



(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 201213169 A1

(43)公開日：中華民國 101 (2012) 年 04 月 01 日

(21)申請案號：099133337

(22)申請日：中華民國 99 (2010) 年 09 月 30 日

(51)Int. Cl. : **B60C29/00 (2006.01)**

(71)申請人：雙餘實業有限公司 (中華民國) (TW)

臺中市文心路 4 段 696 號 18 樓之 1

(72)發明人：王羅平 (TW)

(74)代理人：劉緒倫

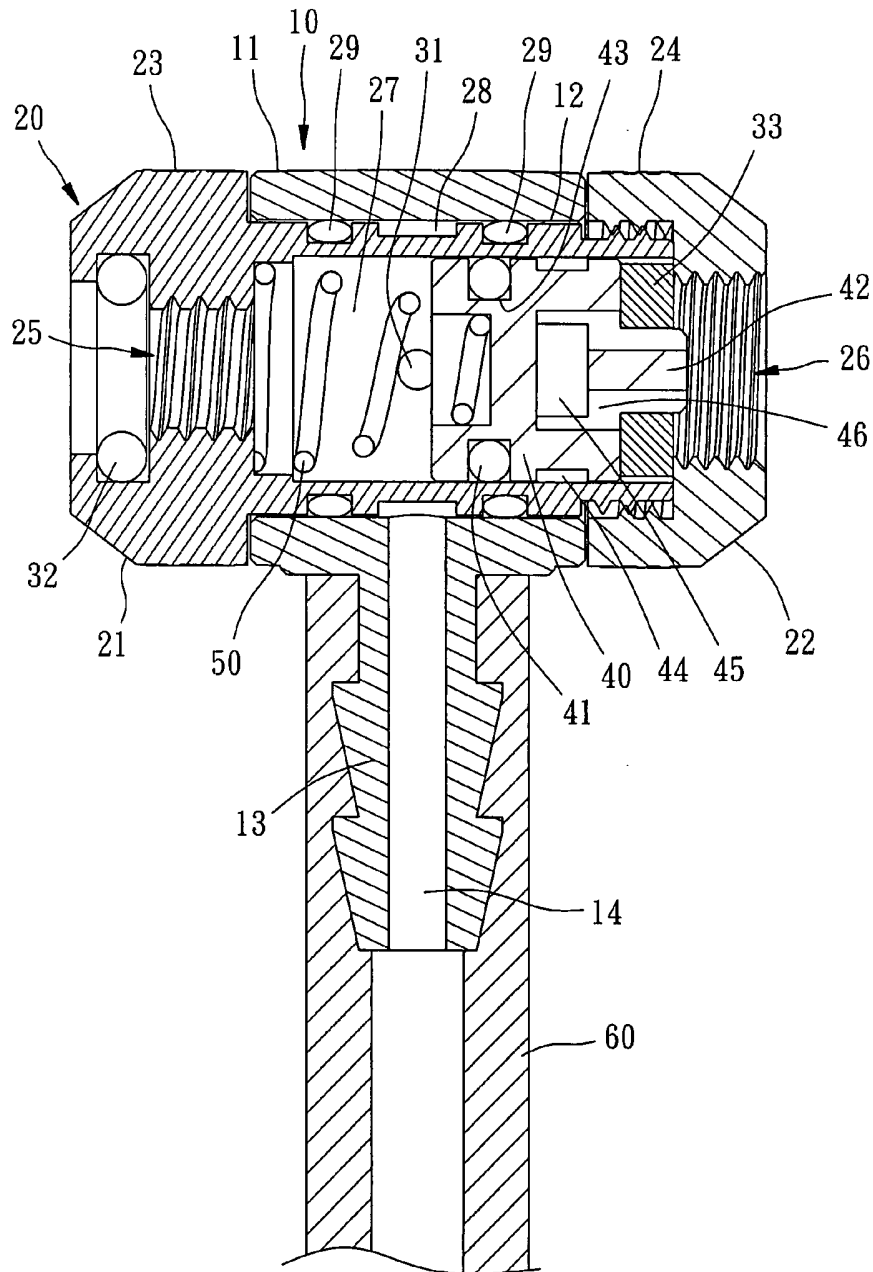
申請實體審查：有 申請專利範圍項數：10 項 圖式數：4 共 18 頁

(54)名稱

美式嘴與法式嘴雙用風嘴頭

(57)摘要

本發明是關於一種美式嘴與法式嘴雙用風嘴頭，包含有：一殼體，具有一軸孔，一通孔自側邊連通軸孔；一轉動件，容置在軸孔中可以轉動，兩端分別凸伸出軸孔外，形成可供手指捏持的頭部，兩頭部各設有一螺接孔，可分別螺接一美式嘴與一法式嘴，在兩螺接孔之間設有一容置空間，轉動件與殼體之間設有一環形氣道，一穿孔設於轉動件連通氣道與容置空間，兩止漏環分設於氣道兩側；一閥座，設於容置空間可往復移位，其內端設有一止漏環可將空間分隔成兩部份；一彈簧，一端抵住閥座內端，另一端抵住容置空間內的端壁，使閥座在靜止狀態下靠近美式嘴螺接孔。



- 10：殼體
- 11：身部
- 12：軸孔
- 13：端部
- 14：通孔
- 20：轉動件
- 21：第一構件
- 22：第二構件
- 23：頭部
- 24：頭部
- 25：法式嘴螺接孔
- 26：美式嘴螺接孔
- 27：容置空間
- 28：環形氣道
- 29：止漏環
- 31：穿孔
- 32：止漏環
- 33：止漏環(墊)
- 40：閥座
- 41：止漏環
- 42：閥門頂針
- 43：環槽
- 44：環形凹槽
- 45：穿孔
- 46：通孔
- 50：彈簧
- 60：軟管

六、發明說明：

【發明所屬之技術領域】

本發明是和充氣裝置的風嘴頭有關，特別是一種美式嘴與法式嘴雙用風嘴頭。

【先前技術】

目前常見的輪胎風嘴有美式嘴(Schrader Valve)與法式嘴(Presta Valve)兩種，美式嘴普遍用在汽車、機車與一般自行車的輪胎上，其外徑為 8mm；法式嘴常見於公路競速自行車，較細長，外徑為 6mm；兩種風嘴由於外徑、結構不同，無法共用一種風嘴頭。為解決此一問題，遂有一種雙用風嘴頭，其是在風嘴頭一端併列裝置一美式嘴及一法式嘴，在風嘴頭另一端設一扳手，將待充氣的風嘴啣接在風嘴後，扳動扳手，用以擠壓風嘴頭內的橡膠套筒，使其彈性變形，並啣住待充氣的風嘴。此種風嘴頭內尚有氣道的切換裝置，有手動亦有自動等結構，以配合風嘴充氣作業。前述的雙用風嘴頭結構較複雜，體積較大，使用的操作空間也要求較大，又是以橡膠筒變形來啣住風嘴，操作時容易造成鬆脫。

【發明內容】

本發明的主要目的在於提供一種美式嘴與法式嘴雙用風嘴頭，其結構較簡單，體積小巧，使用時不會鬆脫者。

為達成上揭目的，依據本發明所提供的一種美式嘴與

法式嘴雙用風嘴頭，包含有：一殼體，具有一身部，身部中間具有一軸孔，身部側邊往外延伸一端部，端部中間具有一通孔，與前述的軸孔連通；一轉動件，容置在殼體身部的軸孔中可以轉動，兩端分別凸伸出身部軸孔外，形成可供手指捏持的頭部，兩頭部各設有一螺接孔，其中一螺接孔可螺接法式嘴，另一螺接孔可螺接美式嘴，轉動件在兩螺接孔之間設有一容置空間，與兩螺接孔連通，轉動件容置在殼體身部軸孔中的體壁與殼體身部軸孔的內壁面之間，在對應殼體端部位置具有一間隙，而在轉動件體壁與殼體身部之間形成一道環形氣道，兩止漏環，設於轉動件體壁分別位於該環形氣道的兩側，一穿孔，設於轉動件體壁對應氣道位置，導通氣道與容置空間；一閥座，容置在轉動件的容置空間中，可在該容置空間中往復移位，該閥座內端外壁面設有一止漏環，與該轉動件的容置空間內壁面抵接，使位在該容置空間兩端的螺接孔形成氣密分隔，該閥座朝向美式嘴螺接孔端設有一閥門頂針；一彈簧，設在轉動件的容置空間內，一端抵住轉動件的法式嘴螺接孔端的內端壁，另一端抵住該閥座的內端壁，使閥座在靜止狀態下靠近美式嘴螺接孔端，閥座的止漏環位在轉動件的穿孔與美式嘴螺接孔之間；且當美式嘴螺接孔螺接一美式嘴時，閥座會被往內推移，使其止漏環越過該轉動件的穿孔，而位於該穿孔與該法式嘴螺接孔之間。

【實施方式】

茲舉一實施例配合圖式說明如下：

如第一、二圖所示，本發明實施例的美式嘴與法式嘴雙用風嘴頭包含有：

一殼體(10)，具有一身部(11)，身部(11)中間具有一軸孔(12)，身部(11)側邊往外延伸一端部(13)，端部(13)中間設有一通孔(14)，與前述軸孔(12)連通。

一轉動件(20)，容置在殼體身部的軸孔(12)中可以轉動，兩端分別凸出身部軸孔(12)外，形成可供手指捏持的頭部(23)(24)，兩頭部(23)(24)各設有一螺接孔(25)(26)，其中一螺接孔(25)可螺接法式嘴，另一螺接孔(26)可螺接美式嘴，轉動件(20)兩螺接孔(25)(26)之間設有一容置空間(27)，與兩螺接孔(25)(26)連通，轉動件(20)容置在殼體身部軸孔(12)中的體壁與殼體身部軸孔(12)的內壁面之間，在對應殼體端部(13)位置具有一間隙，而在轉動件(20)體壁與殼體身部(11)之間形成一道環形氣道(28)，兩止漏環(29)，設於轉動件(20)體壁分別位於該環形氣道(28)的兩側，使氣道(28)僅與端部(13)的通孔(14)連通，一穿孔(31)，設於轉動件(20)體壁對應氣道(28)位置，導通氣道(28)與容置空間(27)。

一閥座(40)容置在轉動件(20)的容置空間(27)中，可在容置空間(27)中往復移位，閥座(40)內端外壁面設有一止漏環(41)，與轉動件(20)的容置空間內壁面抵接，將容置空間(27)分隔成兩部份，使位在該容置空間(27)兩端的螺接孔(25)(26)形成氣密分隔，閥座(40)朝向美式嘴螺接孔(26)端

設有一閥門頂針(42)。

一彈簧(50)，設在轉動件(20)的容置空間(27)內，一端抵住轉動件(20)的法式嘴螺接孔(25)端的內端壁，另一端抵住閥座(40)的內端壁，使閥座(40)在靜止狀態下靠近美式嘴螺接孔(26)端，閥座(40)的止漏環(41)位在轉動件(20)的穿孔(31)與美式嘴螺接孔(26)之間。且當美式嘴螺接孔(26)螺接一美式嘴時，閥座(40)會被往內推移，使其止漏環越過轉動件(20)的穿孔(31)，而位於穿孔(31)與法式嘴螺接孔(25)之間。

本實施例的雙用風嘴頭以一軟管(60)與殼體(10)的端部(13)連接，軟管(60)的另一端則連接至一供氣源(未圖示)，例如連接至一手持式打氣筒或是一置地式打氣筒或是一二氧化碳氣瓶或是一空氣壓縮機等，此外，本發明的雙用風嘴頭亦可直接設在一手持式打氣筒上。

關於本發明的操作方式請參閱第三、四圖所示。

如第三圖所示，是以法式嘴螺接孔(25)螺接一法式嘴(70)(以假想線表示)的使用狀態示意圖。使用者充氣之前必須先將法式嘴(70)的螺帽(71)旋鬆，然後以法式嘴螺接孔(25)套住法式嘴(70)，並以手指捏住頭部(23)轉動該轉動件(20)，使螺接孔(25)螺接啣合該法式嘴(70)，即可進行充氣動作。氣流將沿著軟管(60)由端部通孔(14)進入該環形氣道(28)，再由穿孔(31)進入容置空間(27)，對該法式嘴(70)進行充氣。為防止空氣由螺接部位洩露，在該螺接孔(25)中設有一止漏環(32)，當法式嘴(70)由螺接孔(25)插入並因螺

合而逐漸往容置容間(27)內移動時，法式嘴(70)即會逐漸迫壓止漏環(32)而形成氣密止漏。

如第四圖所示，是以美式嘴螺接孔(26)螺接一美式嘴(80)(以假想線表示)的使用狀態示意圖。使用者將美式嘴螺接孔(26)對住美式嘴(80)端，然後以手指捏住頭部(24)轉動該轉動件(20)，即可螺接啣合美式嘴(80)，並使美式嘴(80)逐步往容置空間(27)內移入，並推頂該閥座(40)往法式嘴螺接孔(25)方向移位，直到該止漏環(41)越過穿孔(31)位置，此時氣道(28)經由穿孔(31)與美式嘴螺接孔(26)導通，閥座(40)的頂針(42)並頂開美式嘴(80)的閥門(81)，即可進行充氣。當鬆掉美式嘴(80)後，彈簧(50)即自動推頂閥座(40)後位，恢復到如第二、三圖所示的靜止狀態。為防止空氣由螺接部位洩露，在閥座(40)與美式嘴螺接孔(26)間設有一止漏環(墊)(33)，當美式嘴(80)由螺接孔(26)螺合進入時，會先碰到該止漏環(墊)(33)並將其壓貼在閥座(40)上而形成氣密止漏。

請再參閱第一圖，本實施例的轉動件(20)是以一螺栓形的第一構件(21)與一螺帽形的第二構件(22)組合而成。第一構件(21)具有一管狀身部及一外徑較大的頭部，第一構件(21)是以管狀身部穿過殼體的軸孔(12)，管狀身部外端再與第二構件(22)螺接鎖固，而以第一構件(21)的頭部與第二構件(22)分別形成轉動件(20)的兩頭部(23)(24)。第一構件(21)與第二構件(22)之間可再以膠水固著，兩者也可以緊配合等其它方式固接成一體。第一構件(21)管狀身部內的空

間形成轉動件(20)的容置空間(27)，管狀身部外表中間凹設有一環形凹槽形成前述的環形氣道(28)，在氣道(28)上設有一穿孔形成前述的穿孔(31)，在氣道(28)兩側各設一環槽，供前述的兩止漏環(29)套設。該閥座(40)內端外壁面設有一環槽(43)，供前述的止漏環(41)套設，閥座(40)中間設有一環形凹槽(44)，該環形凹槽(44)設有一穿孔(45)，頂針(42)側邊則設有通孔(46)連通該穿孔(45)，如第四圖所示當閥座(40)被往內推壓到底時，閥座(40)的環形凹槽(44)與穿孔(31)連通，經由軟管(60)進入的空氣經由穿孔(31)流入環形凹槽(44)，並經由穿孔(45)及通孔(46)而流入美式嘴(80)內。

本發明的特點在於結構非常的精簡，因此體積也非常小巧，在操作上不佔空間，又是以螺紋鎖合方式，在對接螺合氣門嘴時不可能接錯，即使是在昏暗光線下都可以憑著手指轉動轉動件螺接氣門嘴的感覺判斷對錯，而且一旦螺接上就非常的穩固，無脫落之虞，使用上非常的方便。

【圖式簡單說明】

第一圖是本發明實施例的分解立體圖。

第二圖是本發明實施例的組合剖視圖。

第三圖是本發明實施例的使用示意圖，顯示螺接法式嘴。

第四圖是本發明實施例的使用示意圖，顯示螺接美式嘴。

【主要元件符號說明】

殼體(10)

軸孔(12)

通孔(14)

第一構件(21)

頭部(23)(24)

美式嘴螺接孔(26)

環形氣道(28)

穿孔(31)

止漏環(墊)(33)

止漏環(41)

環槽(43)

穿孔(45)

彈簧(50)

法式嘴(70)

美式嘴(80)

身部(11)

端部(13)

轉動件(20)

第二構件(22)

法式嘴螺接孔(25)

容置空間(27)

止漏環(29)

止漏環(32)

閥座(40)

閥門頂針(42)

環形凹槽(44)

通孔(46)

軟管(60)

螺帽(71)

閥門(81)

發明專利說明書

(本說明書格式、順序，請勿任意更動，※記號部分請勿填寫)

※申請案號：99132337

※申請日：99.9.30

※IPC 分類：B60C^{29/00} (2006.01)

一、發明名稱：(中文/英文)

美式嘴與法式嘴雙用風嘴頭

二、中文發明摘要：

本發明是關於一種美式嘴與法式嘴雙用風嘴頭，包含有：一殼體，具有一軸孔，一通孔自側邊連通軸孔；一轉動件，容置在軸孔中可以轉動，兩端分別凸伸出軸孔外，形成可供手指捏持的頭部，兩頭部各設有一螺接孔，可分別螺接一美式嘴與一法式嘴，在兩螺接孔之間設有一容置空間，轉動件與殼體之間設有一環形氣道，一穿孔設於轉動件連通氣道與容置空間，兩止漏環分設於氣道兩側；一閥座，設於容置空間可往復移位，其內端設有一止漏環可將空間分隔成兩部份；一彈簧，一端抵住閥座內端，另一端抵住容置空間內的端壁，使閥座在靜止狀態下靠近美式嘴螺接孔。

三、英文發明摘要：

七、申請專利範圍：

1.一種美式嘴與法式嘴雙用風嘴頭，包含有：

一殼體，具有一身部，身部中間具有一軸孔，身部側邊往外延伸一端部，端部中間具有一通孔，與前述的軸孔連通；

一轉動件，容置在殼體身部的軸孔中可以轉動，兩端分別凸伸出身部軸孔外，形成可供手指捏持的頭部，兩頭部各設有一螺接孔，其中一螺接孔可螺接法式嘴，另一螺接孔可螺接美式嘴，轉動件在兩螺接孔之間設有一容置空間，與兩螺接孔連通，轉動件容置在殼體身部軸孔中的體壁與殼體身部軸孔的內壁面之間，在對應殼體端部位置具有一間隙，而在轉動件體壁與殼體身部之間形成一道環形氣道，兩止漏環，設於轉動件體壁分別位於該環形氣道的兩側，一穿孔，設於轉動件體壁對應氣道位置，導通氣道與容置空間；

一閥座，容置在轉動件的容置空間中，可在該容置空間中往復移位，該閥座內端外壁面設有一止漏環，與該轉動件的容置空間內壁面抵接，使位在該容置空間兩端的螺接孔形成氣密分隔，該閥座朝向美式嘴螺接孔端設有一閥門頂針；

一彈簧，設在轉動件的容置空間內，一端抵住轉動件的法式嘴螺接孔端的內端壁，另一端抵住該閥座的內端壁，使閥座在靜止狀態下靠近美式嘴螺接孔端，閥座的止漏環位在轉動件的穿孔與美式嘴螺接孔之間；且

當美式嘴螺接孔螺接一美式嘴時，閥座會被往內推移，使其止漏環越過該轉動件的穿孔，而位於該穿孔與該法式嘴螺接孔之間。

2.依據申請專利範圍第 1 項所述之美式嘴與法式嘴雙用風嘴頭，其中在該法式嘴螺接孔中設有一止漏環。

3.依據申請專利範圍第 1 項所述之美式嘴與法式嘴雙用風嘴頭，其中在該閥座與美式嘴螺接孔之間設有一止漏環(墊)。

4.依據申請專利範圍第 1 項所述之美式嘴與法式嘴雙用風嘴頭，其中該轉動件是以一第一構件與一第二構件組合而成。

5.依據申請專利範圍第 4 項所述之美式嘴與法式嘴雙用風嘴頭，其中該第一構件具有一管狀身部及一外徑較大的頭部，第一構件是以管狀身部穿過殼體的軸孔，管狀身部的外端再與第二構件固接，而以第一構件的頭部與第二構件分別形成轉動件的兩頭部。

6.依據申請專利範圍第 5 項所述之美式嘴與法式嘴雙用風嘴頭，其中第一構件管狀身部內形成轉動件的容置空間，管狀身部外表面中間凹設一環形凹槽形成該環形氣道。

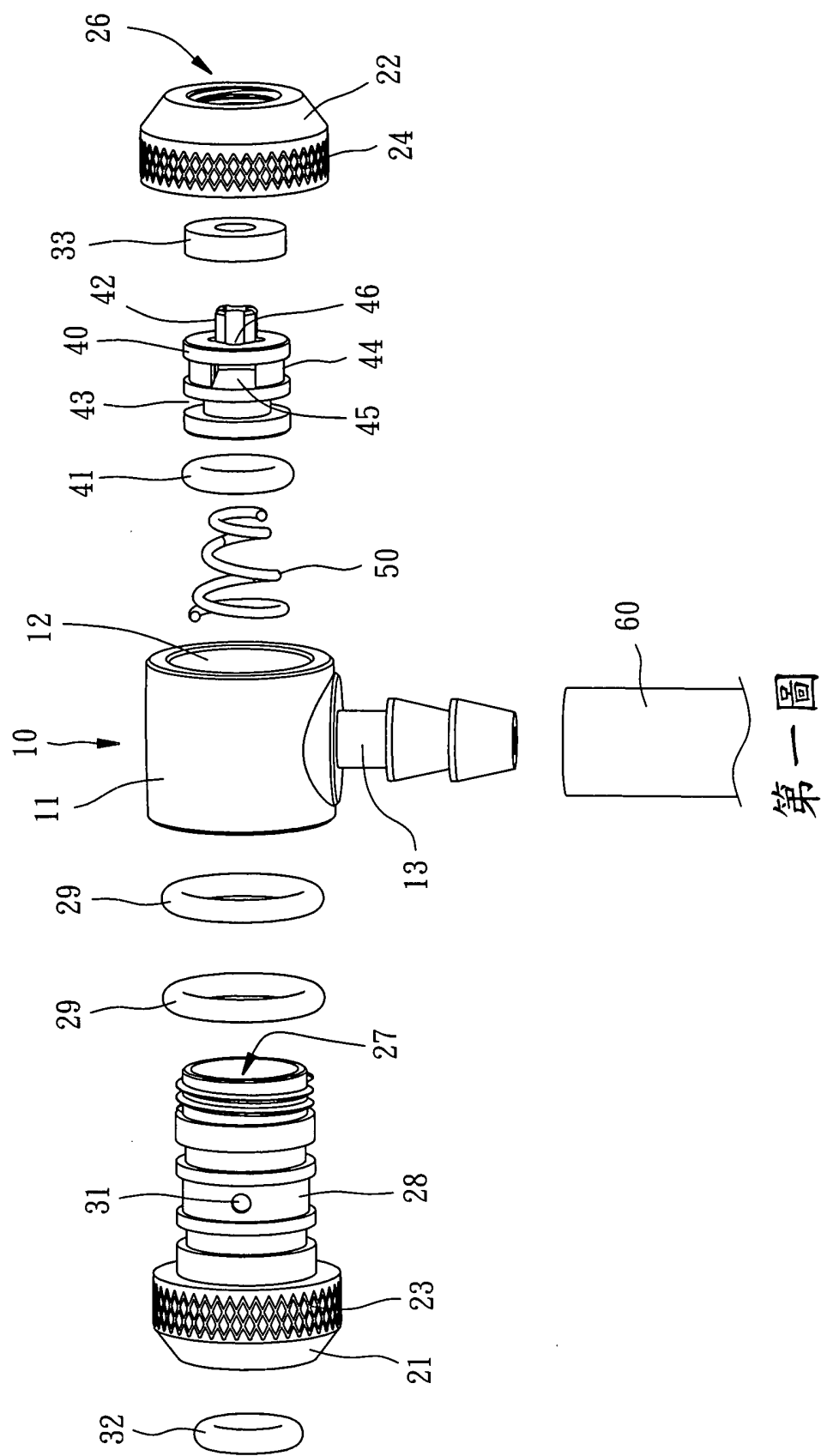
7.依據申請專利範圍第 4 或 5 或 6 項所述之美式嘴與法式嘴雙用風嘴頭，其中第一構件在環形氣道兩側各設有一環槽，供轉動件上的兩止漏環套設。

8.依據申請專利範圍第 1 項所述之美式嘴與法式嘴雙用風嘴頭，其中轉動件設一環形凹槽以形成該環形氣道。

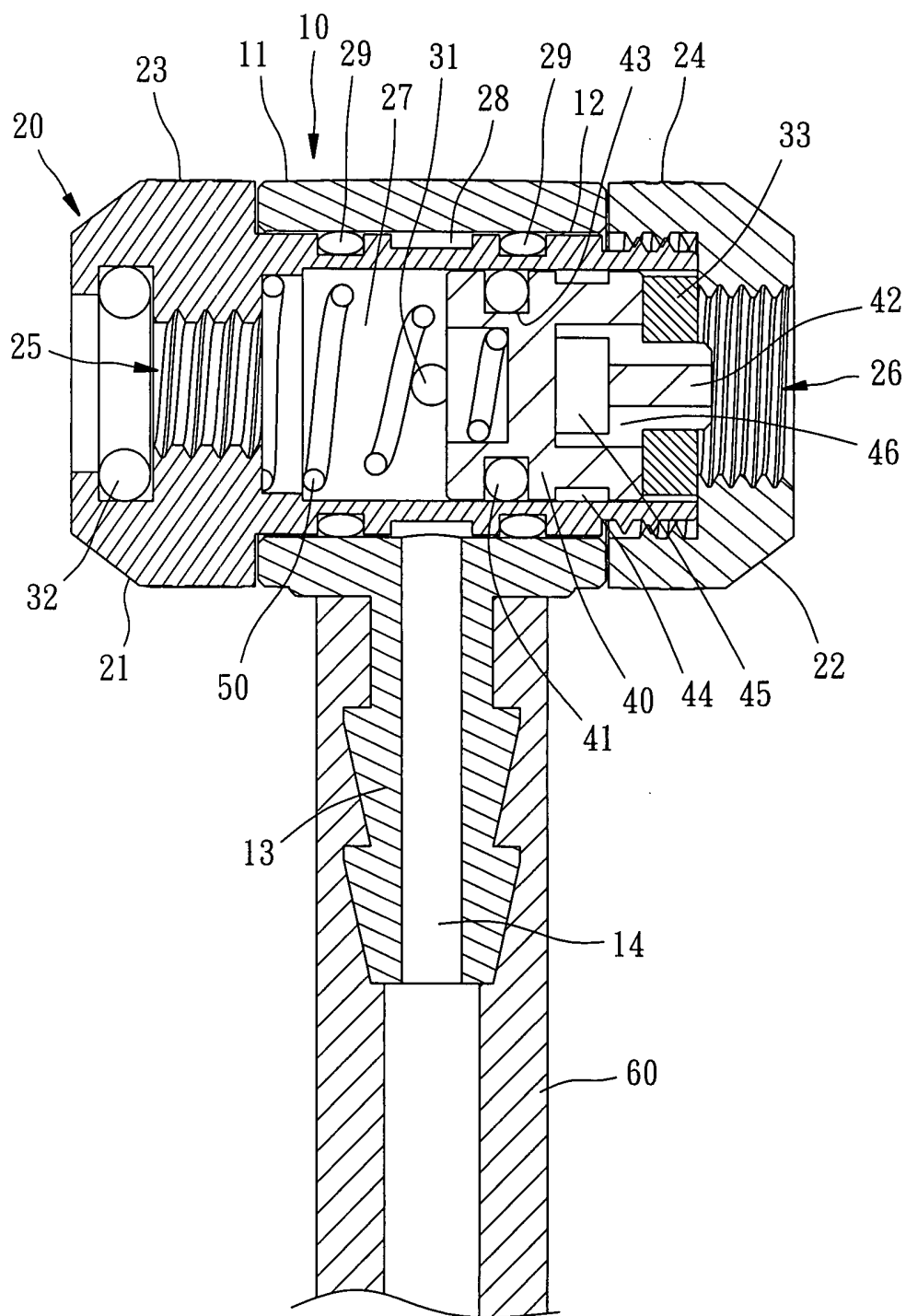
9.依據申請專利範圍第 1 項所述之美式嘴與法式嘴雙用風嘴頭，其中閥座內端外壁面設有一環槽，供閥座上的止漏環套設。

10.依據申請專利範圍第 1 或 9 項所述之美式嘴與法式嘴雙用風嘴頭，其中閥座中間設有一環形凹槽，該環形凹槽設有一穿孔，閥座頂針側邊設有通孔連通該穿孔。

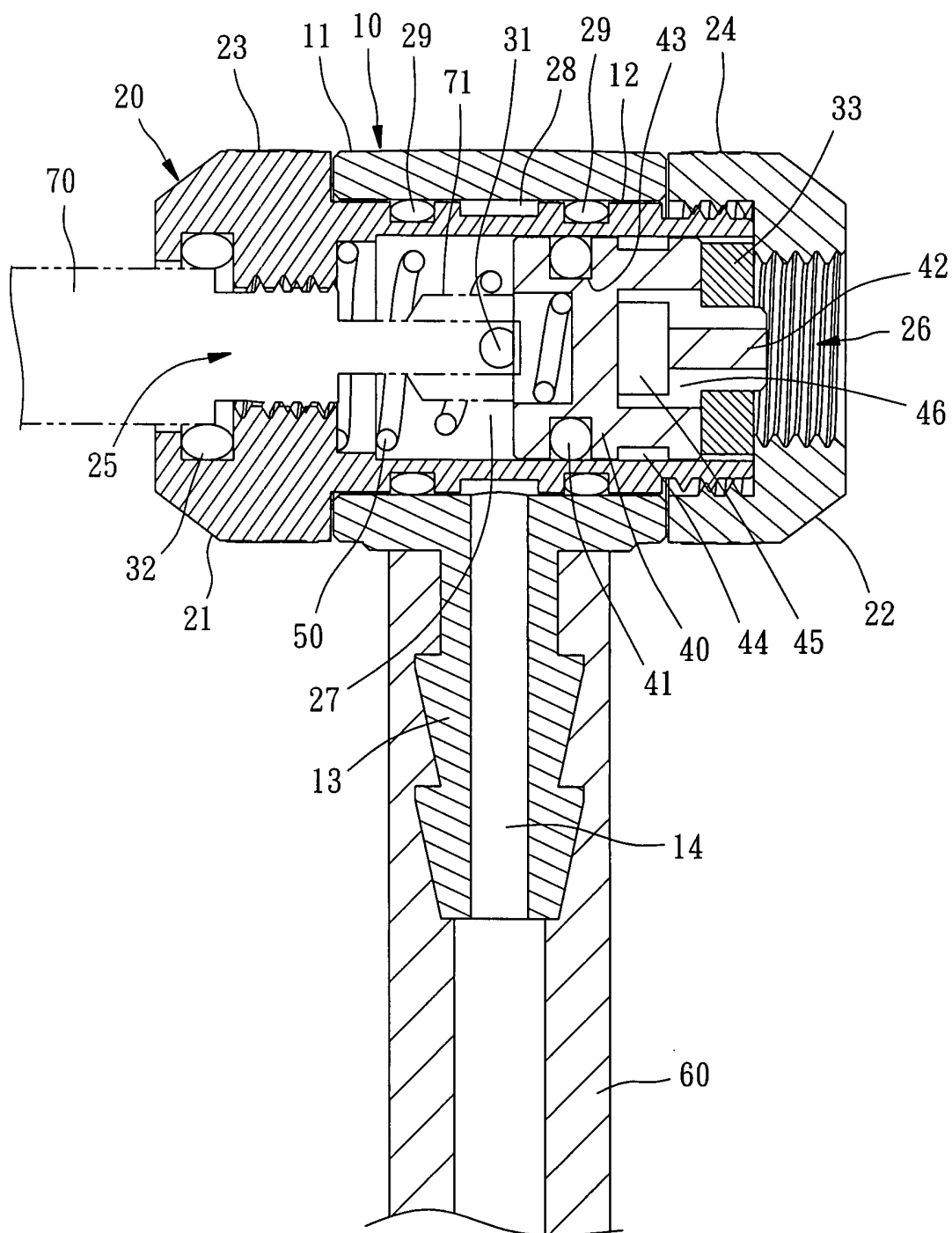
八、圖式：



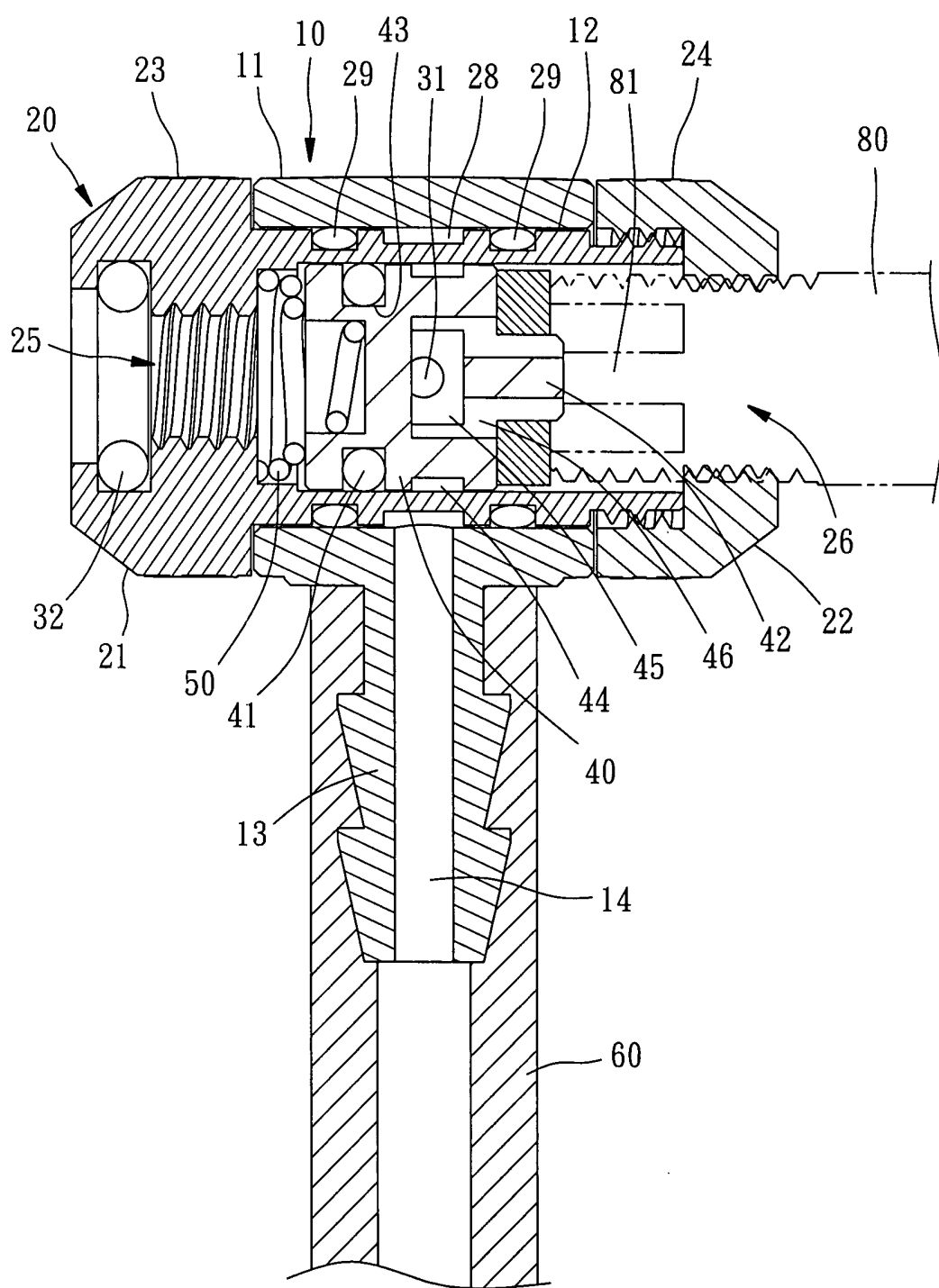
第一圖



第二圖



第三圖



第四圖

四、指定代表圖：

(一)本案指定代表圖為：第（二）圖。

(二)本代表圖之元件符號簡單說明：

殼體(10)	身部(11)
軸孔(12)	端部(13)
通孔(14)	轉動件(20)
第一構件(21)	第二構件(22)
頭部(23)(24)	法式嘴螺接孔(25)
美式嘴螺接孔(26)	容置空間(27)
環形氣道(28)	止漏環(29)
穿孔(31)	止漏環(32)
止漏環(墊)(33)	閥座(40)
止漏環(41)	閥門頂針(42)
環槽(43)	環形凹槽(44)
穿孔(45)	通孔(46)
彈簧(50)	軟管(60)

五、本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式：