



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110664334 A

(43)申请公布日 2020.01.10

(21)申请号 201911091134.8

(22)申请日 2019.11.09

(71)申请人 何可丰

地址 321201 浙江省金华市武义县桐琴镇  
管湖村何仓50号

(72)发明人 何可丰

(51)Int.Cl.

A47L 13/254(2006.01)

A47L 13/59(2006.01)

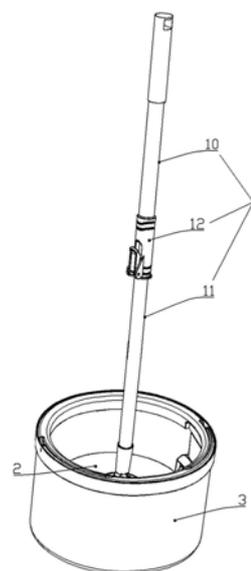
权利要求书2页 说明书7页 附图23页

(54)发明名称

一种清洁工具

(57)摘要

本发明属于清洁工具技术领域,特别涉及一种清洁工具,包括拖把和拖把桶,拖把包括拖把杆和拖把头,拖把杆至少包括内杆和外杆;拖把杆的端部设置有拖把头,所述拖把头包括拖把盘,拖把盘上设置有擦拭物,所述拖把杆的下端固设有上铰接座,所述拖把盘上一体成型有下铰接座,上、下铰接座通过连接轴铰接,拖把头上还转动设置有悬浮架,悬浮架位于连接轴上或位于连接轴的下方;所述拖把桶的内侧周向上设置有固定架,固定架上活动设置有升降架,悬浮架可抵靠在升降架上并使拖把头悬浮设置在拖把桶中,当悬浮架抵靠在升降架上时,拖把杆可驱动拖把盘进行旋转,本发明提供一种结构简单,能降低旋转阻力,无需换区操作且使用方便的清洁工具。



1. 一种清洁工具,包括拖把和拖把桶,拖把包括拖把杆和拖把头,拖把杆至少包括内杆和外杆,内杆和外杆可相互转动并通过套接使拖把杆可压短和拉长;拖把杆的端部设置有拖把头,其特征在于:所述拖把头包括拖把盘,拖把盘上设置有擦拭物,

所述拖把杆的下端固设有上铰接座,所述拖把盘固设有下铰接座/拖把盘上一体成型有下铰接座,上、下铰接座通过连接轴铰接,

拖把头上还转动设置有悬浮架,所述悬浮架位于连接轴上或位于连接轴的下方,并且,悬浮架位于拖把盘的上方;

所述拖把桶的内侧周向上设置有固定架,固定架上活动设置有升降架,悬浮架可抵靠在升降架上并使拖把头悬浮设置在拖把桶中,当悬浮架抵靠在升降架上时,拖把杆可驱动拖把盘进行旋转;

所述升降架可在固定架上实现升降运动,升降架和固定架之间设置有锁定机构,在锁定机构的作用下,升降架可位于固定架的高位和低位,当升降架位于固定架的高位时,悬浮架抵靠在升降架上,擦拭物高于拖把桶内的水位,拖把杆可驱动拖把盘进行旋转甩干,当升降架位于固定架的低位时,擦拭物可接触拖把桶内的液体,拖把杆可驱动拖把盘进行旋转清洗。

2. 根据权利要求1所述的一种清洁工具,其特征在于:所述锁定机构包括摆动件,所述摆动件铰接在升降架的侧边,所述固定架上设置有环形槽口,摆动件延伸出支杆,支杆伸入环形槽口中,环形槽口设置有与所述支杆相配合的高停留位和低停留位,当支杆位于低停留位上时,升降架位于固定架的低位,当支杆位于高停留位上时,升降架位于固定架的高位。

3. 根据权利要求1或2所述的一种清洁工具,其特征在于:所述固定架的侧边设置有纵向凸筋,所述升降架设置有与所述纵向凸筋相配合的内槽,在纵向凸筋的导向下,升降架沿固定架的纵向方向移动;或者,所述升降架的侧边设置有纵向凸筋,所述固定架设置有与所述纵向凸筋相配合的内槽,在纵向凸筋的导向下,升降架沿固定架的纵向方向移动。

4. 根据权利要求1所述的一种清洁工具,其特征在于:所述悬浮架的侧边设置有至少一个抵靠部,抵靠部的外沿超出拖把盘的外圈并裸露在外,每个升降架上均设置有供抵靠部安置的限位部,抵靠部可抵靠在限位部上并使拖把头悬浮设置在拖把桶中,当抵靠部抵靠在限位部上时,拖把杆可驱动拖把盘进行旋转。

5. 根据权利要求4所述的一种清洁工具,其特征在于:所述升降架中部开设在有供所述抵靠部进入的纵向槽口,抵靠部可抵靠在纵向槽口的底部,纵向槽口的底部为所述限位部,所述升降架的纵向槽口内设置有第一限位扣,当抵靠部抵靠在纵向槽口的底部时,第一限位扣位于抵靠部的上方;当拖把头向下放置时,悬浮架自身形变并通过第一限位扣进入纵向槽口的底部中或者悬浮架推开第一限位扣进入纵向槽口的底部,在第一限位扣的作用下,使用者上下移动拖把头,悬浮架可带动升降架在固定架上移动,使用者向上施加较大作用力时,悬浮架自身形变并通过第一限位扣脱离纵向槽口或者悬浮架推开第一限位扣脱离纵向槽口。

6. 根据权利要求1所述的一种清洁工具,其特征在于:所述升降架上设置有供悬浮架安置的安置部,悬浮架的周侧任意位置可抵靠在安置部上并使拖把头悬浮设置在拖把桶中,当悬浮架抵靠在安置部上时,拖把杆可驱动拖把盘进行旋转。

7. 根据权利要求6所述的一种清洁工具,其特征在于:所述升降架设置有第二限位扣,第二限位扣位于所述安置部的上方,第二限位扣和安置部组合形成安置槽,当拖把头向下放置时,悬浮架自身形变并通过第二限位扣进入安置槽中或者悬浮架推开第二限位扣进入安置槽中,在安置槽的作用下,使用者上下移动拖把头,悬浮架可带动升降架在固定架上移动,使用者向上施加较大力时,悬浮架自身形变并通过第二限位扣脱离安置槽或者悬浮架推开第二限位扣脱离安置槽。

8. 根据权利要求1所述的一种清洁工具,其特征在于:所述拖把桶内对称设置有两个固定架,固定架上均设置有与固定架相配合的升降架,两个升降架之间通过连接杆相连接。

9. 根据权利要求8所述的一种清洁工具,其特征在于:所述连接杆上设置有清洁部件。

10. 根据权利要求1所述的一种清洁工具,其特征在于:所述悬浮架和拖把盘之间设置有轴承,或者,悬浮架和拖把盘之间设置有转动套。

## 一种清洁工具

### 技术领域

[0001] 本发明属于清洁工具技术领域,特别涉及一种清洁工具。

### 背景技术

[0002] 人们为了便于清洁地面,而设计了拖把。用清洁湿润的拖把擦洗地面对地面进行清洁,然后用刷干后的拖把进行拖干,使用过的拖把往往要靠水来清洗,现有技术为了更方便的清洗拖把,发明出一种拖把桶,拖把桶不仅能够对拖把进行清洗,而且拖把桶内还设置有脱水篮,能够将清洗完成的拖把头脱水。该种结构的拖把在清洗时,拖把下部抵触在拖把桶底部向上凸起形成的支撑凸座,拖把头带动擦拭物相对支撑凸座件旋转进行清洗。

[0003] 如现有专利CN 2010102900637中所示,此类方法下,由于拖把头与支撑凸座件抵接,不仅拖把旋转时水的阻大而且拖把头与支撑凸座件也存在阻力,用户操作时,比较吃力。清洗和甩干需要换区操作,增加了使用者的工作量,而且在换区的过程中易发生污水溅出的现象。

[0004] 市场上还出现过具有悬浮支架的拖把,如专利号CN201210341437.2,该对比文件中采用拖把杆上设置高位悬浮架的结构,其可以实现悬浮清洗,但是,悬浮架设置在拖把杆上会在使用过程中产生磕磕碰碰,拖把在移动清理地面的过程中,拖把杆上的悬浮架还会对家具造成划伤或碰伤。

### 发明内容

[0005] 为了克服现有技术中的缺陷,本发明的目的在于提供一种结构简单,能降低旋转阻力,无需换区操作且使用方便的清洁工具。

[0006] 本发明的目的是这样实现的:

[0007] 一种清洁工具,包括拖把和拖把桶,拖把包括拖把杆和拖把头,拖把杆至少包括内杆和外杆,内杆和外杆可相互转动并通过套接使拖把杆可压短和拉长;拖把杆的端部设置有拖把头,所述拖把头包括拖把盘,拖把盘上设置有擦拭物,

[0008] 所述拖把杆的下端固设有上铰接座,所述拖把盘固设有下铰接座/拖把盘上一体成型有下铰接座,上、下铰接座通过连接轴铰接,

[0009] 拖把头上还转动设置有悬浮架,所述悬浮架位于连接轴上或位于连接轴的下方,并且,悬浮架位于拖把盘的上方;

[0010] 所述拖把桶的内侧周向上设置有固定架,固定架上活动设置有升降架,悬浮架可抵靠在升降架上并使拖把头悬浮设置在拖把桶中,当悬浮架抵靠在升降架上时,拖把杆可驱动拖把盘进行旋转;

[0011] 所述升降架可在固定架上实现升降运动,升降架和固定架之间设置有锁定机构,在锁定机构的作用下,升降架可位于固定架的高位和低位,当升降架位于固定架的高位时,悬浮架抵靠在升降架上,擦拭物高于拖把桶内的水位,拖把杆可驱动拖把盘进行旋转甩干,当升降架位于固定架的低位时,擦拭物可接触拖把桶内的液体,拖把杆可驱动拖把盘进行

旋转清洗。

[0012] 所述锁定机构包括摆动件,所述摆动件铰接在升降架的侧边,所述固定架上设置有环形槽口,摆动件延伸出支杆,支杆伸入环形槽口中,环形槽口设置有与所述支杆相配合的高停留位和低停留位,当支杆位于低停留位上时,升降架位于固定架的低位,当支杆位于高停留位上时,升降架位于固定架的高位。

[0013] 所述固定架的侧边设置有纵向凸筋,所述升降架设置有与所述纵向凸筋相配合的内槽,在纵向凸筋的导向下,升降架沿固定架的纵向方向移动;或者,所述升降架的侧边设置有纵向凸筋,所述固定架设置有与所述纵向凸筋相配合的内槽,在纵向凸筋的导向下,升降架沿固定架的纵向方向移动。

[0014] 所述悬浮架的侧边设置有至少一个抵靠部,抵靠部的外沿超出拖把盘的外圈并裸露在外,每个升降架上均设置有供抵靠部安置的限位部,抵靠部可抵靠在限位部上并使拖把头悬浮设置在拖把桶中,当抵靠部抵靠在限位部上时,拖把杆可驱动拖把盘进行旋转。

[0015] 所述升降架中部开设在有供所述抵靠部进入的纵向槽口,抵靠部可抵靠在纵向槽口的底部,纵向槽口的底部为所述限位部,所述升降架的纵向槽口内设置有第一限位扣,当抵靠部抵靠在纵向槽口的底部时,第一限位扣位于抵靠部的上方;当拖把头向下放置时,悬浮架自身形变并通过第一限位扣进入纵向槽口的底部中或者悬浮架推开第一限位扣进入纵向槽口的底部,在第一限位扣的作用下,使用者上下移动拖把头,悬浮架可带动升降架在固定架上移动,使用者向上施加较大作用力时,悬浮架自身形变并通过第一限位扣脱离纵向槽口或者悬浮架推开第一限位扣脱离纵向槽口。

[0016] 所述升降架上设置有供悬浮架安置的安置部,悬浮架的周侧任意位置可抵靠在安置部上并使拖把头悬浮设置在拖把桶中,当悬浮架抵靠在安置部上时,拖把杆可驱动拖把盘进行旋转。

[0017] 所述升降架设置有第二限位扣,第二限位扣位于所述安置部的上方,第二限位扣和安置部组合形成安置槽,当拖把头向下放置时,悬浮架自身形变并通过第二限位扣进入安置槽中或者悬浮架推开第二限位扣进入安置槽中,在安置槽的作用下,使用者上下移动拖把头,悬浮架可带动升降架在固定架上移动,使用者向上施加较大力时,悬浮架自身形变并通过第二限位扣脱离安置槽或者悬浮架推开第二限位扣脱离安置槽。

[0018] 所述拖把桶内对称设置有两个固定架,固定架上均设置有与固定架相配合的升降架,两个升降架之间通过连接杆相连接。

[0019] 所述连接杆上设置有清洁部件。

[0020] 所述悬浮架和拖把盘之间设置有轴承,或者,悬浮架和拖把盘之间设置有转动套。

[0021] 本发明相比现有技术突出且有益的技术效果是:

[0022] 1、本发明的拖把头上还转动设置有悬浮架,通过将悬浮架设置在拖把头上,缩短了悬浮架和拖把盘之间的距离,拖把头在拖把桶内旋转时的重心降低,使拖把头在旋转时拖把杆减少晃动,提高拖把头旋转时的稳定性;更为重要的是:悬浮架不仅实现了周侧限位的功能,可以让拖把在高速转动过程中,更加稳定,不易发生侧向倾斜的现象,而且,悬浮架设置在连接轴的下方可以减少拖把在使用拖地时悬浮架对拖把杆的干涉,避免悬浮架随拖把杆移动对家具造成划伤或碰伤。

[0023] 2、本发明的所述升降架可在固定架上实现升降运动,升降架和固定架之间设置有

锁定机构,在锁定机构的作用下,升降架可位于固定架的高位和低位,当升降架位于固定架的高位时,悬浮架抵靠在升降架上,擦拭物高于拖把桶内的水位,拖把杆可驱动拖把盘进行旋转甩干,当升降架位于固定架的低位时,擦拭物可接触拖把桶内的液体,拖把杆可驱动拖把盘进行旋转清洗,在锁定机构的作用下,升降架可位于固定架的高位和低位,仅通过升降架的升降实现了拖把头的清洗和甩干,结构简单,使用者在清洗和甩干两步操作的过程中不需要换区,所有的工作在一个拖把桶一个区域内完成,有效利用操作空间。

[0024] 3、为了让拖把盘有效的悬浮在拖把桶中,本发明采用两种结构的悬浮架,结构1:悬浮架呈外径大于拖把盘外径的盘体,当向下安置拖把头时,悬浮架的外圈抵靠在抵靠部上;结构2,悬浮架的侧边设置有至少一个抵靠部,抵靠部超出拖把盘的外圈并裸露在外,每个升降架上均设置有供抵靠部安置的安置部,抵靠部可抵靠在安置部上并使拖把头悬浮设置在拖把桶中。两种悬浮架的结构均可实现通过悬浮架进行辅助支撑的功能,结构1的优点在于:悬浮架的周侧任意位置可抵靠在安置部上并使拖把头悬浮设置在拖把桶中,使用者无须对准,只需要朝拖把桶的中部放置即可,操作简单;结构2的优点在于:需要抵靠部和安置部之间进行一次对准,对准后的拖把头和拖把桶之间的连接结构更稳定,更不易倾斜。为实现悬浮架有限限位在升降架上,结构1和结构2均设置有限位扣,根据实际结构设置限位扣,使得使用者上下移动拖把头,悬浮架可带动升降架在固定架上移动,使用者向上施加较大力时,悬浮架推开限位扣脱离安置槽。

[0025] 4、本发明的所述锁定机构包括摆动件,所述摆动件铰接在升降架的侧边,所述固定架上设置有环形槽口,摆动件延伸出支杆,支杆伸入环形槽口中,环形槽口设置有与所述支杆相配合的高停留位和低停留位,当支杆位于低停留位上时,升降架位于固定架的低位,当支杆位于高停留位上时,升降架位于固定架的高位,由于升降件需要在固定件上竖直方向上移动,因此采用摆动件进行横向位移补偿,摆动件在环形槽口中周而复始运动,优选为摆动件在环形槽口中单方向的循环运动并实现摆动件的支杆在高停留位和低停留位上交错停留,便于使用者进行实际操作,也保证了结构的稳定性。

[0026] 5、本发明的所述悬浮架和拖把盘之间设置有轴承,或者,悬浮架和拖把盘之间设置有转动套,通过轴承或转动套进行悬浮架与拖把头其他部件的转动连接,大大降低了悬浮架的转动摩擦力,因此悬浮架的横向阻力很小的,施加很小的外力,拖把盘即可相对悬浮架进行快速转动,从而让使用者使用时更为省力。

## 附图说明

- [0027] 图1是本发明的实施例1结构示意图;
- [0028] 图2是本发明的实施例1的部分结构示意图;
- [0029] 图3是本发明的实施例1爆炸结构示意图;
- [0030] 图4是图3的A处放大结构示意图;
- [0031] 图5是图3的B处放大结构示意图;
- [0032] 图6是本发明的实施例1内部爆炸结构示意图;
- [0033] 图7是图6的C处放大结构示意图;
- [0034] 图8是本发明的实施例1升降架位于低位的结构示意图;
- [0035] 图9是图8的D处放大结构示意图;

- [0036] 图10是图8的E处放大结构示意图；
- [0037] 图11是本发明的实施例1升降架位于高位的结构示意图；
- [0038] 图12是图11的F处放大结构示意图；
- [0039] 图13是本发明的固定架结构示意图之一；
- [0040] 图14本发明的固定架结构示意图之二
- [0041] 图15是本发明的实施例2结构示意图；
- [0042] 图16是本发明的实施例2内部结构示意图；
- [0043] 图17是图16的G处放大结构示意图；
- [0044] 图18是图16的H处放大结构示意图；
- [0045] 图19是本发明的实施例2爆炸结构示意图；
- [0046] 图20是图19的M处放大结构示意图；
- [0047] 图21是图19的N处放大结构示意图；
- [0048] 图22是本发明的实施例2内部爆炸结构示意图；
- [0049] 图23是图22的Q处放大结构示意图。

[0050] 图中标号含义：

[0051] 1-拖把杆；10-外杆；11-内杆；12-锁扣；13-上铰接座；14-连接轴；2-拖把头；21-悬浮架；211-抵靠部；22-拖把盘；221-下铰接座；23-轴承；24-压盖；25-擦拭物；3-拖把桶；31-拖把桶上压环；32-提手；4-固定架；41-环形槽口；411-低停留位；412-高停留位；413-导向筋；42-纵向凸筋；5-升降架；51-内槽；52-安置部；53-第二限位扣；54-弹簧；a-安置槽；55-第一限位扣；56-纵向槽口；561-纵向槽口底部；59-连接杆；6-清洁部件；7-摆动件；71-支杆。

### 具体实施方式

[0052] 下面结合附图以具体实施例对本发明作进一步描述：

[0053] 参见图1至图23所示，

[0054] 一种清洁工具，包括拖把和拖把桶3，拖把包括拖把杆1和拖把头2，拖把杆1至少包括内杆11和外杆10，内杆11和外杆10可相对伸缩运动实现拖把杆1的拉长和压短，在压短拖把杆1的过程中，外杆10可驱动内杆11转动，以此同时固定在内杆11上的拖把头2也进行转动，由于内杆11和外杆10之间相对驱动的结构为现有技术，因此下文不在赘述，详情可参考中国专利号：CN2010102900637、CN2010202394946、CN2010202611045、CN201310045274.8等；

[0055] 拖把杆1的端部设置有拖把头2，所述拖把头2包括拖把盘22，拖把盘22上设置有擦拭物25，擦拭物25可以是棉头/清洁布，优选为清洁布，

[0056] 所述拖把杆1的下端固设有上铰接座13，所述拖把盘22固设有下铰接座/拖把盘22上一体成型有下铰接座221，上、下铰接座13，221通过连接轴14铰接，连接轴14为金属轴，如图9所示，

[0057] 拖把头2上还转动设置有悬浮架21，所述悬浮架21位于连接轴14上或位于连接轴14的下方，优选为位于连接轴14的下方，悬浮架21设置在连接轴14的下方可以减少拖把在使用拖地时悬浮架21对拖把杆1的干涉，避免悬浮架21随拖把杆1移动对家具造成划伤或碰

伤。并且,悬浮架21位于拖把盘22的上方,让悬浮架21置于连接轴14和拖把盘22之间,让悬浮架21的支撑更为有效且稳定;通过将悬浮架21设置在拖把头2上,缩短了悬浮架21和拖把盘22之间的距离,拖把头2在拖把桶3内旋转时的重心降低,使拖把头2在旋转时拖把杆1减少晃动,提高拖把头2旋转时的稳定性。

[0058] 所述拖把桶3的内侧周向上设置有固定架4,固定架4上活动设置有升降架5,悬浮架21可抵靠在升降架5上并使拖把头2悬浮设置在拖把桶3中,当悬浮架21抵靠在升降架5上时,拖把杆1可驱动拖把盘22进行旋转;通过悬浮架21实现了周侧限位的功能,可以让拖把在高速转动过程中,更加稳定,不易发生侧向倾斜的现象。

[0059] 所述升降架5可在固定架4上实现升降运动,升降架5和固定架4之间设置有锁定机构,在锁定机构的作用下,升降架5可位于固定架4的高位和低位,当升降架5位于固定架4的高位时,悬浮架21抵靠在升降架5上,擦拭物25高于拖把桶3内的水位,拖把杆1可驱动拖把盘22进行旋转甩干,当升降架5位于固定架4的低位时,擦拭物25可接触拖把桶3内的液体,拖把杆1可驱动拖把盘22进行旋转清洗。舍弃传统甩水篮/中心支撑结构,如现有专利CN2010102900637中所示,舍弃传统拖把杆上设置高位悬浮架的结构,如现有专利CN201210341437.2中所示。本发明通过设置在拖把头2上的悬浮架21作为拖把头2的支撑件,在不影响产品美观度的情况下,让产品结构更加简化,拖把盘22、悬浮架21套接的结构实现了隐藏拖把头2支撑结构的效果。

[0060] 所述锁定机构包括摆动件7,所述摆动件7铰接在升降架5的侧边,所述固定架4上设置有环形槽口41,摆动件7延伸出支杆71,支杆71伸入环形槽口41中,环形槽口41设置有与所述支杆71相配合的高停留位412和低停留位411,当支杆71位于低停留位411上时,升降架5位于固定架4的低位,当支杆71位于高停留位412上时,升降架5位于固定架4的高位。由于升降架5需要在固定架4上竖直方向上移动,因此采用摆动件7进行横向位移补偿,摆动件7在环形槽口41中周而复始运动,优选为摆动件7在环形槽口41中单方向的循环运动并实现摆动件7的支杆71在高停留位412和低停留位411上交错停留,便于使用者进行实际操作,也保证了结构的稳定性。

[0061] 所述环形槽口41如图13和图14所示,由于环形槽口41于高停留位412和低停留位411的上方均设置有导向筋413,当使用者上拉拖把头2并带动升降架5上移的过程中,导向筋413均将摆动件7的支杆71往指定方向推动,因此使用者每次上拉拖把头2过程中摆动件7的支杆71均在高停留位412和低停留位411交错保留。附图14中显示的环形槽口41下方为开口不代表支杆71可以脱离,该开口用于装配时支杆71的进入,装配完成后环形槽口41下方的开口要堵住,环形槽口41为封闭环形结构,装配完成的拖把桶3,支杆71不能脱离环形槽口41。

[0062] 所述固定架4的侧边设置有纵向凸筋42,所述升降架5设置有与所述纵向凸筋42相配合的内槽51,在纵向凸筋42的导向下,升降架5沿固定架4的纵向方向移动;或者,所述升降架的侧边设置有纵向凸筋,所述固定架设置有与所述纵向凸筋相配合的内槽,在纵向凸筋的导向下,升降架沿固定架的纵向方向移动。两个方案均可,通过上述两种方案是为了保证固定架4和升降架5之间相对滑动的稳定性,并且,实现升降架5纵向稳定运动。

[0063] 所述拖把桶3内对称设置有两个固定架4,固定架4上均设置有与固定架4相配合的升降架5,两个升降架5之间通过连接杆59相连接。连接杆59可以是分体也可以一体。

[0064] 所述连接杆59上设置有清洁部件6。清洁部件6可以是毛刷、也可以是辊筒,还可以是刮条等部件。在拖把头2转动的过程中,清洗部件6对擦拭物25进行清洗,通过清洗部件9对拖把头2上的擦拭物25进行接触清洗,使擦拭物25上的毛发以及固体杂物更加容易的被清洗,清洗效果更好。

[0065] 所述悬浮架21和拖把盘22之间设置有轴承23,或者,悬浮架21和拖把盘22之间设置有转动套,实际上转动套和轴承23均可,转动套成本低,但是悬浮架21和拖把盘22之间的传动效果较差,因此优选为轴承,且该轴承23为推力轴承。轴承23的实际安装结构如下:悬浮架21穿设在拖把盘22上一体成型的下铰接座221上,在悬浮架21和拖把盘22之间设置有第一个推力轴承,该轴承23用于减少悬浮架21和拖把盘22的摩擦阻力,在上铰接座13和下铰接座221之间设置有压盖24,压盖24和悬浮架21之间设置有第二个推力轴承,压盖24的目的是用于压紧位于上方的推力轴承,因此悬浮架21的上下两端接触位置均设置有推力轴承,因此悬浮架21的横向阻力很小的,施加很小的外力,拖把盘22即可相对悬浮架21进行快速转动,从而让使用者使用时更为省力。

[0066] 实施例1:所述悬浮架21的侧边设置有至少一个抵靠部211,抵靠部211超出拖把盘22的外圈并裸露在外,每个升降架5上均设置有供抵靠部211安置的限位部,抵靠部211可抵靠在限位部上并使拖把头2悬浮设置在拖把桶3中,当抵靠部211抵靠在限位部上时,拖把杆1可驱动拖把盘22进行旋转。

[0067] 所述升降架5中部开设在有供所述抵靠部211进入的纵向槽口56,抵靠部211可抵靠在纵向槽口底部561,优选为对称设置有两个抵靠部211,抵靠部211超出拖把盘22的外圈并裸露在外;纵向槽口561底部为所述限位部,所述升降架5的纵向槽口56内设置有第一限位扣55,当抵靠部211抵靠在纵向槽口底部561时,第一限位扣55位于抵靠部211的上方;当拖把头2向下放置时,悬浮架21自身形变并通过第一限位扣55进入纵向槽口底部561中或者悬浮架21推开第一限位扣55进入纵向槽口底部561,在第一限位扣55的作用下,使用者上下移动拖把头2,悬浮架21可带动升降架5在固定架4上移动,使用者向上施加较大作用力时,悬浮架21自身形变并通过第一限位扣55脱离纵向槽口56或者悬浮架21推开第一限位扣55脱离纵向槽口56。在第一限位扣55的作用下,悬浮架21可带动升降架5在固定架4上移动,使用者施加外力即可通过移动拖把头2的位置实现升降架5在固定架4的高位和低位之间转换,也实现了高位甩干和低位清洗功能。

[0068] 所述第一限位扣55横向设置在升降架5上,并且优先为对称设置有两个第一限位扣55,如图20、图21所示,并且第一限位扣55和升降架5之间设置有弹簧54,弹簧54给予第一限位扣55伸入纵向槽口52的力,第一限位扣55的端部部分伸入纵向槽口52中并避免抵靠部211脱离纵向槽口52。第一限位扣55只是一个保持件,用于使用者上拉动拖把的过程中,使悬浮架带动升降架5在固定架4上升降,并且使用者施加较大的力,悬浮架21可脱离第一限位扣55的约束。机械式结构,结构简单且稳定。配合的拖把和拖把桶3在使用时,需要进行一次对准操作,即下放拖把进入拖把桶3中时,需要将悬浮架21的抵靠部211对准纵向槽口52,并且纵向槽口52的上端呈上大下小的喇叭口,便于使用者对准,使用者只需要一次对准并将拖把头2竖直方向向下放置进入拖把桶3内,悬浮架21顺势即可进入配套的纵向槽口52并推开第一限位扣55,操作简单。

[0069] 实施例2,实施例2和实施例1的不同点在于悬浮架21和升降架5之间的配合结构不

同。所述升降架5上设置有供悬浮架21安置的安置部52,悬浮架21的周侧任意位置可抵靠在安置部52上并使拖把头2悬浮设置在拖把桶3中,当悬浮架21抵靠在安置部52上时,拖把杆1可驱动拖把盘22进行旋转。

[0070] 所述升降架5设置有第二限位扣53,第二限位扣53位于所述安置部52的上方,第二限位扣53和安置部52组合形成安置槽a,当拖把头2向下放置时,悬浮架21自身形变并通过第二限位扣53进入安置槽a中或者悬浮架21推开第二限位扣53进入安置槽a中,在安置槽a的作用下,使用者上下移动拖把头2,悬浮架21可带动升降架5在固定架4上移动,使用者向上施加较大力时,悬浮架21自身形变并通过第二限位扣53脱离安置槽a或者悬浮架21推开第二限位扣53脱离安置槽a。在安置槽a的作用下,使用者上下移动拖把头2,悬浮架21可带动升降架5在固定架4上移动,使用者施加外力即可通过移动拖把头2的位置实现升降架5在固定架4的高位和低位之间转换,也实现了高位甩干和低位清洗功能。

[0071] 第二限位扣53为摆动件,第二限位扣53铰接在升降架5的侧边并且第二限位扣53和升降架5之间设置有弹簧54,弹簧54给予第二限位扣53向外运动的力,当悬浮架21进入安置槽a的过程中,只需要克服弹簧54的力即可推开第二限位扣53,如图10、图12所示。第二限位扣53只是一个保持件,用于使用者上拉动拖把的过程中,使悬浮架21带动升降架5在固定架4上升降,并且使用者施加较大的力,悬浮架21可脱离第二限位扣53的约束。机械式结构,结构简单且稳定。而且悬浮架21卡紧在适配的安置槽a结构,使得使用者只需要将拖把头2竖直方向向下放置进入拖把桶3内,悬浮架21顺势即可进入配套的安置槽a中,操作简单。

[0072] 上述实施例仅为本发明的较佳实施例,并非依此限制本发明的保护范围,故:凡依本发明的结构、形状、原理所做的等效变化,均应涵盖于本发明的保护范围之内。

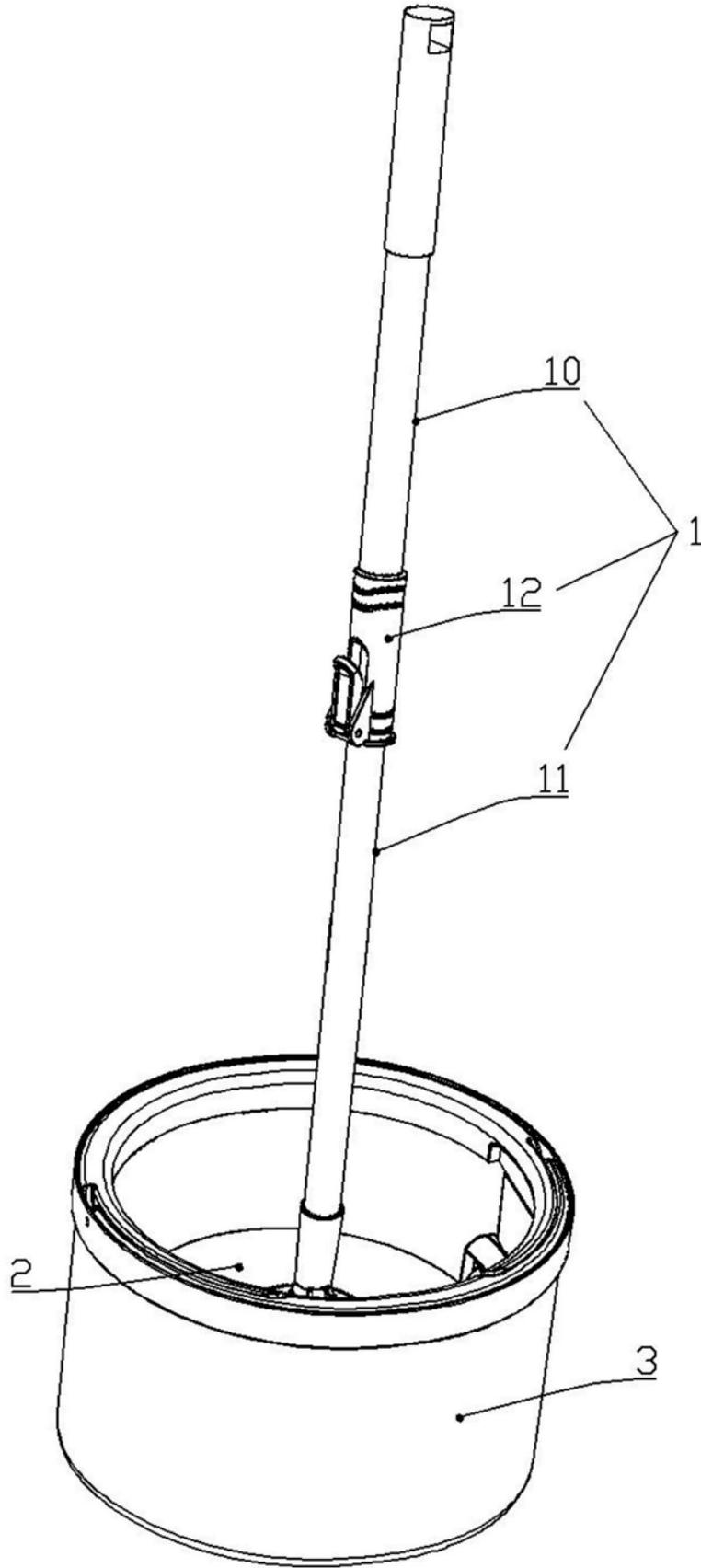


图1

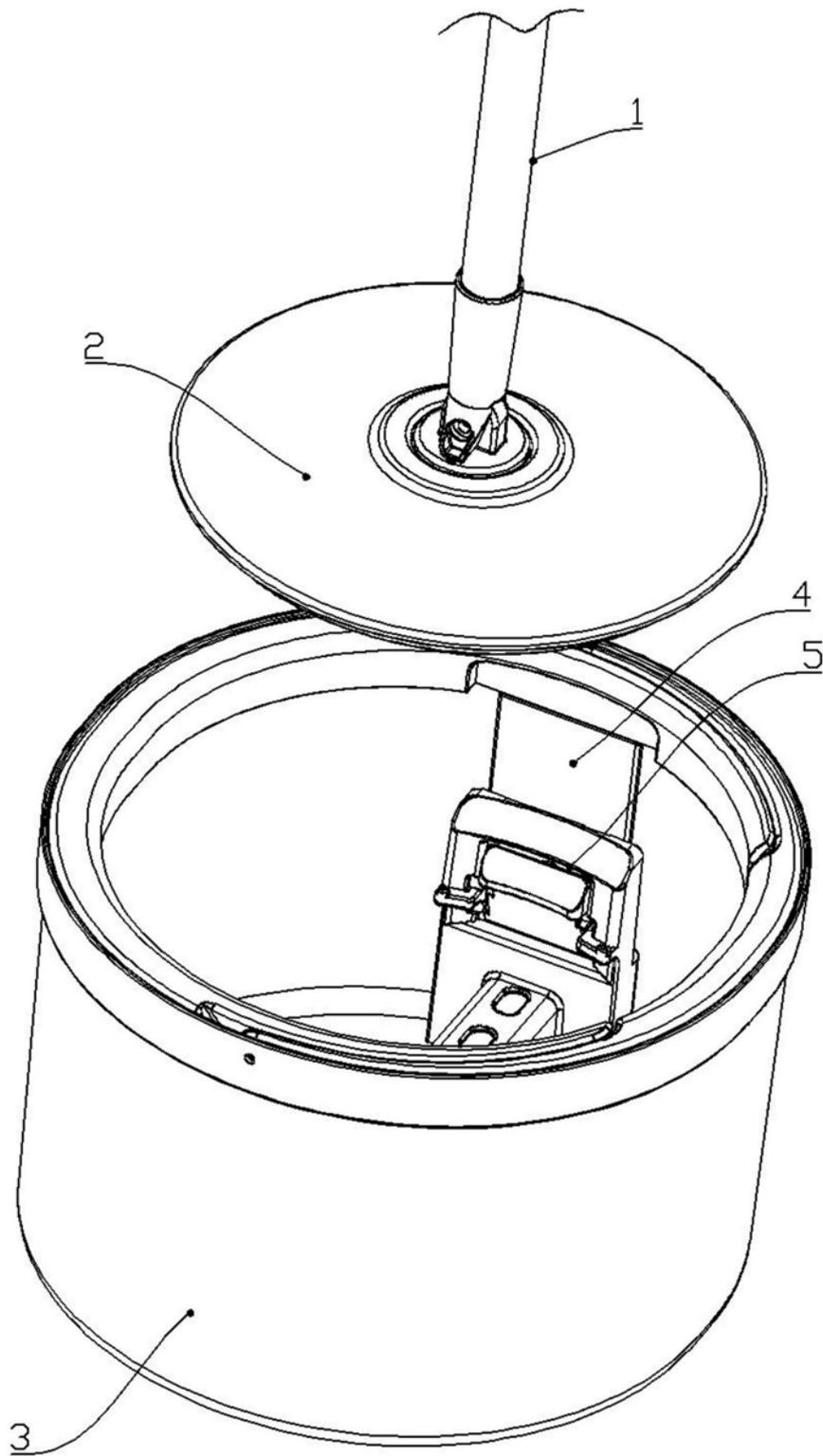


图2

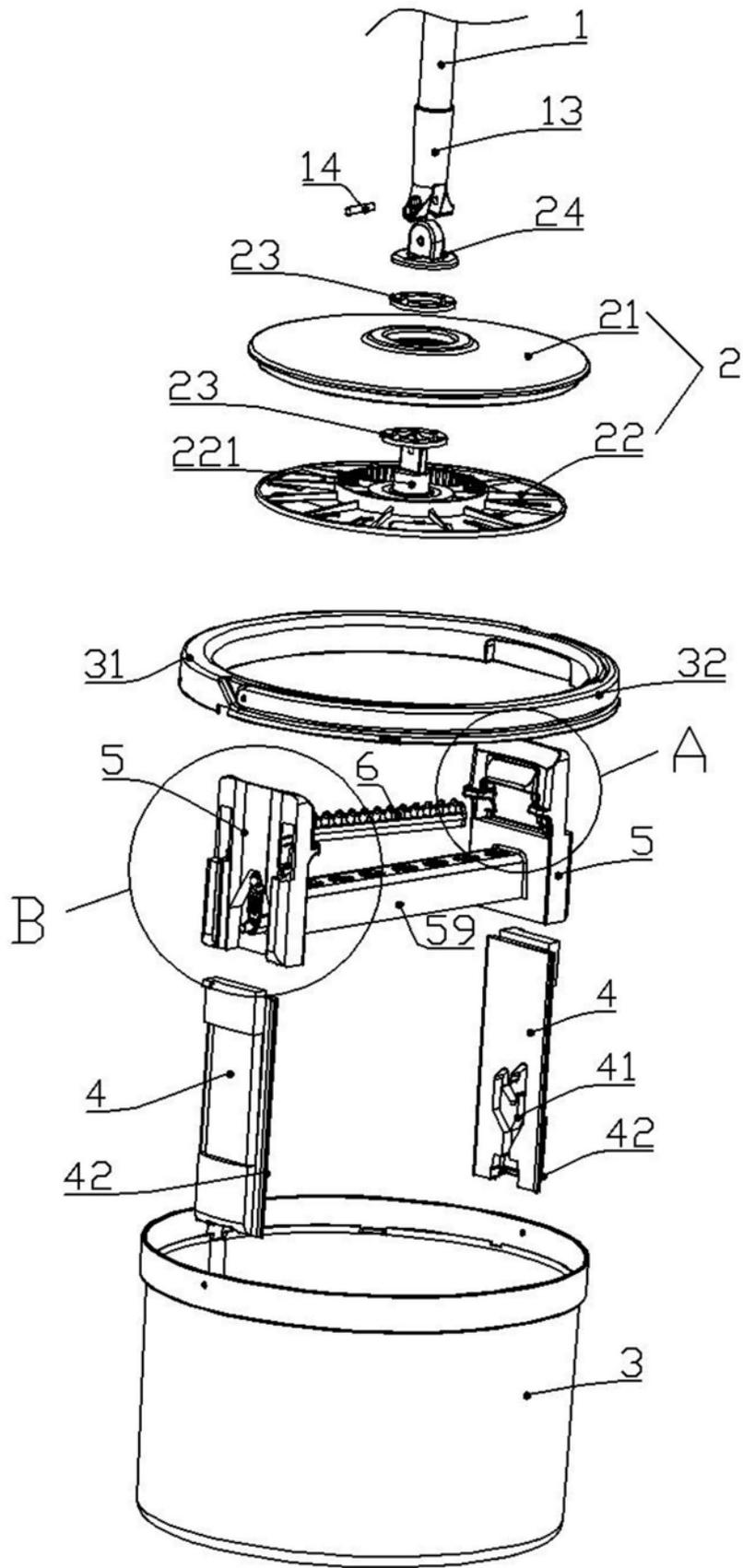


图3

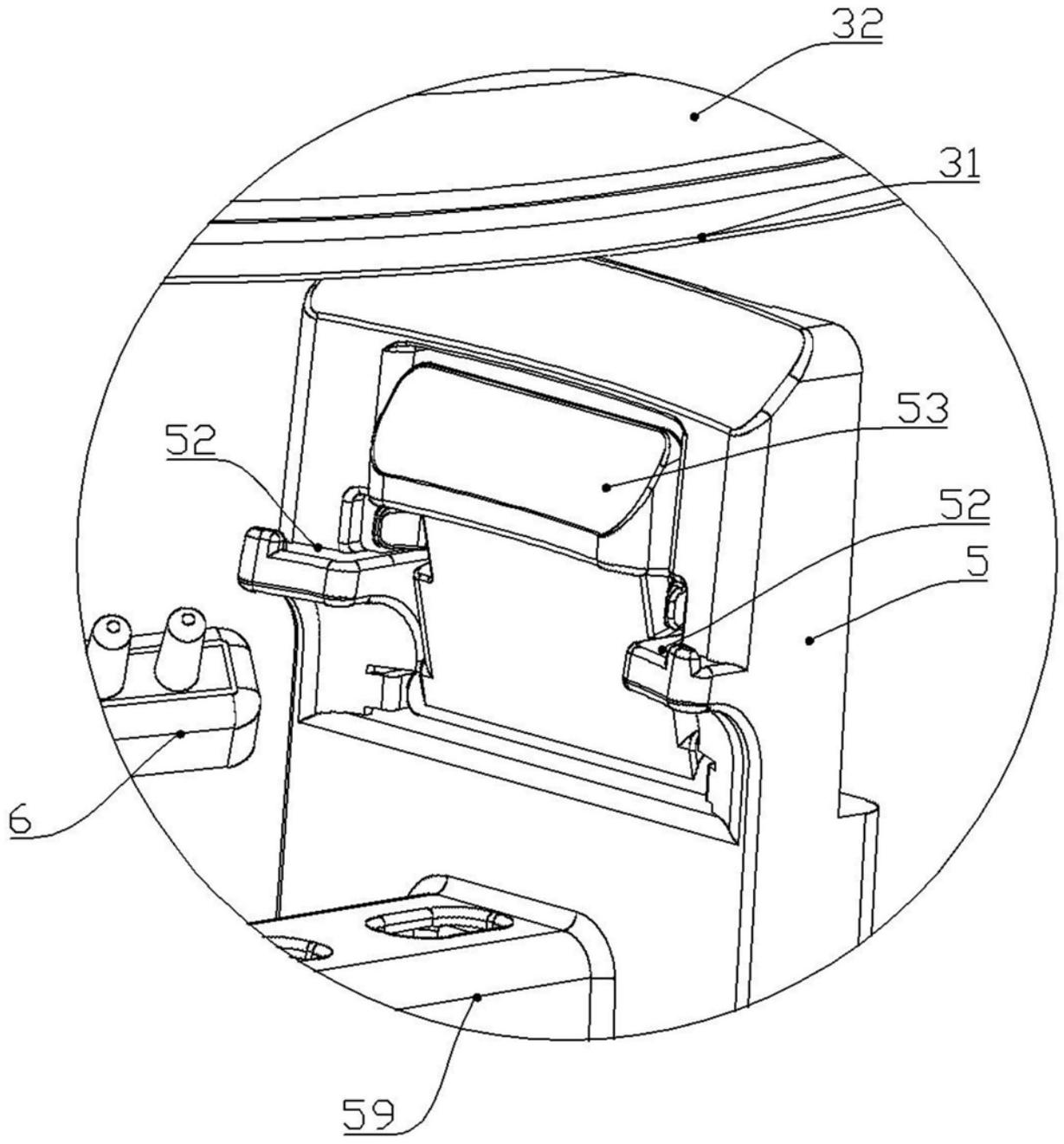


图4

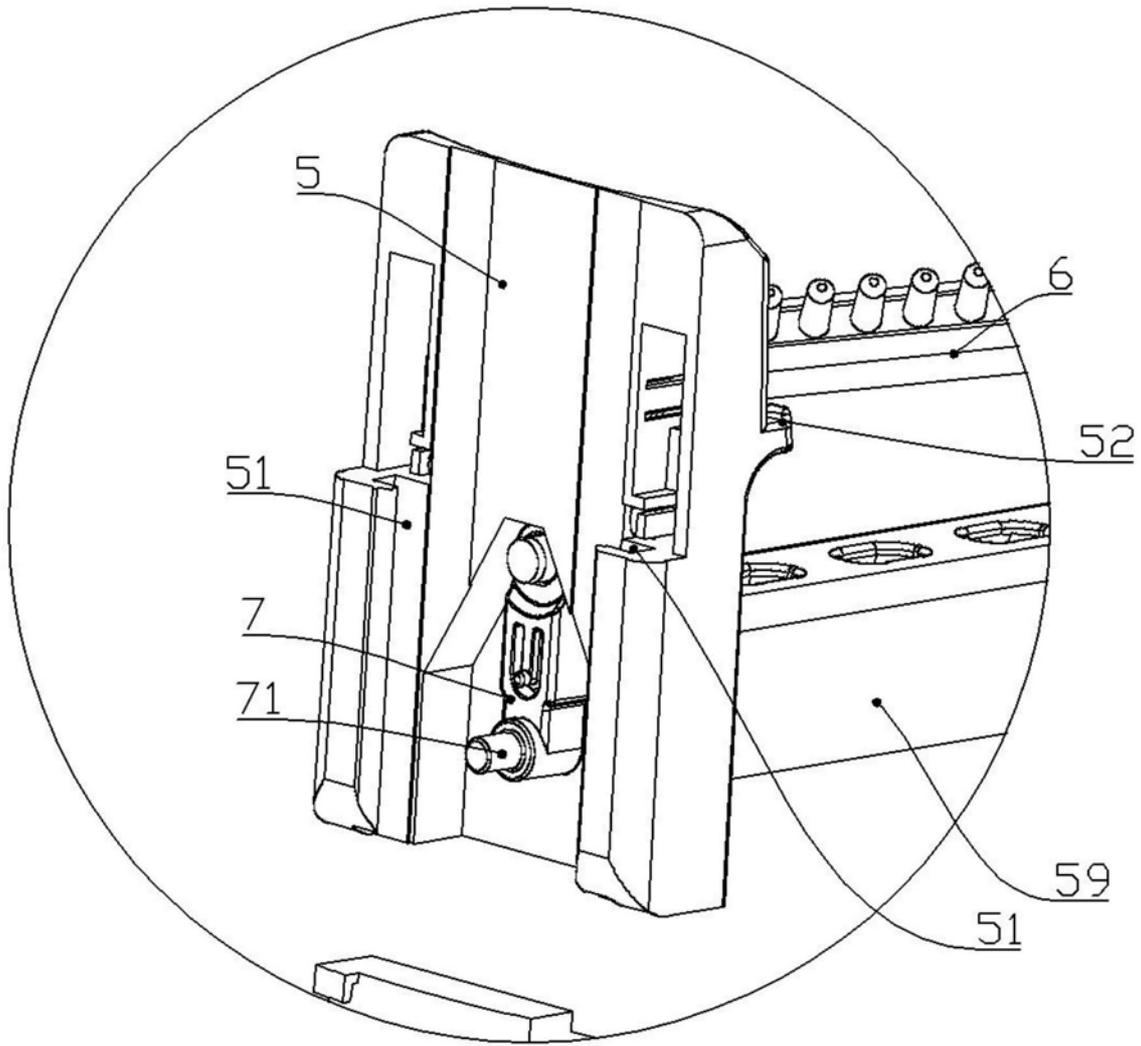


图5

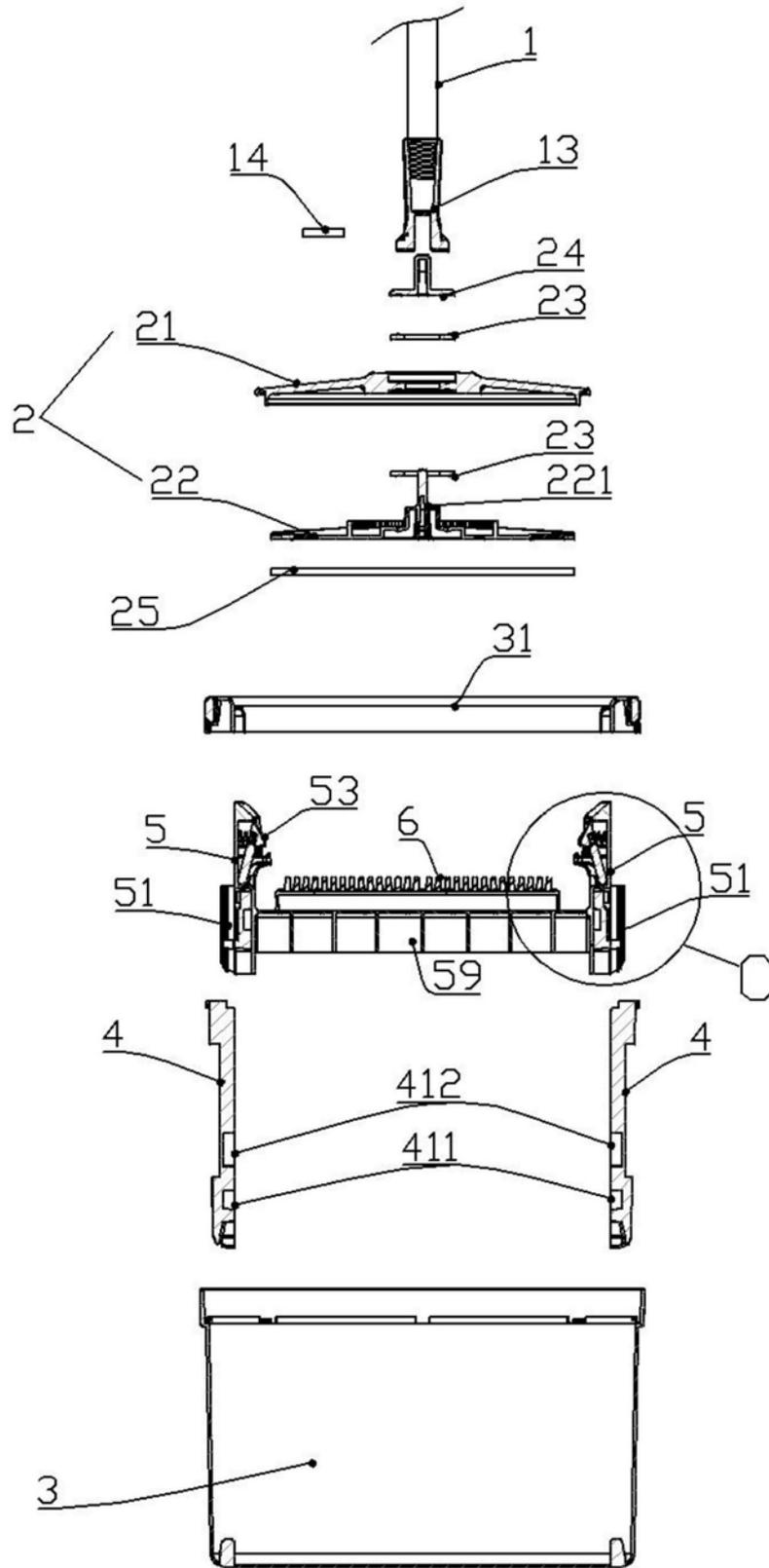


图6

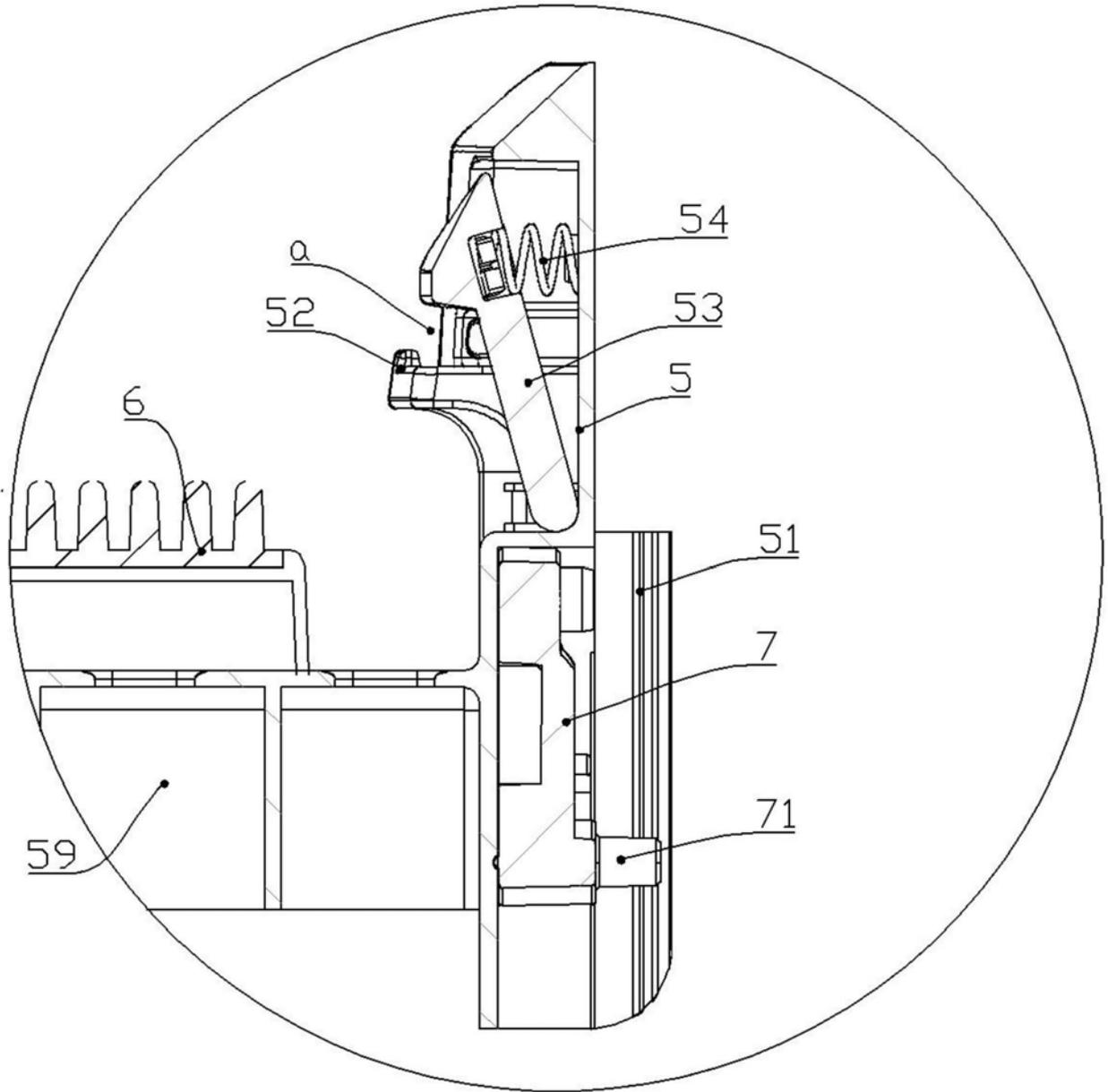


图7

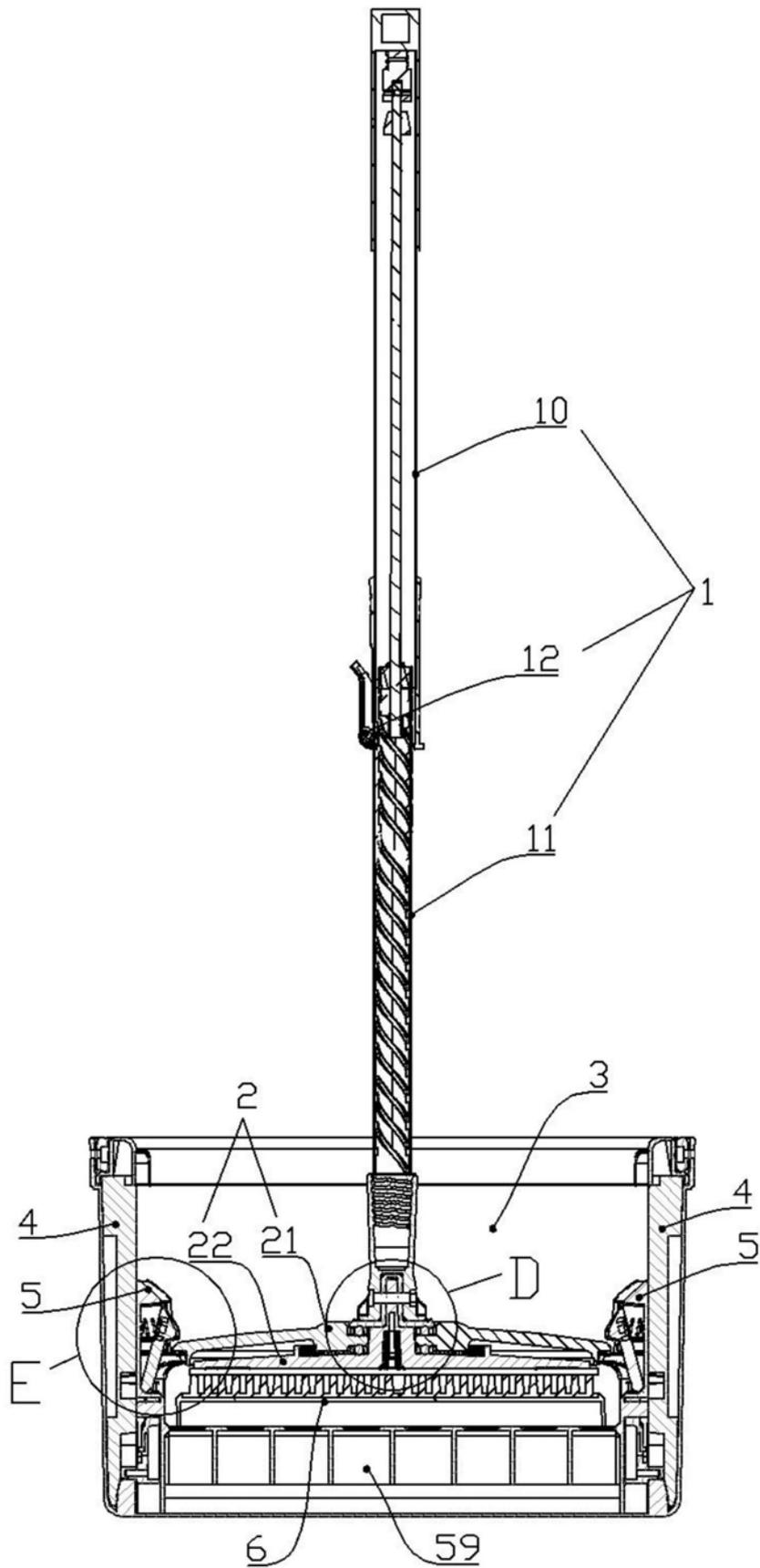


图8

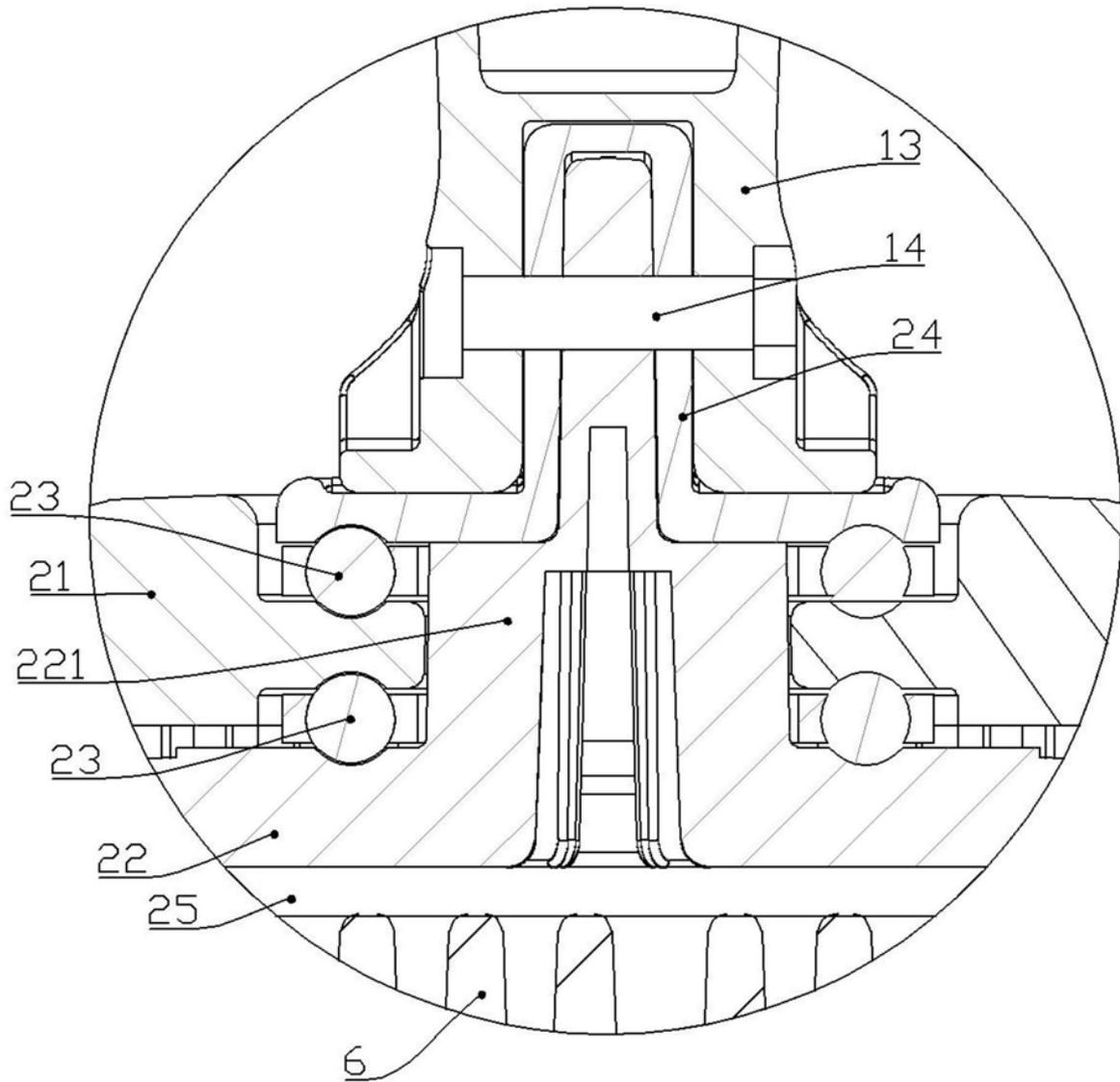


图9

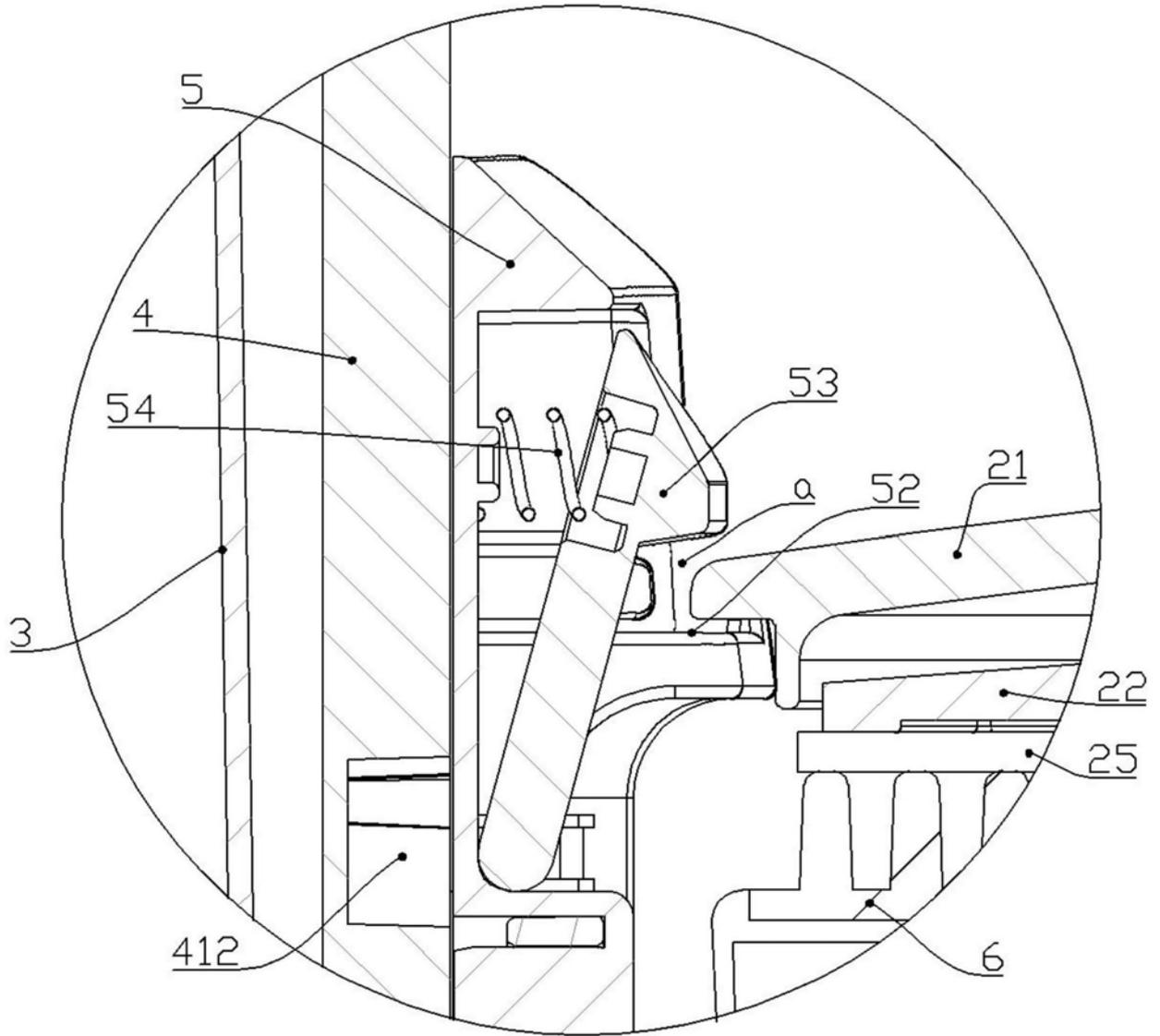


图10

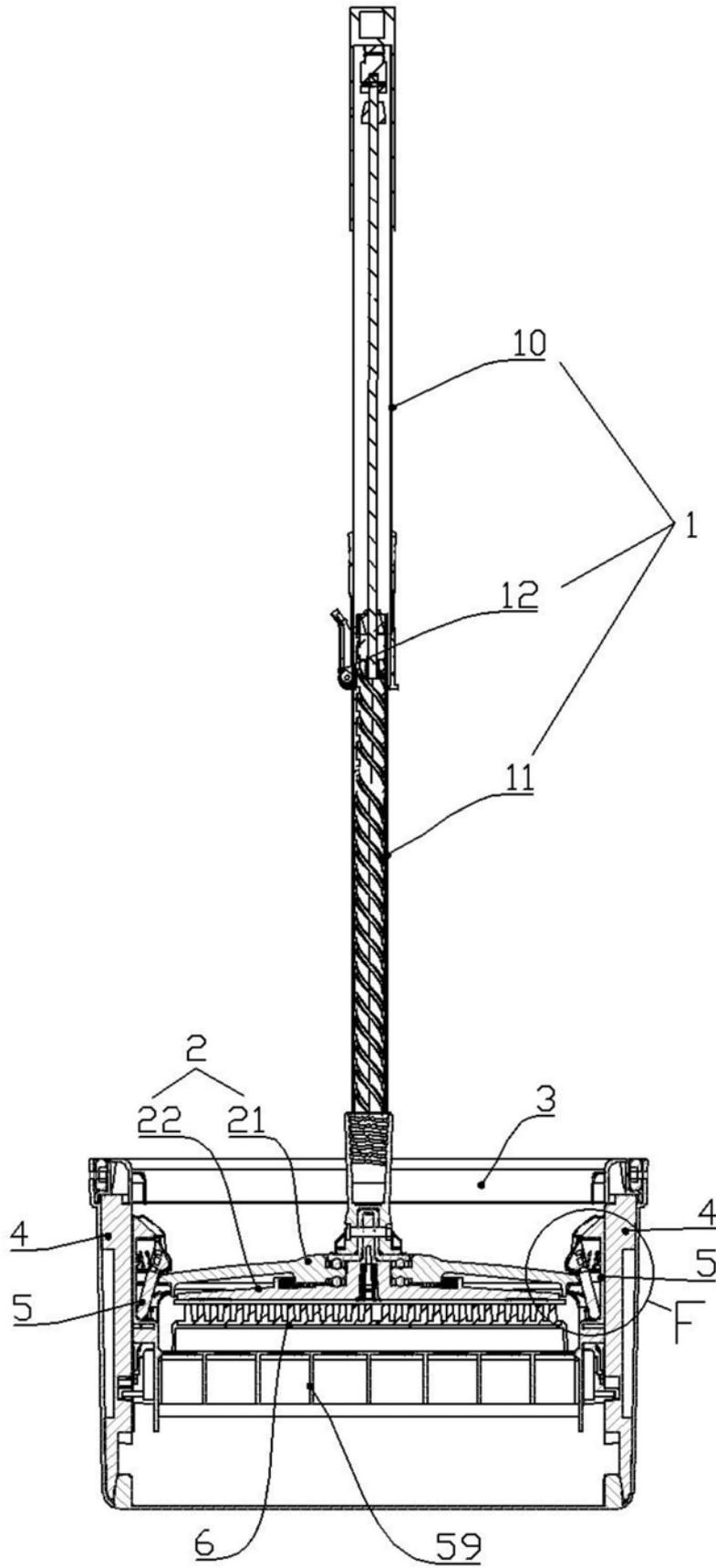


图11

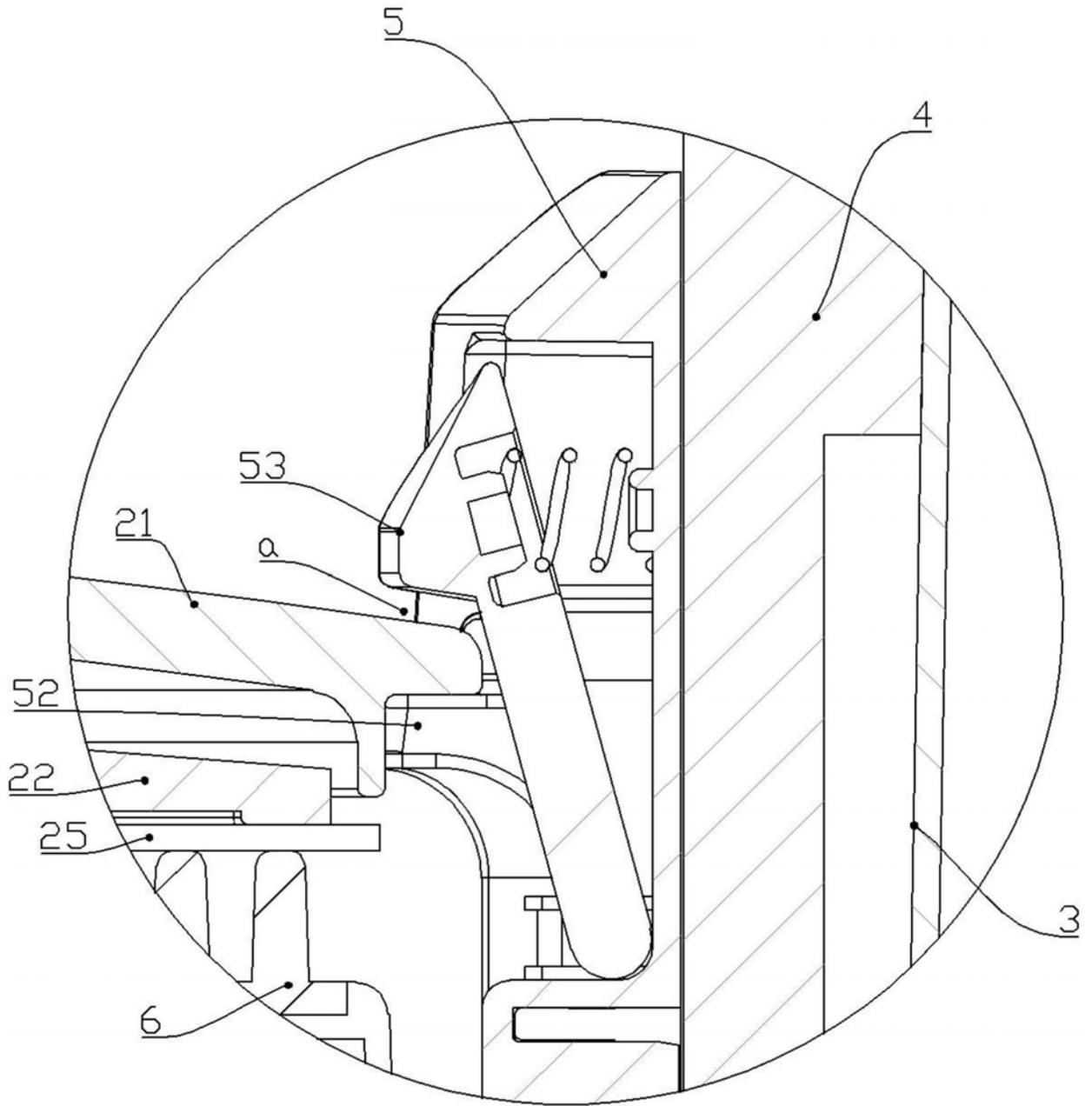


图12

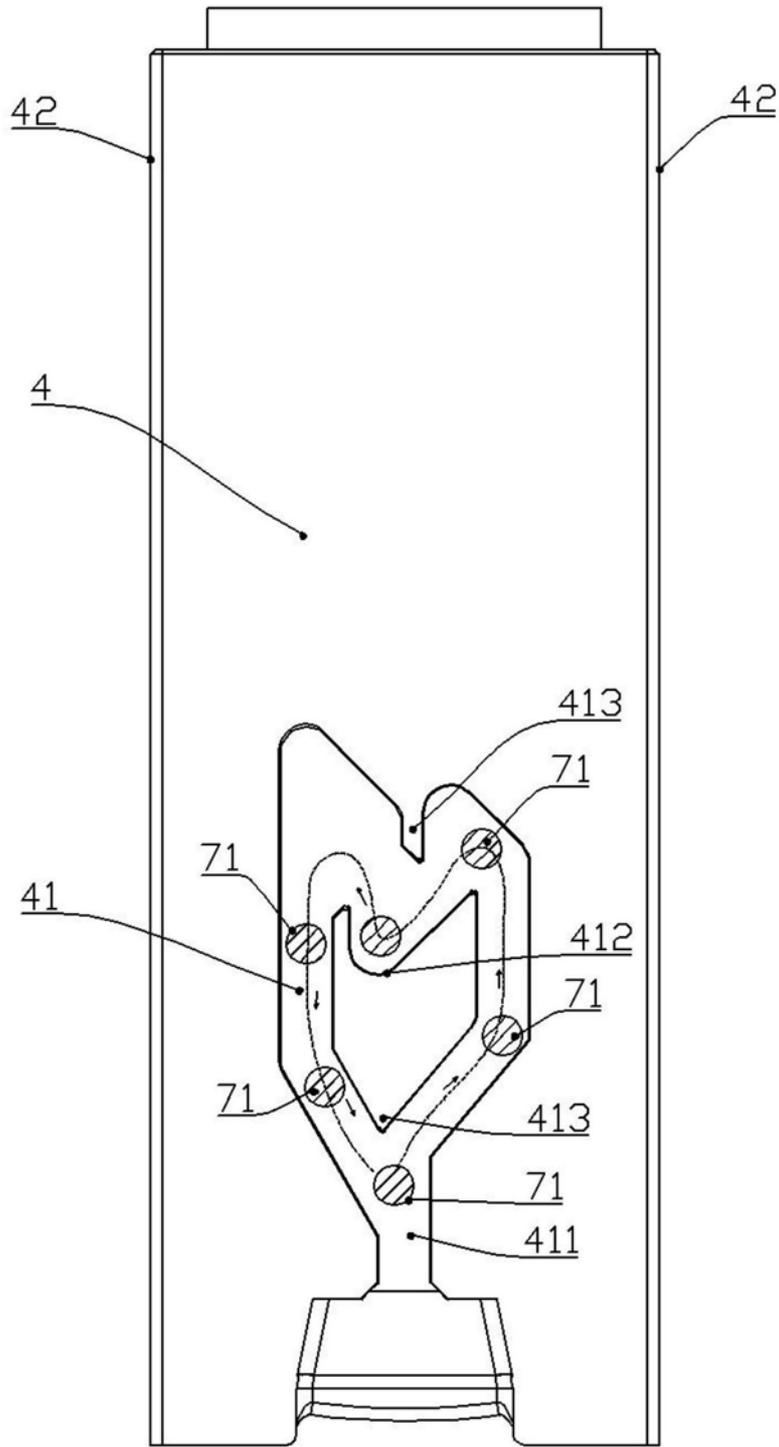


图13

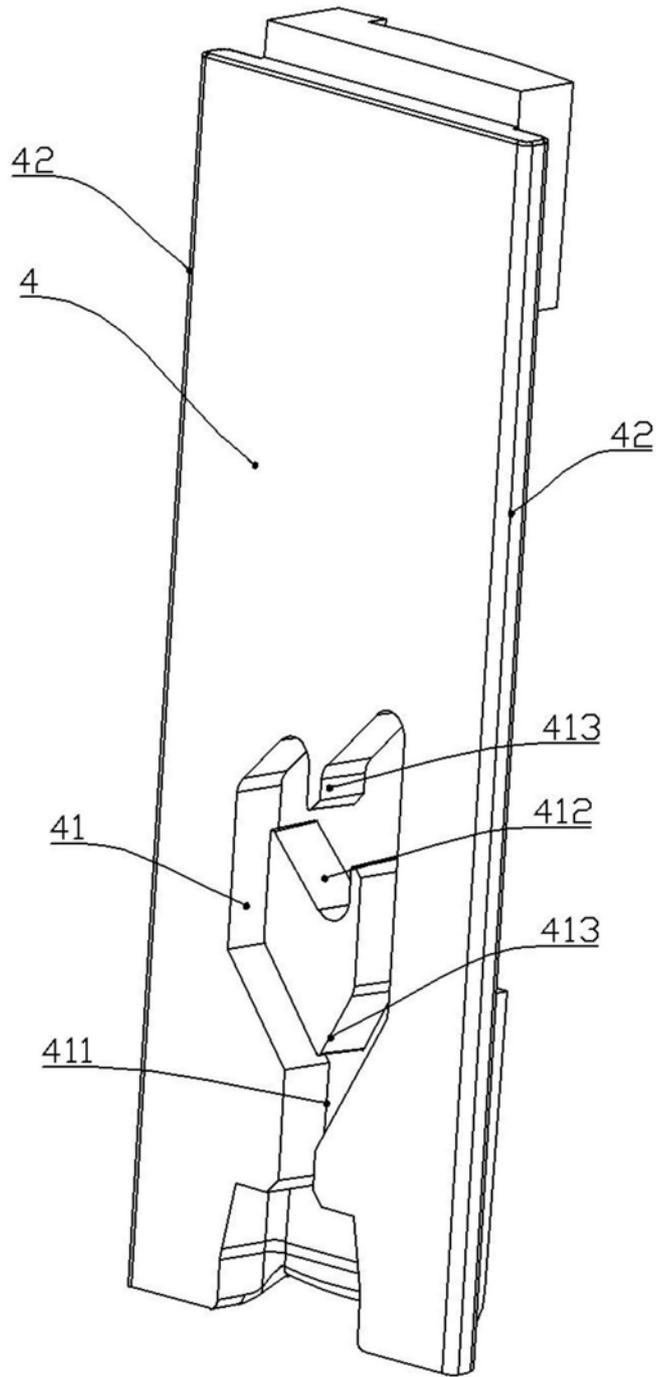


图14

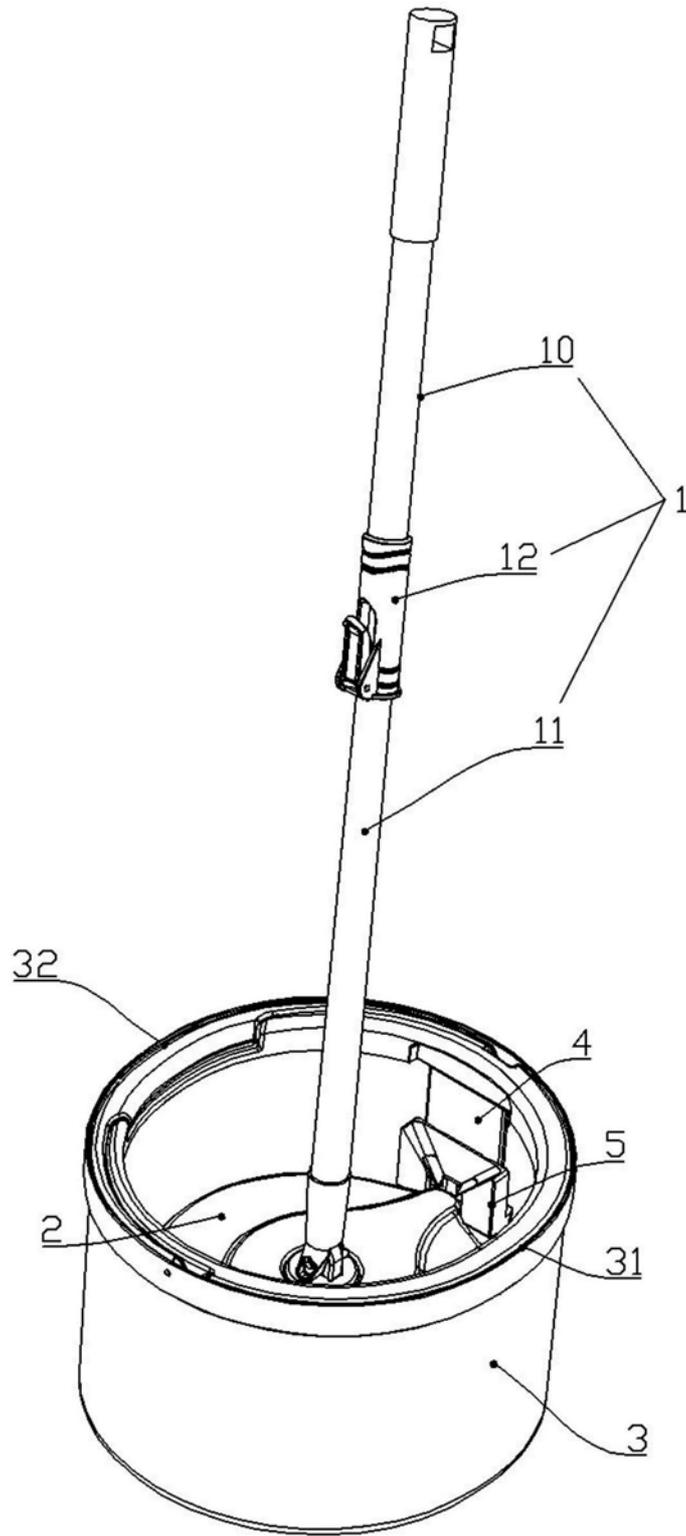


图15

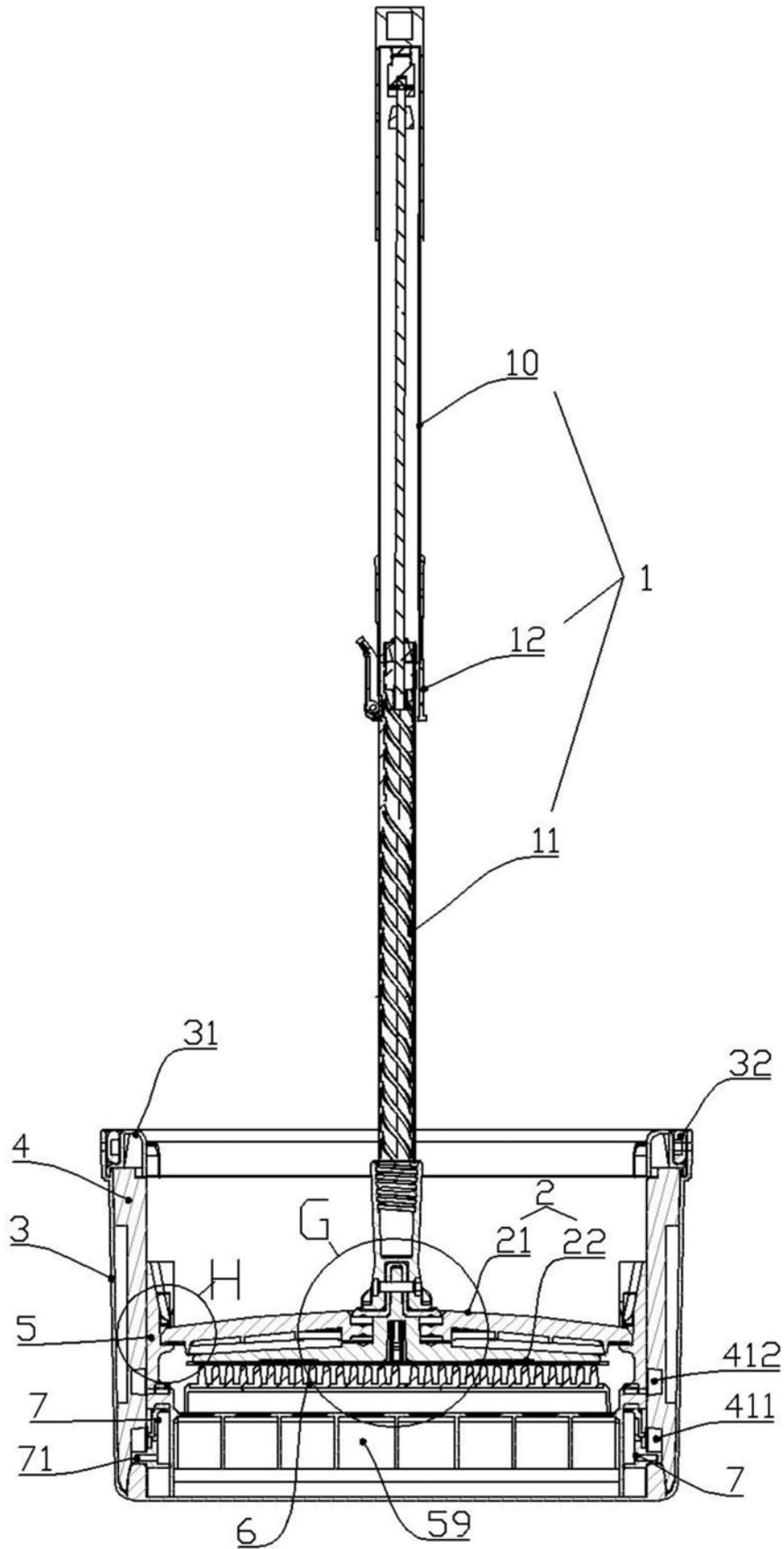


图16

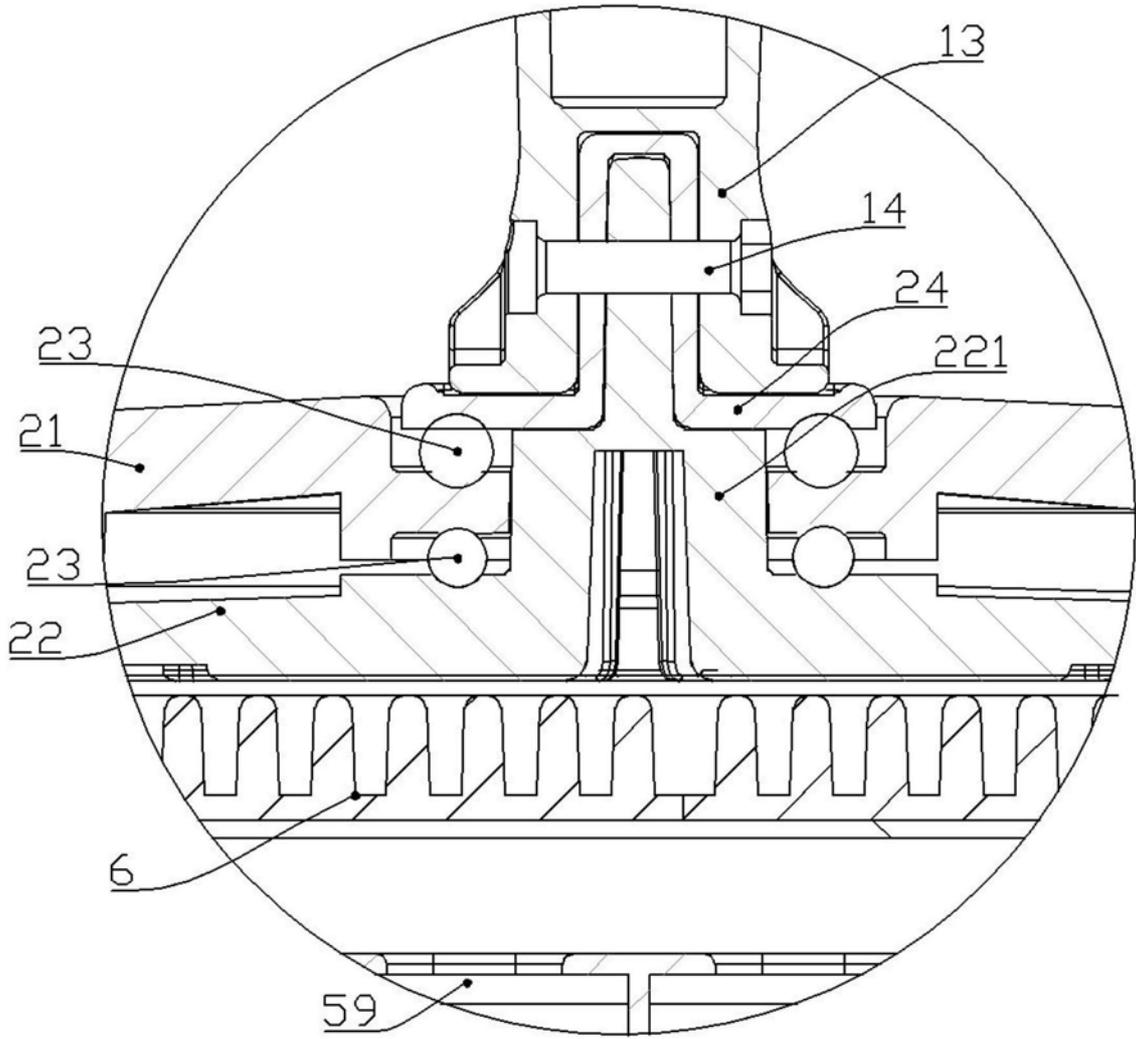


图17

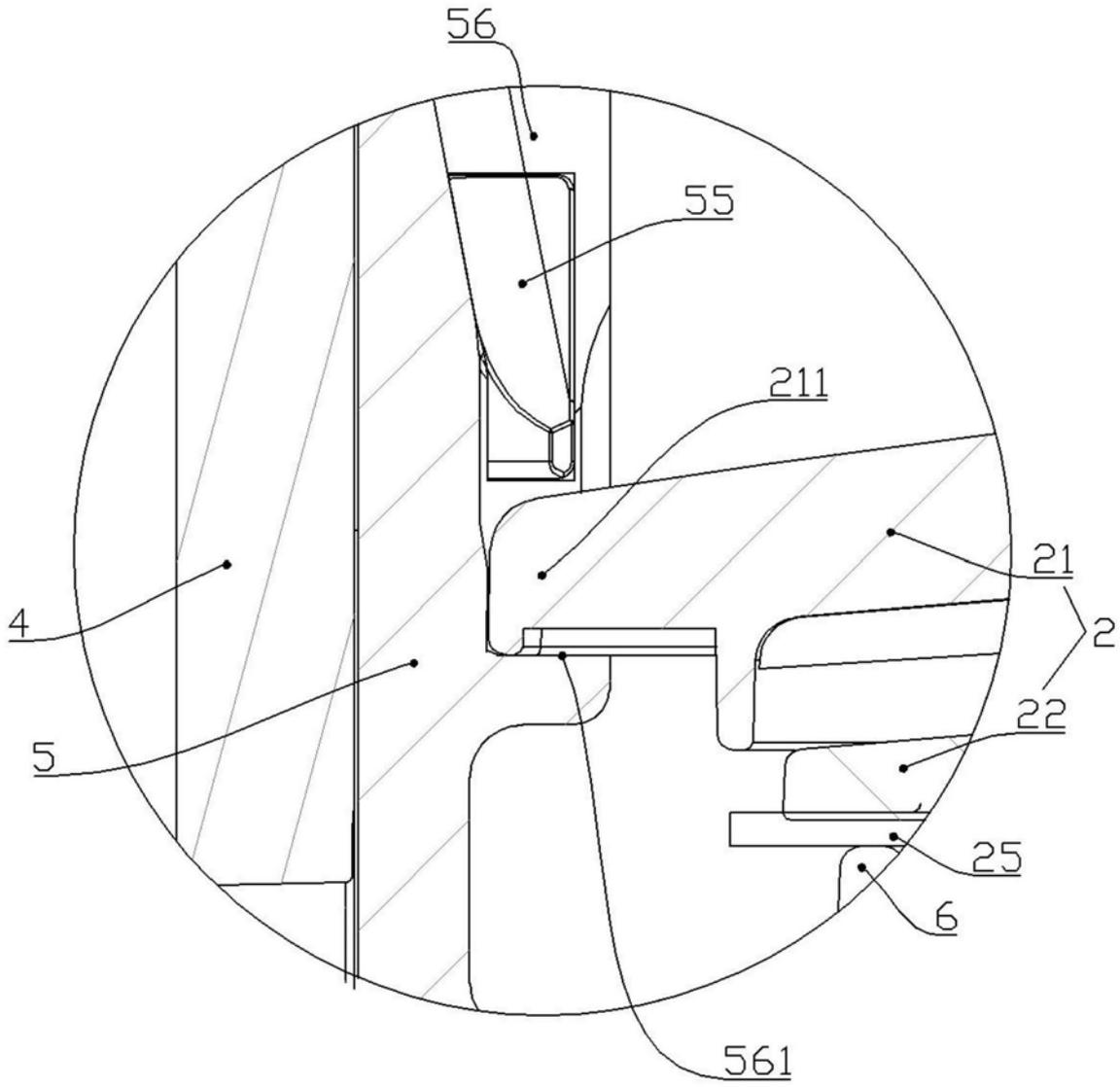


图18

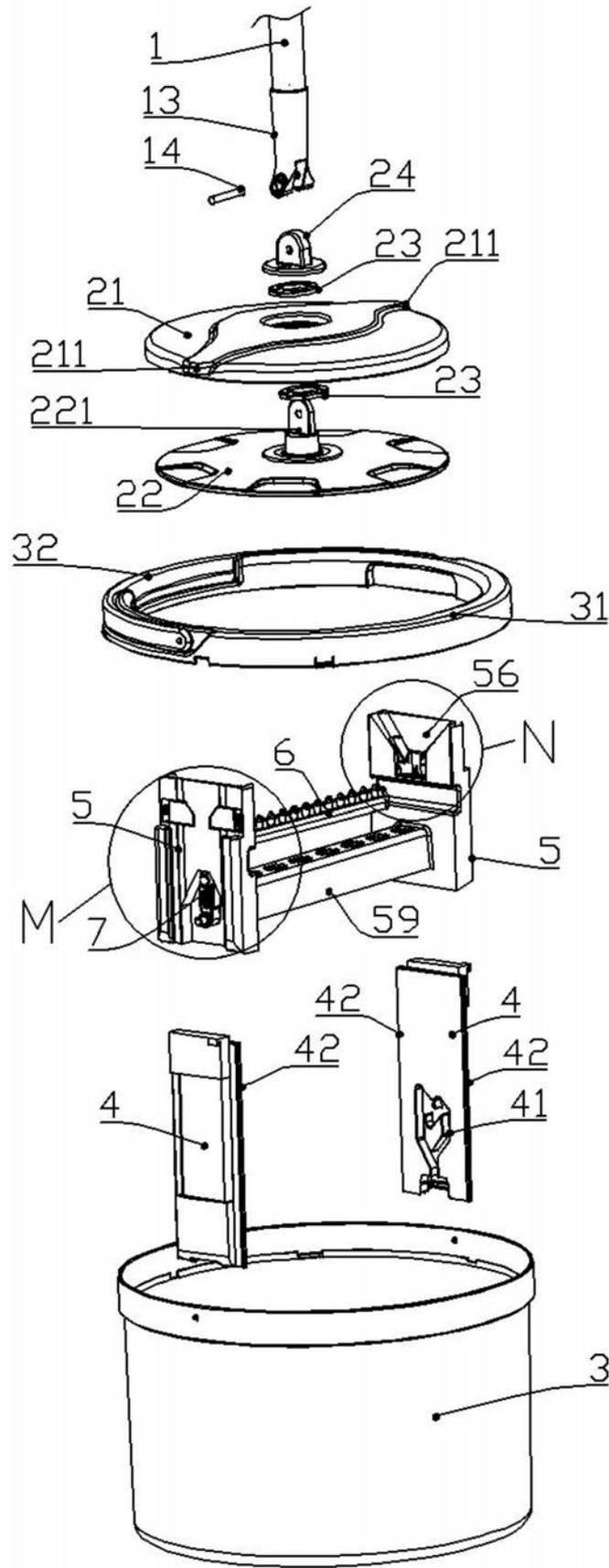


图19

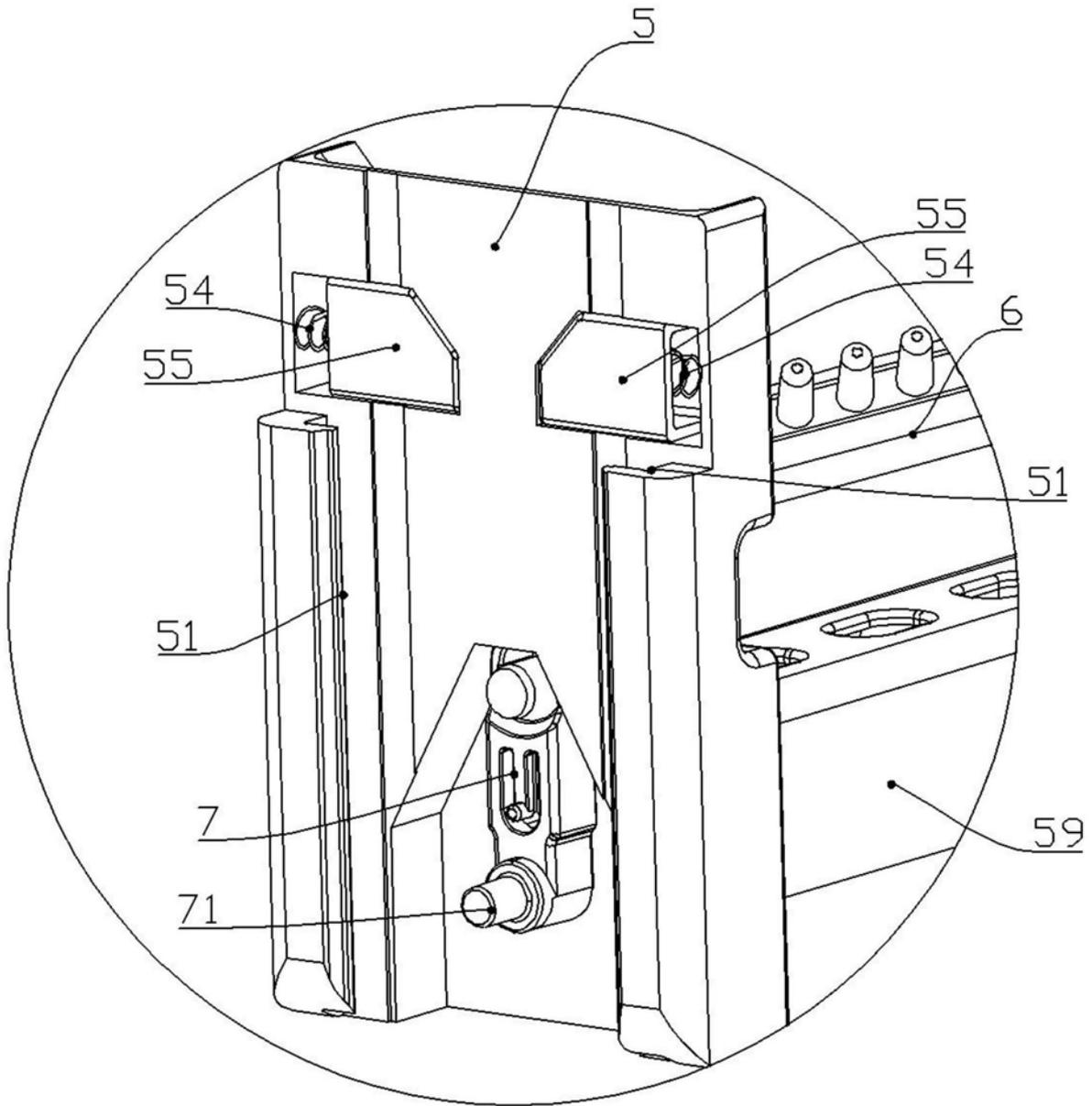


图20

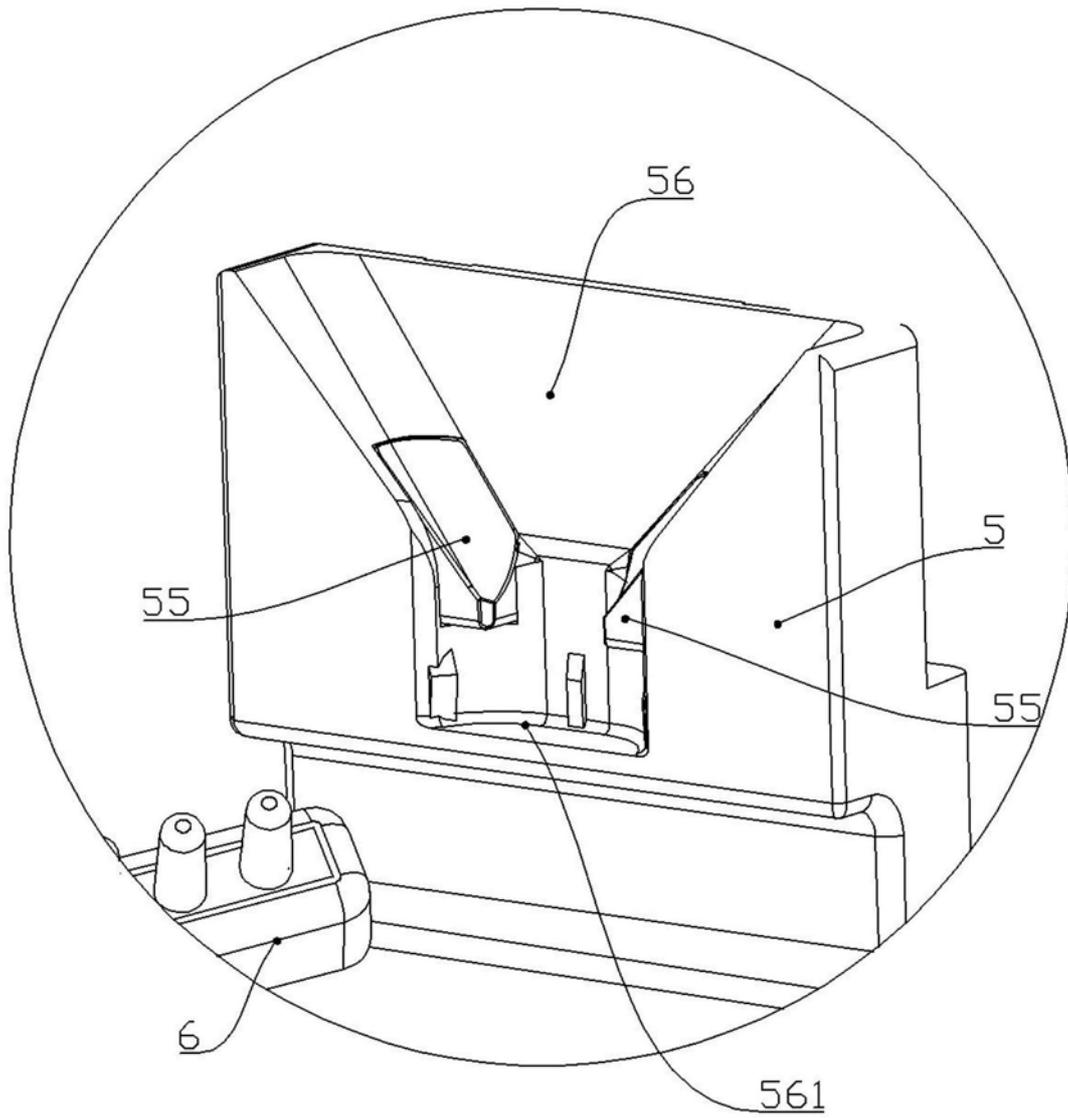


图21

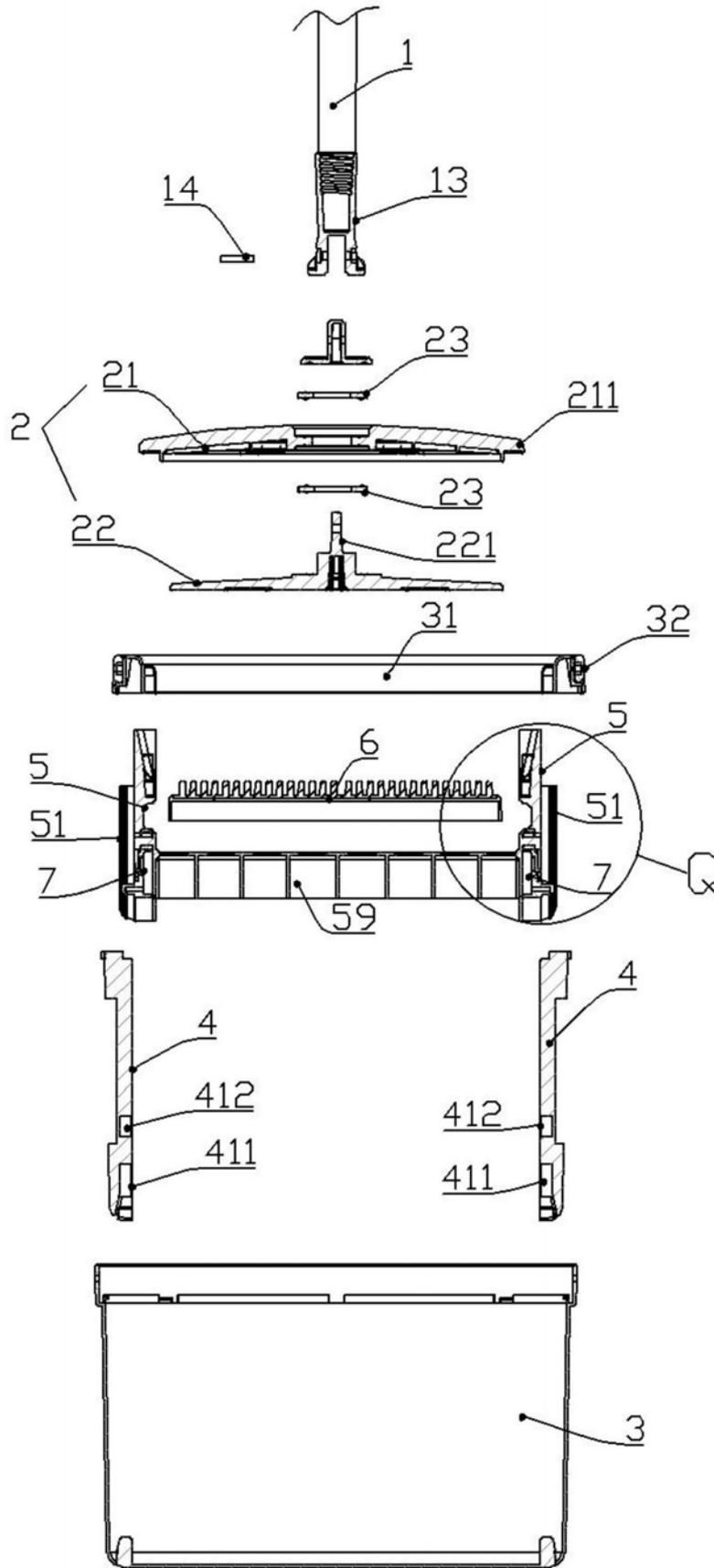


图22

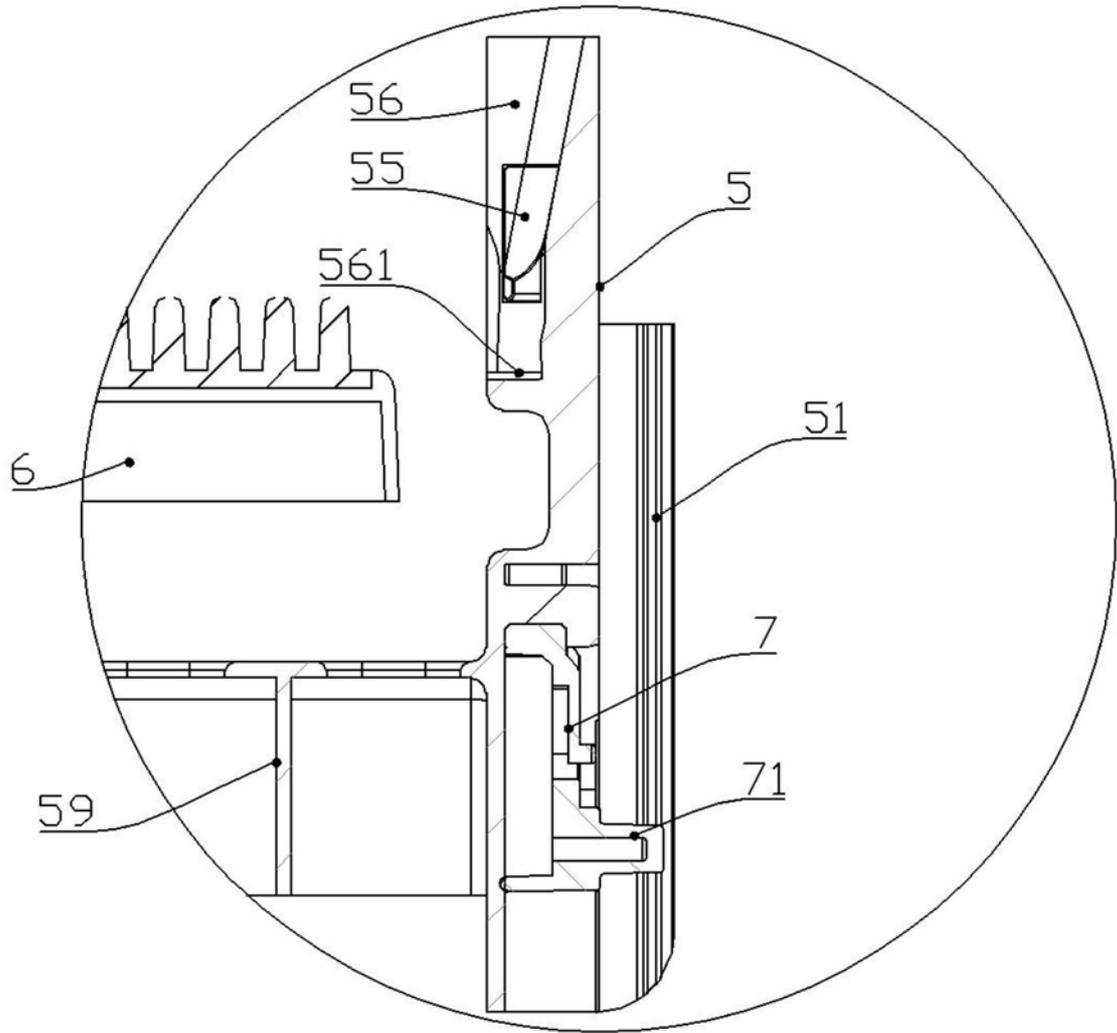


图23