

(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
2013 年 4 月 4 日 (04.04.2013)



(10) 国际公布号
WO 2013/044532 A1

- (51) 国际专利分类号:
G02F 1/1333 (2006.01) *G02F 1/133* (2006.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2011/080658
- (22) 国际申请日: 2011 年 10 月 11 日 (11.10.2011)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:
201120374857.1 2011 年 9 月 28 日 (28.09.2011) 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)。
- (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, 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, 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 DEVICE AND RUBBER FRAME THEREOF

(54) 发明名称: 液晶显示装置及其胶框

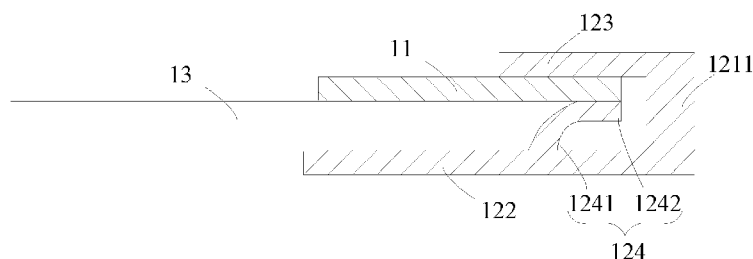


图 5 / FIG. 5

(57) **Abstract:** Provided are a liquid crystal display device (10) and a rubber frame (12) thereof. The liquid crystal display device (10) comprises a front frame (11) and a rubber frame (12), the rubber frame (12) comprises an accommodating space, the front frame (11) is accommodated inside the accommodating space, the rubber frame (12) comprises a first elastic element (123) and a second elastic element (124), and the first elastic element (123) and the second elastic element (124) clamp the edge of the front frame (11). By means of the above manner, for the liquid crystal display device (10) and the rubber frame (12) thereof, the first elastic element (123) and the second elastic element (124) of the rubber frame (12) are used to clamp the edge of the front frame (11), thereby simplifying the assembly process of the liquid crystal display device (10), increasing the production efficiency, saving the material for the front frame (11), and further reducing the production cost of the liquid crystal display device (10).

(57) 摘要:

[见续页]

WO 2013/044532 A1



提供了一种液晶显示装置（10）及其胶框（12）。所述液晶显示装置（10）包括前框（11）及胶框（12），胶框（12）包括一容置空间，前框（11）容置于容置空间内，胶框（12）包括第一弹性元件（123）及第二弹性元件（124），第一弹性元件（123）和第二弹性元件（124）夹持前框（11）的边缘。通过以上方式，液晶显示装置（10）及其胶框（12）利用胶框（12）的第一弹性元件（123）以及第二弹性元件（124）夹持前框（11）的边缘，简化了液晶显示装置（10）的装配流程，提高了生产效率，并且节省了前框（11）的材料，进而降低了液晶显示装置（10）的生产成本。

液晶显示装置及其胶框

【技术领域】

本发明涉及液晶显示技术领域，特别是涉及一种液晶显示装置及其胶框。

【背景技术】

目前，液晶显示装置凭借轻薄、省电、低辐射等优点，已广泛应用于电脑显示装置、电视机、笔记本电脑、移动电话、数码相机等各种电子产品。

液晶显示装置需要利用胶框与前框配合来固定液晶显示面板。一般来说，现有技术的液晶显示装置通过螺丝固定胶框与前框，或者在前框上设置卡钩结构，并通过卡钩结构固定胶框与前框。

以上现有技术液晶显示装置的两种装配方式需要通过螺丝或者卡钩进行装配，增加装配时间，造成人力成本高。此外，前框所用的材料以及制作工艺相对复杂，进而增加液晶显示面板的成本。

因此，需要提供一种液晶显示装置及其胶框，以解决上述问题。

【发明内容】

本发明主要解决液晶显示装置的生产效率低下，生产成本高的技术问题。

本发明提供一种液晶显示装置，其包括前框、胶框以及液晶面板，胶框包括侧壁以及从侧壁向胶框的中心延伸的支撑壁，侧壁定义一具有矩形开口的容置空间，前框容置于容置空间内，液晶面板夹持在前框与支撑壁之间，胶框还包括第一弹性元件以及第二弹性元件，其中，第一弹性元件与支撑壁间隙设置并且从侧壁向胶框的中心延伸，第二弹性元件设置于支撑壁上，第一弹性元件和第二弹性元件弹性夹持前框的边缘。

本发明提供一种液晶显示装置，其包括前框以及胶框，胶框包括一容置空间，前框容置于容置空间内，胶框包括第一弹性元件以及第二弹性元件，第一弹性元件和第二弹性元件弹性夹持前框的边缘。

根据本发明一优选实施例，胶框包括侧壁以及从侧壁向胶框的中心延伸的支撑壁，侧壁定义一具有矩形开口的容置空间，第一弹性元件与支撑壁间隙设置并且从侧壁向胶框的中心延伸，第二弹性元件设置于支撑壁上。

根据本发明一优选实施例，侧壁包括依次连接的第一侧壁、第二侧壁、第三侧壁以及第四侧壁，其中，第一侧壁、第二侧壁以及第三侧壁均设置有第一弹性元件以及分别对应于第一侧壁、第二侧壁以及第三侧壁的支撑壁上设置第二弹性元件。

根据本发明一优选实施例，前框为一具有开口的片状结构，前框从第四侧壁推入到第一弹性元件和第二弹性元件之间。

根据本发明一优选实施例，液晶显示装置还包括液晶面板，液晶面板夹持在前框与支撑壁之间。

根据本发明一优选实施例，液晶面板在垂直于矩形开口所在平面的方向上进入容置空间且支撑于支撑壁上。

根据本发明一优选实施例，第二弹性元件为钩状弹性件，钩状弹性件的一端固定于支撑壁上，钩状弹性件的另一端弯折指向与支撑壁对应的侧壁。

根据本发明一优选实施例，每一第一弹性元件对应设置两个第二弹性元件，两个第二弹性元件位于第一弹性元件在支撑壁上的投影的两侧。

根据本发明一优选实施例，第一弹性元件为弹性片，第二弹性元件为块状弹性件。

本发明提供液晶显示装置的胶框，其包括一容置空间，容置空间内容置一前框，胶框包括第一弹性元件以及第二弹性元件，第一弹性元件和第二弹性元件弹性夹持前框的边缘。

根据本发明一优选实施例，胶框包括侧壁以及从侧壁向胶框的中心延伸的支撑壁，侧壁定义一具有矩形开口的容置空间，第一弹性元件与支撑壁间隙设置并且从侧壁向胶框的中心延伸，第二弹性元件设置于支撑壁上。

根据本发明一优选实施例，侧壁包括依次连接的第一侧壁、第二侧壁、第

三侧壁以及第四侧壁，其中，第一侧壁、第二侧壁以及第三侧壁均设置有第一弹性元件以及分别对应于第一侧壁、第二侧壁以及第三侧壁的支撑壁上设置第二弹性元件。

根据本发明一优选实施例，前框为一具有开口的片状结构，前框从第四侧壁推入到第一弹性元件和第二弹性元件之间。

根据本发明一优选实施例，在前框与支撑壁之间夹持一液晶面板。

根据本发明一优选实施例，液晶面板在垂直于矩形开口所在平面的方向上进入容置空间且支撑于支撑壁上。

根据本发明一优选实施例，第二弹性元件为钩状弹性件，钩状弹性件的一端固定于支撑壁上，钩状弹性件的另一端弯折指向与支撑壁对应的侧壁。

根据本发明一优选实施例，每一第一弹性元件对应设置两个第二弹性元件，两个第二弹性元件位于第一弹性元件在支撑壁上的投影的两侧。

根据本发明一优选实施例，第一弹性元件为弹性片，第二弹性元件为块状弹性件。

本发明的有益效果是：区别于现有技术的情况，本发明的液晶显示装置及其胶框利用胶框的第一弹性元件以及第二弹性元件来夹持前框的边缘，简化液晶显示装置的装配流程，提高了生产效率，并且节省了前框的材料，进而降低了液晶显示装置的生产成本。

【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 是本发明液晶显示装置的第一实施例的结构示意图；

图 2 是本发明液晶显示装置的第一实施例中前框的结构示意图；

图 3 是本发明液晶显示装置的第一实施例中胶框的结构示意图；

图 4 是图 3 中弹性片以及弹性件的结构示意图；

图 5 是本发明液晶显示装置的第一实施例装配后的截面示意图；

图 6 是本发明液晶显示装置的第二实施例装配后的截面示意图。

【具体实施方式】

请参见图 1，图 1 是本发明液晶显示装置的第一实施例的结构示意图。如图 1 所示，本实施例的液晶显示装置 10 包括：前框 11、胶框 12、液晶面板 13 以及与液晶面板 13 电连接的电路板（图未示）。其中，液晶面板 13 夹持在前框 11 和胶框 12 之间。

图 2 是本发明液晶显示装置的第一实施例中前框的结构示意图。如图 2 所示，本实施例的液晶显示装置 10 的前框 11 为一具有矩形开口的片状结构，该前框 11 包括第一侧边 111、第二侧边 112、第三侧边 113 以及第四侧边 114，其中靠近电路板的第四侧边 114 设置有若干螺丝孔（未标示）。

请一并参阅图 3 和图 4，图 3 是本发明液晶显示装置的第一实施例中胶框的结构示意图，图 4 是图 3 中弹性片以及弹性件的结构示意图。如图 3 所示，本实施例的液晶显示装置 10 的胶框 12 包括：侧壁 121、支撑壁 122、第一弹性件 123 以及第二弹性元件 124。侧壁 121 进一步定义一具有矩形开口的容置空间，支撑壁 122 从侧壁 121 底部向胶框 12 的中心延伸，液晶面板 13 在垂直于矩形开口所在平面的方向上进入该容置空间且支撑于支撑壁 122 上。在优选实施例中，第一弹性元件 123 为弹性片，第二弹性元件 124 为弹性件。

如图 4 所示，弹性片 123 从侧壁 121 顶部向胶框 12 的中心延伸，且与支撑壁 122 间隙设置，以使前框 11 设置于弹性片 123 以及支撑壁 122 之间。弹性件 124 设置于支撑壁 122 上，且对应每个弹性片 123 设置两个弹性件 124，两个弹性件 124 位于弹性片 123 在支撑壁 122 上的投影的两侧。在本实施例中，弹性件 124 为钩状弹性件，其中钩状弹性件 124 的一端 1241 固定于支撑壁 122 上，

钩状弹性件 124 另一端 1242 弯折指向与支撑壁 122 对应的侧壁 121。

进一步，侧壁 121 包括依次连接的第一侧壁 1211、第二侧壁 1212、第三侧壁 1213 以及第四侧壁 1214，其中，在远离电路板的第一侧壁 1211、第二侧壁 1212 以及第三侧壁 1213 及对应的支撑壁 122 上设置弹性片 123 和弹性件 124。前框 11 从第四侧壁 1214 推入到第一侧壁 1211、第二侧壁 1212 以及第三侧壁 1213 的弹性片 123 和对应支撑壁 122 的弹性件 124 之间。

以下描述将液晶面板 13、电路板以及前框 11 与胶框 12 装配过程，以进一步说明本实施例的液晶显示装置 10。

首先，将液晶面板 13 和电路板在垂直于矩形开口所在平面的方向上进入容置空间且支撑于支撑壁 122 上，并且使电路板设置在与第四侧壁 1214 对应的支撑壁 122 上。随后将前框 11 的第二侧边 111 从胶框 12 的第四侧壁 1214 推入到第一侧壁 1211、第二侧壁 1212 以及第三侧壁 1213 的弹性片 123 和弹性件 124 之间，以使第一侧壁 1211、第二侧壁 1212 以及第三侧壁 1213 的弹性片 123 和弹性件 124 弹性夹持前框 11 的各侧边的边缘，其中第一侧边 111、第二侧边 112、第三侧边 113 以及第四侧边 114 分别与第一侧壁 1211、第二侧壁 1212、第三侧壁 1213 以及第四侧壁 1214 相对应。最后通过螺丝将前框 11 的第四侧边 114 固定在与第四侧壁 1214 对应的支撑壁 122 上。

请参见图 5，图 5 是本发明液晶显示装置的第一实施例装配后的截面示意图。如图 5 所示，本实施例的液晶显示装置 10 装配后第一侧壁 1211 截面图，其中弹性片 123 和弹性件 124 弹性夹持前框 11 的边缘，液晶面板 13 夹持在前框 11 与支撑壁 122 之间，以使得前框 11 与液晶面板 13 固定。在本实施例中，液晶显示装置 10 装配后第二侧壁 1212 以及第三侧壁 1213 的截面图与第一侧壁 1211 的截面图相同。

在本实施例中，前框 11 的第四侧边 114 通过螺丝固定在与第四侧壁 1214 对应的支撑壁 122 上，在其他实施例中，前框 11 的第四侧边 114 可以通过其他方式固定在与第四侧壁 1214 对应的支撑壁 122 上，例如通过卡钩与卡扣配合固

定。

值得注意，在本实施例中，侧壁 121、支撑壁 122、弹性片 123 以及弹性件 124 为一体成形。

区别于现有技术中的液晶显示装置，本发明所揭示的液晶显示装置 10 通过胶框 12 设置弹性片 123 和弹性件 124 弹性来夹持前框 11 的边缘，以将液晶面板 13 夹持在前框 11 与支撑壁 122 之间，进而简化液晶显示装置 10 的装配流程，提高了生产效率，并且节省了前框 11 的材料，进而降低了液晶显示装置 10 的生产成本。

请参见图 6，图 6 是本发明液晶显示装置的第二实施例装配后的截面示意图。如图 6 所示，本发明液晶显示装置的第二实施例中胶框与第一实施例不同之处在于，第二弹性元件 224 为块状弹性件，以使第一弹性元件 223 和第二弹性元件 224 弹性夹持前框 21 的边缘。

综上所述，本发明的液晶显示装置及其胶框利用设置在胶框上的第一弹性元件以及第二弹性元件来夹持前框的边缘，简化液晶显示装置的装配流程，提高了生产效率，并且节省了前框的材料，进而降低了液晶显示装置的生产成本。

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. 一种液晶显示装置，其特征在于，所述液晶显示装置包括前框、胶框以及液晶面板，所述胶框包括侧壁以及从所述侧壁向所述胶框的中心延伸的支撑壁，所述侧壁定义一具有矩形开口的所述容置空间，所述前框容置于所述容置空间内，所述液晶面板夹持在所述前框与所述支撑壁之间，所述胶框还包括第一弹性元件以及第二弹性元件，其中，所述第一弹性元件与所述支撑壁间隙设置并且从所述侧壁向所述胶框的中心延伸，所述第二弹性元件设置于所述支撑壁上，所述第一弹性元件和所述第二弹性元件弹性夹持所述前框的边缘。

2. 一种液晶显示装置，其特征在于，所述液晶显示装置包括前框以及胶框，所述胶框包括一容置空间，所述前框容置于所述容置空间内，所述胶框包括第一弹性元件以及第二弹性元件，所述第一弹性元件和所述第二弹性元件弹性夹持所述前框的边缘。

3. 根据权利要求 2 所述的液晶显示装置，其特征在于，所述胶框包括侧壁以及从所述侧壁向所述胶框的中心延伸的支撑壁，所述侧壁定义一具有矩形开口的所述容置空间，所述第一弹性元件与所述支撑壁间隙设置并且从所述侧壁向所述胶框的中心延伸，所述第二弹性元件设置于所述支撑壁上。

4. 根据权利要求 3 所述的液晶显示装置，其特征在于，所述侧壁包括依次连接的第一侧壁、第二侧壁、第三侧壁以及第四侧壁，其中，所述第一侧壁、所述第二侧壁以及所述第三侧壁均设置有所述第一弹性元件以及分别对应于所述第一侧壁、所述第二侧壁以及所述第三侧壁的所述支撑壁上设置所述第二弹性元件。

5. 根据权利要求 4 所述的液晶显示装置，其特征在于，所述前框为一具有开口的片状结构，所述前框从所述第四侧壁推入到所述第一弹性元件和所述第二弹性元件之间。

6. 根据权利要求 3 所述的液晶显示装置，其特征在于，所述液晶显示装置

还包括液晶面板，所述液晶面板夹持在所述前框与所述支撑壁之间。

7. 根据权利要求 6 所述的液晶显示装置，其特征在于，所述液晶面板在垂直于所述矩形开口所在平面的方向上进入所述容置空间且支撑于所述支撑壁上。

8. 根据权利要求 3 所述的液晶显示装置，其特征在于，所述第二弹性元件为钩状弹性件，所述钩状弹性件的一端固定于所述支撑壁上，所述钩状弹性件的另一端弯折指向与所述支撑壁对应的所述侧壁。

9. 根据权利要求 3 所述的液晶显示装置，其特征在于，每一所述第一弹性元件对应设置两个所述第二弹性元件，所述两个第二弹性元件位于所述第一弹性元件在所述支撑壁上的投影的两侧。

10. 根据权利要求 2 所述的液晶显示装置，其特征在于，所述第一弹性元件为弹性片，所述第二弹性元件为块状弹性件。

11. 一种液晶显示装置的胶框，其特征在于，所述胶框包括一容置空间，所述容置空间内容置一前框，所述胶框包括第一弹性元件以及第二弹性元件，所述第一弹性元件和所述第二弹性元件弹性夹持所述前框的边缘。

12. 根据权利要求 11 所述的胶框，其特征在于，所述胶框包括侧壁以及从所述侧壁向所述胶框的中心延伸的支撑壁，所述侧壁定义一具有矩形开口的所述容置空间，所述第一弹性元件与所述支撑壁间隙设置并且从所述侧壁向所述胶框的中心延伸，所述第二弹性元件设置于所述支撑壁上。

13. 根据权利要求 12 所述的胶框，其特征在于，所述侧壁包括依次连接的第一侧壁、第二侧壁、第三侧壁以及第四侧壁，其中，所述第一侧壁、所述第二侧壁以及所述第三侧壁均设置有所述第一弹性元件以及分别对应于所述第一侧壁、所述第二侧壁以及所述第三侧壁的所述支撑壁上设置所述第二弹性元件。

14. 根据权利要求 13 所述的胶框，其特征在于，所述前框为一具有开口的片状结构，所述前框从所述第四侧壁推入到所述第一弹性元件和所述第二弹性元件之间。

15. 根据权利要求 12 所述的胶框，其特征在于，在所述前框与所述支撑壁

之间夹持一液晶面板。

16. 根据权利要求 15 所述的胶框，其特征在于，所述液晶面板在垂直于所述矩形开口所在平面的方向上进入所述容置空间且支撑于所述支撑壁上。

17. 根据权利要求 12 所述的胶框，其特征在于，所述第二弹性元件为钩状弹性件，所述钩状弹性件的一端固定于所述支撑壁上，所述钩状弹性件的另一端弯折指向与所述支撑壁对应的所述侧壁。

18. 根据权利要求 12 所述的胶框，其特征在于，每一所述第一弹性元件对应设置两个所述第二弹性元件，所述两个第二弹性元件位于所述第一弹性元件在所述支撑壁上的投影的两侧。

19. 根据权利要求 11 所述的胶框，其特征在于，所述第一弹性元件为弹性片，所述第二弹性元件为块状弹性件。

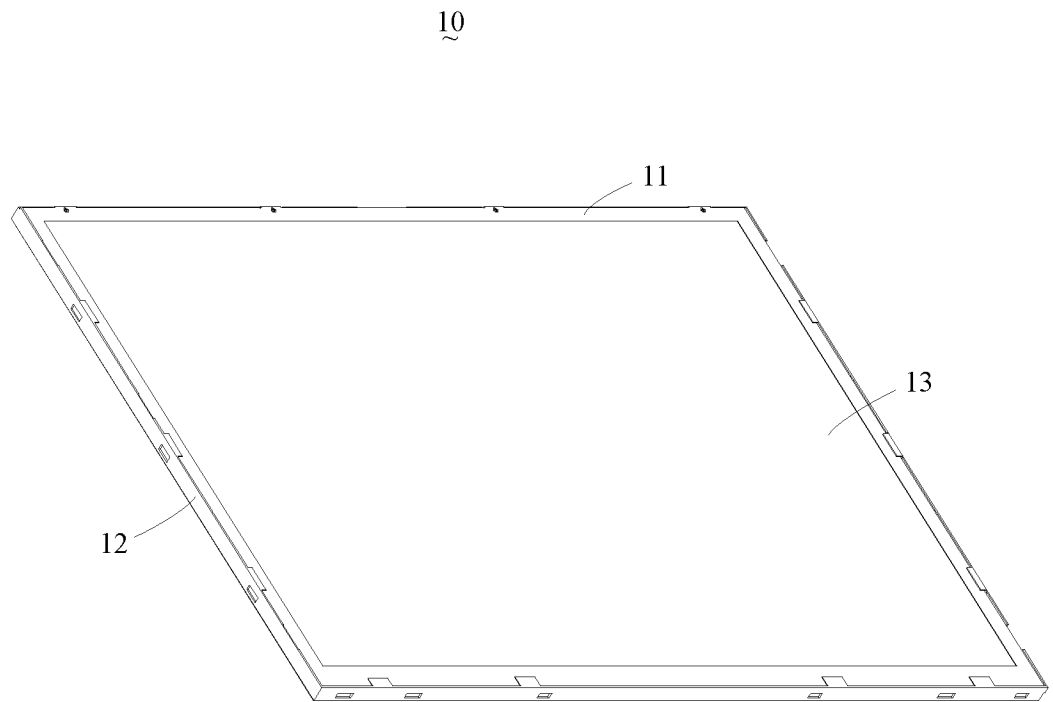


图 1

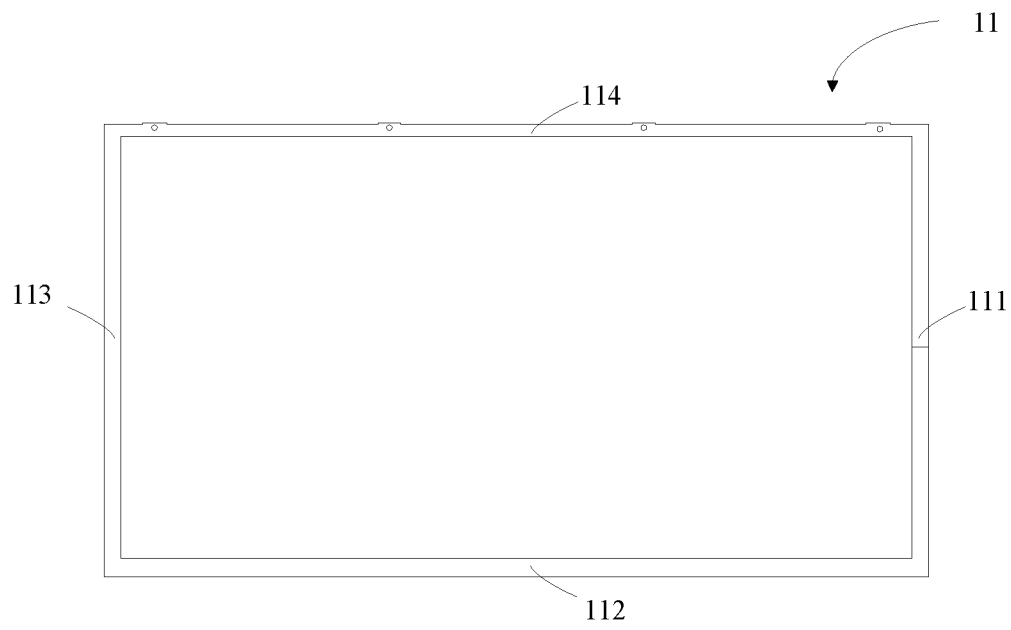


图 2

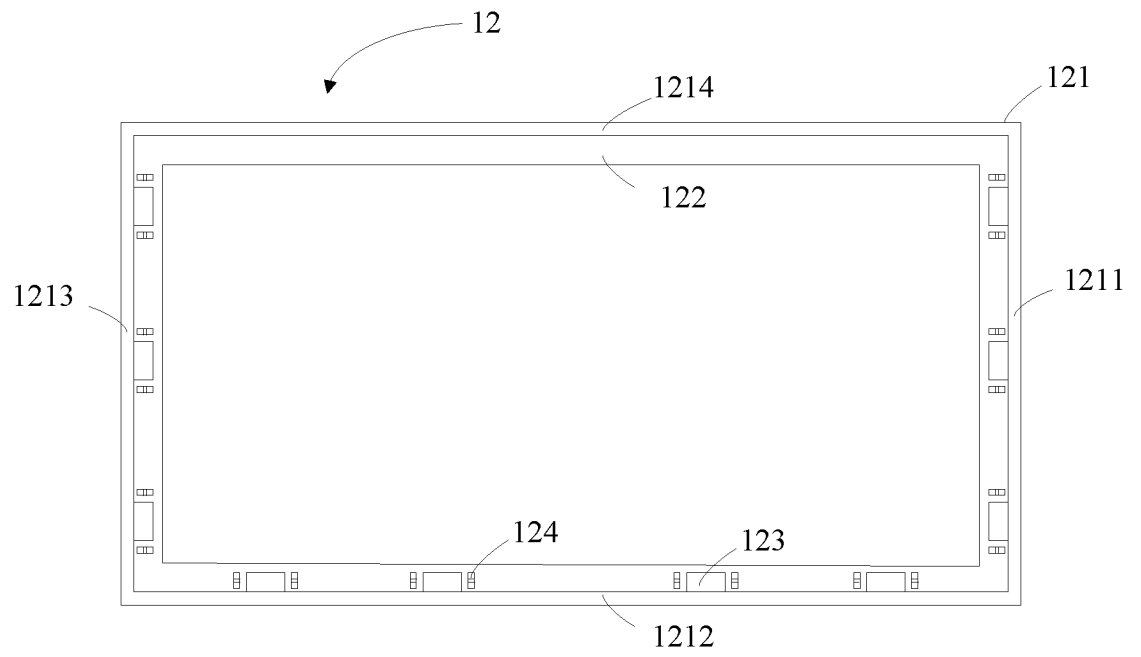


图 3

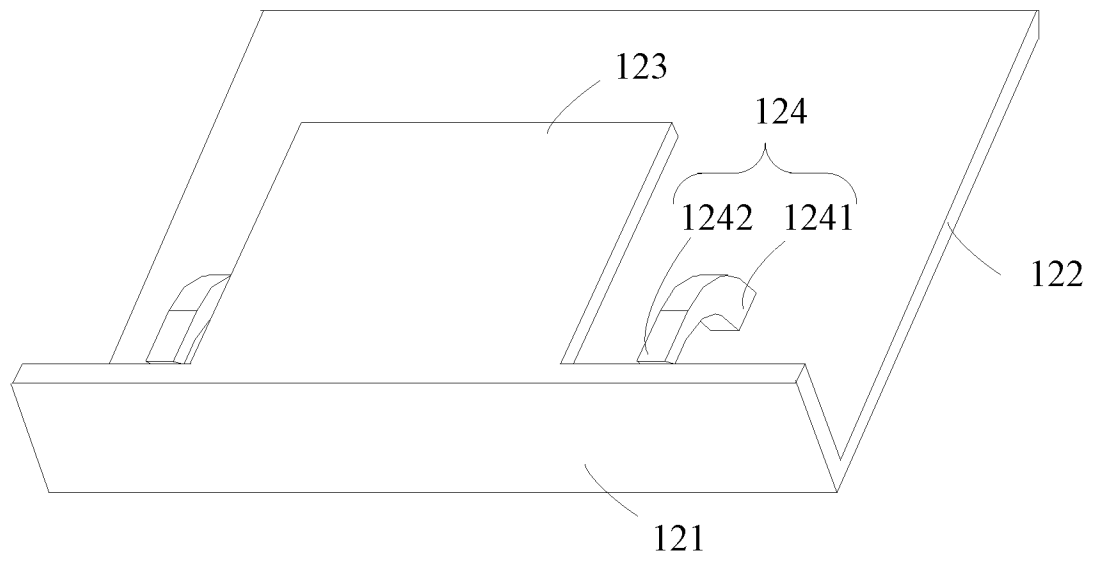


图 4

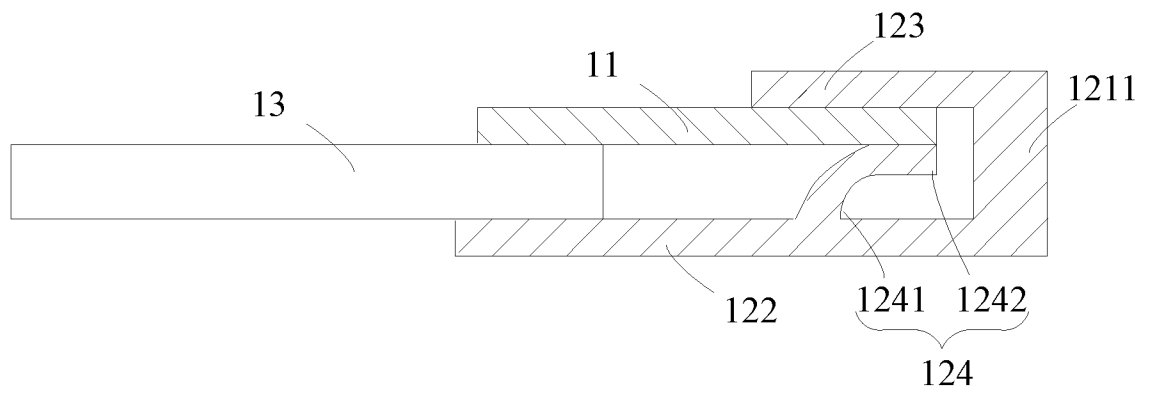


图 5

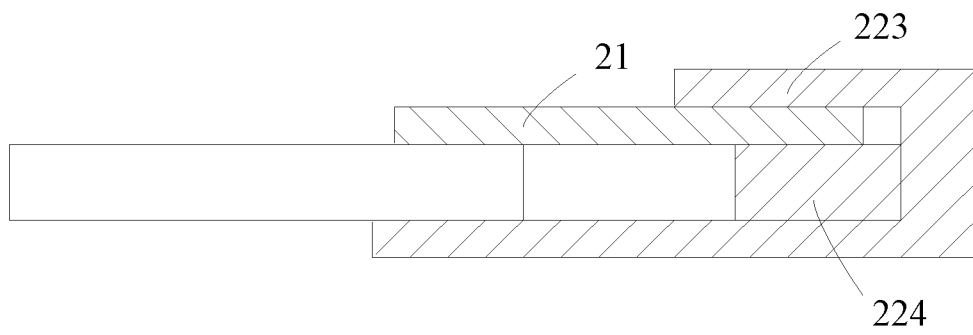


图 6

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2011/080658

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

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: frame? support+ casing? chassis? case? elastic+ spring+ deformat+ flexible resin rubber? resilient clip+ clamp+ hold+ fix+

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	JP 2005-79236 A (OPTOLEX KK) 24 Mar. 2005 (24.03.2005) figure 1, and description, paragraphs [0019]-[0030]	11, 19
A	CN 201935066 U (BEIJING BOE OPTOELECTRONICS CO LTD) 17 Aug. 2011 (17.08.2011) figure 1, and description, paragraphs [0027]-[0030]	1-19
A	CN 102096218 A (SHENZHEN HUAXING PHOTOELECTRONIC TECHNOLOGY CO LTD) 15 Jun. 2011 (15.06.2011) the whole document	1-19
A	JP 2010-49124 A (HITACHI DISPLAYS KK) 4 Mar. 2010 (04.03.2010) the whole document	1-19
A	US 2006/0028594 A1 (Ming Chuan Chou) 9 Feb. 2006 (09.02.2006) the whole document	1-19

☒ 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 28 May 2012 (28.05.2012)	Date of mailing of the international search report 12 Jul. 2012 (12.07.2012)
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 SHANG, Ai xue Telephone No. (86-10)62085613

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2011/080658

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	KR 20090087376 A (UNIV KWANGWOON IND ACADEMIC COLLABORATIO) 17 Aug. 2009 (17.08.2009) the whole document	1-19

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/CN2011/080658

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
JP 2005-79236 A	24.03.2005	None	
CN 201935066 U	17.08.2011	None	
CN 102096218 A	15.06.2011	None	
JP 2010-49124 A	04.03.2010	None	
US 2006/0028594 A1	09.02.2006		
TW 200606771A	16.02.2006		
TW I260564B	21.08.2006		
KR 20090087376 A	17.08.2009		
KR 996558B1	24.11.2010		

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2011/080658

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

G02F1/1333 (2006.01) i

G02F1/133 (2006.01) i

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

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))

VEN, CNABS: 框 盖 架 壳 支撑 支持 弹性 弹力 柔性 变形 形变 树脂 橡胶 夹 固定 frame? support+ casing? chassis? case? elastic+ spring+ deformat+ flexible resin rubber? resilient clip+ clamp+ hold+ fix+

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	JP2005-79236A (OPTOLEX KK) 24.3 月 2005 (24.03.2005) 附图 1 及说明书第[0019]段至[0030]段	11, 19
A	CN201935066U (北京京东方光电科技有限公司) 17.8 月 2011 (17.08.2011) 附图 1 及说明书第[0027]段至[0030]段	1—19
A	CN102096218A (深圳市华星光电技术有限公司) 15.6 月 2011 (15.06.2011) 全文	1—19
A	JP2010-49124A (HITACHI DISPLAYS KK) 4.3 月 2010 (04.03.2010) 全文	1—19
A	US2006/0028594A1 (Ming Chuan Chou) 9.2 月 2006 (09.02.2006) 全文	1—19
A	KR20090087376A (UNIV KWANGWOON IND ACADEMIC COLLABORATIO) 17.8 月 2009 (17.08.2009) 全文	1—19



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

28.5 月 2012 (28.05.2012)

国际检索报告邮寄日期

12.7 月 2012 (12.07.2012)

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

商爱学

电话号码: (86-10) 62085613

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号
PCT/CN2011/080658

检索报告中引用的 专利文件	公布日期	同族专利	公布日期
JP2005-79236A	24.03.2005	无	
CN201935066U	17.08.2011	无	
CN102096218A	15.06.2011	无	
JP2010-49124A	04.03.2010	无	
US2006/0028594A1	09.02.2006	TW200606771A	16.02.2006
		TWI260564B	21.08.2006
KR20090087376A	17.08.2009	KR996558B1	24.11.2010

A. 主题的分类

按照国际专利分类表(IPC)或者同时按照国家分类和 IPC 两种分类:

G02F1/1333 (2006.01) i

G02F1/133 (2006.01) i