

# (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6月4日 (04.06.2020)



(10) 国际公布号  
**WO 2020/108374 A1**

- (51) 国际专利分类号:  
*H04M 1/02* (2006.01) *F16C 11/00* (2006.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2019/119909
- (22) 国际申请日: 2019年11月21日 (21.11.2019)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:  
201811459285.X 2018年11月30日 (30.11.2018) CN
- (71) 申请人: 维沃移动通信有限公司(VIVO MOBILE COMMUNICATION CO., LTD.) [CN/CN]; 中国广东省东莞市长安镇乌沙步步高大道283号, Guangdong 523860 (CN)。
- (72) 发明人: 邓勇进(DENG, Yongjin); 中国广东省东莞市长安镇乌沙步步高大道283号, Guangdong 523860 (CN)。 马景球(MA, Jingqiu); 中国广东省东莞市长安镇乌沙步步高大道283号, Guangdong 523860 (CN)。 许经纬(XU, Jingwei);
- (74) 代理人: 北京银龙知识产权代理有限公司(DRAGON INTELLECTUAL PROPERTY LAW FIRM); 中国北京市海淀区西直门北大街32号院枫蓝国际中心2号楼10层, Beijing 100082 (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, 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。

(54) Title: ROTARY CONNECTION ASSEMBLY AND FOLDING MOBILE TERMINAL

(54) 发明名称: 转动连接组件及折叠式移动终端

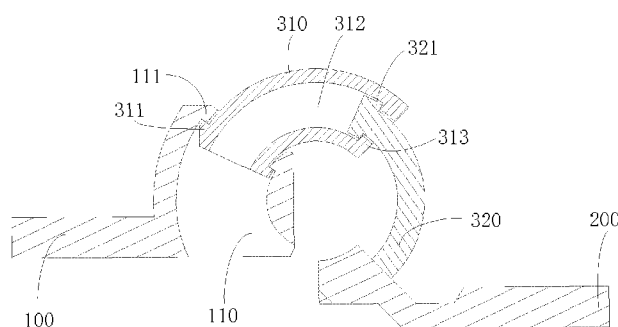


图 5

(57) Abstract: Disclosed in the present invention is a rotary connection assembly, comprising a first base, a second base, and a connection support, wherein the second base is rotatably connected to the first base by means of the connection support; the connection support is slidably connected to the first base; the rotary connection assembly has an unfolding state and a folding state; under the folding state, the connection support slides into the first base; and under the unfolding state, at least part of the connection support slides out of the first base, and the second base rotates for a preset angle with respect to the first base.

(57) 摘要: 本公开公开一种转动连接组件, 包括第一基座、第二基座和连接支架, 所述第二基座通过所述连接支架与所述第一基座转动相连, 所述连接支架与所述第一基座滑动连接, 所述转动连接组件具有展开状态和折叠状态, 在所述折叠状态下, 所述连接支架滑入所述第一基座之内; 在所述展开状态下, 至少部分所述连接支架从所述第一基座中滑出, 且所述第二基座相对于所述第一基座转动预设角度。

[见续页]



WO 2020/108374 A1

(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))。

## 转动连接组件及折叠式移动终端

### 相关申请的交叉引用

本申请主张在 2018 年 11 月 30 日在中国提交的中国专利申请 No. 201811459285.X 的优先权，其全部内容通过引用包含于此。

### 技术领域

本公开涉及一种转动连接组件及折叠式移动终端。

### 背景技术

随着用户需求的提升，相关技术中的移动终端的屏幕占比越来越大，较大的屏幕不但能提升移动终端的外观性能，而且还能提高显示性能。大屏幕移动终端越来越受到用户的青睐。

移动终端通常还需要考虑便携性，相关技术中的大屏幕移动终端的整体尺寸较大，虽然能较大程度地提高屏幕面积，但是便携性较差。较大的整机尺寸，导致用户较难抓握，影响了用户对移动终端的携带。为此，折叠式移动终端应运而生，折叠式移动终端能够实现移动终端在一个方向上实现折叠，进而能够减小移动终端的尺寸。

相关技术中的折叠式移动终端中，能够相互折叠的两部分之间通过转轴实现转动连接，如图 1 和图 2 所示，第一折叠部 101 与第二折叠部 102 通过转轴 103 实现转动连接，在图 1 所示的状态下，第一折叠部 101 与第二折叠部 102 通过转动实现折叠，在图 2 所示的状态下，第一折叠部 101 与第二折叠部 102 通过转动实现展开。在折叠状态下，转轴 103 会外露，会影响用户对移动终端的抓握。与此同时，转轴 103 的外露会影响移动终端的外观性能。

### 发明内容

本公开公开一种转动连接组件，以解决相关技术中的折叠式移动终端由于转轴外露而影响用户抓握的问题。

为了解决上述问题，本公开采用下述技术方案：

一种转动连接组件，包括第一基座、第二基座和连接支架，所述第二基座通过所述连接支架与所述第一基座转动相连，所述连接支架与所述第一基座滑动连接，所述转动连接组件具有展开状态和折叠状态，在所述折叠状态下，所述连接支架滑入所述第一基座之内；在所述展开状态下，至少部分所述连接支架从所述第一基座中滑出，且所述第二基座相对于所述第一基座转动预设角度。

一种折叠式移动终端，包括第一折叠部、第二折叠部和上文所述的转动连接组件，所述第一折叠部与所述第一基座相连，所述第二折叠部与所述第二基座相连。

本公开采用的技术方案能够达到以下有益效果：

本公开公开的转动连接组件中，第二基座通过连接支架与第一基座转动相连，连接支架与第一基座在转动方向上滑动配合，进而能够使得实现第二基座相对于第一基座的转动，在转动的过程中，连接支架与第一基座在转动方向的滑动配合，能够实现自身的收缩或伸展，达到较好的收拢效果，采用此种结构的转动连接组件在连接折叠式移动终端的两个折叠部分时，能够避免外露，也就能避免外露影响用户的抓握。与此同时，上述转动连接组件还能够提升外观性能。

## 附图说明

此处所说明的附图用来提供对本公开的进一步理解，构成本公开的一部分，本公开的示意性实施例及其说明用于解释本公开，并不构成对本公开的不当限定。在附图中：

图 1 为相关技术中公开的折叠式移动终端处于折叠状态的示意图；

图 2 为相关技术中公开的折叠式移动终端处于展开状态的示意图；

图 3 为本公开实施例公开的转动连接组件处于折叠状态下的示意图；

图 4 为本公开实施例公开的转动连接组件处于展开状态下的示意图；

图 5 为图 4 的剖视图；

图 6 为本公开实施例公开的折叠式移动终端处于折叠状态下的示意图；

图 7 为图 6 在另一视角下的示意图；

图 8 为本公开实施例公开的折叠式移动终端处于展开状态下的示意图；  
图 9 为图 8 的局部剖视后的放大示意图。

附图标记说明：

101-第一折叠部、102-第二折叠部、103-转轴；

100-第一基座、110-第一弧形滑孔、111-第一限位部、

200-第二基座、

300-连接支架、310-第一连接子支架、311-第二限位部、312-第二弧形滑孔、313-第三限位部、320-第二连接子支架、321-第四限位部、

400-第一折叠部、410-第一机壳、420-第一显示屏、430-第一连接孔位、

500-第二折叠部、510-第二机壳、520-第二显示屏、530-第二连接孔位；

600-转动连接组件。

## 具体实施方式

为使本公开的目的、技术方案和优点更加清楚，下面将结合本公开具体实施例及相应的附图对本公开技术方案进行清楚、完整地描述。显然，所描述的实施例仅是本公开一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本公开中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本公开保护的范围。

以下结合附图，详细说明本公开各个实施例公开的技术方案。

请参考图 1-图 9，本公开实施例公开一种转动连接组件，所公开的转动连接组件包括第一基座 100、第二基座 200 和连接支架 300。

第一基座 100 和第二基座 200 均为转动连接组件的连接构件，用于实现转动连接组件与其他构件之间的组装。本实施例中，转动连接组件在用于连接折叠式移动终端的两个折叠部分时，第一基座 100 和第二基座 200 用于分别与两个折叠部分相连。

第二基座 200 通过连接支架 300 与所述第一基座 100 转动相连，进而实现第二基座 200 能够相对于第一基座 100 转动。本实施例中，转动连接组件具有展开状态和折叠状态。在转动连接组件用于连接折叠式移动终端的两个折叠部分时，转动连接组件在展开状态与折叠状态之间切换，则能够实现折

叠式移动终端的展开与折叠。

本实施例中，连接支架 300 与第一基座 100 滑动连接。具体地，第一基座 100 可以具有导轨，连接支架 300 与导轨滑动配合，进而能提高连接支架 300 滑动的稳定性，此种情况下，由于第二基座 200 与第一基座 100 通过连接支架 300 连接，因此连接支架 300 与导轨通过相对滑动，实现第二基座 200 相对于第一基座 100 之间的转动配合。

在转动连接组件在折叠状态下，连接支架 300 滑入第一基座 100 之内，从而实现收拢。在转动连接组件在展开状态下，至少部分连接支架 300 从第一基座 100 中滑出、且第二基座 200 相对于第一基座 100 转动预设角度。当然，所述的预设角度大于零。需要说明的是，转动预设角度指的是转动连接组件从折叠状态到展开状态的过程中第一基座 100 和第二基座 200 需要发生相对转动的角度。

连接支架 300 与第一基座 100 滑动配合，能够使得两者具有折叠能力，也就是说，连接支架 300 通过移动使得自身能够折叠和伸展。

本公开实施例公开的转动连接组件中，第二基座 200 通过连接支架 300 与第一基座 100 转动相连，连接支架 300 与第一基座 100 滑动连接，进而能够使得实现第二基座 200 相对于第一基座 100 的转动，从而实现两者在展开状态与折叠状态之间切换，连接支架 300 与第一基座 100 在转动方向的滑动配合，能够实现连接支架 300 的收缩或伸展，达到较好的收拢效果，采用此种结构的转动连接组件在连接折叠式移动终端的两个折叠部分时，能够避免外露，也就能避免外露影响用户的抓握。与此同时，上述转动连接组件还能够提升外观性能。

本实施例中，导轨能起到导向作用，进而能够进一步提高连接支架 300 滑动的稳定性，导轨的结构可以有多种。一种具体的实施方式中，导轨可以为开设在第一基座 100 上的第一弧形滑孔 110，第一弧形滑孔 110 的延伸方向与第二基座 200 或第一基座 100 的转动方向一致。连接支架 300 设置在第一弧形滑孔 110 之内，从而能够沿第一弧形滑孔 110 滑动。此种结构中，导轨为滑动地套设在连接支架 300 上的第一弧形滑孔 110，此种滑动套接的方式无疑能提高相对滑动的稳定性。

为了避免连接支架 300 在滑动时脱离第一弧形滑孔 110, 可选的方案中, 第一弧形滑孔 110 内可以设置有第一限位部 111, 连接支架 300 上可以设置有第二限位部 311, 第二限位部 311 与第一限位部 111 在转动方向限位配合。第二限位部 311 与第一限位部 111 的限位配合, 能够防止连接支架 300 从第一弧形滑孔 110 中脱离。

第一限位部 111 和第二限位部 311 在不影响连接支架 300 相对于第一弧形滑孔 110 转动的前提下, 对连接支架 300 的转动起到一定的限制。第一限位部 111 和第二限位部 311 的设置位置可以有多种。一种具体的实施方式中, 第一限位部 111 可以设置在第一弧形滑孔 110 的尾端, 第二限位部 311 可以设置在连接支架 300 背离第二基座 200 的一端。第一限位部 111 和第二限位部 311 的设置位置, 能够较大程度地确保连接支架 300 的转动角度。

连接支架 300 的结构可以有多种。本公开实施例公开一种具体结构的连接支架 300, 所公开的连接支架 300 可以包括至少两个连接子支架, 至少两个连接子支架逐个连接在第一基座 100 与第二基座 200 之间。相邻的两个连接子支架可以套接配合。相邻的两个连接子支架在第二基座 200 相对于第一基座 100 转动的转动方向上滑动配合。此种情况下, 连接支架 300 自身为伸缩机构, 能够通过相邻的两个连接子支架之间的滑动套接实现伸缩, 进而能够在收缩状态与展开状态之间切换。

在连接支架 300 处于展开状态时, 整个转动连接组件同样处于展开状态; 在连接支架 300 处于收缩状态时, 整个转动连接组件同样处于收缩状态。

请再次参考图 3-图 5, 一种具体的实施方式中, 连接子支架的数量可以为两个, 两个连接子支架分别为第一连接子支架 310 和第二连接子支架 320, 第一连接子支架 310 和第二连接子支架 320 依次连接在第一基座 100 与第二基座 200 之间, 第一连接子支架 310 具有第二弧形滑孔 312, 第二连接子支架 320 设置在第二弧形滑孔 312 中、且与第二弧形滑孔 312 在转动方向滑动配合。第一连接子支架 310 具有套设在第二连接子支架 320 上的第二弧形滑孔 312, 此种滑动套接的装配方式无疑能提高转动的稳定性。

同理, 为了避免第二连接子支架 320 从第二弧形滑孔 312 中脱离, 可选的方案中, 第二弧形滑孔 312 可以设置有第三限位部 313, 第二连接子支架

320 可以设置有第四限位部 321，第三限位部 313 和第四限位部 321 限位配合。需要说明的是，第三限位部 313 与第四限位部 321 限位配合，指的是在确保第二连接子支架 320 相对于第一连接子支架 310 转动的前提下，不会使得第二连接子支架 320 从第二弧形滑孔 312 中脱离。

具体地，第二弧形滑孔 312 的尾端可以设置有第三限位部 313，第二连接子支架 320 背离第二基座 200 的一端可以设置有第四限位部 321。

为了提高连接强度，第一基座 100、第二基座 200 和连接支架 300 均可以由强度较高的金属材料制成。一种具体的实施方式中，第一基座 100、第二基座 200 和连接支架 300 均可以为不锈钢结构件。

基于本公开实施例公开的转动连接组件，本公开实施例还公开一种折叠式移动终端，请再次参考图 6-图 9，所公开的折叠式移动终端包括第一折叠部 400、第二折叠部 500 和上文实施例所述的转动连接组件 600。

其中，第一折叠部 400 与第一基座 100 相连，第二折叠部 500 与第二基座 200 相连，第二基座 200 相对于第一基座 100 转动，进而能够带动第二折叠部 500 相对于第一折叠部 400 转动，从而完成第一折叠部 400 与第二折叠部 500 在展开状态与折叠状态之间切换。

通常情况下，第一折叠部 400 和第二折叠部 500 可以是折叠式移动终端能相对转动的两部分，例如，第一折叠部 400 可以是键盘区域，第二折叠部 500 可以是显示区域。

可选的方案中，第一折叠部 400 可以包括第一机壳 410 和第一显示屏 420，第一机壳 410 与第一基座 100 相连。具体地，第一机壳 410 与第一基座 100 可以通过与第一连接孔位 430 配合的第一连接件（例如第一螺钉）固定相连。第一显示屏 420 设置在第一机壳 410 上。第二折叠部 500 可以包括第二机壳 510 和第二显示屏 520，第二机壳 510 与第二基座 200 相连。具体地，第二机壳 510 与第二基座 200 可以通过与第二连接孔位 530 配合的第二连接件（例如第二螺钉）固定相连。第二显示屏 520 设置在第二机壳 510 上。通常，第一基座 100 可以通过卡接结构、连接件（例如螺纹连接件）、锚固等方式实现与第一机壳 410 的固定连接。同理，第二基座 200 可以通过卡接结构、连接件（例如螺纹连接件）、锚固等方式实现与第二机壳 510 的固定连接。



在转动连接组件处于展开状态时，第一显示屏 420 与第二显示屏 520 共面、且形成折叠式移动终端的显示界面。在转动连接组件处于折叠状态时，第一显示屏 420 与第二显示屏 520 叠置。具体地，第一显示屏 420 和第二显示屏 520 相背离设置，从而折叠成双面屏移动终端。通常情况下，在展开状态向折叠状态切换时，第二折叠部 500 需要相对于第一折叠部 400 转动  $180^\circ$ ，此种情况下，预设角度为  $180^\circ$ 。

本公开实施例公开的折叠式移动终端可以是手机、平板电脑、电子书阅读器、游戏机等，本公开实施例不限制移动终端的具体种类。

本公开上文实施例中重点描述的是各个实施例之间的不同，各个实施例之间不同的优化特征只要不矛盾，均可以组合形成更优的实施例，考虑到行文简洁，在此则不再赘述。

以上所述仅为本公开的实施例而已，并不用于限制本公开。对于本领域技术人员来说，本公开可以有各种更改和变化。凡在本公开的精神和原理之内所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本公开的权利要求范围之内。

## 权利要求书

1、一种转动连接组件，包括第一基座、第二基座和连接支架，所述第二基座通过所述连接支架与所述第一基座转动相连，所述连接支架与所述第一基座滑动连接，所述转动连接组件具有展开状态和折叠状态，在所述折叠状态下，所述连接支架滑入所述第一基座之内；在所述展开状态下，至少部分所述连接支架从所述第一基座中滑出，且所述第二基座相对于所述第一基座转动预设角度。

2、根据权利要求1所述的转动连接组件，其中，所述第一基座具有导轨，所述连接支架与所述导轨滑动连接。

3、根据权利要求2所述的转动连接组件，其中，所述导轨为开设在所述第一基座上的第一弧形滑孔，所述连接支架设置在所述第一弧形滑孔之内、且沿所述第一弧形滑孔滑动，所述第一弧形滑孔的延伸方向与所述第一基座或所述第二基座的转动方向一致。

4、根据权利要求3所述的转动连接组件，其中，所述第一弧形滑孔内设置有第一限位部，所述连接支架上设置有第二限位部，所述第二限位部与所述第一限位部在所述转动方向限位配合。

5、根据权利要求4所述的转动连接组件，其中，所述第一限位部设置在所述第一弧形滑孔的尾端，所述第二限位部设置在所述连接支架背离所述第二基座的一端。

6、根据权利要求1所述的转动连接组件，其中，所述连接支架包括至少两个连接子支架，至少两个所述连接子支架逐个连接在所述第一基座与所述第二基座之间，相邻的两个所述连接子支架套接配合，相邻的两个所述连接子支架在所述转动方向上滑动配合。

7、根据权利要求6所述的转动连接组件，其中，所述连接子支架的数量为两个，两个所述连接子支架分别为第一连接子支架和第二连接子支架，所述第一连接子支架和所述第二连接子支架依次连接在所述第一基座与所述第二基座之间，所述第一连接子支架具有第二弧形滑孔，所述第二连接子支架设置在所述第二弧形滑孔中、且与所述第二弧形滑孔在所述转动方向滑动配

合。

8、根据权利要求 7 所述的转动连接组件，其中，所述第二弧形滑孔的尾端设置有第三限位部，所述第二连接子支架背离所述第二基座的一端设置有第四限位部，所述第三限位部与所述第四限位部在所述转动方向限位配合。

9、一种折叠式移动终端，包括第一折叠部、第二折叠部和权利要求 1-8 中任一项所述的转动连接组件，所述第一折叠部与所述第一基座相连，所述第二折叠部与所述第二基座相连。

10、根据权利要求 9 所述的折叠式移动终端，其中，所述第一折叠部包括与所述第一基座相连的第一机壳和设置在所述第一机壳上的第一显示屏，所述第二折叠部包括与所述第二基座相连的第二机壳和设置在所述第二机壳上的第二显示屏，在所述转动连接组件处于所述展开状态，所述第一显示屏与所述第二显示屏共面、且形成所述折叠式移动终端的显示界面，在所述转动连接组件处于所述展开状态，所述第一显示屏与所述第二显示屏叠置。

11、根据权利要求 9 或 10 所述的折叠式移动终端，其中，所述折叠式移动终端为手机、平板电脑、电子书阅读器或游戏机。

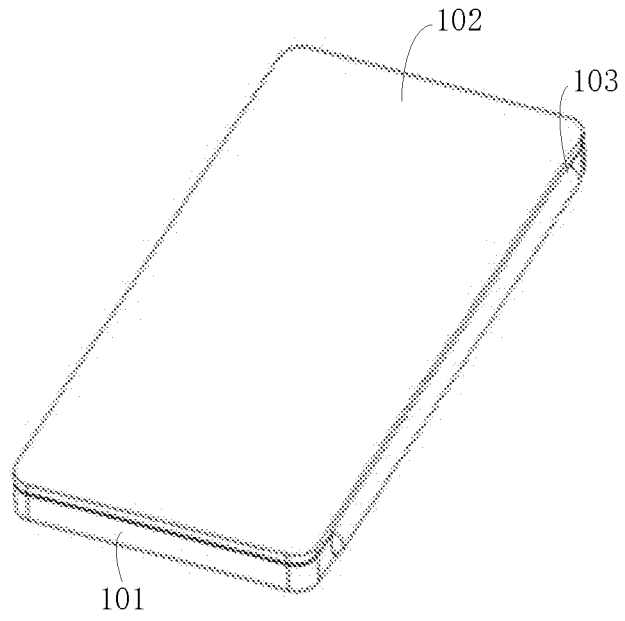


图 1

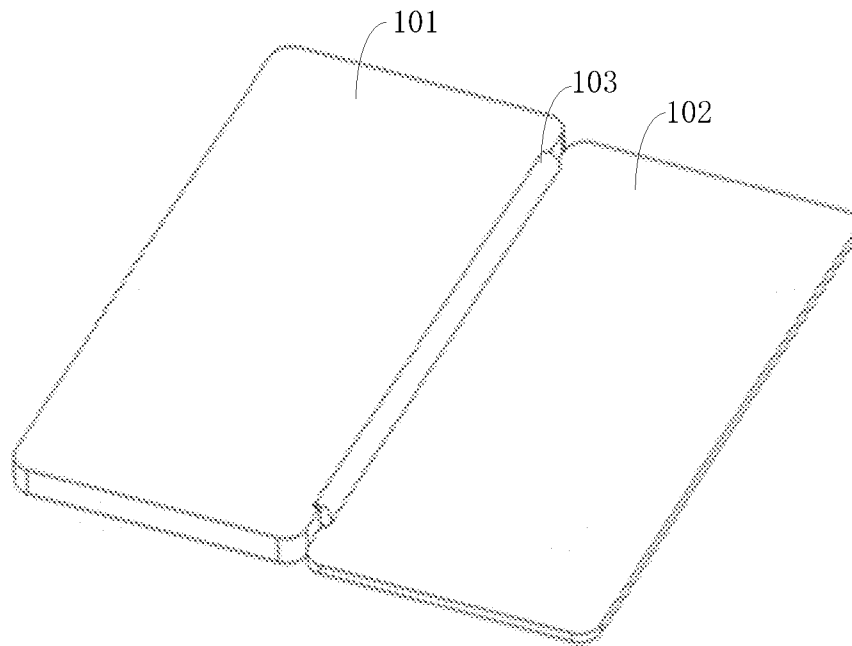


图 2

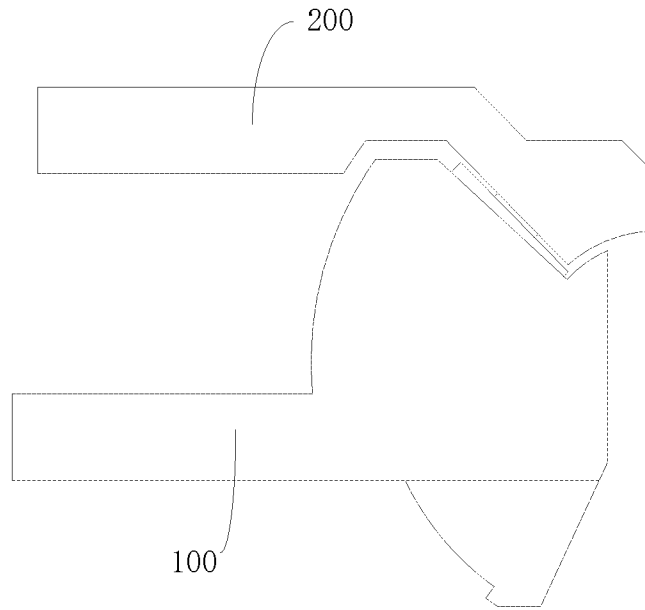


图 3

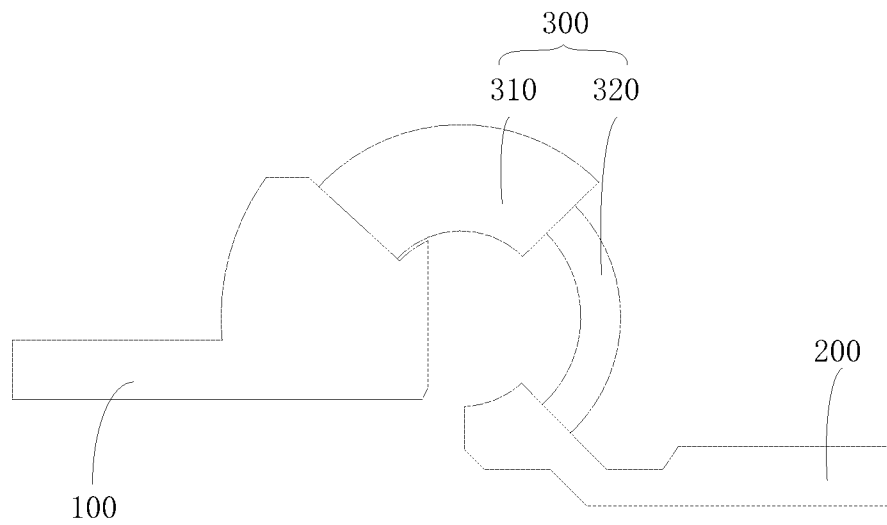


图 4

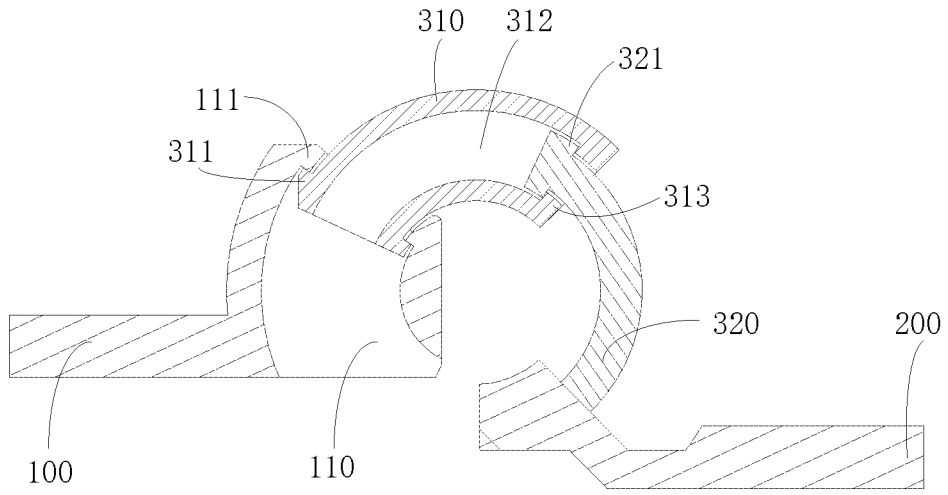


图 5

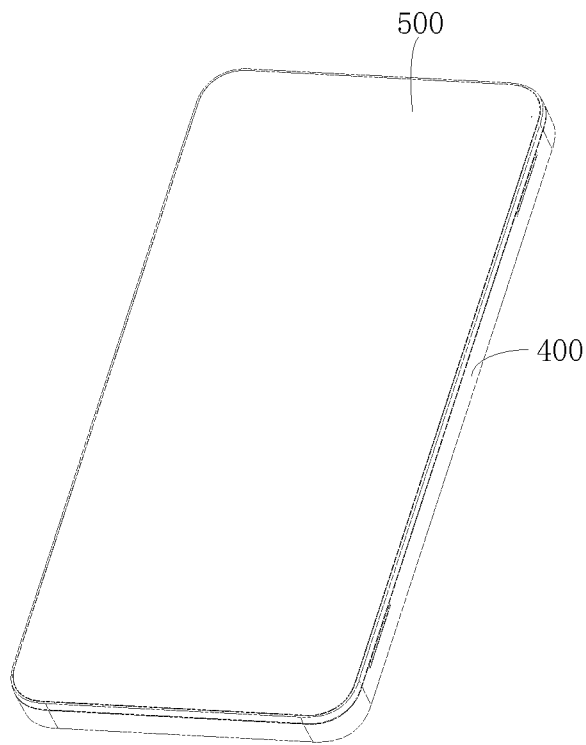


图 6

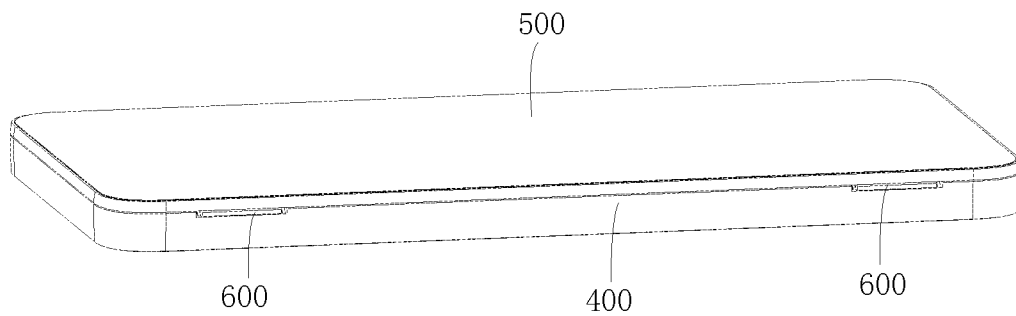


图 7

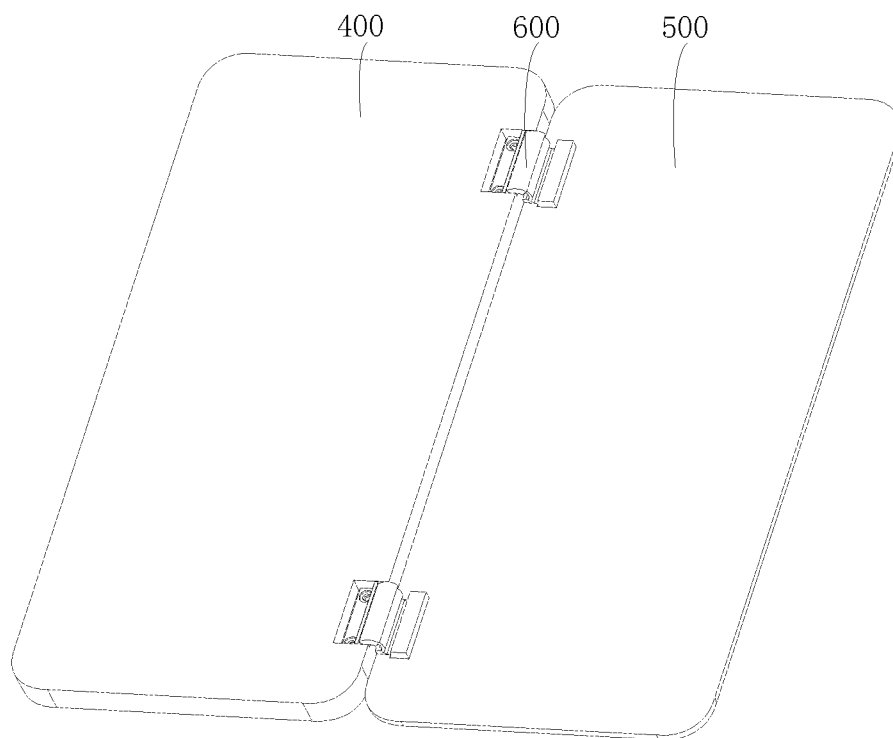


图 8

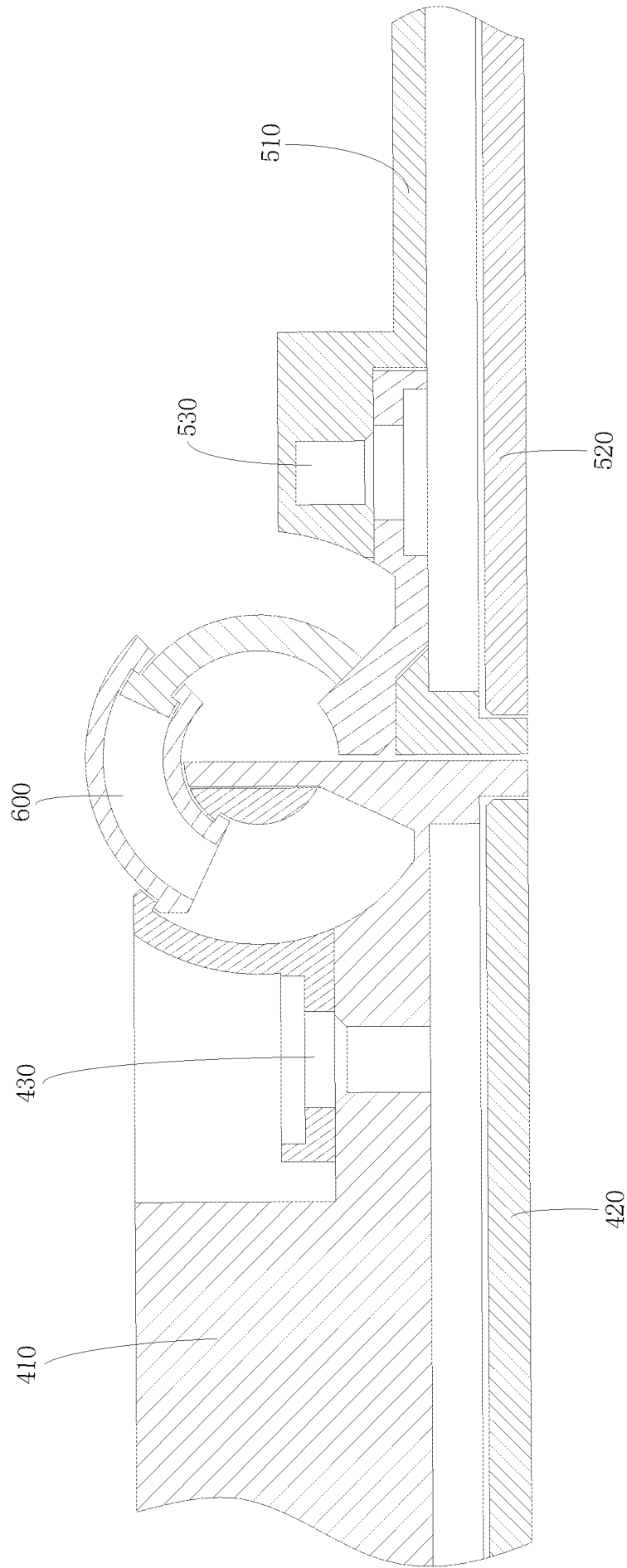


图 9



## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2019/119909

<b>A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER</b>		
H04M 1/02(2006.01)i; F16C 11/00(2006.01)i		
According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC		
<b>B. FIELDS SEARCHED</b>		
Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols) H04M H05K F16C		
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; EPTXT; WOTXT; CNKI: 折叠, 铰链, 显示屏, 弧形, 滑孔, 限位, 制动, 导轨, fold+, hinge, display, screen, brak+, stop+, arc, rail, track, regulat+		
<b>C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT</b>		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
PX	CN 109451112 A (VIVO COMMUNICATION TECHNOLOGY CO., LTD.) 08 March 2019 (2019-03-08) claims 1-11	1-11
X	CN 108769317 A (VIVO COMMUNICATION TECHNOLOGY CO., LTD.) 06 November 2018 (2018-11-06) description, paragraphs [0028]-[0062], and figures 1-12	1-11
A	CN 108496016 A (FUJITSU LIMITED) 04 September 2018 (2018-09-04) entire document	1-11
A	CN 106233362 A (SHARP CORPORATION) 14 December 2016 (2016-12-14) entire document	1-11
A	JP 2003056547 A (NIFCO INC) 26 February 2003 (2003-02-26) entire document	1-11
<input type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of Box C. <input checked="" type="checkbox"/> 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 <b>13 February 2020</b>		Date of mailing of the international search report <b>26 February 2020</b>
Name and mailing address of the ISA/CN <b>China National Intellectual Property Administration (ISA/CN) No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao Haidian District, Beijing 100088 China</b>		Authorized officer
Facsimile No. <b>(86-10)62019451</b>		Telephone No.

**INTERNATIONAL SEARCH REPORT**  
**Information on patent family members**

International application No.

**PCT/CN2019/119909**

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)			Publication date (day/month/year)
CN	109451112	A	08 March 2019	None			
CN	108769317	A	06 November 2018	None			
CN	108496016	A	04 September 2018	JP	WO2017130279	A1	27 September 2018
				WO	2017130279	A1	03 August 2017
				US	2018313399	A1	01 November 2018
CN	106233362	A	14 December 2016	US	2017192460	A1	06 July 2017
				WO	2015163272	A1	29 October 2015
				US	9910458	B2	06 March 2018
				CN	106233362	B	05 April 2019
JP	2003056547	A	26 February 2003	JP	4528468	B2	18 August 2010

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2019/119909

<p><b>A. 主题的分类</b></p> <p>H04M 1/02(2006.01)i; F16C 11/00(2006.01)i</p> <p>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</p>																				
<p><b>B. 检索领域</b></p> <p>检索的最低限度文献(标明分类系统和分类号)</p> <p>H04M H05K F16C</p> <p>包含在检索领域中的除最低限度文献以外的检索文献</p> <p>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))</p> <p>CNABS;CNTXT;VEN;USTXT;EPTXT;WOTXT;CNKI:折叠, 铰链, 显示屏, 弧形, 滑孔, 限位, 制动, 导轨, fold+, hinge, display, screen, brak+, stop+, arc, rail, track, regulat+</p>																				
<p><b>C. 相关文件</b></p> <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>PX</td> <td>CN 109451112 A (维沃移动通信有限公司) 2019年 3月 8日 (2019 - 03 - 08) 权利要求1-11</td> <td>1-11</td> </tr> <tr> <td>X</td> <td>CN 108769317 A (维沃移动通信有限公司) 2018年 11月 6日 (2018 - 11 - 06) 说明书第[0028]段-第[0062]段, 图1-12</td> <td>1-11</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 108496016 A (富士通株式会社) 2018年 9月 4日 (2018 - 09 - 04) 全文</td> <td>1-11</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 106233362 A (夏普株式会社) 2016年 12月 14日 (2016 - 12 - 14) 全文</td> <td>1-11</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>JP 2003056547 A (NIFCO INC) 2003年 2月 26日 (2003 - 02 - 26) 全文</td> <td>1-11</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	PX	CN 109451112 A (维沃移动通信有限公司) 2019年 3月 8日 (2019 - 03 - 08) 权利要求1-11	1-11	X	CN 108769317 A (维沃移动通信有限公司) 2018年 11月 6日 (2018 - 11 - 06) 说明书第[0028]段-第[0062]段, 图1-12	1-11	A	CN 108496016 A (富士通株式会社) 2018年 9月 4日 (2018 - 09 - 04) 全文	1-11	A	CN 106233362 A (夏普株式会社) 2016年 12月 14日 (2016 - 12 - 14) 全文	1-11	A	JP 2003056547 A (NIFCO INC) 2003年 2月 26日 (2003 - 02 - 26) 全文	1-11
类型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求																		
PX	CN 109451112 A (维沃移动通信有限公司) 2019年 3月 8日 (2019 - 03 - 08) 权利要求1-11	1-11																		
X	CN 108769317 A (维沃移动通信有限公司) 2018年 11月 6日 (2018 - 11 - 06) 说明书第[0028]段-第[0062]段, 图1-12	1-11																		
A	CN 108496016 A (富士通株式会社) 2018年 9月 4日 (2018 - 09 - 04) 全文	1-11																		
A	CN 106233362 A (夏普株式会社) 2016年 12月 14日 (2016 - 12 - 14) 全文	1-11																		
A	JP 2003056547 A (NIFCO INC) 2003年 2月 26日 (2003 - 02 - 26) 全文	1-11																		
<p><input type="checkbox"/> 其余文件在C栏的续页中列出。</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 见同族专利附件。</p>																				
<p>* 引用文件的具体类型:</p> <p>“A” 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件</p> <p>“E” 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利</p> <p>“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)</p> <p>“O” 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件</p> <p>“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</p> <p>“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</p> <p>“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</p> <p>“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</p> <p>“&amp;” 同族专利的文件</p>																				
<p>国际检索实际完成的日期</p> <p>2020年 2月 13日</p>		<p>国际检索报告邮寄日期</p> <p>2020年 2月 26日</p>																		
<p>ISA/CN的名称和邮寄地址</p> <p>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</p> <p>传真号 (86-10)62019451</p>		<p>受权官员</p> <p>冯于迎</p> <p>电话号码 86-010-62411500</p>																		

国际检索报告  
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2019/119909

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	109451112	A	2019年 3月 8日	无			
CN	108769317	A	2018年 11月 6日	无			
CN	108496016	A	2018年 9月 4日	JP	W02017130279	A1	2018年 9月 27日
				WO	2017130279	A1	2017年 8月 3日
				US	2018313399	A1	2018年 11月 1日
CN	106233362	A	2016年 12月 14日	US	2017192460	A1	2017年 7月 6日
				WO	2015163272	A1	2015年 10月 29日
				US	9910458	B2	2018年 3月 6日
				CN	106233362	B	2019年 4月 5日
JP	2003056547	A	2003年 2月 26日	JP	4528468	B2	2010年 8月 18日