(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
2017 年 4 月 6 日 (06.04.2017)

WIPO | PCT

(10) 国际公布号
WO 2017/054410 A1

(51) 国际专利分类号:
G02F 1/1339 (2006.01) *G02F 1/13357* (2006.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2016/075273

(22) 国际申请日: 2016 年 3 月 2 日 (02.03.2016)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
201510640709.2 2015 年 9 月 30 日 (30.09.2015) 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 230012 (CN)。

(72) 发明人: **张骏 (ZHANG, Jun)**; 中国北京市经济技术开发区地泽路 9 号, Beijing 100176 (CN)。 **高倩倩 (GAO, Qianqian)**; 中国北京市经济技术开发区地泽路 9 号, Beijing 100176 (CN)。 **王林华 (WANG, Linhua)**; 中国北京市经济技术开发区地泽路 9 号, Beijing 100176 (CN)。 **吕超 (LV, Chao)**; 中国北京市经济技术开发区地泽路 9 号, Beijing 100176 (CN)。 **柳婷 (LIU, Ting)**; 中国北京市经济技术开发区地泽路 9 号, Beijing 100176 (CN)。 **王涛 (WANG, Tao)**; 中国北京市经济技术开发区地泽路 9 号, Beijing 100176 (CN)。 **李恒 (LI, Heng)**; 中国北京市经济技术开发区地泽路 9 号, Beijing 100176 (CN)。 **陈曦 (CHEN, Xi)**; 中国北京市经济技术开发区地泽路 9 号, Beijing 100176 (CN)。 **吴建城 (WU, Jiancheng)**; 中国北京市经济技术开发区地泽路 9 号, Beijing 100176 (CN)。 **曲法新 (QU, Faxin)**; 中国北京市经济技术开发区地泽路 9 号, Beijing 100176 (CN)。 **王伟 (WANG, Wei)**; 中国北京市经济技术开发区地泽路 9 号, Beijing 100176 (CN)。

(74) 代理人: **北京银龙知识产权代理有限公司 (DRAGON INTELLECTUAL PROPERTY LAW FIRM)**; 中国北京市海淀区西直门北大街 32 号院枫蓝国际中心 2 号楼 10 层, Beijing 100082 (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)。

[见续页]

(54) **Title**: PLASTIC FRAME, BACKLIGHT MODULE AND DISPLAY DEVICE

(54) **发明名称** : 一种胶框、背光模组和显示装置

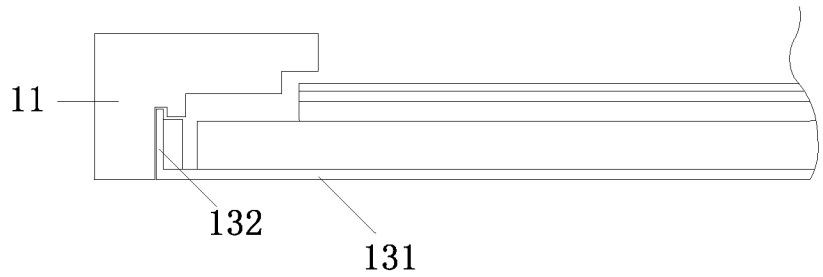


图 5

(57) **Abstract**: A plastic frame, a backlight module and a display device. The plastic frame is applied to the backlight module, and comprises a soft plastic body; the soft plastic body comprises a first border (111), a second border (112), a third border (113) and a fourth border (114); and at least one border is provided with a first fixing part (116), which is used for fixing a display panel (20).

(57) **摘要**: 一种胶框、背光模组和显示装置，所述胶框应用于背光模组，包括软胶本体，所述软胶本体包括第一边框（111）、第二边框（112）、第三边框（113）和第四边框（114），其中，至少一个边框上设置有第一固定部（116），所述第一固定部（116）用于固定显示面板（20）。

WO 2017/054410 A1

本国际公布:

— 包括国际检索报告(条约第 21 条(3))。

一种胶框、背光模组和显示装置

相关申请的交叉引用

本申请主张在 2015 年 9 月 30 日在中国提交的中国专利申请号 No. 201510640709.2 的优先权，其全部内容通过引用包含于此。

技术领域

本公开涉及显示技术领域，尤其涉及一种胶框、背光模组和显示装置。

背景技术

液晶显示装置具有轻、薄、耗电小等优点，广泛应用于现代化信息设备中。由于液晶显示器本身不具发光特性，需依赖背光源供应充足且分布均匀的光源来达到显示的功能，因此背光模组性能的好坏直接影响到液晶显示器的品质。

相关技术中的背光模组通常包括背板、设置在背板上的背光部件和胶框。胶框通常采用硬质材料制成。在背光模组与显示面板组合过程中，容易导致显示面板破碎，或者胶框与显示面板边角干涉导致产生胶框屑异物等问题。

发明内容

有鉴于此，本公开提供一种胶框、背光模组和显示装置，用于解决在背光模组与显示面板组合过程中，硬质胶框容易导致显示面板破碎，或者胶框与显示面板边角干涉导致产生胶框屑异物的问题。

为解决上述技术问题，本公开提供一种胶框，应用于背光模组，所述胶框包括软胶本体，所述软胶本体包括第一边框、第二边框、第三边框和第四边框，其中，至少一个边框上设置有第一固定部，所述第一固定部用于固定显示面板。

可选的，设置所述第一固定部的边框包括断开的第一子边框和第二子边框，所述第一固定部为所述第一子边框和第二子边框之间形成的缺口。

可选的，所述第一固定部为开设于所述至少一个边框上的凹槽。

可选的，所述第一固定部设置于所述第一边框上，所述第一边框为上边框。

可选的，所述第一固定部用于设置显示面板固定胶带。

可选的，至少一个边框上设置有第二固定部，所述第二固定部用于设置胶

框固定胶带。

可选的，所述第二固定部为开设于所述至少一个边框上的凹槽。

可选的，至少一个边框上设置有用于固定背光模组中的光学膜材的膜材固定部。

可选的，所述第二边框和所述第四边框设置有所述膜材固定部，所述第二边框为右边框，所述第四边框为左边框。

可选的，所述第一边框，所述第二边框，所述第三边框和所述第四边框依次连接，所述第一边框与所述第三边框相对设置，所述第二边框与所述第四边框相对设置；所述第一边框，所述第二边框，所述第三边框和所述第四边框的高度相同。

可选的，所述膜材固定部为固定卡槽。

本公开还提供一种背光模组，包括背板以及设置在所述背板上的背光部件和胶框，所述胶框为上述胶框。

可选的，所述背光模组还包括：显示面板固定胶带，设置于所述第一固定部；

所述显示面板固定胶带的高度高于设置所述第一固定部的边框的高度。

可选的，所述显示面板固定胶带高出设置所述第一固定部的边框 0.02～0.05mm。

可选的，所述显示面板固定胶带的宽度与设置所述第一固定部的边框的宽度相同。

可选的，至少一个边框上设置有第二固定部，所述背光模组还包括：胶框固定胶带，设置于所述第二固定部，用于将所述胶框固定于所述背板上。

可选的，所述显示面板固定胶带自所述背板沿第一方向延伸的距离大于设置所述第一固定部的边框自所述背板沿所述第一方向延伸的距离；其中，所述第一方向垂直于所述背板并从所述背板指向所述显示面板。

可选的，所述胶框固定胶带粘着于所述至少一个边框朝向所述背板的表面上。

可选的，所述第二固定部为开设于所述至少一个边框上的凹槽。

本公开还提供一种显示装置，包括上述背光模组。

本公开的上述技术方案的有益效果如下：

由于用于背光模组的胶框为软胶胶框，软胶胶框具有韧性，因此在与显示面板组装过程中，不会与显示面板边角造成干涉，可避免显示面板破碎以及产生胶框屑异物等问题，从而可提高显示装置的品质，降低制造成本。另一方面，软胶胶框弹性大，容易拆卸，提高了背光模组的回收效率。另外，胶框上设置有用于固定显示面板的固定部，从而方便地将显示面板固定。

附图说明

图 1 为本公开的一些实施例的胶框的俯视图；

图 2 为本公开的一些实施例的胶框的俯视图；

图 3 为本公开的一些实施例的背光模组的俯视图；

图 4 为本公开的一些实施例的背光模组的剖视图；

图 5 为本公开的一些实施例的背光模组的剖视图；

图 6 为本公开的一些实施例的背光模组的俯视图；

图 7 为本公开的一些实施例的背光模组与显示面板的组合示意图；

图 8 为图 7 所示的背光模组与显示面板的组合沿 A-A 方向的剖面图。

具体实施方式

下面将结合附图和实施例，对本公开的具体实施方式作进一步详细描述。以下实施例用于说明本公开，但不用来限制本公开的范围。

本公开的一些实施例提供一种用于背光模组的胶框。所述胶框包括软胶本体。所述软胶本体包括第一边框、第二边框、第三边框和第四边框。其中，至少一个边框上设置有第一固定部，所述第一固定部用于固定显示面板。

所述软胶可以为软质聚氯乙烯（PVC），硅胶，乙烯-醋酸乙烯共聚物（EVA），乙烯-辛烯共聚物（POE），苯乙烯类热塑性弹性体（TPES）等。

由于用于背光模组的胶框为软胶胶框，软胶胶框具有韧性，因此在与显示面板组装过程中，不会与显示面板边角造成干涉，可避免显示面板破碎以及产生胶框屑异物等问题，从而可提高显示装置的品质，降低制造成本。另一方面，软胶胶框弹性大，容易拆卸，提高了背光模组的回收效率。另外，胶框上设置有用于固定显示面板的固定部，从而方便地将显示面板固定。

在本公开的一些实施例中，设置所述第一固定部的边框可以包括断开的第

一子边框和第二子边框，所述第一固定部为所述第一子边框和第二子边框之间形成的缺口。

在本公开的一些实施例中，所述第一固定部也可以为开设于对应边框上的凹槽。

可选的，所述第一固定部设置于所述第一边框上，所述第一边框为上边框。

可选的，所述第一固定部用于设置显示面板固定胶带，即通过显示面板固定胶带固定显示面板。当然，在本公开的其他一些实施例中，也可以通过其他一些方式固定显示面板，例如卡扣等方式。

可选的，至少一个边框上设置有第二固定部，所述第二固定部用于设置胶框固定胶带。从而可通过胶框固定胶带方便地将胶框固定在背光模组的背板上。

可选的，所述第二固定部为开设于对应边框上的凹槽。从而使得设置胶框固定胶带的边框的高度不高于其他边框的高度。

可选的，至少一个边框上还设置有用于固定背光模组中的光学膜材的膜材固定部，以避免光学膜材移位，提高背光模组的发光效率，并且还能够避免光学膜材在组装背光模组时掉落。

可选的，所述第二边框和所述第四边框设置有所述膜材固定部，所述第二边框为右边框，所述第四边框为左边框。

可选的，所述膜材固定部为开设于对应边框上的固定卡槽，从而方便地将光学膜材固定。

请参考图 1，图 1 为本公开的一些实施例的胶框的俯视图，所述胶框包括软胶本体，所述软胶本体由第一边框 111、第二边框 112、第三边框 113 和第四边框 114 围设而成，所述第一边框 111、第二边框 112、第三边框 113 和第四边框 114 依次连接，其中，第一边框 111 与所述第三边框 113 相对设置，第二边框 112 和第四边框 114 相对设置。所述第一边框 111 为上边框，所述第一边框 111 上设置有第一固定部 116，所述第一固定部 116 用于设置显示面板固定胶带。第一固定部 116 为开设于第一边框 111 上的凹槽。

本实施例中，所述显示面板固定胶带为双面胶，一面用于粘着胶框，一面用于粘着显示面板。

请参考图 2，图 2 为本公开的一些实施例的胶框的俯视图，所述胶框包括软胶本体，所述软胶本体由第一边框 111、第二边框 112、第三边框 113 和第

四边框 114 围设而成，所述第一边框 111、第二边框 112、第三边框 113 和第四边框 114 依次连接，其中，第一边框 111 与所述第三边框 113 相对设置，第二边框 112 和第四边框 114 相对设置。所述第一边框 111 为上边框，所述第一边框 111 上设置有第一固定部 116，所述第一固定部 116 用于设置显示面板固定胶带。所述第一边框 111 包括断开的两部分，即，与第二边框 112 连接的第一子边框 1111 以及与所述第四边框 114 连接的第二子边框 1112。所述第一固定部 116 为所述第一子边框 1111 和第二子边框 1112 之间形成的缺口。

本实施例中，所述显示面板固定胶带为双面胶，一面用于粘着背光模组的背板，一面用于粘着显示面板。

上述实施例中，胶框上设有用于设置显示面板固定胶带的第一固定部，用于设置显示面板固定胶带，从而可采用显示面板固定胶带固定显示面板，防止显示面板与背光模组组合过程中，显示面板掉落。

本实施例中，只在一个边框（本实施例为第一边框 111）上设置第一固定部，用于设置显示面板固定胶带，该种结构的优点在于：方便显示面板的拆卸。在本公开的其他一些实施例中，也可在多个边框上设置第一固定部，例如在第一边框 111 和第三边框 113 上均设置第一固定部，以用于设置显示面板固定胶带，从而使得显示面板的固定更牢固。

上述实施例中，第一边框 111 为上边框，第三边框 113 为下边框，所谓上边框是指显示面板的上边缘对应的边框，下边框是中显示面板的下边缘对应的边框。

上述两实施例中，第二边框 112 和第四边框 114 上均设置有膜材固定部 115，所述膜材固定部 115 为固定卡槽，所述膜材固定部 115 用于固定背光模组中的光学膜材，避免光学膜材移位，提高背光模组的发光效率，并且还能够避免光学膜材在组装背光模组时掉落。所述光学膜材为导光板、棱镜片、扩散片和/或发射片等。相应的，所述光学膜材上还设置有与所述固定卡槽相匹配的凸耳。

本实施例中，第二边框 112 和第四边框 114 上均设置有两个膜材固定部 115，当然，膜材固定部 115 的数量并不限于此。另外，在本公开的其他一些实施例中，也可以仅在一个边框上设置所述膜材固定部。

本公开的一些实施例还提供一种背光模组，包括背板以及设置在所述背板上的背光部件和胶框，所述胶框为上述任一实施例所述的胶框。

请参考图 3，图 3 为本公开的一些实施例的背光模组的俯视图，所述背光模组包括：背板（图未示出）以及设置在所述背板上的背光部件（图未示出）和胶框，所述胶框包括软胶本体，所述软胶本体由第一边框 111、第二边框 112、第三边框 113 和第四边框 114 围设而成，所述第一边框 111、第二边框 112、第三边框 113 和第四边框 114 依次连接，其中，第一边框 111 与所述第三边框 113 相对设置，第二边框 112 和第四边框 114 相对设置。

所述第一边框 111 为上边框，所述第一边框 111 上设置有第一固定部 116，所述第一固定部 116 用于设置显示面板固定胶带。所述第一边框 111 包括断开的两部分，与第二边框 112 连接的第一子边框 1111 以及与所述第四边框 114 连接的第二子边框 1112。所述第一固定部 116 为所述第一子边框 1111 和第二子边框 1112 之间形成的缺口。

所述背光模组还包括：显示面板固定胶带 12，用于固定显示面板，设置于所述第一固定部 116；所述显示面板固定胶带 12 的高度高于所述胶框的边框的高度，从而可以保证显示面板能够与显示面板固定胶带 12 接触到。例如，在本公开的一些实施例中，可按照图 8 所示设置显示面板 20、显示面板固定胶带 12、胶框的边框 1111、1112 以及背板。如图 8 所示，显示面板固定胶带 12 自背板沿第一方向延伸的距离大于设置第一固定部 116 的边框 1111 和 1112 自背板沿第一方向延伸的距离，其中，第一方向垂直于背板并从背板指向显示面板 20。所述边框的高度是指所述边框靠近显示面板且与显示面板平行的一面的高度，所述胶框的各个边框的高度相同。

可选的，所述显示面板固定胶带 12 与所述胶框的边框的高度差小于预设阈值，以避免因显示面板固定胶带 12 与边框的高度差太大，导致显示面板在两者的衔接区域而产生裂纹。

可选的，所述显示面板固定胶带 12 高出所述胶框的边框 0.02～0.05mm。

可选的，所述显示面板固定胶带 12 的宽度与设置所述第一固定部 116 的边框（本实施例中为第一边框 111）的宽度相同，以避免显示面板产生裂纹。

本公开的一些实施例中，所述胶框可以通过双面胶粘着在背板上，通常情况下，如图 4 所示，背板包括底板 131 和侧板 132，所述胶框 11 可以通过胶框固定胶带 14 固定在侧板 132 上。

或者，如图 5 所示，所述胶框 11 上也可以设置卡扣结构，通过卡扣结构

与背板固定连接。

当然，上述两实施例仅用于说明，在本公开的其他一些实施例中，胶框和背板也可以通过其他方法固定连接。

请参考图 6，图 6 为本公开的一些实施例的背光模组的俯视图，本实施例与图 3 所示的背光模组的区别在于：所述第一子边框 1111 和第二子边框 1112 上分别设置有第二固定部 117，所述第二固定部 117 用于设置胶框固定胶带。所述背光模组还包括：胶框固定胶带 15，设置于第二固定部 117，所述胶框固定胶带 15 粘着于所述第一子边框 1111 和第二子边框 1112 朝向所述背板的表面上，以防止设置所述第一固定部 116 的第一边框 111 脱落。可选的，第二固定部 117 为开设于对应边框上的凹槽，从而使得设置胶框固定胶带的边框的高度不高于其他边框的高度。例如，在本公开的一些实施例中，可按照图 8 所示将胶框固定胶带 15 设置于第二固定部 117 之中，并如图 8 所示设置显示面板 20、显示面板固定胶带 12、胶框的边框 1111 和 1112、第二固定部 117、胶框固定胶带 15 以及背板。

请参考图 7，图 7 为本公开的一些实施例的背光模组与显示面板的组合示意图。图中，20 为显示面板。

本公开还提供一种显示装置，包括上述任一实施例中的背光模组。

以上所述是本公开的优选实施方式，应当指出，对于本技术领域的普通技术人员来说，在不脱离本公开所述原理的前提下，还可以作出若干改进和润饰，这些改进和润饰也应视为本公开的保护范围。

权 利 要 求 书

1. 一种胶框，应用于背光模组，其中，所述胶框包括软胶本体，所述软胶本体包括第一边框、第二边框、第三边框和第四边框，其中，至少一个边框上设置有第一固定部，所述第一固定部用于固定显示面板。

2. 根据权利要求 1 所述的胶框，其中，设置所述第一固定部的边框包括断开的第一子边框和第二子边框，所述第一固定部为所述第一子边框和第二子边框之间形成的缺口。

3. 根据权利要求 1 所述的胶框，其中，所述第一固定部为开设于所述至少一个边框上的凹槽。

4. 根据权利要求 2 或 3 所述的背光模组，其中，所述第一固定部设置于所述第一边框上，所述第一边框为上边框。

5. 根据权利要求 1 所述的胶框，其中，所述第一固定部用于设置显示面板固定胶带。

6. 根据权利要求 1 所述的背光模组，其中，至少一个边框上设置有第二固定部，所述第二固定部用于设置胶框固定胶带。

7. 根据权利要求 6 所述的胶框，其中，所述第二固定部为开设于所述至少一个边框上的凹槽。

8. 根据权利要求 1 所述的胶框，其中，至少一个边框上设置有用于固定背光模组中的光学膜材的膜材固定部。

9. 根据权利要求 8 所述的胶框，其中，所述第二边框和所述第四边框设置有所述膜材固定部，所述第二边框为右边框，所述第四边框为左边框。

10. 根据权利要求 1 所述的胶框，其中，所述第一边框，所述第二边框，所述第三边框和所述第四边框依次连接，所述第一边框与所述第三边框相对设置，所述第二边框与所述第四边框相对设置；

所述第一边框，所述第二边框，所述第三边框和所述第四边框的高度相同。

11. 根据权利要求 9 所述的胶框，其中，所述膜材固定部为固定卡槽。

12. 一种背光模组，包括背板以及设置在所述背板上的背光部件和胶框，所述胶框为如权利要求 1-11 任一项所述的胶框。

13. 根据权利要求 12 所述的背光模组，

还包括：显示面板固定胶带，设置于所述第一固定部；

所述显示面板固定胶带的高度高于设置所述第一固定部的边框的高度。

14. 根据权利要求 13 所述的背光模组，其中，所述显示面板固定胶带高出设置所述第一固定部的边框 0.02～0.05mm。

15. 根据权利要求 13 所述的背光模组，其中，所述显示面板固定胶带的宽度与设置所述第一固定部的边框的宽度相同。

16. 根据权利要求 12 所述的背光模组，其中，至少一个边框上设置有第二固定部，所述背光模组还包括：胶框固定胶带，设置于所述第二固定部，用于将所述胶框固定于所述背板上。

17. 根据权利要求 13 所述的背光模组，其中，所述显示面板固定胶带自所述背板沿第一方向延伸的距离大于设置所述第一固定部的边框自所述背板沿所述第一方向延伸的距离；

其中，所述第一方向垂直于所述背板并从所述背板指向所述显示面板。

18. 根据权利要求 16 所述的背光模组，其中，所述胶框固定胶带粘着于所述至少一个边框朝向所述背板的表面上。

19. 根据权利要求 16 所述的背光模组，其中，所述第二固定部为开设于所述至少一个边框上的凹槽。

20. 一种显示装置，包括如权利要求12-19任一项所述的背光模组。

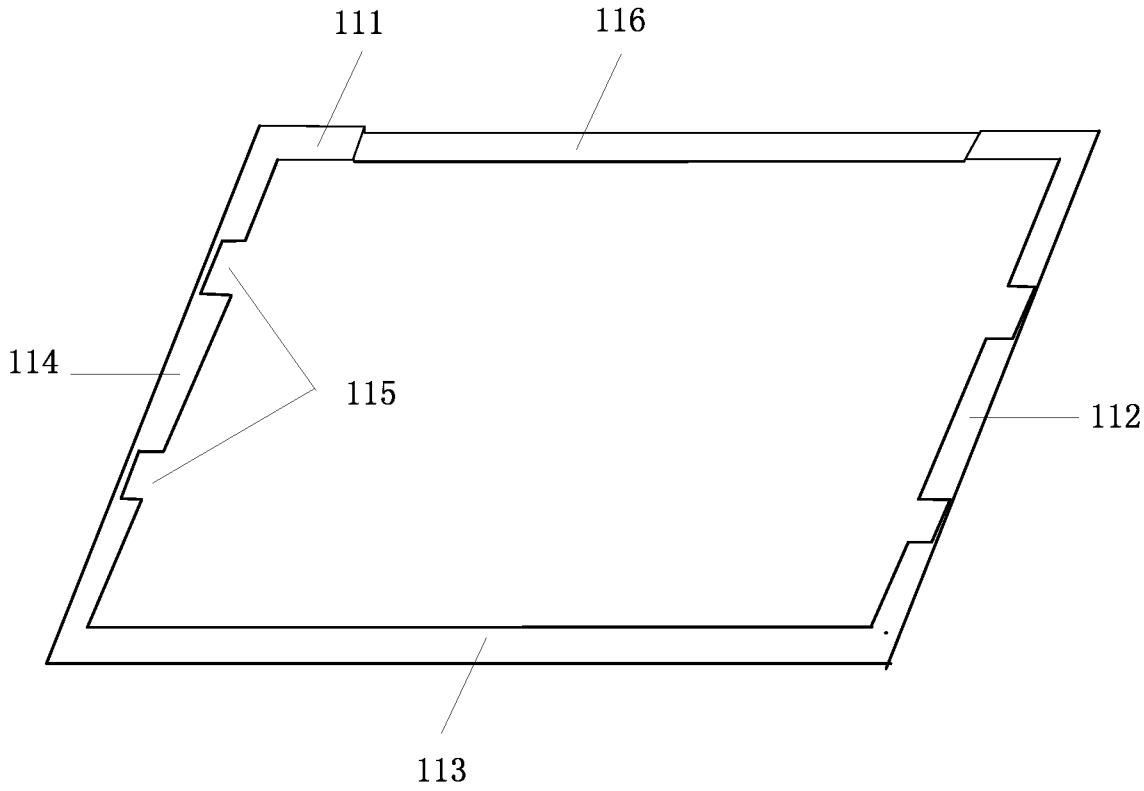


图 1

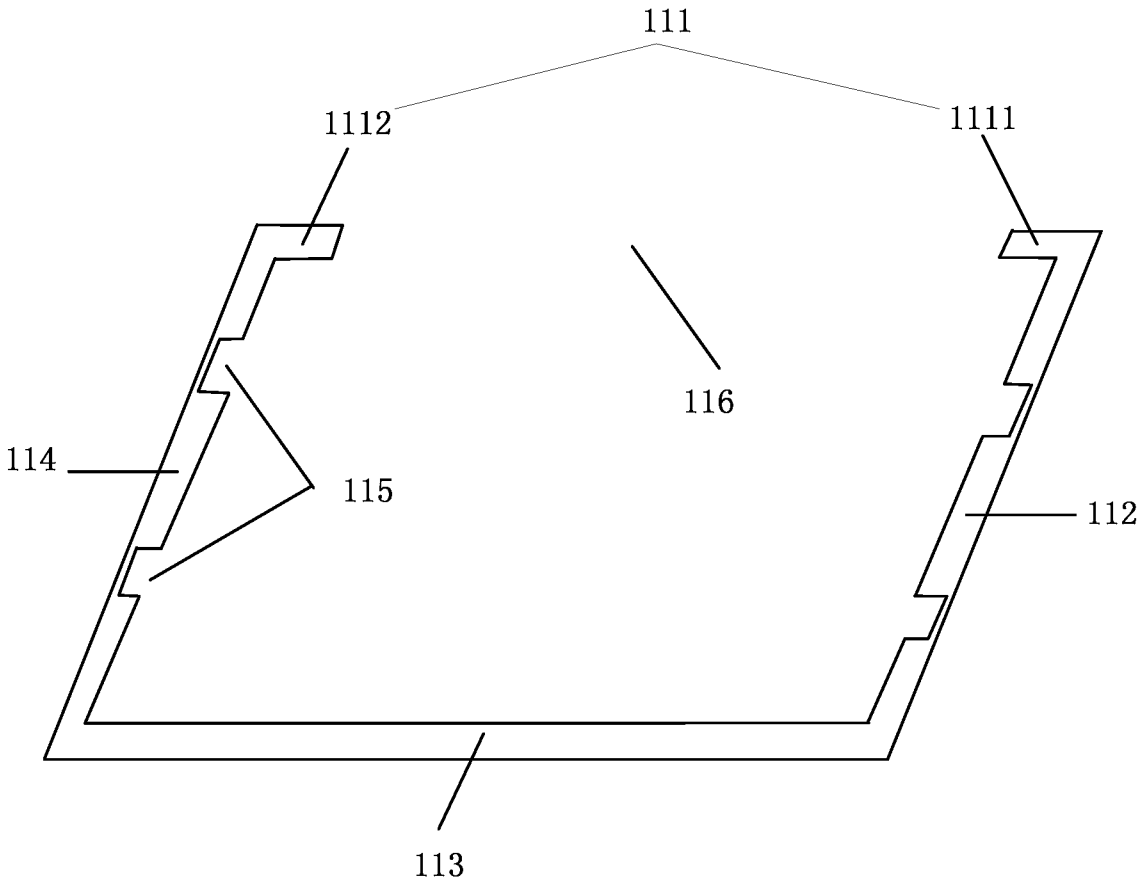


图 2

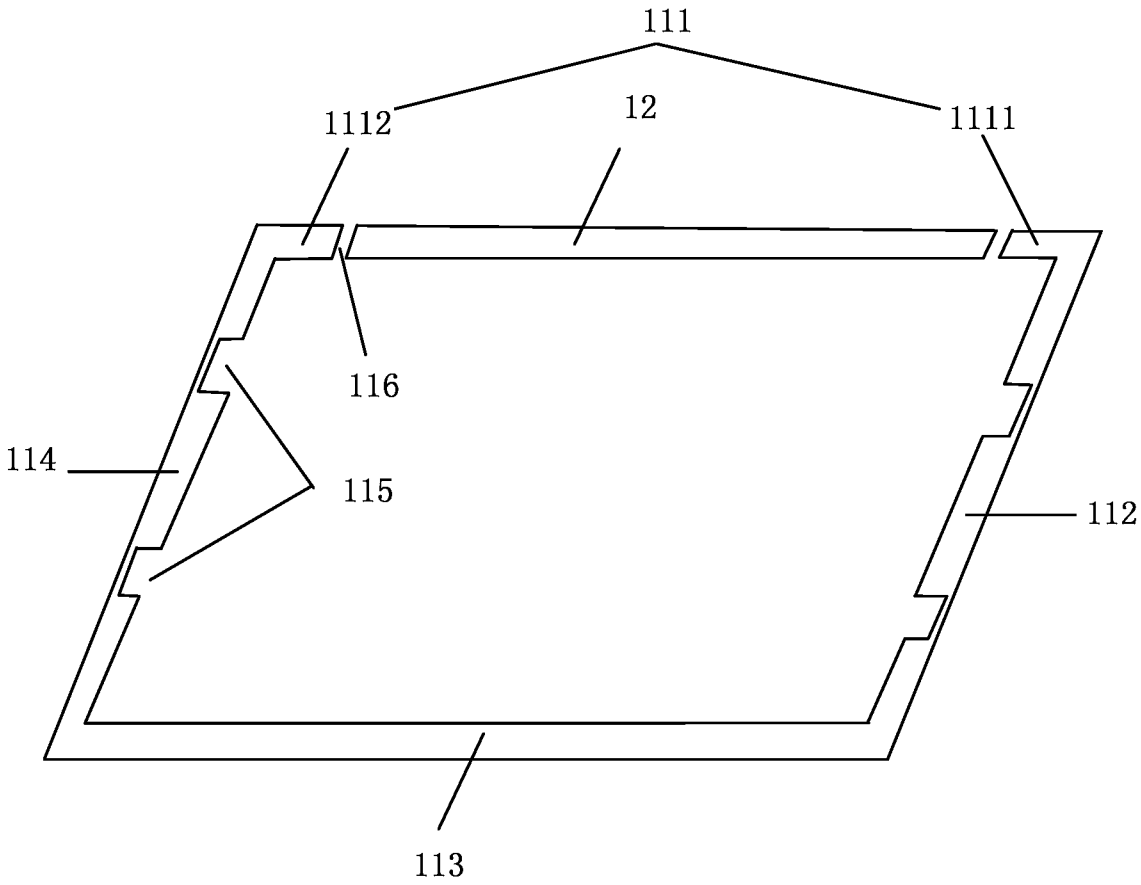


图 3

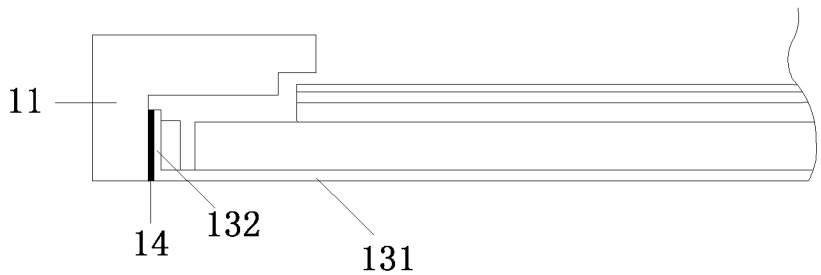


图 4

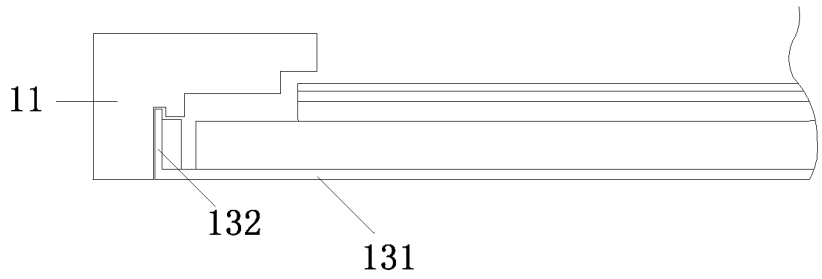


图 5

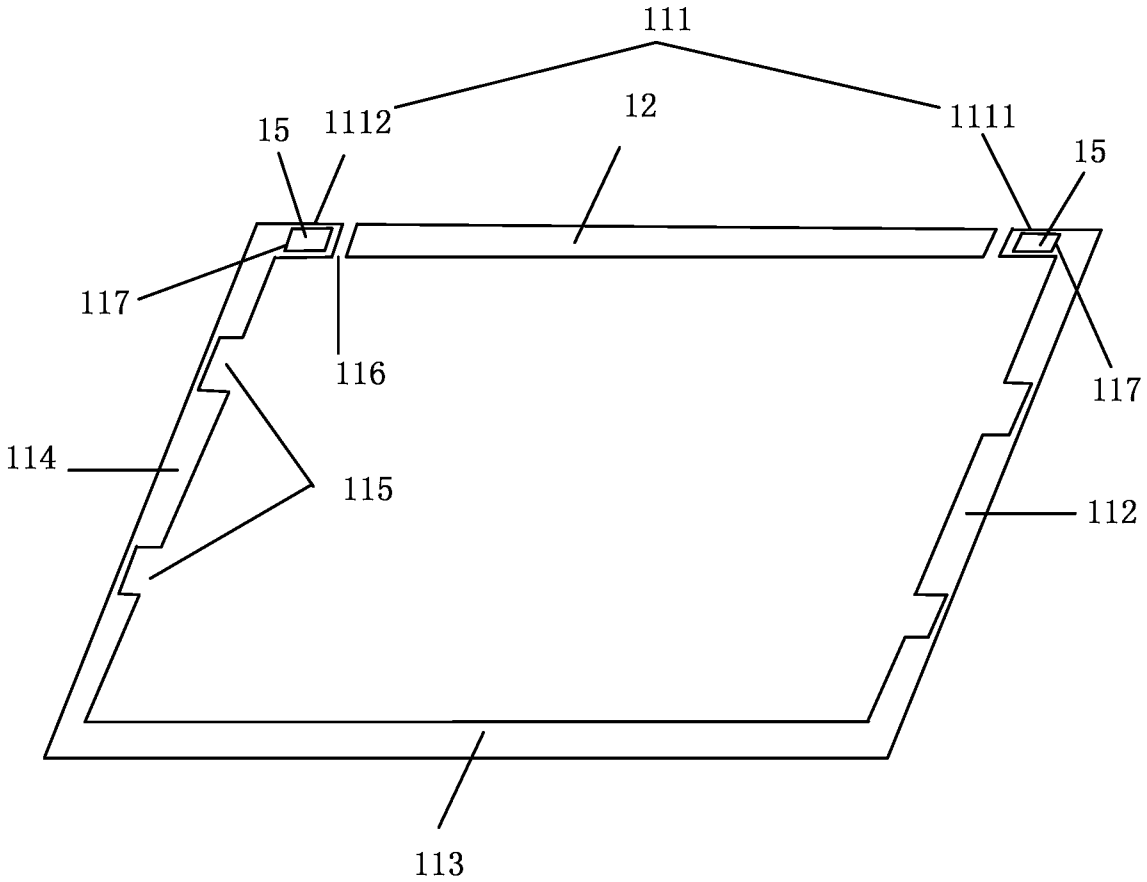


图 6

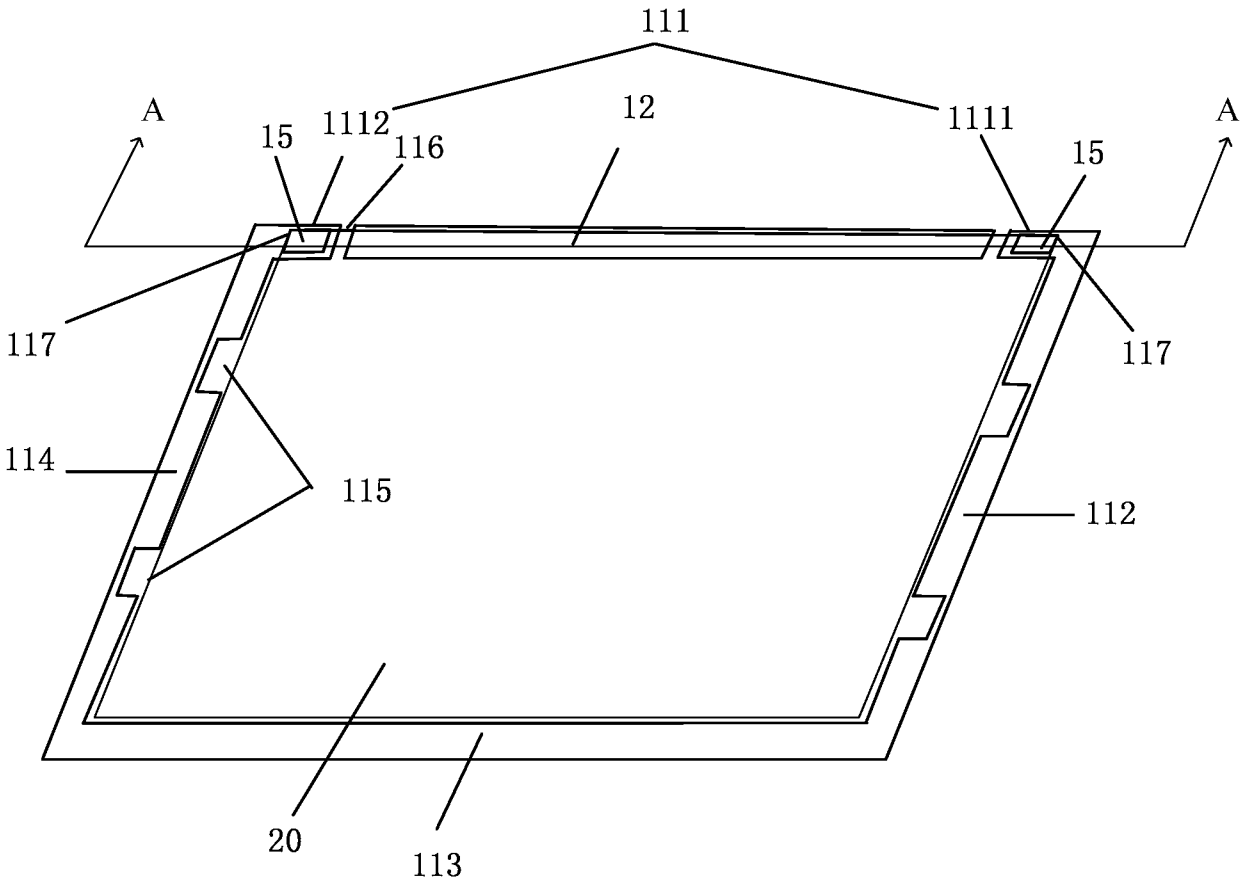

111
A
15
1112
116
12
1111
15
A
117
117
114
115
112
20
113

图 7

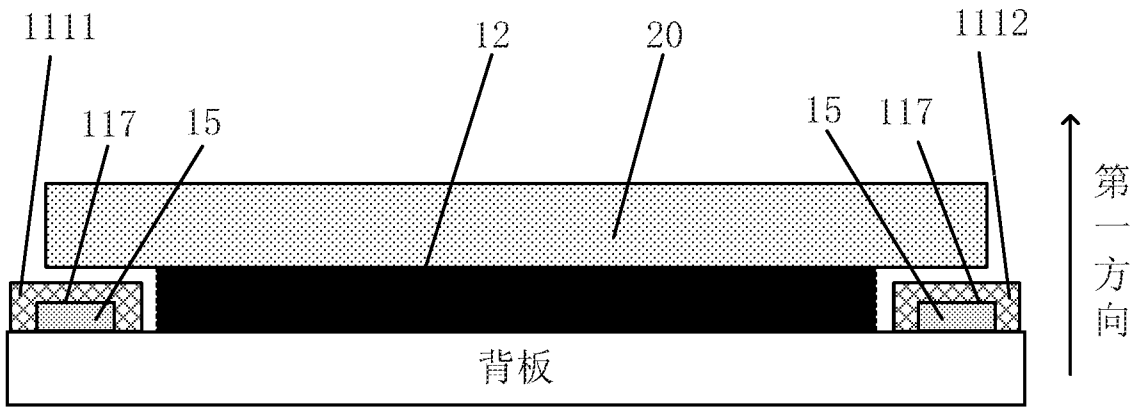

1111
12
20
1112
117
15
15
117
第一方向
背板

图 8

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2016/075273

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

G02F 1/1339 (2006.01) i; G02F 1/13357 (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

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)

CNKI, CNPAT, WPI, EPODOC: rubber frame, liquid crystal, display, fix, groove or gap, adhesive tape, BOE, CHINA STAR OPTOELECTRONICS, AU, RUBBER, FRAME, FLEXIBLE, MODULE, BACKLIGHT, BORDER, PANEL

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
PX	CN 105158988 A (BOE TECHNOLOGY GROUP CO., LTD. et al.), 16 December 2015 (16.12.2015), description, paragraphs [0031]-[0064], and figures 1-7	1-20
E	CN 205067929 U (BOE TECHNOLOGY GROUP CO., LTD. et al.), 02 March 2016 (02.03.2016), description, paragraphs [0031]-[0064], and figures 1-7	1-20
Y	CN 101393341 A (TAIWAN GREEN POINT ENTERPRISES CO., LTD.), 25 March 2009 (25.03.2009), description, page 4, paragraph 4 from the bottom to the last paragraph, and figures 1 and 2	1-20
Y	CN 102809838 A (SHENZHEN CHINA STAR OPTOELECTRONICS TECHNOLOGY CO., LTD.), 05 December 2012 (05.12.2012), description, paragraphs [0028]-[0038], and figures 2 and 3	1-20
Y	CN 101393351 A (TAIWAN GREEN POINT ENTERPRISES CO., LTD.), 25 March 2009 (25.03.2009), description, page 4, paragraph 1 to paragraph 3 from the bottom, and figures 1 and 2	1-20
A	US 2005280746 A1 (NORTH, K. et al.), 22 December 2005 (22.12.2005), the whole document	1-20
A	JP H07168195 A (CASIO COMPUTER CO., LTD.), 04 July 1995 (04.07.1995), the whole 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	Date of mailing of the international search report
07 June 2016 (07.06.2016)	**29 June 2016 (29.06.2016)**
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 **LI, Jing** Telephone No.: (86-10) **82245592**

Form PCT/ISA/210 (second sheet) (July 2009)

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/CN2016/075273

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN 105158988 A	16 December 2015	None	
CN 205067929 U	02 March 2016	None	
CN 101393341 A	25 March 2009	CN 101393341 B	16 June 2010
CN 102809838 A	05 December 2012	DE 112012006837 T5	21 May 2015
		CN 102809838 B	04 February 2015
		WO 2014029127 A1	27 February 2014
		US 2014055706 A1	27 February 2014
		US 8786800 B2	22 July 2014
CN 101393351 A	25 March 2009	None	
US 2005280746 A1	22 December 2005	WO 2006007390 A2	19 January 2006
		EP 1766503 B1	10 August 2011
		EP 2317418 A1	04 May 2011
		JP 2008503804 A	07 February 2008
		TW I380195 B	21 December 2012
		US 7315336 B2	01 January 2008
		EP 1766503 A2	28 March 2007
		JP 4833201 B2	07 December 2011
JP H07168195 A	04 July 1995	None	

国际检索报告

国际申请号
PCT/CN2016/075273

A. 主题的分类

G02F 1/1339(2006.01)i；G02F 1/13357(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)

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））

CNKI,CNPAT,WPI,EPODOC: 胶框，框体 or 边框 or 框架，柔性 or 软 or 弹性，液晶，显示，背光，模组，固定，凹槽 or 缺口，胶带，京东方，华星光电，友达，RUBBER, FRAME, FLEXIBLE, MODULE, BACKLIGHT, BORDER, PANEL

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
PX	CN 105158988 A (京东方科技集团股份有限公司 等) 2015年 12月 16日 (2015-12-16) 说明书第0031-0064段，附图1-7	1-20
E	CN 205067929 U (京东方科技集团股份有限公司 等) 2016年 3月 2日 (2016-03-02) 说明书第0031-0064段，附图1-7	1-20
Y	CN 101393341 A (绿点高新科技股份有限公司) 2009年 3月 25日 (2009-03-25) 说明书第4页倒数第4段-最后1段，附图1-2	1-20
Y	CN 102809838 A (深圳市华星光电技术有限公司) 2012年 12月 5日 (2012-12-05) 说明书第0028-0038段，附图2-3	1-20
Y	CN 101393351 A (绿点高新科技股份有限公司) 2009年 3月 25日 (2009-03-25) 说明书第4页第1段-倒数第3段，附图1-2	1-20
A	US 2005280746 A1 (NORTH, KENNETH 等) 2005年 12月 22日 (2005-12-22) 全文	1-20
A	JP H07168195 A (CASIO COMPUTER CO., LTD.) 1995年 7月 4日 (1995-07-04) 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	国际检索报告邮寄日期
2016年 6月 7日	2016年 6月 29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	李璟
传真号 (86-10)62019451	电话号码 (86-10)82245592

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号
PCT/CN2016/075273

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	105158988	A	2015年 12月 16日	无			
CN	205067929	U	2016年 3月 2日	无			
CN	101393341	A	2009年 3月 25日	CN	101393341	B	2010年 6月 16日
CN	102809838	A	2012年 12月 5日	DE	112012006837	T5	2015年 5月 21日
				CN	102809838	B	2015年 2月 4日
				WO	2014029127	A1	2014年 2月 27日
				US	2014055706	A1	2014年 2月 27日
				US	8786800	B2	2014年 7月 22日
CN	101393351	A	2009年 3月 25日	无			
US	2005280746	A1	2005年 12月 22日	WO	2006007390	A2	2006年 1月 19日
				EP	1766503	B1	2011年 8月 10日
				EP	2317418	A1	2011年 5月 4日
				JP	2008503804	A	2008年 2月 7日
				TW	I380195	B	2012年 12月 21日
				US	7315336	B2	2008年 1月 1日
				EP	1766503	A2	2007年 3月 28日
				JP	4833201	B2	2011年 12月 7日
JP	H07168195	A	1995年 7月 4日	无			