

(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)



(10) 国际公布号
WO 2015/135228 A1

- (51) 国际专利分类号:
G02F 1/13357 (2006.01) G02B 6/00 (2006.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2014/074005
- (22) 国际申请日: 2014年3月25日 (25.03.2014)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:
201410086564.1 2014年3月10日 (10.03.2014) 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: 常建宇 (CHANG, Jianyu); 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,

[见续页]

(54) Title: BACKLIGHT MODULE AND LIQUID CRYSTAL DISPLAY DEVICE USING SAME

(54) 发明名称: 背光模组及用该背光模组的液晶显示装置

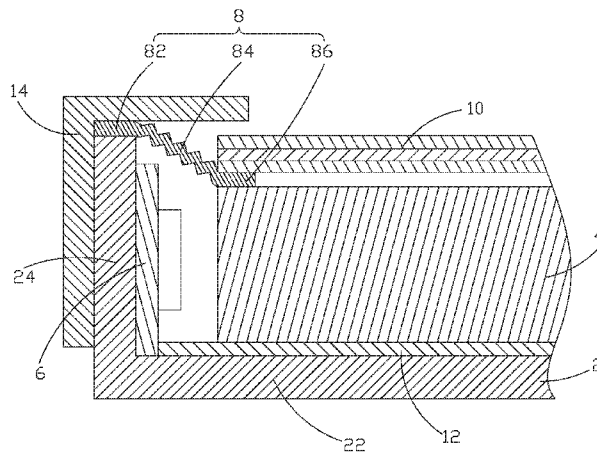


图5 / FIG. 5

(57) Abstract: A backlight module and a liquid crystal display device using same. The backlight module comprises a back plate (2), a light guide plate (4) arranged in the back plate (2), a backlight (6) arranged by the side of the light guide plate (4) and also in the back plate (2), a light shielding film (8) arranged above the backlight (6) and also on the light guide plate (4) and the back plate (2), and an optical film group (10) arranged above the light shielding film (8) and the light guide plate (4). One end of the light shielding film (8) is fixedly connected to the upper surface of the light guide plate (4), while the other end is fixedly connected to the back plate (2). The arrangement described above effectively prevents light leakage and improves the optical quality of the backlight module, and meanwhile, a light shielding part of the light shielding film (8) is configured to be a telescopic structure, thus the offset of the light shielding film caused by external forces is efficiently avoided, further the light leakage is effectively prevented, and it is beneficial to formation of narrow bezel of the liquid crystal display device.

(57) 摘要:

[见续页]



WO 2015/135228 A1



RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, **本国际公布:**
CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, — 包括国际检索报告(条约第 21 条(3))。
TG)。

一种背光模组及用该背光模组的液晶显示装置，所述背光模组包括背板（2）、设于背板（2）内的导光板（4）、于导光板（4）侧边设于背板（2）内的背光源（6）、于背光源（6）上方设于导光板（4）与背板（2）上的遮光膜（8）及设于遮光膜（8）与导光板（4）上方的光学膜片组（10），所述遮光膜（8）一端固定连接于导光板（4）的上表面，另一端固定连接于背板（2）。上述设置有效阻挡光线外漏，提高背光模组的光学品质，同时，将遮光膜（8）的遮光部设置为可伸缩结构，有效避免由于外力而导致的遮光膜偏移，进一步有效防止漏光，并利于实现液晶显示装置的窄边框化。

背光模组及用该背光模组的液晶显示装置

技术领域

5 本发明涉及平面显示领域，尤其涉及一种背光模组及用该背光模组的液晶显示装置。

背景技术

10 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。

15 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、设于壳体内部的液晶面板及设于壳体内部的背光模组 (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 20 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。

30 请参阅图 1，为现有的侧入式背光模组的基本构造示意图，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 侧边的背光源 500、设于导光板 300 上的光学膜片组 700 及设于背板 100 上的胶框 900。

然而，图 1 中的背光模组容易出现漏光现象 (背光源 500 发出的光线直接由光学膜片组 700 射出)，为了解决该问题，现有一种背光模组 (如

图 2 所示) 在胶框 900' 上设置挡墙 902, 以反射漏光。

而随着 LCD 行业发展, 人们对 LCD 边框的要求也越来越高, 对于图 2 所示的侧入光方式, 因胶框 900' 的挡墙 902 的限制, 很难实现窄边框, 为了进一步实现模组窄边框, 目前常用的方式如图 3 所示, 光学膜片组 5 700'' 放于胶框 900'' 之上, 如此放置, 可以实现较窄边框, 但会带来其他问题, 如光学膜片组 700'' 易脱落, 不易固定等。

而以其它方式, 如光学膜片组 700'' 放置胶框 900'' 下面 (如图 4 所示), 为了防止漏光, 延长入光侧光学膜片组 700'' 的最下层膜片至背光源 500' 的 PCB 表面, 并涂黑最下方膜片甚至全部膜片边缘, 如此会增加 10 光学膜片组 700'' 加工工序而且良率较低, 会带来成本的增长。

发明内容

本发明的目的在于提供一种背光模组, 其结构简单, 能有效避免漏光现象的发生。

15 本发明的另一目的在于提供一种液晶显示装置, 其结构简单, 利于实现窄边框化。

为实现上述目的, 本发明提供一种背光模组, 包括: 背板、设于背板内的导光板、于导光板侧边设于背板内的背光源、于背光源上方设于导光板与背板上的遮光膜及设于遮光膜与导光板上方的光学膜片组, 所述遮光 20 膜一端固定连接于所述导光板的上表面, 另一端固定连接于所述背板。

所述背板包括底板及垂直连接于底板的侧板, 所述背光源固定安装于所述侧板上, 所述遮光膜的另一端固定连接于所述背板的侧板上。

所述遮光膜包括第一连接部、连接第一连接部的遮光部及连接遮光部的第二连接部, 所述第一连接部固定连接于所述背板的侧板的上端面, 所 25 述遮光部位于所述背光源的正上方, 所述第二连接部固定连接于所述导光板的上表面。

所述第一连接部通过粘贴的方式固定连接于所述背板的侧板的上端面; 所述第二连接部通过粘贴的方式固定连接于所述导光板的上表面。

所述遮光部可伸缩设置。

30 所述遮光部呈折叠状设置。

还包括设于背板与导光板之间的底反射片及设于背板上的胶框, 所述第一连接部位于所述胶框和所述背板的侧板的上端面之间。

本发明还提供一种背光模组, 包括: 背板、设于背板内的导光板、于导光板侧边设于背板内的背光源、于背光源上方设于导光板与背板上的遮

光膜及设于遮光膜与导光板上方的光学膜片组，所述遮光膜一端固定连接于所述导光板的上表面，另一端固定连接于所述背板；

其中，所述背板包括底板及垂直连接于底板的侧板，所述背光源固定安装于所述侧板上，所述遮光膜的另一端固定连接于所述背板的侧板上；

5 其中，所述遮光膜包括第一连接部、连接第一连接部的遮光部及连接遮光部的第二连接部，所述第一连接部固定连接于所述背板的侧板的上端面，所述遮光部位于所述背光源的正上方，所述第二连接部固定连接于所述导光板的上表面。

所述第一连接部通过粘贴的方式固定连接于所述背板的侧板的上端面；所述第二连接部通过粘贴的方式固定连接于所述导光板的上表面。

所述遮光部可伸缩设置。

所述遮光部呈折叠状设置。

还包括设于背板与导光板之间的底反射片及设于背板上的胶框，所述第一连接部位于所述胶框和所述背板的侧板的上端面之间。

15 本发明还提供一种液晶显示装置，包括：背光模组、设于背光模组上的液晶显示面板及设于液晶显示面板上的前框，所述背光模组包括背板、设于背板内的导光板、于导光板侧边设于背板内的背光源、于背光源上方设于导光板与背板上的遮光膜及设于遮光膜与导光板上方的光学膜片组，所述遮光膜一端固定连接于所述导光板的上表面，另一端固定连接于所述背板。

所述背板包括底板及垂直连接于底板的侧板，所述背光源固定安装于所述侧板上，所述遮光膜包括第一连接部、连接第一连接部的遮光部及连接遮光部的第二连接部，所述第一连接部通过粘贴的方式固定连接于所述背板的侧板的上端面，所述遮光部呈折叠状设置于所述背光源的正上方，

25 所述第二连接部通过粘贴的方式固定连接于所述导光板的上表面。

所述背光模组还包括设于背板与导光板之间的底反射片及设于背板上的胶框，所述第一连接部位于所述胶框和所述背板的侧板的上端面之间。

本发明的有益效果：本发明的背光模组及用该背光模组的液晶显示装置，通过在背光源上方设置遮光膜，有效阻挡光线外漏，提高了背光模组的

30 的光学品质，且该遮光膜的两端分别通过粘贴的方式固定安装于背板与导光板上，结构简单，成本较低，同时，将遮光膜的遮光部设置为可伸缩结构，有效避免在运输等过程中由于外力而导致的遮光膜偏移，进一步有效防止漏光现象的产生，并利于实现液晶显示装置的窄边框化。

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

5 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基本构造示意图；

图 2 为现有的背光模组的剖面结构示意图；

10 图 3 为现有的背光模组的剖面结构示意图；

图 4 为现有的背光模组的剖面结构示意图；

图 5 为本发明的背光模组的剖面结构示意图；

图 6 为本发明的液晶显示装置的剖面结构示意图。

15 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 5，本发明提供一种背光模组，包括：背板 2、设于背板 2 内的导光板 4、于导光板 4 侧边设于背板 2 内的背光源 6、于背光源 6 上方设于导光板 4 与背板 2 上的遮光膜 8、设于遮光膜 8 与导光板 4 上方的光学膜片组 10、设于背板 2 与导光板 4 之间的底反射片 12 及设于背板 2 上的胶框 14，所述遮光膜 8 一端固定连接于所述导光板 4 的上表面，另一端固定连接于所述背板 2。由于遮光膜 8 的设置，使得背光源 6 所发出的光线不会直接射入光学膜片组 10，进而避免了漏光的产生。

25 具体地，所述背板 2 包括底板 22 及垂直连接于底板 22 的侧板 24，所述背光源 6 固定安装于所述侧板 24 上，所述遮光膜 8 的另一端固定连接于所述背板 2 的侧板 24 上。

进一步地，所述遮光膜 8 包括第一连接部 82、连接第一连接部 82 的遮光部 84 及连接遮光部 84 的第二连接部 86，所述第一连接部 82 固定连接于所述背板 2 的侧板 24 的上端面，所述遮光部 84 位于所述背光源 6 的正上方，所述第二连接部 86 固定连接于所述导光板 4 的上表面。在本实施例中，所述第一连接部 82 通过粘贴的方式固定连接于所述背板 2 的侧板 24 的上端面；所述第二连接部 86 通过粘贴的方式固定连接于所述导光板 4 的上表面。所述第一连接部 82 位于所述胶框 14 和所述背板 2 的侧板

24 的上端面之间。

所述遮光部 84 可伸缩设置，优选的，所述遮光部 84 呈折叠状设置，有效避免在运输等过程中由于外力而导致的遮光膜 8 偏移，进一步有效防止漏光现象的产生。

5 请参阅图 6，本发明还提供一种液晶显示装置，包括：背光模组 20、设于背光模组 20 上的液晶显示面板 40 及设于液晶显示面板 40 上的前框 60，所述背光模组包括背板 2、设于背板 2 内的导光板 4、于导光板 4 侧边设于背板 2 内的背光源 6、于背光源 6 上方设于导光板 4 与背板 2 上的遮光膜 8、设于遮光膜 8 与导光板 4 上方的光学膜片组 10、设于背板 2 与
10 导光板 4 之间的底反射片 12 及设于背板 2 上的胶框 14，所述遮光膜 8 一端固定连接于所述导光板 4 的上表面，另一端固定连接于所述背板 2。由于遮光膜 8 的设置，使得背光源 6 所发出的光线不会直接射入光学膜片组 10，进而避免了漏光的产生。

具体地，所述背板 2 包括底板 22 及垂直连接于底板 22 的侧板 24，所述背光源 6 固定安装于所述侧板 24 上，所述遮光膜 8 的另一端固定连接于所述背板 2 的侧板 24 上。
15

进一步地，所述遮光膜 8 包括第一连接部 82、连接第一连接部 82 的遮光部 84 及连接遮光部 84 的第二连接部 86，所述第一连接部 82 固定连接于所述背板 2 的侧板 24 的上端面，所述遮光部 84 位于所述背光源 6 的正上方，所述第二连接部 86 固定连接于所述导光板 4 的上表面。在本实施例中，所述第一连接部 82 通过粘贴的方式固定连接于所述背板 2 的侧板 24 的上端面；所述第二连接部 86 通过粘贴的方式固定连接于所述导光板 4 的上表面。所述第一连接部 82 位于所述胶框 14 和所述背板 2 的侧板 24 的上端面之间。
20

所述遮光部 84 可伸缩设置，优选的，所述遮光部 84 呈折叠状设置，有效避免在运输等过程中由于外力而导致的遮光膜 8 偏移，进一步有效防止漏光现象的产生。
25

综上所述，本发明的背光模组及用该背光模组的液晶显示装置，通过在背光源上方设置遮光膜，有效阻挡光线外漏，提高了背光模组的光学品质，且该遮光膜的两端分别通过粘贴的方式固定安装于背板与导光板上，结构简单，成本较低，同时，将遮光膜的遮光部设置为可伸缩结构，有效避免在运输等过程中由于外力而导致的遮光膜偏移，进一步有效防止漏光现象的产生，并利于实现液晶显示装置的窄边框化。
30

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、设于背板内的导光板、于导光板侧边设于背板内的背光源、于背光源上方设于导光板与背板上的遮光膜及设于遮光膜与导光板上方的光学膜片组，所述遮光膜一端固定连接于所述导光板的上表面，另一端固定连接于所述背板。
- 2、如权利要求 1 所述的背光模组，其中，所述背板包括底板及垂直连接于底板的侧板，所述背光源固定安装于所述侧板上，所述遮光膜的另一端固定连接于所述背板的侧板上。
- 3、如权利要求 2 所述的背光模组，其中，所述遮光膜包括第一连接部、连接第一连接部的遮光部及连接遮光部的第二连接部，所述第一连接部固定连接于所述背板的侧板的上端面，所述遮光部位于所述背光源的正上方，所述第二连接部固定连接于所述导光板的上表面。
- 4、如权利要求 3 所述的背光模组，其中，所述第一连接部通过粘贴的方式固定连接于所述背板的侧板的上端面；所述第二连接部通过粘贴的方式固定连接于所述导光板的上表面。
- 5、如权利要求 3 所述的背光模组，其中，所述遮光部可伸缩设置。
- 6、如权利要求 5 所述的背光模组，其中，所述遮光部呈折叠状设置。
- 7、如权利要求 4 所述的背光模组，还包括设于背板与导光板之间的底反射片及设于背板上的胶框，所述第一连接部位于所述胶框和所述背板的侧板的上端面之间。
- 8、一种背光模组，包括：背板、设于背板内的导光板、于导光板侧边设于背板内的背光源、于背光源上方设于导光板与背板上的遮光膜及设于遮光膜与导光板上方的光学膜片组，所述遮光膜一端固定连接于所述导光板的上表面，另一端固定连接于所述背板；
- 其中，所述背板包括底板及垂直连接于底板的侧板，所述背光源固定安装于所述侧板上，所述遮光膜的另一端固定连接于所述背板的侧板上；
- 其中，所述遮光膜包括第一连接部、连接第一连接部的遮光部及连接遮光部的第二连接部，所述第一连接部固定连接于所述背板的侧板的上端面，所述遮光部位于所述背光源的正上方，所述第二连接部固定连接于所述导光板的上表面。
- 9、如权利要求 8 所述的背光模组，其中，所述第一连接部通过粘贴

的方式固定连接于所述背板的侧板的上端面；所述第二连接部通过粘贴的方式固定连接于所述导光板的上表面。

10、如权利要求 8 所述的背光模组，其中，所述遮光部可伸缩设置。

5 11、如权利要求 10 所述的背光模组，其中，所述遮光部呈折叠状设置。

12、如权利要求 9 所述的背光模组，还包括设于背板与导光板之间的底反射片及设于背板上的胶框，所述第一连接部位于所述胶框和所述背板的侧板的上端面之间。

10 13、一种液晶显示装置，包括：背光模组、设于背光模组上的液晶显示面板及设于液晶显示面板上的前框，所述背光模组包括背板、设于背板内的导光板、于导光板侧边设于背板内的背光源、于背光源上方设于导光板与背板上的遮光膜及设于遮光膜与导光板上方的光学膜片组，所述遮光膜一端固定连接于所述导光板的上表面，另一端固定连接于所述背板。

15 14、如权利要求 13 所述的液晶显示装置，其中，所述背板包括底板及垂直连接于底板的侧板，所述背光源固定安装于所述侧板上，所述遮光膜包括第一连接部、连接第一连接部的遮光部及连接遮光部的第二连接部，所述第一连接部通过粘贴的方式固定连接于所述背板的侧板的上端面，所述遮光部呈折叠状设置于所述背光源的正上方，所述第二连接部通过粘贴的方式固定连接于所述导光板的上表面。

20 15、如权利要求 14 所述的液晶显示装置，其中，所述背光模组还包括设于背板与导光板之间的底反射片及设于背板上的胶框，所述第一连接部位于所述胶框和所述背板的侧板的上端面之间。

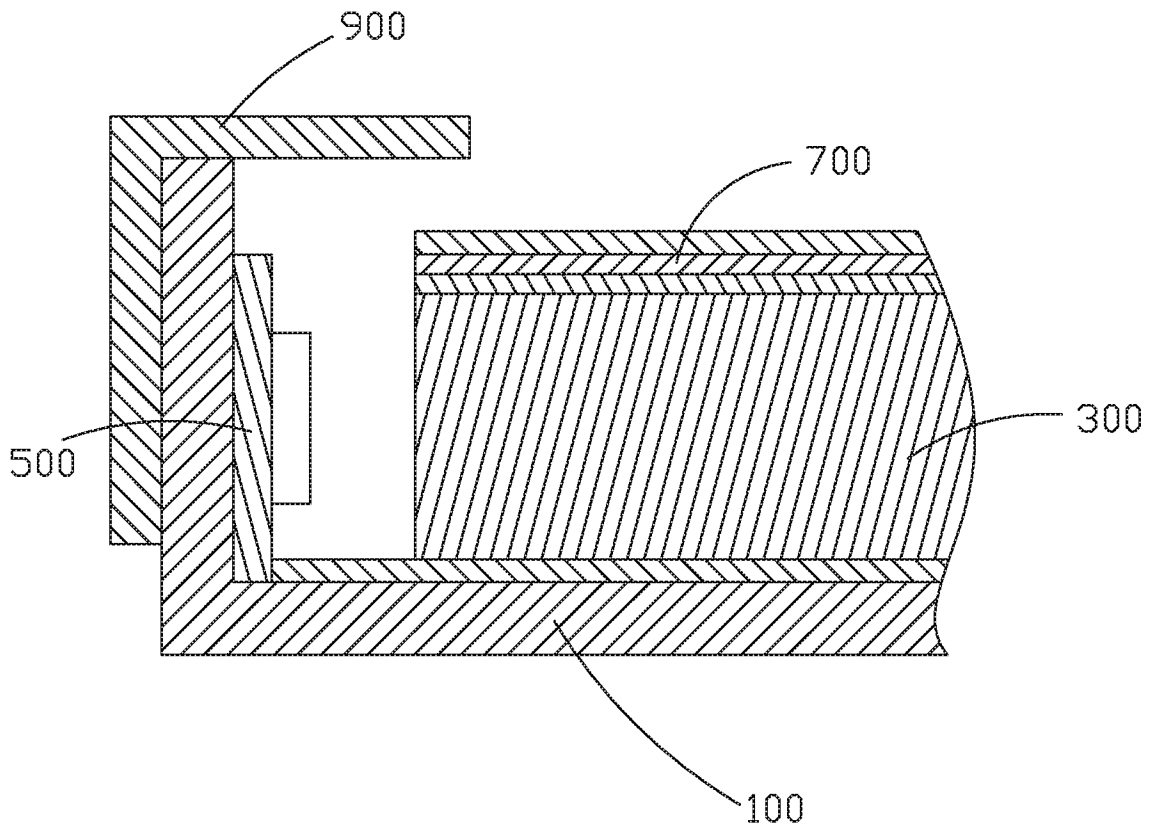


图1

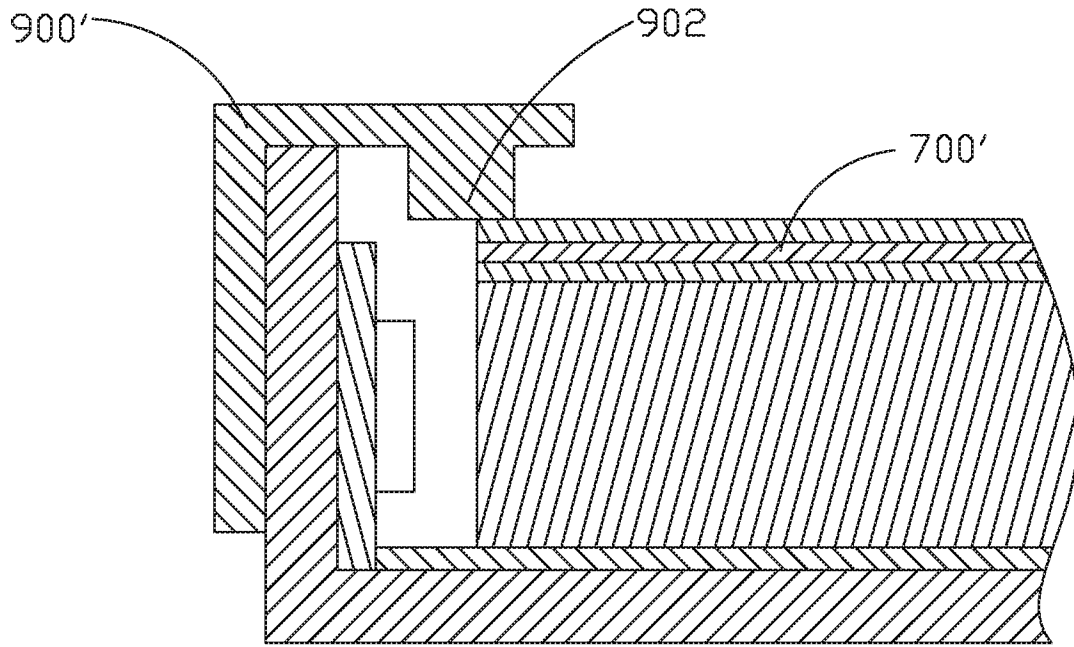


图2

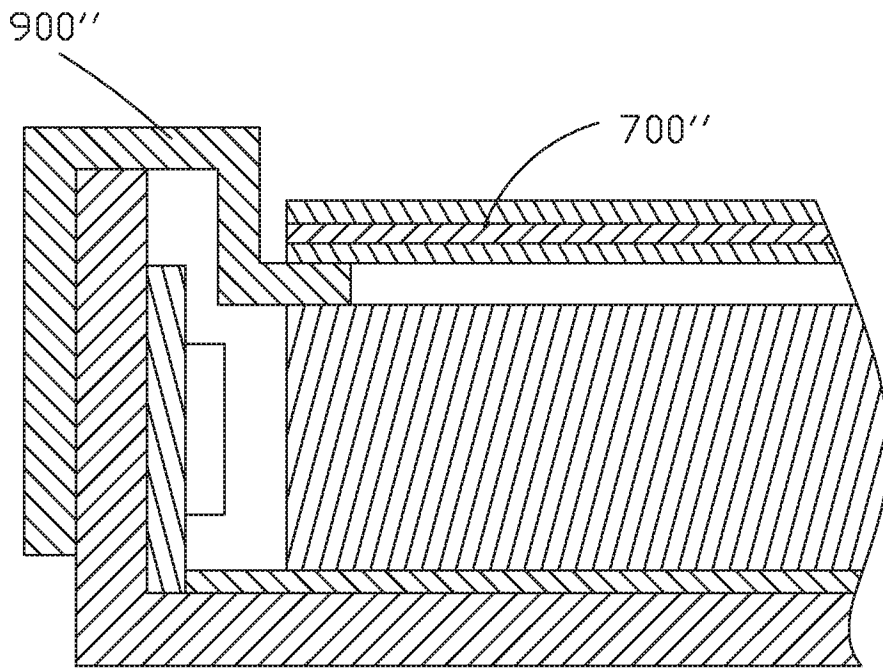


图3

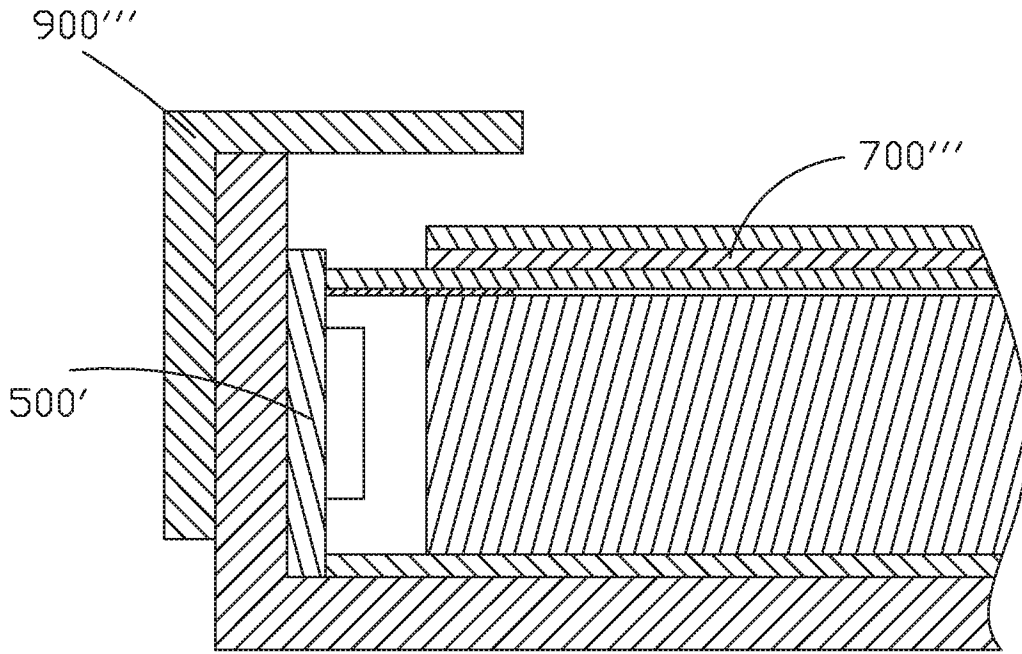


图4

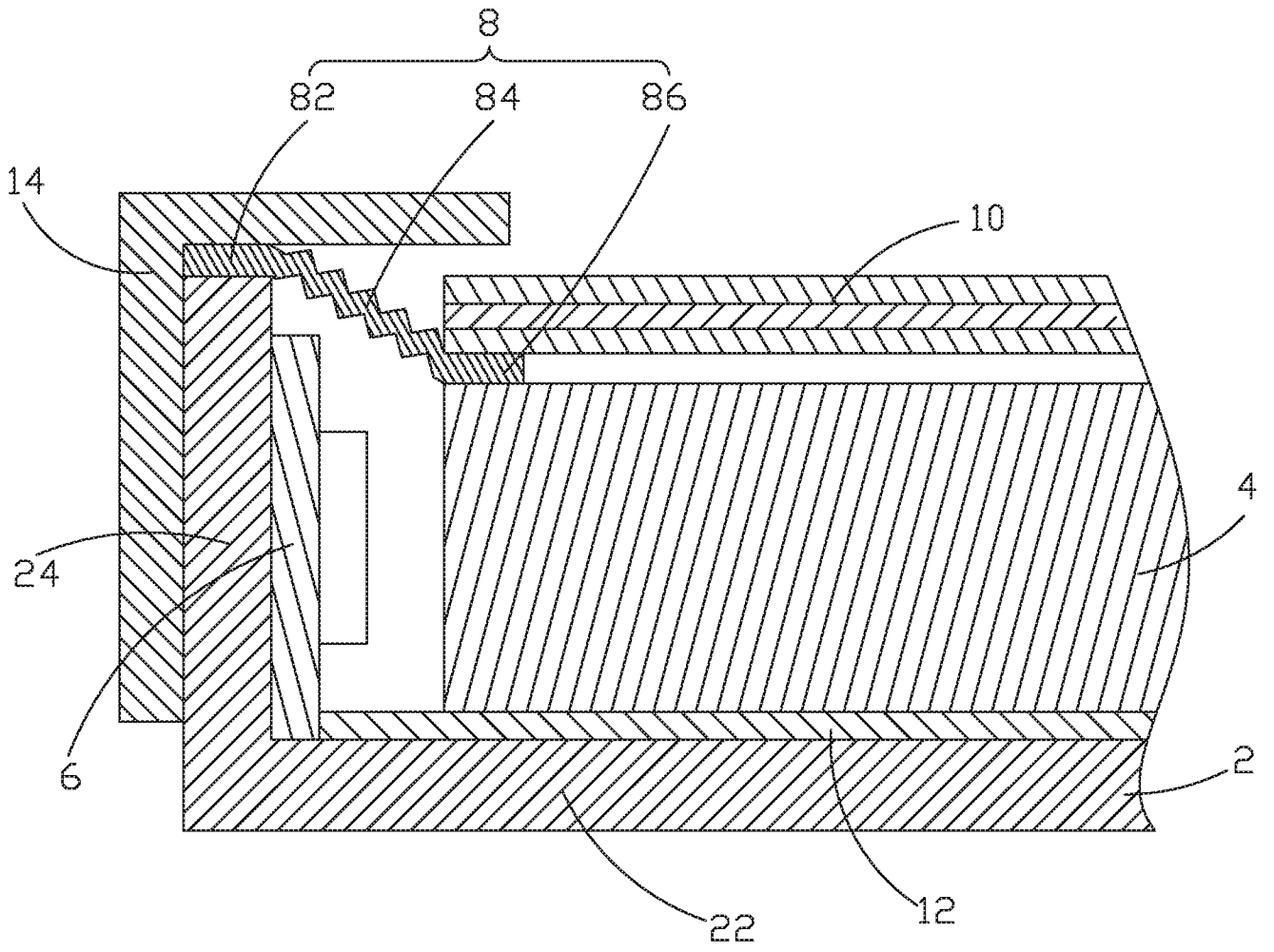


图5

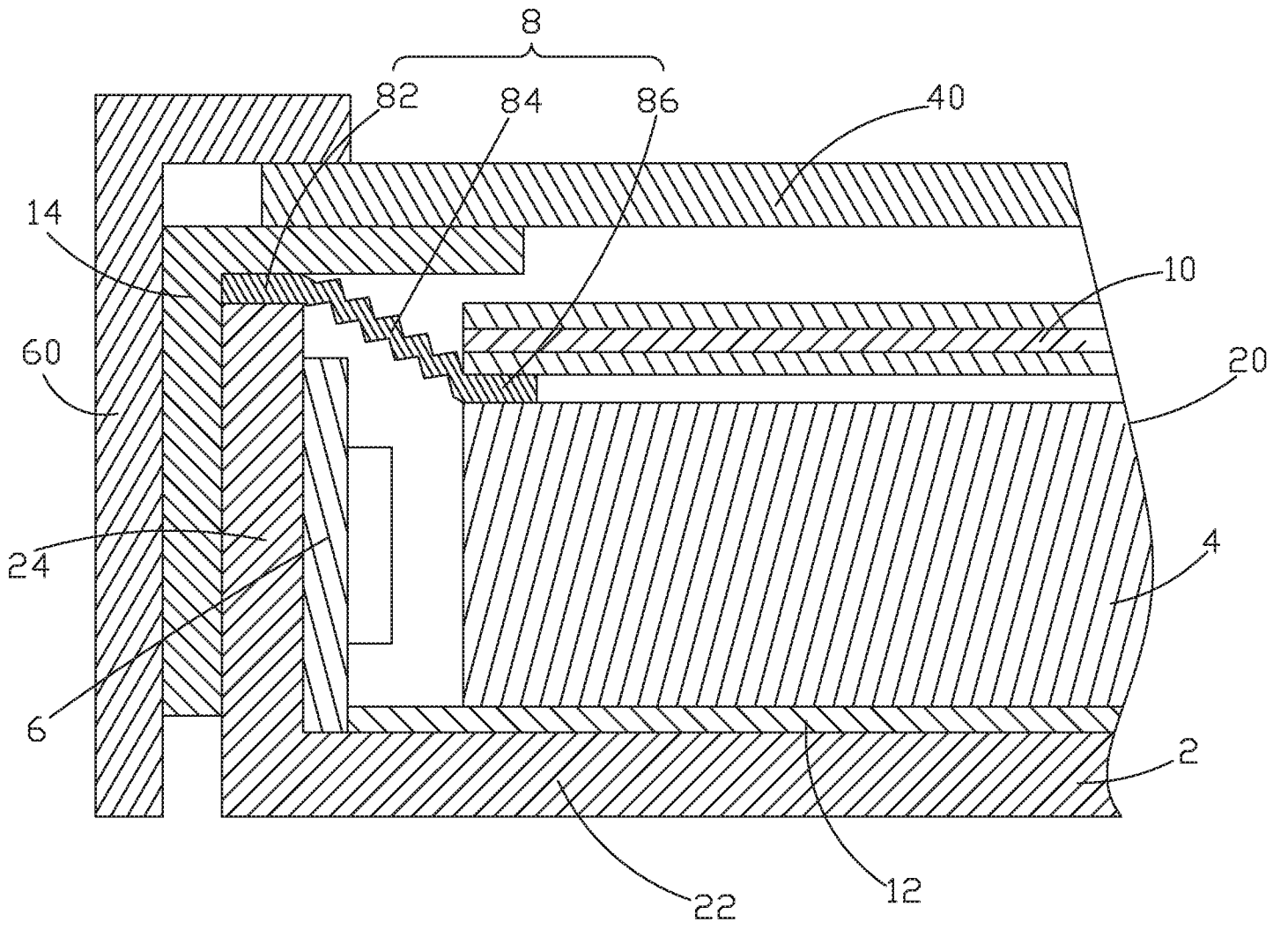


图6

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2014/074005

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

G02F 1/13357 (2006.01) i; G02B 6/00 (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)

G02F 1/13-; G02B 6/-

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)

USTXT; EPTXT; WOTXT; CNTXT; CNABS; CNKI; WPI; EPODOC: glue frame, backlight, light-guiding, fold, expansion, elastic, rubber, frame?, shield+ or shad+ or block+ or prevent+ or stop+ or suppress+ or reflect+, extend+ or extent+, display+, guid+, optic+ w (film+ or sheet+ or plate+)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	CN 101561101 A (AU OPTRONICS CORP.), 21 October 2009 (21.10.2009), description, page 1, paragraph 2, page 4 and page 5, and figures 5-8	1-4, 7-9, 12, 13
Y	US 2008225203 A1 (LG DISPLAY CO., LTD.), 18 September 2008 (18.09.2008), description, paragraphs [0031]-[0032], and figure 4	1-4, 7-9, 12, 13
Y	US 2011261585 A1 (MITSUBISHI ELECTRIC CORP.), 27 October 2011 (27.10.2011), description, paragraphs [0047]-[0050], and figure 13	7, 12
A	JP 2009080947 A (TOSHIBA MATSUSHITA DISPLAY TECHNOLOGY CO.), 16 April 2009 (16.04.2009), the whole document	1-15
A	CN 102748658 A (SHENZHEN CHINA STAR OPTOELECTRONICS TECHNOLOGY CO., LTD.), 24 October 2012 (24.10.2012), the whole document	1-15
A	CN 102062972 A (AU OPTRONICS CORP.), 18 May 2011 (18.05.2011), the whole document	1-15

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;">15 November 2014 (15.11.2014)</p>	<p>Date of mailing of the international search report</p> <p style="text-align: center;">28 November 2014 (28.11.2014)</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;">ZOU, Li’na</p> <p>Telephone No.: (86-10) 82245610</p>

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/CN2014/074005

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN 101561101 A	21 October 2009	None	
US 2008225203 A1	18 September 2008	KR 20080083411 A	18 September 2008
		US 7800711 B2	21 September 2010
US 2011261585 A1	27 October 2011	US 8459857 B2	11 June 2013
		JP 2011249320 A	08 December 2011
JP 2009080947 A	16 April 2009	JP 5091602 B2	05 December 2012
CN 102748658 A	24 October 2012	WO 2013185368 A1	19 December 2013
		US 2013335674 A1	19 December 2013
CN 102062972 A	18 May 2011	None	

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2014/074005

<p>A. 主题的分类</p> <p>G02F 1/13357(2006.01)i; G02B 6/00(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>G02F1/13-; G02B6/-</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>USTXT;EPTXT;WOTXT;CNTXT;CNABS;CNKI;WPI;EPODOC:胶框,挡光,遮光,阻光,背光,导光,折叠,伸缩,弹性, rubber, frame?, shield+ or shad+ or block+ or prevent+ or stop+ or suppress+ or reflect+ , extend+ or extent+, display+, guid+, optic+ w (film+ or sheet+ or plate+)</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>Y</td> <td>CN 101561101 A (友达光电股份有限公司) 2009年 10月 21日 (2009 - 10 - 21) 说明书第1页第2段、第4页-第5页、附图5-8</td> <td>1-4, 7-9, 12, 13</td> </tr> <tr> <td>Y</td> <td>US 2008225203 A1 (LG DISPLAY CO., LTD.) 2008年 9月 18日 (2008 - 09 - 18) 说明书第[0031]段-第[0032]段、附图4</td> <td>1-4, 7-9, 12, 13</td> </tr> <tr> <td>Y</td> <td>US 2011261585 A1 (MITSUBISHI ELECTRIC CORP.) 2011年 10月 27日 (2011 - 10 - 27) 说明书第[0047]段-第[0050]段、附图13</td> <td>7, 12</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>JP 2009080947 A (TOSHIBA MATSUSHITA DISPLAY TECHNOLOGY CO.) 2009年 4月 16日 (2009 - 04 - 16) 全文</td> <td>1-15</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 102748658 A (深圳市华星光电技术有限公司) 2012年 10月 24日 (2012 - 10 - 24) 全文</td> <td>1-15</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 102062972 A (友达光电股份有限公司) 2011年 5月 18日 (2011 - 05 - 18) 全文</td> <td>1-15</td> </tr> </tbody> </table> <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> <table border="0"> <tr> <td>“A” 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件</td> <td>“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</td> </tr> <tr> <td>“E” 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利</td> <td>“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</td> </tr> <tr> <td>“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)</td> <td>“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</td> </tr> <tr> <td>“O” 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件</td> <td>“&” 同族专利的文件</td> </tr> <tr> <td>“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</td> <td></td> </tr> </table>			类型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求	Y	CN 101561101 A (友达光电股份有限公司) 2009年 10月 21日 (2009 - 10 - 21) 说明书第1页第2段、第4页-第5页、附图5-8	1-4, 7-9, 12, 13	Y	US 2008225203 A1 (LG DISPLAY CO., LTD.) 2008年 9月 18日 (2008 - 09 - 18) 说明书第[0031]段-第[0032]段、附图4	1-4, 7-9, 12, 13	Y	US 2011261585 A1 (MITSUBISHI ELECTRIC CORP.) 2011年 10月 27日 (2011 - 10 - 27) 说明书第[0047]段-第[0050]段、附图13	7, 12	A	JP 2009080947 A (TOSHIBA MATSUSHITA DISPLAY TECHNOLOGY CO.) 2009年 4月 16日 (2009 - 04 - 16) 全文	1-15	A	CN 102748658 A (深圳市华星光电技术有限公司) 2012年 10月 24日 (2012 - 10 - 24) 全文	1-15	A	CN 102062972 A (友达光电股份有限公司) 2011年 5月 18日 (2011 - 05 - 18) 全文	1-15	“A” 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件	“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	“E” 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利	“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	“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)	“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	“O” 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件	“&” 同族专利的文件	“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	
类型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求																															
Y	CN 101561101 A (友达光电股份有限公司) 2009年 10月 21日 (2009 - 10 - 21) 说明书第1页第2段、第4页-第5页、附图5-8	1-4, 7-9, 12, 13																															
Y	US 2008225203 A1 (LG DISPLAY CO., LTD.) 2008年 9月 18日 (2008 - 09 - 18) 说明书第[0031]段-第[0032]段、附图4	1-4, 7-9, 12, 13																															
Y	US 2011261585 A1 (MITSUBISHI ELECTRIC CORP.) 2011年 10月 27日 (2011 - 10 - 27) 说明书第[0047]段-第[0050]段、附图13	7, 12																															
A	JP 2009080947 A (TOSHIBA MATSUSHITA DISPLAY TECHNOLOGY CO.) 2009年 4月 16日 (2009 - 04 - 16) 全文	1-15																															
A	CN 102748658 A (深圳市华星光电技术有限公司) 2012年 10月 24日 (2012 - 10 - 24) 全文	1-15																															
A	CN 102062972 A (友达光电股份有限公司) 2011年 5月 18日 (2011 - 05 - 18) 全文	1-15																															
“A” 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件	“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																																
“E” 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利	“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																																
“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)	“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																																
“O” 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件	“&” 同族专利的文件																																
“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	国际检索报告邮寄日期																																
2014年 11月 15日	2014年 11月 28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	邹丽娜																																
传真号 (86-10)62019451	电话号码 (86-10)82245610																																

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2014/074005

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	101561101	A	2009年 10月 21日	无			
US	2008225203	A1	2008年 9月 18日	KR	20080083411	A	2008年 9月 18日
				US	7800711	B2	2010年 9月 21日
US	2011261585	A1	2011年 10月 27日	US	8459857	B2	2013年 6月 11日
				JP	2011249320	A	2011年 12月 08日
JP	2009080947	A	2009年 4月 16日	JP	5091602	B2	2012年 12月 05日
CN	102748658	A	2012年 10月 24日	WO	2013185368	A1	2013年 12月 19日
				US	2013335674	A1	2013年 12月 19日
CN	102062972	A	2011年 5月 18日	无			

表 PCT/ISA/210 (同族专利附件) (2009年7月)