

(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
2017年10月19日 (19.10.2017)



(10) 国际公布号
WO 2017/177581 A1

- (51) 国际专利分类号:
F21S 6/00 (2006.01) F21V 13/00 (2006.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2016/092983
- (22) 国际申请日: 2016年8月3日 (03.08.2016)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:
201620324048.2 2016年4月15日 (15.04.2016) CN
- (71) 申请人: 陈琦 (CHEN, Qi) [CN/CN]; 中国广东省中山市小榄镇升平中路63号灏景苑帝景阁中山市1003房, Guangdong 528415 (CN)。
- (72) 发明人: 黄翔宇 (HUANG, Xiangyu); 中国广东省中山市小榄镇升平中路63号灏景苑帝景阁1003房, Guangdong 528415 (CN)。 黄志斌 (HUANG, Zhibin); 中国广东省中山市小榄镇升平中路63号灏景苑帝景阁1003房, Guangdong 528415 (CN)。 高佳桃 (GAO, Jiatao); 中国广东省中山市小榄镇升平中路63号灏景苑帝景阁1003房, Guangdong 528415 (CN)。
- (74) 代理人: 广州粤高专利商标代理有限公司 (YOGO PATENT & TRADEMARK AGENCY LIMITED COMPANY); 中国广东省广州市天河区体育西路中石化大厦B塔3912室, Guangdong 510620 (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, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG)。

[见续页]

(54) Title: ILLUMINATING TABLE LAMP WITH TWO LAMP PLATES

(54) 发明名称: 一种双灯板照明台灯

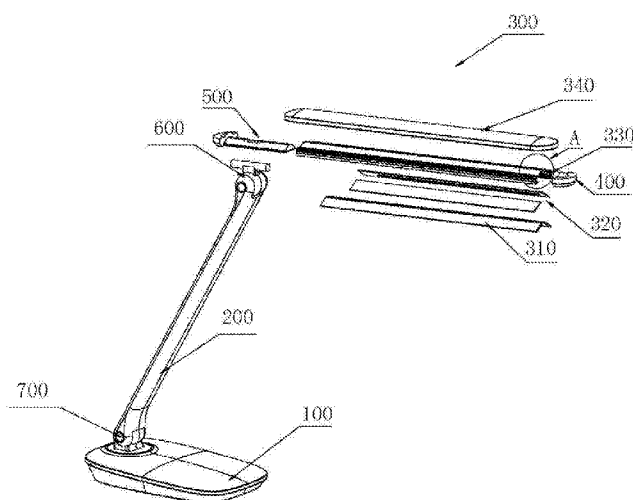


图1

(57) Abstract: Disclosed is an illuminating table lamp with two lamp plates, comprising a lamp base (100), a support arm (200) and a lamp body (300), wherein the lamp body (300) comprises an optical diffusion body (310), an LED lamp plate (320), lamp body heat-dissipating aluminium (330) and a lamp body face shell (340) connected in a nested manner in sequence from top to bottom, wherein there are two LED lamp plates (320), and the two LED lamp plates (320) are placed in an inverted "V" shape. The two LED lamp plates (320) placed in an inverted "V" shape make the light shielding property of the table lamp comply with the national standard, and the powers of the two LED lamp plates (320) can be respectively adjusted via a switch, so that the light intensities of the two LED lamp plates are different for realizing bidirectional light distribution. That is to say, an illumination area can move according to an actual situation, so that the light shines exactly on the position where reading and writing are performed. A light source is fully utilised, preventing the light source from being wasted, and a light emergent face of the optical diffusion body (310) is parallel to the lamp plates (320), thus improving the illuminance and the evenness.

(57) 摘要:

[见续页]



WO 2017/177581 A1

本国际公布:

- 包括国际检索报告(条约第 21 条(3))。

一种双灯板照明台灯，包括灯座（100）、支撑臂（200）和灯体（300），灯体（300）包括自上而下依次嵌套连接的光学扩散体（310）、LED灯板（320）、灯体散热铝（330）和灯体面壳（340）；LED灯板（320）共有两片，且两片LED灯板（320）呈倒V型放置。倒V型放置的两片LED灯板（320）使得台灯的遮光性符合国家标准，且两片LED灯板（320）各自的功率可通过开关调节，从而使得两片LED灯板的发光强度不同，实现双向配光，即照射区域可根据实际情况移动，使其灯光恰好照射在读写作业位置，充分利用光源，避免了光源浪费，光学扩散体（310）的出光面与灯板（320）平行，提高照度和均匀度。

发明名称：一种双灯板照明台灯

- [1] 技术领域
- [2] 本实用新型涉及LED照明领域，更具体的，涉及一种供读写作业用的双灯板照明台灯。
- [3] 背景技术
- [4] 现有技术的大多数LED照明台灯只能用作普通照明或辅助照明，而不能作为读写作业照明用，即照度、均匀度和遮光性等光度学性能不能满足国家标准《读写作业台灯性能要求》（GB/T 9473-2008）的相关要求。
- [5] 有的LED台灯虽然局部照度能达到读写作业照明的要求，但照射范围小，或照射区域利用率不高，照度均匀度不佳，造成光源浪费。又或者有的LED台灯为了提高照射范围的利用率，设计为灯体可翻转的形式，通过翻转调节灯体的照射角度，使得照射区域能够随着读写作业位置的变动而变动，但通过翻转灯体来调节照射范围将使得使用者在正常工作位置看到光源或反射器内壁，造成遮光性不能达到国家标准，对人眼有一定的损害。
- [6] 发明内容
- [7] 鉴于现有技术的读写作业台灯有如上所述缺点，本实用新型提供一种双灯板照明台灯，其解决了现有的读写作业照明台灯照度、均匀度、遮光性不佳等问题，能满足国家标准《读写作业台灯性能要求》（GB/T 9473-2008）相关要求，而且光源得到充分利用，使用方便。
- [8] 本实用新型为解决其技术问题所采用的的方案是：
- [9] 提供一种双灯板照明台灯，包括灯座、支撑臂和灯体，所述灯体包括自下而上依次嵌套连接的光学扩散体、LED灯板、灯体散热铝和灯体面壳；所述灯板共有两片，且两片LED灯板呈倒V型放置。倒V型放置的两片灯板使得台灯的遮光性符合国家标准，且两片LED灯板各自的功率可通过开关调节，从而使得两片LED灯板的发光强度不同，实现双向配光，即照射区域可根据实际使用情况双向移动，使其灯光恰好照射在读写作业的位置，充分利用光源，避免了光源浪费。

- [10] 优选地，所述两片LED灯板的功率之和固定。
- [11] 优选地，所述LED灯板为长方形，LED灯板中间设有一列均匀排布的灯珠。
- [12] 优选地，所述灯座上设有调节两片LED灯板功率大小的旋钮，通过顺时针或逆时针方向转动旋钮，即可实现调节两片LED灯板功率的作用。所述两片灯板的功率之和不变，功率的分配随旋钮的转动而发生变化，当旋钮在初始位置时，两片灯板的功率一样，发光强度一样；当转动旋钮时，两片灯板的功率发生相应的增减。
- [13] 进一步地，所述两片LED灯板呈倒V型放置后形成的夹角范围为 110° ~ 130° 。在此夹角范围内的LED灯板其照度和遮光性能达到最佳水平。
- [14] 优选地，所述两片LED灯板呈倒V型放置后形成的夹角为 120° 。
- [15] 进一步地，所述光学扩散体的纵截面为倒V型，且光学扩散体的出光面与灯板平行。光学扩散体的形状与两片LED灯板的形状相适配，出光面与灯板平行，提高了出光的均匀度。
- [16] 进一步地，所述灯体散热铝的纵截面为倒V型，且在灯体散热铝内侧两边分别设有两条凹槽。灯体散热铝的夹角在 110° ~ 130° 的范围内，最佳为 120° ，其内侧的两条凹槽设计为容纳光学扩散体与LED灯板。所述光学扩散体与LED灯板自下而上设于灯体散热铝内侧两边的两条凹槽内。
- [17] 进一步地，所述的双灯板照明台灯，还包括散热铝连接件和灯体后壳，所述散热铝连接件和灯体后壳分别设于灯体两端，其中，灯体后壳与支撑臂连接。
- [18] 进一步地，所述灯体后壳与支撑臂的一端通过第一转动定位机构连接，使灯体能够俯仰转动；所述支撑臂的另一端与灯座通过第二转动定位机构连接，使支撑臂能够左右摆动。
- [19] 本实用新型的有益效果为：倒V型放置的两片LED灯板使得台灯的遮光性符合国家标准，且两片LED灯板各自的功率可通过开关调节，从而使得两片LED灯板的发光强度不同，实现双向配光目的，即照射区域可根据实际情况移动，使其灯光恰好照射在读写作业位置，充分利用光源，避免了光源浪费，光学扩散体的出光面与灯板平行，提高照度和均匀度。
- [20] 附图说明

- [21] 图1为本实用新型双灯板照明台灯局部爆炸图。
- [22] 图2为本实用新型双灯板照明台灯A的局部放大示意图。
- [23] 图3 (a) 和图3 (b) 为本实用新型双灯板照明台灯灯体局部剖面图。
- [24] 图4为本实用新型双灯板照明台灯效果图。
- [25] 具体实施方式
- [26] 下面结合具体实施方式对本实用新型作进一步的说明。其中，附图仅用于示例性说明，表示的仅是示意图，而非实物图，不能理解为对本专利的限制；为了更好地说明本实用新型的实施例，附图某些部件会有省略、放大或缩小，并不代表实际产品的尺寸；对本领域技术人员来说，附图中某些公知结构及其说明可能省略是可以理解的。
- [27] 如图1至图4所示，本专利提供一种双灯板照明台灯，包括灯座100、支撑臂200和灯体300，所述灯体300包括自下而上依次嵌套连接的光学扩散体310、LED灯板320、灯体散热铝330和灯体面壳340；所述LED灯板320为长方形，所述LED灯板中间设有一列均匀排布的灯珠，所述灯板共有两片，且两片LED灯板呈倒V型放置。倒V型放置的两片灯板使得台灯的遮光性符合国家标准，且两片LED灯板320各自的功率可通过开关调节，从而使得两片LED灯板320的发光强度不同，实现双向配光，即照射区域可根据实际情况双向移动，使其灯光恰好照射在阅读作业的位置，避免了光源浪费。
- [28] 所述灯座100上设有调节两片LED灯板320功率大小的旋钮（未示出），通过顺时针或逆时针方向转动旋钮，即可实现调节两片LED灯板320功率的作用。所述两片灯板的功率之和不变，功率的分配随旋钮的转动而发生变化。所述两片LED灯板分别为第一灯板321和第二灯板322，旋钮设置为当旋钮在初始位置时，两片灯板的功率一样，发光强度一样；当转动旋钮时，两片灯板的功率发生相应的增减。具体表现为当旋钮顺时针转动时，第一灯板321的功率增大，第二灯板322的功率减小，照射区域向第一灯板照射的方向移动；当旋钮逆时针转动时，第二灯板322的功率增大，第一灯板321的功率减小，照射区域向第二灯板照射的方向移动，使其灯光恰好照射在阅读作业的位置。
- [29] 所述两片LED灯板320呈倒V型放置后形成的夹角为120°。

- [30] 所述光学扩散体310的纵截面为倒V型，且光学扩散体310的出光面与灯板平行。光学扩散体310的形状与两片LED灯板320的形状相适配，出光面与灯板平行，提高了出光的均匀度。
- [31] 所述灯体散热铝330的纵截面为倒V型，且在灯体散热铝330内侧两边分别设有两条凹槽331和332。灯体散热铝330的夹角 α 为120°，其内侧的两条凹槽331和332设计为容纳光学扩散体310与LED灯板320。
- [32] 所述光学扩散体310与LED灯板320自下而上设于灯体散热铝内侧两边的两条凹槽内。
- [33] 所述的双灯板照明台灯，还包括散热铝连接件400和灯体后壳500，所述散热铝连接件400和灯体后壳500分别设于灯体300两端，其中，灯体后壳500与支撑臂200连接。
- [34] 所述灯体后壳500与支撑臂200通过第一转动定位机构600连接，使灯体300能够俯仰转动。
- [35] 所述支撑臂200与灯座100通过第二转动定位机构700连接，使支撑臂200能够左右摆动。
- [36] 显然，本实用新型的上述实施例仅仅是为清楚地说明本实用新型所作的举例，而并非是对本实用新型的实施方式的限定。对于所属领域的普通技术人员来说，在上述说明的基础上还可以做出其它不同形式的变化或变动。这里无需也无法对所有的实施方式予以穷举。凡在本实用新型的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等，均应包含在本实用新型权利要求的保护范围之内。

权利要求书

- [权利要求 1] 一种双灯板照明台灯，包括灯座、支撑臂和灯体，其特征在于，所述灯体包括自下而上依次嵌套连接的光学扩散体、LED灯板、灯体散热铝和灯体面壳；所述灯板共有两片，且两片LED灯板呈倒V型放置，各自的功率通过调节发生变化，从而实现双向配光。
- [权利要求 2] 根据权利要求1所述的双灯板照明台灯，其特征在于，所述两片LED灯板的功率之和固定。
- [权利要求 3] 根据权利要求1所述的双灯板照明台灯，其特征在于，所述LED灯板为长方形，LED灯板中间设有一列均匀排布的灯珠。
- [权利要求 4] 根据权利要求1所述的双灯板照明台灯，其特征在于，所述灯座上设有调节两片LED灯板功率大小的旋钮，所述两片LED灯板的功率分配随旋钮的转动而发生变化。
- [权利要求 5] 根据权利要求1所述的双灯板照明台灯，其特征在于，所述两片LED灯板呈倒V型放置后形成的夹角范围为 $110^{\circ}\sim 130^{\circ}$ 。
- [权利要求 6] 根据权利要求5所述的双灯板照明台灯，其特征在于，所述两片LED灯板呈倒V型放置后形成的夹角为 120° 。
- [权利要求 7] 根据权利要求1所述的双灯板照明台灯，其特征在于，所述光学扩散体的纵截面为倒V型，且光学扩散体的出光面与灯板平行。
- [权利要求 8] 根据权利要求1所述的双灯板照明台灯，其特征在于，所述灯体散热铝的纵截面为倒V型，且在灯体散热铝内侧两边分别设有容纳光学扩散体与LED灯板的两条凹槽，所述光学扩散体与LED灯板自下而上设于灯体散热铝内侧两边的两条凹槽内。
- [权利要求 9] 根据权利要求1所述的双灯板照明台灯，其特征在于，还包括散热铝连接件和灯体后壳，所述散热铝连接件和灯体后壳分别设于灯体两端，其中，灯体后壳与支撑臂连接。
- [权利要求 10] 根据权利要求9所述的双灯板照明台灯，其特征在于，所述灯体后壳与支撑臂的一端通过第一转动定位机构连接，使灯体能够俯仰转动；所述支撑臂另一端与灯座通过第二转动定位机构连接，使

支撑臂能够左右摆动。

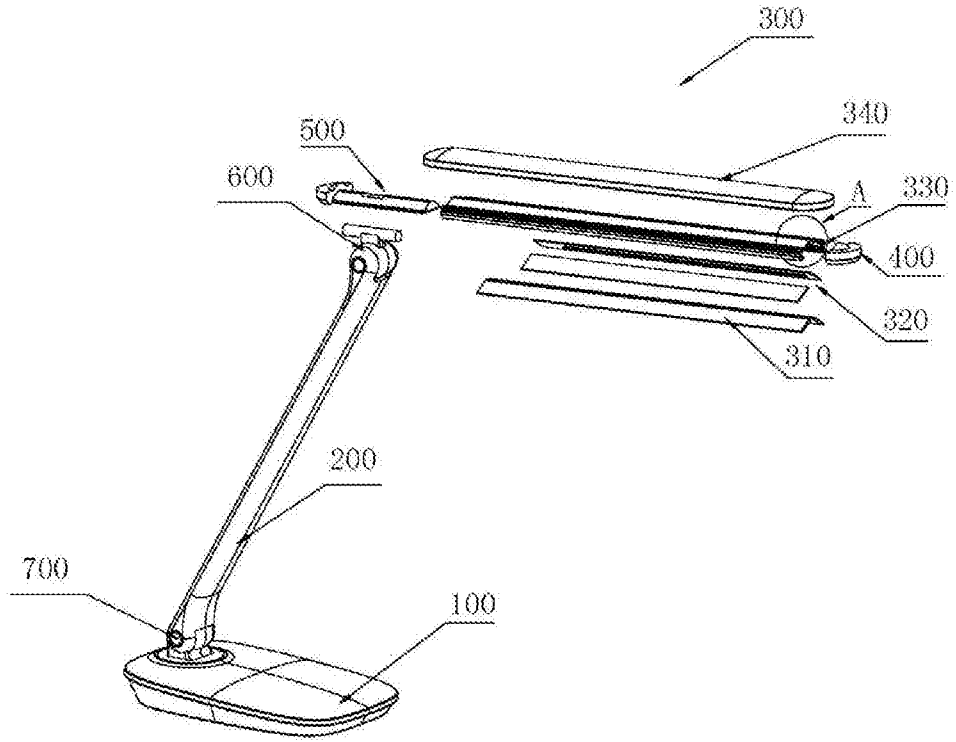


图1

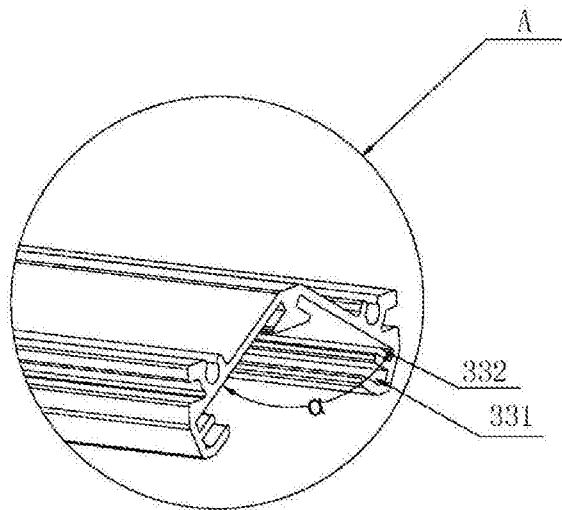


图2

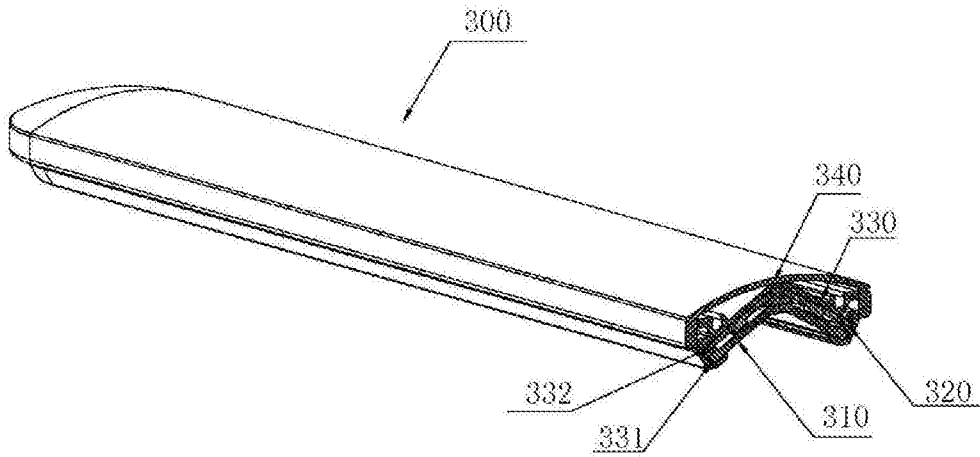


图3 (a)

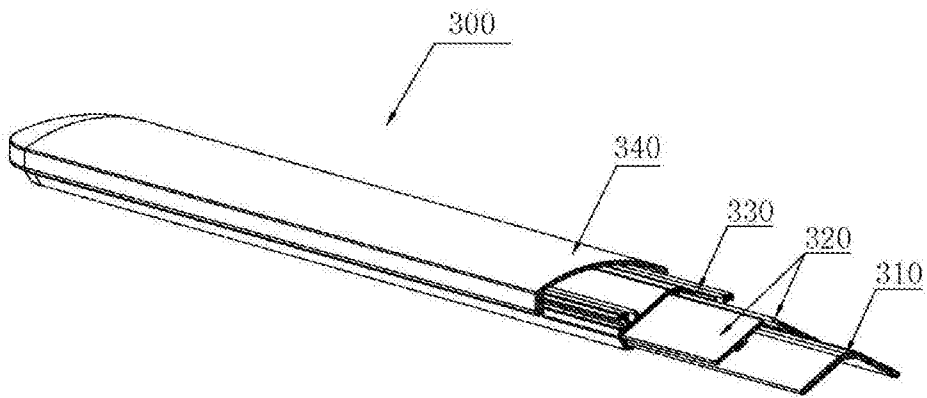


图3 (b)

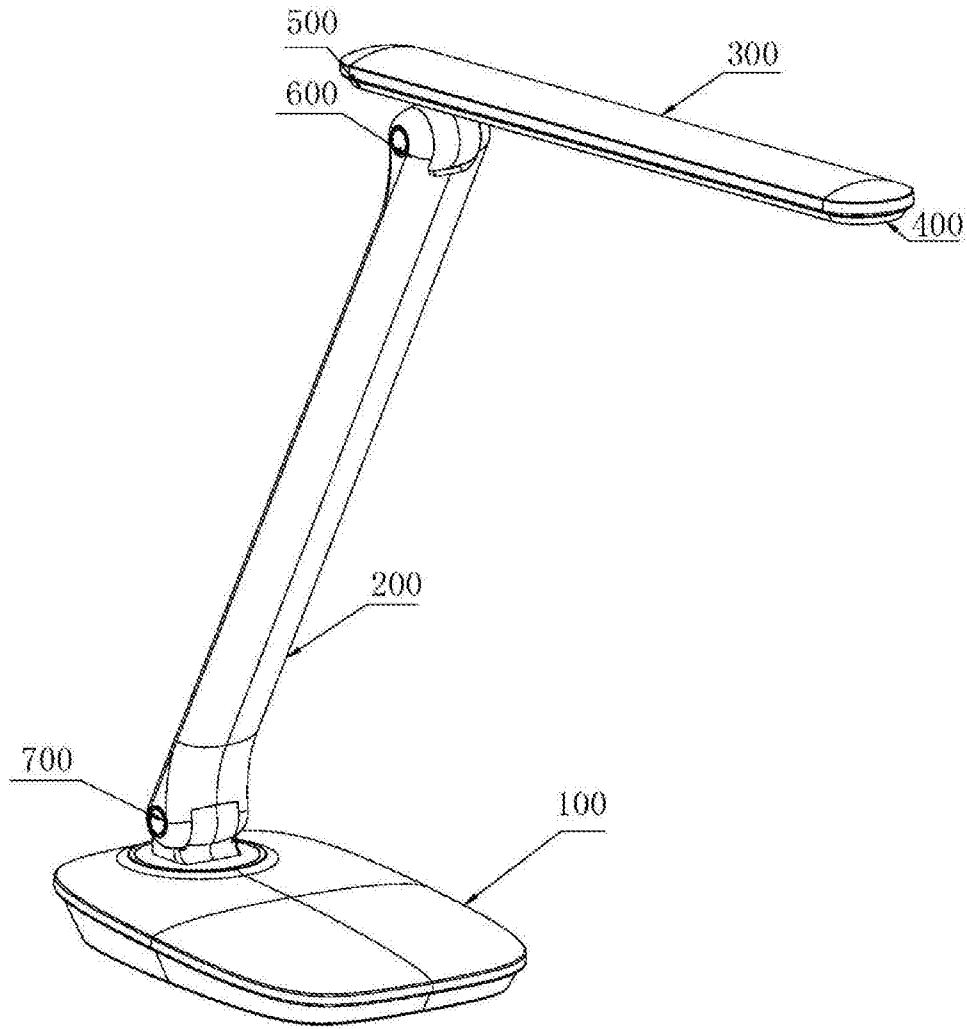


图4

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2016/092983

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

F21S 6/00 (2006.01) i; F21V 13/00 (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)

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)

CNPAT, CNKI, WPI, EPODOC: CHEN, Qi; led, light emitting diode, scatter, dodging, stray light, table lamp, adjust, v, heat dissipation, lamp, table, desk, radiat+, diffuser, diffus+, aluminum, substrate, heat+, dissipat+, shape

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
E	CN 105937719 A (CHEN, Qi), 14 September 2016 (14.09.2016), description, paragraphs [0024]-[0032], and figures 1-2	1-10
Y	CN 203023922 U (SHENZHEN GREEN ENERGY LIGHTING CO., LTD.), 26 June 2013 (26.06.2013), description, paragraphs [0025]-[0030], and figures 1-2	1-10
Y	CN 101078477 A (TIANJIN UNIVERSITY et al.), 28 November 2007 (28.11.2007), description, page 1, last paragraph to page 2, last paragraph, and figures 1-7	1-10
A	US 7434959 B1 (AUGUX CO., LTD.), 14 October 2008 (14.10.2008), the whole document	1-10
A	CN 203979987 U (KUNSHAN XIAOMI AUTOMATION TECHNOLOGY CO., LTD.), 03 December 2014 (03.12.2014), the whole document	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>
---	---

Date of the actual completion of the international search
13 December 2016 (13.12.2016)

Date of mailing of the international search report
05 January 2017 (05.01.2017)

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
WANG, Yi
Telephone No.: (86-10) **62414463**

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/CN2016/092983

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN 105937719 A	14 September 2016	None	
CN 203023922 U	26 June 2013	None	
CN 101078477 A	28 November 2007	None	
US 7434959 B1	14 October 2008	None	
CN 203979987 U	03 December 2014	None	

<p>A. 主题的分类</p> <p>F21S 6/00(2006.01)i; F21V 13/00(2006.01)i</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</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>CNPAT, CNKI, WPI, EPODOC: 陈琦, led, 发光二极管, 扩散, 散射, 匀光, 散光, 台灯, 调节, v, 散热, lamp, table, desk, radiat+, diffuser, diffus+, aluminum, substrate, heat+, dissipat+, shape</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>E</td> <td>CN 105937719 A (陈琦) 2016年 9月 14日 (2016 - 09 - 14) 说明书第[0024]-[0032]段, 图1-2</td> <td>1-10</td> </tr> <tr> <td>Y</td> <td>CN 203023922 U (深圳市绿能照明有限公司) 2013年 6月 26日 (2013 - 06 - 26) 说明书第[0025]-[0030]段, 图1-2</td> <td>1-10</td> </tr> <tr> <td>Y</td> <td>CN 101078477 A (天津大学 等) 2007年 11月 28日 (2007 - 11 - 28) 说明书第1页倒数第1段至第2页倒数第1段, 图1-7</td> <td>1-10</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>US 7434959 B1 (AUGUX CO., LTD.) 2008年 10月 14日 (2008 - 10 - 14) 全文</td> <td>1-10</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 203979987 U (昆山小米自动化科技有限公司) 2014年 12月 3日 (2014 - 12 - 03) 全文</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	E	CN 105937719 A (陈琦) 2016年 9月 14日 (2016 - 09 - 14) 说明书第[0024]-[0032]段, 图1-2	1-10	Y	CN 203023922 U (深圳市绿能照明有限公司) 2013年 6月 26日 (2013 - 06 - 26) 说明书第[0025]-[0030]段, 图1-2	1-10	Y	CN 101078477 A (天津大学 等) 2007年 11月 28日 (2007 - 11 - 28) 说明书第1页倒数第1段至第2页倒数第1段, 图1-7	1-10	A	US 7434959 B1 (AUGUX CO., LTD.) 2008年 10月 14日 (2008 - 10 - 14) 全文	1-10	A	CN 203979987 U (昆山小米自动化科技有限公司) 2014年 12月 3日 (2014 - 12 - 03) 全文	1-10
类型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求																		
E	CN 105937719 A (陈琦) 2016年 9月 14日 (2016 - 09 - 14) 说明书第[0024]-[0032]段, 图1-2	1-10																		
Y	CN 203023922 U (深圳市绿能照明有限公司) 2013年 6月 26日 (2013 - 06 - 26) 说明书第[0025]-[0030]段, 图1-2	1-10																		
Y	CN 101078477 A (天津大学 等) 2007年 11月 28日 (2007 - 11 - 28) 说明书第1页倒数第1段至第2页倒数第1段, 图1-7	1-10																		
A	US 7434959 B1 (AUGUX CO., LTD.) 2008年 10月 14日 (2008 - 10 - 14) 全文	1-10																		
A	CN 203979987 U (昆山小米自动化科技有限公司) 2014年 12月 3日 (2014 - 12 - 03) 全文	1-10																		
<p><input 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> <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>2016年 12月 13日</p>		<p>国际检索报告邮寄日期</p> <p>2017年 1月 5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>王毅</p> <p>电话号码 (86-10)62414463</p>																		

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2016/092983

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	105937719	A	2016年 9月 14日	无	
CN	203023922	U	2013年 6月 26日	无	
CN	101078477	A	2007年 11月 28日	无	
US	7434959	B1	2008年 10月 14日	无	
CN	203979987	U	2014年 12月 3日	无	