

(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9月8日 (08.09.2017)



(10) 国际公布号
WO 2017/147998 A1

- (51) 国际专利分类号:
G06F 3/041 (2006.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2016/081235
- (22) 国际申请日: 2016年5月6日 (06.05.2016)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:
201620167486.2 2016年3月4日 (04.03.2016) 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)。
合肥鑫晟光电科技有限公司 (HEFEI XINSHENG OPTOELECTRONICS TECHNOLOGY CO., LTD.) [CN/CN]; 中国安徽省合肥市新站区工业园内, Anhui 230012 (CN)。
- (72) 发明人: 吴玲艳 (WU, Lingyan); 中国北京市经济技术开发区地泽路9号, Beijing 100176 (CN)。 张雷 (ZHANG, Lei); 中国北京市经济技术开发区地泽路9号, Beijing 100176 (CN)。 谢涛峰 (XIE, Taofeng);

中国北京市经济技术开发区地泽路9号, Beijing 100176 (CN)。 魏广超 (WEI, Guangchao); 中国北京市经济技术开发区地泽路9号, Beijing 100176 (CN)。 刘洋 (LIU, Yang); 中国北京市经济技术开发区地泽路9号, Beijing 100176 (CN)。

- (74) 代理人: 北京市中咨律师事务所 (ZHONGZI LAW OFFICE); 中国北京市西城区平安里西大街26号新时代大厦7层, Beijing 100034 (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,

[见续页]

(54) Title: TOUCH SCREEN AND DEVICE

(54) 发明名称: 触摸屏及设备

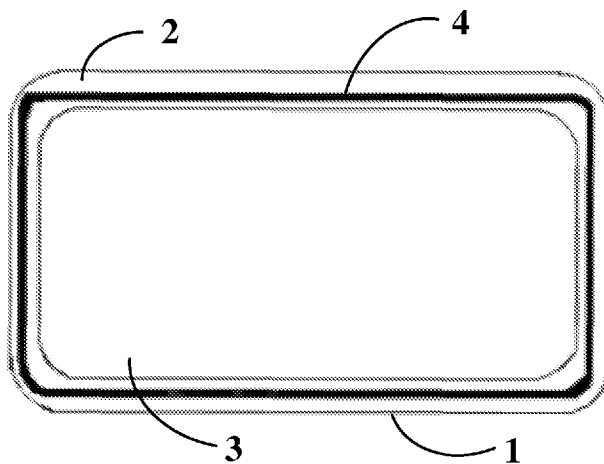


图 1

(57) Abstract: A touch screen (1) and a device. The touch screen (1) comprises a frame region (2) and a touch region (3), and the touch screen (1) further comprises an annular wire (4) arranged on the frame region (2). The wire (4) further comprises at least one pair of opposite discharge ends (5). The device comprises the touch screen (1), and further comprises conductive foam, the conductive foam being configured to connect the wire (4) and a shell of the device. By adopting the technical solution, the ESD-resistant capability of a touch screen (1) and a device comprising the touch screen (1) is enhanced, the service lives of the touch screen (1) and the device comprising the touch screen (1) are prolonged, the reliability of the touch screen (1) and the device comprising the touch screen (1) is improved, and a customer is enabled to have a better user experience while any other additional risk is not increased.

(57) 摘要:

[见续页]

WO 2017/147998 A1



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))。

一种触摸屏(1)及设备, 触摸屏(1)包括边框区(2)和触摸区(3), 其中, 触摸屏(1)还包括在边框区(2)上设置的环形的导线(4)。导线(4)还包括至少一对相对的放电端(5)。设备包括触摸屏(1), 还包括导电泡棉, 导电泡棉被配置为连接导线(4)以及设备的外壳。采用上述技术方案, 增强了触摸屏(1)以及包括该触摸屏(1)的设备的耐 ESD 能力, 延长了触摸屏(1)以及包括该触摸屏(1)的设备的使用寿命, 提升了触摸屏(1)以及包括该触摸屏(1)的设备的稳定性, 并且在不增加任何其它附加风险的同时使客户有更好的用户体验。

触摸屏及设备

本申请要求 2016 年 3 月 4 日递交的中国专利申请第 201620167486.2 号的优先权，在此全文引用上述中国专利申请所公开的内容以作为本申请的一部分。

技术领域

本公开文本涉及电子设备技术领域，尤其涉及触摸屏及设备。

背景技术

在电子市场上，客户对整机系统的轻薄化需求越来越高，使得印制电路板装配板（Printed Circuit Board Assembly, PCBA）的布局（Layout）空间也在逐步缩小，并且设备整体也更多的采用了窄边框设计。日益紧凑的布局使得静电释放（ESD）现象对于设备具有更大的威胁，这对于整机系统的抗静电释放（ESD）性能带来更大的挑战，如何将静电迅速的导出去，减小对设备本身的损伤，有效提高整机系统的抗 ESD 性能是电子行业一直致力要解决的难题。

目前，一般采用金属（Metal）线在电路板的外围和中间进行接地处理，接地线兼用于 ESD 防护。由于受到窄边框和最外围线到设备轮廓（Outline）的距离的限制，实际上设置的接地线一般不够宽，导致 ESD 防护效果不佳，静电不能被很好的释放。因此，如何在满足客户对窄边框、轻薄化以及高品质的需求的情况下，实现良好的抗 ESD 性能，成为目前电子行业急需解决的问题。

发明内容

本公开文本的实施例提供了触摸屏及设备。

根据本公开文本的第一个方面，提供了一种触摸屏，包括边框区和触摸区，触摸屏包括在边框区上设置的环形的导线。

在本公开文本的实施例中，导线包括至少一对相对的放电端。

在本公开文本的实施例中，放电端是尖端。

在本公开文本的实施例中，导线包括虚地区，虚地区的宽度大于导线的其它区域的宽度。

在本公开文本的实施例中，触摸屏还包括保护层，保护层覆盖边框区和触摸区，并在对应于虚地区的位置以及对应于用于连接触摸屏和外部电路的结合区的位置开口。

在本公开文本的实施例中，触摸屏还包括可剥胶层，可剥胶层覆盖保护层以及虚地区。

在本公开文本的实施例中，导线是由金属制成的导线。

根据本公开文本的第二个方面，提供了一种设备，包括上述的触摸屏，设备还包括导电泡棉，导电泡棉被配置为连接触摸屏的导线以及设备的外壳。

在本公开文本的实施例中，导线包括虚地区，虚地区的宽度大于导线的其它区域的宽度；导电泡棉与虚地区连接。

根据本公开文本的实施例，增强了触摸屏以及包括该触摸屏的设备的耐ESD能力，延长了触摸屏以及包括该触摸屏的设备的使用寿命，提升了触摸屏以及包括该触摸屏的设备的稳定性，并且在不增加任何其他附加风险的同时使客户有更好的用户体验。

附图说明

为了更清楚地说明本公开文本的实施例的技术方案，下面将对实施例的附图进行简要说明，应当知道，以下描述的附图仅仅涉及本公开文本的一些实施例，而非对本公开文本的限制，其中：

图1是根据本公开文本第一实施例的触摸屏的示意图；

图2是根据本公开文本第二实施例的触摸屏的示意图；

图3是图2所示实施例的触摸屏在第一步制作步骤完成后的示意性的俯视图；

图 4 是图 2 所示实施例的触摸屏在第一步制作步骤完成后的示意性的剖视图；

图 5 是图 2 所示实施例的触摸屏在第二步制作步骤完成后的示意性的俯视图；

图 6 是图 2 所示实施例的触摸屏在第二步制作步骤完成后的示意性的剖视图；

图 7 是图 2 所示实施例的触摸屏在第三步制作步骤完成后的示意性的俯视图；

图 8 是图 2 所示实施例的触摸屏在第三步制作步骤完成后的示意性的剖视图；

图 9 是图 2 所示实施例的触摸屏在第四步制作步骤完成后的示意性的俯视图；

图 10 是图 2 所示实施例的触摸屏在第四步制作步骤完成后的示意性的剖视图；

图 11 是图 2 所示实施例的触摸屏在第五步制作步骤完成后的示意性的俯视图；

图 12 是图 2 所示实施例的触摸屏在第五步制作步骤完成后的示意性的剖视图；

图 13 是图 2 所示实施例的触摸屏在第六步制作步骤完成后的示意性的俯视图；

图 14 是图 2 所示实施例的触摸屏在第六步制作步骤完成后的示意性的剖视图；

图 15 是图 2 所示实施例的触摸屏在第七步制作步骤完成后的示意性的俯视图；

图 16 是图 2 所示实施例的触摸屏在第七步制作步骤完成后的示意性的剖视图。

具体实施方式

为了使本公开文本的实施例的目的、技术方案和优点更加清楚，下面将结合附图，对本公开文本的实施例的技术方案进行清楚、完整的描述。显然，所描述的实施例是本公开文本的一部分实施例，而不是全部的实施例。基于所描述的本公开文本的实施例，本领域技术人员在无需创造性劳动的前提下所获得的所有其他实施例，也都属于本公开文本保护的范围。

图 1 是根据本公开文本第一实施例的触摸屏的示意图。如图 1 所示，触摸屏 1 包括边框区 2 和触摸区 3，并且，触摸屏 1 包括在边框区 2 上设置的环形的导线 4。在现有技术中，由于屏蔽静电用的金属 (Metal) 线中的地线上需要流过工作电流，所以兼用于屏蔽静电时的效果并不是很理想。在本例中，独立设置的环形的导线 4 专用于静电屏蔽，能够提高静电屏蔽的效果。在图 1 中表示了完整的环形导线 4，但是应当理解的是，导线 4 的实际形状可以随着触摸屏 1 的边框区 2 的设置条件而改变，例如，导线 4 上可以有开口，也可以随着触摸屏 1 的边框区 2 的外形而弯曲成各种形状，只要导线 4 整体形状为环形即可以实现本公开文本的基本目的。导线 4 可以是金属、合金、ITO 材料或者其它导电材料制成的。

图 2 是根据本公开文本第二实施例的触摸屏的示意图。如图 2 所示，在本例中，触摸屏 1 包括边框区 2 和触摸区 3，并且，触摸屏 1 包括在边框区 2 上独立设置的环形的导线 4。此外，导线 4 可以包括至少一对相对的放电端 5。并且，放电端 5 可以是尖端。导线 4 可以包括虚地区 (Dummy Ground, DG)，虚地区 DG 的宽度大于导线 4 的其它区域的宽度。

在导线 4 上设置放电端 5，能够释放静电电荷，避免触摸屏 1 受损。宽度较大的虚地区 DG 能够有效收集静电电荷，实现静电电荷的导出。显而易见的是，放电端 5 的数量和形状、以及虚地区 DG 的数量和形状都可以根据不同设备进行变化。例如，对于面积较大的触摸屏 1 中，可以设置多对放电端 5 以及多个较大的虚地区 DG 以利于不同位置的静电电荷的快速搜集和释放。对于面积较小的便携设备中的触摸屏 1，由于设备空间的限制，放电端 5 的个数仅为一对，虚地区 DG 仅仅设置一个或者不设置均可实现本公开文本的基本目的。

以下，结合附图 3 至附图 16，以使用 6 掩膜（6Mask）法制作本例的触摸屏 1 进行说明。

图 3 是图 2 所示实施例的触摸屏在第一步制作步骤完成后的示意性的俯视图。图 4 是图 2 所示实施例的触摸屏在第一步制作步骤完成后的示意性的剖视图。如图 3 和图 4 所示，第一步以玻璃基板 GS 为基础，制作黑矩阵（Black Matrix）BM 层。在玻璃基板 GS 上涂布（Coating）BM 层，经过光刻（Photo）工艺后进行去除，使得在触摸区 3 不存在 BM 层，仅在边框区 2 存在 BM 层。

图 5 是图 2 所示实施例的触摸屏在第二步制作步骤完成后的示意性的俯视图。图 6 是图 2 所示实施例的触摸屏在第二步制作步骤完成后的示意性的剖视图。如图 5 和图 6 所示，第二步制作第一电极层 ITO1，在玻璃基板 GS 上的触摸区 3 内没有被 BM 层覆盖的部分形成第一电极层 ITO1，第一电极层 ITO1 中包括多个第一电极。

图 7 是图 2 所示实施例的触摸屏在第三步制作步骤完成后的示意性的俯视图。图 8 是图 2 所示实施例的触摸屏在第三步制作步骤完成后的示意性的剖视图。如图 7 和图 8 所示，第三步制作第一保护层（Over Coat）OC1，第一保护层 OC1 采用局部覆盖的方式，即仅仅在第一电极上形成，起到绝缘作用，并且避免了其他层在第一保护层 OC1 上的附着力不佳的问题。

图 9 是图 2 所示实施例的触摸屏在第四步制作步骤完成后的示意性的俯视图。图 10 是图 2 所示实施例的触摸屏在第四步制作步骤完成后的示意性的剖视图。如图 9 和图 10 所示，第四步制作第二电极层 ITO2，第二电极层 ITO2 构成电极图案（ITO Pattern），包括多个第二电极。第二电极层 ITO2 搭配第一电极层 ITO1 和第一保护层 OC1 构成触摸信号发送/接收（Tx/Rx）通道。

图 11 是图 2 所示实施例的触摸屏在第五步制作步骤完成后的示意性的俯视图。图 12 是图 2 所示实施例的触摸屏在第五步制作步骤完成后的示意性的剖视图。如图 11 和图 12 所示，第五步制作电路层，电路层中包括导

线 4。并且，在此步骤中，还制作用于连接电极的走线。连接电极的走线引出至对应于边框区 2 中的 BM 层的区域后形成结合区（Bonding Pad），结合区用于触摸屏 1 与外部电路的连接。与现有技术相比较，电路层的制作方式完全相同，区别仅仅在于形成电路层的图案时，增加了导线 4 的图案。因此，根据本实施例，可以在不增加额外制作步骤的情况下，形成导线 4。

图 13 是图 2 所示实施例的触摸屏在第六步制作步骤完成后的示意性的俯视图。图 14 是图 2 所示实施例的触摸屏在第六步制作步骤完成后的示意性的剖视图。如图 13 和图 14 所示，第六步制作第二保护层 OC2，第二保护层 OC2 采用整面覆盖，覆盖边框区 2 和触摸区 3，并在结合区和虚地区 DG 的位置开口，使结合区和虚地区 DG 裸露出来。第二保护层 OC2 可以实现对于导线 4 的保护，防止导线 4 暴露在空气中而被腐蚀。

图 15 是图 2 所示实施例的触摸屏在第七步制作步骤完成后的示意性的俯视图。图 16 是图 2 所示实施例的触摸屏在第七步制作步骤完成后的示意性的剖视图。如图 15 和图 16 所示，制作可剥胶层 AL，可剥胶层 AL 覆盖保护层以及虚地区 DG，只保留结合区位置裸露，这样可以进一步实现对于虚地区 DG 的保护，并且可剥胶可以用于粘接导电泡棉等部件。

在实施例中，根据需要，还可以在第六步完成后制作由 SiO_2/SiON 等构成的消影层。

在本实施例中，虽然以 6 掩膜（6Mask）法为例进行了说明，但是这并不是对触摸屏的实现方式的限定，通过 4 掩膜（4Mask）法、5 掩膜（5Mask）法等均可以实现。

本公开文本的实施例提供的触摸屏能够很好的应用于桌面个人电脑/笔记本电脑/显示器（Table Personal Computer / Notebook / Monitor, TPC/NB/MNT）等电子设备。

在本实施例中，为了进一步的增强静电转移的功能，在组装设备外壳时可以搭配导电泡棉连接虚地区 DG 和设备外壳。

根据本公开文本的第三实施例，提供了一种设备，包括上述的触摸屏

1, 设备还包括导电泡棉, 导电泡棉被配置为连接触摸屏 1 的导线 4 以及设备的外壳。这样能够提高设备整体耐 ESD 能力。

在本公开文本的实施例中, 导电泡棉可以与虚地区 DG 连接。这样导线 4 与设备外壳之间导电能力更强, 能够进一步提高设备整体耐 ESD 能力。

根据本公开文本的实施例, 增强了触摸屏以及包括该触摸屏的设备的耐 ESD 能力, 延长了触摸屏以及包括该触摸屏的设备的使用寿命, 提升了触摸屏以及包括该触摸屏的设备的稳定性, 并且在不增加任何其他附加风险的同时使客户有更好的用户体验。

可以理解的是, 以上实施方式仅仅是为了说明本公开文本的原理而采用的示例性实施方式, 然而本公开文本并不局限于此。对于本领域内的普通技术人员而言, 在不脱离本公开文本的精神和实质的情况下, 可以做出各种变型和改进, 这些变型和改进也视为本公开文本的保护范围。

权利要求

1. 一种触摸屏，包括边框区和触摸区，其中，所述触摸屏包括在所述边框区上设置的环形的导线。
2. 如权利要求 1 所述的触摸屏，其中，所述导线包括至少一对相对的放电端。
3. 如权利要求 2 所述的触摸屏，其中，所述放电端是尖端。
4. 如权利要求 1 所述的触摸屏，其中，所述导线包括虚地区，所述虚地区的宽度大于所述导线的其它区域的宽度。
5. 如权利要求 4 中任一项所述的触摸屏，其中，所述触摸屏还包括保护层，所述保护层覆盖所述边框区和所述触摸区，并在对应于所述虚地区的位置以及对应于用于连接所述触摸屏和外部电路的结合区的位置开口。
6. 如权利要求 5 所述的触摸屏，其中，所述触摸屏还包括可剥胶层，所述可剥胶层覆盖所述保护层以及所述虚地区。
7. 如权利要求 1 至 6 中任一项所述的触摸屏，其中，所述导线是由金属制成的导线。
8. 一种设备，包括如权利要求 1 至 7 中任一项所述的触摸屏，其中，所述设备还包括导电泡棉，所述导电泡棉被配置为连接所述触摸屏的导线以及所述设备的外壳。
9. 如权利要求 8 所述的一种设备，其中，所述导线包括虚地区，所述虚地区的宽度大于所述导线的其它区域的宽度；所述导电泡棉与所述虚地区连接。

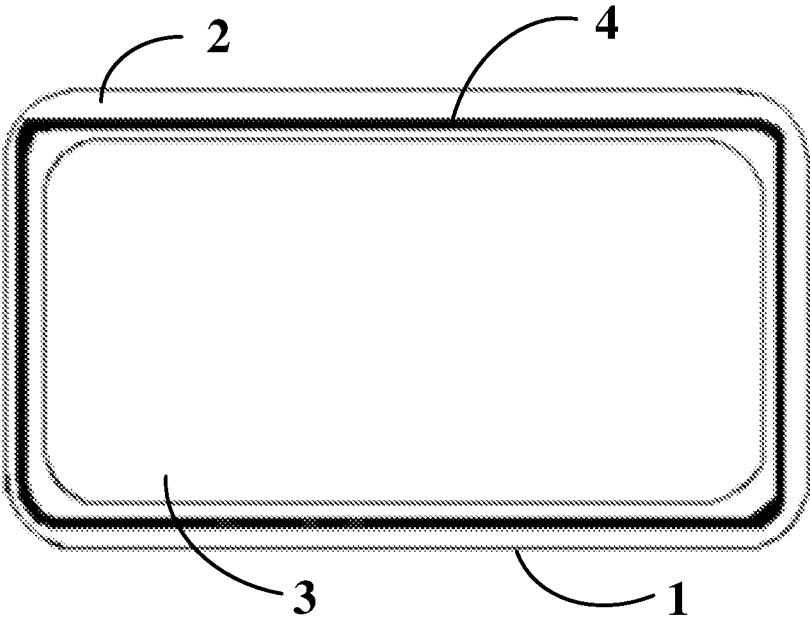


图 1

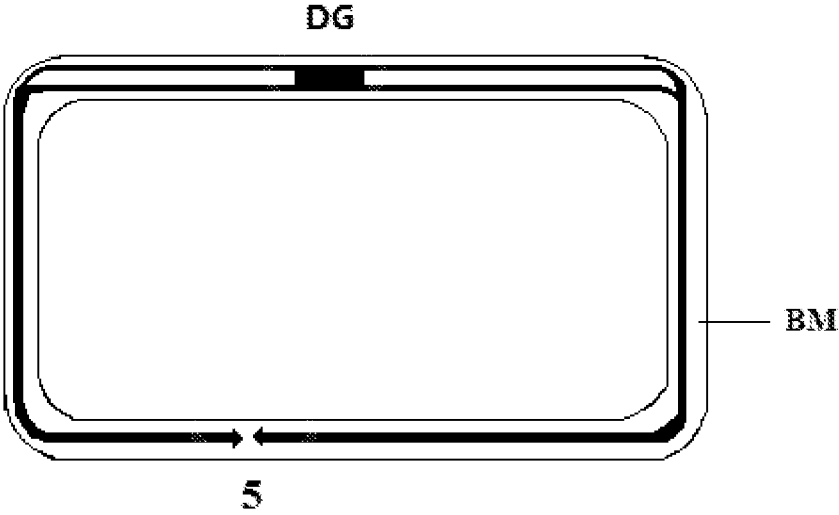


图 2

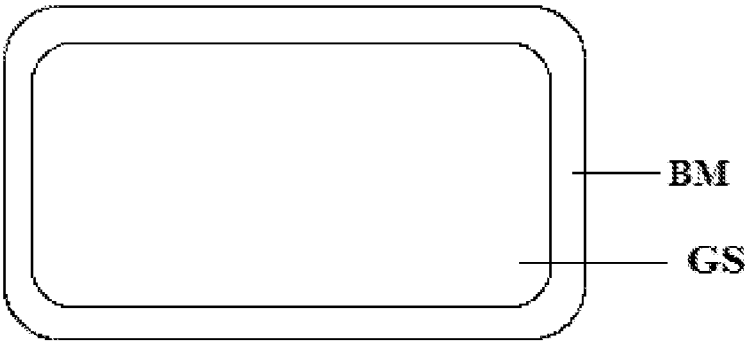


图 3

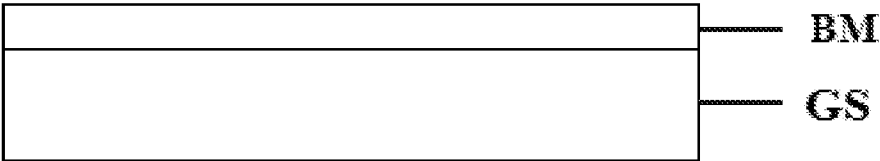


图 4

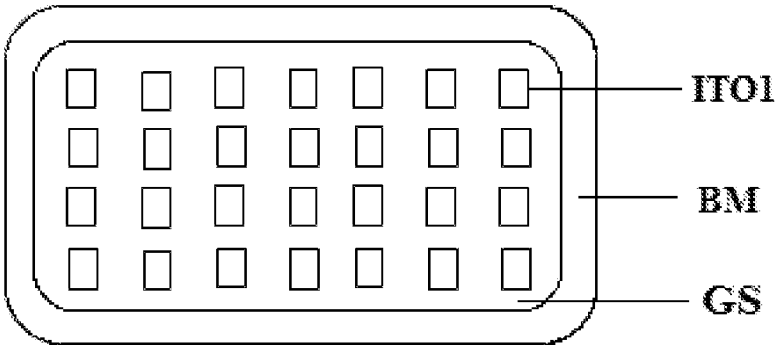


图 5

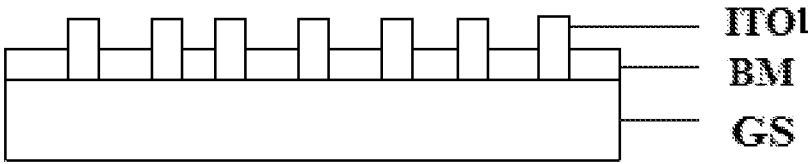


图 6

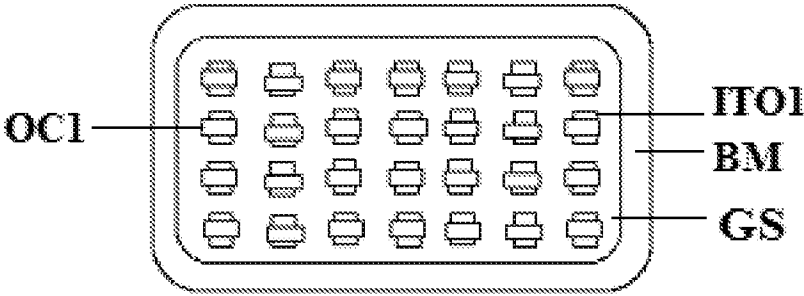


图 7

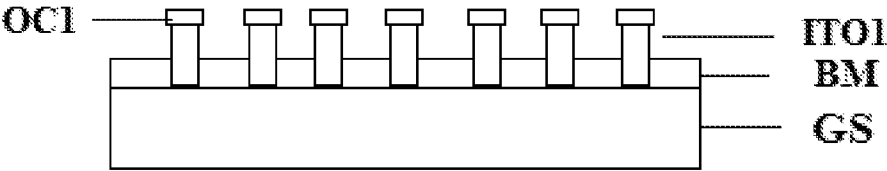


图 8

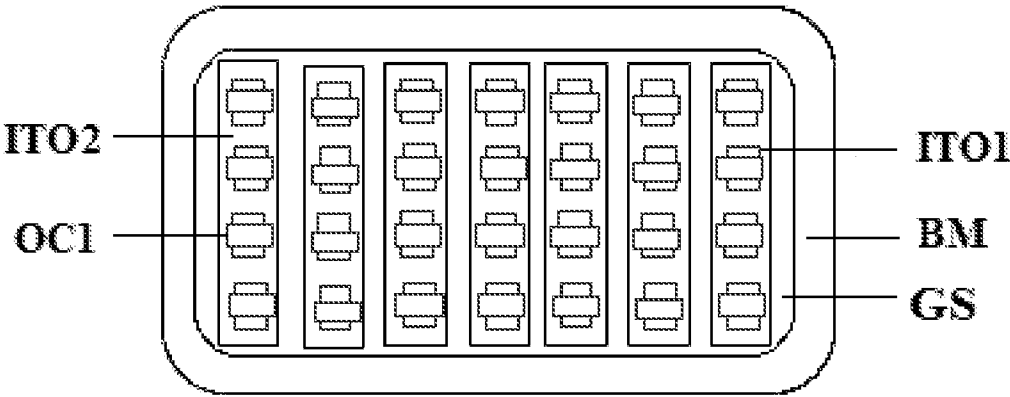


图 9

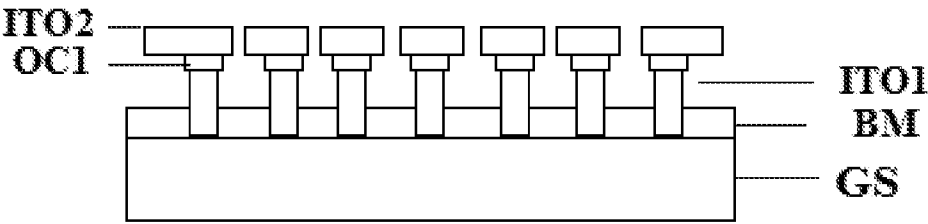


图 10

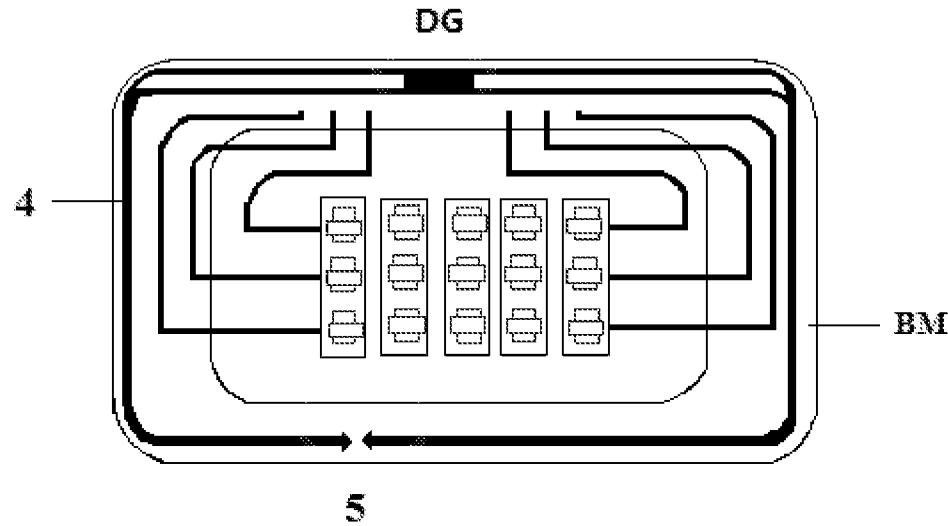


图 11

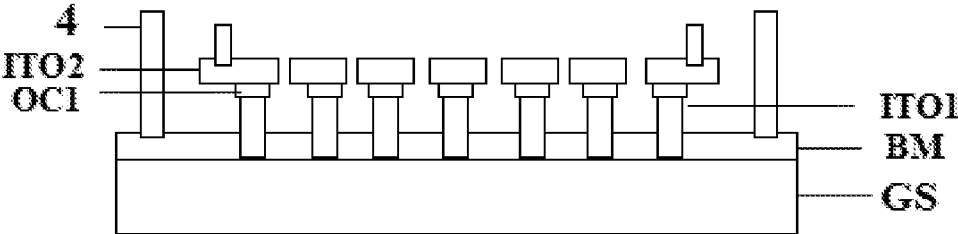


图 12

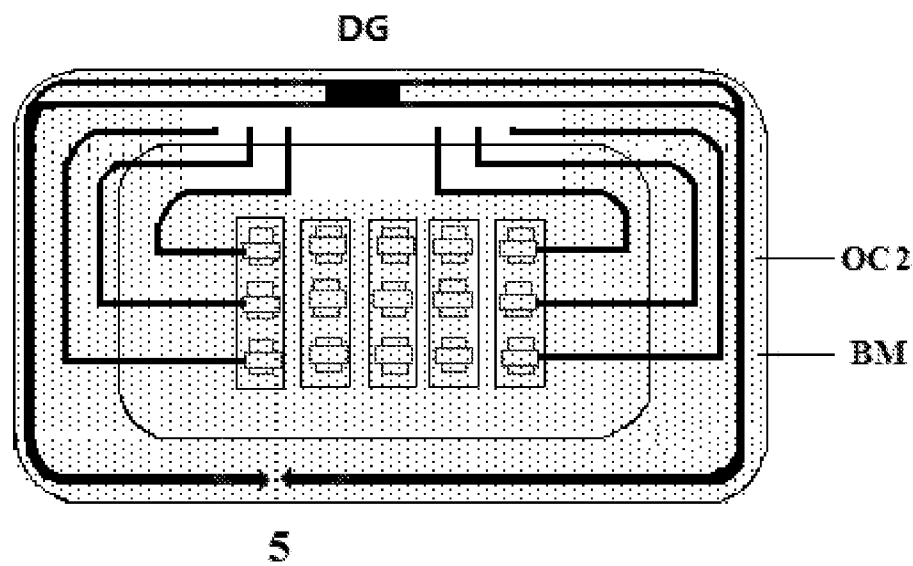


图 13

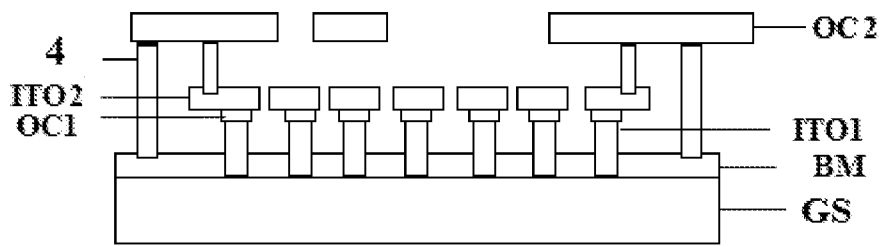


图 14

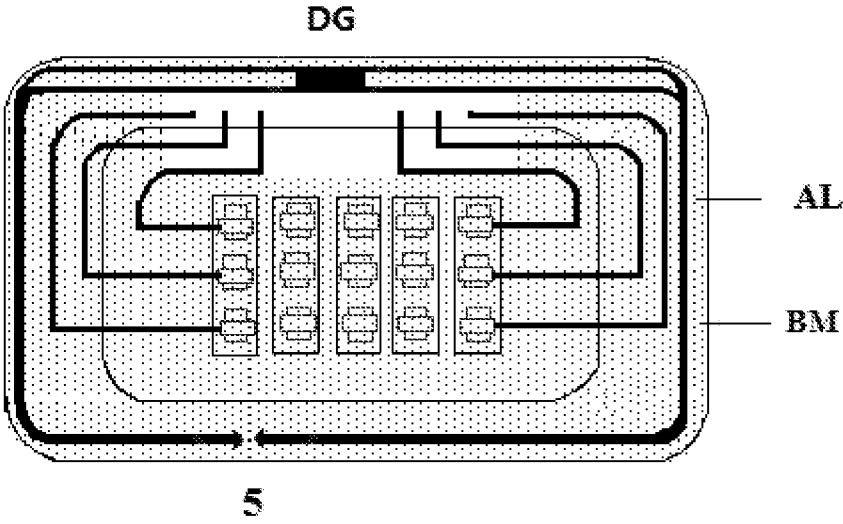


图 15

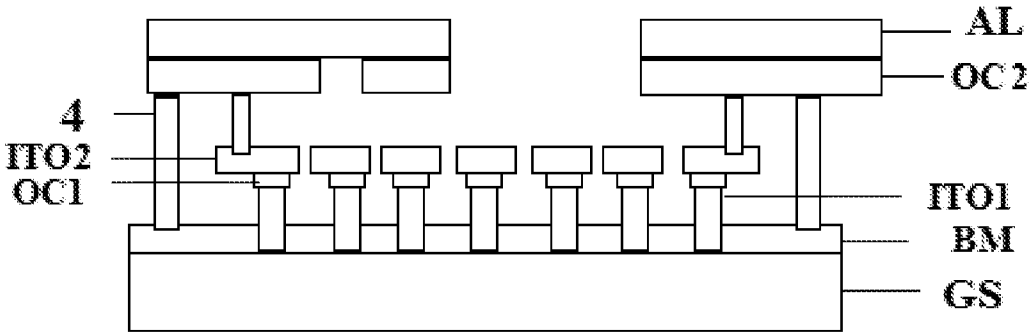


图 16

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2016/081235

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)

CNPAT, WPI, EPODOC, CNKI: touch screen, discharge, virtual ground, touch, screen, ESD, static, electrostatic, dummy, ground, ring, surround

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	CN 204189150 U (LENS TECHNOLOGY (CHANGSHA) CO., LTD.), 04 March 2015 (04.03.2015), description, paragraphs [0003] and [0016]-[0019], and figures 1-2	1, 2, 4-9
X	CN 203376735 U (FOCALTECH SYSTEMS CO., LTD.), 01 January 2014 (01.01.2014), description, paragraphs [0041]-[0044] and [0061], and figures 2 and 12	1-3, 7
X	CN 203287881 U (JIANGXI HOLITECH TECHNOLOGY CO., LTD.), 13 November 2013 (13.11.2013), description, paragraphs [0013]-[0017], and figure 2	1-3, 7
X	US 2014028582 A1 (SAMSUNG DISPLAY CO., LTD.), 30 January 2014 (30.01.2014), description, paragraphs [0037]-[0089], and figures 1-5	1, 7
A	CN 201955762 U (GUANGZHOU KDTOUCH ELECTRONIC CO., LTD.), 31 August 2011 (31.08.2011), the whole document	1-9

☐ 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 11 November 2016 (11.11.2016)	Date of mailing of the international search report 14 December 2016 (14.12.2016)
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 WANG, Shuiying Telephone No.: (86-10) 62413708

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/CN2016/081235

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN 204189150 U	04 March 2015	None	
CN 203376735 U	01 January 2014	None	
CN 203287881 U	13 November 2013	None	
US 2014028582 A1	30 January 2014	EP 2690531 A1	29 January 2014
		KR 20140013482 A	05 February 2014
CN 201955762 U	31 August 2011	None	

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)) CNPAT, WPI, EPODOC, CNKI: 触摸屏, 静电, 放电, 虚地, 围绕, 环形, touch, screen, ESD, static, electrostatic, dummy, ground, ring, surround																				
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>X</td> <td>CN 204189150 U (蓝思科技长沙有限公司) 2015年 3月 4日 (2015 - 03 - 04) 说明书第[0003], [0016]-[0019]段、附图1-2</td> <td>1, 2, 4-9</td> </tr> <tr> <td>X</td> <td>CN 203376735 U (敦泰科技有限公司) 2014年 1月 1日 (2014 - 01 - 01) 说明书第[0041]-[0044], [0061]段、附图2, 12</td> <td>1-3, 7</td> </tr> <tr> <td>X</td> <td>CN 203287881 U (江西合力泰科技股份有限公司) 2013年 11月 13日 (2013 - 11 - 13) 说明书第[0013]-[0017]段、附图2</td> <td>1-3, 7</td> </tr> <tr> <td>X</td> <td>US 2014028582 A1 (SAMSUNG DISPLAY CO., LTD.) 2014年 1月 30日 (2014 - 01 - 30) 说明书第[0037]-[0089]段、附图1-5</td> <td>1, 7</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 201955762 U (广州市键创电子科技有限公司) 2011年 8月 31日 (2011 - 08 - 31) 全文</td> <td>1-9</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	X	CN 204189150 U (蓝思科技长沙有限公司) 2015年 3月 4日 (2015 - 03 - 04) 说明书第[0003], [0016]-[0019]段、附图1-2	1, 2, 4-9	X	CN 203376735 U (敦泰科技有限公司) 2014年 1月 1日 (2014 - 01 - 01) 说明书第[0041]-[0044], [0061]段、附图2, 12	1-3, 7	X	CN 203287881 U (江西合力泰科技股份有限公司) 2013年 11月 13日 (2013 - 11 - 13) 说明书第[0013]-[0017]段、附图2	1-3, 7	X	US 2014028582 A1 (SAMSUNG DISPLAY CO., LTD.) 2014年 1月 30日 (2014 - 01 - 30) 说明书第[0037]-[0089]段、附图1-5	1, 7	A	CN 201955762 U (广州市键创电子科技有限公司) 2011年 8月 31日 (2011 - 08 - 31) 全文	1-9
类 型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求																		
X	CN 204189150 U (蓝思科技长沙有限公司) 2015年 3月 4日 (2015 - 03 - 04) 说明书第[0003], [0016]-[0019]段、附图1-2	1, 2, 4-9																		
X	CN 203376735 U (敦泰科技有限公司) 2014年 1月 1日 (2014 - 01 - 01) 说明书第[0041]-[0044], [0061]段、附图2, 12	1-3, 7																		
X	CN 203287881 U (江西合力泰科技股份有限公司) 2013年 11月 13日 (2013 - 11 - 13) 说明书第[0013]-[0017]段、附图2	1-3, 7																		
X	US 2014028582 A1 (SAMSUNG DISPLAY CO., LTD.) 2014年 1月 30日 (2014 - 01 - 30) 说明书第[0037]-[0089]段、附图1-5	1, 7																		
A	CN 201955762 U (广州市键创电子科技有限公司) 2011年 8月 31日 (2011 - 08 - 31) 全文	1-9																		
☐ 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 11月 11日		国际检索报告邮寄日期 2016年 12月 14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		受权官员 王水迎 电话号码 (86-10) 62413708																		

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2016/081235

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	204189150	U	2015年 3月 4日	无	
CN	203376735	U	2014年 1月 1日	无	
CN	203287881	U	2013年 11月 13日	无	
US	2014028582	A1	2014年 1月 30日	EP 2690531 A1	2014年 1月 29日
				KR 20140013482 A	2014年 2月 5日
CN	201955762	U	2011年 8月 31日	无	