

(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 6 月 28 日 (28.06.2018)



(10) 国际公布号
WO 2018/113144 A1

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

(21) 国际申请号: PCT/CN2017/080293

(22) 国际申请日: 2017 年 4 月 12 日 (12.04.2017)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
201611207158.1 2016 年 12 月 23 日 (23.12.2016) 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, Guangdong 518108 (CN)。 重庆惠科金渝光电科技有限公司(**CHONGQING HKC OPTOELECTRONICS TECHNOLOGY CORPORATION LIMITED**) [CN/CN]; 中国重庆市巴南区界石镇石桂大道 16 号 3 幢 4-1, Chongqing 401320 (CN)。

(72) 发明人: 陈猷仁 (**CHEN, Yu-jen**); 中国重庆市巴南区界石镇石桂大道 16 号 3 幢 4-1, Chongqing 401320 (CN)。

(74) 代理人: 北京品源专利代理有限公司(**BEYOND ATTORNEYS AT LAW**); 中国北京市海淀区莲花池东路 39 号西金大厦 6 层, Beijing 100036 (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, 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,

(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

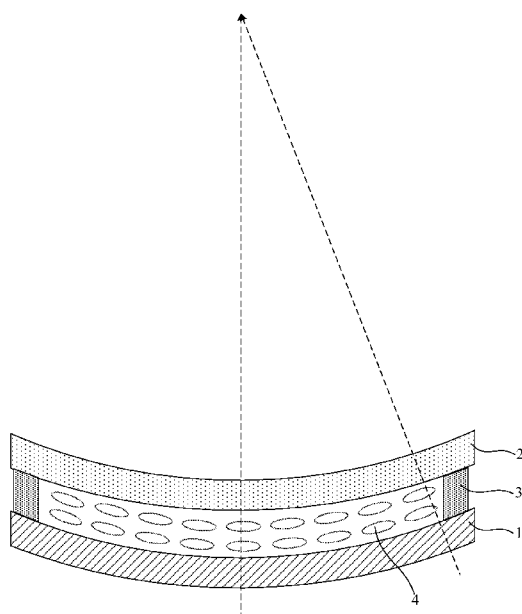


图 1

(57) **Abstract:** A curved display panel and a curved display device, the curved display panel comprising: a first substrate (1); a second substrate (2) arranged opposite the first substrate (1), the first substrate (1) and the second substrate (2) respectively comprising two opposing first side frames having a preset curvature and two opposing second side frames; a frame adhesive, coated on peripheral positions between the first substrate (1) and the second substrate (2), and comprising a first frame adhesive used for sealing the first side frames and a second frame adhesive (3) used for sealing the second side frames. When the curved display panel is in a flat state, the width of the second frame adhesive (3) is positively correlated with the preset curvature. The present invention solves the problem of poor adhesion between the first substrate (1) and the second substrate (2) in the curved display panel, prevents detachment of the first substrate (1) and the second substrate (2) during bending, and improves the display chromaticity and display brightness.



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：一种曲面显示面板及曲面显示装置，其中曲面显示面板包括：第一基板（1）；第二基板（2），与第一基板（1）相对设置，第一基板（1）和第二基板（2）分别包括两条相对的具有预设曲率的第一侧边框，以及两条相对的第二侧边框；边框胶，涂布于第一基板（1）与第二基板（2）之间周边位置，包括用于密封第一侧边框的第一边框胶，以及用于密封第二侧边框的第二边框胶（3）；其中，曲面显示面板在平面状态时，第二边框胶（3）的宽度与预设曲率正相关。解决了曲面显示面板中第一基板（1）和第二基板（2）粘合性较差的问题，避免了弯曲过程中第一基板（1）和第二基板（2）脱落，改善了显示色度及显示亮度。

曲面显示面板及曲面显示装置

技术领域

本公开涉及显示技术领域，具体涉及一种曲面显示面板及曲面显示装置。

背景技术

随着显示技术的发展，出现了曲面显示面板，因其具有较好的视觉体验效果被广泛应用。目前的曲面显示面板的制作过程，通常是将显示面板先做成平面结构，再对平面结构的显示面板进行弯曲处理，以得到曲面显示面板。

相关技术的曲面液晶显示面板，一般是先将平面的第一基板和第二基板框胶区域的边框胶全部固化再进行弯曲。显示面板的第一基板和第二基板的材料通常是玻璃，而边框胶是弹性材料，因此弯曲过程中，第一基板和第二基板未发生弯曲的侧边框之间的边框胶，在该边框胶的宽度方向上会发生形变，以缓冲两基板的应力，但由于边框胶材料本身的特性，其恢复原形的力较大，导致基板脱落，使得显示面板至少两边的液晶盒厚变大，造成出射光射偏及透光率降低，影响了显示色度及显示亮度。

发明内容

有鉴于此，本公开的目的是提出一种曲面显示面板及曲面显示装置，以解决曲面显示面板中第一基板和第二基板粘合性较差的问题，避免弯曲过程中第一基板和第二基板脱落，改善显示色度及显示亮度。

一方面，本公开实施例提供了一种曲面显示面板，包括：

第一基板；

第二基板，与所述第一基板相对设置，所述第一基板包括具有预设第一曲率的第一侧边框和第二侧边框，所述第二基板包括具有预设第一曲率的第三侧边框和第四侧边框，所述第一侧边框与第三侧边框相对设置，所述第二侧边框和第四侧边框相对设置；以及

边框胶，涂布于所述第一基板与所述第二基板之间周边位置，包括用于密封所述第一侧边框的第一边框胶，以及用于密封所述第二侧边框的第二边框胶；

其中，所述曲面显示面板在平面状态时，所述第二边框胶的宽度与所述预设曲率正相关。

另一方面，本公开实施例提供了一种曲面显示装置，包括如上述一方面所述的曲面显示面板。

本公开的有益效果是：本公开提供的曲面显示面板及曲面显示装置，在曲面显示面板弯曲前，即曲面显示面板在平面状态下，在第一基板与第二基板之间周边位置涂布边框胶，根据第一基板与第二基板待弯曲的侧边框的预设曲率，设置第一基板与第二基板不必弯曲的侧边框之间的边框胶的宽度，且使该边框胶的宽度与预设曲率正相关，以增大不同曲率的曲面显示面板中第一基板和第二基板的粘合性。本公开解决了曲面显示面板中第一基板和第二基板粘合性较差的问题，避免了弯曲过程中第一基板和第二基板脱落，改善了显示色度及显示亮度。

附图说明

下面将通过参照附图详细描述本公开的示例性实施例，使本领域的普通技术人员更清楚本公开的上述及其他特征和优点，附图中：

图1是本公开实施例提供的曲面显示面板的结构示意图；

图 2 是本公开实施例提供的曲面显示面板在平面状态下的结构示意图；

图 3 是本公开实施例提供的另一曲面显示面板的结构示意图；

图 4 是本公开实施例提供的曲面显示装置的结构示意图；

图 5 是本公开实施例提供的另一曲面显示装置的结构示意图。

具体实施方式

下面结合附图并通过具体实施方式来进一步说明本公开的技术方案。可以理解的是，此处所描述的具体实施例仅仅用于解释本公开，而非对本公开的限定。另外还需要说明的是，为了便于描述，附图中仅示出了与本公开相关的部分而非全部结构。

图 1 是本公开一实施例提供的曲面显示面板的结构示意图，图 2 是本实施例提供的曲面显示面板在平面状态下的结构示意图。结合图 1 和图 2，该曲面显示面板包括：

第一基板 1；

第二基板 2，与第一基板 1 相对设置，第一基板 1 和第二基板 2 分别包括两条相对的具有预设曲率的第一侧边框（图中未示出），以及两条相对的第二侧边框（图中未示出）；

边框胶，涂布于第一基板 1 与第二基板 2 之间周边位置，包括用于密封第一侧边框的第一边框胶（图中未示出），以及用于密封第二侧边框的第二边框胶 3；

其中，该曲面显示面板在平面状态时，第二边框胶 3 的宽度 w 与预设曲率正相关。

可选的，本实施例中的第一基板 1 例如为阵列基板，第二基板 2 例如为彩膜基板，边框胶可涂布在阵列基板和彩膜基板中至少一个基板上；

在一些实施例中，开关(如 TFT)阵列及彩膜可形成于同一基板上。

阵列基板和彩膜基板之间填充有液晶 4。边框胶可将液晶 4 密封于第一基板 1 和第二基板 2 之间，防止液晶 4 泄露。

另外，上述第一基板 1 为阵列基板，上述第二基板 2 还可以为封装盖板。

由于预设曲率越大，曲面显示面板的弯曲角度就越大，第一基板 1 和第二基板 2 与边框胶之间的应力随之增大，第一基板 1 和第二基板 2 也就越容易脱落。因此，本实施例中，在制备曲面显示面板的平面结构的过程中，设置第二边框胶 3 的宽度 w 随预设曲率的增大而增加，即在预设曲率较大时，增加第二边框胶与第一基板 1 和第二基板 2 的接触面积，以增大第一基板 1 和第二基板 2 的粘合性。本实施例中，第二边框胶的宽度大于 1mm。例如，当预设曲率为 $1/4000\text{mm}^{-1}$ 时，第二边框胶 3 的宽度 $w=1.1\text{mm}$ ；当预设曲率为 $1/3000\text{mm}^{-1}$ 时，第二边框胶 3 的宽度 $w=1.3\text{mm}$ ；当预设曲率为 $1/2000\text{mm}^{-1}$ 时，第二边框胶 3 的宽度 $w=1.7\text{mm}$ 。

可选的，曲面显示面板在平面状态时，第二边框胶 3 的宽度 w 不小于第一边框胶的宽度。这是因为曲面显示面板的平面结构进行弯曲时，虽然第一边框胶在其长度上发生形变，但其与第一基板 1 和第二基板 2 的接触面积足够大，即第一基板 1 和第二基板 2 在第一侧边框处的粘合性较好，为了节省面板内部空间，可将第一边框胶的宽度设置的较小，例如 1mm。随着弯曲曲率的增大，第二边框胶 3 在其宽度方向上发生的形变越大，第二边框胶 3 的恢复力也越大，第一基板 1 和第二基板 2 越容易脱落，因此第二边框胶 3 的宽度 w 设置的较大。但为了不影响曲面显示装置的显示，第二边框胶 3 的宽度 w 不能随着预设曲率

的增大无限增加，因此，边框胶（第二边框胶）位于曲面显示面板的非显示区内。

可选的，第二边框胶 3 的杨氏模量不小于第一边框胶的杨氏模量。其中，杨氏模量的大小体现了材料在外力作用下抵抗弹性变形的能力。根据前述分析可知，第一基板 1 和第二基板 2 在第一侧边框处的粘合性较好，因此，第一边框胶可选用杨氏模量较小的材料或者添加材料使第一边框胶的杨氏模量减小。第二边框胶 3 选用杨氏模量较大的材料，以此在曲面显示面板的平面结构在弯曲过程中及弯曲后，第二边框胶 3 在其宽度方向上不易发生弹性变形，进一步防止第一基板 1 和第二基板 2 脱落。

本实施例中，第一边框胶的杨氏模量不能过小，否则会发生液晶泄露，可选的，第一边框胶的杨氏模量的范围可以为 0.1Gpa~1.6GPa；第二边框胶 3 的杨氏模量不能过大，否则会存在暗态漏光的问题，第二边框胶 3 的杨氏模量的范围可以为 1.6GPa~2GPa。

本实施例中，上述边框胶可包括环氧树脂、丙烯酸酯、光起始剂和热硬化剂。

可选的，在对曲面显示面板的平面结构进行弯曲时，参考图 1，第一基板 1 可向靠近第二基板 2 的一侧弯曲；或者，

参考图 3，第二基板 2 可向靠近第一基板 1 的一侧弯曲。

本实施例提供的曲面显示面板，在曲面显示面板弯曲前，即曲面显示面板在平面状态下，在第一基板与第二基板之间周边位置涂布边框胶，根据第一基板与第二基板待弯曲的侧边框的预设曲率，设置第一基板与第二基板不必弯曲的侧边框之间的边框胶的宽度，且使该边框胶的宽度与预设曲率正相关，以增大不同曲率的曲面显示面板中第一基板和第二基板的粘合性。本公开解决了曲

面显示面板中第一基板和第二基板粘合性较差的问题，避免了弯曲过程中第一基板和第二基板脱落，改善了显示色度及显示亮度。

本公开一实施例提供的曲面显示装置，包括本公开上述实施例提供的曲面显示面板。

示例性的，图 4 是本实施例提供的曲面显示装置的结构示意图，图 5 是本实施例提供的另一曲面显示装置的结构示意图。

参考图 4，该曲面显示装置包括图 1 所示的曲面显示面板和盖板 5，其中，第一基板向靠近第二基板的一侧弯曲，盖板设置于第二基板远离第一基板的一侧。当用户位于该曲面显示装置的弯曲圆心处时，视听效果最佳。

参考图 5，该曲面显示装置包括图 3 所示的曲面显示面板和盖板 5，其中，第二基板向靠近第一基板的一侧弯曲，盖板设置于第二基板远离第一基板的一侧。

可选的，上述实施例中的盖板 5 还可以为其他封装膜层。

上述曲面显示装置可以为手机、便携式电脑、台式电脑、电视机或个人数字助理等。

本实施例所提供的曲面显示装置，包括本公开实施例所提供的曲面显示面板，具备相应的功能和有益效果。

本公开还提供一种曲面显示面板的制作方法，包括步骤 S1 至 S3。

在步骤 S1，提供第一基板和第二基板，其中，所述第一基板包括相对的第一侧边框和第二侧边框，相对的第三侧边框和第四侧边框，所述第二基板包括相对的第五侧边框和第六侧边框，相对的第七侧边框和第八侧边框。

在步骤 S2，将第一基板和第二基板相对设置，在第一侧边框和第五侧边框之间，第二侧边框和第六侧边框之间设置第一边框胶，在第三侧边框和第七侧

边框，第四侧边框和第八侧边框之间设置第二边框胶。

在步骤 S3，将第一侧边框和第二侧边框，第三侧边框和第四侧边框以预定的曲率弯折，使得所述相对设置的第一基板和第二基板形成曲面，其中，所述第二边框胶的宽度与所述预定的曲率成正比。

可选地，所述第一基板和第二基板均为平面基板。

可选地，第二边框胶的宽度不小于所述第一边框胶的宽度。

可选地，所述第二边框胶的宽度大于 1mm。

可选地，所述第二边框胶的杨氏模量不小于所述第一边框胶的杨氏模量。

可选地，第二边框胶的杨氏模量的范围为 1.6GPa~2GPa。

可选地，所述第一边框胶和第二边框胶包括环氧树脂、丙烯酸酯、光起始剂和热硬化剂。

可选地，预设曲率为 $1/4000\text{mm}^{-1}$ ，第二边框胶的宽度 1.1mm。

可选地，预设曲率为 $1/3000\text{mm}^{-1}$ ，第二边框胶的宽度 1.3mm。

可选地，预设曲率为 $1/2000\text{mm}^{-1}$ ，第二边框胶的宽度 1.7mm。

注意，上述仅为本公开的较佳实施例及所运用技术原理。本领域技术人员会理解，本公开不限于这里所述的特定实施例，对本领域技术人员来说能够进行各种明显的变化、重新调整和替代而不会脱离本公开的保护范围。因此，虽然通过以上实施例对本公开进行了较为详细的说明，但是本公开不仅仅限于以上实施例，在不脱离本公开构思的情况下，还可以包括更多其他等效实施例，而本公开的范围由所附的权利要求范围决定。

本公开的曲面显示面板及曲面显示装置设置第一基板与第二基板不弯曲的侧边框之间的边框胶的宽度与预设曲率正相关，以增大第一基板和第二基板的粘合性。

权 利 要 求 书

1、一种曲面显示面板，包括：

第一基板；

第二基板，与所述第一基板相对设置，所述第一基板和所述第二基板分别包括两条相对的具有预设曲率的第一侧边框，以及两条相对的第二侧边框；

边框胶，涂布于所述第一基板与所述第二基板之间周边位置，包括用于密封所述第一侧边框的第一边框胶，以及用于密封所述第二侧边框的第二边框胶；

其中，所述曲面显示面板在平面状态时，所述第二边框胶的宽度与所述预设曲率正相关。

2、根据权利要求1所述的曲面显示面板，其中，所述曲面显示面板在平面状态时，所述第二边框胶的宽度不小于所述第一边框胶的宽度。

3、根据权利要求1所述的曲面显示面板，其特征在于，所述第二边框胶的宽度大于1mm。

4、根据权利要求1所述的曲面显示面板，其中，所述第二边框胶的杨氏模量不小于所述第一边框胶的杨氏模量。

5、根据权利要求4所述的曲面显示面板，其中，所述第二边框胶的杨氏模量的范围为1.6GPa~2GPa。

6、根据权利要求1所述的曲面显示面板，其中，所述边框胶包括环氧树脂、丙烯酸酯、光起始剂和热硬化剂。

7、根据权利要求1所述的曲面显示面板，其中，所述边框胶位于所述曲面显示面板的非显示区内。

8、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，所述第二基板为彩膜基板；

所述阵列基板和所述彩膜基板之间填充有液晶。

9、根据权利要求 1 所述的曲面显示面板，其中，所述第一基板向靠近所述第二基板的一侧弯曲；或者，

所述第二基板向靠近所述第一基板的一侧弯曲。

10、一种曲面显示装置，包括如权利要求 1 所述的曲面显示面板。

11、一种曲面显示面板的制作方法，包括：

提供第一基板和第二基板，其中，所述第一基板包括相对的第一侧边框和第二侧边框，相对的第三侧边框和第四侧边框，所述第二基板包括相对的第五侧边框和第六侧边框，相对的第七侧边框和第八侧边框；

将第一基板和第二基板相对设置，在第一侧边框和第五侧边框之间，第二侧边框和第六侧边框之间设置第一边框胶，在第三侧边框和第七侧边框，第四侧边框和第八侧边框之间设置第二边框胶；

将第一侧边框和第二侧边框，第三侧边框和第四侧边框以预定的曲率弯折，使得所述相对设置的第一基板和第二基板形成曲面，

其中所述第二边框胶的宽度与所述预定的曲率成正比。

12、根据权利要求 11 所述的曲面显示面板的制作方法，其中，所述第一基板和第二基板均为平面基板。

13、根据权利要求 11 所述的曲面显示面板的制作方法，其中，第二边框胶的宽度不小于所述第一边框胶的宽度。

14、根据权利要求 11 所述的曲面显示面板的制作方法，其中，所述第二边框胶的宽度大于 1mm。

15、根据权利要求 11 所述的曲面显示面板的制作方法，其中，所述第二边框胶的杨氏模量不小于所述第一边框胶的杨氏模量。

16、根据权利要求 15 所述的曲面显示面板的制作方法，其中，第二边框胶

的杨氏模量的范围为 1.6GPa~2GPa。

17、根据权利要求 11 所述的曲面显示面板的制作方法，其中，所述第一边框胶和第二边框胶包括环氧树脂、丙烯酸酯、光起始剂和热硬化剂。

18、根据权利要求 11 所述的曲面显示面板的制作方法，其中，预设曲率为 $1/4000\text{mm}^{-1}$ ，第二边框胶的宽度 1.1mm。

19、根据权利要求 11 所述的曲面显示面板的制作方法，其中，预设曲率为 $1/3000\text{mm}^{-1}$ ，第二边框胶的宽度 1.3mm。

20、根据权利要求 11 所述的曲面显示面板的制作方法，其中，预设曲率为 $1/2000\text{mm}^{-1}$ ，第二边框胶的宽度 1.7mm。

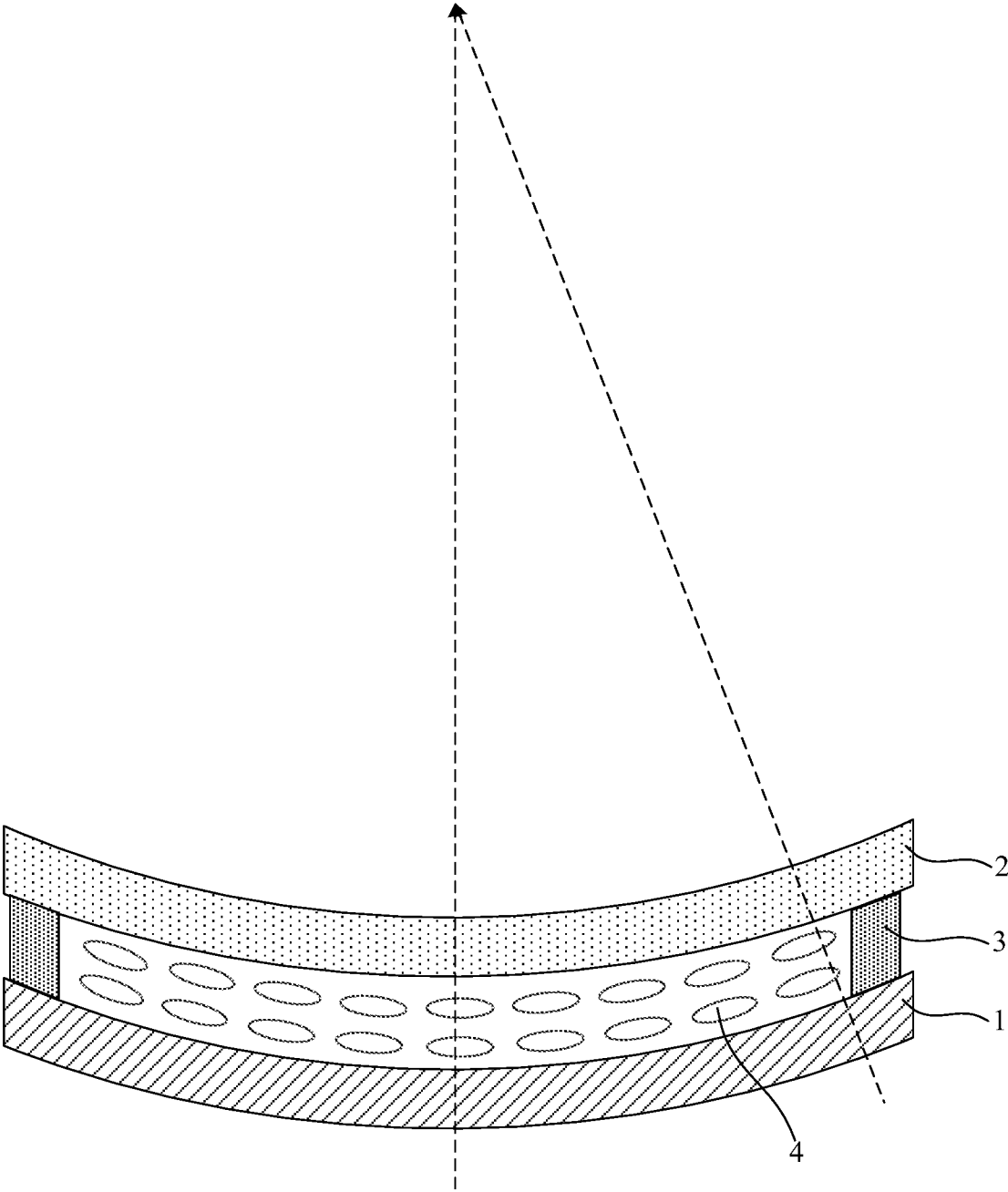


图 1

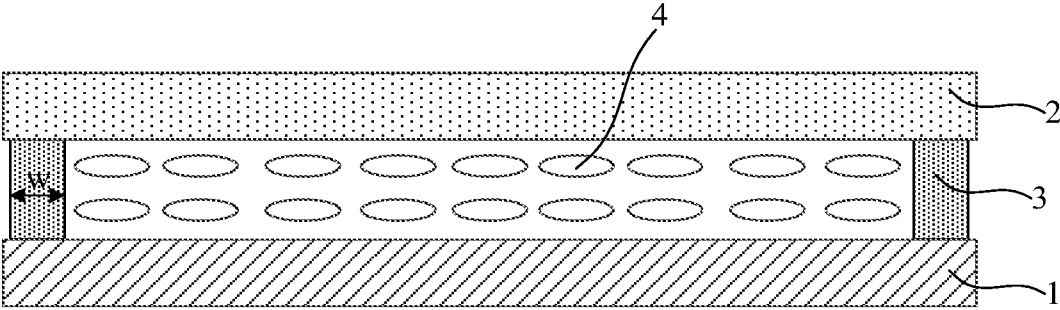


图 2

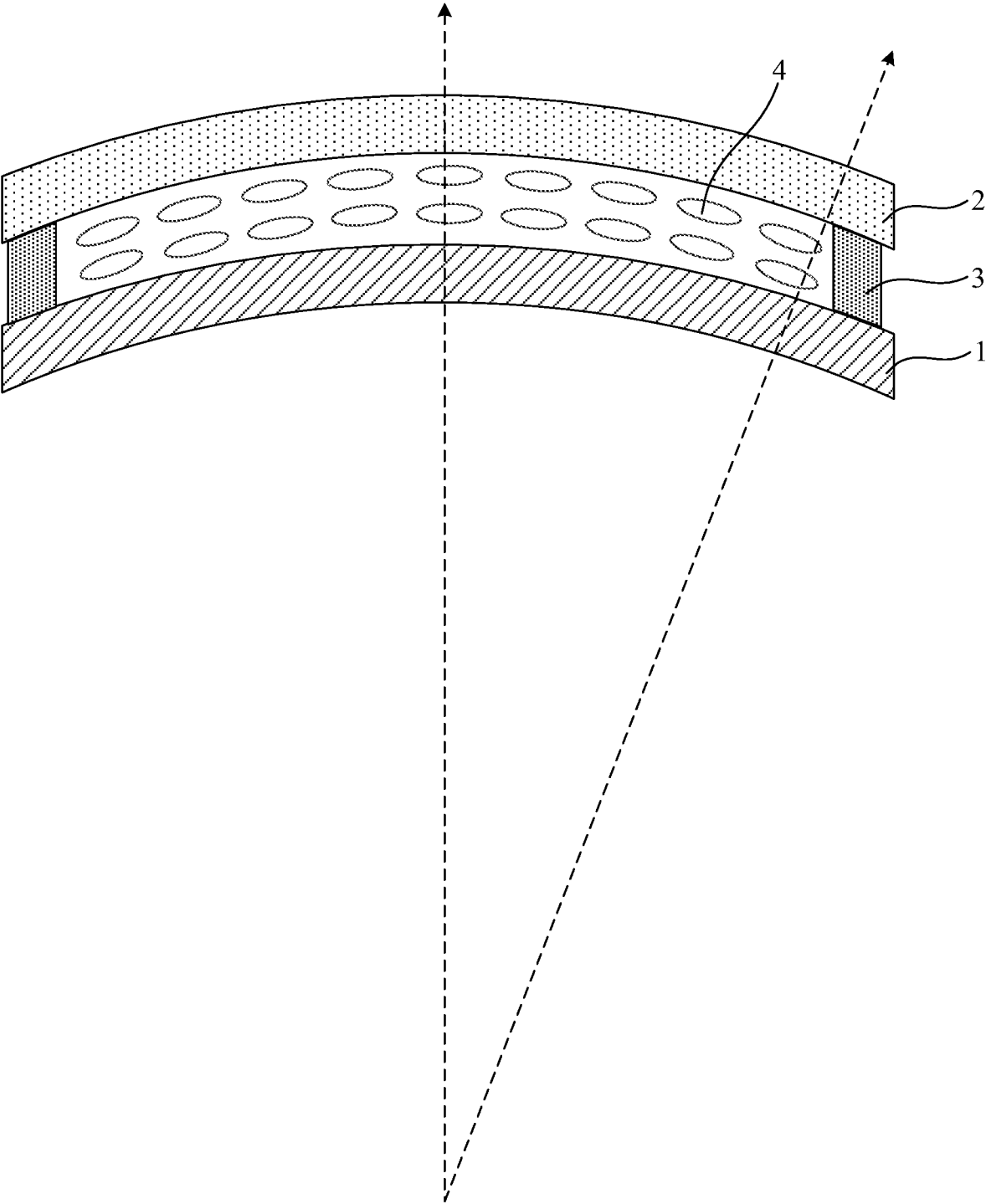


图 3

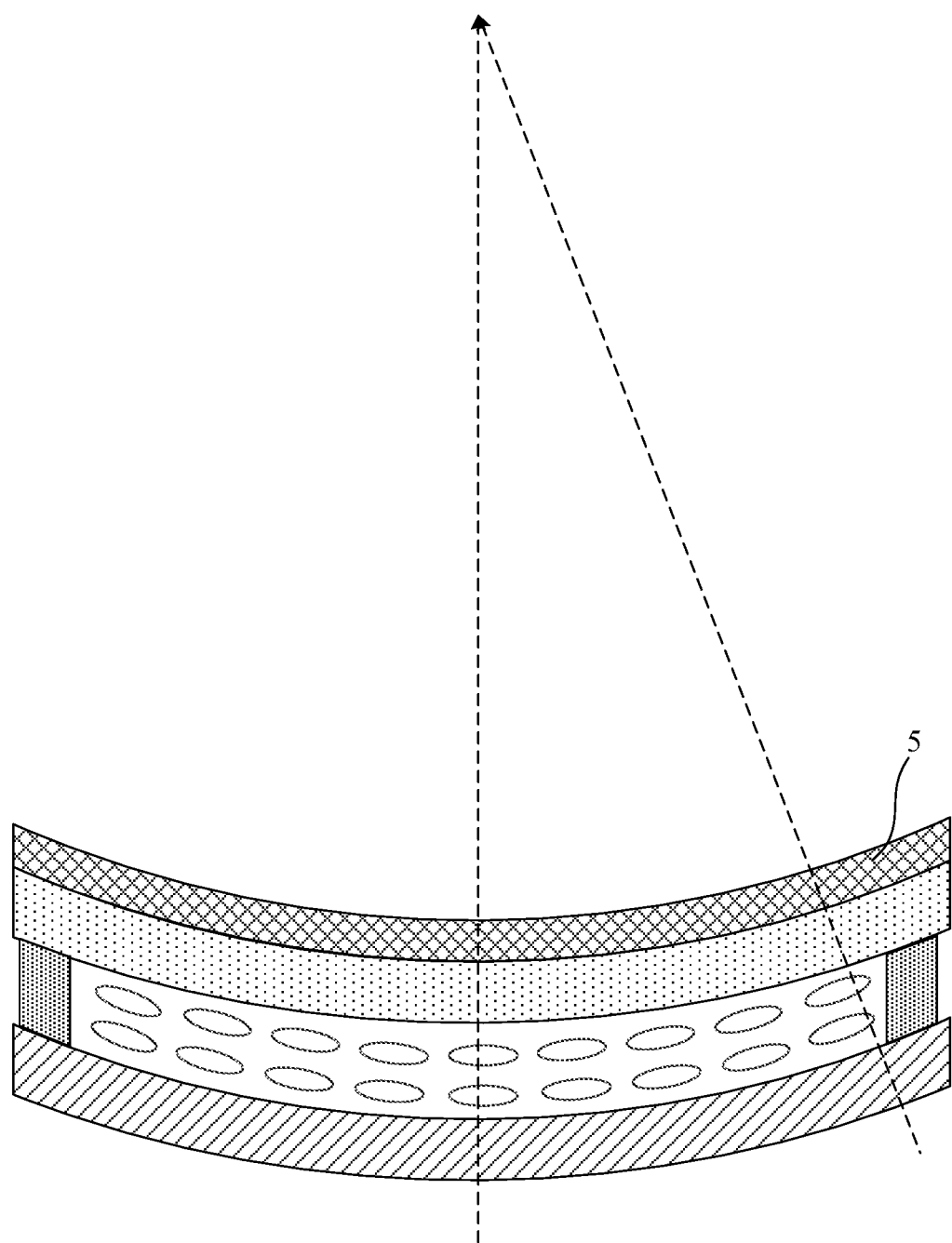


图 4

5/5

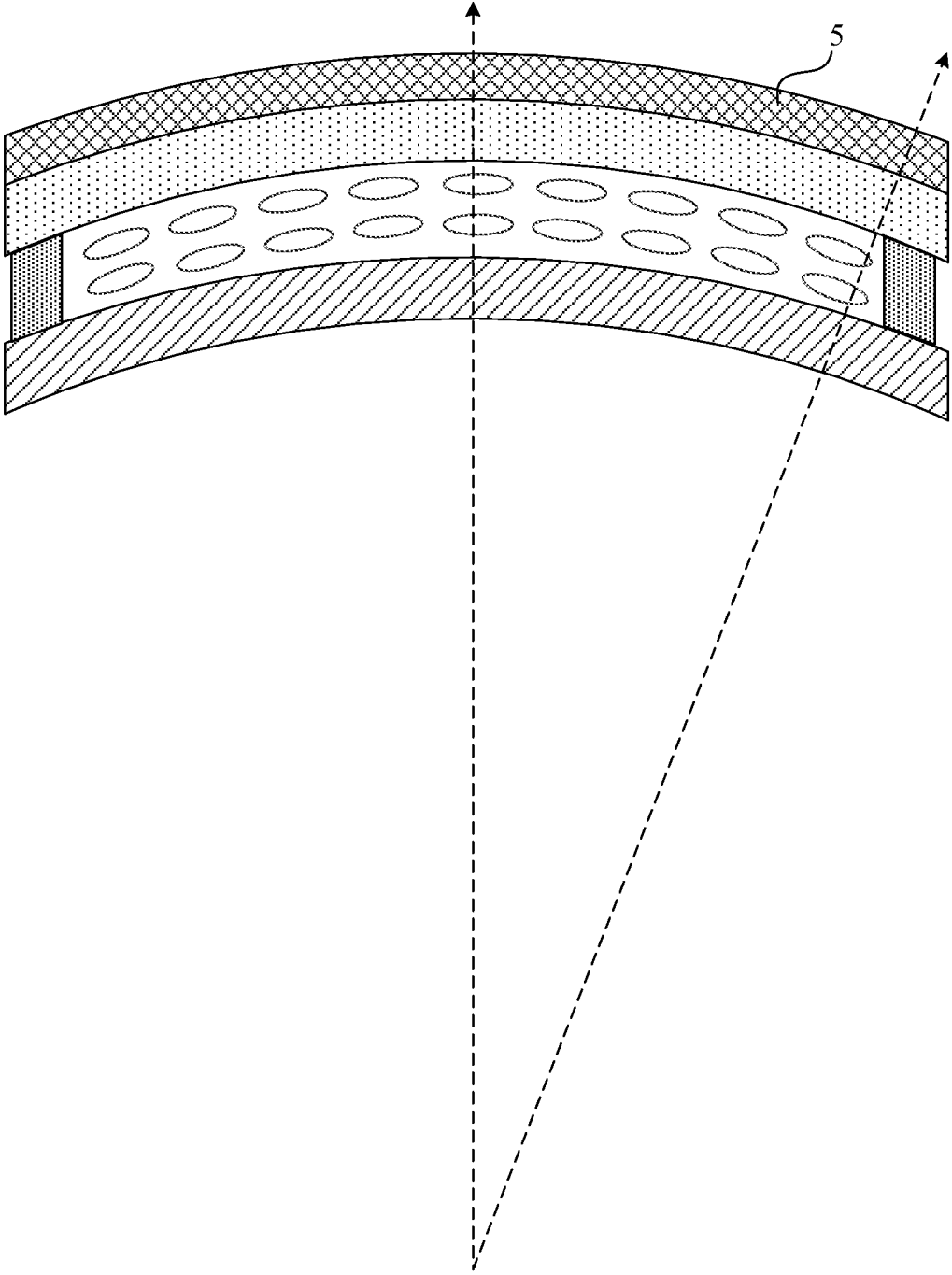


图 5

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2017/080293

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

G02F 1/1339 (2006.01) i; G02F 1/1333 (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)

WPI, EPODOC, CNPAT, CNKI: 曲面, 弧形, 显示, 边框胶, 封框胶, 密封胶, 尺寸, 宽, 曲率, 弯, 曲, 杨氏模量; curved, display, adhesive, adhesion, dimension, width, curvature, bend, bent, young, modulus

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	CN 205121118 U (BOE TECHNOLOGY GROUP CO., LTD.), 30 March 2016 (30.03.2016), description, paragraphs [0020]-[0027], and figures 1-2	1-3, 6-7, 9-14, 17-20
Y	CN 205121118 U (BOE TECHNOLOGY GROUP CO., LTD.), 30 March 2016 (30.03.2016), description, paragraphs [0020]-[0027], and figures 1-2	4-5, 8, 15-16
Y	CN 104777678 A (BOE TECHNOLOGY GROUP CO., LTD.), 15 July 2015 (15.07.2015), description, paragraphs [0030]-[0041], and figures 1-3	4-5, 8, 15-16
A	CN 101881909 A (AU OPTRONICS CORP.), 10 November 2010 (10.11.2010), entire document	1-20
A	CN 102902109 A (AU OPTRONICS CORP.), 30 January 2013 (30.01.2013), entire document	1-20
A	CN 104865723 A (WUHAN CHINA STAR OPTOELECTRONICS TECHNOLOGY CO., LTD.), 26 August 2015 (26.08.2015), entire document	1-20
A	US 2013180653 A1 (TOVIS CO., LTD.), 18 July 2013 (18.07.2013), 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	“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
“E” earlier application or patent but published on or after the international filing date	“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
“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)	“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
“O” document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means	“&” document member of the same patent family
“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 28 August 2017	Date of mailing of the international search report 27 September 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 YAO, Wenjie Telephone No. (86-10) 62413586

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/CN2017/080293

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN 205121118 U	30 March 2016	None	
CN 104777678 A	15 July 2015	US 2017102568 A1	13 April 2017
		WO 2016169277 A1	27 October 2016
CN 101881909 A	10 November 2010	CN 101881909 B	05 September 2012
CN 102902109 A	30 January 2013	None	
CN 104865723 A	26 August 2015	WO 2016176871 A1	10 November 2016
		US 2016347045 A1	01 December 2016
US 2013180653 A1	18 July 2013	AU 2011302924 B2	23 April 2015
		JP 2013542460 A	21 November 2013
		EP 2605060 A2	19 June 2013
		WO 2012036389 A2	22 March 2012
		KR 101211371 B1	13 December 2012
		AU 2011302924 A1	04 April 2013
		JP 5684391 B2	11 March 2015
		KR 20120029090 A	26 March 2012
		EP 2605060 B1	13 April 2016
		US 9581844 B2	28 February 2017

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2017/080293

A. 主题的分类

G02F 1/1339(2006.01)i; G02F 1/1333(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))

WPI, EPODOC, CNPAT, CNKI: 曲面, 弧形, 显示, 边框胶, 封框胶, 密封胶, 尺寸, 宽, 曲率, 弯, 曲, 杨氏模量;
curved, display, adhesive, adhesion, dimension, width, curvature, bend, bent, young, modulus

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 205121118 U (京东方科技集团股份有限公司) 2016年 3月 30日 (2016 - 03 - 30) 说明书第[0020]-[0027]段、附图1-2	1-3、6-7、 9-14、17-20
Y	CN 205121118 U (京东方科技集团股份有限公司) 2016年 3月 30日 (2016 - 03 - 30) 说明书第[0020]-[0027]段、附图1-2	4-5、8、15-16
Y	CN 104777678 A (京东方科技集团股份有限公司) 2015年 7月 15日 (2015 - 07 - 15) 说明书第[0030]-[0041]段、附图1-3	4-5、8、15-16
A	CN 101881909 A (友达光电股份有限公司) 2010年 11月 10日 (2010 - 11 - 10) 全文	1-20
A	CN 102902109 A (友达光电股份有限公司) 2013年 1月 30日 (2013 - 01 - 30) 全文	1-20
A	CN 104865723 A (武汉华星光电技术有限公司) 2015年 8月 26日 (2015 - 08 - 26) 全文	1-20
A	US 2013180653 A1 (TOVIS CO., LTD.) 2013年 7月 18日 (2013 - 07 - 18) 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

2017年 8月 28日

国际检索报告邮寄日期

2017年 9月 27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

姚文杰

电话号码 (86-10)62413586

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2017/080293

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	205121118	U	2016年 3月 30日	无			
CN	104777678	A	2015年 7月 15日	US	2017102568	A1	2017年 4月 13日
				WO	2016169277	A1	2016年 10月 27日
CN	101881909	A	2010年 11月 10日	CN	101881909	B	2012年 9月 5日
CN	102902109	A	2013年 1月 30日	无			
CN	104865723	A	2015年 8月 26日	WO	2016176871	A1	2016年 11月 10日
				US	2016347045	A1	2016年 12月 1日
US	2013180653	A1	2013年 7月 18日	AU	2011302924	B2	2015年 4月 23日
				JP	2013542460	A	2013年 11月 21日
				EP	2605060	A2	2013年 6月 19日
				WO	2012036389	A2	2012年 3月 22日
				KR	101211371	B1	2012年 12月 13日
				AU	2011302924	A1	2013年 4月 4日
				JP	5684391	B2	2015年 3月 11日
				KR	20120029090	A	2012年 3月 26日
				EP	2605060	B1	2016年 4月 13日
				US	9581844	B2	2017年 2月 28日

表 PCT/ISA/210 (同族专利附件) (2009年7月)