

## (12) 按照专利合作条约所公布的国际申请

(19) 世界知识产权组织  
国际局

(43) 国际公布日  
2016 年 6 月 30 日 (30.06.2016)



(10) 国际公布号  
**WO 2016/101358 A1**

- (51) 国际专利分类号:  
*G06F 3/041* (2006.01) *G02F 1/1333* (2006.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2015/070544
- (22) 国际申请日: 2015 年 1 月 12 日 (12.01.2015)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:  
201410829590.9 2014 年 12 月 26 日 (26.12.2014) CN
- (71) 申请人: 深圳市华星光电技术有限公司 (SHENZHEN CHINA STAR OPTOELECTRONICS TECHNOLOGY CO., LTD.) [CN/CN]; 中国广东省深圳市光明新区塘明大道 9-2 号, Guangdong 518132 (CN)。
- (72) 发明人: 张彦学 (ZHANG, Yanxue); 中国广东省深圳市光明新区塘明大道 9-2 号, Guangdong 518132 (CN)。
- (74) 代理人: 深圳市铭粤知识产权代理有限公司 (MING & YUE INTELLECTUAL PROPERTY LAW FIRM); 中国广东省深圳市南山区登良路 21 号南油

第二工业区 206 栋 6 层 611 室 (恒裕中心 B 座), Guangdong 518054 (CN)。

- (81) 指定国 (除另有指明, 要求每一种可提供的国家保护): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JP, KE, KG, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW。
- (84) 指定国 (除另有指明, 要求每一种可提供的地区保护): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 欧亚 (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), 欧洲 (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG)。

[见续页]

(54) Title: TOUCH DISPLAY

(54) 发明名称: 一种触控显示器

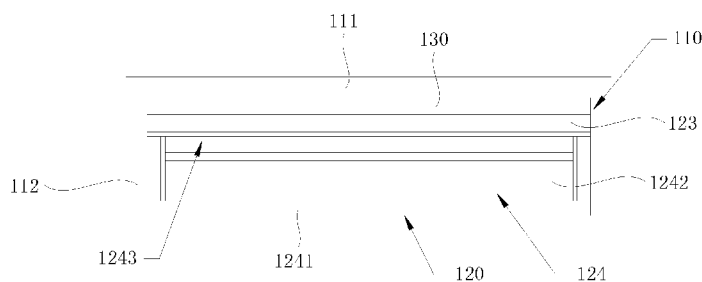


图 2 / FIG. 2

(57) Abstract: A touch display comprises a display module (120) and a cover plate (110). The cover plate (110) is disposed above the display module (120) and comprises a plate body (111) and a side plate (112) formed by a side end of the plate body (111) extending toward the display module (120), the side plate (112) and the display module (120) are bonded together, and vacuum is formed between the cover plate (110) and the display module (120). The touch display forms the side plate (112) at the periphery of the plate body (111) of the cover plate (110), bonds the side plate (112) and a side of the display module (120) together, enables a vacuum state to be formed between the cover plate (110) and the display module (120), avoids using a transparent optical adhesive between the cover plate (110) and the display module (120), does not damage the display module (120) when the touch display is re-assembled or repaired, thus providing convenience for reassembling or repairing the product.

(57) 摘要: 一种触控显示器, 包括显示模块 (120) 及盖板 (110), 所述盖板 (110) 设置于所述显示模块 (120) 之上, 所述盖板 (110) 包括平板体 (111) 及由所述平板体 (111) 侧端朝向所述显示模块 (120) 沿伸形成的侧板 (112), 所述侧板 (112) 与所述显示模块 (120) 贴合, 且所述盖板 (110) 与所述显示模块 (120) 之间形成真空。该触控显示器, 在盖板 (110) 的平板体 (111) 的四周形成侧板 (112), 将该侧板 (112) 与显示模块 (120) 的侧面贴合, 并且使盖板 (110) 与显示模块 (120) 之间形成真空状态, 避免在盖板 (110) 与显示模块 (120) 之间使用透明光学胶, 在对该触控显示器进行重工或维修时, 不会造成显示模块 (120) 的损坏, 为产品的重工或维修提供便利。

WO 2016/101358 A1



---

**本国际公布:**

— 包括国际检索报告(条约第 21 条(3))。

## 一种触控显示器

### 技术领域

5 本发明属于触控显示技术领域，具体地讲，涉及一种触控显示器。

### 背景技术

触摸屏是允许用户使用手指或者物体通过选择显示在图像显示器等的屏幕上的指令内容来输入用户的指令的输入设备。用户的手或者物体在接触位置处直接与触摸屏相接触。由于这种触摸屏可以代替连接到图像显示器的诸如键  
10 盘或鼠标之类的独立输入设备，所以其应用领域已经日益扩大。目前，触摸屏已广泛应用于诸如智能移动电话、平板电脑（Pad）等电子设备中。

现有的触摸屏包括盖板、触控面板及显示面板（诸如，液晶显示面板）。按照触控面板设置的不同，可将触摸屏分为一体化触控屏（OGS）、内置式（In-Cell）触摸屏及外挂式（On-Cell）触摸屏。无论是哪种类型的触摸屏，在  
15 现有技术中，都采用呈平板状的盖板与显示面板进行贴合，例如，可采用透明光学胶将盖板与显示面板进行贴合。然而，采用这种设计方式，在对触摸屏进行重工或维修时，极易造成显示面板的损坏，给产品的重工或维修带来极大的困难。

### 发明内容

20 为了解决上述现有技术存在的问题，本发明的目的在于提供一种触控显示器，包括显示模块及盖板，所述盖板设置于所述显示模块之上，所述盖板包括平板体及由所述平板体侧端朝向所述显示模块沿伸形成的侧板，所述侧板与所述显示模块贴合，且所述盖板与所述显示模块之间形成真空。

进一步地，所述触控显示器还包括触控面板，所述触控面板贴合于所述盖  
25 板的下表面上。

进一步地，所述显示模块包括背板及有机发光二极管显示面板，所述有机发光二极管显示面板设置于所述背板之上，所述盖板设置于所述有机发光二极

管显示面板之上，所述有机发光二极管显示面板的侧面与所述背板的侧面均与所述侧板贴合，所述盖板与所述有机发光二极管显示面板之间形成真空。

进一步地，所述有机发光二极管显示面板的侧面与所述背板的侧面通过透明光学胶与所述侧板贴合。

5       进一步地，所述显示模块包括液晶显示面板及背光模块，所述液晶显示面板设置于所述背光模块之上，所述盖板设置于所述液晶显示面板之上，所述液晶显示面板的侧面与所述背光模块的侧面均与所述侧板贴合，所述盖板与所述液晶显示面板之间形成真空。

10       进一步地，所述显示模块包括液晶显示面板及背光模块，所述液晶显示面板设置于所述背光模块之上，所述盖板设置于所述液晶显示面板之上，所述液晶显示面板的侧面与所述背光模块的侧面均与所述侧板贴合，所述盖板与所述液晶显示面板之间形成真空。

15       进一步地，所述液晶显示面板包括第一基板、第二基板、上偏光片和下偏光片，所述显示模块还包括触控面板，其中，所述第一基板和所述第二基板相对设置，所述下偏光片贴合于所述第二基板的下表面上，所述触控面板贴合于所述第一基板的上表面上，所述上偏光片贴合于所述触控面板的上表面上。

20       进一步地，所述液晶显示面板包括第一基板、第二基板、上偏光片和下偏光片，所述显示模块还包括触控面板，其中，所述第一基板和所述第二基板相对设置，所述下偏光片贴合于所述第二基板的下表面上，所述上偏光片贴合于所述第一基板的上表面上，所述触控面板贴合于所述第一基板的下表面上。

进一步地，所述背光模块包括背框、导光板及光学膜片，其中，所述导光板设置于所述背框之中，所述光学膜片设置于所述导光板之上，所述液晶显示面板设置于所述背框及所述光学膜片之上，所述液晶显示面板的侧面与所述背框的侧面均与所述侧板贴合。

25       进一步地，所述液晶显示面板的侧面与所述背框的侧面通过透明光学胶与所述侧板贴合。

本发明的触控显示器，在盖板的平板体的四周形成侧板，将该侧板与显示

模块的侧面贴合，并且使盖板与显示模块之间形成真空状态，避免在盖板与显示模块之间使用透明光学胶，在对本发明的触控显示器进行重工或维修时，不会造成显示模块的损坏，为产品的重工或维修提供便利。

## 附图说明

5 通过结合附图进行的以下描述，本发明的实施例的上述和其它方面、特点和优点将变得更加清楚，附图中：

图 1 是根据本发明的第一实施例的触控显示器的结构示意图；

图 2 是根据本发明的第二实施例的触控显示器的结构示意图；

图 3 是根据本发明的第三实施例的触控显示器的结构示意图；

10 图 4 是根据本发明的第四实施例的触控显示器的结构示意图。

## 具体实施方式

以下，将参照附图来详细描述本发明的实施例。然而，可以以许多不同的形式来实施本发明，并且本发明不应该被解释为限制于这里阐述的具体实施例。相反，提供这些实施例是为了解释本发明的原理及其实际应用，从而使本领域的其他技术人员能够理解本发明的各种实施例和适合于特定预期应用的各种修改。

图 1 是根据本发明的第一实施例的触控显示器的结构示意图。

参照图 1，根据本发明的第一实施例的触控显示器包括：盖板 110、显示模块 120 及触控面板 130。

20 具体而言，盖板 110 设置于显示模块 120 之上，触控面板 130 贴合于盖板 110 的下表面上。盖板 110 包括平板体 111 及由该平板体 111 侧端朝向显示模块 120 沿伸形成的侧板 112，也就是说，盖板 110 由平板体 111 及该平板体 111 四周的侧板 112 形成。盖板 110 的侧板 112 与显示模块 120 的侧面贴合，且盖板 110 的平板体 111 与显示模块 120 之间形成真空。应当理解的是，盖板 110 的平板体 111 与显示模块 120 之间可具有真空间隔，或者盖板 110 的平板体 111 与显示模块 120 紧密接触。

这样，在盖板 110 的平板体 111 的四周形成侧板 112，将该侧板 112 与显示模块 120 的侧面贴合，并且使盖板 110 的平板体 111 与显示模块 120 之间形成真空状态，避免在盖板 110 的平板体 111 与显示模块 120 之间使用透明光学胶，在对根据本发明的第一实施例的触控显示器进行重工或维修时，不会造成显示模块 120 的损坏，为产品的重工或维修提供便利。

进一步地，显示模块 120 包括背板 121 及有机发光二极管（OLED）显示面板 122，其中，该有机发光二极管显示面板 122 设置于背板 121 之上，盖板 110 设置于有机发光二极管显示面板 122 之上，有机发光二极管显示面板 122 的侧面与背板 121 的侧面均与盖板 110 的侧板 112 贴合，盖板 110 的平板体 111 与有机发光二极管显示面板 122 之间形成真空。进一步地，有机发光二极管显示面板 122 的侧面与背板 121 的侧面均通过透明光学胶（OCA 或 OCR）与盖板 110 的侧板 112 贴合。

此外，根据本发明的第一实施例，盖板 110 可由透明的玻璃材料形成，但本发明并不限制于此。

图 2 是根据本发明的第二实施例的触控显示器的结构示意图。

参照图 2，根据本发明的第二实施例的触控显示器包括：盖板 110、显示模块 120 及触控面板 130。

具体而言，盖板 110 设置于显示模块 120 之上，触控面板 130 贴合于盖板 110 的下表面上。盖板 110 包括平板体 111 及由该平板体 111 侧端朝向显示模块 120 沿伸形成的侧板 112，也就是说，盖板 110 由平板体 111 及该平板体 111 四周的侧板 112 形成。盖板 110 的侧板 112 与显示模块 120 的侧面贴合，且盖板 110 的平板体 111 与显示模块 120 之间形成真空。应当理解的是，盖板 110 的平板体 111 与显示模块 120 之间可具有真空间隔，或者盖板 110 的平板体 111 与显示模块 120 紧密接触。

这样，在盖板 110 的平板体 111 的四周形成侧板 112，将该侧板 112 与显示模块 120 的侧面贴合，并且使盖板 110 的平板体 111 与显示模块 120 之间形成真空状态，避免在盖板 110 的平板体 111 与显示模块 120 之间使用透明光学胶，在对根据本发明的第二实施例的触控显示器进行重工或维修时，不会造成

显示模块 120 的损坏，为产品的重工或维修提供便利。

进一步地，显示模块 120 包括液晶显示面板 123 及背光模块 124，液晶显示面板 123 设置于背光模块 124 之上，盖板 110 设置于液晶显示面板 123 之上，液晶显示面板 123 的侧面与背光模块 124 的侧面均与盖板 110 的侧板 112 贴合，  
5 盖板 119 与液晶显示面板 123 之间形成真空。应当理解的是，液晶显示面板 123 的具体结构可参考现有技术的内容，在此不再赘述。

背光模块 124 包括背框 1241、导光板 1242 及若干光学膜片 1243，其中，导光板 1242 设置于背框 1241 之中，若干光学膜片 1243 设置于导光板 1242 之上，液晶显示面板 123 设置于背框 1241 及若干光学膜片 1243 之上，液晶显示  
10 面板 123 的侧面与背框 1241 的侧面均与盖板 110 的侧板 112 贴合。在根据本发明的第二实施例中，背光模块 124 的侧面即为背框 1241 的侧面。应当理解的是，背光模块 124 还包括其他光学部件，可参考现有技术的内容，在此不再赘述。

进一步地，液晶显示面板 123 的侧面与背框 1241 的侧面均通过透明光学  
15 胶（OCA 或 OCR）与盖板 110 的侧板 112 贴合。

此外，根据本发明的第二实施例，盖板 110 可由透明的玻璃材料形成，但本发明并不限制于此。

图 3 是根据本发明的第三实施例的触控显示器的结构示意图。

参照图 3，根据本发明的第三实施例的触控显示器包括：盖板 110、显示  
20 模块 120 及触控面板 130。

具体而言，盖板 110 设置于显示模块 120 之上。盖板 110 包括平板体 111 及由该平板体 111 侧端朝向显示模块 120 沿伸形成的侧板 112，也就是说，盖板 110 由平板体 111 及该平板体 111 四周的侧板 112 形成。盖板 110 的侧板 112 与显示模块 120 的侧面贴合，且盖板 110 的平板体 111 与显示模块 120 之间形  
25 成真空。应当理解的是，盖板 110 的平板体 111 与显示模块 120 之间可具有真空间隔，或者盖板 110 的平板体 111 与显示模块 120 紧密接触。

这样，在盖板 110 的平板体 111 的四周形成侧板 112，将该侧板 112 与显

示模块 120 的侧面贴合，并且使盖板 110 的平板体 111 与显示模块 120 之间形成真空状态，避免在盖板 110 的平板体 111 与显示模块 120 之间使用透明光学胶，在对根据本发明的第三实施例的触控显示器进行重工或维修时，不会造成显示模块 120 的损坏，为产品的重工或维修提供便利。

- 5       进一步地，显示模块 120 包括液晶显示面板 123 及背光模块 124，液晶显示面板 123 设置于背光模块 124 之上，盖板 110 设置于液晶显示面板 123 之上，液晶显示面板 123 的侧面与背光模块 124 的侧面均与盖板 110 的侧板 112 贴合，盖板 119 与液晶显示面板 123 之间形成真空。

- 10       液晶显示面板 123 包括第一基板 1231、第二基板 1232、上偏光片 1233 和下偏光片 1234，其中，第一基板 1231 和第二基板 1232 相对设置，下偏光片 1234 贴合于第二基板 1232 的下表面上，触控面板 130 贴合于第一基板 1231 的上表面上，上偏光片 1233 贴合于触控面板 130 的上表面上。应当理解的是，液晶显示面板 123 还包括其他组件，可参考现有技术的内容，在此不再赘述。

- 15       背光模块 124 包括背框 1241、导光板 1242 及若干光学膜片 1243，其中，导光板 1242 设置于背框 1241 之中，若干光学膜片 1243 设置于导光板 1242 之上，液晶显示面板 123 设置于背框 1241 及若干光学膜片 1243 之上。应当理解的是，背光模块 124 还包括其他光学部件，可参考现有技术的内容，在此不再赘述。

- 20       液晶显示面板 123 的侧面与背框 1241 的侧面均与盖板 110 的侧板 112 贴合。在根据本发明的第三实施例中，背光模块 124 的侧面即为背框 1241 的侧面；液晶显示面板 123 的侧面包括第一基板 1231 的侧面、第二基板 1232 的侧面、上偏光片 1233 的侧面、下偏光片 1234 的侧面以及触控面板 130 的侧面。

进一步地，液晶显示面板 123 的侧面与背框 1241 的侧面均通过透明光学胶（OCA 或 OCR）与盖板 110 的侧板 112 贴合。

- 25       此外，根据本发明的第三实施例，盖板 110 可由透明的玻璃材料形成，但本发明并不限制于此。

图 4 是根据本发明的第四实施例的触控显示器的结构示意图。

为了避免赘述，仅描述第四实施例与上述的第三实施例的不同之处。参照图 4，第四实施例与上述的第三实施例的不同之处在于：液晶显示面板 123 包括第一基板 1231、第二基板 1232、上偏光片 1233 和下偏光片 1234，其中，第一基板 1231 和第二基板 1232 相对设置，下偏光片 1234 贴合于第二基板 1232 的下表面上，触控面板 130 贴合于第一基板 1231 的下表面上，上偏光片 1233 贴合于第一基板 1231 的上表面上。应当理解的是，液晶显示面板 123 还包括其他组件，可参考现有技术的内容，在此不再赘述。

虽然已经参照特定实施例示出并描述了本发明，但是本领域的技术人员将理解：在不脱离由权利要求及其等同物限定的本发明的精神和范围的情况下，可在此进行形式和细节上的各种变化。

## 权利要求书

1、一种触控显示器，包括显示模块及盖板，所述盖板设置于所述显示模块之上，其中，所述盖板包括平板体及由所述平板体侧端朝向所述显示模块沿伸形成的侧板，所述侧板与所述显示模块贴合，且所述盖板与所述显示模块之间形成真空。

2、根据权利要求 1 所述的触控显示器，其中，所述触控显示器还包括触控面板，所述触控面板贴合于所述盖板的下表面上。

3、根据权利要求 1 所述的触控显示器，其中，所述显示模块包括背板及有机发光二极管显示面板，所述有机发光二极管显示面板设置于所述背板之上，所述盖板设置于所述有机发光二极管显示面板之上，所述有机发光二极管显示面板的侧面与所述背板的侧面均与所述侧板贴合，所述盖板与所述有机发光二极管显示面板之间形成真空。

4、根据权利要求 2 所述的触控显示器，其中，所述显示模块包括背板及有机发光二极管显示面板，所述有机发光二极管显示面板设置于所述背板之上，所述盖板设置于所述有机发光二极管显示面板之上，所述有机发光二极管显示面板的侧面与所述背板的侧面均与所述侧板贴合，所述盖板与所述有机发光二极管显示面板之间形成真空。

5、根据权利要求 3 所述的触控显示器，其中，所述有机发光二极管显示面板的侧面与所述背板的侧面通过透明光学胶与所述侧板贴合。

6、根据权利要求 4 所述的触控显示器，其中，所述有机发光二极管显示面板的侧面与所述背板的侧面通过透明光学胶与所述侧板贴合。

7、根据权利要求 2 所述的触控显示器，其中，所述显示模块包括液晶显示面板及背光模块，所述液晶显示面板设置于所述背光模块之上，所述盖板设置于所述液晶显示面板之上，所述液晶显示面板的侧面与所述背光模块的侧面均与所述侧板贴合，所述盖板与所述液晶显示面板之间形成真空。

8、根据权利要求 1 所述的触控显示器，其中，所述显示模块包括液晶显示面板及背光模块，所述液晶显示面板设置于所述背光模块之上，所述盖板设

置于所述液晶显示面板之上，所述液晶显示面板的侧面与所述背光模块的侧面均与所述侧板贴合，所述盖板与所述液晶显示面板之间形成真空。

9、根据权利要求 8 所述的触控显示器，其中，所述液晶显示面板包括第一基板、第二基板、上偏光片和下偏光片，所述显示模块还包括触控面板，其中，所述第一基板和所述第二基板相对设置，所述下偏光片贴合于所述第二基板的下表面上，所述触控面板贴合于所述第一基板的上表面上，所述上偏光片贴合于所述触控面板的上表面上。

10、根据权利要求 8 所述的触控显示器，其中，所述液晶显示面板包括第一基板、第二基板、上偏光片和下偏光片，所述显示模块还包括触控面板，其中，所述第一基板和所述第二基板相对设置，所述下偏光片贴合于所述第二基板的下表面上，所述上偏光片贴合于所述第一基板的上表面上，所述触控面板贴合于所述第一基板的下表面上。

11、根据权利要求 8 所述的触控显示器，其中，所述背光模块包括背框、导光板及光学膜片，其中，所述导光板设置于所述背框之中，所述光学膜片设置于所述导光板之上，所述液晶显示面板设置于所述背框及所述光学膜片之上，所述液晶显示面板的侧面与所述背框的侧面均与所述侧板贴合。

12、根据权利要求 11 所述的触控显示器，其中，所述液晶显示面板的侧面与所述背框的侧面通过透明光学胶与所述侧板贴合。

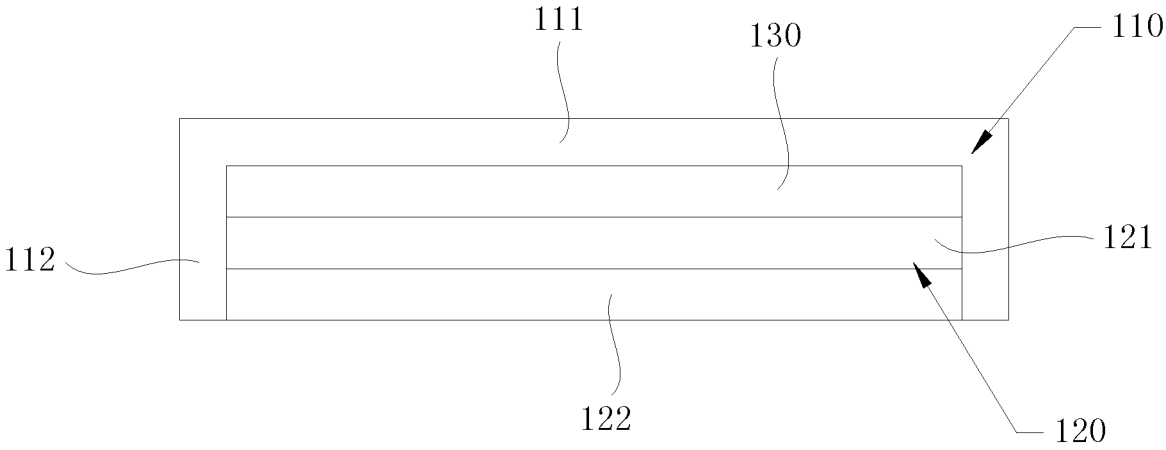


图 1

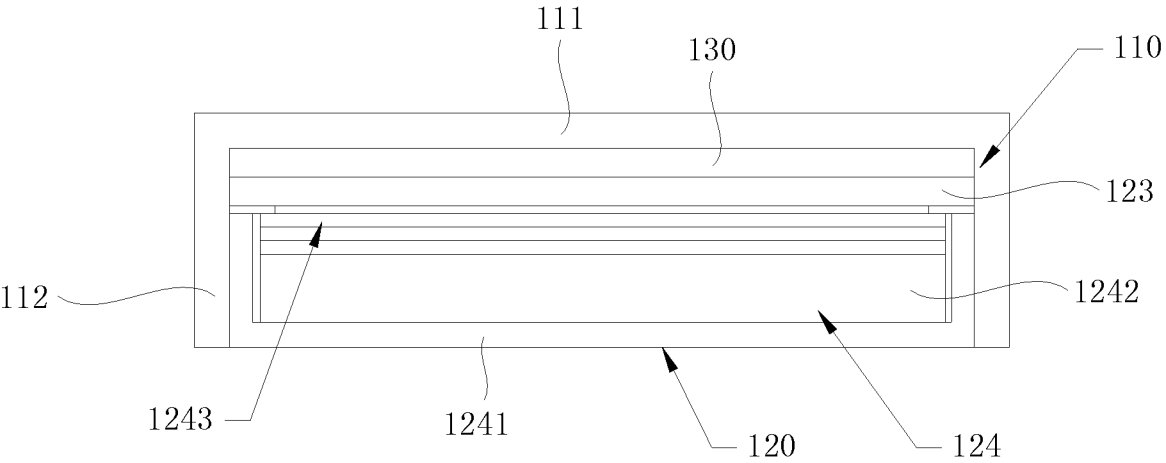


图 2

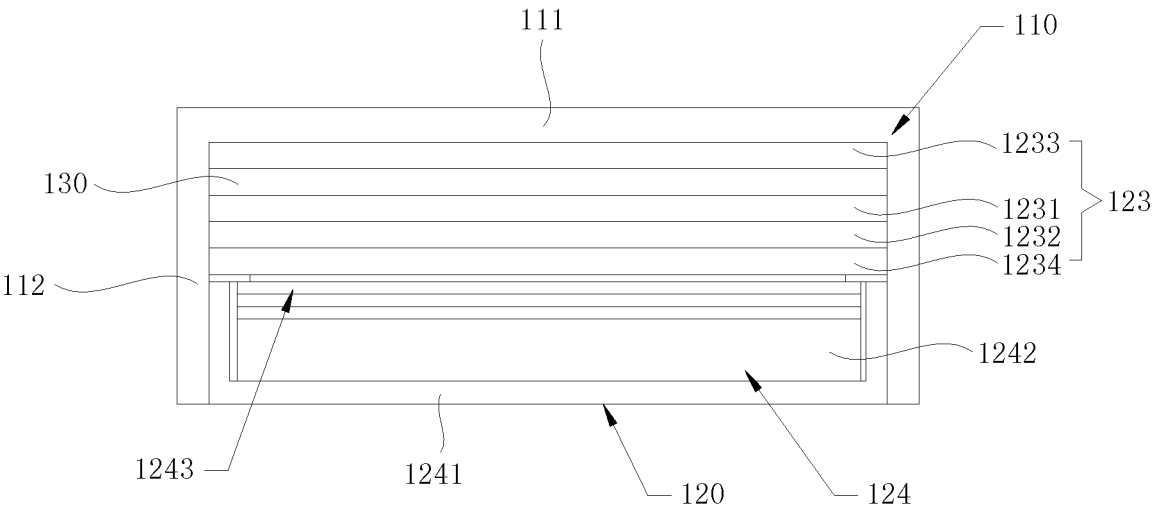


图 3

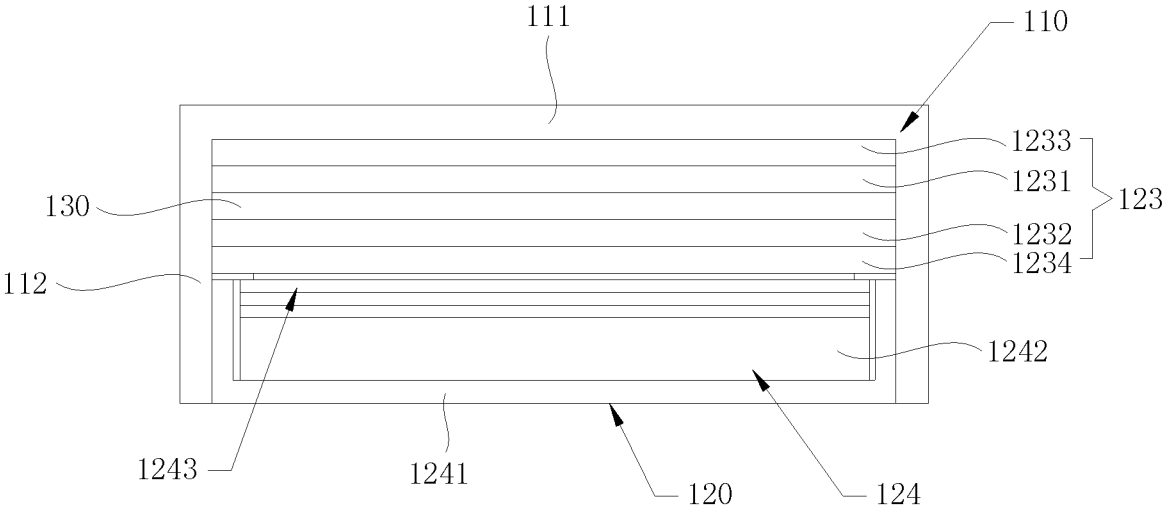


图 4

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

**PCT/CN2015/070544**

## A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

G06F 3/041 (2006.01) i; G02F 1/1333 (2006.01) i

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

## B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

G06F 3/041, G02F 1/-

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; EPODOC; WPI; CNKI: CHINA STAR OPTOELECTRONICS, cover plate, touch control, display, damage, touch???, cover???, OCR, OCA, lateral, sid???, sidewall?, affix???, glu???, laminat???, attach???, joint???, rework???, reprocess???, manufactur???, repair???

## C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

| Category* | Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages                                                                           | Relevant to claim No. |
|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| Y         | CN 101833187 A (AU OPTRONICS CORP.), 15 September 2010 (15.09.2010), description, paragraphs [0004]-[0014], [0021]-[0024], and figures 2-5                   | 1-12                  |
| Y         | CN 103336599 A (INTERFACE OPTOELECTRONICS (SHENZHEN) CO., LTD. et al.), 02 October 2013 (02.10.2013), description, paragraphs [0010]-[0016], and figures 1-2 | 1-12                  |
| A         | CN 102464955 A (TPK TOUCH SOLUTION INC.), 23 May 2012 (23.05.2012), the whole document                                                                       | 1-12                  |
| A         | CN 103631438 A (NANCHANG O-FILM TECHNOLOGY CO., LTD. et al.), 12 March 2014 (12.03.2014), the whole document                                                 | 1-12                  |
| A         | CN 202815772 U (TPK TOUCH SOLUTIONS (XIAMEN) INC.), 20 March 2013 (20.03.2013), the whole document                                                           | 1-12                  |
| A         | US 2014139758 A1 (WINTEK CORP.), 22 May 2014 (22.05.2014), the whole document                                                                                | 1-12                  |
| A         | JP 2014095992 A (KONICA MINOLTA INC.), 22 May 2014 (22.05.2014), the whole document                                                                          | 1-12                  |

☐ 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<br>13 August 2015 (13.08.2015)                                                                                                                           | Date of mailing of the international search report<br><b>26 August 2015 (26.08.2015)</b> |
| Name and mailing address of the ISA/CN:<br>State Intellectual Property Office of the P. R. China<br>No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao<br>Haidian District, Beijing 100088, China<br>Facsimile No.: (86-10) 62019451 | Authorized officer<br><b>CUI, Yingying</b><br>Telephone No.: (86-10) <b>62413531</b>     |

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

International application No.

**PCT/CN2015/070544**

| Patent Documents referred<br>in the Report | Publication Date  | Patent Family    | Publication Date |
|--------------------------------------------|-------------------|------------------|------------------|
| CN 101833187 A                             | 15 September 2010 | None             |                  |
| CN 103336599 A                             | 02 October 2013   | TW 201506703 A   | 16 February 2015 |
| CN 102464955 A                             | 23 May 2012       | US 2012113361 A1 | 10 May 2012      |
|                                            |                   | CN 202063867 U   | 07 December 2011 |
|                                            |                   | JP 2012102312 A  | 31 May 2012      |
|                                            |                   | TW 201219530 A   | 16 May 2012      |
|                                            |                   | TW M417608 U     | 01 December 2011 |
| CN 103631438 A                             | 12 March 2014     | None             |                  |
| CN 202815772 U                             | 20 March 2013     | TW M455918 U     | 21 June 2013     |
| US 2014139758 A1                           | 22 May 2014       | TW 201421306 A   | 01 June 2014     |
| JP 2014095992 A                            | 22 May 2014       | None             |                  |

| <b>A. 主题的分类</b><br>G06F 3/041 (2006.01) i; G02F 1/1333 (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>G06F3/041, 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>CNPAT; EPODOC; WPI; CNKI; 华星光电, 盖板, 触摸, 触控, 贴合, 侧, 结合, 粘附, 贴附, 粘合, 粘贴, 显示, 维修, 损坏, 重工, 胶, touch???, cover???, OCR, OCA, lateral, sid???, sidewall?, affix???, glu???, laminat???, attach???, joint???, rework???, reprocess???, manufactur???, repair??? |                                                                                                      |                                             |
| <b>C. 相关文件</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                      |                                             |
| 类 型*                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 引用文件, 必要时, 指明相关段落                                                                                    | 相关的权利要求                                     |
| Y                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | CN 101833187 A (友达光电股份有限公司) 2010年 9月 15日 (2010 - 09 - 15)<br>说明书第[0004]-[0014]、[0021]-[0024]段, 附图2-5 | 1-12                                        |
| Y                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | CN 103336599 A (业成光电深圳有限公司 等) 2013年 10月 2日 (2013 - 10 - 02)<br>说明书第[0010]-[0016]段, 附图1-2             | 1-12                                        |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | CN 102464955 A (宸鸿光电科技股份有限公司) 2012年 5月 23日 (2012 - 05 - 23)<br>全文                                    | 1-12                                        |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | CN 103631438 A (南昌欧菲光科技有限公司 等) 2014年 3月 12日 (2014 - 03 - 12)<br>全文                                   | 1-12                                        |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | CN 202815772 U (宸鸿科技厦门有限公司) 2013年 3月 20日 (2013 - 03 - 20)<br>全文                                      | 1-12                                        |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | US 2014139758 A1 (WINTEK CORP.) 2014年 5月 22日 (2014 - 05 - 22)<br>全文                                  | 1-12                                        |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | JP 2014095992 A (KONICA MINOLTA INC.) 2014年 5月 22日 (2014 - 05 - 22)<br>全文                            | 1-12                                        |
| <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>2015年 8月 13日                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                      | 国际检索报告邮寄日期<br><br>2015年 8月 26日              |
| ISA/CN的名称和邮寄地址<br><br>中华人民共和国国家知识产权局 (ISA/CN)<br>北京市海淀区蓟门桥西土城路6号<br>100088 中国<br><br>传真号 (86-10)62019451                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                      | 授权官员<br><br>崔英颖<br><br>电话号码 (86-10)62413531 |

国际检索报告  
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2015/070544

| 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          | 101833187  | A  | 2010年 9月 15日   | 无    |            |    |                |
| CN          | 103336599  | A  | 2013年 10月 2日   | TW   | 201506703  | A  | 2015年 2月 16日   |
| CN          | 102464955  | A  | 2012年 5月 23日   | US   | 2012113361 | A1 | 2012年 5月 10日   |
|             |            |    |                | CN   | 202063867  | U  | 2011年 12月 7日   |
|             |            |    |                | JP   | 2012102312 | A  | 2012年 5月 31日   |
|             |            |    |                | TW   | 201219530  | A  | 2012年 5月 16日   |
|             |            |    |                | TW   | M417608    | U  | 2011年 12月 1日   |
| CN          | 103631438  | A  | 2014年 3月 12日   | 无    |            |    |                |
| CN          | 202815772  | U  | 2013年 3月 20日   | TW   | M455918    | U  | 2013年 6月 21日   |
| US          | 2014139758 | A1 | 2014年 5月 22日   | TW   | 201421306  | A  | 2014年 6月 1日    |
| JP          | 2014095992 | A  | 2014年 5月 22日   | 无    |            |    |                |