

(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 7 月 2 日 (02.07.2020)



(10) 国际公布号
WO 2020/133742 A1

(51) 国际专利分类号:
G02F 1/1335 (2006.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2019/079158

(22) 国际申请日: 2019 年 3 月 22 日 (22.03.2019)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
201811615681.7 2018 年 12 月 27 日 (27.12.2018) CN

(71) 申请人: 武汉华星光电技术有限公司 (WUHAN CHINA STAR OPTOELECTRONICS TECHNOLOGY CO., LTD.) [CN/CN]; 中国湖北省武汉市东湖开发区高新大道 666 号生物城 C5 栋, Hubei 430079 (CN)。

(72) 发明人: 龚芳 (GONG, Fang); 中国湖北省武汉市东湖开发区高新大道 666 号生物城 C5 栋, Hubei 430079 (CN)。 张恒 (ZHANG, Heng); 中国湖北省武汉市东湖开发区高新大道 666 号生物城 C5 栋, Hubei 430079 (CN)。 李邦荣 (LI, Bangrong); 中国湖北省武汉市东湖开发区高新大道 666 号生物城 C5 栋, Hubei 430079 (CN)。

(74) 代理人: 深圳翼盛智成知识产权事务所 (普通合伙) (ESSEN PATENT & TRADEMARK AGENCY); 中国广东省深圳市福田区深南大道 6021 号喜年中心 A 座 1709-1711, Guangdong 518040 (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,

(54) Title: COLOR FILTER SUBSTRATE

(54) 发明名称: 彩膜基板

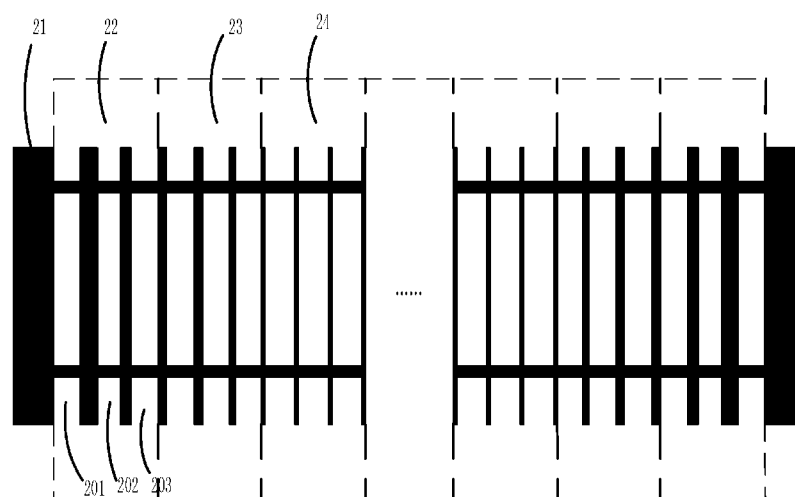


图 2

(57) Abstract: A color filter substrate, comprising a display region (11) and a non-display region (12), the display region (11) comprising, in a pixel arrangement direction, a first region (22) in contact with the non-display region (12), and a second region (24) not in contact with the non-display region (12), the aperture ratio of pixels in the first region (22) being less than the aperture ratio of pixels in the second region (24). Thus, the pixels in the region in the display region (11) of the color filter substrate in contact with the non-display region (12) have the same color mixing effect as the pixels in the region in the display region (11) not in contact with

[见续页]

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))。

the non-display region (12).

(57) 摘要: 一种彩膜基板, 其包括显示区(11)和非显示区(12), 在像素排列方向上, 显示区(11)包括与非显示区(12)接触的第一区域(22), 以及未与非显示区(12)接触的第二区域(24), 第一区域(22)内像素开口率小于第二区域(24)内像素开口率; 使彩膜基板显示区(11)中与非显示区(12)接触的区域内的像素与显示区(11)中未与非显示区(12)接触的区域内的像素具备相同混色效果。

彩膜基板

技术领域

[0001] 本申请涉及显示技术领域，尤其是涉及一种彩膜基板。

背景技术

[0002] 彩膜基板包括显示区和围绕显示区的边框区，在显示画面时，显示区内的相邻像素之间的发光发生混色，达到显示效果。

[0003] 但是显示区内靠近边框区的像素一侧为黑色矩阵，在进行混色时仅能与一个像素的发光和纯黑色进行混色，而显示区内未靠近边框区的像素会与两个像素的发光进行混色，即显示区内不同位置的像素会显示不同的混色效果。

[0004] 所以，现有的彩膜基板存在显示区中与非显示区接触的区域内的像素与显示区中未与非显示区接触的区域内的像素具备不同混色效果的技术问题。

发明概述

技术问题

[0005] 本申请提供一种彩膜基板，用以解决现有的彩膜基板存在显示区中与非显示区接触的区域内的像素与显示区中未与非显示区接触的区域内的像素具备不同混色效果的技术问题。

问题的解决方案

技术解决方案

[0006] 为解决上述问题，本申请提供的技术方案如下：

[0007] 本申请提供一种彩膜基板，该彩膜基板包括：

[0008] 非显示区；

[0009] 显示区，在像素排列方向上，包括与非显示区接触的第一区域，以及未与非显示区接触的第二区域，所述第一区域内像素开口率小于所述第二区域内像素开口率；

[0010] 其中，所述显示区还包括位于第一区域与第二区域之间的第三区域，所述第三区域内像素开口率大于所述第一区域内像素开口率，且所述第三区域内像素开

口率小于所述第二区域内像素开口率；

[0011] 所述第一区域包括一列像素。

[0012] 在本申请提供的彩膜基板中，第一区域内的各个像素的开口率小于第二区域内的各个像素的开口率。

[0013] 在本申请提供的彩膜基板中，所述第一区域内像素的各列子像素开口率相等。

[0014] 在本申请提供的彩膜基板中，所述第一区域内像素的各行子像素开口率相等。

[0015] 在本申请提供的彩膜基板中，所述第一区域内像素的各列子像素开口率的平均值与各行子像素开口率的平均值相等。

[0016] 本申请提供一种彩膜基板，该彩膜基板包括：

[0017] 非显示区；

[0018] 显示区，在像素排列方向上，包括与非显示区接触的第一区域，以及未与非显示区接触的第二区域，所述第一区域内像素开口率小于所述第二区域内像素开口率。

[0019] 在本申请提供的彩膜基板中，所述第一区域包括与所述非显示区接触的左侧区域和与所述非显示区接触的右侧区域。

[0020] 在本申请提供的彩膜基板中，所述左侧区域内像素开口率与所述右侧区域内像素开口率相同。

[0021] 在本申请提供的彩膜基板中，所述第一区域包括一列像素。

[0022] 在本申请提供的彩膜基板中，第一区域内的各个像素的开口率小于第二区域内的各个像素的开口率。

[0023] 在本申请提供的彩膜基板中，所述第一区域内像素的各列子像素开口率相等。

[0024] 在本申请提供的彩膜基板中，所述第一区域内像素的各行子像素开口率相等。

[0025] 在本申请提供的彩膜基板中，所述第一区域内像素的各列子像素开口率的平均值与各行子像素开口率的平均值相等。

[0026] 在本申请提供的彩膜基板中，所述第一区域内像素的开口率与第二区域内像素的开口率的比值为0.6。

[0027] 在本申请提供的彩膜基板中，还包括位于第一区域与第二区域之间的第三区域，所述第三区域内像素开口率大于所述第一区域内像素开口率，且所述第三区

域内像素开口率小于所述第二区域内像素开口率。

[0028] 在本申请提供的彩膜基板中，所述第三区域包括一列像素。

[0029] 在本申请提供的彩膜基板中，第三区域内各个像素的开口率大于第一区域内各个像素的开口率，且第三区域内各个像素的开口率小于第二区域内各个像素的开口率。

[0030] 在本申请提供的彩膜基板中，所述第三区域内像素的各列子像素开口率相等。

[0031] 在本申请提供的彩膜基板中，所述第三区域内像素的各行子像素开口率相等。

[0032] 在本申请提供的彩膜基板中，所述第三区域内像素的各列子像素开口率的平均值与各行子像素开口率的平均值相等。

发明的有益效果

有益效果

[0033] 本申请提供一种彩膜基板，该彩膜基板包括显示区和非显示区，在像素排列方向上，所述显示区包括与非显示区接触的第一区域，以及未与非显示区接触的第二区域，所述第一区域内像素开口率小于所述第二区域内像素开口率；通过将靠近非显示区的第一区域内像素开口率减小，使得靠近非显示区的像素的发光与纯黑色混色时显示的面积相对较小，从而在显示时呈现显示区为相同的混色效果，解决了现有的彩膜基板存在显示区中与非显示区接触的区域内的像素与显示区中未与非显示区接触的区域内的像素具备不同混色效果的技术问题。

对附图的简要说明

附图说明

[0034] 为了更清楚地说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介绍，显而易见地，下面描述中的附图仅仅是申请的一些实施例，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。

[0035] 图1为现有技术彩膜基板结构示意图；

[0036] 图2为本申请实施例中彩膜基板结构示意图。

发明实施例

本发明的实施方式

- [0037] 以下各实施例的说明是参考附加的图示，用以例示本申请可用以实施的特定实施例。本申请所提到的方向用语，例如[上]、[下]、[前]、[后]、[左]、[右]、[内]、[外]、[侧面]等，仅是参考附加图式的方向。因此，使用的方向用语是用以说明及理解本申请，而非用以限制本申请。在图中，结构相似的单元是用以相同标号表示。
- [0038] 本申请针对现有的彩膜基板存在显示区内不同位置像素具备不同混色效果的技术问题，本申请实施例可以解决该问题。
- [0039] 如图1所示，现有彩膜基板包括非显示区11和显示区12，在显示区12内像素按红色子像素123、绿色子像素122和蓝色子像素121阵列排布，每三个子像素组成一个像素，在显示区12最边缘两侧分别为红色子像素123以及蓝色子像素121，在非显示区11设有靠近显示区12的黑色矩阵13。
- [0040] 现有液晶显示器在显示纯红画面时，处于中间部分的像素会与相邻像素混色，而最边缘的像素一边为黑色矩阵，则最边缘的像素与相邻的像素以及黑色矩阵混色将使显示区边缘显示偏黄；在显示纯蓝画面时，与显示纯红画面相同，会造成显示区边缘显示发白；而显示灰阶画面时，中间区域显示白色，而最边缘的像素一侧与黑色矩阵混色，会在显示区边缘显示红蓝线。
- [0041] 综上所述，现有的彩膜基板存在显示区中与非显示区接触的区域内的像素与显示区中未与非显示区接触的区域内的像素具备不同混色效果的技术问题，针对该问题，本申请提出以下实施例。
- [0042] 在本申请实施例中，开口率为开口面积与显示区总面积之比，例如，图2中第二区域像素开口率即为第二区域像素开口面积比显示区总面积，其余开口率与第二区域像素开口率定义相同，在下述实施例不再重复叙述。
- [0043] 如图2所示，本申请实施例提供一种彩膜基板，该彩膜基板包括显示区和非显示区，在像素的排列方向上，所述显示区包括与非显示区接触的第一区域22，以及未与非显示区接触的第二区域24，在非显示区靠近显示区设有黑色矩阵21，在各像素之间设有黑色矩阵21，通过改变黑色矩阵的面积大小，使第一区域内像素开口率小于第二区域内像素开口率。

[0044] 在本申请实施例中，在保持显示区总面积不变的情况下，通过增大显示区黑色矩阵的面积将第一区域像素开口率降低，使得第一区域像素的发光与黑色矩阵的纯黑色混色后显示的面积减小，从而使得显示区不同区域呈现近似相同甚至相同的混色效果，缓解了现有的彩膜基板存在显示区中与非显示区接触的区域内的像素与显示区中未与非显示区接触的区域内的像素具备不同混色效果的技术问题。

[0045] 如图2所示，本申请实施例中第一区域包括与左侧非显示区接触的左侧区域，以及与右侧非显示区接触的右侧区域，通过将显示区两侧的像素开口率降低，使得彩膜基板在显示纯红画面或者纯蓝画面时都可以在显示区不同区域呈现近似相同甚至相同的混色效果；而为了使显示区不同位置呈现相同的混色效果，本申请提供以下实施例。

[0046] 如图2所示，本申请实施例提供一种彩膜基板，在第一区域22与第二区域24之间设置了第三区域23，控制黑色矩阵21，使第三区域像素开口率大于第一区域像素开口率，且第三区域像素开口率小于第二区域像素开口率；通过在第一区域与第二区域之间设置第三区域，且控制第三区域像素开口率处于第一区域像素开口率与第二区域像素开口率之间，则第三区域能够对混色效果起到缓冲作用，使得显示区不同区域呈现相同的混色效果。

[0047] 在本申请实施例中，第一区域可为一列像素或者多列像素，第三区域可为一列像素或者多列像素，多列像素开口率沿远离非显示区的方向递增，将起到不同程度的缓冲作用，使得显示区不同区域呈现更加相似甚至相同的混色效果。

[0048] 在本申请实施例中，每列像素中不同列子像素开口率可以递增，而这将会造成在检测两列及两列以上像素时出现亮度显示不均的问题，针对该问题，本申请提供以下实施例。

[0049] 如图2所示，本申请实施例将像素划分为阵列排布的红色子像素201、绿色子像素202和蓝色子像素203，通过控制黑色矩阵21的面积，随机降低每个子像素的开口率，但是控制每列像素中每列子像素的开口率相同，且每行子像素的开口面积之和相同，则可以使得在对两列及两列以上像素进行画面检测时，像素的发光呈现均匀的亮度。

[0050] 在本申请实施例中，将第一区域内像素的所有子像素开口率设置为小于第三区域内像素的对应子像素开口率，将第三区域内像素的所有子像素开口率设置为小于第二区域内像素的对应子像素开口率，使得对于同一种子像素，其子像素开口率沿远离非显示区的方向递增，可以在减小子像素的发光与黑色矩阵的纯黑色混色显示的面积的同时，使混色显示的面积依此增大，从而在显示区不同区域显示出更加相似甚至相同的混色效果。

[0051] 在一种实施例中，使第一区域内像素的各行子像素开口率相同，即各行红色子像素开口率加蓝色子像素开口率加绿色子像素开口率的和相等，但不限制每个子像素的开口率，使每个子像素的开口率随机设置。

[0052] 在本申请实施例中，考虑到像素开口面积不能太小，且在形成缓冲区域时，显示区不同位置呈现的混色效果更加相似；假设第二区域内的像素开口率为 s ，则第一区域内的像素开口率为 ns ，进一步限定第三区域内的像素开口率为 $(n+1)s/2$ ，其中限定 n 为0.6至0.8时，将会使显示区不同区域呈现更相似甚至相同的混色效果。

[0053] 本申请实施例提供一种液晶显示装置，该液晶显示装置包括阵列基板，本申请实施例提供的彩膜基板，以及配置于两基板之间的液晶层，在阵列基板上设置薄膜晶体管阵列，阵列基板用于旋转液晶，控制像素显示，彩膜基板用于调节像素颜色，使其显示出不同的画面；通过设置彩膜基板第一区域的像素开口率小于彩膜基板第二区域的像素开口率，在液晶显示装置显示纯色画面时，通过彩膜基板像素的光线在第一区域与纯黑色混色显示的面积较小，使得液晶显示装置边缘与中间部分显示的画面一致，避免液晶显示装置在边缘与中间部分出现不同显示效果的问题，使液晶显示装置显示相同的画面。

[0054] 根据上述实施例可知：

[0055] 本申请实施例提供一种彩膜基板，该彩膜基板包括非显示区和显示区，在像素排列方向上，所述显示区包括与非显示区接触的第一区域，以及未与非显示区接触的第二区域，所述第一区域内像素开口率小于所述第二区域内像素开口率；通过将靠近非显示区的第一区域的像素开口率减小，使第一区域像素的发光与纯黑色混色显示的区域变小，从而使得显示区呈现相同的混色效果；进一步

的，通过将显示区两侧将像素开口率减小，使得针对不同的画面，显示区不同区域均能呈现相同的混色效果；进一步的，通过在第一区域与第二区域中间设置第三区域，并设置所述第三区域的像素开口率大于第一区域像素开口率，且第三区域的像素开口率小于第二区域像素开口率，使得在显示时，第三区域将起到缓冲效果，使显示区不同区域的混色效果更加一致；通过设置每列像素中每列子像素开口率相等，使得在检测两列或者两列以上像素时，不会出现显示的亮度不均的问题；进一步的，通过将上述彩膜基板设置在显示装置上，使得显示装置在显示画面时呈现一致的画面，改善画面效果。

[0056] 综上所述，虽然本申请已以优选实施例揭露如上，但上述优选实施例并非用以限制本申请，本领域的普通技术人员，在不脱离本申请的精神和范围内，均可作各种更动与润饰，因此本申请的保护范围以权利要求界定的范围为准。

权利要求书

- [权利要求 1] 一种彩膜基板，其包括：
非显示区；
显示区，在像素排列方向上，包括与非显示区接触的第一区域，以及未与非显示区接触的第二区域，所述第一区域内像素开口率小于所述第二区域内像素开口率；
其中，所述显示区还包括位于第一区域与第二区域之间的第三区域，所述第三区域内像素开口率大于所述第一区域内像素开口率，且所述第三区域内像素开口率小于所述第二区域内像素开口率；
所述第一区域包括一列像素。
- [权利要求 2] 如权利要求1所述的彩膜基板，其中，第一区域内的各个像素的开口率小于第二区域内的各个像素的开口率。
- [权利要求 3] 如权利要求1所述的彩膜基板，其中，所述第一区域内像素的各列子像素开口率相等。
- [权利要求 4] 如权利要求1所述的彩膜基板，其中，所述第一区域内像素的各行子像素开口率相等。
- [权利要求 5] 如权利要求1所述的彩膜基板，其中，所述第一区域内像素的各列子像素开口率的平均值与各行子像素开口率的平均值相等。
- [权利要求 6] 一种彩膜基板，其包括：
非显示区；
显示区，在像素排列方向上，包括与非显示区接触的第一区域，以及未与非显示区接触的第二区域，所述第一区域内像素开口率小于所述第二区域内像素开口率。
- [权利要求 7] 如权利要求6所述的彩膜基板，其中，所述第一区域包括与所述非显示区接触的左侧区域和与所述非显示区接触的右侧区域。
- [权利要求 8] 如权利要求7所述的彩膜基板，其中，所述左侧区域内像素开口率与所述右侧区域内像素开口率相同。
- [权利要求 9] 如权利要求6所述的彩膜基板，其中，所述第一区域包括一列像素。

- [权利要求 10] 如权利要求9所述的彩膜基板，其中，第一区域内的各个像素的开口率小于第二区域内的各个像素的开口率。
- [权利要求 11] 如权利要求9所述的彩膜基板，其中，所述第一区域内像素的各列子像素开口率相等。
- [权利要求 12] 如权利要求9所述的彩膜基板，其中，所述第一区域内像素的各行子像素开口率相等。
- [权利要求 13] 如权利要求9所述的彩膜基板，其中，所述第一区域内像素的各列子像素开口率的平均值与各行子像素开口率的平均值相等。
- [权利要求 14] 如权利要求6所述的彩膜基板，其中，所述第一区域内像素的开口率与第二区域内像素的开口率的比值为0.6。
- [权利要求 15] 如权利要求6所述的彩膜基板，其中，所述显示区还包括位于第一区域与第二区域之间的第三区域，所述第三区域内像素开口率大于所述第一区域内像素开口率，且所述第三区域内像素开口率小于所述第二区域内像素开口率。
- [权利要求 16] 如权利要求15所述的彩膜基板，其中，所述第三区域包括一列像素。
- [权利要求 17] 如权利要求16所述的彩膜基板，其中，第三区域内各个像素的开口率大于第一区域内各个像素的开口率，且第三区域内各个像素的开口率小于第二区域内各个像素的开口率。
- [权利要求 18] 如权利要求16所述的彩膜基板，其中，所述第三区域内像素的各列子像素开口率相等。
- [权利要求 19] 如权利要求16所述的彩膜基板，其中，所述第三区域内像素的各行子像素开口率相等。
- [权利要求 20] 如权利要求16所述的彩膜基板，其中，所述第三区域内像素的各列子像素开口率的平均值与各行子像素开口率的平均值相等。

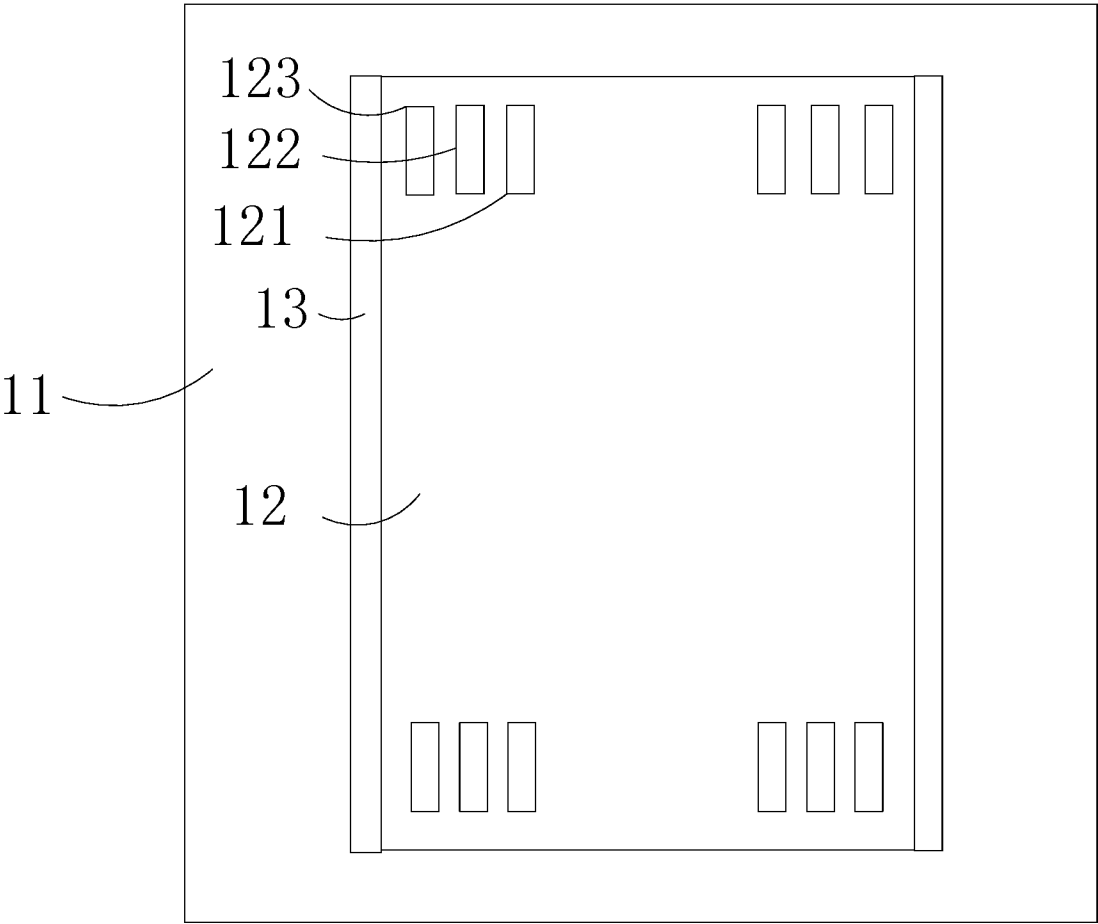


图 1

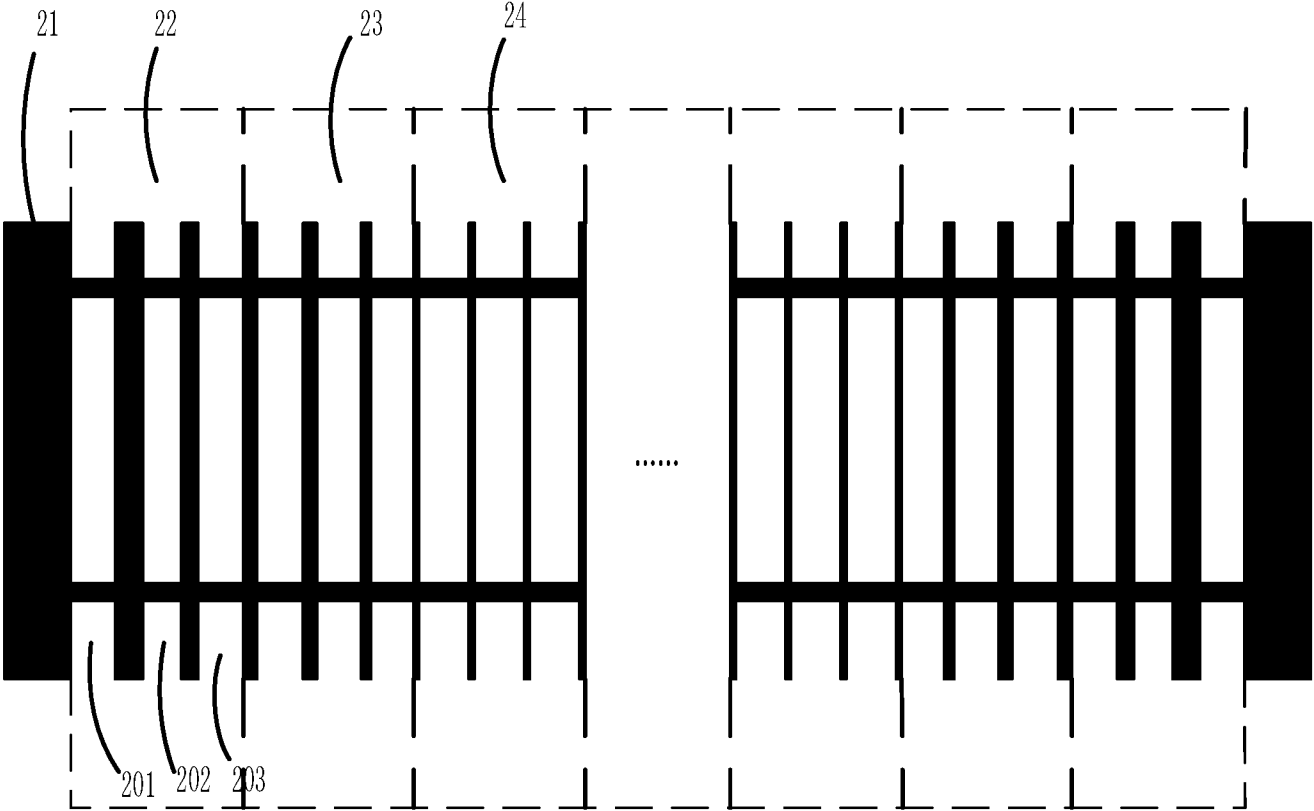


图 2

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2019/079158

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

G02F 1/1335(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; G09G; G06F; G09F

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)

VEN, CNABS, CNTXT: 像素, 画素, 象素, 过渡, 边缘, 开口率, 色差, 混色, 锯齿, pixel, dot, rate, radio, open, color, colour, mix, blend

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	CN 107507522 A (BOE TECHNOLOGY GROUP CO., LTD. et al.) 22 December 2017 (2017-12-22) description, paragraphs 40-43 and 62-67, and figures 2D-2F	1-20
PX	CN 109491135 A (WUHAN CHINA STAR OPTOELECTRONICS TECHNOLOGY CO., LTD.) 19 March 2019 (2019-03-19) entire document	1-20
A	CN 107741870 A (GUANGDONG OPPO MOBILE TELECOMMUNICATIONS CORP., LTD.) 27 February 2018 (2018-02-27) entire document	1-20
A	CN 108376523 A (XIAMEN TIANMA MICROELECTRONICS CO., LTD.) 07 August 2018 (2018-08-07) entire document	1-20
A	CN 106353918 A (AU OPTRONICS CORP.) 25 January 2017 (2017-01-25) entire document	1-20
A	US 2008252807 A1 (AU OPTRONICS CORP.) 16 October 2008 (2008-10-16) 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

23 September 2019

Date of mailing of the international search report

08 October 2019

Name and mailing address of the ISA/CN

China National Intellectual Property Administration
No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao Haidian District, Beijing
100088
China

Facsimile No. (86-10)62019451

Authorized officer

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/CN2019/079158

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)			Publication date (day/month/year)
CN	107507522	A	22 December 2017	WO	2019041910	A1	07 March 2019
CN	109491135	A	19 March 2019	None			
CN	107741870	A	27 February 2018	None			
CN	108376523	A	07 August 2018	None			
CN	106353918	A	25 January 2017	TW	201816767	A	01 May 2018
				TW	I639996	B	01 November 2018
				EP	3316246	A1	02 May 2018
				US	2018122288	A1	03 May 2018
US	2008252807	A1	16 October 2008	US	7643108	B2	05 January 2010
				TW	I329774	B	01 September 2010
				TW	200841103	A	16 October 2008

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2019/079158

A. 主题的分类 G02F 1/1335 (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; G09G; G06F; G09F 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)) VEN, CNABS, CNTXT: 像素, 画素, 象素, 过渡, 边缘, 开口率, 色差, 混色, 锯齿, pixel, dot, rate, radio, open, color, colour, mix, blend																							
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 107507522 A (京东方科技集团股份有限公司 等) 2017年 12月 22日 (2017 - 12 - 22) (说明书第40-43**62-67段、图2D-2F)</td> <td>1-20</td> </tr> <tr> <td>PX</td> <td>CN 109491135 A (武汉华星光电技术有限公司) 2019年 3月 19日 (2019 - 03 - 19) 全文</td> <td>1-20</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 107741870 A (广东欧珀移动通信有限公司) 2018年 2月 27日 (2018 - 02 - 27) 全文</td> <td>1-20</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 108376523 A (厦门天马微电子有限公司) 2018年 8月 7日 (2018 - 08 - 07) 全文</td> <td>1-20</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 106353918 A (友达光电股份有限公司) 2017年 1月 25日 (2017 - 01 - 25) 全文</td> <td>1-20</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>US 2008252807 A1 (AU OPTRONICS CORP) 2008年 10月 16日 (2008 - 10 - 16) 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 107507522 A (京东方科技集团股份有限公司 等) 2017年 12月 22日 (2017 - 12 - 22) (说明书第40-43**62-67段、图2D-2F)	1-20	PX	CN 109491135 A (武汉华星光电技术有限公司) 2019年 3月 19日 (2019 - 03 - 19) 全文	1-20	A	CN 107741870 A (广东欧珀移动通信有限公司) 2018年 2月 27日 (2018 - 02 - 27) 全文	1-20	A	CN 108376523 A (厦门天马微电子有限公司) 2018年 8月 7日 (2018 - 08 - 07) 全文	1-20	A	CN 106353918 A (友达光电股份有限公司) 2017年 1月 25日 (2017 - 01 - 25) 全文	1-20	A	US 2008252807 A1 (AU OPTRONICS CORP) 2008年 10月 16日 (2008 - 10 - 16) 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 107507522 A (京东方科技集团股份有限公司 等) 2017年 12月 22日 (2017 - 12 - 22) (说明书第40-43**62-67段、图2D-2F)	1-20																					
PX	CN 109491135 A (武汉华星光电技术有限公司) 2019年 3月 19日 (2019 - 03 - 19) 全文	1-20																					
A	CN 107741870 A (广东欧珀移动通信有限公司) 2018年 2月 27日 (2018 - 02 - 27) 全文	1-20																					
A	CN 108376523 A (厦门天马微电子有限公司) 2018年 8月 7日 (2018 - 08 - 07) 全文	1-20																					
A	CN 106353918 A (友达光电股份有限公司) 2017年 1月 25日 (2017 - 01 - 25) 全文	1-20																					
A	US 2008252807 A1 (AU OPTRONICS CORP) 2008年 10月 16日 (2008 - 10 - 16) 全文	1-20																					
☐ 其余文件在C栏的续页中列出。 ☒ 见同族专利附件。																							
<table border="0"> <tr> <td> * 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 </td> <td> “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 </td> </tr> </table>			* 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																			
* 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 9月 23日		国际检索报告邮寄日期 2019年 10月 8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 刘亚利 电话号码 62085548																					

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2019/079158

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	107507522	A	2017年 12月 22日	WO	2019041910	A1	2019年 3月 7日
CN	109491135	A	2019年 3月 19日	无			
CN	107741870	A	2018年 2月 27日	无			
CN	108376523	A	2018年 8月 7日	无			
CN	106353918	A	2017年 1月 25日	TW	201816767	A	2018年 5月 1日
				TW	1639996	B	2018年 11月 1日
				EP	3316246	A1	2018年 5月 2日
				US	2018122288	A1	2018年 5月 3日
US	2008252807	A1	2008年 10月 16日	US	7643108	B2	2010年 1月 5日
				TW	1329774	B	2010年 9月 1日
				TW	200841103	A	2008年 10月 16日