

(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
2017 年 7 月 13 日 (13.07.2017)



(10) 国际公布号
WO 2017/117848 A1

- (51) 国际专利分类号:
G02F 1/1337 (2006.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2016/074470
- (22) 国际申请日: 2016 年 2 月 24 日 (24.02.2016)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:
201610013807.8 2016 年 1 月 8 日 (08.01.2016) CN
- (71) 申请人: 深圳市华星光电技术有限公司 (SHENZHEN CHINA STAR OPTOELECTRONICS TECHNOLOGY CO., LTD.) [CN/CN]; 中国广东省深圳市光明新区塘明大道 9-2 号丁珂, Guangdong 518132 (CN)。
- (72) 发明人: 黄世帅 (HUANG, Shishuai); 中国广东省深圳市光明新区塘明大道 9-2 号丁珂, Guangdong 518132 (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, 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, KN, KP, KR, 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, 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))。

(54) Title: LIQUID CRYSTAL DISPLAY, AND METHOD OF MANUFACTURING SAME

(54) 发明名称: 液晶显示器及其制造方法

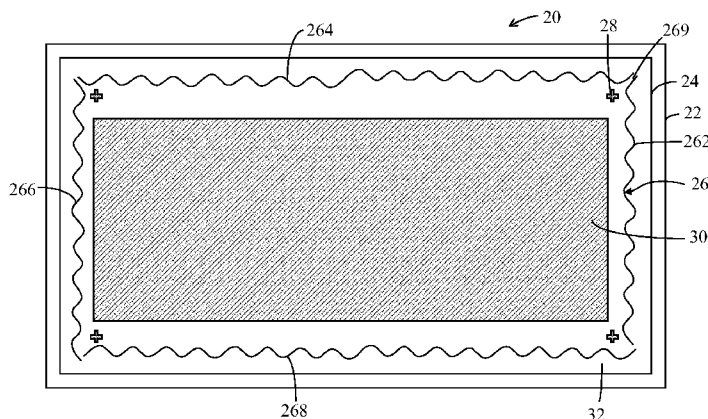


图 2

(57) Abstract: A liquid crystal display has a substrate (20) on which an active area (30) and an inactive area (32) surrounding the active area (30) are defined. A frame sealant (24) is located on the active area (30) of the substrate (20) and is used to connect another substrate to seal a liquid crystal layer between the two substrates. An alignment layer barrier (26) is located on the inactive area (32) and is located between the frame sealant (24) and the active area (30). The alignment layer barrier (26) is a wave-shaped structure and has convex portions (270) and concave portions (272). The convex portions (270) are directed toward the active area (30). When liquid polyimide is applied on the substrate (20) to form an alignment layer, the liquid polyimide is dropped in front of the convex portions (270) of the alignment layer barrier (26), and then, the liquid polyimide flows along an edge of the wave-shaped structure of the alignment layer barrier (26) into the concave portions (272).

(57) 摘要:

[见续页]

WO 2017/117848 A1



一种液晶显示器，具有一基板（20）界定有一有源区域（30）和一非有源区域（32）环绕所述有源区域（30），一封框胶（24）位在所述基板（20）有源区域（30）上用来和另一基板相连接以密封在所述二基板间的一液晶层，一取向膜挡墙（26）位在所述非有源区域（32）上并位在所述封胶框（24）和所述有源区域（30）之间，所述取向膜挡墙（26）为一波浪状结构，具有凸部（270）和凹部（272），所述凸部（270）系朝向所述有源区域（30）。当施加聚酰亚胺液于所述基板（20）上以形成一取向膜时，聚酰亚胺液是滴在所述取向膜挡墙（26）的凸部（270）的前方，之后聚酰亚胺液会沿着所述取向膜挡墙（26）之波浪状结构的边缘流入所述凹部（272）中。

液晶显示器及其制造方法

技术领域

- [1] 本案涉及一液晶显示器及其制造方法，特别是一种有关液晶显示器的取向膜挡墙结构和取向膜制造方法。

背景技术

- [2] 液晶显示器(Liquid Crystal Display)，特别是薄膜晶体管液晶显示器(Thin Film Transistor (TFT) LCD)是当前平板显示器的主要产品之一，已经成为现在信息产品及视讯产品的重要显示平台。
- [3] 薄膜晶体管液晶显示器基本上包括一数组基板(Array Substrate)、一彩膜基板(Color Filter)和一液晶层(Liquid Crystal Layer)介于所述数组基板和所述彩膜基板之间。当介于所述数组基板和所述彩膜基板间的电场特性改变时，所述液晶层内的液晶分子会做不同程度的旋转来导引不同强度的光线自所述数组基板经所述液晶层来到所述达彩膜基板，藉此以显示所要的图像。
- [4] 为使所述液晶层中的所述液晶分子可有一定的取向，在所述数组基板和所述彩膜基板之一者或二者上会先形成有一取向膜(Alignment Film)，接着在所述取向膜上形成取向槽以构成取向层。所述取向膜现在是由聚酰亚胺(Polyimide (PI))液以喷墨印刷(Ink-Jet Printing)方式所制成。为防止在喷墨印刷聚酰亚胺液时扩散太快而入侵和污染密封胶框(Sealant)，一挡墙系形成介于所述密封胶框和有源区域(Active Area)之间。所述挡墙系由聚苯乙烯(Polystyrene (PS))所制成，具有一高度可为所述取向膜厚度的十余倍之多。
- [5] 参考图1A，一挡墙10系形成在一彩膜基板12上，聚酰亚胺液14被施加在所述数组基板12上并沿着箭头16的方向朝所述挡墙10流动。所述挡墙10为一平齐垂直的竖墙。所述聚酰亚胺液14为多点注入在所述彩膜基板12的顶面上。
- [6] 参考图1B，当所述聚酰亚胺液14流到所述挡墙10时会受到所述挡墙10阻挡，所述挡墙10会对所述聚酰亚胺液14产生一较大的反作用力，使所述聚酰亚胺液14

沿箭头18方向向上和往回流动。

- [7] 参考图1C，回流的所述聚酰亚胺液14并无法回流至所述彩膜基板12的整个平面上，而会积堆在所述挡墙10的附近，造成取向膜有一不平均的厚度进而使形成的显示器有间隙斑点(Gap Mura)的问题而无法有一较高的产品生产良率。
- [8] 再者，习用所述挡墙10的平齐挡面结构，其会使当注入所述聚酰亚胺液14的速度没控制好时，所述聚酰亚胺液14是有可能向上流动越过所述挡墙10而到达密封胶框造成密封胶框的污染和剥离。
- [9] 因此，需要提出新的取向膜挡墙结构和取向膜制造方法以解决习用技艺的问题。

对发明的公开

技术问题

- [10] 本发明提供一种液晶显示器，包括有：一基板界定有一有源区域和一非有源区域环绕所述有源区域；一密封胶框位在所述非有源区域上；一取向膜挡墙位在所述非有源区域上介于所述密封胶框和所述有源区域之间；及一取向膜位在所述基板的所述有源区域上且向外延伸至所述取向膜挡墙处；其中，所述取向膜挡墙为波浪状结构。

问题的解决方案

技术解决方案

- [11] 较佳地，所述取向膜为由聚酰亚胺液所制成，及所述取向膜挡墙为由聚苯乙烯所制成。
- [12] 较佳地，所述取向膜挡墙为一长方形轮廓具有四片墙，所述基板在一片墙和另外一片墙交接的角落处形成有一聚酰亚胺液注入位置记号。
- [13] 较佳地，所述聚酰亚胺液注入位置记号为位在所述波浪状结构的二个相邻凸部之间。
- [14] 较佳地，所述基板为数组基板和彩膜基板中之至少一者。
- [15] 本发明亦提供一种制造一液晶显示器的方法，包括有提供一基板具有一有源区域和一非有源区域环绕所述有源区域；形成一密封胶框在所述非有源区域上；形成一取向膜挡墙位在所述非有源区域上介于所述密封胶框和所述有源区域之间，

其中所述取向膜挡墙有一波浪状结构；及注入形成取向膜的液态材料于取向膜挡墙中以形成取向膜在所述有源区域上及延伸至所述取向膜挡墙处。

- [16] 较佳地，所述形成取向膜的液态材料为聚酰亚胺液。
- [17] 较佳地，所述取向膜挡墙为四方形轮廓具有四片墙，所述基板在四片墙交接的角落处形成有聚酰亚胺液注入位置记号，每一注入记号为在所述波浪状结构的二相邻凸部之间，当注入聚酰亚胺液时，先在此注入标记处注入聚酰亚胺液。
- [18] 较佳地，在注入标记处注入聚酰亚胺液后，再注入聚酰亚胺液于所述波浪状结构邻近所述注入标记之凸部之前方处。
- [19] 较佳地，注入的聚酰亚胺液会沿着所述波浪状结构的边缘来流入所述波浪状结构的凹部。

发明的有益效果

有益效果

- [20] 本发明可直接藉由具波浪状结构的取向膜挡墙的设置及在波浪状结构朝有源区域之凸部之前方处注入聚酰亚胺液，使形成的取向膜有一均匀的厚度，且注入的聚酰亚胺液不会轻易越过所述取向膜挡墙来造成封胶框的污染及剥离，藉以提高液晶显示器的生产良率。

对附图的简要说明

附图说明

- [21] 图1A是一数组基板的剖面示意图，其上有一习用的取向膜挡墙及聚酰亚胺液流向所述挡墙；
- [22] 图1B显示图1A中的所述聚酰亚胺液被所述挡墙阻挡而向上和回流的示意图；
- [23] 图1C显示图1B中聚酰亚胺液形成取向膜的示意图；
- [24] 图2为一顶视图，显示一依据本发明所构建的基板；
- [25] 图3为图2中的取向膜挡墙的一角落部分放大示意图；
- [26] 图4为图2中的取向膜挡墙的一直线部分放大示意图，其中聚酰亚胺液被注入在第一位置上；及
- [27] 图5为显示图4中的聚酰亚胺液自第一位置流到第二位置的示意图。

实施该发明的最佳实施例

本发明的最佳实施方式

- [28] 以下各实施例的说明是参考附加的图式，用以例示本发明可用以实施的特定实施例。本发明所提到的方向用语，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，使用的方向用语是用以说明及理解本发明，而非用以限制本发明。
- [29] 本发明为解决习用取向膜厚度不均或施加聚酰亚胺液时可能造成聚酰亚胺液流至密封胶框的问题，参考图2，其显示依据本发明的一实施例所构建的一基板20。所述基板可为一数组基板或一彩膜基板。在此较佳实施例，所述基板20为一数组基板。所述阵列基板20具有一有源区域(Active Area)30(或称显示区域(Display Area))和一非有源区域(Non-Active Area) 32(或称非显示区域(Non-Display Area))环绕该有源区域30。所述数组基板20为长方形，具有一长方形玻璃基片22、一长方形密封胶框24位在所述玻璃基片22的顶面并接近其边缘，和一长方形取向膜挡墙26位在所述玻璃基片22顶面并介于所述密封胶框24和所述有源区域30。所述密封胶框24是用来和一彩膜基板紧密结合以防止一液晶层中的液晶分子从所述数组基板和彩膜基板间流出。所述挡墙26可由聚苯乙烯(Polystyrene (PS))所制。成所述挡墙26具有四片墙262、264、266、268分别连接在所述挡墙26的四个角落。每一片墙由顶视图来看具有一波浪的形状。四个十字形聚酰亚胺液注入位置记号28形成在所述玻璃基片22的顶面并分别位在所述挡墙26的四个角落上。所述挡墙26的四个角落的每一者是可有一隙缝269来有效防止当施加聚酰亚胺液时，聚酰亚胺液朝所述有源区域30的逆流扩散。所述隙缝269的尺寸系控制来使聚酰亚胺液不会流至所述密封胶框。在此为习为此技可知悉的是，所隙缝可以省略，如此所述挡墙四个角落为密封的。
- [30] 参考图3,显示所述挡墙26在一角落的部分放大示意图。在此可以看出每一墙264(266)系有一向所述有源区域30突出的凸部270和一相对所述有源区域30为凹陷的凹部272。所述注入位置记号28系位在所述挡墙26角落的二相邻凸部270之间。在注入聚酰亚胺液时，第一滴聚酰亚胺液为滴在所述注入位置记号28上。
- [31] 参考图4，显示取向膜挡墙26的一墙264的一部分放大示意图。所述凸部270间

系相邻有一固定的距离。在第一滴聚酰亚胺液滴在所述注入位置记号28上后,注入头(图中未示)即移动来分别在每个凸部前方注入相对的一滴聚酰亚胺液280。

[32] 参考图5,所述一滴聚酰亚胺液会沿着所述墙264的凸部表面流动入一相关的凹部272内。在此因所述取向膜挡墙26为波浪状的设计,所述聚酰亚胺液朝所述取向膜挡墙26的流动会顺着所述凸部和凹部间的弧状边缘来流动,缓冲所述聚酰亚胺液和取向膜挡墙26间作用的力量,使所述聚酰亚胺液不能越过所述取向膜挡墙26,从而实现控制所述聚酰亚胺液涂覆的边界。

[33] 藉由本发明的波浪状取向膜挡墙26和将聚酰亚胺液滴在取向膜挡墙26凸部前方的设计,本发明可有效避免聚酰亚胺液外流而污染密封胶框进而使密封胶框剥离的风险。再者,因为聚酰亚胺液可平顺地沿着取向膜挡墙26流动,取向膜挡墙26不会对聚酰亚胺液的流动产生一强大的反作用力,聚酰亚胺液回流堆积在取向膜挡墙附近而造成取向膜有一不均匀的厚度,及因此所导致的间隙斑点,其在本发明中亦可被避免。如此,依本发明所制造的液晶显示器,其产品生产良率是可被有效的提高。

[34] 综上所述,虽然本发明已以优选实施例揭露如上,但上述优选实施例并非用以限制本发明,本领域的普通技术人员,在不脱离本发明的精神和范围内,均可作各种更动与润饰,因此本发明的保护范围以权利要求界定的范围为准。

权利要求书

- [权利要求 1] 一种液晶显示器，包括：
- 一基板界定有一有源区域和一非有源区域环绕所述有源区域；
 - 一封胶框位在所述非有源区域上，用来和另一基板相连接以密封在所述基板和所述另一基板间的液晶层；
 - 一四方形取向膜挡墙位在所述非有源区域上介于所述封胶框和所述有源区域之间；及
 - 一取向膜位在所述基板的所述有源区域上且向外延伸至所述取向膜挡墙处；
- 其中，所述取向膜挡墙具有四片墙，每片墙均为波浪状结构。
- [权利要求 2] 如权利要求1所述的液晶显示器，其中所述取向膜为由聚酰亚胺液所制成，及所述取向膜挡墙为由聚苯乙烯所制成。
- [权利要求 3] 如权利要求2所述的液晶显示器，其中所述基板在一片墙和另外一片墙交接的角落处形成有一聚酰亚胺液注入位置记号。
- [权利要求 4] 如权利要求3所述的液晶显示器，其中所述聚酰亚胺液注入位置记号为位在所述波浪状结构的二个相邻凸部之间。
- [权利要求 5] 如权利要求4所述的液晶显示器，其中所述基板为数组基板和彩膜基板中之至少一者。
- [权利要求 6] 如权利要求1所述的液晶显示器，其中所述四片墙的每二片相邻的墙在交接处有一微小细缝。
- [权利要求 7] 如权利要求1所述的液晶显示器，其中所述四片墙的每二片相邻的墙在交接处为密封接合。
- [权利要求 8] 一种液晶显示器，包括：
- 一基板界定有一有源区域和一非有源区域环绕所述有源区域；
 - 一封胶框位在所述非有源区域上；
 - 一取向膜挡墙位在所述非有源区域上介于所述封胶框和所述有源区域之间；及
 - 一取向膜位在所述基板的所述有源区域上且向外延伸至所述取向

膜挡墙处；

其中，所述取向膜挡墙为波浪状结构。

[权利要求 9] 如权利要求8所述的液晶显示器，其中所述取向膜为由聚酰亚胺液所制成，及所述取向膜挡墙为由聚苯乙烯所制成。

[权利要求 10] 如权利要求9所述的液晶显示器，其中所述取向膜挡墙为一四方形轮廓具有四片墙，所述四片墙的每二片墙在交接处有一细缝。

[权利要求 11] 如权利要求10所述的液晶显示器，其中所述基板在一片墙和另外一片墙交接的角落处形成有一聚酰亚胺液注入位置记号。

[权利要求 12] 如权利要求11所述的液晶显示器，其中所述聚酰亚胺液注入位置记号为位在所述波浪状结构的二个相邻凸部之间。

[权利要求 13] 如权利要求12所述的液晶显示器，其中所述基板为数组基板和彩膜基板中之至少一者。

[权利要求 14] 一种制造一液晶显示器的方法，包括：
提供一基板具有一有源区域和一非有源区域环绕所述有源区域；
形成一封胶框在所述非有源区域上；
形成一取向膜挡墙位在所述非有源区域上介于所述封胶框和所述有源区域之间，其中所述取向膜挡墙有一波浪状结构；及
注入形成取向膜的液态材料于取向膜挡墙中以形成取向膜在所述有源区域上及延伸至所述取向膜挡墙处。

[权利要求 15] 如权利要求14所述的方法，其中所述形成取向膜的液态材料为聚酰亚胺液。

[权利要求 16] 如权利要求15所述的方法，其中所述取向膜挡墙为四方形轮廓具有四片墙，所述取向膜挡墙在四片墙交接的角落处形成有聚酰亚胺液注入位置记号，每一注入记号为在所述波浪状结构的二相邻凸部之间，当注入所述聚酰亚胺液时，先在些注入标记处注入所述聚酰亚胺液。

[权利要求 17] 如权利要求16所述的方法，其中在注入标记处注入所述聚酰亚胺液后，再于所述波浪状结构邻近所述注入标记之凸部之前方处注

入所述聚酰亚胺液。

[权利要求 18] 如权利要求17所述的方法，其中所注入的聚酰亚胺液会沿着所述波浪状结构的边缘来流入所述波浪状结构的凹部中。

[权利要求 19] 如权利要求18所述的方法，其中所述四片墙的每二片相邻的墙在交接处有一微小细缝。

[权利要求 20] 如权利要求18所述的方法，其中所述四片墙的每二片相邻的墙在交接处为密封接合。

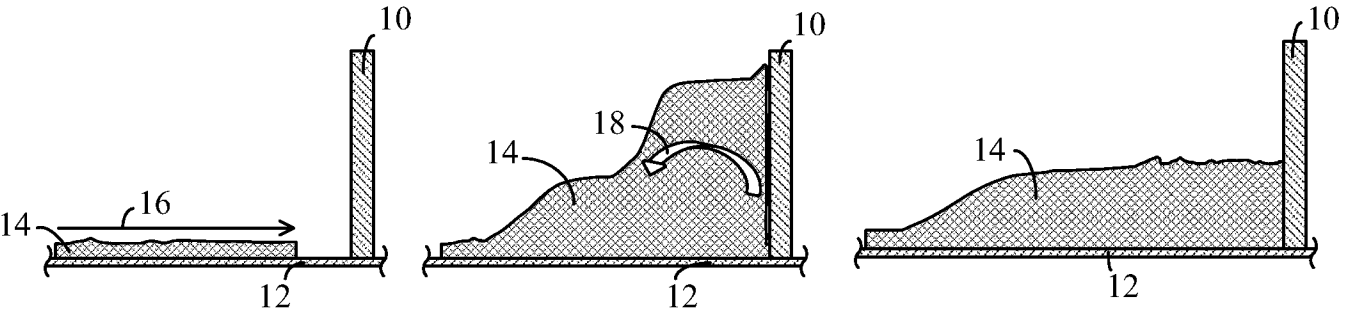


图 1A

图 1B

图 1C

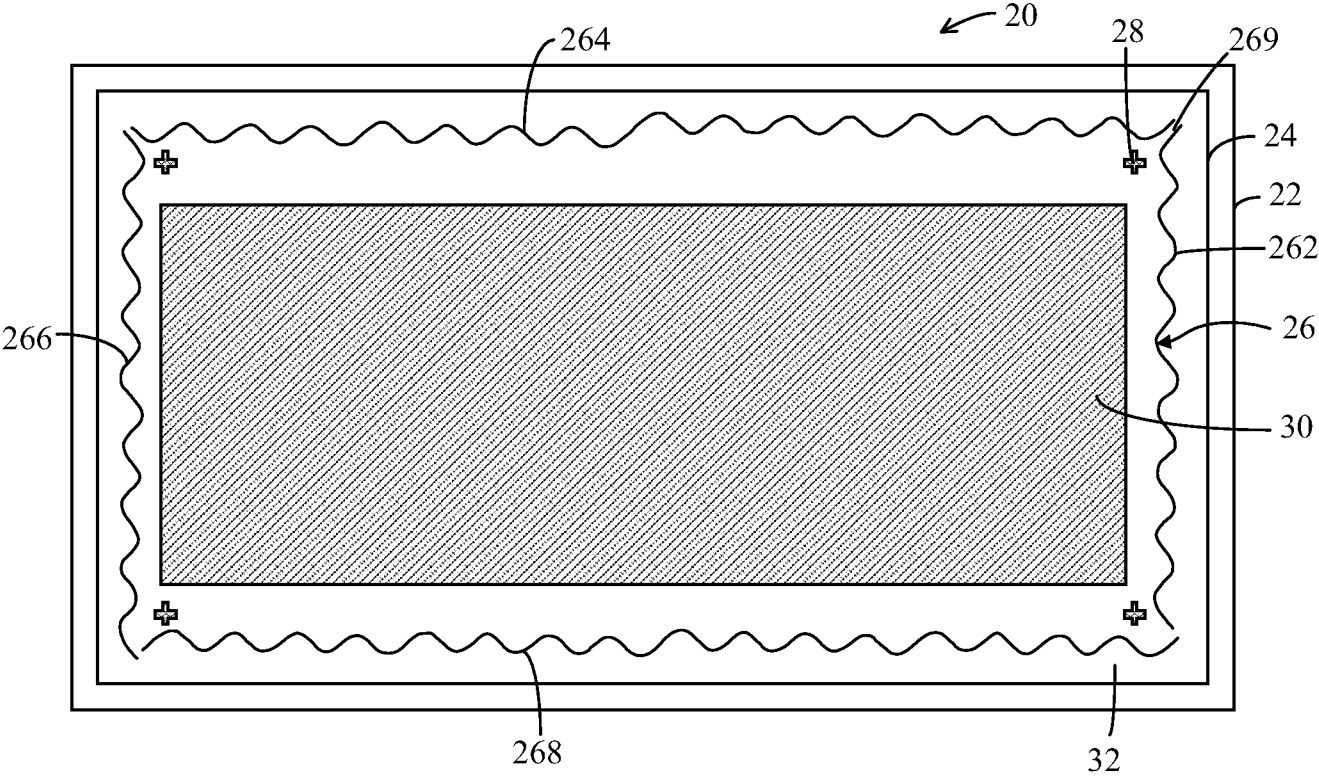


图 2

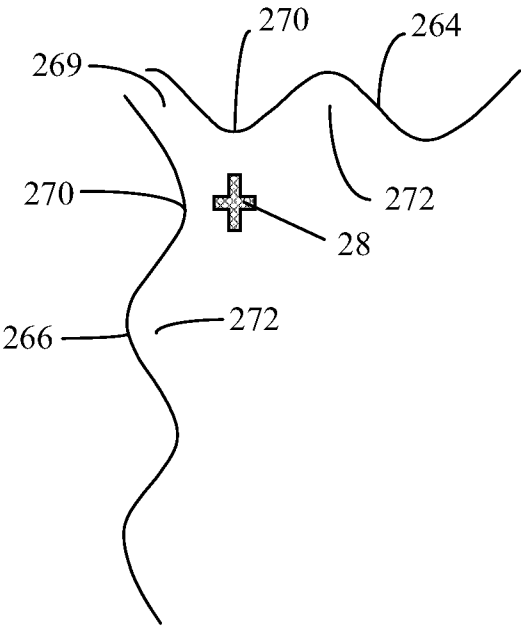


图 3

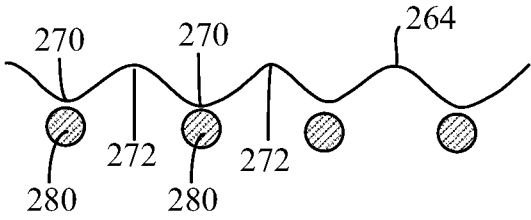


图 4

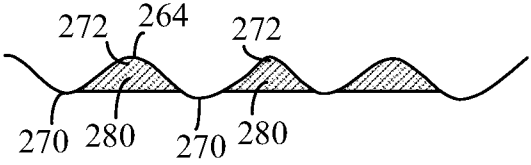


图 5

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2016/074470

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

G02F 1/1337 (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 1/13-

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: retaining wall, reflux, flow, inflow, concave, convex, alignment, orientat+, wall, retain, stop+, baffle, insulat+, separat+, obstruct+, impeding, prevent+, seal

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	CN 105204237 A (WUHAN CHINA STAR OPTOELECTRONICS TECHNOLOGY CO., LTD.), 30 December 2015 (30.12.2015), description, paragraphs [0021]-[0035], and figures 1 and 3	1-3, 7-9, 14-15
Y	CN 105204237 A (WUHAN CHINA STAR OPTOELECTRONICS TECHNOLOGY CO., LTD.), 30 December 2015 (30.12.2015), description, paragraphs [0021]-[0035], and figures 1 and 3	6, 10, 11
Y	CN 105068326 A (SHENZHEN CHINA STAR OPTOELECTRONICS TECHNOLOGY CO., LTD.), 18 November 2015 (18.11.2015), description, paragraphs [0032]-[0036], and figure 3	6, 10, 11
A	CN 105093690 A (WUHAN CHINA STAR OPTOELECTRONICS TECHNOLOGY CO., LTD.), 25 November 2015 (25.11.2015), the whole document	1-20
A	CN 1605915 A (LG. PHILIPS LCD CO., LTD.), 13 April 2005 (13.04.2005), the whole document	1-20
A	CN 102236208 A (BEIJING BOE OPTOELECTRONICS TECHNOLOGY CO., LTD.), 09 November 2011 (09.11.2011), the whole document	1-20
A	US 2010309416 A1 (HITACHI DISPLAYS, LTD.), 09 December 2010 (09.12.2010), the whole document	1-20

☐ 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 26 July 2016 (26.07.2016)	Date of mailing of the international search report 29 August 2016 (29.08.2016)
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 ZHANG, Dun Telephone No.: (86-10) 61648476

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/CN2016/074470

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN 105204237 A	30 December 2015	None	
CN 105068326 A	18 November 2015	None	
CN 105093690 A	25 November 2015	None	
CN 1605915 A	13 April 2005	US 2005073638 A1	07 April 2005
		KR 101009668 B1	19 January 2011
		KR 20050033293 A	12 April 2005
		CN 100523960 C	05 August 2009
		US 7102723 B2	05 September 2006
CN 102236208 A	09 November 2011	None	
US 2010309416 A1	09 December 2010	US 9036116 B2	19 May 2015
		US 2014354925 A1	04 December 2014
		US 8823906 B2	02 September 2014
		US 8421964 B2	16 April 2013
		US 2013203313 A1	08 August 2013
		JP 2010281925 A	16 December 2010
		US 8233119 B2	31 July 2012
		JP 5553531 B2	16 July 2014
		US 2012287383 A1	15 November 2012

A. 主题的分类 G02F 1/1337 (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) G02F1/13- 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, EPODOC: 取向, 挡墙, 配向, 挡, 墙, 防止, 回流, 流动, 流入, 凹, 凸, alignment, orientat+, wall, retain, stop+, baffle, insulat+, separat+, obstruct+, impeding, prevent+, seal																										
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 105204237 A (武汉华星光电技术有限公司) 2015年 12月 30日 (2015 - 12 - 30) 说明书第21-35段、附图1, 3</td> <td>1-3, 7-9, 14-15</td> </tr> <tr> <td>Y</td> <td>CN 105204237 A (武汉华星光电技术有限公司) 2015年 12月 30日 (2015 - 12 - 30) 说明书第21-35段、附图1, 3</td> <td>6, 10, 11</td> </tr> <tr> <td>Y</td> <td>CN 105068326 A (深圳市华星光电技术有限公司) 2015年 11月 18日 (2015 - 11 - 18) 说明书第32-36段、附图3</td> <td>6, 10, 11</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 105093690 A (武汉华星光电技术有限公司) 2015年 11月 25日 (2015 - 11 - 25) 全文</td> <td>1-20</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 1605915 A (LG. 飞利浦LCD株式会社) 2005年 4月 13日 (2005 - 04 - 13) 全文</td> <td>1-20</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 102236208 A (北京京东方光电科技有限公司) 2011年 11月 9日 (2011 - 11 - 09) 全文</td> <td>1-20</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>US 2010309416 A1 (HITACHI DISPLAYS, LTD.) 2010年 12月 9日 (2010 - 12 - 09) 全文</td> <td>1-20</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 105204237 A (武汉华星光电技术有限公司) 2015年 12月 30日 (2015 - 12 - 30) 说明书第21-35段、附图1, 3	1-3, 7-9, 14-15	Y	CN 105204237 A (武汉华星光电技术有限公司) 2015年 12月 30日 (2015 - 12 - 30) 说明书第21-35段、附图1, 3	6, 10, 11	Y	CN 105068326 A (深圳市华星光电技术有限公司) 2015年 11月 18日 (2015 - 11 - 18) 说明书第32-36段、附图3	6, 10, 11	A	CN 105093690 A (武汉华星光电技术有限公司) 2015年 11月 25日 (2015 - 11 - 25) 全文	1-20	A	CN 1605915 A (LG. 飞利浦LCD株式会社) 2005年 4月 13日 (2005 - 04 - 13) 全文	1-20	A	CN 102236208 A (北京京东方光电科技有限公司) 2011年 11月 9日 (2011 - 11 - 09) 全文	1-20	A	US 2010309416 A1 (HITACHI DISPLAYS, LTD.) 2010年 12月 9日 (2010 - 12 - 09) 全文	1-20
类 型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求																								
X	CN 105204237 A (武汉华星光电技术有限公司) 2015年 12月 30日 (2015 - 12 - 30) 说明书第21-35段、附图1, 3	1-3, 7-9, 14-15																								
Y	CN 105204237 A (武汉华星光电技术有限公司) 2015年 12月 30日 (2015 - 12 - 30) 说明书第21-35段、附图1, 3	6, 10, 11																								
Y	CN 105068326 A (深圳市华星光电技术有限公司) 2015年 11月 18日 (2015 - 11 - 18) 说明书第32-36段、附图3	6, 10, 11																								
A	CN 105093690 A (武汉华星光电技术有限公司) 2015年 11月 25日 (2015 - 11 - 25) 全文	1-20																								
A	CN 1605915 A (LG. 飞利浦LCD株式会社) 2005年 4月 13日 (2005 - 04 - 13) 全文	1-20																								
A	CN 102236208 A (北京京东方光电科技有限公司) 2011年 11月 9日 (2011 - 11 - 09) 全文	1-20																								
A	US 2010309416 A1 (HITACHI DISPLAYS, LTD.) 2010年 12月 9日 (2010 - 12 - 09) 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 2016年 7月 26日		国际检索报告邮寄日期 2016年 8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		授权官员 张礞 电话号码 (86-10)61648476																								

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2016/074470

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	105204237	A	2015年 12月 30日	无			
CN	105068326	A	2015年 11月 18日	无			
CN	105093690	A	2015年 11月 25日	无			
CN	1605915	A	2005年 4月 13日	US	2005073638	A1	2005年 4月 7日
				KR	101009668	B1	2011年 1月 19日
				KR	20050033293	A	2005年 4月 12日
				CN	100523960	C	2009年 8月 5日
				US	7102723	B2	2006年 9月 5日
CN	102236208	A	2011年 11月 9日	无			
US	2010309416	A1	2010年 12月 9日	US	9036116	B2	2015年 5月 19日
				US	2014354925	A1	2014年 12月 4日
				US	8823906	B2	2014年 9月 2日
				US	8421964	B2	2013年 4月 16日
				US	2013203313	A1	2013年 8月 8日
				JP	2010281925	A	2010年 12月 16日
				US	8233119	B2	2012年 7月 31日
				JP	5553531	B2	2014年 7月 16日
				US	2012287383	A1	2012年 11月 15日