

(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
2011年10月6日 (06.10.2011)

PCT

(10) 国际公布号
WO 2011/120410 A1

- (51) 国际专利分类号:
F21S 2/00 (2006.01) F21Y 101/02 (2006.01)
F21V 5/04 (2006.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2011/072205
- (22) 国际申请日: 2011年3月28日 (28.03.2011)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:
201010159852.7 2010年4月2日 (02.04.2010) CN
- (71) 申请人 (对除美国外的所有指定国): 亿广科技(上海)有限公司 (EVERLIGHT YI-GUANG TECHNOLOGY (SHANGHAI) LTD.) [CN/CN]; 中国上海市浦东新区张江高科技园区达尔文路 88 号 6 幢 302 室, Shanghai 201203 (CN)。 亿光电子工业股份有限公司 (EVERLIGHT ELECTRONICS CO., LTD.) [CN/CN]; 中国台湾省新北市土城区中央路三段 76 巷 25 号, Taiwan (CN)。
- (72) 发明人; 及
- (75) 发明人/申请人 (仅对美国): 李建德 (LI, Chien-Te) [CN/CN]; 中国台湾省新北市土城区中央路三段 76 巷 25 号, Taiwan (CN)。 谢宛婷 (HSIEH, Wang-Ting) [CN/CN]; 中国台湾省新北市土城区中央路三段 76 巷 25 号, Taiwan (CN)。 王仁晖 (WANG,

- Jen-Hui) [CN/CN]; 中国台湾省新北市土城区中央路三段 76 巷 25 号, Taiwan (CN)。 陈奕宏 (CHEN, Yi-Hung) [CN/CN]; 中国台湾省新北市土城区中央路三段 76 巷 25 号, Taiwan (CN)。 戴君仰 (TAI, Chun Yang) [CN/CN]; 中国台湾省新北市土城区中央路三段 76 巷 25 号, Taiwan (CN)。
- (74) 代理人: 上海专利商标事务所有限公司 (SHANGHAI PATENT & TRADEMARK LAW OFFICE, LLC); 中国上海市桂平路 435 号, Shanghai 200233 (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, 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, KM, 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, PE, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, 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, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 欧亚 (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), 欧洲 (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR,

[见续页]

(54) Title: LED LAMP

(54) 发明名称: 发光二极管灯具

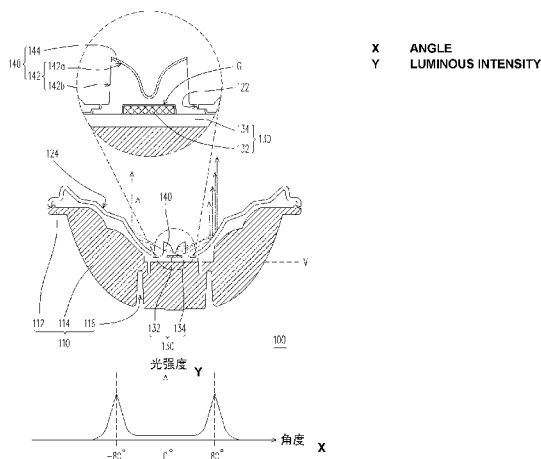
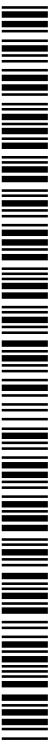


图 3 / Fig. 3

(57) Abstract: An LED lamp comprises a heat-radiating element (110), a reflecting cover (120), a light emitting element (130) and a lateral-emission type lens (140). The reflecting cover (120) is provided with an opening (122) to expose the light emitting element (130). The light emitting element (130) is located between the heat-radiating element (110) and the reflecting cover (120). The lateral-emission type lens (140) traverses the opening (122) and is located in the reflecting cover (120), and the light emitting element (130) is located between the lateral-emission type lens (140) and the heat-radiating element (110). The light emitted from the light emitting element (130) passes through the lateral-emission type lens (140), thus its optical path is changed, then the light is projected to the reflecting cover (120) and finally reflected to the outside of the reflecting cover (120). The uniform light illumination is realized using the lamp.

[见续页]



WO 2011/120410 A1



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, 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:

发光二极管灯具, 包括散热元件(110)、反射罩(120)、发光元件(130)以及侧射型透镜(140)。反射罩(120)具有开口(122)以暴露出发光元件(130)。发光元件(130)位于散热元件(110)及反射罩(120)之间。侧射型透镜(140)穿过开口(122)并位于反射罩(120)内, 且发光元件(130)位于侧射型透镜(140)及散热元件(110)之间。自发光元件(130)发出的光通过侧射型透镜(140)改变其光路径, 而后投射至反射罩(120), 最后反射至反射罩(120)外。该灯具可实现均匀照明。

发光二极管灯具

技术领域

本发明有关一种发光二极管灯具，且特别是有关一种与现有灯具不同的发光二极管灯具。

背景技术

发光二极管(Light Emitting Diode, LED)是一种微小的固态(Solid-State)光源，与传统的白炽灯泡及荧光灯相比，发光二极管可具有多个、多种的组合。此外，单一的发光二极管具有光转换效率高、耗电量小、耐震性高和损毁后的废弃物可回收兼具环保特性等优点，因此发光二极管被业界普遍看好，能成为替代传统照明器具的一大潜力商品。

发明内容

本发明的目的是提供一种与现有灯具不同的可均匀发光的发光二极管灯具。

本发明提出一种发光二极管灯具，包括一散热元件、一反射罩、一发光元件以及一侧射型透镜，反射罩具有一开口。发光元件配置于散热元件及反射罩之间，且开口暴露出发光元件。侧射型透镜穿过开口以位于反射罩内，且发光元件位于侧射型透镜及散热元件之间，其中自发光元件发出的光通过侧射型透镜改变其光路径而投射至反射罩后，再反射至反射罩外。

在本发明的发光二极管灯具的一实施例中，上述的散热元件包括一散热本体以及多个散热鳍片，其中散热本体呈碗状，而散热鳍片放射状地设置于散热本体上，且散热本体具有多个镂空部。

在本发明的发光二极管灯具的一实施例中，上述的发光元件包括一发光二极管以及一电路板，其中发光二极管配置于电路板上，而电路板的部份夹置于散热本体及反射罩之间。

在本发明的发光二极管灯具的一实施例中，上述的侧射型透镜包括一透镜本体以及一反射层，其中透镜本体具有一反射面及环绕反射面的一出光面，且反射面为曲面，而反射层设置于反射面，且发光元件投射出的光被反射层反射后从出光面射出。

在本发明的发光二极管灯具的一实施例中，上述的发光元件及侧射型透镜之间还具有一间隙。

在本发明的发光二极管灯具的一实施例中，上述的反射罩具有一第一定位结构，而侧射型透镜具有一第二定位结构，且第一定位结构及第二定位结构的形状互补。

在本发明的发光二极管灯具的一实施例中，还包括多个锁固件，且锁固件穿过发光元件并锁入散热元件。

在本发明的发光二极管灯具的一实施例中，还包括多个锁固件，且锁固件穿过散热元件并锁入反射罩。

本发明提出另一种发光二极管灯具，包括一散热组件、一反射罩、一发光组件以及一侧射型透镜。反射罩在相应于反射罩的中心位置具有一开口。侧射型透镜穿过开口以位于反射罩内，且所述侧射型透镜具有顶凹反射面和环绕所述顶凹反射面的侧出光面。发光组件是配置于由侧射型透镜的顶凹反射面和环绕顶凹反射面的侧出光面所形成的一空间中，且位于该散热组件上。自发光组件发出的光藉由侧射型透镜导向而投射至反射罩，且由侧射型透镜所导向的光是平行地导向至反射罩外。

在本发明的发光二极管灯具的一实施例中，上述的散热组件包括一散热本体以及多个散热鳍片，其中散热本体呈碗状，而散热鳍片放射状地设置于散热本身上，且散热本体具有多个镂空部。

在本发明的发光二极管灯具的一实施例中，上述的发光组件包括一发光二极管以及一电路板，其中发光二极管配置于电路板上，而电路板的部份夹置于散热本体及反射罩之间。

在本发明的发光二极管灯具的一实施例中，上述的发光组件及侧射型透镜之间还具有一间隙。

在本发明的发光二极管灯具的一实施例中，上述的反射罩具有一第一定位结构，而侧射型透镜具有一第二定位结构，且第一定位结构及第二定位结构的形状互补。

在本发明的发光二极管灯具的一实施例中，还包括多个锁固件，且锁固件穿过发光组件并锁入散热组件。

在本发明的发光二极管灯具的一实施例中，还包括多个锁固件，且锁固件穿过散热组件并锁入反射罩。

本发明与传统灯泡型态的灯具相比较的有益技术效果是：本发明的发光二极管灯具使用发光二极管作为光源，并且与侧射型透镜搭配，可使发光二极管灯具达到均匀发光的效果。

附图概述

为了让本发明的上述特征和优点能更明显易懂，下面将结合附图对本发明的较佳实施例作详细说明，其中：

图1为本发明一实施例的一种发光二极管灯具的分解立体图。

图2为图1的发光二极管灯具的另一视角的示意图。

图3为图1的发光二极管灯具组装后的剖面示意图及其相对应的光强度与角度的分布的示意图。

图4为另一实施例的发光二极管灯具的局部剖面放大示意图。

本发明的最佳实施方式

图1为本发明一实施例的一种发光二极管灯具的分解立体图，而图2为图1的发光二极管灯具的另一视角的示意图。请同时参考图1及图2，发光二极管灯具100包括一散热元件110、一反射罩120、一发光元件130以及一侧射型透镜140。散热元件110包括一散热本体112以及多个散热鳍片114，其中散热本体112大致呈碗状，而散热鳍片114放射状地设置于散热本体112上。本实施例的散热本体112与散热鳍片114可为一体成型，或者散热鳍片114也可以是组装至散热本体112上。此外，散热本体112及散热鳍片114可具有多个镂空部116，以减轻散热元件110的整体重量。

反射罩120的形状与散热元件110的散热本体112的形状类似，也大致呈碗状，以使反射罩120与散热元件110可互相叠合以组装在一起。反射罩120的中央部份有一开口122，且反射罩120还具有围绕开口122的一内表面124。

图3为图1的发光二极管灯具组装后的剖面示意图及其相对应的光强度分布的示意图。请同时参考图1、图2及图3，发光元件130包括一发光二极管132以及一电路板134，其中发光二极管132配置于电路板134上，而电路板134的边缘部份夹置

于散热本体112及反射罩120之间，且开口122暴露出发光元件130的发光二极管132。

承上述，侧射型透镜140罩覆于发光元件130上，且大部份的侧射型透镜140穿过开口122以位于反射罩120内，换言之，发光元件130的电路板134位于侧射型透镜140及散热元件110的散热本体112之间。详细而言，侧射型透镜140包括一透镜本体142以及一反射层144，其中透镜本体142具有一反射面142a及环绕反射面142a的一出光面142b，而反射层144设置于反射面142a。本实施例的反射面142a为中央下凹而剖视图为形成一个V型表面的弧面，而在其它实施例中，反射面142a也可以是中央突出的弧面，依照需求选用，且其突出或凹陷的程度可经过设计者精密的计算。

请继续参考图1及图2，当欲将整个发光二极管灯具100组立时，可先将发光元件130置于呈碗状的散热元件110的散热本体112中。其中发光二极管灯具100还包括多个锁固件150，而发光元件130的电路板134具有多个锁固孔134a，且锁固件150穿过发光元件130的电路板134的锁固孔134a并锁入散热元件110的散热本体112，以使发光元件130与散热元件110相对固定。本实施例的电路板134的锁固孔134a为从电路板134边缘开设的U型孔，在其它实施例中，锁固孔134a也可以是从电路板134的内部设置的开孔，而此开孔未与电路板134的边缘连接，其中开孔的形状可依照需求改变。

在此同时，可将侧射型透镜140与反射罩120组装在一起。附带一提的是，本实施例的反射罩120具有一第一定位结构126，而侧射型透镜140的底部设置有一第二定位结构146，其中第一定位结构126为凹点，而第二定位结构146为凸点，以使侧射型透镜140在与反射罩120组装在一起时，借助为凹点的第一定位结构126及为凸点的第二定位结构146来定位，防止组装错误。于本实施例中，第一定位结构126及第二定位结构146的形状为互补，但在其它的实施例中，第一定位结构126及第二定位结构146的形状及形式可以依照实际需求来改变。

之后，将反射罩120与散热元件110叠合在一起，并将锁固件150穿过散热元件110锁入反射罩120，以使反射罩120与散热元件110固定在一起。

相较于一般常见使用灯泡作为光源的灯泡型灯具，本实施例的发光二极管灯具100是使用发光二极管132作为光源，与传统灯泡型灯具的配置不同，且可提供

满意的光亮度，大幅地提升节能省电效果。

接着请参考图3，当本实施例的发光二极管灯具100开始作用，发光元件130的发光二极管132发光，其光线进入侧射型透镜140的透镜本体142后通过反射层144反射后，从位于透镜本体142侧边的出光面142b再折射出去。光线在通过反射层144反射时，便会在透镜本体142内产生第一次的混光。之后，射出透镜本体142的光，由于是从密介质(固体)进入疏介质(空气)，所以射出透镜本体142的光会以较大的折射角度射出透镜本体142之外，并射至反射罩120的内表面124上。

须说明的是，反射罩120的内表面124在截面上并非是圆滑且连续的弧形曲线，而是不连续且一段一段的曲线或直线，其中各段曲线或直线与一虚拟的水平线V所夹的角度是通过精确计算而得，目的在于使从透镜本体142出射的光线，投射至内表面124上被导正并以垂直于水平线V的方向射出发光二极管灯具100外。当然，于光线通过透镜本体142侧边的出光面142b射出后，乃至由透镜本体142出射的光线被反射罩120的内表面124导正，会再次进行混光。

特别的是，发光二极管灯具100使用了侧射型透镜140，所以发光元件130的发光二极管132发出的光会从位于侧射型透镜140的透镜本体142的侧面的出光面142b出射，光线会先集中在两侧，如图3的光强度与角度的分布示意图所示，而在接近正、负80度处才会有较高的光强度尖峰(peak)。所以，再经过反射罩120的导正后，光线将被有效地准直化。因此，对于使用者在视觉上的感受，发光二极管灯具100的发光强度均匀分布。换言之，侧射型透镜140的反射层144有效地使光线从位于透镜本体142侧边的出光面142b出射并在反射罩120之内均匀混光，本实施例的发光二极管灯具100并不会光线直接穿透透镜本体142的反射面142a而出射，且进而造成发光二极管灯具100的中央部份光强度较强，而周缘又不均匀所引起的黄晕现象。

特别的是，发光元件130及侧射型透镜140之间还具有一间隙G，此间隙G是由透镜本体142、发光二极管132及电路板134共同形成的。间隙G的存在，让发光元件130及侧射型透镜140在对位及组装步骤更为简单容易。此外，可以在间隙G填入接合胶160，以使侧射型透镜140与发光元件130能够互相固定。更甚者，还可以在接合胶160内灌注扩散粒子162，以更为提升混光的效果，如图4示。

综上所述，本发明的发光二极管灯具具有较以往灯泡型灯具不同的配置，且

所提供的光亮度及节能省电效果也较以往灯泡型灯具佳。此外，侧射型透镜的使用让发光二极管灯具能够大范围地均匀发光，避免黄晕现象。再者，间隙的存在，发光元件及侧射型透镜具有易于对位及组装的优点。

虽然本发明已以实施例揭露如上，然而其并非用以限定本发明，任何所属技术领域中具有通常知识者，在不脱离本发明的精神和范围内，当可作出种种等同的改变或替换，故本发明的保护范围当视后附的本申请权利要求范围所界定的为准。

权利要求

1. 一种发光二极管灯具，包括：
 - 一散热元件；
 - 一反射罩，具有一开口；
 - 一侧射型透镜，配置于该反射罩中，且该侧射型透镜穿过该开口位于该反射罩内；以及
 - 一发光元件，配置于该散热元件及该侧射型透镜之间，且该开口暴露出该发光元件，其中自该发光元件发出的光通过该侧射型透镜改变其光路径而投射至该反射罩后，再反射至该反射罩外。
2. 根据权利要求1所述的发光二极管灯具，其特征在于，该散热元件包括：
 - 一散热本体；以及
 - 多个散热鳍片，放射状地设置该本体上，其中该本体具有多个镂空部。
3. 根据权利要求2所述的发光二极管灯具，其特征在于，该散热本体呈碗状。
4. 根据权利要求1所述的发光二极管灯具，其特征在于，该发光元件包括：
 - 一发光二极管；以及
 - 一电路板，其中该发光二极管配置于该电路板上，而该电路板的部份夹置于该散热本体及该反射罩之间。
5. 根据权利要求1所述的发光二极管灯具，其特征在于，该侧射型透镜包括：
 - 一透镜本体，具有一反射面及环绕该反射面的一出光面；以及
 - 一反射层，设置于该反射面，而该发光元件投射出的光被该反射层反射后从该出光面射出。
6. 根据权利要求5所述的发光二极管灯具，其特征在于，该反射面为曲面。
7. 根据权利要求1所述的发光二极管灯具，其特征在于，该发光元件及该侧射型透镜之间还具有一间隙。
8. 根据权利要求1所述的发光二极管灯具，其特征在于，该反射罩具有一第一定位结构，而该侧射型透镜具有一第二定位结构，且该第一定位结构及该第二

定位结构的形状互补。

9. 根据权利要求1所述的发光二极管灯具，其特征在于，还包括多个锁固件，且这些锁固件穿过该发光元件并锁入该散热元件。

10. 根据权利要求1所述的发光二极管灯具，其特征在于，还包括多个锁固件，且这些锁固件穿过该散热元件并锁入该反射罩。

11. 一种发光二极管灯具，包括：

一散热组件；

一反射罩，具有一开口，其中该开口配置于相应于散热组件的一中心位置；

一侧射型透镜，配置于该反射罩中，且该侧射型透镜穿过该开口以位于该反射罩内，其中该侧射型透镜具有一顶凹反射面和环绕该顶凹反射面的一侧出光面；以及

一发光组件，配置于由该侧射型透镜的该顶凹反射面和环绕该顶凹反射面的该侧出光面所形成的一空间中且位于该散热组件上，该散热组件及该侧射型透镜之间，且该开口暴露出该发光组件，其中自该发光组件发出的光藉由该侧射型透镜导向而投射至该反射罩，且由该侧射型透镜所导向的光是平行地导向至该反射罩外。

12. 根据权利要求11所述的发光二极管灯具，其特征在于，该散热组件包括：

一散热本体；以及

多个散热鳍片，放射状地设置该本体上，其中该本体具有多个镂空部。

13. 根据权利要求12所述的发光二极管灯具，其特征在于，该散热本体呈碗状。

14. 根据权利要求11所述的发光二极管灯具，其特征在于，该发光组件包括：

一发光二极管；以及

一电路板，其中该发光二极管配置于该电路板上，而该电路板的部份夹置于该散热本体及该反射罩之间。

15. 根据权利要求11所述的发光二极管灯具，其特征在于，该发光组件及该侧射型透镜之间还具有一间隙。

16. 根据权利要求11所述的发光二极管灯具，其特征在于，该反射罩具有一第一定位结构，而该侧射型透镜具有一第二定位结构，且该第一定位结构及该第二定位结构的形状互补。

17. 根据权利要求11所述的发光二极管灯具，其特征在于，还包括多个锁固件，且这些锁固件穿过该发光组件并锁入该散热组件。

18. 根据权利要求11所述的发光二极管灯具，其特征在于，还包括多个锁固件，且这些锁固件穿过该散热组件并锁入该反射罩。

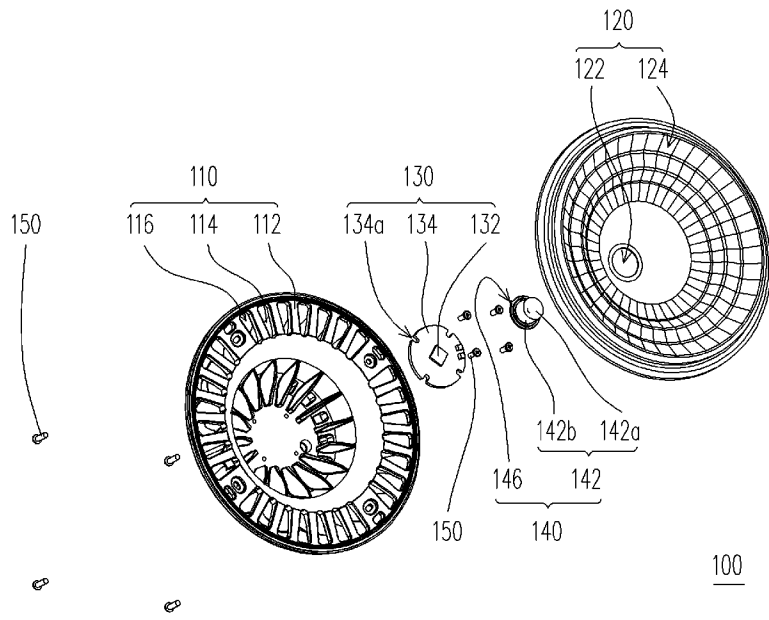


图 1

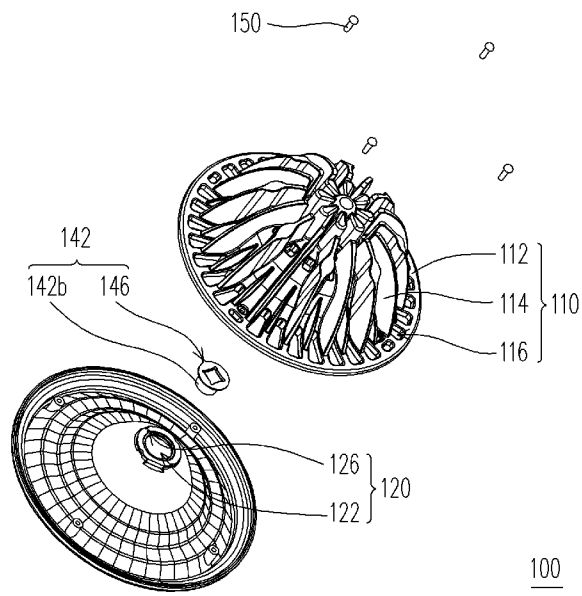


图 2

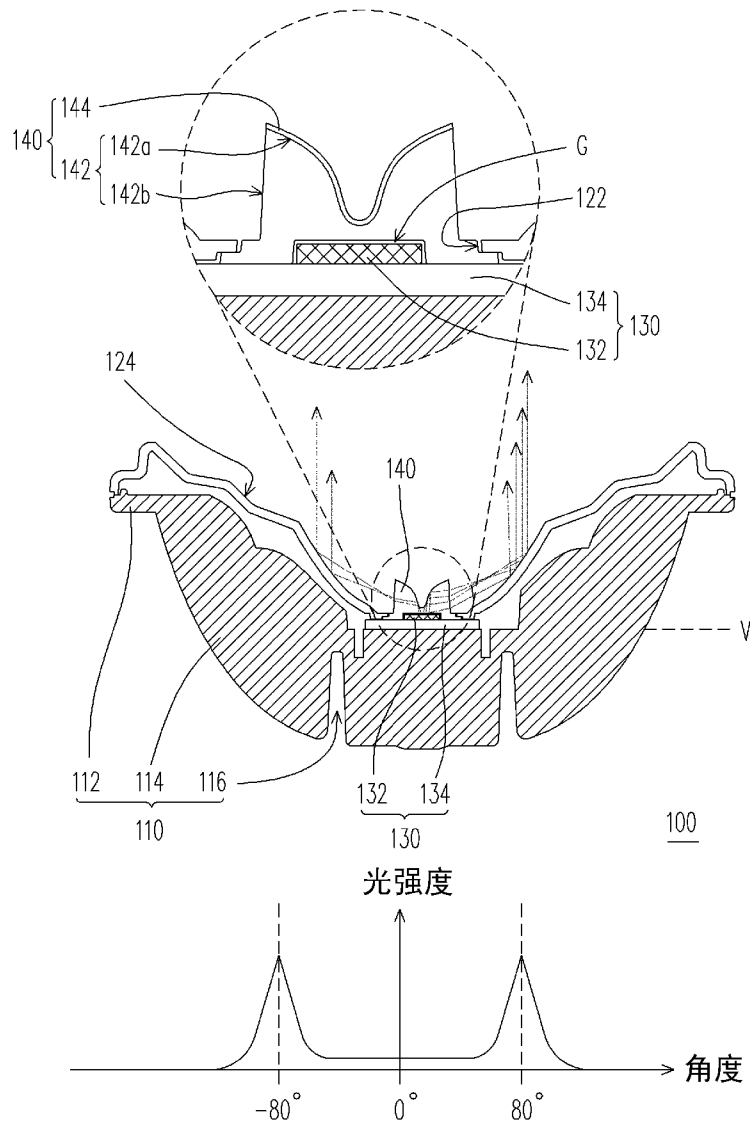


图 3

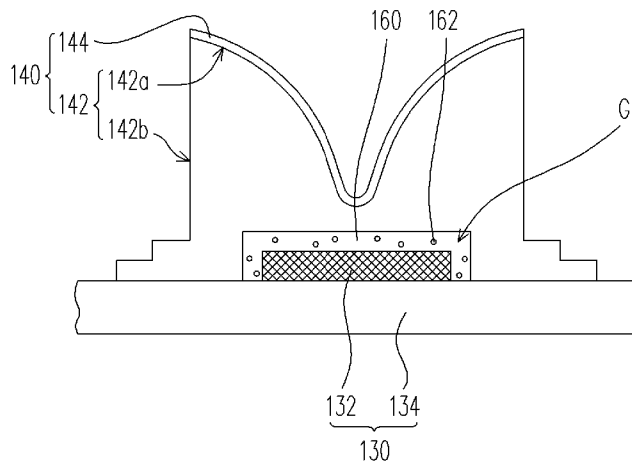


图 4

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2011/072205

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

see extra sheet

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, 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)

CPRSABS,CNABS,CNXTX,VEN: light 1w emit+ w diode, LED, lamp, lens, reflect+, (side or lateral) 1w (??radiat+ or emission or emit+), heat w radiating, cooling, bowl or cup, uniform+

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	CN2775467Y (YOU, Mujin) 26 Apr. 2006 (26.04.2006) Description page 3, line 3- page 4, line 11, Figs.8-9	1-18
Y	CN201047878Y (SHENZHEN DIANGONGHAO SOLID LIGHT SOURCE CO LTD) 16 Apr. 2008 (16.04.2008) Description page 3, lines 10-31, Figs.1-4	1-18
Y	CN101398144A (CONTREL SEMICONDUCTOR TECHNOLOGY CO LTD) 01 Apr. 2009 (01.04.2009) Description page 4, lines 4-13, Fig.1	7,15
Y	CN201149203Y (YIGUANG ELECTRONIC IND CO LTD) 12 Nov. 2008 (12.11.2008) Description page 5, line 14- page 6, line 2, Fig.1	1-18
Y	CN101655213A (HONGFUJIN PRECISION IND SHENZHEN CO LTD et al) 24 Feb. 2010 (24.02.2010) Description page 2, line 10- page 3, line 8, Figs.2-3	1-18
A	CN101649996A (WANG, Mowen) 17 Feb. 2010 (17.02.2010) Full text	1-18
A	EP1970620A1 (KONINK PHILIPS ELECTRONICS NV) 17 Sept. 2008 (17.09.2008) Full text	1-18

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 12 June 2011 (12.06.2011)	Date of mailing of the international search report 14 Jul. 2011 (14.07.2011)
--	--

<p>Name and mailing address of the ISA/CN The State Intellectual Property Office, the P.R.China 6 Xitucheng Rd., Jimen Bridge, Haidian District, Beijing, China 100088 Facsimile No. 86-10-62019451</p>	<p>Authorized officer DAI, Yunli Telephone No. (86-10)62085585</p>
---	--

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2011/072205

Continuation: A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

F21S2/00 (2006.01) i

F21V5/04 (2006.01) i

F21Y101/02 (2006.01) n

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/CN2011/072205

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN2775467Y	26.04.2006	None	None
CN201047878Y	16.04.2008	None	None
CN101398144A	01.04.2009	None	None
CN201149203Y	12.11.2008	None	None
CN101655213A	24.02.2010	US2010046218A1	25.02.2010
CN101649996A	17.02.2010	None	None
EP1970620A1	17.09.2008	None	None

A. 主题的分类

参见附加页

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: 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))

CPRSABS,CNABS,CNTXT,VEN: 发光二极管, 灯, 透镜, 反射, 侧射 or 侧光 or 凹 or 凸 or 突 OR 弧, 散热 or 冷却, 杯 or 碗, 均匀, light 1w emit+ w diode, LED, lamp, lens, reflect+, (side or lateral) 1w (??radiat+ or emission or emit+), heat w radiating, cooling, bowl or cup, uniform+

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	CN2775467Y (游木金) 26.4 月 2006 (26.04.2006) 说明书第 3 页第 3 行至第 4 页第 11 行, 附图 8-9	1-18
Y	CN201047878Y (深圳市中电淼浩固体光源有限公司) 16.4 月 2008 (16.04.2008) 说明书第 3 页第 10-31 行, 附图 1-4	1-18
Y	CN101398144A (东捷科技股份有限公司) 01.4 月 2009 (01.04.2009) 说明书第 4 页第 4-13 行, 附图 1	7, 15
Y	CN201149203Y (亿光电子工业股份有限公司) 12.11 月 2008 (12.11.2008) 说明书第 5 页第 14 行至第 6 页第 2 行, 附图 1	1-18
Y	CN101655213A (鸿富锦精密工业(深圳)有限公司 等) 24.2 月 2010 (24.02.2010) 说明书第 2 页第 10 行至第 3 页第 8 行, 附图 2-3	1-18
A	CN101649996A (王默文) 17.2 月 2010 (17.02.2010) 全文	1-18
A	EP1970620A1 (KONINK PHILIPS ELECTRONICS NV) 17.9 月 2008 (17.09.2008) 全文	1-18

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
12.6 月 2011 (12.06.2011)

国际检索报告邮寄日期
14.7 月 2011 (14.07.2011)

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

受权官员
代云丽
电话号码: (86-10) 62085585

续：A. 主题的分类

F21S2/00 (2006.01) i

F21V5/04 (2006.01) i

F21Y101/02 (2006.01) n

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号
PCT/CN2011/072205

检索报告中引用的 专利文件	公布日期	同族专利	公布日期
CN2775467Y	26.04.2006	无	无
CN201047878Y	16.04.2008	无	无
CN101398144A	01.04.2009	无	无
CN201149203Y	12.11.2008	无	无
CN101655213A	24.02.2010	US2010046218A1	25.02.2010
CN101649996A	17.02.2010	无	无
EP1970620A1	17.09.2008	无	无