

(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 6 月 4 日 (04.06.2020)



(10) 国际公布号
WO 2020/107779 A1

(51) 国际专利分类号:
G02F 1/1335 (2006.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2019/083592

(22) 国际申请日: 2019 年 4 月 22 日 (22.04.2019)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
201811437528.X 2018 年 11 月 28 日 (28.11.2018) 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: 程 艳 (CHENG, Yan); 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, 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,

(54) Title: LIQUID CRYSTAL DISPLAY PANEL

(54) 发明名称: 一种液晶显示面板

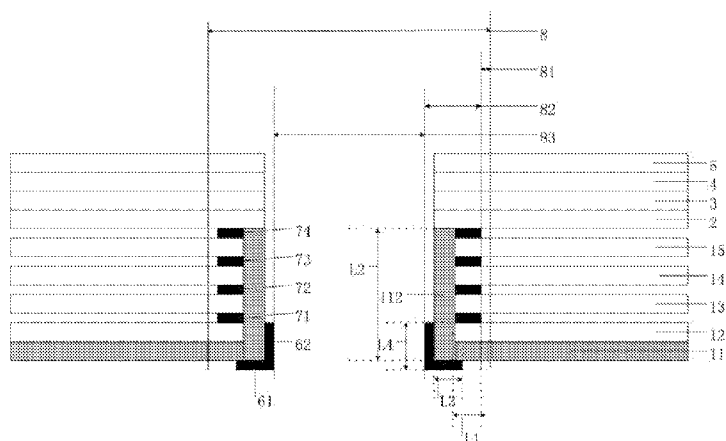


图 2

(57) Abstract: A liquid crystal display panel, having a via hole region (8) and a display region, and comprising a backlight film layer, a lower polarizer (2), a TFT layer (3), a color film substrate (4) and an upper polarizer (5) which are disposed in sequence. The backlight film layer comprises a reflective sheet, a light guide plate (12), a diffusion sheet (13), a lower light enhancement layer (14) and an upper light enhancement layer (15) which are disposed in sequence. In the via hole region (8), a single-sided black shading adhesive is attached to the lower surface of the reflective sheet. The reflective sheet comprises a first reflective sheet (111) and an upwards bent second reflective sheet (112). The second reflective sheet (112) is bent upwards to fix the backlight film layer. The black shading adhesive comprises a first black shading adhesive (61) and an upwards bent second black shading adhesive (62). The second black shading adhesive (62) is bent upwards to form a black barrier wall to shield the light guide plate (12). An entire black matrix is very narrow, which can prevent light leakage and is simple and feasible, thereby greatly reducing costs and saving on the production time.

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))。

(57) 摘要: 一种液晶显示面板, 具有过孔区(8)和显示区, 包括依次设置的背光膜层、下偏光片(2)、TFT层(3)、彩膜基板(4)、上偏光片(5), 背光膜层包括依次设置的反射片、导光板(12)、扩散片(13)、下增光层(14)、上增光层(15); 其中在过孔区(8), 反射片下表面贴附有单面黑色遮光胶, 反射片包括第一反射片(111)和向上折弯的第二反射片(112), 第二反射片(112)通过向上折弯以固定背光膜层; 黑色遮光胶包括第一黑色遮光胶(61)和向上折弯的第二黑色遮光胶(62), 第二黑色遮光胶(62)通过向上折弯形成黑色挡墙以遮挡导光板(12)。由于整体黑色矩阵很窄, 既可以避免漏光又简单易行, 大大降低了成本, 节约了产出时间。

一种液晶显示面板

技术领域

[0001] 本发明涉及显示面板技术领域，特别涉及一种液晶显示面板。

背景技术

[0002] 最近两年市场上全面屏市场发展迅猛，其中以刘海屏、水滴屏为代表，逐渐占据市场的主流，主要特点是追求更高的屏占比。目前市场上有出现更高的屏占比的声音，虽然还没有真正量产品上市，但各家已经在开发。其开发思路是在屏幕上过孔设计，放置前置摄像头，将摄像机模组隐藏在面板中，面内过孔技术应运而生。其将有效显示区域做大，提高显示屏的屏占比；另外，由于可以减小非显示区域的大小，从而有效减小显示屏总尺寸，使用户方便尺握，提升用户体验。

[0003] 对于有背光模组的液晶显示面板，如图1所示，图1为液晶显示面板过孔处的剖视示意图，图中从下往上依次是反射片11、导光板12、扩散片13、下增光层14、上增光层15、下偏光片2、TFT层3、彩膜基板4、上偏光片5、黑色矩阵6，在过孔处的下方位置放置摄像模组9。其中液晶显示面板还包括显示区和过孔区8，过孔区8包括可视孔区81、边界区82、背光孔区83。

[0004] 由于过孔导致孔附近边缘漏光风险增加，传统胶铁一体防止漏光的方法使得过孔处的整体黑色矩阵即边界区很宽，该做法不仅工序繁琐也会导致机台、原料等成本增加。

[0005] 同时，在正常显示画面时，边界区会是一圈黑色非显示区域，造成显示屏的外观不美观。

[0006] 因此，确有必要来开发一种新型的液晶显示面板，以克服现有技术的缺陷。

[0007] “背景技术”段落只是用来帮助了解本发明内容，因此在“背景技术”段落所揭露的内容可能包含一些没有构成本领域技术人员所知道的现有技术，在“背景技术”段落所揭露的内容，不代表该内容或者本发明一个或多个实施例所要解决的问题，也不代表在本发明申请前已被本领域技术人员所知晓或认知。

发明概述

技术问题

[0008] 本发明的一个目的是提供一种液晶显示面板，其能够解决现有技术中面板过孔处的黑色矩阵过宽、工序繁琐等问题。

问题的解决方案

技术解决方案

[0009] 为实现上述目的，本发明提供一种液晶显示面板，其定义有过孔区和显示区，包括依次设置的背光膜层、下偏光片、TFT层、彩膜基板、上偏光片，所述背光膜层包括依次设置的反射片、导光板、扩散片、下增光层、上增光层。其中在所述过孔区，所述反射片下表面贴附有单面黑色遮光胶，所述反射片包括第一反射片和向上折弯的第二反射片，所述第二反射片通过向上折弯以固定所述背光膜层；所述黑色遮光胶包括第一黑色遮光胶和向上折弯的第二黑色遮光胶，所述第二黑色遮光胶通过向上折弯形成黑色挡墙以遮挡所述导光板。

[0010] 进一步的，在其他实施方式中，其中在所述过孔区，所述导光板和所述扩散片之间设置有第一黑色双面胶。

[0011] 进一步的，在其他实施方式中，其中在所述过孔区，所述扩散片和所述下增光层之间设置有第二黑色双面胶。

[0012] 进一步的，在其他实施方式中，其中在所述过孔区，所述下增光层和所述上增光层之间设置有第三黑色双面胶。

[0013] 进一步的，在其他实施方式中，其中在所述过孔区，所述上增光层和所述下偏光片之间设置有第四黑色双面胶。其中这样的设置方式能够使这些黑色双面胶起到支撑的作用。

[0014] 进一步的，在其他实施方式中，其中所述第一黑色遮光胶的长度 L_3 大于所述第二反射片的厚度。

[0015] 进一步的，在其他实施方式中，其中所述第一黑色遮光胶的长度 L_3 小于所述第二反射片的厚度和所述第一黑色双面胶的长度 L_1 之和。

[0016] 进一步的，在其他实施方式中，其中在所述过孔区，所述第二反射片 L_2 的长度和所述第一反射片的长度 L_1 之和小于所述过孔区的半径。

[0017] 进一步的，在其他实施方式中，其中所述第二反射片的长度L2等于所述背光膜层的厚度。

[0018] 进一步的，在其他实施方式中，其中所述第二黑色遮光胶的长度L4等于所述第一反射片的厚度和所述导光板的厚度之和。

[0019] 进一步的，在其他实施方式中，其中所述过孔区是通过激光镭射挖孔制作而成的。

[0020] 本发明的又一目的是提供一种终端装置，其包括本体，所述本体上设置有本发明涉及的所述显示面板。其中所述本体上还设置有摄像机模组，其设置在所述显示面板过孔区的对应下方位置处。

发明的有益效果

有益效果

[0021] 相对于现有技术，本发明的有益效果在于：本发明提供一种液晶显示面板，在其过孔处的背光模组各膜片之间增加黑色双面胶作为支撑，反射片在过孔处虚切一个圆，沿着虚切线向上折弯反射片，通过黑色遮光胶向上折弯形成黑色挡墙以遮挡导光板，这样的设置方式既可以避免漏光又简单易行，大大降低了成本，节约了产出时间，并且这样的设置方式使得整体黑色矩阵很窄，使显示屏的外观更美观。

对附图的简要说明

附图说明

[0022] 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。

[0023] 图1为现有技术中液晶显示面板过孔处的剖视示意图；

[0024] 图2为本发明实施例1提供的液晶显示面板中过孔处的剖视示意图。

实施该发明的最佳实施例

本发明的最佳实施方式

[0025] 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。

[0026] 这里所公开的具体结构和功能细节仅仅是代表性的，并且是用于描述本发明的示例性实施例的目的。但是本发明可以通过许多替换形式来具体实现，并且不应当被解释成仅仅受限于这里所阐述的实施例。

[0027] 在本发明的描述中，需要理解的是，术语“中心”、“横向”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本发明和简化描述，而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本发明的限制。此外，属于“第一”“第二”仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此，限定由“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。本发明的描述中，除非另有说明，“多个”的含义是两个或两个以上。另外，术语“包括”及其任何变形，意图在于覆盖不排他的包含。

[0028] 在本发明的描述中，需要说明的是，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解，例如，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或一体地连接；可以是机械连接，也可以是电连接；可以是直接相连，也可以通过中间媒介间接相连，可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言，可以根据具体情况理解上述术语在本发明中的具体含义。

[0029] 这里所使用的术语仅仅是为了描述具体实施例而不意图限制示例性实施例。除非上下文明确地另有所指，否则这里所使用的单数形式“一个”、“一项”还意图包括复数。还应当理解的是，这里所使用的术语“包括”和/或“包含”规定所述的特征、整数、步骤、操作、单元和/或组件的存在，而不排除存在或添加一个或更多其他特征、整数、步骤、操作、单元、组件和/或其组合。

[0030] 实施例1

[0031] 请参阅图2，为实现上述目的，本发明提供一种液晶显示面板，其定义有过孔

区8和显示区，包括依次设置的背光膜层、下偏光片2、TFT层3、彩膜基板4、上偏光片5，下偏光片2设置于背光膜层上，TFT层3设置于下偏光片2上，彩膜基板4设置于TFT层3上，上偏光片5设置于彩膜基板4上。

[0032] 背光膜层包括依次设置的反射片、导光板12、扩散片13、下增光层14、上增光层15，导光板12设置于反射片上，扩散片13设置于导光板12上，下增光层14设置于扩散片13上，上增光层15设置于下增光层14上。

[0033] 反射片包括第一反射片111和向上折弯的第二反射片112。第一反射片111在过孔区8中的长度L1和第二反射片112的长度L2之和小于过孔区8的半径。第二反射片112的长度等于背光膜层的厚度，第二反射片112通过向上折弯以达到固定整个背光膜层的作用。

[0034] 反射片下表面贴附有单面黑色遮光胶，黑色遮光胶包括第一黑色遮光胶61和向上折弯的第二黑色遮光胶62。

[0035] 在过孔区8内，在导光板12和扩散片13之间设置第一黑色双面胶71，扩散片13和下增光层14之间设置有第二黑色双面胶72，下增光层14和上增光层15之间设置有第三黑色双面胶73，上增光层15和下偏光片2之间设置有第四黑色双面胶74。其中，过孔区是通过激光镭射挖孔制作而成的。

[0036] 其中，在背光模组的各膜层之间设置黑色双面胶不仅能够起到遮光的作用，还能起到支撑各膜层的作用。

[0037] 第一黑色遮光胶61的长度L3大于第二反射片112的厚度，小于第二反射片112的厚度和第一黑色双面胶71的长度L3之和。这样的设置方式能够防止通过第二反射片112漏光。

[0038] 第二黑色遮光胶62的长度L4等于第一反射片111的厚度和导光板12的厚度之和，第二黑色遮光胶62通过向上折弯形成黑色挡墙，防止第一反射片112和导光板12漏光。

[0039] 过孔区8包括可视孔区81、边界区82、背光孔区83。本发明的设置方式使得边界区相对于现有技术更窄，使显示屏的外观更美观。

[0040] 实施例2

[0041] 本发明的又一实施方式是提供一种终端装置，其包括本体，本体上设置有本实

施1提供的液晶显示面板。本体上还设置有摄像机模组，其设置在液晶显示面板过孔区的对应下方位置处。

[0042] 本发明的有益效果在于：本发明提供一种液晶显示面板，在其过孔处的背光模组各膜片之间增加黑色双面胶作为支撑，反射片在过孔处虚切一个圆，沿着虚切线向上折弯反射片，通过黑色遮光胶向上折弯形成黑色挡墙以遮挡导光板，这样的设置方式既可以避免漏光又简单易行，大大降低了成本，节约了产出时间，并且这样的设置方式使得整体黑色矩阵很窄，使显示屏的外观更美观。

[0043] 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，在不脱离本发明原理的前提下，还可以做出若干改进和润饰，这些改进和润饰也应视为本发明的保护范围。

权利要求书

- [权利要求 1] 一种液晶显示面板，其中，其定义有过孔区和显示区，包括依次设置的背光膜层、下偏光片、TFT层、彩膜基板、上偏光片，所述背光膜层包括依次设置的反射片、导光板、扩散片、下增光层、上增光层。其中在所述过孔区，所述反射片下表面贴附有单面黑色遮光胶，所述反射片包括第一反射片和向上折弯的第二反射片，所述第二反射片通过向上折弯以固定所述背光膜层；所述黑色遮光胶包括第一黑色遮光胶和向上折弯的第二黑色遮光胶，所述第二黑色遮光胶通过向上折弯形成黑色挡墙以遮挡所述导光板。
- [权利要求 2] 根据权利要求1所述的一种液晶显示面板，其中，在所述过孔区，所述导光板和所述扩散片之间设置有第一黑色双面胶。
- [权利要求 3] 根据权利要求1所述的一种液晶显示面板，其中，在所述过孔区，所述扩散片和所述下增光层之间设置有第二黑色双面胶。
- [权利要求 4] 根据权利要求1所述的一种液晶显示面板，其中，在所述过孔区，所述下增光层和所述上增光层之间设置有第三黑色双面胶。
- [权利要求 5] 根据权利要求1所述的一种液晶显示面板，其中，在所述过孔区，所述上增光层和所述下偏光片之间设置有第四黑色双面胶。
- [权利要求 6] 根据权利要求1所述的一种液晶显示面板，其中，所述第一黑色遮光胶的长度 L_3 大于所述第二反射片的厚度。
- [权利要求 7] 根据权利要求2所述的一种液晶显示面板，其中，所述第一黑色遮光胶的长度 L_3 小于所述第二反射片的厚度和所述第一黑色双面胶的长度 L_1 之和。
- [权利要求 8] 根据权利要求1所述的一种液晶显示面板，其中，所述第二反射片的长度 L_2 等于所述背光膜层的厚度。
- [权利要求 9] 根据权利要求1所述的一种液晶显示面板，其中，所述第二黑色遮光胶的长度 L_4 等于所述第一反射片的厚度和所述导光板的厚度之和。
- [权利要求 10] 一种终端装置，其中，其包括本体，所述本体上设置有权权利要求1

所述的液晶显示面板，其中所述本体上还设置有摄像机模组，其设置在所述显示面板过孔区的对应下方位置处。

[权利要求 11] 根据权利要求10所述的一种终端装置，其中，在所述过孔区，所述导光板和所述扩散片之间设置有第一黑色双面胶。

[权利要求 12] 根据权利要求10所述的一种终端装置，其中，在所述过孔区，所述扩散片和所述下增光层之间设置有第二黑色双面胶。

[权利要求 13] 根据权利要求10所述的一种终端装置，其中，在所述过孔区，所述下增光层和所述上增光层之间设置有第三黑色双面胶。

[权利要求 14] 根据权利要求10所述的一种终端装置，其中，在所述过孔区，所述上增光层和所述下偏光片之间设置有第四黑色双面胶。

[权利要求 15] 根据权利要求10所述的一种终端装置，其中，所述第一黑色遮光胶的长度 L_3 大于所述第二反射片的厚度。

[权利要求 16] 根据权利要求11所述的一种终端装置，其中，所述第一黑色遮光胶的长度 L_3 小于所述第二反射片的厚度和所述第一黑色双面胶的长度 L_1 之和。

[权利要求 17] 根据权利要求10所述的一种终端装置，其中，所述第二反射片的长度 L_2 等于所述背光膜层的厚度。

[权利要求 18] 根据权利要求10所述的一种终端装置，其中，所述第二黑色遮光胶的长度 L_4 等于所述第一反射片的厚度和所述导光板的厚度之和。

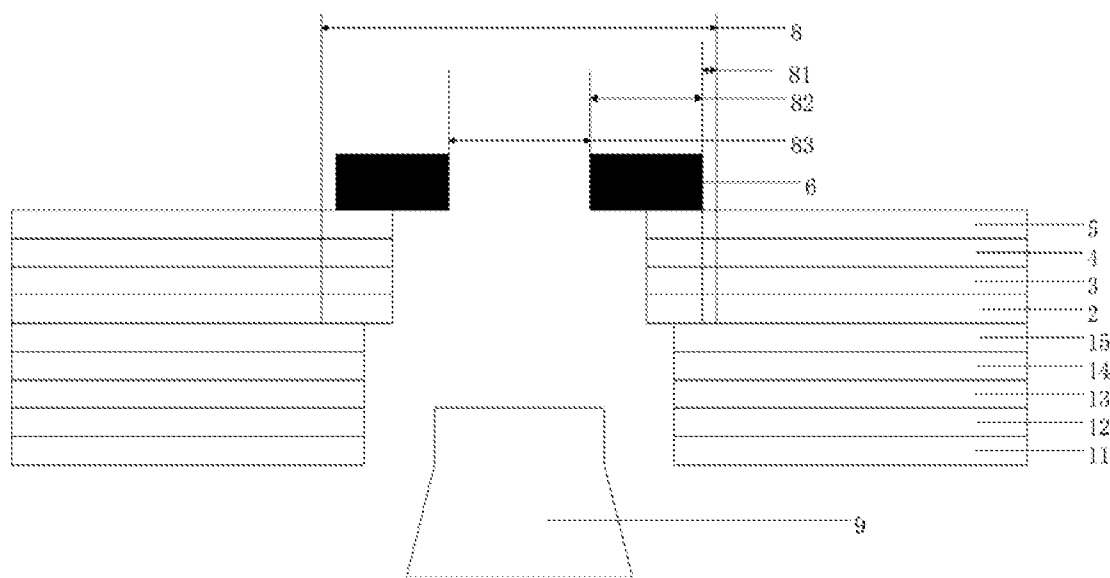


图 1

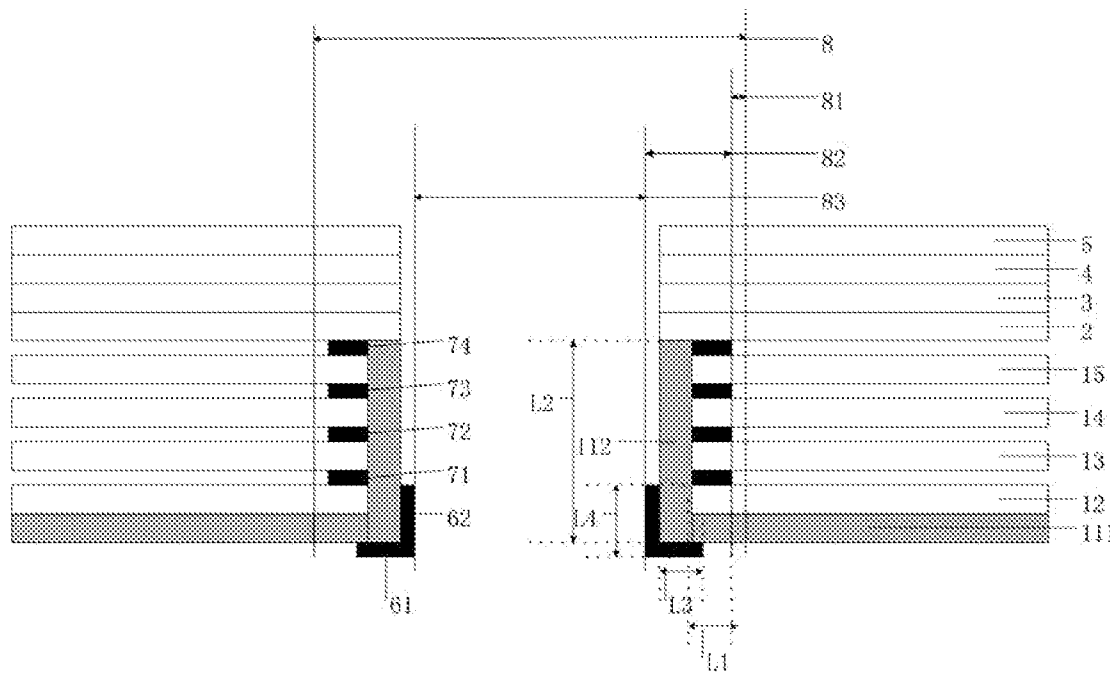


图 2

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2019/083592

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)

G02F1/

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)

CNPAT, WPI, EPODOC, CNKI: 过孔, 挖孔, 通孔, 开口, 开孔, 全面屏, 水滴屏, 刘海屏, 屏占比, 占屏比, 遮, 黑, 挡, 反射, hole?, opening, screen, display, ratio, reflect+, black, shield, cover

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
PX	CN 109324440 A (WUHAN CHINA STAR OPTOELECTRONICS TECHNOLOGY CO., LTD.) 12 February 2019 (2019-02-12) claims 1-10	1-18
Y	CN 108681150 A (XIAMEN TIANMA MICROELECTRONICS CO., LTD.) 19 October 2018 (2018-10-19) description, paragraphs [0049]-[0071], and figures 3, 10 and 13	1-18
Y	CN 104848088 A (WUHAN CHINA STAR OPTOELECTRONICS TECHNOLOGY CO., LTD.) 19 August 2015 (2015-08-19) description, paragraphs [0025]-[0042], and figures 2-3	1-18
A	CN 108681131 A (XIAMEN TIANMA MICROELECTRONICS CO. LTD.) 19 October 2018 (2018-10-19) entire document	1-18
A	KR 20180055001 A (HEESUNG ELECTRONICS CO., LTD.) 25 May 2018 (2018-05-25) entire document	1-18
A	CN 108881543 A (OPPO GUANGDONG MOBILE COMMUNICATION CO., LTD.) 23 November 2018 (2018-11-23) entire document	1-18



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

08 August 2019

Date of mailing of the international search report

28 August 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/CN2019/083592

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)			Publication date (day/month/year)
CN	109324440	A	12 February 2019	None			
CN	108681150	A	19 October 2018	None			
CN	104848088	A	19 August 2015	WO	2016179873	A1	17 November 2016
				US	2016334561	A1	17 November 2016
CN	108681131	A	19 October 2018	None			
KR	20180055001	A	25 May 2018	KR	101919599	B1	19 November 2018
CN	108881543	A	23 November 2018	None			

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2019/083592

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) G02F1/ 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)) CNPAT, WPI, EPDOC, CNKI: 过孔, 挖孔, 通孔, 开口, 开孔, 全面屏, 水滴屏, 刘海屏, 屏占比, 占屏比, 遮, 黑, 挡, 反射, hole?, opening, screen, display, ratio, reflect+, black, shield, cover																							
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>PX</td> <td>CN 109324440 A (武汉华星光电技术有限公司) 2019年 2月 12日 (2019 - 02 - 12) 权利要求1-10</td> <td>1-18</td> </tr> <tr> <td>Y</td> <td>CN 108681150 A (厦门天马微电子有限公司) 2018年 10月 19日 (2018 - 10 - 19) 说明书第[0049]-[0071]段, 图3, 10, 13</td> <td>1-18</td> </tr> <tr> <td>Y</td> <td>CN 104848088 A (武汉华星光电技术有限公司) 2015年 8月 19日 (2015 - 08 - 19) 说明书第[0025]-[0042]段, 图2-3</td> <td>1-18</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 108681131 A (厦门天马微电子有限公司) 2018年 10月 19日 (2018 - 10 - 19) 全文</td> <td>1-18</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>KR 20180055001 A (HEESUNG ELECTRONICS CO., LTD.) 2018年 5月 25日 (2018 - 05 - 25) 全文</td> <td>1-18</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 108881543 A (OPPO广东移动通信有限公司) 2018年 11月 23日 (2018 - 11 - 23) 全文</td> <td>1-18</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	PX	CN 109324440 A (武汉华星光电技术有限公司) 2019年 2月 12日 (2019 - 02 - 12) 权利要求1-10	1-18	Y	CN 108681150 A (厦门天马微电子有限公司) 2018年 10月 19日 (2018 - 10 - 19) 说明书第[0049]-[0071]段, 图3, 10, 13	1-18	Y	CN 104848088 A (武汉华星光电技术有限公司) 2015年 8月 19日 (2015 - 08 - 19) 说明书第[0025]-[0042]段, 图2-3	1-18	A	CN 108681131 A (厦门天马微电子有限公司) 2018年 10月 19日 (2018 - 10 - 19) 全文	1-18	A	KR 20180055001 A (HEESUNG ELECTRONICS CO., LTD.) 2018年 5月 25日 (2018 - 05 - 25) 全文	1-18	A	CN 108881543 A (OPPO广东移动通信有限公司) 2018年 11月 23日 (2018 - 11 - 23) 全文	1-18
类 型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求																					
PX	CN 109324440 A (武汉华星光电技术有限公司) 2019年 2月 12日 (2019 - 02 - 12) 权利要求1-10	1-18																					
Y	CN 108681150 A (厦门天马微电子有限公司) 2018年 10月 19日 (2018 - 10 - 19) 说明书第[0049]-[0071]段, 图3, 10, 13	1-18																					
Y	CN 104848088 A (武汉华星光电技术有限公司) 2015年 8月 19日 (2015 - 08 - 19) 说明书第[0025]-[0042]段, 图2-3	1-18																					
A	CN 108681131 A (厦门天马微电子有限公司) 2018年 10月 19日 (2018 - 10 - 19) 全文	1-18																					
A	KR 20180055001 A (HEESUNG ELECTRONICS CO., LTD.) 2018年 5月 25日 (2018 - 05 - 25) 全文	1-18																					
A	CN 108881543 A (OPPO广东移动通信有限公司) 2018年 11月 23日 (2018 - 11 - 23) 全文	1-18																					
☐ 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 2019年 8月 8日		国际检索报告邮寄日期 2019年 8月 28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 张苗 电话号码 86-(10)-53962616																					

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2019/083592

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	109324440	A	2019年 2月 12日	无			
CN	108681150	A	2018年 10月 19日	无			
CN	104848088	A	2015年 8月 19日	WO	2016179873	A1	2016年 11月 17日
				US	2016334561	A1	2016年 11月 17日
CN	108681131	A	2018年 10月 19日	无			
KR	20180055001	A	2018年 5月 25日	KR	101919599	B1	2018年 11月 19日
CN	108881543	A	2018年 11月 23日	无			