

(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12月31日 (31.12.2014)



(10) 国际公布号
WO 2014/206358 A1

- (51) 国际专利分类号:
F21S 2/00 (2006.01) F21V 29/00 (2006.01)
F21V 19/00 (2006.01) F21Y 101/02 (2006.01)
F21V 17/10 (2006.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2014/081074
- (22) 国际申请日: 2014年6月28日 (28.06.2014)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:
201310265771.9 2013年6月28日 (28.06.2013) CN
- (71) 申请人: 宁波福泰电器有限公司 (NINGBO FUTAI ELECTRIC LIMITED) [CN/CN]; 中国浙江省宁波市鄞州区鄞州投资创业中心金源路669号仇富军, Zhejiang 315104 (CN)。
- (72) 发明人: 仇富军 (QIU, Fujun); 中国浙江省宁波市鄞州区鄞州投资创业中心金源路669号仇富军, Zhejiang 315104 (CN)。
- (74) 代理人: 宁波市鄞州金源通汇专利事务所 (普通合伙) (NINGBO CITY YINZHOU JINYUAN-TONGHUI PATENT OFFICE); 中国浙江省宁波市鄞州区学士路298号唐迅, Zhejiang 314500 (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, 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, 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, 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,

[见续页]

(54) Title: INCANDESCENT LIGHT ILLUMINATION ANGLE-EMULATING LED LIGHT

(54) 发明名称: 仿白炽灯光照角度的LED灯

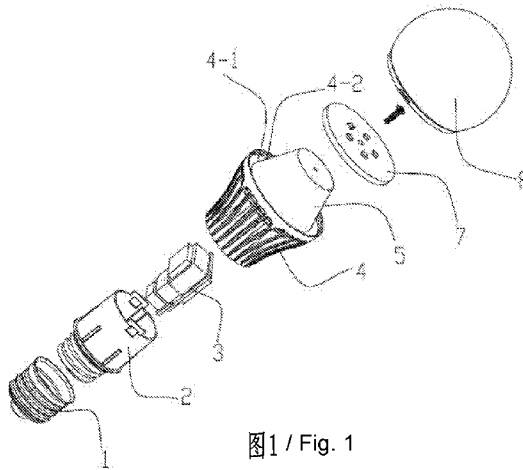
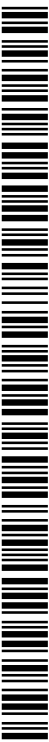


图1 / Fig. 1

(57) Abstract: An incandescent light illumination angle-emulating LED light comprising a cap (1), an insulating base (2), a power supply component (3), a heat sink (4), and a light shade (8). The heat sink (4) is provided therein with a cavity. One extremity of the insulating base (2) is inserted into the cavity of the heat sink (4) and a sealed accommodating cavity is formed between the heat sink (4) and the extremity, while the other extremity of the heat sink (4) is fixed with the cap (1). The power supply component (3) is arranged within the sealed accommodating cavity. A mounting platform (5) is provided on a mounting surface (4-1) of the heat sink (4). Fixed on the mounting platform (5) is a dual-side luminous LED board (7) allowing some of a light source thereof to be irradiated to the circumference of the cap (1). The light shade (8) is covered outside of the dual-side luminous LED board (7) and the mounting platform (5) and is detachably connected to the rim (4-2) of the circumference of the mounting surface (4-1) of the heat sink (4). The LED light solves the technical drawback that an existing LED light cannot achieve the illumination range of a conventional incandescent light, and provides the advantages of having no illumination dead zone around the circumference of the cap when in use and of a soft illumination.

(57) 摘要:

[见续页]



WO 2014/206358 A1



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)。

— 关于申请人有权申请并被授予专利(细则 4.17(ii))

本国际公布:

— 包括国际检索报告(条约第 21 条(3))。

根据细则 4.17 的声明:

— 关于发明人身份(细则 4.17(i))

一种仿白炽灯光照角度的 LED 灯, 包括灯头 (1)、绝缘底座 (2)、电源组件 (3)、散热器 (4) 和灯罩 (8), 散热器 (4) 内设有一腔体, 绝缘底座 (2) 的一端插入上述散热器 (4) 内的腔体中, 并与散热器 (4) 之间形成一个密封容置腔, 其另一端与灯头 (1) 固定, 电源组件 (3) 位于上述密封容置腔内, 在散热器 (4) 的安装面 (4-1) 上设有安装台 (5), 在安装台 (5) 上固定有部分光源能照射到灯头 (1) 周围的双面发光 LED 板 (7), 灯罩 (8) 罩于双面发光 LED 板 (7) 和安装台 (5) 外, 并与散热器 (4) 的安装面 (4-1) 周围的口沿 (4-2) 脱卸式连接。该 LED 灯解决了现有 LED 灯不能达到传统白炽灯的光照范围的技术弊端, 其具有在使用中灯头周围不会存在光照死区, 且光照柔和等优点。

发明名称: 仿白炽灯光照角度的LED灯

技术领域

- [1] 本发明涉及一种 LED 照明灯具，特别是仿白炽灯光照角度的 LED 灯。

背景技术

- [2] 随着社会、科技的不断发展与进步，人们的生活水平也在不断地提升，对照明的要求同样也越来越高了。如今人类通过自己聪明的智慧发明了 LED 灯，LED 灯由于具有节能、环保等一些列优点，因此其逐步取代了传统的白炽灯，成为现代人们日常生活中必不可少的照明用具。

- [3] LED 灯的光源为发光二极管（LED），发光二极管（LED）本身的发光角度存在明显缺陷，一般光照角度在 120°左右，因此现有 LED 灯往往不能达到传统白炽灯的光照范围，在日常使用中在 LED 灯的灯头周围会出现光照死区。

对发明的公开

技术问题

- [4] 本发明的目的是为了了解决上述现有技术的不足而提供一种灯头周围无光照死区，发光效果好的仿白炽灯光照角度的 LED 灯。

问题的解决方案

技术解决方案

- [5] 为了实现上述目的，本发明所设计的仿白炽灯光照角度的 LED 灯，包括灯头、绝缘底座、电源组件、散热器和灯罩，散热器内设有一腔体，绝缘底座的一端插入上述散热体内的腔体中，并与散热体之间形成一个密封容置腔，绝缘底座的另一端与灯头固定，电源组件位于上述密封容置腔内，在散热器的安装面上设有安装台，在安装台上固定有部分光源能照射到灯头周围的双面发光 LED 板，灯罩罩于双面发光 LED 板和安装台外，并与散热器的安装面周围的口沿脱卸式连接。

- [6] 为了使得本发明中 LED 灯的光照流明度一致，能符合‘能源之星标准’，其结构中在安装台上外套有一个反光罩，安装台贯穿该反光罩，所述双面发光 LED 板

的一面为强光面，其另一面为补光面，上述强光面朝向散热器的安装面，并且该强光面上的 LED 发光二极管组环布在安装台顶面的周圈位置。当然在具体使用中，上述外套在安装台外的反光罩也可以用直接涂覆在安装台表面的反光材料层代替。

发明的有益效果

有益效果

- [7] 本发明得到的仿白炽灯光照角度的 LED 灯，其结构中散热器的安装面上设有高导热性能的安装台，在安装台上固定有双面发光 LED 板，上述结构中双面发光 LED 板与安装台直接接触，保证了双面发光 LED 板工作时的散热要求；同时上述安装台的高度是经过计算得出，确保双面发光 LED 板照射向灯头的光源不会被散热器的安装面完全挡住，解决了传统 LED 灯使用中在灯头周圈会出现光照死区的技术问题。

对附图的简要说明

附图说明

- [8] 图 1 是实施例 1 所提供仿白炽灯光照角度的 LED 灯的结构示意图；
[9] 图 2 是实施例 1 所提供仿白炽灯光照角度的 LED 灯的整体剖视图；
[10] 图 3 是实施例 2 所提供仿白炽灯光照角度的 LED 灯的结构示意图；
[11] 图 4 是实施例 2 所提供仿白炽灯光照角度的 LED 灯的整体剖视图；
[12] 图 5 是实施例 2 中双面发光 LED 板的结构示意图。
[13] 图中：灯头 1、绝缘底座 2、电源组件 3、散热器 4、安装面 4-1、口沿 4-2、安装台 5、反光罩 6、双面发光 LED 板 7、强光面 7-1、补光面 7-2、灯罩 8、LED 发光二极管组 9、腔体 10、密封容置腔 11。

实施该发明的最佳实施例

本发明的最佳实施方式

- [14] 如图 1 和图 2 所示，本实施例所提供的仿白炽灯光照角度的 LED 灯，包括灯头 1、绝缘底座 2、电源组件 3、散热器 4 和灯罩 8，散热器 4 内设有一腔体 10，绝缘底座 2 的一端插入上述散热体 4 内的腔体 10 中，并与散热体 4 之间形

成一个密封容置腔 11，绝缘底座 2 的另一端与灯头 1 固定，电源组件 3 位于上述密封容置腔 11 内，所述散热器 4 的安装面 4-1 上设有铝材质的安装台 5，在安装台 5 上固定有双面发光 LED 板 7，灯罩 8 罩于双面发光 LED 板 7 和安装台 5 外，并与散热器 4 的安装面 4-1 周圈的口沿 4-2 脱卸式连接，其中上述中口沿 4-2 的口径为 102 mm，安装台 5 的高度为 45 mm。

- [15] 本实施例中所述散热器 4 的安装面 4-1 周圈的口沿 4-2 的口径为 102 mm，所述安装台 5 的高度为 45 mm，同时考虑到 LED 发光二极管的光照角度范围为 120 度左右，因此上述安装台 5 的高度能确保双面发光 LED 板 7 照射向灯头 1 的光源不会被散热器 4 的安装面 4-1 完全挡住。

发明实施例

本发明的实施方式

- [16] 如图 3、图 4 和图 5 所示，本实施例所提供的仿白炽灯光照角度的 LED 灯，其大体结构与实施例 1 一致，但是为了使得本实施例中 LED 灯的光照均匀度一致，本实施例所提供仿白炽灯光照角度的 LED 灯中在安装台 5 上外套有一个反光罩 6，安装台 5 贯穿该反光罩 6，所述双面发光 LED 板 7 的一面为强光面 7-1，其另一面为补光面 7-2，上述强光面 7-1 朝向散热器 4 的安装面 4-1，并且如图 3 所示，该强光面 7-1 上的 LED 发光二极管 9 组环布在安装台 5 顶面的周圈位置。

- [17] 本实施例提供的仿白炽灯光照角度的 LED 灯，其在具体使用中双面发光 LED 板 7 的强光面 7-1 发出的部分光源会射向反光罩 6 进行反射到灯罩 8 顶部，正好与双面发光 LED 板 7 的补光面 7-2 上的光源融合，使整灯的光照均匀度一致。

工业实用性

- [18]

序列表自由内容

- [19]

权利要求书

- [权利要求 1] 一种仿白炽灯光照角度的LED灯，包括灯头（1）、绝缘底座（2）、电源组件（3）、散热器（4）和灯罩（8），散热器（4）内设有一腔体（10），绝缘底座（2）的一端插入上述散热体（4）内的腔体（10）中，并与散热器（4）之间形成一个密封容置腔（11），绝缘底座（2）的另一端与灯头（1）固定，电源组件（3）位于上述密封容置腔（11）内，其特征是在散热器（4）的安装面（4-1）上设有安装台（5），在安装台（5）上固定有部分光源能照射到灯头（1）周圈的双面发光LED板（7），灯罩（8）罩于双面发光LED板（7）和安装台（5）外，并与散热器（4）的安装面（4-1）周圈的口沿（4-2）脱卸式连接。
- [权利要求 2] 根据权利要求1所述的仿白炽灯光照角度的LED灯，其特征是在安装台（5）上外套有一个反光罩（6），安装台（5）贯穿该反光罩（6），所述双面发光LED板（7）的一面为强光面（7-1），其另一面为补光面（7-2），上述强光面（7-1）朝向散热器（4）的安装面（4-1），并且该强光面（7-1）上的LED发光二极管组（9）环布在安装台（5）顶面的周圈位置。
- [权利要求 3] 根据权利要求1所述的仿白炽灯光照角度的LED灯，其特征在于：所述安装台（5）的表面涂覆有反光材料层。

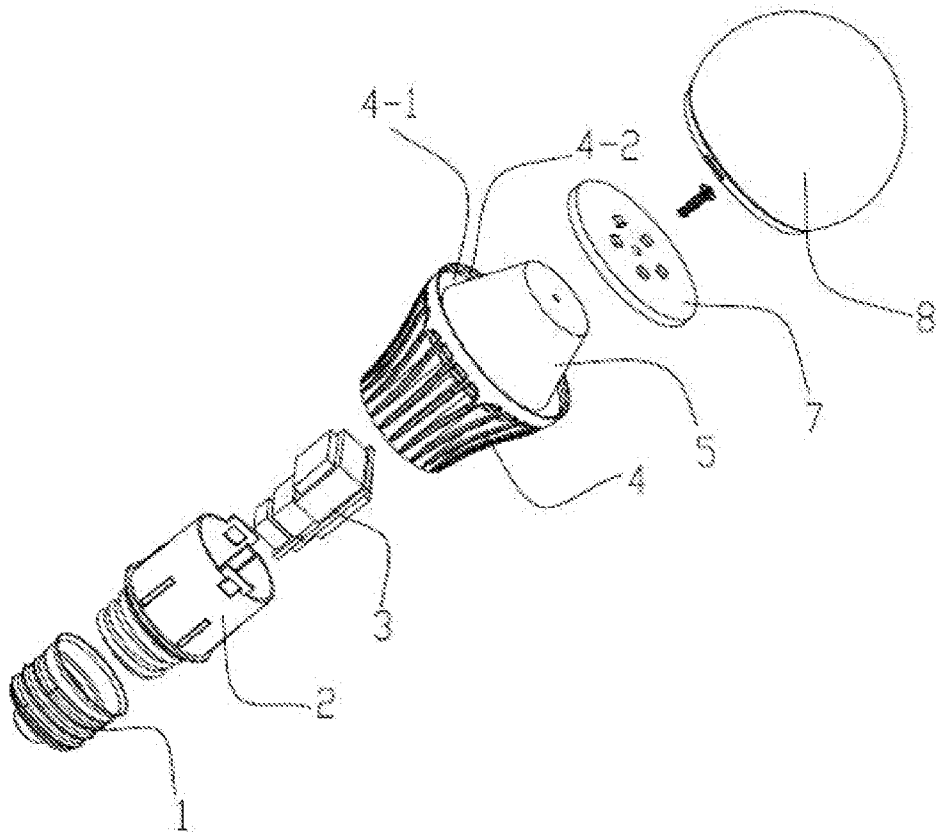


图 1

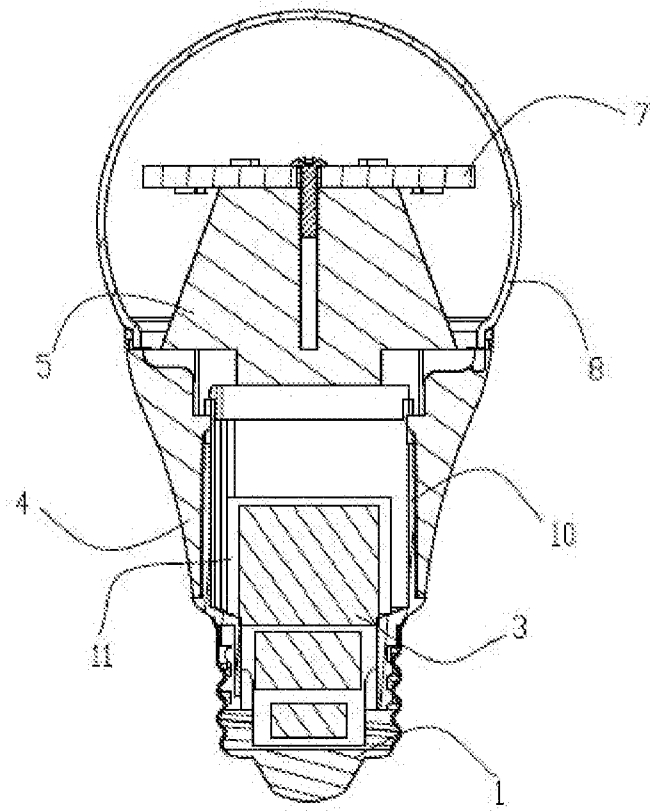


图 2

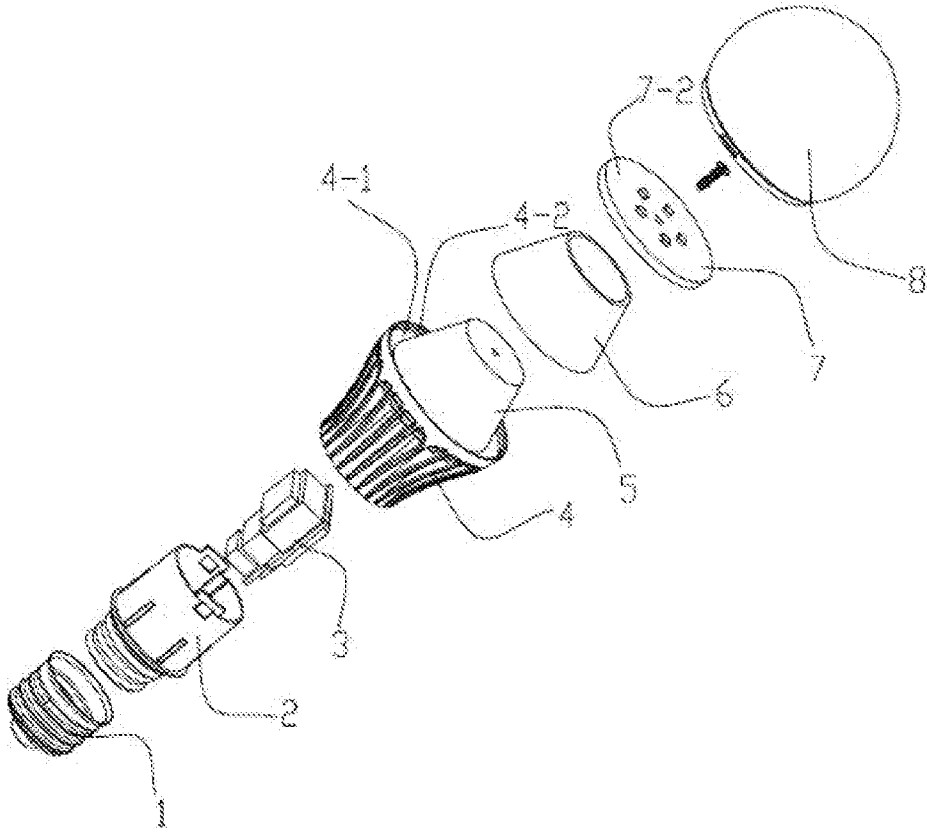


图 3

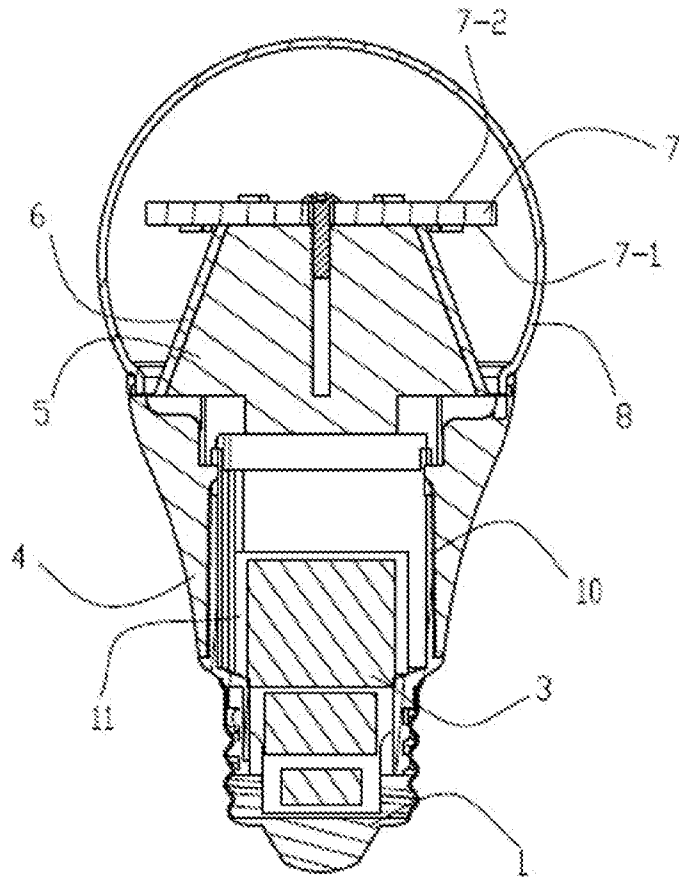


图 4

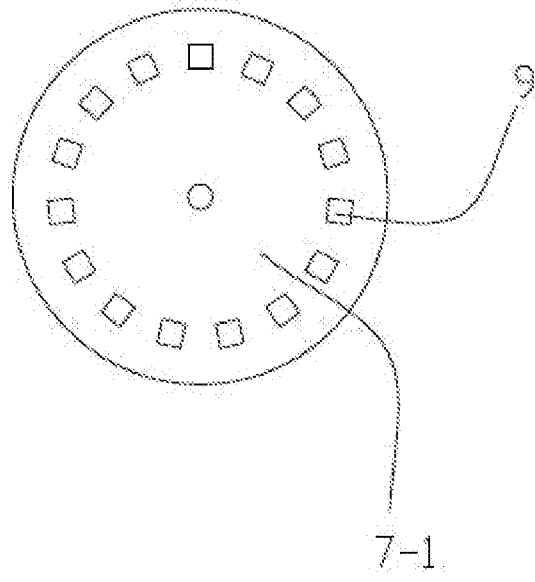


图 5

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2014/081074

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

F21S 2/00 (2006.01) i; F21V 19/00 (2006.01) i; F21V 17/10 (2006.01) i; F21V 29/00 (2006.01) i; F21Y 101/02 (2006.01) 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; F21Y

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)

CNKI, CNPAT, WPI, EPODOC: omni-directional, wide, angle, large, perspective, view, illuminat???, lamp?, LED, cover?, tap?, top, bottom, dual, side, double, reflect

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
PX	CN 103363354 A (NINGBO FUTAI ELECTRIC APPLIANCE CO., LTD) 23 October 2013 (23.10.2013) claims 1 to 3, description, paragraphs [0010] to [0014] and figures 1 to 5	1-3
PX	CN 203298040 U (NINGBO FUTAI ELECTRIC APPLIANCE CO., LTD) 20 November 2013 (20.11.2013) claims 1 to 3, description, paragraphs [0014] to [0020] and figures 1 to 5	1-3
X	CN 202419235 U (SHENZHEN COLLECTION ENTERPRISES CO., LTD) 05 September 2012 (05.09.2012) description, paragraphs [0002] to [0034] and figures 1 to 3	1-3
Y	CN 102588776 A (ZHANGZHOU LEEDARSON GREEN LIGHTING ENGINEERING CO., LTD) 18 July 2012 (18.07.2012) claims 1 to 11, description, paragraphs [0023] to [0031] and figures 1 to 4	1-3

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>
---	--

<p>Date of the actual completion of the international search</p> <p style="text-align: center;">11 September 2014</p>	<p>Date of mailing of the international search report</p> <p style="text-align: center;">26 September 2014</p>
<p>Name and mailing address of the ISA</p> <p>State Intellectual Property Office of the P. R. China</p> <p>No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao</p> <p>Haidian District, Beijing 100088, China</p> <p>Facsimile No. (86-10) 62019451</p>	<p>Authorized officer</p> <p style="text-align: center;">XIANG, Wei</p> <p>Telephone No. (86-10) 01062413541</p>

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2014/081074

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 101718400 A (SHENZHEN CIVILIGHT SEMICONDUCTOR LIGHTING CO., LTD) 02 June 2010 (02.06.2010) description, paragraphs [0020] to [0033] and figures 1 to 11	1-3
A	CN 102305363 A (XIAMEN CARRY BEAM CO., LTD) 04 January 2010 (04.01.2012) the whole document	1-3
A	US 2012026731 A1 (LOW, TEK BENG et al.) 02 February 2012 (02.02.2012) the whole document	1-3

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/CN2014/081074

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN 103363354 A	23 October 2013	None	
CN 203298040 U	20 December 2013	None	
CN 202419235 U	05 September 2012	None	
CN 102588776 A	18 July 2012	WO 2013102363 A	11 July 2013
CN 101718400 A	02 June 2010	EP 2333399 A1	15 June 2011
		JP 2011124207 A	23 June 2011
		US 8215794 B2	10 July 2012
		US 2011141726 A1	16 June 2011
CN 102305363 A	04 January 2012	EP 2752614 A1	09 July 2014
		US 2014153251 A1	05 June 2014
		WO 2013029365 A1	07 March 2013
US 2012026731 A1	02 February 2012	US 8714773 B2	06 May 2014
		DE 102011102972 A1	16 August 2012

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2014/081074

<p>A. 主题的分类</p> <p>F21S 2/00(2006.01)i; F21V 19/00(2006.01)i; F21V 17/10(2006.01)i; F21V 29/00(2006.01)i; F21Y 101/02(2006.01)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; F21Y</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>CNKI, CNPAT, WPI, EPODOC; 广角、全方位、无死区、全角度、大角度、全向、照明、灯、光源、LED、灯罩、透光罩、两面、双面、正反面、反光 wide、angle、large、perspective、view、illuminat???, lamp?, LED、cover?, cap?, top、bottom、dual、side、double、reflect</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 103363354 A (宁波福泰电器有限公司) 2013年 10月 23日 (2013 - 10 - 23) 权利要求1-3、说明书第【0010】-【0014】段、附图1-5</td> <td>1-3</td> </tr> <tr> <td>PX</td> <td>CN 203298040 U (宁波福泰电器有限公司) 2013年 11月 20日 (2013 - 11 - 20) 权利要求1-3、说明书第【0014】-【0020】段、附图1-5</td> <td>1-3</td> </tr> <tr> <td>X</td> <td>CN 202419235 U (深圳市聚作实业有限公司) 2012年 9月 05日 (2012 - 09 - 05) 说明书第【0002】-【0034】段、附图1-3</td> <td>1-3</td> </tr> <tr> <td>Y</td> <td>CN 102588776 A (漳州市立达信绿色照明有限公司) 2012年 7月 18日 (2012 - 07 - 18) 权利要求1-11、说明书第【0023】-【0031】段、附图1-4</td> <td>1-3</td> </tr> <tr> <td>Y</td> <td>CN 101718400 A (深圳市众明半导体照明有限公司) 2010年 6月 02日 (2010 - 06 - 02) 说明书第【0020】-【0033】段、附图1-11</td> <td>1-3</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 102305363 A (厦门立明光电有限公司) 2012年 1月 04日 (2012 - 01 - 04) 全文</td> <td>1-3</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 103363354 A (宁波福泰电器有限公司) 2013年 10月 23日 (2013 - 10 - 23) 权利要求1-3、说明书第【0010】-【0014】段、附图1-5	1-3	PX	CN 203298040 U (宁波福泰电器有限公司) 2013年 11月 20日 (2013 - 11 - 20) 权利要求1-3、说明书第【0014】-【0020】段、附图1-5	1-3	X	CN 202419235 U (深圳市聚作实业有限公司) 2012年 9月 05日 (2012 - 09 - 05) 说明书第【0002】-【0034】段、附图1-3	1-3	Y	CN 102588776 A (漳州市立达信绿色照明有限公司) 2012年 7月 18日 (2012 - 07 - 18) 权利要求1-11、说明书第【0023】-【0031】段、附图1-4	1-3	Y	CN 101718400 A (深圳市众明半导体照明有限公司) 2010年 6月 02日 (2010 - 06 - 02) 说明书第【0020】-【0033】段、附图1-11	1-3	A	CN 102305363 A (厦门立明光电有限公司) 2012年 1月 04日 (2012 - 01 - 04) 全文	1-3
类 型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求																					
PX	CN 103363354 A (宁波福泰电器有限公司) 2013年 10月 23日 (2013 - 10 - 23) 权利要求1-3、说明书第【0010】-【0014】段、附图1-5	1-3																					
PX	CN 203298040 U (宁波福泰电器有限公司) 2013年 11月 20日 (2013 - 11 - 20) 权利要求1-3、说明书第【0014】-【0020】段、附图1-5	1-3																					
X	CN 202419235 U (深圳市聚作实业有限公司) 2012年 9月 05日 (2012 - 09 - 05) 说明书第【0002】-【0034】段、附图1-3	1-3																					
Y	CN 102588776 A (漳州市立达信绿色照明有限公司) 2012年 7月 18日 (2012 - 07 - 18) 权利要求1-11、说明书第【0023】-【0031】段、附图1-4	1-3																					
Y	CN 101718400 A (深圳市众明半导体照明有限公司) 2010年 6月 02日 (2010 - 06 - 02) 说明书第【0020】-【0033】段、附图1-11	1-3																					
A	CN 102305363 A (厦门立明光电有限公司) 2012年 1月 04日 (2012 - 01 - 04) 全文	1-3																					
<p><input checked="" type="checkbox"/> 其余文件在C栏的续页中列出。 <input checked="" type="checkbox"/> 见同族专利附件。</p>																							
<p>* 引用文件的具体类型:</p> <p>“A” 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件</p> <p>“E” 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利</p> <p>“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)</p> <p>“O” 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件</p> <p>“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> <p>“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</p> <p>“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</p> <p>“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</p> <p>“&” 同族专利的文件</p>																							
<p>国际检索实际完成的日期</p> <p>2014年 9月 11日</p>	<p>国际检索报告邮寄日期</p> <p>2014年 9月 26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) 北京市海淀区蓟门桥西土城路6号 100088 中国</p> <p>传真号 (86-10)62019451</p>	<p>授权官员</p> <p>向薇</p> <p>电话号码 (86-10)01062413541</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
A	US 2012026731 A1 (LOW, TEK BENG等) 2012年 2月 02日 (2012 - 02 - 02) 全文	1-3

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2014/081074

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	103363354	A	2013年 10月 23日	无			
CN	203298040	U	2013年 11月 20日	无			
CN	202419235	U	2012年 9月 05日	无			
CN	102588776	A	2012年 7月 18日	WO	2013102363	A	2013年 7月 11日
CN	101718400	A	2010年 6月 02日	EP	2333399	A1	2011年 6月 15日
				JP	2011124207	A	2011年 6月 23日
				US	8215794	B2	2012年 7月 10日
				US	2011141726	A1	2011年 6月 16日
CN	102305363	A	2012年 1月 04日	EP	2752614	A1	2014年 7月 09日
				US	2014153251	A1	2014年 6月 05日
				WO	2013029365	A1	2013年 3月 07日
US	2012026731	A1	2012年 2月 02日	US	8714773	B2	2014年 5月 06日
				DE	102011102972	A1	2012年 8月 16日

表 PCT/ISA/210 (同族专利附件) (2009年7月)