

(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 5 月 14 日 (14.05.2020)



(10) 国际公布号
WO 2020/093464 A1

- (51) 国际专利分类号:
G02F 1/1333 (2006.01) G02F 1/1345 (2006.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2018/117000
- (22) 国际申请日: 2018 年 11 月 22 日 (22.11.2018)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:
201811326598.8 2018 年 11 月 8 日 (08.11.2018) CN
- (71) 申请人: 深圳市华星光电半导体显示技术有限公司 (SHENZHEN CHINA STAR OPTOELECTRONICS SEMICONDUCTOR DISPLAY TECHNOLOGY CO., LTD.) [CN/CN]; 中国广东省深圳市光明新区公明街道塘明大道 9-2 号, Guangdong 518132 (CN)。
- (72) 发明人: 陈皓 (CHEN, Hao); 中国广东省深圳市光明新区公明街道塘明大道 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,

(54) Title: FABRICATION METHOD FOR DISPLAY PANEL AND DISPLAY PANEL

(54) 发明名称: 一种显示面板的制作方法及其显示面板

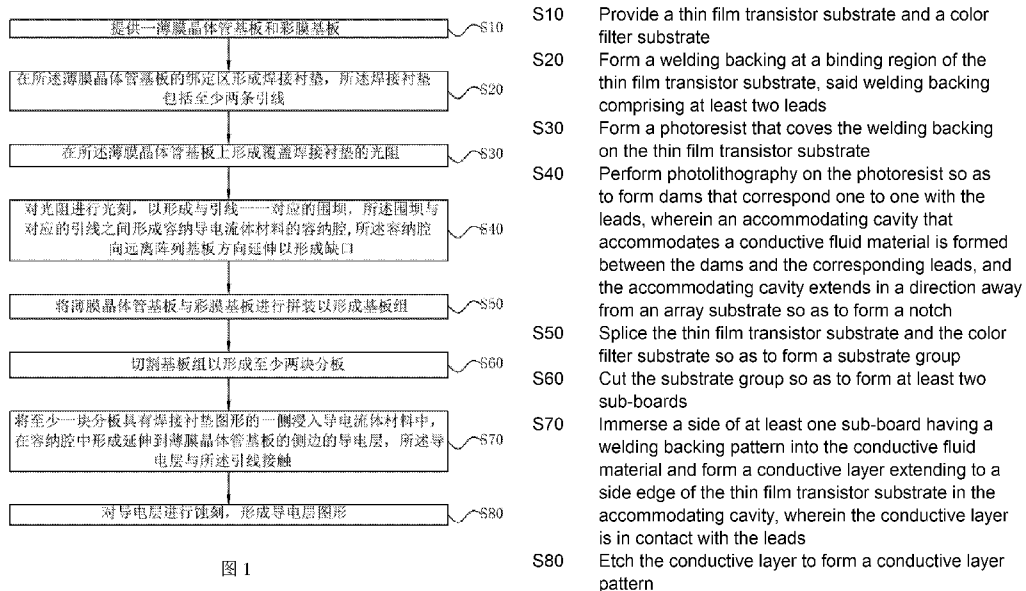


图 1

(57) Abstract: A fabrication method for a display panel, comprising: forming a lead (30) on a thin film transistor substrate (10); forming a photoresist (40) that covers the lead (30) on the thin film transistor substrate (10); performing photolithography on the photoresist (40) so as to form dams (50); splicing the thin film transistor substrate (10) and a color filter substrate (20) to form a substrate group; cutting the substrate group so as to form at least two sub-boards; and immersing a side of at least one sub-board having a metal coating layer pattern into a conductive fluid material (70) to form a conductive layer (80).



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))。

(57) 摘要: 一种显示面板的制作方法, 包括: 在薄膜晶体管基板(10)上形成引线(30); 在薄膜晶体管基板(10)上形成覆盖引线(30)的光阻(40); 对光阻(40)进行光刻, 以形成围坝(50); 将薄膜晶体管基板(10)与彩膜基板(20)进行拼装以形成基板组; 切割基板组以形成至少两块分板; 将至少一块分板具有金属镀膜层图形的一侧浸入导电流体材料(70)中, 形成导电层(80)。

说明书

发明名称：一种显示面板的制作方法及其显示面板

技术领域

[0001] 本发明涉及显示技术领域，尤其涉及一种显示面板的制作方法及其显示面板。

背景技术

[0002] 近些年来液晶显示行业不断发展，面板外观有逐渐变窄的趋势，通过减小外接引脚端（OLB）区边框宽度，来实现极致化液晶显示产品的外观无边框视觉感。

[0003] 液晶显示器在制作过程中由于液晶驱动的需要，需要预留驱动线路的绑定区，该绑定区中设置用于对COF基板与数据线和扫描线进行接触的外接引脚端，现有技术是在玻璃侧面移印或丝印导电材料，与Array（薄膜晶体管阵列基板）面内金属镀膜层（Pad）形成导通。

[0004] 但是采用移印或丝印方法需要专用治具网版，且损耗大，从而导致生产成本较高。

发明概述

技术问题

[0005] 采用移印或丝印方法需要专用治具网版，导致生产成本较高。

问题的解决方案

技术解决方案

[0006] 一种显示面板的制作方法，包括：

[0007] S10、提供一薄膜晶体管基板和彩膜基板；

[0008] S20、在所述薄膜晶体管基板的绑定区形成金属镀膜层，所述金属镀膜层包括至少两条引线；

[0009] S30、在所述薄膜晶体管基板上形成覆盖金属镀膜层的光阻；

[0010] S40、对光阻进行光刻，以形成与引线一一对应的围坝，所述围坝与对应的引线之间形成容纳导电流体材料的容纳腔，所述容纳腔向远离阵列基板方向延伸以形成缺口；

- [0011] S50、将薄膜晶体管基板与彩膜基板进行拼装以形成基板组；
- [0012] S60、切割基板组以形成至少两块分板；
- [0013] S70、将至少一块分板具有金属镀膜层图形的一侧浸入导电流体材料中，在容纳腔中形成延伸到薄膜晶体管基板的侧边的导电层，所述导电层与所述引线接触；
- [0014] S80、对导电层进行蚀刻，形成导电层图形；
- [0015] 其中，所述引线的线宽为35~80微米；所述围坝的线宽为5~100微米。
- [0016] 优选的，在步骤S70中，将至少两块分板同时浸入导电流体材料中。
- [0017] 优选的，所述导电流体材料为导电银浆或导电油墨。
- [0018] 优选的，在所述步骤S80中，蚀刻方式为激光蚀刻。
- [0019] 一种显示面板的制作方法，包括：
- [0020] S10、提供一薄膜晶体管基板和彩膜基板；
- [0021] S20、在所述薄膜晶体管基板的绑定区形成金属镀膜层，所述金属镀膜层包括至少两条引线；
- [0022] S30、在所述薄膜晶体管基板上形成覆盖金属镀膜层的光阻；
- [0023] S40、对光阻进行光刻，以形成与引线一一对应的围坝，所述围坝与对应的引线之间形成容纳导电流体材料的容纳腔，所述容纳腔向远离阵列基板方向延伸以形成缺口；
- [0024] S50、将薄膜晶体管基板与彩膜基板进行拼装以形成基板组；
- [0025] S60、切割基板组以形成至少两块分板；
- [0026] S70、将至少一块分板具有金属镀膜层图形的一侧浸入导电流体材料中，在容纳腔中形成延伸到薄膜晶体管基板的侧边的导电层，所述导电层与所述引线接触；
- [0027] S80、对导电层进行蚀刻，形成导电层图形。
- [0028] 优选的，在步骤S70中，将至少两块分板同时浸入导电流体材料中。
- [0029] 优选的，所述引线的线宽为35~80微米。
- [0030] 优选的，所述围坝的线宽为5~100微米。
- [0031] 优选的，所述导电流体材料为导电银浆或导电油墨。

- [0032] 优选的，在所述步骤S80中，蚀刻方式为激光蚀刻。
- [0033] 本发明还提供一种显示面板，包括：
- [0034] 薄膜晶体管基板；
- [0035] 彩膜基板；以及
- [0036] 设置在所述薄膜晶体管基板的绑定区上的金属镀膜层，所述金属镀膜层包括至少两条引线；其中，所述引线上设置有与其一一对应的围坝，所述围坝与对应的引线之间形成容纳腔，所述容纳腔向远离阵列基板方向延伸以形成缺口，所述容纳腔中填充有延伸到薄膜晶体管基板的侧边的导电层，所述导电层与所述引线接触。
- [0037] 优选的，所述引线的线宽为35~80微米。
- [0038] 优选的，所述围坝的线宽为5~100微米。
- [0039] 优选的，所述导电流体材料为导电银浆或导电油墨。

发明的有益效果

有益效果

- [0040] 将切割后的分板放入导电流体材料中后，利用虹吸使导电流体材料通过缺口进入容纳腔，导电流体材料固化后形成导电层，实现薄膜晶体管基板的面内的金属镀膜层与玻璃侧面导通，实现超窄边框显示，无需专用的治具网版，节省成本。

对附图的简要说明

附图说明

- [0041] 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。
- [0042] 图1为本发明具体实施方式中显示面板的制作流程示意图；
- [0043] 图2为本发明具体实施方式中形成金属镀膜层时的示意图；
- [0044] 图3为本发明具体实施方式中形成光阻时的示意图；
- [0045] 图4为本发明具体实施方式中对光阻进行光刻后的第一视角的示意图；

- [0046] 图5为本发明具体实施方式中对光阻进行光刻后的第二视角的示意图；
- [0047] 图6为本发明具体实施方式中薄膜晶体管基板与彩膜基板拼装后的示意图；
- [0048] 图7为本发明具体实施方式中形成导电层时的示意图；
- [0049] 图8为本发明具体实施方式中显示面板的结构示意图。
- [0050] 附图标记：
- [0051] 10、薄膜晶体管基板；20、彩膜基板；30、引线；40、光阻；50、围坝；60、容纳腔；70、导电流体材料；80、导电层。

发明实施例

本发明的实施方式

- [0052] 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。
- [0053] 本发明针对现有的显示面板制作中，采用移印或丝印方法在玻璃侧面形成导电层需要专用治具网版，损耗较大，从而导致生产成本较高，本发明可以解决上述问题。
- [0054] 一种显示面板的制作方法，如图1所示，所述显示面板的制作方法包括：
- [0055] S10、提供一薄膜晶体管基板和彩膜基板；
- [0056] S20、在所述薄膜晶体管基板的绑定区形成金属镀膜层，所述金属镀膜层包括至少两条引线；
- [0057] S30、在所述薄膜晶体管基板上形成覆盖金属镀膜层的光阻；
- [0058] S40、对光阻进行光刻，以形成与引线一一对应的围坝，所述围坝与对应的引线之间形成容纳导电流体材料的容纳腔，所述容纳腔向远离阵列基板方向延伸以形成缺口；
- [0059] S50、将薄膜晶体管基板与彩膜基板进行拼装以形成基板组；
- [0060] S60、切割基板组以形成至少两块分板；
- [0061] S70、将至少一块分板具有金属镀膜层图形的一侧浸入导电流体材料中，在容

纳腔中形成延伸到薄膜晶体管基板的侧边的导电层，所述导电层与所述引线接触；

[0062] S80、对导电层进行蚀刻，形成导电层图形。

[0063] 将分板放入导电流体材料中后，利用虹吸使导电流体材料70通过缺口进入容纳腔，导电流体材料固化后形成导电层，实现薄膜晶体管基板面内的金属镀膜层与玻璃侧面导通，从而实现超窄边框显示，无需专用的治具网版，节省成本。

[0064] 具体的，步骤S20、如图2所示，在所述薄膜晶体管基板10的绑定区形成金属镀膜层，所述金属镀膜层包括至少两条引线30。

[0065] 其中，所述引线30的线宽为35~80微米，在本优选实施例中，所述引线30的线宽优选为50微米。

[0066] 步骤S30、如图3所示，在所述薄膜晶体管基板10上形成覆盖金属镀膜层的光阻40。

[0067] 步骤S40，如图4和图5所示，对光阻40进行光刻，以形成与引线30一一对应的围坝50，所述围坝50与对应的引线30之间形成容纳导电流体材料70的容纳腔60，所述容纳腔60向远离阵列基板方向延伸以形成缺口。

[0068] 利用光阻40形成的围坝50将引线30相互隔离，防止引线30之间产生相互干扰，同时形成容纳导电流体材料70的容纳腔60，以便于后续导电流体材料70与引线30的接触。

[0069] 其中，所述围坝50的线宽为5~100微米，在本优选实施例中，所述围坝50的线宽优选为10微米。

[0070] 步骤S50和步骤S60，如图6所示，将薄膜晶体管基板10与彩膜基板20进行拼装以形成基板组，并切割基板组以形成至少两块分板。

[0071] 步骤S70，如图7所示，将至少一块分板具有金属镀膜层图形的一侧浸入导电流体材料70中，在容纳腔60中形成延伸到薄膜晶体管基板10的侧边的导电层80，所述导电层80与所述引线30接触。

[0072] 具体的，在步骤S70中，将至少两块分板同时浸入导电流体材料70中。一个处理周期内，可同时处理多块分板，从而提高工作效率，降低生产成本。

[0073] 其中，所述导电流体材料70为导电银浆或导电油墨。

- [0074] 步骤S80，如图8所示，对导电层80进行蚀刻，形成导电层80图形。
- [0075] 其中，在本实施例中，对导电层80进行蚀刻的方式优选为激光蚀刻，激光优选波长为1064纳米的红外光，但不限于此；可以理解的是，在具体实施中，也可选用其他蚀刻方式对导电层80进行蚀刻。
- [0076] 基于上述显示面板的制作方法，本发明还提供一种显示面板，如图7和图8所示，所述显示面板包括薄膜晶体管基板10、彩膜基板20以及设置在所述薄膜晶体管基板10的绑定区上的金属镀膜层，所述金属镀膜层包括至少两条引线30。
- [0077] 其中，所述引线30上设置有与其一一对应的围坝50，所述围坝50与对应的引线30之间形成容纳腔60，所述容纳腔60向远离阵列基板方向延伸以形成缺口，所述容纳腔60中填充有延伸到薄膜晶体管基板10的侧边的导电层80，所述导电层80与所述引线30接触。
- [0078] 利用容纳腔60容纳导电层80，使导电层80形成后与引线30接触，从而实现薄膜晶体管基板10面内的金属镀膜层与玻璃侧面导通，实现超窄边框显示。
- [0079] 其中，所述引线30的线宽为35~80微米，在本优选实施例中，所述引线30的线宽优选为50微米。
- [0080] 其中，所述围坝50的线宽为5~100微米，在本优选实施例中，所述围坝50的线宽优选为10微米。
- [0081] 其中，所述导电流体材料70为导电银浆或导电油墨。
- [0082] 本发明的有益效果为：将切割后的分板放入导电流体材料70中后，利用虹吸使导电流体材料70通过缺口进入容纳腔60，导电流体材料70固化后形成导电层80，实现薄膜晶体管基板10的面内的金属镀膜层与玻璃侧面导通，实现超窄边框显示，无需专用的治具网版，节省成本。
- [0083] 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] 一种显示面板的制作方法，其中，所述显示面板的制作方法包括：
- S10、提供一薄膜晶体管基板和彩膜基板；
- S20、在所述薄膜晶体管基板的绑定区形成金属镀膜层，所述金属镀膜层包括至少两条引线；
- S30、在所述薄膜晶体管基板上形成覆盖所述金属镀膜层的光阻；
- S40、对光阻进行光刻，以形成与引线一一对应的围坝，所述围坝与对应的引线之间形成容纳导电流体材料的容纳腔，所述容纳腔向远离阵列基板方向延伸以形成缺口；
- S50、将薄膜晶体管基板与彩膜基板进行拼装以形成基板组；
- S60、切割基板组以形成至少两块分板；
- S70、将至少一块分板具有金属镀膜层图形的一侧浸入导电流体材料中，在容纳腔中形成延伸到薄膜晶体管基板的侧边的导电层，所述导电层与所述引线接触；
- S80、对导电层进行蚀刻，形成导电层图形；
- 其中，所述引线的线宽为35~80微米；所述围坝的线宽为5~100微米。
- [权利要求 2] 根据权利要求1所述的显示面板的制作方法，其中，在步骤S70中，将至少两块分板同时浸入导电流体材料中。
- [权利要求 3] 根据权利要求1所述的显示面板的制作方法，其中，所述导电流体材料为导电银浆或导电油墨。
- [权利要求 4] 根据权利要求1所述的显示面板的制作方法，其中，在所述步骤S80中，蚀刻方式为激光蚀刻。
- [权利要求 5] 一种显示面板的制作方法，其中，所述显示面板的制作方法包括：
- S10、提供一薄膜晶体管基板和彩膜基板；
- S20、在所述薄膜晶体管基板的绑定区形成金属镀膜层，所述金属镀膜层包括至少两条引线；
- S30、在所述薄膜晶体管基板上形成覆盖所述金属镀膜层的光阻；

S40、对光阻进行光刻，以形成与引线一一对应的围坝，所述围坝与对应的引线之间形成容纳导电流体材料的容纳腔，所述容纳腔向远离阵列基板方向延伸以形成缺口；

S50、将薄膜晶体管基板与彩膜基板进行拼装以形成基板组；

S60、切割基板组以形成至少两块分板；

S70、将至少一块分板具有金属镀膜层图形的一侧浸入导电流体材料中，在容纳腔中形成延伸到薄膜晶体管基板的侧边的导电层，所述导电层与所述引线接触；

S80、对导电层进行蚀刻，形成导电层图形。

[权利要求 6] 根据权利要求5所述的显示面板的制作方法，其中，在步骤S70中，将至少两块分板同时浸入导电流体材料中。

[权利要求 7] 根据权利要求5所述的显示面板的制作方法，其中，所述引线的线宽为35~80微米。

[权利要求 8] 根据权利要求5所述的显示面板的制作方法，其中，所述围坝的线宽为5~100微米。

[权利要求 9] 根据权利要求5所述的显示面板的制作方法，其中，所述导电流体材料为导电银浆或导电油墨。

[权利要求 10] 根据权利要求5所述的显示面板的制作方法，其中，在所述步骤S80中，蚀刻方式为激光蚀刻。

[权利要求 11] 一种显示面板，其中，所述显示面板包括：

薄膜晶体管基板；

彩膜基板；以及

设置在所述薄膜晶体管基板的绑定区上的金属镀膜层，所述金属镀膜层包括至少两条引线；

其中，所述引线上设置有与其一一对应的围坝，所述围坝与对应的引线之间形成容纳腔，所述容纳腔向远离阵列基板方向延伸以形成缺口，所述容纳腔中填充有延伸到薄膜晶体管基板的侧边的导电层，所述导电层与所述引线接触。

- [权利要求 12] 根据权利要求11所述的显示面板，其中，所述引线的线宽为35~80微米。
- [权利要求 13] 根据权利要求11所述的显示面板，其中，所述围坝的线宽为5~100微米。
- [权利要求 14] 根据权利要求11所述的显示面板，其中，所述导电流体材料为导电银浆或导电油墨。

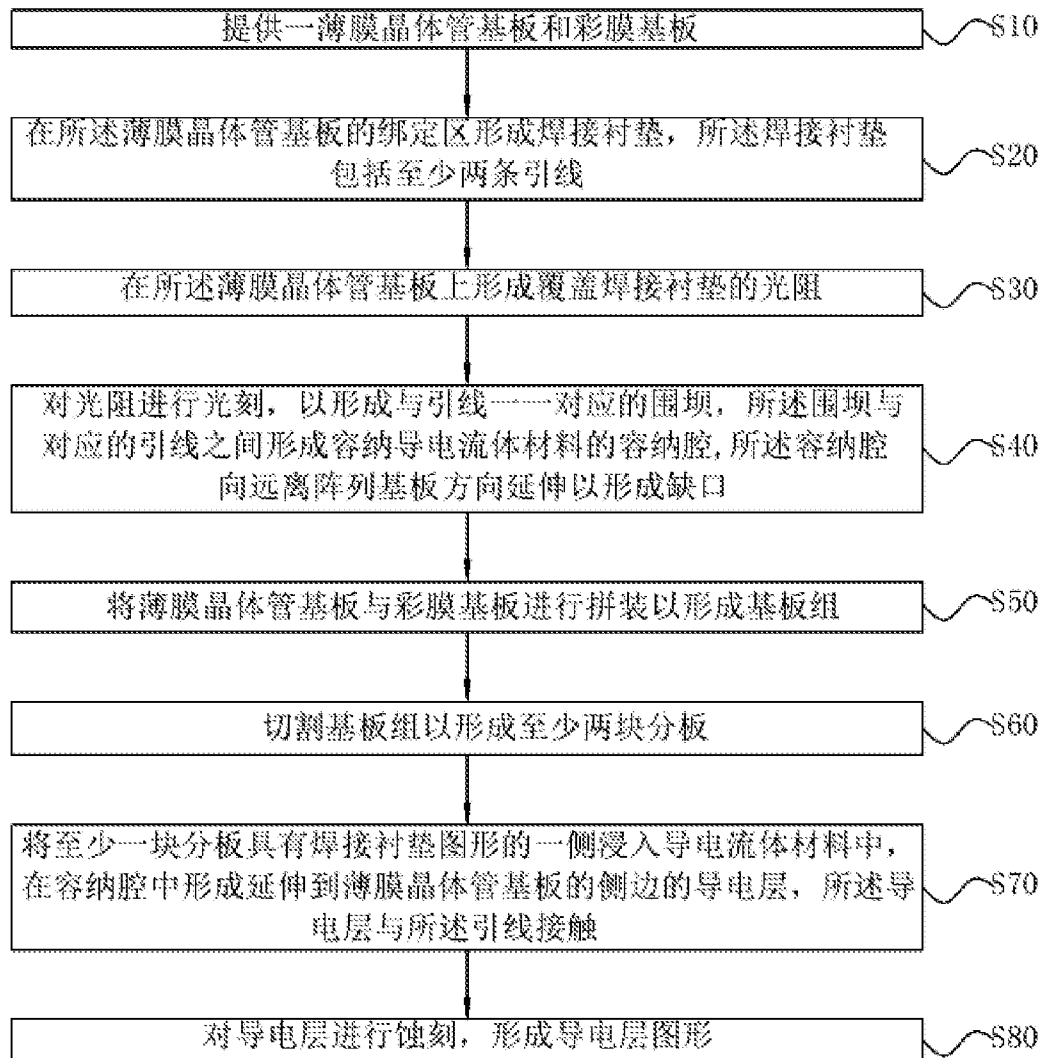


图 1

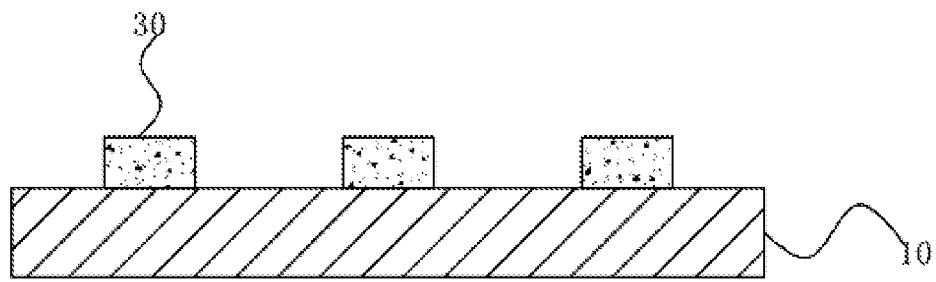


图 2

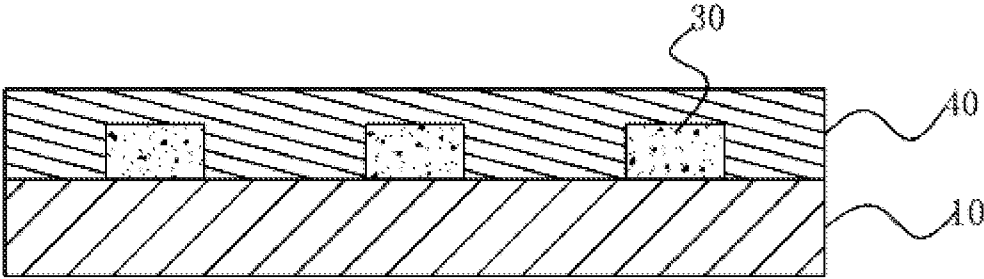


图 3

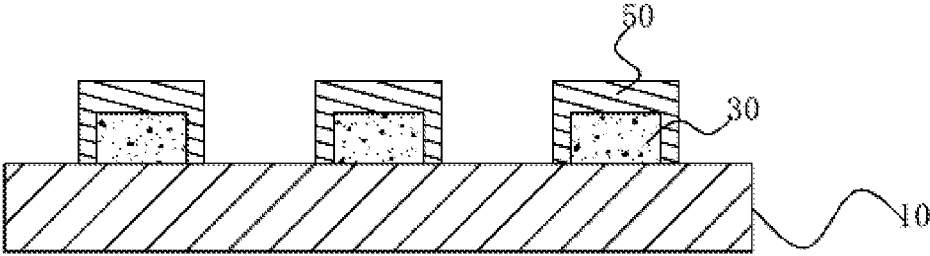


图 4

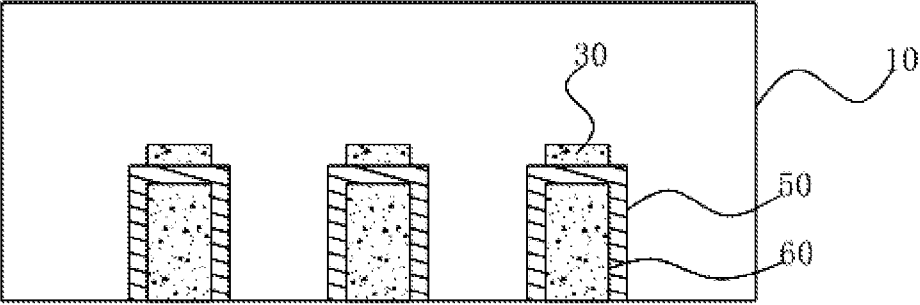


图 5

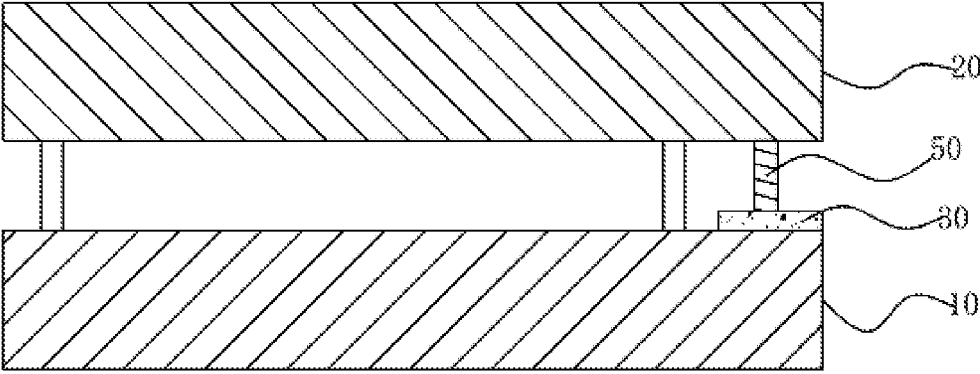


图 6

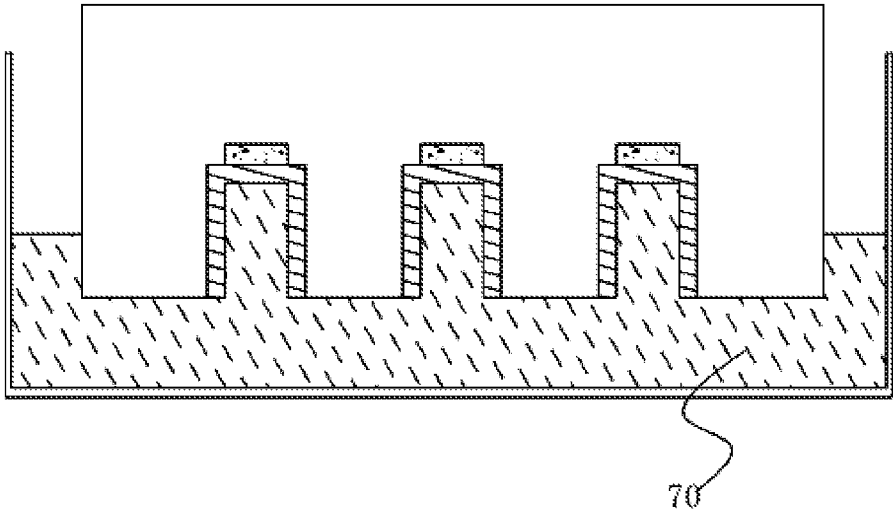


图 7

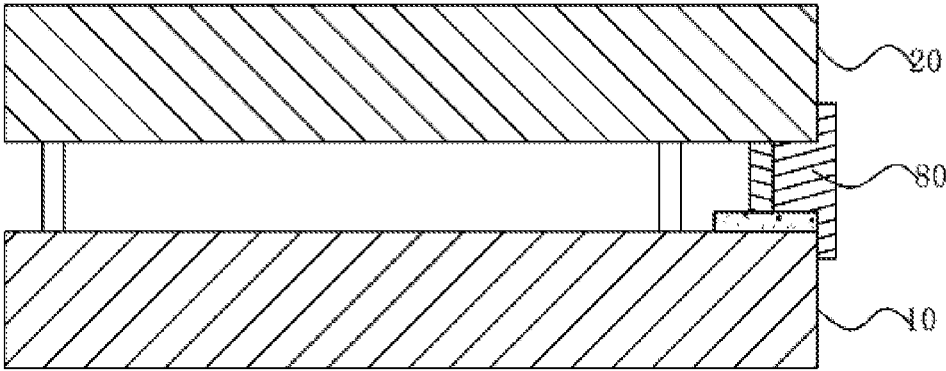


图 8

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2018/117000

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

G02F 1/1333(2006.01)i; G02F 1/1345(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, CNKI, WPI, EPODOC: 华星光电, 天马, 京东方, 堤, 坝, 板, 油墨, 导电, 虹吸, 腔, 浸入, 银浆, 布线, 引线, 容纳, 流体, 浸润, 侵润, 窄, 边框, 边缘, 绑定, 显示, 导电流体, 液体, display+, conduct+, fluid, lead+, edge?, frame?, narrow, liquid, wire

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	CN 102854651 A (OMNIVISION TECHNOLOGIES (SHANGHAI) CO., LTD.) 02 January 2013 (2013-01-02) description, paragraphs [0076]-[0113] and [0136], and figures 4-17	1-14
Y	CN 106444183 A (SHENZHEN CHINA STAR OPTOELECTRONICS TECHNOLOGY CO., LTD.) 22 February 2017 (2017-02-22) description, paragraphs [0046]-[0060], and figures 5 and 6	1-14
A	CN 102687069 A (SHARP CORPORATION) 19 September 2012 (2012-09-19) entire document	1-14
A	CN 101676752 A (BEIJING BOE OPTOELECTRONICS TECHNOLOGY CO., LTD.) 24 March 2010 (2010-03-24) entire document	1-14
A	JP 2009162894 A (CITIZEN FINETECH MIYOTA CO., LTD.) 23 July 2009 (2009-07-23) entire document	1-14
A	JP 2016045470 A (CITIZEN FINEDEVICE CO., LTD. et al.) 04 April 2016 (2016-04-04) entire document	1-14



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

“D” document cited by the applicant in the international application

“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

17 July 2019

Date of mailing of the international search report

26 July 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/CN2018/117000

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)			Publication date (day/month/year)
CN	102854651	A	02 January 2013	US	2014085579	A1	27 March 2014
				US	9229280	B2	05 January 2016
				CN	102854651	B	15 July 2015
CN	106444183	A	22 February 2017	None			
CN	102687069	A	19 September 2012	US	2012268447	A1	25 October 2012
				JP	WO 2011074304	A1	25 April 2013
				US	8976107	B2	10 March 2015
				WO	2011074304	A1	23 June 2011
				EP	2500770	A1	19 September 2012
CN	101676752	A	24 March 2010	CN	101676752	B	27 July 2011
JP	2009162894	A	23 July 2009	None			
JP	2016045470	A	04 April 2016	JP	6478526	B2	06 March 2019

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2018/117000

A. 主题的分类 G02F 1/1333(2006.01)i; G02F 1/1345(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, CNKI, WPI, EP0DOC: 华星光电, 天马, 京东方, 堤, 坝, 板, 油墨, 导电, 虹吸, 腔, 浸入, 银浆, 布线, 引线, 容纳, 流体, 浸润, 侵润, 窄, 边框, 边缘, 绑定, 显示, 导电流体, 液体, display+, conduct+, fluid, lead+, edge?, frame?, narrow, liquid, wire																							
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>Y</td> <td>CN 102854651 A (豪威科技上海有限公司) 2013年 1月 2日 (2013 - 01 - 02) 说明书第[0076]-[0113], [0136]段、附图4-17</td> <td>1-14</td> </tr> <tr> <td>Y</td> <td>CN 106444183 A (深圳市华星光电技术有限公司) 2017年 2月 22日 (2017 - 02 - 22) 说明书第[0046]-[0060]段、附图5-6</td> <td>1-14</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 102687069 A (夏普株式会社) 2012年 9月 19日 (2012 - 09 - 19) 全文</td> <td>1-14</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 101676752 A (北京京东方光电科技有限公司) 2010年 3月 24日 (2010 - 03 - 24) 全文</td> <td>1-14</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>JP 2009162894 A (CITIZEN FINETECH MIYOTA CO., LTD.) 2009年 7月 23日 (2009 - 07 - 23) 全文</td> <td>1-14</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>JP 2016045470 A (CITIZEN FINEDEVICE CO., LTD. 等) 2016年 4月 4日 (2016 - 04 - 04) 全文</td> <td>1-14</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	Y	CN 102854651 A (豪威科技上海有限公司) 2013年 1月 2日 (2013 - 01 - 02) 说明书第[0076]-[0113], [0136]段、附图4-17	1-14	Y	CN 106444183 A (深圳市华星光电技术有限公司) 2017年 2月 22日 (2017 - 02 - 22) 说明书第[0046]-[0060]段、附图5-6	1-14	A	CN 102687069 A (夏普株式会社) 2012年 9月 19日 (2012 - 09 - 19) 全文	1-14	A	CN 101676752 A (北京京东方光电科技有限公司) 2010年 3月 24日 (2010 - 03 - 24) 全文	1-14	A	JP 2009162894 A (CITIZEN FINETECH MIYOTA CO., LTD.) 2009年 7月 23日 (2009 - 07 - 23) 全文	1-14	A	JP 2016045470 A (CITIZEN FINEDEVICE CO., LTD. 等) 2016年 4月 4日 (2016 - 04 - 04) 全文	1-14
类 型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求																					
Y	CN 102854651 A (豪威科技上海有限公司) 2013年 1月 2日 (2013 - 01 - 02) 说明书第[0076]-[0113], [0136]段、附图4-17	1-14																					
Y	CN 106444183 A (深圳市华星光电技术有限公司) 2017年 2月 22日 (2017 - 02 - 22) 说明书第[0046]-[0060]段、附图5-6	1-14																					
A	CN 102687069 A (夏普株式会社) 2012年 9月 19日 (2012 - 09 - 19) 全文	1-14																					
A	CN 101676752 A (北京京东方光电科技有限公司) 2010年 3月 24日 (2010 - 03 - 24) 全文	1-14																					
A	JP 2009162894 A (CITIZEN FINETECH MIYOTA CO., LTD.) 2009年 7月 23日 (2009 - 07 - 23) 全文	1-14																					
A	JP 2016045470 A (CITIZEN FINEDEVICE CO., LTD. 等) 2016年 4月 4日 (2016 - 04 - 04) 全文	1-14																					
☐ 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 7月 17日		国际检索报告邮寄日期 2019年 7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		授权官员 李国琛 电话号码 86-(10)-53962578																					

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2018/117000

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	102854651	A	2013年 1月 2日	US	2014085579	A1	2014年 3月 27日
				US	9229280	B2	2016年 1月 5日
				CN	102854651	B	2015年 7月 15日
CN	106444183	A	2017年 2月 22日	无			
CN	102687069	A	2012年 9月 19日	US	2012268447	A1	2012年 10月 25日
				JP	W02011074304	A1	2013年 4月 25日
				US	8976107	B2	2015年 3月 10日
				WO	2011074304	A1	2011年 6月 23日
				EP	2500770	A1	2012年 9月 19日
CN	101676752	A	2010年 3月 24日	CN	101676752	B	2011年 7月 27日
JP	2009162894	A	2009年 7月 23日	无			
JP	2016045470	A	2016年 4月 4日	JP	6478526	B2	2019年 3月 6日

表 PCT/ISA/210 (同族专利附件) (2015年1月)