

(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
2015 年 7 月 2 日 (02.07.2015)



(10) 国际公布号
WO 2015/096202 A1

- (51) 国际专利分类号:
G02F 1/1335 (2006.01) *G02F 1/1343* (2006.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2014/070194
- (22) 国际申请日: 2014 年 1 月 7 日 (07.01.2014)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:
201310738277.X 2013 年 12 月 27 日 (27.12.2013) 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 号施北娜, Guangdong 518132 (CN)。
- (72) 发明人: 韩丙 (HAN, Bing); 中国广东省深圳市光明新区塘明大道 9-2 号施北娜, Guangdong 518132 (CN)。 廖作敏 (LIAO, Zuomin); 中国广东省深圳市光明新区塘明大道 9-2 号施北娜, Guangdong 518132 (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天安数码城数码时代大厦 A 座 1409, 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, LT, 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, 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 PANEL AND COLOR FILTER SUBSTRATE THEREOF

(54) 发明名称: 液晶面板及其彩色滤光片基板

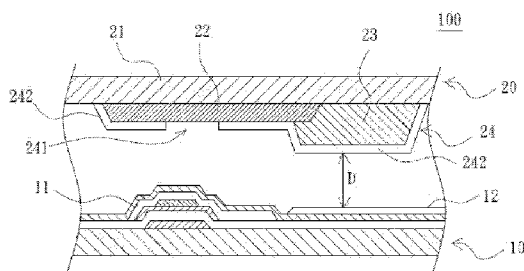


图 2 / Fig. 2

(57) Abstract: Disclosed are a liquid crystal panel (100) and color filter substrate (20) thereof; by means of at least one dividing line (241) perpendicular to the horizontal source signal scanning direction, dividing a transparent conductive layer (24) of the color filter substrate (20) into a plurality of transparent conductive layer segments (242), adjacent transparent conductive layer segments (242) not being connected to each other. When horizontal crosstalk occurs on the liquid crystal panel (100), neighboring horizontal regions are not affected; thus the phenomenon of horizontal crosstalk on the liquid crystal panel (100) is reduced, increasing the display quality of the liquid crystal panel (100).

(57) 摘要: 公开了一种液晶面板 (100) 及其彩色滤光片基板 (20), 通过至少一个与水平源极讯号扫描方向垂直的分割线 (241), 将彩色滤光片基板 (20) 的一透明导电层 (24) 分割为多个透明导电层区段 (242), 其中每一相邻的透明导电层区段 (242) 彼此之间不连接。当液晶面板 (100) 的水平串扰现象发生时, 不会影响到相邻的水平区域, 因此可降低液晶面板 (100) 的水平串扰现象, 从而提高液晶面板 (100) 的显示质量。



WO 2015/096202 A1

说明书

发明名称：液晶面板及其彩色滤光片基板

技术领域

- [1] 本发明涉及液晶面板技术领域，特别是涉及一种可降低水平串扰(H-crosstalk)的液晶面板的彩色滤光片基板。

背景技术

- [2] 液晶显示器(Liquid Crystal Display, LCD)是利用液晶材料的特性来显示图像的一种平板显示装置(Flat Panel Display, FPD)，其相较于其他显示装置而言更具轻薄、低驱动电压及低功耗等优点，已经成为整个消费市场上的主流产品。
- [3] 现今液晶显示器的制作过程中，大致可分为前段矩阵(Array)工艺、中段成盒(Cell)工艺及后段模块化(Module)工艺。前段的矩阵工艺为生产薄膜式晶体管(TFT)基板及彩色滤光片(Color Film)基板。中段成盒工艺则负责将TFT基板与CF基板组合，并两者之间注入液晶与切割合乎产品尺寸之面板。后段模块化工艺则负责将组合后的面板与背光模块、面板驱动电路、外框等做组装的工艺。
- [4] 液晶显示器所以能呈现彩色的影像，主要就是靠着彩色滤光片所产生的功能：当液晶显示器的背光源透过液晶及驱动IC的控制形成灰阶光源，彩色滤光片上因涂布着红、绿、蓝三色颜料光阻，此光源再通过彩色滤光片即形成红、绿、蓝色光，最后混合形成彩色影像。因此，彩色滤光片是液晶显示器的关键组件，而彩色滤光片的基本结构是由玻璃基板（Glass Substrate）、黑色矩阵层（Black Matrix）、彩色画素层（Color Layer）及透明导电层(ITO, indium tin oxide 铟锡氧化物)等所组成。
- [5] 再者，LCD驱动芯片为液晶显示器的重要零组件，其主要功能是输出需要的电压至像素，以控制液晶分子的扭转程度。LCD驱动芯片分为两种：一为列于X轴的源极驱动芯片(Source Driver IC)与列于Y轴的闸极驱动芯片(Gate Driver IC)。换言之Source驱动芯片是管信号的，Gate驱动芯片则是管门闸的，对于液晶显示面板各有不同的作用。简单来说，LCD的影像是一条线一条线扫描下来的Gate驱动芯片是管垂直的信号，假设从最上面的一条线开始，那么就是Gate驱动芯片的第

一支脚设为开，其余为关。Source驱动芯片里头是真正的信号(水平的)，它送出的信号只有第一条线的水平像素可以接受。第一条线送完信号，就换第二条线。这时Source驱动芯片的内容要换成第二条线的了，然后Gate驱动芯片换成第二支脚开，其余为关，就可以把资料送到第二线。

[6] 在现有技术中，由于彩色滤光片基板的公共电极(COM)的电位容易受高低电位影响而耦合，从而产生了水平串扰(H-crosstalk)现象。请参照图1A及图1B所示，图1A揭示一种现有的液晶面板的正常画面示意图；图1B揭示一种现有的液晶面板的产生水平串扰现象时的画面示意图。

[7] 如图1A所示，当一画面中A区(例如一低亮度的矩型体)与B区(A区以外的暗色区域)的亮度差异不大时，所述液晶面板能显示出正常的画面。

[8] 如图1B所示，当一画面中A(例如一高亮度的矩型体)区与B区(A区以外的暗色区域)的亮度差异增加到某一程度时，与A区水平相邻的B区的彩色滤光片基板COM电位被A区的高电位通过彩色滤光片的透明导电层(ITO)耦合后，就会出现H-crosstalk现象，使与A区水平相邻的B区暗色区域变亮，因而影响所述液晶面板的显示质量。

[9] 在现有的液晶面板的技术领域中，大多是通过电路设计的方式来减少H-crosstalk的影响程度，然而由于H-crosstalk现象本身就是基于电路相互耦合作用所产生的，因此通过电路设计来改善此H-crosstalk现象的效果有限。

[10] 故，有必要提供一种液晶面板及其彩色滤光片基板，以解决现有技术所存在的问题。

对发明的公开

技术问题

[11] 本发明的主要目的是提供一种液晶面板及其彩色滤光片基板，通过改变所述液晶面板的彩色滤光片基板的构造来改善液晶面板的水平串扰(H-crosstalk)现象。

问题的解决方案

技术解决方案

[12] 本发明提供一种彩色滤光片基板，其中所述彩色滤光片基板包含：

[13] 一玻璃基板；

- [14] 一黑色矩阵层，设于所述玻璃基板上，形成多个矩阵状的空隙；
- [15] 一彩色画素层，设于所述玻璃基板上，包含第一、第二及第三色阻单元分别位于所述黑色矩阵层的对应空隙内；及
- [16] 一透明导电层，覆盖所述黑色矩阵层及所述彩色画素层，其中所述透明导电层包含至少一个与水平源极讯号扫描方向垂直的分割线，所述多个分割线将所述透明导电层分割为多个透明导电层区段，其中每一所述透明导电层区段彼此之间不连接。
- [17] 在本发明的一实施例中，所述分割线之间为等距划分。
- [18] 在本发明的一实施例中，所述分割线设于所述黑色矩阵层上。
- [19] 在本发明的一实施例中，每一所述透明导电层区段的两端分别设有至少一导通用的过孔。
- [20] 为达上述另一目的，本发明提供一种液晶面板，其包含：
- [21] 一阵列基板，表面设有多个排列呈矩阵状的薄膜式晶体管；及
- [22] 一彩色滤光片基板，其包含：一玻璃基板；一黑色矩阵层，设于所述玻璃基板上，形成多个矩阵状的空隙；一彩色画素层，设于所述玻璃基板上，包含第一、第二及第三色阻单元分别位于所述黑色矩阵层的对应空隙内；及一透明导电层，覆盖所述黑色矩阵层及所述彩色画素层，其中所述透明导电层包含至少一个与水平源极讯号扫描方向垂直的分割线，所述多个分割线将所述透明导电层分割为多个透明导电层区段，其中每一所述透明导电层区段彼此之间不连接；
- [23] 其中，所述阵列基板的多个薄膜式晶体管对应于所述彩色滤光片基板的黑色矩阵层，并且所述阵列基板与所述彩色滤光片基板通过多个间隙子保持一固定的间隔距离以填充液晶。
- [24] 在本发明的一实施例中，所述分割线之间为等距划分。
- [25] 在本发明的一实施例中，所述分割线设于所述黑色矩阵层上。
- [26] 在本发明的一实施例中，每一所述透明导电层区段的两端分别设有至少一导通用的过孔。
- [27] 在本发明的一实施例中，所述阵列基板的内表面另设有多个阵列基板的透明导

电层，其分别对应于所述彩色滤光片基板的彩色画素层。

- [28] 在本发明的一实施例中，所述阵列基板的透明导电层与所述彩色滤光片基板的透明导电层没有电性连接。

发明的有益效果

有益效果

- [29] 本发明通过至少一个与水平源极讯号扫描方向垂直的分割线，将所述彩色滤光片基板的一透明导电层分割为多个透明导电层区段，其中每一相邻的所述透明导电层区段彼此之间不连接。当水平串扰现象发生时，不会影响到相邻的水平区域，因此可降低所述液晶面板的水平串扰现象，从而提高所述液晶面板的显示质量。

对附图的简要说明

附图说明

- [30] 图1A：一种现有的液晶面板的正常画面示意图；
[31] 图1B：一种现有的液晶面板的产生水平串扰现象时的画面示意图。
[32] 图2：本发明第一实施例的液晶面板的局部剖面示意图。
[33] 图3：本发明第一实施例的液晶面板的构造示意图。
[34] 图4：本发明第二实施例的液晶面板的构造示意图。
[35] 图5：本发明第三实施例的液晶面板的构造示意图。

实施该发明的最佳实施例

本发明的最佳实施方式

- [36] 为了让本发明上述目的、特征及优点更明显易懂，下文特举本发明较佳实施例，并配合附图，作详细说明如下。再者，本发明所提到的方向用语，例如「上」、「下」、「前」、「后」、「左」、「右」、「内」、「外」、「侧面」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。另外，本发明的各附图是以简化示意的方式来呈现，并且也省略了与说明无关的细节。

- [37] 请参照图2所示，图2揭示本发明第一实施例的液晶面板的局部剖面示意图。如

图2所示, 本发明第一实施例的一种液晶面板100主要包含一阵列(TFT)基板10及一彩色滤光片(CF)基板20。所述阵列基板10表面设有多个排列呈矩阵状的薄膜式晶体管11。另外, 所述彩色滤光片基板20包含一玻璃基板21、一黑色矩阵层22及一彩色画素层23。其中, 所述黑色矩阵层22设于所述玻璃基板21上, 并形成多个矩阵状的空隙(未标示); 所述彩色画素层23设于所述玻璃基板21上, 其至少包含第一、第二及第三色阻单元(未标示, 例如为红、蓝、绿等光的三原色的色阻单元), 其分别位于所述黑色矩阵层的对应空隙内。

[38] 如图2所示, 所述液晶面板100的彩色滤光片基板20的内表面(图中彩色滤光片基板20的下表面)另设有一透明导电层24, 所述透明导电层24覆盖所述黑色矩阵层22及所述彩色画素层23。其中, 所述阵列基板10的多个薄膜式晶体管11对应于所述彩色滤光片基板20的黑色矩阵层22; 所述阵列基板10的内表面(图中所述阵列基板10的上表面)另设有多个阵列基板的透明导电层12, 所述透明导电层12分别对应于所述彩色滤光片基板20的彩色画素层23; 所述阵列基板10与所述彩色滤光片基板20通过多个间隙子(未绘示)保持一固定的间隔距离D用以填充液晶(未绘示), 并且所述阵列基板的透明导电层12与所述彩色滤光片基板的透明导电层24没有电性连接。

[39] 请参照图3所示, 图3揭示本发明第一实施例的液晶面板的构造示意图。所述透明导电层24是设于所述液晶面板100的彩色滤光片基板20的内表面, 并覆盖所述黑色矩阵层22及所述彩色画素层23。其中所述透明导电层24包含至少一个与水平源极讯号扫描方向X垂直的分割线241, 所述分割线241将所述透明导电层24分割为两个透明导电层区段242, 其中每一相邻的所述透明导电层区段242彼此之间不连接。

[40] 因此, 当图3画面中A区(例如一高亮度的矩型体)与B区(A区以外的暗色区域)的亮度差异增加到某一程度时, B处的彩色滤光片基板20的公共电极(COM)电位被A处的高电位通过所述透明导电层24耦合后, 就会出现水平串扰(H-crosstalk)现象。然而此时, 由于所述透明导电层区段242并不相连, 因此左边透明导电层区段242的B区的水平串扰现象不会影响到右边的透明导电层区段242, 因此某种程度上, 降低了所述液晶面板100的水平串扰现象的程度。

- [41] 本案的所述透明导电层24优选是一ITO层(indium tin oxide铟锡氧化物), 所述透明导电层24的所述分割线241可通过激光等手段形成, 但本发明并不限于此。
- [42] 另外, 所述分割线241之间优选地为等距划分, 也就是将所述透明导电层24划分为均等宽度的所述透明导电层区段242; 且所述分割线241优选地设于所述黑色矩阵层22之上方以避免影响所述彩色画素层23; 以及每一所述透明导电层区段242的上下两端优选地分别设有至少一导通用的过孔(VIA孔)243, 以提供每一所述透明导电层区段242单独的电性连接需求。
- [43] 请参照图4所示, 图4揭示本发明第二实施例的液晶面板的构造示意图。本发明第二实施例的液晶面板100a大致相似于本发明第一实施例的100, 因此沿用相同的组件符号与名称, 但其不同之处在于: 在本实施例中, 所述分割线241a数量为7个, 可将所述透明导电层24a分割为八个透明导电层区段242a, 其中每一所述透明导电层区段242a彼此之间不连接。因此当液晶面板100a的水平串扰现象发生时, 由于相邻的所述透明导电层区段242a并不相连, 使得B区的水平串扰现象不会影响到相邻的水平区域, 因此提高所述液晶面板100a的显示质量。
- [44] 请参照图5所示, 图5揭示本发明第三实施例的液晶面板的构造示意图。本发明第三实施例的液晶面板100b大致相似于本发明第一实施例的100, 因此沿用相同的组件符号与名称, 但其不同之处在于: 在本实施例中, 所述多个分割线241b将所述透明导电层24b分割为十六个透明导电层区段242b, 其中每一相邻的所述透明导电层区段242b彼此之间不连接。因此当液晶面板100b的水平串扰现象发生时, 由于相邻的所述透明导电层区段242b并不相连, 使得B区的水平串扰现象不会影响到相邻的水平区域。并且, 由于所述透明导电层24b被分割成更多的所述透明导电层区段242b, 因此可大幅度地降低了所述液晶面板100b的水平串扰现象, 从而显著地提高所述液晶面板100b的显示质量。
- [45] 因此, 本发明并不具体限制所述透明导电层24b的所述分割线241或所述透明导电层区段242的数量。但是可以理解的是, 被细分越多的所述透明导电层24可以具有更好的减少水平串扰现象的能力。
- [46] 相较于现有的液晶面板的技术领域中, 大多是通过电路设计的方式来减少水平串扰(H-crosstalk)现象的影响程度, 然而由于H-crosstalk象本身就是基于电路相

互耦合作用所产生的现象，因此若通过电路设计来改善此H-crosstalk现象的效果有限。在本发明中，通过改变一液晶面板100的彩色滤光片基板20的构造来改善H-crosstalk现象，也就是通过至少一个与水平源极讯号扫描方向X垂直的分割线241，将所述彩色滤光片基板20的一透明导电层24分割为多个透明导电层区段242，其中每一相邻的所述透明导电层区段242彼此之间不相连接。当H-crosstalk现象发生时，不会影响到相邻的水平区域，因此可降低所述液晶面板100的水平串扰现象，从而提高所述液晶面板100的显示质量。

- [47] 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。

发明实施例

本发明的实施方式

[48]

工业实用性

[49]

序列列表自由内容

[50]

权利要求书

- [权利要求 1] 一种彩色滤光片基板，其包含：
一玻璃基板；
一黑色矩阵层，设于所述玻璃基板上，形成多个矩阵状的空隙；
一彩色画素层，设于所述玻璃基板上，包含第一、第二及第三色阻单元分别位于所述黑色矩阵层的对应空隙内；及
一透明导电层，覆盖所述黑色矩阵层及所述彩色画素层，其中所述透明导电层包含至少一个与水平源极讯号扫描方向垂直的分割线，所述多个分割线将所述透明导电层分割为多个透明导电层区段，其中每一所述透明导电层区段彼此之间不连接。
- [权利要求 2] 如权利要求1所述的彩色滤光片基板，其中所述分割线之间为等距划分。
- [权利要求 3] 如权利要求1所述的彩色滤光片基板，其中所述分割线设于所述黑色矩阵层上。
- [权利要求 4] 如权利要求1所述的彩色滤光片基板，其中每一所述透明导电层区段的两端分别设有至少一导通用的过孔。
- [权利要求 5] 一种液晶面板，其包含：
一阵列基板，表面设有多个排列呈矩阵状的薄膜式晶体管；及
一彩色滤光片基板，其包含：
一玻璃基板；
一黑色矩阵层，设于所述玻璃基板上，形成多个矩阵状的空隙；
一彩色画素层，设于所述玻璃基板上，包含第一、第二及第三色阻单元分别位于所述黑色矩阵层的对应空隙内；及
一透明导电层，覆盖所述黑色矩阵层及所述彩色画素层，其中所述透明导电层包含至少一个与水平源极讯号扫描方向垂直的分割线，所述多个分割线将所述透明导电层分割为多个透明导电层区段，其中每一所述透明导电层区段彼此之间不连接；
其中，所述阵列基板的多个薄膜式晶体管对应于所述彩色滤光片

基板的黑色矩阵层，并且所述阵列基板与所述彩色滤光片基板通过多个间隙子保持一固定的间隔距离以填充液晶。

[权利要求 6] 如权利要求5所述的液晶面板，其中所述分割线之间为等距划分。

[权利要求 7] 如权利要求5所述的液晶面板，其中所述分割线设于所述黑色矩阵层上。

[权利要求 8] 如权利要求5所述的液晶面板，其中每一所述透明导电层区段的两端分别设有至少一导通用的过孔。

[权利要求 9] 如权利要求5所述的液晶面板，其中所述阵列基板的内表面另设有多个阵列基板的透明导电层，其分别对应于所述彩色滤光片基板的彩色画素层。

[权利要求 10] 如权利要求9所述的液晶面板，其中所述阵列基板的透明导电层与所述彩色滤光片基板的透明导电层没有电性连接。

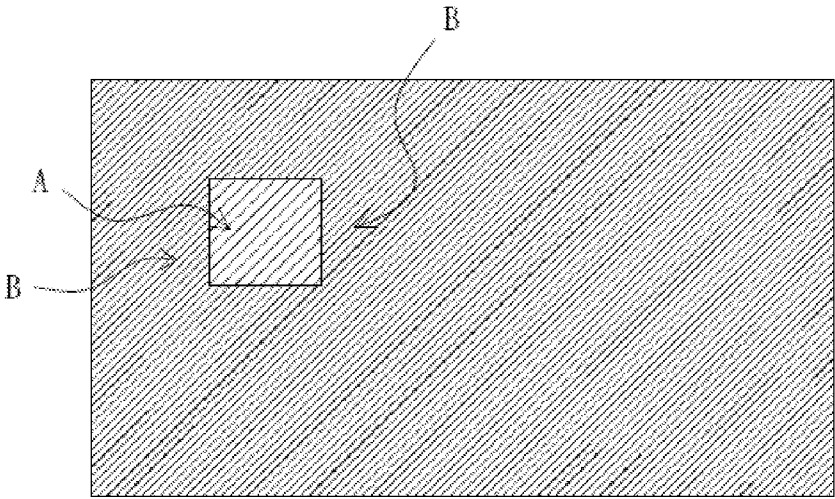


图 1 A

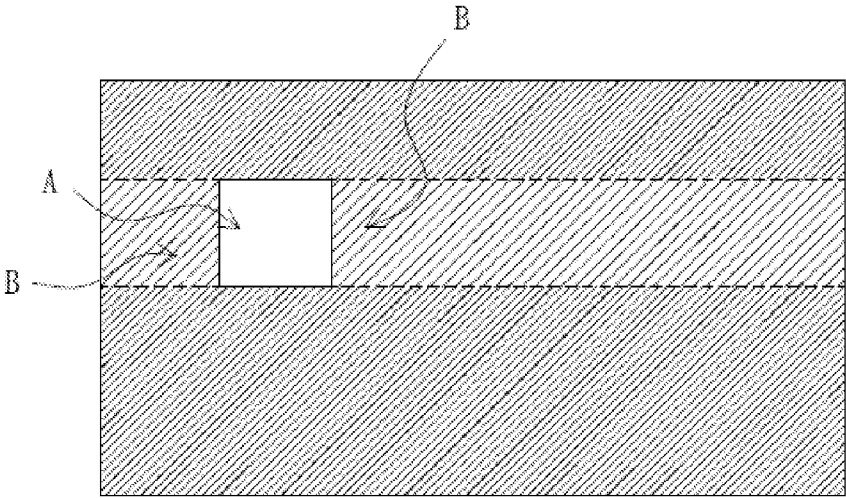


图 1 B

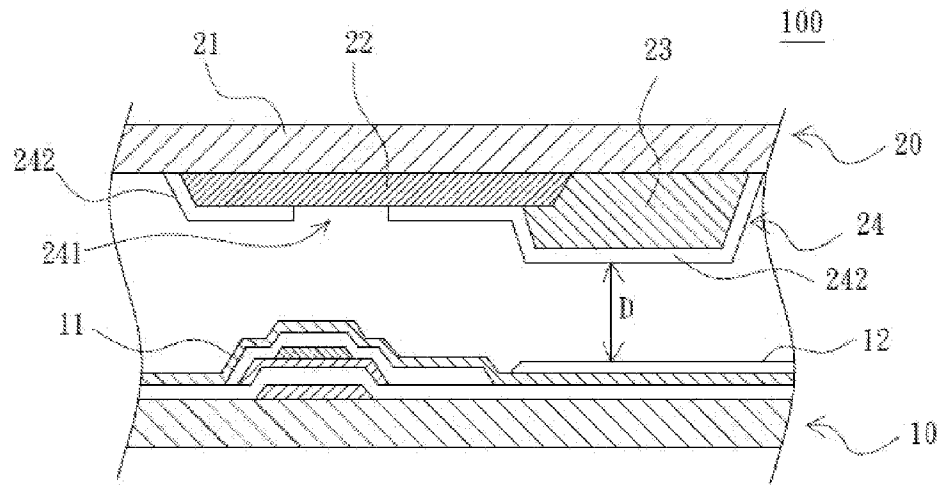


图 2

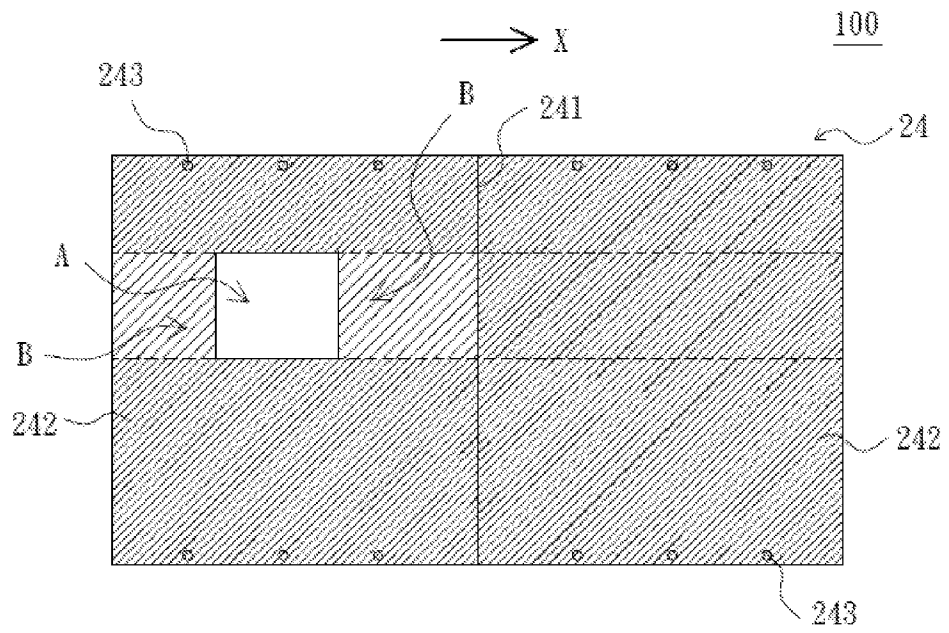


图 3

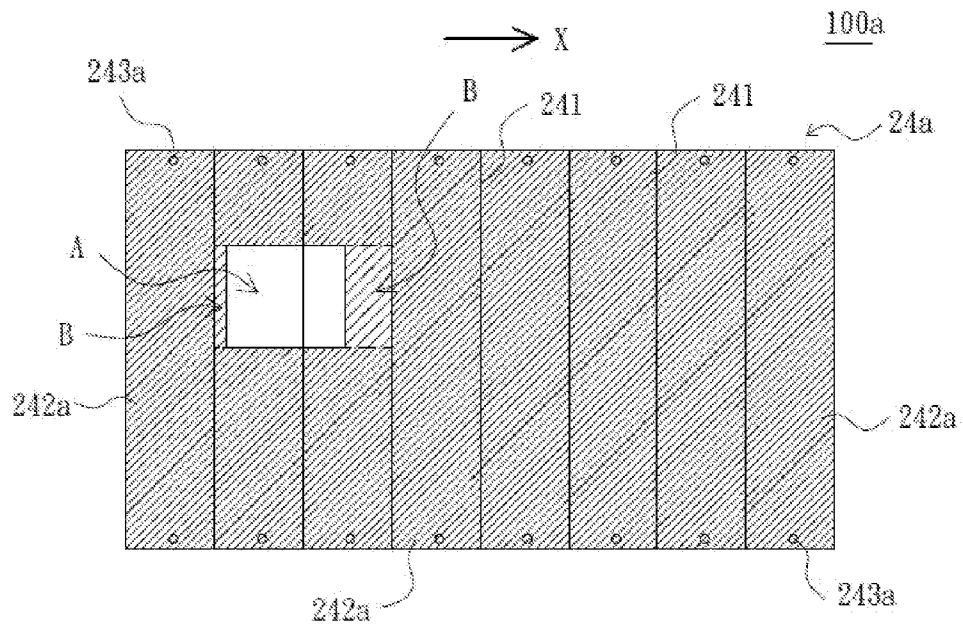


图 4

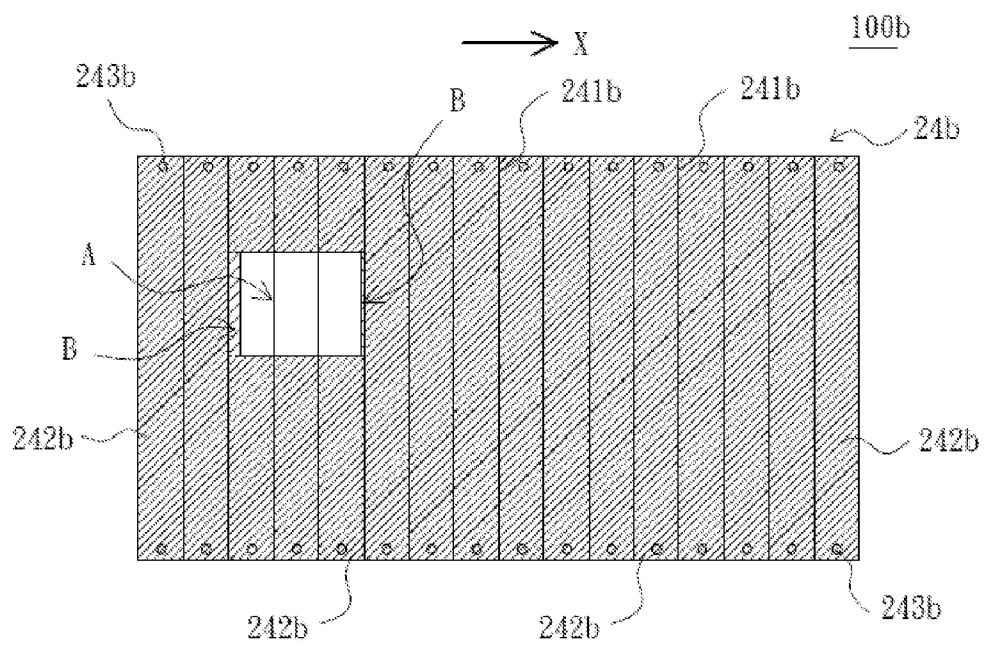


图 5

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2014/070194

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

G02F 1/1335 (2006.01) i; G02F 1/1343 (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)

CNABS; SIPOABS; VEN: connect+, divid+, detach, common, public, counter, electrode?, segment+, vertical, horizontal, +crosstalk

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	CN 101038383 A (SVA GROUP CO., LTD.) 19 September 2007 (19.09.2007) description, page 4 to page 7 and figures 1 to 4	1-10
X	CN 1987564 A (QUNKANG SCI&TECHNOLOGY SHENZHEN CO., LTD. et al.) 27 June 2007 (27.06.2007) description, page 4 and page 5 and figures 9 to 12	1-10
A	US 4776673 A (HOSIDEN ELECTRONICS CO., LTD.) 11 October 1988 (11.10.1988) the whole document	1-10
A	JP H10228032 A (TOSHIBA CORP. et al.) 25 August 1998 (25.08.1998) the whole document	1-10

☐ 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 15 September 2014	Date of mailing of the international search report 30 September 2014
--	---

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, Hua Telephone No. (86-10) 62089908
---	--

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/CN2014/070194

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN 101038383 A	19 September 2007	None	
CN 1987564 A	27 June 2007	US 2007146609 A1	28 June 2007
		CN 100437238 C	28 November 2008
		US 7382428 B2	03 June 2008
US 4776673 A	11 October 1988	JP S6280626 A	14 April 1987
		EP 0221361 B1	17 July 1991
		DE 3689728 D1	21 April 1994
		EP 0390225 A1	03 October 1990
		DE 3680287 D1	22 August 1991
		EP 0221361 A1	13 May 1987
		US 4869576 A	26 September 1989
		DE 3689728 T2	21 July 1994
		EP 0390225 B1	16 March 1994
JP H10228032 A	25 August 1998	None	

A. 主题的分类		
G02F 1/1335 (2006.01) i; G02F 1/1343 (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))		
CNABS; SIPOABS; VEN:connect+, 共用电极, 共享电极, 分隔, electrode?, segment+, 连, +crosstalk, 对向电极, 共同电极, 公用电极, public, common, 分割, 电极, 垂直串扰, 公共电极, 共通电极, 反电极, 分开, counter, 水平串扰, divid+		
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 101038383 A (上海广电光电子有限公司) 2007年 9月 19日 (2007 - 09 - 19) 说明书第4页-第7页; 附图1-4	1-10
X	CN 1987564 A (群康科技深圳有限公司 等) 2007年 6月 27日 (2007 - 06 - 27) 说明书第4页-第5页; 附图9-12	1-10
A	US 4776673 A (HOSIDEN ELECTRONICS CO., LTD.) 1988年 10月 11日 (1988 - 10 - 11) 全文	1-10
A	JP H10228032 A (TOSHIBA CORP. 等) 1998年 8月 25日 (1998 - 08 - 25) 全文	1-10
☐ 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		国际检索报告邮寄日期
2014年 9月 15日		2014年 9月 30日
ISA/CN的名称和邮寄地址		授权官员
中华人民共和国国家知识产权局 (ISA/CN) 北京市海淀区蓟门桥西土城路6号 100088 中国		张华
传真号 (86-10)62019451		电话号码 (86-10)62089908

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2014/070194

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	101038383	A	2007年 9月 19日	无			
CN	1987564	A	2007年 6月 27日	US	2007146609	A1	2007年 6月 28日
				CN	100437238	C	2008年 11月 26日
				US	7382428	B2	2008年 6月 03日
US	4776673	A	1988年 10月 11日	JP	S6280626	A	1987年 4月 14日
				EP	0221361	B1	1991年 7月 17日
				DE	3689728	D1	1994年 4月 21日
				EP	0390225	A1	1990年 10月 03日
				DE	3680287	D1	1991年 8月 22日
				EP	0221361	A1	1987年 5月 13日
				US	4869576	A	1989年 9月 26日
				DE	3689728	T2	1994年 7月 21日
				EP	0390225	B1	1994年 3月 16日
JP	H10228032	A	1998年 8月 25日	无			