

(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
2021 年 2 月 18 日 (18.02.2021)



(10) 国际公布号
WO 2021/027015 A1

(51) 国际专利分类号:
H01L 27/32 (2006.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2019/106831

(22) 国际申请日: 2019 年 9 月 20 日 (20.09.2019)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
201910747876.5 2019 年 8 月 14 日 (14.08.2019) 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: 周思思 (ZHOU, Sisi); 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,

(54) Title: ARRAY SUBSTRATE AND DISPLAY DEVICE

(54) 发明名称: 阵列基板及显示装置

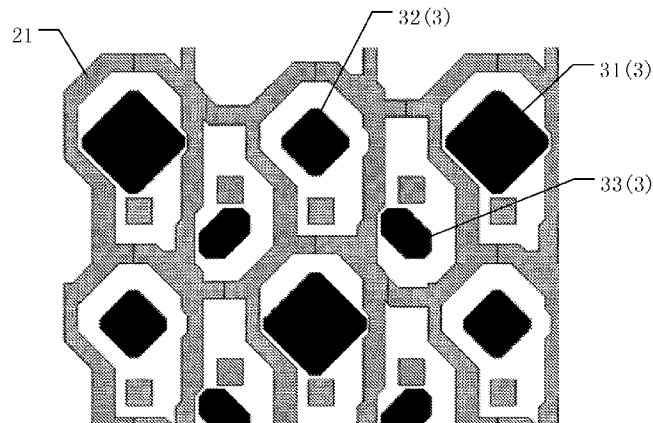


图 1

(57) Abstract: An array substrate and a display device. The array substrate (1000) comprises a substrate (1), a film transistor structure layer (2), and a light emitting layer (3). The film transistor structure layer (2) is provided on the substrate (1), and the film transistor structure layer (2) has a plurality of wires (21) therein. The light emitting layer (3) is provided on the film transistor structure layer (2), and the light emitting layer (3) has a plurality of light emitting units (31, 32, 33) therein. The projection of the wires (21) on the substrate (1) does not overlap with the projection of the light emitting units (31, 32, 33) on the substrate (1).

(57) 摘要: 一种阵列基板及显示装置, 所述阵列基板 (1000) 包括基板 (1)、薄膜晶体管结构层 (2) 以及发光层 (3)。所述薄膜晶体管结构层 (2) 设于所述基板 (1) 上, 所述薄膜晶体管结构层 (2) 中具有若干走线 (21)。所述发光层 (3) 设于所述薄膜晶体管结构层 (2) 上, 所述发光层 (3) 中具有若干发光单元 (31, 32, 33), 所述走线 (21) 在所述基板 (1) 上的投影避开所述发光单元 (31, 32, 33) 在所述基板 (1) 上的投影。

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))。

阵列基板及显示装置

技术领域

[0001] 本发明涉及显示技术领域，特别是一种阵列基板及显示装置。

背景技术

[0002] 在显示技术领域，液晶显示面板（Liquid Crystal Display，LCD）与有机发光二极管显示面板（Organic Light-Emitting Diode，OLED）等平板显示装置已经逐步取代阴极线管显示器。其中，OLED显示面板以其低功耗、高饱和度、快响应时间及宽视角等独特优势逐渐占据上风，未来在车载、手机、平板、电脑及电视产品上具有广阔的应用空间。

[0003] OLED显示面板主流驱动方式为电流驱动，工作电流由显示面板的下边框处通过源漏极（SD：SourceDrain）进行传输，因源漏极自身存在一定电阻，信号传输存在电压下降（IR Drop）现象，即相对于下边框而言，沿远离下边框的方向电压逐渐变小，输入电流相应减小，最终导致显示面板出现亮度不均现象，影响产品的使用性能。

[0004] 目前，一种解决OLED显示面板发光亮度不均的方法采用双层SD结构，从而减小源漏极的电阻，改善IR Drop现象。但是在双层的SD走线结构中，由于第二层SD走线层的膜厚在700nm以上，上层的有机平坦层也无法使其完全平坦化，因此会在发光层下形成段差，造成发光层发光面不平整，影响显示效果。

发明概述

技术问题

[0005] 本发明的目的是提供一种阵列基板及显示装置，以解决现有技术中无法将双层SD走线结构平坦化所导致的发光层的发光面不平整，进而影响显示装置的显示效果。

问题的解决方案

技术解决方案

- [0006] 为实现上述目的，本发明提供一种阵列基板，所述阵列基板包括基板、薄膜晶体管结构层和发光层。所述薄膜晶体管结构层设于所述基板上，所述薄膜晶体管结构层其中具有若干走线。所述发光层设于所述薄膜晶体管结构层上，所述发光层中具有若干发光单元，每一发光单元具有一发光区，所述走线在所述基板上的投影避开所述发光区在所述基板上的投影。
- [0007] 进一步地，所述发光单元成阵列排列，相邻两个发光单元的发光区具有一间隙，所述走线在所述基板上的投影落入所述间隙在所述基板上的投影中。
- [0008] 进一步地，所述发光单元包括红色发光单元、绿色发光单元、蓝色发光单元中的至少一种。
- [0009] 进一步地，所述薄膜晶体管结构层中具有第一平坦层、第二平坦层。所述走线设于所述第一平坦层上。所述第二平坦层设于所述第一平坦层上，且覆盖所述走线。
- [0010] 进一步地，所述发光层设有第一电极，设于所述第二平坦层上，其两端分别延伸至所述发光区之外。所述第一电极的其中一端穿过所述第二平坦层连接至所述走线。
- [0011] 进一步地，所述阵列基板还包括像素限定层，设于所述第二平坦层上；所述像素限定层设有开口，所述开口对应于所述发光区，位于所述发光区中的所述第一电极裸露于所述开口。
- [0012] 进一步地，所述薄膜晶体管结构层中具有源极和漏极，所述走线连接至所述漏极。
- [0013] 进一步地，所述薄膜晶体管结构层包括：有源层，设于所述基板上。第一栅极绝缘层，设于所述有源层上。第一栅极层，设于所述第一栅极绝缘层上。第二栅极绝缘层，设于所述第一栅极绝缘层上且覆盖所述第一栅极层。第二栅极层，设于所述第二栅极绝缘层上。层间介质层，设于所述第二栅极绝缘层上且覆盖所述第二栅极层。所述源极和所述漏极设于所述层间介质层上，且分别穿过所述层间介质层、所述第二栅极绝缘层和所述第一栅极绝缘层连接至所述有源层上。
- [0014] 进一步地，所述阵列基板还包括封装层和缓冲层。所述封装层覆于所述发光层

和所述薄膜晶体管结构层上。所述缓冲层设于所述基板上，所述有源层设于所述缓冲层上。

[0015] 本发明中还提供一种显示装置，所述显示装置包括如上所述的阵列基板。

发明的有益效果

有益效果

[0016] 本发明的优点是：本发明中所提供的一种阵列基板，其通过将薄膜晶体管结构层中的走线避开所述发光层的发光单元，从而防止所述发光层下形成段差，促使每一所述发光单元的表面平整，进而提高所述发光层的发光效率，进一步地提高所述显示装置的画面显示效果，提升用户体验感。

对附图的简要说明

附图说明

[0017] 图1为本发明实施例中阵列基板的俯视示意图；

[0018] 图2为本发明实施例中阵列基板的层状结构示意图。

[0019] 图中部件表示如下：

[0020] 阵列基板1000；

[0021] 基板1；薄膜晶体管结构层2；

[0022] 走线21；有源层23；

[0023] 源极22A；漏极22B；

[0024] 第一栅极绝缘层24A；第二栅极绝缘层24B；

[0025] 第一栅极层25A；第二栅极层25B；

[0026] 层间介质层26；第一平坦层27A；

[0027] 第二平坦层27B；电极层28；

[0028] 像素限定层29；缓冲层20；

[0029] 发光层3；

[0030] 蓝色发光单元31；红色发光单元32；

[0031] 绿色发光单元33；封装层4。

发明实施例

本发明的实施方式

- [0032] 以下参考说明书附图介绍本发明的优选实施例，证明本发明可以实施，所述发明实施例可以向本领域中的技术人员完整介绍本发明，使其技术内容更加清楚和便于理解。本发明可以通过许多不同形式的发明实施例来得以体现，本发明的保护范围并非仅限于文中提到的实施例。
- [0033] 在附图中，结构相同的部件以相同数字标号表示，各处结构或功能相似的组件以相似数字标号表示。附图所示的每一部件的尺寸和厚度是任意示出的，本发明并没有限定每个组件的尺寸和厚度。为了使图示更清晰，附图中有些地方适当夸大了部件的厚度。
- [0034] 此外，以下各发明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发明实施例。本发明中所提到的方向用语，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，使用的方向用语是为了更好、更清楚地说明及理解本发明，而不是指示或暗指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发明的限制。此外，术语“第一”、“第二”、“第三”等仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性。
- [0035] 当某些部件被描述为“在”另一部件“上”时，所述部件可以直接置于所述另一部件上；也可以存在一中间部件，所述部件置于所述中间部件上，且所述中间部件置于另一部件上。当一个部件被描述为“安装至”或“连接至”另一部件时，二者可以理解为直接“安装”或“连接”，或者一个部件通过一中间部件间接“安装至”或“连接至”另一个部件。
- [0036] 本发明实施例中提供了一种阵列基板1000，如图1所示，所述阵列基板1000包括基板1、薄膜晶体管结构层2以及发光层3，所述薄膜晶体管结构层2设于所述基板1上，所述发光层3设于所述薄膜晶体管层上。其中，所述薄膜晶体管结构层2中具有若干走线21。所述基板1可以为玻璃基板1、石英基板1等无机基板1，其具有隔绝水氧的作用。
- [0037] 所述发光层3中具有若干发光单元，所述发光单元阵列排布于所述阵列基板1000上。其中，所述发光单元包括红色发光单元32、绿色发光单元33和蓝色发光单

元31。所述绿色发光单元33相互对应排列成多列，所述红色发光单元32和所述蓝色发光单元31互相间隔排列成多列，并且每一红色发光单元32与其相邻的一蓝色发光单元31的中心连线具有一垂直平分线，一绿色发光单元33的中心在所述垂直平分线上。所述红色发光单元32、所述绿色发光单元33和所述蓝色发光单元31组合形成显示画面，促使显示装置实现彩色显示，并且每一发光单元之间均匀分布，使所述显示装置的画面颜色显示更加均匀。

[0038] 由于有机发光二极管显示器件具有自发光性能，其蓝色发光单元31的发光效率和红色发光单元32的发光效率远低于绿色发光单元33，如果蓝色发光单元31和红色发光单元32同样像素大小要达到与绿色发光单元33一样的亮度，需要加大电流，这样会缩减所述蓝色发光单元31中和所述红色发光单元32中的发光粒子的使用寿命，从而缩减所述显示装置的使用寿命。故在本发明实施例中，所述绿色发光单元33的面积小于所述红色发光单元32的面积，所述红色发光单元32的面积小于每所述蓝色发光单元31的面积。并且，每两个蓝色发光单元31和每两个红色发光单元32之间共享一个绿色发光单元33。在同样的显示细腻度下，这样的设计会使蓝色发光单元31和红色光单元的面积更大，同时带来更高的面板开口率，这样一来就可以在达到所需发光强度的同时减低所需的限流，从而延长所述显示装置的使用寿命，并提高其亮度。

[0039] 在所述阵列基板1000中，每一发光单元中具有一发光区，所述走线21在所述基板1上的投影避开所述发光区在所述基板1上的投影。并且，在两个相邻的发光区之间具有一间隙，所述走线21在所述基板1上的投影落入所述间隙在所述基板1上的投影中。其中，所述走线21的边界到与其相邻的发光区的边界的距离小于 μm 。所述走线21避开了每一发光区，促使所述发光层3中的每一发光区的发光表面平整，提高每一发光单元的发光效果，从而提高所述显示装置的显示效果，提升用户体验感。

[0040] 如图2所示，在所述薄膜晶体管结构层2中还包括一第一平坦层27A、一第二平坦层27B、一第一电极、一像素限定层29以及源极22A和漏极22B。

[0041] 所述第一平坦层27A设于所述源极22A漏极22B和所述走线21之间，所述走线21穿过所述第一平坦层27A与所述漏极22B连接。所述第一平坦层27A用于平坦化

所述源极22A和漏极22B，并保护所述源极22A和漏极22B，隔绝水氧，提高器件的使用寿命，防止发生短路现象。所述第二平坦层27B设于所述第一平坦层27A上，并且覆盖所述走线21，其用于平坦化所述走线21，并保护所述走线21，隔绝水氧，提高器件的使用寿命，防止发生短路现象。其中，所述第一平坦层27A和所述第二平坦层27B的材料为有机绝缘物。

[0042] 所述第一电极设于所述第二平坦层27B远离所述走线21的一表面上，其一端穿过所述第二平坦层27B与所述走线21连接，其两端分别延伸至所述发光区之外。所述发光层3设于所述第一电极上并与所述第一电极连接，所述第一电极为所述发光层3提供电能，促使所述发光层3发光。

[0043] 所述像素限定层29设于所述第一电极和所述第二平坦层27B的一表面上，其对应所述第一电极处具有一开口，每一开口对应设于一所述发光区内，位于所述发光区中的所述第一电极裸露于所述开口，所述发光层3设于所述开口内。所述像素限定层29用于限定所述发光层3的每一发光单元大小以及位置。

[0044] 所述薄膜晶体管中还包括一有源层23、一第一栅极绝缘层24A、一第二栅极绝缘层24B、一第一栅极层25A、一第二栅极层25B以及一层间介质层26。

[0045] 所述有源层23设于所述基板1上，其可以为低温多晶硅、非晶硅、氧化物等半导体材料中的一种。所述第一栅极绝缘层24A覆于有源层23上，其用于将所述有源层23与所述栅极结构层绝缘，防止发生短路，并保护所述有源层23。

[0046] 所述栅极结构层设于所述第一栅极绝缘层24A远离所述有源层23的一表面上。其中，所述栅极结构层包括一第一栅极层25A、一第二栅极层25B、第二栅极绝缘层24B以及一层间介质层26。所述第一栅极层25A设于所述第一栅极绝缘层24A上，并对应于所述有源层23。所述第二栅极绝缘层24B覆于所述第一栅极层25A和第一栅极绝缘层24A上，其用于将所述第一栅极层25A与所述第二栅极层25B绝缘，防止发生短路现象，并保护所述第一栅极层25A。所述第二栅极层25B设于所述第二栅极绝缘层24B远离所述第一栅极层25A的一表面上，并对应于所述有源层23。所述层间介质层26覆于所述第二栅极层25B和所述第二栅极绝缘层24B的一表面上，所述源极22A和漏极22B设于所述层间介质层26远离所述第二栅极层25B的一表面上。所述层间介质层26用于将所述第二栅极层25B与所述源极2

2A和漏极22B绝缘，防止发生短路现象，并保护所述第二栅极层25B。

[0047] 其中，所述源极22A和漏极22B穿过所述栅极结构层中的层间介质层26、第二栅极绝缘层24B和所述第一栅极绝缘层24A与所述有源层23的两端连接。所述第一栅极层25A和所述第二栅极层25B的材料为导电性能优异的金属，所述第一栅极绝缘层24A、第二栅极绝缘层24B和所述层间介质层26的材料为氧化硅、氮化硅、氮氧化硅等无机物。

[0048] 如图2所示，所述薄膜晶体管结构层2中还包括一缓冲层20，设于所述基板1与所述有源层23之间，其用于保护所述薄膜晶体管结构层2。所述阵列基板1000中还包括封装层4，所述封装层4覆于所述发光层3和所述薄膜晶体管结构层2的一表面上，其用于封装保护所述发光层3，防止外界污染物腐蚀所述发光层3。

[0049] 本发明实施例中还提供了一种显示装置，所述显示装置中包括上述的阵列基板1000，所述显示装置为OLED（Organic Light-Emitting Diode，有机发光二极管）显示装置。所述显示装置可以为手机、平板电脑、笔记本电脑等任何具有显示功能的产品或者部件。

[0050] 本发明实施例中所提供的一种阵列基板1000，其通过将薄膜晶体管结构层2中的走线21避开所述发光层3的发光单元，从而使每一所述发光单元的表面平整，从而提高所述发光层3的发光效率，进一步地提高所述显示装置的画面显示效果，提升用户体验感。

[0051] 虽然在本文中参照了特定的实施方式来描述本发明，但是应该理解的是，这些实施例仅仅是本发明的原理和应用的示例。因此应该理解的是，可以对示例性的实施例进行许多修改，并且可以设计出其他的布置，只要不偏离所附权利要求所限定的本发明的精神和范围。应该理解的是，可以通过不同于原始权利要求所描述的方式来结合不同的从属权利要求和本文中所述的特征。还可以理解的是，结合单独实施例所描述的特征可以使用在其他所述实施例中。

权利要求书

- [权利要求 1] 一种阵列基板，其包括：
基板；
薄膜晶体管结构层，设于所述基板上，所述薄膜晶体管结构层其中具有若干走线；
发光层，设于所述薄膜晶体管结构层上，所述发光层中具有若干发光单元，每一发光单元具有一发光区，所述走线在所述基板上的投影避开所述发光区在所述基板上的投影。
- [权利要求 2] 如权利要求1所述的阵列基板，其中，所述发光单元成阵列排列，相邻两个发光单元的发光区具有一间隙，所述走线在所述基板上的投影落入所述间隙在所述基板上的投影中。
- [权利要求 3] 如权利要求1所述的阵列基板，其中，所述发光单元包括红色发光单元、绿色发光单元、蓝色发光单元中的至少一种。
- [权利要求 4] 如权利要求1所述的阵列基板，其中，所述薄膜晶体管结构层中具有：
第一平坦层，所述走线设于所述第一平坦层上；以及
第二平坦层，设于所述第一平坦层上，且覆盖所述走线。
- [权利要求 5] 如权利要求4所述的阵列基板，其中，所述发光层设有
第一电极，设于所述第二平坦层上，其两端分别延伸至所述发光区之外；
所述第一电极的其中一端穿过所述第二平坦层连接至所述走线。
- [权利要求 6] 如权利要求5所述的阵列基板，其还包括像素限定层，设于所述第二平坦层上；所述像素限定层设有开口，所述开口对应于所述发光区，位于所述发光区中的所述第一电极裸露于所述开口。
- [权利要求 7] 如权利要求4所述的阵列基板，其中，所述薄膜晶体管结构层中具有源极和漏极，所述走线连接至所述漏极。
- [权利要求 8] 如权利要求7所述的阵列基板，其中，所述薄膜晶体管结构层包括：
有源层，设于所述基板上；

第一栅极绝缘层，设于所述有源层上；
第一栅极层，设于所述第一栅极绝缘层上；
第二栅极绝缘层，设于所述第一栅极绝缘层上且覆盖所述第一栅极层；
第二栅极层，设于所述第二栅极绝缘层上；
层间介质层，设于所述第二栅极绝缘层上且覆盖所述第二栅极层；
所述源极和所述漏极设于所述层间介质层上，且分别穿过所述层间介质层、所述第二栅极绝缘层和所述第一栅极绝缘层连接至所述有源层上。

- [权利要求 9] 如权利要求8所述的阵列基板，其还包括：
封装层，覆于所述发光层和所述薄膜晶体管结构层上；
缓冲层，设于所述基板上，所述有源层设于所述缓冲层上。
- [权利要求 10] 一种显示装置，其包括如权利要求1中所述的阵列基板。

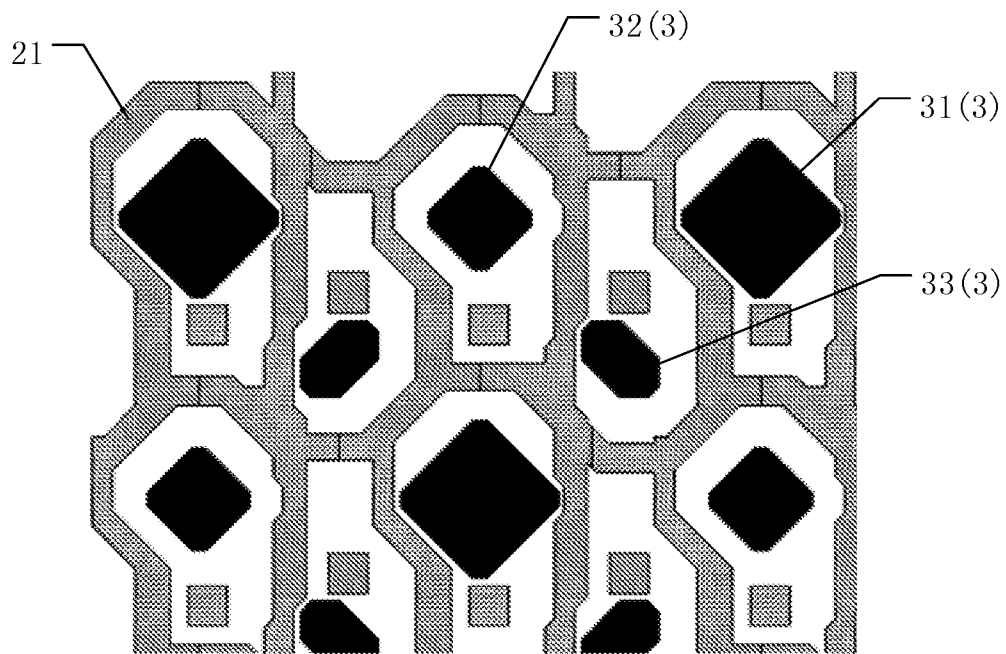


图 1

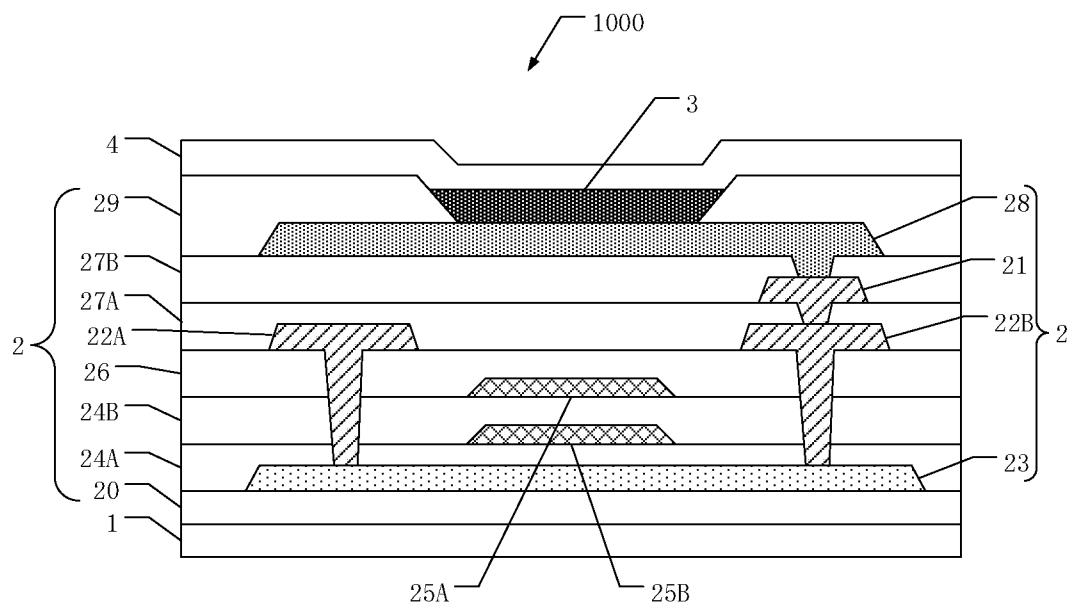


图 2

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2019/106831

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

H01L 27/32(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)

CNPAT, WPI, CNKI, IEEE: 显示, 阵列基板, 发光, 走线, 引线, 投影, 缝, 隙, 电阻, display, array, substrate, OLED, wire, line, projection, gap, resistance

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	CN 109935622 A (SHANGHAI TIANMA ORGANIC LUMINESCENT DISPLAY TECHNOLOGY CO., LTD.) 25 June 2019 (2019-06-25) description, paragraphs [0038]-[0079], and figures 3-7	1-10
A	CN 107359188 A (HKC CORPORATION LIMITED et al.) 17 November 2017 (2017-11-17) entire document	1-10
A	CN 109671755 A (WUHAN CHINA STAR OPTOELECTRONICS SEMICONDUCTOR DISPLAY TECHNOLOGY CO., LTD.) 23 April 2019 (2019-04-23) entire document	1-10
A	US 2015048999 A1 (AU OPTRONICS CORPORATION) 19 February 2015 (2015-02-19) entire document	1-10



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

30 April 2020

Date of mailing of the international search report

11 May 2020

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/CN2019/106831

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)			Publication date (day/month/year)
CN	109935622	A	25 June 2019	None			
CN	107359188	A	17 November 2017	WO	2019041482	A1	07 March 2019
				US	2019067397	A1	28 February 2019
CN	109671755	A	23 April 2019	None			
US	2015048999	A1	19 February 2015	US	9619196	B2	11 April 2017
				TW	I612656	B	21 January 2018
				CN	103633114	A	12 March 2014
				CN	103633114	B	18 January 2017
				TW	201508909	A	01 March 2015

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2019/106831

A. 主题的分类 H01L 27/32 (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)) CNPAT, WPI, CNKI, IEEE: 显示, 阵列基板, 发光, 走线, 引线, 投影, 缝, 隙, 电阻, display, array, substrate, OLED, wire, line, projection, gap, resistance																	
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>X</td> <td>CN 109935622 A (上海天马有机发光显示技术有限公司) 2019年 6月 25日 (2019 - 06 - 25) 说明书第[0038]-[0079]段、附图3-7</td> <td>1-10</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 107359188 A (惠科股份有限公司 等) 2017年 11月 17日 (2017 - 11 - 17) 全文</td> <td>1-10</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 109671755 A (武汉华星光电半导体显示技术有限公司) 2019年 4月 23日 (2019 - 04 - 23) 全文</td> <td>1-10</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>US 2015048999 A1 (AU OPTRONICS CORPORATION) 2015年 2月 19日 (2015 - 02 - 19) 全文</td> <td>1-10</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	X	CN 109935622 A (上海天马有机发光显示技术有限公司) 2019年 6月 25日 (2019 - 06 - 25) 说明书第[0038]-[0079]段、附图3-7	1-10	A	CN 107359188 A (惠科股份有限公司 等) 2017年 11月 17日 (2017 - 11 - 17) 全文	1-10	A	CN 109671755 A (武汉华星光电半导体显示技术有限公司) 2019年 4月 23日 (2019 - 04 - 23) 全文	1-10	A	US 2015048999 A1 (AU OPTRONICS CORPORATION) 2015年 2月 19日 (2015 - 02 - 19) 全文	1-10
类 型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求															
X	CN 109935622 A (上海天马有机发光显示技术有限公司) 2019年 6月 25日 (2019 - 06 - 25) 说明书第[0038]-[0079]段、附图3-7	1-10															
A	CN 107359188 A (惠科股份有限公司 等) 2017年 11月 17日 (2017 - 11 - 17) 全文	1-10															
A	CN 109671755 A (武汉华星光电半导体显示技术有限公司) 2019年 4月 23日 (2019 - 04 - 23) 全文	1-10															
A	US 2015048999 A1 (AU OPTRONICS CORPORATION) 2015年 2月 19日 (2015 - 02 - 19) 全文	1-10															
☐ 其余文件在C栏的续页中列出。 ☒ 见同族专利附件。																	
<table border="0"> <tr> <td> * 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 </td> <td> “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 </td> </tr> </table>			* 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													
* 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 2020年 4月 30日		国际检索报告邮寄日期 2020年 5月 11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 黄丽娜 电话号码 86-(10)-53961458															

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2019/106831

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	109935622	A	2019年 6月 25日	无			
CN	107359188	A	2017年 11月 17日	WO	2019041482	A1	2019年 3月 7日
				US	2019067397	A1	2019年 2月 28日
CN	109671755	A	2019年 4月 23日	无			
US	2015048999	A1	2015年 2月 19日	US	9619196	B2	2017年 4月 11日
				TW	I612656	B	2018年 1月 21日
				CN	103633114	A	2014年 3月 12日
				CN	103633114	B	2017年 1月 18日
				TW	201508909	A	2015年 3月 1日