

(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 3 月 19 日 (19.03.2020)



(10) 国际公布号
WO 2020/051986 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/CN2018/111309

(22) 国际申请日: 2018 年 10 月 23 日 (23.10.2018)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
201811071915.6 2018 年 9 月 14 日 (14.09.2018) CN

(71) 申请人: 惠科股份有限公司(**HKC CORPORATION LIMITED**) [CN/CN]; 中国广东省深圳市宝安区石岩街道水田村民营工业园惠科工业园厂房 1、2、3 栋, 九州阳光 1 号厂房 5、7 楼, Guangdong 518000 (CN)。

(72) 发明人: 黄北洲(**HUANG, Beizhou**); 中国广东省深圳市宝安区石岩街道水田村民营工业园惠科工业园厂房 1、2、3 栋, 九州阳光 1 号厂房 5、7 楼, Guangdong 518000 (CN)。

(74) 代理人: 深圳市百瑞专利商标事务所(普通合伙)(**SHENZHEN BAIRUI PATENT & TRADEMARK OFFICE**); 中国广东省深圳市香蜜湖街道

竹子林七路 2 号益华综合楼 A 栋第六层西 01#, Guangdong 518000 (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)。

(54) **Title:** DISPLAY PANEL AND MANUFACTURING METHOD THEREOF

(54) 发明名称: 一种显示面板及其制造方法

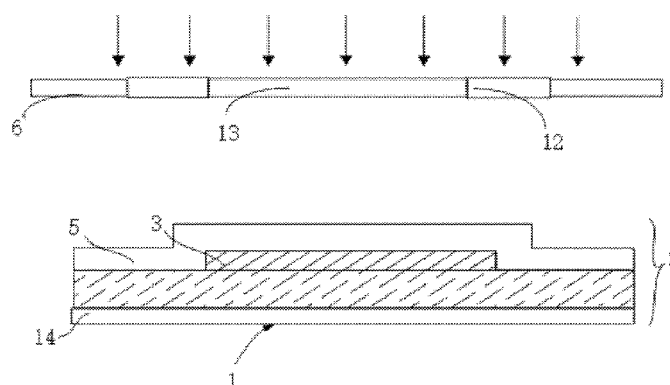


图 3

(57) **Abstract:** A display panel (1) and a manufacturing method thereof. The display panel (1) comprises: a first substrate (2); a metal layer (3) provided at the first substrate (2), the metal layer (3) comprising an electrical contact region (4); and a protection layer covering the entire metal layer (3) except for the electrical contact region (4).

(57) **摘要:** 一种显示面板 (1) 及其制造方法, 显示面板 (1) 包括: 第一基板 (2); 金属层 (3), 金属层 (3) 设于第一基板 (2) 上; 金属层 (3) 包括电接触区域 (4); 保护层 (5), 覆盖在金属层 (3) 之上, 避让电接触区域 (4)。

本国际公布：

- 包括国际检索报告(条约第21条(3))。

一种显示面板及其制造方法

[0001] 本申请要求于 2018 年 9 月 14 日提交中国专利局、申请号为 CN201811071915.6、发明名称为“一种显示面板及其制造方法”的中国
5 专利申请的优先权，其全部内容通过引用结合在本申请中。

技术领域

[0002] 本申请涉及显示技术领域，更具体的说，涉及一种显示面板及其制造方法。

背景技术

10 [0003] 这里的陈述仅提供与本申请有关的背景信息，而不必然地构成现有技术。

[0004] 液晶显示器具有机身薄、省电、无辐射等众多优点，得到了广泛的应用。市场上的液晶显示器大部分为背光型液晶显示器，其包括液晶面板及背光模组(Backlight Module)。液晶面板的工作原理是在两片平
15 行的玻璃基板当中放置液晶分子，并在两片玻璃基板上施加驱动电压来控制液晶分子的旋转方向，以将背光模组的光线折射出来产生画面。

[0005] 阳极常用电极层(ITO)与银(Ag)组合的结构，信号输入导线常用金属铝(Al)，阳极图形刻蚀常用酸液湿刻的方式进行，在酸液中由于 Ag 与 Al 的电势能差异发生化学反应： $Ag^{+}+Al \rightarrow Al^{+}+Ag$ ，造成铝(Al)
20 导线两端被腐蚀，同时银(Ag)析出。

[0006] 该现象在电接触区尤为严重，铝腐蚀会导致信号走线电阻变大或断路。

技术解决方案

25 [0007] 本申请所要解决的是提供一种防止铝侧面腐蚀的显示面板及其制造方法。

[0008] 为实现上述目的，本申请提供了显示面板。一种显示面板，所述显示面板包括：

[0009] 第一基板；

[0010] 金属层，所述金属层设于第一基板上；

[0011] 所述金属层包括电接触区域，跟对应的导电部件电连接；

[0012] 保护层；覆盖在金属层之上，避让所述电接触区域。

5 [0013] 本申请还公开了一种显示面板。一种显示面板，所述显示面板包括：第一基板、金属层和保护层；金属层，所述金属层设于第一基板上；所述金属层包括电接触区域，跟对应的导电部件电连接；保护层；覆盖在金属层之上，避让所述电接触区域；所述保护层包括第一保护层和第二保护层；所述电接触区域设置所述金属层的上表面，宽度小于所述金属层的宽度；所述第一保护层与第二保护层分别设在金属层的两端，第一保护层和第二保护层的部分保护层覆盖在金属层的上表面，对应金属层两端部位置。所述保护层为与平坦化层相同的材质，所述金属层包括铝。

15 [0014] 本申请还公开了一种显示面板的制造方法。一种显示面板制造的方法，所述方法步骤包括：

[0015] 在第一基板上形成金属层；

[0016] 在金属层上形成保护层；

[0017] 所述金属层包括电接触区域，跟对应的导电部件电连接；所述保护层避让所述电接触区域。

20 [0018] 保护层在金属层上，在进行阳极刻蚀时，因为金属层有一定厚度保护层进行保护，可以有效避免被腐蚀，从而使其电路减少腐蚀，避免造成电阻过大，电路短路从而使断路，造成显示屏画质下降。由于保护层覆盖在所述金属层的非电接触区域，不会影响金属层的电连接效果。

附图说明

25 [0019] 所包括的附图用来提供对本申请实施例的进一步的理解，其构成了说明书的一部分，例示本申请的实施方式，并与文字描述一起来阐释本申请的原理。显而易见地，下面描述中的附图仅仅是本申请的一些实施例，对于本领域普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动性的前提下，还可以根据这些附图获得其他的附图。在附图中：

30 [0020] 图 1 是本申请的其中一个实施例的整体结构的示意图；

[0021] 图 2 是本申请的其中一个实施例的整体结构的示意图；

[0022] 图 3 是本申请的其中一个实施例的结构俯视的示意图；

[0023] 图 4 是本申请的其中一个实施例的方法步骤的示意图；

[0024] 图 5 是本申请的其中一个实施例的方法步骤的示意图。

本申请的实施方式

5 [0025] 这里所公开的具体结构和功能细节仅仅是代表性的，并且是描述本申请的示例性实施例的目的。但是本申请可以通过许多替换形式来具体实现，并且不应当被解释成仅仅受限于这里所阐述的实施例。

[0026] 在本申请的描述中，需要理解的是，术语“中心”、“横向”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本申请和简化描述，而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本申请的限制。此外，术语“第一”、“第二”仅描述目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此，限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。在本申请的描述中，除非另有说明，“多个”的含义是两个或两个以上。另外，术语“包括”及其任何变形，意图在于覆盖不排他的包含。

10

15

[0027] 在本申请的描述中，需要说明的是，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解，例如，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或一体地连接；可以是机械连接，也可以是电连接；可以是直接相连，也可以通过中间媒介间接相连，可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言，可以根据具体情况理解上述术语在本申请中的具体含义。

20

25 [0028] 这里所使用的术语仅仅是为了描述具体实施例而不意图限制示例性实施例。除非上下文明确地另有所指，否则这里所使用的单数形式“一个”、“一项”还意图包括复数。还应当理解的是，这里所使用的术语“包括”和/或“包含”规定所陈述的特征、整数、步骤、操作、单元和/或组件的存在，而不排除存在或添加一个或更多其他特征、整数、步骤、操作、单元、组件和/或其组合。

30

[0029] 下面结合附图和较佳的实施例对本申请作进一步说明。

[0030] 如图 1 至图 3 所示, 本申请实施例公布了一种显示面板 1。

[0031] 第一基板 2、金属层 3 和保护层 5; 金属层 3, 金属层 3 设于第一基板 2 上; 金属层 3 包括电接触区域 4, 跟对应的导电部件电连接; 保护层 5; 覆盖在金属层 3, 避让电接触区域 4; 保护层 5 包括第一保护层 8 和第二保护层 9; 电接触区域 4 设置金属层 3 的上表面, 宽度小于金属层 3 的宽度; 第一保护层 8 与第二保护层 9 分别设在金属层 3 的两端, 以及第一保护层 8 和第二保护层 9 的部分保护层覆盖在金属层 3 的上表面, 对应电接触区域 4 两端部位置。保护层 5 为与平坦化层相同的材质, 金属层包括铝。

10 [0032] 作为本申请的另一实施例, 参考图 1 至图 5 所示, 公开了一种显示面板 1。

[0033] 显示面板 1 包括: 第一基板 2、金属层 3 和保护层 5; 金属层 3, 金属层 3 设于第一基板 2 上; 金属层 3 包括电接触区域 4, 跟对应的导电部件电连接; 保护层 5; 覆盖在金属层 3 之上, 避让电接触区域 4。

15 [0034] 保护层 5 在金属层 3 上, 在进行阳极刻蚀时, 因为金属层 3 有一定厚度保护层 5 进行保护, 可以有效避免被腐蚀, 从而使其电路减少腐蚀, 避免造成电阻过大, 电路短路从而使断路, 造成显示屏画质下降。由于保护层 5 覆盖在金属层 3 的非电接触区域 4, 不会影响金属层 3 的电连接效果。

20 [0035] 本实施例可选的, 保护层 5 包括第一保护层 8 和第二保护层 9;

[0036] 电接触区域 4 设置金属层 3 的上表面, 宽度小于金属层 3 的宽度; 第一保护层 8 与第二保护层 9 分别设在金属层 3 的两端, 以及第一保护层 8 和第二保护层 9 的部分保护层覆盖在金属层 3 的上表面, 对应电接触区域 4 两端部位置。

25 [0037] 除去进行除电接触区域 4 外, 金属层 3 的裸露部分都被保护到了, 保护的更全面。

[0038] 本实施例可选的, 保护层 5 包括第三保护层 10 和第四保护层 11;

[0039] 电接触区域 4 设置金属层 3 的上表面, 宽度小于金属层 3 的宽度; 第三保护层 10 与第四保护层 11 分别设在金属层 3 的两端。

30 [0040] 金属层 3 的两端覆盖, 保证了侧面不被腐蚀, 保证了电接触区域 4 电连接进行的更彻底, 与对应的导电部件电连接的更充分, 通电效果更好。

[0041] 本实施例可选的，保护层 5 为与平坦化层相同的材质。质地好，有一定的厚度，避免被腐蚀，同时该厚度不会影响电连接后金属层 3 表面接触效果。

[0042] 本实施例可选的，金属层包括铝。

5 [0043] 导电性能好，节约成本，易制造，也可为铜银等导电性能好的材质。

[0044] 作为本申请的另一实施例，参考图 4，公开了一种显示面板 1 的制造方法。

[0045] 显示面板 1 的制造方法包括：

10 [0046] S41:在第一基板 2 上形成金属层；

[0047] S42:在金属层上形成保护层 5；

[0048] 金属层 3 包括电接触区域 4，跟对应的导电部件电连接；保护层 5 避让电接触区域 4。

15 [0049] 保护层 5 在金属层 3 上，在进行阳极刻蚀时，因为金属层 3 有一定厚度保护层 5 进行保护，可以有效避免被腐蚀，从而使其电路减少腐蚀，避免造成电阻过大，电路短路从而使断路，造成显示屏画质下降。由于保护层 5 覆盖在金属层 3 的非电接触区域 4，不会影响金属层 3 的电连接效果，工节省序，加工简单。

[0050] 本实施例可选的，参考图 5 所示

20 [0051] S51: 在金属层上本实施例涂布保护层 5 材料；

[0052] S52: 采用半透光掩模板对电接触区域 4 和保护层 5 对应区域进行曝光；以及

[0053] S53: 显影后形成保护层 5；

25 [0054] 半透光掩模板对应电接触区域 4 的透光率大于对应保护层 5 区域的透光率。半透光掩模板包括：全透光区域 12；全透光区域 12 对应金属层 3 的电接触区域 4；以及半透光区域 12；与全透光区域 12 同一条线上，对应金属层 3 的两端部位。

30 [0055] 通过位置对应，选定保护的区域，主次保护，不增加制程，就保证了保护的面积，使其保护更有效，不增加制程的情况下，可以保留一定的厚度，防止蚀刻时，金属层 3 的侧面被腐蚀，发生短路的情况，影响电连接的效果。

[0056] 本实施例可选的，透光率在电接触区域 4 的两端部位的透光率为

20~30%，电接触区域 4 的透过率 100%。

[0057] 保证在曝光显影后两端的保护层 5 在金属层 3 两端保证一定的厚度，有一定的厚度，在进行蚀刻时就会保护到金属层不被边缘的材质腐蚀掉，影响到电接触区域 4 导致电阻变大和短路。

5 [0058] 本实施例可选的，保护层 5 包括第一保护层 8 和第二保护层 95；

[0059] 电接触区域 4 设置金属层 3 的上表面，宽度小于金属层 3 的宽度；第一保护层 8 与第二保护层 9 分别设在金属层 3 的两端，以及金属层 3 的上表面，对应金属层 3 的两端部位置。

10 [0060] 全面防护除电接触区域 4 对应的位置外，金属层 3 的裸露部分都被保护到了，保护的更全面。

[0061] 本申请的面板可以是 TN 面板（全称为 Twisted Nematic，即扭曲向列型面板）、IPS 面板（In-Plane Switching，平面转换）、VA 面板（Multi-domain Vertical Alignment，多象限垂直配向技术），当然，也可以是其他类型的面板，适用即可。

15 [0062] 以上内容是结合具体的优选实施方式对本申请所作的进一步详细说明，不能认定本申请的具体实施只局限于这些说明。对于本申请所属技术领域的普通技术人员来说，在不脱离本申请构思的前提下，还可以做出若干简单推演或替换，都应当视为属于本申请的保护范围。

权利要求

1、一种显示面板，包括：

第一基板；

金属层，所述金属层设于第一基板上；

5 所述金属层包括电接触区域，跟对应的导电部件电连接；

保护层，覆盖在金属层外层，避让所述电接触区域。

2、如权利要求 1 所述的一种显示面板，其中，所述保护层包括第一保护层和第二保护层；

10 所述电接触区域设置于所述金属层的上表面，电接触区域宽度小于所述金属层的宽度；所述第一保护层与第二保护层分别设在金属层的两端，以及第一保护层和第二保护层的部分保护层覆盖在金属层的上表面，对应电接触区域两端部位置。

3、如权利要求 1 所述的一种显示面板，其中，所述保护层包括第三保护层和第四保护层；

15 所述电接触区域设置所述金属层的上表面，宽度小于所述金属层的宽度；所述第三保护层与第四保护层分别设在金属层的两端。

4、如权利要求 1 所述的一种显示面板，其中，所述保护层为与平坦化层相同的材质。

5、如权利要求 1 所述的一种显示面板，其中，所述金属层包括铝。

20 6、如权利要求 1 所述的一种显示面板，其中，所述金属层包括铜。

7、如权利要求 1 所述的一种显示面板，其中，所述金属层包括银。

8、如权利要求 1 所述的一种显示面板，其中，所述金属层的除电接触区域外完全被保护层覆盖。

25 9、如权利要求 1 所述的一种显示面板，其中，所述第一基板为阵列基板。

10、一种显示面板，包括：

第一基板；

金属层，所述金属层设于第一基板上；

所述金属层包括电接触区域，跟对应的导电部件电连接；

30 保护层；覆盖在金属层外层，避让所述电接触区域；

所述保护层包括第一保护层和第二保护层；

所述电接触区域设置所述金属层的上表面，电接触区域的宽度小于所述金属层的宽度；所述第一保护层与第二保护层分别设在金属层的两端，以及第一保护层和第二保护层的部分保护层覆盖在金属层的上表面，对应电接触区域两端部位置，所述保护层为与平坦化层相同的材质，所述金属层包括铝。

11、一种显示面板的制造方法，所述显示面板的制造方法步骤包括：
在第一基板上形成金属层；

在金属层上形成保护层；

所述金属层包括电接触区域，跟对应的导电部件电连接；所述保护层避让所述电接触区域。

12、如权利要求 11 所述的一种显示面板的制造方法，其中，所述在金属层上形成保护层的步骤包括：

在金属层上涂布保护层材料；

采用半透光掩模板对电接触区域和保护层对应区域进行曝光；以及
显影后形成所述保护层；

所述半透光掩模板对应电接触区域的透光率大于对应保护层区域的透光率。

13、如权利要求 11 所述的一种显示面板的制造方法，其中，所述透光率在电接触区域的两端部位的透光率为 20~30%。

14、如权利要求 11 所述的一种显示面板的制造方法，其中，所述保护层包括第一保护层和第二保护层；

所述电接触区域设置所述金属层的上表面，宽度小于所述金属层的宽度；所述第一保护层与第二保护层分别设在金属层的两端，以及金属层的上表面，对应金属层的两端部位置。

15、如权利要求 11 所述的一种显示面板的制造方法，其中，所述电接触区域的透过率 80~100%。

16、如权利要求 11 所述的一种显示面板的制造方法，其中，所述半透光掩模板包括：

全透光区域，所述全透光区域对应金属层的电接触区域；以及

半透光区域，所述半透光区域对应金属层的两端部位。

17、如权利要求 15 所述的一种显示面板的制造方法，其中，所述半透光区域与全透光区域同在一条线上。

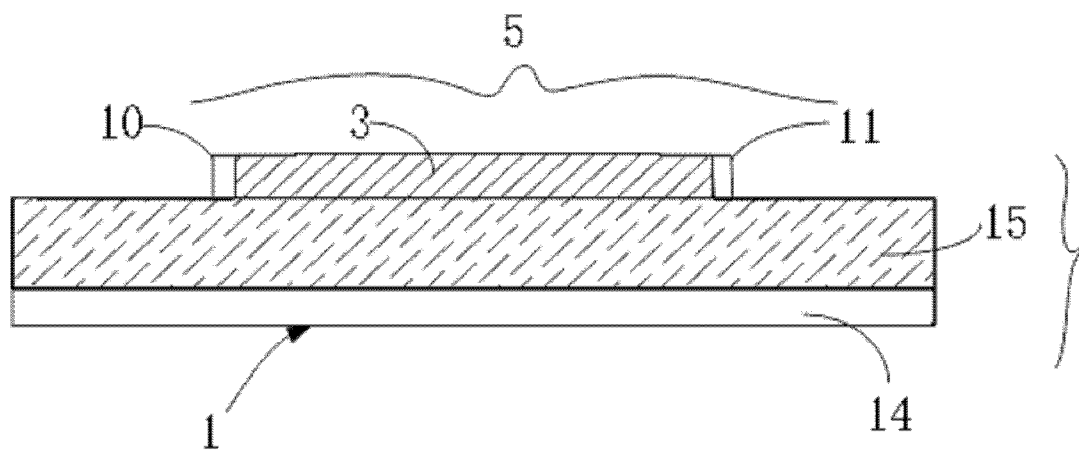


图 1

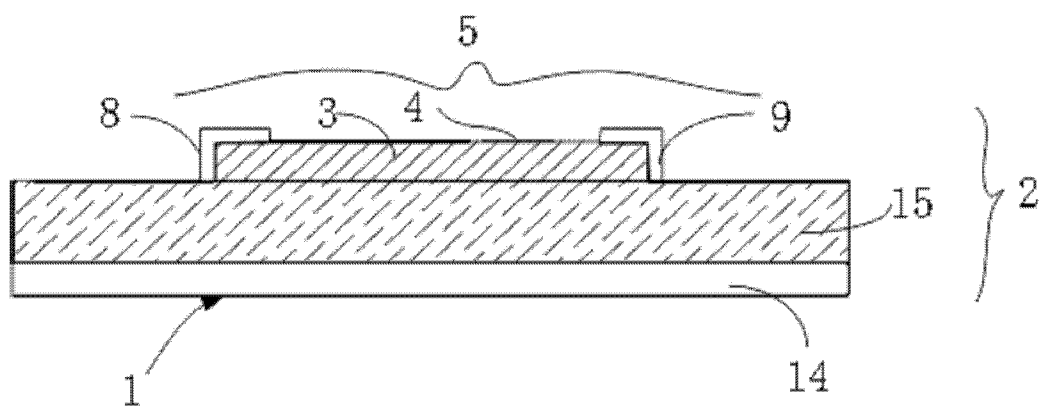


图 2

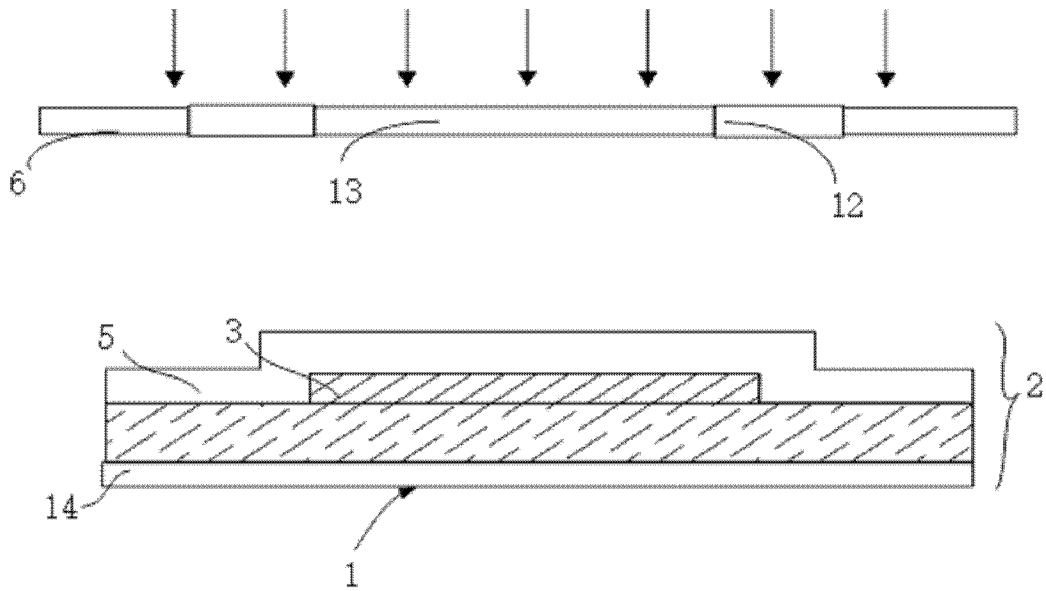


图 3

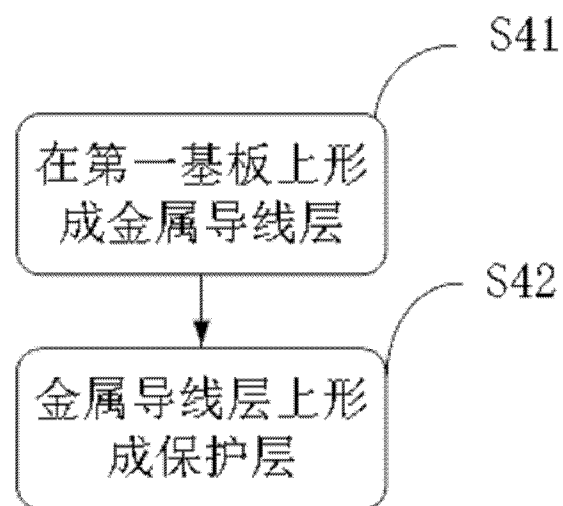


图 4

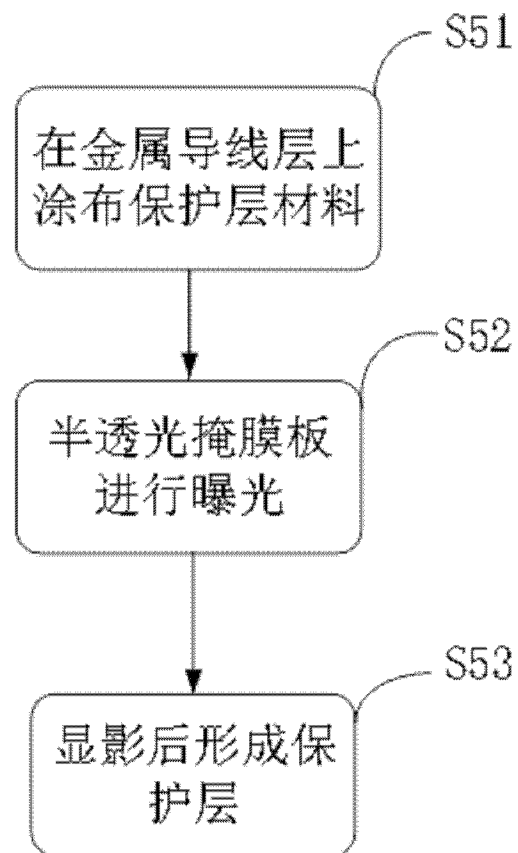


图 5

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2018/111309

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,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)

CNKI, CNPAT, WPI, EPODOC: 显示, 面板, 金属, 保护, 防护, 电接触, 刻蚀, 蚀刻, 信号线, 数据线, 栅线, 栅极线, 扫描线, 导线, 布线, 湿, 侧面, 侧端, 两侧, 两端, 掩膜, 掩模, display, panel, protect+, gate, scan+, data, line?, wire?, contact+, side?, PV, mask, metal+, etch+, wet

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	CN 107221552 A (SHENZHEN CHINA STAR OPTOELECTRONICS TECHNOLOGY CO., LTD.) 29 September 2017 (2017-09-29) description, paragraphs [0036]-[0065], and figures 1 and 2	1-17
X	CN 101257049 A (AU OPTRONICS CORP.) 03 September 2008 (2008-09-03) description, page 5, paragraph 2 to page 8, paragraph 4, and figures 7-11	1-17
X	US 2013015471 A1 (PARK HONG-SICK ET AL.) 17 January 2013 (2013-01-17) description, paragraphs [0048]-[0082], and figures 1-4	1-9, 11
A	CN 1350201 A (SEIKO EPSON CORPORATION) 22 May 2002 (2002-05-22) entire document	1-17
A	CN 105068333 A (AU OPTRONICS CORPORATION) 18 November 2015 (2015-11-18) entire document	1-17
A	CN 101393364 A (BEIJING BOE OPTOELECTRONICS TECHNOLOGY CO., LTD.) 25 March 2009 (2009-03-25) entire document	1-17

☐ 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

21 May 2019

Date of mailing of the international search report

12 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/CN2018/111309

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)			Publication date (day/month/year)
CN	107221552	A	29 September 2017	US	10153335	B1	11 December 2018
				WO	2018214256	A1	29 November 2018
				US	2018342567	A1	29 November 2018
CN	101257049	A	03 September 2008	CN	100570896	C	16 December 2009
US	2013015471	A1	17 January 2013	KR	20130009257	A	23 January 2013
				US	8623773	B2	07 January 2014
CN	1350201	A	22 May 2002	CN	1174279	C	03 November 2004
				JP	3695307	B2	14 September 2005
				US	7148427	B2	12 December 2006
				KR	100454516	B1	05 November 2004
				TW	I239420	B	11 September 2005
				KR	20020032362	A	03 May 2002
				US	2002089634	A1	11 July 2002
				JP	2002134851	A	10 May 2002
CN	105068333	A	18 November 2015	US	9798195	B2	24 October 2017
				TW	201704828	A	01 February 2017
				US	2017031195	A1	02 February 2017
				TW	I572958	B	01 March 2017
				CN	105068333	B	03 April 2018
CN	101393364	A	25 March 2009	CN	101393364	B	09 June 2010

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2018/111309

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, 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))

CNKI, CNPAT, WPI, EPDOC: 显示, 面板, 金属, 保护, 防护, 电接触, 刻蚀, 蚀刻, 信号线, 数据线, 栅线, 栅极线, 扫描线, 导线, 布线, 湿, 侧面, 侧端, 两侧, 两端, 掩膜, 掩模, display, panel, protect+, gate, scan+, data, line?, wire?, contact+, side?, PV, mask, metal+, etch+, wet

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 107221552 A (深圳市华星光电技术有限公司) 2017年 9月 29日 (2017 - 09 - 29) 说明书第[0036]-[0065]段、图1-2	1-17
X	CN 101257049 A (友达光电股份有限公司) 2008年 9月 3日 (2008 - 09 - 03) 说明书第5页第2段至第8页第4段、图7-11	1-17
X	US 2013015471 A1 (PARK HONG-SICK 等) 2013年 1月 17日 (2013 - 01 - 17) 说明书第[0048]-[0082]段、图1-4	1-9, 11
A	CN 1350201 A (精工爱普生株式会社) 2002年 5月 22日 (2002 - 05 - 22) 全文	1-17
A	CN 105068333 A (友达光电股份有限公司) 2015年 11月 18日 (2015 - 11 - 18) 全文	1-17
A	CN 101393364 A (北京京东方光电科技有限公司) 2009年 3月 25日 (2009 - 03 - 25) 全文	1-17

☐ 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 21日

国际检索报告邮寄日期

2019年 6月 12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

受权官员

杨婷

传真号 (86-10)62019451

电话号码 86-(10)-53962415

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2018/111309

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	107221552	A	2017年 9月 29日	US	10153335	B1	2018年 12月 11日
				WO	2018214256	A1	2018年 11月 29日
				US	2018342567	A1	2018年 11月 29日
CN	101257049	A	2008年 9月 3日	CN	100570896	C	2009年 12月 16日
US	2013015471	A1	2013年 1月 17日	KR	20130009257	A	2013年 1月 23日
				US	8623773	B2	2014年 1月 7日
CN	1350201	A	2002年 5月 22日	CN	1174279	C	2004年 11月 3日
				JP	3695307	B2	2005年 9月 14日
				US	7148427	B2	2006年 12月 12日
				KR	100454516	B1	2004年 11月 5日
				TW	I239420	B	2005年 9月 11日
				KR	20020032362	A	2002年 5月 3日
				US	2002089634	A1	2002年 7月 11日
				JP	2002134851	A	2002年 5月 10日
CN	105068333	A	2015年 11月 18日	US	9798195	B2	2017年 10月 24日
				TW	201704828	A	2017年 2月 1日
				US	2017031195	A1	2017年 2月 2日
				TW	I572958	B	2017年 3月 1日
				CN	105068333	B	2018年 4月 3日
CN	101393364	A	2009年 3月 25日	CN	101393364	B	2010年 6月 9日

表 PCT/ISA/210 (同族专利附件) (2015年1月)