

(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
2018 年 3 月 29 日 (29.03.2018)



(10) 国际公布号
WO 2018/054072 A1

(51) 国际专利分类号:
G06F 3/044 (2006.01) **G06F 3/041** (2006.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2017/084686

(22) 国际申请日: 2017 年 5 月 17 日 (17.05.2017)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
201610846762.2 2016 年 9 月 23 日 (23.09.2016) CN

(71) 申请人: 苏州维业达触控科技有限公司(**IVTOUCH CO., LTD.**) [CN/CN]; 中国江苏省苏州市苏州工业园区新昌路 68 号, Jiangsu 215123 (CN)。苏州苏大维格光电科技股份有限公司(**SVG OPTRONICS, CO., LTD.**) [CN/CN]; 中国江苏省苏州市苏州工业园区钟南街 478 号, Jiangsu 215026 (CN)。苏州大学(**SOOCHOW UNIVERSITY**) [CN/CN]; 中国江苏省苏州市苏州工业园区仁爱路 199 号, Jiangsu 215123 (CN)。

(72) 发明人: 周小红(**ZHOU, Xiaohong**); 中国江苏省苏州市苏州工业园区钟南街 478 号, Jiangsu 215026 (CN)。肖江梅(**XIAO, Jiangmei**); 中国江苏省苏州市苏州工业园区钟南街 478 号, Jiangsu 215026 (CN)。谢文(**XIE, Wen**); 中国江苏省苏州市苏州工业园区钟南街 478 号, Jiangsu 215026 (CN)。

王涛(**WANG, Tao**); 中国江苏省苏州市苏州工业园区钟南街 478 号, Jiangsu 215026 (CN)。吕品高(**LV, Pingao**); 中国江苏省苏州市苏州工业园区钟南街 478 号, Jiangsu 215026 (CN)。

(74) 代理人: 北京集佳知识产权代理有限公司(**UNITALEN ATTORNEYS AT LAW**); 中国北京市朝阳区建国门外大街 22 号赛特广场 7 层, Beijing 100004 (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, DJ, 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, KH, KN, KP, KR, KW, 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,

(54) **Title:** TOUCH CONDUCTIVE FILM, TOUCH MODULE, AND DISPLAY DEVICE

(54) 发明名称: 触控导电膜及触控模组和显示装置

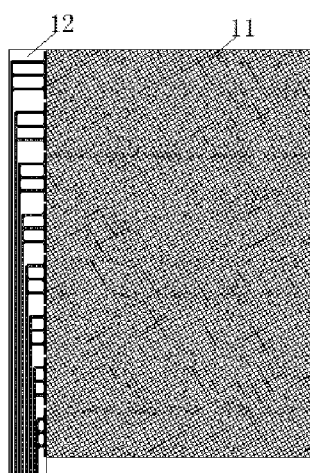


图 1

(57) **Abstract:** A touch conductive film comprises a substrate and an electrically-conductive grid formed on the substrate. Cells of the electrically-conductive grid in a visible region and a non-visible region of the substrate are integrally formed with one another. Also provided are a touch module employing the touch conductive film and a display device. The touch conductive film of the invention has a simple structure, can be manufactured conveniently, and has lower costs. Moreover, the invention has better stability, thereby correspondingly reducing manufacturing costs and assembly costs.

(57) **摘要:** 一种触控导电膜, 包括基板和形成在所述基板上的导电网格, 所述基板的可视区和非可视区的导电网格为一体成型结构。本发明还涉及应用所述触控导电膜的触控模组和显示装置。本发明的触控导电膜具有结构简单、制造方便、成本较低的优点, 而且也提升了稳定性, 对应降低了制造成本和组装成本。

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))。

触控导电膜及触控模组和显示装置

本申请要求于 2016 年 09 月 23 日提交中国专利局、申请号为 201610846762.2、发明名称为“触控导电膜及触控模组和显示装置”的中国专利申请的优先权，其全部内容通过引用结合在本申请中。

5

技术领域

本发明涉及一种导电膜，尤其涉及一种用于触控显示的触控导电膜以及应用所述触控导电膜的触控模组和显示装置。

10 背景技术

触摸屏作为一种新型的人机交互界面，以其易于使用、坚固耐用、反应速度快、节省空间等优点，广泛地被应用各种数字信息系统所使用。但长久以来触摸屏应用领域都是电阻式触摸屏的天下，iPhone 的全球风靡将投射式电容式触摸屏的使用提升到一个全新的高度，使其在整个市场的影响力迅速提高，并有望夺取了触摸屏的霸主地位。展望未来，投射式电容式触控凭借其丰富和舒适的用户体验，将在今后取得巨大的发展和成就。

目前，投射电容式触摸屏主要应用于各种手机。随着支持触摸屏的 Windows 操作系统的发布，将大大促进触摸屏在笔记本和平板电脑等设备上的使用。除此之外，车载多媒系统、电子书、智能家电和中大尺寸液晶电视等将成为推动投射电容式触摸屏新一轮发展的动力。

由于投射电容式触摸屏给用户带来舒适的用户体验，支持多手势和多点触摸，天生的高透光率及高清晰度，因而得到了消费者的青睐。中大尺寸的市场需求越来越广，现有的设计方案已无法满足更大尺寸的需求。

目前市场上投射电容式触摸屏的触控导电膜通常包括引线通道和导电通道，两者之间为分离式结构，其存在的主要问题为难以对位，容易脱落导致稳定性不佳和生产良率较低，而且还会带来工艺流程和工时的增加。

发明内容

本发明的目的是针对现有触控导电膜难以对位、容易脱落导致稳定性不佳和生产良率较低的问题，提出一种稳定性较好和生产良率较高的触控导电膜。

5 本发明的一较佳实施例公开了一种触控导电膜，包括基板和形成在所述基板上的导电网格，所述基板的可视区和非可视区的导电网格为一体成型结构。

优选的，所述可视区包括多个第一凹槽，所述非可视区包括多个第二凹槽，所述导电网格分别位于所述第一凹槽和所述第二凹槽内。

10 优选的，相邻的所述第一凹槽之间的间距大于相邻的所述第二凹槽之间的间距。

优选的，相邻的所述第一凹槽之间的间距是相邻的所述第二凹槽之间的间距的 10-50 倍。

优选的，所述第一凹槽和/或所述第二凹槽的纵切面为矩形、倒梯形或两者组合。

15 优选的，所述倒梯形的开口宽度大于下底宽度。

优选的，所述导电网格的网格单元为矩形、菱形或不规则图形。

优选的，所述基板包括基底层和 UV 胶层，所述 UV 胶层位于所述基底层的上方，所述第一凹槽和所述第二凹槽位于所述 UV 胶层上。

20 优选的，所述可视区的所述第一凹槽延伸入所述非可视区内的第二凹槽中。

优选的，所述可视区和所述非可视区之间还包括辅助连接导线，所述辅助连接导线分别与所述可视区和所述非可视区的导电网格一体成型连接。

25 优选的，所述可视区包括多个相互绝缘的导电通道和导电网格被切断后形成的非导电通道，非可视区包括多个相互绝缘的引线通道。

优选的，所述导电通道通过引线通道引出与外部电连接，单根导电通道由一根或多根引线通道引出。

30 优选的，所述非可视区包括接地屏蔽线，所述接地屏蔽线位于所述可视区和引线通道之间，或者位于所述引线通道的外围与所述触控导电膜的边缘之间。

本发明还公开了一种触控模组，所述触控模组包括触控导电膜，所述触控导电膜包括基板和形成在所述基板上的导电网格，所述基板的可视区和非可视区的导电网格为一体成型结构。

5 本发明还公开了一种显示装置，所述显示装置包括触控导电膜，所述触控导电膜包括基板和形成在所述基板上的导电网格，所述基板的可视区和非可视区的导电网格为一体成型结构。

相较于现有技术，本发明的触控导电膜的可视区和非可视区的导电网格为一体成型结构，从而不需要额外进行对准、压合连接等，因此具有结构简单、制造方便、成本较低的优点，而且也提升了稳定性，避免了二次
10 连接带来的诸多不便，对应降低了制造成本和组装成本。

附图说明

图 1 是本发明触控导电膜的可视区和非可视区的结构示意图。

15 图 2 是本发明触控导电膜的可视区和非可视区的导电网格局部放大结构示意图。

图 3 是本发明触控导电膜的侧视结构示意图。

图 4 是本发明触控导电膜的另一侧视结构示意图。

图 5 是本发明触控导电膜的沟槽结构放大示意图。

图 6 是本发明触控导电膜的沟槽另一结构放大示意图。

20 图 7 是本发明触控导电膜的内部通道结构示意图。

图 8 是图 7 中网格单元结构放大示意图。

图 9 是图 7 中网格单元另一结构放大示意图。

图 10 是本发明触控导电膜的可视区的非导电通道结构示意图。

25 图 11 是本发明触控导电膜的可视区的导电通道和非可视区的引线通道连接示意图。

图 12 是本发明触控导电膜的可视区的导电通道和非可视区的引线通道另一连接示意图。

图 13 是本发明触控导电膜的可视区的导电通道和非可视区的引线通道再一连接示意图。

图 14 是本发明触控导电膜的屏蔽线结构示意图。

图 15 是本发明触控导电膜的屏蔽线另一结构示意图。

具体实施方式

5 为了便于理解本发明，下面将参照相关附图对本发明进行更全面的描述。附图中给出了本发明的较佳实施例。但是，本发明可以以许多不同的形式来实现，并不限于本文所描述的实施例。相反地，提供这些实施例的目的是使对本发明的公开内容的理解更加透彻全面。

需要说明的是，当元件被称为“固定于”另一个元件，它可以直接在另一个元件上或者也可以存在居中的元件。当一个元件被认为是“连接”另一个元件，它可以是直接连接到另一个元件或者可能同时存在居中元件。

除非另有定义，本文所使用的所有的技术和科学术语与属于本发明的技术领域的技术人员通常理解的含义相同。本文中在本发明的说明书中所使用的术语只是为了描述具体的实施例的目的，不是旨在于限制本发明。

15 本文所使用的术语“及 / 或”包括一个或多个相关的所列项目的任意的和所有的组合。

请参阅图 1 至图 4，本发明的一较佳实施例公开了一种触控导电膜，所述触控导电膜包括基板 20 和形成在所述基板 20 上的导电网格，所述基板 20 的可视区 11 和非可视区 12 的导电网格为一体成型结构。具体的，所述可视区 11 包括多个第一凹槽 24，所述非可视区 12 包括多个第二凹槽 25，所述第一凹槽 24 和所述第二凹槽 25 内分别填充有导电材料 21，从而形成所述导电网格，也就是说，所述导电网格分别位于所述第一凹槽 24 和所述第二凹槽 25 内。

在如图 3 所示的实施例中，所述基板 20 包括基底层 23 和 UV 胶层 22，所述 UV 胶层 22 位于所述基底层 23 的上方，所述第一凹槽 24 和所述第二凹槽 25 位于所述 UV 胶层 22 上。

在如图 4 所示的实施例中，所述基板 20 上直接形成所述第一凹槽 24 和所述第二凹槽 25。形成方法可以采用常规压印技术。

图 2 中，所述可视区 11 的所述第一凹槽 24 延伸入所述非可视区 12

内的第二凹槽 25 中,也就是说,所述可视区 11 的导电材料 21 延伸入所述非可视区 12 中,并与所述非可视区 12 的导电材料 21 连接,在本实施例中,所述可视区 11 延伸入所述非可视区 12 的导电材料 21 与所述非可视区 12 内的导电材料 21 也是一体成型结构。即,所述触控导电膜的位于所述可视区 11 的导电材料 21 和位于所述非可视区 12 的导电材料 21 均为一体成型结构,不需要额外进行对准、压合连接等,这样的结构不但结构简单、制造方便、成本较低,而且也提升了稳定性,避免了二次连接带来的诸多不便。

进一步的,相邻的所述第一凹槽 24 之间的间距大于相邻的所述第二凹槽 25 之间的间距,优选的,相邻的所述第一凹槽 24 之间的间距是相邻的所述第二凹槽 25 之间的间距的 10-50 倍。此外,所述第一凹槽 24 和/或所述第二凹槽 25 的纵切面可以根据实际需要作不同的设计,例如为矩形、倒梯形或两者组合,分别如图 5 和图 6 所示。请参阅图 6,当所述第一凹槽 24 和/或所述第二凹槽 25 的纵切面为倒梯形时,所述倒梯形的开口宽度大于下底宽度,即所述第一凹槽 24 和/或所述第二凹槽 25 的纵切面远离所述基底 23 的宽度大于其靠近所述基底 23 的宽度。

请参阅图 7 至图 9,所述导电网格包括多个网格单元,分别形成导电通道 42 和非导电通道 43,其中网格单元 41 的形状可以根据实际需要作不同的设计,例如为矩形(包括正方形)、菱形、不规则图形或者其它合适的图形等,分别图 8 和图 9 所示。

进一步的,如图 7,所述可视区 11 包括多个相互绝缘的导电通道 42 和导电网格被切断后形成的非导电通道 43,所述非可视区 12 包括多个相互绝缘的引线通道 44。可视区 11 的非导电通道 43 的结构如图 10 所示。所述可视区 11 的导电通道 42 和所述非可视区 12 的引线通道 44 的连接部分结构如图 11 和图 12 所示。所述导电通道通过引线通道 44 引出与外部电连接,其中:请参阅图 11,单根所述导电通道 42 可以由一根引线通道 44 引出;进一步的,请参阅图 12,为了降低通道阻值并加强电连接的可靠性,单根所述导电通道 42 还可以由多根引线通道 44 引出。

为了进一步加强电连接的可靠性,所述可视区 11 和所述非可视区 12 之间还可以包括辅助连接导线,如图 13 所示,所述辅助连接导线分别与所

述可视区 11 和所述非可视区 12 的导电网格一体成型连接。

所述非可视区 12 还可以包括接地屏蔽线 50，如图 14 所示，所述接地屏蔽线 50 位于所述可视区 11 和引线通道 44 之间。在另一实施方式中，如图 15 所示，所述接地屏蔽线 60 位于所述引线通道 44 的外围与所述触控导电膜的边缘 61 之间。所述接地屏蔽线 50、60 可以屏蔽电磁干扰，提升所述触控导电膜的应用品质。

本发明还公开了一种应用所述触控导电膜的触控模组，所述触控模组例如包括玻璃基板以及贴合在所述玻璃基板上的所述触控导电膜，在此不再赘述。

10 对应的，本发明还公开了一种应用所述触控导电膜的显示装置，更具体的讲，所述显示装置为触控显示装置，其可以应用所述触控模组，在此不再赘述。

15 本文中所描述的具体实施例仅仅是对本发明精神做举例说明。本发明所属技术领域的技术人员可以对所描述的具体实施例做各种各样的修改或补充或采用类似的方式替代，但并不会偏离本发明的精神或者超越所附权利要求书所定义的范围。

权 利 要 求

1、一种触控导电膜，包括基板和形成在所述基板上的导电网格，其特征在于，所述基板的可视区和非可视区的导电网格为一体成型结构。

5 2、根据权利要求1所述的触控导电膜，其特征在于，所述可视区包括多个第一凹槽，所述非可视区包括多个第二凹槽，所述导电网格分别位于所述第一凹槽和所述第二凹槽内。

3、根据权利要求2所述的触控导电膜，其特征在于，相邻的所述第一凹槽之间的间距大于相邻的所述第二凹槽之间的间距。

10 4、根据权利要求3所述的触控导电膜，其特征在于，相邻的所述第一凹槽之间的间距是相邻的所述第二凹槽之间的间距的10-50倍。

5、根据权利要求2所述的触控导电膜，其特征在于，所述第一凹槽和/或所述第二凹槽的纵切面为矩形、倒梯形或两者组合。

15 6、根据权利要求5所述的触控导电膜，其特征在于，所述倒梯形的开口宽度大于下底宽度。

7、根据权利要求1所述的触控导电膜，其特征在于，所述导电网格的网格单元为矩形、菱形或不规则图形。

20 8、根据权利要求2所述的触控导电膜，其特征在于，所述基板包括基层和UV胶层，所述UV胶层位于所述基层的上方，所述第一凹槽和所述第二凹槽位于所述UV胶层上。

9、根据权利要求2所述的触控导电膜，其特征在于，所述可视区的所述第一凹槽延伸入所述非可视区内的第二凹槽中。

25 10、根据权利要求1所述的触控导电膜，其特征在于，所述可视区和所述非可视区之间还包括辅助连接导线，所述辅助连接导线分别与所述可视区和所述非可视区的导电网格一体成型连接。

11、根据权利要求2所述的触控导电膜，其特征在于，所述可视区包括多个相互绝缘的导电通道和导电网格被切断后形成的非导电通道，非可视区包括多个相互绝缘的引线通道。

30 12、根据权利要求11所述的触控导电膜，其特征在于，所述导电通道通过引线通道引出与外部电连接，单根导电通道由一根或多根引线通道引

出。

13、根据权利要求 11 所述的触控导电膜，其特征在于，所述非可视区包括接地屏蔽线，所述接地屏蔽线位于所述可视区和引线通道之间，或者位于所述引线通道的外围与所述触控导电膜的边缘之间。

5 14、一种触控模组，其特征在于，包括权利要求 1-13 任一所述的触控导电膜。

15、一种显示装置，其特征在于，包括权利要求 1-13 任一所述的触控导电膜。

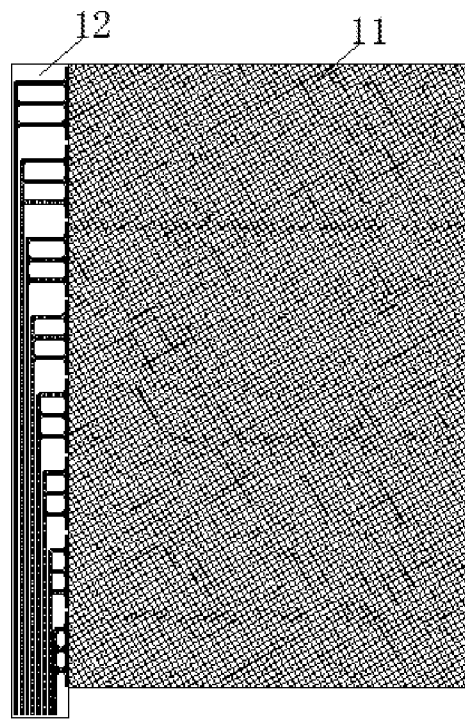


图 1

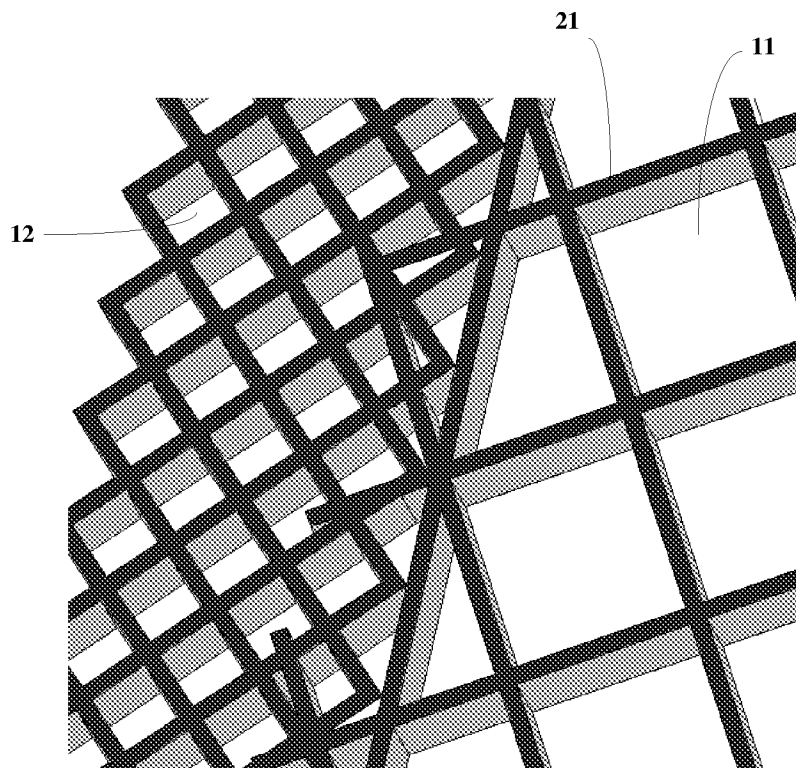


图 2

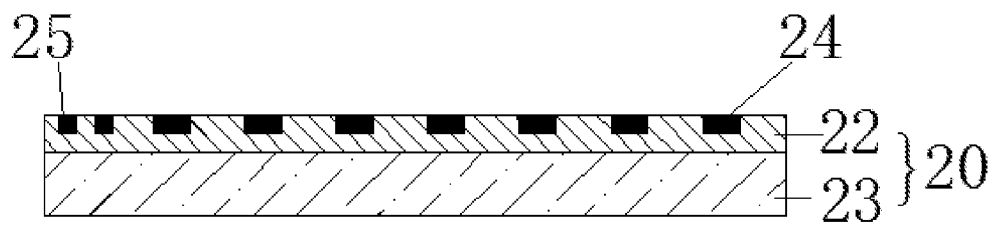


图 3

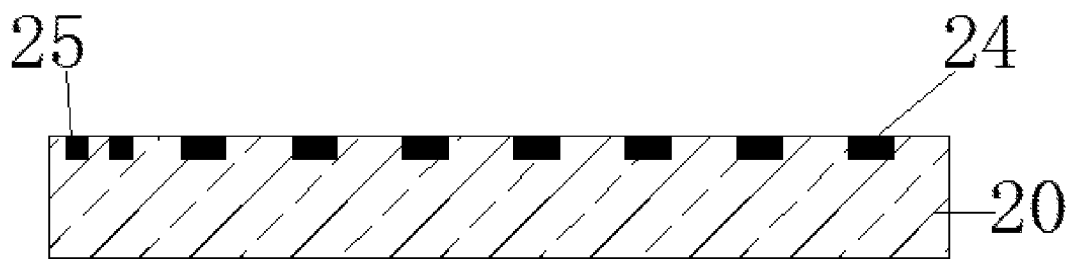


图 4

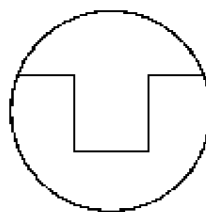


图 5

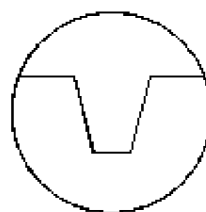


图 6

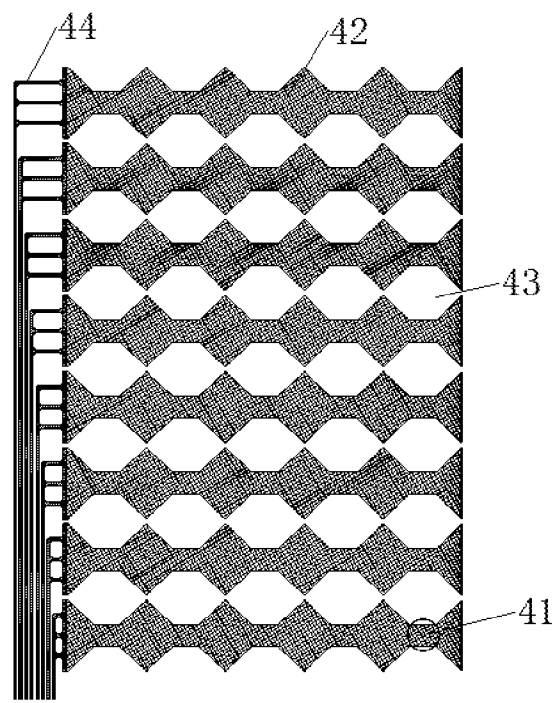


图 7

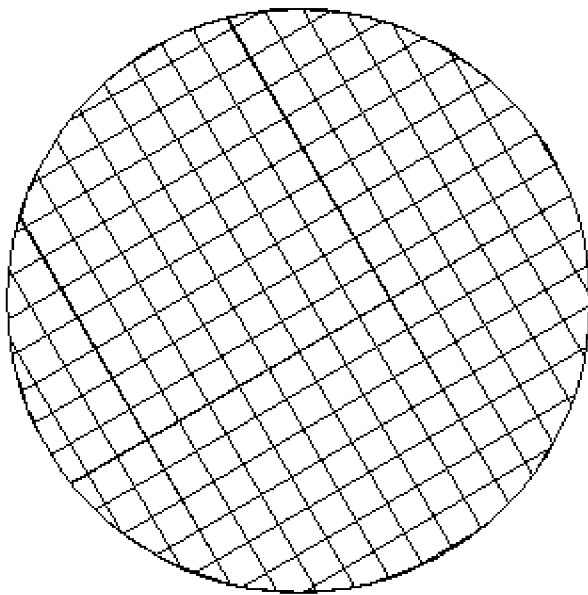


图 8

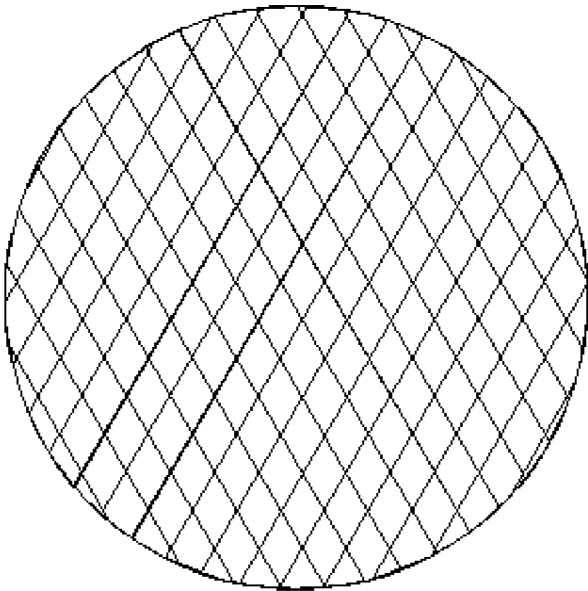


图 9

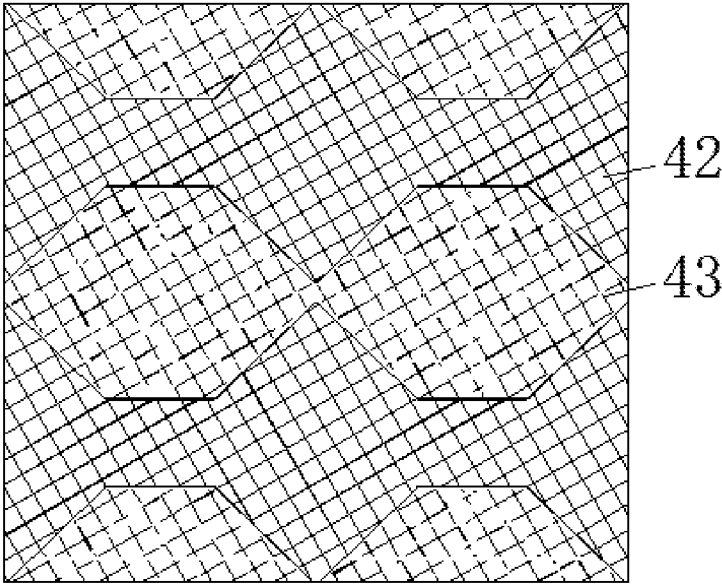


图 10

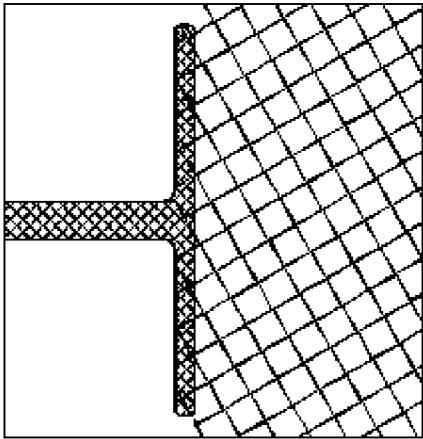


图 11

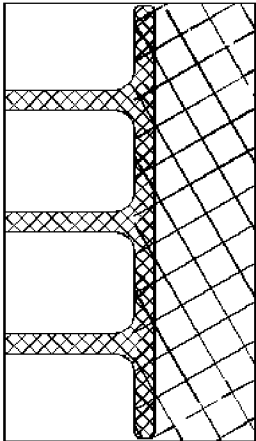


图 12

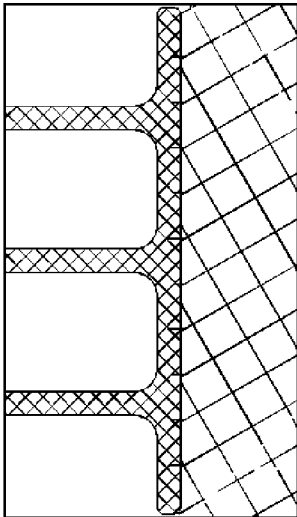


图 13

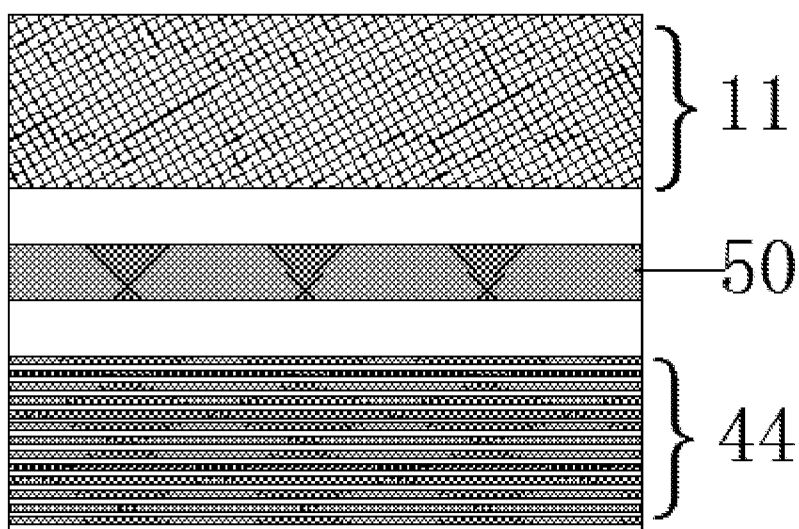


图 14

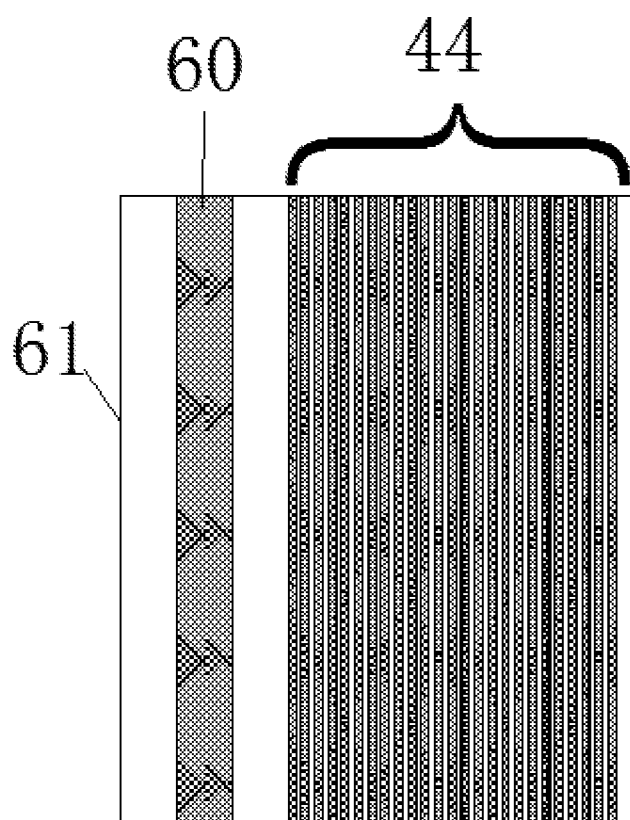


图 15

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2017/084686

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

G06F 3/044 (2006.01) i; 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)

CNABS, DWPI, CNKI, CNTXT, SIPOABS: 触控, 触摸, 网格, 一体, 可见, 导电, 膜; touch, grid, one forming, visibl+, conduct, film

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	CN 103871547 A (NANCHANG O-FILM TECHNOLOGY CO., LTD. et al.), 18 June 2014 (18.06.2014), description, paragraphs [0032]-[0046] and [0051]-[0054], and figures 1, 9 and 12-14	1-15
A	CN 104020887 A (NANCHANG O-FILM TECHNOLOGY CO., LTD. et al.), 03 September 2014 (03.09.2014), entire document	1-15
PX	CN 106354353 A (IVTOUCH CO., LTD. et al.), 25 January 2017 (25.01.2017), claims 1-15	1-15

☐ 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 16 August 2017	Date of mailing of the international search report 23 August 2017
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 CUI, Liyan Telephone No. (86-10) 62089285

International application No.
PCT/CN2017/084686

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

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2017/084686

A. 主题的分类

G06F 3/044(2006.01)i; 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))

CNABS, DWPI, CNKI, CNTXT, SIPOABS:触控, 触摸, 网格, 一体, 可见, 导电, 膜; touch, grid, one forming, visible+, conduct, film

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 103871547 A (南昌欧菲光科技有限公司 等) 2014年 6月 18日 (2014 - 06 - 18) 说明书[0032]-[0046], [0051]-[0054]段, 附图1, 9, 12-14	1-15
A	CN 104020887 A (南昌欧菲光科技有限公司 等) 2014年 9月 3日 (2014 - 09 - 03) 全文	1-15
PX	CN 106354353 A (苏州维业达触控科技有限公司 等) 2017年 1月 25日 (2017 - 01 - 25) 权利要求1-15	1-15

☐ 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

2017年 8月 16日

国际检索报告邮寄日期

2017年 8月 23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

崔丽艳

电话号码 (86-10)62089285

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2017/084686

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	103871547	A	2014年 6月 18日	无	
CN	104020887	A	2014年 9月 3日	无	
CN	106354353	A	2017年 1月 25日	无	