(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
2018 年 6 月 21 日 (21.06.2018)

WIPO | PCT

(10) 国际公布号
WO 2018/107647 A1

(51) 国际专利分类号:
B65G 49/06 (2006.01) *B65G 47/91* (2006.01)
B65G 47/90 (2006.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2017/083219

(22) 国际申请日: 2017 年 5 月 5 日 (05.05.2017)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
201611144306.X 2016年12月13日 (13.12.2016) CN

(71) 申请人: 惠科股份有限公司(HKC CORPORATION LIMITED) [CN/CN]; 中国广东省深圳市宝安区石岩街道水田村民营工业园, Guangdong 518000 (CN)。 重庆惠科金渝光电科技有限公司(CHONGQING HKC OPTOELECTRONICS TECHNOLOGY CO.,LTD.) [CN/CN]; 中国重庆市巴南区界石镇石桂大道16号3幢4-1, Chongqing 400000 (CN)。

(72) 发明人: 简重光 (CHIEN, Chung-kuang); 中国重庆市巴南区界石镇石桂大道16号3幢4-1, Chongqing 400000 (CN)。

(74) 代理人: 深圳市百瑞专利商标事务所（普通合伙） (SHENZHEN BAIRUI PATENT & TRADEMARK OFFICE); 中国广东省深圳市福田竹子林益华综合楼A栋205, Guangdong 518000 (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, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, 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)。

本国际公布:
— 包括国际检索报告(条约第21条(3))。

(54) **Title:** TRANSPORT DEVICE AND MANUFACTURING SYSTEM OF DISPLAY PANEL

(54) **发明名称**: 一种显示面板的传送装置和制造系统

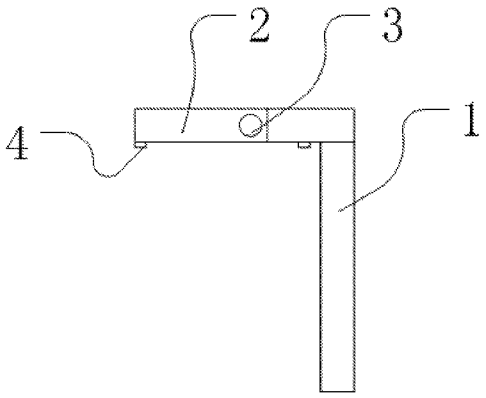


图 1

(57) **Abstract:** A transport device and a manufacturing system of a display panel. The transport device comprises a fixed support (1), and a bearing platform (2) for transporting the display panel, wherein the fixed support (1) is fixedly connected to the bearing platform (2) by means of a rotating shaft (2); a clamping element (4) is provided on the bearing platform (2); and the clamping element (4) is used for clamping and fixing the display panel. The transport device and the manufacturing system can reduce risk of fragment and shorten the taste time.

(57) **摘要**: 一种显示面板的传送装置和制造系统，该传送装置包括固定支架（1），以及传送显示面板的承载平台（2）；其中，固定支架（1）与承载平台（2）通过转轴（3）固定连接，承载平台（2）上设置有夹持件（4），夹持件（4）用以夹持固定显示面板。该传送装置和制造系统能够降低破片风险，缩短品味时间。

WO 2018/107647 A1

一种显示面板的传送装置和制造系统

【技术领域】

本申请涉及显示技术领域，更具体的说，涉及一种显示面板的传送装置和制造系统。

【背景技术】

液晶显示器具有机身薄、省电、无辐射等众多优点，得到了广泛的应用。现有市场上的液晶显示器大部分为背光型液晶显示器，其包括液晶面板及背光模组（backlightmodule）。液晶面板的工作原理是在两片平行的玻璃基板当中放置液晶分子，并在两片玻璃基板上施加驱动电压来控制液晶分子的旋转方向，以将背光模组的光线折射出来产生画面。

其中，薄膜晶体管液晶显示器(Thin Film Transistor-Liquid Crystal Display，TFT-LCD)由于具有低的功耗、优异的画面品质以及较高的生产良率等性能，目前已经逐渐占据了显示领域的主导地位。同样，薄膜晶体管液晶显示器包含液晶面板和背光模组，液晶面板包括彩膜基板(Color Filter Substrate，CF Substrate，也称彩色滤光片基板)、薄膜晶体管阵列基板(Thin Film Transistor Substrate，TFTSubstrate)和光罩（Mask），上述基板的相对内侧存在透明电极。两片基板之间夹一层液晶分子(LiquidCrystal，LC)。

显示面板因应世代潮流，具大尺寸与薄化需求趋势。而在面板的制程中需要转移面板以完成不同工序的任务，在移动面板的过程损坏的概率会增多，尤其是大型薄化产品的破片风险更大。

【发明内容】

本申请所要解决的技术问题是提供一种降低破片风险与缩短品位时间的显示面板的传送装置和制造系统。

本申请的目的是通过以下技术方案来实现的：一种显示面板的传送装置，

所述传送装置包括

固定支架，以及

传送所述显示面板的承载平台；

其中，所述固定支架与所述承载平台通过转轴固定连接，所述承载平台上设置有夹持件，所述夹持件用以夹持固定所述显示面板。

其中，所述夹持件采用吸附具。吸附具是一种通过真空度来维持两物体附着不分离的技术。通过改变吸附具的真空度来实现搬运、迁移过程中的“拿”与“放”，配合实现自动化机械化。

其中，所述夹持件采用钩具，所述夹持件设置在所述承载平台的边沿位置。钩具通过特有的形状可抓取物体，钩具设置在承载平台的边沿能更好的针对显示面板的尺寸工作，同时不影响承载平台上做品味检验的工作。

其中，所述钩具可调，当处于第一状态时，所述钩具与所述显示面板紧贴以夹持固定所述显示面板；当处于第二状态时，所述钩具与所述显示面板分离。具体钩具可调的工作状态。

其中，所述承载平台包括所述显示面板承载面侧，所述承载平台上设置有背光模组，所述背光模组设置在所述承载面侧上。明确背光模组的设置位置，可实现品位 LCM 模式。

其中，所述背光模组可拆卸的设置在所述承载平台上。能可切换进行品位 LCM 及 Open cell 模式，实现承载平台 2 作为品味检视的多功能。

其中，所述传送装置还包括所述承载平台绕所述转轴转动的定位件，所述定位件用以固定所述承载平台绕所述转轴转动预设角度时的位置。面对不管是从一定方向的平面放置盘取得显示面板、以一定的角度做品味检验还是将显示面板放入一定方向的炉架，承载平台通过绕转轴转动实现方位的改变，由定位件固定该位置，稳定可靠。

其中，所述固定支架采用可伸缩设置。可伸缩的固定支架可灵活的适应不同高度的工作状态，方便显示面板的取放，便于显示面板在合适为位置得到品

味检验。

其中，所述传送装置还包括滑槽，所述固定支架设置在所述滑槽内，所述固定支架和所述承载平台沿所述滑槽的预设轨迹运动。传送装置通过滑槽移动，操作简便，减小施力，也提升工作效率。

其中，所述固定支架还设置有滚轮，所述固定支架和所述承载平台通过所述滚轮运动。滚轮使固定支架和承载平台的运动范围更大更灵活，传送装置的适用性更好。

承载平台通过转轴实现不同方向的转动，同时还作为显示面板品味检测的平台，解决了从平面放置盘取面板于品位平台作业时以及再将面板置放到炉架上时容易因不同轴向放置造成样本破片的问题，更节省步骤和时间，提高效率。

【附图说明】

所包括的附图用来提供对本申请实施例的进一步的理解，其构成了说明书的一部分，用于例示本申请的实施方式，并与文字描述一起来阐释本申请的原理。显而易见地，下面描述中的附图仅仅是本申请的一些实施例，对于本领域普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动性的前提下，还可以根据这些附图获得其他的附图。在附图中：

图 1 是本申请实施例一种显示面板的传送装置的结构示意图；

图 2 是本申请实施例一种显示面板的传送装置的结构示意图；

图 3 是本申请实施例一种显示面板的传送装置的结构示意图；

图 4 是本申请实施例显示面板在平面放置盘的位置示意图；

图 5 是本申请实施例一种显示面板的传送装置采用吸附具的结构示意图；

图 6 是本申请实施例显示面板在承载平台进行品味检验的位置示意图；

图 7 是本申请实施例显示面板在炉架的位置示意图；

图 8 是本申请实施例一种显示面板的传送装置的结构示意图；

图 9 是本申请实施例一种显示面板的传送装置的结构示意图；

图 10 是本申请实施例一种显示面板的传送装置的结构示意图；

图 11 是本申请实施例一种显示面板的传送装置的结构示意图。

【具体实施方式】

这里所公开的具体结构和功能细节仅仅是代表性的，并且是用于描述本申请的示例性实施例的目的。但是本申请可以通过许多替换形式来具体实现，并且不应当被解释成仅仅受限于这里所阐述的实施例。

在本申请的描述中，需要理解的是，术语“中心”、“横向”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本申请和简化描述，而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本申请的限制。此外，术语“第一”、“第二”仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此，限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。在本申请的描述中，除非另有说明，“多个”的含义是两个或两个以上。另外，术语“包括”及其任何变形，意图在于覆盖不排他的包含。

在本申请的描述中，需要说明的是，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解，例如，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或一体地连接；可以是机械连接，也可以是电连接；可以是直接相连，也可以通过中间媒介间接相连，可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言，可以具体情况理解上述术语在本申请中的具体含义。

这里所使用的术语仅仅是为了描述具体实施例而不意图限制示例性实施例。除非上下文明确地另有所指，否则这里所使用的单数形式“一个”、“一项”还意图包括复数。还应当理解的是，这里所使用的术语“包括”和/或“包含”规定所陈述的特征、整数、步骤、操作、单元和/或组件的存在，而不排除

存在或添加一个或更多其他特征、整数、步骤、操作、单元、组件和/或其组合。

下面结合附图和较佳的实施例对本申请作进一步详细说明。

下面参考图 1 至图 11 描述本申请实施例的显示面板的传送装置的结构示意图。

作为本申请的一个实施例，如图 1-3 所示为本申请一个实施例的显示面板的传送装置的结构示意图，所述传送装置包括固定支架 1，以及传送所述显示面板的承载平台 2；其中，所述固定支架 1 与所述承载平台 2 通过转轴 3 固定连接，所述承载平台 2 上设置有夹持件 4，所述夹持件 4 用以夹持固定所述显示面板。承载平台 2 通过转轴 3 实现不同方向的转动，同时还作为显示面板品味检测的平台，解决了从平面放置盘 8 取面板于品位平台作业时以及再将面板置放到炉架 9 上时容易因不同轴向放置造成样本破片的问题，更节省步骤和时间，提高效率，尤其是面对大尺寸薄型样本时效果更突出。

其中，如图 1-3 所示为本申请一个实施例的显示面板的传送装置的结构示意图，承载平台 2 分别处于水平位置、便于显示面板进行品味检测的斜向位置以及竖直位置。对应的，如图 4、6、7 所示，显示面板被取出时为水平放置在平面放置盘 8 上，通过夹持件 4 将水平的显示面板取出贴合放置在承载平台 2 上，然后转动承载平台 2 的方向进行品位检视，再转动承载平台 2 至竖直方向便于由夹持件 4 将显示面板与竖直位置放置入炉架 9。平面放置盘 8 可以为 tray 盘。

其中，传送装置还可以配合其他器具使用，比如推车，放置在推车

利用推车提供方便省力的移动辅助功能。

作为本申请的又一个实施例，如图 5 所示为本申请一个实施例的显示面板的传送装置的结构示意图，所述传送装置包括固定支架 1，以及传送所述显示面板的承载平台 2；其中，所述固定支架 1 与所述承载平台 2 通过转轴 3 固定连接，所述承载平台 2 上设置有夹持件 4，所述夹持件 4 用以夹持固定所述显示面板。所述夹持件 4 采用吸附具 41。吸附具 41 是一种通过真空度来维持两物体附着不分离的技术。通过改变吸附具 41 的真空度来实现搬运、迁移过程中的“拿”与

“放”，配合实现自动化机械化。显示面板通过吸附具 41 被取出时为水平放置在平面放置盘 8 上，通过吸附具 41 将水平的显示面板取出贴合放置在承载平台 2 上，然后转动承载平台 2 的方向进行品位检视，再转动承载平台 2 至竖直方向便于由吸附具 41 释放显示面板置于炉架 9 的竖直位置。所述吸附具 41 可以采用真空吸附的方式，比如可以利用无静电真空吸嘴。

作为本申请的又一个实施例，如图 8 所示为本申请一个实施例的显示面板的传送装置的结构示意图，所述传送装置包括固定支架 1，以及传送所述显示面板的承载平台 2；其中，所述固定支架 1 与所述承载平台 2 通过转轴 3 固定连接，所述承载平台 2 上设置有夹持件 4，所述夹持件 4 用以夹持固定所述显示面板。所述夹持件 4 采用钩具 42，所述夹持件 4 设置在所述承载平台 2 的边沿位置。钩具 42 通过特有的形状可抓取物体，钩具 42 设置在承载平台 2 的边沿能更好的针对显示面板的尺寸工作，同时不影响承载平台 2 上做品味检验的工作。显示面板通过钩具 42 被取出时为水平放置在平面放置盘 8 上，通过钩具 42 将水平的显示面板取出贴合放置在承载平台 2 上，然后转动承载平台 2 的方向进行品位检视，再转动承载平台 2 至竖直方向便于由钩具 42 释放显示面板置于炉架 9 的竖直位置。其中，所述承载平台 2 包括所述显示面板承载面侧，所述钩具 42 可以设置在所述承载面侧上靠边的位置，也可以设置在承载平台 2 的侧边上，钩具 42 的设置最好能够成对在对称位置设置，保证利用钩具 42 取放显示面板时平稳可靠，不至于因此出现破片情况。

具体的，所述钩具 42 可调，当处于第一状态时，所述钩具 42 与所述显示面板紧贴以夹持固定所述显示面板：在取的过程中，钩具 42 钩起显示面板离开平面放置盘 8 一步步将显示面板置于贴合承载平台 2 的位置，然后承载平台 2 再有水平设置方向转为进行品味检视的斜向方向；在放的过程中，钩具 42 用钩部固定住显示面板以稳定状态离开与承载平台 2 贴合的位置，然后承载平台 2 再有斜向方向转为竖直设置方向。当处于第二状态时，所述钩具 42 与所述显示面板分离，钩具 2 则释放显示面板以便其进入对应的炉架 9 的竖直设置位置。

其中，在所述承载面侧上靠边的位置或者在承载平台 2 的侧边的对应位置可以设置钩具 2 的收纳部，在钩具与显示面板分离后可存放在此，减小占用空间，便于搬运及收纳传送装置。

作为本申请的又一个实施例，如图 9 所示为本申请一个实施例的显示面板的传送装置的结构示意图，所述传送装置包括固定支架 1，以及传送所述显示面板的承载平台 2；其中，所述固定支架 1 与所述承载平台 2 通过转轴 3 固定连接，所述承载平台 2 上设置有夹持件 4，所述夹持件 4 用以夹持固定所述显示面板。所述承载平台 2 包括所述显示面板承载面侧，所述承载平台 2 上设置有背光模组 7，所述背光模组 7 设置在所述承载面侧上。可实现品位 LCM(LCD Module，LCD 显示模组)模式。当夹持件 4 从平面放置盘取得显示面板后，承载平台 2 转为进行品味检视的斜向方向，不会增加通过外物有水平方向取物再转向斜向放物的破片风险，直接在承载面侧设置背光模组 7 可实现品位 LCM(LCD Module，LCD 显示模组)模式，检验更全面也更方便。

具体的，所述背光模组 7 可拆卸的设置在所述承载平台 2 上。能可切换进行品位 LCM 及 Open cell 模式，实现承载平台 2 作为品味检视的多功能。

作为本申请的又一个实施例，所述传送装置包括固定支架 1，以及传送所述显示面板的承载平台 2；其中，所述固定支架 1 与所述承载平台 2 通过转轴 3 固定连接，所述承载平台 2 上设置有夹持件 4，所述夹持件 4 用以夹持固定所述显示面板。所述传送装置还包括所述承载平台 2 绕所述转轴 3 转动的定位件，所述定位件用以固定所述承载平台 2 绕所述转轴 3 转动预设角度时的位置。面对不管是从水平方向的平面放置盘 8 取得显示面板、以一定的斜向角度做品味检验还是将显示面板以竖直方向放入炉架 9，承载平台 2 通过绕转轴 3 转动实现方位的改变，由定位件固定该位置，稳定可靠。定位件减少承载平台 2 因与固定支架 1 转轴 3 连接可能会有的晃动，避免晃动对显示面板造成的破片危险。定位件可采用卡位的方式，既可以多角度的设置位置，也可以根据已知习惯在特定的点设置。

具体的，所述夹持件 4 采用吸附具 41。吸附具 41 是一种通过真空度来维持两物体附着不分离的技术。通过改变吸附具 41 的真空度来实现搬运、迁移过程中的“拿”与“放”，配合实现自动化机械化。

具体的，所述夹持件 4 采用钩具 42，所述夹持件 4 设置在所述承载平台 2 的边沿位置。钩具 42 通过特有的形状可抓取物体，钩具 42 设置在承载平台 2 的边沿能更好的针对显示面板的尺寸工作，同时不影响承载平台 2 上做品味检验的工作。

具体的，所述承载平台 2 包括所述显示面板承载面侧，所述承载平台 2 上设置有背光模组 7，所述背光模组 7 设置在所述承载面侧上。可实现品位 LCM(LCD Module，LCD 显示模组)模式。

作为本申请的又一个实施例，所述传送装置包括固定支架 1，以及传送所述显示面板的承载平台 2；其中，所述固定支架 1 与所述承载平台 2 通过转轴 3 固定连接，所述承载平台 2 上设置有夹持件 4，所述夹持件 4 用以夹持固定所述显示面板。所述固定支架 1 采用可伸缩设置。可伸缩的固定支架 1 可灵活的适应不同高度的工作状态，方便显示面板的取放，便于显示面板在合适为位置得到品味检验。在使用中可能遇到平面放置盘 8 的水平放置显示面板位置、承载平台 2 用做品味检视的位置和炉架 9 内竖直放置显示面板的位置，不仅存在方向上通过转轴 3 可实现对应的差异，还存在高度上的不一致，以及在取放显示面板的过程中传送装置自身的站位也需要避免和平面放置盘和炉架 9 不必要的碰撞等状况。固定支架 1 的可伸缩设置可根据需要设置一定的伸缩范围，可以采用立柱和套筒结合的模式，也可以采用在槽内移动固定的方式，以及其他形式。

具体的，所述夹持件 4 采用吸附具 41。吸附具 41 是一种通过真空度来维持两物体附着不分离的技术。通过改变吸附具 41 的真空度来实现搬运、迁移过程中的“拿”与“放”，配合实现自动化机械化。

具体的，所述夹持件 4 采用钩具 42，所述夹持件 4 设置在所述承载平台 2 的边沿位置。钩具 42 通过特有的形状可抓取物体，钩具 42 设置在承载平台 2

的边沿能更好的针对显示面板的尺寸工作，同时不影响承载平台 2 上做品味检验的工作。

具体的，所述承载平台 2 包括所述显示面板承载面侧，所述承载平台 2 上设置有背光模组 7，所述背光模组 7 设置在所述承载面侧上。可实现品位 LCM(LCD Module，LCD 显示模组)模式。

作为本申请的又一个实施例，如图 10 所示为本申请一个实施例的显示面板的传送装置的结构示意图，所述传送装置包括固定支架 1，以及传送所述显示面板的承载平台 2；其中，所述固定支架 1 与所述承载平台 2 通过转轴 3 固定连接，所述承载平台 2 上设置有夹持件 4，所述夹持件 4 用以夹持固定所述显示面板。所述传送装置还包括滑槽 5，所述固定支架 1 设置在所述滑槽 5 内，所述固定支架 1 和所述承载平台 2 沿所述滑槽 5 的预设轨迹运动。传送装置通过滑槽 5 移动，操作简便，减小施力，也提升工作效率。

具体的，所述夹持件 4 采用吸附具 41。吸附具 41 是一种通过真空度来维持两物体附着不分离的技术。通过改变吸附具 41 的真空度来实现搬运、迁移过程中的“拿”与“放”，配合实现自动化机械化。

具体的，所述夹持件 4 采用钩具 42，所述夹持件 4 设置在所述承载平台 2 的边沿位置。钩具 42 通过特有的形状可抓取物体，钩具 42 设置在承载平台 2 的边沿能更好的针对显示面板的尺寸工作，同时不影响承载平台 2 上做品味检验的工作。

具体的，所述承载平台 2 包括所述显示面板承载面侧，所述承载平台 2 上设置有背光模组 7，所述背光模组 7 设置在所述承载面侧上。可实现品位 LCM(LCD Module，LCD 显示模组)模式。

作为本申请的又一个实施例，如图 11 所示为本申请一个实施例的显示面板的传送装置的结构示意图，所述传送装置包括固定支架 1，以及传送所述显示面板的承载平台 2；其中，所述固定支架 1 与所述承载平台 2 通过转轴 3 固定连接，所述承载平台 2 上设置有夹持件 4，所述夹持件 4 用以夹持固定所述显示面板。

所述固定支架 1 还设置有滚轮 6，所述固定支架 1 和所述承载平台 2 通过所述滚轮 6 运动。滚轮 6 使固定支架 1 和承载平台 2 的运动范围更大更灵活，传送装置的适用性更好。

具体的，所述夹持件 4 采用吸附具 41。吸附具 41 是一种通过真空度来维持两物体附着不分离的技术。通过改变吸附具 41 的真空度来实现搬运、迁移过程中的“拿”与“放”，配合实现自动化机械化。

具体的，所述夹持件 4 采用钩具 42，所述夹持件 4 设置在所述承载平台 2 的边沿位置。钩具 42 通过特有的形状可抓取物体，钩具 42 设置在承载平台 2 的边沿能更好的针对显示面板的尺寸工作，同时不影响承载平台 2 上做品味检验的工作。

具体的，所述承载平台 2 包括所述显示面板承载面侧，所述承载平台 2 上设置有背光模组 7，所述背光模组 7 设置在所述承载面侧上。可实现品位 LCM(LCD Module，LCD 显示模组)模式。

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

权 利 要 求

1、一种显示面板的传送装置，包括：

固定支架，以及

传送所述显示面板的承载平台；

其中，所述固定支架与所述承载平台通过转轴固定连接，所述承载平台上设置有夹持件，所述夹持件用以夹持固定所述显示面板；

所述夹持件采用钩具，所述夹持件设置在所述承载平台的边沿位置；

所述钩具可调，当处于第一状态时，所述钩具与所述显示面板紧贴以夹持固定所述显示面板；当处于第二状态时，所述钩具与所述显示面板分离；

所述承载平台包括所述显示面板承载面侧，所述承载平台上设置有背光模组，所述背光模组设置在所述承载面侧上；

所述背光模组可拆卸的设置在所述承载平台上；

所述传送装置还包括所述承载平台绕所述转轴转动的定位件，所述定位件用以固定所述承载平台绕所述转轴转动预设角度时的位置；所述固定支架采用可伸缩设置；

所述传送装置还包括滑槽，所述固定支架设置在所述滑槽内，所述固定支架和所述承载平台沿所述滑槽的预设轨迹运动；所述固定支架还设置有滚轮，所述固定支架和所述承载平台通过所述滚轮运动。

2、一种显示面板的传送装置，包括：

固定支架，以及

传送所述显示面板的承载平台；

其中，所述固定支架与所述承载平台通过转轴固定连接，所述承载平台上设置有夹持件，所述夹持件用以夹持固定所述显示面板。

3、如权利要求 1 所述的显示面板的传送装置，其中，所述夹持件采用吸附具。

4、如权利要求 1 所述的显示面板的传送装置，其中，所述夹持件采用钩具，所述夹持件设置在所述承载平台的边沿位置。

5、如权利要求 4 所述的显示面板的传送装置，其中，所述钩具可调，当处于第一状态时，所述钩具与所述显示面板紧贴以夹持固定所述显示面板；当处于第二状态时，所述钩具与所述显示面板分离。

6、如权利要求 1 所述的显示面板的传送装置，其中，所述承载平台包括所述显示面板承载面侧，所述承载平台上设置有背光模组，所述背光模组设置在所述承载面侧上。

7、如权利要求 6 所述的显示面板的传送装置，其中，所述背光模组可拆卸的设置在所述承载平台上。

8、如权利要求 1 所述的显示面板的传送装置，其中，所述传送装置还包括所述承载平台绕所述转轴转动的定位件，所述定位件用以固定所述承载平台绕所述转轴转动预设角度时的位置。

9、如权利要求 1 所述的显示面板的传送装置，其中，所述固定支架采用可伸缩设置。

10、如权利要求 1 所述的显示面板的传送装置，其中，所述传送装置还包括滑槽，所述固定支架设置在所述滑槽内，所述固定支架和所述承载平台沿所述滑槽的预设轨迹运动。

11、如权利要求 1 所述的显示面板的传送装置，其中，所述固定支架还设置有滚轮，所述固定支架和所述承载平台通过所述滚轮运动。

12、一种显示面板的制造系统，包括显示面板的传送装置，所述显示面板的传送装置包括：

固定支架，以及

传送所述显示面板的承载平台；

其中，所述固定支架与所述承载平台通过转轴固定连接，所述承载平台上设置有夹持件，所述夹持件用以夹持固定所述显示面板。

13、如权利要求 12 所述的显示面板的制造系统，其中，所述夹持件采用吸附具。

14、如权利要求 12 所述的显示面板的制造系统，其中，所述夹持件采用钩具，所述夹持件设置在所述承载平台的边沿位置。

15、如权利要求 14 所述的显示面板的制造系统，其中，所述钩具可调，当处于第一状态时，所述钩具与所述显示面板紧贴以夹持固定所述显示面板；当处于第二状态时，所述钩具与所述显示面板分离。

16、如权利要求 1 所述的显示面板的制造系统，其中，所述承载平台包括所述显示面板承载面侧，所述承载平台上设置有背光模组，所述背光模组设置在所述承载面侧上。

17、如权利要求 16 所述的显示面板的制造系统，其中，所述背光模组可拆卸的设置在所述承载平台上。

18、如权利要求 1 所述的显示面板的制造系统，其中，所述传送装置还包括所述承载平台绕所述转轴转动的定位件，所述定位件用以固定所述承载平台绕所述转轴转动预设角度时的位置。

19、如权利要求 1 所述的显示面板的制造系统，其中，所述固定支架采用可伸缩设置。

20、如权利要求 1 所述的显示面板的制造系统，其中，所述传送装置还包括滑槽，所述固定支架设置在所述滑槽内，所述固定支架和所述承载平台沿所述滑槽的预设轨迹运动；所述固定支架还设置有滚轮，所述固定支架和所述承载平台通过所述滚轮运动。

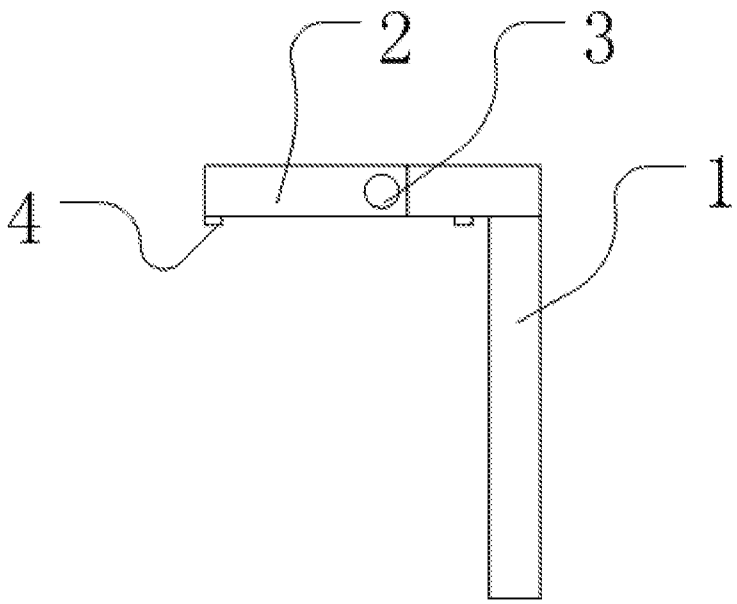


图 1

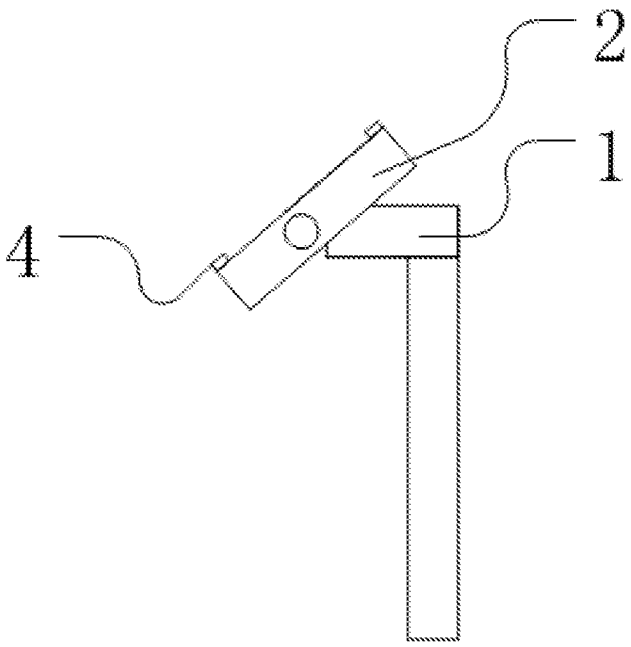


图 2

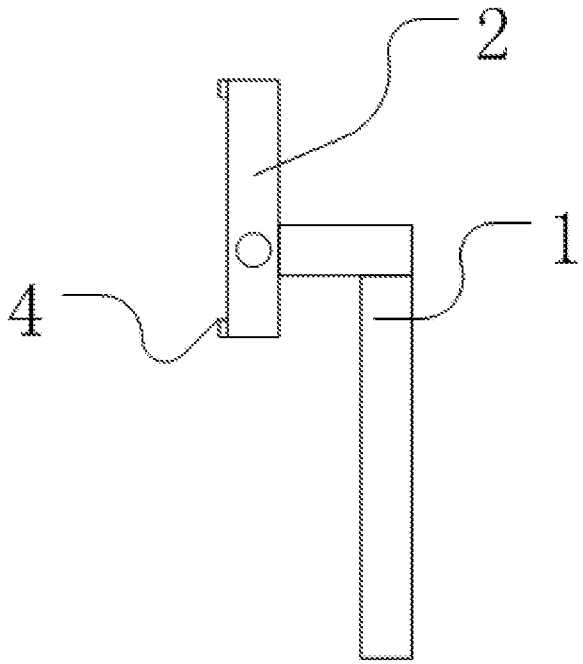


图 3

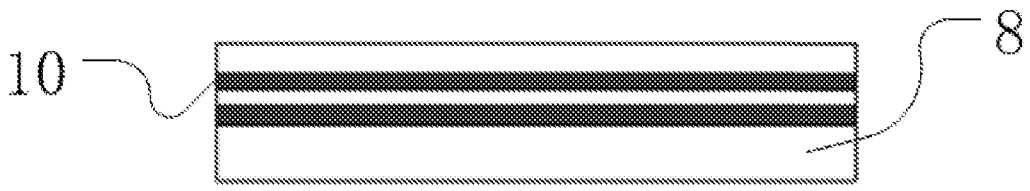


图 4

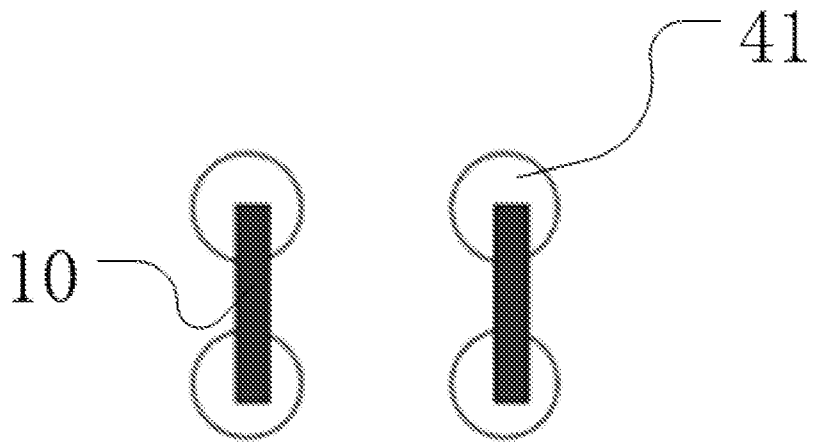


图 5

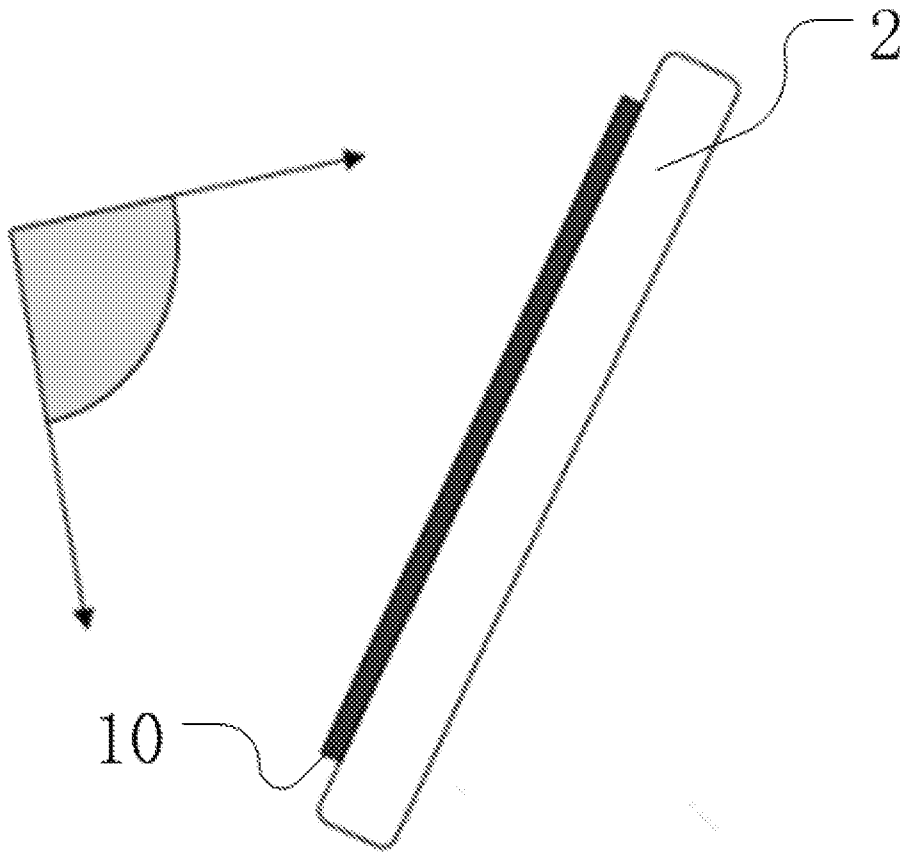


图 6

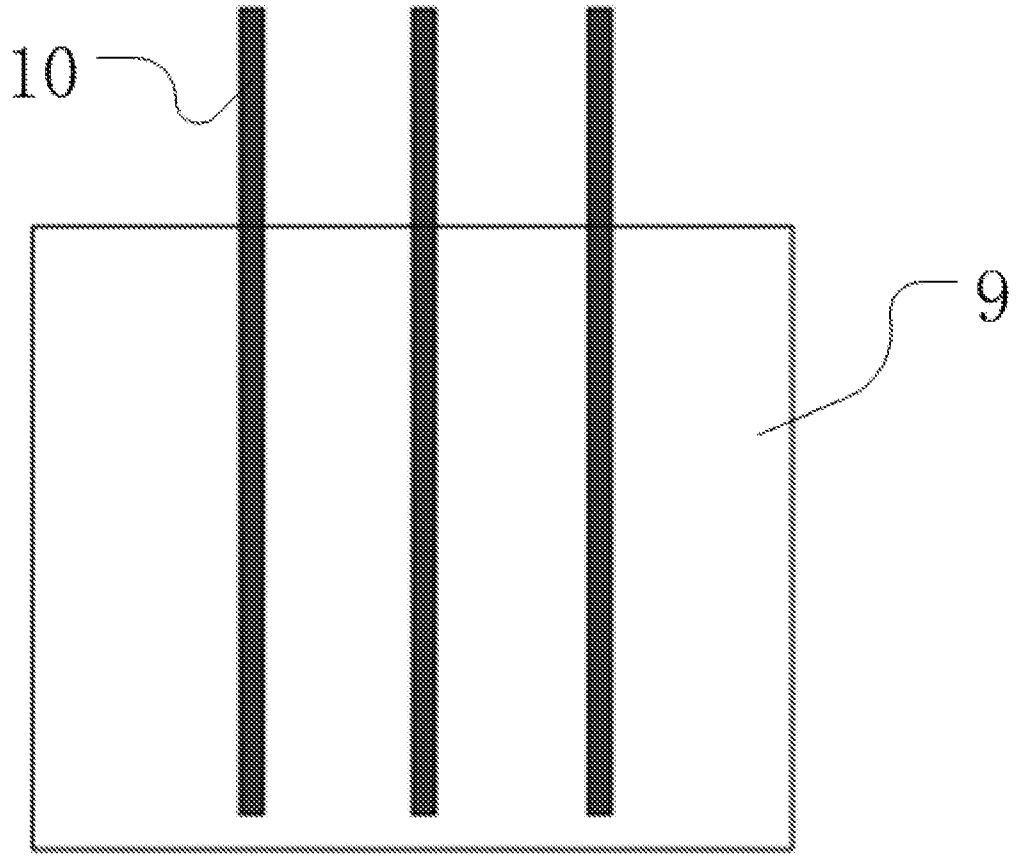


图 7

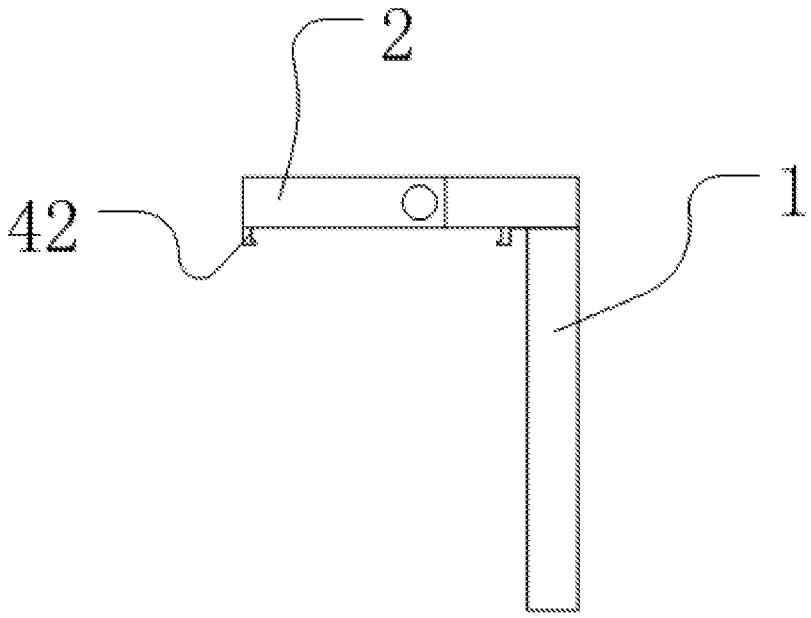


图 8

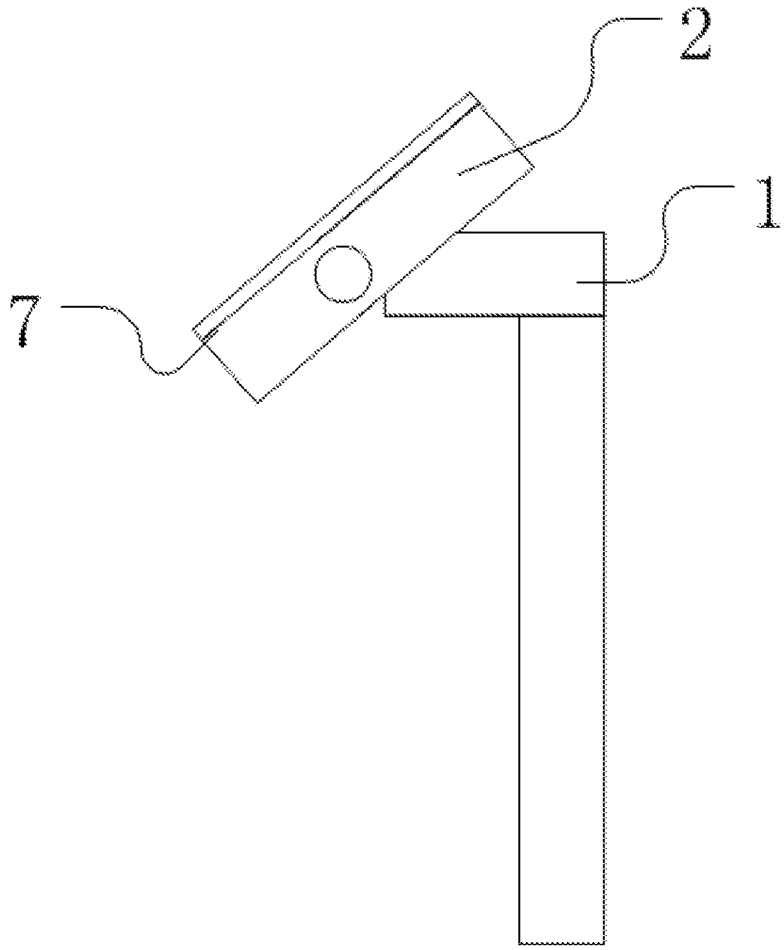


图 9

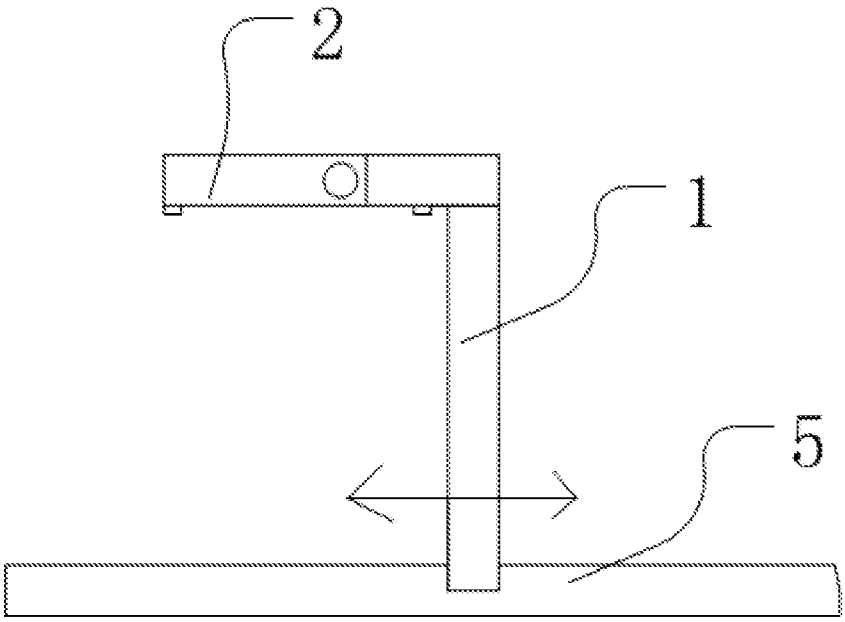


图 10

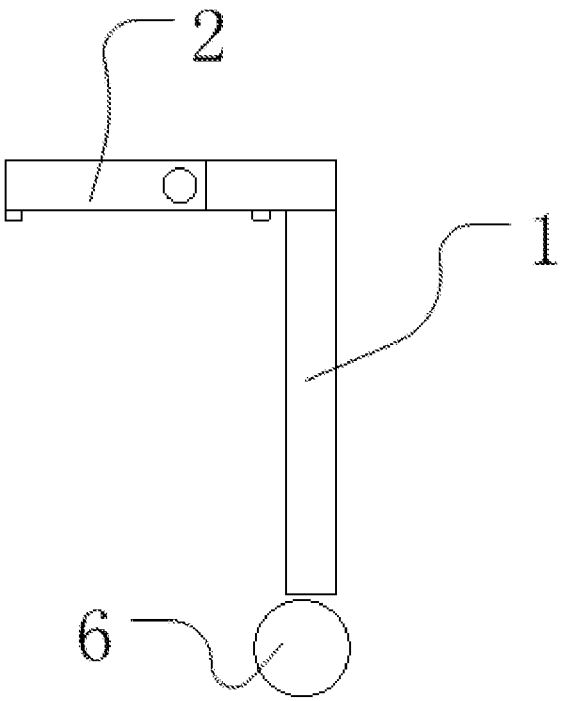


图 11

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2017/083219

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

B65G 49/06 (2006.01) i; B65G 47/90 (2006.01) i; B65G 47/91 (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)

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; CNKI; VEN: 面板, 显示, 液晶, 夹持, 承载, 平台, 翻转, 旋转, 转轴, 背光, screen, display, panel, crystal, clamp+, hold+, grip+, platform, turn+, rotat+, shaft, backlight, back w light

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	CN 103832828 A (DALIAN GUANGDING SEMICONDUCTOR LIGHTING CO., LTD.), 04 June 2014 (04.06.2014), see description, paragraphs 9-10, and figure 1	1-20
X	CN 201864341 U (SHENZHEN TCL NEW TECHNOLOGY CO., LTD. et al.), 15 June 2011 (15.06.2011), see description, paragraphs 25-50, and figures 1-3	1-20
X	CN 105008649 A (SOUTHWALL TECHNOLOGIES INC.), 28 October 2015 (28.10.2015), see description, paragraphs 41-65, and figures 1-7	1-20
X	CN 205589983 U (TIANJIN VICTOR TECHNOLOGY CO., LTD.), 21 September 2016 (21.09.2016), see description, paragraph 15, and figures 1-4	1-20
A	JP H10329934 A (NEC CORP.), 15 December 1998 (15.12.1998), see entire document	1-20

☐ 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	Date of mailing of the international search report
23 August 2017	07 September 2017
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 CHENG, Cheng Telephone No. (86-10) 62085277

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/CN2017/083219

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN 103832828 A	04 June 2014	None	
CN 201864341 U	15 June 2011	None	
CN 105008649 A	28 October 2015	CN 105008649 B	23 June 2017
		AU 2014241909 B2	22 June 2017
		RU 2015143624 A	26 April 2017
		EP 2971424 B1	03 May 2017
		JP 2016513592 A	16 May 2016
		AU 2014241909 A1	29 October 2015
		TW 201501887 A	16 January 2015
		KR 20150131228 A	24 November 2015
		EP 2971424 A1	20 January 2016
		CA 2899984 A1	02 October 2014
		WO 2014158788 A1	02 October 2014
		US 2014261962 A1	18 September 2014
CN 205589983 U	21 September 2016	None	
JP H10329934 A	15 December 1998	JP 2940515 B2	25 August 1999

国际检索报告

国际申请号
PCT/CN2017/083219

A. 主题的分类

B65G 49/06(2006.01)i；B65G 47/90(2006.01)i；B65G 47/91(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)

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；CNKI；VEN:面板，显示，液晶，夹持，承载，平台，翻转，旋转，转轴，背光 screen，display，panel，crystal，clamp+，hold+，grip+，platform，turn+，rotat+，shaft，backlight，back w light

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 103832828 A (大连光鼎半导体照明有限公司) 2014年 6月 4日 (2014 - 06 - 04) 参见说明书第9-10段，附图1	1-20
X	CN 201864341 U (深圳TCL新技术有限公司 等) 2011年 6月 15日 (2011 - 06 - 15) 参见说明书第25-50段，附图1-3	1-20
X	CN 105008649 A (索斯华尔技术公司) 2015年 10月 28日 (2015 - 10 - 28) 参见说明书第41-65段，附图1-7	1-20
X	CN 205589983 U (天津市威科特科技有限公司) 2016年 9月 21日 (2016 - 09 - 21) 参见说明书第15段，附图1-4	1-20
A	JP H10329934 A (NEC CORP) 1998年 12月 15日 (1998 - 12 - 15) 参见全文	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	国际检索报告邮寄日期
2017年 8月 23日	2017年 9月 7日
ISA/CN的名称和邮寄地址 中华人民共和国国家知识产权局(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	受权官员 程诚 电话号码 (86-10)62085277

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号
PCT/CN2017/083219

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	103832828	A	2014年 6月 4日	无			
CN	201864341	U	2011年 6月 15日	无			
CN	105008649	A	2015年 10月 28日	CN	105008649	B	2017年 6月 23日
				AU	2014241909	B2	2017年 6月 22日
				RU	2015143624	A	2017年 4月 26日
				EP	2971424	B1	2017年 5月 3日
				JP	2016513592	A	2016年 5月 16日
				AU	2014241909	A1	2015年 10月 29日
				TW	201501887	A	2015年 1月 16日
				KR	20150131228	A	2015年 11月 24日
				EP	2971424	A1	2016年 1月 20日
				CA	2899984	A1	2014年 10月 2日
				WO	2014158788	A1	2014年 10月 2日
				US	2014261962	A1	2014年 9月 18日
CN	205589983	U	2016年 9月 21日	无			
JP	H10329934	A	1998年 12月 15日	JP	2940515	B2	1999年 8月 25日