

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))。

背板组件和具有该背板组件的显示装置

相关技术的交叉引用

本申请要求 2016 年 1 月 29 日提交的中国专利申请 No. 201610065229.2 的优先权，其全部内容通过引用合并到本申请中。

技术领域

本发明涉及显示设备制造领域，并且具体地涉及一种背板组件和具有该背板组件的显示装置。

背景技术

液晶显示装置已经越来越普及，并且随着技术的发展以及消费者对于产品轻、薄等方面的追求，显示装置的薄型化已经形成趋势。为了进一步使显示装置薄型化，目前已知的手段包括：使用金属材料、合金材料、金属复合材料等制造显示装置的外壳和/或背板，与传统的塑料材料相比，这些材料能够被制造的更薄且能够提供足够的结构强度；尽可能的压缩显示装置的内部空间，将显示面板的部分控制电路从显示装置的内部引出并定位在显示装置的背板上的适当位置，等等。

图 1 示意性地示出了现有技术中将电路板安装到背板的一种方式。如图 1 所示，显示装置 1 包括背板 10、安装在背板上的显示面板 11、和由显示面板 11 引出并固定到背板 10 的背侧的电路板 12。在背板采用金属材料以及一些导电复合材料（例如，金属复合材料、碳纤维复合材料等）制成的情况下，电路板上设置的电子元件和线路将可能出现短路的风险。为了解决这一问题，显示装置 1 还包括设置在背板和电路板之间的绝缘材料板或绝缘材料层 13。绝缘材料层 13 被形成、设置或粘贴在背板 10 上，电路板 12 黏贴在绝缘材料层 13 上，从而防止由于背板 10 与电路板 13 直接接触可能导致的短路。

图 2 示意性地示出了现有技术中将电路板安装到背板的另一种方式。如图 2 所示，显示装置 2 包括背板 20、安装在背板上的显示面板 21、和由显示面板 21 引出并固定到背板 20 的背侧的电路板 22。为了固定电路板 22，在背板 20 与电路板 22 之间设有固定装置 23。固定装置 23 例如可包括铆接螺柱等。然而，如果电路板 22 中没有暴露于外的焊接的元器件或线路，那么这种安装方式将导致电路板与背板之间的距离增加，从而导致整个显示装置的厚度增加。如果电路板 22 具有暴露于外的焊接的元器件或线路，那么仍然需要在背板与电路板之间设置绝缘材料层。

此外，以上两种方式都需要额外的固定操作（粘贴、螺栓固定），因此不利于装配效率的提高。

因此，目前需要一种能够简化电路板与背板之间的安装过程、并且能够尽可能地减小显示装置的厚度的背板组件，以及具有这种背板组件的显示装置。

发明内容

本发明的目的在于提供一种背板组件和具有该背板组件的显示装置，以解决现有技术中的至少一个问题。。

根据本发明的一个方面，提供了一种背板组件。

根据示例性的实施例，背板组件包括：背板；和电路板，该电路板设置在所述背板上。背板包括：第一板；与所述第一板相对的第二板；和夹在第一板与第二板之间的绝缘材料层。所述第二板包括切除部分，使得所述绝缘材料层包括通过所述切除部分暴露的暴露部分；并且所述电路板设置在所述绝缘材料层的暴露部分上。

根据示例性的实施例，绝缘材料层的暴露部分上形成有用于固定所述电路板的固定构件。

根据示例性的实施例，固定构件包括卡扣结构，所述电路板设有与所述卡扣结构相配合的第一孔。

根据示例性的实施例，所述固定构件与所述绝缘材料层形成一体结构。

根据示例性的实施例，绝缘材料层的暴露部分上还形成有用于定位所述电路板的定位构件。

根据示例性的实施例，定位构件包括柱状突起，所述电路板设有与所述柱状突起相配合的第二孔。

根据示例性的实施例，所述第一板和第二板由导电材料制成。

根据示例性的实施例，所述第一板和所述第二板的材料选自铝、铝合金、镁合金、铝镁合金、不锈钢、以及碳纤维复合材料中的任一种；并且所述绝缘材料层的材料选自聚碳酸酯、丙烯腈-丁二烯-苯乙烯共聚物、聚乙烯（PE），PC 与 ABS 的混合物、PVC 与 ABS 的混合物、NYLON 与 ABS 的混合物、以及 PC 与玻璃纤维的复合材料中的任一种。

根据示例性的实施例，第一板、第二板和绝缘材料层的厚度均为 0.8 mm 至 1.5 mm。

根据本发明的另一方面，还提供了一种显示装置。

根据示例性的实施例，显示装置包括：显示面板；和上文中任意实施例所述的背板组件。所述显示面板定位在所述背板的第一板一侧，并且所述电路板控制所述显示面板。

根据示例性的实施例，所述电路板为连接到所述显示面板的柔性电路板，并且所述电路板通过朝向所述第二板弯折而固定到所述绝缘材料层的暴露部分。

根据示例性的实施例，电路板通过柔性连接部连接到所述显示面板。

根据示例性的实施例，绝缘材料层的暴露部分邻近所述背板的边缘。

根据示例性的实施例，电路板通过无线方式控制所述显示面板。

根据本发明的背板组件和显示装置，由于电路板被安装到复合背板的绝缘材料层，因此，能够避免电路板因与背板上的导电材料接触而导致的电路短路现象的发生。此外，由于电路板可以被全部或至少部分地设置在背板的第二板的切除部分的空间中，因此，当这种背板组件用于显示装置时，能够充分地减小整个显示装置的厚度，从而满足显示装置薄型化的需求。

附图说明

现在将通过举例的方式结合附图对本发明的优选实施例进行描述，其中：

- 图 1 是根据现有技术将电路板安装到背板的一种方式示意图；
- 图 2 是根据现有技术将电路板安装到背板的另一种方式的示意图；
- 图 3 是根据本发明的一个实施例的背板组件的背板的基本结构的示意图，示出了背板的多层复合构造；
- 图 4 是根据本发明的一个实施例的背板组件的背板的示意图，示出了背板的绝缘材料层的暴露部分；
- 图 5 是根据本发明的一个实施例的显示装置的后视示意图；
- 图 6 是沿图 5 中 A-A 线的局部剖视示意图。
- 图 7 是根据本发明的一个实施例的显示装置的背板的后视示意图；
- 图 8 是沿图 7 中 B-B 线的局部剖视示意图；
- 图 9 是图 7 中的 C 部分的局部放大示意图；

具体实施方式

为更清楚地阐述本发明的目的、技术方案及优点，以下将结合附图对本发明的实施例进行详细的说明。应当理解的是，下文对于实施例的描述旨在对本发明的总体发明构思进行解释和说明，而不应当理解为是对本发明的限制。在说明书中，相同或相似的附图标记指代相同或相似的部件或构件。

本文中使用的方位性术语“上”、“下”、“左”、“右”、“顶”或“底”等，均指的是附图中呈现的方位，这些方位性术语仅为了便于描述，而不应当被解释为对本发明的限定。

为了使背板具有适当的结构强度，以及使背板自身能够提供绝缘效果，本发明的设想采用一种如图 3 和 4 所示的复合材料板（叠层板）来制造显示装置的背板。如图 3 所示，叠层板 30 包括第一板 302、第二板 303 以及位于第一板和第二板之间的中间层 301。第一板 302 和第二板 303 用于提供结构强度，中间层 301 通常为功能层，用于提供期望的性能。然而，如果简单地将这种叠层板用于制造显示装置的背板，由于通常第一板和第二板为金属材料或其他导电材料，因此在电路板与该叠层板之间仍然需要设置绝缘层。这样将无助于显示装置的薄型化。

为了使这种叠层板可用于制造显示装置的背板，如图 4 所示，本发明

的发明人设想，可以将第二板 303 的一部分 304 切除，从而使中间层 301 的一部分暴露出来，此时，如果中间层 301 由电绝缘材料制成，则可以将电路板安装在被切除的部分 304 的位置上，这样既可以实现背板与电路板之间的绝缘，又能够不增加显示装置的厚度。

基于这样一种创造性的构思，本发明提供了一种背板组件以及具有这种背板组件的显示装置。

根据本发明的一个方面，提出了一种背板组件。图 5 是根据本发明的一个实施例的显示装置 4 的后视示意图。图 6 是沿图 5 中 A-A 线的局部剖视示意图。

如图 5 和 6 所示，根据本发明的该实施例，背板组件包括背板 40 和设置在背板 40 上的电路板 42。背板 40 包括：第一板 402、与第一板相对的第二板 403、以及夹在第一板 402 与第二板 403 之间的绝缘材料层 401。所述第二板 403 包括切除部分 4033，使得所述绝缘材料层 401 包括未被第二板 403 覆盖的暴露部分 4013；并且所述电路板 42 安装在所述绝缘材料层 401 的暴露部分 4013 上。所述切除部分例如可以是在第二板 403 中形成的开孔部分，或者是在第二板边缘处形成的缺口部分。

在该实施例中，结合图 5 和 6 可以看出，背板 40 的背侧（图 6 中的右侧）的第二板 403 的下部的一部分被切除，从而图 5 中能够看到暴露出来的绝缘材料层 401 的一部分（暴露部分）4013，使得电路板 42 能够安装到绝缘材料层 401 的该暴露部分 4013 上，避免电路板 42 与背板 40 的可能导电的第二板 403 接触。

通过采用该实施例的背板组件，由于电路板 42 被安装到背板 40 的绝缘材料层 401，因此，能够避免电路板 42 因与背板 40 上的导电材料接触而导致的电路短路现象的发生。此外，由于电路板 42 可以被全部或至少部分地设置在背板的第二板 403 的切除部分的空间中，因此，当这种背板组件用于显示装置时，能够充分地减小整个显示装置的厚度，从而满足显示装置薄型化的需求。

通常情况下，背板 40 的绝缘材料层 401 的暴露部分可以位于背板的任意位置。然而，考虑到将该背板组件在显示装置中的应用以及电路板与显示面板的连接，可根据实际情况设定暴露部分的位置，这将在下文中进

行具体的说明。

此外，绝缘材料层的暴露部分的形状和面积可根据电路板的形状和面积确定。通常，绝缘材料层的暴露部分的形状与电路板的形状相同，并且该暴露部分的面积稍大于电路板的面积。如图 5 所示，绝缘材料层 401 的暴露部分的形状与电路板 42 的形状均为长条形，并且电路板 42 略小于暴露部分 4013 的面积，使得电路板安装后与第二板 403 之间留有适当的间隙，以避免二者的直接接触。当然，如果电路板的周边本身为绝缘材料或已经进行过绝缘处理，那么电路板的面积也可以与绝缘材料层的暴露部分的面积相同。

图 7-9 示出了根据本发明的实施例的背板组件的背板的示意图，其中，图 7 是背板的后视示意图，图 8 是沿图 7 中 B-B 线的局部剖视示意图，并且图 9 是图 7 中的 C 部分的局部放大示意图。

根据示例性的实施例，为了安装和固定电路板，可以在绝缘材料层 401 的暴露部分 4013 上形成用于固定所述电路板 42 的固定构件 4011。例如，固定构件 4011 包括卡扣结构，并且所述电路板 42 设有与所述卡扣结构相配合的第一孔 421(图 6)。利用上述结构，电路板能够被方便地组装和拆卸。

固定构件 4011 和相应的第一孔 421 的数目为至少一个，并且优选地为两个。两个第一孔可分别设置在电路板的靠近左右两侧的位置。当然，也可以根据需要（例如，电路板的长度等）提供更多个相互配合的固定构件 4011 和第一孔 421。绝缘材料层例如可以由塑料制成，因此，固定构件可以是直接形成（例如，模制）在塑料制成的绝缘材料层上的一体构件或部分。

在其他未示出的实施例中，也可以采用其他形式固定电路板。例如，可以通过在暴露的绝缘材料层上涂敷粘结剂来固定电路板；或者，在电路板和背板上都设置位置对应的孔，将外部卡扣固定件插入穿过电路板和背板上的孔等。

在示例性的实施例中，如图 9 所示，所述绝缘材料层的暴露部分上还形成有用于定位所述电路板的定位构件 4012。定位构件例如包括柱状突起，而所述电路板设有与所述柱状突起相配合的第二孔 422（图 5）。类似地，定位构件 4012 和相应的第二孔 422 的数目可根据需要（例如，电路板的

长度等) 进行设定。也可以提供更多个相互配合的固定构件 4011 和第一孔 421。例如, 图 7 中示出了 6 个固定构件 4011 和 6 个定位构件 4012, 并且因此, 如图 5 所示, 电路板上相应地设有 6 个第一孔 421 和 6 个第二孔 422。通常, 如图 5 所示, 第一孔 421 和第二孔 422 设置在电路板的不会影响电路布置的边缘部或角部, 因此, 固定构件 4011 和定位构件 4012 也设置在绝缘材料层上的相应的位置。

通过在背板的绝缘材料层的暴露部分上提供固定构件、定位构件以及在电路板上提供与之相配合的第一孔和第二孔, 能够实现电路板的良好定位和固定, 使电路板不会意外地与背板的外侧可能导电的第二板相接触, 从而降低了电路板上的电路和器件短路的可能。

根据本发明的另一方面, 提出了一种显示装置。根据示例性的实施例, 如图 5 和 6 所示, 显示装置 4 包括显示面板 41 和上文所述的背板组件, 其中, 显示面板 41 定位或设置在靠近所述背板 40 的第一板 402 的一侧, 并且电路板 42 控制所述显示面板 41。

在该示例性的实施例中, 如图 6 所示, 电路板 42 可以从显示面板 41 引出的电路板。当然, 电路板 42 也可以是单独的电路板, 通过无线通讯技术对显示面板的操作进行控制。根据示例性的实施例, 电路板 42 可以通过 COF 工艺制作的柔性电路板, 其连接到显示面板 41 并且通过朝向背板 40 的第二侧 (第二板 403 所在的一侧) 弯折而固定到绝缘材料层 401 的暴露部分 4013。根据另一示例性的实施例, 电路板 42 可以通过柔性的连接部 (例如, 接线) 连接到显示面板 41, 而电路板本身不必是柔性的。

通常, 例如, 为了方便电路板的固定, 背板 40 的绝缘材料层 401 的暴露部分 4013 邻近背板的边缘, 如图 6 所示。这样, 当电路板 42 从显示面板 41 引出并弯折后, 可以直接固定到该暴露部分 4013, 从而能够降低电路板的制造成本并且便于电路板的安装固定。然而, 根据显示面板的不同的电路设计, 背板 40 的绝缘材料层 401 的暴露部分也可以设置在背板的其他位置, 或者仅占据下边缘部的一部分。图 6 中示出了电路板 42 从显示面板 41 的下方引出后朝向背板 40 的第二板 403 弯折并固定到背板 40 的暴露部分的示例性实施例。在另一示例性的实施例中, 如果电路板 42

通过无线方式控制显示面板 40，那么背板 40 的绝缘材料层的暴露部分 4013 可以位于背板的背侧（图 6 中的右侧）的任意位置。

根据本发明的一个实施例，背板 40 的第一板 402 和第二板 403 通常由具有足够结构强度的材料制成，而中间的绝缘材料层 401 则由尽可能轻质的绝缘材料制成。为保证背板整体具有足够的结构强度并尽可能的减小背板的厚度，例如，第一板 402 和第二板 403 由铝、铝合金、镁合金、铝镁合金、不锈钢等金属或合金材料制成，也可以由碳纤维复合材料等结构材料制成，并且第一板 402 和第二板 403 的厚度可以根据实际背板尺寸进行调整，常用厚度为 0.8 mm 至 1.5 mm 之间，例如可以是 0.8 mm、1.0 mm、1.2 mm、或 1.5 mm 等，第一板和第二板的厚度可以根据需要设计为相同的或不同的。绝缘材料层 401 可由绝缘性能较好的高分子材料制成。例如，绝缘材料层 401 可从聚碳酸酯(PC)、丙烯腈-丁二烯-苯乙烯共聚物(ABS)、聚乙烯 (PE)，PC 与 ABS 的混合物、PVC 与 ABS 的混合物、NYLON 与 ABS 的混合物、PC 与玻璃纤维复合材料等材料中进行选择，其具体厚度可根据实际背板尺寸进行选择，常用厚度为 0.8 mm 至 1.5 mm 之间，例如，可以是 0.8 mm、1.0 mm、1.2 mm、或 1.5 mm 等，绝缘材料层的厚度可以与第一板或第二板的厚度相同或不同。

根据本发明实施例的显示装置，由于电路板被安装到复合背板的绝缘材料层，因此，能够避免电路板因与背板上的导电材料接触而导致的电路短路现象的发生。此外，由于电路板可以被全部或至少部分地设置在背板的第二板的切除部分的空间中，因此，当这种背板组件用于显示装置时，能够充分地减小整个显示装置的厚度，从而满足显示装置薄型化的需求。并且通过对固定和定位结构进行相应的设计，能够简化电路板的组装和拆卸过程，缩短装配时间，减小装配距离，以及避免使用额外的固定工具和构件。

至此，已经通过举例的方式详细地描述了认为本发明的优选实施例，但是本领域的技术人员将会认识到，在不背离本发明的构思的前提下，可以对本发明做出各种修改和变化。所有这些修改和变化都应当落入本发明的保护范围内。因此，本发明的保护范围应以权利要求的保护范围为准。

权 利 要 求 书

1. 一种背板组件，包括：
背板；和
电路板，该电路板设置在所述背板上，
其特征在于，所述背板包括：
 第一板；
 与所述第一板相对的第二板；和
 夹在第一板与第二板之间的绝缘材料层，
 其中，所述第二板包括切除部分，使得所述绝缘材料层包括通过所述
切除部分暴露的暴露部分；并且
 所述电路板设置在所述绝缘材料层的暴露部分上。
2. 根据权利要求 1 所述的背板组件，其特征在于，所述绝缘材料层的
暴露部分上形成有用于固定所述电路板的固定构件。
3. 根据权利要求 2 所述的背板组件，其特征在于，所述固定构件包
括卡扣结构，所述电路板设有与所述卡扣结构相配合的第一孔。
4. 根据权利要求 2 或 3 所述的背板组件，其特征在于，所述固定构件
与所述绝缘材料层形成一体结构。
5. 根据权利要求 2 所述的背板组件，其特征在于，所述绝缘材料层的
暴露部分上还形成有用于定位所述电路板的定位构件。
6. 根据权利要求 5 所述的背板组件，其特征在于，所述定位构件包
括柱状突起，所述电路板设有与所述柱状突起相配合的第二孔。
7. 根据权利要求 1 所述的背板组件，其特征在于，所述第一板和第二
板由导电材料制成。

8. 根据权利要求 1 所述的背板组件，其特征在于，

所述第一板和所述第二板的材料选自铝、铝合金、镁合金、铝镁合金、不锈钢、以及碳纤维复合材料中的任一种或它们的任意组合物；并且

所述绝缘材料层的材料选自聚碳酸酯、丙烯腈-丁二烯-苯乙烯共聚物、聚乙烯（PE），PC 与 ABS 的混合物、PVC 与 ABS 的混合物、NYLON 与 ABS 的混合物、以及 PC 与玻璃纤维的复合材料中的任一种或它们的任意组合物。

9. 根据权利要求 1 所述的背板组件，其特征在于，第一板、第二板和绝缘材料层的厚度均为 0.8 mm 至 1.5 mm。

10. 一种显示装置，包括：

显示面板；和

权利要求 1-9 中任一项所述的背板组件，

其中，所述显示面板定位在所述背板的第一板一侧，并且所述电路板控制所述显示面板。

11. 根据权利要求 10 所述的显示装置，其特征在于，

所述电路板为连接到所述显示面板的柔性电路板，并且所述电路板通过朝向所述第二板弯折而固定到所述绝缘材料层的暴露部分。

12. 根据权利要求 10 所述的显示装置，其特征在于，所述电路板通过柔性连接部连接到所述显示面板。

13. 根据权利要求 11 或 12 所述的显示装置，其特征在于，所述绝缘材料层的暴露部分邻近所述背板的边缘。

14. 根据权利要求 11 所述的显示装置，其特征在于，所述电路板通过无线方式控制所述显示面板。

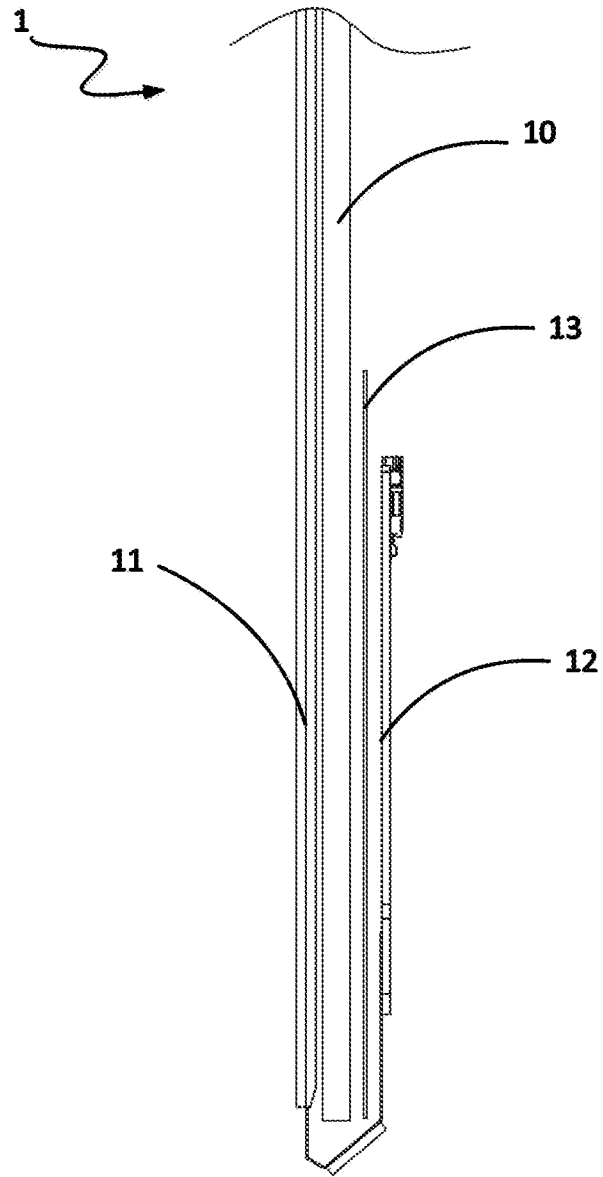


图 1

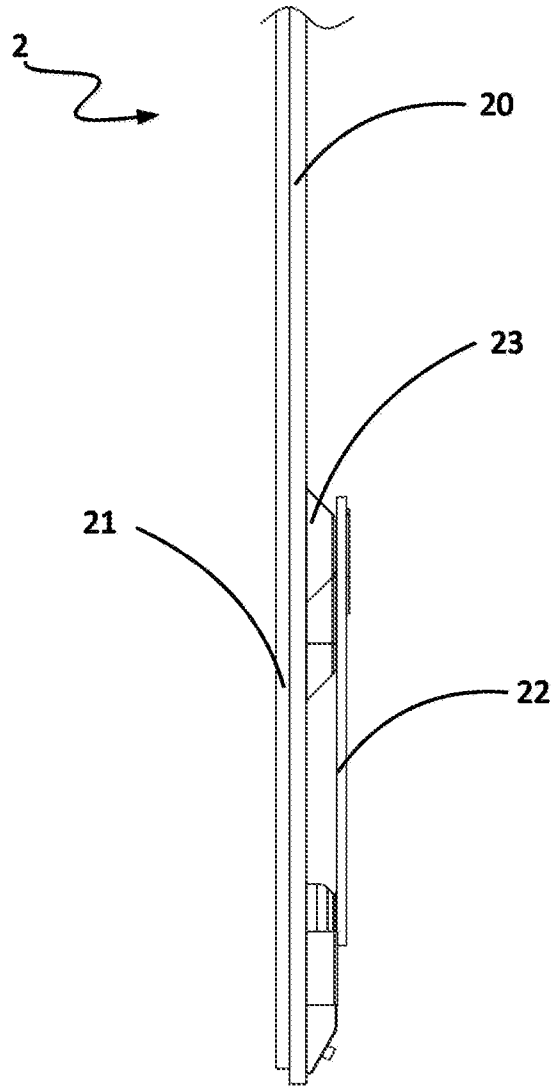


图 2

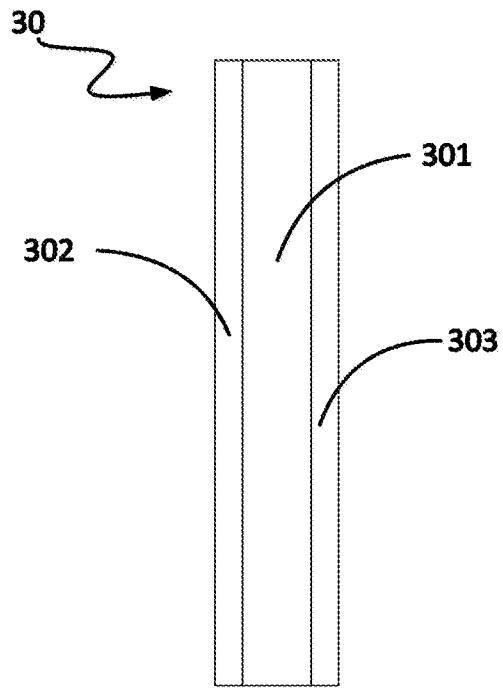


图 3

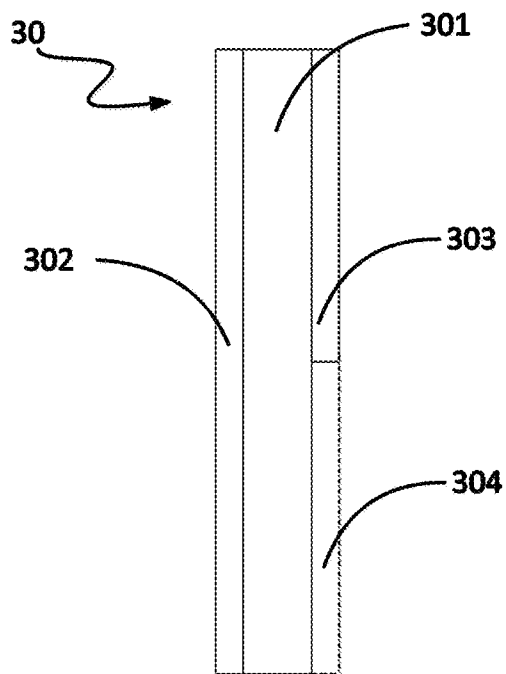


图 4

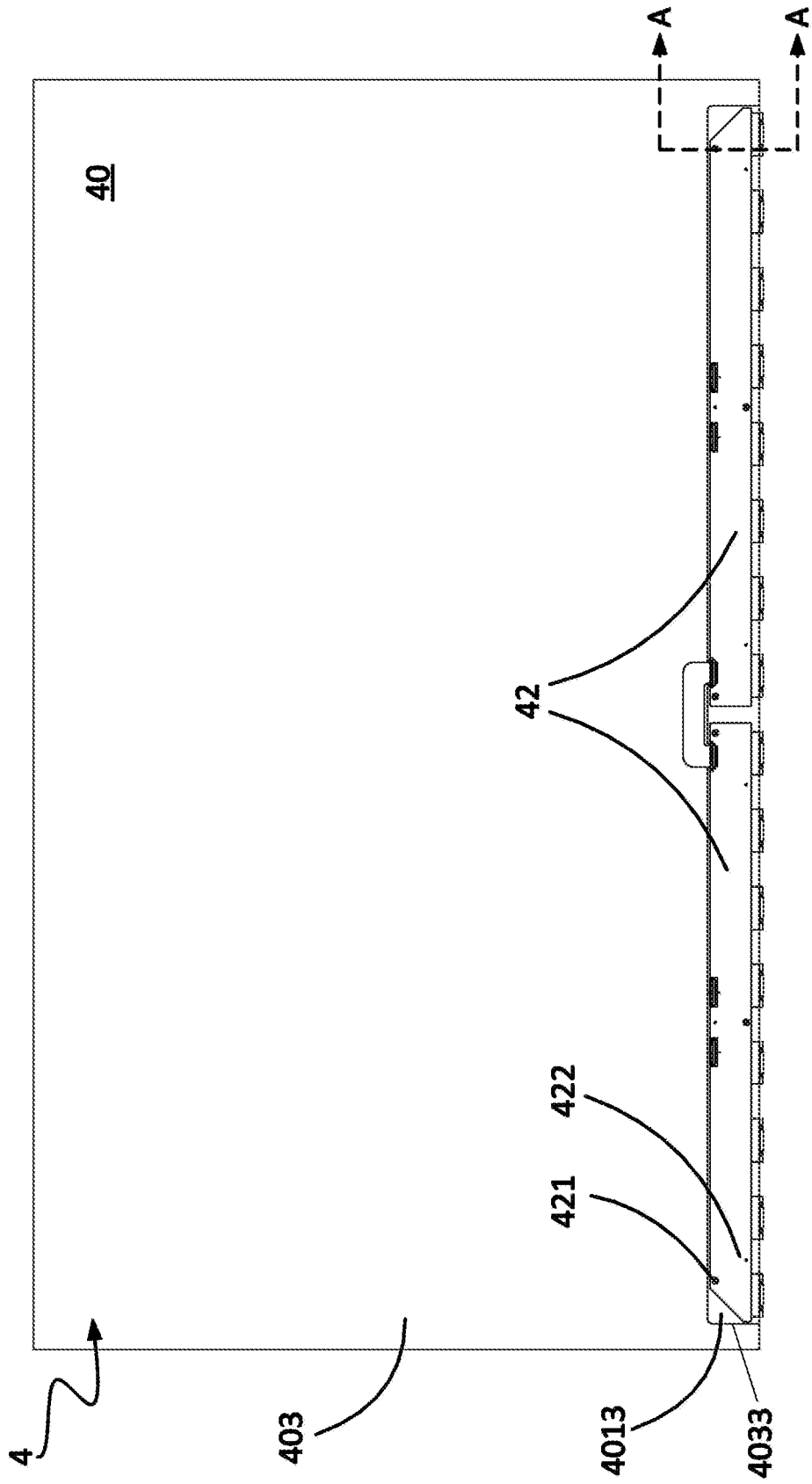


图 5

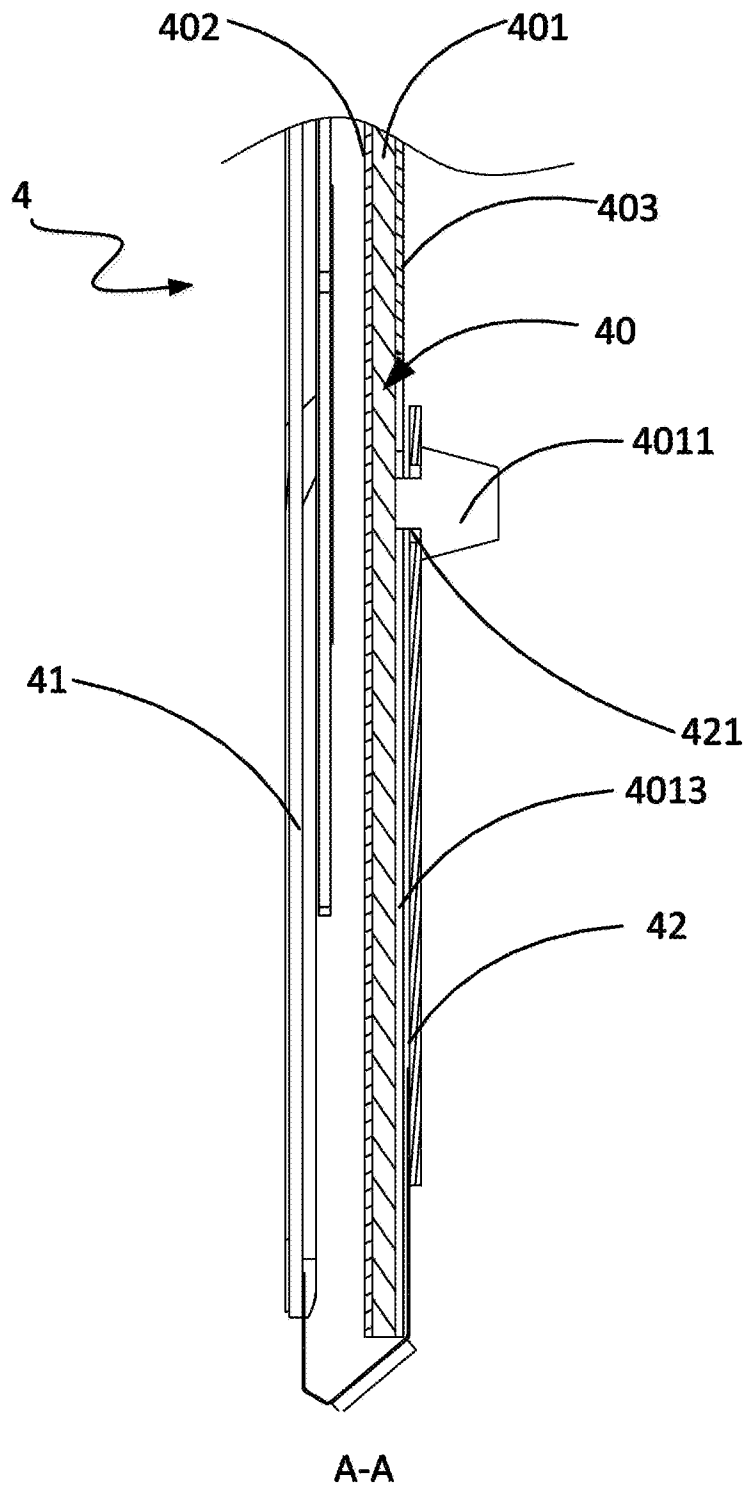


图 6

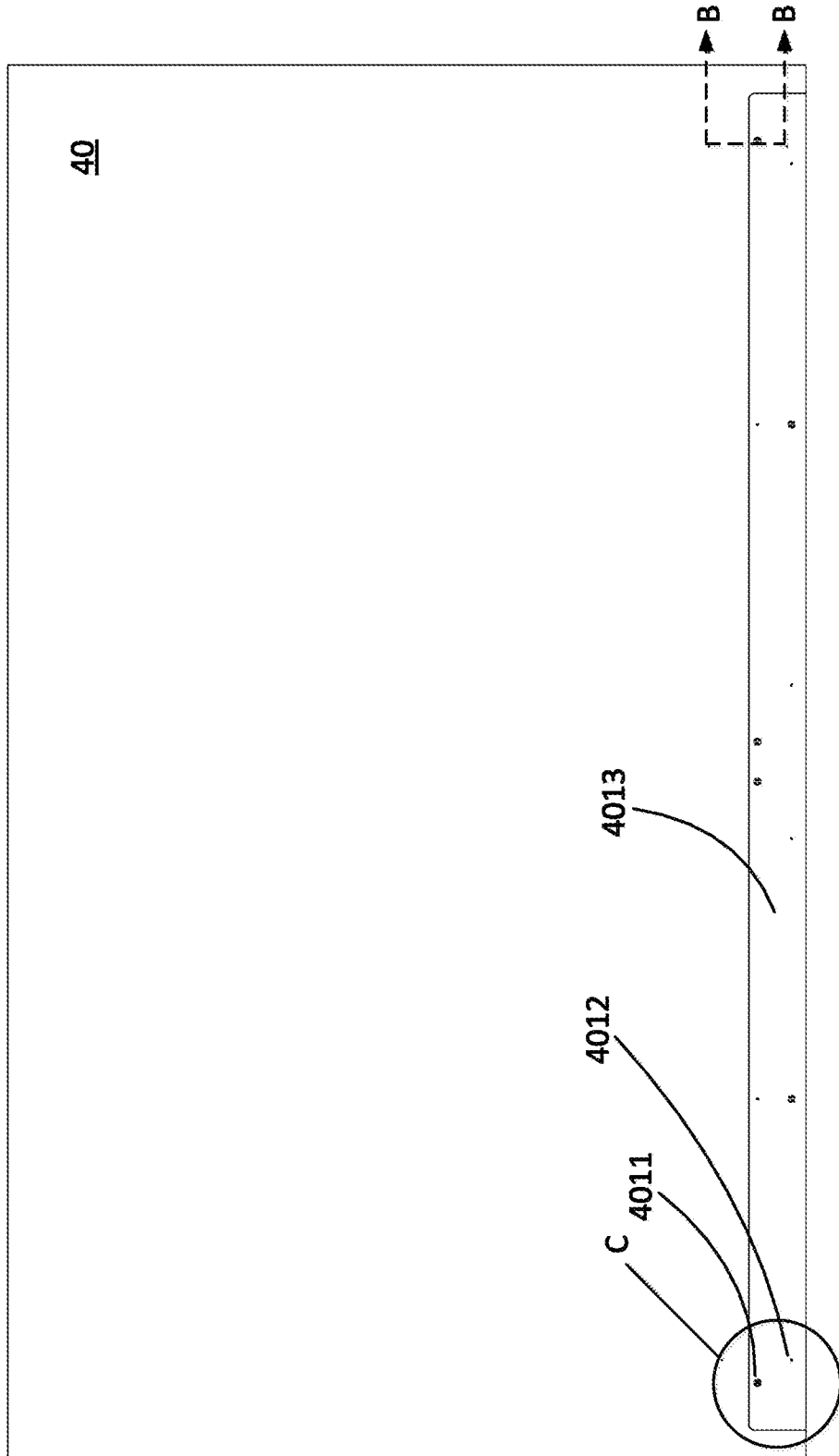


图 7

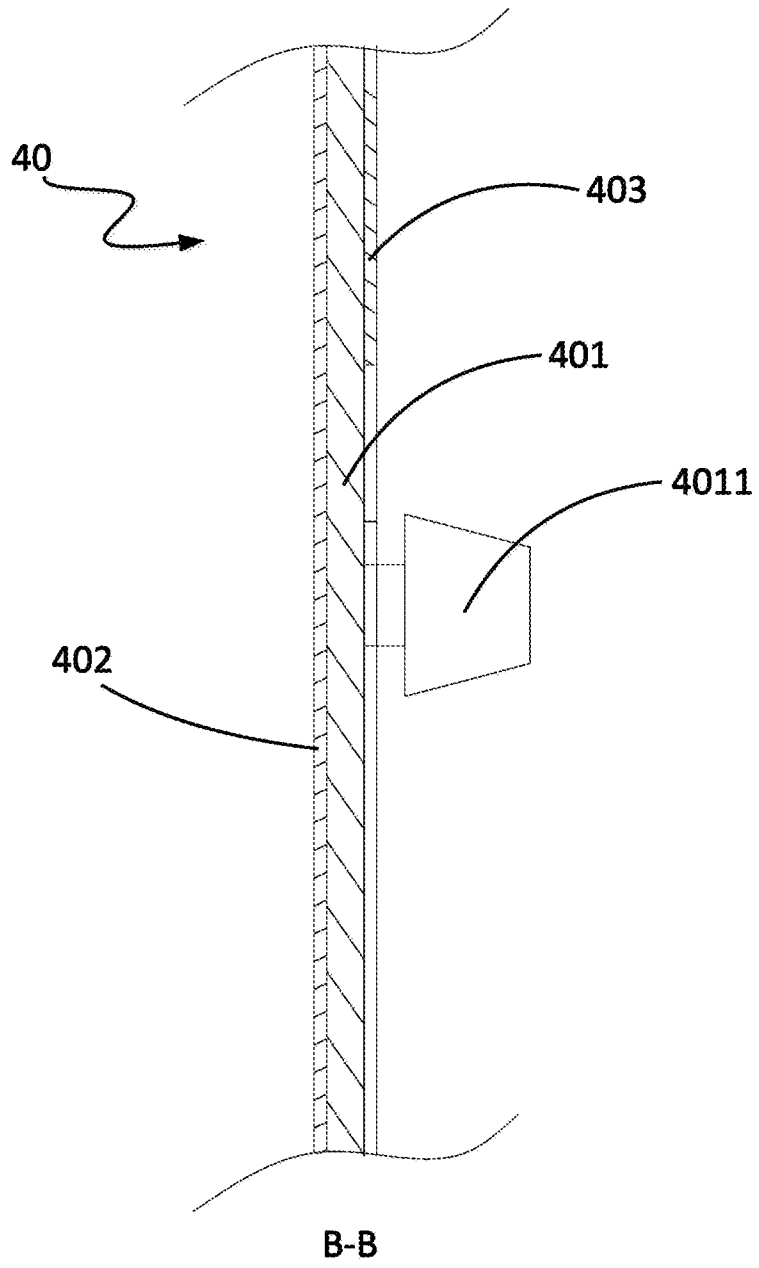


图 8

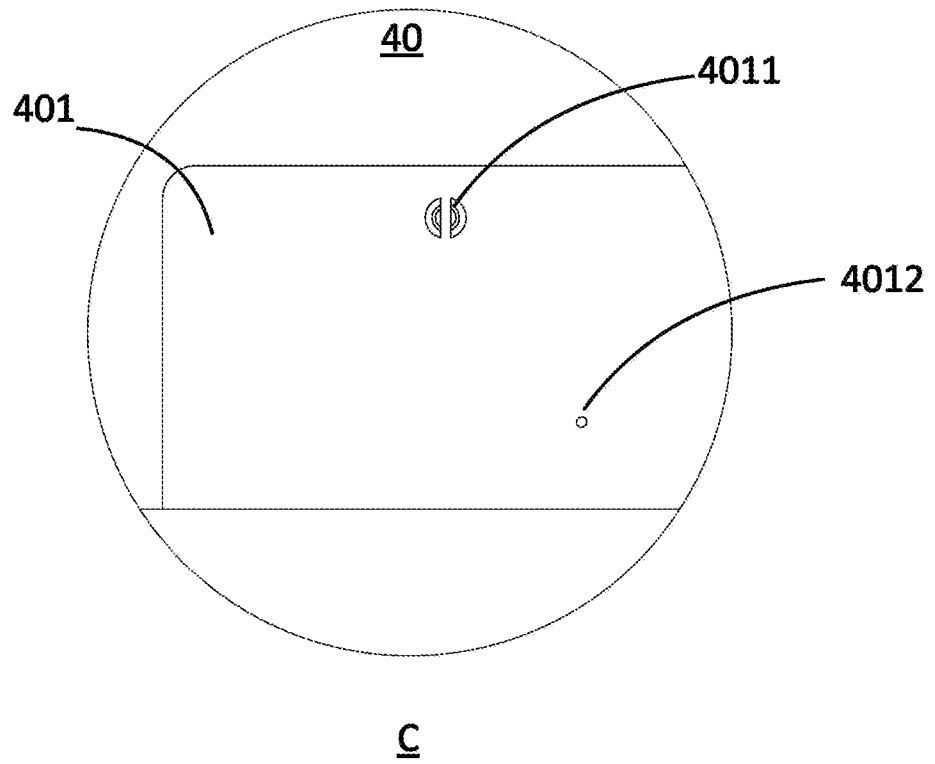


图 9

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2016/102853

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

H04N 5/64 (2006.01) i; 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; G09F; H04N

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)

VEN, CNABS, CNTXT: back, rear, plate, panel, recombination, composite, pcb, printed circuit board, thin, strong, thick

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	CN 105227875 A (HEYI INTELLIGENT TECHNOLOGY SHENZHEN CO., LTD.) 06 January 2016 (06.01.2016) description, paragraphs [0014]-[0017], and figure 1	1-14
PX	CN 105467648 A (BOE TECHNOLOGY GROUP CO., LTD.) 06 April 2016 (06.04.2016) the whole document	1-14
A	CN 103779378 A (AU OPTRONICS CORP.) 07 May 2014 (07.05.2014) the whole document	1-14
A	CN 201639694 U (HAIER GROUP CO., LTD. et al.) 17 November 2010 (17.11.2010) the whole document	1-14
A	CN 204481949 U (SICHUAN CHANGHONG ELECTRIC CO., LTD.) 15 July 2015 (15.07.2015) the whole 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>“&” document member of the same patent family</p>
---	---

Date of the actual completion of the international search

18 January 2017

Date of mailing of the international search report

06 February 2017

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

LIU, Yali

Telephone No. (86-10) 62085548

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2016/102853

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	US 2005206801 A1 (ORION ELECTRIC CO., LTD.) 22 September 2005 (22.09.2005) the whole document	1-14

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/CN2016/102853

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN 105227875 A	06 January 2016	None	
CN 105467648 A	06 April 2016	None	
CN 103779378 A	07 May 2014	None	
CN 201639694 U	17 November 2010	None	
CN 204481949 U	15 July 2015	None	
US 2005206801 A1	22 September 2005	JP 2005267773 A	29 September 2005
		EP 1577894 A2	21 September 2005
		EP 1577894 A3	09 January 2008

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2016/102853

<p>A. 主题的分类</p> <p>H04N 5/64(2006.01)i; 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. 检索领域</p> <p>检索的最低限度文献(标明分类系统和分类号)</p> <p>G02F; G09F; H04N</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>VEN, CNABS, CNTXT: 背板, 电路, 复合, 层叠, 电路, 厚, 薄, 强度, back, rear, plate, panel, recombination, composite, pcb, printed circuit board, thin, strong</p>																							
<p>C. 相关文件</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>CN 105227875 A (合一智能科技深圳有限公司) 2016年 1月 6日 (2016 - 01 - 06) 说明书第[0014]-[0017]段, 图1</td> <td>1-14</td> </tr> <tr> <td>PX</td> <td>CN 105467648 A (京东方科技集团股份有限公司) 2016年 4月 6日 (2016 - 04 - 06) 全文</td> <td>1-14</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 103779378 A (友达光电股份有限公司) 2014年 5月 7日 (2014 - 05 - 07) 全文</td> <td>1-14</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 201639694 U (海尔集团公司 等) 2010年 11月 17日 (2010 - 11 - 17) 全文</td> <td>1-14</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 204481949 U (四川长虹电器股份有限公司) 2015年 7月 15日 (2015 - 07 - 15) 全文</td> <td>1-14</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>US 2005206801 A1 (ORION ELECTRIC CO LTD) 2005年 9月 22日 (2005 - 09 - 22) 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> <p>* 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</p>			类型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求	X	CN 105227875 A (合一智能科技深圳有限公司) 2016年 1月 6日 (2016 - 01 - 06) 说明书第[0014]-[0017]段, 图1	1-14	PX	CN 105467648 A (京东方科技集团股份有限公司) 2016年 4月 6日 (2016 - 04 - 06) 全文	1-14	A	CN 103779378 A (友达光电股份有限公司) 2014年 5月 7日 (2014 - 05 - 07) 全文	1-14	A	CN 201639694 U (海尔集团公司 等) 2010年 11月 17日 (2010 - 11 - 17) 全文	1-14	A	CN 204481949 U (四川长虹电器股份有限公司) 2015年 7月 15日 (2015 - 07 - 15) 全文	1-14	A	US 2005206801 A1 (ORION ELECTRIC CO LTD) 2005年 9月 22日 (2005 - 09 - 22) 全文	1-14
类型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求																					
X	CN 105227875 A (合一智能科技深圳有限公司) 2016年 1月 6日 (2016 - 01 - 06) 说明书第[0014]-[0017]段, 图1	1-14																					
PX	CN 105467648 A (京东方科技集团股份有限公司) 2016年 4月 6日 (2016 - 04 - 06) 全文	1-14																					
A	CN 103779378 A (友达光电股份有限公司) 2014年 5月 7日 (2014 - 05 - 07) 全文	1-14																					
A	CN 201639694 U (海尔集团公司 等) 2010年 11月 17日 (2010 - 11 - 17) 全文	1-14																					
A	CN 204481949 U (四川长虹电器股份有限公司) 2015年 7月 15日 (2015 - 07 - 15) 全文	1-14																					
A	US 2005206801 A1 (ORION ELECTRIC CO LTD) 2005年 9月 22日 (2005 - 09 - 22) 全文	1-14																					
国际检索实际完成的日期	国际检索报告邮寄日期																						
2017年 1月 18日	2017年 2月 6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) 中国北京市海淀区蓟门桥西土城路6号 100088	刘亚利																						
传真号 (86-10)62019451	电话号码 (86-10)62085548																						

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2016/102853

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	105227875	A	2016年 1月 6日	无			
CN	105467648	A	2016年 4月 6日	无			
CN	103779378	A	2014年 5月 7日	无			
CN	201639694	U	2010年 11月 17日	无			
CN	204481949	U	2015年 7月 15日	无			
US	2005206801	A1	2005年 9月 22日	JP	2005267773	A	2005年 9月 29日
				EP	1577894	A2	2005年 9月 21日
				EP	1577894	A3	2008年 1月 9日

表 PCT/ISA/210 (同族专利附件) (2009年7月)