



实用新型专利权评价报告

EVALUATION REPORT OF UTILITY MODEL PATENT

中华人民共和国国家知识产权局

STATE INTELLECTUAL PROPERTY OFFICE OF THE PEOPLE'S REPUBLIC OF CHINA



实用新型专利权评价报告

2P9



专利号: ZL2015203493852	申请日: 2015年05月27日	优先权日: _____年____月____日
授权公告日: 2016年01月20日	实用新型名称: 充气大气阀	
专利权人: 张根标	请求人: 张根标	
请求日: 2018年01月24日		
评价报告总计 4 页	☒ 附有报告中引用的各相关文件的副本 6 份。	
评价所针对的文本 ☒ 与授权公告一并公布的专利文件 ☐ 由生效的无效宣告请求审查决定维持有效的专利文件, 其中涉及第_____号无效宣告请求审查决定		
检索针对的权利要求 ☒ 全部权利要求 1-7; ☐ 权利要求_____未被检索, 因为其主题不符合专利法第 2 条第 3 款的规定; ☐ 权利要求_____未被检索, 因为其主题属于专利法第 5 条或第 25 条规定的范围; ☐ 权利要求_____未被检索, 因为其主题不具备实用性; ☐ 权利要求_____未被检索, 因为说明书未对其主题作出清楚、完整的说明, 以致于所属技术领域的技术人员不能实现。 ☐ 权利要求_____未被检索, 因为_____。		



中华人民共和国国家知识产权局

690



A. 主题的分类 (IPC) F16K15/20, F16K27/08					
B. 检索领域 F16K15/20, F16K15/00, F16K27/08, F16K27/00, F16K24/06, F16K24/00, F16K15/16, F16K15/14					
C. 在检索时查阅的电子数据库(数据库的名称和/或使用的检索式) CNPAT, WPI, EPODOC, 中国期刊网全文数据库 张根标, 大气, 膨胀, 阀, 密封, 盖, 嘴, 匹配, 漏, 突, 凸, 孔, 位, 固定, 压, atmosphere, inflate, valve, seal, cover, mouth, match, leakage, protrude, convex, hole, position, fix, press.					
D. 相关文件					
类型*	文献号或书名 (包括期刊卷号/期号)	公开/出版/ 发行日期	分类号	相关部分	相关的权利 要求编号
X	CN 2387340 Y	20000712	F16K24/06	说明书第3页 第12行-第5 页第1行、附 图1	1, 6
Y	CN 2387340 Y	20000712	F16K24/06	说明书第3页 第12行-第5 页第1行、附 图1	2-5, 7
Y	CN 203823160 U	20140910	F16K15/16	说明书第20 段, 第23段、 附图3	2-5, 7
A	CN 202065510 U	20111207	F16K15/20	全文	1-7
A	CN 2861674 Y	20070124	F16K24/06	全文	1-7
A	CN 2793477 Y	20060705	F16K15/20	全文	1-7
A	US 2011220831 A1	20110915	F16K27/00	全文	1-7
☐ 相关文件, 参见续页 I。					
* 引用文件的专用类型: “X” 单独影响权利要求的新颖性或创造性的文件; “Y” 与报告中其它 Y 类文件组合影响权利要求创造性的文件; “R” 任何单位或个人在申请日向专利局提交的、属于同样的发明创造的专利文件; “A” 背景技术文件, 即反映权利要求的部分技术特征或者有关的现有技术文件; “E” 单独影响权利要求新颖性的抵触申请文件;					



中华人民共和国国家知识产权局

OR9



E. 关于是否符合授予专利权条件的评价结论；专利权评价意见

1. 初步结论：

- ☐ 全部权利要求_____未发现存在不符合授予专利权条件的缺陷。
- ☒ 全部权利要求 1-7 不符合授予专利权条件。
- ☐ 权利要求_____不符合授予专利权条件，权利要求_____未发现存在不符合授予专利权条件的缺陷。

具体结论如下：

- ☐ 权利要求_____属于专利法第 5 条规定的不予授予专利权的范围。
- ☐ 权利要求_____属于专利法第 25 条规定的不予授予专利权的范围。
- ☐ 权利要求_____不符合专利法第 2 条第 3 款的规定。
- ☐ 权利要求_____不具备专利法第 22 条第 4 款规定的实用性。
- ☐ 说明书不符合专利法第 26 条第 3 款的规定。

- ☒ 权利要求 2-5, 6 (引用权利要求 2-5 时), 7 具备专利法第 22 条第 2 款规定的新颖性。
- ☒ 权利要求 1, 6 (引用权利要求 1 时) 不具备专利法第 22 条第 2 款规定的新颖性。
- ☐ 权利要求_____具备专利法第 22 条第 3 款规定的创造性。
- ☒ 权利要求 2-5, 6 (引用权利要求 2-5 时), 7 不具备专利法第 22 条第 3 款规定的创造性。

- ☐ 权利要求_____不符合专利法第 26 条第 4 款的规定。
- ☐ 权利要求_____不符合专利法实施细则第 20 条第 2 款的规定。
- ☐ 权利要求_____不符合专利法第 33 条或实施细则第 43 条第 1 款的规定。
- ☐ 权利要求_____不符合专利法第 9 条的规定。

2. 专利权评价意见：

(一) 关于权利要求的新颖性。

(1)、独立权利要求 1 保护一种充气大气阀，对比文件 1 (CN2387340Y) 公开了一种充气物气嘴阀体 (相当一种充气大气阀)，并公开了如下技术特征 (参见说明书第 3 页第 12 行-第 5 页第 1 行、附图 1)：包括气嘴 10 (相当于阀体)，气嘴 10 一侧设有外部开口 11 (相当于密封口)，所述的外部开口 11 与气嘴 10 固定连接，所述的气嘴 10 另一侧设有阀片 20 (相当于密封舌)，所述的阀片 20 与气嘴 10 固定连接，所述的气嘴 10 上还设有盖体 30 (相当于阀盖)，所述的盖体 30 与气嘴 10 活动连接，所述的盖体 30 与外部开口 11 扣接。可见对比文件 1 公开了权利要求 1 的全部技术特征，因此权利要求 1 不具备专利法第 22 条第 2 款规定的新颖性。

(2)、权利要求 2、4、7 的附加技术特征并没有被对比文件 1 公开，因此权利要求 2、4、7 以及引用权利要求 2、4 的权利要求 3、5 具备专利法第 22 条第 2 款规定的新颖性。

☒ 专利权评价意见，参见续页 II。



审查员：季珩

审核员：黄振山

完成日期：
2018 年 02 月 27 日



专利权评价意见，续页 11

(3)、权利要求 6 的附加技术特征已经被对比文件 1 公开了（参见说明书第 3 页第 12 行-第 5 页第 1 行、附图 1）：气嘴 10（相当于阀体）上设有外突缘 12（外突缘 12 用以利用高周波粘合的技术连接于充气物品的特定位置处而定位，因此相当于固定环），外突缘 12 与气嘴 10 固定连接。因此，当引用权利要求 1 时，权利要求 6 不具备专利法第 22 条第 2 款规定的新颖性；当引用权利要求 2-5 时，权利要求 6 具备专利法第 22 条第 2 款规定的新颖性。

(二)、关于权利要求的创造性。

(1)、权利要求 2 的附加技术特征构成了其与对比文件 1 的区别技术特征，基于该区别技术特征可知，权利要求 2 相对于对比文件 1 所实际解决的技术问题是：如何方便密封舌的拆装。对比文件 2（CN203823160U）公开了一种单向排气阀，并具体公开了（参见说明书第 20 段，第 23 段、附图 3）：底座 10（相当于阀体）上弹性垫片 20（相当于密封舌）侧设有凸块 135（相当于固定柱），所述的弹性垫片 20 上设有穿孔 25（相当于固定孔），所述的穿孔 25 与凸块 135 相对应，所述的凸块 135 上设有抵顶部 310（对比文件 2 中的抵顶部 310 相当于压板，其中，抵顶部 310 与卡环 31 设为一体式结构，而本领域技术人员同样能够想到将其设为与本专利方案类似的分体式结构），所述的抵顶部 310 与凸块 135 固定连接，所述的抵顶部 310 上设有与穿孔 25 对应的插入孔 315（相当于压板孔）。二者都用于单向阀弹片的固定，且上述技术特征在对比文件 2 中的作用与相应技术特征在本专利中相同，因此对比文件 2 给出了将其披露的技术特征与对比文件 1 结合的启示，可见对于本领域技术人员来说，由对比文件 1、2 相结合得到权利要求 2 的技术方案是显而易见的，权利要求 2 不具备实质性特点和进步，不具备专利法第 22 条第 3 款规定的创造性。

(2)、权利要求 3 的附加技术特征已经被对比文件 2 公开了（参见说明书第 20 段，第 23 段、附图 3）：底座 10（相当于阀体）上弹性垫片 20（相当于密封舌）侧设有带缺口 120 的外凸缘 12（相当于开口环），所述的外凸缘 12 套设在弹性垫片 20 外侧，所述的外凸缘 12 与底座 10 固定连接。在其引用的权利要求不具备创造性的情况下，权利要求 3 不具备实质性特点和进步，不具备专利法第 22 条第 3 款规定的创造性。

(3)、权利要求 4 的附加技术特征已经被对比文件 2 公开了（参见说明书第 20 段，第 23 段、附图 3）：盖体 33（相当于阀盖）上设有卡环 31（相当于连接环），所述的卡环 31 与盖体 33 之间设有连接带 32，所述的连接带 32 与盖体 33 和卡环 31 之间均固定连接。在其引用的权利要求不具备创造性的情况下，权利要求 4 不具备实质性特点和进步，不具备专利法第 22 条第 3 款规定的创造性。

(4)、权利要求 5 的部分附加技术特征已经被对比文件 2 公开了（参见说明书第 20 段，第 23 段、附图 3）：盖体 33（相当于阀盖）上设有拉手，所述的拉手与盖体 33 固定连接。另外，为了使得连接带容易弯曲而设置腰圆孔已经是本领域的常用技术手段。在其引用的权利要求不具备创造性的情况下，权利要求 5 不具备实质性特点和进步，不具备专利法第 22 条第 3 款规定的创造性。

(5)、权利要求 6 的附加技术特征已经被对比文件 1 公开了（参见上文评述），因此，在其引用的权利要求 2-5 不具备创造性的情况下，权利要求 6 不具备实质性特点和进步，不具备专利法第 22 条第 3 款规定的创造性。

(6)、权利要求 7 的附加技术特征已经被对比文件 2 公开了（参见说明书第 20 段）：盖体 33（相当于阀盖）的底面向下延伸一同心的外环部 37 及内环部 38，该外环部 37 的内侧壁上设有一环形凸起 370，以对应卡设在所述外凸缘 12 的第一卡槽 125 上（相当于公开了密封口上设有扣环，且扣环与密封口固定连接）。在其引用的权利要求不具备创造性的情况下，权利要求 7 不具备实质性特点和进步，不具备专利法第 22 条第 3 款规定的创造性。

3. 请求人认为作出的专利权评价报告存在需要更正的错误的，可以在收到专利权评价报告后两个月内提出更正请求。提出更正请求的，应当以意见陈述书的形式书面提出，写明需要更正的内容及更正的理由，但不得修改专利文件。



[19]中华人民共和国国家知识产权局

[51]Int. Cl⁷

F16K 24/06

B60C 29/00

[12] 实用新型专利说明书

[21] ZL 专利号 99212435.2

[45]授权公告日 2000年7月12日

[11]授权公告号 CN 2387340Y

[22]申请日 1999.6.8 [24]颁证日 2000.4.14

[73]专利权人 宏竹实业股份有限公司

地址 中国台湾

[72]设计人 蔡龙波

[21]申请号 99212435.2

[74]专利代理机构 中国专利代理(香港)有限公司

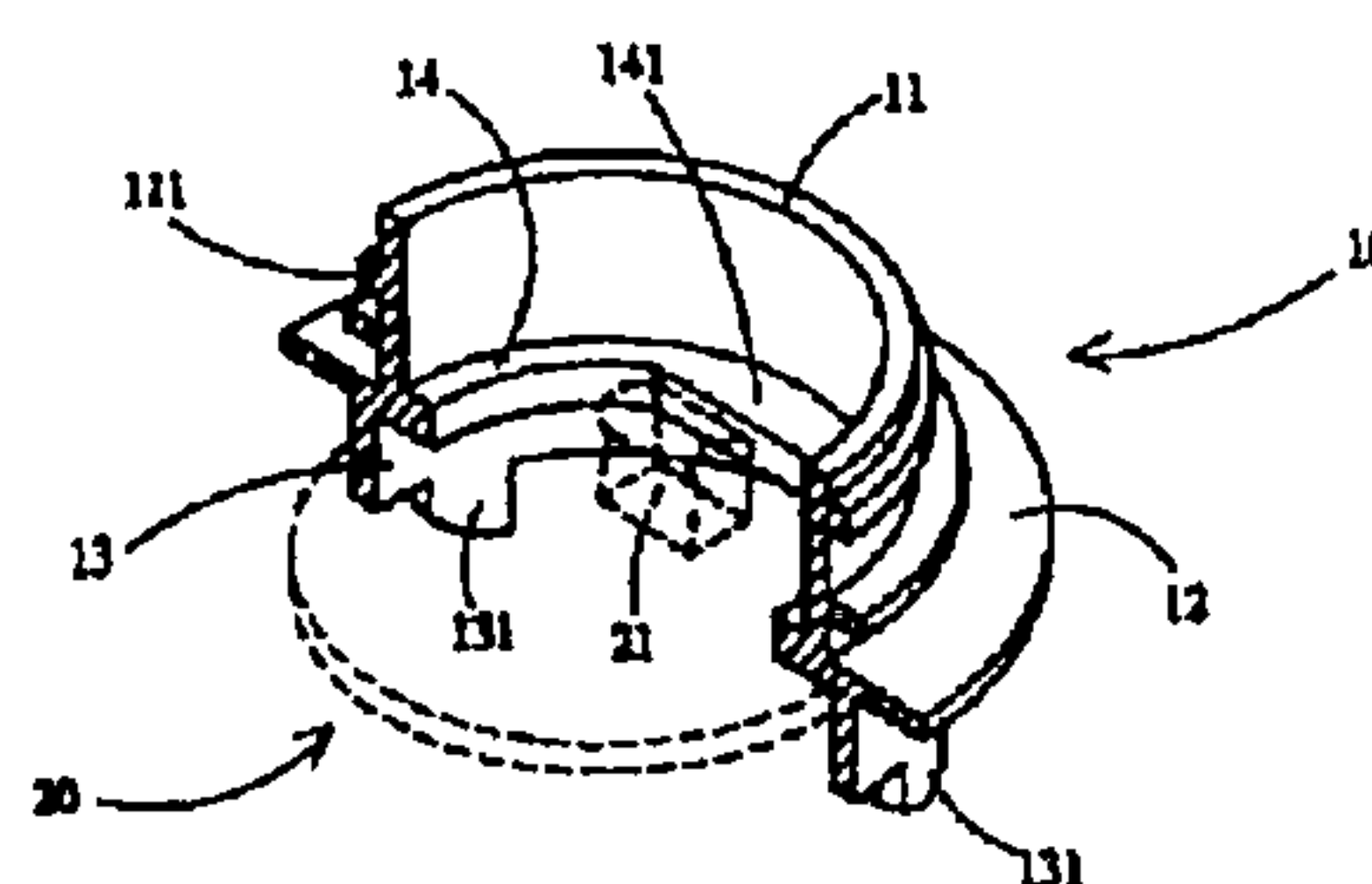
代理人 黄力行

权利要求书 1 页 说明书 5 页 附图页数 2 页

[54]实用新型名称 充气物气嘴阀体

[57]摘要

一种充气物气嘴阀体,其包括有一气嘴,连接于充气物品上,其内部开口的边缘上延伸出二止动片;其阀片系片状、其上设有一凸块,利于使用者按压凸块而将阀片开启,或拉起凸块使阀片关闭,在一般使用状态时,阀片具有一单向活门的功能;而用于快速排气使用时,按压阀片的凸块而将阀片开启,使阀片依其开启的方向,通过气嘴的内部开口的二止动片,令阀片受止动片的限制而固定,造成阀片全开的状态。本实用新型使充气物品的充气 and 排气更为快速而可靠。



ISSN 1008-4274

知识产权出版社出版



权 利 要 求 书

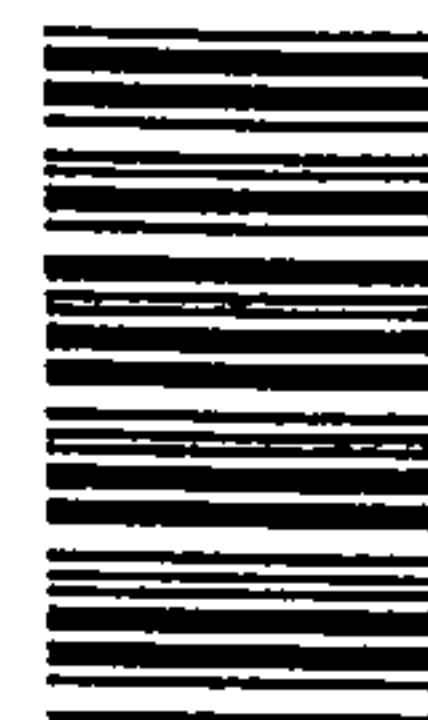
1.一种充气物气嘴阀体，它可应用于充气物品的气体出入口；其结构包括：

5 一气嘴，为一短圆筒管状结构，外管壁中段处环设有一外突缘，用以连接于充气物品上，内管壁上相对于外突缘处设有一环形的内缘；其中内突缘的一侧具有稍向中央处延伸的定位部，该定位部的下方设有固定孔，用以固定一阀片；而外突缘的一侧端形成一外部开口，其外表面上成形有一螺纹，用以螺合一盖体；外突缘的另一端则为一内部开口，并于其边缘上延伸出二止动片与一挡片；

10 一阀片，系一橡胶材质的片状结构，位于气嘴内突缘下方，其一端上设有固定孔，用以配合气嘴内突缘上定位部的固定孔位置，利用一固定片将阀片连接于气嘴内突缘的下方而将气嘴中央处的通孔覆盖；其中阀片上设有一凸块，利于使用者按压凸块而将阀片开启，或拉起凸块而使阀片关闭，阀片的另一面设有一凹槽，可形成一褶皱，有如门窗边缘的活动页的构造，有助于阀片开闭；

15 利用上述结构的组合，在一般使用状态时，阀片具有一单向活门的功能，令空气得以进入而不能逸出；而用于快速排气使用时，按压阀片的凸块而将阀片开启，使阀片依其开启的方向，通过气嘴的内部开口所设的二止动片，令阀片受二止动片的限制而固定，造成阀片成为全开的状态，使充气物品在不使用时可快速释放其内的气体，或可接于抽气的装置迅速地将其内的气体连续抽离。

20



说明书

充气物气嘴阀体

5 本实用新型有关一种充气物品的气嘴阀体，尤指一种具有简易的构造即能形成阀体的常开状态而不需任何活动的控制构件，利于充气物品的充气与排气，使充气物品的充气与排气更为可靠而快速的气嘴阀体。

10 按，一般日常用品如游泳圈、橡皮艇、充气玩具或充气式的家具、空气床及沙发等，皆为以充入空气的方式而应用的用品，由于充气式的用品在未充气之前其体积小，具有容易携带的特点，于应用时再将空气充入，故而其应用性可相当广泛；其中，各种充气物品均会设置有一气嘴，以作为空气的进出口，使用者可利用一打气工具如电动充气泵、脚踩或手拉充气泵等将空气灌入而得以充气，
15 而习用的气嘴结构，皆为一软质塑胶材质所制成，具有一利用高周波接合于充气物品上的座体，以形成空气的出入孔道，另外具有一塞体用以塞入座体，以防止空气自充气物品内泄漏；此种结构的气嘴于充气、排气时，必须拔出塞体才得以进行，因此使用上较为繁复；再者其塞体系一可分离的元件，反覆地使用拆卸不但容易失落，
20 亦因此容易造成磨损导致气密性不良，故应用上不甚理想，而另外一种气嘴则是具有单向阀的作用，充气时可令气体进入充气物品中并防止其向外逸漏，然此种气嘴欲将充气物品内的空气排出时，则无法直接动作，必需先将其单向阀门取下，其内的气体才得以排出，使用上亦不甚方便；由此可知，前述两种气嘴结构在应用上皆有其
25 缺点，而充气物品在使用时，充气与排气的操作乃相当频繁，若时常需要拆卸气嘴内的元件以配合操作所需，则将使其应用上产生诸多不便。

因此，本实用新型的主要目的在于提供一种不需塞体的气嘴阀



体，充气使用时，其为一单向阀的功能，而于排气使用时，使用者则可轻易将气嘴结构内的阀片设定成常开的状态，使充气、排气作用更加迅速，且不需任何控制阀片的构件，而其阀片系片状、具有凹槽结构，使阀片能如门窗活动页的构造一般开闭自如，使用的稳定性与寿命皆可因此而提高。

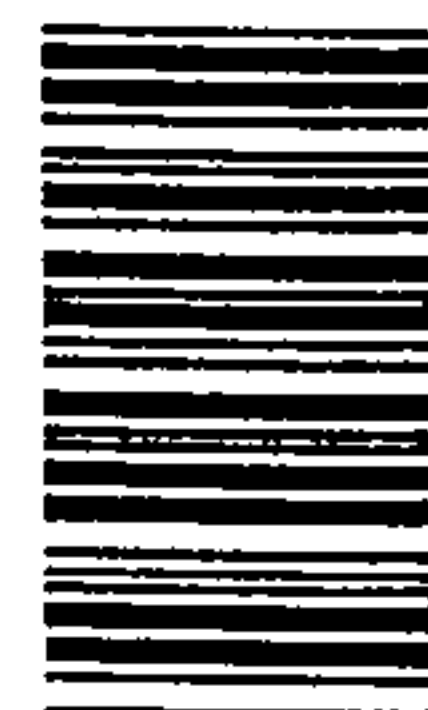
根据本实用新型的充气物气嘴阀体，它可应用于充气物品的气体出入口；其结构包括：

一气嘴，为一短圆筒管状结构，外管壁中段处环设有一外突缘，用以连接于充气物品上，内管壁上相对于外突缘处设有一环形的内缘；其中内突缘的一侧具有稍向中央处延伸的定位部，该定位部的下方设有固定孔，用以固定一阀片；而外突缘的一侧端形成一外部开口，其外表面上成形有一螺纹，用以螺合一盖体；外突缘的另一端则为一内部开口，并于其边缘上延伸出二止动片与一挡片；

一阀片，系一橡胶材质的片状结构，位于气嘴内突缘下方，其一端上设有固定孔，用以配合气嘴内突缘上定位部的固定孔位置，利用一固定片将阀片连接于气嘴内突缘的下方而将气嘴中央处的通孔覆盖；其中阀片上设有一凸块，利于使用者按压凸块而将阀片开启，或拉起凸块而使阀片关闭，阀片的另一面设有一凹槽，可形成一摺痕，有如门窗边缘的活动页的构造，有助于阀片开闭；

利用上述结构的组合，在一般使用状态时，阀片具有一单向活门的功能，令空气得以进入而不能逸出；而用于快速排气使用时，按压阀片的凸块而将阀片开启，使阀片依其开启的方向，通过气嘴的内部开口所设的二止动片，令阀片受二止动片的限制而固定，造成阀片成为全开的状态，使充气物品在不使用时可快速释放其内的气体，或可接于抽气的装置迅速地将其内的气体连续抽离。

本实用新型的特点在于气嘴的内部开口设有二止动片，可用以限制阀片的动作，当阀片受力开启时，使阀片依其开启的方向，产生变形而通过气嘴的二止动片，由于止动片的相对距离小于阀片的



直径距离，故可在没有外加作用力的状况下，将阀片限制而固定。

为了对本实用新型的结构特点与特色有更进一步的了解，以下结合附图作一详细说明如后。

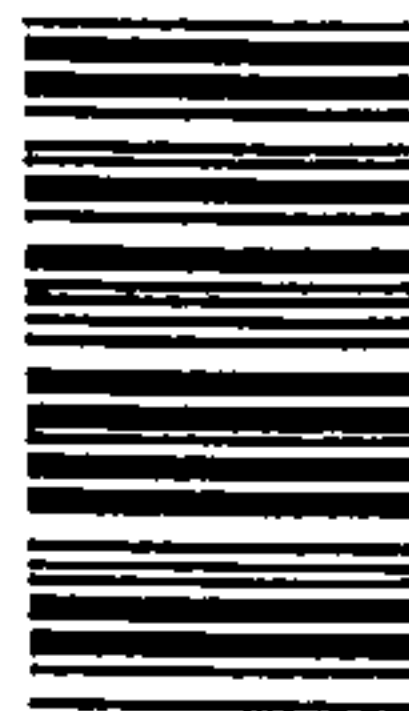
附图的简要说明：

- 5 图 1: 本实用新型的分解示意图。
图 2: 图 1 中 A-A 剖视图与阀片安装示意图。
图 3: 本实用新型气嘴与阀片组合侧视图。
图 4: 本实用新型阀片成常开状态示意图。

10 如图 1 所示，系本实用新型的分解示意图。其具有一气嘴 10、一阀片 20、一个将阀片 20 固定于气嘴 10 上的固定片 40、以及一盖体 30。

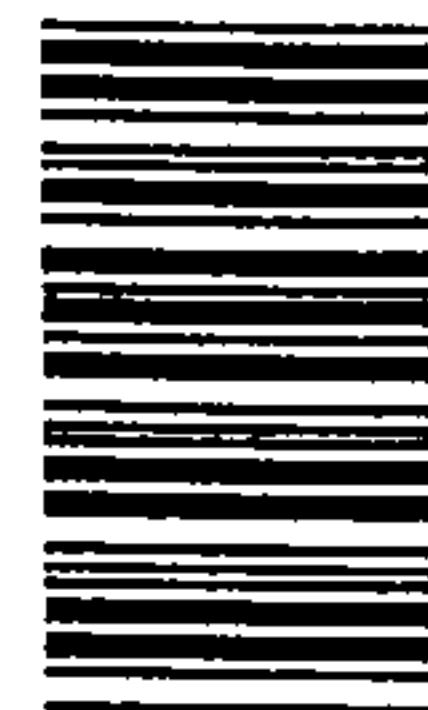
15 其中气嘴 10 成一短圆筒管状的外型，如图，其外管壁中段处环设一向外延伸的外突缘 12，用以利用高周波粘合的技术连接于充气物品的特定位置处而定位，使得充气物品的空气仅能经由气嘴 10 中央部分的通孔而进出；而内管壁上相对于外突缘 12 处设有一环形的内突缘 14；该内突缘 14 的一侧具有稍向中央处延伸的定位部 141，该定位部 141 的下方设有固定孔，用以固定一阀片 20；而气嘴 10 以其外突缘 12 为界，其上方形成一外部开口 11，乃位于充气物品的使用者可见的外侧，相对的下方则成为一内部开口 13 而位于充气物品的里侧；该外部开口 11 的外表面上形成有一螺纹 111，用以螺合一盖体 30，将外部开口 11 密封，盖体 30 上则具有一连接部 31，可定位一软质的连接体 32，连接于气嘴 10 上，以防止盖体 30 掉落；此外，该内部开口 13 的边缘延伸有二止动片 131 及一挡片 132。

25 阀片 20 系一橡胶材质的片状结构，定位于气嘴 10 的内突缘 14 下方，其一端设有固定孔 22，用以配合气嘴 10 内突缘 14 上定位部 141 的固定孔位置，可利用一固定片 40 将阀片 20 连接于气嘴 10 的内突缘 14 的下方，而将气嘴 10 中央处的通孔覆盖；该固定片 40 具有一座体 41，其上配合固定孔 22 的数目与位置设有相对的凸柱 42，



凸柱 42 穿过固定孔 22 而与气嘴 10 的内突缘 14 的定位部 141 相结合固定；阀片 20 上设有一凸块 21，利于使用者按压凸块 21 而将阀片 20 开启，或拉起凸块 21 而使阀片 20 关闭，阀片 20 的另一面则设有一凹槽 23，可形成一摺痕，有如门窗边缘的活动页的构造，有助于阀片 20 的开关。

为更清楚了解气嘴 10 与阀片 20 的关系，可参看图 2，图 2 乃图 1 中标号 A-A 处的剖视图，其中阀片 20 固定后位于气嘴 10 的内突缘 14 的下方，而置于内部开口 13 之内，内部开口 13 边缘所延伸的二止动片 131 设置于靠近内突缘 14 的定位部 141 之处，由图 3 的气嘴 10 与阀片 20 组合的侧视图更可清楚看出。在一般充气的使用状态时，其阀片 20 具有一单向活门的功能，空气能由外部开口 11 将阀片 20 推开而进入，但内部的气体则因阀片 20 受阻于气嘴 10 的内突缘 14 而不能逸出；当用于快速排气使用时，使用者可按压阀片 20 的凸块 21 而将阀片 20 开启，使阀片 20 依其开启的方向，通过气嘴 20 的内部开口 13 所设的二止动片 131，当阀片 20 如图 4 箭号 B 受力而继续通过二止动片 131 之处时，由于止动片 131 设置于靠近内突缘 14 的定位部 141 之处，即二止动片 131 的相对距离必定小于阀片 20 的直径距离（依圆形的形状特性而言，任何在圆周上不同两点的连线并未通过圆形阀片 20 之中心点，因此小于阀片 20 的直径），又因阀片 20 为橡胶类具弹性的材质所构成，故将产生变形以利通过，而当使用者不再施力时，阀片 20 原本应该会因本身材质的弹性回复力而恢复图 3 的状态，但在没有外加作用力的状况下，阀片 20 将则受到其两侧止动 131 的限制而固定，无法变形而通过止动片 131，造成阀片 20 成为全开的状态，使充气物品在不使用时可快速释放其内的气体，或可接于抽气的装置迅速地将其内的气体连续抽离。而欲再次使阀片 20 回复单向活门的功能时，使用者仅需将阀片 20 的凸块 21 扳回，即能赋予阀片 20 通过止动片 131 的力量并回覆原状；另外，气嘴 10 的内部开口 13 边缘所延伸的挡片 132 则具有防止异



物停留于阀片 20 开口处的作用，用以提高阀片 20 使用上的可靠性。

5 综上所述，本实用新型的充气物气嘴阀体利用气嘴的开闭自如的阀片构造以及内部开口边缘所延伸的止动片设置相配合，使用者只要施力于阀片上即可造成气嘴全开的状态，利于快速抽取内部气体，其结构不需任何控制阀片的元件，使用的可靠性佳，成本亦较低，并在幅提升充气物品于应用上的方便性；故本实用新型不但具有新颖性和创造性，更具有高度的实用性，诚符合实用新型专利的申请条件，故依法申请专利。

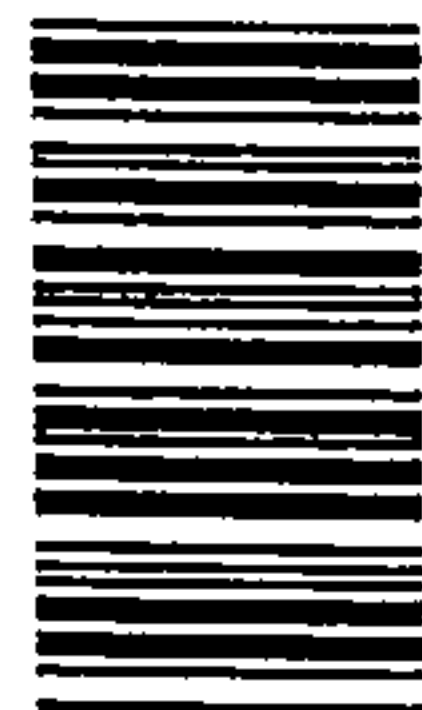
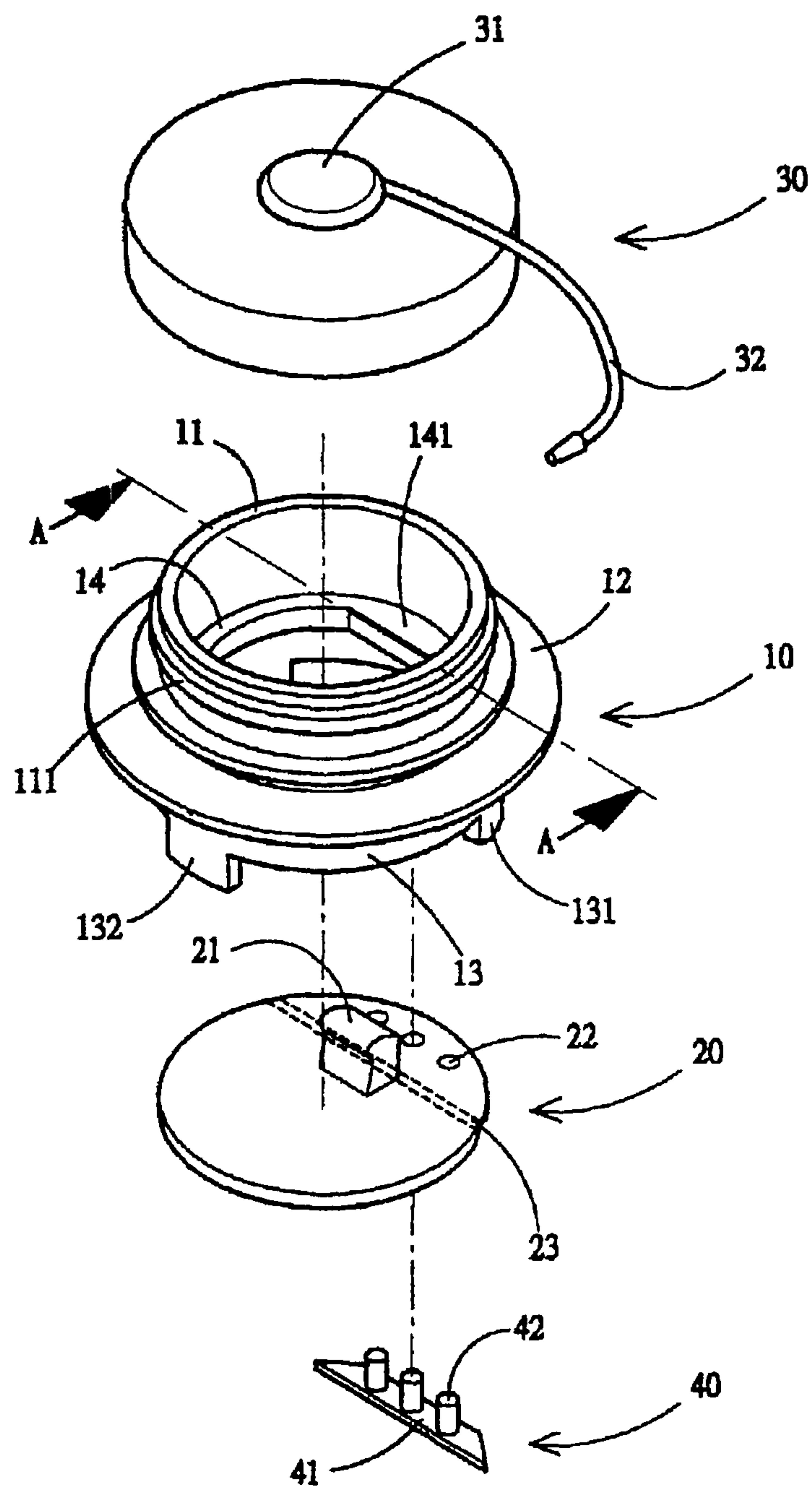


图 1

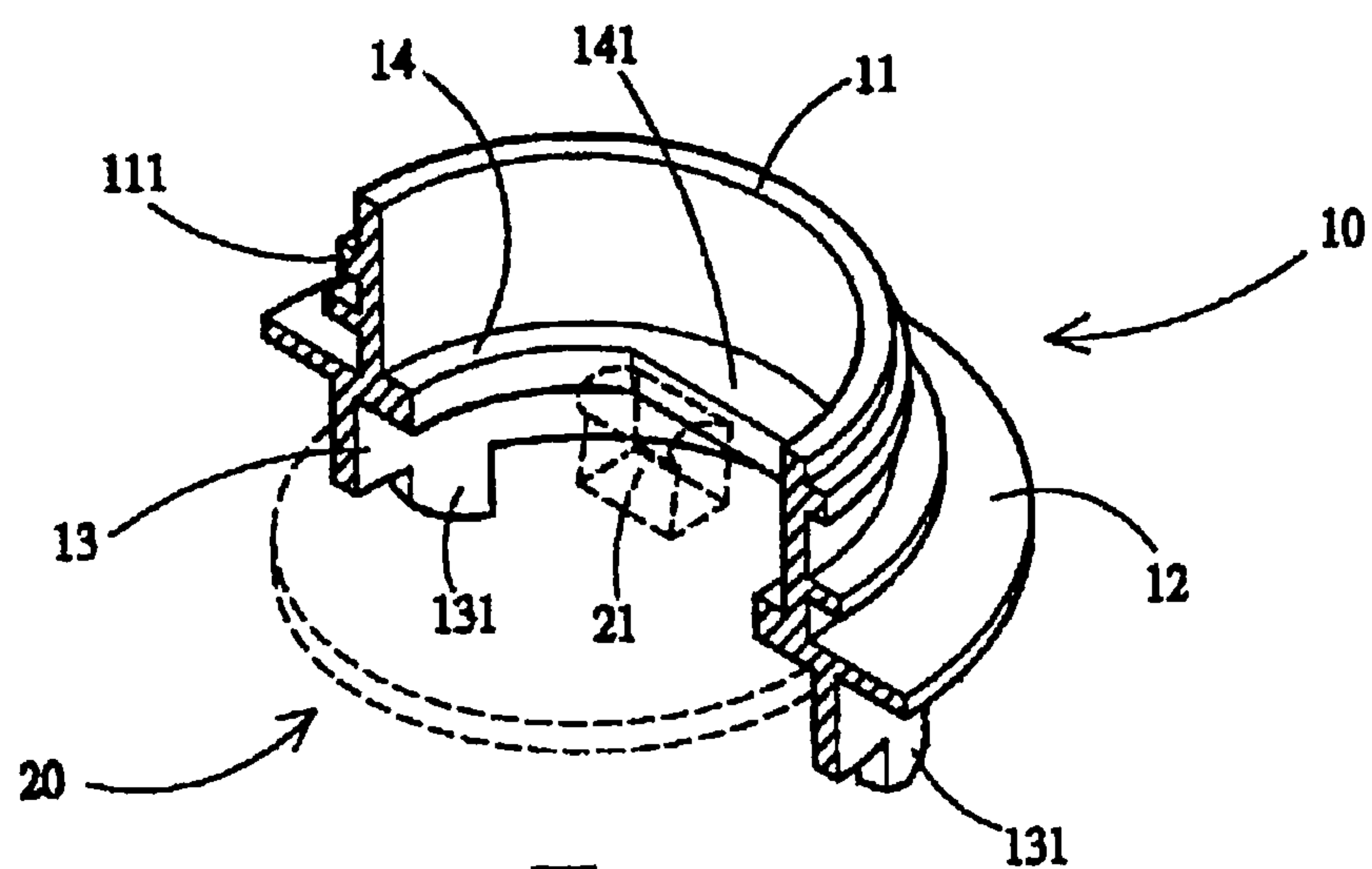


图 2

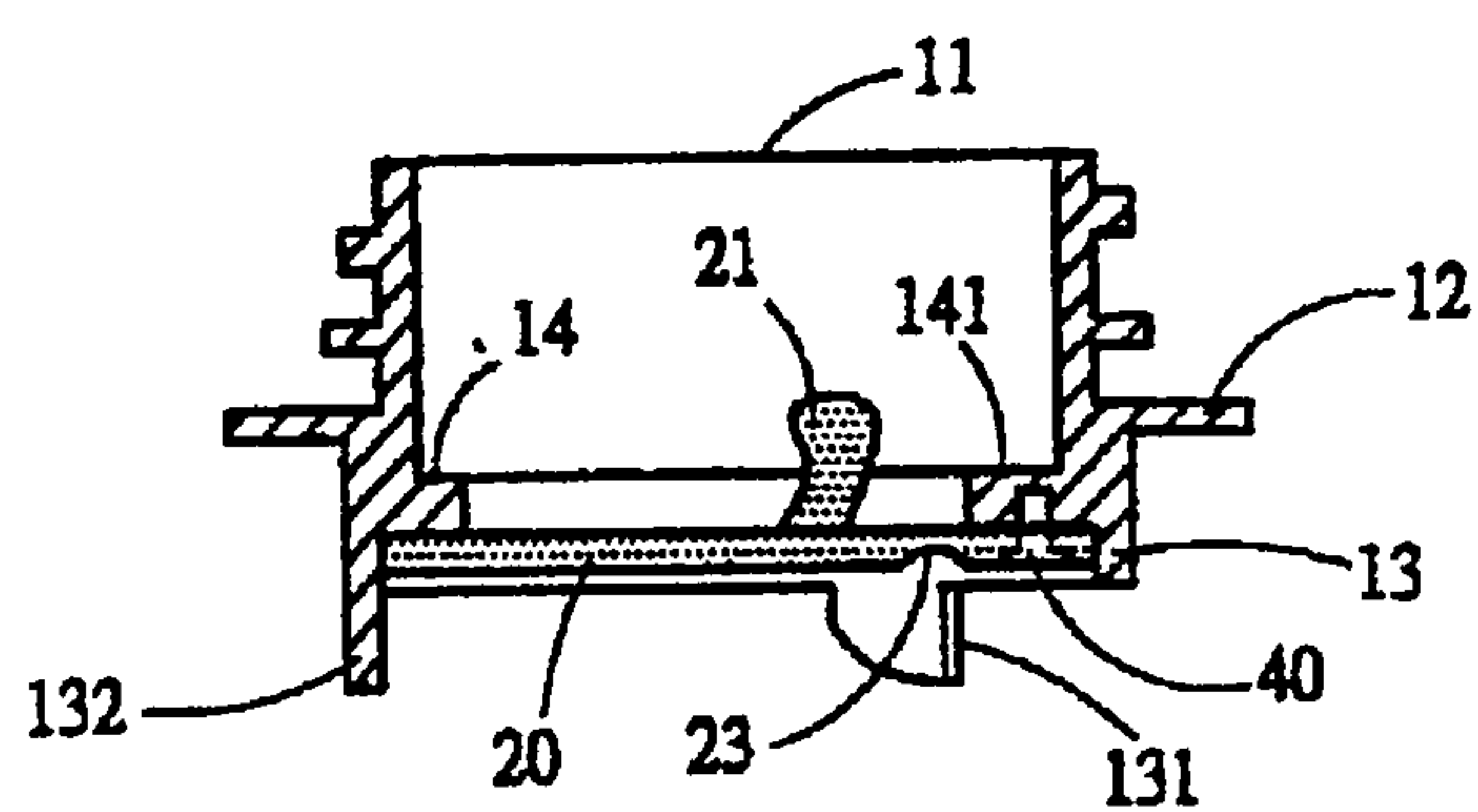


图 3

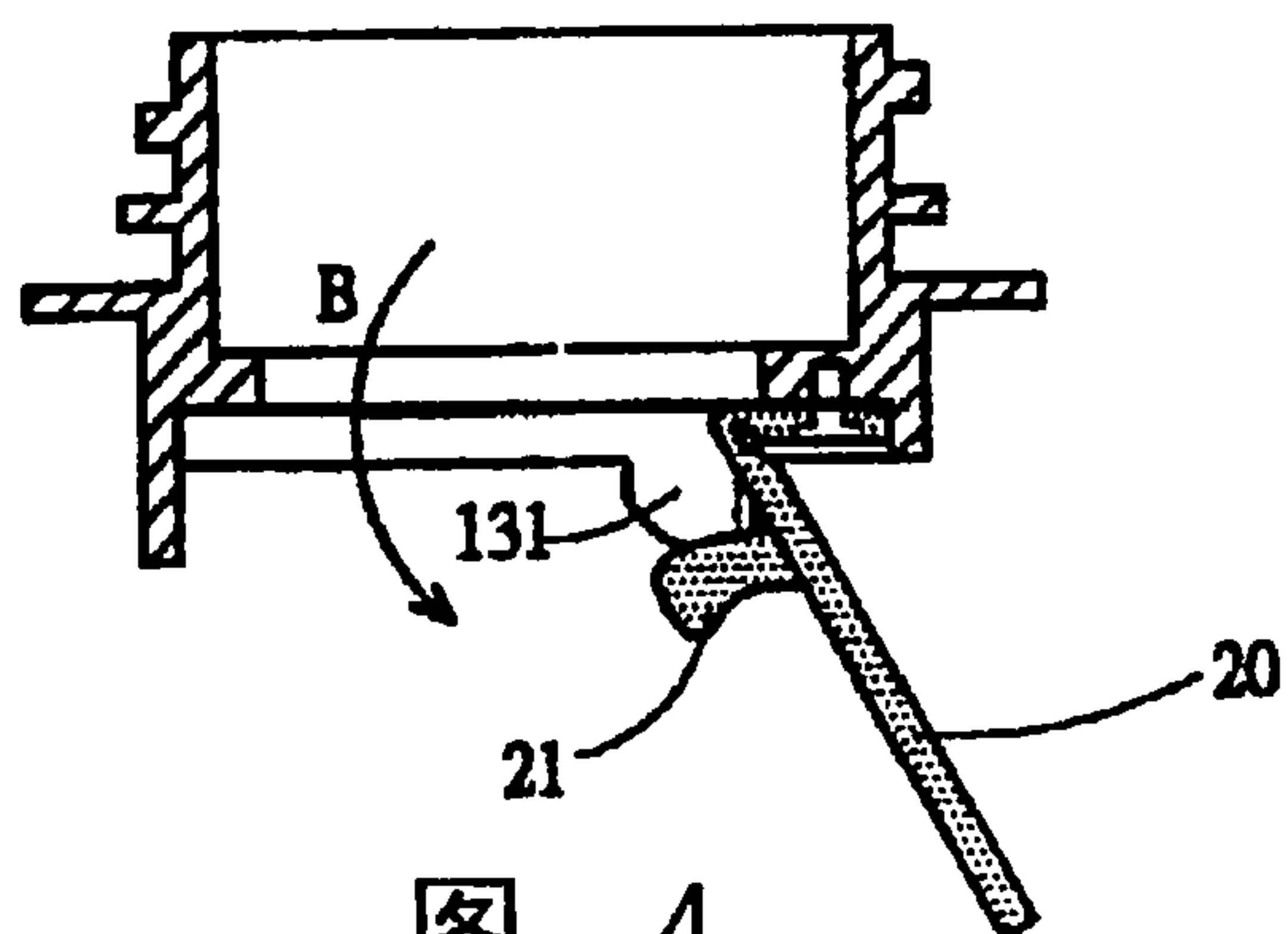


图 4

(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 203823160 U

(45) 授权公告日 2014. 09. 10

(21) 申请号 201420043636. X

(22) 申请日 2014. 01. 23

(73) 专利权人 东莞瑞鸿家用品有限公司

地址 523000 广东省东莞市洪梅镇梅沙管理
区望沙路段正腾工业厂区五

(72) 发明人 刘政治

(74) 专利代理机构 北京风雅颂专利代理有限公司

司 11403

代理人 李翔 李弘

(51) Int. Cl.

F16K 15/16 (2006. 01)

F16K 27/12 (2006. 01)

B65D 33/01 (2006. 01)

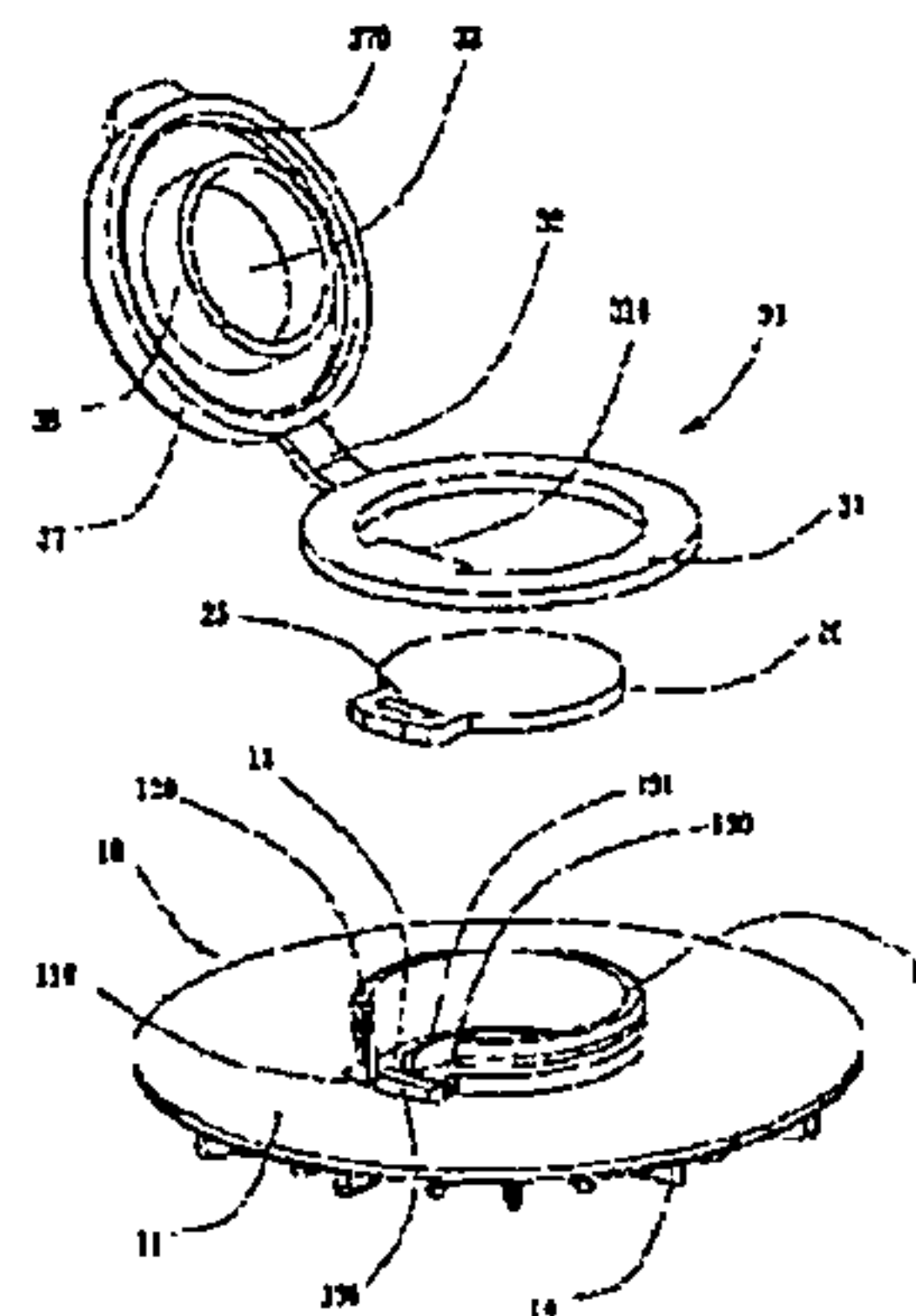
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

单向排气阀

(57) 摘要

一种单向排气阀包括一底座、安装在该底座上的弹性垫片、及阀盖,该底座包括一圆环状的本体部、自该本体部向上延伸的外凸缘、连接本体部及外凸缘的内侧的凹陷部,该外凸缘设有一自上往下延伸至凹陷部的缺口,本体部设有连通该缺口的凹槽,该凹陷部对应凹槽的部分向上延伸一凸块,该凹陷部设有通气孔,弹性垫片的形状与外凸缘的内侧缘以及本体部的凹槽的形状对应,该弹性垫片设有一穿孔以套设在凸块上并夹设于凹陷部与阀盖之间,弹性垫片封盖凹陷部的通气孔并被阀盖紧密抵顶。该单向排气阀通过弹性垫片的一端夹在凹陷部与阀盖之间,其他部分排气时被气体包装袋内部的冲开而不会脱落,排完气后,将阀盖抵靠在弹性垫片上将通气孔密封住,简单快捷。



CN 203823160 U



1. 一种单向排气阀,包括一底座、安装在该底座上的弹性垫片、及安装在该底座的阀盖,其特征在于:该底座包括一圆环状的本体部、自该本体部的中部顶面向上延伸的外凸缘、连接本体部及外凸缘的内侧的凹陷部,该外凸缘设有一自上往下延伸至凹陷部的缺口,所述本体部设有一连通所述缺口的凹槽,该凹陷部对应所述凹槽的部分向上延伸一凸块,该凹陷部的中部设有一通气孔,所述弹性垫片的形状与所述外凸缘的内侧缘以及本体部的凹槽的形状对应,该弹性垫片设有一穿孔以套设在所述凸块上并夹设于所述凹陷部与阀盖之间,所述弹性垫片封盖所述凹陷部的通气孔并被所述阀盖紧密抵顶。

2. 如权利要求1所述的单向排气阀,其特征在于:所述外凸缘的外侧周面自上而下依次形成第一卡槽及第二卡槽,所述阀盖包括一卡环、一盖体及连接该卡环与该盖体的连接带,该卡环卡设在该第一卡槽中,该盖体的内侧缘设有凸起以卡设在该第二卡槽中。

3. 如权利要求2所述的单向排气阀,其特征在于:所述卡环的内缘处向内延伸一抵顶部,该抵顶部对应抵靠在所述底座的凸块上。

4. 如权利要求2所述的单向排气阀,其特征在于:所述卡环的内缘处向内延伸一抵顶部,该抵顶部上设有插入孔,所述底座的凸块对应穿设所述弹性垫片的穿孔后插入至该抵顶部的插入孔中。

5. 如权利要求2所述的单向排气阀,其特征在于:所述该盖体的底面向下延伸一同心的外环部及内环部,所述凸起设置在外环部的内侧缘,所述内环部的厚度大于所述外环部的厚度。

6. 如权利要求5所述的单向排气阀,其特征在于:所述内环部的外缘直径小于所述底座的外凸缘的内缘直径,以使内环部可伸入所述外凸缘的内部抵顶所述弹性垫片。

7. 如权利要求1所述的单向排气阀,其特征在于:所述凹陷部的中部设有一围绕在所述通气孔周缘的内凸缘。

8. 如权利要求1所述的单向排气阀,其特征在于:所述底座还包括设置在底面呈放射状延伸的若干肋条。

单向排气阀

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种单向排气阀,尤其涉及一种用于软包装袋的单向排气阀。

背景技术

[0002] 在现有技术中的软包装袋,都是采用封装的方式对物品进行储存,虽然外界的气体进入不到物品包装袋中,但是物品自身发出的一些需要散发出去的气味或气体也不能挥发掉,而影响到物品的本身。

实用新型内容

[0003] 因此,本实用新型的目的在于提供一种可以迅速排气并且能有效保证密封性的单向排气阀。

[0004] 一种单向排气阀,包括一底座、安装在该底座上的弹性垫片、及安装在该底座的阀盖,该底座包括一圆环状的本体部、自该本体部的中部顶面向上延伸的外凸缘、连接本体部及外凸缘的内侧的凹陷部,该外凸缘设有一自上往下延伸至凹陷部的缺口,所述本体部设有一连通所述缺口的凹槽,该凹陷部对应所述凹槽的部分向上延伸一凸块,该凹陷部的中部设有一通气孔,所述弹性垫片的形状与所述外凸缘的内侧缘以及本体部的凹槽的形状对应,该弹性垫片设有一穿孔以套设在所述凸块上并夹设于所述凹陷部与阀盖之间,所述弹性垫片封盖所述凹陷部的通气孔并被所述阀盖紧密抵顶。

[0005] 进一步地,所述外凸缘的外侧周面自上而下依次形成第一卡槽及第二卡槽,所述阀盖包括一卡环、一盖体及连接该卡环与该盖体的连接带,该卡环卡设在该第一卡槽中,该盖体的内侧缘设有凸起以卡设在该第二卡槽中。

[0006] 进一步地,所述卡环的内缘处向内延伸一抵顶部,该抵顶部对应抵靠在所述底座的凸块上。

[0007] 进一步地,所述卡环的内缘处向内延伸一抵顶部,该抵顶部上设有插入孔,所述底座的凸块对应穿设所述弹性垫片的穿孔后插入至该抵顶部的插入孔中。

[0008] 进一步地,所述该盖体的底面向下延伸一同心圆的外环部及内环部,所述凸起设置在外环部的内侧缘,所述内环部的厚度大于所述外环部的厚度。

[0009] 进一步地,所述该内环部的内缘直径小于所述底座的外凸缘的内缘直径,以使内环部可伸入所述外凸缘的内部抵顶所述弹性垫片。

[0010] 进一步地,所述凹陷部的中部设有一围绕在所述通气孔周缘的内凸缘。

[0011] 进一步地,所述底座还包括设置在底面呈放射状延伸的若干肋条。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的单向排气阀的弹性垫片的一端夹在凹陷部与阀盖之间,弹性垫片的其他部分排气时被气体包装袋内部的冲开而不会脱落,排完气后,将阀盖抵靠在弹性垫片上将通气孔密封住,简单快捷。

附图说明



[0013] 图 1 为本实用新型的第一实施例的单向排气阀的立体分解图。

[0014] 图 2 为图 1 的单向排气阀的组装图。

[0015] 图 3 为本实用新型的第二实施例的单向排气阀的立体分解图。

具体实施方式

[0016] 为了使本实用新型的技术方案能更清晰地表示出来,下面结合附图对本实用新型作进一步说明。

[0017] 如图 1 及图 2 所示,为本实用新型第一实施例的单向排气阀,包括一底座 10、安装在该底座 10 上的弹性垫片 20、及安装在该底座 10 上并将所述弹性垫片 20 固定在底座 10 上的阀盖 30。

[0018] 所述底座 10 包括一圆环状的本体部 11、自该本体部 11 的中部顶面向上延伸的外凸缘 12、连接本体部 11 及外凸缘 12 的内侧的凹陷部 13、及自本体部 11 的底面呈放射状延伸的若干肋条 14。该外凸缘 12 设有一自上往下延伸至凹陷部 13 的缺口 120。该外凸缘 12 的外侧周面自上而下依次形成第一卡槽 125、第二卡槽 126。所述本体部 11 设有一连通所述缺口 120 的凹槽 110,所述凹陷部 13 对应位于凹槽 110 的底部及外凸缘 12 的内部。该凹陷部 13 的顶面低于所述本体部 11 的顶面。该凹陷部 13 对应所述凹槽 110 的部分向上延伸一凸块 135。在本实施例中,该凸块 135 的顶面与所述本体部 11 的顶面平齐。该凹陷部 13 的中部设有一通气孔 130 及围绕在该通气孔 130 周缘的内凸缘 131。该内凸缘 131 的顶面低于所述本体部 11 的顶面。在该通气孔 130 中设有交错的连接条以形成网状设置,以挡住大颗粒的异物通过。

[0019] 所述弹性垫片 20 由弹性密封材料制成,例如橡胶材料。该弹性垫片 20 的形状与所述外凸缘 12 的内侧以及凹槽 110 的形状对应。该弹性垫片 20 上对应所述凸块 135 的位置设有一与该凸块 135 的形状对应的穿孔 25。

[0020] 该阀盖 30 包括一卡环 31、一盖体 33 及连接该卡环 31 与该盖体 33 的连接带 32。该卡环 31 的内缘处向内延伸一抵顶部 310,该抵顶部 310 对应抵靠在所述底座 10 的凸块 135 上。该盖体 33 的底面向下延伸一同心的外环部 37 及内环部 38,该外环部 37 的内侧壁上设有一环形的凸起 370,以对应卡设在所述外凸缘 12 的第一卡槽 125 上。该内环部 38 的轴向长度大于所述外环部 37 的轴向长度,该内环部 38 的外缘直径小于所述外凸缘 12 的内缘直径,以使内环部 38 可伸入所述外凸缘 12 的内部。该连接带 32 连接在卡环 31 与盖体 33 的外环部 37 的侧面。

[0021] 组装时,所述底座 10 固定在包装袋的壁上,通气孔 130 与包装袋的内部连通。所述弹性垫片 20 卡设在底座 10 的凹陷部 13 中,其中弹性垫片 20 的穿孔 25 套设在凸块 135 上;该阀盖 30 的卡环 31 卡设在所述外凸缘 12 的第二卡槽 126 中,并通过卡环 31 的抵顶部 310 抵顶在弹性垫片 20 卡设在凸块 135 周围。盖体 33 的内环部 38 将弹性垫片 20 牢固地压设在内凸缘 131 上以将通气孔 130 封住。

[0022] 当排气或者抽气时,拨开阀盖 30 的盖体 33,由于弹性垫片 20 的一端被凸块 135 及阀盖 30 的卡环 31 夹住,弹性垫片 20 的其他部分被包装袋内部的气体冲开而不会脱落;排完气后,将盖体 33 按在外凸缘 12 上即可将通气孔 130 密封住,简单快捷。

[0023] 请参阅图 3,为本实用新型的第二实施例的单向排气阀,与第一实施例的单向排气



阀的不同之处在于,该第二实施例的单向排气阀的阀盖 30 的卡环 31 的抵顶部 310 上设有插入孔 315,该插入孔 315 上下贯穿并呈长条形。该插入孔 315 对应于所述弹性垫片 20 的穿孔 25。在本实施例中,所述底座 10 的凸块 135 穿过所述弹性垫片 20 的穿孔 25 后插入至阀盖 30 的抵顶部 310 的插入孔 315,保证了弹性垫片 20 的一端更加牢固地卡设在底座 10 上。

[0024] 以上所述实施例仅表达了本实用新型的一种实施方式,其描述较为具体和详细,但并不能因此而理解为对本实用新型专利范围的限制。应当指出的是,对于本领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型构思的前提下,还可以做出若干变形和改进,这些都属于本实用新型的保护范围。因此,本实用新型专利的保护范围应以所附权利要求为准。



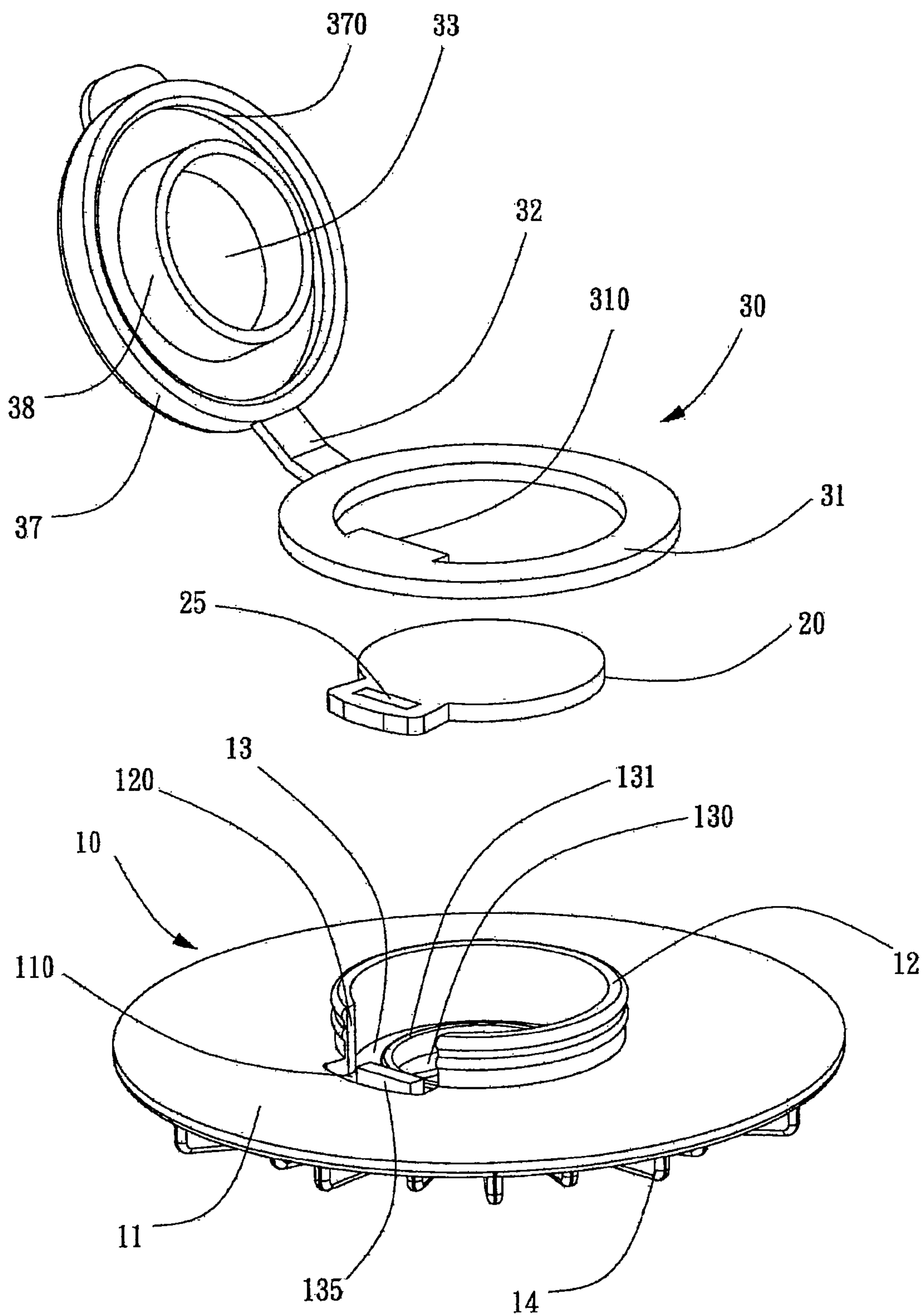


图 1

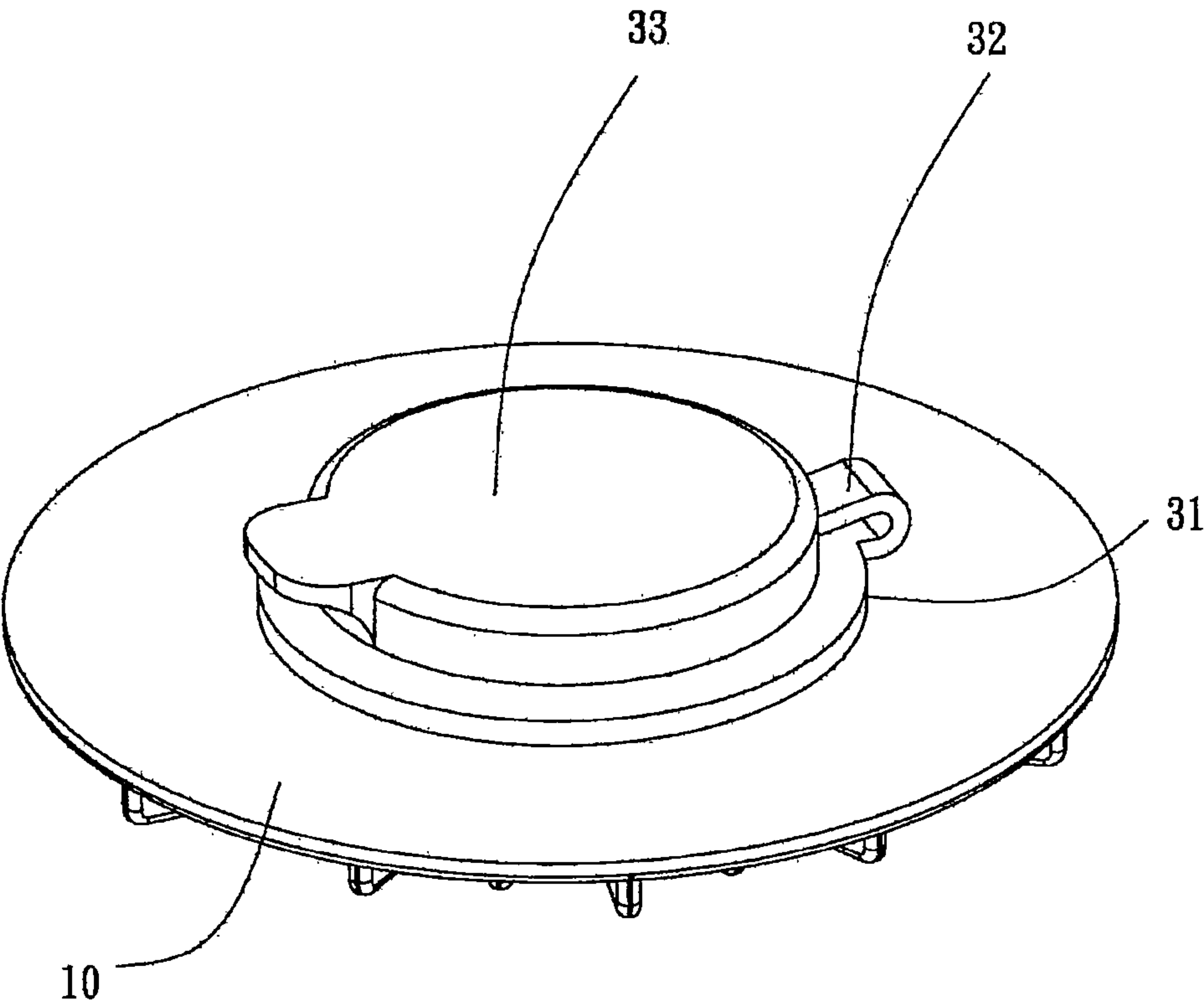


图 2

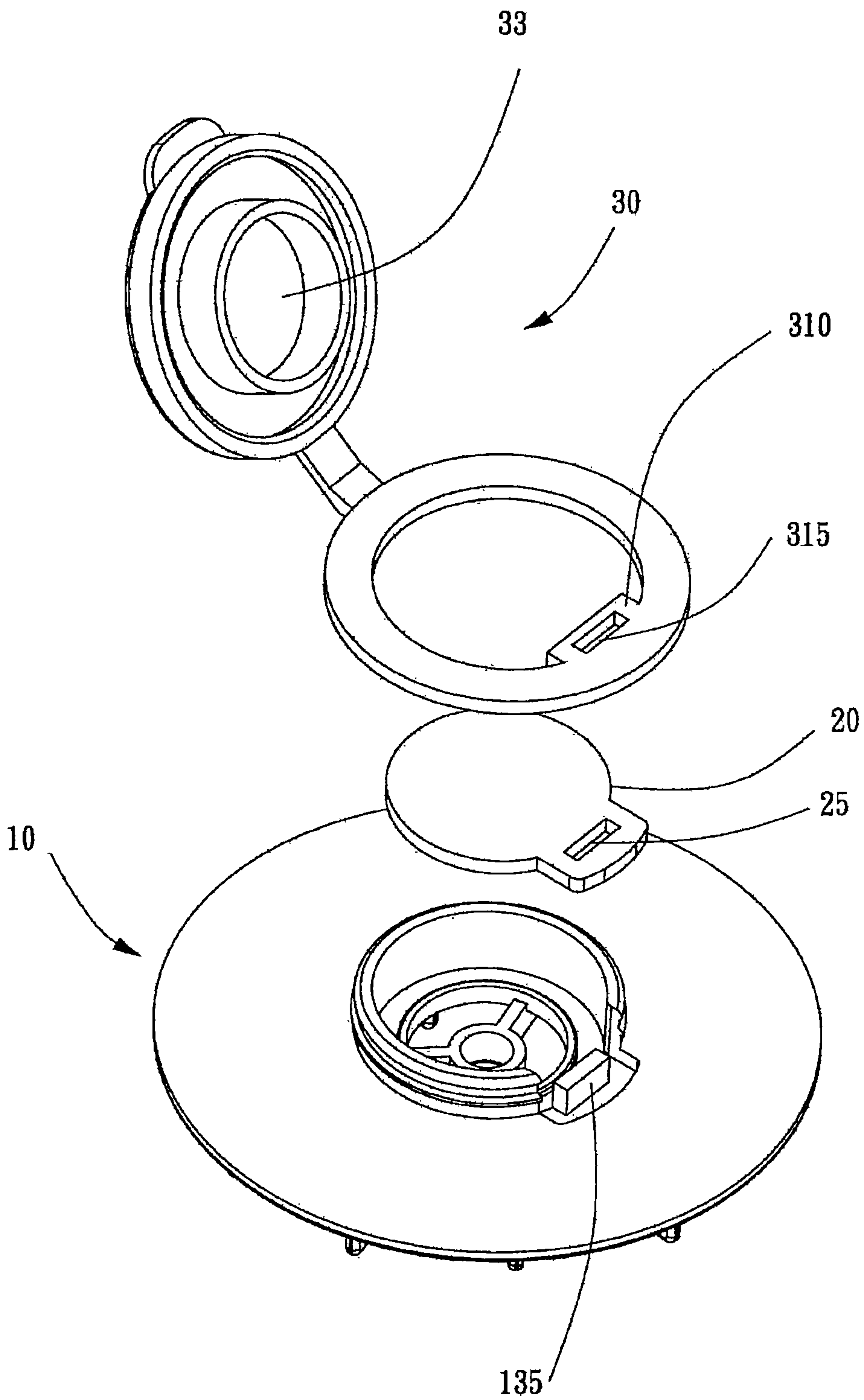


图 3

(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 202065510 U

(45) 授权公告日 2011.12.07

(21) 申请号 201120176614.7

(22) 申请日 2011.05.20

(73) 专利权人 吴宝良

地址 014010 内蒙古自治区包头市昆区阿尔
丁1号街坊南12栋43号

(72) 发明人 吴宝良

(74) 专利代理机构 包头市专利事务所 15101

代理人 张少华

(51) Int. Cl.

F16K 15/20 (2006.01)

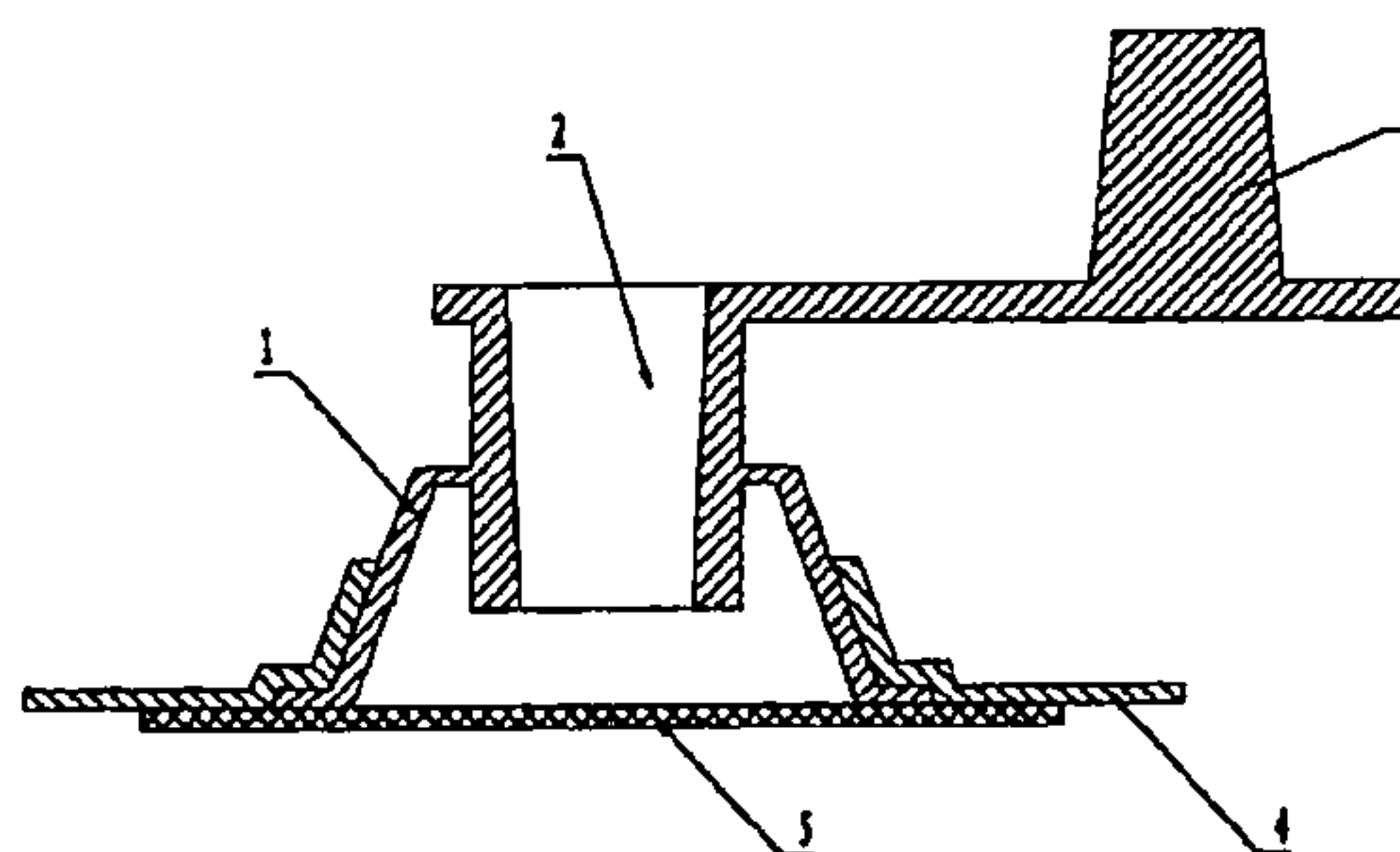
权利要求书 1 页 说明书 1 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

薄膜式充气装置

(57) 摘要

本实用新型涉及一种薄膜式充气装置,包括底座、薄膜,其特征是:底座中间有充气孔,充气孔的上部边缘连接有塞子,薄膜设在充气孔下方,薄膜有两个相对的边与充气用品的内壁固定。其优点是:可以随时用嘴或充气工具为充气用品充气,充气快速、省时省力、气体不会回流、结构简单。



CN 202065510 U

1. 一种薄膜式充气装置,包括底座、薄膜,其特征是:底座中间有充气孔,充气孔的上部边缘连接有塞子,薄膜设在充气孔下方,薄膜有两个相对的边与充气用品的内壁固定。

630



薄膜式充气装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种薄膜式充气装置,属于充气嘴领域。

背景技术

[0002] 目前,各种充气用品包括充气游泳用品、充气救生用品、充气玩具、充气生活用品等,所使用的充气嘴大多是有一个圆形的底座,底座中间有充气孔,充气孔的上部边缘连接有塞子。这种充气嘴充气时,所充入的气还会随时由充气嘴排出,所以充气费时费力,特别是当充好气后,需马上将塞子塞在充气孔上,稍有迟缓,就会有一部分气跑掉,使充气用品发生亏气。还有一些充气嘴,结构稍微复杂一些,其充气孔的下部有防止气体回流的挡片,或将充气嘴制成单向阀。在充气孔的下部有防止气体回流的挡片的充气嘴充气费时费力,排气时,需横向挤压充气嘴使挡片变形来实现排气,排气较为困难;单向阀式充气嘴需借助充气工具进行充气,使用不方便。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的是提供一种充气省时省力、气体不会回流、结构简单的薄膜式充气装置。

[0004] 本实用新型的目的是通过以下方式实现的:

[0005] 本实用新型包括底座、薄膜,其特征是:底座中间有充气孔,充气孔的上部边缘连接有塞子,薄膜设在充气孔下方,薄膜有两个相对的边与充气用品的内壁固定。

[0006] 本实用新型的优点是:可以随时用嘴或充气工具为充气用品充气,充气快速、省时省力、气体不会回流、结构简单。

附图说明

[0007] 图1是本实用新型的结构示意图;

[0008] 图2是薄膜的结构示意图。

具体实施方式

[0009] 参照附图,本实用新型包括底座1、薄膜5,底座1可以是圆形座,中间有充气孔2,充气孔2的上部边缘连接有塞子3,薄膜5为塑料膜,可以是方形或圆形,薄膜5设在充气孔下方,薄膜5有两个相对的边与充气用品的内壁4固定。

[0010] 其安装方式是:在充气用品上开一个安装孔,底座从安装孔穿出,其下边与充气用品的内壁固定,将薄膜设在充气孔下方,其两个相对的边(方形薄膜选择两个相对的边,圆形薄膜每个固定边为圆形的四分之一边)与充气用品的内壁粘贴固定。

[0011] 充气时,气流从充气孔进入,将薄膜的没有固定的部分吹开进入充气用品中,而充气用品中的气体将薄膜压迫与充气用品的内壁贴合,所以气体只能单向流动。当充气用品需要排气时,应在充气用品上再安装一个排气嘴,用排气嘴单独为充气用品排气。



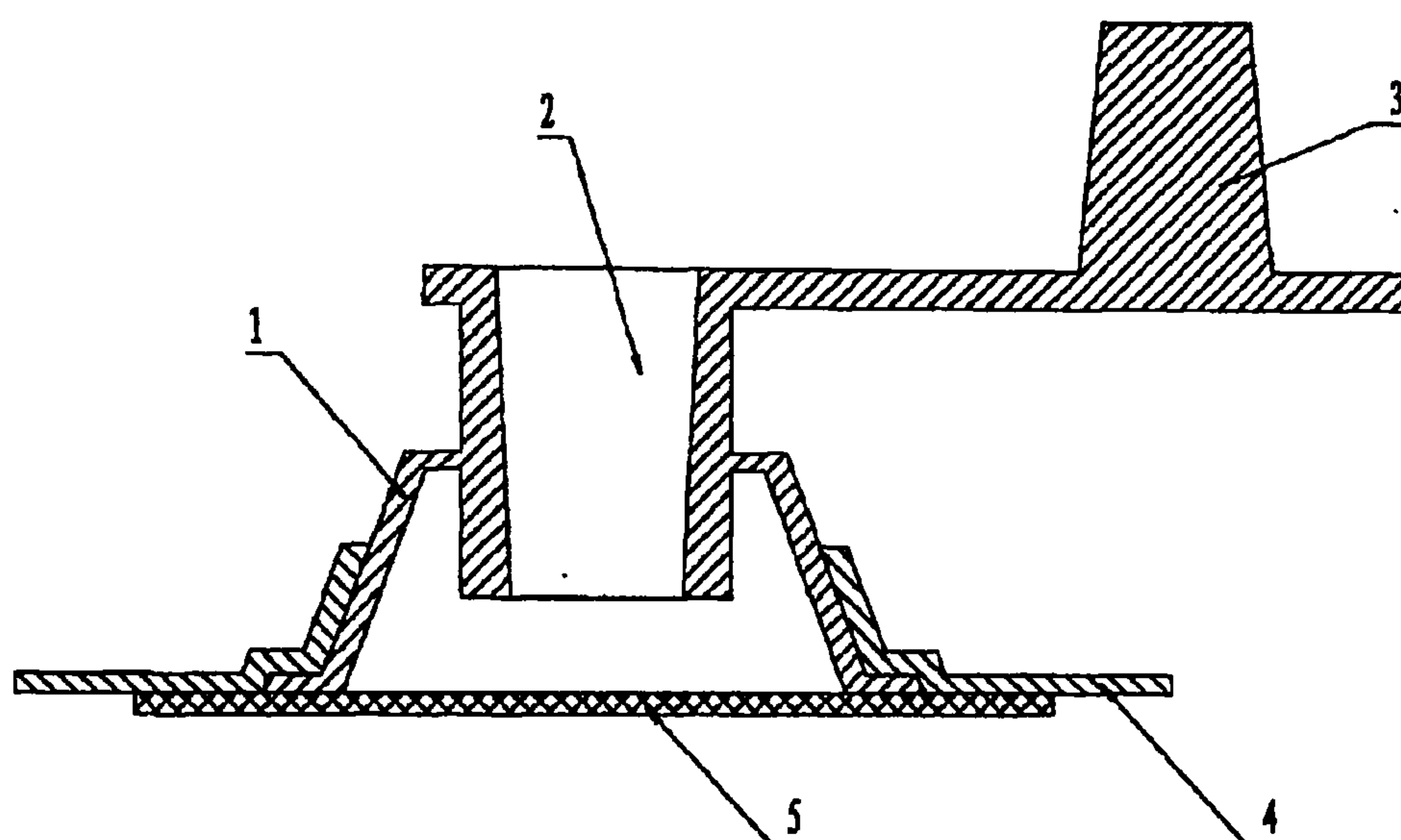


图 1

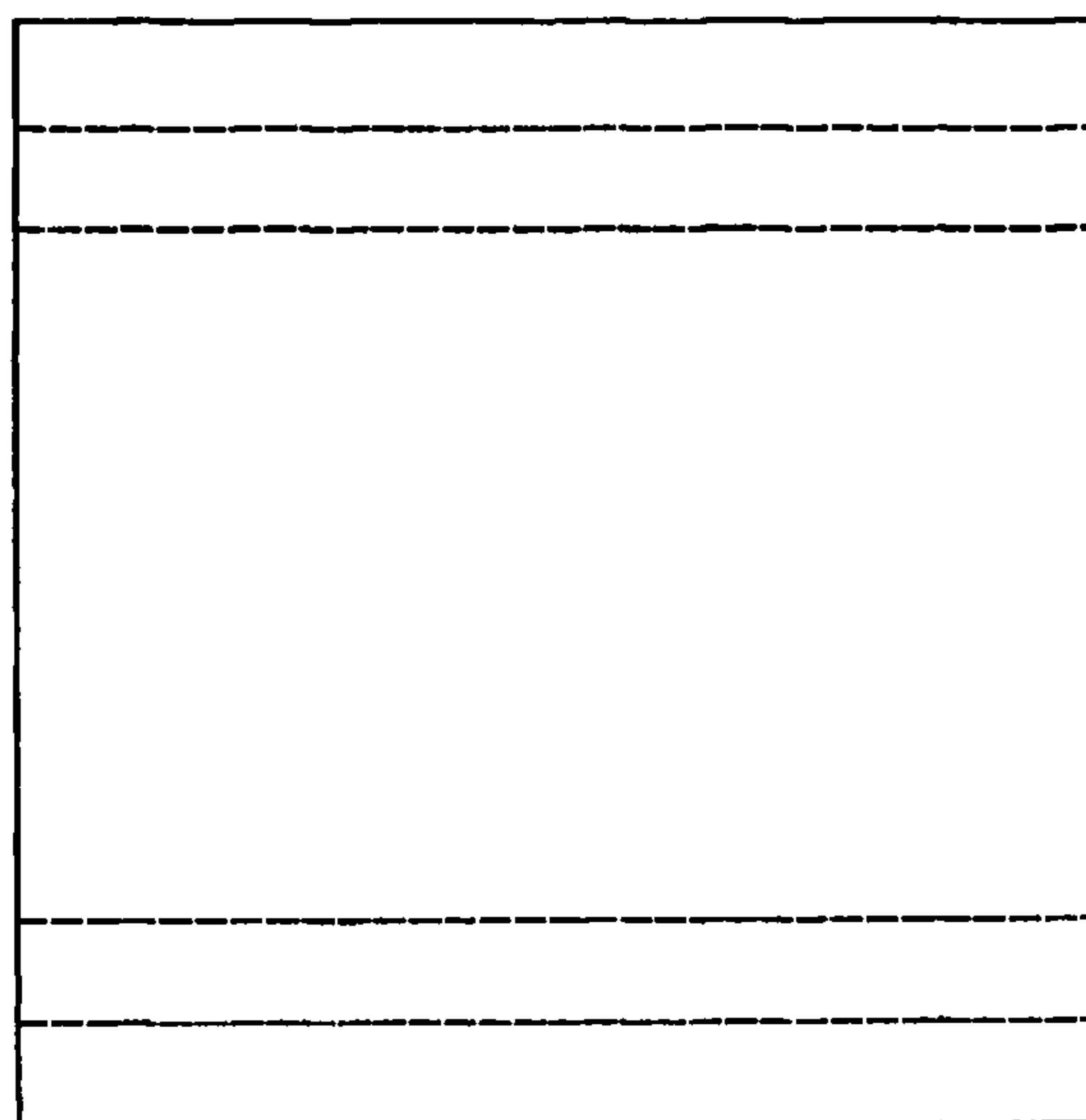


图 2

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.
F16K 24/06 (2006.01)



[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200520059706.1



[45] 授权公告日 2007 年 1 月 24 日

[11] 授权公告号 CN 2861674Y

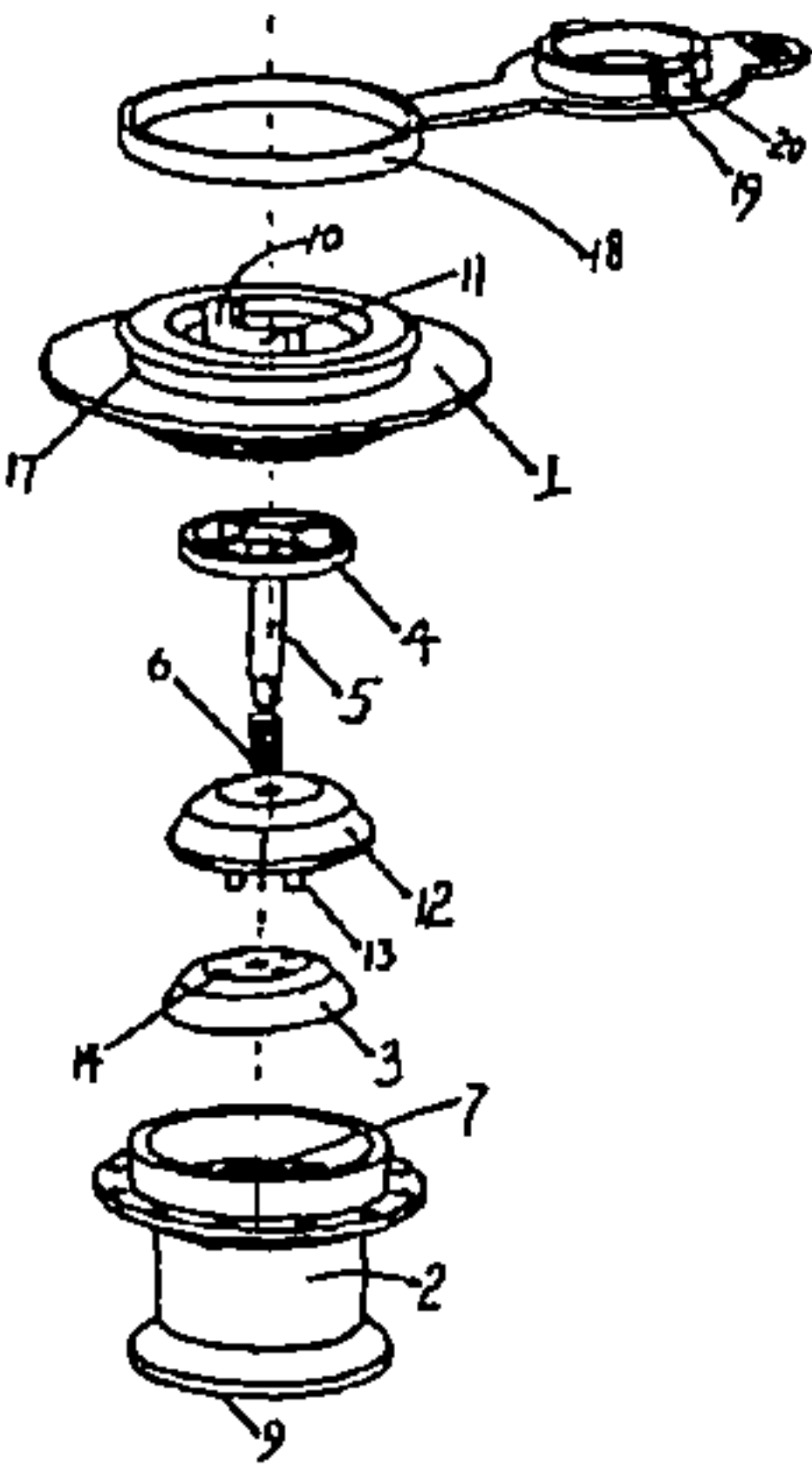
[22] 申请日 2005.6.6
[21] 申请号 200520059706.1
[73] 专利权人 巫新财
地址 528436 广东省中山市张家边大环工业
区展新塑料制品有限公司
[72] 设计人 巫新财

[74] 专利代理机构 中山市汉通知识产权代理事务所
代理人 古冠开

权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 3 页

[54] 实用新型名称
旋转式按键空气阀

[57] 摘要
旋转式按键空气阀，包括按阀门上座 1、阀门下座 2 和阀门控制盘 3，它还包括按压轮圈 4、升降轴 5 和弹簧 6，阀门上座 1 套装在阀门下座 2 顶部，阀门上座 1 和阀门下座 2 中间是空心的空腔 7，在空腔 7 里面、阀门下座 2 的下部内壁上伸出有定位套 8，升降轴 5 中部套装在定位套 8 里面，升降轴 5 一端安装有按压轮圈 4，另一端安装有阀门控制盘 3，弹簧 6 套在升降轴 5 上并位于按压轮圈 4 与定位套 8 之间，阀门控制盘 3 堵塞住阀门下座 2 的底端开口 9。它结构简单合理，体积小，使用方便，连接可靠，可以使充气产品快速充气泄气，并且有效地防止气体的泄漏。





- 1、旋转式按键空气阀，包括按阀门上座（1）、阀门下座（2）和阀门控制盘（3），其特征在于它还包括按压轮圈（4）、升降轴（5）和弹簧（6），阀门上座（1）套装在阀门下座（2）顶部，阀门上座（1）和阀门下座（2）中间是空心的空腔（7），在空腔（7）里面、阀门下座（2）的下部内壁上伸出有定位套（8），升降轴（5）中部套装在定位套（8）里面，升降轴（5）一端安装有按压轮圈（4），另一端安装有阀门控制盘（3），弹簧（6）套在升降轴（5）上并位于按压轮圈（4）与定位套（8）之间，阀门控制盘（3）堵塞住阀门下座（2）的底端开口（9）。
- 2、根据权利要求1所述的旋转式按键空气阀，其特征在于阀门上座（1）的端口处内壁设置有缺口（10），在缺口（10）下方还开有横向凹槽（11），缺口（10）底部与横向凹槽（11）是连通的。
- 3、根据权利要求1或2所述的旋转式按键空气阀，其特征在于阀门控制盘（3）的上面还安装有弹性的阀门垫片（12）。
- 4、根据权利要求3所述的旋转式按键空气阀，其特征在于阀门垫片（12）底面伸出有定位卡柱（13），定位卡柱（13）嵌入到阀门控制盘（3）的定位孔（14）里面。
- 5、根据权利要求2所述的旋转式按键空气阀，其特征在于缺口（10）与横向凹槽（11）构成直角形凹槽。
- 6、根据权利要求1或2所述的旋转式按键空气阀，其特征在于阀门上座（1）的端口处可以连接输气连接管（15），输气连接管（15）的底端压在按压轮圈（4）上。
- 7、根据权利要求6所述的旋转式按键空气阀，其特征在于输气连接管（15）底部外侧伸出有双凸扭（16），双凸扭（16）卡在横向凹槽（11）里面。
- 8、根据权利要求1或2所述的旋转式按键空气阀，其特征在于阀门上座（1）的上端外面设置有卡槽（17），在卡槽（17）里面套有卡环（18），在卡环（18）外侧连接阀门盖（19），阀门盖（19）盖在阀门上座（1）的端口处，阀门上座（1）外侧凸出的凸块（20）卡合在缺口（10）上。



旋转式按键空气阀

1、技术领域：

本实用新型涉及旋转式按键空气阀。

2、背景技术：

目前，一般的充气产品上都设置有一个空气阀门，通过空气阀门可以对充气产品进行充气或泄气的工作，我们习惯称它为风咀，现在空气阀门一般是与充气产品熔接成一体，它主要存在如下缺点：1)结构简单，与充气泄气马达不能连接，不能快速充气和泄气，如果简陋一点的空气阀只能靠人手充气和泄气，花费的时间较长；2)密闭性不强，容易漏气，当充气和泄气工作完成后，不能自动关闭，导致充气产品漏气。

3、发明内容：

为了克服现有技术的不足，本实用新型的目的是提供旋转式按键空气阀，它结构简单，能与充气泄气马达快速连接，密闭性好。

本实用新型是通过如下技术方案来实现的：它旋转式按键空气阀，包括按阀门上座、阀门下座和阀门控制盘，另外它还包括按压轮圈、升降轴和弹簧，阀门上座套装在阀门下座顶部，阀门上座和阀门下座中间是空心的空腔，在空腔里面、阀门下座的下部内壁上伸出有定位套，升降轴中部套装在定位套里面，升降轴一端安装有按压轮圈，另一端安装有阀门控制盘，弹簧套在升降轴上并位于按压轮圈与定位套之间，阀门控制盘堵塞住阀门下座的底端开口。

上述所述的阀门上座的端口处内壁设置有缺口，在缺口下方还开有横向凹槽，缺口底部与横向凹槽是连通的。

上述所述的阀门控制盘的上面还安装有弹性的阀门垫片。

上述所述的阀门垫片底面伸出有定位卡柱，定位卡柱嵌入到阀门控制盘的定位孔里面。

上述所述的缺口与横向凹槽构成直角形凹槽。

上述所述的阀门上座的端口处可以连接输气连接管，输气连接管的底端压在按压轮圈上。



上述所述的输气连接管底部外侧伸出有双凸扭，双凸扭卡在横向凹槽里面。

上述所述的阀门上座的上端外面设置有卡槽，在卡槽里面套有卡环，在卡环外侧连接阀门盖，阀门盖盖在阀门上座的端口处，阀门上座外侧凸出的凸块卡合在缺口上。

本实用新型与现有技术相比具有如下优点：1) 结构简单合理，体积小；2) 带有阀门盖和阀门控制盘，分别关闭阀门的顶端和底端，有效防止漏气；3) 阀门控制盘打开充气后，当充气完毕，在弹簧作用下马上自动复位，关闭阀门，有效防止泄气；4) 阀门上座的端口处可以快速连接输气连接管，并由输气连接管的另一端与充气泄气马达连接，使用方便，连接可靠，可以使充气产品快速充气泄气。

4、附图说明：

下面结合附图对本实用新型作详细的说明：
图 1 是本实用新型的分解图；
图 2 是本实用新型的装配图；
图 3 是本实用新型的剖视图；
图 4 是本实用新型的立体图；
图 5 是本实用新型的输气连接管的立体图；
图 6 是本实用新型改变阀门上座后的一种结构示意图。

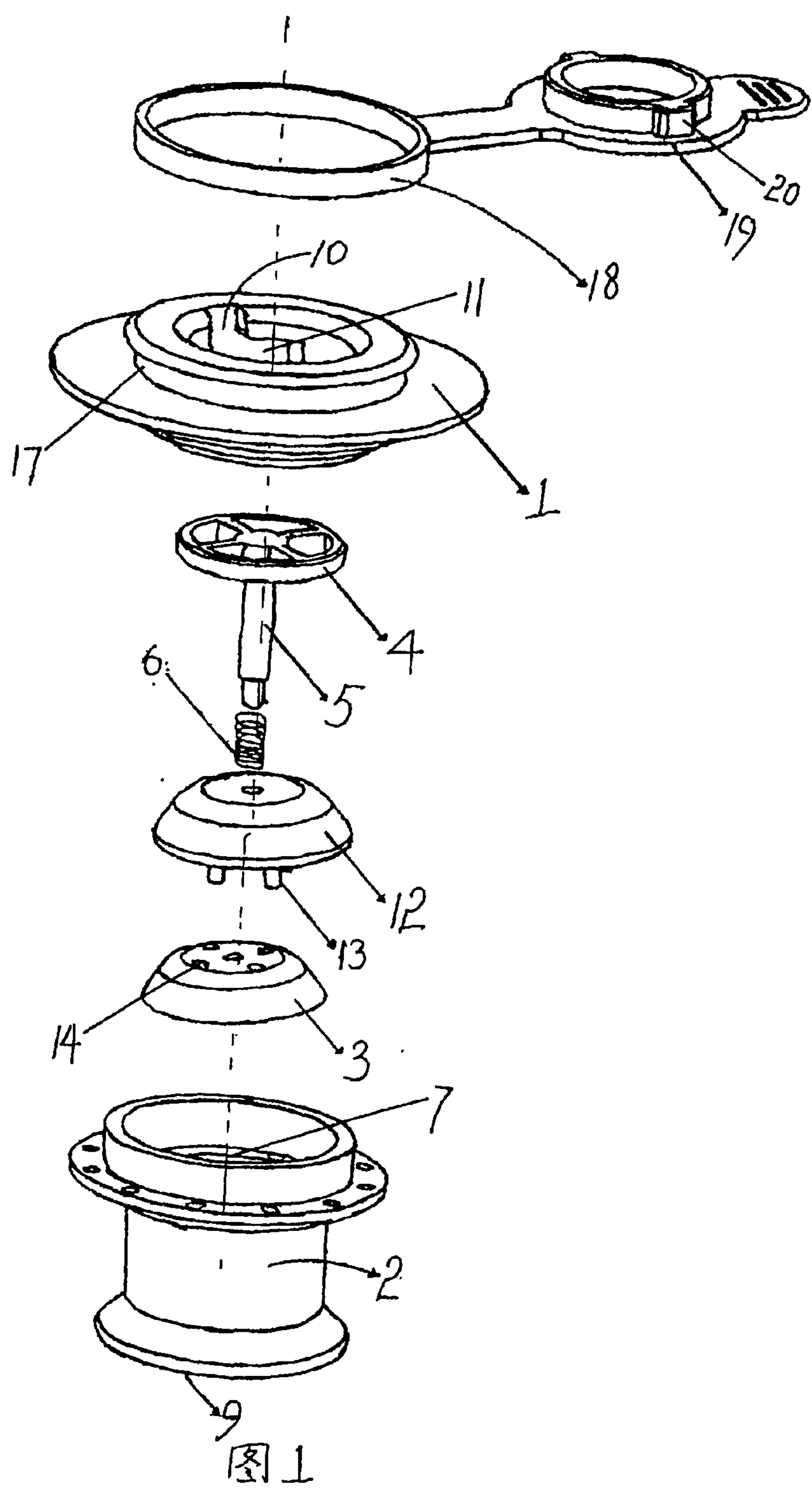
5、具体实施方式：

如图 1、图 2、图 3 和图 4 所示，本实用新型包括按阀门上座 1、阀门下座 2 和阀门控制盘 3，另外它还包括按压轮圈 4、升降轴 5 和弹簧 6，阀门上座 1 套装在阀门下座 2 顶部，阀门上座 1 和阀门下座 2 中间是空心的空腔 7，在空腔 7 里面、阀门下座 2 的下部内壁上伸出有定位套 8，升降轴 5 中部套装在定位套 8 里面，升降轴 5 一端安装有按压轮圈 4，另一端安装有阀门控制盘 3，弹簧 6 套在升降轴 5 上并位于按压轮圈 4 与定位套 8 之间，阀门控制盘 3 堵塞住阀门下座 2 的底端开口 9。阀门上座 1 的端口处内壁设置有缺口 10，在缺口 10 下方还开有横向凹槽 11，缺口 10 底部与横向凹槽 11 是连通的，阀门控制盘 3 的上面还安装有弹性的阀门垫片 12。如图 1、图 4 所示，阀门垫片 12 底面伸出有定位卡柱 13，定位卡柱 13 嵌入到阀门控制盘 3 的定位孔 14 里面。缺口 10 与横向凹槽 11 构成直角形凹槽。如图 1、图 5 所示，阀门上座



1 的端口处可以连接输气连接管 15,输气连接管 15 的底端压在按压轮圈 4 上。输气连接管 15 底部外侧伸出有双凸扭 16,双凸扭 16 卡在横向凹槽 11 里面,阀门上座 1 的上端外面设置有卡槽 17,在卡槽 17 里面套有卡环 18,在卡环 18 外侧连接阀门盖 19,阀门盖 19 盖在阀门上座 1 的端口处,阀门上座 1 外侧凸出的凸块 20 卡合在缺口 10 上。

本实用新型的工作原理是:如图 1、图 3 和图 5 所示,工作时,可以将输气连接管 15 安装在阀门上座 1 的端口处,输气连接管 15 底部外侧伸出有双凸扭 16 通过缺口 10 然后转动,使双凸扭 16 卡在横向凹槽 11 里面,输气连接管 15 底端顶压下按压轮圈 4,弹簧 6 被压缩,升降轴 5 下移并带动阀门控制盘 3、阀门垫片 12 一起下移,使阀门控制盘 3、阀门垫片 12 离开阀门下座 2 的底端开口 9,使阀门打开,这时候可以将输气连接管 15 的另一端与充泄气马达连接,进行快速的充气 and 泄气。反方向旋转输气连接管 15,使双凸扭 16 离开横向凹槽 11 里面并拔出输气连接管 15,在弹簧 6 的作用下,按压轮圈 4、升降轴 5、阀门控制盘 3、阀门垫片 12 一起上移,阀门控制盘 3、阀门垫片 12 堵塞住阀门下座 2 的底端开口 9,阀门关闭。



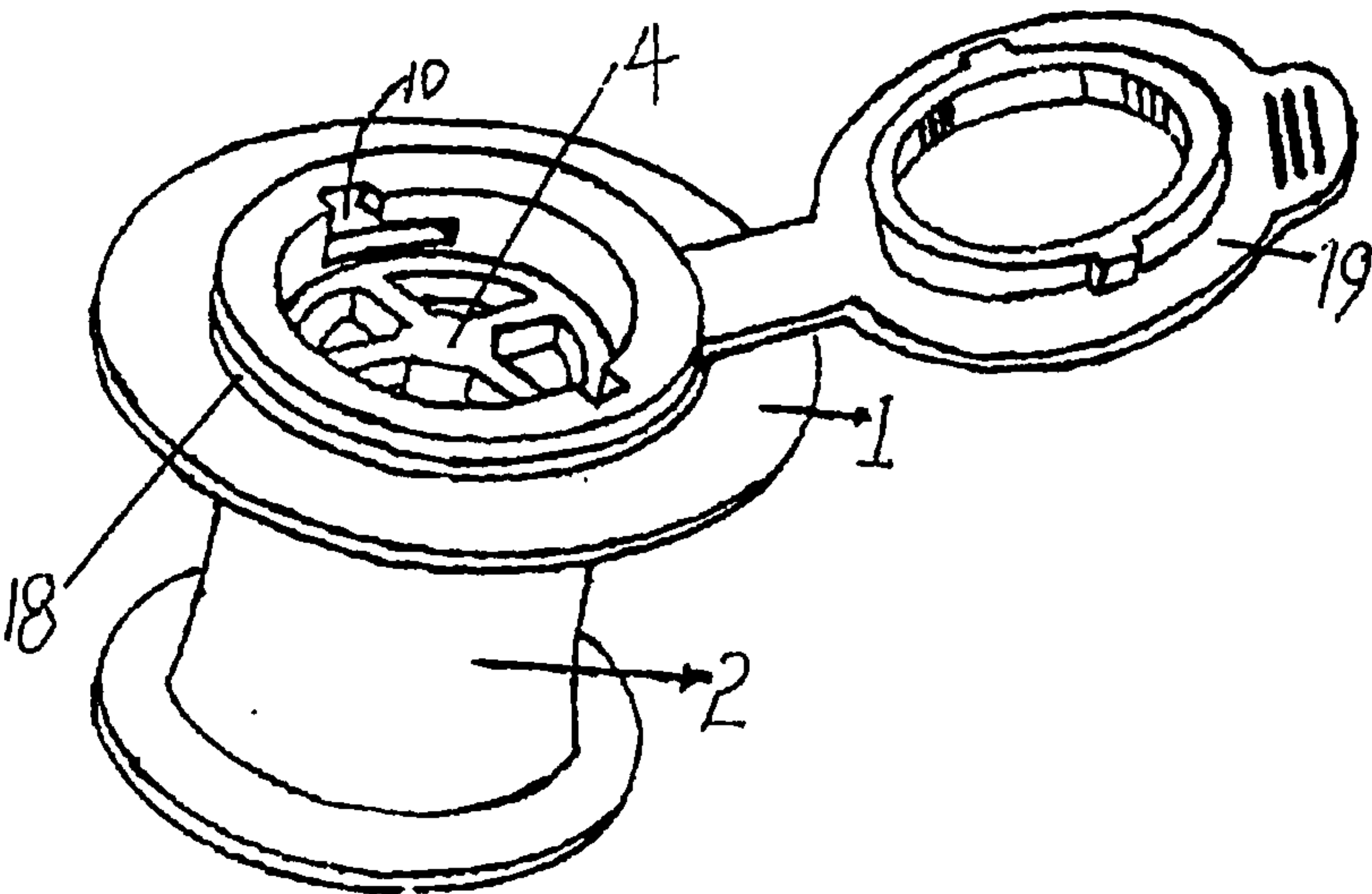


图 2

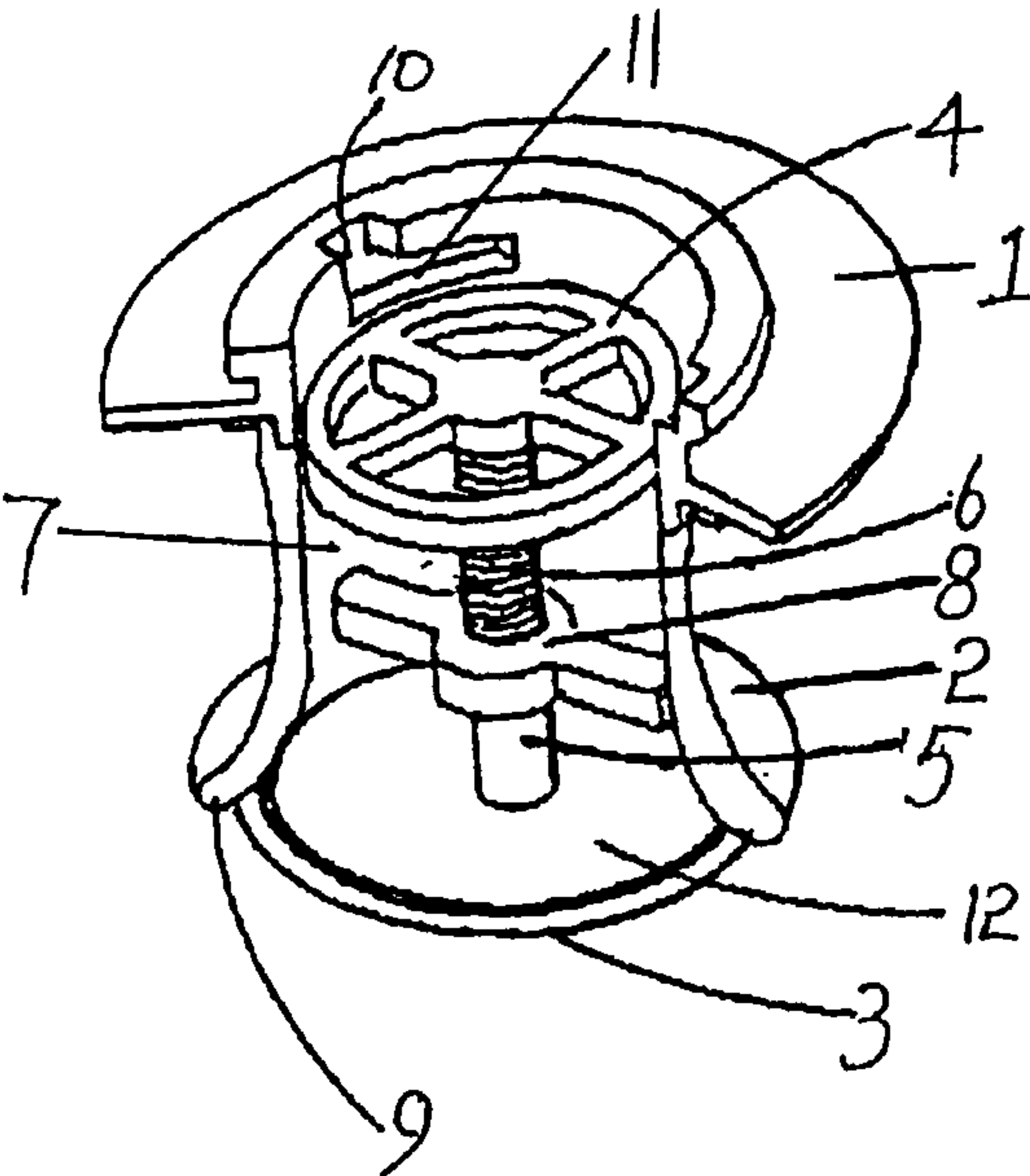


图 3

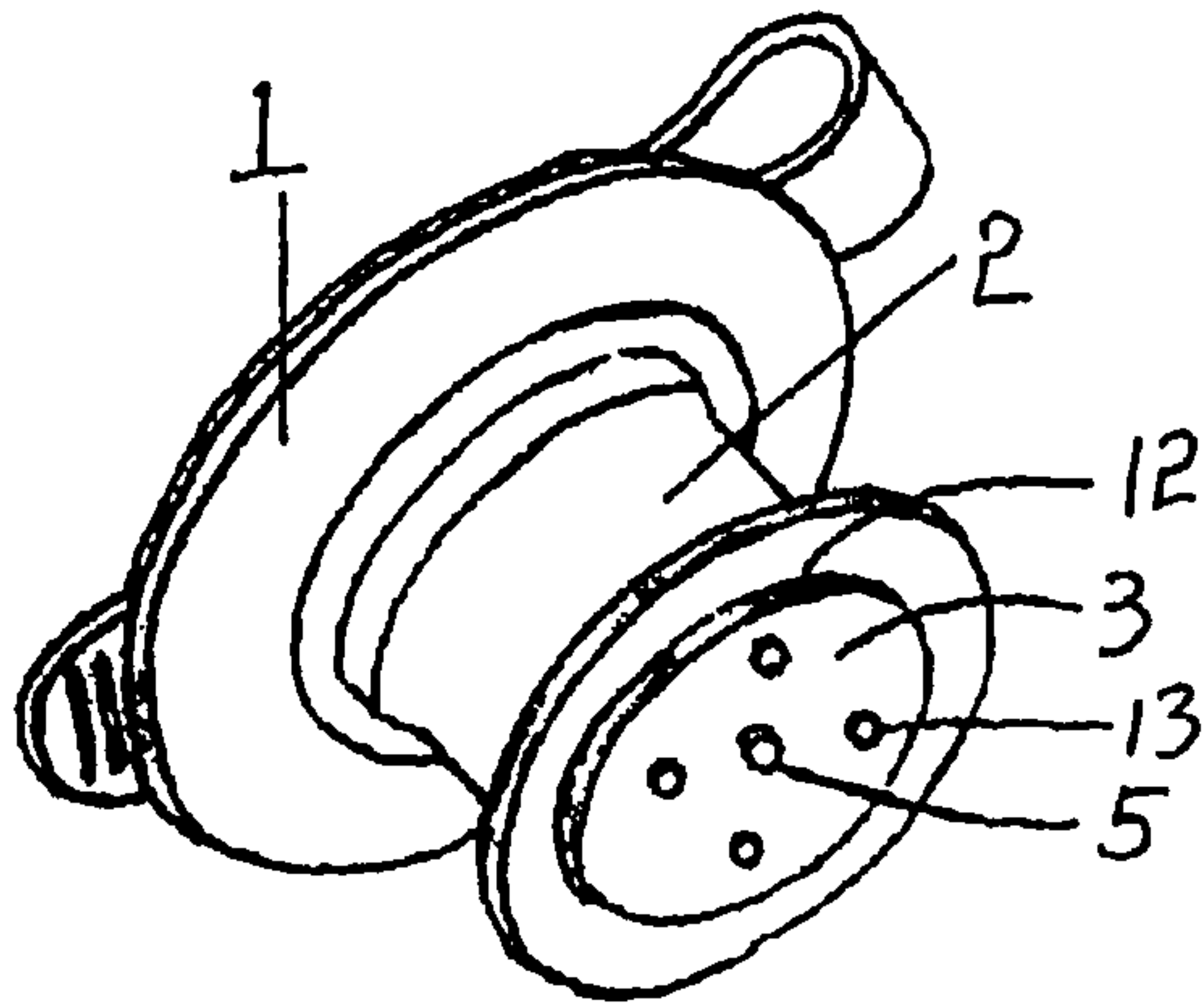


图 4

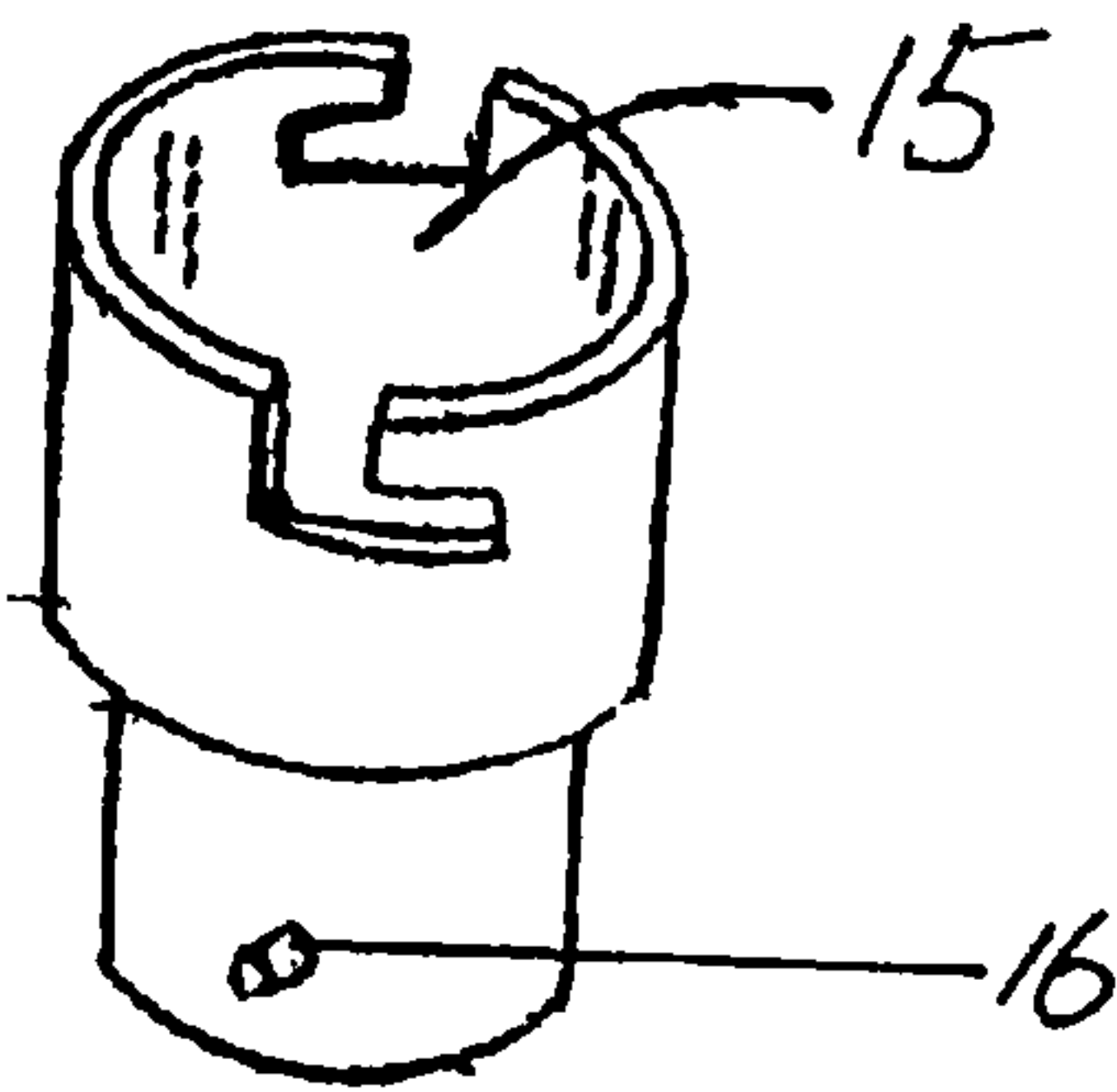


图 5

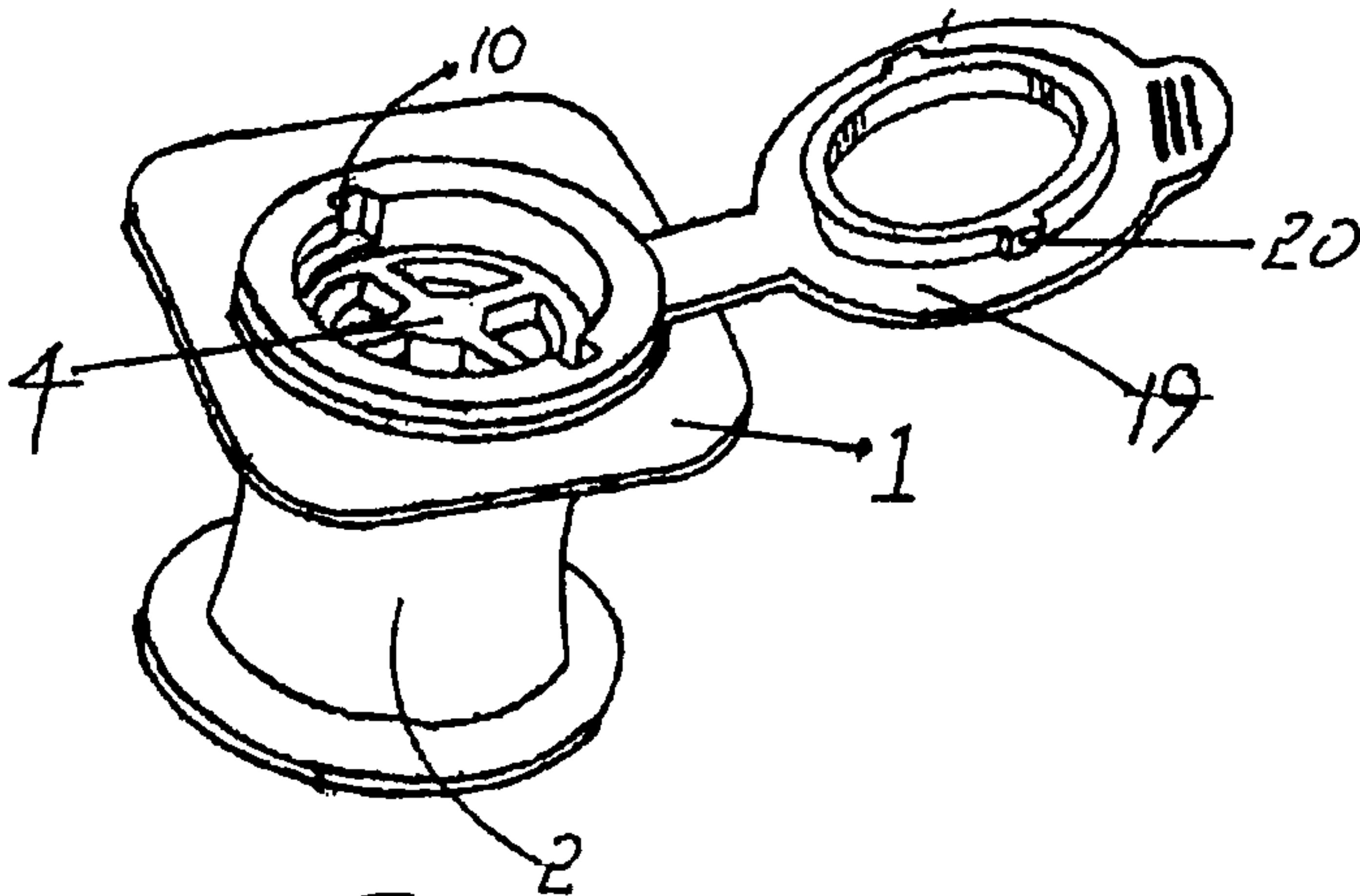


图 6

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.
F16K 15/20 (2006.01)



[12] 实用新型专利说明书
专利号 ZL 200520012474.4



[45] 授权公告日 2006 年 7 月 5 日

[11] 授权公告号 CN 2793477Y

[22] 申请日 2005.5.20
[21] 申请号 200520012474.4
[73] 专利权人 东莞虎邦五金塑胶制品有限公司
地址 523800 广东省东莞市长安镇厦岗工业
管理区
[72] 设计人 蔡俊宗

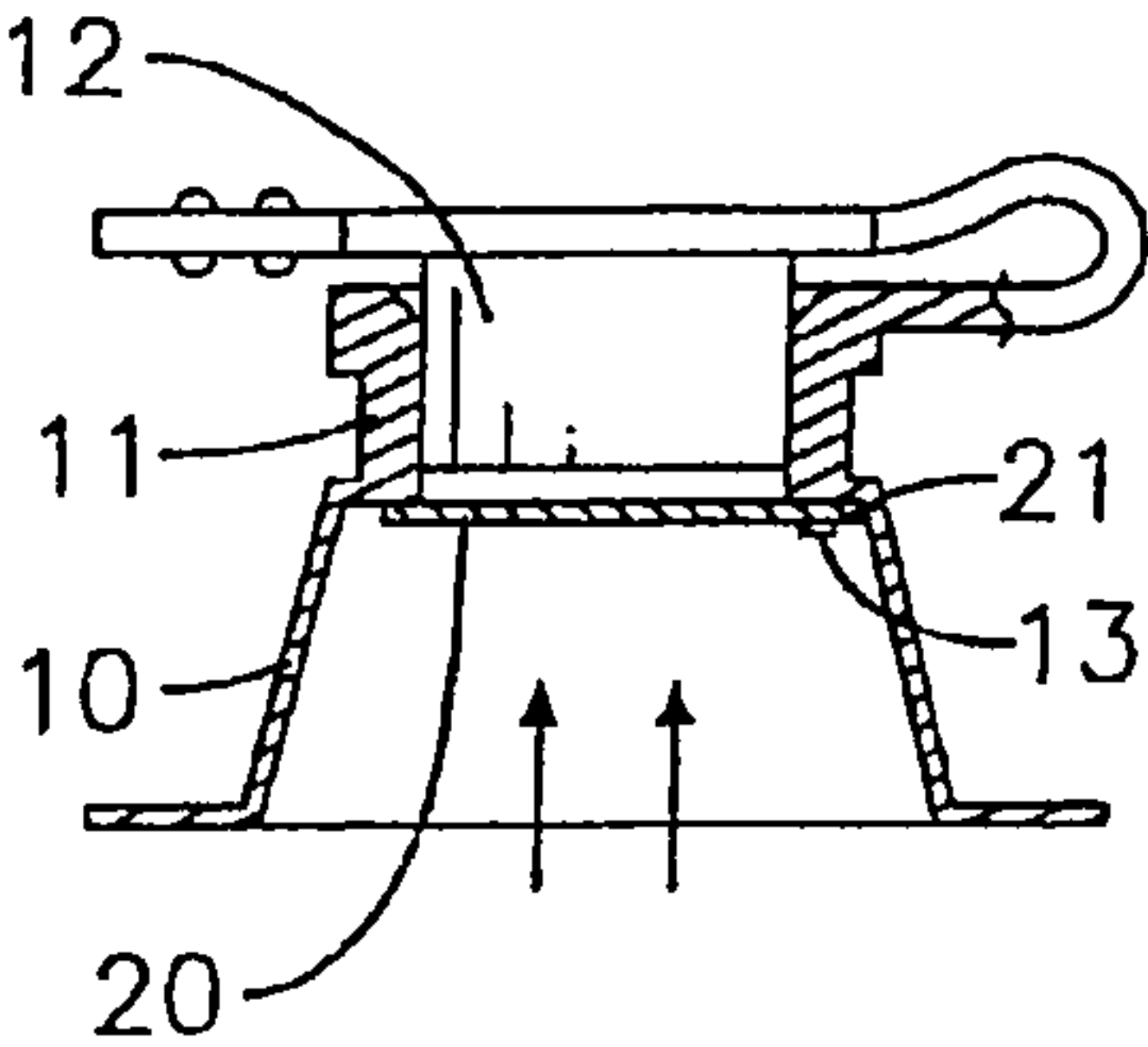
[74] 专利代理机构 永新专利商标代理有限公司
代理人 李树明

权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 5 页

[54] 实用新型名称
气嘴

[57] 摘要

一种气嘴，具有一体成型的座体，该座体上设置中空 的充、泄气管，由该充、泄气管一侧延伸设置一塞体；该座体内部并位于充、泄气管下侧的周缘处设置数凸柱；呈片状的单向阀片，于其一侧相对各凸柱处设有相对组装的通孔，该各凸柱穿设于相应的该通孔固定结合。 本实用新型对充气物品进行充气或泄气时，可以达到快速充气或泄气的目的，并有效率佳的优点。





1、一种气嘴，具有一体成型的座体，该座体上设置中空的充、泄气管，由该充、泄气管一侧延伸设置一塞体；其特征在于：

该座体内部并位于充、泄气管下侧的周缘处设置数凸柱；

呈片状的单向阀片，于其一侧相对各凸柱处设有相对组装的通孔，该各凸柱穿设于相应的该通孔固定结合。

2、如权利要求1所述的气嘴，其特征在于：

其中通过胶将通孔与凸柱粘固。

3、如权利要求1所述的气嘴，其特征在于：该单向阀片一侧形成一凸片，其中的通孔是设于该凸片上。



气嘴

【技术领域】

本实用新型是关于一种气嘴，尤其是指一种设置于充气物品上的气嘴。

【背景技术】

日常用品，如游泳圈、橡皮艇、充气玩具或充气式的家具、空气床及充气沙发等，皆为以充入空气的方式而应用的用品，由于充气式的用品在未充气的前其体积小，容易携带，于使用时将空气充入，其应用相当广泛；其中，各种充气物品均会设置气嘴，以作为空气的进出口，使用者可利用打气工具，如电动充气泵，脚踩或手拉充气泵等将空气灌入而得以充气。

习知的气嘴（如图 5、6 中所示），是为软质塑胶材质制成，具有一利用高周波接合于充气物品上的座体（30），由座体（30）内部至上侧一体成型出一中空的充、泄气管（31），充、泄气管（31）上侧连接设置一塞体（32），于充、泄气管（31）近下侧处将其切开并于下侧形成一单向阀片（33），以防止空气自充气物品内部泄漏（如图 6 中所示），于充气时，可将外界气体充入，并将单向阀片（33）顶开（如图 7 中所示），以供对充气物品进行充气。

此种结构的气嘴当于充气、排气时，由于充、泄气管（31）的管壁厚，充、泄气管（31）的孔径小，其缺点在于：于充气与泄气时的效率差，无法达到快速充气或泄气，造成使用上的不便，实有加以改善的必要。

【实用新型内容】



有鉴于此，本实用新型的目的在于提供一种气嘴，以改善上述存在的问题，可以快速地对充气物品进行充气或泄气，具有效率佳、使用方便的优点。

为了达到上述目的，本实用新型采取以下的技术手段予以达成，本实用新型的一种气嘴，具有一体成型的座体，该座体上设置中空的充、泄气管，由该充、泄气管一侧延伸设置一塞体；其特征在于：

该座体内部并位于充、泄气管下侧的周缘处设置数凸柱；呈片状的单向阀片，于其一侧相对各凸柱处设有相对组装的通孔，该各凸柱穿设于相应的该通孔固定结合。

所述的气嘴，其特征在于：其中通过胶将通孔与凸柱粘固。

所述的气嘴，其特征在于：该单向阀片一侧形成一凸片，其中的通孔是设于该凸片上。

本实用新型可以获得的具體功效增进包括：

可以达到效率佳的目的，并具有使用方便的优点：于本实用新型中由于充、泄气管的孔径大，可对充气物品于充气或泄气时，可以快速的充气或泄气，并可具有效率佳的优点。

【附图简单说明】

- 图 1 是本实用新型的立体外观图。
- 图 2 是本实用新型的立体分解图。
- 图 3 是本实用新型的剖面图。
- 图 4 是本实用新型于充气时的剖面图。
- 图 5 是习知气嘴的立体外观图。
- 图 6 是习知气嘴的剖面图。
- 图 7 是习知气嘴于充气时的剖面图。

【具体实施方式】



请参看图 1 至 3 所示,本实用新型为一种气嘴,包括有:

一体成型的座体 (1 0), 座体 (1 0) 上设置中空的充、泄气管 (1 1), 由充、泄气管 (1 1) 一侧延伸设置一塞体 (1 2), 该塞体 (1 2) 可供塞止于充、泄气管 (1 1) 处, 座体 (1 0) 内部并位于充、泄气管 (1 1) 下侧的周缘适当处设置数凸柱 (1 3);

呈片状的单向阀片 (2 0), 于其一侧形成一凸片 (2 1), 于凸片 (2 1) 上相对各凸柱 (1 3) 处形成相对组装的通孔 (2 2), 该各凸柱 (1 3) 穿设于相应的该通孔 (2 2) 后, 再以胶将通孔 (2 2) 与凸柱 (1 3) 粘固结合, 以防止发生脱落问题。

如图 3 中所示, 当未充气使用时, 单向阀片 (2 0) 是塞止于充、泄气管 (1 1) 下侧, 单向阀片 (2 0) 可使充气物品内部的气体不会外泄, 以达到防泄气的目的。

如图 4 中所示, 于本实用新型中当欲对充气物品进行充气时, 开启塞体 (1 2), 可将气体经由充、泄气管 (1 1) 后, 再将其下侧的单向阀片 (2 0) 顶开, 即可对充气物品进行充气。

于泄气时, 同样, 可将单向阀片 (2 0) 顶开, 将充气物品内部的气体经由单向阀片 (2 0) 泄出, 由于本实用新型中的充、泄气管 (1 1) 的孔径大, 可对充气物品于充气或泄气时, 可以达到快速充气或泄气目的, 并具有效率佳的优点。

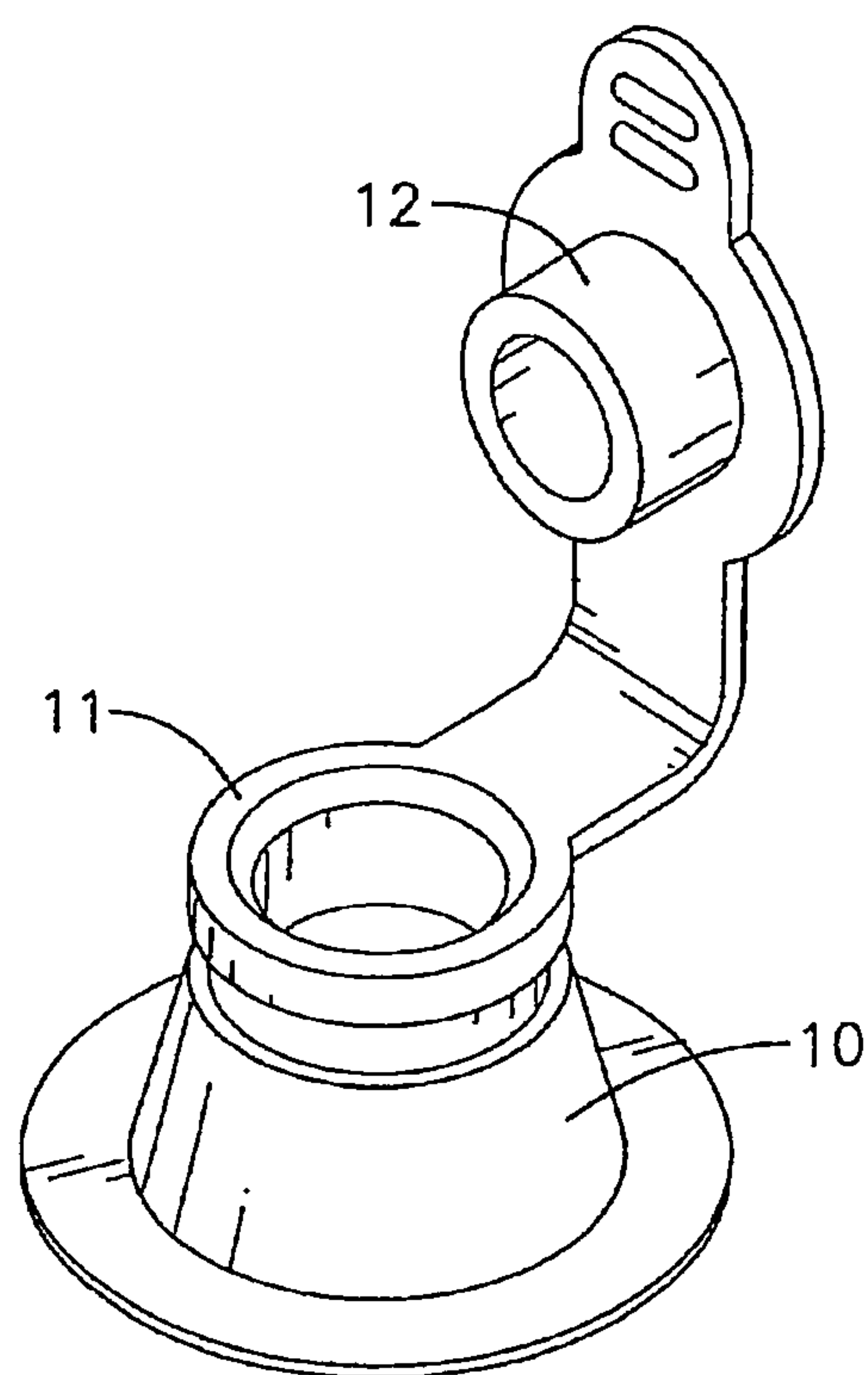


图 1

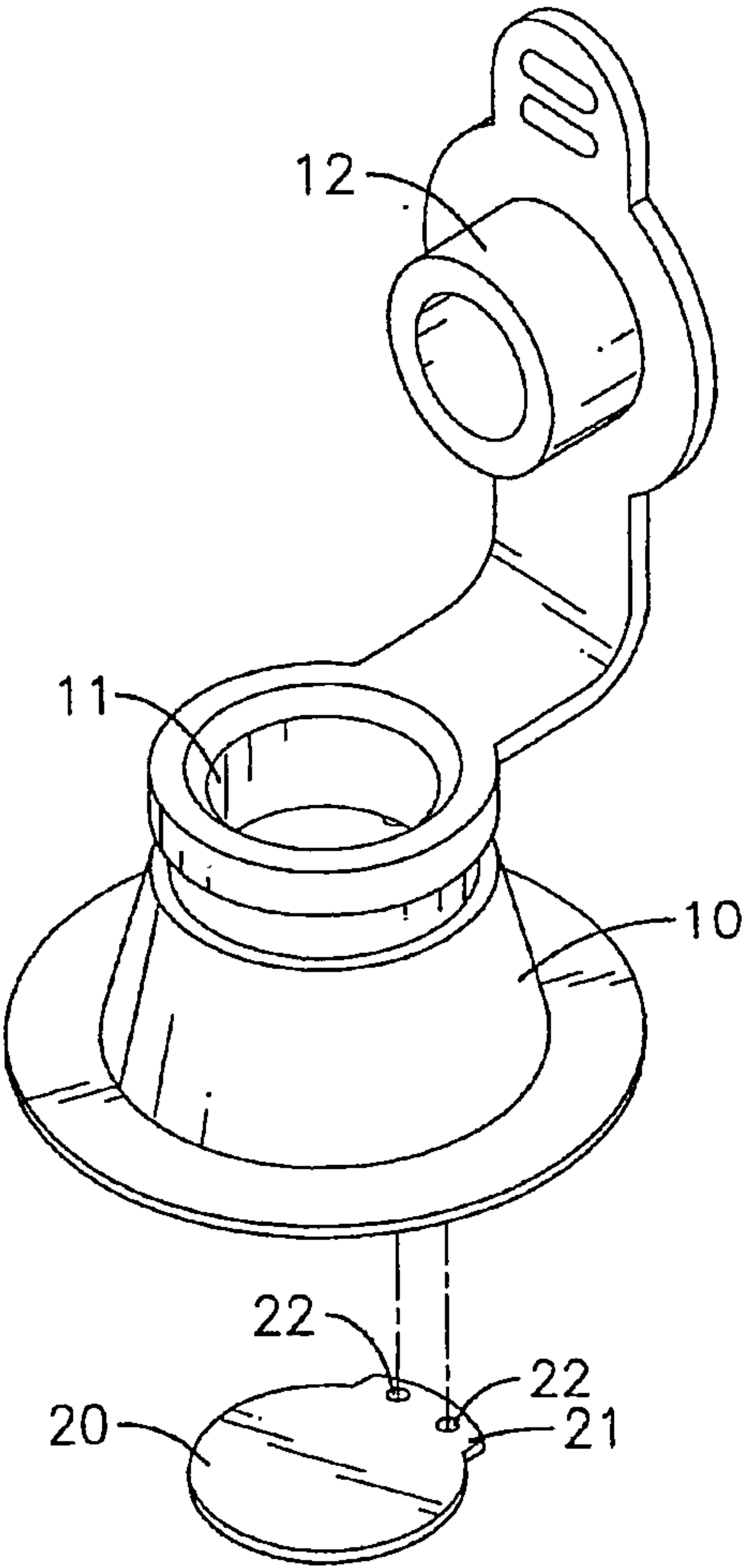


图 2

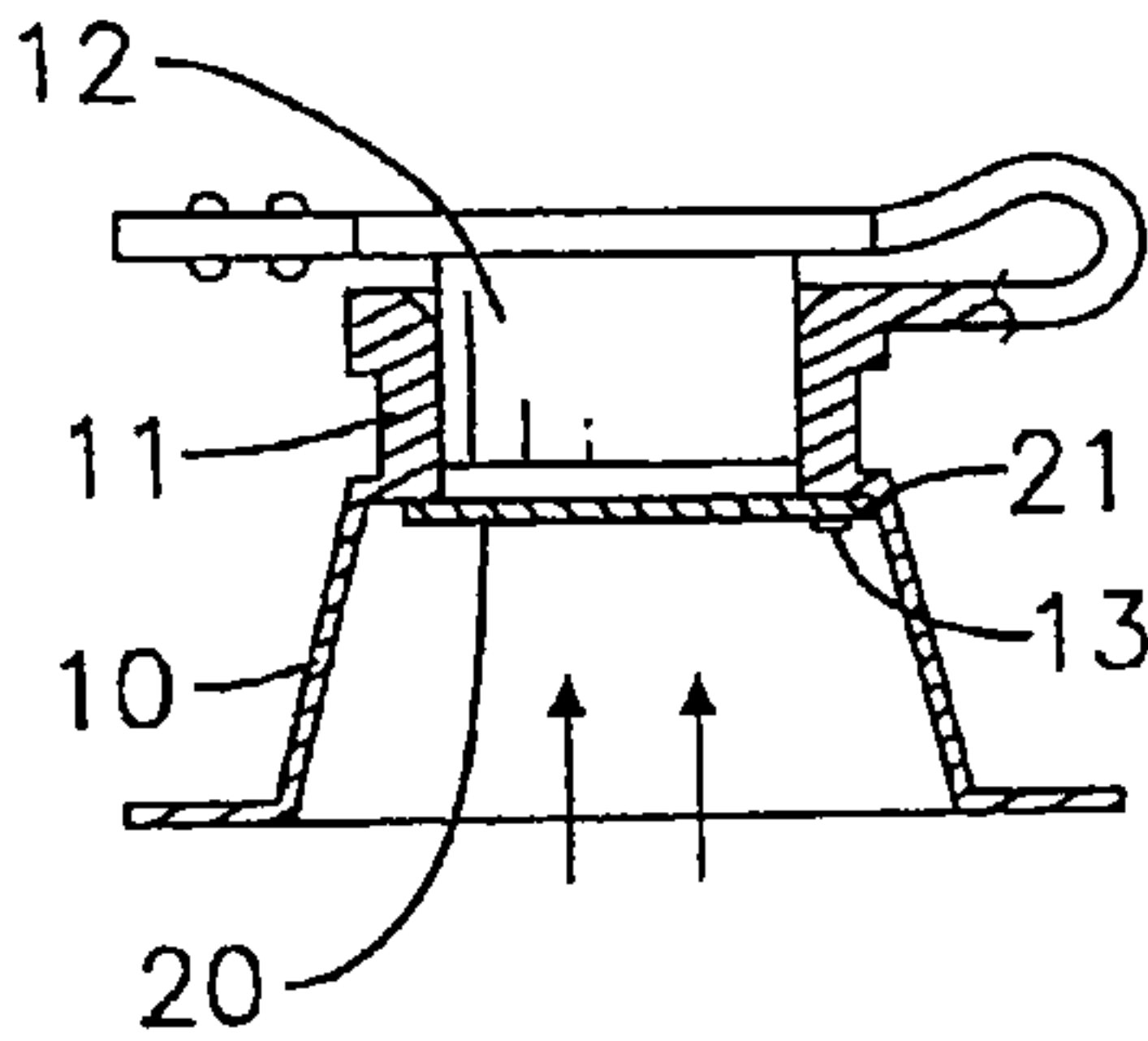


图 3

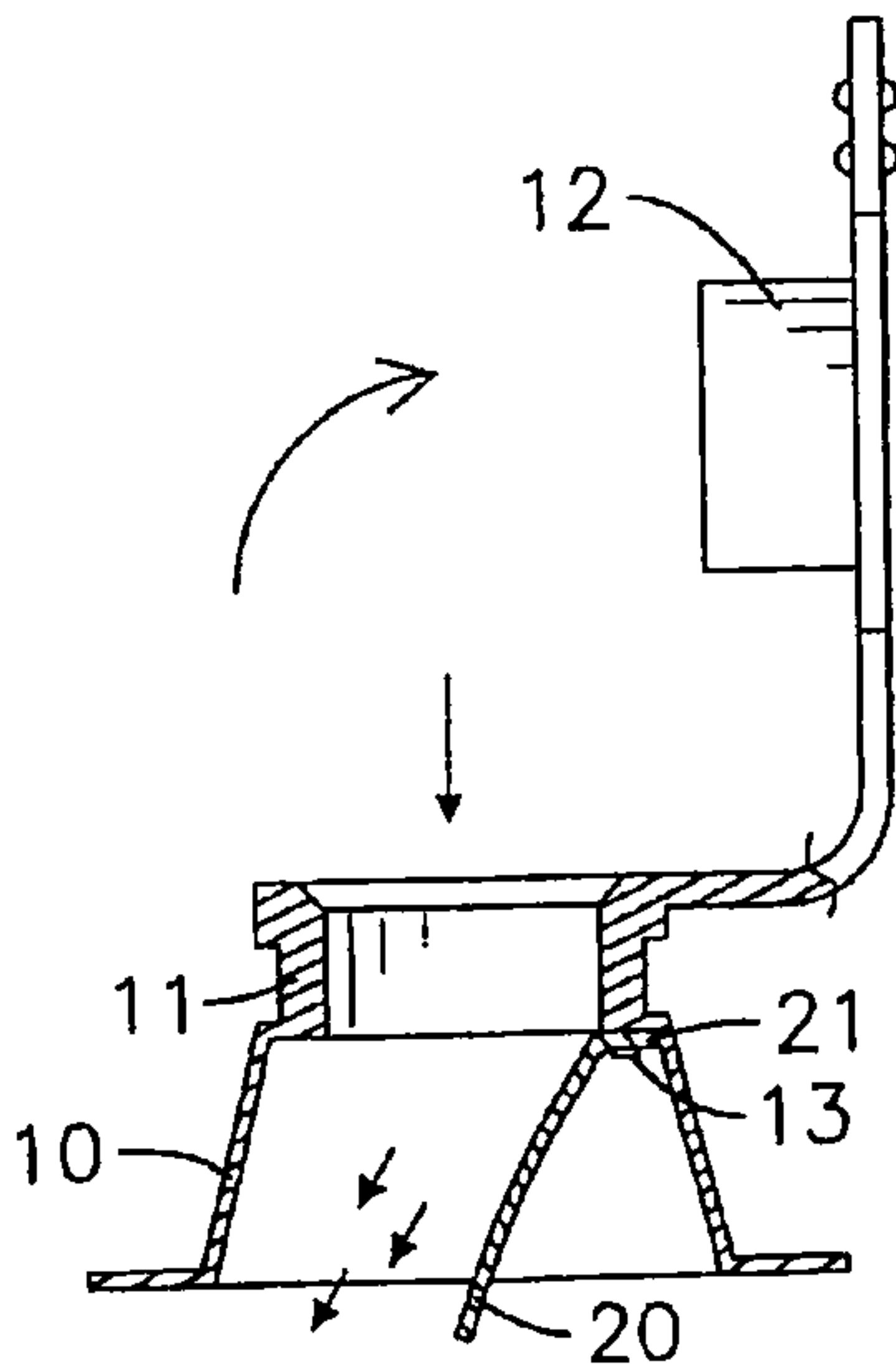


图 4

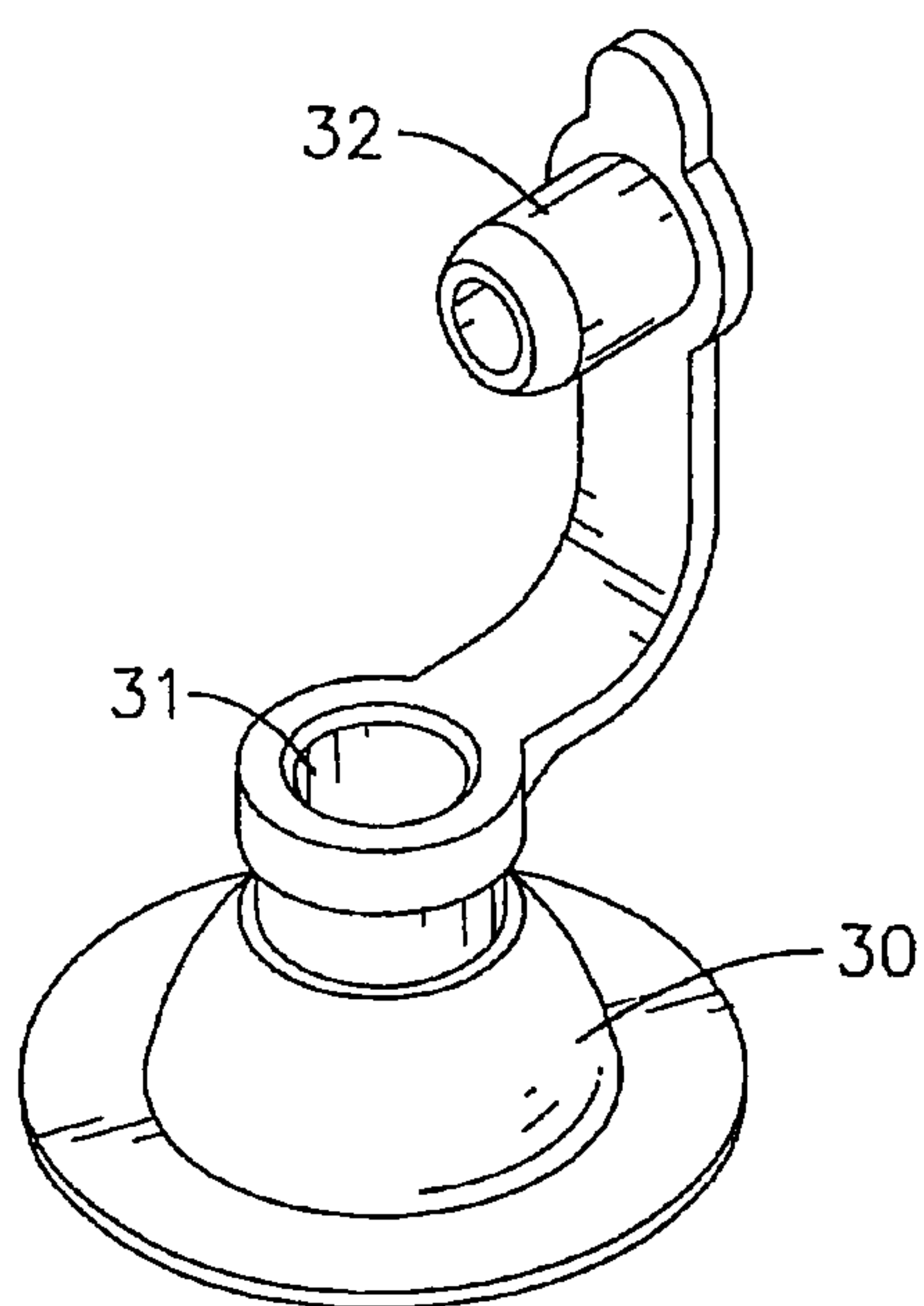


图 5

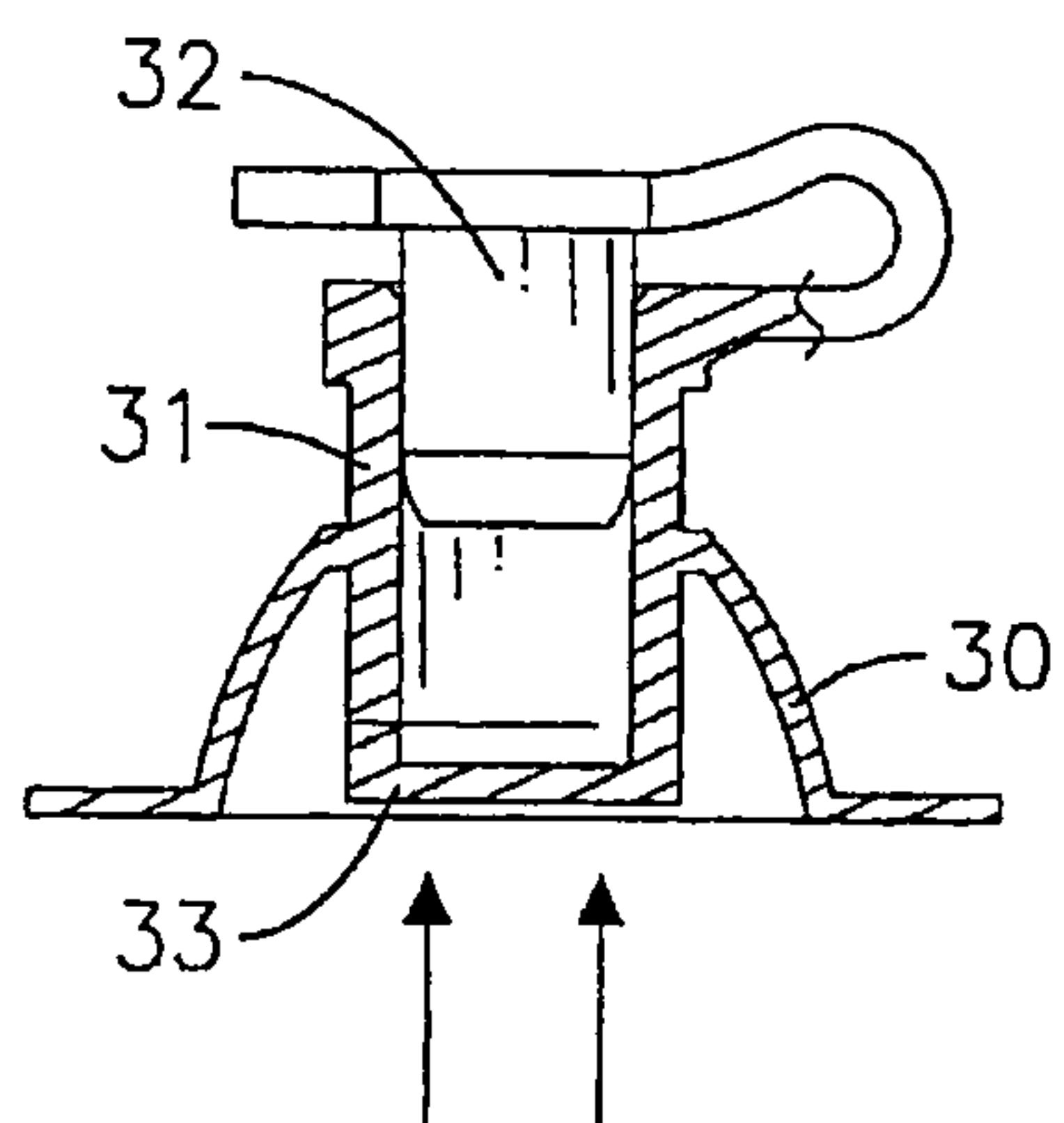


图 6

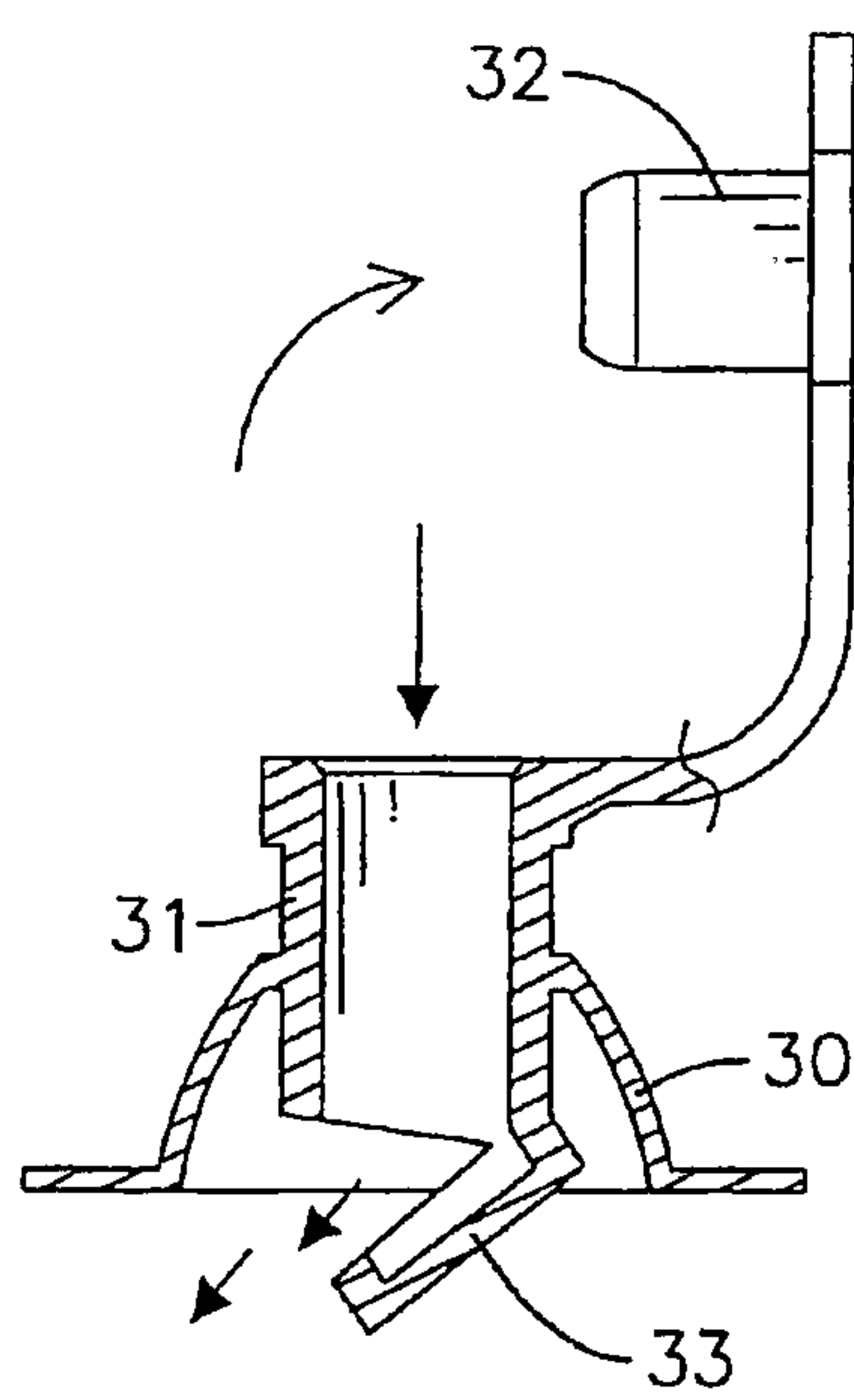


图 7



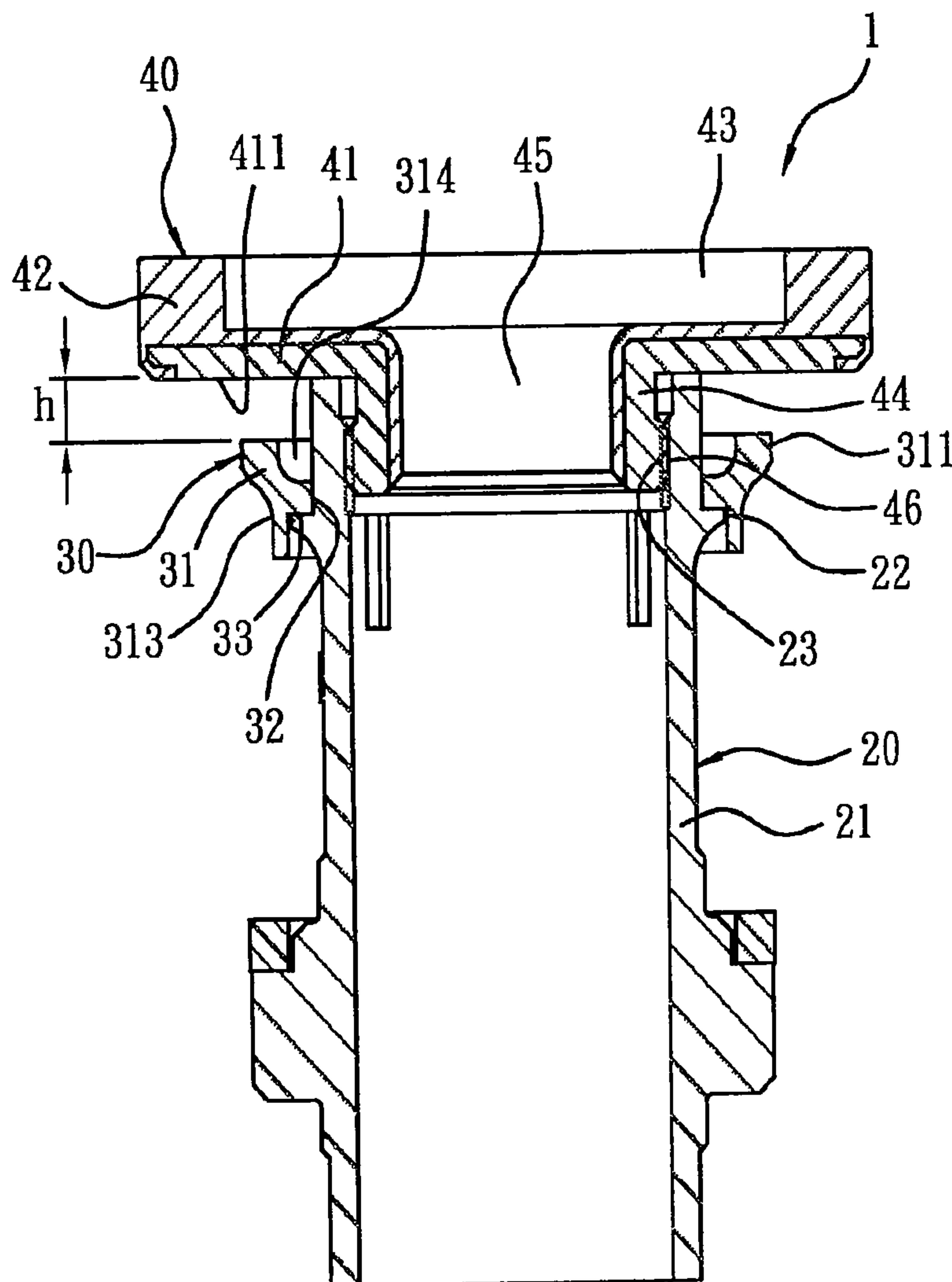
US 20110220831A1

(19) **United States**(12) **Patent Application Publication**
Wei(10) **Pub. No.: US 2011/0220831 A1**(43) **Pub. Date: Sep. 15, 2011**(54) **FILM FOR FLUSH VALVE AND
POSITIONING SET THEREOF**

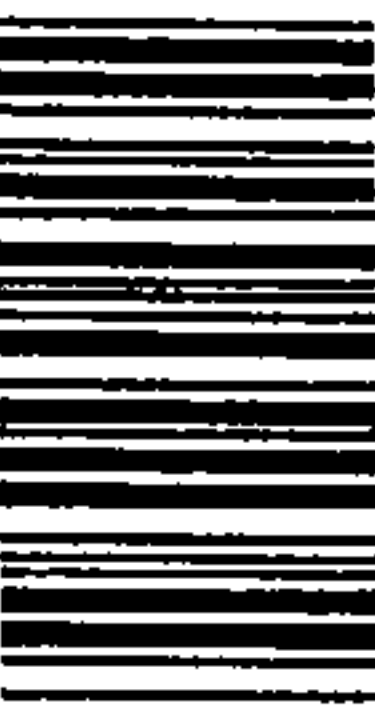
(52) U.S. Cl. 251/367; 251/368

(57) **ABSTRACT**(76) **Inventor: Mingchuan Wei, Taichung (TW)**(21) **Appl. No.: 12/721,745**(22) **Filed: Mar. 11, 2010****Publication Classification**(51) **Int. Cl.**
F16K 27/00 (2006.01)

A film for a flush valve being integrally made of ethylene propylene diene monomer, and a hardness of the film being between shore A 70±5 degrees; a second top surface of a pressed portion the film includes a plurality of projected members arranged evenly thereon, a sum of areas of the projected members is between 12%-33% of an area of the second top surface of the pressed portion; the film being limited between a flowing loop of a positioning seat and a seat to expand and retract properly; the flowing loop including a circular recess formed on an upper side of the second fixing border to decrease a friction area as the film retracts to stabilize the retracted film; such that the film is deformed by the water pressure to expand and retract suitably so as to achieve stable water flush and water stop.



059



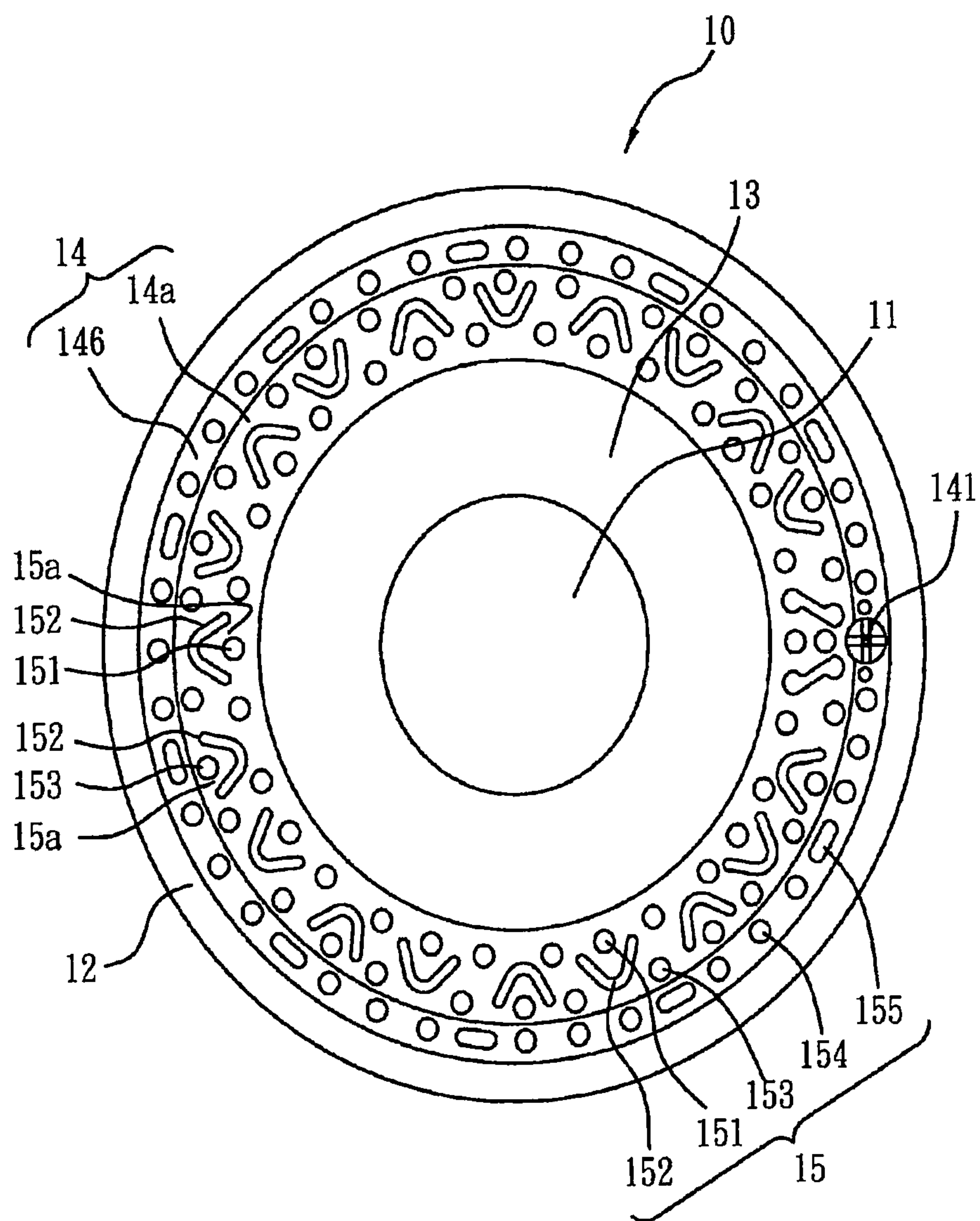


FIG. 1

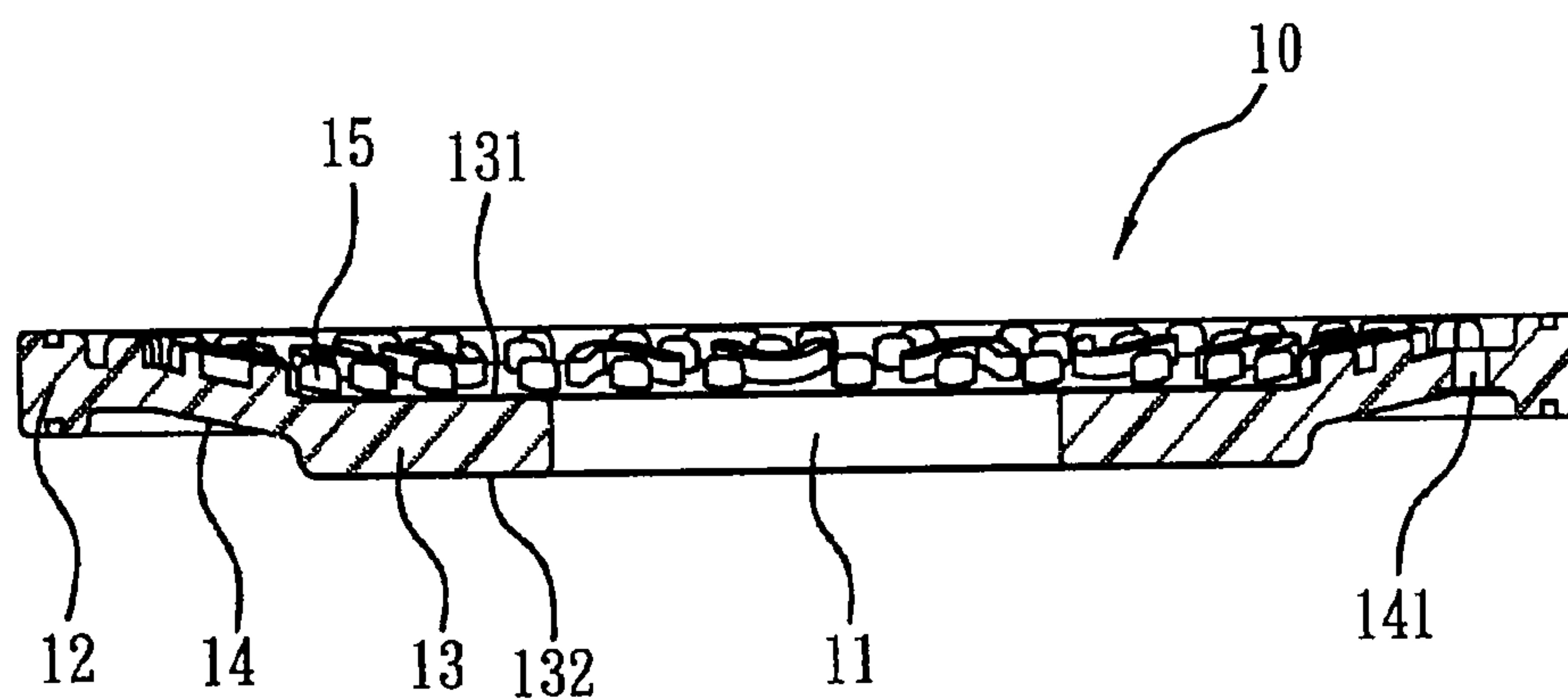


FIG. 2

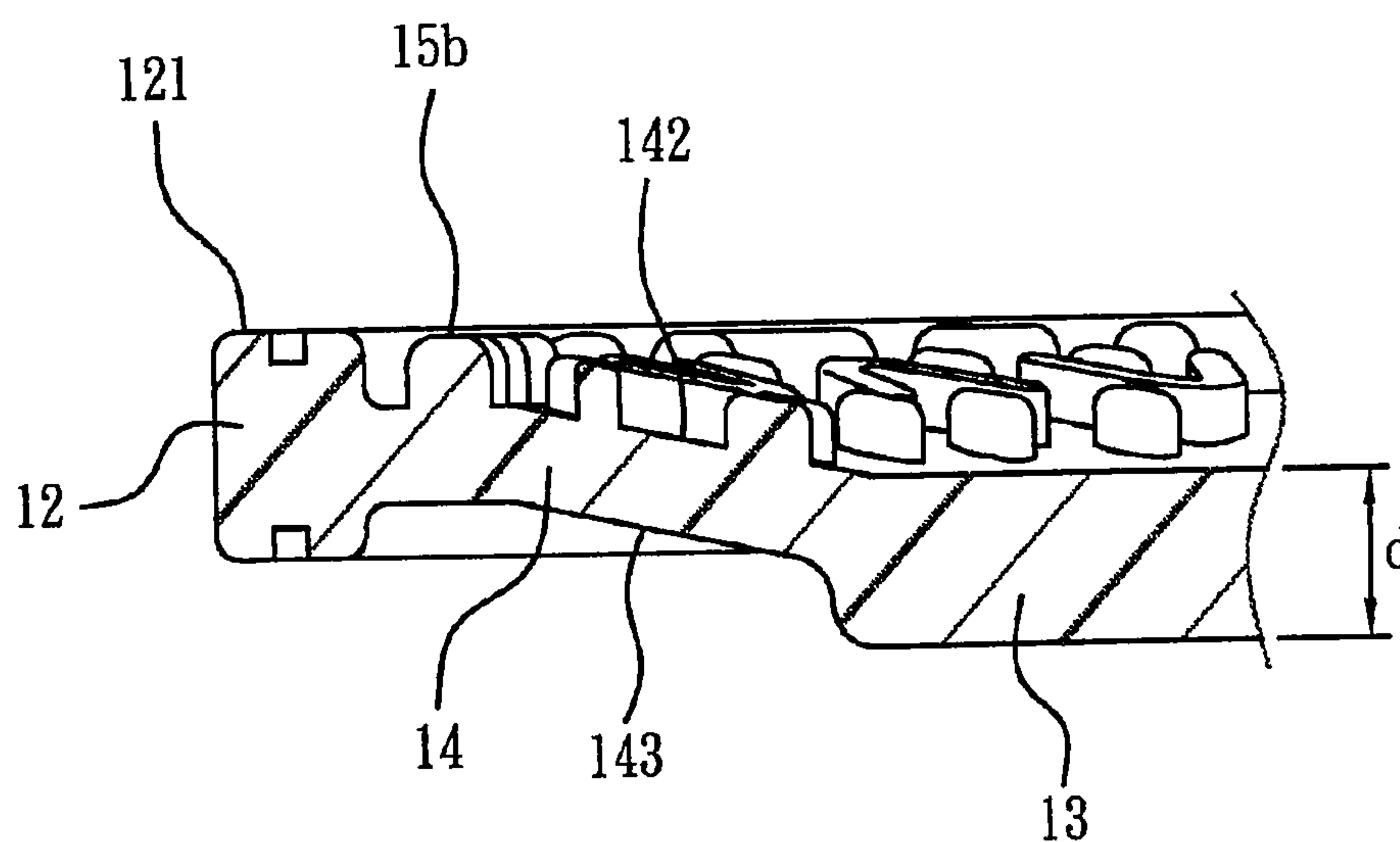


FIG. 3

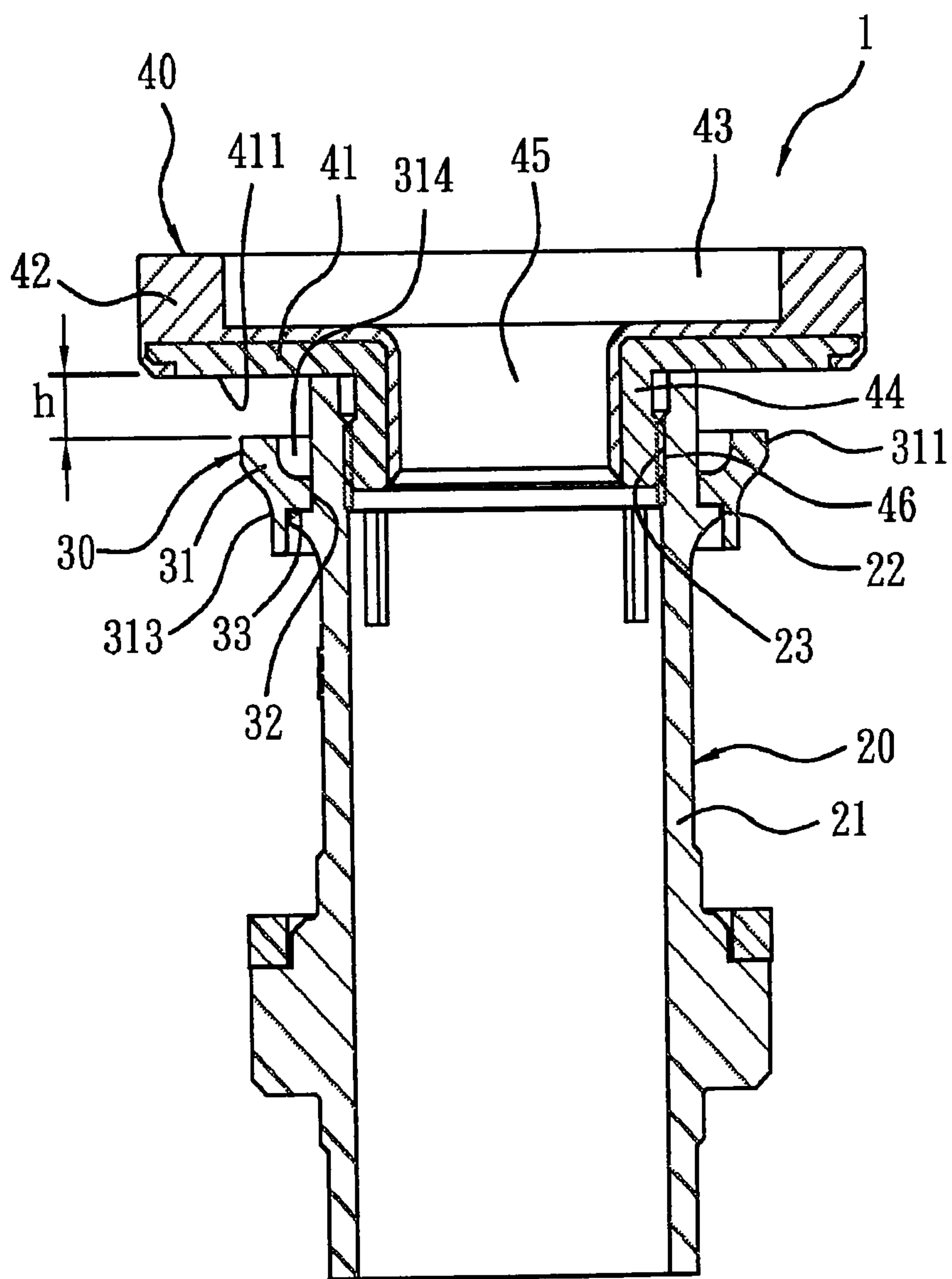


FIG. 4

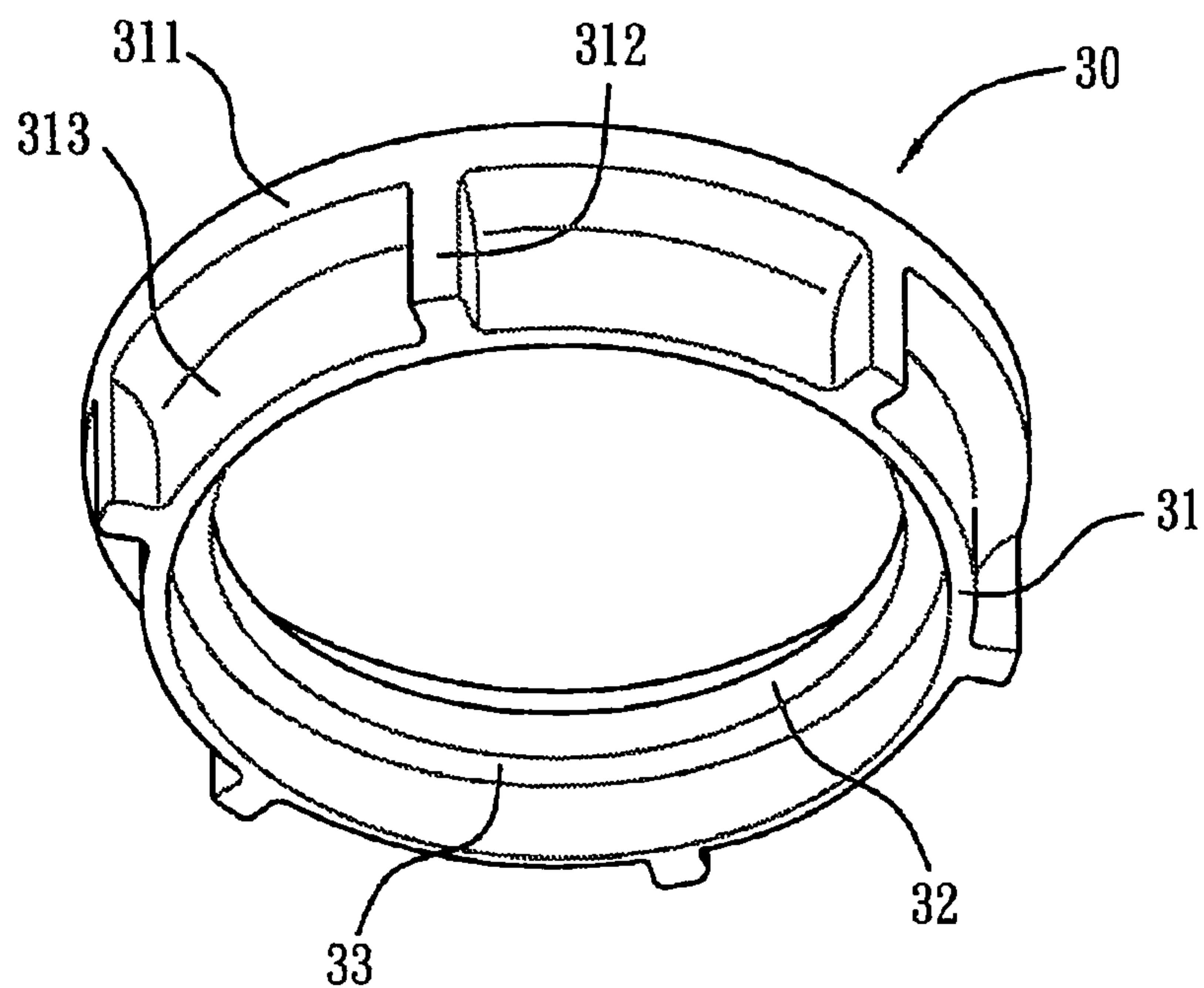


FIG. 6

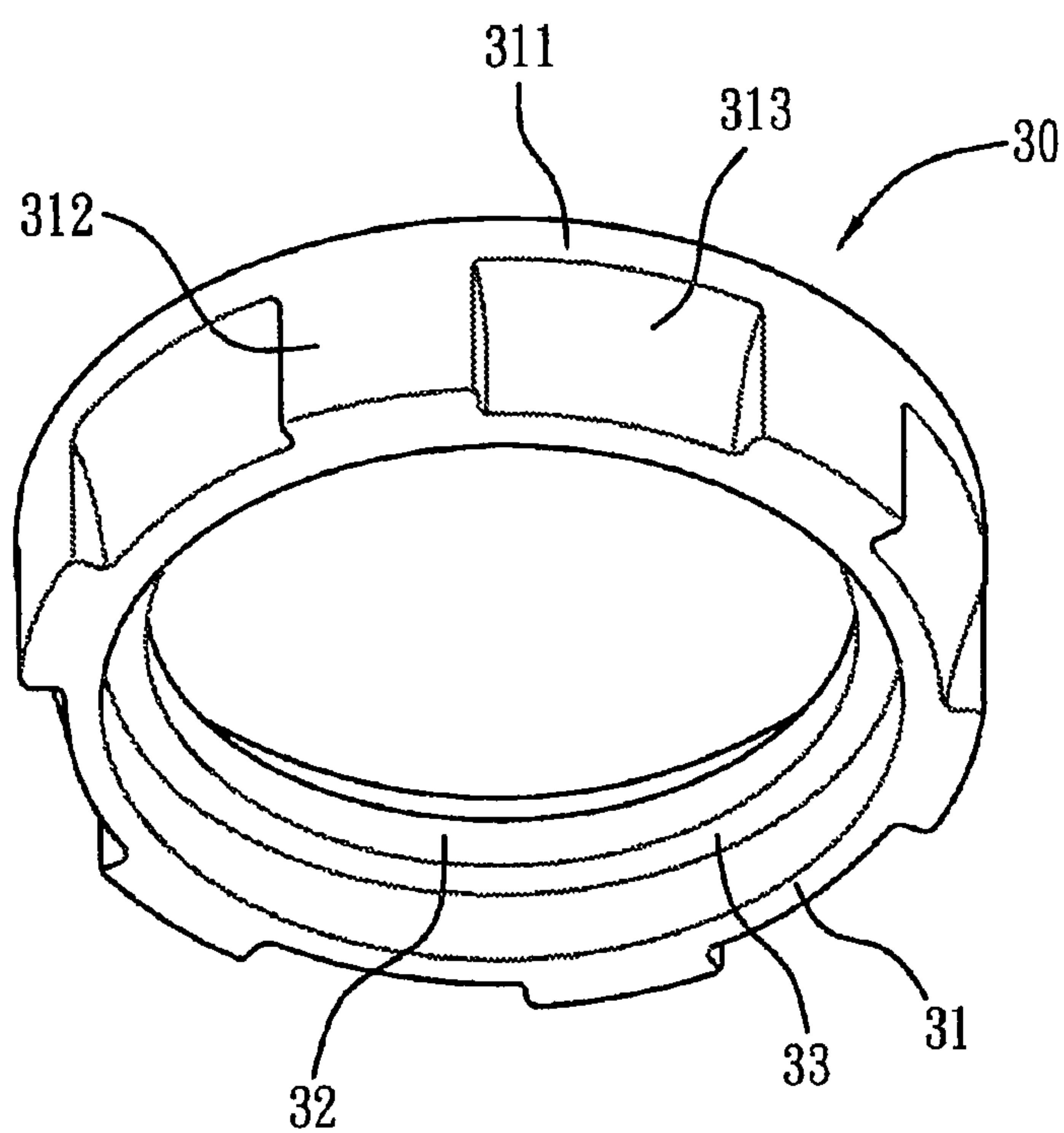


FIG. 7

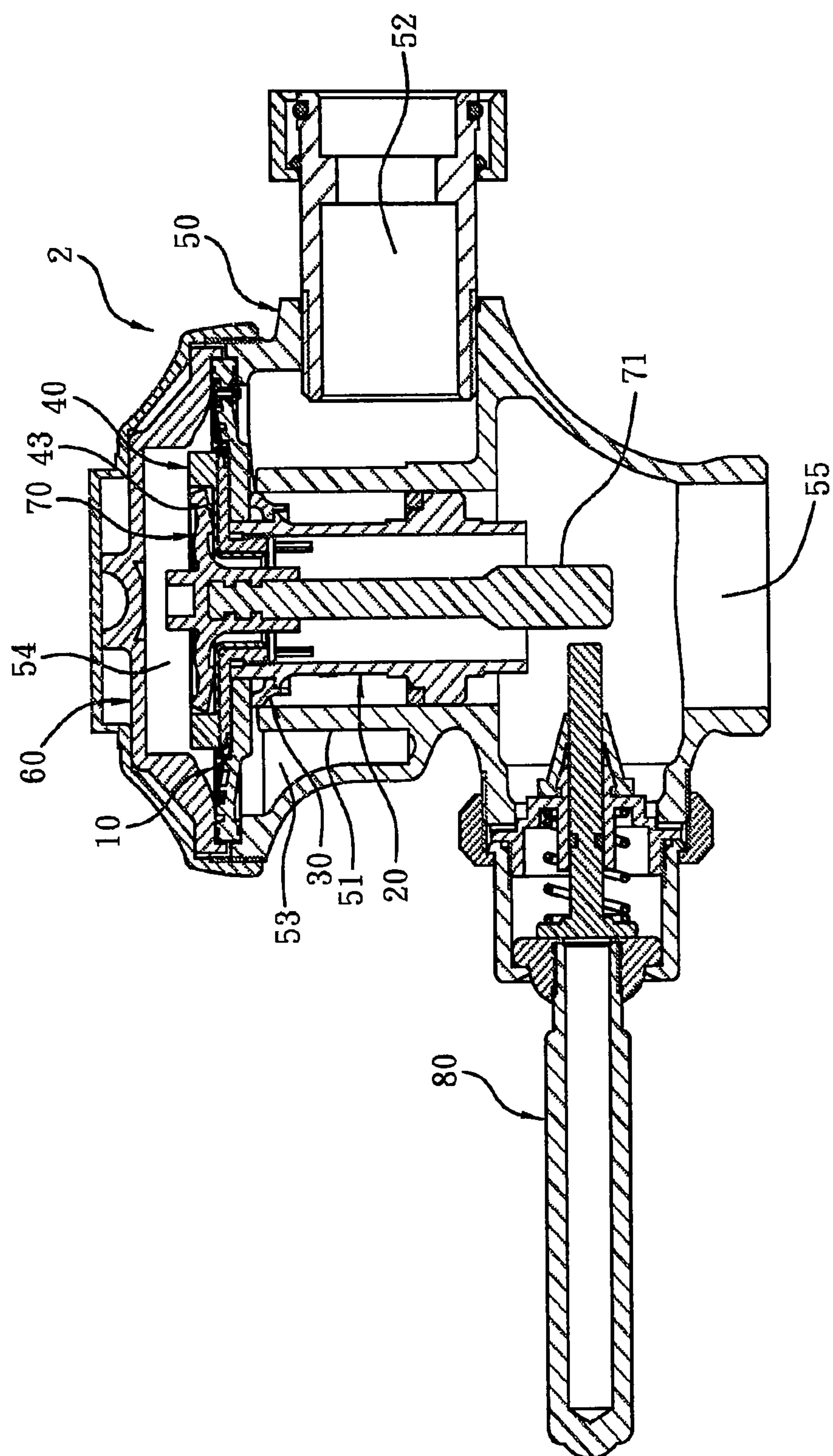


FIG. 8



0B9

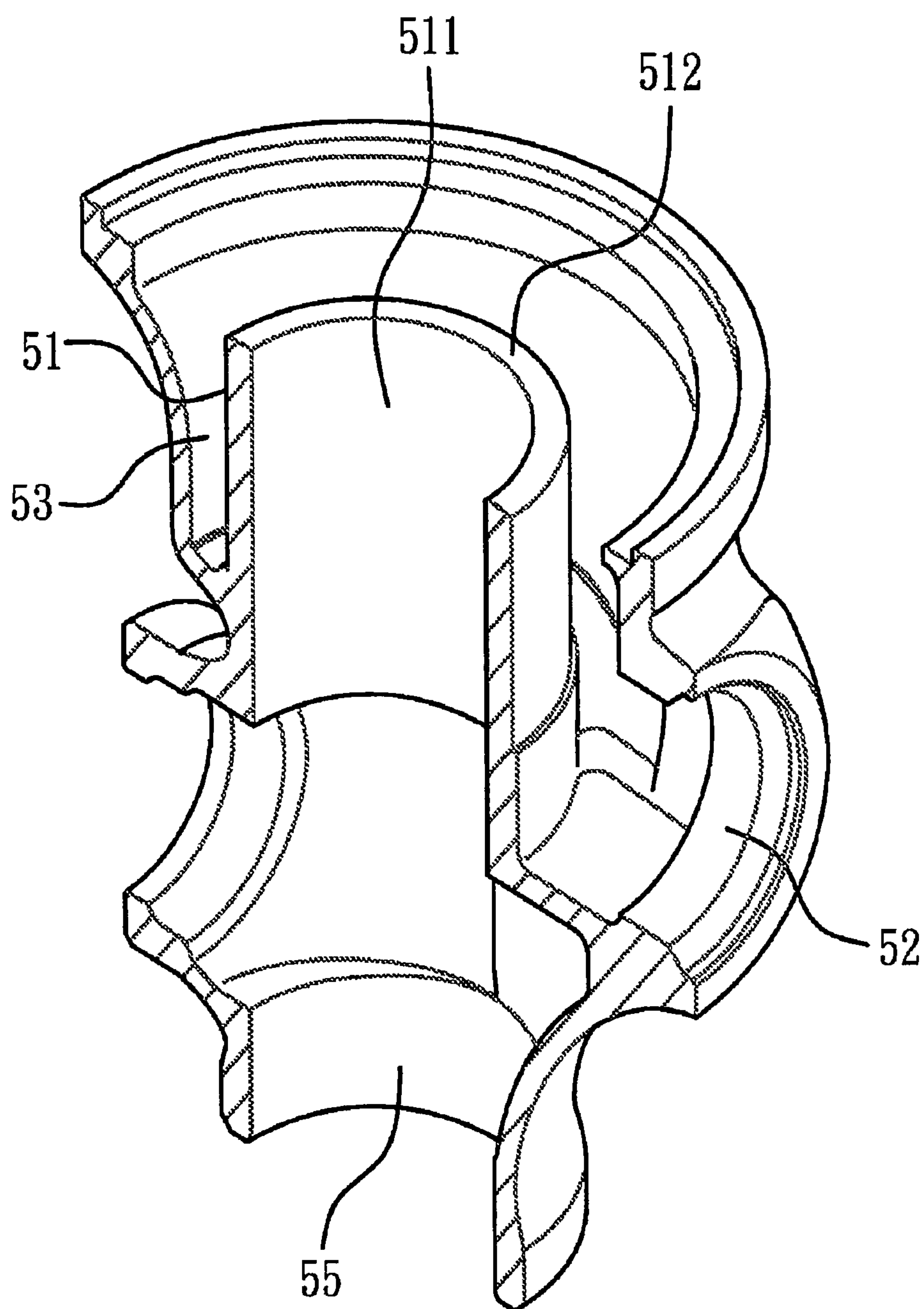


FIG. 9

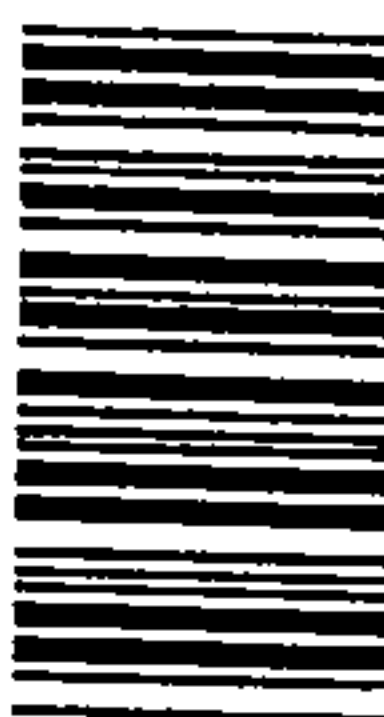
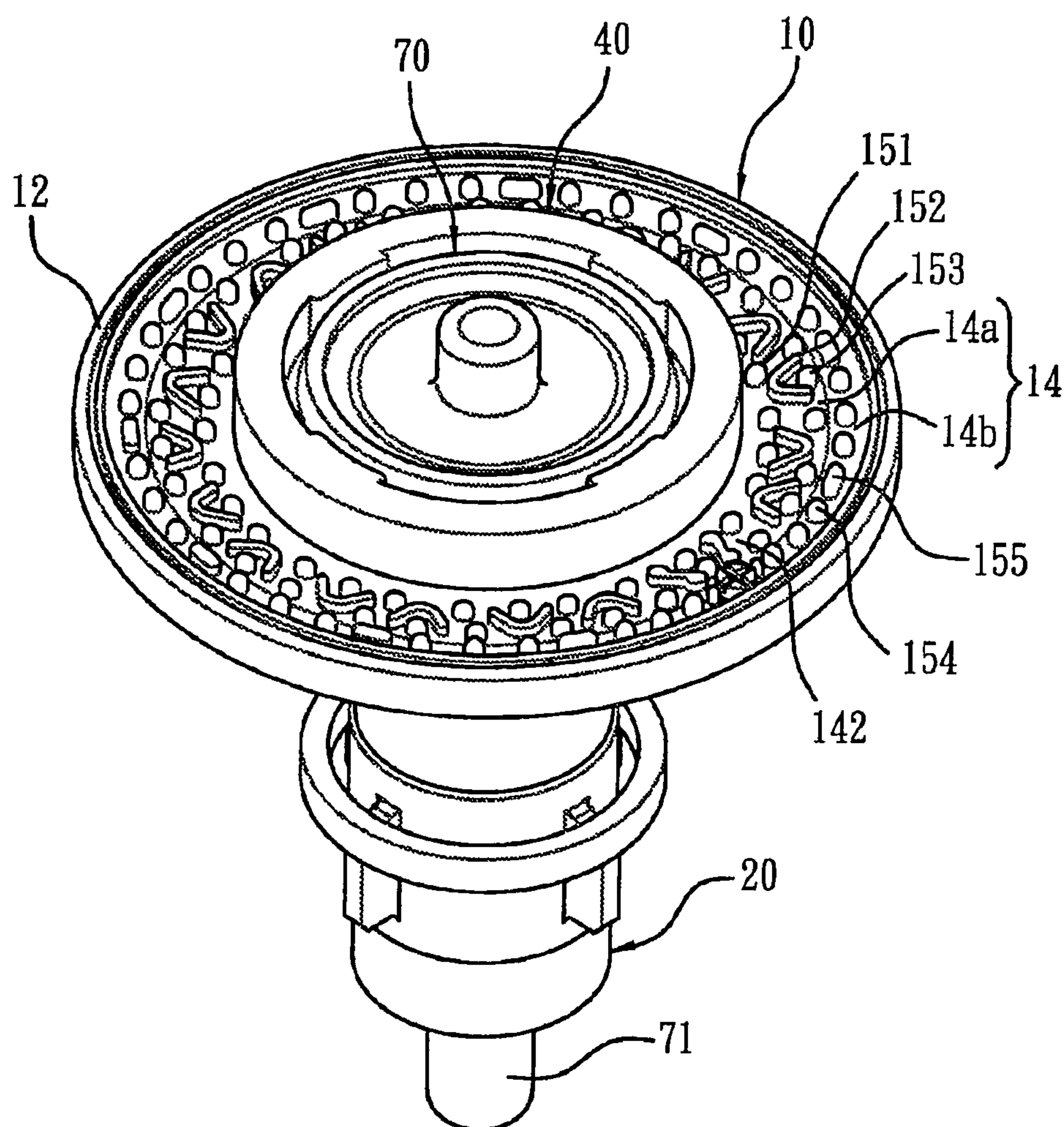


FIG. 10

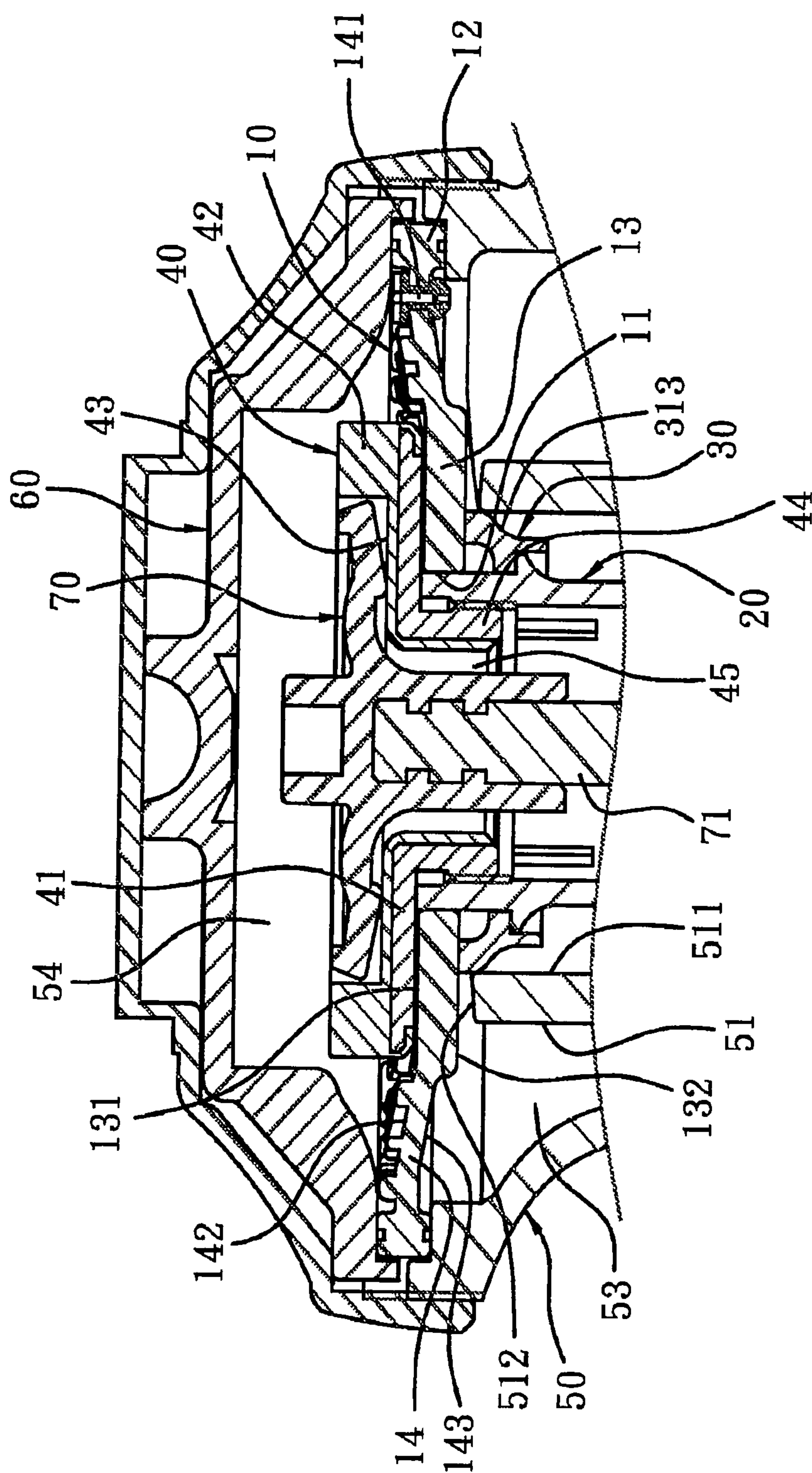


FIG. 11



FILM FOR FLUSH VALVE AND POSITIONING SET THEREOF

BACKGROUND OF THE INVENTION

[0001] 1. Field of the Invention

[0002] The present invention relates to a film for a flush valve and a positioning set thereof.

[0003] 2. Description of the Prior Art

[0004] Conventional flush valve can stop water flush by ways of a film and is deformed under a water pressure so as to be used in draining urine or feces.

[0005] Conventional film of the flush valve is integrally made of rubber material to lower production cost but it is deformed seriously that can not stop water. Besides, if a limiting structure of the film is not designed well, for example, it is too tight to expand and retract smoothly, or when a gap is generated excessively, the film expands and deforms seriously that can not return its original shape to stop water flush.

[0006] Also, if a flowing loop of the positioning set is not designed properly, a larger friction area of a top end of the film occurs to influence a smooth retract of the film.

[0007] Another conventional film of the flush valve is made of rubber material in which a cooper piece is wrapped to enhance a flexible deformation, however its production cost is high.

[0008] Moreover, the flowing loop of the conventional film is used to guide water flowing through the gap during water flushing process, however because a water guiding structure is not provided to the flowing loop, the flowing amount is limited under a lower water pressure.

[0009] The present invention has arisen to mitigate and/or obviate the afore-described disadvantages.

SUMMARY OF THE INVENTION

[0010] The primary object of the present invention is to provide a film for a flush valve and a positioning set thereof, that is capable of overcoming the shortcomings of the conventional film for a flush valve and the positioning set thereof.

[0011] A film for a flush valve is integrally made of ethylene propylene diene monomer (EPDM), and a hardness of the film is between shore A 70±5 degrees; the film comprises:

[0012] a circular hole disposed at a central portion thereof, an annular engaging portion mounted around an outer periphery thereof, a circular sealing portion fixed around an outer periphery of the hole, and the sealing portion including a first top surface and a first bottom surface formed in a circular plane shape and parallel to each other, the film also comprising an annular pressed portion located between the sealing portion and the engaging portion and having a bore to flow water which extends upward obliquely so that the engaging portion is higher than the sealing portion, and a thickness of the pressed portion is less than those of the sealing portion and the engaging portion, a second top surface and a second bottom surface of the pressed portion are pressed by a water pressure to deform the pressed portion flexibly;

[0013] wherein the second top surface of the pressed portion includes a plurality of projected members arranged evenly thereon, a sum of areas of the projected members is between 12%-33% of an area of the second top surface of the pressed portion.

[0014] A positioning set adapted for the film for flush valve comprises:

[0015] a valve cylinder including a cylindrical wall, the cylindrical wall including a first fixing border extending from a top end thereof and inner threads disposed on an inner side thereof;

[0016] a flowing loop including an annular wall in which an orifice is fixed so that the flowing loop is fitted to the top end of the cylinder wall of the valve cylinder, and the flowing loop including a second fixing border below the orifice to engage with the first fixing border of the valve cylinder, wherein the annular wall includes an annular limiting portion mounted on a top end thereof and includes a number of ribs extending axially around a bottom end thereof and spaced apart from each other, and a top end of the rib connects with a bottom end of the limiting portion, a bottom end of the rib extends toward the bottom end of the annular wall,

[0017] a seat including a radial wall, an annular upper fence extending axially from a top end thereof, and a positioning slot defined between the radial wall and the upper fence; the radial wall including an annular lower fence extending axially from a center of a third bottom surface thereof, the lower fence includes an aperture communicating with the positioning slot, and including outer threads screwing with the inner threads of the valve cylinder so that the third bottom surface of the radial wall of the seat engages with the top end of the cylindrical wall; wherein

[0018] the hole is used to fit the film to the cylindrical wall of the valve cylinder, and the first bottom surface of the sealing portion is abutted against the bottom end of the annular wall, a top end of the sealing portion is limited by the third bottom surface of the radial wall of the seat; during assembling the valve cylinder, the flowing loop and the seat together, the top end of the flowing loop is spaced a height distance apart from the third bottom surface of the radial wall, and the sealing portion of the film includes a thickness distance less than the height distance so that the sealing portion includes a predetermined gap formed within the height distance to rotate the film easily.

BRIEF DESCRIPTION OF THE DRAWINGS

[0019] FIG. 1 is a top plan view showing the assembly of a film for a flush valve according to a preferred embodiment of the present invention;

[0020] FIG. 2 is a cross sectional view showing the assembly of the film for the flush valve according to the preferred embodiment of the present invention;

[0021] FIG. 3 is a cross sectional view showing a part of the assembly of the film for the flush valve according to the preferred embodiment of the present invention;

[0022] FIG. 4 is a cross sectional view showing the assembly of a positioning set adapted for the film for the flush valve according to the preferred embodiment of the present invention;

[0023] FIG. 5 is a cross sectional view showing a part of the assembly of the film and the positioning set according to the preferred embodiment of the present invention;

[0024] FIG. 6 is a perspective view showing the assembly of a flowing loop according to the preferred embodiment of the present invention;

[0025] FIG. 7 is another perspective view showing the assembly of the flowing loop according to the preferred embodiment of the present invention;

[0026] FIG. 8 is a cross sectional view showing the assembly of the flush valve according to the preferred embodiment of the present invention;



[0027] FIG. 9 is a perspective view showing the cross sectional of the assembly of the flush valve according to the preferred embodiment of the present invention;

[0028] FIG. 10 is a perspective view showing the assembly of the film, the positioning set, and a release valve according to the preferred embodiment of the present invention;

[0029] FIG. 11 is a cross sectional view showing a part of the assembly of the flush valve according to the preferred embodiment of the present invention.

DETAILED DESCRIPTION OF THE PREFERRED EMBODIMENTS

[0030] The present invention will be clearer from the following description when viewed together with the accompanying drawings, which show, for purpose of illustrations only, the preferred embodiment in accordance with the present invention.

[0031] With reference to FIGS. 1-3, a film for a flush valve according to a preferred embodiment of the present invention is integrally made of ethylene propylene diene monomer (EPDM), and a hardness of the film is between shore A 70±5 degrees; the film 10 includes a circular hole 11 disposed at a central portion thereof, an annular engaging portion 12 mounted around an outer periphery thereof, a circular sealing portion 13 fixed around an outer periphery of the hole 11, and the sealing portion 13 includes a first top surface 131 and a first bottom surface 132 formed in a circular plane shape and parallel to each other, the film 10 also includes an annular pressed portion 14 located between the sealing portion 13 and the engaging portion 12 and having a bore 141 to flow water which extends upward obliquely so that the engaging portion 12 is higher than the sealing portion 13, and a thickness of the pressed portion 14 is less than those of the sealing portion 13 and the engaging portion 12, a second top surface 142 and a second bottom surface 143 of the pressed portion 14 are pressed by a water pressure to deform the pressed portion 14 flexibly, wherein the second top surface 142 of the pressed portion 14 includes a plurality of projected members 15 arranged evenly thereon, a sum of areas of the projected members 15 is between 12%-33% of an area of the second top surface 142 of the pressed portion 14.

[0032] A second top edge 151 of the projected member 15 is not higher than a first top edge 121 of the engaging portion 12, and heights of the projected members 15 are equal.

[0033] The pressed portion 14 includes an annular inner zone 14a and an annular outer zone 14b, and the annular inner zone 14a connects with the sealing portion 13 and includes a larger radial width to extend outward and upward obliquely, the annular outer zone 14b couples with the engaging portion 12 to extend horizontally and radially.

[0034] The projected member 15 includes a number of first tabs 151, second tabs 152, and third tabs 153 arranged from inside to outside of the annular inner zone 14a evenly, the first tab 151 is formed in a circle shape, the second tab 152 is formed in a V shape with an opening 15a, and the third tab 153 is formed in a circle shape as well. The openings 15a of the second tabs 152 are arranged to face inward and outward crossly, and each inward facing opening 15a includes the first tab 151 disposed therein, each outward facing opening 15a includes the third tab 153 mounted therein.

[0035] Between two adjacent second tabs 152 are defined the first tab 151 and the third tab 153.

[0036] The projected member 15 includes a plurality of fourth tabs 154 and fifth tabs 155 arranged around the annular

outer zone 14b evenly, and the fourth tab 154 is formed in a circle shape, the fifth tab 155 is formed in an elongated oval shape, between two adjacent fifth tabs 155 are defined three fourth tabs 154.

[0037] With reference to FIGS. 4-6, a positioning set 1 of the film 10 comprises a valve cylinder 20, a flowing loop 30, and a seat 40, wherein

[0038] the valve cylinder 20 includes a cylindrical wall 21, the cylindrical wall 21 includes a first fixing border 22 extending from a top end thereof and inner threads 23 disposed on an inner side thereof.

[0039] The flowing loop 30 includes an annular wall 31 in which an orifice 32 is fixed so that the flowing loop 30 is fitted to the top end of the cylinder wall 21 of the valve cylinder 20, and the flowing loop 30 includes a second fixing border 33 below the orifice 32 to engage with the first fixing border 22 of the valve cylinder 20, wherein the annular wall 31 includes an annular limiting portion 311 mounted on a top end thereof and includes a number of ribs 312 extending axially around a bottom end thereof and spaced apart from each other, and a top end of the rib 312 connects with a bottom end of the limiting portion 311, and a bottom end of the rib 312 extends toward the bottom end of the annular wall 31.

[0040] The annular wall 31 of the flowing loop 30 includes a circular groove 313 to flow water defined between the limiting portion 311 and two abutting ribs 312, and the groove 313 includes an arcuate trench extending downward increasingly.

[0041] The annular wall 31 of the flowing loop 30 includes a circular recess 314 formed on an upper side of the second fixing border 33.

[0042] The seat 40 includes a radial wall 41, an annular upper fence 42 extending axially from a top end thereof, and a positioning slot 43 defined between the radial wall 41 and the upper fence 42. The radial wall 41 includes an annular lower fence 44 extending axially from a center of a third bottom surface 411 thereof, the lower fence 44 includes an aperture 45 communicating with the positioning slot 43, and includes outer threads 46 screwing with the inner threads 23 of the valve cylinder 20 so that the third bottom surface 411 of the radial wall 41 of the seat 40 engages with the top end of the cylindrical wall 21.

[0043] The hole 11 is used to fit the film 10 to the cylindrical wall 21 of the valve cylinder 20, and the first bottom surface 132 of the sealing portion 13 is abutted against the bottom end of the annular wall 31, a top end of the sealing portion 13 is limited by the third bottom surface 411 of the radial wall 41 of the seat 40. During assembling the valve cylinder 20, the flowing loop 30, and the seat 40 together, the top end of the flowing loop 30 is spaced a height distance h apart from the third bottom surface 411 of the radial wall 41, and the sealing portion 13 of the film 10 includes a thickness distance d less than the height distance h so that the sealing portion 13 includes a predetermined gap formed within the height distance h to rotate the film 10 easily.

[0044] As shown in FIG. 6, because widths of the ribs 312 are smaller, the groove 313 of the flowing loop 30 is provided with a larger width to obtain a larger cross sectional area to flush water at a larger amount after draining feces by using the flush valve 2. When desiring to flush water by using the flush valve 2 after urine, another flowing loop 30 is selected as shown in FIG. 7, wherein a difference of the another flowing loop 30 from the flowing loop 30 illustrated in FIGS. 4-6 includes a width of the rib 312 is larger and a width of the

groove 313 is smaller to obtain a smaller cross sectional area to flush water at a smaller amount.

[0045] Referring to FIGS. 8-11, the assembled film 10 and positioning set 1 are installed in the flush valve 2 in a conventional installing manner as well, wherein the engaging portion 12 of the film 10 is retained between a top end of a body 50 and a cover 60 so that the ribs 312 and the limiting portion 311 of the flowing loop 30 are limited on an inner peripheral wall 511 of a top end of a tube segment 51, and the positioning slot 43 of the seat 40 includes a release valve 70 having a lever 71 extending from a bottom end of the release valve 70 so that the lever 71 is pushed to swing by a handle 80 which is fixed beside the body 50. and the release valve 70 is actuated to move obliquely, such that between the release valve 70 and the positioning slot 43 generates a water flow, hence water from an inlet 52 of the body 50 flows into a pressure room 54 above the film 10 through an inlet chamber 53 of the tube segment 51 and the bore 141 of the film 10, and then the water flows out of an outlet 55 on a bottom end of the body 50 along the aperture 45 of the seat 40 to release water pressure so that a pressure difference between the inlet chamber 53 and the pressure room 54 is generated, and then a bottom end of the pressed portion 4 of the film 10 is pressed to deform flexibly, the positioning set 1 is actuated to move upward so that the limiting portion 311 of the flowing loop 30 disengages from the inner peripheral wall 511 of the tube segment 51, hence water stored in the inlet chamber 53 flows through a slit between the grooves 313 of the flowing loop 30 and the inner peripheral wall 511 of the tube segment 51 and further flows out of the outlet 55 of the tube segment 51. During water flushing process, water in the inlet chamber 53 flows into the pressure room 54 via the bore 141 of the film 10 to supply waters so that water pressure in the pressure room 54 increases with water supplement, and when the pressure is stored toward a certain pressure, the sealing portion 13 of the film 10 is pushed downward until the first bottom surface 132 engages with the third top edge 512 of the tube segment 51 tightly to stop water supply, finish the water flushing process.

[0046] The second top surface 142 of the pressed portion 14 of the film 10 is not deformed easily by using the projection member 15, and the V-shaped second tabs 152 of the projected members 15 can reinforce the film 10 so that flexible recovering force and the flexible deformation of the pressed portion 14 are balanced.

[0047] The film 10 is deformed by the water pressure to expand and retract suitably so as to achieve stable water flush and water stop.

[0048] The flowing loop 30 and the recess 314 serve to decrease a friction area as the film 10 retracts to stabilize the retracted film 10.

[0049] The film 10 can deform, expand, and retract stably under any water pressures by ways of a structure between the flowing loop 30 and the seat 40 so as to stop water well.

[0050] The groove 313 of the flowing loop 30 is formed in a circle shape to flow water smoothly, therefore under a lower water pressure within the same flushing time, the present invention can generate stronger water flush.

[0051] While we have shown and described various embodiments in accordance with the present invention, it is clear to those skilled in the art that further embodiments may be made without departing from the scope of the present invention.

What is claimed is:

1. A film for a flush valve being integrally made of ethylene propylene diene monomer (EPDM), and a hardness of the film being between shore A 70±5 degrees; the film comprising

a circular hole disposed at a central portion thereof, an annular engaging portion mounted around an outer periphery thereof, a circular sealing portion fixed around an outer periphery of the hole, and the sealing portion including a first top surface and a first bottom surface formed in a circular plane shape and parallel to each other, the film also comprising an annular pressed portion located between the sealing portion and the engaging portion and having a bore to flow water which extends upward obliquely so that the engaging portion is higher than the sealing portion, and a thickness of the pressed portion is less than those of the sealing portion and the engaging portion, a second top surface and a second bottom surface of the pressed portion are pressed by a water pressure to deform the pressed portion flexibly;

wherein the second top surface of the pressed portion includes a plurality of projected members arranged evenly thereon, a sum of areas of the projected members is between 12%-33% of an area of the second top surface of the pressed portion.

2. The film for the flush valve as claimed in claim 1, wherein a second top edge of the projected member is not higher than a first top edge of the engaging portion.

3. The film for the flush valve as claimed in claim 1, wherein heights of the projected members are equal

4. The film for the flush valve as claimed in claim 1, wherein the pressed portion includes an annular inner zone and an annular outer zone, and the annular inner zone connects with the sealing portion and includes a larger radial width to extend outward and upward obliquely, the annular outer zone couples with the engaging portion to extend horizontally and radially.

5. The film for the flush valve as claimed in claim 4, wherein the projected member includes a number of first tabs, second tabs, and third tabs arranged from an inside to an outside of the annular inner zone evenly, the first tab is formed in a circle shape, the second tab is formed in a V shape with an opening, and the third tab is formed in a circle shape; the openings of the second tabs are arranged to face inward and outward crossly, and each inward facing opening includes the first tab disposed therein, each outward facing opening includes the third tab mounted therein.

6. The film for the flush valve as claimed in claim 5, wherein between two adjacent second tabs are defined the first tab and the third tab.

7. The film for the flush valve as claimed in claim 4, wherein the projected member includes a plurality of fourth tabs and fifth tabs arranged around the annular outer zone evenly, and the fourth tab is formed in a circle shape, the fifth tab is formed in an elongated oval shape, between two adjacent fifth tabs are defined three fourth tabs.

8. A positioning set adapted for the film for flush valve as claimed in claim 1 comprising

a valve cylinder including a cylindrical wall, the cylindrical wall including a first fixing border extending from a top end thereof and inner threads disposed on an inner side thereof;

a flowing loop including an annular wall in which an orifice is fixed so that the flowing loop is fitted to the top end of the cylinder wall of the valve cylinder, and the flowing loop including a second fixing border below the orifice to engage with the first fixing border of the valve cylinder, wherein the annular wall includes an annular limiting portion mounted on a top end thereof and includes a number of ribs extending axially around a bottom end thereof and spaced apart from each other, and a top end of the rib connects with a bottom end of the limiting portion, a bottom end of the rib extends toward the bottom end of the annular wall;

a seat including a radial wall, an annular upper fence extending axially from a top end thereof, and a positioning slot defined between the radial wall and the upper fence; the radial wall including an annular lower fence extending axially from a center of a third bottom surface thereof, the lower fence includes an aperture communicating with the positioning slot, and including outer threads screwing with the inner threads of the valve cylinder so that the third bottom surface of the radial wall of the seat engages with the top end of the cylindrical wall; wherein

the hole is used to fit the film to the cylindrical wall of the valve cylinder, and the first bottom surface of the sealing portion is abutted against the bottom end of the annular wall, a top end of the sealing portion is limited by the third bottom surface of the radial wall of the seat; during assembling the valve cylinder, the flowing loop and the seat together, the top end of the flowing loop is spaced a height distance apart from the third bottom surface of the radial wall, and the sealing portion of the film includes a thickness distance less than the height distance so that the sealing portion includes a predetermined gap formed within the height distance to rotate the film easily.

9. The positioning set as claimed in claim 8, wherein the annular wall of the flowing loop includes a circular groove to flow water defined between the limiting portion and two abutting ribs, and the groove includes an arcuate trench extending downward increasingly.

10. The positioning set as claimed in claim 8, wherein the annular wall of the flowing loop includes a circular recess formed on an upper side of the second fixing border.

* * * * *

