



# (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202044113 U

(45) 授权公告日 2011. 11. 23

(21) 申请号 201120100606. 4

(22) 申请日 2011. 04. 08

(73) 专利权人 元山科技工业股份有限公司  
地址 中国台湾高雄市仁武区凤仁路 329 号

(72) 发明人 陈建荣

(74) 专利代理机构 北京汇智英财专利代理事务  
所 11301

代理人 陈践实

(51) Int. Cl.

A47J 31/00 (2006. 01)

A47J 31/44 (2006. 01)

F16K 31/20 (2006. 01)

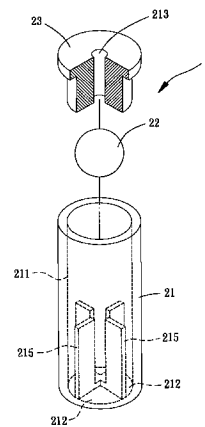
权利要求书 1 页 说明书 6 页 附图 6 页

## (54) 实用新型名称

饮用水装置及其气液分离件

## (57) 摘要

一种饮用水装置,包含:一给水组件,具有一水管,该水管一端为一给水口,另一端连接一供水设备;及一气液分离件,由一壳体设一贯通该壳体的容室,该壳体一端为入口端设有至少一通孔,该通孔以泄压管与给水组件的水管连通,该壳体的另一端为出口端设有一泄压孔,该容室内设一可移动的浮球,该浮球可以对泄压孔作开闭。该给水组件还可以设一冷水管,该冷水管一端连通于一净水装置,该冷水管的另一端连通至给水口及一回水管,该回水管另连接于一加热装置,且该加热装置也可供水管的一端连接。本实用新型可达到仅能将高温蒸汽排除泄压,及可以防止液体外泄,以达到节省能源效果之功效。



1. 一种饮用水装置,其特征在于,其包含:一个给水组件,具有一个水管,该水管一端为一个给水口,另一端连接一个供水设备;及

一个气液分离件,由一个壳体设一个贯通该壳体的容室,该壳体一端为入口端设有至少一个通孔,该通孔以泄压管与给水组件的水管连通,该壳体的另一端为出口端设有一个泄压孔,该容室内设一个能够移动的以对泄压孔作开闭控制的浮球。

2. 根据权利要求1所述的饮用水装置,其特征在于,该给水组件设有一个座体,该水管贯穿该座体。

3. 根据权利要求1或2所述的饮用水装置,其特征在于,该座体设置一个能够控制液体是否由该水管的给水口供出的控制阀。

4. 根据权利要求1或2所述的饮用水装置,其特征在于,该容室邻近入口端设有一个能够限制该浮球的动作范围的支撑件。

5. 根据权利要求1或2所述的饮用水装置,其特征在于,该气液分离件的出口端,是由一个能够拆卸的封闭体封闭,该泄压孔设于该封闭体的中心位置。

6. 一种饮用水装置,其特征在于,其包含:

一个给水组件,设有一个水管、一个冷水管及一个回水管,该水管的一端为一个给水口,另一端是连通于一个加热装置,该冷水管一端是连通于一个净水装置,该冷水管的另一端同时连通于给水口及回水管的一端,该回水管的另一端连通于加热装置;及

一个气液分离件,由一个壳体设一个贯通该壳体的容室,该壳体一端为入口端设有至少一个通孔,该通孔以泄压管与给水组件的水管连通,该壳体的另一端为出口端设有一个泄压孔,该容室内设一个能够移动的以对泄压孔作开闭控制的浮球。

7. 根据权利要求6所述的饮用水装置,其特征在于,该冷水管形成有一个第一歧管及一个第二歧管,该第一歧管是通过一个第一控制阀连通至给水口,该第二歧管通过一个第二控制阀与该回水管的一端连通。

8. 根据权利要求7所述的饮用水装置,其特征在于,该冷水管的第一歧管及第二歧管,及第一控制阀、第二控制阀是设于一个座体。

9. 一种饮用水装置的气液分离件,其特征在于,其包含:

一个壳体,具有一个容室,该容室具有至少一个通孔与一个泄压孔;及

一个能够对泄压孔作开闭控制的浮球,能够移动的设于该容室中。

10. 根据权利要求9所述饮用水装置的气液分离件,其特征在于,该容室邻近入口端设有一个能够限制该浮球的动作范围的支撑件。

11. 根据权利要求9或10所述饮用水装置的气液分离件,其特征在于,该气液分离件的出口端,是由一个能够拆卸的封闭体封闭,且该封闭体的中心位置设一个泄压孔。

## 饮用水装置及其气液分离件

### 技术领域

[0001] 本实用新型是关于一种饮用水装置及其气液分离件，特别是一种可连接于一加热装置，并可避免热水喷溅的饮用水装置及其气液分离件。

### 背景技术

[0002] 请配合参照图 1 所示，现有 RO 饮用水装置 8 是具有一座体 81 以供固定于一流理台 9，该座体 81 设有一热水管 82，该热水管 82 一端为出水口 83，另一端是穿出该座体 81 并延伸至该流理台 9 下方，以连接一加热装置 84，使该加热装置 84 内的饮用水可通过该热水管 82 并经由该出水口 83 给水，该座体 81 另设有一控制阀 85 以控制该热水管 82 的启闭状态。

[0003] 请再配合参照图 1 及 2 所示，一般而言，为避免给水时发生热水喷溅情形，该现有饮用水装置 8 另具有一泄压管 86，该泄压管 86 一端连接该热水管 82，另一端则设有一泄压阀 87，该泄压阀 87 一般是选择为单向阀，且该泄压阀 87 内部具有钢珠 871 及弹簧 872。当该热水管 82 内部因为高温蒸汽而造成压力太大时，该压力可推顶该钢珠 871 位移，使高温蒸汽可通过该泄压阀 87 排出，以避免人员取用热水时，因为热水中含高温蒸汽而在出水时造成喷溅及人员烫伤。

[0004] 该现有饮用水装置 8 的泄压阀 87 是利用该热水管 82 内的压力推顶该钢珠 871 位移，所以即使该热水管 82 内没有高温蒸汽，只要该热水管 82 内的水压上升，也可能推顶该钢珠 871 位移，使该热水管 82 内的饮用水外泄，因而造成水资源浪费。特别是一般泄压阀 87 是位在低于该出水口 83 的位置时，当人员取用热水来自于该加热装置 84 的较大水压，更容易造成该钢珠 871 位移，致使该饮用水经由泄压阀 87 外泄形成能源浪费。

### 实用新型内容

[0005] 本实用新型之目的是提供一种饮用水装置，该水管内部的高温蒸汽是可以缓慢释出，以避免人员在取用热水时，该高温蒸汽在瞬间大量释出，而造成喷溅或烫伤人员。

[0006] 本实用新型之次一目的是提供一种饮用水装置，该饮用水装置在释出高温蒸汽时，是可以防止饮用水外泄，以能源浪费者。

[0007] 本实用新型之另一目的是提供一种饮用水装置的气液分离件，该气液分离件是可以运用于一饮用水装置，以达到仅能将高温蒸汽排除泄压，及阻止液体泄出的目的。

[0008] 本实用新型的一种饮用水装置，是包含：一给水组件，具有一水管，该水管一端为一给水口，另一端连接一供水设备；及一气液分离件，由一壳体设一贯通该壳体的容室，该壳体一端为入口端设有至少一通孔，该通孔以泄压管与给水组件的水管连通，该壳体的另一端为出口端设有一泄压孔，该容室内设一可移动的浮球，该浮球可以对泄压孔作开闭。

[0009] 其中：

[0010] 该给水组件设有一个座体，该水管贯穿该座体。

[0011] 该座体设置一个控制阀，该控制阀能够控制液体是否由该水管的给水口供出。

[0012] 该容室邻近入口端设有一个支撑件,该支撑件能够限制该浮球的动作范围。

[0013] 该气液分离件的出口端,是由一个能够拆卸的封闭体封闭,该泄压孔设于该封闭体的中心位置。

[0014] 本实用新型的一种饮用水装置,还可以包含:一给水组件,设有一水管、一冷水管及一回水管,该水管的一端为一给水口,另一端是连通于一供水设备的加热装置,该冷水管一端是连通于供水设备的一净水装置,该冷水管的另一端同时连通于给水口及回水管的一端,该回水管的另一端连通于供水设备的加热装置;及一气液分离件,由一壳体设一贯通该壳体的容室,该壳体一端为入口端设有至少一通孔,该通孔以泄压管与给水组件的水管连通,该壳体的另一端为出口端设有一泄压孔,该容室内设一可移动的浮球,该浮球可以对泄压孔作开闭。

[0015] 其中:该冷水管形成有一个第一歧管及一个第二歧管,该第一歧管是通过一个第一控制阀连通至给水口,该第二歧管通过一个第二控制阀与该回水管的一端连通。

[0016] 该冷水管的第一歧管及第二歧管,及第一控制阀、第二控制阀是设于一个座体。

[0017] 本实用新型的一种饮用水装置的气液分离件,包含:一壳体,具有一容室,该容室具有至少一通孔与一泄压孔;及一浮球,可移动的设于该容室中,该浮球可以对泄压孔作开闭控制。

[0018] 其中:该容室邻近入口端设有一个支撑件,该支撑件能够限制该浮球的动作范围。

[0019] 该气液分离件的出口端,是由一个能够拆卸的封闭体封闭,该封闭体的中心位置设一个泄压孔。

[0020] 本实用新型的有益技术效果在于:

[0021] 本实用新型的饮用水装置,该水管内部的高温蒸汽是可以借助气液分离件缓慢释出,以避免人员在取用热水时,该高温蒸汽在瞬间大量释出,而造成喷溅或烫伤人员情形效果之功效。

[0022] 本实用新型的饮用水装置,是可以借助一气液分离件,使该饮用水装置内的高温蒸汽可以缓慢释出,且可以防止该饮用水装置内的饮用水外泄,以达到节省能源效果之功效。

[0023] 本实用新型的饮用水装置的气液分离件,是可以运用于一饮用水装置,以达到仅能将高温蒸汽排除泄压,及可以防止液体外泄,以达到节省能源效果之功效。

#### 附图说明

[0024] 图 1:现有结构的实施示意图。

[0025] 图 2:现有泄压阀的局部剖视图。

[0026] 图 3:本实用新型第一实施例的平面示意图。

[0027] 图 4:本实用新型气液分离件的立体分解图。

[0028] 图 5a:本实用新型气液分离件实施时的局部剖视图。

[0029] 图 5b:本实用新型气液分离件实施时的局部剖视图。

[0030] 图 6:本实用新型第二实施例的平面示意图。

[0031] 图 7:本实用新型第二实施例的使用示意图。

[0032] 【主要元件符号说明】

[0033] (本实用新型)

[0034]

1	给水组件	10	固定物
11	座体	12	水管
13	给水口	14	供水设备
15	控制阀	16	泄压管
161	管件		
2	气液分离件	21	壳体
211	容室	212	通孔
213	泄压孔	214	通气道
215	支撑件	22	浮球
23	封闭体		
3	给水组件	31	座体
32	水管	33	给水口
34	泄压管	341	管件
35a	第一控制阀	35b	第二控制阀
36	冷水管	361	第一歧管
362	第二歧管	37	回水管
41	流理台	42	水槽
421	集水筒	422	排水管
43	净水装置	44	加热装置
441	出水口	442	入水口

[0035] (现有技术)

[0036]

8	饮用水装置	81	座体
82	热水管	83	出水口
84	加热装置	85	控制阀
86	泄压管	87	泄压阀
871	钢珠	872	弹簧
9	流理台		

### 具体实施方式

[0037] 为了让本实用新型的上述及其他目的、特征及优点能更明显易懂，下文特举本实用新型的较佳实施例，并配合附图，作详细说明如下：

[0038] 请参阅图 3 所示，本实用新型的饮用水装置是包含有一给水组件 1 及一气液分离件 2。其中该气液分离件 2 是连接设置于该给水组件 1，使该给水组件 1 内部的高温蒸汽可经由该气液分离件 2 排出泄压，以降低压力。

[0039] 该给水组件 1 是由一座体 11 可固定在一固定物 10，该固定物 10 可以为现有的流理台，该座体 11 本身设有一贯穿座体 11 的水管 12，该水管 12 一端形成一给水口 13，另一端可连接一供水设备 14，该供水设备 14 可为供应热开水的加热装置或热储水筒，使该供水设备 14 内的热开水可通过该水管 12 并经由该给水口 13 给水。该座体 11 可以另设置一控制阀 15，该控制阀 15 可以控制该热开水是否由给水口 13 供出的启闭状态。该水管 12 另设一泄压管 16，该泄压管 16 可供一气液分离件 2 连接。

[0040] 请参阅图 3 及 4 所示，该气液分离件 2 是包括一壳体 21 及一浮球 22。其中该壳体 21 具有一容室 211，该容室 211 贯通该壳体 21，该容室 211 具有至少一通孔 212 与一泄压孔 213，该至少一通孔 212 与一泄压孔 213 较佳形成在该壳体 21 的二端，其一端为入口端，另一端为出口端。在本实施例当中，该壳体 21 的入口端设有该至少一通孔 212，该通孔 212 与泄压管 16 连接，可供气体或液体经由该通孔 212 进入至该容室 211；该壳体 21 的出口端为一封闭端，仅由一泄压孔 213 可供气体经由该泄压孔 213 排出泄压，该泄压孔 213 也可连接一管件 161，并使该管件 161 穿过该座体 11，使气体可由该座体 11 处泄压，可进一步避免该管件 161 遭受污染以确保饮用水卫生。该浮球 22 是设置于该容室 211 中，且该浮球 22 可浮于水面上并能够顶抵于该泄压孔 213，该浮球 22 直径小于该容室 211 直径，且该浮球 22 的直径大于该泄压孔 213 孔径，因此当该浮球 22 置于该容室 211 中时，该浮球 22 与该容室 211 内壁面之间具有空隙，以形成可供气体通过的通气道 214（如图 5a 所示）。为使该浮球 22 在容室 211 内的一预定范围内动作，及使该浮球 22 可以对该泄压孔 213 作精确开闭动作，该容室 211 内临通孔 212 端可设置一支撑件 215，该支撑件 215 可以为肋条或肋片，由该支撑件 215 可以限制该浮球 22 的动作范围，且不会影响气体通过。

[0041] 在本实施例中，该气液分离件 2 的封闭端，可以由一可拆卸的封闭体 23 予以封闭，使该封闭体 23 可拆卸的结合在该壳体 21 的出口端，以便于该浮球 22 可容易地置入于该容室 211 中，该泄压孔 213 较佳位在该封闭体 23 的中心位置，使该泄压孔 213 与该容室 211

位在同一中心线上,故当该浮球 22 藉着液体的浮力向上时,该浮球 22 可顺利的抵顶该泄压孔 213,以封闭该泄压孔 213,以防止液体由该泄压孔 213 流出。

[0042] 请参阅图 5a 所示,当本实用新型饮用水装置使用时,该水管 12 内部的蒸汽是可以经由泄压管 16 及通孔 212 进入至该气液分离件 2,及由该气液分离件 2 的泄压孔 213 缓慢释出,使人员在取用热水时,可避免因为控制阀 15 的开启,而造成大量的高温蒸汽瞬间释出,而造成喷溅或烫伤人员。

[0043] 请参阅图 5b 所示,该气液分离件 2 除可供蒸汽由该泄压孔 213 释出外,该水管 12 内的饮用水也可能会通过该泄压管 16 溢流至该气液分离件 2 内,因此,当水液由该气液分离件 2 的通孔 212 注入至该容室 211 中时,该浮球 22 将随着水位上升,并使该浮球 22 顶抵封闭该泄压孔 213,以防止水液由该泄压孔 213 流出,以避免水资源的浪费。

[0044] 请参阅图 6 及 7 所示,其是本实用新型的第二实施例,在本实施例当中,该饮用水装置包括一给水组件 3 及一气液分离件 2,该给水组件 3 也包含有座体 31、水管 32、给水口 33 及泄压管 34 等结构。在本实施例中,该座体 31 内更设有一第一控制阀 35a、一第二控制阀 35b,并另外设有二水管,该二水管为一冷水管 36 及一回水管 37。

[0045] 该冷水管 36 一端是连通于一供水设备,该供水设备可以为一净水装置 43 及加热装置 44,该冷水管 36 的另一端形成有一第一歧管 361 及一第二歧管 362,该第一歧管 361 是通过该第一控制阀 35a 连通至该给水口 33,使该第一控制阀 35a 可控制该第一歧管 361 与该给水口 33 是否相通;该第二歧管 362 则通过该第二控制阀 35b 与该回水管 37 的一端连通,使该第二控制阀 35b 可控制该第二歧管 362 与该回水管 37 是否相通,该回水管 37 的另一端是连接于该供水设备的加热装置 44 的一入水口 442,该加热装置 44 另以一出水口 441 与水管 32 连通,只是,该水管 32、冷水管 36 及回水管 37 之间的配置关是属现有技术,本文中仅揭示较佳实施例,只是其配置方式并不以此为限。

[0046] 请参阅图 7 所示,其是该第二实施例的饮用水装置使用例,该给水组件 3 是由座体 31 设于一流理台 41 上并邻近一水槽 42 处,该水槽 42 是通过一集水筒 421 连接一排水管 422,且该流理台 41 下方设有一供水设备,该供水设备可以为一净水装置 43 及一加热装置 44。该给水组件 3 的水管 32、冷水管 36 及回水管 37 各延伸至该流理台 41 下方,且该冷水管 36 是连接该净水装置 43,该水管 32 是连接于该供水设备的一加热装置 44 的一出水口 441,该回水管 37 是连接于该加热装置 44 的一入水口 442,该泄压管 34 则连接于该气液分离件 2 入口端,该气液分离件 2 出口端则可连接一管件 341,并使该管件 341 穿过该座体 31,使气体可由该座体 31 处泄压。由于该管件 341 是未连接至该集水筒 421,可防止该集水筒 421 的污水、细菌或臭味污染该管件 341,更可避免该泄压管 34 及其它水管遭受污染,以确保饮用水卫生。因此该净水装置 43 滤净后的水液可直接由该冷水管 36、第一歧管 361 经第一控制阀 35a 控制由给水口 33 给水,或是通过该第二歧管 362 及回水管 37 进入至加热装置 44 加热,再经由该水管 32 由给水口 33 给水。

[0047] 此外,该加热装置 44 内的蒸汽是可以经由泄压管 34 进入至该气液分离件 2 及缓慢释出,使人员在取用热水时,可避免大量高温蒸汽由给水口 33 释出,而造成喷溅或烫伤人员。以及,该气液分离件 2 也可以防止水液流出,以避免水资源的浪费。

[0048] 因此本实施例除了同样可以避免热水喷溅及避免浪费水资源,更可以进一步达到供应冷、热饮用水之目的。

[0049] 如上所述,本实用新型的气液分离件 2 是仅能作蒸汽的泄压,当液体进入至该气液分离件 2 时,由于液体的浮力会使该浮球 22 浮升并封闭该泄压孔 213,使饮用水不会由该气液分离件 2 泄出,以达到避免浪费水资源的功效。

[0050] 本实用新型的饮用水装置,该水管内部的高温蒸汽是可以借助气液分离件缓慢释出,以避免人员在取用热水时,该高温蒸汽在瞬间大量释出,而造成喷溅或烫伤人员情形效果之功效。

[0051] 本实用新型的饮用水装置,是可以借助一气液分离件,使该饮用水装置内的高温蒸汽可以缓慢释出,且可以防止该饮用水装置内的饮用水外泄,以达到节省能源效果之功效。

[0052] 本实用新型的饮用水装置的气液分离件,是可以运用于一饮用水装置,以达到仅能将高温蒸汽排除泄压,及可以防止液体外泄,以达到节省能源效果之功效。



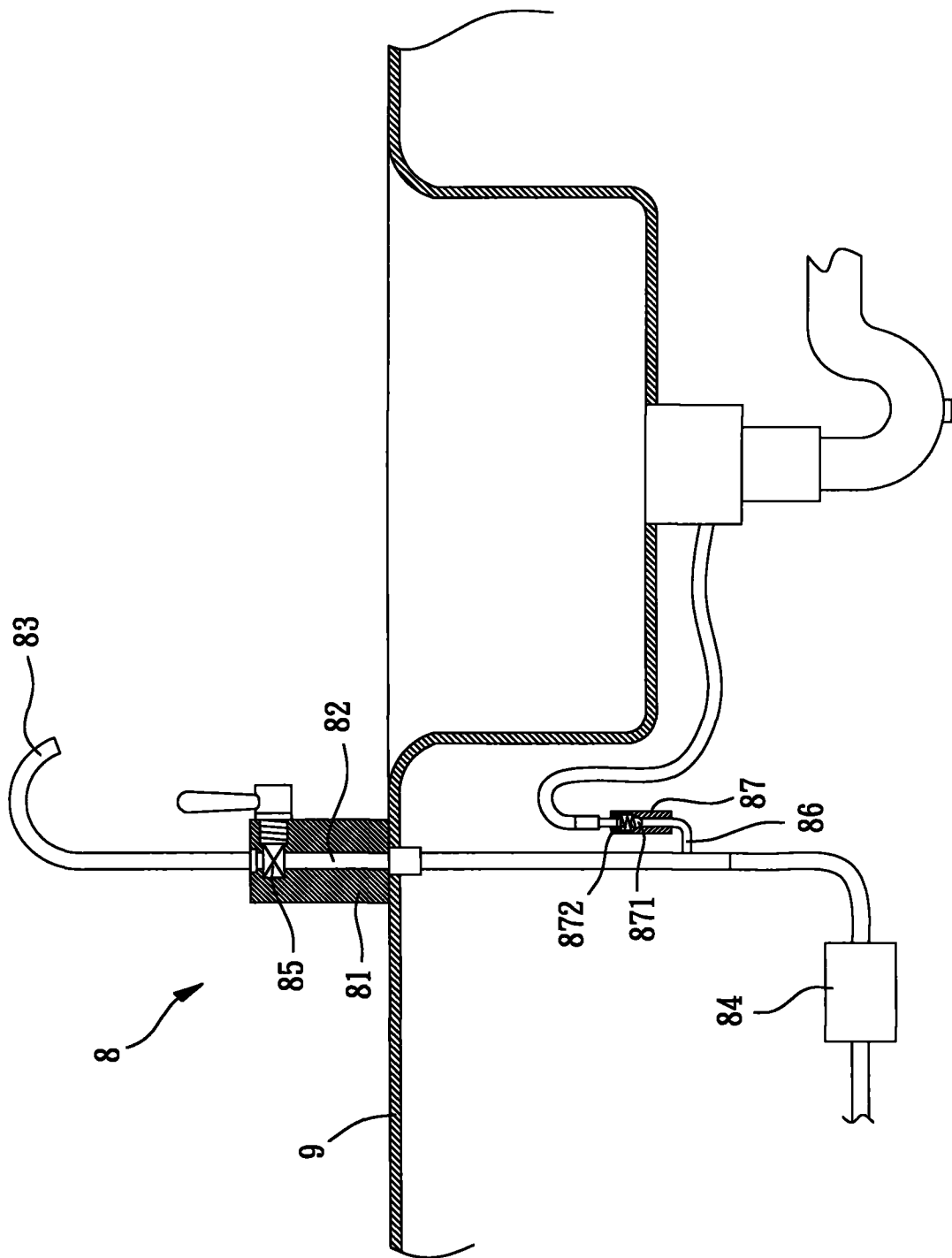


图 1

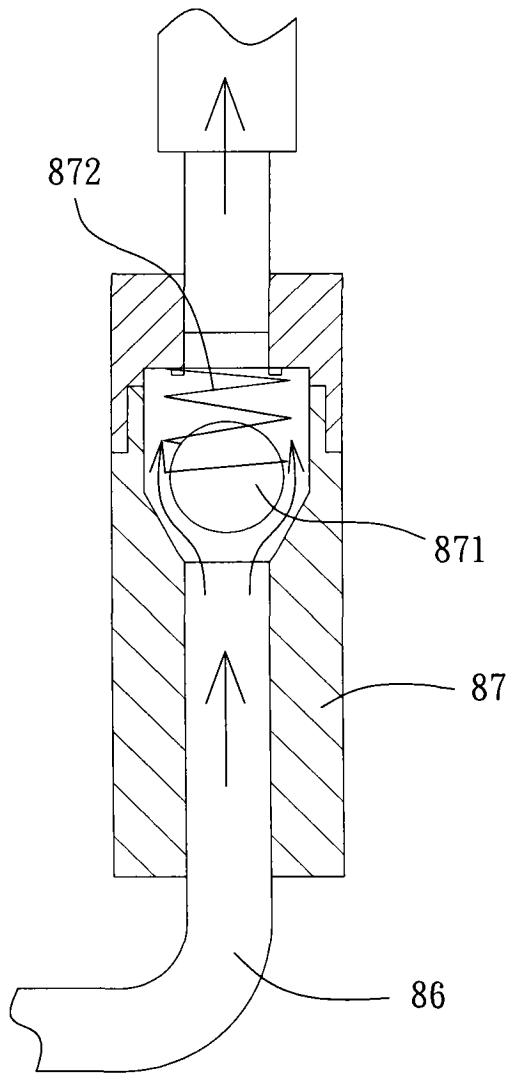


图 2

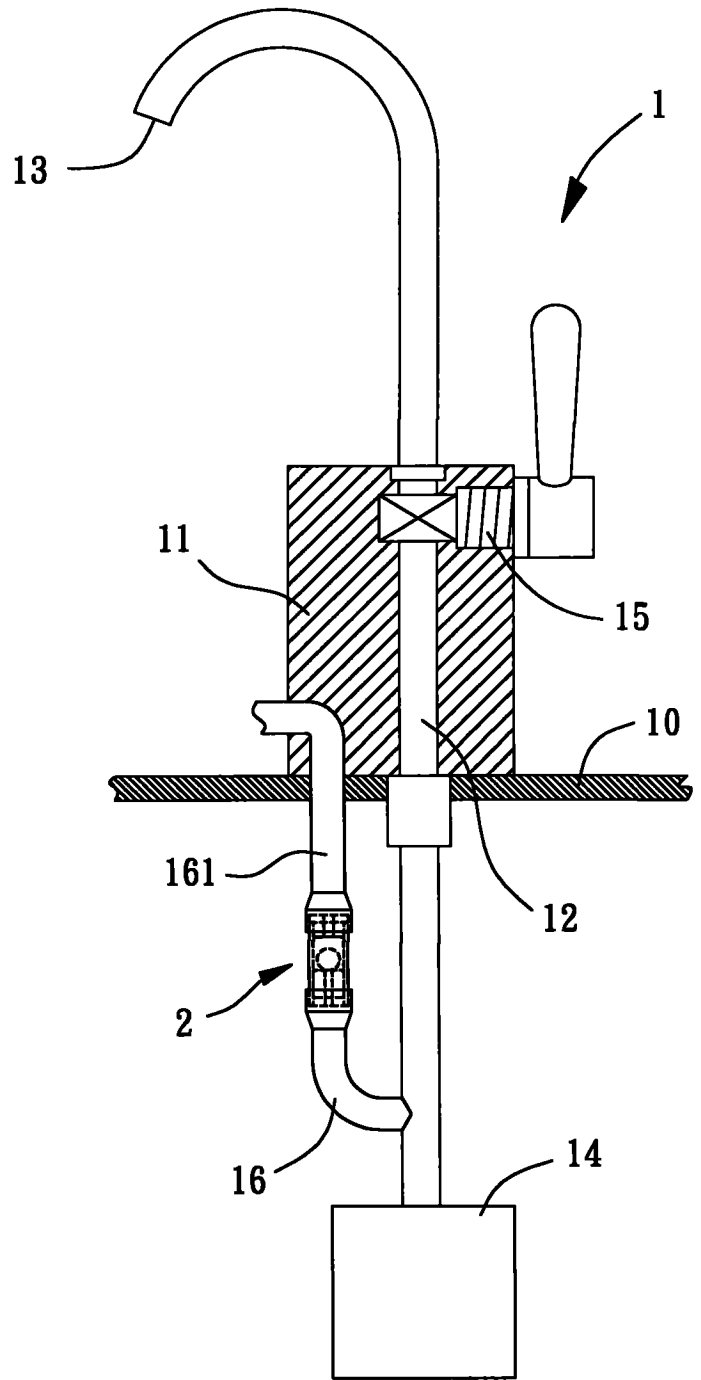


图 3

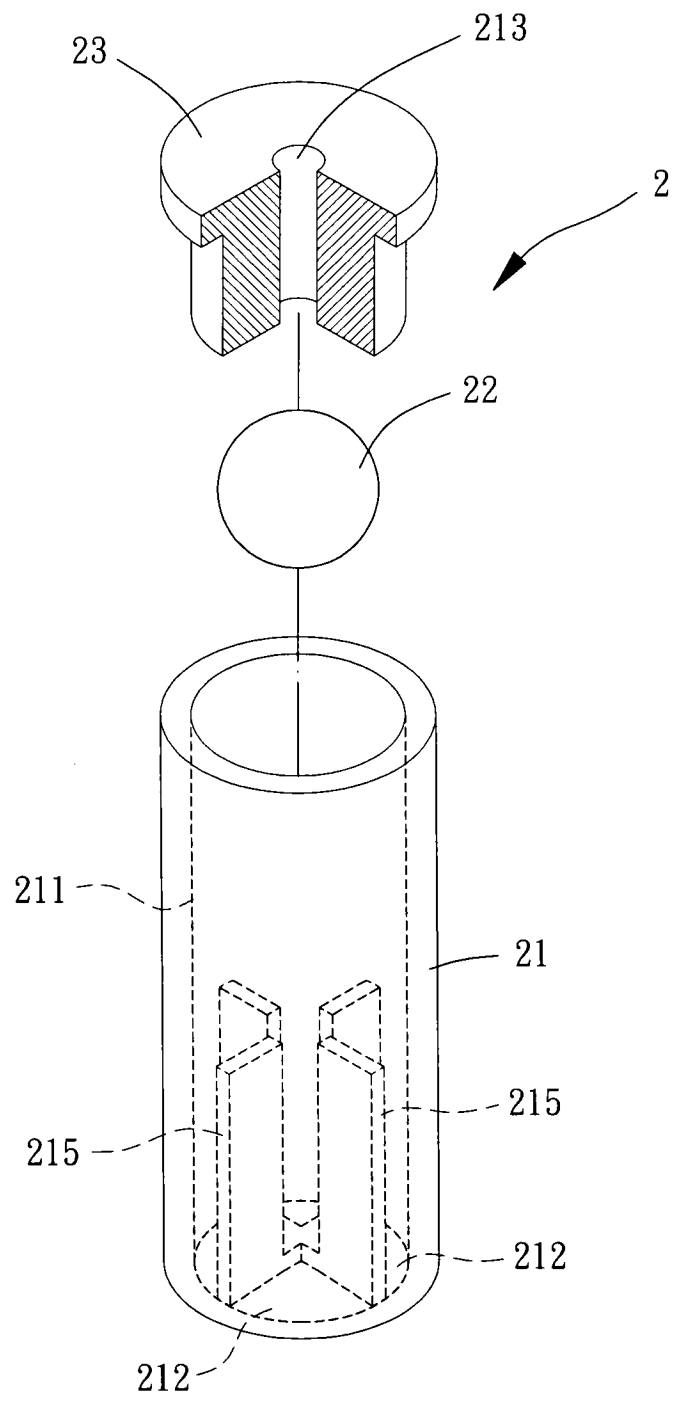


图 4

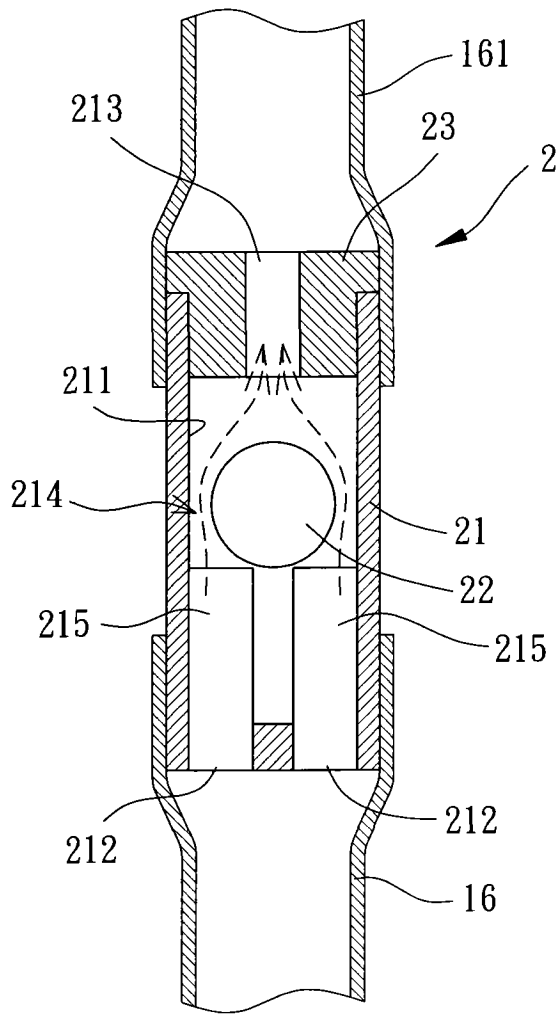


图 5a

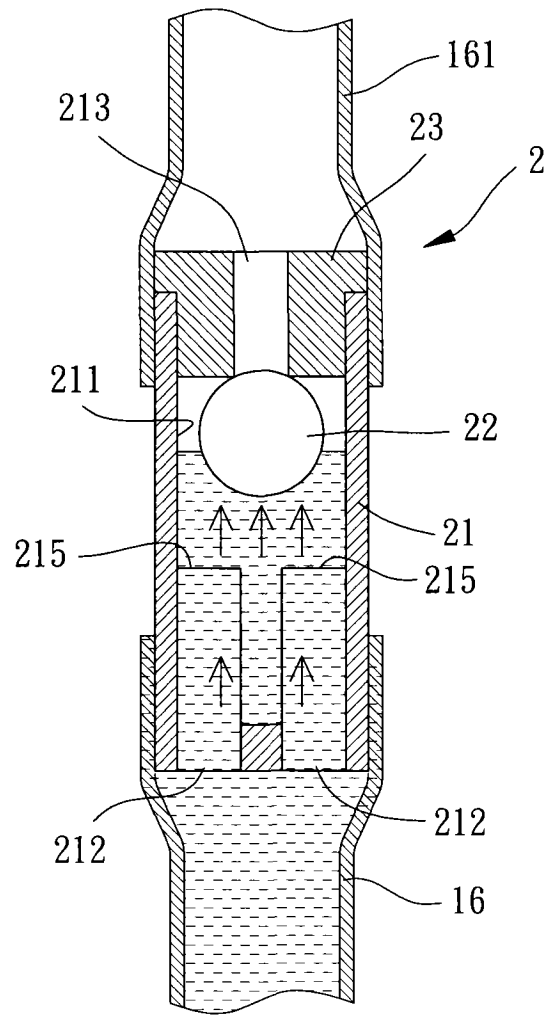


图 5b

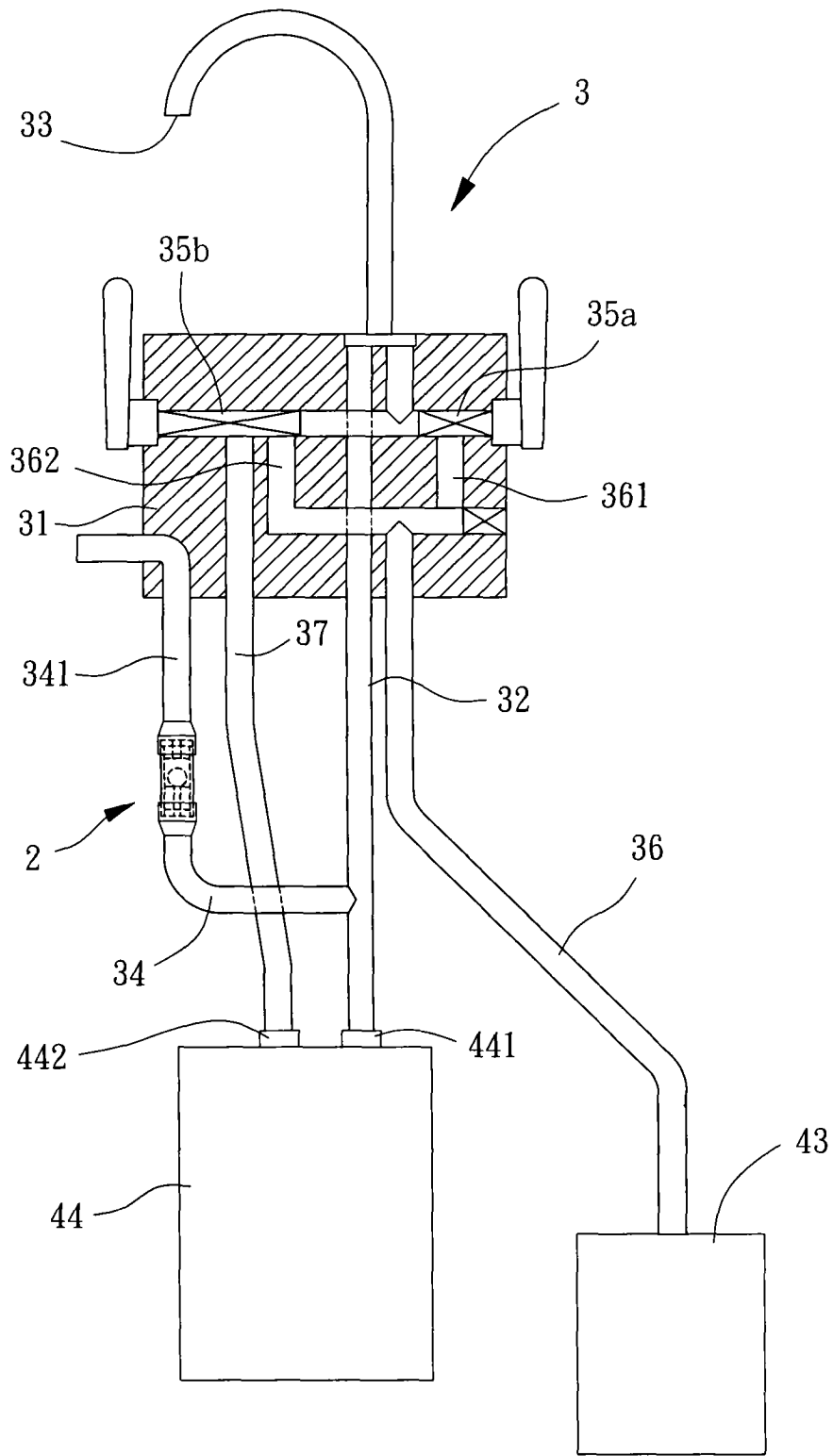


图 6

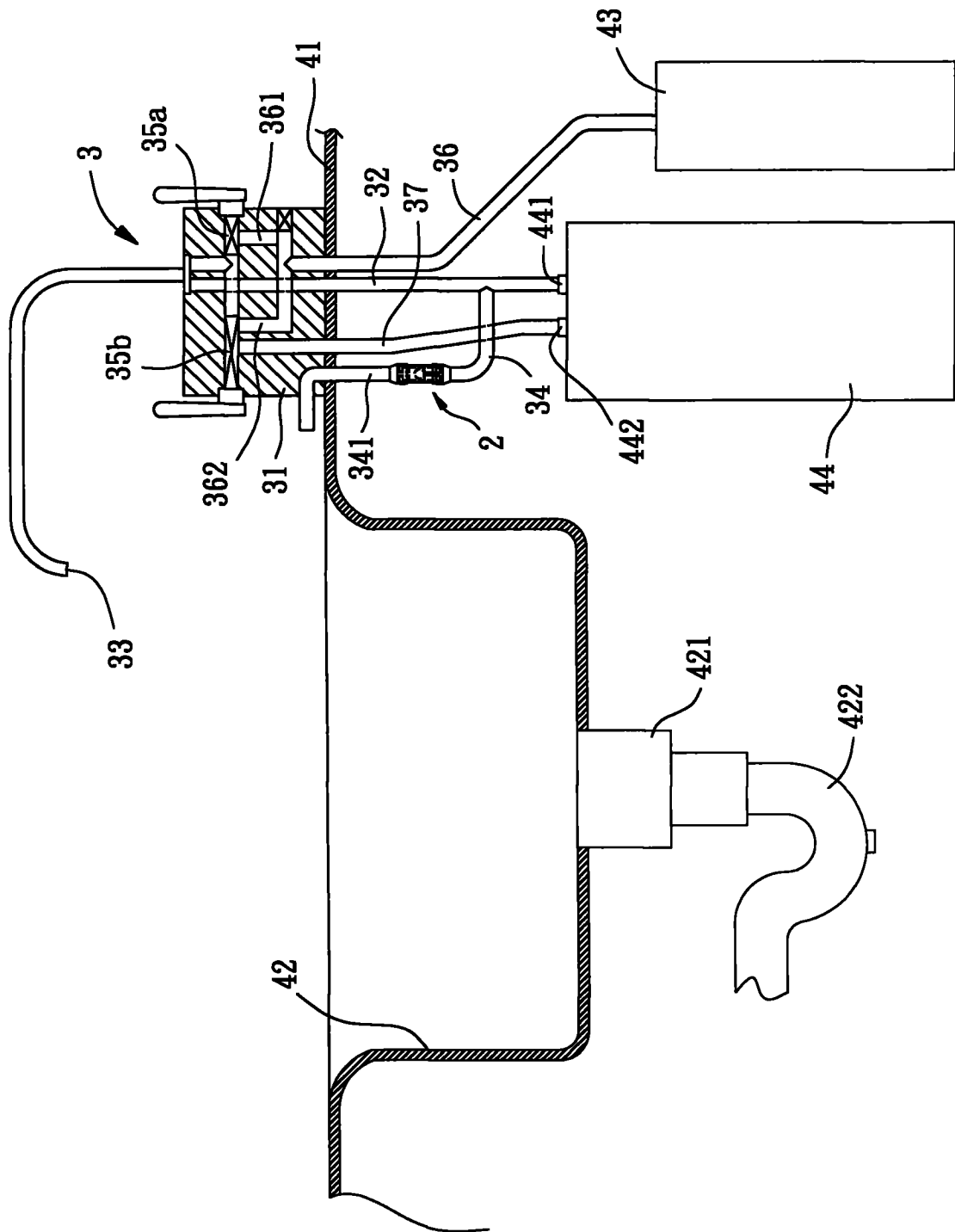


图 7