(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 204473473 U
(45)授权公告日 2015.07.15

(21)申请号 201520053204.1

(22)申请日 2015.01.26

(73)专利权人 中山市美捷时包装制品有限公司
地址 528400 广东省中山市火炬开发区健康路21号

(72)发明人 梁金考

(74)专利代理机构 中山市兴华粤专利代理有限公司 44345
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

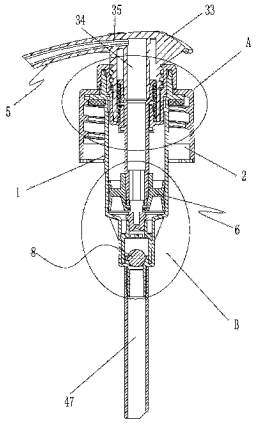
权利要求书2页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

一种带密封小圆柱的乳液泵

(57)摘要

本实用新型公开了一种带密封小圆柱的乳液泵，其特征在于：包括有泵室，在所述泵室内插接有能将锁瓶盖锁定在泵室上的锁紧盖，在所述泵室内设有上泵杆，在所述上泵杆上端设有弯嘴，在所述上泵杆下部设有吸塞机构，在所述锁紧盖与上泵杆之间设有能使上泵杆复位的复位弹簧，在所述泵室下部设有泵珠机构，在所述泵珠机构上方的泵室内设有固定座，所述的固定座分别与泵室内腔和泵珠机构相连通，在所述上泵杆下端设有能封闭所述固定座从而防止倒置或受压时漏液的小圆柱，在所述泵室下端设有进液口。本实用新型的目的提供一种结构简单，使用方便，组装方便，能有效防止瓶体倒置或受挤压时漏液的带密封小圆柱的乳液泵。



CN 204473473 U

1. 一种带密封小圆柱的乳液泵，其特征在于：包括有泵室 (1)，在所述泵室 (1) 内插接有能将锁瓶盖 (2) 锁定在泵室 (1) 上的锁紧盖 (3)，在所述泵室 (1) 内设有上泵杆 (4)，在所述上泵杆 (4) 上端设有弯嘴 (5)，在所述上泵杆 (4) 下部设有吸塞机构 (6)，在所述锁紧盖 (3) 与上泵杆 (4) 之间设有能使上泵杆 (4) 复位的复位弹簧 (7)，在所述泵室 (1) 下部设有泵珠机构 (8)，在所述泵珠机构 (8) 上方的泵室 (1) 内设有固定座 (9)，所述的固定座 (9) 分别与泵室 (1) 内腔和泵珠机构 (8) 相连通，在所述上泵杆 (4) 下端设有能封闭所述固定座 (9) 从而防止倒置或受压时漏液的小圆柱 (10)，在所述泵室 (1) 下端设有进液口 (11)。

2. 根据权利要求 1 所述的一种带密封小圆柱的乳液泵，其特征在于所述的固定座 (9) 包括有座体 (12)，所述座体 (12) 外壁与泵室 (1) 内壁相互密封，在所述座体 (12) 内设有连通通道 (13)，所述座体 (12) 下端与泵珠机构 (8) 相连通，在所述座体 (12) 上端设有止漏圈 (14)，所述上泵杆 (4) 下移到最底位时所述小圆柱 (10) 插接在所述止漏圈 (14) 内并与止漏圈 (14) 相互密封。

3. 根据权利要求 1 所述的一种带密封小圆柱的乳液泵，其特征在于所述的锁紧盖 (3) 包括有盖体 (15)，在所述盖体 (15) 上设有内连接环 (16) 和外连接环 (17)，在所述内连接环 (16) 和外连接环 (17) 之间设有容置槽 (18)，所述泵室 (1) 上端设置在所述容置槽 (18) 内，在所述外连接环 (17) 外壁上设有卡接槽 (19)，在所述泵室 (1) 外壁与卡接槽 (19) 相应的位置上设有卡接环 (20)，所述的卡接环 (20) 卡设在所述卡接槽 (19) 内，在所述内连接环 (16) 下端设有能与上泵杆 (4) 外壁相互密封的内凹密封部 (21)，所述内凹密封部 (21) 与内连接环 (16) 之间设有环槽 (22)，在所述上泵杆 (4) 上端设有限位凸环 (23)，所述复位弹簧 (7) 套设在所述上泵杆 (4) 上，所述复位弹簧 (7) 一端顶压在所述限位凸环 (23) 下端面上，所述复位弹簧 (7) 另一端设置在所述环槽 (22) 内。

4. 根据权利要求 3 所述的一种带密封小圆柱的乳液泵，其特征在于所述吸塞机构 (6) 包括有间隔设置在所述上泵杆 (4) 下部的限位台阶 (24) 和定位凸环 (39)，在所述限位台阶 (24) 和定位凸环 (39) 之间的上泵杆 (4) 外壁上设有缺槽 (25)，在所述上泵杆 (4) 外壁上设有与所述缺槽 (25) 相连通的导通孔 (26)，在所述限位台阶 (24) 和定位凸环 (39) 之间活动套设有吸塞 (27)，在所述吸塞 (27) 下端设有与所述定位凸环 (39) 相互密封的内凸密封环 (28)。

5. 根据权利要求 4 所述的一种带密封小圆柱的乳液泵，其特征在于所述的吸塞 (27) 包括有内塞体 (29) 和外塞体 (30)，所述的内塞体 (29) 和外塞体 (30) 通过连接环 (31) 连接，所述内塞体 (29) 套设在上泵杆 (4) 上，所述的内凸密封环 (28) 设置在所述内塞体 (29) 下端。

6. 根据权利要求 5 所述的一种带密封小圆柱的乳液泵，其特征在于在所述内凹密封部 (21) 下端设有环形密封槽 (32)，所述上泵杆 (4) 上升到最高位时所述内塞体 (29) 上端密封设置在所述环形密封槽 (32) 内。

7. 据权利要求 1 所述的一种带密封小圆柱的乳液泵，其特征在于所述弯嘴 (5) 包括有弯嘴座 (33)，在所述弯嘴座 (33) 内设有连接内圈 (34)，在所述弯嘴座 (33) 上设有与所述连接内圈 (34) 相连通的出液通道 (35)，在所述连接内圈 (34) 外壁上设有外凸扣线 (36)，在所述上泵杆 (4) 上端内壁与外凸扣线 (36) 对应位置上设有扣槽 (37)，所述外凸扣线 (36) 扣接在所述扣槽 (37) 内，在所述弯嘴座 (33) 外壁设有连接螺纹 (38)，在所述锁瓶盖

(2) 内设有旋接螺纹 (40)，弯嘴 (5) 锁定时所述连接螺纹 (38) 旋接在所述旋接螺纹 (40) 内。

8. 根据权利要求 1 所述的一种带密封小圆柱的乳液泵，其特征在于所述泵珠机构 (8) 包括有与进液口 (11) 相连通的泵珠室 (41)，在所述泵珠室 (41) 内设有泵珠 (42)，在所述泵珠室 (41) 下端设有定位槽 (43)，所述固定座 (9) 插接在所述定位槽 (43) 内，在所述泵珠室 (41) 下端设有能防止泵珠 (42) 落入进液口 (11) 的定位台阶 (44)。

9. 根据权利要求 1 所述的一种带密封小圆柱的乳液泵，其特征在于在所述泵室 (1) 上端外壁设有连接凸台 (45)，在所述连接凸台 (45) 与锁紧盖 (3) 之间设有锁瓶盖 (2)，在所述连接凸台 (45) 下方的泵室 (1) 外壁套设有垫片 (46)，在所述进液口 (11) 上套设有引液管 (47)。

一种带密封小圆柱的乳液泵

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种带密封小圆柱的乳液泵。

背景技术

[0002] 乳液泵由于其设计精美，使用方便，已广泛地应用与日化和医药等行业。现有用于乳液泵，其结构相对比较复杂，而且由于设计上的缺陷，现有的乳液泵在使用过程中当瓶体倒置或受挤压时，很容易会发生漏液，造成不必要的麻烦。

[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，使用方便，组装方便，能有效防止瓶体倒置或受挤压时漏液的带密封小圆柱的乳液泵。

[0005] 为了达到上述目的，本实用新型采用以下方案：

[0006] 一种带密封小圆柱的乳液泵，其特征在于：包括有泵室，在所述泵室内插接有能将锁瓶盖锁定在泵室上的锁紧盖，在所述泵室内设有上泵杆，在所述上泵杆上端设有弯嘴，在所述上泵杆下部设有吸塞机构，在所述锁紧盖与上泵杆之间设有能使上泵杆复位的复位弹簧，在所述泵室下部设有泵珠机构，在所述泵珠机构上方的泵室内设有固定座，所述的固定座分别与泵室内腔和泵珠机构相连通，在所述上泵杆下端设有能封闭所述固定座从而防止倒置或受压时漏液的小圆柱，在所述泵室下端设有进液口。

[0007] 如上所述的一种带密封小圆柱的乳液泵，其特征在于所述的固定座包括有座体，所述座体外壁与泵室内壁相互密封，在所述座体内设有连通通道，所述座体下端与泵珠机构相连通，在所述座体上端设有止漏圈，所述上泵杆下移到最底位时所述小圆柱插接在所述止漏圈内并与止漏圈相互密封。

[0008] 如上所述的一种带密封小圆柱的乳液泵，其特征在于所述的锁紧盖包括有盖体，在所述盖体上设有内连接环和外连接环，在所述内连接环和外连接环之间设有容置槽，所述泵室上端设置在所述容置槽内，在所述外连接环外壁上设有卡接槽，在所述泵室外壁与卡接槽相应的位置上设有卡接环，所述的卡接环卡设在所述卡接槽内，在所述内连接环下端设有能与上泵杆外壁相互密封的内凹密封部，所述内凹密封部与内连接环之间设有环槽，在所述上泵杆上端设有限位凸环，所述复位弹簧套设在所述上泵杆上，所述复位弹簧一端顶压在所述限位凸环下端面上，所述复位弹簧另一端设置在所述环槽内。

[0009] 如上所述的一种带密封小圆柱的乳液泵，其特征在于所述吸塞机构包括有间隔设置在所述上泵杆下部的限位台阶和定位凸环，在所述限位台阶和定位凸环之间的上泵杆外壁上设有缺槽，在所述上泵杆外壁上设有与所述缺槽相连通的导通孔，在所述限位台阶和定位凸环之间活动套设有吸塞，在所述吸塞下端设有内与所述定位凸环相互密封的内凸密封环。

[0010] 如上所述的一种带密封小圆柱的乳液泵，其特征在于所述的吸塞包括有内塞体和

外塞体，所述的内塞体和外塞体通过连接环连接，所述内塞体套设在上泵杆上，所述的内凸密封环设置在所述内塞体下端。

[0011] 如上所述的一种带密封小圆柱的乳液泵，其特征在于在所述内凹密封部下端设有环形密封槽，所述上泵杆上升到最高位时所述内塞体上端密封设置在所述环形密封槽内。

[0012] 如上所述的一种带密封小圆柱的乳液泵，其特征在于所述弯嘴包括有弯嘴座，在所述弯嘴座内设有连接内圈，在所述弯嘴座上设有与所述连接内圈相连通的出液通道，在所述连接内圈外壁上设有外凸扣线，在所述上泵杆上端内壁与外凸扣线对应位置上设有扣槽，所述外凸扣线扣接在所述扣槽内。

[0013] 如上所述的一种带密封小圆柱的乳液泵，其特征在于在所述弯嘴座外壁设有连接螺纹，在所述锁紧盖内设有旋接螺纹，弯嘴锁定时所述连接螺纹旋接在所述旋接螺纹内。

[0014] 如上所述的一种带密封小圆柱的乳液泵，其特征在于所述泵珠机构包括有与进液口相连通的泵珠室，在所述泵珠室内设有泵珠，在所述泵珠室下端设有定位槽，所述固定座插接在所述定位槽内，在所述泵珠室下端设有能防止泵珠落入进液口的定位台阶。

[0015] 如上所述的一种带密封小圆柱的乳液泵，其特征在于在所述泵室上端外壁设有连接凸台，在所述连接凸台与锁紧盖之间设有锁瓶盖，在所述连接凸台下方的泵室外壁套设有垫片，在所述进液口上套设有引液管。

[0016] 综上所述，本实用新型相对于现有技术其有益效果是：

[0017] 一、本实用新型中在泵室下部设有固定座，在固定座上部设置有止漏圈，在乳液泵锁紧状态时，上泵杆下端的小圆柱与止漏圈内壁相互配合，产生过盈密封，有效防止瓶体倒置或受到挤压时漏液，安全可靠。

[0018] 二、本实用新型乳液泵设计巧妙，结构简单，使用方便。

附图说明

[0019] 图 1 为本实用新型的立体示意图；

[0020] 图 2 为本实用新型的剖面示意图；

[0021] 图 3 为图 2 中 A 处的放大图；

[0022] 图 4 为图 2 中 B 处的放大图。

具体实施方式

[0023] 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：

[0024] 如图 1 至 4 所示的一种带密封小圆柱的乳液泵，包括有泵室 1，在所述泵室 1 内插接有能将锁瓶盖 2 锁定在泵室 1 上的锁紧盖 3，在所述泵室 1 内设有上泵杆 4，在所述上泵杆 4 上端设有弯嘴 5，在所述上泵杆 4 下部设有吸塞机构 6，在所述锁紧盖 3 与上泵杆 4 之间设有能使上泵杆 4 复位的复位弹簧 7，在所述泵室 1 下部设有泵珠机构 8，在所述泵珠机构 8 上方的泵室 1 内设有固定座 9，所述的固定座 9 分别与泵室 1 内腔和泵珠机构 8 相连通，在所述上泵杆 4 下端设有能封闭所述固定座 9 从而防止倒置或受压时漏液的小圆柱 10，在所述泵室 1 下端设有进液口 11。

[0025] 本实用新型中所述的固定座 9 包括有座体 12，所述座体 12 外壁与泵室 1 内壁相互密封，在所述座体 12 内设有连通通道 13，所述座体 12 下端与泵珠机构 8 相连通，在所述座

体 12 上端设有止漏圈 14，所述上泵杆 4 下移到最底位时所述小圆柱 10 插接在所述止漏圈 14 内并与止漏圈 14 相互密封。

[0026] 本实用新型中在乳液泵锁紧状态时，上泵杆下端的小圆柱与止漏圈内壁相互配合，产生过盈密封，有效防止瓶体倒置或受到挤压时漏液，安全可靠。

[0027] 本实用新型所述的锁紧盖 3 包括有盖体 15，在所述盖体 15 上设有内连接环 16 和外连接环 17，在所述内连接环 16 和外连接环 17 之间设有容置槽 18，所述泵室 1 上端设置在所述容置槽 18 内，在所述外连接环 17 外壁上设有卡接槽 19，在所述泵室 1 外壁与卡接槽 19 相应的位置上设有卡接环 20，所述的卡接环 20 卡设在所述卡接槽 19 内，在所述内连接环 16 下端设有能与上泵杆 4 外壁相互密封的内凹密封部 21，所述内凹密封部 21 与内连接环 16 之间设有环槽 22，在所述上泵杆 4 上端设有限位凸环 23，所述复位弹簧 7 套设在所述上泵杆 4 上，所述复位弹簧 7 一端顶压在所述限位凸环 23 下端面上，所述另一端设置在所述环槽 22 内。

[0028] 本实用新型中所述的复位弹簧 7 设置在上泵杆 4 与锁紧盖 3 之间，不与泵室 1 内的液体接触，不会污染液体，环保。

[0029] 本实用新型中所述吸塞机构 6 包括有间隔设置在所述上泵杆 4 下部的限位台阶 24 和定位凸环 39，在所述限位台阶 24 和定位凸环 39 之间的上泵杆 4 外壁上设有缺槽 25，在所述上泵杆 4 外壁上设有与所述缺槽 25 相连通的导通孔 26，在所述限位台阶 24 和定位凸环 39 之间活动套设有吸塞 27，在所述吸塞 27 下端设有与所述定位凸环 39 相互密封的内凸密封环 28。

[0030] 本实用新型中所述的吸塞 27 包括有内塞体 29 和外塞体 30，所述的内塞体 29 和外塞体 30 通过连接环 31 连接，所述内塞体 29 套设在上泵杆 4 上，所述的内凸密封环 28 设置在所述内塞体 29 下端。

[0031] 本实用新型中在所述内凹密封部 21 下端设有环形密封槽 32，所述上泵杆 4 上升到最高位时所述内塞体 29 上端密封设置在所述环形密封槽 32 内。

[0032] 本实用新型中所述弯嘴 5 包括有弯嘴座 33，在所述弯嘴座 33 内设有连接内圈 34，在所述弯嘴座 33 上设有与所述连接内圈 34 相连通的出液通道 35，在所述连接内圈 34 外壁上设有外凸扣线 36，在所述上泵杆 4 上端内壁与外凸扣线 36 对应位置上设有扣槽 37，所述外凸扣线 36 扣接在所述扣槽 37 内。本实用新型弯嘴 5 与上泵杆 4 之间连接方便快捷。

[0033] 本实用新型中在所述弯嘴座 33 外壁设有连接螺纹 38，在所述锁紧盖 3 内设有旋接螺纹 40，弯嘴 5 锁定时所述连接螺纹 38 旋接在所述旋接螺纹 40 内。

[0034] 本实用新型中所述泵珠机构 8 包括有与进液口 11 相连通的泵珠室 41，在所述泵珠室 41 内设有泵珠 42，在所述泵珠室 41 下端设有定位槽 43，所述固定座 9 插接在所述定位槽 43 内，在所述泵珠室 41 下端设有能防止泵珠 42 落入进液口 11 的定位台阶 44。

[0035] 本实用新型中在所述泵室 1 上端外壁设有连接凸台 45，在所述连接凸台 45 与锁紧盖 3 之间设有锁瓶盖 2，在所述连接凸台 45 下方的泵室 1 外壁套设有垫片 46，在所述进液口 11 上套设有引液管 47。

[0036] 本实用新型的工作原理：

[0037] 1、使用时，将弯嘴逆时针旋转 27 度打开弹起；

[0038] 2、按压弯嘴，克服复位弹簧弹力下移，而吸塞滞后，此进吸塞与上泵杆之间的通道

被打开，继续下移将泵室内腔局部气体从吸塞与上泵杆之间的通道排出；松开弯嘴时，在复位弹簧弹力作用下马上复位，吸塞与上泵杆之间的通道瞬间密封，此时泵室内腔形成局部真空，可将液体从引液管引进泵室内腔，连续按压几次可将泵室内腔充满液体；

[0039] 3、再次按压时，可将泵室内腔液体从弯嘴孔泵出。

[0040] 本实用新型结构简单，使用方便。

[0041] 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。

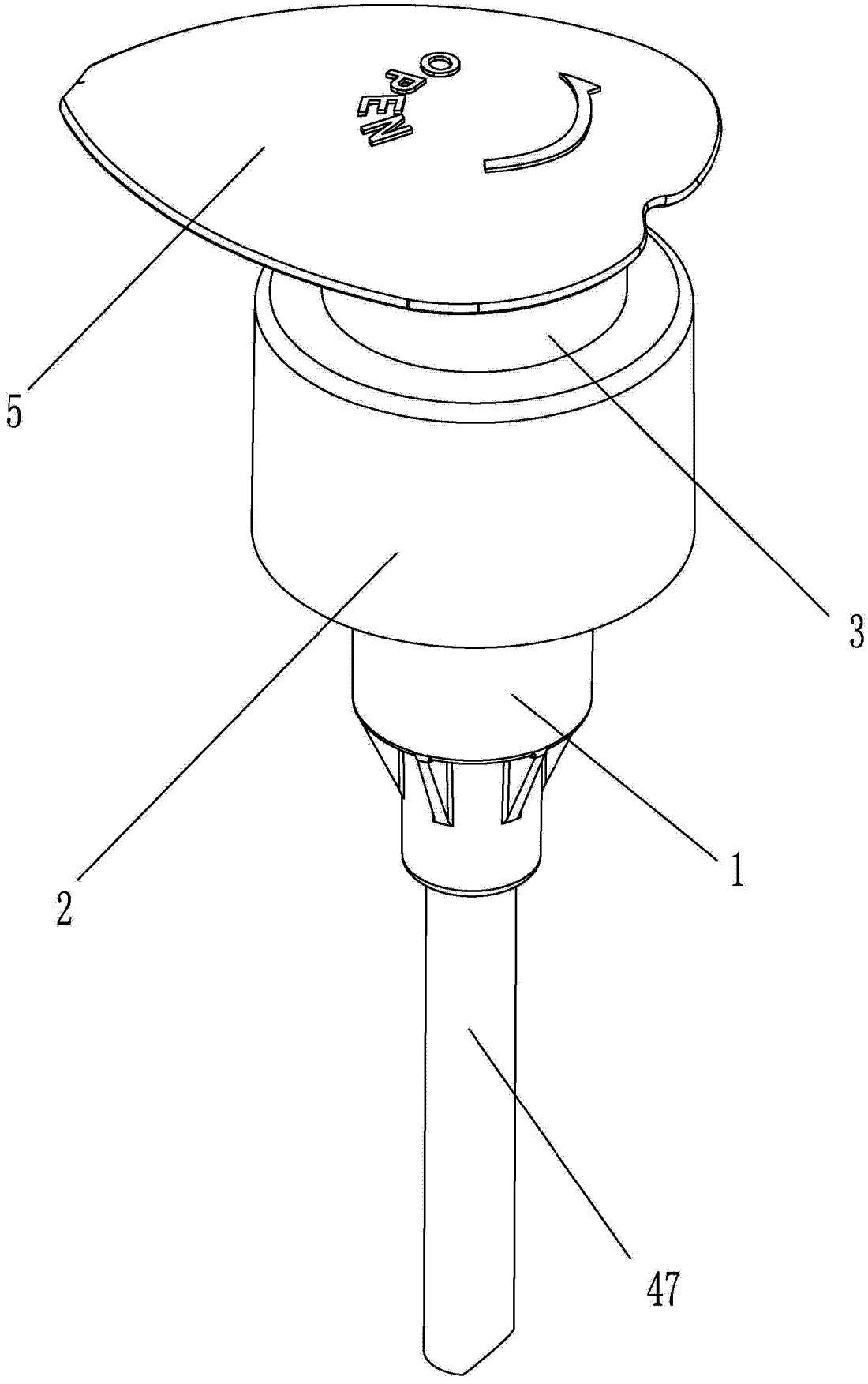


图 1

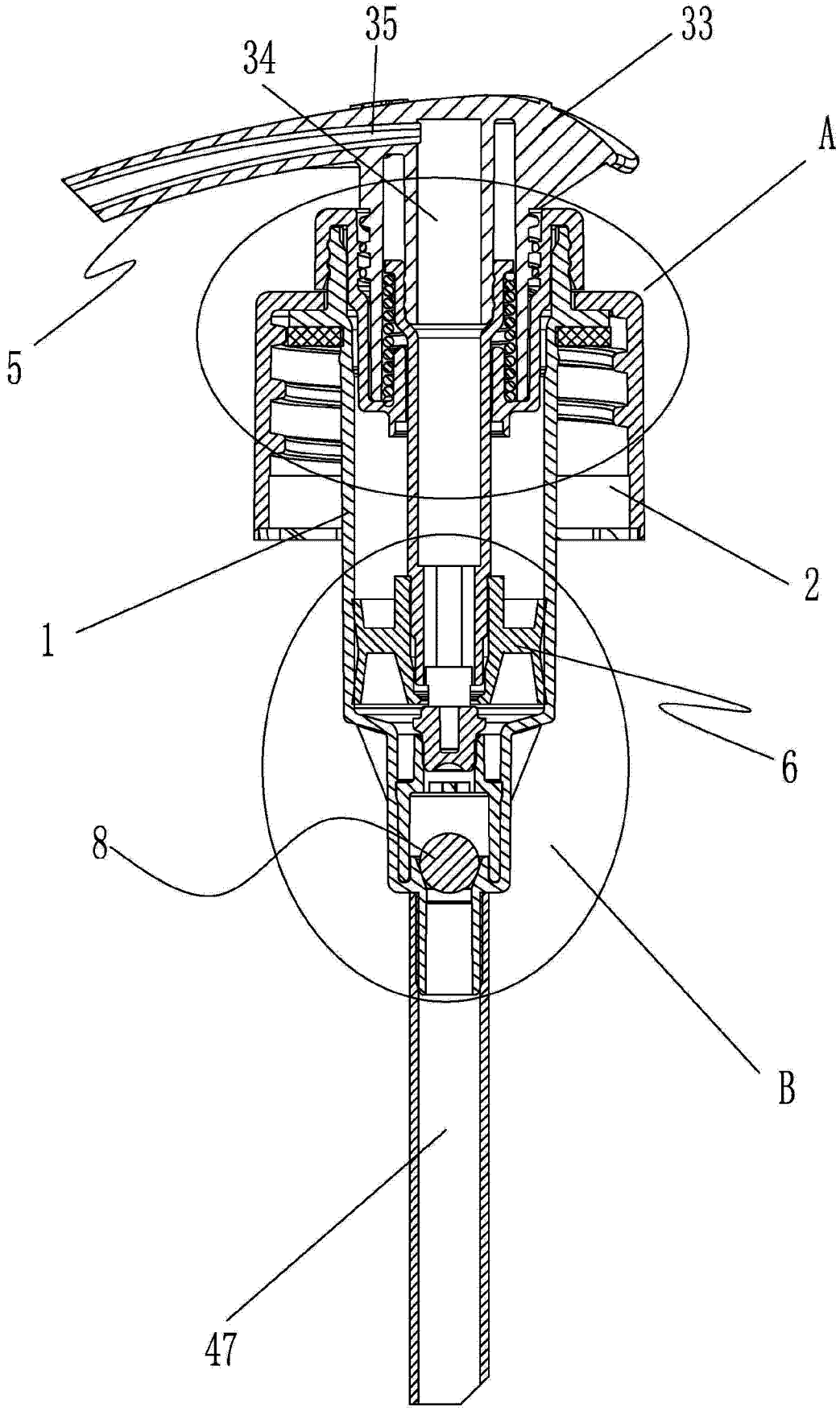


图 2

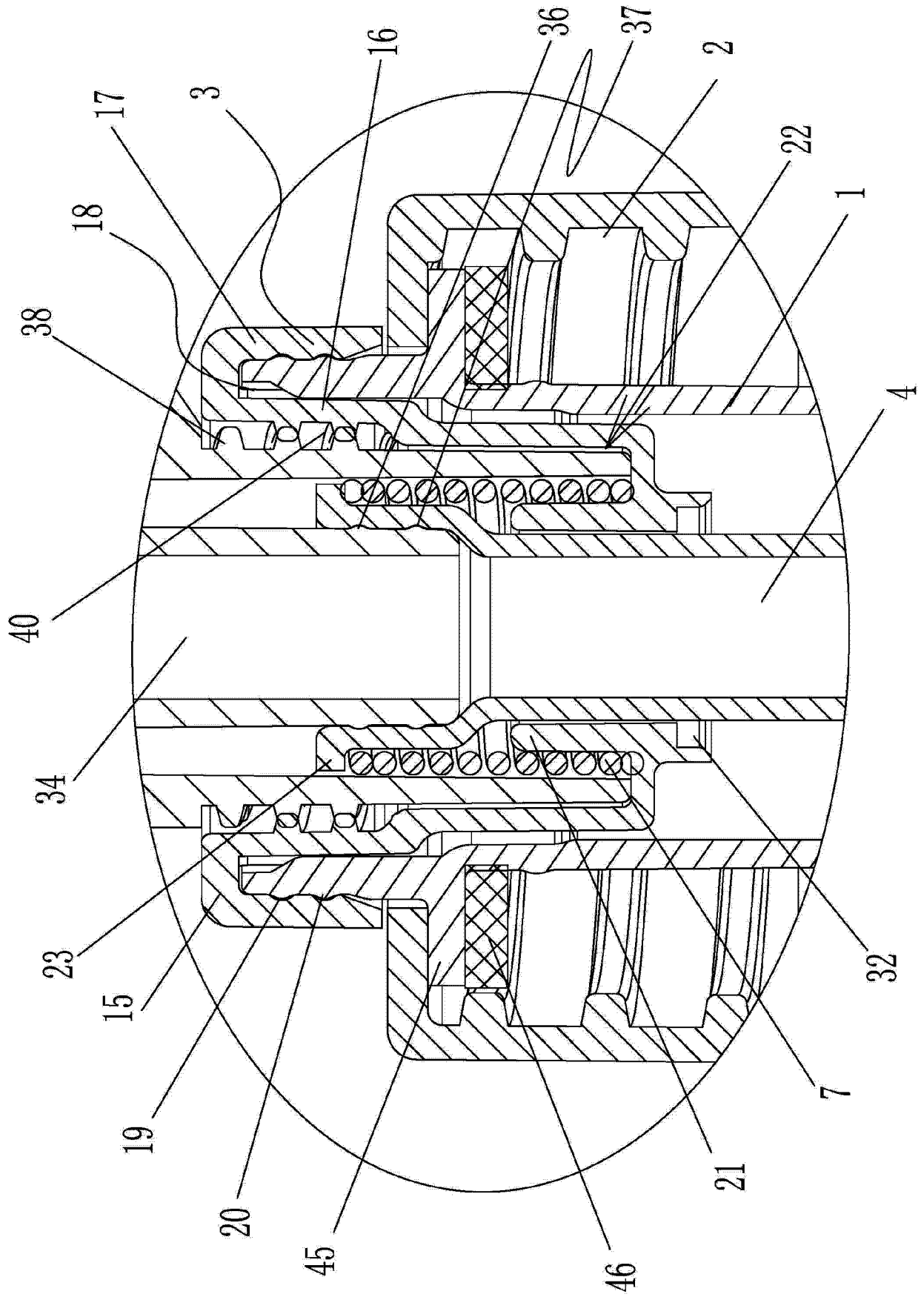


图 3

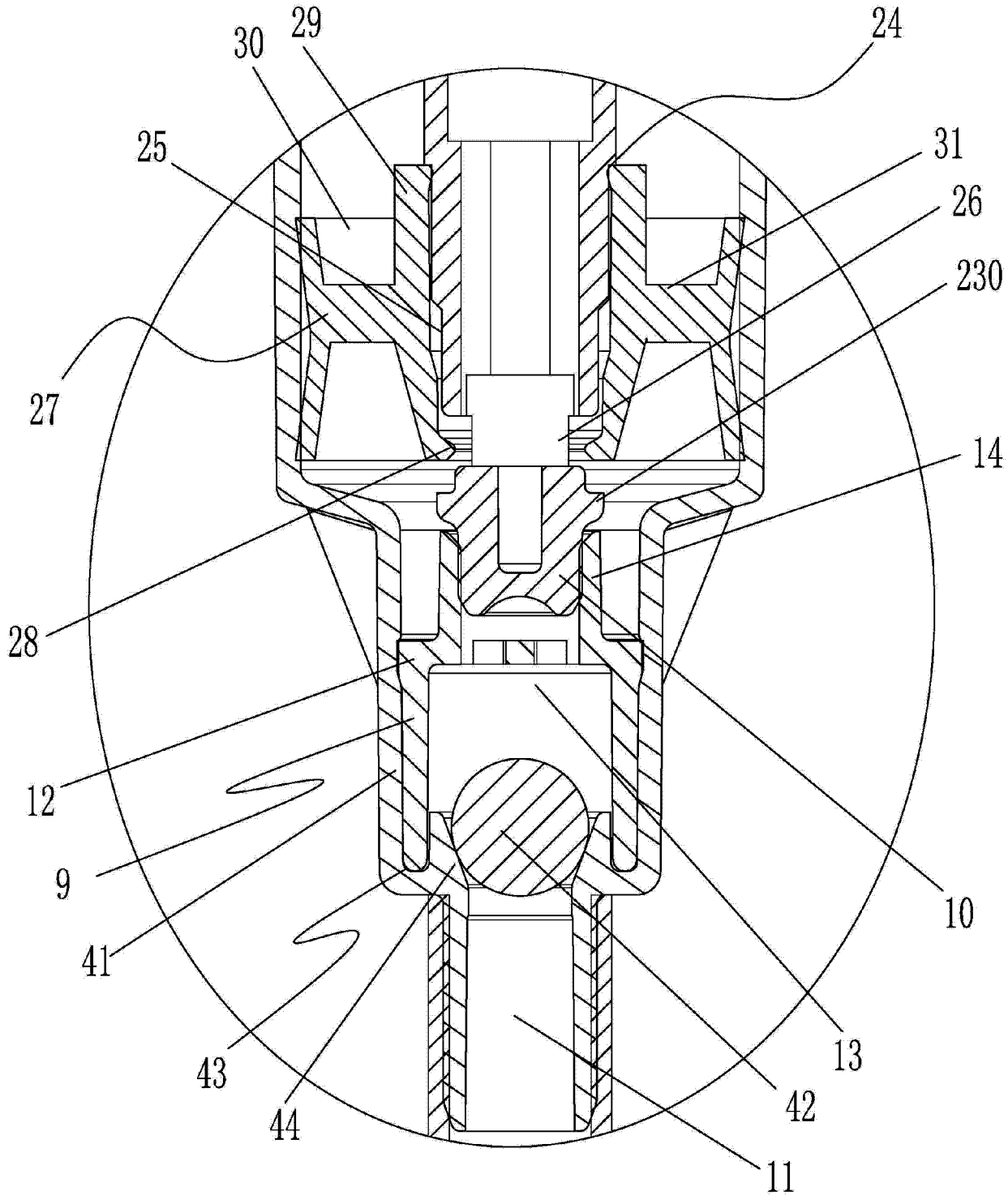


图 4