



(19)中華民國智慧財產局

(12)發明說明書公開本

(11)公開編號：TW 201345827 A

(43)公開日：中華民國 102 (2013) 年 11 月 16 日

(21)申請案號：102111943

(22)申請日：中華民國 102 (2013) 年 04 月 02 日

(51)Int. Cl. : **B67D7/54 (2010.01)**

(30)優先權：2012/04/02 日本 2012-083790

(71)申請人：宇宙生活股份有限公司 (日本) KABUSHIKI KAISHA COSMO LIFE (JP)
日本

(72)發明人：織田嘉範 ORITA, YOSHINORI (JP)

(74)代理人：陳長文

申請實體審查：無 申請專利範圍項數：7 項 圖式數：5 共 21 頁

(54)名稱

飲水機

WATER SERVER

(57)摘要

本發明之飲水機可阻止吸氣路徑內之自原水容器流出之方向之飲用水之流動，從而可提高飲用水之衛生狀況。該飲水機具備：冷水槽(2)，其事先儲存冷卻後之原水；熱水槽(11)，其事先儲存加熱後之飲用水；容器支持器(5)，其配置於較冷水槽(2)更下方，以使更換式之原水容器(3)之原水出口(4)朝下之狀態載置原水容器(3)；原水供給路徑(7)，其將載置於該容器支持器(5)之原水容器(3)內之飲用水經由泵(6)而輸送至冷水槽(2)；及吸氣路徑(8)，其對載置於容器支持器(5)之原水容器(3)內導入空氣；且採用於該吸氣路徑(8)上設置有阻止自原水容器(3)流出之方向之飲用水之流動之逆止閥(20)之構成。

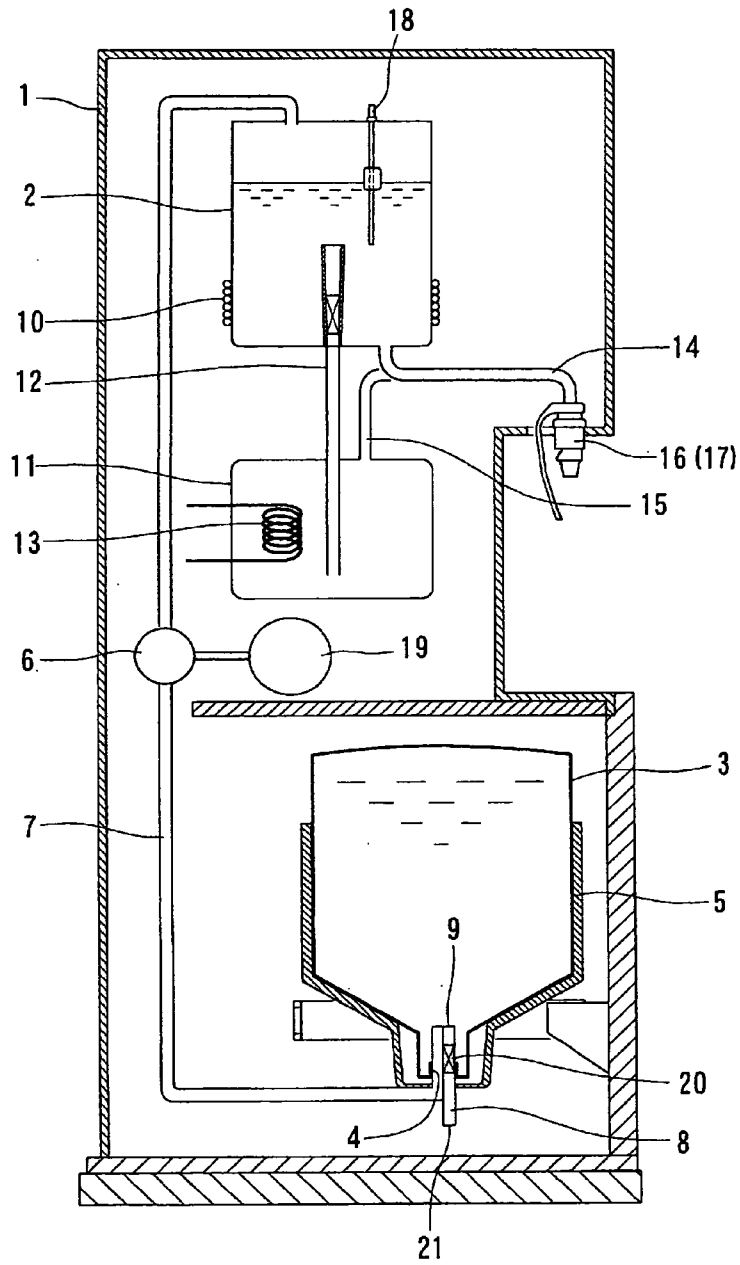


圖 1

- 1：殼體
- 2：儲存槽(冷水槽)
- 3：原水容器
- 4：原水出口
- 5：容器支持器
- 6：泵
- 7：原水供給路徑
- 8：吸氣路徑
- 9：接頭構件
- 10：冷卻裝置
- 11：熱水槽
- 12：槽連接路徑
- 13：加熱裝置
- 14：冷水注出路徑
- 15：熱水注出路徑
- 16：冷水旋塞
- 17：熱水旋塞
- 18：水位感測器
- 19：電動馬達
- 20：逆止閥
- 21：吸氣口



(19)中華民國智慧財產局

(12)發明說明書公開本

(11)公開編號：TW 201345827 A

(43)公開日：中華民國 102 (2013) 年 11 月 16 日

(21)申請案號：102111943

(22)申請日：中華民國 102 (2013) 年 04 月 02 日

(51)Int. Cl. : **B67D7/54 (2010.01)**

(30)優先權：2012/04/02 日本 2012-083790

(71)申請人：宇宙生活股份有限公司 (日本) KABUSHIKI KAISHA COSMO LIFE (JP)
日本

(72)發明人：織田嘉範 ORITA, YOSHINORI (JP)

(74)代理人：陳長文

申請實體審查：無 申請專利範圍項數：7 項 圖式數：5 共 21 頁

(54)名稱

飲水機

WATER SERVER

(57)摘要

本發明之飲水機可阻止吸氣路徑內之自原水容器流出之方向之飲用水之流動，從而可提高飲用水之衛生狀況。該飲水機具備：冷水槽(2)，其事先儲存冷卻後之原水；熱水槽(11)，其事先儲存加熱後之飲用水；容器支持器(5)，其配置於較冷水槽(2)更下方，以使更換式之原水容器(3)之原水出口(4)朝下之狀態載置原水容器(3)；原水供給路徑(7)，其將載置於該容器支持器(5)之原水容器(3)內之飲用水經由泵(6)而輸送至冷水槽(2)；及吸氣路徑(8)，其對載置於容器支持器(5)之原水容器(3)內導入空氣；且採用於該吸氣路徑(8)上設置有阻止自原水容器(3)流出之方向之飲用水之流動之逆止閥(20)之構成。

發明摘要

※ 申請案號：102111943

※ 申請日：102.4.27

※IPC 分類：

B67D 7/54 (2010.01)

【發明名稱】

飲水機

WATER SERVER

【中文】

本發明之飲水機可阻止吸氣路徑內之自原水容器流出之方向之飲用水之流動，從而可提高飲用水之衛生狀況。該飲水機具備：冷水槽(2)，其事先儲存冷卻後之原水；熱水槽(11)，其事先儲存加熱後之飲用水；容器支持器(5)，其配置於較冷水槽(2)更下方，以使更換式之原水容器(3)之原水出口(4)朝下之狀態載置原水容器(3)；原水供給路徑(7)，其將載置於該容器支持器(5)之原水容器(3)內之飲用水經由泵(6)而輸送至冷水槽(2)；及吸氣路徑(8)，其對載置於容器支持器(5)之原水容器(3)內導入空氣；且採用於該吸氣路徑(8)上設置有阻止自原水容器(3)流出之方向之飲用水之流動之逆止閥(20)之構成。

【英文】

無

【代表圖】

【本案指定代表圖】：第（1）圖

【本代表圖之符號簡單說明】：

- 1 殼體
- 2 儲存槽(冷水槽)
- 3 原水容器
- 4 原水出口
- 5 容器支持器
- 6 泵
- 7 原水供給路徑
- 8 吸氣路徑
- 9 接頭構件
- 10 冷卻裝置
- 11 熱水槽
- 12 槽連接路徑
- 13 加熱裝置
- 14 冷水注出路徑
- 15 熱水注出路徑
- 16 冷水旋塞
- 17 熱水旋塞
- 18 水位感測器
- 19 電動馬達
- 20 逆止閥
- 21 吸氣口

【本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式】：

無

發明專利說明書

(本說明書格式、順序，請勿任意更動)

【發明名稱】

飲水機

WATER SERVER

【技術領域】

本發明係關於自填充有飲用水之更換式之原水容器供給飲用水之飲水機。

【先前技術】

作為飲水機，例如如下述專利文獻1所示般，有將填充有礦泉水等飲用水之更換式之原水容器設置於該飲水機之上部，經由冷卻裝置或加熱裝置供給自該原水容器送出之飲用水者。伴隨人們對水質安全或健康問題之關注度之提高，該飲水機現已使用在醫院或普通家庭等眾多場所。

下述專利文獻1所示之飲水機係將原水容器設置於飲水機之上部之構成。該構成中，設置於飲水機上之原水容器變空時，需將充滿飲用水之原水容器(8 ~12 kg左右)上舉至較高之位置而進行其之更換作業，該作業非常麻煩。因此，為容易地進行原水容器之更換，本發明者發明一種將原水容器朝下設置於飲水機之下部，利用泵自該原水容器輸送飲用水之類型者。

參照圖4說明該飲水機。該飲水機具備殼體1；冷水槽(儲存槽)2，其收納於該殼體1並事先儲存有飲用水；容器支持器5，其配置於較該冷水槽更下方，以使更換式之原水容器3之原水出口4朝下之狀態載置原水容器3；原水供給路徑7，其將載置於該容器支持器5之原水容器3內之飲用水經由泵6而輸送至冷水槽2；及吸氣路徑8，其對載

置於容器支持器5之原水容器3內導入空氣。在原水出口4，經由接頭構件9而連接有原水供給路徑7之原水吸入口及吸氣路徑8之空氣送出口。

儲存於冷水槽2之飲用水由設置於該冷水槽2之下部之冷卻裝置10自其下層側予以冷卻。冷水槽2中設置有槽連接路徑12，其對設置於該冷水槽2之下側之熱水槽11送入飲用水。熱水槽11內設置有加熱裝置13，由該加熱裝置13加熱飲用水。

冷水槽2連接有冷水注出路徑14，熱水槽11連接有熱水注出路徑15，自設置於冷水注出路徑14之冷水旋塞16注出冷水，自設置於熱水注出路徑15之熱水旋塞17注出熱水。冷水槽2內設置有水位感測器18，其檢測所儲存之飲用水之水位。若由該水位感測器18檢測出之水位降至特定值以下，則電動馬達19開始動作，進行以泵6實現之自原水容器3至冷水槽2之飲用水之輸送。

該原水容器3有如圖5所示般地伴隨飲用水之輸送其體積亦減容之軟質容器與即使輸送飲用水其體積仍不會變化之硬質容器。軟質容器之情形時，於容器內剩餘相當多之飲用水而該原水容器3接近初始形狀之期間，隨著飲用水之輸送其容器亦隨即變形而減容，由此順暢地輸送飲用水。但，若減容到一定程度，則因該素材所具有之剛性而難以再減容，容器內成為負壓狀態而難以進行飲用水之輸送。此時，利用容器內之負壓與大氣壓之壓差，經由吸氣路徑8將空氣導入原水容器3以消除負壓狀態。藉此，可保持順暢之飲用水之輸送。硬質容器之情形時，因容器之體積一開始便未減容，故自最初之滿水之時經由吸氣路徑8對原水容器3導入空氣，順暢地輸送飲用水。

[先前技術文獻]

[專利文獻]

[專利文獻1]日本特開2010-264993號公報

【發明內容】

〔發明所欲解決之問題〕

圖4所示之飲水機中，於將安裝有原水供給路徑7之原水吸入口及吸氣路徑8之空氣送出口之接頭構件9插入原水容器3之原水出口4時，有原水容器3內之飲用水因大氣壓之關係而流入吸氣路徑8內並達到與原水容器3內之水位相同之高度為止之情形（參照同圖中之吸氣路徑8內之液面）。又，流入吸氣路徑8內之飲用水在原水送出用之泵6開始動作之前將原樣滯留於吸氣路徑8內，若泵6開始動作則其與空氣一起返回原水容器3內，返回之飲用水與先前填充於原水容器3內之乾淨之飲用水混合。因該吸氣路徑8並未設想飲用水之流入之情形，故有因飲用水之長時間之滯留而導致雜菌繁殖等衛生狀況下降之虞，該飲用水與原水容器3內之乾淨之飲用水之混合並非理想之情形。

因此，本發明之課題在於阻止吸氣路徑內之自原水容器流出之方向之飲用水之流動，提高飲用水之衛生狀況。

〔解決問題之技術手段〕

為解決上述問題，本發明之飲水機構成具備：儲存槽，其事先儲存飲用水；容器支持器，其配置於較該儲存槽更下方，以使更換式之原水容器之原水出口朝下之狀態載置原水容器；原水供給路徑，其將載置於該容器支持器之原水容器內之飲用水經由泵而輸送至上述儲存槽；及吸氣路徑，其對載置於上述容器支持器之原水容器內導入空氣；且於該吸氣路徑中設置有逆止閥，其阻止自原水容器流出之方向之飲用水之流動。

藉由如此地設置逆止閥，可阻止吸氣路徑內自原水容器流出之方向之飲用水之流動，另一方面，可經由吸氣路徑對原水容器導入空氣。因此，可一面順暢地將飲用水輸送至儲存槽，一面極力避免飲用水流入吸氣路徑內，從而可確保飲用水之較高之衛生狀況。此處所述

之儲存槽可為冷水槽或熱水槽之任一個。

上述構成中，上述吸氣路徑可設置為通過較填充於上述原水容器之飲用水之最高水位更高之位置，可於該吸氣路徑上，於較上述最高水位更高之位置設置將空氣吸入該吸氣路徑內之吸氣口。

雖上述逆止閥在正常地發揮作用時具有阻止飲用水流入之功能，但亦存在其功能因故障而受損之情形。該情形時，若吸氣路徑之吸氣口位於較原水容器內之飲用水之水位更低之位置，則將產生飲用水直接漏出之故障。因此，藉由將吸氣口設置在較上述最高水位更高之位置，即使萬一逆止閥之功能受損之情形時，漏水之虞仍較低，由此可避免地面浸水之狀況。

上述各構成中，較佳為將上述逆止閥配置在上述吸氣路徑之原水容器側之端部。

若如此地配置於端部，則可最大程度地將吸氣路徑內之飲用水之流入量抑制在較少之程度，由此可進一步提高飲用水之衛生狀態。

如上述，亦可取代將上述逆止閥設置在上述吸氣路徑之原水容器側之端部，而為上述吸氣路徑之內徑為8 mm以下，在該吸氣路徑之與原水容器相反側之端部配置有上述逆止閥之構成。

如此，可在防止飲用水流入吸氣路徑內之同時，提高逆止閥之安裝位置之靈活度。即，因以逆止閥關閉吸氣路徑之一端部，且該吸氣路徑之內徑為8 mm以下，故可藉由水之表面張力與吸氣路徑內所存在之空氣防止飲用水自原水容器流入吸氣路徑內。且，因將逆止閥配置於吸氣路徑之與原水容器相反側之端部，故藉由調節吸氣路徑所通過之位置，可以較高之靈活度配置逆止閥。

上述各構成中，較佳為於將空氣吸入上述吸氣路徑內之吸氣口設置將空氣中之氧轉化為臭氧之臭氧產生裝置。

因臭氧具有殺菌作用，故藉由將該臭氧送入吸氣路徑內或儲存

槽之氣相部，可進一步提高該吸氣路徑或儲存槽之衛生狀況。

[發明之效果]

本發明藉由於對原水容器輸送空氣之吸氣路徑上設置逆止閥，而阻止吸氣路徑內之自原水容器流出之方向之飲用水之流動。藉此，可防止流入吸氣路徑之飲用水隨泵之動作再次返回原水容器，導致原先填充於該原水容器內之飲用水與一度流入吸氣路徑內之飲用水混合。因此，可進一步提高自飲水機供給之飲用水之衛生狀況，可放心飲用或將其用於調理等。

【圖式簡單說明】

圖1係顯示本案發明之飲水機之第一實施形態的縱剖面圖。

圖2係顯示本案發明之飲水機之第二實施形態的縱剖面圖。

圖3係顯示本案發明之飲水機之第三實施形態的縱剖面圖。

圖4係顯示比較例之飲水機的縱剖面圖。

圖5係顯示圖4所示之飲水機中原水容器減容後之狀態的縱剖面圖。

【實施方式】

圖1顯示本案發明之飲水機之第一實施形態。該飲水機具備：殼體1；冷水槽(儲存槽)2，其收納於該殼體1內，並事先儲存經冷卻之飲用水；熱水槽11，其事先儲存經加熱之飲用水；容器支持器5，其配置於較冷水槽2更下方，以使更換式之原水容器3之原水出口4朝下之狀態載置原水容器3；原水供給路徑7，其將載置於該容器支持器5之原水容器3內之飲用水經由泵6而輸送至冷水槽2；及吸氣路徑8，其對載置於容器支持器5之原水容器3內導入空氣。於該吸氣路徑8上設置有阻止自原水容器3流出之方向之飲用水之流動之逆止閥20。該吸氣路徑8之吸氣口21係朝下方開口。

原水容器3由較薄之聚對苯二甲酸乙二酯(PET)樹脂或聚乙烯(PE)

樹脂構成，較富柔軟性。於該原水容器3之下側設置有原水出口4；於該原水出口4上，經由接頭構件9而連接有原水供給路徑7之原水吸入口及吸氣路徑8之空氣送出口。該接頭構件9為中空筒裝構件，可使空氣與飲用水自由通過。

儲存於冷水槽2之飲用水由設置於該冷水槽2之下部之冷卻裝置10自其下層側冷卻。冷水槽2上設置有槽連接路徑12，其對設置於該冷水槽2之下側之熱水槽11送出飲用水。於熱水槽11內設置有加熱裝置13，由該加熱裝置13加熱飲用水。

冷水槽2連接有冷水注出路徑14，熱水槽11連接有熱水注出路徑15，自設置於冷水注出路徑14之冷水旋塞16注出冷卻後之飲用水(冷水)，自設置於熱水注出路徑15之熱水旋塞17注出加熱後之飲用水(熱水)。冷水槽2內設置有水位感測器18，其檢測所儲存之飲用水之水位。若由該水位感測器18檢測出之水位降至特定值以下，則電動馬達19動作，進行利用泵6自原水容器3向冷水槽2之飲用水之輸送。該泵6係藉由使彼此嚙合之一對齒輪旋轉而進行輸送之齒輪泵。

若將安裝有原水供給路徑7之原水吸入口及吸氣路徑8之空氣送出口之接頭構件9插入原水容器3之原水出口4，則原水容器3內之飲用水將因大氣壓而欲經由吸氣路徑8流出容器外，但藉由設置於該吸氣路徑8內之逆止閥20而阻止該流出。該逆止閥20較佳為設置於吸氣路徑8之原水容器3側之端部(盡可能靠近空氣送出口之位置)。如此，可最大限度地將飲用水流入吸氣路徑8內之流入量抑制在較少之程度，從而可進一步提高飲用水之衛生狀況。

圖2顯示本案發明之飲水機之第二實施形態。該飲水機雖其構成係與第一實施形態之飲水機大致相同，但不同之處為，吸氣路徑8被設置為通過較填充於原水容器3之飲用水之最高水位更高之位置，且於該吸氣路徑8上，於較最高水位更高之位置設置有將空氣吸入該吸

氣路徑8內之吸氣口21。

藉由如此地將吸氣口21設置在較飲用水之最高水位更高之位置，即使逆止閥20因故障而導致逆止功能受損之情形時，飲用水自該吸氣口21漏出之虞仍低，由此可避免地面浸水之狀況。

該第二實施形態中，雖將逆止閥20配置於吸氣路徑8之原水容器3側之端部，但於該吸氣路徑8之內徑為8 mm以下之情形時，亦可為將逆止閥20設置在吸氣路徑8之與原水容器3相反側之端部(吸氣口21之附近)之構成。如此，可在防止飲用水流入吸氣路徑8內之同時，提高逆止閥20之安裝位置之靈活度。即，因以逆止閥20關閉吸氣路徑8之一端部且該吸氣路徑8之內徑為8 mm以下，故可藉由水之表面張力與吸氣路徑8內所存在之空氣，防止飲用水自原水容器3流入吸氣路徑8內。且，因逆止閥20配置於吸氣路徑8之與原水容器3相反側之端部，故藉由調節吸氣路徑8所通過之位置，可以較高之靈活度配置逆止閥20。

圖3顯示本案發明之飲水機之第三實施形態。該飲水機為具備將空氣中之氧轉化為臭氧之臭氧產生裝置者，利用產生之臭氧對吸氣路徑8及冷水槽2之內部進行殺菌，由此進一步提高其衛生狀況。具體說明之，即於冷水槽2上經由空氣導入路徑22而連接有空氣殺菌室23。空氣殺菌室23包含形成有空氣吸入口24之中空之盒體25、與設置於盒體25內之臭氧產生體26。作為臭氧產生體26，例如可使用藉由對空氣中之氧照射紫外線而使氧轉化為臭氧之低壓水銀燈，或藉由對由絕緣體覆蓋且對向之一對電極間施加交流電壓而將電極間之氧轉化為臭氧之無聲放電裝置等。

空氣導入路徑22因冷水槽2內之水位下降而將空氣導入冷水槽2內，使冷水槽2內保持在大氣壓狀態。此時，因被導入冷水槽2內之空氣係在空氣殺菌室23內經過臭氧殺菌之空氣，故可將冷水槽2內之空

氣保持在清淨狀態。

該空氣導入路徑22係於中途分支而連接於臭氧產生裝置27。該臭氧產生裝置27包含具有入口28與出口29之中空之盒體30，及設置於該盒體30內之臭氧產生體31。盒體30之入口28連接於空氣導入路徑22，盒體30之出口29連接於將空氣吸入吸氣路徑8內之吸氣口21。此處，吸氣口21為吸氣路徑8之與原水容器3相反側之端部之開口。作為臭氧產生體31，與空氣殺菌室23之臭氧產生體26同樣地，可使用低壓水銀燈或無聲放電裝置等。

【符號說明】

- | | |
|----|----------|
| 1 | 殼體 |
| 2 | 儲存槽(冷水槽) |
| 3 | 原水容器 |
| 4 | 原水出口 |
| 5 | 容器支持器 |
| 6 | 泵 |
| 7 | 原水供給路徑 |
| 8 | 吸氣路徑 |
| 9 | 接頭構件 |
| 10 | 冷卻裝置 |
| 11 | 熱水槽 |
| 12 | 槽連接路徑 |
| 13 | 加熱裝置 |
| 14 | 冷水注出路徑 |
| 15 | 熱水注出路徑 |
| 16 | 冷水旋塞 |
| 17 | 熱水旋塞 |

- 18 水位感測器
- 19 電動馬達
- 20 逆止閥
- 21 吸氣口
- 22 空氣導入路徑
- 23 空氣殺菌室
- 24 空氣吸入口
- 25 盒體
- 26 臭氧產生體
- 27 臭氧產生裝置
- 28 入口
- 29 出口
- 30 盒體
- 31 臭氧產生體

申請專利範圍

1. 一種飲水機，其包含：儲存槽(2)，其事先儲存飲用水；容器支持器(5)，其配置於較該儲存槽(2)更下方，以使更換式之原水容器(3)之原水出口(4)朝下之狀態載置原水容器(3)；原水供給路徑(7)，其將載置於該容器支持器(5)之原水容器(3)內之飲用水經由泵(6)而輸送至上述儲存槽(2)；及吸氣路徑(8)，其對載置於上述容器支持器(5)之原水容器(3)內導入空氣；且於該吸氣路徑(8)上設置有逆止閥(20)，其阻止自原水容器(3)流出之方向之飲用水之流動。
2. 如請求項1之飲水機，其中上述吸氣路徑(8)係設置為通過較填充於上述原水容器(3)內之飲用水之最高水位更高之位置；於該吸氣路徑(8)上，於較上述最高水位更高之位置設置有將空氣吸入該吸氣路徑(8)內之吸氣口(21)。
3. 如請求項1或2之飲水機，其中將上述逆止閥(20)配置於上述吸氣路徑(8)之原水容器(3)側之端部。
4. 如請求項1或2之飲水機，其中上述吸氣路徑(8)之內徑為8 mm以下且於該吸氣路徑(8)之與原水容器(3)相反側之端部配置有上述逆止閥(20)。
5. 如請求項1或2之飲水機，其中於將空氣吸入上述吸氣路徑(8)內之吸氣口(21)設置有臭氧產生裝置(27)，其將空氣中之氧轉化為臭氧。
6. 如請求項3之飲水機，其中於將空氣吸入上述吸氣路徑(8)內之吸氣口(21)設置有臭氧產生裝置(27)，其將空氣中之氧轉化為臭氧。
7. 如請求項4之飲水機，其中於將空氣吸入上述吸氣路徑(8)內之吸

氣口(21)設置有臭氧產生裝置(27)，其將空氣中之氧轉化為臭氧。

圖式

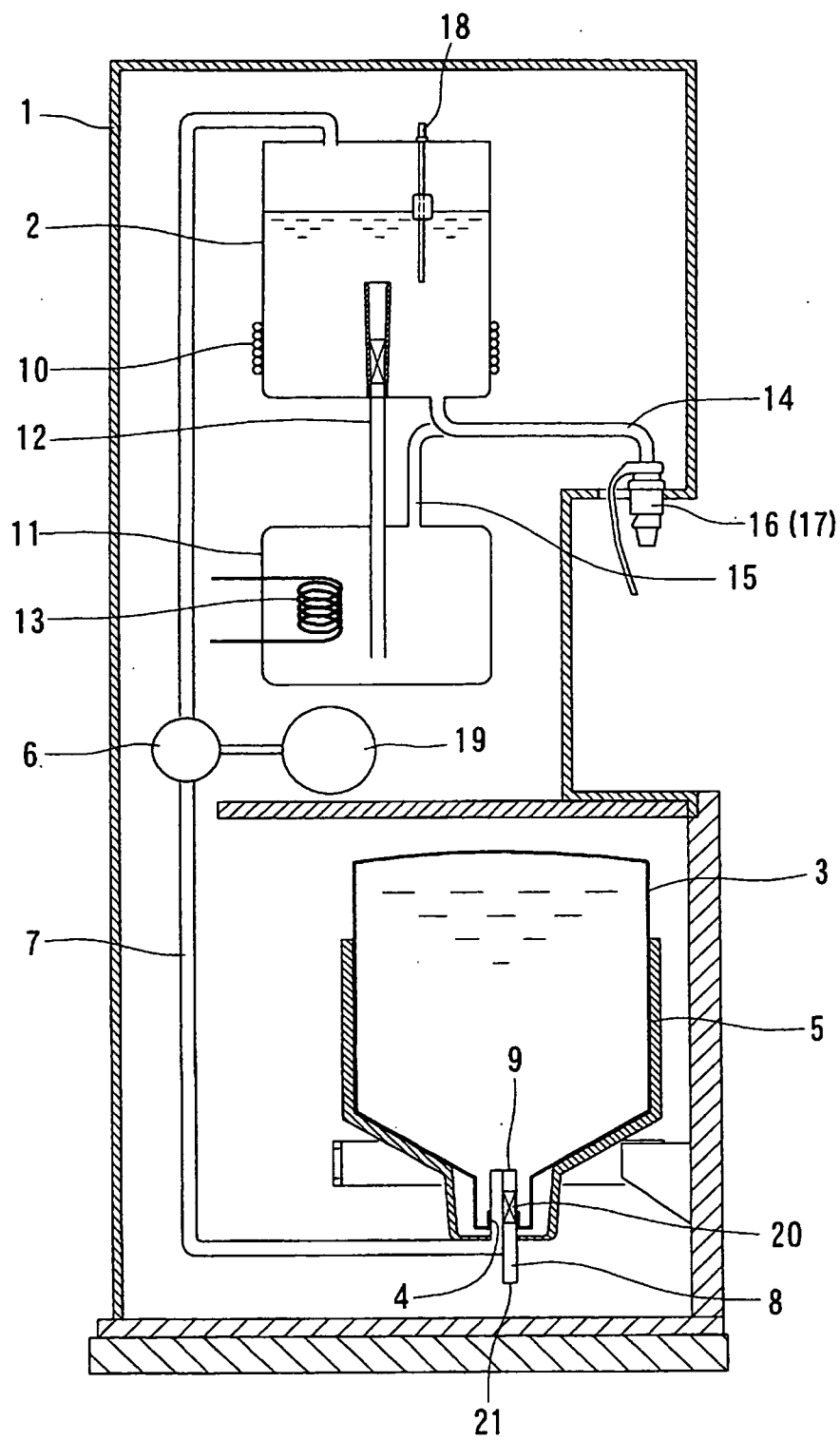


圖 1

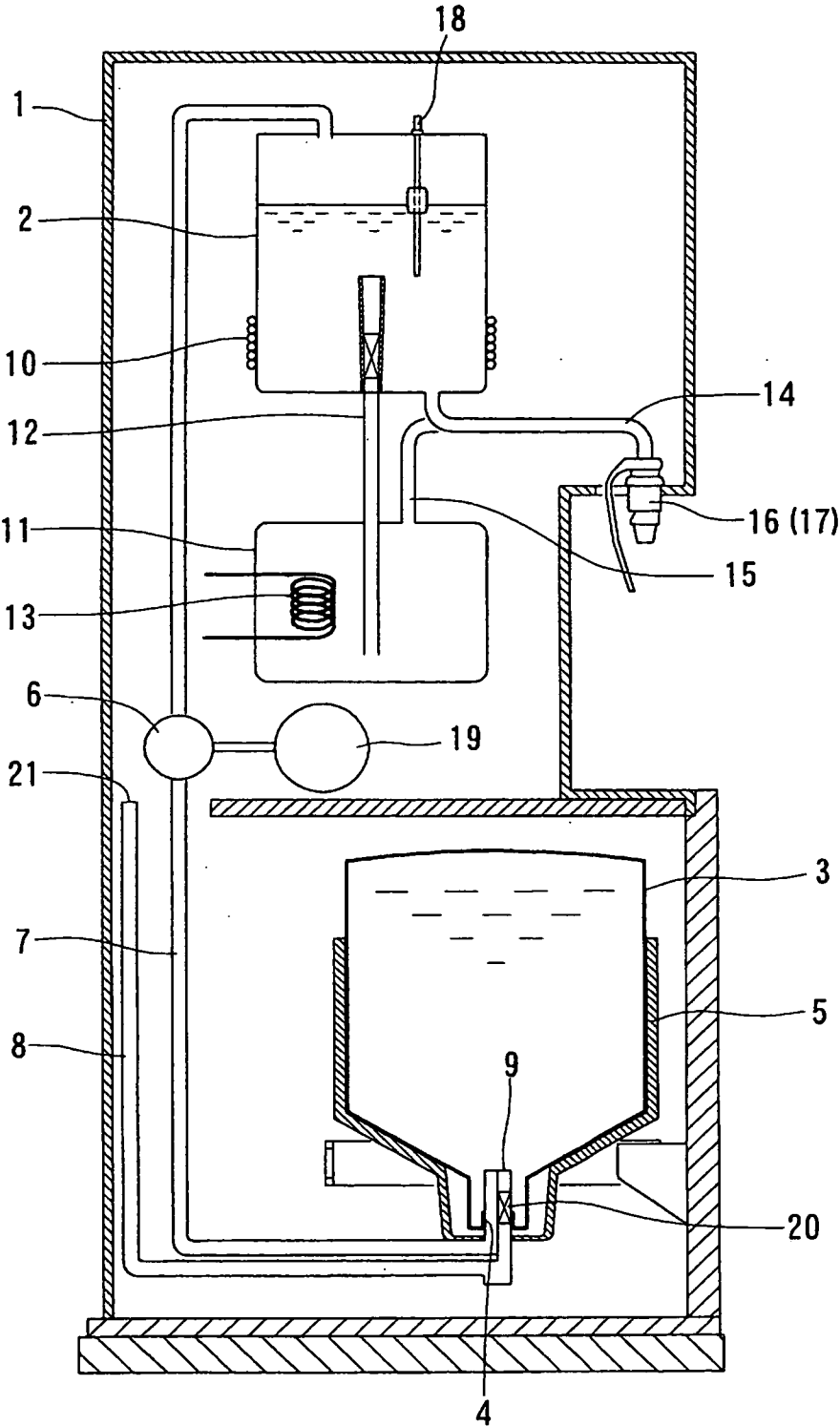


圖 2

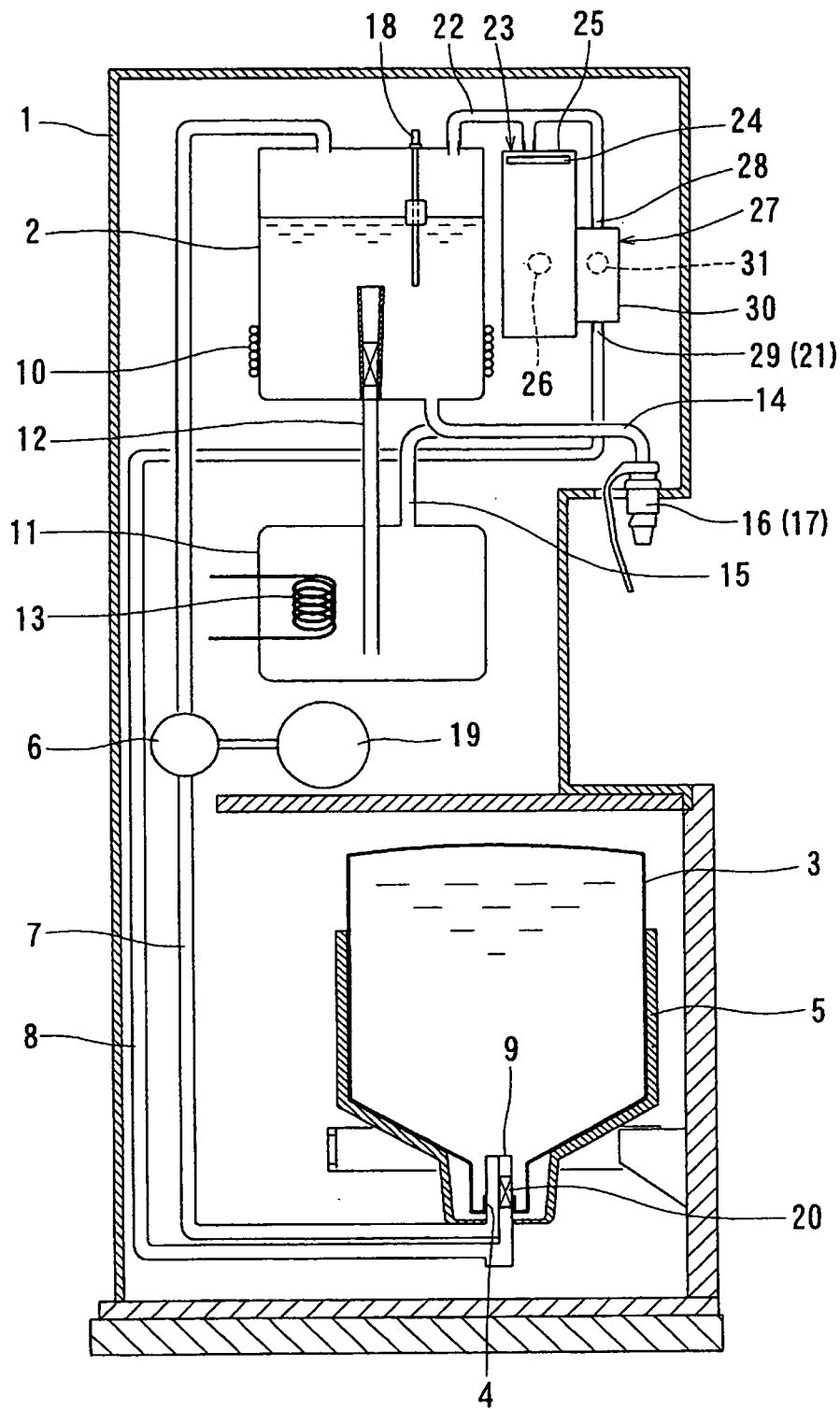


圖 3

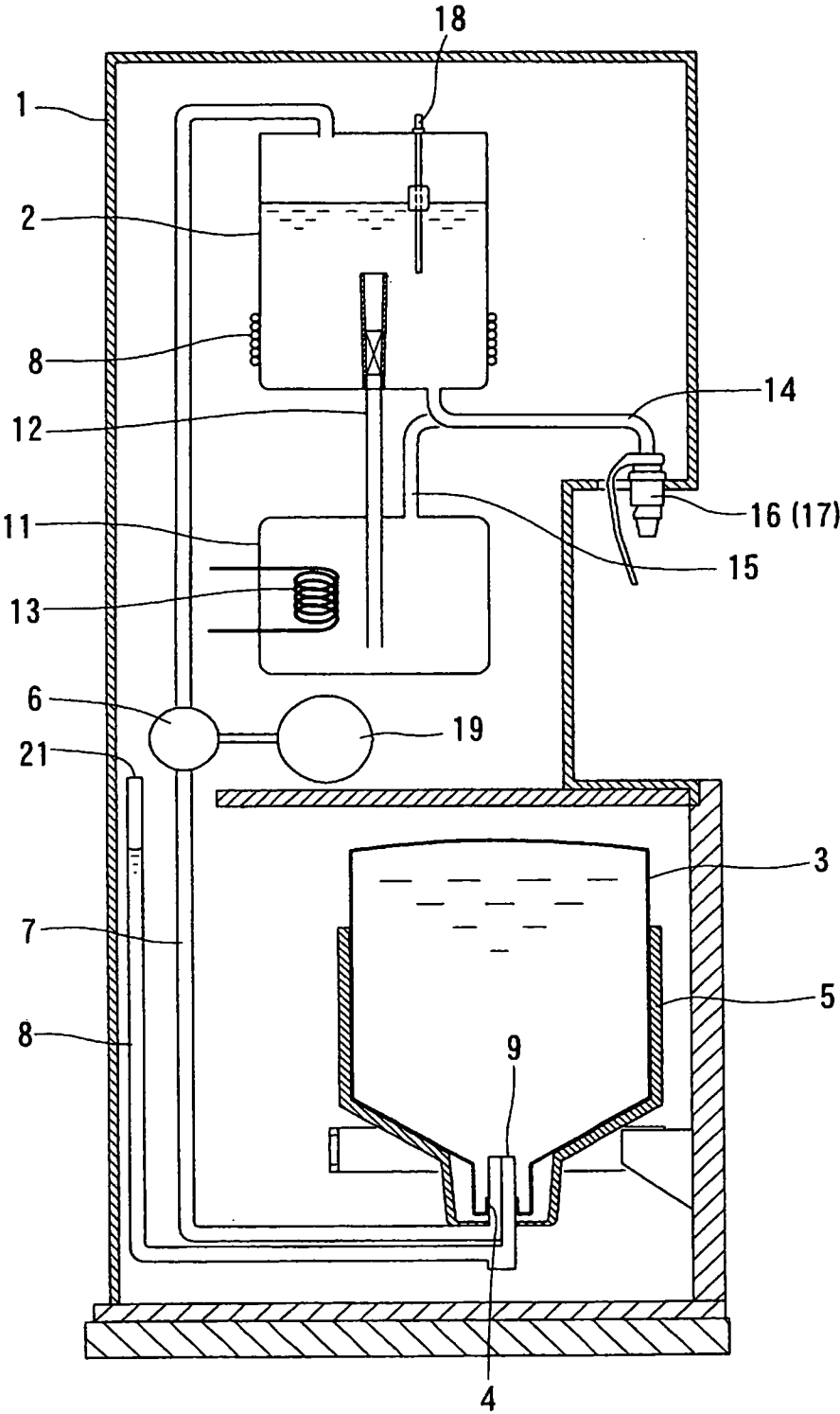


圖 4

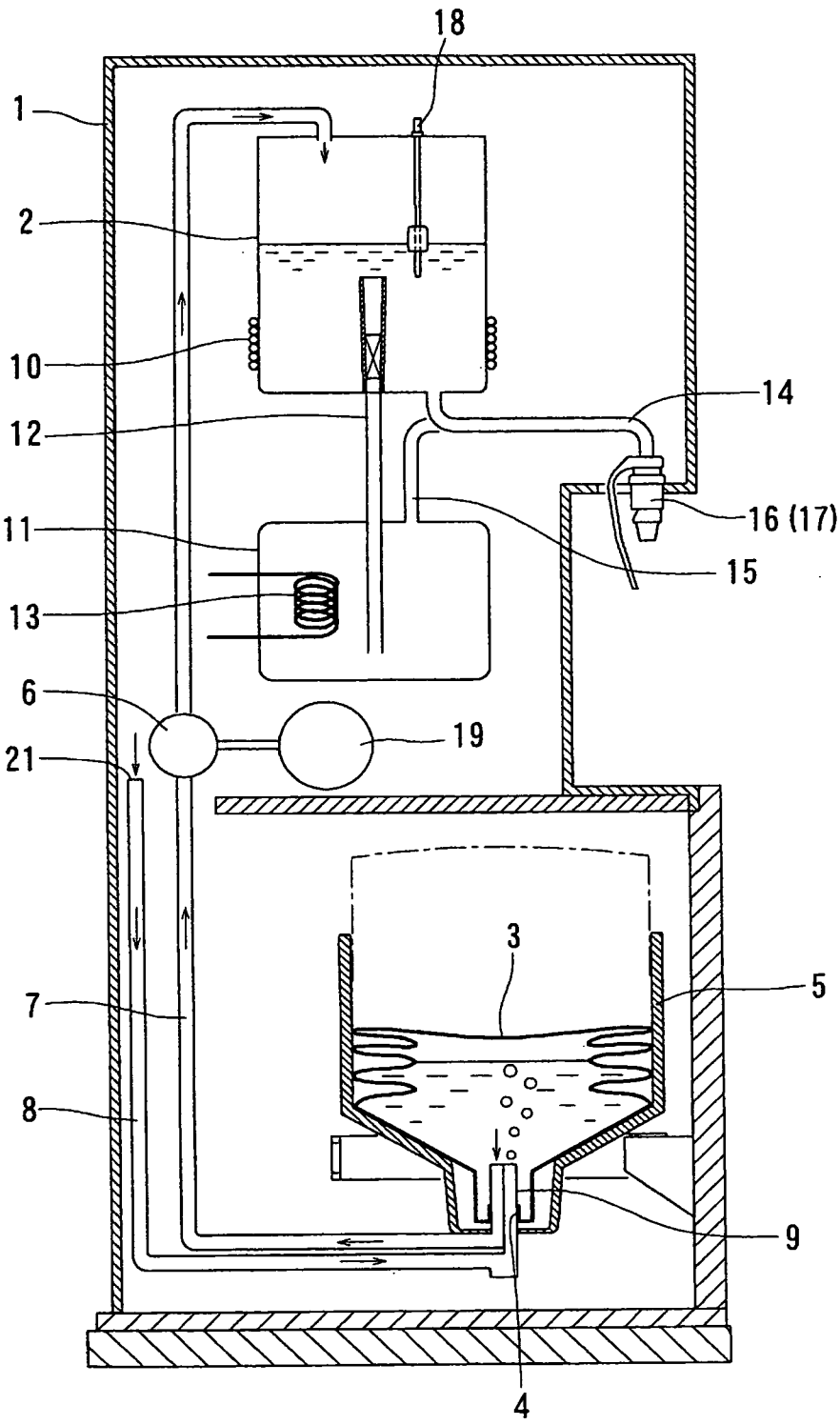


圖 5