

(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
2016 年 8 月 18 日 (18.08.2016)



(10) 国际公布号
WO 2016/127485 A1

- (51) 国际专利分类号:
G02F 1/1339 (2006.01) G02F 1/1333 (2006.01)
G02F 1/1335 (2006.01) G02F 1/13 (2006.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2015/076145
- (22) 国际申请日: 2015 年 4 月 9 日 (09.04.2015)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:
201510080747.7 2015 年 2 月 13 日 (13.02.2015) 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: 陈杰 (CHEN, Jie); 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: 广州三环专利代理有限公司 (GUANGZHOU SCIHEAD PATENT AGENT CO., LTD); 中国广东省广州市越秀区先烈中路 80 号汇华商贸大厦 1508 室, Guangdong 510070 (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: COLOUR FILM SUBSTRATE, MANUFACTURING METHOD THEREFOR AND LIQUID CRYSTAL PANEL

(54) 发明名称: 彩膜基板、制造方法及液晶面板

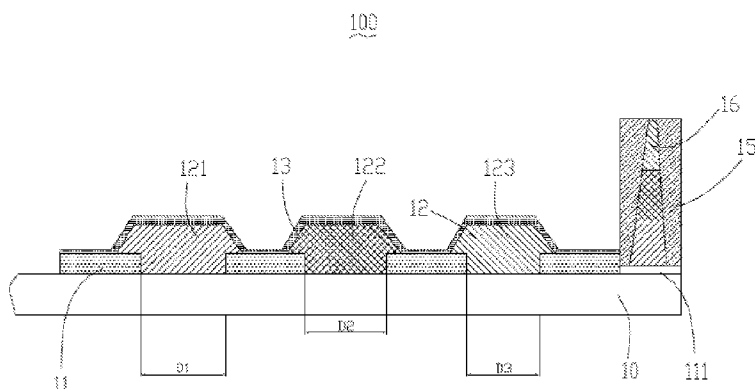


图 1

(57) Abstract: A colour film substrate (100), a manufacturing method therefor and a liquid crystal panel. The colour film substrate comprises a base body (10), a black matrix layer (11), a colour resistor unit layer (12) and a common electrode layer (13), wherein the black matrix layer (11) and the colour resistor unit layer (12) are formed on the same surface of the base body (10); the common electrode layer (13) covers the colour resistor unit layer (12); and the colour film substrate (100) is further provided with a glue frame (15) located on the periphery of the base body (10), a boss (16) being embedded in the glue frame (15), wherein the boss (16) is formed by stacking colour resistors (121, 122, 123) when the colour resistor unit layer (12) is patterned.

(57) 摘要:

[见续页]

WO 2016/127485 A1



一种彩膜基板（100）、制造方法及液晶面板。该彩膜基板包括基体（10）、黑矩阵层（11）、色阻单元层（12）、公共电极层（13），所述黑矩阵层（11）及色阻单元层（12）形成于所述基体（10）的同一表面上，所述公共电极层（13）覆盖所述色阻单元层（12），所述彩膜基板（100）上位于所述基体（10）周缘还设有胶框（15），所述胶框（15）内嵌设有凸起（16），所述凸起（16）为色阻单元层（12）被图案化时由色阻（121，122，123）堆积形成。

彩膜基板、制造方法及液晶面板

5 本发明要求 2015 年 2 月 13 日递交的发明名称为“彩膜基板、制造方法及液晶面板”的申请号 201510080747.7 的在先申请优先权，上述在先申请的内容以引入的方式并入本文本中。

技术领域

本发明涉及液晶显示制造领域，尤其涉及一种彩膜基板、制造方法及液晶面板。

10

背景技术

15 目前，液晶显示装置作为电子设备的显示部件已经广泛的应用于各种电子产品中液晶显示装置，液晶面板包括相对设置的阵列基板和彩膜基板、以及夹设在阵列基板和彩膜基板之间的液晶，在所述彩膜基板与阵列基板之间形成封闭液晶的胶框，所述彩膜基板与阵列基板之间设有支撑物。在制造过程中，为了确保胶框具有足够的支撑强度，会在胶框成型时掺杂纤维，但是需要较多的纤维原料以及相应的设备，如此增加了生产成本。

发明内容

20 本发明提供一种彩膜基板及其制造方法，可以保证胶框支撑强度，并且节省成本。

本发明还涉及一种液晶面板。

25 本发明提供一种彩膜基板，其包括基体、黑矩阵层、色阻单元层、公共电极层，所述黑矩阵层及色阻单元层形成于所述基体的同一表面上，所述公共电极层覆盖所述色阻单元层，所述彩膜基板上位于所述基体周缘还设有胶框，所述胶框内嵌设有凸起，所述凸起在色阻单元层形成时由色阻堆积形成。

其中，所述色阻单元层包括数个 RGB 色阻单元。

其中，所述凸起由一种颜色色阻形成或者由多种颜色的色阻堆积形成。

其中，所述 RGB 色阻单元包括第一色阻、第二色阻及第三色阻。

其中,所述色阻单元层图案化包括三次曝光显影,所述凸起在所述三次曝光显影中的至少一次形成。

本发明还提供一种彩膜基板的制造方法,所述方法包括,提供一基体;

在基体上形成黑矩阵;其中,所述基体形成有黑矩阵的表面周缘与设有胶框区域,

在所述基体上涂布 RGB 色阻层,所述 RGB 色阻层中的至少一种色阻堆积于所述胶框区域;

对所述 RGB 色阻层进行图案化形成色阻单元层,同时在所述胶框区域上形成由 RGB 色阻堆积而成凸起;

10 在所述基体上图案化形成公共电极层,所述公共电极层覆盖所述色阻单元层;

在所述胶框区域注入塑胶形成胶框,其中,所述凸起嵌设于所述胶框内。

其中,在所述“对所述 RGB 色阻层进行图案化形成色阻单元层,同时在所述胶框区域上形成由 RGB 色阻堆积而成的凸起”的步骤中,包括在所述基体上依次涂布第一色阻层、第二色阻层及第三色阻层,并分别对应进行曝光显影形成色阻单元层的步骤;以及,在第一色阻层、第二色阻层及第三色阻层进行曝光显影中至少一次曝光显影形成所述凸起的步骤。

其中,所述在第一色阻、第二色阻及第三色阻进行曝光显影中至少一次曝光显影形成所述凸起的步骤中包括,第一色阻曝光显影后形成凸起或者第一色阻层及第二色层阻曝光显影后叠加形成凸起,或者第一色阻层、第二色阻层及第三色阻层三种色阻曝光显影后叠加形成凸起。

其中,所述彩膜基板的制造方法还包括在所述基体上位于色阻单元层上方形成数个支撑物的步骤。

25 本发明还提供一种液晶面板,其包括阵列基板及与阵列基板相对设置的彩膜基板,所述彩膜基板包括基体、黑矩阵层、色阻单元层、公共电极层,所述黑矩阵层及色阻单元层形成于所述基体的同一表面上,所述公共电极层覆盖所述色阻单元层,所述彩膜基板上位于所述基体周缘还设有胶框,所述胶框内嵌设有凸起,所述凸起为色阻单元层被图案化时形成;所述阵列基板与所述彩膜基板固定并将所述胶框夹持形成以空腔,用于收容液晶。

本发明的彩膜基板在形成色阻单元层同时,在胶框区域通过色阻堆积形成凸起,然后再形成胶框时嵌入胶框内,与胶框共同支撑彩膜基板,不仅增强胶框的支撑强度,而且通过色阻单元层成型时形成凸起,节省了加工程序及成本。

5 附图说明

为了更清楚地说明本发明实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本发明的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

10 图 1 是本发明的彩膜基板的截面示意图。

图 2 是图 1 所示的彩膜基板的制造方法流程图。

图 3 是本发明的液晶面板截面示意图。

具体实施方式

15 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本发明保护的范围。

请参阅图 1,本发明保护一种彩膜基板 100,其包括基体 10、黑矩阵层 11、
20 色阻单元层 12、公共电极层 13。所述黑矩阵层 11 及色阻单元层 12 形成于所述基体 10 的同一表面上,所述公共电极层 13 覆盖所述色阻单元层 12。所述彩膜基板上位于所述基体 10 周缘还设有胶框 15,所述胶框 15 内嵌设有凸起 16,所述凸起 16 在色阻单元层 12 形成时由色阻堆积形成。具体的,在所述色阻单元层 12 被图案化时,位于所述胶框 15 区域内的色阻形成与所述色阻单元
25 层 12 分离的凸起,凸起 16 的数量根据彩膜基板需要而设置。所述黑矩阵层 11 为横向及纵向线性交叉排列设置构成的网格结构。

进一步的,所述色阻单元层 12 包括数个 RGB 色阻单元。所述 RGB 色阻单元包括第一色阻 121、第二色阻 122 及第三色阻 123。所述第一色阻 121、第二色阻 122 及第三像素层 C 分别为红色、绿色及黄色色阻。所述数个 RGB

色阻单元的第一色阻 121、第二色阻 122 及第三色阻 123 隔排列构成网格状，所述黑矩阵层 11 与所述第一色阻 121、第二色阻 122 及第三色阻 123 隔排列构成网格状穿插设置。

进一步的，所述凸起 16 由一种颜色色阻形成或者由多种颜色的色阻堆积形成。具体的，所述凸起 16 由第一色阻 121 形成，或者第一色阻 121 与第二色阻 122 堆积形成，又或者第一色阻 121、第二色阻 122 及第三色阻 123 三种中的两种或者三种同时堆积形成。本实施例中优选为第一色阻 121、第二色阻 122 及第三色阻 123 三种叠加堆积形成。

进一步的，所述色阻单元层 12 图案化包括三次曝光显影，所述凸起 16 在所述三次曝光显影中的至少一次形成。本实施例中，通过三次曝光显影形成由三种颜色色阻堆积而成的所述凸起 16。

请参阅图 2，本发明还提供一种彩膜基板的制造方法，所述方法包括：

步骤 S1，提供一基体。

步骤 S2，在所述基体上形成黑矩阵；其中，所述基体形成有黑矩阵的表面周缘与设有胶框区域。

步骤 S3，在所述基体上涂布 RGB 色阻层，所述 RGB 色阻层中的至少一种色阻堆积于所述胶框区域。

步骤 S4，对所述 RGB 色阻层进行图案化形成色阻单元层，同时在所述胶框区域上形成由 RGB 色阻堆积而成凸起。

步骤 S5，在所述基体上图案化形成公共电极层，所述公共电极层覆盖所述色阻单元层。

步骤 S6，在所述胶框区域注入塑胶形成胶框，其中，所述凸起嵌设于所述胶框内。

步骤 S7，在所述基体上位于色阻单元层上方形成数个支撑物。

进一步的，在所述步骤 S4，中还包括步骤 S41，在所述基体上依次涂布第一色阻层、第二色阻层及第三色阻层，并分别对应进行曝光显影形成色阻单元层的步骤；以及步骤 S42，在第一色阻层、第二色阻层及第三色阻层进行曝光显影中至少一次曝光显影形成所述凸起。

更进一步的，在步骤 S42 中，还包括第一色阻层曝光显影后形成凸起或者

第一色阻层及第二色阻层曝光显影后叠加形成凸起，或者第一色阻层、第二色阻层及第三色阻层三种色阻曝光显影后叠加形成凸起。

本实施例中，以图 1 中所示的彩膜基板 100 为例，对上述彩膜基板的制造方法进行详细说明。

5 本实施例中的基体 10 为玻璃板。其具有一表面（图未标）。

在所述基体 10 的所述表面上形成黑矩阵层 11。其中，所述基体 10 形成有黑矩阵层 11 的表面周缘与设有胶框区域 111。具体的，所述黑矩阵层 11 是通过对涂布于表面的光阻进行曝光显影等构图工艺形成，并且黑矩阵层 11 之间穿插设有间隔区 D1、D2 及 D3。

10 然后在形成有黑矩阵层 11 的所述基体 10 上涂布 RGB 色阻层，所述 RGB 色阻层覆盖胶框区域 111。所述 RGB 色阻层包括第一色阻 121、第二色阻 122 及第三色阻 123 三种色阻。第一色阻 121、第二色阻 122 及第三色阻 123 分别为红色色阻、绿色色阻及黄色色阻。具体的，在基体 10 上依次涂布第一色阻层、第二色阻层及第三色阻层，并且在每次涂布后进行曝光显影，在所述的间隔区 D1 形成红色色阻，在 D2 形成绿色色阻，在间隔区 D3 内形成黄色色阻，
15 进而使每一组间隔区 D1、D2 及 D3 构成一个色阻单元。多个色阻单元形成色阻单元层 12。在第一色阻层、第二色阻层及第三色阻层进行曝光显影的同时，通过显影曝光将所述胶框区域 111 内的色阻与所述色阻单元分离，在胶框区域 111 内形成柱状的凸起 16。所述凸起 16 为第一色阻、第二色阻及第三色阻叠
20 加堆积形成。

在形成色阻单元层 12 的所述基体 10 上形成公共电极层 13。主要通过曝光显影等构图工艺形成。然后在所述胶框区域 11 注入塑胶形成胶框 15。所述凸起 16 被嵌设于所述胶框 17 内。最后，在所述基体 11 上位于色阻单元层 12 上方形成数个支撑物（图未示）。

25 本发明的彩膜基板 100 在形成色阻单元层 12 同时，在胶框区域通过色阻堆积形成凸起，然后再形成胶框时嵌入胶框内，不仅增强胶框的支撑强度，而且通过色阻单元层成型时形成凸起，节省了加工程序及成本。

请参阅图 3，本发明还提供一种液晶面板，其包括阵列基板 200 及与阵列基板 200 相对设置的以上所述彩膜基板 100。所述阵列基板 200 与所述彩膜基

板 100 固定并将所述胶框 15 夹持形成以空腔，用于收容液晶。

所述的图案化制造方法，均是通过现有技术光刻工艺以及刻蚀、预定图形的工艺、光刻胶、掩模板、曝光机等形成图形等工艺形成，再次不做赘述。

5 以上所揭露的仅为本发明一种较佳实施例而已，当然不能以此来限定本发明之权利范围，本领域普通技术人员可以理解实现上述实施例的全部或部分流程，并依本发明权利要求所作的等同变化，仍属于发明所涵盖的范围。

权 利 要 求

1、一种彩膜基板，其包括基体、黑矩阵层、色阻单元层、公共电极层，所述黑矩阵层及色阻单元层形成于所述基体的同一表面上，所述公共电极层覆盖所述色阻单元层，其特征在于，所述彩膜基板上位于所述基体周缘还设有胶框，所述胶框内嵌设有凸起，所述凸起在色阻单元层形成时由色阻堆积形成。

2、如权利要求 1 所述的彩膜基板，其特征在于，所述色阻单元层包括数个 RGB 色阻单元。

3、如权利要求 1 所述的彩膜基板，其特征在于，所述凸起由一种颜色色阻形成或者由多种颜色的色阻堆积形成。

4、如权利要求 2 所述的彩膜基板，其特征在于，所述 RGB 色阻单元包括第一色阻、第二色阻及第三色阻。

5、如权利要求 1 所述的彩膜基板，其特征在于，所述色阻单元层图案化包括三次曝光显影，所述凸起在所述三次曝光显影中的至少一次形成。

6、一种彩膜基板的制造方法，其特征在于，所述方法包括，提供一基体；在基体上形成黑矩阵；其中，所述基体形成有黑矩阵的表面周缘与设有胶框区域，

在所述基体上涂布 RGB 色阻层，所述 RGB 色阻层中的至少一种色阻堆积于所述胶框区域；

对所述 RGB 色阻层进行图案化形成色阻单元层，同时在所述胶框区域上形成由 RGB 色阻堆积而成凸起；

在所述基体上图案化形成公共电极层，所述公共电极层覆盖所述色阻单元层；

在所述胶框区域注入塑胶形成胶框，其中，所述凸起嵌设于所述胶框内。

7、如权利要求 6 所述的彩膜基板的制造方法，其特征在于，在所述“对所述 RGB 色阻层进行图案化形成色阻单元层，同时在所述胶框区域上形成由 RGB 色阻堆积而成的凸起”的步骤中，包括在所述基体上依次涂布第一色阻层、第二色阻层及第三色阻层，并分别对应进行曝光显影形成色阻单元层的步骤；以及，在第一色阻层、第二色阻层及第三色阻层进行曝光显影中至少一次

曝光显影形成所述凸起的步骤。

- 8、如权利要求 7 所述的彩膜基板的制造方法，其特征在于，所述在第一色阻、第二色阻及第三色阻进行曝光显影中至少一次曝光显影形成所述凸起的步骤中包括，第一色阻曝光显影后形成凸起或者第一色阻层及第二色层阻曝光显影后叠加形成凸起，或者第一色阻层、第二色阻层及第三色阻层三种色阻曝光显影后叠加形成凸起。

9、如权利要求 7 所述的彩膜基板的制造方法，其特征在于，所述彩膜基板的制造方法还包括在所述基体上位于色阻单元层上方形成数个支撑物的步骤。

- 10、一种液晶面板，其包括阵列基板及与阵列基板相对设置的彩膜基板，所述彩膜基板包括基体、黑矩阵层、色阻单元层、公共电极层，所述黑矩阵层及色阻单元层形成于所述基体的同一表面上，所述公共电极层覆盖所述色阻单元层，其特征在于，所述彩膜基板上位于所述基体周缘还设有胶框，所述胶框内嵌设有凸起，所述凸起为色阻单元层被图案化时形成；所述阵列基板与所述彩膜基板固定并将所述胶框夹持形成以空腔，用于收容液晶。

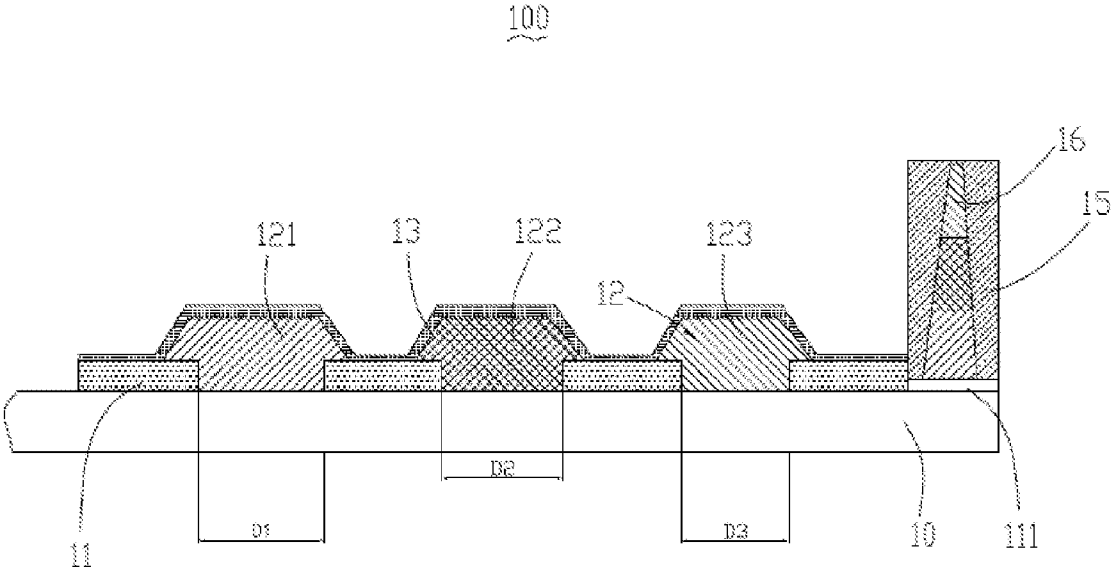


图 1

- 2/3 -

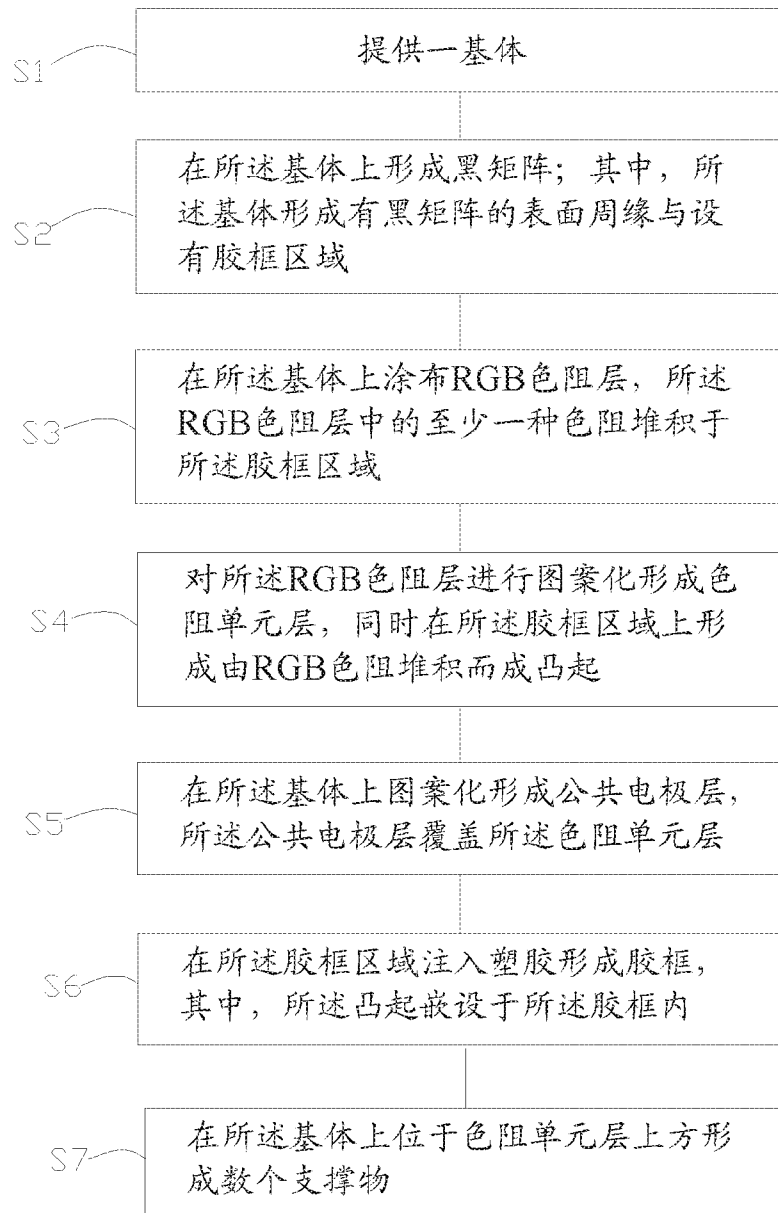


图 2

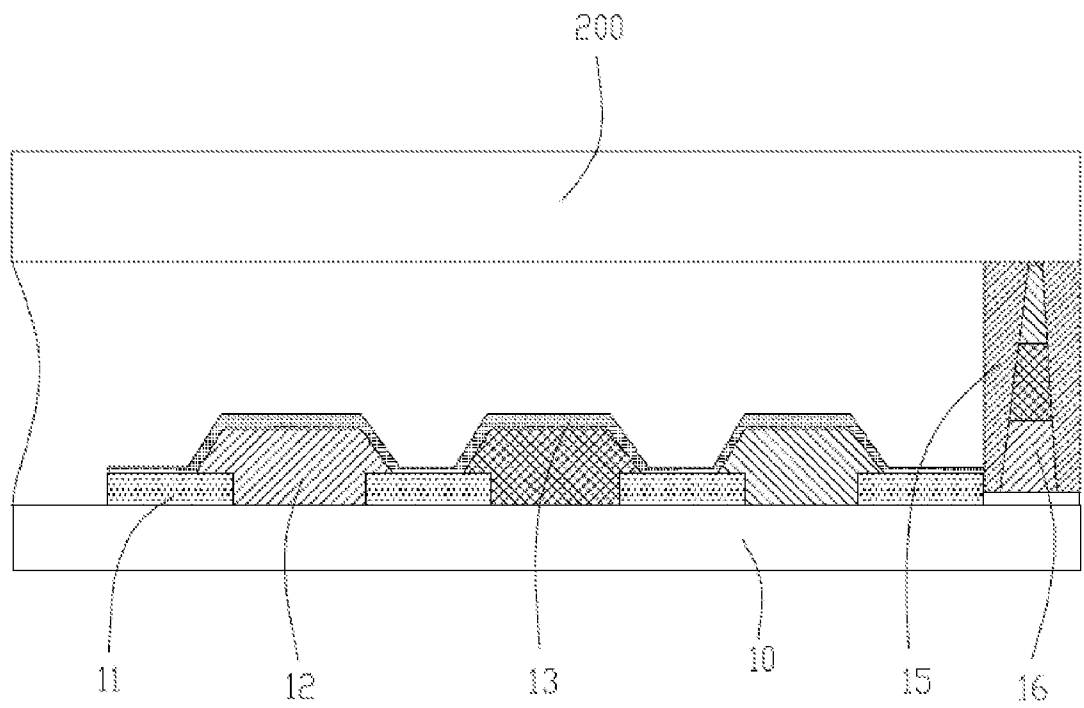


图 3

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2015/076145

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

G02F 1/1339 (2006.01) i; G02F 1/1335 (2006.01) n; G02F 1/1333 (2006.01) n; G02F 1/13 (2006.01) n
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)

CNKI, CNPAT, EPODOC, WPI: CHINA STAR OPTOELECTRONICS; CHEN, Jie; liquid crystal display, (optical filter or colour filter or filter or colour) 1w (film or layer or sheet or implement), alternate, plastic frame, LCD?, display+, col?or??? 1w (filter+ or layer? or film?), CF?, sheield??? 1w layer?, light+ 1w shield+, lamina+, overlap+, superpos+, pile?, stack???, frame?, bezel?, plastic +, seal+

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	CN 101697050 A (CENTURY DISPLAY (SHENZHEN) CO., LTD.), 21 April 2010 (21.04.2010), description, paragraphs 16-24, and figures 4-5	1-10
A	CN 102778789 A (AU OPTRONICS CORP.), 14 November 2012 (14.11.2012), the whole document	1-10
A	CN 101493620 A (NEC LCD TECHNOLOGIES LTD.), 29 July 2009 (29.07.2009), the whole document	1-10
A	US 2011007233 A1 (HITACHI DISPLAYS, LTD.), 13 January 2011 (13.01.2011), the whole document	1-10
A	JP 2000122074 A (TOSHIBA ELECTRONIC ENG. et al.), 28 April 2000 (28.04.2000), the whole document	1-10
A	JP 11237621 A (TOSHIBA CORP.), 31 August 1999 (31.08.1999), the whole document	1-10

☐ 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	
"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	
"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed	"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search 10 October 2015 (10.10.2015)	Date of mailing of the international search report 28 October 2015 (28.10.2015)
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 FANG, Yuanfeng Telephone No.: (86-10) 01062413825

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/CN2015/076145

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN 101697050 A	21 April 2010	CN 101697050 B	13 July 2011
CN 102778789 A	14 November 2012	TW I471662 B	01 February 2015
		TW 201346401 A	16 November 2013
		CN 102778789 B	11 March 2015
CN 101493620 A	29 July 2009	US 8264643 B2	11 September 2012
		CN 101493620 B	03 July 2013
		US 2009185115 A1	23 July 2009
		US 8358389 B2	22 January 2013
		JP 2009199063 A	03 September 2009
		US 2013107179 A1	02 May 2013
		US 8629956 B2	14 January 2014
		US 2012182504 A1	19 July 2012
		JP 5354523 B2	27 November 2013
US 2011007233 A1	13 January 2011	JP 5261300 B2	14 August 2013
		US 2015168755 A1	18 June 2015
		US 8427624 B2	23 April 2013
		US 8994908 B2	31 March 2015
		JP 2011017834 A	27 January 2011
		US 2013215353 A1	22 August 2013
		JP 2013167902 A	29 August 2013
		JP 5492326 B2	14 May 2014
JP 2000122074 A	28 April 2000	None	
JP 11237621 A	31 August 1999	None	

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2015/076145

A. 主题的分类

G02F 1/1339(2006.01)i; G02F 1/1335(2006.01)n; G02F 1/1333(2006.01)n; G02F 1/13(2006.01)n

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))

CNKI, CNPAT, EPODOC, WPI, 华星光电, 陈杰, 显示, 液晶显示, (滤光 or 滤色 or 滤波 or 彩) lw (膜 or 层 or 片 or 器), 堆, 叠, 迭, 胶框, 框胶, 密封, 封闭, 密闭, LCD?, display+, col?or??? lw (filter+ or layer? or film?), CF?, sheild??? lw layer?, light+ lw shield+, lamina+, overlap+, superpos+, pile?, stack???, frame?, bezel?, plastic+, seal+

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 101697050 A (深超光电深圳有限公司) 2010年 4月 21日 (2010 - 04 - 21) 说明书第16-24段、附图4-5	1-10
A	CN 102778789 A (友达光电股份有限公司) 2012年 11月 14日 (2012 - 11 - 14) 全文	1-10
A	CN 101493620 A (NEC液晶技术株式会社) 2009年 7月 29日 (2009 - 07 - 29) 全文	1-10
A	US 2011007233 A1 (HITACHI DISPLAYS, LTD.) 2011年 1月 13日 (2011 - 01 - 13) 全文	1-10
A	JP 2000122074 A (TOSHIBA ELECTRONIC ENG. 等) 2000年 4月 28日 (2000 - 04 - 28) 全文	1-10
A	JP 11237621 A (TOSHIBA CORP.) 1999年 8月 31日 (1999 - 08 - 31) 全文	1-10

☐ 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 10月 10日

国际检索报告邮寄日期

2015年 10月 28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

房元锋

电话号码 (86-10)01062413825

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2015/076145

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	101697050	A	2010年 4月 21日	CN	101697050	B		2011年 7月 13日		
CN	102778789	A	2012年 11月 14日	TW	I471662	B		2015年 2月 1日		
				TW	201346401	A		2013年 11月 16日		
				CN	102778789	B		2015年 3月 11日		
CN	101493620	A	2009年 7月 29日	US	8264643	B2		2012年 9月 11日		
				CN	101493620	B		2013年 7月 3日		
				US	2009185115	A1		2009年 7月 23日		
				US	8358389	B2		2013年 1月 22日		
				JP	2009199063	A		2009年 9月 3日		
				US	2013107179	A1		2013年 5月 2日		
				US	8629956	B2		2014年 1月 14日		
				US	2012182504	A1		2012年 7月 19日		
				JP	5354523	B2		2013年 11月 27日		
US	2011007233	A1	2011年 1月 13日	JP	5261300	B2		2013年 8月 14日		
				US	2015168755	A1		2015年 6月 18日		
				US	8427624	B2		2013年 4月 23日		
				US	8994908	B2		2015年 3月 31日		
				JP	2011017834	A		2011年 1月 27日		
				US	2013215353	A1		2013年 8月 22日		
				JP	2013167902	A		2013年 8月 29日		
				JP	5492326	B2		2014年 5月 14日		
JP	2000122074	A	2000年 4月 28日				无			
JP	11237621	A	1999年 8月 31日				无			

表 PCT/ISA/210 (同族专利附件) (2009年7月)