(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 6 月 25 日 (25.06.2020)

WIPO | PCT

(10) 国际公布号
WO 2020/124888 A1

(51) 国际专利分类号:
H01L 27/12 (2006.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2019/082394

(22) 国际申请日: 2019 年 4 月 12 日 (12.04.2019)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
201811555544.9 2018年12月18日 (18.12.2018) CN

(71) 申请人: 武汉华星光电半导体显示技术有限公司 (WUHAN CHINA STAR OPTOELECTRONICS SEMICONDUCTOR DISPLAY TECHNOLOGY CO., LTD.) [CN/CN]; 中国湖北省武汉市东湖新技术开发区高新大道666号光谷生物创新园C5栋305室, Hubei 430079 (CN)。

(72) 发明人: 袁朝煜 (YUAN, Chaoyu); 中国湖北省武汉市东湖新技术开发区高新大道666号光谷生物创新园C5栋305室, Hubei 430079 (CN)。

陈敏 (CHEN, Min); 中国湖北省武汉市东湖新技术开发区高新大道666号光谷生物创新园C5栋305室, Hubei 430079 (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。

(54) **Title:** ARRAY SUBSTRATE AND DISPLAY PANEL

(54) **发明名称:** 阵列基板以及显示面板

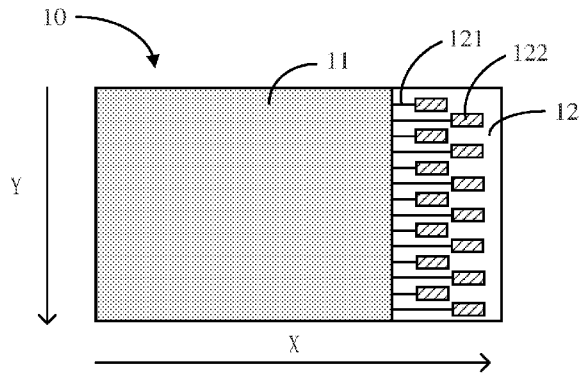


图 1

(57) **Abstract:** Provided in the present application are an array substrate and a display panel; signal conversion lines of the array substrate extend along a first direction, and the projections along a second direction on a reference plane of two connecting terminals connecting adjacent signal conversion lines do not overlap; the orthogonal phase staggered adjacent connection terminal design can thereby increase the distance between adjacent connection terminals, solving the problem of the poor binding caused by short circuits easily occurring during binding due to the distance between the connection terminals of existing array substrates being too small.

(57) **摘要:** 本申请提供一种阵列基板以及显示面板，该阵列基板的信号转换线沿第一方向延伸，连接相邻信号转换线的两个连接端子，沿第二方向在参考平面上的投影不重合；这样，相邻连接端子交相错开的设计能够增大相邻连接端子之间的间距，解决了现有阵列基板连接端子间距过小，在绑定时易发生短路造成绑定不良的问题。

WO 2020/124888 A1

[见续页]

(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))。

阵列基板以及显示面板

技术领域

[0001] 本申请涉及显示领域，尤其涉及一种阵列基板以及显示面板。

背景技术

[0002] 形成有驱动电路，如TFT电路的阵列基板（也称TFT基板），是显示装置内不可或缺的一部分，其包括显示区，设置于显示区一端的绑定区，包括信号转换区以及连接端子区，信号转换区设置有信号转换线，连接端子区设置有连接端子，信号转换线与连接端子对应连接，基于连接端子实现阵列基板与驱动芯片之间的绑定。

[0003] 其中，绑定区中的信号转换线以及连接端子的设计会直接影响绑定的良率，产品的分辨率越高导致绑定区的连接端子和信号转换线越密集，相邻连接端子之间的间距越小，绑定工艺的精度要求越高。

[0004] 因此，目前亟需一种阵列基板以解决上述问题。

发明概述

技术问题

[0005] 本申请提供一种阵列基板以及显示面板，以解决现有阵列基板连接端子间距过小，在绑定时易发生短路造成绑定不良的问题。

问题的解决方案

技术解决方案

[0006] 为解决上述问题，本申请提供的技术方案如下：

[0007] 本申请实施例提供了一种阵列基板，所述阵列基板包括：

[0008] 显示区；

[0009] 绑定区，设置于所述显示区一端，包括信号转换区以及连接端子区；所述信号转换区设置有信号转换线，所述连接端子区设置有连接端子，所述信号转换线与所述连接端子对应连接；

[0010] 其中，所述信号转换线沿第一方向延伸，连接相邻信号转换线的两个连接端子

，沿第二方向在参考平面上的投影不重合，所述参考平面平行于所述第一方向、且垂直于所述连接端子设置面，所述第二方向垂直于所述参考平面。

[0011] 在本申请的阵列基板中，所述连接端子区包括至少两个子区域，所述子区域内的连接端子沿所述第二方向在所述参考平面上的投影重合。

[0012] 在本申请的阵列基板中，所述子区域内的连接端子尺寸相同。

[0013] 在本申请的阵列基板中，所述子区域内的连接端子在同一道工艺中形成。

[0014] 在本申请的阵列基板中，沿所述第一方向，相邻子区域内的连接端子沿所述第二方向在所述参考平面上的投影连接。

[0015] 在本申请的阵列基板中，沿所述第一方向，所有相邻子区域内的连接端子沿所述第二方向在所述参考平面上的投影连接。

[0016] 在本申请的阵列基板中，沿所述第一方向，相邻子区域内的连接端子沿所述第二方向在所述参考平面上的投影之间存在间隙。

[0017] 在本申请的阵列基板中，沿所述第一方向，所有相邻子区域内的连接端子沿所述第二方向在所述参考平面上的投影之间存在间隙。

[0018] 在本申请的阵列基板中，沿所述第一方向，所有相邻子区域内的连接端子沿所述第二方向在所述参考平面上的投影之间间隙大小相同。

[0019] 在本申请的阵列基板中，沿所述第二方向，所有相邻子区域连接端子之间的间隙大小相同。

[0020] 本申请实施例提供了一种显示面板，所述显示面板包括阵列基板，所述阵列基板包括：

[0021] 显示区；

[0022] 绑定区，设置于所述显示区一端，包括信号转换区以及连接端子区；所述信号转换区设置有信号转换线，所述连接端子区设置有连接端子，所述信号转换线与所述连接端子对应连接；

[0023] 其中，所述信号转换线沿第一方向延伸，连接相邻信号转换线的两个连接端子，沿第二方向在参考平面上的投影不重合，所述参考平面平行于所述第一方向、且垂直于所述连接端子设置面，所述第二方向垂直于所述参考平面。

[0024] 在本申请的显示面板中，所述连接端子区包括至少两个子区域，所述子区域内

的连接端子沿所述第二方向在所述参考平面上的投影重合。

[0025] 在本申请的显示面板中，所述子区域内的连接端子尺寸相同。

[0026] 在本申请的显示面板中，所述子区域内的连接端子在同一道工艺中形成。

[0027] 在本申请的显示面板中，沿所述第一方向，相邻子区域内的连接端子沿所述第二方向在所述参考平面上的投影连接。

[0028] 在本申请的显示面板中，沿所述第一方向，所有相邻子区域内的连接端子沿所述第二方向在所述参考平面上的投影连接。

[0029] 在本申请的显示面板中，沿所述第一方向，相邻子区域内的连接端子沿所述第二方向在所述参考平面上的投影之间存在间隙。

[0030] 在本申请的显示面板中，沿所述第一方向，所有相邻子区域内的连接端子沿所述第二方向在所述参考平面上的投影之间存在间隙。

[0031] 在本申请的显示面板中，沿所述第一方向，所有相邻子区域内的连接端子沿所述第二方向在所述参考平面上的投影之间间隙大小相同。

[0032] 在本申请的显示面板中，沿所述第二方向，所有相邻子区域连接端子之间的间隙大小相同。

发明的有益效果

有益效果

[0033] 本申请提供了一种新的阵列基板以及显示面板，该阵列基板包括显示区和位于所述显示区一端的绑定区，所述绑定区包括对应连接的信号转换线和连接端子，其中，所述信号转换线沿第一方向延伸，连接相邻信号转换线的两个连接端子，沿第二方向在参考平面上的投影不重合；这样，相邻连接端子交相错开的设计能够增大相邻连接端子之间的间距，解决了现有阵列基板连接端子间距过小，在绑定时易发生短路造成绑定不良的问题。

对附图的简要说明

附图说明

[0034] 为了更清楚地说明实施例或现有技术中的技术方案，下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单介绍，显而易见地，下面描述中的附图仅仅是发明的一些实施例，对于本领域普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动的

前提下，还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0035] 图1为本申请实施例提供的阵列基板的第一种截面示意图。

[0036] 图2为本申请实施例提供的阵列基板的第二种截面示意图。

[0037] 图3为本申请实施例提供的阵列基板的第三种截面示意图。

[0038] 图4为本申请实施例提供的阵列基板的第四种截面示意图。

发明实施例

本发明的实施方式

[0039] 以下各实施例的说明是参考附加的图示，用以例示本申请可用以实施的特定实施例。本申请所提到的方向用语，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申请，而非用以限制本申请。在图中，结构相似的单元是用以相同标号表示。

[0040] 针对现有阵列基板连接端子间距过小，在绑定时易发生短路造成绑定不良的问题，本申请实施例可以解决这个问题。

[0041] 请参阅图1，图1为本申请实施例提供的阵列基板10的第一种截面示意图。

[0042] 本申请实施例提供了一种阵列基板10，包括：

[0043] 显示区11，包括多个用以执行显示功能的显示器件；

[0044] 绑定区12，设置于所述显示区11一端，包括信号转换区以及连接端子122区；所述信号转换区设置有信号转换线121，所述连接端子122区设置有连接端子122，所述信号转换线121与所述连接端子122对应连接。

[0045] 所述信号转换线121将所述连接端子122与所述显示区11的显示器件连接，用以进行信号交流。

[0046] 在进行显示面板制作时，将所述绑定区12的连接端子122与柔性线路板上的IC端子进行绑定，使得柔性线路板上的控制信号通过所述连接端子122传输至所述显示区11，并执行相对应的信号指令。

[0047] 现有产品的分辨率越高，所述连接端子122区的连接端子122数量越多，相邻连接端子122之间的间距越小；将连接端子122与柔性线路板上的IC端子的进行精准绑定的难度越大，产品的良品率降低。因此，本申请提出以下方案解决上述

问题。

[0048] 其中，所述信号转换线121沿第一方向X延伸，连接相邻信号转换线121的两个连接端子122，沿第二方向Y在参考平面上的投影不重合，所述参考平面平行于所述第一方向X、且垂直于所述连接端子122设置面，所述第二方向Y垂直于所述参考平面。

[0049] 通过设置连接相邻信号的两个连接端子122，沿第二方向Y在参考平面上的投影不重合，使得沿第一方向X的两个相邻端子交相错开，进而在第二方向Y上相邻的两个连接端子122的间距至少增大一倍，降低了连接端子122区内连接端子122的密度，进而提高了连接端子122与IC端子的对位容错率，能够改善产品良率。

[0050] 请参阅图2，图2为本申请实施例提供的阵列基板10的第二种截面示意图。

[0051] 在本申请一种实施例中，所述连接端子122区包括至少两个子区域12a，所述子区域12a内的连接端子122沿所述第二方向Y在所述参考平面上的投影重合。

[0052] 通过所述子区域12a内的连接端子122沿所述第二方向Y在所述参考平面上的投影重合的限制，能够将所述连接端子122在所述连接端子122区内规律排布，提升了阵列基板10的制作效率。

[0053] 在本申请一种实施例中，所述子区域12a内的连接端子122尺寸相同。

[0054] 在本申请一种实施例中，所述子区域12a内的连接端子122在同一道工艺中形成，本实施例能够在不增加连接端子122工艺制程的基础上提升连接端子122与IC端子绑定的良率。

[0055] 请参阅图3，图3为本申请实施例提供的保护盖板的第三种截面示意图。

[0056] 在本申请一种实施例中，沿所述第一方向X，相邻子区域12a内的连接端子122沿所述第二方向Y在所述参考平面上的投影连接。

[0057] 当所述连接端子122区包括两个子区域12a时，相邻子区域12a内的连接端子122沿所述第二方向Y在所述参考平面上的投影部分重叠或连接；当所述连接端子122区包括两个以上子区域12a时，至少存在相邻子区域12a内的连接端子122沿所述第二方向Y在所述参考平面上的投影部分重叠或恰好连接。

[0058] 在本申请一种实施例中，沿所述第一方向X，所有相邻子区域12a内的连接端子122沿所述第二方向Y在所述参考平面上的投影连接。

[0059] 即无论所述连接端子122区包括两个子区域12a还是包括两个以上子区域12a时，所有相邻子区域12a内的连接端子122沿所述第二方向Y在所述参考平面上的投影部分重叠或连接。

[0060] 请参阅图4，图4为本申请实施例提供的阵列基板10的第四种截面示意图。

[0061] 在本申请一种实施例中，为了进一步提高连接端子122和IC端子绑定时的容错率，本申请设置沿所述第一方向X，相邻子区域12a内的连接端子122沿所述第二方向Y在所述参考平面上的投影之间存在间隙。

[0062] 当所述连接端子122区包括两个子区域12a时，相邻子区域12a内的连接端子122沿所述第二方向Y在所述参考平面上的投影之间存在间距；当所述连接端子122区包括两个以上子区域12a时，至少存在相邻子区域12a内的连接端子122沿所述第二方向Y在所述参考平面上的投影之间存在间距，即也可能存在相邻子区域12a内的连接端子122沿所述第二方向Y在所述参考平面上的投影部分重叠或连接。具体可根据实际需求进行设置。

[0063] 在本申请一种实施例中，沿所述第一方向X，所有相邻子区域12a内的连接端子122沿所述第二方向Y在所述参考平面上的投影之间存在间隙。

[0064] 即无论所述连接端子122区包括两个子区域12a还是包括两个以上子区域12a时，所有相邻子区域12a内的连接端子122沿所述第二方向Y在所述参考平面上的投影之间均存在间隙。

[0065] 在一种实施例中，沿所述第一方向X，所有相邻子区域12a内的连接端子122沿所述第二方向Y在所述参考平面上的投影之间间隙大小相同。

[0066] 在一种实施例中，沿所述第二方向Y，所有相邻子区域12a连接端子122之间的间隙大小相同。即相邻子区域12a连接端子122之间等距设置。

[0067] 在一种实施例中，所述阵列基板10还包括绝缘层，所述绝缘层覆盖所述信号转换线121。所述绝缘层对所述信号转换线121进行绝缘保护以避免所述信号转换线121与其它金属接触导致短路。

[0068] 在一种实施例中，本申请实施例提供了一种显示面板，如液晶显示面板等，所述显示面板包括阵列基板，所述阵列基板包括：

[0069] 显示区；

[0070] 绑定区，设置于所述显示区一端，包括信号转换区以及连接端子区；所述信号转换区设置有信号转换线，所述连接端子区设置有连接端子，所述信号转换线与所述连接端子对应连接；

[0071] 其中，所述信号转换线沿第一方向延伸，连接相邻信号转换线的两个连接端子，沿第二方向在参考平面上的投影不重合，所述参考平面平行于所述第一方向、且垂直于所述连接端子设置面，所述第二方向垂直于所述参考平面。

[0072] 在一种实施例中，在本申请的显示面板中，所述连接端子区包括至少两个子区域，所述子区域内的连接端子沿所述第二方向在所述参考平面上的投影重合。

[0073] 在一种实施例中，在本申请的显示面板中，所述子区域内的连接端子尺寸相同。

[0074] 在一种实施例中，在本申请的显示面板中，所述子区域内的连接端子在同一道工艺中形成。

[0075] 在一种实施例中，在本申请的显示面板中，沿所述第一方向，相邻子区域内的连接端子沿所述第二方向在所述参考平面上的投影连接。

[0076] 在一种实施例中，在本申请的显示面板中，沿所述第一方向，所有相邻子区域内的连接端子沿所述第二方向在所述参考平面上的投影连接。

[0077] 在一种实施例中，在本申请的显示面板中，沿所述第一方向，相邻子区域内的连接端子沿所述第二方向在所述参考平面上的投影之间存在间隙。

[0078] 在一种实施例中，在本申请的显示面板中，沿所述第一方向，所有相邻子区域内的连接端子沿所述第二方向在所述参考平面上的投影之间存在间隙。

[0079] 在一种实施例中，在本申请的显示面板中，沿所述第一方向，所有相邻子区域内的连接端子沿所述第二方向在所述参考平面上的投影之间间隙大小相同。

[0080] 在一种实施例中，在本申请的显示面板中，沿所述第二方向，所有相邻子区域连接端子之间的间隙大小相同。

[0081] 根据上述实施例可知：

[0082] 本申请提供了一种新的阵列基板以及显示面板，该阵列基板包括显示区和位于所述显示区一端的绑定区，所述绑定区包括对应连接的信号转换线和连接端子，其中，所述信号转换线沿第一方向X延伸，连接相邻信号转换线的两个连接端

子，沿第二方向在参考平面上的投影不重合；这样，相邻连接端子交相错开的设计能够增大相邻连接端子之间的间距，解决了现有阵列基板连接端子间距过小，在绑定时易发生短路造成绑定不良的问题。

[0083] 综上所述，虽然本申请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申请，本领域的普通技术人员，在不脱离本申请的精神和范围内，均可作各种更动与润饰，因此本申请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] 一种阵列基板，其包括：

显示区；

绑定区，设置于所述显示区一端，包括信号转换区以及连接端子区；所述信号转换区设置有信号转换线，所述连接端子区设置有连接端子，所述信号转换线与所述连接端子对应连接；

其中，所述信号转换线沿第一方向延伸，连接相邻信号转换线的两个连接端子，沿第二方向在参考平面上的投影不重合，所述参考平面平行于所述第一方向、且垂直于所述连接端子设置面，所述第二方向垂直于所述参考平面。

[权利要求 2] 根据权利要求1所述的阵列基板，其中，所述连接端子区包括至少两个子区域，所述子区域内的连接端子沿所述第二方向在所述参考平面上的投影重合。

[权利要求 3] 根据权利要求2所述的阵列基板，其中，所述子区域内的连接端子尺寸相同。

[权利要求 4] 根据权利要求2所述的阵列基板，其中，所述子区域内的连接端子在同一道工艺中形成。

[权利要求 5] 根据权利要求2所述的阵列基板，其中，沿所述第一方向，相邻子区域内的连接端子沿所述第二方向在所述参考平面上的投影连接。

[权利要求 6] 根据权利要求2所述的阵列基板，其中，沿所述第一方向，所有相邻子区域内的连接端子沿所述第二方向在所述参考平面上的投影连接。

[权利要求 7] 根据权利要求2所述的阵列基板，其中，沿所述第一方向，相邻子区域内的连接端子沿所述第二方向在所述参考平面上的投影之间存在间隙。

[权利要求 8] 根据权利要求2所述的阵列基板，其中，沿所述第一方向，所有相邻子区域内的连接端子沿所述第二方向在所述参考平面上的投影之间存在间隙。

[权利要求 9] 根据权利要求8所述的阵列基板，其中，沿所述第一方向，所有相邻

子区域内的连接端子沿所述第二方向在所述参考平面上的投影之间间隙大小相同。

[权利要求 10] 根据权利要求2所述的阵列基板，其中，沿所述第二方向，所有相邻子区域连接端子之间的间隙大小相同。

[权利要求 11] 一种显示面板，其包括阵列基板，所述阵列基板包括：

显示区；

绑定区，设置于所述显示区一端，包括信号转换区以及连接端子区；

所述信号转换区设置有信号转换线，所述连接端子区设置有连接端子，所述信号转换线与所述连接端子对应连接；

其中，所述信号转换线沿第一方向延伸，连接相邻信号转换线的两个连接端子，沿第二方向在参考平面上的投影不重合，所述参考平面平行于所述第一方向、且垂直于所述连接端子设置面，所述第二方向垂直于所述参考平面。

[权利要求 12] 根据权利要求11所述的显示面板，其中，所述连接端子区包括至少两个子区域，所述子区域内的连接端子沿所述第二方向在所述参考平面上的投影重合。

[权利要求 13] 根据权利要求12所述的显示面板，其中，所述子区域内的连接端子尺寸相同。

[权利要求 14] 根据权利要求12所述的显示面板，其中，所述子区域内的连接端子在同一道工艺中形成。

[权利要求 15] 根据权利要求12所述的显示面板，其中，沿所述第一方向，相邻子区域内的连接端子沿所述第二方向在所述参考平面上的投影连接。

[权利要求 16] 根据权利要求12所述的显示面板，其中，沿所述第一方向，所有相邻子区域内的连接端子沿所述第二方向在所述参考平面上的投影连接。

[权利要求 17] 根据权利要求12所述的显示面板，其中，沿所述第一方向，相邻子区域内的连接端子沿所述第二方向在所述参考平面上的投影之间存在间隙。

[权利要求 18] 根据权利要求12所述的显示面板，其中，沿所述第一方向，所有相邻

子区域内的连接端子沿所述第二方向在所述参考平面上的投影之间存在间隙。

[权利要求 19] 根据权利要求18所述的显示面板，其中，沿所述第一方向，所有相邻子区域内的连接端子沿所述第二方向在所述参考平面上的投影之间间隙大小相同。

[权利要求 20] 根据权利要求12所述的显示面板，其中，沿所述第二方向，所有相邻子区域连接端子之间的间隙大小相同。

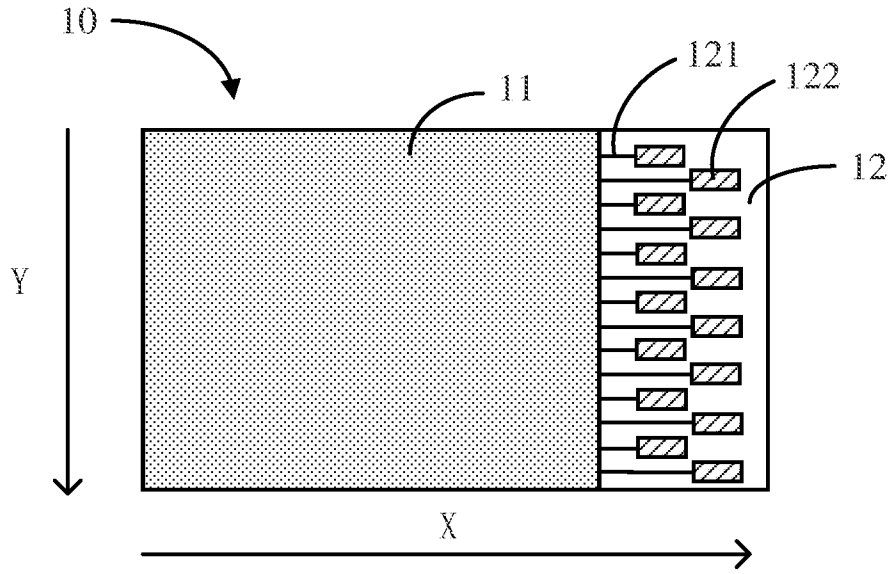


图 1

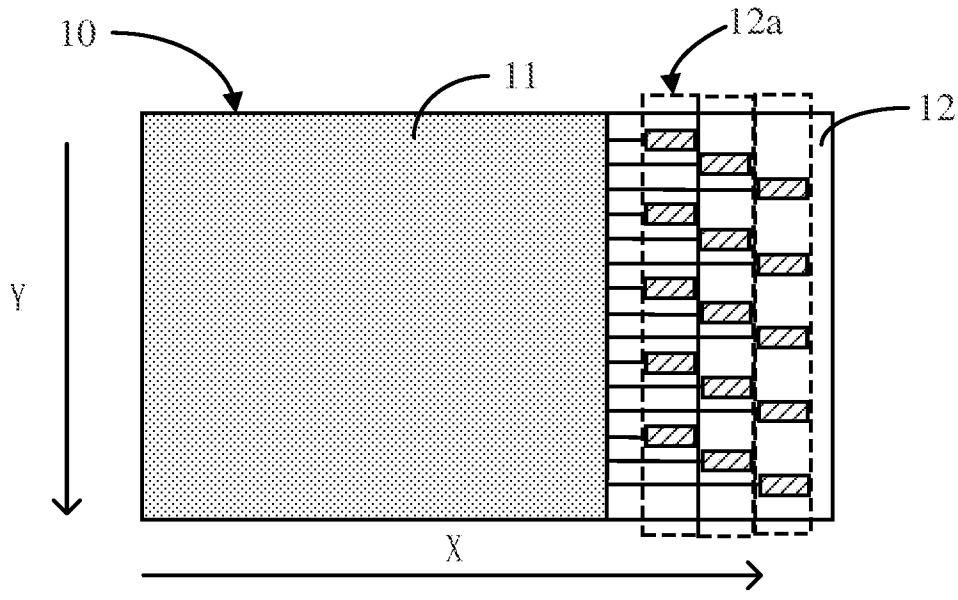


图 2

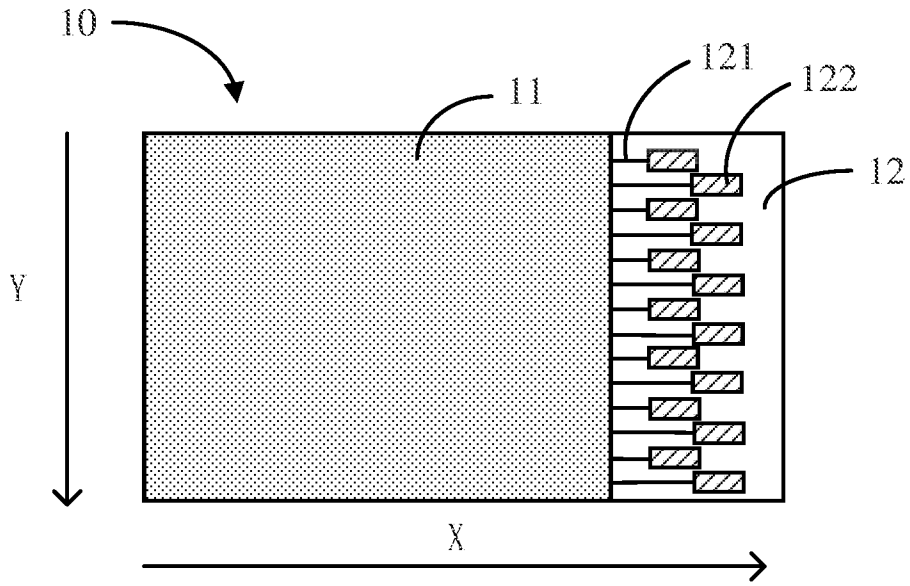


图 3

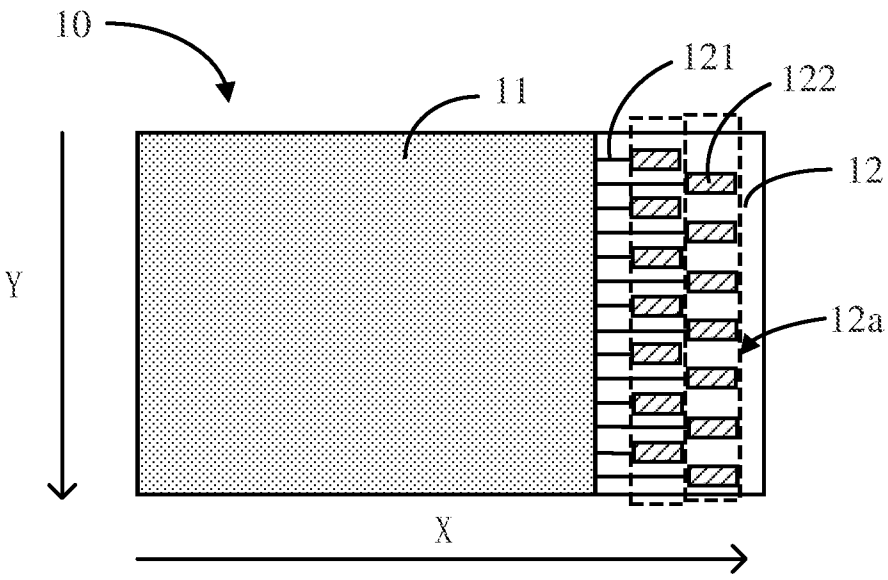


图 4

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2019/082394

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

H01L 27/12(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)

H01L

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)

DWPI, CNKI, IEEE, SIPOABS, CNTXT, USTXT, CNABS: 阵列, 显示, 不同层, 扇出, 引线, 端子, 投影, 短路, 绑定, 邦定, array, display, different layer, fan out, wire, terminal, projection, short, bond

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
PX	CN 109585460 A (WUHAN CSOT SEMICONDUCTOR DISPLAY TECHNOLOGY CO., LTD.) 05 April 2019 (2019-04-05) description, paragraphs 0026-0054, and figures 1-4	1-20
X	US 2017278918 A1 (JEON) 28 September 2017 (2017-09-28) description, paragraphs 0023-0186, and figures 1-8	1-20
A	CN 106707646 A (XIAMEN TIANMA MICROELECTRONICS CO., LTD.) 24 May 2017 (2017-05-24) 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	Date of mailing of the international search report
17 September 2019	**26 September 2019**

Name and mailing address of the ISA/CN	Authorized officer
China National Intellectual Property Administration **No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao Haidian District, Beijing 100088** **China**	
Facsimile No. **(86-10)62019451**	Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/CN2019/082394

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)			Publication date (day/month/year)
CN	109585460	A	05 April 2019	None			
US	2017278918	A1	28 September 2017	US	10269891	B2	23 April 2019
				US	2018323250	A1	08 November 2018
				KR	20170113870	A	13 October 2017
				US	10032847	B2	24 July 2018
CN	106707646	A	24 May 2017	None			

国际检索报告

国际申请号
PCT/CN2019/082394

A. 主题的分类

H01L 27/12(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)

H01L

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））

DWPI,CNKI,IEEE,SIPOABS,CNTXT,USTXT，CNABS:阵列，显示，不同层，扇出，引线，端子，投影，短路，绑定，邦定，array, display, different layer, fan out, wire, terminal, projection, short, bond

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
PX	CN 109585460 A (武汉华星光电半导体显示技术有限公司) 2019年 4月 5日 (2019-04-05) 说明书第0026-0054段，图1-4	1-20
X	US 2017278918 A1 (JEON) 2017年 9月 28日 (2017-09-28) 说明书第0023-0186段，图1-8	1-20
A	CN 106707646 A (厦门天马微电子有限公司) 2017年 5月 24日 (2017-05-24) 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	国际检索报告邮寄日期
2019年 9月 17日	2019年 9月 26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 智月 电话号码 62412209

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号
PCT/CN2019/082394

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	109585460	A	2019年 4月 5日	无			
US	2017278918	A1	2017年 9月 28日	US	10269891	B2	2019年 4月 23日
				US	2018323250	A1	2018年 11月 8日
				KR	20170113870	A	2017年 10月 13日
				US	10032847	B2	2018年 7月 24日
CN	106707646	A	2017年 5月 24日	无			