



SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ,
VC, VN, ZA, ZM, ZW。

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)。

- (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,

本国际公布:

— 包括国际检索报告(条约第 21 条(3))。

一种检测触摸屏波纹的方法及其所使用的检测板和检测组件。所述检测方法包括以下步骤: 制作检测板 (20), 所述检测板 (20) 的一个表面上具有由沿第一方向延伸的多条网格线 (L1) 和沿第二方向延伸的多条网格线 (L2) 交叉形成的规则排列的网格 (21); 将检测板 (20) 的所述表面与触摸屏 (10) 的玻璃板 (11) 所在的一侧的表面成预定角度 (α) 放置, 使得检测板 (20) 上的网格线 (L1×L2) 成像在触摸屏 (10) 上; 观察成像在触摸屏 (10) 上的网格线 (L1'×L2'), 若存在弯曲的网格线部分, 则判断触摸屏的与弯曲的网格线部分对应的位置处具有波纹。通过将检测板上的网格线成像在触摸屏上, 根据成像在触摸屏上的网格线的弯曲情况来判断触摸屏上的波纹的情况, 能够直观地、容易地判断触摸屏上的波纹的情况, 提高检测准确性。

检测触摸屏波纹的检测板、检测组件和检测方法

本申请要求于 2014 年 12 月 30 日递交的、申请号为 201410842485.9、发明名称为“检测触摸屏波纹的检测板、检测组件和检测方法”的中国专利申请的优先权，其全部内容通过引用并入本申请中。

技术领域

本发明的实施例涉及触摸屏检测技术，尤其涉及一种检测触摸屏波纹的检测板、检测组件和检测方法。

背景技术

目前电容式触摸屏已经广泛用于手机、平板电脑等领域。传统的电容式触摸屏一般都是采用将一层盖板玻璃与一层触控玻璃通过光学胶（OCA）（Optical Clear Adhesive）或水胶（OCR）（Optical Clear Resin）贴合的结构，即 GG（Cover Lens+Glass Sensor）结构。但是，随着对触摸屏轻、薄、低成本化的不断追求，GG 结构逐渐被 GF（Cover Lens/Film Sensor 盖板玻璃/感应薄膜）、GFF（Cover Lens/Film Sensor/Film Sensor 盖板玻璃/感应薄膜/感应薄膜）、OGS（One Glass Solution 触控盖板玻璃）等结构所替代。

GF 或者 GFF 结构是将一层盖板玻璃与一层或者两层柔性的触控感应薄膜通过光学胶（OCA）或水胶（OCR）等粘合剂贴合而成的结构。这两种结构在轻、薄、低成本化方面均具有一定的优势，目前已经成为触摸屏市场上的主流结构之一。但是，由于将玻璃盖板与触控感应薄膜通过光学胶（OCA）或水胶（OCR）贴合属于软贴硬或硬贴软的工艺，贴合时很容易造成感应薄膜不平整，形成类似水波纹的波纹（触摸屏波纹），特别是在触摸屏的油墨区与可视区的交界处，更易于产生波纹，从而影响产品良率。

为避免不合格产品流入市场，在出厂前需对触摸屏波纹进行检测。现今主要通过操作员将每片贴合后的成品触摸屏与标准样本进行比对，判断贴合后的触摸屏是否满足出厂标准。但是这种与标准样本进行比较的判断方法具有一定的主观性，很容易造成误判，导致错误的检测结果；并且需要具备高度专业水平的检测人员来实施。因此，需要一种能够容易地、准确地检测触摸屏波纹的方法。

发明内容

本发明的实施例提出一种检测触摸屏波纹的检测方法，通过该方法能够容易地、准确地检测到触摸屏上的波纹。

根据本发明的一个方面，提出一种检测触摸屏波纹的方法，包括以下步骤：

S1：制作检测板，所述检测板的一个表面上具有由沿第一方向延伸的多条网格线和沿第二方向延伸的多条网格线交叉形成的规则排列的网格；

S2：使检测板的所述表面与触摸屏的玻璃板所在的一侧的表面成预定角度放置，使得检测板上的网格线成像在触摸屏上；

S3：观察成像在触摸屏上的网格线，若存在弯曲的网格线部分，则判断触摸屏的与弯曲的网格线部分对应的位置处具有波纹。

根据本发明的检测方法，通过将检测板上的网格线成像在触摸屏上，根据成像在触摸屏上的网格线的弯曲情况来判断触摸屏上的波纹情况，能够直观地、容易地判断触摸屏上的波纹情况，防止误判，提高检测准确性。

根据一个实施例，所述的检测触摸屏波纹的方法，还包括步骤：

S4：沿着发生弯曲的网格线的方向计数弯曲的网格线部分所包括的网格数，以定量判断波纹的宽度。

根据一个实施例，在步骤 S1 中，使所述第一方向和第二方向相互垂直。

根据一个实施例，在步骤 S1 中，形成 10mm×10mm 的网格。

根据一个实施例，在步骤 S2 中，沿着触摸屏的每个边缘放置检测板。

根据一个实施例，在步骤 S2 中，所述预定角度为 60°。

根据一个实施例，所述步骤 S2 还包括：制作用于支撑检测板和/或触摸屏的支架，使得检测板与触摸屏以所述预定角度放置，并且检测板的一个边缘邻近触摸屏的一个边缘。

根据一个实施例，所述支架包括用于保持检测板的第一支架和用于保持触摸屏的第二支架，所述第一支架和所述第二支架之间形成所述预定角度。

根据一个实施例，第一支架包括用于放置检测板的从第一支架的表面下凹的基座，所述基座形成开口区域以露出检测板上的网格线；第二支架包括用于放置触摸屏的从第二支架的表面下凹的基座。

根据一个实施例，所述步骤 S1 包括：提供一矩形底板；制作一具有黑色背景和在黑色背景上由沿第一方向延伸的多条白色网格线和沿第二方向延伸的多条白色网格线交叉形成的规则排列的多个网格的纸片；以及将纸片贴附在底板上，形成检测板。

根据一个实施例，所述步骤 S1 包括：提供一矩形底板，所述矩形底板具有一个黑色表面；以及在矩形底板的黑色表面上形成由沿第一方向延伸的多条白色网格线和沿第二方向延伸的多条白色网格线交叉形成的规则排列的多个网格。

根据一个实施例，所述触摸屏包括：玻璃板；在玻璃板上外周边部位处形成的油墨区；覆盖在玻璃板和油墨区上的粘接剂层；以及通过粘接剂层贴附在玻璃板上的柔性薄膜。

根据本发明的另一个方面，提出一种用于检测触摸屏波纹的检测板，其中，所述检测板的一个表面上具有由沿第一方向延伸的多条网格线和沿第二方向延伸的多条网格线交叉形成的规则排列的网格；

其中，通过将检测板上的网格线成像在触摸屏上，根据成像在触摸屏上的网格线的弯曲情况来判断触摸屏上的波纹的情况。

根据本发明的又一个方面，提出一种用于检测触摸屏波纹的检测组件，包括：检测板，所述检测板的一个表面上具有由沿第一方向延伸的多条网格线和沿第二方向延伸的多条网格线交叉形成的规则排列的网格；以及

用于支撑检测板和/或触摸屏的支架，使得检测板与触摸屏以预定角度放置，并且检测板的一个边缘邻近触摸屏的一个边缘；

其中，通过将检测板上的网格线成像在触摸屏上，根据成像在触摸屏上的网格线的弯曲情况来判断触摸屏上的波纹情况。

附图说明

图 1 的透视图示出根据本发明的一个实施例的使用检测板检测触摸屏波纹的方法的原理示意图。

图 2 的透视图示出根据本发明的一个示例实施例的用于支撑检测板和/或触摸屏的支架的结构。

具体实施方式

在下面的详细描述中，为便于解释，阐述了许多具体的细节以提供对本发明实施例的全面理解。然而明显地，一个或多个实施例在没有这些具体细节的情况下也可以被实施。在附图中，公知的结构和装置可能被省略以简化附图。

图 1 示出了根据本发明的一个实施例的使用检测板检测触摸屏 10 上的波纹的方法的原理示意图。如图 1 所示，触摸屏 10 包括：玻璃板 11；在玻璃板 11 上外周边

部位处形成的不透光的油墨区 12（为清楚起见，图中只示出一个外周边部位处的油墨区）；覆盖在玻璃板 11 和油墨区 12 上的诸如光学胶或水胶等粘接剂层 13；以及通过粘接剂层 13 贴附在玻璃板 11 上的柔性薄膜 14，所述柔性薄膜 14 为触控感应薄膜。

为了检测触摸屏 10 上的波纹的情况，根据本发明的一个实施例，提供一检测板 20，所述检测板 20 的一个表面上设置有由沿第一方向延伸的多条平行排列的网格线 L1 和沿第二方向延伸的多条平行排列的网格线 L2 交叉形成的规则排列的多个网格 21。如图 1 所示，使检测板 20 的形成有网格 21 的所述表面与触摸屏 10 的玻璃板 11 所在的一侧的表面成预定角度 α 放置，使得检测板 20 在触摸屏 10 上形成检测板图像 20'，并且，网格线 L1 和 L2 成像在触摸屏 10 上，形成成像的网格线 L1'和 L2'，从而在触摸屏 10 的表面上形成由成像的网格线 L1'和 L2'构成的成像的网格 21'。若是触摸屏上没有波纹，成像在整个触摸屏上的网格线将呈现规则的直线排列；若触摸屏上具有波纹，成像在触摸屏上的波纹处的网格线将会由于光学现象呈现弯曲排列，在无波纹处成像的网格线则呈现直线规则排列。

在一个示例中，如图 1 所示，由于在触摸屏 10 中在油墨区 12 的边界处产生波纹，因此，成像在触摸屏 10 的表面的网格线 L1'在油墨区 12 的边界处发生弯曲。通过观察弯曲的网格线的位置，即可容易地确定在触摸屏 10 中存在波纹的位置。并且，根据弯曲的网格线部分 15 的宽度，即可判断触摸屏 10 中的波纹的大小。

更具体地，通过沿着发生弯曲的网格线 L1'的方向计数发生弯曲的网格线部分 15 所包括的网格 21'的数量，即可定量地判断触摸屏 10 中的波纹的大小。

根据一个具体实施例，为了容易地计算波纹的宽度，将检测板 20 形成为与触摸屏 10 的形状一致的矩形板，并且，平行于矩形板的长边和短边形成水平和垂直的网格线 L1 和网格线 L2，并且由相互垂直的网格线 L1 和网格线 L2 组成正方形的网格 21。优选地，每个正方形网格 21 的尺寸为 10mm×10mm。当进行检测时，如图 1 所示，沿着触摸屏 10 的一个边缘放置检测板 20，使检测板 20 的边缘平行且邻近触摸屏 10 的边缘或与触摸屏 10 的边缘重合，并且使检测板 20 与触摸屏 10 之间的预定角度 α 形成为 60° 的角度。

通过这样设置检测板 20 与触摸屏 10 的角度，当检测板 20 上的网格线在触摸屏 10 上成像时，沿着在触摸屏 10 上成像的网格线 L1'的网格的宽度等于检测板上的相应网格宽度的一半。例如，当检测板 20 上的网格为 10mm×10mm 时，在触摸屏 10 上沿着 L1'的网格的宽度等于 5mm。因此，根据该实施例，便于定量计算网格的宽

度，从而便于计算触摸屏 10 中的波纹的宽度。并且，当沿着触摸屏 10 的边缘放置检测板 20 时，便于检测易于产生波纹的触摸屏 10 的周边部分处（特别是，油墨区与显示区的交界部分处）的波纹。可选地，可以分别沿着触摸屏 10 的四个边缘放置检测板 20，以检测四个边缘处的波纹，最后可以取水波纹最严重的区域的检测结果作为波纹的检测结果。

本领域技术人员应当理解，上述实施例只是检测波纹的一个示例。实践中，可以任意设置检测板 20 与触摸屏 10 之间的角度 α ，只要能够将网格线清楚地成像在触摸屏 10 上即可；并且，网格线的方向、网格的尺寸也可以任意设置，只要能够形成均匀的网格即可。另外，检测板 20 可以沿任意方向邻近触摸屏 10 放置，而不一定沿着触摸屏 10 的边缘放置，以用于检测任意方向的波纹。

另外，上述实施例以 GF 结构的触摸屏为例说明了本发明的检测波纹的方法。但是，本发明的检测波纹的方法不限于 GF 结构的触摸屏，例如可以用于 GFF 结构的触摸屏，以及需要检测波纹的其它结构的触摸屏。

根据一个实施例，为了便于设置检测板 20 与触摸屏 10 的角度，可以提供一种用于支撑检测板 20 和/或触摸屏 10 的支架，使得检测板 20 与触摸屏 10 以预定的角度放置，并且使检测板 20 的一个边缘邻近触摸屏 10 的一个边缘。

图 2 示出了一个示例性的用于支撑检测板 20 和/或触摸屏 10 的支架 30 的构造。如图 2 所示，所述支架 30 包括用于保持检测板 20 的第一支架 31 和用于保持触摸屏 10 的第二支架 32，所述第一支架 31 和所述第二支架 32 形成预定的角度，例如 45° 、 60° 等适当的角度。

具体地，第一支架 31 包括用于放置检测板 20 的从第一支架 31 的表面下凹的基座 33，所述基座 33 形成开口区域 35 以露出检测板 20 上的网格线。第二支架 32 包括用于放置触摸屏 10 的从第二支架 32 的表面下凹的基座 34，所述基座 34 形成开口区域 36。可选地，可以不形成开口区域 36。

利用所述支架 30，可以方便地放置检测板 20 和触摸屏 10，并便于固定检测板 20 和触摸屏 10 的角度。

当然，本领域技术人员可以设计其它构造的支架，所述支架可以仅支撑检测板 20，或者仅支撑触摸屏 10，或者分别制造支撑检测板 20 和触摸屏 10 的两个分开的支架、然后再组装在一起。

以下说明制造本发明的检测板的示例方法。

根据一个示例性实施例，制造检测板 20 的步骤包括：提供一矩形底板，底板的材

质没有限制，可以为塑料板、金属板或玻璃板等；制作一具有黑色背景和在黑色背景上的由沿第一方向延伸的多条白色网格线和沿第二方向延伸的多条白色网格线交叉形成的规则排列的多个网格的纸片；以及将纸片贴附在底板上，形成检测板 20。

根据另一个示例性的实施例，制造检测板 20 的步骤包括：提供一矩形底板，所述矩形底板具有一个黑色表面和在矩形底板的黑色表面上形成的由沿第一方向延伸的多条白色网格线和沿第二方向延伸的多条白色网格线交叉形成的规则排列的多个网格，其中白色网格线例如通过刻划或涂敷等方式形成。

本领域技术人员可以理解，在上述制造检测板 20 的实施例中，底板不一定是矩形，可以为其它形状。纸片不一定为黑色背景，底板也不一定包括黑色表面，网格线也不一定是白色。相反，只要网格线及其背景的颜色形成鲜明的对比以便于观察，网格线及其背景可以采用其它颜色。

以上通过实施例描述了本发明的检测触摸屏波纹的方法及其所用的检测板和支架。根据所述方法，能够定性和定量地测量触摸屏上水波纹的宽度，判断水波纹的等级，避免误判的发生，防止不合格产品投放市场引起客户抱怨和损失产品形象。

应当理解，上述实施例仅例示性的说明了本发明的原理及构造，而非用于限制本发明，本领域的技术人员应明白，在不偏离本发明的总体构思的情况下，对本发明所作的任何改变和改进都在本发明的范围内。本发明的保护范围，应如本申请的权利要求书所界定的范围为准。应注意，措词“包括”不排除其它元件或步骤，措词“一”或“一个”不排除多个。

权 利 要 求

1. 一种检测触摸屏波纹的方法，包括步骤：

S1：制作检测板，所述检测板的一个表面上具有由沿第一方向延伸的多条网格线和沿第二方向延伸的多条网格线交叉形成的规则排列的网格；

S2：使检测板的所述表面与触摸屏的玻璃板所在的一侧的表面成预定角度放置，使得检测板上的网格线成像在触摸屏上；

S3：观察成像在触摸屏上的网格线，若存在弯曲的网格线部分，则判断触摸屏的与弯曲的网格线部分对应的位置处具有波纹。

2. 根据权利要求 1 所述的检测触摸屏波纹的方法，还包括步骤：

S4：沿着发生弯曲的网格线的方向计数弯曲的网格线部分所包括的网格数，以定量判断波纹的宽度。

3. 根据权利要求 1 所述的检测触摸屏波纹的方法，其中，
在步骤 S1 中，使所述第一方向和第二方向相互垂直。

4. 根据权利要求 2 所述的检测触摸屏波纹的方法，其中，
在步骤 S1 中，形成 10mm×10mm 的网格。

5. 根据权利要求 1 所述的检测触摸屏波纹的方法，其中，
在步骤 S2 中，沿着触摸屏的每个边缘放置检测板。

6. 根据权利要求 1 所述的检测触摸屏波纹的方法，其中，
在步骤 S2 中，所述预定角度为 60°。

7. 根据权利要求 1 所述的检测触摸屏波纹的方法，所述步骤 S2 还包括：
制作用于支撑检测板和/或触摸屏的支架，使得检测板与触摸屏以所述预定角度放置，并且检测板的一个边缘邻近触摸屏的一个边缘。

8. 根据权利要求 7 所述的检测触摸屏波纹的方法，其中，
所述支架包括用于保持检测板的第一支架和用于保持触摸屏的第二支架，所述第一支架和所述第二支架之间形成所述预定角度。

9. 根据权利要求 8 所述的检测触摸屏波纹的方法，其中，第一支架包括用于放置检测板的从第一支架的表面下凹的基座，所述基座形成开口区域以露出检测板上的网格线；第二支架包括用于放置触摸屏的从第二支架的表面下凹的基座。

10. 根据权利要求 1 所述的检测触摸屏波纹的方法，所述步骤 S1 包括：
提供一矩形底板；

制作一具有黑色背景和在黑色背景上由沿第一方向延伸的多条白色网格线和沿第二方向延伸的多条白色网格线交叉形成的规则排列的多个网格的纸片；以及将纸片贴附在底板上，形成检测板。

11.根据权利要求 1 所述的检测触摸屏波纹的方法，所述步骤 S1 包括：

提供一矩形底板，所述矩形底板具有一个黑色表面；以及

在矩形底板的黑色表面上形成由沿第一方向延伸的多条白色网格线和沿第二方向延伸的多条白色网格线交叉形成的规则排列的多个网格。

12.根据权利要求 1 所述的检测触摸屏波纹的方法，其中，所述触摸屏包括：玻璃板；

在玻璃板上外周边部位处形成的油墨区；

覆盖在玻璃板和油墨区上的粘接剂层；以及

通过粘接剂层贴附在玻璃板上的柔性薄膜。

13.一种用于检测触摸屏波纹的检测板，其中，

所述检测板的一个表面上具有由沿第一方向延伸的多条网格线和沿第二方向延伸的多条网格线交叉形成的规则排列的网格；

其中，通过将检测板上的网格线成像在触摸屏上，根据成像在触摸屏上的网格线的弯曲情况来判断触摸屏上的波纹的情况。

14.根据权利要求 13 所述的检测板，其中，

所述第一方向和第二方向相互垂直。

15.根据权利要求 14 所述的检测板，其中，

所述网格为 10mm×10mm 的网格。

16.一种用于检测触摸屏波纹的检测组件，包括：

检测板，所述检测板的一个表面上具有由沿第一方向延伸的多条网格线和沿第二方向延伸的多条网格线交叉形成的规则排列的网格；以及

用于支撑检测板和/或触摸屏的支架，使得检测板与触摸屏以预定角度放置，并且检测板的一个边缘邻近触摸屏的一个边缘；

其中，通过将检测板上的网格线成像在触摸屏上，根据成像在触摸屏上的网格线的弯曲情况来判断触摸屏上的波纹的情况。

17.根据权利要求 16 所述的检测组件，其中，

所述第一方向和第二方向相互垂直。

18.根据权利要求 17 所述的检测组件，其中，

所述网格为 $10\text{mm} \times 10\text{mm}$ 的网格。

19. 根据权利要求 16 所述的检测组件，其中，

所述预定角度为 60° 。

20. 根据权利要求 16 所述的检测组件，其中，第一支架包括用于放置检测板的从第一支架的表面下凹的基座，所述基座形成开口区域以露出检测板上的网格线；第二支架包括用于放置触摸屏的从第二支架的表面下凹的基座。

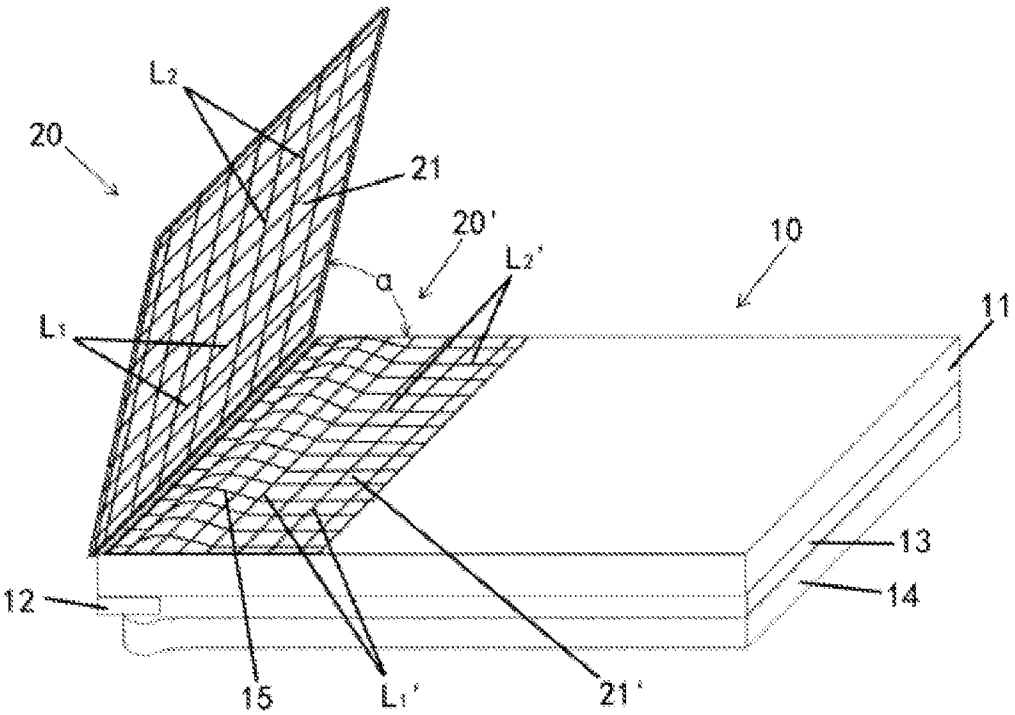


图 1

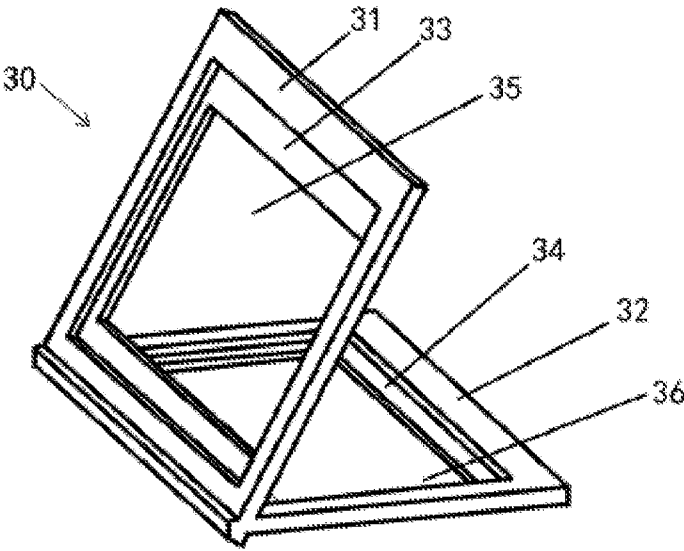


图 2

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2015/079179

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

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, CNPAT, CNKI, IEEE, Google, Wanfang, Patentics: inspect, touch screen, bend, detect+, touch+, grid?, mesh, angle, bracket, distort+, project+, ripple, moire, baSe

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
PX	CN 104484072 A (HEFEI XINSHENG OPTOELECTRONIC TECHNOLOGY CO., LTD. et al.), 01 April 2015 (01.04.2015), claims 1-20, description, paragraphs [0006]-[0028], and figures 1 and 2	1-20
Y	US 2010039639 A1 (RESEARCH IN MOTION LTD.), 18 February 2010 (18.02.2010), claims 1-18, description, paragraphs [0050]-[0056], and figures 3-5	1-20
Y	CN 103177983 A (ADVANCED SEMICONDUCTOR ENGINEERING INC.), 26 June 2013 (26.06.2013), claim 1, description paragraphs [0032]-[0044], and figures 7-8B	1-20
A	CN 101295219 A (THOMSON LICENSING, INC.), 29 October 2008 (29.10.2008), the whole document	1-20

☐ 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 2015 (15.09.2015)	Date of mailing of the international search report 25 September 2015 (25.09.2015)
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 LI, Min Telephone No.: (86-10) 62413700

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/CN2015/079179

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN 104484072 A	01 April 2015	None	
US 2010039639 A1	18 February 2010	CA 2596125 A1	09 February 2008
		US 2008037011 A1	14 February 2008
		EP 1887339 A1	13 February 2008
		DE 602006011881 E	11 March 2010
CN 103177983 A	26 June 2013	None	
CN 101295219 A	29 October 2008	JP 2008276227 A	13 November 2008
		US 2008278461 A1	13 November 2008
		EP 1986083 A1	29 October 2008
		KR 20080096385 A	30 October 2008
		FR 2915591 A1	31 October 2008
		DE 602008001459 E	22 July 2010

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 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, EPODOC, CNPAT, CNKI, IEEE, Google, 万方, Patentics: 检查, 触屏, 探测, 检测, 网格, 波纹, 触摸屏, 角度, 支架, 弯曲, 扭曲, 投影, detect+, touch+, grid?, mesh, angle, bracket, distort+, project+, ripple, moire, base																	
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>PX</td> <td>CN 104484072 A (合肥鑫晟光电科技有限公司 等) 2015年 4月 1日 (2015 - 04 - 01) 权利要求1-20, 说明书第[0006]-[0028]段, 附图1, 2</td> <td>1-20</td> </tr> <tr> <td>Y</td> <td>US 2010039639 A1 (RESEARCH IN MOTION LTD.) 2010年 2月 18日 (2010 - 02 - 18) 权利要求1-18、说明书第[0050]-[0056]段, 附图3-5</td> <td>1-20</td> </tr> <tr> <td>Y</td> <td>CN 103177983 A (日月光半导体制造股份有限公司) 2013年 6月 26日 (2013 - 06 - 26) 权利要求1, 说明书第[0032]-[0044]段, 附图7-8B</td> <td>1-20</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 101295219 A (汤姆森许可贸易公司) 2008年 10月 29日 (2008 - 10 - 29) 全文</td> <td>1-20</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	PX	CN 104484072 A (合肥鑫晟光电科技有限公司 等) 2015年 4月 1日 (2015 - 04 - 01) 权利要求1-20, 说明书第[0006]-[0028]段, 附图1, 2	1-20	Y	US 2010039639 A1 (RESEARCH IN MOTION LTD.) 2010年 2月 18日 (2010 - 02 - 18) 权利要求1-18、说明书第[0050]-[0056]段, 附图3-5	1-20	Y	CN 103177983 A (日月光半导体制造股份有限公司) 2013年 6月 26日 (2013 - 06 - 26) 权利要求1, 说明书第[0032]-[0044]段, 附图7-8B	1-20	A	CN 101295219 A (汤姆森许可贸易公司) 2008年 10月 29日 (2008 - 10 - 29) 全文	1-20
类 型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求															
PX	CN 104484072 A (合肥鑫晟光电科技有限公司 等) 2015年 4月 1日 (2015 - 04 - 01) 权利要求1-20, 说明书第[0006]-[0028]段, 附图1, 2	1-20															
Y	US 2010039639 A1 (RESEARCH IN MOTION LTD.) 2010年 2月 18日 (2010 - 02 - 18) 权利要求1-18、说明书第[0050]-[0056]段, 附图3-5	1-20															
Y	CN 103177983 A (日月光半导体制造股份有限公司) 2013年 6月 26日 (2013 - 06 - 26) 权利要求1, 说明书第[0032]-[0044]段, 附图7-8B	1-20															
A	CN 101295219 A (汤姆森许可贸易公司) 2008年 10月 29日 (2008 - 10 - 29) 全文	1-20															
☐ 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 15日		国际检索报告邮寄日期 2015年 9月 25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 李敏 电话号码 (86-10)62413700															

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2015/079179

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	104484072	A	2015年 4月 1日	无	
US	2010039639	A1	2010年 2月 18日	CA2596125	A1 2008年 2月 9日
				US 2008037011	A1 2008年 2月 14日
				EP 1887339	A1 2008年 2月 13日
				DE 602006011881	E 2010年 3月 11日
CN	103177983	A	2013年 6月 26日	无	
CN	101295219	A	2008年 10月 29日	JP 2008276227	A 2008年 11月 13日
				US 2008278461	A1 2008年 11月 13日
				EP 1986083	A1 2008年 10月 29日
				KR 20080096385	A 2008年 10月 30日
				FR 2915591	A1 2008年 10月 31日
				DE 602008001459	E 2010年 7月 22日