

(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 101348228 B

(45) 授权公告日 2012. 01. 25

(21) 申请号 200710130376. 4

US 6616013 B2, 2003. 09. 09,

(22) 申请日 2007. 07. 18

审查员 赵蕾

(73) 专利权人 黄义忠

地址 中国台湾台南县永康市

专利权人 黄昱荣

(72) 发明人 黄义忠 黄昱荣

(74) 专利代理机构 中国商标专利事务所有限公
司 11234

代理人 万学堂

(51) Int. Cl.

B67D 1/04 (2006. 01)

(56) 对比文件

CN 1494509 A, 2004. 05. 05,

CN 1165483 C, 2004. 09. 08,

US 4997111 A, 1991. 03. 05,

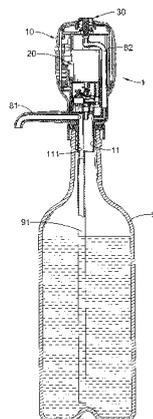
权利要求书 2 页 说明书 5 页 附图 8 页

(54) 发明名称

液体汲取器

(57) 摘要

本发明是一种液体汲取器,包含有一壳体、一出液管、一加压装置、一泄压管及一开关组,该壳体可以其底部的插入管气密地插入一容器瓶中,该插入管中设有一内管,该出液管的入口端与内管连通,该泄压管的入口端连通至插入管中,该开关组具有一用以启闭该加压装置的开关钮、以及一插栓可随该开关钮连动而选择性地堵住或离开泄压管的出口端;使用者可操作该加压装置将空气打入容器瓶中,使其中气压上升而压迫液体经内管、出液管而注入盛杯,且当加压装置关闭时,该泄压管不再受插栓堵塞使瓶中的高压气体由的溢出,可令出溢管的液体立即停止流出。



1. 一种液体汲取器,其特征在于,包含有:

一壳体,呈中空状,底部延伸而出一插入管,及插入管内设有一内管;

一出液管,设于壳体外侧壁上,其入口端并插入插入管,连通至内管中;

一加压装置,设于壳体中,用以以加压手段将空气注入插入管中;

一泄压管,其入口端连通至插入管中;

一电源组,设于壳体上,并与该加压装置电性连接,以供给加压装置运转所需的电力;

以及

一开关组,设于壳体上,其具有一开关钮以及一插栓,该开关钮可于一起动位置以及一止动位置上切换,以选择性地启闭该加压装置,该插栓随该开关钮连动,以于开关钮切换至起动位置时堵住泄压管的出口端,并于开关钮切换至止动位置时离开泄压管的出口端。

2. 如权利要求 1 所述的液体汲取器,其特征在于,该加压装置具有:

一基座,其具有一气室、一固定孔、一排气管及数个进气阀,该气室形成于基座中,该固定孔穿设于基座底部,该排气管自基座顶部内侧壁向下延伸穿出固定孔,并插入插入管,排气管内侧壁并延伸至基座顶部处设有排气沟单元,这些进气阀设置于基座顶部;

一活塞帽组,于一底盘上形成数个具有加压室的活塞帽,该底盘设于基座顶部,其底部设有数个弧形膜片及数个透气孔,弧形膜片间隔地自底盘底部延伸且插入排气管中,分别抵于排气沟单元上,这些加压室分别与这些进气阀对位;以及

一驱动马达组,具有一驱动马达、一转接头、以及一加压件,该转接头设于驱动马达的动力输出轴上,转接头且由外而内地向斜下方延伸一驱动杆,该加压件具有一从动管插置于驱动杆底端,从动管底端形一锥面盘,并于其底部设有数个卡掣孔,可将活塞帽的头部卡掣其中;

一电源组,电性连接至该加压装置的驱动马达,以供给驱动马达运转所需的电力,且该开关钮用以启闭该加压装置的驱动马达。

3. 如权利要求 2 所述的液体汲取器,其特征在于,这些进气阀各具有一进气孔、一限位孔、一滑杆、以及一膜片,该进气孔及限位孔穿设于基座顶部,该滑杆可滑动地设于该限位孔中,其顶端并可滑出限位孔外,该膜片设于该滑杆顶端,并罩贴于该进气孔上。

4. 如权利要求 3 所述的液体汲取器,其特征在于,该加压装置进一步具有一定位件,该定位件设于活塞帽组上,其具有一底板以及数个定位环,该底板固设于活塞帽组的底盘上,其上设有数个穿孔以及透气孔,这些穿孔穿设于底板上,这些透气孔穿设于底板上且与底盘的透气孔形成对位,这些定位环分别形成于底板穿孔的内周缘上,并分别将活塞帽组的活塞帽容置其中。

5. 如权利要求 2-4 中任一项所述的液体汲取器,其特征在于,

该开关组进一步具有一具有导电性的导接片,该导接片设于壳体上,并电连接至电源组;

该开关钮可滑动地设于壳体中;以及

该插栓设于该开关钮底部,且具有一具有导电性的触接片,该触接片设于插栓外侧壁上且位于导接片上方处,并电连接至该驱动马达。

6. 如权利要求 5 所述的液体汲取器,其特征在于,该开关组进一步具有一弹簧,该弹簧设于开关钮底部。

-
7. 如权利要求 1 所述的液体汲取器,其特征在于,内管外侧缘设有一贯通的气孔。

液体汲取器

技术领域

[0001] 本发明关于一种液体汲取器,尤其关于一种可准确汲取所需的液体量的液体汲取器。

背景技术

[0002] 现有的液体汲取器可区分为手动汲取器及电动汲取器两大类,其说明分别如下:

[0003] (一) 手动汲取器包含一上盖壳体及一盛液容器,该上盖壳体顶端设有按压部,壳体内装设有气阀,气阀底端设有出气管,另外气阀承接于按压部底端,盛液容器内设有出液管,出液管的进液端接近于容器底部;使用时将液体注入盛液容器中,再将上盖壳体气密的装设于盛液容器中,再按压上盖壳体顶端的按压部,利用按压部挤压气阀而将气阀内的空气经出气管进入盛液容器内部,藉由空气不断进入盛液容器内而产生压力时,气压会将液面下压,迫使液体经出液管流出,达到液体汲出的盛液容器的目的。

[0004] 手动汲取器的缺点是使用者必须不断的对按压部施按压动作,才能使液体连续不断的流出,且当盛液容器内的液面较低时,由于空气具有压缩性而会增加压出的困难度,对于小孩而言尤其困难,另外因按压的力量无法控制,当使用者放开按压部时,容器内因尚存有一定的压力,使液体继续流出,而无准确汲取所需的液体量,且可能造成溢出或直接滴落于桌面上的问题。

[0005] (二) 电动汲取器则与手动汲取器的构件大略相同,仅以电动气泵取代气阀,或另于容器底部设有电动泵直接将液体抽出,另外也可利用电动抽水泵将液体直接抽出,但其使用上仍有缺点存在,使用者放开控制按钮时,因盛液容器内还存有大量的气压,或抽水泵在按钮放开始并未完全停止,而液体仍会继续流出,造成过量、溢出或滴落于桌面的问题。

[0006] 另外目前现有的液体汲取器不论是手动或电动的汲取器其中的出液管皆与盛液容器设置一体,故上盖壳体必须配合特定的盛液容器使用,因此无法广泛的使用。

发明内容

[0007] 本发明的主要目的在于提供一种创新的液体汲取器,解决现有液体汲取器无法精确控制所欲汲取的液体量的问题,同时提供一种体积小且可适用于不同口径的容器瓶使用。

[0008] 为达到前述的目的,本发明所提出的技术手段是令一液体汲取器包含有:

[0009] 一壳体,呈中空状,底部延伸而出一插入管,及插入管内设有一内管;

[0010] 一出液管,设于壳体外侧壁上,其入口端并插入插入管,连通至内管中;

[0011] 一加压装置,设于壳体中,用以以加压手段将空气注入插入管中;

[0012] 一泄压管,其入口端连通至插入管中;

[0013] 一电源组,设于壳体上,并与该加压装置电性连接,以供给加压装置运转所需的电力;以及

[0014] 一开关组,设于壳体上,其具有一开关钮以及一插栓,该开关钮可于一起动位置以

及一止动位置上切换,以选择性地启闭该加压装置,该插栓随该开关钮连动,以于开关钮切换至起动位置时堵住泄压管的出口端,并于开关钮切换至止动位置时离开泄压管的出口端。

[0015] 藉此,当使用者将开关钮切换至起动位置时,泄压管的出口端为插栓所堵住,而该加压装置并持续地将空气打入容器瓶中,使其中的气压上升,令瓶中液体受气压压迫而沿取液管上升,经内管、出液管而注入使用者的盛杯中;而当使用者将开关钮切换至止动位置时,该加压装置便停止作动,插栓也离开泄压管的出口端,使瓶中的高压气体可经由泄压管溢出,故当使用者关闭加压装置时,可确实停止液体注入盛杯中,因此,使用者可准确地通过本发明的液体汲取器汲取所需的液体量,而不会造成液体溢出盛杯的情形,另外出液管与壳体设置一体,及气密套配合插入管使用,而可搭配任何不同口的容器瓶使用。

附图说明

[0016] 图 1:为本发明液体汲取器的一较佳实施例的侧视剖面图。

[0017] 图 2:为图 1 所示的液体汲取器装设于一容器瓶上的侧视剖面图。

[0018] 图 3:为图 1 所示的液体汲取器的加压装置的立体分解图。

[0019] 图 4:为图 1 所示的液体汲取器的局部立体分解图,为表示其干电池自壳体上拆下的情形。

[0020] 图 5:为图 1 所示的液体汲取器的侧视剖面动作图,为表示空气由气室进入加压室的情形。

[0021] 图 6:为图 1 所示的液体汲取器的侧视剖面动作图,为表示空气由加压室进入情形插入管的情形。

[0022] 图 7:为图 1 所示的液体汲取器的侧视剖面动作图,为表示容器瓶中的空气经由泄压管逸逃的情形。

[0023] 图 8:为图 1 所示的液体汲取器的局部立体分解图,为表示弧形膜片自其活塞帽组的底盘底部延伸而出的情形。

[0024] 【主要组件符号说明】

[0025]	(1) 液体汲取器	(10) 壳体
[0026]	(11) 插入管	(111) 内管
[0027]	(112) 气密套	(113) 气孔
[0028]	(20) 加压装置	
[0029]	(21) 基座	(211) 气室
[0030]	(212) 固定孔	(213) 排气管
[0031]	(214) 透气孔	(215) 排气沟单元
[0032]	(216) 下座体	(217) 上座体
[0033]	(22) 活塞帽组	(221) 活塞帽
[0034]	(222) 底盘	(223) 加压室
[0035]	(224) 透气孔	(225) 弧形膜片
[0036]	(23) 定位件	(231) 底板
[0037]	(232) 定位环	(233) 透气孔

[0038]	(30) 开关组	(31) 导接片
[0039]	(32) 开关钮	(33) 插栓
[0040]	(34) 弹簧	(35) 触接片
[0041]	(40) 进气阀	(41) 进气孔
[0042]	(42) 限位孔	(43) 滑杆
[0043]	(44) 膜片	(50) 驱动马达组
[0044]	(51) 驱动马达	(511) 动力输出轴
[0045]	(52) 转接头	(521) 驱动杆
[0046]	(53) 加压件	(531) 从动管
[0047]	(532) 锥面盘	(533) 卡掣孔
[0048]	(81) 出液管	(82) 泄压管
[0049]	(83) 电源组	(831) 干电池
[0050]	(90) 容器瓶	(91) 取液管

具体实施方式

[0051] 请参阅图 2, 为本发明液体汲取器 1 的一较佳实施例, 其安装于容器瓶 90 的瓶口处, 其包含有壳体 10、出液管 81、泄压管 82、加压装置 20、开关组 30 及电源组 83。

[0052] 请参看图 1、2, 壳体 10 呈中空状, 底部延伸一插入管 11, 插入管 11 外侧壁环设有气密套 112, 用以气密地插入容器瓶 90 的瓶口, 插入管 11 内壁面具有一内管 111, 与取液管 91 连接并插入容器瓶 90 的液体中。

[0053] 出液管 81 设于壳体 10 外侧壁上, 其入口端并插入插入管 11, 连通内管 111; 泄压管 82 的入口端连通至插入管 11 中。

[0054] 加压装置 20 设于壳体 10 中, 用以加压手段将空气注入插入管 11 中, 藉此, 容器瓶 90 内部的气压逐渐上升至相当程度时, 容器瓶 90 中的液体便会受气压推挤, 而沿取液管 91 经内管 111 与出液管 81 注入盛杯中; 请配合参看第图 1、3, 加压装置 20 可具有一基座 21、一活塞帽组 22、一定位件 23 及一驱动马达组 50。

[0055] 基座 21 具有一气室 211、一穿设于基座 21 底部的固定孔 212、一排气管 213 位于基座 21 顶端, 且往下延伸而穿过固定孔 212 并插入插入管 11, 且具有数个排气沟单元 215 间隔设于排气管 213 内侧壁并延伸至基座 21 顶部, 各排气沟单元 215 具有单一排气沟或数个排气沟、及穿设于基座 21 顶部并与气室 211 连通的数个透气孔 214 及数个进气阀 40, 该基座 21 并具有多种实施例;

[0056] 进气阀 40 设置于基座 21 顶部, 以供空气单向地自基座 21 的气室 211 流出, 并阻止空气自外界流入气室 211, 这些进气阀 40 各具有一进气孔 41、一限位孔 42、一滑杆 43、以及一膜片 44 组成, 进气孔 41 与限位孔 42 穿设于基座 21 顶部, 滑杆 43 可滑动地设于该限位孔 42 中, 膜片 44 设于该滑杆 43 顶端, 并罩贴于进气孔 41 上, 藉此, 气室 211 中的空气可由下往上推开膜片 44 流出外界, 而外界的空气欲流向气室 211 时, 却会推抵膜片 44 使其罩贴于进气孔 41 上, 故外界空气无法流入气室 211 中, 使进气阀 40 具有单向逆止的功能。

[0057] 于该基座 21 的一较佳实施例中, 该基座 21 包括下座体 216 以及上座体 217, 该下座体 216 的底部即为基座 21 底部; 上座体 217 覆设于下座体 216 上方形成气室 211, 该上

座体 217 的顶部即为基座 21 顶部。

[0058] 请参看图 3、8, 活塞帽组 22 于一底盘 222 上形成具有加压室 223 的数个活塞帽 221, 底盘 222 底部设有数个弧形膜片 225 及数个透气孔 224, 弧形膜片 225 间隔地自底盘 222 底部延伸而出且插入排气管 213 中, 分别抵于排气沟单元 215 上, 加压室 223 与进气阀 40 对位, 透气孔 224 与基座 21 的透气孔 214 对位; 活塞帽 221 为可变形的弹性材质; 请参看图 6, 当活塞帽 221 受挤压变形时, 加压室 223 的空气受压迫进入排气沟单元 215 中, 并推开弧形膜片 225, 经由排气管 213 及插入管 11 进入容器瓶 90 中; 当活塞帽 221 回复原状时, 气室 211 内的空气即由进气阀 40 流入加压室 223 中以平衡气压; 由于弧形膜片 225 抵于排气沟单元 215 上, 故空气欲由排气管 213 逆流入加压室 223 时, 弧形膜片 225 会受排气管 213 中的空气推抵而更紧抵于排气沟单元 215 上, 藉此防止空气由排气管 213 逆流入加压室 223 中。

[0059] 定位件 23 设于活塞帽组 22 上, 其于一底板 231 上设数个定位环 232 及透气孔 233, 底板 231 固设于活塞帽组 22 的底盘 222 上, 透气孔 233 与底盘 222 的透气孔 224 对位; 该定位环 232 分别将活塞帽组 22 的活塞帽 221 容置其中, 防止其于受挤压时发生位置偏移的情形。

[0060] 驱动马达组 50 设于壳体 10 中, 具有驱动马达 51、转接头 52 及加压件 53, 转接头 52 设于驱动马达 51 的动力输出轴 511 上, 转接头 52 由外而内地向斜下方延伸出一驱动杆 521, 该加压件 53 具有一从动管 531 插置于驱动杆 521 底端, 从动管 531 底端形成一锥面盘 532, 并于其底部设有数个卡掣孔 533, 可将活塞帽 221 的头部卡掣于卡掣孔 533; 藉此, 当转接头 52 为驱动马达 51 所带动时, 其驱动杆 521 可带动加压件 53 的从动管 531 偏心旋转, 而该锥面盘 532 也呈陀螺般旋转, 以此往复地下压、上抬各活塞帽 221, 使各加压室 223 中的空气间歇地迫入排气管 213 中, 以及使各气室 211 中的空气间歇地补充入加压室 223 中。

[0061] 请参看图 4, 该电源组 83 设于壳体 10 上, 并与加压装置 20 电性连接, 以供给驱动马达 51 运转所需的电力, 该电源组 83 或可供数个干电池 831 串联其中以供给加压装置 20 运转所需电力, 或可连接至一外部电源。

[0062] 该开关组 30 设于壳体 10 上, 其具有一为选择性组件的导接片 31、一开关钮 32、一插栓 33、以及一为选择性组件的弹簧 34, 导接片 31 具有导电性并电接至电源组 83, 开关钮 32 可启闭该加压装置 20; 该插栓 33 随该开关钮 32 连动, 以于开关钮 32 切换至起动位置时堵住泄压管 82 的出口端, 并于开关钮 32 切换至止动位置时离开泄压管 82 的出口端, 藉此, 该插栓 33 可于驱动马达 51 运转时堵住泄压管 82 出口端, 防止容器瓶 90 中的空气自泄压管 82 逸出, 而当驱动马达 51 停止运转时, 请参阅图 7, 该插栓 33 离开泄压管 82 出口端, 使容器瓶 90 中高压的空气可自泄压管 82 逸出, 防止容器瓶 90 中的高压空气于驱动马达 51 停止后仍持续地压迫液体进入取液管 91 中, 令使用者难以藉由关闭驱动马达而精确控制所欲打取的液体量, 并造成液体外漏的情形。

[0063] 该插栓 33 或设于该开关钮 32 底部, 且具有一触接片 35 及弹簧 34, 该触接片 35 且位于导接片 31 上方处, 具有导电性并电连接至该驱动马达 51, 当开关钮 32 被下压时, 该插栓 33 的触接片 35 恰可与导接片 31 触接, 使电源组 83、导接片 31、触接片 35、与驱动马达 51 位于一完整的电性回路上, 而使驱动马达 51 能获得电源组 83 的电力而运转, 当使用者松开开关钮 32 时, 藉由弹簧 34 将插栓 33 及触接片 35 复位, 关闭驱动马达 51 的运转并

使插栓 33 离开泄压管 82 出口端。

[0064] 另参看图 6 所示,内管 111 的外侧缘可设有一贯通的气孔 113,当容器瓶 90 内盛装的红酒时,藉由气孔 113 的设计可将空气混入红酒中,而具有醒酒的作用。

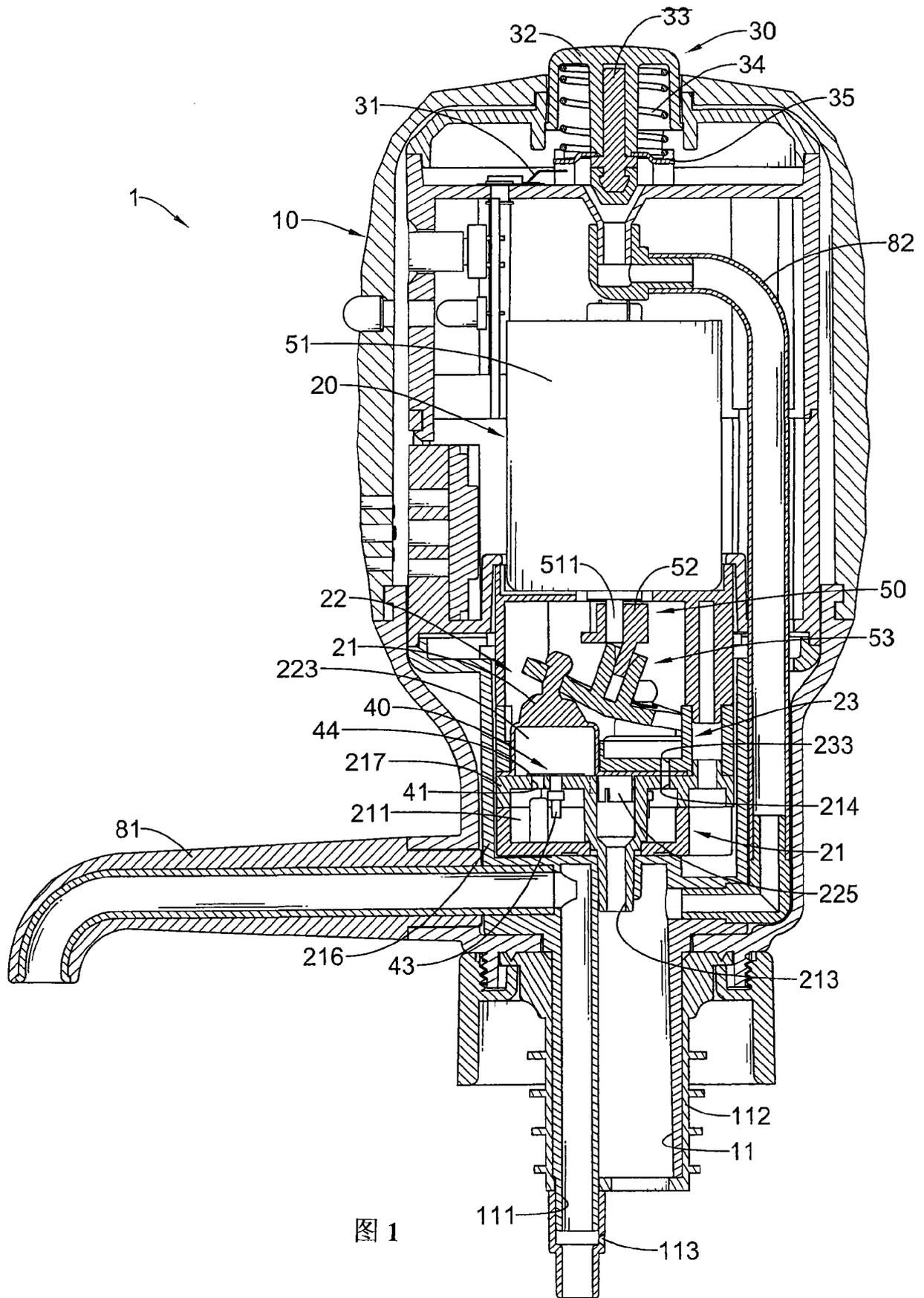
[0065] 本发明液体汲取器 1 的主要功效如下:

[0066] 一、使用方便:使用者欲汲取液体时,仅须将开关钮 32 切换至起动位置,该泄压管 82 的出口端即会被插栓 33 所堵住,且加压装置 20 即会源源不绝地将空气打入容器瓶 90 中,使容器瓶 90 中气压升高而将液体迫入取液管 91,而自出液管 81 注入盛杯中。

[0067] 二、汲取量准确:当盛杯中的液体接近满位时,使用者可松开开关钮 32,使插栓 33 离开泄压管 82 出口端,此时容器瓶 90 中的高压空气旋即由泄压管 82 逸出,立即平衡容器瓶 90 中与外界气压,避免容器瓶 90 中的高压气体于使用者松开开关钮 32 后仍持续压迫液体注入盛杯中,藉此,使用者可精确控制所欲打取的液体量,防止液体不断地注入接近满位的盛杯中而外漏。

[0068] 三、可广泛使用:藉由出液管 81 设置于壳体 10 的设计,以及插入管 11 可配合不同尺寸的气密套 12 使用,可配合多种不同口径的容器瓶使用,而增加使用的广泛性。

[0069] 四、同时可针对红酒提供醒酒作用:藉由内管 111 外侧缘的气孔 113,将引入的空气部份由气孔 113 进入内管 111 中,与内管 111 内的红酒混合而达到醒酒的作用。



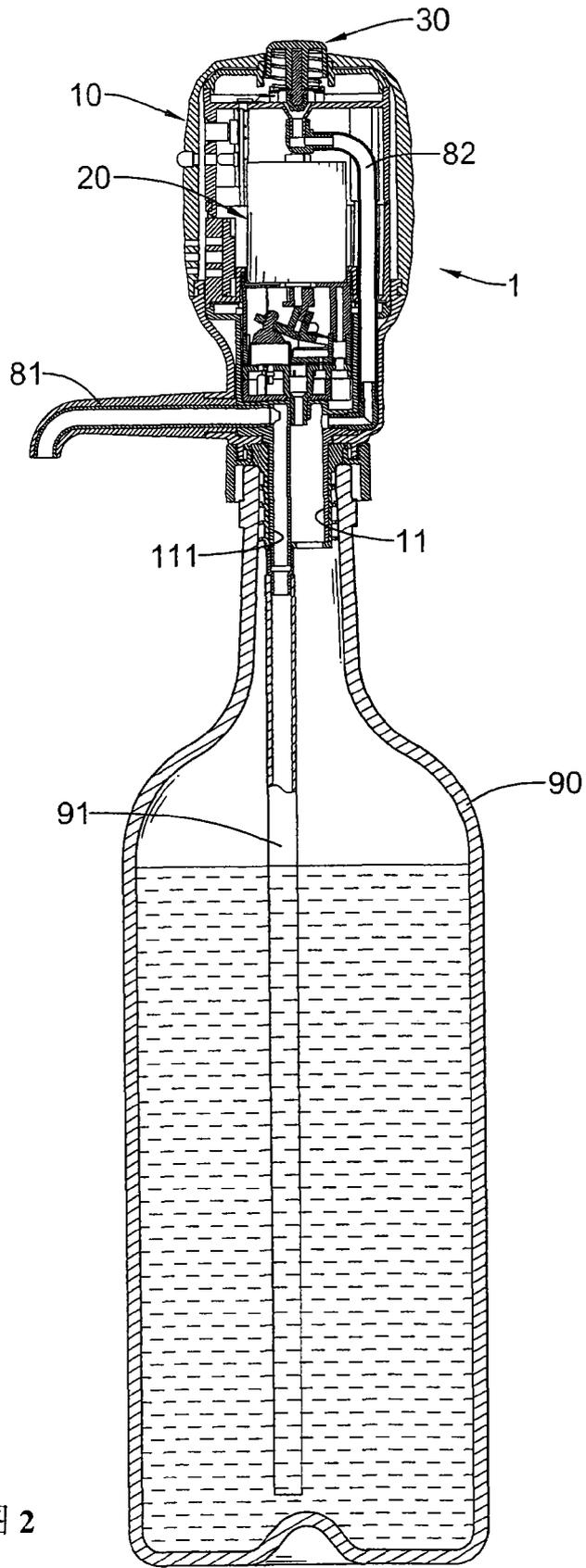


图 2

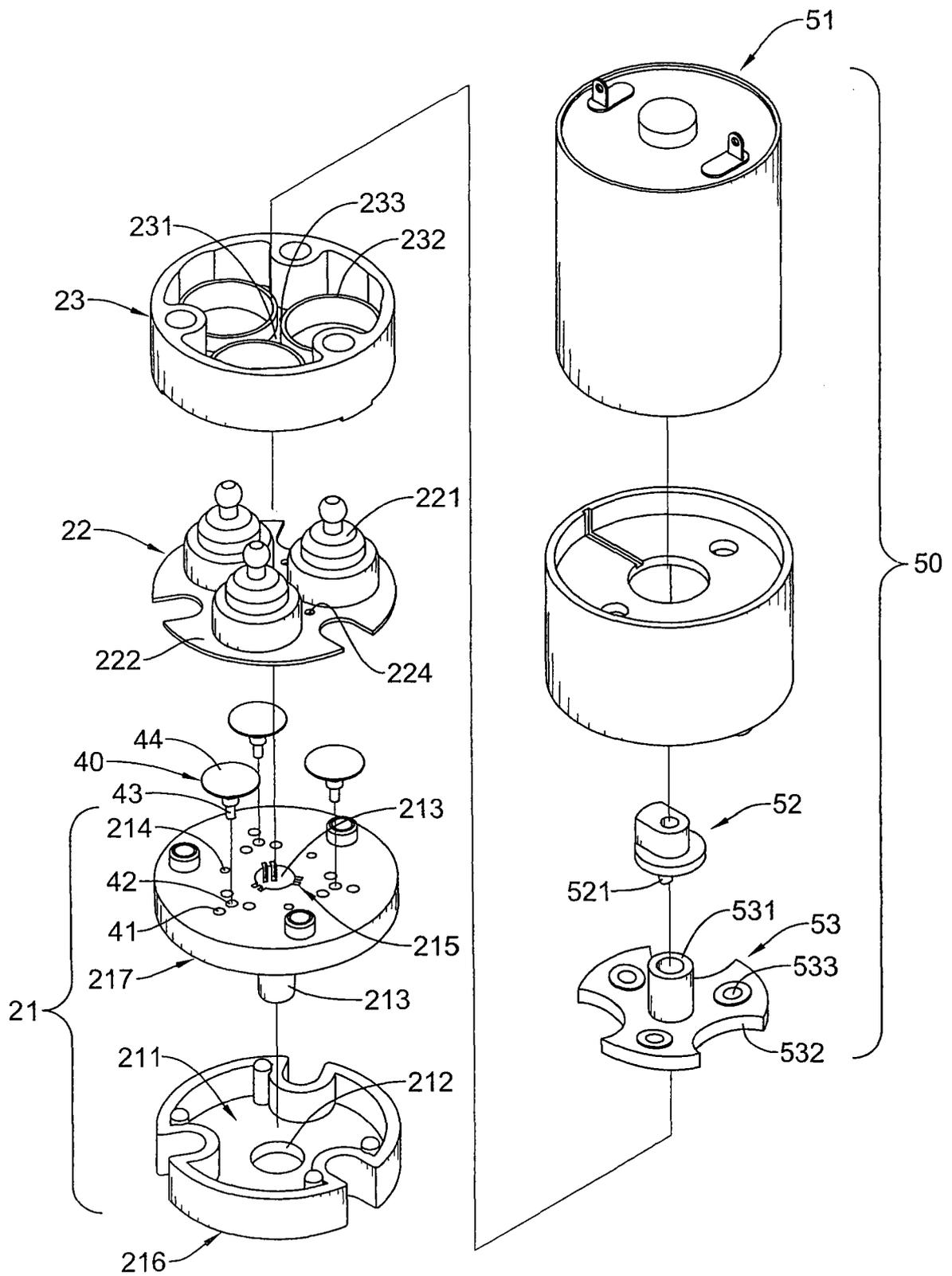


图 3

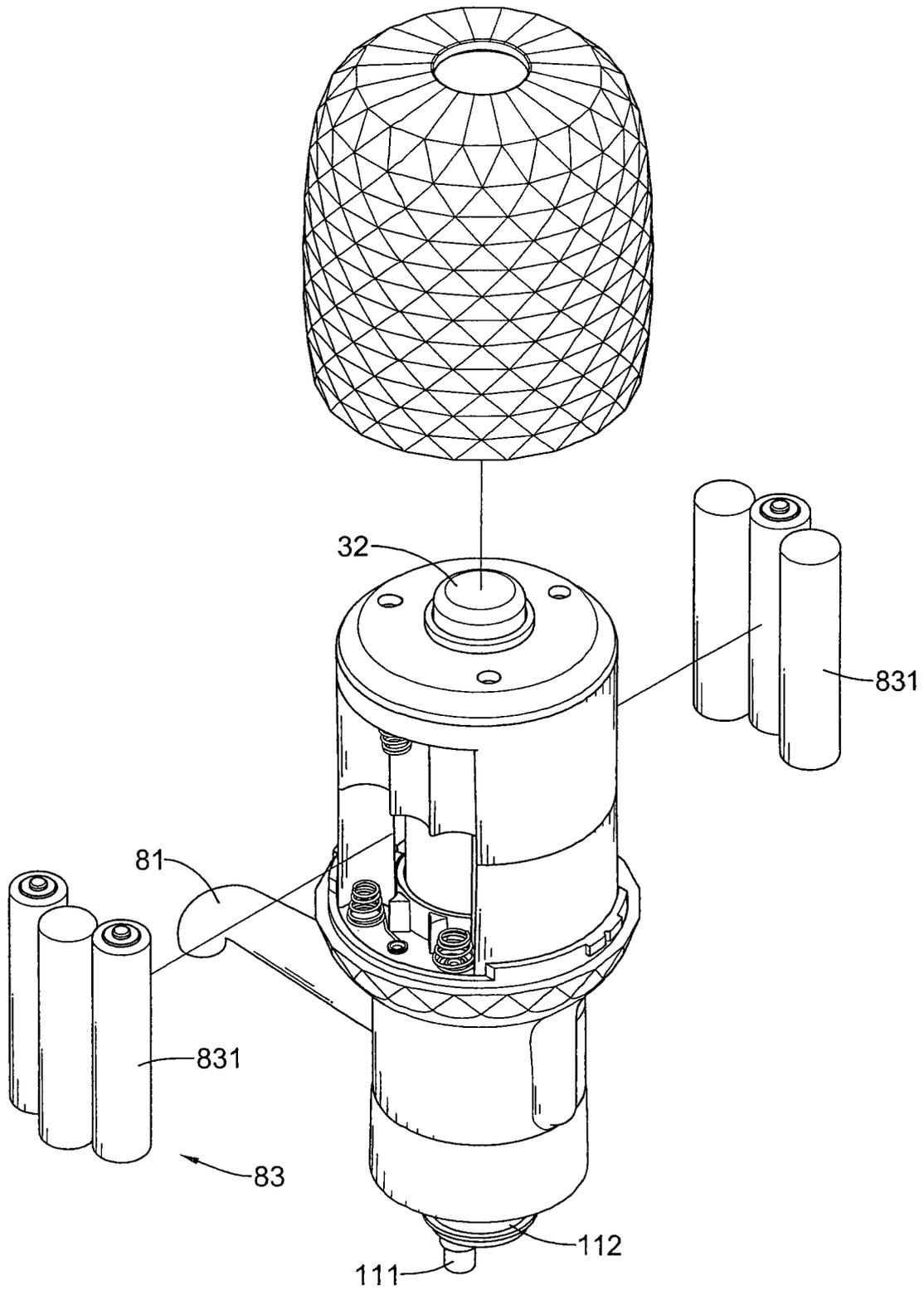


图 4

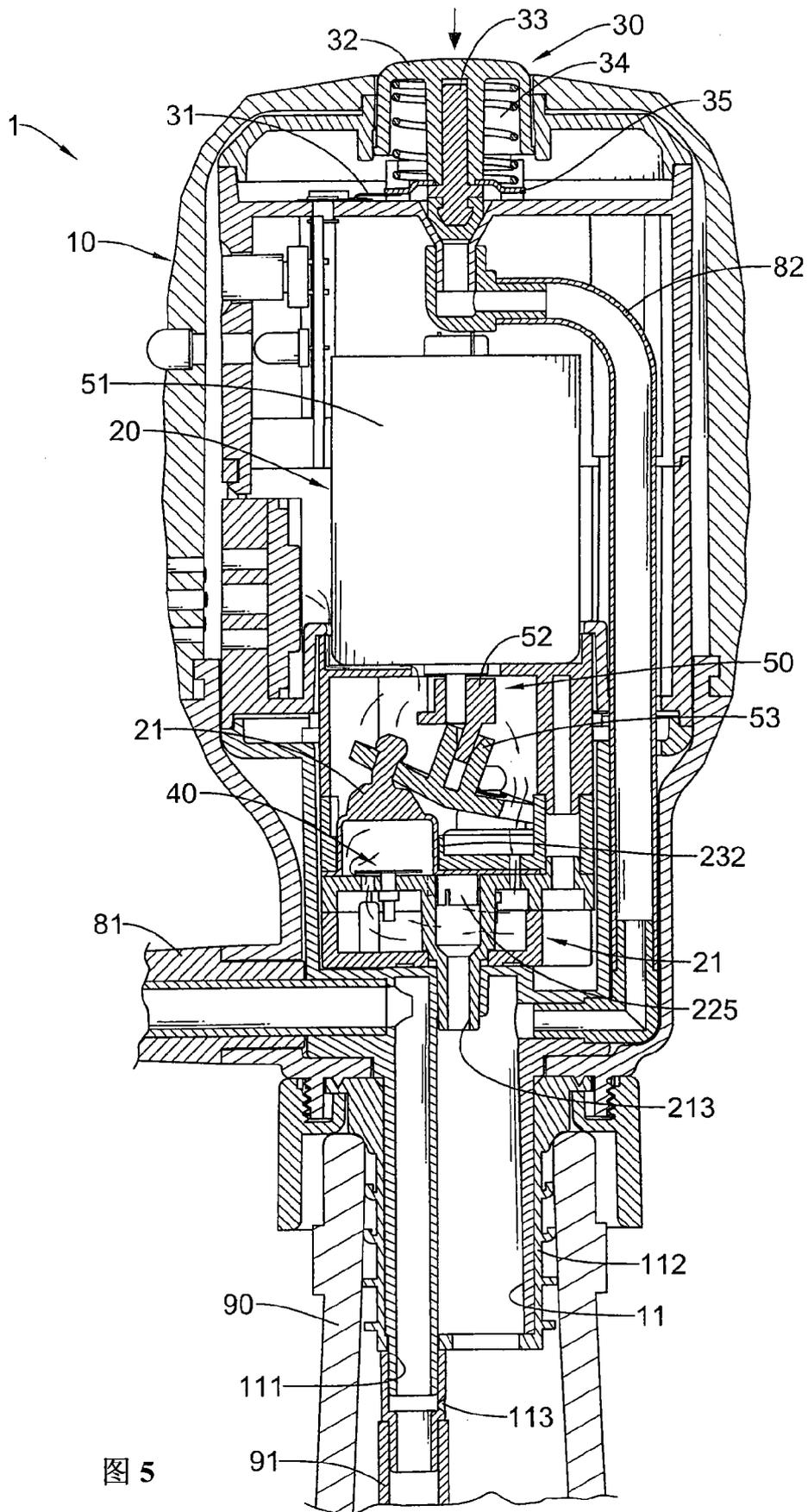
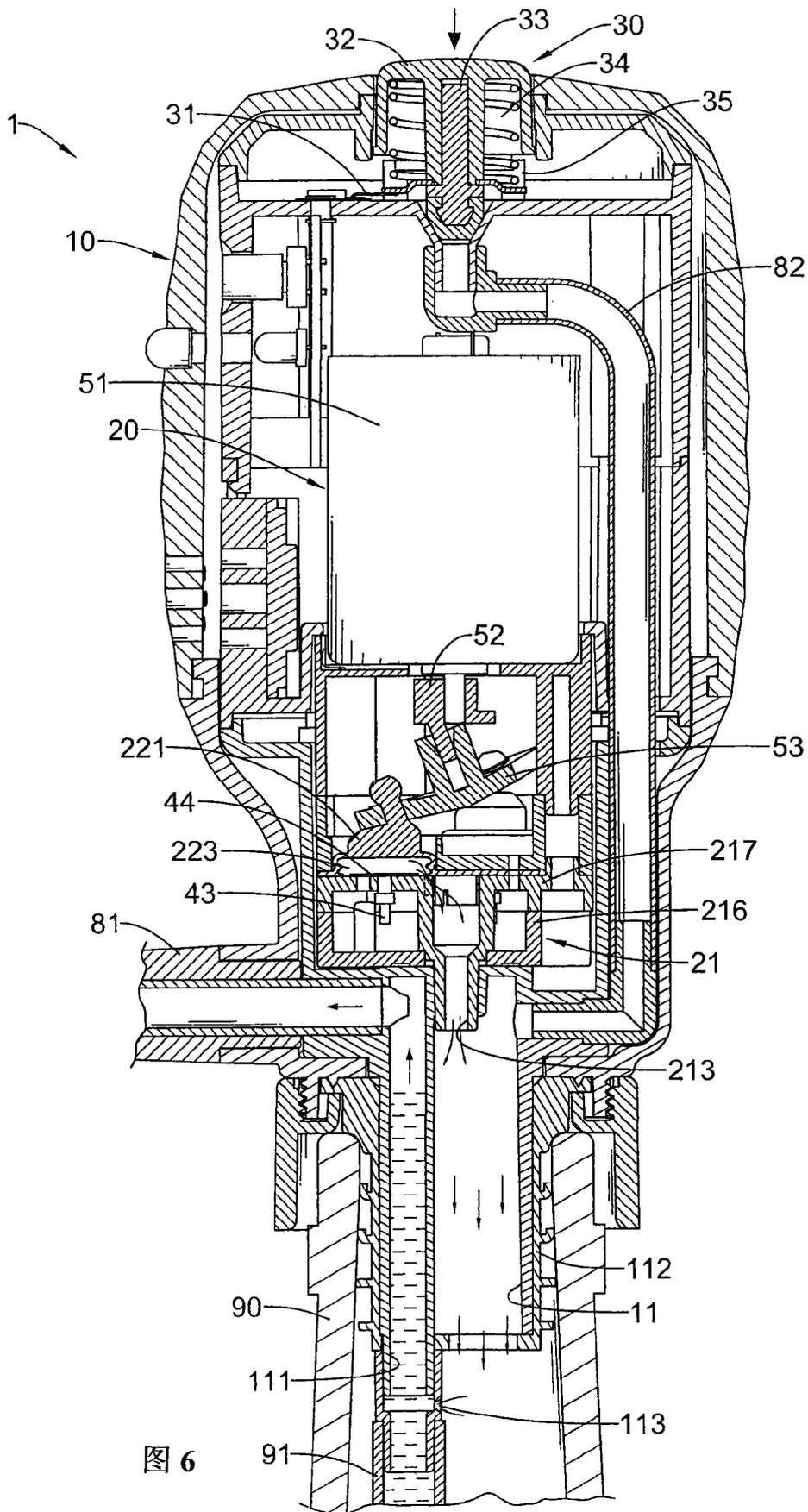


图 5



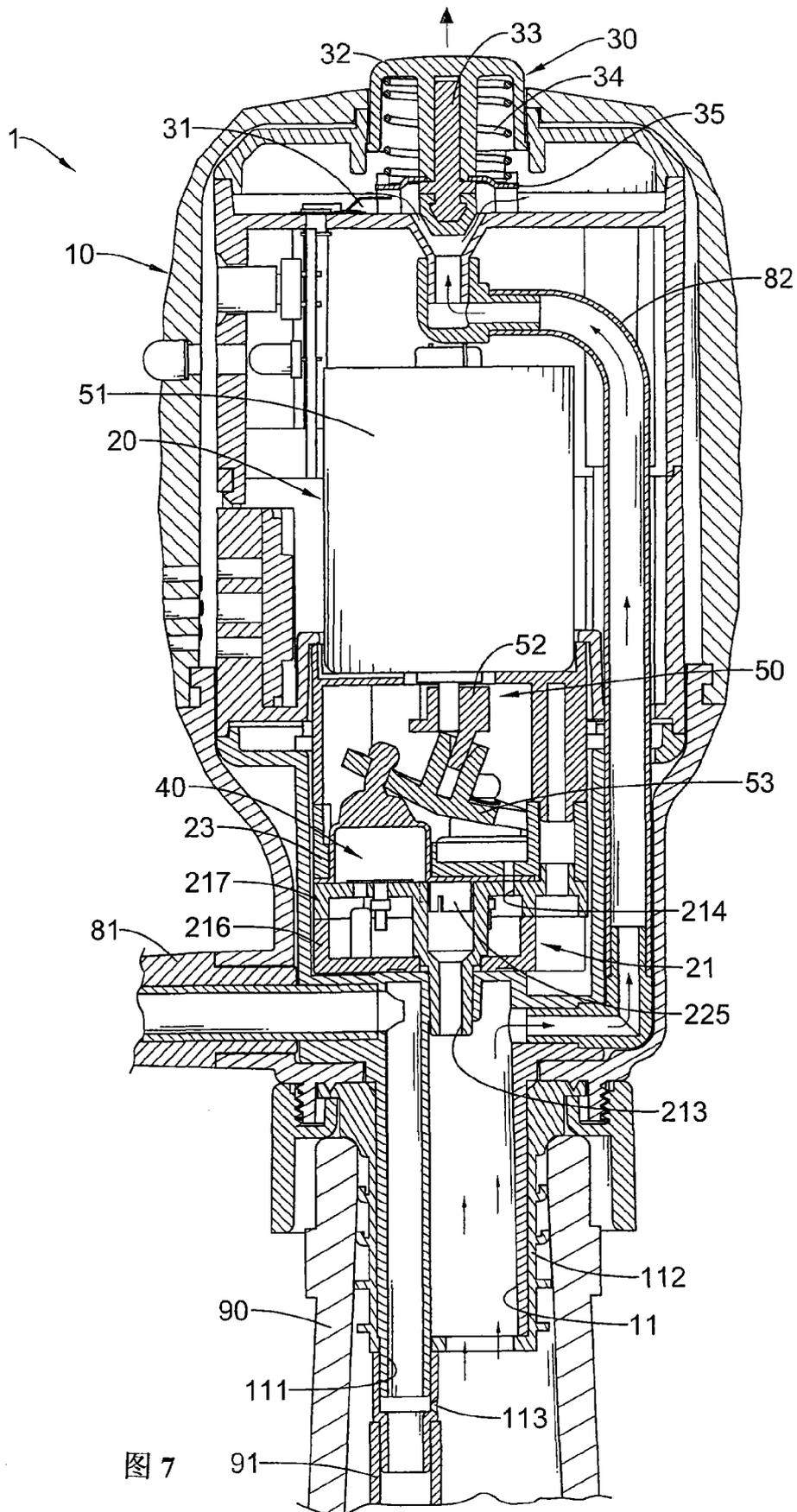


图 7

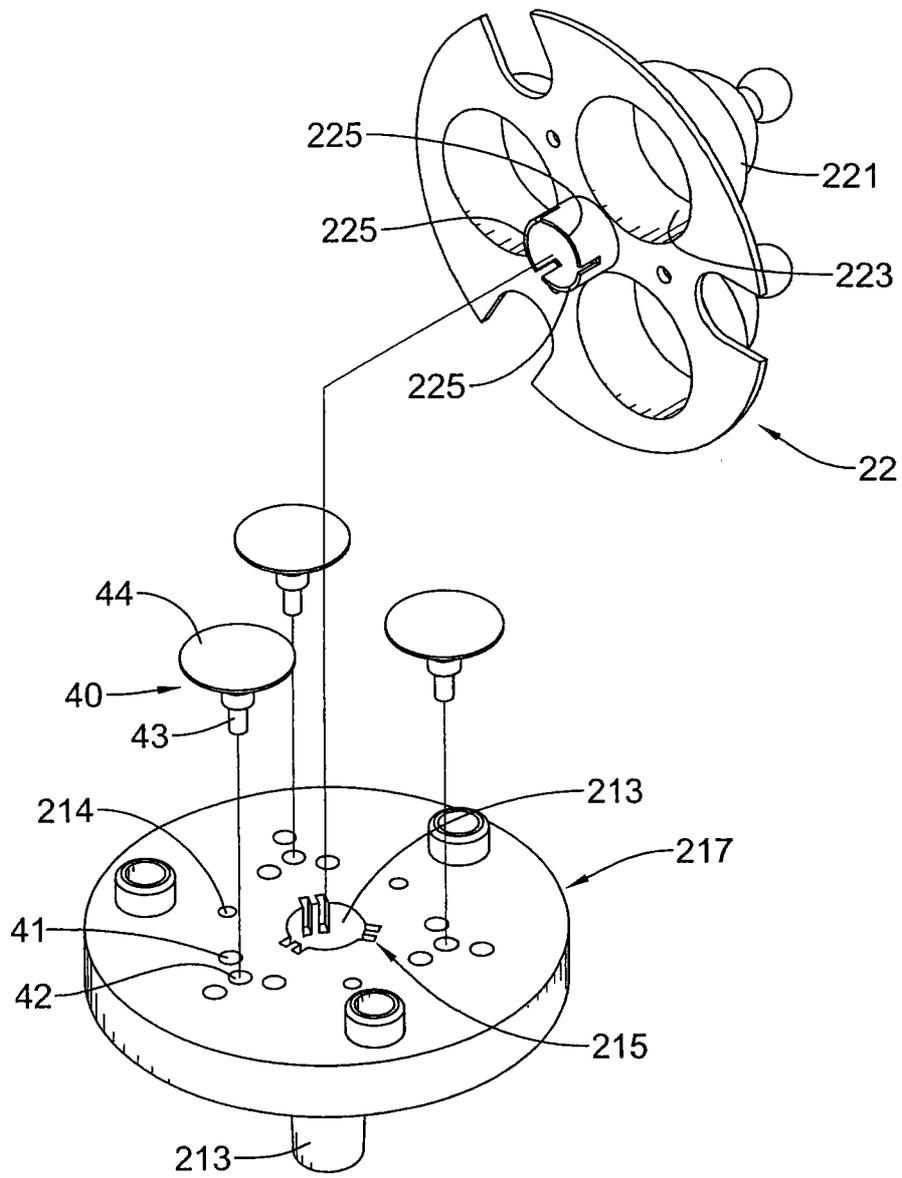


图 8