



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203714393 U

(45) 授权公告日 2014. 07. 16

(21) 申请号 201320828773. X

(22) 申请日 2013. 12. 13

(73) 专利权人 中山市美捷时包装制品有限公司
地址 528437 广东省中山市火炬开发区健康
路 21 号

(72) 发明人 李军 梁金考

(74) 专利代理机构 中山市铭洋专利商标事务所
(普通合伙) 44286
代理人 吴剑锋

(51) Int. Cl.

B65D 47/34 (2006. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

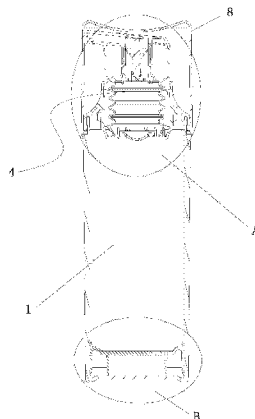
权利要求书1页 说明书3页 附图10页

(54) 实用新型名称

一种新型真空泵

(57) 摘要

本实用新型公开了一种新型真空泵,包括有容量瓶,其特征在于:在所述容量瓶内部下端设有活塞,在所述容量瓶上端密封连接有固定盖,在所述固定盖内设有泵体组件,在所述泵体组件上设有按钮,在所述容量瓶底部设有透气孔。本实用新型的目的是为了克服现有技术中的不足之处,提供一种结构简单,配件少,使用方便的新型真空泵。



1. 一种新型真空泵,包括有容量瓶(1),其特征在于:在所述容量瓶(1)内部下端设有活塞(2),在所述容量瓶(1)上端密封连接有固定盖(3),在所述固定盖(3)内设有泵体组件(4),在所述泵体组件(4)上设有按钮(5),在所述容量瓶(1)底部设有透气孔(9)。

2. 根据权利要求1所述的一种新型真空泵,其特征在于所述泵体组件(4)包括有设置在固定盖(3)底部的单向阀(41),在所述固定盖(3)内设有上泵杆(42),在所述上泵杆(42)与固定盖(3)之间设有塑料弹簧(43),在所述塑料弹簧(43)内设有导液通道(44),所述的导液通道(44)与单向阀(41)的出口相连通,所述塑料弹簧(43)下端与固定盖(3)之间设有密封结构(6),所述塑料弹簧(43)上端外壁与上泵杆(42)内壁相互密封,在所述上泵杆(42)上设有泵芯(45)。

3. 根据权利要求2所述的一种新型真空泵,其特征在于所述密封结构(6)包括有设置在所述塑料弹簧(43)下端的连接凸环(61),在固定盖(3)上设有连接槽(62),所述连接凸环(61)设置在连接槽(62)内,在所述塑料弹簧(43)下部外壁上设有能与固定盖(3)内壁紧密接触的密封凸环(63)。

4. 根据权利要求2所述的一种新型真空泵,其特征在于所述单向阀(41)包括有阀体(411),在所述阀体(411)下端设有能封闭固定盖(3)底部开口(7)的密封凸部(412),在所述密封凸部(412)外侧的阀体(411)上设有通孔(413)。

5. 根据权利要求2所述的一种新型真空泵,其特征在于在所述固定盖(3)下端周边上设有卡接槽(31),在所述容量瓶(1)上端设有卡接凸环(11),所述卡接凸环(11)卡设在所述卡接槽(31)内。

6. 根据权利要求5所述的一种新型真空泵,其特征在于在所述卡接槽(31)内设有上卡位(311),在所述卡接凸环(11)外壁上设有下卡位(111),所述的下卡位(111)卡接在上卡位(311)上。

7. 根据权利要求2所述的一种新型真空泵,其特征在于在所述塑料弹簧(31)上端设有能与上泵杆(42)内壁密封的外凸部(312),在所述外凸部(312)内设有外凸定位槽(313),所述泵芯(45)下端设置在外凸定位槽(313)内,在所述外凸定位槽(313)外侧的塑料弹簧(31)上设有通孔(314),所述通孔(314)设置在外凸部(312)内。

8. 根据权利要求2或7所述的一种新型真空泵,其特征在于在所述泵芯(45)包括有泵芯杆(451),在所述泵芯杆(451)上设有倒锥部(452)。

9. 根据权利要求1所述的一种新型真空泵,其特征在于在所述固定盖(3)上套设有外盖(8)。

一种新型真空泵

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种新型真空泵。

背景技术

[0002] 乳液泵由于其设计精美,使用方便,目前已被广泛地应用于各种生活工作场合。现有的乳液泵一般都是通过在瓶体上的泵体将瓶体内的乳液吸出,现有的这种设计其零件相对较多,而且内部必须与外界大气连通以平衡内外的压力否则就吸不出液体,或瓶体会因为内部的负压而向内收缩变形;现有的乳液泵容易造成瓶体内香料等物质挥发,影响了产品的使用效果。

[0003] 故此,现有的乳液泵有待于进一步完善。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了克服现有技术中的不足之处,提供一种结构简单,配件少,使用方便的新型真空泵。

[0005] 为了达到上述目的,本实用新型采用以下方案:

[0006] 一种新型真空泵,包括有容量瓶,其特征在于:在所述容量瓶内部下端设有活塞,在所述容量瓶上端密封连接有固定盖,在所述固定盖内设有泵体组件,在所述泵体组件上设有按咀,在所述容量瓶底部设有透气孔。

[0007] 如上所述的一种新型真空泵,其特征在于所述泵体组件包括有设置在固定盖底部的单向阀,在所述固定盖内设有上泵杆,在所述上泵杆与固定盖之间设有塑料弹簧,在所述塑料弹簧内设有导液通道,所述的导液通道与单向阀的出口相连通,所述塑料弹簧下端与固定盖之间设有密封结构,所述塑料弹簧上端外壁与上泵杆内壁相互密封,在所述上泵杆上设有泵芯。

[0008] 如上所述的一种新型真空泵,其特征在于所述密封结构包括有设置在所述塑料弹簧下端的连接凸环,在固定盖上设有连接槽,所述连接凸环设置在连接槽内,在所述塑料弹簧下部外壁上设有能与固定盖内壁紧密接触的密封凸环。

[0009] 如上所述的一种新型真空泵,其特征在于所述单向阀包括有阀体,在所述阀体下端设有能封闭固定盖底部开口的密封凸部,在所述密封凸部外侧的阀体上设有通孔。

[0010] 如上所述的一种新型真空泵,其特征在于在所述固定盖下端周边上设有卡接槽,在所述容量瓶上端设有卡接凸环,所述卡接凸环卡设在所述卡接槽内。

[0011] 如上所述的一种新型真空泵,其特征在于在所述卡接槽内设有上卡位,在所述卡接凸环外壁上设有下卡位,所述的下卡位卡接在上卡位上。

[0012] 如上所述的一种新型真空泵,其特征在于在所述塑料弹簧上端设有能与上泵杆内壁密封的外凸部,在所述外凸部内设有外凸定位槽,所述泵芯下端设置在外凸定位槽内,在所述外凸定位槽外侧的塑料弹簧上设有通孔,所述通孔设置在外凸部内。

[0013] 如上所述的一种新型真空泵,其特征在于在所述泵芯包括有泵芯杆,在所述泵芯

杆上设有倒锥部。

[0014] 如上所述的一种新型真空泵,其特征在于在所述固定盖上套设有外盖。

[0015] 综上所述,本实用新型相对于现有技术其有益效果是:

[0016] 一、本实用新型结构简单,零部件相对较少,在容量瓶内部下端设有活塞,在容量瓶上端密封连接有固定盖,在固定盖内设有泵体组件,在泵体组件上设有按咀,在容量瓶底部设有透气孔。按压按咀使泵体组件中产生负压,在活塞的作用下容器瓶内的乳液很容易就会从按咀中流出,使用方便。

[0017] 二、本实用新型中固定盖与容量瓶通过卡接凸环和卡接槽相互配合,连接非常方便。

[0018] 三、本实用新型是全塑料的真空泵可 360 度任何角度内使用,节能环保,生产成本相对较低。

附图说明

[0019] 图 1 为本实用新型的立体示意图之一;

[0020] 图 2 为本实用新型的立体示意图之二;

[0021] 图 3 为图 2 的分解示意图;

[0022] 图 4 为图 2 中剖面示意图;

[0023] 图 5 为图 4 中 A 处的放大图;

[0024] 图 6 为图 4 中 B 处的放大图;

[0025] 图 7 为本实用新型泵芯的示意图;

[0026] 图 8 为本实用新型塑料弹簧的示意图;

[0027] 图 9 为图 5 中 C 处的放大图;

[0028] 图 10 为本实用新型中单向阀的示意图。

具体实施方式

[0029] 下面结合附图说明和具体实施方式对本实用新型作进一步描述:

[0030] 如图 1 至 10 所示的一种新型真空泵,包括有容量瓶 1,在所述容量瓶 1 内部下端设有活塞 2,在所述容量瓶 1 上端密封连接有固定盖 3,在所述固定盖 3 内设有泵体组件 4,在所述泵体组件 4 上设有按咀 5,在所述容量瓶 1 底部设有透气孔 9。本实用新型真空泵在使用过程中按压按咀使泵体组件中产生负压,在活塞的作用下容器瓶内的乳液很容易就会从按咀中流出,使用方便。

[0031] 如图 3、4、5 所述泵体组件 4 包括有设置在固定盖 3 底部的单向阀 41,在所述固定盖 3 内设有上泵杆 42,在所述上泵杆 42 与固定盖 3 之间设有塑料弹簧 43,在所述塑料弹簧 43 内设有导液通道 44,所述的导液通道 44 与单向阀 41 的出口相连通,所述塑料弹簧 43 下端与固定盖 3 之间设有密封结构 6,所述塑料弹簧 43 上端外壁与上泵杆 42 内壁相互密封,在所述上泵杆 42 上设有泵芯 45。本实用新型中泵体组件 4 组成零件少,生产成本低,节能环保。

[0032] 如图 4 和 5 所示,本实用新型中所述密封结构 6 包括有设置在所述塑料弹簧 43 下端的连接凸环 61,在固定盖 3 上设有连接槽 62,所述连接凸环 61 设置在连接槽 62 内,在所

述塑料弹簧 43 下部外壁上设有能与固定盖 3 内壁紧密接触的密封凸环 63。密封效果好,从而保证了真空泵的良好使用效果。

[0033] 本实用新型中所述单向阀 41 包括有阀体 411,在所述阀体 411 下端设有能封闭固定盖 3 底部开口 7 的密封凸部 412,在所述密封凸部 412 外侧的阀体 411 上设有通孔 413。

[0034] 如图 4 和 5 所示,本实用新型中在所述固定盖 3 下端周边上设有卡接槽 31,在所述容量瓶 1 上端设有卡接凸环 11,所述卡接凸环 11 卡设在所述卡接槽 31 内。

[0035] 本实用新型中在所述卡接槽 31 内设有上卡位 311,在所述卡接凸环 11 外壁上设有下卡位 111,所述的下卡位 111 卡接在上卡位 311 上。固定盖 3 和容量瓶 1 之间通过卡扣的方式相连接,连接方便,快捷。

[0036] 如图 3、4、5 和 8 所示,本实用新型中在所述塑料弹簧 31 上端设有能与上泵杆 42 内壁密封的外凸部 312,在所述外凸部 312 内设有外凸定位槽 313,所述泵芯 45 下端设置在外凸定位槽 313 内,在所述外凸定位槽 313 外侧的塑料弹簧 31 上设有通孔 314,所述通孔 314 设置在外凸部 312 内。

[0037] 如图 7 所示,本实用新型中在所述泵芯 45 包括有泵芯杆 451,在所述泵芯杆 451 上设有倒锥部 452。

[0038] 如图 1、3 和 4 所示,本实用新型中在所述固定盖 3 上套设有外盖 8。有效防止灰尘等污染物进入按咀 5 中,安全卫生。

[0039] 本实用新型的工作原理:

[0040] 本实用新型中泵芯 45、上泵杆 42、塑料弹 43 与单向阀 41 之间组成密闭空间。使用过程中:

[0041] 1、拔掉外盖 8;

[0042] 2、按压按咀 5,密闭空间体积缩小,气体受压后经泵芯 45,单向阀 41 排出;放开按咀 5,塑料弹簧 43 在自身弹力作用下回位,密闭空间体积骤然增大,从而形成局部真空,通过外界大气压作用将推动活塞 2 移动将容量瓶内液体冲开单向阀 41 吸入塑料弹簧 43 内腔,反复几次后密闭空间将充满液体;

[0043] 3、再次按压按咀 5,因液体的不可压缩性,液体将通过单向阀 41,泵芯 45 流经按咀 5 而泵出。

[0044] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征以及本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

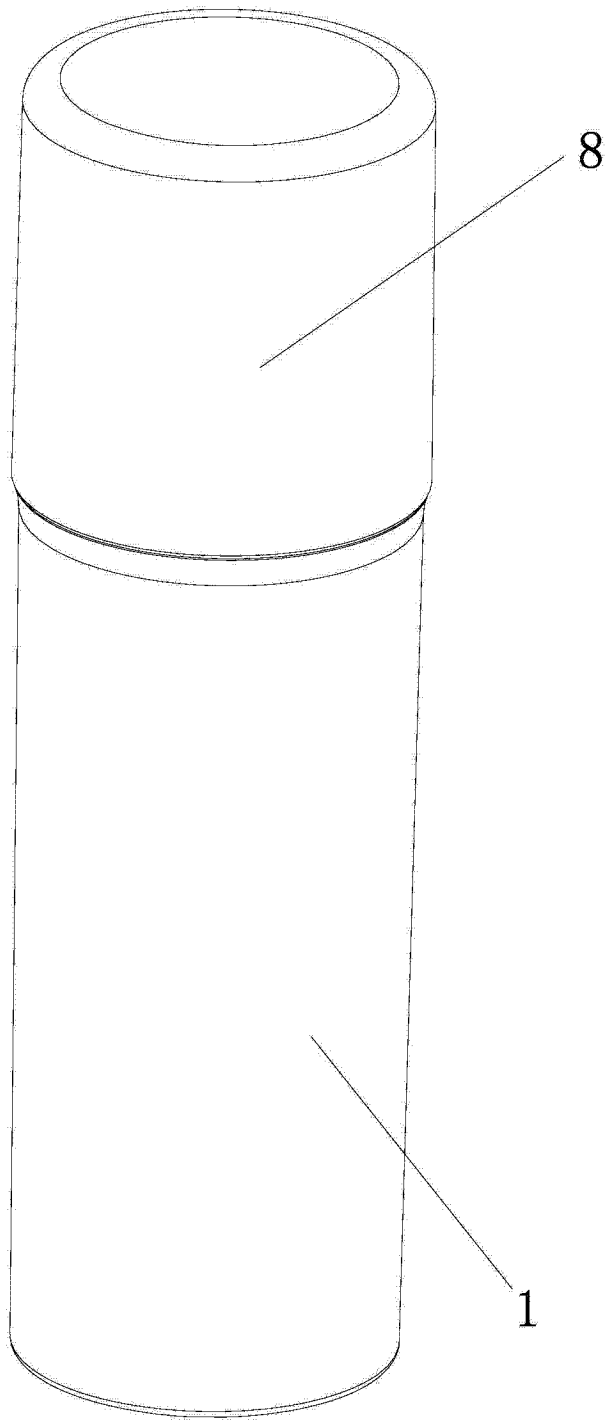


图 1

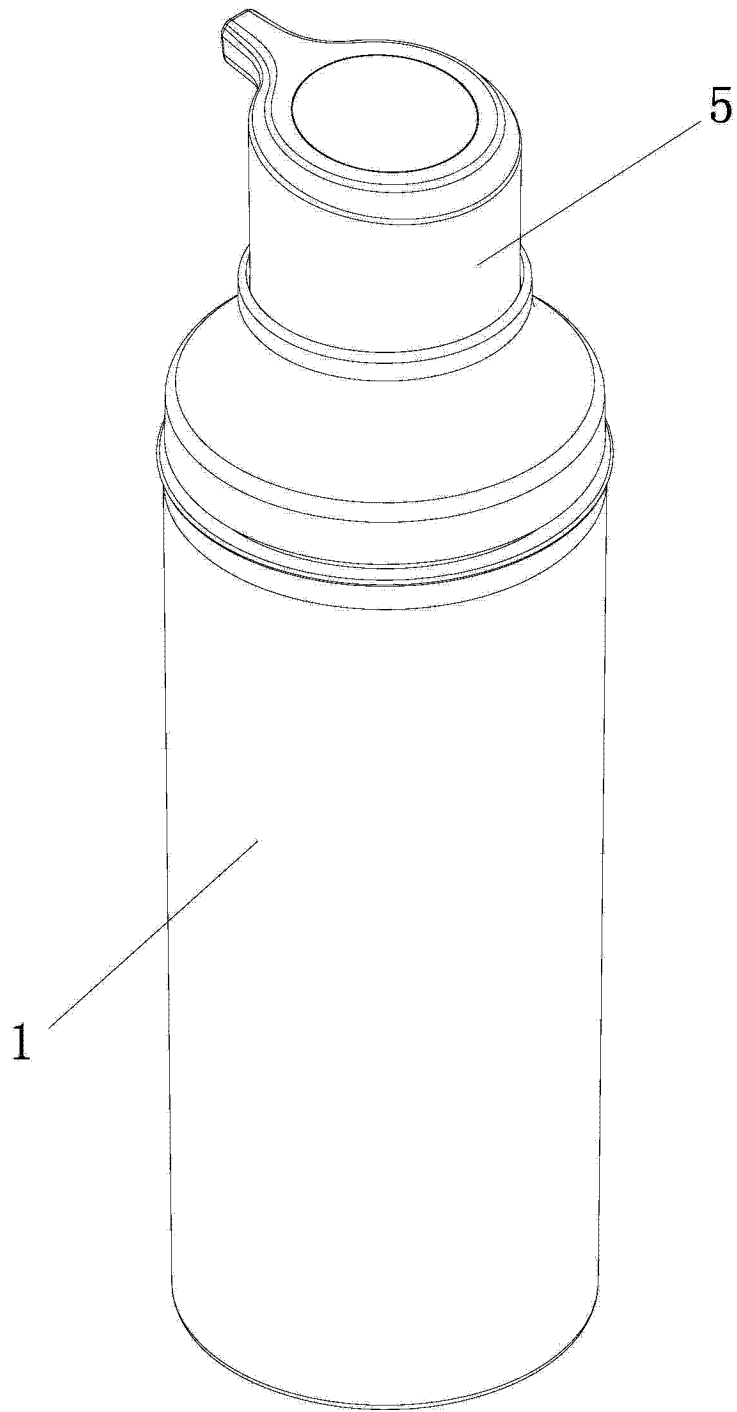


图 2

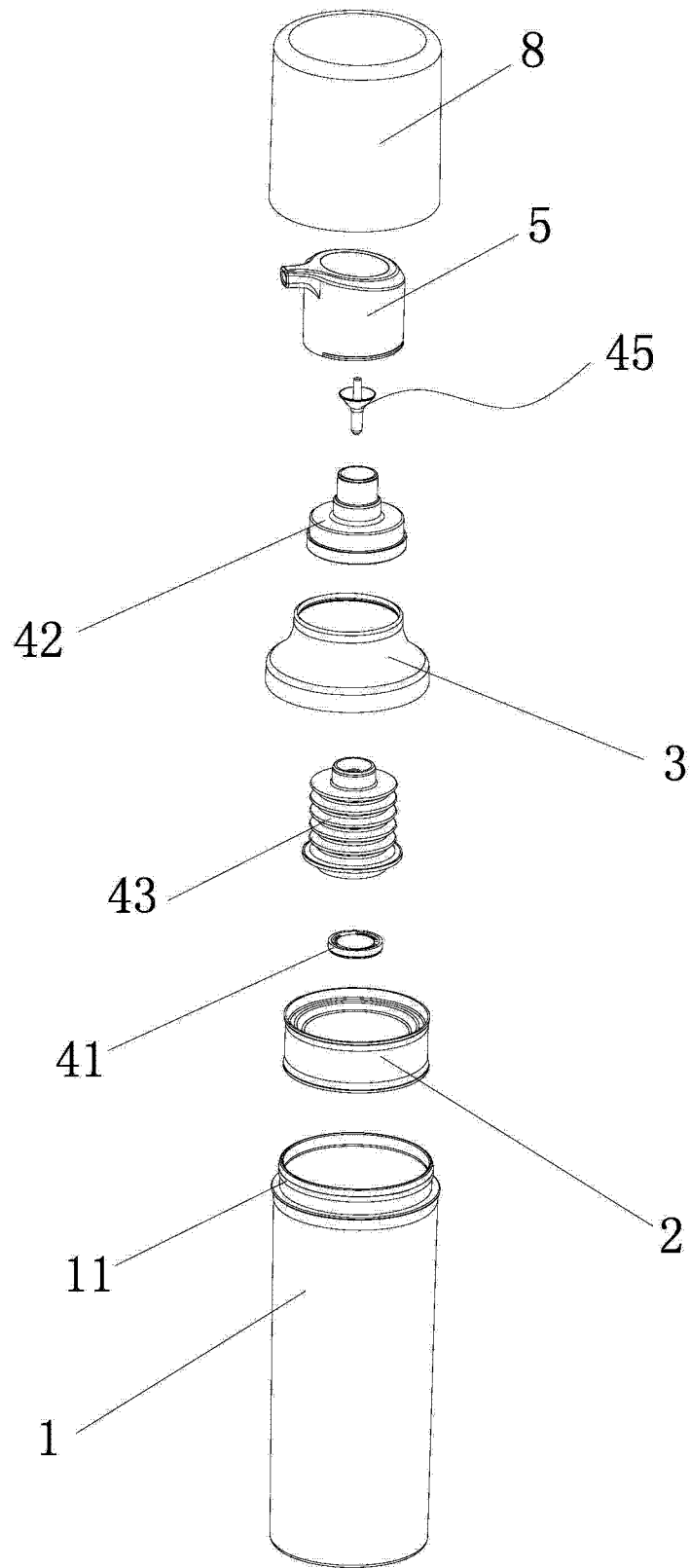


图 3

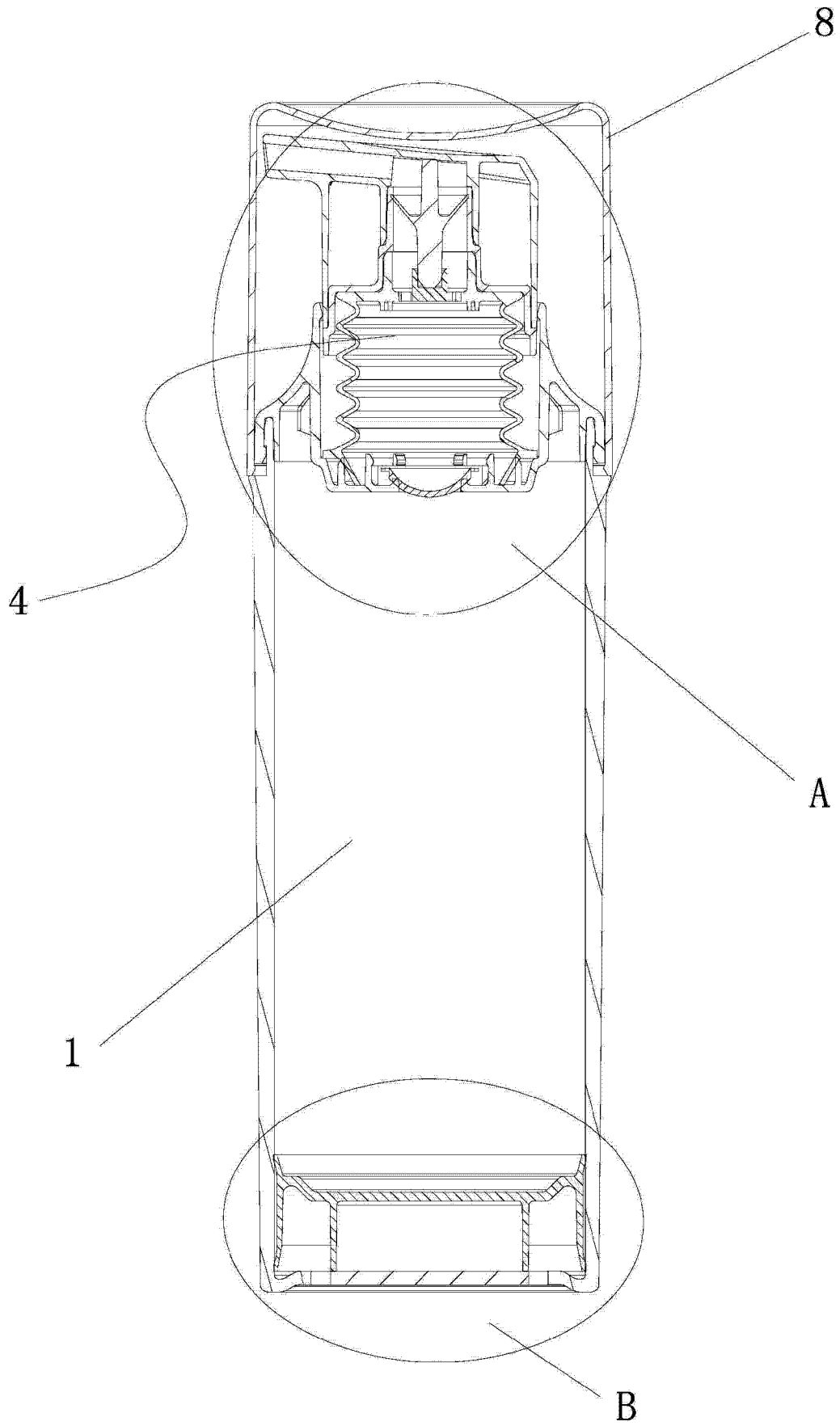


图 4

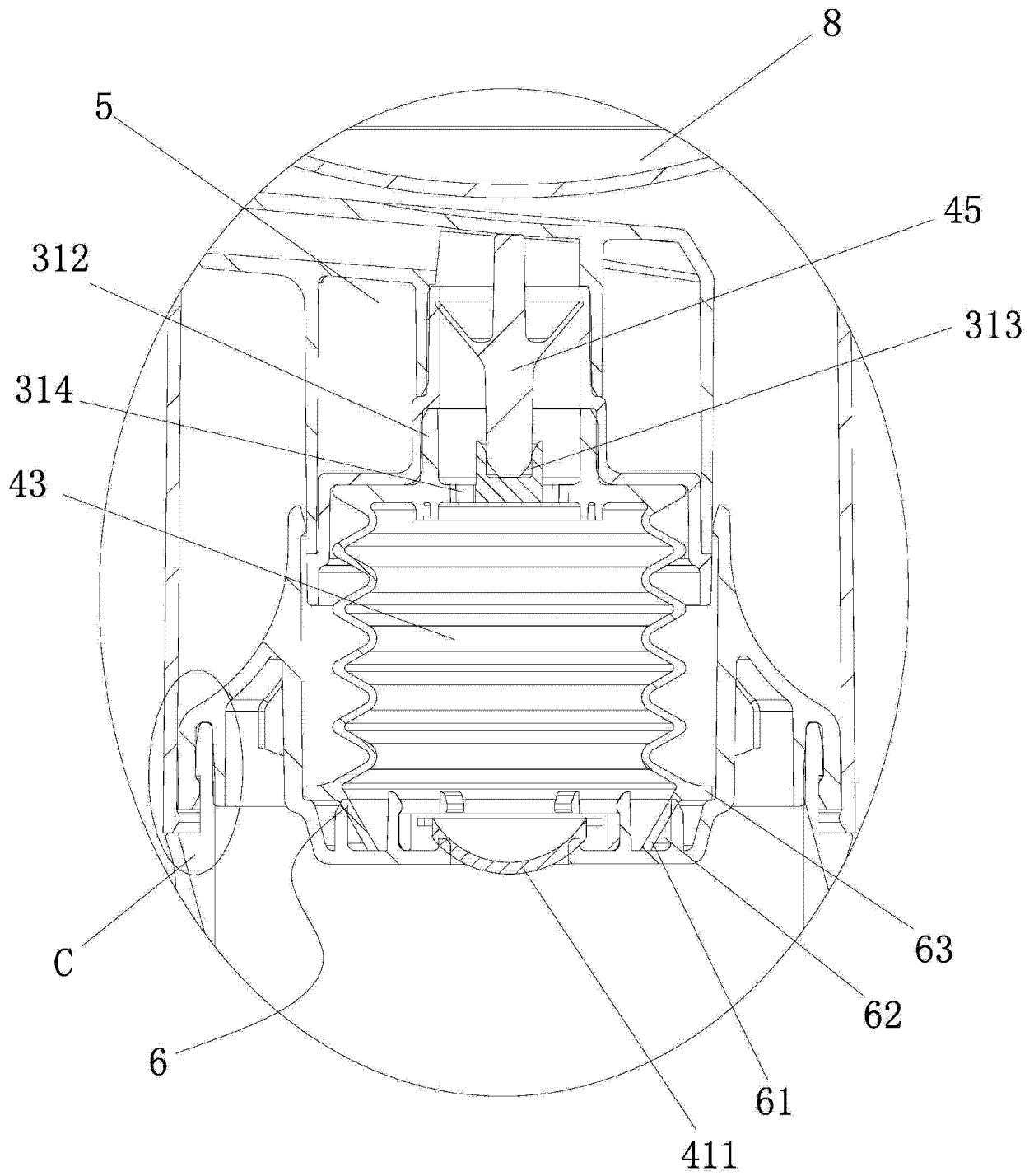


图 5

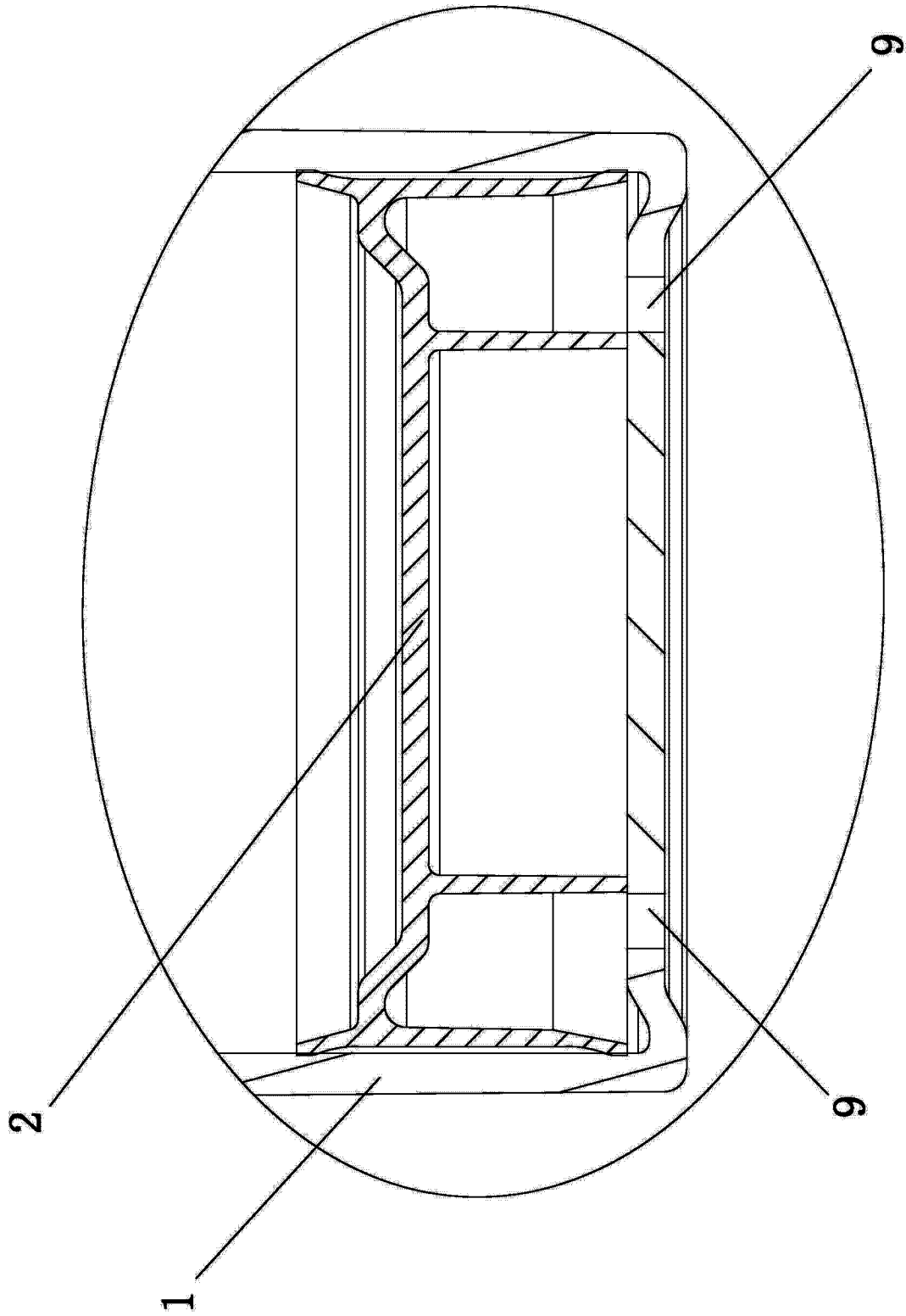


图 6

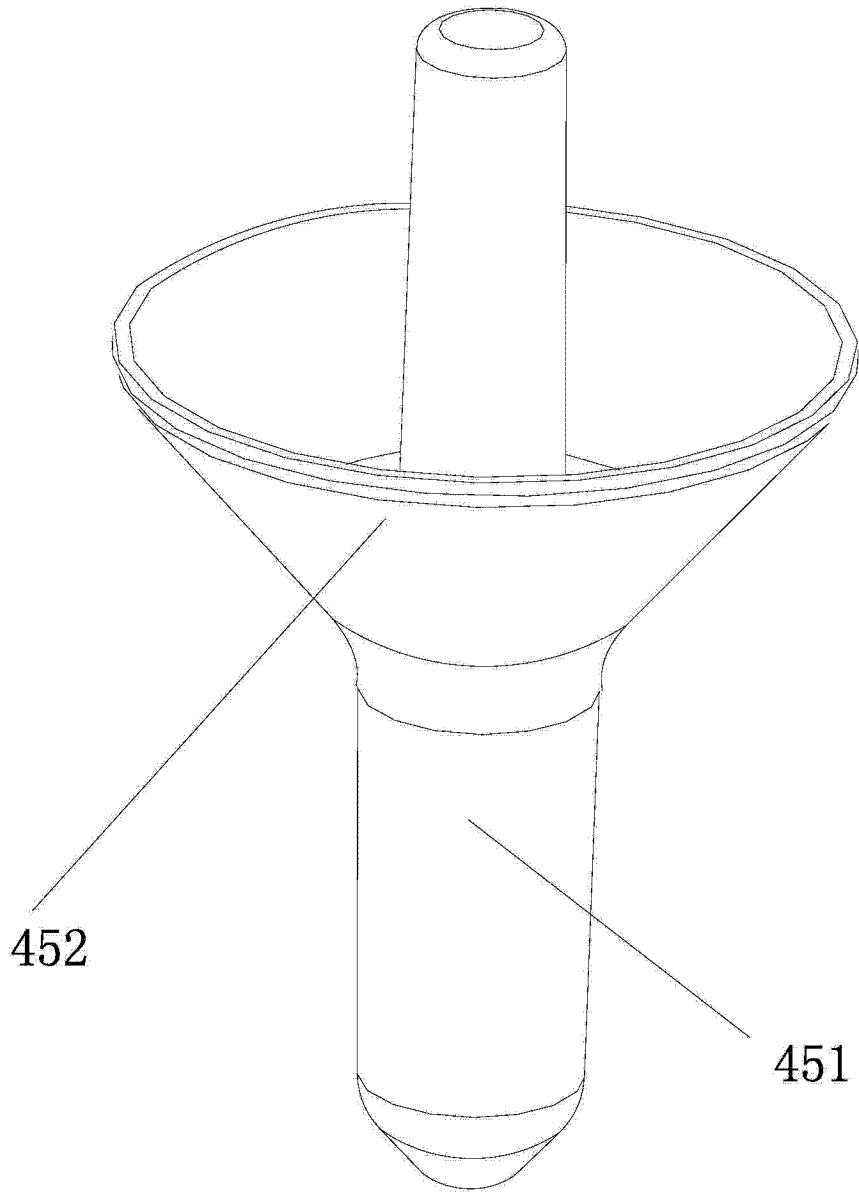


图 7

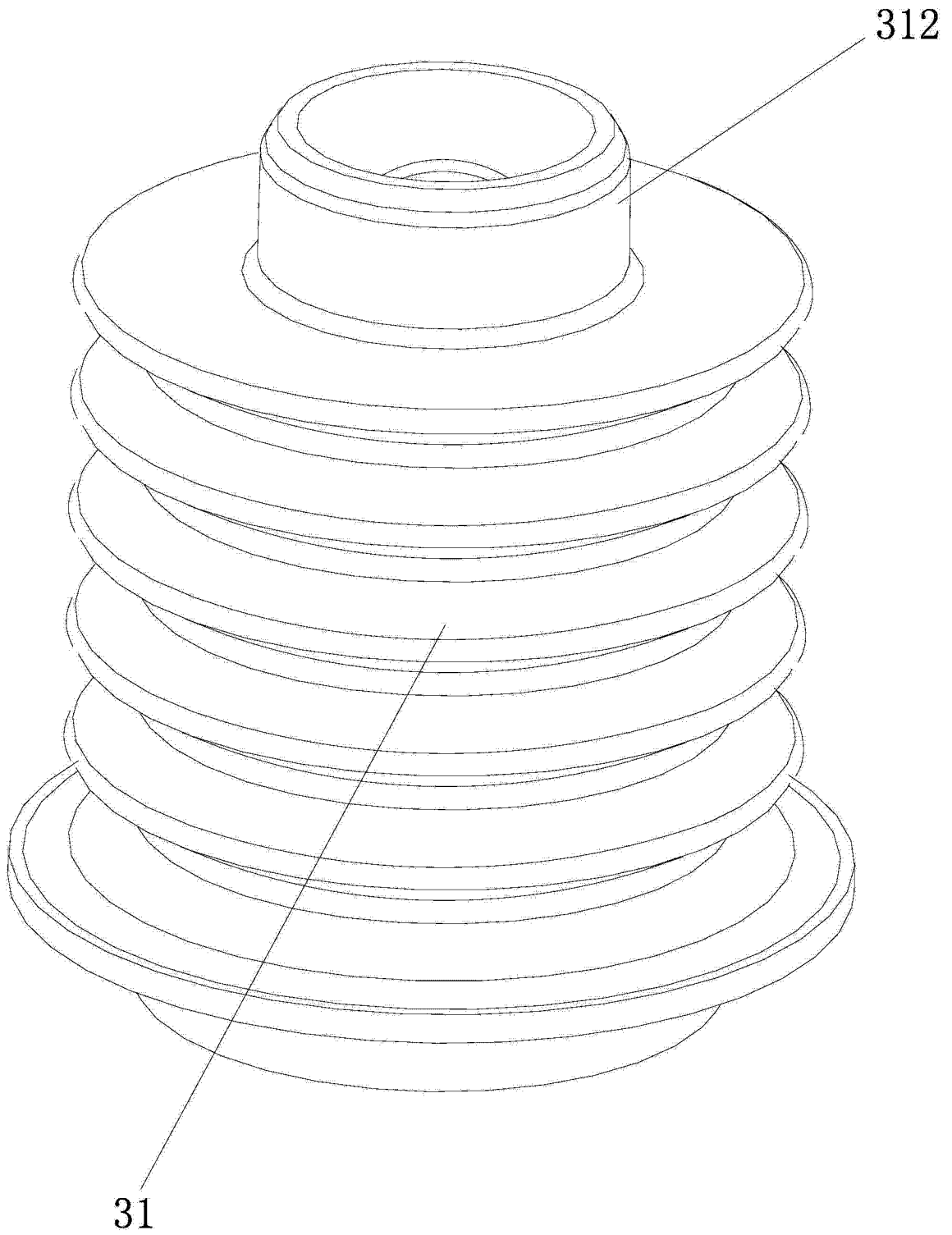


图 8

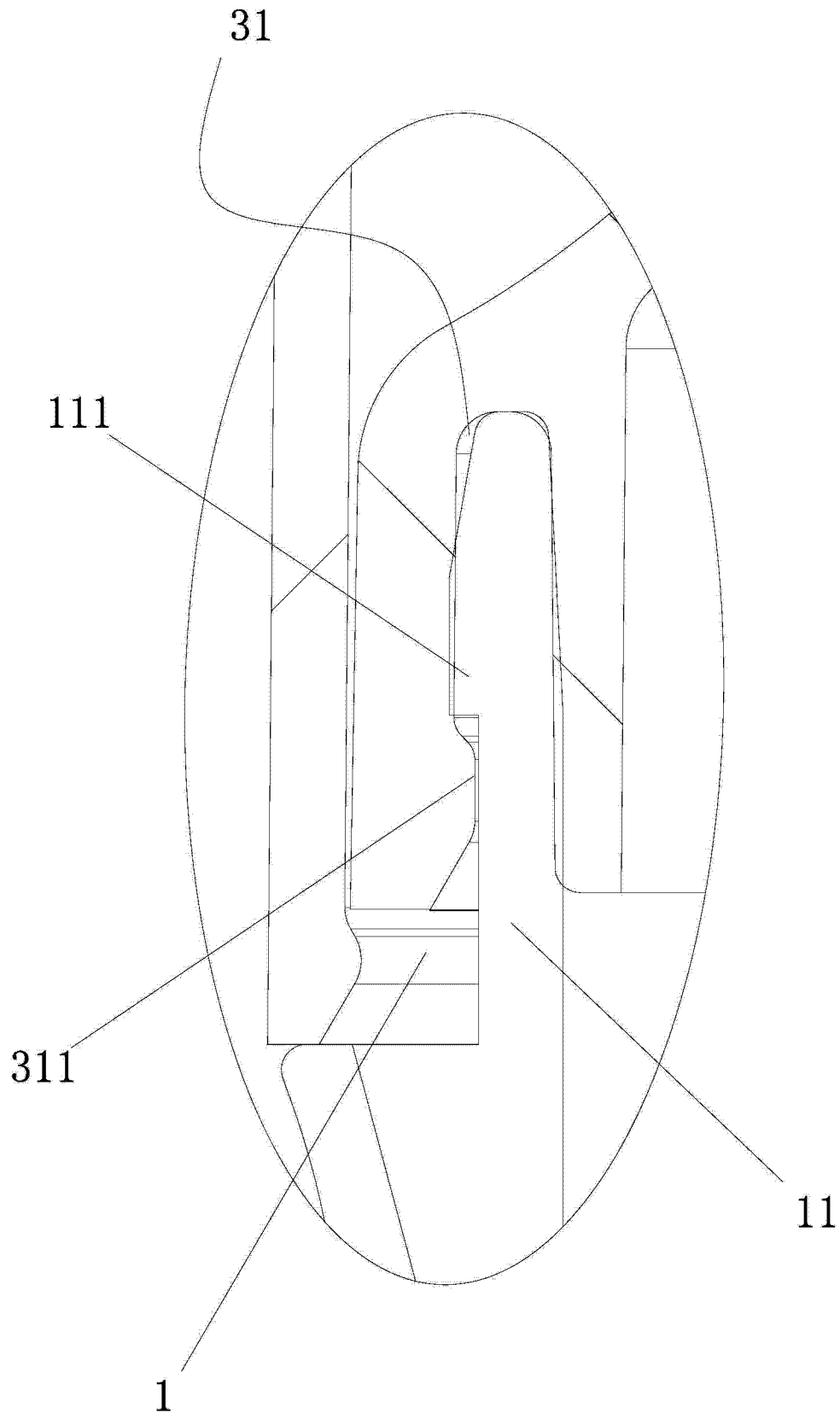


图 9

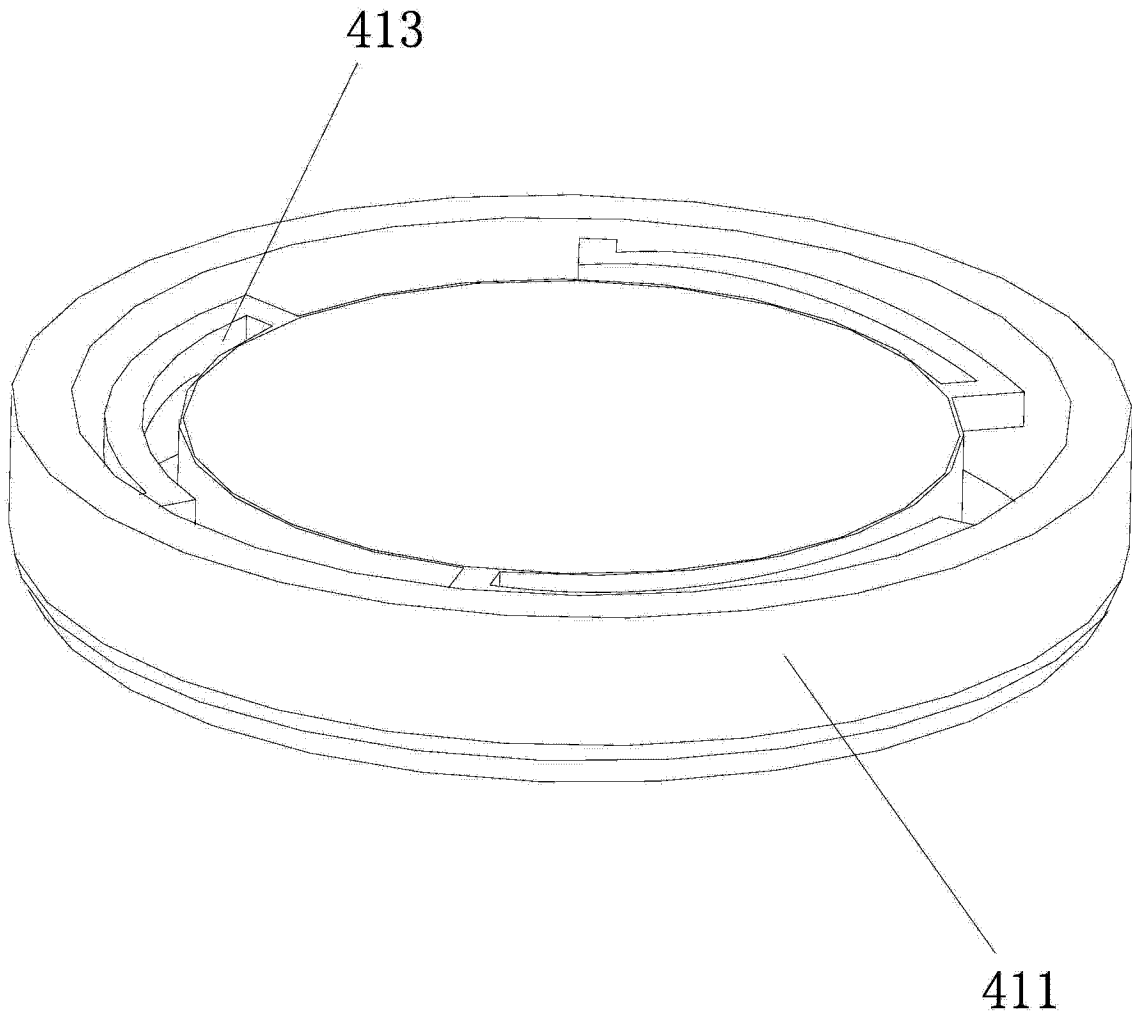


图 10