

# (12) 按照专利合作条约所公布的国际申请

(19) 世界知识产权组织  
国际局

(43) 国际公布日  
2018年8月23日 (23.08.2018)



(10) 国际公布号  
**WO 2018/149120 A1**

- (51) 国际专利分类号:  
**G02F 1/13** (2006.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2017/101199
- (22) 国际申请日: 2017年9月11日 (11.09.2017)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:  
201710081397.5 2017年2月15日 (15.02.2017) CN
- (71) 申请人: 京东方科技集团股份有限公司 (BOE TECHNOLOGY GROUP CO., LTD.) [CN/CN]; 中国北京市朝阳区酒仙桥路10号, Beijing 100015 (CN)。福州京东方光电科技有限公司 (FUZHOU BOE OPTOELECTRONICS TECHNOLOGY CO., LTD.) [CN/CN]; 中国福建省福州市福清市石竹街道西环北路36号, Fujian 350300 (CN)。
- (72) 发明人: 陈曦 (CHEN, Xi); 中国北京市北京经济技术开发区地泽路9号, Beijing 100176 (CN)。李东熙 (LI, Dongxi); 中国北京市北京经济技术开发区地泽路9号, Beijing 100176 (CN)。袁剑峰 (YUAN, Jianfeng); 中国北京市北京经济技术
- 开发区地泽路9号, Beijing 100176 (CN)。刘耀 (LIU, Yao); 中国北京市北京经济技术开发区地泽路9号, Beijing 100176 (CN)。
- (74) 代理人: 中国专利代理 (香港) 有限公司 (CHINA PATENT AGENT (H.K.) LTD.); 中国香港特别行政区湾仔港湾道23号鹰君中心22号楼, Hong Kong (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, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU,

(54) Title: APPARATUS FOR IDENTIFYING BINDING TAG, AND DEVICE FOR BINDING

(54) 发明名称: 一种用于对绑定标记进行识别的装置和用于绑定的设备

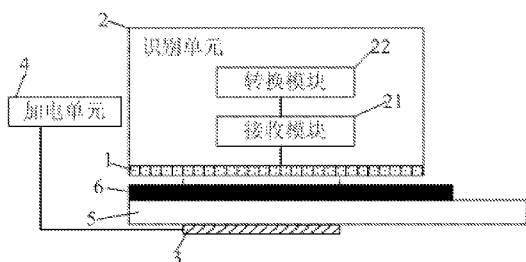


图 3

2 Identifying unit  
4 Energizing unit  
21 Receiving module  
22 Conversion module

(57) Abstract: Disclosed are an apparatus for identifying a binding tag (3), and a device for binding. The apparatus for identifying a binding tag (3) comprises an induction unit (1) and an identifying unit (2), wherein a set position of the induction unit (1) corresponds to the binding tag (3); the induction unit (1) can induce charges when the binding tag (3) is energized; and the identifying unit (2) is connected to the induction unit (1), and is used for receiving the charges induced by the induction unit (1) and identifying the binding tag (3) according to the induced charges. With the apparatus for identifying a binding tag (3), when the binding tag (3) is energized, the induction unit (1) can induce charges, and the identifying unit (2) can identify the binding tag (3) according to the induced charges. Accordingly, it can be realized that the binding tag (3) can also be normally identified where the binding tag is covered with black ink, thus preventing the display appearance problem brought about by the opening design of the binding tag (3) in the prior art, and at the same time, preventing the use of black ink materials capable of transmitting light within a certain wavelength range in the prior art, and accordingly preventing the problem of high process requirements brought about by using the black ink materials.



WO 2018/149120 A1

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))。

---

**(57) 摘要：**一种用于对绑定标记(3)进行识别的装置和用于绑定的设备。用于对绑定标记(3)进行识别的装置包括感应单元(1)和识别单元(2)，感应单元(1)的设置位置对应绑定标记(3)，感应单元(1)能在绑定标记(3)加电时感应出电荷；识别单元(2)与感应单元(1)相连接，用于接收感应单元(1)的感应电荷，并根据感应电荷对绑定标记(3)进行识别。用于对绑定标记(3)进行识别的装置在绑定标记(3)加电时，感应单元(1)上能感应出电荷，识别单元(2)能根据所感应出的电荷对绑定标记(3)进行识别，从而能够实现在绑定标记(3)被黑色油墨覆盖的情况下也能对其进行正常识别，进而避免了现有技术中绑定标记(3)开口设计带来的显示器外观问题，同时避免了现有技术中采用一定波长范围内能够透光的黑色油墨材料，从而避免了采用这种黑色油墨材料所带来的工艺要求高的问题。

一种用于对绑定标记进行识别的装置和用于绑定的设备

## 相关申请

本申请要求 2017 年 2 月 15 日提交、申请号为 201710081397.5 的  
5 中国专利申请的优先权，该申请的全部内容通过引用并入本文。

## 技术领域

本公开涉及显示技术领域，具体地，涉及一种用于对绑定标记进行识别的装置和用于绑定的设备。

10

## 背景技术

一般液晶显示器的液晶面板四边由外框包裹，该外框通常与显示器的后壳组装在一起。液晶面板的阵列基板（TFT 基板）靠近背光源设置，彩膜基板（CF 基板）位于阵列基板的远离背光源的一侧。与此  
15 相反，如图 1 所示，四边无边框液晶显示器不包含上述外框，而将液晶面板通过双面胶 9 黏附于背光源 7 的中框 71 上，得以实现液晶显示器的无边框结构。无边框液晶显示器的彩膜基板 51（CF 基板）靠近背光源 7 设置，阵列基板 52（TFT 基板）位于彩膜基板 51 的远离背光源 7 的一侧；这种结构使得绑定在阵列基板 52 上的柔性印刷电路板 8 被  
20 包裹在整个显示器结构内部，从而保持液晶显示器的整体外观为无边框结构。

由于四边无边框液晶显示器的彩膜基板 51（CF 基板）靠近背光源 7 设置，阵列基板 52（TFT 基板）位于彩膜基板 51 的远离背光源 7 的一侧，与通常的液晶显示器的基板设置方式不同，因而存在以下问题：

25 阵列基板 52 位于彩膜基板 51 的远离背光源 7 的一侧，阵列基板 52 的周边走线区域的金属线裸露，金属线表面会反射环境光而影响显示器外观。为了避免金属线表面反射环境光，通常会在阵列基板 52 的周边走线区域涂覆黑色油墨材料（即遮光层 6），以遮盖周边走线区域的金属线，防止其对环境光进行反射。

30 但阵列基板 52 的周边走线区域涂覆黑色油墨后会覆盖阵列基板 52 表面的用于在绑定柔性印刷电路板 8 时进行对位的绑定标记 3，使绑定时柔性印刷电路板 8 无法正常对位。为了使用于绑定的设备的摄像头

能够透过黑色油墨材料识别绑定标记 3，目前有两种解决方案，一种是要求涂覆的黑色油墨材料在一定波长范围内具有一定的透过率。此种方案要求特定的黑色油墨材料，且对涂覆厚度有较高的要求，对相关的涂覆设备工艺要求也比较高。另一种如图 2 所示，是在绑定标记 3 区域不涂覆黑色油墨材料，其他周边走线区域涂覆黑色油墨材料，此种方案因绑定标记区域开口 10 设计从而影响显示器外观。

## 发明内容

提供该发明内容而以简化形式对在下文的具体实施方式中进一步进行描述的概念选择进行介绍。该发明内容并非意在标识出所请求保护主题的关键特征或必要特征，其也并非意在用来对所请求保护主题的范围进行限制。此外，所请求保护的主体并不局限于解决了本公开的任意部分中所提到的任意或全部缺陷的实施方式。

本公开提供一种用于对绑定标记进行识别的装置，包括感应单元和识别单元，所述感应单元的设置位置对应所述绑定标记，所述感应单元能在所述绑定标记加电时感应出电荷；所述识别单元与所述感应单元相连接，用于接收所述感应单元所感应出的电荷，并根据所述感应出的电荷对所述绑定标记进行识别。

优选地，所述感应单元包括绝缘基底和设置在所述绝缘基底上的多个导电片，多个所述导电片相互间隔且排布成阵列；每个所述导电片与一根信号线相连接，所述信号线用于将所述导电片上所感应出的电荷传送至所述识别单元。

优选地，所述导电片位于所述绝缘基底的同一侧。

优选地，所述绝缘基底位于所述导电片之间的相互间隔的区域。

优选地，一部分所述导电片位于所述绝缘基底的一侧，另一部分所述导电片位于所述绝缘基底的另一侧。

优选地，所述感应单元在所述绑定标记所在平面上的正投影面积大于所述绑定标记的面积。

优选地，多个所述导电片的大小、形状均相同，所述绑定标记的面积为一个所述导电片面积的  $n$  倍，其中， $n$  为大于 10 的整数。

优选地，所述识别单元包括接收模块和转换模块，所述接收模块与所述信号线相连接，用于接收每个所述导电片感应出的电荷；所述

转换模块与所述接收模块相连接，用于将每个所述导电片感应出的电荷转换为每个所述导电片与所述绑定标记之间的电压差，并根据所述电压差确定所述绑定标记的图形。

5 优选地，还包括加电单元，所述加电单元用于向所述绑定标记施加电信号。

优选地，所述导电片与所述绑定标记采用相同的导电材料。

优选地，所述绑定标记设置在显示面板的出光侧，且所述绑定标记的背对所述显示面板的一侧覆盖有遮光层，所述感应单元面对所述遮光层而设置。

10 优选地，所述绑定标记位于所述显示面板的边框区域，所述绑定标记包括多个，多个所述绑定标记相互电连接，且在其中一个所述绑定标记上连接有引线，所述引线用于向所述绑定标记上引入电信号，以对所述绑定标记加电。

15 优选地，所述显示面板包括控制电路，所述控制电路用于向所述绑定标记施加电信号。

本公开还提供一种用于绑定的设备，包括上述任一用于对绑定标记进行识别的装置。

20 本公开的有益效果：本公开所提供的用于对绑定标记进行识别的装置，通过设置感应单元和识别单元，当绑定标记加电时，感应单元上能感应出电荷，识别单元能根据感应出的电荷对绑定标记进行识别，从而能够实现在绑定标记被黑色油墨覆盖的情况下也能对其进行正常识别，进而避免了现有技术中绑定标记开口设计（即对绑定标记不进行遮挡）带来的显示器外观问题，同时避免了现有技术中采用一定波长范围内能够透光的黑色油墨材料，从而避免了采用这种黑色油墨材料所带来的工艺要求高的问题。

25 本公开所提供的用于绑定的设备，通过采用上述用于对绑定标记进行识别的装置，能在绑定标记被黑色油墨覆盖的情况下也能对其进行正常识别，从而能够在绑定标记被黑色油墨覆盖的情况下也能对柔性印刷电路板进行正常的对位绑定。

30

## 附图说明

图 1 为现有技术中无边框液晶显示器的结构剖视图；

图 2 为现有技术中另一种无边框液晶显示器的结构剖视图；

图 3 为本公开实施例 1 中用于对绑定标记进行识别的装置的结构剖视图；

图 4 为本公开实施例 1 中感应单元的结构俯视图；

5 图 5 为图 4 中感应单元沿 AA' 剖切线的结构剖视图；

图 6 为本公开实施例 1 中另一种感应单元的结构剖视图；

图 7 为本公开实施例 1 中绑定标记在显示面板上的设置位置俯视图；

图 8 为本公开实施例 2 中感应单元的结构剖视图。

10 其中的附图标记说明：

1. 感应单元； 11. 绝缘基底； 12. 导电片； 2. 识别单元； 21. 接收模块；  
22. 转换模块； 3. 绑定标记； 31. 引线； 4. 加电单元； 5. 显示面板； 51. 彩  
膜基板； 52. 阵列基板； 6. 遮光层； 7. 背光源； 71. 中框； 8. 柔性印刷电路  
板； 9. 双面胶； 10. 绑定标记区域开口。

15

### 具体实施方式

为使本领域的技术人员更好地理解本公开的技术方案，下面结合附图和具体实施方式对本公开所提供的一种用于对绑定标记进行识别的装置和用于绑定的设备作进一步详细描述。

20

#### **实施例 1:**

本实施例提供一种用于对绑定标记进行识别的装置，如图 3 所示，识别装置包括感应单元 1 和识别单元 2，感应单元 1 的设置位置对应绑定标记 3，感应单元 1 能在绑定标记 3 加电时感应出电荷；识别单元 2  
25 与感应单元 1 相连接，用于接收感应单元 1 所感应出的电荷，并根据所感应出的电荷对绑定标记 3 进行识别。

其中，绑定标记 3 采用导电材料形成。通过设置感应单元 1 和识别单元 2，当绑定标记 3 加电时，感应单元 1 上能感应出电荷，识别单元 2 能根据所感应出的电荷对绑定标记 3 进行识别，从而能够实现在  
30 绑定标记 3 被黑色油墨覆盖的情况下也能对其进行正常识别，进而避免了现有技术中绑定标记 3 开口设计（即对绑定标记 3 不进行遮挡）带来的显示器外观问题，同时避免了现有技术中采用一定波长范围内

能够透光的黑色油墨材料，从而避免了采用这种黑色油墨材料所带来的工艺要求高的问题。

本实施例中，如图 4 和图 5 所示，感应单元 1 包括绝缘基底 11 和设置在绝缘基底 11 上的多个导电片 12，多个导电片 12 相互间隔且排布呈阵列；每个导电片 12 与一根信号线相连接（图中未示出），信号线用于将导电片 12 上感应出的电荷传送至识别单元 2。

本实施例中，识别单元 2 包括接收模块 21 和转换模块 22，接收模块 21 与信号线相连接，用于接收每个导电片 12 感应出的电荷。转换模块 22 与接收模块 21 相连接，用于将每个导电片 12 感应出的电荷转换为每个导电片 12 与绑定标记 3 之间的电压差，并根据电压差确定绑定标记 3 的图形。

其中，感应单元 1 对绑定标记 3 的感应原理采用电容感应原理，即当绑定标记 3 加电时，对应绑定标记 3 设置的导电片 12 上会感应出电荷，且与绑定标记 3 正对的导电片 12 上会感应出与绑定标记 3 上的电荷等量的且极性相反的电荷，而与绑定标记 3 非正对的导电片 12 也会感应出与绑定标记 3 上的电荷极性相反的电荷，但与绑定标记 3 非正对的导电片 12 上感应出的电荷量远小于绑定标记 3 上的电荷量；这使得与绑定标记 3 正对的导电片 12 和绑定标记 3 之间的电压差大于与绑定标记 3 非正对的导电片 12 和绑定标记 3 之间的电压差，识别单元 2 对该电压差进行识别，从而能够识别出绑定标记 3 的图形。采用电容感应的原理对绑定标记 3 进行识别，能够在绑定标记 3 被黑色油墨覆盖的情况下，也能实现对绑定标记 3 的正常识别，从而使绑定标记 3 可以被防止透光的黑色油墨覆盖，进而避免了现有技术中绑定标记 3 开口设计（即对绑定标记 3 不进行遮挡）带来的显示器外观问题，同时避免采用一定波长范围内能够透光的黑色油墨材料，从而避免了采用这种黑色油墨材料所带来的工艺要求高的问题。

优选的，本实施例中，导电片 12 位于绝缘基底 11 的同一侧。

需要说明的是，本实施例中，绝缘基底 11 也可以位于导电片 12 之间的相互间隔的区域（如图 6 所示）。

本实施例中，感应单元 1 在绑定标记 3 所在平面上的正投影面积大于绑定标记 3 的面积。如此在绑定标记 3 识别时，能够使感应单元 1 与绑定标记 3 很容易对应，从而提高感应单元 1 与绑定标记 3 的对位

精度，进而使绑定标记 3 识别起来更加容易，提高了绑定标记 3 识别效率。

5 优选的，多个导电片 12 的大小形状相同，绑定标记 3 的面积为一个导电片 12 面积的  $n$  倍，其中， $n$  为大于 10 的整数。如此设置， $n$  值越大，则导电片 12 通过感应加电后的绑定标记 3 所模拟拼接形成的绑定标记 3 的图形精度越高，从而能够提高绑定标记 3 的识别精确度。

本实施例中，用于对绑定标记进行识别的装置还包括加电单元 4，加电单元 4 用于向绑定标记 3 施加电信号。其中，当需要对绑定标记 3 进行识别时，加电单元 4 向绑定标记 3 施加电信号。

10 本实施例中，导电片 12 与绑定标记 3 采用相同的导电材料。如绑定标记 3 通常采用与栅极相同的材料制成，导电片 12 也采用与栅极相同的材料制成。如此有利于导电片 12 对加电后的绑定标记 3 进行感应。当然，导电片 12 与绑定标记 3 所采用的导电材料也可以不同。

本实施例中，如图 3 所示，绑定标记 3 设置在显示面板 5 的出光  
15 侧，且绑定标记 3 的背对显示面板 5 的一侧覆盖有遮光层 6，感应单元 1 用于面对遮光层 6 设置。其中，遮光层 6 采用黑色油墨。如图 1 所示，该显示面板 5 的四边无边框，该显示面板 5 通过双面胶黏附于背光源 7 的中框 71 上。该显示面板 5 的彩膜基板 51 靠近背光源 7 设置，阵列基板 52 位于彩膜基板 51 的远离背光源 7 的一侧，使绑定在阵列基板  
20 52 上的柔性印刷电路板 8 包裹在显示面板 5 与背光源 7 组成的显示器结构内部。由于阵列基板 52 的朝外的周边走线区域的金属线裸露，会对环境光进行反射，所以遮光层 6 的设置能够遮挡周边走线区域的金属线，从而避免裸露的金属线对环境光进行反射，使显示面板 5 外观  
不受影响。

25 本实施例中，如图 7 所示，绑定标记 3 位于显示面板 5 的边框区域，绑定标记 3 包括多个，多个绑定标记 3 相互电连接，且在其中一个绑定标记 3 上连接有引线 31，引线 31 用于向绑定标记 3 上引入电信号，以对绑定标记 3 加电。如此设置，能使所有的绑定标记 3 通过引  
30 线 31 引入电信号即可全部加电，从而使绑定标记 3 上电信号的加载更加便捷。引线 31 可以与绑定标记 3 在一次构图工艺中同时形成，制备工艺简单且制备成本低。在实际加电过程中，只要使加电单元 4 与引  
线 31 接触，即可将电信号施加到所有的绑定标记 3 上。



需要说明的是，显示面板 5 包括控制电路（图中未示出），控制电路用于向绑定标记 3 施加电信号。即绑定标记 3 上的电信号也可以通过显示面板 5 中的控制电路施加。即在实际加电过程中，只要使控制电路与引线 31 接触，即可将电信号施加到所有的绑定标记 3 上。

5

### 实施例 2:

本实施例提供一种用于对绑定标记进行识别的装置，与实施例 1 不同的是，如图 8 所示，一部分导电片 12 位于绝缘基底 11 的一侧，另一部分导电片 12 位于绝缘基底 11 的另一侧。

10 本实施例中用于对绑定标记进行识别的装置的其他结构与实施例 1 中相同，此处不再赘述。

实施例 1-2 的有益效果：实施例 1-2 中所提供的用于对绑定标记进行识别的装置，通过设置感应单元和识别单元，当绑定标记加电时，感应单元上能感应出电荷，识别单元能根据所感应出的电荷对绑定标  
15 记进行识别，从而能够实现在绑定标记被黑色油墨覆盖的情况下也能对其进行正常识别，进而避免了现有技术中绑定标记开口设计（即对绑定标记不进行遮挡）带来的显示器外观问题，同时避免了现有技术中采用一定波长范围内能够透光的黑色油墨材料，从而避免了采用这种黑色油墨材料所带来的工艺要求高的问题。

20

### 实施例 3:

本实施例提供一种用于绑定的设备，包括实施例 1 或 2 中的用于对绑定标记进行识别的装置。

25 通过采用实施例 1 或 2 中的用于对绑定标记进行识别的装置，使该用于绑定的设备能在绑定标记被黑色油墨覆盖的情况下也能对其进行正常识别，从而使该用于绑定的设备能够在绑定标记被黑色油墨覆盖的情况下也能对柔性印刷电路板进行正常的对位绑定。

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

## 权 利 要 求

1. 一种用于对绑定标记进行识别的装置，其特征在于，包括感应单元和识别单元，所述感应单元的设置位置对应所述绑定标记，所述  
5 感应单元能在所述绑定标记加电时感应出电荷；所述识别单元与所述感应单元相连接，用于接收所述感应单元所感应出的电荷，并根据所述感应出的电荷对所述绑定标记进行识别。
2. 根据权利要求 1 所述的用于对绑定标记进行识别的装置，其特征在于，所述感应单元包括绝缘基底和设置在所述绝缘基底上的多个  
10 导电片，多个所述导电片相互间隔且排布成阵列；  
每个所述导电片与一根信号线相连接，所述信号线用于将所述导电片上所感应出的电荷传送至所述识别单元。
3. 根据权利要求 2 所述的用于对绑定标记进行识别的装置，其特征在于，所述导电片位于所述绝缘基底的同一侧。
- 15 4. 根据权利要求 2 所述的绑定标记识别装置用于对绑定标记进行识别的装置，其特征在于，所述绝缘基底位于所述导电片之间的相互间隔的区域。
5. 根据权利要求 2 所述的用于对绑定标记进行识别的装置，其特征在于，一部分所述导电片位于所述绝缘基底的一侧，另一部分所述  
20 导电片位于所述绝缘基底的另一侧。
6. 根据权利要求 1-5 任意一项所述的用于对绑定标记进行识别的装置，其特征在于，所述感应单元在所述绑定标记所在平面上的正投影面积大于所述绑定标记的面积。
7. 根据权利要求 2-5 任意一项所述的用于对绑定标记进行识别的  
25 装置，其特征在于，多个所述导电片的大小、形状均相同，所述绑定标记的面积为一个所述导电片面积的  $n$  倍，其中， $n$  为大于 10 的整数。
8. 根据权利要求 2 所述的用于对绑定标记进行识别的装置，其特征在于，所述识别单元包括接收模块和转换模块，所述接收模块与所述  
30 信号线相连接，用于接收每个所述导电片感应出的电荷；  
所述转换模块与所述接收模块相连接，用于将每个所述导电片所感应出的电荷转换为每个所述导电片与所述绑定标记之间的电压差，并根据所述电压差确定所述绑定标记的图形。

9. 根据权利要求 1 所述的用于对绑定标记进行识别的装置，其特征在于，还包括加电单元，所述加电单元用于向所述绑定标记施加电信号。

10. 根据权利要求 2 所述的用于对绑定标记进行识别的装置，其特征在于，所述导电片与所述绑定标记采用相同的导电材料。

11. 根据权利要求 1 所述的用于对绑定标记进行识别的装置，其特征在于，所述绑定标记设置在显示面板的出光侧，且所述绑定标记的背对所述显示面板的一侧覆盖有遮光层，所述感应单元面对所述遮光层而设置。

12. 根据权利要求 11 所述的用于对绑定标记进行识别的装置，其特征在于，所述绑定标记位于所述显示面板的边框区域，所述绑定标记包括多个，多个所述绑定标记相互电连接，且在其中一个所述绑定标记上连接有引线，所述引线用于向所述绑定标记上引入电信号，以对所述绑定标记加电。

13. 根据权利要求 11 所述的用于对绑定标记进行识别的装置，其特征在于，所述显示面板包括控制电路，所述控制电路用于向所述绑定标记施加电信号。

14. 一种用于绑定的设备，其特征在于，包括权利要求 1-13 任意一项所述的用于对绑定标记进行识别的装置。

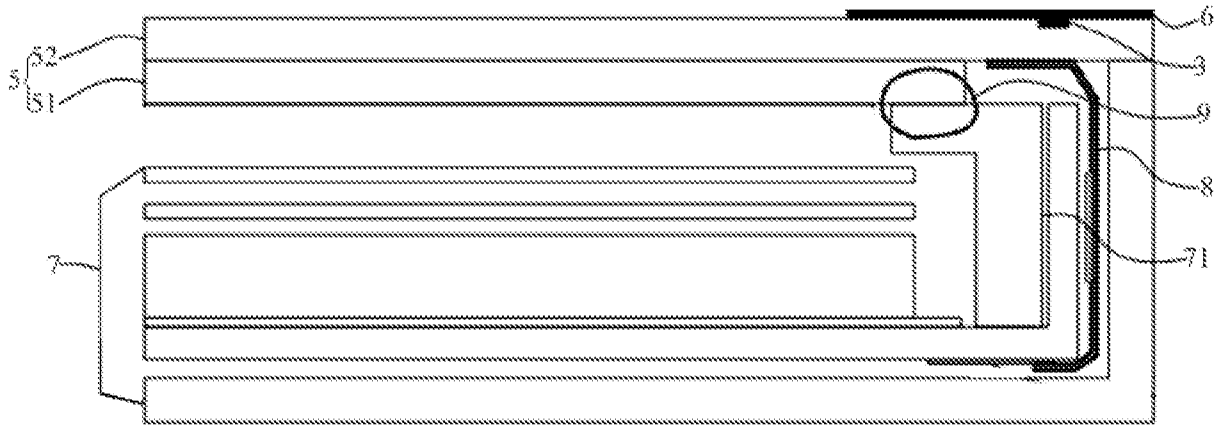


图 1

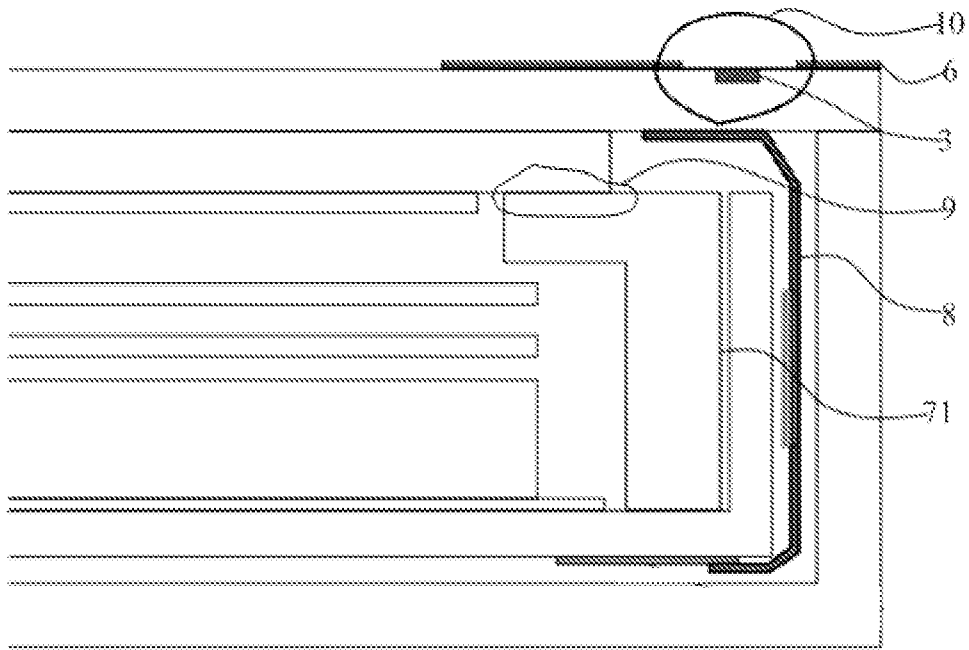


图 2

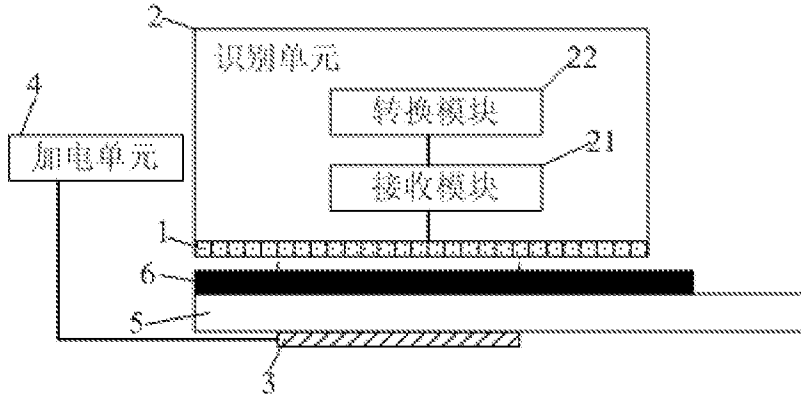


图 3

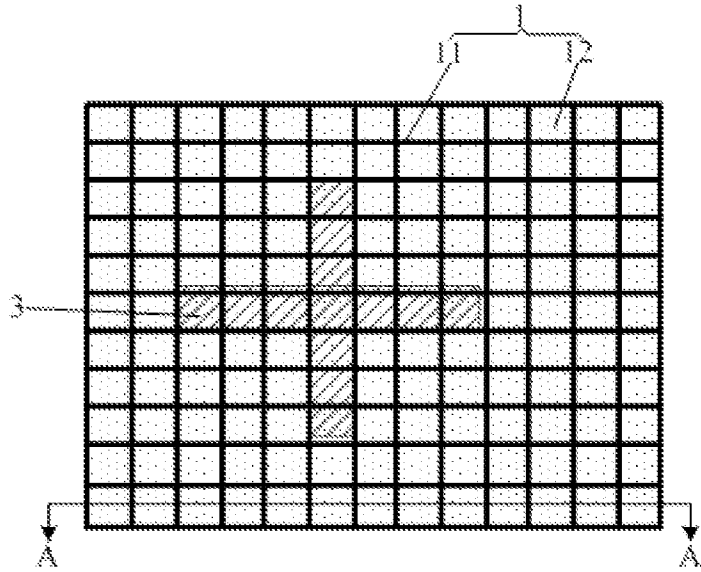


图 4



图 5

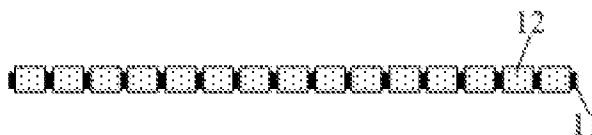


图 6

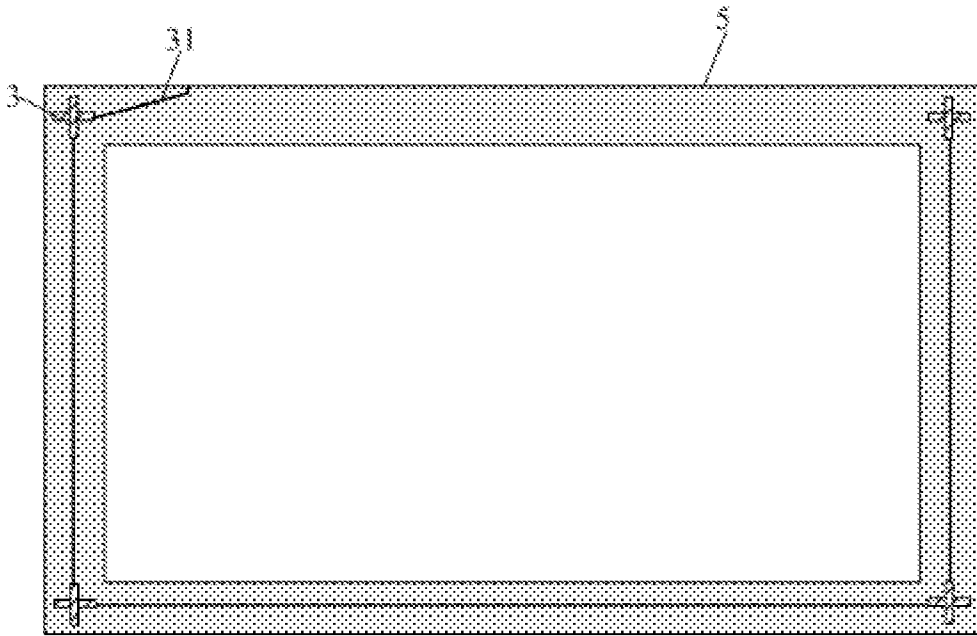


图 7



图 8

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.  
PCT/CN2017/101199

## A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

G02F 1/13 (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)

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, CNKI, WPI, EPODOC: 京东方, 绑定, 对位, 对准, 标记, 标识, 标志, 识别, 探测, 感测, 检测, 传感, 感应, 电容, 电荷, 电压, 电势, 电位, 导电片, 导电, 阵列, mark+, match+, align+, detect+, sens+, induc+, capacitance, charge, voltage, conductive, array

## C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	KR 20070080426 A (LG PHILIPS LCD CO., LTD.), 10 August 2007 (10.08.2007), description, pages 7-8, and figures 2-3	1, 9, 11-14
A	CN 102608797 A (AU OPTRONICS CORP.), 25 July 2012 (25.07.2012), entire document	1-14
A	CN 101403829 A (AU OPTRONICS (SUZHOU) CORP. et al.), 08 April 2009 (08.04.2009), entire document	1-14
A	CN 101598878 A (AU OPTRONICS CORP.), 09 December 2009 (09.12.2009), entire document	1-14
A	US 2010002183 A1 (FUJITSU LIMITED), 07 January 2010 (07.01.2010), entire document	1-14
A	JP 0996712 A (SONY CORP.), 08 April 1997 (08.04.1997), entire document	1-14

Further documents are listed in the continuation of Box C.

See patent family annex.

<p>* Special categories of cited documents:</p> <p>“A” document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance</p> <p>“E” earlier application or patent but published on or after the international filing date</p> <p>“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)</p> <p>“O” document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means</p> <p>“P” document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed</p>	<p>“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</p> <p>“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</p> <p>“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</p> <p>“&amp;” document member of the same patent family</p>
---	---

<p>Date of the actual completion of the international search</p> <p style="text-align: center;">20 November 2017</p>	<p>Date of mailing of the international search report</p> <p style="text-align: center;">20 December 2017</p>
<p>Name and mailing address of the ISA</p> <p>State Intellectual Property Office of the P. R. China</p> <p>No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao</p> <p>Haidian District, Beijing 100088, China</p> <p>Facsimile No. (86-10) 62019451</p>	<p>Authorized officer</p> <p style="text-align: center;">GAO, Huimin</p> <p>Telephone No. (86-10) 61648146</p>

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

International application No.  
PCT/CN2017/101199

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
KR 20070080426 A	10 August 2007	None	
CN 102608797 A	25 July 2012	None	
CN 101403829 A	08 April 2009	None	
CN 101598878 A	09 December 2009	CN 101598878 B	13 April 2011
US 2010002183 A1	07 January 2010	WO 2008111214 A1	18 September 2008
		JP 4992967 B2	08 August 2012
		US 8023093 B2	20 September 2011
JP 0996712 A	08 April 1997	None	



国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2017/101199

<p><b>A. 主题的分类</b></p> <p>G02F 1/13(2006.01) i</p> <p>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</p>																																			
<p><b>B. 检索领域</b></p> <p>检索的最低限度文献(标明分类系统和分类号)</p> <p>G02F 1/-</p> <p>包含在检索领域中的除最低限度文献以外的检索文献</p> <p>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))</p> <p>CNPAT, CNKI, WPI, EPODOC: 京东方, 绑定, 对位, 对准, 标记, 标识, 标志, 识别, 探测, 感测, 检测, 传感, 感应, 电容, 电荷, 电压, 电势, 电位, 导电片, 导电, 阵列, mark+, match+, align+, detect+, sens+, induct+, capacitance, charge, voltage, conductive, array</p>																																			
<p><b>C. 相关文件</b></p> <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>KR 20070080426 A (LG PHILIPS LCD CO., LTD.) 2007年 8月 10日 (2007 - 08 - 10) 说明书第7-8页, 图2-3</td> <td>1, 9, 11-14</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 102608797 A (友达光电股份有限公司) 2012年 7月 25日 (2012 - 07 - 25) 全文</td> <td>1-14</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 101403829 A (友达光电苏州有限公司 等) 2009年 4月 8日 (2009 - 04 - 08) 全文</td> <td>1-14</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 101598878 A (友达光电股份有限公司) 2009年 12月 9日 (2009 - 12 - 09) 全文</td> <td>1-14</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>US 2010002183 A1 (FUJITSU LIMITED) 2010年 1月 7日 (2010 - 01 - 07) 全文</td> <td>1-14</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>JP 0996712 A (SONY CORP.) 1997年 4月 8日 (1997 - 04 - 08) 全文</td> <td>1-14</td> </tr> </tbody> </table> <p><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。</p> <table border="0"> <tr> <td>* 引用文件的具体类型:</td> <td>“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</td> </tr> <tr> <td>“A” 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件</td> <td>“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</td> </tr> <tr> <td>“E” 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利</td> <td>“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</td> </tr> <tr> <td>“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)</td> <td>“&amp;” 同族专利的文件</td> </tr> <tr> <td>“O” 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件</td> <td></td> </tr> <tr> <td>“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</td> <td></td> </tr> </table>			类型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求	X	KR 20070080426 A (LG PHILIPS LCD CO., LTD.) 2007年 8月 10日 (2007 - 08 - 10) 说明书第7-8页, 图2-3	1, 9, 11-14	A	CN 102608797 A (友达光电股份有限公司) 2012年 7月 25日 (2012 - 07 - 25) 全文	1-14	A	CN 101403829 A (友达光电苏州有限公司 等) 2009年 4月 8日 (2009 - 04 - 08) 全文	1-14	A	CN 101598878 A (友达光电股份有限公司) 2009年 12月 9日 (2009 - 12 - 09) 全文	1-14	A	US 2010002183 A1 (FUJITSU LIMITED) 2010年 1月 7日 (2010 - 01 - 07) 全文	1-14	A	JP 0996712 A (SONY CORP.) 1997年 4月 8日 (1997 - 04 - 08) 全文	1-14	* 引用文件的具体类型:	“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	“A” 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件	“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	“E” 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利	“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	“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)	“&” 同族专利的文件	“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	
类型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求																																	
X	KR 20070080426 A (LG PHILIPS LCD CO., LTD.) 2007年 8月 10日 (2007 - 08 - 10) 说明书第7-8页, 图2-3	1, 9, 11-14																																	
A	CN 102608797 A (友达光电股份有限公司) 2012年 7月 25日 (2012 - 07 - 25) 全文	1-14																																	
A	CN 101403829 A (友达光电苏州有限公司 等) 2009年 4月 8日 (2009 - 04 - 08) 全文	1-14																																	
A	CN 101598878 A (友达光电股份有限公司) 2009年 12月 9日 (2009 - 12 - 09) 全文	1-14																																	
A	US 2010002183 A1 (FUJITSU LIMITED) 2010年 1月 7日 (2010 - 01 - 07) 全文	1-14																																	
A	JP 0996712 A (SONY CORP.) 1997年 4月 8日 (1997 - 04 - 08) 全文	1-14																																	
* 引用文件的具体类型:	“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																																		
“A” 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件	“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																																		
“E” 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利	“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																																		
“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)	“&” 同族专利的文件																																		
“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																																			
国际检索实际完成的日期	国际检索报告邮寄日期																																		
2017年 11月 20日	2017年 12月 20日																																		
ISA/CN的名称和邮寄地址	受权官员																																		
中华人民共和国国家知识产权局 (ISA/CN) 中国北京市海淀区蓟门桥西土城路6号 100088	高慧敏																																		
传真号 (86-10)62019451	电话号码 (86-10)61648146																																		

国际检索报告  
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2017/101199

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)
KR	20070080426	A	2007年 8月 10日	无			
CN	102608797	A	2012年 7月 25日	无			
CN	101403829	A	2009年 4月 8日	无			
CN	101598878	A	2009年 12月 9日	CN	101598878	B	2011年 4月 13日
US	2010002183	A1	2010年 1月 7日	WO	2008111214	A1	2008年 9月 18日
				JP	4992967	B2	2012年 8月 8日
				US	8023093	B2	2011年 9月 20日
JP	0996712	A	1997年 4月 8日	无			

表 PCT/ISA/210 (同族专利附件) (2009年7月)