

(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
2016 年 8 月 4 日 (04.08.2016)



(10) 国际公布号
WO 2016/119351 A1

- (51) 国际专利分类号:
G06F 3/041 (2006.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2015/080240
- (22) 国际申请日: 2015 年 5 月 29 日 (29.05.2015)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:
201510038442.X 2015 年 1 月 26 日 (26.01.2015) CN
- (71) 申请人: 京东方科技集团股份有限公司 (BOE TECHNOLOGY GROUP CO., LTD.) [CN/CN]; 中国北京市朝阳区酒仙桥路 10 号, Beijing 100015 (CN)。成都京东方光电科技有限公司 (CHENGDU BOE OPTOELECTRONICS TECHNOLOGY CO., LTD.) [CN/CN]; 中国四川省成都市高新区 (西区) 合作路 1188 号, Sichuan 611731 (CN)。
- (72) 发明人: 龙跃 (LONG, Yue); 中国北京市经济技术开发区地泽路 9 号, Beijing 100176 (CN)。黄炜贇 (HUANG, Weiyun); 中国北京市经济技术开发区地泽路 9 号, Beijing 100176 (CN)。王杨 (WANG, Yang); 中国北京市经济技术开发区地泽路 9 号,

Beijing 100176 (CN)。刘庭良 (LIU, Tingliang); 中国北京市经济技术开发区地泽路 9 号, Beijing 100176 (CN)。

(74) 代理人: 中科专利商标代理有限责任公司 (CHINA SCIENCE PATENT & TRADEMARK AGENT LTD.); 中国北京市海淀区西三环北路 87 号 4-1105 室, Beijing 100089 (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,

[见续页]

(54) Title: TOUCH DISPLAY PANEL AND TOUCH DISPLAY DEVICE

(54) 发明名称: 触摸显示面板和触摸显示装置

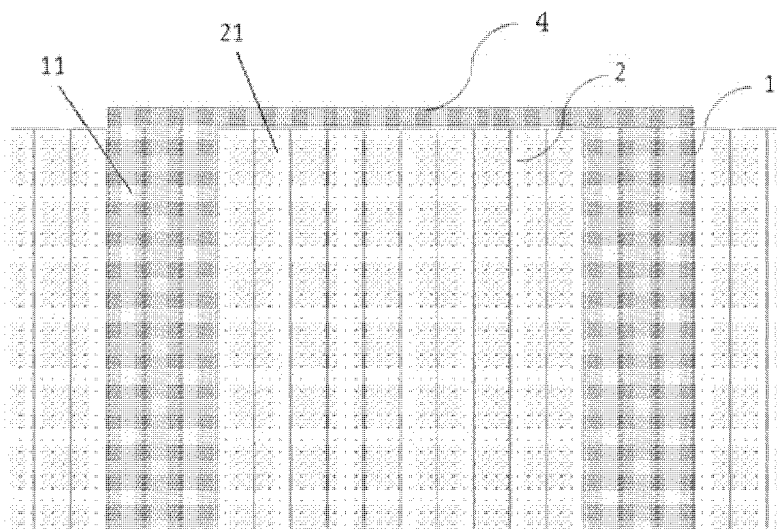


图 5

(57) Abstract: A touch display panel, comprising at least one strip electrode region (1) and at least one spacer region (2) arranged alternately, wherein each strip electrode region (1) comprises a plurality of strip signal lines (11) arranged side by side, and each spacer region (2) comprises a plurality of spacers (21) arranged side by side, each signal line (11) and each spacer (21) being substantially equal in width.

(57) 摘要: 一种触摸显示面板, 所述触摸显示面板包括交替布置的至少一个条状电极区域 (1) 和至少一个间隔区域 (2), 其中, 每个条状电极区域 (1) 包括并排布置的多个条状信号线 (11), 而每个间隔区域 (2) 包括并排布置的多个间隔物 (21), 每个信号线 (11) 和每个间隔物 (21) 具有基本上相同的宽度。



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))。

触摸显示面板和触摸显示装置

技术领域

本发明的公开内容涉及显示技术领域，以及具有该触摸显示面板的触摸显示装置。

背景技术

在传统的采用混合触控技术 (hybrid in cell) 的触摸屏中，Tx 电极集成在液晶盒内，而 Rx 电极则以 ITO sensor 的形式设置在液晶盒之外。具体地，Rx 电极的布图设计通常包括两部分：一部分是条状电极 (prong) 区域，该区域由多条电极信号线组成，贯通整个触摸有效面积，并且负责将信号反馈给触摸 IC；而另一部分是间隔 (dummy) 区域，该区域由独立的 ITO 布图构成，并且主要作用是增强电场信号，除此之外，还具有防静电的效果，并且还能配合条形电极区域的图形以改善视觉效果。此外，一个 Rx 电极的布图设计中可能包括多个条状电极区域和多个间隔区域，其中，多个间隔区域之间彼此之间不连接，并且条状电极区域和间隔区域之间也不连接；而且，在传统的 Rx 电极的布图设计中，多个条状电极区域和多个间隔区域交替排列。

然而，在传统的 Rx 电极的布图设计中，条状电极区域和间隔区域在宽度和间距等形状因素上自身匹配或者两者之间彼此不匹配，从而导致触摸显示面板上的触摸图案设计纹路明显。例如，图 1-3 显示了传统的触摸显示面板中 Rx 电极的布图设计。图 1 示出了传统的设计中整个触摸有效面积的显示效果，从图 1 中可以较为明显地看到竖条纹；而图 2 为图 1 中触摸图案设计上端处标示为 10 的部分的细节图，图 3 为图 1 中触摸图案设计下端处标示为 20 的部分的细节图，其中，图 2 和图 3 中的 31 为条状电极区域，主要由 ITO 条状电极构成，而 32 为间隔区域，主要由许多细小的矩形 ITO 间隔物阵列形成。此外，参见图 3，条状电极区域 31 的下端设置有助于连接至触摸屏用柔性线缆 (FPC) 或触摸屏用 IC 的信号连接端 33。由图 2-3 可知，在传统的 Rx 电极的布图设计中，每个条状电极区域具有较大的线宽，并且，相邻条状电极区域之间的间距为点间距 (dot

pitch) 的 N 倍; 而每个间隔区域的间隔物具有较小的线宽, 并且, 相邻间隔物之间的间距为点间距。本案发明人发现, 正是由于传统的布图设计中条状电极区域的条状电极和间隔区域的间隔物在宽度和间距等形状因素上自身匹配或者两者之间彼此不匹配, 从而导致触摸显示面板上的触摸图案设计纹路明显, 因而影响视觉效果。

发明内容

本发明的实施例的至少一个目的在于提供一种具有改善视觉效果的触摸显示面板。

本发明的实施例的至少一个目的在于提供一种具有改善视觉效果的触摸显示装置。

根据本发明的实施例, 提供了一种触摸显示面板, 所述触摸显示面板包括交替布置的至少一个条状电极区域和至少一个间隔区域, 其中, 每个条状电极区域包括并排布置的多个条状信号线, 而每个间隔区域包括并排布置的多个间隔物, 每个信号线和每个间隔物具有基本上相同的宽度, 而每个条状电极区域中相邻信号线之间的间距与每个间隔区域中相邻间隔物之间的间距基本上相同。

此处, “每个信号线和每个间隔物具有基本上相同的宽度” 是指信号线的宽度和间隔物的宽度之间的偏差不大于 10%, 而 “每个条状电极区域中相邻信号线之间的间距与每个间隔区域中相邻间隔物之间的间距基本上相同” 是指每个条状电极区域中相邻信号线之间的间距与每个间隔区域中相邻间隔物之间的间距之间的偏差不大于 10%。

根据本发明的实施例, 每个条状电极区域中相邻信号线之间的间距与每个间隔区域中相邻间隔物之间的间距均为大约所述触摸显示面板上亚像素单元之间的间距的整数倍或像素单元的像素间距的整数倍。

根据本发明的实施例, 相邻信号线之间的所述间距为每个信号线的宽度以及该信号线与其相邻的另一信号线之间的间隙宽度之和, 而相邻间隔物之间的所述间距为每个间隔物的宽度以及该间隔物与其相邻的另一间隔物之间的间隙宽度之和。

根据本发明的实施例, 每个间隔物具有条状形状。

根据本发明的实施例，每个间隔物具有矩形形状。

根据本发明的实施例，每个间隔物的长度为大约所述触摸显示面板上亚像素单元之间的间距的整数倍或像素单元的像素间距的整数倍。

根据本发明的实施例，每个间隔区域由间隔物阵列构成。

根据本发明的实施例，间隔物由 ITO 制成。

根据本发明的实施例，所述多个条状电极区域之间通过布置在所述条状电极区域和所述间隔区域外围的走线连接。

根据本发明的实施例，所述多个条状电极区域还具有同一信号连接端。

根据本发明的实施例，所述多个间隔区域之间彼此不连接。

根据本发明的实施例，所述触摸显示面板包括 Rx 电极，每个 Rx 电极上具有所述条状电极区域和所述间隔区域。

根据本发明的实施例，每个 Rx 电极上具有单个或多个所述条状电极区域和单个或多个所述间隔区域。

根据本发明的另一实施例，提供了一种触摸显示装置，其包括如上所述的触摸显示面板。

附图说明

为了让本发明的上述和其它目的、特征及优点能更加明显易懂，下面结合附图和具体实施方式对本发明作进一步说明。

图 1 是传统的触摸显示面板的整个触摸有效面积的显示效果图；

图 2 是图 1 中传统的触摸图案上端处标示为 10 的部分的细节图；

图 3 是图 1 中传统的触摸图案下端处标示为 20 的部分的细节图；

图 4 是根据本发明第一具体实施例的一种触摸显示面板的整个触摸有效面积的显示效果图；

图 5 是图 4 中触摸图案上端处标示为 A 的部分的细节图；

图 6 是图 4 中触摸图案下端处标示为 B 的部分的细节图；

图 7 是根据本发明第二具体实施例的一种触摸显示面板的整个触摸图案上端处部分的细节图；和

图 8 是根据本发明第二具体实施例的一种触摸显示面板的整个触摸图

案下端处部分的细节图。

具体实施方式

下面详细描述本发明的具体实施例，所述具体实施例的示例在附图中示出，其中自始至终相同的标号表示相同或相似的元件。下面参考附图描述的具体实施例是示例性的，旨在解释本发明，而不能解释为对本发明的一种限制。

本文中将以采用混合触控技术 (hybrid in cell) 的触摸显示面板为例，描述本发明提供的技术方案。当然，本发明提供的技术方案也可以应用到其它各种电容式触摸显示面板中。

根据本发明的实施例，触摸显示装置包括触摸显示面板。下面结合附图详细描述本发明的具体实施例。

第一具体实施例

图4是根据本发明第一具体实施例的一种触摸显示面板的整个触摸有效面积的显示效果图；图5是图4中触摸图案上端处标示为A的部分的细节图；而图6是图4中触摸图案下端处标示为B的部分的细节图。

如图4-6所示的第一具体实施例中，该触摸显示面板包括Rx电极，每个Rx电极上具有条状电极区域1和间隔区域2。在本实施例中，每个Rx电极上具有多个条状电极区域1和多个间隔区域2。当然，在其它实施例中，每个Rx电极上可以具有单个或多个条状电极区域和单个或多个间隔区域。具体地，该触摸显示面板包括交替布置的多个条状电极区域1和多个间隔区域2，每个条状电极区域1包括并排布置的多个条状信号线11，例如ITO条状信号线11，而每个间隔区域2包括并排布置的多个条状间隔物21，例如，ITO条状间隔物21，每个信号线11和每个间隔物21具有基本上相同的宽度，而每个条状电极区域1中相邻信号线11之间的间距与每个间隔区域2中相邻间隔物21之间的间距基本上相同，并且例如可以均为大约所述触摸显示面板上亚像素单元（未图示）之间的间距的整数倍或像素单元（未示出）的像素间距的整数倍。相邻信号线11之间的间距为每个信号线11的宽度以及该信号线11与其相邻的另一信号线11之间的间隙宽度之和，而相邻间隔物21之间的间距为每个间隔物21的宽度以

及该间隔物 21 与其相邻的另一间隔物 21 之间的间隙宽度之和。

在本具体实施例中，如图 5 和 6 所示，多个条状电极区域 1 与多个间隔区域 2 并排地交替排列并且贯通地布置在触摸有效面积内，并且每个条状电极区域 1 中的信号线 11 和每个间隔区域 2 中的间隔物 21 都采用条状形状。而且，这些条状电极区域 1（及其信号线 11）彼此连接，用于起反馈信号的作用；而间隔区域 2（及其间隔物 21）则主要起到增强电场的作用，还具有防静电的效果，以及还能配合条形电极区域的图形以改善视觉效果。并且，每个间隔区域 2（及其间隔物 21）都是独立的，多个间隔区域 2（及其间隔物 21）之间彼此不连接，也就是说，每个间隔区域 2（及其间隔物 21）既不与相邻的条状电极区域 1（及其信号线 11）连接，也不与相邻的另一间隔区域 2（及其间隔物 21）连接。

在本具体实施例中，如图 5 所示，多个条状电极区域 1 之间通过布置在条状电极区域 1 和间隔区域 2 外围的诸如金属走线的走线 4 连接，从而实现反馈信号的传输。同时，如图 6 所示，多个条状电极区域 1 还具有同一信号连接端 3，该信号连接端 3 将被连接到触摸屏用柔性线缆（FPC）或触摸屏用 IC，用于向后者反馈信号。

如上所述，本实施例提供的触摸显示面板，使得条状电极区域中的条状信号线和间隔区域中的间隔物具有基本上相同的宽度，而每个条状电极区域中相邻信号线之间的间距与每个间隔区域中相邻间隔物之间的间距基本上相同，以使条状电极区域和间隔区域之间能够相互匹配，达到良好的消影效果，从而改善视觉效果。

第二具体实施例

图 7 是根据本发明第二具体实施例的一种触摸显示面板的整个触摸图案上端处部分的细节图；而图 8 是根据本发明第二具体实施例的一种触摸显示面板的整个触摸图案下端处部分的细节图。

如图 7-8 所示的第二具体实施例中，该触摸显示面板包括 Rx 电极，每个 Rx 电极上具有条状电极区域 1' 和间隔区域 2'。在本实施例中，每个 Rx 电极上具有多个条状电极区域 1' 域和多个间隔区域 2'。当然，在其它实施例中，每个 Rx 电极上可以具有单个或多个条状电极区域和单个或

多个间隔区域。具体地，该触摸显示面板包括交替布置的条状电极区域 1' 和间隔区域 2'，每个条状电极区域 1' 包括并排布置的多个条状信号线 11'，例如，ITO 信号线 11'，而每个间隔区域 2' 包括并排布置的多个矩形间隔物 21'，例如 ITO 间隔物 21'，每个信号线 11' 和每个间隔物 21' 具有基本上相同的宽度，而每个条状电极区域 1' 中相邻信号线 11' 之间的间距与每个间隔区域 2' 中相邻间隔物 21' 之间的间距基本上相同并且例如可以均为大约触摸显示面板上亚像素单元（未示出）之间的间距的整数倍或像素单元（未示出）的像素间距的整数倍。相邻信号线 11' 之间的间距为每个信号线 11' 的宽度以及该信号线 11' 与其相邻的另一信号线 11' 之间的间隙宽度之和，而相邻矩形间隔物 21' 之间的间距为每个间隔物 21' 的宽度以及该间隔物 21' 与其相邻的另一间隔物 21' 之间的间隙宽度之和。

在本具体实施例中，如图 7 和 8 所示，多个条状电极区域 1' 与多个间隔区域 2' 并排地交替排列并且贯通地布置在触摸有效面积内，并且每个条状电极区域 1' 中的信号线 11' 采用条状形状，而每个间隔区域 2' 中的间隔物 21' 则采用矩形形状。具体地，如图所示，每个间隔区域 2' 由矩形 ITO 间隔物阵列构成。并且，每个矩形间隔物 21' 的长度可以为大约触摸显示面板上亚像素单元之间的间距的整数倍或像素单元的像素间距的整数倍。

在本具体实施例中，这些条状电极区域 1'（及其信号线 11'）彼此连接，用于起反馈信号的作用；而间隔区域 2'（及其间隔物 21'）则起到增强电场的作用，还具有防静电的效果，并且还能配合条形电极区域的图形以改善视觉效果，并且，每个间隔区域 2'（及其间隔物 21'）都是独立的，多个间隔区域 2'（及其间隔物 21'）之间彼此不连接，也就是说，每个间隔区域 2'（及其间隔物 21'）既不与相邻的条状电极区域 1'（及其信号线 11'）连接，也不与相邻的另一间隔区域 2'（及其间隔物 21'）连接。

在本具体实施例中，如图 7 所示，多个条状电极区域 1' 之间通过布置在条状电极区域 1' 和间隔区域 2' 外围的诸如金属走线的走线 4' 连接，从而实现反馈信号的传输。同时，如图 8 所示，多个条状电极区域 1'

还具有同一信号连接端 3'，该信号连接端 3' 将被连接到触摸屏用柔性线缆（FPC）或触摸屏用 IC，用于向后者反馈信号。

根据本发明的实施例，条状电极区域贯通整个触摸有效面积，并且条状电极区域中的条状信号线通过信号连接端连接到触摸屏用柔性线缆（FPC）或触摸屏用 IC，用于向后者反馈信号。而间隔区域中间隔物的形状可以为矩形或者与条状电极区域中条状信号线类似的条状，这些间隔区域填充在触摸有效面积内的条状电极区域之间，用于起到增强电场的作用，除此之外，这些间隔区域还具有防静电的效果，并且还能配合条形电极区域的图形以改善视觉效果。

如上所述，本发明的实施例提供的触摸显示面板和触摸显示装置，通过改变 Rx 电极的布图设计中条状电极区域和间隔区域的形状，即，使得条状电极区域中的条状信号线和间隔区域中的间隔物两者的线宽趋于一致，同时使得每个条状电极区域中相邻信号线之间的间距与每个间隔区域中相邻间隔物之间的间距基本上相同以使条状电极区域和间隔区域之间能够相互匹配，达到良好的消影效果，从而改善视觉效果。

以上实施方式仅用于说明本发明，而并非对本发明的限制，有关技术领域的普通技术人员，在不脱离本发明的精神和范围的情况下，还可以做出各种变化和变型，因此所有等同的技术方案也属于本发明的范畴，本发明的专利保护范围应由权利要求限定。显然，本领域的技术人员可以对本发明进行各种改动

权利要求

1、一种触摸显示面板，所述触摸显示面板包括：

交替布置的至少一个条状电极区域和至少一个间隔区域，每个条状电极区域包括并排布置的多个条状信号线，而每个间隔区域包括并排布置的多个间隔物，每个信号线和每个间隔物具有基本上相同的宽度，而每个条状电极区域中相邻信号线之间的间距与每个间隔区域中相邻间隔物之间的间距基本上相同。

2、根据权利要求 1 所述的触摸显示面板，其中

每个条状电极区域中相邻信号线之间的间距与每个间隔区域中相邻间隔物之间的间距均为大约所述触摸显示面板上亚像素单元之间的间距的整数倍。

3、根据权利要求 1 所述的触摸显示面板，其中，

相邻信号线之间的所述间距为每个信号线的宽度以及该信号线与其相邻的另一信号线之间的间隙宽度之和，而相邻间隔物之间的所述间距为每个间隔物的宽度以及该间隔物与其相邻的另一间隔物之间的间隙宽度之和。

4、根据权利要求 1 或 2 所述的触摸显示面板，其中，
每个间隔物具有条状形状。

5、根据权利要求 1 或 2 所述的触摸显示面板，其中，
每个间隔物具有矩形形状。

6、根据权利要求 5 所述的触摸显示面板，其中，

每个间隔物的长度为大约所述触摸显示面板上亚像素单元之间的间距的整数倍。

7、根据权利要求 5 所述的触摸显示面板，其中，
每个间隔区域由间隔物阵列构成。

8、根据权利要求 1 所述的触摸显示面板，其中，
间隔物由 ITO 制成。

9、根据权利要求 1 所述的触摸显示面板，其中，
所述多个条状电极区域之间通过布置在所述条状电极区域和所述间隔区域外围的走线连接。

10、根据权利要求 9 所述的触摸显示面板，其中，
所述多个条状电极区域还具有同一信号连接端。

11、根据权利要求 1 所述的触摸显示面板，其中，
所述多个间隔区域之间彼此不连接。

12、根据权利要求 1 至 11 任一项所述的触摸显示面板，其中，
所述触摸显示面板包括 Rx 电极，每个 Rx 电极上具有所述条状电极区域和所述间隔区域。

13、根据权利要求 12 所述的触摸显示面板，其中，
每个 Rx 电极上具有单个或多个所述条状电极区域和单个或多个所述间隔区域。

14、一种触摸显示装置，包括如权利要求 1 至 13 任一项所述的触摸显示面板。

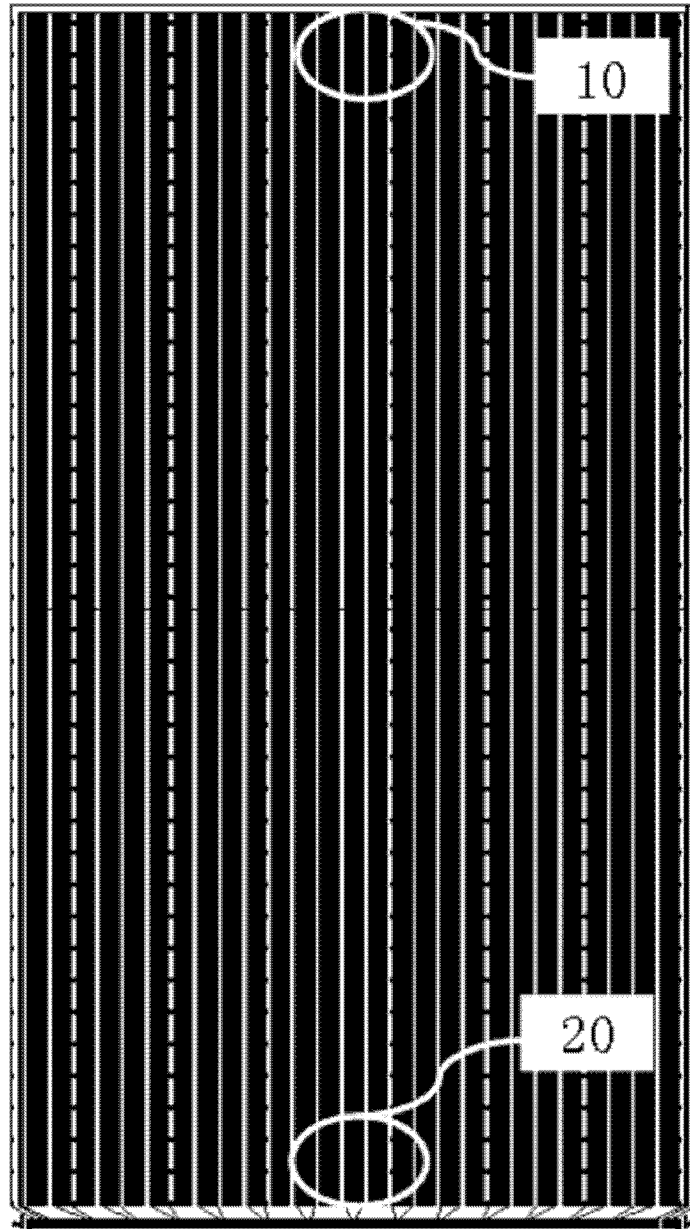


图 1

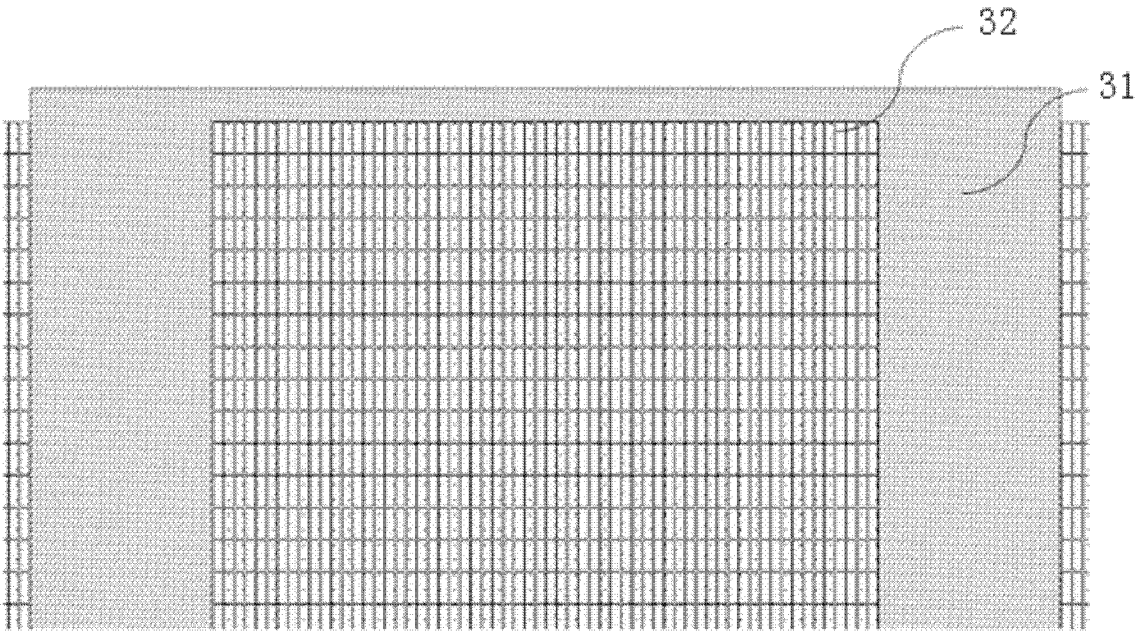


图 2

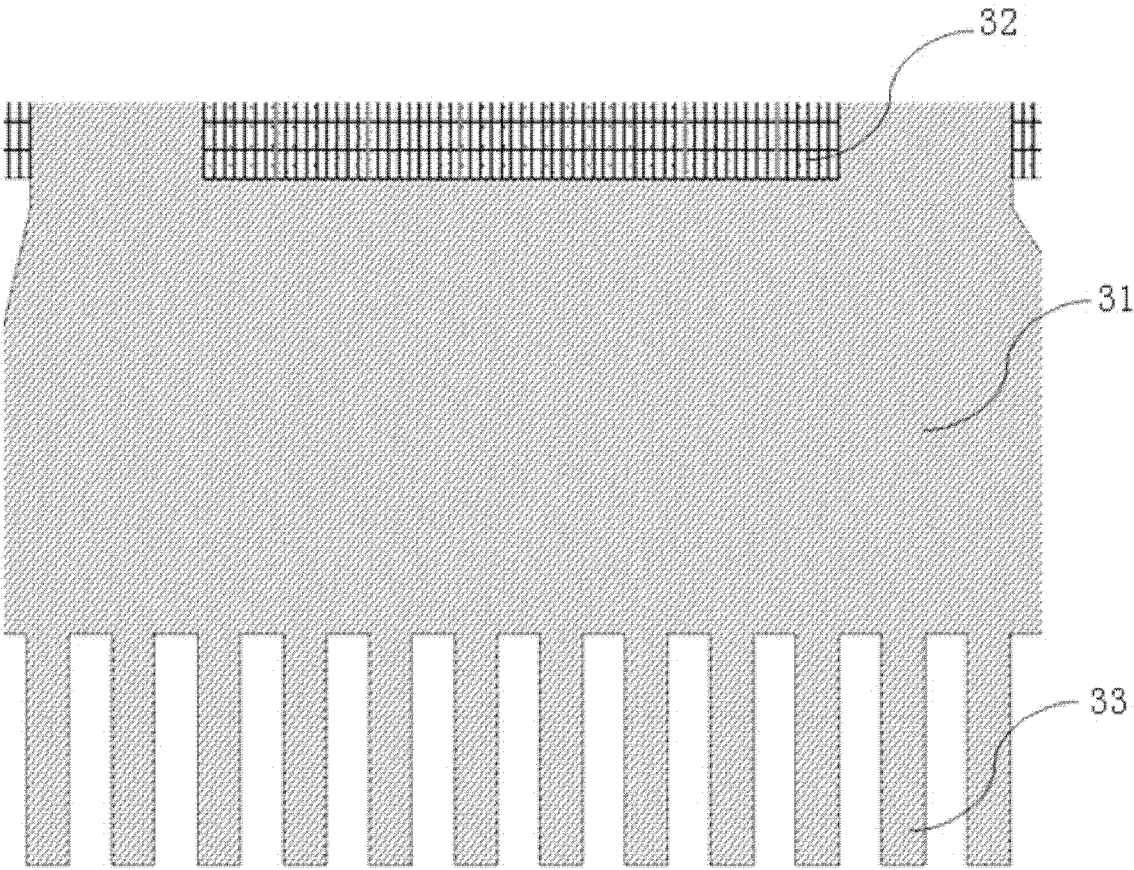


图 3

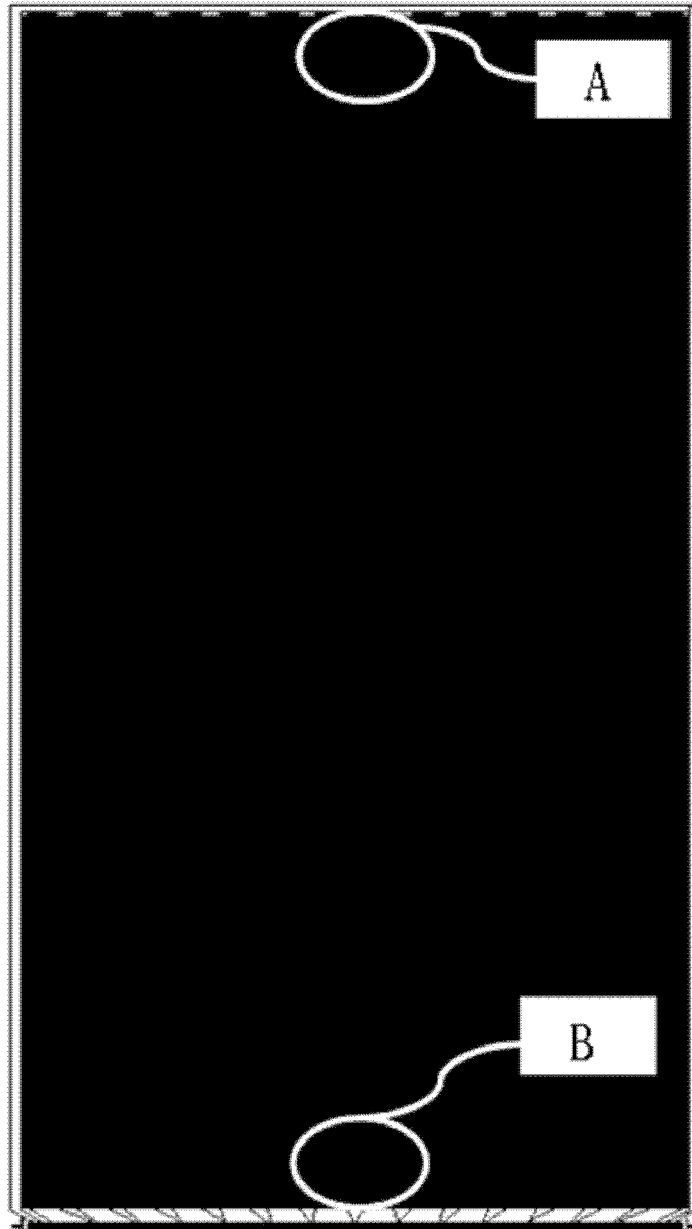


图 4

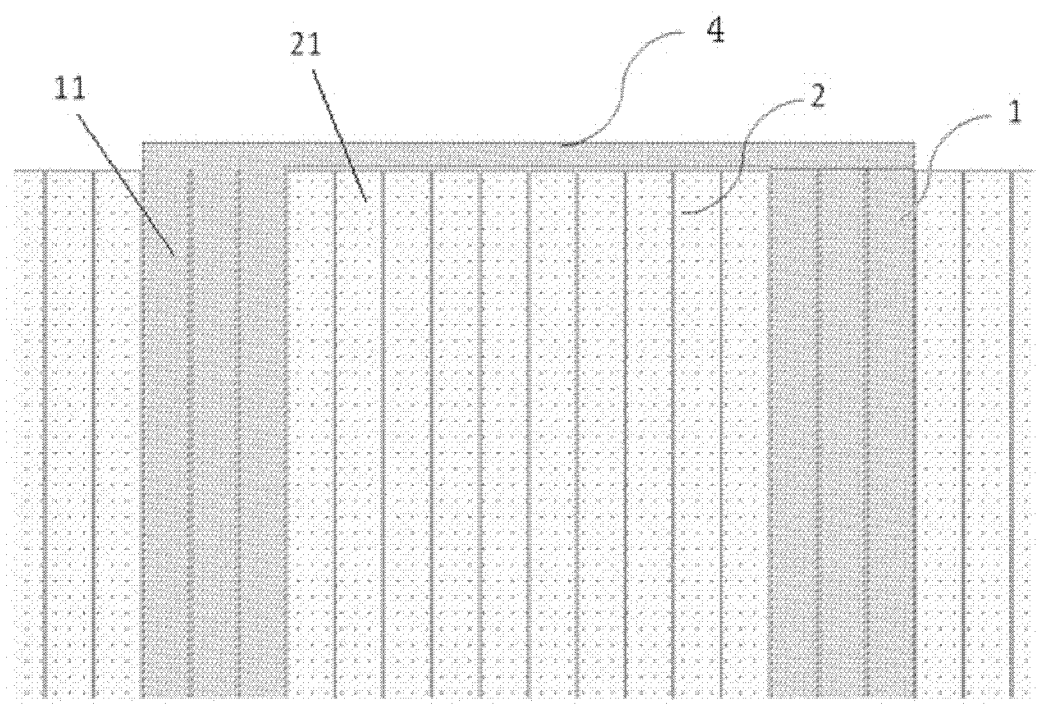


图 5

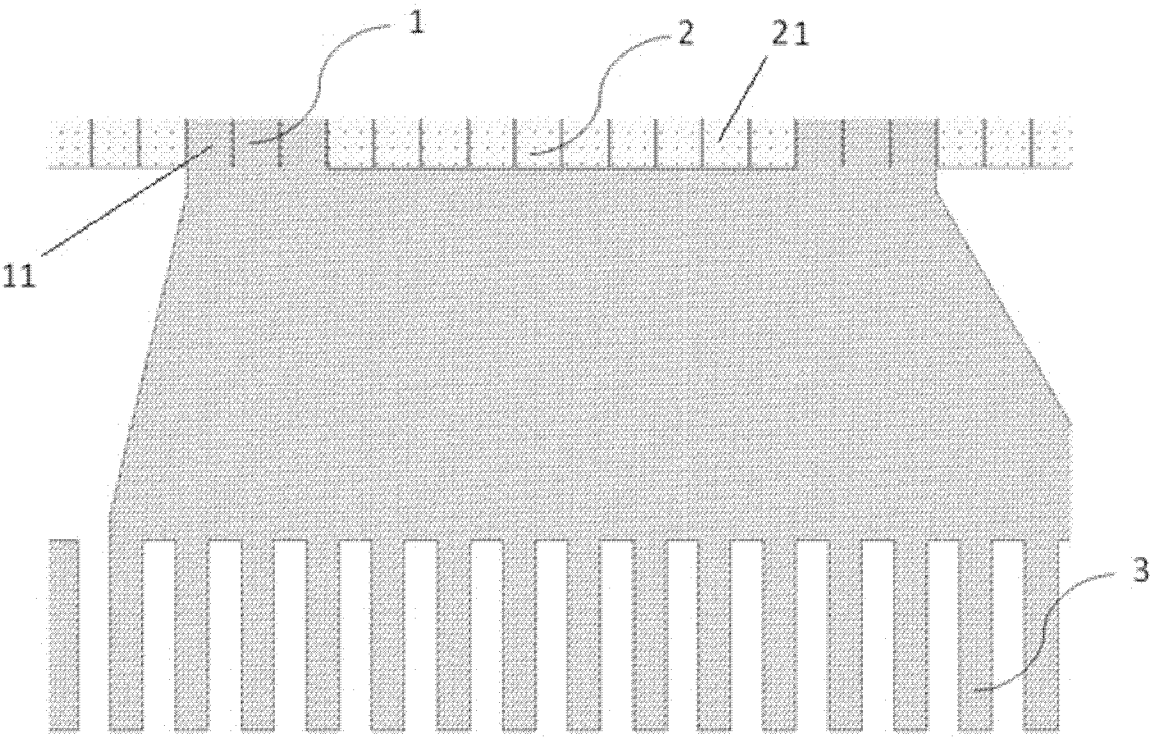


图 6

5/5

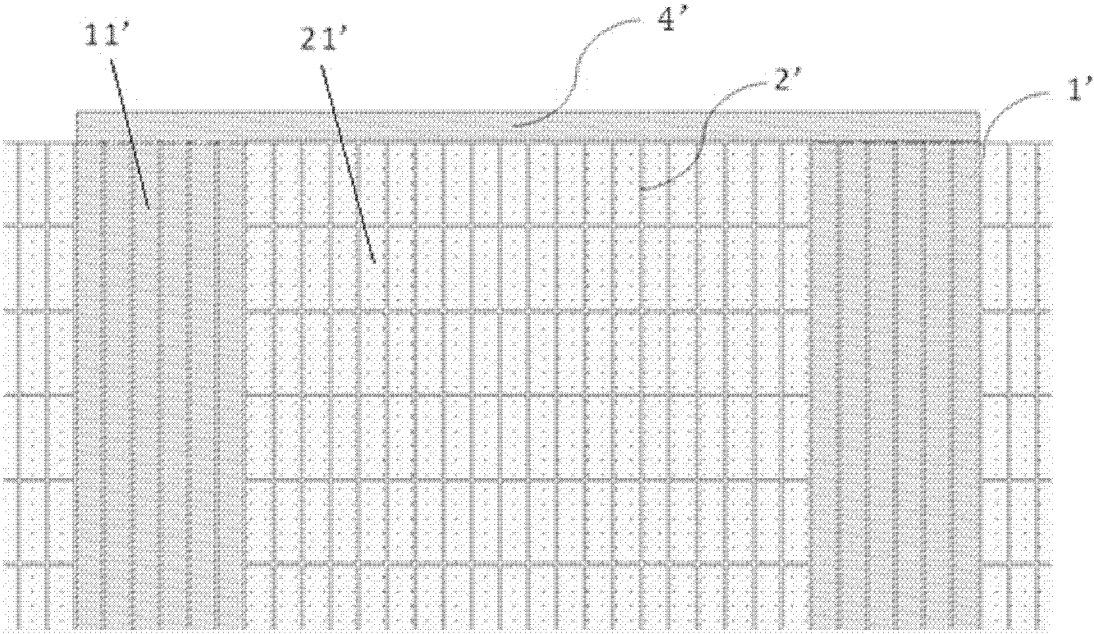


图 7

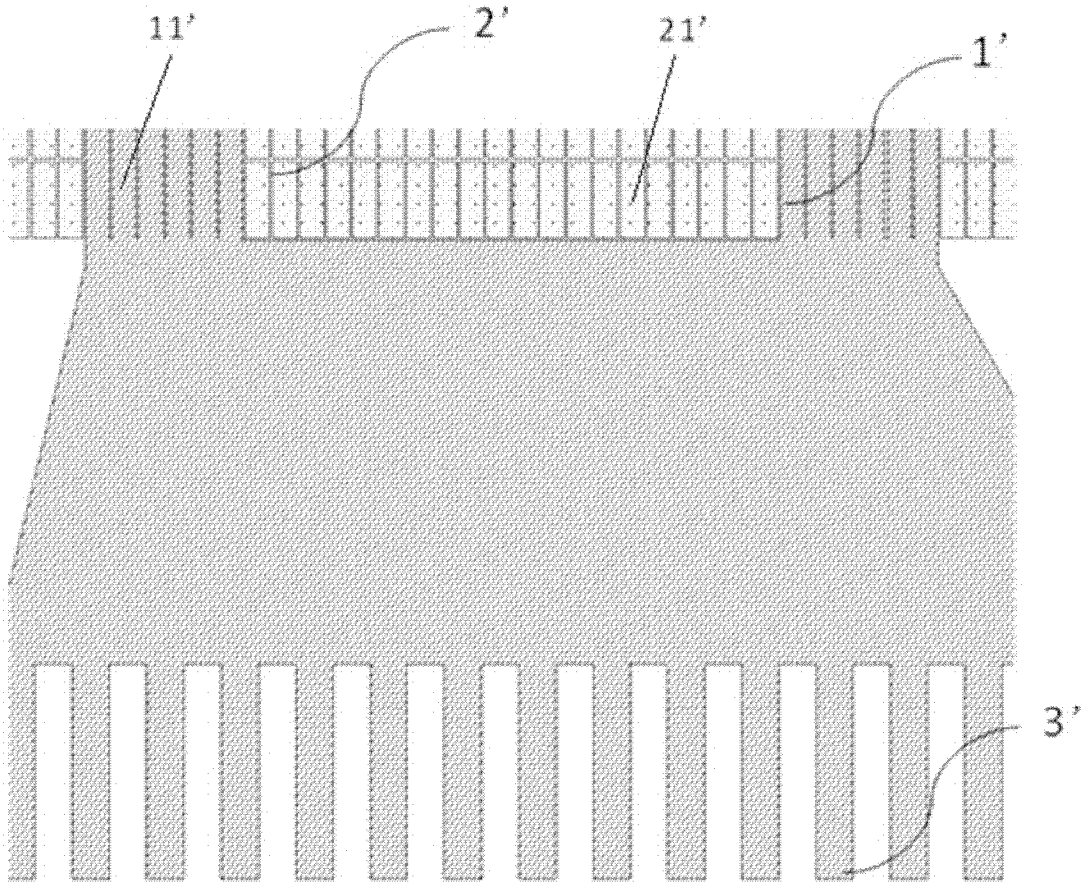


图 8

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2015/080240

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

G06F 3/041 (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)

G06F; 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; google, CNKI: dummy, floating, interval, distan+, width, length, strip, electrode

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
PX	CN 104536620 A (BOE TECHNOLOGY GROUP CO., LTD. et al.) 22 April 2015 (22.04.2015) claims 1-11, description, paragraphs [0032]-[0054], and figures 5-8	1-14
E	CN 204390208 U (BOE TECHNOLOGY GROUP CO., LTD. et al.) 10 June 2015 (10.06.2015) claims 1-11, description, paragraphs [0031]-[0054], and figures 5-8	1-14
X	CN 102375636 A (SONY CORP.) 14 March 2012 (14.03.2012) description, paragraphs [0079], [0103]-[0123], and figures 12 and 18	1-14
A	CN 101814256 A (SONY CORP.) 25 August 2010 (25.08.2010) the whole document	1-14
A	CN 102402356 A (SONY CORP.) 04 April 2012 (04.04.2012) 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 30 September 2015	Date of mailing of the international search report 29 October 2015
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) 62413623

INTERNATIONAL SEARCH REPORTInternational application No.
PCT/CN2015/080240

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 102830555 A (BEIJING BOE OPTOELECTRONICS TECHNOLOGY CO., LTD.) 19 December 2012 (19.12.2012) the whole document	1-14
A	JP 2014225122 A (TOYO BOSEKI) 04 December 2014 (04.12.2014) the whole document	1-14
A	CN 103914198 A (JAPAN DISPLAY INC.) 09 July 2014 (09.07.2014) the whole document	1-14

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/CN2015/080240

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN 104536620 A	22 April 2015	None	
CN 204390208 U	10 June 2015	None	
CN 102375636 A	14 March 2012	JP 5513308 B2	04 June 2014
		US 9122359 B2	01 September 2015
		JP 2012043219 A	01 March 2012
		TW 1482056 B	21 April 2015
		US 2012044202 A1	23 February 2012
		TW 201220156 A	16 May 2012
CN 101814256 A	25 August 2010	TW 1431382 B	21 March 2014
		US 2010214262 A1	26 August 2010
		CN 101814256 B	10 April 2013
		TW 201106074 A	16 February 2011
		JP 4968276 B2	04 July 2012
		KR 20100097018 A	02 September 2010
		US 2015103276 A1	16 April 2015
		US 2013278528 A1	24 October 2013
		US 2015103277 A1	16 April 2015
		JP 2010197576 A	09 September 2010
		US 9013642 B2	21 April 2015
CN 102402356 A	04 April 2012	KR 20120028217 A	22 March 2012
		TW 1461977 B	21 November 2014
		JP 2012063839 A	29 March 2012
		US 2012062511 A1	15 March 2012
		JP 5458443 B2	02 April 2014
		TW 201222357 A	01 June 2012
CN 102830555 A	19 December 2012	EP 2703876 A1	05 March 2014
		US 2014063385 A1	06 March 2014
		CN 102830555 B	07 January 2015

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/CN2015/080240

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
JP 2014225122 A	04 December 2014	None	
CN 103914198 A	09 July 2014	JP 2014130537 A	10 July 2014
		KR 20140086888 A	08 July 2014
		TW 201428577 A	16 July 2014
		US 2014184560 A1	03 July 2014

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2015/080240

A. 主题的分类

G06F 3/041 (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)

G06F, 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; EPDOC, google, CNKI: 伪电极, 哑电极, 虚拟电极, 虚设电极, 浮空电极, 触摸屏, 间距, 条状, dummy, floating, interval, distan+, width, length, strip.

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
PX	CN 104536620 A (京东方科技集团股份有限公司 等) 2015年 4月 22日 (2015 - 04 - 22) 权利要求1-11, 说明书第32-54段, 图5-8	1-14
E	CN 204390208 U (京东方科技集团股份有限公司 等) 2015年 6月 10日 (2015 - 06 - 10) 权利要求1-11, 说明书第31-54段, 图5-8	1-14
X	CN 102375636 A (索尼公司) 2012年 3月 14日 (2012 - 03 - 14) 说明书第79, 103-123段、图12, 18	1-14
A	CN 101814256 A (索尼公司) 2010年 8月 25日 (2010 - 08 - 25) 全文	1-14
A	CN 102402356 A (索尼公司) 2012年 4月 4日 (2012 - 04 - 04) 全文	1-14
A	CN 102830555 A (北京京东方光电科技有限公司) 2012年 12月 19日 (2012 - 12 - 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

2015年 9月 30日

国际检索报告邮寄日期

2015年 10月 29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)
北京市海淀区蓟门桥西土城路6号
100088 中国

传真号 (86-10) 62019451

授权官员

李雪春

电话号码 (86-10) 62413623

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	JP 2014225122 A (TOYO BOSEKI) 2014年 12月 4日 (2014 - 12 - 04) 全文	1-14
A	CN 103914198 A (株式会社日本显示器) 2014年 7月 9日 (2014 - 07 - 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/CN2015/080240

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	104536620	A	2015年 4月 22日	无			
CN	204390208	U	2015年 6月 10日	无			
CN	102375636	A	2012年 3月 14日	JP	5513308	B2	2014年 6月 4日
				US	9122359	B2	2015年 9月 1日
				JP	2012043219	A	2012年 3月 1日
				TW	I482056	B	2015年 4月 21日
				US	2012044202	A1	2012年 2月 23日
				TW	201220156	A	2012年 5月 16日
CN	101814256	A	2010年 8月 25日	TW	I431382	B	2014年 3月 21日
				US	2010214262	A1	2010年 8月 26日
				CN	101814256	B	2013年 4月 10日
				TW	201106074	A	2011年 2月 16日
				JP	4968276	B2	2012年 7月 4日
				KR	20100097018	A	2010年 9月 2日
				US	2015103276	A1	2015年 4月 16日
				US	2013278528	A1	2013年 10月 24日
				US	2015103277	A1	2015年 4月 16日
				JP	2010197576	A	2010年 9月 9日
				US	9013642	B2	2015年 4月 21日
CN	102402356	A	2012年 4月 4日	KR	20120028217	A	2012年 3月 22日
				TW	I461977	B	2014年 11月 21日
				JP	2012063839	A	2012年 3月 29日
				US	2012062511	A1	2012年 3月 15日
				JP	5458443	B2	2014年 4月 2日
				TW	201222357	A	2012年 6月 1日
CN	102830555	A	2012年 12月 19日	EP	2703876	A1	2014年 3月 5日
				US	2014063385	A1	2014年 3月 6日
				CN	102830555	B	2015年 1月 7日
JP	2014225122	A	2014年 12月 4日	无			
CN	103914198	A	2014年 7月 9日	JP	2014130537	A	2014年 7月 10日
				KR	20140086888	A	2014年 7月 8日
				TW	201428577	A	2014年 7月 16日
				US	2014184560	A1	2014年 7月 3日

表 PCT/ISA/210 (同族专利附件) (2009年7月)