

(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 2 月 6 日 (06.02.2014)



(10) 国际公布号
WO 2014/019249 A1

- (51) 国际专利分类号:
G02F 1/13357 (2006.01) *F21V 17/02* (2006.01)
F21V 19/00 (2006.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2012/079880
- (22) 国际申请日: 2012 年 8 月 9 日 (09.08.2012)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:
201210270282.8 2012 年 7 月 31 日 (31.07.2012) CN
- (71) 申请人 (对除美国外的所有指定国): **深圳市华星光电技术有限公司 (SHENZHEN CHINA STAR OPTOELECTRONICS TECHNOLOGY CO., LTD.)** [CN/CN]; 中国广东省深圳市宝安区光明新区塘明大道 9-2 号, Guangdong 518132 (CN)。
- (72) 发明人; 及
(75) 发明人/申请人 (仅对美国): **萧宇均 (HSIAO, Yu-chun)** [CN/CN]; 中国广东省深圳市宝安区光明新区塘明大道 9-2 号, Guangdong 518132 (CN)。 **陈伟丰 (CHEN, Weifeng)** [CN/CN]; 中国广东省深圳市宝安区光明新区塘明大道 9-2 号, Guangdong 518132 (CN)。
- (74) 代理人: **深圳市威世博知识产权代理事务所 (普通合伙) (CHINA WISPRO INTELLECTUAL PROPERTY LLP.)**; 中国广东省深圳市南山区高新区粤兴三道 8 号中国地质大学产学研基地中地大楼 A806, Guangdong 518057 (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, IS, JP, KE, KG, KM, 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, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, 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。

[见续页]

(54) Title: LIQUID CRYSTAL DISPLAY DEVICE, BACKLIGHT MODULE AND BACK PLATE ASSEMBLY THEREOF

(54) 发明名称: 液晶显示装置及其背光模组和背板组件

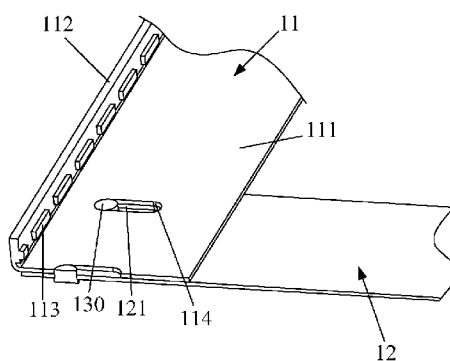


图 1a / FIG. 1a

(57) Abstract: A liquid crystal display device, a backlight module and a back plate assembly thereof. The back plate assembly comprises a movable piece (11) and a cross member (12). A bearing part (111) and a vertical part (112) are arranged on the movable piece (11), the bearing part (111) is used for bearing a light guide plate of the backlight module, and the vertical part (112) is used for arranging a light source (113) of the backlight module. A first guide part (114) is arranged on the bearing part (111), and a second guide part (121) is arranged on the cross member (12). The first guide part (114) cooperates with the second guide part (121) to realize the relative sliding connection between the movable piece (11) and the cross member (12), so that the translation sliding for the light source (113) to move away from or approach the cross member (12) can be realized, thus the problems of the light guide plate warping caused by insufficient rigidity of the back plate assembly are solved effectively.

(57) 摘要:

[见续页]



WO 2014/019249 A1



(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, 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, 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))。

一种液晶显示装置及其背光模组和背板组件, 该背板组件包括可动件(11)和横架件(12), 可动件(11)上设置有承载部(111)及竖直部(112), 承载部(111)用于承载背光模组的导光板, 竖直部(112)用于设置背光模组的光源(113), 承载部(111)上设置有第一导向部(114), 横架件(12)上设置有第二导向部(121)。通过第一导向部(114)和第二导向部(121)的配合以实现可动件(11)与横架件(12)的相对滑动连接, 实现光源(113)作远离或靠近横架件(12)的平移滑动, 从而有效地解决由于背板组件刚度不足导致导光板翘曲的问题。

发明名称: 液晶显示装置及其背光模组和背板组件

[1] 【技术领域】

[2] 本发明涉及液晶领域，具体是涉及一种背光模组及其背板组件，还涉及一种采用该背光模组的液晶显示装置。

[3] 【背景技术】

[4] 现有技术中，大部分背光模组均使用镂空设计的支撑件来支撑导光板，再通过其他部件实现导光板与背板组件的固定，再运用到液晶显示装置中。

[5] 但是，在使用过程中，由于刚度不足，支撑件会发生翘曲从而带动背板组件挤压导光板，使导光板发生翘曲，从而影响背光模组的使用效果。

[6] 【发明内容】

[7] 本发明主要解决的技术问题是提供一种液晶显示装置及其背光模组和背板组件，能够能有效地解决现有技术中由于背板组件刚度不足导致的导光板翘曲问题。

[8] 为解决上述技术问题，本发明采用的另一个技术方案是：提供一种液晶显示装置，液晶显示装置包括液晶面板、背光模组以及用于背光模组的背板组件，背光模组包括光源、导光板。背板组件包括可动件和横架件。可动件上设置有承载部及竖直部，承载部用于承载导光板，竖直部用于设置光源，承载部上设置有第一导向部；横架件上设置有第二导向部，通过第一导向部和第二导向部的配合以实现可动件与横架件的相对滑动连接，用于实现光源作远离或靠近横架件的平移滑动；竖直部上设置有第一支撑部，可动件的侧部上设置有第二支撑部，液晶面板固定于第一支撑部和第二支撑部上。其中，第一导向部为凸块且第二导向部为导槽，或者第一导向部为导槽且第二导向部为凸块，又或者第一导向部和第二导向部均为导槽且通过铆钉或滑块分别贯穿第一导向部和第二导向部。

[9] 其中，第一导向部与第二导向部均为多个，且一一对应配合。

[10] 其中，凸块为固定设置于承载部上的铆钉，或与承载部一体成型。

- [11] 其中，横架件包括间隔设置的第一支架和第二支架，第一支架和第二支架通过固定件相连接，可动件包括第一可动件和第二可动件并分别设置在横架件的两端，通过第一导向部和第二导向部的配合使得第一可动件和第二可动件沿横架件作相靠近或相远离的滑动。
- [12] 其中，可动件由散热材料制成，可动件还设置有与竖直部垂直的侧部，侧部与竖直部配合形成定位槽以固定导光板。
- [13] 为解决上述技术问题，本发明采用的另一个技术方案是：提供一种用于背光模组的背板组件。该可背板组件包括动件和横架件。可动件上设置有承载部及竖直部，承载部用于承载背光模组的导光板，竖直部用于设置背光模组的光源，承载部上设置有第一导向部，横架件上设置有第二导向部。通过第一导向部和第二导向部的配合以实现可动件与横架件的相对滑动连接，用于实现光源作远离或靠近横架件的平移滑动。
- [14] 其中，第一导向部为凸块，第二导向部为导槽，导槽与凸块相匹配以允许凸块在导槽中滑动。
- [15] 其中，第一导向部与第二导向部均为多个，且一一对应配合，凸块为固定设置于承载部上的铆钉，或与承载部一体成型。
- [16] 其中，第一导向部为导槽，第二导向部为凸块，导槽与凸块相匹配以允许凸块在导槽中滑动。
- [17] 其中，第一导向部与第二导向部均为多个，且一一对应配合，凸块为固定设置于承载部上的铆钉，或与承载部一体成型。
- [18] 其中，第一导向部和第二导向部均为导槽，通过铆钉或滑块分别贯穿第一导向部和第二导向部。
- [19] 其中，第一导向部与第二导向部均为多个，且一一对应配合。
- [20] 其中，横架件包括间隔设置的第一支架和第二支架，第一支架和第二支架通过固定件相连接，可动件包括第一可动件和第二可动件并分别设置在横架件的两端，通过第一导向部和第二导向部的配合使得第一可动件和第二可动件沿横架件作相靠近或相远离的滑动。
- [21] 其中，可动件由散热材料制成，可动件还设置有与竖直部垂直的侧部，侧部与

竖直部配合形成定位槽以固定导光板。

[22] 为解决上述技术问题，本发明采用的另一个技术方案是：提供一种背光模组，背光模组包括光源、导光板以及背板组件，背板组件包括可动件和横架件。可动件上设置有承载部及竖直部，承载部用于承载导光板，竖直部用于设置光源，承载部上设置有第一导向部；横架件上设置有第二导向部，通过第一导向部和第二导向部的配合以实现可动件与横架件的相对滑动连接，用于实现光源作远离或靠近横架件的平移滑动。其中，光源邻近导光板靠近竖直部的侧面设置，导光板设置在可动件上。

[23] 其中，第一导向部为凸块且第二导向部为导槽，或者第一导向部为导槽且第二导向部为凸块，又或者第一导向部和第二导向部均为导槽且通过铆钉或滑块分别贯穿第一导向部和第二导向部。

[24] 本发明实施例提供了一种液晶显示装置及其背光模组和背板组件，通过在背板组件的可动件上设置第一导向部，在背板组件的横架件上设置第二导向部，导光板放置于可动件上。当横架件由于刚度不足发生翘曲时，会带动可动件挤压导光板，导光板施加反作用力推动可动件，可动件通过第一导向部与第二导向部的配合，作远离横架件的平移滑动，从而避免了导光板的翘曲。

[25] **【附图说明】**

[26] 图1a是本发明一实施例背板组件的部分结构剖视图；

[27] 图1b是图1a所示背板组件在横架件翘曲后的配合方式示意图；

[28] 图2a是本发明另一实施例背板组件的部分结构剖视图；

[29] 图2b是图2a所示背板组件在横架件翘曲后的配合方式示意图；

[30] 图3a是本发明又一实施例背板组件的部分结构剖视图；

[31] 图3b是图3a所示背板组件在横架件翘曲后的配合方式示意图；

[32] 图4是本发明一实施例背板组件的结构示意图；

[33] 图5是图4所示背板组件的V部分放大示意图；以及

[34] 图6是图4所示背板组件的正面视图。

[35] **【具体实施方式】**

[36] 下面结合附图和实施例，对本发明作进一步的详细描述。以下实施例仅用于说

明本发明，但不应用来限制本发明的范围。

[37] 实施例一，请参阅图1a和图1b，图1a是本发明一实施例背板组件的部分结构示意图，图1b是图1a所示背板组件在横架件翘曲后的配合方式示意图。

[38] 本实施例中，背板组件包括但不限于可动件11和横架件12。

[39] 优选地，可动件11由散热材料制成，以增强背光模组的散热效果，可动件11的具体材料可视背光模组需要达到的散热效果以及背板组件自身的结构设计而定，在此不作限定。

[40] 具体而言，可动件11包括承载部111、竖直部112、光源113以及一个或多个第一导向部114。承载部111用于承载背光模组的导光板等光学部材，其宽度可视导光板自身刚度而定，如果导光板刚度较差，则承载部111需要较宽的宽度以加强对于导光板的支撑效果；相反，如果导光板刚度较好，则承载部111可以设置较窄的宽度，以节省背板组件的材料。竖直部112可以垂直于承载部111设置，光源113设置在竖直部112内侧壁上，光源113可以为一个或多个，具体个数可视背光模组自身设计而定，在此不作限定。第一导向部114可以设置为导槽。图1a只是给出了可动件11其中一端的结构示意图，而其他端的结构与图1a所示的结构基本相同，在此不作赘述。

[41] 对应地，横架件12上设置有一个或多个第二导向部121，第二导向部121可以设置为导槽，且第二导向部121的开口大小可以与第一导向部114的开口大小相匹配。背板组件还设置有铆接在横架件12上的铆钉130，铆钉130中铆钉杆的直径大小与第一导向部114及第二导向部121的开口大小相匹配，以允许铆钉130在第一导向部114和第二导向部121内自由滑动，从而实现可动件11与横架件12的相对滑动连接。

[42] 当然，本实施例中第一导向部114也可以设置成凸块，进一步而言，第一导向部114可以是设置于可动件11的铆钉，也可以与可动件11一体成型，而第二导向部121则可以设置成导槽。第二导向部121的导槽开口大小与第一导向部114的凸块宽度相匹配，第一导向部114贯穿第二导向部121，通过第一导向部114和第二导向部121的配合以实现移动件11与横架件12的相对滑动连接，进而实现光源113作远离或靠近横架件12的平移滑动。

[43] 本实施例中还可以将第一导向部114设置为导槽，第二导向部121设置为凸块，第二导向部121也可以是固定设置于横架件12上的铆钉，也可以与横架件12一体成型。第一导向部114的开口大小与第二导向部121的宽度相匹配，第二导向部121贯穿第一导向部114，通过第一导向部114和第二导向部121的配合以实现移动件11与横架件12的相对滑动连接，进而实现光源作远离或靠近横架件12的平移滑动。

[44] 下面结合图1a和图1b来说明本发明一实施例背板组件的设计避免导光板翘曲的原理，在背光模组的使用过程中，由于横架件12自身的刚度不足，会由于重力原因发生翘曲，具体的翘曲方式为横架件12的中间部分向远离可动件11的方向凹陷，横架件12靠近可动件11的一端向横架件12的中间部分弯曲。横架件12的翘曲会带动可动件11发生同样类型的翘曲，设置在竖直部112上的光源113会挤压导光板，给导光板施加一个作用力，而导光板也会对光源113施加一个反作用力。该反作用力推动可动件11向远离横架件12的方向移动，光源113开始远离横架件12直至光源113停止挤压导光板，滑块30从第一导向部114和第二导向部121靠近竖直部112的一端移动到远离竖直部112的一端。

[45] 本实施例通过在背板组件的可动件11上设置第一导向部114，在背板组件的横架件12上设置第二导向部121，导光板放置于可动件11上。当横架件12由于刚度不足发生翘曲时，会带动可动件挤压导光板，导光板施加反作用力推动可动件11，可动件11通过第一导向部114与第二导向部121的配合，作远离横架件12的平移滑动，从而避免了导光板的翘曲。

[46] 实施例二，请参阅图2a和图2b，图2a是本发明另一实施例背板组件的部分结构剖视图，图2b是图2a所示背板组件在横架件翘曲后的配合方式示意图。

[47] 本实施例中，背板组件包括但不限于可动件21和横架件22。

[48] 如前所述，可动件21可由散热材料制成，以增强背光模组的散热效果，可动件21的具体材料可视背光模组需要达到的散热效果以及背板组件自身的结构设计而定，在此不作赘述。

[49] 具体而言，可动件21包括承载部211、竖直部212、光源213以及第一导向部214等，而横架件22上则设置有第二导向部221，其中，第一导向部214和第二导向

部221可以为前面实施例所述的凸块或导槽的任意组合，在此不作赘述。需要指出的是：实施例二与实施例一的区别在于，实施例二中采用的连接方式为凸块、铆钉或滑块等连接件230，且连接件230是截面为“工”字形的哑铃状滑块，连接件230两个端部平行于承载部211方向的截面面积大于其中间部分平行于承载部111方向的截面面积，连接件230中间部分的大小与第一导向部214和第二导向部221的开口大小相匹配以允许连接件230在第一导向部214和第二导向部221内自由滑动。连接件230两个端部的内侧面分别抵住承载部211正面和横架件22的底面，从而在垂直承载部211的方向固定横架件22和可动件21，使其在垂直承载部211的方向不发生上下移动。背板组件的其他部件的结构、配合关系及避免导光板翘曲的原理在实施例一中已经作了详细说明，故在此不作赘述。

[50] 本实施例通过在背板组件的可动件21上设置第一导向部214，在背板组件的横架件22上设置第二导向部221，导光板放置于可动件21上。当横架件22由于刚度不足发生翘曲时，会带动可动件挤压导光板，导光板施加反作用力推动可动件21，可动件21通过第一导向部214与第二导向部221的配合，作远离横架件22的平移滑动，从而避免了导光板的翘曲。

[51] 实施例三，请参阅图3a和图3b，图3a是本发明另一实施例背板组件的部分结构剖视图，图3b是图3a所示背板组件在横架件翘曲后的配合方式示意图。

[52] 本实施例中，背板组件包括但不限于可动件31和横架件32。

[53] 优选地，可动件31由散热材料制成，以增强背光模组的散热效果，可动件31的具体材料可视背光模组需要达到的散热效果以及背板组件自身的结构设计而定，在此不作限定。

[54] 具体而言，可动件31包括承载部311、竖直部312、光源313以及第一导向部314等，而横架件32上则设置有第二导向部321，其中，第一导向部314和第二导向部321可以为前面实施例所述的凸块或导槽的任意组合，在此不作赘述。实施例三与实施例二的区别在于，本实施例中连接件330上部为一矩形板，矩形板下部连接两个圆柱型凸台，圆柱型凸台中间部分直径大小与第一导向部314和第二导向部321的开口大小相匹配以允许连接件330在第一导向部314和第二导向部321内自由滑动。圆柱型凸台底部直径略大于第一导向部314和第二导向部321的开

口大小。当连接件330进行安装时，圆柱型凸台中间部分贯穿第一导向部314和第二导向部321，圆柱型凸台底部抵住横架件32的底面，矩形板的底面抵住承载部310，从而在垂直横架件32的方向固定横架件32和可动件31，使其在垂直横架件32的方向不发生上下移动。连接件330的具体形状及其与横架件32和可动件31的配合方式可以根据背光模组自身的设计而定，在此不作赘述。背板组件的其他部件的结构、配合关系及避免导光板翘曲的原理在前面实施例已经作了详细说明，故在此不再赘述。

[55] 本实施例通过在背板组件的可动件31上设置第一导向部314，在背板组件的横架件32上设置第二导向部321，导光板放置于可动件31上。当横架件32由于刚度不足发生翘曲时，会带动可动件挤压导光板，导光板施加反作用力推动可动件31，可动件31通过第一导向部314与第二导向部321的配合，作远离横架件32的平移滑动，从而避免了导光板的翘曲。

[56] 请进一步参阅图4到图6，图4是本发明一实施例背板组件的结构示意图，图5是图4所示背板组件的V部分放大示意图，图6是图4所示背板组件的正面视图。

[57] 在图4的背板组件具体结构中不难看出，背板组件包括第一可动件411、第二可动件412、横架件42、连接件430以及固定件440。

[58] 第一可动件411和第二可动件412分别设置在横架件42的两端，第一可动件411包括第一承载部4111、第一竖直部4112、光源4113以及第一导向部，第二可动件412包括第二承载部4121、第二竖直部4122以及第二导向部。其中，上述部件的结构及配合方式已经在前面实施例中进行了详细的描述，故在此不作赘述。需要指出的是，第一可动件411和第二可动件412进一步包括垂直第一竖直部4112和第二竖直部4122设置的第一侧部4115和第二侧部（未标示），第一侧部4115和第二侧部分别沿第一可动件411和第二可动件412的边缘设置。

[59] 横架件42进一步包括间隔设置的第一支架421和第二支架422，第一支架421和第二支架422通过固定件440相连接。横架件42和可动件相配合，具体来说，通过第一导向部和第二导向部的配合使得第一可动件411和第二可动件412沿横架件42作相靠近或相远离的滑动，具体配合方式已经在前文中进行了详细的描述，在此不再赘述。固定件440与横架件42的固定方式可以为焊接、一体成型或其

他固定连接方式，固定件440的数目可以为两条或两条以上，也可以为一条，具体数目以及与横架件42的固定方式可视背板组件自身的设计而定，在此不作限定。另外，连接件430可以为前述的凸块、铆钉或滑块等的任意组合，在此不再赘述。

[60] 下面结合图4和图5来说明导光板的安装过程：将导光板底面放置于第一承载部4111和第二承载部4121上，导光板其中一个侧面抵住可第一竖直部4112靠近横架件42的一面，导光板与上述侧面相邻的另一侧面抵住第一侧部4115的内侧面；导光板其他各侧面的安装请参照上述过程，在此不作赘述。

[61] 本发明实施例还提供一种背光模组，该背光模组包括光学部材和如前所述的背板组件。其中，光学部材为层叠设计的导光板和光学膜片，一般而言，光学膜片放置在导光板的上方，导光板起支撑光学膜片的作用。背板组件包括可动件和横架件，可动件上的承载部用于支承光学部材，可动件上的竖直部与侧部配合以固定光学部材。由于背板组件的具体结构已经在前面实施例中进行了详细的描述，在此不再赘述。而背板组件与光学部材的配合方式也在前面进行了说明，故这里不作重复说明。

[62] 本发明实施例还提供一种液晶显示装置，该液晶显示装置包括液晶面板和前一实施例的背光模组。其中，背光模组的背板组件包括可动件和横架件，可动件上的承载部用于支承光学部材，可动件上的竖直部与侧部配合以固定光学部材。可动件上设置有竖直部和侧部，竖直部上设置有第一支撑部，侧部上设置有第二支撑部，液晶面板固定于第一支撑部和第二支撑部上。由于背板组件和背光模组的具体结构已经在前文中进行了详细的描述，故在此不作赘述。

[63] 不难理解，由于该液晶显示装置配备了前文中所描述的背光模组或背板组件，故该液晶显示装置能够避免导光板的翘曲，增强背光模组的使用效果。

[64] 以上所述仅为本发明的实施例，并非因此限制本发明的专利范围，凡是利用本发明说明书及附图内容所作的等效结构或等效流程变换，或直接或间接运用在其他相关的技术领域，均同理包括在本发明的专利保护范围内。

权利要求书

- [权利要求 1] 一种液晶显示装置，其中，所述液晶显示装置包括液晶面板、背光模组以及用于所述背光模组的背板组件，所述背光模组包括光源、导光板，所述背板组件包括：
- 可动件，所述可动件上设置有承载部及竖直部，所述承载部用于承载所述导光板，所述竖直部用于设置所述光源，所述承载部上设置有第一导向部；
- 横架件，所述横架件上设置有第二导向部，通过所述第一导向部和所述第二导向部的配合以实现所述可动件与所述横架件的相对滑动连接，用于实现所述光源作远离或靠近所述横架件的平移滑动；
- 所述竖直部上设置有第一支撑部，所述可动件的侧部上设置有第二支撑部，所述液晶面板固定于所述第一支撑部和所述第二支撑部上；
- 其中，所述第一导向部为凸块且所述第二导向部为导槽，或者所述第一导向部为导槽且所述第二导向部为凸块，又或者所述第一导向部和所述第二导向部均为导槽且通过铆钉或滑块分别贯穿所述第一导向部和所述第二导向部。
- [权利要求 2] 根据权利要求1所述的液晶显示装置，其中，所述第一导向部与所述第二导向部均为多个，且一一对应配合。
- [权利要求 3] 根据权利要求1所述的液晶显示装置，其中，所述凸块为固定设置于所述承载部上的铆钉，或与所述承载部一体成型。
- [权利要求 4] 根据权利要求1所述的液晶显示装置，其中，所述横架件包括间隔设置的第一支架和第二支架，所述第一支架和所述第二支架通过固定件相连接，所述可动件包括第一可动件和第二可动件并分别设置在所述横架件的两端，通过所述第一导向部和所述第二导向部的配合使得所述第一可动件和所述第二可动件沿所述横架件作相靠近或相远离的滑动。

- [权利要求 5] 根据权利要求1所述的液晶显示装置，其中，所述可动件由散热材料制成，所述可动件还设置有与所述竖直部垂直的侧部，所述侧部与所述竖直部配合形成定位槽以固定所述导光板。
- [权利要求 6] 一种用于背光模组的背板组件，其中，包括：
可动件，所述可动件上设置有承载部及竖直部，所述承载部用于承载所述背光模组的导光板，所述竖直部用于设置所述背光模组的光源，所述承载部上设置有第一导向部；
横架件，所述横架件上设置有第二导向部，通过所述第一导向部和所述第二导向部的配合以实现所述可动件与所述横架件的相对滑动连接，用于实现所述光源作远离或靠近所述横架件的平移滑动。
- [权利要求 7] 根据权利要求6所述的背板组件，其中，所述第一导向部为凸块，所述第二导向部为导槽，所述凸块与所述导槽相匹配以允许所述凸块在所述导槽中滑动。
- [权利要求 8] 根据权利要求7所述的背板组件，其中，所述第一导向部与所述第二导向部均为多个，且一一对应配合，所述凸块为固定设置于所述承载部上的铆钉，或与所述承载部一体成型。
- [权利要求 9] 根据权利要求6所述的背板组件，其中，所述第一导向部为导槽，所述第二导向部为凸块，所述导槽与所述凸块相匹配以允许所述凸块在所述导槽中滑动。
- [权利要求 10] 根据权利要求9所述的背板组件，其中，所述第一导向部与所述第二导向部均为多个，且一一对应配合，所述凸块为固定设置于所述承载部上的铆钉，或与所述承载部一体成型。
- [权利要求 11] 根据权利要求6所述的背板组件，其中，所述第一导向部和所述第二导向部均为导槽，通过铆钉或滑块分别贯穿所述第一导向部和所述第二导向部。
- [权利要求 12] 根据权利要求11所述的背板组件，其中，所述第一导向部与所述第二导向部均为多个，且一一对应配合。

- [权利要求 13] 根据权利要求6所述的背板组件，其中，所述横架件包括间隔设置的第一支架和第二支架，所述第一支架和所述第二支架通过固定件相连接，所述可动件包括第一可动件和第二可动件并分别设置在所述横架件的两端，通过所述第一导向部和所述第二导向部的配合使得所述第一可动件和所述第二可动件沿所述横架件作相靠近或相远离的滑动。
- [权利要求 14] 根据权利要求6所述的背板组件，其中，所述可动件由散热材料制成，所述可动件还设置有与所述竖直部垂直的侧部，所述侧部与所述竖直部配合形成定位槽以固定所述导光板。
- [权利要求 15] 一种背光模组，其中，所述背光模组包括光源、导光板以及背板组件，所述背板组件包括：
可动件，所述可动件上设置有承载部及竖直部，所述承载部用于承载所述导光板，所述竖直部用于设置所述光源，所述承载部上设置有第一导向部；
横架件，所述横架件上设置有第二导向部，通过所述第一导向部和所述第二导向部的配合以实现所述可动件与所述横架件的相对滑动连接，用于实现所述光源作远离或靠近所述横架件的平移滑动；
其中，所述光源邻近所述导光板靠近所述竖直部的侧面设置，所述导光板设置在所述可动件上。
- [权利要求 16] 根据权利要求15所述的背光模组，其中，所述第一导向部为凸块且所述第二导向部为导槽，或者所述第一导向部为导槽且所述第二导向部为凸块，又或者所述第一导向部和所述第二导向部均为导槽且通过铆钉或滑块分别贯穿所述第一导向部和所述第二导向部。

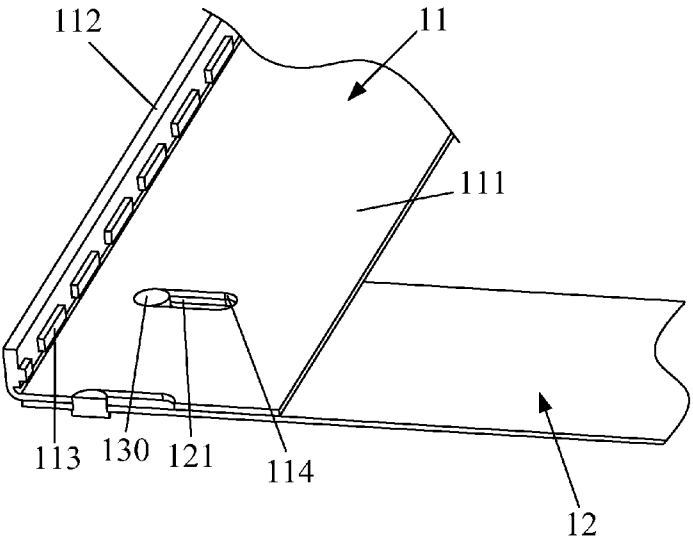


图 1a

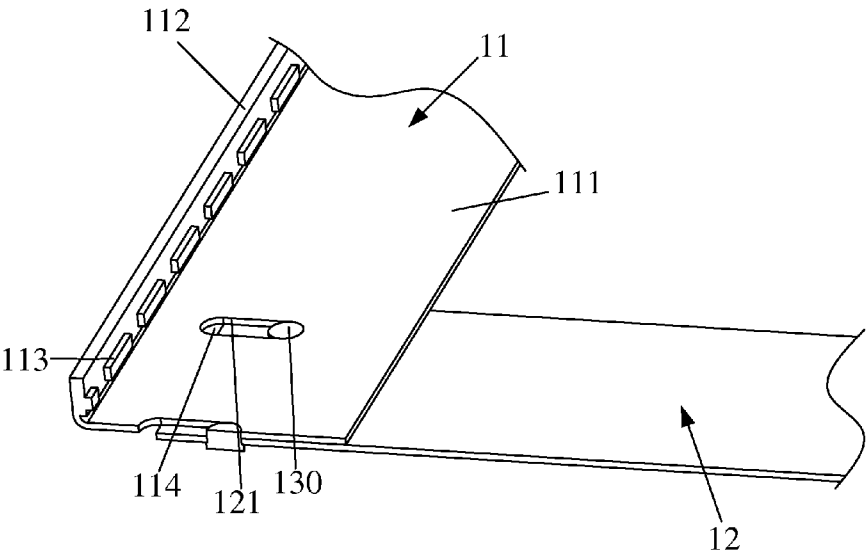


图 1b

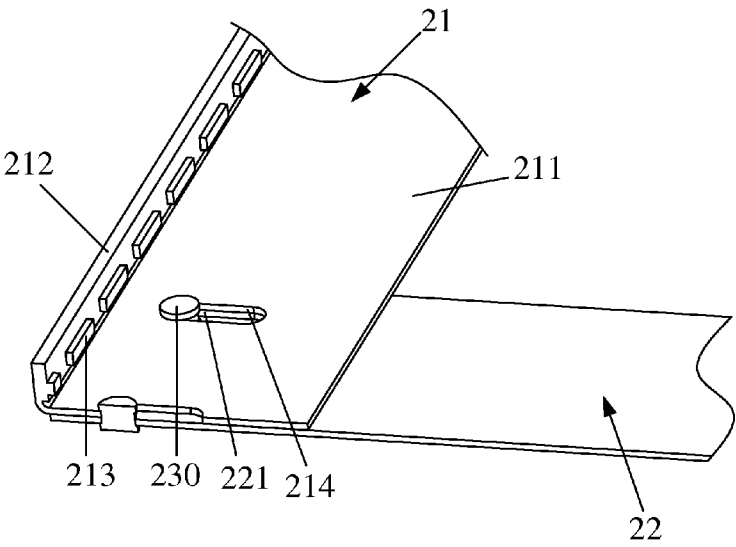


图 2a

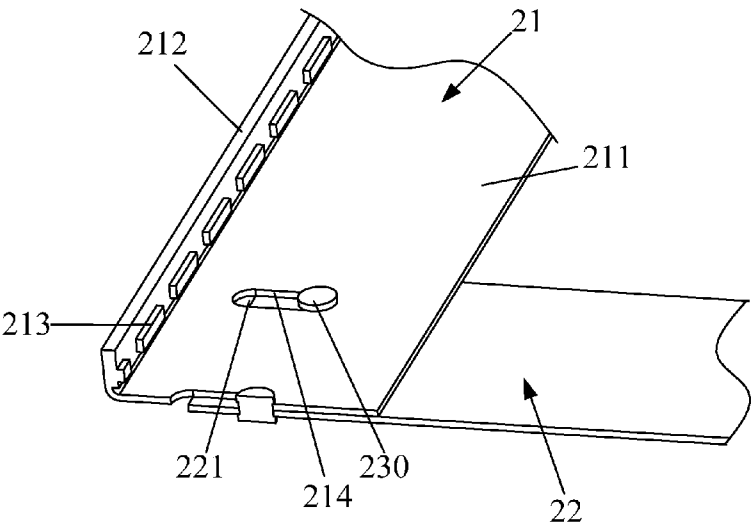


图 2b

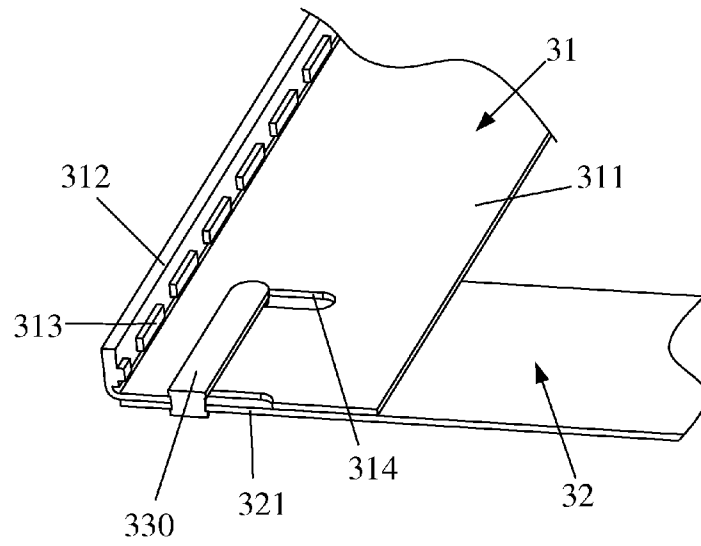


图 3a

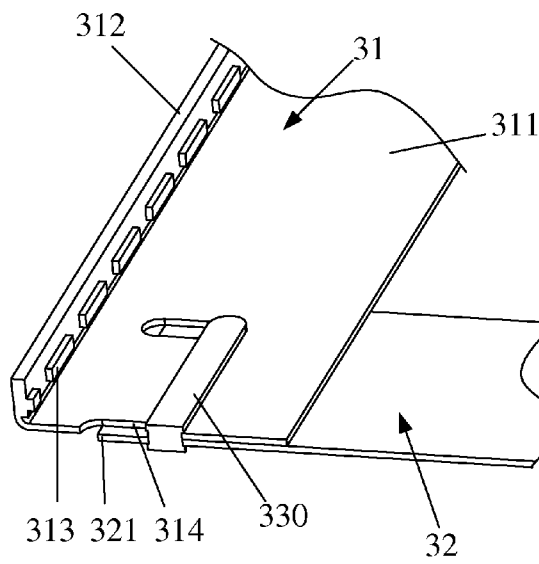


图 3b

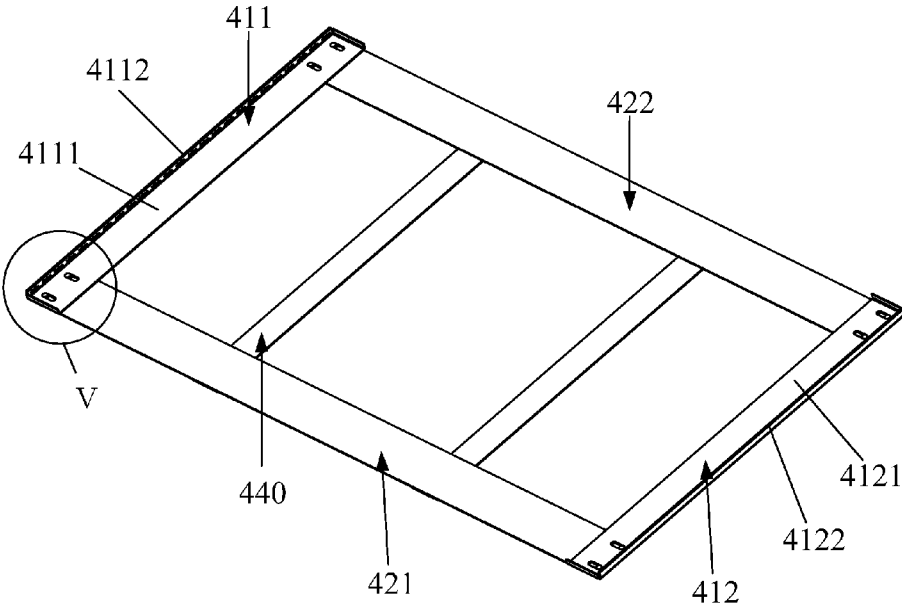


图 4

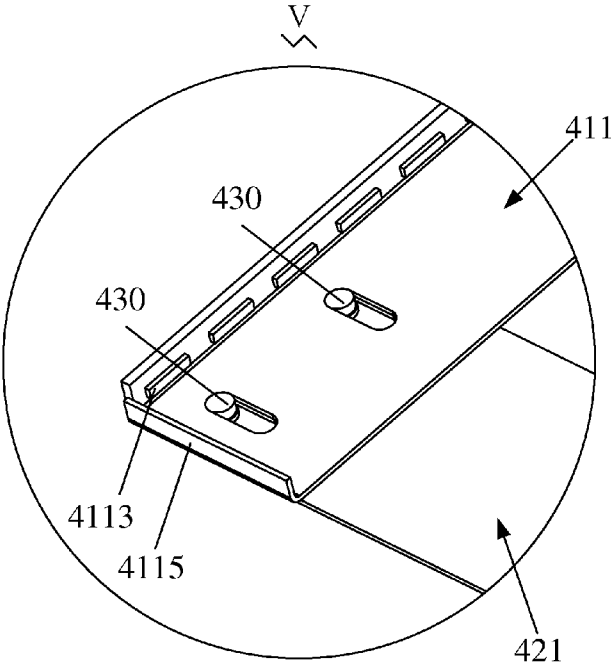


图 5

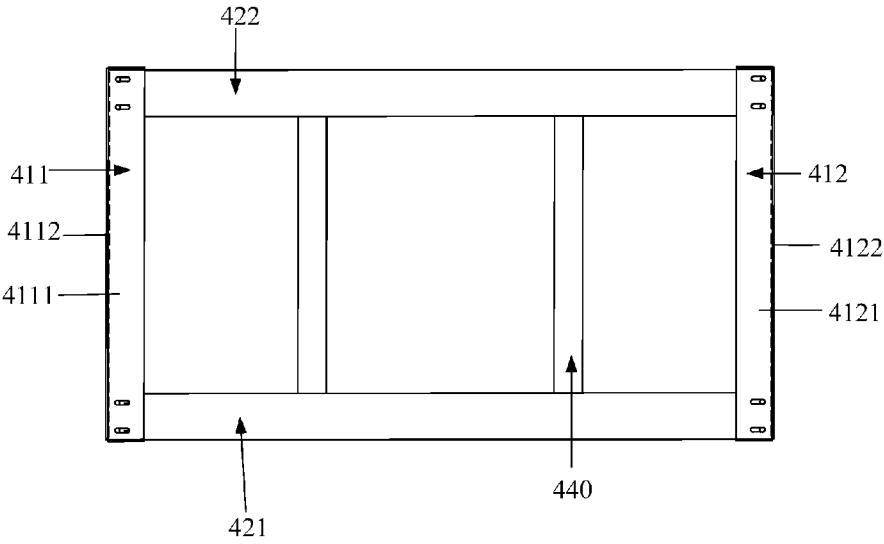


图 6

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2012/079880

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

See the extra sheet

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: G02F; F21V; F21S

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)

CNABS, VEN: guid+, backboard?, (or rear, back) 1w (or board?, panel?, plate?, frame?, cas+), slid+, slip+, mov+, glid+, column, project+, convex, fix+, position+, slot, groove, hollow, warp+, rigid+, bend+, curv+, backlight+, (back 1w light+)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	CN 102313210 A (SHENZHEN HUAXING OPTOELECTRONIC TECHNOLOGY CO., LTD.) 11 January 2012 (11.01.2012) description, paragraph [0035] to paragraph [0051] and figures 3 and 4	1-16
X	CN 102102832 A (LG INNOTEK CO., LTD.) 22 June 2011 (22.06.2011) description, paragraph [0018] to paragraph [0060] and figures 1 to 6	1-16
A	CN 102265085 A (SHARP KK.) 30 November 2011 (30.11.2011) the whole document	1-16
A	CN 201916784 U (HUIZHOU TCL CORETRONIC CO., LTD.) 03 August 2011 (03.08.2011) 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 26 April 2013 (26.04.2013)	Date of mailing of the international search report 16 May 2013 (16.05.2013)
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 YANG, Xi Telephone No. (86-10) 62085560

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2012/079880

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	JP 2007-110382 A (MATSUSHITA DENKI SANGYO KK.) 26 April 2007 (26.04.2007) the whole document	1-16
A	JP 2011-175752 A (STANLEY ELECTRIC CO., LTD.) 08 September 2011 (08.09.2011) the whole document	1-16

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/CN2012/079880

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN 102102832 A	22.06.2011	EP 2343582 A1	13.07.2011
		KR 1034121 B1	13.05.2011
		US 2011149602 A1	23.06.2011
		JP 2011134715 A	07.07.2011
CN 102313210 A	11.01.2012	US 2013063680 A1	14.03.2013
		WO 2013033941 A1	14.03.2013
CN 102265085 A	30.11.2011	EP 2372225 A1	05.10.2011
		JPWO 2010082377 A1	28.06.2012
		WO 2010082377 A1	22.07.2010
		US 2011273631 A1	10.11.2011
		EP 2372225 A4	25.04.2012
CN 201916784 U	03.08.2011	None	
JP 2007-110382 A	26.04.2007	None	
JP 2011-175752 A	08.09.2011	None	

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2012/079880

CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER:

G02F 1/13357 (2006.01) i

F21V 19/00 (2006.01) i

F21V 17/02 (2006.01) i

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2012/079880

A. 主题的分类

参见附加页

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: G02F, F21V, F21S

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))

CNABS, VEN: 导光, 光导, 背板, 底板, 后板, 背框, 底框, 后框, 底架, 背壳, 底壳, 后盖, 底盖, 运动, 移动, 位移, 滑动, 滑移, 活动, 凸, 突, 柱, 滑块, 槽, 弯曲, 翘曲, 变形, 形变, guid+, backboard?, (or rear,back) 1w (or board?,panel?,plate?,frame?,cas+), slid+, slip+, mov+, glid+, column, project+, convex, fix+, position+, slot, groove, hollow, warp+, rigid+, bend+, curv+, backlight+, (back 1w light+)

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 102313210 A (深圳华星光电技术有限公司) 11.1 月 2012(11.01.2012) 说明书第 35 段至第 51 段, 附图 3-4	1-16
X	CN 102102832 A (LG 伊诺特有限公司) 22.6 月 2011(22.06.2011) 说明书第 18 段至第 60 段, 附图 1-6	1-16
A	CN 102265085 A (夏普株式会社) 30.11 月 2011(30.11.2011) 全文	1-16
A	CN 201916784 U (惠州 TCL 璆宇光电有限公司) 03.8 月 2011(03.08.2011) 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
26.4 月 2013(26.04.2013)

国际检索报告邮寄日期
16.5 月 2013 (16.05.2013)

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

杨熙
电话号码: (86-10) **62085560**

C(续). 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
A	JP 2007-110382 A (MATSUSHITA DENKI SANGYO KK.) 26.4 月 2007(26.04.2007) 全文	1-16
A	JP 2011-175752 A (STANLEY ELECTRIC CO., LTD.) 08.9 月 2011(08.09.2011) 全文	1-16

国际检索报告

关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2012/079880

检索报告中引用的 专利文件	公布日期	同族专利	公布日期
CN 102102832 A	22.06.2011	EP 2343582 A1	13.07.2011
		KR 1034121 B1	13.05.2011
		US 2011149602 A1	23.06.2011
		JP 2011134715 A	07.07.2011
CN 102313210 A	11.01.2012	US 2013063680 A1	14.03.2013
		WO 2013033941 A1	14.03.2013
CN 102265085 A	30.11.2011	EP 2372225 A1	05.10.2011
		JP WO2010082377 A1	28.06.2012
		WO 2010082377 A1	22.07.2010
		US 2011273631 A1	10.11.2011
		EP 2372225 A4	25.04.2012
CN 201916784 U	03.08.2011	无	
JP 2007-110382 A	26.04.2007	无	
JP 2011-175752 A	08.09.2011	无	

主题的分类:

G02F 1/13357(2006.01) i

F21V 19/00 (2006.01) i

F21V 17/02 (2006.01) i