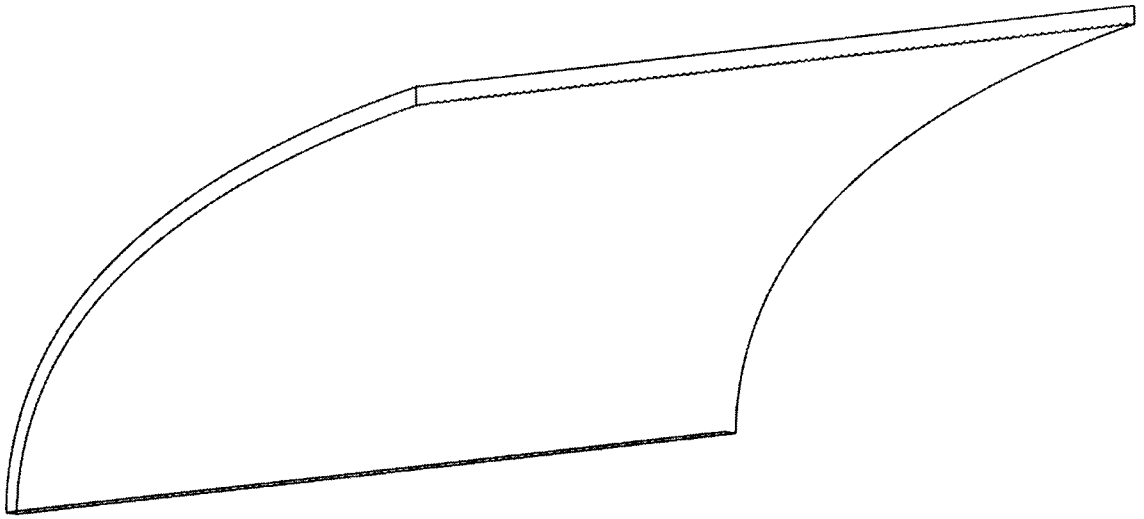


图 14

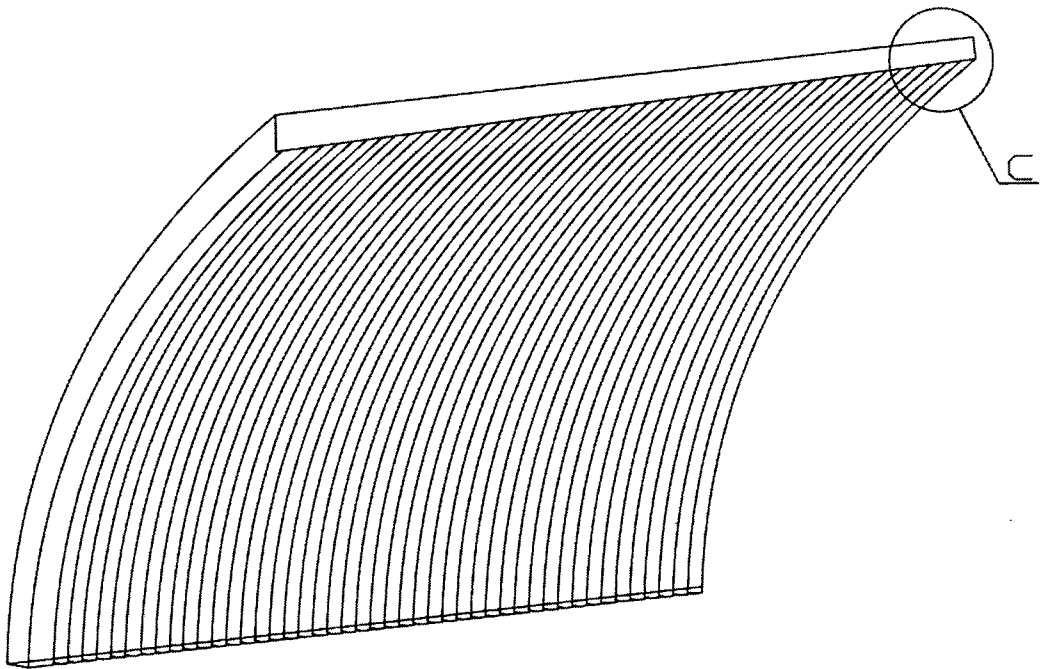


图 15

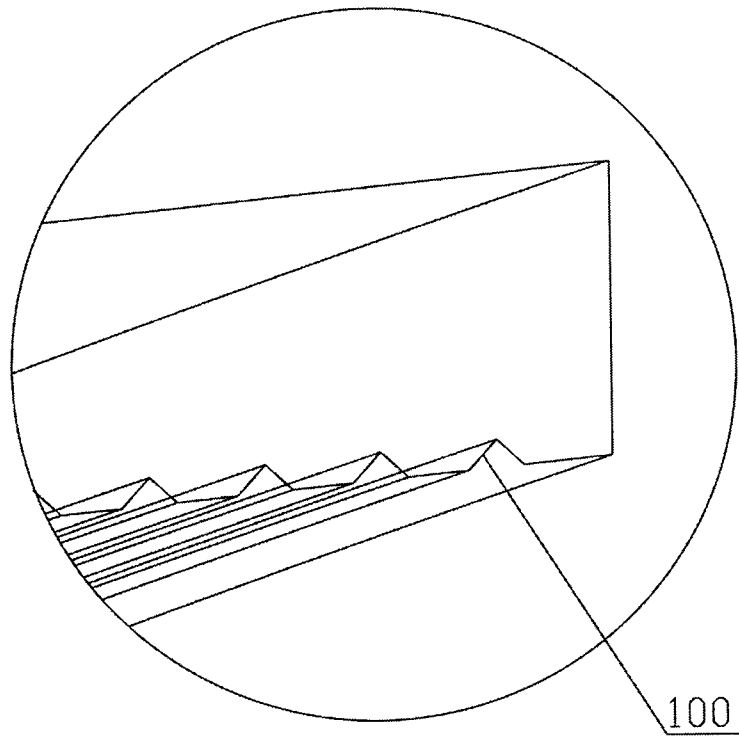


图 16

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2013/000737

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

F21S 8/04 (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)

IPC: F21S 8/-; F21V 7/-; F21V 13/-; F21Y 101/-; G02F 1/-

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, WPI, EPODOC, CNKI: LED, equality, uniformity, light, reflect, reverberate, panel, extend

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	CN 101749601 A (AU OPTRONICS CORP.) 23 June 2010 (23.06.2010) description, paragraphs [0044], [0073] and [0075]-[0077] and figures 3 and 4	1-16
PX	CN 102889530 A (OPPLE LIGHTING CO., LTD.) 23 January 2013 (23.01.2013) claims 1-16	1-16
A	CN 101255976 A (AU OPTRONICS CORP.) 03 September 2008 (03.09.2008) the whole document	1-16
A	CN 102121643 A (MARELI AUTO ELECTRONIC GUANGZHOU CO., LTD.) 13 July 2011 (13.07.2011) the whole document	1-16
A	CN 102155698 A (SUZHOU GLOBAL LIGHTING TECHNOLOGIES INC.) 17 August 2011 (17.08.2011) the whole document	1-16
A	JP 2000-258768 A (SANYO ELECTRIC CO., LTD.) 22 September 2000 (22.09.2000) the whole document	1-16
A	JP 7-294921 A (HITACHI DEVICE ENG CO., LTD.) 10 November 1995 (10.11.1995) the whole 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
14 August 2013 (14.08.2013)

Date of mailing of the international search report
12 September 2013 (12.09.2013)

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
YUAN, Ye
Telephone No. (86-10) 82245819

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/CN2013/000737

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN 101749601 A	23.06.2010	None	
CN 102889530 A	23.01.2013	None	
CN 101255976 A	03.09.2008	None	
CN 102121643 A	13.07.2011	None	
CN 102155698 A	17.08.2011	None	
JP 2000-258768 A	22.09.2000	JP 3408185 B	19.05.2003
JP 7-294921 A	10.11.1995	None	

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2013/000737

A. 主题的分类

F21S 8/04 (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)

IPC: F21S8/-,F21V7/-,F21V13/-,F21Y101/-,G02F1/-

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,WPI,EPODOC,CNKI:扩展, 面板, 反射, 均匀, 阻挡, 遮挡, 照明, LED, equality, uniformity, light, reflect, reverberate

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 101749601 A(友达光电股份有限公司) 23.6 月 2010 (23.06.2010) 说明书第[0044], [0073], [0075]-[0077]段, 附图 3, 4	1-16
PX	CN 102889530 A(欧普照明股份有限公司)23.1月2013 (23.01.2013) 权利要求1-16	1-16
A	CN 101255976 A(友达光电股份有限公司) 03.9 月 2008 (03.09.2008) 全文	1-16
A	CN 102121643 A (马瑞利汽车电子(广州)有限公司) 13.7 月 2011 (13.07.2011) 全文	1-16
A	CN 102155698 A (苏州向隆塑胶有限公司) 17.8 月 2011 (17.08.2011) 全	1-16
A	JP 特开 2000-258768 A (三洋电机株式会社) 22.9 月 2000 (22.09.2000) 全文	1-16
A	JP 特开平 7-294921A(HITACHI DEVICE ENG CO., LTD.)10.11 月 1995 (10.11.1995) 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

14.8 月 2013 (14.08.2013)

国际检索报告邮寄日期

12.9 月 2013 (12.09.2013)

ISA/CN 的名称和邮寄地址:

中华人民共和国国家知识产权局

中国北京市海淀区蓟门桥西土城路 6 号 100088

传真号: (86-10)62019451

授权官员

袁野

电话号码: (86-10) 82245819

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号
PCT/CN2013/000737

检索报告中引用的 专利文件	公布日期	同族专利	公布日期
CN101749601A	23.06.2010	无	
CN 102889530 A	23.01.2013	无	
CN101255976A	03.09.2008	无	
CN102121643A	13.07.2011	无	
CN102155698A	17.08.2011	无	
JP 特开 2000-258768 A	22.09.2000	JP3408185B	19.05.2003
JP 特开平 7-294921A	10.11.1995	无	