

(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
2020 年 4 月 30 日 (30.04.2020)



(10) 国际公布号
WO 2020/082645 A1

(51) 国际专利分类号:
G02F 1/1343 (2006.01) **G02F 1/1362** (2006.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2019/075143

(22) 国际申请日: 2019 年 2 月 15 日 (15.02.2019)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
201811254718.8 2018 年 10 月 26 日 (26.10.2018) 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: 李厚斌(LI, Houbin); 中国广东省深圳市光明新区塘明大道 9-2 号, Guangdong 518132 (CN)。
简清富(CHIEN, Chingfu); 中国广东省深圳市光明新区塘明大道 9-2 号, Guangdong 518132 (CN)。
陈凯(CHEN, Kai); 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, 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, 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: DISPLAY PANEL AND DISPLAY DEVICE

(54) 发明名称: 一种显示面板及显示装置

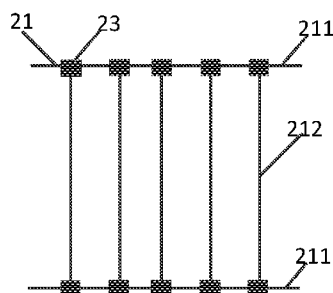


图 4

(57) Abstract: A display panel and a display device. The display panel comprises: a plurality of data lines (11), a plurality of scan lines (12), and a common electrode (21), wherein the common electrode (21) comprises two opposite backbone portions (211) and a plurality of branch portions (212); the backbone portions (211) and the branch portions (212) are located at different levels, and the location of the branch portions (212) corresponds to the location of the data lines (11), wherein each backbone portion (211) is electrically connected to the branch portions (212).

(57) 摘要: 一种显示面板及显示装置, 显示面板包括: 多条数据线(11)、多条扫描线(12)以及公共电极(21), 公共电极(21)包括两个相对置的主干部(211)和多个分支部(212); 主干部(211)与分支部(212)位于不同层, 分支部(212)的位置与数据线(11)的位置对应, 其中每个主干部(211)与分支部(212)电性连接。

WO 2020/082645 A1

说明书

发明名称：一种显示面板及显示装置

技术领域

[0001] 本发明涉及显示技术领域，特别是涉及一种显示面板及显示装置。

背景技术

[0002] 液晶显示面板由阵列基板和彩膜基板组成，结合图1和2；其中阵列基板的显示区内设置有数据线11（Data line）、扫描线12（Gate line）、公共电极线13（Com line）、TFT以及像素电极；其中扫描线12和公共电极线13位于同一膜层，数据线11位于另一膜层，像素电极位于又一膜层。

[0003] 现有的公共电极线13包括外围的主干131和位于主干131内侧的分支132，分支132沿水平方向排列，且与左右两边外围主干131相连接；分支132与扫描线12不重叠。

发明概述

技术问题

[0004] 由于分支132和扫描线12由同一金属层进行显影蚀刻形成，也即分支由不透光的金属材料制成，从而降低了开口率。

问题的解决方案

技术解决方案

[0005] 本发明的目的在于提供一种显示面板及显示装置，能够提高开口率。

[0006] 为解决上述技术问题，本发明提供一种显示面板，其包括：

[0007] 多条数据线、多条扫描线以及公共电极，所述公共电极包括两个相对置的主干部和多个分支部；所述主干部与所述分支部位于不同层，所述分支部的位置与所述数据线的位置对应，其中每个所述主干部通过过孔与所述分支部电性连接，所述主干部沿第一方向排布，所述分支部沿第二方向排布，所述第一方向与所述第二方向相垂直。

[0008] 在本发明的显示面板中，所述显示面板还包括像素电极；

[0009] 所述主干部与所述扫描线位于同一层，所述分支部与所述像素电极位于同一层

- 。
- [0010] 在本发明的显示面板中，所述过孔的位置与所述分支部的端部的位置对应。
- [0011] 在本发明的显示面板中，所述过孔的位置与静电保护孔的位置对应，所述静电保护孔用于对所述数据线进行静电保护，所述静电保护孔的位置与所述数据线的端部的位置对应。
- [0012] 在本发明的显示面板中，两个所述主干部分别位于显示面板的上边缘和下边缘，多个所述分支部位于两个所述主干部所限定的区域内。
- [0013] 在本发明的显示面板中，所述显示面板还包括像素电极，所述主干部与所述数据线位于同一层，所述分支部与所述像素电极位于同一层。
- [0014] 在本发明的显示面板中，所述主干部的材料为金属材料，所述分支部的材料为氧化铟锡。
- [0015] 本发明提供一种显示面板，其包括：
- [0016] 多条数据线、多条扫描线以及公共电极，所述公共电极包括两个相对置的主干部和多个分支部；所述主干部与所述分支部位于不同层，所述分支部的位置与所述数据线的位置对应，其中每个所述主干部与所述分支部电性连接。
- [0017] 在本发明的显示面板中，所述显示面板还包括像素电极；
- [0018] 所述主干部与所述扫描线位于同一层，所述分支部与所述像素电极位于同一层。
- 。
- [0019] 在本发明的显示面板中，所述主干部通过过孔与所述分支部电性连接。
- [0020] 在本发明的显示面板中，所述过孔的位置与所述分支部的端部的位置对应。
- [0021] 在本发明的显示面板中，所述过孔的位置与静电保护孔的位置对应，所述静电保护孔用于对所述数据线进行静电保护，所述静电保护孔的位置与所述数据线的端部的位置对应。
- [0022] 在本发明的显示面板中，两个所述主干部分别位于显示面板的上边缘和下边缘，多个所述分支部位于两个所述主干部所限定的区域内。
- [0023] 在本发明的显示面板中，所述主干部沿第一方向排布，所述分支部沿第二方向排布，所述第一方向与所述第二方向相垂直。
- [0024] 在本发明的显示面板中，所述显示面板还包括像素电极，所述主干部与所述数

据线位于同一层，所述分支部与所述像素电极位于同一层。

[0025] 在本发明的显示面板中，所述主干部的材料为金属材料，所述分支部的材料为氧化铟锡。

[0026] 本发明提供一种显示装置，其包括上述显示面板。

发明的有益效果

有益效果

[0027] 本发明的显示面板及显示装置，通过将主干部与分支部设置在不同的层，且将分支部的位置与数据线的位置对应，从而避免分支部遮挡显示区域的光线，提高了开口率。

对附图的简要说明

附图说明

[0028] 图1为现有显示面板显示区域内的结构示意图；

[0029] 图2为现有公共电极线的结构示意图；

[0030] 图3为本发明显示面板显示区域内的结构示意图；

[0031] 图4为本发明公共电极线的结构示意图。

发明实施例

本发明的实施方式

[0032] 以下各实施例的说明是参考附加的图式，用以例示本发明可用以实施的特定实施例。本发明所提到的方向用语，例如「上」、「下」、「前」、「后」、「左」、「右」、「内」、「外」、「侧面」等，仅是参考附加图式的方向。因此，使用的方向用语是用以说明及理解本发明，而非用以限制本发明。在图中，结构相似的单元是以相同标号表示。

[0033] 请参照图3和4，图3为本发明显示面板显示区域内的结构示意图。

[0034] 如图3和4所示，本发明的显示面板可以为液晶显示面板，其包括：多条数据线11、多条扫描线12、像素电极（图中未出）以及公共电极21。

[0035] 其中所述扫描线12位于第一金属层，所述扫描线12是通过对第一金属层进行图案化处理得到的。所述数据线11位于第二金属层，所述数据线12是通过对第二

金属层进行图案化处理得到的。

- [0036] 所述公共电极21包括两个主干部211和多个分支部212。两个主干部211相对置，所述主干部211与所述分支部212位于不同层，所述分支部212的位置与所述数据线11的位置对应，其中两个所述主干部211均与所述分支部212电性连接。其中两个所述主干部211分别位于显示面板的上边缘和下边缘。两个主干部211之间平行设置。
- [0037] 其中多个所述分支部212之间相互平行，且多个分支部212位于两个所述主干部211所限定的区域内。也即分支部212位于所述主干部211的内侧。
- [0038] 其中所述主干部211沿第一方向排布，所述分支部212沿第二方向排布，所述第一方向与所述第二方向相垂直。比如所述主干部211沿水平方向排，所述分支部212沿竖直方向排布。
- [0039] 两个所述主干部211均通过过孔23与所述分支部212电性连接。例如，该分支部的材料比如为ITO，在涂布分支部的ITO层时，一并在过孔23内填充有ITO，使得主干部211与分支部212电性连接。
- [0040] 在一实施方式中，所述过孔23的位置与所述分支部212的端部的位置对应，使得分支部212的两个端部与主干部211电性连接。
- [0041] 为了减少制孔的工序，所述过孔23的位置与静电保护孔的位置对应，所述静电保护孔用于对所述数据线进行静电保护，比如将数据线上的静电通过静电保护孔释放掉。所述静电保护孔的位置与所述数据线的端部的位置对应。可以理解的，此时在该过孔内与数据线所在金属层对应的部分还设置有绝缘层，以防止分支部与数据线电性连接。
- [0042] 所述分支部212用于对所述显示面板中的异常点进行修复，此时所述分支部212与对应子像素的像素电极之间电性连接。比如，当显示面板出现异常点时，分别切断对应子像素的薄膜晶体管的源极和漏极，将该子像素的像素电极与分支部连接，使得该子像素的亮度变暗，由于人眼对暗点的明感度较低，从而提高了显示效果。
- [0043] 在一实施例中，为了简化制程工艺，降低生产成本，所述主干部211与所述扫描线12位于同一层，所述分支部212与所述像素电极位于同一层。也即所述主干

部211与所述扫描线12均是通过对第一金属层进行图案化处理得到的，所述分支部212与所述像素电极均是通过对透明导电层进行图案化处理得到的。此时所述分支部212与像素电极之间间隔设置，也即两者彼此绝缘。

[0044] 在另一实施例中，为了简化制程工艺，降低生产成本，所述主干部211与所述数据线11位于同一层，所述分支部212与所述像素电极位于同一层。也即所述主干部211与所述数据线11是对第二金属层进行图案化处理得到的，所述分支部212与所述像素电极是对透明导电层进行图案化处理得到的。此时所述分支部212与像素电极之间间隔设置，也即两者彼此绝缘。当然，可以理解的，分支部的设置方式不限于以上方式，比如为了降低开口率，还可以设置第三金属层，通过对第三金属层进行图案化处理，得到分支部。也即此时分支部与数据线、扫描线以及像素电极均不同层。

[0045] 其中所述主干部211的材料为金属材料，所述分支部212的材料为氧化铟锡。

[0046] 本发明还提供一种显示装置，其包括显示面板，如图3和4所示，本发明的显示面板包括：多条数据线11、多条扫描线12、像素电极（图中未出）以及公共电极21。

[0047] 其中所述扫描线12位于第一金属层，所述扫描线12是通过对第一金属层进行图案化处理得到的。所述数据线11位于第二金属层，所述数据线12是通过对第二金属层进行图案化处理得到的。

[0048] 所述公共电极21包括两个主干部211和多个分支部212；两个主干部211相对置，所述主干部211与所述分支部212位于不同层，所述分支部212的位置与所述数据线11的位置对应，其中两个所述主干部211均与所述分支部212电性连接。其中两个所述主干部211分别位于显示面板的上边缘和下边缘。两个主干部211之间平行设置。

[0049] 其中多个所述分支部212之间相互平行，且多个分支部212位于两个所述主干部211所限定的区域内。也即分支部212位于所述主干部211的内侧。

[0050] 其中所述主干部211沿第一方向排布，所述分支部212沿第二方向排布，所述第一方向与所述第二方向相垂直。比如所述主干部211沿水平方向排，所述分支部212沿竖直方向排布。

- [0051] 两个所述主干部211均通过过孔23与所述分支部212电性连接。例如，该分支部的材料比如为ITO，在涂布分支部的ITO层时，一并在过孔23内填充有ITO，使得主干部211与分支部212电性连接。
- [0052] 在一实施方式中，所述过孔23的位置与所述分支部212的端部的位置对应，使得分支部212的两个端部与主干部211电性连接。
- [0053] 为了减少制孔的工序，所述过孔23的位置与静电保护孔的位置对应，所述静电保护孔用于对所述数据线进行静电保护，比如将数据线上的静电通过静电保护孔释放掉。所述静电保护孔的位置与所述数据线的端部的位置对应。可以理解的，此时在该过孔内与数据线所在金属层对应的部分还设置有绝缘层，以防止分支部与数据线电性连接。
- [0054] 所述分支部212用于对所述显示面板中的异常点进行修复，此时所述分支部212与对应子像素的像素电极之间电性连接。比如，当显示面板出现异常点时，分别切断对应子像素的薄膜晶体管的源极和漏极，将该子像素的像素电极与分支部连接，使得该子像素的亮度变暗，由于人眼对暗点的明感度较低，从而提高了显示效果。
- [0055] 在一实施例中，为了简化制程工艺，降低生产成本，所述主干部211与所述扫描线12位于同一层，所述分支部212与所述像素电极位于同一层。也即所述主干部211与所述扫描线12均是通过对第一金属层进行图案化处理得到的，所述分支部212与所述像素电极均是通过对透明导电层进行图案化处理得到的。此时所述分支部212与像素电极之间间隔设置，也即两者彼此绝缘。
- [0056] 在另一实施例中，为了简化制程工艺，降低生产成本，所述主干部211与所述数据线11位于同一层，所述分支部212与所述像素电极位于同一层。也即所述主干部211与所述数据线11是对第二金属层进行图案化处理得到的，所述分支部212与所述像素电极是对透明导电层进行图案化处理得到的。此时所述分支部212与像素电极之间间隔设置，也即两者彼此绝缘。当然，可以理解的，分支部的设置方式不限于以上方式，比如为了降低开口率，还可以设置第三金属层，通过对第三金属层进行图案化处理，得到分支部。
- [0057] 其中所述主干部211的材料为金属材料，所述分支部212的材料为氧化铟锡。

[0058] 本发明的显示面板及显示装置，通过将主干部与分支部设置在不同的层，且将分支部的位置与数据线的位罝对应，从而避免分支部遮挡显示区域的光线，提高了开口率。

[0059] 综上所述，虽然本发明已以优选实施例揭露如上，但上述优选实施例并非用以限制本发明，本领域的普通技术人员，在不脱离本发明的精神和范围内，均可作各种更动与润饰，因此本发明的保护范围以权利要求界定的范围为准。

权利要求书

- [权利要求 1] 一种显示面板，其包括：
多条数据线、多条扫描线以及公共电极，所述公共电极包括两个相对置的主干部和多个分支部；所述主干部与所述分支部位于不同层，所述分支部的位置与所述数据线的位置对应，其中每个所述主干部通过过孔与所述分支部电性连接，所述主干部沿第一方向排布，所述分支部沿第二方向排布，所述第一方向与所述第二方向相垂直。
- [权利要求 2] 根据权利要求1所述的显示面板，其中所述显示面板还包括像素电极；
所述主干部与所述扫描线位于同一层，所述分支部与所述像素电极位于同一层。
- [权利要求 3] 根据权利要求1所述的显示面板，其中
所述过孔的位置与所述分支部的端部的位置对应。
- [权利要求 4] 根据权利要求3所述的显示面板，其中
所述过孔的位置与静电保护孔的位置对应，所述静电保护孔用于对所述数据线进行静电保护，所述静电保护孔的位置与所述数据线的端部的位置对应。
- [权利要求 5] 根据权利要求4所述的显示面板，其中
两个所述主干部分别位于显示面板的上边缘和下边缘，多个所述分支部位于两个所述主干部所限定的区域内。
- [权利要求 6] 根据权利要求1所述的显示面板，其中
所述显示面板还包括像素电极，所述主干部与所述数据线位于同一层，所述分支部与所述像素电极位于同一层。
- [权利要求 7] 根据权利要求1所述的显示面板，其中
所述主干部的材料为金属材料，所述分支部的材料为氧化铟锡。
- [权利要求 8] 一种显示面板，其包括：
多条数据线、多条扫描线以及公共电极，所述公共电极包括两个相对置的主干部和多个分支部；所述主干部与所述分支部位于不同层，所

述分支部的位置与所述数据线的位置对应，其中每个所述主干部与所述分支部电性连接。

- [权利要求 9] 根据权利要求8所述的显示面板，其中所述显示面板还包括像素电极；
所述主干部与所述扫描线位于同一层，所述分支部与所述像素电极位于同一层。
- [权利要求 10] 根据权利要求8所述的显示面板，其中
所述主干部通过过孔与所述分支部电性连接。
- [权利要求 11] 根据权利要求10所述的显示面板，其中
所述过孔的位置与所述分支部的端部的位置对应。
- [权利要求 12] 根据权利要求11所述的显示面板，其中
所述过孔的位置与静电保护孔的位置对应，所述静电保护孔用于对所述数据线进行静电保护，所述静电保护孔的位置与所述数据线的端部的位置对应。
- [权利要求 13] 根据权利要求12所述的显示面板，其中
两个所述主干部分别位于显示面板的上边缘和下边缘，多个所述分支部位于两个所述主干部所限定的区域内。
- [权利要求 14] 根据权利要求8所述的显示面板，其中
所述主干部沿第一方向排布，所述分支部沿第二方向排布，所述第一方向与所述第二方向相垂直。
- [权利要求 15] 根据权利要求8所述的显示面板，其中
所述显示面板还包括像素电极，所述主干部与所述数据线位于同一层，所述分支部与所述像素电极位于同一层。
- [权利要求 16] 根据权利要求8所述的显示面板，其中
所述主干部的材料为金属材料，所述分支部的材料为氧化铟锡。
- [权利要求 17] 一种显示装置，其包括显示面板，其包括多条数据线、多条扫描线以及公共电极，所述公共电极包括两个相对置的主干部和多个分支部；
所述主干部与所述分支部位于不同层，所述分支部的位置与所述数据

线的位置对应，其中每个所述主干部与所述分支部电性连接。

[权利要求 18] 根据权利要求17所述的显示装置，其中所述显示面板还包括像素电极；

所述主干部与所述扫描线位于同一层，所述分支部与所述像素电极位于同一层。

[权利要求 19] 根据权利要求17所述的显示装置，其中
所述主干部通过过孔与所述分支部电性连接。

[权利要求 20] 根据权利要求17所述的显示装置，其中
所述显示面板还包括像素电极，所述主干部与所述数据线位于同一层，所述分支部与所述像素电极位于同一层。

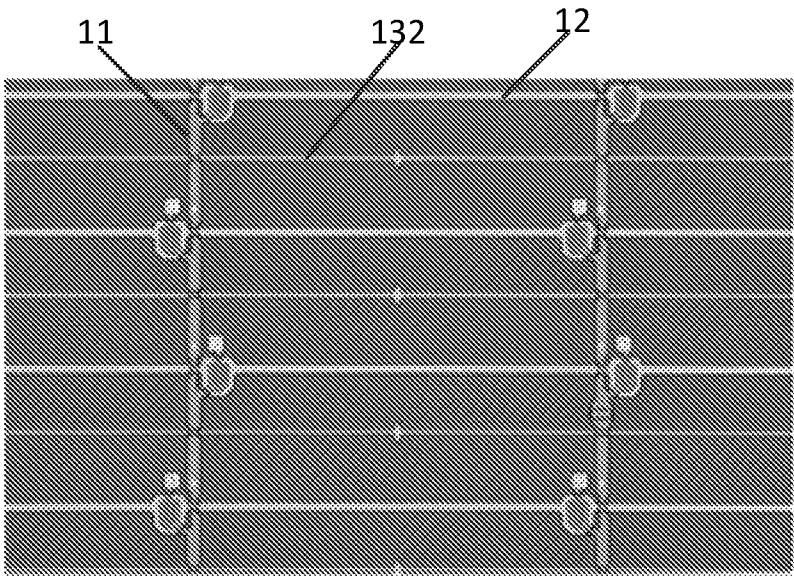


图 1

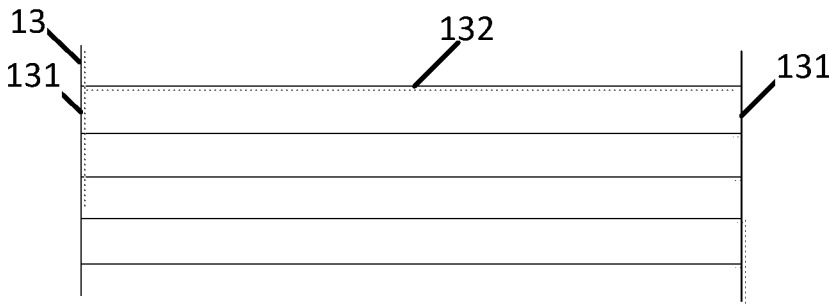


图 2

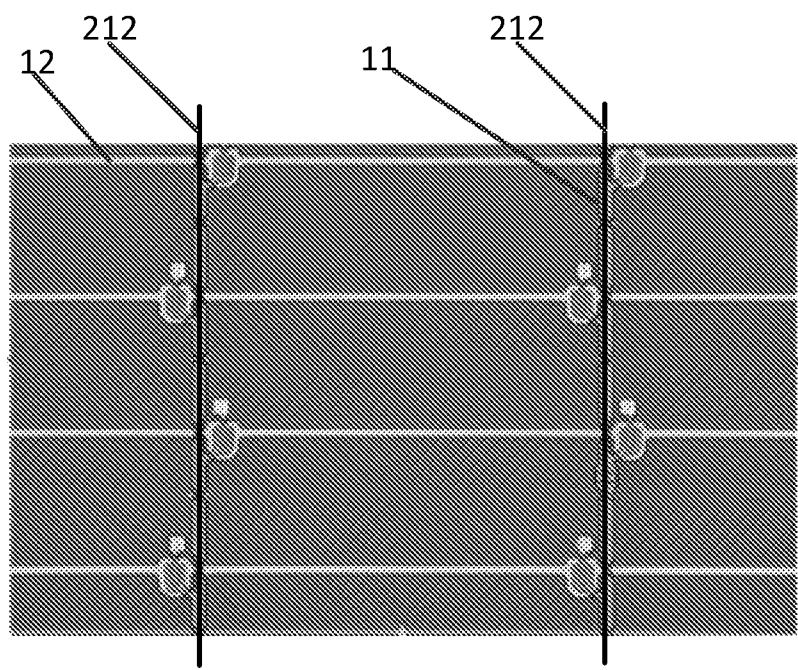


图 3

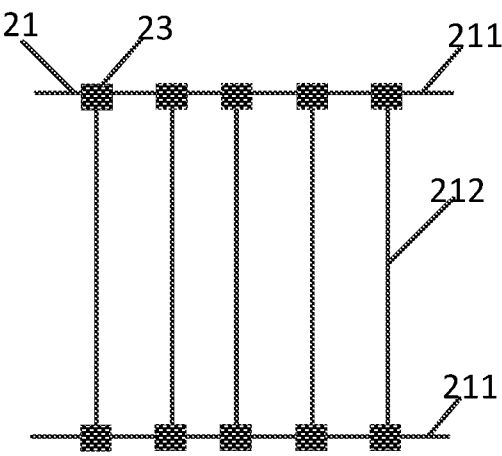


图 4

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2019/075143

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

G02F 1/1343(2006.01)i; 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)

G02F1/-

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)

CNKI, CNPAT, WPI, EPODOC: 显示面板, 公共电极, 主干, 分支, 过孔, 不同层, 开口率, COMMON, ELECTRODE, HOLE, LAYER, DISPLAY, SUBSTRATE, DATE, SCAN+

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	CN 104965367 A (CHONGQING BOE OPTOELECTRONICS CO., LTD. ET AL.) 07 October 2015 (2015-10-07) description, paragraphs [0031]-[0068], and figures 1-5	1-20
A	CN 103728795 A (SHENZHEN CHINA STAR OPTOELECTRONICS TECHNOLOGY CO., LTD.) 16 April 2014 (2014-04-16) entire document	1-20
A	CN 1991465 A (LG. PHILIPS LCD CO., LTD.) 04 July 2007 (2007-07-04) entire document	1-20
A	CN 106229319 A (BOE TECHNOLOGY GROUP CO., LTD. ET AL.) 14 December 2016 (2016-12-14) entire document	1-20
A	US 2010225859 A1 (HANNSTAR DISPLAY CORP.) 09 September 2010 (2010-09-09) entire document	1-20
A	CN 107422552 A (BOE TECHNOLOGY GROUP CO., LTD. ET AL.) 01 December 2017 (2017-12-01) entire document	1-20

☐ 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

28 May 2019

Date of mailing of the international search report

27 June 2019

Name and mailing address of the ISA/CN

**China National Intellectual Property Administration (ISA/
CN)**
**No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao, Haidian District, Beijing
 100088**
China

Facsimile No. (86-10)62019451

Authorized officer

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/CN2019/075143

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)			Publication date (day/month/year)
CN	104965367	A	07 October 2015	US	10031393	B2	24 July 2018
				US	2017205676	A1	20 July 2017
				WO	2017012304	A1	26 January 2017
CN	103728795	A	16 April 2014	WO	2015096215	A1	02 July 2015
				US	2015187797	A1	02 July 2015
CN	1991465	A	04 July 2007	CN	100476529	C	08 April 2009
				US	7561236	B2	14 July 2009
				KR	20070069389	A	03 July 2007
				JP	4634995	B2	23 February 2011
				JP	2007179054	A	12 July 2007
				US	2007146605	A1	28 June 2007
				KR	930363	B1	08 December 2009
CN	106229319	A	14 December 2016	WO	2018040578	A1	08 March 2018
				US	2018294282	A1	11 October 2018
US	2010225859	A1	09 September 2010	US	8035765	B2	11 October 2011
				CN	102237355	A	09 November 2011
				CN	102237355	B	26 December 2012
				TW	201137478	A	01 November 2011
				TW	I408476	B	11 September 2013
CN	107422552	A	01 December 2017	None			

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2019/075143

A. 主题的分类 G02F 1/1343(2006.01)i; 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)) CNKI, CNPAT, WPI, EPDOC: 显示面板, 公共电极, 主干, 分支, 过孔, 不同层, 开口率, COMMON, ELECTRODE, HOLE, LAYER, DISPLAY, SUBSTRATE, DATE, SCAN+																							
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 104965367 A (重庆京东方光电科技有限公司 等) 2015年 10月 7日 (2015 - 10 - 07) 说明书第[0031]-[0068]段, 附图1-5</td> <td>1-20</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 103728795 A (深圳市华星光电技术有限公司) 2014年 4月 16日 (2014 - 04 - 16) 全文</td> <td>1-20</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 1991465 A (LG. 飞利浦LCD株式会社) 2007年 7月 4日 (2007 - 07 - 04) 全文</td> <td>1-20</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 106229319 A (京东方科技集团股份有限公司 等) 2016年 12月 14日 (2016 - 12 - 14) 全文</td> <td>1-20</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>US 2010225859 A1 (HANNSTAR DISPLAY CORP.) 2010年 9月 9日 (2010 - 09 - 09) 全文</td> <td>1-20</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 107422552 A (京东方科技集团股份有限公司 等) 2017年 12月 1日 (2017 - 12 - 01) 全文</td> <td>1-20</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 104965367 A (重庆京东方光电科技有限公司 等) 2015年 10月 7日 (2015 - 10 - 07) 说明书第[0031]-[0068]段, 附图1-5	1-20	A	CN 103728795 A (深圳市华星光电技术有限公司) 2014年 4月 16日 (2014 - 04 - 16) 全文	1-20	A	CN 1991465 A (LG. 飞利浦LCD株式会社) 2007年 7月 4日 (2007 - 07 - 04) 全文	1-20	A	CN 106229319 A (京东方科技集团股份有限公司 等) 2016年 12月 14日 (2016 - 12 - 14) 全文	1-20	A	US 2010225859 A1 (HANNSTAR DISPLAY CORP.) 2010年 9月 9日 (2010 - 09 - 09) 全文	1-20	A	CN 107422552 A (京东方科技集团股份有限公司 等) 2017年 12月 1日 (2017 - 12 - 01) 全文	1-20
类 型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求																					
X	CN 104965367 A (重庆京东方光电科技有限公司 等) 2015年 10月 7日 (2015 - 10 - 07) 说明书第[0031]-[0068]段, 附图1-5	1-20																					
A	CN 103728795 A (深圳市华星光电技术有限公司) 2014年 4月 16日 (2014 - 04 - 16) 全文	1-20																					
A	CN 1991465 A (LG. 飞利浦LCD株式会社) 2007年 7月 4日 (2007 - 07 - 04) 全文	1-20																					
A	CN 106229319 A (京东方科技集团股份有限公司 等) 2016年 12月 14日 (2016 - 12 - 14) 全文	1-20																					
A	US 2010225859 A1 (HANNSTAR DISPLAY CORP.) 2010年 9月 9日 (2010 - 09 - 09) 全文	1-20																					
A	CN 107422552 A (京东方科技集团股份有限公司 等) 2017年 12月 1日 (2017 - 12 - 01) 全文	1-20																					
☐ 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 2019年 5月 28日		国际检索报告邮寄日期 2019年 6月 27日																					
ISA/CN的名称和邮寄地址 中国国家知识产权局(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		受权官员 尉小霞 电话号码 86-(10)-53962615																					

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2019/075143

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	104965367	A	2015年 10月 7日	US	10031393	B2	2018年 7月 24日
				US	2017205676	A1	2017年 7月 20日
				WO	2017012304	A1	2017年 1月 26日
CN	103728795	A	2014年 4月 16日	WO	2015096215	A1	2015年 7月 2日
				US	2015187797	A1	2015年 7月 2日
CN	1991465	A	2007年 7月 4日	CN	100476529	C	2009年 4月 8日
				US	7561236	B2	2009年 7月 14日
				KR	20070069389	A	2007年 7月 3日
				JP	4634995	B2	2011年 2月 23日
				JP	2007179054	A	2007年 7月 12日
				US	2007146605	A1	2007年 6月 28日
				KR	930363	B1	2009年 12月 8日
CN	106229319	A	2016年 12月 14日	WO	2018040578	A1	2018年 3月 8日
				US	2018294282	A1	2018年 10月 11日
US	2010225859	A1	2010年 9月 9日	US	8035765	B2	2011年 10月 11日
				CN	102237355	A	2011年 11月 9日
				CN	102237355	B	2012年 12月 26日
				TW	201137478	A	2011年 11月 1日
				TW	I408476	B	2013年 9月 11日
CN	107422552	A	2017年 12月 1日	无			

表 PCT/ISA/210 (同族专利附件) (2015年1月)