

# (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  
2020 年 6 月 25 日 (25.06.2020)



(10) 国际公布号  
**WO 2020/124745 A1**

(51) 国际专利分类号:  
**G02F 1/1335** (2006.01) **G02F 1/1343** (2006.01)  
**G02F 1/1333** (2006.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2019/073391

(22) 国际申请日: 2019 年 1 月 28 日 (28.01.2019)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:  
201811555507.8 2018 年 12 月 18 日 (18.12.2018) CN

(71) 申请人: 武汉华星光电半导体显示技术有限公司(WUHAN CHINA STAR OPTOELECTRONICS SEMICONDUCTOR DISPLAY TECHNOLOGY CO., LTD.) [CN/CN]; 中国湖北省武汉市东湖新技术开发区高新大道 666 号光谷生物创新园 C5 栋 305 室, Hubei 430079 (CN)。

(72) 发明人: 陶庆良(TAO, Qingliang); 中国湖北省武汉市东湖新技术开发区高新大道 666 号光谷生物创新园 C5 栋 305 室, Hubei 430079 (CN)。 陈彩琴(CHEN, Caiqin); 中国湖北省武汉市东湖

新技术开发区高新大道 666 号光谷生物创新园 C5 栋 305 室, Hubei 430079 (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, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JO, 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,

(54) Title: DISPLAY SCREEN ASSEMBLY AND ELECTRONIC DEVICE

(54) 发明名称: 一种显示屏组件及电子装置

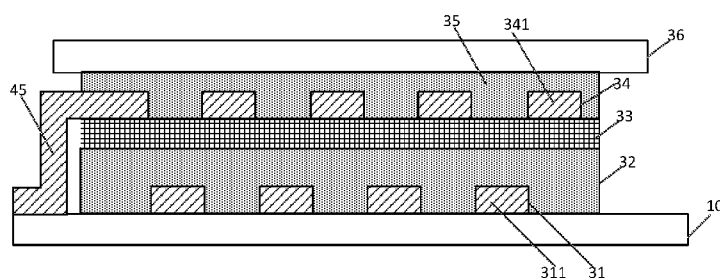


图 2

(57) Abstract: A display screen assembly and an electronic device. The display screen assembly comprises: a display layer (10) used to display images; a first electrode layer (31) provided at the display layer (10), wherein the first electrode layer (31) comprises multiple first electrode chains (311); a polarizer (33) provided above the first electrode layer (31); and a second electrode layer (34) provided at the polarizer (33), wherein the second electrode layer (34) comprises multiple second electrode chains (341), and the second electrode chains (341) and the first electrode chains (311) are disposed to intersect and are insulated from one another.

(57) 摘要: 一种显示屏组件及电子装置, 该显示屏组件包括: 显示层 (10), 用于显示画面; 第一电极层 (31), 设于显示层 (10) 上, 第一电极层 (31) 包括多个第一电极链 (311); 偏光片 (33), 设于第一电极层 (31) 上; 第二电极层 (34), 设于偏光片 (33) 上, 第二电极层 (34) 包括多个第二电极链 (341); 第二电极链 (341) 与第一电极链 (311) 交叉绝缘设置。

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))。

## 一种显示屏组件及电子装置

### 技术领域

[0001] 本发明涉及显示技术领域，特别是涉及一种显示屏组件及电子装置。

### 背景技术

[0002] 如图1所示，On-Cell结构的显示屏组件通常包括显示屏10和触控层20，显示屏10和触控层20之间设置有层间绝缘层111。触控层20制作在显示屏10上，具体设置在显示屏10的偏光片上。

[0003] 现有的触控层20包括第一电极层21和第二电极层23，在第一电极层21和第二电极层23之间设置绝缘层22，第二电极层23上设置有钝化层24，在钝化层24上设置有盖板玻璃（图中未示出）。

### 发明概述

### 技术问题

[0004] 由于现有的触控层20需要设置绝缘层以及钝化层，导致现有的显示屏组件的厚度较大。

### 问题的解决方案

### 技术解决方案

[0005] 本发明的目的在于提供一种显示屏组件及电子装置，能够减小显示屏组件的厚度。

[0006] 为解决上述技术问题，本发明提供一种显示屏组件，其包括：

[0007] 显示层，用于显示画面；

[0008] 第一电极层，设于所述显示层上，所述第一电极层包括多个第一电极链；

[0009] 偏光片，设于所述第一电极层上；所述偏光片在水平面上的正投影面积小于所述显示层在所述水平面上的正投影面积；

[0010] 第二电极层，设于所述偏光片上，所述第二电极层包括多个第二电极链；其中所述第二电极链与所述第一电极链交叉绝缘设置，所述偏光片与所述第一电极层之间设置有第一光学胶层。

- [0011] 本发明提供一种显示屏组件，其包括：
- [0012] 显示层，用于显示画面；
- [0013] 第一电极层，设于所述显示层上，所述第一电极层包括多个第一电极链；
- [0014] 偏光片，设于所述第一电极层上；
- [0015] 第二电极层，设于所述偏光片上，所述第二电极层包括多个第二电极链；所述第二电极链与所述第一电极链交叉绝缘设置。
- [0016] 在本发明的显示屏组件中，所述偏光片与所述第一电极层之间设置有第一光学胶层。
- [0017] 在本发明的显示屏组件中，所述偏光片在水平面上的正投影面积小于所述显示层在水平面上的正投影面积。
- [0018] 在本发明的显示屏组件中，所述显示屏组件还包括驱动芯片、多条第一连接线以及多条第二连接线；
- [0019] 所述第一电极链通过所述第一连接线与所述驱动芯片连接；
- [0020] 所述第二电极链通过所述第二连接线与所述驱动芯片连接。
- [0021] 在本发明的显示屏组件中，所述显示层的截面结构包括开关阵列层，所述开关阵列层的截面结构包括金属层，所述金属层包括第一导线、第二导线以及源极和漏极；
- [0022] 所述第一连接线通过所述第一导线与所述驱动芯片连接，所述第二连接线通过所述第二导线与所述驱动芯片连接。
- [0023] 在本发明的显示屏组件中，所述显示层为有机发光二极管显示层，其截面结构包括衬底基板，以及依次位于所述衬底基板上的开关阵列层、有机发光显示层以及封装层；所述第一电极层位于所述封装层上。
- [0024] 在本发明的显示屏组件中，所述显示屏组件还包括玻璃盖板，所述玻璃盖板位于所述第二电极层上。
- [0025] 在本发明的显示屏组件中，所述玻璃盖板与所述第二电极层之间设置有第二光学胶层。
- [0026] 在本发明的显示屏组件中，所述显示层为液晶显示层。
- [0027] 本发明还提供一种电子装置，其包括上述任意一种显示屏组件。

## 发明的有益效果

### 有益效果

- [0028] 本发明的显示屏组件及电子装置，通过在显示层上依次制作第一电极层、偏光片，之后在偏光片上设置第二电极层，从而省去了绝缘层，减小了显示屏组件的整体厚度。

### 对附图的简要说明

#### 附图说明

- [0029] 图1为现有显示屏组件的结构示意图；  
[0030] 图2为本发明显示屏组件的结构示意图；  
[0031] 图3为图2中第一电极层的俯视图；  
[0032] 图4为图2中第二电极层的俯视图；  
[0033] 图5为图2中第二电极层和第二电极层的连接示意图；  
[0034] 图6为本发明显示层中的开关阵列层的结构示意图。

## 发明实施例

### 本发明的实施方式

- [0035] 以下各实施例的说明是参考附加的图式，用以例示本发明可用以实施的特定实施例。本发明所提到的方向用语，例如「上」、「下」、「前」、「后」、「左」、「右」、「内」、「外」、「侧面」等，仅是参考附加图式的方向。因此，使用的方向用语是用以说明及理解本发明，而非用以限制本发明。在图中，结构相似的单元是以相同标号表示。
- [0036] 参见图1，在具体制作过程中，需要分别对第一电极层21和第二电极层23进行图案化处理，得到触控驱动电极（TX）211和触控感应电极（RX）232，由于TX和RX的交接处得通过金属桥（Metal Bridge）231换线连接，因此还需要对绝缘层22进行图案化处理，形成连接孔（与金属桥的位置对应），之后还需要对钝化层24进行图案化处理，使得最右侧的触控感应电极232（RX的引线）外露，由此可见，上述制程工艺需要使用4道掩膜Mask，制备工艺较复杂，成本较高。
- [0037] 请参照图2至5，图2为本发明显示屏组件的结构示意图。

- [0038] 如图2所示，本发明的显示屏组件包括：显示层10、第一电极层31、偏光片33、第二电极层34，此外还可包括玻璃盖板36。
- [0039] 显示层10用于显示画面；该显示层10可以理解为其上未设置偏光片的显示面板。其中所述显示层10的截面结构包括开关阵列层，所述开关阵列层包括多个开关元件，也即薄膜晶体管。
- [0040] 第一电极层31设于所述显示层10上，其包括多个第一电极链311。结合图3，其中所述第一电极链311包括多个彼此电性连接的第一电极图案41，所述第一电极图案41沿第一方向排布；比如沿横向排布。相邻两个所述第一电极图案41彼此相邻。
- [0041] 在一实施例中，所述显示层10为液晶显示层，所述液晶显示层包括第一基板和第二基板，所述第二基板包括玻璃基板，所述第一电极层31位于所述玻璃基板上。
- [0042] 在另一实施例中，所述显示层10为有机发光二极管显示层，其截面结构包括衬底基板以及依次位于所述衬底基板上的开关阵列层、有机发光显示层以及封装层；所述第一电极层31位于所述封装层上。也即本发明的技术方案可以用于液晶显示屏以及OLED显示屏。
- [0043] 偏光片33设于所述第一电极层31上。其中为了提高显示屏组件的平整度以及偏光片的稳固性，所述偏光片33与所述第一电极层31之间设置有第一光学胶层32。所述第一光学胶层32为OCA（Optically Clear Adhesive）。所述第一光学胶层32还用于保护第一电极层31。
- [0044] 第二电极层34设于所述偏光片33上，结合图4，其中所述第二电极层34包括多个第二电极链341；所述第二电极链341与所述第一电极链311交叉绝缘设置。其中所述第二电极链341包括多个彼此电性连接的第二电极图案42；所述第二电极图案42沿第二方向排布，比如沿竖直方向排布；相邻两个所述第二电极图案42彼此间隔设置，相邻两个所述第二电极图案42之间通过连接桥43连接。比如，相邻两个所述第二电极图案42之间通过一个或者多个连接桥43连接。在一实施方式中，第一电极图案41为触控驱动电极TX，第二电极图案42为触控感应电极RX。

- [0045] 如图5所示,所述显示屏组件还包括驱动芯片50、多条第一连接线44以及多条第二连接线45;其中所述第一连接线44与所述第一电极链311对应。所述第二连接线45与所述第二电极链341对应。
- [0046] 所述第一电极链311通过所述第一连接线44与所述驱动芯片50连接;所述第二电极链341通过所述第二连接线45与所述驱动芯片50连接。
- [0047] 可以理解的,在对所述第一电极层31进行图案化处理形成第一电极图案41的同时,形成第一连接线44。在对所述第二电极层34进行图案化处理形成第二电极图案42的同时形成连接桥43和第二连接线45。
- [0048] 结合图6,所述显示层10的截面结构包括衬底基板11、缓冲层12以及开关阵列层,所述开关阵列层的截面结构包括半导体层13、第一绝缘层14、栅极15、栅极绝缘层16、金属部17、层间绝缘层18以及金属层19。所述金属层19包括源极191、漏极192以及第一导线193、第二导线194。也即第一导线193、第二导线194与源极191和漏极192位于同一金属层,在对所述金属层19进行图案化处理形成源极191和漏极192的同时,形成第一导线193和第二导线194。所述半导体层13用于形成沟道。所述金属部17的位置与所述栅极15的位置对应。
- [0049] 为了提高驱动芯片的引脚的平整度,所述第一连接线44通过所述第一导线193与所述驱动芯片50连接,所述第二连接线44通过所述第二导线194与所述驱动芯片50连接。
- [0050] 其中,为了便于在显示区域的外部设置连接线,所述偏光片31在水平面上的正投影面积小于所述显示层10在水平面上的正投影面积。其中所述显示层10具有显示区域(图中未示出),所述偏光片31在水平面上的正投影面积大于所述显示区域在水平面上的正投影面积。
- [0051] 返回图2,为了提高触控的灵敏性,所述玻璃盖板36设于所述第二电极层34上,也即使得第二电极层更加靠近显示屏幕的上方,从而便于提高触控的灵敏性。其中为了提高显示组件的平整度以及玻璃盖板的稳固性,所述玻璃盖板36与所述第二电极层34之间设置有第二光学胶层35。所述第二光学胶层35还用于保护第二电极层34。所述第二光学胶层35也为OCA。
- [0052] 由于通过在显示层上依次制作第一电极层、偏光片,之后在偏光片上设置第二

电极层，从而省去了绝缘层，减小了显示屏组件的整体厚度。

[0053] 其次，由于本发明的第二电极层更靠近盖板玻璃，因此提高了触控的灵敏性。此外由于本发明的显示屏制作工序仅需要两道掩膜Mask（图案化处理过程中需要使用掩膜），因此可以简化制程工艺，降低生产成本。

[0054] 本发明还提供一种电子装置，其包括上述任意一种的显示屏组件。

[0055] 本发明的显示屏组件及电子装置，通过在显示层上依次制作第一电极层、偏光片，之后在偏光片上设置第二电极层，从而省去了绝缘层，减小了显示屏组件的整体厚度。

[0056] 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] 一种显示屏组件，其包括：
- 显示层，用于显示画面；
- 第一电极层，设于所述显示层上，所述第一电极层包括多个第一电极链；
- 偏光片，设于所述第一电极层上；所述偏光片在水平面上的正投影面积小于所述显示层在所述水平面上的正投影面积；
- 第二电极层，设于所述偏光片上，所述第二电极层包括多个第二电极链；其中所述第二电极链与所述第一电极链交叉绝缘设置，所述偏光片与所述第一电极层之间设置有第一光学胶层。
- [权利要求 2] 根据权利要求1所述的显示屏组件，其中所述显示屏组件还包括驱动芯片、多条第一连接线以及多条第二连接线；
- 所述第一电极链通过所述第一连接线与所述驱动芯片连接；
- 所述第二电极链通过所述第二连接线与所述驱动芯片连接。
- [权利要求 3] 根据权利要求2所述的显示屏组件，其中所述显示层的截面结构包括开关阵列层，所述开关阵列层的截面结构包括金属层，所述金属层包括第一导线、第二导线以及源极和漏极；
- 所述第一连接线通过所述第一导线与所述驱动芯片连接；
- 所述第二连接线通过所述第二导线与所述驱动芯片连接。
- [权利要求 4] 根据权利要求2所述的显示屏组件，其中
- 所述第一电极链包括多个彼此电性连接的第一电极图案，所述第一连接线是在对所述第一电极层进行图案化处理形成所述第一电极图案的同时形成的。
- [权利要求 5] 根据权利要求2所述的显示屏组件，其中
- 所述第二电极链包括多个彼此电性连接的第二电极图案，所述第二连接线是在对所述第二电极层进行图案化处理形成所述第二电极图案的同时形成的。
- [权利要求 6] 根据权利要求1所述的显示屏组件，其中所述显示层为有机发光二极

管显示层，其截面结构包括衬底基板，以及依次位于所述衬底基板上的开关阵列层、有机发光显示层以及封装层；所述第一电极层位于所述封装层上。

[权利要求 7] 根据权利要求1所述的显示屏组件，其中所述显示屏组件还包括玻璃盖板，所述玻璃盖板位于所述第二电极层上。

[权利要求 8] 根据权利要求7所述的显示屏组件，其中所述玻璃盖板与所述第二电极层之间设置有第二光学胶层。

[权利要求 9] 根据权利要求1所述的显示屏组件，其中所述显示层为液晶显示层。

[权利要求 10] 一种显示屏组件，其包括：  
显示层，用于显示画面；  
第一电极层，设于所述显示层上，所述第一电极层包括多个第一电极链；  
偏光片，设于所述第一电极层上；  
第二电极层，设于所述偏光片上，所述第二电极层包括多个第二电极链；其中所述第二电极链与所述第一电极链交叉绝缘设置。

[权利要求 11] 根据权利要求10所述的显示屏组件，其中  
所述偏光片与所述第一电极层之间设置有第一光学胶层。

[权利要求 12] 根据权利要求10所述的显示屏组件，其中  
所述偏光片在水平面上的正投影面积小于所述显示层在所述水平面上的正投影面积。

[权利要求 13] 根据权利要求10所述的显示屏组件，其中所述显示屏组件还包括驱动芯片、多条第一连接线以及多条第二连接线；  
所述第一电极链通过所述第一连接线与所述驱动芯片连接；  
所述第二电极链通过所述第二连接线与所述驱动芯片连接。

[权利要求 14] 根据权利要求13所述的显示屏组件，其中所述显示层的截面结构包括开关阵列层，所述开关阵列层的截面结构包括金属层，所述金属层包括第一导线、第二导线以及源极和漏极；  
所述第一连接线通过所述第一导线与所述驱动芯片连接；

所述第二连接线通过所述第二导线与所述驱动芯片连接。

[权利要求 15] 根据权利要求10所述的显示屏组件，其中所述显示层为有机发光二极管显示层，其截面结构包括衬底基板，以及依次位于所述衬底基板上的开关阵列层、有机发光显示层以及封装层；所述第一电极层位于所述封装层上。

[权利要求 16] 根据权利要求10所述的显示屏组件，其中所述显示屏组件还包括玻璃盖板，所述玻璃盖板位于所述第二电极层上。

[权利要求 17] 根据权利要求16所述的显示屏组件，其中所述玻璃盖板与所述第二电极层之间设置有第二光学胶层。

[权利要求 18] 根据权利要求10所述的显示屏组件，其中所述显示层为液晶显示层。

[权利要求 19] 一种电子装置，其包括显示屏组件，其包括：  
显示层，用于显示画面；  
第一电极层，设于所述显示层上，所述第一电极层包括多个第一电极链；  
偏光片，设于所述第一电极层上；  
第二电极层，设于所述偏光片上，所述第二电极层包括多个第二电极链；其中所述第二电极链与所述第一电极链交叉绝缘设置。

[权利要求 20] 根据权利要求19所述的电子装置，其中  
所述偏光片与所述第一电极层之间设置有第一光学胶层。

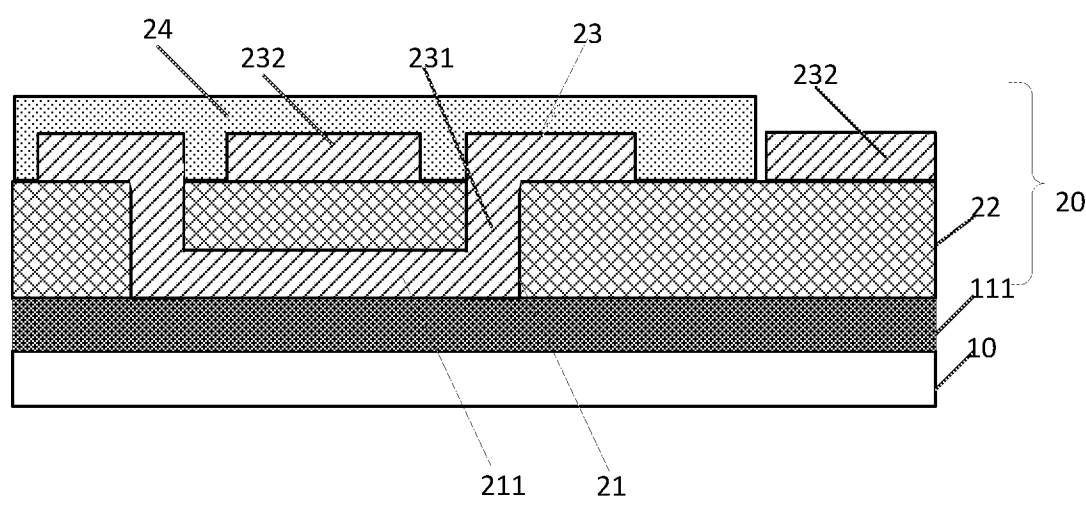


图 1

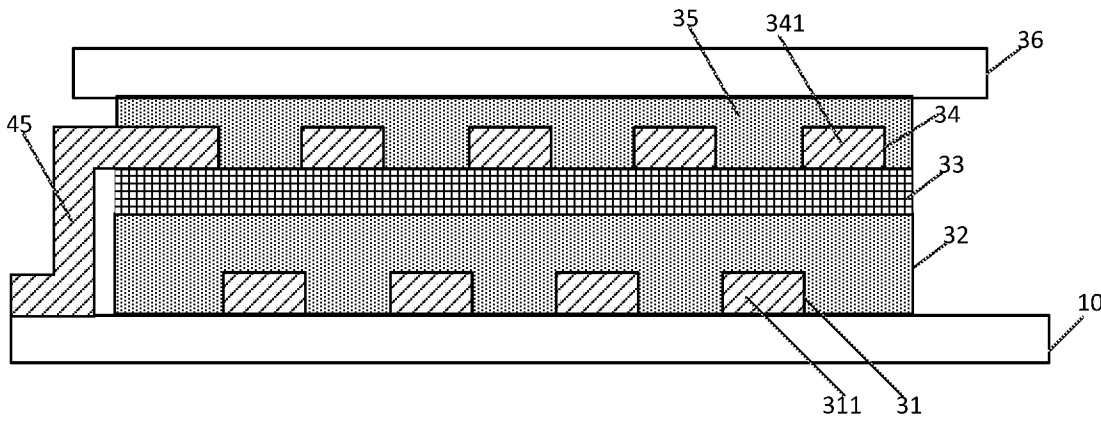


图 2

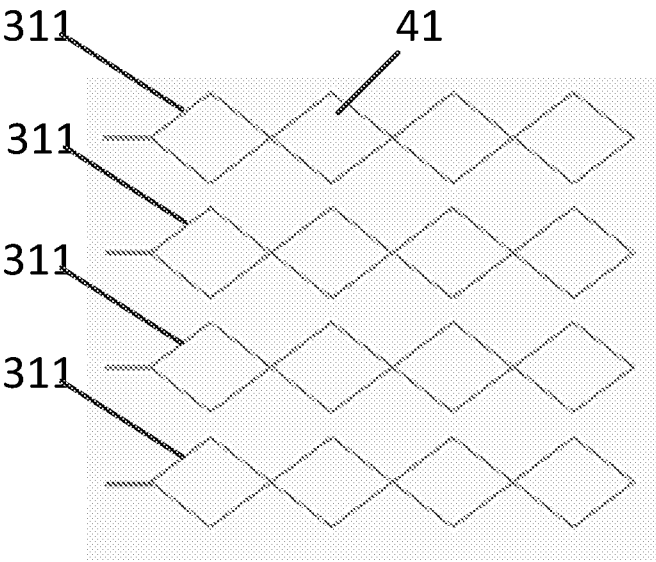


图 3

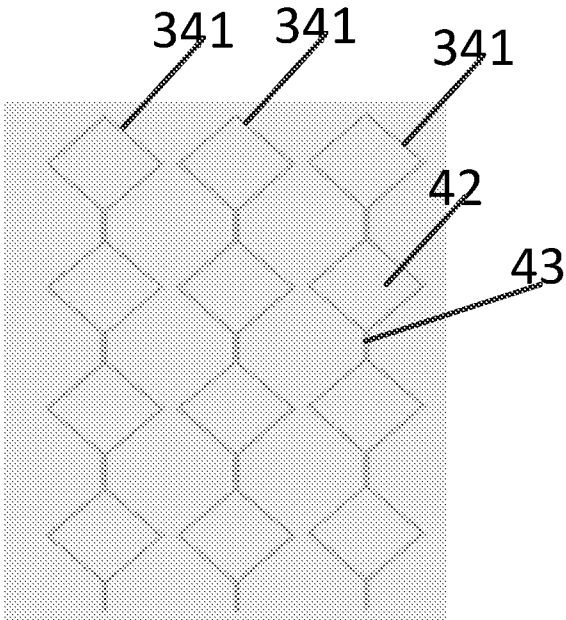


图 4

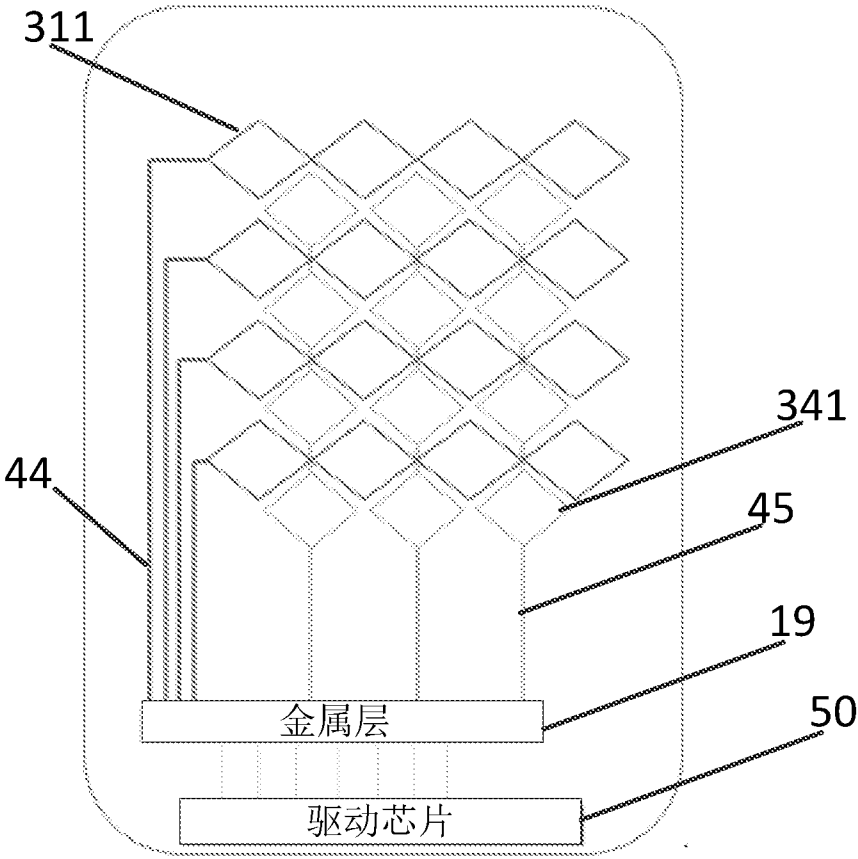


图 5

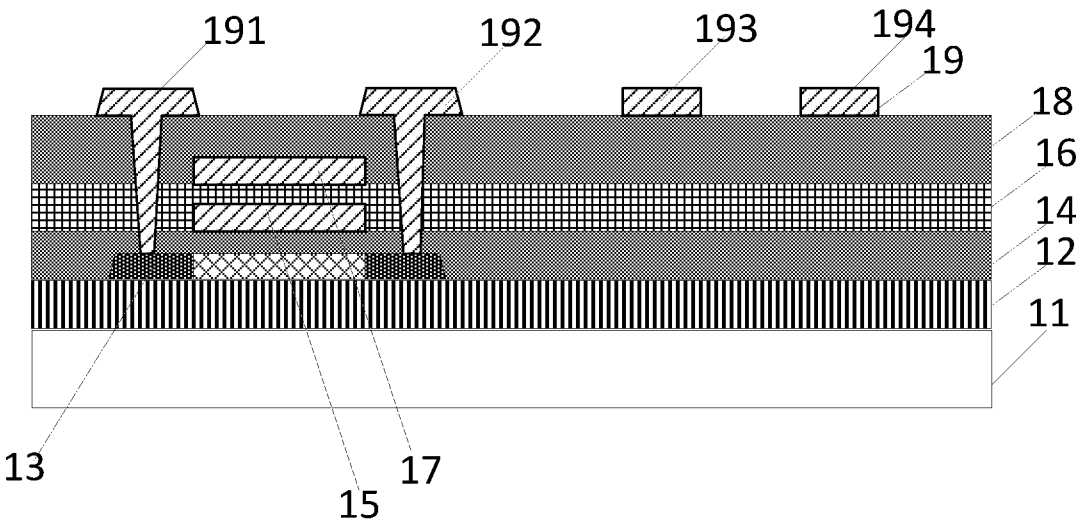


图 6

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2019/073391

**A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER**

G02F 1/1335(2006.01)i; G02F 1/1333(2006.01)i; G02F 1/1343(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)

G02F1

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, CNTXT, DWPI, SIPOABS, JPABS: 偏光; 偏振, 触摸, 触控, 触感, 电极, 嵌入, 胶; touch, polar+, on-cell, layer, electrode, adhesive

**C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT**

| Category* | Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages                                                  | Relevant to claim No. |
|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| X         | CN 107797345 A (WG TECH JIANGXI CO., LTD.) 13 March 2018 (2018-03-13)<br>description, paragraphs 32, 40-48, and 80, and figures 1-4 | 1-20                  |
| A         | CN 101852935 A (BEIJING FUNATE INNOVATION TECHNOLOGY CO., LTD.) 06<br>October 2010 (2010-10-06)<br>entire document                  | 1-20                  |
| A         | CN 103576364 A (JAPAN DISPLAY EAST INC.) 12 February 2014 (2014-02-12)<br>entire document                                           | 1-20                  |
| A         | US 2016357046 A1 (APPLE INC.) 08 December 2016 (2016-12-08)<br>entire document                                                      | 1-20                  |
| A         | CN 103336614 A (NANCHANG O-FILM DISPLAY TECHNOLOGY CO., LTD. et al.) 02<br>October 2013 (2013-10-02)<br>entire document             | 1-20                  |
| A         | CN 102645772 A (AU OPTRONICS CORPORATION) 22 August 2012 (2012-08-22)<br>entire document                                            | 1-20                  |



Further documents are listed in the continuation of Box C.



See patent family annex.

\* Special categories of cited documents:

“A” document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

“E” earlier application or patent but published on or after the international filing date

“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)

“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

“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

“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

“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

“&” document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

16 September 2019

Date of mailing of the international search report

24 September 2019

Name and mailing address of the ISA/CN

China National Intellectual Property Administration (ISA/  
CN)  
No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao Haidian District, Beijing  
100088  
China

Facsimile No. (86-10)62019451

Authorized officer

Telephone No.

**INTERNATIONAL SEARCH REPORT**  
**Information on patent family members**

International application No.

**PCT/CN2019/073391**

| Patent document<br>cited in search report |            |    | Publication date<br>(day/month/year) | Patent family member(s) |             |    | Publication date<br>(day/month/year) |
|-------------------------------------------|------------|----|--------------------------------------|-------------------------|-------------|----|--------------------------------------|
| CN                                        | 107797345  | A  | 13 March 2018                        | None                    |             |    |                                      |
| CN                                        | 101852935  | A  | 06 October 2010                      | US                      | 8416351     | B2 | 09 April 2013                        |
|                                           |            |    |                                      | US                      | 2011299015  | A1 | 08 December 2011                     |
| CN                                        | 103576364  | A  | 12 February 2014                     | KR                      | 101528974   | B1 | 15 June 2015                         |
|                                           |            |    |                                      | TW                      | 201411238   | A  | 16 March 2014                        |
|                                           |            |    |                                      | KR                      | 20140017456 | A  | 11 February 2014                     |
|                                           |            |    |                                      | JP                      | 2014032437  | A  | 20 February 2014                     |
|                                           |            |    |                                      | US                      | 2014036166  | A1 | 06 February 2014                     |
|                                           |            |    |                                      | TW                      | I537638     | B  | 11 June 2016                         |
|                                           |            |    |                                      | JP                      | 5854947     | B2 | 09 February 2016                     |
|                                           |            |    |                                      | US                      | 9507196     | B2 | 29 November 2016                     |
|                                           |            |    |                                      | US                      | 2017003813  | A1 | 05 January 2017                      |
|                                           |            |    |                                      | US                      | 9933892     | B2 | 03 April 2018                        |
|                                           |            |    |                                      | US                      | 2018121018  | A1 | 03 May 2018                          |
|                                           |            |    |                                      | CN                      | 108345137   | A  | 31 July 2018                         |
|                                           |            |    |                                      | JP                      | 6118885     | B2 | 19 April 2017                        |
|                                           |            |    |                                      | JP                      | 2016033833  | A  | 10 March 2016                        |
|                                           |            |    |                                      | JP                      | 6395889     | B2 | 26 September 2018                    |
|                                           |            |    |                                      | JP                      | 2017142828  | A  | 17 August 2017                       |
| US                                        | 2016357046 | A1 | 08 December 2016                     | US                      | 10247982    | B2 | 02 April 2019                        |
|                                           |            |    |                                      | US                      | 10288935    | B2 | 14 May 2019                          |
|                                           |            |    |                                      | US                      | 2016356943  | A1 | 08 December 2016                     |
|                                           |            |    |                                      | US                      | 2019179074  | A1 | 13 June 2019                         |
| CN                                        | 103336614  | A  | 02 October 2013                      | None                    |             |    |                                      |
| CN                                        | 102645772  | A  | 22 August 2012                       | TW                      | 201327304   | A  | 01 July 2013                         |
|                                           |            |    |                                      | US                      | 2013169569  | A1 | 04 July 2013                         |

## 国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2019/073391

| <b>A. 主题的分类</b><br>G02F 1/1335(2006.01)i; G02F 1/1333(2006.01)i; G02F 1/1343(2006.01)i<br><br>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>B. 检索领域</b><br>检索的最低限度文献(标明分类系统和分类号)<br>G02F1<br><br>包含在检索领域中的除最低限度文献以外的检索文献<br><br>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))<br>CNABS, CNTXT, DWPI, SIPOABS, JPABS:偏光;偏振, 触摸, 触控, 触感, 电极, 嵌入, 胶; touch, polar+, on-cell, layer, electrode, adhesive                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                         |                                            |      |                   |         |   |                                                                                         |      |   |                                                                    |      |   |                                                                |      |   |                                                                  |      |   |                                                                      |      |   |                                                                 |      |
| <b>C. 相关文件</b> <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 107797345 A (江西沃格光电股份有限公司) 2018年 3月 13日 (2018 - 03 - 13)<br/>说明书第32, 40-48, 80段, 图1-4</td> <td>1-20</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 101852935 A (北京富纳特创新科技有限公司) 2010年 10月 6日 (2010 - 10 - 06)<br/>全文</td> <td>1-20</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 103576364 A (株式会社日本显示器) 2014年 2月 12日 (2014 - 02 - 12)<br/>全文</td> <td>1-20</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>US 2016357046 A1 (APPLE INC) 2016年 12月 8日 (2016 - 12 - 08)<br/>全文</td> <td>1-20</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 103336614 A (南昌欧菲光显示技术有限公司 等) 2013年 10月 2日 (2013 - 10 - 02)<br/>全文</td> <td>1-20</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 102645772 A (友达光电股份有限公司) 2012年 8月 22日 (2012 - 08 - 22)<br/>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 | X | CN 107797345 A (江西沃格光电股份有限公司) 2018年 3月 13日 (2018 - 03 - 13)<br>说明书第32, 40-48, 80段, 图1-4 | 1-20 | A | CN 101852935 A (北京富纳特创新科技有限公司) 2010年 10月 6日 (2010 - 10 - 06)<br>全文 | 1-20 | A | CN 103576364 A (株式会社日本显示器) 2014年 2月 12日 (2014 - 02 - 12)<br>全文 | 1-20 | A | US 2016357046 A1 (APPLE INC) 2016年 12月 8日 (2016 - 12 - 08)<br>全文 | 1-20 | A | CN 103336614 A (南昌欧菲光显示技术有限公司 等) 2013年 10月 2日 (2013 - 10 - 02)<br>全文 | 1-20 | A | CN 102645772 A (友达光电股份有限公司) 2012年 8月 22日 (2012 - 08 - 22)<br>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                                    |      |                   |         |   |                                                                                         |      |   |                                                                    |      |   |                                                                |      |   |                                                                  |      |   |                                                                      |      |   |                                                                 |      |
| X                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | CN 107797345 A (江西沃格光电股份有限公司) 2018年 3月 13日 (2018 - 03 - 13)<br>说明书第32, 40-48, 80段, 图1-4 | 1-20                                       |      |                   |         |   |                                                                                         |      |   |                                                                    |      |   |                                                                |      |   |                                                                  |      |   |                                                                      |      |   |                                                                 |      |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | CN 101852935 A (北京富纳特创新科技有限公司) 2010年 10月 6日 (2010 - 10 - 06)<br>全文                      | 1-20                                       |      |                   |         |   |                                                                                         |      |   |                                                                    |      |   |                                                                |      |   |                                                                  |      |   |                                                                      |      |   |                                                                 |      |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | CN 103576364 A (株式会社日本显示器) 2014年 2月 12日 (2014 - 02 - 12)<br>全文                          | 1-20                                       |      |                   |         |   |                                                                                         |      |   |                                                                    |      |   |                                                                |      |   |                                                                  |      |   |                                                                      |      |   |                                                                 |      |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | US 2016357046 A1 (APPLE INC) 2016年 12月 8日 (2016 - 12 - 08)<br>全文                        | 1-20                                       |      |                   |         |   |                                                                                         |      |   |                                                                    |      |   |                                                                |      |   |                                                                  |      |   |                                                                      |      |   |                                                                 |      |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | CN 103336614 A (南昌欧菲光显示技术有限公司 等) 2013年 10月 2日 (2013 - 10 - 02)<br>全文                    | 1-20                                       |      |                   |         |   |                                                                                         |      |   |                                                                    |      |   |                                                                |      |   |                                                                  |      |   |                                                                      |      |   |                                                                 |      |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | CN 102645772 A (友达光电股份有限公司) 2012年 8月 22日 (2012 - 08 - 22)<br>全文                         | 1-20                                       |      |                   |         |   |                                                                                         |      |   |                                                                    |      |   |                                                                |      |   |                                                                  |      |   |                                                                      |      |   |                                                                 |      |
| <input type="checkbox"/> 其余文件在C栏的续页中列出。 <input checked="" type="checkbox"/> 见同族专利附件。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                         |                                            |      |                   |         |   |                                                                                         |      |   |                                                                    |      |   |                                                                |      |   |                                                                  |      |   |                                                                      |      |   |                                                                 |      |
| * 引用文件的具体类型:<br>“A” 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件<br>“E” 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利<br>“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)<br>“O” 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件<br>“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<br>“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<br>“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<br>“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<br>“&” 同族专利的文件                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                         |                                            |      |                   |         |   |                                                                                         |      |   |                                                                    |      |   |                                                                |      |   |                                                                  |      |   |                                                                      |      |   |                                                                 |      |
| 国际检索实际完成的日期<br><br>2019年 9月 16日                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                         | 国际检索报告邮寄日期<br><br>2019年 9月 24日             |      |                   |         |   |                                                                                         |      |   |                                                                    |      |   |                                                                |      |   |                                                                  |      |   |                                                                      |      |   |                                                                 |      |
| ISA/CN的名称和邮寄地址<br>中国国家知识产权局(ISA/CN)<br>中国北京市海淀区蓟门桥西土城路6号 100088<br>传真号 (86-10)62019451                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                         | 受权官员<br><br>梁沁<br><br>电话号码 86-010-62085595 |      |                   |         |   |                                                                                         |      |   |                                                                    |      |   |                                                                |      |   |                                                                  |      |   |                                                                      |      |   |                                                                 |      |

国际检索报告  
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2019/073391

| 检索报告引用的专利文件 |            |    | 公布日<br>(年/月/日) | 同族专利 |             |    | 公布日<br>(年/月/日) |
|-------------|------------|----|----------------|------|-------------|----|----------------|
| CN          | 107797345  | A  | 2018年 3月 13日   | 无    |             |    |                |
| CN          | 101852935  | A  | 2010年 10月 6日   | US   | 8416351     | B2 | 2013年 4月 9日    |
|             |            |    |                | US   | 2011299015  | A1 | 2011年 12月 8日   |
| CN          | 103576364  | A  | 2014年 2月 12日   | KR   | 101528974   | B1 | 2015年 6月 15日   |
|             |            |    |                | TW   | 201411238   | A  | 2014年 3月 16日   |
|             |            |    |                | KR   | 20140017456 | A  | 2014年 2月 11日   |
|             |            |    |                | JP   | 2014032437  | A  | 2014年 2月 20日   |
|             |            |    |                | US   | 2014036166  | A1 | 2014年 2月 6日    |
|             |            |    |                | TW   | 1537638     | B  | 2016年 6月 11日   |
|             |            |    |                | JP   | 5854947     | B2 | 2016年 2月 9日    |
|             |            |    |                | US   | 9507196     | B2 | 2016年 11月 29日  |
|             |            |    |                | US   | 2017003813  | A1 | 2017年 1月 5日    |
|             |            |    |                | US   | 9933892     | B2 | 2018年 4月 3日    |
|             |            |    |                | US   | 2018121018  | A1 | 2018年 5月 3日    |
|             |            |    |                | CN   | 108345137   | A  | 2018年 7月 31日   |
|             |            |    |                | JP   | 6118885     | B2 | 2017年 4月 19日   |
|             |            |    |                | JP   | 2016033833  | A  | 2016年 3月 10日   |
|             |            |    |                | JP   | 6395889     | B2 | 2018年 9月 26日   |
|             |            |    |                | JP   | 2017142828  | A  | 2017年 8月 17日   |
| US          | 2016357046 | A1 | 2016年 12月 8日   | US   | 10247982    | B2 | 2019年 4月 2日    |
|             |            |    |                | US   | 10288935    | B2 | 2019年 5月 14日   |
|             |            |    |                | US   | 2016356943  | A1 | 2016年 12月 8日   |
|             |            |    |                | US   | 2019179074  | A1 | 2019年 6月 13日   |
| CN          | 103336614  | A  | 2013年 10月 2日   | 无    |             |    |                |
| CN          | 102645772  | A  | 2012年 8月 22日   | TW   | 201327304   | A  | 2013年 7月 1日    |
|             |            |    |                | US   | 2013169569  | A1 | 2013年 7月 4日    |

表 PCT/ISA/210 (同族专利附件) (2015年1月)