

(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 5 月 26 日 (26.05.2016)



(10) 国际公布号
WO 2016/078237 A1

- (51) 国际专利分类号:
G06F 3/041 (2006.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2015/072468
- (22) 国际申请日: 2015 年 2 月 8 日 (08.02.2015)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:
201410668352.4 2014 年 11 月 20 日 (20.11.2014) 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: 叶成亮 (YE, Chengliang); 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: 深圳市德力知识产权代理事务所 (COMIPS INTELLECTUAL PROPERTY OFFICE); 中国广东省深圳市深南中路新闻大厦 1 号楼 3 楼 307 室, Guangdong 518027 (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)。
- 本国际公布:
— 包括国际检索报告(条约第 21 条(3))。

(54) Title: EMBEDDED TOUCH CONTROL ASSEMBLY

(54) 发明名称: 内嵌式触控组件

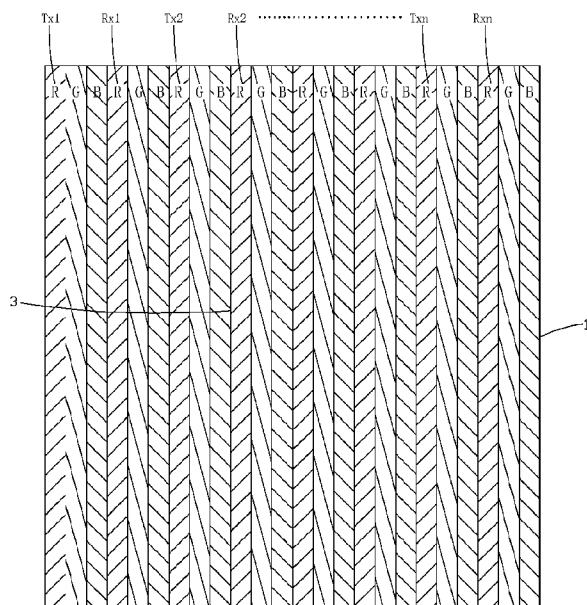


图2 / Fig. 2

(57) Abstract: Provided is an embedded touch control assembly, comprising: a color filter substrate (1), and a color photoresist layer (3) disposed on the inside surface of said color filter substrate (1); the color photoresist layer (3) comprises a sequentially repeating arrangement of red, green, and blue photoresists (R, G, B); by means of mixing with an organic electrically conductive compound, one or two of said red, green, and blue photoresists (R, G, B) become a conductive photoresist capable of conducting electricity, constituting an individual touch control drive electrode (Tx), or an individual touch control sensing electrode (Rx), or a touch control drive electrode (Tx) and touch control sensing electrode (Rx). The embedded touch control assembly is capable of reducing the processes of touch control assemblies, and may be shared with the processes for existing liquid crystal panels; production costs are reduced and market competitiveness is improved, and the invention is more environmentally friendly than existing touch control electrodes made from metallic black matrices.

(57) 摘要:

[见续页]



一种内嵌式触控组件，包括：一彩色滤光片基板(1)、设于所述彩色滤光片基板(1)内侧表面上的彩色光阻层(3)，所述彩色光阻层(3)包括依次重复排列的红、绿、蓝三种颜色的光阻(R、G、B)，所述红、绿、蓝三种颜色的光阻(R、G、B)中的一种或两种通过混合有机导电化合物成为导电光阻，具有导电功能，构成单一的触控驱动电极(Tx)、或单一的触控感应电极(Rx)、或触控驱动电极(Tx)与触控感应电极(Rx)。该内嵌式触控组件能够减少触控组件制程，与现有液晶面板制程共用，降低生产成本，提升市场竞争力，同时，与现有的采用金属黑色矩阵作为触控电极相比，更加环保。

内嵌式触控组件

技术领域

本发明涉及触控显示技术领域，尤其涉及一种内嵌式触控组件。

背景技术

随着显示技术的发展，液晶显示器（Liquid Crystal Display，LCD）等平面显示装置因具有高画质、省电、机身薄及应用范围广等优点，而被广泛的应用于手机、电视、个人数字助理、数字相机、笔记本电脑、台式计算机等各种消费性电子产品，成为显示装置中的主流。

触控面板（Touch panel）提供了一种新的人机互动界面，其在使用上更直接、更人性化。将触控面板与平面显示装置整合在一起，形成触控显示装置，能够使平面显示装置具有触控功能，可通过手指、触控笔等执行输入，操作更加直观、简便。

目前，液晶显示器及触控面板已经广泛地被人们所接受及使用，并且分别取代传统的阴极射线显像管和实体按键输入装置。

最初的触控显示装置通常采用分离式触控屏，即将触控面板与液晶面板分开制造，然后通过组装的方式制作在一起。采用这种制造方案制得的触控显示装置比较厚，增加了较多的玻璃、薄膜，液晶面板的透光率与对比度也会明显下降，而且由于分开制造，导致成本较高，市场竞争力下降。

为了解决上述问题，提供一种更轻薄，有更好的显示效果且低成本的触控显示装置，嵌入式触控技术应运而生，所谓嵌入式触控技术是将触控面板和液晶面板结合为一体，并将触控面板功能嵌入到液晶面板内，使得液晶面板同时具备显示和感知触控输入的功能。

现有的嵌入式触控技术主要分为两种：一种是触控电路在液晶盒上型（On Cell），另一种是触控电路在液晶盒内型（In Cell），其中 In Cell 型又分为纯盒内型（Pure In Cell）与混合盒内型（Hybrid In Cell）。如图 1 所示，一种现有的 In Cell 型触控显示装置在彩色滤光（Color Filter，CF）玻璃 100 内侧设置有红、绿、蓝彩色光阻 R、G、B 及以金属为材料的黑色矩阵（Black Matrix，BM）200，将金属 BM 作为导电材料，用作触控驱动电极（Transmit，Tx）或者触控感应电极（Receive，Rx），构成触控组件的一部分。上述方案虽然可以解决分离式触控屏厚度厚、透光率 and 对比度低及成本高的问

题，但是金属 BM 材料含有镉，污染环境，而且由于 BM 具有导电性，对整个面板的电阻-电容负载（Resistor-Capacitor loading, RC loading）产生一些负面影响，目前有被采用的越来越少的趋势。

5 发明内容

本发明的目的在于提供一种内嵌式触控组件，能够减少触控组件制程，与现有液晶面板制程共用，降低生产成本，提升市场竞争力，同时，与现有的采用金属黑色矩阵作为触控电极相比，更加环保。

为实现上述目的，本发明提供一种内嵌式触控组件，包括：一彩色滤光片基板、设于所述彩色滤光片基板内侧表面上的彩色光阻层，所述彩色光阻层包括依次重复排列的红、绿、蓝三种颜色的光阻，所述红、绿、蓝三种颜色的光阻中的一种或两种为导电光阻，具有导电功能，构成单一的触控驱动电极、或单一的触控感应电极、或触控驱动电极与触控感应电极。

所述红、绿、蓝三种颜色的光阻中的一种或两种通过混合有机导电化合物成为导电光阻，实现导电功能。

所述有机导电化合物为 PEDOT。

所述内嵌式触控组件为混合盒内型触控组件或纯盒内型触控组件。

对于所述纯盒内型触控组件，导电光阻构成触控驱动电极与触控感应电极，所述触控驱动电极与触控感应电极交替排列。

对于所述混合盒内型触控组件，导电光阻构成单一的触控驱动电极，对应的触控感应电极设置于所述彩色滤光片基板的外侧表面上。

对于所述混合盒内型触控组件，导电光阻构成单一的触控感应电极，对应的触控驱动电极设置于所述彩色滤光片基板的外侧表面上。

所述红色光阻为导电光阻，或所述绿色光阻为导电光阻，或所述蓝色光阻为导电光阻。

所述红色光阻与绿色光阻为导电光阻，或所述红色光阻与蓝色光阻为导电光阻，或所述绿色光阻与蓝色光阻为导电光阻。

本发明的有益效果：本发明提供的一种内嵌式触控组件，将红、绿、蓝三种颜色的光阻中的一种或两种通过混合有机导电化合物成为导电光阻，实现导电功能，利用导电光阻作为内嵌式触控组件的触控驱动电极、触控感应电极，能够减少触控组件制程，与现有液晶面板制程共用，降低生产成本，提升市场竞争力，同时，与现有的采用金属黑色矩阵作为触控电极相比，更加环保。

附图说明

下面结合附图，通过对本发明的具体实施方式详细描述，将使本发明的技术方案及其它有益效果显而易见。

附图中，

- 5 图 1 为现有的以金属 BM 构成触控组件的示意图；
- 图 2 为本发明内嵌式触控组件的第一实施例的示意图；
- 图 3 为对应图 2 的等效电路图；
- 图 4 为本发明内嵌式触控组件的第二实施例的示意图；
- 图 5 为对应图 4 的等效电路图；
- 10 图 6 为本发明内嵌式触控组件的第三实施例的示意图；
- 图 7 为对应图 6 的等效电路图；
- 图 8 为本发明内嵌式触控组件的等效原理图。

具体实施方式

- 15 为更进一步阐述本发明所采取的技术手段及其效果，以下结合本发明的优选实施例及其附图进行详细描述。

- 本发明提供一种内嵌式触控组件。请参阅图 2，为本发明内嵌式触控组件的第一实施例，该内嵌式触控组件包括：一彩色滤光片基板 1、设于所述彩色滤光片基板 1 内侧表面上的彩色光阻层 3，所述彩色光阻层 3 包括依次
- 20 重复排列的红、绿、蓝三种颜色的光阻 R、G、B。所述彩色滤光片基板 1 内侧表面是指该彩色滤光片基板 1 靠近液晶盒一侧的表面。

- 所述红色光阻 R 通过混合有机导电化合物成为导电光阻，实现导电功能，构成触控驱动电极 Tx 与触控感应电极 Rx。所述触控驱动电极 Tx 与触控感应电极 Rx 交替排列，其中第一列红色光阻 R 构成第一列触控驱动电极
- 25 Tx1、第二列红色光阻 R 构成第一列触控感应电极 Rx1、第三列红色光阻 R 构成第二列触控驱动电极 Tx2、第四列红色光阻 R 构成第二列触控感应电极 Rx2，依次类推。图 3 为对应图 2 的等效电路图，同样示意出所述触控驱动电极 Tx 与触控感应电极 Rx 交替排列。

- 该第一实施例将触控驱动电极 Tx 与触控感应电极 Rx 都设置于彩色滤光片基板 1 内侧表面上，是一种纯盒内型 (Pure In Cell) 的内嵌式触控组件。具体的，所述有机导电化合物为聚乙撑二氧噻吩 (PEDOT)，PEDOT 是 3，4-乙撑二氧噻吩 (EDOT) 单体的聚合物，具有分子结构简单、能隙小、电导率高的特点。所述红色光阻 R 通过混合 PEDOT 成为导电光阻，实现导电功能。
- 30

该第一实施例仅示意出了将所述红色光阻 R 为导电光阻，同样可以将所述绿色光阻 G 为导电光阻，或将所述蓝色光阻 B 为导电光阻，即将同一种颜色的彩色光阻为导电光阻，构成触控驱动电极 Tx 与触控感应电极 Rx；进一步的，也可将所述红色光阻 R 与绿色光阻 G 为导电光阻，或所述红色光阻 R 与蓝色光阻 B 为导电光阻，或所述绿色光阻 G 与蓝色光阻 B 为导电光阻，即将两种不同颜色的彩色光阻为导电光阻，其中一种构成触控驱动电极 Tx，另一种则构成触控感应电极 Rx。

请参阅图 4，为本发明内嵌式触控组件的第二实施例，该内嵌式触控组件包括：一彩色滤光片基板 1、设于所述彩色滤光片基板 1 内侧表面上的彩色光阻层 3，所述彩色光阻层 3 包括依次重复排列的红、绿、蓝三种颜色的光阻 R、G、B。所述彩色滤光片基板 1 内侧表面是指该彩色滤光片基板 1 靠近液晶盒一侧的表面。

所述红色光阻 R 通过混合有机导电化合物成为导电光阻，实现导电功能，构成单一的触控驱动电极 Tx，对应的触控感应电极则设置于所述彩色滤光片基板 1 的外侧表面上。如图 4 所示，第一列红色光阻 R 构成第一列触控驱动电极 Tx1、第二列红色光阻 R 构成第二列触控驱动电极 Tx2、第三列红色光阻 R 构成第三列触控驱动电极 Tx3、第四列红色光阻 R 构成第四列触控驱动电极 Tx4，依次类推。图 5 为对应图 4 的等效电路图，同样示意出单一的触控驱动电极 Tx 依次排列。

该第二实施例将触控驱动电极 Tx 设置于彩色滤光片基板 1 内侧表面上，将对应的触控感应电极设置于所述彩色滤光片基板 1 的外侧表面上，是一种混合盒内型（Pure In Cell）的内嵌式触控组件。具体的，所述有机导电化合物为聚乙撑二氧噻吩（PEDOT），PEDOT 是 3,4-乙撑二氧噻吩（EDOT）单体的聚合物，具有分子结构简单、能隙小、电导率高的特点。所述红色光阻 R 通过混合 PEDOT 成为导电光阻，实现导电功能。

该第二实施例仅示意出了将所述红色光阻 R 为导电光阻，同样可以将所述绿色光阻 G 为导电光阻，或将所述蓝色光阻 B 为导电光阻，即将同一种颜色的彩色光阻为导电光阻，构成单一的触控驱动电极 Tx；进一步的，也可将所述红色光阻 R 与绿色光阻 G 为导电光阻，或所述红色光阻 R 与蓝色光阻 B 为导电光阻，或所述绿色光阻 G 与蓝色光阻 B 为导电光阻，即将两种不同颜色的彩色光阻为导电光阻，均构成单一的触控驱动电极 Tx。

请参阅图 6，为本发明内嵌式触控组件的第三实施例。该第三实施例与第二实施例的区别在于，所述红色光阻 R 通过混合有机导电化合物成为导电光阻，实现导电功能，构成单一的触控感应电极 Rx，对应的触控驱动电

极则设置于所述彩色滤光片基板 1 的外侧表面上。如图 6 所示，第一列红色光阻 R 构成第一列触控感应电极 Rx1、第二列红色光阻 R 构成第二列触控感应电极 Rx2、第三列红色光阻 R 构成第三列触控感应电极 Rx3、第四列红色光阻 R 构成第四列触控感应电极 Rx4，依次类推。图 7 为对应图 6 的等效电路图，同样示意出单一的触控感应电极 Rx 依次排列。其它与第二实施例相同，此处不再赘述。

请参阅图 8，为本发明内嵌式触控组件的等效原理图。该内嵌式触控组件分为驱动部分与感应部分，驱动部分电性连接驱动脉冲输入端 Input，包括相互电性连接的电容 Ctx、电阻 Rtx，电容 Ctf、电容 Cts；感应部分电性连接输出端 Output，包括相互电性连接的电容 Crf、电容 Crs、电阻 Rrx、电容 Crx。驱动部分用于提供驱动电压，感应部分用于接收感应信号来确定是否存在触摸，当有触摸动作时，触控驱动电极 Tx 与触控感应电极 Rx 之间的耦合电容 Cm 发生变化，输出端 Output 根据耦合电容 Cm 的变化量来确定触摸的位置，输出相应的输出信号。

综上所述，本发明的内嵌式触控组件，将红、绿、蓝三种颜色的光阻中的一种或两种通过混合有机导电化合物成为导电光阻，实现导电功能，利用导电光阻作为内嵌式触控组件的触控驱动电极、触控感应电极，能够减少触控组件制程，与现有液晶面板制程共用，降低生产成本，提升市场竞争力，同时，与现有的采用金属黑色矩阵作为触控电极相比，更加环保。

以上所述，对于本领域的普通技术人员来说，可以根据本发明的技术方案和技术构思作出其他各种相应的改变和变形，而所有这些改变和变形都应属于本发明权利要求的保护范围。

权 利 要 求

1、一种内嵌式触控组件，包括：一彩色滤光片基板、设于所述彩色滤光片基板内侧表面上的彩色光阻层，所述彩色光阻层包括依次重复排列的
5 红、绿、蓝三种颜色的光阻，所述红、绿、蓝三种颜色的光阻中的一种或两种为导电光阻，具有导电功能，构成单一的触控驱动电极、或单一的触控感应电极、或触控驱动电极与触控感应电极。

2、如权利要求 1 所述的内嵌式触控组件，其中，所述红、绿、蓝三种颜色的光阻中的一种或两种通过混合有机导电化合物成为导电光阻，实现
10 导电功能。

3、如权利要求 2 所述的内嵌式触控组件，其中，所述有机导电化合物为 PEDOT。

4、如权利要求 1 所述的内嵌式触控组件，其中，所述内嵌式触控组件为混合盒内型触控组件或纯盒内型触控组件。

5、如权利要求 4 所述的内嵌式触控组件，其中，对于所述纯盒内型触控组件，导电光阻构成触控驱动电极与触控感应电极，所述触控驱动电极与触控感应电极交替排列。
15

6、如权利要求 4 所述的内嵌式触控组件，其中，对于所述混合盒内型触控组件，导电光阻构成单一的触控驱动电极，对应的触控感应电极设置
20 于所述彩色滤光片基板的外侧表面上。

7、如权利要求 4 所述的内嵌式触控组件，其中，对于所述混合盒内型触控组件，导电光阻构成单一的触控感应电极，对应的触控驱动电极设置于所述彩色滤光片基板的外侧表面上。

8、如权利要求 1 所述的内嵌式触控组件，其中，所述红色光阻为导电光阻，或所述绿色光阻为导电光阻，或所述蓝色光阻为导电光阻。
25

9、如权利要求 1 所述的内嵌式触控组件，其中，所述红色光阻与绿色光阻为导电光阻，或所述红色光阻与蓝色光阻为导电光阻，或所述绿色光阻与蓝色光阻为导电光阻。

10、一种内嵌式触控组件，包括：一彩色滤光片基板、设于所述彩色滤光片基板内侧表面上的彩色光阻层，所述彩色光阻层包括依次重复排列的
30 红、绿、蓝三种颜色的光阻，所述红、绿、蓝三种颜色的光阻中的一种或两种为导电光阻，具有导电功能，构成单一的触控驱动电极、或单一的触控感应电极、或触控驱动电极与触控感应电极；

其中，所述红、绿、蓝三种颜色的光阻中的一种或两种通过混合有机导电化合物成为导电光阻，实现导电功能；

其中，所述内嵌式触控组件为混合盒内型触控组件或纯盒内型触控组件。

5 11、如权利要求 10 所述的内嵌式触控组件，其中，所述有机导电化合物为 PEDOT。

12、如权利要求 11 所述的内嵌式触控组件，其中，对于所述纯盒内型触控组件，导电光阻构成触控驱动电极与触控感应电极，所述触控驱动电极与触控感应电极交替排列。

10 13、如权利要求 11 所述的内嵌式触控组件，其中，对于所述混合盒内型触控组件，导电光阻构成单一的触控驱动电极，对应的触控感应电极设置于所述彩色滤光片基板的外侧表面上。

14、如权利要求 11 所述的内嵌式触控组件，其中，对于所述混合盒内型触控组件，导电光阻构成单一的触控感应电极，对应的触控驱动电极设置于所述彩色滤光片基板的外侧表面上。

15 15、如权利要求 11 所述的内嵌式触控组件，其中，所述红色光阻为导电光阻，或所述绿色光阻为导电光阻，或所述蓝色光阻为导电光阻。

16、如权利要求 11 所述的内嵌式触控组件，其中，所述红色光阻与绿色光阻为导电光阻，或所述红色光阻与蓝色光阻为导电光阻，或所述绿色光阻与蓝色光阻为导电光阻。

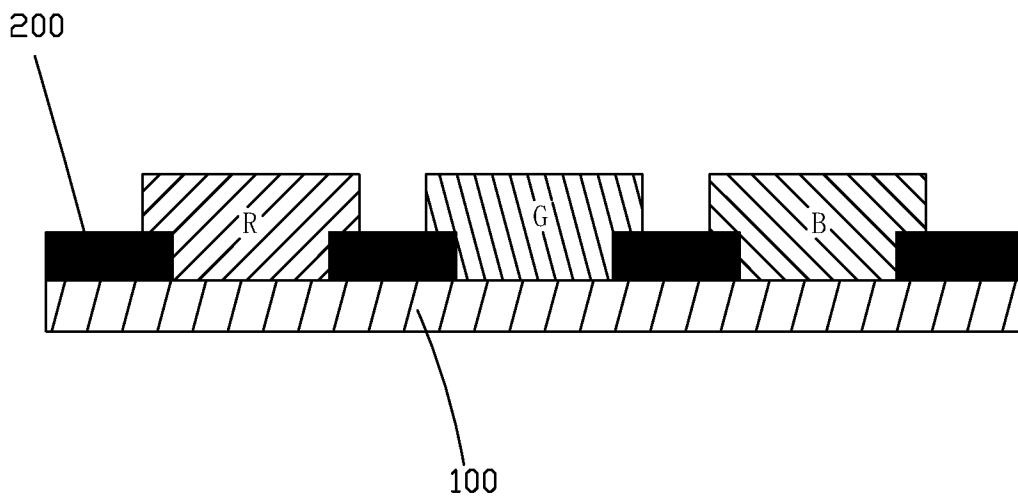


图1

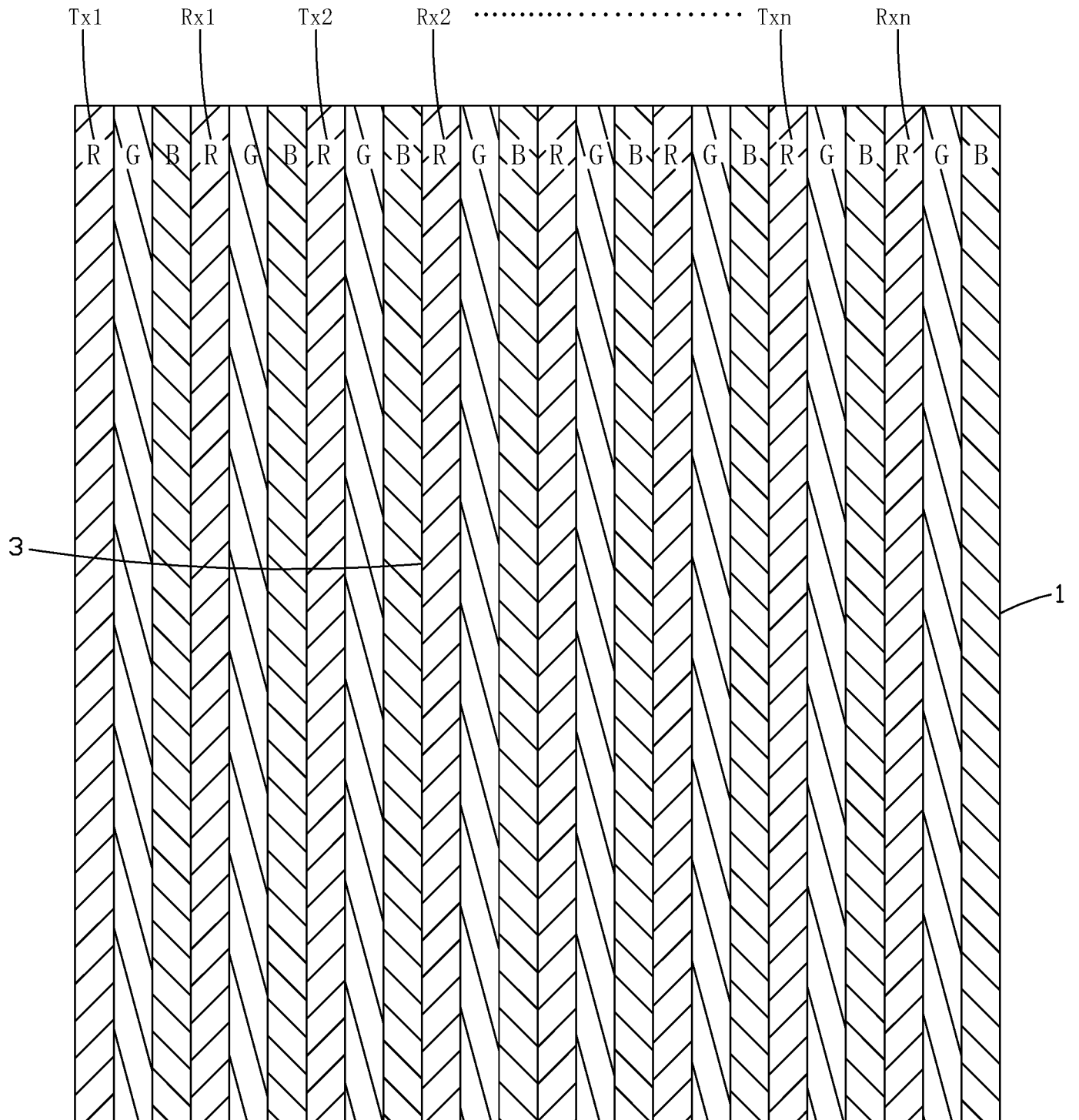


图2

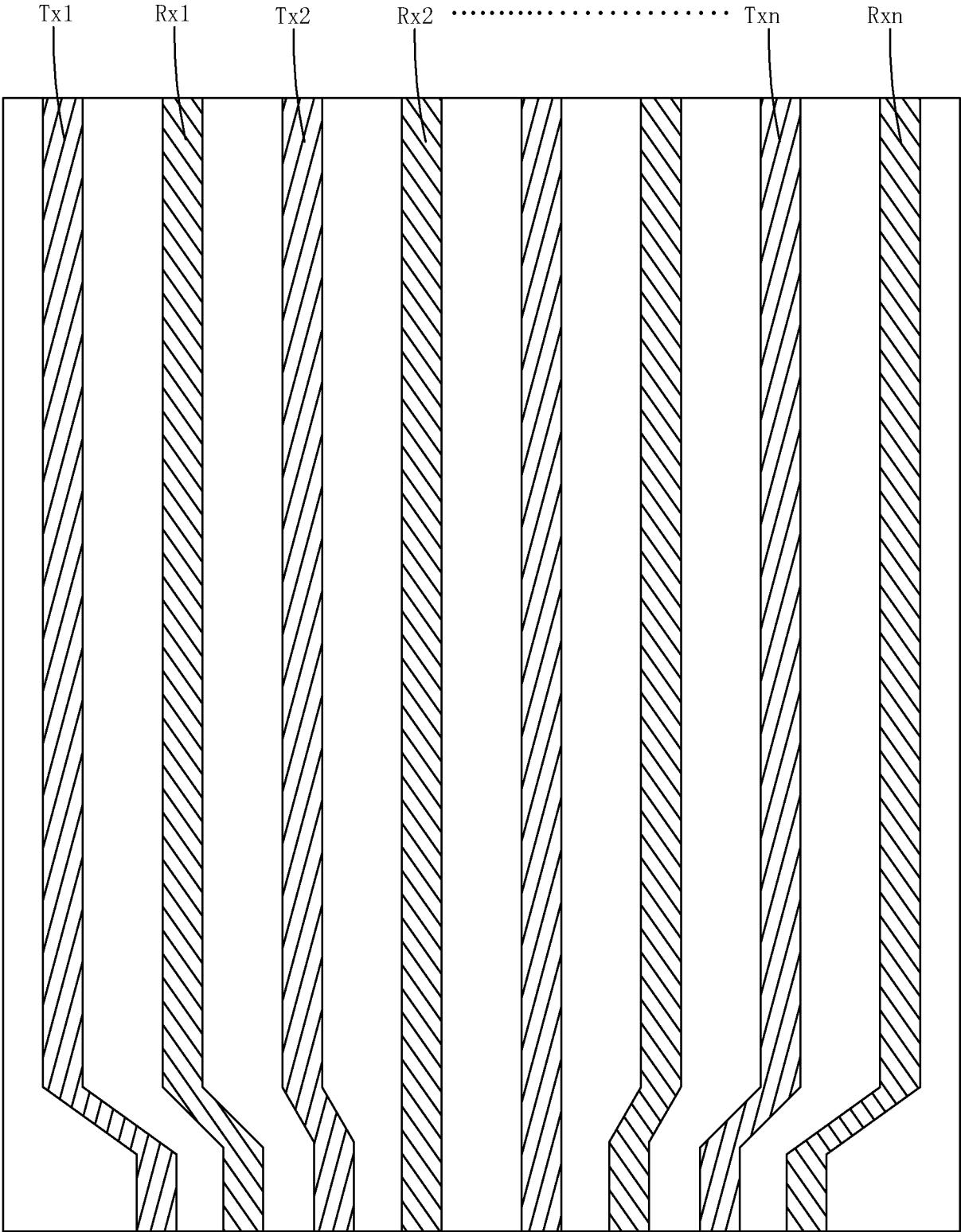


图3

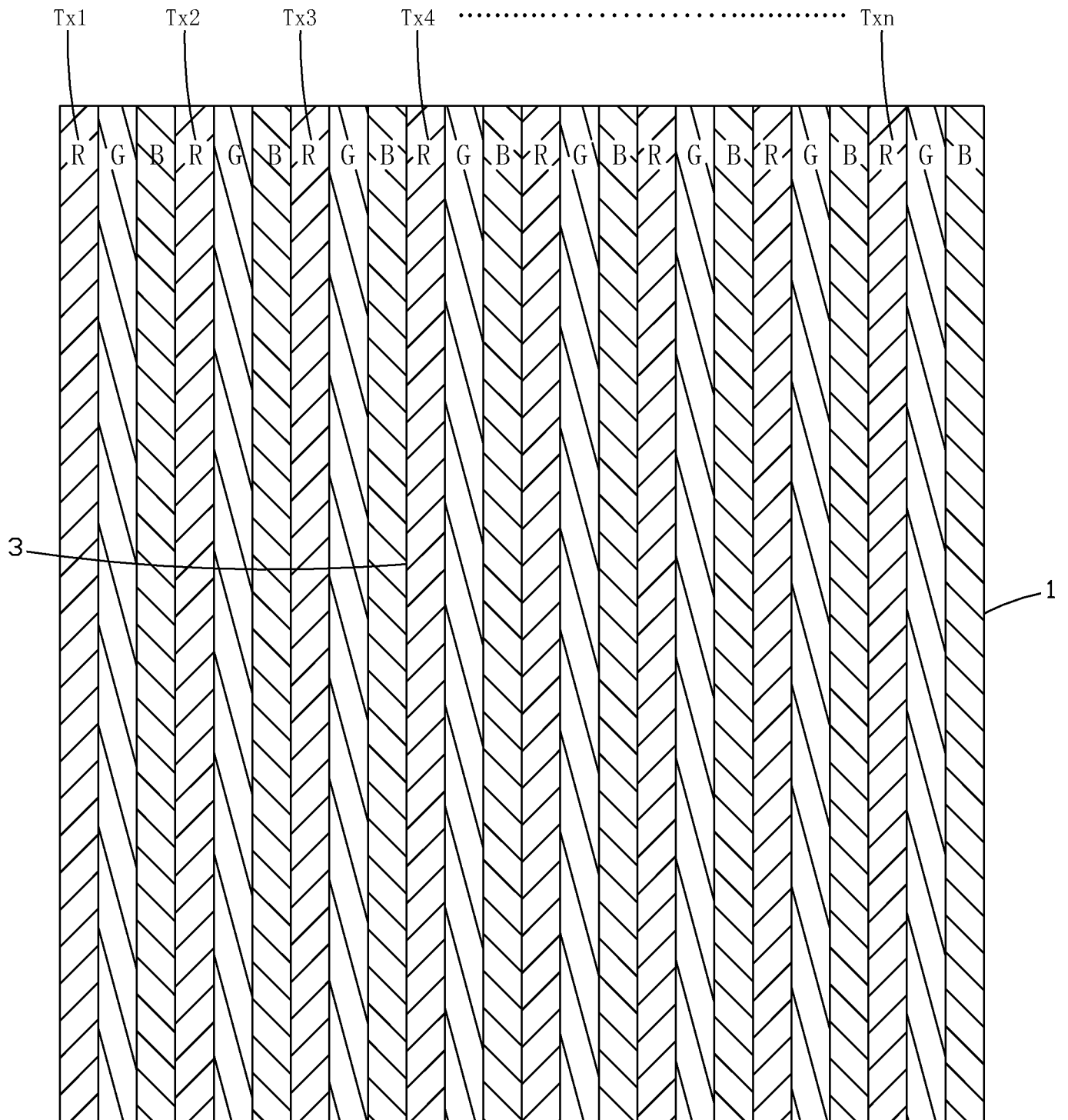


图4

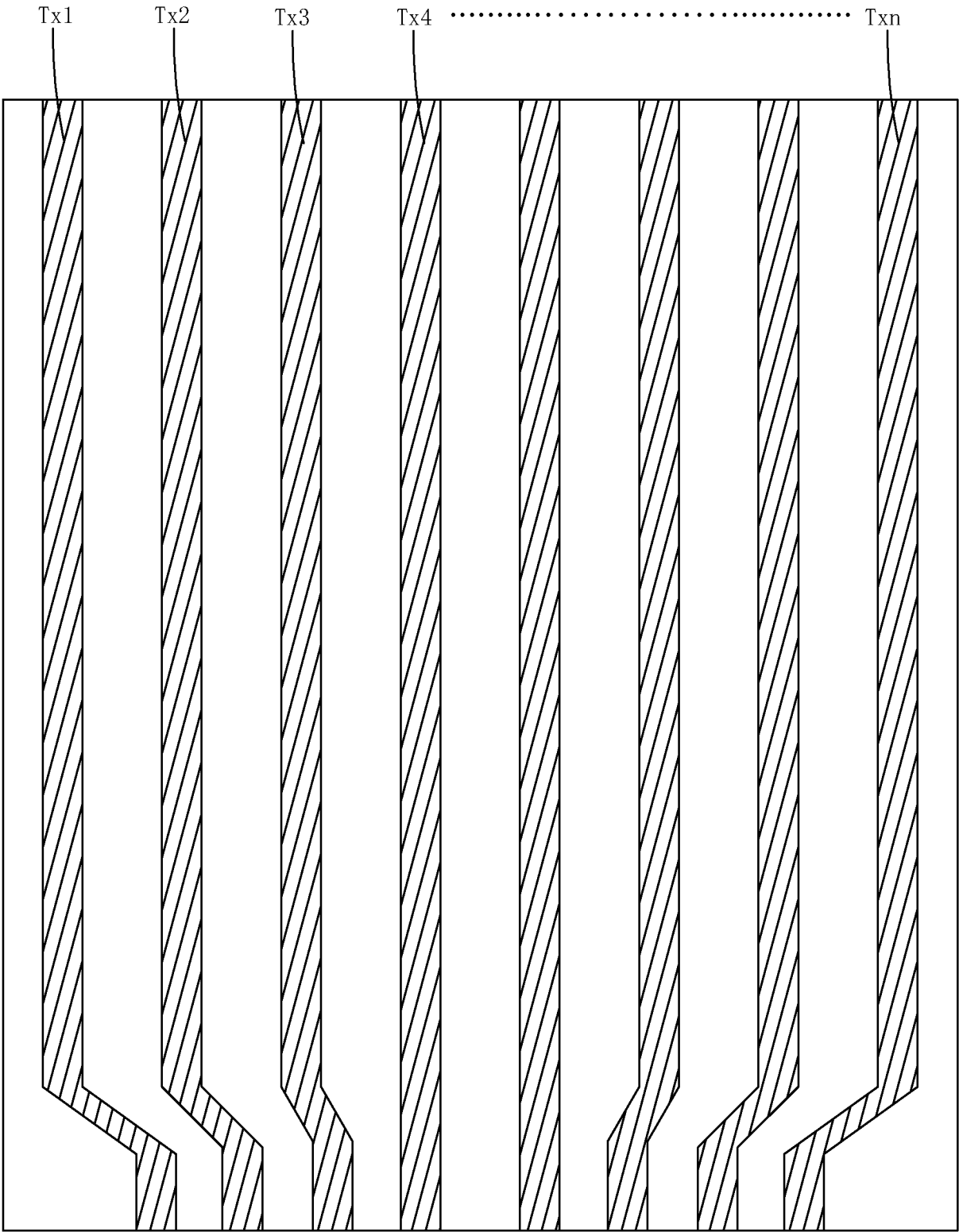


图5

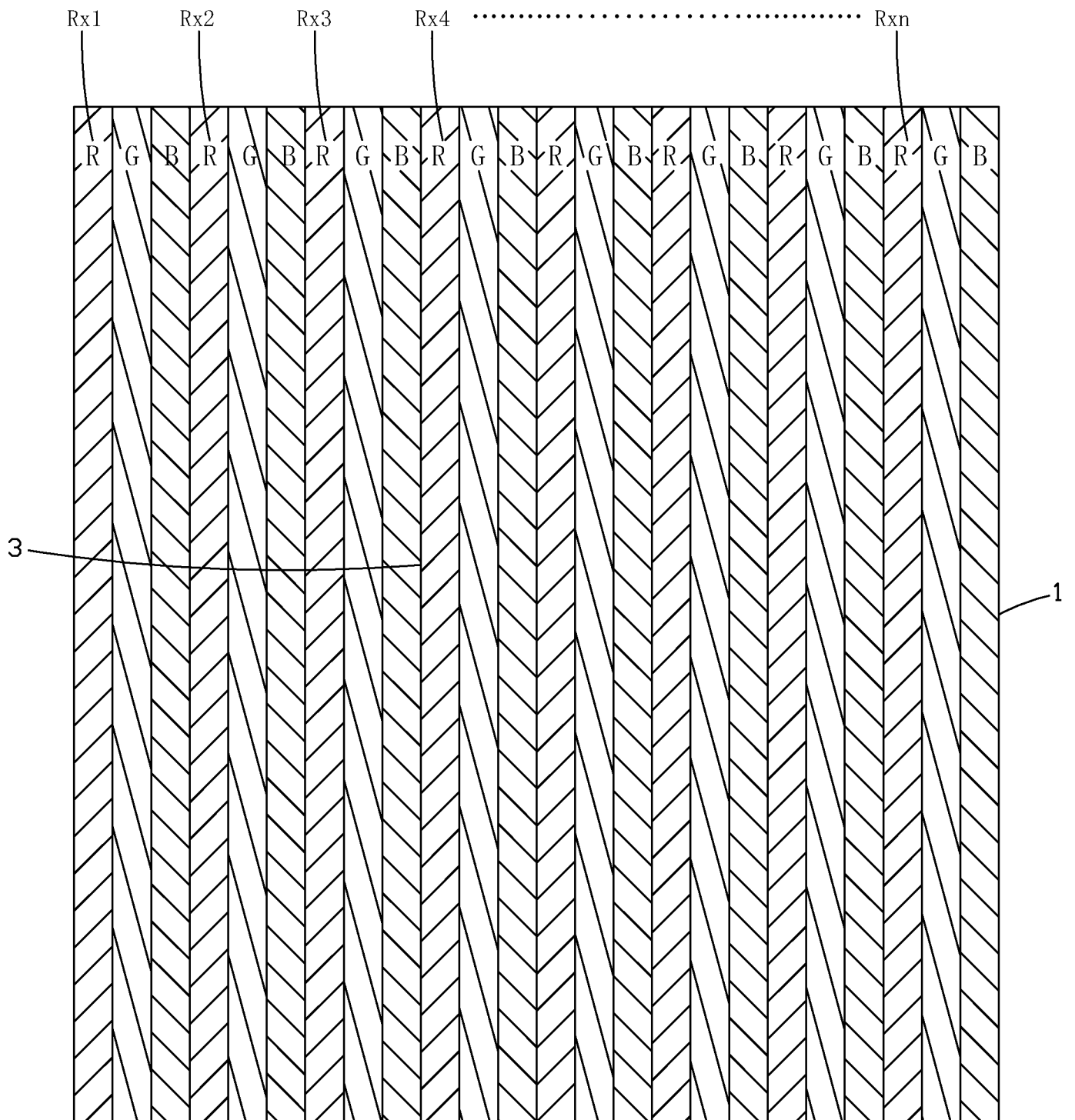


图6

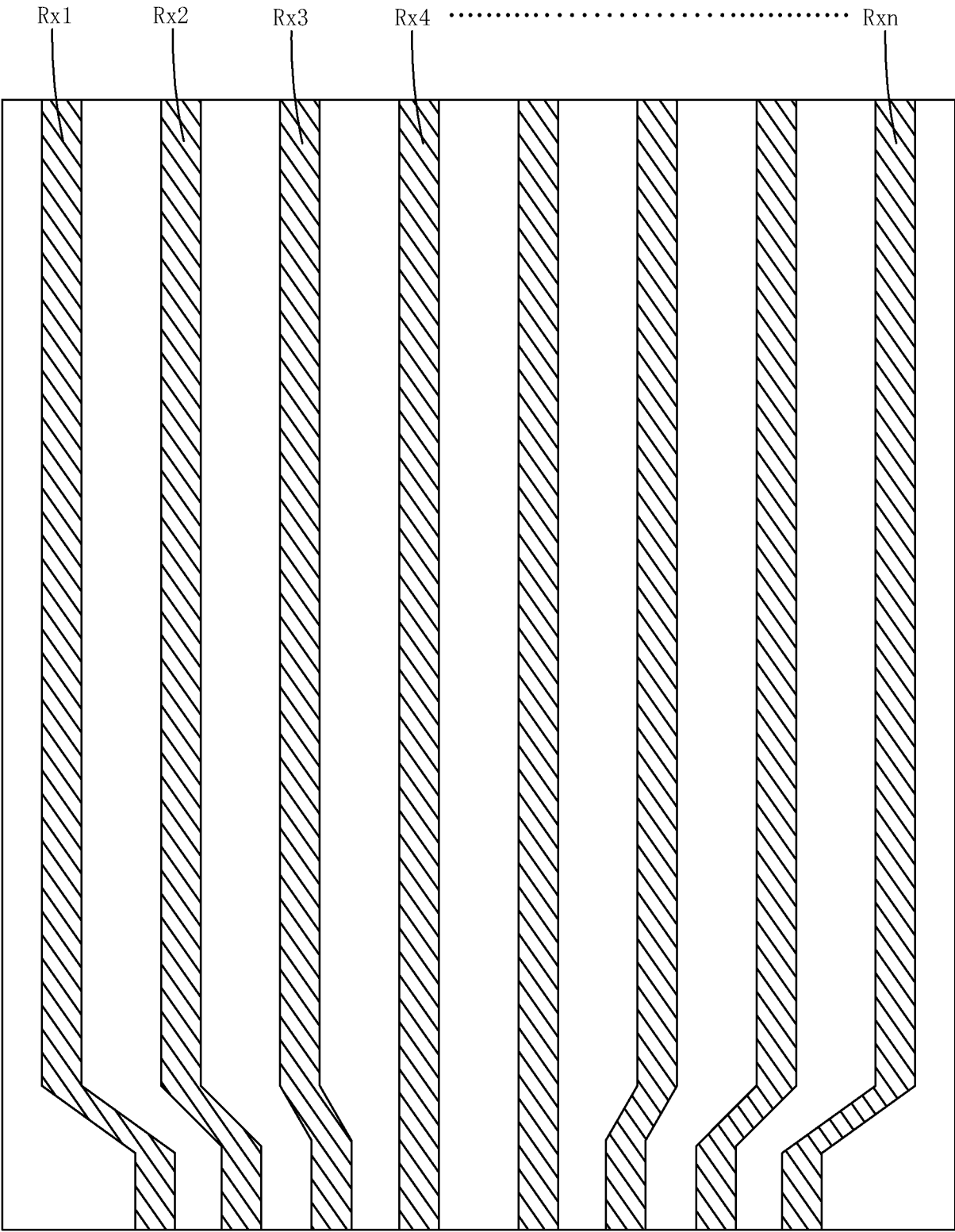


图7

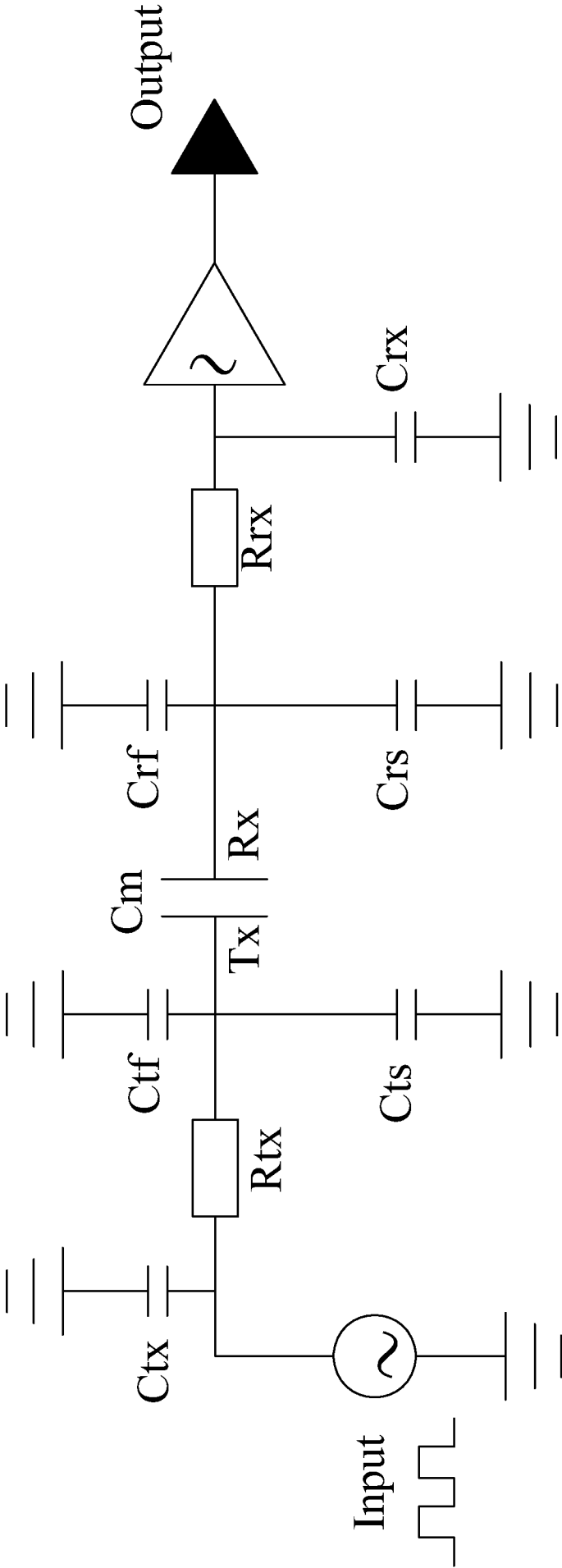


图8

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2015/072468

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

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, EPODOC, WPI: optical filtering, colour resistance, touch control, embed, PEDOT, display???, filter+, photoresist, touch???, in w cell, conduct??? w photoresist, conduct+, polythiophene

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	CN 103019447 A (BEIJING BOE OPTOELECTRONICS TECHNOLOGY CO., LTD.), 03 April 2013 (03.04.2013), description, paragraphs [0016], [0020], [0028]-[0031] and [0047]-[0048], and figure 3	1-16
X	CN 203117931 U (BEIJING BOE OPTOELECTRONICS TECHNOLOGY CO., LTD.), 07 August 2013 (07.08.2013), description, paragraphs [0014], [0018], [0027]-[0029] and [0045]-[0046], and figure 3	1-16
A	CN 102981664 A (TPK TOUCH SOLUTIONS (XIAMEN) INC.), 20 March 2013 (20.03.2013), the whole document	1-16
A	CN 102830556 A (BEIJING BOE OPTOELECTRONICS TECHNOLOGY CO., LTD.), 19 December 2012 (19.12.2012), the whole document	1-16
A	US 2014049484 A1 (SAMSUNG ELECTRO-MECHANICS CO., LTD.), 20 February 2014 (20.02.2014), the whole document	1-16

☐ 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 23 July 2015 (23.07.2015)	Date of mailing of the international search report 05 August 2015 (05.08.2015)
Name and mailing address of the ISA/CN: 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 QUAN, Yujun Telephone No.: (86-10) 61648437

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/CN2015/072468

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN 103019447 A	03 April 2013	None	
CN 203117931 U	07 August 2013	None	
CN 102981664 A	20 March 2013	KR 20130027430 A	15 March 2013
		US 2013057488 A1	07 March 2013
		EP 2568366 A2	13 March 2013
		TW 1464639 B	11 December 2014
		KR 20140100926 A	18 August 2014
		JP 2013058195 A	28 March 2013
		TW 201312412 A	16 March 2013
		TW M434266 U	21 July 2012
CN 102830556 A	19 December 2012	JP 2014049120 A	17 March 2014
		US 2014063363 A1	06 March 2014
		KR 101512558 B1	15 April 2015
		EP 2703968 A2	05 March 2014
		KR 20140029171 A	10 March 2014
US 2014049484 A1	20 February 2014	JP 2014038582 A	27 February 2014
		KR 20140024149 A	28 February 2014

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		
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, CNKI, EPODOC, WPI: 显示, 滤光, 色阻, 触控, 触摸, 内嵌, 导电光阻, 导电, 聚噻吩, PEDOT, display???, filter+, photoresist, touch???, in w cell, conduct??? w photoresist, conduct+, polythiophene		
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	CN 103019447 A (北京京东方光电科技有限公司) 2013年 4月 3日 (2013 - 04 - 03) 说明书第[0016], [0020], [0028]-[0031], [0047]-[0048]段、附图3	1-16
X	CN 203117931 U (北京京东方光电科技有限公司) 2013年 8月 7日 (2013 - 08 - 07) 说明书第[0014], [0018], [0027]-[0029], [0045]-[0046]段、附图3	1-16
A	CN 102981664 A (宸鸿科技厦门有限公司) 2013年 3月 20日 (2013 - 03 - 20) 全文	1-16
A	CN 102830556 A (北京京东方光电科技有限公司) 2012年 12月 19日 (2012 - 12 - 19) 全文	1-16
A	US 2014049484 A1 (SAMSUNG ELECTRO-MECHANICS CO., LTD.) 2014年 2月 20日 (2014 - 02 - 20) 全文	1-16
☐ 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		国际检索报告邮寄日期
2015年 7月 23日		2015年 8月 5日
ISA/CN的名称和邮寄地址		授权官员
中华人民共和国国家知识产权局 (ISA/CN) 北京市海淀区蓟门桥西土城路6号 100088 中国		全宇军
传真号 (86-10)62019451		电话号码 (86-10)61648437

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2015/072468

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)
CN	103019447	A	2013年 4月 3日	无			
CN	203117931	U	2013年 8月 7日	无			
CN	102981664	A	2013年 3月 20日	KR	20130027430	A	2013年 3月 15日
				US	2013057488	A1	2013年 3月 7日
				EP	2568366	A2	2013年 3月 13日
				TW	I464639	B	2014年 12月 11日
				KR	20140100926	A	2014年 8月 18日
				JP	2013058195	A	2013年 3月 28日
				TW	201312412	A	2013年 3月 16日
				TW	M434266	U	2012年 7月 21日
CN	102830556	A	2012年 12月 19日	JP	2014049120	A	2014年 3月 17日
				US	2014063363	A1	2014年 3月 6日
				KR	101512558	B1	2015年 4月 15日
				EP	2703968	A2	2014年 3月 5日
				KR	20140029171	A	2014年 3月 10日
US	2014049484	A1	2014年 2月 20日	JP	2014038582	A	2014年 2月 27日
				KR	20140024149	A	2014年 2月 28日