

# (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11月9日 (09.11.2017)



(10) 国际公布号  
**WO 2017/190403 A1**

- (51) 国际专利分类号:  
*G02F 1/13* (2006.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2016/085594
- (22) 国际申请日: 2016年6月13日 (13.06.2016)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:  
201610298412.7 2016年5月6日 (06.05.2016) 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号谭玉, Guangdong 518132 (CN)。
- (72) 发明人: 甘启明 (GAN, Qiming); 中国广东省深圳市光明新区塘明大道9-2号谭玉, Guangdong 518132 (CN)。
- (74) 代理人: 深圳翼盛智成知识产权事务所 (普通合伙) (ESSEN PATENT & TRADEMARK AGENCY); 中国广东省深圳市福田区深南大道6021号喜年中心A座1709-1711, Guangdong 518040 (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,

(54) Title: PANEL DETECTION UNIT, ARRAY SUBSTRATE AND LIQUID CRYSTAL DISPLAY DEVICE

(54) 发明名称: 面板检测单元、阵列基板及液晶显示装置

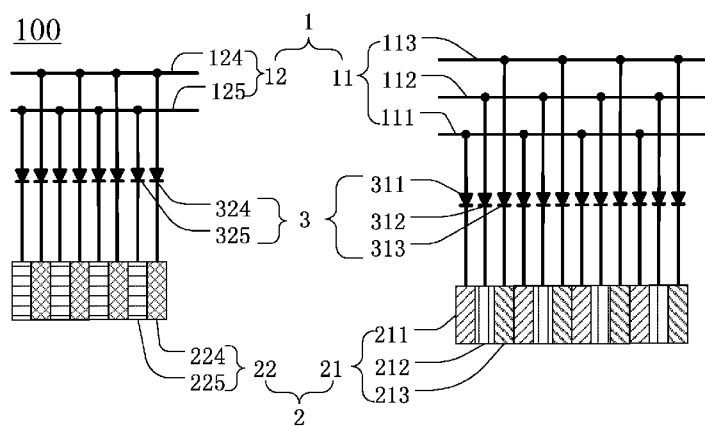


图2

(57) Abstract: A panel detection unit (100), an array substrate including the panel detection unit (100), and a liquid crystal display device including the array substrate. The panel detection unit (100) comprises at least one short-circuit line set (1), each short-circuit line set (1) comprising at least one short-circuit line; and at least one signal line set (2), each signal line set (2) comprising at least one signal line, wherein any signal line is connected to a short-circuit line corresponding to the signal line by means of a diode (3). A one-way conductive diode (3) is mounted between a signal line and a short-circuit line; after testing is completed, a laser cutting process is not needed, and the next-step processing can be directly performed, so as to reduce the processing cost and improve the production efficiency.



WO 2017/190403 A1

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)。

本国际公布:

- 包括国际检索报告 (条约第21条(3))。

---

(57) 摘要: 一种面板检测单元 (100)、包含面板检测单元 (100) 的阵列基板以及包含阵列基板的液晶显示装置。面板检测单元 (100) 包括至少一短路线组 (1), 每一短路线组 (1) 包括至少一短路线; 至少一信号线组 (2), 每一信号线组 (2) 包括至少一信号线; 其中, 任一信号线通过一二极管 (3) 连接至与信号线相应的一短路线。在信号线与短路线之间安装一个单向导通的二极管 (3), 在完成测试后, 无需再进行激光切割的制程, 直接可以进行下一步的加工处理, 从而减少加工成本, 提高生产效率。

## 面板检测单元、阵列基板及液晶显示装置

### 技术领域

- [1] 本发明涉及一种液晶显示器技术，特别涉及一种面板检测单元、一种包含该面板检测单元的阵列基板以及一种包含该面板阵列基板的液晶显示装置。

### 背景技术

- [2] 薄膜晶体管液晶显示器（TFT-LCD）的主体结构包括液晶面板和背光模组，液晶面板包括阵列基板、彩膜基板以及设置在其间的液晶盒。
- [3] 在显示器的制作过程中，LCD光板在绑定IC前，需要对液晶盒进行点灯检测，筛选出不良产品，防止其进入下一步的工序，以减少后续制程的浪费。阵列基板上设置有与单色数据线一一对应的信号线，液晶盒检测（cell test）时，通过与每条信号线对应的引针/引线（pin）输入检测信号，检测信号相同的信号线与同一条短路线短接。
- [4] 现有技术中，在RGB液晶显示器加工工艺中的面板检测单元，如图1所示，一般包括三条（R/G/B）短路线（shorting bar）111、112、113，分别通过引线连接至三条像素信号线211、212、213，在液晶盒检测（cell test）阶段用来点亮白色/纯红/纯绿/纯蓝画面，以检查面板的显示质量，从而判断像素信号线是否有断路或缺陷，在完成测试后，利用激光切断该短路线（测试线）与信号线的连接（laser cut）。
- [5] 由于通过上述液晶显示面板的测试线路在检测液晶显示面板之后，需利用激光来切断测试线，因而必须有一道激光切割的制程。制程较多，就会降低液晶显示面板的生产效率；激光切割过程中有可能切坏面板，从而影响产品的良率；而生产效率的降低、产品良率降低都会提高液晶面板的生产成本。因此，在生产实践中，如何能尽可能地减少工艺中的制程，从而提高生产效率和降低生产成本是每个研发人员必须要考虑的问题。

### 对发明的公开

### 技术问题

[6] 本发明的目的在于，解决现有的液晶显示器生产工艺中所存在的制程较多、生产效率较低、生产成本较高等技术问题。

## 问题的解决方案

### 技术解决方案

[7] 为实现上述目的，本发明提供一种面板检测单元，包括：至少一短路线组，每一短路线组包括至少一短路线；至少一信号线组，每一信号线组包括至少一信号线；其中，任一信号线通过一二极管连接至与该信号线相应的一短路线。

[8] 其中，所述短路线组包括至少一第一短路线组和/或至少一第二短路线组。

[9] 其中，所述信号线组包括至少一第一信号线组和/或至少一第二信号线组。

[10] 其中，所述第一短路线组包括一第一短路线、一第二短路线以及一第三短路线。

[11] 其中，所述第一信号线组包括：一R像素信号线，通过一二极管连接至所述第一短路线；该二极管正极连接至第一短路线，其负极连接至所述R像素信号线；一G像素信号线，通过一二极管连接至所述第二短路线；该二极管正极连接至第二短路线，其负极连接至所述G像素信号线；以及一B像素信号线，通过一二极管连接至所述第三短路线；该二极管正极连接至第三短路线，其负极连接至所述B像素信号线。

[12] 其中，所述第二短路线组包括一第四短路线以及一第五短路线。

[13] 其中，所述第二信号线组包括：一Odd信号线，通过一二极管连接至所述第四短路线；该二极管正极连接至所述第四短路线，其负极连接至所述Odd信号线；以及一Even信号线，通过一二极管连接至所述第五短路线；该二极管正极连接至所述第五短路线，其负极连接至所述Even信号线。

[14] 其中，所述二极管为肖特基二极管。

[15] 为实现上述目的，本发明提供一种阵列基板，包括：一显示区，其内设有液晶以及至少一数据线组；以及一非显示区，设置于所述显示区周围，其内设有至少一上述的面板检测单元。

[16] 其中，所述数据线组包括：一R像素数据线，连接至所述R像素信号线；一G像素数据线，连接至所述G像素信号线；以及一B像素数据线，连接至所述B像素

信号线。

[17] 其中，所述数据线组包括：一Odd数据线，连接至所述Odd信号线；以及一Even数据线，连接至所述Even信号线。

[18] 为实现上述目的，本发明提供一种液晶显示装置，包括上述的阵列基板。

## 发明的有益效果

### 有益效果

[19] 本发明的优点在于，本发明提出一种新的技术方案，在信号线与短路线（测试线）之间安装一个单向导通的二极管，在完成测试后，无需再进行激光切割的制程，直接可以进行下一步的加工处理，从而减少加工成本，提高生产效率。

## 对附图的简要说明

### 附图说明

[20] 图1所示为现有技术中一RGB面板检测单元的结构示意图；

[21] 图2所示为本发明一实施例中面板检测单元的结构示意图；

[22] 图3所示为本发明一实施例中一阵列基板的整体结构示意图；

[23] 图4所示为图3中第一短路线组与像素数据线组的局部放大图；

[24] 图5所示为图3中第二短路线组与奇偶数据线组的局部放大图；

[25] 图6所示为本发明一实施例中一液晶显示装置的结构示意图。

[26] 图中主要部件标识如下：

[27] 1、短路线组，2、信号线组，3、二极管，4、显示区，5、非显示区；

[28] 11、第一短路线组，12、第二短路线组，13、第三短路线；

[29] 21、第一信号线组，22、第二信号线组；

[30] 41、像素数据线组，42、奇偶数据线组；

[31] 100、面板检测单元，200、阵列基板，300、液晶显示装置；

[32] 111、第一短路线，112、第二短路线，113、第三短路线；

[33] 124、第四短路线，125、第五短路线；

[34] 211、R像素信号线，212、G像素信号线，213、B像素信号线；

[35] 224、Odd信号线，225、Even信号线；

[36] 311、二极管，312、二极管，313、二极管；

- [37] 411、R像素数据线，412、G像素数据线，413、B像素数据线；  
[38] 424、Odd数据线，425、Even数据线。

## 实施该发明的最佳实施例

### 本发明的最佳实施方式

- [39] 以下参考说明书附图介绍本发明的一个优选实施例，证明本发明可以实施，这些实施例可以向本领域中的技术人员完整介绍本发明，使其技术内容更加清楚和便于理解。本发明可以通过许多不同形式的实施例来得以体现，本发明的保护范围并非仅限于文中提到的实施例。
- [40] 在附图中，结构相同的部件以相同数字标号表示，各处结构或功能相似的组件以相似数字标号表示。附图所示的每一组件的尺寸和厚度是任意示出的，本发明并没有限定每个组件的尺寸和厚度。为了使图示更清晰，附图中有些地方适当夸大了部件的厚度。
- [41] 当一个组件被描述为“安装至”或“连接至”另一组件时，二者可以理解为直接“安装”或“连接”，或者一个组件通过一中间组件间接“安装至”、或“连接至”另一个组件。
- [42] 如图2所示，本实施例提供一种面板检测单元100，包括：至少一短路线组1，每一短路线组包括至少一短路线；至少一信号线组2，每一信号线组包括至少一信号线；其中，任一信号线通过一单向导通的二极管3连接至与该信号线相应的一短路线，二极管3的阳极连接至所述短路线，二极管3的阴极连接至所述信号线。二极管3为肖特基二极管。
- [43] 本实施例中，短路线组1包括至少一第一短路线组11和至少一第二短路线组12；信号线组2包括至少一第一信号线组21和至少一第二信号线组22。其他实施例中，短路线组1包括至少一第一短路线组11或至少一第二短路线组12；信号线组2包括至少一第一信号线组21或至少一第二信号线组22。
- [44] 第一短路线组11包括一第一短路线111、一第二短路线112以及一第三短路线113。第一信号线组21包括：一R像素信号线211，通过一二极管311连接至第一短路线111；该二极管正极连接至第一短路线111，其负极连接至R像素信号线211；一G像素信号线212，通过一二极管312连接至第二短路线112；该二极管312正

极连接至第二短路线112，其负极连接至G像素信号线212；以及一B像素信号线213，通过一二极管313连接至第三短路线113；该二极管313正极连接至第三短路线113，其负极连接至B像素信号线313。

[45] 第二短路线组12包括一第四短路线124以及一第五短路线125。第二信号线组22包括：一Odd信号线224，通过一二极管324连接至第四短路线124；该二极管324正极连接至第四短路线124，其负极连接至Odd信号线224；以及一Even信号线225，通过一二极管325连接至第五短路线125；该二极管325正极连接至第五短路线125，其负极连接至Even信号线225。

[46] 如图3-5所示，本实施例提供一种阵列基板200，包括一显示区4及一非显示区5，显示区4内设有液晶及多个数据线组，如像素数据线组41、奇偶数据线组42；非显示区5设置于显示区4周围，其内设有多个上述的面板检测单元100。本实施例中，短路线组1包括一第一短路线组11和一第二短路线组12，像素数据线组41连接至第一信号线组21，奇偶数据线组42连接至第二短路线组12。如图4所示，像素数据线组41包括：一R像素数据线411，连接至R像素信号线211；一G像素数据线412，连接至G像素信号线212；以及一B像素数据线413，连接至B像素信号线213。如图5所示，奇偶数据线组42包括：一Odd数据线424，连接至Odd信号线224；以及一Even数据线425，连接至Even信号线225。

[47] 在本实施例中，R像素数据线411通过R像素信号线211连接至第一短路线111，通过第一短路线111上的一检测信号点模拟输入一检测信号，此时二极管导通，可以在显示区点亮红色，在纯红色下检测是否存在异常像点或亮度不均匀的现象（Mura），检测所述检测线路的走线（fanout走线）是否存在短路现象，以及其他点灯检测情况。同理，也可以点亮纯蓝色、纯绿色、纯白（三色同时点亮），以检查是否存在短路现象、是否存在坏点。

[48] 由于所有的二极管都是单向导通，即使所有短路线保留在测试后的液晶面板上，也不会影响液晶面板的正常使用，因此短路线不必被切断。在点灯检测之后，无需进行激光切割的制程，直接可以进行下一步的加工处理，从而减少加工成本，提高生产效率。

[49] 如图6所示，本实施例提供一种液晶显示装置300，包括上述的阵列基板200及

显示器中应有的其他必要部件。

[50] 综上所述可知，本发明的技术方案中利用二极管的单向导通的特性，可以选择性地开/关信号线与短路线之间的信号路径，无需通过激光来切断测试线，可以避免额外的激光切断步骤，因而可缩短液晶显示面板的制程时间，提高液晶显示面板的生产效率。另一方面，本发明可以避免激光切断步骤对液晶显示面板的影响，可以提升液晶显示面板的产品良率。

[51] 以上所述仅是本发明的优选实施方式，应当指出，对于本技术领域的普通技术人员，在不脱离本发明原理的前提下，还可以做出若干改进和润饰，这些改进和润饰也应视为本发明的保护范围。

## 权利要求书

- [权利要求 1] 一种面板检测单元，包括：  
至少一短路线组，每一短路线组包括至少一短路线；  
至少一信号线组，每一信号线组包括至少一信号线；  
其中，任一信号线通过一二极管连接至与该信号线相应的一短路线。
- [权利要求 2] 如权利要求1所述的面板检测单元，其中，所述短路线组包括至少一第一短路线组和/或至少一第二短路线组；
- [权利要求 3] 如权利要求1所述的面板检测单元，其中，所述信号线组包括至少一第一信号线组和/或至少一第二信号线组。
- [权利要求 4] 如权利要求2所述的面板检测单元，其中，所述第一短路线组包括一第一短路线、一第二短路线以及一第三短路线。
- [权利要求 5] 如权利要求3所述的面板检测单元，其中，所述第一信号线组包括：  
：  
一R像素信号线，通过一二极管连接至所述第一短路线；该二极管正极连接至第一短路线，其负极连接至所述R像素信号线；  
一G像素信号线，通过一二极管连接至所述第二短路线；该二极管正极连接至第二短路线，其负极连接至所述G像素信号线；以及  
一B像素信号线，通过一二极管连接至所述第三短路线；该二极管正极连接至第三短路线，其负极连接至所述B像素信号线。
- [权利要求 6] 如权利要求2所述的面板检测单元，其中，所述第二短路线组包括一第四短路线以及一第五短路线。
- [权利要求 7] 如权利要求3所述的面板检测单元，其中，所述第二信号线组包括：  
：  
一Odd信号线，通过一二极管连接至所述第四短路线；该二极管正极连接至所述第四短路线，其负极连接至所述Odd信号线；以及  
一Even信号线，通过一二极管连接至所述第五短路线；该二极管正极连接至所述第五短路线，其负极连接至所述Even信号线。

- [权利要求 8] 如权利要求1或5或7所述的面板检测单元，其中，所述二极管为肖特基二极管。
- [权利要求 9] 一种阵列基板，包括：  
一显示区，其内设有液晶以及至少一数据线组；以及  
一非显示区，设置于所述显示区周围，其内设有至少一如权利要求1-6中任一项所述的面板检测单元。
- [权利要求 10] 如权利要求9所述的阵列基板，其中，所述数据线组包括：  
一R像素数据线，连接至所述R像素信号线；  
一G像素数据线，连接至所述G像素信号线；以及  
一B像素数据线，连接至所述B像素信号线。
- [权利要求 11] 如权利要求9所述的阵列基板，其中，所述数据线组包括：  
一Odd数据线，连接至所述Odd信号线；以及  
一Even数据线，连接至所述Even信号线。
- [权利要求 12] 一种液晶显示装置，包括如权利要求9或10或11所述的阵列基板。

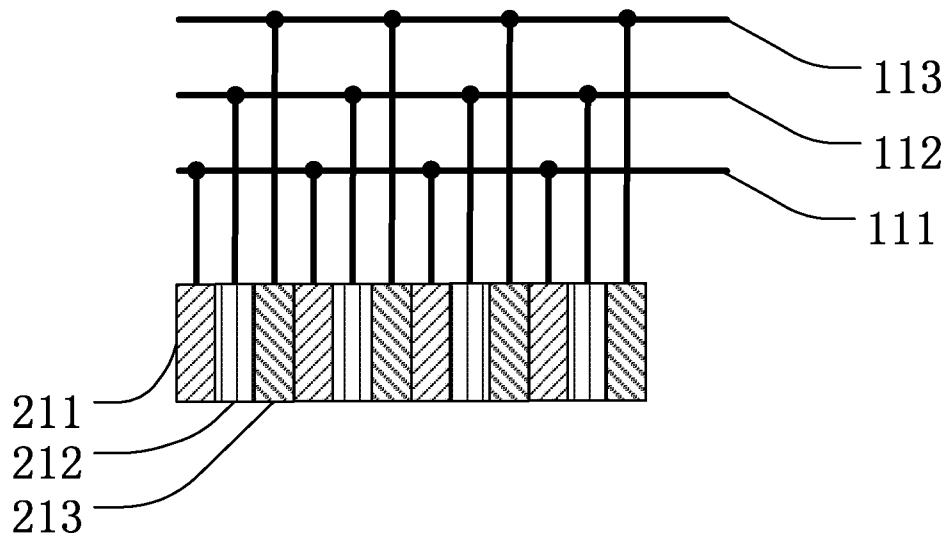


图 1

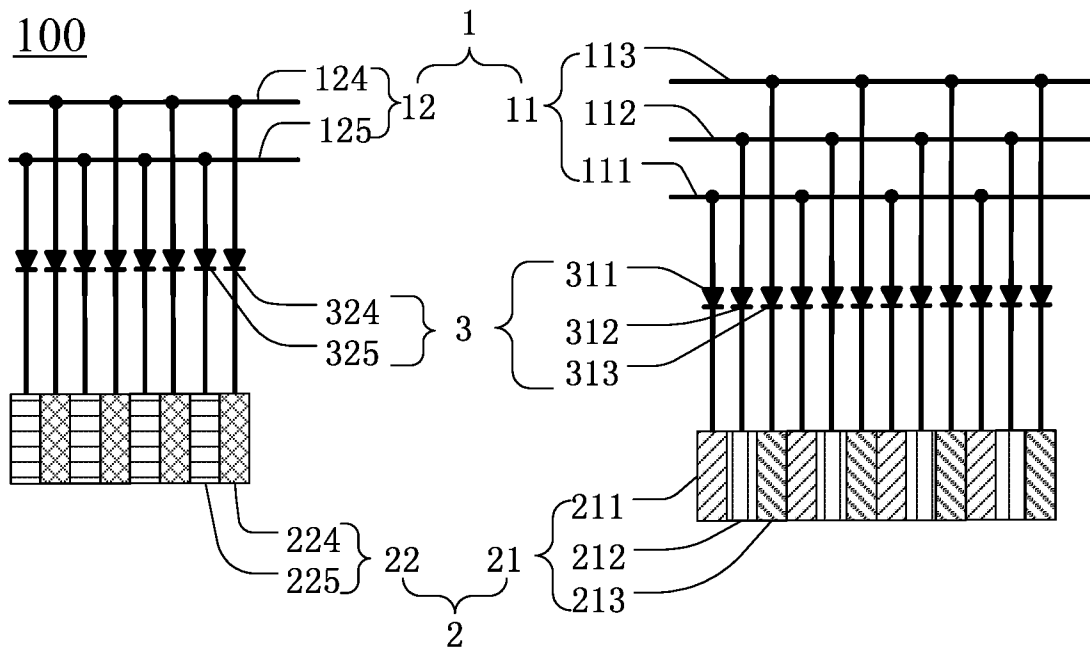


图 2

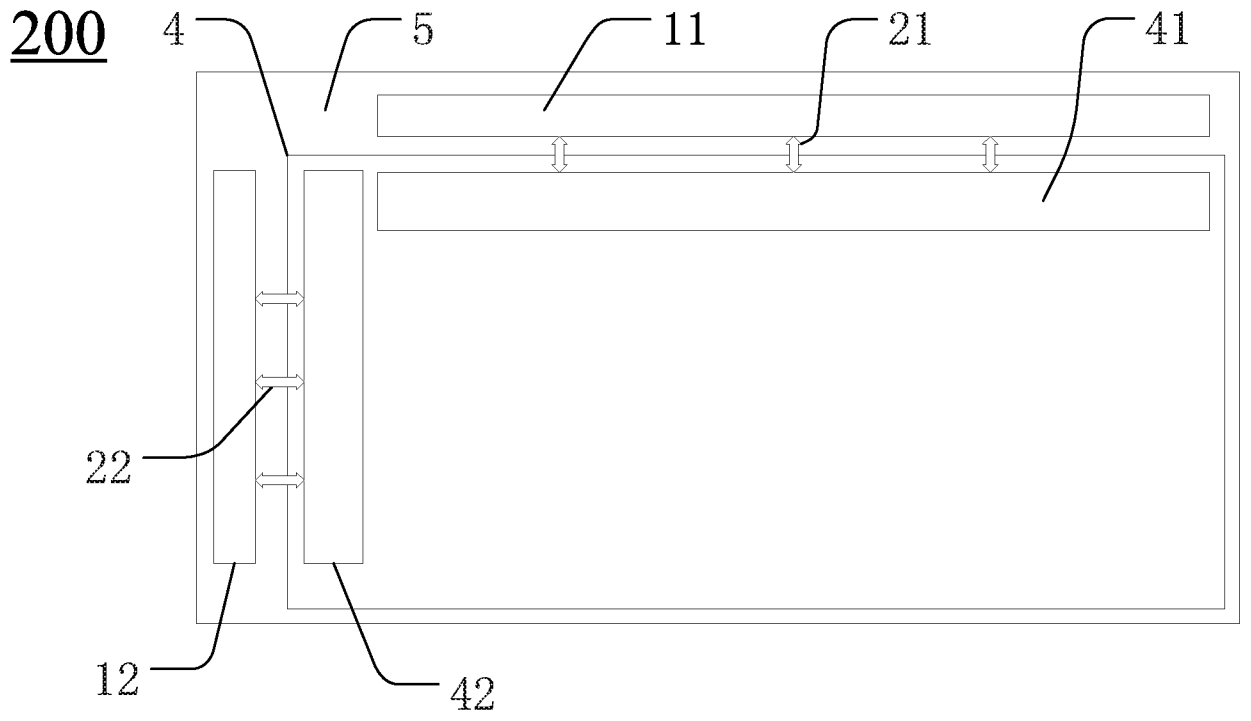


图 3

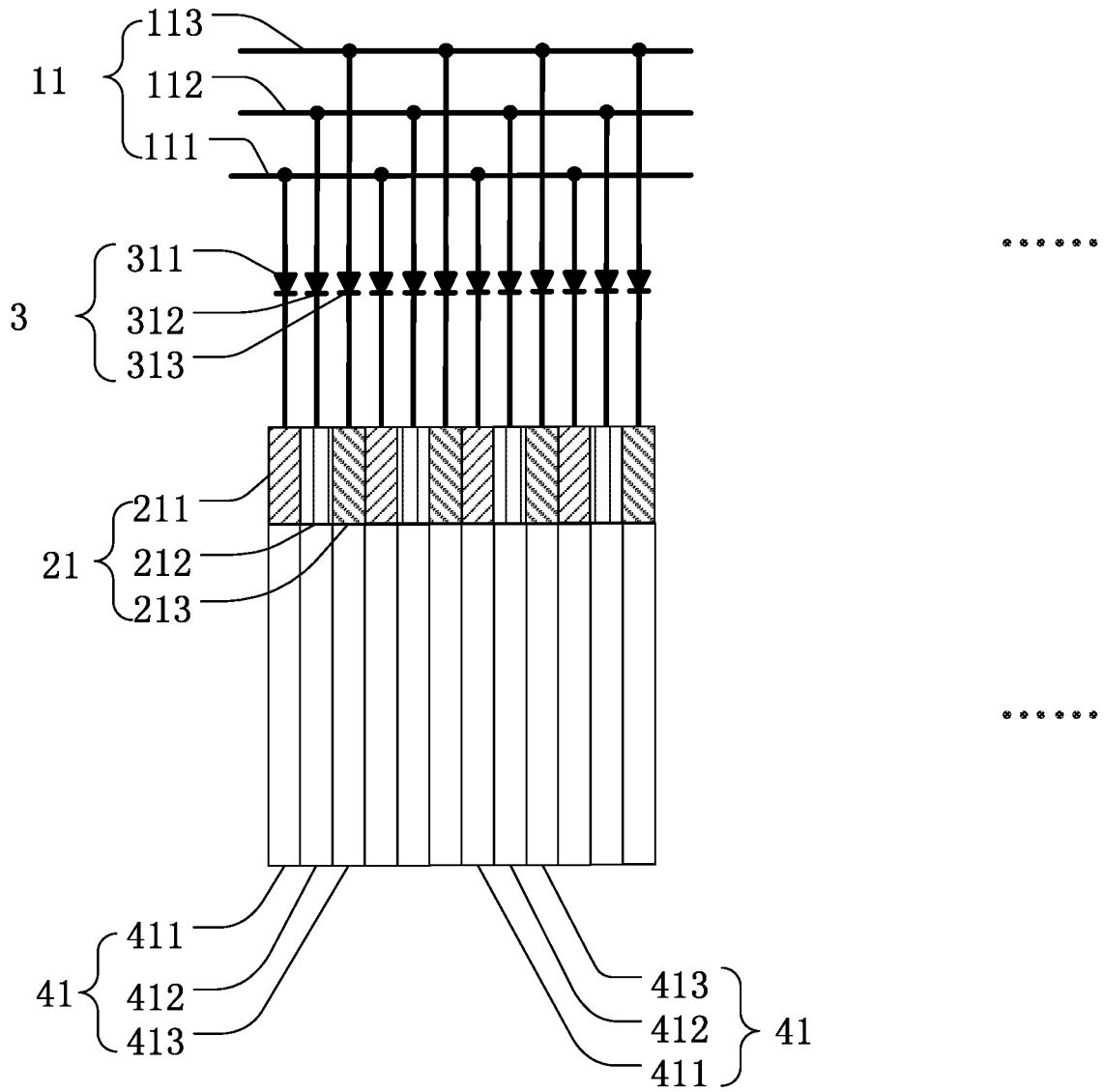


图 4

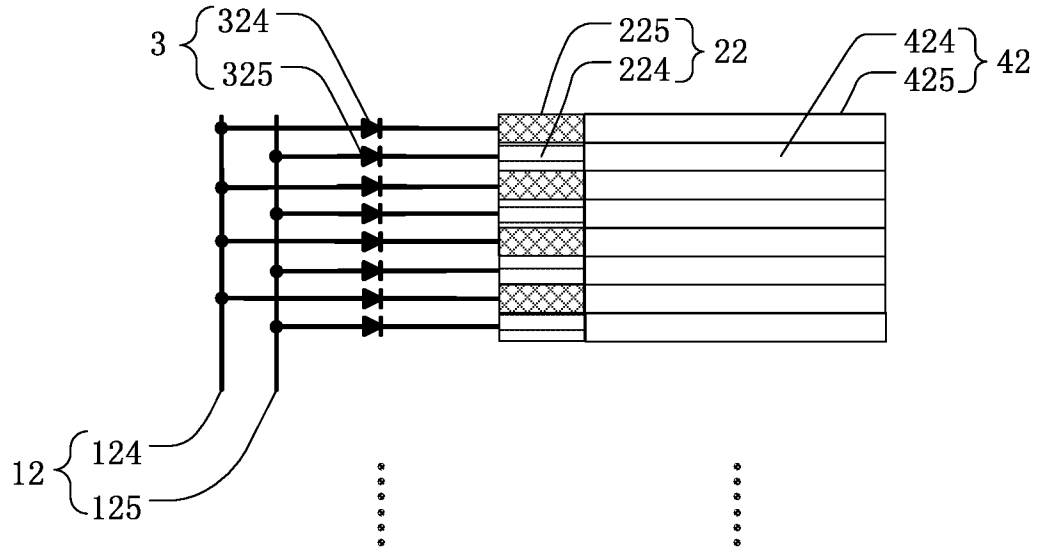


图 5

300

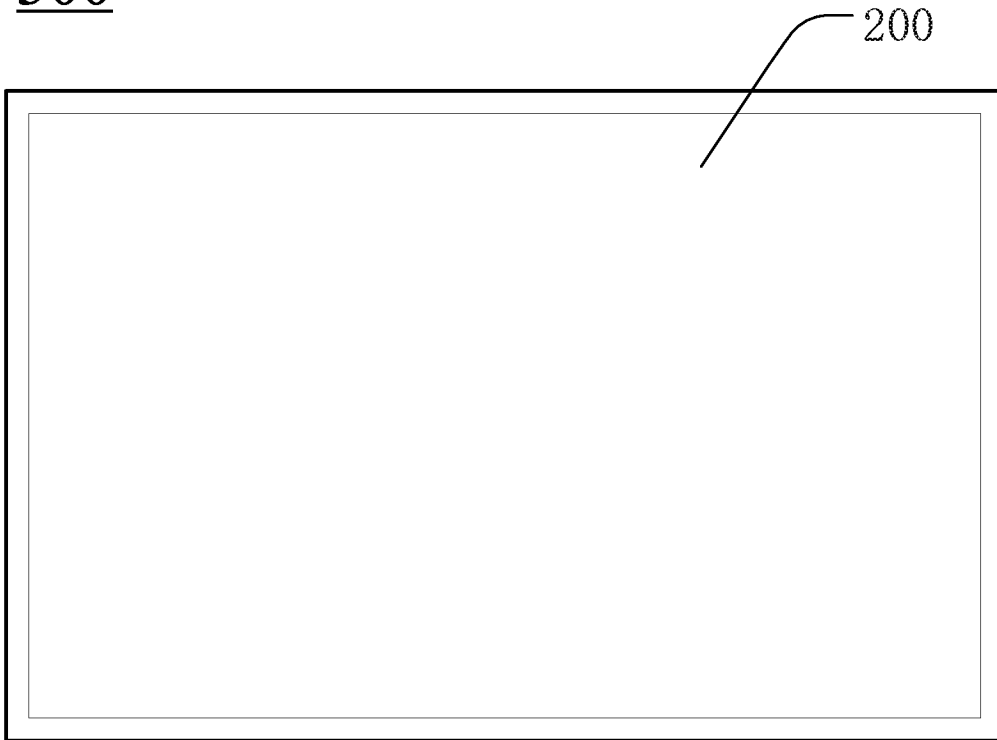


图 6

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

**PCT/CN2016/085594**

## A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

G02F 1/13(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 G09G G01R

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)

VEN, CNABS, CNTXT: check, unilateral connecting, unilateral switch, unilateral circuit, panel, detect, test, diode, singel, switch

## C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	CN 102621721 A (SHENZHEN CHINA STAR OPTOELECTRONICS TECHNOLOGY CO., LTD.), 01 August 2012 (01.08.2012), description, paragraphs[0026]-[0048], and figure 2	1-12
X	CN 101303499 A (AU OPTRONICS CORP.), 12 November 2008 (12.11.2008), description, page 4, paragraph 1 to page 5, paragraph3, and figures 3-5	1-12
X	CN 101609635 A (AU OPTRONICS (SUZHOU) CORP. et al.), 23 December 2009 (23.12.2009), description, page 10, paragraph 3 to page11, paragraph2, and figure5	1-12
X	CN 101241281 A (CHUNGHWA PICTURE TUBES, LTD.), 13 August 2008 (13.08.2008), description, page 3, paragraph 2 to page 4, paragraph2, and figure2	1-12
X	CN 102053437 A (SAMSUNG SDI CO., LTD.), 11 May 2011 (11.05.2011), description, paragraph[0046]-[0063], and figures 1-2	1-12
A	US 2007046316 A1 (AU OPTRONICS CORP.), 01 March 2007 (01.03.2007), the whole document	1-12

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>“&amp;”document member of the same patent family</p>
---	--

Date of the actual completion of the international search  
04February 2017 (04.02.2017)

Date of mailing of the international search report  
**10February 2017 (10.02.2017)**

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  
**MA, Meijuan**  
Telephone No.:(86-10) **62085692**

**INTERNATIONAL SEARCH REPORT**  
Information on patent family members

International application No.

**PCT/CN2016/085594**

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN 102621721 A	01 August 2012	WO 2013152514 A1	17 October 2013
		CN 102621721 B	15 April 2015
		US 2013265069 A1	10 October 2013
CN 101303499 A	12 November 2008	CN 101303499 B	06 July 2011
CN 101609635 A	23 December 2009	CN 101609635 B	15 June 2011
CN 101241281 A	13 August 2008	CN 101241281 B	15 September 2010
CN 102053437 A	11 May 2011	US 2014084294 A1	27 March 2014
		CN 102053437 B	22 July 2015
		US 8816343 B2	26 August 2014
		US 2011095290 A1	28 April 2011
		KR 20110045777 A	04 May 2011
		US 8624243 B2	07 January 2014
		KR 101614900 B1	25 April 2016
		US 2013277674 A1	24 October 2013
		TW I312087 B	11 July 2009
		US 7336093 B2	26 February 2008
US 2007046316 A1	01 March 2007	TW200708815 A	01 March 2007

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2016/085594

<p>A. 主题的分类</p> <p>G02F 1/13(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>G02F G09G G01R</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>VEN, CNABS, CNTXT: 面板, 检查, 检测, 测试, 探测, 二极管, 单向导通, 单向开关, 单向电路, panel, detect, test, diode, singel, switch</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>X</td> <td>CN 102621721 A (深圳市华星光电技术有限公司) 2012年 8月 1日 (2012 - 08 - 01) 说明书第[0026]-[0048]段, 图2</td> <td>1-12</td> </tr> <tr> <td>X</td> <td>CN 101303499 A (友达光电股份有限公司) 2008年 11月 12日 (2008 - 11 - 12) 说明书第4页第1段-第5页第3段, 图3-5</td> <td>1-12</td> </tr> <tr> <td>X</td> <td>CN 101609635 A (友达光电苏州有限公司 等) 2009年 12月 23日 (2009 - 12 - 23) 说明书第10页第3段-第11页第2段, 图5</td> <td>1-12</td> </tr> <tr> <td>X</td> <td>CN 101241281 A (中华映管股份有限公司) 2008年 8月 13日 (2008 - 08 - 13) 说明书第3页第2段-第4页第2段, 图2</td> <td>1-12</td> </tr> <tr> <td>X</td> <td>CN 102053437 A (三星电子株式会社) 2011年 5月 11日 (2011 - 05 - 11) 说明书第[0046]-[0063]段, 图1-2</td> <td>1-12</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>US 2007046316 A1 (AU OPTRONICS CORP) 2007年 3月 1日 (2007 - 03 - 01) 全文</td> <td>1-12</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	X	CN 102621721 A (深圳市华星光电技术有限公司) 2012年 8月 1日 (2012 - 08 - 01) 说明书第[0026]-[0048]段, 图2	1-12	X	CN 101303499 A (友达光电股份有限公司) 2008年 11月 12日 (2008 - 11 - 12) 说明书第4页第1段-第5页第3段, 图3-5	1-12	X	CN 101609635 A (友达光电苏州有限公司 等) 2009年 12月 23日 (2009 - 12 - 23) 说明书第10页第3段-第11页第2段, 图5	1-12	X	CN 101241281 A (中华映管股份有限公司) 2008年 8月 13日 (2008 - 08 - 13) 说明书第3页第2段-第4页第2段, 图2	1-12	X	CN 102053437 A (三星电子株式会社) 2011年 5月 11日 (2011 - 05 - 11) 说明书第[0046]-[0063]段, 图1-2	1-12	A	US 2007046316 A1 (AU OPTRONICS CORP) 2007年 3月 1日 (2007 - 03 - 01) 全文	1-12
类型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求																					
X	CN 102621721 A (深圳市华星光电技术有限公司) 2012年 8月 1日 (2012 - 08 - 01) 说明书第[0026]-[0048]段, 图2	1-12																					
X	CN 101303499 A (友达光电股份有限公司) 2008年 11月 12日 (2008 - 11 - 12) 说明书第4页第1段-第5页第3段, 图3-5	1-12																					
X	CN 101609635 A (友达光电苏州有限公司 等) 2009年 12月 23日 (2009 - 12 - 23) 说明书第10页第3段-第11页第2段, 图5	1-12																					
X	CN 101241281 A (中华映管股份有限公司) 2008年 8月 13日 (2008 - 08 - 13) 说明书第3页第2段-第4页第2段, 图2	1-12																					
X	CN 102053437 A (三星电子株式会社) 2011年 5月 11日 (2011 - 05 - 11) 说明书第[0046]-[0063]段, 图1-2	1-12																					
A	US 2007046316 A1 (AU OPTRONICS CORP) 2007年 3月 1日 (2007 - 03 - 01) 全文	1-12																					
<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>“&amp;” 同族专利的文件</p>																							
<p>国际检索实际完成的日期</p> <p>2017年 2月 4日</p>	<p>国际检索报告邮寄日期</p> <p>2017年 2月 10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>受权官员</p> <p>马美娟</p> <p>电话号码 (86-10)62085692</p>																						

国际检索报告  
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2016/085594

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	102621721	A	2012年 8月 1日	WO	2013152514	A1	2013年 10月 17日
				CN	102621721	B	2015年 4月 15日
				US	2013265069	A1	2013年 10月 10日
CN	101303499	A	2008年 11月 12日	CN	101303499	B	2011年 7月 6日
CN	101609635	A	2009年 12月 23日	CN	101609635	B	2011年 6月 15日
CN	101241281	A	2008年 8月 13日	CN	101241281	B	2010年 9月 15日
CN	102053437	A	2011年 5月 11日	US	2014084294	A1	2014年 3月 27日
				CN	102053437	B	2015年 7月 22日
				US	8816343	B2	2014年 8月 26日
				US	2011095290	A1	2011年 4月 28日
				KR	20110045777	A	2011年 5月 4日
				US	8624243	B2	2014年 1月 7日
				KR	101614900	B1	2016年 4月 25日
				US	2013277674	A1	2013年 10月 24日
US	2007046316	A1	2007年 3月 1日	TW	I312087	B	2009年 7月 11日
				US	7336093	B2	2008年 2月 26日
					TW200708815	A	2007年 3月 1日

表 PCT/ISA/210 (同族专利附件) (2009年7月)