(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
2015 年 9 月 17 日 (17.09.2015)

WIPO | PCT

(10) 国际公布号
WO 2015/135239 A1

(51) 国际专利分类号:
G02F 1/13357 (2006.01) *F21V 29/00* (2006.01)
F21V 17/10 (2006.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2014/075993

(22) 国际申请日: 2014 年 4 月 22 日 (22.04.2014)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
201410096190.1 2014 年 3 月 14 日 (14.03.2014) 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: **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)。

(74) 代理人: **深圳市德力知识产权代理事务所 (COMIPS INTELLECTUAL PROPERTY OFFICE)**; 中国广东省深圳市深南中路新闻大厦 1 号楼 3 楼 307 室, Guangdong 518027 (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, 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))。

(54) **Title**: BACKLIGHT MODULE

(54) **发明名称** : 背光模组

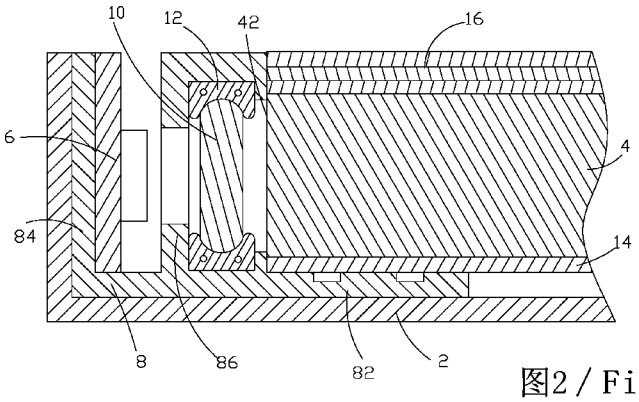


图2 / Fig. 2

(57) **Abstract**: A backlight module, comprising: a back plate (2) and a light guide plate (4) mounted within the back plate (2), a backlight (6), a mounting rack (8), a quantum bar (10) and a thermal insulator (12); the quantum bar (10) is fixedly mounted between the light guide plate (4) and the backlight (6) via the mounting rack (8); the mounting rack (8) is made of aluminum; the thermal insulator (12) is disposed between the quantum bar (10) and the mounting rack (8); the quantum bar (10) is not affected by heat dissipated by the backlight (6), thus extending the service life of the backlight module.

(57) **摘要**: 一种背光模组，包括：背板（2）及安装于背板（2）内的导光板（4）、背光源（6）、安装架（8）、量子条（10）及隔热体（12）。量子条（10）通过安装架（8）固定地安装在导光板（4）与背光源（6）之间。安装架（8）由铝材制成。隔热体（12）设于量子条（10）与安装架（8）之间。量子条（10）不会受到背光源（6）所散发热量的影响，从而，延长了背光模组的使用寿命。

WO 2015/135239 A1

背光模组

技术领域

本发明涉及平面显示领域，尤其涉及一种背光模组。

背景技术

液晶显示装置（Liquid Crystal Display，LCD）具有机身薄、省电、无辐射等众多优点，得到了广泛的应用，如移动电话、个人数字助理（PDA）、数字相机、计算机屏幕或笔记本电脑屏幕等。

现有市场上的液晶显示装置大部分为背光型液晶显示装置，其包括壳体、设于壳体内的液晶面板及设于壳体内的背光模组（Backlight module）。传统的液晶面板的结构是由一彩色滤光片基板（Color Filter）、一薄膜晶体管阵列基板（Thin Film Transistor Array Substrate，TFT Array Substrate）以及一配置于两基板间的液晶层（Liquid Crystal Layer）所构成，其工作原理是通过在两片玻璃基板上施加驱动电压来控制液晶层的液晶分子的旋转，将背光模组的光线折射出来产生画面。由于液晶面板本身不发光，需要借由背光模组提供的光源来正常显示影像，因此，背光模组成为液晶显示装置的关键组件之一。背光模组依照光源入射

位置的不同分成侧入式背光模组与直下式背光模组两种。直下式背光模组是将发光光源例如阴极萤光灯管（Cold Cathode Fluorescent Lamp，CCFL）或发光二极管（Light Emitting Diode，LED）设置在液晶面板后方，直接形成面光源提供给液晶面板。而侧入式背光模组是将背光源 LED 灯条（Light bar）设于液晶面板侧后方的背板边缘处，LED 灯条发出的光线从导光板（Light Guide Plate，LGP）一侧的入光面进入导光板，经反射和扩散后从导光板出光面射出，再经由光学膜片组，以形成面光源提供给液晶面板。

请参阅图 1，为现有的侧入式背光模组的剖面结构示意图，其包括：背板 100、设于背板 100 内的导光板 300 及设于背板 100 内且位于导光板 300 一侧的背光源 500，所述背光源 500 发出光线经由导光板 300 转换后变成面光源，以提供给液晶显示面板。

随着社会的发展，现在用户对液晶显示装置所显示的画面的质量要求越来越高，为了提升画面的色彩饱和度，通过改善背光单元中灯条的色度，就可以提升画面的色彩饱和度，现有的技术是在背光模组中安装量子条。常见背光模组中，量子条是采用塑胶支架固定，但该种结构对背板强度要求较高，导致背板成本较高，且抗击外力能力较弱；另量子点在高温

条件下容易劣化，影响品质，因此需要降低量子条附近的温度。

发明内容

本发明的目的在于提供一种背光模组，其能有效支撑量子条，且能有效降低量子条附近的温度，延长背光模组的使用寿命。

为实现上述目的，本发明提供一种背光模组，包括：背板及安装于背板内的导光板、背光源、安装架、量子条、隔热体，所述量子条通过安装架固定安装于所述导光板与背光源之间，所述安装架由铝材制成，所述隔热体设于所述量子条与安装架之间。

所述安装架包括底板、垂直连接底板的侧板及由底板靠近侧板端向上延伸设置的安装板，所述背光源安装于所述侧板上，所述量子条安装于安装板上，所述隔热体设置于所述量子条与安装板之间。

所述安装板包括垂直连接于底板的竖部及垂直连接于竖部自由端的横部，所述量子条安装于所述底板与横部之间，所述竖部上对应背光源设有数个开口。

所述隔热体由弹性隔热材料制成，分别设置于所述量子条与横部及量子条与底板之间，且该隔热体的内部形成有空腔。

所述弹性隔热材料为硅胶或塑料。

所述安装架包括散热架及安装于散热架上的支架，所述背光源安装于所述散热架上，所述量子条安装于所述支架上。

所述支架包括连接部及垂直连接连接部的安装部，所述连接部安装于所述散热架上，所述量子条安装于所述安装部上。

所述隔热体为由弹性隔热材料制成的板状体，其设置于所述散热架与支架的连接部之间。

所述弹性隔热材料为硅胶或塑料。

所述隔热体为形成于所述支架的连接部的底面的凸起，所述凸起为点状凸起或条状凸起。

还包括设于导光板与背板之间的底反射片及设于导光板上方的光学膜片组。

本发明还提供一种背光模组，包括：背板及安装于背板内的导光板、背光源、安装架、量子条、隔热体，所述量子条通过安装架固定安装于所述导光板与背光源之间，所述安装架由铝材制成，所述隔热体设于所述量子条与安装架之间；

其中，所述安装架包括底板、垂直连接底板的侧板及由底板靠近侧板端向上延伸设置的安装板，所述背光源安装于所述侧板上，所述量子条安

装于安装板上，所述隔热体设置于所述量子条与安装板之间。

所述安装板包括垂直连接于底板的竖部及垂直连接于竖部自由端的横部，所述量子条安装于所述底板与横部之间，所述竖部上对应背光源设有数个开口。

所述隔热体由弹性隔热材料制成，分别设置于所述量子条与横部及量子条与底板之间，且该隔热体的内部形成有空腔。

所述弹性隔热材料为硅胶或塑料。

本发明的有益效果：本发明的背光模组，通过设置铝材制成的安装架，一方面固定背光源，以提高散热效果，另一方面固定量子条，保证固定效果，以降低成本，同时还在量子条与安装架之间设置隔热体，以保证量子条不会受到背光源所散发的热量的影响，进而保证背光模组的使用寿命。

为了能更进一步了解本发明的特征以及技术内容，请参阅以下有关本发明的详细说明与附图，然而附图仅提供参考与说明用，并非用来对本发明加以限制。

附图说明

下面结合附图，通过对本发明的具体实施方式详细描述，将使本发明

的技术方案及其它有益效果显而易见。

附图中，

图 1 为现有的侧入式背光模组的剖面结构示意图；

图 2 为本发明背光模组第一实施例的剖面结构示意图；

图 3 为图 2 中所示的背光模组的安装架、量子条及背光源的立体分解示意图；

图 4 为本发明背光模组第二实施例的剖面结构示意图；

图 5 为图 4 中所示的背光模组的安装架、量子条及背光源的立体组装示意图；

图 6 为本发明背光模组第三实施例的剖面结构示意图；

图 7 为图 6 中所示的背光模组的支架的立体结构示意图；

图 8 为图 6 中所示的背光模组具有点状凸起的支架的立体结构示意图；

图 9 为图 6 中所示的背光模组具有条状凸起的支架的立体结构示意图。

具体实施方式

为更进一步阐述本发明所采取的技术手段及其效果，以下结合本发明

的优选实施例及其附图进行详细描述。

请参阅图 2 及图 3，本发明提供一种背光模组，包括：背板 2 及安装于背板 2 内的导光板 4、背光源 6、安装架 8、量子条 10、隔热体 12。所述导光板 4 具有至少一个出光面 42，所述背光源 6 对应出光面 42 设于所述导光板 4 的侧边，在本实施例中，所述背光源 6 于导光板 4 的侧边安装于安装架 8 上，所述量子条 10 通过安装架 8 固定安装于所述导光板 4 与背光源 6 之间，所述背光源 6 发出的光线经由量子条 10 后进入导光板 4，增加了光线的色彩饱和度，有效提高了背光模组的光学效果。所述安装架 8 由铝材制成，一方面固定背光源 6，以提高散热效果，另一方面固定量子条 10，保证固定效果，以降低成本，同时，所述隔热体 12 设于量子条 10 与安装架 8 之间，以保证量子条 10 不会受到背光源 6 所散发的热量的影响，进而保证背光模组的使用寿命。

请参阅图 3，所述安装架 8 包括底板 82、垂直连接底板 82 的侧板 84 及由底板 82 靠近侧板端向上延伸设置的安装板 86，所述背光源 6 安装于所述侧板 84 上，所述量子条 10 安装于安装板 86 上，所述隔热体 12 设置于所述量子条 10 与安装板 86 之间。

进一步地，所述安装板 86 包括垂直连接于底板 82 的竖部 862 及垂直

连接于竖部 862 自由端的横部 864，所述量子条 10 安装于所述底板 82 与横部 864 之间，所述竖部 862 上对应背光源 6 设有数个开口 866，所述背光源 6 发出的光线通过开口 866 射入量子条 10 内，再进入导光板 4 内，以增强光线的色彩饱和度。

在本实施例中，所述隔热体 12 由弹性隔热材料制成，优选的，由硅胶或塑料制成，分别设置于所述量子条 10 与横部 864 及量子条 10 与底板 82 之间，该隔热体 12 与量子条 10 的接触部对应量子条 10 的外形设置，在本实施例中，所述隔热体 12 与量子条 10 的接触部对应量子条 10 的外形呈弧形设置，以牢固的定位固定量子条 10，且该隔热体 12 的内部形成有空腔 122，有效隔热，避免热量对量子条产生影响。所述空腔 122 为充有空气的腔体，其可在隔热体 12 成型时直接形成，也可通过后期加工形成，均可实现本发明的技术效果。

值得一提的是，所述背光模组还包括设于导光板 4 与背板 2 之间的底反射片 14 及设于导光板 4 上方的光学膜片组 16。

请参阅图 4 及图 5，为本发明背光模组第二实施例的结构示意图；在本实施例中，所述安装架 8’包括散热架 81 及安装于散热架 81 上的支架 83，所述背光源 6 安装于所述散热架 81 上，所述量子条 10 安装于所述支

架 83 上。

具体地，所述支架 83 包括连接部 832 及垂直连接连接部 832 的安装部 834，所述连接部 832 安装于所述散热架 81 上，所述量子条 10 安装于所述安装部 834 上。

在本实施例中，所述隔热体 12’由弹性隔热材料制成，优选的，由硅胶或塑料制成，其设置于所述散热架 81 与支架 83 的连接部 832 之间。

请参参阅图 6 及图 7，为本发明背光模组第三实施例的结构示意图；在本实施例中，所述隔热体 12’’为形成于所述支架 83’的连接部 832’的底面的凸起。所述支架 83’通过设置于该支架 83’的通孔 830 锁合于所述散热架 81 上，其具有凸起的底面与散热架 81 抵靠，由于凸起的存在，有效减小热传递面积，避免散热架 81 的热量传递至支架 83’，进而实现对量子条 10 的隔热保护。

具体地，所述凸起为点状凸起（如图 8 所示）或条状凸起（如图 9 所示）。

综上所述，本发明的背光模组，通过设置铝材制成的安装架，一方面固定背光源，以提高散热效果，另一方面固定量子条，保证固定效果，以降低成本，同时还在量子条与安装架之间设置隔热体，以保证量子条不会

受到背光源所散发的热量的影响，进而保证背光模组的使用寿命。

以上所述，对于本领域的普通技术人员来说，可以根据本发明的技术方案和技术构思作出其他各种相应的改变和变形，而所有这些改变和变形都应属于本发明权利要求的保护范围。

权 利 要 求

1、一种背光模组，包括：背板及安装于背板内的导光板、背光源、安装架、量子条、隔热体，所述量子条通过安装架固定安装于所述导光板与背光源之间，所述安装架由铝材制成，所述隔热体设于所述量子条与安装架之间。

2、如权利要求 1 所述的背光模组，其中，所述安装架包括底板、垂直连接底板的侧板及由底板靠近侧板端向上延伸设置的安装板，所述背光源安装于所述侧板上，所述量子条安装于安装板上，所述隔热体设置于所述量子条与安装板之间。

3、如权利要求 2 所述的背光模组，其中，所述安装板包括垂直连接于底板的竖部及垂直连接于竖部自由端的横部，所述量子条安装于所述底板与横部之间，所述竖部上对应背光源设有数个开口。

4、如权利要求 3 所述的背光模组，其中，所述隔热体由弹性隔热材料制成，分别设置于所述量子条与横部及量子条与底板之间，且该隔热体的内部形成有空腔。

5、如权利要求 4 所述的背光模组，其中，所述弹性隔热材料为硅胶或塑料。

6、如权利要求 1 所述的背光模组，其中，所述安装架包括散热架及安装于散热架上的支架，所述背光源安装于所述散热架上，所述量子条安装于所述支架上。

7、如权利要求 6 所述的背光模组，其中，所述支架包括连接部及垂直连接连接部的安装部，所述连接部安装于所述散热架上，所述量子条安装于所述安装部上。

8、如权利要求 7 所述的背光模组，其中，所述隔热体为由弹性隔热材料制成的板状体，其设置于所述散热架与支架的连接部之间。

9、如权利要求 8 所述的背光模组，其中，所述弹性隔热材料为硅胶或塑料。

10、如权利要求 7 所述的背光模组，其中，所述隔热体为形成于所述支架的连接部底面的凸起，所述凸起为点状凸起或条状凸起。

11、一种背光模组，包括：背板及安装于背板内的导光板、背光源、安装架、量子条、隔热体，所述量子条通过安装架固定安装于所述导光板与背光源之间，所述安装架由铝材制成，所述隔热体设于所述量子条与安装架之间；

其中，所述安装架包括底板、垂直连接底板的侧板及由底板靠近侧板

端向上延伸设置的安装板，所述背光源安装于所述侧板上，所述量子条安装于安装板上，所述隔热体设置于所述量子条与安装板之间。

12、如权利要求 11 所述的背光模组，其中，所述安装板包括垂直连接于底板的竖部及垂直连接于竖部自由端的横部，所述量子条安装于所述底板与横部之间，所述竖部上对应背光源设有数个开口。

13、如权利要求 12 所述的背光模组，其中，所述隔热体由弹性隔热材料制成，分别设置于所述量子条与横部及量子条与底板之间，且该隔热体的内部形成有空腔。

14、如权利要求 13 所述的背光模组，其中，所述弹性隔热材料为硅胶或塑料。

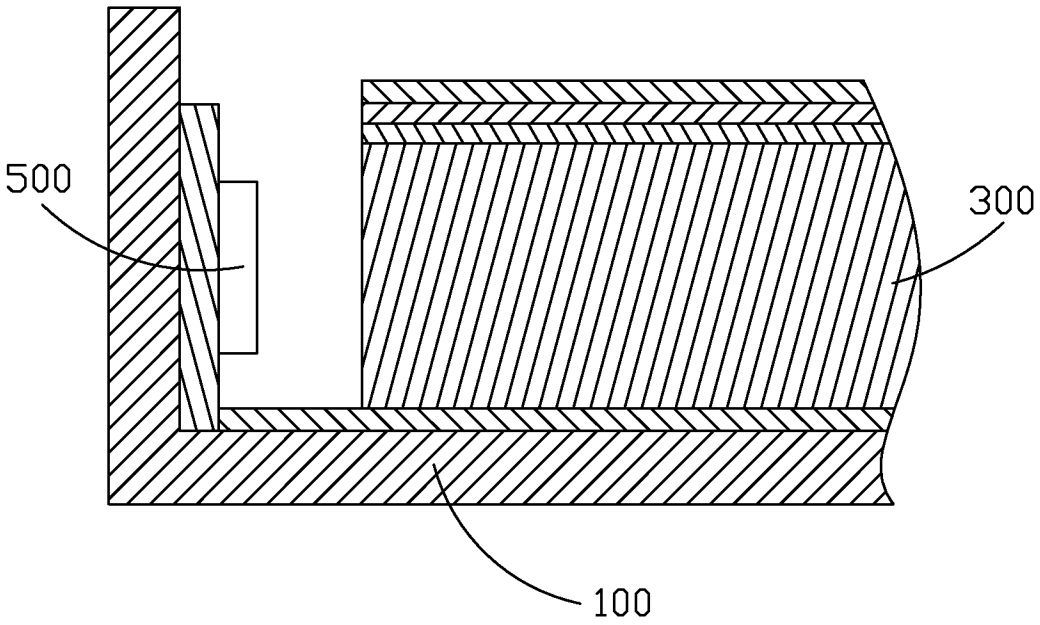


图1

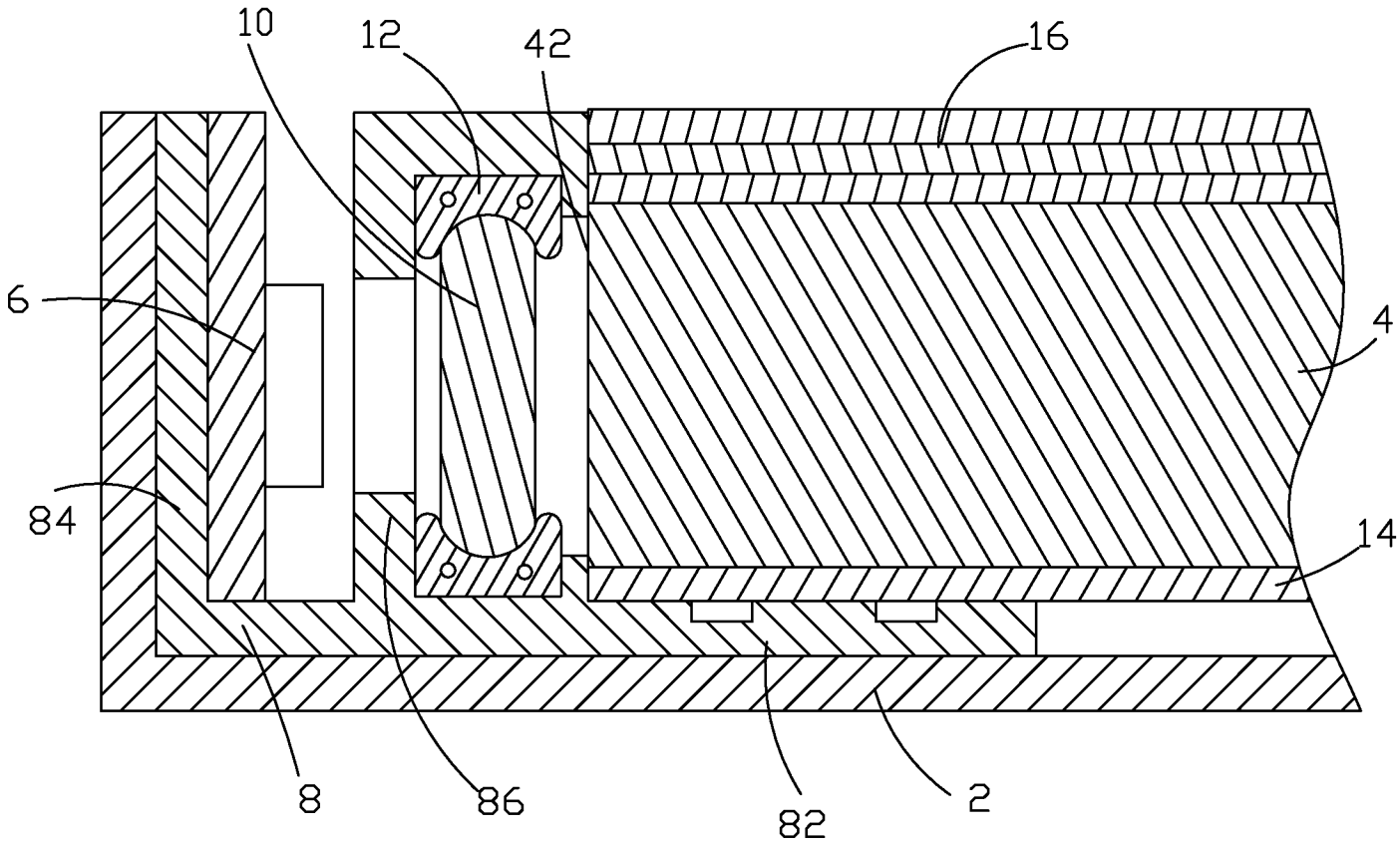


图2

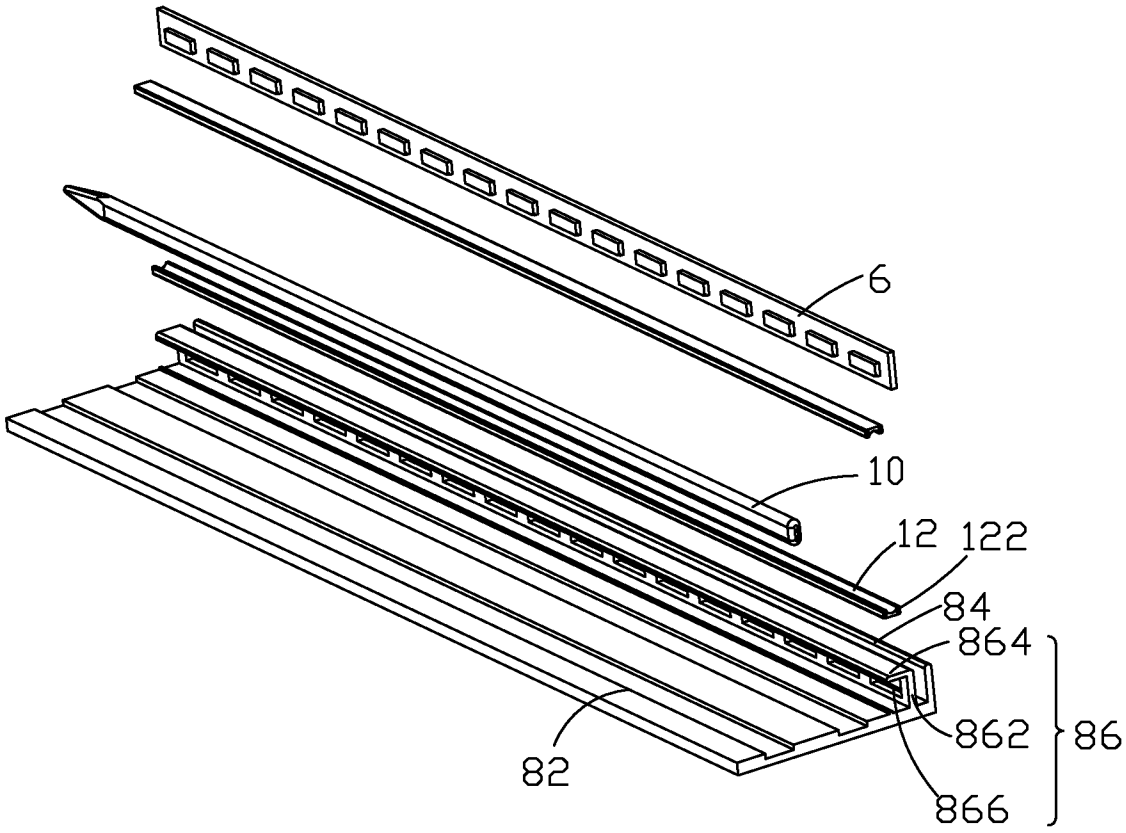


图3

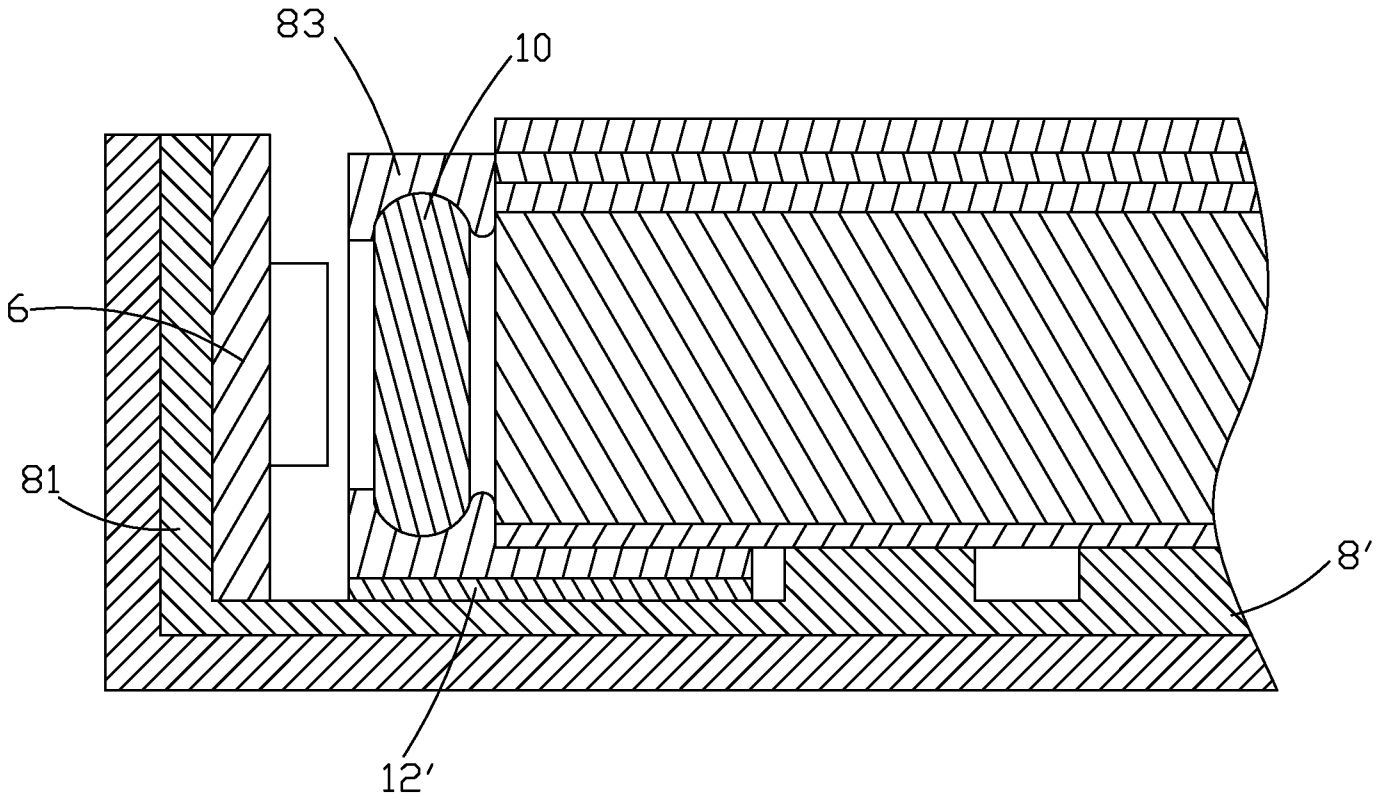


图4

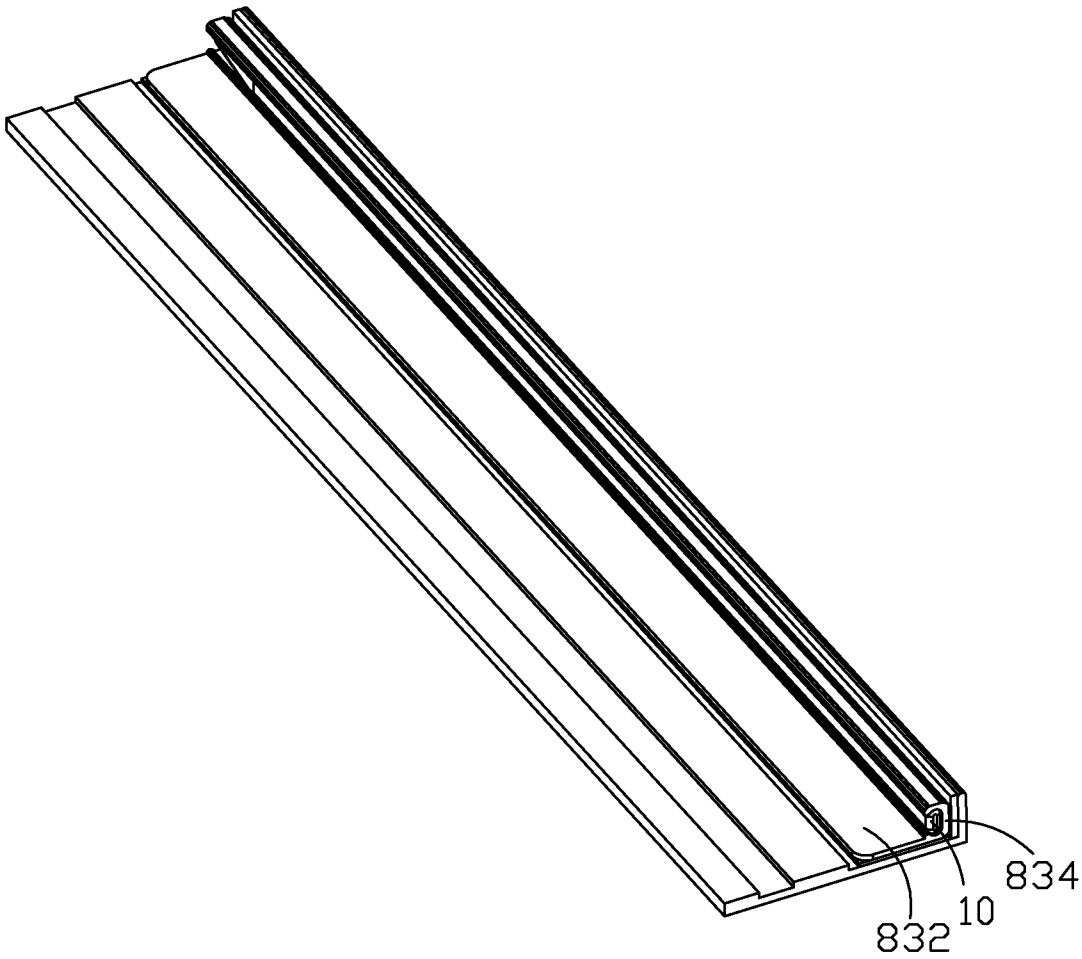


图5

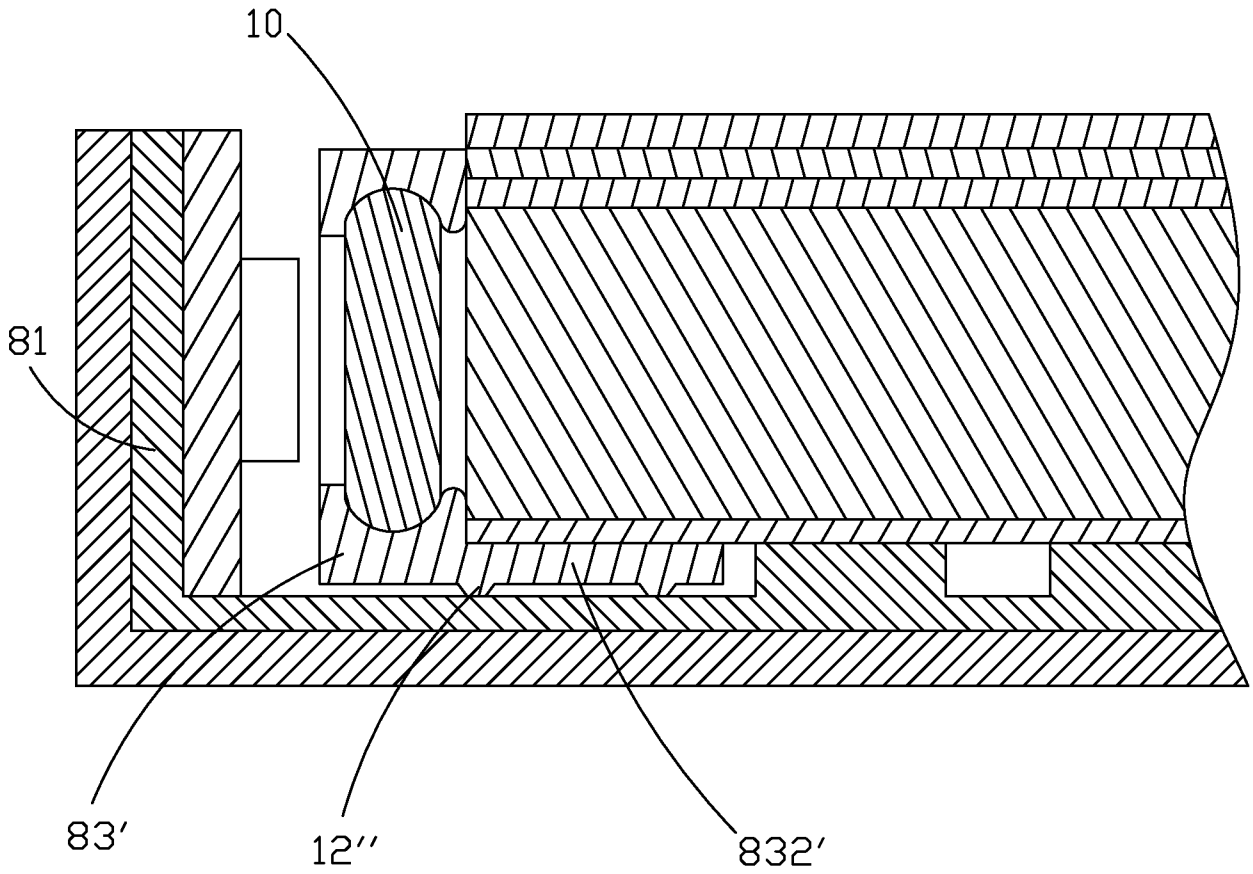


图6

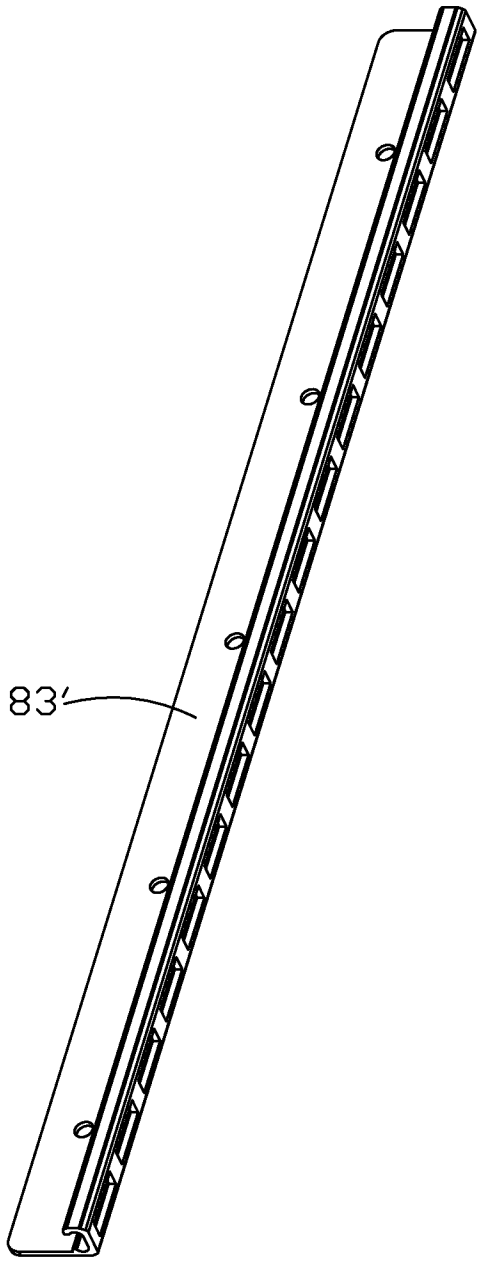


图7

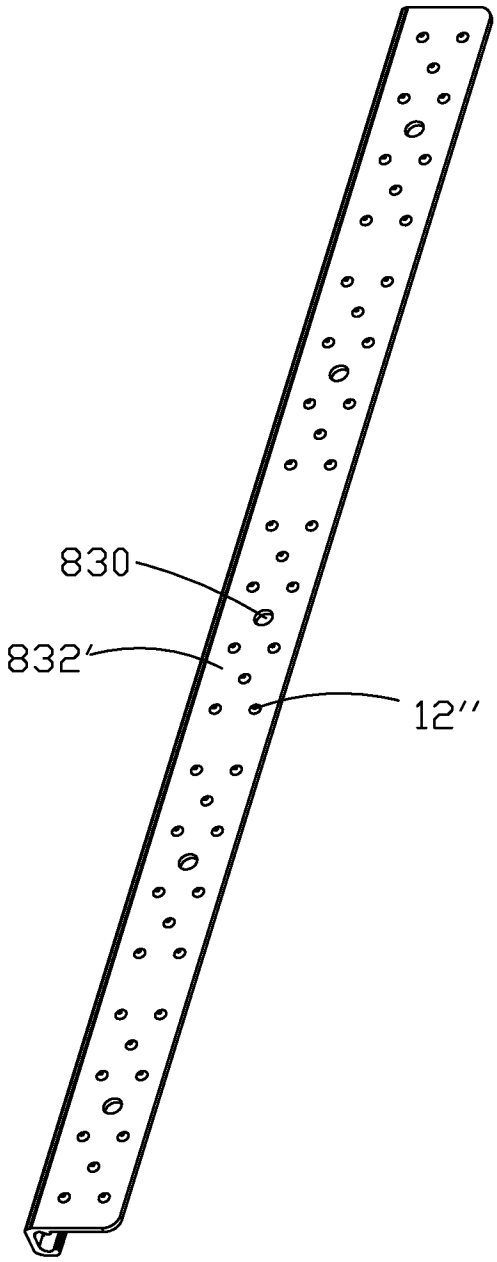


图8

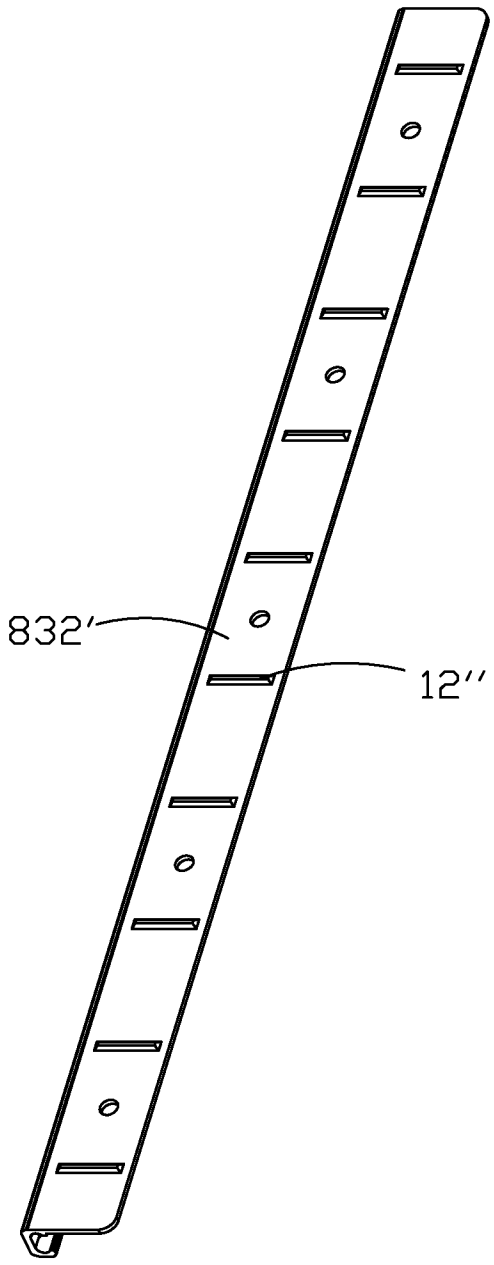


图9

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2014/075993

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

G02F 1/13357 (2006.01) i; F21V 17/10 (2006.01) n; F21V 29/00 (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)

G02F 1; 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: quantum dot, quantum rail, QD, heat, backlight, nanocrystal

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	CN 102954408 A (SAMSUNG ELECTRONICS CO LTD) 06 March 2013 (06.03.2013) description, paragraphs [0075]-[0081] and figure 2	1-14
Y	WO 2012008692 A2 (LG INNOTEK CO LTD et al.) 19 January 2012 (19.01.2012) description, paragraphs [0100]-[0115], and figure 8	1-14
A	CN 203442699 U (SHENZHEN TCL NEW TECHNOLOGY CO LTD) 19 February 2014 (19.02.2014) the whole document	1-14
A	CN 103499054 A (SHENZHEN CHINA STAR OPTOELECTRONICS TECHNOLOGY CO LTD) 08 January 2014 (08.01.2014) the whole document	1-14
A	CN 103376596 A (SONY CORP.) 30 October 2013 (30.10.2013) the whole document	1-14
A	CN 102966884 A (SAMSUNG ELECTRONICS CO LTD) 13 March 2013 (13.03.2013) the whole document	1-14
A	KR 20130123718 A (LG DISPLAY CO LTD) 13 November 2013 (13.11.2013) the whole document	1-14

☒ Further documents are listed in the continuation of Box C. ☒ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date

"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)

"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

"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

"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

"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

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search	Date of mailing of the international search report
13 November 2014	04 December 2014
Name and mailing address of the ISA 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 SHAN, Yuefeng Telephone No. (86-10) 62085606

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2014/075993

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	KR 20120068499 A (LG DISPLAY CO LTD) 27 June 2012 (27.06.2012) the whole document	1-14

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/CN2014/075993

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN 102954408 A	06 March 2013	EP 2562589 A1	27 February 2013
		KR 20130022714 A	07 March 2013
		US 2013050612 A1	28 February 2013
WO 2012008692 A2	19 January 2012	US 2013114299 A1	09 May 2013
		WO 2012008692 A3	26 April 2012
		JP 2013532312 A	15 August 2013
		KR 20120007292 A	20 January 2012
		TW 201211645 A	16 March 2012
CN 203442699 U	19 February 2014	None	
CN 103499054 A	08 January 2014	None	
CN 103376596 A	30 October 2013	US 2013271700 A1	17 October 2013
		JP 2013218953 A	24 October 2013
		EP 2650720 A1	16 October 2013
CN 102966884 A	13 March 2013	US 8773618 B2	08 July 2014
		EP 2565706 A1	06 March 2013
		US 2013050616 A1	28 February 2013
		KR 20130024018 A	08 March 2013
KR 20130123718 A	13 November 2013	None	
KR 20120068499 A	27 June 2012	None	

国际检索报告

国际申请号
PCT/CN2014/075993

A. 主题的分类

G02F 1/13357(2006.01)i; F21V 17/10(2006.01)n; F21V 29/00(2006.01)n

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 1; 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:量子条，量子，量子点，背光，纳米晶体，热，quantum dot，quantum rail，QD，heat

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 102954408 A (三星电子株式会社) 2013年 3月 06日 (2013-03-06) 说明书0075-0081段以及附图2	1-14
Y	WO 2012008692 A2 (LG INNOTEK CO LTD等) 2012年 1月 19日 (2012-01-19) 说明书第100-115段以及附图8	1-14
A	CN 203442699 U (深圳TCL新技术有限公司) 2014年 2月 19日 (2014-02-19) 全文	1-14
A	CN 103499054 A (深圳市华星光电技术有限公司) 2014年 1月 08日 (2014-01-08) 全文	1-14
A	CN 103376596 A (索尼公司) 2013年 10月 30日 (2013-10-30) 全文	1-14
A	CN 102966884 A (三星电子株式会社) 2013年 3月 13日 (2013-03-13) 全文	1-14
A	KR 20130123718 A (LG DISPLAY CO LTD) 2013年 11月 13日 (2013-11-13) 全文	1-14

☑ 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	国际检索报告邮寄日期
2014年 11月 13日	2014年 12月 04日

ISA/CN的名称和邮寄地址	受权官员
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	山岳峰
传真号 (86-10)62019451	电话号码 (86-10)62085606

国际检索报告

国际申请号
PCT/CN2014/075993

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	KR 20120068499 A (LG DISPLAY CO LTD) 2012年 6月 27日 (2012 - 06 - 27) 全文	1-14

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号
PCT/CN2014/075993

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	102954408	A	2013年 3月 06日	EP	2562589	A1	2013年 2月 27日
				KR	20130022714	A	2013年 3月 07日
				US	2013050612	A1	2013年 2月 28日
WO	2012008692	A2	2012年 1月 19日	US	2013114299	A1	2013年 5月 09日
				WO	2012008692	A3	2012年 4月 26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
CN	203442699	U	2014年 2月 19日		无		
CN	103499054	A	2014年 1月 08日		无		
CN	103376596	A	2013年 10月 30日	US	2013271700	A1	2013年 10月 17日
				JP	2013218953	A	2013年 10月 24日
				EP	2650720	A1	2013年 10月 16日
CN	102966884	A	2013年 3月 13日	US	8773618	B2	2014年 7月 08日
				EP	2565706	A1	2013年 3月 06日
				US	2013050616	A1	2013年 2月 28日
				KR	20130024018	A	2013年 3月 08日
KR	20130123718	A	2013年 11月 13日		无		
KR	20120068499	A	2012年 6月 27日		无		