

(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
2015 年 7 月 2 日 (02.07.2015)

W I P O | P C T

(10) 国际公布号
W O 2015/096815 A 1

- (51) 国际分类号 :
A47B 88/04 (2006 .01)
- (21) 国际申请号 : PCT/CN20 14/095228
- (22) 国际申请日 : 2014 年 12 月 27 日 (27. 12.2014)
- (25) 申报语言 : 中文
- (26) 公布语言 : 中文
- (30) 优先权 :
2013 10735966.5 2013 年 12 月 29 日 (29. 12.2013) CN
- (71) 申请人 : 无锡海达尔精密滑轨有限公司 (WUXI HAIDAER PRECISION SLIDES CO., LTD) [CN/CN];
中国江苏省无锡市惠山区钱桥街道钱胡路 582 号, Jiangsu 21415 1(CN)。
- (72) 发明人 : 朱光达 (ZHU, Guangda); 中国江苏省无锡市惠山区钱桥街道钱胡路 582 号, Jiangsu 21415 1(CN)。周林明 (ZHOU, Linming); 中国江苏省无锡市惠山区钱桥街道钱胡路 582 号, Jiangsu 21415 1(CN)。张海文 (ZHANG, Haiwen); 中国江苏省无锡市惠山区钱桥街道钱胡路 582 号, Jiangsu 21415 1(CN)。
- (74) 代理人 : 无锡盛阳专利商标事务所 (普通合伙) (WUXI SHENGYANG PATENT&TRADEMARK AGENCY); 中国江苏省无锡市长江路 7 号, Jiangsu 214028 (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, IR, IS, JP, KE, KG, KN, KP, KR, 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。

[见续页]

(54) Title: CENTERING ROTARY POSITIONING TYPE AUTOMATIC CLOSING DEVICE

(54) 发明名称 : 定心旋转定位式自动闭合装置

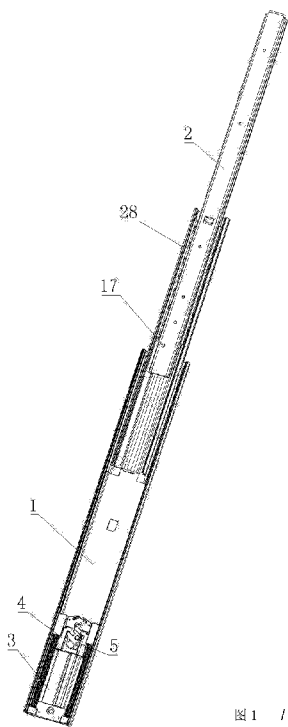


图 1 / FIG. 1

(57) Abstract: A centering rotary positioning type automatic closing device is simple and compact in structure, with no resistance felt when pushed slowly, and is stable to locate and not easy to fall off. A sliding guide rail (2) is slideably mounted on a fixed guide rail (1), and a guide base (3) is fixedly mounted at the bottom of the fixed guide rail (1) and is provided with a guide portion (6) the direction of which is the same as the sliding direction of the sliding guide rail (2). A slide block (4) is mounted on the guide portion (6) of the guide base (3), the guide base (3) is connected with the slide block (4) by a spring (7), and the guide portion (6) is provided with a guide groove (8). A centering boss (10) and a rotary boss (11) are arranged at the bottom of a baseboard (9) of a shifting block (5), the centering boss (10) penetrates through a fixing hole (12) of the slide block (4), and the rotary boss (11) penetrates through a rotary groove (13) of the slide block (4) and then extends into the guide groove (8). A positioning groove (14) communicated with the guide groove (8) is formed in the front end of the guide groove (8), a concave open-groove (16) is formed in a shifting portion (15) on the baseboard (9) of the shifting block (5), a fixture block (17) at the bottom of the sliding guide rail (2) can be clamped into the concave open-groove (16), and a notch end surface (18) of the concave open-groove (16), which is positioned on the side of an opening direction of the sliding guide rail (2), is lower than a notch end surface (19) of the concave open-groove (16), which is positioned on the side of a closing direction of the sliding guide rail (2).

(57) 摘要 :

[见续页]



W 2015/096815 1



(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))。

定心旋转定位式自动闭合装置, 结构简单、紧凑, 慢慢推入不会感觉到阻力, 定位稳定, 不易脱落。其滑动导轨 (2) 滑动安装于固定导轨 (1) 上, 导向座 (3) 固定安装于固定导轨 (1) 的底端, 导向座 (3) 设有与滑动导轨 (2) 滑动方向同向的导向部 (6), 滑块 (4) 安装于导向座 (3) 的导向部 (6) 上, 导向座 (3) 与滑块 (4) 之间通过弹簧 (7) 连接, 导向部 (6) 上开设有导向槽 (8), 拨块 (5) 的底板 (9) 底面设有定心凸台 (10) 和旋转凸台 (11), 定心凸台 (10) 穿过滑块 (4) 的固定孔 (12), 旋转凸台 (11) 穿过滑块 (4) 的旋转槽 (13) 后伸入导向槽 (8) 内, 导向槽 (8) 的前端设有与导向槽 (8) 联通的定位槽 (14), 拨块 (5) 的底板 (9) 上的拨动部 (15) 设有凹型开口槽 (16), 滑动导轨 (2) 的底面的卡块 (17) 能卡入凹型开口槽 (16) 内, 凹型开口槽 (16) 位于滑动导轨 (2) 开启方向一侧的槽口端面 (18) 低于位于滑动导轨 (2) 闭合方向一侧的槽口端面 (19)。

定心旋转定位式 自动闭合装置

技术领域

[0001] 本发明涉及滑轨技术领域，具体为定心旋转定位式 自动闭合装置。

背景技术

[0002] 在现有的抽屉滑轨结构中安装有 自动闭合装置的多采用滑动式定位柱的 自动闭合装置，，如公开号为CN101052328B 的中国专利公开的一种滑板的 自关闭装置，见图 15、图 16，其由于移动销34需要在可移动部件35和板状固定件36之间有自由移动的空间，因而导致移动销34在拉伸弹簧的拉力下由于与可移动部件35、板状固定件36之间较大间隙而容易发生倾斜、致使移动销滑落失效；另外，由于板状固定件36的延伸部37的移动销直线导引部分38和曲线导引部分39相互垂直联通，当推动内部可移动导轨从而使得移动销34从直线导引部分38向曲线导引部分39移动过程中易感觉阻力突然增加，影响使用者的感官质量；再者，该机构占用空间大，配套滑轨加工工序多。

技术问题

[0003] 针对上述问题，本发明提供了定心旋转定位式 自动闭合装置，其结构简单、紧凑，即使慢慢推入时也不会感觉到阻力存在，提高了使用者操作感官质量，又定位稳定，不易脱落。

问题的解决方案

技术解决方案

[0004] 其技术方案是这样的：定心旋转定位式 自动闭合装置，其包括固定导轨和滑动导轨，所述固定导轨固设于物体上，所述滑动导轨固设于相对于所述物体滑动的滑动体上，所述滑动导轨滑动安装于所述固定导轨上，其特征在于：其还包括导向座、滑块和拨块，所述导向座固定安装于所述固定导轨的底端，所述导向座设有与所述滑动导轨滑动方向同向的导向部，所述滑块安装于所述导向座的导向部上并能沿所述导向部移动，所述导向座与所述滑块之间通过弹簧连接，所述导向部上开设有与所述滑动导轨滑动方向同向的导向槽，所述拨块包括

拨动部，所述拨动部底面设有定心凸台和旋转凸台，所述滑块上对应所述拨块的定心凸台和旋转凸台分别设有相应的固定孔和旋转槽，所述定心凸台穿过所述滑块的固定孔，所述旋转凸台穿过所述滑块的旋转槽后伸入所述导向槽内，当所述滑块沿所述导向部移动时、所述旋转凸台在所述导向槽内同步移动，所述导向槽的前端设有与所述导向槽联通的定位槽，当所述旋转凸台沿所述导向槽移动进入所述定位槽内后、所述拨块能以所述定心凸台为转动轴向所述滑动导轨的开启方向转动同时所述旋转凸台能够沿所述旋转槽在所述定位槽内转动，所述拨块的底板上设有拨动部，所述拨动部设有凹型开口槽，所述滑动导轨的底面设有卡块，所述卡块能卡入所述凹型开口槽内，所述凹型开口槽位于所述滑动导轨开启方向一侧的槽口端面低于位于所述滑动导轨闭合方向一侧的槽口端面。

[0005] 其进一步特征在于：所述定心凸台为圆环状凸台，所述定心凸台穿过于所述滑块的固定孔内后、由连接铆钉将所述定心凸台与所述滑块连接定位，所述连接铆钉穿过所述定位凸台的圆环内孔；所述定位槽的定位面为向所述滑动导轨开启方向延伸的圆弧面，所述定位面与所述导向槽面通过圆弧面过渡连接；所述旋转凸台上设有凸块，所述凸块穿过所述旋转槽后钩住所述滑块的底面；所述拨块上设置有回位辅助结构，所述回位辅助结构包括设置于所述拨动部位于滑动导轨开启方向一侧的延伸部，所述延伸部上、位于所述滑动导轨开启方向一侧的端部设置有凸缘，所述凸缘位于所述滑动导轨的开启方向一侧设置有斜向下的楔形面，所述拨动部、所述凸缘以及位于所述拨动部与凸缘之间的底板延伸部构成沟槽，所述滑动导轨的卡块能够卡于所述沟槽内；所述凸缘位于所述滑动导轨关闭方向一侧面的上端设置有限位圆弧端；所述凹型开口槽为U形开口槽；所述滑动导轨的卡块为圆柱形；所述导向座包括底座、所述导向部，所述导向部与所述底座垂直连接成一体，所述底座固定于所述固定导轨的底端；所述滑块底部设置有凹形卡槽，所述导向座的导向部嵌于所述凹形卡槽内；所述底座的两侧、滑块的两侧均分别设置有弹簧安装座，所述弹簧的两端分别安装于所述底座、所述滑块的弹簧安装座内；所述导向槽呈台阶型，所述旋转槽为圆弧型旋转槽，所述定心凸台为台阶型凸台，所述固定孔为台阶型孔。

发明的有益效果

有益效果

[0006] 采用本发明的设计后，滑动导轨与固定导轨在闭合状态下，旋转凸台位于导向座的导向槽的底端，滑动导轨上的卡块位于拨块的拨动部的凹型开口槽内，当滑动导轨向前滑动时，滑动导轨上的卡块带动拨块整体同步移动，同时拨块通过定心凸台带动滑块导向座的导向部向前移动，在卡块带动拨块移动使得拨块、滑块移动至导向槽最前端的过程中拨块的旋转凸台在导向槽内同步移动，在卡块的带动下、拨块有以定心凸台为转动轴向滑动导轨的开启方向转动的趋势，而受到导向槽的限位、旋转凸台无法沿着滑块的旋转槽内转动，当卡块带动拨块以及滑块移动至导向槽最前端并进入定位槽内的过程中，拨块以定心凸台为转动轴向开启方向转动、同时旋转凸台沿着旋转槽转到定位槽中，此后卡块随着滑动导轨继续前移同时带动拨块继续向滑动导轨开启方向转动、直至滑动导轨的卡块从拨块的拨动部的U型开口槽中脱离同时旋转凸台被定位槽的圆弧型定位面定位，此时滑动导轨继续被抽出，当滑动导轨与固定导轨处于打开状态时弹簧处于伸长状态；当需要闭合滑动导轨与固定导轨时，推动滑动导轨向固定导轨底端移动，当滑动导轨向后移动至一定位置时，滑动导轨上的卡块又与拨块的拨动部的凹型开口槽接触进而推动拨块以定心凸台为转动轴向闭合方向转动，使得旋转凸台沿着旋转槽转入到导向槽内，而此时凹形开口槽挂住拨块，滑块在弹簧的回弹作用力下带动拨块沿着导向部向固定导轨的底端移动，同时通过拨块凹型开口槽带动卡块从而带动滑动导轨向固定导轨底端移动，直至弹簧恢复紧缩状态，从而实现滑动导轨的自动闭合；本发明的自动闭合装置，在滑动导轨完全打开后拨块的旋转凸台由定位槽定位并且由滑块的旋转槽限位，因而其定位可靠，有效避免倾斜失效的现象。

[0007] 另外，本发明自动闭合装置，其导向座的导向部上定位槽的定位面为向滑动导轨开启方向延伸的圆弧面，并且定位面与导向槽面圆弧面过渡连接，因此当使用者推动滑动导轨向固定导轨底端移动时，特别是推动滑动导轨使得卡块卡入拨块的凹型开口槽并带动拨块沿圆弧形定位面转动时阻力小，能够有效提高使用者的操作感官质量，提高使用舒适性。

[0008] 另外，本发明的自动闭合装置还设置有拨块的回位辅助结构，在滑动导轨与固定导轨处于打开状态时，由于旋转凸台受定位槽的限位使得滑块与拨块整体定位于导向部的最前端，且此时弹簧处于拉伸状态，而当拨块受到的外力而旋转时，旋转凸台会受弹簧的回缩带动脱离定位槽，此时通过拨块的回位辅助结构与滑动导轨的卡块配合，可以将拨块和滑块整体轻松复位至定位槽，从而确保自动闭合装置能够再次闭合时恢复正常。

对附图的简要说明

附图说明

[0009] 图1为本发明的自动闭合装置的结构示意图；图2为本发明的自动闭合装置中导向座、滑块与拨块第一视角的装配结构示意图；图3为本发明的自动闭合装置中导向座、滑块与拨块第二视角的装配结构示意图；图4为本发明的自动闭合装置中导向座的结构示意图；图5为本发明的自动闭合装置中滑块的主视结构示意图；图6为图5的左视结构示意图；图7为本发明的自动闭合装置中拨块的第一视角的结构示意图；图8为本发明的自动闭合装置中拨块的第二视角的结构示意图；图9为本发明中滑块与拨块的装配结构示意图；图10为本发明中连接铆钉的结构示意图；图11为本发明装置在固定导轨与滑动导轨开启过程中的状态示意图；图12为本发明装置在固定导轨与滑动导轨闭合过程中的状态示意图；图13为本发明装置中拨块的拨块回位辅助结构与滑动导轨的卡块配合动作的第一视角的局部过程示意图；图14为本发明装置中拨块的拨块回位辅助结构与滑动导轨的卡块配合动作的第二视角的局部过程示意图；图15为现有自闭合装置的结构示意图；图16为图15中板状固定件的结构示意图。

发明实施例

本发明的实施方式

[0010] 以下结合附图和实施例对本发明做进一步描述：见图1~图10，本发明自动闭合装置，其包括固定导轨1和滑动导轨2，固定导轨1固设于物体上，滑动导轨2固设于相对于物体滑动的滑动体上，本实施例中滑动导轨2通过滑动中轨28滑动安装于固定导轨1内；其还包括导向座3、滑块4和拨块5，导向座3固定安装于固定导轨1的底端，导向座3设有与滑动导轨滑动方向同向的导向部6，滑块4安装

于导向座3的导向部6上并能沿导向部6移动，导向座3与滑块4之间通过弹簧7连接，导向部6上开设有与滑动导轨滑动方向同向的导向槽8，拨块5包括底板9，拨块5的底板9底面设有定心凸台10和旋转凸台11，滑块4上对应拨块5的定心凸台10和旋转凸台11分别设有相应的固定孔12和旋转槽13，定心凸台10穿过滑块4的固定孔12，旋转凸台11穿过旋转槽13后伸入导向槽内8，当滑块4沿导向部6移动时、旋转凸台11在导向槽8内同步移动，导向槽8的前端设有与导向槽8联通的定位槽14，当旋转凸台11沿导向槽8移动进入定位槽14内后、拨块5能以定心凸台10为转动轴向滑动导轨的开启方向转动同时旋转凸台11能够沿旋转槽13在定位槽14内转动，拨块5的底板上设有拨动部15，拨动部15设有凹型开口槽16，滑动导轨2的底面设有卡块17，卡块17能卡入凹型开口槽16内，凹型开口槽16位于滑动导轨开启方向一侧的槽口端面18低于位于滑动导轨闭合方向一侧的槽口端面19；旋转凸台11上设有凸块20，凸块20穿过旋转槽后13钩住滑块4的底面，凸块20能有效避免拨块5因前端受力而尾部上翘的现象；图2、图4中的29为缓冲头，其是当滑动导轨2与固定导轨1闭合时，对滑动中轨28起缓冲作用。

[0011] 定心凸台10为圆环状凸台，定心凸台10穿过于滑块4的固定孔12后、由连接铆钉40将定心凸台10与滑块4连接定位，连接铆钉40穿过定位凸台的圆环内孔41；定位槽14的定位面31为向滑动导轨开启方向延伸的圆弧面，定位面31与导向槽面通过圆弧面32过渡连接；拨块5上设置有回位辅助结构，回位辅助结构包括设置于拨动部15位于滑动导轨开启方向一侧的延伸部21，延伸部21向滑动导轨的开启方向延伸，延伸部21、上位于滑动导轨开启方向一侧的端部设置有凸缘22，凸缘22位于滑动导轨的开启方向一侧设置有斜向下的楔形面30，拨动部15、凸缘22以及位于拨动部15与凸缘22之间的底板延伸部21构成沟槽23，滑动导轨的卡块17能够卡于沟槽23内；凸缘22位于滑动导轨关闭方向一侧面的上端设置有限位圆弧端33；凹型开口槽16为U形开口槽；滑动导轨的卡块17为圆柱形；导向座3包括底座24、导向部6，导向部6与底座24垂直连接成整体，底座24固定于固定导轨1的底端；滑块4底部设置有凹形卡槽25，导向座3的导向部6嵌于凹形卡槽25内；底座24的两侧设置有弹簧安装座26、滑块4的两侧设置有弹簧安装座27，弹簧7的两端分别安装于底座24、滑块4的弹簧安装座26、27内；导向槽8呈

台阶型，旋转槽 13 为圆弧型旋转槽，定心凸台 10 为台阶型凸台，固定孔 12 为台阶型孔。

[0012] 下面具体描述下本发明自动闭合装置的工作过程：见图 11，滑动导轨 2 与固定导轨 1 在闭合状态下，旋转凸台 11 位于导向座 3 的导向槽 8 的底端，滑动导轨 2 上的卡块 17 位于拨块 5 的拨动部 15 的凹型开口槽 16 内，当滑动导轨 2 向前滑动时，滑动导轨 2 上的卡块 17 带动拨块 5 整体同步移动，同时拨块 5 通过定心凸台 10 带动滑块 4 沿导向座 3 的导向部 6 向前移动，在卡块 17 带动拨块 5 移动使得拨块 5、滑块 4 移动至导向槽 8 最前端的过程中拨块 5 的定心凸台 10、旋转凸台 11 在同步在导向槽 8 内移动，在卡块 17 的带动下、拨块 5 有以定心凸台 10 为转动轴滑动导轨的向开启方向转动的趋势，而受到导向槽 8 的限位、旋转凸台 11 无法沿着滑块 4 的旋转槽 13 内转动，当卡块 17 带动拨块 5 以及滑块 4 移动至导向槽 8 最前端并进入定位槽 14 内的过程中，拨块 5 以定心凸台 10 为转动轴向滑动导轨 2 的开启方向转动、同时旋转凸台 11 沿着旋转槽 13 转到定位槽 14 中，此后卡块 17 随着滑动导轨 2 继续前移同时带动拨块 5 继续向滑动导轨的开启方向转动、直至滑动导轨 2 的卡块 17 从拨块 5 的拨动部 15 的 U 型开口槽 16 中脱离同时旋转凸台 11 被定位槽 8 的圆弧型定位面 31 定位，进而滑动导轨 2 继续抽出，当滑动导轨 2 与固定导轨 1 处于开启状态时弹簧 7 处于伸长状态；见图 12，当需要闭合滑动导轨 2 与固定导轨 1 时，推动滑动导轨 2 向固定导轨 1 底端移动，当滑动导轨 2 向后移动至一定位置时，滑动导轨 2 上的卡块 17 又与拨块 5 的拨动部 15 的凹型开口槽 16 接触进而推动拨块 5 以定心凸台 10 为转动轴向滑动导轨的闭合方向转动，使得旋转凸台 11 沿着旋转槽 13 转入到导向槽 8 内，而此时凹形开口槽 16 挂住卡块 17，滑块 4 在弹簧 7 的回弹作用力下带动拨块 5 沿着导向部 6 向固定导轨 1 的底端移动，同时通过拨块 5 的凹型开口槽 16 带动卡块 17 从而带动滑动导轨 2 向固定导轨 1 底端移动，直至弹簧 7 恢复紧缩状态，从而实现滑动导轨的自动闭合。

[0013] 见图 13、图 14，在滑动导轨 2 与固定导轨 1 处于开启状态时，由于旋转凸台 11 受定位槽 14 的限位使得滑块 4 与拨块 5 整体限位于导向部 6 的最前端，且此时弹簧 7 处于拉伸状态，而当拨块 5 受到的外力而旋转，旋转凸台 11 会受弹簧 7 的回缩带动而脱离定位槽 14 返回至导向槽 8 的最底端，在此情况下将滑动导轨 2 推向固定

导轨1底端，滑动导轨2的卡块17先与拨块5的凸缘22接触，继续推动滑动导轨2、卡块17沿着凸缘22的楔形面30移动的同时卡块17下压凸缘22直至卡块17卡入沟槽23内，然后向开启方向拉动滑动导轨2，卡块17带动拨块5、同时拨块5带动滑块4沿导向部6向开启方向移动，直至滑动导轨2的卡块17从拨块5的拨动部15的U型开口槽16中脱离同时旋转凸台11被定位槽8的圆弧型定位面31定位，滑动导轨2继续前移、卡块17从沟槽23脱离，即使得拨块5和滑块4整体轻松复位至定位槽，从而确保自动闭合装置能够再次闭合时恢复正常。

权利要求书

[权利要求 1]

定心旋转定位式自动闭合装置，其包括固定导轨和滑动导轨，所述固定导轨固设于物体上，所述滑动导轨固设于相对于所述物体滑动的滑动体上，所述滑动导轨滑动安装于所述固定导轨上，其特征在于：其还包括导向座、滑块和拨块，所述导向座固定安装于所述固定导轨的底端，所述导向座设有与所述滑动导轨滑动方向同向的导向部，所述滑块安装于所述导向座的导向部上并能沿所述导向部移动，所述导向座与所述滑块之间通过弹簧连接，所述导向部上开设有与所述滑动导轨滑动方向同向的导向槽，所述拨块包括拨动部，所述拨动部底面设有定心凸台和旋转凸台，所述滑块上对应所述拨块的定心凸台和旋转凸台分别设有相应的固定孔和旋转槽，所述定心凸台穿过所述滑块的固定孔，所述旋转凸台穿过所述滑块的旋转槽后伸入所述导向槽内，当所述滑块沿所述导向部移动时、所述旋转凸台在所述导向槽内同步移动，所述导向槽的前端设有与所述导向槽联通的定位槽，当所述旋转凸台沿所述导向槽移动进入所述定位槽内后、所述拨块能以所述定心凸台为转动轴向所述滑动导轨的开启方向转动同时所述旋转凸台能够沿所述旋转槽在所述定位槽内转动，所述拨块的底板上设有拨动部，所述拨动部设有凹型开口槽，所述滑动导轨的底面设有卡块，所述卡块能卡入所述凹型开口槽内，所述凹型开口槽位于所述滑动导轨开启方向一侧的槽口端面低于位于所述滑动导轨闭合方向一侧的槽口端面。

[权利要求 2]

根据权利要求 1 所述的定心旋转定位式自动闭合装置，其特征在于：所述定心凸台为圆环状凸台，所述定心凸台穿过于所述滑块的固定孔内后、由连接铆钉将所述定心凸台与所述滑块连接定位，所述连接铆钉穿过所述定位凸台的圆环内孔。

[权利要求 3]

根据权利要求 1 所述的定心旋转定位式自动闭合装置，其特征在于：所述定位槽的定位面为向所述滑动导轨开启方向延伸的圆弧面

，所述定位面与所述导向槽面通过圆弧面过渡连接。

[权利要求 4] 根据权利要求 1 所述的定心旋转定位式自动闭合装置，其特征在于：
所述旋转凸台上设有凸块，所述凸块穿过所述旋转槽后钩住所述滑块的底面。

[权利要求 5] 根据权利要求 1 所述的定心旋转定位式自动闭合装置，其特征在于：
所述拨块上设置有回位辅助结构，所述回位辅助结构包括设置于所述拨动部位于滑动导轨开启方向一侧的延伸部，所述延伸部上、位于所述滑动导轨开启方向一侧的端部设置有凸缘，所述凸缘位于所述滑动导轨的开启方向一侧设置有斜向下的楔形面，所述拨动部、所述凸缘以及位于所述拨动部与凸缘之间的底板延伸部构成沟槽，所述滑动导轨的卡块能够卡于所述沟槽内。

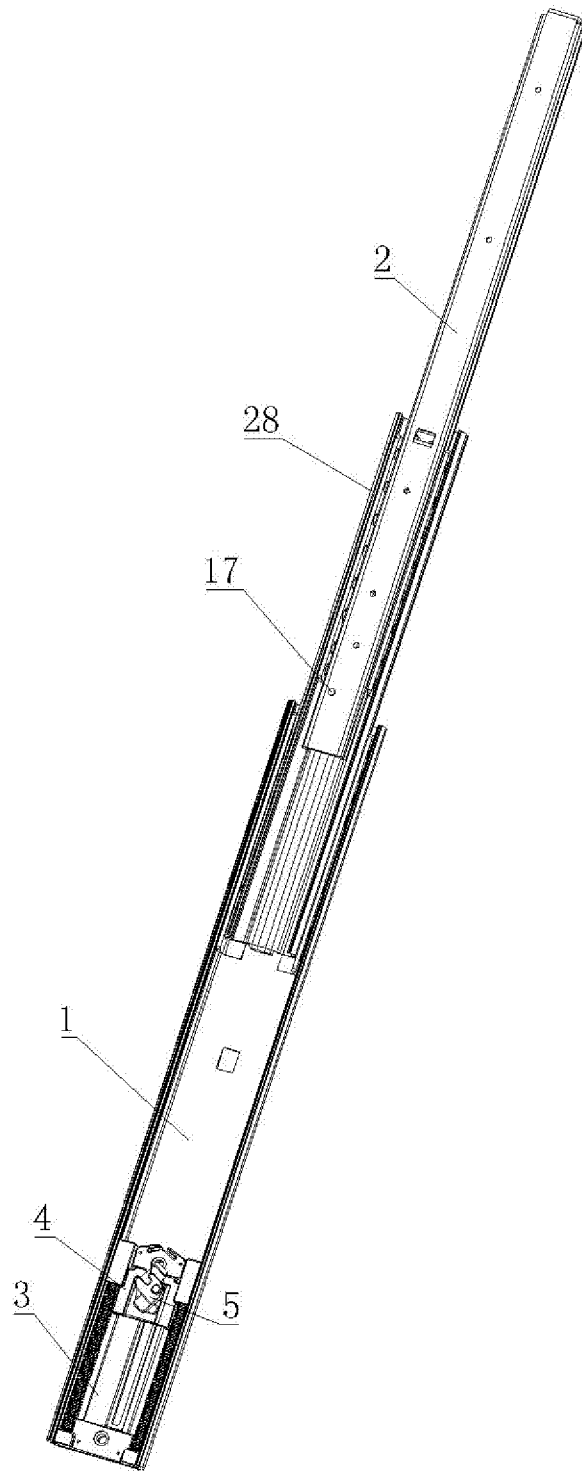
[权利要求 6] 根据权利要求 5 所述的定心旋转定位式自动闭合装置，其特征在于：
所述凸缘位于所述滑动导轨关闭方向一侧面的上端设置有限位圆弧端。

[权利要求 7] 根据权利要求 1 所述的定心旋转定位式自动闭合装置，其特征在于：
所述导向座包括底座、所述导向部，所述导向部与所述底座垂直连接成一体，所述底座固定于所述固定导轨的底端。

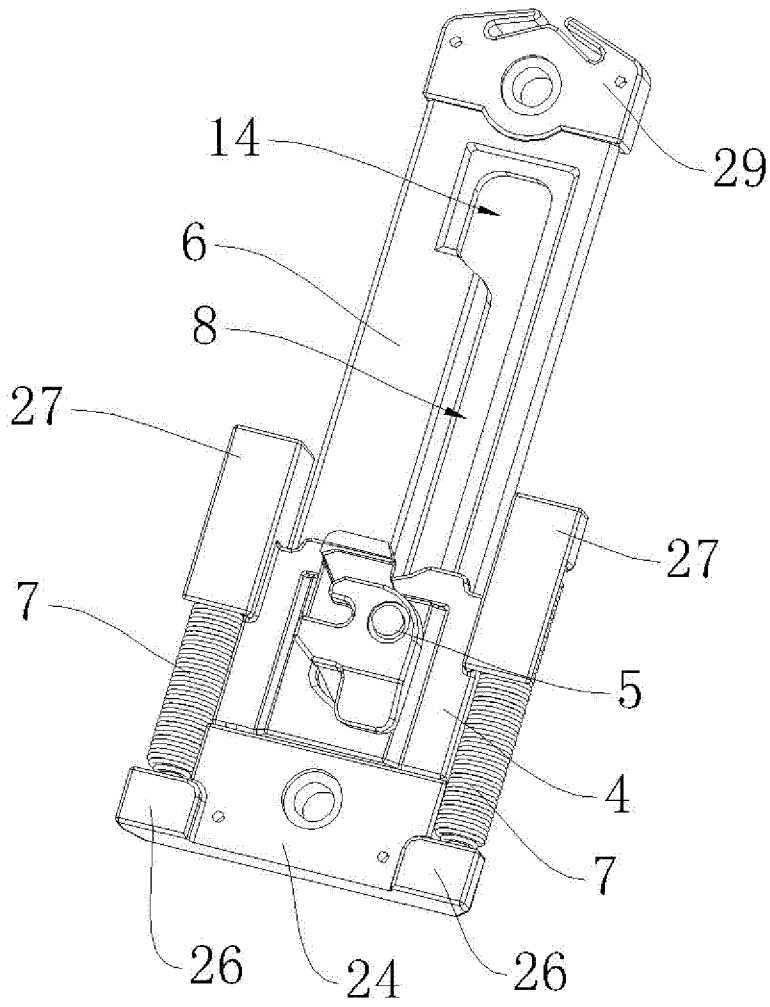
[权利要求 8] 根据权利要求 1 所述的定心旋转定位式自动闭合装置，其特征在于：
所述滑块底部设置有凹形卡槽，所述导向座的导向部嵌于所述凹形卡槽内。

[权利要求 9] 根据权利要求 1 所述的定心旋转定位式自动闭合装置，其特征在于：
所述底座的两侧、滑块的两侧均分别设置有弹簧安装座，所述弹簧的两端分别安装于所述底座、所述滑块的弹簧安装座内。

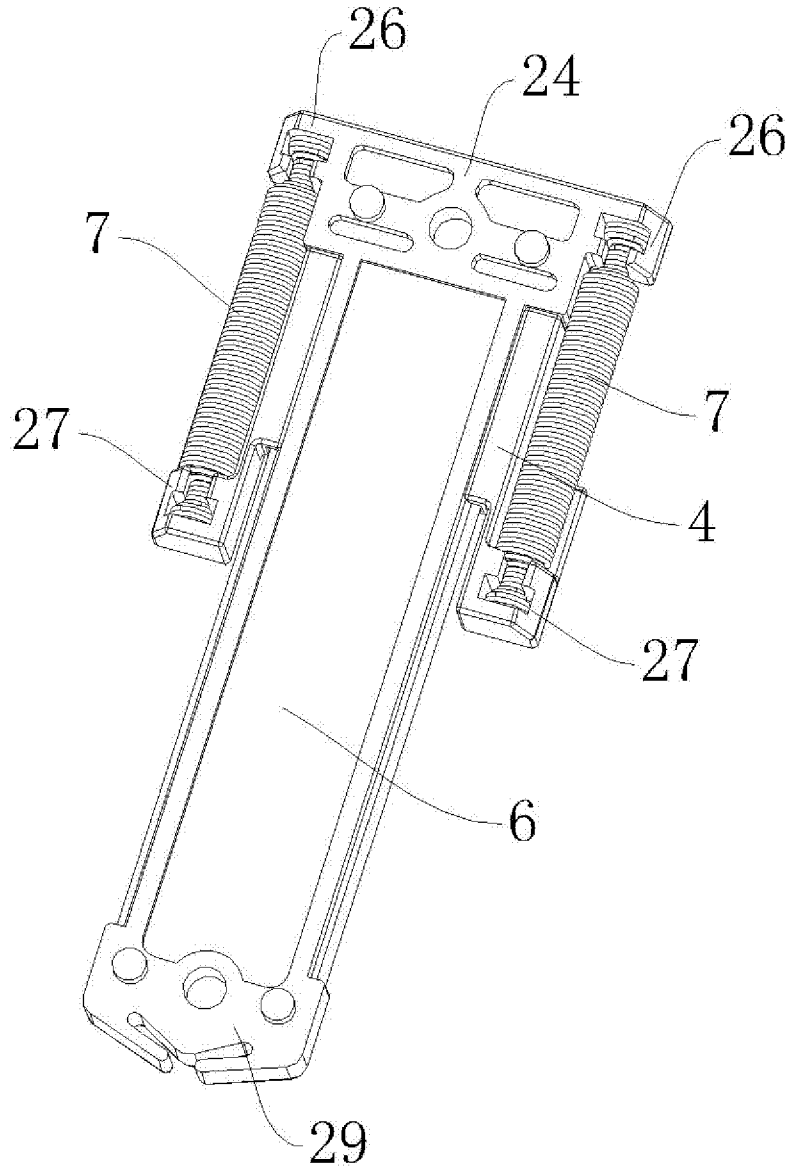
[权利要求 10] 根据权利要求 1 所述的定心旋转定位式自动闭合装置，其特征在于：
所述凹型开口槽为 u 形开口槽，所述滑动导轨的卡块为圆柱形，所述导向槽呈台阶型，所述旋转槽为圆弧型旋转槽，所述定心凸台为台阶型凸台，所述固定孔为台阶型孔。



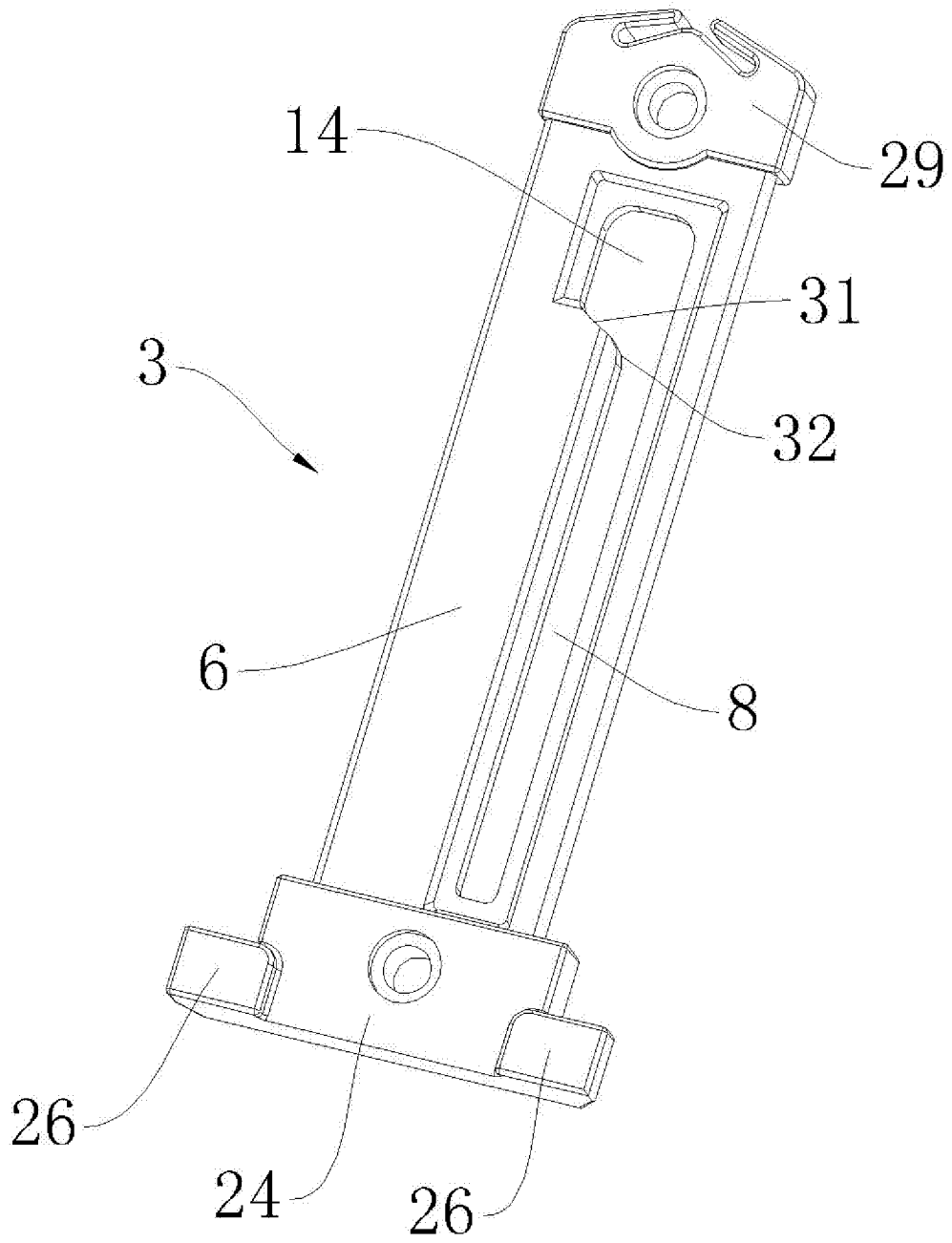
【图号】 图 1



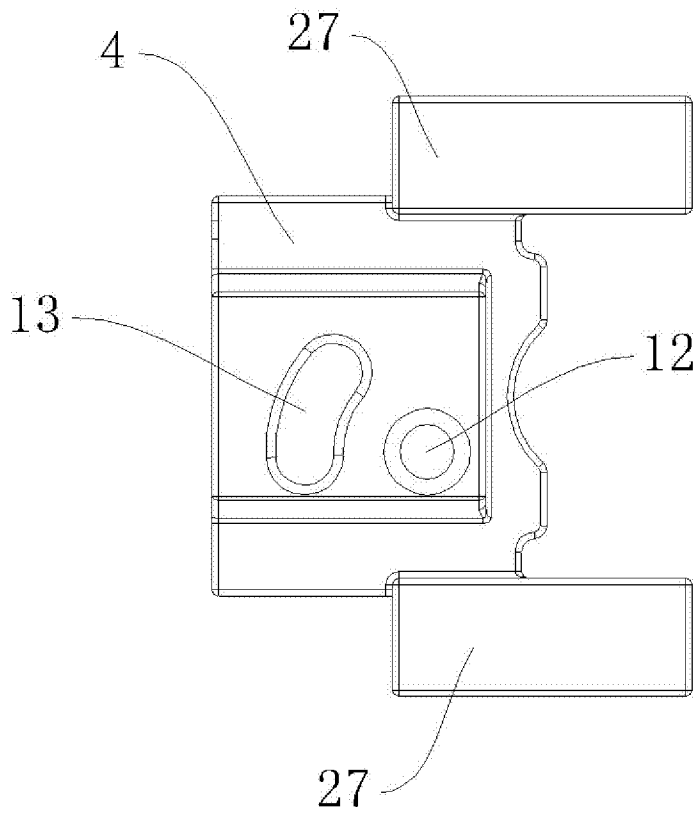
【图号】 图 2



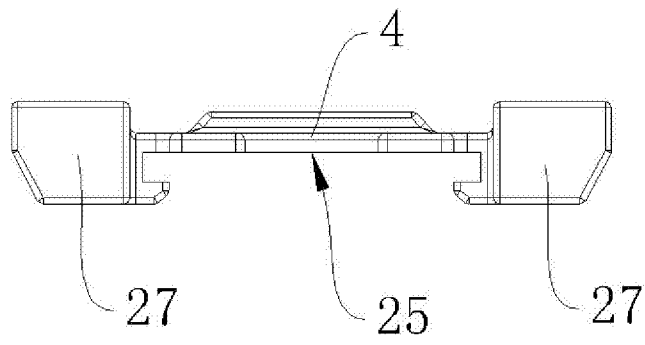
【图号】 图3



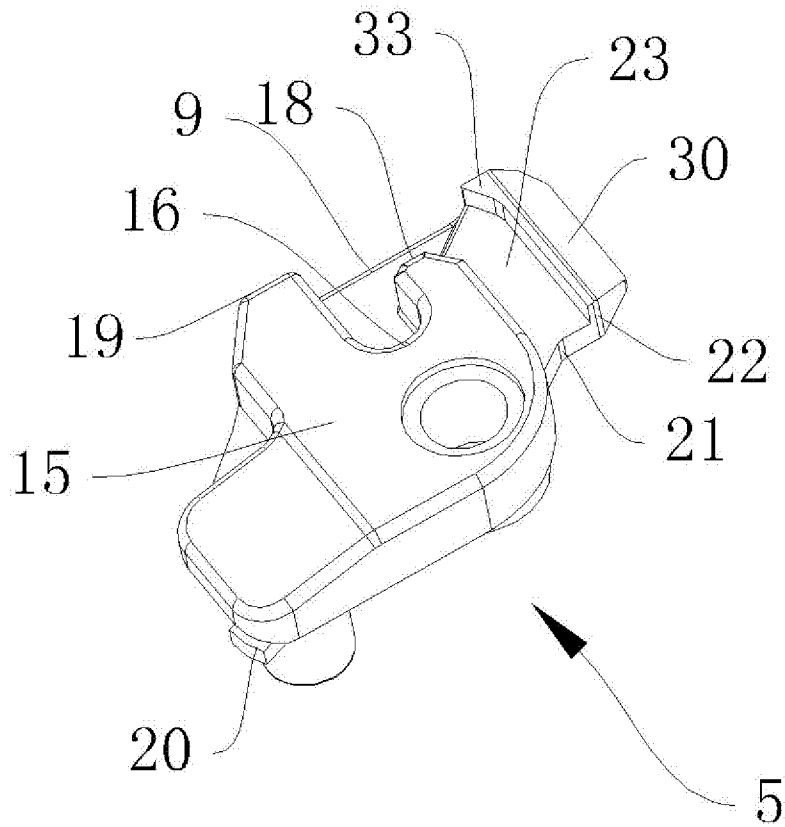
【图号】 图 4



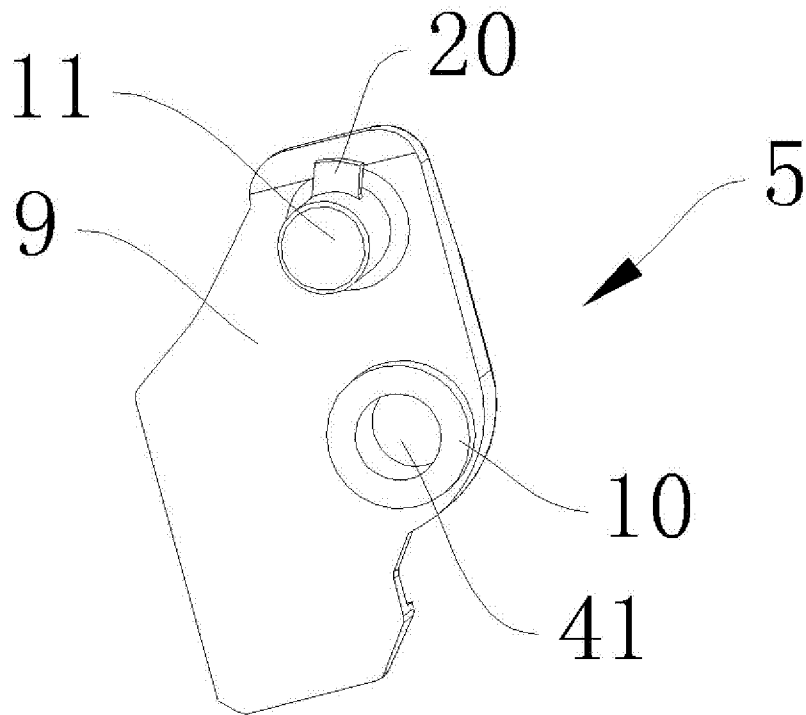
【图号】 图 5



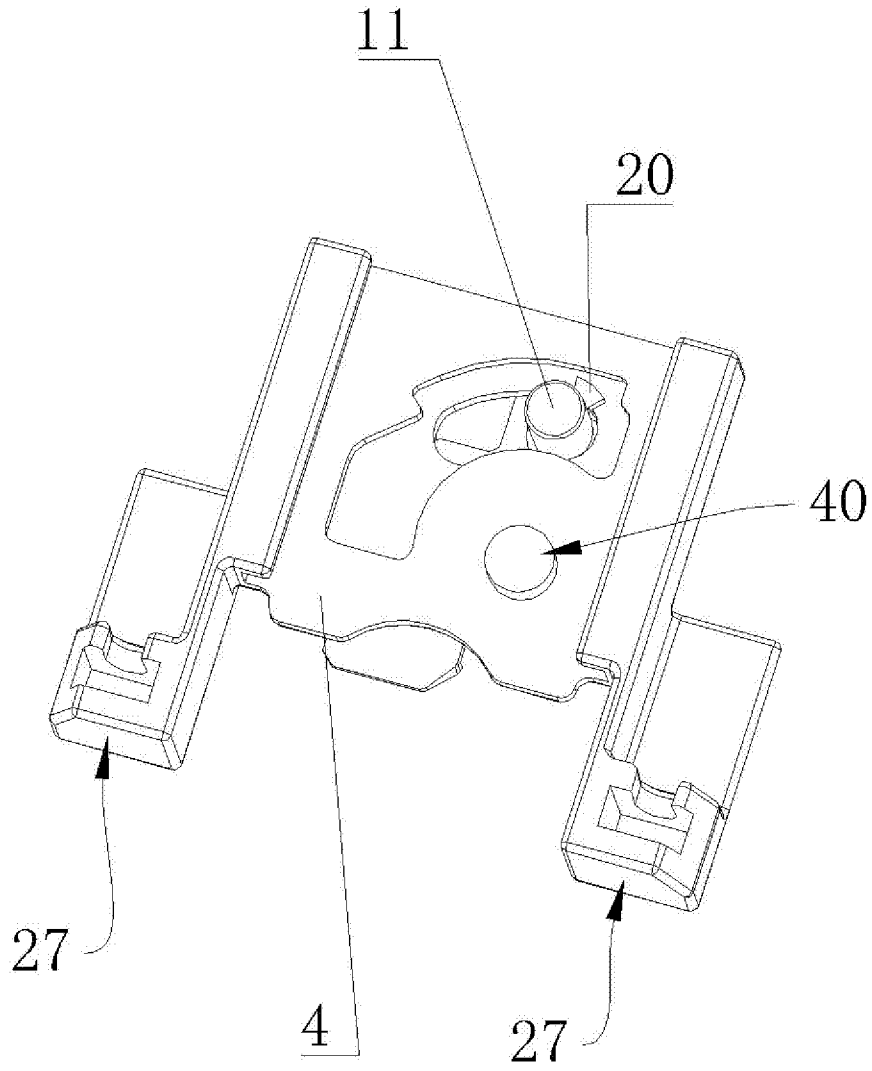
【图号】 图 6



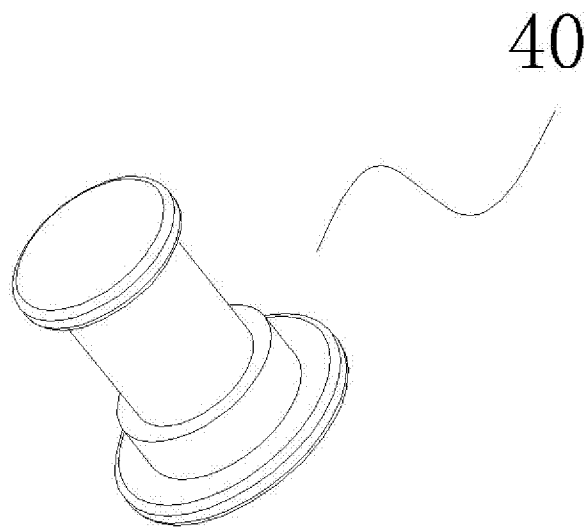
【图号】 图7



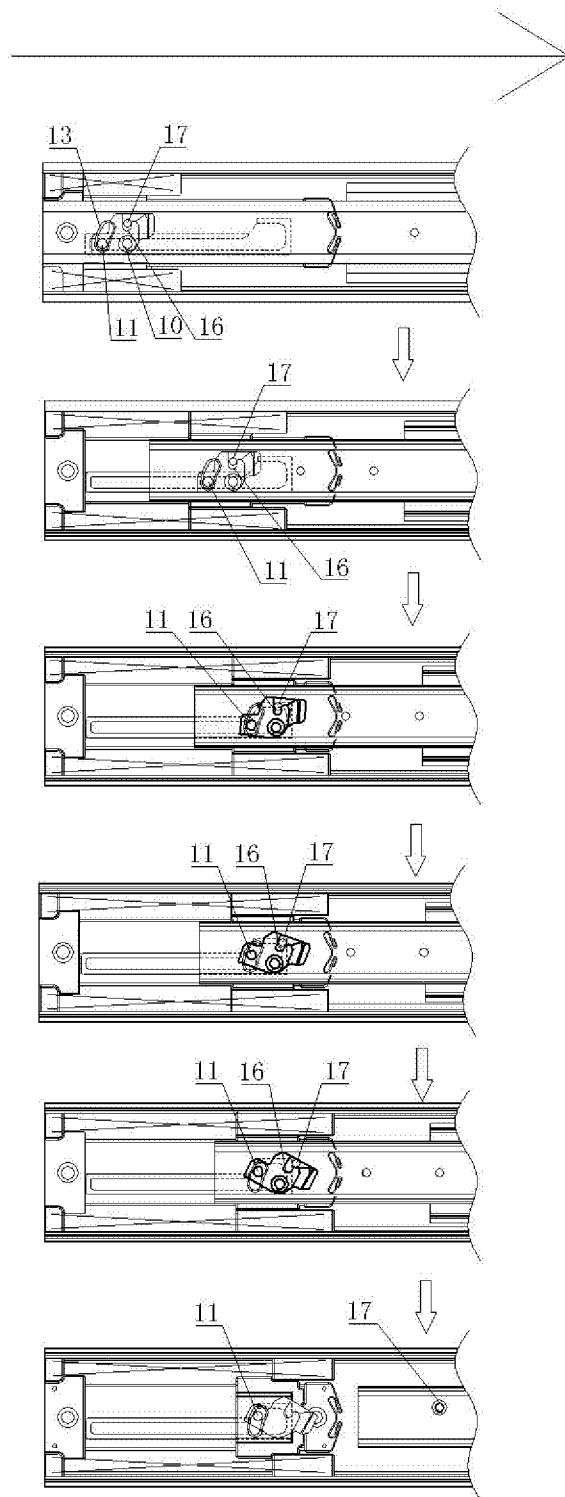
【图号】 图 8



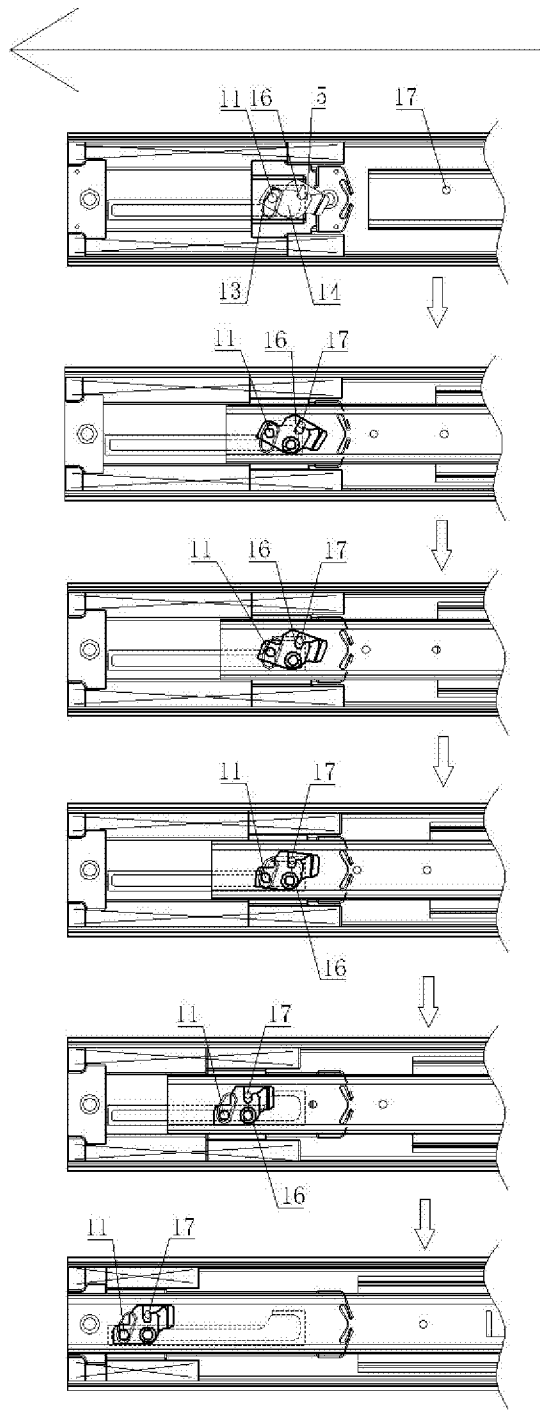
【图号】 图9



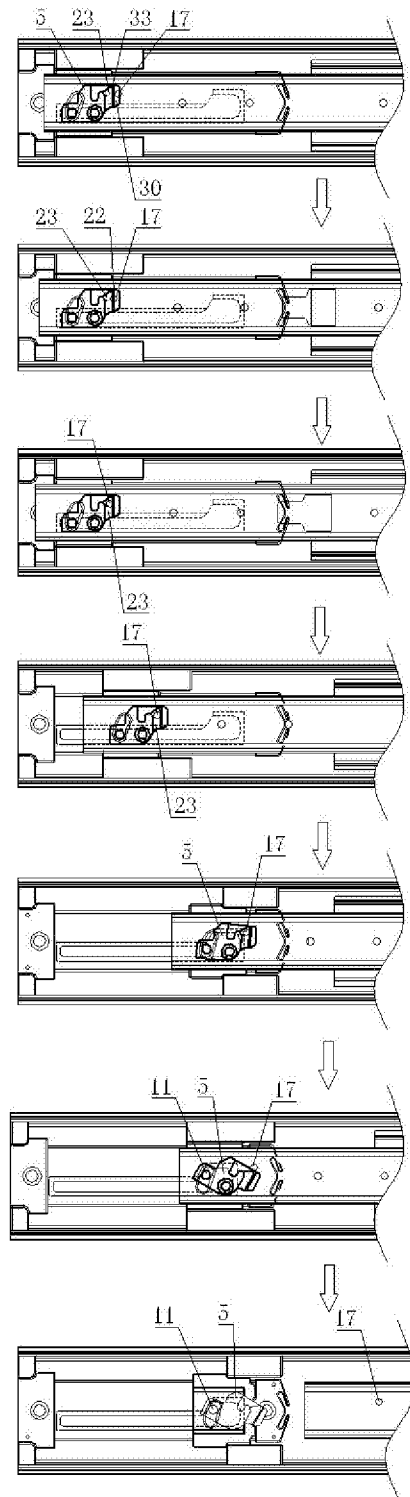
【图号】 图 10



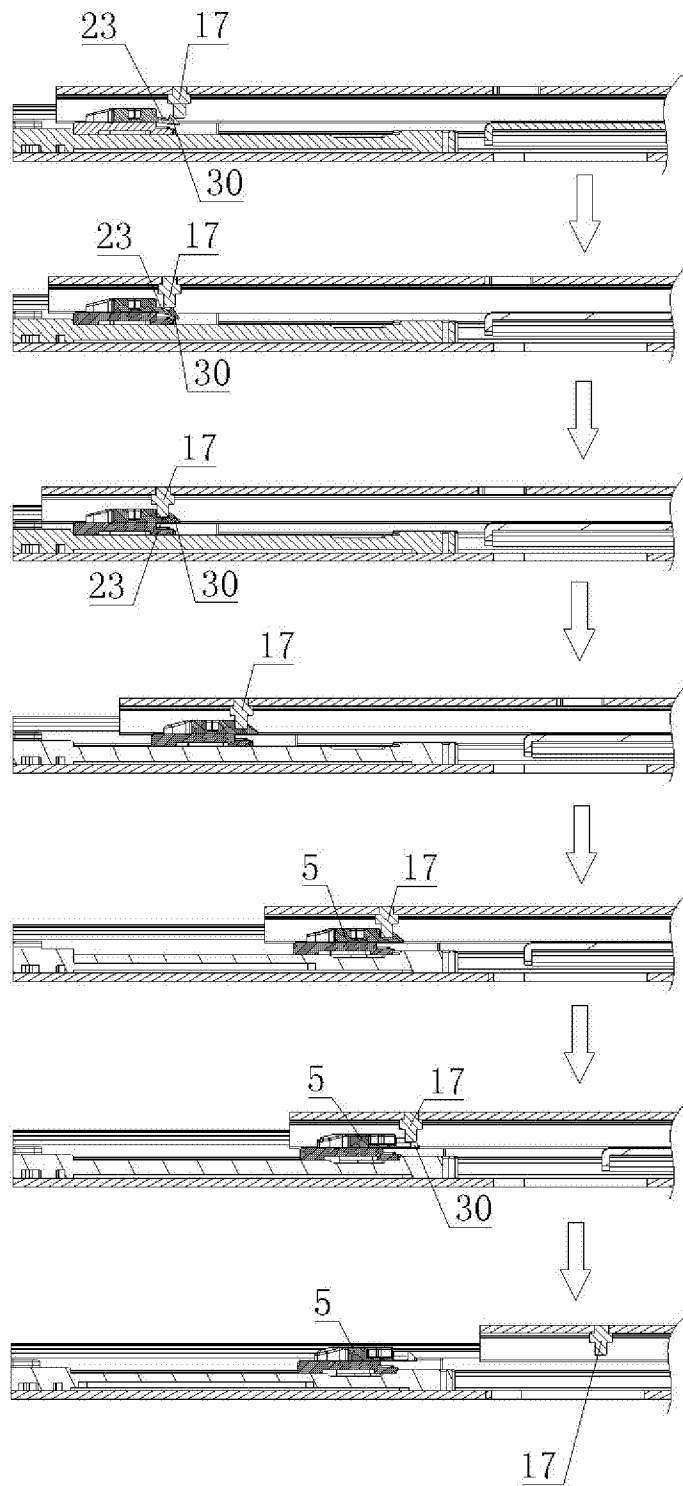
【图号】 图 11



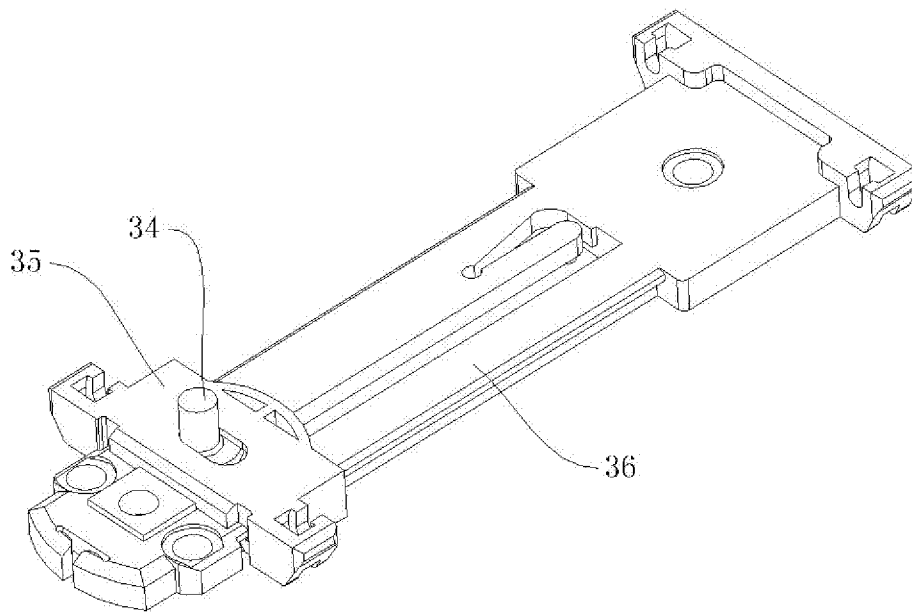
【图号】 图 12



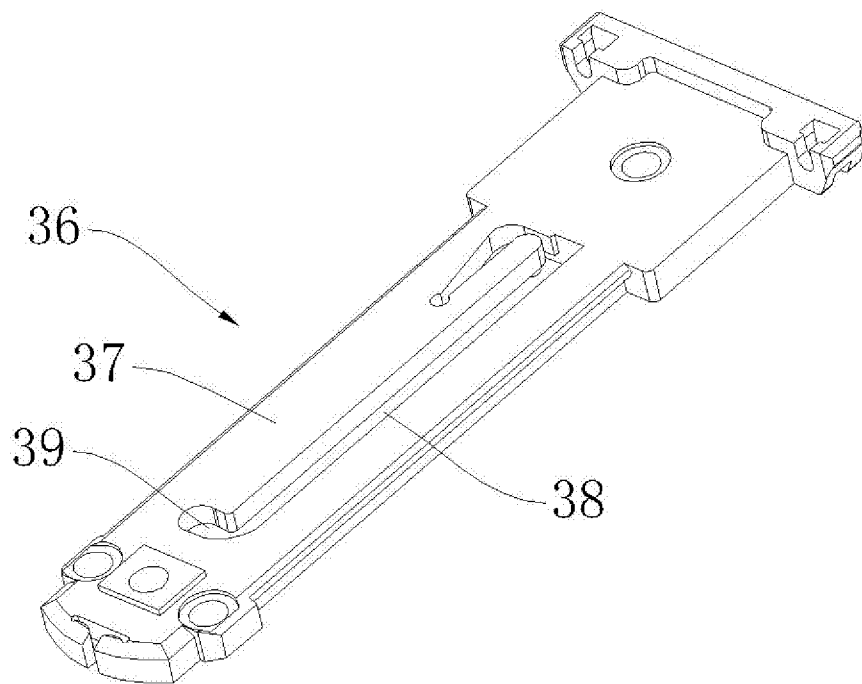
【图号】 图 13



【图号】 图 14



【图号】 图 15



【图号】 图 16

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2014/095228

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

A47B 88/04 (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)

A47B

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, CNTXT, TWABS, CNKI: guide rail, slide rail, spring, hole, centring, positioning, return, guide?, slide?, rail?., protuberan+, project+, protrud+, convex+, rotat+, groove

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
PX	CN 103720224 A (WUXI HAIDAR PRECISION SLIDES CO., LTD.), 16 April 2014 (16.04.2014), the whole document	1-10
A	CN 202206989 U (SUZHOU SANEDOER PRECISION ELECTRIC CO., LTD.), 02 May 2012 (02.05.2012), description, paragraphs 1-40, and figures 1-9	1-10
A	CN 202567132 U (GSLIDE CORPORATION), 05 December 2012 (05.12.2012), the whole document	1-10
A	TW 349712 U (NAN JUEN INT CO., LTD.), 01 February 2009 (01.02.2009), the whole document	1-10
A	US 7513582 B2 (YOON, S.W. et al.), 07 April 2009 (07.04.2009), the whole document	1-10

II 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 20 March 2015 (20.03.2015)	Date of mailing of the international search report 03 April 2015 (03.04.2015)
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 SUN, Xiaolei Telephone No.: (86-10) 62085810

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
 Information on patent family members

International application No.
 PCT/CN2014/095228

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN 103720224 A	16 April 2014	None	
CN 202206989 U	02 May 2012	None	
CN 202567132 U	05 December 2012	None	
TW 349712 U	01 February 2009	US 7914093 B2	29 March 2011
		US 2010026152 A I	04 February 2010
		JP 3153765 U 9	17 September 2009
US 7513582 B2	07 April 2009	US 2008303396 A I	11 December 2008
		KR 20080107108 A	10 December 2008

A. 主题的分类 A47B 88/04 (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) A47B 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, CNTXT, TWABS, CNKI: 导轨, 滑轨, 簧, 凸, 突, 孔, 槽, 洞, 旋, 转, 定心, 定位, 归位, 回位, guide?, slide?, rail?, protuberan+, project +, protrud+, convex+, rotat+, groove		
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
PX	CN 103720224 A (无锡海达尔精密滑轨有限公司) 2014 年 4 月 16 日 (2014 - 04 - 16) 全文	1-10
A	CN 202206989 U (苏州升德精密电气有限公司) 2012 年 5 月 2 日 (2012 - 05 - 02) 说明书第 1-40 段及图 1-9	1-10
A	CN 202567132 U (金骏企业股份有限公司) 2012 年 12 月 5 日 (2012 - 12 - 05) 全文	1-10
A	TW 349712 U (NAN JLEN INT CO LTD) 2009 年 2 月 1 日 (2009 - 02 - 01) 全文	1-10
A	US 7513582 B2 (Y00N SANG-WON等) 2009 年 4 月 7 日 (2009 - 04 - 07) 全文	1-10
<input type="checkbox"/> 其余文件在 c 栏的续页中列出。 <input checked="" type="checkbox"/> 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 2015 年 3 月 20 日	国际检索报告邮寄日期 2015 年 4 月 3 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) 北京市海淀区蓟门桥西土城路 6 号 100088 中国 传真号 (86-10) 62019451	授权官员 孙小蕾 电话号码 (86-10) 62085810	

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2014/095228

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	103720224	A	2014年4月16日	无			
CN	202206989	U	2012年5月20日	无			
CN	202567132	u	2012年12月5日	无			
TW	349712	u	2009年2月1日	US	7914093	B2	2011年3月29日
				us	2010026152	A1	2010年2月4日
				JP	3153765	U9	2009年9月17日
US	7513582	B2	2009年4月7日	us	2008303396	A1	2008年12月11日
				KR	20080107108	A	2008年12月10日