

(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 6 月 22 日 (22.06.2017)



(10) 国际公布号
WO 2017/101185 A1

- (51) 国际专利分类号:
G02F 1/1343 (2006.01) G02F 1/1362 (2006.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2016/070627
- (22) 国际申请日: 2016 年 1 月 12 日 (12.01.2016)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:
201510964545.9 2015 年 12 月 18 日 (18.12.2015) 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 栋丁珂, Hubei 430079 (CN)。
- (72) 发明人: 李亚锋 (LI, Yafeng); 中国湖北省武汉市东湖开发区高新大道 666 号生物城 C5 栋丁珂, Hubei 430079 (CN)。彭香艺 (PENG, Xiangyi); 中国湖北省武汉市东湖开发区高新大道 666 号生物城 C5 栋丁珂, 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, 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: LIQUID CRYSTAL PANEL AND PIXEL STRUCTURE THEREOF

(54) 发明名称: 液晶面板及其像素结构

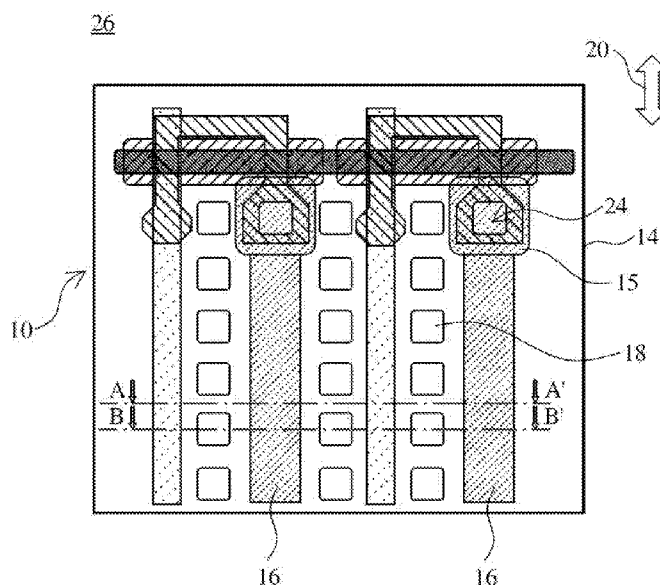


图 1

(57) Abstract: A liquid crystal panel (26) and a pixel structure (10) thereof, the pixel structure (10) comprising a common electrode (12), a protective layer (14), a plurality of pixel electrodes (16), and a plurality of first channels (18). The protective layer (14) is located on the common electrode (12). The plurality of pixel electrodes (16) is located on the protective layer (14). The plurality of first channels (18) is located between adjacent pixel electrodes (16) and goes through the protective layer (14) to expose an upper surface (22) of the common electrode (12).

(57) 摘要: 一种液晶面板 (26) 及其像素结构 (10), 其中所述像素结构 (10) 包含一共通电极 (12)、一保护层 (14)、多个像素电极 (16) 及多个第一通道 (18)。所述保护层 (14) 位于所述共通电极 (12) 上。所述多个像素电极 (16) 位于所述保护层 (14) 上。所述多个第一通道 (18) 位于相邻的所述像素电极 (16) 之间并贯穿所述保护层 (14), 其中所述多个第一通道 (18) 裸露所述共通电极 (12) 的一上表面 (22)。



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)。

液晶面板及其像素结构

技术领域

- [1] 本发明是有关于液晶显示技术领域，特别是有关于一种液晶面板及其像素结构。

背景技术

- [2] 液晶穿透率是背光的光线能够穿透液晶层的能力，与液晶电场分布和电场密度有着重要联系。液晶电场分布和电场密度是由像素结构中的像素电极和外加电场决定的。因此，像素电极的设计具有非常重要的意义。
- [3] 对于一个像素而言，像素电极会通过一个穿过保护层的通道来与源/漏极连接，故在制程工艺中需要制造此通道孔。传统的像素结构中，此通道孔只有一个，而共通电极是整面型的。电场是通过两层电极（共通电极与像素电极）产生，而像素电极要穿过保护层才能和共通电极形成电势差。当电场穿过保护层时，电场强度会衰减，因此势必导致形成电场线分布面小，且电场密度低。
- [4] 故，有必要提供一种液晶面板及其像素结构，以解决现有技术所存在的问题。

对发明的公开

技术问题

- [5] 有鉴于此，本发明提供一种液晶面板及其像素结构，以解决现有技术所存在的电场线分布面小，且电场密度低问题。

问题的解决方案

技术解决方案

- [6] 为达成本发明的前述目的，本发明一实施例提供一种像素结构，其中所述像素结构包含：一共通电极、一保护层、多个像素电极及多个第一通道。所述保护层位于所述共通电极上。所述多个像素电极位于所述保护层上。所述多个第一通道位于相邻的所述像素电极之间并贯穿所述保护层，其中所述多个第一通道裸露所述共通电极的一上表面，其中所述像素结构更包含多个第二通道，所述多个第二通道中的每一个分别对应形成于所述多个像素电极中的每一个的一

端部；其中所述多个像素电极的每一个在一延伸方向上彼此平行的延伸形成于所述共通电极上。

- [7] 在本发明的一实施例中，所述第二通道为一导通孔，用以电性连接所述多个像素电极的每一个与所述共通电极。
- [8] 在本发明的一实施例中，所述共通电极及所述多个像素电极的材料是氧化铟锡。
- [9] 本发明又一实施例提供一种像素结构，其中所述像素结构包含：一共通电极、一保护层、多个像素电极及多个第一通道。所述保护层位于所述共通电极上。所述多个多个像素电极位于所述保护层上。所述多个第一通道位于相邻的所述像素电极之间并贯穿所述保护层，其中所述多个第一通道裸露所述共通电极的一上表面。
- [10] 在本发明的一实施例中，更包含多个第二通道，所述多个第二通道中的每一个分别对应形成于所述多个像素电极中的每一个的一端部，其中所述多个第二通道裸露所述共通电极的上表面。
- [11] 在本发明的一实施例中，所述第二通道为一导通孔，用以电性连接所述多个像素电极的每一个与所述共通电极。
- [12] 在本发明的一实施例中，所述多个像素电极的每一个在一延伸方向上彼此平行的延伸形成于所述共通电极上。
- [13] 在本发明的一实施例中，所述共通电极及所述多个像素电极的材料是氧化铟锡。
- [14] 再者，本发明另一实施例提供一种液晶面板结构，其中所述液晶面板结构包含一像素结构，所述像素结构包含：一共通电极、一保护层、多个像素电极及多个第一通道。所述保护层位于所述共通电极上。所述多个多个像素电极位于所述保护层上。所述多个第一通道位于相邻的所述像素电极之间并贯穿所述保护层，其中所述多个第一通道裸露所述共通电极的一上表面。
- [15] 在本发明的一实施例中，还包含一阵列基板，其中所述阵列基板上具有所述像素结构。
- [16] 在本发明的一实施例中，所述像素结构更包含多个第二通道，所述多个第二通

道中的每一个分别对应形成于所述多个像素电极中的每一个的一端部，其中所述多个第二通道裸露所述共通电极的上表面。

[17] 在本发明的一实施例中，所述第二通道为一导通孔，用以电性连接所述多个像素电极的每一个与所述共通电极。

[18] 在本发明的一实施例中，所述多个像素电极的每一个在一延伸方向上彼此平行的延伸形成于所述共通电极上。

[19] 在本发明的一实施例中，所述共通电极及所述多个像素电极的材料是氧化铟锡。

发明的有益效果

有益效果

[20] 本发明提供一种液晶面板及其像素结构，以解决现有技术所存在的电场线分布面小，且电场密度低问题。

对附图的简要说明

附图说明

[21] 图1是本发明一实施例的液晶面板结构的像素结构的上视示意图。

[22] 图2A是沿着图1的A-A'线的剖面示意图。

[23] 图2B是沿着图1的B-B'线的剖面示意图。

实施该发明的最佳实施例

本发明的最佳实施方式

[24] 以下各实施例的说明是参考附加的图式，用以例示本发明可用以实施的特定实施例。再者，本发明所提到的方向用语，例如上、下、顶、底、前、后、左、右、内、外、侧面、周围、中央、水平、横向、垂直、纵向、轴向、径向、最上层或最下层等，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发明，而非用以限制本发明。

[25] 请参照图1至2B所示，图1是本发明一实施例的液晶面板结构26的像素结构10的上视示意图；图2A是沿着图1的A-A'线的剖面示意图；及图2B是沿着图1的B-B'线的剖面示意图。本发明一实施例的像素结构10主要包含一共通电极12、一保

护层14、多个像素电极16及多个第一通道18。所述共通电极12的材料可以是氧化铟锡。所述保护层14位于所述共通电极12上。在一实施例中，所述保护层14是一钝化层，其材质例如选自氮化硅(SiN_x)及氧化硅(SiO_x)。所述保护层14用以保护并区隔所述共通电极12及所述多个像素电极16。所述多个像素电极16位于所述保护层14上，其中所述多个像素电极16的材料可以是氧化铟锡。在一实施例中，所述多个像素电极16的每一个在一延伸方向20上彼此平行的延伸形成于所述共通电极12上。例如，所述延伸方向20在图1中系指上下方向，而相邻的所述多个像素电极16之间形成狭缝(slit)，用以对液晶进行配向。所述多个第一通道18位于相邻的所述像素电极16之间并贯穿所述保护层14，其中所述多个第一通道18裸露所述共通电极的一上表面22。所述多个第一通道18主要是用来避免电场线分布面小且电场密度低的问题。在一实施例中，所述多个第一通道18可以沿着所述延伸方向20排列设置。详言之，所述共通电极12及所述多个像素电极16之间会产生电势差，而位在所述共通电极12及所述多个像素电极16之间的所述保护层14会降低所述电势差，因为所述保护层14的存在不可避免的会降低所述电势差。因此，所述多个第一通道18用来裸露所述共通电极12的上表面22，通过减少所述保护层14的比例来减少所述电势差的下降量，从而使电场线分布面大且电场密度高。

[26] 在一实施例中，本发明一实施例的像素结构10更包含多个第二通道24，所述多个第二通道24中的每一个分别对应形成于所述多个像素电极16中的每一个的一端部25，其中所述多个第二通道24裸露所述共通电极12的上表面22。所述第二通道24为一导通孔，用以电性连接所述多个像素电极16的每一个与所述共通电极12。

[27] 在本发明另一实施例之一液晶面板结构26中，还可包含所述像素结构10。所述液晶面板结构26可包含一阵列基板28，其中所述阵列基板28上具有所述像素结构10。在一实施例中，所述液晶面板结构26还可包含一遮光层29、一第一绝缘层30、一多晶层32、一第二绝缘层34、一第三绝缘层36及一平坦保护层38。例如，所述遮光层28可以是黑色矩阵；所述第一绝缘层30、所述第二绝缘层34及所述第三绝缘层36的材质包含氮化硅(SiN_x)及氧化硅(SiO_x)。所述像素结构10设

于所述平坦保护层38上，其中所述共通电极12是整面的形成于所述平坦保护层38上。所述平坦保护层38的材质例如选自有机物。从图4A及4B中可知，所述多个第一通道18主要是形成在所述保护层14之内，且所述多个第一通道18并不是位在所述多个像素电极16的位置，而是位在相邻的所述像素电极16之间。因此，所述多个第一通道18用来裸露所述共通电极12的上表面22，通过减少所述保护层14的比例来减少所述电势差的下降量，从而使电场线分布面大且电场密度高。

[28] 综上所述，本发明提供一种液晶面板及其像素结构，透过在像素结构的保护层中形成多个第一通道，以解决现有技术所存在的电场线分布面小，且电场密度低问题。

[29] 本发明已由上述相关实施例加以描述，然而上述实施例仅为实施本发明的范例。必需指出的是，已公开的实施例并未限制本发明的范围。相反地，包含于权利要求书的精神及范围的修改及均等设置均包括于本发明的范围内。

权利要求书

- [权利要求 1] 一种像素结构，其包含：
一共通电极；
一保护层，位于所述共通电极上；
多个像素电极，位于所述保护层上；及
多个第一通道，位于相邻的所述像素电极之间并贯穿所述保护层，其中所述多个第一通道裸露所述共通电极的一上表面，
其中所述像素结构更包含多个第二通道，所述多个第二通道中的每一个分别对应形成于所述多个像素电极中的每一个的一端部，
其中所述多个第二通道裸露所述共通电极的上表面；
其中所述多个像素电极的每一个在一延伸方向上彼此平行的延伸形成于所述共通电极上。
- [权利要求 2] 如权利要求1所述的像素结构，其中所述第二通道为一导通孔，用以电性连接所述多个像素电极的每一个与所述共通电极。
- [权利要求 3] 如权利要求1所述的像素结构，其中所述共通电极及所述多个像素电极的材料是氧化铟锡。
- [权利要求 4] 一种像素结构，其包含：
一共通电极；
一保护层，位于所述共通电极上；
多个像素电极，位于所述保护层上；及
多个第一通道，位于相邻的所述像素电极之间并贯穿所述保护层，其中所述多个第一通道裸露所述共通电极的一上表面。
- [权利要求 5] 如权利要求4所述的像素结构，其中更包含多个第二通道，所述多个第二通道中的每一个分别对应形成于所述多个像素电极中的每一个的一端部，其中所述多个第二通道裸露所述共通电极的上表面。
- [权利要求 6] 如权利要求5所述的像素结构，其中所述第二通道为一导通孔，用以电性连接所述多个像素电极的每一个与所述共通电极。

- [权利要求 7] 如权利要求4所述的像素结构，其中所述多个像素电极的每一个在一延伸方向上彼此平行的延伸形成于所述共通电极上。
- [权利要求 8] 如权利要求4所述的像素结构，其中所述共通电极及所述多个像素电极的材料是氧化铟锡。
- [权利要求 9] 一种液晶面板结构，其包含一像素结构，所述像素结构包含：
一共通电极；
一保护层，位于所述共通电极上；
多个像素电极，位于所述保护层上；及
多个第一通道，位于相邻的所述像素电极之间并贯穿所述保护层，其中所述多个第一通道裸露所述共通电极的一上表面。。
- [权利要求 10] 如权利要求9所述的液晶面板结构，其中还包含一阵列基板，其中所述阵列基板上具有所述像素结构。
- [权利要求 11] 如权利要求9所述的液晶面板结构，其中所述像素结构更包含多个第二通道，所述多个第二通道中的每一个分别对应形成于所述多个像素电极中的每一个的一端部，其中所述多个第二通道裸露所述共通电极的上表面。
- [权利要求 12] 如权利要求11所述的液晶面板结构，其中所述第二通道为一导通孔，用以电性连接所述多个像素电极的每一个与所述共通电极。
- [权利要求 13] 如权利要求9所述的液晶面板结构，其中所述多个像素电极的每一个在一延伸方向上彼此平行的延伸形成于所述共通电极上。
- [权利要求 14] 如权利要求9所述的液晶面板结构，其中所述共通电极及所述多个像素电极的材料是氧化铟锡。

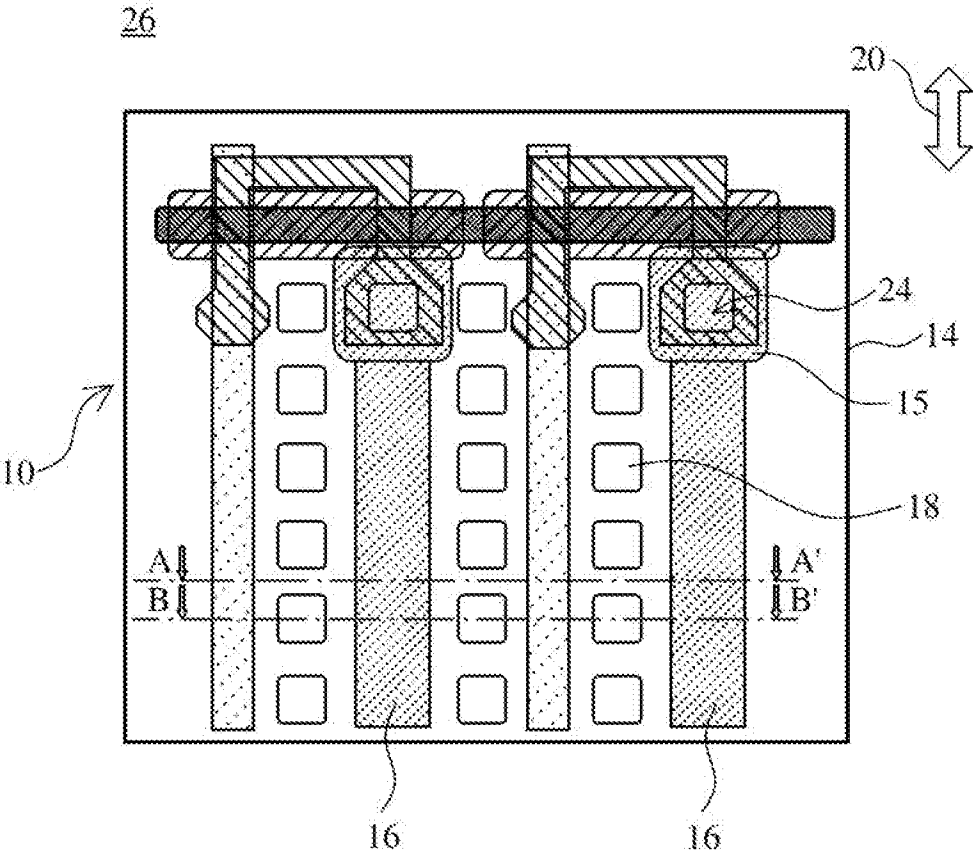


图 1

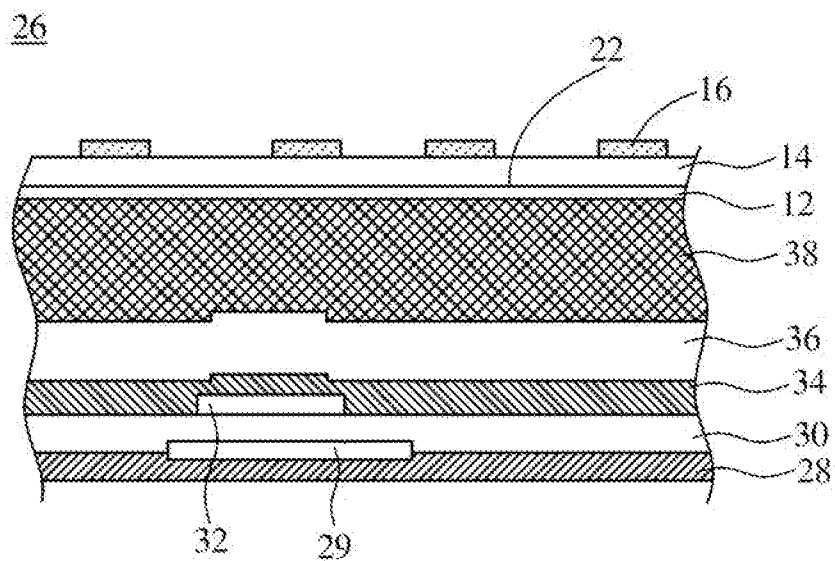


图 2A

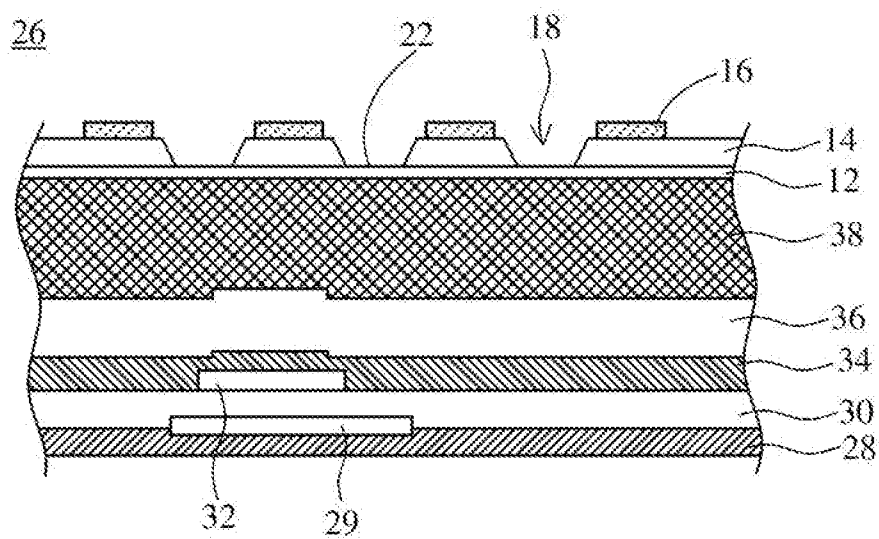


图 2B

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2016/070627

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

G02F 1/1343 (2006.01) i; 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 1/-

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: china star, li yafeng, peng xiangyi, pixel electrode, common electrode, channel, hole, hollow, opening, groove, protect, insulate, layer, film, electric, field, potential

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	CN 103488004 A (BOE TECHNOLOGY GROUP CO., LTD.) 01 January 2014 (01.01.2014) description, paragraphs [0034]-[0077] and figures 6 and 7	4, 7-10, 13, 14
Y	CN 103488004 A (BOE TECHNOLOGY GROUP CO., LTD.) 01 January 2014 (01.01.2014) description, paragraphs [0034]-[0077] and figures 6 and 7	1-3, 5, 6, 11, 12
Y	CN 103257495 A (SHENZHEN CHINA STAR OPTOELECTRONICS TECHNOLOGY CO., LTD.) 21 August 2013 (21.08.2013) description, paragraphs [0024]-[0029], and figures 4 and 5	1-3, 5, 6, 11, 12
X	CN 104155814 A (INFO VISION OPTOELECTRONICS KUNSHAN CO., LTD.) 19 November 2014 (19.11.2014) description, paragraphs [0034]-[0036], and figure 1	4, 7-10, 13, 14
A	CN 102445796 A (SHENZHEN CHINA STAR OPTOELECTRONICS TECHNOLOGY CO., LTD.) 09 May 2012 (09.05.2012) the whole document	1-14
A	CN 104122701 A (SHENZHEN CHINA STAR OPTOELECTRONICS TECHNOLOGY CO., LTD.) 29 October 2014 (29.10.2014) the whole 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 21 June 2016	Date of mailing of the international search report 26 July 2016
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 ZHANG, Xiaoli Telephone No. (86-10) 62413114

INTERNATIONAL SEARCH REPORTInternational application No.
PCT/CN2016/070627

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 2007182899 A1 (SANYO EPSON IMAGING DEVICES CORP.) 09 August 2007 (09.08.2007) the whole document	1-14

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/CN2016/070627

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN 103488004 A	01 January 2014	WO 2015043065 A1	02 April 2015
CN 103257495 A	21 August 2013	CN 103257495 B	25 November 2015
		US 2014347261 A1	27 November 2014
		WO 2014187010 A1	27 November 2014
CN 104155814 A	19 November 2014	None	
CN 102445796 A	09 May 2012	WO 2013013443 A1	31 January 2013
		CN 102445796 B	26 March 2014
		US 2013021385 A1	24 January 2013
CN 104122701 A	29 October 2014	WO 2016015273 A1	04 February 2016
US 2007182899 A1	09 August 2007	JP 2007212706 A	23 August 2007
		US 7679707 B2	16 March 2010

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2016/070627

A. 主题的分类

G02F 1/1343(2006.01)i; 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 1/-

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, EPODOC: 华星光电, 李亚锋, 彭香艺, 像素电极, 象素电极, 画素电极, 公共电极, 公用电极, 共同电极, 共用电极, 共通电极, 通道, 孔, 开口, 槽, 保护层, 保护膜, 绝缘层, 绝缘膜, 电场, 电势, pixel electrode, common electrode, channel, hole, hollow, opening, groove, protect, insulate, layer, film, electric, field, potential

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 103488004 A (京东方科技集团股份有限公司) 2014年 1月 1日 (2014 - 01 - 01) 说明书第【0034】-【0077】段、附图6-7	4, 7-10, 13-14
Y	CN 103488004 A (京东方科技集团股份有限公司) 2014年 1月 1日 (2014 - 01 - 01) 说明书第【0034】-【0077】段、附图6-7	1-3, 5-6, 11-12
Y	CN 103257495 A (深圳市华星光电技术有限公司) 2013年 8月 21日 (2013 - 08 - 21) 说明书第【0024】-【0029】段、附图4-5	1-3, 5-6, 11-12
X	CN 104155814 A (昆山龙腾光电有限公司) 2014年 11月 19日 (2014 - 11 - 19) 说明书第【0034】-【0036】段、附图1	4, 7-10, 13-14
A	CN 102445796 A (深圳市华星光电技术有限公司) 2012年 5月 9日 (2012 - 05 - 09) 全文	1-14
A	CN 104122701 A (深圳市华星光电技术有限公司) 2014年 10月 29日 (2014 - 10 - 29) 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

2016年 6月 21日

国际检索报告邮寄日期

2016年 7月 26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

张小丽

电话号码 (86-10)62413114

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 2007182899 A1 (SANYO EPSON IMAGING DEVICES CORP.) 2007年 8月 9日 (2007 - 08 - 09) 全文	1-14

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2016/070627

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	103488004	A	2014年 1月 1日	WO	2015043065	A1	2015年 4月 2日
CN	103257495	A	2013年 8月 21日	CN	103257495	B	2015年 11月 25日
				US	2014347261	A1	2014年 11月 27日
				WO	2014187010	A1	2014年 11月 27日
CN	104155814	A	2014年 11月 19日	无			
CN	102445796	A	2012年 5月 9日	WO	2013013443	A1	2013年 1月 31日
				CN	102445796	B	2014年 3月 26日
				US	2013021385	A1	2013年 1月 24日
CN	104122701	A	2014年 10月 29日	WO	2016015273	A1	2016年 2月 4日
US	2007182899	A1	2007年 8月 9日	JP	2007212706	A	2007年 8月 23日
				US	7679707	B2	2010年 3月 16日

表 PCT/ISA/210 (同族专利附件) (2009年7月)