

(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
2020 年 4 月 16 日 (16.04.2020)



(10) 国际公布号
WO 2020/073394 A1

- (51) 国际专利分类号:
F16B 19/02 (2006.01) **B65G 49/06** (2006.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2018/113916
- (22) 国际申请日: 2018 年 11 月 5 日 (05.11.2018)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:
201811169531.8 2018年10月8日 (08.10.2018) CN
- (71) 申请人: 深圳市华星光电半导体显示技术有限公司(SHENZHEN CHINA STAR OPTOELECTRONICS SEMICONDUCTOR DISPLAY TECHNOLOGY CO., LTD.) [CN/CN]; 中国广东省深圳市光明新区公明街道塘明大道9-2号, Guangdong 518132 (CN)。

GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, 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, ST, 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, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG)。

- (72) 发明人: 郭德平 (GUO, Deping); 中国广东省深圳市光明新区公明街道塘明大道9-2号, Guangdong 518132 (CN)。

本国际公布:
— 包括国际检索报告(条约第21条(3))。

- (74) 代理人: 深圳翼盛智成知识产权事务所(普通合伙) (ESSEN PATENT&TRADEMARK AGENCY); 中国广东省深圳市福田区深南大道6021号喜年中心A座1709-1711, 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, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB,

(54) Title: ALIGNING PIN

(54) 发明名称: 一种对位销

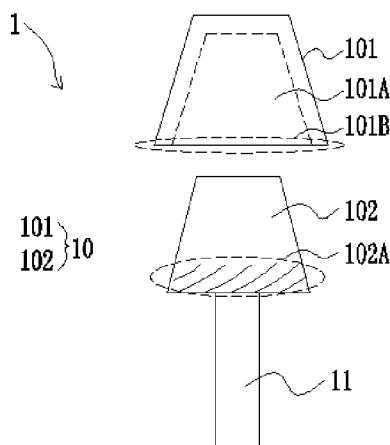


图 1A

(57) Abstract: Disclosed is an aligning pin (1, 3), which is used for conducting contact alignment on a glass panel (2) and comprises a pin cap (10, 30) and a pin column (11, 31). The pin column (11, 31) is used for supporting the pin cap (10, 30). The pin cap (10, 30) is fixed to an end part of the pin column (11, 31). The pin cap (10, 30) is used for aligning the glass panel (2). The pin cap (10, 30) comprises at least two layers of sub-pin caps (101, 102, 301, 302) arranged in a nested manner, and the sub-pin caps (101, 102, 301, 302) are used for aligning the glass panel (2).

(57) 摘要: 一种对位销 (1, 3), 用于对玻璃面板 (2) 进行接触对位, 包括销帽 (10, 30) 和销柱 (11, 31)。销柱 (11, 31) 用于支撑销帽 (10, 30), 销帽 (10, 30) 固定于销柱 (11, 31) 的端部, 销帽 (10, 30) 用于对玻璃面板 (2) 进行对位。其中, 销帽 (10, 30) 包括至少两层嵌套设置的子销帽 (101, 102, 301, 302), 且子销帽 (101, 102, 301, 302) 均用于对玻璃面板 (2) 进行对位。

WO 2020/073394 A1

说明书

发明名称：一种对位销

技术领域

[0001] 本申请涉及显示面板制造领域，尤其涉及一种对位销。

背景技术

[0002] 目前LCD行业使用对位销（pin）的场合较多，由于接触作用，生产线上各设备中对位销磨损位置均为玻璃面板与其接触的一圈。人员调整对位销的高度虽然起到多次使用的目的，但由于个人调整的手法不同，调整对位销的高度导致参差不齐，造成了调整后玻璃面板的不良风险较高，因此在生产线上并没有采用此法。目前对位销使用磨损后需要废弃处理，不能循环多次使用。

[0003] 因此，现有技术存在缺陷，急需改进。

发明概述

技术问题

[0004] 本申请提供一种对位销，能够解决对位销不能多次循环使用的问题，从而降低玻璃面板生产成本。

问题的解决方案

技术解决方案

[0005] 为实现上述目的，本申请提供的技术方案如下：

[0006] 本申请提供一种对位销，用于对玻璃面板进行接触对位，包括销帽和销柱，所述销柱用于支撑所述销帽，所述销帽固定于所述销柱的端部，所述销帽用于对所述玻璃面板进行对位；

[0007] 其中，所述销帽包括至少两层嵌套设置的子销帽，相邻两所述子销帽之间为活动连接，且所述子销帽均用于对所述玻璃面板进行对位。

[0008] 在本申请的对位销中，所述销帽包括内层子销帽与外层子销帽，所述内层子销帽与所述外层子销帽之间形成有空隙或者紧密接触。

[0009] 在本申请的对位销中，所述外层子销帽为半封闭的中空腔体，所述外层子销帽包括一开口，所述腔体用于容置所述内层子销帽。

- [0010] 在本申请的对位销中，所述内层子销帽与所述外层子销帽的接触面在对应所述开口处均具有螺纹结构，所述外层子销帽采用螺纹固定方式固定于所述内层子销帽上。
- [0011] 在本申请的对位销中，所述销帽还包括中层子销帽，所述中层子销帽与所述外层子销帽的形状相同，所述中层子销帽设置于所述内层子销帽与所述外层子销帽之间，所述中层子销帽的内壁与外壁在对应所述开口处均具有螺纹结构。
- [0012] 在本申请的对位销中，所述内层子销帽与所述外层子销帽之间设置有至少两个所述中层子销帽。
- [0013] 在本申请的对位销中，所述内层子销帽与所述外层子销帽的下端边缘处均设置有延伸部，所述外层子销帽的第一延伸部与所述内层子销帽的第二延伸部至少形成有重叠区域，所述第一延伸部与所述第二延伸部对应所述重叠区域均设置有通孔，所述内层子销帽与所述外层子销帽采用螺丝通过所述通孔进行固定。
- [0014] 在本申请的对位销中，所述第一延伸部与所述第二延伸部分别设置于所述外层子销帽与所述内层子销帽的下端边缘一周。
- [0015] 在本申请的对位销中，所述内层子销帽与所述销柱为固定连接，且所述内层子销帽为实心结构。
- [0016] 为实现上述目的，本申请还提供一种对位销，用于对玻璃面板进行接触对位，包括销帽和销柱，所述销柱用于支撑所述销帽，所述销帽固定于所述销柱的端部，所述销帽用于对所述玻璃面板进行对位；
- [0017] 其中，所述销帽包括至少两层嵌套设置的子销帽，且所述子销帽均用于对所述玻璃面板进行对位。
- [0018] 在本申请的对位销中，所述销帽包括内层子销帽与外层子销帽，所述内层子销帽与所述外层子销帽之间形成有空隙或者紧密接触。
- [0019] 在本申请的对位销中，所述外层子销帽为半封闭的中空腔体，所述外层子销帽包括一开口，所述腔体用于容置所述内层子销帽。
- [0020] 在本申请的对位销中，所述内层子销帽与所述外层子销帽的接触面在对应所述开口处均具有螺纹结构，所述外层子销帽采用螺纹固定方式固定于所述内层子销帽上。

- [0021] 在本申请的对位销中，所述销帽还包括中层子销帽，所述中层子销帽与所述外层子销帽的形状相同，所述中层子销帽设置于所述内层子销帽与所述外层子销帽之间，所述中层子销帽的内壁与外壁在对应所述开口处均具有螺纹结构。
- [0022] 在本申请的对位销中，所述内层子销帽与所述外层子销帽之间设置有至少两个所述中层子销帽。
- [0023] 在本申请的对位销中，所述内层子销帽与所述外层子销帽的下端边缘处均设置有延伸部，所述外层子销帽的第一延伸部与所述内层子销帽的第二延伸部至少形成有重叠区域，所述第一延伸部与所述第二延伸部对应所述重叠区域均设置有通孔，所述内层子销帽与所述外层子销帽采用螺丝通过所述通孔进行固定。
- [0024] 在本申请的对位销中，所述第一延伸部与所述第二延伸部分别设置于所述外层子销帽与所述内层子销帽的下端边缘一周。
- [0025] 在本申请的对位销中，所述内层子销帽与所述销柱为固定连接，且所述内层子销帽为实心结构。

发明的有益效果

有益效果

- [0026] 本申请的有益效果为：相较于现有的对位销，本申请提供的对位销，通过将传统对位销的销帽实心结构改造为内外双层结构，内外双层子销帽在下端的接触部位均具有螺纹结构，外层子销帽可采用螺纹固定方式固定于内层子销帽上。当外层子销帽磨损后，可将外层子销帽旋出，剩余的内层子销帽可继续使用，减少了调节对位销高度的操作。该方案的对位销的使用寿命至少是传统设计的2倍。另外，若增加对位销的厚度，将销帽设计为N层子销帽，则该对位销的使用寿命可以延长为传统设计的N倍。

对附图的简要说明

附图说明

- [0027] 为了更清楚地说明实施例或现有技术中的技术方案，下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单介绍，显而易见地，下面描述中的附图仅仅是申请的一些实施例，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。

- [0028] 图1A为本申请实施例一提供的对位销组装前的结构示意图；
- [0029] 图1B为本申请实施例一提供的对位销组装后的结构示意图；
- [0030] 图2为采用本申请实施例一提供的对位销对玻璃面板进行对位的示意图；
- [0031] 图3A为本申请实施例二提供的对位销组装前的结构示意图；
- [0032] 图3B为本申请实施例二提供的对位销组装后的侧视图；
- [0033] 图3C为本申请实施例二提供的对位销组装后的俯视图。

发明实施例

本发明的实施方式

- [0034] 以下各实施例的说明是参考附加的图示，用以例示本申请可用以实施的特定实施例。本申请所提到的方向用语，例如[上]、[下]、[前]、[后]、[左]、[右]、[内]、[外]、[侧面]等，仅是参考附加图式的方向。因此，使用的方向用语是用以说明及理解本申请，而非用以限制本申请。在图中，结构相似的单元是用以相同标号表示。
- [0035] 本申请针对现有技术的对位销，由于不能循环多次使用，而采用人工调整对位销的高度时，由于对位销高度参差不齐而增大玻璃面板破片风险的技术问题，本实施例能够解决该缺陷。
- [0036] 如图1A所示，为本申请实施例一提供的对位销组装前的结构示意图。对位销1用于对玻璃面板进行接触对位，所述对位销1包括销帽10和销柱11，所述销柱11用于支撑所述销帽10，所述销帽10固定于所述销柱11的端部，所述销帽10用于对所述玻璃面板进行对位。所述销帽10包括至少两层嵌套设置的子销帽，且所述子销帽均用于对所述玻璃面板进行对位。
- [0037] 在一种实施例中，所述销帽10为双层结构，其包括内层子销帽102与外层子销帽101，所述内层子销帽102固定于所述销柱11的端部，本实施例中所述内层子销帽102与所述销柱11为固定连接。当然，在其他实施例中，所述内层子销帽102与所述销柱11为活动连接，比如，所述销柱11的端部设置有螺纹，所述内层子销帽102与所述销柱11的连接部位设置有螺纹孔，所述内层子销帽102可以旋拧在设有螺纹的所述销柱11上。或者其他活动连接方式，此处不再列举。
- [0038] 所述外层子销帽101为半封闭的中空腔体结构，所述外层子销帽101包括一开口

101B。所述外层子销帽101还包括一腔体101A，所述腔体101A用于容置所述内层子销帽102。所述内层子销帽102与所述外层子销帽101为活动连接，即所述外层子销帽101可以拆卸。所述内层子销帽102的外壁在对应所述开口101B的第一部位102A具有螺纹结构，所述外层子销帽101的内壁在对应所述开口101B的第二部位（图中未标示）也具有与所述第一部位102A相匹配的螺纹结构。即所述内层子销帽102与所述外层子销帽101的至少一部分接触面具有螺纹结构，所述外层子销帽101采用螺纹固定方式固定于所述内层子销帽102上。

[0039] 所述内层子销帽102与所述外层子销帽101除所述第一部位102A与所述第二部位外的其他部位之间形成有空隙。或者，所述内层子销帽102与所述外层子销帽101之间紧密接触。

[0040] 本实施例中，所述内层子销帽102为实心结构。在其他实施例中，所述内层子销帽102可以设计为中空结构，例如与所述外层子销帽101的形状相同。

[0041] 在一种实施例中，所述销帽10还包括中层子销帽（图中未标示），所述中层子销帽与所述外层子销帽101的形状相同，所述中层子销帽嵌套于所述内层子销帽102上，所述外层子销帽101嵌套于所述中层子销帽上，所述中层子销帽的内壁与外壁在对应所述开口101B的部位均具有螺纹结构。

[0042] 在一种实施例中，所述内层子销帽102与所述外层子销帽101之间设置有至少两个所述中层子销帽。

[0043] 结合图1B所示，为本申请实施例一提供的对位销组装后的结构示意图。将图1A中的所述外层子销帽101旋拧固定至所述内层子销帽102上，所述外层子销帽101与所述内层子销帽102组合形成双层结构的销帽10，所述销帽10与所述销柱11组合形成所述对位销1。

[0044] 由于本申请的所述销帽采用多层结构嵌套设计，而相邻两所述子销帽又采用活动连接，因此当外层的所述子销帽磨损后，可将外层的所述子销帽旋出，剩余内部的所述子销帽可继续使用，从而减少了调节所述对位销高度的操作。另外，通过以上设计，能增加所述对位销的使用寿命，使所述对位销能够多次循环使用，起到降低成本的效果；同时解除了人员调整所述对位销因高度差异而造成所述玻璃面板破片的风险。

- [0045] 如图2所示，为采用本申请实施例一提供的对位销对玻璃面板进行对位的示意图。通过所述对位销1的所述销帽10对所述玻璃面板2固定并进行对位操作。随着使用时间的增加，所述外层子销帽101随之被磨损，此时，将磨损的所述外层子销帽101从所述内层子销帽102上旋出，因此不用更换所述对位销1，所述内层子销帽102可以继续使用。
- [0046] 如图3A所示，为本申请实施例二提供的对位销组装前的结构示意图。本实施例与上述实施例一的区别特征在于：对位销3包括销帽30和销柱31，所述销帽30包括内层子销帽302与外层子销帽301。所述内层子销帽302固定于所述销柱31上，所述外层子销帽301用于嵌套于所述内层子销帽302上。所述内层子销帽302与所述外层子销帽301的下端边缘处均设置有延伸部，所述延伸部包括所述外层子销帽301的第一延伸部301A，以及所述内层子销帽302的第二延伸部302A。所述外层子销帽301与所述内层子销帽302通过所述延伸部固定。
- [0047] 在一种实施例中，所述第一延伸部301A与所述第二延伸部302A分别设置于所述外层子销帽301与所述内层子销帽302的下端边缘一周。
- [0048] 结合图3B所示，为本申请实施例二提供的对位销组装后的侧视图。将图3A中的所述外层子销帽301嵌套在所述内层子销帽302上，所述第一延伸部301A与所述第二延伸部302A至少形成有重叠区域32。所述第一延伸部301A在对应所述重叠区域32设置有第一通孔301B，所述第二延伸部302A在对应所述重叠区域32设置有第二通孔302B。所述外层子销帽301与所述内层子销帽302组装后，将所述第一通孔301B与所述第二通孔302B对位后，采用螺丝（图中未标示）将所述外层子销帽301固定于所述内层子销帽302上。
- [0049] 结合图3C所示，为本申请实施例二提供的对位销组装后的俯视图。所述外层子销帽301的所述第一延伸部301A的位置间隔的设置螺丝33，所述螺丝33穿过所述第一通孔301B与所述第二通孔302B后，将所述外层子销帽301固定于所述内层子销帽302上，当所述外层子销帽301磨损后可将其拆卸，继续使用所述内层子销帽302进行对位。
- [0050] 本申请提供的对位销，通过将传统对位销的销帽实心结构改造为内外双层结构，内外双层子销帽在下端的接触部位均具有螺纹结构，外层子销帽可采用螺纹

固定方式固定于内层子销帽上。当外层子销帽磨损后，可将外层子销帽旋出，剩余的内层子销帽可继续使用，减少了调节对位销高度的操作。该方案的对位销的使用寿命至少是传统设计的2倍。另外，若增加对位销的厚度，将销帽设计为N层子销帽，则该对位销的使用寿命可以延长为传统设计的N倍。

[0051] 综上所述，虽然本申请已以优选实施例揭露如上，但上述优选实施例并非用以限制本申请，本领域的普通技术人员，在不脱离本申请的精神和范围内，均可作各种更动与润饰，因此本申请的保护范围以权利要求界定的范围为准。

权利要求书

- [权利要求 1] 一种对位销，用于对玻璃面板进行接触对位，其中，包括销帽和销柱，所述销柱用于支撑所述销帽，所述销帽固定于所述销柱的端部，所述销帽用于对所述玻璃面板进行对位；
- 其中，所述销帽包括至少两层嵌套设置的子销帽，相邻两所述子销帽之间为活动连接，且所述子销帽均用于对所述玻璃面板进行对位。
- [权利要求 2] 根据权利要求1所述的对位销，其中，所述销帽包括内层子销帽与外层子销帽，所述内层子销帽与所述外层子销帽之间形成有空隙或者紧密接触。
- [权利要求 3] 根据权利要求2所述的对位销，其中，所述外层子销帽为半封闭的中空腔体，所述外层子销帽包括一开口，所述腔体用于容置所述内层子销帽。
- [权利要求 4] 根据权利要求3所述的对位销，其中，所述内层子销帽与所述外层子销帽的接触面在对应所述开口处均具有螺纹结构，所述外层子销帽采用螺纹固定方式固定于所述内层子销帽上。
- [权利要求 5] 根据权利要求4所述的对位销，其中，所述销帽还包括中层子销帽，所述中层子销帽与所述外层子销帽的形状相同，所述中层子销帽设置于所述内层子销帽与所述外层子销帽之间，所述中层子销帽的内壁与外壁在对应所述开口处均具有螺纹结构。
- [权利要求 6] 根据权利要求5所述的对位销，其中，所述内层子销帽与所述外层子销帽之间设置有至少两个所述中层子销帽。
- [权利要求 7] 根据权利要求2所述的对位销，其中，所述内层子销帽与所述外层子销帽的下端边缘处均设置有延伸部，所述外层子销帽的第一延伸部与所述内层子销帽的第二延伸部至少形成有重叠区域，所述第一延伸部与所述第二延伸部对应所述重叠区域均设置有通孔，所述内层子销帽与所述外层子销帽采用螺丝通过所述通孔进行固定。
- [权利要求 8] 根据权利要求7所述的对位销，其中，所述第一延伸部与所述第二延伸部分别设置于所述外层子销帽与所述内层子销帽的下端边缘一周。

- [权利要求 9] 根据权利要求2所述的定位销，其中，所述内层子销帽与所述销柱为固定连接，且所述内层子销帽为实心结构。
- [权利要求 10] 一种定位销，用于对玻璃面板进行接触定位，其中，包括销帽和销柱，所述销柱用于支撑所述销帽，所述销帽固定于所述销柱的端部，所述销帽用于对所述玻璃面板进行定位；
其中，所述销帽包括至少两层嵌套设置的子销帽，且所述子销帽均用于对所述玻璃面板进行定位。
- [权利要求 11] 根据权利要求10所述的定位销，其中，所述销帽包括内层子销帽与外层子销帽，所述内层子销帽与所述外层子销帽之间形成有空隙或者紧密接触。
- [权利要求 12] 根据权利要求11所述的定位销，其中，所述外层子销帽为半封闭的中空腔体，所述外层子销帽包括一开口，所述腔体用于容置所述内层子销帽。
- [权利要求 13] 根据权利要求12所述的定位销，其中，所述内层子销帽与所述外层子销帽的接触面在对应所述开口处均具有螺纹结构，所述外层子销帽采用螺纹固定方式固定于所述内层子销帽上。
- [权利要求 14] 根据权利要求13所述的定位销，其中，所述销帽还包括中层子销帽，所述中层子销帽与所述外层子销帽的形状相同，所述中层子销帽设置于所述内层子销帽与所述外层子销帽之间，所述中层子销帽的内壁与外壁在对应所述开口处均具有螺纹结构。
- [权利要求 15] 根据权利要求14所述的定位销，其中，所述内层子销帽与所述外层子销帽之间设置有至少两个所述中层子销帽。
- [权利要求 16] 根据权利要求11所述的定位销，其中，所述内层子销帽与所述外层子销帽的下端边缘处均设置有延伸部，所述外层子销帽的第一延伸部与所述内层子销帽的第二延伸部至少形成有重叠区域，所述第一延伸部与所述第二延伸部对应所述重叠区域均设置有通孔，所述内层子销帽与所述外层子销帽采用螺丝通过所述通孔进行固定。
- [权利要求 17] 根据权利要求16所述的定位销，其中，所述第一延伸部与所述第二延

伸部分别设置于所述外层子销帽与所述内层子销帽的下端边缘一周。

[权利要求 18] 根据权利要求11所述的对位销，其中，所述内层子销帽与所述销柱为固定连接，且所述内层子销帽为实心结构。

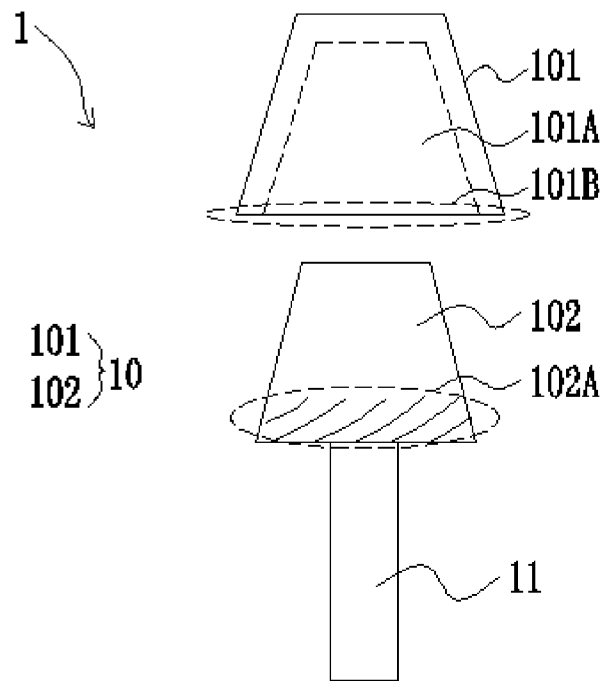


图 1A

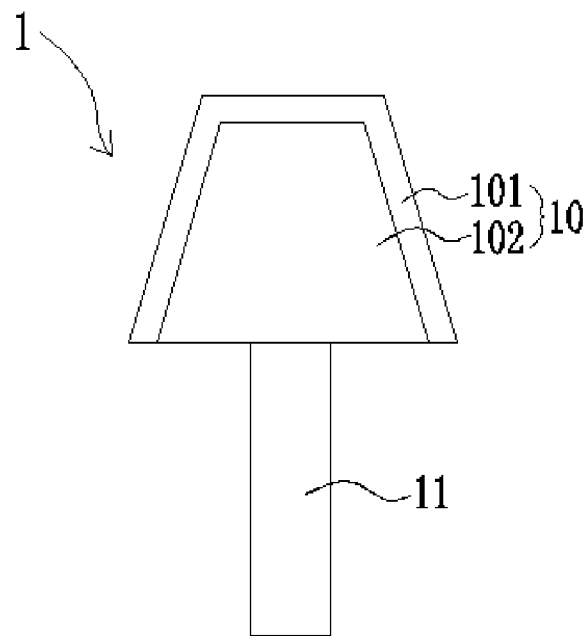


图 1B

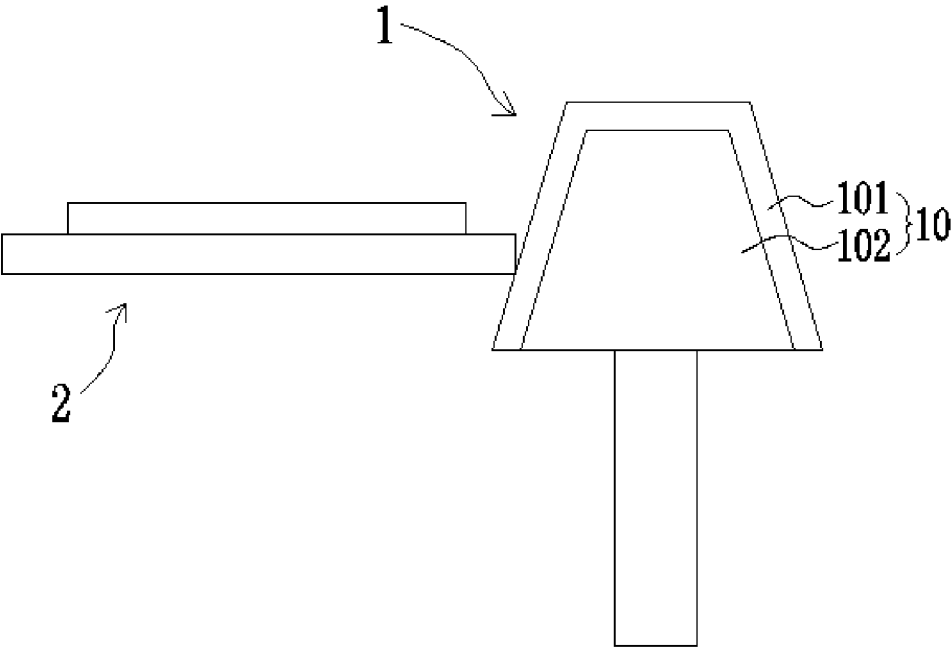


图 2

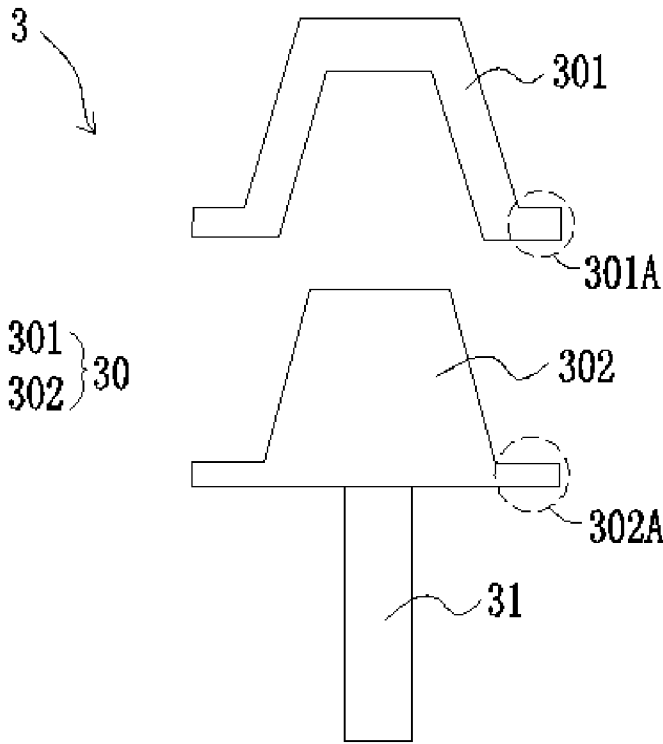


图 3A

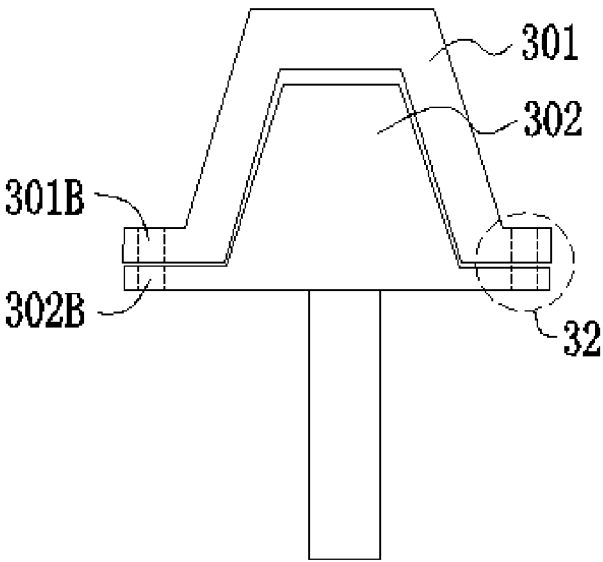


图 3B

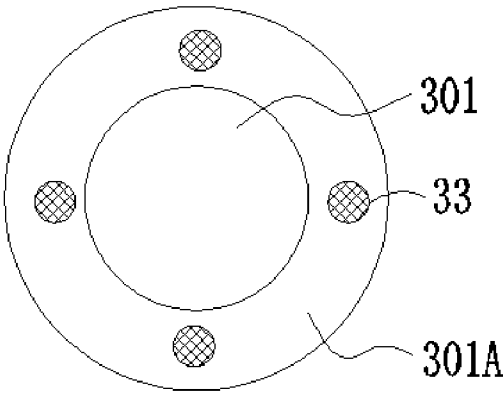


图 3C

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2018/113916

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

F16B 19/02(2006.01)i; B65G 49/06(2006.01)n

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)

F16B B65G

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; CNTXT; VEN; USTXT; WOTXT; EPTXT; CNKI: 销, 定位, 对位, 玻璃, 面板, LCD, 帽, 嵌套, 套设, 套接, 磨损, 磨蚀, 内层, 外层, 多层, pin?, fix+, position+, locat+, glass, board, sheet, cap?, nest+, wear+, abrasion, abrade, inner, outer

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	CN 106594035 A (SHENZHEN CHINA STAR OPTOELECTRONICS TECHNOLOGY CO., LTD.) 26 April 2017 (2017-04-26) description, paragraphs [0028]-[0037], and figures 1-3	1-18
A	CN 101351651 A (TOYOTA MOTOR CORPORATION ET AL.) 21 January 2009 (2009-01-21) entire document	1-18
A	KR 20130077053 A (LG DISPLAY CO., LTD.) 09 July 2013 (2013-07-09) entire document	1-18
A	CN 203979054 U (WENZHOU JIDA TECHNOLOGY CO., LTD.) 03 December 2014 (2014-12-03) entire document	1-18
A	JP 2014204010 A (FURUKAWA CO., LTD.) 27 October 2014 (2014-10-27) entire document	1-18
A	CN 108557472 A (SHENZHEN CHINA STAR OPTOELECTRONICS TECHNOLOGY CO., LTD.) 21 September 2018 (2018-09-21) entire document	1-18



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

18 April 2019

Date of mailing of the international search report

14 June 2019

Name and mailing address of the ISA/CN

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

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2018/113916

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	KR 20180022466 A (MOTIONQUEST CO., LTD.) 06 March 2018 (2018-03-06) entire document	1-18

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/CN2018/113916

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)			Publication date (day/month/year)
CN	106594035	A	26 April 2017	CN	106594035	B	07 December 2018
CN	101351651	A	21 January 2009	CN	101351651	B	13 October 2010
				DE	112006003568	B4	11 May 2017
				US	2010260577	A1	14 October 2010
				WO	2007074886	A1	05 July 2007
				US	8388295	B2	05 March 2013
				DE	112006003568	T5	06 November 2008
				JP	2007176452	A	12 July 2007
				JP	4624258	B2	02 February 2011
KR	20130077053	A	09 July 2013	KR	101926520	B1	11 December 2018
CN	203979054	U	03 December 2014	None			
JP	2014204010	A	27 October 2014	None			
CN	108557472	A	21 September 2018	None			
KR	20180022466	A	06 March 2018	None			

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2018/113916

A. 主题的分类

F16B 19/02 (2006.01)i; B65G 49/06 (2006.01)n

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)

F16B B65G

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;CNTXT;VEN;USTXT;WOTXT;EPTXT;CNKI: 销, 定位, 对位, 玻璃, 面板, LCD, 帽, 嵌套, 套设, 套接, 磨损, 磨蚀, 内层, 外层, 多层, pin?, fix+, position+, locat+, glass, board, sheet, cap?, nest+, wear+, abrasion, abrade, inner, outer

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
A	CN 106594035 A (深圳市华星光电技术有限公司) 2017年 4月 26日 (2017 - 04 - 26) 说明书第[0028]-[0037]段, 附图1-3	1-18
A	CN 101351651 A (丰田自动车株式会社 等) 2009年 1月 21日 (2009 - 01 - 21) 全文	1-18
A	KR 20130077053 A (LG DISPLAY CO LTD) 2013年 7月 9日 (2013 - 07 - 09) 全文	1-18
A	CN 203979054 U (温州吉达科技有限公司) 2014年 12月 3日 (2014 - 12 - 03) 全文	1-18
A	JP 2014204010 A (FURUKAWA CO LTD) 2014年 10月 27日 (2014 - 10 - 27) 全文	1-18
A	CN 108557472 A (深圳市华星光电技术有限公司) 2018年 9月 21日 (2018 - 09 - 21) 全文	1-18
A	KR 20180022466 A (MOTIONQUEST CO LTD) 2018年 3月 6日 (2018 - 03 - 06) 全文	1-18

☐ 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

2019年 4月 18日

国际检索报告邮寄日期

2019年 6月 14日

ISA/CN的名称和邮寄地址

中国国家知识产权局(ISA/CN)

中国北京市海淀区蓟门桥西土城路6号 100088

传真号 (86-10)62019451

授权官员

贾晓雪

电话号码 86-(512)-88995349

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2018/113916

检索报告引用的专利文件			公布日 (年/月/日)	同族专利	公布日 (年/月/日)
CN	106594035	A	2017年 4月 26日	CN 106594035 B	2018年 12月 7日
CN	101351651	A	2009年 1月 21日	CN 101351651 B	2010年 10月 13日
				DE 112006003568 B4	2017年 5月 11日
				US 2010260577 A1	2010年 10月 14日
				WO 2007074886 A1	2007年 7月 5日
				US 8388295 B2	2013年 3月 5日
				DE 112006003568 T5	2008年 11月 6日
				JP 2007176452 A	2007年 7月 12日
				JP 4624258 B2	2011年 2月 2日
KR	20130077053	A	2013年 7月 9日	KR 101926520 B1	2018年 12月 11日
CN	203979054	U	2014年 12月 3日	无	
JP	2014204010	A	2014年 10月 27日	无	
CN	108557472	A	2018年 9月 21日	无	
KR	20180022466	A	2018年 3月 6日	无	