

(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 8 月 10 日 (10.08.2017)



(10) 国际公布号
WO 2017/133144 A1

- (51) 国际专利分类号:
G02F 1/1362 (2006.01) G02F 1/1368 (2006.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2016/083531
- (22) 国际申请日: 2016 年 5 月 26 日 (26.05.2016)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:
201610079239.1 2016 年 2 月 4 日 (04.02.2016) 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: 姜祥卫 (JIANG, Xiangwei); 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: 深圳市铭粤知识产权代理有限公司 (MING & YUE INTELLECTUAL PROPERTY LAW FIRM); 中国广东省深圳市南山区登良路 21 号南油第二工业区 206 栋 6 层 611 室 (恒裕中心 B 座), Guangdong 518054 (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,

[见续页]

(54) Title: ARRAY SUBSTRATE AND METHOD FOR MANUFACTURING SAME

(54) 发明名称: 阵列基板及其制作方法

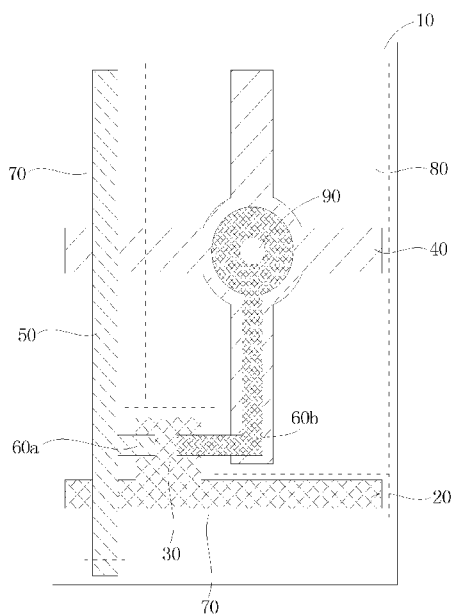


图 1

(57) Abstract: An array substrate, a method for manufacturing same, and a liquid crystal panel. The array substrate comprises: a transparent substrate (10); a gate line (20), a data line (50), and a storage electrode line (40) that are disposed on the transparent substrate (10), wherein the gate line (20) and the data line (50) are insulated from each other and intersect each other to define a pixel area (A), and the storage electrode line (40) is located in the pixel area (A); and a switching element disposed at the intersection of the gate line (20) and the data line (50), wherein a control end and an input end of the switching element are respectively connected to the gate line (20) and the data line (50), and an output end of the switching element extends to the pixel area (A) so as to be opposite to and insulated from the storage electrode line (40). Compared with the prior art, in the array substrate, a storage capacitor is formed by a drain (60b) extending to the pixel area (A) and the storage electrode line (40), a dedicated storage capacitor is not required, and light shielding lines at both sides of the data line (50) are removed to improve a pixel aperture ratio, thereby improving the brightness of a liquid crystal panel.

(57) 摘要:

[见续页]

WO 2017/133144 A1



RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, **本国际公布:**

CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, — 包括国际检索报告(条约第 21 条(3))。
TG)。

一种阵列基板及其制作方法和液晶面板，所述阵列基板包括：透明基板（10）；设置在透明基板（10）上的栅极线（20）、数据线（50）和存储电极线（40），栅极线（20）和数据线（50）彼此绝缘交叉以限定出像素区域（A），存储电极线（40）位于像素区域（A）中；设置在栅极线（20）和数据线（50）的交叉处的开关元件，开关元件的控制端、输入端分别连接至栅极线（20）和数据线（50），其输出端延伸至像素区域（A）中以与存储电极线（40）相对且绝缘设置。与现有技术相比，所述阵列基板利用延伸至像素区域（A）中的漏极（60b）与存储电极线（40）形成存储电容，无需专设一存储电容，且将数据线（50）两侧的遮光线去除，能够提高像素开口率，从而提升液晶面板的亮度。

说明书

阵列基板及其制作方法

技术领域

5 本发明属于液晶显示技术领域，具体地讲，涉及一种阵列基板及其制作方法。

背景技术

随着光电与半导体技术的演进，也带动了平板显示器（Flat Panel Display）的蓬勃发展，而在诸多平板显示器中，液晶显示器（Liquid Crystal Display，简称 LCD）因具有高空间利用效率、低消耗功率、无辐射以及低电磁干扰等诸多优越特性，已成为市场的主流。

随着对液晶显示器的亮度、视角、对比度、响应速度等特性的要求越来越高，更多的液晶显示器由 TN 型转到 IPS（或 FFS）型或者 VA 型。而随着液晶显示器的精细度的提高，其像素的尺寸越来越小，如此，像素的开口率也会越来越小，这样会影响液晶显示器的显示亮度。

此外，在现有的液晶显示器中，在像素内专设一存储电容，并设置遮光线来遮蔽数据线及像素电极边缘的漏光，这将会进一步地减小像素的开口率。

因此，现有技术有待改进和发展。

发明内容

20 为了解决上述现有技术存在的问题，本发明的目的在于提供一种阵列基板，其包括：透明基板；设置在所述透明基板上的栅极线、数据线和存储电极线，所述栅极线和所述数据线彼此绝缘并相互交叉，以限定出像素区域，所述存储电极线位于所述像素区域中；设置在所述栅极线和所述数据线的交叉处的开关元件，所述开关元件包括：控制端、输入端和输出端，所述控制端连接至
25 所述栅极线，所述输入端连接至所述数据线，所述输出端延伸至所述像素区域中，以与所述存储电极线相对且绝缘设置。

进一步地，所述开关元件为薄膜晶体管，其中，所述开关元件的控制端为薄膜晶体管的栅极，所述开关元件的输入端为薄膜晶体管的源极，所述开关元件的输出端为薄膜晶体管的漏极。

进一步地，所述阵列基板还包括：设置在所述栅极线、所述数据线及所述
5 开关元件之上的公共电极。

进一步地，所述阵列基板还包括：设置在所述像素区域中所述的像素电极；其中，所述像素电极位于延伸至所述像素区域中的所述输出端之上，所述像素电极通过过孔与延伸至所述像素区域中的所述输出端连接。

进一步地，所述阵列基板还包括：设置在所述像素区域中所述的像素电极；
10 其中，所述像素电极通过过孔与延伸至所述像素区域中的所述输出端连接。

本发明的另一目的还在于提供一种阵列基板的制作方法，其包括步骤：A、提供一透明基板；B、在所述透明基板上形成栅极线、栅极和存储电极线；其中，所述栅极与所述栅极线连接；C、在所述透明基板上形成数据线、源极和漏极；所述栅极线和所述数据线彼此绝缘并相互交叉，以限定出像素区域；所述存储电极线位于所述像素区域中，所述源极与所述数据线连接；所述漏极延
15 伸至所述像素区域中，以与所述存储电极线相对且绝缘设置。

进一步地，所述制作方法还包括步骤：D、利用透明导电材料在所述栅极线、所述数据线及所述开关元件之上形成公共电极；其中，所述公共电极与所述栅极线、所述数据线及所述开关元件均绝缘。

进一步地，所述制作方法还包括步骤：E、利用透明导电材料在所述像素区域中形成像素电极；其中，所述像素电极通过过孔与延伸至所述像素区域中的漏极连接。
20

进一步地，所述步骤 D 和所述步骤 E 同时进行，或者所述步骤 E 在所述步骤 D 之前进行。

本发明的有益效果：与现有技术相比，本发明利用延伸至像素区域中的漏极与存储电极线形成存储电容，无需专设一存储电容，并且将数据线两侧的遮光线去除，能够提高像素开口率，从而提升液晶面板的显示亮度。
25

附图说明

通过结合附图进行的以下描述，本发明的实施例的上述和其它方面、特点和优点将变得更加清楚，附图中：

图 1 是根据本发明的实施例的阵列基板的结构示意图；

5 图 2 是根据本发明的实施例的阵列基板的制作方法的流程图；

图 3 是根据本发明的实施例的液晶面板的结构示意图。

具体实施方式

以下，将参照附图来详细描述本发明的实施例。然而，可以以许多不同的形式来实施本发明，并且本发明不应该被解释为限制于这里阐述的具体实施
10 例。相反，提供这些实施例是为了解释本发明的原理及其实际应用，从而使本领域的其他技术人员能够理解本发明的各种实施例和适合于特定预期应用的各种修改。在附图中，为了清楚起见，夸大了层和区域的厚度。

将理解的是，在一层或元件被称为在或形成在另一层或基板“之上”或“上”时，它可以直接在或形成在该另一层或基板上，或者也可以存在中间层。

15 图 1 是根据本发明的实施例的阵列基板的结构示意图。图 2 是根据本发明的实施例的阵列基板的制作方法的流程图。

参照图 1 和图 2，在步骤 S1 中，提供一透明基板 10。在本实施例中，透明基板 10 可以是透明的玻璃基板或者透明的树脂基板；但本发明并不限制于此。

20 在步骤 S2 中，利用金属材料在透明基板 10 上形成栅极线 20、栅极 30 和存储电极线 40；其中，栅极 30 与栅极线 20 连接，以从栅极线 20 接收栅极信号。这里，应当理解的是，存储电极线 40 与栅极线 20 和栅极 30 均电绝缘。此外，这里的金属材料可例如是铬、钼等；但本发明并不限制于此。

在步骤 S3 中，利用金属材料在透明基板 10 上形成数据线 50、源极 60a
25 和漏极 60b。这样，栅极 30、源极 60a 和漏极 60b 构成薄膜晶体管。应当说明的是，数据线 50、源极 60a、漏极 60b 与栅极线 20、栅极 30、存储电极线 40

不在同一层；即在数据线 50、源极 60a、漏极 60b 与栅极线 20、栅极 30、存储电极线 40 之间形成绝缘层（未示出）。此外，这里的金属材料可例如是铬、钼等；但本发明并不限制于此。

进一步地，以俯视角度观看，栅极线 20 和数据线 50 彼此绝缘并相互交叉，
5 以限定出像素区域 A。存储电极线 40 位于像素区域 A 中，源极 60a 与数据线 50 连接；漏极 60 延伸至像素区域 A 中，以与存储电极线 40 相对且绝缘设置。这样，延伸至像素区域 A 中的漏极 60 与存储电极线 40 形成存储电容。

在步骤 S4 中，利用透明导电材料在透明基板 10 上形成公共电极 70；其中，公共电极 70 位于栅极线 20、数据线 50 及薄膜晶体管之上，并且公共电极 70
10 与栅极线 20、数据线 50 及薄膜晶体管之间形成绝缘层（未示出），即公共电极 70 与栅极线 20、数据线 50 及薄膜晶体管都绝缘。此处，透明导电材料可采用氧化铟锡 ITO；但本发明并不限制于此。这里，由于公共电极 70 与数据线 50 之间的绝缘层的厚度可达 $2\mu\text{m}\sim 3\mu\text{m}$ ，因此公共电极 70 与数据线 50 之间的寄生电容较小，对信号延迟的影响较为有限。

15 在步骤 S5 中，利用透明导电材料在像素区域 A 中形成像素电极 80；其中，像素电极 80 通过过孔 90 与延伸至像素区域 A 中的漏极 60 连接。此处，透明导电材料可采用氧化铟锡 ITO；但本发明并不限制于此。

需要说明的是，作为本发明的其他实施例，步骤 S5 和步骤 S4 可以同时进行，或者步骤 S5 在步骤 S4 之前进行。

20 进一步地，本实施例以薄膜晶体管作为三端开关元件的一个示例进行说明，其中，开关元件的控制端为薄膜晶体管的栅极，开关元件的输入端为薄膜晶体管的源极，开关元件的输出端为薄膜晶体管的漏极；但本发明并不限制于此。

图 3 是根据本发明的实施例的液晶面板的结构示意图。

25 参照图 3，根据本发明的实施例的液晶面板根据本发明的实施例的液晶面板包括：彩色滤光片基板（即 CF 基板）100、阵列基板 200、液晶层 300。其中，阵列基板 200 为图 1 所示的阵列基板或者为由图 2 所示的制作方法制作出

的阵列基板。

彩色滤光片基板 100 与阵列基板 200 对盒设置。在本实施例中，彩色滤光片基板 100 包括：RGB 三色色阻、黑色矩阵等必要的部件，而阵列基板 200 包括：薄膜晶体管、像素电极等必要的部件；由于本发明并不是针对这两个基
5 本具体的结构，因此这里不再赘述。

液晶层 300 夹设于彩色滤光片基板 10 与阵列基板 200 之间。液晶层 300 中具有多个液晶分子，其中，液晶分子根据通电电压进行偏转。

综上所述，根据本发明的实施例的阵列基板及其制作方法，与现有技术相比，其延伸至像素区域中的漏极与存储电极线形成存储电容，从而无需专设一
10 存储电容，并且将数据线两侧的遮光线去除，能够提高像素开口率，从而提升液晶面板的显示亮度。

虽然已经参照特定实施例示出并描述了本发明，但是本领域的技术人员将理解：在不脱离由权利要求及其等同物限定的本发明的精神和范围的情况下，可在此进行形式和细节上的各种变化。

权利要求书

1、一种阵列基板，其中，包括：

透明基板；

5 设置在所述透明基板上的栅极线、数据线和存储电极线，所述栅极线和所述数据线彼此绝缘并相互交叉，以限定出像素区域，所述存储电极线位于所述像素区域中；

10 设置在所述栅极线和所述数据线的交叉处的开关元件，所述开关元件包括：控制端、输入端和输出端，所述控制端连接至所述栅极线，所述输入端连接至所述数据线，所述输出端延伸至所述像素区域中，以与所述存储电极线相对且绝缘设置。

2、根据权利要求 1 所述的阵列基板，其中，所述开关元件为薄膜晶体管，其中，所述开关元件的控制端为薄膜晶体管的栅极，所述开关元件的输入端为薄膜晶体管的源极，所述开关元件的输出端为薄膜晶体管的漏极。

15 3、根据权利要求 1 所述的阵列基板，其中，所述阵列基板还包括：设置在所述栅极线、所述数据线及所述开关元件之上的公共电极。

4、根据权利要求 2 所述的阵列基板，其中，所述阵列基板还包括：设置在所述栅极线、所述数据线及所述开关元件之上的公共电极。

20 5、根据权利要求 1 所述的阵列基板，其中，所述阵列基板还包括：设置在所述像素区域中所述的像素电极；其中，所述像素电极位于延伸至所述像素区域中的所述输出端之上，所述像素电极通过过孔与延伸至所述像素区域中的所述输出端连接。

25 6、根据权利要求 2 所述的阵列基板，其中，所述阵列基板还包括：设置在所述像素区域中所述的像素电极；其中，所述像素电极位于延伸至所述像素区域中的所述输出端之上，所述像素电极通过过孔与延伸至所述像素区域中的所述输出端连接。

7、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：设置在所述像素区域中所述的像素电极；其中，所述像素电极通过过孔与延伸至所述像素区域中的所述输出端连接。

5 8、根据权利要求 4 所述的阵列基板，其中，所述阵列基板还包括：设置在所述像素区域中所述的像素电极；其中，所述像素电极通过过孔与延伸至所述像素区域中的所述输出端连接。

9、一种阵列基板的制作方法，其中，包括步骤：

A、提供一透明基板；

10 B、在所述透明基板上形成栅极线、栅极和存储电极线；其中，所述栅极与所述栅极线连接；

C、在所述透明基板上形成数据线、源极和漏极；所述栅极线和所述数据线彼此绝缘并相互交叉，以限定出像素区域；所述存储电极线位于所述像素区域中，所述源极与所述数据线连接；所述漏极延伸至所述像素区域中，以与所述存储电极线相对且绝缘设置。

15 10、根据权利要求 9 所述的阵列基板的制作方法，其中，还包括步骤：

D、利用透明导电材料在所述栅极线、所述数据线及所述开关元件之上形成公共电极；其中，所述公共电极与所述栅极线、所述数据线及所述开关元件均绝缘。

11、根据权利要求 10 所述的阵列基板的制作方法，其中，还包括步骤：

20 E、利用透明导电材料在所述像素区域中形成像素电极；其中，所述像素电极通过过孔与延伸至所述像素区域中的漏极连接。

12、根据权利要求 11 所述的阵列基板的制作方法，其中，所述步骤 D 和所述步骤 E 同时进行，或者所述步骤 E 在所述步骤 D 之前进行。

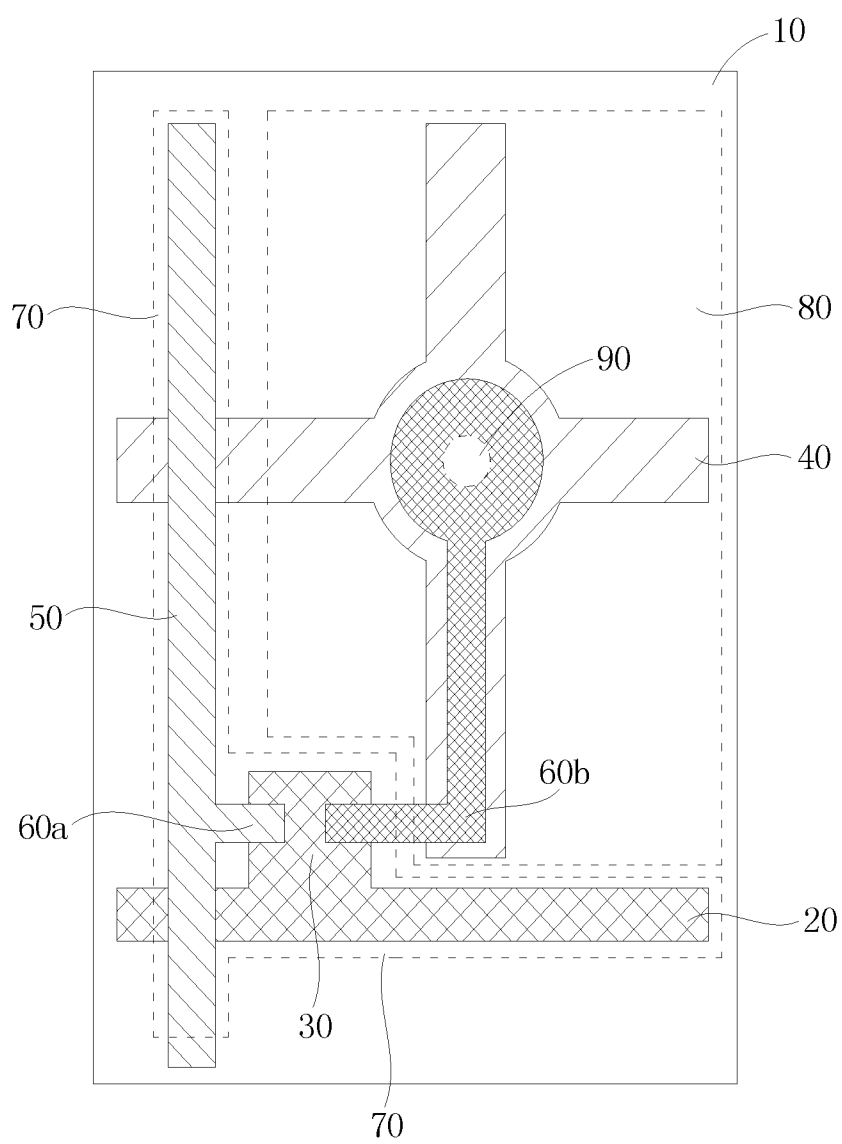


图 1

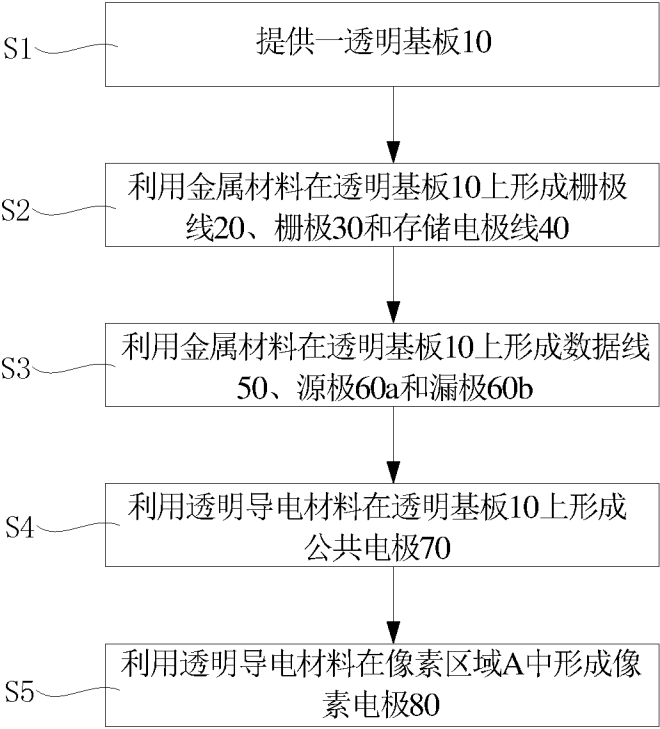


图 2



图 3

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2016/083531

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

G02F 1/1362 (2006.01) i; G02F 1/1368 (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 1/-; G09F 9/-

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)

WPI, EPODOC, CNKI, CNPAT: thin film transistor, array, substrate, plate, TFT, pixel, storage, capacitance, electrode w line, drain, overlapping, cover

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	CN 2696002 Y (HONGFUJIN PRECISION INDUSTRY (SHENZHEN) CO., LTD. et al.), 27 April 2005 (27.04.2005), description, page 3, line 29 to page 5, line 15, and figures 3-5	1-12
X	CN 103901684 A (SHANGHAI AVIC OPTOELECTRONICS CO. LTD.), 02 July 2014 (02.07.2014), description, paragraphs 0005-0010, and figures 1 and 2	1-12
X	US 2003223019 A1 (SAMSUNG ELECTRONICS CO., LTD.), 04 December 2003 (04.12.2003), description, paragraphs 0025-0041, and figures 1 and 2	1-12
PX	CN 105607370 A (SHENZHEN CHINA STAR OPTOELECTRONICS TECHNOLOGY CO., LTD.), 25 May 2016 (25.05.2016), claims 1-9, and figures 1-3	1-12
A	CN 103278983 A (SHANGHAI AVIC OPTOELECTRONICS CO. LTD.), 04 September 2013 (04.09.2013), the whole document	1-12
A	CN 102279493 A (SHANGHAI TIANMA MICRO-ELECTRONICS CO., LTD.), 14 December 2011 (14.12.2011), the whole document	1-12
A	JP 2008209732 A (SHARP K.K.), 11 September 2008 (11.09.2008), the whole document	1-12

☒ 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 10 October 2016 (10.10.2016)	Date of mailing of the international search report 31 October 2016 (31.10.2016)
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 HUANG, Jinlong Telephone No.: (86-10) 62414334

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2016/083531

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	US 2011051027 A1 (SHIN, C.Y. et al.), 03 March 2011 (03.03.2011), the whole document	1-12

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/CN2016/083531

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN 2696002 Y	27 April 2005	None	
CN 103901684 A	02 July 2014	None	
US 2003223019 A1	04 December 2003	US 2012178197 A1	12 July 2012
		US 8355088 B2	15 January 2013
		US 8130357 B2	06 March 2012
		US 7646444 B2	12 January 2010
		US 2010012941 A1	21 January 2010
		US 2008030638 A1	07 February 2008
		KR 20030093519 A	11 December 2003
		US 2007046569 A1	01 March 2007
		US 7289171 B2	30 October 2007
		US 7145620 B2	05 December 2006
CN 105607370 A	25 May 2016	None	
CN 103278983 A	04 September 2013	CN 103278983 B	24 August 2016
CN 102279493 A	14 December 2011	CN 102279493 B	23 September 2015
JP 2008209732 A	11 September 2008	None	
US 2011051027 A1	03 March 2011	KR 20110024602 A	09 March 2011

A. 主题的分类 G02F 1/1362(2006.01)i; G02F 1/1368(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/-; G09F9/- 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)) WPI, EPDOC, CNKI, CNPAT: 阵列, 基板, 薄膜晶体管, 像素, 象素, 存储, 电容, 电极线, 漏极, 重叠, 覆盖, array, substrate, plate, TFT, pixel, storage, capacitance, electrode w line, drain, overlapping, 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>X</td> <td>CN 2696002 Y (鸿富锦精密工业深圳有限公司 等) 2005年 4月 27日 (2005 - 04 - 27) 说明书第3页29行至第5页15行, 附图3-5</td> <td>1-12</td> </tr> <tr> <td>X</td> <td>CN 103901684 A (上海中航光电子有限公司) 2014年 7月 2日 (2014 - 07 - 02) 说明书第0005-0010段, 附图1、2</td> <td>1-12</td> </tr> <tr> <td>X</td> <td>US 2003223019 A1 (SAMSUNG ELECTRONICS CO., LTD.) 2003年 12月 4日 (2003 - 12 - 04) 说明书第0025至0041段, 附图1、2</td> <td>1-12</td> </tr> <tr> <td>PX</td> <td>CN 105607370 A (深圳市华星光电技术有限公司) 2016年 5月 25日 (2016 - 05 - 25) 权利要求1-9, 附图1-3</td> <td>1-12</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 103278983 A (上海中航光电子有限公司) 2013年 9月 4日 (2013 - 09 - 04) 全文</td> <td>1-12</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 102279493 A (上海天马微电子有限公司) 2011年 12月 14日 (2011 - 12 - 14) 全文</td> <td>1-12</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>JP 2008209732 A (SHARP K.K.) 2008年 9月 11日 (2008 - 09 - 11) 全文</td> <td>1-12</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 2696002 Y (鸿富锦精密工业深圳有限公司 等) 2005年 4月 27日 (2005 - 04 - 27) 说明书第3页29行至第5页15行, 附图3-5	1-12	X	CN 103901684 A (上海中航光电子有限公司) 2014年 7月 2日 (2014 - 07 - 02) 说明书第0005-0010段, 附图1、2	1-12	X	US 2003223019 A1 (SAMSUNG ELECTRONICS CO., LTD.) 2003年 12月 4日 (2003 - 12 - 04) 说明书第0025至0041段, 附图1、2	1-12	PX	CN 105607370 A (深圳市华星光电技术有限公司) 2016年 5月 25日 (2016 - 05 - 25) 权利要求1-9, 附图1-3	1-12	A	CN 103278983 A (上海中航光电子有限公司) 2013年 9月 4日 (2013 - 09 - 04) 全文	1-12	A	CN 102279493 A (上海天马微电子有限公司) 2011年 12月 14日 (2011 - 12 - 14) 全文	1-12	A	JP 2008209732 A (SHARP K.K.) 2008年 9月 11日 (2008 - 09 - 11) 全文	1-12
类 型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求																								
X	CN 2696002 Y (鸿富锦精密工业深圳有限公司 等) 2005年 4月 27日 (2005 - 04 - 27) 说明书第3页29行至第5页15行, 附图3-5	1-12																								
X	CN 103901684 A (上海中航光电子有限公司) 2014年 7月 2日 (2014 - 07 - 02) 说明书第0005-0010段, 附图1、2	1-12																								
X	US 2003223019 A1 (SAMSUNG ELECTRONICS CO., LTD.) 2003年 12月 4日 (2003 - 12 - 04) 说明书第0025至0041段, 附图1、2	1-12																								
PX	CN 105607370 A (深圳市华星光电技术有限公司) 2016年 5月 25日 (2016 - 05 - 25) 权利要求1-9, 附图1-3	1-12																								
A	CN 103278983 A (上海中航光电子有限公司) 2013年 9月 4日 (2013 - 09 - 04) 全文	1-12																								
A	CN 102279493 A (上海天马微电子有限公司) 2011年 12月 14日 (2011 - 12 - 14) 全文	1-12																								
A	JP 2008209732 A (SHARP K.K.) 2008年 9月 11日 (2008 - 09 - 11) 全文	1-12																								
☒ 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 10月 10日		国际检索报告邮寄日期 2016年 10月 31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		受权官员 黄金龙 电话号码 (86-10)62414334																								

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	US 2011051027 A1 (SHIN, CHANG-YEOP 等) 2011年 3月 3日 (2011 - 03 - 03) 全文	1-12

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2016/083531

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	2696002	Y	2005年 4月 27日	无			
CN	103901684	A	2014年 7月 2日	无			
US	2003223019	A1	2003年 12月 4日	US	2012178197	A1	2012年 7月 12日
				US	8355088	B2	2013年 1月 15日
				US	8130357	B2	2012年 3月 6日
				US	7646444	B2	2010年 1月 12日
				US	2010012941	A1	2010年 1月 21日
				US	2008030638	A1	2008年 2月 7日
				KR	20030093519	A	2003年 12月 11日
				US	2007046569	A1	2007年 3月 1日
				US	7289171	B2	2007年 10月 30日
				US	7145620	B2	2006年 12月 5日
CN	105607370	A	2016年 5月 25日	无			
CN	103278983	A	2013年 9月 4日	CN	103278983	B	2016年 8月 24日
CN	102279493	A	2011年 12月 14日	CN	102279493	B	2015年 9月 23日
JP	2008209732	A	2008年 9月 11日	无			
US	2011051027	A1	2011年 3月 3日	KR	20110024602	A	2011年 3月 9日