

(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
2018 年 10 月 18 日 (18.10.2018)



(10) 国际公布号
WO 2018/188140 A1

(51) 国际专利分类号:
G02F 1/1339 (2006.01) **G02F 1/1333** (2006.01)
G02F 1/1335 (2006.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2017/083683

(22) 国际申请日: 2017 年 5 月 10 日 (10.05.2017)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
201710241167.0 2017年4月13日 (13.04.2017) 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: 王金杰 (WANG, Jinjie); 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: 深圳市威世博知识产权代理事务所 (普通合伙) (CHINA WISPRO INTELLECTUAL PROPERTY LLP.); 中国广东省深圳市南山区高新区粤兴三道8号中国地质大学产学研基地中地大楼A806, Guangdong 518057 (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, 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))。

(54) Title: LIQUID CRYSTAL DISPLAY PANEL AND MANUFACTURING METHOD FOR SAME, AND LIQUID CRYSTAL DISPLAY

(54) 发明名称: 一种液晶显示面板及其制作方法、液晶显示器

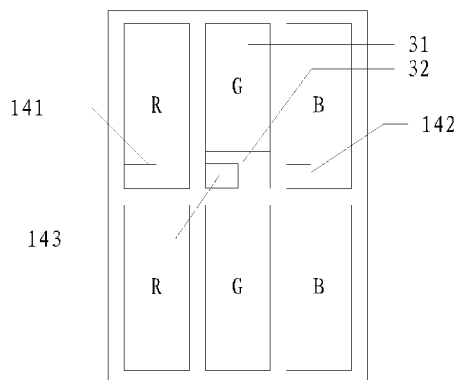


图 3

(57) Abstract: Disclosed are a liquid crystal display panel and a manufacturing method for the same, and a liquid crystal display, the liquid crystal display panel comprising: an upper substrate (11), a lower substrate (12), a liquid crystal layer (13) between the upper substrate (11) and the lower substrate (12), and spacers (14) for supporting the upper substrate (11) and the lower substrate (12) to maintain a cell gap for the liquid crystal layer (13), wherein a colour resist layer (123) is further provided on the lower substrate (12), and the colour resist layer (123) comprises an R colour resist region, a G colour resist region and a B colour resist region, the G colour resist region comprising a first subregion (31) and a second subregion (32), the first subregion (31) being provided with a G colour resist, the second subregion (32) being provided with non-G colour resist material, and the non-G colour resist material being arranged corresponding to the spacers (14). According to the means, it is possible to ensure that the spacers (14) are arranged according to a pre-set proportion, and that the spacers (14) do not make direct contact with the G colour resist, thus preventing the liquid crystal from being polluted by Br ions released from the G colour resist, and improving the quality of the display.

(57) 摘要：一种液晶显示面板及其制作方法、液晶显示器，液晶显示面板包括：上基板（11）、下基板（12）以及上基板（11）和下基板（12）之间的液晶层（13）以及支撑上基板（11）和下基板（12）以维持液晶层（13）盒厚的隔垫物（14）；其中，下基板（12）上还设置有色阻层（123），色阻层（123）包括R色阻区域、G色阻区域以及B色阻区域，G色阻区域包括第一子区域（31）以及第二子区域（32），第一子区域（31）设置有G色阻，第二子区域（32）设置有非G色阻材料，非G色阻材料对应隔垫物（14）设置。通过上述方式能够保证隔垫物（14）按照预设的比例排列，另一方面也能够保证隔垫物（14）不与G色阻直接接触，防止G色阻析出Br离子对液晶产生污染，提高了显示器的质量。

说明书

发明名称：一种液晶显示面板及其制作方法、液晶显示器

[1] **【技术领域】**

[2] 本发明涉及显示技术领域，特别是涉及一种液晶显示面板及其制作方法、液晶显示器。

[3] **【背景技术】**

[4] TFT-LCD是薄膜晶体管液晶显示器英文thin film transistor-liquid crystal display字头的缩写，COA (color filter on array) 则是将彩色光阻制备在 TFT 基板上的技术。

[5] 在COA技术的TFT-LCD面板设计时，因为G色阻苯环有侧链Br(溴)元素，高温容易析出Br离子，Br离子会污染液晶。

[6] 在现有技术中，为了避免在Cell段有PS（隔垫物）异物时PS顶破色阻污染液晶而产生cell异物，PS只会放置在Red及Blue色阻位置。但由于PS ratio（比例）是需要有固定的比例，这种方式会使在一个矩阵的量测范围内很难达到PS ratio的要求。

[7] **【发明内容】**

[8] 本发明主要解决的技术问题是提供一种液晶显示面板及其制作方法、液晶显示器，能够保证隔垫物按照预设的比例排列，另一方面也能够保证隔垫物不与G色阻直接接触，防止G色阻析出Br离子对液晶产生污染，提高了显示器的质量。

[9] 为解决上述技术问题，本发明采用的一个技术方案是：提供一种液晶显示面板，该显示面板包括上基板、下基板以及上基板和下基板之间的液晶层以及支撑上基板和下基板以维持液晶层盒厚的隔垫物；其中，下基板上还设置有色阻层，色阻层包括R色阻区域、G色阻区域以及B色阻区域，G色阻区域包括第一子区域以及第二子区域，第一子区域设置有G色阻，第二子区域设置有非G色阻材料，非G色阻材料对应隔垫物设置。

[10] 为解决上述技术问题，本发明采用的另一个技术方案是：提供一种液晶显示面板的制作方法，该方法包括：提供一上基板和一下基板；在下基板上定义R色阻

区域、G色阻区域以及B色阻区域，并在G色阻区域中定义第一子区域以及第二子区域；在第一子区域制作G色阻，在第二子区域制作非G色阻材料；在上基板上制作隔垫物；对组上基板和下基板，以使非G色阻材料与隔垫物接触而不接触G色阻；在上基板和下基板之间填充液晶层。

[11] 为解决上述技术问题，本发明采用的另一个技术方案是：提供一种液晶显示器，该液晶显示器包括上述提供的液晶显示面板或者采用上述提供的液晶显示面板的制作方法制作得到。

[12] 本发明的有益效果是：区别于现有技术的情况，本发明提供的液晶显示面板，该显示面板包括上基板、下基板以及上基板和下基板之间的液晶层以及支撑上基板和下基板以维持液晶层盒厚的隔垫物；其中，下基板上还设置有色阻层，色阻层包括R色阻区域、G色阻区域以及B色阻区域，G色阻区域包括第一子区域以及第二子区域，第一子区域设置有G色阻，第二子区域设置有非G色阻材料，非G色阻材料对应隔垫物设置。通过上述方式，能够保证隔垫物按照预设的比例排列，另一方面也能够保证隔垫物不与G色阻直接接触，防止G色阻析出Br离子对液晶产生污染，提高了显示器的质量。

[13] **【附图说明】**

[14] 图1是本发明提供的液晶显示面板一实施例的结构示意图；

[15] 图2是现有技术中色阻和隔垫物的结构示意图。

[16] 图3是本发明提供的液晶显示面板一实施例中色阻和隔垫物的结构示意图；

[17] 图4是本发明提供的液晶显示面板另一实施例中色阻和隔垫物的结构示意图；

[18] 图5是本发明提供的液晶显示面板又一实施例中色阻和隔垫物的结构示意图；

[19] 图6是本发明提供的液晶显示面板的制作方法一实施例的流程示意图；

[20] 图7是本发明提供的液晶显示器一实施例的结构示意图。

[21] **【具体实施方式】**

[22] 参阅图1，图1是本发明提供的液晶显示面板一实施例的结构示意图，在本实施例中，该液晶显示面板，包括上基板11、下基板12以及上基板11和下基板12之间的液晶层13以及支撑上基板11和下基板12以维持液晶层盒厚的隔垫物14。

[23] 可选的，下基板12主要包括玻璃基板121、功能层122以及色阻层123。其中，

功能层主要包括TFT等功能器件，上基板上还包括有公共电极，这里不再赘述。而色阻层主要包括色阻，一个子像素对应一种颜色的色阻。例如，在RGB显示器中，色阻层包括R色阻区域、G色阻区域以及B色阻区域，一个子像素中色阻可以是R色阻、G色阻或者B色阻中的任意一种。

[24] 为了清楚的表明本发明实施例的技术方案，参阅图2，我们了解现有技术中色阻和隔垫物的设置方式。

[25] 可以理解的，图2是俯视图，其中，由于隔垫物会对色阻造成损坏，并且，G色阻在损坏时会析出Br离子对液晶（Cell）产生影响，因此，现有技术通常只在R色阻上设置第一隔垫物141，在B色阻上设置第二隔垫物142。可以理解的，隔垫物是在整个面板的R色阻和B色阻上都会设置，图1仅为示例。

[26] 通过上述方法，虽然不会造成隔垫物损坏G色阻的问题，但是由于隔垫物的不规律排列（排列比例达不到预设要求），则会对显示效果产生影响。

[27] 如图3所示，在本实施例中，G色阻区域包括第一子区域31以及第二子区域32，第一子区域设置有G色阻，第二子区域设置有非G色阻材料，非G色阻材料对应隔垫物设置。即在每个像素单元中，除了R色阻上的第一隔垫物141、B色阻上的第二隔垫物142，还增加第三隔垫物143，其中，第三隔垫物143并没有设置在G色阻上，而是设置在原G色阻区域的非G色阻材料上。

[28] 其中，非G色阻材料与G色阻的材质不同，非G色阻材料与G色阻的厚度相同。

[29] 其中，G色阻区域为矩形条状区域，第二子区域位于矩形条状区域的端部。

[30] 通过上述方式，一方面能够保证隔垫物按照预设的比例排列，另一方面也能够保证隔垫物不与G色阻直接接触，能够防止G色阻析出Br离子对液晶产生污染，提高了显示器的质量。

[31] 可选的，非G色阻材料为R色阻或B色阻。

[32] 如图4所示，在另一实施例中，非G色阻材料为R色阻，第二子区域的R色阻由相邻的R色阻区域的色阻延伸得到。

[33] 具体地，在制作R色阻时，在原R色阻区域和G色阻区域的第二子区域32同时形成R色阻。

[34] 如图5所示，在另一实施例中，非G色阻材料为B色阻，第二子区域的B色阻由

相邻的B色阻区域的色阻延伸得到。

[35] 具体地，在制作B色阻时，在原B色阻区域和G色阻区域的第二子区域32同时形成B色阻。

[36] 可选的，隔垫物包括主隔垫物和副隔垫物，相邻的R色阻区域、G色阻区域以及B色阻区域分别对应一个主隔垫物和两个副隔垫物；其中，主隔垫物的长度大于副隔垫物。

[37] 例如，B色阻上的隔垫物为主隔垫物，R色阻和B色阻上的隔垫物为副隔垫物。主隔垫物的上下两端分别接触上下基板，而副隔垫物的上端与上基板之间留有空隙，起到缓冲作用。

[38] 参阅图6，图6是本发明提供的液晶显示面板的制作方法一实施例的流程示意图，该方法包括：

[39] S61：提供一上基板和一下基板。

[40] S62：在下基板上定义R色阻区域、G色阻区域以及B色阻区域，并在G色阻区域中定义第一子区域以及第二子区域。

[41] 可选的，在下基板和色阻层之间还可以包括TFT层。

[42] S63：在第一子区域制作G色阻，在第二子区域制作非G色阻材料。

[43] 可选的，在另一实施例中，S63可以具体包括：在第一子区域制作G色阻，在R色阻区域和第二子区域制作R色阻；或在第一子区域制作G色阻，在B色阻区域和第二子区域制作B色阻。

[44] S64：在上基板上制作隔垫物。

[45] S65：对组上基板和下基板，以使非G色阻材料与隔垫物接触而不接触G色阻。

[46] S66：在上基板和下基板之间填充液晶层。

[47] 可以理解的，本实施例是用于制作如上述提供的实施例中液晶显示面板的制作方法，其原理类似，这里不再赘述。

[48] 参阅图7，图7是本发明提供的液晶显示器一实施例的结构示意图，包括液晶显示面板71和背光72。

[49] 液晶显示面板71是上述实施例提供的液晶显示面板，或采用上述提供的方法制作得到的液晶显示面板，这里不再赘述。

[50] 以上所述仅为本发明的实施方式，并非因此限制本发明的专利范围，凡是利用本发明说明书及附图内容所作的等效结构或等效流程变换，或直接或间接运用在其他相关的技术领域，均同理包括在本发明的专利保护范围内。

权利要求书

- [权利要求 1] 一种液晶显示器，包括液晶显示面板和背光，其中，所述液晶显示面板包括上基板、下基板以及所述上基板和所述下基板之间的液晶层以及支撑所述上基板和所述下基板以维持所述液晶层盒厚的隔垫物；
- 其中，所述下基板上还设置有色阻层，所述色阻层包括R色阻区域、G色阻区域以及B色阻区域，所述G色阻区域包括第一子区域以及第二子区域，所述第一子区域设置有G色阻，所述第二子区域设置有非G色阻材料，所述非G色阻材料对应所述隔垫物设置；
- 其中，所述非G色阻材料与所述G色阻的材质不同，所述非G色阻材料与所述G色阻的厚度相同；
- 其中，所述G色阻区域为矩形条状区域，所述第二子区域位于所述矩形条状区域的端部。
- [权利要求 2] 根据权利要求1所述的液晶显示器，其中，
- 所述非G色阻材料为R色阻或B色阻。
- [权利要求 3] 根据权利要求2所述的液晶显示器，其中，
- 所述第二子区域的R色阻由相邻的R色阻区域的色阻延伸得到，或
- 所述第二子区域的B色阻由相邻的B色阻区域的色阻延伸得到。
- [权利要求 4] 根据权利要求1所述的液晶显示器，其中，
- 所述隔垫物包括主隔垫物和副隔垫物，相邻的所述R色阻区域、所述G色阻区域以及所述B色阻区域分别对应一个所述主隔垫物和两个所述副隔垫物；
- 其中，所述主隔垫物的长度大于所述副隔垫物。
- [权利要求 5] 根据权利要求1所述的液晶显示器，其中，
- 所述下基板和所述色阻层之间还设置有TFT层，所述上基板与所述隔垫物之间还设置有公共电极层。
- [权利要求 6] 一种液晶显示面板，其中，包括上基板、下基板以及所述上基板和所述下基板之间的液晶层以及支撑所述上基板和所述下基板以

维持所述液晶层盒厚的隔垫物；

其中，所述下基板上还设置有色阻层，所述色阻层包括R色阻区域、G色阻区域以及B色阻区域，所述G色阻区域包括第一子区域以及第二子区域，所述第一子区域设置有G色阻，所述第二子区域设置有非G色阻材料，所述非G色阻材料对应所述隔垫物设置。

[权利要求 7] 根据权利要求6所述的液晶显示面板，其中，
所述非G色阻材料为R色阻或B色阻。

[权利要求 8] 根据权利要求7所述的液晶显示面板，其中，
所述第二子区域的R色阻由相邻的R色阻区域的色阻延伸得到，或
所述第二子区域的B色阻由相邻的B色阻区域的色阻延伸得到。

[权利要求 9] 根据权利要求6所述的液晶显示面板，其中，
所述非G色阻材料与所述G色阻的材质不同，所述非G色阻材料与
所述G色阻的厚度相同。

[权利要求 10] 根据权利要求6所述的液晶显示面板，其中，
所述G色阻区域为矩形条状区域，所述第二子区域位于所述矩形条
状区域的端部。

[权利要求 11] 根据权利要求6所述的液晶显示面板，其中，
所述隔垫物包括主隔垫物和副隔垫物，相邻的所述R色阻区域、所
述G色阻区域以及所述B色阻区域分别对应一个所述主隔垫物和两
个所述副隔垫物；
其中，所述主隔垫物的长度大于所述副隔垫物。

[权利要求 12] 根据权利要求6所述的液晶显示面板，其中，
所述下基板和所述色阻层之间还设置有TFT层，所述上基板与所述
隔垫物之间还设置有公共电极层。

[权利要求 13] 一种液晶显示面板的制作方法，其中，包括：
提供一上基板和一下基板；
在所述下基板上定义R色阻区域、G色阻区域以及B色阻区域，并
在所述G色阻区域中定义第一子区域以及第二子区域；

在所述第一子区域制作G色阻，在所述第二子区域制作非G色阻材料；

在所述上基板上制作隔垫物；

对组所述上基板和所述下基板，以使所述非G色阻材料与所述隔垫物接触而不接触所述G色阻；

在所述上基板和所述下基板之间填充液晶层。

[权利要求 14]

根据权利要求13所述的制作方法，其中，

所述在所述第一子区域制作G色阻，在所述第二子区域制作非G色阻材料，包括：

在所述第一子区域制作G色阻，在所述R色阻区域和所述第二子区域制作R色阻；或

在所述第一子区域制作G色阻，在所述B色阻区域和所述第二子区域制作B色阻。

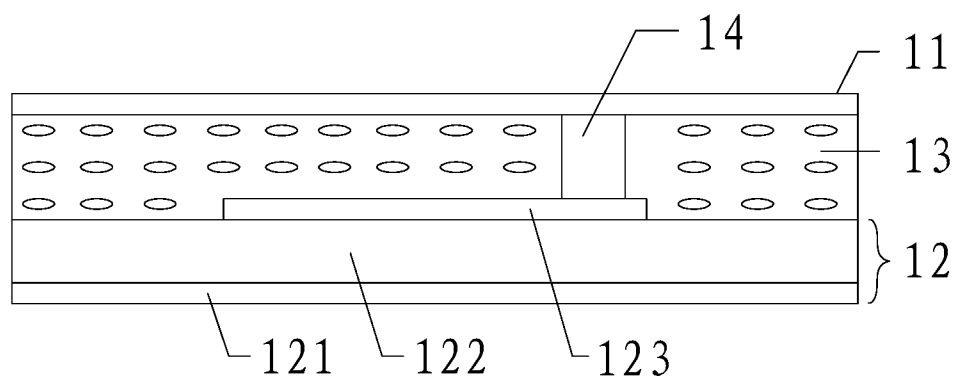


图 1

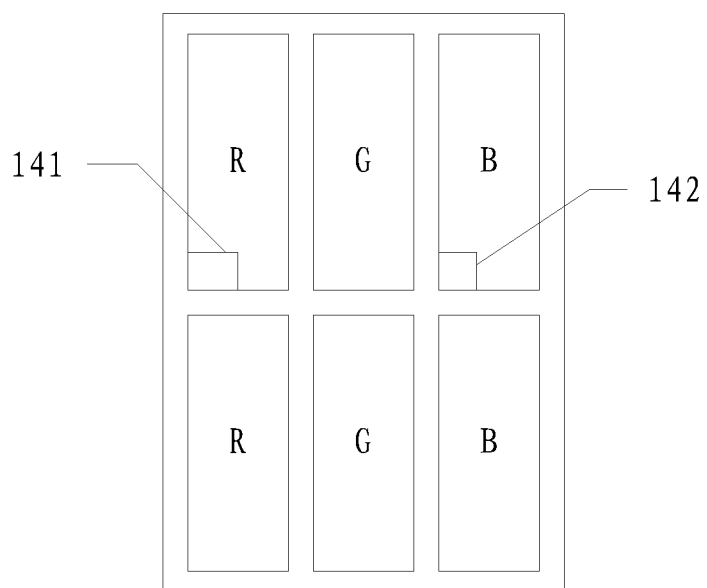


图 2

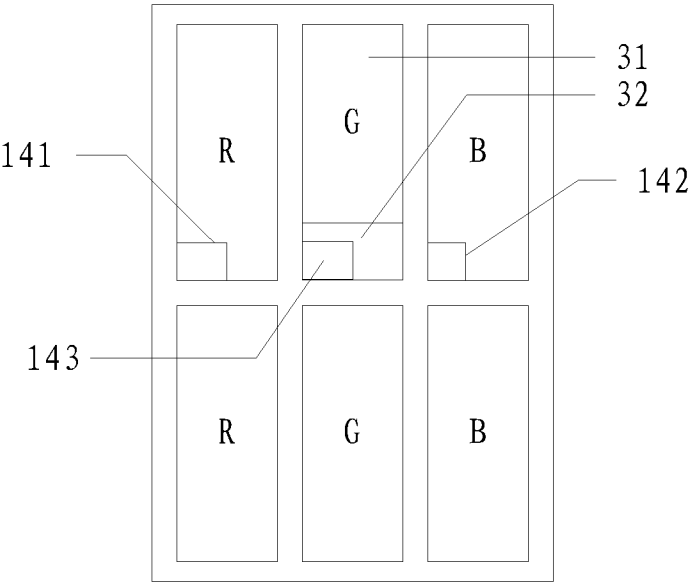


图 3

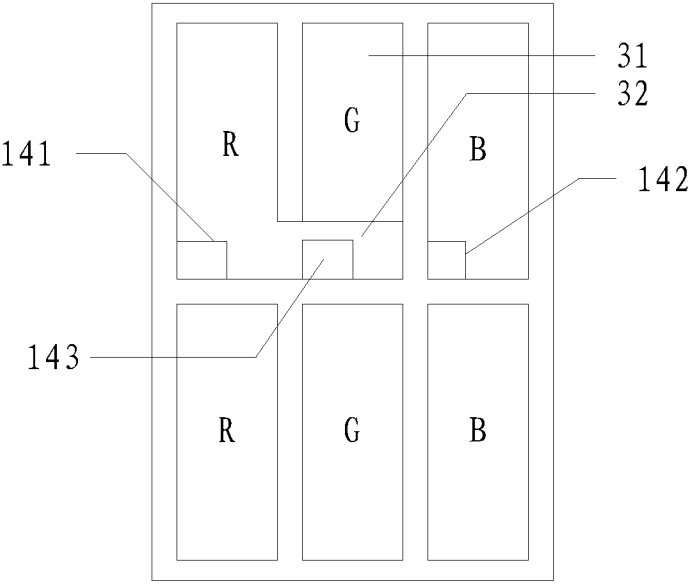


图 4

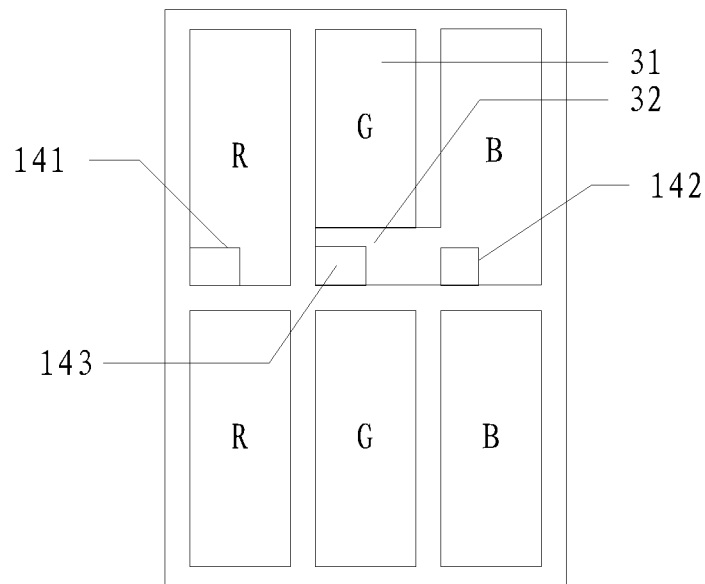


图 5



图 6

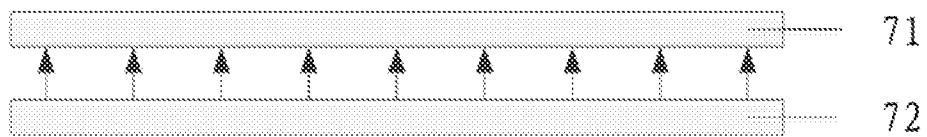


图 7

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2017/083683

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

G02F 1/1339 (2006.01) i; 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)

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)

CNPAT, WPI, EPODOC, CNKI: 基板, 液晶, 色阻, 滤色, 隔垫, 支撑, 间隙, substrat+, liquid crystal, colo (u)r, resist+, shield, filter, spacer, support, gap.

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	CN 202512327 U (BOE TECHNOLOGY GROUP CO., LTD.), 31 October 2012 (31.10.2012), description, paragraphs [0046]-[0051], and figure 1	1-14
A	US 2003104291 A1 (LG PHILIPS LCD CO., LTD.), 05 June 2003 (05.06.2003), entire document	1-14
A	CN 106547139 A (SHENZHEN CHINA STAR OPTOELECTRONICS TECHNOLOGY CO., LTD.), 29 March 2017 (29.03.2017), entire document	1-14
A	CN 104977749 A (BOE TECHNOLOGY GROUP CO., LTD. et al.), 14 October 2015 (14.10.2015), entire document	1-14
A	CN 1497299 A (SAMSUNG SDI CO., LTD.), 19 May 2004 (19.05.2004), entire document	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 22 December 2017	Date of mailing of the international search report 11 January 2018
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 LI, Xuechun Telephone No. (86-10) 61648138

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/CN2017/083683

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN 202512327 U	31 October 2012	None	
US 2003104291 A1	05 June 2003	KR 20030046190 A	12 June 2003
		JP 4107384 B2	25 June 2008
		JP 2003227919 A	15 August 2003
		US 2005118517 A1	02 June 2005
		US 7230662 B2	12 June 2007
		US 6855465 B2	15 February 2005
		KR 100772940 B1	02 November 2007
CN 106547139 A	29 March 2017	None	
CN 104977749 A	14 October 2015	None	
CN 1497299 A	19 May 2004	TW 200411260 A	01 July 2004
		US 2004114087 A1	17 June 2004
		JP 2004118200 A	15 April 2004
		US 2006203177 A1	14 September 2006
		US 2006203178 A1	14 September 2006
		KR 20040026801 A	01 April 2004
		KR 20040099748 A	02 December 2004
		KR 100656919 B1	12 December 2006

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2017/083683

A. 主题的分类 G02F 1/1339(2006.01)i; 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)) CNPAT, WPI, EPODOC, CNKI: 基板, 液晶, 色阻, 滤色, 隔垫, 支撑, 间隙, substrat+, liquid crystal, colo(u)r, resist+, shield, filter, spacer, support, gap.																				
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 202512327 U (京东方科技集团股份有限公司) 2012年 10月 31日 (2012 - 10 - 31) 说明书第[0046]-[0051]段, 图1</td> <td>1-14</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>US 2003104291 A1 (LG PHILIPS LCD CO., LTD.) 2003年 6月 5日 (2003 - 06 - 05) 全文</td> <td>1-14</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 106547139 A (深圳市华星光电技术有限公司) 2017年 3月 29日 (2017 - 03 - 29) 全文</td> <td>1-14</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 104977749 A (京东方科技集团股份有限公司 等) 2015年 10月 14日 (2015 - 10 - 14) 全文</td> <td>1-14</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 1497299 A (三星电子株式会社) 2004年 5月 19日 (2004 - 05 - 19) 全文</td> <td>1-14</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 202512327 U (京东方科技集团股份有限公司) 2012年 10月 31日 (2012 - 10 - 31) 说明书第[0046]-[0051]段, 图1	1-14	A	US 2003104291 A1 (LG PHILIPS LCD CO., LTD.) 2003年 6月 5日 (2003 - 06 - 05) 全文	1-14	A	CN 106547139 A (深圳市华星光电技术有限公司) 2017年 3月 29日 (2017 - 03 - 29) 全文	1-14	A	CN 104977749 A (京东方科技集团股份有限公司 等) 2015年 10月 14日 (2015 - 10 - 14) 全文	1-14	A	CN 1497299 A (三星电子株式会社) 2004年 5月 19日 (2004 - 05 - 19) 全文	1-14
类 型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求																		
X	CN 202512327 U (京东方科技集团股份有限公司) 2012年 10月 31日 (2012 - 10 - 31) 说明书第[0046]-[0051]段, 图1	1-14																		
A	US 2003104291 A1 (LG PHILIPS LCD CO., LTD.) 2003年 6月 5日 (2003 - 06 - 05) 全文	1-14																		
A	CN 106547139 A (深圳市华星光电技术有限公司) 2017年 3月 29日 (2017 - 03 - 29) 全文	1-14																		
A	CN 104977749 A (京东方科技集团股份有限公司 等) 2015年 10月 14日 (2015 - 10 - 14) 全文	1-14																		
A	CN 1497299 A (三星电子株式会社) 2004年 5月 19日 (2004 - 05 - 19) 全文	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 2017年 12月 22日		国际检索报告邮寄日期 2018年 1月 11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) 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 李雪春 电话号码 (86-10)61648138																		

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2017/083683

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	202512327	U	2012年 10月 31日	无			
US	2003104291	A1	2003年 6月 5日	KR	20030046190	A	2003年 6月 12日
				JP	4107384	B2	2008年 6月 25日
				JP	2003227919	A	2003年 8月 15日
				US	2005118517	A1	2005年 6月 2日
				US	7230662	B2	2007年 6月 12日
				US	6855465	B2	2005年 2月 15日
				KR	100772940	B1	2007年 11月 2日
CN	106547139	A	2017年 3月 29日	无			
CN	104977749	A	2015年 10月 14日	无			
CN	1497299	A	2004年 5月 19日	TW	200411260	A	2004年 7月 1日
				US	2004114087	A1	2004年 6月 17日
				JP	2004118200	A	2004年 4月 15日
				US	2006203177	A1	2006年 9月 14日
				US	2006203178	A1	2006年 9月 14日
				KR	20040026801	A	2004年 4月 1日
				KR	20040099748	A	2004年 12月 2日
				KR	100656919	B1	2006年 12月 12日