

(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 6 月 30 日 (30.06.2016)



(10) 国际公布号
WO 2016/101242 A1

- (51) 国际专利分类号:
G06F 3/044 (2006.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2014/095067
- (22) 国际申请日: 2014 年 12 月 26 日 (26.12.2014)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:
201410810747.3 2014 年 12 月 22 日 (22.12.2014) 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: 张君恺 (CHANG, Chun Kai); 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, 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: TOUCH PANEL AND DISPLAY APPARATUS

(54) 发明名称: 一种触控面板以及显示装置

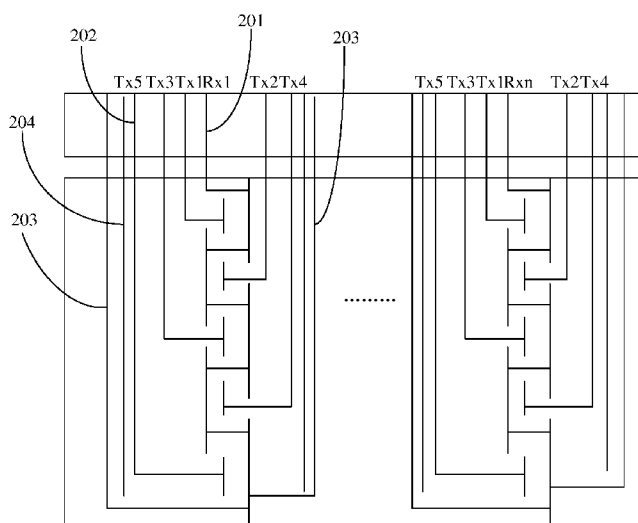


图 3 / Fig. 3

(57) Abstract: A touch panel, comprising: multiple sensing lines (201), provided in a sensing region for generating a sensing signal; and multiple touch control lines (202), provided in a touch control region for receiving a touch control signal, wherein the multiple touch control lines (202) extend into the sensing region to form a mutual capacitance, and the sensing lines (201) extend to the touch control region to get sensing extension lines (203), so as to form a mutual capacitance in the touch control region. The sensing extension lines (203) are provided in a touch control blind region, which effectively reduces the area of the blind region, and can locate the location of a touch control point more accurately.

(57) 摘要: 一种触控面板, 包括: 多条感应线 (201), 设置在感应区域, 用于产生感应信号; 多条触控线 (202), 设置在触控区域, 用于接收触控信号, 其中多条触控线 (202) 伸入感应区域, 以形成互电容; 其中感应线 (201) 向触控区域

延伸一感应延长线 (203), 以在触控区域形成互电容。在触控盲区设置感应延长线 (203), 有效减少了盲区的面积, 能够更加精确的定位触控点位置。

WO 2016/101242 A1

一种触控面板以及显示装置

技术领域

- [1] 本发明涉及显示技术领域，特别涉及一种触控面板以及显示装置。

背景技术

- [2] 随着科技的发展，可触摸显示屏正在变得日益普及。可触摸显示屏包括触摸面板以及重叠设置的显示面板。这样显示面板可以完成各种显示功能，触摸面板则可对可触摸显示屏上的触摸动作进行识别。触摸面板包括触控线以及感应线，这样触摸面板可叠加在显示面板上，形成可触摸显示屏。
- [3] 如图1所示，传统的单层（Single Layer）触控面板（Touch Panel）中的所有的触控线101均设置于感应线102的两侧，以实现单层多点触控功能。
- [4] 在实践中，发明人发现现有技术至少存在以下问题：
- [5] 如图1所示，由于传统的单层触控面板中的ITO（氧化铟锡）的阻抗较大，因此触控线101无法做得很细，也就是说，触控线101具有较宽的宽度，这会导致触控线101占据了该单层触控面板中的较大面积，而且，由于所有的触控线101均设置于感应线102的两侧，如图1所示，因此，触控感测有效区的面积会相对地减小，触控感测盲区（虚线框部分）的面积则会相对地增加。
- [6] 故，有必要提出一种新的技术方案，以解决上述技术问题。

对发明的公开

技术问题

- [7] 本发明的目的在于提供一种触控面板以及显示装置，其能有效减少盲区宽度。

问题的解决方案

技术解决方案

- [8] 一种触控面板，其中所述触控面板包括：
- [9] 多条感应线，设置在感应区域，用于产生感应信号；
- [10] 多条触控线，设置在触控区域，用于接收触控信号，其中多条所述触控线伸入所述感应区域，以形成互电容；

- [11] 其中所述感应线向所述触控区域延伸一感应延长线，以在所述触控区域形成互电容；其中所述感应延长线与所述感应线末端连接；
- [12] 方向触控线，设置在所述感应延长线与所述感应延长线相邻的所述触控线之间，以在所述触控区域与所述感应延长线形成互电容。
- [13] 优选的，其中所述方向触控线为竖向排列的一条直线。
- [14] 优选的，其中所述方向触控线的形状与所述感应延长线的形状相同。
- [15] 一种触控面板，所述触控面板包括：
- [16] 多条感应线，设置在感应区域，用于产生感应信号；
- [17] 多条触控线，设置在触控区域，用于接收触控信号，其中多条所述触控线伸入所述感应区域，以形成互电容；
- [18] 其中所述感应线向所述触控区域延伸一感应延长线，以在所述触控区域形成互电容。
- [19] 优选的，所述触控面板还包括：方向触控线，设置在所述感应延长线与所述感应延长线相邻的所述触控线之间，以在所述触控区域与所述感应延长线形成互电容。
- [20] 优选的，所述感应延长线与所述感应线末端连接。
- [21] 优选的，所述方向触控线为竖向排列的一条直线。
- [22] 优选的，所述方向触控线的形状与所述感应延长线的形状相同。
- [23] 一种显示装置，包括显示面板，所述显示装置还包括叠加在所述显示面板上的触控面板；
- [24] 其中，所述触控面板包括：
- [25] 多条感应线，设置在感应区域，用于产生感应信号；
- [26] 多条触控线，设置在触控区域，用于接收触控信号，其中多条所述触控线伸入所述感应区域，以形成互电容；
- [27] 其中所述感应线向所述触控区域延伸一感应延长线，以在所述触控区域形成互电容。
- [28] 优选的，所述触控面板还包括：方向触控线，设置在所述感应延长线与所述感应延长线相邻的所述触控线之间，以在所述触控区域与所述感应延长线形成互

电容。

- [29] 优选的，所述感应延长线与所述感应线末端连接。
- [30] 优选的，所述方向触控线为竖向排列的一条直线。
- [31] 优选的，所述方向触控线的形状与所述感应延长线的形状相同。

发明的有益效果

有益效果

- [32] 相对现有技术，本发明通过在触控区域（即盲区）增设感应延长线，以在所述触控区域形成互电容，从而使得所述盲区具有互电容，有效减少了盲区的面积，因此能够更加精确的定位触控点位置。

对附图的简要说明

附图说明

- [33] 图1为现有技术提供的触控面板的结构示意图；
- [34] 图2A为本发明实施例一提供的触控面板的结构示意图；
- [35] 图2B为本发明实施例一提供的触控面板的另一结构示意图；
- [36] 图3为本发明实施例二提供的触控面板的结构示意图；
- [37] 图4为本发明实施例三提供的触控面板的结构示意图。

实施该发明的最佳实施例

本发明的最佳实施方式

- [38] 本说明书所使用的词语“实施例”意指用作实例、示例或例证。此外，本说明书和所附权利要求中所使用的冠词“一”一般地可以被解释为意指“一个或多个”，除非另外指定或从上下文清楚导向单数形式。
- [39] 本发明的显示面板可以是诸如TFT-LCD（Thin Film Transistor Liquid Crystal Display，薄膜晶体管液晶显示面板）、AMOLED（Active Matrix Organic Light Emitting Diode，有源矩阵有机发光二极管面板）等显示面板。
- [40] 在本发明中，通过在触控区域（即盲区）增设感应延长线，以在所述触控区域形成互电容，从而使得所述盲区具有互电容，使得所述触控面板所对应的线性度的波动较小，因此能够精确的定位触控点位置。

[41] 为了说明本发明所述的技术方案，下面通过具体实施例来进行说明。

[42] 实施例一

[43] 请参阅图2A，为本发明实施例一提供的触控面板的结构示意图。为了便于说明，仅示出了与本发明实施例相关的部分。

[44] 所述触控面板包括：多条感应线201，设置在感应区域，用于产生感应信号；多条触控线202，设置在触控区域，用于接收触控信号，其中多条所述触控线202伸入所述感应区域，以形成互电容；其中所述感应线201向所述触控区域延伸一感应延长线203，以在所述触控区域形成互电容，从而有效减少了盲区的面积，因此更能够精确的定位触控点位置。

[45] 在本发明实施例中，所述感应延长线203与所述感应线201末端连接。

[46] 作为本发明一实施例，所述触控面板包括多个感应区域，每一感应区域包括多条所述感应线201，多条所述感应线201围成多个半封闭式空间。其中，多个半封闭式空间呈竖向排列，相邻的半封闭式空间的开口相反，所述触控线202嵌入所述半封闭式空间内，以构成互电容。其中，左侧的所述触控线202嵌入至开口向左的半封闭式空间内，右侧的所述触控线202嵌入至开口向右的半封闭式空间内。这样设计的好处是：增大了触控感测有效区的面积。

[47] 具体的，由三条所述感应线201围成一半封闭式空间，即二条所述感应线201平行排列，一条所述感应线201垂直于二条平行排列的所述感应线201，以围成一半封闭式空间。

[48] 请参阅图2B，图2B为本发明实施例一提供的触控面板的另一结构示意图。作为本发明另一实施例，所述触控面板包括多个感应区域，每一感应区域包括一条所述感应线201，由一条所述感应线201围成多个半封闭式空间。其中，多个半封闭式空间呈竖向排列，相邻的半封闭式空间的开口相反，所述触控线202嵌入所述半封闭式空间内，以构成互电容。其中，左侧的所述触控线202嵌入至开口向左的半封闭式空间内，右侧的所述触控线202嵌入至开口向右的半封闭式空间内。这样设计的好处是：增大了触控感测有效区的面积。

[49] 在本发明实施例中，所述触控线202包括第一分支线和第二分支线，所述第一分支线的形状呈L型，所述第二分支线与所述第一分支线的末端垂直。本实施例

中，所述第二分支线以及部分所述第一分支线嵌入到由所述感应线201围成的半封闭式空间内，以形成互电容。这样设计的好处是：增大了触控感测有效区的面积。

[50] 在本发明实施例中，所述感应线201和所述触控线202的材料可以是ITO，也可以是金属网格（Metal Mesh）、石墨烯等。

[51] 在本发明实施例中，由所述感应线201和所述触控线202形成互电容，当按压在所述感应线201和所述触控线202上时，由于所述感应线201和所述触控线202不同位置产生的电容值不同，因此可根据电容值来确定触控点的位置。

[52] 由上可知，本实施例一在感应区域的两侧均设置有感应延长线，左侧的所述感应延长线与所述触控线TX5形成互电容，右侧的所述感应延长线与所述触控线TX4形成互电容，因此减少了所述触控线TX5区域以及所述触控线TX4区域的盲区面积。

[53] 实施例二

[54] 请参阅图3，图3为本发明实施例二提供的触控面板的结构示意图。为了便于说明，仅示出了与本发明实施例相关的部分。本实施例二与上述实施例一相似，不同之处在于：

[55] 所述触控面板还包括：方向触控线204，设置在所述感应延长线203与所述感应延长线203相邻的所述触控线202之间，以在所述触控区域与所述感应延长线203形成互电容。

[56] 在本发明实施例中，所述方向触控线204为竖向排列的一条直线，即该直线设置在所述感应延长线203与所述感应延长线203相邻的所述触控线202之间，以在所述触控区域与所述感应延长线203形成互电容。

[57] 在本发明实施例中，由所述感应线201和所述触控线202形成互电容，当按压在所述感应线201和所述触控线202上时，由于所述感应线201和所述触控线202不同位置产生的电容值不同，因此可根据电容值来确定触控点的位置。

[58] 由上可知，本实施例二在所述感应延长线203与所述感应延长线203相邻的所述触控线202之间设置方向触控线204，该方向触控线204为竖向排列的一条直线，左侧的所述感应延长线与左侧的方向触控线204形成互电容，右侧的所述感应延

长线与右侧的方向触控线204形成互电容，因此减少了盲区面积。

[59] 实施例三

[60] 请参阅图4，图4为本发明实施例三提供的触控面板的结构示意图。为了便于说明，仅示出了与本发明实施例相关的部分。本实施例三与上述实施例一相似，不同之处在于：

[61] 所述触控面板还包括：方向触控线204，设置在所述感应延长线203与所述感应延长线203相邻的所述触控线202之间，以在所述触控区域与所述感应延长线203形成互电容。

[62] 在本发明实施例中，所述方向触控线204的形状与所述感应延长线203的形状相同。例如，所述方向触控线204的形状呈L型。即该L型线设置在所述感应延长线203与所述感应延长线203相邻的所述触控线202之间，以在所述触控区域与所述感应延长线203形成互电容，有效减少了盲区的面积。

[63] 在本发明实施例中，由所述感应线201和所述触控线202形成互电容，当按压在所述感应线201和所述触控线202上时，由于所述感应线201和所述触控线202不同位置产生的电容值不同，因此可根据电容值来确定触控点的位置。

[64] 由上可知，本实施例三在所述感应延长线203与所述感应延长线203相邻的所述触控线202之间设置方向触控线204，该方向触控线204呈L型，该方向触控线204的末端与所述感应延长线形成互电容，因此减少了屏幕下端边缘区域的盲区面积。

[65] 实施例四

[66] 本发明实施例四提供了一种显示装置。为了便于说明，仅示出了与本发明实施例相关的部分。所述显示装置包括显示面板，以及叠加在所述显示面板上的触控面板。这样显示面板可以完成各种显示功能，触摸面板则可对可触摸显示屏上的触摸动作进行识别。

[67] 所述触控面板包括：多条感应线201，设置在感应区域，用于产生感应信号；多条触控线202，设置在触控区域，用于接收触控信号；其中多条所述触控线202伸入所述感应区域，以形成互电容；其中所述感应线201向所述触控区域延伸一感应延长线203，以在所述触控区域形成互电容；方向触控线204，设置在所

述感应延长线203与所述感应延长线203相邻的所述触控线202之间，以在所述触控区域与所述感应延长线203形成互电容；从而有效减少了盲区的面积，因此更能够精确的定位触控点位置。

[68] 在本发明实施例中，所述感应延长线203与所述感应线201末端连接。

[69] 在本发明实施例中，所述方向触控线204为竖向排列的一条直线，即该直线设置在所述感应延长线203与所述感应延长线203相邻的所述触控线202之间，以在所述触控区域与所述感应延长线203形成互电容。

[70] 然而，可以理解的是，所述方向触控线204的形状与所述感应延长线203的形状相同。例如，所述方向触控线204的形状呈L型。即该L型线设置在所述感应延长线203与所述感应延长线203相邻的所述触控线202之间，以在所述触控区域与所述感应延长线203形成互电容。

[71] 在本发明实施例中，由所述感应线201和所述触控线202形成互电容，当按压在所述感应线201和所述触控线202上时，由于所述感应线201和所述触控线202不同位置产生的电容值不同，因此可根据电容值来确定触控点的位置。

[72] 由上可知，本实施例四在触控面板的感应区域的两侧均设置有感应延长线，左侧的所述感应延长线与所述触控线TX5形成互电容，右侧的所述感应延长线与所述触控线TX4形成互电容，因此减少了所述触控线TX5区域以及所述触控线TX4区域的盲区面积。以及，在所述感应延长线203与所述感应延长线203相邻的所述触控线202之间设置方向触控线204，该方向触控线204呈L型，该方向触控线204的末端与所述感应延长线形成互电容，因此减少了屏幕下端边缘区域的盲区面积。

[73] 综上所述，本发明提供的触控面板及显示装置，通过在触控区域（即盲区）增设感应延长线，以在所述触控区域形成互电容，从而使得所述盲区具有互电容，有效减少了盲区的面积，使得所述触控面板所对应的线性度的波动较小，因此能够更加精确的定位触控点位置。

[74] 尽管已经相对于一个或多个实现方式示出并描述了本发明，但是本领域技术人员基于对本说明书和附图的阅读和理解将会想到等价变型和修改。本发明包括所有这样的修改和变型，并且仅由所附权利要求的范围限制。特别地关于由上

述组件执行的各种功能，用于描述这样的组件的术语旨在对应于执行所述组件的指定功能（例如其在功能上是等价的）的任意组件（除非另外指示），即使在结构上与执行本文所示的本说明书的示范性实现方式中的功能的公开结构不同。此外，尽管本说明书的特定特征已经相对于若干实现方式中的仅一个被公开，但是这种特征可以与如可以对给定或特定应用而言是期望和有利的其他实现方式的一个或多个其他特征组合。而且，就术语“包括”、“具有”、“含有”或其变形被用在具体实施方式或权利要求中而言，这样的术语旨在以与术语“包含”相似的方式包括。

- [75] 综上所述，虽然本发明已以优选实施例揭露如上，但上述优选实施例并非用以限制本发明，本领域的普通技术人员，在不脱离本发明的精神和范围内，均可作各种更动与润饰，因此本发明的保护范围以权利要求界定的范围为准。

权利要求书

- [权利要求 1] 一种触控面板，其中所述触控面板包括：
多条感应线，设置在感应区域，用于产生感应信号；
多条触控线，设置在触控区域，用于接收触控信号，其中多条所述触控线伸入所述感应区域，以形成互电容；
其中所述感应线向所述触控区域延伸一感应延长线，以在所述触控区域形成互电容；其中所述感应延长线与所述感应线末端连接；
方向触控线，设置在所述感应延长线与所述感应延长线相邻的所述触控线之间，以在所述触控区域与所述感应延长线形成互电容。
- [权利要求 2] 根据权利要求1所述的触控面板，其中所述方向触控线为竖向排列的一条直线。
- [权利要求 3] 根据权利要求1所述的触控面板，其中所述方向触控线的形状与所述感应延长线的形状相同。
- [权利要求 4] 一种触控面板，其中所述触控面板包括：
多条感应线，设置在感应区域，用于产生感应信号；
多条触控线，设置在触控区域，用于接收触控信号，其中多条所述触控线伸入所述感应区域，以形成互电容；
其中所述感应线向所述触控区域延伸一感应延长线，以在所述触控区域形成互电容。
- [权利要求 5] 根据权利要求4所述的触控面板，其中所述触控面板还包括：方向触控线，设置在所述感应延长线与所述感应延长线相邻的所述触控线之间，以在所述触控区域与所述感应延长线形成互电容。
- [权利要求 6] 根据权利要求4所述的触控面板，其中所述感应延长线与所述感应线末端连接。
- [权利要求 7] 根据权利要求5所述的触控面板，其中所述方向触控线为竖向排列的一条直线。

- [权利要求 8] 根据权利要求5所述的触控面板，其中所述方向触控线的形状与所述感应延长线的形状相同。
- [权利要求 9] 一种显示装置，包括显示面板，其中所述显示装置还包括叠加在所述显示面板上的触控面板；
其中，所述触控面板包括：
多条感应线，设置在感应区域，用于产生感应信号；
多条触控线，设置在触控区域，用于接收触控信号，其中多条所述触控线伸入所述感应区域，以形成互电容；
其中所述感应线向所述触控区域延伸一感应延长线，以在所述触控区域形成互电容。
- [权利要求 10] 根据权利要求9所述的显示装置，其中所述触控面板还包括：方向触控线，设置在所述感应延长线与所述感应延长线相邻的所述触控线之间，以在所述触控区域与所述感应延长线形成互电容。
- [权利要求 11] 根据权利要求9所述的显示装置，其中所述感应延长线与所述感应线末端连接。
- [权利要求 12] 根据权利要求10所述的显示装置，其中所述方向触控线为竖向排列的一条直线。
- [权利要求 13] 根据权利要求10所述的显示装置，其中所述方向触控线的形状与所述感应延长线的形状相同。

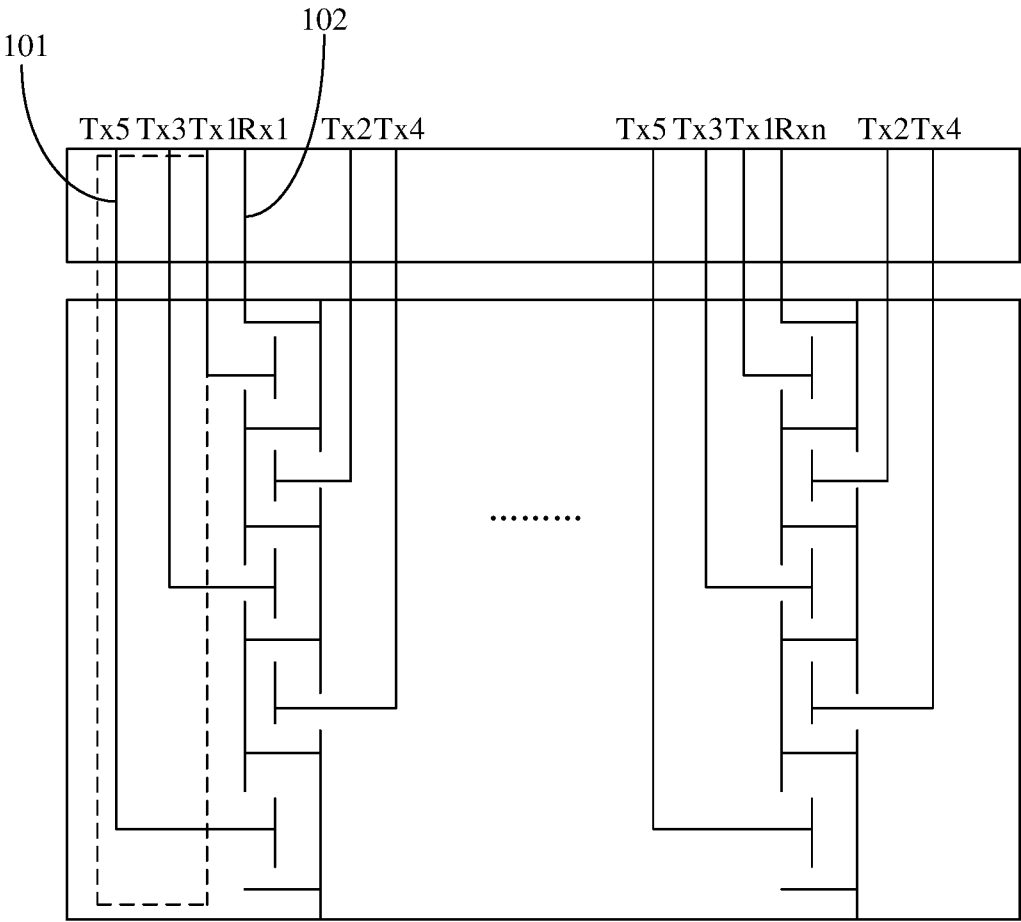


图 1

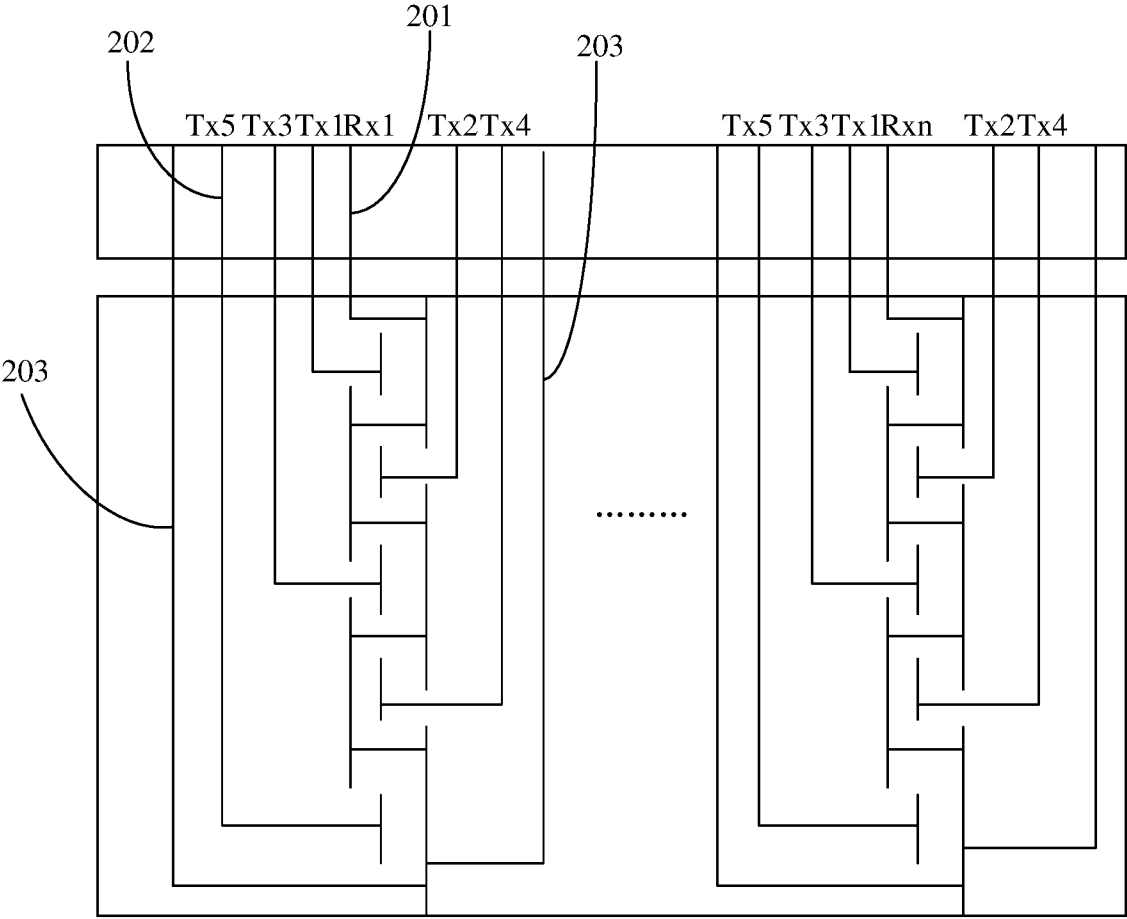


图 2A

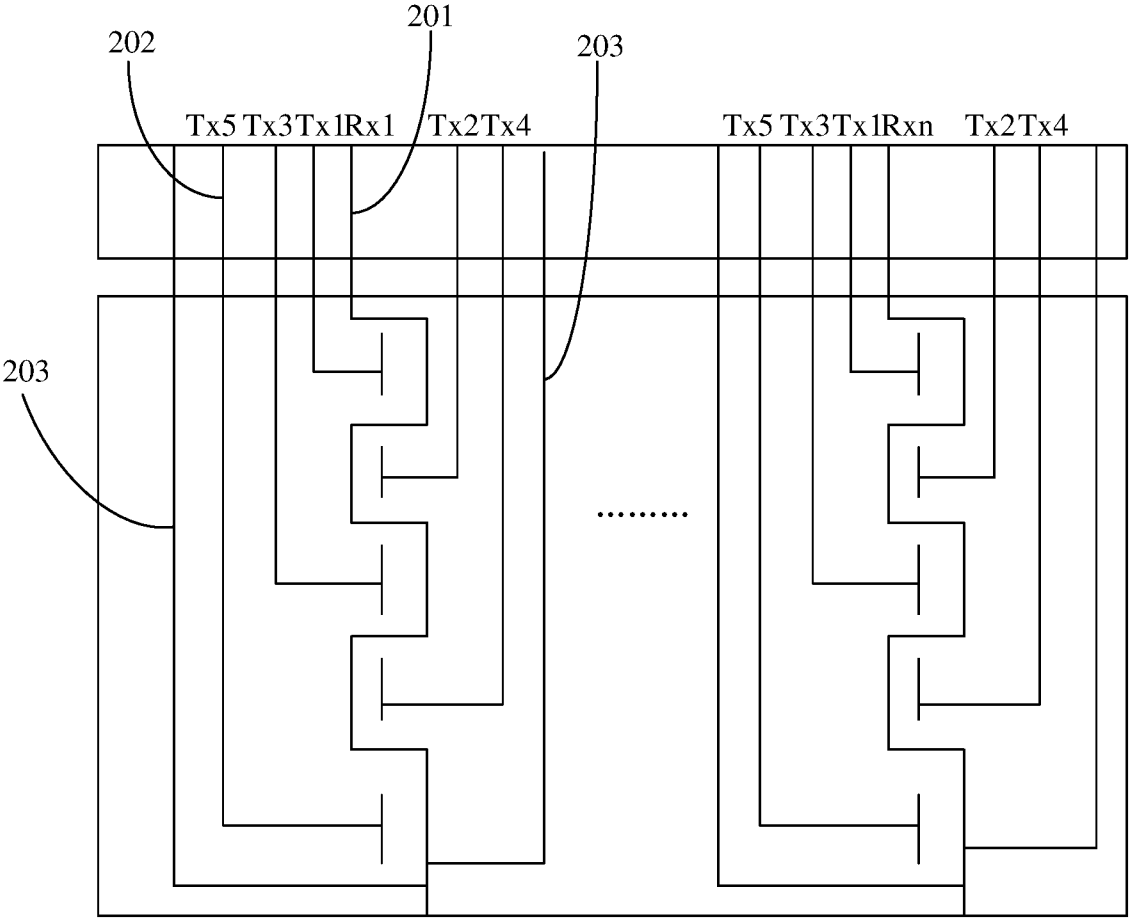


图 2B

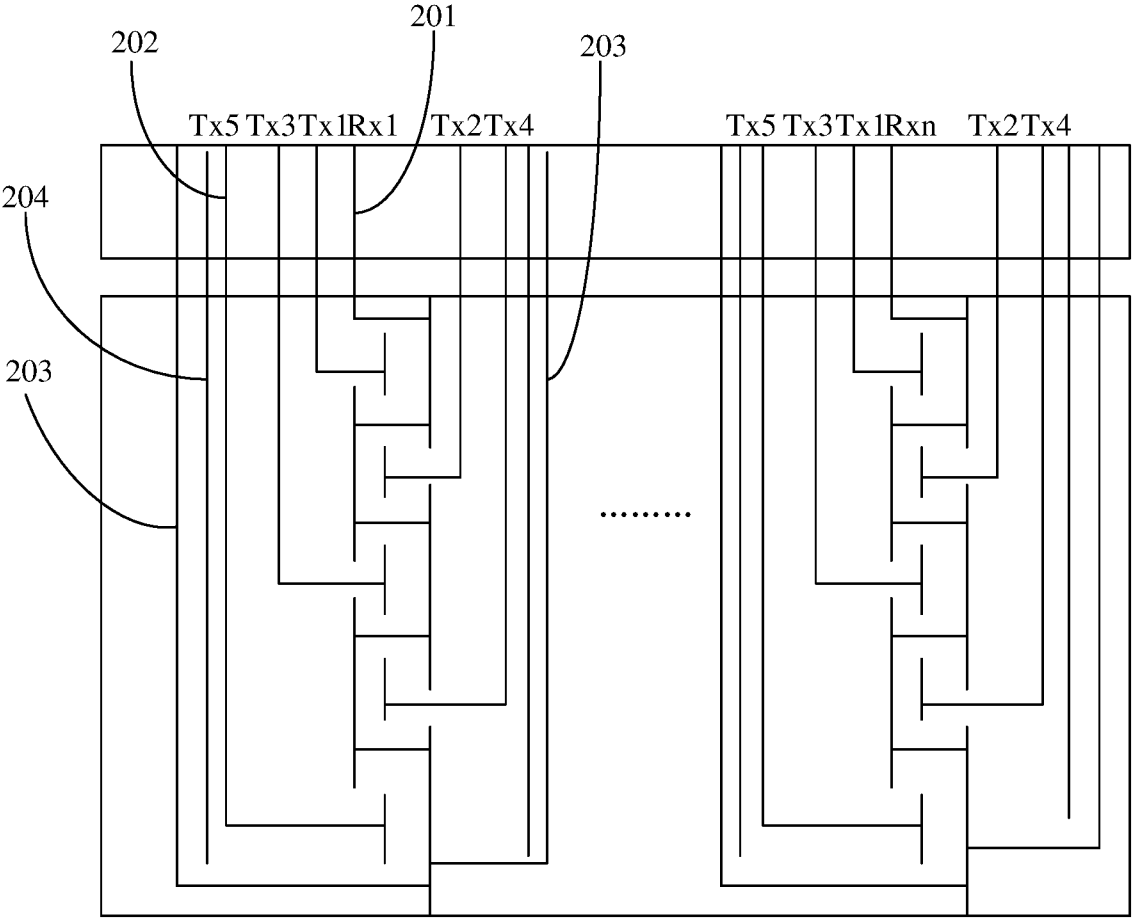


图 3

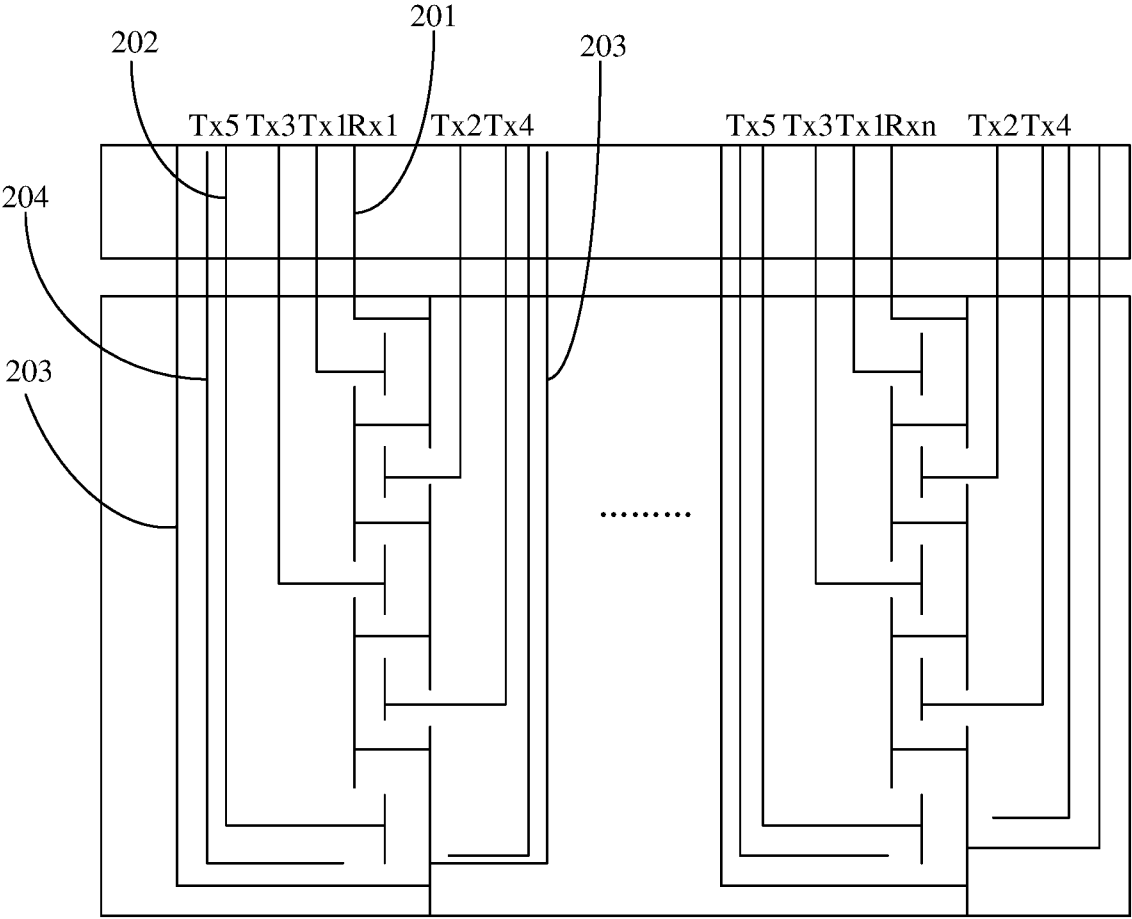


图 4

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2014/095067

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

G06F 3/044 (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 3/-

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)

CNXT, CNABS, TWABS, TWTXT, CNKI, WPI, EPODOC: touch control, touch screen, single layer, blind area, periphery, lengthen, lead; SHENZHEN CHINA STAR OPTOELECTRONICS TECHNOLOGY CO., LTD.; touch, panel, screen, pad, display+, single, layer?, blind, area, zone, region, spot?, mutual w capacitive, extend+, extension, line?, sens+, induct+

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	CN 104063108 A (SHENZHEN CHINA STAR OPTOELECTRONICS TECHNOLOGY CO., LTD.), 24 September 2014 (24.09.2014), description, paragraph 3, and figure 2	1-13
A	CN 203606816 U (FOCALTECH SYSTEMS CO., LTD.), 21 May 2014 (21.05.2014), the whole document	1-13
A	CN 103399679 A (SHENZHEN CHINA STAR OPTOELECTRONICS TECHONOLY Co., Ltd.), 20 November 2013 (20.11.2013), the whole document	1-13
A	CN 203149545 U (NANCHANG O-FILM TECHNOLOGY CO., LTD.), 21 August 2013 (21.08.2013), the whole document	1-13
A	CN 104035624 A (TIANMA MICROELECTRONICS CO., LTD. et al.), 10 September 2014 (10.09.2014), the whole document	1-13
A	CN 103294267 A (O-FILM TECH. CO., LTD. (SUZHOU) et al.), 11 September 2013 (11.09.2013), the whole document	1-13

☒ 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 27 August 2015 (27.08.2015)	Date of mailing of the international search report 08 September 2015 (08.09.2015)
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 CUI, Lin Telephone No.: (86-10) 01062414157

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2014/095067

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	DE 202013001387 U1 (LIN, C.C.), 11 March 2013 (11.03.2013), the whole document	1-13

International application No.
PCT/CN2014/095067

Form PCT/ISA/210 (patent family annex) (July 2009)

A. 主题的分类 G06F 3/044 (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) G06F3/- 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)) CNTXT, CNABS, TWABS, TWTXT, CNKI, WPI, EPODOC: 触控, 触摸, 触屏, 单层, 屏, 面板, 显示, 盲区, 周边, 面积, 感应, 延长, 引线, 延伸, 引伸, 线路, 互电容, 互容, 深圳市华星光电技术有限公司 touch, panel, screen, pad, display+, single, layer?, blind, area, zone, region, spot?, mutual w capacitive, extend +, extension, line?, sens+, induct+																							
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>A</td> <td>CN 104063108 A (深圳市华星光电技术有限公司) 2014年 9月 24日 (2014 - 09 - 24) 说明书第3段, 附图2</td> <td>1-13</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 203606816 U (敦泰科技有限公司) 2014年 5月 21日 (2014 - 05 - 21) 全文</td> <td>1-13</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 103399679 A (深圳市华星光电技术有限公司) 2013年 11月 20日 (2013 - 11 - 20) 全文</td> <td>1-13</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 203149545 U (南昌欧菲光科技有限公司) 2013年 8月 21日 (2013 - 08 - 21) 全文</td> <td>1-13</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 104035624 A (上海天马微电子有限公司 等) 2014年 9月 10日 (2014 - 09 - 10) 全文</td> <td>1-13</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 103294267 A (苏州欧菲光科技有限公司 等) 2013年 9月 11日 (2013 - 09 - 11) 全文</td> <td>1-13</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	A	CN 104063108 A (深圳市华星光电技术有限公司) 2014年 9月 24日 (2014 - 09 - 24) 说明书第3段, 附图2	1-13	A	CN 203606816 U (敦泰科技有限公司) 2014年 5月 21日 (2014 - 05 - 21) 全文	1-13	A	CN 103399679 A (深圳市华星光电技术有限公司) 2013年 11月 20日 (2013 - 11 - 20) 全文	1-13	A	CN 203149545 U (南昌欧菲光科技有限公司) 2013年 8月 21日 (2013 - 08 - 21) 全文	1-13	A	CN 104035624 A (上海天马微电子有限公司 等) 2014年 9月 10日 (2014 - 09 - 10) 全文	1-13	A	CN 103294267 A (苏州欧菲光科技有限公司 等) 2013年 9月 11日 (2013 - 09 - 11) 全文	1-13
类 型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求																					
A	CN 104063108 A (深圳市华星光电技术有限公司) 2014年 9月 24日 (2014 - 09 - 24) 说明书第3段, 附图2	1-13																					
A	CN 203606816 U (敦泰科技有限公司) 2014年 5月 21日 (2014 - 05 - 21) 全文	1-13																					
A	CN 103399679 A (深圳市华星光电技术有限公司) 2013年 11月 20日 (2013 - 11 - 20) 全文	1-13																					
A	CN 203149545 U (南昌欧菲光科技有限公司) 2013年 8月 21日 (2013 - 08 - 21) 全文	1-13																					
A	CN 104035624 A (上海天马微电子有限公司 等) 2014年 9月 10日 (2014 - 09 - 10) 全文	1-13																					
A	CN 103294267 A (苏州欧菲光科技有限公司 等) 2013年 9月 11日 (2013 - 09 - 11) 全文	1-13																					
☒ 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 8月 27日		国际检索报告邮寄日期 2015年 9月 8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 崔琳 电话号码 (86-10)01062414157																					

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	DE 202013001387 U1 (LIN, CHIH-CHUNG) 2013年 3月 11日 (2013 - 03 - 11) 全文	1-13

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2014/095067

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	104063108	A	2014年 9月 24日	无	
CN	203606816	U	2014年 5月 21日	无	
CN	103399679	A	2013年 11月 20日	WO 2015021619 A1	2015年 2月 19日
CN	203149545	U	2013年 8月 21日	无	
CN	104035624	A	2014年 9月 10日	无	
CN	103294267	A	2013年 9月 11日	无	
DE	202013001387	U1	2013年 3月 11日	无	