



(19)中華民國智慧財產局

(12)新型說明書公告本

(11)證書號數：TW M456434U1

(45)公告日：中華民國 102 (2013) 年 07 月 01 日

(21)申請案號：102204487

(22)申請日：中華民國 102 (2013) 年 03 月 12 日

(51)Int. Cl. : **F16N7/32 (2006.01)**

(71)申請人：恆鈺精機股份有限公司(中華民國) (TW)

臺中市大里區國中路 3 巷 10 號

(72)新型創作人：蕭麒陣 (TW)

申請專利範圍項數：4 項 圖式數：10 共 23 頁

(54)名稱

可調式潤滑冷卻噴霧器

(57)摘要

一種可調式潤滑冷卻噴霧器，尤特指噴霧組件的第一與第二管接頭由內至外導接設有一進液管、一進氣管及一可彎曲套管，該第二管接頭鎖設一固定接頭，該固定接頭外部設有一調整用螺帽及一噴嘴頭，該噴嘴頭中心設有一噴出孔，該固定接頭內部設有一噴嘴，該噴嘴設有一出氣孔與一出液孔，由該調整用螺帽螺進或螺出噴嘴，即可調整噴嘴頭與噴嘴之間氣液混合空間的大小，讓氣體與液體混合之後可以從噴出孔噴出，氣液混合空間大時只會噴出柱狀空氣，不會噴出潤滑油或冷卻液，反之氣液混合空間小則因為空氣流速快，所以會連帶使潤滑油或冷卻液往前帶動，產生虹吸效應，讓氣體與液體混合之後可以從噴出孔呈霧狀噴出；可以依照工件及加工速度做適當的調整，提高潤滑與冷卻的效果，為其特徵者。



- 10 . . . 本體
- 11 . . . 第一螺孔
- 12 . . . 第二螺孔
- 13 . . . 第一透孔
- 14 . . . 第三螺孔
- 15 . . . 第四螺孔
- 16 . . . 第二透孔
- 17 . . . 第三透孔
- 18 . . . 第五螺孔
- 20 . . . 噴霧組件
- 21 . . . 第一管接頭
- 22 . . . 可彎曲套管
- 24 . . . 進液管
- 25 . . . 第二管接頭
- 26 . . . 固定接頭
- 27 . . . 調整用螺帽
- 29 . . . 噴嘴頭
- 30 . . . 液體輸入組件
- 31 . . . 第二接頭
- 32 . . . 墊圈
- 33 . . . 鎖固元件
- 34 . . . 頭部
- 35 . . . 進液槽
- 36 . . . 進液孔
- 40 . . . 液體調整組件
- 41 . . . 閥桿
- 42 . . . 墊圈
- 43 . . . 螺帽
- 44 . . . 旋鈕
- 45 . . . 溝槽
- 46 . . . 錐形部
- 47 . . . 螺紋

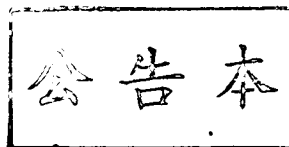
M456434

TW M456434U1

50 . . . 進液閥組件

60 . . . 進氣閥組件

新型摘要



※ 申請案號：102204487

※ 申請日：102. 3. 12

※ IPC 分類：

F16N7/32

【新型名稱】 可調式潤滑冷卻噴霧器

(2006.01)

【中文】

一種可調式潤滑冷卻噴霧器，尤特指噴霧組件的第一與第二管接頭由內至外導接設有一進液管、一進氣管及一可彎曲套管，該第二管接頭鎖設一固定接頭，該固定接頭外部設有一調整用螺帽及一噴嘴頭，該噴嘴頭中心設有一噴出孔，該固定接頭內部設有一噴嘴，該噴嘴設有一出氣孔與一出液孔，由該調整用螺帽螺進或螺出噴嘴，即可調整噴嘴頭與噴嘴之間氣液混合空間的大小，讓氣體與液體混合之後可以從噴出孔噴出，氣液混合空間大時只會噴出柱狀空氣，不會噴出潤滑油或冷卻液，反之氣液混合空間小則因為空氣流速快，所以會連帶使潤滑油或冷卻液往前帶動，產生虹吸效應，讓氣體與液體混合之後可以從噴出孔呈霧狀噴出；可以依照工件及加工速度做適當的調整，提高潤滑與冷卻的效果，為其特徵者。

【英文】

【代表圖】

【本案指定代表圖】：第（ 2 ）圖。

【本代表圖之符號簡單說明】：

1 0	本體	1 1	第一螺孔
1 2	第二螺孔	1 3	第一透孔
1 4	第三螺孔	1 5	第四螺孔
1 6	第二透孔	1 7	第三透孔
1 8	第五螺孔		
2 0	噴霧組件	2 1	第一管接頭
2 2	可彎曲套管	2 4	進液管
2 5	第二管接頭	2 6	固定接頭
2 7	調整用螺帽	2 9	噴嘴頭
3 0	液體輸入組件	3 1	第二接頭
3 2	墊圈	3 3	鎖固元件
3 4	頭部	3 5	進液槽
3 6	進液孔		
4 0	液體調整組件	4 1	閥桿
4 2	墊圈	4 3	螺帽
4 4	旋鈕	4 5	溝槽
4 6	錐形部	4 7	螺紋
5 0	進液閥組件		
6 0	進氣閥組件		

新型專利說明書

(本說明書格式、順序，請勿任意更動)

【新型名稱】 可調式潤滑冷卻噴霧器

【技術領域】

【0001】

本創作可調式潤滑冷卻噴霧器，主要是應用於可以調整柱狀或霧狀噴出之潤滑冷卻噴霧器的技術上。

【先前技術】

【0002】

按，傳統習用的潤滑冷卻噴霧器，例如：我國證書號數：第 M344421 號「改良液體霧化器噴嘴結構」新型專利前案，主要技術為：在一可彎曲管前端具有組接頭而組合噴嘴及具有噴孔之噴頭，噴頭內與噴嘴留有匯流室，噴嘴具有貫穿之氣噴出孔、液噴出孔，液噴出孔連通液輸送管、氣噴出孔連通氣壓輸送管；其特徵在於：該氣壓輸送管設成較大直徑，得其內供組入液輸送管，形成氣壓輸送管可包覆保護液輸送管、及輸送較大量具有氣壓之空氣，又，噴嘴後端與氣壓輸送管間設有較大孔徑之定位管連通，定位管中形成一氣壓室，得讓氣壓輸送管之氣壓空氣先蓄積於氣壓室後再經噴嘴細孔徑之氣噴出孔噴出；該可彎曲管亦是組裝於具有氣壓輸入管、液輸入管之組接座，液輸送管、氣壓輸送管亦是分別連通於液輸入管、氣壓輸入管。

【0003】

惟，上述傳統習用的潤滑冷卻噴霧器，在實際操作應用時，至少存在下列幾項尚待克服解決的問題與缺失：

【0004】

一、液壓輸入管的液壓油係從組接座的螺牙處直接導入，使得組接座的螺牙容易損傷、斷裂，進而導致液壓輸入管與組接座之間有鬆牙、滑牙現象；同時，容易造成液壓輸入管容易阻塞、不易出油的情形發生。

【0005】

二、無法調整噴頭與噴嘴之間匯流室的大小，無法依照工件及加工速度調整為柱狀或霧狀噴出，導致潤滑與冷卻的效果不佳。

【0006】

三、無法調整液體進入量的大小，無法依照工件及加工速度做適當的調整，導致潤滑與冷卻的效果不佳。

【新型內容】

【0007】

本創作人目前從事相關產品的製造、設計，累積多年的實務經驗與心得，針對傳統習用潤滑冷卻噴霧器所既存的問題與缺失，積極地投入創新與改良的精神，所完成的可調式潤滑冷卻噴霧器。

【0008】

新型解決問題一所應用的技術手段以及對照先前技術的功效一係在於：該本體的上、下兩側處設有對應的第一與第二螺孔，可供導接一噴霧組件及一液體輸入組件，該本體的左、右兩側對應於第二與第一螺孔處設有第三與第四螺孔，可供導接一液體調整組件及一進氣閥組件，該本體的前方對應於第三螺孔處設有第五螺孔，可供導接一進液閥組件，其中該第一與第二螺孔、第二與第三螺孔、第一與第四螺孔、第三與第五螺孔之間設有相通的第一、第二、第三、第四透孔，讓進液閥組件的液體可以從第四透孔導入本體，故不會造成螺牙損傷與斷裂，確保本體與進液閥組件之間鎖設穩固；同時，避免進液閥組件阻塞、不易出油的情形發生，具有功效

上的增進，爲其目的一達成者。

【0009】

新型解決問題二所應用的技術手段以及對照先前技術的功效二係在於：噴霧組件的第一與第二管接頭由內至外導接設有一進液管、一進氣管及一可彎曲套管，該第二管接頭鎖設一固定接頭，該固定接頭外部設有一調整用螺帽及一噴嘴頭，該噴嘴頭中心設有一噴出孔，該固定接頭內部套設一噴嘴，該噴嘴設有一出氣孔與一出液孔，由該調整用螺帽螺進或螺出噴嘴，即可調整噴嘴頭與噴嘴之間氣液混合空間的大小，讓氣體與液體混合之後可以從噴出孔噴出，氣液混合空間大時只會噴出柱狀空氣，不會噴出潤滑油或冷卻液，反之氣液混合空間小則因爲空氣流速快，所以會連帶使潤滑油或冷卻液往前帶動，產生虹吸效應，讓氣體與液體混合之後可以從噴出孔呈霧狀噴出；可以依照工件及加工速度做適當的調整，提高潤滑與冷卻的效果，具有功效上的增進，爲其目的二達成者。

【0010】

新型解決問題三所應用的技術手段以及對照先前技術的功效三係在於：液體調整組件的閥桿上設有一墊圈，該閥桿一端設有錐形部，該閥桿另一端設有螺紋，藉以鎖設於本體中，該閥桿的螺紋上還鎖設一螺帽及一旋鈕，由該旋鈕帶動閥桿的螺紋在本體中旋進或旋出，讓閥桿的錐形部可以調節液體進入的口徑大小，再由該螺帽將閥桿鎖住，閥桿旋進時，液體進入的量愈小，反之閥桿旋出時，液體進入的量愈大；可以依照工件及加工速度做適當的調整，提高潤滑與冷卻的效果，具有功效上的增進，爲其目的三達成者。

【實施方式】

【0011】

爲使專精熟悉此項技藝之人仕業者易於深入瞭解本創作的構造內容以及所能達成的功能效益，茲列舉一具體實施例，並配合圖式詳細介紹說明如下：

【0012】

一種可調式潤滑冷卻噴霧器，敬請參閱第一、二圖所示：係本創作之立體組合與立體分解示意圖。與第三圖所示：係本創作噴霧組件之立體分解示意圖。以及第四、五圖：係本創作之側視、俯視斷面組合示意圖。主要係由一本體 1 0、一噴霧組件 2 0、一液體輸入組件 3 0、一液體調整組件 4 0、一進液閥組件 5 0、一進氣閥組件 6 0 所組合而成；其中：

【0013】

該本體 1 0 的上、下兩側處設有對應的第一螺孔 1 1 與第二螺孔 1 2，該第一螺孔 1 1 與第二螺孔 1 2 之間設有相通的第一透孔 1 3，該本體 1 0 的左、右兩側對應於第二螺孔 1 2 與第一螺孔 1 1 處設有第三螺孔 1 4 與第四螺孔 1 5，該第二螺孔 1 2 與第三螺孔 1 4 之間設有相通的第二透孔 1 6，該第一螺孔 1 1 與第四螺孔 1 5 之間設有相通的第三透孔 1 7，該本體 1 0 的前方對應於第三螺孔 1 4 處設有第五螺孔 1 8，該第三螺孔 1 4 與第五螺孔 1 8 之間設有相通的第四透孔 1 9；

【0014】

該噴霧組件 2 0 包括一第一管接頭 2 1、一可彎曲套管 2 2、一進氣管 2 3、一進液管 2 4、一上襯套 R 1、一下襯套 R 2、一第二管接頭 2 5、一固定接頭 2 6、一調整用螺帽 2 7、一噴嘴 2 8、一噴嘴頭 2 9，該第一管接頭 2 1 係鎖固於上述本體 1 0 的第一螺孔 1 1 中，該第一管接頭 2 1 與第二管接頭 2 5 由內至外導接設有一進液管 2 4、一進氣管 2 3 及一可彎曲套管 2 2，該進氣管 2 3 上、下兩端的內部設有上襯套 R 1 與下襯套 R 2，該第二管接頭 2 5 外部鎖結設有一固定接頭 2 6，該固定接

頭 2 6 上方設有螺紋 2 6 1，做為噴嘴頭 2 9 鎖固之用，該固定接頭 2 6 兩側設有二軸向溝槽 2 6 2，做為防止噴嘴 2 8 旋動之用，該固定接頭 2 6 內部套接設有一噴嘴 2 8，該噴嘴 2 8 兩側對應於二軸向溝槽 2 6 2 處設有二螺紋 2 8 4，做為與調整用螺帽 2 7 螺合之用，該噴嘴 2 8 中心設有一出氣孔 2 8 1，該噴嘴 2 8 旁邊設有一出液孔 2 8 2，該出液孔 2 8 2 導接設有一第一接頭 2 8 3，該第一接頭 2 8 3 可供進液管 2 4 上端導接，讓氣體與液體同時進入進氣管 2 3 與進液管 2 4（如第六圖所示），該噴嘴 2 8 外部套接設有一噴嘴頭 2 9，該噴嘴頭 2 9 對應於固定接頭 2 6 的螺紋 2 6 1 處設有螺孔 2 9 1，由該噴嘴頭 2 9 的螺孔 2 9 1 鎖固於固定接頭 2 6 的螺紋 2 6 1 上；調整時，由調整用螺帽 2 7 螺進或螺出噴嘴 2 8，藉以調整噴嘴 2 8 與噴嘴頭 2 9 之間氣液混合空間的大小，該噴嘴頭 2 9 中心還設有一噴出孔 2 9 2，當噴嘴 2 8 往後移位時，該噴嘴 2 8 與噴嘴頭 2 9 之間的距離大，只會噴出空氣（呈柱狀噴出），不會噴出潤滑油或冷卻液（如第七圖所示）；反之，當噴嘴 2 8 往前移位時，該噴嘴 2 8 與噴嘴頭 2 9 之間的距離小，因為空氣流速快，所以會連帶使潤滑油或冷卻液往前帶動，產生虹吸效應，讓氣體與液體混合之後可以從噴出孔 2 9 2 呈霧狀噴出（如第八圖所示）；

【0015】

該液體輸入組件 3 0 包括一第二接頭 3 1、一墊圈 3 2 及一鎖固元件 3 3，該第二接頭 3 3 係穿設於上述本體 1 0 的第一透孔 1 3 中，該第二接頭 3 3 可供上述噴霧組件 2 0 的進液管 2 4 下端導接，該第二接頭 3 1 一端對應於上述本體 1 0 的第二透孔 1 6 處設有一擴大的頭部 3 4，該頭部 3 4 徑向處設有一進液槽 3 5，該第二接頭 3 1 的中心軸向處設有一與進液槽 3 5 相通的進液孔 3 6，讓液體可以經由進液槽 3 5 導入進液孔 3 6 中，該第二接頭 3 1 上套設一墊圈 3 2，並由鎖固元件 3 3 將第二接頭

3 1 鎖固於上述本體 1 0 的第二螺孔 1 2 中；

【0016】

該液體調整組件 4 0 包括一閥桿 4 1、一墊圈 4 2、一螺帽 4 3 及一旋鈕 4 4，該閥桿 4 1 上設有一圈溝槽 4 5，該溝槽 4 5 可供套設一墊圈 4 2，該閥桿 4 1 一端對應於上述本體 1 0 的第二透孔 1 6 處設有錐形部 4 6，該閥桿 4 1 另一端設有螺紋 4 7，藉以鎖設於上述本體 1 0 的第三螺孔 1 4 中，該閥桿 4 1 的螺紋 4 6 上還鎖設一螺帽 4 3 及一旋鈕 4 4，由該旋鈕 4 4 帶動閥桿 4 1 的螺紋 4 7 在上述本體 1 0 的第三螺孔 1 4 螺進或螺出，讓閥桿 4 1 的錐形部 4 6 可以調節第二透孔 1 6 的進液口徑大小(如第九圖所示)，再由該螺帽 4 3 鎖固閥桿 4 1 (如第十圖所示)；

【0017】

該進液閥組件 5 0 係鎖結固定於上述本體 1 0 前方的第五螺孔 1 8 中，做為將液體輸入上述本體 1 0 之用；

【0018】

該進氣閥組件 6 0 係鎖結固定於上述本體 1 0 右側的第四螺孔 1 5 中，做為將氣體輸入上述本體 1 0 之用者。

【0019】

綜合上述所陳，本創作係在提供一種可調式潤滑冷卻噴霧器，經過本創作人實際製做完成以及反覆操作測試之後，證實的確可以達到本創作所預期的功能效益，同時又為目前坊間尚無見聞之「首先創作」，具有「產業上的利用價值」，誠然已經符合新型專利「實用性」與「進步性」之成立要義，爰依專利法之規定，向 鈞局提出新型專利之申請。

【圖式簡單說明】

【0020】

第一圖：係本創作之立體組合示意圖。

第二圖：係本創作之立體分解示意圖。

第三圖：係本創作噴霧組件之立體分解示意圖。

第四圖：係本創作之側視斷面組合示意圖。

第五圖：係本創作之俯視斷面組合示意圖。

第六圖：係本創作氣體與液體同時進入進氣管與進液管之狀態示意圖。

第七圖：係本創作呈直線狀噴出之狀態示意圖。

第八圖：係本創作呈霧狀噴出之狀態示意圖。

第九圖：係本創作調整進液量之動作示意圖。

第十圖：係本創作調整進液量後鎖緊螺帽之動作示意圖。

【符號說明】

【0021】

1 0	本體
1 1	第一螺孔
1 2	第二螺孔
1 3	第一透孔
1 4	第三螺孔
1 5	第四螺孔
1 6	第二透孔
1 7	第三透孔
1 8	第五螺孔
1 9	第四透孔
2 0	噴霧組件
2 1	第一管接頭

2 2	可彎曲套管
2 3	進氣管
2 4	進液管
2 5	第二管接頭
2 6	固定接頭
2 6 1	螺紋
2 6 2	軸向溝槽
2 7	調整用螺帽
2 8	噴嘴
2 8 1	出氣孔
2 8 2	出液孔
2 8 3	第一接頭
2 8 4	螺紋
2 9	噴嘴頭
2 9 1	螺孔
2 9 2	噴出孔
3 0	液體輸入組件
3 1	第二接頭
3 2	墊圈
3 3	鎖固元件
3 4	頭部
3 5	進液槽
3 6	進液孔
4 0	液體調整組件
4 1	閥桿

4 2 墊圈

4 3 螺帽

4 4 旋鈕

4 5 溝槽

4 6 錐形部

4 7 螺紋

5 0 進液閥組件

6 0 進氣閥組件

● R 1 上襯套

R 2 下襯套

申請專利範圍

1．一種可調式潤滑冷卻噴霧器，包括：一本體、一噴霧組件、一液體輸入組件、一液體調整組件、一進液閥組件、一進氣閥組件；其中：

該本體的上、下兩側處設有對應的第一與第二螺孔，可供導接一噴霧組件及一液體輸入組件，該第一與第二螺孔之間設有相通的第一透孔，該本體的左、右兩側對應於第二與第一螺孔處設有第三與第四螺孔，可供導接一液體調整組件及一進氣閥組件，該第二與第三螺孔之間設有相通的第二透孔，該第一與第四螺孔之間設有相通的第三透孔，該本體的前方對應於第三螺孔處設有第五螺孔，可供導接一進液閥組件，該第三與第五螺孔之間設有相通的第四透孔；讓該進液閥組件的液體可以從第四透孔導入本體者。

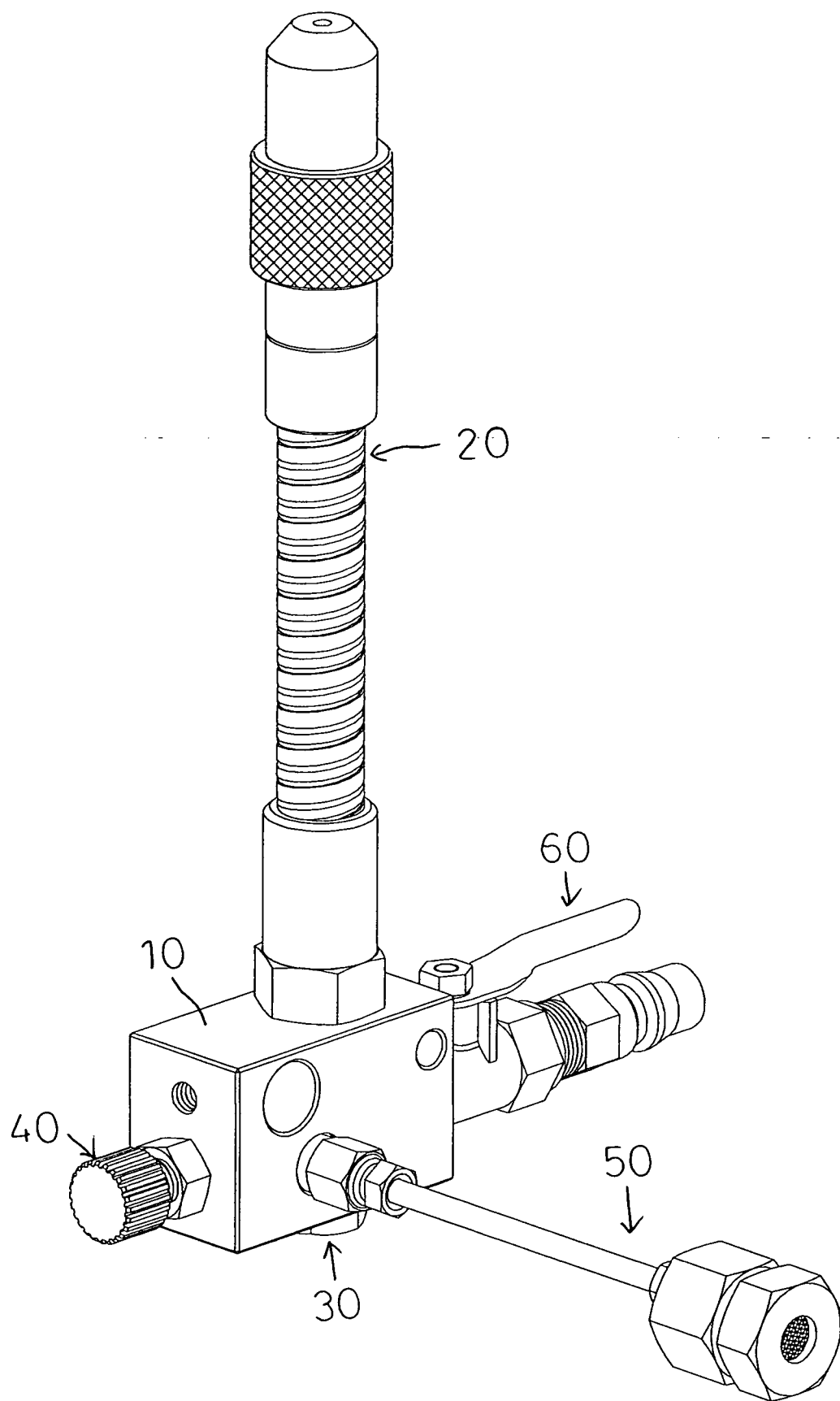
2．如申請專利範圍第 1 項所述之可調式潤滑冷卻噴霧器，其中：該噴霧組件係由一第一管接頭、一可彎曲套管、一進氣管、一進液管、一上襯套、一下襯套、一第二管接頭、一固定接頭、一調整用螺帽、一噴嘴、一噴嘴頭組成，該第一管接頭係鎖固於上述本體的第一螺孔中，該第一與第二管接頭由內至外導接設有一進液管、一進氣管及一可彎曲套管，該進氣管上、下兩端的內部設有上、下襯套，該第二管接頭外部鎖結設有一固定接頭，該固定接頭上方設有螺紋，做為噴嘴頭鎖固之用，該固定接頭兩側設有二軸向溝槽，做為定位噴嘴防止旋動之用，該固定接頭內部套接設有一噴嘴，該噴嘴兩側對應於二軸向溝槽處設有二螺紋，做為與調整用螺帽螺合之用，該噴嘴中心與旁邊設有一出氣孔與一出液孔，該出液孔導接設有一第一接頭，該第一接頭可供進液管上端導接，該噴嘴外部套接設有一噴嘴頭，該噴嘴頭中心設有一噴出孔，該噴嘴頭對應於固定接頭的螺紋處設有螺孔，由該調整用螺帽螺進或螺出噴嘴，藉以調整噴嘴與噴嘴頭之

間氣液混合空間的大小，讓氣體與液體混合之後可以從噴出孔噴出，當噴嘴往後移位時，該噴嘴與噴嘴頭之間的距離大，只會噴出空氣，不會噴出潤滑油或冷卻液；反之，當噴嘴往前移位時，該噴嘴與噴嘴頭之間的距離小，因為空氣流速快，所以會連帶使潤滑油或冷卻液往前帶動，產生虹吸效應，讓氣體與液體混合之後可以從噴出孔呈霧狀噴出者。

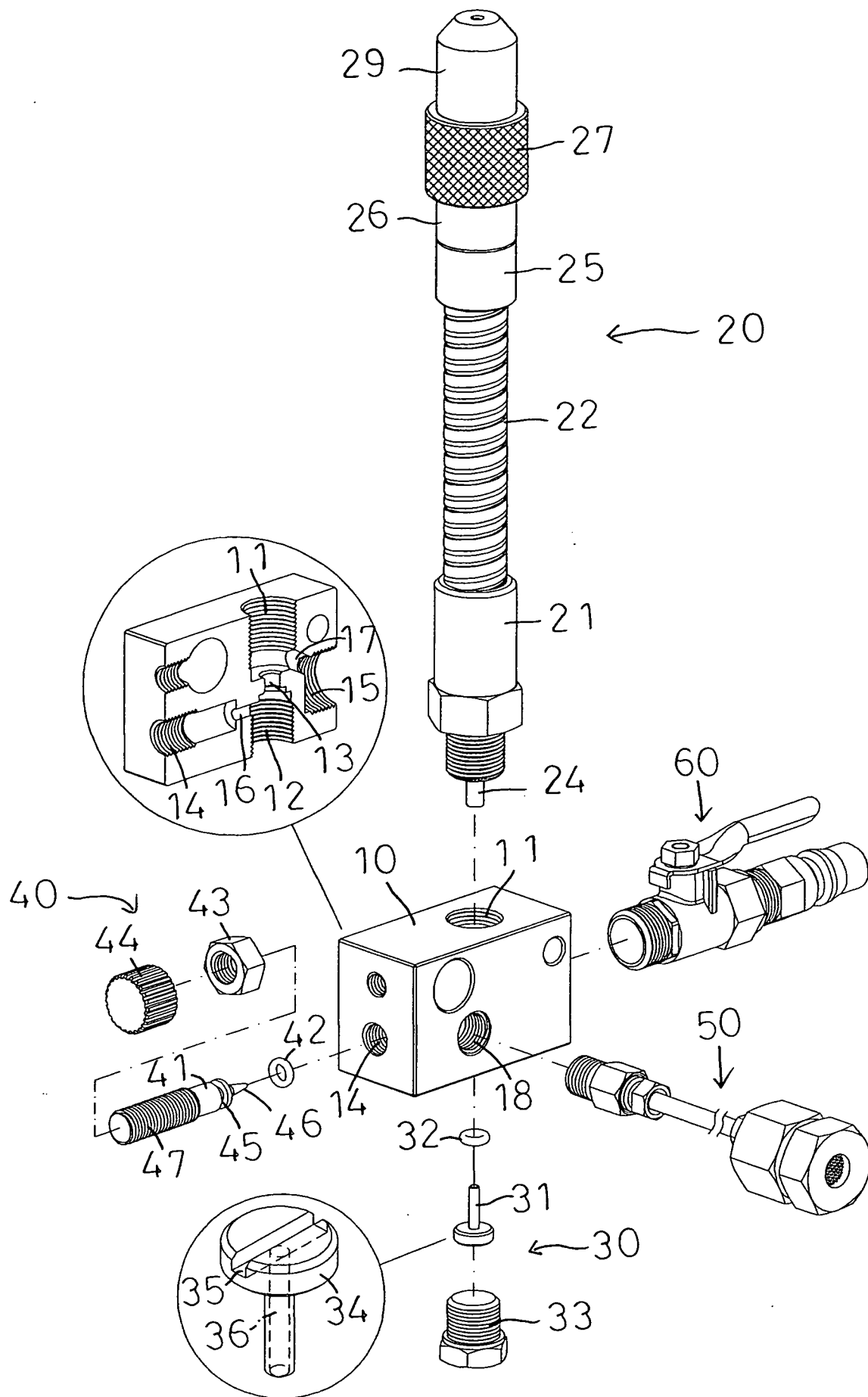
3．如申請專利範圍第1項所述之可調式潤滑冷卻噴霧器，其中：該液體輸入組件係由一第二接頭、一墊圈及一鎖固元件組成，該第二接頭係穿設於上述本體的第一透孔中，該第二接頭一端對應於上述本體的第二透孔處設有一擴大的頭部，該頭部徑向處設有一進液槽，該第二接頭中心軸向處設有一與進液槽相通的進液孔，讓液體可以經由進液槽導入進液孔中，該第二接頭上套設一墊圈，並由鎖固元件將第二接頭鎖固於上述本體的第二螺孔中者。

4．如申請專利範圍第1項所述之可調式潤滑冷卻噴霧器，其中：該液體調整組件係由一閥桿、一墊圈、一螺帽及一旋鈕組成，該閥桿上設有一圈溝槽，該溝槽可供套設一墊圈，該閥桿一端對應於上述本體的第二透孔處設有錐形部，該閥桿另一端設有螺紋，藉以鎖設於上述本體的第三螺孔中，該閥桿的螺紋上還鎖設一螺帽及一旋鈕，由該旋鈕帶動閥桿的螺紋在上述本體的第三螺孔螺進或螺出，讓閥桿的錐形部可以調節第二透孔的進液口徑大小，再由該螺帽鎖固閥桿者。

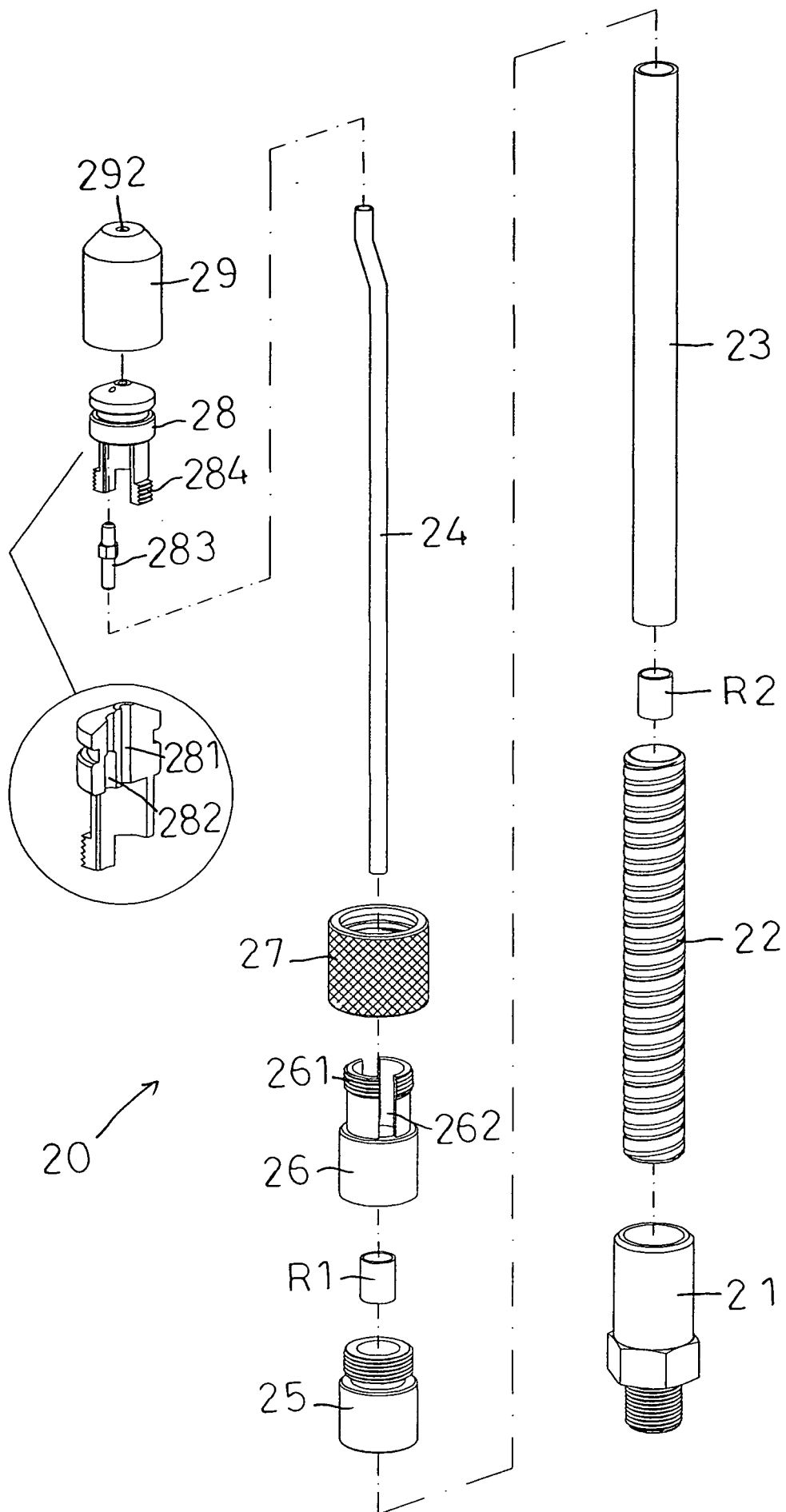
圖式



第一圖

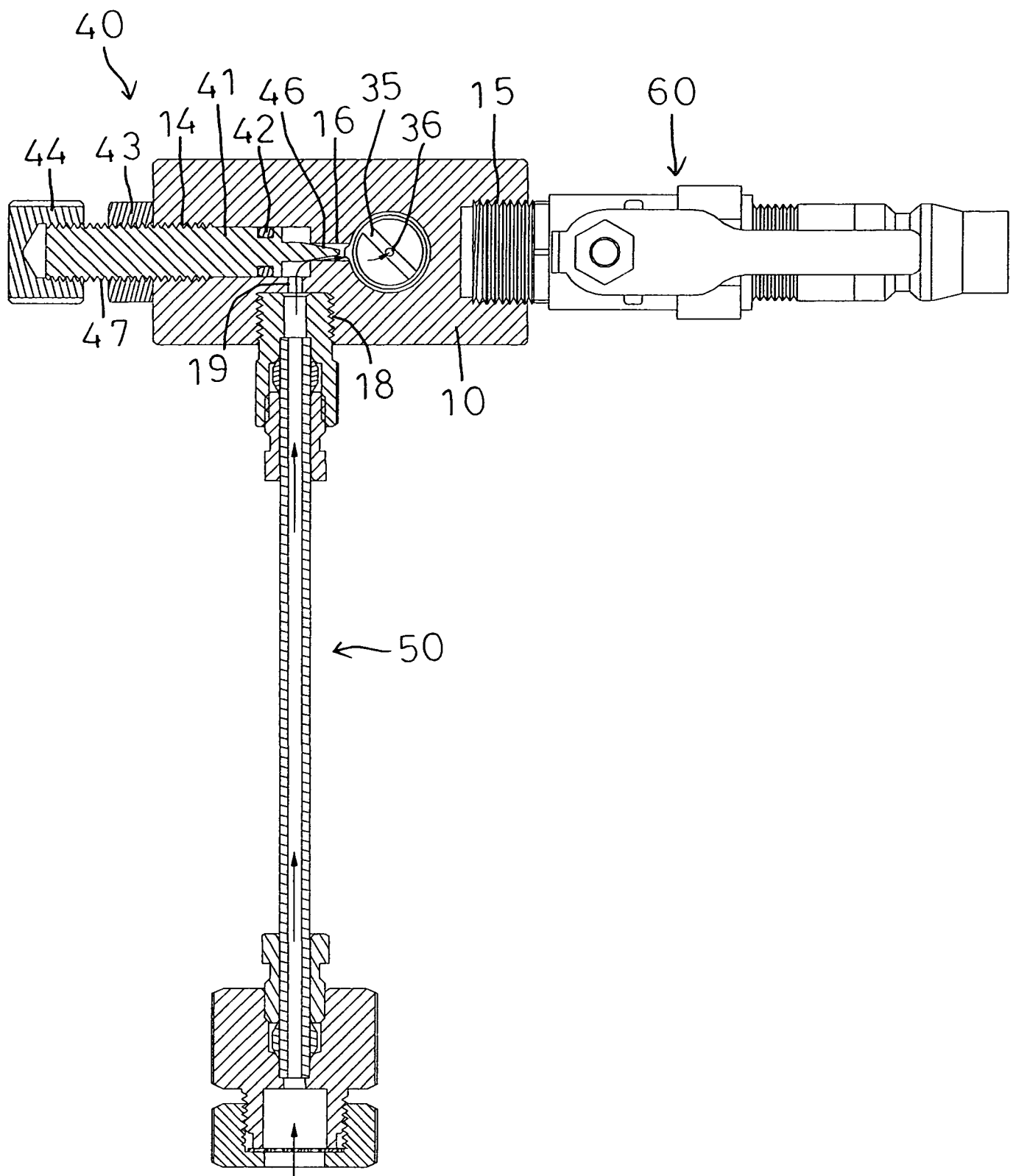


第二圖

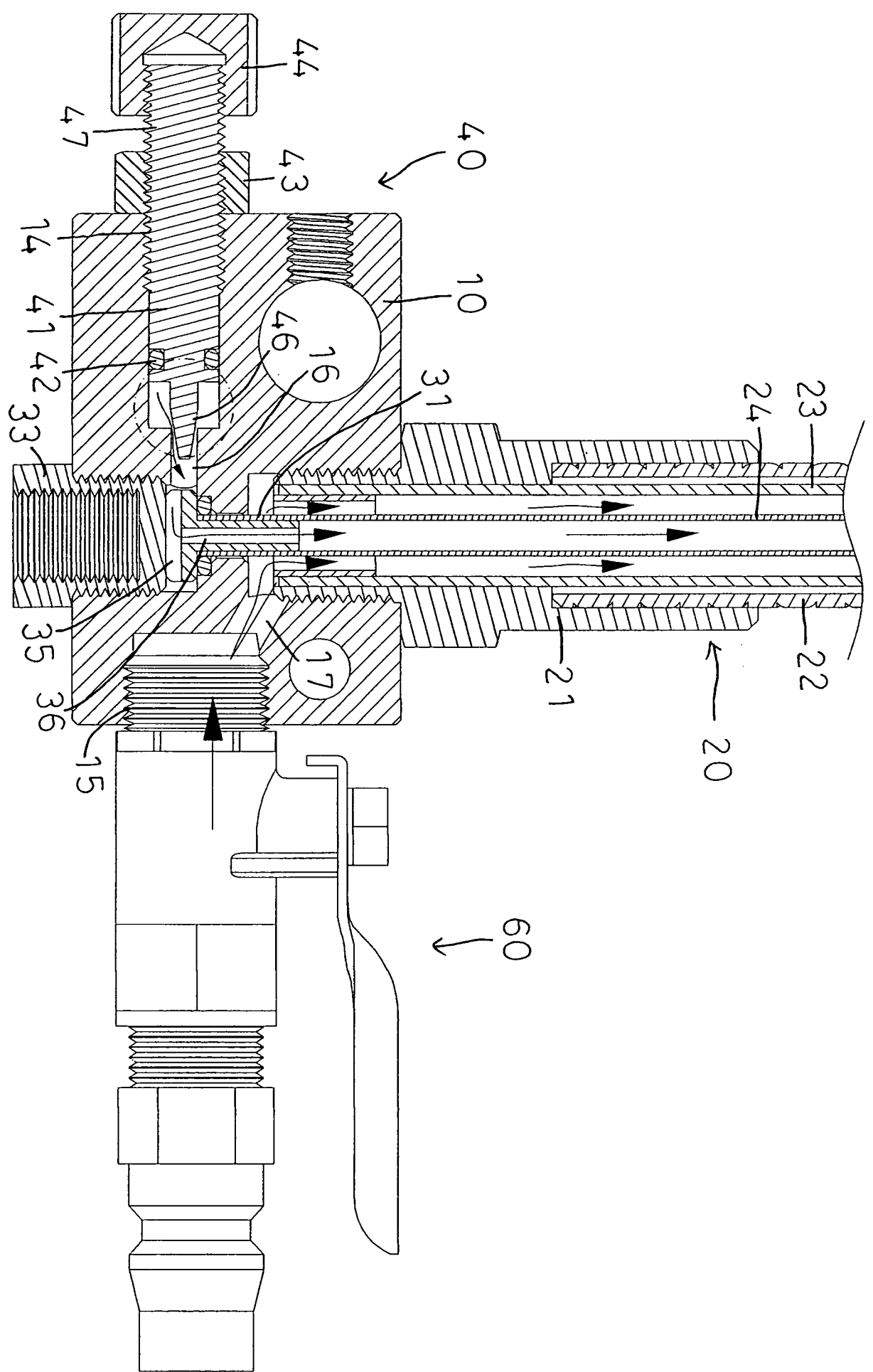


第三圖

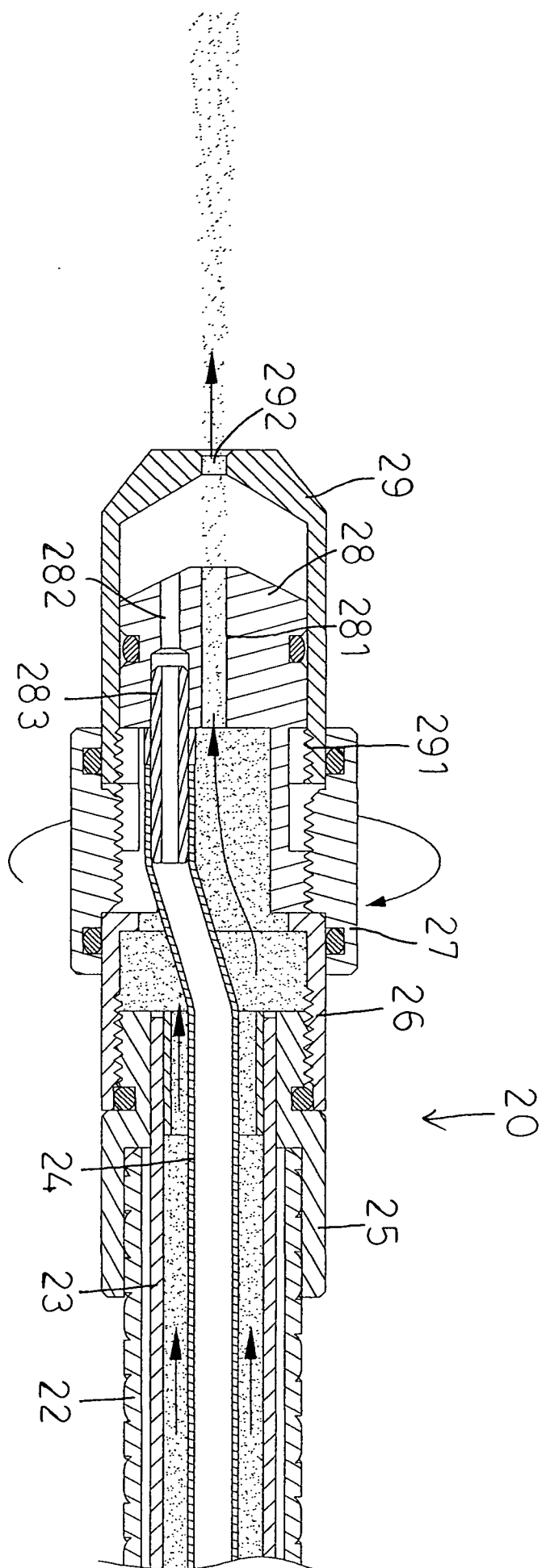




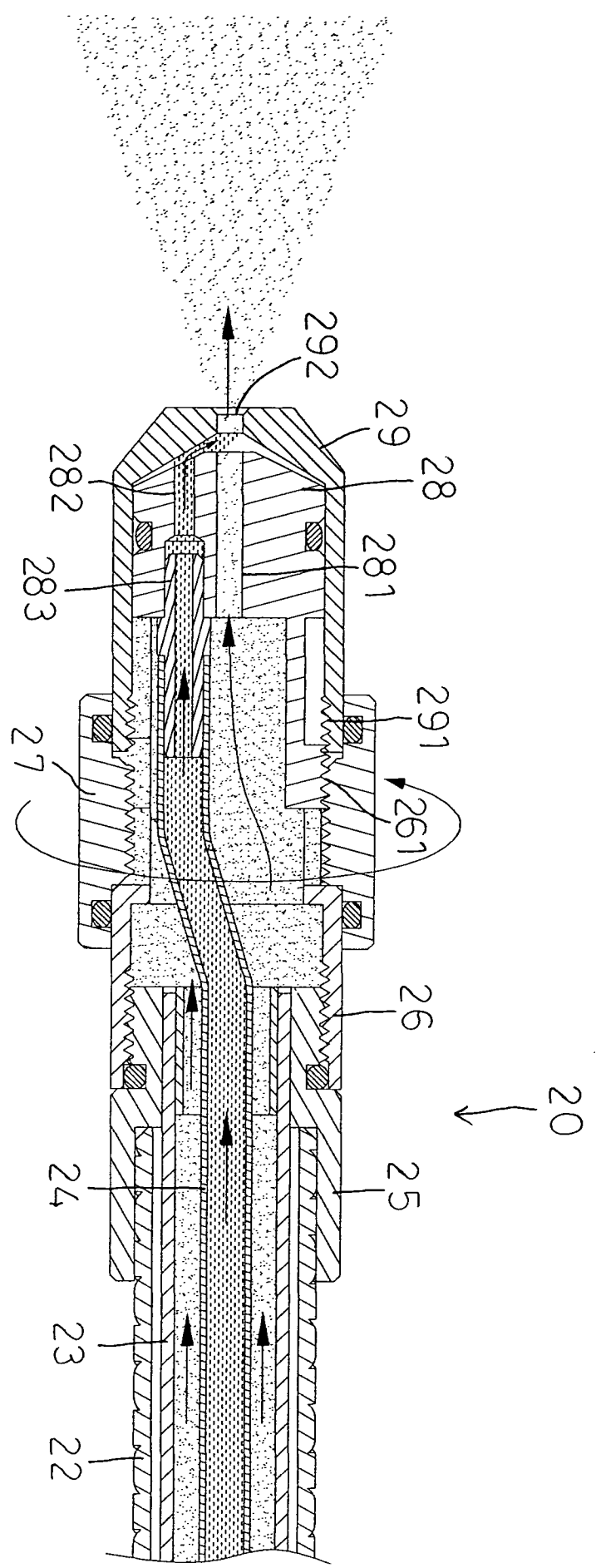
第五圖



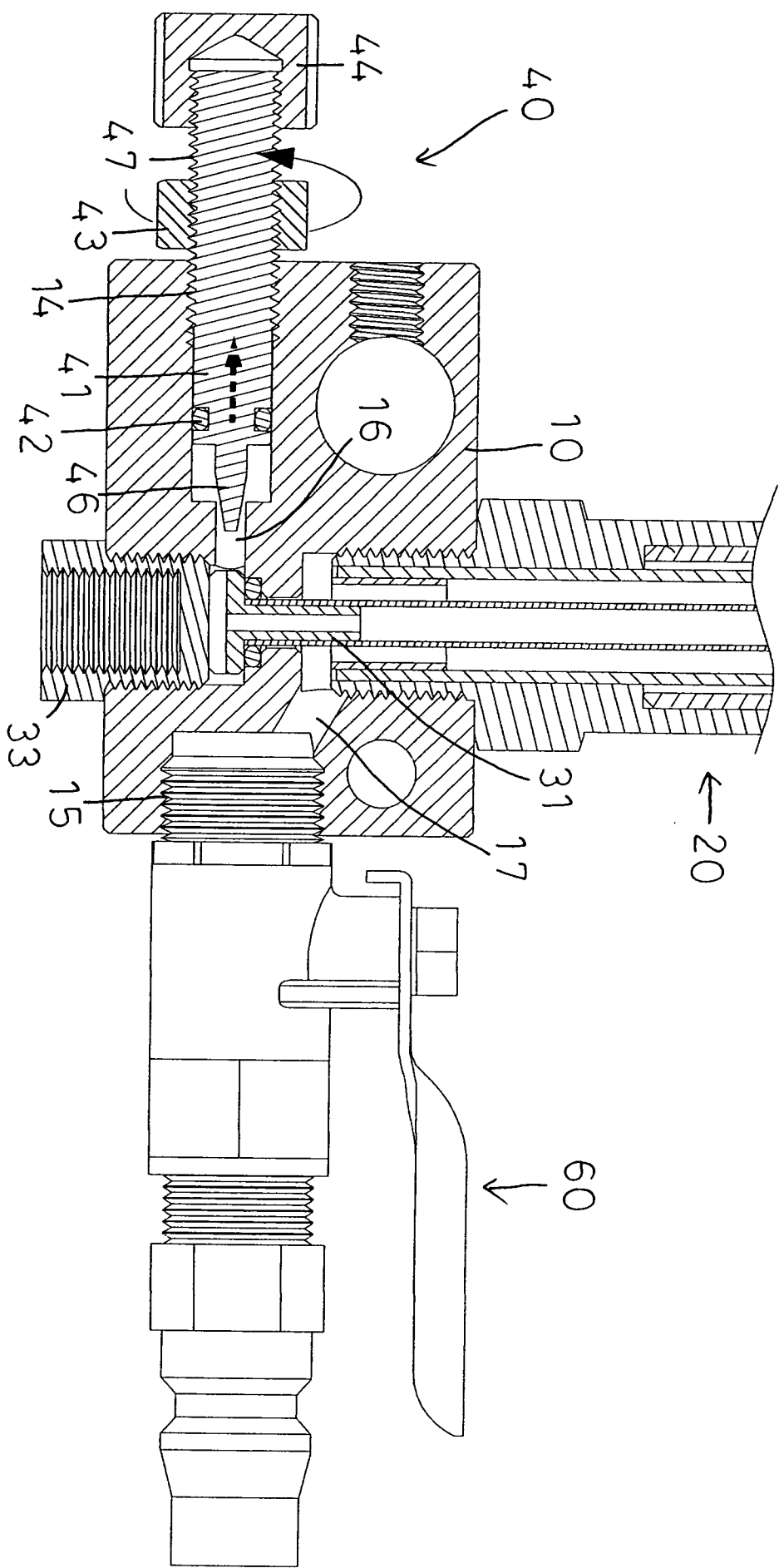
第六圖



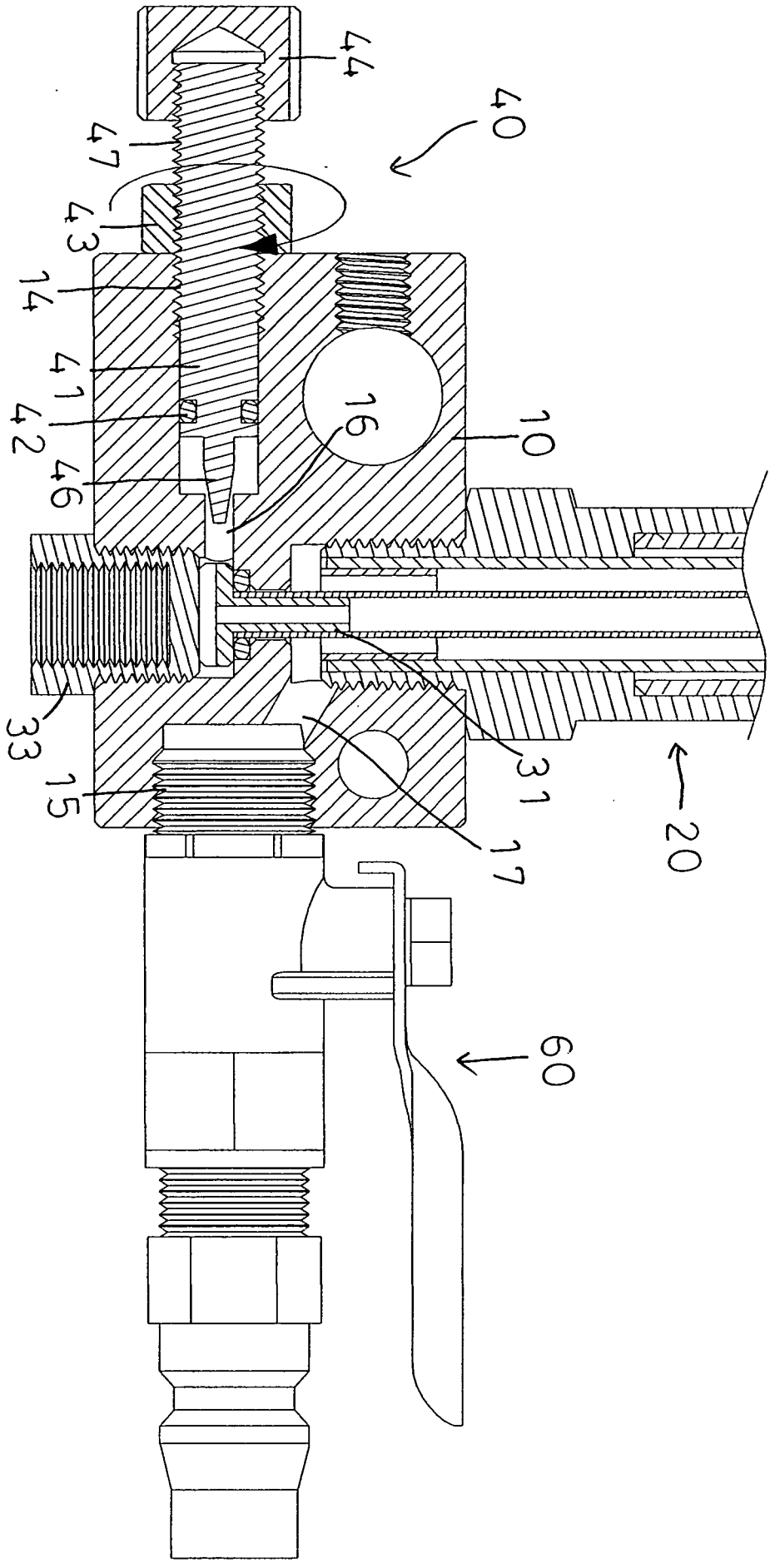
第七圖



第八圖



第九圖



第十圖