

(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 7 月 27 日 (27.07.2017)



(10) 国际公布号
WO 2017/124609 A1

- (51) 国际专利分类号:
G02F 1/13 (2006.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2016/074614
- (22) 国际申请日: 2016 年 2 月 26 日 (26.02.2016)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:
201610040495.X 2016 年 1 月 21 日 (21.01.2016) CN
- (71) 申请人: 武汉华星光电技术有限公司 (WUHAN CHINA STAR OPTOELECTRONICS TECHNOLOGY CO., LTD.) [CN/CN]; 中国湖北省武汉市东湖开发区高新大道 666 号生物城 C5 栋, Hubei 430070 (CN)。
- (72) 发明人: 杨少甫 (YANG, Shaofu); 中国湖北省武汉市东湖开发区高新大道 666 号生物城 C5 栋, Hubei 430070 (CN)。
- (74) 代理人: 深圳市德力知识产权代理事务所 (COMIPS INTELLECTUAL PROPERTY OFFICE); 中国广东省深圳市福田区上步中路深勘大厦 15E, Guangdong 518028 (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。
- (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))。

(54) Title: METHOD FOR INSPECTING YIELD OF LIQUID CRYSTAL DISPLAY PANELS

(54) 发明名称: 检测液晶显示面板良率的方法

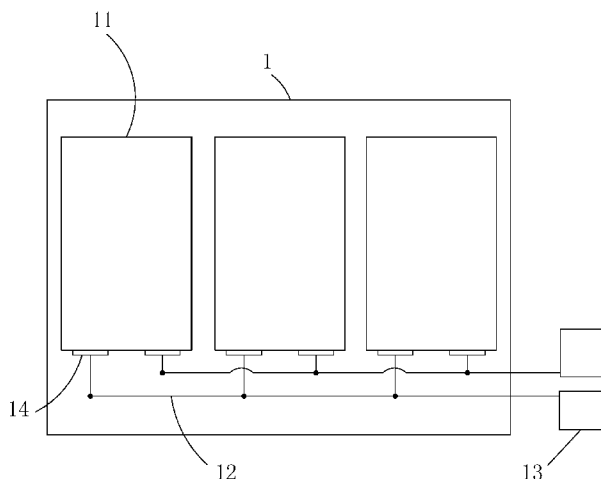


图2

(57) Abstract: Provided is a method for inspecting the yield of liquid crystal display panels (11). Signal lines with the same functions in the respective liquid crystal display panels (11) are all connected to a wiring (12). The wiring (12) extends to the outside of a liquid crystal display mother substrate (1) to form a mother substrate integrated wiring (13) corresponding to all the liquid crystal display panels (11). By using the respective mother substrate integrated wirings (13) to drive the liquid crystal display mother substrate (1), all the liquid crystal display panels (11) are inspected at the same time. Compared with the prior art, the present invention reduces processes of primary cutting, thinning, secondary cutting, and polarizer attachment before inspection, thereby saving time, rapidly reflecting the quality and yield of the liquid crystal display panels (11), and improving inspection efficiency.

(57) 摘要: 一种检测液晶显示面板(11)良率的方法, 将每一液晶显示面板(11)内功能相同的信号线路均连接至一走线(12), 该走线(12)延伸至液晶显示母板(1)的外围, 形成一对应于所有液晶显示面板(11)的母板集结走线(13), 使用各个母板集结走线(13)驱动液晶显示母板(1), 对所有液晶显示面板(11)同时进行检测, 相比于现有技术, 能够减少检测前的一次切割、薄化、二次切割, 以及偏贴工序, 从而节省时间, 快速反应液晶显示面板(11)的品质及良率状况, 提升检测效率。

WO 2017/124609 A1

检测液晶显示面板良率的方法

技术领域

本发明涉及显示技术领域，尤其涉及一种检测液晶显示面板良率的方法。

背景技术

液晶显示器（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：液晶电视、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，在平板显示领域中占主导地位。

现有市场上的液晶显示器大部分为背光型液晶显示器，其包括液晶显示面板及背光模组（backlight module）。液晶显示面板的工作原理是在薄膜晶体管阵列基板（Thin Film Transistor Array Substrate，TFT Array Substrate）与彩色滤光片基板（Color Filter，CF）之间灌入液晶分子，并在两片基板上施加驱动电压来控制液晶分子的旋转方向，以将背光模组的光线折射出来产生画面。

一液晶显示面板内包括多个呈阵列式排布的像素，每个像素电性连接一个薄膜晶体管（Thin Film Transistor，TFT），该 TFT 的栅极（Gate）连接至水平方向的扫描线，漏极（Drain）连接至竖直方向的数据线，源极（Source）则连接至像素电极。在水平扫描线上施加足够的电压，会使得电性连接至该条扫描线上的所有 TFT 打开，从而数据线上的信号电压能够写入像素，控制液晶的透光度，实现显示效果。

在液晶显示面板的生产过程中，需要对其良率进行检测，及时发现问
题并进行修复。随着智能型手机对液晶显示面板分辨率的要求越来越高，以低温多晶硅（Low Temperature Poly-Silicon，LTPS）为半导体材料来制作 TFT 阵列基板的技术成为主流，对液晶显示面板的良率检测要求也随之增高。目前，业界公知的检测液晶显示面板良率的方法为逐一驱动独立的液晶显示面板，然而该方法需要先将对应于多个液晶显示面板的大尺寸的 TFT 阵列基板与彩色滤光片基板进行组立，形成包括多个液晶显示面板的液晶显示母板，再经过一次切割、薄化、二次切割，以及偏贴工艺后才能得到独立的具有特定尺寸的液晶显示面板，工序较多、耗时较长、检测效率较低，无法快速反应液晶显示面板的品质及良率状况。

发明内容

本发明的目的在于一种检测液晶显示面板良率的方法，能够减少工序，节省时间，快速反应液晶显示面板的品质及良率状况，提升检测效率。

- 5 为实现上述目的，本发明提供了一种检测液晶显示面板良率的方法，包括如下步骤：

步骤 1、提供一液晶显示母板，所述液晶显示母板内排布有多个液晶显示面板，每一液晶显示面板内均包括多个不同功能的信号线路；

- 10 步骤 2、将每一液晶显示面板内功能相同的信号线路均连接至一走线，该走线延伸至液晶显示母板的外围，形成一对应于所有液晶显示面板的母板集结走线；

步骤 3、使用各个母板集结走线驱动液晶显示母板，对所有液晶显示面板同时进行检测。

- 15 所述液晶显示母板由对应于所有液晶显示面板的 TFT 阵列基板与彩色滤光片基板组立构成。

所述 TFT 阵列基板与彩色滤光片基板之间夹设有液晶层。

所述多个不同功能的信号线路制作于所述 TFT 阵列基板上。

所述多个不同功能的信号线路包括用于输入数据信号的数据线、与用于输入扫描信号的扫描线。

- 20 所述步骤 2 具体包括：将每一液晶显示面板内功能相同的信号线路集结在一起形成一液晶显示面板集结走线，各个功能相同的液晶显示面板集结走线经由同一走线延伸至液晶显示母板外围形成对应的母板集结走线。

所述多个液晶显示面板阵列排布于液晶显示母板中。

相邻的两液晶显示面板之间相互间隔。

- 25 本发明还提供一种检测液晶显示面板良率的方法，包括如下步骤：

步骤 1、提供一液晶显示母板，所述液晶显示母板内排布有多个液晶显示面板，每一液晶显示面板内均包括多个不同功能的信号线路；

- 30 步骤 2、将每一液晶显示面板内功能相同的信号线路均连接至一走线，该走线延伸至液晶显示母板的外围，形成一对应于所有液晶显示面板的母板集结走线；

步骤 3、使用各个母板集结走线驱动液晶显示母板，对所有液晶显示面板同时进行检测；

其中，所述液晶显示母板由对应于所有液晶显示面板的 TFT 阵列基板与彩色滤光片基板组立构成；

其中，所述步骤 2 具体包括：将每一液晶显示面板内功能相同的信号线路集结在一起形成一液晶显示面板集结走线，各个功能相同的液晶显示面板集结走线经由同一走线延伸至液晶显示母板外围形成对应的母板集结走线；

5 其中，所述多个液晶显示面板阵列排布于液晶显示母板中。

本发明的有益效果：本发明提供一种检测液晶显示面板良率的方法，将每一液晶显示面板内功能相同的信号线路均连接至一走线，该走线延伸至液晶显示母板的外围，形成一对应于所有液晶显示面板的母板集结走线，使用各个母板集结走线驱动液晶显示母板，对所有液晶显示面板同
10 时进行检测，相比于现有技术，能够减少检测前的一次切割、薄化、二次切割，以及偏贴工序，从而节省时间，快速反应液晶显示面板的品质及良率状况，提升检测效率。

附图说明

15 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。

附图中，

图 1 为本发明的检测液晶显示面板良率的方法的流程图；

20 图 2 为本发明的检测液晶显示面板良率的方法中液晶显示母板的示意图。

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
25 的优选实施例及其附图进行详细描述。

请同时参阅图 1 与图 2，本发明提供一种检测液晶显示面板良率的方法，包括如下步骤：

步骤 1、提供一液晶显示母板 1，所述液晶显示母板 1 内排布有多个液晶显示面板 11，每一液晶显示面板 11 内均包括多个不同功能的信号线路。

30 具体地，所述多个液晶显示面板 11 阵列排布于液晶显示母板 1 中。相邻的两液晶显示面板 11 之间相互间隔，以便于最终对液晶显示母板 1 进行切割，得到独立的具有特定尺寸的液晶显示面板。

所述液晶显示母板 1 由对应于所有液晶显示面板 11 的 TFT 阵列基板与彩色滤光片基板组立构成。所述 TFT 阵列基板与彩色滤光片基板之间夹设

有液晶层。

所述多个不同功能的信号线路制作于所述 TFT 阵列基板上。

所述多个不同功能的信号线路包括用于输入数据信号的数据线、与用于输入扫描信号的扫描线。

- 5 步骤 2、将每一液晶显示面板 11 内功能相同的信号线路均连接至一走线 12，该走线 12 延伸至液晶显示母板 1 的外围，形成一对应于所有液晶显示面板 11 的母板集结走线 13。

- 10 该步骤 2 具体包括：将每一液晶显示面板 11 内功能相同的信号线路集结在一起形成一液晶显示面板集结走线 14，各个功能相同的液晶显示面板集结走线 14 经由同一走线 12 延伸至液晶显示母板 1 外围形成对应的母板集结走线 13。例如：将每一液晶显示面板 11 内的数据线集结在一起形成一液晶显示面板数据线集结走线，再将各个液晶显示面板数据线集结走线连接至同一走线，并经由该走线延伸至液晶显示母板 1 的外围，形成母板数据线集结走线；将每一液晶显示面板 11 内的扫描线集结在一起形成一液晶
15 显示面板扫描线集结走线，再将各个液晶显示面板扫描线集结走线连接至同一走线，并经由该走线延伸至液晶显示母板 1 的外围，形成母板扫描线集结走线。

步骤 3、使用各个母板集结走线 13 驱动液晶显示母板 1，对液晶显示母板 1 内排布的所有液晶显示面板 11 同时进行测试。

- 20 相比于现有的通过逐一驱动独立的液晶显示面板来进行检测，本发明的检测液晶显示面板良率的方法能够减少检测前的一次切割、薄化、二次切割，以及偏贴工序，从而节省时间，快速反应液晶显示面板的品质及良率状况，提升检测效率。

- 25 综上所述，本发明的检测液晶显示面板良率的方法，将每一液晶显示面板内功能相同的信号线路均连接至一走线，该走线延伸至液晶显示母板的外围，形成一对应于所有液晶显示面板的母板集结走线，使用各个母板集结走线驱动液晶显示母板，对所有液晶显示面板同时进行检测，相比于现有技术，能够减少检测前的一次切割、薄化、二次切割，以及偏贴工序，从而节省时间，快速反应液晶显示面板的品质及良率状况，提升检测效率。

- 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、一种检测液晶显示面板良率的方法，包括如下步骤：

5 步骤 1、提供一液晶显示母板，所述液晶显示母板内排布有多个液晶显示面板，每一液晶显示面板内均包括多个不同功能的信号线路；

步骤 2、将每一液晶显示面板内功能相同的信号线路均连接至一走线，该走线延伸至液晶显示母板的外围，形成一对应于所有液晶显示面板的母板集结走线；

10 步骤 3、使用各个母板集结走线驱动液晶显示母板，对所有液晶显示面板同时进行检测。

2、如权利要求 1 所述的检测液晶显示面板良率的方法，其中，所述液晶显示母板由对应于所有液晶显示面板的 TFT 阵列基板与彩色滤光片基板组立构成。

15 3、如权利要求 2 所述的检测液晶显示面板良率的方法，其中，所述 TFT 阵列基板与彩色滤光片基板之间夹设有液晶层。

4、如权利要求 2 所述的检测液晶显示面板良率的方法，其中，所述多个不同功能的信号线路制作于所述 TFT 阵列基板上。

20 5、如权利要求 4 所述的检测液晶显示面板良率的方法，其中，所述多个不同功能的信号线路包括用于输入数据信号的数据线、与用于输入扫描信号的扫描线。

6、如权利要求 1 所述的检测液晶显示面板良率的方法，其中，所述步骤 2 具体包括：将每一液晶显示面板内功能相同的信号线路集结在一起形成一液晶显示面板集结走线，各个功能相同的液晶显示面板集结走线经由同一走线延伸至液晶显示母板外围形成对应的母板集结走线。

25 7、如权利要求 1 所述的检测液晶显示面板良率的方法，其中，所述多个液晶显示面板阵列排布于液晶显示母板中。

8、如权利要求 7 所述的检测液晶显示面板良率的方法，其中，相邻的两液晶显示面板之间相互间隔。

9、一种检测液晶显示面板良率的方法，包括如下步骤：

30 步骤 1、提供一液晶显示母板，所述液晶显示母板内排布有多个液晶显示面板，每一液晶显示面板内均包括多个不同功能的信号线路；

步骤 2、将每一液晶显示面板内功能相同的信号线路均连接至一走线，该走线延伸至液晶显示母板的外围，形成一对应于所有液晶显示面板的母

板集结走线;

步骤 3、使用各个母板集结走线驱动液晶显示母板,对所有液晶显示面板同时进行检测;

其中,所述液晶显示母板由对应于所有液晶显示面板的 TFT 阵列基板与彩色滤光片基板组立构成;

其中,所述步骤 2 具体包括:将每一液晶显示面板内功能相同的信号线路集结在一起形成一液晶显示面板集结走线,各个功能相同的液晶显示面板集结走线经由同一走线延伸至液晶显示母板外围形成对应的母板集结走线;

其中,所述多个液晶显示面板阵列排布于液晶显示母板中。

10、如权利要求 9 所述的检测液晶显示面板良率的方法,其中,所述 TFT 阵列基板与彩色滤光片基板之间夹设有液晶层。

11、如权利要求 9 所述的检测液晶显示面板良率的方法,其中,所述多个不同功能的信号线路制作于所述 TFT 阵列基板上。

12、如权利要求 11 所述的检测液晶显示面板良率的方法,其中,所述多个不同功能的信号线路包括用于输入数据信号的数据线、与用于输入扫描信号的扫描线。

13、如权利要求 9 所述的检测液晶显示面板良率的方法,其中,相邻的两液晶显示面板之间相互间隔。

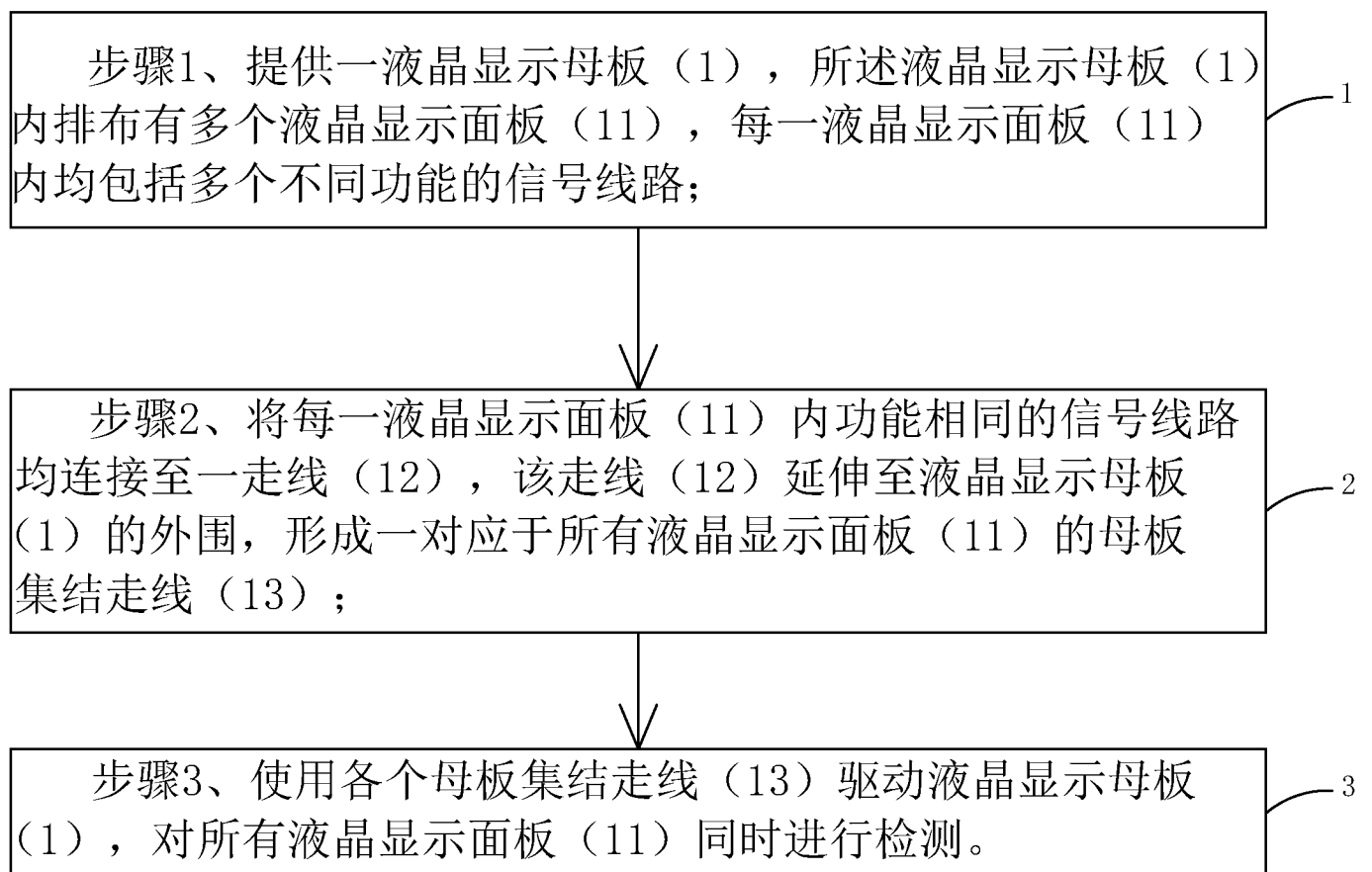


图1

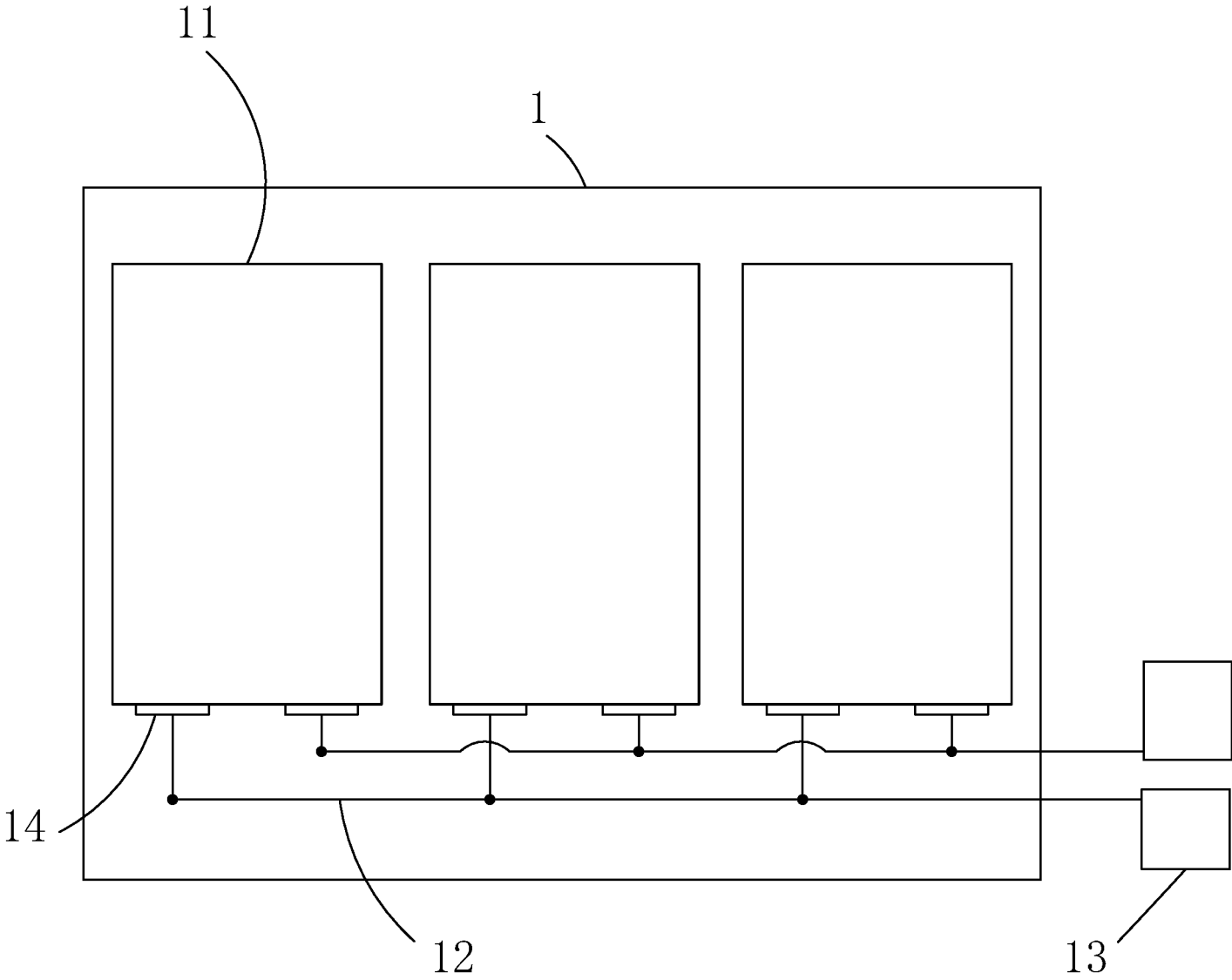


图2

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2016/074614

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

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: mother board; YANG, Shaofu; liquid crystal, yield rate, panel, same, board, substrate, LCD, defect, detect+, wiring, circuit, drive, function, same 1w time

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	CN 102681224 A (BOE TECHNOLOGY GROUP CO., LTD. et al.), 19 September 2012 (19.09.2012), claims 1-5, description, paragraphs [0003], [0036]-[0037] and [0040]-[0042], and figures 1, 3-4 and 7-8	1-13
A	CN 101276083 A (AU OPTRONICS CORP.), 01 October 2008 (01.10.2008), the whole document	1-13
A	CN 104090404 A (CHENGDU TIANMA MICROELECTRONICS CO., LTD. et al.), 08 October 2014 (08.10.2014), the whole document	1-13
A	CN 203350556 U (HEFEI BOE OPTOELECTRONICS TECHNOLOGY CO., LTD. et al.), 18 December 2013 (18.12.2013), the whole document	1-13
A	US 5258705 A (SHARP K.K.), 02 November 1993 (02.11.1993), the whole document	1-13
A	JP 2001021912 A (MATSUSHITA ELECTRIC IND CO., LTD.), 26 January 2001 (26.01.2001), the whole document	1-13

☐ 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 08 September 2016 (08.09.2016)	Date of mailing of the international search report 28 September 2016 (28.09.2016)
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 YANG, Shixing Telephone No.: (86-10) 61648467

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/CN2016/074614

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN 102681224 A	19 September 2012	WO 2013159504 A1	31 October 2013
		CN 102681224 B	17 June 2015
CN 101276083 A	01 October 2008	CN 101276083 B	18 January 2012
CN 104090404 A	08 October 2014	None	
CN 203350556 U	18 December 2013	None	
US 5258705 A	02 November 1993	EP 0493025 B1	20 November 1996
		KR 950011950 B1	12 October 1995
		EP 0493025 A2	01 July 1992
		JP H04221778 A	12 August 1992
		JP H04273216 A	29 September 1992
		JP H04319909 A	10 November 1992
		JP 2774704 B	09 July 1998
		JP 2622193 B2	18 June 1997
		JP 2613980 B2	28 May 1997
		DE 69123232 T2	10 November 1992
JP 2001021912 A	26 January 2001	None	

A. 主题的分类 G02F 1/13 (2006.01) 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 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, EPDOC, CNKI, 母板, 杨少甫, 液晶, 良率, 检测, 面板, 缺陷, 走线, 布线, 电路, 驱动, 功能, 相同, 同时, board, substrate, LCD, defect, detect+, wiring, circuit, drive, function, same lw time																							
C. 相关文件 <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 102681224 A (京东方科技集团股份有限公司 等) 2012年 9月 19日 (2012 - 09 - 19) 权利要求1-5, 说明书第[0003]段, [0036]-[0037]段, [0040]-[0042]段, 附图1, 3-4, 7-8</td> <td>1-13</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 101276083 A (友达光电股份有限公司) 2008年 10月 1日 (2008 - 10 - 01) 全文</td> <td>1-13</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 104090404 A (成都天马微电子有限公司 等) 2014年 10月 8日 (2014 - 10 - 08) 全文</td> <td>1-13</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 203350556 U (合肥京东方光电科技有限公司 等) 2013年 12月 18日 (2013 - 12 - 18) 全文</td> <td>1-13</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>US 5258705 A (SHARP K.K.) 1993年 11月 2日 (1993 - 11 - 02) 全文</td> <td>1-13</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>JP 2001021912 A (MATSUSHITA ELECTRIC IND CO., LTD.) 2001年 1月 26日 (2001 - 01 - 26) 全文</td> <td>1-13</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 102681224 A (京东方科技集团股份有限公司 等) 2012年 9月 19日 (2012 - 09 - 19) 权利要求1-5, 说明书第[0003]段, [0036]-[0037]段, [0040]-[0042]段, 附图1, 3-4, 7-8	1-13	A	CN 101276083 A (友达光电股份有限公司) 2008年 10月 1日 (2008 - 10 - 01) 全文	1-13	A	CN 104090404 A (成都天马微电子有限公司 等) 2014年 10月 8日 (2014 - 10 - 08) 全文	1-13	A	CN 203350556 U (合肥京东方光电科技有限公司 等) 2013年 12月 18日 (2013 - 12 - 18) 全文	1-13	A	US 5258705 A (SHARP K.K.) 1993年 11月 2日 (1993 - 11 - 02) 全文	1-13	A	JP 2001021912 A (MATSUSHITA ELECTRIC IND CO., LTD.) 2001年 1月 26日 (2001 - 01 - 26) 全文	1-13
类 型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求																					
X	CN 102681224 A (京东方科技集团股份有限公司 等) 2012年 9月 19日 (2012 - 09 - 19) 权利要求1-5, 说明书第[0003]段, [0036]-[0037]段, [0040]-[0042]段, 附图1, 3-4, 7-8	1-13																					
A	CN 101276083 A (友达光电股份有限公司) 2008年 10月 1日 (2008 - 10 - 01) 全文	1-13																					
A	CN 104090404 A (成都天马微电子有限公司 等) 2014年 10月 8日 (2014 - 10 - 08) 全文	1-13																					
A	CN 203350556 U (合肥京东方光电科技有限公司 等) 2013年 12月 18日 (2013 - 12 - 18) 全文	1-13																					
A	US 5258705 A (SHARP K.K.) 1993年 11月 2日 (1993 - 11 - 02) 全文	1-13																					
A	JP 2001021912 A (MATSUSHITA ELECTRIC IND CO., LTD.) 2001年 1月 26日 (2001 - 01 - 26) 全文	1-13																					
☐ 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 9月 8日		国际检索报告邮寄日期 2016年 9月 28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 传真号 (86-10) 62019451		授权官员 杨世兴 电话号码 (86-10) 61648467																					

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2016/074614

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	102681224	A	2012年 9月 19日	WO	2013159504	A1	2013年 10月 31日
				CN	102681224	B	2015年 6月 17日
CN	101276083	A	2008年 10月 1日	CN	101276083	B	2012年 1月 18日
CN	104090404	A	2014年 10月 8日	无			
CN	203350556	U	2013年 12月 18日	无			
US	5258705	A	1993年 11月 2日	EP	0493025	B1	1996年 11月 20日
				KR	950011950	B1	1995年 10月 12日
				EP	0493025	A2	1992年 7月 1日
				JP	H04221778	A	1992年 8月 12日
				JP	H04273216	A	1992年 9月 29日
				JP	H04319909	A	1992年 11月 10日
				JP	2774704	B	1998年 7月 9日
				JP	2622193	B2	1997年 6月 18日
				JP	2613980	B2	1997年 5月 28日
				DE	69123232	T2	1992年 11月 10日
JP	2001021912	A	2001年 1月 26日	无			