

(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
2017 年 2 月 16 日 (16.02.2017)



(10) 国际公布号
WO 2017/024587 A1

- (51) 国际专利分类号:
G02F 1/1362 (2006.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2015/086881
- (22) 国际申请日: 2015 年 8 月 13 日 (13.08.2015)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:
201510487331.7 2015 年 8 月 10 日 (10.08.2015) 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: 曹尚操 (CAO, Shangcao); 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, 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: ARRAY PANEL AND LIQUID CRYSTAL DISPLAY PANEL

(54) 发明名称: 阵列基板及液晶显示面板

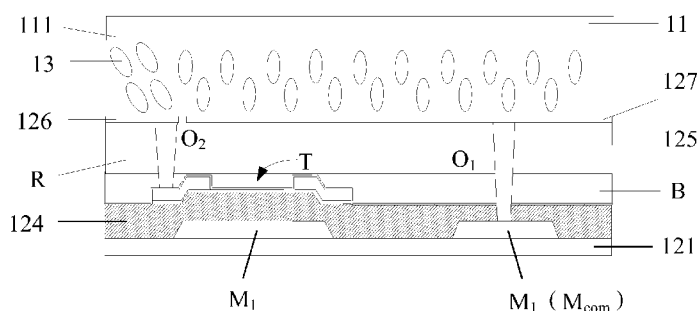


图 3

(57) Abstract: An array panel (12) and liquid crystal display panel (10) are provided, forming an opaque mask layer (123) covering a metal line (L) to replace a black matrix by overlapping different colors of color filter layers (122) disposed above the metal line (L), requiring no preparation of a black matrix mask process, reducing types and a number of masks used, simplifying a process, and reducing manufacturing costs.

(57) 摘要: 一种阵列基板 (12) 及液晶显示面板 (10), 通过设置在金属走线 (L) 的上方的不同颜色的色阻层 (122) 相重叠, 从而形成覆盖金属走线 (L) 且不透光的遮光层 (123) 以代替黑矩阵, 无需制备黑矩阵的光罩制程, 能够减少所使用的光罩的类型及数量, 简化制程并降低生产成本。

WO 2017/024587 A1

阵列基板及液晶显示面板

【技术领域】

本发明涉及显示领域，具体涉及一种阵列基板及液晶显示面板。

【背景技术】

当前，制造液晶显示器（Liquid Crystal Display，LCD）的工艺复杂，尤其是制备阵列基板（Array 基板）所需的光罩（Mask）的类型及数量较多，导致制造流程繁多，无法降低生产成本。因此如何减少制造时所使用的掩模的类型及数量，实为目前企业需要努力的目标。

【发明内容】

有鉴于此，本发明提供一种阵列基板及液晶显示面板，能够减少制造时所使用的掩模的类型及数量。

本发明实施例提供的阵列基板，包括衬底基材、依次形成于衬底基材上的第一金属层、绝缘层、第二金属层及以阵列方式排列的多个不同颜色的色阻层，其中，第一金属层包括沿阵列基板的行方向设置的多条扫描线，第二金属层包括沿阵列基板的列方向设置的多条数据线，在数据线和扫描线至少一者的上方不同颜色的色阻层重叠设置，进而形成覆盖金属走线的遮光层，用于形成遮光层的色阻层为红光色阻层和蓝光色阻层。

本发明实施例提供的阵列基板，包括衬底基材、形成于衬底基材上的金属走线及以阵列方式排列的多个不同颜色的色阻层，在金属走线上方不同颜色的色阻层重叠设置，进而形成覆盖金属走线的遮光层。

其中，阵列基板包括依次形成于衬底基材上的第一金属层、绝缘层、第二金属层，第一金属层包括沿阵列基板的行方向设置的多条扫描线，第二金属层包括沿阵列基板的列方向设置的多条数据线，所述遮光层设置成覆盖数据线和扫描线至少一者。

其中，阵列基板还包括位于扫描线和数据线所定义的像素区域内的薄膜晶体管开关，所述遮光层进一步设置成覆盖薄膜晶体管开关。

其中，阵列基板进一步包括设置于第二金属层上方的透明电极层，第

一金属层进一步包括公共电极走线，透明电极层包括位于扫描线和数据线所定义的像素区域内的像素电极和覆盖于扫描线和数据线至少一者上方的公共电极，且公共电极通过过孔与公共电极走线实现电连接。

其中，色阻层进一步设置成与像素电极重叠，且每一像素电极的下方仅与一种颜色的色阻层重叠。

其中，阵列基板还包括位于扫描线和数据线所定义的像素区域内的薄膜晶体管开关，公共电极进一步设置成覆盖薄膜晶体管开关。

其中，色阻层设置于第二金属层与透明电极层之间。

其中，阵列基板进一步包括位于第二金属层与透明电极层之间的平坦层，色阻层设置于平坦层与第二金属层之间。

其中，用于形成遮光层的色阻层为红光色阻层和蓝光色阻层。

本发明实施例提供的液晶显示面板，包括彩膜基板、与彩膜基板相对间隔设置的阵列基板以及设置于两者之间的液晶层，阵列基板包括衬底基材、形成于衬底基材上的金属走线及以阵列方式排列的多个不同颜色的色阻层，在金属走线上方不同颜色的色阻层重叠设置，进而形成覆盖金属走线的遮光层。

其中，阵列基板包括依次形成于衬底基材上的第一金属层、绝缘层、第二金属层，第一金属层包括沿阵列基板的行方向设置的多条扫描线，第二金属层包括沿阵列基板的列方向设置的多条数据线，所述遮光层设置成覆盖数据线和扫描线至少一者。

其中，阵列基板还包括位于扫描线和数据线所定义的像素区域内的薄膜晶体管开关，所述遮光层进一步设置成覆盖薄膜晶体管开关。

其中，阵列基板进一步包括设置于第二金属层上方的透明电极层，第一金属层进一步包括公共电极走线，透明电极层包括位于扫描线和数据线所定义的像素区域内的像素电极和覆盖于扫描线和数据线至少一者上方的公共电极，且公共电极通过过孔与公共电极走线实现电连接。

其中，色阻层进一步设置成与像素电极重叠，且每一像素电极的下方仅与一种颜色的色阻层重叠。

其中，阵列基板还包括位于扫描线和数据线所定义的像素区域内的薄膜晶体管开关，公共电极进一步设置成覆盖薄膜晶体管开关。

其中，色阻层设置于第二金属层与透明电极层之间。

其中，阵列基板进一步包括位于第二金属层与透明电极层之间的平坦层，色阻层设置于平坦层与第二金属层之间。

其中，用于形成遮光层的色阻层为红光色阻层和蓝光色阻层。

本发明实施例的阵列基板及液晶显示面板，通过设置在金属走线的上方的不同颜色的色阻层相重叠，从而形成覆盖金属走线且不透光的遮光层以代替黑矩阵（Black Matrix），无需制备黑矩阵的光罩制程，可减少所使用的光罩的类型及数量，简化制程并降低生产成本。

【附图说明】

图 1 是本发明一实施例的液晶显示面板的剖视图；

图 2 是图 1 所示液晶显示面板一实施例的像素结构示意图；

图 3 是图 1 所示液晶显示面板沿图 2 所示 A-A 线的结构剖视图；

图 4 是图 1 所示液晶显示面板沿图 2 所示 B-B 线的结构剖视图；

图 5 是图 1 所示液晶显示面板沿图 2 所示 C-C 线的结构剖视图。

【具体实施方式】

下面将结合本发明实施例中的附图，对本发明所提供的示例性的实施例的技术方案进行清楚、完整地描述。

图 1 是本发明一实施例的液晶显示面板的剖视图，图 2 是图 1 所示液晶显示面板一实施例的像素结构示意图。结合图 1 和图 2，液晶显示面板 10 包括相对间隔设置的彩膜基板（Color Filter Substrate，CF 基板或彩色滤光片基板）11 和阵列基板（Thin Film Transistor Substrate，TFT 基板或薄膜晶体管基板）12 以及填充于两者之间的液晶 13，所述阵列基板 12 包括衬底基材 121、形成于衬底基材 121 上的金属走线 L 以及以阵列方式排列的多个不同颜色的色阻层 122。

其中，在金属走线 L 上方的不同颜色的色阻层 122 重叠设置，以形成覆盖金属走线 L 的遮光层 123 以代替黑矩阵实现遮光，从而无需制备黑矩阵的光罩制程，减少了所使用的光罩的类型及数量，可简化制程并降低生产成本。具体地，对于包括红色子像素（R，Red）、蓝色子像素（B，Blue）

和绿色子像素 (G, Green) 的液晶显示面板 10, 红色子像素的红光色阻层允许红色光透过, 蓝色子像素的蓝光色阻层允许蓝色光透过, 绿色子像素的绿光色阻层允许绿色光透过, 鉴于红光色阻层和蓝光色阻层相叠加即可实现滤光, 因此本实施例优选红光色阻层 (下文及说明书附图以 R 表示红光色阻层) 和蓝光色阻层 (下文及说明书附图以 B 表示蓝光色阻层) 在金属走线 L 上方重叠设置。

所述金属走线 L 包括沿列方向设置的多条数据线 D、沿行方向设置的多条扫描线 G 以及公共电极走线等其他走线, 多条扫描线 G 和多条数据线 D 定义出阵列基板 12 的多个像素区域。图 2 中仅示出四个像素区域中, 不同颜色的色阻层 122 重叠设置在金属走线 L 的上方。

结合图 3-图 5 所示液晶显示面板 10 沿 A-A、B-B、C-C 线的结构剖视图, 阵列基板 12 包括依次形成于衬底基材 121 上的第一金属层 M_1 、绝缘层 124、第二金属层 M_2 , 第一金属层 M_1 和第二金属层 M_2 即为前述金属走线 L, 其中, 第一金属层 M_1 包括公共电极走线 M_{com} 以及沿阵列基板 12 的行方向设置的多条扫描线 G, 第二金属层 M_2 包括沿阵列基板 12 的列方向设置的多条数据线 D, 对应地, 遮光层 123 设置成覆盖数据线 D、扫描线 G 和公共电极走线 M_{com} 的至少一者。

参阅图 3 所示, 第一金属层 M_1 还包括薄膜晶体管开关 T 的与扫描线 D 连接的栅极, 鉴于阵列基板 12 的位于扫描线 G 和数据线 D 所定义的像素区域内的薄膜晶体管开关 T 也需要遮光以提高显示对比度, 因此遮光层 123 进一步设置成覆盖薄膜晶体管开关 T。

结合图 3 和图 5 所示, 阵列基板 12 还包括设置于第二金属层 M_2 上方的透明电极层 X 以及位于该透明电极层 X 与第二金属层 M_2 之间的平坦层 125, 该透明电极层 X 包括位于扫描线 D 和数据线 G 所定义的像素区域内的像素电极 126 和覆盖于扫描线 D 和数据线 G 至少一者上方的公共电极 127, 该公共电极 127 覆盖薄膜晶体管开关 T 且通过过孔 O_1 与公共电极走线 M_{com} 实现电连接, 由于色阻层 122 用于形成设置于各个像素区域的子像素, 因此色阻层 122 被设置成与像素电极 126 重叠, 且所述色阻层 122 位于第二金属层 M_2 与平坦层 125 之间, 每一像素电极 126 的下方仅与一种颜色的色阻层 122 重叠, 每一像素电极 126 通过过孔 O_2 与对应的薄膜晶体管开关 T

的源极或漏极电连接。其中，所述过孔 O_1 和过孔 O_2 均穿透红光色阻层 R、蓝光色阻层 B 和平坦层 125，所述过孔 O_1 还穿透绝缘层 124。

进一步地，本实施例的液晶显示面板 10 在显示画面时，公共电极 127 所接收的电位等于彩膜基板 11 上的公共电极 111 所接收的电位，因此位于公共电极 127 和公共电极 111 之间的液晶分子不会发生偏转，即对应位于扫描线 D 上方的液晶分子不会发生偏转，从而显示为常黑模式，也可以充当黑矩阵的作用。

本发明实施例的核心发明目的是：通过设置在金属走线的上方的不同颜色的色阻层相重叠，从而形成覆盖金属走线且不透光的遮光层以代替黑矩阵，无需制备黑矩阵的光罩制程，可减少所使用的光罩的类型及数量，简化制程并降低生产成本。

在此基础上，以上所述仅为本发明的实施例，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，例如各实施例之间技术特征的相互结合，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

1. 一种阵列基板，其中，所述阵列基板包括衬底基材、依次形成于所述衬底基材上的第一金属层、绝缘层、第二金属层以及以阵列方式排列的多个不同颜色的色阻层，其中，所述第一金属层包括沿所述阵列基板的行方向设置的多条扫描线，所述第二金属层包括沿所述阵列基板的列方向设置的多条数据线，在所述数据线和所述扫描线至少一者的上方所述不同颜色的色阻层重叠设置，进而形成覆盖所述金属走线的遮光层，用于形成所述遮光层的所述色阻层为红光色阻层和蓝光色阻层。

2. 一种阵列基板，其中，所述阵列基板包括衬底基材、形成于所述衬底基材上的金属走线以及以阵列方式排列的多个不同颜色的色阻层，其中在所述金属走线上方所述不同颜色的色阻层重叠设置，进而形成覆盖所述金属走线的遮光层。

3. 根据权利要求 2 所述的阵列基板，其中，所述阵列基板包括依次形成于所述衬底基材上的第一金属层、绝缘层、第二金属层，所述第一金属层包括沿所述阵列基板的行方向设置的多条扫描线，所述第二金属层包括沿所述阵列基板的列方向设置的多条数据线，其中所述遮光层设置成覆盖所述数据线和所述扫描线至少一者。

4. 根据权利要求 3 所述的阵列基板，其中，所述阵列基板还包括位于所述扫描线和所述数据线所定义的像素区域内的薄膜晶体管开关，所述遮光层进一步设置成覆盖所述薄膜晶体管开关。

5. 根据权利要求 3 所述的阵列基板，其中，所述阵列基板进一步包括设置于所述第二金属层上方的透明电极层，所述第一金属层进一步包括公共电极走线，所述透明电极层包括位于所述扫描线和所述数据线所定义的像素区域内的像素电极和覆盖于所述扫描线和所述数据线至少一者上方的公共电极，且所述公共电极通过过孔与所述公共电极走线实现电连接。

6. 根据权利要求 5 所述的阵列基板，其中，所述色阻层进一步设置成与所述像素电极重叠，且每一所述像素电极的下方仅与一种颜色的所述色阻层重叠。

7. 根据权利要求 5 所述的阵列基板，其中，所述阵列基板还包括位于

所述扫描线和所述数据线所定义的像素区域内的薄膜晶体管开关，所述公共电极进一步设置成覆盖所述薄膜晶体管开关。

8. 根据权利要求 5 所述的阵列基板，其中，所述色阻层设置于所述第二金属层与所述透明电极层之间。

9. 根据权利要求 8 所述的阵列基板，其中，所述阵列基板进一步包括位于所述第二金属层与所述透明电极层之间的平坦层，所述色阻层设置于所述平坦层与所述第二金属层之间。

10. 根据权利要求 2 所述的阵列基板，其中，用于形成所述遮光层的所述色阻层为红光色阻层和蓝光色阻层。

11. 一种液晶显示面板，其中，包括彩膜基板、与所述彩膜基板相对间隔设置的阵列基板、以及设置于所述彩膜基板和所述阵列基板之间的液晶层，所述阵列基板包括衬底基材、形成于所述衬底基材上的金属走线以及以阵列方式排列的多个不同颜色的色阻层，其中在所述金属走线上方所述不同颜色的色阻层重叠设置，进而形成覆盖所述金属走线的遮光层。

12. 根据权利要求 11 所述的液晶显示面板，其中，所述阵列基板包括依次形成于所述衬底基材上的第一金属层、绝缘层、第二金属层，所述第一金属层包括沿所述阵列基板的行方向设置的多条扫描线，所述第二金属层包括沿所述阵列基板的列方向设置的多条数据线，其中所述遮光层设置成覆盖所述数据线和所述扫描线至少一者。

13. 根据权利要求 12 所述的液晶显示面板，其中，所述阵列基板还包括位于所述扫描线和所述数据线所定义的像素区域内的薄膜晶体管开关，所述遮光层进一步设置成覆盖所述薄膜晶体管开关。

14. 根据权利要求 12 所述的液晶显示面板，其中，所述阵列基板进一步包括设置于所述第二金属层上方的透明电极层，所述第一金属层进一步包括公共电极走线，所述透明电极层包括位于所述扫描线和所述数据线所定义的像素区域内的像素电极和覆盖于所述扫描线和所述数据线至少一者上方的公共电极，且所述公共电极通过过孔与所述公共电极走线实现电连接。

15. 根据权利要求 14 所述的液晶显示面板，其中，所述色阻层进一步设置成与所述像素电极重叠，且每一所述像素电极的下方仅与一种颜色的

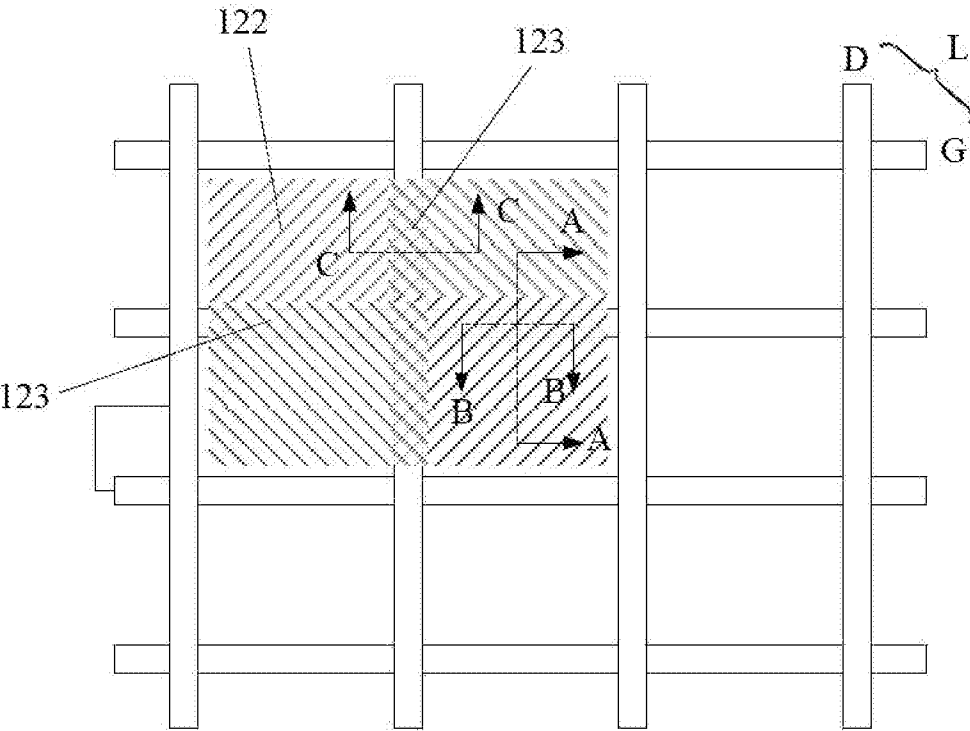
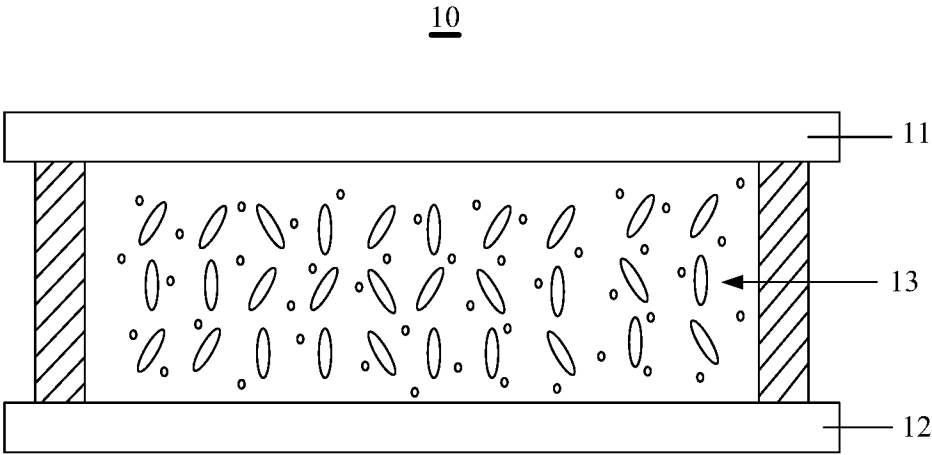
所述色阻层重叠。

16. 根据权利要求 14 所述的液晶显示面板，其中，所述阵列基板还包括位于所述扫描线和所述数据线所定义的像素区域内的薄膜晶体管开关，所述公共电极进一步设置成覆盖所述薄膜晶体管开关。

17. 根据权利要求 14 所述的液晶显示面板，其中，所述色阻层设置于所述第二金属层与所述透明电极层之间。

18. 根据权利要求 17 所述的液晶显示面板，其中，所述阵列基板进一步包括位于所述第二金属层与所述透明电极层之间的平坦层，所述色阻层设置于所述平坦层与所述第二金属层之间。

19. 根据权利要求 11 所述的液晶显示面板，其中，用于形成所述遮光层的所述色阻层为红光色阻层和蓝光色阻层。



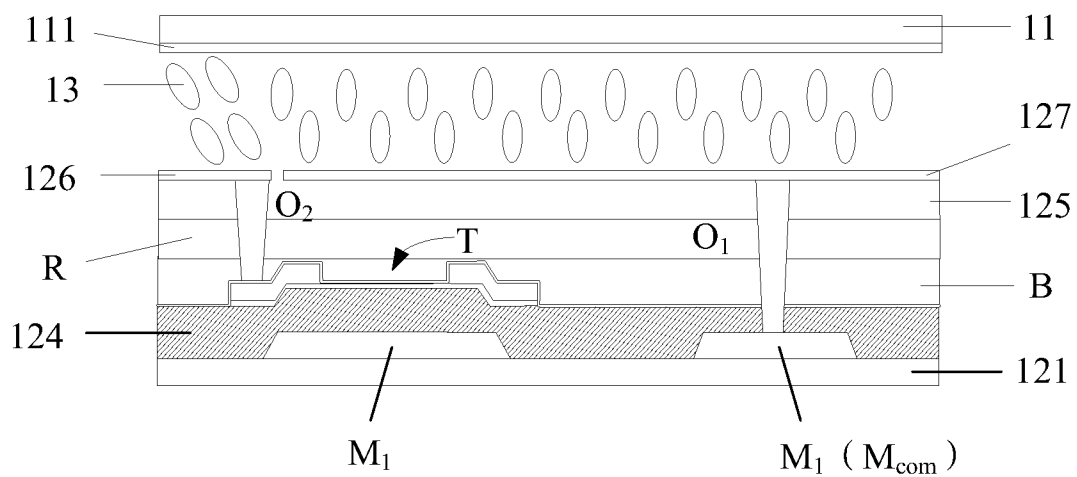


图 3

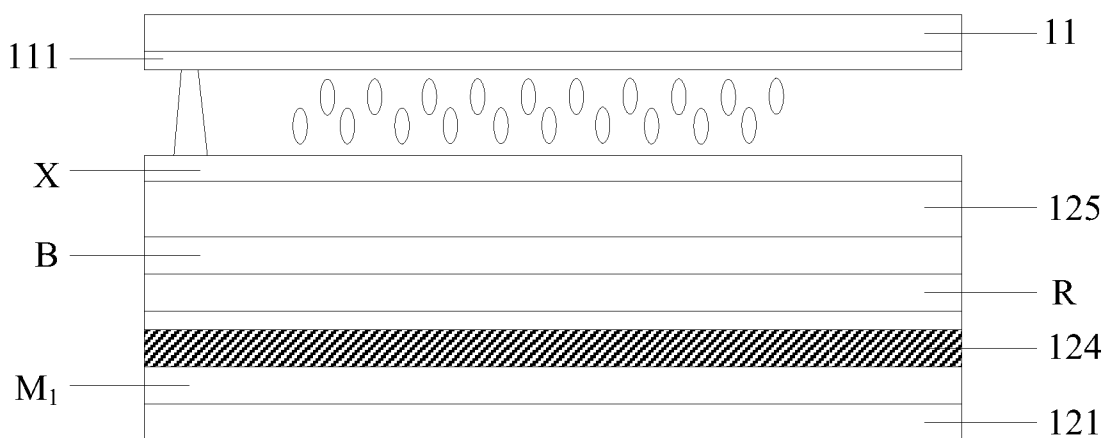


图 4

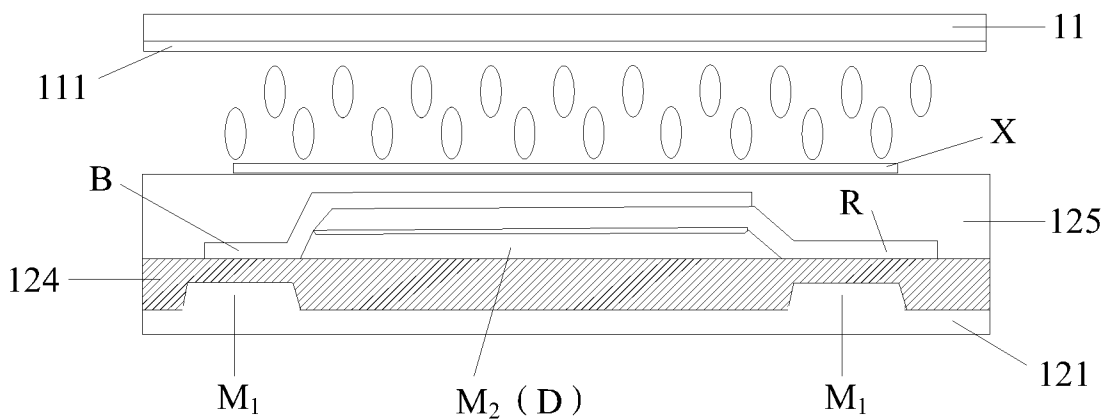


图 5

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2015/086881

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

G02F 1/1362 (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)

CNKI, CNPAT, WPI, EPODOC: gate line, colour resistance, light filtering, colour filtering, colour film, repeated, superposition, stack, gate line, signal line, data line, substrate, array, display, panel, LCD, TFT, transistor, CF, color, filter, data, gate, scan+, line?, wire? overlap+

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	CN 1677207 A (LG. PHILIPS LCD CO., LTD.), 05 October 2005 (05.10.2005), description, page 4, paragraph 1 to page 7, paragraph 11 and page 9, paragraph 2 to page 10, paragraph 13, and figures 1-3 and 5	2-9, 11-18
Y	CN 1677207 A (LG. PHILIPS LCD CO., LTD.), 05 October 2005 (05.10.2005), description, page 4, paragraph 1 to page 7, paragraph 11, and figures 1-3	1, 10, 19
Y	CN 101430397 A (SHANGHAI SVA-NEC LIQUID CRYSTAL DISPLAY CO., LTD.), 13 May 2009 (13.05.2009), description, page 3, paragraph 7 to page 4, paragraph 3, and figures 2 and 3	1, 10, 19
A	CN 104808411 A (AU OPTRONICS CORP.), 29 July 2015 (29.07.2015), the whole document	1-19
A	CN 1779519 A (TOPPOLY OPTOELECTRONICS CORP.), 31 May 2006 (31.05.2006), the whole document	1-19
A	CN 102902118 A (LG DISPLAY CO., LTD.), 30 January 2013 (30.01.2013), the whole document	1-19

☒ 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 16 March 2016 (16.03.2016)	Date of mailing of the international search report 27 April 2016 (27.04.2016)
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 ZHANG, Peng Telephone No.: (86-10) 61648477

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2015/086881

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	CN 103018983 A (SAMSUNG DISPLAY CO., LTD.), 03 April 2013 (03.04.2013), the whole document	1-19
A	US 2012088325 A1 (PANASONIC LIQUID CRYSTAL DISPLAY CO., LTD. et al.), 12 April 2012 (12.04.2012), the whole document	1-19

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/CN2015/086881

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN 1677207 A	05 October 2005	TW 1270212 B	01 January 2007
		KR 20050096367 A	06 October 2005
		JP 2005284291 A	13 October 2005
		JP 4303214 B2	29 July 2009
		CN 100412664 C	20 August 2008
		US 2005253984 A1	17 November 2005
		US 7477345 B2	13 January 2009
		KR 100614332 B1	18 August 2006
CN 101430397 A	13 May 2009	None	
CN 104808411 A	29 July 2015	None	
CN 1779519 A	31 May 2006	CN 100412636 C	20 August 2008
CN 102902118 A	30 January 2013	US 2013027646 A1	31 January 2013
		KR 20130014290 A	07 February 2013
		US 8953133 B2	10 February 2015
		CN 102902118 B	26 August 2015
CN 103018983 A	03 April 2013	JP 2013068949 A	18 April 2013
		EP 2573617 A1	27 March 2013
		KR 20130032743 A	02 April 2013
		US 2013077008 A1	28 March 2013
US 2012088325 A1	12 April 2012	JP 2012083461 A	26 April 2012
		JP 5623230 B2	12 November 2014
		US 8318527 B2	27 November 2012

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2015/086881

A. 主题的分类

G02F 1/1362(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))

CNKI, CNPAT, WPI, EPDOC: 显示, 面板, 阵列, 基板, 基底, 扫描, 栅线, 色阻, 滤光, 滤色, 彩膜, 彩色, 重叠, 重复, 叠加, 层叠, 栅极线, 闸级线, 闸线, 信号线, 数据线, 讯号线: substrate, array, display, panel, LCD, TFT, transistor, CF, color, filter, data, gate, scan, line, wire, overlap

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
X	CN 1677207 A (LG. 飞利浦LCD株式会社) 2005年 10月 5日 (2005 - 10 - 05) 说明书第4页第1段至第7页第11段, 第9页第2段至第10页第13段、附图1-3, 5	2-9, 11-18
Y	CN 1677207 A (LG. 飞利浦LCD株式会社) 2005年 10月 5日 (2005 - 10 - 05) 说明书第4页第1段至第7页第11段、附图1-3	1, 10, 19
Y	CN 101430397 A (上海广电NEC液晶显示器有限公司) 2009年 5月 13日 (2009 - 05 - 13) 说明书第3页第7段至第4页第3段、附图2-3	1, 10, 19
A	CN 104808411 A (友达光电股份有限公司) 2015年 7月 29日 (2015 - 07 - 29) 全文	1-19
A	CN 1779519 A (统宝光电股份有限公司) 2006年 5月 31日 (2006 - 05 - 31) 全文	1-19
A	CN 102902118 A (乐金显示有限公司) 2013年 1月 30日 (2013 - 01 - 30) 全文	1-19

☒ 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

2016年 3月 16日

国际检索报告邮寄日期

2016年 4月 27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

张鹏

电话号码 (86-10)61648477

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 103018983 A (三星显示有限公司) 2013年 4月 3日 (2013 - 04 - 03) 全文	1-19
A	US 2012088325 A1 (PANASONIC LIQUID CRYSTAL DISPLAY CO., LTD. 等) 2012年 4月 12日 (2012 - 04 - 12) 全文	1-19

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2015/086881

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	1677207	A	2005年 10月 5日	TW	I270212	B	2007年 1月 1日
				KR	20050096367	A	2005年 10月 6日
				JP	2005284291	A	2005年 10月 13日
				JP	4303214	B2	2009年 7月 29日
				CN	100412664	C	2008年 8月 20日
				US	2005253984	A1	2005年 11月 17日
				US	7477345	B2	2009年 1月 13日
				KR	100614332	B1	2006年 8月 18日
CN	101430397	A	2009年 5月 13日	无			
CN	104808411	A	2015年 7月 29日	无			
CN	1779519	A	2006年 5月 31日	CN	100412636	C	2008年 8月 20日
CN	102902118	A	2013年 1月 30日	US	2013027646	A1	2013年 1月 31日
				KR	20130014290	A	2013年 2月 7日
				US	8953133	B2	2015年 2月 10日
				CN	102902118	B	2015年 8月 26日
CN	103018983	A	2013年 4月 3日	JP	2013068949	A	2013年 4月 18日
				EP	2573617	A1	2013年 3月 27日
				KR	20130032743	A	2013年 4月 2日
				US	2013077008	A1	2013年 3月 28日
US	2012088325	A1	2012年 4月 12日	JP	2012083461	A	2012年 4月 26日
				JP	5623230	B2	2014年 11月 12日
				US	8318527	B2	2012年 11月 27日

表 PCT/ISA/210 (同族专利附件) (2009年7月)