(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)

WIPO | PCT

(10) 国际公布号
WO 2020/052095 A1

(51) 国际专利分类号:
G02F 1/1339 (2006.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2018/118038

(22) 国际申请日: 2018 年 11 月 29 日 (29.11.2018)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
201821514195.1 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); 中国广东省深圳市福田区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,

(54) **Title:** DISPLAY PANEL AND DISPLAY DEVICE

(54) 发明名称: 显示面板和显示装置

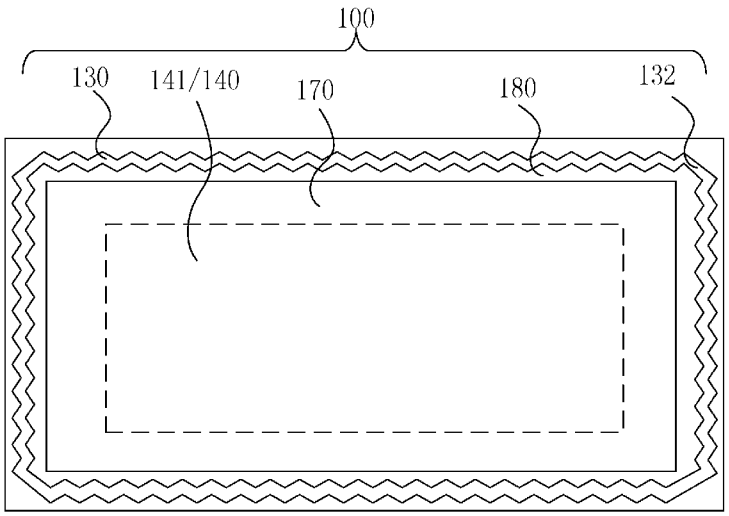


图 3

(57) **Abstract:** A display panel (100) and a display device. The display panel (100) comprises: a first substrate (110); a second substrate (120); a liquid crystal layer (140) located between the first substrate (110) and the second substrate (120), and the liquid crystal layer (140) comprising a liquid crystal (141); a frame adhesive (150) located on edges of the first substrate (110) and the second substrate (120), and used for bonding the first substrate (110) and the second substrate (120); a retaining wall (130) located between the liquid crystal layer (140) and the frame adhesive (150) to form a surrounding circle for blocking the liquid crystal (141) from entering the frame adhesive (150); the length of each side of the retaining wall (130) is greater than a straight line distance between two end points of each side.

WO 2020/052095 A1

[见续页]

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))。

(57) 摘要：一种显示面板（100）和显示装置。显示面板（100）包括：第一基板（110）；第二基板（120）；液晶层（140），位于第一基板（110）与第二基板（120）之间，液晶层（140）包括液晶（141）；框胶（150），位于第一基板（110）和第二基板（120）的边缘，用于粘合第一基板（110）和第二基板（120）；挡墙（130），位于液晶层（140）和框胶（150）之间，形成一个包围圈，用于阻挡液晶（141）进入框胶（150）；挡墙（130）每条边的长度大于每条边两端点之间的直线距离。

显示面板和显示装置

本申请要求于2018年9月14日提交中国专利局、申请号为CN 201821514195.1、发明名称为“一种显示面板和显示装置”的中国专利申请的优先权，其全部内容通过引用结合在本申请中。

技术领域

本申请涉及显示技术领域，尤其涉及一种显示面板和显示装置。

背景技术

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。

随着科技的发展和进步，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，其包括液晶显示面板及背光模组(Backlight Module)。液晶显示面板包括彩膜基板(Color Filter Substrate，CF Substrate，也称彩色滤光片基板)、薄膜晶体管阵列基板(Thin Film Transistor Substrate，TFTSubstrate)，上述基板的相对内侧存在透明电极。两片基板之间夹一层液晶分子(LiquidCrystal，LC)。

当光束通过这层液晶时，液晶本身会排排站立或扭转呈不规则状，因而阻隔或使光束顺利通过。大多数液晶都属于有机复合物，由长棒状的分子构成。在自然状态下，这些棒状分子的长轴大致平行。将液晶倒入一个经精良加工的开槽平面，液晶分子会顺着槽排列，所以假如那些槽平行，则各分子也是平行的。液晶是一种介于晶体状态和液态状态之间的中间物质。它兼有液体和晶体的某些特点，表现出一些独特的性质。在框胶将两层基板封闭之后，液晶会进入框胶中使得发生液晶穿刺的风险变高。

技术解决方案

本申请的目的在于提供一种显示面板和显示装置，以解决液晶进入框胶中使得发生液晶穿刺的风险变高。

本申请提供了一种显示面板，包括：

第一基板；

第二基板；

液晶层，位于所述第一基板与所述第二基板之间，所述液晶层包括液晶；

框胶，位于所述第一基板和所述第二基板的边缘，粘合所述第一基板和所述第二基板；

挡墙，位于液晶层和框胶之间，形成一个包围圈，阻挡液晶进入框胶；

所述挡墙每条边的长度大于每条边两端点之间的直线距离。

可选的，所述挡墙形状为锯齿状。

可选的，所述挡墙形成的包围圈内侧尖角处进行倒圆角处理。

可选的，所述挡墙形成的包围圈外侧尖角处进行倒圆角处理。

可选的，所述挡墙的所有尖角进行倒圆角处理。

可选的，所述挡墙包括矩形拐角，所述挡墙的相邻两条边之间以所述矩形拐角连接。

可选的，所述挡墙包括圆弧拐角，所述挡墙的相邻两条边之间以所述圆弧拐角连接。

可选的，所述显示面板包括膜柱，所述挡墙的制程在进行所述膜柱的制程中同时完成。

可选的，所述挡墙和所述膜柱的材料相同。

可选的，所述第一基板为阵列基板。

可选的，所述第二基板为彩膜基板。

可选的，所述挡墙和所述膜柱的材料相同。

本申请还公开了一种显示面板，包括：第一基板；第二基板；液晶层，位于所述第一基板与所述第二基板之间，所述液晶层包括液晶；框胶，位于所述第一基板和所述第二基板的边缘，粘合所述第一基板和所述第二基板；挡墙，位于液晶层和框胶之间，形成一个包围圈，阻挡液晶进入框胶；所述挡墙每条边的长度大于每条边两端点之间的直线距离；

所述挡墙形状为锯齿状；

所述挡墙包括矩形拐角，所述挡墙的相邻两条边之间以所述矩形拐角连接；

所述显示面板包括膜柱，所述挡墙的制程在进行所述膜柱的制程中同时完成。

本申请还公开了一种显示装置，包括：

第一基板；

第二基板；

液晶层，位于所述第一基板与所述第二基板之间，所述液晶层包括液晶；

框胶，位于所述第一基板和所述第二基板的边缘，粘合所述第一基板和所述第二基板；以及

挡墙，位于液晶层和框胶之间，形成一个包围圈，阻挡液晶进入框胶；

所述挡墙每条边的路径长度大于所对应边的两端点之间的直线距离。

可选的，所述挡墙形状为锯齿状。

可选的，所述挡墙形成的包围圈内侧尖角处进行倒圆角处理。

可选的，所述挡墙形成的包围圈外侧尖角处进行倒圆角处理。

可选的，所述挡墙的尖角进行倒圆角处理。

可选的，所述挡墙包括矩形拐角，所述挡墙的相邻两条边之间以所述矩形拐角连接。

可选的，所述挡墙的相邻两条边之间以所述圆弧拐角连接。

可选的，所述挡墙的制程在进行所述膜柱的制程中同时完成。

相对于一般的显示面板，该申请增加挡墙可以限制液晶的活动范围，挡墙每条边的长度大于每条边两端点之间的直线距离，增加挡墙的长度，从而增加挡墙的上表面积，在防止发生液晶穿刺时增加挡墙对显示面板边缘部分的支撑力。

附图说明

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：

图 1 是本申请的一实施例的一种显示面板结构的示意图；

图 2 是本申请的另一实施例的一种显示面板结构的示意图；

图 3 是本申请的另一实施例的一种显示面板结构的示意图；

图 4 是本申请的一实施例的一种显示面板剖面结构的示意图。

具体实施方式

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。

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。

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，可以具体情况理解上述术语在本申

请中的具体含义。

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。

窄边框显示面板要求非显示区域 180 宽度减小，而该区域宽度减小后，显示区域 170 的液晶 140 进入框胶 150 即发生液晶 140 穿刺的风险将变高。

下面结合附图和较佳的实施例对本申请作进一步说明。

如图 1 至图 3 所示，本申请实施例公布了一种显示面板 100，包括：第一基板 110；第二基板 120；液晶层 140，位于第一基板 110 与第二基板 120 之间，液晶层 140 包括液晶 141；框胶 150，位于第一基板和 110 第二基板 120 的边缘，粘合第一基板 110 和第二基板 120；挡墙 130，位于液晶层 140 和框胶 150 之间，形成一个包围圈，阻挡液晶 141 进入框胶；挡墙 130 每条边的长度大于每条边两端点之间的直线距离；挡墙 130 可以设置一圈或多圈，挡墙 130 的宽度和高度可调节；挡墙 130 尽可能靠近框胶 150 远离显示区域 170，可只在边框较窄的边制作挡墙 130，而在边框较宽的边留出开口，以增加液晶 140 区域。其中，第一基板 110 为阵列基板，第二基板 120 为彩膜基板。

本方案中，在非显示区域 180 和框胶 150 之间增加挡墙 130 可以限制液晶 141 的活动范围，挡墙 130 每条边的长度大于每条边两端点之间的直线距离，增加挡墙 130 的长度，从而增加挡墙 130 的上表面积，在防止发生液晶 141 穿刺时增加挡墙 130 对显示面板 100 边缘部分的支撑力。

在一个实施例中，挡墙 130 形状为锯齿状。

本方案中，相比于直线型的挡墙 130，锯齿状的挡墙 130 可以使得液晶 141 进入折角后产生回流，进一步避免液晶 141 穿刺。

在一个实施例中，挡墙 130 形成的包围圈内侧尖角处进行倒圆角处理。

本方案中，将挡墙 130 形成的包围圈内侧尖角进行倒圆角处理，使尖角变成圆弧拐角 131，增大受力面积，减小液晶 141 对挡墙 130 下凹的尖角处的压力，防止液晶 141 刺穿挡墙 130。

在一个实施例中，挡墙 130 形成的包围圈外侧尖角处进行倒圆角处理。

本方案中，在制作窄边框的时候挡墙 130 与框胶 150 会十分接近，将挡墙 130 形成的包围圈外侧尖角处进行倒圆角处理，防止尖角对框胶 150 产生损伤从而导致胶合不稳固的事情发生。

在一个实施例中，挡墙 130 的所有尖角进行倒圆角处理。

本方案中，在生产过程中，尖角处难以完整的保留，会产生缺陷，将挡墙 130 的所有尖角进行倒圆角处理。

在一个实施例中，挡墙 130 包括矩形拐角 132，挡墙 130 的相邻两条边之间以矩形拐角 132 连接。

本方案中，在夹角处容易产生集中的压力，使得液晶 141 容易刺穿挡墙 130，现以矩形拐角 132 来替代夹角，增大拐角的受力面，增大拐角的受力强度，防止液晶 141 在相邻两条边的连接处发生刺穿现象。

在一个实施例中，挡墙 130 包括圆弧拐角 131，挡墙 130 的相邻两条边之间以圆弧拐角 131 连接。

本方案中，在夹角处容易产生集中的压力，使得液晶 141 容易刺穿挡墙 130，现以圆弧拐角 131 来替代夹角，对液晶 141 产生的压力进行分散，防止液晶 141 在每条边的连接处发生刺穿现象。

在一个实施例中，显示面板 100 包括膜柱 160，挡墙 130 的制程在进行膜柱 160 的制程中同时完成，挡墙 130 和膜柱 160 使用相同的材料。

本方案中，在制造膜柱 160 的同时将挡墙 130 制造出来，无需新增加制程，节省制造工序。

作为本申请的另一实施例，如图 1 至图 3 所示，公开了一种显示面板 100，包括：第一基板 110；第二基板 120；液晶层 140，位于第一基板 110 与第二基板 120 之间，液晶层 140 包括液晶 141；框胶 150，位于第一基板和 110 第二基板 120 的边缘，粘合第一基板 110 和第二基板 120；挡墙 130，位于液晶层 140 和框胶 150 之间，形成一个包围圈，阻挡液晶 141 进入框胶；挡墙 130 每条边的长度大于每条边两端点之间的直线距离；挡墙 130 形状为锯齿状；挡墙 130 包括矩形拐角 132，挡墙 130 的相邻两条边之间以矩形拐角 132 连接；挡墙 130 的制程在进行膜柱 160 的制程中同时完成。

相对于一般的显示面板 100，该申请增加挡墙 130 可以限制液晶 141 的活动范围，挡墙 130 每条边的长度大于每条边两端点之间的直线距离，增加挡墙 130 的长度，从而增加挡墙 130 的上表面积，在防止发生液晶 141 穿刺时增加挡墙 130 对显示面板 100 边缘部分的支撑力。相比于直线型的挡墙 130，锯齿状的挡墙 130 可以使得液晶 141 进入折角后产生回流，进一步避免液晶 141 穿刺。在制造膜柱 160 的同时将挡墙 130 制造出来。

作为本申请的另一实施例，如图 1 至图 3 所示，公开了一种显示装置，显示装置包括：第一基板 110；第二基板 120；液晶层 140，位于第一基板 110 与第二基板 120 之间，液晶层 140 包括液晶 141；框胶 150，位于第一基板和 110 第二基板 120 的边缘，粘合第一基板 110

和第二基板 120；挡墙 130，位于液晶层 140 和框胶 150 之间，形成一个包围圈，阻挡液晶 141 进入框胶；挡墙 130 每条边的长度大于每条边两端点之间的直线距离；挡墙 130 可以设置一圈或多圈，挡墙 130 的宽度和高度可调节；挡墙 130 尽可能靠近框胶 150 远离显示区域 170，可只在边框较窄的边制作挡墙 130，而在边框较宽的边留出开口，以增加液晶 140 区域。其中，第一基板 110 为阵列基板，第二基板 120 为彩膜基板。

在本方案中，在非显示区域 180 和框胶 150 之间增加挡墙 130 可以限制液晶 141 的活动范围，挡墙 130 每条边的长度大于每条边两端点之间的直线距离，增加挡墙 130 的长度，从而增加挡墙 130 的上表面积，在防止发生液晶 141 穿刺时增加挡墙 130 对显示面板 100 边缘部分的支撑力。一个实施例中，挡墙 130 形状为锯齿状。

在一个实施例中，挡墙 130 形成的包围圈内侧尖角处进行倒圆角处理。

本方案中，相比于直线型的挡墙 130，锯齿状的挡墙 130 可以使得液晶 141 进入折角后产生回流，进一步避免液晶 141 穿刺。

在一个实施例中，挡墙 130 形成的包围圈外侧尖角处进行倒圆角处理。

本方案中，将挡墙 130 形成的包围圈内侧尖角进行倒圆角处理，使尖角变成圆弧拐角 131，增大受力面积，减小液晶 141 对挡墙 130 下凹的尖角处的压力，防止液晶 141 刺穿挡墙 130。

在一个实施例中，挡墙 130 的所有尖角进行倒圆角处理。

本方案中，在生产过程中，尖角处难以完整的保留，会产生缺陷，将挡墙 130 的所有尖角进行倒圆角处理。

在一个实施例中，挡墙 130 包括矩形拐角 132，挡墙 130 的相邻两条边之间以矩形拐角 132 连接。

本方案中，在夹角处容易产生集中的压力，使得液晶 141 容易刺穿挡墙 130，现以矩形拐角 132 来替代夹角，增大拐角的受力面，增大拐角的受力强度，防止液晶 141 在相邻两条边的连接处发生刺穿现象。

在一个实施例中，挡墙 130 包括圆弧拐角 131，挡墙 130 的相邻两条边之间以圆弧拐角 131 连接。

本方案中，在夹角处容易产生集中的压力，使得液晶 141 容易刺穿挡墙 130，现以圆弧拐角 131 来替代夹角，对液晶 141 产生的压力进行分散，防止液晶 141 在每条边的连接处发生刺穿现象。

在一个实施例中，显示面板 100 包括膜柱 160，挡墙 130 的制程在进行膜柱 160 的制程中同时完成，挡墙 130 和膜柱 160 使用相同的材料。

本方案中，在制造膜柱 160 的同时将挡墙 130 制造出来，无需新增加制程，节省制造工

序。

本申请的面板可以是 TN 面板（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 Vertica 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。

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。

权利要求书

1、一种显示面板，包括：

第一基板；

第二基板；

液晶层，位于所述第一基板与所述第二基板之间，所述液晶层包括液晶；

框胶，位于所述第一基板和所述第二基板的边缘，粘合所述第一基板和所述第二基板；以及

挡墙，位于液晶层和框胶之间，形成一个包围圈，阻挡液晶进入框胶；

所述挡墙每条边的路径长度大于所对应边的两端点之间的直线距离。

2、如权利要求 1 所述的一种显示面板，其中，所述挡墙形状为锯齿状。

3、如权利要求 2 所述的一种显示面板，其中，所述挡墙形成的包围圈内侧尖角处进行倒圆角处理。

4、如权利要求 2 所述的一种显示面板，其中，所述挡墙形成的包围圈外侧尖角处进行倒圆角处理。

5、如权利要求 2 所述的一种显示面板，其中，所述挡墙的尖角进行倒圆角处理。

6、如权利要求 1 所述的一种显示面板，其中，所述挡墙包括矩形拐角，所述挡墙的相邻两条边之间以所述矩形拐角连接。

7、如权利要求 1 所述的一种显示面板，其中，所述挡墙包括圆弧拐角，所述挡墙的相邻两条边之间以所述圆弧拐角连接。

8、如权利要求 1 所述的一种显示面板，其中，所述显示面板包括膜柱，所述挡墙的制程在进行所述膜柱的制程中同时完成。

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、如权利要求 1 所述的一种显示面板，其中，所述第二基板为彩膜基板。

11、如权利要求 8 所述的一种显示面板，其中，所述挡墙和所述膜柱的材料相同。

12、一种显示面板，包括：

第一基板；

第二基板；

液晶层，位于所述第一基板与所述第二基板之间，所述液晶层包括液晶；

框胶，位于所述第一基板和所述第二基板的边缘，粘合所述第一基板和所述第二基板；

挡墙，位于液晶层和框胶之间，形成一个包围圈，阻挡液晶进入框胶；

所述挡墙每条边的长度大于每条边两端点之间的直线距离；

所述挡墙形状为锯齿状；

所述挡墙包括矩形拐角，所述挡墙的相邻两条边之间以所述矩形拐角连接；以及

所述显示面板包括膜柱，所述挡墙的制程在进行所述膜柱的制程中同时完成。

13、一种显示装置，包括：

第一基板；

第二基板；

液晶层，位于所述第一基板与所述第二基板之间，所述液晶层包括液晶；

框胶，位于所述第一基板和所述第二基板的边缘，粘合所述第一基板和所述第二基板；以及

挡墙，位于液晶层和框胶之间，形成一个包围圈，阻挡液晶进入框胶；

所述挡墙每条边的路径长度大于所对应边的两端点之间的直线距离。

14、如权利要求 10 所述的一种显示装置，其中，所述挡墙形状为锯齿状。

15、如权利要求 11 所述的一种显示装置，其中，所述挡墙形成的包围圈内侧尖角处进行倒圆角处理。

16、如权利要求 11 所述的一种显示装置，其中，所述挡墙形成的包围圈外侧尖角处进行倒圆角处理。

17、如权利要求 11 所述的一种显示装置，其中，所述挡墙的尖角进行倒圆角处理。

18、如权利要求 10 所述的一种显示装置，其中，所述挡墙包括矩形拐角，所述挡墙的相邻两条边之间以所述矩形拐角连接。

19、如权利要求 10 所述的一种显示装置，其中，所述挡墙包括圆弧拐角，所述挡墙的相邻两条边之间以所述圆弧拐角连接。

20、如权利要求 10 所述的一种显示装置，其中，所述显示装置包括膜柱，所述挡墙的制程在进行所述膜柱的制程中同时完成。

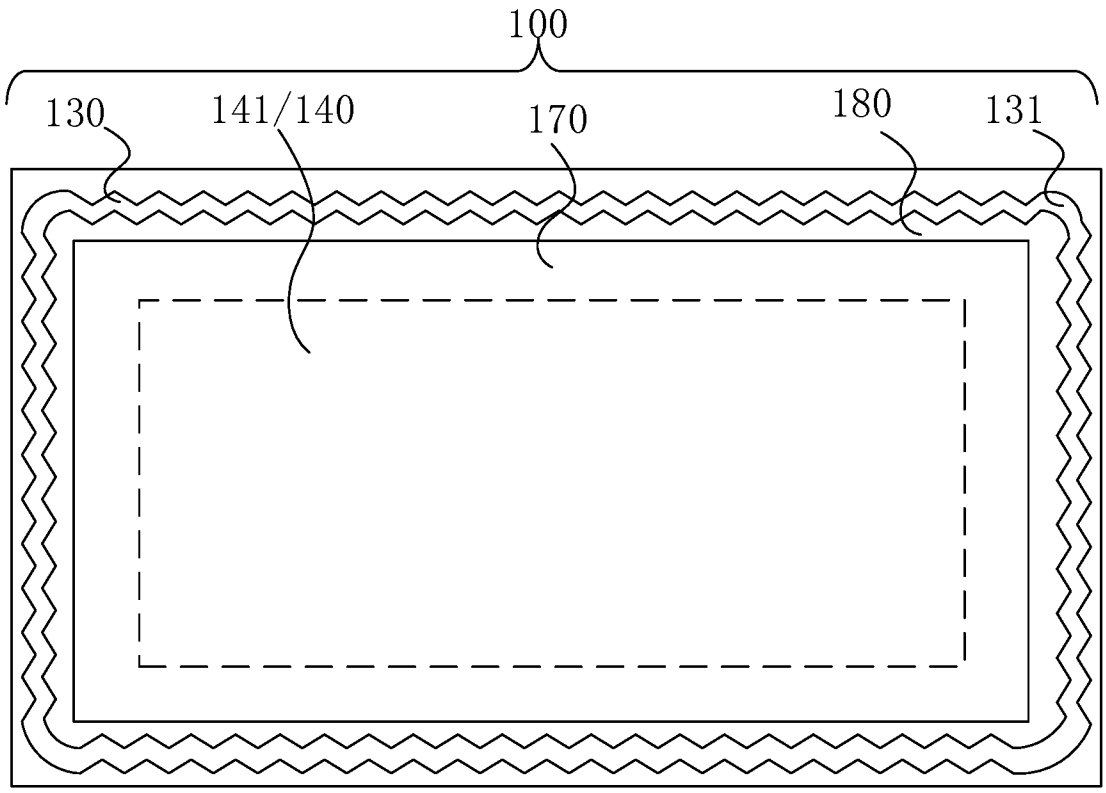


图 1

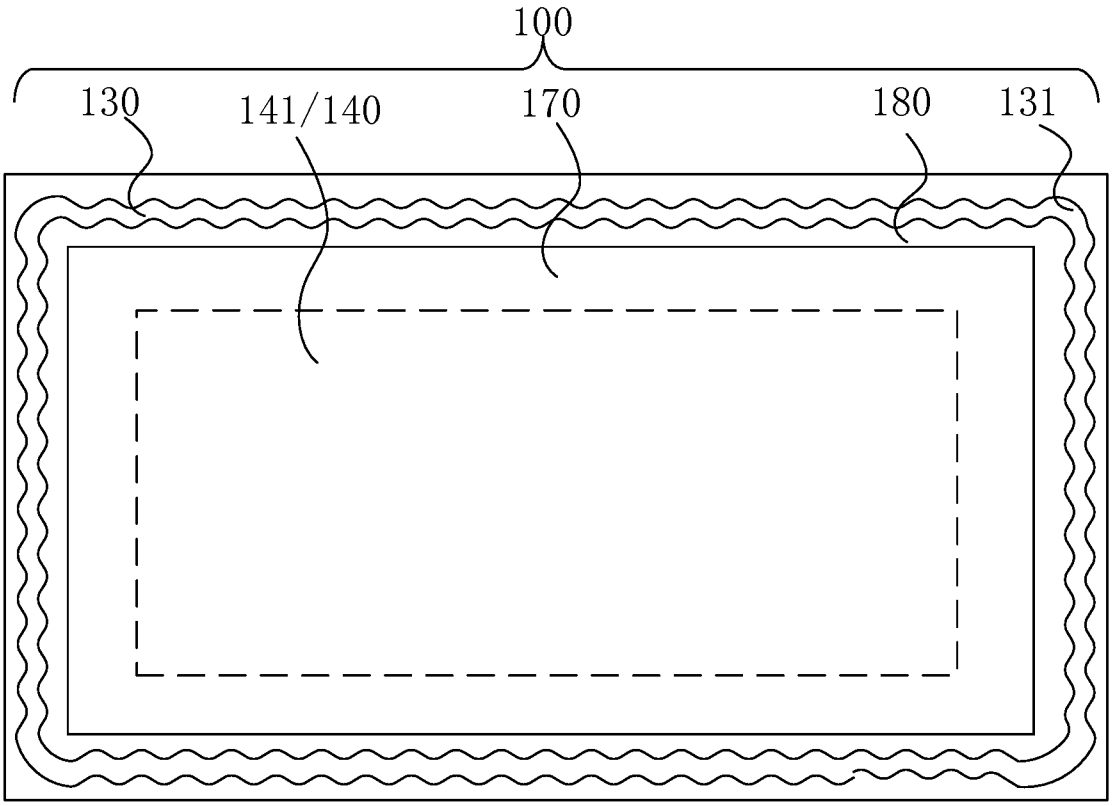


图 2

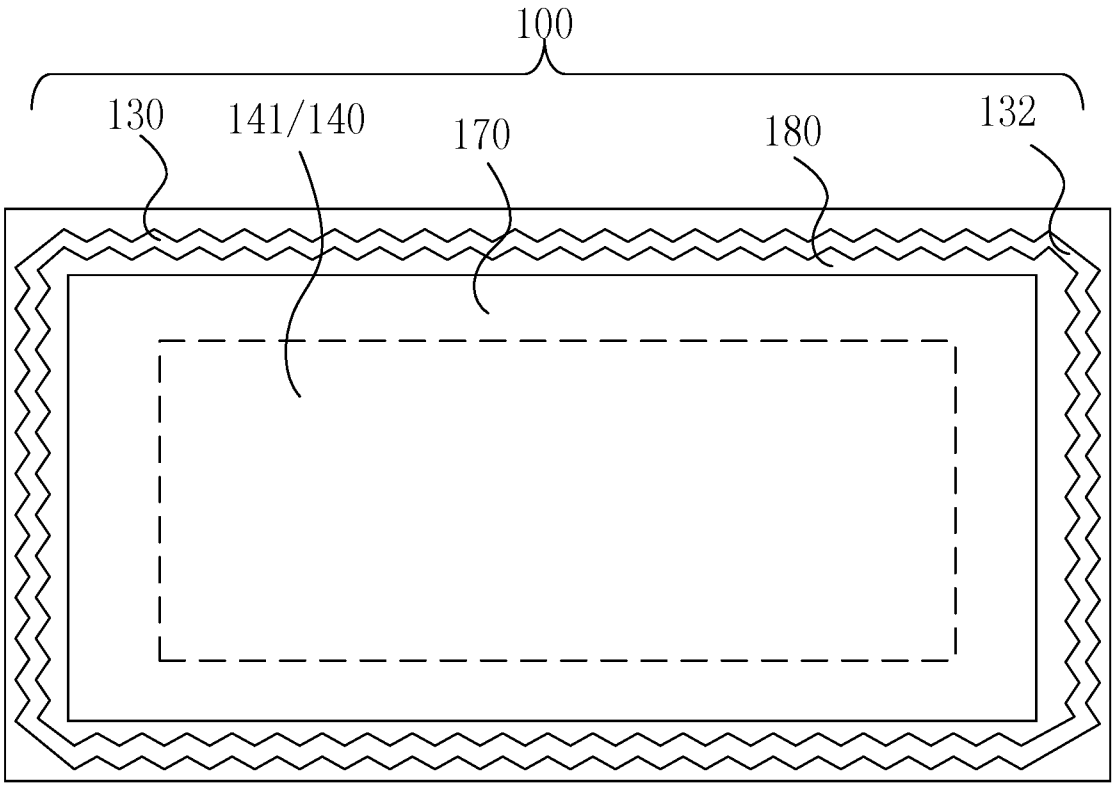


图 3

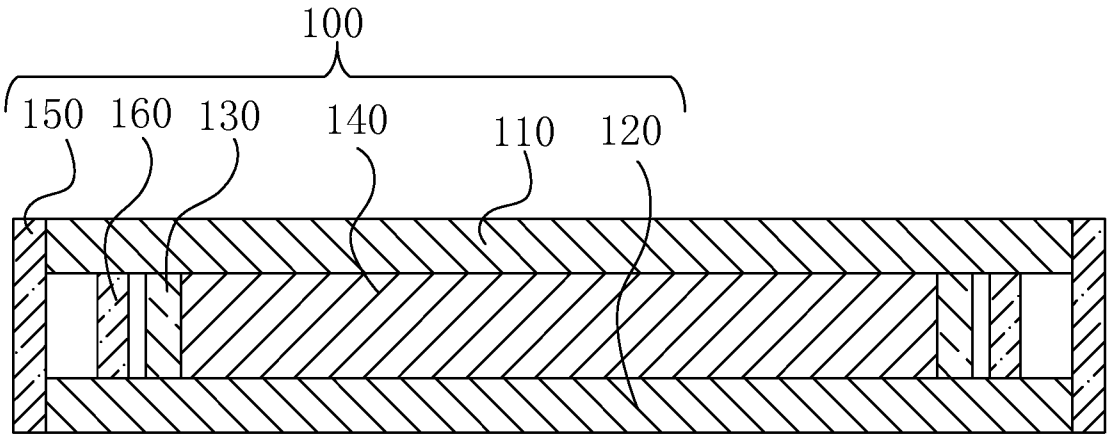


图 4

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2018/118038

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)

CNKI, CNPAT, WPI, EPDOC: 液晶, 显示, 面板, 挡墙, 阻挡, 阻隔, 隔挡, 框胶, 胶框, 锯齿, 曲线, 弯曲, 折线, 弯折, 长度, 拐角, 隔垫, 间隔, 支撑, 膜柱, liquid, crystal, LCD, display, panel, barri+, block+, retain+, baffle, wall, curve, +tooth+, zigzag, length, conner, spacer

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	CN 202182997 U (BEIJING BOE OPTOELECTRONICS TECHNOLOGY CO., LTD.) 04 April 2012 (2012-04-04) description, paragraphs [0025]-[0046], and figures 2-6	1-20
X	CN 205539852 U (BOE TECHNOLOGY GROUP CO., LTD.) 31 August 2016 (2016-08-31) description, paragraphs [0051]-[0087], and figures 8 and 13	1-20
A	CN 203444215 U (BEIJING BOE OPTOELECTRONICS TECHNOLOGY CO., LTD.) 19 February 2014 (2014-02-19) entire document	1-20
A	CN 102243396 A (SHENCHAO OPTICAL (SHENZHEN) CO., LTD.) 16 November 2011 (2011-11-16) entire document	1-20
A	CN 105223739 A (SHENZHEN CHINA STAR OPTOELECTRONICS TECHNOLOGY CO., LTD.) 06 January 2016 (2016-01-06) entire document	1-20
A	US 2014118676 A1 (INNOLUX CORP.) 01 May 2014 (2014-05-01) entire document	1-20

☐ 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	Date of mailing of the international search report
14 May 2019	**29 May 2019**

Name and mailing address of the ISA/CN	Authorized officer
National Intellectual Property Administration, PRC (ISA/CN) **No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao Haidian District, Beijing 100088** **China**	
Facsimile No. **(86-10)62019451**	Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/CN2018/118038

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)			Publication date (day/month/year)
CN	202182997	U	04 April 2012	None			
CN	205539852	U	31 August 2016	US	2018196290	A1	12 July 2018
				WO	2017161658	A1	28 September 2017
CN	203444215	U	19 February 2014	None			
CN	102243396	A	16 November 2011	TW	I578072	B	11 April 2017
				TW	201300907	A	01 January 2013
CN	105223739	A	06 January 2016	CN	105223739	B	30 March 2018
US	2014118676	A1	01 May 2014	TW	201416778	A	01 May 2014
				TW	I485493	B	21 May 2015
				US	9182633	B2	10 November 2015

国际检索报告

国际申请号
PCT/CN2018/118038

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））

CNKI,CNPAT,WPI,EPDOC：液晶,显示,面板,挡墙,阻挡,阻隔,隔挡,框胶,胶框,锯齿,曲线,弯曲,折线,弯折,长度,拐角,隔垫,间隔,支撑,膜柱, liquid,crystal,LCD,display,panel,barri+,block+,retain+,baffle,wall,curve,+tooth+,zigzag,length,conner,spacer

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 202182997 U (北京京东方光电科技有限公司) 2012年 4月 4日 (2012-04-04) 说明书第[0025]-[0046]段、图2-6	1-20
X	CN 205539852 U (京东方科技集团股份有限公司) 2016年 8月 31日 (2016-08-31) 说明书第[0051]-[0087]段、图8，13	1-20
A	CN 203444215 U (北京京东方光电科技有限公司) 2014年 2月 19日 (2014-02-19) 全文	1-20
A	CN 102243396 A (深超光电深圳有限公司) 2011年 11月 16日 (2011-11-16) 全文	1-20
A	CN 105223739 A (深圳市华星光电技术有限公司) 2016年 1月 6日 (2016-01-06) 全文	1-20
A	US 2014118676 A1 (INNOLUX CORP.) 2014年 5月 1日 (2014-05-01) 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

"&" 同族专利的文件

国际检索实际完成的日期	国际检索报告邮寄日期
2019年 5月 14日	2019年 5月 29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 杨婷 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/CN2018/118038

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	202182997	U	2012年 4月 4日		无		
CN	205539852	U	2016年 8月 31日	US	2018196290	A1	2018年 7月 12日
				WO	2017161658	A1	2017年 9月 28日
CN	203444215	U	2014年 2月 19日		无		
CN	102243396	A	2011年 11月 16日	TW	I578072	B	2017年 4月 11日
				TW	201300907	A	2013年 1月 1日
CN	105223739	A	2016年 1月 6日	CN	105223739	B	2018年 3月 30日
US	2014118676	A1	2014年 5月 1日	TW	201416778	A	2014年 5月 1日
				TW	I485493	B	2015年 5月 21日
				US	9182633	B2	2015年 11月 10日