

(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  
2021年6月24日 (24.06.2021)



(10) 国际公布号  
WO 2021/120946 A1

- (51) 国际专利分类号:  
A63F 13/24 (2014.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2020/129055
- (22) 国际申请日: 2020年11月16日 (16.11.2020)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:  
201911307591.6 2019年12月16日 (16.12.2019) CN
- (71) 申请人: 歌尔股份有限公司(GOERTEK INC.) [CN/CN]; 中国山东省潍坊市高新技术产业开发区东方路268号, Shandong 261031 (CN)。
- (72) 发明人: 谭飞(TAN, Fei); 中国山东省潍坊市高新技术产业开发区东方路268号, Shandong 261031 (CN)。 毛东升(MAO, Dongsheng); 中国山东省潍坊市高新技术产业开发区东方路268号, Shandong 261031 (CN)。 杨鑫峰(YANG, Xinfeng); 中国山东省潍坊市高新技术产业开发区东方路268号, Shandong 261031 (CN)。 王永强(WANG,

Yongqiang); 中国山东省潍坊市高新技术产业开发区东方路268号, Shandong 261031 (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, IT, 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, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, WS, 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,

(54) Title: JOYSTICK HANDLE AND GAME CONSOLE HAVING JOYSTICK HANDLE

(54) 发明名称: 一种摇杆手柄以及带摇杆手柄的游戏主机

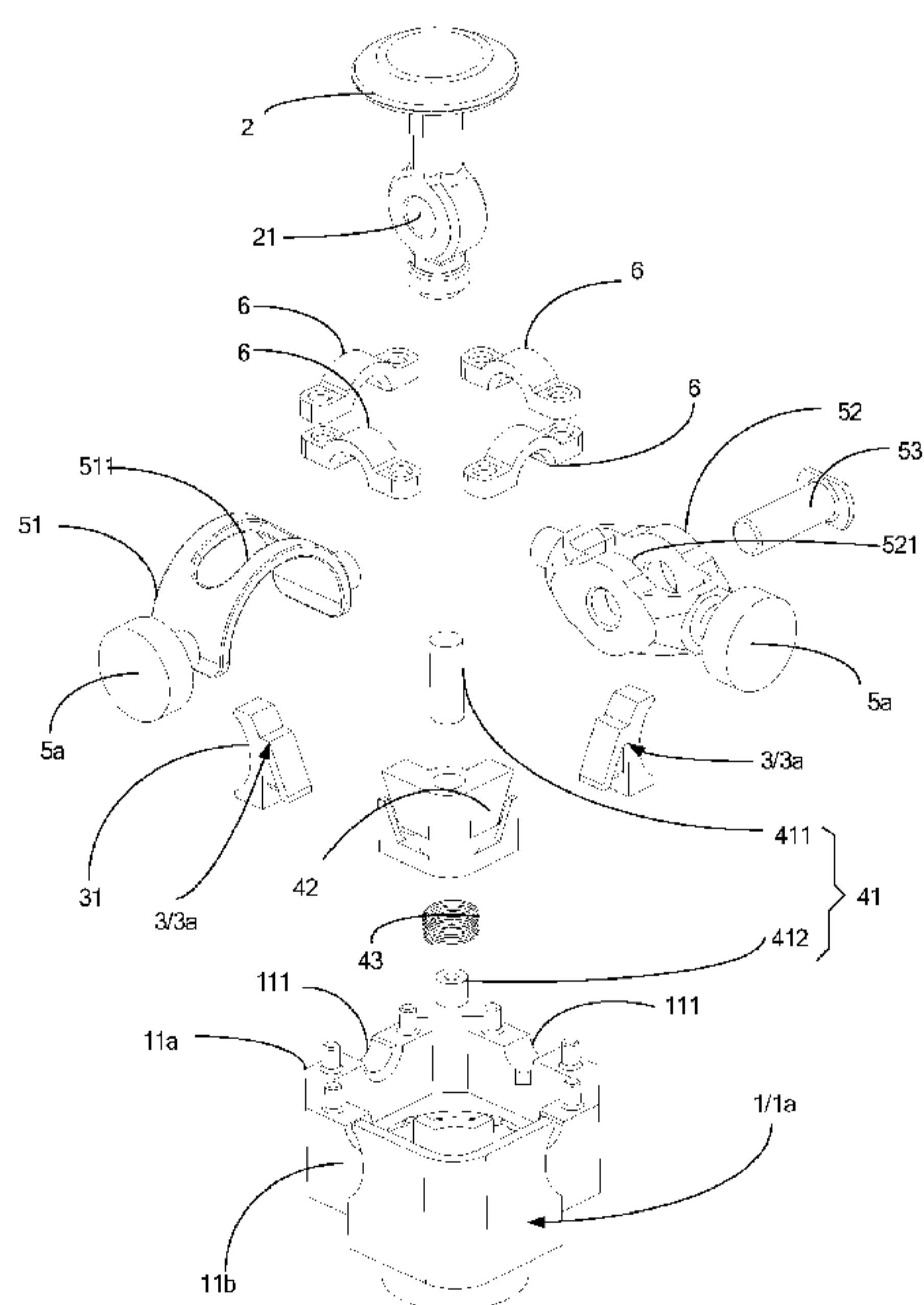


图 2

(57) Abstract: A joystick handle (100) and a game console having a joystick handle. The joystick handle comprises a mounting carrier (1), a joystick (2), an adjustable positioning member (3) and a driving structure (4). The joystick (2) is connected to at least one rotating shaft (5), the rotating shaft (5) being rotatably mounted on the mounting carrier (1), the positioning member (3) is movably mounted on the mounting carrier (1) and is configured to correspond to a fitting portion (5a) of the rotating shaft (5), the positioning member (3) has a fitting position at which the positioning member is moved to fit the fitting portion (5a) and a separation position at which the positioning member is separated from the fitting portion (5a), and the driving structure (4) drives the positioning member (3) to move between the fitting position and the separation position; when the positioning member (3) is driven by the driving structure (4) to move to the fitting position, the joystick (2) can rotate about the rotating shaft (5) to a rotating position when an external force of a set magnitude is applied, and the rotating shaft (5) is positioned at the rotating position by the positioning member (3) when the external force is released.



WO 2021/120946 A1

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))。

---

**(57) 摘要:** 一种摇杆手柄(100)以及带摇杆手柄的游戏主机,所述摇杆手柄包括安装载体(1)、摇杆(2)、可调节的定位件(3)和驱动结构(4),其中,所述摇杆(1)连接有至少一转轴(5),所述转轴(5)转动安装于所述安装载体(1),所述定位件(3)活动地安装在所述安装载体(1)上,且对应所述转轴(5)的配合部(5a)设置,所述定位件(3)具有移动至与所述配合部(5a)配合的配合位置、以及与所述配合部(5a)分离的分离位置,所述驱动结构(4)驱动所述定位件(3)在所述配合位置和所述分离位置之间活动,其中,当所述定位件(3)在被所述驱动结构(4)驱动移动至配合位置时,所述摇杆(1)在受到设定大小外力作用时,可绕着所述转轴(5)转动至一转动位置,且在所述外力作用解除时,所述转轴(5)被所述定位件(3)定位在所述转动位置。

## 一种摇杆手柄以及带摇杆手柄的游戏主机

### 5 技术领域

本发明涉及游戏设备技术领域，特别涉及一种摇杆手柄以及带摇杆手柄的游戏主机。

### 背景技术

10 在游戏主机产品领域，目前市面上存在的产品，操作手柄摇杆工作在被动受力操作工况下，即用户摇动摇杆，摇杆通过转轴和滑动变阻器，向主机系统传递摇杆摇摆位置信号，从而实现对游戏人物或动作的控制。

然而，目前摇杆操作的体验较差，摇杆在受到力作用下会转动，然后在外力消失后，摇杆会自行回到中位，无法任意位置定。

15

### 发明内容

本发明的主要目的是提出一种摇杆手柄以及带摇杆手柄的游戏主机，旨在使得摇杆在转动操作时能够停滞定位到转动位置，以改善现有技术中摇杆操作无法转动定位而体验较差的问题。

20

为实现上述目的，本发明提出一种摇杆手柄，包括：

安装载体；

摇杆，连接有至少一转轴，所述转轴转动安装于所述安装载体，所述转轴具有一配合部，所述配合部具有位于所述转轴的轴线方向上的两个端面、以及连接所述两个端面的侧面；

25

可调节的定位件，活动地安装在所述安装载体上，且对应所述转轴的配合部设置，所述定位件具有移动至与所述配合部配合的配合位置、以及与所述配合部分离的分离位置；以及，

驱动结构，驱动所述定位件在所述配合位置和所述分离位置之间活动；

30

其中，当所述定位件在被所述驱动结构驱动移动至配合位置时，所述摇杆在受到设定大小外力作用时，可绕着所述转轴转动至一转动位置，且在所

述外力作用解除时，所述转轴被所述定位件定位在所述转动位置。

可选地，所述配合部的一端面为配合端面；

所述定位件包括摩擦盘，所述摩擦盘沿着靠近和远离所述配合端面的方向可活动地安装在所述安装载体上，在移动至所述配合位置时，所述摩擦盘  
5 与所述配合端面贴合。

可选地，所述配合部的侧面至少一段设置为圆弧面段，所述圆弧面段与  
所述转轴呈同轴设置；

所述定位件包括摩擦块，所述摩擦块设置有用以与所述圆弧面段适配的  
圆弧凹槽，所述摩擦块在靠近和远离所述配合部的侧面方向可活动安装在所  
10 述安装载体，在移动至所述配合位置时，所述摩擦块的圆弧凹槽与所述圆弧  
面段贴合。

可选地，所述配合部的侧面设置多个间隔分布的齿部，相邻的两个齿部  
之间形成齿槽；

所述定位件包括抵顶件，所述抵顶件沿着靠近和远离所述配合部的侧面  
15 方向可活动安装于所述安装载体，在移动至所述配合位置时，所述抵顶件的  
抵顶部伸入至所述齿槽中，且所述抵顶部在靠近和远离所述配合部的侧面方  
向呈弹性伸缩设置。

可选地，所述驱动结构包括驱动装置和驱动部，所述驱动部与所述定位  
件驱动连接，所述驱动装置通过驱动所述驱动部，以驱动所述定位件活动。

20 可选地，所述驱动结构还包括复位件，所述复位件用以复位所述驱动部，  
使得所述定位件自所述配合位置和所述分离位置中的一位置驱动至另一位  
置；

所述驱动装置通过驱动所述驱动部，驱动所述定位件自所述配合位置和  
所述分离位置中的另一位置驱动至一位置。

25 可选地，所述驱动部的活动方向与所述定位件的活动方向呈交错设置，  
且两者之间通过楔形面驱动。

可选地，所述摇杆通过两个所述转轴对应绕第一方向和第二方向转动安  
装于所述安装载体；

所述定位件对应设置为两个，且对应所述两个转轴的配合部设置

30 所述驱动部设置在所述两个定位件之间的区域，所述驱动部活动方向为

第三方向方向，所述驱动部朝向所述两个定位件的一侧，与所述两个定位件分别通过楔形面驱动；

其中，所述第一方向、所述第二方向和所述第三方向为相交错的方向。

5 可选地，所述驱动装置包括磁吸部和电磁座，所述磁吸部和所述电磁座其中之一设置在所述驱动部，另一设于所述安装载体，所述电磁座在得电时与所述磁吸部相吸，以驱动所述驱动部活动。

可选地，所述摇杆通过两个转轴分别沿着第一方向转轴和第二方向转轴转动安装于所述安装载体。

10 可选地，所述两个转轴包括第一转轴和第二转轴，所述第一转轴沿第一方向延伸，所述第二转轴沿第二方向延伸；

所述第一转轴的两端转动安装于所述安装载体，所述第一转轴的中部贯穿设置有第一安装槽，所述第一安装槽沿所述第一转轴的长度方向延伸；

15 所述第二转轴的两端转动安装于所述安装载体，所述第二转轴的中部贯穿设置有第二安装槽，所述第二安装槽沿着所述第二转轴的长度方向延伸，所述第二转轴在对应所述第二安装槽的位置设有连接轴，所述连接轴沿所述第一方向延伸；

所述摇杆穿过所述第一安装槽延伸至所述第二安装槽，且所述摇杆设有与所述连接轴转动套接的安装孔。

20 可选地，所述安装载体具有供每一所述转轴的安装在两个安装壁，所述两个安装壁均设置供所述转轴的两端安装的圆弧槽；

所述安装载体在每一所述圆弧槽的位置设置有转轴压板，所述转轴压板以与所述圆弧槽共同围合形成供所述转轴安装的安装孔。

25 本发明还提供一种带摇杆手柄的游戏主机包括摇杆手柄，所述摇杆手柄包括：

安装载体；

摇杆，连接有至少一转轴，所述转轴转动安装于所述安装载体，所述转轴具有一配合部，所述配合部具有位于所述转轴的轴线方向上的两个端面、以及连接所述两个端面的侧面；

30 可调节的定位件，活动地安装在所述安装载体上，且对应所述转轴的配

合部设置，所述定位件具有移动至与所述配合部配合的配合位置、以及与所述配合部分离的分离位置；以及，

驱动结构，驱动所述定位件在所述配合位置和所述分离位置之间活动；

5 其中，当所述定位件在被所述驱动结构驱动移动至配合位置时，所述摇杆在受到设定大小外力作用时，可绕着所述转轴转动至一转动位置，且在所述外力作用解除时，所述转轴被所述定位件定位在所述转动位置。

10 本发明技术方案中，通过设置可调节的定位件，可以通过驱动结构驱动定位件移动至配合位置，在配合位置时，所述摇杆在受到设定大小外力作用时，可绕着所述转轴转动至一转动位置，且在所述外力作用解除时，所述转轴被所述定位件定位在所述转动位置，如此可以实现所述摇杆在转动操作后的定位，用户体验较好。

## 附图说明

15 为了更清楚地说明本发明实施例或现有技术中的技术方案，下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍，显而易见地，下面描述中的附图仅仅为本发明的一些实施例，对于本领域普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动的前提下，还可以根据这些附图获得其他相关的附图。

图1为本发明提出的摇杆手柄的一实施例在移除外壳后的立体示意图；

20 图2为图1的立体分解示意图；

图3为图1中移除安装座的立体示意图；

图4为图1中的驱动结构和定位件的立体示意图；

图5为图1中的安装座和转轴的立体示意图。

25 附图标号说明：

标号	名称	标号	名称
100	摇杆手柄	41	驱动装置
1	安装载体	411	磁吸部
1a	安装座	412	电磁座
11	安装壁	42	驱动部

11a	第一安装壁	43	复位件
11b	第二安装壁	5	转轴
111	圆弧槽	5a	配合部
2	摇杆	51	第一转轴
21	安装孔	511	第一安装槽
3	定位件	52	第二转轴
3a	摩擦块	521	第二安装槽
31	圆弧凹槽	53	连接轴
4	驱动结构	6	转轴压板

本发明目的的实现、功能特点及优点将结合实施例，参照附图做进一步说明。

## 5 具体实施方式

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的一部分实施例，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作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。

10 需要说明，若本发明实施例中有涉及方向性指示（诸如上、下、左、右、前、后……），则该方向性指示仅用于解释在某一特定姿态（如附图所示）下各部件之间的相对位置关系、运动情况等，如果该特定姿态发生改变时，则该方向性指示也相应地随之改变。

15 另外，若本发明实施例中有涉及“第一”、“第二”等的描述，则该“第一”、“第二”等的描述仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示其相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此，限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括至少一个该特征。另外，全文中出现的“和/或”的含义，包括三个并列的方案，以“A和/或B”为例，包括A方案、或B方案、或A和B同时满足的方案。另外，各个实施例之间的技术方案可以相互结合，但是必须  
20 是以本领域普通技术人员能够实现为基础，当技术方案的结合出现相互矛盾或无法实现时应当认为这种技术方案的结合不存在，也不在本发明要求的保

护范围之内。

本发明提出一种摇杆手柄以及带摇杆手柄的游戏主机，图 1 至图 5 为本发明提供的摇杆手柄的一实施例。

请参阅图 1 至图 5，所述摇杆手柄 100 包括安装载体 1、摇杆 2、可调节的定位件 3 和驱动结构 4。所述摇杆 2 连接有至少一转轴 5，所述转轴 5 转动安装于所述安装载体 1，所述转轴 5 具有一配合部 5a，所述配合部 5a 具有位于所述转轴的轴线方向上的两个端面、以及连接所述两个端面的侧面。所述可调节的定位件 3 活动地安装在所述安装载体 1 上，且对应所述转轴 5 的配合部 5a 设置，所述定位件 3 具有移动至与所述配合部 5a 配合的配合位置、以及与所述配合部 5a 分离的分离位置，所述驱动结构 4 驱动所述定位件 3 在所述配合位置和所述分离位置之间活动。

当所述定位件 3 在被所述驱动结构 4 驱动移动至配合位置时，所述摇杆 2 在受到设定大小外力作用时，可绕着所述转轴 5 转动至一转动位置，且在所述外力作用解除时，所述转轴 5 被所述定位件 3 定位在所述转动位置。

本发明技术方案中，通过设置可调节的定位件 3，可以通过驱动结构 4 驱动定位件 3 移动至配合位置，在配合位置时，所述摇杆 2 在受到设定大小外力作用时，可绕着所述转轴 5 转动至一转动位置，且在所述外力作用解除时，所述转轴 5 被所述定位件 3 定位在所述转动位置，如此可以实现所述摇杆 2 在转动操作后的定位，用户体验较好。

在实施例中，所述安装载体 1 包括安装座 1a，所述摇杆 2、所述定位件 3 和所述驱动结构 4 均安装于所述安装座 1a，显然，本设计不限于此，所述安装载体 1 可以由几个部件共同组成，所述摇杆 2、所述定位件 3 和所述驱动结构 4 可以分设在所述安装载体 1 的不同部分上。

在本发明中，所述摇杆 2 连接有至少一转轴 5，此处的“连接”，不应理解仅为固定连接，还可以是活动连接，只需要实现所述摇杆 2 能够通过所述转轴 5 转动安装在所述安装载体 1 即可，并且所述转轴 5 随同所述摇杆 2 一同转动，具体在本实施例中为，所述摇杆 2 与所述转轴 5 为活动连接，具体见后续部分有介绍。

所述摇杆 2 至少有一个转动自由度，也即，所述转轴 5 的数量至少为一个，所以，所述摇杆 2 可通过一个转轴 5 转动安装于所述安装载体 1，则此时，



所述摇杆 2 具有一个转动自由度；也可以是，所述摇杆 2 通过多个转轴 5 转动安装于所述安装载体 1，相应地，所述摇杆 2 有多个转动自由度。具体地，在本实施例中，所述摇杆 2 通过两个转轴 5 分别沿着第一方向转轴 5 和第二方向转轴 5 转动安装于所述安装载体 1，如此使得，所述摇杆 2 可以绕第一方向转动和绕第二方向转动。第一方向和第二方向为交错的两个方向，具体地，在本发明的实施例中，所述第一方向和所述第二方向其中之一为 X 轴方向，另一为 Y 轴方向。

具体地，在本发明的实施例中，所述两个转轴 5 包括第一转轴 51 和第二转轴 52，所述第一转轴 51 沿第一方向延伸，所述第二转轴 52 沿第二方向延伸，所述第一转轴 51 的两端转动安装于所述安装载体 1，所述第一转轴 51 的中部贯穿设置有第一安装槽 511，所述第一安装槽 511 沿所述第一方向延伸，所述第二转轴 52 的两端转动安装于所述安装载体 1，所述第二转轴 52 的中部设置有第二安装槽 521，所述第二安装槽 521 沿着所述第二方向延伸，所述第二转轴 51 在对应所述第二安装槽 521 的位置设有连接轴 53，所述连接轴 53 沿第一方向延伸。所述摇杆 2 穿过所述第一安装槽 511 至所述第二安装槽 521，与所述铰接部 53 铰接，且所述摇杆 2 设有与所述连接轴 53 转动套接的安装孔 21。

当所述摇杆 2 绕着所述第一转轴 51 转动时，所述摇杆 2 具有在第二方向上的转动行程，此时，所述摇杆 2 与所述第一安装槽 511 的两侧的侧壁抵接，以带动所述第一转轴 51 转动，于此同时所述摇杆 2 沿着所述第二安装槽 521 活动，也即，所述第二安装槽 521 为所述摇杆 2 提供绕所述第一方向转动的转动行程。

同理，当所述摇杆 2 绕所述第二转轴 52 转动时，所述摇杆 2 具有在第一方向上的转动行程，此时，所述摇杆 2 会与所述第二安装槽 521 的两侧的侧壁抵接，以带动所述第二转轴 52 转动，而同时，所述摇杆 2 沿着所述第一安装槽 511 的长度方向活动，也即，所述第一安装槽 511 为所述摇杆 2 提供绕所述第二方向转动的转动行程。

所述转轴 5 转动安装在所述安装载体 1，具体转动安装结构不做限制，在本发明的实施例中，所述安装载体 1 具有供每一所述转轴 5 的两端的安装的两个安装壁 11，所述两个安装壁 11 均设置供所述转轴 5 安装的圆弧槽 111，

所述安装载体 1 在每一所述圆弧槽 111 的位置设置有转轴压板 6, 所述转轴压板 6 与所述圆弧槽 111 共同围合形成供所述转轴 5 安装的安装孔 (未标号)。具体地, 在本发明的实施例中, 所述安装载体 1 包括所述安装座 1a, 所述安装座 1a 具有相对两个第一安装壁 11a 和两个相对第二安装壁 11b, 所述两个第一安装壁 11a 和所述两个第二安装壁 11b 均设有所述圆弧槽 111, 每一所述第一安装壁 11a 和所述第二安装壁 11b 均设置有所述转轴压板 6, 两个所述转轴 5 设置为 2 个, 即所述第一转轴 51 和所述第二转轴 52, 所述第一转轴 51 的两端安装在所述两个第一安装壁 11a 的圆弧槽 111 中, 且对应被所述两个转轴压板 6 限位, 所述第二转轴 52 的两端安装在所述两个第二安装壁 11b 的圆弧槽 111 中, 且对应被所述两个转轴压板 6 限位。

所述定位件 3 与所述配合部 5a 配合时, 所述配合部 5a 并不是完全被限制转动, 即, 当所述定位件 3 在所述配合位置时, 所述配合部 5a 仍然是可以转动的, 只是此时的转动需要一定大小的作用力, 也即用户在操作摇杆 2 绕所述转轴 5 转动时, 用户作用于所述摇杆 2 的作用力必须达到设定大小, 所述配合部 5a 才能克服所述定位件 3 对其的作用力, 而使得所述摇杆 2 能够转动, 相应地, 在用户对所述摇杆 2 的作用力解除时, 所述定位件 3 因对所述配合部 5a 具有作用力, 而使得所述摇杆 2 能够停滞在转动位置, 也即可以达到转动至任意可转动位置, 且能够停滞在所述可转动位置上。

能够实现上述功能的所述定位件 3 和所述配合部 5a 的形式有许多种, 在此不做限制, 以下提供几种实施方式:

在本发明的一实施例中 (未图示), 所述配合部 5a 的一端面为配合端面, 所述定位件 3 包括摩擦盘, 所述摩擦盘沿着靠近和远离所述配合端面的方向可活动地安装在所述安装载体 1, 在移动至所述配合位置时, 所述摩擦盘与所述配合端面贴合, 结构简单且可靠, 且可通过设置所述摩擦盘与所述配合部 5a 的配合端面贴合松紧度以及两者的接触面积大小, 来调节可以转动所述摇杆 2 所要的作用力大小。

在本实施例中, 所述配合部 5a 的侧面至少一段设置为圆弧面段, 所述圆弧面段与所述转轴 5 呈同轴设置, 具体地, 在本实施例中, 所述配合部 5a 的整个侧面呈圆弧面设置。所述定位件 3 包括摩擦块 3a, 所述摩擦块 3a 设置有用以与所述圆弧面段适配的圆弧凹槽 31, 所述摩擦块 3a 在靠近和远离所述配

合部 5a 的侧面方向可活动安装在所述安装载体 1 ,在移动至所述配合位置时 ,  
所述摩擦块 3a 的圆弧凹槽 31 与所述圆弧面段贴合 ,通过侧向摩擦配合 ,通  
过可以实现对所述配合部 5a 的可调节转动 ,并且可通过所述摩擦块 3a 与所述  
圆弧面段的抵接松紧度以及两者的接触面积大小 ,来调节可以转动所述摇杆 2  
5 所要的作用力大小。

在本发明的另一实施例中 ( 未图示 ) ,所述配合部 5a 的侧面设置多个间  
隔分布的齿部 ,相邻的两个齿部之间形成齿槽 ,所述定位件 3 包括抵顶件 ,  
所述抵顶件沿着靠近和远离所述配合部 5a 的侧面方向可活动安装于所述安装  
载体 1 ,在移动至所述配合位置时 ,所述抵顶件的抵顶部伸入至所述齿槽中 ,  
10 且所述抵顶部设置为沿着靠近和远离所述配合部 5a 的侧面方向可弹性伸缩设  
置 ,如此 ,可以通过设置所述抵顶部的弹性伸缩力大小 ,来调节转动所述摇  
杆 2 需要力的大小。

虽本发明只给出上述几种所述定位件 3 和所述配合部 5a 的实施方式 ,但  
显然还有很多其他方式可以达到 ,凡能达到上述之作用的定位件 3 和配合部  
15 5a 均在本发明的保护范围内。

所述驱动结构 4 驱动所述定位件 3 活动 ,具体驱动形式不做限制 ,可以  
是电动驱动 ,也可以是手动驱动等等。在本发明的实施例中 ,所述驱动结构 4  
包括驱动装置 41 和驱动部 42 ,所述驱动部 42 与所述定位件 3 驱动连接 ,所  
述驱动装置 41 通过驱动所述驱动部 42 ,以驱动所述定位件 3 活动 ,所述驱动  
20 部 42 的活动方向可以是与所述配合部 5a 一致 ,也可以是不一致 ,所述驱动  
部 42 的活动形式可以是直线活动 ,也可以是旋转活动 ,在此不做限制。

例如 ,所述驱动部 42 可以是转动 ,例如凸轮结构 ,通过凸轮驱动所述定  
位件 3 活动 ,也可以是 ,所述驱动部 42 是直线运动 ,例如 ,所述驱动部 42  
直接与所述定位件 3 连接在一起 ,两者的运动方向是一致 ,也可以是 ,所述  
25 驱动部 42 与所述定位件 3 的运动方向不一致 ,两者之间通过转向驱动机构 ,  
例如楔形驱动机构 ,涡轮蜗杆机构等等。

可选地 ,在实施例中 ,所述驱动结构 4 还包括复位件 43 ,所述复位件 43  
用以复位所述驱动部 42 ,使得所述定位件 3 自所述配合位置和所述分离位置  
中的一位置驱动至另一位置 ,所述驱动装置 41 通过驱动所述驱动部 42 ,驱动  
30 所述定位件 3 自所述配合位置和所述分离位置中的另一位置驱动至一位置。

具体地，所述一位置为所述分离位置，所述另一位置为所述配合位置。

通过所述驱动装置 41 驱动所述驱动部 42，进而通过所述驱动部 42 驱动所述定位件 3 在一个方向上活动，而对于另一方向采用复位件 43 自复位活动，如此，可以简化驱动结构 4 的构造，显然本设计不限于此，也可通过所述驱动装置 41 驱动所述驱动部 42，通过所述驱动部 42 驱动所述定位件 3 在来回的两个方向活动。该种实施方式可以借鉴现有技术中的驱动结构 4，在此不做详细介绍。

可选地，在本实施例中，所述驱动部 42 的活动方向与所述定位件 3 的活动方向呈交错设置，且两者之间通过楔形面驱动，如此通过楔形面驱动，可以将所述驱动部 42 和所述定位件 3 的活动方向设置为不一样，即交错设置，如此方便所述驱动部 42 和所述定位件 3 的布设。进一步地，在本实施例中，由前述可知，所述摇杆 2 通过两个所述转轴 5 对应绕第一方向和第二方向转动安装于所述安装载体 1，所述定位件 3 对应设置为两个，且对应所述两个转轴 5 的配合部 5a 设置；所述驱动部 42 设置在所述两个定位件 3 之间的区域，所述驱动部 42 活动方向为第三方向方向，所述驱动部 42 朝向所述两个定位件 3 的一侧，与所述两个定位件 3 分别通过楔形面驱动，所述第一方向、所述第二方向和所述第三方向为相交错的方向，具体地，所述第一方向、所述第二方向其中之一为 X 轴方向，另一为 Y 轴方向，第三方向为 Z 轴方向。如此，可以通过一个驱动部 42 可以驱动两个所述定位件 3，进而，避免对两个定位件 3 分别设置驱动装置 41 和驱动部 42，结构简单。

可选地，在本实施例中，所述驱动装置 41 包括磁吸部 411 和电磁座 412，所述磁吸部 411 和所述电磁座 412 其中之一设置在所述驱动部 42，另一设于所述安装载体 1，所述电磁座 412 在得电时与所述磁吸部 411 相吸，以驱动所述驱动部 42 活动，并且，通过控制所述电磁座 412 的磁力大小，可以控制所述驱动部 42 的驱动力大小，进而可以调整所述定位件 3 在与所述配合部 5a 配合时，与所述配合部 5a 的作用力大小，进而，可以调整用户操作摇杆 2 所需要的力大小。

以上仅为本发明的优选实施例，并非因此限制本发明的专利范围，对于

本领域的技术人员来说，本发明可以有各种更改和变化。凡在本发明的精神和原则之内，所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包括在本发明的专利保护范围内。

## 权 利 要 求 书

1、一种摇杆手柄，其特征在于，包括：

5 安装载体；

摇杆，连接有至少一转轴，所述转轴转动安装于所述安装载体，所述转轴具有一配合部，所述配合部具有位于所述转轴的轴线方向上的两个端面、以及连接所述两个端面的侧面；

10 可调节的定位件，活动地安装在所述安装载体上，且对应所述转轴的配合部设置，所述定位件具有移动至与所述配合部配合的配合位置、以及与所述配合部分离的分离位置；以及，

驱动结构，驱动所述定位件在所述配合位置和所述分离位置之间活动；

15 其中，当所述定位件在被所述驱动结构驱动移动至配合位置时，所述摇杆在受到设定大小外力作用时，可绕着所述转轴转动至一转动位置，且在所述外力作用解除时，所述转轴被所述定位件定位在所述转动位置。

2、如权利要求 1 所述的摇杆手柄，其特征在于，所述配合部的一端面为配合端面；

20 所述定位件包括摩擦盘，所述摩擦盘沿着靠近和远离所述配合端面的方向可活动地安装在所述安装载体上，在移动至所述配合位置时，所述摩擦盘与所述配合端面贴合。

3、如权利要求 1 所述的摇杆手柄，其特征在于，所述配合部的侧面至少一段设置为圆弧面段，所述圆弧面段与所述转轴呈同轴设置；

25 所述定位件包括摩擦块，所述摩擦块设置有用以与所述圆弧面段适配的圆弧凹槽，所述摩擦块在靠近和远离所述配合部的侧面方向可活动安装在所述安装载体，在移动至所述配合位置时，所述摩擦块的圆弧凹槽与所述圆弧面段贴合。

30 4、如权利要求 1 所述的摇杆手柄，其特征在于，所述配合部的侧面设置

多个间隔分布的齿部，相邻的两个齿部之间形成齿槽；

所述定位件包括抵顶件，所述抵顶件沿着靠近和远离所述配合部的侧面方向可活动安装于所述安装载体，在移动至所述配合位置时，所述抵顶件的抵顶部伸入至所述齿槽中，且所述抵顶部在靠近和远离所述配合部的侧面方向上呈弹性伸缩设置。

5、如权利要求 1 所述的摇杆手柄，其特征在于，所述驱动结构包括驱动装置和驱动部，所述驱动部与所述定位件驱动连接，所述驱动装置通过驱动所述驱动部，以驱动所述定位件活动。

6、如权利要求 5 所述的摇杆手柄，其特征在于，所述驱动结构还包括复位件，所述复位件用以复位所述驱动部，使得所述定位件自所述配合位置和所述分离位置中的一位置驱动至另一位置；

所述驱动装置通过驱动所述驱动部，驱动所述定位件自所述配合位置和所述分离位置中的另一位置驱动至一位置。

7、如权利要求 5 所述的摇杆手柄，其特征在于，所述驱动部的活动方向与所述定位件的活动方向呈交错设置，且两者之间通过楔形面驱动。

8、如权利要求 7 所述的摇杆手柄，其特征在于，所述摇杆通过两个所述转轴对应绕第一方向和第二方向转动安装于所述安装载体；

所述定位件对应设置为两个，且对应所述两个转轴的配合部设置

所述驱动部设置在所述两个定位件之间的区域，所述驱动部活动方向为第三方向方向，所述驱动部朝向所述两个定位件的一侧，与所述两个定位件分别通过楔形面驱动；

其中，所述第一方向、所述第二方向和所述第三方向为相交错的方向。

9、如权利要求 5 至 8 任意一项所述的摇杆手柄，其特征在于，所述驱动装置包括磁吸部和电磁座，所述磁吸部和所述电磁座其中之一设置在所述驱动部，另一设于所述安装载体，所述电磁座在得电时与所述磁吸部相吸，以

驱动所述驱动部活动。

10、如权利要求 1 所述的摇杆手柄，其特征在于，所述摇杆通过两个转轴分别沿着第一方向转轴和第二方向转轴转动安装于所述安装载体。

5

11、如权利要求 10 所述的摇杆手柄，其特征在于，所述两个转轴包括第一转轴和第二转轴，所述第一转轴沿第一方向延伸，所述第二转轴沿第二方向延伸；

10 所述第一转轴的两端转动安装于所述安装载体，所述第一转轴的中部贯穿设置有第一安装槽，所述第一安装槽沿所述第一转轴的长度方向延伸；

所述第二转轴的两端转动安装于所述安装载体，所述第二转轴的中部设置有第二安装槽，所述第二安装槽沿着所述第二转轴的长度方向延伸，所述第二转轴在对应所述第二安装槽的位置设有连接轴，所述连接轴沿所述第一方向延伸；

15 所述摇杆穿过所述第一安装槽延伸至所述第二安装槽，且所述摇杆设有与所述连接轴转动套接的安装孔。

12、如权利要求 1 所述的摇杆手柄，其特征在于，所述安装载体具有供每一所述转轴的安装在两个安装壁，所述两个安装壁均设置供所述转轴的两端安装的圆弧槽；

20 所述安装载体在每一所述圆弧槽的位置设置有转轴压板，所述转轴压板以与所述圆弧槽共同围合形成供所述转轴安装的安装孔。

13、一种带摇杆手柄的游戏主机，其特征在于，包括 1 至 12 任意一项所述的摇杆手柄。

25



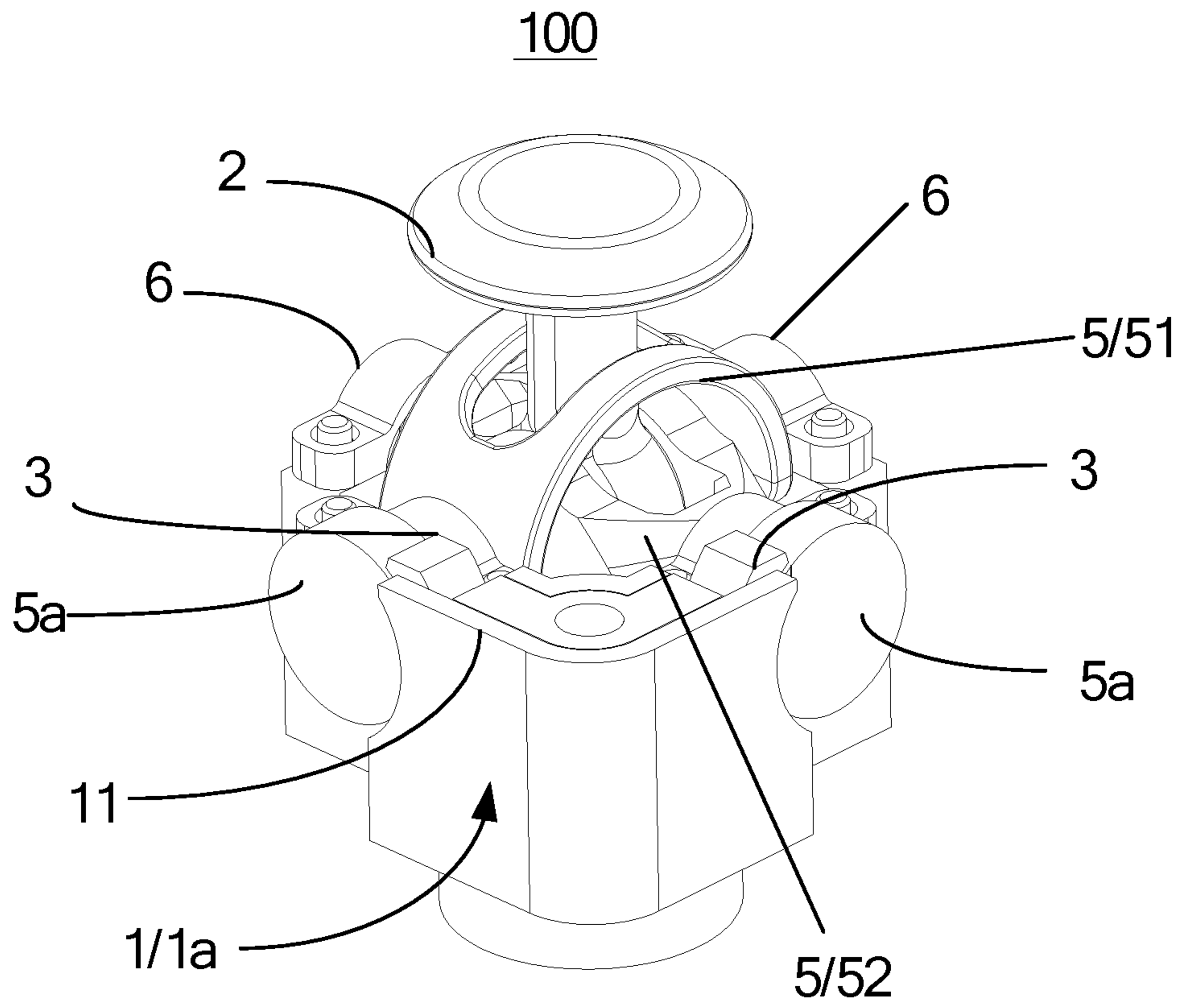


图 1

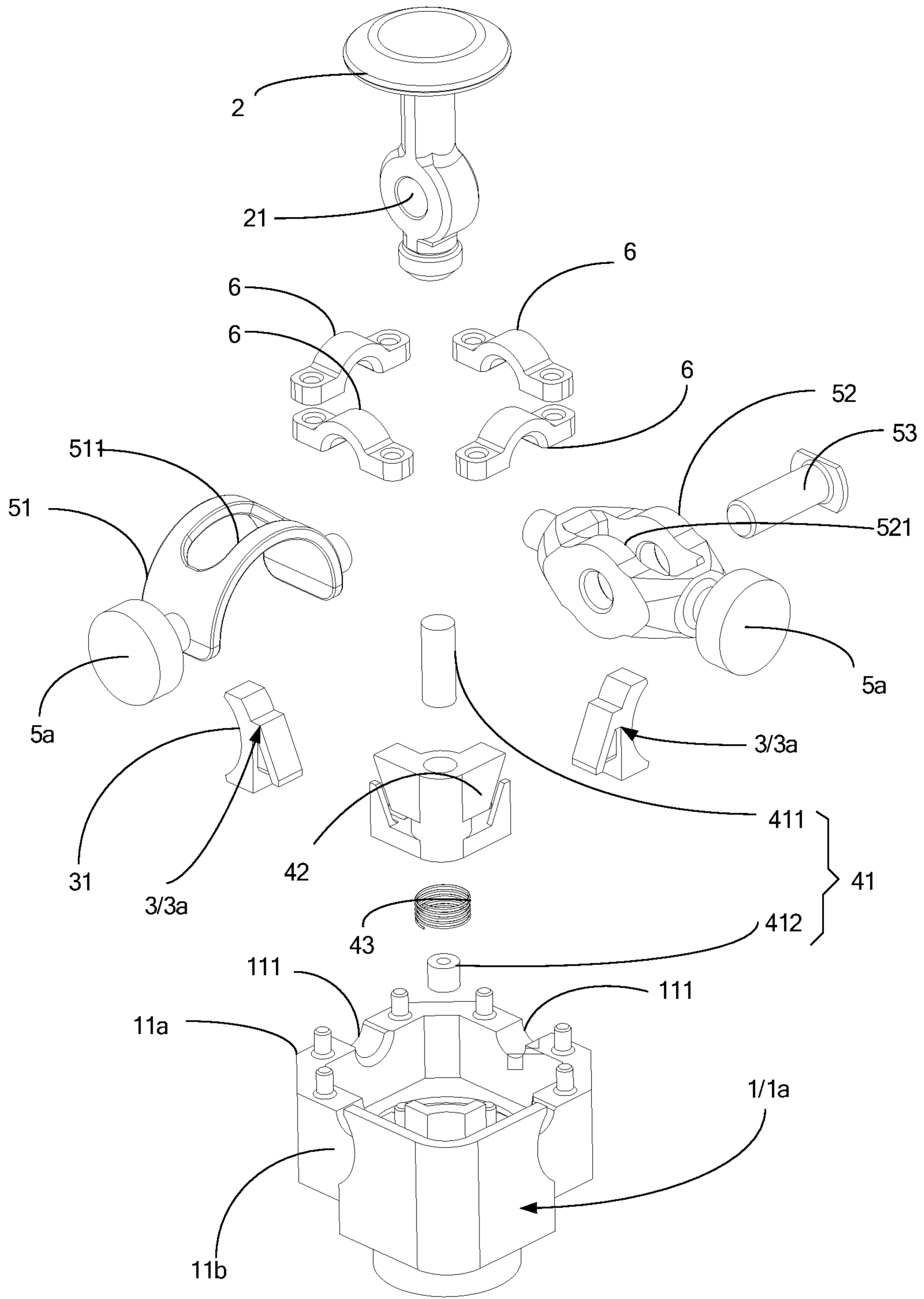


图 2

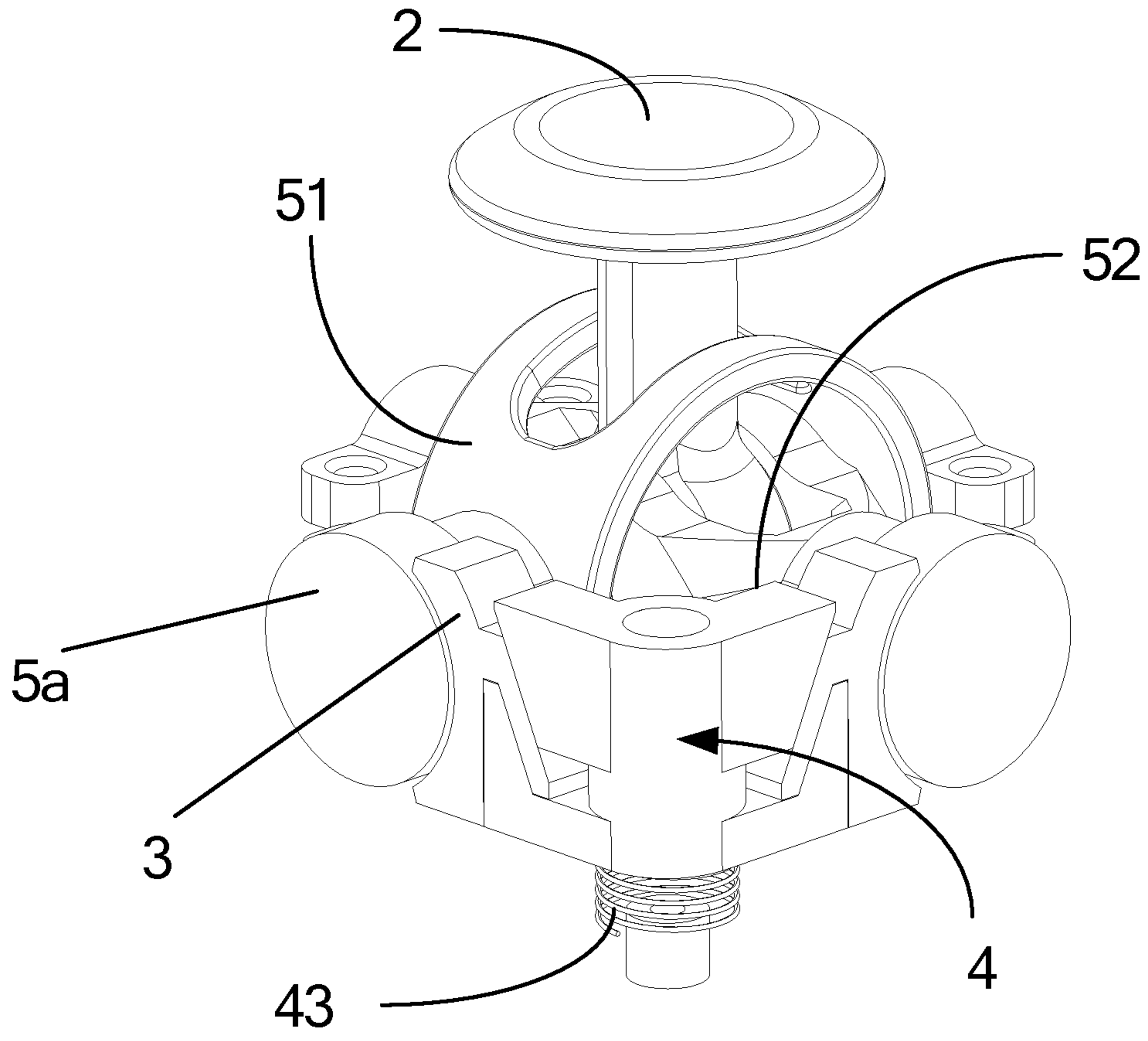


图 3

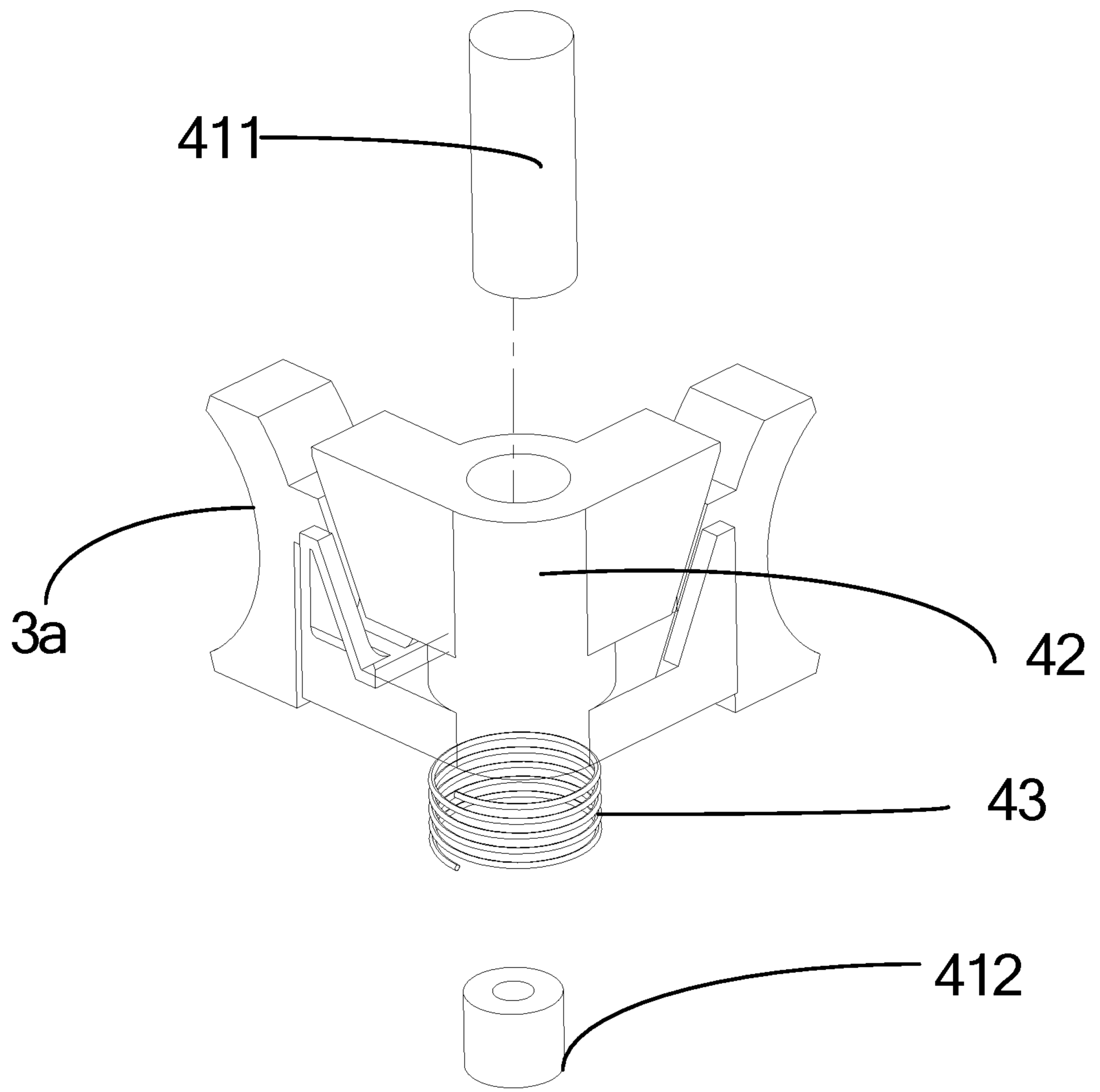


图 4

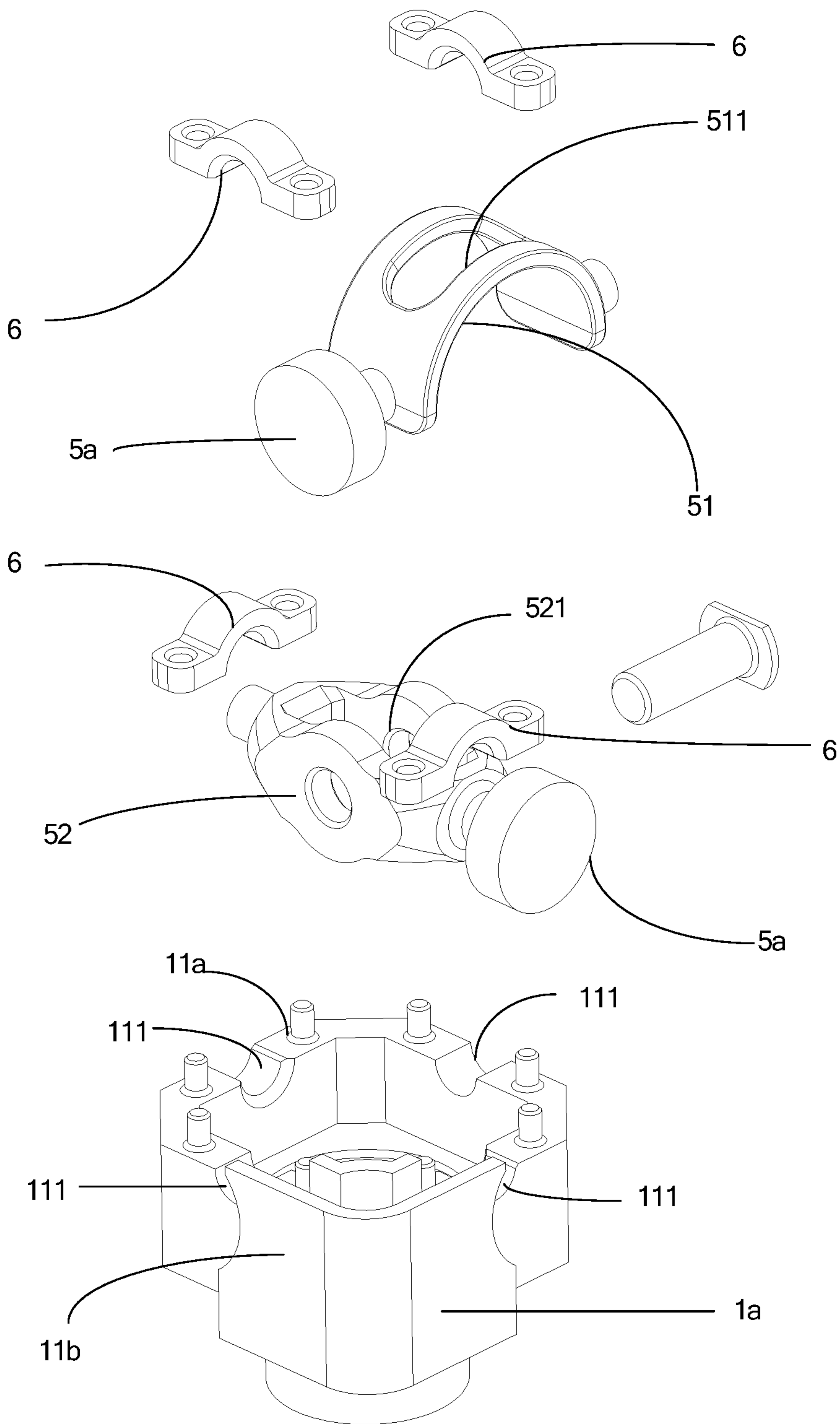


图 5

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

**PCT/CN2020/129055**

<b>A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER</b> A63F 13/24(2014.01)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) A63F  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: 手柄, 遥控器, 摇杆, 力, 保持, 定位, joystick, remote, controller, rocker, force, hold, position,		
<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 111035920 A (GOERTEK INC.) 21 April 2020 (2020-04-21) claims 1-13	1-13
A	CN 204143291 U (SHENZHEN DAJIANG INNOVATION TECHNOLOGY CO., LTD.) 04 February 2015 (2015-02-04) description, paragraphs 3-49	1-13
A	CN 206995811 U (GUANGDONG KONGYIN INDUSTRY CO., LTD.) 13 February 2018 (2018-02-13) entire document	1-13
A	CN 206021122 U (SHENZHEN DAJIANG INNOVATION TECHNOLOGY CO., LTD.) 15 March 2017 (2017-03-15) entire document	1-13
A	CN 2370917 Y (ZHENG, Guoshu) 29 March 2000 (2000-03-29) entire document	1-13
A	US 2007068785 A1 (TAIWAN PWL CORPORATION) 29 March 2007 (2007-03-29) entire document	1-13
<input type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of Box C. <input checked="" type="checkbox"/> See patent family annex.		
<p>* Special categories of cited documents:</p> <p>“A” document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance</p> <p>“E” earlier application or patent but published on or after the international filing date</p> <p>“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)</p> <p>“O” document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means</p> <p>“P” document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed</p> <p>“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</p> <p>“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</p> <p>“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</p> <p>“&amp;” document member of the same patent family</p>		
Date of the actual completion of the international search <b>05 February 2021</b>		Date of mailing of the international search report <b>20 February 2021</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. (86-10)62019451		Telephone No.

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

International application No.

**PCT/CN2020/129055**

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)	Publication date (day/month/year)
CN	111035920	A	21 April 2020	None	
CN	204143291	U	04 February 2015	None	
CN	206995811	U	13 February 2018	None	
CN	206021122	U	15 March 2017	None	
CN	2370917	Y	29 March 2000	None	
US	2007068785	A1	29 March 2007	None	

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2020/129055

<p><b>A. 主题的分类</b> A63F 13/24(2014.01) 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) A63F</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)) CNPAT, CNKI, WPI, EPODOC: 手柄, 遥控器, 摇杆, 力, 保持, 定位, joystick, remote, controller, rocker, force, hold, position,</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 111035920 A (歌尔股份有限公司) 2020年 4月 21日 (2020 - 04 - 21) 权利要求1-13</td> <td>1-13</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 204143291 U (深圳市大疆创新科技有限公司) 2015年 2月 4日 (2015 - 02 - 04) 说明书第3-49段</td> <td>1-13</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 206995811 U (广东控银实业有限公司) 2018年 2月 13日 (2018 - 02 - 13) 全文</td> <td>1-13</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 206021122 U (深圳市大疆创新科技有限公司) 2017年 3月 15日 (2017 - 03 - 15) 全文</td> <td>1-13</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 2370917 Y (郑国书) 2000年 3月 29日 (2000 - 03 - 29) 全文</td> <td>1-13</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>US 2007068785 A1 (TAIWAN PWL CORPORATION) 2007年 3月 29日 (2007 - 03 - 29) 全文</td> <td>1-13</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 111035920 A (歌尔股份有限公司) 2020年 4月 21日 (2020 - 04 - 21) 权利要求1-13	1-13	A	CN 204143291 U (深圳市大疆创新科技有限公司) 2015年 2月 4日 (2015 - 02 - 04) 说明书第3-49段	1-13	A	CN 206995811 U (广东控银实业有限公司) 2018年 2月 13日 (2018 - 02 - 13) 全文	1-13	A	CN 206021122 U (深圳市大疆创新科技有限公司) 2017年 3月 15日 (2017 - 03 - 15) 全文	1-13	A	CN 2370917 Y (郑国书) 2000年 3月 29日 (2000 - 03 - 29) 全文	1-13	A	US 2007068785 A1 (TAIWAN PWL CORPORATION) 2007年 3月 29日 (2007 - 03 - 29) 全文	1-13
类型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求																					
PX	CN 111035920 A (歌尔股份有限公司) 2020年 4月 21日 (2020 - 04 - 21) 权利要求1-13	1-13																					
A	CN 204143291 U (深圳市大疆创新科技有限公司) 2015年 2月 4日 (2015 - 02 - 04) 说明书第3-49段	1-13																					
A	CN 206995811 U (广东控银实业有限公司) 2018年 2月 13日 (2018 - 02 - 13) 全文	1-13																					
A	CN 206021122 U (深圳市大疆创新科技有限公司) 2017年 3月 15日 (2017 - 03 - 15) 全文	1-13																					
A	CN 2370917 Y (郑国书) 2000年 3月 29日 (2000 - 03 - 29) 全文	1-13																					
A	US 2007068785 A1 (TAIWAN PWL CORPORATION) 2007年 3月 29日 (2007 - 03 - 29) 全文	1-13																					
<p><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。</p>																							
<p>* 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                  “&amp;” 同族专利的文件</p>																							
<p>国际检索实际完成的日期 2021年 2月 5日</p>		<p>国际检索报告邮寄日期 2021年 2月 20日</p>																					
<p>ISA/CN的名称和邮寄地址 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 传真号 (86-10)62019451</p>		<p>授权官员 吴黄飞 电话号码 86-(10)-53961430</p>																					



国际检索报告  
关于同族专利的信息

国际申请号  
PCT/CN2020/129055

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	111035920	A	2020年 4月 21日	无	
CN	204143291	U	2015年 2月 4日	无	
CN	206995811	U	2018年 2月 13日	无	
CN	206021122	U	2017年 3月 15日	无	
CN	2370917	Y	2000年 3月 29日	无	
US	2007068785	A1	2007年 3月 29日	无	