

(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 2014/019245 A1

- (51) 国际专利分类号:
G02F 1/13357 (2006.01) *B25H 1/00* (2006.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2012/079823
- (22) 国际申请日: 2012 年 8 月 8 日 (08.08.2012)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:
201210269119.X 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): **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)。 **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)。 **阙成文 (QUE, Chengwen)** [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)。 **张庞岭 (ZHANG, Pangling)** [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)。 **李德华 (LI, Dehua)** [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。

(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,

[见续页]

(54) Title: BACKLIGHT MODULE, ASSEMBLY METHOD AND ASSEMBLY FIXTURE FOR BACKLIGHT MODULE

(54) 发明名称: 背光模组、背光模组的组装方法及组装治具

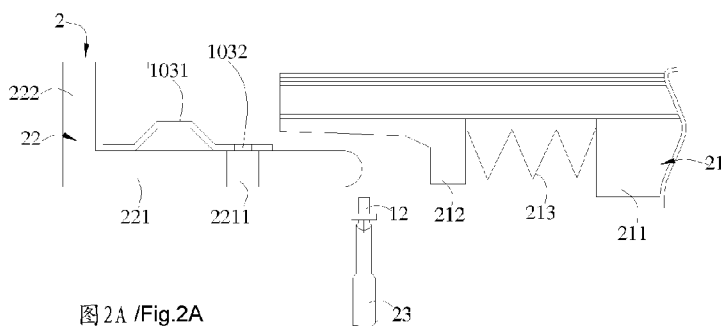


图 2A /Fig.2A

(57) Abstract: A backlight module (1), which comprises one set of optical components (11) and a back panel (10). The one set of optical components (11) is in a stacked arrangement. The back panel (10) comprises at least two mutually independent back panel components (100), for use in clamping respectively at least one side edge of the one set of optical components (11). Each back panel component (100) comprises a top wall (101), a bottom wall (103), and a sidewall (102) connected to the top wall (101) and to the bottom wall (103). The one set of optical components (11) is clamped by the top walls (101) and the bottom walls (103) of the back panel components (100). Also provided are an assembly method and an assembly fixture (2) for the backlight module (1). Each back panel component (100) is assembled horizontally from a side to the one set of optical components (11) and the one set of optical components (11) is clamped via the bottom walls (103) and the top walls (101) of the back panel components (100). An assembly process of the back panel (10) can be implemented by employing the assembly fixture (2), the assembly efficiency of the backlight module (1) is greatly increased.

(57) 摘要:

[见续页]



WO 2014/019245 A1



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))。

一种背光模组(1)，其包括一组光学元件(11)和背板(10)，一组光学元件(11)层叠放置，背板(10)包括至少两个相互独立的背板元件(100)，用于分别夹持一组光学元件(11)的至少一侧边缘，每一背板元件(100)包括顶壁(101)、底壁(103)以及连接顶壁(101)和底壁(103)的侧壁(102)，一组光学元件(11)被背板元件(100)的顶壁(101)和底壁(103)夹持。还提供了一种背光模组(1)的组装方法及组装治具(2)。每一背板元件(100)自侧面水平组装至一组光学元件(11)并通过背板元件(100)的底壁(103)和顶壁(101)将一组光学元件(11)夹持，背板(10)的组装过程能够采用组装治具(2)实现，大幅提高背光模组(1)的组装效率。

说明书

发明名称：背光模组、背光模组的组装方法及组装治具

[1] **【技术领域】**

[2] 本发明涉及一种背光模组、背光模组的组装方法以及背光模组的组装治具。

[3] **【背景技术】**

[4] 一种液晶模组包括背光模组、液晶面板和前框。液晶面板与背光模组层叠放置并通过前框将二者固定连接。

[5] 背光模组主要由背板、光学组件、光源和胶框组成。背板、光学组件、胶框依次层叠组装，光学组件通过背板和胶框固定，上述组装通过人工组装的方式进行，组装效率较低。

[6] **【发明内容】**

[7] 本发明主要解决的技术问题是提供一种组装效率较高的背光模组、背光模组的组装方法及组装治具。

[8] 为解决上述技术问题，本发明采用的一个技术方案是：一种背光模组，包括一组光学元件、背板和连接机构，一组光学元件层叠放置，背板包括至少两个相互独立的背板元件，用于分别夹持一组光学元件的至少一侧边缘，每一背板元件包括顶壁、底壁以及连接顶壁和底壁的侧壁，底壁包括朝向顶壁凸起的凸出部，一组光学元件被背板元件的顶壁和底壁夹持，凸出部与一组光学元件接触；背板元件之间通过连接机构相互连接。

[9] 其中，背板包括四个背板元件，每一背板元件夹持一组光学元件的一侧边缘。

[10] 其中，相邻的背板元件之间相互部分重叠，相邻的背板元件相互部分重叠的位置处通过连接机构连接。

[11] 其中，连接机构是螺钉。

[12] 为解决上述技术问题，本发明采用的另一个技术方案是：一种背光模组的组装方法，背光模组包括一组光学元件和包括至少两个相互独立的背板元件的背板，每一背板元件包括顶壁、底壁以及连接顶壁和底壁的侧壁，背光模组的组装方法包括以下步骤：将一组光学元件沿第一方向层叠放置；沿垂直于第一方向

的第二方向推动背板元件，以使背板元件的顶壁和底壁夹持一组光学元件。

[13] 其中，底壁包括朝向顶壁凸起的凸出部，沿垂直于第一方向的第二方向推动背板元件，以使背板元件的顶部和底壁夹持一组光学元件的步骤中，凸出部与一组光学元件接触。

[14] 其中，背光模组的组装方法进一步包括：连接至少两背板元件。

[15] 其中，背板包括四个背板元件。

[16] 其中，相邻的背板元件之间相互部分重叠，相邻的背板元件相互重叠的位置处通过连接机构连接。

[17] 其中，连接机构是螺钉。

[18] 为解决上述技术问题，本发明采用的另一个技术方案是：一种背光模组的组装治具，背光模组包括一组光学元件和包括至少两个相互独立的背板元件的背板，每一背板元件包括顶壁、底壁以及连接顶壁和底壁的侧壁，组装治具包括组装平台和移动平台，组装平台用于承载沿第一方向层叠放置的一组光学元件，移动平台用于承载背板元件并能够沿垂直于第一方向的第二方向上移动背板元件，以使背板元件的顶壁和底壁夹持一组光学元件。

[19] 其中，组装平台包括固定部、移动部以及弹性连接固定部和移动部的弹性连接部，固定部用于支撑一组光学元件的中间区域，移动部用于支撑一组光学元件的边缘区域，并可在移动平台的推动下朝向固定部移动。

[20] 其中，移动平台包括承载部和限位部，承载部承载背板元件，限位部阻止背板元件朝向远离一组光学元件的方向移动，移动平台朝向组装平台移动的过程中，承载部推动移动部朝向固定部移动。

[21] 其中，组装治具进一步包括固定机构，用于通过连接机构连接至少两背板元件。

[22] 其中，固定机构为自动锁螺丝机构，所述连接结构为螺丝，所述自动锁螺丝机构以相邻的背板元件的重叠部分进行螺丝锁紧。

[23] 本发明的有益效果是：与现有技术相比，本发明背光模组的背板由至少两个相互独立的背板元件组成，每一背板元件自侧面水平组装至一组光学元件并通过背板元件的底壁和顶壁将一组光学元件夹持，背板的组装过程能够采用组装治

具实现，大幅提高背光模组的组装效率。

[24] **【附图说明】**

[25] 图1是本发明背光模组的立体拆分图；

[26] 图2A~图2D是本发明背光模组的组装治具组装背光模组的组装过程图；

[27] 图3是本发明背光模组的组装方法流程图。

[28] **【具体实施方式】**

[29] 下面结合附图和实施例对本发明进行详细说明。

[30] 请参照图1，一种背光模组1，包括一组光学元件11和背板10。一组光学元件11沿第一方向A层叠放置，第一方向A为竖直方向。背板10包括至少两个相互独立的背板元件100，用于分别夹持一组光学元件11的至少一侧边缘。

[31] 每一背板元件100包括顶壁101、底壁103以及连接顶壁101和底壁103的侧壁102；顶壁101和底壁103共同夹持一组光学元件11。其中，为了便于组装及提高顶壁101和底壁103对一组光学元件11的夹持效果，底壁103设置朝向顶壁101凸起的凸出部1031。实际应用中，顶壁101亦可以设置朝向底壁103凸起的凸出部（未图示）；或者，仅顶壁101设置朝向底壁103凸起的凸出部，而底壁103不设置凸出部1031。

[32] 本实施例中，背板10包括四个“一”字型背板元件100。每个背板元件100夹持一组光学元件11的一侧边缘。请一并参照图2，背光模组1进一步包括连接机构，相邻的背板元件100之间相互部分重叠，该重叠位置处通过连接机构连接。例如，背板元件100上重叠位置处开设螺纹孔1032，通过螺钉12将相邻的背板元件100连接起来；此时，螺钉12是连接机构。

[33] 除本实施例外，背板11可以由至少两“一”字型背板元件100组成，或者由两“L”型背板元件组成，或者由“一”字型和“L”型背板元件共同组成。

[34] 背板元件100之间的连接可以是相邻背板元件100互相连接，但不应受此限制。当不相邻的背板元件100之间互相连接时，连接机构还可以包括其它必要的辅助装置，例如，连接板（未图示）。通过连接机构的设置，使背光模组1作为整体各元件之间的连接更加稳定。

[35] 请参照图2A~图2D，本发明进一步提供背光模组1的组装治具2。组装治具2包

括组装平台21、移动平台22和固定机构23。组装平台21用于承载沿第一方向A层叠叠放的一组光学元件11。移动平台22用于承载背板元件100并能够沿垂直于第一方向A的第二方向B上移动背板元件100，以使背板元件100的顶壁101和底壁103夹持一组光学元件11。第二方向B为水平方向。固定机构23用于通过连接机构12连接两背板元件100。

[36] 为了防止一组光学元件11的底部元件向下翘曲使背板元件100组装过程中发生组装干涉降低产品良率；组装平台21除包括固定部211外，还包括移动部212以及弹性连接固定部211和移动部212的弹性连接部213。固定部211用于支撑一组光学元件11的中间区域，移动部212用于支撑一组光学元件11的边缘区域，并且移动部212可在移动平台22的推动下朝向固定部211移动。

[37] 移动部212包括连接部2121和支撑部2122，连接部2121与固定部211弹性连接，支撑部2122辅助支撑一组光学元件11的边缘区域；移动平台22朝向组装平台21移动的过程中，承载部221自所述支撑部2122的底部滑入并推动连接部2121使移动部212朝向固定部211移动。

[38] 实际应用中，与固定部211弹性连接的移动部212的数目通常与背板元件100的数目相同。例如，背板10包括四片背板元件100，则组装平台21包括四弹性连接部213和四分别与对应的弹性连接部213连接的移动部212。为了提高采用组装治具2组装背光模组1的组装效率，滑动平台22的数目亦与背板元件100的数目相等，滑动平台22承载背板元件100且分别与一组光学元件11被夹持的边缘相对应放置。

[39] 每一移动平台22包括承载部221和限位部222。承载部221承载背板元件100。限位部222阻止背板元件100朝向远离一组光学元件11的方向移动。移动平台22朝向组装平台21移动的过程中，承载部221推动组装平台21的移动部212朝向固定部211移动，弹性连接部213被压缩。承载部221上与背板元件100的螺纹孔1032对应的位置处开设通孔2211，从而使固定机构23通过并连接两背板元件100。

[40] 本实施例中，固定机构23为自动锁螺丝机构，使相邻的背板元件100的重叠部分采用连接机构12锁紧。

[41] 请一并参照图3，本发明进一步提供一种采用组装治具2组装背光模组1的组装

方法。背光模组1的组装方法包括以下步骤:

[42] S10, 将一组光学元件11沿第一方向A层叠放置。

[43] 本步骤中, 光学元件11层叠放置采用人工方式进行, 无需卡扣动作, 因此不会降低组装效率。第一方向A为竖直方向。一组光学元件11层叠放置于组装平台21上。

[44] S20, 沿垂直于第一方向A的第二方向B推动背板元件100, 以使背板元件100的顶壁101和底壁103夹持一组光学元件11。

[45] 本步骤中, 不同的背板元件100分别被各自的移动平台22承接。第二方向B是与第一方向A垂直的水平方向。以四片“一”字型背板元件100组成的背板10为例, 四片背板元件100分别承载于各自的移动平台22上, 相邻的移动平台22之间呈90°夹角, 同时或分时序推动不同的移动平台22, 使背板元件100分别夹持一组光学元件11的不同边缘。其中, 背板元件100的顶壁101弹性抵接一组光学元件11的顶面, 底壁103弹性抵接一组光学元件11的底面。当底壁103设置凸起部1031, 则凸起部1031弹性抵接一组光学元件11的底面。

[46] 推动背板元件100的过程具体包括: 沿第二方向B推动移动平台22, 移动平台22带动背板元件100一起移动; 移动平台22的承载部221进一步自移动部212的支撑部2122底部滑入并推动连接部2121朝向固定部21移动; 背板元件100的顶壁101和底壁103靠近一组光学元件11并分别与一组光学元件11的顶面和底面弹性抵接从而夹持一组光学元件11的一侧边缘。

[47] S30, 连接至少两背板元件100。

[48] 当背板元件100被安装到位后, 固定机构23顶举连接机构12通过移动平台22的通孔2211将相邻的背板元件100通过连接机构12连接。

[49] 与现有技术相比, 本发明背光模组1的背板10由至少两个相互独立的背板元件100组成, 每一背板元件100自侧面水平组装至一组光学元件11并通过背板元件100的底壁103和顶壁101将一组光学元件11夹持, 背板10的组装过程能够采用组装治具2实现, 大幅提高背光模组1的组装效率。

[50] 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] 一种背光模组，其特征在于，所述背光模组包括一组光学元件、背板和连接机构，所述一组光学元件层叠放置，所述背板包括至少两个相互独立的背板元件，用于分别夹持所述一组光学元件的至少一侧边缘，每一所述背板元件包括顶壁、底壁以及连接顶壁和底壁的侧壁，所述底壁包括朝向所述顶壁凸起的凸出部，所述一组光学元件被所述背板元件的顶壁和底壁夹持，所述凸出部与所述一组光学元件接触；所述背板元件之间通过连接机构相互连接。
- [权利要求 2] 根据权利要求1所述的背光模组，其特征在于，所述背板包括四个所述背板元件，所述每一背板元件夹持所述一组光学元件的一侧边缘。
- [权利要求 3] 根据权利要求2所述的背光模组，其特征在于，相邻的所述背板元件之间相互部分重叠，所述相邻的背板元件相互部分重叠的位置处通过所述连接机构连接。
- [权利要求 4] 根据权利要求3所述的背光模组，其特征在于，所述连接机构是螺钉。
- [权利要求 5] 一种背光模组的组装方法，所述背光模组包括一组光学元件和包括至少两个相互独立的背板元件的背板，每一所述背板元件包括顶壁、底壁以及连接顶壁和底壁的侧壁，其特征在于，所述背光模组的组装方法包括以下步骤：
将所述一组光学元件沿第一方向层叠放置；
沿垂直于所述第一方向的第二方向推动所述背板元件，以使所述背板元件的顶壁和底壁夹持所述一组光学元件。
- [权利要求 6] 根据权利要求5所述的背光模组组装方法，其特征在于，所述底壁包括朝向所述顶壁凸起的凸出部，所述沿垂直于所述第一方向的第二方向推动所述背板元件，以使所述背板元件的顶部和底壁夹持所述一组光学元件的步骤中，所述凸出部与所述一组光学元件

接触。

- [权利要求 7] 根据权利要求5所述的背光模组组装方法，其特征在于，所述背光模组的组装方法进一步包括：
连接所述至少两背板元件。
- [权利要求 8] 根据权利要求7所述的背光模组组装方法，其特征在于，所述背板包括四个所述背板元件。
- [权利要求 9] 根据权利要求8所述的背光模组组装方法，其特征在于，相邻的所述背板元件之间相互部分重叠，所述相邻的背板元件相互重叠的位置处通过所述连接机构连接。
- [权利要求 10] 根据权利要求9所述的背光模组组装方法，其特征在于，所述连接机构是螺钉。
- [权利要求 11] 一种背光模组的组装治具，所述背光模组包括一组光学元件和包括至少两个相互独立的背板元件的背板，每一所述背板元件包括顶壁、底壁以及连接顶壁和底壁的侧壁，其特征在于，所述组装治具包括组装平台和移动平台，所述组装平台用于承载沿第一方向层叠放置的所述一组光学元件，所述移动平台用于承载所述背板元件并能够沿垂直于所述第一方向的第二方向上移动所述背板元件，以使所述背板元件的顶壁和底壁夹持所述一组光学元件。
- [权利要求 12] 根据权利要求11所述的背光模组的组装治具，其特征在于，所述组装平台包括固定部、移动部以及弹性连接所述固定部和所述移动部的弹性连接部，所述固定部用于支撑所述一组光学元件的中间区域，所述移动部用于支撑所述一组光学元件的边缘区域，并可在所述移动平台的推动下朝向所述固定部移动。
- [权利要求 13] 根据权利要求12所述的背光模组的组装治具，其特征在于，所述移动平台包括承载部和限位部，所述承载部承载所述背板元件，所述限位部阻止所述背板元件朝向远离所述一组光学元件的方向移动，所述移动平台朝向所述组装平台移动的过程中，所述承载部推动所述移动部朝向所述固定部移动。

- [权利要求 14] 根据权利要求13所述的背光模组的组装治具，其特征在于，所述组装治具进一步包括固定机构，用于通过连接机构连接所述至少两背板元件。
- [权利要求 15] 根据权利要求14所述的背光模组的组装治具，其特征在于，固定机构为自动锁螺丝机构，所述连接机构为螺丝，所述自动锁螺丝机构以相邻的所述背板元件的重叠部分进行螺丝锁紧。

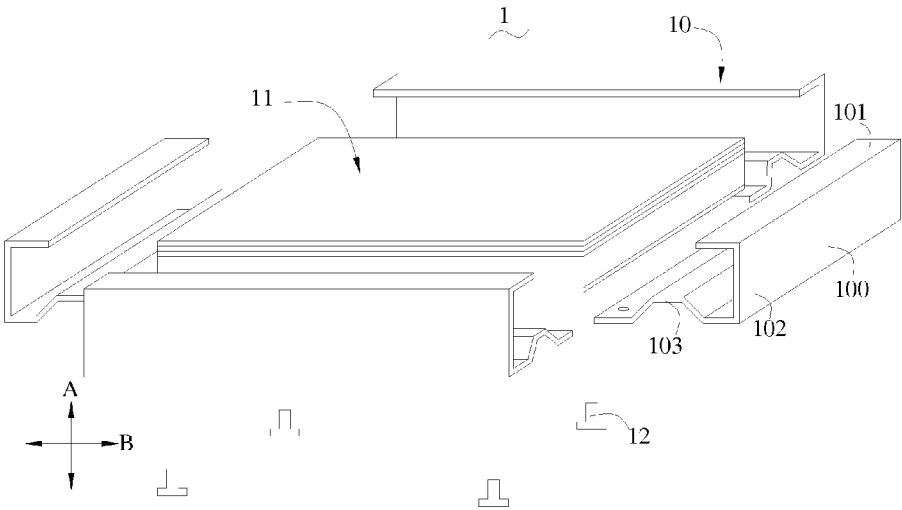


图1

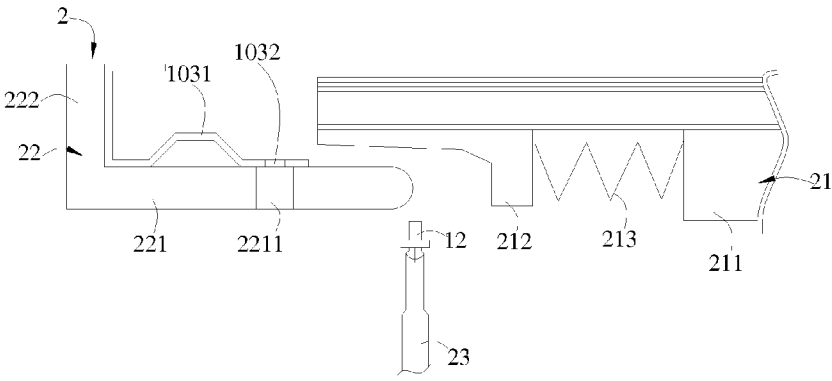


图2A

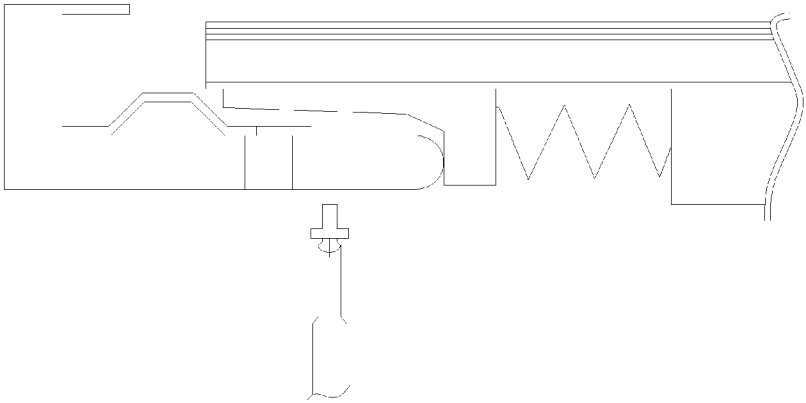


图 2B

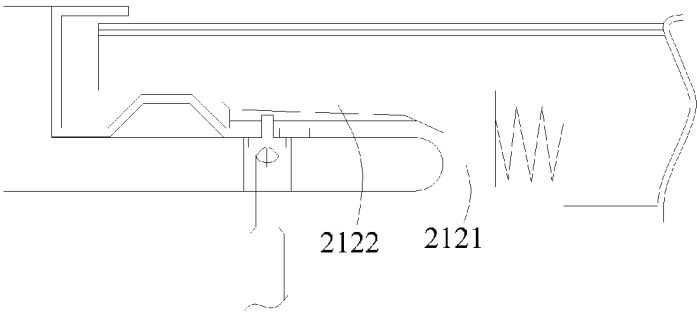


图 2C

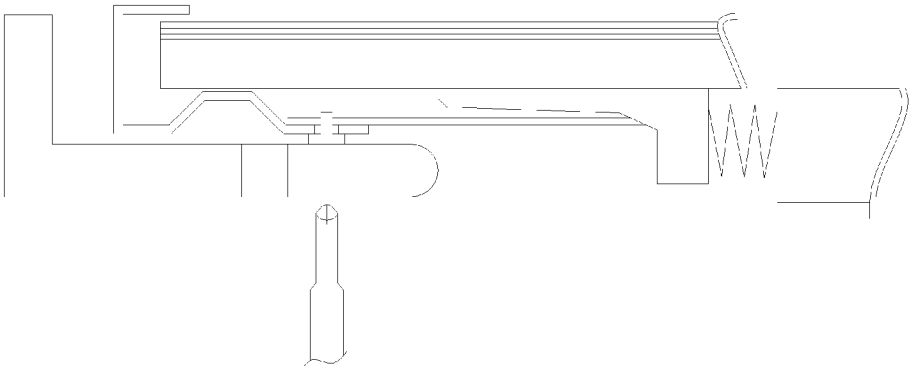


图 2D

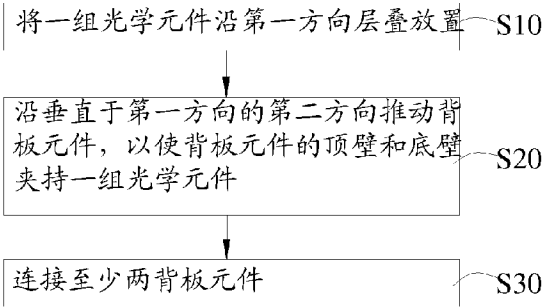


图 3

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2012/079823

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; B25J

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: frame?, Bezel?, Plate?, screw+, bolt+, connect+, fix+, support+, clamp+, assemb+, optic+, tabl+, mount+, backlight

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	CN 101876424 A (ADVANCED OPTOELECTRONIC TECHNOLOGY INC.) 03 November 2011 (03.11.2011) description, paragraphs [0069]-[0102] and figures 4-9	5, 7-10
Y		1-4, 6, 11
Y	CN 101738776 A (LG DISPLAY CO., LTD.) 16 June 2010 (16.06.2010) description, paragraphs [0020]-[0038] and figures 1-7	11
Y	CN 102313210 A (SHENZHEN CHINA STAR OPTOELECTRONICS TECHNOLOGY CO LTD) 11 January 2011 (11.01.2011) description, paragraphs [0037]-[0048] and figure 3	1-4, 6
X	TW 201039020 A1 (ADVANCED OPTOELECTRONIC TECHNOLOGY INC.) 01 November 2010 (01.11.2010) description, page 10, paragraph [0001] to page 15, paragraph [0005] and figures 4-9	5, 7-10
Y		1-4, 6, 11
A	KR 20100005540 A (HEO B) 15 January 2010 (15.01.2010) the whole document	1-15

☐ 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
27 April 2013 (27.04.2013)

Date of mailing of the international search report
09 May 2013 (09.05.2013)

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
CUI, Shuangkui
Telephone No. (86-10) 62085581

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No.

PCT/CN2012/079823

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN 101876424 A	03.11.2011	None	
CN 101738776 A	16.06.2010	CN 101738776 B	13.06.2012
		US 2010120320 A1	13.05.2010
		US 7999905 B2	16.08.2011
		KR 20100052832 A	20.05.2010
CN 102313210 A	11.01.2012	US 2013063680 A1	14.03.2013
		WO 2013033941 A1	14.03.2013
TW 201039020 A	01.11.2010	US 2010271845 A1	28.10.2010
		US 8292489 B2	23.10.2012
KR 20100005540 A	15.01.2010	KR 972176 B1	23.07.2010

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2012/079823

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

G02F 1/13357 (2006.01) i

B25H 1/00 (2006.01) i

国际检索报告

国际申请号
PCT/CN2012/079823

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; B25J

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: 背框 边框 框架 治具 夹具 工作台 平台 背光 组装 安装 装配 frame? Bezel? Plate? screw+ bolt+ connect+ fix+ support+ clamp+ assemb+ optic+ tabl+ mount+

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 101876424 A (先进开发光电股份有限公司) 03.11 月 2010 (03.11.2011) 说明书第 69-102 段, 图 4-9	5, 7-10
Y		1-4, 6, 11
Y	CN 101738776 A (乐金显示有限公司) 16.6 月 2010 (16.06.2010) 说明书 第 20-38 段, 图 1-7	11
Y	CN 102313210 A (深圳市华星光电技术有限公司) 11.1 月 2012 (11.01.2011) 说明书第 37-48 段, 图 3	1-4, 6
X	TW 201039020 A1 (先进开发光电股份有限公司) 01.11 月 2010 (01.11.2010) 说明书第 10 页第 1 段-第 15 页第 5 段, 图 4-9	5, 7-10
Y		1-4, 6, 11
A	KR 20100005540 A (HEO B) 15.1 月 2010 (15.01.2010) 全文	1-15

☐ 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

27.4 月 2013 (27.04.2013)

国际检索报告邮寄日期

09.5 月 2013 (09.05.2013)

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

崔双魁

电话号码: (86-10) **62085581**

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号
PCT/CN2012/079823

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 101876424 A	03.11.2011	无	
CN 101738776 A	16.06.2010	CN 101738776 B	13.06.2012
		US 2010120320 A1	13.05.2010
		US 7999905 B2	16.08.2011
		KR 20100052832 A	20.05.2010
CN 102313210 A	11.01.2012	US 2013063680 A1	14.03.2013
		WO 2013033941 A1	14.03.2013
TW 201039020 A	01.11.2010	US 2010271845 A1	28.10.2010
		US 8292489 B2	23.10.2012
KR 20100005540 A	15.01.2010	KR 972176 B1	23.07.2010

A. 主题的分类

G02F 1/13357 (2006.01) i

B25H 1/00 (2006.01) i