

(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
2012年11月8日 (08.11.2012)



(10) 国际公布号
WO 2012/149820 A1

- (51) 国际专利分类号:
F21S 2/00 (2006.01) F21V 17/10 (2006.01)
F21V 29/00 (2006.01) F21V 23/00 (2006.01)
F21V 7/22 (2006.01) F21Y 101/02 (2006.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2011/082265
- (22) 国际申请日: 2011年11月16日 (16.11.2011)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:
201120139747.7 2011年5月5日 (05.05.2011) CN
- (71) 申请人 (对除美国外的所有指定国): 广东德豪润达电气股份有限公司 (ELEC-TECH INTERNATIONAL CO., LTD.) [CN/CN]; 中国广东省珠海市香洲区唐家湾镇金凤路1号, Guangdong 519000 (CN)。
- (72) 发明人: 及
- (75) 发明人/申请人 (仅对美国): 王冬雷 (WANG, Donglei) [CN/CN]; 中国广东省珠海市香洲区唐家湾镇金凤路1号, Guangdong 519000 (CN)。
- (74) 代理人: 广州华进联合专利商标代理有限公司 (ADVANCE CHINA I. P. LAW OFFICE); 中国广东

省广州市先烈中路69号东山广场918-920室, Guangdong 510095 (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, 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, MD, 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, 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))。

(54) Title: LED LIGHT BULB

(54) 发明名称: 一种LED灯泡

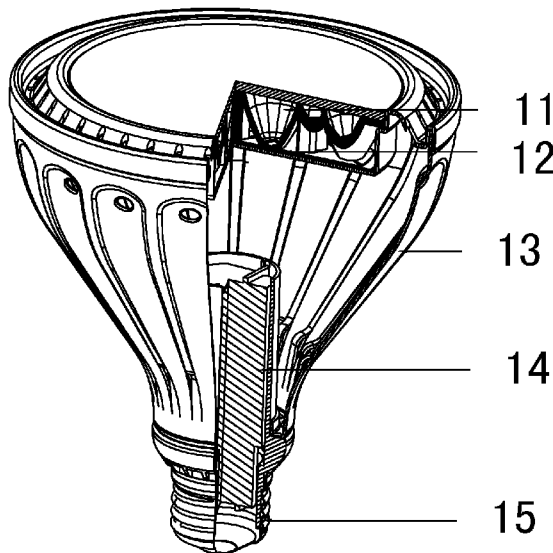


图3 / Fig. 3

(57) Abstract: An LED light bulb, successively including a light distribution module (11), a light source module (12), a heat dissipation module (13) and an electricity connection device (15). The light distribution module (11) and the light source module (12) are fixed each other, the heat dissipation module (13) includes a hollow structural member formed by more than one metal plate, the electricity connection device (15) is located at the top of the heat dissipation module (13), and the light distribution module (11) is located at the bottom of the heat dissipation module (13), and the light source module (12) is fixed at the inner end of the light distribution module (11). Concave and convex structures of a strip shape are arranged on the outer side wall of the heat dissipation module (13). The LED light bulb connects the utility power to a switching power supply (142) via the electricity connection device (15) and then adjusts the work parameter required by the light source module (12), the heat is dissipated through a dual channel of the heat dissipation module (13), and the light distribution module (11) is used to adjust the lighting required in households, business and industries. The LED light bulb can be used for assembling a lamp socket with IEC standards and can exchange the heat generated by the LED light source with the outside promptly, which makes the cost of the product lower, and performance better, thereby prolonging the service life of the product.

[见续页]

WO 2012/149820 A1



(57) 摘要:

一种 LED 灯泡，依次包括有配光模组（11）、光源模组（12）、散热模组（13）和接电装置（15），配光模组（11）和光源模组（12）相互固定，散热模组（13）包括有一块以上的金属板材成形的中空结构件，接电装置（15）位于散热模组（13）的顶端，配光模组（11）位于散热模组（13）的底端；光源模组（12）固定在配光模组（11）的内端。散热模组（13）的外侧壁设置有条形的凹凸状结构。该 LED 灯泡通过接电装置（15）将市电接入开关电源（142）进而调整为光源模组（12）所需工作参数，经过散热模组（13）的双通道散热，使用配光模组（11）调整为家居、商业、工业所需的照明。该 LED 灯泡可用以装配 IEC 标准的灯座，能够将 LED 光源产生的热量及时地与外界进行热交换，使得产品成本更低、性能更优，延长了产品的使用寿命。

一种 LED 灯泡

技术领域

本实用新型属于 LED 照明技术领域，尤其涉及一种 LED 灯泡。

背景技术

传统钨丝灯和荧光类灯以及 HID(氙气灯)灯泡是家居及商用、工业照明的重要组成部分，但是都具有含大量有害物质、耗费能量及寿命短的优点。从第一款商用 LED 的出现到如今，带来了照明光源领域的又一次革命。随着 LED 技术的日渐成熟，它的节能、环保、寿命长久的优点体现的越来越完美。但同时在做为光源及灯具的使用中，LED 工作所产生的高热是制约 LED 性能的一个重要因素，同样 LED 的琥珀型发光也不适用于直接照明，LED 灯泡的结构方式成为很多相关人士的研究课题，

现有技术中，多采用 LED 光源与透镜模组加压铸、挤压型材相结合来进行结构处理。这种方式固然有效，但不是最优化的方法。尤其是这种方法使得灯具内部聚集大量的热空气，使得光源地模组长时间处于高温环境，不利于产品的寿命，解决这个问题的现有方式就是增大散热面积，由此的同时会增加材料的重量，从而产生安全上的隐患，再者加工工艺的复杂导致成本直线上升；同时透镜模组在使用过程中有较大的器件损失，由于时间长的原因，直接裸露在空气中的透镜由于材料特性的原因易变黄、变脆，造成光利用率较低。这些方案从性价比的角度考虑都还不是最理想的选择方式。

发明内容

本实用新型的目的在于提供一种 LED 灯泡，能将 LED 光源产生的热量及时地与外界进行热交换，使得产品成本更低、性能更优，延长了产品的使用寿命。

本实用新型是通过以下技术方案来实现的：

一种 LED 灯泡，依次包括有一配光模组、一光源模组、一散热模组和一接电装置，配光模组和光源模组相互固定；其中，所述散热模组包括有一块以上的金属板材成形的中空结构件，接电装置位于散热模组的顶端，配光模组位于散热模组的底端；光源模组固定在配光模组的内端。

所述散热模组的外侧壁设置有条形的凹凸状结构。

本实用新型的有益效果如下：

本实用新型的一种 LED 灯泡，由于散热模组包括有一块以上的金属板材成形的中空结

构件，接电装置位于散热模块的顶端，配光模块位于散热模块的底端；光源模块固定在配光模块的内端；通过接电装置将市电接入 LED 灯泡的开关电源进而调整为光源模块所需工作参数，经过散热模块的散热，使用配光模块调整为家居、商业、工业所需的照明。所述的散热模块摒弃压铸、铝挤型材散热体，采用金属板材作为散热模块基材，通过各种加工工艺成形为所需要的灯泡外形，这种新的结构使得产品成本更低、重量更轻、性能更优，进而为 LED 灯泡进入普通百姓家加快步伐。本实用新型属于照明光源领域，具体涉及以发光二极管为光源的照明类灯泡，用以替换传统白炽、卤素、荧光、HID(氙气灯)为发光方式的 ANSI 标准外形以及非 ANSI 规定标准外形以外所有灯泡外形，适合用于家居、商业、工业等任何场所。

附图说明

图 1 是本实用新型一种 LED 灯泡实施例一的整体外形结构示意图；

图 2 是本实用新型一种 LED 灯泡实施例一的内部结构示意图；

图 3 是本实用新型一种 LED 灯泡实施例一的局部剖视结构示意图；

图 4 是本实用新型一种 LED 灯泡实施例一的分解结构示意图；

图 5 是本实用新型一种 LED 灯泡实施例二的整体外形结构示意图；

图 6 是本实用新型一种 LED 灯泡实施例二的内部结构示意图；

图 7 是本实用新型一种 LED 灯泡实施例二的分解结构示意图。

附图标记说明：

11、配光模块，12、光源模块，13、散热模块，14、电源模块，15、接电装置，111、玻璃罩，112、反光杯，121、LED，122、硅胶垫，123、螺钉，131、散热器，132、外壳，141、上导线，142、开关电源，143、下导线，151、灯头内衬，152、灯头，21、配光模块，22、光源模块，23、散热模块，24、电源模块，25、接电装置，211、光学散光罩，221、LED，222、铝基板，223、螺钉，231、散热器，232、外壳，241、上导线，242、开关电源，243、下导线，251、灯头内衬，252、灯头。

具体实施方式

本实用新型公开了一种 LED 灯泡，依次包括有一配光模块、一光源模块、一散热模块和一接电装置，配光模块和光源模块相互固定；其中，所述散热模块包括有一块以上的金属板材成形的中空结构件，接电装置位于散热模块的顶端，配光模块位于散热模块的底端；

光源模组固定在配光模组的内端。

所述散热模组的外侧壁设置有条形的凹凸状结构。

所述散热模组的中空结构件采用厚度 0.1mm 至 2mm 的金属板材制成。

所述的配光模组包括有单个或复数个反光杯，所述反光杯由多个反射面依一个光轴旋转方式组合而成；所述反射面由光学处理玻璃或光学塑胶或者玻璃独立配光制成。

所述光源模组包括有单个或复数个贴片 LED 以支架阵列的方式组合而成。

所述接电装置与散热模组通过扣位结合的组装方式连接。

实施例一：

参见图 1 至图 4，从外观上看本实用新型 LED 灯泡实施例一由接电装置 15、固定在接电装置 15 上的散热模组 13 以及固定在散热模组 13 上的配光模组 11 组成；图 2、3 是实用新型灯泡实施例一的剖切图，可以看到 LED 灯泡还包括有：电源模组 14 和光源模组 12，电源模组 14 位于散热模组 13 的内腔中。

参见图 4，是本实用新型灯泡实施例一的结构分解示意图；图示方向由下向上方向，电源模组 14 包括有连接外部电源与开关电源的灯头 152、灯头内衬 151、连接灯头与开关电源的下导线 143、可将外部电源转换为光源模组工作的开关电源 142 和连接开关电源与光源模组的上导线 141，灯头内衬 151 固定在灯头 152 上；此灯头符合 IEC 的标准；散热模组 13 包括起到固定、连接、导热作用的外壳 132 和放置光源模组的散热器 131，光源模组通过螺钉 123 固定；光源模组 12 包括有导热绝缘的硅胶垫 122 和矩阵排列的 LED121，LED121 贴合在硅胶垫 122 上；配光模组 11 包括有配光所用的反光杯 112，以及辅助配光防尘的玻璃罩 111，玻璃罩 111 位于最外端。

实施例二

参见图 5 至 7，从外观上看本实用新型灯泡实施例二由接电装置 25、散热模组 23 以及配光模组 21 组成，散热模组 23 固定在接电装置 25 上方，配光模组 21 固定在散热模组 23 上方；图 6 是实用新型灯泡实施例二的剖切图，可以看到 LED 灯泡还包括有：电源模组 24 和光源模组 22，电源模组 24 位于散热模组 23 的内腔中，光源模组 22 位于配光模组 21 和散热模组 23 的结合区域；参见图 7，是本实用新型 LED 灯泡实施例二的结构分解示意图；接电装置 25 包括有连接外部电源与开关电源的灯头 252、灯头内衬 251、连接灯头与开关电源的下导线 243、用于将外部电源转换为光源模组工作的开关电源 242 以及连接开关电源与光源模组的上导线 241，灯头内衬 251 固定在灯头 252 上，此灯头符合 IEC 的标准；散热模组 23 包括起到固定、连接、导热作用的外壳 232、放置光源模组的散热器

231 和固定光源模组的螺钉 223; 光源模组 22 包括有能够导热绝缘的铝基板 222 和固定在铝基板 222 上且按环形阵列排列的 LED221; 配光模组 21 包括配光所用的光学散光罩 211, 所述光学散光罩 211 呈半球面结构。

上述所列具体实现方式为非限制性的, 对本领域的技术人员来说, 在不偏离本实用新型范围内, 进行的各种改进和变化, 均属于本实用新型的保护范围。

权利要求

1、一种 LED 灯泡，依次包括有一配光模组、一光源模组、一散热模组和一接电装置，配光模组和光源模组相互固定；其特征在于：所述散热模组包括有一块以上的金属板材成形的中空结构件，接电装置位于散热模组的顶端，配光模组位于散热模组的底端；光源模组固定在配光模组的内端。

2、如权利要求 1 所述的 LED 灯泡，其特征在于：所述散热模组的外侧壁设置有条形的凹凸状结构。

3、如权利要求 1 或 2 所述的 LED 灯泡，其特征在于：所述散热模组的中空结构件采用厚度 0.1mm 至 2mm 的金属板材制成。

4、如权利要求 3 所述的 LED 灯泡，其特征在于：所述的配光模组包括有单个或复数个反光杯，所述反光杯由多个反射面依一个光轴旋转方式组合而成；所述反射面由光学处理玻璃或光学塑胶或者玻璃独立配光制成。

5、如权利要求 3 所述的 LED 灯泡，其特征在于：所述接电装置与散热模组通过扣位结合的组装方式连接。

6、如权利要求 4 所述的 LED 灯泡，其特征在于：还包括有：电源模组，位于散热模组的内腔中。

7、如权利要求 6 所述的 LED 灯泡，其特征在于：所述光源模组包括有单个或复数个贴片 LED 以支架阵列的方式组合而成。

8、如权利要求 7 所述的 LED 灯泡，其特征在于：所述电源模组包括有连接外部电源与开关电源的灯头、灯头内衬、连接灯头与开关电源的下导线、用于将外部电源转换为光源模组工作的开关电源和连接开关电源与光源模组的上导线，灯头内衬定在灯头上；散热模组包括起到固定、连接、导热作用的外壳和放置光源模组的散热器，光源模组通过螺钉固定。

9、如权利要求 8 所述的 LED 灯泡，其特征在于：所述光源模组 (12) 包括有导热绝缘的硅胶垫 (122) 和矩阵排列的 LED (121)，LED (121) 贴合在硅胶垫 (122) 上；配光模组 (11) 包括有配光所用的反光杯 (112)，以及辅助配光防尘的玻璃罩 (111)，玻璃罩 (111) 位于最外端。

10、如权利要求 8 所述的 LED 灯泡，其特征在于：所述光源模组 (22) 包括有能够导热绝缘的铝基板 (222) 和固定在铝基板 (222) 上且按环形阵列排列的 LED (221)；配光模组 (21) 包括配光所用的光学散光罩 (211)，所述光学散光罩 (211) 呈半球面结构。

1/5

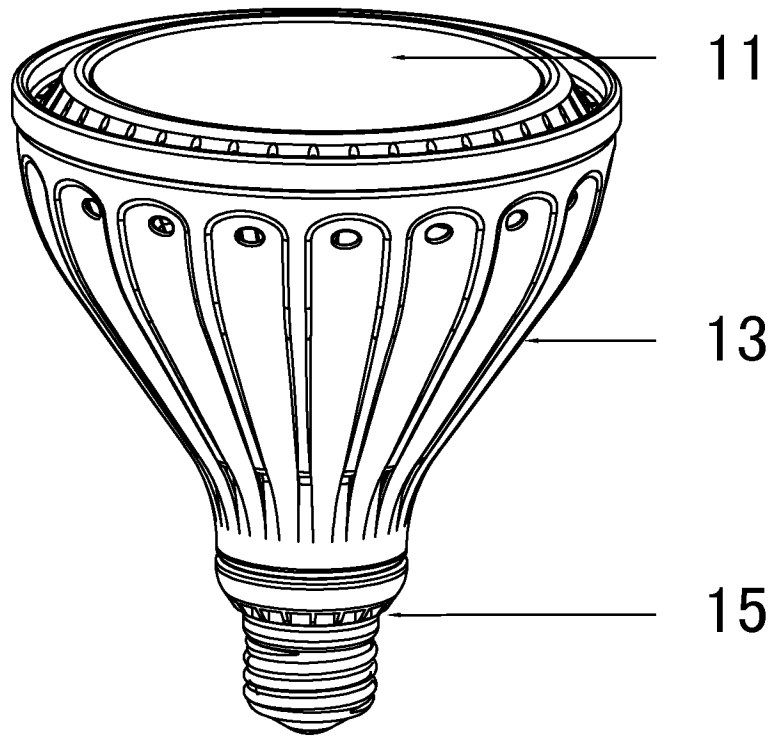


图1

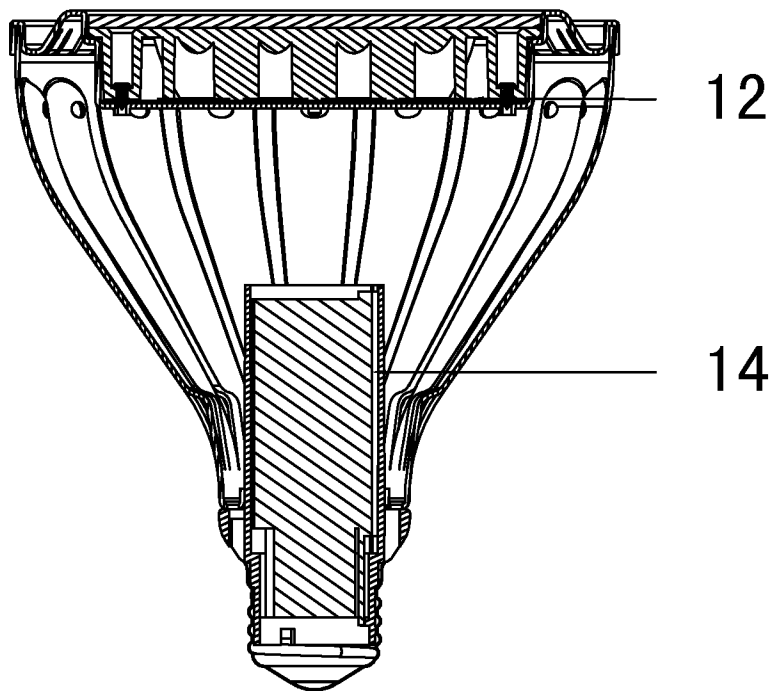


图2

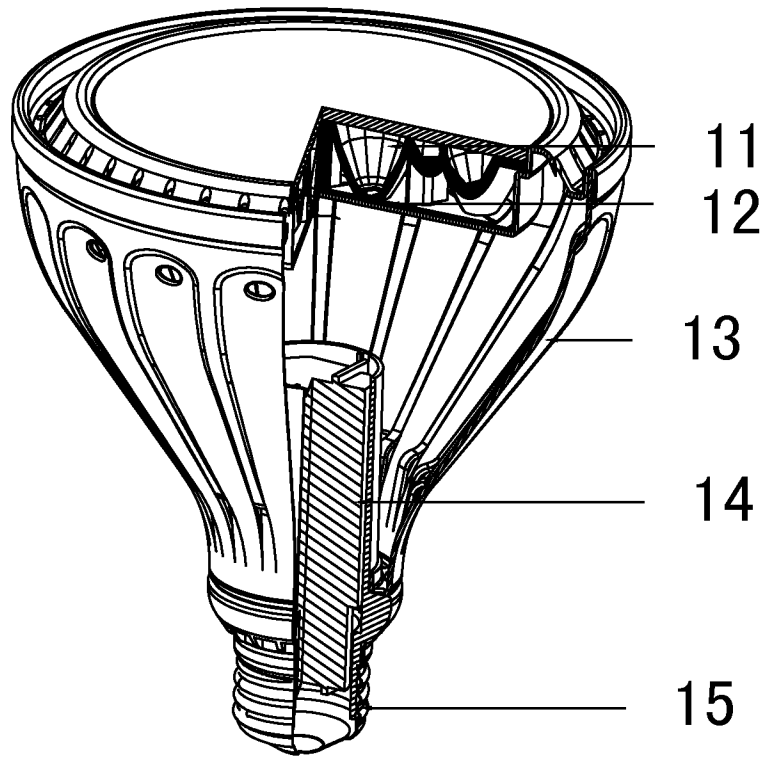


图3

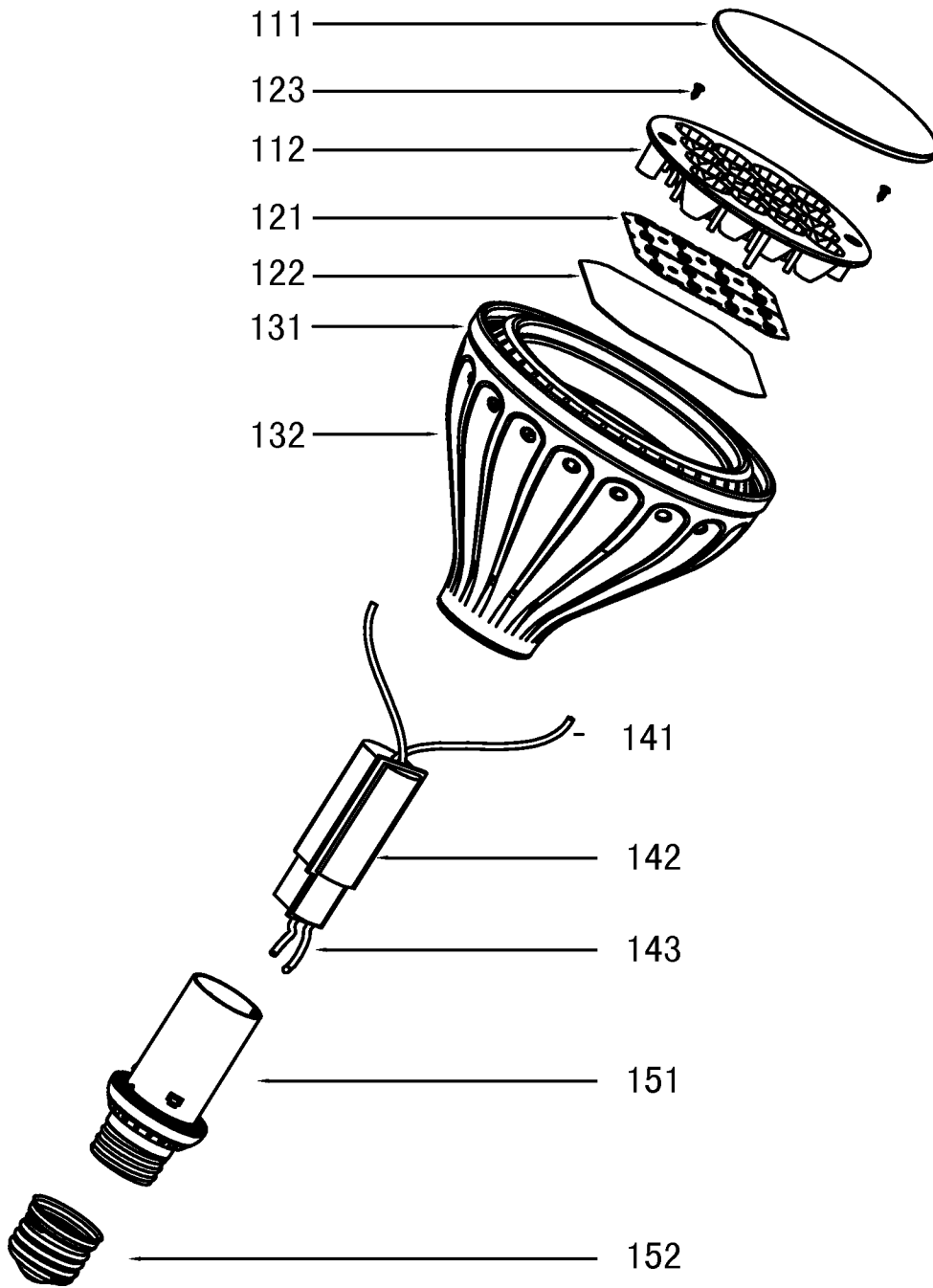


图4

4/5

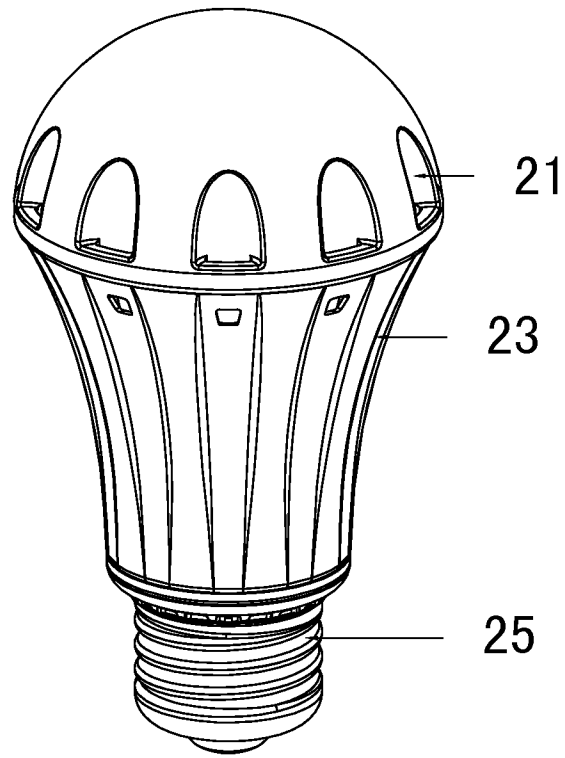


图5

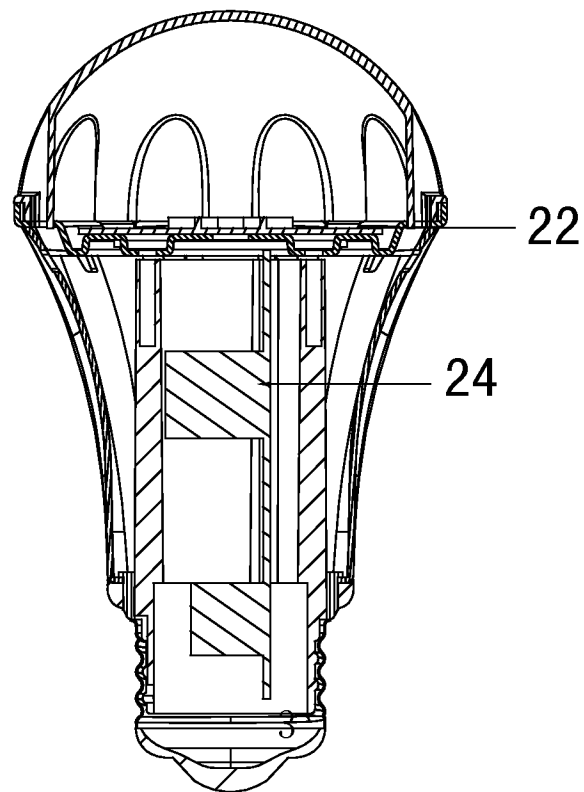


图6

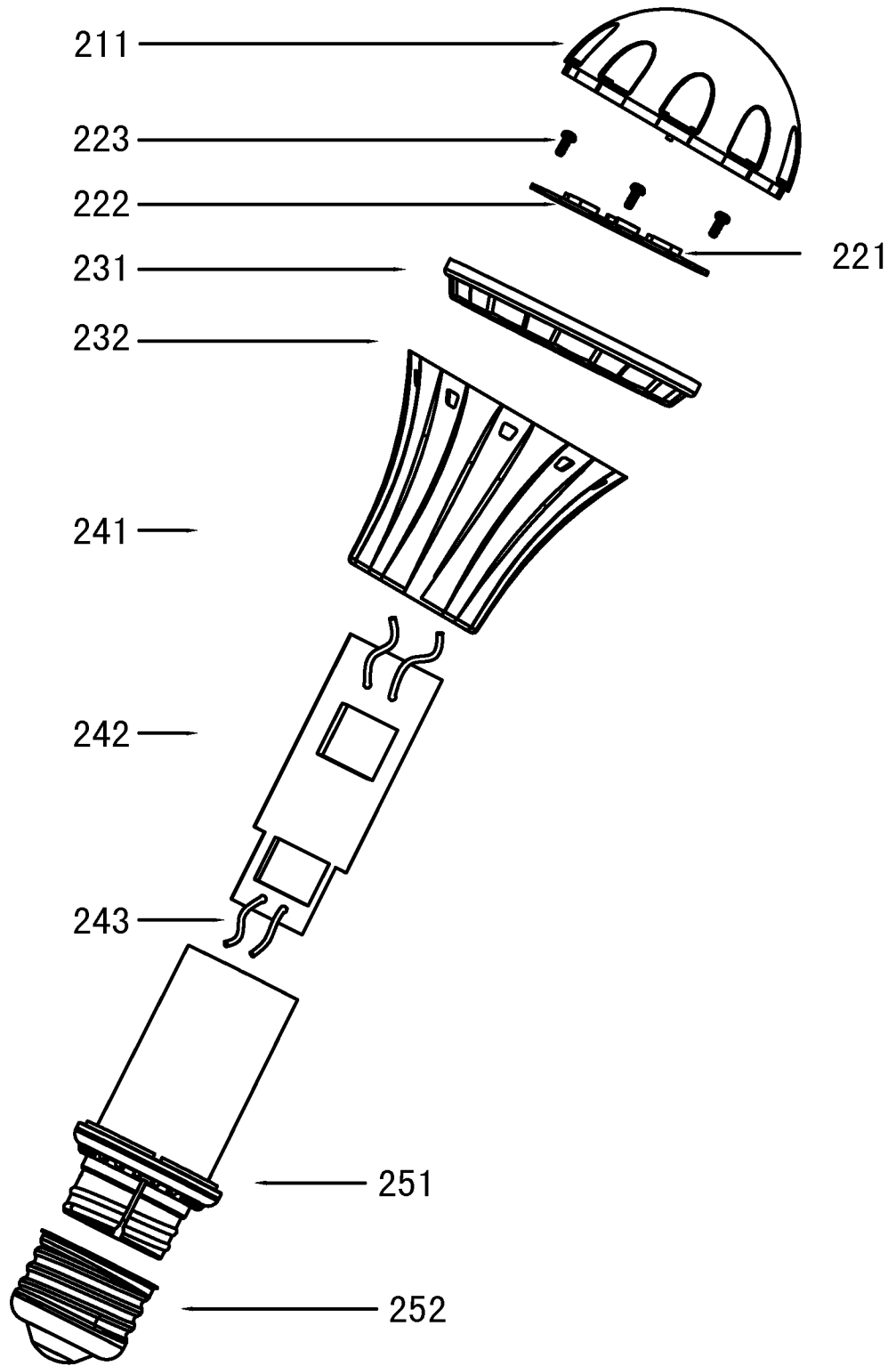


图7

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2011/082265

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

See the 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: F21

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)

CNABS, VEN: LED, diode, cavity, hollow, reflection, strip, band, convex, protuberance, concave, slot, heat dissipation, bulb, radiator, heat

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	CN 200940796 Y (HUANG, Zhengchao), 29 August 2007 (29.08.2007), description, page 2, line 16 to page 4, line 5, and figures 1-6 and 8	1-10
X	CN 201382294 Y (ZHONGSHAN CITY HENGCHEN PHOTOELECTRIC ICS CO., LTD.), 13 January 2010 (13.01.2010), description, page 2, line 16 to page 3, line 7, and figures 1-4	1-10
X	CN 201289001 Y (TITAN LIGHTING CO., LTD.), 12 August 2009 (12.08.2009), description, page 2, line 11 to page 3, line 8, and figures 1-3	1-10
X	CN 201155718 Y (KTO TECHNOLOGY CO., LTD.), 26 November 2008 (26.11.2008), description, page 3, and figures 1-4	1-10
X	CN 201170533 Y (DENG, Zichang), 24 December 2008 (24.12.2008), description, pages 3-4, and figures 1-9	1-10

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;">14 February 2012 (14.02.2012)</p>	<p>Date of mailing of the international search report</p> <p style="text-align: center;">01 March 2012 (01.03.2012)</p>
<p>Name and mailing address of the ISA/CN:</p> <p>State Intellectual Property Office of the P. R. China No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao Haidian District, Beijing 100088, China Facsimile No.: (86-10) 62019451</p>	<p>Authorized officer</p> <p style="text-align: center;">CHEN, Yajuan</p> <p>Telephone No.: (86-10) 62085755</p>

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/CN2011/082265

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN 200940796 Y	29.08.2007	None	
CN 201382294 Y	13.01.2010	None	
CN 201289001 Y	12.08.2009	None	
CN 201155718 Y	26.11.2008	None	
CN 201170533 Y	24.12.2008	None	

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2011/082265

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

F21S 2/00 (2006.01) i

F21V 29/00 (2006.01) i

F21V 7/22 (2006.01) i

F21V 17/10 (2006.01) i

F21V 23/00 (2006.01) i

F21Y 101/02 (2006.01) n

<p>A. 主题的分类</p> <p style="text-align: center;">见附加页</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>IPC: F21</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>CNABS, VEN: 灯泡, LED, 二极管, 腔, 空, 反射, 反光, 条, 带, 凸, 突起, 凹, 槽, 沟, 散热, bulb, radiator, heat</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>X</td> <td>CN200940796Y (黄正朝) 29.8 月 2007 (29.08.2007), 说明书第 2 页第 16 行至第 4 页第 5 行, 附图 1-6, 8</td> <td>1-10</td> </tr> <tr> <td>X</td> <td>CN201382294Y (中山市恒辰光电科技有限公司) 13.1 月 2010 (13.01.2010), 说明书第 2 页第 16 行至第 3 页第 7 行, 附图 1-4</td> <td>1-10</td> </tr> <tr> <td>X</td> <td>CN201289001Y (中山泰腾灯饰有限公司) 12.8 月 2009 (12.08.2009), 说明书第 2 页第 11 行至第 3 页第 8 行, 附图 1-3</td> <td>1-10</td> </tr> <tr> <td>X</td> <td>CN201155718Y (康田光电股份有限公司), 26.11 月 2008 (26.11.2008) 说明书第 3 页, 附图 1-4</td> <td>1-10</td> </tr> <tr> <td>X</td> <td>CN201170533Y (邓子长) 24.12 月 2008 (24.12.2008), 说明书第 3-4 页, 附图 1-9</td> <td>1-10</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	X	CN200940796Y (黄正朝) 29.8 月 2007 (29.08.2007), 说明书第 2 页第 16 行至第 4 页第 5 行, 附图 1-6, 8	1-10	X	CN201382294Y (中山市恒辰光电科技有限公司) 13.1 月 2010 (13.01.2010), 说明书第 2 页第 16 行至第 3 页第 7 行, 附图 1-4	1-10	X	CN201289001Y (中山泰腾灯饰有限公司) 12.8 月 2009 (12.08.2009), 说明书第 2 页第 11 行至第 3 页第 8 行, 附图 1-3	1-10	X	CN201155718Y (康田光电股份有限公司), 26.11 月 2008 (26.11.2008) 说明书第 3 页, 附图 1-4	1-10	X	CN201170533Y (邓子长) 24.12 月 2008 (24.12.2008), 说明书第 3-4 页, 附图 1-9	1-10
类 型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求																		
X	CN200940796Y (黄正朝) 29.8 月 2007 (29.08.2007), 说明书第 2 页第 16 行至第 4 页第 5 行, 附图 1-6, 8	1-10																		
X	CN201382294Y (中山市恒辰光电科技有限公司) 13.1 月 2010 (13.01.2010), 说明书第 2 页第 16 行至第 3 页第 7 行, 附图 1-4	1-10																		
X	CN201289001Y (中山泰腾灯饰有限公司) 12.8 月 2009 (12.08.2009), 说明书第 2 页第 11 行至第 3 页第 8 行, 附图 1-3	1-10																		
X	CN201155718Y (康田光电股份有限公司), 26.11 月 2008 (26.11.2008) 说明书第 3 页, 附图 1-4	1-10																		
X	CN201170533Y (邓子长) 24.12 月 2008 (24.12.2008), 说明书第 3-4 页, 附图 1-9	1-10																		
<p><input 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 style="text-align: center;">14.2 月 2012 (14.02.2012)</p>		<p>国际检索报告邮寄日期</p> <p style="text-align: center;">01.3 月 2012 (01.03.2012)</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 中国北京市海淀区蓟门桥西土城路 6 号 100088 传真号: (86-10)62019451</p>		<p>授权官员</p> <p style="text-align: center;">陈亚娟</p> <p>电话号码: (86-10) 62085755</p>																		

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号
PCT/CN2011/082265

检索报告中引用的 专利文件	公布日期	同族专利	公布日期
CN200940796Y	29.08.2007	无	
CN201382294Y	13.01.2010	无	
CN201289001Y	12.08.2009	无	
CN201155718Y	26.11.2008	无	
CN201170533Y	24.12.2008	无	

A. 主题的分类

F21S2/00 (2006.01) i

F21V29/00 (2006.01) i

F21V7/22 (2006.01) i

F21V17/10 (2006.01) i

F21V23/00 (2006.01) i

F21Y101/02 (2006.01) n