

(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 4 月 30 日 (30.04.2020)



(10) 国际公布号
WO 2020/082445 A1

(51) 国际专利分类号:
G02F 1/1333 (2006.01) **G02F 1/1339** (2006.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2018/115301

(22) 国际申请日: 2018 年 11 月 14 日 (14.11.2018)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
201821713504.8 2018 年 10 月 22 日 (22.10.2018) 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 518101 (CN)。

(72) 发明人: 单剑锋(SHAN, Jianfeng); 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 518101 (CN)。

(74) 代理人: 广州华进联合专利商标代理有限公司(ADVANCE CHINA IP LAW OFFICE); 中国广东省广州市天河区珠江东路 6 号 4501 房 (部位: 自编 01-03 和 08-12 单元) (仅限办公用途), Guangdong 510623 (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, 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: CURVED DISPLAY PANEL AND CURVED DISPLAY DEVICE

(54) 发明名称: 曲面显示面板及曲面显示装置

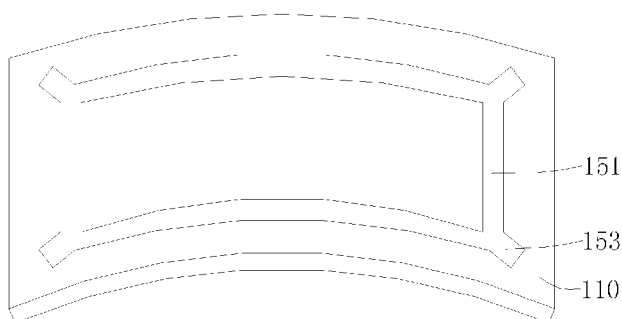


图 2

(57) Abstract: A curved display panel, comprising: a first substrate, a second substrate, and a sealant. The sealant comprises a main sealant and an auxiliary sealant provided close to an edge of the main sealant. The first substrate, the second substrate, and the sealant enclose a liquid crystal accommodation space.

(57) 摘要: 一种曲面显示面板, 其包括: 第一基板、第二基板、及密封胶; 密封胶包括主密封框胶和靠近主密封框胶边缘设置的辅助密封胶; 第一基板、第二基板和密封胶围成液晶容置空间。



WO 2020/082445 A1

曲面显示面板及曲面显示装置

相关申请

本申请要求 2018 年 10 月 22 日申请的，申请号为 201821713504.8，名称为“曲面显示面板及曲面显示装置”的中国专利申请的优先权，在此将其全文引入作为参考。

技术领域

本申请涉及显示器领域，特别是涉及一种曲面显示面板和一种曲面显示装置。

背景技术

一般地，液晶显示面板包括两个对盒设置的基板，两个基板之间通过密封框胶结合。随着技术的发展，包含曲面显示面板的显示装置越来越受到使用者的青睐。

若曲面显示面板的两个基板也通过密封框胶结合，则显示面板弯曲后的相关恢复力会导致两个基板之间的应力增大，进而导致两个基板之间产生较大的应力。严重的，可能导致密封框胶与其中一个基板脱胶，即导致两个基板分离。

发明内容

根据本申请的各种实施例，提供一种曲面显示面板和一种曲面显示装置。

根据本申请的一个方面，提供了一种曲面显示面板，其包括：

第一基板；

第二基板，与所述第一基板对盒设置；以及

密封胶，设于所述第一基板和所述第二基板之间；所述密封胶包括主密封框胶和靠近所述主密封框胶边缘设置的辅助密封胶；

其中，所述第一基板、所述第二基板和所述密封胶围成液晶容置空间。

在其中一个实施例中，所述辅助密封胶包括位于所述主密封框胶外侧的第一子辅助密封胶。

在其中一个实施例中，所述主密封框胶呈四边形，所述第一子辅助密封胶设置于靠近所述主密封框胶的拐角的位置。

在其中一个实施例中，所述主密封框胶的每个拐角处均设有所述第一子辅助密封胶。

在其中一个实施例中，所述第一子辅助密封胶呈直线状。

在其中一个实施例中，所述主密封框胶呈四边形，所述第一子辅助密封胶的一端与所述主密封框胶的拐角处的边缘衔接。

在其中一个实施例中，每个所述第一子辅助密封胶与所述主密封框胶的一条对角线共线。

在其中一个实施例中，所述第一子辅助密封胶呈曲线状、折线状或圆形。

在其中一个实施例中，所述辅助密封胶包括位于所述主密封框胶内侧的第二子辅助密封胶。

在其中一个实施例中，所述主密封框胶呈四边形，所述第二子辅助密封胶设置于靠近所述主密封框胶的拐角的位置。

在其中一个实施例中，所述主密封框胶的每个拐角处均设有所述第二子辅助密封胶。

在其中一个实施例中，所述第二子辅助密封胶呈直线状。

在其中一个实施例中，所述主密封框胶呈四边形，所述第二子辅助密封胶的两端分别与所述主密封框胶的拐角处的两个边缘衔接。

在其中一个实施例中，所有所述第二子辅助密封胶的大小和形状均相

同。

在其中一个实施例中，所述第二子辅助密封胶与所述主密封框胶的一条对角线平行。

在其中一个实施例中，所述主密封胶的拐角处均具有倒角。

在其中一个实施例中，所述倒角为倒直角或倒圆角。

在其中一个实施例中，所述第二子辅助密封胶呈曲线状、折线状或圆形。

在其中一个实施例中，所述第一基板为阵列基板，所述第二基板为彩色滤光基板。

根据本申请的另一个方面，提供了一种曲面显示装置，其包括曲面显示面板；所述曲面显示面板包括：

第一基板；

第二基板，与所述第一基板对盒设置；

密封胶，设于所述第一基板和所述第二基板之间；所述密封胶包括主密封框胶和靠近所述主密封框胶边缘设置的辅助密封胶；

所述第一基板、所述第二基板和所述密封胶围成液晶容置空间。

本申请的一个或多个实施例的细节在下面的附图和描述中提出。本申请的其他特征、目的和优点将从说明书、附图以及权利要求书变得明显。

附图说明

为了更好地描述和说明这里公开的那些发明的实施例或示例，可以参考一幅或多幅附图。用于描述附图的附加细节或示例不应当被认为是对所公开的发明、目前描述的实施例或示例以及目前理解的这些发明的最佳模式中的任何一者的范围的限制。

图 1 为本申请一实施例提供的曲面显示面板的截面示意图；

图 2 为图 1 中密封胶相对第一基板的位置关系的结构示意图；

图 3 为本申请一实施例提供的曲面显示面板的密封胶相对第一基板的位置关系的结构示意图；

图 4 为本申请一实施例提供的曲面显示面板的密封胶相对第一基板的位置关系的结构示意图；

图 5 为本申请一实施例提供的曲面显示面板的密封胶相对第一基板的位置关系的结构示意图；

图 6 为本申请一实施例提供的曲面显示面板的密封胶相对第一基板的位置关系的结构示意图；

图 7 为本申请一实施例提供的曲面显示面板的密封胶相对第一基板的位置关系的结构示意图。

具体实施方式

为了使本申请的目的、技术方案及优点更加清楚明白，以下结合附图及实施例，对本申请进行进一步详细说明。应当理解，此处描述的具体实施例仅仅用以解释本申请，并不用于限定本申请。

除非另有定义，本文所使用的所有的技术和科学术语与属于本申请的技术领域的技术人员通常理解的含义相同。本文中在本申请的说明书中所使用的术语只是为了描述具体的实施例的目的，不是旨在于限制本申请。以上实施例的各技术特征可以进行任意的组合，为使描述简洁，未对上述实施例中的各个技术特征所有可能的组合都进行描述，然而，只要这些技术特征的组合不存在矛盾，都应当认为是本说明书记载的范围。

如图 1 和图 2 所示，本申请一实施例提供的曲面显示面板 100，其包括第一基板 110、与第一基板 110 对盒设置的第二基板 130 以及设于第一基板 110 和第二基板 130 之间的密封胶 150。

其中，密封胶 150 包括主密封框胶 151 和靠近主密封框胶 151 边缘设置的辅助密封胶。需要说明的是，辅助密封胶靠近主密封框胶 151 的边缘

设置，包括辅助密封胶和主密封框胶 151 衔接的情况，也包括辅助密封胶和主密封框胶 151 相互独立设置的情况。

本实施例中，第一基板 110 和第二基板 130 分别为阵列基板和彩色滤光基板。

第一基板 110、第二基板 130 和密封胶 150 围成液晶容置空间 170。可以理解的是，为了防止因液晶容置空间 170 内的液晶泄露，而影响曲面显示面板 100 的显示，第一基板 110、第二基板 130 和密封胶 150 围成液晶容置空间 170 为密闭空间。另外，曲面显示面板 100 具有显示区。液晶容置空间 170 与曲面显示面板 100 的显示区对应设置。

辅助密封胶的设置增加了密封胶 150 与第一基板 110 和第二基板 130 之间的接触面积，增大了密封胶 150 与第一基板 110 和第二基板 130 的结合力，从而有效防止密封胶 150 与第一基板 110 和第二基板 130 脱胶，即有效防止第一基板 110 和第二基板 130 分离。

具体地，本实施例中，辅助密封胶包括位于主密封框胶 151 外侧的第一子辅助密封胶 153。即第一子辅助密封胶 153 靠近主密封框胶 151 的外侧边缘设置。

本实施例中，主密封框胶 151 呈四边形，辅助密封胶设置于靠近主密封框胶 151 的拐角的位置，即第一子辅助密封胶 153 设置于靠近主密封框胶 151 的拐角的位置。发明人经研究发现，一般地，主密封框胶 151 的拐角处是主密封框胶 151 与第一基板 110 和第二基板 130 结合最薄弱的位置，故将辅助密封胶靠近主密封框胶 151 的拐角处设置，能够提高主密封框胶 151 与第一基板 110 和第二基板 130 的整体结合力。

可以理解的是，主密封框胶的形状与曲面显示面板的显示区的形状有关。因此，在其它实施例中，若曲面显示面板的显示区的形状不呈四边形，则主密封框胶的形状也相应发生改变。

本实施例中，主密封框胶 153 的每个拐角处均设有第一子辅助密封胶

153。即确保主密封框胶 151 与第一基板 110 和第二基板 130 之间的结合力较薄弱的位置的结合力均能得到提升。

当然，在另外的实施例中，也可以根据曲面显示面板的弯曲情况，仅在主密封框胶 153 的一个或几个拐角处设置第一子辅助密封胶 153，也可以在主密封框胶 153 的非拐角处设置第一辅助密封胶 153。

本实施例中，第一子辅助密封胶 153 呈直线状，结构简单。当然，在另外的实施例中，第一子辅助密封胶还可以呈曲线状、折线状或圆形等规则或不规则的形状。

本实施例中，第一子辅助密封胶 153 的一端与主密封框胶 151 的拐角处的边缘衔接。从而使得密封胶 150 整体占据的空间较小，即可以使得曲面显示面板 100 的非显示区的面积较小，从而提高曲面显示面板 100 的屏占比。

另外，在密封胶 150 整体占据空间相同的情况下，第一子辅助密封胶 153 的一端与主密封框胶 151 的拐角处的边缘衔接，可以更多的增加密封胶 150 分别与第一基板 110 和第二基板 130 之间的接触面积，从而增大了密封胶 150 分别与第一基板 110 和第二基板 130 之间结合力。

进一步地，本实施例中，每个第一子辅助密封胶 153 与主密封框胶 151 的一条对角线共线，以更好的提高密封胶 150 与第一基板 110 和第二基板 130 在拐角处的结合力。

本实施例中，主密封框胶 151 的每个拐角处均设有一个第一子辅助密封胶 153。需要说明的是，根据密封胶 150 与第一基板 110 和第二基板 130 之间的结合力的情况，还可以在主密封框胶 151 的每个拐角处设置多于一个第一子辅助密封胶 153。当然，也可以通过改变第一子辅助密封胶 153 的大小来改变密封胶 150 与第一基板 110 和第二基板 130 之间的结合力。

本实施例中，曲面显示面板 100 的一对相对的侧边呈弯曲状，且两个侧边弯曲的方向相同，而另一对相对的侧边仍呈直线状。相应的，主密封

框胶 151 的形状也随曲面显示面板发生变化，即主密封框胶 151 一对相对的侧边呈弯曲状，另外一对相对的侧边呈直线状，且主密封框胶 151 的弯曲的侧边与曲面显示面板 100 弯曲的侧边相对应，具体如图 2 所示。

可以理解的是，本实施例中的密封胶 150 的结构也可以应用于呈其它弯曲形状的曲面显示面板中。

例如，本申请一实施例提供的曲面显示面板 200，其与曲面显示面板 100 不同的是，曲面显示面板 200 的两对相对的侧边均呈弯曲状，且均朝相同的方向弯曲。相应地，主密封框胶 251 的两对侧边也均呈弯曲状，参图 3 所示。

再如，本申请一实施例提供的曲面显示面板 300，其与曲面显示面板 100 不同的是，曲面显示面板 300 的两对相对的侧边均呈弯曲状。设定曲面显示面板 300 的两对相对的侧边分别为第一对相对的侧边和第二对相对的侧边。第一对相对的侧边弯曲的方向相同，第二对相对的侧边弯曲的方向也相同，但第一对相对的侧边和第二对相对的侧边弯曲的方向反向。

需要说明的是，曲面显示面板的弯曲情况不限于此，还可以呈其他规则或不规则的形状。如，在另外的实施例中，曲面显示面板的相对的侧边弯曲的方向不同，且/或相对的侧边弯曲的程度不同等。

如图 5 所示，本申请一实施例提供的曲面显示面板 400，其与曲面显示面板 100 不同的是，辅助密封胶包括位于主密封框胶 451 外侧的第二子辅助密封胶 455。

同样地，主密封框胶 451 同样呈四边形，主密封框胶 451 的每个拐角处均设有第二子辅助密封胶 455，且第二子辅助密封胶 455 呈直线状。

本实施例中，第二子辅助密封胶 455 的两端分别与主密封框胶 451 的拐角处的两个边缘衔接。从而使得第二子辅助密封胶 455 与主密封框胶 451 的两个相邻的侧边构成结构稳固的三角形，从而使得密封胶 450 与第一基板 410 和第二基板的结合力更高。

进一步地，本实施例中，主密封框胶 451 呈四边形，主密封框胶 451 的每个拐角内侧均设有第二子辅助密封胶 455，所有第二子辅助密封胶 455 的大小和形状均相同，从而使得密封胶 450 的每个拐角处与第一基板 410 和第二基板的结合力基本一致。

可选地，第二子辅助密封胶 455 与主密封框胶 451 的一条对角线平行，即使得第二子辅助密封胶 455 向主密封框胶 451 的长度较长的侧边倾斜，从而使得主密封框胶 451 的每个侧边与第一基板 410 和第二基板的结合力更加接近。

如图 6 所示，本申请一实施例提供的曲面显示面板 500，其与曲面显示面板 400 不同的是，曲面显示面板 500 的拐角处均具有倒角，且该倒角为倒直角。同样地，主密封框胶 551 的拐角处也均具有倒角，且该倒角也为倒直角。

如图 7 所示，本申请一实施例提供的曲面显示面板 600，其与曲面显示面板 400 不同的是，曲面显示面板 600 的拐角处均具有倒角，且该倒角为倒圆角。同样地，主密封框胶 651 的拐角处也均具有倒角，且该倒角也为倒圆角。

当然，在另外的实施例中，也可以仅在曲面显示面板的拐角处设置倒角，而主密封框胶的拐角处不设置倒角。主密封框胶的拐角处是否设置倒角主要根据曲面显示面板的显示区域的形状进行设定。

需要说明的是，在另外的实施例中，辅助密封胶还可以同时包括第一子辅助密封胶和第二子辅助密封胶。

本申请一实施例提供一种曲面显示装置，其包括本申请提供的曲面显示面板。

上述曲面显示装置，包括本申请提供的曲面显示面板，辅助密封胶的设置增加了密封胶与第一基板和第二基板之间的接触面积，增大了密封胶与第一基板和第二基板的结合力，从而有效防止密封胶与第一基板和第二

基板脱胶，即有效防止第一基板和第二基板分离。

上述曲面显示面板，辅助密封胶的设置增加了密封胶与第一基板和第二基板之间的接触面积，从而增大了密封胶与第一基板和第二基板的结合力，有效防止密封胶与第一基板和第二基板脱胶，即有效防止第一基板和第二基板分离。

以上所述实施例的各技术特征可以进行任意的组合，为使描述简洁，未对上述实施例中的各个技术特征所有可能的组合都进行描述，然而，只要这些技术特征的组合不存在矛盾，都应当认为是本说明书记载的范围。

以上所述实施例仅表达了本申请的几种实施方式，其描述较为具体和详细，但并不能因此而理解为对专利范围的限制。应当指出的是，对于本领域的普通技术人员来说，在不脱离本申请构思的前提下，还可以做出若干变形和改进，这些都属于本申请的保护范围。因此，本申请的保护范围应以所附权利要求为准。

权利要求书

1、一种曲面显示面板，其包括：

第一基板；

第二基板，与所述第一基板对盒设置；以及

密封胶，设于所述第一基板和所述第二基板之间；所述密封胶包括主密封框胶和靠近所述主密封框胶边缘设置的辅助密封胶；

其中，所述第一基板、所述第二基板和所述密封胶围成液晶容置空间。

2、根据权利要求1所述的曲面显示面板，其中，所述辅助密封胶包括位于所述主密封框胶外侧的第一子辅助密封胶。

3、根据权利要求2所述的曲面显示面板，其中，所述主密封框胶呈四边形，所述第一子辅助密封胶设置于靠近所述主密封框胶的拐角的位置。

4、根据权利要求3所述的曲面显示面板，其中，所述主密封框胶的每个拐角处均设有所述第一子辅助密封胶。

5、根据权利要求2所述的曲面显示面板，其中，所述第一子辅助密封胶呈直线状。

6、根据权利要求5所述的曲面显示面板，其中，所述主密封框胶呈四边形，所述第一子辅助密封胶的一端与所述主密封框胶的拐角处的边缘衔接。

7、根据权利要求6所述的曲面显示面板，其中，每个所述第一子辅助密封胶与所述主密封框胶的一条对角线共线。

8、根据权利要求2所述的曲面显示面板，其中，所述第一子辅助密封胶呈曲线状、折线状或圆形。

9、根据权利要求1所述的曲面显示面板，其中，所述辅助密封胶包括位于所述主密封框胶内侧的第二子辅助密封胶。

10、根据权利要求9所述的曲面显示面板，其中，所述主密封框胶呈四边形，所述第二子辅助密封胶设置于靠近所述主密封框胶的拐角的位置。

11、根据权利要求 10 所述的曲面显示面板，其中，所述主密封框胶的每个拐角处均设有所述第二子辅助密封胶。

12、根据权利要求 9 所述的曲面显示面板，其中，所述第二子辅助密封胶呈直线状。

13、根据权利要求 12 所述的曲面显示面板，其中，所述主密封框胶呈四边形，所述第二子辅助密封胶的两端分别与所述主密封框胶的拐角处的两个边缘衔接。

14、根据权利要求 13 所述的曲面显示面板，其中，所有所述第二子辅助密封胶的大小和形状均相同。

15、根据权利要求 12 所述的曲面显示面板，其中，所述第二子辅助密封胶与所述主密封框胶的一条对角线平行。

16、根据权利要求 1 所述的曲面显示面板，其中，所述主密封胶的拐角处均具有倒角。

17、根据权利要求 1 所述的曲面显示面板，其中，所述倒角为倒直角或倒圆角。

18、根据权利要求 2 所述的曲面显示面板，其中，所述第二子辅助密封胶呈曲线状、折线状或圆形。

19、根据权利要求 1 所述的曲面显示面板，其中，所述第一基板为阵列基板，所述第二基板为彩色滤光基板。

20、一种曲面显示装置，其包括曲面显示面板；

所述曲面显示面板包括：

第一基板；

第二基板，与所述第一基板对盒设置；以及

密封胶，设于所述第一基板和所述第二基板之间；所述密封胶包括主密封框胶和靠近所述主密封框胶边缘设置的辅助密封胶；

其中，所述第一基板、所述第二基板和所述密封胶围成液晶容置空间。

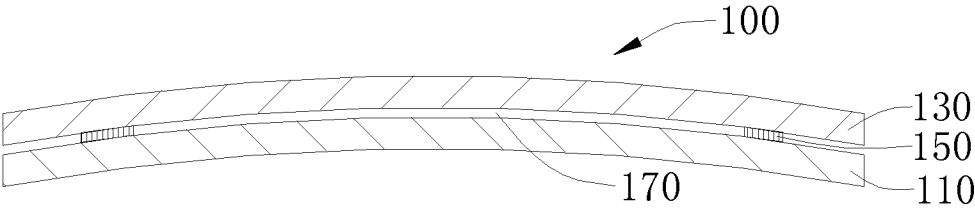


图 1

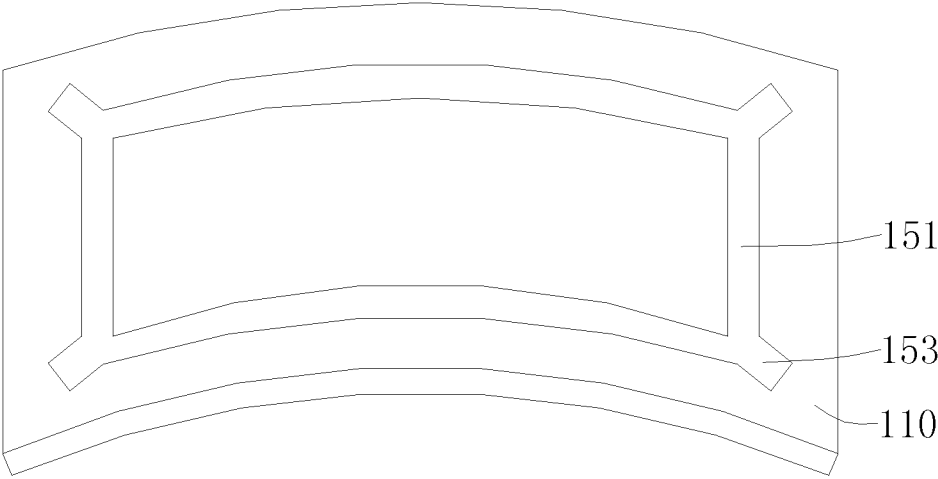


图 2

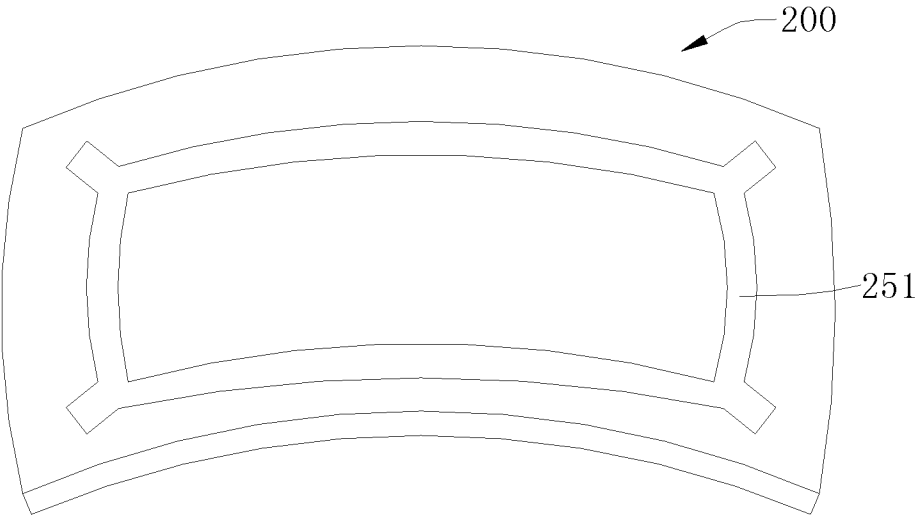


图 3

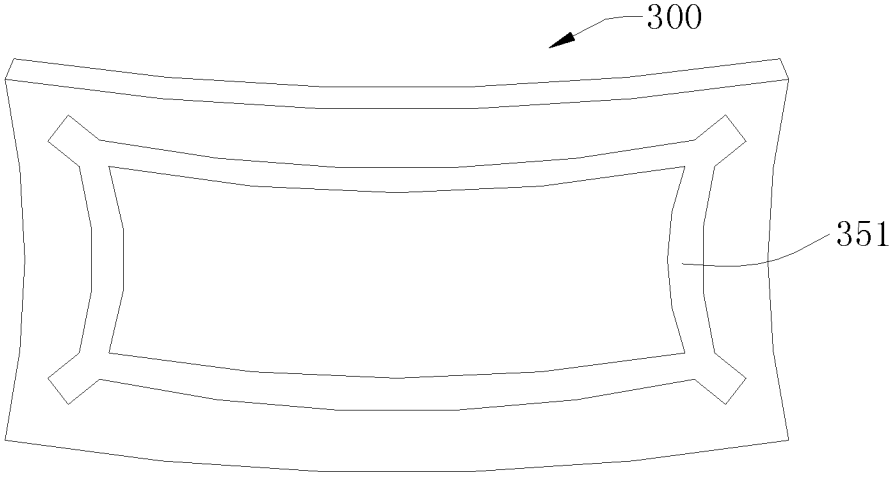


图 4

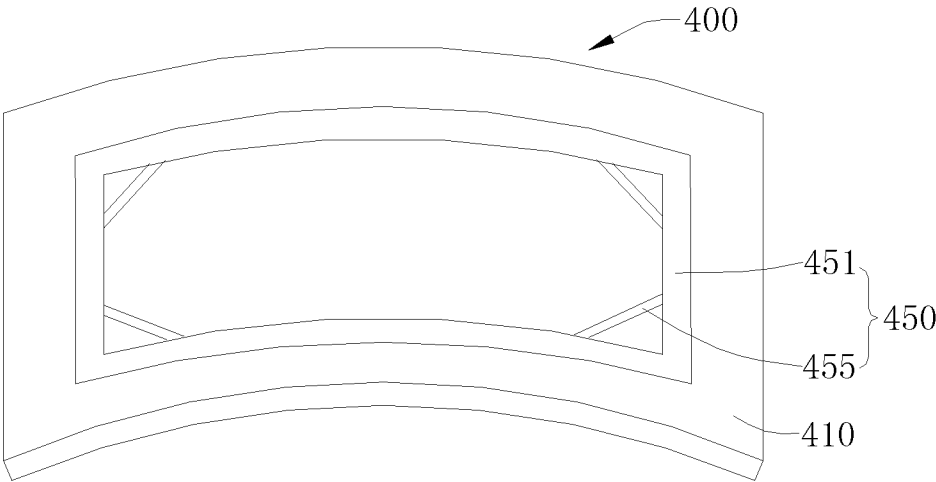


图 5

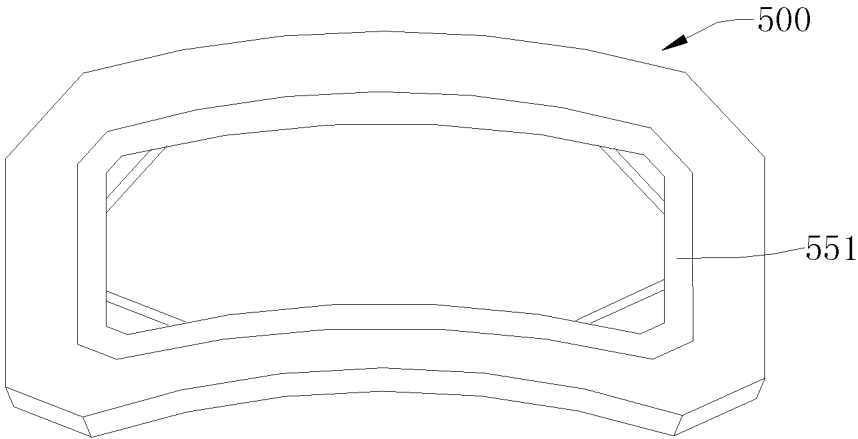


图 6

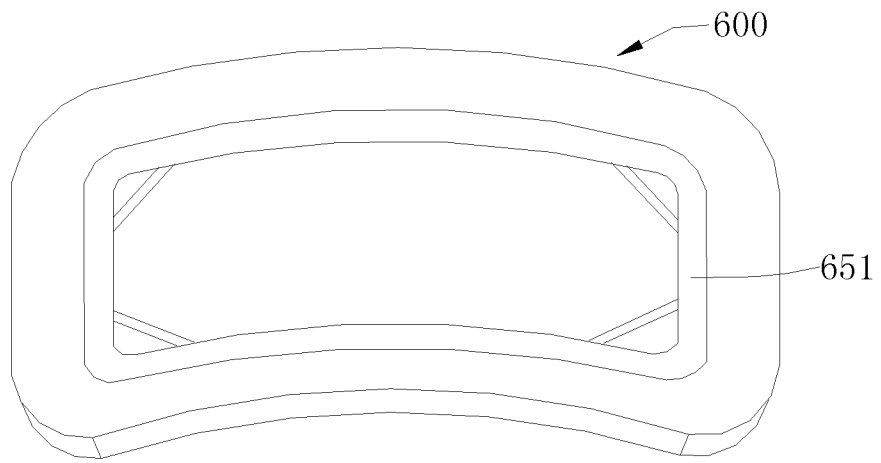


图 7

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2018/115301

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

G02F 1/1333(2006.01)i; 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; 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)

CNABS; CNTXT; CNKI; DWPI; SIPOABS; USTXT; WOTXT; EPTXT: 曲面, 显示, 液晶, 密封, 角, 凸, 突, 粘, 黏, curve+, display, liquid, seal, corner, protrude, adhesiv+

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	CN 1780020 A (SAMSUNG SDI CO., LTD.) 31 May 2006 (2006-05-31) description, page 2, line 20 to page 6, line 19, and figures 1-3	1-20
X	CN 1612000 A (LG. PHILIPS LCD CO., LTD.) 04 May 2005 (2005-05-04) description, page 4, line 17 to page 7, line 7, and figures 8A-9B	1-20
X	TW 201200946 A1 (AU OPTRONICS CORP.) 01 January 2012 (2012-01-01) description, page 4, paragraph 2 to page 12, paragraph 5, and figures 7-11	1-20
A	US 2002154264 A1 (IBM) 24 October 2002 (2002-10-24) 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

06 June 2019

Date of mailing of the international search report

28 June 2019

Name and mailing address of the ISA/CN

National Intellectual Property Administration, PRC (ISA/
CN)
No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao Haidian District, Beijing
100088
China

Authorized officer

Facsimile No. (86-10)62019451

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/CN2018/115301

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)			Publication date (day/month/year)
CN	1780020	A	31 May 2006	KR	20060056754	A	25 May 2006
				JP	2006146221	A	08 June 2006
				DE	602005018887	D1	04 March 2010
				EP	1659646	A2	24 May 2006
				EP	1659646	A3	07 June 2006
				CN	100578836	C	06 January 2010
				US	2006109413	A1	25 May 2006
				EP	1659646	B1	13 January 2010
				KR	669779	B1	16 January 2007
CN	1612000	A	04 May 2005	JP	2005134905	A	26 May 2005
				CN	1324358	C	04 July 2007
				US	2005088605	A1	28 April 2005
				KR	20050097114	A	07 October 2005
				KR	20050040175	A	03 May 2005
TW	201200946	A1	01 January 2012	US	2011310344	A1	22 December 2011
				TW	I408468	B	11 September 2013
				US	8625066	B2	07 January 2014
US	2002154264	A1	24 October 2002	JP	2002328377	A	15 November 2002
				US	6795153	B2	21 September 2004

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2018/115301

A. 主题的分类 G02F 1/1333(2006.01)i; 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; 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)) CNABS;CNTXT;CNKI;DWPI;SIPOABS;USTXT;WOTXT;EPTXT: 曲面, 显示, 液晶, 密封, 角, 凸, 突, 粘, 黏, curve+, display, liquid, seal, corner, protrude, adhesiv+																	
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 1780020 A (三星SDI株式会社) 2006年 5月 31日 (2006 - 05 - 31) 说明书第2页第20行-第6页第19行, 图1-3</td> <td>1-20</td> </tr> <tr> <td>X</td> <td>CN 1612000 A (LG. 飞利浦LCD株式会社) 2005年 5月 4日 (2005 - 05 - 04) 说明书第4页第17行-第7页第7行, 图8A-9B</td> <td>1-20</td> </tr> <tr> <td>X</td> <td>TW 201200946 A1 (友达光电股份有限公司) 2012年 1月 1日 (2012 - 01 - 01) 说明书第4页第2段-第12页第5段, 图7-11</td> <td>1-20</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>US 2002154264 A1 (IBM) 2002年 10月 24日 (2002 - 10 - 24) 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 1780020 A (三星SDI株式会社) 2006年 5月 31日 (2006 - 05 - 31) 说明书第2页第20行-第6页第19行, 图1-3	1-20	X	CN 1612000 A (LG. 飞利浦LCD株式会社) 2005年 5月 4日 (2005 - 05 - 04) 说明书第4页第17行-第7页第7行, 图8A-9B	1-20	X	TW 201200946 A1 (友达光电股份有限公司) 2012年 1月 1日 (2012 - 01 - 01) 说明书第4页第2段-第12页第5段, 图7-11	1-20	A	US 2002154264 A1 (IBM) 2002年 10月 24日 (2002 - 10 - 24) 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 1780020 A (三星SDI株式会社) 2006年 5月 31日 (2006 - 05 - 31) 说明书第2页第20行-第6页第19行, 图1-3	1-20															
X	CN 1612000 A (LG. 飞利浦LCD株式会社) 2005年 5月 4日 (2005 - 05 - 04) 说明书第4页第17行-第7页第7行, 图8A-9B	1-20															
X	TW 201200946 A1 (友达光电股份有限公司) 2012年 1月 1日 (2012 - 01 - 01) 说明书第4页第2段-第12页第5段, 图7-11	1-20															
A	US 2002154264 A1 (IBM) 2002年 10月 24日 (2002 - 10 - 24) 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 2019年 6月 6日		国际检索报告邮寄日期 2019年 6月 28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 陈袁园 电话号码 (86-512)88995665															

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2018/115301

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	1780020	A	2006年 5月 31日	KR	20060056754	A	2006年 5月 25日
				JP	2006146221	A	2006年 6月 8日
				DE	602005018887	D1	2010年 3月 4日
				EP	1659646	A2	2006年 5月 24日
				EP	1659646	A3	2006年 6月 7日
				CN	100578836	C	2010年 1月 6日
				US	2006109413	A1	2006年 5月 25日
				EP	1659646	B1	2010年 1月 13日
				KR	669779	B1	2007年 1月 16日
CN	1612000	A	2005年 5月 4日	JP	2005134905	A	2005年 5月 26日
				CN	1324358	C	2007年 7月 4日
				US	2005088605	A1	2005年 4月 28日
				KR	20050097114	A	2005年 10月 7日
				KR	20050040175	A	2005年 5月 3日
TW	201200946	A1	2012年 1月 1日	US	2011310344	A1	2011年 12月 22日
				TW	1408468	B	2013年 9月 11日
				US	8625066	B2	2014年 1月 7日
US	2002154264	A1	2002年 10月 24日	JP	2002328377	A	2002年 11月 15日
				US	6795153	B2	2004年 9月 21日

表 PCT/ISA/210 (同族专利附件) (2015年1月)