

(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
2012 年 10 月 18 日 (18.10.2012)



(10) 国际公布号
WO 2012/139334 A1

- (51) 国际专利分类号:
G02F 1/13357 (2006.01) *F21V 8/00* (2006.01)
G02F 1/1333 (2006.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2011/076303
- (22) 国际申请日: 2011 年 6 月 24 日 (24.06.2011)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:
201120112213.5 2011 年 4 月 15 日 (15.04.2011) 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): **张彦学 (ZHANG, Yanxue)** [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)。 **郭仪正 (KUO, Yi-Cheng)** [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南区中地大楼 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, 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, RO, RS, RU, 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, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 欧亚 (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, 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))。

(54) Title: LIQUID CRYSTAL DISPLAY AND BACKLIGHT MODULE THEREOF

(54) 发明名称: 液晶显示器及其背光模组

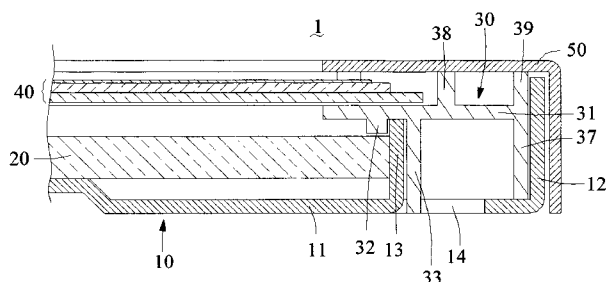


图 2 / FIG. 2

(57) Abstract: A backlight module includes a back board (10) and a light guide board (20). The back board (10) includes a bottom board (11) and a side wall (12) which is provided around the periphery of the bottom board (11) and extends in a direction perpendicular to the bottom board (11). The light guide board (20) is supported by the bottom board (11). At least one positioning folding part (13) which is curved is provided on the bottom board (11), and the positioning folding part (13) is positioned against the side edge of the light guide board (20) to locate the light guide board (20). In this present invention, the light guide board (20) is located by the positioning folding part (13) on the bottom board (11) of the back board (10), thus avoiding additional positioning structure on the light guide board (20) and improving the production passing rate of the light guide board (20). A liquid crystal display (1) is also disclosed.

[见续页]

WO 2012/139334 A1



(57) 摘要:

一种背光模组包括背板(10)和导光板(20)。该背板(10)包括底壁(11)以及设置于该底壁(11)周边并垂直于该底壁(11)延伸的侧壁(12)。该导光板(20)支撑于该底壁(11)上。该底壁(11)上设置有至少一弯折的定位折片(13)，该定位折片(13)抵靠导光板(20)的侧边缘，以对该导光板(20)进行定位。本发明利用背板(10)的底壁上(11)的定位折片(13)对导光板(20)进行定位，避免了导光板(20)上的附加定位结构，提高了导光板(20)的良率。还披露了一种液晶显示器(1)。

液晶显示器及其背光模组

【技术领域】

本发明涉及液晶显示领域，特别是涉及一种液晶显示器及其背光模组。

【背景技术】

随着科学技术的发展，液晶显示器已经应用到人们的日常生活中。现有的侧光式液晶显示器需用到导光板，并需将导光板定位于背板上。在现有的定位方式中，一般使用 CNC（数控机床）在导光板的侧边缘上加工出凸耳或其他定位结构，并在背板上加工出定位槽或定位柱，通过二者的配合实现导光板与背板的定位装配。然而，上述方式增加了导光板制造的复杂度，同时降低了导光板的良率。

【发明内容】

本发明主要解决的技术问题是提供一种液晶显示器及其背光模组，以避免在导光板上设置附加的定位结构，提高导光板的良率。

为解决上述技术问题，本发明采用的一个技术方案是：提供一种背光模组，该背光模组包括背板及导光板，该背板包括底壁以及设置于该底壁的周边并垂直于该底壁延伸的侧壁，该导光板支撑于该底壁上。该底壁上弯折设置有至少一定位折片，该定位折片抵靠该导光板的侧边缘，以对该导光板进行定位。该背光模组进一步包括胶框，该胶框接收该定位折片且支撑于该导光板的顶面上，该胶框包括胶框主体、第一挡壁和第二挡壁，该第一挡壁在该定位折片的靠近该导光板一侧从该胶框主体朝向该底壁延伸，并设置成支撑于该导光板的顶面上。该第二挡壁在该定位折片相对该导光板的另一侧从该胶框主体朝向该底壁延伸，该定位折片插入于该第一挡壁和该第二挡壁之间。

根据本发明一优选实施例，该胶框进一步包括从该胶框主体朝向该底壁延伸且与该第二挡壁连接的第一支撑壁，该第一支撑壁支撑于该底壁上。

根据本发明一优选实施例，该胶框进一步包括从该胶框主体朝向该底壁延伸且抵靠该侧壁的内侧边缘的第二支撑壁，该第二支撑壁进一步支撑于该底壁上。

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。该背光模组包括背板及导光板。该背板包括底壁以及设置于该底壁的周边并垂直于该底壁延伸的侧壁，该导光板支撑于该底壁上，该底壁上弯折设置有至少一定位折片，该定位折片抵靠该导光板的侧边缘，以对该导光板进行定位。

根据本发明一优选实施例，该背光模组进一步包括胶框，该胶框接收该定位折片且支撑于该导光板的顶面上。

根据本发明一优选实施例，该胶框包括胶框主体、第一挡壁和第二挡壁。该第一挡壁在该定位折片的靠近该导光板一侧从该胶框主体朝向该底壁延伸，该第二挡壁在该定位折片的远离该导光板一侧从该胶框主体朝向该底壁延伸，该定位折片插入于该第一挡壁和该第二挡壁之间。

根据本发明一优选实施例，该胶框进一步包括从该胶框主体朝向该底壁延伸且连接该第一挡壁和该第二挡壁的第三挡壁和第四挡壁，该定位折片进一步插入于该第三挡壁和该第四挡壁之间。

根据本发明一优选实施例，该第一挡壁设置成支撑于该导光板的顶面上。

根据本发明一优选实施例，该底壁在该定位折片的周边设置有缺口，该第二挡壁、该第三挡壁和该第四挡壁经该缺口延伸成与该底壁的底面平齐。

根据本发明一优选实施例，该胶框进一步包括从该胶框主体朝向该底壁延伸且与该第二挡壁连接的第一支撑壁，该第一支撑壁支撑于该底壁上。

根据本发明一优选实施例，该胶框进一步包括从该胶框主体朝向该底壁延伸且抵靠该侧壁的内侧边缘的第二支撑壁，该第二支撑壁进一步支撑于该底壁上。

为解决上述技术问题，本发明采用的另一个技术方案是：提供一种液晶显示器，其特征在于，该液晶显示器包括背光模组，该背光模组包括背板及导光

板，该背板包括底壁以及设置于该底壁的周边并垂直于该底壁延伸的侧壁，该导光板支撑于该底壁上，该底壁上弯折设置有至少一定位折片，该定位折片抵靠该导光板的侧边缘，以对该导光板进行定位。

根据本发明一优选实施例，该背光模组进一步包括胶框，该胶框接收该定位折片且支撑于该导光板的顶面上。

根据本发明一优选实施例，该胶框包括胶框主体、第一挡壁和第二挡壁，该第一挡壁在该定位折片的靠近该导光板一侧从该胶框主体朝向该底壁延伸，该第二挡壁在该定位折片相对该导光板的另一侧从该胶框主体朝向该底壁延伸，该定位折片插入于该第一挡壁和该第二挡壁之间。

根据本发明一优选实施例，该胶框进一步包括从该胶框主体朝向该底壁延伸且连接该第一挡壁和该第二挡壁的第三挡壁和第四挡壁，该定位折片进一步插入于该第三挡壁和该第四挡壁之间。

根据本发明一优选实施例，该第一挡壁设置成支撑于该导光板的顶面上。

根据本发明一优选实施例，该底壁在该定位折片的周边设置有缺口，该第二挡壁、该第三挡壁和该第四挡壁经该缺口延伸成与该底壁的底面平齐。

根据本发明一优选实施例，该胶框进一步包括从该胶框主体朝向该底壁延伸且与该第二挡壁连接的第一支撑壁，该第一支撑壁支撑于该底壁上。

根据本发明一优选实施例，该胶框进一步包括从该胶框主体朝向该底壁延伸且抵靠该侧壁的内侧边缘的第二支撑壁，该第二支撑壁进一步支撑于该底壁上。

根据本发明一优选实施例，该液晶显示器进一步包括液晶面板及前框，该胶框进一步包括从该胶框主体远离该底壁延伸的第三支撑壁和第四支撑壁，该液晶面板支撑于该胶框主体上，该前框支撑于该第三支撑壁和该第四支撑壁上并与该背板的侧壁相固定，进而夹持该液晶面板、该胶框及该导光板。

本发明的有益效果是：区别于现有技术的情况，本发明利用背板的底壁上的定位折片对导光板进行定位，避免了在导光板上设置附加的定位结构，提高

了导光板的良率。

【附图说明】

为了更清楚地说明本发明实施例中的技术方案，下面将对实施例描述中所需要使用的附图作简单地介绍，显而易见地，下面描述中的附图仅仅是本发明的一些实施例，对于本领域普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动的前提下，还可以根据这些附图获得其他的附图。其中：

图 1 是本发明的液晶显示器一实施例的部分立体剖面示意图；

图 2 是图 1 所示的液晶显示器的 II 部分的剖面示意图；

图 3 是图 1 所示的液晶显示器的胶框的局部放大示意图。

【具体实施方式】

参阅图 1，图 1 是本发明的液晶显示器一实施例的部分剖面立体示意图。本实施例的液晶显示器 1 包括背板 10、导光板 20、胶框 30、液晶面板 40 以及前框 50。

参阅图 2，图 2 是图 1 所示的液晶显示器的 II 部分的剖面示意图。如图 2 所示，背板 10 包括底壁 11 以及设置于底壁 11 的周边并垂直于底壁 11 延伸的侧壁 12。导光板 20 设置于底壁 11 与侧壁 12 所定义的容置空间内，并支撑于底壁 11 上。在本实施例中，底壁 11 上弯折设置有至少一定位折片 13。定位折片 13 抵靠导光板 20 的侧边缘，以对导光板 20 进行水平方向上的定位。在优选实施例中，背板 10 可由金属片材冲压而成，导光板 20 可由亚克力或其他透明材料注塑而成。在本实施例中，通过定位折片 13 抵靠导光板 20 的侧边缘来实现导光板 20 的定位，可以将导光板 20 直接加工成标准的矩形结构，避免了在导光板 20 上设置附加的定位结构，进而提高了导光板 20 的良率。

如图 2 所示，胶框 30 接收定位折片 13 且支撑于导光板 20 的顶面上，进而形成一背光模组。具体来说，胶框 30 包括胶框主体 31、第一挡壁 32 以及第二

挡壁 33。其中，第一挡壁 32 在定位折片 13 的靠近导光板 20 一侧从胶框主体 31 朝向底壁 11 延伸。第二挡壁 33 在定位折片 13 的相对导光板 20 的另一侧从胶框主体 31 朝向底壁 11 延伸。由此，使得定位折片 13 可插入于第一挡壁 32 和第二挡壁 33 之间，进而对胶框 30 进行定位。第一挡壁 32 设置成支撑于导光板 20 的顶面上，由此与底壁 11 共同夹持导光板 20，进而对导光板 20 进行竖直方向上的定位。

参阅图 3，图 3 是图 1 所示的液晶显示器的胶框 30 的局部放大示意图。如图 3 所示，胶框 30 进一步包括第三挡壁 34 以及第四挡壁 35。第三挡壁 34 和第四挡壁 35 从胶框主体 31 朝向底壁 11 延伸且连接第一挡壁 32 和第二挡壁 33，以使得定位折片 13 可进一步插入于第三挡壁 34 和第四挡壁 35 之间。此时，定位折片 13 定位于第一挡壁 32、第二挡壁 33、第三挡壁 34 和第四挡壁 35 所形成的定位空间内，避免了胶框 30 相对底壁 11 的移动。此外，胶框 30 进一步包括第一支撑壁 36，第一支撑壁 36 从胶框主体 31 朝向底壁 11 延伸且与第二挡壁 33 连接。

如图 2 所示，底壁 11 在定位折片 13 的周边设置有缺口 14，第二挡壁 33、第三挡壁 34 和第四挡壁 35 经缺口 14 延伸成与底壁 11 的底面平齐。同时，第一支撑壁 36 支撑于底壁 11，以提高胶框 30 的强度。

如图 2 所示，胶框 30 进一步包括第二支撑壁 37、第三支撑壁 38 以及第四支撑壁 39。其中，第二支撑壁 37 从胶框主体 31 朝向底壁 11 延伸且抵靠侧壁 12 的内侧边缘，并进一步支撑于底壁 11 上。第三支撑壁 38 和第四支撑壁 39 从胶框主体 31 远离底壁 11 延伸。第四支撑壁 39 同样抵靠侧壁 12 的内侧边缘。在优选实施例中，胶框 30 可由塑胶材料注塑而成。

如图 2 所示，液晶面板 40 支撑于胶框主体 31 上，前框 50 支撑于第三支撑壁 38 和第四支撑壁 39 上并与背板 10 的侧壁 12 相固定，进而夹持液晶面板 40、胶框 30 以及导光板 20。

通过上述结构，本发明利用背板 10 的底壁 11 上的定位折片 13 对导光板 20

进行定位，避免了在导光板 20 上设置附加的定位结构，提高了导光板 20 的良率。

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

1. 一种背光模组，所述背光模组包括背板及导光板，所述背板包括底壁以及设置于所述底壁的周边并垂直于所述底壁延伸的侧壁，所述导光板支撑于所述底壁上，其特征在于，所述底壁上弯折设置有至少一定位折片，所述定位折片抵靠所述导光板的侧边缘，以对所述导光板进行定位；所述背光模组进一步包括胶框，所述胶框接收所述定位折片且支撑于所述导光板的顶面上；所述胶框包括胶框主体、第一挡壁和第二挡壁，所述第一挡壁在所述定位折片的靠近所述导光板一侧从所述胶框主体朝向所述底壁延伸，并设置成支撑于所述导光板的顶面上；所述第二挡壁在所述定位折片相对所述导光板的另一侧从所述胶框主体朝向所述底壁延伸，所述定位折片插入于所述第一挡壁和所述第二挡壁之间。

2. 根据权利要求 1 所述的背光模组，其特征在于，所述胶框进一步包括从所述胶框主体朝向所述底壁延伸且与所述第二挡壁连接的第一支撑壁，所述第一支撑壁支撑于所述底壁上。

3. 根据权利要求 2 所述的背光模组，其特征在于，所述胶框进一步包括从所述胶框主体朝向所述底壁延伸且抵靠所述侧壁的内侧边缘的第二支撑壁，所述第二支撑壁进一步支撑于所述底壁上。所述胶框进一步包括从所述胶框主体朝向所述底壁延伸且抵靠所述侧壁的内侧边缘的第二支撑壁，所述第二支撑壁进一步支撑于所述底壁上。

4. 一种背光模组，所述背光模组包括背板及导光板，所述背板包括底壁以及设置于所述底壁的周边并垂直于所述底壁延伸的侧壁，所述导光板支撑于所述底壁上，其特征在于，所述底壁上弯折设置有至少一定位折片，所述定位折片抵靠所述导光板的侧边缘，以对所述导光板进行定位。

5. 根据权利要求 4 所述的背光模组，其特征在于，所述背光模组进一步包括胶框，所述胶框接收所述定位折片且支撑于所述导光板的顶面上。

6. 根据权利要求 5 所述的背光模组,其特征在于,所述胶框包括胶框主体、第一挡壁和第二挡壁,所述第一挡壁在所述定位折片的靠近所述导光板一侧从所述胶框主体朝向所述底壁延伸,所述第二挡壁在所述定位折片相对所述导光板的另一侧从所述胶框主体朝向所述底壁延伸,所述定位折片插入于所述第一挡壁和所述第二挡壁之间。

7. 根据权利要求 6 所述的背光模组,其特征在于,所述胶框进一步包括从所述胶框主体朝向所述底壁延伸且连接所述第一挡壁和所述第二挡壁的第三挡壁和第四挡壁,所述定位折片进一步插入于所述第三挡壁和所述第四挡壁之间。

8. 根据权利要求 7 所述的背光模组,其特征在于,所述第一挡壁设置成支撑于所述导光板的顶面上。

9. 根据权利要求 8 所述的背光模组,其特征在于,所述底壁在所述定位折片的周边设置有缺口,所述第二挡壁、所述第三挡壁和所述第四挡壁经所述缺口延伸成与所述底壁的底面平齐。

10. 根据权利要求 8 所述的背光模组,其特征在于,所述胶框进一步包括从所述胶框主体朝向所述底壁延伸且与所述第二挡壁连接的第一支撑壁,所述第一支撑壁支撑于所述底壁上。

11. 根据权利要求 10 所述的背光模组,其特征在于,所述胶框进一步包括从所述胶框主体朝向所述底壁延伸且抵靠所述侧壁的内侧边缘的第二支撑壁,所述第二支撑壁进一步支撑于所述底壁上。

12. 一种液晶显示器,其特征在于,所述液晶显示器包括背光模组,所述背光模组包括背板及导光板,所述背板包括底壁以及设置于所述底壁的周边并垂直于所述底壁延伸的侧壁,所述导光板支撑于所述底壁上,所述底壁上弯折设置有至少一定位折片,所述定位折片抵靠所述导光板的侧边缘,以对所述导光板进行定位。

13. 根据权利要求 12 所述的液晶显示器,其特征在于,所述背光模组进一步包括胶框,所述胶框接收所述定位折片且支撑于所述导光板的顶面上。

14. 根据权利要求 13 所述的液晶显示器，其特征在于，所述胶框包括胶框主体、第一挡壁和第二挡壁，所述第一挡壁在所述定位折片的靠近所述导光板一侧从所述胶框主体朝向所述底壁延伸，所述第二挡壁在所述定位折片相对所述导光板的另一侧从所述胶框主体朝向所述底壁延伸，所述定位折片插入于所述第一挡壁和所述第二挡壁之间。

15. 根据权利要求 14 所述的液晶显示器，其特征在于，所述胶框进一步包括从所述胶框主体朝向所述底壁延伸且连接所述第一挡壁和所述第二挡壁的第三挡壁和第四挡壁，所述定位折片进一步插入于所述第三挡壁和所述第四挡壁之间。

16. 根据权利要求 15 所述的液晶显示器，其特征在于，所述第一挡壁设置成支撑于所述导光板的顶面上。

17. 根据权利要求 16 所述的液晶显示器，其特征在于，所述底壁在所述定位折片的周边设置有缺口，所述第二挡壁、所述第三挡壁和所述第四挡壁经所述缺口延伸成与所述底壁的底面平齐。

18. 根据权利要求 16 所述的液晶显示器，其特征在于，所述胶框进一步包括从所述胶框主体朝向所述底壁延伸且与所述第二挡壁连接的第一支撑壁，所述第一支撑壁支撑于所述底壁上。

19. 根据权利要求 18 所述的液晶显示器，其特征在于，所述胶框进一步包括从所述胶框主体朝向所述底壁延伸且抵靠所述侧壁的内侧边缘的第二支撑壁，所述第二支撑壁进一步支撑于所述底壁上。

20. 根据权利要求 16 所述的液晶显示器，其特征在于，所述液晶显示器进一步包括液晶面板及前框，所述胶框进一步包括从所述胶框主体远离所述底壁延伸的第三支撑壁和第四支撑壁，所述液晶面板支撑于所述胶框主体上，所述前框支撑于所述第三支撑壁和所述第四支撑壁上并与所述背板的侧壁相固定，进而夹持所述液晶面板、所述胶框及所述导光板。

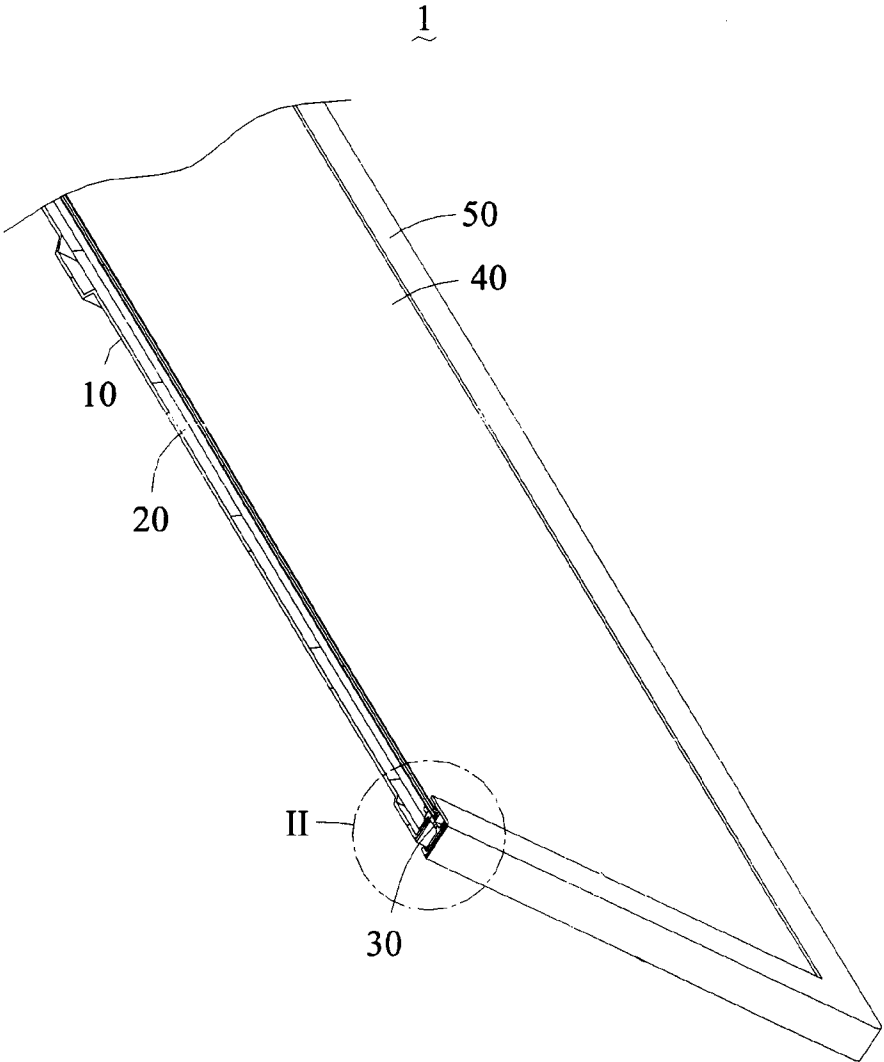


图 1

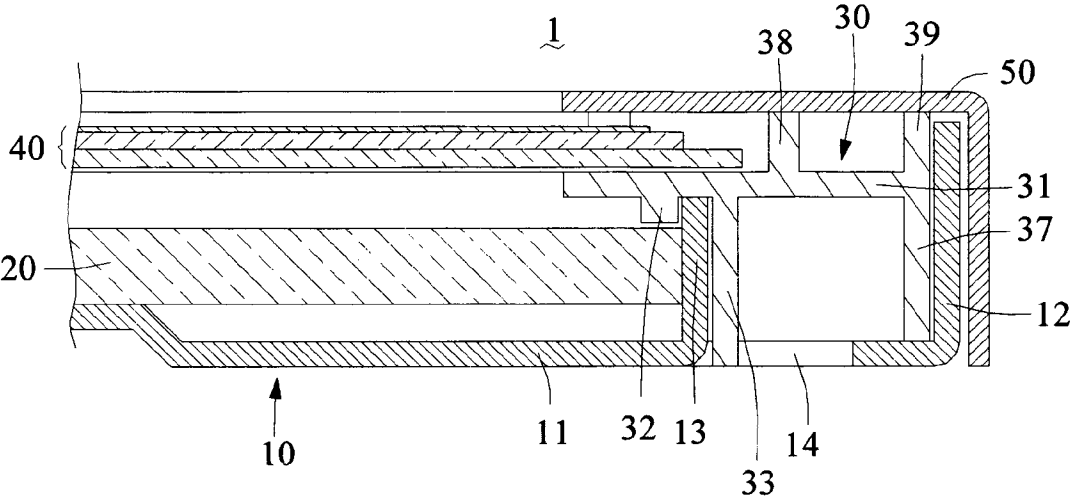


图 2

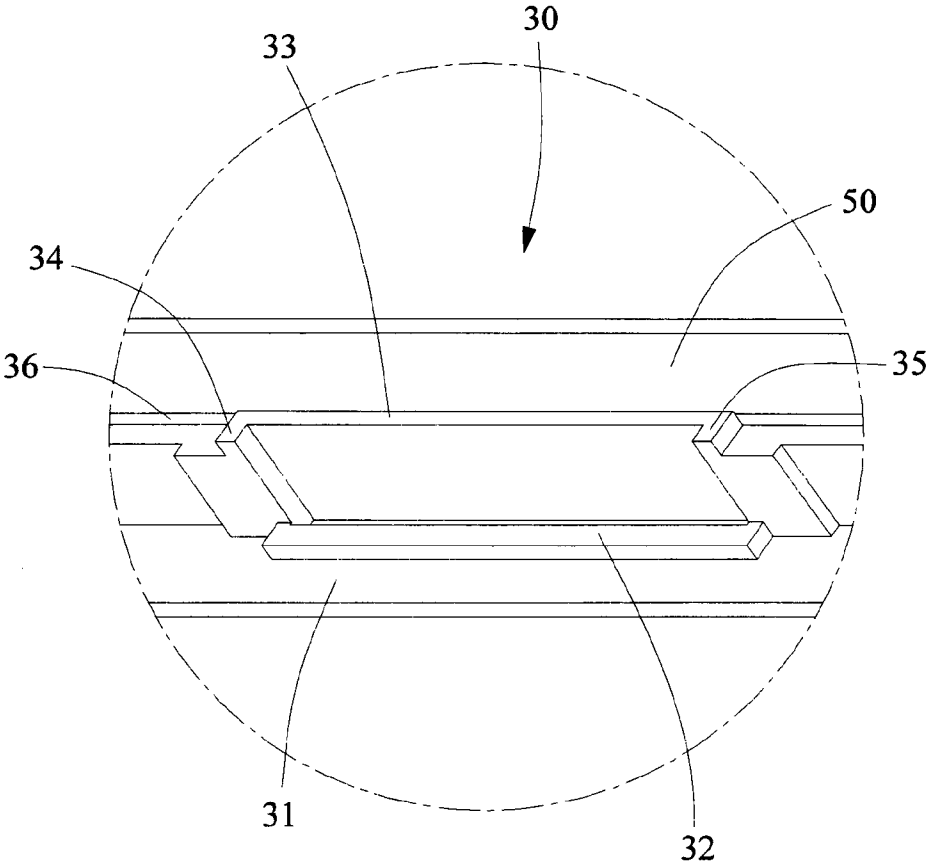


图 3

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2011/076303

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

See 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

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)

CRPS VEN light plate board sheet fix+ secure+ frame? position+ insert+ engage+ clip+ bend+ curv+

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	CN101956940A (AU OPTRONICS CORP) 26 Jan.2011 (26.01.2011) pages 2-4 in description, Figs.1-2	1-20
Y	CN101051152A (TOSHIBA MATSUSHITA DISPLAY TECHNOLOGY CO) 10 Oct.2007 (10.10.2007) pages 4-8 in description, Figs.2-6	1-20
A	CN101886772A (AU OPTRONICS XIAMEN CO LTD et al.) 17 Nov.2010 (17.11.2010) the whole	1-20
A	US2010085502 A1 (Tung-I YEN et al.) 08 Apr.2010 (08.04.2010) the whole	1-20
A	CN201359236Y (BEIJING BOE OPTOELECTRONICS) 09 Dec.2009 (09.12.2009) the whole	1-20
A	US2006187373A1 (Guo-Liang Hu) 24 Aug.2006 (24.08.2006) the whole	1-20

☐ 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
05 Jan.2012 (05.01.2012)Date of mailing of the international search report
02 Feb. 2012 (02.02.2012)Name and mailing address of the ISA/CN
The State Intellectual Property Office, the P.R.China
6 Xitucheng Rd., Jimen Bridge, Haidian District, Beijing, China
100088
Facsimile No. 86-10-62019451Authorized officer
ZHONG Yanxin
Telephone No. (86-10)62085562

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/CN2011/076303

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN101956940A	26.01.2011	None	
CN101051152A	10.10.2007	CN100492134C	27.05.2009
		US7576811 B2	18.08.2009
		US2007242476 A1	18.10.2007
		JP2007280770 A	25.10.2007
		TW200801673 A	01.01.2008
		JP4619979B2	26.01.2011
CN101886772A	17.11.2010	None	
US2010085502 A1	08.04.2010	TW201015150 A	16.04.2010
CN201359236Y	09.12.2009	None	
US2006187373A1	24.08.2006	None	

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2011/076303

CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

G02F1/13357 (2006.01) i

G02F1/1333 (2006.01) i

F21V8/00 (2006.01) n

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

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))

CRPS VEN 导光板 固定 夹持 弯折 框架 插嵌 卡 胶框 支撑 定位 light plate board sheet fix+ secure+ frame? position+ insert+ engage+ clip+ bend+ curv+

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
Y	CN101956940A (友达光电股份有限公司) 26.1 月 2011 (26.01.2011) 说明书 2-4 页, 附图 1 和 2	1-20
Y	CN101051152A (东芝松下显示技术有限公司) 10.10 月 2007 (10.10.2007) 说明书 4-8 页, 附图 2-6	1-20
A	CN101886772A (友达光电(厦门)有限公司等) 17.11 月 2010 (17.11.2010) 全文	1-20
A	US2010085502 A1 (Tung-I YEN 等) 08.4 月 2010 (08.04.2010) 全文	1-20
A	CN201359236Y (北京京东方光电科技有限公司) 09.12 月 2009 (09.12.2009) 全文	1-20
A	US2006187373A1 (Guo-Liang Hu) 24.8 月 2006 (24.08.2006) 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

05.1 月 2012 (08.01.2012)

国际检索报告邮寄日期

02.2 月 2012 (02.02.2012)

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

钟焱鑫

电话号码: (86-10) 62085562

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号
PCT/CN2011/076303

检索报告中引用的 专利文件	公布日期	同族专利	公布日期
CN101956940A	26.01.2011	无	
CN101051152A	10.10.2007	CN100492134C	27.05.2009
		US7576811 B2	18.08.2009
		US2007242476 A1	18.10.2007
		JP2007280770 A	25.10.2007
		TW200801673 A	01.01.2008
		JP4619979B2	26.01.2011
CN101886772A	17.11.2010	无	
US2010085502 A1	08.04.2010	TW201015150 A	16.04.2010
CN201359236Y	09.12.2009	无	
US2006187373A1	24.08.2006	无	

主题的分类

G02F1/13357 (2006.01) i

G02F1/1333 (2006.01) i

F21V8/00 (2006.01) n