

(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
2014 年 11 月 13 日 (13.11.2014) W I P O | P C T

(10) 国际公布号
W O 2014/180137 A 1

- (51) 国际分类号 :
G01R 1/067 (2006 .01)
- (21) 国际申请号 : PCT/CN20 13/089222
- (22) 国际申请日 : 2013 年 12 月 12 日 (12.12.2013)
- (25) 申报语言 : 中文
- (26) 公布语言 : 中文
- (30) 优先权 :
2013 10164046.2 2013 年 5 月 7 日 (07.05.2013) 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)。
合肥鑫晟光电科技有限公司 (HEFEI XINSHENG OPTOELECTRONICS TECHNOLOGY CO., LTD.) [CN/CN]; 中国安徽省合肥市新站区工业园 ,Anhui 230011 (CN)。
- (72) 发明人 : 吴松 (WU, Song); 中国北京市经济技术开发区地泽路 9 号 ,Beijing 100176 (CN)。 吴涛 (WU, Tao); 中国北京市经济技术开发区地泽路 9 号 ,Beijing 100176 (CN)。
- (74) 代理人 : 北京市柳沈律师事务所 (LIU, SHEN & ASSOCIATES); 中国北京市朝阳区北辰东路 8 号汇宾大厦 A0601, Beijing 100101 (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, LT, 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, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 欧亚 AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), 欧洲 (AL, AT, BE, BG, CH,

[见续页]

(54) Title: CONNECTOR OF DISPLAY PANEL DETECTING DEVICE, AND DISPLAY PANEL DETECTING DEVICE AND METHOD

(54) 发明名称 : 显示板检测装置的连接头、显示板检测装置和方法

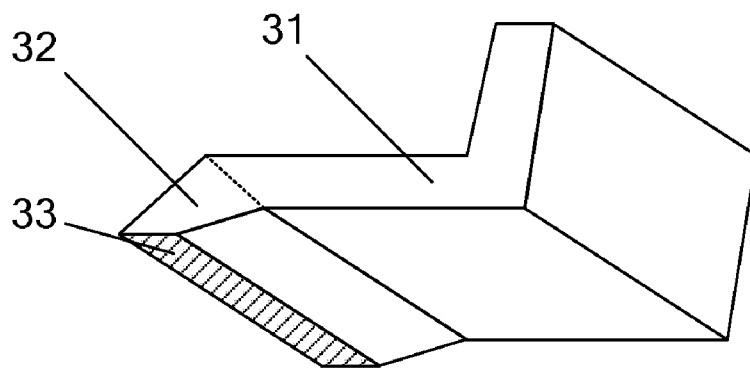


图 4 | FIG.4

(57) Abstract: A connector of a display panel detecting device, and a display panel detecting device and method, which can realize the detection of a display panel with small-pitch signal lines without producing a shorting bar, thereby saving costs. The connector of a display panel detecting device comprises: a supporting part (32); a contact part (33) fixedly connected to the supporting part (32), wherein the contact part (33) has a strip-shaped contact surface which is used to simultaneously contact a plurality of signal line terminals on the display panel; and a signal transmission part (34), wherein one end of the signal transmission part is connected to the contact part (33), and the other end thereof is used for connecting to a detection signal generator of the display panel detecting device. The display panel detecting device comprises: the detection signal generator; and at least one connector of the display panel detecting device, wherein the connector is electrically connected to the detection signal generator through the signal transmission part (34). The display panel detecting method comprises: placing the connector in a fan-out area on the perimeter of the display panel, so as to enable the contact surface to simultaneously contact a plurality of signal line terminals; and providing a detection signal to the signal lines by means of the connector.

(57) 摘要 :

[见续页]



2014/180137 1



CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, 本国际公布：

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)。

- 包括国际检索报告(条约第21条(3))。

一种显示板检测装置的连接头、显示板检测装置和方法，无需制作短路棒即可实现小间距信号线的显示板检测，从而节约了成本。该显示板检测装置的连接头，包括：支撑部（32）；固定连接于支撑部（32）的接触部（33），接触部（33）具有条形的接触面，接触面用于同时接触显示板上的多个信号线端子；信号传输部（34），其一端连接于接触部（33），另一端用于连接显示板检测装置的检测信号发生器。该显示板检测装置，包括：检测信号发生器；至少一个上述显示板检测装置的连接头；连接头通过信号传输部（34）电连接于检测信号发生器。该显示板检测方法，包括：将连接头置于显示板周边的扇出区，使接触面同时接触多个信号线端子；通过连接头向信号线提供检测信号。

显示板检测装置的连接头、显示板检测装置和方法

技术领域

5 本发明涉及显示技术领域，尤其涉及一种显示板检测装置的连接头、显示板检测装置和方法。

背景技术

10 目前，显示面板的制作过程中，在驱动 IC 绑定之前需要对显示基板或基板对盒后的显示面板进行电学检测，即，通过检测设备将信号从显示板信号线端子输入到显示板内，这样能检测出显示板的不良，防止驱动 IC 绑定工序之后才发现不良，减少驱动 IC 的浪费，并能更快地得到不良信息，反馈给前道工艺，能更早地找到不良原因。

15 在现有的显示板检测方法中，如图 1 所示，使用探针 1 直接连接信号线 2 端子 21，每一个探针 1 对应一根信号线，然而，随着显示板分辨率的提高，显示板的信号线间距也随着减小，当信号线间距减小到一定程度，例如减小到 $30\ \mu\text{m}$ 以下时，探针的稳定性无法保证，甚至无法做出更小间距的探针。如图 2 所示，还可以使用短路棒（Shorting Bar）将信号线 2 引出到较宽敞的区域，使用探针 1 连接短路棒端子，由于短路棒端子之间的间距可以做的较大，因此对探针 1 的精度要求较低，但是在显示板检测之后需要通过激光将短路棒去除或隔离，或者在短路棒与信号线之间设置薄膜晶体管，通过薄膜晶体管的开关作用将短路棒隔离。然而，如果使用通过激光将短路棒去除或隔离的方式则成本较高，如果使用薄膜晶体管开关则对薄膜晶体管的均一性要求较高，并且通过短路棒检测显示板的方式无法检测出信号线端子附近的不良。另外，使用短路棒的方式中，如果短路棒发生不良，则会使正常的显示板被误检测为不良。

20

25

发明内容

本发明提供一种显示板检测装置的连接头、显示板检测装置和方法，无需制作短路棒即可实现小间距信号线的显示板检测，从而节约了成本。

本发明一方面提供一种显示板检测装置的连接头，包括：支撑部；固定
5 连接于支撑部的接触部，接触部具有条形的接触面，接触面用于同时接触显示板上的多个信号线端子；信号传输部，其一端连接于接触部，另一端用于连接显示板检测装置的检测信号发生器。

例如，支撑部为弹性材料。

例如，接触部的接触面为具有凸起结构的粗糙平面，或者，可选地，接
10 触部的接触面为光滑平面。

进一步地，接触部的数量可以为至少两个，该至少两个接触部可以并列且间隔设置；信号传输部的数量可以为至少两个，每个接触部的一端连接于至少一个信号传输部。

例如，支撑部的数量为至少两个，每个接触部固定连接于每个支撑部。

15 例如，信号传输部为面状导线或者条状导线；面状导线或者条状导线可以设置于支撑部的表面或者内部。

例如，支撑部为板状结构；接触部可以为设置于板状结构侧边的片状结构。

本发明另一方面提供了一种显示板检测装置，包括：检测信号发生器；
20 至少一个上述显示板检测装置的连接头，其中，该至少一个连接头通过信号传输部电连接于检测信号发生器。

本发明另一方面提供了一种显示板检测方法，用于上述的显示板检测装置，包括：将显示板检测装置的至少一个连接头置于显示板周边的扇出区，使连接头上接触部的接触面同时接触显示板上的多个信号线端子；和通过至
25 少一个连接头向显示板中的信号线提供检测信号。

本发明提供的显示板检测装置的连接头、显示板检测装置和方法，通过设置有条形接触面的接触部同时与多个信号线端子接触，代替了现有的探针

结构，无需制作短路棒即可实现小间距信号线的显示板检测，不但降低了成本，并且通过直接接触信号线端子，能够检测出信号线端子附近的不良，另外避免了因短路棒不良对显示板检测造成误判。

5 附图说明

为了更清楚地说明本发明实施例的技术方案，下面将对实施例的附图作简单地介绍，显而易见地，下面描述中的附图仅仅涉及本发明的一些实施例，而非对本发明的限制。

图 1 为现有技术中一种通过探针连接显示板的示意图；

10 图 2 为现有技术中另一种通过探针连接显示板的示意图；

图 3 为本发明实施例中一种显示板检测装置的连接头的侧视图；

图 4 为图 3 中显示板检测装置的连接头的立体示意图；

图 5 为本发明实施例中一种通过连接头连接显示板的示意图；

图 6 为本发明实施例中一种连接头接触部的接触面主视图；

15 图 7 为图 6 中连接头接触部的接触面的侧视图；

图 8 为本发明实施例中另一种通过连接头连接显示板的示意图；

图 9 为本发明实施例中另一种显示板检测装置的连接头的示意图；

图 10 为本发明实施例中另一种显示板检测装置的连接头的示意图；

图 11 为本发明实施例中两个连接头的示意图；

20 图 12 为本发明实施例中一种显示板检测方法的流程图。

具体实施方式

为使本发明实施例的目的、技术方案和优点更加清楚，下面将结合本发明实施例的附图，对本发明实施例的技术方案进行清楚、完整地描述。显然，
25 所描述的实施例是本发明的一部分实施例，而不是全部的实施例。基于所描述的本发明的实施例，本领域普通技术人员在无需创造性劳动的前提下所获得的所有其他实施例，都属于本发明保护的范围。

除非另作定义，此处使用的技术术语或者科学术语应当为本发明所属领域内具有一般技能的人士所理解的通常意义。"一个"、"一"或者"该"等类似词语也不表示数量限制，而是表示存在至少一个。"包括"或者"包含"等类似的词语意指出现在"包括"或者"包含"前面的元件或者物件涵盖出现在"包括"或者"包含"后面列举的元件或者物件及其等同，并不排除其他元件或者物件。"连接"或者"相连"等类似的词语并非限定于物理的或者机械的连接，而是可以包括电性的连接，不管是直接的还是间接的。"上"、"下"、"左"、"右"等仅用于表示相对位置关系，当被描述对象的绝对位置改变后，则该相对位置关系也可能相应地改变。

下面将结合本发明实施例中的附图，对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述。

如图3所示，本发明实施例提供了一种显示板检测装置的连接头，包括：连接头主体31；固定连接于连接头主体31的支撑部32；固定连接于支撑部32的接触部33。如图4所示，接触部33具有条形的接触面，该接触面用于同时接触显示板上的多个信号线端子，该接触部为导体。如图3所示，信号传输部34的一端连接于接触部33，另一端用于连接显示板检测装置的检测信号发生器，检测信号发生器用于产生检测信号，该检测信号通过连接头的接触部33输入至显示板的信号线上，从而对显示板进行检测。

例如，信号传输部34可以为面状导线或者多条普通的条状导线，上述面状导线或者条状导线可以设置于支撑部32和连接头主体31表面或者设置于支撑部32和连接头主体31内部。

例如，如图5所示，在检测显示板时，上述连接头3接触部的接触面同时接触一行的信号线端子21，使每一条信号线2都与连接头3连通，即每一条信号线2都可以通过连接头3获得同样的检测信号，从而无需考虑信号线2之间的间距。并且，在显示板检测结束之后，取下显示板上的连接头即可，无需去除或隔离短路棒。

需要说明的是，上述的显示板可以是显示基板或者显示基板对盒之后形

成的显示面板。

本实施例中显示板检测装置的连接头，通过设置有条形接触面的接触部同时与多个信号线端子接触，代替了现有的探针结构，无需制作短路棒即可实现小间距信号线的显示板检测，不但降低了成本，并且通过直接接触信号线端子，能够检测出信号线端子附近的不良，另外避免了因短路棒不良对显示板检测造成误判。

作为例子，如图3和图4所示，支撑部32可以为板状结构；接触部33可以为设置于上述板状结构侧边的片状结构。

进一步地，上述支撑部32可以为弹性材料。以此来进一步保证接触部33的整个条形接触面都能够与每一个信号线端子21保持良好接触，从而进一步保证信号传输质量。

进一步地，如图6和图7所示，上述接触部的接触面可以为具有凸起结构的粗糙平面，利用接触面的凸起可以更好的保证信号传输。

当然，上述接触部的接触面也可以为光滑平面。

进一步地，如图5所示，上述一个连接头3设置一个接触部33的结构适用于只具有单独一行信号线端子的显示板检测。但是在某些显示板中具有并列的多行信号线端子。例如，如图8所示，基于板上芯片技术（Chip on Glass, COG）的显示板中，信号线端子21分为两行，此时，如图9所示，接触部33的数量可以为至少两个，至少两个接触部33并列且间隔设置，信号传输部的数量为至少两个，每个接触部33的一端连接于至少一个信号传输部。如图8所示，每个接触部33的接触面分别接触其中一行信号线端子21，信号线端子21之外的信号线2表面有绝缘层，不会与接触部33的接触面连通，从而可以通过多个接触部33分别向显示板输入多组不同的检测信号，使检测画面更加丰富。信号线端子还可以分为三行或更多行，只需要设置与信号线端子的行数相同数量的接触部33即可。

进一步地，如图9所示，在一个连接头中，多个接触部33可以共用一个支撑部和连接头主体。也可以如图10所示，支撑部的数量为至少两个，每个

接触部 33 固定连接于每个支撑部，即在一个连接头中，多个支撑部共用一个连接头主体，每个支撑部上分别设置有接触部 33。

需要说明的是，上述的信号线 2 可以是显示板中的数据线或者栅线。上述的显示板可以为各种类型的显示板，例如液晶显示器 (Liquid Crystal Display, LCD) 显示板或有机发光二极管显示器 (Organic Light-Emitting Diode, OLED) 显示板等。

本实施例中显示板检测装置的连接头，通过设置有条形接触面的接触部同时与多个信号线端子接触，代替了现有的探针结构，无需制作短路棒即可实现小间距信号线的显示板检测，不但降低了成本，并且通过直接接触信号线端子，能够检测出信号线端子附近的不良，另外避免了因短路棒不良对显示板检测造成误判。

本发明实施例还提供一种显示板检测装置，包括：检测信号发生器；至少一个上述的显示板检测装置的连接头；至少一个连接头通过信号传输部电连接于检测信号发生器。该连接头的结构与上述实施例相同，在此不再赘述。该显示板检测装置中，连接头的数量可以为一个或多个，例如，如图 8 所示，信号线端子 21 分为两行，如图 8 和图 11 所示，此时显示板检测装置中可以包括两个连接头 3，每个连接头 3 通过接触部 33 的接触面分别接触其中一行信号线端子 21，从而可以通过两个连接头分别向显示板输入两组不同的检测信号，使检测画面更加丰富。当然，信号线端子也可以分为三行或更多行，只需要设置与信号线端子的行数相同数量的连接头即可。

本实施例中的显示板检测装置，通过连接头上设置有条形接触面的接触部同时与多个信号线端子接触，代替了现有的探针结构，无需制作短路棒即可实现小间距信号线的显示板检测，不但降低了成本，并且通过直接接触信号线端子，能够检测出信号线端子附近的不良，另外避免了因短路棒不良对显示板检测造成误判。

如图 12 所示，本发明实施例还提供一种用于上述的显示板检测装置的显示板检测方法。

在步骤 101 中，将显示板检测装置的至少一个连接头置于显示板周边的扇出区 (fanout)，使连接头上接触部的接触面同时接触显示板上的多个信号线端子。

在步骤 102 中，通过至少一个连接头向显示板中的信号线提供检测信号。

5 连接头结构与上述实施例相同，在此不再赘述。

本实施例中的显示板检测方法，通过连接头上设置有条形接触面的接触部同时与多个信号线端子接触，代替了现有的探针结构，无需制作短路棒即可实现小间距信号线的显示板检测，不但降低了成本，并且通过直接接触信号线端子，能够检测出信号线端子附近的不良，另外避免了因短路棒不良对

10 显示板检测造成误判。

以上所述，仅为本发明的示例性的实施方式，但本发明的保护范围并不局限于此，本领域的技术人员可以轻易想到的对本发明实施例的各种改动和变型，都应涵盖在本发明的保护范围之内。本发明的保护范围由所附的权利要求确定。

15

权利要求书

1. 一种显示板检测装置的连接头，包括：

支撑部；

5 固定连接于所述支撑部的接触部，所述接触部具有条形的接触面，所述接触面用于同时接触显示板上的多个信号线端子；

信号传输部，其一端连接于所述接触部，另一端用于连接所述显示板检测装置的检测信号发生器。

10 2. 根据权利要求1所述的显示板检测装置的连接头，其中，所述支撑部为弹性材料。

3. 根据权利要求1或2所述的显示板检测装置的连接头，其中，所述接触部的接触面为具有凸起结构的粗糙平面。

4. 根据权利要求1或2所述的显示板检测装置的连接头，其中，所述接触部的接触面为光滑平面。

15 5. 根据权利要求1-4中任一项所述的显示板检测装置的连接头，其中，所述接触部的数量为至少两个，所述至少两个接触部并列且间隔设置；所述信号传输部的数量为至少两个，每个所述接触部的一端连接于至少一个信号传输部。

20 6. 根据权利要求1-5中任一项所述的显示板检测装置的连接头，其中，所述支撑部的数量为至少两个，每个所述接触部固定连接于每个所述支撑部。

7. 根据权利要求1-6中任一项所述的显示板检测装置的连接头，其中，所述信号传输部为面状导线或者条状导线；所述面状导线或者条状导线设置于所述支撑部的表面或者内部。

25 8. 根据权利要求1-7中任一项所述的显示板检测装置的连接头，其中，所述支撑部为板状结构；所述接触部为设置于所述板状结构侧边的片状结构。

9. 一种显示板检测装置，包括：

检测信号发生器；和

至少一个如权利要求 1-4 中任意一项所述显示板检测装置的连接头，

其中，所述至少一个连接头通过信号传输部电连接于所述检测信号发生

5 器。

10. 一种用于如权利要求 9 所述的显示板检测装置的显示板检测方法，包括：

将所述显示板检测装置的至少一个连接头置于显示板周边的扇出区，使
所述连接头上接触部的接触面同时接触显示板上的多个信号线端子；和

10 通过所述至少一个连接头向所述显示板中的信号线提供检测信号。

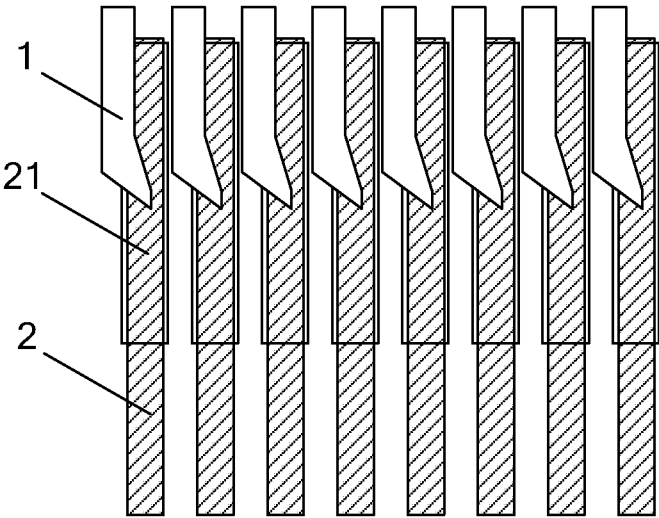


图 1

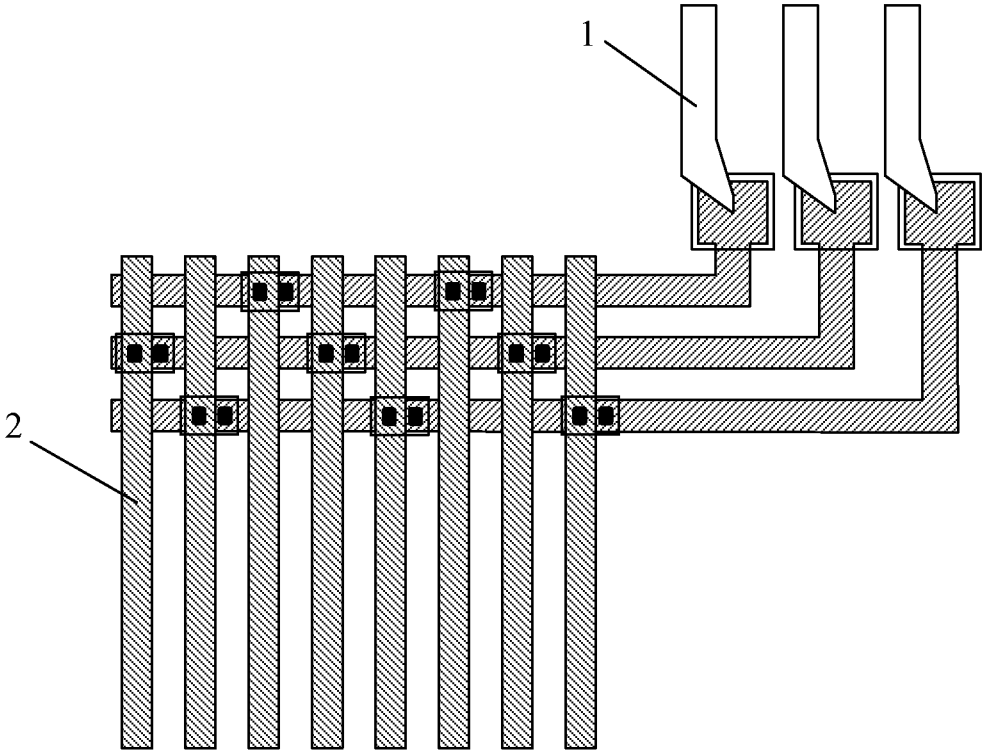


图 2

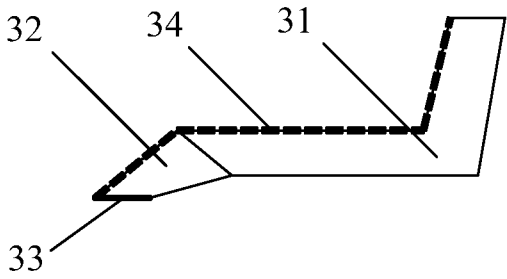


图 3

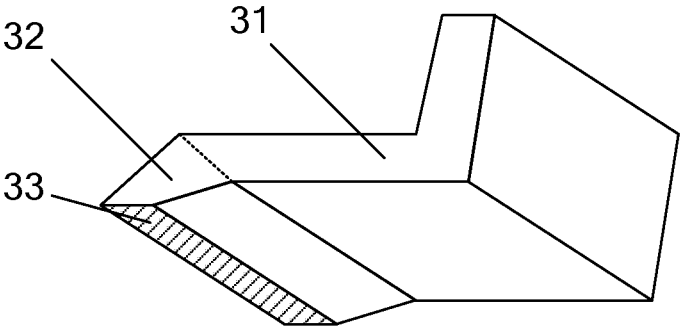


图 4

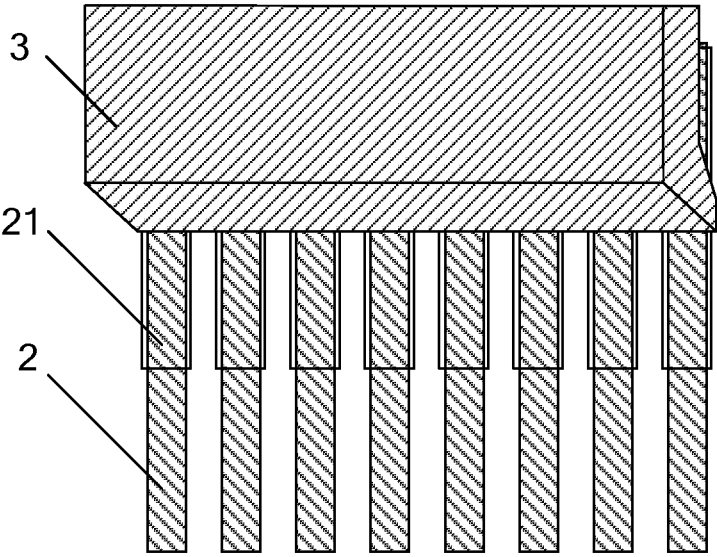


图 5

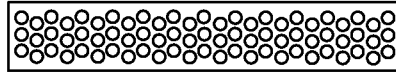


图 6

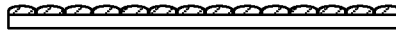


图 7

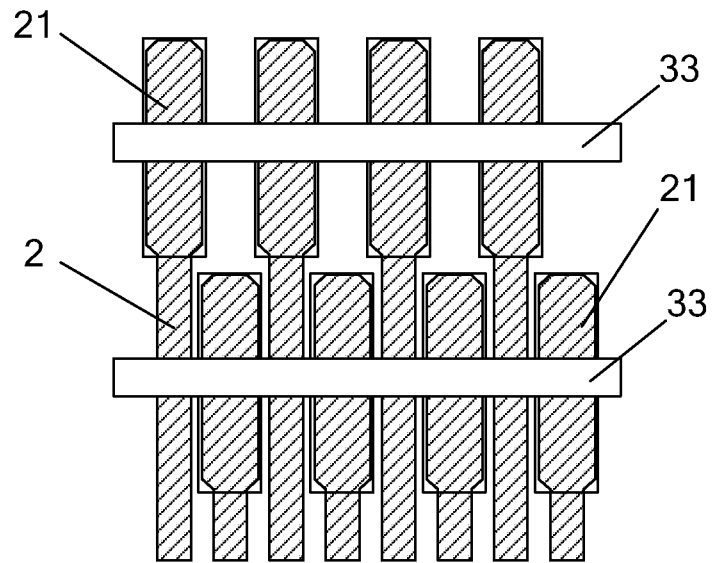


图 8

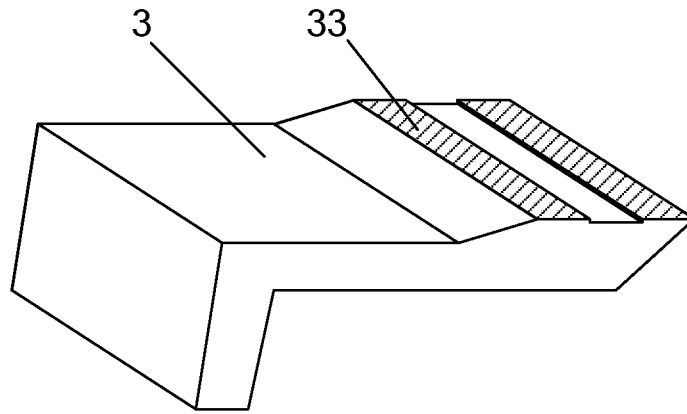


图 9

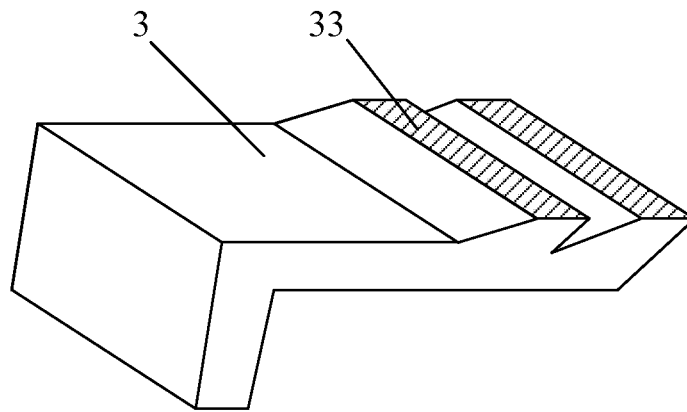


图 10

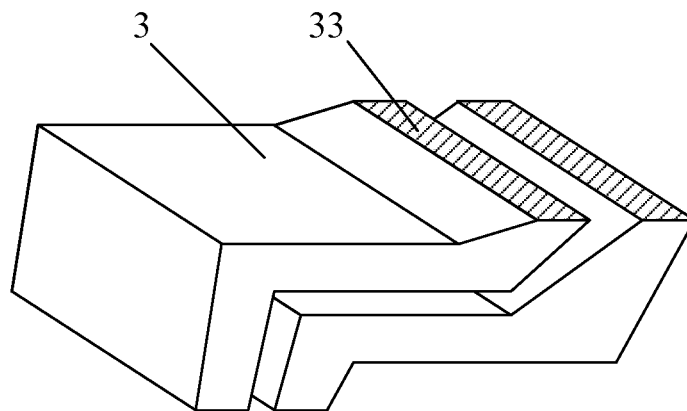


图 11

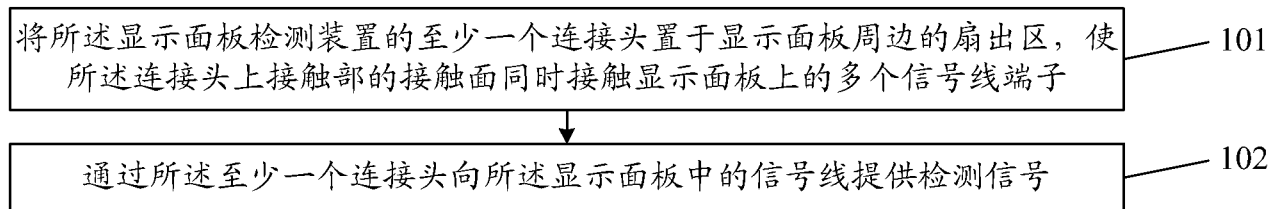


图 12

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN20 13/089222

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

G01R 1/067 (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)

IPC: G01R 1/- G01R 33/-; G09G; G02F

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, CNABS, CNTXT, VEN, EPODOC, WPI: display+, LCD, detect+, test+, contact+, surface?, instead, probe?

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	TW 201239364 A I (PRO-2000 CO., LTD.) 01 October 2012 (01.10.2012) description, page 6, the second paragraph to page 11, the first paragraph, and figures 1 to 3	1-10
PX	CN 103257466 A (BOE TECHNOLOGY GROUP CO., LTD. et al.) 21 August 2013 (21.08.2013) claims 1 to 10	1-10
A	CN 101666930 A (AU OPTRONICS (XIAMEN), LTD. et al.) 10 March 2010 (10.03.2010) the whole document	1-10
A	CN 202736444 U (BEIJING BOE OPTOELECTRONICS TECHNOLOGY CO., LTD.) 13 February 2013 (13.02.2013) the whole document	1-10
A	US 2005/0083074 A I (INDUSTRIAL TECHNOLOGY RESEARCH INSTITUTE) 21 April 2005 (21.04.2005) the whole document	1-10

II 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
"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date	an inventive step when the document is taken alone
"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)	"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
"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means	"&" document member of the same patent family
"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 14 February 2014 (14.02.2014)	Date of mailing of the international search report 13 March 2014 (13.03.2014)
Name and mailing address of the ISA State Intellectual Property Office of the P. R. China No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao Haidian District, Beijing 100088, China [Facsimile No. (86-10) 62019451]	Authorized officer DING, Peng Telephone No. (86-10) 82245655

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/CN201 3/089222

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
TW 201239364 A I	01.10.2012	W O 2012099405 A 2	26.07.2012
		K R 20120085197 A	31.07.2012
CN 103257466 A	21.08.2013	None	
CN 101666930 A	10.03.2010	None	
CN 202736444 U	13.02.2013	None	
U S 2005/0083074 A I	21.04.2005	TWI 271379 B	21.01.2007
		TW 200514742 A	01.05.2005
		U S 7619429 B 2	17.11.2009

A. 主题的分类

G01R 1/067 (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)

IPC: G01R II-, G01R 33/-, G09G, G02F

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))

CNPAT, CNABS, CNTXT, VEN, EPODOC, WPI: 显示, 液晶, 检测, 测试, 面, 接触, 代替, 替代, 探针, display+, LCD, detect+, test+, contact+, surface?, instead, probe?

C. 相关文件

类 型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求
X	TW 201239364 A 1(普欧 2000 有限公司(南韩))01.10 月 2012(01.10.2012)	1-10
PX	说明书第 6 页第 2 段至第 11 页第 1 段、图 1-3	
	CN 103257466 A (京东方科技集团股份有限公司等)21.8 月 2013	1-10
	(21.08.2013) 权利要求 1-10	
A	CN 101666930 A (友达光电(厦门)有限公司等)10.3 月 2010(10.03.2010)	1-10
	全文	
A	CN 202736444 U (北京京东方光电科技有限公司)13.2 月 2013	1-10
	(13.02.2013) 全文	
A	US 2005/0083074 A I (INDUSTRIAL TECHNOLOGY RESEARCH INSTITUTE) 21.4 月 2005 (21.04.2005) 全文	1-10



其余文件在 C 栏的续页中列出。

因 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 3/4 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

14.2 月 2014 (14.02.2014)

国际检索报告邮寄日期

13.3 月 2014 (13.03.2014)

ISA/CN 的名称和邮寄地址:

中华人民共和国国家知识产权局

中国北京市海淀区蓟门桥西土城路 6 号 100088

传真号: (86-10)62019451

受权官员

丁 芃

电话号码: (86-10) 82245655

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号
PCT/CN2013/089222

检索报告中引用的 专利文件	公布日期	同族专利	公布日期
TW 201239364 A 1	01. 10.2012	W O 2012099405 A 2 K R 20120085 197 A	26.07.2012 31.07.2012
CN 103257466 A	21.08.2013	无	
CN 101666930 A	10.03.2010	无	
CN 202736444 U	13.02.2013	无	
U S 2005 觸 83074 A I	21.04.2005	TW 1271379 B TW 200514742 A U S 7619429 B 2	21.01.2007 01.05.2005 17. 11.2009