

(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
2017 年 1 月 5 日 (05.01.2017)



(10) 国际公布号
WO 2017/000310 A1

- (51) 国际专利分类号:
F16M 11/04 (2006.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2015/083197
- (22) 国际申请日: 2015 年 7 月 2 日 (02.07.2015)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (71) 申请人: 深圳市大疆创新科技有限公司 (SZ DJI TECHNOLOGY CO., LTD.) [CN/CN]; 中国广东省深圳市南山区高新区南区粤兴一道 9 号香港科大深圳产学研大楼 6 楼, Guangdong 518057 (CN)。
- (72) 发明人: 熊荣明 (XIONG, Rongming); 中国广东省深圳市南山区高新区南区粤兴一道 9 号香港科大深圳产学研大楼 6 楼, Guangdong 518057 (CN)。 唐尹 (TANG, Yin); 中国广东省深圳市南山区高新区南区粤兴一道 9 号香港科大深圳产学研大楼 6 楼, Guangdong 518057 (CN)。
- (74) 代理人: 深圳市赛恩倍吉知识产权代理有限公司 (SHENZHEN SCIENBIZIP INTELLECTUAL PROPERTY AGENCY CO., LTD.); 中国广东省深圳市龙

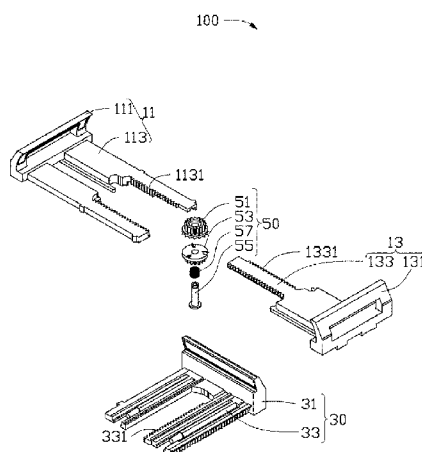
华新区龙观东路 83 号荣群大厦 9 楼, Guangdong 518109 (CN)。

- (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。
- (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)。

[见续页]

(54) Title: CLAMPING STRUCTURE AND MOVABLE PLATFORM HAVING THE CLAMPING STRUCTURE

(54) 发明名称: 夹持结构及具有所述夹持结构的可移动平台



本国际公布:

— 包括国际检索报告(条约第 21 条(3))。

夹持结构及具有所述夹持结构的可移动平台

技术领域

- [1] 本发明涉及一种夹持结构及具有所述夹持结构的可移动平台。

背景技术

- [2] 现有的电子装置如手机、相机等为了适应人们的多种需求，需要经常被固定在一些支撑装置如自拍杆、云台等装置上进行拍摄或显示。现有方式一般通过设置夹持结构将电子装置固定在支撑装置上。然而现有的夹持结构需要使用者对夹持结构的多个夹持部分别施加外力，以推动多个夹持部夹持电子装置，此种方式不能实现多个夹持部的联动，操作繁琐，给使用者带来较大不便。

对发明的公开

发明内容

- [3] 本发明实施例主要解决的技术问题是提供一种能够联动的夹持结构。
- [4] 其次，还有必要提供一种具有所述夹持结构的可移动平台。
- [5] 一种夹持结构，包括第一活动件、第二活动件和离合结构，所述离合结构连接所述第一活动件和所述第二活动件，所述第一活动件及所述第二活动件的其中一个能够在外力驱动下运动，并通过所述离合结构驱动另外一个运动，以共同夹持物体或与所述物体脱离。
- [6] 一种可移动平台，用于承载电子装置，所述可移动平台包括本体和夹持结构，所述夹持结构与所述本体连接以夹持所述电子装置，所述夹持结构包括第一活动件、第二活动件和离合结构，所述离合结构连接所述第一活动件和所述第二活动件，所述第一活动件及所述第二活动件的其中一个能够在外力驱动下运动，并通过所述离合结构驱动另外一个运动，以共同夹持所述电子装置或与所述电子装置脱离。
- [7] 本发明实施例提供的夹持结构通过所述离合结构连接所述第一活动件和所述第二活动件，从而使得所述第一活动件和所述第二活动件能够联动以夹持所述电子装置，便于操作，而且使得所述可移动平台能够牢固承载所述电子装置。

附图说明

- [8] 图1是本发明较佳实施例提供的可移动平台的示意图，其中电子装置设置在所述可移动平台上。
- [9] 图2是图1所示的可移动平台中的夹持结构第一实施方式提供的分解示意图。
- [10] 图3是图2所示的夹持结构中的离合结构的分解示意图。
- [11] 图4是图1所述的可移动平台中的工作状态示意图。
- [12] 图5是本发明第二实施方式提供的夹持结构中的离合结构的示意图。
- [13] 图6是本发明第三实施方式提供的夹持结构中的离合结构的分解示意图。
- [14] 图7是本发明第四实施方式提供的夹持结构中的离合结构的分解示意图。
- [15] 图8是本发明第五实施方式提供的夹持结构中的部分示意图。
- [16] 图9是图8所示夹持结构的分解示意图。
- [17] 图10是本发明第六实施方式提供的夹持结构的分解示意图。
- [18] 图11是图10中的夹持结构的局部俯视示意图。
- [19] 图12是图11中的夹持结构沿XIII-XIII方向的剖视图。
- [20] 图13是图10中的夹持结构的使用状态示意图。
- [21] 图14是本发明第七实施方式提供的夹持结构的示意图。
- [22] 图15是图14中的夹持结构沿XV-XV方向的剖面示意图。
- [23] 图16是图15中的夹持结构的使用状态示意图。
- [24] 图17是本发明第八实施方式提供的结构示意图。
- [25] 图18是本发明第九实施方式提供的夹持结构的示意图。
- [26] 图19是图18所示的夹持结构的工作状态示意图。

主要元件符号说明

- [27] 夹持结构 500
- [28] 电子装置 400
- [29] 夹持结构 100、200、100'、200'，300'
- [30] 第一活动件 10、210
- [31] 第一夹持部 11
- [32] 第一卡持端 111

- [33] 第一卡持臂 113
- [34] 第一卡齿 1131
- [35] 容置槽 1133
- [36] 第二夹持部 13
- [37] 第二卡持端 131
- [38] 第二卡持臂 133
- [39] 第二卡齿 1331
- [40] 第二活动件 30、230
- [41] 卡合端 31
- [42] 卡合臂 33
- [43] 齿轮 331
- [44] 离合结构 50、60、70、80
- [45] 第一传动轮 51
- [46] 卡持部 531
- [47] 抵持面 5111
- [48] 驱动面 5113
- [49] 卡合部 531
- [50] 止挡面 5311
- [51] 配合面 5313
- [52] 连接件 55、25'
- [53] 弹性件 57
- [54] 第一蜗杆 61
- [55] 第一丝母 611
- [56] 第二蜗杆 63
- [57] 第二丝母 631
- [58] 蜗轮 65
- [59] 第一传动轮 71
- [60] 拨动柱 711

- [61] 止挡槽 731
- [62] 第一端壁 7311
- [63] 第二端壁 7315
- [64] 底壁 7315
- [65] 配合柱 811
- [66] 转轴 813、22'
- [67] 螺旋槽 8131
- [68] 第一环形槽 8133
- [69] 第二环形槽 8135
- [70] 转动盘 815
- [71] 第一摩擦面 8151
- [72] 第二摩擦面 831
- [73] 缓冲件 90
- [74] 弹性体 91
- [75] 连接臂 93
- [76] 卡条 931
- [77] 安装件 10'
- [78] 第一表面 11'
- [79] 收容部 111'
- [80] 第二表面 12'
- [81] 第三表面 13'
- [82] 限位孔 131'
- [83] 第一通槽 132'
- [84] 容纳槽 133'
- [85] 槽壁 1331'
- [86] 第一轴孔 1332'
- [87] 滑槽 1333'
- [88] 第一侧面 14'

- [89] 承载台 141'
- [90] 承载面 1411'
- [91] 定位柱 1412'
- [92] 避让槽 142'
- [93] 配合件 20'
- [94] 连接端 21'
- [95] 第二轴孔 211'
- [96] 自由端 23'
- [97] 副齿 231'
- [98] 连接孔 24'
- [99] 第一夹持件 30'
- [100] 夹持板 31'
- [101] 固定面 311'
- [102] 连接板 32'
- [103] 第二侧面 321'
- [104] 第三侧面 322'
- [105] 连接槽 323'
- [106] 安装槽 324'
- [107] 限位柱 33'
- [108] 第二夹持件 40'
- [109] 第一连接臂 41'
- [110] 第一内侧面 411'
- [111] 第二连接臂 42'
- [112] 第一端面 421'
- [113] 第二端面 422'
- [114] 夹持部 43'
- [115] 角部 44'
- [116] 配合孔 441'

- [117] 开槽 442’
- [118] 凸台 45’
- [119] 安装面 451’
- [120] 驱动件 50’
- [121] 主齿 51’
- [122] 物体 60’
- [123] 支架 52’
- [124] 行程槽 521’
- [125] 第一侧壁 5211’
- [126] 第二侧壁 5212’
- [127] 拉板 53’、72’
- [128] 作动机构 101’、102’
- [129] 本体 70’
- [130] 底板 71’
- [131] 收容腔 711’
- [132] 支撑板 73’
- [133] 配合部 731’
- [134] 联动槽 2111
- [135] 第一槽壁 2113
- [136] 第二槽壁 2115
- [137] 抵持柱 231
- [138] 如下具体实施方式将结合上述附图进一步说明本发明。

具体实施方式

- [139] 下面将结合本发明实施例中的附图，对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例，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，都属于本发明保护的范围。
- [140] 需要说明的是，当组件被称为“固定于”另一个组件，它可以直接在另一个组件

上或者也可以存在居中的组件。当一个组件被认为是“连接”另一个组件，它可以是直接连接到另一个组件或者可能同时存在居中组件。当一个组件被认为是“设置于”另一个组件，它可以是直接设置在另一个组件上或者可能同时存在居中组件。本文所使用的术语“垂直的”、“水平的”、“左”、“右”以及类似的表述只是为了说明的目的。

[141] 下面结合附图，对本发明的一些实施方式作详细说明。在不冲突的情况下，下述的实施例及实施例中的特征可以相互组合。

[142] 请参照图1，本发明较佳实施例提供一种可移动平台500，用于搭载并相对固定一电子装置400以进行拍摄或显示等作业。在本实施例中，所述可移动平台500可为云台、遥控器、自拍杆等。所述电子装置400可为手机、平板电脑、相机等。

[143] 所述可移动平台500包括本体150和与所述本体150连接的夹持结构100。所述夹持结构100可从一个或多个预设方向夹持所述电子装置400以将所述电子装置400相对固定在所述可移动平台500上。

[144] 在本发明较佳实施例中，所述夹持结构100包括第一活动件10和第二活动件30，所述第一活动件10和所述第二活动件30连接，并且共同形成一个用于夹持所述电子装置400的夹持空间，所述第一活动件10及所述第二活动件30的其中一个能够在外力驱动下运动，并带动另外一个运动，以调节所述夹持空间的大小从而夹持不同尺寸的电子装置400。

[145] 在本实施例中，所述夹持结构100进一步包括离合结构50，所述离合结构50连接所述第一活动件10和所述第二活动件30，并使得所述第一活动件10和所述第二活动件30分别从两个预设方向运动并形成夹持空间以夹持所述电子装置400。

[146] 具体地，所述第一活动件10用于沿第一预设方向相对所述电子装置400运动从而在所述第一预设方向上夹持所述电子装置400。所述第一活动件10包括第一夹持部11和第二夹持部13，所述第一夹持部11和所述第二夹持部13通过所述离合结构50连接。所述第一夹持部11包括第一卡持端111和第一卡持臂113。所述第一卡持端111凸设于所述第一夹持部11的端部位置，用于抵压并夹持所述电子装置400的一侧以防止所述电子装置400由所述第一预设方向上脱落。所述第一卡

持臂113包括第一卡齿1131，所述第一卡齿1131用于与所述离合结构50连接以与所述离合结构50联动。所述第二夹持部13包括第二卡持端131和第二卡持臂133。所述第二卡持端131凸设于所述第二夹持部13的端部位置，用于抵压并夹持所述电子装置400的另一侧以防止所述电子装置400由所述第一预设方向上脱落。所述第二卡持臂133包括第二卡齿1331，所述第二卡齿1331用于与所述离合结构50连接。当所述第一夹持部11及所述第二夹持部13中的任意一个在外力驱动下沿着所述第一预设方向运动朝向所述电子装置400运动时，所述离合结构50被驱动，从而带动所述第一夹持部11及所述第二夹持部13的另一个同时沿所述第一预设方向运动并夹持所述电子装置400。

[147] 可以理解，所述第一卡持臂113的数量可为一个或两个，当所述第一卡持臂113的数量为一个时，所述第一卡持臂113和所述第二卡持臂131分别连接在所述离合结构50的两侧。当所述第一卡持臂113的数量为两个时，所述第二卡持臂131设置在两个所述第一卡持臂111之间，且其中一个所述第一卡持臂111通过所述离合结构50与所述第二卡持臂131的一侧连接，另一个所述第一卡持臂111可通过一传动轮与所述第二卡持臂131的另一侧连接以与所述第二卡持臂131联动。

[148] 所述第二活动件30用于沿所述第二预设方向相对所述电子装置400运动从而在所述第二预设方向上夹持所述电子装置400。

[149] 在本实施方式中，所述第一预设方向和所述第二预设方向垂直。可以理解，在其他实施方式中，所述第一预设方向和所述第二预设方向斜交。

[150] 所述第二活动件30用于沿所述第二预设方向相对所述电子装置400运动从而在所述第二预设方向上夹持所述电子装置400。具体地，所述第二活动件30包括卡合端31和卡合臂33，所述卡合端31凸设在所述第二活动件30的一端，用于抵压并夹持所述电子装置400的一侧以防止所述电子装置400由所述第二预设方向上脱落。所述卡合臂33的一侧设置齿轮331，所述齿轮331用于与所述离合结构50相对所述第一活动部10的一侧连接以驱动所述离合结构50运动或在所述离合结构50的驱动下运动。可以理解，所述第一活动件10可以在外力驱动下沿所述第一预设方向运动，并通过所述离合结构50带动所述第二活动件30沿所述第二预设方向运动，从而夹持所述电子装置400。所述第二活动件30可以在外力驱动下

沿所述第二预设方向运动，并通过所述离合结构50带动所述第一活动件10沿所述第一预设方向运动，从而夹持所述电子装置400。

[151] 所述离合结构50用于连接所述第一活动件10和所述第二活动件30并使得所述第一活动件10和所述第二活动件30联动。

[152] 请参照图3，图3所示为所述离合结构50的分解示意图。所述离合结构50包括第一传动轮51、第二传动轮53、连接件55和弹性件57。所述第一传动轮51和所述第二传动轮53可分离地连接，所述连接件55连接所述第一传动轮51和所述第二传动轮53，所述弹性件57套设在所述弹性件57上并抵持于所述第二传动轮53。当所述第二传动轮53相对所述第一传动轮51运动时，所述弹性件57能够发生形变从而使得所述第二传动轮53与所述第一传动轮51分离，从而使得所述第二传动轮53相对所述第一传动轮51运动。

[153] 在本实施例中，所述第一传动轮51的底面间隔设置多个卡持部511，所述第二传动轮53对应所述卡持部511的顶面间隔设置多个卡合部531，所述卡持部511与所述卡合部531可分离地连接。当所述第一传动轮51正向转动时，所述卡持部511带动所述卡合部531运动，从而带动所述第二传动轮53运动；当所述第一传动轮51反向转动时，所述卡合部531抵挡所述卡持部511从而不能带动所述第二传动轮53运动。

[154] 进一步地，所述卡持部511抵持面5111和与所述抵持面5111倾斜设置的驱动面5113。所述卡合部531包括止挡面5311和与所述止挡面5311倾斜设置的配合面5313。所述抵持面5111和所述止挡面5311平行设置，所述驱动面5113和所述配合面5313平行设置。当所述第一传动轮51正向转动时，所述抵持面5111抵持所述止挡面5311从而带动所述第二传动轮53共同运动；当所述第一传动轮51反向转动时，所述驱动面5113抵压所述配合面5313从而使得所述止挡面5311与所述抵持面5111分离，进而使得所述第二传动轮53与所述第一传动轮51分离，因而所述第二传动轮53不跟随所述第一传动轮51运动。

[155] 在所述第一传动轮51与所述第一活动件10连接，所述第二传动轮53与所述第二活动件30连接。

[156] 在本实施例中，所述第一传动轮51的外周进一步设置第一配合部513，所述第

一配合部513与所述第一卡持臂113的第一卡齿1131以及所述第二卡持臂133的第二卡齿1331啮合。所述第二传动轮53的外周进一步设置第二配合部533，所述第二配合部533与所述第二活动件30的卡合臂33的齿轮331啮合。

[157] 可以理解，在其他实施方式中，所述第一传动轮51和所述第二传动轮53也可通过其他方式与所述第一活动件10和所述第二活动件30连接，仅需保证所述第一活动件10、所述第二活动件30能够带动所述第一传动轮51和所述第二传动轮53联动即可。

[158] 组装所述可移动平台500时，可先将所述夹持结构100设置在所述本体150上，再将所述离合结构50组装完毕，最后将所述第一活动件10在所述第一预设方向上与所述离合结构50连接且所述第二活动件30在所述第二预设方向上与所述离合结构50连接即可。

[159] 将所述电子装置400安装在所述可移动平台500上时，可先将所述电子装置400设置在所述本体150上，并位于所述第一活动件10和所述第二活动件30之间。当所述电子装置400在所述第一预设方向上尺寸较大时，可施加外力于所述第一活动件10上并驱动所述夹持结构100夹紧所述电子装置400。具体过程如下：施加外力于所述第一活动件10上，所述第一活动件10沿所述第一预设方向朝向所述电子装置400运动，并在所述离合结构50的带动下带动所述第二活动件30沿所述第二预设方向朝向所述电子装置400运动。当所述第一活动件10在所述第一预设方向上先接触并夹紧所述电子装置400时即停止运动，此时再沿第二预设方向施加外力于所述第二活动件30上，所述第二传动轮53的卡合部531受到所述外力驱动并具有相对所述第一传动轮51的卡持部511的运动趋势，当所述外力大于所述卡持部511和所述卡合部531之间的摩擦力时，所述卡合部531与所述卡持部511分离且所述弹性件57发生弹性形变，所述第二活动件30沿所述第二预设方向上继续运动从而夹紧所述电子装置400。

[160] 可以理解，所述第一传动轮51可与所述第二传动轮53位置互换，并使得所述第一传动轮51与所述第二活动件30连接，所述第二传动轮53与所述第一活动件10连接，从而使得所述第二活动件30沿所述第二预设方向运动能够带动所述第一传动轮51沿所述第一预设方向联动。

- [161] 进一步地,在其他实施例中,所述离合结构50还可以由其他多种结构以实现所述第一活动件10和所述第二活动件30的联动。
- [162] 请参照图5,图5所示为本发明第二实施方式提供的夹持结构中的离合结构60示意图。所述离合结构60包括第一蜗杆61、第二蜗杆63和蜗轮65,所述蜗轮63与所述第一蜗杆61和所述第二蜗杆63啮合。所述第一蜗杆61包括第一丝母611,所述第一蜗杆61上设有螺纹,所述第一丝母611能够沿所述第一蜗杆61运动。所述第二蜗杆63包括第二丝母631,所述第二蜗杆63上设有螺纹,所述第二丝母631能够沿着所述第二蜗杆63运动。
- [163] 进一步地,所述第一丝母611与所述第一活动件10连接,所述第二丝母631与所述第二活动件30连接。当所述第一活动件10和所述第一丝母611沿所述第一蜗杆61运动时,所述第一丝母611带动所述第一蜗杆61转动,所述第一蜗杆61带动所述蜗轮65转动,所述蜗轮65进一步带动所述第二蜗杆63转动,所述第二蜗杆63驱动所述第二丝母631和所述第二活动件沿所述第二蜗杆63运动,从而带动所述第二活动件30联动。
- [164] 请参阅图6,图6所示为本发明第三实施方式提供的夹持结构中的离合结构70的分解示意图。所述离合结构70包括第一传动轮71、第二传动轮73和弹性件75。所述第一传动轮71和所述第二传动轮73可分离地连接,所述弹性件75抵持于所述第二传动轮73。
- [165] 所述第一传动轮71与所述第一活动件10连接,所述第二传动轮73与所述第二活动件30连接。所述第一传动轮71的底面设置拨动柱711,所述第二传动轮73顶面上相对所述拨动柱711的位置设置止挡槽731。在本实施例中,所述止挡槽731为深度逐渐变化的凹槽,所述止挡槽731进一步包括第一端壁7311、第二端壁7313和底壁7315。所述第一端壁7311和所述第二端壁7313相对设置在所述底壁7315的两端,且所述第一端壁7311与所述底壁7315的距离小于所述第二端壁7313与所述底壁7315的距离。所述拨动柱711收容于所述止挡槽731内并能够在所述第一端壁7311和所述第二端壁7313之间运动。
- [166] 当沿所述第一预设方向施加外力于所述第一活动件10时,所述第一活动件10带动所述第一传动轮71转动,所述拨动柱711在所述止挡槽731内由所述第一端壁7

311运动并抵持于所述第二端壁7313，所述拨动柱711抵持所述第二端壁7313并带动所述第二传动轮73转动，所述第二传动轮71进一步带动所述第二活动件30沿所述第二预设方向运动。当所述第一活动件10在所述第一预设方向上运动并夹紧所述电子装置400时，沿所述第二预设方向施加外力于所述第二活动件10，所述止挡槽731相对所述拨动柱711运动，且所述拨动柱711由所述止挡槽731的第二端壁7313朝向所述第一端壁7311运动并抵压所述止挡槽731的底壁并使得所述弹性件75产生形变，所述第二传动轮73与所述第一传动轮71的间距增大并分离，所述第二活动件30从而在所述第二预设方向上继续运动并夹持所述电子装置400。

[167] 可以理解，在其他实施例中，所述弹性件75可设置在所述拨动柱711的一端。当所述第二传动轮73相对所述第一传动轮71运动时，所述止挡槽731的底壁抵接于所述弹性件75上从而使得所述弹性件75形变，从而使得所述第二传动轮73与第一传动轮71的间距不变且可相对所述第一传动轮71运动，以使得所述第二活动件30在所述第二预设方向上继续运动。

[168] 可以理解，在其他实施例中，所述拨动柱711可以为受到外力时能够弹性形变的弹性件。

[169] 可以理解，所述拨动柱711也可设置在所述第二传动轮73上，相应地，所述止挡槽731也可设置在所述第一传动轮71上，从而使得所述第二活动件30能够带动所述第一活动件10联动。

[170] 请参阅图7，图7所示为本发明第四实施方式提供的夹持结构中的离合结构80的分解示意图。所述离合结构80包括第一传动轮81和第二传动轮83，所述第一传动轮81和所述第二传动83可分离地连接，所述第一传动轮81与所述第一活动件10，所述第二传动轮81与所述第二活动件30连接。所述第一传动轮81包括配合柱811、转轴813和转盘815。所述转盘815与所述转轴813连接，所述配合柱811抵持于所述转轴813。进一步地，所述转轴813上开有螺旋槽8131，所述转轴813的顶端开有第一环形槽8133，所述转轴813的底端开有第二环形槽8135，所述螺旋槽8131连接所述第一环形槽8133和所述第二环形槽8135。所述配合柱811与所述第一传动轮81连接并抵持于所述螺旋槽8131内。所述配合柱811能够沿所述螺旋

槽8131在所述螺旋槽8131内运动并到达所述第一环形槽8133或所述第二环形槽8135。

[171] 所述转盘815的底端设置第一摩擦面8151，所述第二传动轮83的顶端设置第二摩擦面831，所述第一摩擦面8151和所述第二摩擦面831配合以带动所述第一传动轮81和所述第二传动轮83联动。

[172] 当施加外力于所述第一活动件10时，所述第一活动件10带动所述配合柱811在所述螺旋槽813内运动，并带动所述转动盘815正向转动并朝向所述第二传动轮83运动，当所述配合柱811运动至所述第一环形槽8153的位置时，所述转动盘815的第一摩擦面8151与所述第二传动轮83的第二摩擦面831抵接且所述第一传动轮81带动所述第二传动轮83联动。当所述第一活动件10带动所述转动盘815反向转动时，所述配合柱811在所述螺旋槽813内运动并带动所述转动盘815远离所述第二传动轮83，当所述配合柱811运动至所述第二环形槽8153的位置时，所述转动盘815的第一摩擦面8151与所述第二传动轮83的第二摩擦面831分离，所述转动盘815与所述第二传动轮83脱离，所述第二传动轮83不跟随所述第一传动轮81联动。

[173] 可以理解，在其他实施例中，所述第一传动轮81也可与所述第二活动件30连接，所述第二传动轮83与所述第一活动件10连接。

[174] 请参照图8及图9，图8及图9所示为本发明第五实施方式提供的夹持结构的部分示意图及分解示意图。在本实施例中，所述夹持结构100进一步包括缓冲件90，所述缓冲件90设置在所述第一活动件10上且可相对所述第一活动件10运动从而与所述离合结构50可分离地连接。具体地，所述缓冲件90能够沿着所述第一预设方向相对所述第一活动件10运动，当所述第一活动件10与所述离合结构50抵接时，所述第一活动件10通过所述离合结构50带动所述第二活动件30运动以夹持所述电子装置400；当所述第一活动件10与所述电子装置400分离时，所述缓冲件90与所述离合结构50抵接，并相对所述第一活动件10做往复运动从而带动所述第二活动件30与所述电子装置400分离。

[175] 进一步地，在本实施例中，所述缓冲件90设置在第一夹持臂113的一端。

[176] 所述第一夹持臂113上开有容置槽1133，所述缓冲件90安装于所述容置槽1133

内。

[177] 进一步地，所述缓冲件90包括弹性体91和与所述弹性体91相连接的连接臂93。所述弹性体91用于带动所述连接臂91相对所述第一活动件10做往复运动，所述连接臂93用于连接所述离合结构50。

[178] 进一步地，所述连接臂93一侧设置卡条931，所述卡条931用于与所述离合结构50的第一传动轮10的第一配合部513相抵接。

[179] 当将所述电子装置400由所述夹持结构100上取下时，沿所述第一预设方向上施加外力以带动所述第一活动件10远离所述电子装置400，所述第一活动件10通过所述离合结构50带动所述第二活动件30沿所述第二预设方向远离所述电子装置400，当所述第一活动件10的第一卡持臂113与所述离合结构50脱离时，所述连接臂93与所述离合结构50抵接，从而带动所述第二活动件20继续运动。随后所述连接臂93与所述离合结构50继续分离，且所述弹性体91随着所述连接臂93的运动产生形变。当所述连接臂93运动至与所述离合结构50完全分离时，所述弹性体91恢复形变并推动所述连接臂93与所述离合结构50抵接从而相对所述第一活动件10做往复运动，并带动所述第二活动件20与所述离合结构50脱离。

[180] 可以理解，所述缓冲件90也可为其他结构，如能够驱动所述离合结构50转动的驱动件，所述驱动件驱动所述第一活动件10做往复运动从而带动所述第二活动件30与所述电子装置400脱离。

[181] 请参阅图10至图13，图10至图13所示为本发明第六实施方式提供的夹持结构100'。所述夹持结构100'包括安装件10'、配合件20'、第一夹持件30'、第二夹持件40'及驱动件50'。其中，所述配合件20'及所述驱动件50'组成一作动机构101'。

[182] 所述安装件10'基本呈阶梯状，其包括相互平行的第一表面11'、第二表面12'、第三表面13'及与所述第三表面13'及所述第二表面12'垂直相交的第一侧面14'。本实施方式中，所述第二表面12'位于所述第一表面11'与所述第三表面13'之间。所述第一表面11'朝向所述第三表面13'方向开设有收容部111'，所述收容部111'用于收容所述配合件20'。所述第三表面13'开设有与所述收容部111'相连通的限位孔131'及第一通槽132'。本实施方式中，所述第一通槽132'位于所述第三表面13'的一端；所述限位孔131'的中心轴垂直于所述第二表面12'。所述第三表面

13'开设有贯穿所述第三表面13'、所述第二表面12'及所述第一表面11'的容纳槽133'，所述容纳槽133'与所述收容部111'相连通。本实施方式中，所述容纳槽133'的数量为两个，两个所述容纳槽133'位于所述限位孔131'及所述第一通槽132'的两侧。两个所述容纳槽133'各包括与所述第三表面13'垂直连接的槽壁1331'，每个所述槽壁1331'开设有第一轴孔1332'及滑槽1333'，所述滑槽1333'与所述收容部111'及所述容纳槽133'相连通。两个所述第一轴孔1332'的中心轴位于同一直线上。

[183] 所述安装件10'的第二表面12'上固定有承载台141'，所述承载台141'贴合在所述第二表面12'及所述第一侧面14'上。所述承载台141'包括有与所述第二表面12'相背的承载面1411'，所述承载面1411'上固定有定位柱1412'。本实施方式中，所述定位柱1412'垂直于其长度方向的横截面为C型。

[184] 可以理解，在其他实施方式中，所述定位柱1412'垂直于其长度方向的横截面可以为其他形状。所述安装件10'还开设有贯穿所述第三表面13'及所述第一侧面14'的避让槽142'，所述避让槽142'与所述定位柱1412'相对设置。本实施方式中，所述避让槽142'垂直于其长度方向的横截面为弧形，可以理解，在其他实施方式中，所述避让槽142'垂直于其长度方向的横截面可以为其他形状；所述第一通槽132'与所述避让槽142'相连通便于所述第二夹持件40'的安装或者拆卸。

[185] 所述配合件20'可转动的连接于所述安装件10'，其可相对所述安装件10'转动以带动所述第一夹持件30'朝所述安装件10'运动或者沿远离所述安装件10'的方向运动，使所述第一夹持件30'抵持物体60'或者与所述物体60'脱离。本实施方式中，所述配合件20'为扇型齿轮，其包括连接端21'及与所述连接端21'相对的自由端23'。所述连接端21'开设有第二轴孔211'，所述第二轴孔211'与所述第一轴孔1332'共同用于收容转轴22'。所述连接端21'通过所述转轴22'可转动的连接于所述安装件10'。所述自由端23'的边缘形成有多个副齿231'，所述多个副齿231'与所述驱动件50'形成啮合连接。所述配合件20'位于所述连接端21'及所述自由端23'之间的位置开设有连接孔24'，所述连接孔24'用于收容连接件25'。本实施方式中，所述连接件25'为连接轴。所述配合件20'通过所述连接件25'带动所述第一夹持件30'运动。可以理解，在其他实施方式中，所述配合件20'可以为齿轮

、凸轮等。

[186] 所述第一夹持件30'活动的连接于所述安装件10'，其包括夹持板31'、连接板32'及限位柱33'。所述夹持板31'包括与所述第三表面13'相对的固定面311'。本实施方式中，所述连接板32'的数量为两个，所述连接板32'的一端固定在所述夹持板31'的固定面311'上，另一端在工作时可穿过对应的所述安装件10'的容纳槽133'。所述连接板32'包括与所述固定面311'垂直连接的第二侧面321'及与所述第二侧面321'相背的第三侧面322'。本实施方式中，所述连接板32'开设有贯穿所述第二侧面321'及所述第三侧面322'的连接槽323'及安装槽324'，所述连接槽323'用于收容所述连接件25'；所述安装槽324'便于所述转轴22'的安装。所述限位柱33'的一端固定在所述夹持板31'的固定面311'上，另一端收容于所述安装件10'的限位孔131'内。本实施方式中，所述限位柱33'位于两个所述连接板32'之间。

[187] 所述第二夹持件40'基本呈L型，其包括第一连接臂41'及与所述第一连接臂41'的一端相连接的第二连接臂42'，所述第一连接臂41'与所述第二连接臂42'相分离的一端及所述第二连接臂42'与所述第一连接臂41'相分离的一端分别连接有夹持部43'，两个所述夹持部43'分别凸出于所述第一连接臂41'及所述第二连接臂42'。本实施方式中，所述第一连接臂41'及所述第二连接臂42'为一体成型结构；所述第一连接臂41'及所述第二连接臂42'之间形成一预定角度，所述预定角度为90°。

[188] 所述第二夹持件40'包括第一内侧面411'、与所述第一内侧面411'相交的第一端面421'及与所述第一端面421'相背的第二端面422'。本实施方式中，所述第一内侧面411'为一内凹的曲面；所述第一内侧面411'、所述第一端面421'及所述第二端面422'均为所述第一连接臂41'及所述第二连接臂42'共有。所述第一连接臂41'与所述第二连接臂42'相连接形成角部44'，所述角部44'开设有贯穿所述第一内侧面411'、所述第一端面421'及所述第二端面422'的配合孔441'，所述配合孔441'用于收容所述定位柱1412'，所述第二夹持件40'通过所述配合孔441'与所述定位柱1412'的配合活动的连接于所述安装件10'。所述角部44'还开设有贯穿所述第一端面421'及所述第二端面422'的开槽442'，所述开槽442'的形状与所述避让槽1

42'的形状相对应以便所述角部44'收容于所述避让槽142'。本实施方式中,所述夹持部43'为圆柱体,所述圆柱体的中心轴垂直于所述第一端面421'。

[189] 所述第二端面422'临近所述配合孔441'的位置形成有凸台45',所述凸台45'包括与所述承载面1411'位于同一平面的安装面451'。本实施方式中,所述第一夹持件30'的结构与所述第二夹持件40'的结构不同;所述第二夹持件40'是由弹性材料制成的。

[190] 所述驱动件50'用于驱动所述配合件20'相对所述安装件10'转动,其一侧形成有多个与所述多个副齿231'相啮合的主齿51',所述驱动件50'通过所述多个主齿51'与所述多个副齿231'相啮合以驱动所述配合件20'转动。本实施方式中,所述驱动件50'为齿条;可以理解,在其他实施方式中,所述驱动件50'可以为其他驱动器,比如马达。

[191] 所述驱动件50'连接有支架52',所述支架52'连接有拉板53',所述拉板53'通过所述支架52'带动所述驱动件50'运动。本实施方式中,所述支架52'为一未封闭的壳体,其基本呈矩形。所述支架52'的相对的两个表面中的一个表面开设有行程槽521',所述行程槽521'用于收容部分所述安装件10'。所述行程槽521'设置有相对的第一侧壁5211'及第二侧壁5212',所述第一侧壁5211'及所述第二侧壁5212'沿所述行程槽521'的长度方向间隔设置。

[192] 本实施方式中,所述支架52'基本呈凹字型;可以理解,在其他实施方式中,所述支架52'可以为其他形状;所述支架52'及所述拉板53'可以由一个连接于所述驱动件50'的其他结构替代,如连接件、把手。

[193] 安装时,所述安装件10'的定位柱1412'自所述第二夹持件40'的所述第二端面422'穿过所述配合孔441',所述第二夹持件40'活动的连接于所述安装件10',所述安装面451'与所述承载面1411'位于同一平面。所述配合件20'自所述第一表面11'部分收容在所述安装件10'的收容部111'内,所述转轴22'收容在所述第二轴孔211'及两个所述第一轴孔1332'内,使所述配合件20'与所述安装件10'形成转动连接。所述连接件25'设置在所述连接槽323'、所述滑槽1333'及所述连接孔24'内,使所述第一夹持件30'活动的连接于所述配合件20'及所述安装件10'。所述驱动件50'固定在所述支架52'内,其形成有多个主齿51'的一侧与所述配合件20'的自由端

23'相对设置,使所述多个主齿51'与所述多个副齿231'相啮合以驱动所述配合件20'转动。所述安装件10'部分的收容于所述支架52'的行程槽521'内,所述行程槽521'用于限制所述安装件10'、所述配合件20'、所述第一夹持件30'及所述第二夹持件40'沿所述行程槽521'的长度方向的运动行程。

[194] 所述夹持结构100'工作时,所述拉板53'通过所述支架52'带动所述驱动件50'驱动所述配合件20'转动,所述连接件25'在所述安装件10'的滑槽1333'内滑动的同时带动所述第一夹持件30'朝所述安装件10'的方向运动,所述第一夹持件30'的两个连接板32'分别部分的穿过所述安装件10'的两个容纳槽133'。所述驱动件50'驱动所述配合件20'转动时带动所述第一夹持件30'、所述配合件20'、所述安装件10'及所述第二夹持件40'向所述物体60'的方向运动,运动过程中,所述安装件10'脱离所述第一侧壁5211'逐渐接触所述第二侧壁5212',当所述安装件10'抵持到所述第二侧壁5212'上时,所述夹持结构100'停止运动。所述夹持板31'的固定面311'沿第一方向抵持在所述物体60'上,所述第一夹持件30'与所述安装件10'在所述第一方向上夹持所述物体60'。所述作动机构101'驱动所述第一夹持件30'向所述安装件10'运动时带动所述第二夹持件40'沿第二方向运动,使所述第二夹持件40'从另外两个方向夹持所述物体60'。本实施方式中,所述第一方向垂直于所述第二方向;所述第二方向平行于所述行程槽521'的长度方向。

[195] 所述第一夹持件30'的限位柱33'的一端收容在所述安装件10'的限位孔131'内,防止所述第一夹持件30'沿所述第二方向运动,且引导所述第一夹持件30'沿所述第一方向运动。本实施方式中,所述第一方向与所述承载面1411'垂直或者斜交;所述物体60'基本呈矩形,所述物体60'的一角抵持在所述定位柱1412'与所述第二表面12'垂直的一表面上,所述物体60'与抵持在所述定位柱1412'上的一角相连的两侧分别抵持在两个所述夹持部43'上;所述两侧与所述第一内侧面411'间隔一预定距离。所述承载面1411'与所述安装面451'共同用于承载所述物体60'。

[196] 本实施方式中,所述第一方向垂直于所述两个方向所在平面;所述物体60'为手机,可以理解,在其他实施方式中,所述物体60'可以为其他器件,如MP3,MP4;所述第一方向为所述物体60'的厚度方向,所述另外两个方向分别为所述

物体60'的长度方向及宽度方向,所述长度方向垂直于所述宽度方向,所述厚度方向垂直于所述长度方向及所述宽度方向。

[197] 所述夹持结构100'完成工作时,所述拉板53'通过所述支架52'驱动所述驱动件50'带动所述配合件20'向与所述配合件20'在工作时的转向相反的方向转动以带动所述第一夹持件30'向远离所述安装件10'的方向运动,同时所述作动机构101'带动所述第二夹持件40'向远离所述物体60'的方向运动,所述第一夹持件30'的夹持板31'的固定面311'及所述第二夹持件40'逐渐脱离所述物体60'。

[198] 请参阅图14至图16,图14至图16所示为本发明第七实施方式提供的夹持结构200'。所述夹持结构200'与本发明第六实施方式提供的夹持结构100'相似,不同点为所述作动机构102'为一体结构。所述作动机构102'包括本体70',所述本体70'为一未封闭的壳体。所述本体70'包括底板71'及固定在所述底板71'上的支撑板73',所述本体70'连接有拉板72'。所述拉板72'通过所述本体70'带动所述安装件10'、所述第一夹持件30'及所述第二夹持件40'沿所述第二方向运动。所述本体70'还形成有收容腔711',所述收容腔711'用于收容所述支撑板73'。本实施方式中,所述支撑板73'的数量为两个,两个所述支撑板73'间隔固定在所述收容腔711'内;所述安装件10'固定在两个所述支撑板73'上。所述支撑板73'设置有配合部731',所述配合部731'的长度方向与所述第一方向呈预定夹角。本实施方式中,所述配合部731'为斜槽。所述连接件25'的端部分别收容在两个所述配合部731'内,使所述第一夹持件30'连接于所述作动机构102'。

[199] 所述拉板72'驱动所述第一夹持件30'沿所述第一方向朝所述安装件10'运动时带动所述安装件10'、所述第一夹持件30'及所述第二夹持件40'沿所述第二方向向所述物体60'运动。所述连接件25'在所述配合部731'内滑动的同时带动所述第一夹持件30'沿所述第一方向向所述物体60'运动。

[200] 请参阅图17,图17所示为本发明第八实施方式提供的夹持结构300'。所述夹持结构300'与前面所述的夹持结构100'相似,不同点在于所述夹持结构300'省略所述第二夹持件40',但其包括离合机构50、连接于所述离合结构的第一活动件10及第二活动件30,其中,所述离合机构50通过所述作动机构101'驱动所述第一活动件10沿第三方向运动时带动所述第一夹持件30'及所述第二活动件30沿所述第

二方向运动，以共同夹持所述物体60'或者与所述物体60'脱离。本实施方式中，所述第一方向、所述第二方向及所述第三方相互垂直；所述离合结构50与所述作动机构101'啮合连接，可以理解，在其他实施方式中，所述离合结构50与所述作动机构101'可以采用其他连接方式；所述离合结构50还可以为其他结构，如离合结构60、离合结构70、离合结构80。

[201] 请参照图18及图19，图18及图19所示为本发明第九实施方式提供的夹持结构200的示意图。所述夹持结构200与本发明第一实施方式提供的夹持结构100的结构类似，其区别在于所述夹持结构200为一体结构。所述夹持结构200包括相互连接的第一活动件210和第二活动件230，所述第一活动件210和所述第二活动件230能够共同形成一个用于夹持所述电子装置400的夹持空间，所述第一活动件210及所述第二活动件230的其中一个能够在外力驱动下运动，并带动另外一个运动，从而调节所述夹持空间的大小以夹持不同尺寸的所述电子装置400。

[202] 具体地，所述第一活动件210沿所述第一预设方向运动，所述第二活动件230沿所述第二预设方向运动。所述第一活动件210和所述第二活动件230中的其中一个在外力驱动下运动时能够带动另外一个联动。

[203] 具体地，所述第一活动件210的一端开有一联动槽2111，所述第二活动件230上开有一抵持柱230，所述抵持柱230容置在所述联动槽2111内从而将所述第一活动件210与所述第二活动件230连接。

[204] 具体地，所述联动槽2111为斜槽，其包括相对设置的第一槽壁2113和第二槽壁2115，所述第一槽壁2113在所述第一预设方向上的位置高于所述第二槽壁2115在所述第一预设方向上的位置。所述抵持柱230容置在所述联动槽2111内，且能够在所述第一槽壁2113和所述第二槽壁2115之间运动。

[205] 具体地，所述第一活动件210在外力作用下沿所述第一方向运动时能够带动所述联动槽2111运动，所述抵持柱230抵持于所述联动槽2111并由所述联动槽2111的第一槽壁2113朝向所述第二槽壁2115运动，从而带动所述第二活动件230沿着所述第二预设方向运动。当所述第一活动件210沿所述第一方向反向运动时，所述抵持柱230抵持于所述联动槽2111并由所述联动槽2111的第二槽壁2115朝向所述第一槽壁2113运动，并带动所述第二活动件230沿着所述第二预设方向反向运

动。

[206] 可以理解，当所述第二活动件230沿所述第二预设方向运动时通过所述抵持柱230和所述联动槽2111的配合能够带动所述第一活动件210沿所述第一预设方向联动。

[207] 本发明所述的夹持结构能够通过在一个预设方向相对所述电子装置运动并带动其他预设方向联动，从而从多个方向夹持或释放所述电子装置，操作简便且牢固夹持所述电子装置。而且所述夹持结构能够在不同的预设方向上实现不同的夹持程度，从而便于适应不同尺寸的电子装置，具有较强的通用性。

[208] 另外，本技术领域的普通技术人员应当认识到，以上的实施方式仅是用来说明本发明而并非用作为对本发明限定，只要在本发明实质精神范围之内，对以上实施例所作的适当改变和变化都落在本发明要求保护的范围之内。

权利要求书

- [权利要求 1] 一种夹持结构，其特征在于：所述夹持结构包括第一活动件、第二活动件和离合结构，所述离合结构连接所述第一活动件和所述第二活动件，所述第一活动件及所述第二活动件的其中一个能够在外力驱动下运动，并通过所述离合结构驱动另外一个运动，以共同夹持物体或与所述物体脱离。
- [权利要求 2] 如权利要求1所述的夹持结构，其特征在于：所述第一活动件沿第一预设方向运动，所述第二活动件沿第二预设方向运动，所述第一预设方向与所述第二预设方向垂直或斜交。
- [权利要求 3] 如权利要求1所述的夹持结构，其特征在于：所述离合结构包括第一传动轮、第二传动轮和连接件，所述连接件连接所述第一传动轮和所述第二传动轮，所述第一传动轮和所述第二传动轮可分离地连接。
- [权利要求 4] 如权利要求3所述的夹持结构，其特征在于：所述第一活动件与所述第一传动轮连接，所述第二活动件与所述第二传动轮连接。
- [权利要求 5] 如权利要求4所述的夹持结构，其特征在于：所述第一传动轮包括第一配合部，所述第一活动件包括第一卡持臂，所述第一卡持臂包括第一卡齿，所述第一卡齿和所述第一配合部相啮合，所述第二传动轮包括第二配合部，所述第二活动件包括卡合臂，所述卡合臂包括齿轮，所述齿轮和所述第二配合部相啮合。
- [权利要求 6] 如权利要求3所述的夹持结构，其特征在于：所述第一传动轮包括卡持部，所述第二传动轮包括卡合部，所述卡持部和所述卡合部可分离连接，所述第一传动轮正向转动时，带动所述第二传动轮转动，所述第一传动轮反向转动时，不带动所述第二传动轮转动。
- [权利要求 7] 如权利要求6所述的夹持结构，其特征在于：所述卡持部包括抵持面，所述卡合部包括止挡面，所述抵持面与止挡面平行设置，所述第一传动轮正向转动时，所述抵持面抵持所述止挡面以使得所

述卡持部带动所述卡合部共同运动；所述第一传动轮反向转动时，所述抵持面和所述止挡面相分离以使得所述卡合部不跟随所述卡持部运动。

- [权利要求 8] 如权利要求7所述的夹持结构，其特征在于：所述卡持部包括驱动面，所述驱动面与所述抵持面倾斜设置，所述卡合部包括配合面，所述配合面和所述驱动面平行设置，所述第一传动轮反向转动时，所述驱动面与所述配合面配合以使得所述抵持面和所述止挡面分离。
- [权利要求 9] 如权利要求7或8所述的夹持结构，其特征在于：所述离合结构包括弹性件，所述弹性件套设于所述连接件上并抵持于所述第二传动轮。
- [权利要求 10] 如权利要求1所述的夹持结构，其特征在于：所述离合结构包括第一蜗杆、第二蜗杆和蜗轮，所述蜗轮与所述第一蜗杆及所述第二蜗杆啮合。
- [权利要求 11] 如权利要求10所述的夹持结构，其特征在于：所述第一蜗杆包括第一丝母，所述第一丝母与所述第一活动件连接，所述第二蜗杆包括第二丝母，所述第二丝母与所述第二活动件连接。
- [权利要求 12] 如权利要求4所述的夹持结构，其特征在于：所述第一传动轮包括拨动柱，所述第二传动轮包括止挡槽，所述拨动柱容置于所述止挡槽内并能够沿所述止挡槽运动。
- [权利要求 13] 如权利要求12所述的夹持结构，其特征在于：所述止挡槽包括第一端壁、第二端壁和底壁，所述第一端壁和所述第二端壁相对设置在所述底壁的两端，所述第一端壁的高度小于所述第二端壁的高度。
- [权利要求 14] 如权利要求12所述的夹持结构，其特征在于：所述离合结构包括弹性件，所述弹性件抵持于所述第二传动轮。
- [权利要求 15] 如权利要求12所述的夹持结构，其特征在于：所述离合结构包括弹性件，所述弹性件设置在所述拨动柱的一端。

- [权利要求 16] 如权利要求3所述的夹持结构，其特征在于：所述第一传动轮包括配合柱、转轴和转盘，所述转轴与所述转盘连接，所述配合柱抵持所述转轴。
- [权利要求 17] 如权利要求16所述的夹持结构，其特征在于：所述配合柱与所述第一活动件连接，所述第二转动轮和所述第二活动件连接。
- [权利要求 18] 如权利要求16所述的夹持结构，其特征在于：所述转轴包括螺旋槽、第一环形槽和第二环形槽，所述螺旋槽的两端连接所述第一环形槽和所述第二环形槽，所述配合柱与所述螺旋槽抵接且能够在所述第一环形槽和所述第二环形槽之间运动。
- [权利要求 19] 如权利要求17所述的夹持结构，其特征在于：所述转盘包括第一摩擦面，所述第二传动轮包括第二摩擦面，所述第一摩擦面和所述第二摩擦面相配合。
- [权利要求 20] 如权利要求5所述的夹持结构，其特征在于：所述第一活动件进一步包括第二卡持臂，所述第二卡持臂沿所述第一预设方向相对所述第一卡持臂运动，所述第二卡持臂包括第二卡齿，所述第二卡齿与所述第一配合部轮啮合。
- [权利要求 21] 如权利要求20所述的夹持结构，其特征在于：所述第一卡持臂包括第一卡持端，所述第二卡持臂包括第二卡持端，所述第一卡持端和所述第二卡持端在所述第一预设方向上夹持所述电子装置。
- [权利要求 22] 如权利要求5所述的夹持结构，其特征在于：所述第二活动件包括卡合端，所述卡合端在所述第二预设方向上夹持所述电子装置。
- [权利要求 23] 如权利要求1所述的夹持结构，其特征在于：所述第一活动件包括联动槽，所述第二活动件包括抵持柱，所述抵持柱与所述联动槽配合以带动所述第一活动件和所述第二活动件联动。
- [权利要求 24] 如权利要求23所述的夹持结构，其特征在于：所述联动槽为斜槽，所述联动槽包括相对设置的第一槽壁和第二槽壁，所述抵持柱抵接于所述联动槽并在所述第一槽壁和所述第二槽壁之间运动。
- [权利要求 25] 一种可移动平台，用于承载电子装置，其特征在于：所述可移动

平台包括本体和夹持结构，所述夹持结构与所述本体连接以夹持所述电子装置，所述夹持结构包括第一活动件、第二活动件和离合结构，所述离合结构连接所述第一活动件和所述第二活动件，所述第一活动件及所述第二活动件的其中一个能够在外力驱动下运动，并通过所述离合结构驱动另外一个运动，以共同夹持所述电子装置或与所述电子装置脱离。

[权利要求 26] 如权利要求25所述的可移动平台，其特征在于：所述第一活动件沿第一预设方向运动，所述第二活动件沿第二预设方向运动，所述第一预设方向与所述第二预设方向垂直或斜交。

[权利要求 27] 如权利要求25所述的可移动平台，其特征在于：所述离合结构包括第一传动轮、第二传动轮和连接件，所述连接件连接所述第一传动轮和所述第二传动轮，所述第一传动轮和所述第二传动轮可分离地连接。

[权利要求 28] 如权利要求27所述的可移动平台，其特征在于：所述第一活动件与所述第一传动轮连接，所述第二活动件与所述第二传动轮连接。

[权利要求 29] 如权利要求28所述的可移动平台，其特征在于：所述第一传动轮包括第一配合部，所述第一活动件包括第一卡持臂，所述第一卡持臂包括第一卡齿，所述第一卡齿和所述第一配合部相啮合，所述第二传动轮包括第二配合部，所述第二活动件包括卡合臂，所述卡合臂包括齿轮，所述齿轮和所述第二配合部相啮合。

[权利要求 30] 如权利要求27所述的可移动平台，其特征在于：所述第一传动轮包括卡持部，所述第二传动轮包括卡合部，所述卡持部和所述卡合部可分离连接，所述第一传动轮正向转动时，带动所述第二传动轮转动，所述第一传动轮反向转动时，不带动所述第二传动轮转动。

[权利要求 31] 如权利要求30所述的可移动平台，其特征在于：所述卡持部包括抵持面，所述卡合部包括止挡面，所述抵持面与止挡面平行设置

，所述第一传动轮正向转动时，所述抵持面抵持所述止挡面以使得所述卡持部带动所述卡合部共同运动；所述第一传动轮反向转动时，所述抵持面和所述止挡面相分离以使得所述卡合部不跟随所述卡持部运动。

[权利要求 32] 如权利要求31所述的可移动平台，其特征在于：所述卡持部包括驱动面，所述驱动面与所述抵持面倾斜设置，所述卡合部包括配合面，所述配合面和所述驱动面平行设置，所述第一传动轮反向转动时，所述驱动面与所述配合面配合以使得所述抵持面和所述止挡面分离。

[权利要求 33] 如权利要求31或32所述的可移动平台，其特征在于：所述离合结构包括弹性件，所述弹性件套设于所述连接件上并抵持于所述第二传动轮。

[权利要求 34] 如权利要求25所述的可移动平台，其特征在于：所述离合结构包括第一蜗杆、第二蜗杆和蜗轮，所述蜗轮与所述第一蜗杆及所述第二蜗杆啮合。

[权利要求 35] 如权利要求34所述的可移动平台，其特征在于：所述第一蜗杆包括第一丝母，所述第一丝母与所述第一活动件连接，所述第二蜗杆包括第二丝母，所述第二丝母与所述第二活动件连接。

[权利要求 36] 如权利要求28所述的可移动平台，其特征在于：所述离合结构所述第一传动轮包括拨动柱，所述第二传动轮包括止挡槽，所述拨动柱容置于所述止挡槽内并能够沿所述止挡槽运动。

[权利要求 37] 如权利要求36所述的可移动平台，其特征在于：所述止挡槽包括第一端壁、第二端壁和底壁，所述第一端壁和所述第二端壁相对设置在所述底壁的两端，所述第一端壁的高度小于所述第二端壁的高度。

[权利要求 38] 如权利要求36所述的可移动平台，其特征在于：所述离合结构包括弹性件，所述弹性件抵持于所述第二传动轮。

[权利要求 39] 如权利要求36所述的可移动平台，其特征在于：所述离合结构包

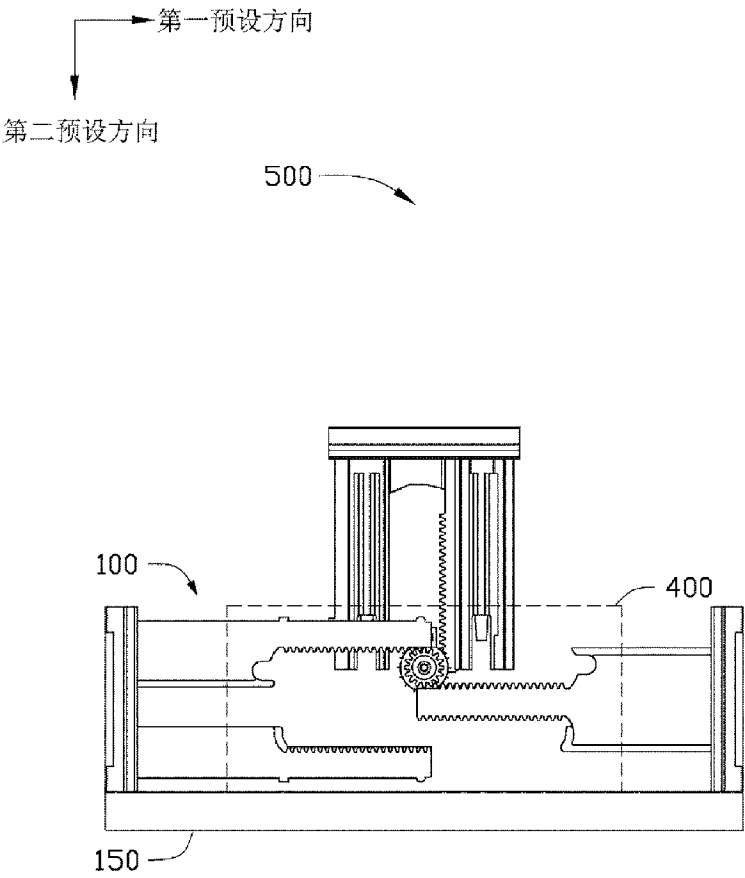
括弹性件，所述弹性件设置在所述拨动柱的一端。

- [权利要求 40] 如权利要求27所述的可移动平台，其特征在于：所述第一传动轮包括配合柱、转轴和转盘，所述转轴与所述转盘连接，所述配合柱抵持所述转轴。
- [权利要求 41] 如权利要求30所述的可移动平台，其特征在于：所述配合柱与所述第一活动件连接，所述第二转动轮和所述第二活动件连接。
- [权利要求 42] 如权利要求40所述的可移动平台，其特征在于：所述转轴包括螺旋槽、第一环形槽和第二环形槽，所述螺旋槽的两端连接所述第一环形槽和所述第二环形槽，所述配合柱与所述螺旋槽抵接且能够在所述第一环形槽和所述第二环形槽之间运动。
- [权利要求 39] 如权利要求41所述的可移动平台，其特征在于：所述转盘包括第一摩擦面，所述第二传动轮包括第二摩擦面，所述第一摩擦面和所述第二摩擦面相配合。
- [权利要求 44] 如权利要求29所述的可移动平台，其特征在于：所述第一活动件进一步包括第二卡持臂，所述第二卡持臂沿所述第一预设方向相对所述第一卡持臂运动，所述第二卡持臂包括第二卡齿，所述第二卡齿与所述第一配合部轮啮合。
- [权利要求 45] 如权利要求44所述的可移动平台，其特征在于：所述第一卡持臂包括第一卡持端，所述第二卡持臂包括第二卡持端，所述第一卡持端和所述第二卡持端在所述第一预设方向上夹持所述电子装置。
- [权利要求 46] 如权利要求29所述的可移动平台，其特征在于：所述第二活动件包括卡合端，所述卡合端在所述第二预设方向上夹持所述电子装置。
- [权利要求 47] 如权利要求25所述的可移动平台，其特征在于：所述电子装置为显示装置，所述可移动平台为手持云台、遥控器、或者自拍杆。
- [权利要求 48] 如权利要求25所述的可移动平台，其特征在于：所述第一活动件包括联动槽，所述第二活动件包括抵持柱，所述抵持柱与所述联

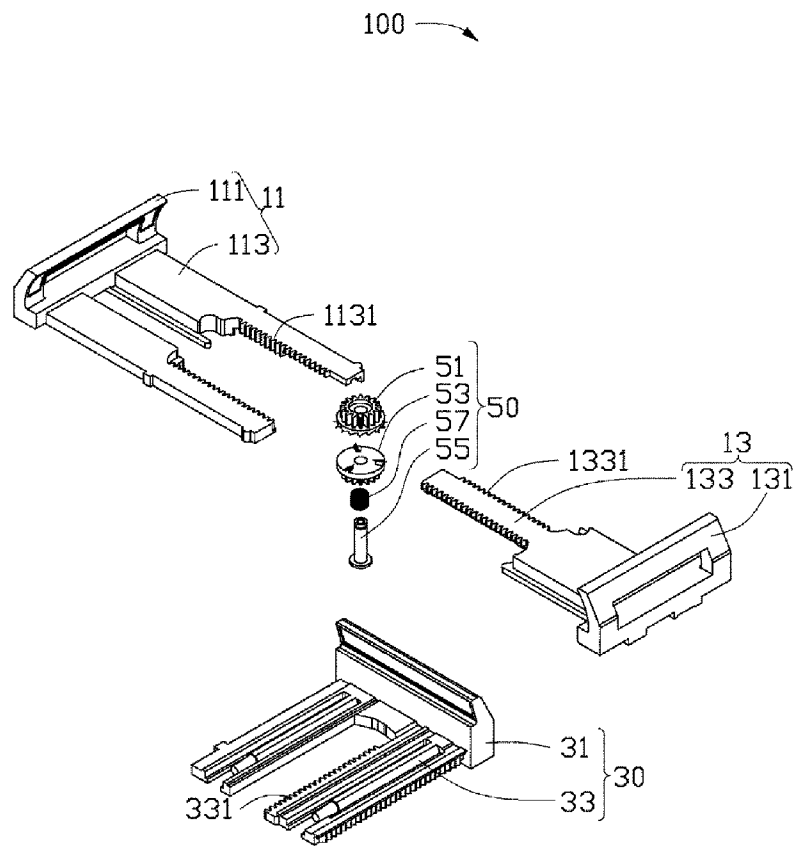
动槽配合以带动所述第一活动件和所述第二活动件联动。

[权利要求 49]

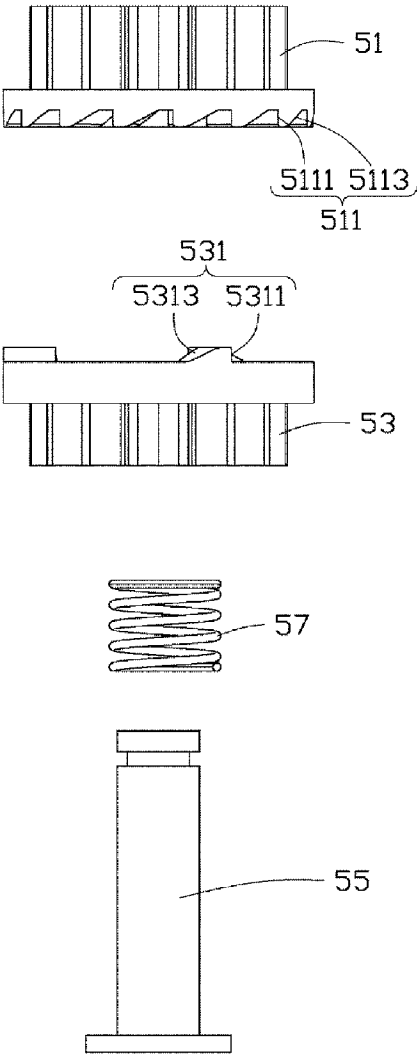
如权利要求48所述的可移动平台，其特征在于：所述联动槽为斜槽，所述联动槽包括相对设置的第一槽壁和第二槽壁，所述抵持柱抵接于所述联动槽并在所述第一槽壁和所述第二槽壁之间运动。



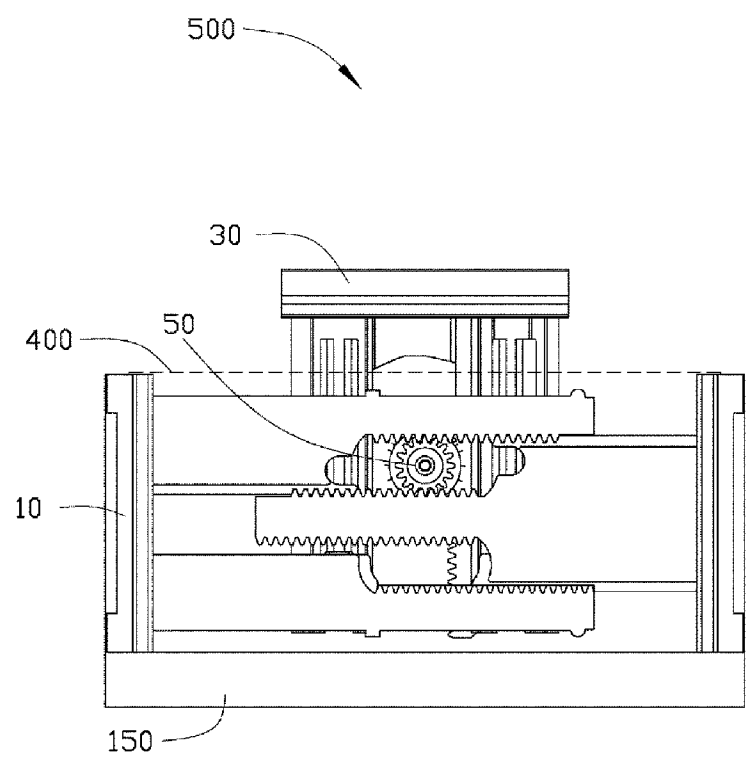
[Fig. 1]



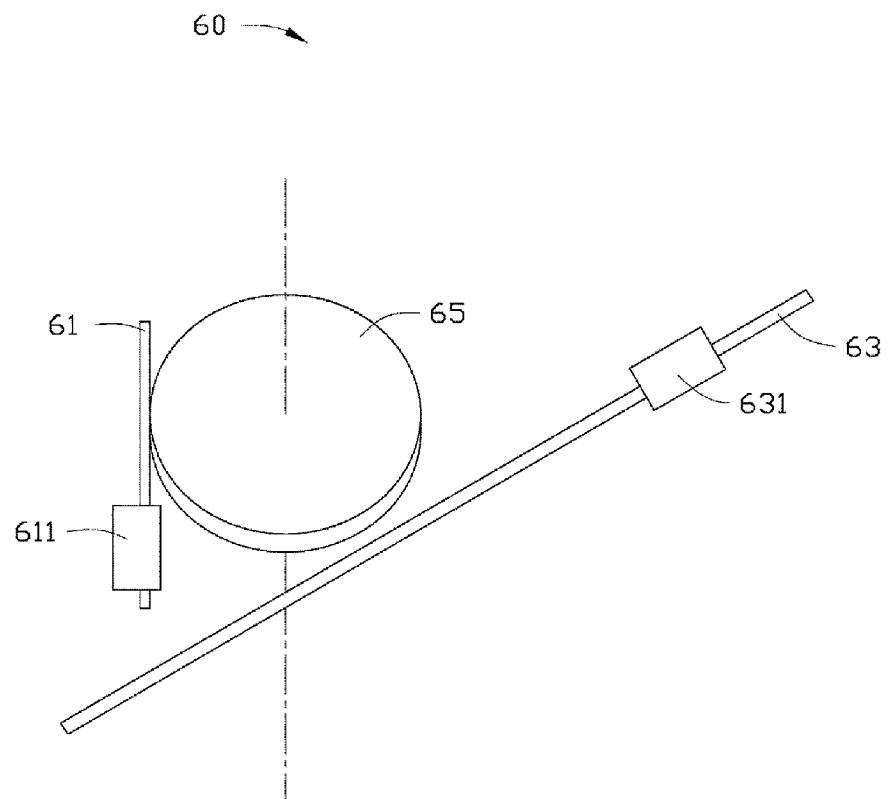
[Fig. 2]



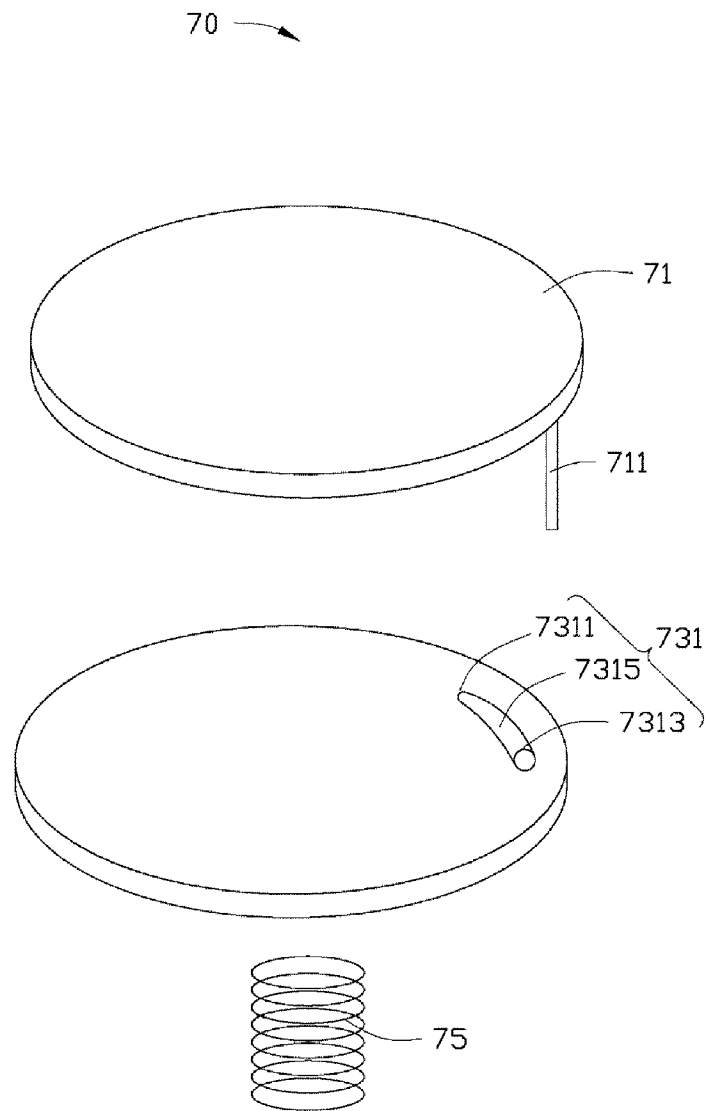
[Fig. 3]



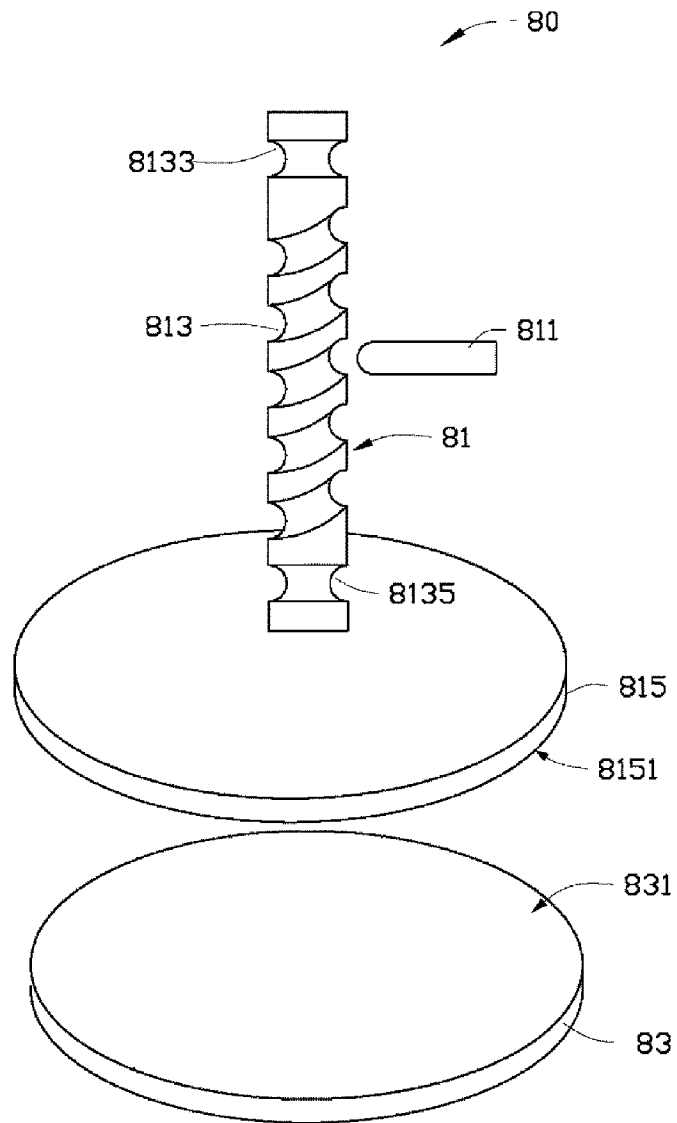
[Fig. 4]



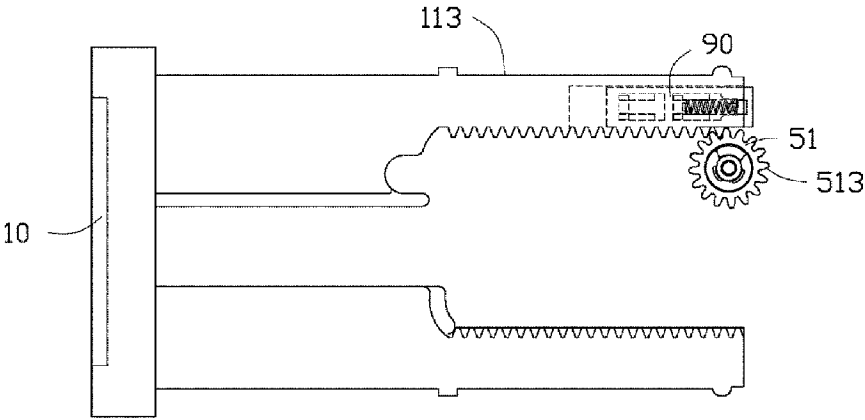
[Fig. 5]



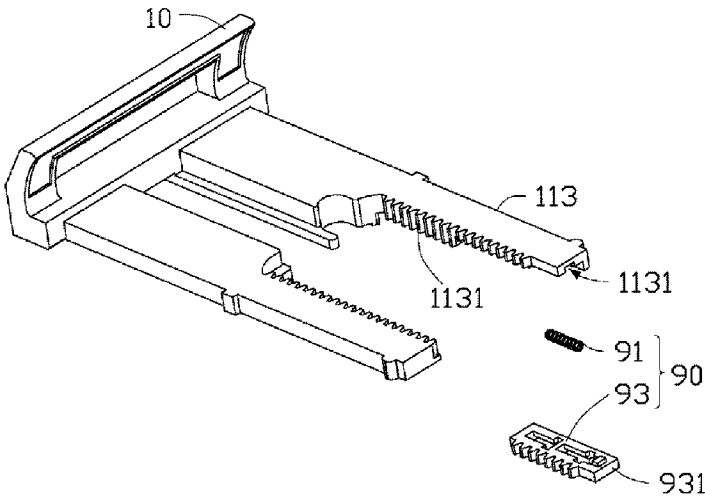
[Fig. 6]



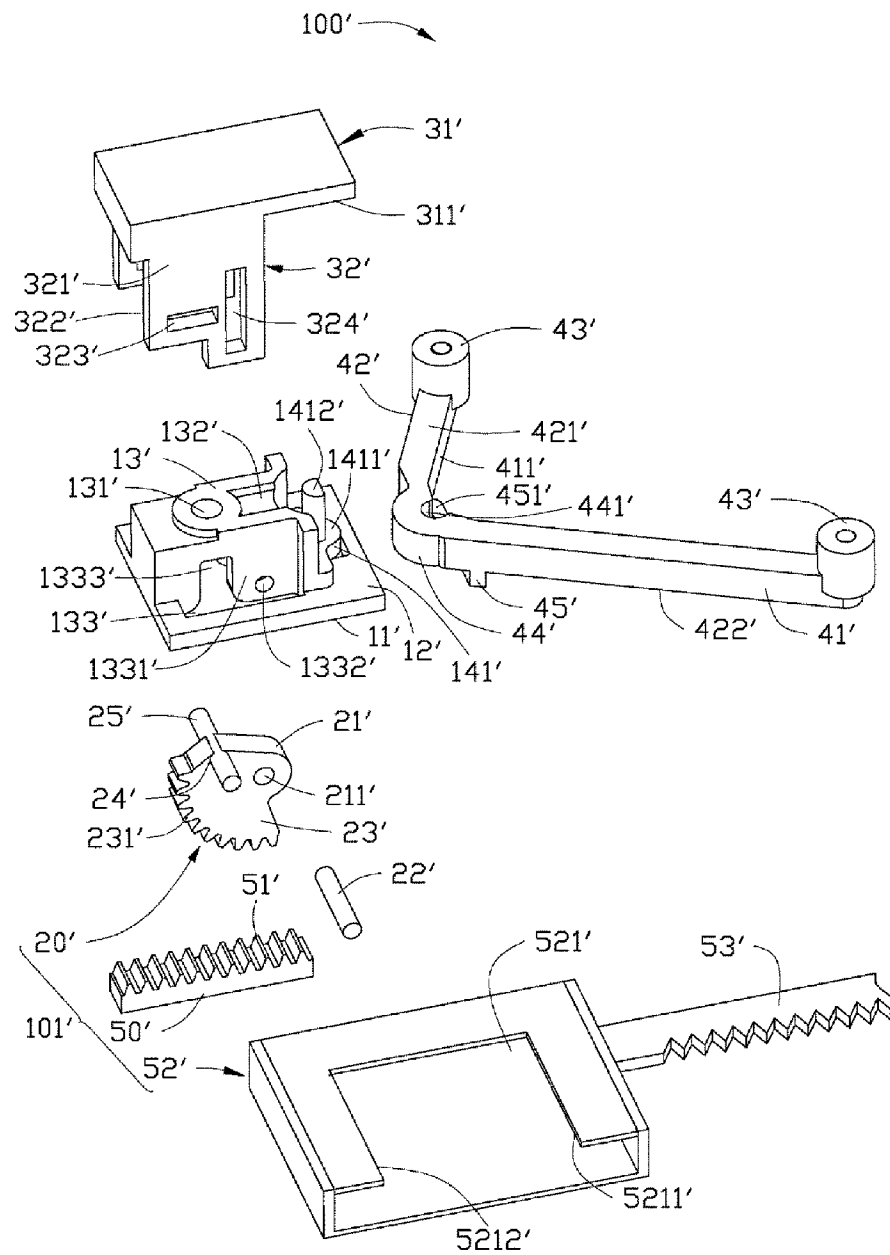
[Fig. 7]



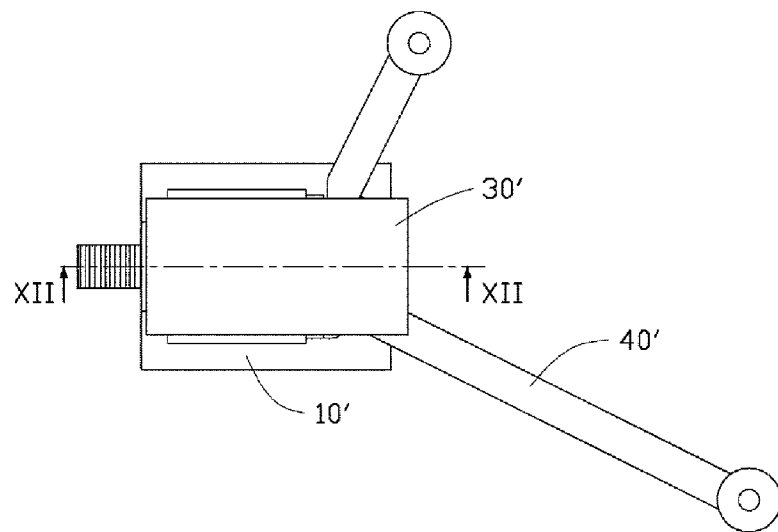
[Fig. 8]



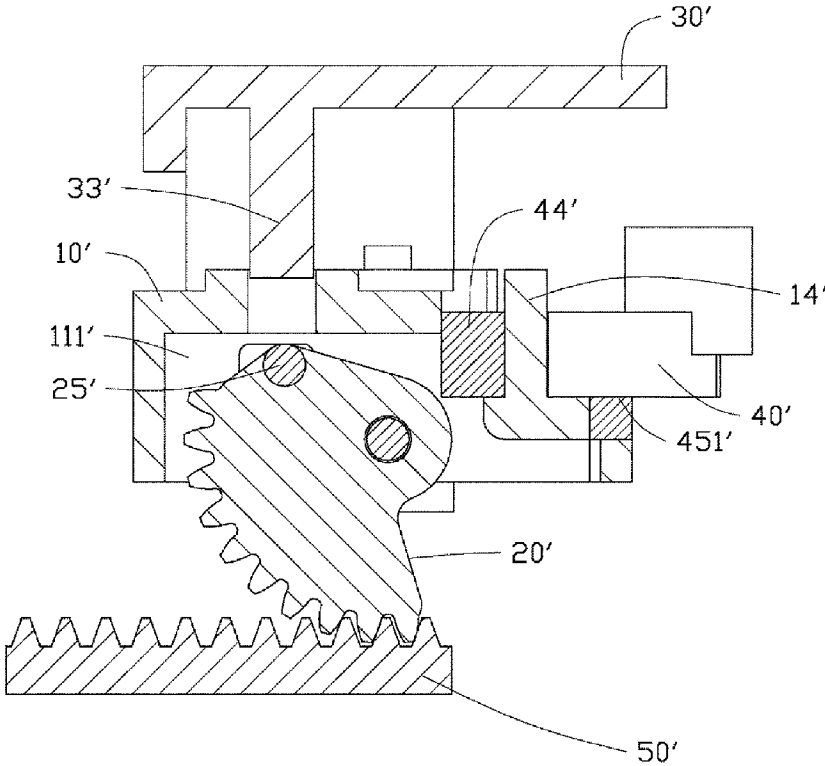
[Fig. 9]



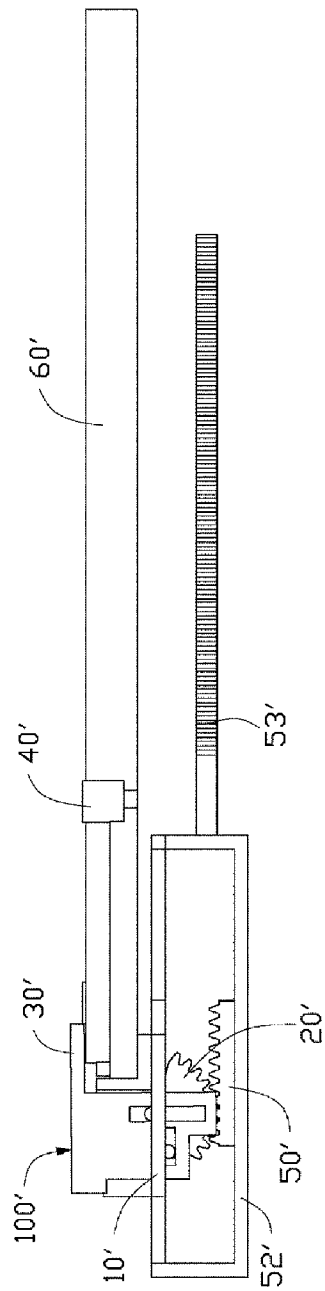
[Fig. 10]



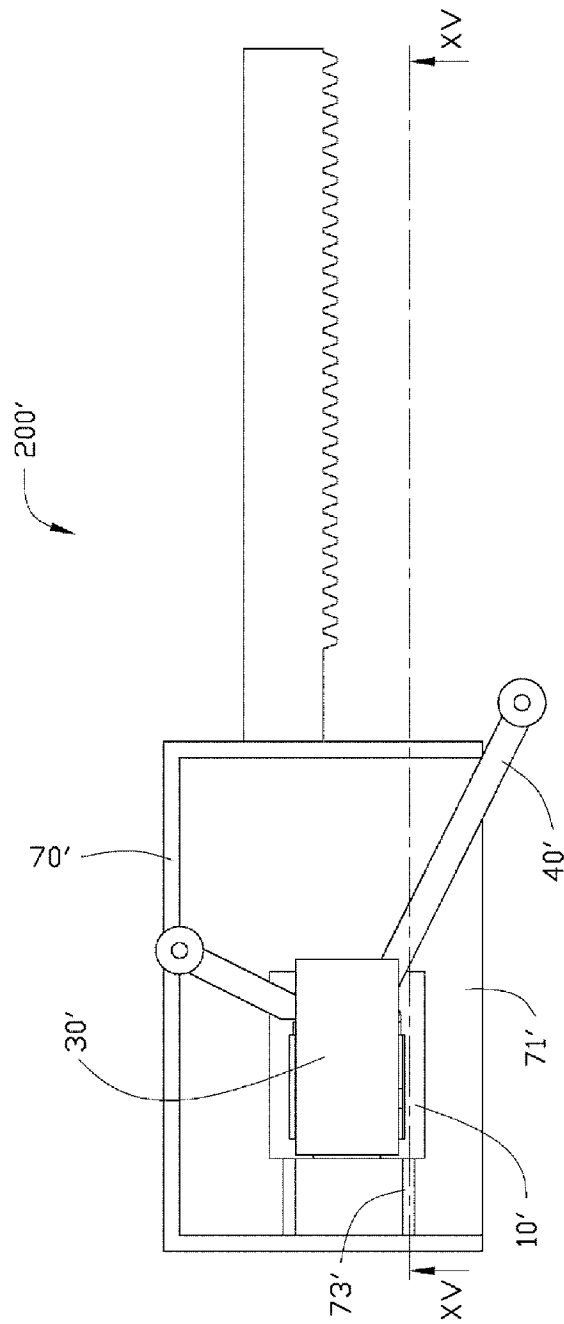
[Fig. 11]



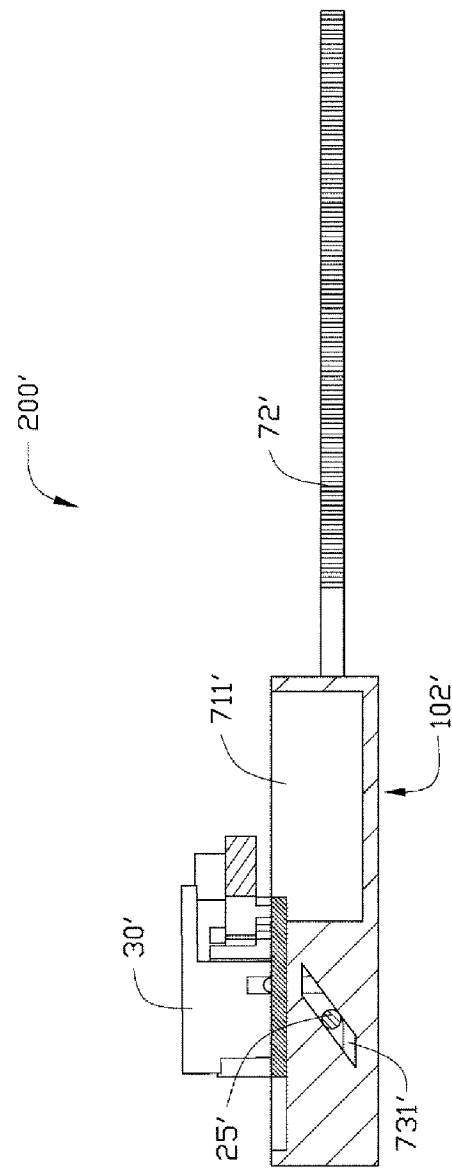
[Fig. 12]



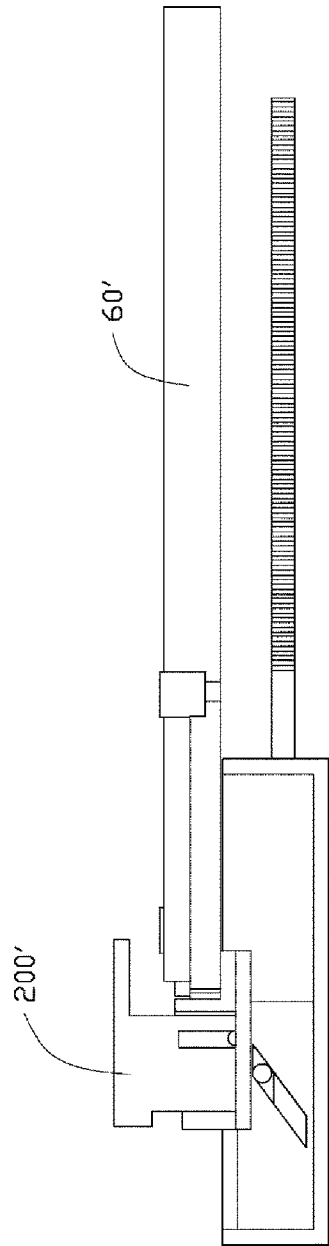
[Fig. 13]



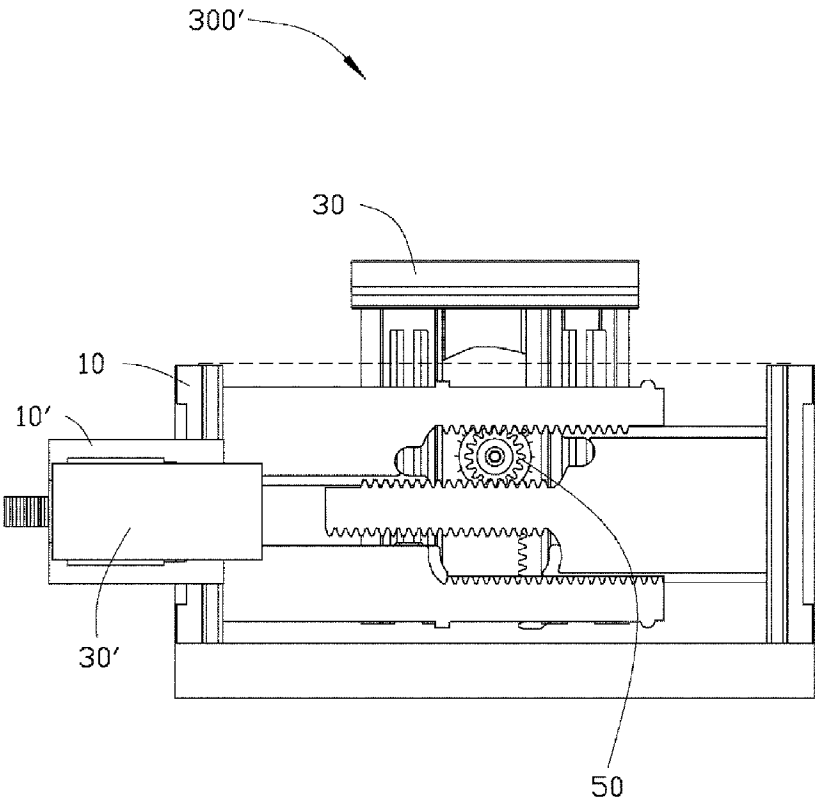
[Fig. 14]



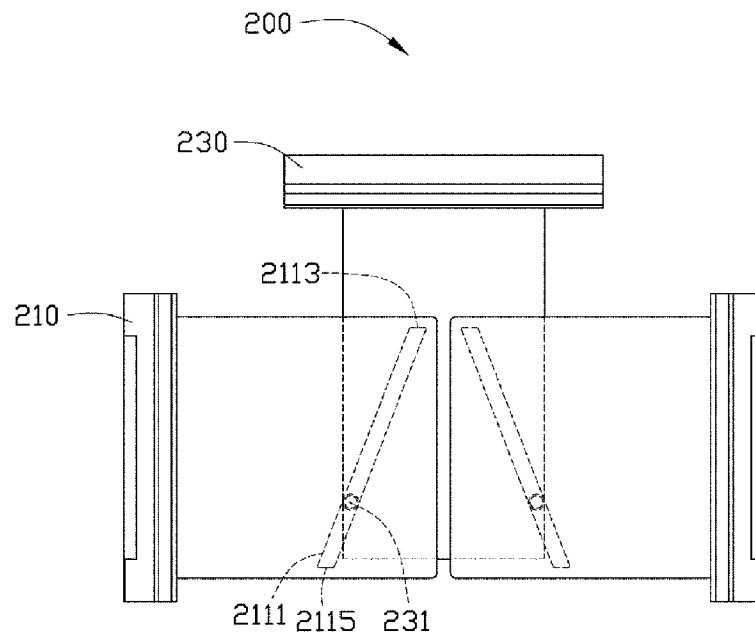
[Fig. 15]



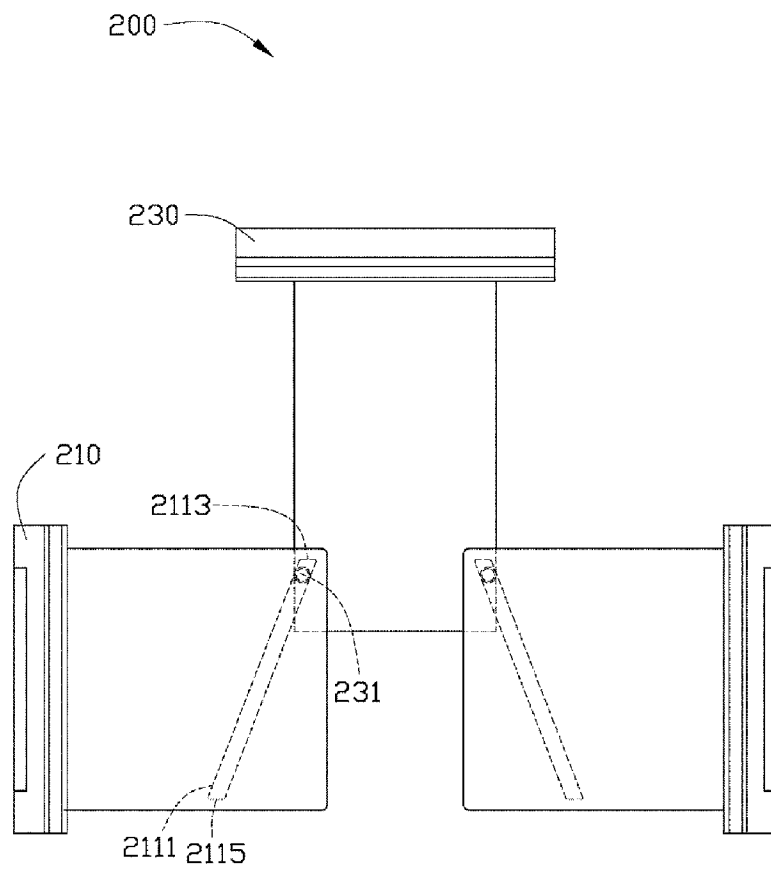
[Fig. 16]



[Fig. 17]



[Fig. 18]



[Fig. 19]

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2015/083197

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

F16M 11/04 (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)

F16M 11; H04M 1; B60R 11

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)

WPI, EPODOC, CNKI, CNPAT: MOBILE PHONE, LINKAGE, TOOTH, WHEEL, WORM GEAR, HOLD+, CLAMP+, RETAIN+, SUPPORT+, PHONE, CAMERA, ELECTRON+, CLUTCH, RATCHET, SIMULT+, SYNCHRON+, MOV+, DRIV+, MOTION, GEAR, WORM

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
E	CN 204962189 U (DJI-INNOVATIONS COMPANY LIMITED), 13 January 2016 (13.01.2016), description, paragraphs [0197] and [0199], and claims 1-49	1-49
E	CN 204962188 U (DJI-INNOVATIONS COMPANY LIMITED), 13 January 2016 (13.01.2016), description, paragraphs [0189]-[0220] and [0248]-[0253]	1-49
E	CN 204805865 U (DJI-INNOVATIONS COMPANY LIMITED), 25 November 2015 (25.11.2015), description, paragraphs [0191]-[0222] and [0250]-[0255]	1-49
E	CN 204800505 U (DJI-INNOVATIONS COMPANY LIMITED), 25 November 2015 (25.11.2015), description, paragraphs [0150]-[0181] and [0210]-[0214]	1-49
A	US 2012312936 A1 (HUANG, Minghua), 13 December 2012 (13.12.2012), description, paragraphs [0021]-[0030], and figures 1 and 6	1-49
A	CN 202791186 U (HUANG, Minghua), 13 March 2013 (13.03.2013), the whole document	1-49

☒ 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 08 March 2016 (08.03.2016)	Date of mailing of the international search report 18 March 2016 (18.03.2016)
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 GUO, Xuyao Telephone No.: (86-10) 61648145

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2015/083197

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	CN 201439854 U (FOXCONN (KUNSHAN) COMPUTER CONNECTOR CO., LTD. et al.), 21 April 2010 (21.04.2010), the whole document	1-49
A	CN 103292117 A (PRIMAX ELECTRONICS LTD.), 11 September 2013 (11.09.2013), the whole document	1-49
A	JP H0927843 A (RINKU K. K.), 28 January 1997 (28.01.1997), the whole document	1-49

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/CN2015/083197

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN 204962189 U	13 January 2016	None	
CN 204962188 U	13 January 2016	None	
CN 204805865 U	25 November 2015	None	
CN 204800505 U	25 November 2015	None	
US 2012312936 A1	13 December 2012	TW M416005 U	11 November 2011
CN 202791186 U	13 March 2013	None	
CN 201439854 U	21 April 2010	None	
CN 103292117 A	11 September 2013	CN 103292117 B	15 April 2015
JP H0927843 A	28 January 1997	None	

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2015/083197

A. 主题的分类

F16M 11/04(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)

F16M 11; H04M 1; B60R 11

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))

WPI, EPODOC, CNKI, CNPAT: 夹持, 保持, 支架, 手机, 相机, 像机, 电子, 离合, 棘轮, 同步, 联动, 连动, 齿, 轮, 蜗轮, 蜗杆, HOLD+, CLAMP+, RETAIN+, SUPPORT+, PHONE, CAMERA, ELECTRON+, CLUTCH, RATCHET, SIMULT+, SYNCHRON+, MOV+, DRIV+, MOTION, GEAR, WORM

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
E	CN 204962189 U (深圳市大疆创新科技有限公司) 2016年 1月 13日 (2016 - 01 - 13) 说明书第197、199段, 权利要求1-49	1-49
E	CN 204962188 U (深圳市大疆创新科技有限公司) 2016年 1月 13日 (2016 - 01 - 13) 说明书第189-220、248-253段	1-49
E	CN 204805865 U (深圳市大疆创新科技有限公司) 2015年 11月 25日 (2015 - 11 - 25) 说明书第191-222、250-255段	1-49
E	CN 204800505 U (深圳市大疆创新科技有限公司) 2015年 11月 25日 (2015 - 11 - 25) 说明书第150-181、210-214段	1-49
A	US 2012312936 A1 (HUANG, MINGHUA) 2012年 12月 13日 (2012 - 12 - 13) 说明书第21-30段, 图1和6	1-49
A	CN 202791186 U (黄明华) 2013年 3月 13日 (2013 - 03 - 13) 全文	1-49

☒ 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

2016年 3月 8日

国际检索报告邮寄日期

2016年 3月 18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

授权官员

郭绪珪

电话号码 (86-10)61648145

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 201439854 U (富士康昆山电脑接插件有限公司 等) 2010年 4月 21日 (2010 - 04 - 21) 全文	1-49
A	CN 103292117 A (致伸科技股份有限公司) 2013年 9月 11日 (2013 - 09 - 11) 全文	1-49
A	JP H0927843 A (RINKU K.K.) 1997年 1月 28日 (1997 - 01 - 28) 全文	1-49

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2015/083197

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	204962189	U	2016年 1月 13日	无			
CN	204962188	U	2016年 1月 13日	无			
CN	204805865	U	2015年 11月 25日	无			
CN	204800505	U	2015年 11月 25日	无			
US	2012312936	A1	2012年 12月 13日	TW	M416005	U	2011年 11月 11日
CN	202791186	U	2013年 3月 13日	无			
CN	201439854	U	2010年 4月 21日	无			
CN	103292117	A	2013年 9月 11日	CN	103292117	B	2015年 4月 15日
JP	H0927843	A	1997年 1月 28日	无			

表 PCT/ISA/210 (同族专利附件) (2009年7月)