

(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
2019年8月1日 (01.08.2019)



(10) 国际公布号
WO 2019/144307 A1

- (51) 国际专利分类号:
B65D 47/34 (2006.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2018/073919
- (22) 国际申请日: 2018年1月24日 (24.01.2018)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (71) 申请人: 钟屹鸣 (CHUNG, Kit Ming) [CN/CN]; 中国香港特别行政区新界沙田大圍成运路21-23号群力工业大厦一字楼二号室, Hong Kong 999077 (CN)。
- (72) 发明人; 及
- (71) 申请人: 钟竞铮 (CHUNG, King Tsang) [CN/CN]; 中国香港特别行政区新界沙田大圍成运路21-23号群力工业大厦一字楼二号室, Hong Kong 999077 (CN)。
- (74) 代理人: 深圳市韦恩肯知识产权代理有限公司 (WAYNE INTELLECTUAL PROPERTY AGENCY CO., LTD.); 中国广东省深圳市宝安区前进二路智汇创新中心A座715黄昌平, Guangdong 518126 (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, 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,

(54) Title: ELASTIC BLADDER PUMP

(54) 发明名称: 一种弹性囊泵

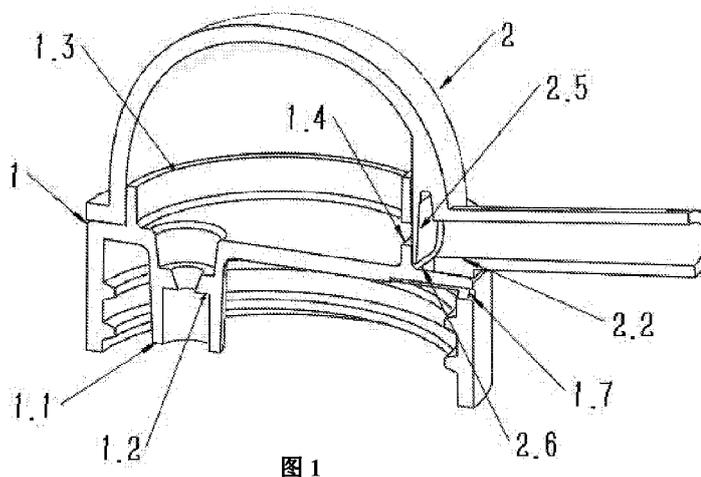


图1

(57) Abstract: An elastic bladder pump integrated with inlet and outlet check valves, comprising a bottle cap (1), an elastic bladder (2), and inlet and outlet check valves. A first annular wall (1.3) is designed on the bottle cap (1) to form an appropriately close fit with the inner wall of a third annular wall of the elastic bladder (2); a rectangular hole (1.4) or an elliptical hole is formed in the first annular wall (1.3) of the bottle cap (1) close to the bottom; two fractures (2.3) are formed on a corresponding wall of the elastic bladder (2) by cutting; the distance between the fractures (2.3) is slightly greater than the length of the rectangular hole (1.4) to form a first curtain-shaped hinge (2.5); when pressing the elastic bladder (2), liquid is discharged by opening the first curtain-shaped hinge (2.5); a curtain-shaped inlet check valve (2.7) and a spherical or needle-shaped inlet check valve (2.7) may further be integrated on the elastic bladder (2). The elastic bladder pump reduces components required by a common elastic bladder pump and provides favorable conditions for the assembly of a manipulator; when assembling the bottle cap (1) and the elastic bladder (2), the inlet and outlet check valves are also simultaneously installed, and hot fusion between the sealing surfaces of the bottle cap (1) and the elastic bladder (2) can



WO 2019/144307 A1

SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG,
US, UZ, VC, VN, 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, 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))。

also be completed, thereby providing a huge market advantage for expanding production and reducing costs.

(57) 摘要: 一种整合了进出口单向阀的弹性囊泵, 包括瓶盖(1)、弹性囊(2)和进出口单向阀, 在瓶盖(1)上设计一个第一环形壁(1.3)与弹性囊(2)的第三环形壁(2.2)内壁成适当紧配合, 在瓶盖(1)的第一环形壁(1.3)近底部开长方孔(1.4)或椭圆孔, 在对应的弹性囊(2)壁切开两道断口(2.3), 断口(2.3)的距离比方孔(1.4)的长度略大, 形成第一帘状活页(2.5), 当按压弹性囊(2)时液体将掀开第一帘状活页(2.5)排出; 还可以在弹性囊(2)上整合帘式进口单向阀(2.7)和球形或针形进口单向阀(2.7)。该弹性囊泵减少了一般弹性囊泵需要的构件, 为机械手的装配提供了有利条件, 在装配瓶盖(1)与弹性囊(2)时, 进出口单向阀同时完成了安装, 还可以同时完成对瓶盖(1)和弹性囊(2)两个部件密封面的热熔接, 为扩大生产、降低成本, 提供了巨大的市场优势。

说明书

一种弹性囊泵

技术领域

本发明属于清洁卫生用品领域，尤其涉及一种具有整合了进出口单向阀的弹性囊泵。

背景技术

现有的沐浴泵属于活塞泵结构，活塞及活塞杆安装在瓶盖里，再加进出口单向阀、引管和喷头，结构比较复杂，大多需要 10-12 个配件来组装，而且部分零件小，模具比较精密；用完的泵回收成本较高，不利于环保。

针对沐浴泵的弊端，有许多实用新型专利对泡沫泵作了优化改进，但结构仍然复杂。

中国发明专利 201210458655.4《按压式弹性囊泵》极大地简化了沐浴泵的结构，只需要 4 个部件，即瓶盖、弹性囊及进出口单向阀。

然而，弹性囊泵仍然有简化的空间，比如将进出口单向阀整合到弹性囊中。

首先是解决如何整合出口单向阀的问题，在弹性囊泵第一次按压使用时，出口单向阀需要排气，随后单向阀必须严密限制空气倒回，否则将使弹性囊“抽空”，弹性囊将无法吸入液体。但是出口的空间有限，能使用的出口活页单向阀就很小，就给安装及精密配合带来很大困难。鉴此，必须重新设计一种精巧并且对空气密封性强的出口单向阀了。

对于液体进口单向阀，考察常规沐浴泵，事实上液体的密封不是靠珠子单向阀，而是活塞与活塞杆的侧向孔在金属弹簧的压力下强制关闭，显然弹性囊泵不可能具有强制关闭的结构。

但是只需要抵御瓶子内的液柱高度就可以完成密封，有利条件是液柱高度仅仅是不足 20 厘米水柱，进口管的配置空间较大，因此为设计具有类似弹性功能的进口单向阀提供了条件。

发明内容

为了获得更加简单的弹性囊泵，并解决出口活页单向阀安装空间的限制，本发明提供一种弹性囊泵，其占用弹性囊高度与弹性囊的出口管孔的高度相当，适用于厨房或卫生间用于泵取洗涤液用于清净器皿、洗发及沐浴等需要泵取清洁液的场合。

为了实现上述目的，本发明采用的技术方案是：分别在瓶盖上设计一个环形壁与弹性囊的环形内壁成适当紧配合，在环形壁近底部开长方孔（或椭圆孔），在对应的弹性囊壁切开两道缺口，缺口的距离比方孔的长度略大，就形成帘式活页，当按压弹性囊时液体将掀开帘式活页排出。由于帘式活页仍然是弹性囊壁的一部分，原来对瓶盖的紧密配合关系没有太大改变，因此帘式活页仍然保持对瓶盖的长方孔适当地紧贴合，显然对空气的气密性是可靠的。如果帘式活页设计成一个角度就可以增加对长方孔的贴合力度。

同样的，也可以在瓶盖进口处设计带方孔的平面壁，将相似截面的弹性体成较紧密配合塞入，弹性体的平面壁上有比缺口方孔稍宽的帘式活页，就

能对瓶盖进口形成单向阀的作用。由于帘状活页仍然是弹性体壁的一部分，原来对瓶盖进口的紧密配合关系没有改变，因此能对液体进口提供需要的密封压力来抵御瓶子内的液柱高度。

更进一步地，还可以在弹性体内球面壁与帘式活页之间增加一个弧形条，形成类似弹簧来增加对活页更大的密封压力，增大密封的可靠性。

该结构的进口帘式单向阀也可以整合在弹性囊侧壁上，安装时旋转适当的角度塞入。

更进一步地，可以用垂条和球面或锥面端部构成进口单向阀实施对瓶盖进口的过盈配合，以获得更大的密封压力；

本实用新型的有益效果为：便于机械手的安装，由于弹性囊出口位置空间有限便在弹性囊本身配置出帘式活页，在安装弹性囊泵时同时可以完成出口单向阀的安装；进口位置空间较大，就使帘式活页配置在弹性体环形壁上，整个地插入瓶盖进口对应的环形壁内，便同时完成了进口单向阀的安装，显然要比让机械手单独安装微小的活页操作更加简单。

同时，球面或锥面端部对瓶盖进口的配合也是在瓶盖与弹性囊的装配中同时完成的。

附图说明

图 1 为本发明一种弹性囊泵的实施例 1 的结构示意图；

图 2 为本发明一种弹性囊泵的实施例 1 的瓶盖结构示意图；

图 3 为本发明一种弹性囊泵的实施例 1 的第一帘状活页结构示意图；

图 4 为本发明一种弹性囊泵的实施例 2 的结构示意图；

图 5 为本发明一种弹性囊泵的实施例 2 的瓶盖第二环形壁的结构示意图；

图 6 为本发明一种弹性囊泵的实施例 2 的弹性体环形壁结构示意图；

图 7 为本发明一种弹性囊泵的实施例 2 的结构示意图；

图 8 为本发明一种弹性囊泵的实施例 3 的具有球面进口单向阀的结构示意图；

图 9 为本发明一种弹性囊泵的实施例 3 的按压弹性囊时内壁的变化示意图；

图 10 为本发明一种弹性囊泵的实施例 3 的具有锥面进口单向阀的结构示意图；

图 11 为本发明一种弹性囊泵的实施例 4 的具有活页的进口单向阀的示意图。

具体实施方式

实施例 1

如图 1 和图 2 所示，弹性囊泵由瓶盖 1 弹性囊 2 构成，瓶盖 1 包括进口接管 1.1，进口接管 1.1 下端可连接引管插入沐浴瓶中，进口接管 1.1 上端有进口单向阀阀座 1.2，瓶盖 1 上还设有第一环形壁 1.3，第一环形壁 1.3 由第一

曲面壁 1.31 和第一平面壁 1.32 构成，在第一平面壁 1.32 上有长方孔 1.4；弹性囊 2 包括第三环形壁 2.2，其有与第一环形壁 1.3 具有相适配的截面，第三环形壁 2.2 由第三曲面壁 2.21 和第三平面壁 2.22 构成，在第三平面壁 2.22 上间隔设有两个相同的第一断口 2.3，两断口间的距离比第一环形壁 1.3 上长方口 1.4 长度稍大，因此便构成第一帘状活页 2.5；弹性囊 2 上还设有出口管 2.1，出口管 2.1 与第一帘状活页 2.5 隔空相对，形成了第一帘状活页 2.5 的开启空间 2.6。

由于弹性囊泵的排液量一般比常规泵大得多，将开启空间 2.6 设置于弹性囊圆弧壁内部显然对排液量的影响可以不计，而且不影响泵的外观设计，不难推想：如果没有第一平面壁 1.32，而直接将长方口 1.4 开在瓶盖 1 与弹性囊 2 的圆壁上，就没有了第一帘状活页 2.5 的开启空间，势必需要将出口管向另一边推移，再挖出空间（2.6），这就可能影响整体囊 2 的外部形状，从而弹性囊 3 具有的美化功能就会损害。

长方口 1.4 的设计是因为出口位置高度有限，而长方口 1.4 的截面积可以容纳数个小圆孔的排列，对减少流体阻力是有利的。

如图 2 所示为本发明一种弹性囊泵的实施例 1 的瓶盖结构示意图，瓶盖侧壁设有平衡锐孔 1.7，用来连接外部大气与瓶子的内空间；

如图 3 所示为本发明一种弹性囊泵的实施例 1 的第一帘状活页结构示意图；

当按压弹性囊 2 时，液体的压力将掀开第一帘状活页 2.5，使液体流出；按压结束，第一帘状活页 2.5 复位并关闭长方孔 1.4，弹性囊 3 回弹时形成了囊内负压，外部的气压增加了对长方口的密封压力。

不难看出，第一环形壁 1.3 的主要作用为：除了维持和弹性囊 2 的紧密配合外，还有利于安装弹性囊 2 时的定位。用若干个定位柱也能对弹性囊定位，但是弹性囊上要有相应的定位孔，若干个柱和若干个孔的配合显然没有环形壁简单，所以定位柱不具有优越性。

瓶盖 1 上的液体进口管 1.1 也可以视为一种环形壁，因此可以适当改造利用于安装帘式进口单向阀，如实施例 2。

实施例 2

如图 4 至图 6 所示，进口单向阀阀座 1.2 成为瓶盖 1 的第二环形壁 1.5，第二环形壁包含曲面壁 1.51，中间还有第二平面壁 1.52 将第二环形壁 1.5 分为两个半圆形空间，其中一个半圆空间上端开口连接瓶盖 1 的上空间，其下端封闭；另一个半圆空间的上端对瓶盖面封闭，而对瓶盖的进口接管 1.1 连通；第二环形壁 1.5 的第二平面壁 1.52 上有开口 1.6 并成为液体的出口通道。

设计一个上下通孔的弹性体环形壁 2.8，该弹性体环形壁 2.8 的截面与第二环形壁 1.5 的开口半圆空间相适配，可以插入成紧配合；弹性体环形壁 2.8 具有第四平面壁 2.81，第四平面壁 2.81 上同样具有间隔的第二断口 2.4 形成第二帘状活页 2.10，第二帘状活页 2.10 与第二环形壁 1.5 的开口 1.6 相对，构成了液体的进口单向阀；

当按压弹性囊 2 时，第二帘状活页 2.10 在囊内压力下更加密封；当停止按压，弹性囊 2 回弹形成的负压就打开第二帘状活页 2.10，让液体进入囊中。

增加第二帘状活页 2.10 角度及厚度能增加密封压力，但同时增加了液体进入的阻力；

如图 7 所示，瓶盖 1 的第二环形壁 1.5 也可以是整个圆锥形，其平面壁就是进口阀座的底；弹性体环形壁 2.8 与有之相适应的形状结构，其原理完全相同，不再重复。

利用垂条结构可以将上述弹性体环形壁 2.8 和弹性囊 2 连成一体，为便于模具制造也可以将弹性体设计在弹性囊外侧，一次注塑而得，安装时旋转适当角度将弹性体环形壁插入瓶盖的第二环形壁中。

利用垂条结构还能设计更简单的进口单向阀，如实施例 3。

实施例 3

如图 8 所示，进口单向阀阀座 1.2 成为瓶盖 1 的第二环形壁 1.5，在弹性囊 2 上整合了进口单向阀构造，其由垂条 2.71 和球面的端部 2.72 构成，垂条 2.71 由弹性囊临接第一环形壁 1.3 处向瓶盖 1 液体进口管适当延伸，至弹性囊底面转而垂直向下，其尾端为球面的端部 2.72。垂条 2.71 有适当的长短轴截面，在垂直处有较大的截面，让球面的端部 2.72 接触瓶盖 1 下凹的同样为球面的进口单向阀阀座 1.2，并形成需要的过盈配合，由于垂条某处弯位具有最小截面积，因此其弯曲度优先增加。

在按压弹性囊 2 的变形时可以看到，弹性囊 2 的球面发生了内凹变形，在安装于瓶盖 1 的条件下，弹性囊 2 的内凹深度最多只是弹性囊 2 高度的二分之一，弹性囊 2 中央的内壁已经触碰瓶盖 1 上表面了。也就是说弹性囊 2 高度二分之一以下的部位是不参与弹性囊 2 的按压变形的。因此只要垂条 2.71 在弹性囊 2 的该区域内，弹性囊 2 的按压和回弹对于垂条 2.71 就不会产生太大的影响。

如图 9 所示，A 为弹性囊 2 内壁的顶部，按其镜像画出 B 位置，弹性囊 2 按压至触碰瓶盖 1 上表面，可见瓶盖 1 的出口设计在接近环形壁处就能够让垂条 2.71 回避或减少按压弹性囊的影响。将环形壁加上缺口，显然还可以进一步降低垂条 2.71 的高度。

当按压弹性囊 2 时，弹性囊 2 内压增大，两个球面更加紧密配合，因此保证了密封面的可靠性；按压继续，近进口单向阀阀座 1.2 的垂条 2.71 仍然保持垂直状态直到按压结束；当停止按压，弹性囊 2 开始回弹，弹性囊 2 回弹形成的囊内负压将使两个球面脱离接触，让液体进入囊中，此时垂条 2.71 开始上升，伴随增加了弯位处的弯曲度，同时增加了弯曲应力及其对球面的端部的垂直分力。

还可设计瓶盖 1 上球面的进口单向阀阀座 1.2 的上端有较大的锥度，当两球面脱离很小的距离后，球面的端部 2.72 就进入了大截面区域，因此流体阻力急剧减少，作用于球面的端部 2.72 上下的压差就减少了，而当达到流体力学上的某种平衡状态，球面的端部 2.72 上升到了其最高位置，弯位处的弯曲度也达到了最大处。

弹性囊 2 回弹吸入液体后，随着回弹力的逐步降低，吸入的液体速度在减少，球面的端部 2.72 的位置开始降低，直到弹性囊 2 吸入液体结束，两个球面再次接触，垂条恢复至原始状态。

因此可以设计使球面的端部只在压力下，在有限的高度做垂直升降，同时只伴随垂条某截面最小的弯位处弯曲度的变化。

球面的端部 2.72 可以改为锥面，如图 10a 所示，瓶盖进口单向阀阀座 1.2 成为瓶盖 1 的第二环形壁 1.5；瓶盖的第一环形壁 1.3 带缺口 1.33；

如图 10b 显示，弹性囊的垂条 2.71 由对应 1.33 位置的弹性囊壁向下延伸适当长度，向外侧弯曲 90 度，连接锥形端部 2.72。安装时将垂条 2.71 向内侧转 90 度，把锥形端部 2.72 伸入瓶盖的第二环形壁 1.5 中，形成需要的过盈配合，就构成了针形进口单向阀。

弹性囊的这种配置显然有利于模具的制造。针形阀的开启原理完全相同，不再赘述。

实施例 4

如图 10a 及图 11 所示，弹性囊的垂条 2.71 由对应于环形壁缺口 1.33 位置的弹性囊壁向下延伸适当长度，连接圆盘端部 2.72，安装时将垂条 2.71 向内侧转 90 度，把圆盘端部 2.72 伸入瓶盖的第二环形壁 1.5 中，形成需要的过盈配合，就形成了活页进口单向阀。

在活页的密封面仍然可以有球面或锥面的构形，形成某种混合型的进口单向阀。

需要指出，在弹性囊 2 上配置进口单向阀，结构上必须适应模具出模的要求，但对于生产弹性体的模具，有其特殊性，在一定条件下可以实现强制出模；以上的实施例只是说明基本的原理，不做模具出模的讨论。

各实施例也不限制进一步的优化配置。

弹性囊 2 整合了的帘式出口单向阀和球形或针形进口单向阀，为机械手装配提供了有利条件，在装配弹性囊 2 和瓶盖 1 时，可以同时完成进出口单向阀的安装，除外还能实施瓶盖 1 与弹性囊 2 两个部件密封面的热熔接，就为扩大生产、降低成本提供了巨大的市场优势。

权利要求书

1、一种弹性囊泵，包括瓶盖（1）和弹性囊（2），所述瓶盖（1）设有液体的进口接管（1.1），所述进口接管（1.1）上端设有进口单向阀阀座（1.2），所述瓶盖（1）上还设有第一环形壁（1.3），其特征在于：所述第一环形壁（1.3）由第一曲面壁（1.31）和第一平面壁（1.32）构成，在所述第一平面壁（1.32）上设有长方孔（1.4）；所述弹性囊（2）上设有第三环形壁（2.2），所述第三环形壁（2.2）内壁由第三曲面壁（2.21）和第三平面壁（2.22）构成，所述第三环形壁（2.2）与所述第一环形壁（1.3）的截面相适配并插入紧固配合；在所述第三平面壁（2.22）上设有第一断口（2.3），所述第一断口（2.3）间的距离大于所述长方孔（1.4）的宽度，使其形成第一帘状活页（2.5），与所述长方孔（1.4）构成出口单向阀的配合；所述弹性囊（2）上还设有出口管（2.1），所述出口管（2.1）与所述第三环形壁（2.2）之间设有所述第一帘状活页（2.5）的开启空间（2.6）；所述瓶盖（1）和弹性囊（2）还设置液体的进口单向阀（2.7）。

2、根据权利要求1所述的一种弹性囊泵，其特征在于：所述进口单向阀阀座（1.2）成为所述瓶盖的第二环形壁（1.5），所述第二环形壁（1.5）由第二曲面壁（1.51）和第二平面壁（1.52）构成；所述第二平面壁（1.52）上设有开口（1.6）并成为液体的出口通道；

所述进口单向阀还包括上下通孔的弹性体环形壁（2.8），所述弹性体环形壁（2.8）的截面与所述第二环形壁（1.5）的空间截面相似，可以插入成紧配合；所述弹性体环形壁（2.8）上具有第四平面壁（2.81），所述第四平面壁（2.81）上具有第二断口（2.4）并形成第二帘状活页（2.10），所述第二帘状活页（2.10）与所述开口（1.6）相对，构成所述进口单向阀。

3、根据权利要求 1 所述的一种弹性囊泵，其特征在于：所述进口单向阀阀座（1.2）成为所述瓶盖的第二环形壁（1.5）；所述的弹性囊整合了垂条（2.71）和球面或锥面的端部（2.72），所述的垂条（2.71）由所述弹性囊（2）临接第一环形壁（1.3）或环形壁的缺口（1.33）处延伸，至所述弹性囊（2）的底面处转而垂直向下，连接所述的端部（2.72）；所述的端部（2.72）具有与所述进口单向阀阀座（1.2）适配的形状，并形成需要的过盈配合，构成所述的球面或针形进口单向阀（2.7）。

4、根据权利要求 1 所述的一种弹性囊泵，其特征在于：所述进口单向阀阀座（1.2）成为所述瓶盖的第二环形壁（1.5）；所述的弹性囊整合了垂条（2.71）和圆盘端部（2.72），其特征在于所述的垂条（2.71）由所述弹性囊（2）临接环形壁（1.3）的缺口（1.33）处向下延伸，尾端为圆盘（2.72）；安装时将垂条（2.71）向内侧转 90 度，把圆盘端部（2.72）伸入瓶盖的第二环形壁（1.5）中，所述圆盘端部（2.72）接触所述进口单向阀阀座（1.2），形成需要的过盈配合，构成所述的进口活页单向阀。

5、根据权利要求 1 所述的一种弹性囊泵，其特征在于：在所述瓶盖（1）的侧壁上设有平衡锐孔（1.7），用来连接外部大气与瓶子的内空间。

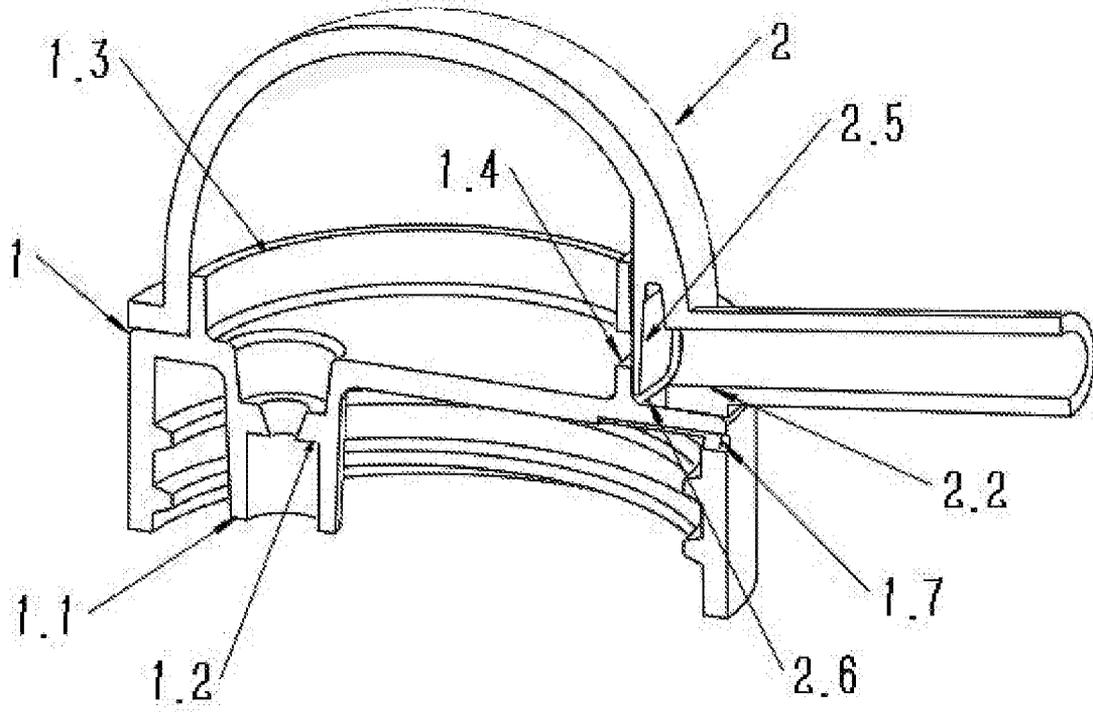


图 1

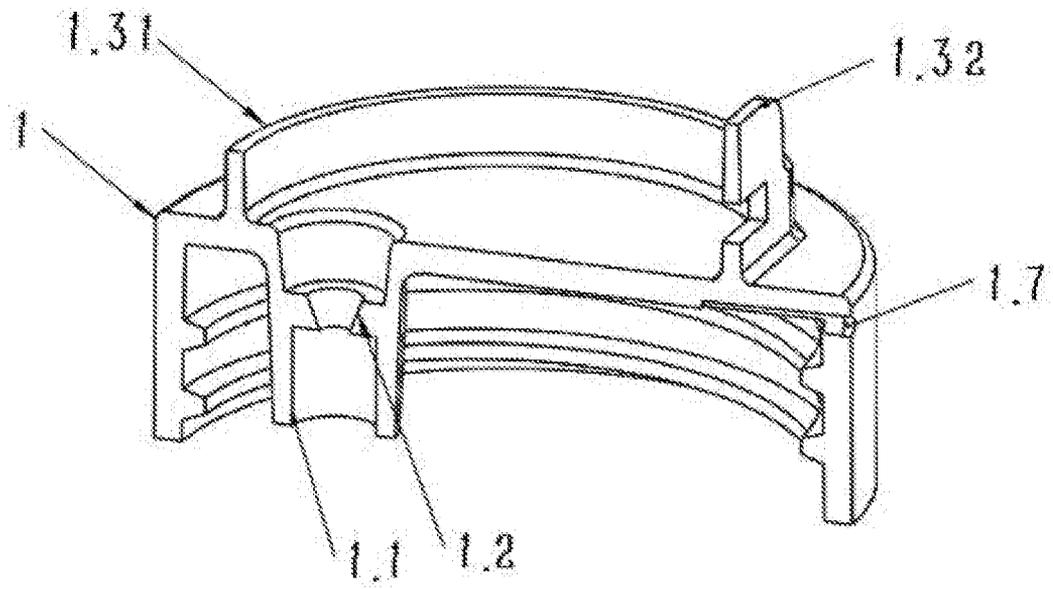


图 2

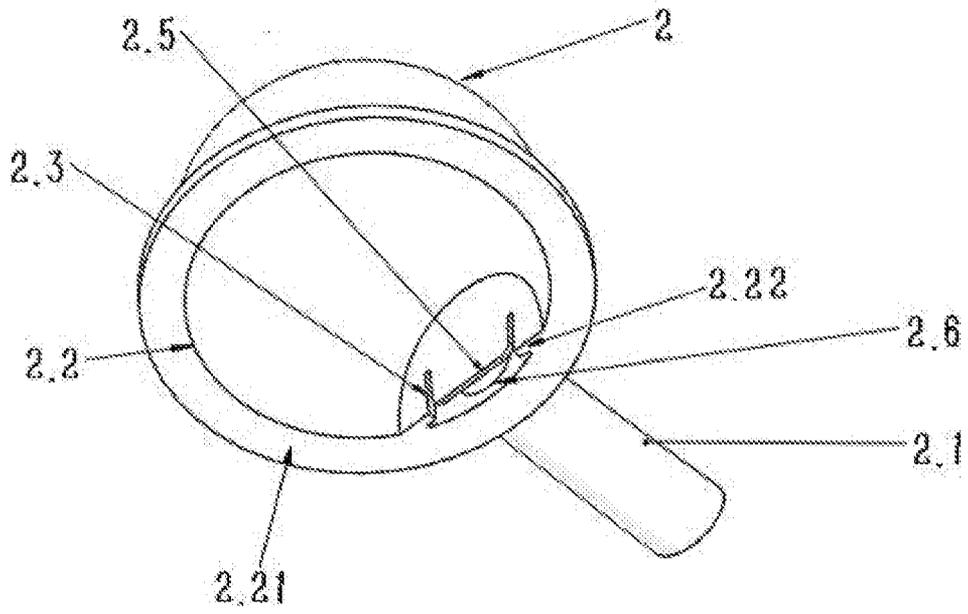


图 3

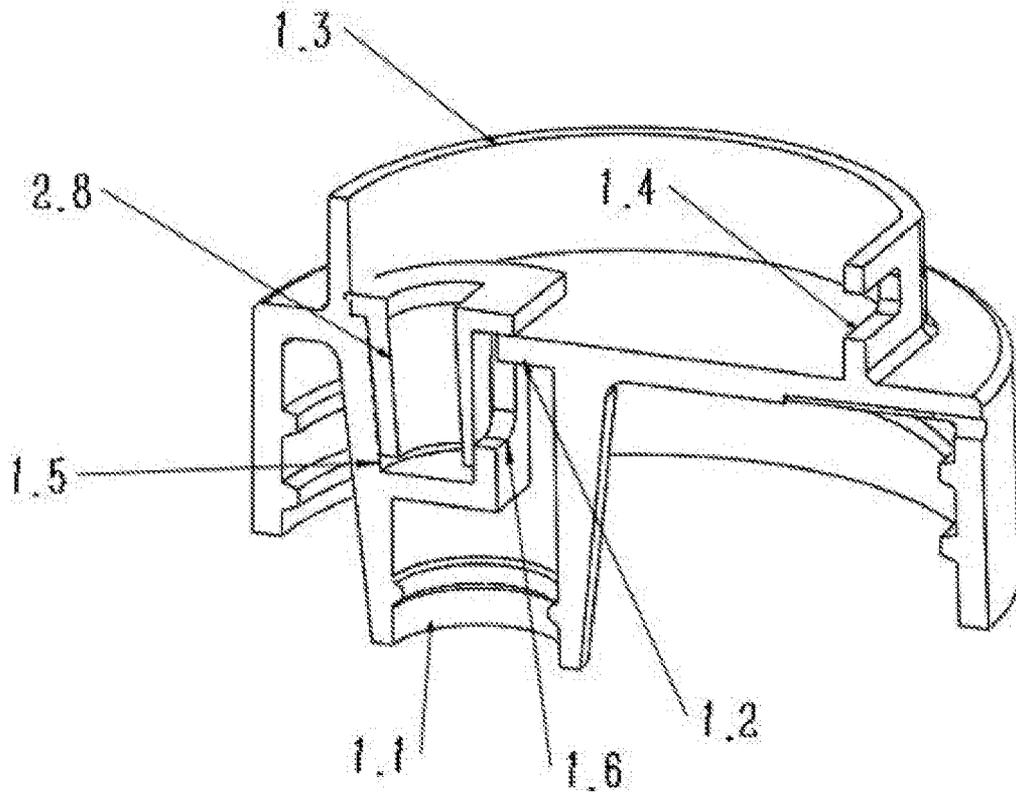


图 4

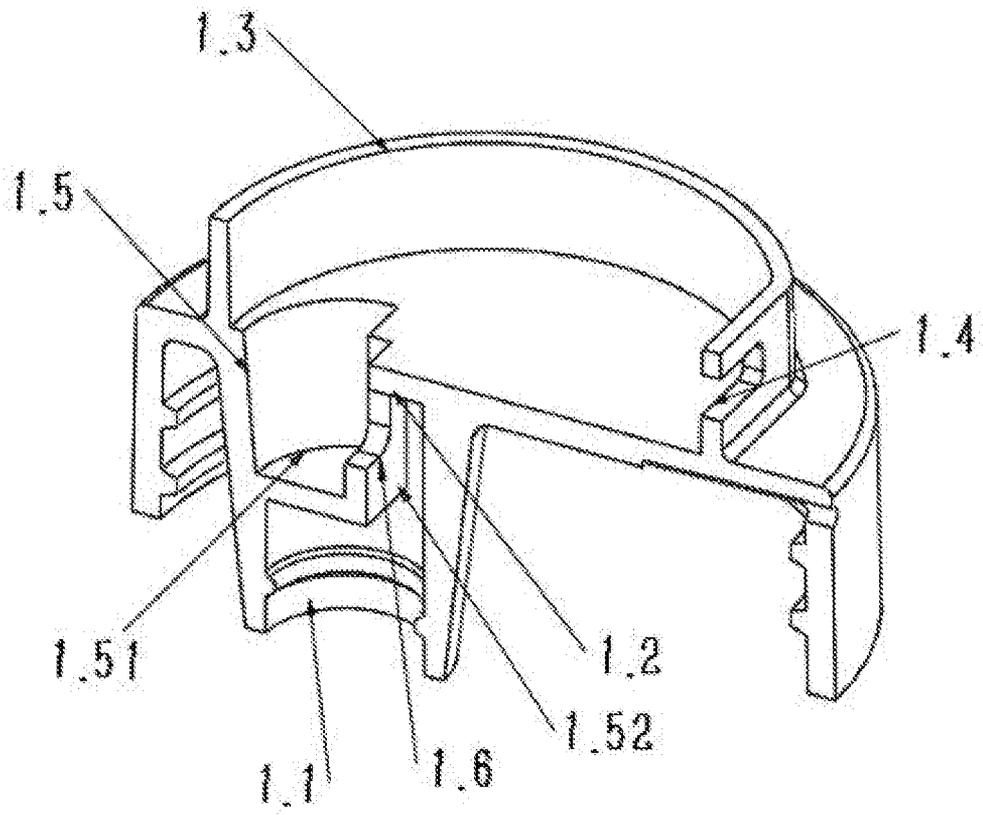


图 5

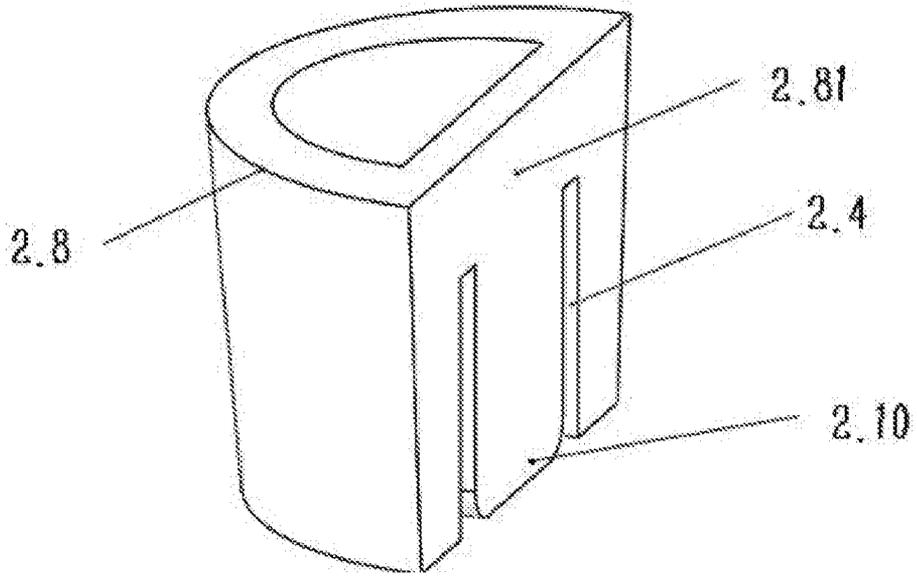


图 6

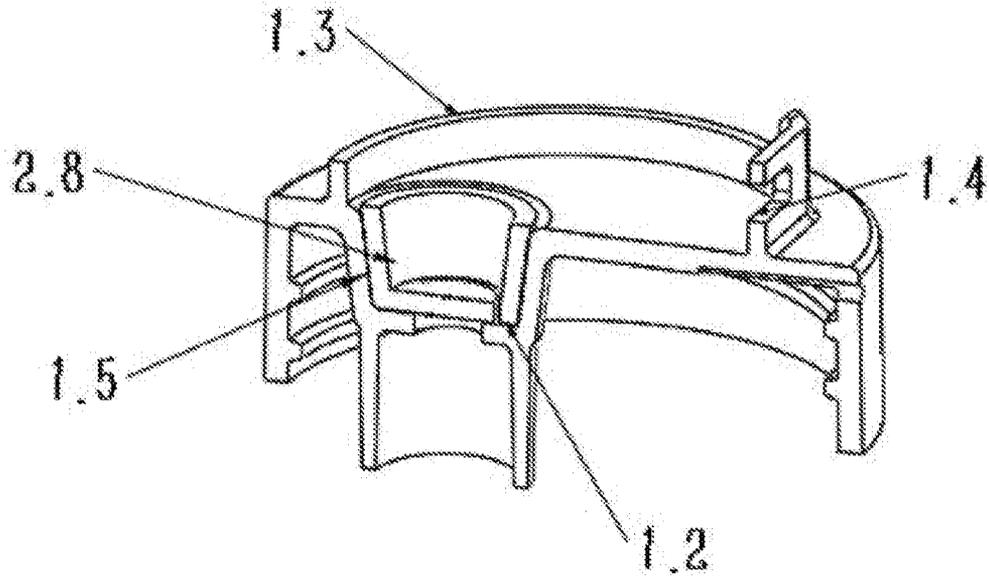


图 7

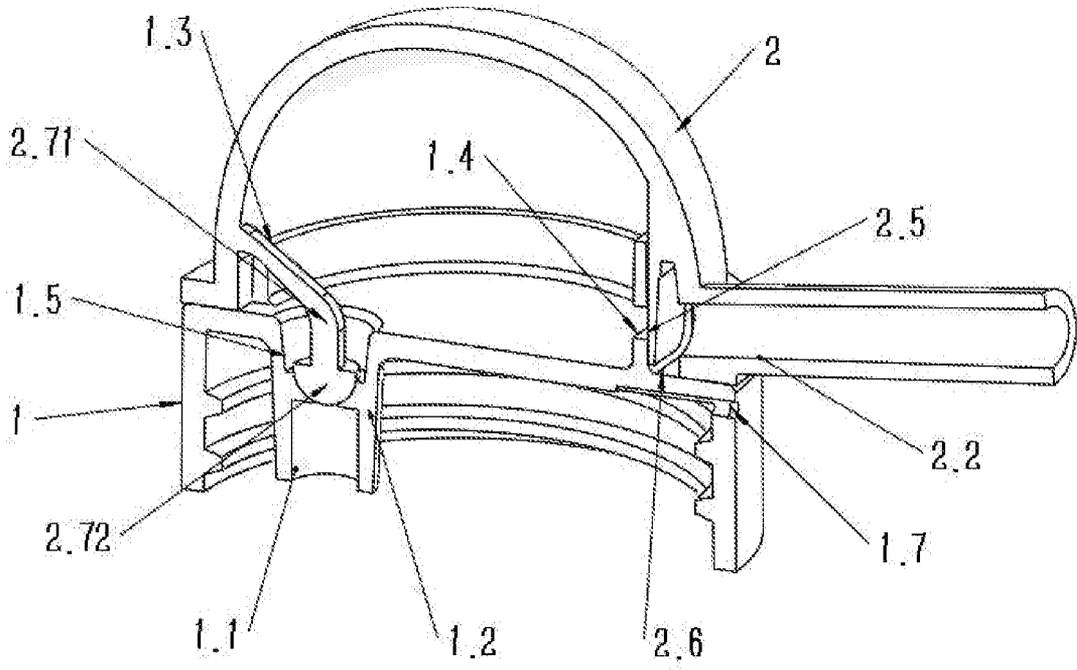


图 8

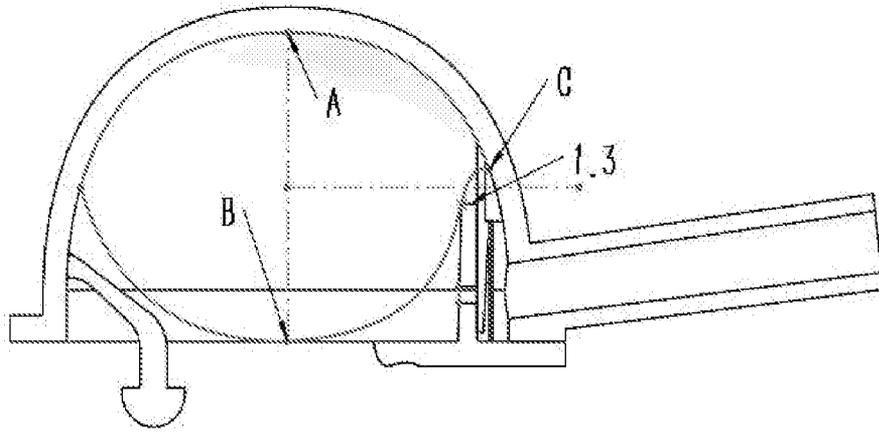


图 9

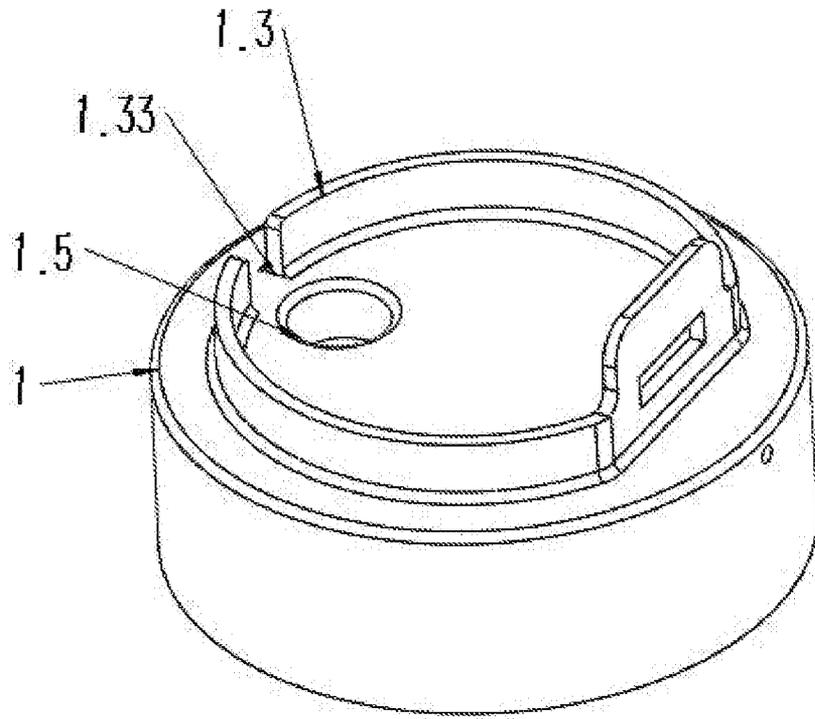


图 10a

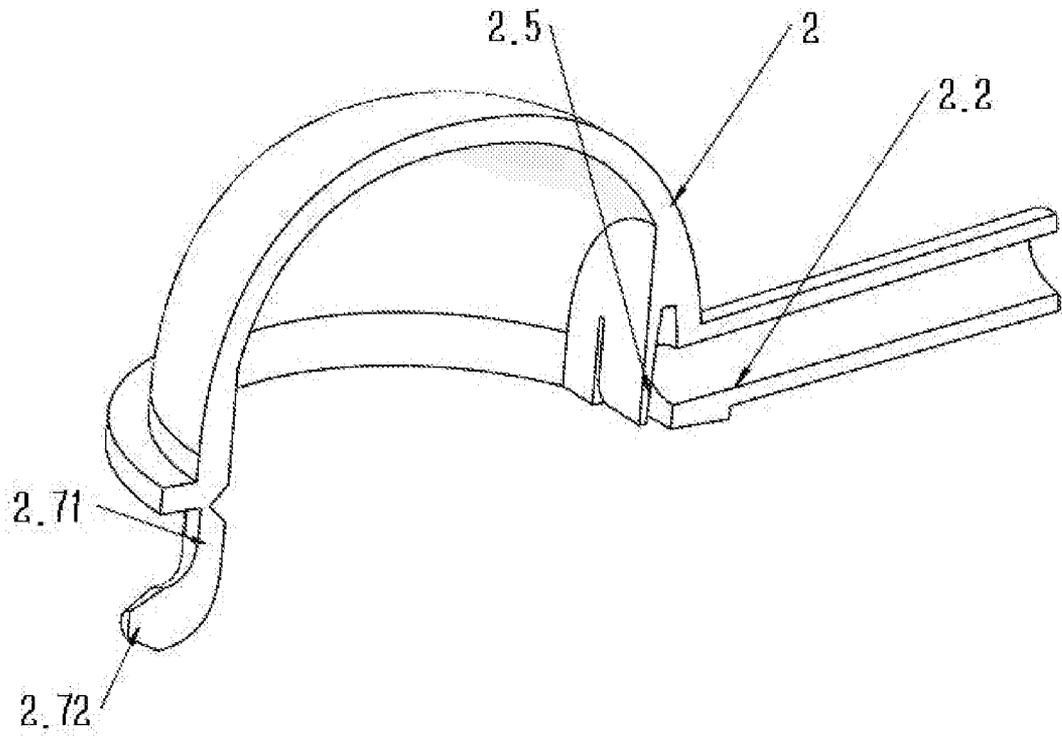


图 10b

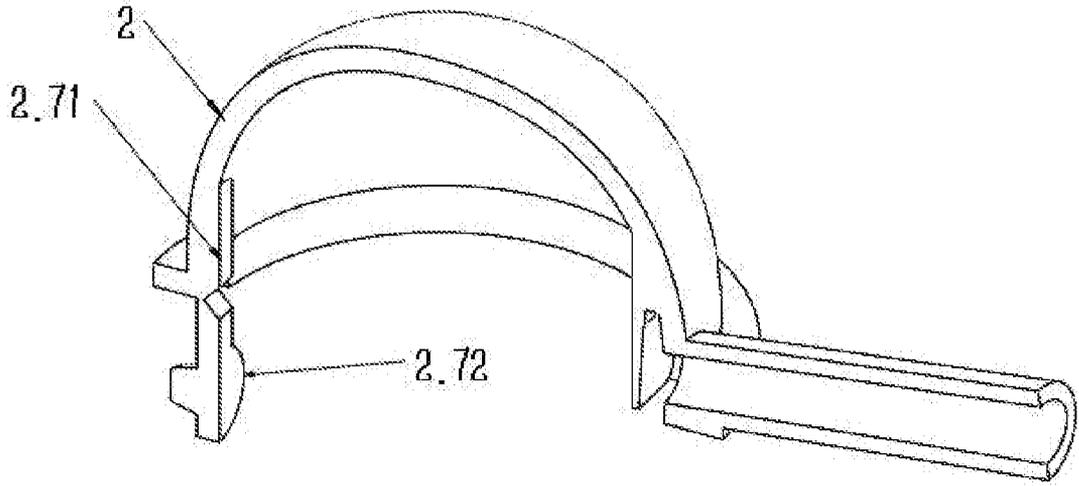


图 11

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2018/073919

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER		
B65D 47/34(2006.01)j		
According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC		
B. FIELDS SEARCHED		
Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols) B65D, F04B		
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, EPODOC, WPI: 弹性, 囊, 腔, 室, 膜, 泵, 进料, 出料, 盖, 单向阀, 止回阀, 止逆阀, 环形, 壁, 圈, 孔, 槽, 切口, 断口, 缺口, 帘, 舌, 活页, 活门, elastic+, flexib+, bag?, film?, pump+, discharg+, one-way w valve?, check w valve?, non-return w valve?, cover?, outlet+, inlet+, wall, hole?, groove?, aperture?, groove?, slot		
C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	CN 203682139 U (ZHANG, LIAN ET AL.) 02 July 2014 (2014-07-02) description, paragraphs [0030]-[0034], and figures 2-9	1-5
A	CN 101391685 A (HUANG, JIANYI) 25 March 2009 (2009-03-25) entire document	1-5
A	CN 102180303 A (ZHANG, LIAN) 14 September 2011 (2011-09-14) entire document	1-5
A	CN 103010569 A (ZHONG, JINGZHENG) 03 April 2013 (2013-04-03) entire document	1-5
A	CN 105083730 A (ZHONG, JINGZHENG) 25 November 2015 (2015-11-25) entire document	1-5
A	US 4564130 A (JOSEF WISCHERATH G.M.B.H. & CO., KG.) 14 January 1986 (1986-01-14) entire document	1-5
A	JP H0948476 A (KAMAYA KAGAKU KOGYO CO., LTD.) 18 February 1997 (1997-02-18) entire document	1-5
<input type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of Box C. <input checked="" type="checkbox"/> See patent family annex.		
* Special categories of cited documents: "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance "E" earlier application or patent but published on or after the international filing date "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) "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed "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 "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 "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 "&" document member of the same patent family		
Date of the actual completion of the international search 17 September 2018		Date of mailing of the international search report 25 September 2018
Name and mailing address of the ISA/CN State Intellectual Property Office of the P. R. China No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao Haidian District, Beijing 100088 China		Authorized officer
Facsimile No. (86-10)62019451		Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/CN2018/073919

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)			Publication date (day/month/year)
CN	203682139	U	02 July 2014	JP	3194716	U	04 December 2014
CN	101391685	A	25 March 2009	CN	101391685	B	14 April 2010
CN	102180303	A	14 September 2011	None			
CN	103010569	A	03 April 2013	CN	103010569	B	24 December 2014
CN	105083730	A	25 November 2015	US	2016374520	A1	29 December 2016
				US	9795256	B2	24 October 2017
				CN	105083730	B	14 July 2017
				JP	2017015086	A	19 January 2017
				JP	6230664	B2	15 November 2017
US	4564130	A	14 January 1986	JP	S59501258	A	19 July 1984
				DE	3224199	A1	29 December 1983
				FI	73939	B	31 August 1987
				EP	0112351	A1	04 July 1984
				EP	0097972	B1	13 August 1986
				DK	119184	A	28 February 1984
				FI	840800	A	28 February 1984
				WO	8400140	A1	19 January 1984
				DK	150332	B	09 February 1987
				EP	0112351	B1	15 October 1986
				AU	1705583	A	26 January 1984
				AU	559078	B2	19 February 1987
				JP	H0555389	B2	16 August 1993
				EP	0097972	A1	11 January 1984
JP	H0948476	A	18 February 1997	JP	3686711	B2	24 August 2005

<p>A. 主题的分类 B65D 47/34 (2006.01) 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. 检索领域</p> <p>检索的最低限度文献 (标明分类系统和分类号) B65D, F04B</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, EPODOC, WPI: 弹性, 囊, 腔, 室, 膜, 泵, 进料, 出料, 盖, 单向阀, 止回阀, 止逆阀, 环形, 壁, 圈, 孔, 槽, 切口, 断口, 缺口, 帘, 舌, 活页, 活门, elastic+, flexib+, bag?, film?, pump+, discharg+, one-way w valve?, check w valve?, non-return w valve?, cover?, outlet+, inlet+, wall, hole?, groove?, aperture?, groove?, slot</p>																										
<p>C. 相关文件</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>A</td> <td>CN 203682139 U (张联 等) 2014年 7月 2日 (2014 - 07 - 02) 说明书第[0030]-[0034]段, 附图2-9</td> <td>1-5</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 101391685 A (黄建艺) 2009年 3月 25日 (2009 - 03 - 25) 全文</td> <td>1-5</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 102180303 A (张联) 2011年 9月 14日 (2011 - 09 - 14) 全文</td> <td>1-5</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 103010569 A (钟竞铮) 2013年 4月 3日 (2013 - 04 - 03) 全文</td> <td>1-5</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 105083730 A (钟竞铮) 2015年 11月 25日 (2015 - 11 - 25) 全文</td> <td>1-5</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>US 4564130 A (JOSEF WISCHERATH G.M.B.H. & CO., KG.) 1986年 1月 14日 (1986 - 01 - 14) 全文</td> <td>1-5</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>JP H0948476 A (KAMAYA KAGAKU KOGYO CO., LTD.) 1997年 2月 18日 (1997 - 02 - 18) 全文</td> <td>1-5</td> </tr> </tbody> </table> <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 “&” 同族专利的文件</p>			类型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求	A	CN 203682139 U (张联 等) 2014年 7月 2日 (2014 - 07 - 02) 说明书第[0030]-[0034]段, 附图2-9	1-5	A	CN 101391685 A (黄建艺) 2009年 3月 25日 (2009 - 03 - 25) 全文	1-5	A	CN 102180303 A (张联) 2011年 9月 14日 (2011 - 09 - 14) 全文	1-5	A	CN 103010569 A (钟竞铮) 2013年 4月 3日 (2013 - 04 - 03) 全文	1-5	A	CN 105083730 A (钟竞铮) 2015年 11月 25日 (2015 - 11 - 25) 全文	1-5	A	US 4564130 A (JOSEF WISCHERATH G.M.B.H. & CO., KG.) 1986年 1月 14日 (1986 - 01 - 14) 全文	1-5	A	JP H0948476 A (KAMAYA KAGAKU KOGYO CO., LTD.) 1997年 2月 18日 (1997 - 02 - 18) 全文	1-5
类型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求																								
A	CN 203682139 U (张联 等) 2014年 7月 2日 (2014 - 07 - 02) 说明书第[0030]-[0034]段, 附图2-9	1-5																								
A	CN 101391685 A (黄建艺) 2009年 3月 25日 (2009 - 03 - 25) 全文	1-5																								
A	CN 102180303 A (张联) 2011年 9月 14日 (2011 - 09 - 14) 全文	1-5																								
A	CN 103010569 A (钟竞铮) 2013年 4月 3日 (2013 - 04 - 03) 全文	1-5																								
A	CN 105083730 A (钟竞铮) 2015年 11月 25日 (2015 - 11 - 25) 全文	1-5																								
A	US 4564130 A (JOSEF WISCHERATH G.M.B.H. & CO., KG.) 1986年 1月 14日 (1986 - 01 - 14) 全文	1-5																								
A	JP H0948476 A (KAMAYA KAGAKU KOGYO CO., LTD.) 1997年 2月 18日 (1997 - 02 - 18) 全文	1-5																								
<p>国际检索实际完成的日期</p> <p>2018年 9月 17日</p>	<p>国际检索报告邮寄日期</p> <p>2018年 9月 25日</p>																									
<p>ISA/CN的名称和邮寄地址</p> <p>中华人民共和国国家知识产权局 (ISA/CN) 中国北京市海淀区蓟门桥西土城路6号 100088</p> <p>传真号 (86-10) 62019451</p>	<p>受权官员</p> <p>王晓</p> <p>电话号码 86-(10)-53962601</p>																									

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2018/073919

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	203682139	U	2014年 7月 2日	JP	3194716	U	2014年 12月 4日
CN	101391685	A	2009年 3月 25日	CN	101391685	B	2010年 4月 14日
CN	102180303	A	2011年 9月 14日	无			
CN	103010569	A	2013年 4月 3日	CN	103010569	B	2014年 12月 24日
CN	105083730	A	2015年 11月 25日	US	2016374520	A1	2016年 12月 29日
				US	9795256	B2	2017年 10月 24日
				CN	105083730	B	2017年 7月 14日
				JP	2017015086	A	2017年 1月 19日
				JP	6230664	B2	2017年 11月 15日
US	4564130	A	1986年 1月 14日	JP	S59501258	A	1984年 7月 19日
				DE	3224199	A1	1983年 12月 29日
				FI	73939	B	1987年 8月 31日
				EP	0112351	A1	1984年 7月 4日
				EP	0097972	B1	1986年 8月 13日
				DK	119184	A	1984年 2月 28日
				FI	840800	A	1984年 2月 28日
				WO	8400140	A1	1984年 1月 19日
				DK	150332	B	1987年 2月 9日
				EP	0112351	B1	1986年 10月 15日
				AU	1705583	A	1984年 1月 26日
				AU	559078	B2	1987年 2月 19日
				JP	H0555389	B2	1993年 8月 16日
				EP	0097972	A1	1984年 1月 11日
JP	H0948476	A	1997年 2月 18日	JP	3686711	B2	2005年 8月 24日

表 PCT/ISA/210 (同族专利附件) (2015年1月)