(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 18 日 (18.06.2020)

WIPO | PCT

(10) 国际公布号
WO 2020/118981 A1

(51) 国际专利分类号:
G06F 3/041 (2006.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2019/081992

(22) 国际申请日: 2019 年 4 月 10 日 (10.04.2019)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
201811531009.X 2018年12月14日 (14.12.2018) 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: 冯校亮 (**FENG, Xiaoliang**); 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。

(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,

(54) **Title:** TOUCH CONTROL DISPLAY PANEL AND TOUCH CONTROL DISPLAY APPARATUS

(54) 发明名称: 触控显示面板及触控显示装置

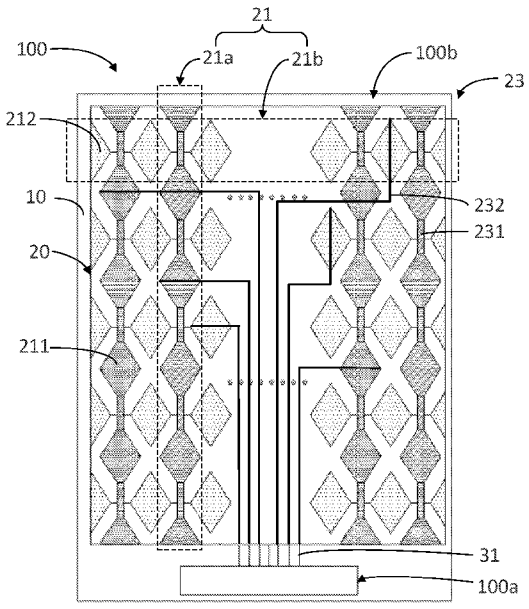


图 1

(57) **Abstract:** Provided are a touch control display panel and a touch control display apparatus. The touch control display panel comprises a touch control area and a binding area. The touch control display panel comprises a substrate, and a touch control layer arranged in the touch control area. The touch control layer comprises a touch control pattern layer, an insulating layer and a bridging layer. The touch control pattern layer at least comprises two touch control electrode groups, wherein each of the touch control electrode groups at most leads out two touch control wirings, and the touch control wirings are led out from one side, close to the binding area, of the touch control area.

(57) 摘要: 本申请提出了一种触控显示面板及触控显示装置。触控显示面板包括触控区以及绑定区。触控显示面板包括基板以及设置在触控区的触控层。触控层包括触控图案层、绝缘层和桥接层。触控图案层至少包括两条触控电极组，每条所述触控电极组至多引出两条触控走线。其中，触控走线从触控区靠近绑定区的一侧引出。

WO 2020/118981 A1

[见续页]

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))。

触控显示面板及触控显示装置

技术领域

[0001] 本申请涉及显示领域，特别涉及一种触控显示面板及触控显示装置。

背景技术

[0002] 目前触控显示行业的发展趋势朝着窄边框的方向发展，窄边框设计可以使显示屏的显示区的尺寸增大，给用户带来更好的视觉美感。

[0003] 对于集成触控功能的触控显示装置来说，其边框效果由覆盖玻璃板的边框部分、触控面板的边框部分(周边走线区)、以及触控显示面板上的边框部分(周边电路和封装区)决定。其中，覆盖玻璃板的边框部分和触控显示面板上的边框部分的都有足够的空间实现窄边框设计。而触控面板的边框部分主要是由触控走线排布而成，因触控走线的线宽和线间距的限制导致信号线总宽度的窄边框设计具有局限性。一方面，导致触控显示面板的边框部分很难有较好的窄边框效果；另一方面，由于触控走线需在绑定区进行汇总，较多的走线排布导致绑定区无法进行缩小，进一步限制了显示面板的窄边框设计。

[0004] 因此，目前亟需一种触控显示面板及触控显示装置以解决上述问题。

发明概述

技术问题

[0005] 现有触控显示面板中由于触控走线在触控区外排布导致触控显示面板的屏占比无法提升的问题。

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] 根据本申请的一个方面，提供了一种触控显示面板，包括触控区以及位于所述触控区一侧的绑定区，所述触控显示面板包括：

[0008] 基板；

[0009] 触控层，设置在所述基板上，所述触控层设置在所述触控区，所述触控层包括

：

[0010] 触控图案层，至少包括两条触控电极组，每条所述触控电极组至多引出两条触控走线；

[0011] 绝缘层，设置在所述触控图案层上；

[0012] 桥接层，包括桥接单元以及所述触控走线；

[0013] 其中，所述触控走线从所述触控区靠近所述绑定区的一侧引出。

[0014] 在本申请的触控显示面板中，所述触控图案层包括横纵交错排列的第一触控电极组和第二触控电极组；

[0015] 其中，所述第一触控电极组包括至少两个第一触控电极，所述第二触控电极组包括至少两个第二触控电极。

[0016] 在本申请的触控显示面板中，相邻所述第一触控电极之间通过所述桥接单元连接。

[0017] 在本申请的触控显示面板中，所述触控电极组包括至少两个相互连接的触控电极；

[0018] 其中，每条所述触控走线仅与一组所述触控电极组相对应，且由所对应所述触控电极组中的一个所述触控电极引出。

[0019] 在本申请的触控显示面板中，所述触控走线包括相互连接的第一连接部和第二连接部；

[0020] 其中，所述第一连接部设置在所述触控电极表面，所述第二连接部与所述触控电极之间设置有所述绝缘层。

[0021] 在本申请的触控显示面板中，所述第二连接部在所述触控区的中部聚集，并从所述触控区靠近所述绑定区的一侧引出。

[0022] 在本申请的触控显示面板中，所述桥接层的制备材料包括氧化铟锌。

[0023] 在本申请的触控显示面板中，所述桥接单元与所述触控走线相互绝缘。

[0024] 在本申请的触控显示面板中，所述触控显示面板还包括设置在所述绑定区的金属走线，所述金属走线与所述触控走线对应设置；

[0025] 其中，所述触控走线从所述触控区靠近所述绑定区的一侧引出并与所述金属走线连接。

[0026] 在本申请的触控显示面板中，所述触控电极为金属网格状电极和氧化铟锌电极块中的其中一者。

[0027] 根据本申请的另一个方面，还提供了一种触控显示装置，其包括偏光片和触控显示面板，所述触控显示面板包括触控区以及位于所述触控区一侧的绑定区，所述触控显示面板包括：

[0028] 基板；

[0029] 触控层，设置在所述基板上，所述触控层设置在所述触控区，所述触控层包括：

[0030] 触控图案层，至少包括两条触控电极组，每条所述触控电极组至多引出两条触控走线；

[0031] 绝缘层，设置在所述触控图案层上；

[0032] 桥接层，包括桥接单元以及所述触控走线；

[0033] 其中，所述触控走线从所述触控区靠近所述绑定区的一侧引出。

[0034] 在本申请的触控显示装置中，所述触控图案层包括横纵交错排列的第一触控电极组和第二触控电极组；

[0035] 其中，所述第一触控电极组包括至少两个第一触控电极，所述第二触控电极组包括至少两个第二触控电极。

[0036] 在本申请的触控显示装置中，相邻所述第一触控电极之间通过所述桥接单元连接。

[0037] 在本申请的触控显示装置中，所述触控电极组包括至少两个相互连接的触控电极；

[0038] 其中，每条所述触控走线仅与一组所述触控电极组相对应，且由所对应所述触控电极组中的一个所述触控电极引出。

[0039] 在本申请的触控显示装置中，所述触控走线包括相互连接的第一连接部和第二连接部；

[0040] 其中，所述第一连接部设置在所述触控电极表面，所述第二连接部与所述触控电极之间设置有所述绝缘层。

[0041] 在本申请的触控显示装置中，所述第二连接部在所述触控区的中部聚集，并从

所述触控区靠近所述绑定区的一侧引出。

[0042] 在本申请的触控显示装置中，所述桥接层的制备材料包括氧化铟锌。

[0043] 在本申请的触控显示装置中，所述桥接单元与所述触控走线相互绝缘。

[0044] 在本申请的触控显示装置中，所述触控显示面板还包括设置在所述绑定区的金属走线，所述金属走线与所述触控走线对应设置；

[0045] 其中，所述触控走线从所述触控区靠近所述绑定区的一侧引出并与所述金属走线连接。

[0046] 在本申请的触控显示装置中，所述触控电极为金属网格状电极和氧化铟锌电极块中的其中一者。

发明的有益效果

有益效果

[0047] 有益效果：本申请将触控走线排布在触控区内，从而避免由于触控走线在触控区外排布导致的屏占比较低的问题；再者，将触控走线与桥接单元同层设计，能够简化触控显示面板的制备工艺，节约产品的生产成本。

对附图的简要说明

附图说明

[0048] 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。

[0049] 图1为本申请第一实施例提供的触控显示面板的剖面图；

[0050] 图2为本申请第二实施例提供的触控显示面板的剖面图；

[0051] 图3为本申请第三实施例提供的触控显示面板的剖面图；

[0052] 图4为本申请第四实施例提供的触控显示面板的剖面图。

发明实施例

本发明的实施方式

[0053] 以下各实施例的说明是参考附加的图示，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，结构相似的单元是用以相同标号表示。

[0054] 本申请提供了一种触控显示面板及触控显示装置，以解决现有触控显示面板中由于触控走线在触控区外排布导致触控显示面板的屏占比无法提升的问题。

[0055] 请参阅图1，图1为本申请第一实施例提供的触控显示面板100的剖面图。

[0056] 根据本申请的一个方面，提供了一种触控显示面板100，包括触控区100b以及位于所述触控区100b一侧的绑定区100a。

[0057] 其中，触控区100b内设置有用以感应触控信号的触控电极，所述绑定区100a为与触控电极相连接的触控走线232的汇集处，进而实现触控走线232及其它金属走线31与柔性线路板的连接。

[0058] 柔性线路板上设置有触控IC和驱动IC。

[0059] 所述触控显示面板100包括基板10以及设置在所述基板10上的触控层。

[0060] 在一种实施例中，所述基板10为玻璃和有机聚合物中的其中一者。

[0061] 所述触控层设置在所述触控区100b。

[0062] 所述触控层包括触控图案层21、绝缘层22以及桥接层23。

[0063] 所述触控图案层21至少包括两条触控电极组，每条所述触控电极组至多引出两条触控走线232；

[0064] 在触控状态下，所述触控电极组通过所述触控走线232将所述触控电极的触控信号传递至绑定区100a的金属走线31，再由金属走线31传递给柔性线路板上的触控IC。

[0065] 在一种实施例中，所述触控图案层21包括横纵交错排列的第一触控电极组21a和第二触控电极组21b；

[0066] 其中，所述第一触控电极组21a包括至少两个第一触控电211极，所述第二触控电极组21b包括至少两个第二触控电极212。

[0067] 在一种实施例中，所述触控电极213为金属网格状电极和氧化铟锌电极块中的其中一者。

[0068] 在一种实施例中，所述第一触控电极211为发射电极，所述第二触控电极212为接收电极。

[0069] 所述绝缘层22设置在所述桥接层23和所述触控图案层21之间。

[0070] 在一种实施例中，所述绝缘层22的制备材料包括氮化硅、氧化硅和氮氧化硅中的至少一者。

[0071] 所述桥接层23包括桥接单元231和触控走线232，通过将桥接单元231和触控走线232同层设置，使得桥接单元231和触控走线232在同一道制程中制备，能够简化触控显示面板100的生产工艺。

[0072] 请参阅图2，图2为本申请第二实施例提供的触控显示面板100的剖面图。

[0073] 在一种实施例中，相邻所述第一触控电极211之间通过所述桥接单元231连接。

[0074] 在一种实施例中，所述绝缘层22内设置有过孔结构以将桥接单元231和第一触控电极211连接。

[0075] 其中，所述触控走线232从所述触控区100b靠近所述绑定区100a的一侧引出。

[0076] 通过将触控走线232从所述触控区100b靠近所述绑定区100a的一侧引出，使得所述触控走线232在触控区100b进行排布，避免触控走线232在触控区100b外占用较大空间，实现触控显示面板100的窄边框设计。

[0077] 在一种实施例中，为了避免触控走线232在触控区100b内排布影响产品的出光，所述触控走线232的制备材料包括氧化铟锌，氧化铟锡是一种透明的半导体导电材料。

[0078] 在一种实施例中，所述桥接层23的制备材料为氧化铟锌。

[0079] 在一种实施例中，相邻触控走线232之间相互绝缘。

[0080] 在一种实施例中，所述触控电极组包括至少两个相互连接的触控电极213；

[0081] 其中，每条所述触控走线232仅与一组所述触控电极组相对应，且由所对应所述触控电极组中的一个所述触控电极213引出。

[0082] 请参阅图3，图3为本申请第三实施例提供的触控显示面板100的剖面图。

[0083] 在一种实施例中，所述触控走线232包括相互连接的第一连接部232a和第二连接部232b；

[0084] 其中，所述第一连接部232a设置在所述触控电极213表面，所述第二连接部232

b与所述触控电极213之间设置有所述绝缘层22。

[0085] 在一种实施例中，所述第一连接部232a在触控电极213上，沿所对应的触控走线232内的最长直线位置排布。因为所述第一连接部232a应尽可能多的与所述对应的触控电极213接触，以防止触控触控走线232发生断线。

[0086] 在一种实施例中，为了方便触控走线232在触控走线232的排布，我们设置所述第二连接部232b在所述触控区100b的中部聚集，并从所述触控区100b靠近所述绑定区100a的一侧引出。再者，这样的设计也可避免触控走线232从触控区100b引出时较为分散导致边框面积过大的问题。

[0087] 在一种实施例中，所述桥接单元231用以实现触控电极组内触控电极213的连接，而触控走线232用以实现触控电极213和柔性线路板的连接。因此，所述触控走线232与所述桥接单元231之间相互绝缘设计。所述触控走线232在经过设置有桥接单元231的位置时，应采用绕线设置，避开所述桥接单元231。

[0088] 请参阅图4，图4为本申请第四实施例提供的触控显示面板100的剖面图。

[0089] 在一种实施例中，所述触控显示面板100还包括设置在所述绑定区100a的金属走线31，所述金属走线31与所述触控走线232对应设置；

[0090] 其中，所述触控走线232从所述触控区100b靠近所述绑定区100a的一侧引出并与所述金属走线31连接。

[0091] 在一种实施例中，所述金属走线31部分覆盖所述触控走线232，以避免所述金属走线31与所述触控走线232接触不良。

[0092] 在一种实施例中，所述触控显示面板100还包括设置在所述金属走线31与柔性线路板之间的绑定垫，用以固定金属走线31与柔性线路板的连接。

[0093] 根据本申请的另一个方面，还提供了一种触控显示面板100，包括偏光片和触控显示面板100；

[0094] 所述触控显示面板100包括触控区100b以及位于所述触控区100b一侧的绑定区100a。

[0095] 所述触控显示面板100包括：

[0096] 基板10；

[0097] 触控层，设置在所述基板10上，所述触控层设置在所述触控区100b，所述触控

层包括：

[0098] 触控图案层21，至少包括两条触控电极组，每条所述触控电极组至多引出两条触控走线232；

[0099] 绝缘层22，设置在所述触控图案层21上；

[0100] 桥接层23，包括桥接单元231以及所述触控走线232；

[0101] 其中，所述触控走线232从所述触控区100b靠近所述绑定区100a的一侧引出。

[0102] 在一种实施例中，所述触控图案层21包括横纵交错排列的第一触控电极组21a和第二触控电极组21b；

[0103] 其中，所述第一触控电极组21a包括至少两个第一触控电极211，所述第二触控电极组21b包括至少两个第二触控电极212。

[0104] 在一种实施例中，相邻所述第一触控电极211之间通过所述桥接单元231连接。

[0105] 在一种实施例中，所述触控电极组包括至少两个相互连接的触控电极；

[0106] 其中，每条所述触控走线232仅与一组所述触控电极组相对应，且由所对应所述触控电极组中的一个所述触控电极213引出。

[0107] 在一种实施例中，所述触控走线232包括相互连接的第一连接部232a和第二连接部232b；

[0108] 其中，所述第一连接部232a设置在所述触控电极213表面，所述第二连接部232b与所述触控电极213之间设置有所述绝缘层22。

[0109] 在一种实施例中，所述第二连接部232b在所述触控区100b的中部聚集，并从所述触控区100b靠近所述绑定区100a的一侧引出。

[0110] 在一种实施例中，所述桥接层23的制备材料包括氧化铟锌。

[0111] 在一种实施例中，所述桥接单元231与所述触控走线232相互绝缘。

[0112] 在一种实施例中，所述触控显示面板100还包括设置在所述绑定区100a的金属走线31，所述金属走线31与所述触控走线232对应设置；

[0113] 其中，所述触控走线232从所述触控区100b靠近所述绑定区100a的一侧引出并与所述金属走线31连接。

[0114] 有益效果：本申请将触控走线排布在触控区内，从而避免由于触控走线在触控区外排布导致的屏占比较低的问题；再者，将触控走线与桥接单元同层设计，

能够简化触控显示面板的制备工艺，节约产品的生产成本。

[0115] 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] 一种触控显示面板，包括触控区以及位于所述触控区一侧的绑定区，其包括：

基板；

触控层，设置在所述基板上，所述触控层设置在所述触控区，所述触控层包括：

触控图案层，至少包括两条触控电极组，每条所述触控电极组至多引出两条触控走线；

绝缘层，设置在所述触控图案层上；

桥接层，包括桥接单元以及所述触控走线；

其中，所述触控走线从所述触控区靠近所述绑定区的一侧引出。

[权利要求 2] 根据权利要求1所述的触控显示面板，其中，所述触控图案层包括横纵交错排列的第一触控电极组和第二触控电极组；

其中，所述第一触控电极组包括至少两个第一触控电极，所述第二触控电极组包括至少两个第二触控电极。

[权利要求 3] 根据权利要求2所述的触控显示面板，其中，相邻所述第一触控电极之间通过所述桥接单元连接。

[权利要求 4] 根据权利要求1所述的触控显示面板，其中，所述触控电极组包括至少两个相互连接的触控电极；

其中，每条所述触控走线仅与一组所述触控电极组相对应，且由所对应所述触控电极组中的一个所述触控电极引出。

[权利要求 5] 根据权利要求4所述的触控显示面板，其中，所述触控走线包括相互连接的第一连接部和第二连接部；

其中，所述第一连接部设置在所述触控电极表面，所述第二连接部与所述触控电极之间设置有所述绝缘层。

[权利要求 6] 根据权利要求5所述的触控显示面板，其中，所述第二连接部在所述触控区的中部聚集，并从所述触控区靠近所述绑定区的一侧引出。

[权利要求 7] 根据权利要求1所述的触控显示面板，其中，所述桥接层的制备材料

包括氧化铟锌。

[权利要求 8] 根据权利要求1所述的触控显示面板，其中，所述桥接单元与所述触控走线相互绝缘。

[权利要求 9] 根据权利要求1所述的触控显示面板，其中，所述触控显示面板还包括设置在所述绑定区的金属走线，所述金属走线与所述触控走线对应设置；

其中，所述触控走线从所述触控区靠近所述绑定区的一侧引出并与所述金属走线连接。

[权利要求 10] 根据权利要求1所述的触控显示面板，其中，所述触控电极为金属网格状电极和氧化铟锌电极块中的其中一者。

[权利要求 11] 一种触控显示装置，其包括偏光片和触控显示面板，所述触控显示面板包括触控区以及位于所述触控区一侧的绑定区，所述触控显示面板包括：

基板；

触控层，设置在所述基板上，所述触控层设置在所述触控区，所述触控层包括：

触控图案层，至少包括两条触控电极组，每条所述触控电极组至多引出两条触控走线；

绝缘层，设置在所述触控图案层上；

桥接层，包括桥接单元以及所述触控走线；

其中，所述触控走线从所述触控区靠近所述绑定区的一侧引出。

[权利要求 12] 根据权利要求11所述的触控显示装置，其中，所述触控图案层包括横纵交错排列的第一触控电极组和第二触控电极组；

其中，所述第一触控电极组包括至少两个第一触控电极，所述第二触控电极组包括至少两个第二触控电极。

[权利要求 13] 根据权利要求12所述的触控显示装置，其中，相邻所述第一触控电极之间通过所述桥接单元连接。

[权利要求 14] 根据权利要求11所述的触控显示装置，其中，所述触控电极组包括至

少两个相互连接的触控电极；

其中，每条所述触控走线仅与一组所述触控电极组相对应，且由所对应所述触控电极组中的一个所述触控电极引出。

[权利要求 15] 根据权利要求14所述的触控显示装置，其中，所述触控走线包括相互连接的第一连接部和第二连接部；

其中，所述第一连接部设置在所述触控电极表面，所述第二连接部与所述触控电极之间设置有所述绝缘层。

[权利要求 16] 根据权利要求15所述的触控显示装置，其中，所述第二连接部在所述触控区的中部聚集，并从所述触控区靠近所述绑定区的一侧引出。

[权利要求 17] 根据权利要求11所述的触控显示装置，其中，所述桥接层的制备材料包括氧化铟锌。

[权利要求 18] 根据权利要求11所述的触控显示装置，其中，所述桥接单元与所述触控走线相互绝缘。

[权利要求 19] 根据权利要求11所述的触控显示装置，其中，所述触控显示面板还包括设置在所述绑定区的金属走线，所述金属走线与所述触控走线对应设置；

其中，所述触控走线从所述触控区靠近所述绑定区的一侧引出并与所述金属走线连接。

[权利要求 20] 根据权利要求11所述的触控显示装置，其中，所述触控电极为金属网格状电极和氧化铟锌电极块中的其中一者。

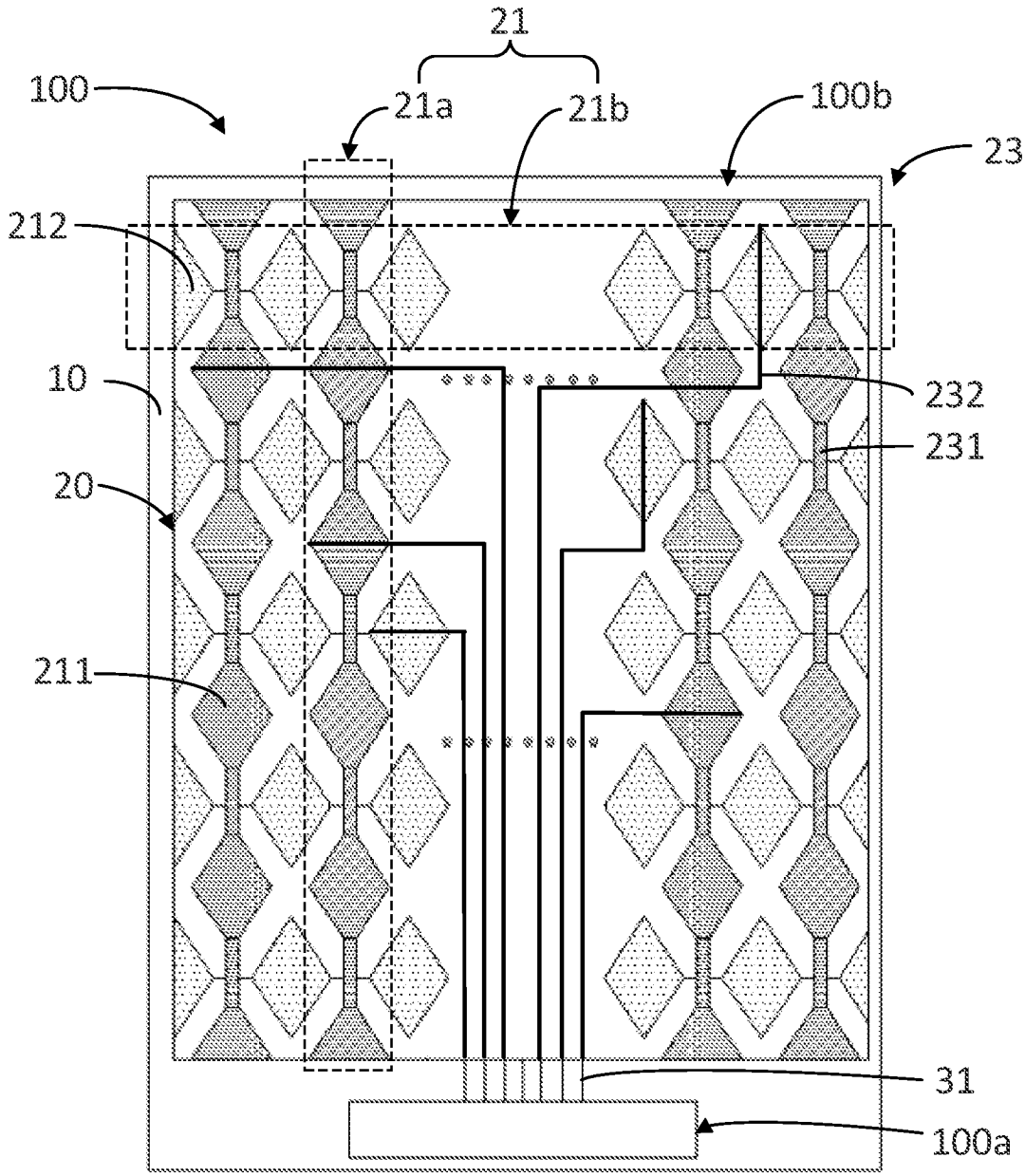


图 1

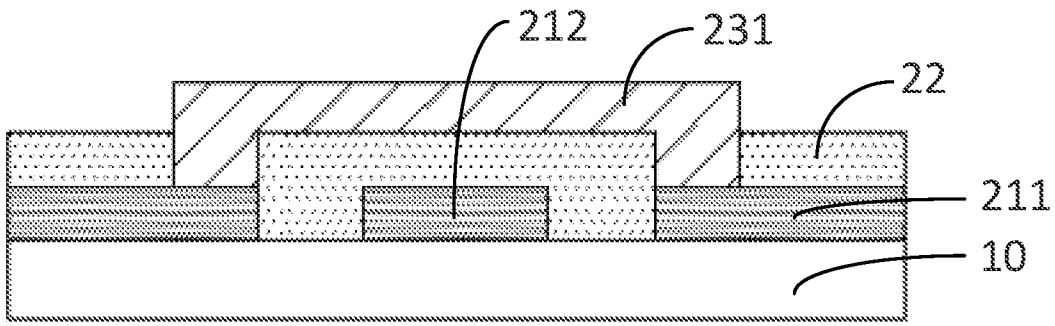


图 2

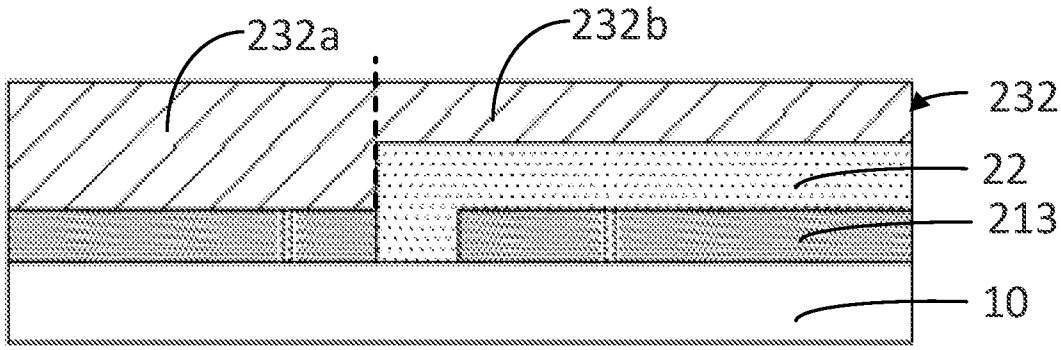


图 3

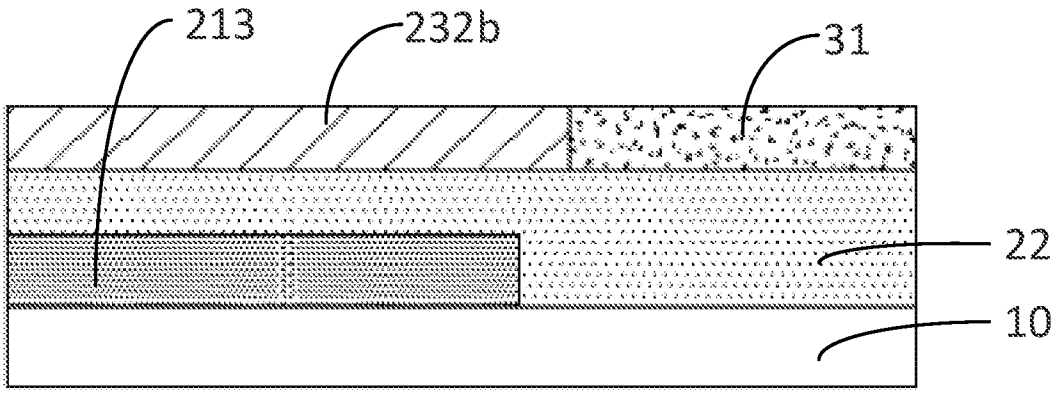


图 4

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2019/081992

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

G06F 3/041(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)

G06F 3/-

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)

CNABS, CNTXT, CNKI, SIPOABS, DWPI: 触摸, 触控, 电极, 走线, 引线, 导线, 桥, 绑定, touch+, electrode? , wire? , lead? , bridge, 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 109375827 A (WUHAN CSOT SEMICONDUCTOR DISPLAY TECHNOLOGY CO., LTD.) 22 February 2019 (2019-02-22) claims 1-10, and description, paragraph 47	1-20
X	CN 108572474 A (WUHAN CSOT SEMICONDUCTOR DISPLAY TECHNOLOGY CO., LTD.) 25 September 2018 (2018-09-25) description, paragraphs 36-96, and figures 1-10	1-20
A	CN 107085336 A (INFOVISION OPTOELECTRONICS (KUNSHAN) CO., LTD.) 22 August 2017 (2017-08-22) 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
28 August 2019	**19 September 2019**
Name and mailing address of the ISA/CN **China National Intellectual Property Administration** **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/CN2019/081992

Patent document cited in search report	Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)	Publication date (day/month/year)
CN 109375827 A	22 February 2019	None	
CN 108572474 A	25 September 2018	None	
CN 107085336 A	22 August 2017	None	

国际检索报告

国际申请号
PCT/CN2019/081992

A. 主题的分类

G06F 3/041(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)

G06F 3/-

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））

CNABS,CNTXT,CNKI,SIPOABS,DWPI:触摸，触控，电极，走线，引线，导线，桥，绑定，touch+，electrode?，wire?，lead?，bridge，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 109375827 A (武汉华星光电半导体显示技术有限公司) 2019年 2月 22日 (2019-02-22) 权利要求1-10，说明书第47段	1-20
X	CN 108572474 A (武汉华星光电半导体显示技术有限公司) 2018年 9月 25日 (2018-09-25) 说明书第36-96段，图1-10	1-20
A	CN 107085336 A (昆山龙腾光电有限公司) 2017年 8月 22日 (2017-08-22) 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 8月 28日	2019年 9月 19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 姜楠 电话号码 86-(010)-62411027

表 PCT/ISA/210 (第2页) (2015年1月)

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号
PCT/CN2019/081992

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 109375827 A	2019年 2月 22日	无	
CN 108572474 A	2018年 9月 25日	无	
CN 107085336 A	2017年 8月 22日	无	