



(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 M554141 U

(45) 公告日：中華民國 107 (2018) 年 01 月 11 日

(21) 申請案號：106213762

(22) 申請日：中華民國 106 (2017) 年 09 月 15 日

(51) Int. Cl. : **F16K5/08 (2006.01)**

(71) 申請人：丸水水科技有限公司(中華民國) (TW)

臺中市霧峰區民生路 176 號

(72) 新型創作人：楊家聲 (TW)

申請專利範圍項數：10 項 圖式數：8 共 23 頁

(54) 名稱

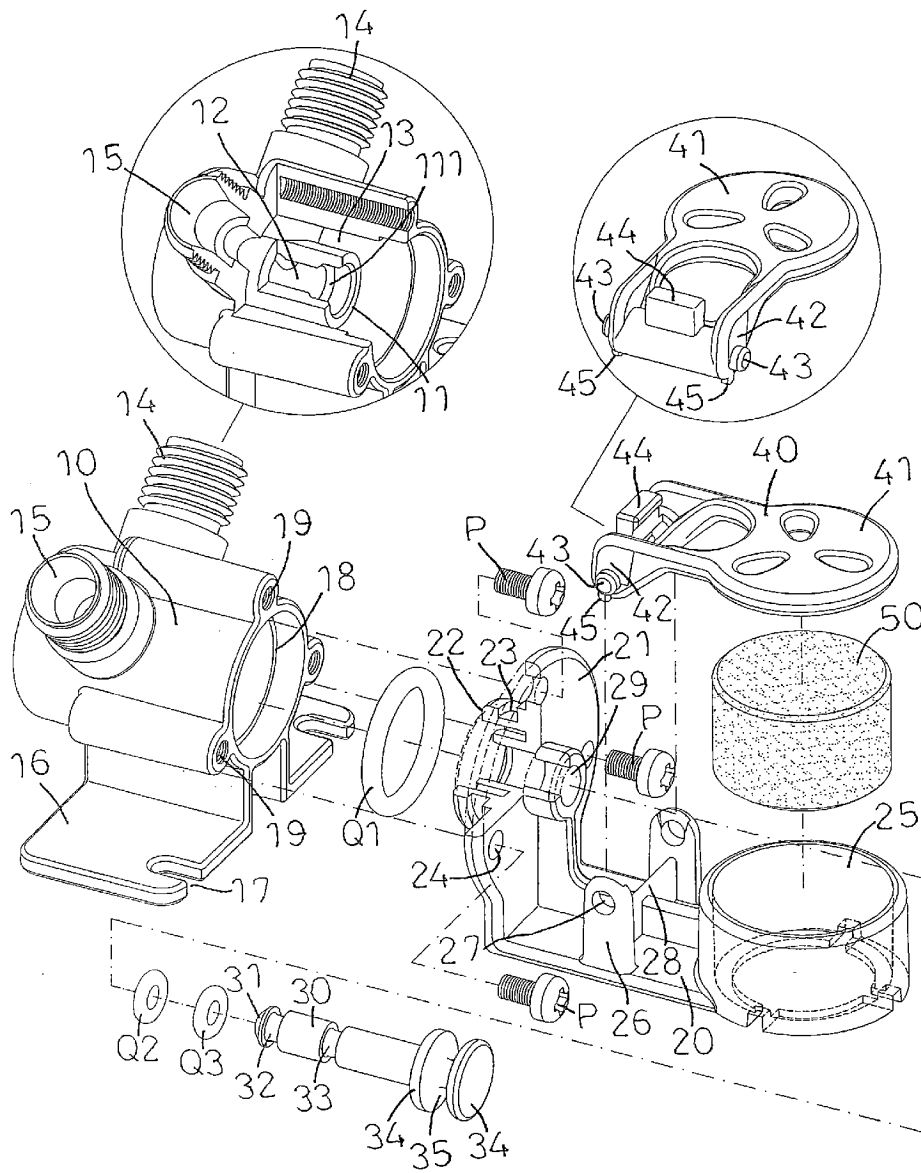
止漏水裝置

(57) 摘要

一種止漏水裝置，尤特指本體中心處設有一隔管，隔管內、外形成一小、一大二閥室，一小、一大二閥室徑向處向外延伸設有一出水接頭與一進水接頭，水由進水接頭輸入大閥室，再由大閥室輸入小閥室，最後從出水接頭輸出，本體外部設有一底座，底座中心對應於隔管處設有一頂針，底座上樞設一壓片，底座對應於壓片處設有一膨脹體，壓片對應於頂針處設有一撥動部，藉以形成一省力槓桿，當膨脹體吸水膨脹後推動壓片，再由撥動部推動頂針封閉隔管，同時利用水從大閥室流入小閥室時所形成的漏斗效應，進而幫助頂針向前移動，產生更大的塞阻力封閉住隔管，達到止漏水目的，為其特徵者。

指定代表圖：

符號簡單說明：



第二圖

- 10 . . . 本體
- 11 . . . 隔管
- 111 . . . 阻擋部
- 12 . . . 小閥室
- 13 . . . 大閥室
- 14 . . . 出水接頭
- 15 . . . 進水接頭
- 16 . . . 固定座
- 17 . . . 透孔
- 18 . . . 內階緣
- 19 . . . 螺孔柱
- 20 . . . 底座
- 21 . . . 直立板
- 22 . . . 軸套
- 23 . . . 溝槽
- 24 . . . 穿孔
- 25 . . . 凹槽
- 26 . . . 樞耳
- 27 . . . 樞結孔
- 28 . . . 定位部
- 29 . . . 軸孔
- 30 . . . 頂針
- 31 . . . 封塞
- 32 . . . 溝槽
- 33 . . . 溝槽
- 34 . . . 凸部
- 35 . . . 凹部
- 40 . . . 壓片
- 41 . . . 板面
- 42 . . . 樞耳
- 43 . . . 樞軸
- 44 . . . 撥動部
- 45 . . . 定位凸部

50 . . . 膨脹體

P . . . 螺絲

Q1 . . . O 形環

Q2 . . . O 形環

Q3 . . . O 形環

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】 止漏水裝置

【技術領域】

【0001】 本創作止漏水裝置，主要是應用於機器或設備漏水時，可以自動阻斷進水與出水通道的止漏水技術上。

【先前技術】

【0002】 按，機器或設備漏水時，如果沒有在第一時間內止水或斷水，將會造成機器或設備故障或損壞的情形發生，嚴重的話還會有漏水或漏電的危險情形發生。

【0003】 所以一般的機器或設備，例如：飲水機或淨水機等，都會裝設漏水時自動斷水裝置；傳統習用的斷水裝置，為了避免停電時無法運作的情形，大都採用免電力的膨脹體，利用膨脹體吸水後的高膨脹比，推動止水組件阻斷進水。

【0004】 惟，傳統習用的斷水裝置，在實際操作使用上，仍然至少存在下列幾項尚待克服解決的問題與缺失：

【0005】 一、傳統習用的斷水裝置採用單一閥室，即進水與出水都在相同的閥室內進行，所以普遍存在著亂流的問題。

【0006】 二、傳統習用的斷水裝置利用膨脹體吸水後的高膨脹比，直接來推動止水組件阻斷進水，所以必須在累積一定的漏水與積水量之後，膨脹體才能膨脹至足以推動止水阻件進行阻斷進水的動作，反應較為遲鈍與不確實。

【0007】 三、傳統習用的斷水裝置必須使用彈簧，讓壓片重新恢復原來狀態，彈簧會有生鏽與彈性疲乏的問題，而且會有增加成本與組裝上麻煩與不便的問題。

【新型內容】

【0008】 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，針對傳統習用的斷水裝置所既存的問題與缺失，積極地投入創新與改良的精神，所完成的止漏水裝置。

【0009】 新型解決問題所應用的技術手段係在於：本體中心處設有一隔管，隔管內、外形成一小、一大二閥室，該一小、一大二閥室徑向處向外延伸設有一出水接頭與一進水接頭，水由進水接頭輸入大閥室，再由大閥室輸入小閥室，最後從出水接頭輸出，本體外部設有一底座，底座中心對應於隔管處設有一頂針，底座上樞設一壓片，底座對應於壓片處設有一膨脹體，壓片對應於頂針處設有一撥動部，藉以形成一省力槓桿，當膨脹體吸水膨脹後推動壓片，再由撥動部推動頂針封閉隔管，達到止漏水目的者。

【0010】 上述之止漏水裝置，其中：該進水接頭與出水接頭呈V字型垂直配置者。

【0011】 上述之止漏水裝置，其中：該本體底部的兩側處設有固定座，該固定座設有透孔，作為螺絲將本體鎖結固定於預定位置之用者。

【0012】 上述之止漏水裝置，其中：該本体外部的圓周處設有複數個等分的螺孔柱，該底板在直立板對應於本體的複數個螺孔柱處設有複

數個穿孔，作為螺絲將本體與底座鎖結固定成一體之用者。

【0013】 上述之止漏水裝置，其中：該本體的開口處設有一內階緣，該底座在軸套的外部設有一圈溝槽，該溝槽可供套設一O形環，讓該軸套套設於本體的開口內壁時，該O形環可以密封於本體的內階緣者。

【0014】 上述之止漏水裝置，其中：該頂針一端對應於本體的隔管與底座的軸孔處分別設有一圈溝槽，該二溝槽可供套設二O形環，藉以密封於本體的隔管與底座的軸孔內壁者。

【0015】 上述之止漏水裝置，其中：該底座中間的兩側處設有二樞耳，該二樞耳的上端設有二樞結孔，該壓片對應於底座的二樞耳內側處設有二樞耳，該二樞耳對應於底座的二樞結孔處設有二樞軸，讓該壓片可以利用二樞軸可以樞結於底座的二樞結孔中者。

【0016】 上述之止漏水裝置，其中：該壓片在撥動部下方的兩側處設有二定位凸部，該底座對應於定位凸部下方處設有一定位部，當該撥動部撥動時可以利用定位凸部干涉於定位部的前面或後面，作為撥動部向前與向後撥動時取得一平衡作用者。

【0017】 上述之止漏水裝置，其中：該本體在隔管外端的內部處設有一呈圓錐狀的阻擋部，該頂針對應於隔管的阻擋部處設有一呈圓錐狀的封塞，讓該頂針伸入本體的隔管中時，該封塞可以阻擋於隔管的阻擋部，防止頂針繼續伸入隔管中者。

【0018】 新型對照先前技術的功效一係在於：隔管內、外形成一小、一大二閥室，小閥室與大閥室呈同心圓配置，水輸入大閥室之後，

可以經由隔管的圓周外圍均勻地流入小閥室，不會產生亂流的情形發生，讓進水與出水更加順暢，能有效解決傳統單一閥室所存在的亂流問題，具有功效上的增進，為其目的一達成者。

【0019】 新型對照先前技術的功效二係在於：壓片對應於膨脹體處設有一板面，壓片對應於頂針處設有一撥動部，同時將壓片的樞接點設置在撥動部的下方處，讓板面距離樞接點的距離大於撥動部距離樞接點的距離，藉以形成一省力槓桿，當膨脹體吸水膨脹後推動壓片的板面，即可以同步帶動撥動部推動頂針封閉住隔管，同時利用水從大閥室流入小閥室時所形成的漏斗效應，進而幫助頂針向前移動，產生更大的塞阻力封閉住隔管，使得止漏水的動作更加靈敏與確實，具有功效上的增進，為其目的二達成者。

【0020】 新型對照先前技術的功效三係在於：由於壓片在撥動部下方的兩側處設有二定位凸部，該底座對應於定位凸部下方處設有一定位部，讓該二定位凸部與定位部之間形成一小小的干涉作用，當該撥動部向前或向後撥動，讓該二定位凸部突破與定位部之間的干涉時，得具有彈性推力，同時利用該二定位凸部與定位部取得一平衡作用，所以無需使用彈簧，讓壓片重新恢復原來狀態，沒有設置彈簧的好處在於：不必擔心彈簧生鏽或彈性疲乏的問題，而且可以節省成本與減少組裝上的麻煩，具有功效上的增進，為其目的三達成者。

【圖式簡單說明】

【0021】

- 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：係本創作正常進出水狀態之側視斷面示意圖。
- 第四圖：係第三圖之B－B剖面示意圖。
- 第五圖：係本創作正常進出水狀態之俯視斷面示意圖。
- 第六圖：係本創作止漏水狀態之側視斷面示意圖。
- 第七圖：係第六圖之E－E剖面示意圖。
- 第八圖：係本創作止漏水狀態之俯視斷面示意圖。

【實施方式】

【0022】 為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：

【0023】 一種止漏水裝置，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、四圖所示：係本創作正常進出水狀態之側視斷面與第三圖之B－B剖面示意圖。以及第五圖所示：係本創作正常進出水狀態之俯視斷面示意圖。主要包括：一本體10、一底座20、一頂針30、一壓片40與一膨脹體50；其中：

【0024】 該本體10為一圓筒，一側為封閉，另一側設有一開口，該本體10內部的中心處設有一隔管11，該隔管11外端的內部處設有一呈圓錐狀的阻擋部111，該隔管11的內部與外部形成一小閥室12與一大閥室13，該小閥室12與大閥室13呈同心圓配置，該本體10在對應於隔管11的徑向處向外延伸設有一與小閥室12連通的

出水接頭 1 4，該本體 1 0 的徑向處向外延伸設有一與大閥室 1 3 連通的進水接頭 1 5，該出水接頭 1 4 與進水接頭 1 5 呈 V 字型垂直配置，讓水可以從進水接頭 1 5 先進入大閥室 1 3，再由大閥室 1 3 進入小閥室 1 2，最後從出水接頭 1 4 排出，該本體 1 0 底部的兩側處設有二固定座 1 6，該二固定座 1 6 設有二呈長圓形的透孔 1 7，作為複數個螺絲 P 將本體 1 0 鎖結固定於預定位置之用，該本體 1 0 在開口的內部處設有一內階緣 1 8，該本體 1 0 外部的圓周處設有複數個等分的螺孔柱 1 9，作為複數個螺絲 P 鎖結固定一底座 2 0 之用；

【0025】 該底座 2 0 的縱向斷面呈 L 字型，該底座 2 0 一側對應於本體 1 0 處設有一直立板 2 1，該直立板 2 1 的中心對應於本體 1 0 的開口處設有一軸套 2 2，該軸套 2 2 的外部設有一圈溝槽 2 3，該溝槽 2 3 可供套設一 O 形環 Q 1，讓該軸套 2 2 套設於本體 1 0 的開口內壁時，該 O 形環 Q 1 可以密封於本體 1 0 的內階緣 1 9 上，作為本體 1 0 與底座 2 0 之間止水之用，該直立板 2 1 對應於本體 1 0 的複數個螺孔柱 1 9 處設有複數個穿孔 2 4，可供複數個螺絲 P 穿過複數個穿孔 2 4 鎖結固定於複數個螺孔柱 1 9 中，藉以將本體 1 0 與底座 2 0 鎖結固定成一體，該底座 2 0 另一側設有一凹槽 2 5，該凹槽 2 5 可供放置一膨脹體 5 0，該底座 2 0 中間的兩側處設有二樞耳 2 6，該二樞耳 2 6 的上端設有二樞結孔 2 7，作為樞結設置一壓片 4 0 之用，該底座 2 0 在二樞耳 2 6 之間設有一定位部 2 8，作為定位壓片 4 0 之用，該軸套 2 2 的中心對應於本體 1 0 的隔管 1 1 處設有一軸孔 2 9，該軸孔 2 9 可

供穿設一頂針 3 0 ；

【0026】 該頂針 3 0 一端對應於隔管 1 1 的阻擋部 1 1 1 處設有一呈圓錐狀的封塞 3 1 ，讓該頂針 3 0 伸入本體 1 0 的隔管 1 1 中時，該封塞 3 1 可以阻擋於隔管 1 1 的阻擋部 1 1 1 處，防止頂針 3 0 繼續伸入隔管 1 1 中，該封塞 3 1 的後方設有一圈溝槽 3 2 ，該溝槽 3 2 可供套設一 O 形環 Q 2 ，讓該頂針 3 0 伸入本體 1 0 的隔管 1 1 中時，該 O 形環 Q 2 可以密封於隔管 1 1 的內壁處，作為阻止大閥室 1 3 的水流入小閥室 1 2 之用，該頂針 3 0 對應於底座 2 0 的軸孔 2 9 處設有一圈溝槽 3 3 ，該溝槽 3 3 可供套設一 O 形環 Q 3 ，讓該頂針 3 0 伸入底座 2 0 的軸孔 2 9 中時，該 O 形環 Q 3 可以密封於底座 2 0 的軸孔 2 9 內壁，作為阻止本體 1 0 的水流出之用，該頂針 3 0 另一端對應於底座 2 0 的樞耳 2 6 處設有二凸部 3 4 ，藉以在二凸部 3 4 之間形成一凹部 3 5 ，作為結合一壓片 4 0 之用；

【0027】 該壓片 4 0 一側對應於底座 2 0 的凹槽 2 5 處設有一板面 4 1 ，該壓片 4 0 另一側的左右兩邊對應於底座 2 0 的二樞耳 2 6 內側處設有二樞耳 4 2 ，該二樞耳 4 2 對應於底座 2 0 的二樞結孔 2 7 處設有二樞軸 4 3 ，讓該壓片 4 0 可以利用二樞軸 4 3 可以樞結於底座 2 0 的二樞結孔 2 7 中，該壓片 4 0 中間對應於頂針 3 0 處設有一撥動部 4 4 ，由該撥動部 4 4 結合於頂針 3 0 的凹部 3 5 中，作為向前或向後撥動頂針 3 0 之用，該撥動部 4 4 下方對應於底座 2 0 的定位部 2 8 兩側處設有二定位凸部 4 5 ，該二定位凸部 4 5 僅凸出數條（一條為

0.01mm)，讓該二定位凸部 4 5 與定位部 2 8 之間形成一小小的干涉作用，當該撥動部 4 4 向前或向後撥動，讓該二定位凸部 4 5 突破與定位部 2 8 之間的干涉時，得具有彈性推力，同時利用該二定位凸部 4 5 與定位部 2 8 取得一平衡作用；

【0028】 該膨脹體 5 0 係由吸水材料製成，該膨脹體 5 0 在吸水後體積會變大，藉以帶動壓片 4 0 以樞軸 4 3 為中心向上擺動板面 4 1，讓撥動部 4 4 可以向前推動頂針 3 0 並密封住本體 1 0 的隔管 1 1，使得大閥室 1 3 的水無法進入小閥室 1 2，達到自動止水的目的者。

【0029】 藉由上述各元件結構所組合而成之本創作，係在提供一種止漏水裝置，在實際操作應用上：

【0030】 敬請參閱第六圖所示：係本創作止漏水狀態之側視斷面示意圖。與第七圖所示：係第六圖之 E - E 剖面示意圖。以及第八圖所示：係本創作止漏水狀態之俯視斷面示意圖。當機器或設備發生漏水時，膨脹體 5 0 因為吸水而產生高膨脹比，由於壓片 4 0 的板面 4 1 使用省力槓桿原理，所以只有膨脹體 5 0 稍微有體積上的膨脹變化，即會帶動壓片 4 0 上的板面 4 1 推動撥動部 4 4，再由撥動部 4 4 推動頂針 3 0 密封住隔管 1 1 的小閥室 1 2，同時利用水從大閥室 1 3 流入小閥室 1 2 時所形成的漏斗效應，進而幫助頂針 3 0 向前移動，產生更大的塞阻力封閉住隔管 1 1，直到頂針 3 0 前端的封塞 3 1 向前抵住隔管 1 1 內的阻擋部 1 1 1，即停止動作，使得大閥室 1 3 的水無法進入小閥室 1 2，達到自動止水的目的。

【0031】 當機器或設備檢查漏水原因並完成止水作業後，僅需將更換膨脹體 5 0 將壓片 4 0 的板面 4 1 重新壓回原處，利用撥動部 4 4 拉動頂針 3 0 開啟隔管 1 1 的小閥室 1 2，直到撥動部 4 4 下方兩側的二定位凸部 4 5 重新干涉於底座 2 0 的定位部 2 8 前面時，即停止動作，使得大閥室 1 3 的水可以進入小閥室 1 2，恢復供水狀態。

【0032】 綜合上述所陳，本創作係在提供一種止漏水裝置，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。

【符號說明】

【0033】

1 0	本體
1 1	隔管
1 1 1	阻擋部
1 2	小閥室
1 3	大閥室
1 4	出水接頭
1 5	進水接頭
1 6	固定座
1 7	透孔

18	內階緣
19	螺孔柱
20	底座
21	直立板
22	軸套
23	溝槽
24	穿孔
25	凹槽
26	樞耳
27	樞結孔
28	定位部
29	軸孔
30	頂針
31	封塞
32	溝槽
33	溝槽
34	凸部
35	凹部
40	壓片
41	板面
42	樞耳

4 3	樞軸
4 4	撥動部
4 5	定位凸部
5 0	膨脹體
P	螺絲
Q 1	O形環
Q 2	O形環
Q 3	O形環

新型摘要

公告本

※ 申請案號：106213762

※ 申請日：106. 9. 15

※IPC 分類：F16K 5/08 (2006.01)

【新型名稱】 止漏水裝置

【中文】

一種止漏水裝置，尤特指本體中心處設有一隔管，隔管內、外形成一小、一大二閥室，一小、一大二閥室徑向處向外延伸設有一出水接頭與一進水接頭，水由進水接頭輸入大閥室，再由大閥室輸入小閥室，最後從出水接頭輸出，本體外部設有一底座，底座中心對應於隔管處設有一頂針，底座上樞設一壓片，底座對應於壓片處設有一膨脹體，壓片對應於頂針處設有一撥動部，藉以形成一省力槓桿，當膨脹體吸水膨脹後推動壓片，再由撥動部推動頂針封閉隔管，同時利用水從大閥室流入小閥室時所形成的漏斗效應，進而幫助頂針向前移動，產生更大的塞阻力封閉住隔管，達到止漏水目的，為其特徵者。

【英文】

申請專利範圍

1. 一種止漏水裝置，包括：一本體、一底座、一頂針、一壓片與一膨脹體；其中：

該本體的一側與周圍封閉，另一側設有一開口，該本體一側的中心處設有一隔管，藉以在隔管的內部與外部形成一小閥室與一大閥室，該小閥室的徑向處向外延伸設有一連通的出水接頭，該大閥室的徑向處向外延伸設有一連通的進水接頭，讓水由進水接頭進入大閥室，再由大閥室進入小閥室，最後從出水接頭排出；

該底座一側對應於本體處設有一直立板，該直立板的中心對應於本體的開口處設有一軸套，該底座另一側設有一凹槽，該凹槽可供放置一膨脹體，該底座中間處樞結設有一壓片，該軸套的中心對應於本體的隔管處設有一軸孔，該軸孔可供穿設一頂針；

該頂針一端係由底座的軸孔穿入並套設於本體的隔管中，作為阻止小閥室的水流入大閥室之用，該頂針另一端設有二凸部，藉以在二凸部之間形成一凹部，作為結合一壓片之用；

該壓片一側對應於底座的凹槽處設有一板面，該壓片另一側係樞設於底座的中間處，該壓片對應於頂針處設有一撥動部，該撥動部係結合於頂針的凹部，作為向前或向後撥動頂針之用；

該膨脹體係由吸水材料製成，該膨脹體在吸水後體積會變大，藉以帶動壓片向上擺動板面，讓撥動部可以向前推動頂針並密封住本體的隔管，同時利用水從大閥室流入小閥室時所形成的漏斗效應，進而幫助頂

針向前移動，產生更大的塞阻力封閉住隔管，使得大閥室的水無法進入小閥室，達到自動止水的目的者。

2．如請求項 1 所述之止漏水裝置，其中：該小閥室與大閥室呈同心圓配置者。

3．如請求項 1 所述之止漏水裝置，其中：該進水接頭與出水接頭呈 V 字型垂直配置者。

4．如請求項 1 所述之止漏水裝置，其中：該本體底部的兩側處設有固定座，該固定座設有透孔，作為螺絲將本體鎖結固定於預定位置之用者。

5．如請求項 1 所述之止漏水裝置，其中：該本体外部的圓周處設有複數個等分的螺孔柱，該底板在直立板對應於本體的複數個螺孔柱處設有複數個穿孔，作為螺絲將本體與底座鎖結固定成一體之用者。

6．如請求項 1 所述之止漏水裝置，其中：該本體的開口處設有一內階緣，該底座在軸套的外部設有一圈溝槽，該溝槽可供套設一 O 形環，讓該軸套套設於本體的開口內壁時，該 O 形環可以密封於本體的內階緣者。

7．如請求項 1 所述之止漏水裝置，其中：該頂針一端對應於本體的隔管與底座的軸孔處分別設有一圈溝槽，該二溝槽可供套設二 O 形環，藉以密封於本體的隔管與底座的軸孔內壁者。

8．如請求項 1 所述之止漏水裝置，其中：該底座中間的兩側處設有二樞耳，該二樞耳的上端設有二樞結孔，該壓片對應於底座的二樞耳

內側處設有二樞耳，該二樞耳對應於底座的二樞結孔處設有二樞軸，讓該壓片可以利用二樞軸可以樞結於底座的二樞結孔中者。

9．如請求項1所述之止漏水裝置，其中：該壓片在撥動部下方的兩側處設有二定位凸部，該底座對應於定位凸部下方處設有一定位部，當該撥動部撥動時可以利用二定位凸部干涉於定位部的前面或後面者。

10．如請求項1所述之止漏水裝置，其中：該本體在隔管外端的內部處設有一呈圓錐狀的阻擋部，該頂針對應於隔管的阻擋部處設有一呈圓錐狀的封塞，讓該頂針伸入本體的隔管中時，該封塞可以阻擋於隔管的阻擋部，防止頂針繼續伸入隔管中者。

【代表圖】

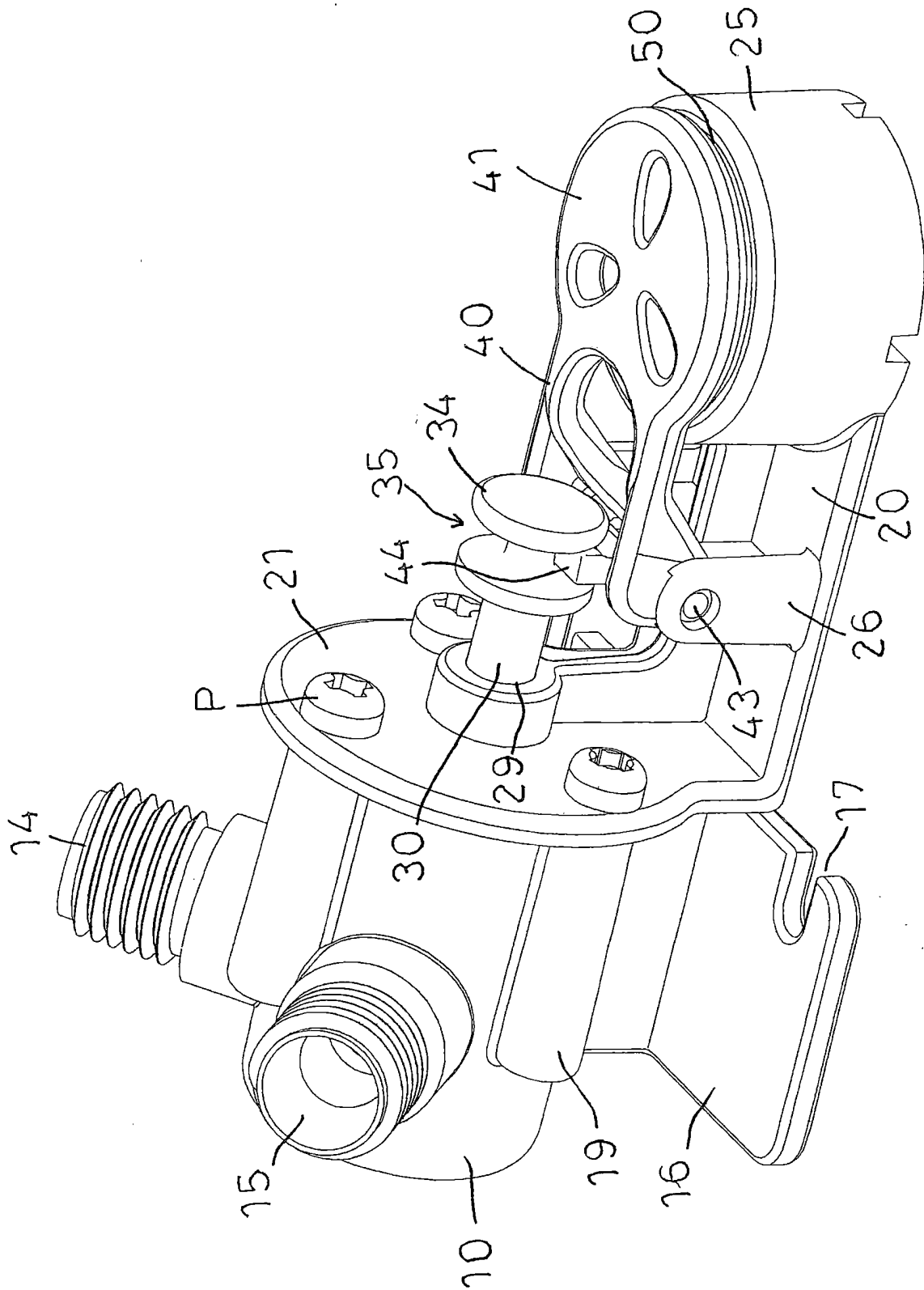
【本案指定代表圖】：第（ 二 ）圖。

【本代表圖之符號簡單說明】：

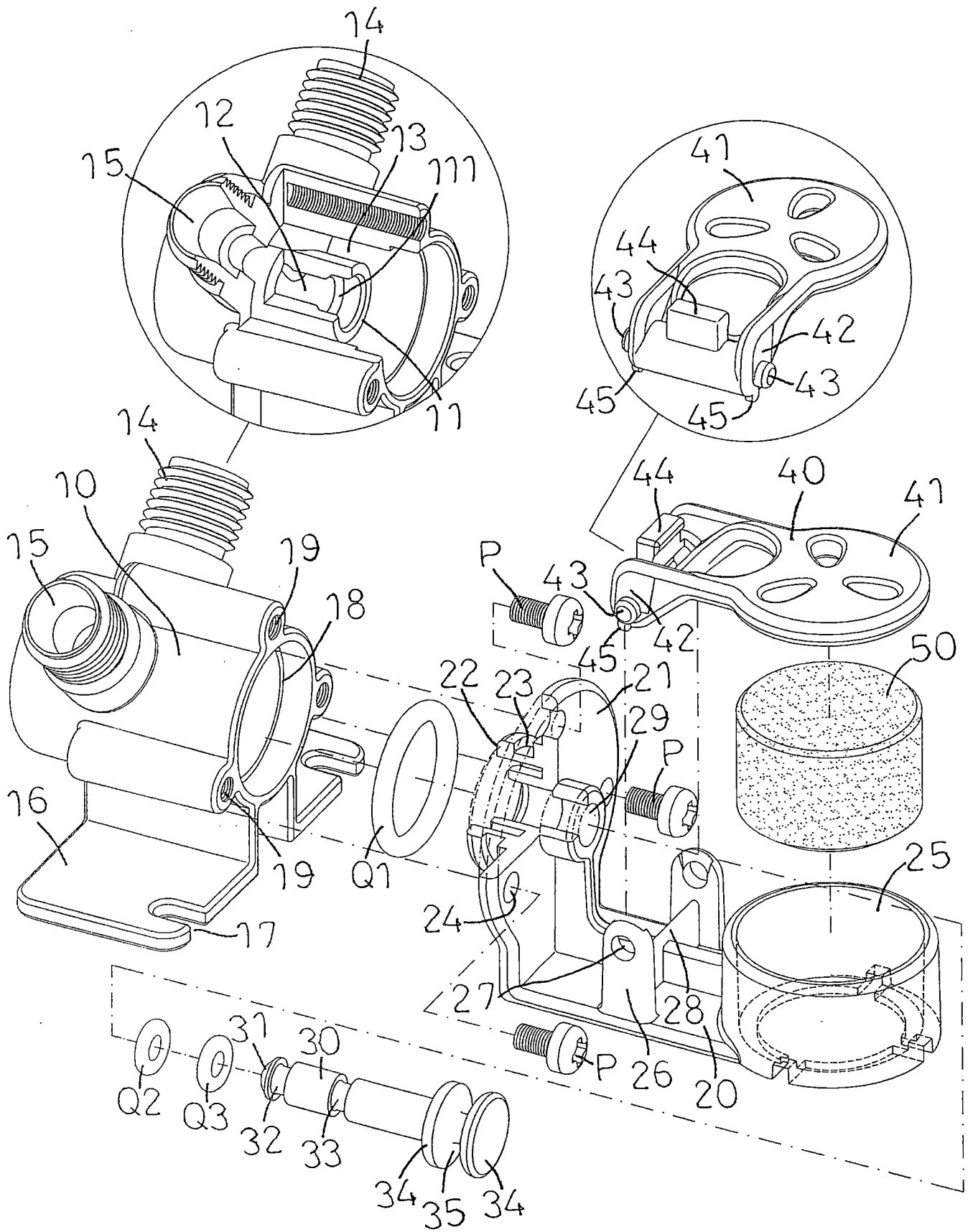
1 0	本體	1 1	隔管
1 1 1	阻擋部	1 2	小閥室
1 3	大閥室	1 4	出水接頭
1 5	進水接頭	1 6	固定座
1 7	透孔	1 8	內階緣
1 9	螺孔柱		
2 0	底座	2 1	直立板
2 2	軸套	2 3	溝槽
2 4	穿孔	2 5	凹槽
2 6	樞耳	2 7	樞結孔
2 8	定位部	2 9	軸孔
3 0	頂針	3 1	封塞
3 2	溝槽	3 3	溝槽
3 4	凸部	3 5	凹部
4 0	壓片	4 1	板面
4 2	樞耳	4 3	樞軸
4 4	撥動部	4 5	定位凸部
5 0	膨脹體		

P	螺絲
Q 1	O形環
Q 2	O形環
Q 3	O形環

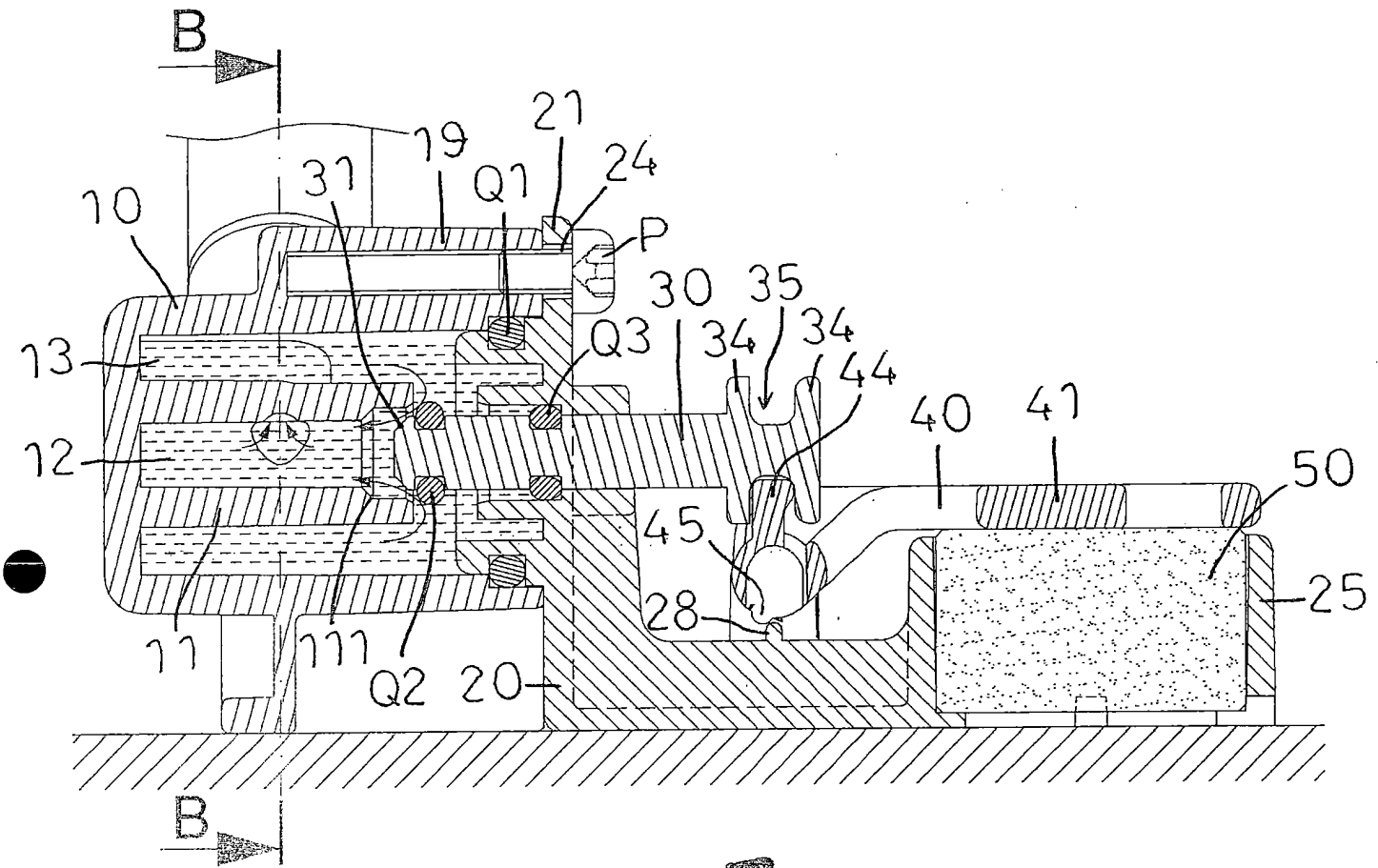
圖式



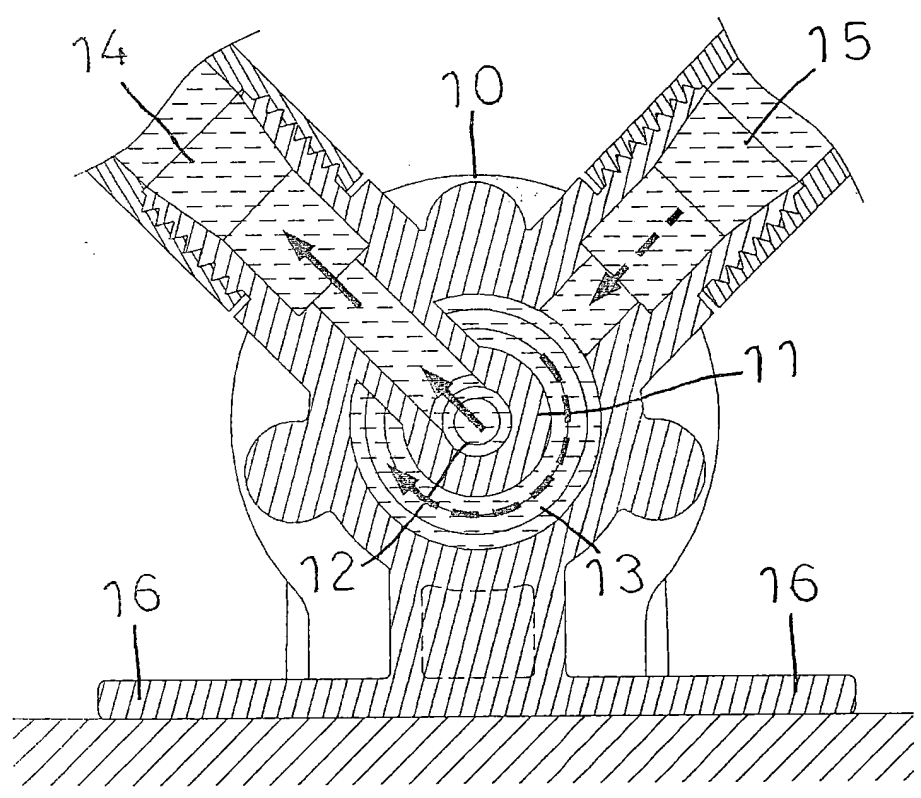
第一圖



第二圖

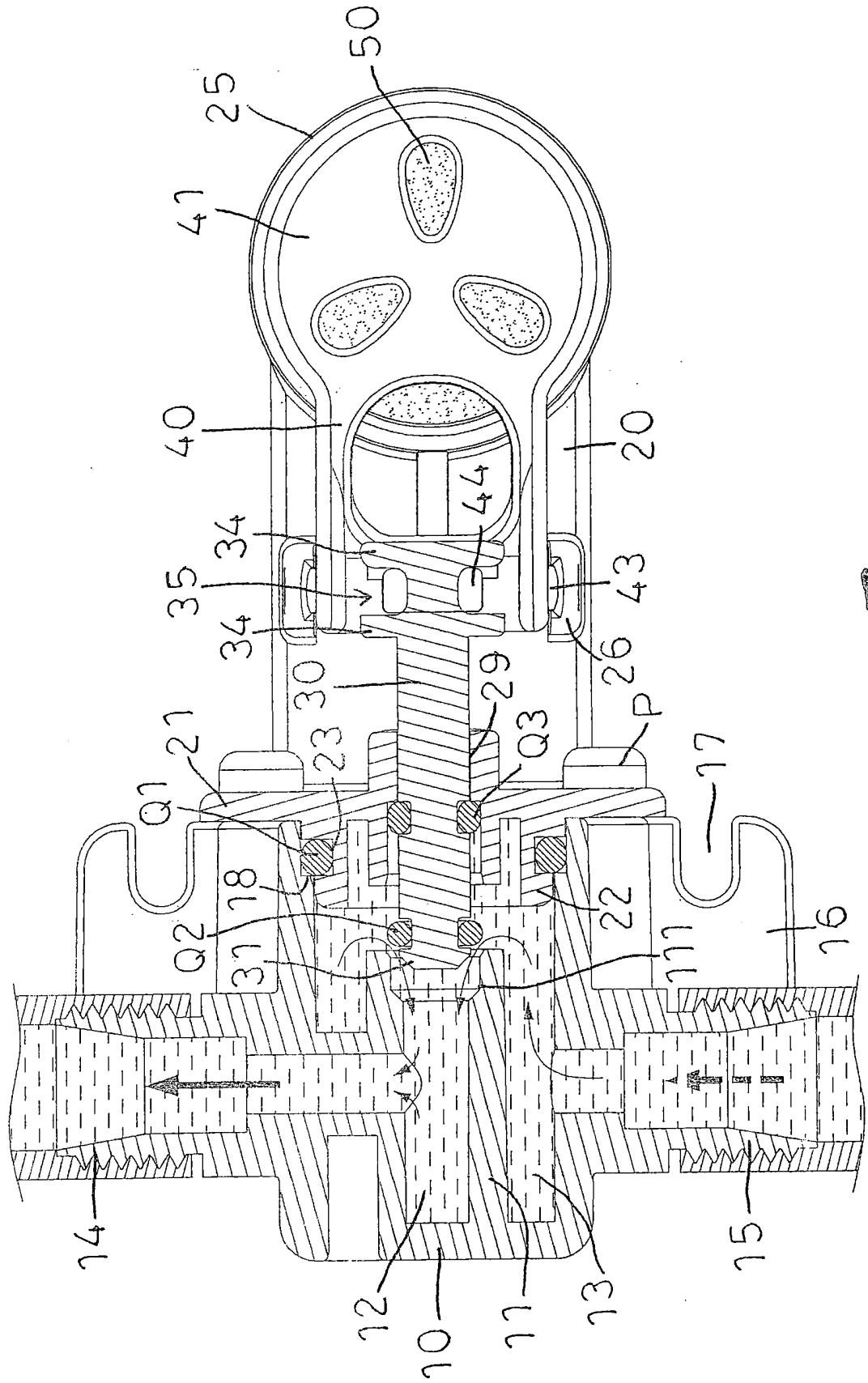


第三圖

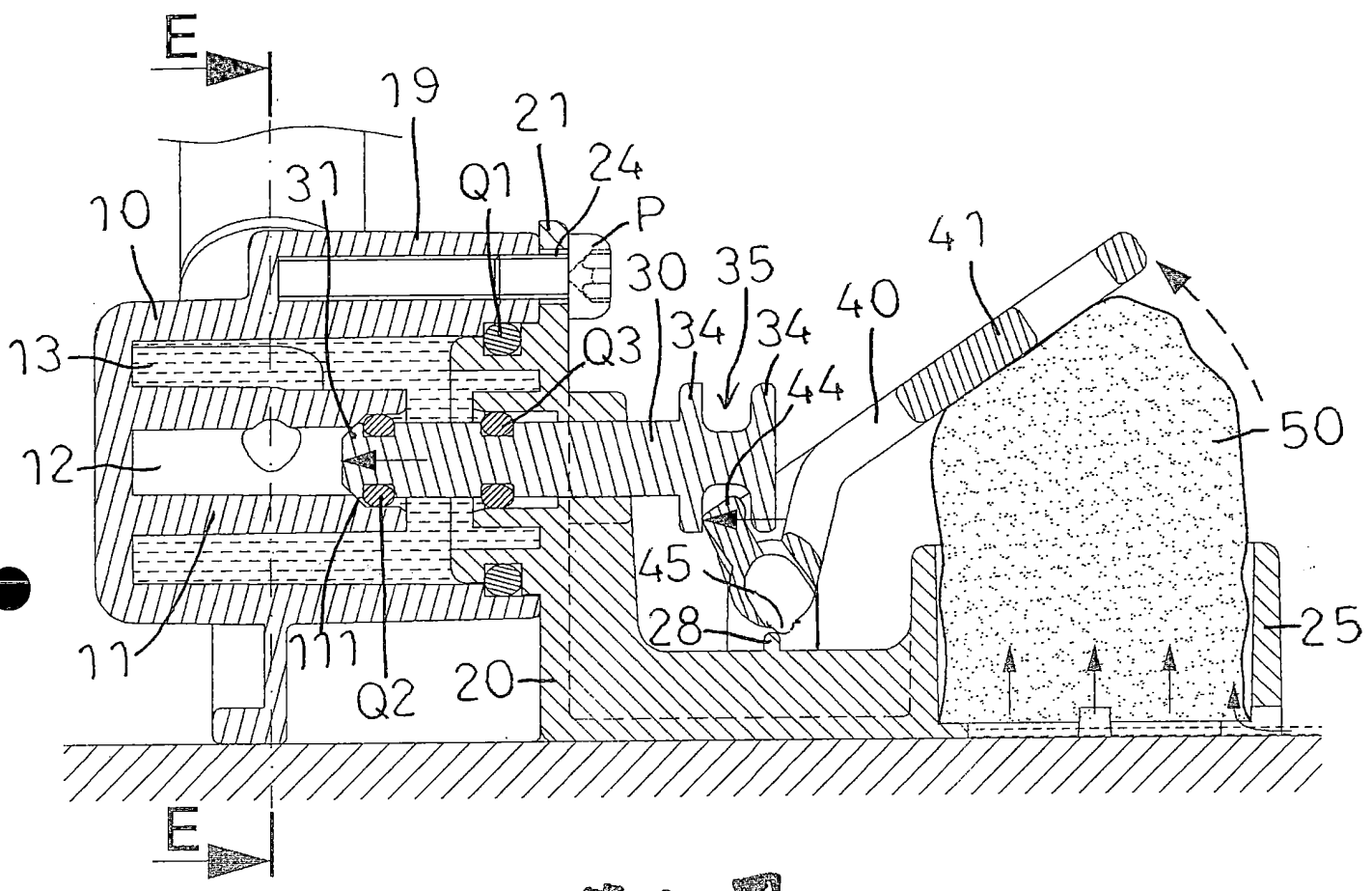


B - B

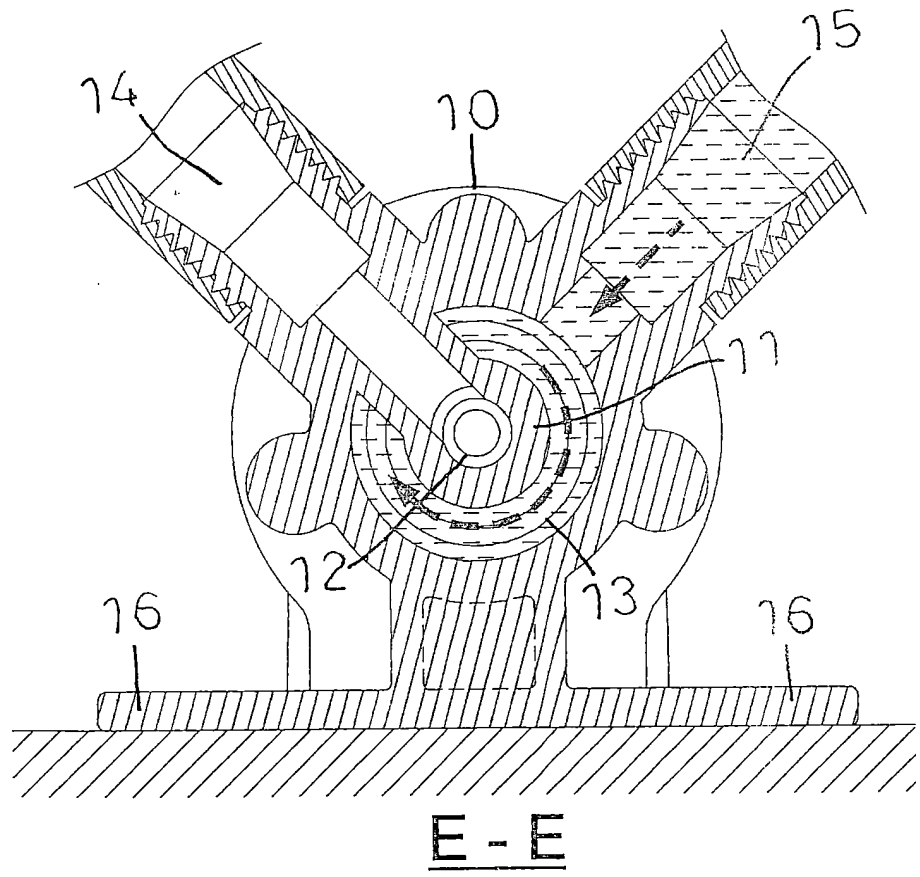
第四圖



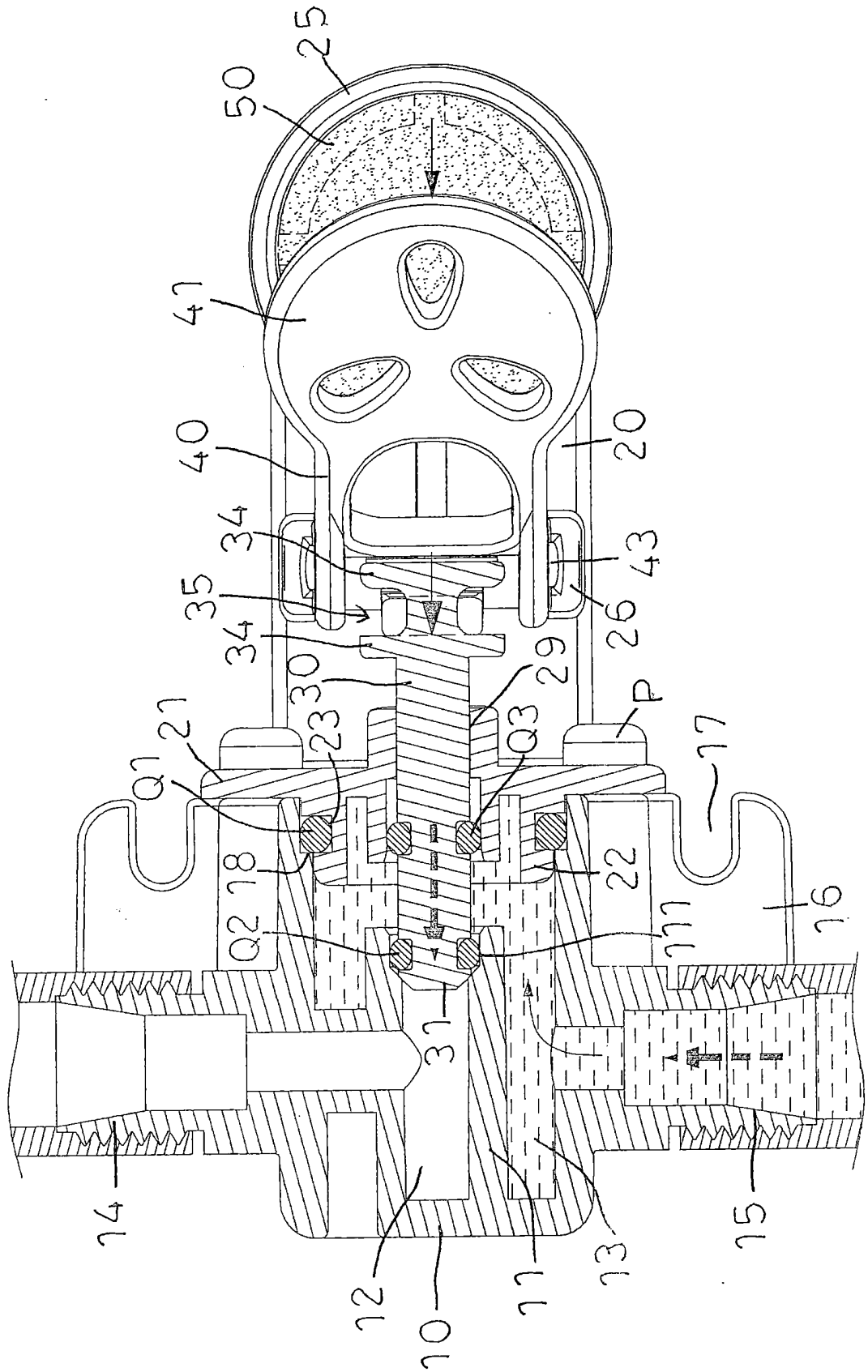
第五圖



第六圖



第七圖



第八圖