

(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 9 月 7 日 (07.09.2018)



(10) 国际公布号
WO 2018/157448 A1

- (51) 国际专利分类号:
G09F 9/33 (2006.01) **G09F 9/302** (2006.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2017/080073
- (22) 国际申请日: 2017 年 4 月 11 日 (11.04.2017)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:
201710114129.9 2017年2月28日 (28.02.2017) 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: 文殊(WEN, Shu); 中国广东省深圳市光明新区塘明大道9-2号, Guangdong 518132 (CN)。温亦谦(WEN, Yichien); 中国广东省深圳市光明新区塘明大道9-2号, Guangdong 518132 (CN)。周明忠(JOU, Mingjong); 中国广东省深圳市光明新区塘明大道9-2号, Guangdong 518132 (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: SPLICING-TYPE DISPLAY SCREEN

(54) 发明名称: 拼接式显示屏

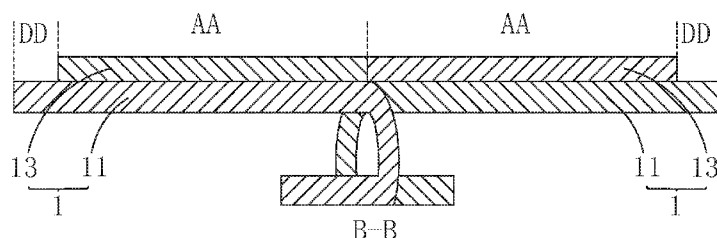


图3

(57) Abstract: A splicing-type display screen, comprising a plurality of mutually spliced OLED display screens (1); each OLED display screen (1) comprises an elastic substrate (11) and an OLED panel (13) provided on the elastic substrate (11); the OLED display screen (1) is provided with an effective display area (AA) and a non-display area (DD) located at the periphery of the effective display area (AA); at a position where every two adjacent OLED display screens (1) are spliced, the non-display areas (DD) of the two adjacent OLED display screens (1) are bent facing the backs of the elastic substrates (11), so that the effective display areas (AA) of the two adjacent OLED display screens (1) are in seamless connection, black areas or black lines at the splicing places can be eliminated, image display is smooth, and the viewing effect of the splicing-type display screen is improved.

(57) 摘要: 一种拼接式显示屏, 包括数块相互拼接的OLED显示屏(1); 每一OLED显示屏(1)包括弹性基板(11)、以及设在弹性基板(11)上的OLED面板(13); OLED显示屏(1)具有有效显示区(AA)、及位于有效显示区(AA)外围的非显示区(DD); 在每相邻两块OLED显示屏(1)的拼接处, 相邻两块OLED显示屏(1)的非显示区(DD)均朝向弹性基板(11)背后弯折, 使得相邻两块OLED显示屏(1)的有效显示区(AA)无缝对接, 从而能够消除拼接处的黑区或黑线, 使画面显示流畅, 改善拼接式显示屏的观看效果。

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))。

拼接式显示屏

技术领域

本发明涉及显示技术领域，尤其涉及一种拼接式显示屏。

5

背景技术

在显示技术领域，液晶显示屏（Liquid Crystal Display，LCD）与有机发光二极管显示屏（Organic Light Emitting Diode，OLED）等平板显示装置已经逐步取代 CRT 显示屏。

10 LCD 屏包括液晶显示面板、及背光模组，液晶显示面板本身不发光，需要由背光模组提供光源。进一步地，液晶显示面板由一彩色滤光片基板（Color Filter，CF）、一薄膜晶体管阵列基板（Thin Film Transistor Array Substrate，TFT Array Substrate）、以及一填充于两基板间的液晶层（Liquid Crystal Layer）所构成，且 CF 基板与 TFT 基板均采用刚性的玻璃作为衬底，
15 所以平板形式的液晶显示面板不可弯折。

OLED 屏与 LCD 屏相比，具有薄、轻、宽视角、主动发光、发光颜色连续可调、成本低、响应速度快、能耗小、驱动电压低、工作温度范围宽、生产工艺简单、发光效率高及可柔性显示等优点，被誉为“梦幻显示器”。OLED 屏按照驱动方式可以分为无源矩阵型（Passive Matrix，PM）OLED
20 和有源矩阵型（Active Matrix，AM）OLED 两大类，即直接寻址和薄膜晶体管（Thin Film Transistor，TFT）矩阵寻址两类。

现如今，拼接式显示屏在户外传媒、展馆、广场、演艺场所、监控设施等处广泛使用，供大众观看。如图 1 所示，现有的将数块液晶显示面板 101 拼接在一起的 LCD 拼接式显示屏 100，由于各液晶显示面板 101 使用
25 以刚性的玻璃作为衬底的 CF 基板与 TFT 基板，且每一液晶显示面板 101 均具有外围边框，在拼接处不可避免地存在黑区或黑线，造成画面看起来不流畅。

因此，有必要对拼接式显示屏进行改进，以改善观看效果，提升显示质量。

30

发明内容

本发明的目的在于提供一种拼接式显示屏，能够消除拼接处的黑区或黑线，使画面显示流畅，改善拼接式显示屏的观看效果。

为实现上述目的，本发明提供一种拼接式显示屏，包括数块相互拼接的 OLED 显示屏；每一 OLED 显示屏包括弹性基板、以及设在所述弹性基板上的 OLED 面板；所述 OLED 显示屏具有有效显示区、及位于所述有效显示区外围的非显示区；

5 在每相邻两块 OLED 显示屏的拼接处，该相邻两块 OLED 显示屏的非显示区均朝向弹性基板背后弯折，使得该相邻两块 OLED 显示屏的有效显示区无缝对接。

所述弹性基板材料为聚酰亚胺。

所述弹性基板材料为聚对苯二甲酸乙二酯。

10 所述非显示区内设置有 OLED 面板的驱动器，所述驱动器采用碳纳米管制作。

所述非显示区内还设置有印刷电路板，所述印刷电路板采用碳纳米管制作。

15 所述有效显示区内设置有 OLED 面板的驱动电路，所述驱动电路采用碳纳米管制作。

所述驱动电路包括多个薄膜晶体管，所述薄膜晶体管包括栅极、覆盖所述栅极的第一绝缘层、设在所述第一绝缘层上的有源层、分别设在有源层两侧上的源极与漏极、及覆盖所述有源层、源极、与漏极的第二绝缘层。

所述薄膜晶体管设在缓冲层上，所述缓冲层设在弹性基板上。

20 所述碳纳米管通过蒸镀制作在弹性基板上。

本发明还提供一种拼接式显示屏，包括数块相互拼接的 OLED 显示屏；每一 OLED 显示屏包括弹性基板、以及设在所述弹性基板上的 OLED 面板；所述 OLED 显示屏具有有效显示区、及位于所述有效显示区外围的非显示区；

25 在每相邻两块 OLED 显示屏的拼接处，该相邻两块 OLED 显示屏的非显示区均朝向弹性基板背后弯折，使得该相邻两块 OLED 显示屏的有效显示区无缝对接；

其中，所述非显示区内设置有 OLED 面板的驱动器，所述驱动器采用碳纳米管制作；

30 其中，所述有效显示区内设置有 OLED 面板的驱动电路，所述驱动电路采用碳纳米管制作。

本发明的有益效果：本发明提供的一种拼接式显示屏，对用于拼接的每一 OLED 显示屏设置弹性基板、以及设在所述弹性基板上的 OLED 面板，在每相邻两块 OLED 显示屏的拼接处，该相邻两块 OLED 显示屏的非显示

区均朝向弹性基板背后弯折，使得该相邻两块 OLED 显示屏的有效显示区无缝对接，从而能够消除拼接处的黑区或黑线，使画面显示流畅，改善拼接式显示屏的观看效果。

5 附图说明

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，

- 10 图 1 为现有的 LCD 拼接式显示屏的主视图；
- 图 2 为本发明的拼接式显示屏的主视图；
- 图 3 为对应于图 2 中 B-B 处的剖视图；
- 图 4 为对应于图 2 中 C-C 处的剖视图；
- 图 5 为本发明的拼接式显示屏中薄膜晶体管的剖视图。

15

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。

- 20 请同时参阅图 2、图 3、与图 4，本发明提供一种拼接式显示屏，包括数块相互拼接的 OLED 显示屏 1；每一 OLED 显示屏 1 包括弹性基板 11、以及设在所述弹性基板 11 上的 OLED 面板 13。OLED 显示器件具有自发光的特性，无需为所述 OLED 面板 13 配置背光模组，因此由所述数块 OLED 显示屏 1 构成的拼接式显示屏更轻便、方便搬运和携带。

- 25 所述 OLED 显示屏 1 具有有效显示区 AA、及位于所述有效显示区 AA 外围的非显示区 DD，具体地，所述有效显示区 AA 对应于所述 OLED 面板 13 内排布有 OLED 显示器件能够实现显示功能的区域。

具体地，所述弹性基板 11 的材料优选为聚酰亚胺（Polyimide，PI）或聚对苯二甲酸乙二酯（Polyethylene Terephthalate，PET）。

- 30 将弹性基板 11 远离 OLED 面板 13 的一侧定义为弹性基板 11 的背后，鉴于弹性基板 11 的材料性质具有可弯折性，在每相邻两块 OLED 显示屏 1 的拼接处，该相邻两块 OLED 显示屏 1 的非显示区 DD 均朝向弹性基板 11 背后弯折，使得该相邻两块 OLED 显示屏 1 的有效显示区 AA 无缝对接，能够消除拼接处的黑区或黑线，制作出无黑区或黑线的拼接式显示屏，使画面显示流畅，改善拼接式显示屏的观看效果。

具体地,所述非显示区 DD 内设置有 OLED 面板 13 的驱动器以及集成了面板周边电路的印刷电路板。由于非显示区 DD 要发生弯折,所述驱动器及印刷电路板均采用具有优异柔性的碳纳米管制作,防止驱动器及印刷电路板因弯折而断裂。

5 结合图 5,所述有效显示区 AA 内设置有 OLED 面板 13 的驱动电路 L,为了防止所述有效显示区 AA 靠近非显示区 DD 的部分内的驱动电路 L 因非显示区 DD 朝向弹性基板 11 背后弯折而出现断裂,所述驱动电路 L 亦采用具有优异柔性的碳纳米管制作。

所述碳纳米管通过蒸镀制作在弹性基板 11 上。

10 进一步地,所述驱动电路 L 包括多个薄膜晶体管 T,所述薄膜晶体管 T 包括栅极 21、覆盖所述栅极 21 的第一绝缘层 22、设在所述第一绝缘层 22 上的有源层 23、分别设在有源层 23 两侧上的源极 241 与漏极 242、及覆盖所述有源层 23、源极 241、与漏极 242 的第二绝缘层 25。所述薄膜晶体管 T 设在缓冲层 20 上,所述缓冲层 20 设在弹性基板 11 上。所述驱动电路 L
15 还包括设于第二绝缘层 25 上并通过贯穿第二绝缘层 25 的过孔与漏极 242 接触的阳极 26。

综上所述,本发明的拼接式显示屏,对用于拼接的每一 OLED 显示屏设置弹性基板、以及设在所述弹性基板上的 OLED 面板,在每相邻两块 OLED 显示屏的拼接处,该相邻两块 OLED 显示屏的非显示区均朝向弹性
20 基板背后弯折,使得该相邻两块 OLED 显示屏的有效显示区无缝对接,从而能够消除拼接处的黑区或黑线,使画面显示流畅,改善拼接式显示屏的观看效果。

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
25 都应属于本发明后附的权利要求的保护范围。

权 利 要 求

1、一种拼接式显示屏,包括数块相互拼接的 OLED 显示屏;每一 OLED 显示屏包括弹性基板、以及设在所述弹性基板上的 OLED 面板;所述 OLED 显示屏具有有效显示区、及位于所述有效显示区外围的非显示区;

在每相邻两块 OLED 显示屏的拼接处,该相邻两块 OLED 显示屏的非显示区均朝向弹性基板背后弯折,使得该相邻两块 OLED 显示屏的有效显示区无缝对接。

2、如权利要求 1 所述的拼接式显示屏,其中,所述弹性基板的材料为聚酰亚胺。

3、如权利要求 1 所述的拼接式显示屏,其中,所述弹性基板的材料为聚对苯二甲酸乙二酯。

4、如权利要求 1 所述的拼接式显示屏,其中,所述非显示区内设置有 OLED 面板的驱动器,所述驱动器采用碳纳米管制作。

5、如权利要求 4 所述的拼接式显示屏,其中,所述非显示区内还设置有印刷电路板,所述印刷电路板采用碳纳米管制作。

6、如权利要求 1 所述的拼接式显示屏,其中,所述有效显示区内设置有 OLED 面板的驱动电路,所述驱动电路采用碳纳米管制作。

7、如权利要求 6 所述的拼接式显示屏,其中,所述驱动电路包括多个薄膜晶体管,所述薄膜晶体管包括栅极、覆盖所述栅极的第一绝缘层、设在所述第一绝缘层上的有源层、分别设在有源层两侧上的源极与漏极、及覆盖所述有源层、源极、与漏极的第二绝缘层。

8、如权利要求 7 所述的拼接式显示屏,其中,所述薄膜晶体管设在缓冲层上,所述缓冲层设在弹性基板上。

9、如权利要求 4 所述的拼接式显示屏,其中,所述碳纳米管通过蒸镀制作在弹性基板上。

10、一种拼接式显示屏,包括数块相互拼接的 OLED 显示屏;每一 OLED 显示屏包括弹性基板、以及设在所述弹性基板上的 OLED 面板;所述 OLED 显示屏具有有效显示区、及位于所述有效显示区外围的非显示区;

在每相邻两块 OLED 显示屏的拼接处,该相邻两块 OLED 显示屏的非显示区均朝向弹性基板背后弯折,使得该相邻两块 OLED 显示屏的有效显示区无缝对接;

其中,所述非显示区内设置有 OLED 面板的驱动器,所述驱动器采用

碳纳米管制作;

其中,所述有效显示区内设置有 OLED 面板的驱动电路,所述驱动电路采用碳纳米管制作。

5 11、如权利要求 10 所述的拼接式显示屏,其中,所述弹性基板材料为聚酰亚胺。

12、如权利要求 10 所述的拼接式显示屏,其中,所述弹性基板材料为聚对苯二甲酸乙二酯。

13、如权利要求 10 所述的拼接式显示屏,其中,所述非显示区内还设置有印刷电路板,所述印刷电路板采用碳纳米管制作。

10 14、如权利要求 10 所述的拼接式显示屏,其中,所述驱动电路包括多个薄膜晶体管,所述薄膜晶体管包括栅极、覆盖所述栅极的第一绝缘层、设在所述第一绝缘层上的有源层、分别设在有源层两侧上的源极与漏极、及覆盖所述有源层、源极、与漏极的第二绝缘层。

15 15、如权利要求 14 所述的拼接式显示屏,其中,所述薄膜晶体管设在缓冲层上,所述缓冲层设在弹性基板上。

16、如权利要求 10 所述的拼接式显示屏,其中,所述碳纳米管通过蒸镀制作在弹性基板上。

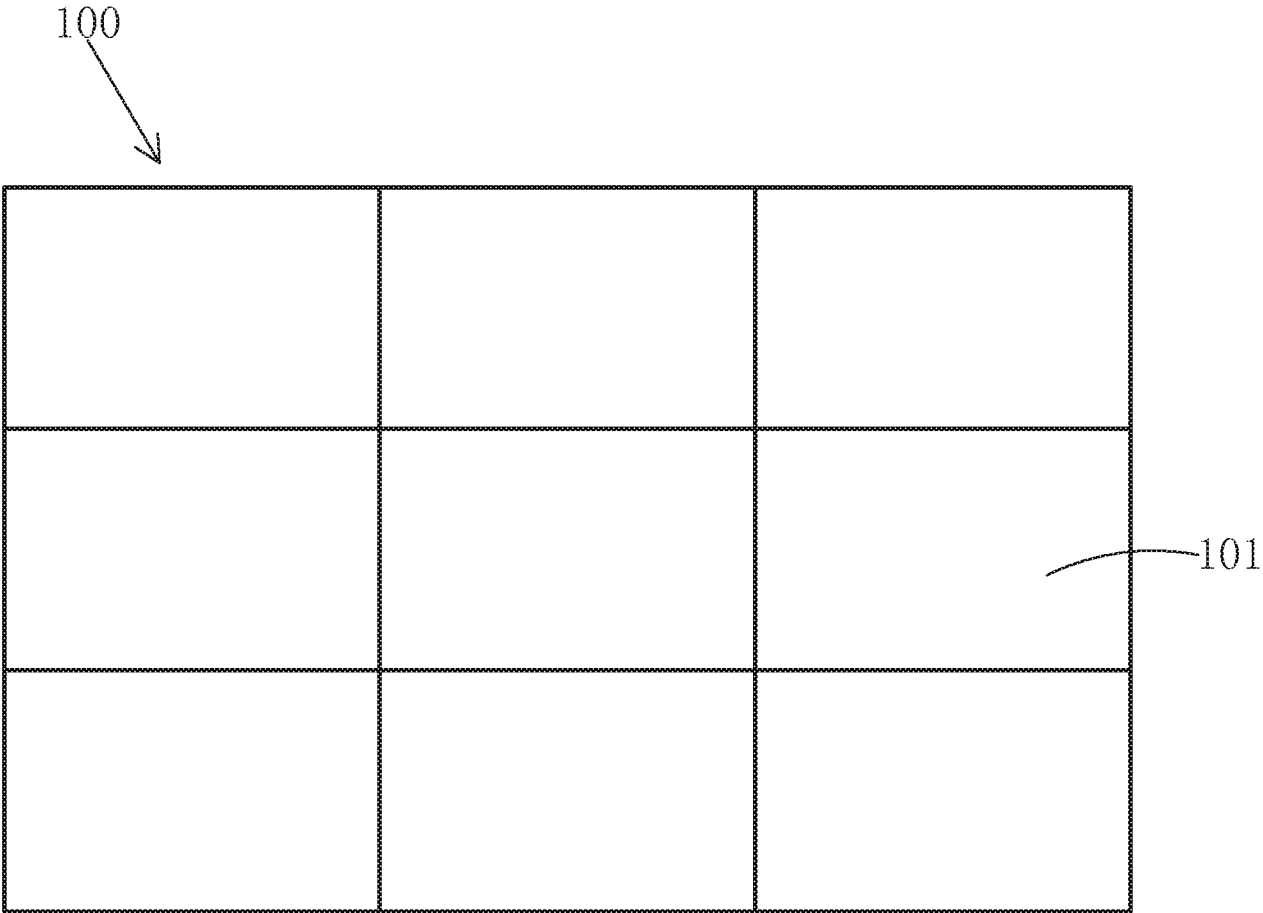


图1

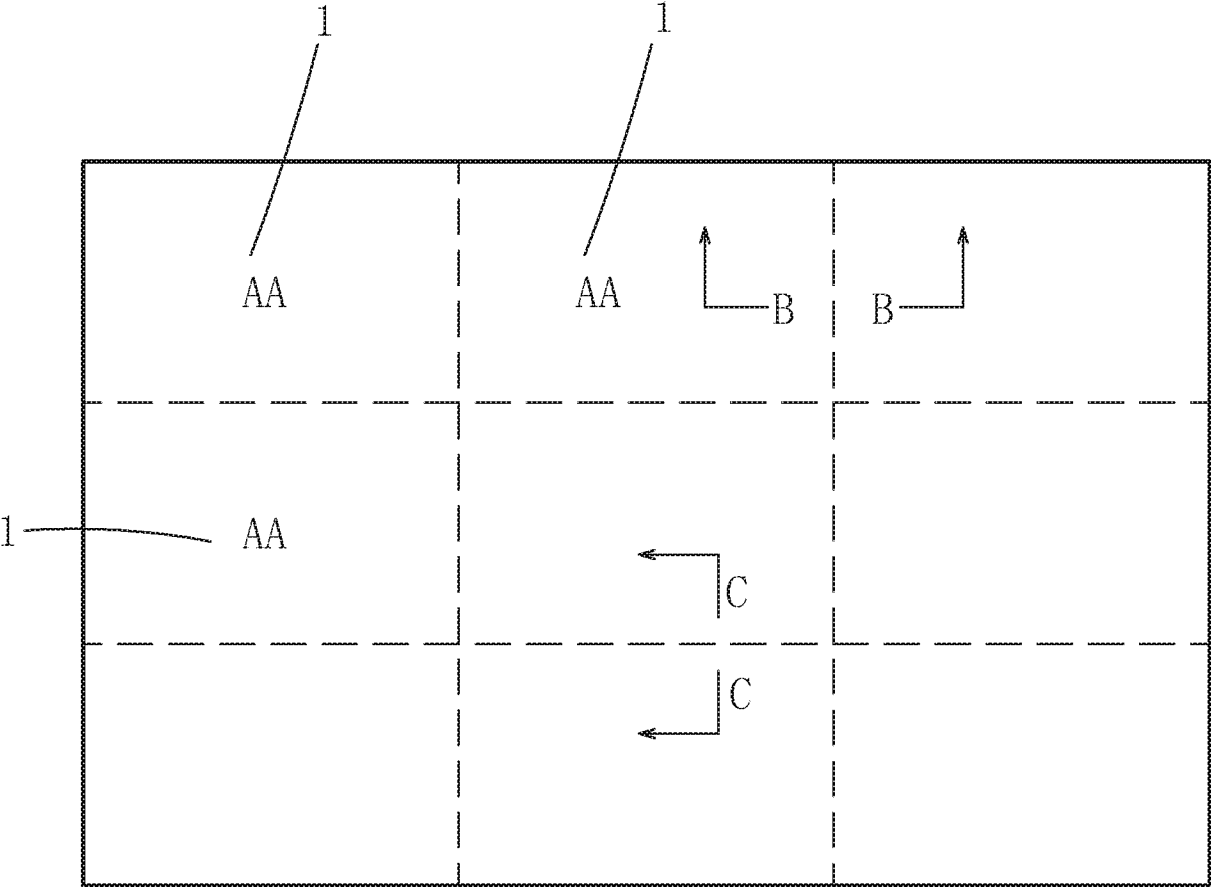


图2

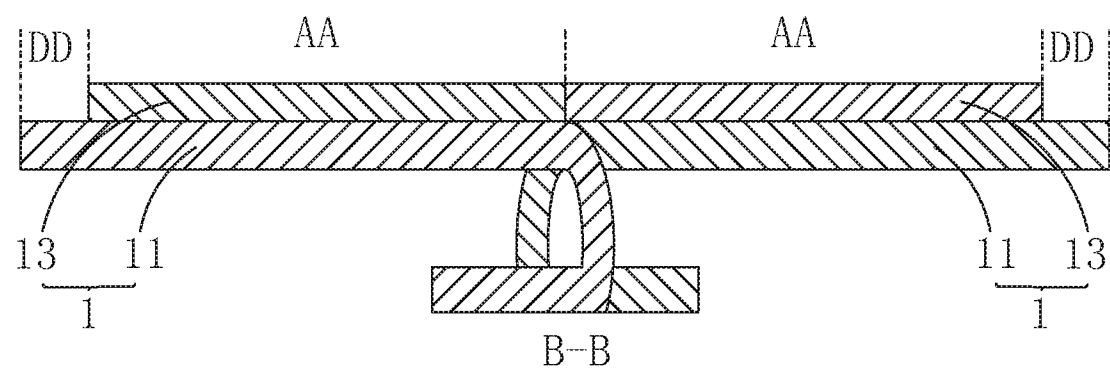
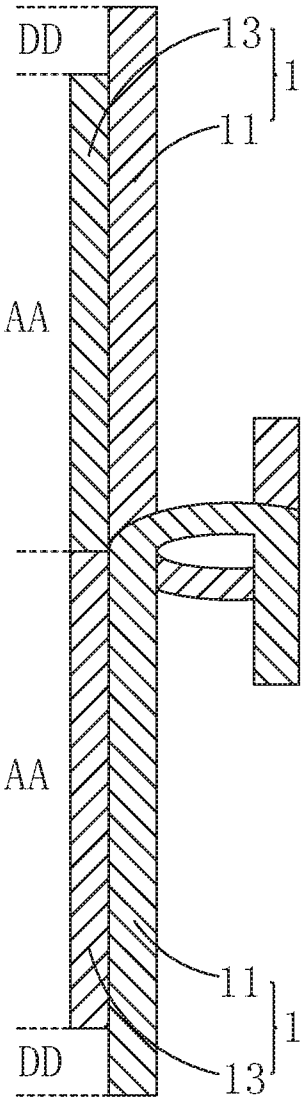


图3



C-C

图4

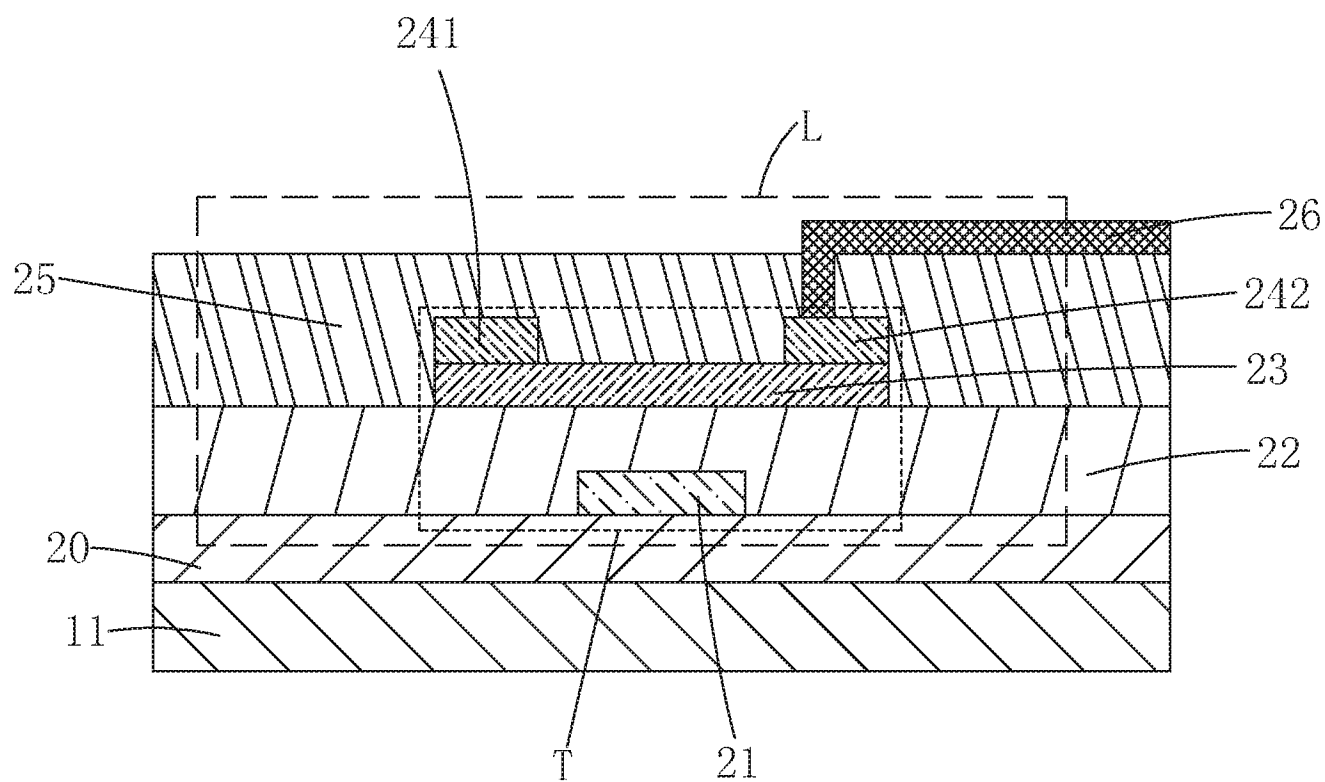


图5

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2017/080073

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

G09F 9/33 (2006.01) i; G09F 9/302 (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)

G09F, G06F, H01L, H04M, A45C

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: 显示板, 基板, 基底, 底板, 挠性, 弯折, 弯曲, 二极管, 有机, LED, 拼接, 弹性, 柔性, 屏, 无缝, 面板, 板, 显示, 聚酰亚胺, 聚对苯二甲酸乙二酯, 聚对苯二甲酸乙二醇酯, 碳纳米管, splic+, joint+, display+, bend+, bent, curv+, fold+, organic, LED, OLED, smooth+

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	CN 101587670 A (VTRON TECHNOLOGIES LTD.), 25 November 2009 (25.11.2009), description, page 3, line 11 to page 4, line 13, and figures 1-8	1
Y	CN 101587670 A (VTRON TECHNOLOGIES LTD.), 25 November 2009 (25.11.2009), description, page 3, line 11 to page 4, line 13, and figures 1-8	2-16
Y	CN 205510122 U (CHONGQING GRAPHENE TECH. CO., LTD.), 24 August 2016 (24.08.2016), description, paragraphs [0027]-[0036]	4-16
Y	CN 105843434 A (SAMSUNG DISPLAY CO., LTD.), 10 August 2016 (10.08.2016), description, paragraphs [0048]-[0063], and figures 1-3	2-3, 11-12
X	CN 104599605 A (AU OPTRONICS CORP.), 06 May 2015 (06.05.2015), description, paragraphs [0003]-[0004] and [0037]-[0043], and figures 1-3	1
A	CN 105448198 A (BOE TECHNOLOGY GROUP CO., LTD. et al.), 30 March 2016 (30.03.2016), entire document	1-16

☒ 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 07 November 2017	Date of mailing of the international search report 29 November 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 LI, Guochen Telephone No. (86-10) 61648294

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2017/080073

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	CN 202394458 U (BEIJING VISIONOX PHOTOELECTRIC TECHNOLOGY CO., LTD.), 22 August 2012 (22.08.2012), entire document	1-16
A	US 2015102298 A1 (SAMSUNG DISPLAY CO., LTD.), 16 April 2015 (16.04.2015), entire document	1-16

International application No.
PCT/CN2017/080073

Form PCT/ISA/210 (patent family annex) (July 2009)

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2017/080073

A. 主题的分类 G09F 9/33(2006.01)i; G09F 9/302(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) G09F, G06F, H01L, H04M, A45C 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, EPDOC: 显示板, 基板, 基底, 底板, 挠性, 弯折, 弯曲, 二极管, 有机, LED, 拼接, 弹性, 柔性, 屏, 无缝, 面板, 板, 显示, 聚酰亚胺, 聚对苯二甲酸乙二酯, 聚对苯二甲酸乙二醇酯, 碳纳米管, splic+, joint+, display+, bend+, bent, curv+, fold+, organic, LED, OLED, smooth+																							
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 101587670 A (广东威创视讯科技股份有限公司) 2009年 11月 25日 (2009 - 11 - 25) 说明书第3页第11行至第4页第13行、附图1-8</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Y</td> <td>CN 101587670 A (广东威创视讯科技股份有限公司) 2009年 11月 25日 (2009 - 11 - 25) 说明书第3页第11行至第4页第13行、附图1-8</td> <td>2-16</td> </tr> <tr> <td>Y</td> <td>CN 205510122 U (重庆墨希科技有限公司) 2016年 8月 24日 (2016 - 08 - 24) 说明书第[0027]-[0036]段</td> <td>4-16</td> </tr> <tr> <td>Y</td> <td>CN 105843434 A (三星显示有限公司) 2016年 8月 10日 (2016 - 08 - 10) 说明书第[0048]-[0063]段、附图1-3</td> <td>2-3, 11-12</td> </tr> <tr> <td>X</td> <td>CN 104599605 A (友达光电股份有限公司) 2015年 5月 6日 (2015 - 05 - 06) 说明书第[0003]-[0004], [0037]-[0043]段、附图1-3</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 105448198 A (京东方科技集团股份有限公司 等) 2016年 3月 30日 (2016 - 03 - 30) 全文</td> <td>1-16</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 101587670 A (广东威创视讯科技股份有限公司) 2009年 11月 25日 (2009 - 11 - 25) 说明书第3页第11行至第4页第13行、附图1-8	1	Y	CN 101587670 A (广东威创视讯科技股份有限公司) 2009年 11月 25日 (2009 - 11 - 25) 说明书第3页第11行至第4页第13行、附图1-8	2-16	Y	CN 205510122 U (重庆墨希科技有限公司) 2016年 8月 24日 (2016 - 08 - 24) 说明书第[0027]-[0036]段	4-16	Y	CN 105843434 A (三星显示有限公司) 2016年 8月 10日 (2016 - 08 - 10) 说明书第[0048]-[0063]段、附图1-3	2-3, 11-12	X	CN 104599605 A (友达光电股份有限公司) 2015年 5月 6日 (2015 - 05 - 06) 说明书第[0003]-[0004], [0037]-[0043]段、附图1-3	1	A	CN 105448198 A (京东方科技集团股份有限公司 等) 2016年 3月 30日 (2016 - 03 - 30) 全文	1-16
类 型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求																					
X	CN 101587670 A (广东威创视讯科技股份有限公司) 2009年 11月 25日 (2009 - 11 - 25) 说明书第3页第11行至第4页第13行、附图1-8	1																					
Y	CN 101587670 A (广东威创视讯科技股份有限公司) 2009年 11月 25日 (2009 - 11 - 25) 说明书第3页第11行至第4页第13行、附图1-8	2-16																					
Y	CN 205510122 U (重庆墨希科技有限公司) 2016年 8月 24日 (2016 - 08 - 24) 说明书第[0027]-[0036]段	4-16																					
Y	CN 105843434 A (三星显示有限公司) 2016年 8月 10日 (2016 - 08 - 10) 说明书第[0048]-[0063]段、附图1-3	2-3, 11-12																					
X	CN 104599605 A (友达光电股份有限公司) 2015年 5月 6日 (2015 - 05 - 06) 说明书第[0003]-[0004], [0037]-[0043]段、附图1-3	1																					
A	CN 105448198 A (京东方科技集团股份有限公司 等) 2016年 3月 30日 (2016 - 03 - 30) 全文	1-16																					
☒ 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 11月 7日		国际检索报告邮寄日期 2017年 11月 29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 李国琛 电话号码 (86-10)61648294																					

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
A	CN 202394458 U (北京维信诺光电技术有限公司) 2012年 8月 22日 (2012 - 08 - 22) 全文	1-16
A	US 2015102298 A1 (SAMSUNG DISPLAY CO., LTD.) 2015年 4月 16日 (2015 - 04 - 16) 全文	1-16

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2017/080073

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	101587670	A	2009年 11月 25日	无			
CN	205510122	U	2016年 8月 24日	无			
CN	105843434	A	2016年 8月 10日	KR	20160094586	A	2016年 8月 10日
				US	2016221294	A1	2016年 8月 4日
CN	104599605	A	2015年 5月 6日	无			
CN	105448198	A	2016年 3月 30日	WO	2017117894	A1	2017年 7月 13日
CN	202394458	U	2012年 8月 22日	无			
US	2015102298	A1	2015年 4月 16日	KR	20150043647	A	2015年 4月 23日