

(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 1 月 23 日 (23.01.2014)



(10) 国际公布号
WO 2014/012261 A1

- (51) 国际专利分类号:
G02F 1/133 (2006.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2012/078998
- (22) 国际申请日: 2012 年 7 月 23 日 (23.07.2012)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:
201210250298.2 2012 年 7 月 19 日 (19.07.2012) 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): **王甲强 (WANG, Jiaqi-ang)** [CN/CN]; 中国广东省深圳市塘明大道 9-2 号, Guangdong 518132 (CN)。 **陈仕祥 (CHEN, Shihhsiang)** [CN/CN]; 中国广东省深圳市光明新区塘明大道 9-2 号, Guangdong 518132 (CN)。 **唐国富 (TANG, Guofu)** [CN/CN]; 中国广东省深圳市塘明大道 9-2 号, Guangdong 518132 (CN)。
- (74) 代理人: **深圳市百瑞专利商标事务所 (普通合伙) (SHENZHEN BAIRUI PATENT & TRADE-MARK OFFICE)**; 中国广东省深圳市福田区竹子林益华综合楼 A 栋 205, Guangdong 518040 (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, 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。
- (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,

[见续页]

(54) Title: LIQUID CRYSTAL DISPLAY DEVICE

(54) 发明名称: 一种液晶显示装置

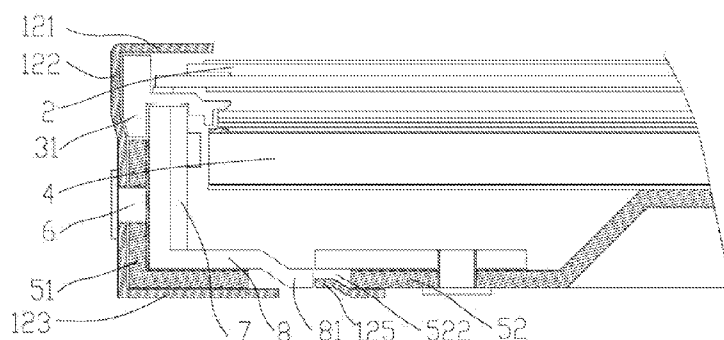


图 5 / Fig. 5

(57) **Abstract:** A liquid crystal display device comprises a front frame (1), a back panel and a liquid crystal display panel (2). The liquid crystal display panel (2) is arranged between the front frame (1) and the back panel; the front frame (1) is of a split structure and comprises at least two front frame units (11, 12), the first front frame unit (11) comprises a top wall (111) and a side wall (112), and the second front frame unit (12) comprises a top wall (121), a side wall (122) and a bottom wall (123), and the second front frame unit (12) is assembled on the liquid crystal display device from the side surface of the liquid crystal display device and clamps the upper surface of the liquid crystal display panel (2) and the lower surface of the back panel. The second front frame unit (12) comprises the top wall (121) and the side wall (122) as well as the bottom wall (123) which is in contact with the lower surface of the back panel, so that the second front frame unit (2) does not overturn and is ensured to apply a pressing force to the liquid crystal display panel (2), and therefore, the liquid crystal display device is safer and more reliable.

(57) 摘要:

[见续页]

IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, **本国际公布:**
RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, — 包括国际检索报告(条约第 21 条(3))。
CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG)。

一种液晶显示装置包括前框(1)、背板和液晶显示面板(2)。所述液晶面板(2)设置在前框(1)和背板之间,所述前框(1)为分体结构,至少包括两个前框单元(11,12),所述第一前框单元(11)包括顶壁(111)和侧壁(112),第二前框单元(12)包括顶壁(121)、侧壁(122)和底壁(123)。所述第二前框单元(12)从侧面装配到液晶显示装置上,并卡住液晶显示面板(2)的上表面和背板的下表面。第二前框单元(12)不仅包括顶壁(121)和侧壁(122),还包括底壁(123),且底壁(123)与背板的下表面接触,所以第二前框单元(12)不会侧翻,从而保证对液晶面板(2)的压紧力,使液晶显示装置更安全可靠。

一种液晶显示装置

【技术领域】

本发明属于液晶显示领域，更具体的说，涉及一种液晶显示装置。

【背景技术】

现有技术中液晶显示装置一般包括前框、液晶显示面板、中框、导光板和背板，如图 1 所示，液晶显示面板 2、中框 3、导光板 4 均设置在前框 1 和背板 5 之间，前框 1 扣合在背板 5 上，且前框 1 的侧壁和背板 5 的侧壁通过螺钉 6 锁附固定，从而把液晶显示面板 2、中框 3 和导光板 4 固定。随着液晶显示装置的边框越来越窄，前框的固定越来越困难，容易发生侧翻，侧翻后会导致对液晶显示面板的压紧力不足，需要考虑改进结构以确保前框能对液晶显示面板的固定更安全可靠。

【发明内容】

本发明所要解决的技术问题是提供一种能够更安全可靠地固定液晶显示面板的液晶显示装置。

本发明的技术方案为：一种液晶显示装置，包括前框、背板和液晶显示面板，所述液晶显示面板设置在前框和背板之间，所述前框为分体式结构，至少包括二个前框单元，所述二个前框单元分别为第一前框单元和第二前框单元，所述第一前框单元包括一顶壁和一侧壁，第二前框单元包括一顶壁、一侧壁和一底壁，所述第二前框单元从侧面装配到液晶显示装置上，并卡住液晶显示面板的上表面和背板的下表面，所述前框包括四个边框，所述第一前框单元包括相连的三条边框，第二前框单元包括一条边框，所述第一前框单元和第二前框单元均通过螺钉锁附固定在背板上，所述第二前框单元底壁的宽度大于顶壁的宽度，所述背板包括侧壁，所述第一前框单元和第二前框单元的侧壁和背板的侧壁通过螺钉锁附固定，所述第二前框单元的底壁上设有卡扣，所述背板上设

有 LED 灯条及散热铝挤，所述散热铝挤上设有弹性卡臂，所述散热铝挤固定在背板上，所述背板上设有通孔，所述弹性卡臂伸出背板上的通孔并与第二前框单元上的卡扣配合，所述第二前框单元上的卡扣和散热铝挤上的弹性卡臂数量均为多对，所述液晶显示装置还包括中框和导光板，所述导光板设置在背板内，所述中框设置在液晶显示面板和导光板之间，所述中框包括侧壁，所述中框的侧壁与背板的侧壁上下对齐。

本发明的另一种技术方案为：一种液晶显示装置，包括前框、背板和液晶显示面板，所述液晶显示面板设置在前框和背板之间，所述前框为分体式结构，至少包括二个前框单元，所述二个前框单元分别为第一前框单元和第二前框单元，所述第一前框单元包括一顶壁和一侧壁，第二前框单元包括一顶壁、一侧壁和一底壁，所述第二前框单元从侧面装配到液晶显示装置上，并卡住液晶显示面板的上表面和背板的下表面。

优选的，所述前框包括四个边框，所述第一前框单元包括相连的三条边框，第二前框单元包括一条边框，所述第一前框单元和第二前框单元均通过螺钉锁附固定在背板上。由于第一前框单元无底壁，所以可以从上向下直接扣合在背板上，第二前框单元只包括一条边框，所以从侧面装配到液晶显示装置上非常方便。

优选的，所述前框包括四个边框，所述第一前框单元包括相连的二条边框，第二前框单元包括相连的二条边框，所述第一前框单元和第二前框单元均通过螺钉锁附固定在背板上，本方案虽然组装稍微困难一些，但防止前框侧翻的效果会更好。

优选的，所述第一前框单元和第二前框单元均为 C 形结构，所述第一前框单元和第二前框单元均通过螺钉锁附固定在背板上，本方案虽然组装稍微困难一些，但防止前框侧翻的效果会更好。

优选的，所述第二前框单元底壁的宽度大于顶壁的宽度。由于窄边化的趋势要求，前框的顶壁宽度只会进一步减小而不能增大，但第二前框单元的底壁

却不受限制，其底壁宽度越大，越能防止前框侧翻。

优选的，所述背板包括侧壁，所述第一前框单元和第二前框单元的侧壁和背板的侧壁通过螺钉锁附固定。采用传统的固定方式可以最大程度地减小由于结构方案改变对整个液晶显示装置的影响，由于第二前框单元一般情况下已不可能侧翻，所以只需要从侧面锁螺钉就可以把第二前框单元完全固定。

优选的，所述背板包括底板，所述底板上设有凸起，所述第二前框单元的底壁上对应设有定位孔，所述凸起卡入定位孔从而使第二前框单元和背板形成预定位，从而方便后序的螺钉固定，

优选的，所述第二前框单元的底壁上设有卡扣，所述背板上设有 LED 灯条及散热铝挤，所述散热铝挤上设有弹性卡臂，所述散热铝挤固定在背板上，所述背板上设有通孔，所述弹性卡臂伸出背板上的通孔并与第二前框单元上的卡扣配合，从而方便后序的螺钉固定。

优选的，所述第二前框单元上的卡扣和散热铝挤上的弹性卡臂数量均为多对。

优选的，所述液晶显示装置还包括中框和导光板，所述导光板设置在背板内，所述中框设置在液晶显示面板和导光板之间，所述中框包括侧壁，所述中框的侧壁与背板的侧壁上下对齐。所述中框的侧壁与背板的侧壁上下对齐，从而使液晶显示装置的边框缩窄了一个中框或背板侧壁的壁厚，是窄边框设计的重要发展方向。

本发明的有益效果为：本发明所述液晶显示装置的前框为分体式结构，至少包括二个前框单元，所述第一前框单元包括一顶壁和一侧壁，但第二前框单元不但包括顶壁和侧壁，还包括底壁，所述第二前框单元从侧面装配到液晶显示装置上，并卡住液晶显示面板的上表面和背板的下表面，由于第二前框单元是从侧面卡装到液晶显示装置上的，其底壁与背板的下表面接触，所以第二前框单元不会侧翻，从而能保证对液晶显示面板的压紧力，使液晶显示装置更安全可靠，尤其适用于窄边框的液晶显示装置。

【附图说明】

图 1 是现有技术中液晶显示装置的剖面结构示意图；

图 2 是本发明所述液晶显示装置实施例一的剖面结构示意图；

图 3 是本发明所述液晶显示装置实施例一中前框的分解结构示意图；

图 4 是本发明所述液晶显示装置实施例一在前框的定位孔处的剖面结构示意图；

图 5 是本发明所述液晶显示装置实施例二的剖面结构示意图。

其中：1、前框；11、第一前框单元；111、顶壁；112、侧壁；12、第二前框单元；121、顶壁；122、侧壁；123、底壁；124、定位孔；125、卡扣；2、液晶显示面板；3、中框；31、侧壁；4、导光板；5、背板；51、侧壁；52、底板；521、凸起；522、通孔；6、螺钉；7、LED 灯条；8、散热铝挤；81、弹性卡臂。

【具体实施方式】

本发明公开一种液晶显示装置，作为本发明液晶显示装置的实施例一，也是最佳的实施例，如图 2 至图 4 所示，包括前框 1、背板和液晶显示面板 2，所述液晶显示面板 2 设置在前框 1 和背板之间，所述前框 1 为分体式结构，至少包括二个前框单元，所述二个前框单元分别为第一前框单元 11 和第二前框单元 12，所述第一前框单元 11 包括一顶壁 111 和一侧壁 112，第二前框单元 12 包括一顶壁 121、一侧壁 122 和一底壁 123，所述第二前框单元 12 从侧面装配到液晶显示装置上，并卡住液晶显示面板 2 的上表面和背板的下表面。

本发明实施例所述液晶显示装置的前框为分体式结构，至少包括二个前框单元，所述第一前框单元 11 包括一顶壁 111 和一侧壁 112，和传统的前框形状一致，但第二前框单元 12 不但包括顶壁 121 和侧壁 122，还包括底壁 123，所述第二前框单元 12 从侧面装配到液晶显示装置上，并卡住液晶显示面板 2 的上

表面和背板的下表面,由于第二前框单元 12 是从侧面卡装到液晶显示装置上的,其底壁 123 与背板的下表面接触,所以第二前框单元 12 不会侧翻,从而能保证对液晶显示面板 2 和导光板 4 的压紧力,使液晶显示装置更安全可靠,尤其适用于窄边框的液晶显示装置。

本实施例中,所述液晶显示装置还包括中框 3 和导光板 4,所述导光板 4 设置在背板内,所述中框 3 设置在液晶显示面板 2 和导光板 4 之间,所述中框 3 包括侧壁 31,所述中框的侧壁 31 与背板的侧壁 51 上下对齐,从而使液晶显示装置的边框缩窄了一个中框或背板侧壁的壁厚,是窄边框设计的重要发展方向。

本实施例中,如图 3 所示,所述前框包括四个边框,所述第一前框单元 11 包括相连的三条边框,第二前框单元 12 包括一条边框,所述第一前框单元 11 和第二前框单元 12 均通过螺钉锁附固定在背板上,由于第一前框单元 11 无底壁,所以可以从上向下直接扣合在背板上,第二前框单元 12 只包括一条边框,所以从侧面装配到液晶显示装置上非常方便。

本实施例中,所述背板包括底板 52,所述底板 52 上设有凸起 521,所述第二前框单元 12 的底壁 123 上对应设有定位孔 124,所述凸起 521 卡入定位孔 124 从而使第二前框单元 12 和背板形成预定位,从而方便后序的螺钉固定,所述定位孔 124 和凸起 521 具有二对,分开布置,使第二前框单元 12 的两端都能得到有效的预定位。

本实施例中,所述背板包括侧壁 51,所述第一前框单元 11 和第二前框单元 12 的侧壁和背板的侧壁 51 通过螺钉 6 锁附固定,采用传统的固定方式可以最大程度地减小由于结构方案改变对整个液晶显示装置的影响,由于第二前框单元 12 一般情况下已不可能侧翻,所以只需要从侧面锁螺钉就可以把第二前框单元 12 完全固定。

本实施例中,所述第二前框单元底壁 123 的宽度大于顶壁 121 的宽度,由于窄边化的趋势要求,前框的顶壁 121 宽度只会进一步减小而不能增大,但第二前框单元的底壁 123 却不受限制,其底壁 123 宽度越大,越能防止前框侧翻。

在上述实施例中，所述前框单元还可以为其它多种拆分形式，比如所述第一前框单元包括相连的二条边框，第二前框单元包括相连的二条边框，又或者所述第一前框单元和第二前框单元均为 C 形结构，所述 C 形结构为包括一个完整的边框和两段不完整的边框，对接组成完整闭合的前框结构，所述第一前框单元和第二前框单元均通过螺钉锁附固定在背板上，由于第二前框单元包括一个以上的边框，所以从侧面装配到液晶显示装置上时，会稍困难一些，效率低一些，但防止前框侧翻的效果会更好。

在上述实施例中，所述前框单元可以为三个，其中二个前框单元包括底壁，用于防止前框侧翻；所述前框单元还可以为四个，四个前框单元都可以包括底壁，都通过侧面的螺钉锁附固定在背板侧壁上。

作为本发明液晶显示装置的实施例二，如图 5 所示，与实施例一区别之处在于所述第二前框单元 12 与背板之间的预定位结构不同，第二前框单元的底壁 123 上设有卡扣 125，所述背板上设有 LED 灯条 7 及散热铝挤 8，所述散热铝挤 8 上设有弹性卡臂 81，所述散热铝挤 8 通过螺钉固定在背板上，所述背板上设有通孔 522，所述弹性卡臂 81 伸出背板上的通孔 511 并与第二前框单元上的卡扣 125 配合，所述第二前框单元上的卡扣 125 和散热铝挤上的弹性卡臂 81 数量均为多对，本实施例为二对，可使第二前框单元 12 更好地预定位在背板上，方便后序的螺钉固定，其它结构及有益效果均与实施例一致，此处不再赘述。

以上内容是结合具体的优选实施方式对本发明所作的进一步详细说明，不能认定本发明的具体实施只局限于这些说明。对于本发明所属技术领域的普通技术人员来说，在不脱离本发明构思的前提下，还可以做出若干简单推演或替换，都应当视为属于本发明的保护范围。

权利要求

1、一种液晶显示装置，包括前框、背板和液晶显示面板，所述液晶显示面板设置在前框和背板之间，所述前框为分体式结构，至少包括二个前框单元，所述二个前框单元分别为第一前框单元和第二前框单元，所述第一前框单元包括一顶壁和一侧壁，第二前框单元包括一顶壁、一侧壁和一底壁，所述第二前框单元从侧面装配到液晶显示装置上，并卡住液晶显示面板的上表面和背板的下表面，所述前框包括四个边框，所述第一前框单元包括相连的三条边框，第二前框单元包括一条边框，所述第一前框单元和第二前框单元均通过螺钉锁附固定在背板上，所述第二前框单元底壁的宽度大于顶壁的宽度，所述背板包括侧壁，所述第一前框单元和第二前框单元的侧壁和背板的侧壁通过螺钉锁附固定，所述第二前框单元的底壁上设有卡扣，所述背板上设有 LED 灯条及散热铝挤，所述散热铝挤上设有弹性卡臂，所述散热铝挤固定在背板上，所述背板上设有通孔，所述弹性卡臂伸出背板上的通孔并与第二前框单元上的卡扣配合，所述第二前框单元上的卡扣和散热铝挤上的弹性卡臂数量均为多对，所述液晶显示装置还包括中框和导光板，所述导光板设置在背板内，所述中框设置在液晶显示面板和导光板之间，所述中框包括侧壁，所述中框的侧壁与背板的侧壁上下对齐。

2、一种液晶显示装置，包括前框、背板和液晶显示面板，所述液晶显示面板设置在前框和背板之间，所述前框为分体式结构，至少包括二个前框单元，所述二个前框单元分别为第一前框单元和第二前框单元，所述第一前框单元包括一顶壁和一侧壁，第二前框单元包括一顶壁、一侧壁和一底壁，所述第二前框单元从侧面装配到液晶显示装置上，并卡住液晶显示面板的上表面和背板的下表面。

3、如权利要求 2 所述的液晶显示装置，其中，所述前框包括四个边框，所述第一前框单元包括相连的三条边框，第二前框单元包括一条边框，所述第一

前框单元和第二前框单元均通过螺钉锁附固定在背板上。

4、如权利要求 3 所述的液晶显示装置，其中，所述背板包括侧壁，所述第一前框单元和第二前框单元的侧壁和背板的侧壁通过螺钉锁附固定。

5、如权利要求 2 所述的液晶显示装置，其中，所述前框包括四个边框，所述第一前框单元包括相连的二条边框，第二前框单元包括相连的二条边框，所述第一前框单元和第二前框单元均通过螺钉锁附固定在背板上。

6、如权利要求 5 所述的液晶显示装置，其中，所述背板包括侧壁，所述第一前框单元和第二前框单元的侧壁和背板的侧壁通过螺钉锁附固定。

7、如权利要求 2 所述的液晶显示装置，其中，所述第一前框单元和第二前框单元均为 C 形结构，所述第一前框单元和第二前框单元均通过螺钉锁附固定在背板上。

8、如权利要求 7 所述的液晶显示装置，其中，所述背板包括侧壁，所述第一前框单元和第二前框单元的侧壁和背板的侧壁通过螺钉锁附固定。

9、如权利要求 2 所述的液晶显示装置，其中，所述第二前框单元底壁的宽度大于顶壁的宽度。

10、如权利要求 2 所述的液晶显示装置，其中，所述背板包括底板，所述底板上设有凸起，所述第二前框单元的底壁上对应设有定位孔，所述凸起卡入定位孔从而使第二前框单元和背板形成预定位。

11、如权利要求 2 所述的液晶显示装置，其中，所述第二前框单元的底壁上设有卡扣，所述背板上设有 LED 灯条及散热铝挤，所述散热铝挤上设有弹性卡臂，所述散热铝挤固定在背板上，所述背板上设有通孔，所述弹性卡臂伸出背板上的通孔并与第二前框单元上的卡扣配合。

12、如权利要求 11 所述的液晶显示装置，其中，所述第二前框单元上的卡扣和散热铝挤上的弹性卡臂数量均为多对。

13、如权利要求 2 所述的液晶显示装置，其中，所述液晶显示装置还包括中框和导光板，所述导光板设置在背板内，所述中框设置在液晶显示面板和导

光板之间，所述中框包括侧壁，所述中框的侧壁与背板的侧壁上下对齐。

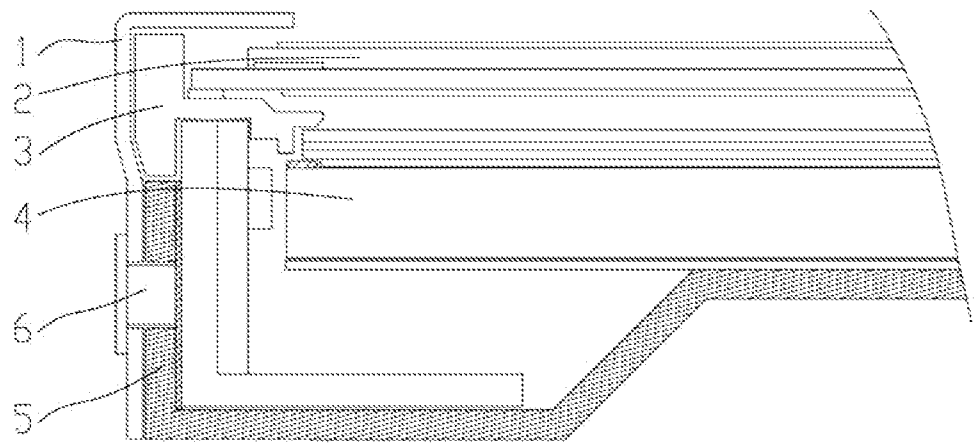


图 1

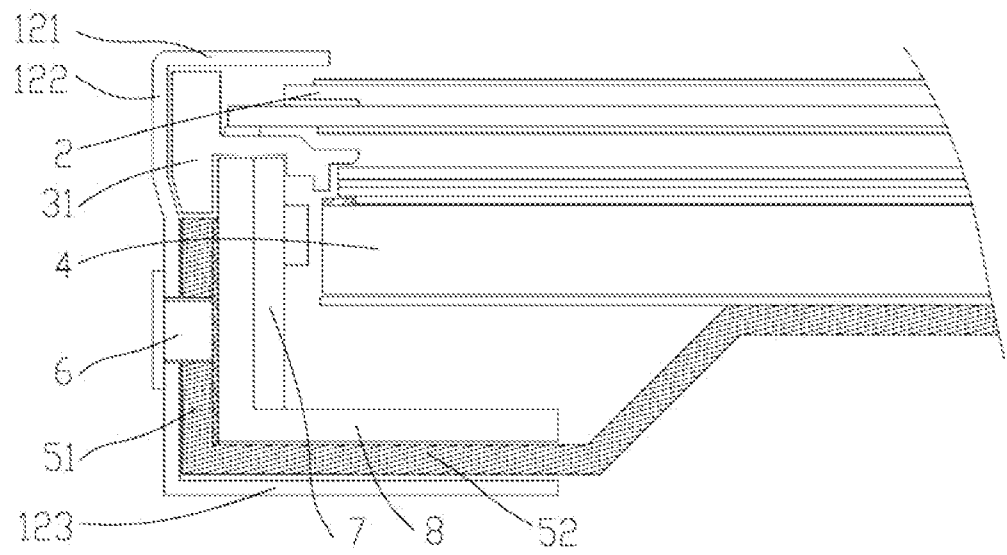


图 2

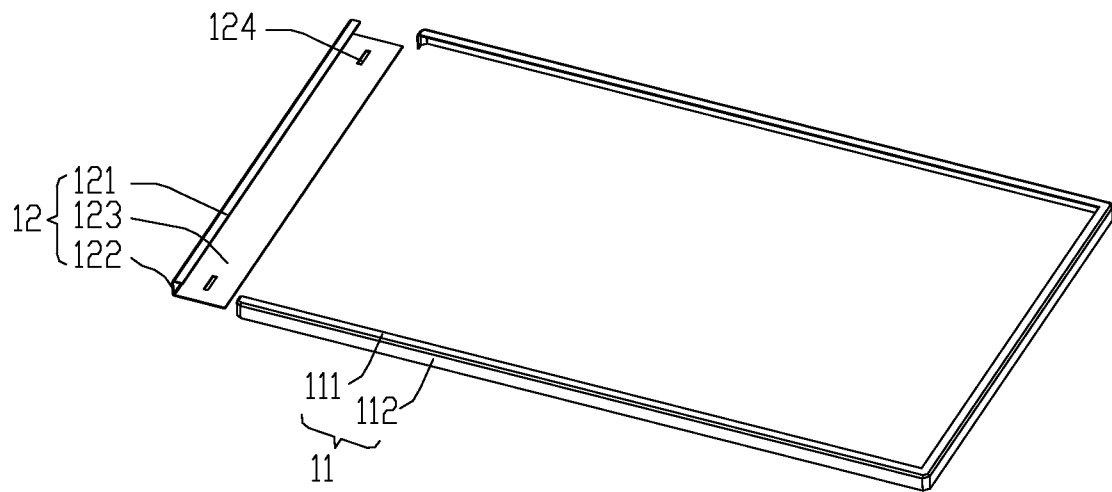


图 3

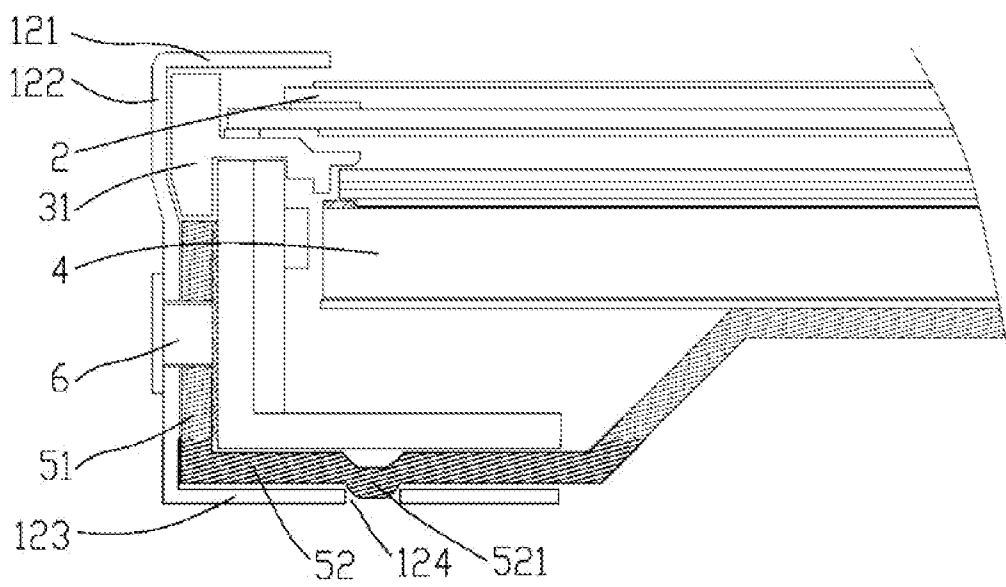


图 4

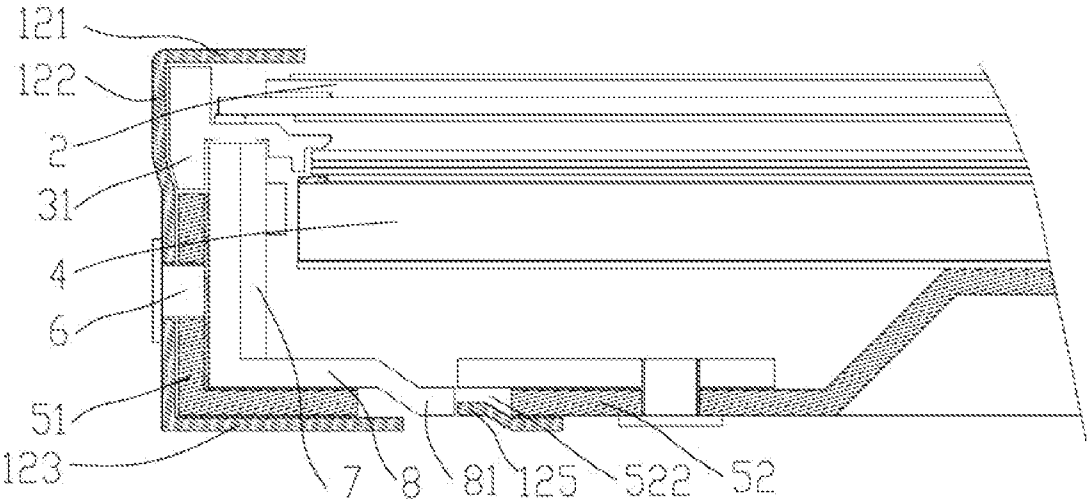


图 5

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2012/078998

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

G02F 1/133 (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)

IPC: 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)

CNABS VEN engag+ joint+ splic+ front frame clamp+ nip+ clip+ back rear board panel enclos+ surround+ envelop+ long short big
small narrow width

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	CN 201935066 U (BEIJING BOE OPTOELECTRONICS) 17 August 2011 (17.08.2011) description, pages 2 and 3 and figures 1 to 4	1-13
Y	CN 1588188 A (AU OPTRONICS CORP.) 02 March 2005 (02.03.2005) description, pages 3 and 4 and figures 1, 3 and 12	1-13
Y	JP 2011-227357 A (FUNAI DENKI KK) 10 November 2011 (10.11.2011) description, page 2 and figures 3 and 7	1-13
Y	CN 101373570 A (MEITAKU KOGYO KK) 25 February 2009 (25.02.2009) description, pages 6 to 9 and figures 1 and 2	1-13
A	CN 101676769 A (HITACHI LTD) 24 March 2010 (24.03.2010) the whole document	1-13
A	JP 2006-235082 A (SONY CORP.) 07 September 2006 (07.09.2006) the whole document	1-13

☐ 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 18 April 2013 (18.04.2013)	Date of mailing of the international search report 02 May 2013 (02.05.2013)
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 ZHONG, Yanxin Telephone No. (86-10) 62085562

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/CN2012/078998

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN 201935066 U	17.08.2011	None	
CN 1588188 A	02.03.2005	CN 100416359 C	03.09.2008
JP 2011-227357 A	10.11.2011	None	
CN 101373570 A	25.02.2009	KR 20090019708 A	25.02.2009
		JP 4520494 B2	04.08.2010
		US 2009052206 A1	26.02.2009
		EP 2028635 A1	25.02.2009
		TW 200915246 A	01.04.2009
		JP 2009047916 A	05.03.2009
		US 7883252 B2	08.02.2011
		CN 101373570 B	07.11.2012
CN 101676769 A	24.03.2010	CN 101676769 B	21.12.2011
		US 8159629 B2	17.04.2012
		EP 2166405 A3	25.08.2010
		JP 4726937 B2	20.07.2011
		JP 2010072262 A	02.04.2010
		US 2010066937 A1	18.03.2010
		JP 2010097924 A	30.04.2010
		EP 2166405 A2	24.03.2010
JP 2006-235082 A	07.09.2006	None	

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2012/078998

A. 主题的分类

G02F1/133 (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)

IPC: 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))

CNABS VEN 框架壳罩前背后拆拼接插分包围卡固扣夹窄短大宽长小 engag+ joint+ splic+ front frame clamp+ nip+ clip+ back rear board panel enclos+ surround+ envelop+

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	CN201935066U (北京京东方光电科技有限公司) 17.8 月 2011 (17.08.2011) 说明书第 2-3 页, 附图 1-4	1-13
Y	CN1588188A (友达光电股份有限公司) 02.3 月 2005 (02.03.2005) 说明书第 3-4 页, 附图 1、3 和 12	1-13
Y	JP2011-227357A (FUNAI DENKI KK) 10.11 月 2011 (10.11.2011) 说明书第 2 页, 附图 3 和 7	1-13
Y	CN101373570A (明拓工业株式会社) 25.2 月 2009 (25.02.2009) 说明书第 6-9 页, 附图 1-2	1-13
A	CN101676769A (株式会社日立制作所) 24.3 月 2010 (24.03.2010) 全文	1-13
A	JP2006-235082A (SONY CORP) 07.9 月 2006 (07.09.2006) 全文	1-13

☐ 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

18.4 月 2013 (18.04.2013)

国际检索报告邮寄日期

02.5 月 2013 (02.05.2013)

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

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/CN2012/078998

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 201935066 U	17.08.2011	无	
CN 1588188 A	02.03.2005	CN 100416359 C	03.09.2008
JP 2011-227357 A	10.11.2011	无	
CN 101373570 A	25.02.2009	KR 20090019708 A	25.02.2009
		JP 4520494 B2	04.08.2010
		US 2009052206 A1	26.02.2009
		EP 2028635 A1	25.02.2009
		TW 200915246 A	01.04.2009
		JP 2009047916 A	05.03.2009
		US 7883252 B2	08.02.2011
		CN 101373570 B	07.11.2012
CN 101676769 A	24.03.2010	CN 101676769 B	21.12.2011
		US 8159629 B2	17.04.2012
		EP 2166405 A3	25.08.2010
		JP 4726937 B2	20.07.2011
		JP 2010072262 A	02.04.2010
		US 2010066937 A1	18.03.2010
		JP 2010097924 A	30.04.2010
		EP 2166405 A2	24.03.2010
JP 2006-235082 A	07.09.2006	无	