

(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 12 月 13 日 (13.12.2018)



(10) 国际公布号
WO 2018/223641 A1

- (51) 国际专利分类号:
B65G 33/02 (2006.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2017/115408
- (22) 国际申请日: 2017 年 12 月 11 日 (11.12.2017)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:
201720653440.6 2017年6月7日 (07.06.2017) CN
- (71) 申请人: 京东方科技集团股份有限公司
(BOE TECHNOLOGY GROUP CO., LTD.) [CN/CN];
中国北京市朝阳区酒仙桥路 10 号,
Beijing 100015 (CN)。合肥鑫晟光电科技有
限公司 (HEFEI XINSHENG OPTOELECTRONICS
TECHNOLOGY CO., LTD.) [CN/CN]; 中国安徽省
合肥市新站区工业园, Anhui 230012 (CN)。
- (72) 发明人: 王龙龙(WANG, Longlong); 中国北京市经
济技术开发区地泽路9号, Beijing 100176 (CN)。

宁培桓(NING, Peihuan); 中国北京市经济技术开
发区地泽路9号, Beijing 100176 (CN)。魏广超
(WEI, Guangchao); 中国北京市经济技术开发
区地泽路9号, Beijing 100176 (CN)。胡海峰(HU,
Haifeng); 中国北京市经济技术开发区地泽路
9号, Beijing 100176 (CN)。殷刘岳(YIN, Liuyue);
中国北京市经济技术开发区地泽路9号, Beijing
100176 (CN)。王连韬(WANG, Liantao); 中国北
京市经济技术开发区地泽路9号, Beijing 100176
(CN)。马伟杰(MA, Weijie); 中国北京市经济技
术开发区地泽路9号, Beijing 100176 (CN)。

(74) 代理人: 中科专利商标代理有限责任
公司 (CHINA SCIENCE PATENT & TRADEMARK
AGENT LTD.); 中国北京市海淀区西三环北路
87号4-1105室, Beijing 100089 (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: FILM CARRIER AND FILM ATTACHMENT FIXTURE

(54) 发明名称: 膜片承载装置及贴膜治具

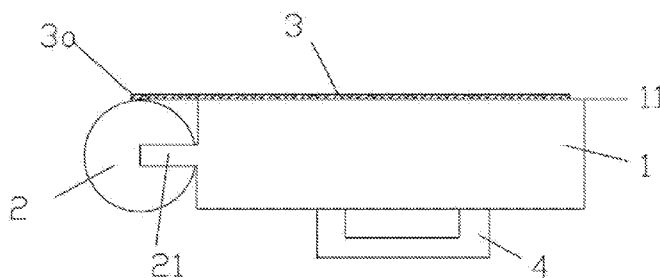


图 1

(57) Abstract: Disclosed is a film carrier and a film attachment fixture, the film carrier comprising: a film-carrying baseplate (1) capable of moving in relation to a carrying base station (6) for carrying a substrate (7) that the film is to be attached to, and comprising a first carrying surface (11) for carrying the film; and a roller (2) located at one side of the first carrying surface (11) and used to roll on and attach the film (3) to the substrate (7) that the film is to be attached to when the film-carrying baseplate (1) is moved in relation to the carrying base station (6). The film carrier has advantages such as a simple structure, easy operation, a low manufacturing cost, no need to train of operators and no need for debugging equipment, and can finish the attachment operation even if the substrate that the film is to be attached to is warped or uneven.

(57) 摘要: 一种膜片承载装置及贴膜治具, 包括: 膜片承载基板 (1), 其能够相对于用于承载待贴膜基片 (7) 的承载基台 (6) 移动, 且包括用于承载膜片的第一承载面 (11); 滚轮 (2), 其位于第一承载面 (11) 的一侧, 用以在使膜片承载基板 (1) 相对于承载基台 (6) 移动时, 将膜片 (3) 滚压贴附在待贴膜基片 (7) 上。具有结构简单、操作简便、制造成本低、无需培训作业人员、无需调试设备的优点, 而且即使待贴膜基片出现翘曲或有不平, 也能够完成贴附工作。

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)。

本国际公布:

— 包括国际检索报告 (条约第21条(3))。

膜片承载装置及贴膜治具

相关申请的交叉引用

本申请要求于 2017 年 6 月 7 日递交中国专利局的、申请号为 201720653440.6 的中国专利申请的权益，该申请的全部内容以引用方式并入本文。

技术领域

本公开实施例涉及贴膜技术领域，具体地，涉及一种膜片承载装置及贴膜治具。

背景技术

手机、电脑等数码产品在人们的生活中起着重要作用，随着现代技术的发展，OGS（单玻璃触控，One glass solution）屏以其轻便，高透过率、制作简单等优点而被广泛应用于触控领域。在 OGS 产品的生产制作过程中，需要完成多道贴膜工作，用以保护 OGS 产品，防止 OGS 产品在生产过程中出现表面划伤、脏污等不良。

现阶段，OGS 产品的贴膜工作主要在全自动设备上进行，但是对于不良修复品仍然需要人工手动贴膜，而人工手动贴膜不仅需要作业人员经过培训有一定的熟练度才能工作，而且无法保证贴附精度和作业速度。如果使用半自动贴附设备，在进行贴膜工作之前，需要技术人员调试设备，操作复杂，而且半自动贴附设备的制造成本较高。另外，当 OGS 产品的触摸屏出现翘曲或有不平时，半自动设备无法完成贴附工作。

发明内容

为至少部分地克服上述现有技术中的缺陷和/或不足，本公开实施例提出了一种膜片承载装置及贴膜治具。

本公开实施例提供一种膜片承载装置，包括：

膜片承载基板，所述膜片承载基板包括用于承载膜片的第一承载面；

滚轮，其被设置成以能够旋转的方式固定至所述膜片承载基板上，且能够通过滚压所述膜片将所述膜片从所述第一承载面转移并且贴附至待贴膜基片上。

根据本公开的实施例，所述滚轮设置在所述膜片承载基板的与所述第一承载面相邻的侧面上。

根据本公开的实施例，在所述膜片承载基板上设置有第一定位件，所述第一定位

件能够相对于所述膜片承载基板摆动至第一位置或第二位置；

所述第一定位件具有第一定位面，所述第一定位面在所述第一定位件摆动至所述第一位置时，与所述膜片的贴附起始端对齐，来限定所述膜片在所述第一承载面上的位置；

所述第一定位件在位于所述第二位置时，远离所述膜片的贴附起始端。

根据本公开的实施例，所述第一定位面在所述第一定位件摆动至所述第一位置时，所述第一定位面与所述第一承载面相互垂直。

根据本公开的实施例，所述第一定位件包括第一支柱、第二支柱和定位板，其中，

第一支柱的第一端和第二支柱的第一端分别设置在所述膜片承载基板的与所述第一承载面相邻且彼此相对的两个侧面，并且所述支柱能够相对于所述膜片承载基板摆动；

所述定位板连接在所述支柱的第二端与所述第二支柱的第二端之间，且所述定位板在所述第一支柱和第二支柱的带动下摆动至与所述滚轮相接触的位置即为所述第一位置。

根据本公开的实施例，在所述膜片承载基板中设置有真空吸附装置，所述真空吸附装置用于将所述膜片吸附在所述第一承载面上。

根据本公开的实施例，在所述膜片承载基板的与所述第一承载面相背离的表面上设置有手柄，用以供人工手持所述膜片承载基板。

根据本公开实施例另一方面，还提供一种贴膜治具，其包括承载基台，所述承载基台包括用于承载待贴膜基片的第二承载面，其中，所述贴膜治具还包括前述的膜片承载装置，用于将膜片贴附在置于所述承载基台上的待贴膜基片上，其中所述膜片承载基板被配置成能够相对于用于承载待贴膜基片的承载基台移动且以能够移除的方式承载所述膜片，并且所述滚轮在用以使所述膜片承载基板相对于所述承载基台移动时滚压所述膜片。

根据本公开的实施例，还包括基板定位机构，所述基板定位机构设置所述承载基台上，用以限定所述滚轮的位置，以使所述膜片的贴附起始端与所述待贴膜基片的贴附起始端对齐。

根据本公开的实施例，所述基板定位机构包括第二定位件，所述第二定位件设置在所述承载基台上，并且所述第二定位件具有第二定位面，所述第二定位面在所述滚轮与所述第二定位面相接触时，使所述膜片的贴附起始端与所述待贴膜基片的贴附起

始端对齐。

根据本公开的实施例，所述第二定位面与所述第二承载面相互垂直。

根据本公开的实施例，所述基板定位机构还包括调节螺钉和螺钉安装板，其中，所述螺钉安装板设置在所述承载基台上，且位于所述第二定位件的背离所述第二定位面的一侧；并且，在所述螺钉安装板上设置有螺纹孔，所述螺纹孔的轴线与所述第二定位面相互垂直；

所述调节螺钉穿过所述螺纹孔，并与之螺纹连接，且与所述第二定位件能够转动的连接，并且所述第二定位件能够相对于所述承载基台移动。

根据本公开的实施例，在所述承载基台上还设置有第三定位件，所述第三定位件具有第三定位面和第四定位面，分别与所述待贴附基板的贴附起始端和与所述贴附起始端相邻的一侧边对齐，来限定所述待贴膜基片在所述第二承载面上的位置。

根据本公开的实施例，所述第三定位面和第四定位面相互垂直，且均与所述第二承载面相互垂直。

根据本公开的实施例，在所述承载基台上还设置有第四定位件，所述第四定位件具有第五定位面；并且，在所述膜片承载基板上设置有定位柱；

在使所述膜片承载基板相对于所述承载基台移动时，所述定位柱沿所述第五定位面移动，以限定所述膜片承载基板的移动方向。

根据本公开的实施例，在所述定位柱上设置有滚动装置，所述滚动装置在使所述膜片承载基板相对于所述承载基台移动时，沿所述第五定位面滚动。

根据本公开实施例再一方面，还提供一种贴膜方法，其包括：将膜片置于贴膜治具中的膜片承载基板上；相对于所述贴膜治具的承载基台移动所述膜片承载基板来驱动以能够旋转的方式固定至所述膜片承载基板上的滚轮的旋转；利用所述滚轮的旋转来滚压所述膜片以将所述膜片转移并且贴附至被承载于所述贴膜治具的承载基台上的待贴膜基片。

附图说明

通过下文中参照附图对本公开所作的详细描述，本公开的上述和其它特征和优点将显而易见，并可帮助获得对本公开有全面的理解。在附图中：

图 1 为本公开实施例提供的贴膜承载装置的示意性结构图；

图 2 为本公开实施例的一个示例性方案提供的贴膜承载装置的示意性结构图；

- 图 3 为第一定位件沿图 2 中 A 方向观察的示意性结构图；
图 4 为本公开实施例提供的贴膜承载装置在使用时的参考状态图；
图 5 为真空吸附装置的示意性结构图；
图 6 为本公开实施例提供的贴膜治具的示意性结构图；
图 7 为本公开实施例采用的承载基台的示意性结构俯视图；
图 8 为定位柱的示意性结构图。

具体实施方式

下面通过实施例，并结合附图，对本公开实施例的技术方案作进一步具体的说明。在说明书中，相同或相似的附图标号指示相同或相似的部件。下述参照附图对本公开实施方式的说明旨在对本公开的总体发明构思进行解释，而不应当理解为对本公开的一种限制。

另外，在下面的详细描述中，为便于解释，阐述了许多具体的细节以提供对本披露实施例的全面理解。然而明显地，一个或多个实施例在没有这些具体细节的情况下也可以被实施。在其他情况下，公知的结构和装置以图示的方式体现以简化附图。

附图中各部件尺寸和形状不反映本公开实施例的膜片承载装置及贴膜治具的部件的真实比例，目的只是示意说明本公开内容。

为使本领域的技术人员更好地理解本公开实施例的技术方案，下面结合附图来对本公开实施例提供的贴膜承载装置及贴膜治具进行详细描述。

请参阅图 1，并且结合参阅图 4 的使用状态示意图，根据本公开实施例公开实施例的总体发明构思，提供一种膜片承载装置，包括膜片承载基板 1，所述膜片承载基板 1 包括用于承载膜片 3 的第一承载面 11，所述第一承载面 11（例如通过静电吸附作用或空气吸附作用），并且在所述第一承载面 11 的一侧设置有滚轮 2，该滚轮 2 例如通过安装座（例如从所述膜片承载基板 1 的一端向外突伸的凸部 21）而以能够旋转的方式固定在膜片承载基板 1 上，且滚轮 2 被配置成能够绕所述凸部 21 转动。例如，所述滚轮设置在所述膜片承载基板的与所述第一承载面相邻的侧面上。

在使用上述膜片承载装置进行贴膜工作时，首先，使滚轮 2 的表面与置于第一承载面 11 上的膜片 3 的贴附起始端 3a 相接触；然后，使膜片承载基板 1 相对于承载基台移动，在此过程中，滚轮 2 能够旋转以将膜片 3 从所述第一承载面 11 转移成先与所述待贴膜基片接触、进而通过滚压而将所述膜片 3 贴附到待贴膜基片上，即完成了膜片

3 的贴附工作。容易理解，上述滚轮 2 应在垂直于上述第一承载面 11 的平面内转动。此外，也例如手持膜片承载基板 1，使其相对于承载基台移动。

滚轮 2 的与膜片 3 的贴附起始端 3a 的接触点或接触线上的切面与第一承载面 11 相平齐，以使膜片 3 处于平整的状态，即，膜片 3 在同时置于第一承载面 11 和滚轮 2 上的情况下呈表面平整的状态。

本公开实施例提供的贴膜承载装置的技术方案中，通过使膜片承载基板相对于承载基台移动，滚轮能够将膜片滚压贴附在待贴膜基片上，即完成了膜片的贴附工作。由此，借助上述贴膜承载装置，可以辅助作业人员进行贴膜工作，这相对于单纯用手贴膜，贴膜精度更高、作业速度更快。而且，上述贴膜承载装置还具有结构简单、操作简便、制造成本低、无需培训作业人员、无需调试设备的优点，而且即使在待贴膜基片 3 出现翘曲或有不平，也能够完成贴附工作。

请一并参阅图 2~图 4，在膜片承载基板 1 上设置有第一定位件 5，该第一定位件 5 能够相对于膜片承载基板 1 摆动至如图 2 所示的第一位置，或者如图 4 所示的第二位置。而且，第一定位件 5 具有第一定位面 51，该第一定位面 51 在第一定位件 5 摆动至上述第一位置时，邻接或抵靠所述第一承载面的所述一侧处的端部，且该第一定位面 51 例如与第一承载面 11 相互垂直，用以通过将膜片 3 的贴附起始端 3a 与该第一定位面 51 对齐，来限定膜片 3 在第一承载面 11 上的位置，从而能够辅助实现膜片的贴附起始端 3a 与滚轮的接触。另外，第一定位件 5 在位于上述第二位置时，远离膜片 3 的贴附起始端 3a，从而能够避免干扰贴膜动作。

具体地，如图 3 所示，第一定位件 5 包括两个支柱即第一支柱 53 和第二支柱 53 和一个定位板 52，其中，第一支柱 53 的第一端和第二支柱的第一端分别设置在（例如能够枢转地固定至）膜片承载基板 1 的与第一承载面 11 相邻，且彼此相对的两个侧面处，图 2 示出了支柱 53 所在的其中一个侧面，并且支柱 53 能够相对于膜片承载基板 1 摆动。定位板 52 连接在两个支柱 53 的另一端，即第一支柱的第二端与第二支柱的第二端之间。在第一和第二支柱 53 的带动下，定位板 52 例如沿图 2 中的逆时针反向摆动，直至到达与滚轮 2 相接触的位置，此时定位板 52 无法继续摆动，该位置即为上述第一位置，即，滚轮 2 限定了定位板 52 的第一位置。

需要说的是，在进行贴膜工作之前，需要将定位板 52 沿逆时针反向摆动至图 4 中的位置，使定位板 52 摆动至上述第二位置，以避免干扰贴膜动作。该第二位置不是唯一的，只要定位板 52 不干扰贴膜动作即可。

在一个实施例中，例如在膜片承载基板 1 中设置有真空吸附装置 12，该真空吸附装置 12 用于将膜片 3 吸附在第一承载面 11 上。具体地，如图 5 所示，真空吸附装置 12 包括分布在第一承载面 11 上的多个吸附孔，以及抽真空机构。通过使用抽真空机构通过吸附孔抽取第一承载面 11 与膜片 3 之间的空气，来实现对膜片 3 的固定。

另外，根据本公开的实施例，在膜片承载基板 1 的与第一承载面 11 相背离的表面上设置有手柄 4，以便于人工手持膜片承载基板 1。根据本公开的进一步实施例，例如还在手柄 4 上设置有真空开关，用于控制真空吸附装置的开启或关闭。在将膜片 3 放置在上述第一承载面 11 上之前，开启真空开关。在完成贴膜工作之后，关闭真空开关。

如图 4 所示，贴膜工作的具体过程为：首先，手持膜片承载基板 1，使用滚轮 2 将膜片 3 压在置于承载基台 6 上的待贴膜基片 7 上，同时使膜片 3 的贴附起始端 3a 与待贴膜基片 7 的贴附起始端 7a 对齐；然后，手持膜片承载基板 1 相对于承载基台 6 移动，由于膜片 3 与待贴膜基片 7 之间存在摩擦阻力，这使得滚轮 2 在转动过程中，能够将膜片 3 从所述膜片承载基板 1 的第一承载面 11 经由滚轮 2 的表面而转移至待贴膜基片 7 的表面，并且进而被滚轮 2 滚压成贴附在待贴膜基片 7 上，即完成了膜片 3 的贴附工作。

作为另一个技术方案，本公开实施例还提供一种贴膜治具，请参阅图 6，贴膜治具包括承载基台 6 和本公开实施例提供的上述膜片承载装置，所述膜片承载装置的膜片承载基板 1 被配置用以相对于用于承载待贴膜基片 7 的承载基台 6 移动且以能够移除的方式承载将膜片 3 运载至所述待贴膜基片 7，并且所述滚轮在用以在使所述膜片承载基板相对于所述承载基台移动时滚压所述膜片。其中，承载基台 6 包括用于承载待贴膜基片 7 的第二承载面 61。本公开实施例提供的上述膜片承载装置用于将膜片 3 贴附在置于承载基台 6 上的待贴膜基片 7 上。

为了进一步提高贴膜精度，贴膜治具还包括基板定位机构，该基板定位机构设置于承载基台 6 上，用以限定滚轮 2 的位置，以使膜片 3 的贴附起始端 3a 与待贴膜基片 7 的贴附起始端 7a 对齐。具体地，请一并参阅图 6 和图 7，基板定位机构包括第二定位件 91，该第二定位件 91 设置在承载基台 6 上，并且第一定位件 91 具有第二定位面 911，该第二定位面 911 位于与第二承载面 61 相对的一侧，且例如还与第二承载面 61 相互垂直，用以在滚轮 2 与该第二定位面 911 相接触时，使膜片 3 的贴附起始端 3a 与待贴膜基片 7 的贴附起始端 7a 对齐，如自动对齐。

进一步的，基板定位机构还包括用于调节第一定位件 91 的位置的机构，以能够实现第二定位面 911 的位置的调节。具体地，该机构包括调节螺钉 93 和螺钉安装板 92，其中，螺钉安装板 92 设置在承载基台 6 上，且位于第二定位件 91 的背离第二定位面 911 的一侧，并且，在螺钉安装板 92 上设置有螺纹孔 94，该螺纹孔 94 的轴线与第二定位面 911 相互垂直。调节螺钉 93 穿过上述螺纹孔，并与之螺纹连接。并且，调节螺钉 93 与第二定位件 91 能够转动的连接，并且第二定位件 91 能够相对于承载基台 6 移动。

通过顺时针或逆时针旋动调节螺钉 93，调节螺钉 93 在与上述螺纹孔的配合下，能够朝向或背离所述第二定位面 911 移动，例如沿平行于第二承载面 61 的方向移动，并带动第二定位件 91 同步移动，以实现所述第二定位面 911 的位置的调节，即，使第二定位面 911 靠近或远离第二承载面 61。

进一步的，在承载基台 6 上还例如设置诸如导轨、导柱等的导向装置，用于在第二定位件 91 移动时，对第二定位件 91 的移动方向起导向作用。

如图 7 的俯视图所示，根据本公开的实施例，在承载基台 6 上还设置有第三定位件 22，该第三定位件 22 具有第三定位面 221 和第四定位面 222，二者例如相互垂直，并且还例如均与第二承载面 61 相互垂直，第一表面 221 和第二表面 222 用于通过分别与待贴附基板 7 的贴附起始端 7a 和与该贴附起始端 7a 相邻的一侧边对齐，来限定待贴膜基片 7 在第二承载面 61 上的位置。

请一并参阅图 6~图 8，在承载基台 6 上还设置有第四定位件 23，该第四定位件 23 具有第五定位面 231；并且，对应地，在膜片承载基板 1 的侧面设置有定位柱 24，如图 8 所示，该定位柱 24 相对于膜片承载基板 1 的侧面凸出。当使膜片承载基板 1 相对于承载基台 6 移动时，定位柱 24 与第五定位面 231 对齐，同时沿第五定位面 231 移动，从而限定膜片承载基板 1 的移动方向，避免膜片 3 偏移。

进一步地，为了减小定位柱 24 与第五定位面 231 之间的摩擦力，在上述定位柱 24 上设置有滚动装置 241，该滚动装置在使膜片承载基板 1 相对于承载基台 6 移动时，沿第五定位面 231 滚动。该滚动装置例如包括能够在第五定位面 231 上滚动的滚轮 241。

作为另一个技术方案，本公开实施例还提供一种贴膜方法，例如包括以下步骤：
将膜片置于前述贴膜治具中的膜片承载基板 1 上；

相对于所述贴膜治具的承载基台 6 移动所述膜片承载基板 1，来驱动以能够旋转的方式固定至所述膜片承载基板 1 上的所述滚轮 2 的旋转；

利用所述滚轮 2 的旋转来滚压所述膜片以将所述膜片转移并且贴附至被承载于所述贴膜治具的承载基台 6 上的待贴膜基片 7。

综上所述，本公开实施例提供的贴膜治具，其通过采用本公开实施例提供的上述贴膜承载装置，也具有所述贴膜承载装置的优点，在此不再赘述。

可以理解的是，以上实施方式仅仅是为了说明本公开实施例的原理而采用的示例性实施方式，然而本公开实施例并不局限于此。对于本领域内的普通技术人员而言，在不脱离本公开实施例的精神和实质的情况下，可以做出各种变型和改进，这些变型和改进也视为本公开实施例的保护范围。

权 利 要 求 书

1. 一种膜片承载装置，包括：

膜片承载基板，所述膜片承载基板包括用于承载膜片的第一承载面；

滚轮，其被设置成以能够旋转的方式固定至所述膜片承载基板上，且能够通过滚压所述膜片将所述膜片从所述第一承载面转移并且贴附至待贴膜基片上。

2. 根据权利要求 1 所述的膜片承载装置，其中，所述滚轮设置在所述膜片承载基板的与所述第一承载面相邻的侧面上。

3. 根据权利要求 1 所述的膜片承载装置，其中，在所述膜片承载基板上设置有第一定位件，所述第一定位件能够相对于所述膜片承载基板摆动至第一位置或第二位置；

所述第一定位件具有第一定位面，所述第一定位面在所述第一定位件摆动至所述第一位置时，与所述膜片的贴附起始端对齐，来限定所述膜片在所述第一承载面上的位置；

所述第一定位件在位于所述第二位置时，远离所述膜片的贴附起始端。

4. 根据权利要求 3 所述的膜片承载装置，其中，所述第一定位面在所述第一定位件摆动至所述第一位置时，所述第一定位面与所述第一承载面相互垂直。

5. 根据权利要求 3 所述的膜片承载装置，其中，所述第一定位件包括第一支柱、第二支柱和定位板，其中，

第一支柱的第一端和第二支柱的第一端分别设置在所述膜片承载基板的与所述第一承载面相邻且彼此相对的两个侧面，并且所述支柱能够相对于所述膜片承载基板摆动；

所述定位板连接在所述第一支柱的第二端和第二支柱的第二端之间，且所述定位板在所述第一支柱和第二支柱的带动下摆动至与所述滚轮相接触的位置即为所述第一位置。

6. 根据权利要求 1 所述的膜片承载装置，其中，在所述膜片承载基板中设置有真空吸附装置，所述真空吸附装置用于将所述膜片吸附在所述第一承载面上。

7. 根据权利要求 1 所述的膜片承载装置，其中，在所述膜片承载基板的与所述第一承载面相背离的表面上设置有手柄，用以供人工手持所述膜片承载基板。

8. 一种贴膜治具，其包括承载基台，所述承载基台包括用于承载待贴膜基片的第二承载面，其中，所述贴膜治具还包括权利要求 1-7 任意一项所述的膜片承载装置，用于将膜片贴附在置于所述承载基台上的待贴膜基片上，其中所述膜片承载基板被配置成能够相对于用于承载待贴膜基片的承载基台移动且以能够移除的方式承载所述膜片，并且所述滚轮在用以在使所述膜片承载基板相对于所述承载基台移动时滚压所述膜片。

9. 根据权利要求 8 所述的贴膜治具，还包括基板定位机构，所述基板定位机构设置于所述承载基台上，用以限定所述滚轮的位置，以使所述膜片的贴附起始端与所述待贴膜基片的贴附起始端对齐。

10. 根据权利要求 9 所述的贴膜治具，其中，所述基板定位机构包括第二定位件，所述第二定位件设置于所述承载基台上，并且所述第二定位件具有第二定位面，所述第二定位面在所述滚轮与所述第二定位面相接触时，使所述膜片的贴附起始端与所述待贴膜基片的贴附起始端对齐。

11. 根据权利要求 10 所述的贴膜治具，其中，所述第二定位面与所述第二承载面相互垂直。

12. 根据权利要求 10 所述的贴膜治具，其中，所述基板定位机构还包括调节螺钉和螺钉安装板，其中，

所述螺钉安装板设置于所述承载基台上，且位于所述第二定位件的背离所述第二定位面的一侧；并且，在所述螺钉安装板上设置有螺纹孔，所述螺纹孔的轴线与所述第二定位面相互垂直；

所述调节螺钉穿过所述螺纹孔，并与之螺纹连接，且与所述第二定位件能够转动的连接，并且所述第二定位件能够相对于所述承载基台移动。

13. 根据权利要求 8 所述的贴膜治具，其中，在所述承载基台上还设置有第三定位件，所述第三定位件具有第三定位面和第四定位面，分别与所述待贴附基板的贴附起始端和与所述贴附起始端相邻的一侧边对齐，来限定所述待贴膜基片在所述第二承载面上的位置。

14. 根据权利要求 13 所述的贴膜治具，其中，所述第三定位面和第四定位面相互垂直，且均与所述第二承载面相互垂直。

15. 根据权利要求 8 所述的贴膜治具，其中，在所述承载基台上还设置有第四定位件，所述第四定位件具有第五定位面；并且，在所述膜片承载基板上设置有定位柱；

在使所述膜片承载基板相对于所述承载基台移动时，所述定位柱沿所述第五定位面移动，以限定所述膜片承载基板的移动方向。

16. 根据权利要求 15 所述的贴膜治具，其中，在所述定位柱上设置有滚动装置，所述滚动装置在使所述膜片承载基板相对于所述承载基台移动时，沿所述第五定位面滚动。

17. 一种贴膜方法，包括：

将膜片置于贴膜治具中的膜片承载基板上；

相对于所述贴膜治具的承载基台移动所述膜片承载基板来驱动以能够旋转的方式固定至所述膜片承载基板上的滚轮的旋转；

利用所述滚轮的旋转来滚压所述膜片以将所述膜片转移并且贴附至被承载于所述贴膜治具的承载基台上的待贴膜基片。

1/3

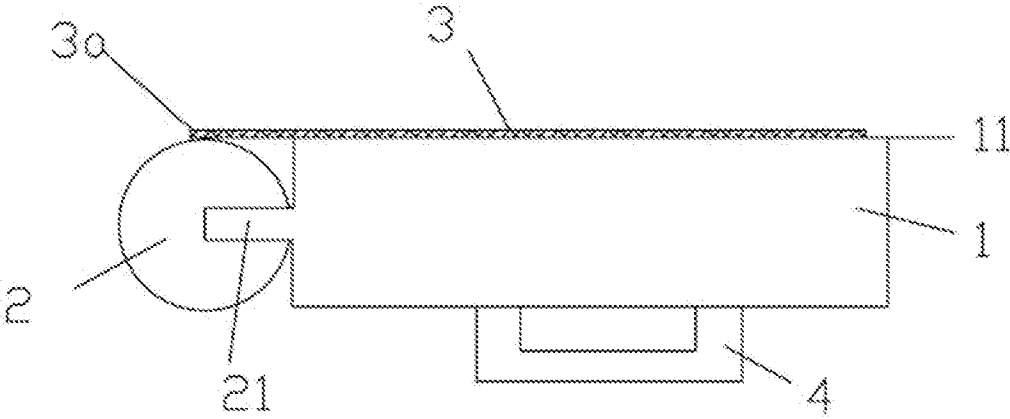


图 1

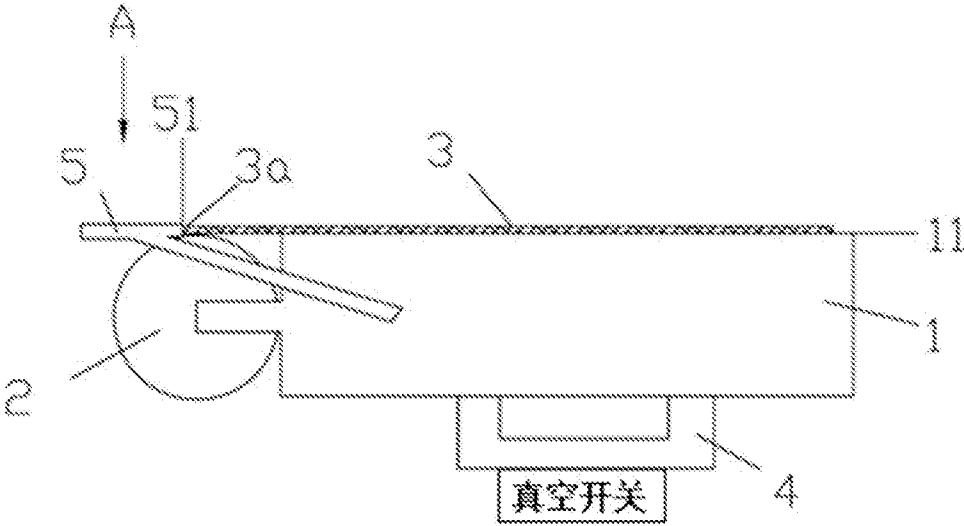
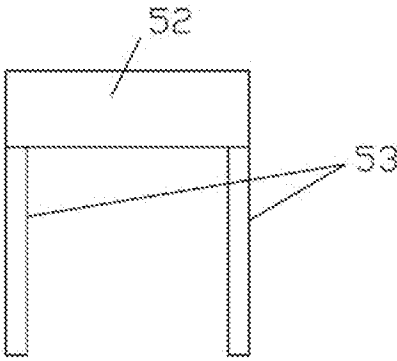


图 2



A

图 3

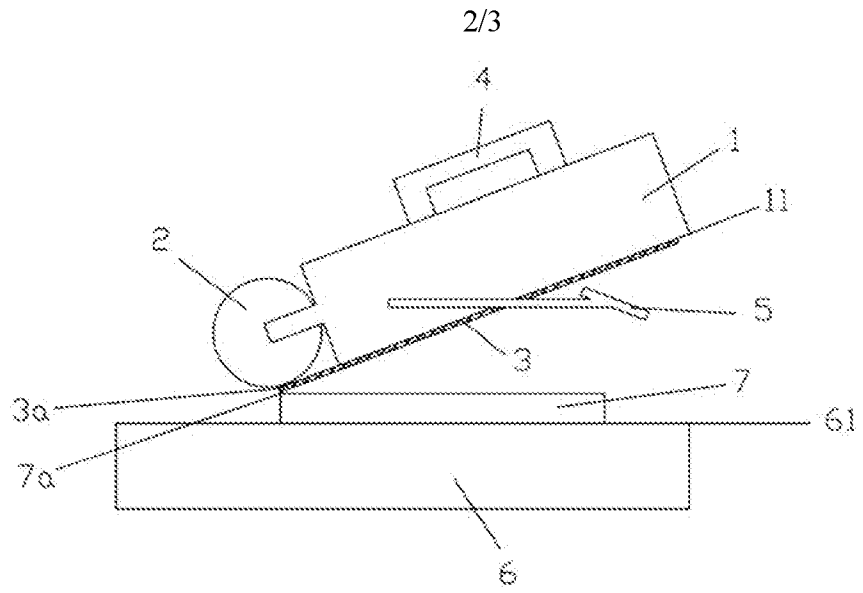


图 4

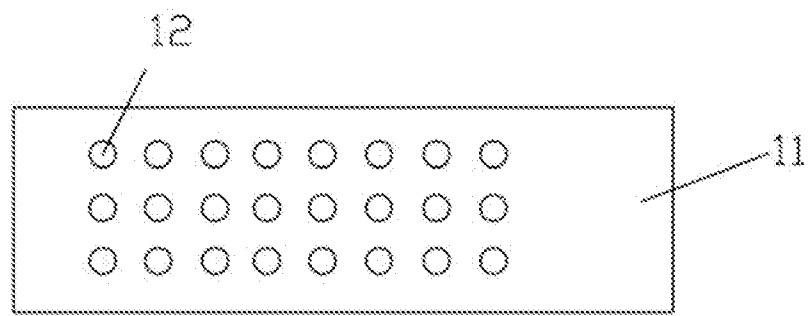


图 5

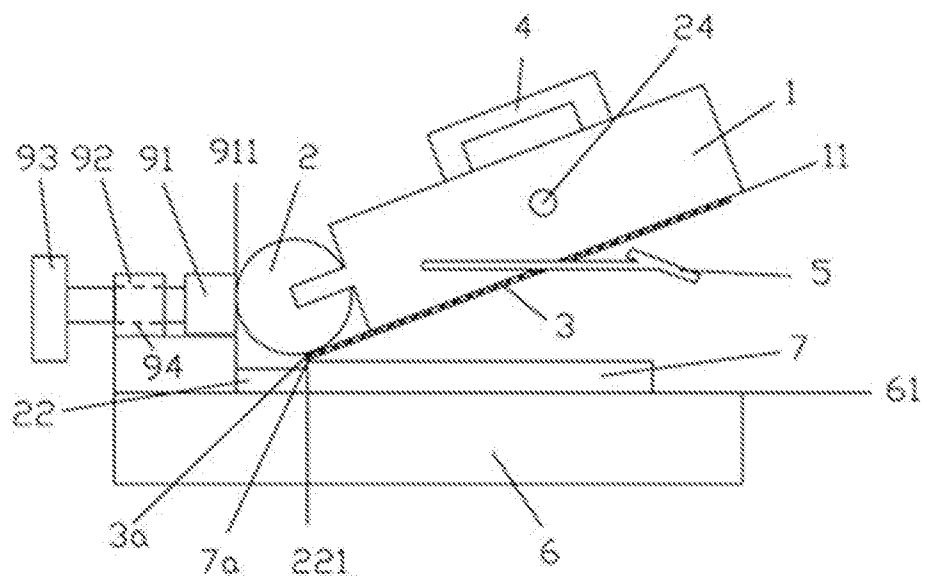


图 6

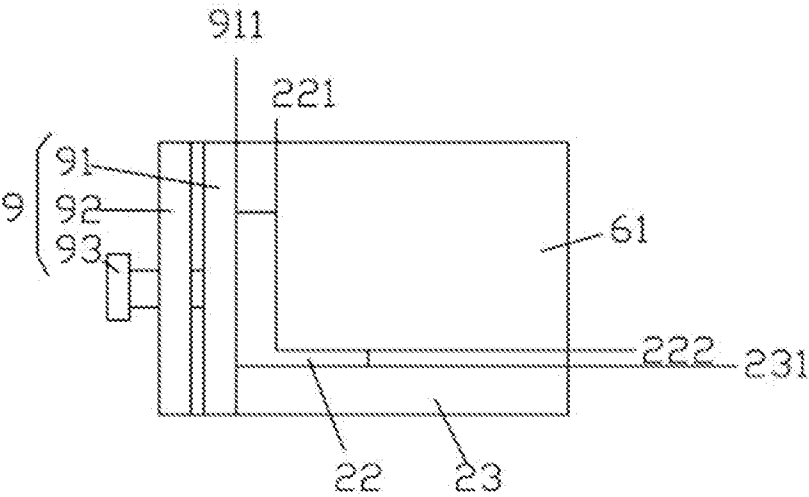


图 7

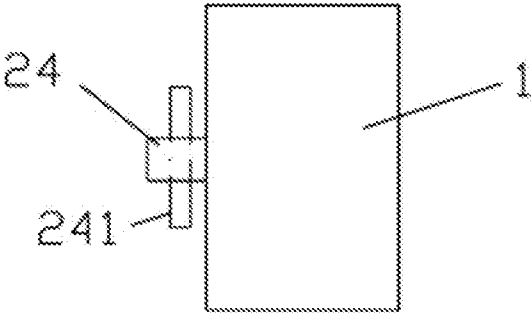


图 8

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2017/115408

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

B65G 33/02 (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 33 B29C 63 G02F 1

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)

CNPAT, CNKI, WPI, EPODOC: 京东方, 鑫晟光电, 贴膜, 膜片, 滚轮, 滚动, 滚压, 移动, 定位; film, stick, roller, wheel, press, move, location, position

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	CN 205770349 U (LENS TECHNOLOGY (CHANGSHA) CO., LTD.), 07 December 2016 (07.12.2016), description, paragraphs 0020-0026, and figures 1-2	1, 2, 6-17
A	CN 104724312 A (HUIZHOU TCL MOBILE COMMUNICATION CO., LTD.), 24 June 2015 (24.06.2015), entire document	1-17
A	CN 206202782 U (SHENZHEN ZOWEE TECHNOLOGY CO., LTD.; TIANJIN ZHUODA TECHNOLOGY DEVELOPMENT CO., LTD.), 31 May 2017 (31.05.2017), entire document	1-17
A	CN 201298126 Y (ZHENG, Chunxiao), 26 August 2009 (26.08.2009), entire document	1-17
A	CN 202244186 U (USUN TECHNOLOGY CO., LTD.), 30 May 2012 (30.05.2012), entire document	1-17
A	JP 2013022760 A (FUK K.K.), 04 February 2013 (04.02.2013), entire document	1-17
A	JP 2010117546 A (SEIKO EPSON CORP.), 27 May 2010 (27.05.2010), entire document	1-17

☐ 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 11 February 2018	Date of mailing of the international search report 26 February 2018
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 LI, Ran Telephone No. (86-10) 53061106

International application No.
PCT/CN2017/115408

Form PCT/ISA/210 (patent family annex) (July 2009)

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2017/115408

A. 主题的分类 B65G 33/02 (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) B65G33 B29C63 G02F1 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)) CNPAT, CNKI, WPI, EPODOC: 京东方, 鑫晟光电, 贴膜, 膜片, 滚轮, 滚动, 滚压, 移动, 定位; film, stick, roller, wheel, press, move, location, position																										
C. 相关文件 <table border="1"> <thead> <tr> <th>类 型*</th> <th>引用文件, 必要时, 指明相关段落</th> <th>相关的权利要求</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>X</td> <td>CN 205770349 U (蓝思科技长沙有限公司) 2016年 12月 7日 (2016 - 12 - 07) 说明书第0020-0026段, 图1-2</td> <td>1, 2, 6-17</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 104724312 A (惠州TCL移动通信有限公司) 2015年 6月 24日 (2015 - 06 - 24) 全文</td> <td>1-17</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 206202782 U (深圳市卓翼科技股份有限公司, 天津卓达科技发展有限公司) 2017年 5月 31日 (2017 - 05 - 31) 全文</td> <td>1-17</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 201298126 Y (郑春晓) 2009年 8月 26日 (2009 - 08 - 26) 全文</td> <td>1-17</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 202244186 U (阳程科技股份有限公司) 2012年 5月 30日 (2012 - 05 - 30) 全文</td> <td>1-17</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>JP 2013022760 A (FUK K.K.) 2013年 2月 4日 (2013 - 02 - 04) 全文</td> <td>1-17</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>JP 2010117546 A (SEIKO EPSON CORP.) 2010年 5月 27日 (2010 - 05 - 27) 全文</td> <td>1-17</td> </tr> </tbody> </table>			类 型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求	X	CN 205770349 U (蓝思科技长沙有限公司) 2016年 12月 7日 (2016 - 12 - 07) 说明书第0020-0026段, 图1-2	1, 2, 6-17	A	CN 104724312 A (惠州TCL移动通信有限公司) 2015年 6月 24日 (2015 - 06 - 24) 全文	1-17	A	CN 206202782 U (深圳市卓翼科技股份有限公司, 天津卓达科技发展有限公司) 2017年 5月 31日 (2017 - 05 - 31) 全文	1-17	A	CN 201298126 Y (郑春晓) 2009年 8月 26日 (2009 - 08 - 26) 全文	1-17	A	CN 202244186 U (阳程科技股份有限公司) 2012年 5月 30日 (2012 - 05 - 30) 全文	1-17	A	JP 2013022760 A (FUK K.K.) 2013年 2月 4日 (2013 - 02 - 04) 全文	1-17	A	JP 2010117546 A (SEIKO EPSON CORP.) 2010年 5月 27日 (2010 - 05 - 27) 全文	1-17
类 型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求																								
X	CN 205770349 U (蓝思科技长沙有限公司) 2016年 12月 7日 (2016 - 12 - 07) 说明书第0020-0026段, 图1-2	1, 2, 6-17																								
A	CN 104724312 A (惠州TCL移动通信有限公司) 2015年 6月 24日 (2015 - 06 - 24) 全文	1-17																								
A	CN 206202782 U (深圳市卓翼科技股份有限公司, 天津卓达科技发展有限公司) 2017年 5月 31日 (2017 - 05 - 31) 全文	1-17																								
A	CN 201298126 Y (郑春晓) 2009年 8月 26日 (2009 - 08 - 26) 全文	1-17																								
A	CN 202244186 U (阳程科技股份有限公司) 2012年 5月 30日 (2012 - 05 - 30) 全文	1-17																								
A	JP 2013022760 A (FUK K.K.) 2013年 2月 4日 (2013 - 02 - 04) 全文	1-17																								
A	JP 2010117546 A (SEIKO EPSON CORP.) 2010年 5月 27日 (2010 - 05 - 27) 全文	1-17																								
☐ 其余文件在C栏的续页中列出。 ☒ 见同族专利附件。																										
<table border="0"> <tr> <td> * 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 </td> <td> “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 </td> </tr> </table>			* 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																						
* 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 2018年 2月 11日		国际检索报告邮寄日期 2018年 2月 26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 李然 电话号码 (86-10)53061106																								

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2017/115408

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	205770349	U	2016年 12月 7日	无	
CN	104724312	A	2015年 6月 24日	无	
CN	206202782	U	2017年 5月 31日	无	
CN	201298126	Y	2009年 8月 26日	无	
CN	202244186	U	2012年 5月 30日	无	
JP	2013022760	A	2013年 2月 4日	无	
JP	2010117546	A	2010年 5月 27日	无	