

(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 4 月 20 日 (20.04.2017)



(10) 国际公布号
WO 2017/063284 A1

- (51) 国际专利分类号:
G02F 1/13357 (2006.01) *F21S 4/00* (2016.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2015/098859
- (22) 国际申请日: 2015 年 12 月 25 日 (25.12.2015)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:
201510671151.4 2015 年 10 月 13 日 (13.10.2015) CN
- (71) 申请人: 深圳市华星光电技术有限公司 (SHENZHEN CHINA STAR OPTOELECTRONICS TECHNOLOGY CO., LTD.) [CN/CN]; 中国广东省深圳市光明新区塘明大道 9-2 号, Guangdong 518132 (CN)。
- (72) 发明人: 萧宇均 (HSIAO, Yuchun); 中国广东省深圳市光明新区塘明大道 9-2 号, Guangdong 518132 (CN)。 唐国富 (TANG, Guofu); 中国广东省深圳市光明新区塘明大道 9-2 号, Guangdong 518132 (CN)。 李全 (LI, Quan); 中国广东省深圳市光明新区塘明大道 9-2 号, Guangdong 518132 (CN)。 俞刚 (YU,

Gang); 中国广东省深圳市光明新区塘明大道 9-2 号, Guangdong 518132 (CN)。 尹太勇 (YIN, Taiyong); 中国广东省深圳市光明新区塘明大道 9-2 号, Guangdong 518132 (CN)。

(74) 代理人: 深圳市铭粤知识产权代理有限公司 (MING & YUE INTELLECTUAL PROPERTY LAW FIRM); 中国广东省深圳市南山区登良路 21 号南油第二工业区 206 栋 6 层 611 室 (恒裕中心 B 座), Guangdong 518054 (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。

[见续页]

(54) Title: EDGE-LIT BACKLIGHT SOURCE ASSEMBLY AND BACKLIGHT MODULE

(54) 发明名称: 一种侧入式背光源组件及背光模组

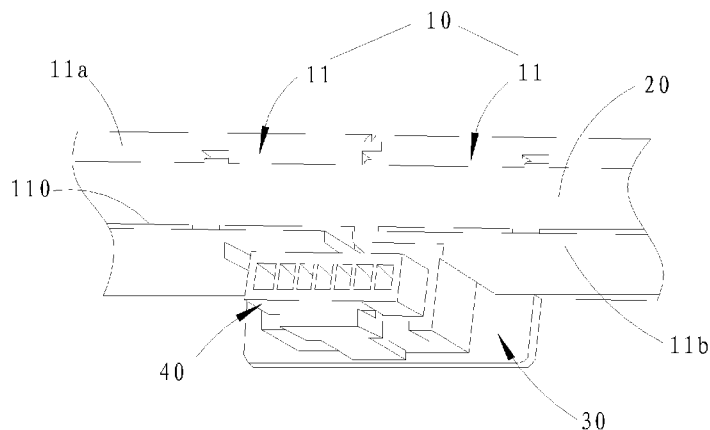


图 2

(57) Abstract: An edge-lit backlight source assembly and a backlight module. The backlight source assembly comprises a quantum tube fixing frame (10), a quantum tube (20) fixed in the quantum tube fixing frame (10), multiple LED strip lamps (30), and a connector (40). The LED strip lamp (30) comprises a substrate and multiple LED lamp beads which are fixed on the substrate and emit blue light, wherein the substrate is attached to the bottom of the quantum tube fixing frame (10), and the LED lamp beads are accommodated in the quantum tube fixing frame (10) and are disposed opposite to the quantum tube (20). The connector (40) is electrically connected to two adjacent LED strip lamps (30) and is fixed on the side wall of the quantum tube fixing frame (10). Electrically connecting the connector (40) fixed on the side wall of the quantum tube fixing frame (10) to two adjacent LED strip lamps (30) ensures the reliability of wire connections between the strip lamps (30) and reduces the complexity of wire connections, thereby facilitating wire connection. The quantum tube fixing frame (10) has a smaller volume, and thus the structures of the backlight source assembly, the backlight module, and corresponding display devices are more compact.

(57) 摘要:

[见续页]



WO 2017/063284 A1

(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)。

本国际公布:

— 包括国际检索报告(条约第 21 条(3))。

一种侧入式背光源组件和背光模组, 该背光源组件包括量子管固定架 (10)、固定在所述量子管固定架 (10) 内的量子管 (20)、多根 LED 灯条 (30) 以及连接器 (40), 所述 LED 灯条 (30) 包括基板和固定在所述基板上的多颗发出蓝光的 LED 灯珠, 所述基板贴合于所述量子管固定架 (10) 底部, 所述 LED 灯珠容纳于所述量子管固定架 (10) 内并与所述量子管 (20) 相对设置, 所述连接器 (40) 与相邻的两根所述 LED 灯条 (30) 电连接且固定在所述量子管固定架 (10) 侧壁。通过利用固定在量子管固定架 (10) 侧壁的连接 (40) 电连接相邻的两根 LED 灯条 (30), 保证了灯条 (30) 间接线的可靠性, 降低了接线的复杂程度, 使得接线更方便, 量子管固定架 (10) 的体积更小, 提高了背光源组件及背光模组与相应的显示装置的结构紧凑性。

一种侧入式背光源组件及背光模组

技术领域

本发明涉及显示技术领域，尤其涉及一种侧入式背光源组件及背光模组。

背景技术

在目前常见的白光 LED 背光中，其发光原理为蓝光 LED 激发黄色荧光粉，其色域饱和度 NTSC (National Television Standards Committee, 国家电视标准委员会，是一种电视标准) 约在 60%~80%之间。

量子点是一种由数十个原子所构成的纳米材料，其三个维度的尺寸都在 100 纳米以内，不同材料组成大小的量子点，发光波长不同。自 1990 年代问世以来，这类材料曾被用在发光二极管或单色光源装置上，取代传统的荧光粉，直到 2000 年以后，科学家才开始探究其运用在显示上的可能性。近年来，量子点作为可解决液晶显示器色彩表现性课题的技术备受关注，并引起企业对量子点显示技术的争夺战。为了提升 NTSC 值，目前一种技术为蓝光 LED 激发纳米级的量子点，利用量子效应，可使 NTSC 达到 100%以上，提升面板的显示品质。

目前量子点显示技术的一种是将量子点 (QD) 封装在量子管内，以对量子点进行保护。而量子管的固定是目前研究的课题，主要是通过量子管固定架对量子管进行固定，然而，量子管的长度往往很长，与之匹配的 LED 灯条往往较短，多根 LED 灯条之间需要进行电连接，如果采用导线等方式连接容易导致松脱，也必然会增加接线复杂度，并增大量子管固定架的体积，从而影响背光模组和显示装置的尺寸，因此，如何在保证量子管固定的可靠性的同时降低背光源组件的体积非常重要。

发明内容

鉴于现有技术存在的不足，本发明提供了一种基于量子管的体积小的侧入式背光源组件及背光模组。

为了实现上述的目的，本发明采用了如下的技术方案：

一种侧入式背光源组件，包括量子管固定架、固定在所述量子管固定架内的量子管、多根 LED 灯条以及连接器，所述 LED 灯条包括基板和固定在所述基板上的多颗发出蓝光的 LED 灯珠，所述基板贴合于所述量子管固定架底部，所述 LED 灯珠容纳于所述量子管固定架内并与所述量子管相对设置，所述连接器与相邻的两根所述 LED 灯条电连接且固定在所述量子管固定架侧壁。

其中，所述量子管固定架由多个子固定架在其长度方向上拼接而成。

其中，每个所述子固定架包括间隔设置的第一侧板和第二侧板以及连接在所述第一侧板和所述第二侧板之间的间隔条，自所述第一侧板和所述第二侧板的内壁均凸设有限位凸起，所述量子管夹设于所述间隔条和所述限位凸起之间。

其中，所述限位凸起与所述量子管相对的面为弧面。

其中，相邻的两个所述子固定架的所述第二侧板的端部外表面凹陷形成台阶部，所述连接器嵌设于相邻的两个所述台阶部围成的空间内。

其中，所述第二侧板高于所述第一侧板。

其中，所述连接器的焊脚朝向所述 LED 灯珠一侧，并与相邻的两根所述 LED 灯条电连接。

其中，所述第二侧板的端部靠近底面的部分开设有供所述焊脚穿过的缺口。

其中，所述的侧入式背光源组件还包括遮光块，至少两根相邻的所述子固定架之间不设置所述连接器，所述遮光块贴付于未设置所述连接器的相邻的所述子固定架之间的拼接处。

本发明的另一目的在于提供一种背光模组，包括导光板和上述侧入式背光源组件，所述侧入式背光源组件的所述量子管设于所述导光板的入光侧。

本发明利用量子管固定架固定量子管，多根 LED 灯条的基板贴合于量子管固定架底部，使 LED 灯珠容纳于量子管固定架内并与量子管相对设置，利用固定在量子管固定架侧壁的连接器的电连接相邻的两根 LED 灯条，保证了灯条间接线的可靠性，降低了接线的复杂程度，使得接线更方便，量子管固定架的体积更小，提高了背光源组件及背光模组与相应的显示装置的结构紧凑性。

附图说明

图 1 为本发明实施例的背光源组件的部分结构示意图。

图 2 为本发明实施例的背光源组件的局部结构示意图。

图 3 为本发明实施例的子固定架的局部结构示意图。

图 4 为本发明实施例的量子管固定架的拼接处的结构示意图。

图 5 为本发明实施例的背光源组件的另一处的局部结构示意图。

具体实施方式

为了使本发明的目的、技术方案及优点更加清楚明白，以下结合附图及实施例，对本发明进一步详细说明。应当理解，此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本发明，并不用于限定本发明。

参阅图 1 和图 2，本发明实施例的侧入式背光源组件包括量子管固定架 10、固定在量子管固定架 10 内的量子管 20、多根 LED 灯条 30 以及连接器 40，LED 灯条 30 包括基板和固定在基板上的多颗发出蓝光的 LED 灯珠，基板贴合于量子管固定架 10 底部，LED 灯珠容纳于量子管固定架 10 内并与量子管 20 相对设置，连接器 40 与相邻的两根 LED 灯条 30 电连接且固定在量子管固定架 10 侧壁。

结合图 3 所示，量子管固定架 10 由多个子固定架 11 在其长度方向上拼接而成，每个子固定架 11 包括间隔设置的第一侧板 11a 和第二侧板 11b 以及连接在第一侧板 11a 和第二侧板 11b 之间的多条间隔设置的间隔条 11c，这些间隔条 11c 连接在子固定架 11 的底部，将第一侧板 11a 和第二侧板 11b 之间的间隔分隔成若干个独立的空间，与第一侧板 11a 和第二侧板 11b 形成梯子形状的结构，灯条 30 的基板贴合在相应的子固定架 11 的底部，同时，LED 灯珠容纳在相应的间隔条 11c 分隔形成的独立的空间内，量子管 20 支撑在间隔条 11c 上表面。

为了更好地对量子管 20 进行限位，自第一侧板 11a 和第二侧板 11b 的内壁均朝中间凸出有限位凸起 110，量子管 20 夹设于间隔条 11c 和限位凸起 110 之间。这里，该限位凸起 110 与量子管 20 相对的面为弧面，与量子管 20 的外表面相匹配，用于与量子管 20 更好地接触，从而增加接触面积以保护量子管 20。

结合图 4 所示，本实施例在相邻的两个子固定架 11 的第二侧板 11b 的端部外表面凹陷形成台阶部 1，然后将连接器 40 嵌设在相邻的两个台阶部 1 围成的凹槽空间内，通过这样的设置，连接器 40 部分或全部嵌入子固定架 11 内，使得量子管固定架 10 的整体宽度最小，侧入式背光源组件的尺寸更加紧凑。

其中，第二侧板 11b 高于第一侧板 11a，限位凸起 110 分别凸出形成于第一

侧板 11a 的顶部和第二侧板 11b 的中间部分，第二侧板 11b 的高度与连接器 40 的高度一致。为缩短连接器走线并减小连线占用空间，连接器 40 的焊脚朝向 LED 灯珠一侧，并与相邻的两根 LED 灯条 30 电连接。进一步地，第二侧板 11b 的端部靠近底面的部分开设有供连接器 40 的焊脚穿过的缺口 111，可以有效避免焊脚与量子管固定架 10 之间的干涉，同时也避免了增加子固定架 11 不必要的高度。

如图 5，本实施例的侧入式背光源组件还包括遮光块 100，当某些 LED 灯条 30 足够长时，两根拼接的子固定架 11 之间并不设置连接器 40，遮光块 100 贴付在未设置连接器 40 的相邻的子固定架 11 之间的拼接处，具体是贴付并完全容纳于相邻的两个台阶部 1 围成的空间内，可以进一步地降低量子管固定架 10 的整体宽度。这里，遮光块 100 采用白色橡胶，该遮光块 100 的存在可以有效遮挡该处的 LED 灯条 30 发出的蓝光，避免影响显示效果。

本发明的侧入式背光源组件可应用于各种背光模组中，只需将该侧入式背光源组件的量子管 20 正对导光板的入光侧一端即可，利用蓝光 LED 与量子管 20 的组合可使 NTSC 达到 100% 以上，有效提升面板的显示品质。

本发明利用量子管固定架固定量子管，多根 LED 灯条的基板贴合于量子管固定架底部，使 LED 灯珠容纳于量子管固定架内并与量子管相对设置，利用固定在量子管固定架侧壁的连接器的电连接相邻的两根 LED 灯条，保证了灯条间接线的可靠性，降低了接线的复杂程度，使得接线更方便，量子管固定架的体积更小，提高了背光源组件及背光模组与相应的显示装置的结构紧凑性。同时，将连接器设置在量子管固定架拼接的地方，且尽量将连接器的焊脚靠近 LED 灯珠设置，在量子管固定架的拼接处设置容纳连接器的空间，并在该容纳空间的底部开缺口避位，以避免与连接器的焊脚发生干涉，既保证了拼接结构的量子管固定架的最小成型宽度，也降低了背光模组的厚度。

以上所述仅是本申请的具体实施方式，应当指出，对于本技术领域的普通技术人员来说，在不脱离本申请原理的前提下，还可以做出若干改进和润饰，这些改进和润饰也应视为本申请的保护范围。

权利要求书

1、一种侧入式背光源组件，其中，包括量子管固定架、固定在所述量子管固定架内的量子管、多根 LED 灯条以及连接器，所述 LED 灯条包括基板和固定在所述基板上的多颗发出蓝光的 LED 灯珠，所述基板贴合于所述量子管固定架底部，所述 LED 灯珠容纳于所述量子管固定架内并与所述量子管相对设置，所述连接器与相邻的两根所述 LED 灯条电连接且固定在所述量子管固定架侧壁。

2、根据权利要求 1 所述的侧入式背光源组件，其中，所述量子管固定架由多个子固定架在其长度方向上拼接而成。

3、根据权利要求 2 所述的侧入式背光源组件，其中，每个所述子固定架包括间隔设置的第一侧板和第二侧板以及连接在所述第一侧板和所述第二侧板之间的间隔条，自所述第一侧板和所述第二侧板的内壁均凸设有限位凸起，所述量子管夹设于所述间隔条和所述限位凸起之间。

4、根据权利要求 3 所述的侧入式背光源组件，其中，所述限位凸起与所述量子管相对的面为弧面。

5、根据权利要求 3 所述的侧入式背光源组件，其中，相邻的两个所述子固定架的所述第二侧板的端部外表面凹陷形成台阶部，所述连接器嵌设于相邻的两个所述台阶部围成的空间内。

6、根据权利要求 3 所述的侧入式背光源组件，其中，所述第二侧板高于所述第一侧板。

7、根据权利要求 3 所述的侧入式背光源组件，其中，所述连接器的焊脚朝向所述 LED 灯珠一侧，并与相邻的两根所述 LED 灯条电连接。

8、根据权利要求 7 所述的侧入式背光源组件，其中，所述第二侧板的端部靠近底面的部分开设有供所述焊脚穿过的缺口。

9、根据权利要求 2 所述的侧入式背光源组件，其中，还包括遮光块，至少两根相邻的所述子固定架之间不设置所述连接器，所述遮光块贴付于未设置所述连接器的相邻的所述子固定架之间的拼接处。

10、一种背光模组，其中，包括导光板和侧入式背光源组件，所述侧入式背光源组件包括量子管固定架、固定在所述量子管固定架内的量子管、多根 LED 灯条以及连接器，所述 LED 灯条包括基板和固定在所述基板上的多颗发出蓝光

的 LED 灯珠，所述基板贴合于所述量子管固定架底部，所述 LED 灯珠容纳于所述量子管固定架内并与所述量子管相对设置，所述连接器与相邻的两根所述 LED 灯条电连接且固定在所述量子管固定架侧壁，所述量子管设于所述导光板的入光侧。

11、根据权利要求 10 所述的背光模组，其中，所述量子管固定架由多个子固定架在其长度方向上拼接而成。

12、根据权利要求 11 所述的背光模组，其中，每个所述子固定架包括间隔设置的第一侧板和第二侧板以及连接在所述第一侧板和所述第二侧板之间的间隔条，自所述第一侧板和所述第二侧板的内壁均凸设有限位凸起，所述量子管夹设于所述间隔条和所述限位凸起之间。

13、根据权利要求 12 所述的背光模组，其中，所述限位凸起与所述量子管相对的面为弧面。

14、根据权利要求 12 所述的背光模组，其中，相邻的两个所述子固定架的所述第二侧板的端部外表面凹陷形成台阶部，所述连接器嵌设于相邻的两个所述台阶部围成的空间内。

15、根据权利要求 12 所述的背光模组，其中，所述第二侧板高于所述第一侧板。

16、根据权利要求 12 所述的背光模组，其中，所述连接器的焊脚朝向所述 LED 灯珠一侧，并与相邻的两根所述 LED 灯条电连接。

17、根据权利要求 16 所述的背光模组，其中，所述第二侧板的端部靠近底面的部分开设有供所述焊脚穿过的缺口。

18、根据权利要求 11 所述的背光模组，其中，还包括遮光块，至少两根相邻的所述子固定架之间不设置所述连接器，所述遮光块贴付于未设置所述连接器的相邻的所述子固定架之间的拼接处。

19、一种背光模组，其中，包括导光板和侧入式背光源组件，所述侧入式背光源组件包括量子管固定架、固定在所述量子管固定架内的量子管、多根 LED 灯条、连接器以及遮光块，所述 LED 灯条包括基板和固定在所述基板上的多颗发出蓝光的 LED 灯珠，所述基板贴合于所述量子管固定架底部，所述 LED 灯珠容纳于所述量子管固定架内并与所述量子管相对设置，所述连接器与相邻的两根所述 LED 灯条电连接且固定在所述量子管固定架侧壁，所述量子管设于所述

导光板的入光侧，至少两根相邻的所述子固定架之间不设置所述连接器，所述遮光块贴付于未设置所述连接器的相邻的所述子固定架之间的拼接处。

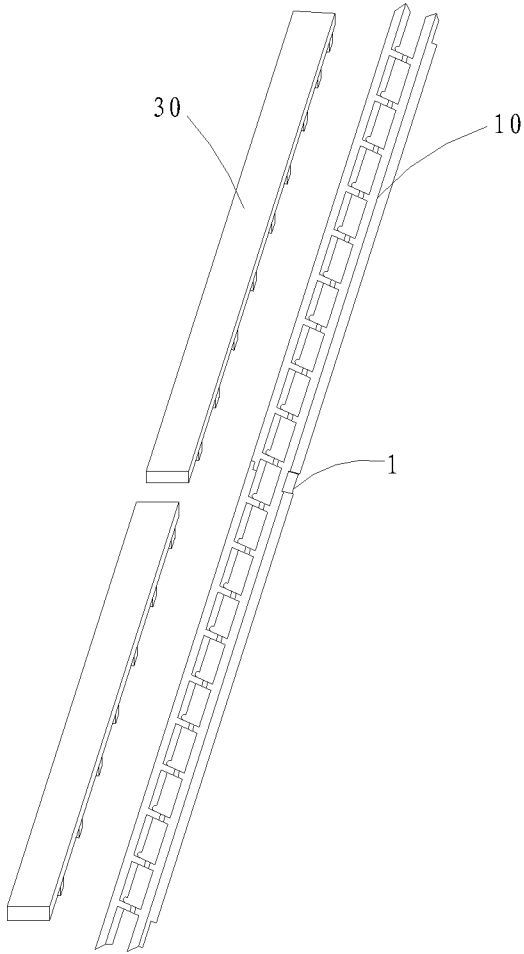


图 1

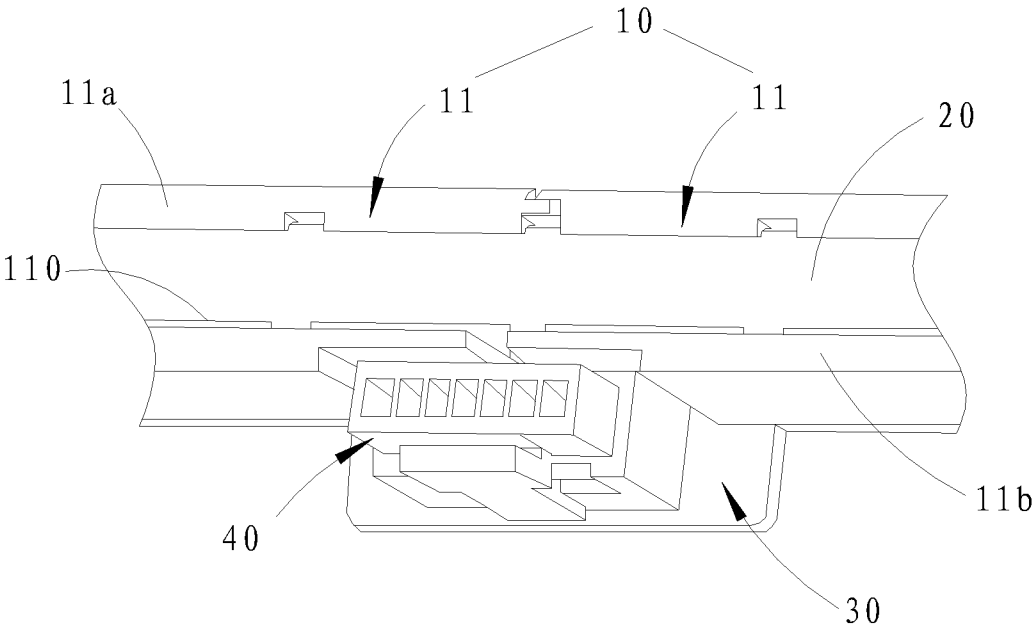


图 2

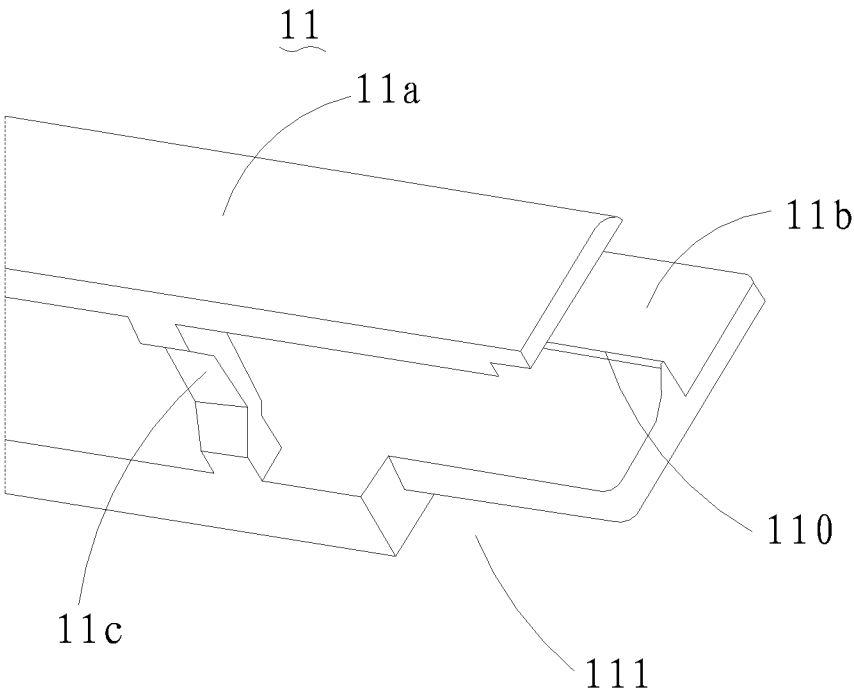


图 3

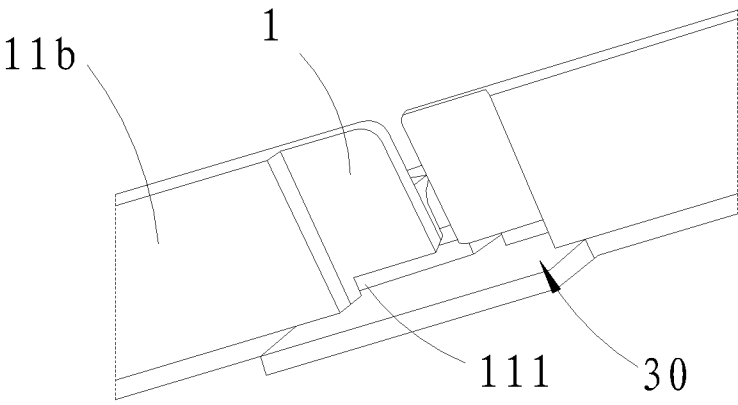


图 4

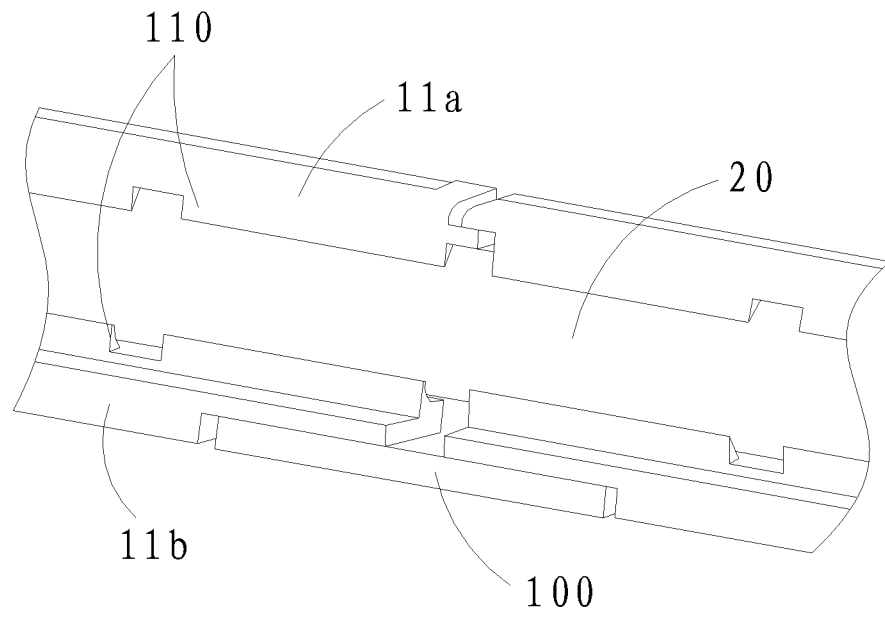


图 5

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2015/098859

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

G02F 1/13357 (2006.01) i; F21S 4/00 (2016.01) 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)

G02F, F21S

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, WPI, EPODOC, CNKI: quantum, fluorescence, wavelength conversion, light source, backlight, fixation, clip, shell, box, light bar, light strip, unit, connection, series connection, splicing, liquid crystal, quantum, QD, frame?, holding, tube?, support+, led, light w emitting w diode

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	CN 103375739 A (SONY CORPORATION), 30 October 2013 (30.10.2013), description, paragraphs [0046]-[0052] and [0078]-[0081], and figures 1, 10 and 11A	1-19
Y	CN 102656401 A (SHARP KABUSHIKI KAISHA), 05 September 2012 (05.09.2012), description, paragraphs [0105] and [0122]-[0123], and figures 5-6	1-19
Y	CN 103885226 A (SHENZHEN CHINA STAR OPTOELECTRONICS TECHNOLOGY CO., LTD.), 25 June 2014 (25.06.2014), description, paragraphs [0040]-[0042], and figures 3-5	2-9, 11-19
PX	CN 105182608 A (SHENZHEN CHINA STAR OPTOELECTRONICS TECHNOLOGY CO., LTD.), 23 December 2015 (23.12.2015), claims 1-10	1-19
A	CN 103375772 A (SONY CORPORATION), 30 October 2013 (30.10.2013), the whole document	1-19
A	US 2013/0114299 A1 (LG INNOTEK CO., LTD.), 09 May 2013 (09.05.2013), the whole document	1-19

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C.

☒ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:	“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
“A” document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance	“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
“E” earlier application or patent but published on or after the international filing date	“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
“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)	“&” document member of the same patent family
“O” document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means	
“P” document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed	

Date of the actual completion of the international search 21 June 2016 (21.06.2016)	Date of mailing of the international search report 08 July 2016 (08.07.2016)
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 ZHANG, Yue Telephone No.: (86-10) 62413582

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/CN2015/098859

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN 103375739 A	30 October 2013	JP 2013218952 A	24 October 2013
		BR 102013008258 A2	19 January 2016
		EP 2650719 A1	16 October 2013
		US 2013271961 A1	17 October 2013
CN 102656401 A	05 September 2012	TW 201142433 A	01 December 2011
		JP 2011113941 A	09 June 2011
		KR 20120085294 A	31 July 2012
		JP 5317064 B2	16 October 2013
		KR 101347120 B1	03 January 2014
		US 2012320309 A1	20 December 2012
		TW I432847 B	01 April 2014
		CN 102656401 B	16 September 2015
		EP 2508788 A1	10 October 2012
		US 9091882 B2	28 July 2015
		WO 2011065238 A1	03 June 2011
CN 103885226 A	25 June 2014	WO 2015109625 A1	30 July 2015
		US 2015362786 A1	17 December 2015
CN 105182608 A	23 December 2015	None	
CN 103375772 A	30 October 2013	JP 2013218954 A	24 October 2013
		US 2013294107 A1	07 November 2013
		EP 2650721 B1	24 September 2014
		BR 102013008256 A2	26 January 2016
		EP 2650721 A1	16 October 2013
US 2013/0114299 A1	09 May 2013	JP 5760082 B2	05 August 2015
		WO 2012008692 A2	19 January 2012
		JP 2013532312 A	15 August 2013
		KR 20120007292 A	20 January 2012
		TW 201211645 A	16 March 2012
		KR 101261461 B1	10 May 2013
		JP 2015195215 A	05 November 2015
		TW I447489 B	01 August 2014
		US 9268080 B2	23 February 2016

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2015/098859

A. 主题的分类

G02F 1/13357 (2006.01) i; F21S 4/00 (2016.01) i

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)

G02F, F21S

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))

CNPAT, WPI, EPODOC, CNKI:量子, 荧光, 波长转换, 波长转化, 波长变换, 发光二极管, 光源, 背光, 固定, 架, 保持, 夹, 壳, 盒, 管, 灯条, 灯带, 单元, 连接, 联接, 串接, 串联, 串连, 拼接, 液晶, quantum, QD, frame?, holding, tube?, support+, led, light w emitting w diode

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	CN 103375739 A (索尼公司) 2013年 10月 30日 (2013 - 10 - 30) 说明书[0046] - [0052], [0078] - [0081]段, 图1, 10, 11A	1-19
Y	CN 102656401 A (夏普株式会社) 2012年 9月 5日 (2012 - 09 - 05) 说明书[0105], [0122] - [0123]段, 图5-6	1-19
Y	CN 103885226 A (深圳市华星光电技术有限公司) 2014年 6月 25日 (2014 - 06 - 25) 说明书[0040] - [0042]段, 图3-5	2-9, 11-19
PX	CN 105182608 A (深圳市华星光电技术有限公司) 2015年 12月 23日 (2015 - 12 - 23) 权利要求1-10	1-19
A	CN 103375772 A (索尼公司) 2013年 10月 30日 (2013 - 10 - 30) 全文	1-19
A	US 2013/0114299 A1 (LG INNOTEK CO., LTD.) 2013年 5月 9日 (2013 - 05 - 09) 全文	1-19

☐ 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

2016年 6月 21日

国际检索报告邮寄日期

2016年 7月 8日

ISA/CN的名称和邮寄地址

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

授权官员

张玥

传真号 (86-10) 62019451

电话号码 (86-10) 62413582

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2015/098859

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	103375739	A	2013年 10月 30日	JP	2013218952	A	2013年 10月 24日
				BR	102013008258	A2	2016年 1月 19日
				EP	2650719	A1	2013年 10月 16日
				US	2013271961	A1	2013年 10月 17日
CN	102656401	A	2012年 9月 5日	TW	201142433	A	2011年 12月 1日
				JP	20111113941	A	2011年 6月 9日
				KR	20120085294	A	2012年 7月 31日
				JP	5317064	B2	2013年 10月 16日
				KR	101347120	B1	2014年 1月 3日
				US	2012320309	A1	2012年 12月 20日
				TW	I432847	B	2014年 4月 1日
				CN	102656401	B	2015年 9月 16日
				EP	2508788	A1	2012年 10月 10日
				US	9091882	B2	2015年 7月 28日
				WO	2011065238	A1	2011年 6月 3日
CN	103885226	A	2014年 6月 25日	WO	2015109625	A1	2015年 7月 30日
				US	2015362786	A1	2015年 12月 17日
CN	105182608	A	2015年 12月 23日	无			
CN	103375772	A	2013年 10月 30日	JP	2013218954	A	2013年 10月 24日
				US	2013294107	A1	2013年 11月 7日
				EP	2650721	B1	2014年 9月 24日
				BR	102013008256	A2	2016年 1月 26日
				EP	2650721	A1	2013年 10月 16日
US	2013/0114299	A1	2013年 5月 9日	JP	5760082	B2	2015年 8月 5日
				WO	2012008692	A2	2012年 1月 19日
				JP	2013532312	A	2013年 8月 15日
				KR	20120007292	A	2012年 1月 20日
				TW	201211645	A	2012年 3月 16日
				KR	101261461	B1	2013年 5月 10日
				JP	2015195215	A	2015年 11月 5日
				TW	I447489	B	2014年 8月 1日
				US	9268080	B2	2016年 2月 23日

表 PCT/ISA/210 (同族专利附件) (2009年7月)