

(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
2018 年 12 月 27 日 (27.12.2018)



(10) 国际公布号
WO 2018/232803 A1

(51) 国际专利分类号:
G02F 1/1362 (2006.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2017/093072

(22) 国际申请日: 2017 年 7 月 17 日 (17.07.2017)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
201710468772.1 2017 年 6 月 20 日 (20.06.2017) 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: 徐 向 阳 (XU, Xiangyang); 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: 深圳市威世博知识产权代理事务所 (普通合伙) (CHINA WISPRO INTELLECTUAL PROPERTY LLP.); 中国广东省深圳市南山区高新区粤兴三道 8 号中国地质大学产学研基地中地大楼 A806, Guangdong 518057 (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, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, 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,

(54) Title: ARRAY SUBSTRATE AND LIQUID CRYSTAL DISPLAY PANEL

(54) 发明名称: 阵列基板和液晶显示面板

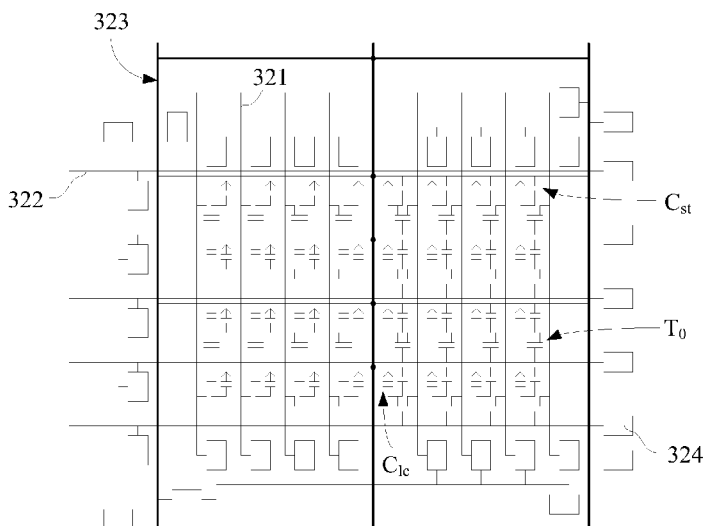


图 4

(57) Abstract: An array substrate (32) and a liquid crystal display panel (30). A common electrode wiring (323) of the array substrate (32) comprises multiple common electrode branches (53), two first common electrode buses (51), and at least one second common electrode bus (52); a display area of the array substrate (32) is divided into at least two areas along the extending direction of scanning lines (322); each second common electrode bus (52) is positioned between two adjacent areas.

(57) 摘要: 一种阵列基板(32)和液晶显示面板(30)。阵列基板(32)的公共电极走线(323)包括多条公共电极支
线(53)、两条第一公共电极总线(51)、及至少一条第二公共电极总线(52), 阵列基板(32)的显示区沿着扫描线
(322)的延伸方向划分为至少两个区域, 每条第二公共电极总线(52)位于相邻的两个区域之间。



WO 2018/232803 A1

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))。

阵列基板和液晶显示面板

【技术领域】

本发明涉及显示领域，具体涉及一种阵列基板和液晶显示面板。

【背景技术】

LCD (Liquid Crystal Display, 液晶显示器) 通过像素电极和公共电极之间的电场变化来实现液晶分子的偏转，从而达到显示效果。如图 1 所示，LCD 通过扫描线 11 开启各个像素区域 12 的 TFT (Thin Film Transistor, 薄膜晶体管)，通过数据线 13 为各个像素区域 12 的像素电极施加灰阶电压，以及通过公共电极走线 14 为公共电极提供公共电压，其中，扫描线 11、数据线 13 和公共电极走线 14 分别连接有 ESD (Electro-Static discharge, 静电放电元件) 15，以对 LCD 的显示驱动电路进行静电放电保护。进一步结合图 2 所示，公共电极走线 14 包括两条公共电极总线 141 和多条公共电极支线 142，两条公共电极总线 141 之间通过连接总线 143 连接，任意相邻两条公共电极支线 142 平行间隔设置，每一条公共电极支线 142 的两端分别与两条公共电极总线 141 连接，并从公共电极总线 141 接收公共电压。受限于线路阻抗，每条公共电极支线 142 中越是远离公共电极总线 141 的部分所接收到的公共电压越小，从而导致公共电压驱动的均匀性较差，影响 LCD 的显示品质。

【发明内容】

有鉴于此，本发明提供一种阵列基板和液晶显示面板，提高公共电压驱动的均匀性，改善显示品质。

本发明一实施例的阵列基板，包括显示区和非显示区：

所述显示区包括多条数据线和与多条数据线相交的多条扫描线，多条扫描线和多条数据线相交限定阵列基板的多个像素区域；

所述非显示区包括两条与数据线平行设置的第一公共电极总线以及与所述扫描线平行设置的连接总线，两条第一公共电极总线分设于多个像素区域的两侧；

所述显示区还包括:

一条与数据线平行设置的第二公共电极总线, 显示区沿着扫描线的延伸方向划分为尺寸相等的两个区域, 第二公共电极总线位于相邻的两个所述区域之间, 第二公共电极总线和所述第一公共电极总线之间通过所述连接总线实现连接;

多条与扫描线平行设置的公共电极支线, 各条公共电极支线与第一公共电极总线和第二公共电极总线连接。

本发明一实施例的阵列基板, 包括显示区和非显示区:

所述显示区包括多条数据线和

与多条数据线相交的多条扫描线, 多条扫描线和多条数据线相交限定阵列基板的多个像素区域;

所述非显示区包括两条与数据线平行设置的第一公共电极总线, 两条第一公共电极总线分设于多个像素区域的两侧;

所述显示区还包括:

至少一条与数据线平行设置的第二公共电极总线, 显示区沿着扫描线的延伸方向划分为至少两个区域, 每一第二公共电极总线位于相邻的两个所述区域之间;

多条与扫描线平行设置的公共电极支线, 各条公共电极支线与第一公共电极总线和第二公共电极总线连接。

本发明一实施例的液晶显示面板, 包括相对间隔设置的阵列基板和彩膜基板, 阵列基板包括显示区和非显示区, 所述显示区包括多条数据线以及多条与多条数据线相交的多条扫描线, 多条扫描线和多条数据线相交限定阵列基板的多个像素区域, 所述非显示区包括两条与数据线平行设置的第一公共电极总线, 两条第一公共电极总线分设于多个像素区域的两侧;

所述显示区还包括:

至少一条与数据线平行设置的第二公共电极总线, 所述显示区沿着扫描线的延伸方向划分为至少两个区域, 每一第二公共电极总线位于相邻的两个所述区域之间;

多条与扫描线平行设置的公共电极支线, 各条公共电极支线与第一公共电极总线和第二公共电极总线连接。

有益效果：本发明设计将阵列基板的显示区沿着扫描线的延伸方向划分为至少两个区域，并在相邻的两个区域之间设置一条第二公共电极总线，相当于在各条公共电极支线的中间连接了至少一条第二公共电极总线，缩短了公共电压在每条公共电极支线中的传输距离，从而减少线路阻抗，提高公共电压驱动的均匀性，改善显示品质。

【附图说明】

图 1 是现有技术中 LCD 的显示驱动电路的等效电路示意图；

图 2 是图 1 所示公共电极走线的示意图；

图 3 是本发明的液晶显示面板一实施例的结构示意图；

图 4 是本发明显示驱动电路一实施例的等效电路示意图；

图 5 是图 4 所示公共电极走线的示意图。

【具体实施方式】

下面将结合本发明实施例中的附图，对本发明所提供的各个示例性的实施例的技术方案进行清楚、完整地描述。在不冲突的情况下，下述各个实施例以及实施例中的特征可以相互组合。

请参阅图 3，为是本发明一实施例的液晶显示面板。所述液晶显示面板 30 包括相对间隔设置的彩膜基板 (Color Filter Substrate, CF 基板或彩色滤光片基板) 31 和阵列基板 (Thin Film Transistor Substrate, TFT 基板或 Array 基板) 32 以及填充于两基板之间的液晶分子 33，该液晶分子 33 位于彩膜基板 31 和阵列基板 32 叠加形成的液晶盒内。

彩膜基板 31 设置有公共电极，该公共电极可以为一整面透明导电膜，例如 ITO (Indium Tin Oxide, 氧化铟锡) 薄膜。

结合图 4 所示，阵列基板 32 包括沿列方向延伸设置的数多条数据线 321、沿行方向延伸设置的多条扫描线 322、公共电极走线 323、以及由扫描线 322 和数据线 321 定义的多个像素区域。

每一像素区域连接对应的一条数据线 321 和一条扫描线 322，各条扫描线 322 连接于栅极驱动器以为各像素区域提供扫描电压，各条数据线 321 连接于源极驱动器以对各像素区域提供灰阶电压。进一步地，每一像素区

域包括薄膜晶体管 T_0 、存储电容 C_{st} 以及液晶电容 C_{lc} ，液晶电容 C_{lc} 由像素电极、位于彩膜基板 31 一侧的公共电极、以及位于两者之间的液晶分子 33 形成，存储电容 C_{st} 由像素电极、公共电极走线 323 以及位于两者之间的液晶分子 33 形成。

根据液晶显示面板 30 的显示原理，通过为扫描线 322 输入扫描电压，位于同一行的薄膜晶体管 T_0 被同时打开，在一定时间后下一行的薄膜晶体管 T_0 被同时打开，依次类推。鉴于每一行薄膜晶体管 T_0 打开的时间较短，液晶电容 C_{lc} 充电控制液晶分子 33 偏转的时间较短，很难达到液晶分子 33 的响应时间，存储电容 C_{st} 便可以在薄膜晶体管 T_0 关闭后维持像素区域的电压，从而为液晶分子 33 响应提供时间。

请参阅图 5，存储电容 C_{st} 的公共电极走线 323 包括两条第一公共电极总线 51、一条第二公共电极总线 52 及多条公共电极支线 53。

第一公共电极总线 51 设置于阵列基板 32 的非显示区，且与数据线 321 平行设置，两条第一公共电极总线 51 分设于多个像素区域的两侧，即分设于液晶显示面板 30 的显示区（Active Area）的两侧。

第二公共电极总线 52 设置于液晶显示面板 30 的显示区域，且与数据线 321 平行设置。其中，液晶显示面板 30 的显示区（或所有像素区域）沿着扫描线 322 的延伸方向划分为两个区域，这两个区域的尺寸可以相等，第二公共电极总线 52 位于这两个区域之间。并且，第二公共电极总线 52 和两条第一公共电极总线 51 之间通过与扫描线 322 平行设置的走线 54 实现连接。

为了便于布线，本实施例可以设计位于第二公共电极总线 52 两侧的像素区域以第二公共电极总线 52 为对称轴对称设置。例如，沿垂直于阵列基板 32 的视线方向，对于第二公共电极总线 52 一侧（图 5 所示左侧）的各个像素区域，数据线 321 设置于其对应连接的像素区域的左侧，而对于第二公共电极总线 52 另一侧（图 5 所示右侧）的各个像素区域，数据线 321 设置于其对应连接的像素区域的右侧。当然，两侧像素区域所包括的薄膜晶体管 T_0 也可以以第二公共电极总线 52 为对称轴对称设置，两侧像素区域所包括的存储电容 C_{st} 也可以以第二公共电极总线 52 为对称轴对称设置，两侧像素区域所包括的液晶电容 C_{lc} 也可以以第二公共电极总线 52 为对称

轴对称设置。

公共电极支线 53 设置于液晶显示面板 30 的显示区，且与扫描线 322 平行设置，每一公共电极支线 53 均与第一公共电极总线 42 和第二公共电极总线 52 连接。

本实施例可以通过第一公共电极总线 51 和第二公共电极总线 52 为液晶显示面板 30 施加公共电压。相比较于图 2 所示的现有技术，如果将本实施例中位于同一行的公共电极支线 53 视为图 2 所示的一条公共电极支线 142，本实施例相当于在各条公共电极支线 142 的中间连接了至少一条第二公共电极总线 52，从而能够缩短公共电压在每条公共电极支线 142 中的传输距离，也就是说，本实施例的公共电压在每条公共电极支线 53 中的传输距离较短，从而能够减少线路阻抗，提高公共电压驱动的均匀性，改善液晶显示面板 30 的显示品质。

基于上述发明目的，在本发明其他实施例中，公共电极走线 323 也可以包括两条或者两条以上的第二公共电极总线 52，此时，液晶显示面板 30 的显示区沿着扫描线 322 的延伸方向被划分为至少两个区域，相邻两个区域之间设置有一条第二公共电极总线 52。

应理解，本发明上述实施例的阵列基板 32 还可以设置有其他结构，例如数据线 321、扫描线 322 和公共电极走线 323 还可以分别连接有 ESD 324，以对液晶显示面板 30 的显示驱动电路进行静电放电保护。本发明未示出的结构，可参阅现有技术，此处不予以赘述。

以上所述仅为本发明的实施例，并非因此限制本发明的专利范围，凡是利用本发明说明书及附图内容所作的等效结构或等效流程变换，例如各实施例之间技术特征的相互结合，或直接或间接运用在其他相关的技术领域，均同理包括在本发明的专利保护范围内。

权利要求书

1. 一种阵列基板，其中，所述阵列基板包括显示区和非显示区：

所述显示区包括多条数据线和与所述多条数据线相交的多条扫描线，所述多条扫描线和所述多条数据线相交限定所述阵列基板的多个像素区域；

所述非显示区包括两条与所述数据线平行设置的第一公共电极总线以及与所述扫描线平行设置的连接总线，两条所述第一公共电极总线分设于所述显示区的两侧；

所述显示区还包括：

一条与所述数据线平行设置的第二公共电极总线，所述显示区沿着所述扫描线的延伸方向被所述第二公共电极总线划分为尺寸相等的两个区域，所述第二公共电极总线位于相邻的两个所述区域之间，所述第二公共电极总线和所述第一公共电极总线之间通过所述连接总线实现连接；

多条与所述扫描线平行设置的公共电极支线，各条所述公共电极支线与所述第一公共电极总线和第二公共电极总线连接。

2. 根据权利要求 1 所述的阵列基板，其中，沿垂直于所述阵列基板的视线方向，位于所述第二公共电极总线两侧的像素区域以所述第二公共电极总线为对称轴对称设置。

3. 一种阵列基板，其中，所述阵列基板包括显示区和非显示区：

所述显示区包括多条数据线和与所述多条数据线相交的多条扫描线，所述多条扫描线和所述多条数据线相交限定所述阵列基板的多个像素区域；

所述非显示区包括两条与所述数据线平行设置的第一公共电极总线，两条所述第一公共电极总线分设于所述显示区的两侧；

所述显示区还包括：

至少一条与所述数据线平行设置的第二公共电极总线，所述显示区沿着所述扫描线的延伸方向被所述第二公共电极总线划分为至少两个区域，每一所述第二公共电极总线位于相邻的两个所述区域之间；

多条与所述扫描线平行设置的公共电极支线，各条所述公共电极支线与所述第一公共电极总线和第二公共电极总线连接。

4. 根据权利要求 3 所述的阵列基板，其中，所述阵列基板还包括与所

述扫描线平行设置的连接总线，所述第二公共电极总线和所述第一公共电极总线之间通过所述连接总线实现连接。

5. 根据权利要求 4 所述的阵列基板，其中，所述连接总线位于所述非显示区。

6. 根据权利要求 3 所述的阵列基板，其中，所述显示区沿着所述扫描线的延伸方向划分为尺寸相等的两个区域，所述阵列基板包括一条所述第二公共电极总线。

7. 根据权利要求 6 所述的阵列基板，其中，沿垂直于所述阵列基板的视线方向，位于所述第二公共电极总线两侧的像素区域以所述第二公共电极总线为对称轴对称设置。

8. 一种液晶显示面板，其中，所述液晶显示面板包括相对间隔设置的阵列基板和彩膜基板，所述阵列基板包括显示区和非显示区，所述显示区包括多条数据线以及与所述多条数据线相交的多条扫描线，所述多条扫描线和所述多条数据线相交限定所述阵列基板的多个像素区域，所述非显示区包括两条与所述数据线平行设置的第一公共电极总线，两条所述第一公共电极总线分设于所述多个像素区域的两侧；

所述显示区还包括：

至少一条与所述数据线平行设置的第二公共电极总线，所述显示区沿着所述扫描线的延伸方向划分为至少两个区域，每一所述第二公共电极总线位于相邻的两个所述区域之间；

多条与所述扫描线平行设置的公共电极支线，各条所述公共电极支线与所述第一公共电极总线和第二公共电极总线连接。

9. 根据权利要求 8 所述的液晶显示面板，其中，所述阵列基板还包括与所述扫描线平行设置的连接总线，所述第二公共电极总线和所述第一公共电极总线之间通过所述连接总线实现连接。

10. 根据权利要求 9 所述的液晶显示面板，其中，所述连接总线位于所述非显示区。

11. 根据权利要求 8 所述的液晶显示面板，其中，所述显示区沿着所述扫描线的延伸方向划分为尺寸相等的两个区域，所述阵列基板包括一条所述第二公共电极总线。

12. 根据权利要求 11 所述的液晶显示面板，其中，沿垂直于所述阵列基板的视线方向，位于所述第二公共电极总线两侧的像素区域以所述第二公共电极总线为对称轴对称设置。

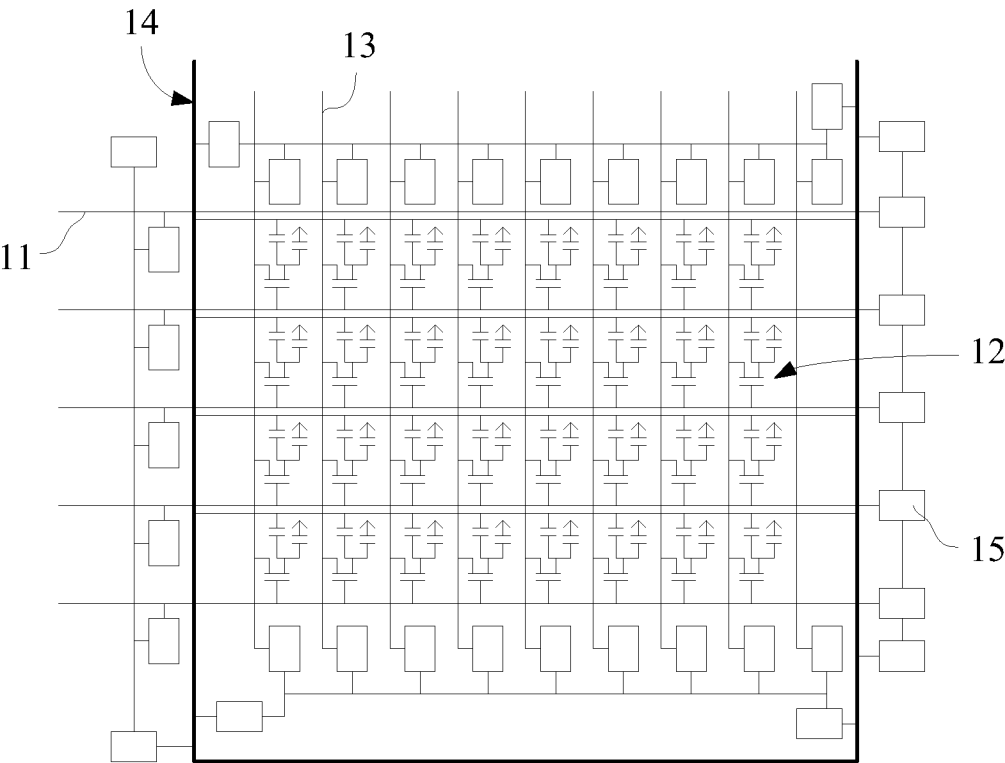


图 1

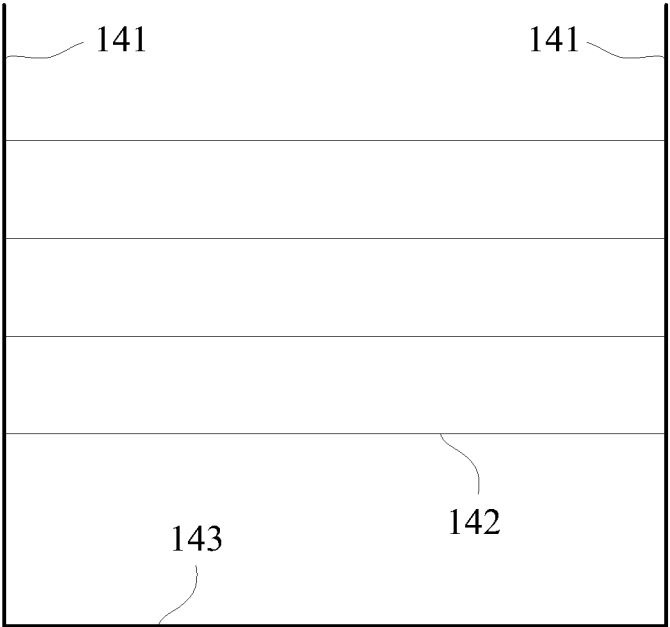


图 2

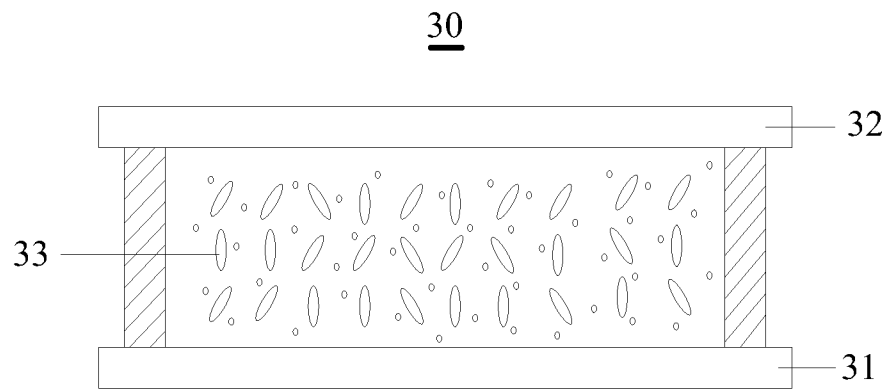


图 3

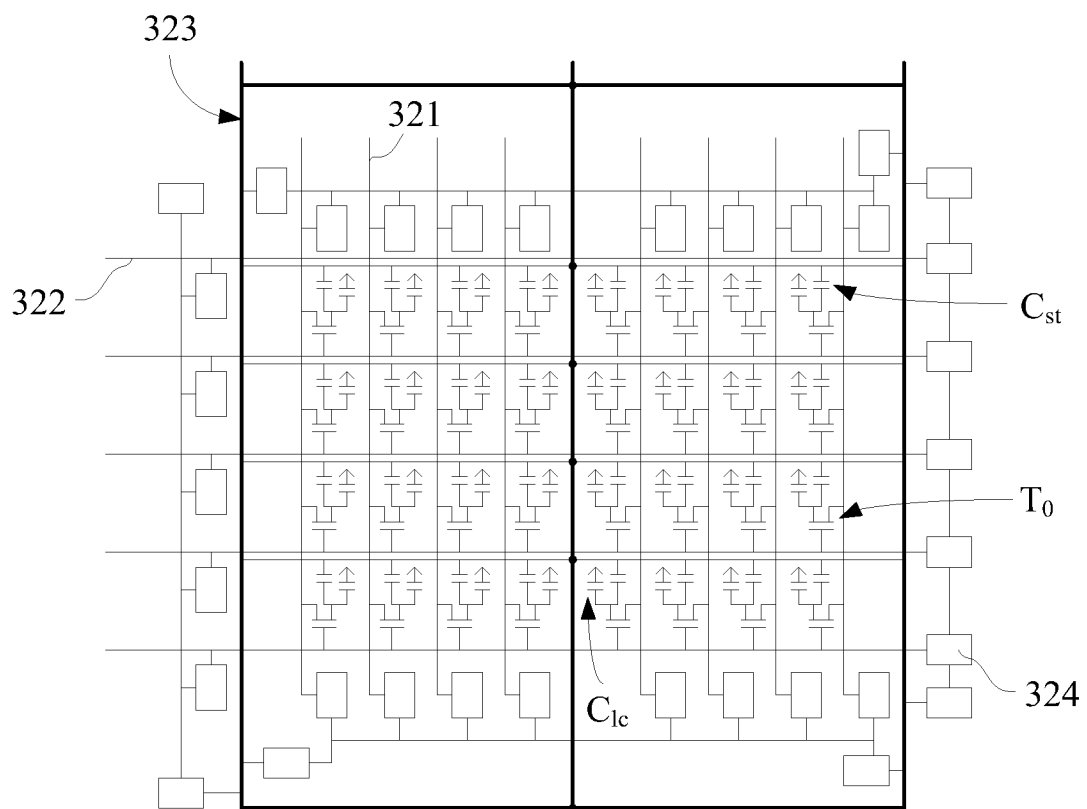


图 4

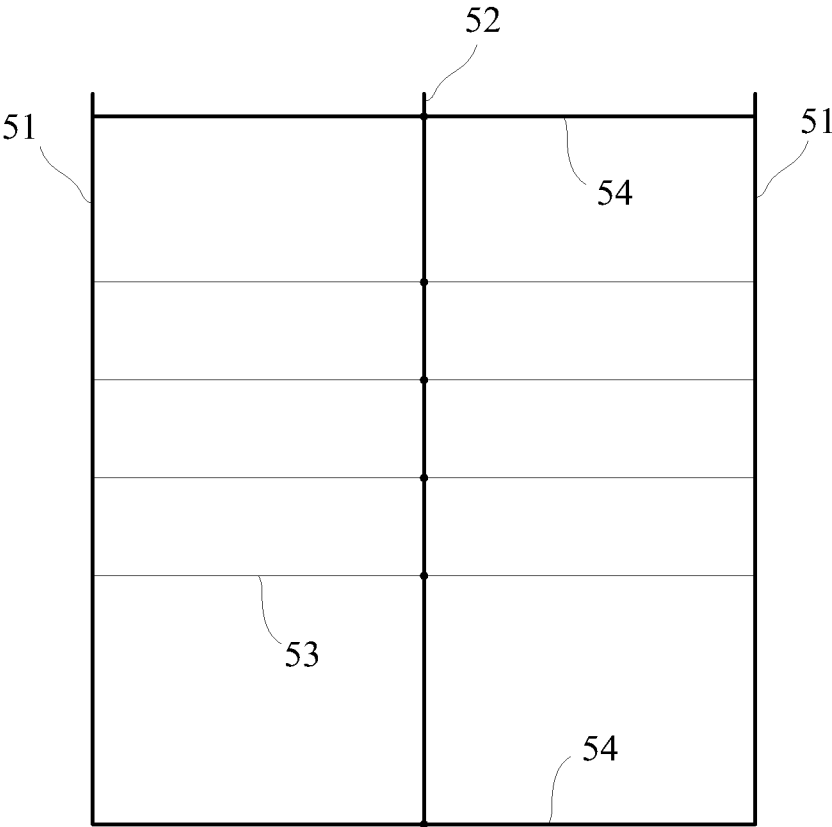


图 5

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2017/093072

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

G02F 1/1362 (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

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)

WPI, EPODOC, CNPAT, CNKI: 公共, 共用, 公用, 电极, 总线, 主线, 数据线, 源极线, 栅线, 扫描线, 阻抗, 传输, 电压, 均匀, 距离, 衰减, 平行, 显示区, common, electrode, bus, data line, gate line, impedance, transmission, voltage, uniform, distance, attenuate, parallel, display zone, area, active

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	CN 101364019 A (LG DISPLAY CO., LTD.), 11 February 2009 (11.02.2009), description, page 4, line 13 to page 7, line 11 and page 11, and figures 1-3 and 11	1-12
A	CN 101424804 A (SHANGHAI SVA-NEC LIQUID CRYSTAL DISPLAY CO., LTD.), 06 May 2009 (06.05.2009), entire document	1-12
A	CN 105093750 A (SHENZHEN CHINA STAR OPTOELECTRONICS TECHNOLOGY CO., LTD.), 25 November 2015 (25.11.2015), entire document	1-12
A	CN 105867033 A (XIAMEN TIANMA MICROELECTRONICS CO. LTD. et al.), 17 August 2016 (17.08.2016), entire document	1-12
A	CN 103135298 A (SHANGHAI AVIC OPTOELECTRONICS CO. LTD.), 05 June 2013 (05.06.2013), entire document	1-12
A	CN 1432855 A (HITACHI LTD.), 30 July 2003 (30.07.2003), entire document	1-12
A	US 2006001789 A1 (AHN, B.C.), 05 January 2006 (05.01.2006), entire document	1-12

☐ 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 01 March 2018	Date of mailing of the international search report 27 March 2018
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 LIU, Ying Telephone No. (86-10) 53962373

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/CN2017/093072

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN 101364019 A	11 February 2009	CN 101364019 B	17 November 2010
		KR 20090015758 A	12 February 2009
		KR 101308462 B1	16 September 2013
		EP 2023195 B1	05 April 2017
		EP 2023195 A1	11 February 2009
		US 2009040166 A1	11 February 2009
		KR 101308463 B1	16 September 2013
		US 8648786 B2	11 February 2014
		KR 20090015759 A	12 February 2009
CN 101424804 A	06 May 2009	None	
CN 105093750 A	25 November 2015	None	
CN 105867033 A	17 August 2016	None	
CN 103135298 A	05 June 2013	CN 103135298 B	07 September 2016
CN 1432855 A	30 July 2003	CN 1877429 A	13 December 2006
		KR 20030063131 A	28 July 2003
		TW 591282 B	11 June 2004
		CN 1721934 A	18 January 2006
		JP 3881248 B2	14 February 2007
		JP 2003207797 A	25 July 2003
		US 2003133066 A1	17 July 2003
		CN 100390624 C	28 May 2008
		US 2006274250 A1	07 December 2006
		TW 200304009 A	16 September 2003
		CN 100428029 C	22 October 2008
		US 7304708 B2	04 December 2007
		CN 1220909 C	28 September 2005
US 2006001789 A1	05 January 2006	KR 20060000961 A	06 January 2006
		US 2010073622 A1	25 March 2010
		US 7643122 B2	05 January 2010
		KR 101116817 B1	28 February 2012
		US 8068205 B2	29 November 2011

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2017/093072

A. 主题的分类

G02F 1/1362(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)

G02F1

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))

WPI, EPODOC, CNPAT, CNKI; 公共, 共用, 公用, 电极, 总线, 主线, 数据线, 源极线, 栅线, 扫描线, 阻抗, 传输, 电压, 均匀, 距离, 衰减, 平行, 显示区, common, electrode, bus, data line, gate line, impedance, transmission, voltage, uniform, distance, attenuate, parallel, display zone, area, active

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
X	CN 101364019 A (乐金显示有限公司) 2009年 2月 11日 (2009 - 02 - 11) 说明书第4页第13行-第7页第11行、第11页, 图1-3、11	1-12
A	CN 101424804 A (上海广电NEC液晶显示器有限公司) 2009年 5月 6日 (2009 - 05 - 06) 全文	1-12
A	CN 105093750 A (深圳市华星光电技术有限公司) 2015年 11月 25日 (2015 - 11 - 25) 全文	1-12
A	CN 105867033 A (厦门天马微电子有限公司 等) 2016年 8月 17日 (2016 - 08 - 17) 全文	1-12
A	CN 103135298 A (上海中航光电子有限公司) 2013年 6月 5日 (2013 - 06 - 05) 全文	1-12
A	CN 1432855 A (株式会社日立制作所) 2003年 7月 30日 (2003 - 07 - 30) 全文	1-12
A	US 2006001789 A1 (AHN, BYUNG CHUL) 2006年 1月 5日 (2006 - 01 - 05) 全文	1-12

☐ 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

2018年 3月 1日

国际检索报告邮寄日期

2018年 3月 27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

刘莹

电话号码 (86-10) 53962373

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2017/093072

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	101364019	A	2009年 2月 11日	CN 101364019 B	2010年 11月 17日
				KR 20090015758 A	2009年 2月 12日
				KR 101308462 B1	2013年 9月 16日
				EP 2023195 B1	2017年 4月 5日
				EP 2023195 A1	2009年 2月 11日
				US 2009040166 A1	2009年 2月 11日
				KR 101308463 B1	2013年 9月 16日
				US 8648786 B2	2014年 2月 11日
				KR 20090015759 A	2009年 2月 12日
CN	101424804	A	2009年 5月 6日	无	
CN	105093750	A	2015年 11月 25日	无	
CN	105867033	A	2016年 8月 17日	无	
CN	103135298	A	2013年 6月 5日	CN 103135298 B	2016年 9月 7日
CN	1432855	A	2003年 7月 30日	CN 1877429 A	2006年 12月 13日
				KR 20030063131 A	2003年 7月 28日
				TW 591282 B	2004年 6月 11日
				CN 1721934 A	2006年 1月 18日
				JP 3881248 B2	2007年 2月 14日
				JP 2003207797 A	2003年 7月 25日
				US 2003133066 A1	2003年 7月 17日
				CN 100390624 C	2008年 5月 28日
				US 2006274250 A1	2006年 12月 7日
				TW 200304009 A	2003年 9月 16日
				CN 100428029 C	2008年 10月 22日
				US 7304708 B2	2007年 12月 4日
				CN 1220909 C	2005年 9月 28日
US	2006001789	A1	2006年 1月 5日	KR 20060000961 A	2006年 1月 6日
				US 2010073622 A1	2010年 3月 25日
				US 7643122 B2	2010年 1月 5日
				KR 101116817 B1	2012年 2月 28日
				US 8068205 B2	2011年 11月 29日