

(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9月29日 (29.09.2011)

PCT

(10) 国际公布号
WO 2011/116697 A1

- (51) 国际专利分类号:
F21S 2/00 (2006.01) F21Y 101/02 (2006.01)
F21V 8/00 (2006.01)
 - (21) 国际申请号: PCT/CN2011/072099
 - (22) 国际申请日: 2011年3月24日 (24.03.2011)
 - (25) 申请语言: 中文
 - (26) 公布语言: 中文
 - (30) 优先权:
201020139576.3 2010年3月24日 (24.03.2010) CN
201020139577.8 2010年3月24日 (24.03.2010) CN
 - (72) 发明人: 及
 - (71) 申请人: 刘富聪 (LIU, Fu-Tsung) [CN/CN]; 中国台湾省台中市西屯区中工二路 350 号, Taiwan 407 (CN)。
 - (74) 代理人: 北京汇泽知识产权代理有限公司 (BEIJING HUIZE INTELLECTUAL PROPERTY LAW LLC); 中国北京市海淀区知春路 6 号锦秋国际大厦 A 座 18 层张瑾, Beijing 100088 (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, 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 ILLUMINATION DEVICE

(54) 发明名称: LED 照明装置

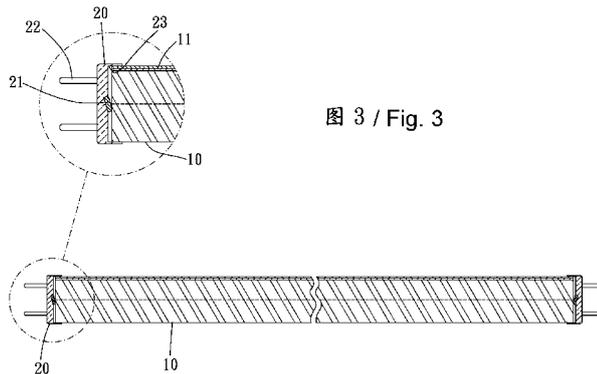


图 3 / Fig. 3

(57) Abstract: An LED illumination device comprises a main body (10) which is a solid transparent column provided therein with a highly reflective reflecting section (11) longitudinally distributed between the two ends of the main body (10), and at least one connecting base (20) which is removably fixed to one end of the main body (10) and provided thereon with an LED light piece (21) that directly illuminates the reflecting-section (11). The main body (10) is not fragile or expendable, and the connecting seat (20) is easy to remove and replace.

(57) 摘要:

一种 LED 照明装置, 包括本体 (10), 其为实心透明柱体, 内部设有轴向分布于本体 (10) 两端之间的高反光的反光区段 (11), 以及至少一个可拆卸地固定于本体 (10) 一端的连接座 (20), 其上设有 LED 灯件 (21), 该 LED 灯件 (21) 直接照射反光区段 (11)。本体 (10) 不易碎, 非消耗品, 且连接座 (20) 易于拆换。



WO 2011/116697 A1

LED 照明装置

技术领域

本发明涉及一种 LED 照明装置，特别涉及一种对应用于传统灯座的 LED 照明装置。

背景技术

随着科技的进步，利用具有耗电量少、发光效率高、寿命长等优点的 LED 灯所制成的日光灯管来取代传统的萤光日光灯管已逐渐地成为一种主流趋势。

而现有技术的 LED 日光灯管在结构概念上为将复数个 LED 灯组件设于环状中空的长灯管内，并且在环管件中设有反光层，以使 LED 灯组件在通电而发亮时，可进一步通过反光层的设计而将光源扩散，以达到照明的目的，然而如此的设计在灯管本身制作时，必须通过特定工法在内部或外部涂布或设置反光层，因此在工艺上程式较为繁复，且中空的灯管具有易碎的缺失，再者，利用复数个 LED 灯设于灯管中作为照明的光源会在实施时因为光源点分散，进而产生照明的迭影，对照明效果而言是一不利因素，此外，现有技术的 LED 日光灯管在故障或者光衰严重，必须进行淘汰换新时，多半拆卸不易，对于使用者恐怕会带来不必要的困扰，因此基于上述原因考虑，本发明的创作人思索并设计一种可对应使用于日光灯座的 LED 日光灯管，以期针对现有技术的缺失加以改善，进而增进产业上的实施利用。

发明内容

有鉴于前述的现有技术的不足点，本发明的目的在于提供一种在结构创新的 LED 照明装置以期克服现有技术的难点。

为达到上述目的，本发明采用以下技术方案：

一种 LED 照明装置，该照明装置包含有：

本体，其为至少一根的长形实心透明柱体，且该本体内部设有成轴向分布于两端之间的反光区段，该反光区段具有高反光性质，其位于该本体内靠近一侧壁面处，为薄层；及

至少一连接座，其可拆卸地固定于该本体两端的其中一端处，其在朝该本体的端面上设有对应于柱体的 LED 灯件，且该 LED 灯件略朝该反光区段方向呈倾斜配置使其所发出的光源可直接照射于该反光区段上，且该连接座另一端上设有延伸的导通部，该导通部电性连接于该 LED 灯件，且在该连接座的前端处设有对应固定该本体的固定部。

或者，另一种 LED 照明装置，该照明装置包含有：

本体，其为至少一根的长形实心透明柱体，且该本体内部设有反光区段，该反光区段具高反光性质，且其设于该本体轴心处两端间；及

至少一连接座，其可拆卸地固定于该本体两端的其中一端处，其在朝该本体的端面上设有对应于柱体的 LED 灯件，且该 LED 灯件对应于该反光区段且外径大于该反光区段，其所发出的光源可直接照射于其上，且该连接座另一端上设有延伸的导通部，该导通部电性连接于该 LED 灯件，且在该连接座的前端处设有对应固定该本体的固定部。

所述本体的材质为聚甲基丙烯酸甲酯。

所述反光区段为包含铝、镁金属的化合物所形成，且其与所述本体为利用双色挤型技术所同时成形。

所述固定部为延伸设于所述连接座前端外侧缘上的环套，其内径对应于所述本体的一端的外径，并通过所述本体紧配合穿设固定于该环套中而达到所述本体与所述连接座间的固定。

所述本体断面为环形，且其两端可为内凹的凹面端。

所述反光区段为对应该本体的轴心的弧状薄层。

所述固定部为延伸设于所述连接座前端外侧缘上的环套，其内径对应于所述本体的一端的外径，并通过所述本体紧配合穿设固定于该环套中而达到所述本体与所述连接座间的固定，且其中所述本体的一端为齐平端或凹面端；

所述导通部可为分开的两对导通脚，或者四支成矩形分布的导通脚或者是螺纹灯头。

本发明的优点在于：

本发明提供的 LED 照明装置通过利用 LED 灯件对应照明于本体的反光区段上，而可反射光源达到照明的效果，如此的方式将不会如现有技术中产生照明迭影，且本体本身为实心材质，因此也没有易碎的顾虑，再者，本体本身为非消耗性的元件，可长久使用，而当 LED 灯件久用后发生光衰或者损坏时，使用者仅需要将连接座拆卸替换即可，而因其具有易拆换的特征，因此对使用者的拆卸更新而言十分便利。

附图说明

图 1 为本发明的外观图。

图 2 为本发明的外观分解图。

图 3 为本发明的侧视剖面图。

图 4 为本发明将本体设计为两根长形实心透明柱体时的示意图。

图 5 为本发明的变形实施例外观图。

图 6 为本发明的变形实施例外观分解图。

图 7 为本发明的变形实施例侧视剖面图。

图 8 为本发明的另一变形实施例外观分解图。

附图标记：

10、10A、10B	本体	11、11A	反光区段	20、20B	连接座
21、21A、21B	LED 灯件	22、22B	导通脚	23、23B	固定部

具体实施方式

为利于了解本发明的创作特征、内容与优点及其所能达成的功效，现将本发明配合附图，并以实施例的表达形式详细说明如下，而其中所使用的图式，其主旨仅为示意及辅助说明书之用，未必为本发明实施后的真实比例与

精准配置，因此不应就所附的图式的比例与配置关系局限本发明于实际实施上的专利范围，事先声明。

请配合参看图 1 至图 3 所示，本发明的 LED 照明装置在一较佳的实施例中可包括有本体 10 及一或两个连接座 20。

前述的本体 10 为长形实心的透明环柱体，此外，如图 4 所示，该本体也可以进一步设计成两根或多根的长形实心透明柱体。其材质可为聚甲基丙烯酸甲酯，且本体 10 内部设有成轴向分布于本体 10 两端之间的反光区段 11，该反光区段 11 可为包含铝、镁等金属的具高反光性质的化合物材料所形成，其位于本体 10 内靠近一侧壁面处，可为对应本体 10 的轴心的弧状薄层，其与本体 10 可以利用双色挤型技术所同时成形，且本体 10 的两端可为平面端或者为呈现内凹的凹面端。

前述的连接座 20 可拆卸地固定于本体 10 的两端处，或者，只有设置一个连接座 20 时，也可以将连接座 20 固定于本体 10 两端的其中一端，如图 4 所示。前述的连接座在一端面上设有对应于柱体的一个或多个 LED 灯件 21，且该 LED 灯件 21 略朝反光区段 11 方向呈倾斜配置使其所发出的光源可直接照射于反光区段 11 上，进而反射以达到照明的目的，且该连接座另一端上设有延伸的导通部，导通部电性连接该 LED 灯件，导通部可以是两个并排设置的导通脚 22，或者是两对分开的导通脚 22，又或者是四支成矩形分布排列的导通脚 22，使导通脚 22 可以对应电接于现有技术的日光灯接座或各种灯具的接座上，而可以将电流导通到 LED 灯件，且在连接座 20 的前端处设有固定部 23，该固定部 23 可为延伸设于连接座 20 前端外侧缘上的环套，其内径对应于本体 10 的一端的外径，并通过本体 10 紧配合穿设固定于该环套中而达到本体 10 与连接座 20 间的固定，而其中 LED 灯件 21 与导通脚 22 间或可进一步设有变压结构，以将家用高压交流电转换为适合 LED 灯件 21 的电流，而该变压结构或可内建设于 LED 灯件 21 中，或可设于连接座 20 内，不在说明书中作一局限。

请进一步配合参看图 5 至图 7 所示，其中本发明在一变形实施例中，本

体 10A 的反光区段 11A 可为设于本体 10A 轴心处两端间的反光材质长条，其对齐于 LED 灯件 21A 处且外径小于 LED 灯件 21A，以使 LED 灯件 21A 所发出的光源可直接照射于其上进而反射以达到照明的目的。

请进一步配合参看图 8 所示，其中本发明在另一变形实施例中，前述的连接座 20B 的导通部 22B 于配置可为螺纹灯头以对应于传统灯泡的螺纹式接座使用，且连接座 20B 的固定部 23B 可为延伸设于连接座 20B 前端外侧缘的环套，以供对应插设内部设有反光区段 10B 的本体 10B，且其应用的 LED 灯件 21B 也可视实际应用不同而选择性为一个至复数个，本实施例中则是以五个为范例作说明。

而本发明的特征在于其利用 LED 灯件 21、21A 对应照明于本体 10、10A 的反光区段 11、11A 上，而可借反光达到照明的效果，如此的方式将不会产生如现有技术中的照明迭影，且本体 10、10A 本身为实心材质，因此不会有易碎的顾虑，再者，本体 10、10A 本身为非消耗的元件，因此可长久使用，而当 LED 灯件 21、21A 发生光衰或者损坏时，使用者仅需要将连接座 20 拆卸替换即可，而因其具有易拆卸的特征，因此对使用者的拆卸更新而言具有十足的便利性。

综上所述，可见本发明在突破先前的技术下，确实已达到所欲增进的功效，且也非熟悉该项技艺者所易于思及，再者，本发明申请前未曾公开，且其所具的进步性、实用性，显已符合专利的申请要件。

以上为所述的实施例仅为说明本发明的技术思想及特点，其目的在使熟习此项技艺的人士能够了解本发明的内容并据以实施，当不能以之限定本发明的专利范围，有鉴于此，大凡依本发明所揭示的精神所作的均等变化或修饰，仍应涵盖在本发明的专利范围内。

权利要求书

1、一种 LED 照明装置，其特征在于，该照明装置包含有：

本体，其为至少一根的长形实心透明柱体，且该本体内部设有成轴向分布于两端之间的反光区段，该反光区段具有高反光性质，其位于该本体内靠近一侧壁面处，为薄层；及

至少一连接座，其可拆卸地固定于该本体两端的其中一端处，其在朝该本体的端面上设有对应于柱体的 LED 灯件，且该 LED 灯件略朝该反光区段方向呈倾斜配置，使其所发出的光源可直接照射于该反光区段上，且该连接座另一端上设有延伸的导通部，该导通部电性连接于该 LED 灯件，且在该连接座的前端处设有对应固定该本体的固定部。

2、如权利要求 1 所述的 LED 照明装置，其特征在于，所述本体的材质为聚甲基丙烯酸甲酯，所述反光区段为包含铝、镁金属的化合物所形成，且其与所述本体为利用双色挤型技术所同时成形。

3、如权利要求 1 所述的 LED 照明装置，其特征在于，所述固定部为延伸设于所述连接座前端外侧缘上的环套，其内径对应于所述本体的一端的外径，并通过所述本体紧配合穿设固定于该环套中而达到所述本体与所述连接座间的固定。

4、如权利要求 1 所述的 LED 照明装置，其特征在于，所述本体断面为环形，且其两端可为内凹的凹面端，所述反光区段为对应该本体的轴心的弧状薄层。

5、如权利要求 1 所述的 LED 照明装置，其特征在于，所述固定部为延伸设于所述连接座前端外侧缘上的环套，其内径对应于所述本体的一端的外径，并通过所述本体紧配合穿设固定于该环套中而达到所述本体与所述连接座间的固定，且其中所述本体的一端为齐平端或凹面端；所述导通部可为分开的两对导通脚，或者四支成矩形分布的导通脚或者是螺纹灯头。

6、一种 LED 照明装置，其特征在于，该照明装置包含有：

本体，其为至少一根的长形实心透明柱体，且该本体内部设有反光区段，该反光区段具有高反光性质，且其设于该本体轴心处两端间；及

至少一连接座，其可拆卸地固定于该本体两端的其中一端处，其在朝该本体的端面上设有对应于柱体的 LED 灯件，且该 LED 灯件对应于该反光区段且外径大于该反光区段，其所发出的光源可直接照射于该反光区段上，且该连接座另一端上设有延伸的导通部，该导通部电性连接于该 LED 灯件，且在该连接座的前端处设有对应固定该本体的固定部。

7、如权利要求 6 所述的 LED 照明装置，其特征在于，所述本体的材质为聚甲基丙烯酸甲酯，所述反光区段为包含铝、镁金属的化合物所形成，且其与所述本体为利用双色挤型技术所同时成形。

8、如权利要求 6 所述的 LED 照明装置，其特征在于，所述固定部为延伸设于所述连接座前端外侧缘上的环套，其内径对应于所述本体的一端的外径，并通过所述本体紧配合穿设固定于该环套中而达到所述本体与所述连接座间的固定。

9、如权利要求 6 所述的 LED 照明装置，其特征在于，所述本体断面为环形，且其两端可为内凹的凹面端，所述反光区段为对应该本体的轴心的弧状薄层。

10、如权利要求 6 所述的 LED 照明装置，其特征在于，所述固定部为延伸设于所述连接座前端外侧缘上的环套，其内径对应于所述本体的一端的外径，并通过所述本体紧配合穿设固定于该环套中而达到所述本体与所述连接座间的固定，且其中所述本体的一端为齐平端或凹面端；所述导通部可为分开的两对导通脚，或者四支成矩形分布的导通脚或者是螺纹灯头。

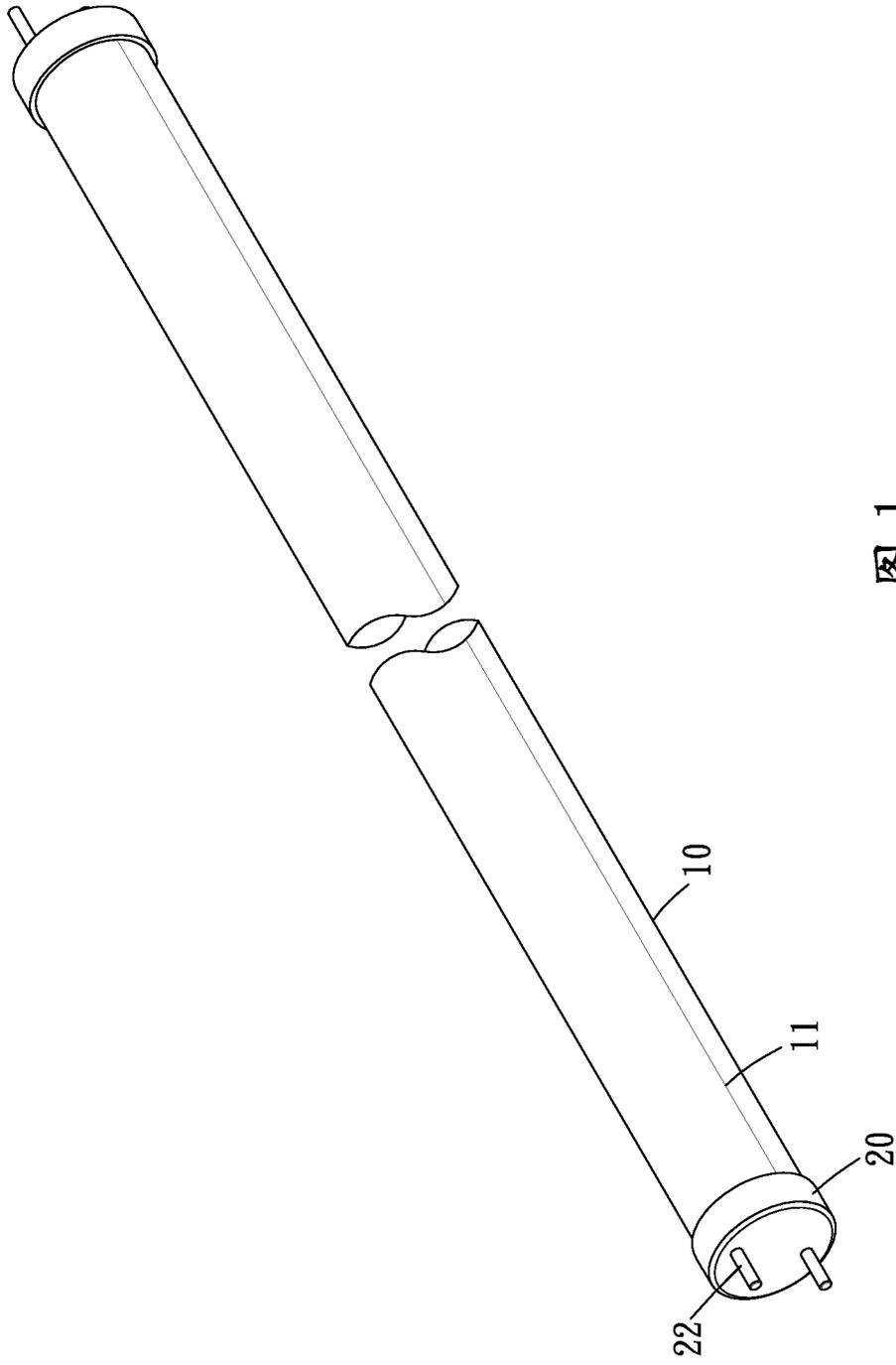


图 1

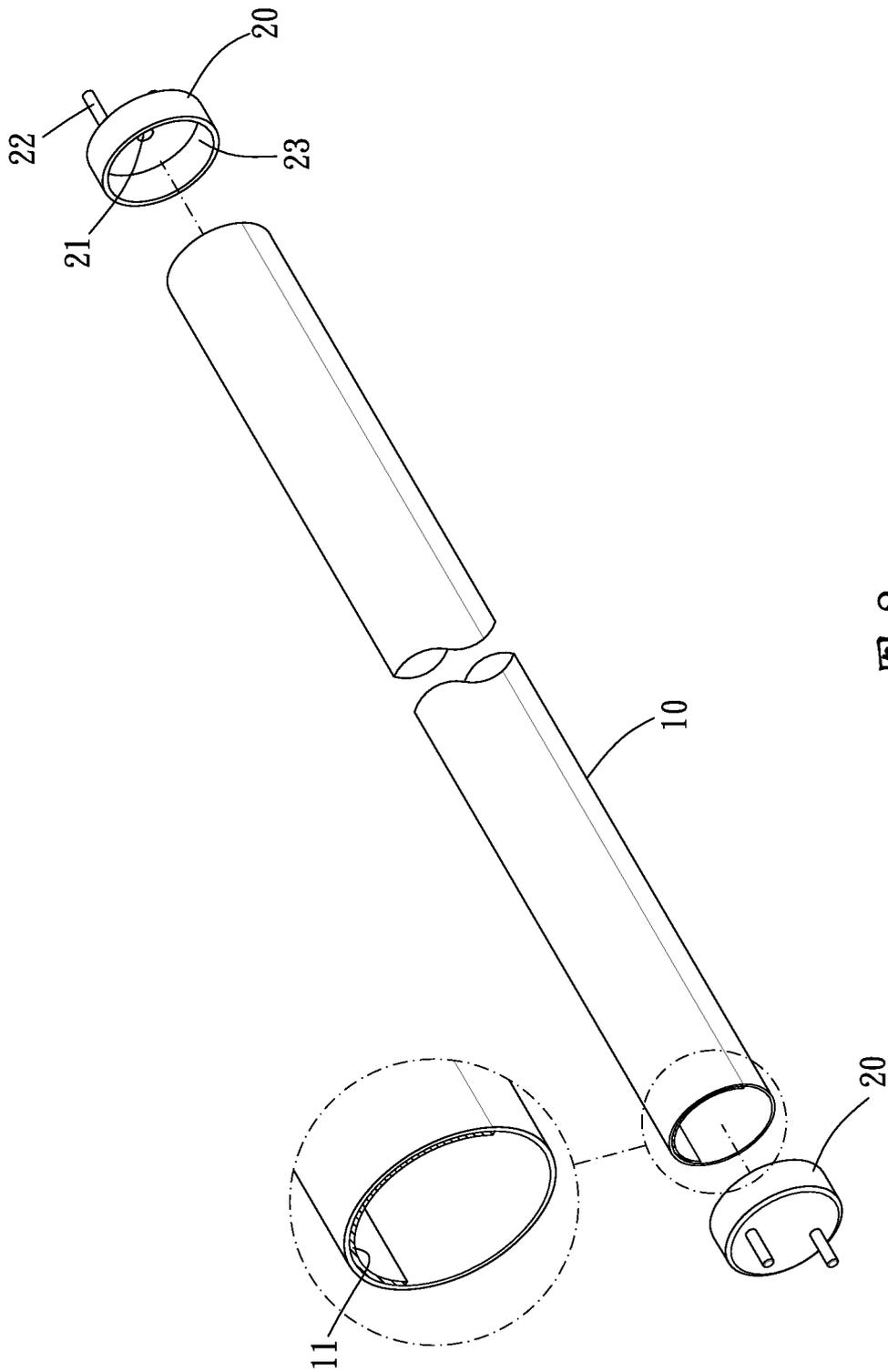


图 2

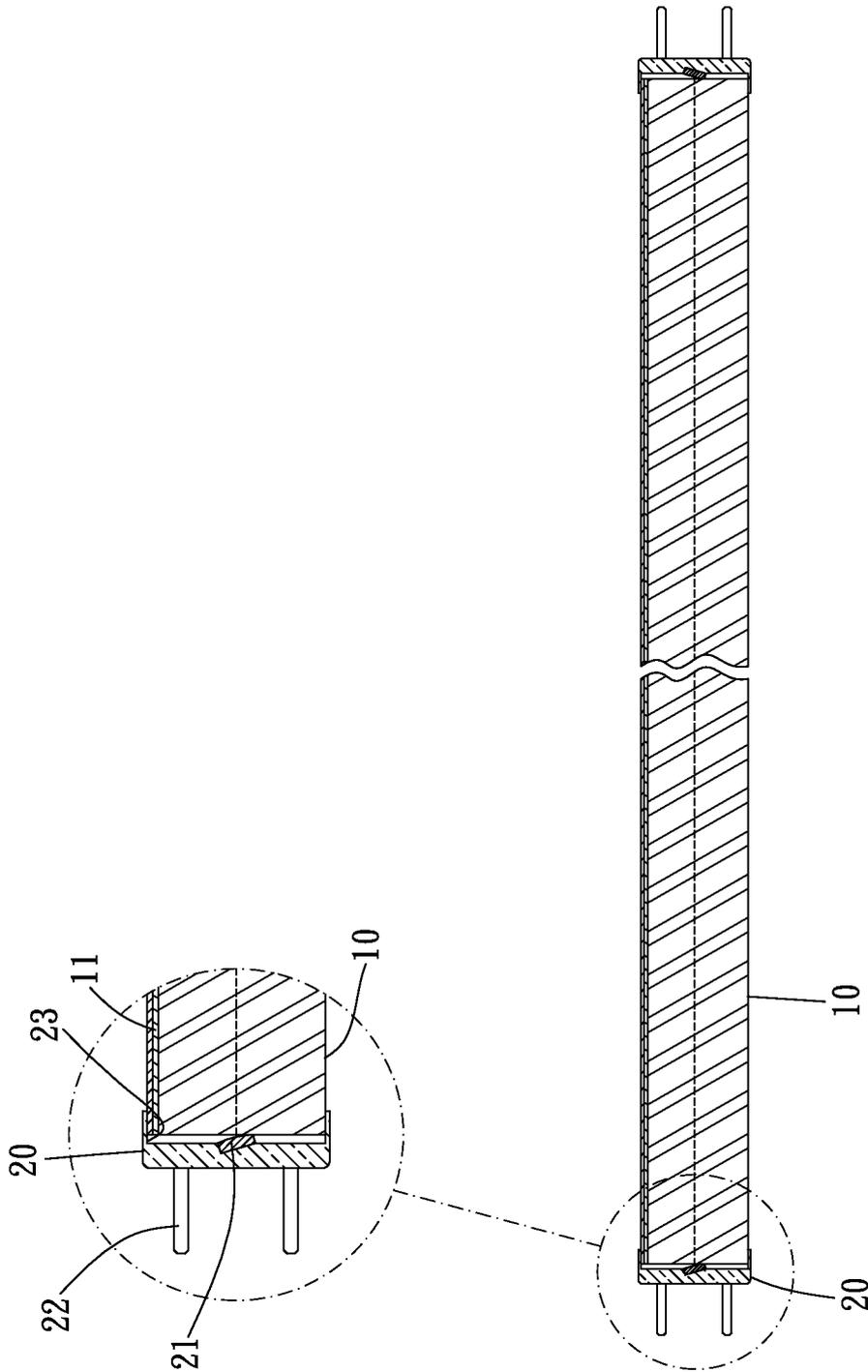


图 3

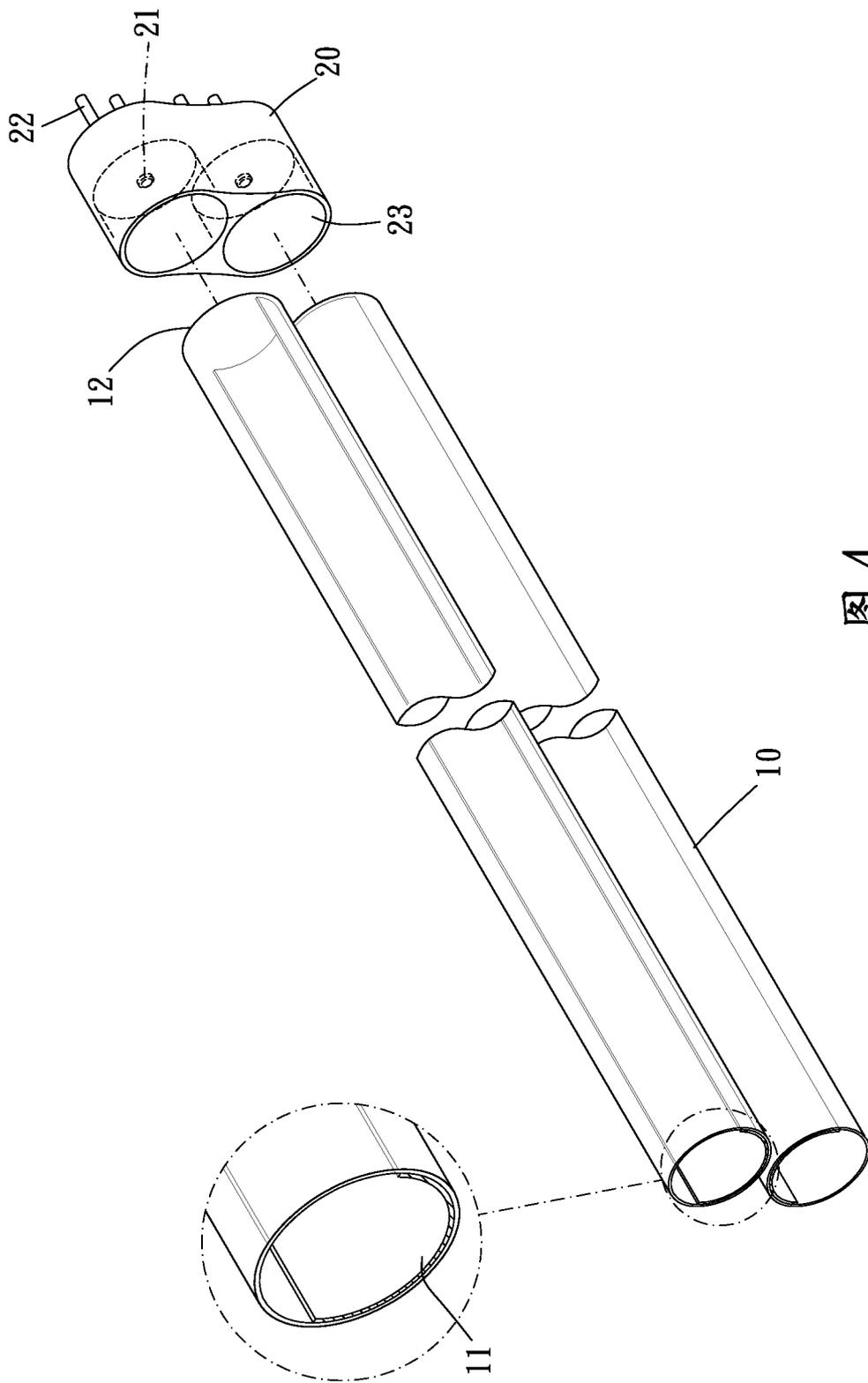


图 4

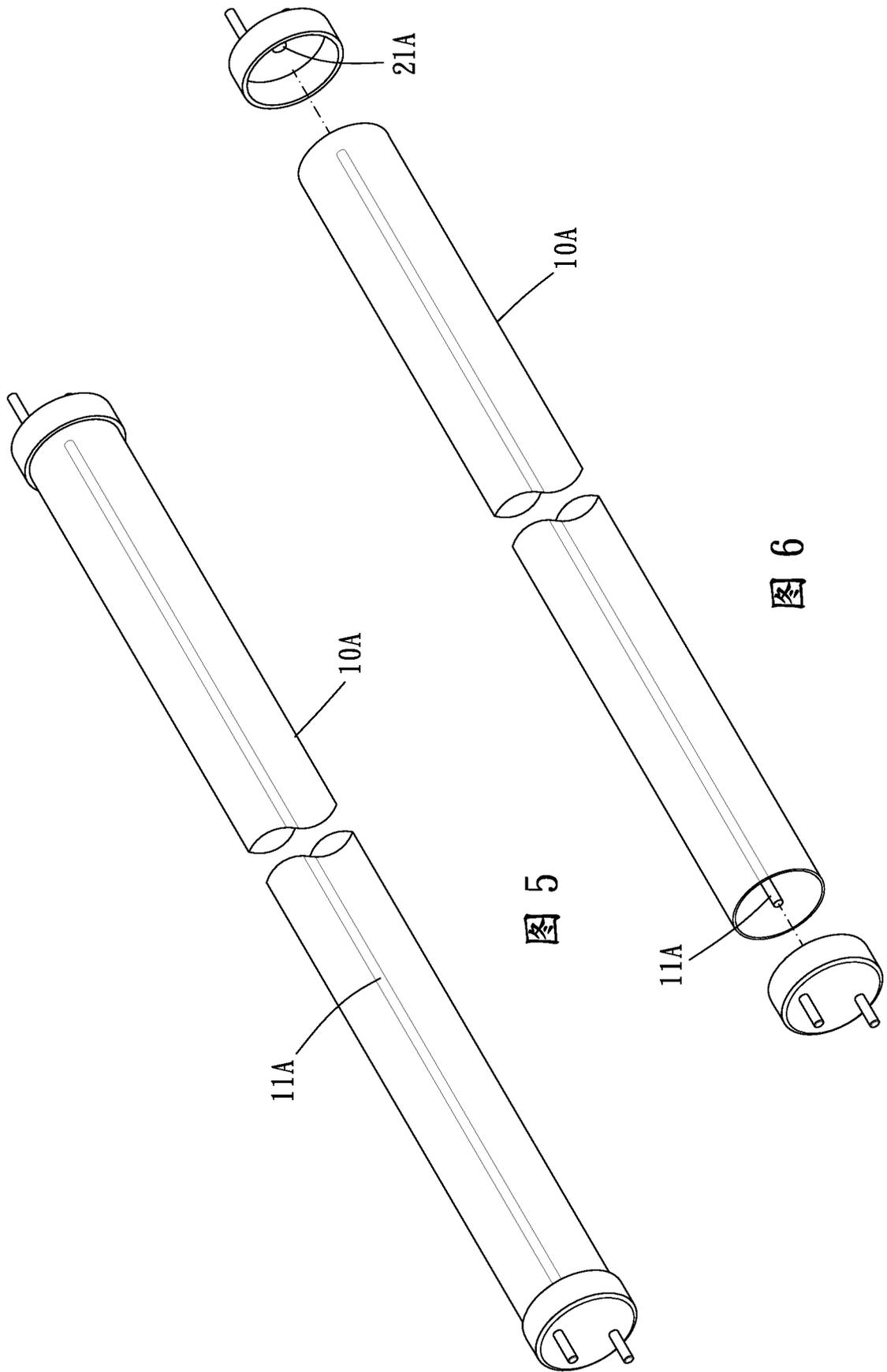


图 5

图 6

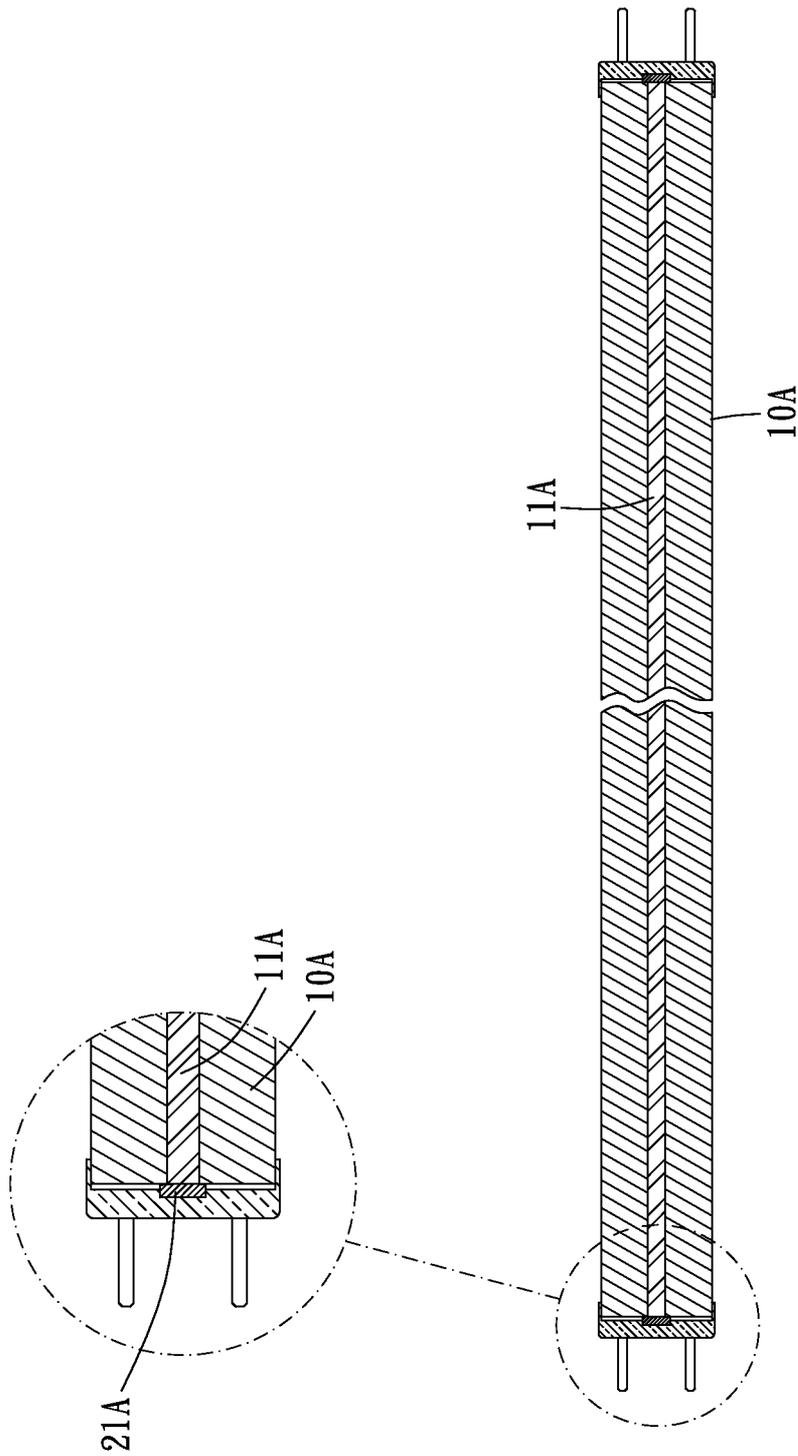


图 7

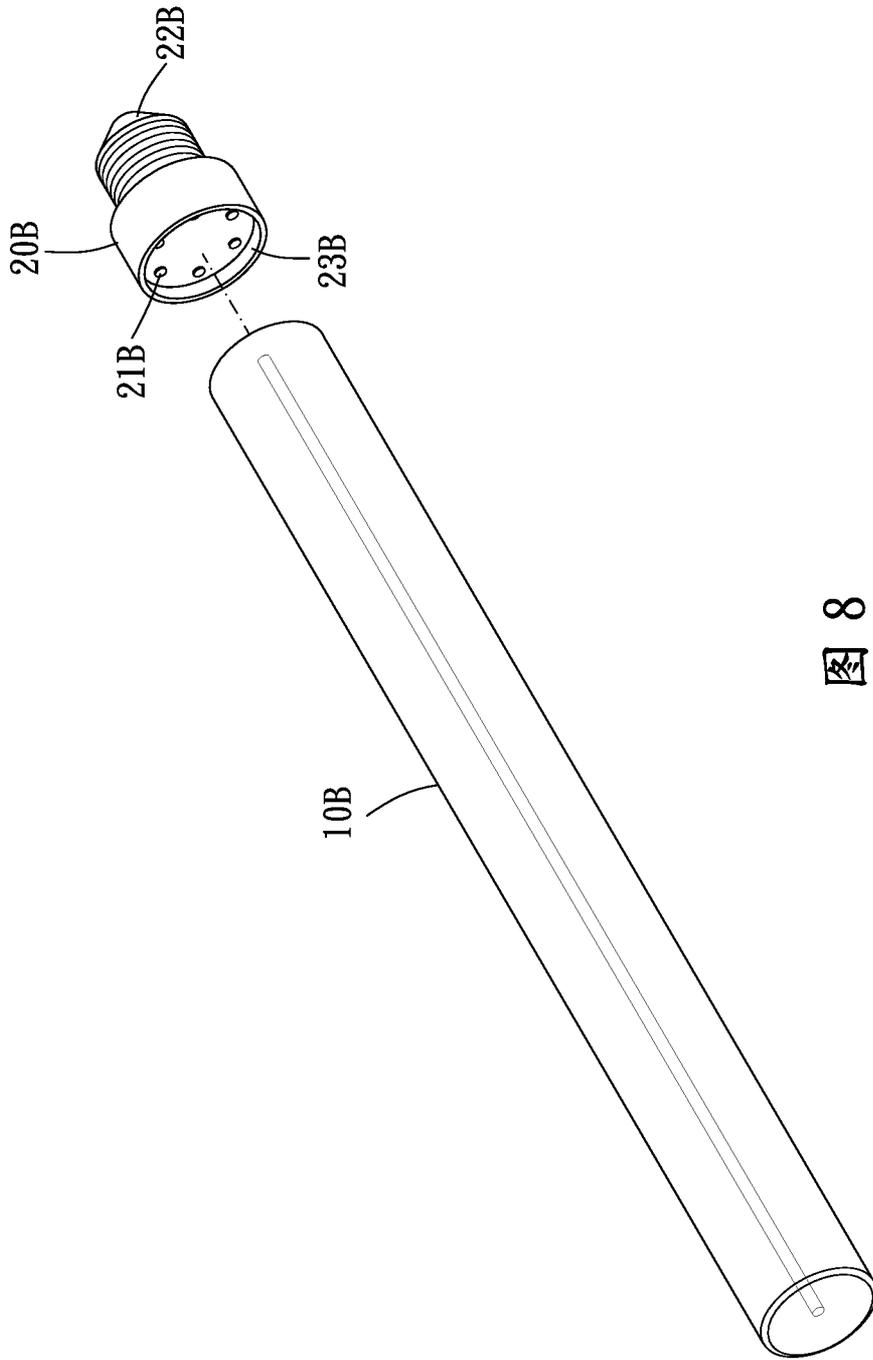


图 8

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2011/072099

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: 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, TWABS: LED end? reflect+ pipe tube strip stick rod post body

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
P, X	CN201680180U (LIU, Fu-tsong) 22 Dec. 2010 (22.12.2010) paras. 31-36, figs. 1-6	1-10
P, X	CN201680179U (LIU, Fu-tsong) 22 Dec. 2010 (22.12.2010) paras. 31-36, figs. 1-6	1-10
P, X	CN201615356U (XING, Zhiyong) 27 Oct. 2010 (27.10.2010) paras. 20-27, figs. 1-3	1-5
P, X	CN201606725U (XING, Zhiyong) 13 Oct. 2010 (13.10.2010) paras. 21-28, figs. 1-3	1-5
Y	CN201141558Y (XIANGWEI CHUANGYI TECHNOLOGY CO LTD) 29 Oct. 2008 (29.10.2008) page 5, lines 5-28, figs. 1-5	1-10
Y	CN201225537Y (LI, Mingjun) 22 Apr. 2009 (22.04.2009) page 5, line 9 to page 6, line 11, figs. 1-2	1-10
Y	CN201255331Y (CHANGYI IND CO LTD) 10 Jun. 2009 (10.06.2009) page 4, line 25 to page 9, line 16, figs. 1-6	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
19 Jun. 2011 (19.06.2011)

Date of mailing of the international search report
07 Jul. 2011 (07.07.2011)

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

Authorized officer
ZHANG, Zhi
Telephone No. (86-10)62085561

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2011/072099

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	CN201425205Y (PAN, Wenhua) 17 Mar. 2010 (17.03.2010) page 11 to page 16, figs. 1-13	1-10
Y	CN200982583Y (KE, Peng) 28 Nov. 2007 (28.11.2007) page 5, fig. 1	1-10
Y	CN201121839Y (CHUANDIAN PHOTOELECTRIC TECHNOLOGY CO LTD) 24 Sep. 2008 (24.09.2008) pages 4-5, figs. 1-4	1-10
Y	CN201302065Y (CHANGZHOU FENGSHENG OPTO ELECTRICAL TECH) 2 Sep. 2009 (02.09.2009) page 4, fig. 1	1-10
Y	US2009/0027914A1 (WU, C.) 29 Jan. 2009 (29.01.2009) paras. 13-16, figs. 2-4	1-10
Y	JP2009-59501A (DAIWA HOUSE KOGYO KK) 19 Mar. 2009 (19.03.2009) description, figs. 1-5	1-10

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/CN2011/072099

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN201680180U	22.12.2010	none	
CN201680179U	22.12.2010	none	
CN201615356U	27.10.2010	none	
CN201606725U	13.10.2010	none	
CN201141558Y	29.10.2008	none	
CN201225537Y	22.04.2009	none	
CN201255331Y	10.06.2009	none	
CN201425205Y	17.03.2010	none	
CN200982583Y	28.11.2007	none	
CN201121839Y	24.09.2008	none	
CN201302065Y	02.09.2009	none	
US2009/0027914A1	29.01.2009	none	
JP2009-59501A	19.03.2009	none	

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2011/072099

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

F21S2/00 (2006.01) i

F21V8/00 (2006.01) i

F21Y101/02 (2006.01) n

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: F21		
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))		
CNABS, VEN, TWABS: 发光二极管 实心 反射 反光 端 实心透明柱 反光区段 刘富聪 LED end? reflect+ pipe tube strip stick rod post body		
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
P, X	CN201680180U (刘富聪) 22.12 月 2010 (22.12.2010) 31-36 段,附图 1-6	1-10
P, X	CN201680179U (刘富聪) 22.12 月 2010 (22.12.2010) 31-36 段,附图 1-6	1-10
P, X	CN201615356U (邢智勇) 27.10 月 2010 (27.10.2010) 20-27 段,附图 1-3	1-5
P, X	CN201606725U (邢智勇) 13.10 月 2010 (13.10.2010) 21-28 段,附图 1-3	1-5
Y	CN201141558Y (翔威创意科技股份有限公司) 29.10 月 2008 (29.10.2008) 第 5 页第 5-28 行, 附图 1-5	1-10
Y	CN201225537Y (李明俊) 22.4 月 2009 (22.04.2009) 第 5 页第 9 行至第 6 页第 11 行, 附图 1-2	1-10
Y	CN201255331Y (邑昇实业股份有限公司) 10.6 月 2009 (10.06.2009) 第 4 页第 25 行至第 9 页第 16 行,附图 1-6	1-10
<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。		
* 引用文件的具体类型:		“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
“A” 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件		“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
“E” 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利		“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
“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)		“&” 同族专利的文件
“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		
国际检索实际完成的日期 19.6 月 2011 (19.06.2011)		国际检索报告邮寄日期 07.7 月 2011 (07.07.2011)
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		授权官员 张陟 电话号码: (86-10) 62085561

C(续). 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	CN201425205Y (潘文莘) 17.3 月 2010 (17.03.2010) 第 11 页至第 16 页,附图 1-13	1-10
Y	CN200982583Y (柯鹏) 28.11 月 2007 (28.11.2007) 第 5 页,附图 1	1-10
Y	CN201121839Y (传典光电科技有限公司) 24.9 月 2008 (24.09.2008) 4-5 页,附图 1-4	1-10
Y	CN201302065Y (常州丰盛光电科技股份有限公司) 2.9 月 2009 (02.09.2009)第 4 页,附图 1	1-10
Y	US2009/0027914A1 (WU, C.) 29.1 月 2009 (29.01.2009) 13-16 段,附图 2-4	1-10
Y	JP2009-59501A (DAIWA HOUSE KOGYO KK) 19.3 月 2009 (19.03.2009)说明书,附图 1-5	1-10

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号
PCT/CN2011/072099

检索报告中引用的 专利文件	公布日期	同族专利	公布日期
CN201680180U	22.12.2010	无	
CN201680179U	22.12.2010	无	
CN201615356U	27.10.2010	无	
CN201606725U	13.10.2010	无	
CN201141558Y	29.10.2008	无	
CN201225537Y	22.04.2009	无	
CN201255331Y	10.06.2009	无	
CN201425205Y	17.03.2010	无	
CN200982583Y	28.11.2007	无	
CN201121839Y	24.09.2008	无	
CN201302065Y	02.09.2009	无	
US2009/0027914A1	29.01.2009	无	
JP2009-59501A	19.03.2009	无	

A. 主题的分类

F21S2/00 (2006.01) i

F21V8/00 (2006.01) i

F21Y101/02 (2006.01) n