

(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 2 月 19 日 (19.02.2015)



(10) 国际公布号
WO 2015/021709 A1

- (51) 国际专利分类号:
G03F 7/20 (2006.01) *G02B 5/30* (2006.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2013/088756
- (22) 国际申请日: 2013 年 12 月 6 日 (06.12.2013)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:
201310356415.8 2013 年 8 月 15 日 (15.08.2013) CN
- (71) 申请人: 京东方科技集团股份有限公司 (BOE TECHNOLOGY GROUP CO., LTD.) [CN/CN]; 中国北京市朝阳区酒仙桥路 10 号, Beijing 100015 (CN)。
- (72) 发明人: 武延兵 (WU, Yanbing); 中国北京市经济技术开发区地泽路 9 号, Beijing 100176 (CN)。
- (74) 代理人: 北京天昊联合知识产权代理有限公司 (TEE&HOWE INTELLECTUAL PROPERTY AT-

TORNEYS); 中国北京市东城区建国门内大街 28 号民生金融中心 D 座 10 层陈源, Beijing 100005 (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, LT, 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, 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,

[见续页]

(54) Title: DEVICE FOR PERFORMING AUTOMATIC CONTRAPOSITION, EXPOSURE AND ALIGNMENT ON DISPLAY PANEL TO BE ALIGNED, AND METHOD FOR MANUFACTURING PHASE DIFFERENCE PLATE

(54) 发明名称: 用于对待取向显示面板进行自对位曝光取向的设备及制作相位差板的方法

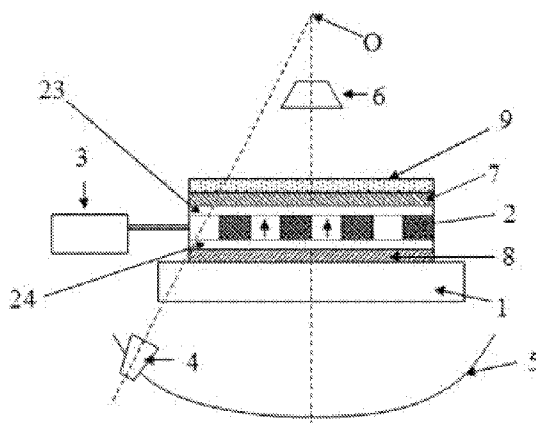


图 3 / Fig. 3

(57) Abstract: Provided are a device for performing automatic contraposition, exposure and alignment on a display panel to be aligned, and a method for manufacturing a phase difference plate. The display panel (2) to be aligned is distributed thereon with first pixel groups and second pixel groups at intervals and comprises a first substrate (23) and a second substrate (24), wherein a first polaroid (7) is provided on the first substrate and an optical alignment layer (9) is also provided on the first polaroid. The device comprises a base table (1) which is used for positioning the display panel to be aligned, a display panel drive system (3) connected to the display panel to be aligned, with light emitted from the second substrate to the first substrate being linearly polarized light; a first exposure light source (4) located at the side close to the second substrate; and a second exposure light source (6) located at the side close to the first substrate, with light emitted from the second exposure light source being linearly polarized light, and the polarization direction of the linearly polarized light being perpendicular to the light transmission shaft direction of the first polaroid. The provided device for performing automatic contraposition, exposure and alignment on a display panel to be aligned avoids the adoption of a mask to manufacture a phase difference plate, thereby reducing production costs to the greatest extent and enabling the contraposition accuracy to be improved.

(57) 摘要:

[见续页]

WO 2015/021709 A1



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))。

提供了一种用于对待取向显示面板进行自对位曝光取向的设备及制作相位差板的方法，待取向显示面板（2）上间隔分布第一像素组和第二像素组并且包括第一基板（23）和第二基板（24），第一基板上设有第一偏振片（7）而第一偏振片上还设有光取向层（9），设备包括基台（1），其用于放置待取向显示面板，与待显示面板连接的显示面板驱动系统（3）；从第二基板射向第一基板的光为线性偏振光；第一曝光光源（4），位于靠近第二基板的一侧；第二曝光光源（6），位于靠近第一基板的一侧，第二曝光光源射出的光为线性偏振光，线性偏振光的偏振方向与第一偏振片的透光轴方向相垂直。提供的用于对待取向显示面板进行自对位曝光取向的设备，避免采用掩模版制作相位差板，最大程度地降低生产成本且使得对位精度得以提高。

用于对待取向显示面板进行自对位曝光取向的设备及制作相位差板的方法

技术领域

本发明涉及显示技术领域，特别涉及一种用于对待取向显示面板
5 进行自对位曝光取向的设备及制作相位差板的方法。

背景技术

随着显示技术的不断发展，立体显示已经成为显示领域的一大趋势。而立体显示的根本原理就是视差产生立体，即，使人的左眼看到左眼图像，右眼看到右眼图像。其中，左右眼图像为有视差的一对立体图像。
10 体图像。

实现立体显示的一种方式方式为串行式，即，在第一时刻，显示器显示左眼图像，此时只有观看者的左眼能看到显示图像；第二时刻，显示器显示右眼图像，此时只有观看者的右眼能看到显示图像，利用图像在人眼视网膜的暂留性，使人感觉到左右眼同时看到了左右眼图像，从而产生立体感觉。
15 像，从而产生立体感觉。

实现立体显示的另外一种方式为并行式，即，在同一时刻，显示器上一部分像素显示左眼图像，另一部分像素显示右眼图像，通过光栅、偏光眼镜等方式使一部分像素的显示只能被右眼看到，另一部分只能被左眼看到，从而产生立体的感觉。

20 为了呈现较好的立体视觉效果，目前通常采用偏光眼镜进行立体显示。该显示技术的基本结构是在显示面板前安装一个可以调节出射光偏光方向的器件。这种器件可以为相位差板，也可以为液晶盒，或者其它可以调节出不同的像素出射光偏光方向的器件。

该相位差板实现立体显示的原理如图1所示。显示面板7' 上，一行显示右眼图像，一行显示左眼图像；在其前面放置的一块相位差板5' 上，一行实现 $\lambda/2$ 延迟，一行实现0延迟，这样出射图像6' 可以使经过 $\lambda/2$ 延迟的像素出射光的偏光方向旋转 90° 。这样，戴着
25 行显示右眼图像，一行显示左眼图像；在其前面放置的一块相位差板5' 上，一行实现 $\lambda/2$ 延迟，一行实现0延迟，这样出射图像6' 可以使经过 $\lambda/2$ 延迟的像素出射光的偏光方向旋转 90° 。这样，戴着

左右眼偏振方向正交的偏光眼镜，右眼只看到显示右眼图像的像素发出的光，左眼只看到显示左眼图像的像素发出的光，从而产生立体效果。

5 在多种偏光眼镜立体显示中，采用相位差板（pattern retarder）的技术最受青睐。它的基本结构是在显示面板上使一块相位差板精确对位后，将该相位差板贴附在显示面板上，利用相位差板上不同区域可以产生不同的相位延迟，从而使不同像素的光以不同偏振方向出射，观看者佩带偏光眼镜就可以看到3D效果。

如图2所示，现有技术中制作相位差板的方法如下：

- 10 （1）在基板1'上涂覆光取向材料2'；
 （2）将掩膜版3'放置在光取向材料2'上；
 （3）经过掩膜版3'，用偏振光4'对未被掩膜版3'遮挡的一部分光取向材料2'进行照射，完成曝光固化；
 （4）撤掉掩膜版3'，对另一部分光取向材料2'进行曝光固化；
15 （5）涂覆反应物质，进行取向固化。

在实际制作相位差板的工艺中，由于需要采用掩膜版，导致加工成本昂贵，且对位精度不高。

发明内容

（一）要解决的技术问题

20 本发明解决如下技术问题，提供一种用于对待取向显示面板进行自对位曝光取向的设备及制作相位差板的方法，以克服现有技术中采用掩膜版制作相位差板造成的成本高且对位精度不高等缺陷。

（二）技术方案

为了解决上述技术问题，本发明提供一种用于对待取向显示面板
25 进行自对位曝光取向的设备，所述待取向显示面板上间隔分布第一像素组和第二像素组；所述待取向显示面板包括第一基板和第二基板，所述第一基板上设有第一偏振片，所述第一偏振片上设有光取向层，

所述设备包括：

基台，所述基台用于放置待取向显示面板，所述基台上与所述待取向显示面板显示区域对应的区域是透明的；

与所述待取向显示面板连接的显示面板驱动系统；在所述显示面板驱动系统的控制下，所述待取向显示面板上与所述第一像素组相对应的区域为透光状态，而所述待取向显示面板上与所述第二像素组相对应的区域为遮光状态；

第一曝光光源，位于靠近所述第二基板的一侧，从所述第二基板射向所述第一基板的光为线性偏振光；

10 第二曝光光源，位于靠近所述第一基板的一侧，所述第二曝光光源射出的光为线性偏振光，该线性偏振光的偏振方向与所述第一偏振片的透光轴方向相垂直。

优选地，从所述第二基板射向所述第一基板的光为线性偏振光具体实现方式包括：

15 在所述第二基板上设有第二偏振片时，所述第一曝光光源发出的光为自然光，所述自然光通过所述第二偏振片射向所述第一基板。

优选地，从所述第二基板射向所述第一基板的光为线性偏振光具体实现方式包括：

20 在所述第二基板上设有第二偏振片时，所述第一曝光光源发出的光为线性偏振光，所述线性偏振光的偏振方向与所述第二偏振片的透光轴方向相平行；

或者，在所述第二基板上不设置第二偏振片时，所述第一曝光光源发出的光为线性偏振光。

25 优选地，从所述第二基板射向所述第一基板的光为线性偏振光具体实现方式包括：

所述基台上设置石英板，所述第一曝光光源发出的光为自然光，所述自然光通过所述石英板射向所述第一基板。

优选地，所述设备还包括第一光源控制系统，所述第一光源控制系统具有弧形导轨，控制所述第一曝光光源沿所述弧形导轨运动以对所述待取向显示面板进行曝光。

5 优选地，所述弧形导轨的圆心位置位于所述待取向显示面板出光侧的最佳观看点。

优选地，所述设备还包括第二光源控制系统，所述第二光源控制系统控制所述第二曝光光源在与所述待取向显示面板平行的平面内进行水平移动以对所述待取向显示面板进行曝光。

10 另一方面，本发明还提供利用所述的用于对待取向显示面板进行自对位曝光取向的设备制作相位差板的方法，包括：

将待取向显示面板放置在基台上，将所述待取向显示面板与显示面板驱动系统连接，并且控制所述待取向显示面板上与第一像素组相对应的区域为透光状态，控制所述待取向显示面板上与第二像素组相对应的区域为遮光状态；

15 打开第一曝光光源，使所述第一曝光光源的出射光透过所述基台，透过第一像素组，对光取向层上与所述第一像素组对应的光取向材料进行曝光取向；

所述第一曝光光源在第一光源控制系统的控制下，完成对所述光取向层上与所述第一像素组对应的全部光取向材料的曝光取向；

20 关闭所述第一曝光光源，打开第二曝光光源，对所述光取向层上与所述第二像素组对应的光取向材料进行曝光取向；

所述第二曝光光源在第二光源控制系统的控制下，完成对所述光取向层上与所述第二像素组对应的全部光取向材料的曝光取向；以及

25 取向完成后，滴入液晶，将第一基板和第二基板进行对盒设置，并对所述液晶进行固化处理。

（三）有益效果

本发明提供一种用于对待取向显示面板进行自对位曝光取向的设备及其制作相位差板的方法，避免了采用掩膜版制作相位差板，最大程度地降低生产成本且使得对位精度得以提高。

5 附图说明

图1为现有技术中相位差板立体显示的原理示意图；

图2为现有技术相位差板制作方法示意图；

图3为本发明实施例的用于对待取向显示面板进行自对位曝光取向的设备的结构示意图；

10 图4为本发明实施例的显示面板像素配置的示意图。

具体实施方式

下面结合附图和实施例，对本发明的具体实施方式作进一步详细描述。以下实施例用于说明本发明，但不用来限制本发明的范围。

如图3和图4所示，本发明提供一种用于对待取向显示面板进行自对位曝光取向的设备，主要包括：基台1、显示面板驱动系统3、
15 第一曝光光源4和第二曝光光源6。

所述基台1用于放置待取向显示面板2，所述基台1上与待取向显示面板2显示区对应的区域是透明的；

所述显示面板驱动系统3与所述待取向显示面板2连接，其中，
20 待取向显示面板2上间隔分布第一像素组21和第二像素组22；在显示面板驱动系统3的控制下，待取向显示面板2上与第一像素组21相对应的区域为透光状态，而待取向显示面板2上与第二像素组22相对应的区域为遮光状态；其中，第一像素组21和第二像素组22可以采用行形式、列形式或矩阵形式间隔分布。例如，如图4所示，第
25 一像素组21和第二像素组22采用行形式间隔分布；

所述待取向显示面板2包括第一基板23和第二基板24，所述第一基板23上设有第一偏振片7，第一偏振片7上设有光取向层9，从

第二基板 24 射向第一基板 23 的光(显示面板 2 中的箭头方向为光出射方向)为线性偏振光;

所述第一曝光光源 4 位于靠近所述第二基板 24 的一侧;

所述第二曝光光源 6 设置在第一基板 23 的一侧, 第二曝光光源 6 射出的光为线性偏振光, 该线性偏振光的偏振方向与第一偏振片 7 的透光轴方向相垂直。

其中, 从第二基板 24 射向第一基板 23 的光为线性偏振光的实现方式具体包括如下几种:

设置所述第一曝光光源 4 发出的光为自然光, 所述第二基板 24 上设有第二偏振片 8, 该自然光通过第二偏振片 8 射向第一基板 23。

或者, 设置第一曝光光源 4 发出的光为线性偏振光, 所述第二基板 24 上设有第二偏振片 8, 该线性偏振光的偏振方向与第二偏振片 8 的透光轴方向相平行; 或者, 当第一曝光光源 4 发出的光为线性偏振光时, 所述第二基板 24 上可以不设置第二偏振片 8。

再或者, 在基台 1 上设置石英板, 第一曝光光源 4 发出的光为自然光, 该自然光通过石英板后出射的光为线性偏振光, 所述线性偏振光射向第一基板 23。

上述几种情况都能确保从第二基板 24 射向第一基板 23 的光为线性偏振光。

另外, 本发明的用于对待取向显示面板进行自对位曝光取向的设备还可以包括第一光源控制系统和第二光源控制系统, 所述第一光源控制系统具有弧形导轨 5, 控制所述第一曝光光源 4 沿所述弧形导轨 5 运动以对所述待取向显示面板 2 进行曝光。其中, 弧形导轨 5 的圆心位置位于待取向显示面板 2 出光侧的最佳观看点。

第二光源控制系统控制第二曝光光源 6 能够在与所述待取向显示面板 2 平行的平面内进行水平移动以对所述待取向显示面板 2 进行曝光, 从而保证各个区域的曝光均匀。

需要说明的是，本实施例中的显示面板可以为 TN 模式、ADS 模式、IPS 模式或其他任何显示模式。

下面具体描述采用本发明的用于对待取向显示面板进行自对位曝光取向的设备制作相位差板的方法，具体包括：

- 5 将待取向显示面板 2 放置在基台 1 上，待取向显示面板 2 与显示面板驱动系统 3 连接，并且控制待取向显示面板 2 中与第一像素组 21 相对应的区域为透光状态，控制待取向显示面板 2 中与第二像素组 22 相对应的区域为遮光状态；

- 10 打开第一曝光光源 4，使得该第一曝光光源 4 所发出的光透过基台 1，并且使得射向第一基板 23 的光为线性偏振光，该线性偏振光透过待取向显示面板 2 上与第一像素组 21 对应的区域，对光取向层 9 上与第一像素组 21 对应的光取向材料进行曝光固化；

第一曝光光源 4 在第一光源控制系统的控制下，对光取向层 9 上与待取向显示面板 2 中第一像素组 21 对应的部分进行曝光取向；

- 15 关闭第一曝光光源 4，打开第二曝光光源 6，对光取向层 9 上与待取向显示面板 2 中第二像素组 22 对应的部分进行曝光取向；

取向完成后，滴入液晶，将第一基板 23 和第二基板 24 进行对盒设置，并对液晶进行固化处理，即完成了相位差板的制作。

- 20 本发明提供的制作相位差板的方法，避免采用掩膜版制作相位差板，最大程度地降低生产成本且使得对位精度得以提高。

以上所述仅是本发明的优选实施方式，应当指出，对于本技术领域的普通技术人员来说，在不脱离本发明技术原理的前提下，还可以做出若干改进和变型，这些改进和变型也应视为本发明的保护范围。

权 利 要 求 书

1、一种用于对待取向显示面板进行自对位曝光取向的设备，所述待取向显示面板上间隔分布第一像素组和第二像素组；所述待取向显示面板包括第一基板和第二基板，所述第一基板上设有第一偏振片，所述第一偏振片上设有光取向层；其特征在于，该设备包括：

基台，所述基台用于放置待取向显示面板，所述基台上与所述待取向显示面板显示区域对应的区域是透明的；

与所述待取向显示面板连接的显示面板驱动系统；在所述显示面板驱动系统的控制下，所述待取向显示面板上与所述第一像素组相对应的区域为透光状态，而所述待取向显示面板上与所述第二像素组相对应的区域为遮光状态；

第一曝光光源，位于靠近所述第二基板的一侧，从所述第二基板射向所述第一基板的光为线性偏振光；

第二曝光光源，位于靠近所述第一基板的一侧，所述第二曝光光源射出的光为线性偏振光，该线性偏振光的偏振方向与所述第一偏振片的透光轴方向相垂直。

2、如权利要求 1 所述的设备，其特征在于，

在所述第二基板上设有第二偏振片时，所述第一曝光光源发出的光为自然光，所述自然光通过所述第二偏振片射向所述第一基板。

3、如权利要求 1 所述的设备，其特征在于，

在所述第二基板上设有第二偏振片时，所述第一曝光光源发出的光为线性偏振光，该线性偏振光的偏振方向与所述第二偏振片的透光轴方向相平行；或者

在所述第二基板上不设置第二偏振片时，所述第一曝光光源发出的光为线性偏振光。

4、如权利要求 1 所述的设备，其特征在于，

所述基台上设置石英板，所述第一曝光光源发出的光为自然光，所述自然光通过所述石英板射向所述第一基板。

5 5、如权利要求 1-4 任一项所述的设备，其特征在于，所述设备还包括第一光源控制系统，所述第一光源控制系统具有弧形导轨，控制所述第一曝光光源沿所述弧形导轨运动以对所述待取向显示面板进行曝光。

10 6、如权利要求 5 所述的设备，其特征在于，所述弧形导轨的圆心位置位于所述待取向显示面板出光侧的最佳观看点。

7、如权利要求 5 所述的设备，其特征在于，所述设备还包括第二光源控制系统，所述第二光源控制系统控制所述第二曝光光源在与所述待取向显示面板平行的平面内进行水平移动以对所述待取向显示面板进行曝光。

8、一种采用权利要求 7 所述的设备来制作相位差板的方法，其特征在于，包括：

20 将待取向显示面板放置在基台上，将所述待取向显示面板与显示面板驱动系统连接，并且控制所述待取向显示面板上与第一像素组相对应的区域为透光状态，控制所述待取向显示面板上与第二像素组相对应的区域为遮光状态；

25 打开第一曝光光源，使所述第一曝光光源的出射光透过所述基台，透过第一像素组，对光取向层上与所述第一像素组对应的光取向材料进行曝光取向；

所述第一曝光光源在第一光源控制系统的控制下，完成对所述光

取向层上与所述第一像素组对应的全部光取向材料的曝光取向；

关闭所述第一曝光光源，打开第二曝光光源，对所述光取向层上与所述第二像素组对应的光取向材料进行曝光取向；

所述第二曝光光源在第二光源控制系统的控制下，完成对所述光
5 取向层上与所述第二像素组对应的全部光取向材料的曝光取向；以及

取向完成后，滴入液晶，将第一基板和第二基板进行对盒设置，并对所述液晶进行固化处理。

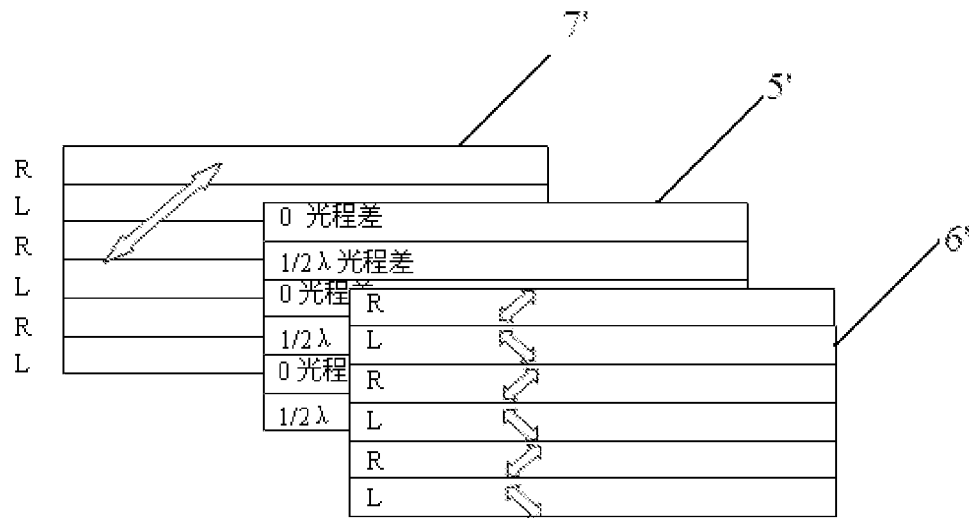


图 1

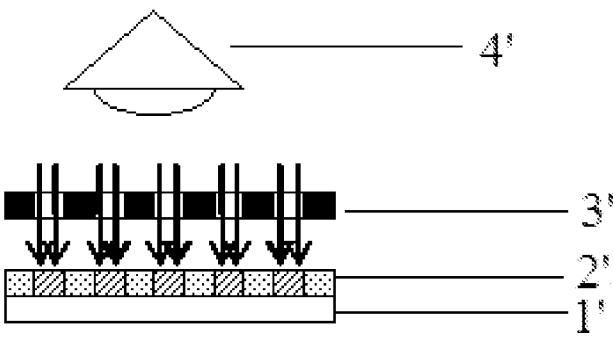


图 2

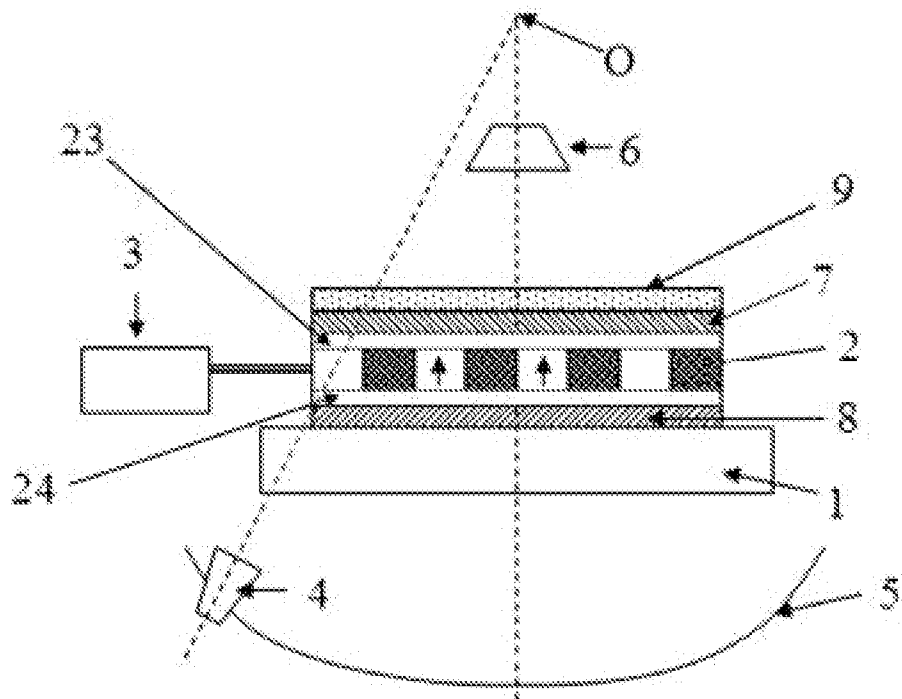


图 3

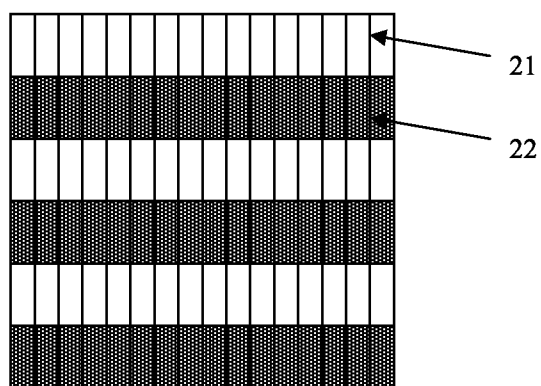


图 4

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2013/088756

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

G03F 7/20 (2006.01) i; G02B 5/30 (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)

G03F; G02B

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; VEN: liquid crystal, three-dimensional, phase, orientation, polariz+, pixel?+, 3D, dimension+, stereo+, retard+

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
E	CN 203365918 U (BOE TECHNOLOGY GROUP CO., LTD.), 25 December 2013 (25.12.2013), description, paragraphs [0041]-[0061], and figures 3-4	1-8
A	CN 102654595 A (BOE TECHNOLOGY GROUP CO., LTD. et al.), 05 September 2012 (05.09.2012), the whole document	1-8
A	CN 102662247 A (LG DISPLAY CO., LTD.), 12 September 2012 (12.09.2012), the whole document	1-8
A	CN 102272658 A (LG CHEM, LTD.), 07 December 2011 (07.12.2011), the whole document	1-8
A	CN 102213785 A (SHENZHEN CHINA STAR OPTOELECTRONICS TECHNOLOGY CO., LTD.), 12 October 2011 (12.10.2011), the whole document	1-8
A	CN 101690247 A (DAO, Yeren), 31 March 2010 (31.03.2010), the whole document	1-8
A	US 2011080566 A1 (UNIQUE INSTRUMENTS CO., LTD.), 07 April 2011 (07.04.2011), the whole document	1-8

☐ 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 08 May 2014 (08.05.2014)	Date of mailing of the international search report 21 May 2014 (21.05.2014)
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 CHEN, Kai Telephone No.: (86-10) 62085749

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/CN2013/088756

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN 203365918 U	25 December 2013	None	
CN 102654595 A	05 September 2012	CN 102654595 B	09 April 2014
CN 102662247 A	12 September 2012	US 8455181 B2	04 June 2013
		US 2012129107 A1	24 May 2012
		DE 102011055542 A1	24 May 2012
		KR 20120055889 A	01 June 2012
CN 102272658 A	07 December 2011	EP 2372433 A4	20 June 2012
		US 2011217638 A1	08 September 2011
		JP 2012517024 A	26 July 2012
		EP 2372433 A2	05 October 2011
		TW 201044079 A	16 December 2010
		KR 20100089782 A	12 August 2010
		KR 20110016981 A	18 February 2011
		KR 101035276 B1	18 May 2011
		WO 2010090429 A3	28 October 2010
		US 8062836 B2	22 November 2011
		WO 2010090429 A2	12 August 2010
		JP 5410548 B2	05 February 2014
CN 102213785 A	12 October 2011	WO 2012162933 A1	06 December 2012
		US 2012308919 A1	06 December 2012
CN 101690247 A	31 March 2010	PL 391036 A1	25 October 2010
		EP 2173106 A4	22 June 2011
		JP 4291862 B2	08 July 2009
		GB 2463395 A	17 March 2010
		CA 2689640 C	29 October 2013
		GB 2463395 B	03 October 2012
		JP 2009017207 A	22 January 2009
		US 8451326 B2	28 May 2013
		GB 0920300 D0	06 January 2010
		DE 112007003572 T5	29 April 2010
		TWI 382746 B	11 January 2013
		BRPI 0721824 A2	18 February 2014
		CA 2689640 A1	08 January 2009
		ES 2366067 A1	17 October 2011
		HK 1139270 A1	11 October 2013
		RU 2441341 C2	27 January 2012
		AU 2007356091 A1	08 January 2009
		CN 101690247 B	27 March 2013
		TW 200904146 A	16 January 2009
		WO 2009004742 A1	08 January 2009
		MY 150030 A	29 November 2013
		TR 201000005 T1	21 May 2010
		US 2010134602 A1	03 June 2010
		RU 2009140289 A	27 June 2011
		EP 2173106 A1	07 April 2010
		MX 2009012857 A	11 December 2009
		KR 20100039375 A	15 April 2010
		ES 2366067 B1	31 May 2012
		KR 101195192 B1	29 October 2012

International application No.
PCT/CN2013/088756

Form PCT/ISA/210 (patent family annex) (July 2009)

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2013/088756

A. 主题的分类

G03F 7/20(2006.01)i; G02B 5/30(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)

G03F; G02B

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;VEN:偏振, 液晶, 三维, 立体, 相位, 取向, 延迟, 像素, polariz+, pixel?+, 3D, dimension+, stereo+, retard+,

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
E	CN 203365918U (京东方科技集团股份有限公司) 2013年 12月 25日 (2013 - 12 - 25) 说明书第[0041]-[0061]段, 附图3-4	1-8
A	CN 102654595A (京东方科技集团股份有限公司等) 2012年 9月 05日 (2012 - 09 - 05) 全文	1-8
A	CN 102662247A (乐金显示有限公司) 2012年 9月 12日 (2012 - 09 - 12) 全文	1-8
A	CN 102272658A (株式会社LG化学) 2011年 12月 07日 (2011 - 12 - 07) 全文	1-8
A	CN 102213785A (深圳市华星光电技术有限公司) 2011年 10月 12日 (2011 - 10 - 12) 全文	1-8
A	CN 101690247A (稻叶稔) 2010年 3月 31日 (2010 - 03 - 31) 全文	1-8
A	US 2011080566A1 (UNIQUE INSTRUMENTS CO LTD) 2011年 4月 07日 (2011 - 04 - 07) 全文	1-8

☐ 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

2014年 5月 08日

国际检索报告邮寄日期

2014年 5月 21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

受权官员

陈凯

传真号 (86-10)62019451

电话号码 (86-10)62085749

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2013/088756

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 203365918U	2013年 12月 25日	无	
CN 102654595A	2012年 9月 05日	CN 102654595B	2014年 4月 09日
CN 102662247A	2012年 9月 12日	US 8455181B2	2013年 6月 04日
		US 2012129107A1	2012年 5月 24日
		DE 102011055542A1	2012年 5月 24日
		KR 20120055889A	2012年 6月 01日
CN 102272658A	2011年 12月 07日	EP 2372433A4	2012年 6月 20日
		US 2011217638A1	2011年 9月 08日
		JP 2012517024A	2012年 7月 26日
		EP 2372433A2	2011年 10月 05日
		TW 201044079A	2010年 12月 16日
		KR 20100089782A	2010年 8月 12日
		KR 20110016981A	2011年 2月 18日
		KR 101035276B1	2011年 5月 18日
		WO 2010090429A3	2010年 10月 28日
		US 8062836B2	2011年 11月 22日
		WO 2010090429A2	2010年 8月 12日
		JP 5410548B2	2014年 2月 05日
CN 102213785A	2011年 10月 12日	WO 2012162933A1	2012年 12月 06日
		US 2012308919A1	2012年 12月 06日
CN 101690247A	2010年 3月 31日	PL 391036A1	2010年 10月 25日
		EP 2173106A4	2011年 6月 22日
		JP 4291862B2	2009年 7月 08日
		GB 2463395A	2010年 3月 17日
		CA 2689640C	2013年 10月 29日
		GB 2463395B	2012年 10月 03日
		JP 2009017207A	2009年 1月 22日
		US 8451326B2	2013年 5月 28日
		GB 0920300D0	2010年 1月 06日
		DE 112007003572T5	2010年 4月 29日
		TW I382746B	2013年 1月 11日
		BR PI0721824A2	2014年 2月 18日
		CA 2689640A1	2009年 1月 08日
		ES 2366067A1	2011年 10月 17日
		HK 1139270A1	2013年 10月 11日
		RU 2441341C2	2012年 1月 27日
		AU 2007356091A1	2009年 1月 08日
		CN 101690247B	2013年 3月 27日
		TW 200904146A	2009年 1月 16日
		WO 2009004742A1	2009年 1月 08日
		MY 150030A	2013年 11月 29日
		TR 201000005T1	2010年 5月 21日
		US 2010134602A1	2010年 6月 03日
		RU 2009140289A	2011年 6月 27日
		EP 2173106A1	2010年 4月 07日
		MX 2009012857A	2009年 12月 11日
		KR 20100039375A	2010年 4月 15日
		ES 2366067B1	2012年 5月 31日
		KR 101195192B1	2012年 10月 29日

表 PCT/ISA/210 (同族专利附件) (2009年7月)

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2013/088756

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)
US	2011080566A1	2011年 4月 07日	AU	2007356091B2	2013年 3月 14日
			US	8497061B2	2013年 7月 30日
			TW	I421546B	2014年 1月 01日
			TW	201113563A	2011年 4月 16日

表 PCT/ISA/210 (同族专利附件) (2009年7月)