



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215777793 U

(45) 授权公告日 2022.02.11

(21) 申请号 202120504091.8

(22) 申请日 2021.03.09

(73) 专利权人 追觅创新科技(苏州)有限公司
地址 215000 江苏省苏州市吴中区越溪吴
中大道2288号16幢E3

(72) 发明人 郭振科 施艳冬 李远

(51) Int. Cl.

A47L 11/28 (2006.01)

A47L 11/40 (2006.01)

A47L 13/22 (2006.01)

A47L 13/42 (2006.01)

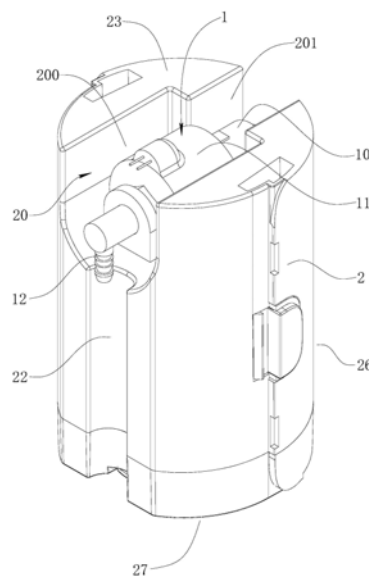
权利要求书1页 说明书5页 附图12页

(54) 实用新型名称

一种蒸汽清洁设备主机及蒸汽清洁设备

(57) 摘要

本申请公开了一种蒸汽清洁设备主机及具有该蒸汽清洁设备主机的蒸汽清洁设备,所述蒸汽清洁设备主机包括水泵(1);以及水箱(2),设置有内陷的第一安装槽(20);所述水泵(1)位于所述第一安装槽(20)内且与所述水箱(2)内部流体连通。本申请通过将水泵设置在第一安装槽内,使得水泵安装后,能够嵌入水箱内,结构更为紧凑,安装完成后的整体尺寸更小,有利于缩小蒸汽清洁设备主机的体积。



1. 一种蒸汽清洁设备主机,其特征在于,包括水泵(1);以及水箱(2),设置有内陷的第一安装槽(20);所述水泵(1)位于所述第一安装槽(20)内且与所述水箱(2)内部流体连通。
2. 如权利要求1所述的蒸汽清洁设备主机,其特征在于,所述水泵(1)设置有进水接头(10),所述水箱(2)包括延伸至所述第一安装槽(20)内的出水接头(21),所述进水接头(10)和所述出水接头(21)相连。
3. 如权利要求2所述的蒸汽清洁设备主机,其特征在于,所述第一安装槽(20)包括容纳所述水泵(1)的主体(11)的第一槽部(200)和容纳所述出水接头(21)的第二槽部(201)。
4. 如权利要求1至3任一项所述的蒸汽清洁设备主机,其特征在于,所述第一安装槽(20)开设于所述水箱(2)的顶面(23)、底面(27)或者侧面(26)上。
5. 如权利要求1至3任一项所述的蒸汽清洁设备主机,其特征在于,其还包括第一壳体(3),所述第一壳体(3)设置有内陷至所述第一安装槽(20)内的第二安装槽(31),所述水箱(2)安装于所述第一壳体(3)内,所述水泵(1)安装于所述第二安装槽(31)内。
6. 如权利要求5所述的蒸汽清洁设备主机,其特征在于,所述第二安装槽(31)开设于所述第一壳体(3)的上端面(32)上,所述水泵(1)不突出于所述上端面(32)。
7. 如权利要求5所述的蒸汽清洁设备主机,其特征在于,其还包括蒸汽发生器(4),所述第一壳体(3)设置有安装所述水箱(2)的第一腔体(33)和安装所述蒸汽发生器(4)的第二腔体(34),所述第一腔体(33)和所述第二腔体(34)通过隔板(36)隔开。
8. 如权利要求7所述的蒸汽清洁设备主机,其特征在于,所述水泵(1)和所述蒸汽发生器(4)之间通过水管相连,所述第一壳体(3)开设有连通所述第二安装槽(31)和所述第二腔体(34)的第一容纳槽(35),所述水管布置于所述第一容纳槽(35)内。
9. 如权利要求8所述的蒸汽清洁设备主机,其特征在于,所述水箱(2)设置有与所述第一容纳槽(35)对应的第二容纳槽(22),所述第一容纳槽(35)陷入所述第二容纳槽(22)内。
10. 一种蒸汽清洁设备,其特征在于,包括如权利要求1至9任一项所述的蒸汽清洁设备主机。

一种蒸汽清洁设备主机及蒸汽清洁设备

【技术领域】

[0001] 本实用新型涉及清洁器具技术领域,尤其涉及一种蒸汽清洁设备主机及蒸汽清洁设备。

【背景技术】

[0002] 目前,蒸汽清洁设备,例如蒸汽拖把,能够利用高温蒸汽来消毒杀菌,在处理油污等难缠的污垢时,能够更为轻松的清洁干净,有效的提高了清洁效果和使用的舒适性。

[0003] 蒸汽清洁设备通常包括蒸汽清洁头、连接在蒸汽清洁头上的主机以及连接在主机上的把手,通过手持把手推动蒸汽清洁头移动来清洁地面。主机包括壳体和均设置在壳体内部的水箱、水泵和蒸汽发生装置,水泵能够将水箱内的水泵入蒸汽发生装置,由蒸汽发生装置使水转变成蒸汽,然后通过蒸汽清洁头将蒸汽排出。

[0004] 现有技术的缺陷在于,首先,水泵的形状不大规则,其与水箱、蒸汽发生器等均独立设置在壳体内部的某一位置,占用空间大,导致主机整体尺寸大;其次,由于蒸汽发生器通过高温使水蒸发为水蒸气,因此壳体需要较好的隔热效果,而出于美观考虑,壳体外表面需要进行上漆、着色等表面处理,现有的壳体材质难以同时满足隔热、强度好和容易做表面处理的要求。

[0005] 因此,有必要对现有技术予以改良以克服现有技术中的所述缺陷。

【实用新型内容】

[0006] 本实用新型的目的在于提供一种蒸汽清洁设备主机及蒸汽清洁设备,该蒸汽清洁设备主机结构紧凑,整体尺寸小。

[0007] 本实用新型的目的在于通过以下技术方案实现:

[0008] 一方面,实用新型提出了一种蒸汽清洁设备主机,包括

[0009] 水泵;以及

[0010] 水箱,设置有内陷的第一安装槽;

[0011] 所述水泵位于所述第一安装槽内且与所述水箱内部流体连通。

[0012] 进一步地,所述水泵设置有进水接头,所述水箱包括延伸至所述第一安装槽内的出水接头,所述进水接头和所述出水接头相连。

[0013] 进一步地,所述第一安装槽包括容纳所述水泵的主体的第一槽部和容纳所述出水接头的第二槽部。

[0014] 进一步地,所述第一安装槽开设于所述水箱的顶面、底面或者侧面上。

[0015] 进一步地,所述的蒸汽清洁设备主机还包括第一壳体,所述第一壳体设置有内陷至所述第一安装槽内的第二安装槽,所述水箱安装于所述第一壳体内,所述水泵安装于所述第二安装槽内。

[0016] 进一步地,所述第二安装槽开设于所述第一壳体的上端面上,所述水泵不突出于所述上端面。

[0017] 进一步地,所述的蒸汽清洁设备主机还包括蒸汽发生器,所述第一壳体设置有安装所述水箱的第一腔体和安装所述蒸汽发生器的第二腔体,所述第一腔体和所述第二腔体通过隔板隔开。

[0018] 进一步地,所述水泵和所述蒸汽发生器之间通过水管相连,所述第一壳体开设有连通所述第二安装槽和所述第二腔体的第一容纳槽,所述水管布置于所述第一容纳槽内。

[0019] 进一步地,所述水箱设置有与所述第一容纳槽对应的第二容纳槽,所述第一容纳槽陷入所述第二容纳槽内。

[0020] 另一方面,本申请还提出一种蒸汽清洁设备,包括如上任一项所述的蒸汽清洁设备主机。

[0021] 与现有技术相比,本实用新型具有如下有益效果:本实用新型中,水泵被容纳于开设在水箱上的第一安装槽内,使得水泵安装后,能够嵌入水箱内,结构更为紧凑,安装完成后的整体尺寸更小,有利于缩小蒸汽清洁设备主机的体积,进一步便于蒸汽清洁设备的使用、存储和运输。

【附图说明】

[0022] 图1是本实用新型中水泵安装于水箱上的示意图。

[0023] 图2是本实用新型中水箱的结构示意图。

[0024] 图3是本实用新型中蒸汽清洁设备主机的结构示意图。

[0025] 图4是本实用新型中蒸汽清洁设备主机的剖视图。

[0026] 图5是图4中I部的放大图。

[0027] 图6是本实用新型中第一壳体的结构示意图。

[0028] 图7是本实用新型中水泵和水箱安装于第一壳体上的示意图。

[0029] 图8是本实用新型中第一壳体的剖视图。

[0030] 图9是本实用新型中第二壳体的结构示意图。

[0031] 图10是本实用新型中蒸汽清洁设备主机与锁定机构处的剖视图。

[0032] 图11是图10中II部的放大图。

[0033] 图12是本实用新型中蒸汽清洁设备的结构示意图。

【具体实施方式】

[0034] 为使本申请的上述目的、特征和优点能够更为明显易懂,下面结合附图,对本申请的具体实施方式做详细的说明。可以理解的是,此处所描述的具体实施例仅用于解释本申请,而非对本申请的限定。另外还需要说明的是,为了便于描述,附图中仅示出了与本申请相关的部分而非全部结构。基于本申请中的实施例,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它实施例,都属于本申请保护的范围。

[0035] 本申请中的术语“包括”和“具有”以及它们任何变形,意图在于覆盖不排他的包含。例如包含了一系列步骤或单元的过程、方法、系统、产品或设备没有限定于已列出的步骤或单元,而是可选地还包括没有列出的步骤或单元,或可选地还包括对于这些过程、方法、产品或设备固有的其它步骤或单元。

[0036] 在本文中提及“实施例”意味着,结合实施例描述的特定特征、结构或特性可以包

含在本申请的至少一个实施例中。在说明书中的各个位置出现该短语并不一定均是指相同的实施例，也不是与其它实施例互斥的独立的或备选的实施例。本领域技术人员显式地和隐式地理解的是，本文所描述的实施例可以与其它实施例相结合。

[0037] 如图1所示，对应于本实用新型一种较佳实施例的蒸汽清洁设备主机，其包括水泵1和水箱2，水箱2上设置有内陷的第一安装槽20，水泵1位于第一安装槽20内且与水箱2内部流体连通，从而可通过水泵1抽取容纳于水箱2内的水。

[0038] 显然的，将水泵1安装在水箱2上开设的第一安装槽20内，可以使水泵1和水箱2之间布局更为紧凑，从而减少整体所占用的空间，使蒸汽清洁设备主机能够进一步缩小体积，利于实现小型化。

[0039] 可以理解的是，第一安装槽20的开设位置不限，例如可以开设在水箱2的顶面23上，或者开设于水箱2的底面27上，又或者开设于水箱2的侧面26上，均能够使得水泵1与水箱2安装完成后整体的体积更小，减小占用的空间。为方便起见，本实施例以第一安装槽20开设于水箱2的顶面23为例予以介绍。

[0040] 如图1至图5所示，水泵1通常包括主体11和分别位于主体11两端的进水接头10和排水接头12。水箱2顶部设置有用于与进水接头10对接的出水接头21，出水接头21连接有伸入水箱2底部的水管（图未示），以使得水泵1能够更为充分的抽取水箱2内的液体。在水箱2的顶面23上，开设有用于容纳主体11的第一槽部200和用于容纳出水接头21的第二槽部201，第一槽部200和第二槽部201相通，且两者上端开口，以便于装入水泵1。

[0041] 进一步地，如图3和图4所示，蒸汽清洁设备主机还包括位于最外部的第二壳体5、设置于第二壳体5内的第一壳体3以及设置于第一壳体3内部的蒸汽发生器4。

[0042] 如图6和图9所示，第二壳体5套设于第一壳体3外部，两者之间的连接方式不限，例如本实施例中，可在第二壳体5的顶板51上开设通孔510，在第一壳体3的顶部开设与通孔510对应的螺纹孔320，通过螺栓穿过通孔510可与螺纹孔320相连，从而完成第一壳体3和第二壳体5之间的连接固定。

[0043] 水箱2和蒸汽发生器4均安装在第一壳体3内，如图4、图6和图7所示，第一壳体3内部中空，该中空的空间通过隔板36隔开形成位于上方的第一腔体33和位于下方的第二腔体34，水箱2安装在第一腔体33内，蒸汽发生器4则设置于第二腔体34内。通过将水箱2和蒸汽发生器4隔开设置，能够减少蒸汽发生器4工作时产生的温度对水箱2产生影响。

[0044] 为了进一步提高整体结构的紧凑性，如图4和图6所示，第一壳体3的上端面32位于水箱2上方，并设置有内陷至第一安装槽20内的第二安装槽31，相对应的，第二安装槽31包括与第一槽部200适配的第三槽部310以及与第二槽部201适配的第四槽部311，水泵1容纳在第二安装槽31内，具体的，其主体11容纳在第三槽部310内，进水接头10容纳在第四槽部311内。如此，可以使得第一壳体3、水泵1和水箱2装配完成后，结构更紧凑，整体的体积更小。

[0045] 作为一种优选的实施方式，在安装完成后，水泵1不凸出于第一壳体3的上端面32，以使得第一壳体3和水泵1装配完成后整体形状更为规则。

[0046] 进一步地，水泵1和蒸汽发生器4之间通过水管相连，水管一端连接在水泵1的排水接头12上，另一端连接至蒸汽发生器4，以使得水泵1从水箱2抽取的水能够输送至蒸汽发生器4，在蒸汽发生器4内水受热蒸发形成高温蒸汽。为了使得水管的安装更为紧凑，如图7和

图8所示,在第一壳体3的外侧壁上开设有连通第二安装槽31和第二腔体34的第一容纳槽35,水管布置于第一容纳槽35内,从而不影响第一壳体3整体的规则性,有利于缩小第二壳体5的体积。相应的,如图1所示,水箱2外侧壁开设有与第一容纳槽35对应的第二容纳槽22,第一容纳槽35陷入容纳槽22内,可以起到定位水箱2的效果,同时能够增大水箱2的容积。

[0047] 可以理解的是,本实用新型通过设置收容蒸汽发生器4的第一壳体3和套设在第一壳体3外部的第二壳体5,使得蒸汽发生器4被两层壳体3阻隔,能够有效的提高隔热效果,同时,第一壳体3和第二壳体5能够采用不同的材质,以发挥不同材质所能起到的不同的作用。例如,对于第一壳体3,其直接收容蒸汽发生器4,主要起到隔热的作用,从而可以采用玻璃纤维增强尼龙(尼龙+玻纤)等隔热材料制成;而对于第二壳体5,其位于外部,需要起到美观和支撑的作用,因此可以采用例如ABS塑料等便于着色、做表面处理(例如上漆)且强度高的材料制成。如此,可以在大幅增强隔热效果的同时,使得蒸汽清洁设备主机整体更为美观。

[0048] 如图6所示,第一腔体33被设置成大致呈半圆柱的形状,以形成较大的侧向开口330,从而便于将水箱2装入第一腔体33内。同时,在第二壳体5设置有与第一腔体33对应设置的安装口37,该安装口37与侧向开口330对应设置,水箱2能够通过该安装口37从外部直接装入第一腔体33内。

[0049] 作为一种优选的实施方式,如图10和图11所示,水箱2和第一壳体3之间通过锁定机构6实现锁紧固定。具体的,在水箱2两侧的外壁上设置有按钮槽24,锁定机构6包括滑动配接在该按钮槽24内的按钮60以及位于按钮槽24的槽底面240和按钮60之间的弹簧61,按钮60的边缘62通过设置在水箱2上的外罩25阻挡,从而不会脱离按钮槽24,按压按钮60后,按钮60能够沿着水箱2径向移动。按钮60设置有向着第一壳体3延伸的勾部600,在第一壳体3两侧则设置有与勾部600适配的卡槽50。安装水箱2时,只需将水箱2沿着隔板36推入第一腔体33内,当水箱2移动到位后,勾部600将在弹簧61的弹力驱动下自动卡入卡槽50内,从而实现水箱2与第一壳体3的固定连接;在需要拆下水箱2时,只需要按压两侧的两个按钮60,使勾部600脱离卡槽50,即可取出水箱2,十分方便。

[0050] 本实用新型还提出一种蒸汽清洁设备,如图12所示,该蒸汽清洁设备包括如上所述的蒸汽清洁设备主机7和与该蒸汽清洁设备主机7相连的蒸汽清洁头8,蒸汽清洁头8用于与地面等待清洁表面接触,其上设置有多个与蒸汽发生器4连通的喷嘴,通过喷嘴可将蒸汽发生器4内生成的蒸汽向着待清洁表面喷出。作为一种优选的实施方式,蒸汽发生器4为锅炉,当温度传感器感测到锅炉到达预设温度时,水泵1工作,将水箱2中的水泵入锅炉内,水在进入锅炉后瞬间形成蒸汽,蒸汽沿着管道到达蒸汽清洁头8喷出。

[0051] 蒸汽清洁设备主机7与蒸汽清洁头8之间采用可旋转连接的方式,在蒸汽清洁设备主机7上端设置有把手70,使用者通过握持把手70可推动蒸汽清洁头8在待清洁表面移动。把手70上设置有与水泵1和蒸汽发生器4电连接的控制按钮71,可方便地控制蒸汽的喷出。

[0052] 本实用新型至少包括如下优点:

[0053] 1. 本实用新型中,水泵被容纳于开设在水箱上的第一安装槽内,使得水泵安装后,能够嵌入水箱内,结构更为紧凑,安装完成后的整体尺寸更小,有利于缩小蒸汽清洁设备主机的体积,进一步便于蒸汽清洁设备的使用、存储和运输;

[0054] 2. 本实用新型中,水泵和水箱通过第一壳体隔开设置,水泵安装在第一壳体上开设的陷入第一安装槽的第二安装槽内,一方面,能够方便水箱在第一壳体上进行拆装,另一

方面,能够保证水泵、水箱与第一壳体装配完成后整体的形状更为规则,有利于充分利用空间,从而进一步缩小蒸汽清洁设备主机的体积;

[0055] 3.本实用新型中,蒸汽清洁设备主机设置有第一壳体和套设在第一壳体外部的第二壳体,且蒸汽发生器位于第一壳体内,一方面,能够通过双层壳体的方式有效的增加隔热效果,另一方面,第一壳体和第二壳体可采用不同的材料制成,从而能够满足蒸汽清洁设备主机的隔热以及外表面上漆等表面处理的需要。

[0056] 4.本实用新型中,水泵和水箱在第一壳体中通过隔板隔离,能够有效的防止蒸汽发生器工作时产生的高温对水箱的影响,使得设备的使用更为稳定可靠。

[0057] 上述仅为本实用新型的一个具体实施方式,其它基于本实用新型构思的前提下做出的任何改进都视为本实用新型的保护范围。

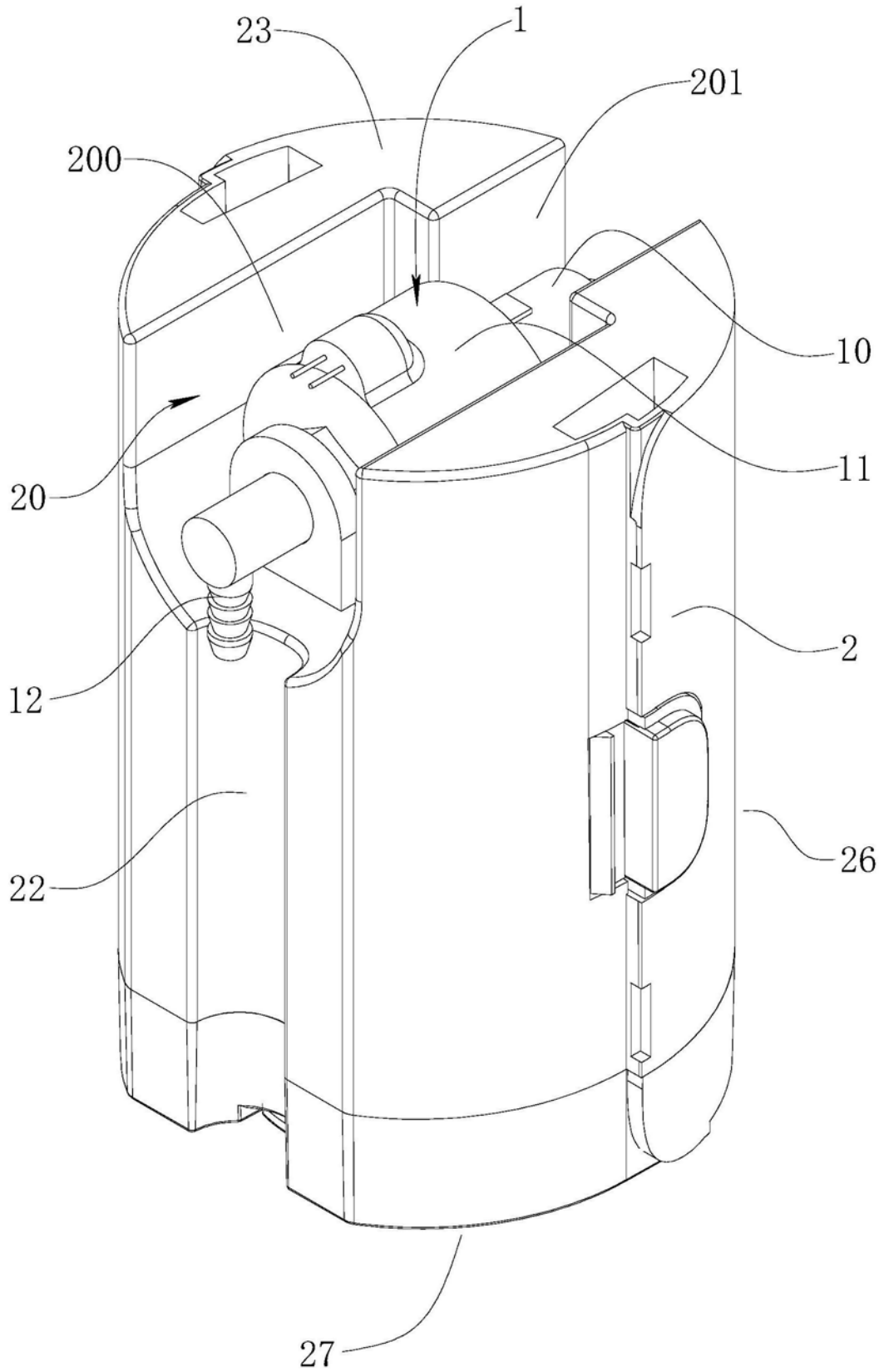


图1

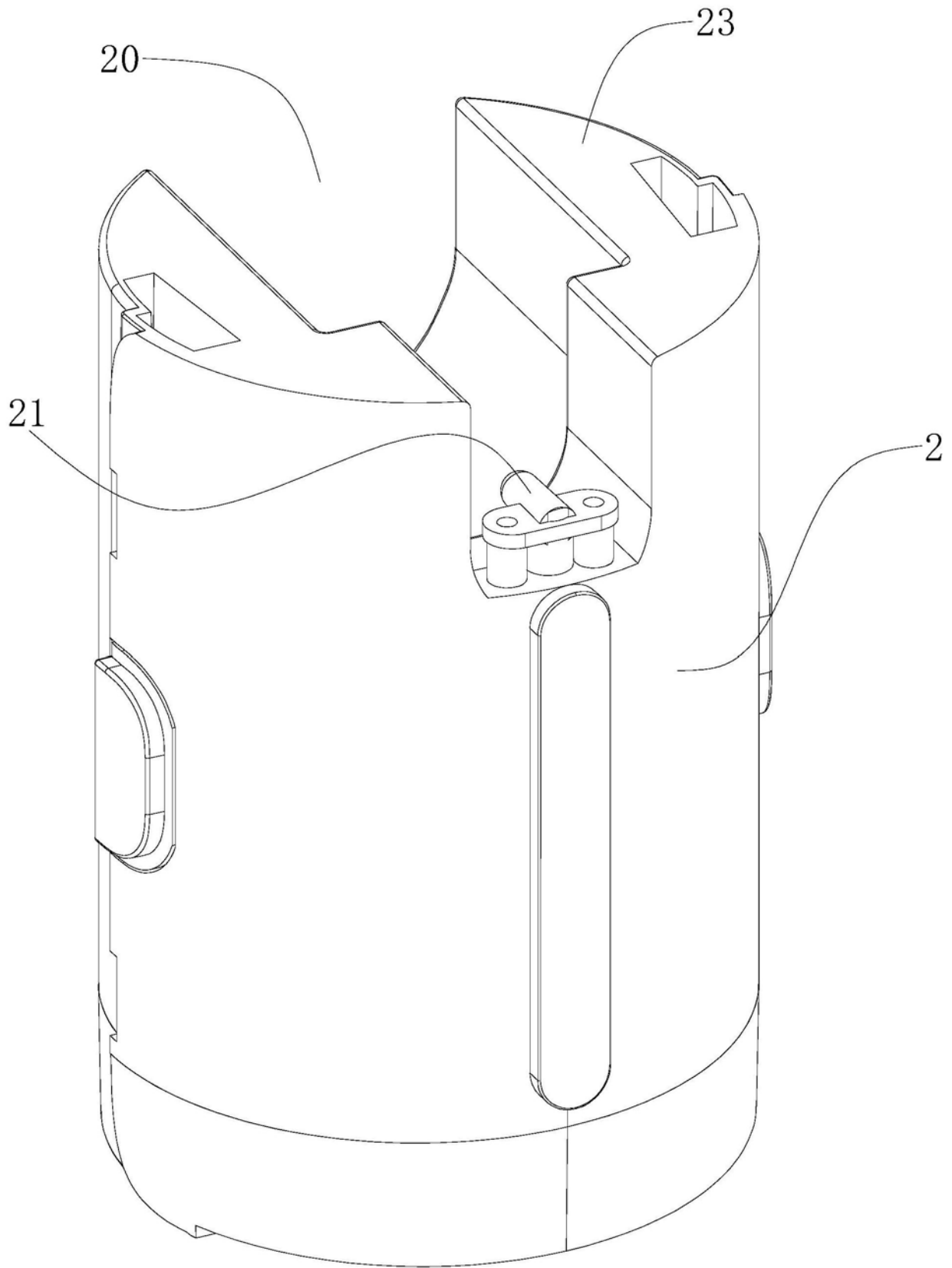


图2

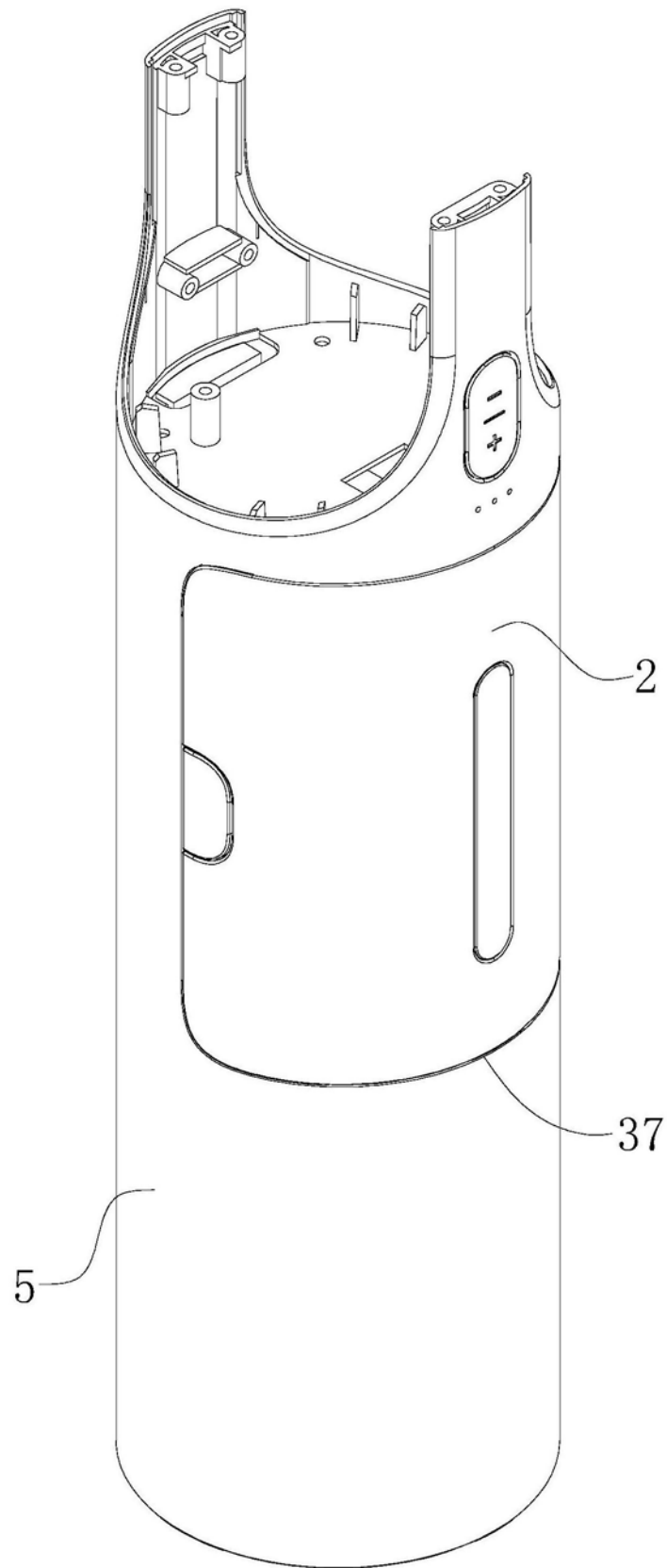


图3

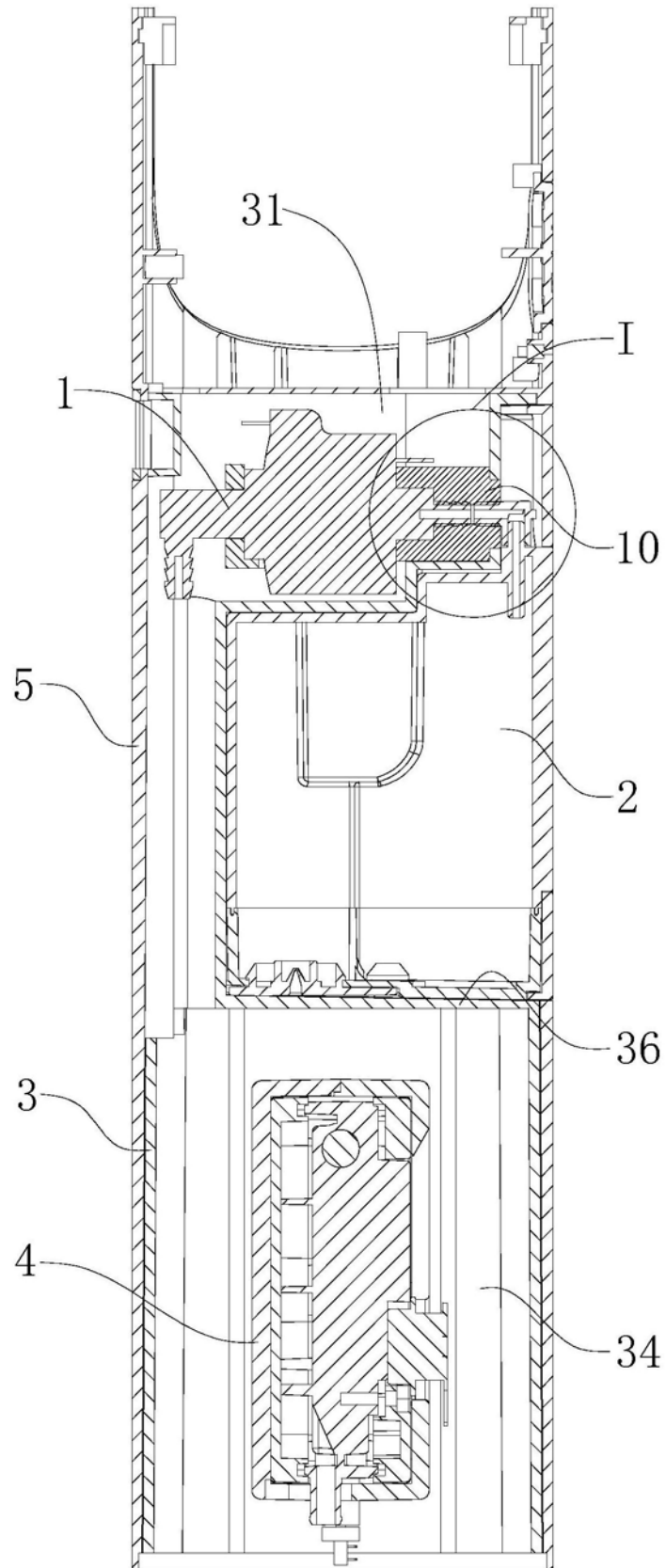


图4

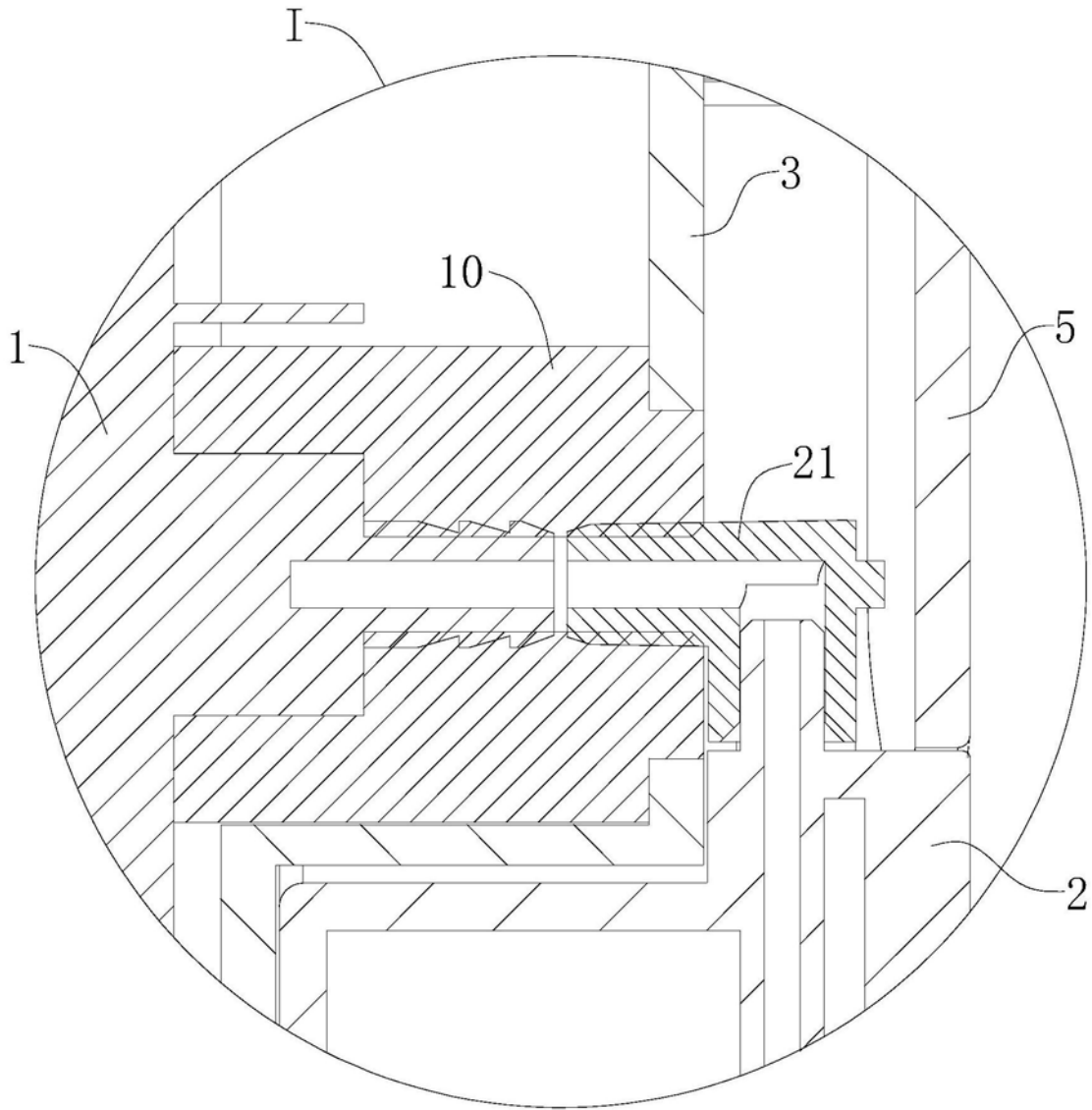


图5

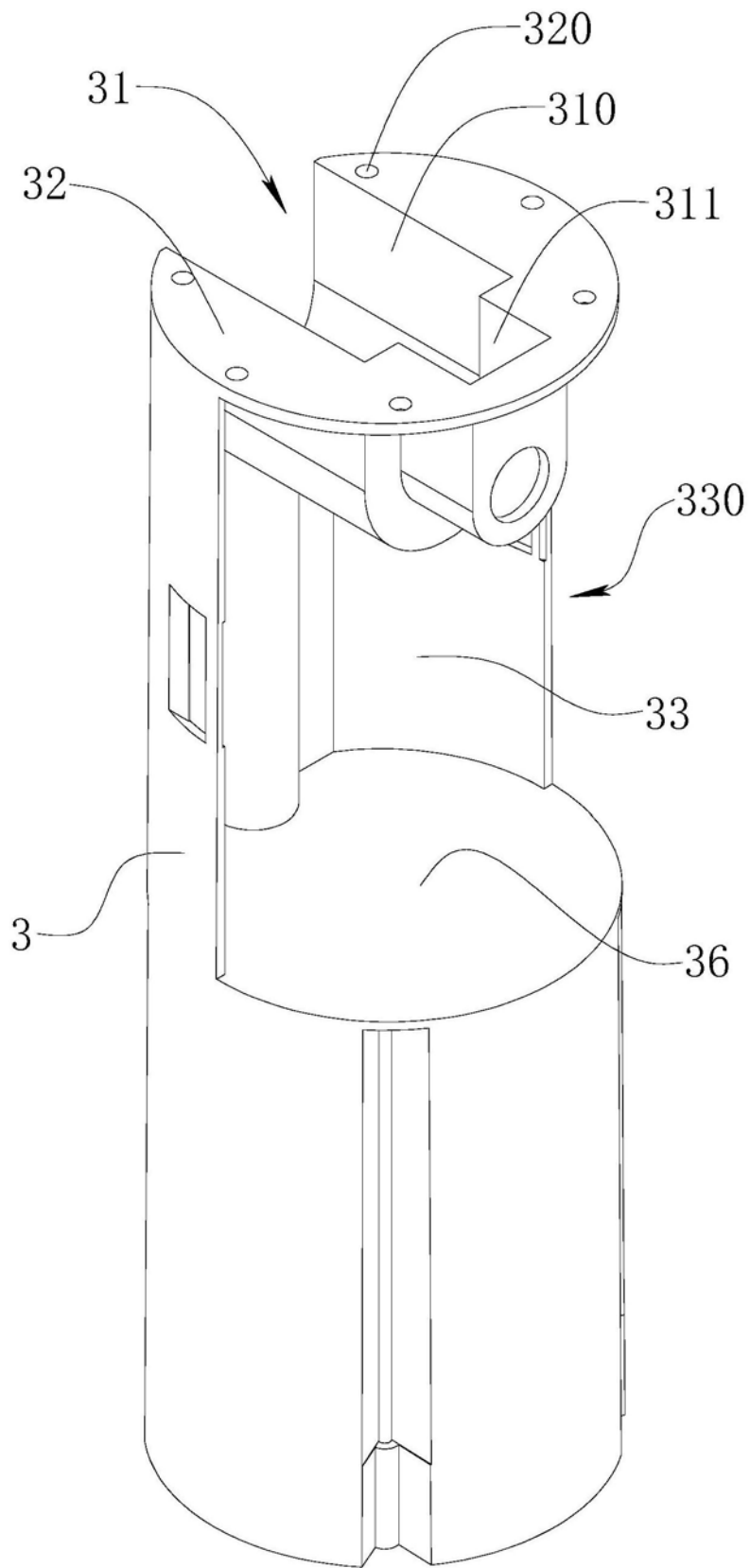


图6

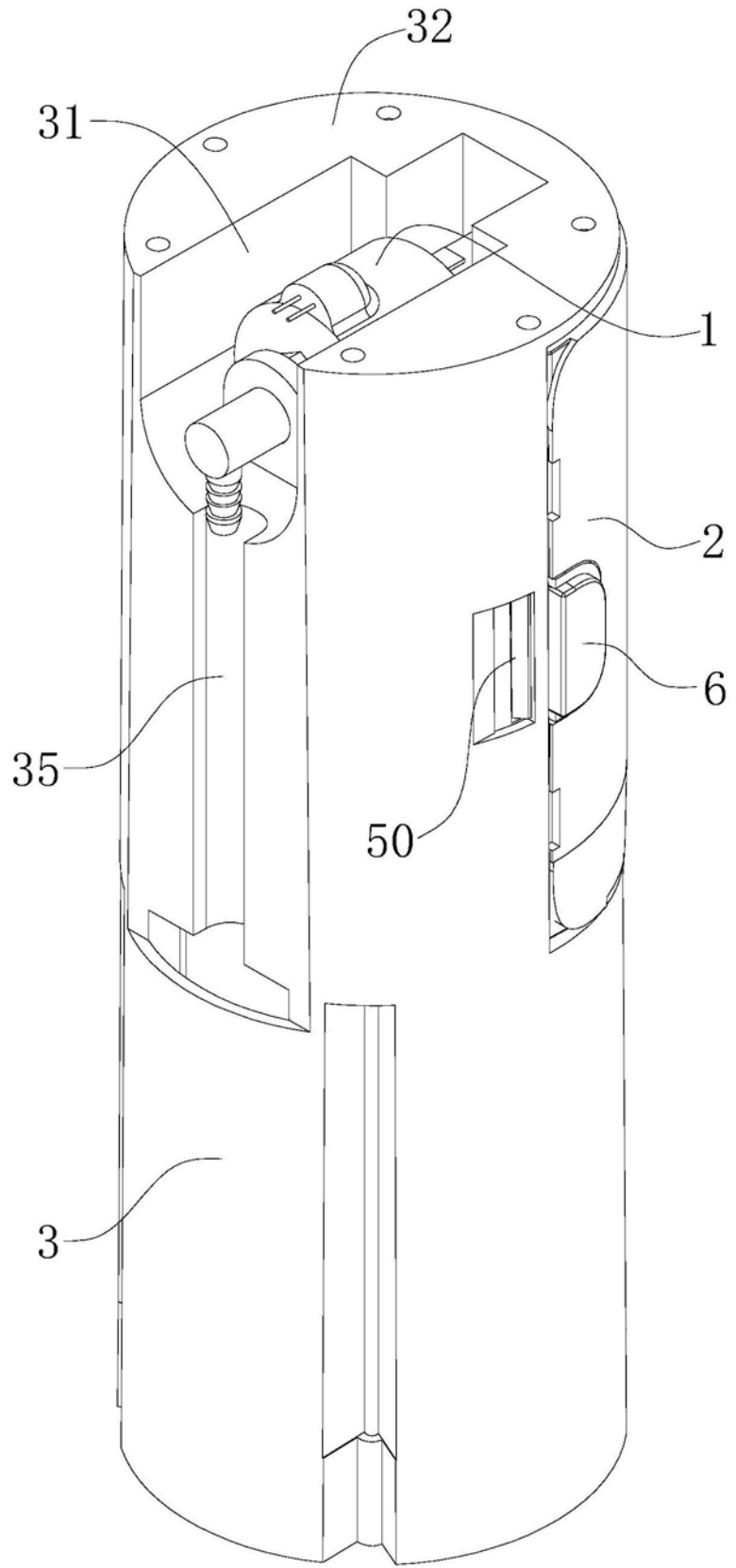


图7

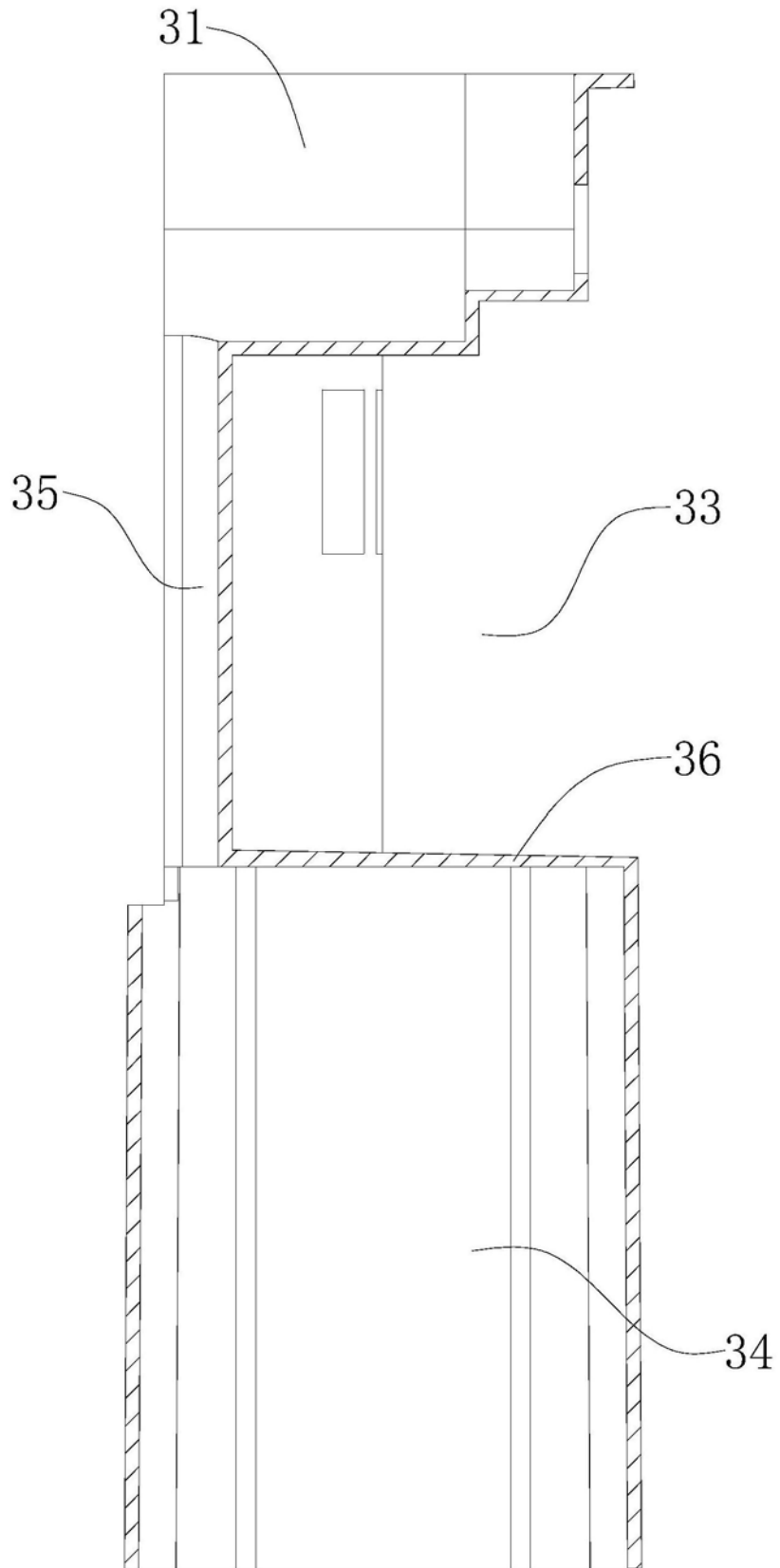


图8

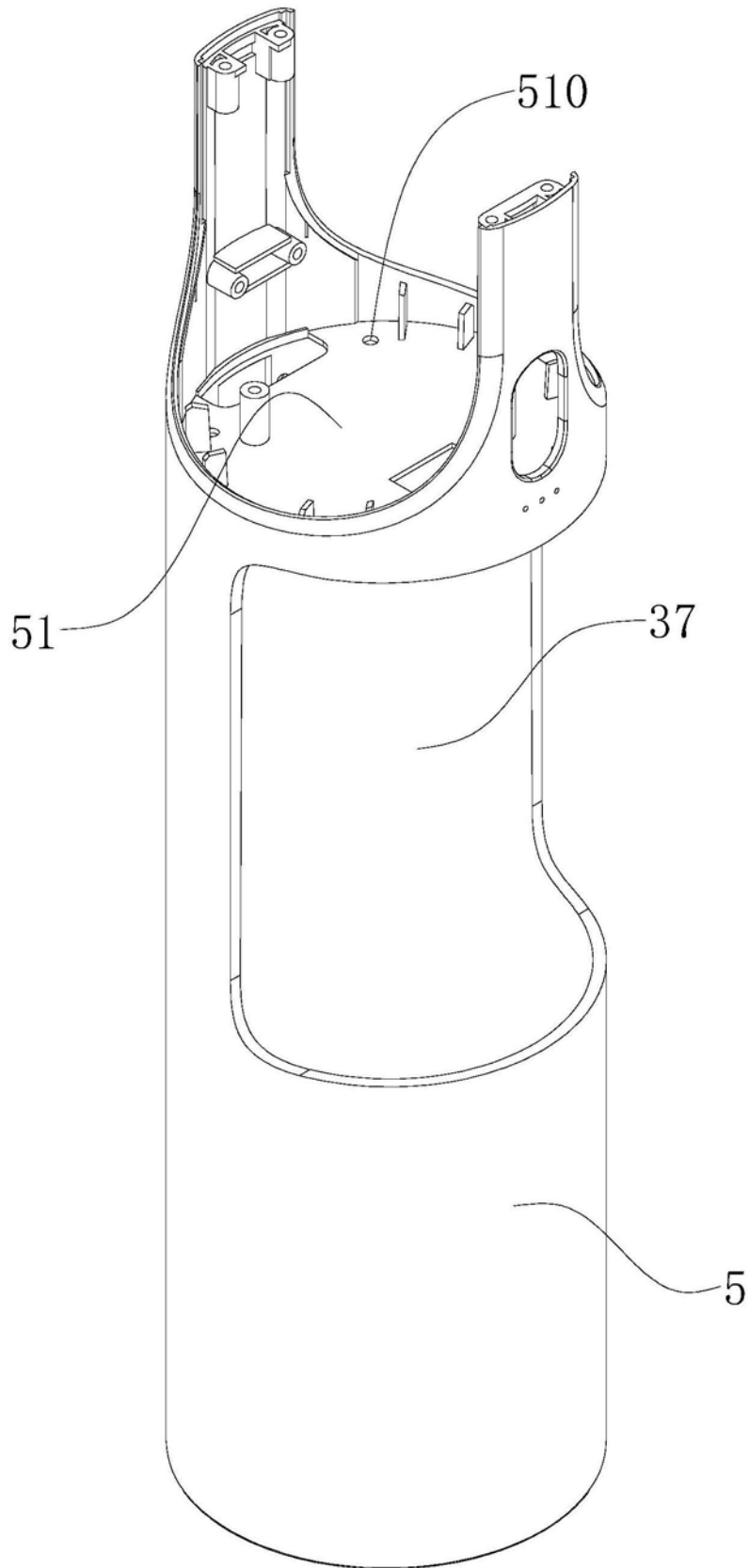


图9

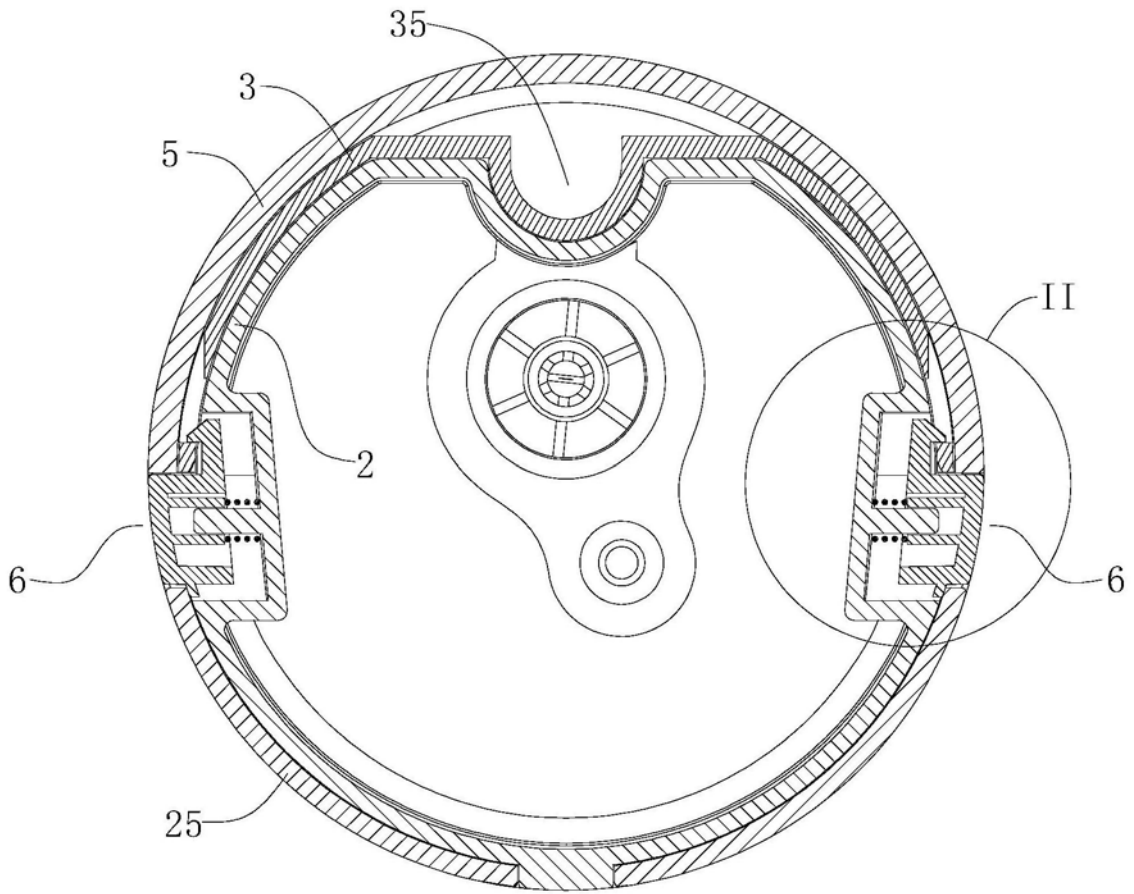


图10

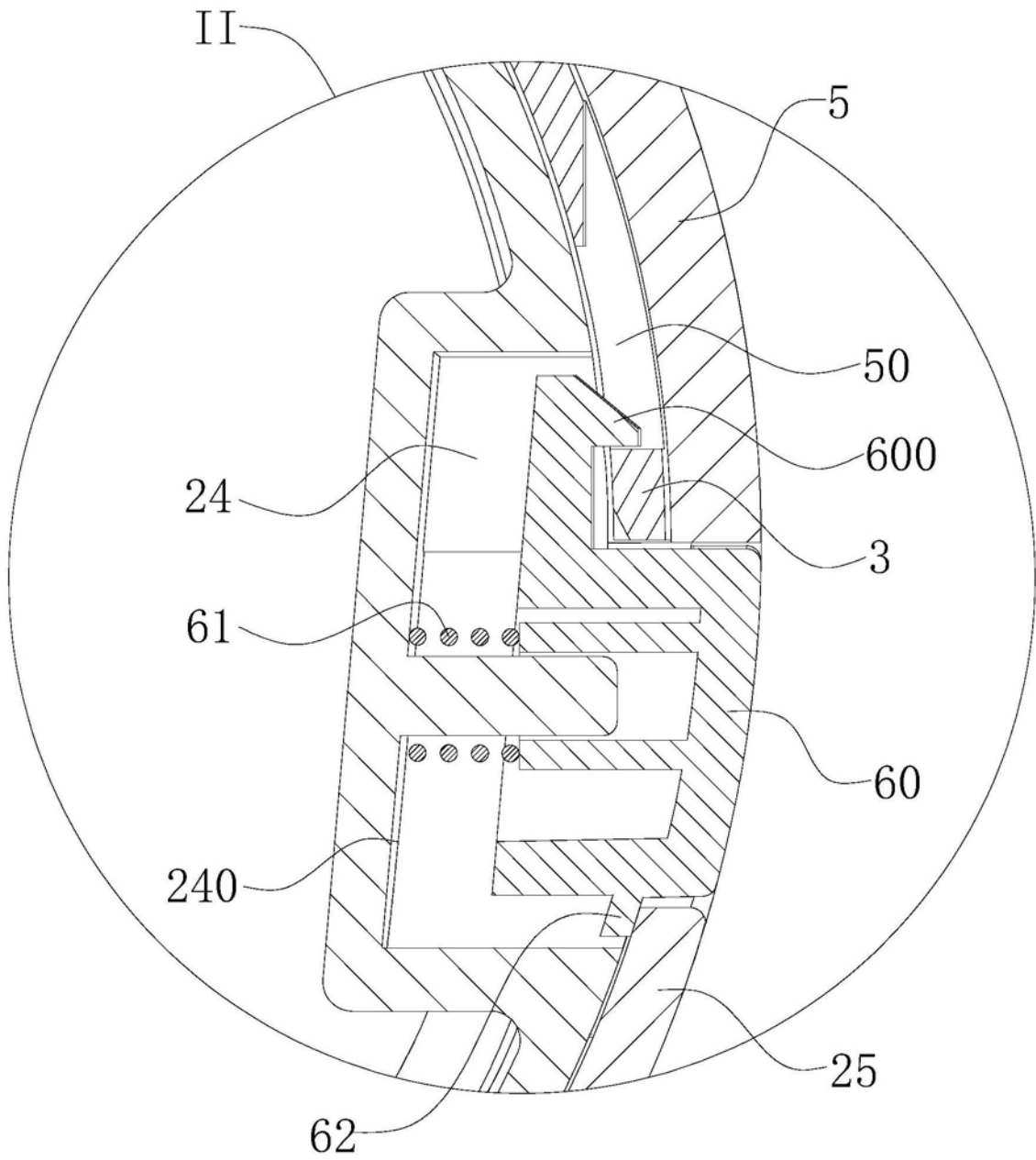


图11

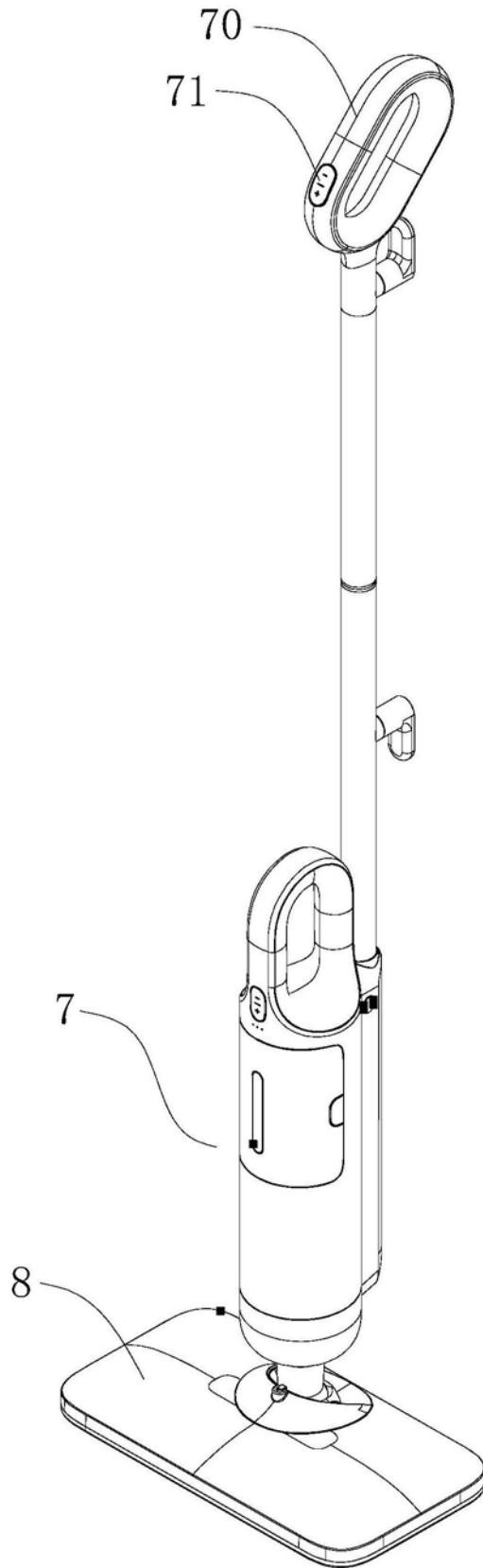


图12