

(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
2015 年 12 月 30 日 (30.12.2015)



WIPO | PCT



(10) 国际公布号
WO 2015/196768 A1

- (51) 国际专利分类号:
G02F 1/1335 (2006.01) G02F 1/1333 (2006.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2014/094883
- (22) 国际申请日: 2014 年 12 月 25 日 (25.12.2014)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:
201410291157.4 2014 年 6 月 25 日 (25.06.2014) 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, Guangdong 518132 (CN)。
- (72) 发明人: 吴川 (WU, Chuan); 中国广东省深圳市光明新区塘明大道 9-2 号, Guangdong 518132 (CN)。
罗时勋 (LO, Shih Hsun); 中国广东省深圳市光明新区塘明大道 9-2 号, Guangdong 518132 (CN)。
- (74) 代理人: 北京聿宏知识产权代理有限公司 (YUHONG INTELLECTUAL PROPERTY LAW FIRM); 中国北京市西城区宣武门外大街 6 号庄胜广场第一座西翼 713 室吴大建/刘华联, Beijing 100052 (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)。

根据细则 4.17 的声明:

— 发明人资格(细则 4.17(iv))

本国际公布:

— 包括国际检索报告(条约第 21 条(3))。

(54) Title: COLOR FILM SUBSTRATE AND CURVED SURFACE DISPLAY DEVICE

(54) 发明名称: 彩膜基板及曲面显示装置

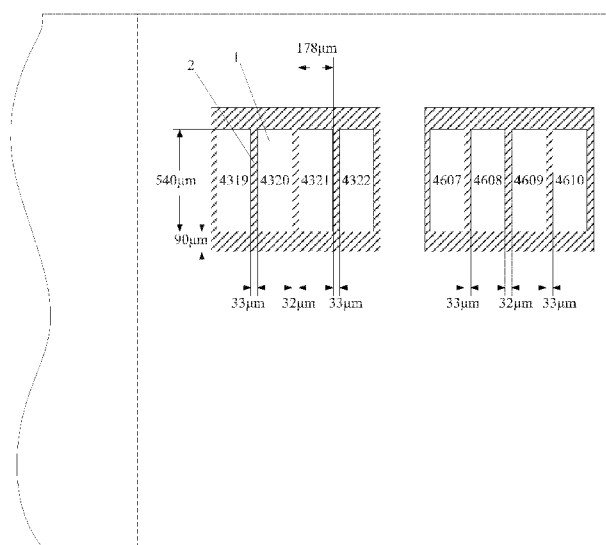


图 1 / Fig. 1

(57) Abstract: A color film substrate and a curved surface display device, which relate to the field of display technologies and solve the technical problem of a low aperture ratio of an existing curved surface display. The color film substrate comprises several sub-pixel regions (1) arranged in an array and black matrices (2) separating the sub-pixel regions (1). In the transverse direction, the transverse width of all or a part of the black matrices (2) located in regions on two sides of the color film substrate is smaller than the transverse width of the black matrices (2) located in the middle region of the color film substrate. The color film substrate can be applied to curved surface display devices such as curved surface liquid crystal display televisions and curved surface liquid crystal displays.

(57) 摘要: 一种彩膜基板及曲面显示装置, 属于显示技术领域, 解决了现有的曲面显示器开口率较低的技术问题。彩膜基板包括: 阵列式排布的若干个子像素区域(1); 以及分隔各子像素区域(1)的黑矩阵(2); 其

中, 在横向方向上, 位于彩膜基板的两侧区域的全部或部分黑矩阵(2)的横向宽度, 小于位于彩膜基板的中间区域的黑矩阵(2)的横向宽度。彩膜基板可用于曲面液晶电视、曲面液晶显示器等曲面显示装置。

WO 2015/196768 A1

彩膜基板及曲面显示装置

本申请要求享有 2014 年 6 月 25 日提交的名称为“彩膜基板及曲面显示装置”的中国专利申请 CN201410291157.4 的优先权，其全部内容通过引用并入本文中。

技术领域

本发明涉及显示技术领域，具体地说，涉及一种彩膜基板及曲面显示装置。

背景技术

曲面显示器具有曲面形的显示屏，由于能够实现屏幕各个像素点到达人眼的距离相等，更能逼真还原人眼真实视觉感受，所以使其与传统平板显示器相比具有更强的竞争力。

曲面显示器的制造过程是，先分别制造平面形的阵列基板和彩膜基板，然后将阵列基板和彩膜基板进行对盒，形成平面形的液晶面板，再将平面形的液晶面板弯折形成内凹形的曲面液晶面板。其中，阵列基板上设置有若干纵横交错的栅线和数据线，以及由栅线和数据线分隔成的子像素区域；彩膜基板上设置有网格状的黑矩阵，以及由黑矩阵分隔成的子像素区域。在阵列基板和彩膜基板对盒形成的平面形的液晶面板中，彩膜基板上的黑矩阵与阵列基板上的栅线和数据线的位置相对应，使黑矩阵遮挡住栅线和数据线；彩膜基板上的子像素区域与阵列基板上的子像素区域的位置相对应，作为曲面显示器的开口区域。

但是，平面形的液晶面板经过弯折形成曲面液晶面板之后，阵列基板和彩膜基板会形成两个形状相同的曲面，彩膜基板的两侧会相对于阵列基板向两侧偏移。彩膜基板上，位于两侧区域的黑矩阵就会与阵列基板上纵向的数据线发生偏移，这些数据线会有部分露在黑矩阵之外，且遮挡住彩膜基板上的子像素区域，导致曲面显示器的开口率较低。

发明内容

本发明的目的在于提供一种彩膜基板及曲面显示装置，以解决现有的曲面显示器开口率较低的技术问题。

本发明提供一种彩膜基板，包括：

阵列式排布的若干个子像素区域；

以及分隔各所述子像素区域的黑矩阵；

其中，在横向方向上，位于所述彩膜基板的两侧区域的全部或部分黑矩阵的横向宽度，小于位于所述彩膜基板的中间区域的黑矩阵的横向宽度。

进一步，各所述子像素区域的横向宽度相等。

优选的，所述两侧区域占所述彩膜基板总面积的比率范围在 50%至 70%之间。

优选的，所述部分黑矩阵的条数在 10 至 30 条之间。

优选的，在所述彩膜基板的中间区域，黑矩阵的横向宽度为 33 微米；

在所述彩膜基板的两侧区域，部分黑矩阵的横向宽度为 32 微米，其余部分黑矩阵的横向宽度为 33 微米。

其中一种实施方式中，所述彩膜基板上设置有 5760 列子像素区域，所述子像素区域的横向宽度为 178 微米。

其中另一种实施方式中，所述彩膜基板上设置有 11520 列子像素区域，所述子像素区域的横向宽度为 72 微米。

本发明还提供一种曲面显示装置，包括阵列基板和上述的彩膜基板。

本发明带来了以下有益效果：本发明提供的彩膜基板上，位于两侧区域的全部或部分黑矩阵相比于位于中间区域的黑矩阵，具有较小的横向宽度，使位于两侧区域的子像素区域的间距较小，并且子像素区域及黑矩阵向中间收缩。在彩膜基板与阵列基板对盒并弯折形成曲面液晶面板之后，向中间收缩的子像素区域和黑矩阵能够抵消其相对于阵列基板向两侧偏移的偏移量，使彩膜基板上的黑矩阵与阵列基板上的数据线能够准确对位，彩膜基板上的子像素区域与阵列基板上的子像素区域也能够准确对位，从而解决了现有的曲面显示器的开口率较低的技术问题。

本发明的其它特征和优点将在随后的说明书中阐述，并且，部分地从说明书中变得显而易见，或者通过实施本发明而了解。本发明的目的和其他优点可通过在说明书、权利要求书以及附图中所特别指出的结构来实现和获得。

附图说明

为了更清楚地说明本发明实施例中的技术方案,下面将对实施例描述中所需要的附图做简单的介绍:

图 1 是本发明实施例一提供的彩膜基板的示意图;

图 2 是本发明实施例二提供的彩膜基板的示意图。

具体实施方式

以下将结合附图及实施例来详细说明本发明的实施方式,借此对本发明如何应用技术手段来解决技术问题,并达成技术效果的实现过程能充分理解并据以实施。需要说明的是,只要不构成冲突,本发明中的各个实施例以及各实施例中的各个特征可以相互结合,所形成的技术方案均在本发明的保护范围之内。

本发明实施例提供的彩膜基板包括:阵列式排布的若干个子像素区域;以及分隔各子像素区域的黑矩阵;其中,在横向方向上,位于彩膜基板的两侧区域的全部或部分黑矩阵的横向宽度,小于位于彩膜基板的中间区域的黑矩阵的横向宽度。

本发明实施例提供的彩膜基板上,位于两侧区域的全部或部分黑矩阵相比于位于中间区域的黑矩阵,具有较小的横向宽度,使位于两侧区域的子像素区域的间距较小,并且子像素区域及黑矩阵向中间收缩。在彩膜基板与阵列基板对盒并弯折形成曲面液晶面板之后,向中间收缩的子像素区域和黑矩阵能够抵消其相对于阵列基板向两侧偏移的偏移量,使彩膜基板上的黑矩阵与阵列基板上的数据线能够准确对位,彩膜基板上的子像素区域与阵列基板上的子像素区域也能够准确对位,从而解决了现有的曲面显示器的开口率较低的技术问题。

实施例一:

本实施例以 55 寸全高清(Full High Definition, 简称 FHD)曲面液晶电视中的彩膜基板为例进行说明。全高清液晶电视的分辨率为 1920×1080 , 即共有 1080 行、1920 列像素区域, 每个像素区域均由并列设置的 3 个子像素区域组成, 所以彩膜基板上设置有 5760 列子像素区域。

位于彩膜基板的两侧区域的全部或部分黑矩阵的横向宽度, 小于位于彩膜基板的中间区域的黑矩阵的横向宽度。该两侧区域通常可以占彩膜基板总面积的 50%至 70%, 因为

现有技术中，由于黑矩阵与数据线的偏移，会导致曲面显示器两侧的共 50%至 70%的面积之内的开口率降低，而中间的 30%至 50%的面积之内的开口率不受影响，所以本发明实施例中只对彩膜基板两侧的共 50%至 70%的面积之内的黑矩阵的横向宽度进行缩减，使该两侧区域内的子像素区域及黑矩阵向中间收缩。

具体的，可以对两侧区域内的全部黑矩阵的横向宽度都进行缩减，也可以只对两侧区域内的部分黑矩阵的横向宽度进行缩减，只要子像素区域及黑矩阵总的收缩量，与其在弯折时相对于阵列基板向两侧偏移的偏移量相等即可。当然，在实际操作中，收缩量与偏移量之间也允许存在一定的误差。

彩膜基板在弯折时，相对于阵列基板向两侧偏移的偏移量通常在 10 至 30 微米之间。本实施例中，在彩膜基板的两侧区域中，共有 10 至 30 条黑矩阵的横向宽度小于位于彩膜基板的中间区域的黑矩阵的横向宽度，即只对其中的 10 至 30 条黑矩阵的横向宽度进行缩减，且每条黑矩阵缩减 1 微米，使总的收缩量与偏移量相等。

优选的，彩膜基板上各子像素区域的横向宽度相等，则在彩膜基板上的黑矩阵与阵列基板上的数据线准确对位，且彩膜基板上的子像素区域与阵列基板上的子像素区域准确对位之后，能够使各子像素区域具有相同的开口率，从而使曲面显示装置具有各处均匀的开口率。

如图 1 所示，本发明实施例提供的彩膜基板为 55 寸全高清液晶电视中的彩膜基板，共设置有 5760 列子像素区域 1。图 1 中仅具体示出了彩膜基板的右半部分的示意图，在彩膜基板的中间区域，黑矩阵 2 的横向宽度为 33 微米；在彩膜基板的两侧区域，共有 10 条黑矩阵 2 的横向宽度为 32 微米，即左右两侧各有 5 条黑矩阵 2 的横向宽度为 32 微米，其余黑矩阵 2 的横向宽度为 33 微米。本实施例中，两侧区域占彩膜基板总面积的 50%，其中，左侧和右侧各占 25%，即左右两侧各有 1440 列子像素区域 1 以及 1440 条黑矩阵 2 属于该两侧区域的范围之内。

作为一个优选方案，左侧或右侧 5 条横向宽度为 32 微米的黑矩阵 2，均匀分布在左侧区域或右侧区域的 1440 条黑矩阵 2 中。具体的，如图 1 所示，第 4320 列子像素区域 1 与第 4321 列子像素区域 1 之间的黑矩阵 2 的横向宽度为 32 微米，而与其相邻的两条黑矩阵 2 的横向宽度均为 33 微米。在其右侧，第 4608 列子像素区域 1 与第 4609 列子像素区域 1 之间的黑矩阵 2 的横向宽度为 32 微米，而与其相邻的两条黑矩阵 2 的横向宽度均为 33 微米。以此类推，每隔 288 条黑矩阵 2，就有一条黑矩阵 2 的横向宽度为 32 微米，而

其余的黑矩阵 2 的横向宽度均为 33 微米。

本发明实施例提供的彩膜基板上,位于两侧区域的子像素区域 1 及黑矩阵 2 向中间收缩了 10 微米。在该彩膜基板与阵列基板对盒并弯折形成曲面液晶面板之后,向中间收缩的子像素区域 1 和黑矩阵 2 能够抵消其相对于阵列基板向两侧偏移的偏移量,使彩膜基板上的黑矩阵 2 与阵列基板上的数据线能够准确对位,彩膜基板上的子像素区域 1 与阵列基板上的子像素区域也能够准确对位,从而解决了现有的曲面显示器的开口率较低的技术问题。

此外,彩膜基板上黑矩阵的纵向宽度均为 90 微米,各子像素区域的横向宽度均为 178 微米,各子像素区域的纵向高度均为 540 微米。彩膜基板的总宽度约为 1220 毫米,总高度约为 680 毫米。

在其他实施方式中,黑矩阵的横向宽度缩减的尺寸也可以增加或减小,比如黑矩阵缩减后的横向宽度为 32.5 微米,其余黑矩阵的横向宽度为 33 微米,同时横向宽度缩减的黑矩阵的条数也应当相应的减少或增加。

实施例二:

本实施例与实施例一基本相同,其不同点在于,本实施例提供的彩膜基板为 55 寸超高清(Ultra High Definition, 简称 UD)曲面液晶电视中的彩膜基板。超高清液晶电视的分辨率为 3840×2160 ,即共有 2160 行、3840 列像素区域,每个像素区域均由并列设置的 3 个子像素区域组成,所以彩膜基板上设置有 11520 列子像素区域。

如图 2 所示,本实施例中,左右两侧各有 5 条黑矩阵 2 的横向宽度为 32 微米,且分别均匀分布在左侧和右侧的 2880 条黑矩阵 2 中,其余的黑矩阵 2 (包括中间区域的黑矩阵和两侧区域的黑矩阵)的横向宽度均为 33 微米。图 2 中仅具体示出了彩膜基板的右半部分的示意图,第 8640 列子像素区域 1 与第 8641 列子像素区域 1 之间的黑矩阵 2 的横向宽度为 32 微米,而与其相邻的两条黑矩阵 2 的横向宽度均为 33 微米。在其右侧,第 9216 列子像素区域 1 与第 9217 列子像素区域 1 之间的黑矩阵 2 的横向宽度为 32 微米,而与其相邻的两条黑矩阵 2 的横向宽度均为 33 微米。以此类推,每隔 576 条黑矩阵 2,就有一条黑矩阵 2 的横向宽度为 32 微米,而其余的黑矩阵 2 的横向宽度均为 33 微米。

本发明实施例提供的彩膜基板上,位于两侧区域的子像素区域 1 及黑矩阵 2 向中间收缩了 10 微米。在该彩膜基板与阵列基板对盒并弯折形成曲面液晶面板之后,向中间收缩的子像素区域 1 和黑矩阵 2 能够抵消其相对于阵列基板向两侧偏移的偏移量,使彩膜基板

上的黑矩阵 2 与阵列基板上的数据线能够准确对位,彩膜基板上的子像素区域 1 与阵列基板上的子像素区域也能够准确对位,从而解决了现有的曲面显示器的开口率较低的技术问题。

此外,彩膜基板上黑矩阵的纵向宽度均为 90 微米,各子像素区域的横向宽度均为 72 微米,各子像素区域的纵向高度均为 225 微米。彩膜基板的总宽度约为 1220 毫米,总高度约为 680 毫米。

实施例三:

本发明实施例提供一种曲面显示装置,该曲面显示装置可以是 55 寸全高清曲面液晶电视,其中包括阵列基板和上述实施例一提供的彩膜基板。

该曲面显示装置也可以是 55 寸超高清曲面液晶电视,其中包括阵列基板和上述实施例二提供的彩膜基板。

当然,该曲面显示装置也可以是其他尺寸、型号的曲面液晶电视,或其他曲面显示装置。

本发明实施例提供的曲面显示装置,与上述实施例一和实施例二提供的彩膜基板具有相同的技术特征,所以也能解决相同的技术问题,达到相同的技术效果。

虽然本发明所公开的实施方式如上,但所述的内容只是为了便于理解本发明而采用的实施方式,并非用以限定本发明。任何本发明所属技术领域内的技术人员,在不脱离本发明所公开的精神和范围的前提下,可以在实施的形式上及细节上作任何的修改与变化,但本发明的专利保护范围,仍须以所附的权利要求书所界定的范围为准。

权利要求书

1、一种彩膜基板，包括：

阵列式排布的若干个子像素区域；

以及分隔各所述子像素区域的黑矩阵；

其中，在横向方向上，位于所述彩膜基板的两侧区域的全部或部分黑矩阵的横向宽度，小于位于所述彩膜基板的中间区域的黑矩阵的横向宽度。

2、如权利要求1所述的彩膜基板，其中，各所述子像素区域的横向宽度相等。

3、如权利要求1所述的彩膜基板，其中，所述两侧区域占所述彩膜基板总面积的比率范围在50%至70%之间。

4、如权利要求1所述的彩膜基板，其中，

所述部分黑矩阵的条数在10至30条之间。

5、如权利要求1所述的彩膜基板，其中，在所述彩膜基板的中间区域，黑矩阵的横向宽度为33微米；

在所述彩膜基板的两侧区域，部分黑矩阵的横向宽度为32微米，其余部分黑矩阵的横向宽度为33微米。

6、如权利要求5所述的彩膜基板，其中，所述彩膜基板上设置有5760列子像素区域，所述子像素区域的横向宽度为178微米。

7、如权利要求5所述的彩膜基板，其中，所述彩膜基板上设置有11520列子像素区域，所述子像素区域的横向宽度为72微米。

8、一种曲面显示装置，其中，包括阵列基板和彩膜基板；

所述彩膜基板包括阵列式排布的若干个子像素区域；以及分隔各所述子像素区域的黑矩阵；其中，在横向方向上，位于所述彩膜基板的两侧区域的全部或部分黑矩阵的横向宽度，小于位于所述彩膜基板的中间区域的黑矩阵的横向宽度。

9、如权利要求8所述的曲面显示装置，其中，各所述子像素区域的横向宽度相等。

10、如权利要求8所述的曲面显示装置，其中，所述两侧区域占所述彩膜基板总面积的比率范围在50%至70%之间。

11、如权利要求 8 所述的曲面显示装置，其中，
所述部分黑矩阵的条数在 10 至 30 条之间。

12、如权利要求 8 所述的曲面显示装置，其中，在所述彩膜基板的中间区域，黑矩阵的横向宽度为 33 微米；

在所述彩膜基板的两侧区域，部分黑矩阵的横向宽度为 32 微米，其余部分黑矩阵的横向宽度为 33 微米。

13、如权利要求 12 所述的曲面显示装置，其中，所述彩膜基板上设置有 5760 列子像素区域，所述子像素区域的横向宽度为 178 微米。

14、如权利要求 12 所述的曲面显示装置，其中，所述彩膜基板上设置有 11520 列子像素区域，所述子像素区域的横向宽度为 72 微米。

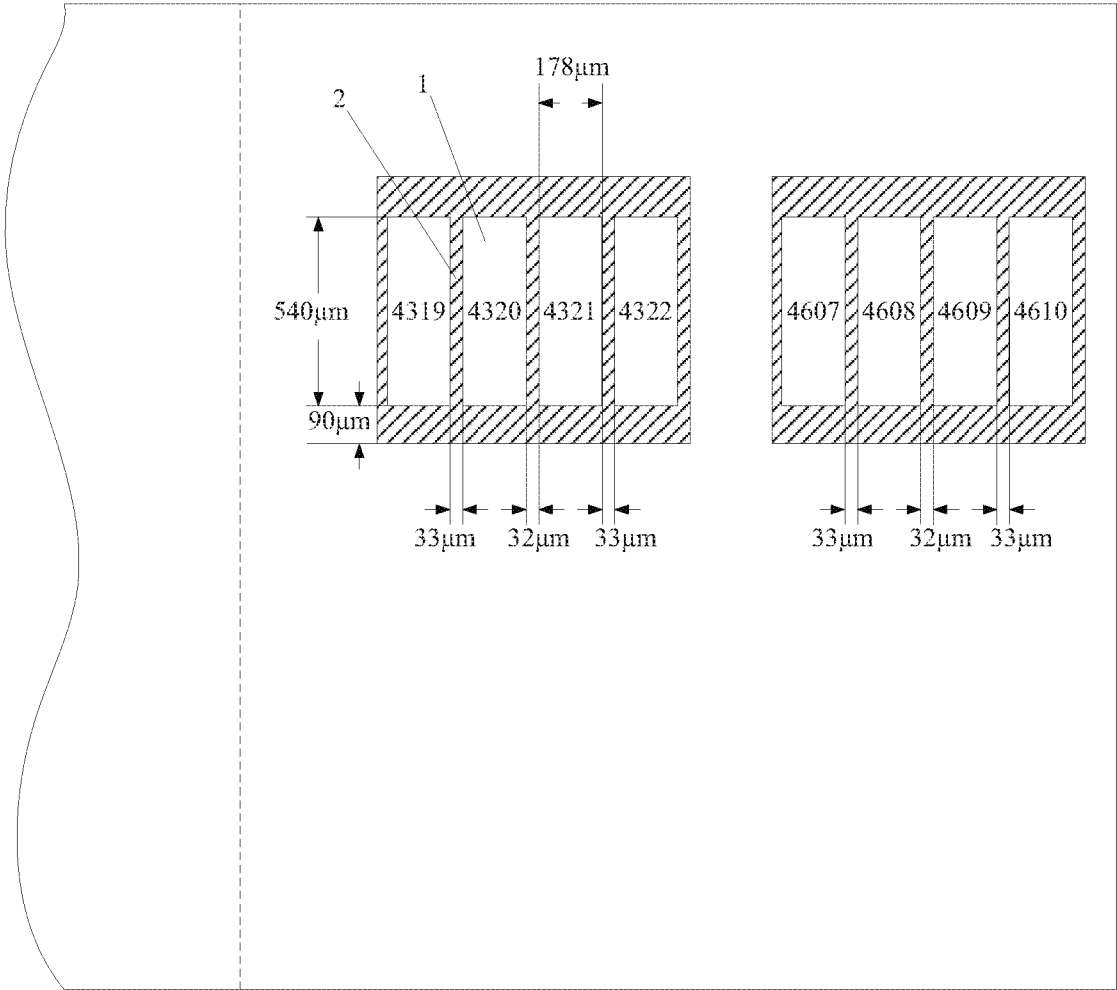


图 1

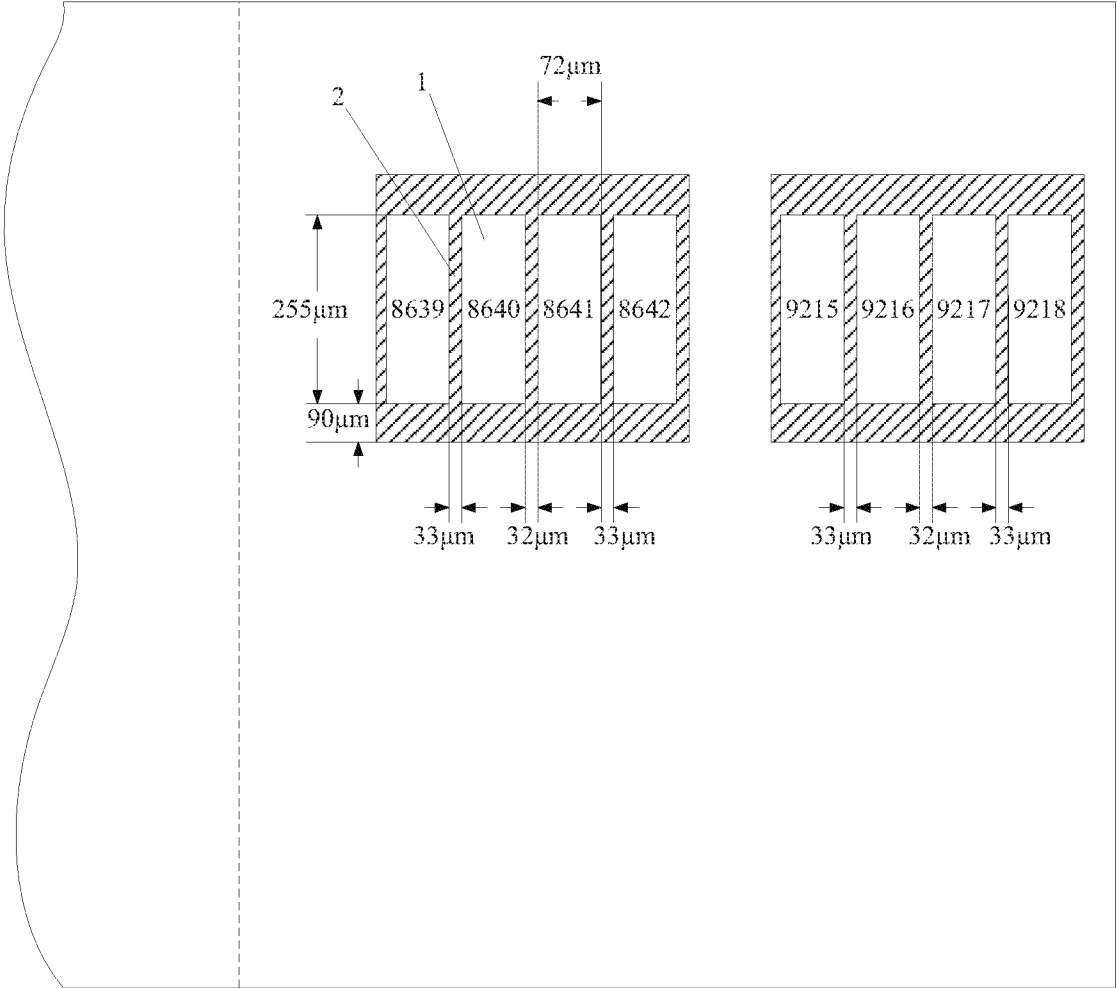


图 2

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2014/094883

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

G02F 1/1335 (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)

IPC: 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)

CNXTX, CNABS, VEN, SIPOABS: flexural, bend, bent, curved, LCD, liquid crystal, display, BM, black matrix, light shield, leakage, shift, offset, central, section, region, end, wider, narrower

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	CN 101201486 A (INFOVISION OPTOELECTRONICS HOL) 18 June 2008 (18.06.2008) description, page 7, line 16 to page 9, line 5, figures 15-16	1-14
A	JP 2010008875 A (MITSUBISHI ELECTRIC CORP.) 14 January 2010 (14.01.2010) the whole document	1-14
A	JP 2009229667 A (MITSUBISHI ELECTRIC CORP.) 08 October 2009 (08.10.2009) the whole document	1-14
A	CN 101464582 A (MITSUBISHI ELECTRIC CORP.) 24 June 2009 (24.06.2009) the whole document	1-14
PX	CN 104076552 A (SHENZHEN CHINA STAR OPTOELECTRONICS TEC) 01 October 2014(01.10.2014) Claims 1-8, description, paragraphs [0023]-[0045], figures 1 and 2	1-14

☐ 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 25 February 2015	Date of mailing of the international search report 31 March 2015
---	---

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 LIU, Yali Telephone No. (86-10) 62085548
---	---

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/CN2014/094883

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN 101201486 A	18 June 2008	US 7986394 B2	26 July 2011
		JP 2008145778 A	26 June 2008
		CN 101201486 B	04 July 2012
		JP 5026777 B2	19 September 2012
		US 2008137013 A1	12 June 2008
JP 2010008875 A	14 January 2010	JP 5123078 B2	16 January 2013
JP 2009229667 A	08 October 2009	JP 5159385 B2	06 March 2013
CN 101464582 A	24 June 2009	US 7834962 B2	16 November 2010
		KR 101007461 B1	12 January 2011
		US 2009161048 A1	25 June 2009
		JP 2009150982 A	09 July 2009
		KR 20090067089 A	24 June 2009
		JP 5322427 B2	23 October 2013
		CN 101464582 B	27 April 2011
CN 104076552 A	01 October 2014	None	

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2014/094883

A. 主题的分类

G02F 1/1335(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))

CNTXT, CNABS, VEN, SIPOABS: 曲面, 弯曲, 显示, 偏移, 偏差, 错位, 对位, 对准, 遮光, 黑矩阵, 阵列, 像素, 周边, 两端, 端部, 边缘, 两侧, 中间, 中央, 中部, 中心, 宽, 窄, flexural, bend, bent, curved, LCD, liquid crystal, display, BM, black matrix, light shield, leakage, shift, offset, central, section, region, end, wider, narrower

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
A	CN 101201486 A (龙腾光电控股有限公司) 2008年 6月 18日 (2008 - 06 - 18) 说明书第7页第16行-第9页第5行、图15和16	1-14
A	JP 2010008875 A (MITSUBISHI ELECTRIC CORP) 2010年 1月 14日 (2010 - 01 - 14) 全文	1-14
A	JP 2009229667 A (MITSUBISHI ELECTRIC CORP) 2009年 10月 8日 (2009 - 10 - 08) 全文	1-14
A	CN 101464582 A (三菱电机株式会社) 2009年 6月 24日 (2009 - 06 - 24) 全文	1-14
PX	CN 104076552 A (深圳市华星光电技术有限公司) 2014年 10月 1日 (2014 - 10 - 01) 权利要求1-8, 说明书第[0023]-[0045]段、图1和2	1-14

☐ 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

2015年 2月 25日

国际检索报告邮寄日期

2015年 3月 31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)
北京市海淀区蓟门桥西土城路6号
100088 中国

传真号 (86-10)62019451

授权官员

刘亚利

电话号码 (86-10)62085548

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2014/094883

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	101201486	A	2008年 6月 18日	US	7986394	B2	2011年 7月 26日
				JP	2008145778	A	2008年 6月 26日
				CN	101201486	B	2012年 7月 4日
				JP	5026777	B2	2012年 9月 19日
				US	2008137013	A1	2008年 6月 12日
JP	2010008875	A	2010年 1月 14日	JP	5123078	B2	2013年 1月 16日
JP	2009229667	A	2009年 10月 8日	JP	5159385	B2	2013年 3月 6日
CN	101464582	A	2009年 6月 24日	US	7834962	B2	2010年 11月 16日
				KR	101007461	B1	2011年 1月 12日
				US	2009161048	A1	2009年 6月 25日
				JP	2009150982	A	2009年 7月 9日
				KR	20090067089	A	2009年 6月 24日
				JP	5322427	B2	2013年 10月 23日
				CN	101464582	B	2011年 4月 27日
CN	104076552	A	2014年 10月 1日	无			

表 PCT/ISA/210 (同族专利附件) (2009年7月)