

(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
2018 年 6 月 14 日 (14.06.2018)



(10) 国际公布号
WO 2018/103155 A1

(51) 国际专利分类号:
H01L 27/32 (2006.01) *H01L 51/00* (2006.01)
H01L 51/56 (2006.01) *H01L 51/50* (2006.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2016/112527

(22) 国际申请日: 2016 年 12 月 28 日 (28.12.2016)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
201611131133.8 2016年12月9日 (09.12.2016) CN

(71) 申请人: 武汉华星光电技术有限公司 (WUHAN CHINA STAR OPTOELECTRONICS TECHNOLOGY CO., LTD.) [CN/CN]; 中国湖北省

武汉市东湖开发区高新大道 666 号生物城 C5 栋, Hubei 430070 (CN)。

(72) 发明人: 秦芳 (QIN, Fang); 中国湖北省武汉市东湖开发区高新大道 666 号生物城 C5 栋, Hubei 430070 (CN)。

(74) 代理人: 深圳市德力知识产权代理事务所 (COMIPS INTELLECTUAL PROPERTY OFFICE); 中国广东省深圳市福田区上步中路深勘大厦 15E, Guangdong 518028 (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, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR,

(54) Title: FLEXIBLE SUBSTRATE AND MANUFACTURING METHOD THEREFOR

(54) 发明名称: 柔性基板及其制作方法

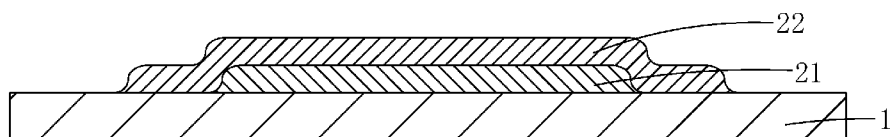


图1

(57) Abstract: Disclosed are a flexible substrate and a manufacturing method therefor. The flexible substrate comprises a first organic material layer (21) and a second organic material layer (22). The coverage area of the second organic material layer (22) on a support substrate (1) is greater than the coverage area of the first organic material layer (21) on the support substrate (1), and the long side edge of the second organic material layer (22) surrounds the long side edge of the first organic material layer (21), thereby reducing the thickness of the edge of the flexible substrate to prevent etching residues on the edge. The coverage areas of the organic materials on the support substrate (1) are reduced, thereby reducing the warping degree of the flexible substrate. An alignment mark (3) is provided on the second organic material layer (22) between the long side edge of the second organic material layer (22) and the long side edge of the first organic material layer (21), thereby ensuring the alignment precision of subsequent evaporation and other procedures, and since only one layer of organic material exists at the alignment mark (3), the light transmission rate is increased, and the success rate of alignment is increased.

(57) 摘要: 一种柔性基板及其制作方法, 柔性基板分为第一有机材料层(21)及第二有机材料层(22), 且第二有机材料层(22)在承载基板(1)上的覆盖面积大于第一有机材料层(21)在承载基板(1)上的覆盖面积, 第二有机材料层(22)的长边边缘包围第一有机材料层(21)的长边边缘, 能够降低柔性基板边缘的厚度, 避免边缘处的刻蚀残留; 减小有机材料在承载基板(1)上的覆盖面积, 降低柔性基板的翘曲度; 于第二有机材料层(22)的长边边缘与第一有机材料层(21)的长边边缘之间在第二有机材料层(22)上设置对位标记(3), 能保证后续蒸镀等制程的对位精度, 且由于对位标记(3)处仅存在一层有机材料, 光穿透率增大, 对位成功率提高。

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))。

柔性基板及其制作方法

技术领域

本发明涉及显示技术领域，尤其涉及一种柔性基板及其制作方法。

5

背景技术

有机发光二极管显示器件（Organic Light Emitting Display, OLED）OLED 是一种极具发展前景的显示技术，它不仅具有十分优异的显示性能，还具有自发光、结构简单、超轻薄、响应速度快、宽视角、低功耗及可实现柔性显示等特性，被誉为“梦幻显示器”，得到了各大显示器厂家的青睐，已成为显示技术领域第三代显示器件的主力军。

10

柔性的 OLED 显示器件需要在基板上制作出呈阵列式分布的像素结构，每一像素结构一般包括薄膜晶体管（Thin Film Transistor, TFT）、电容等元件。

15

目前，OLED 柔性显示器件一般是基于有机材料基板上制备的，有机材料基板置于承载用的玻璃基板上。有机材料基板与承载用的玻璃基板特性存在差异，且在制作低温多晶硅（Low Temperature Poly-silicon, LTPS）材料的 OLED 柔性显示器时需经过准分子激光退火（Excimer Laser Annealing, ELA）、氢活化等高温制程，柔性的有机材料基板会产生一定的膜缩，因此需要将各类对位标记（Mark）制作在有机材料基板上，以保证后续制程（如 OLED 蒸镀对位）的对位精度。但是，有机材料基板在承载用玻璃基板上的覆盖面积越大，在阵列制程中有机材料基板产生的翘曲度越大，生产良率越低，因此，我们需要在保证各类对位 Mark 制作在有机材料基板上的同时尽可能减小其在承载用玻璃基板上的覆盖面积。

20

25

以实际生产中版图设计与设备规格为依据，以距基板边缘最近的系列 Mark 中的 OLED 蒸镀对位 Mark 为例，由于柔性的有机材料基板所使用有机材料的粘度系数较大，柔性的有机材料基板边缘会形成很陡的角度，导致此位置易造成刻蚀残留等现象，且由于现在 LTPS 材料的 OLED 柔性显示器件中的柔性有机材料基板多采用有色耐高温有机材料，在蒸镀对位时，对位光源从柔性有机材料基板背面射入，穿过有色的柔性有机材料基板，会造成光的损失，降低对位 Mark 的光反射率，影响对位成功率。

30

发明内容

本发明的目的在于提供一种柔性基板，能够提高对位精度和产品良率，增大光穿透率，提高对位成功率，降低翘曲度，避免边缘出现刻蚀残留。

本发明的另一目的在于提供一种柔性基板的制作方法，由该方法制作的柔性基板对位精度和产品良率较高，光穿透率较大，对位成功率高，翘曲度较低，边缘出现刻蚀残留的现象较少。

为实现上述目的，本发明首先提供一种柔性基板，包括铺设在承载基板上的第一有机材料层、及完全覆盖第一有机材料层的第二有机材料层；第二有机材料层在承载基板上的覆盖面积大于第一有机材料层在承载基板上的覆盖面积，第二有机材料层的长边边缘包围第一有机材料层的长边边缘。

所述第二有机材料层的长边边缘与第一有机材料层相应长边边缘的距离不小于 3mm。

所述第二有机材料层于其长边边缘与第一有机材料层的长边边缘之间设置对位标记。

所述承载基板为玻璃基板。

所述第一有机材料层与第二有机材料层的材质均为聚酰亚胺。

本发明还提供一种柔性基板的制作方法，包括如下步骤：

步骤 S1、提供承载基板，在所述承载基板上涂布第一有机材料层并固化；

步骤 S2、在第一有机材料层与承载基板上涂布第二有机材料层并固化；第二有机材料层完全覆盖第一有机材料层；第二有机材料层在承载基板上的覆盖面积大于第一有机材料层在承载基板上的覆盖面积，第二有机材料层的长边边缘包围第一有机材料层的长边边缘。

所述柔性基板的制作方法还包括：

步骤 S3、在所述第二有机材料层与承载基板上沉积阻隔层；

以及步骤 S4、于阵列制程中，在所述第二有机材料层的长边边缘与第一有机材料层的长边边缘之间在第二有机材料层上制作对位标记。

所述第二有机材料层的长边边缘与第一有机材料层相应长边边缘的距离不小于 3mm。

所述承载基板为玻璃基板。

所述第一有机材料层与第二有机材料层的材质均为聚酰亚胺。

本发明还提供一种柔性基板，包括铺设在承载基板上的第一有机材料层、及完全覆盖第一有机材料层的第二有机材料层；第二有机材料层在承载基板上的覆盖面积大于第一有机材料层在承载基板上的覆盖面积，第二

有机材料层的长边边缘包围第一有机材料层的长边边缘；

其中，所述承载基板为玻璃基板；

其中，所述第一有机材料层与所述第二有机材料层的材质均为聚酰亚胺。

- 5 本发明的有益效果：本发明提供的一种柔性基板，将柔性基板分为第一有机材料层及第二有机材料层，且第二有机材料层在承载基板上的覆盖面积大于第一有机材料层在承载基板上的覆盖面积，第二有机材料层的长边边缘包围第一有机材料层的长边边缘，能够降低柔性基板边缘的厚度，避免边缘处的刻蚀残留；减小有机材料在承载基板上的覆盖面积，降低柔性基板的翘曲度；另外，于第二有机材料层的长边边缘与第一有机材料层的长边边缘之间在第二有机材料层上设置对位标记，在柔性基板产生膜缩的情况下，仍能保证后续蒸镀等制程的对位精度，且由于对位标记处仅存在一层有机材料，光穿透率增大，提高了对位标记的反射率，对位成功率提高。本发明提供的一种柔性基板的制作方法，将柔性基板分两层涂布，
- 10 由该方法制作的柔性基板对位精度和产品良率较高，光穿透率较大，对位成功率高，翘曲度较低，边缘出现刻蚀残留的现象较少。
- 15

附图说明

- 20 为了能更进一步了解本发明的特征以及技术内容，请参阅以下有关本发明的详细说明与附图，然而附图仅提供参考与说明用，并非用来对本发明加以限制。

附图中，

图 1 为本发明的柔性基板的主视图；

图 2 为本发明的柔性基板的 1/4 面积的俯视图；

- 25 图 3 为本发明的柔性基板的制作方法的流程图。

具体实施方式

为更进一步阐述本发明所采取的技术手段及其效果，以下结合本发明的优选实施例及其附图进行详细描述。

- 30 请同时参阅图 1 与图 2，本发明首先提供一种柔性基板，包括铺设在承载基板 1 上的第一有机材料层 21、及完全覆盖第一有机材料层 21 的第二有机材料层 22。第二有机材料层 22 在承载基板 1 上的覆盖面积大于第一有机材料层 21 在承载基板 1 上的覆盖面积，第二有机材料层 22 的长边边缘包围第一有机材料层 21 的长边边缘。

具体地，所述承载基板 1 优选为玻璃基板；所述第一有机材料层 21 与第二有机材料层 22 的材质均可以但不限于为聚酰亚胺（Polyimide, PI）。

第二有机材料层 22 的长边边缘与第一有机材料层 21 相应长边边缘的距离不小于 3mm，这样的设置能够降低柔性基板边缘的厚度，避免柔性基板边缘处出现刻蚀残留，同时能够减小有机材料在承载基板 1 上的覆盖面积，降低柔性基板的翘曲度。

值得注意的是：所述第二有机材料层 22 于其长边边缘与第一有机材料层 21 的长边边缘之间设置对位标记 3，该对位标记 3 与第一有机材料层 21 在垂直于承载基板 1 的方向上没有重叠。在柔性基板产生膜缩的情况下，对位标记 3 的存在仍能保证后续蒸镀等制程的对位精度，且由于对位标记 3 处仅存在一层有机材料，光穿透率增大，提高了对位标记 3 的反射率，对位成功率提高。

请参阅图 3，结合图 1 与图 2，本发明还提供一种柔性基板的制作方法，包括如下步骤：

步骤 S1、提供承载基板 1，在所述承载基板 1 上涂布第一有机材料层 21 并固化。

具体地，所述承载基板 1 优选为玻璃基板；所述第一有机材料层 21 的材质可以但不限于为 PI。

步骤 S2、在第一有机材料层 21 与承载基板 1 上涂布第二有机材料层 22 并固化。

具体地，所述第二有机材料层 22 的材质可以但不限于为 PI。

第二有机材料层 22 完全覆盖第一有机材料层 21；第二有机材料层 22 在承载基板 1 上的覆盖面积大于第一有机材料层 21 在承载基板 1 上的覆盖面积，第二有机材料层 22 的长边边缘包围第一有机材料层 21 的长边边缘。进一步地，第二有机材料层 22 的长边边缘与第一有机材料层 21 相应长边边缘的距离不小于 3mm，以保证后续步骤制作对位标记 3 的区域平坦。

步骤 S3、在所述第二有机材料层 22 与承载基板 1 上沉积阻隔层。

以及步骤 S4、于阵列（Array）制程中，在所述第二有机材料层 22 的长边边缘与第一有机材料层 21 的长边边缘之间在第二有机材料层 22 上制作对位标记 3。

具体地：所述对位标记 3 采用黑色遮光材料。所述对位标记 3 仅制作在第二有机材料层 22 上，与第一有机材料层 21 在垂直于承载基板 1 的方向上没有重叠。

通过该方法制得的柔性基板包括第一有机材料层 21、及完全覆盖第一

有机材料层 21 的第二有机材料层 22，能够降低柔性基板边缘的厚度，避免柔性基板边缘处出现刻蚀残留，同时能够减小有机材料在承载基板 1 上的覆盖面积，降低柔性基板的翘曲度；在柔性基板产生膜缩的情况下，对位标记 3 的存在仍能保证后续蒸镀等制程的对位精度，且由于对位标记 3 处
5 仅存在一层有机材料，光穿透率增大，提高了对位标记 3 的反射率及对位成功率。

综上所述，本发明的柔性基板，将柔性基板分为第一有机材料层及第二有机材料层，且第二有机材料层在承载基板上的覆盖面积大于第一有机材料层在承载基板上的覆盖面积，第二有机材料层的长边边缘包围第一有机材料层的长边边缘，能够降低柔性基板边缘的厚度，避免边缘处的刻蚀残留；减小有机材料在承载基板上的覆盖面积，降低柔性基板的翘曲度；另外，于第二有机材料层的长边边缘与第一有机材料层的长边边缘之间在第二有机材料层上设置对位标记，在柔性基板产生膜缩的情况下，仍能保证后续蒸镀等制程的对位精度，且由于对位标记处仅存在一层有机材料，
10 光穿透率增大，提高了对位标记的反射率及对位成功率。本发明的柔性基板的制作方法，将柔性基板分两层涂布，由该方法制作的柔性基板对位精度和产品良率较高，光穿透率较大，对位成功率高，翘曲度较低，边缘出现刻蚀残留的现象较少。

以上所述，对于本领域的普通技术人员来说，可以根据本发明的技术方案和技术构思作出其他各种相应的改变和变形，而所有这些改变和变形
20 都应属于本发明后附的权利要求的保护范围。

权 利 要 求

- 1、一种柔性基板，包括铺设在承载基板上的第一有机材料层、及完全覆盖第一有机材料层的第二有机材料层；第二有机材料层在承载基板上的覆盖面积大于第一有机材料层在承载基板上的覆盖面积，第二有机材料层的长边边缘包围第一有机材料层的长边边缘。

5
- 2、如权利要求 1 所述的柔性基板，其中，所述第二有机材料层的长边边缘与第一有机材料层相应边缘的距离不小于 3mm。
- 3、如权利要求 1 所述的柔性基板，其中，所述第二有机材料层于其长边边缘与第一有机材料层的相应边缘之间设置对位标记。

10
- 4、如权利要求 1 所述的柔性基板，其中，所述承载基板为玻璃基板。
- 5、如权利要求 1 所述的柔性基板，其中，所述第一有机材料层与所述第二有机材料层的材质均为聚酰亚胺。
- 6、一种柔性基板的制作方法，包括如下步骤：

15

步骤 S1、提供承载基板，在所述承载基板上涂布第一有机材料层并固化；

步骤 S2、在第一有机材料层与承载基板上涂布第二有机材料层并固化；第二有机材料层完全覆盖第一有机材料层；第二有机材料层在承载基板上的覆盖面积大于第一有机材料层在承载基板上的覆盖面积，第二有机材料层的长边边缘包围第一有机材料层的长边边缘。

20
- 7、如权利要求 6 所述的柔性基板的制作方法，还包括：

步骤 S3、在所述第二有机材料层与承载基板上沉积阻隔层；

以及步骤 S4、于阵列制程中，在所述第二有机材料层的长边边缘与第一有机材料层的长边边缘之间在第二有机材料层上制作对位标记。
- 8、如权利要求 6 所述的柔性基板的制作方法，其中，所述第二有机材料层的长边边缘与第一有机材料层相应长边边缘的距离不小于 3mm。

25
- 9、如权利要求 6 所述的柔性基板的制作方法，其中，所述承载基板为玻璃基板。
- 10、如权利要求 6 所述的柔性基板的制作方法，其中，所述第一有机材料层与所述第二有机材料层的材质均为聚酰亚胺。

30
- 11、一种柔性基板，包括铺设在承载基板上的第一有机材料层、及完全覆盖第一有机材料层的第二有机材料层；第二有机材料层在承载基板上的覆盖面积大于第一有机材料层在承载基板上的覆盖面积，第二有机材料

层的长边边缘包围第一有机材料层的长边边缘;

其中, 所述承载基板为玻璃基板;

其中, 所述第一有机材料层与所述第二有机材料层的材质均为聚酰亚胺。

- 5 12、如权利要求 11 所述的柔性基板, 其中, 所述第二有机材料层的长边边缘与第一有机材料层相应边缘的距离不小于 3mm。

13、如权利要求 11 所述的柔性基板, 其中, 所述第二有机材料层于其长边边缘与第一有机材料层的相应边缘之间设置对位标记。

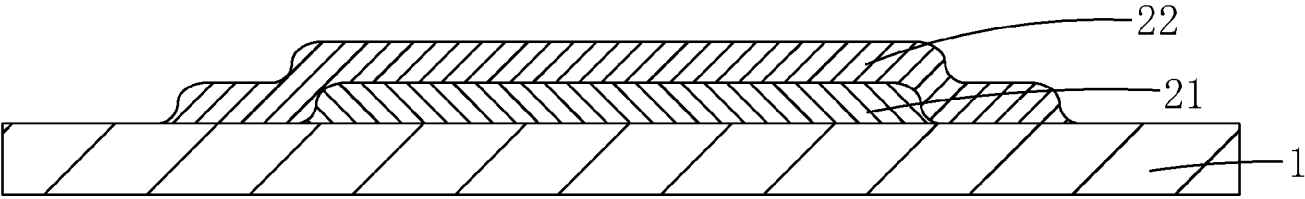


图1

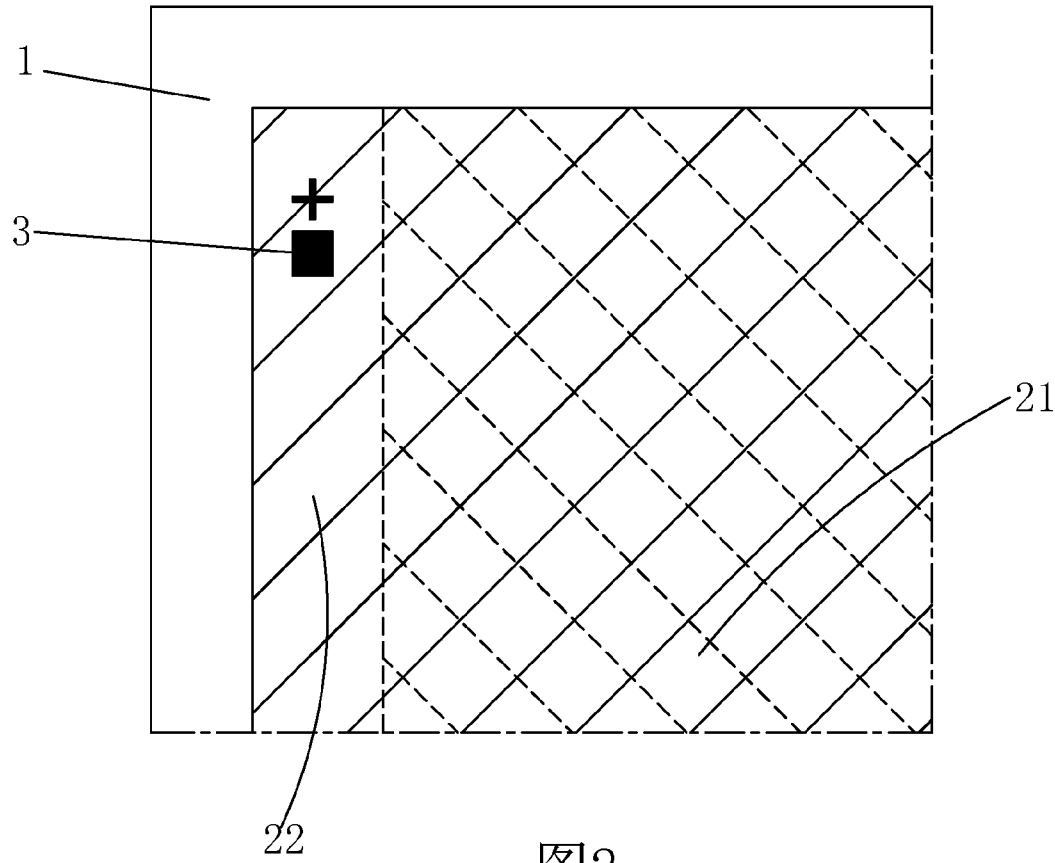


图2

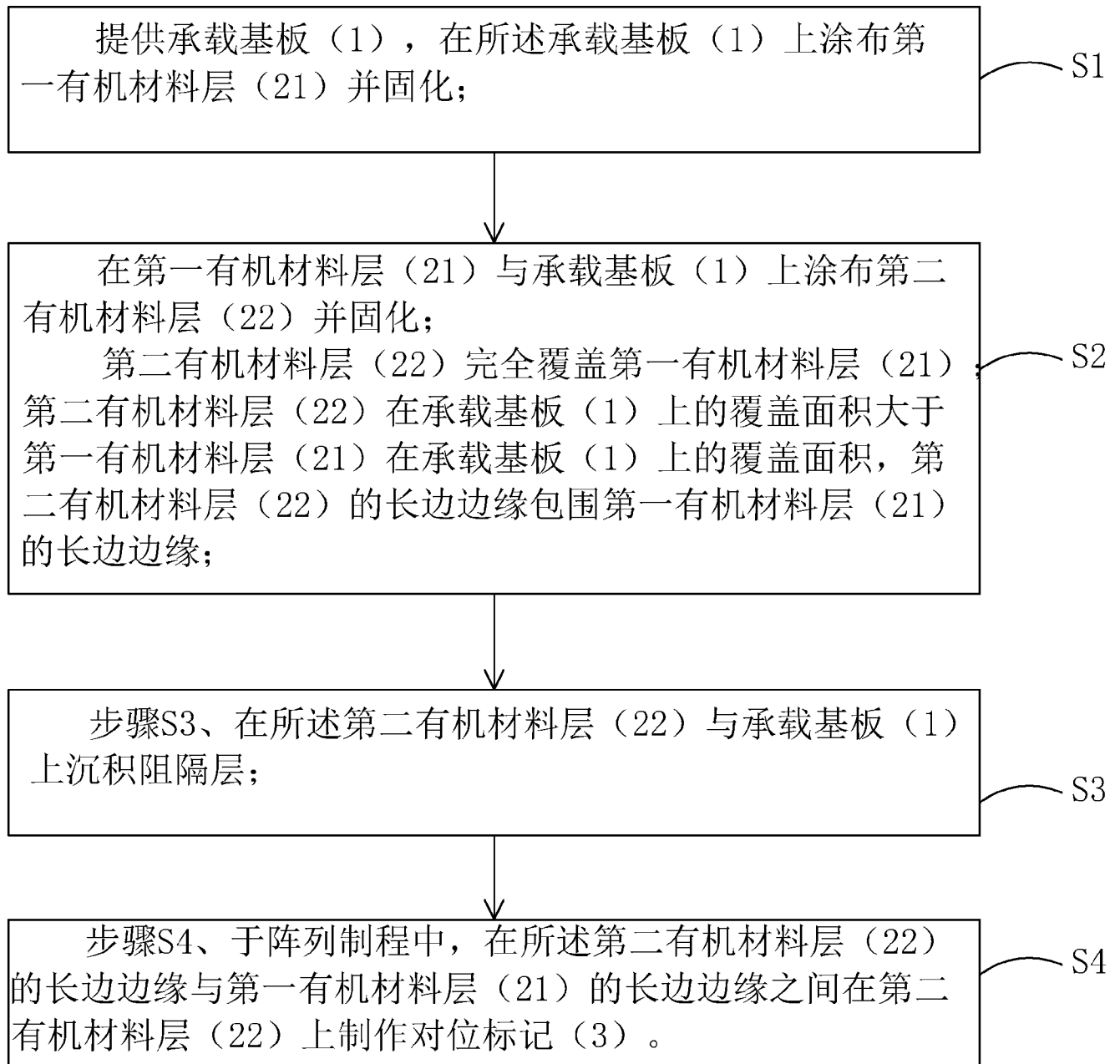


图3

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2016/112527

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

H01L 27/32 (2006.01) i; H01L 51/56 (2006.01) i; H01L 51/00 (2006.01) i; H01L 51/50 (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)

CNABS, EPODOC, CPRS, CNKI: 柔性基板, OLED, 有机材料, 二, 两, 过渡, 覆盖, 包围, 刻蚀, 残留, 对位, Flexible base plate, organic material, alignment, etching residual, two

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	CN 106206945 A (BOE TECHNOLOGY GROUP CO., LTD.), 07 December 2016 (07.12.2016), entire document	1-13
A	CN 105870149 A (SAMSUNG DISPLAY CO., LTD.), 17 August 2016 (17.08.2016), entire document	1-13
A	CN 103337478 A (QINGDAO HISENSE ELECTRIC CO., LTD.), 02 October 2013 (02.10.2013), entire document	1-13
A	US 2007275511 A1 (AU OPTRONICS CORP.), 29 November 2007 (29.11.2007), entire document	1-13

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C.

☒ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:	“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
“A” document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance	“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
“E” earlier application or patent but published on or after the international filing date	“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
“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)	“&” document member of the same patent family
“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	

Date of the actual completion of the international search 08 September 2017	Date of mailing of the international search report 13 September 2017
Name and mailing address of the ISA State Intellectual Property Office of the P. R. China No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao Haidian District, Beijing 100088, China Facsimile No. (86-10) 62019451	Authorized officer LIU, Zhangpeng Telephone No. (86-10) 62085125

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/CN2016/112527

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN 106206945 A	07 December 2016	CN 106206945	07 December 2016
CN 105870149 A	17 August 2016	KR 20160099158 A	22 August 2016
		EP 3057150 A1	17 August 2016
		US 2016233453 A1	11 August 2016
CN 103337478 A	02 October 2013	CN 103337478 B	09 September 2015
US 2007275511 A1	29 November 2007	TW 200744164 A	01 December 2007
		TW I300610 B	01 September 2008
		US 7378303 B2	27 May 2008
		US 2007275511 A1	29 November 2007

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2016/112527

A. 主题的分类 H01L 27/32(2006.01)i; H01L 51/56(2006.01)i; H01L 51/00(2006.01)i; H01L 51/50(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)) CNABS, EPODOC, CPRS, CNKI: 柔性基板, OLED, 有机材料, 二, 两, 过渡, 覆盖, 包围, 刻蚀, 残留, 对位, Flexible base plate, organic material, alignment, etching residual, two																	
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>A</td> <td>CN 106206945 A (京东方科技集团股份有限公司) 2016年 12月 7日 (2016 - 12 - 07) 全文</td> <td>1-13</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 105870149 A (三星显示有限公司) 2016年 8月 17日 (2016 - 08 - 17) 全文</td> <td>1-13</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 103337478 A (青岛海信电器股份有限公司) 2013年 10月 2日 (2013 - 10 - 02) 全文</td> <td>1-13</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>US 2007275511 A1 (AU OPTRONICS CORP) 2007年 11月 29日 (2007 - 11 - 29) 全文</td> <td>1-13</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	A	CN 106206945 A (京东方科技集团股份有限公司) 2016年 12月 7日 (2016 - 12 - 07) 全文	1-13	A	CN 105870149 A (三星显示有限公司) 2016年 8月 17日 (2016 - 08 - 17) 全文	1-13	A	CN 103337478 A (青岛海信电器股份有限公司) 2013年 10月 2日 (2013 - 10 - 02) 全文	1-13	A	US 2007275511 A1 (AU OPTRONICS CORP) 2007年 11月 29日 (2007 - 11 - 29) 全文	1-13
类 型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求															
A	CN 106206945 A (京东方科技集团股份有限公司) 2016年 12月 7日 (2016 - 12 - 07) 全文	1-13															
A	CN 105870149 A (三星显示有限公司) 2016年 8月 17日 (2016 - 08 - 17) 全文	1-13															
A	CN 103337478 A (青岛海信电器股份有限公司) 2013年 10月 2日 (2013 - 10 - 02) 全文	1-13															
A	US 2007275511 A1 (AU OPTRONICS CORP) 2007年 11月 29日 (2007 - 11 - 29) 全文	1-13															
☐ 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 2017年 9月 8日		国际检索报告邮寄日期 2017年 9月 13日															
ISA/CN的名称和邮寄地址 中华人民共和国国家知识产权局(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 刘章鹏 电话号码 (86-10)62085125															

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2016/112527

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	106206945	A	2016年 12月 7日	CN	106206945		2016年 12月 7日
CN	105870149	A	2016年 8月 17日	KR	20160099158	A	2016年 8月 22日
				EP	3057150	A1	2016年 8月 17日
				US	2016233453	A1	2016年 8月 11日
CN	103337478	A	2013年 10月 2日	CN	103337478	B	2015年 9月 9日
US	2007275511	A1	2007年 11月 29日	TW	200744164	A	2007年 12月 1日
				TW	I300610	B	2008年 9月 1日
				US	7378303	B2	2008年 5月 27日
				US	2007275511	A1	2007年 11月 29日