

(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 4 日 (04.06.2020)



(10) 国际公布号
WO 2020/107757 A1

(51) 国际专利分类号:
G06F 3/041 (2006.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2019/079557

(22) 国际申请日: 2019 年 3 月 25 日 (25.03.2019)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
201811454661.6 2018 年 11 月 30 日 (30.11.2018) CN

(71) 申请人: 武汉华星光电技术有限公司(WUHAN CHINA STAR OPTOELECTRONICS TECHNOLOGY CO., LTD.) [CN/CN]; 中国湖北省武汉市东湖开发区高新大道 666 号生物城 C5 栋, Hubei 430079 (CN)。

(72) 发明人: 唐岳军(TANG, Yuejun); 中国湖北省武汉市东湖开发区高新大道 666 号生物城 C5 栋, Hubei 430079 (CN)。 李雪云(LI, Xueyun); 中

国湖北省武汉市东湖开发区高新大道 666 号生物城 C5 栋, 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,

(54) Title: DISPLAY PANEL

(54) 发明名称: 显示面板

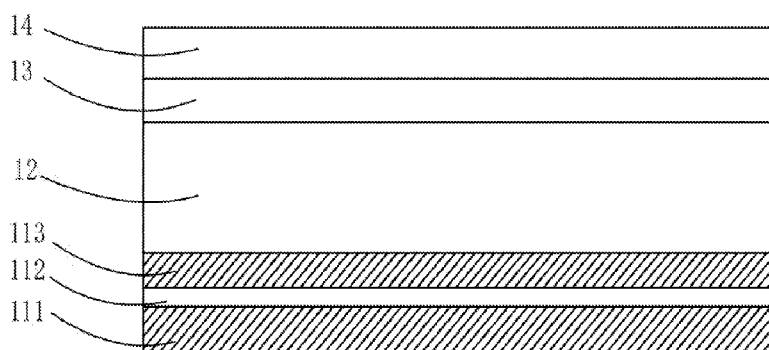


图 1

(57) Abstract: The present application provides a display panel, the display panel comprises a substrate, a touch function layer and an array function layer; the substrate comprises a first substrate layer and a second substrate layer formed on the first substrate layer, the array functional layer is disposed on the substrate, wherein, at least one touch function layer is formed between the first substrate layer and the second substrate layer. The embedded touch of the display panel is realized.

(57) 摘要: 本申请提供一种显示面板, 该显示面板包括基底、触控功能层和阵列功能层; 所述基底包括第一基底层以及形成于所述第一基底层之上的第二基底层, 所述阵列功能层设置在所述基底上, 其中, 至少一层触控功能层形成于所述第一基底层与所述第二基底层之间; 实现了显示面板的内嵌触控。

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)。

本国际公布：

— 包括国际检索报告(条约第21条(3))。

显示面板

技术领域

[0001] 本申请涉及显示领域，尤其涉及一种显示面板。

背景技术

[0002] 目前，有机发光二极管（OLED）显示器作为用于显示图像的显示设备已备受关注，与液晶显示器（LCD）设备不同，OLED显示器具有自发光特性，并且不采用单独的光源，因此可以被制造的比采用单独光源的显示设备薄和轻，相对容易实现柔性、可折叠显示的特性。然而在底发光型OLED显示器中，TFT阵列以及发光层等依此形成在基底表面，发光层发出的光线透过基底到达人眼，由于将触控层整合至面板在工艺上较困难，此时较难实现内嵌触控方式设计。

[0003] 所以，如何实现显示面板的内嵌触控方式是本领域技术人员亟待解决的技术问题。

发明概述

技术问题

[0004] 本申请提供一种显示面板，用于解决现有显示面板难以实现内嵌触控的技术问题。

问题的解决方案

技术解决方案

[0005] 为解决上述问题，本申请提供的技术方案如下：

[0006] 本申请提供一种显示面板，该显示面板包括基底、触控功能层和阵列功能层；所述基底包括第一基底层以及形成于所述第一基底层之上的第二基底层，所述阵列功能层设置在所述基底上，其中，至少一层触控功能层形成于所述第一基底层与所述第二基底层之间；

[0007] 所述触控功能层包括第一触控功能层和第二触控功能层，所述第一触控功能层包括驱动电极与连接驱动电极的金属线，所述第二触控功能层包括感应电极和连接感应电极的金属线；

- [0008] 所述第二基底层上设有外露区，所述阵列功能层上设有过孔，所述外露区尺寸大于所述过孔尺寸。
- [0009] 在本申请提供的显示面板中，所述第一触控功能层设置在靠近阵列功能层的第二基底层上。
- [0010] 在本申请提供的显示面板中，所述第一触控功能层设置在远离阵列功能层的第一基底层下。
- [0011] 在本申请提供的显示面板中，所述第一基底层的材料为透明金属。
- [0012] 本申请提供一种显示面板，该显示面板包括基底、触控功能层和阵列功能层；所述基底包括第一基底层以及形成于所述第一基底层之上的第二基底层，所述阵列功能层设置在所述基底上，其中，至少一层触控功能层形成于所述第一基底层与所述第二基底层之间。
- [0013] 在本申请提供的显示面板中，所述触控功能层包括触控电极和设置在触控电极侧面的金属线。
- [0014] 在本申请提供的显示面板中，所述触控功能层包括触控电极和与触控电极连接的金属线，所述触控电极与所述金属线位于不同平面。
- [0015] 在本申请提供的显示面板中，所述触控功能层包括第一触控功能层和第二触控功能层，所述第一触控功能层包括驱动电极与连接驱动电极的金属线，所述第二触控功能层包括感应电极和连接感应电极的金属线。
- [0016] 在本申请提供的显示面板中，所述驱动电极的形状包括菱形。
- [0017] 在本申请提供的显示面板中，所述感应电极的形状包括菱形。
- [0018] 在本申请提供的显示面板中，所述第一触控功能层设置在靠近阵列功能层的第二基底层上。
- [0019] 在本申请提供的显示面板中，所述第一触控功能层设置在远离阵列功能层的第一基底层下。
- [0020] 在本申请提供的显示面板中，所述第一触控功能层设置于所述第一基底层与第二基底层之间。
- [0021] 在本申请提供的显示面板中，所述第二触控功能层设置于靠近阵列层的第二基底层上。

[0022] 在本申请提供的显示面板中，所述第二触控功能层设置于远离阵列功能层的第一基底层下。

[0023] 在本申请提供的显示面板中，所述显示面板还包括发光层，所述发光层设有子像素发光区，所述触控功能层设有空白区，所述空白区与所述子像素发光区对应。

[0024] 在本申请提供的显示面板中，所述触控功能层金属不透明。

[0025] 在本申请提供的显示面板中，所述第二基底层上设有外露区，所述阵列功能层上设有过孔，所述外露区尺寸大于所述过孔尺寸。

[0026] 在本申请提供的显示面板中，所述触控功能层包括显示区和非显示区，所述显示区设有定位板。

[0027] 在本发明申请的显示面板中，所述触控功能层包括显示区和非显示区，所述非显示区设有定位板。

发明的有益效果

有益效果

[0028] 本申请提供一种显示面板，该显示面板包括基底、触控功能层和阵列功能层；所述基底包括第一基底层以及形成于所述第一基底层之上的第二基底层，所述阵列功能层设置在所述基底上，其中，至少一层触控功能层形成于所述第一基底层与所述第二基底层之间；通过将基底划分为第一基底层和第二基底层，并将至少一层触控功能层设置在第一基底层和第二基底层之间，实现了显示面板的内嵌触控。

对附图的简要说明

附图说明

[0029] 为了更清楚地说明实施例或现有技术中的技术方案，下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单介绍，显而易见地，下面描述中的附图仅仅是申请的一些实施例，对于本领域普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动的前提下，还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0030] 图1为本申请实施例中第一显示面板示意图；

[0031] 图2为本申请实施例中第一触控功能层结构示意图；

- [0032] 图3为本申请实施例中第二触控功能层结构示意图；
- [0033] 图4为本申请实施例中第三触控功能层结构示意图；
- [0034] 图5为本申请实施例中第四触控功能层结构示意图；
- [0035] 图6为本申请实施例中触控功能层与阵列功能层连接示意图；
- [0036] 图7为本申请实施例中第二显示面板示意图。

发明实施例

本发明的实施方式

- [0037] 以下各实施例的说明是参考附加的图示，用以例示本申请可用以实施的特定实施例。本申请所提到的方向用语，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申请，而非用以限制本申请。在图中，结构相似的单元是用以相同标号表示。
- [0038] 本申请针对现有显示面板难以实现内嵌触控的技术问题，本申请实施例可以缓解该问题。
- [0039] 如图1所示，本申请实施例提供一种显示面板，该显示面板包括基底、触控功能层112、阵列功能层12、发光层13和封装层14，所述基底包括第一基层111和第二基层113，所述触控功能层112形成在所述第一基层111上，所述第二基层113形成在所述触控功能层112上，所述阵列功能层12与所述触控功能层112电性连接，通过将所述基底划分为第一基层和第二基层，在所述第一基层上形成触控功能层，然后在所述触控功能层上形成第二基层，实现了显示面板的内嵌触控。
- [0040] 如图2、3所示，本申请实施例提供触控功能层，如图2所示的触控功能层中，该触控功能层包括触控电极212和设置于所述触控电极212侧面的金属线211；如图3所示的触控功能层中，该触控功能层包括触控电极312和金属线311，所述金属线311与所述触控电极312位于不同平面，在本申请的触控功能层中，通过将金属线与触控电极设置在同一层或者将金属线与触控电极设置在不同层，且将该触控功能层设置在第一基层之间或者第二基层之间，相比于外挂式触控装置降低了厚度。

[0041] 如图4所示，本申请实施例提供一种触控功能层，该触控功能层包括第一触控功能层和第二触控功能层，该第一触控功能层包括驱动电极412和金属线411，该第二触控功能层包括感应电极413和金属线411，图中第一触控功能层与第二触控功能层位于不同平面，但本实施例不限于此，例如驱动电极、连接驱动电极的金属线以及感应电极位于同一层，而与感应电极相连的金属线在交叉处形成架桥位于另一平面；且本申请实施例中驱动电极形状可为三角形、菱形、四边形等形状，驱动电极还可为网状电极；感应电极形状可为三角形、菱形、四边形等形状，感应电极还可为网状电极；通过将触控功能层划分为第一触控功能层和第二触控功能层，所述第一触控功能层与所述第二触控功能层中至少有一层设置在第一基底层和第二基底层之间，或者可将第一触控功能层与第二触控功能层均设置在第一基底层和第二基底层之间，还可以将第一触控功能层设置在第一基底层和第二基底层之间，而第二基底层可设置在第一基底层下或第二基底层上，还可以将第二触控功能层设置在第一基底层和第二基底层之间，而第一触控功能层设置在第一基底层下或第二基底层上，从而实现了显示面板的内嵌触控。

[0042] 如图5所示，本申请实施例提供一种触控功能层，在触控功能层51上设置了挖空区域511，所述挖空区域对应于像素发光器件部位，使发光层的光线能通过挖空区域透出，则在触控功能层的材料选择上可以选择透明金属和不透明金属。

[0043] 如图6所示，本申请实施例提供一种触控功能层与阵列功能层连接结构，如图6中的（a）所示，第二基底层63上设有外露区631，阵列功能层上设有过孔601，如图6中的（b）所示，在第一基底层61上形成触控功能层62，在触控功能层62上形成第二基底层63，该阵列功能层包括缓冲层64、栅极绝缘层65、层间绝缘层66和源/漏极层67，在触控功能层上还设置有定位板68，通过在第二基底层上设置外露区，并在阵列功能层上设置过孔，在过孔中设置有连接金属，在触控功能层上设置有连接端子，使连接金属与触控功能层连接端子连接，实现阵列功能层与触控功能层的电性连接，且所述连接金属与触控芯片连接，控制所述显示器，而通过将所述第二基底层外露区尺寸设置的比所述过孔尺寸大，使得在工艺上较容易形成第二基底层。

- [0044] 在本申请提供的触控功能层中，所述定位板可形成在触控功能层的显示区，也可形成在所述触控功能层的非显示区，所述定位板可以准确定位第二基底层外露区设置在触控功能层连接端子上方，且所述定位板还可作为后续阵列功能层制作的对位标记。
- [0045] 如图7所示，本申请实施例提供一种显示面板，包括基底、触控功能层、阵列功能层、发光层和封装层751，所述基底包括第一基底层711和第二基底层712，所述触控功能层包括第一触控功能层721和第二触控功能层722，所述阵列功能层包括缓冲层722、半导体活性层732、栅极绝缘层733、栅极层734、层间绝缘层735、源/漏极层736、平坦层737和像素限定层738，所述发光层包括阳极741和阴极742以及两电极之间的发光材料层，所述第一触控功能层721设置在所述第一基底层711和第二基底层712之间，所述第二触控功能层722设置在第二基底层722上。
- [0046] 在本申请实施例提供的显示面板中，通过将第一触控功能层设置在第一基底层与第二基底层之间，实现了显示面板的内嵌触控，然后通过第二基底层上的过孔与阵列功能层电性连接，但本实施例不限于此，该触控功能层可设置在第一基底层与第二基底层之间，还可以将具有双层结构的触控功能层中任一层设置于第一基底层和第二基底层之间，而另一触控功能层可设置在第一基底层下或者设置在第二基底层上；在触控功能层中可采用上述的结构，以降低工艺难度提高显示面板的透光性。
- [0047] 在上述实施例中，显示面板的制作工艺如下：在所述第一基底层上形成触控功能层和定位板，然后通过转印法等工艺将所述第二基底层形成在所述触控功能层上，同时所述第二基底层上设置外露区，所述定位板用于定位所述外露区设置在所述触控功能层连接端上，然后在所述第二基底层上形成阵列功能层，所述阵列功能层上设置有过孔，所述阵列功能层过孔通过所述定位板与所述连接端相对应，所述阵列功能层连接金属通过过孔与所述触控层连接端实现电性连接，然后所述连接金属与触控芯片连接，控制所述显示面板；其中，所述连接金属与栅极线采用相同工艺相同材料制成，或者所述连接金属与所述阵列层其他层金属相同工艺相同材料制成，还可以所述连接金属为阵列层多层金属共同

形成，所述第一基底层与所述第二基底层材料可为聚酰亚胺（PI）、聚碳酸酯（PC）、聚醚砜（PES）、聚对苯二甲酸乙二醇酯（PET）等有机材料，所述第一基底层还可以为薄的透明玻璃或透明金属。

[0048] 根据本申请实施例可知：

[0049] 本申请实施例提供一种显示面板，该显示面板包括基底、触控功能层和阵列功能层；所述基底包括第一基底层以及形成于所述第一基底层之上的第二基底层，所述阵列功能层设置在所述基底上，其中，至少一层触控功能层形成于所述第一基底层与所述第二基底层之间；通过将触控功能层设置在第一基底层和第二基底层之间，实现了显示面板的内嵌触控，同时对不同结构的触控功能层，可将其中一层触控功能层设置在第一基底层和第二基底层之间，另一层设置在第一基底层下或者第二基底层上，实现内嵌触控，对于单层结构的触控功能层，可使显示面板更加轻薄；通过在触控功能层上设置定位板，使得所述第二基底层的外露区能准确设置在所述触控功能层连接端，还可以作为后续基底表面阵列层制作的对位标记；通过将所述第二基底层的外露区尺寸设置的比所述阵列功能层的过孔尺寸大，使得所述第二基底层更容易形成，简化了制作工艺难度；通过将触控功能层上相对于子像素发光部件的区域挖空，使得触控功能层金属可以采用不透明金属；通过上述实施例，本申请实施例实现了显示面板的内嵌触控，使触控显示器更加轻薄。

[0050] 综上所述，虽然本申请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申请，本领域的普通技术人员，在不脱离本申请的精神和范围内，均可作各种更动与润饰，因此本申请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] 一种显示面板，其包括基底、触控功能层和阵列功能层；所述基底包括第一基底层以及形成于所述第一基底层之上的第二基底层，所述阵列功能层设置在所述基底上，其中，至少一层触控功能层形成于所述第一基底层与所述第二基底层之间；
- 所述触控功能层包括第一触控功能层和第二触控功能层，所述第一触控功能层包括驱动电极与连接驱动电极的金属线，所述第二触控功能层包括感应电极和连接感应电极的金属线；
- 所述第二基底层上设有外露区，所述阵列功能层上设有过孔，所述外露区尺寸大于所述过孔尺寸。
- [权利要求 2] 如权利要求1所述的显示面板，其中，所述第一触控功能层设置在靠近阵列功能层的第二基底层上。
- [权利要求 3] 如权利要求1所述的显示面板，其中，所述第一触控功能层设置在远离阵列功能层的第一基底层下。
- [权利要求 4] 如权利要求1所述的显示面板，其中，所述第一基底层的材料为透明金属。
- [权利要求 5] 一种显示面板，其包括基底、触控功能层和阵列功能层；所述基底包括第一基底层以及形成于所述第一基底层之上的第二基底层，所述阵列功能层设置在所述基底上，其中，至少一层触控功能层形成于所述第一基底层与所述第二基底层之间。
- [权利要求 6] 如权利要求5所述的显示面板，其中，所述触控功能层包括触控电极和设置在触控电极侧面的金属线。
- [权利要求 7] 如权利要求5所述的显示面板，其中，所述触控功能层包括触控电极和与触控电极连接的金属线，所述触控电极与所述金属线位于不同平面。
- [权利要求 8] 如权利要求5所述的显示面板，其中，所述触控功能层包括第一触控功能层和第二触控功能层，所述第一触控功能层包括驱动电极与连接驱动电极的金属线，所述第二触控功能层包括感应电极和连接感应电

极的金属线。

- [权利要求 9] 如权利要求8所述的显示面板，其中，所述驱动电极的形状包括菱形。
- [权利要求 10] 如权利要求8所述的显示面板，其中，所述感应电极的形状包括菱形。
- [权利要求 11] 如权利要求8所述的显示面板其中，所述第一触控功能层设置在靠近阵列功能层的第二基底层上。
- [权利要求 12] 如权利要求8所述的显示面板，其中，所述第一触控功能层设置在远离阵列功能层的第一基底层下。
- [权利要求 13] 如权利要求4所述的显示面板，其中，所述第一触控功能层设置于所述第一基底层与第二基底层之间。
- [权利要求 14] 如权利要求13所述的显示面板，其中，所述第二触控功能层设置于靠近阵列层的第二基底层上。
- [权利要求 15] 如权利要求13所述的显示面板，其中，所述第二触控功能层设置于远离阵列功能层的第一基底层下。
- [权利要求 16] 如权利要求5所述的显示面板，其中，所述显示面板还包括发光层，所述发光层设有子像素发光区，所述触控功能层设有空白区，所述空白区与所述子像素发光区对应。
- [权利要求 17] 如权利要求16所述的显示面板，其中，所述触控功能层金属不透明。
- [权利要求 18] 如权利要求5所述的显示面板，其中，所述第二基底层上设有外露区，所述阵列功能层上设有过孔，所述外露区尺寸大于所述过孔尺寸。
- [权利要求 19] 如权利要求5所述的显示面板，其中，所述触控功能层包括显示区和非显示区，所述显示区设有定位板。
- [权利要求 20] 如权利要求5所述的显示面板，其中，所述触控功能层包括显示区和非显示区，所述非显示区设有定位板。

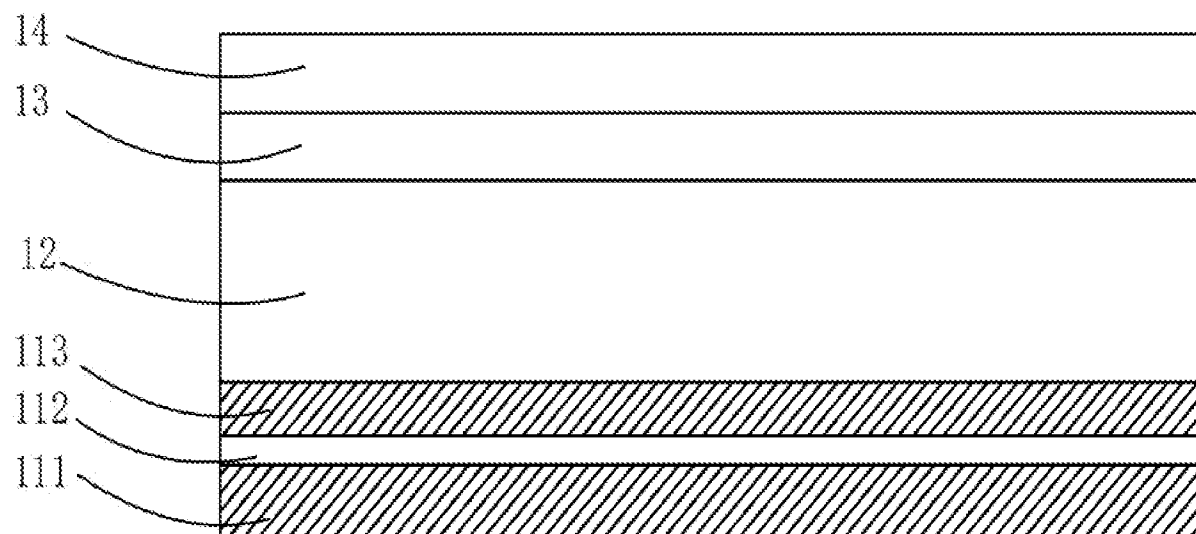


图 1

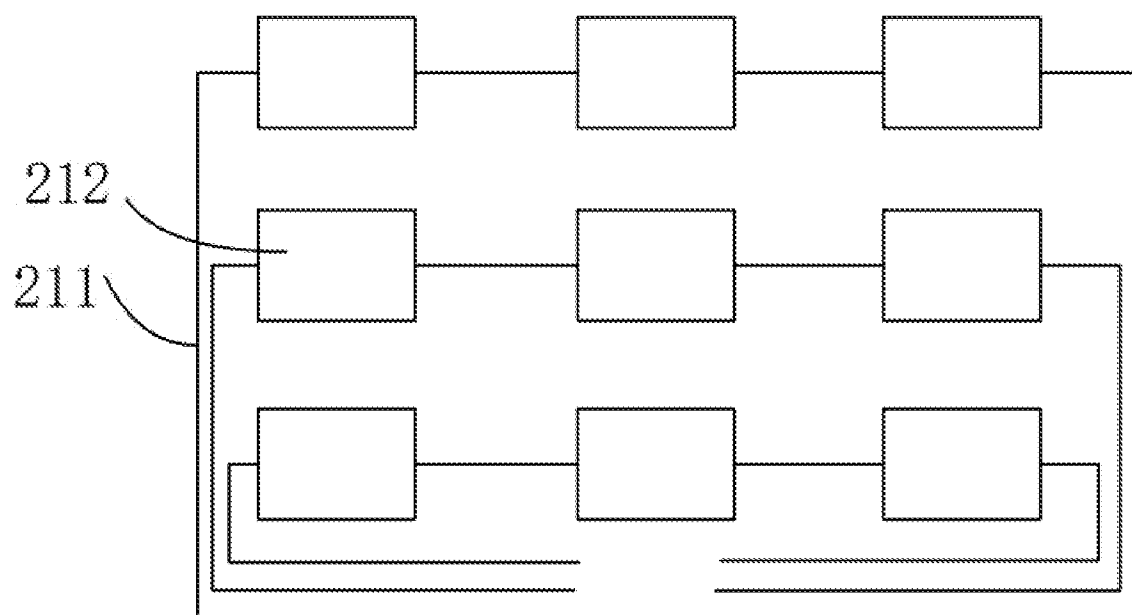


图 2

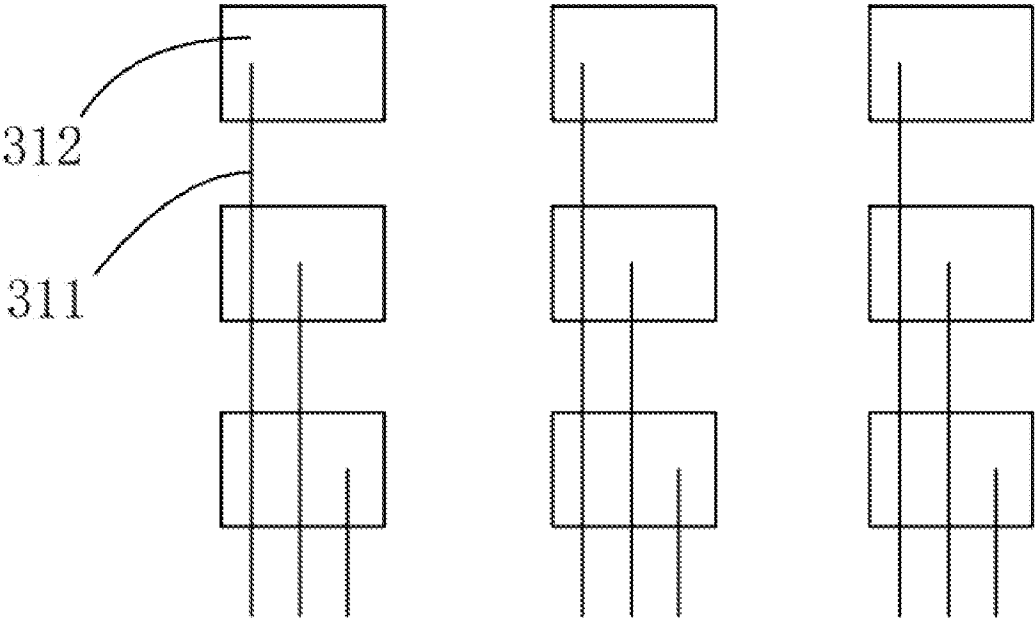


图 3

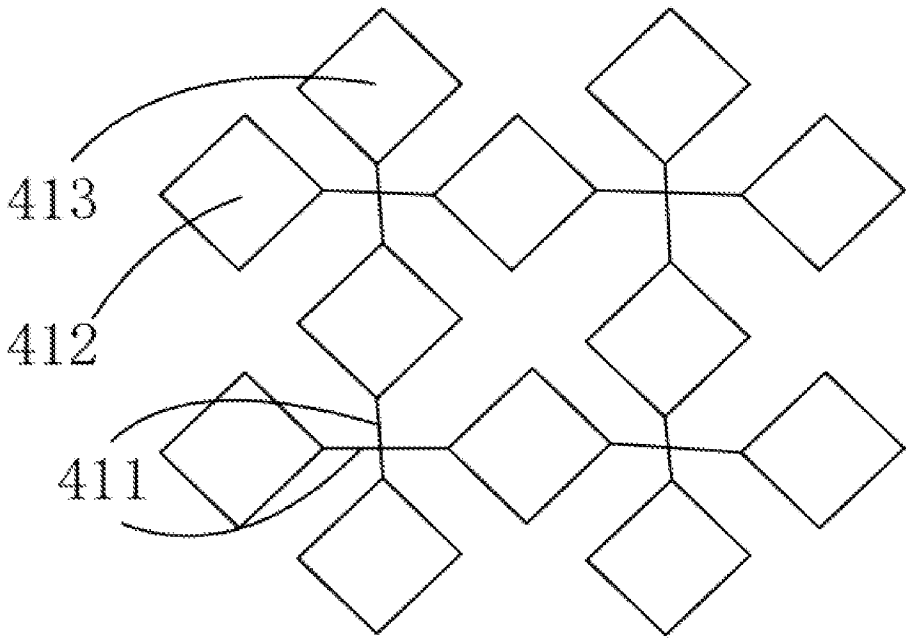


图 4

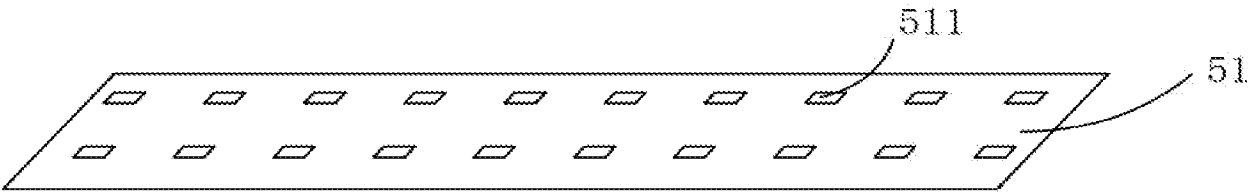


图 5

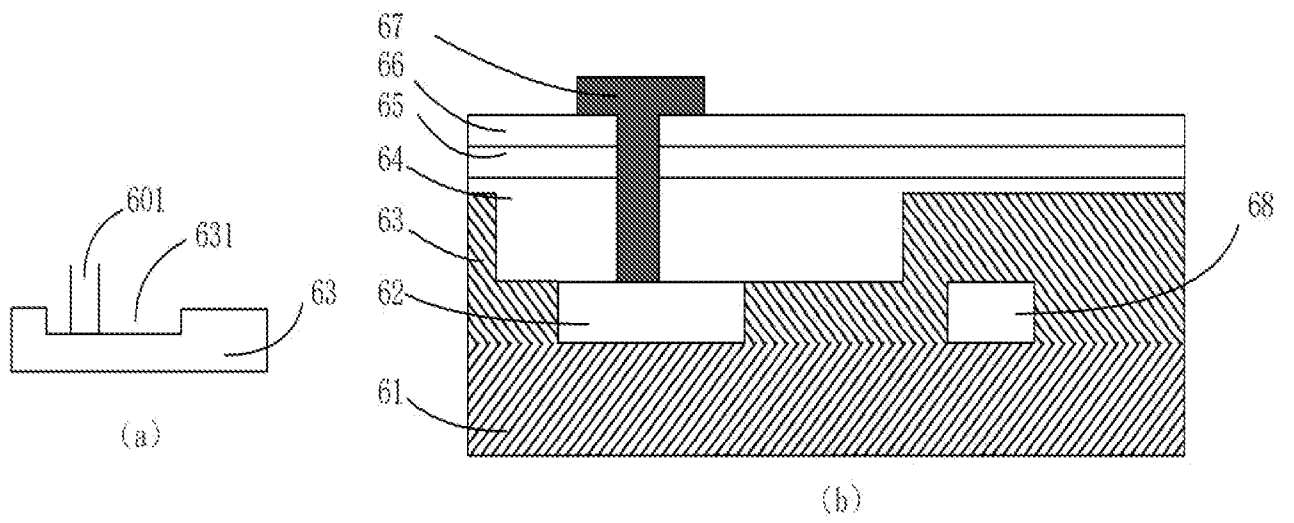


图 6

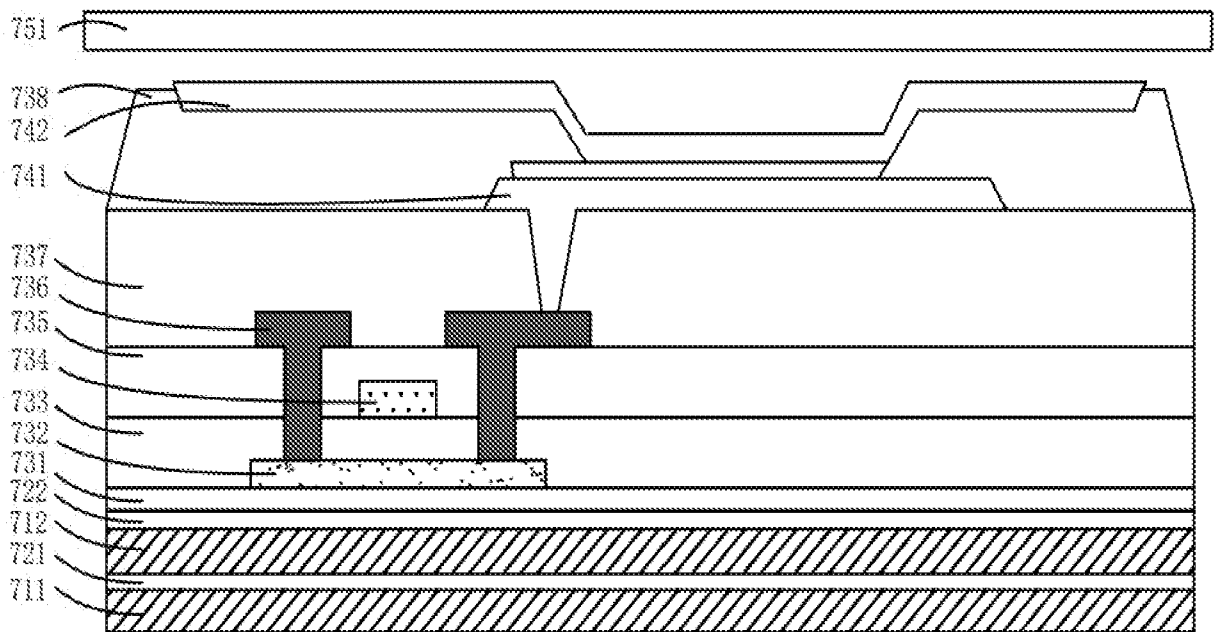


图 7

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2019/079557

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; G02F; H01L

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, CNKI, DWPI, SIPOABS: 内嵌, 嵌入, 显示, 触, 电极, 衬底, 基底, 基板, 第二, 金属线, 有机发光显示, 孔, 功能层, in cell, display, touch, electrode, substrate, second, metal line, OLED, hole, function layer

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	US 2015268504 A1 (JAPAN DISPLAY INC.) 24 September 2015 (2015-09-24) entire document	1-20
A	CN 106708342 A (SHANGHAI TIANMA AM OLED CO., LTD. et al.) 24 May 2017 (2017-05-24) entire document	1-20
A	CN 106325598 A (BOE TECHNOLOGY GROUP CO., LTD. et al.) 11 January 2017 (2017-01-11) entire document	1-20
A	CN 205263781 U (SUPERC-TOUCH CORPORATION) 25 May 2016 (2016-05-25) entire document	1-20
A	CN 105390526 A (LG DISPLAY CO., LTD.) 09 March 2016 (2016-03-09) 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

23 August 2019

Date of mailing of the international search report

29 August 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/CN2019/079557

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)			Publication date (day/month/year)
US	2015268504	A1	24 September 2015	JP	2015184326	A	22 October 2015
				US	9798194	B2	24 October 2017
				JP	6401923	B2	10 October 2018
CN	106708342	A	24 May 2017	None			
CN	106325598	A	11 January 2017	None			
CN	205263781	U	25 May 2016	US	2016132155	A1	12 May 2016
				TW	201617816	A	16 May 2016
				TW	I528258	B	01 April 2016
CN	105390526	A	09 March 2016	CN	105390526	B	15 January 2019
				EP	2991116	A1	02 March 2016
				US	9626063	B2	18 April 2017
				US	2016062520	A1	03 March 2016
				KR	20160026170	A	09 March 2016

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2019/079557

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; G02F; H01L 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, CNTXT, CNKI, DWPI, SIPOABS: 内嵌, 嵌入, 显示, 触, 电极, 衬底, 基底, 基板, 第二, 金属线, 有机发光显示, 孔, 功能层, in cell, display, touch, electrode, substrate, second, metal line, OLED, hole, function layer																				
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>A</td> <td>US 2015268504 A1 (JAPAN DISPLAY INC.) 2015年 9月 24日 (2015 - 09 - 24) 全文</td> <td>1-20</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 106708342 A (上海天马有机发光显示技术有限公司等) 2017年 5月 24日 (2017 - 05 - 24) 全文</td> <td>1-20</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 106325598 A (京东方科技集团股份有限公司等) 2017年 1月 11日 (2017 - 01 - 11) 全文</td> <td>1-20</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 205263781 U (速博思股份有限公司) 2016年 5月 25日 (2016 - 05 - 25) 全文</td> <td>1-20</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 105390526 A (乐金显示有限公司) 2016年 3月 9日 (2016 - 03 - 09) 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	A	US 2015268504 A1 (JAPAN DISPLAY INC.) 2015年 9月 24日 (2015 - 09 - 24) 全文	1-20	A	CN 106708342 A (上海天马有机发光显示技术有限公司等) 2017年 5月 24日 (2017 - 05 - 24) 全文	1-20	A	CN 106325598 A (京东方科技集团股份有限公司等) 2017年 1月 11日 (2017 - 01 - 11) 全文	1-20	A	CN 205263781 U (速博思股份有限公司) 2016年 5月 25日 (2016 - 05 - 25) 全文	1-20	A	CN 105390526 A (乐金显示有限公司) 2016年 3月 9日 (2016 - 03 - 09) 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																		
A	US 2015268504 A1 (JAPAN DISPLAY INC.) 2015年 9月 24日 (2015 - 09 - 24) 全文	1-20																		
A	CN 106708342 A (上海天马有机发光显示技术有限公司等) 2017年 5月 24日 (2017 - 05 - 24) 全文	1-20																		
A	CN 106325598 A (京东方科技集团股份有限公司等) 2017年 1月 11日 (2017 - 01 - 11) 全文	1-20																		
A	CN 205263781 U (速博思股份有限公司) 2016年 5月 25日 (2016 - 05 - 25) 全文	1-20																		
A	CN 105390526 A (乐金显示有限公司) 2016年 3月 9日 (2016 - 03 - 09) 全文	1-20																		
☐ 其余文件在C栏的续页中列出。 ☒ 见同族专利附件。																				
* 引用文件的具体类型: “A” 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件 “E” 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利 “L” 可能对优先权要求构成怀疑的文件, 或为确定另一篇引用文件的公布日而引用的或者因其他特殊理由而引用的文件 (如具体说明的) “O” 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件 “P” 公布日先于国际申请日但迟于所要求的优先权日的文件 “T” 在申请日或优先权日之后公布, 与申请不相抵触, 但为了理解发明之理论或原理的在后文件 “X” 特别相关的文件, 单独考虑该文件, 认定要求保护的发明不是新颖的或不具有创造性 “Y” 特别相关的文件, 当该文件与另一篇或者多篇该类文件结合并且这种结合对于本领域技术人员为显而易见时, 要求保护的发明不具有创造性 “&” 同族专利的文件																				
国际检索实际完成的日期 2019年 8月 23日		国际检索报告邮寄日期 2019年 8月 29日																		
ISA/CN的名称和邮寄地址 中国国家知识产权局 (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		授权官员 韩燕 电话号码 (86-10)62411701																		

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2019/079557

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)
US	2015268504	A1	2015年 9月 24日	JP	2015184326	A	2015年 10月 22日
				US	9798194	B2	2017年 10月 24日
				JP	6401923	B2	2018年 10月 10日
CN	106708342	A	2017年 5月 24日	无			
CN	106325598	A	2017年 1月 11日	无			
CN	205263781	U	2016年 5月 25日	US	2016132155	A1	2016年 5月 12日
				TW	201617816	A	2016年 5月 16日
				TW	1528258	B	2016年 4月 1日
CN	105390526	A	2016年 3月 9日	CN	105390526	B	2019年 1月 15日
				EP	2991116	A1	2016年 3月 2日
				US	9626063	B2	2017年 4月 18日
				US	2016062520	A1	2016年 3月 3日
				KR	20160026170	A	2016年 3月 9日