

# (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 2020/093422 A1**

(51) 国际专利分类号:  
**G02F 1/1339** (2006.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2018/115165

(22) 国际申请日: 2018 年 11 月 13 日 (13.11.2018)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:  
201821809334.3 2018 年 11 月 5 日 (05.11.2018) CN

(71) 申请人: 重庆先进光电显示技术研究院 (**CHONGQING ADVANCE DISPLAY TECHNOLOGY RESEARCH**) [CN/CN]; 中国重庆市巴南区界石镇石景路 1 号, Chongqing 400000 (CN)。重庆惠科金渝光电科技有限公司 (**CHONGQING HKC OPTOELECTRONICS TECHNOLOGY CO., LTD.**) [CN/CN]; 中国重庆

市巴南区界石镇石景路 1 号, Chongqing 400000 (CN)。

(72) 发明人: 李敏 (**LI, Min**); 中国重庆市巴南区界石镇石景路 1 号, Chongqing 400000 (CN)。

(74) 代理人: 深圳市世纪恒程知识产权代理事务所 (**CENFO INTELLECTUAL PROPERTY AGENCY**); 中国广东省深圳市南山区粤海街道高新技术产业园北区松坪山路 3 号奥特讯电力大厦 201, Guangdong 518057 (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,

(54) **Title:** PACKAGE SUBSTRATE STRUCTURE, DISPLAY PANEL AND DISPLAY APPARATUS

(54) 发明名称: 封装基板结构、显示面板以及显示装置

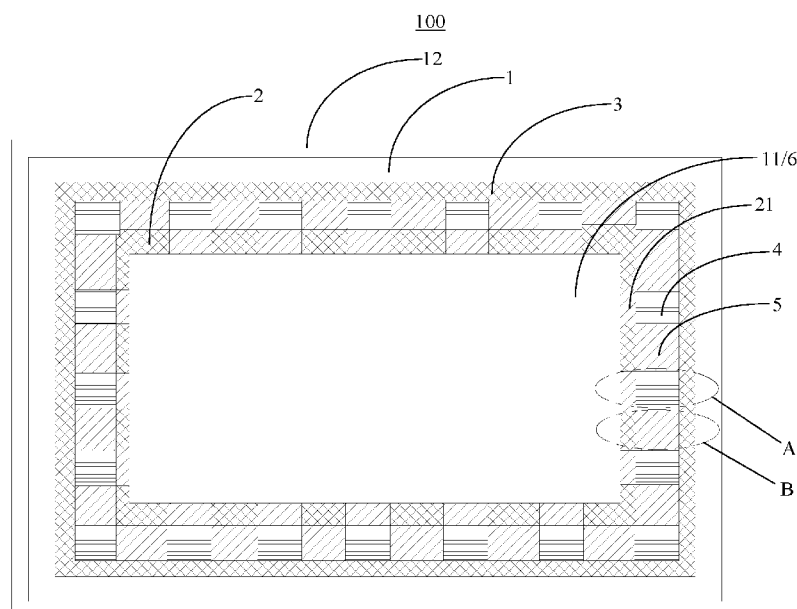


图 1

(57) **Abstract:** Disclosed are a package substrate structure, a display panel and a display apparatus. The package substrate structure comprises a substrate, wherein the substrate is provided with a first coating area, a second coating area and a spacing area, and an inner retaining wall and an outer retaining wall are distributed in the spacing area.

(57) 摘要: 本申请公开一种封装基板结构、显示面板以及显示装置, 封装基板结构包括基板, 基板具有第一涂布区域、第二涂布区域及间隔区, 内层挡墙和外层挡墙分布在间隔区。

[见续页]

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))。

## 封装基板结构、显示面板以及显示装置

[1] 相关申请

[2] 本申请要求2018年11月05日的，申请号为201821809334.3，名称为“封装基板结构、显示面板以及显示装置”的中国专利申请的优先权，在此将其全文引入作为参考。

[3] 技术领域

[4] 本申请涉及显示技术领域，特别涉及一种封装基板结构、显示面板以及显示装置。

[5] 背景技术

[6] 电脑显示器、电视等显示装置的应用越来越广泛，在现有的显示装置的显示面板的制造过程中，在对封装基板结构涂布配向液形成配向层时，易出现配向液外扩并与框胶重叠，影响成盒品质的问题。

[7] 申请内容

[8] 本申请的主要目的是提出一种封装基板结构、显示面板以及显示装置，旨在解决现有的显示面板的制造过程中，易出现配向液外扩并与框胶重叠，影响成盒品质的问题。

[9] 为实现上述目的，本申请提供了一种封装基板结构，包括：

[10] 基板，具有第一涂布区域、及位于所述第一涂布区域的外侧的第二涂布区域，且所述第一涂布区域与所述第二涂布区域呈间隔设置，以在两者之间形成有间隔区；以及

[11] 内层挡墙和外层挡墙，凸设于所述基板且呈内外设置，所述内层挡墙和所述外层挡墙分布在所述间隔区，且呈环绕所述第一涂布区域设置。

[12] 可选地，所述内层挡墙沿着所述第一涂布区域的周向呈高低不平设置。

[13] 可选地，所述内层挡墙的上端设有缺口，使得所述内层挡墙呈高低不平设置。

[14] 可选地，所述内层挡墙和所述外层挡墙之间形成容置区，所述容置区的局部相较于其他部分呈凹陷设置，以形成防溢凹槽。

- [15] 可选地，所述内层挡墙沿着所述第一涂布区域的周向呈高低不平设置，所述防溢凹槽呈与所述内层挡墙的低洼处对应设置。
- [16] 可选地，在所述容置区内，所述基板凸设有多个连接所述内层挡墙和所述外层挡墙的间隔块，所述多个间隔块呈沿所述第一涂布区域的周向间隔排布，相邻两个所述间隔块之间形成所述防溢凹槽。
- [17] 可选地，所述间隔块与所述内层挡墙和所述外层挡墙一体成型。
- [18] 可选地，所述防溢凹槽沿所述第一涂布区域的周向且在所述容置区内形成有多个。
- [19] 可选地，所述内层挡墙和所述外层挡墙均为绝缘材料制成。
- [20] 可选地，所述第一涂布区域和所述第二涂布区域之间的间距为 $a$ ，所述内层挡墙和所述外层挡墙之间的间距为 $b$ ，且 $a-b \leq 9\text{mm}$ 。
- [21] 可选地，所述第一涂布区域内设有膜层，所述膜层的侧部的高度为 $h$ ，所述内层挡墙最低处的高度为 $d$ ，且 $h-d \leq 4\mu\text{m}$ 。
- [22] 可选地，所述膜层包括间隔设置的多个黑矩阵、以及设于所述多个黑矩阵之间的红色色阻层、绿色色阻层和蓝色色阻层。
- [23] 可选地，所述膜层的侧部的高度为所述黑矩阵的高度。
- [24] 可选地，所述内层挡墙沿着所述第一涂布区域的周向呈高低不平设置，所述内层挡墙的低洼处为最低处。
- [25] 可选地，所述封装基板结构为彩膜基板或阵列基板。
- [26] 可选地，所述封装基板结构为彩膜基板，所述基板设有黑矩阵，在所述间隔区内且环绕所述第一涂布区域凸设有所述黑矩阵，以形成所述内层挡墙或所述外层挡墙。
- [27] 可选地，所述封装基板结构为彩膜基板，所述基板设有色阻层，在所述间隔区内且环绕所述第一涂布区域凸设有所述色阻层，以形成所述内层挡墙或所述外层挡墙。
- [28] 可选地，所述封装基板结构为彩膜基板，所述基板设有间隔物，在所述间隔区内且环绕所述第一涂布区域凸设有所述间隔物，以形成所述内层挡墙或所述外层挡墙。

- [29] 本申请还提供了一种显示面板，包括封装基板结构，所述封装基板结构包括：
- [30] 基板，具有第一涂布区域、及位于所述第一涂布区域的外侧的第二涂布区域，且所述第一涂布区域与所述第二涂布区域呈间隔设置，以在两者之间形成有间隔区；以及
- [31] 内层挡墙和外层挡墙，凸设于所述基板且呈内外设置，所述内层挡墙和所述外层挡墙分布在所述间隔区，且呈环绕所述第一涂布区域设置。
- [32] 本申请还提供了一种显示装置，包括显示面板，所述显示面板包括封装基板结构，所述封装基板结构包括：
- [33] 基板，具有第一涂布区域、及位于所述第一涂布区域的外侧的第二涂布区域，且所述第一涂布区域与所述第二涂布区域呈间隔设置，以在两者之间形成有间隔区；以及
- [34] 内层挡墙和外层挡墙，凸设于所述基板且呈内外设置，所述内层挡墙和所述外层挡墙分布在所述间隔区，且呈环绕所述第一涂布区域设置。
- [35] 本申请提供的技术方案中，在所述第一涂布区域涂布配向液和所述第二涂布区域涂布框胶，所述内层挡墙和所述外层挡墙形成对配向液外扩的双重阻挡，并且，所述内层挡墙和所述外层挡墙之间的区域可以容置部分配向液，如此减缓了配向液外扩至所述第二涂布区域的趋势，降低了易出现配向液外扩并与框胶重叠，影响成盒品质的风险。
- [36] 附图说明
- [37] 为了更清楚地说明本申请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地介绍，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的前提下，还可以根据这些附图示出的结构获得其他的附图。
- [38] 图1为本申请提供的封装基板结构的一实施例的结构示意图，其中，网格线处的高度>斜线处的高度>横线处的高度；
- [39] 图2为图1中A处的剖视示意图；
- [40] 图3为图1中B处的剖视示意图。
- [41] 附图标号说明：

[42] [表1]

| 标号  | 名称     | 标号 | 名称    |
|-----|--------|----|-------|
| 100 | 封装基板结构 | 4  | 防溢凹槽  |
| 1   | 基板     | 5  | 间隔块   |
| 11  | 第一涂布区域 | 6  | 膜层    |
| 12  | 第二涂布区域 | 61 | 黑矩阵   |
| 2   | 内层挡墙   | 62 | 红色色阻层 |
| 21  | 缺口     | 63 | 绿色色阻层 |
| 3   | 外层挡墙   | 64 | 蓝色色阻层 |

[43] 本申请目的的实现、功能特点及优点将结合实施例，参照附图做进一步说明。

[44] 具体实施方式

[45] 下面将结合本申请实施例中的附图，对本申请实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅仅是本申请的一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本申请中的实施例，本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本申请保护的范围。

[46] 需要说明，若本申请实施例中有涉及方向性指示（诸如上、下、左、右、前、后……），则该方向性指示仅用于解释在某一特定姿态（如附图所示）下各部件之间的相对位置关系、运动情况等，如果该特定姿态发生改变时，则该方向性指示也相应地随之改变。

[47] 另外，若本申请实施例中有涉及“第一”、“第二”等的描述，则该“第一”、“第二”等的描述仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示其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至少一个该特征。另外，各个实施例之间的技术方案可以相互结合，但是必须是以本领域普通技术人员能够实现为基础，当技术方案的结合出现相互矛盾或无法实现时应当认为这种技术方案的结合不存在，也不在本申请要求的保护范围之内。

- [48] 本申请提出一种显示装置，所述显示装置可以为电脑显示器或者电视等，以下将以所述显示装置是电脑显示器为例进行介绍，所述显示装置包括显示面板，所述显示面板包括封装基板结构，图1至图3为本申请提供的封装基板结构的一实施例。
- [49] 通常所述显示面板包括彩膜基板和阵列基板，所述阵列基板与所述彩膜基板呈相对设置，所述彩膜基板和所述阵列基板通过框胶连接，所述封装基板结构可以为所述彩膜基板或者所述阵列基板。在对所述封装基板结构涂布配向液形成配向层时，易出现配向液外扩并与框胶重叠，影响成盒品质的问题。
- [50] 请参阅图1至图3，在本实施例中，所述封装基板结构100包括基板1、内层挡墙2和外层挡墙3，所述基板1具有第一涂布区域11、及位于所述第一涂布区域11的外侧的第二涂布区域12，且所述第一涂布区域11与所述第二涂布区域12呈间隔设置，以在两者之间形成有间隔区，所述内层挡墙2和所述外层挡墙3凸设于所述基板1且呈内外设置，所述内层挡墙2和所述外层挡墙3分布在所述间隔区，且呈环绕所述第一涂布区域11设置。
- [51] 本申请提供的技术方案中，在所述第一涂布区域11涂布配向液和所述第二涂布区域12涂布框胶，所述内层挡墙2和所述外层挡墙3形成对配向液外扩的双重阻挡，并且，所述内层挡墙2和所述外层挡墙3之间的区域可以容置部分配向液，如此减缓了配向液外扩至所述第二涂布区域12的趋势，降低了易出现配向液外扩并与框胶重叠，影响成盒品质的风险。
- [52] 具体地，请参阅图1，在本实施例中，所述内层挡墙2沿着所述第一涂布区域11的周向呈高低不平设置，这样在配向液外扩至所述内层挡墙2处时，部分配向液可以从所述内层挡墙2的低洼处较为容易通过，如此可以避免由于所述内层挡墙2的阻挡导致配向液喷射外溢的情况的发生。
- [53] 所述内层挡墙2呈高低不平设置的方式有多种，可以是所述内层挡墙2呈间断设置，还可以请参阅图1和图2，在本实施例中，所述内层挡墙2的上端设有缺口21，使得所述内层挡墙2呈高低不平设置，这样在所述内层挡墙2的低洼处对配向液的阻挡效果较好，可以有效减缓配向液外扩的趋势。
- [54] 当部分配向液通过所述内层挡墙2，在所述外层挡墙3的阻挡作用下，会被容置

于所述内层挡墙2和所述外层挡墙3之间的区域，具体地，请参阅图1和图2，在本实施例中，所述内层挡墙2和所述外层挡墙3之间形成容置区，所述容置区的局部相较于其他部分呈凹陷设置，以形成防溢凹槽4，通过所述防溢凹槽4的设置，可以相对增加所述容置区的容积。

[55] 进一步，当沿所述第一涂布区域11的周向，在所述容置区内形成有多个所述防溢凹槽4时，所述容置区的容积相对较大，且减缓配向液外扩的效果相对较好。

[56] 请参阅图1，在本实施例中，所述防溢凹槽4呈与所述内层挡墙2的低洼处对应设置，因为所述内层挡墙2的低洼处对配向液的阻挡效果相对较小，通过所述内层挡墙2的低洼处的配向液的量较多，将所述防溢凹槽4与所述内层挡墙2的低洼处对应设置，可以减小有效减缓通过低洼处的配向液进一步外扩的趋势。

[57] 在所述容置区内设置所述防溢凹槽4的方式有多种，可是在所述基板1上开设所述防溢凹槽4，还可以是请参阅图1和图3，在本实施例中，在所述容置区内，所述基板1凸设有多个连接所述内层挡墙2和所述外层挡墙3的间隔块5，所述多个间隔块5呈沿所述第一涂布区域11的周向间隔排布，相邻两个所述间隔块5之间形成所述防溢凹槽4，这样所述防溢凹槽4的形成工艺相对较为简单，所述间隔块5可以是与所述内层挡墙2和所述外层挡墙3一体成型，采用相同的材质制成。

[58] 对于所述内层挡墙2和所述外层挡墙3的材质的限定，在本实施例中，所述内层挡墙2和所述外层挡墙3均为绝缘材料制成，这样所述内层挡墙2和所述外层挡墙3不会对所述显示面板的阵列基板的电场产生干扰。

[59] 在本实施例中，所述封装基板结构为彩膜基板，可以通过在所述基板的侧部设有黑矩阵、色阻层或者间隔物等，以形成所述内层挡墙2和所述外层挡墙3，例如，可以是所述基板1设有黑矩阵，在所述间隔区内且环绕所述第一涂布区域11凸设有所述黑矩阵，以形成所述内层挡墙2或所述外层挡墙3；也可以是所述基板1设有色阻层，在所述间隔区内且环绕所述第一涂布区域11凸设有所述色阻层，以形成所述内层挡墙2或所述外层挡墙3；还可以是所述基板1设有间隔物，在所述间隔区内且环绕所述第一涂布区域11凸设有所述间隔物，以形成所述内层挡墙2或所述外层挡墙3。

[60] 在所述第一涂布区域11和所述第二涂布区域12之间设置所述内层挡墙2和所述

外层挡墙3，具体地，在本实施例中，所述第一涂布区域11和所述第二涂布区域12之间的间距为a，所述内层挡墙2和所述外层挡墙3之间的间距为b，其中， $a-b \leq 9\text{mm}$ ，这样所述内层挡墙2和所述外层挡墙3形成对配向液的双重阻挡的效果较好，且所述内层挡墙2和所述外层挡墙3之间形成的用以容置配向液的区域容积相对较大。

[61] 通常所述第一涂布区域11内设有膜层6（请参阅图2和图3，在本实施例中，所述膜层6包括间隔设置的多个黑矩阵61、以及设于所述多个黑矩阵61之间的红色色阻层62、绿色色阻层63和蓝色色阻层64，当所述膜层6的侧部的高度为h（具体地，在本实施例中，所述膜层6的侧部的高度为所述黑矩阵61的高度），所述内层挡墙2最低处（在本实施例中，即为所述内层挡墙2的低洼处）的高度为d，其中， $h-d \leq 4\mu\text{m}$ 时，可有效避免配向液溢出，让部分配向液被容置于所述内层挡墙2和所述外层挡墙3之间的区域，从而减缓配向液外扩的趋势。

[62] 以上所述仅为本申请的可选实施例，并非因此限制本申请的专利范围，凡是在本申请的发明构思下，利用本申请说明书及附图内容所作的等效结构变换，或直接/间接运用在其他相关的技术领域均包括在本申请的专利保护范围内。

## 权利要求书

- [权利要求 1] 一种封装基板结构，其中，包括：  
基板，具有第一涂布区域、及位于所述第一涂布区域的外侧的第二涂布区域，且所述第一涂布区域与所述第二涂布区域呈间隔设置，以在两者之间形成有间隔区；以及  
内层挡墙和外层挡墙，凸设于所述基板且呈内外设置，所述内层挡墙和所述外层挡墙分布在所述间隔区，且呈环绕所述第一涂布区域设置。
- [权利要求 2] 如权利要求1所述的封装基板结构，其中，所述内层挡墙沿着所述第一涂布区域的周向呈高低不平设置。
- [权利要求 3] 如权利要求2所述的封装基板结构，其中，所述内层挡墙的上端设有缺口，使得所述内层挡墙呈高低不平设置。
- [权利要求 4] 如权利要求1所述的封装基板结构，其中，所述内层挡墙和所述外层挡墙之间形成容置区，所述容置区的局部相较于其他部分呈凹陷设置，以形成防溢凹槽。
- [权利要求 5] 如权利要求4所述的封装基板结构，其中，所述内层挡墙沿着所述第一涂布区域的周向呈高低不平设置，所述防溢凹槽呈与所述内层挡墙的低洼处对应设置。
- [权利要求 6] 如权利要求4所述的封装基板结构，其中，在所述容置区内，所述基板凸设有多个连接所述内层挡墙和所述外层挡墙的间隔块，所述多个间隔块呈沿所述第一涂布区域的周向间隔排布，相邻两个所述间隔块之间形成所述防溢凹槽。
- [权利要求 7] 如权利要求6所述的封装基板结构，其中，所述间隔块与所述内层挡墙和所述外层挡墙一体成型。
- [权利要求 8] 如权利要求4所述的封装基板结构，其中，所述防溢凹槽沿所述第一涂布区域的周向且在所述容置区内形成有多个。
- [权利要求 9] 如权利要求1所述的封装基板结构，其中，所述内层挡墙和所述外层挡墙均为绝缘材料制成。

- [权利要求 10] 如权利要求1所述的封装基板结构，其中，所述第一涂布区域和所述第二涂布区域之间的间距为 $a$ ，所述内层挡墙和所述外层挡墙之间的间距为 $b$ ，且 $a-b \leq 9\text{mm}$ 。
- [权利要求 11] 如权利要求1所述的封装基板结构，其中，所述第一涂布区域内设有膜层，所述膜层的侧部的高度为 $h$ ，所述内层挡墙最低处的高度为 $d$ ，且 $h-d \leq 4\mu\text{m}$ 。
- [权利要求 12] 如权利要求11所述的封装基板结构，其中，所述膜层包括间隔设置的多个黑矩阵、以及设于所述多个黑矩阵之间的红色色阻层、绿色色阻层和蓝色色阻层。
- [权利要求 13] 如权利要求12所述的封装基板结构，其中，所述膜层的侧部的高度为所述黑矩阵的高度。
- [权利要求 14] 如权利要求11所述的封装基板结构，其中，所述内层挡墙沿着所述第一涂布区域的周向呈高低不平设置，所述内层挡墙的低洼处为最低处。
- [权利要求 15] 如权利要求1所述的封装基板结构，其中，所述封装基板结构为彩膜基板或阵列基板。
- [权利要求 16] 如权利要求1所述的封装基板结构，其中，所述封装基板结构为彩膜基板，所述基板设有黑矩阵，在所述间隔区内且环绕所述第一涂布区域凸设有所述黑矩阵，以形成所述内层挡墙或所述外层挡墙。
- [权利要求 17] 如权利要求1所述的封装基板结构，其中，所述封装基板结构为彩膜基板，所述基板设有色阻层，在所述间隔区内且环绕所述第一涂布区域凸设有所述色阻层，以形成所述内层挡墙或所述外层挡墙。
- [权利要求 18] 如权利要求1所述的封装基板结构，其中，所述封装基板结构为彩膜基板，所述基板设有间隔物，在所述间隔区内且环绕所述第一涂布区域凸设有所述间隔物，以形成所述内层挡墙或所述外层挡墙。
- [权利要求 19] 一种显示面板，其中，包括封装基板结构，所述封装基板结构包括：基板，具有第一涂布区域、及位于所述第一涂布区域的外侧的第二涂布区域，且所述第一涂布区域与所述第二涂布区域呈间隔设置，以在

两者之间形成有间隔区；以及  
内层挡墙和外层挡墙，凸设于所述基板且呈内外设置，所述内层挡墙和所述外层挡墙分布在所述间隔区，且呈环绕所述第一涂布区域设置。  
。

[权利要求 20] 一种显示装置，其中，包括显示面板，所述显示面板包括封装基板结构，所述封装基板结构包括：  
基板，具有第一涂布区域、及位于所述第一涂布区域的外侧的第二涂布区域，且所述第一涂布区域与所述第二涂布区域呈间隔设置，以在两者之间形成有间隔区；以及  
内层挡墙和外层挡墙，凸设于所述基板且呈内外设置，所述内层挡墙和所述外层挡墙分布在所述间隔区，且呈环绕所述第一涂布区域设置。  
。

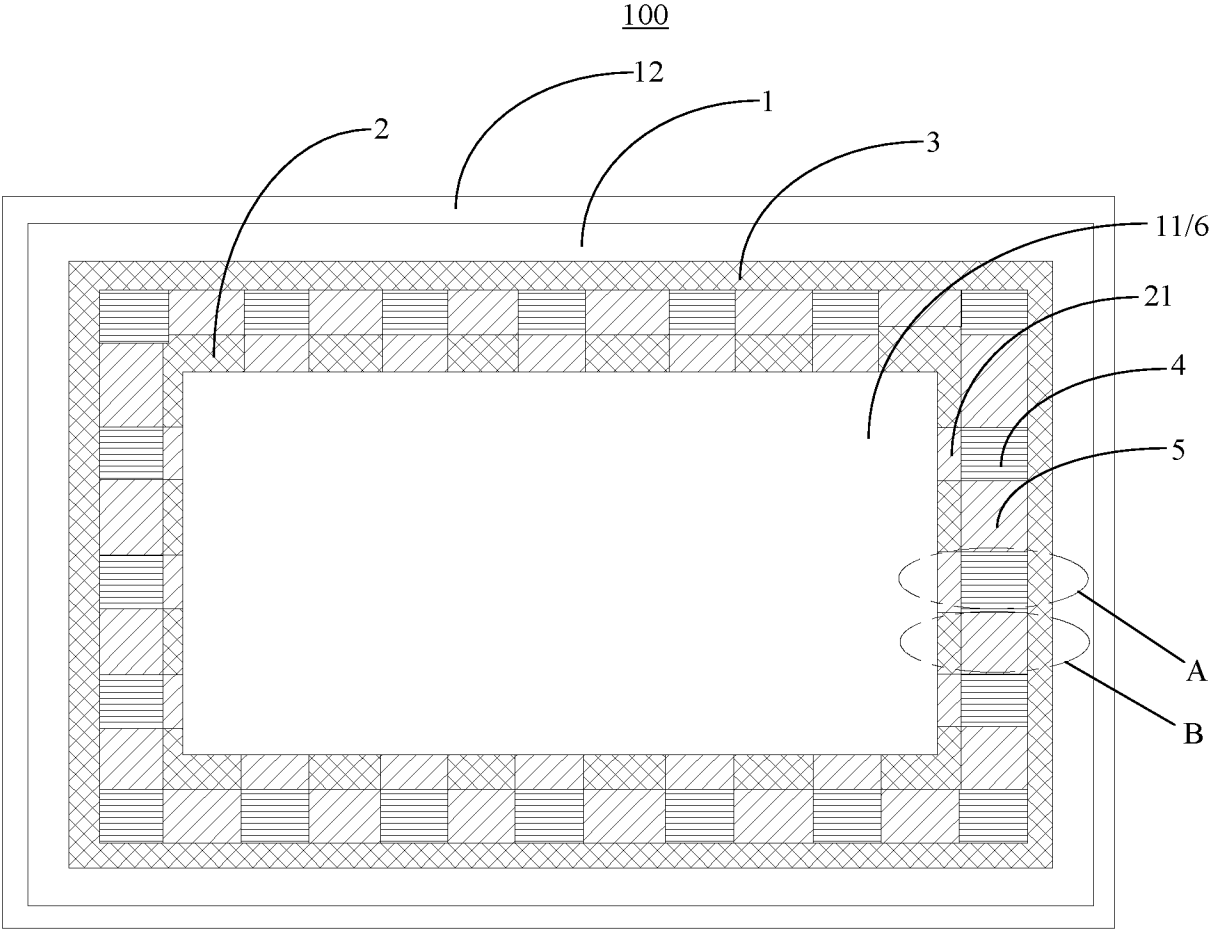


图 1

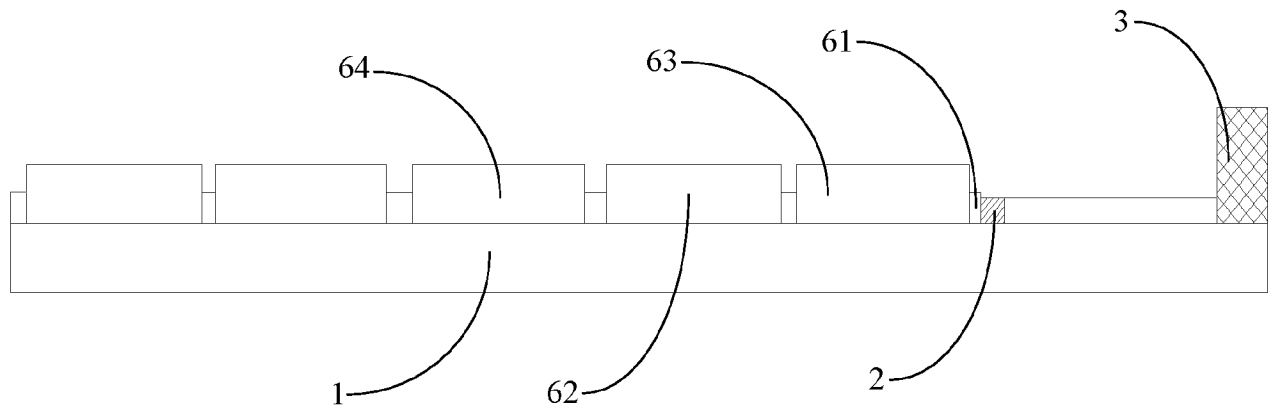


图 2

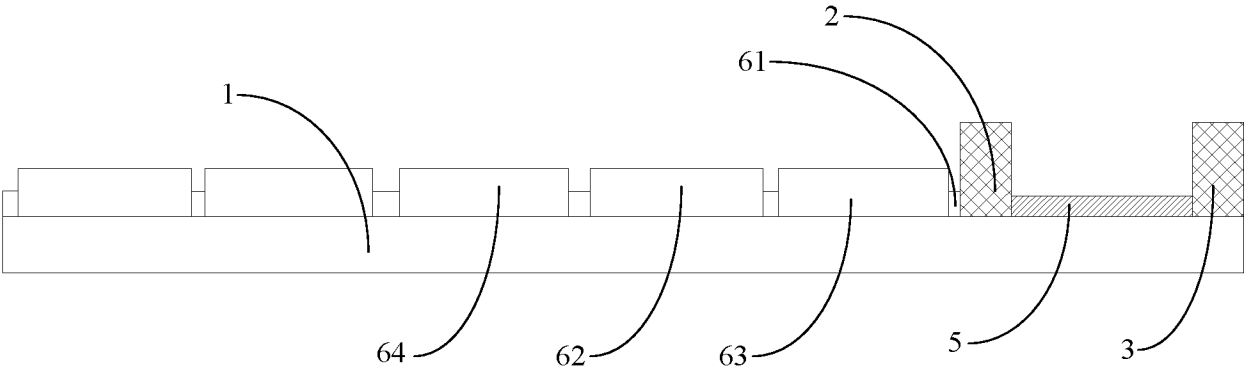


图 3

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2018/115165

**A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER**

G02F 1/1339(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)

CNABS, CNTXT: 挡墙, 阻挡, 阻流, 阻拦, 挡板, 坝, 挡块, 阻碍, 沟槽, 凹槽, 收容, 容置, 凹陷, 胶框, 框胶, 密封胶, 密封层, 密封材料, 封装元件, 密封元件; VEN, USTXT: wall, barrier, barricade, groove, slot, trough, flute, concave, hollow, channel, sunken, depressed, seal, airtight, sealant, encapsulant, adhesive

**C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT**

| Category* | Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages                                                               | Relevant to claim No. |
|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| X         | CN 206601549 U (XIAMEN TIANMA MICROELECTRONICS CO., LTD.) 31 October 2017 (2017-10-31)<br>description, paragraphs 25-35, and figures 1-3         | 1-3, 9-20             |
| Y         | CN 206601549 U (XIAMEN TIANMA MICROELECTRONICS CO., LTD.) 31 October 2017 (2017-10-31)<br>description, paragraphs 25-35, and figures 1-3         | 4-8                   |
| Y         | CN 106556946 A (XIAMEN TIANMA MICROELECTRONICS CO., LTD.) 05 April 2017 (2017-04-05)<br>description, paragraphs 48-59, and figures 1-5           | 4-8                   |
| X         | CN 106154652 A (XIAMEN TIANMA MICROELECTRONICS CO., LTD. et al.) 23 November 2016 (2016-11-23)<br>description, paragraphs 54-83, and figures 3-8 | 1-3, 9-20             |
| Y         | CN 106154652 A (XIAMEN TIANMA MICROELECTRONICS CO., LTD. et al.) 23 November 2016 (2016-11-23)<br>description, paragraphs 54-83, and figures 3-8 | 4-8                   |



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

10 June 2019

Date of mailing of the international search report

16 July 2019

Name and mailing address of the ISA/CN

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

Telephone No.

**INTERNATIONAL SEARCH REPORT**

International application No.

**PCT/CN2018/115165****C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT**

| Category* | Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages                                          | Relevant to claim No. |
|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| A         | CN 104280941 A (HEFEI XINSHENG OPTOELECTRONICS TECHNOLOGY CO., LTD. et al.) 14 January 2015 (2015-01-14)<br>entire document | 1-20                  |
| A         | JP 2009237032 A (CASIO COMPUTER CO., LTD.) 15 October 2009 (2009-10-15)<br>entire document                                  | 1-20                  |

**INTERNATIONAL SEARCH REPORT**  
**Information on patent family members**

International application No.

**PCT/CN2018/115165**

| Patent document<br>cited in search report |            |   | Publication date<br>(day/month/year) | Patent family member(s) | Publication date<br>(day/month/year) |
|-------------------------------------------|------------|---|--------------------------------------|-------------------------|--------------------------------------|
| CN                                        | 206601549  | U | 31 October 2017                      | None                    |                                      |
| CN                                        | 106556946  | A | 05 April 2017                        | None                    |                                      |
| CN                                        | 106154652  | A | 23 November 2016                     | None                    |                                      |
| CN                                        | 104280941  | A | 14 January 2015                      | None                    |                                      |
| JP                                        | 2009237032 | A | 15 October 2009                      | None                    |                                      |

## 国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2018/115165

## A. 主题的分类

G02F 1/1339(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))

CNABS, CNTXT:挡墙, 阻挡, 阻流, 阻拦, 挡板, 坝, 挡块, 阻碍, 沟槽, 凹槽, 收容, 容置, 凹陷, 胶框, 框胶, 密封胶, 密封层, 密封材料, 封装元件, 密封元件; VEN, USTXT:wall, barrier, barricade, groove, slot, trough, flute, concave, hollow, channel, sunken, depressed, seal, airtight, sealant, encapsulant, adhesive

## 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 206601549 U (厦门天马微电子有限公司) 2017年 10月 31日 (2017 - 10 - 31)<br>说明书第25-35段及图1-3   | 1-3、9-20 |
| Y    | CN 206601549 U (厦门天马微电子有限公司) 2017年 10月 31日 (2017 - 10 - 31)<br>说明书第25-35段及图1-3   | 4-8      |
| Y    | CN 106556946 A (厦门天马微电子有限公司) 2017年 4月 5日 (2017 - 04 - 05)<br>说明书第48-59段及图1-5     | 4-8      |
| X    | CN 106154652 A (厦门天马微电子有限公司 等) 2016年 11月 23日 (2016 - 11 - 23)<br>说明书第54-83段及图3-8 | 1-3、9-20 |
| Y    | CN 106154652 A (厦门天马微电子有限公司 等) 2016年 11月 23日 (2016 - 11 - 23)<br>说明书第54-83段及图3-8 | 4-8      |
| A    | CN 104280941 A (合肥鑫晟光电科技有限公司 等) 2015年 1月 14日 (2015 - 01 - 14)<br>全文              | 1-20     |
| A    | JP 2009237032 A (CASIO COMPUTER CO LTD) 2009年 10月 15日 (2009 - 10 - 15)<br>全文     | 1-20     |

☐ 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

“&amp;” 同族专利的文件

国际检索实际完成的日期

2019年 6月 10日

国际检索报告邮寄日期

2019年 7月 16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

曹梦军

电话号码 86-(20)-28958172

国际检索报告  
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2018/115165

| 检索报告引用的专利文件 |            |   | 公布日<br>(年/月/日) | 同族专利 | 公布日<br>(年/月/日) |
|-------------|------------|---|----------------|------|----------------|
| CN          | 206601549  | U | 2017年 10月 31日  | 无    |                |
| CN          | 106556946  | A | 2017年 4月 5日    | 无    |                |
| CN          | 106154652  | A | 2016年 11月 23日  | 无    |                |
| CN          | 104280941  | A | 2015年 1月 14日   | 无    |                |
| JP          | 2009237032 | A | 2009年 10月 15日  | 无    |                |