



(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 M514532 U

(45)公告日：中華民國 104 (2015) 年 12 月 21 日

(21)申請案號：104211530

(22)申請日：中華民國 104 (2015) 年 07 月 17 日

(51)Int. Cl. : *F16K31/02 (2006.01)*(71)申請人：易斯拓克自動化股份有限公司(美國) EASYTORK AUTOMATION CORPORATION
(US)

美國

(72)新型創作人：王嘉銘 (TW)；王水河 (TW)

(74)代理人：魏廣炯

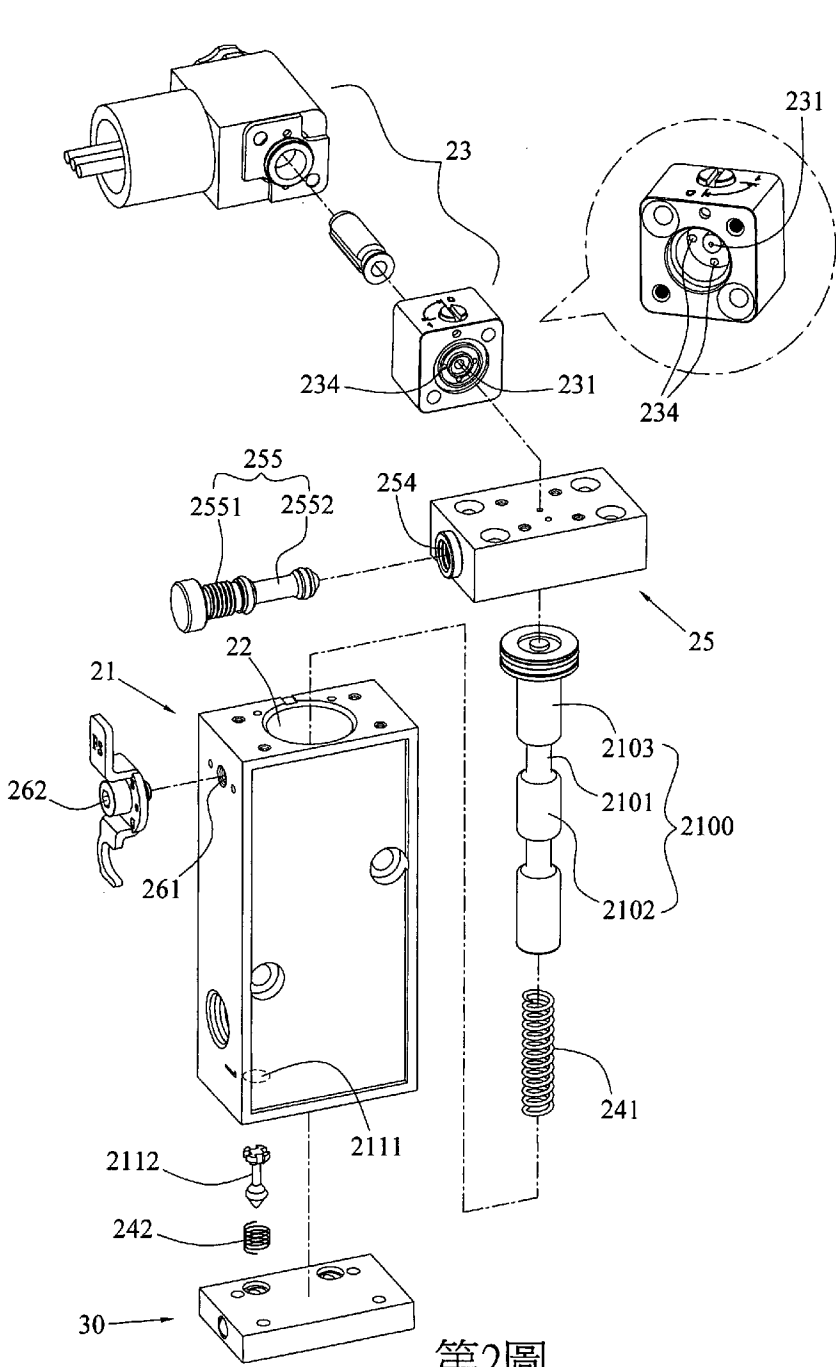
申請專利範圍項數：7 項 圖式數：12 共 35 頁

(54)名稱

電磁閥改良結構

(57)摘要

一種電磁閥改良結構，係由一閥結構部、一切換部、一電磁結構部及一下底部所一體構成，該電磁結構部連通該下底部，透過裝設一單向閥於該閥結構部讓氣體分別流至氣缸之氣室與氣缸之內部容置空間能解決氣室積油積水的問題；各管路連通之設計可將氣壓源之氣體導入氣缸，並藉由控制氣體流向達到閥體開閉之功能，且可透過操作切換氣缸之安全復歸與雙動模式；另在氣體供應不足或電力缺乏時，能透過手動操作電磁閥模式將閥體進行緊急開關，不須再額外氣壓源或配接電壓。



- 21 . . . 閥結構部
- 2100 . . . 活塞軸
- 2101 . . . 流通道
- 2102 . . . 中央端部
- 2103 . . . 端部
- 2111 . . . 抵頂孔
- 2112 . . . 單向閥
- 22 . . . 滑槽
- 23 . . . 電磁結構部
- 241 . . . 第一彈簧
- 242 . . . 第二彈簧
- 25 . . . 切換部
- 254 . . . 橫通管
- 255 . . . 切換軸
- 2551 . . . 旋軸
- 2552 . . . 凹軸
- 261 . . . 栓孔
- 262 . . . 栓抵部
- 30 . . . 下底部

第2圖

新型摘要

※ 申請案號： 104211530

※ 申請日： 104. 7. 17

※IPC 分類：F16K³¹/₀₂ (2006.01)

【新型名稱】(中文/英文)

電磁閥改良結構

【中文】

一種電磁閥改良結構，係由一閥結構部、一切換部、一電磁結構部及一下底部所一體構成，該電磁結構部連通該下底部，透過裝設一單向閥於該閥結構部讓氣體分別流至氣缸之氣室與氣缸之內部容置空間能解決氣室積油積水的問題；各管路連通之設計可將氣壓源之氣體導入氣缸，並藉由控制氣體流向達到閥體開閉之功能，且可透過操作切換氣缸之安全復歸與雙動模式；另在氣體供應不足或電力缺乏時，能透過手動操作電磁閥模式將閥體進行緊急開關，不須再額外氣壓源或配接電壓。

【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】：

2 1	閥結構部	2 6 2	栓抵部
2 1 0 0	活塞軸	3 0	下底部
2 1 0 1	流通道		
2 1 0 2	中央端部		
2 1 0 3	端部		
2 1 1 1	抵頂孔		
2 1 1 2	單向閥		
2 2	滑槽		
2 3	電磁結構部		
2 4 1	第一彈簧		
2 4 2	第二彈簧		
2 5	切換部		
2 5 4	橫通管		
2 5 5	切換軸		
2 5 5 1	旋軸		
2 5 5 2	凹軸		
2 6 1	栓孔		

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】(中文/英文)

電磁閥改良結構

【技術領域】

【0001】 本創作為一種電磁閥，尤指一種電磁閥結構改良，透過設置一單向閥於該閥結構部讓氣體分別流至氣缸之氣室與氣缸之內部容置空間能解決氣室積油積水的問題，另在氣體供應不足或電力缺乏時，能透過手動操作電磁閥模式將閥體進行緊急開關，不須再額外氣壓源或配接電壓。

【先前技術】

【0002】 參閱第 1 1、1 2 圖，習用技術包括一種電磁閥結構，在安全復歸的模式下一電磁結構部 5 3 因通電使一孔位 5 3 1 開啟，先由一氣壓源 5 供應氣流至該電磁結構部 5 3 經由一單動管路 5 1 3 進入一切換部 5 5 與該電磁結構部 5 3 內之一活塞軸 5 1 0 0，且該氣壓源 5 另供應一部份氣流經一 1 號孔 5 1 5 經由一氣缸 6 進入並充滿一氣室 6 1 1，該氣室 6 1 1 之氣流經由一 1B 孔位 6 4 經由一氣室出氣孔 5 1 2 進入一閥結構部 5 1 之一中繼孔 5 1 0 中，並由一 2 號孔 5 1 6 經一 1C 孔位 6 5 進入該氣缸 6 之一第一容置空間 6 7 內，推動一活塞 6 2 向兩側之一第二容置空間 6 8 移動，進而使該氣缸 6 內部之一齒輪軸 6 9 逆時針旋轉帶動閥體開啟。

【0003】 習用技術於添加潤滑油潤滑該氣缸 6 時，氣流會先經過該

氣室 6 1 1 再至該氣缸 6，由於氣流先流經該氣室 6 1 1 會導致油氣或水氣積累於該氣室 6 1 1 進一步減少該氣室 6 1 1 所能容納之氣體空間，若需要由該氣室 6 1 1 供氣時，氣體量不足將會導致作業上的困難，因此習用技術仍有改進的空間。

【新型內容】

【0004】 本創作為一種電磁閥改良結構，係包含有：一閥結構部，該閥結構部係由一滑槽、一單動管路及一雙動管路貫穿該閥結構部之整體長邊，該滑槽設置一活塞軸，該雙動管路分別於側邊連通一氣室出氣孔及一中繼孔且該中繼孔連通該滑槽，於該閥結構部於周緣分別設有一1號孔、一2號孔、一3號孔、一4號孔、一5號孔，該1號孔連通該單動管路，該2號孔與該4號孔分別連通該滑槽，該3號孔與該5號孔分別連通該雙動管路；一切換部，該切換部設置於該閥結構部上方，該切換部係由一橫通管貫穿該切換部之長邊中心處，該橫通管設置一切換軸，一單動接管及一雙動接管分別垂直設置於該橫通管兩側邊，一通連管路垂直貫穿該切換部與該橫通管呈現垂直但不相通；一電磁結構部，該電磁結構部設置於該切換部上方；其特徵在於：一下底部，該下底部設置於該閥結構部底端，該下底部長邊中心內部橫通一下通道，分別於該下通道側邊連通一6號孔及一7號孔；該閥結構部底端設置一抵頂孔，該抵頂孔與該下底部連通且於該抵頂孔處穿設一單向閥。

【0005】 其中，該橫通管係由一大通管及一小通管所構成，該大通管側邊與該單動接管連結，該小通管側邊與該雙動接管連結。

【0006】 其中，該閥結構部一側設置一栓孔，該栓孔旋設一栓抵

部。

【0007】 其中，該栓抵部為U型且左右兩端部分別以相反方向延伸一平行翼，其中一端之該平行翼抵靠該切換軸旋入該橫通管之外側端面。

【0008】 其中，該切換軸係由一旋軸及一凹軸所組設而成。

【0009】 其中，該活塞軸係由一中央端部分別向左右延伸一流通道並結合一端部而成，該中央端部及該流通道之長度均多於該2號孔或該4號孔之孔徑。

【0010】 其中，於該閥結構部一側端設置一補氣洩壓閥。

【0011】 其中，該閥結構部與該下底部一體成型。有關本創作所採用之技術、手段及其功效，茲舉較佳實施例並配合圖式詳細說明於後，相信本創作上述之目的、構造及特徵，當可由之得一深入而具體的瞭解。

【圖式簡單說明】

【0012】

第1圖為本創作之立體示意圖

第2圖為本創作之立體分解示意圖

第3圖為本創作之立體透視示意圖

第4圖為本創作之閥結構部另一面之立體透視示意圖

第5圖為本創作之結合氣缸之立體示意圖（一）

第6圖為本創作之結合之氣缸立體局部剖面示意圖

第6 A圖為本創作之結合氣缸之剖面示意圖（二）

第6 B圖為本創作之結合氣缸之剖面示意圖（三）

第7圖為本創作之通電時使用安全復歸模式立體透視示意圖

第 8 圖為本創作之沒有通電時使用安全復歸模式立體透視示意圖

第 9 A 圖為本創作之通電供氣時安全復歸模式電磁結構部動作示意圖

第 9 B 圖為本創作之未通電供氣時安全復歸模式電磁結構部動作示意圖

第 9 C 圖為本創作之通電不供氣時安全復歸模式電磁結構部動作示意圖

第 1 0 A 圖為本創作之通電供氣時雙動模式電磁結構部動作示意圖

第 1 0 B 圖為本創作之未通電供氣時雙動模式電磁結構部動作示意圖

第 1 0 C 圖為本創作之通電不供氣時雙動模式電磁結構部動作示意圖

第 1 1 圖為習用之立體分解示意圖

第 1 2 圖為習用通電時安全復歸模式電磁結構部動作示意圖

【實施方式】

【0013】 參閱第 1 ~ 1 0 C 圖，本創作為一種電磁閥改良結構，係包含有：一閥結構部 2 1，該閥結構部 2 1 係由一滑槽 2 2、一單動管路 2 1 3 及一雙動管路 2 1 4 貫穿該閥結構部 2 1 之整體長邊，該滑槽 2 2 設置一活塞軸 2 1 0 0，該雙動管路 2 1 4 分別於側邊連通一氣室出氣孔 2 1 2 及一中繼孔 2 1 0 且該中繼孔 2 1 0 連通該滑槽 2 2，該中繼孔 2 1 0 位於該雙動管路 2 1 4 上並根據該活塞軸 2 1 0 0 是否被一電磁結構部 2 3 壓制而決定氣流與一 2 號孔 2 1 6 或是一 4 號孔 2 1 8 相通，於該閥結構部 2 1 於周緣分別設有一 1 號孔 2 1 5、該 2 號孔 2 1 6、一 3 號孔 2 1 7、該 4 號孔 2 1 8、一 5 號孔 2 1 9，該 1 號孔 2 1 5 連通該單動管路 2 1 3，該 2 號孔 2 1 6 與該 4 號孔 2 1 8 分別連通該滑槽 2 2，該 3 號孔 2 1 7 與該 5 號孔 2 1 9 分別連通該雙動管路 2 1 4，其中，該 1 號孔 2 1 5 為氣體進入該閥結構部 2 1 之進氣孔，該 3 號孔 2 1 7 及該 5 號孔 2 1 9

為氣體排出該閥結構部 2 1 之排氣孔；一切換部 2 5，該切換部 2 5 設置於該閥結構部 2 1 上方，該切換部 2 5 係由一橫通管 2 5 4 貫穿該切換部 2 5 之長邊中心處，該橫通管 2 5 4 設置一切換軸 2 5 5，一單動接管 2 5 3 及一雙動接管 2 5 2 分別垂直設置於該橫通管 2 5 4 兩側邊，一通連管路 2 5 1 垂直貫穿該切換部 2 5 與該橫通管 2 5 4 呈現垂直但不相通；一電磁結構部 2 3，該電磁結構部 2 3 設置於該切換部 2 5 上方；其特徵在於：一下底部 3 0，該下底部 3 0 設置於該閥結構部 2 1 底端，該下底部 3 0 長邊中心內部橫通一下通道 3 0 1，分別於該下通道 3 0 1 側邊連通一 6 號孔 3 0 1 1 及一 7 號孔 3 0 1 2；該閥結構部 2 1 底端設置一抵頂孔 2 1 1 1，該抵頂孔 2 1 1 1 與該下底部 3 0 連通且於該抵頂孔 2 1 1 1 處穿設一單向閥 2 1 1 2。

【0014】 其中，該單向閥 2 1 1 2 設置一第二彈簧 2 4 2，且氣體從一氣壓源 3 先流經該單向閥 2 1 1 2 才通至該雙動管路 2 1 4。

【0015】 上述中，該單向閥 2 1 1 2 可設置於該閥結構部 2 1，其進氣方向為氣體流經該單向閥 2 1 1 2 再流向該下通道 3 0 1。

【0016】 上述中，該單向閥 2 1 1 2 也可設置於該下通道 3 0 1，其進氣方向係從該 6 號孔 3 0 1 1 進入該單向閥 2 1 1 2 流向該 7 號孔 3 0 1 2 再至該雙動管路 2 1 4。

【0017】 上述中，該單向閥 2 1 1 2 亦可設置於該雙動管路 2 1 4，氣體係從該氣壓源 3 依序經過該 6 號孔 3 0 1 1 及該 7 號孔 3 0 1 2 再通至該雙動管路 2 1 4。

【0018】 其中，該切換軸 2 5 5 係由一旋軸 2 5 5 1 及一凹軸 2 5

5 2所組設而成。

【0019】 上述中，該閥結構部 2 1 與該下底部 3 0 一體成型。

【0020】 其中，該橫通管 2 5 4 係由一大通管 2 5 4 1 及一小通管 2 5 4 2 所構成，該大通管 2 5 4 1 側邊與該單動接管 2 5 3 連結，該小通管 2 5 4 2 側邊與該雙動接管 2 5 2 連結，該大小通管 2 5 4 1、2 5 4 2 是能讓該切換軸 2 5 5 設置時能更加緊密服貼以達更好之氣密效果。

【0021】 其中，該閥結構部 2 1 一側設置一栓孔 2 6 1，該栓孔 2 6 1 旋設一栓抵部 2 6 2，該栓抵部 2 6 2 為U型且左右兩端部分別以相反方向延伸一平行翼 2 6 2 2，其中一端之該平行翼 2 6 2 2 抵靠該切換軸 2 5 5 旋入該橫通管 2 5 4 之外側端面，使該切換軸 2 5 5 能抵壓更緊實。

【0022】 其中，於該閥結構部 2 1 一側端設置一補氣洩壓閥 4，當氣體不足時可藉由該補氣洩壓閥 4 作為補充氣體之媒介。

【0023】 其中，可透過手動開關切換一2A孔位 2 3 1 的開啟或關閉，藉由該2A孔位 2 3 1 的開啟或關閉決定一匯集管路 2 3 4 的導通與否。

【0024】 參閱第 2～7 及 9 A 圖，揭露本創作之一電磁閥結構 2 與一氣缸 1 結合之情形，當該電磁閥結構 2 切換成安全復歸模式時，若該電磁閥結構 2 呈現通電狀態下，該電磁結構部 2 3 之一作動塊 2 3 3 會被吸附起並往上露出該2A孔位 2 3 1，該氣壓源 3 釋放氣體進入該閥結構部 2 1 之氣體通過該1號孔 2 1 5 時分別流向該單動管路 2 1 3 及該單向閥 2 1 1 2，通過該單動管路 2 1 3 之氣體會往上流經該單動接管 2 5 3 且由

於該作動塊 2 3 3 被吸附往上，氣體能順利流通該 2A 孔位 2 3 1 並流經該匯集管路 2 3 4 給予該活塞軸 2 1 0 0 向下的推力並壓迫一第一彈簧 2 4 1，此時一活塞軸 2 1 0 0 之一中央端部 2 1 0 2 會隔開該 2 號孔 2 1 6 與該 4 號孔 2 1 8，另一方面，通過該單向閥 2 1 1 2 之氣體會向下流經該 6 號孔 3 0 1 1 並通過該下通道 3 0 1 轉通該 7 號孔 3 0 1 2 向上進入該雙動管路 2 1 4，當氣體流通至該中繼孔 2 1 0 時一部份會流向該氣室出氣孔 2 1 2，通過該氣缸 1 之一 1B 孔位 1 4 往該氣缸 1 一側之一氣室 1 1 儲存並再通過一連接管路 1 1 1 將氣體傳至該氣缸 1 之另一該氣室 1 1 儲存，另一部分氣體會通過該流通道 2 1 0 1 所預留之縫隙並進入該 2 號孔 2 1 6 流經至該氣缸 1 之一 1C 孔位 1 5，該氣缸 1 內部左右分別設置之一活塞 1 2 經由氣體施加壓力分別會向反向撐開並使設置於各該活塞 1 2 之一作動齒排 1 2 1 帶動一齒輪軸 1 9 逆時針旋轉使閥體開啟，而各該活塞 1 2 被推壓該氣缸 1 左右內側分別設置之一第二容置空間 1 8 之內部氣體，使各該第二容置空間 1 8 內部之氣體通過一 1D 孔位 1 6 進入該閥結構部 2 1 之該 4 號孔 2 1 8 並經由該 5 號孔 2 1 9 將氣體排出。

【0025】 參閱第 2～6 B、8 及 9 B 圖，揭露本創作之該電磁閥結構 2 與該氣缸 1 結合之情形，當該電磁閥結構 2 切換成安全復歸模式時，若該電磁閥結構 2 沒有通電狀態下，該電磁結構部 2 3 之一作動塊 2 3 3 會由一第三彈簧 2 4 3 施加彈力向下抵押該 2A 孔位 2 3 1，該氣壓源 3 釋放氣體，進入該閥結構部 2 1 之氣體通過該 1 號孔 2 1 5 時分別流向該單動管路 2 1 3 及該單向閥 2 1 1 2，通過該單動管路 2 1 3 之氣體會往上流經該單動接管 2 5 3，然而氣體無法經由該 2A 孔位 2 3 1 離開因此停

滯，另一方面，通過該單向閥 2 1 1 2 之氣體會向下流經該 6 號孔 3 0 1 1 並通過該下通道 3 0 1 轉通該 7 號孔 3 0 1 2 向上進入該雙動管路 2 1 4，當氣體流通至該中繼孔 2 1 0 時一部份會流向該氣室出氣孔 2 1 2 進入到該氣缸 1 之該 1B 孔位 1 4 分別通往該氣缸 1 兩側之該氣室 1 1 儲存，另一部分氣體會通過該流通道 2 1 0 1 所預留之縫隙並進入該 4 號孔 2 1 8 流經至該氣缸 1 兩側之該第二容置空間 1 8，此時氣體飽和會導致兩側之該活塞 1 2 相向而行且帶動各該作動齒排 1 2 1 使該齒輪軸 1 9 順時針旋轉關閉閥體，而該第一容置空間 1 7 內部氣體被推擠通過該第一管路 1 7 1 朝向該 1C 孔位 1 5 進入該閥結構部 2 1 之該 2 號孔 2 1 6，並經由該 5 號孔 2 1 9 將氣體排出。

【0026】 參閱第 2 ~ 6 B 及 9 C 圖，揭露本創作之該電磁閥結構 2 與該氣缸 1 結合之情形，當該電磁閥結構 2 切換成安全復歸模式時，若該電磁閥結構 2 在通電卻沒有該氣壓源 3 的狀態下，由該氣缸 1 左右兩側之各該氣室 1 1 提供氣體來源，氣體先經由該 1B 孔位 1 4 並從該氣室出氣孔 2 1 2 進入到該電磁閥結構 2 之該雙動管路 2 1 4 通過該中繼孔 2 1 0，由於沒有氣體給予該活塞軸 2 1 0 0 向下壓力，因此該第一彈簧 2 4 1 給予該活塞軸 2 1 0 0 向上彈力使流經該中繼孔 2 1 0 之氣體流經該 4 號孔 2 1 8 再通過該 1D 孔位 1 6 流經各該第二容置空間 1 8，氣體會給予壓力推壓兩側之各該活塞 1 2 使設置於該活塞上之各該作動齒排 1 2 1 帶動該齒輪軸 1 9 順時針旋轉關閉閥體；另一方面，於該第一容置空間 1 7 內的氣體會經由該 1C 孔位 1 5 流經至該閥結構部 2 1 之該 2 號孔 2 1 6，並經由該 5 號孔 2 1 9 將氣體排出。

【0027】 參閱第 2 ～ 8 及 10 A 圖為揭露本創作之該電磁閥結構 2 與該氣缸 1 結合之情形，該電磁閥結構 2 將該切換軸 255 拉起切換成雙動模式時，若該電磁閥結構 2 在呈現通電供氣狀態下，該電磁結構部 23 之該作動塊 233 會被吸附起並往上露出該 2A 孔位 231，該氣壓源 3 釋放氣體進入該閥結構部 21 之氣體通過該 1 號孔 215 時流向該單向閥 2112 之氣體向上進入該雙動管路 214，當氣體流通至該中繼孔 210 時一部份會流向該氣室出氣孔 212，通過該氣缸 1 之該 1B 孔位 14 往該氣缸 1 一側之該氣室 11 儲存並再通過該連接管路 111 將氣體傳至該氣缸 1 之另一該氣室 11 儲存；一部分的氣體會向上流通至一雙動接管 252 並經由該 2A 孔位 231 流經至該匯集管路 234 給予該活塞軸 2100 向下之壓力使該中央端部 2102 會隔開該 2 號孔 216 與該 4 號孔 218；另一部分氣體會通過該流通道 2101 所預留之縫隙並進入該 2 號孔 216 流經至該氣缸 1 之該 1C 孔位 15，該氣缸 1 內部左右分別設置之該活塞 12 經由氣體施加壓力分別會向反向撐開並使設置於各該活塞 12 上之該作動齒排 121 帶動該齒輪軸 19 逆時針旋轉使閥體開啟，而各該活塞 12 被推壓該氣缸 1 左右內側分別設置之該第二容置空間 18 之內部氣體，使各該第二容置空間 18 內部之氣體通過該 1D 孔位 16 進入該閥結構部 21 之該 4 號孔 218 並經由該 5 號孔 219 將氣體排出。

【0028】 參閱第 2 ～ 8 及 10 B 圖為揭露本創作之該電磁閥結構 2 與該氣缸 1 結合之情形，該電磁閥結構 2 將該切換軸 255 拉起切換成雙動模式時，若該電磁閥結構 2 沒有通電供氣狀態下，該電磁結構部 23 之一作動塊 233 會由該第三彈簧 243 施加彈力向下抵押該 2A 孔位 23

1，該氣壓源 3 釋放氣體進入該閥結構部 2 1 之氣體通過該 1 號孔 2 1 5 時流向該單向閥 2 1 1 2 之氣體向上進入該雙動管路 2 1 4，當氣體流通至該中繼孔 2 1 0 時一部份會流向該氣室出氣孔 2 1 2，通過該氣缸 1 之該 1B 孔位 1 4 往該氣缸 1 一側之該氣室 1 1 儲存並再通過該連接管路 1 1 1 將氣體傳至該氣缸 1 之另一該氣室 1 1 儲存；一部分的氣體會向上流通至一雙動接管 2 5 2，然而氣體無法經由該 2A 孔位 2 3 1 離開因此停滯；另一方面，當氣體流通至該中繼孔 2 1 0 時一部份會流向該氣室出氣孔 2 1 2 進入到該氣缸 1 之該 1B 孔位 1 4 分別通往該氣缸 1 兩側之該氣室 1 1 儲存，另一部分氣體會通過該流通道 2 1 0 1 所預留之縫隙並進入該 4 號孔 2 1 8 流經至該氣缸 1 兩側之該第二容置空間 1 8，此時氣體飽和會導致兩側之該活塞 1 2 相向而行且帶動各該作動齒排 1 2 1 使該齒輪軸 1 9 順時針旋轉關閉閥體，而該第一容置空間 1 7 內部氣體被推擠通過該第一管路 1 7 1 朝向該 1C 孔位 1 5 進入該閥結構部 2 1 之該 2 號孔 2 1 6，並經由該 5 號孔 2 1 9 將氣體排出。

【0029】 參閱第 2～8 及 10 C 圖為揭露本創作之該電磁閥結構 2 與該氣缸 1 結合之情形，當該電磁閥結構 2 將該切換軸 2 5 5 拉起切換成雙動模式時，若該電磁閥結構 2 在通電卻沒有該氣壓源 3 的狀態下，由該氣缸 1 左右兩側之各該氣室 1 1 提供氣體來源，氣體先經由該 1B 孔位 1 4 離開該氣缸 1 並從該氣室出氣孔 2 1 2 進入到該電磁閥結構 2 之該雙動管路 2 1 4，其中一部分的氣體流至該切換部 2 5 並經由該 2A 孔位 2 3 1 流經至該匯集管路 2 3 4 給予該活塞軸 2 1 0 0 向下之壓力使該中央端部 2 1 0 2 會隔開該 2 號孔 2 1 6 與該 4 號孔 2 1 8；另一部分的氣體通過該流

通道 2 1 0 1 所預留之縫隙並進入該 2 號孔 2 1 6 流經至該氣缸 1 之該 1C 孔位 1 5 進入該第一容置空間 1 7 內壓制該活塞 1 2，使其保持在開啟不變的位置。

【0030】 本創作之優點在於當使用潤滑油或者水氣蒸散時，氣體會先進入該第一容置空間 1 7 給予各該作動齒排 1 2 1 或該齒輪軸 1 9 潤滑，或至各該第二容置空間 1 8 潤滑各該活塞 1 2，解決了習用水氣或潤滑油先通過各該氣室 1 1 並積累造成各該氣室 1 1 容納氣體體積減少，以及讓潤滑油或水氣無法到達各該容置空間 1 7、1 8 達到潤滑效果的問題，進一步增加了作動效率。

【0031】 唯以上所述者，僅為本新型之一較佳實施例而已，當不能以之限定本新型實施之範圍；即大凡依本新型申請專利範圍所作之均等變化與修飾，皆應仍屬本新型專利涵蓋之範圍內。

【符號說明】

【0032】

〔本創作〕

1 氣缸

1 1 氣室

1 1 1 連接管路

1 2 活塞

1 2 1 作動齒排

1 4 1B孔位

1 5 1C孔位

1 6 1D孔位

1 7 第一容置空間

1 7 1 第一管路

1 8 第二容置空間

1 8 1 第二管路

1 9 齒輪軸

2 電磁閥結構

2 1 閥結構部

2 1 0 中繼孔	2 4 3 第三彈簧
2 1 0 0 活塞軸	2 5 切換部
2 1 0 1 流通道	2 5 1 通連管路
2 1 0 2 中央端部	2 5 2 雙動接管
2 1 0 3 端部	2 5 3 單動接管
2 1 1 1 抵頂孔	2 5 4 橫通管
2 1 1 2 單向閥	2 5 4 1 大通管
2 1 2 氣室出氣孔	2 5 4 2 小通管
2 1 3 單動管路	2 5 5 切換軸
2 1 4 雙動管路	2 5 5 1 旋軸
2 1 5 1號孔	2 5 5 2 凹軸
2 1 6 2號孔	2 6 1 栓孔
2 1 7 3號孔	2 6 2 栓抵部
2 1 8 4號孔	2 6 2 2 平行翼
2 1 9 5號孔	3 氣壓源
2 2 滑槽	3 0 下底部
2 3 電磁結構部	3 0 1 下通道
2 3 1 2A孔位	3 0 1 1 6號孔
2 3 3 作動塊	3 0 1 2 7號孔
2 3 4 匯集管路	4 補氣洩壓閥
2 4 1 第一彈簧	[習用]
2 4 2 第二彈簧	5 氣壓源

5 1 閥結構部

5 1 0 中繼孔

5 1 0 0 活塞軸

5 1 2 氣室出氣孔

5 1 3 單動管路

5 1 5 1號孔

5 1 6 2號孔

5 3 電磁結構部

5 3 1 孔位

5 5 切換部

6 氣缸

6 1 1 氣室

6 2 活塞

6 4 1B孔位

6 5 1C孔位

6 7 第一容置空間

6 8 第二容置空間

6 9 齒輪軸

申請專利範圍

1. 一種電磁閥改良結構，係包含有：

一閥結構部，該閥結構部係由一滑槽、一單動管路及一雙動管路貫穿該閥結構部之整體長邊，該滑槽設置一活塞軸，該雙動管路分別於側邊連通一氣室出氣孔及一中繼孔且該中繼孔連通該滑槽，於該閥結構部於周緣分別設有一1號孔、一2號孔、一3號孔、一4號孔、一5號孔，該1號孔連通該單動管路，該2號孔與該4號孔分別連通該滑槽，該3號孔與該5號孔分別連通該雙動管路；

一切換部，該切換部設置於該閥結構部上方，該切換部係由一橫通管貫穿該切換部之長邊中心處，該橫通管設置一切換軸，一單動接管及一雙動接管分別垂直設置於該橫通管兩側邊，一通連管路垂直貫穿該切換部與該橫通管呈現垂直但不相通；

一電磁結構部，該電磁結構部設置於該切換部上方；

其特徵在於：

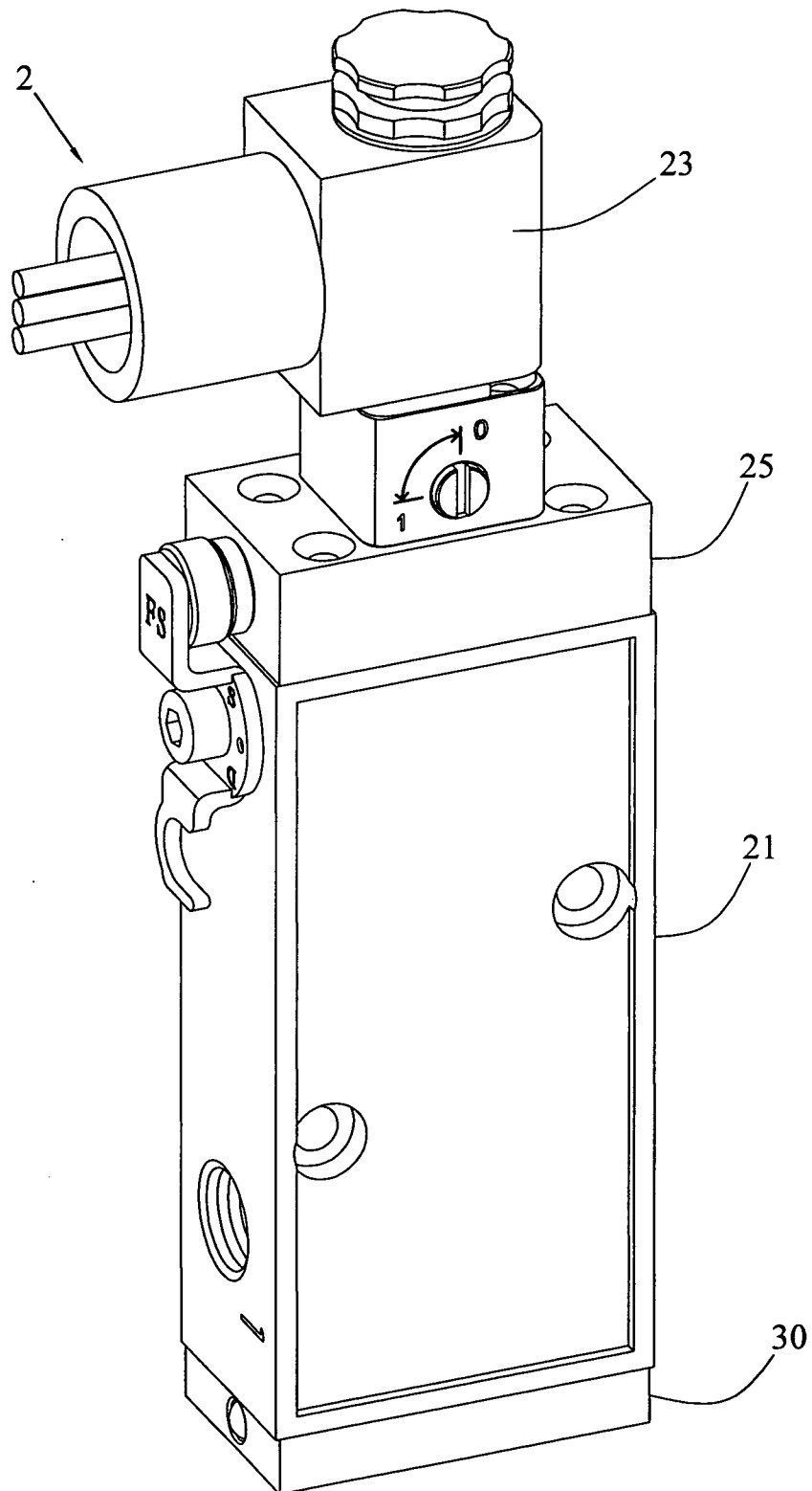
一下底部，該下底部設置於該閥結構部底端，該下底部長邊中心內部橫通一下通道，分別於該下通道側邊連通一6號孔及一7號孔；

該閥結構部底端設置一抵頂孔，該抵頂孔與該下底部連通且於該抵頂孔處穿設一單向閥。

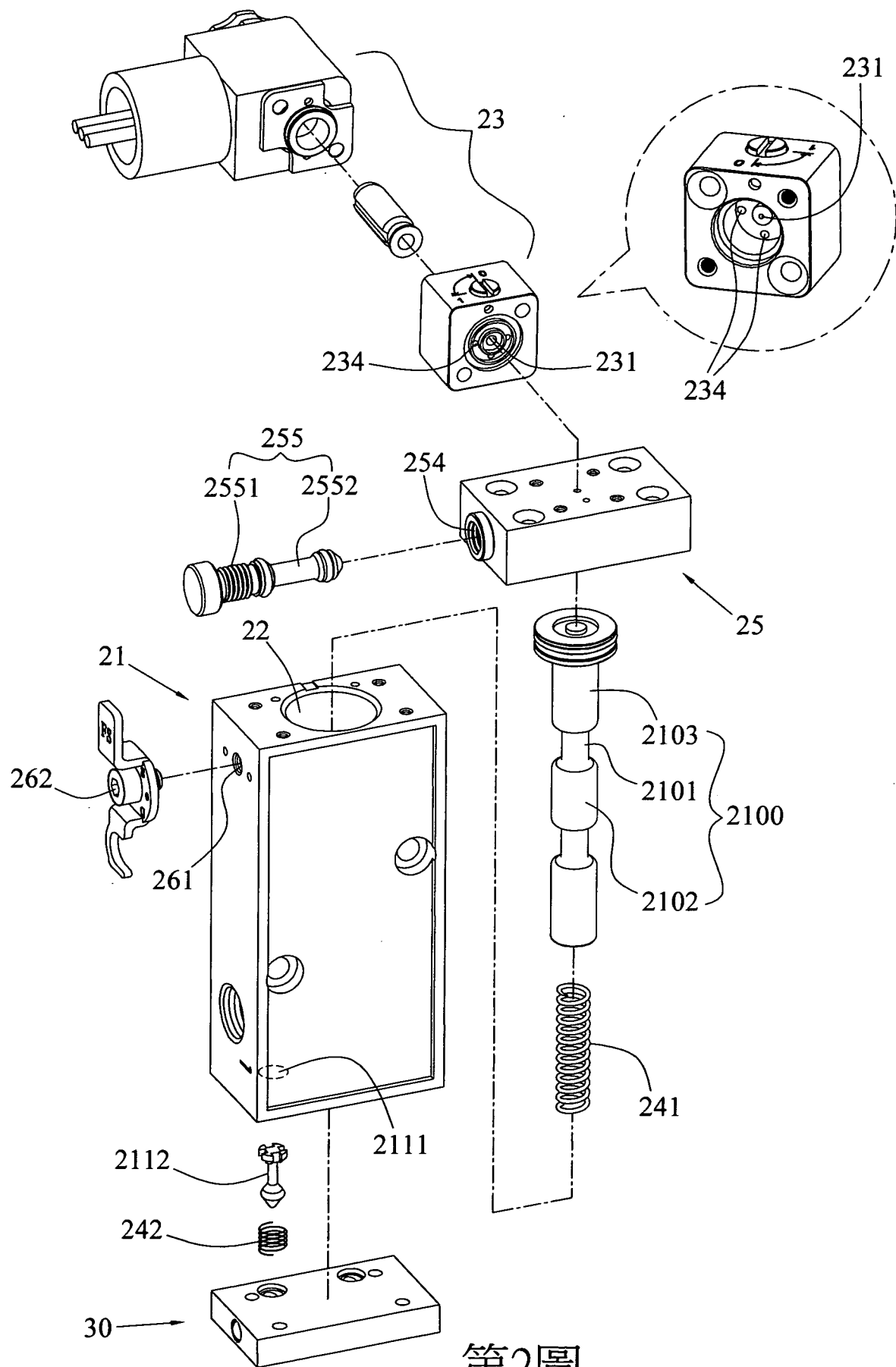
2. 如申請專利範圍第1項所述之電磁閥改良結構，其中，該橫通管係由一大通管及一小通管所構成，該大通管側邊與該單動接管連結，該小通管側邊與該雙動接管連結。
3. 如申請專利範圍第1項所述之電磁閥改良結構，其中，該閥結構部一側設置一栓孔，該栓孔旋設一栓抵部。

4. 如申請專利範圍第3項所述之電磁閥改良結構，其中，該栓抵部為U型且左右兩端部分別以相反方向延伸一平行翼，其中一端之該平行翼抵靠該切換軸旋入該橫通管之外側端面。
5. 如申請專利範圍第1項所述之電磁閥改良結構，其中，該切換軸係由一旋軸及一凹軸所組設而成。
6. 如申請專利範圍第1項所述之電磁閥改良結構，其中，於該閥結構部一側端設置一補氣洩壓閥。
7. 如申請專利範圍第1項所述之電磁閥改良結構，其中，該閥結構部與該下底部一體成型。

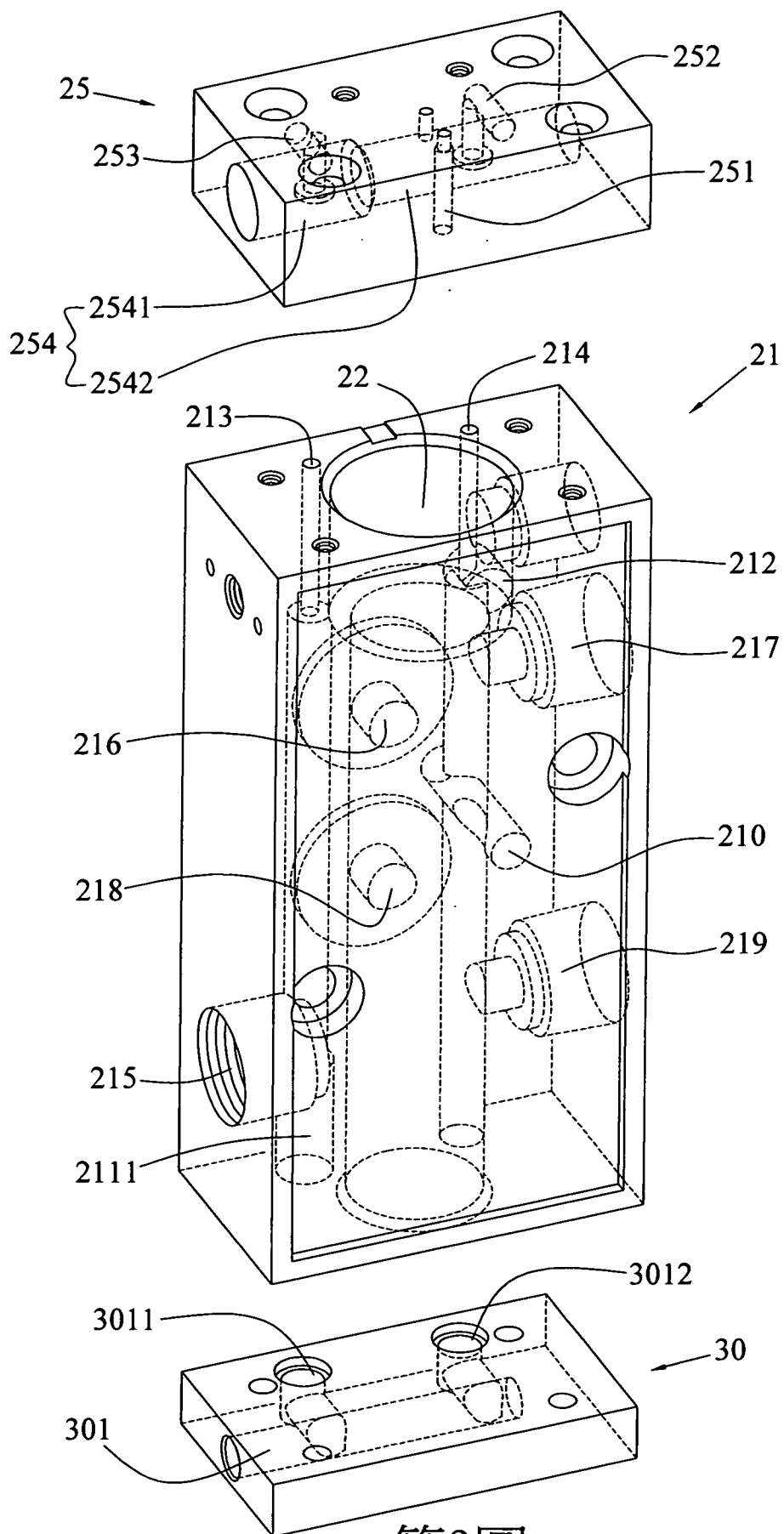
圖式



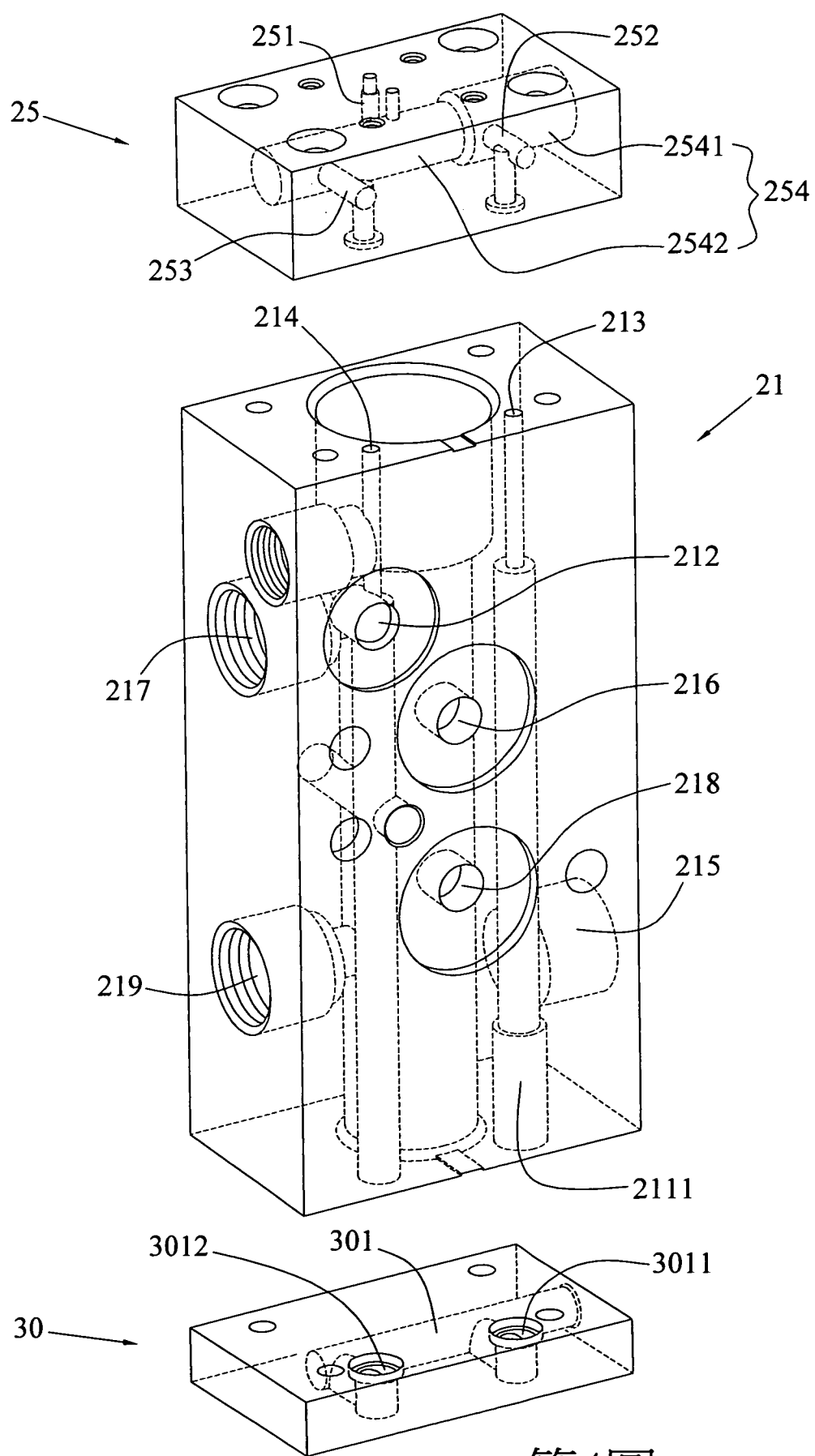
第1圖



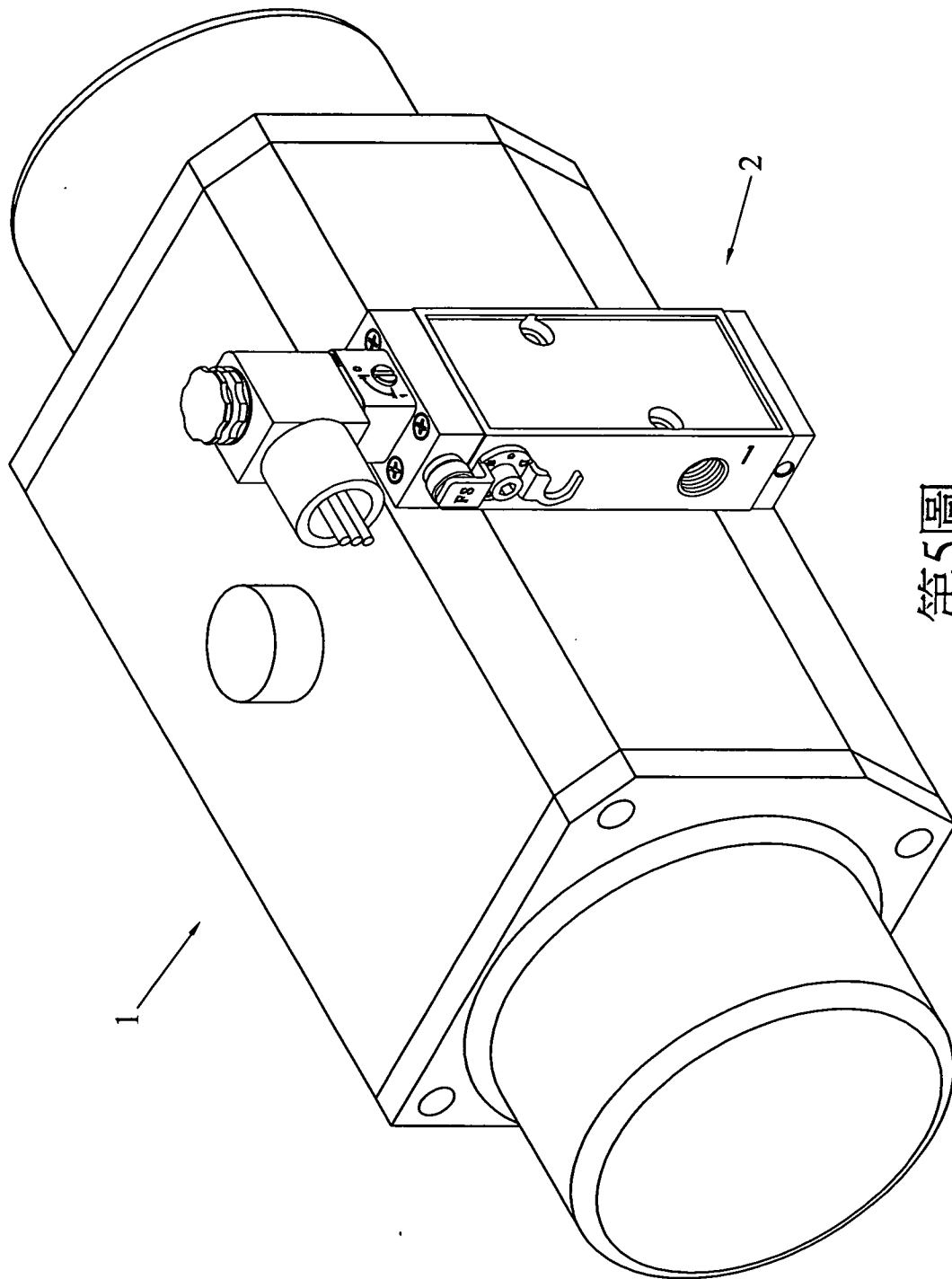
第2圖



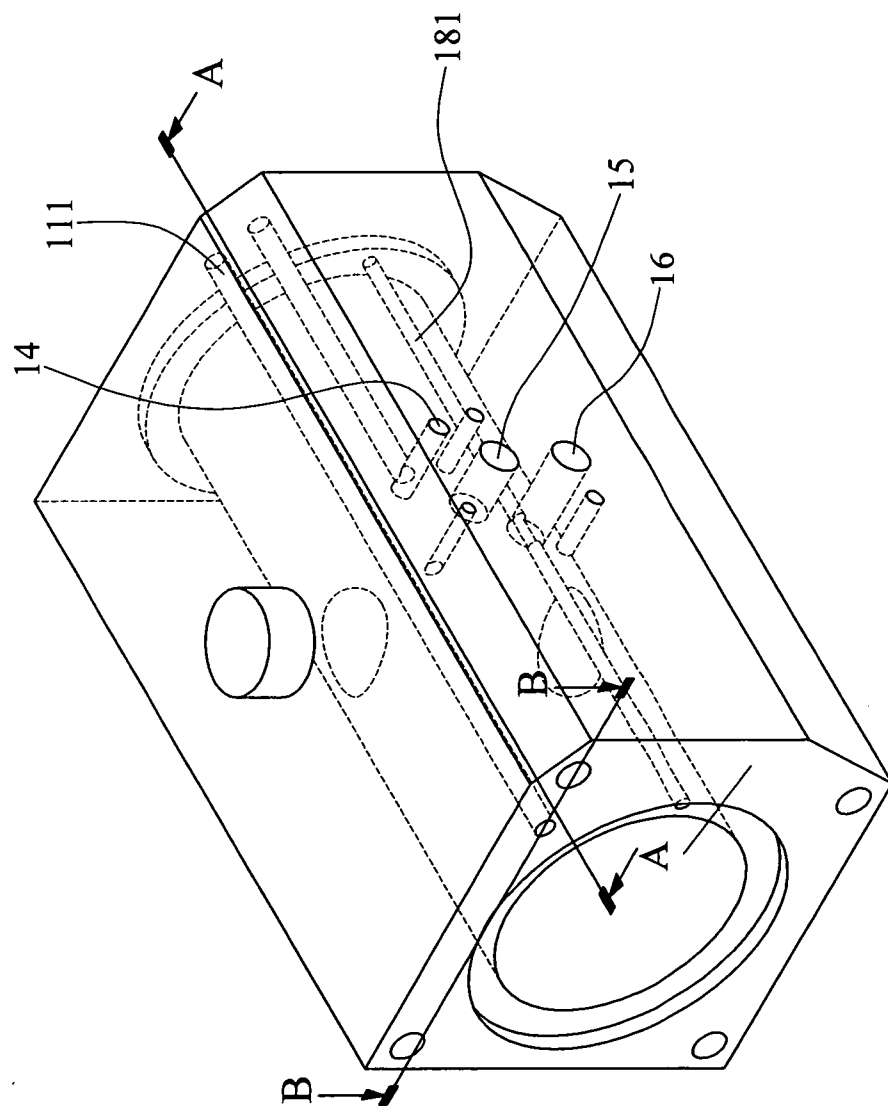
第3圖



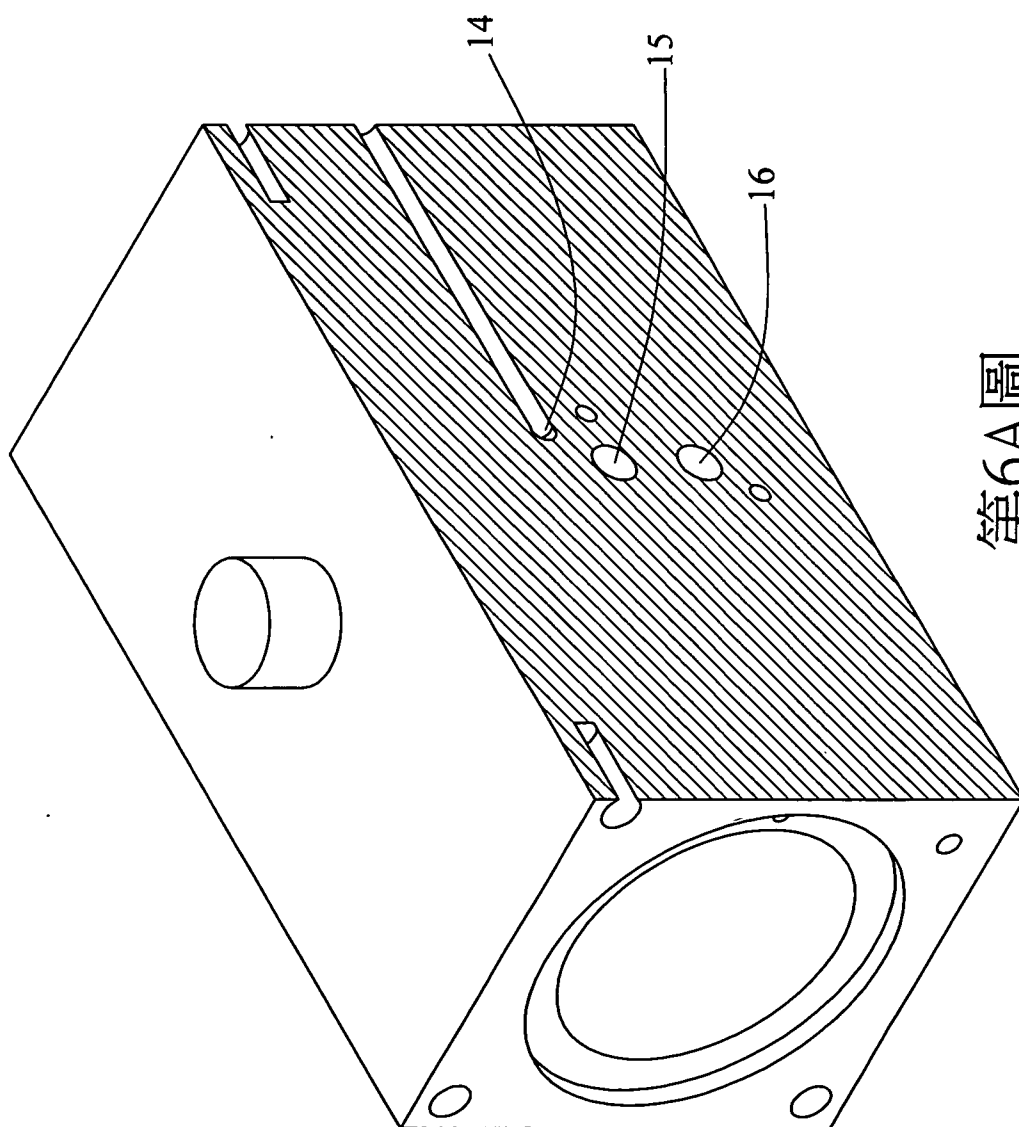
第4圖



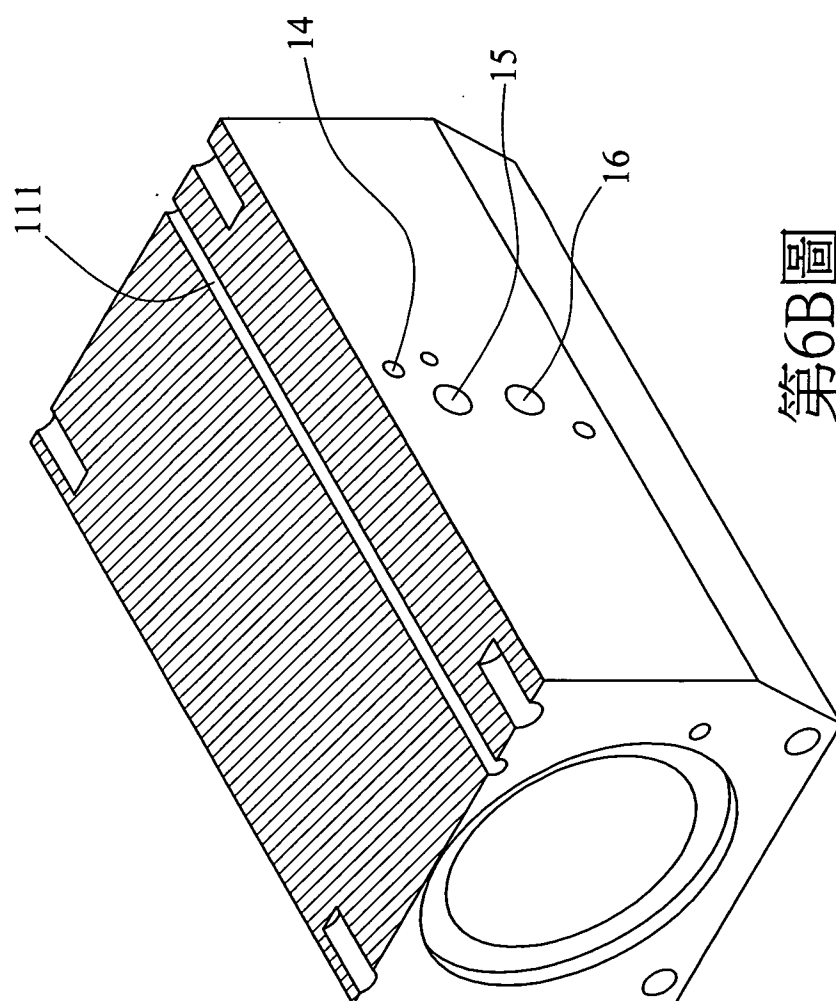
第5圖



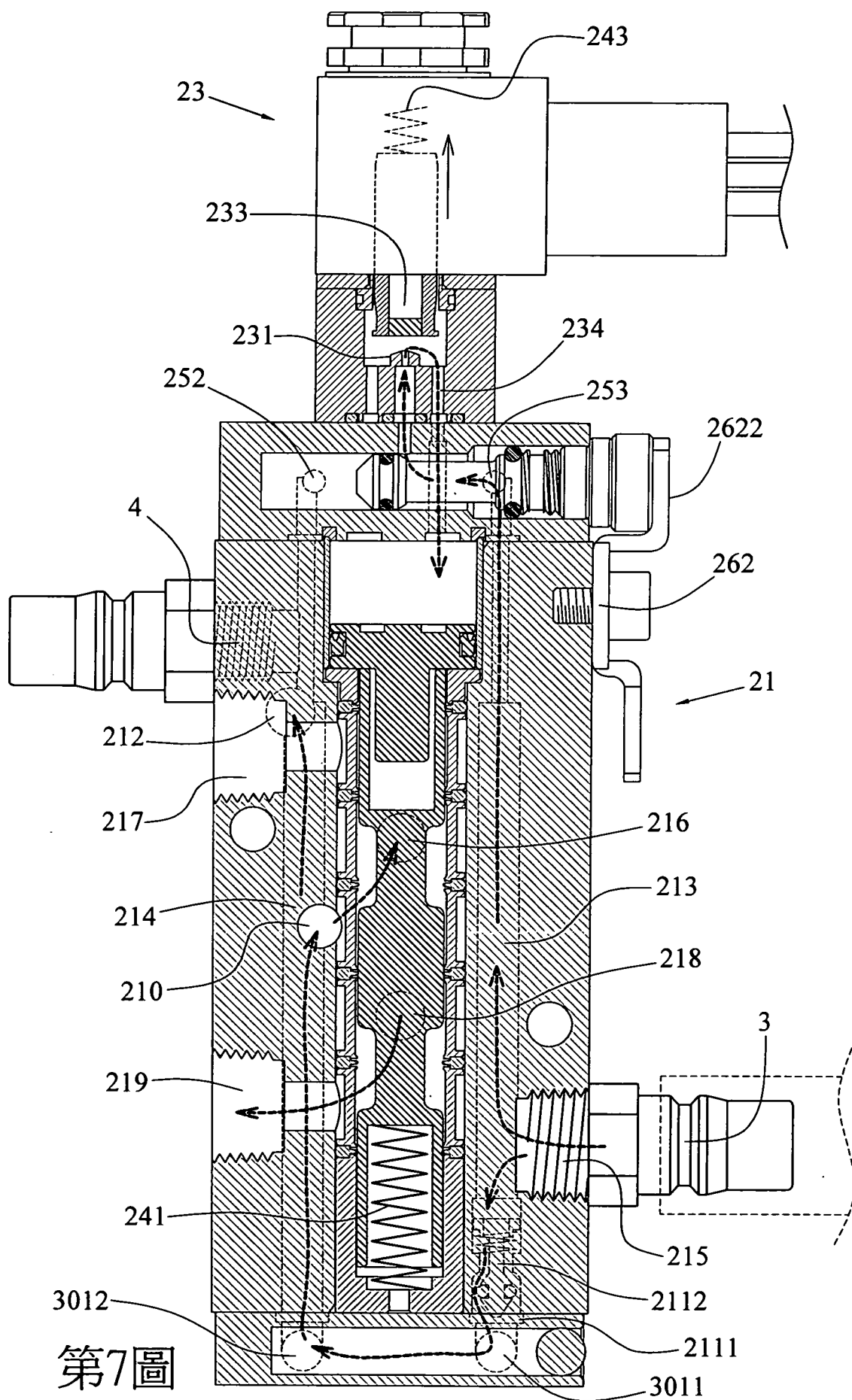
第6圖

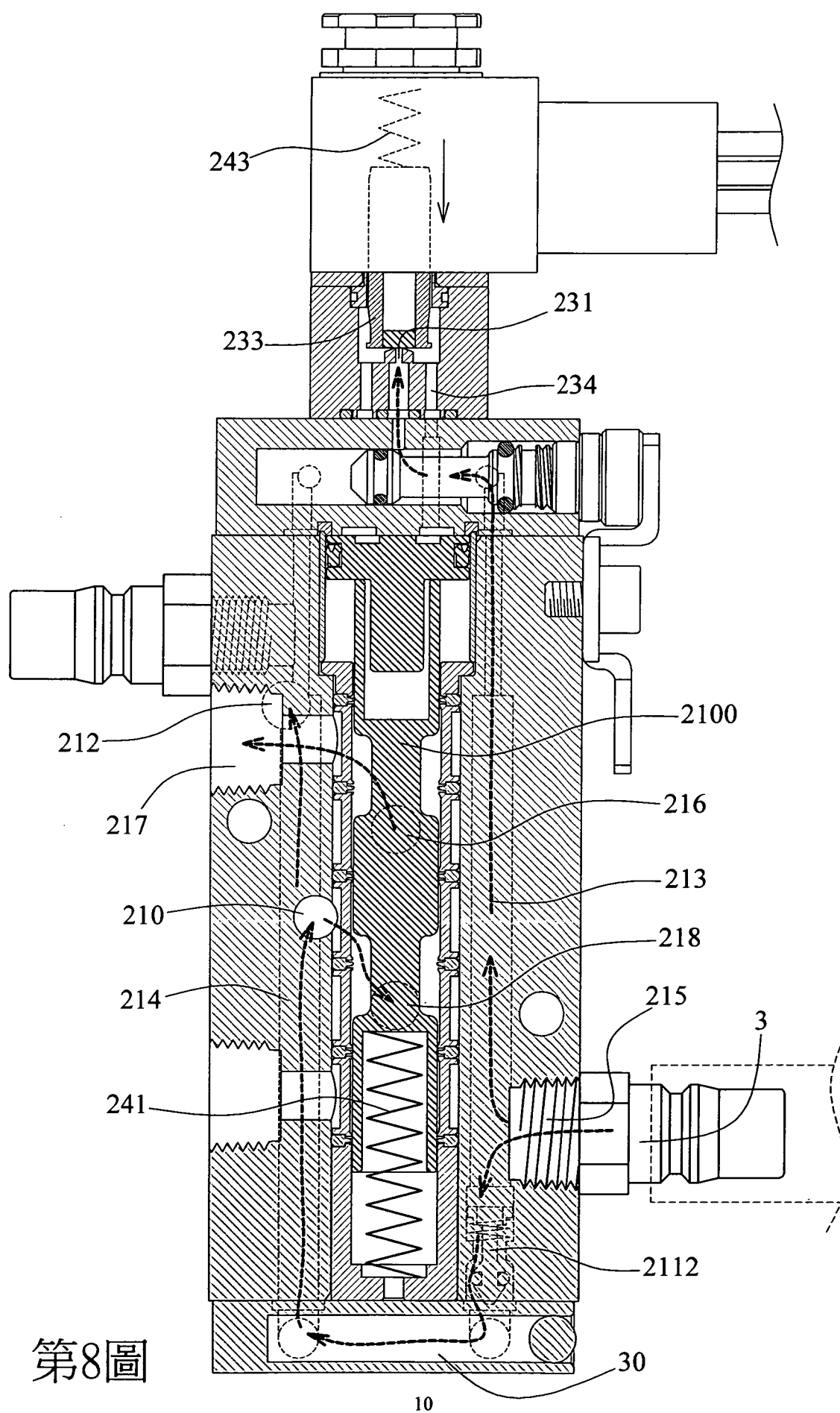


第6A圖

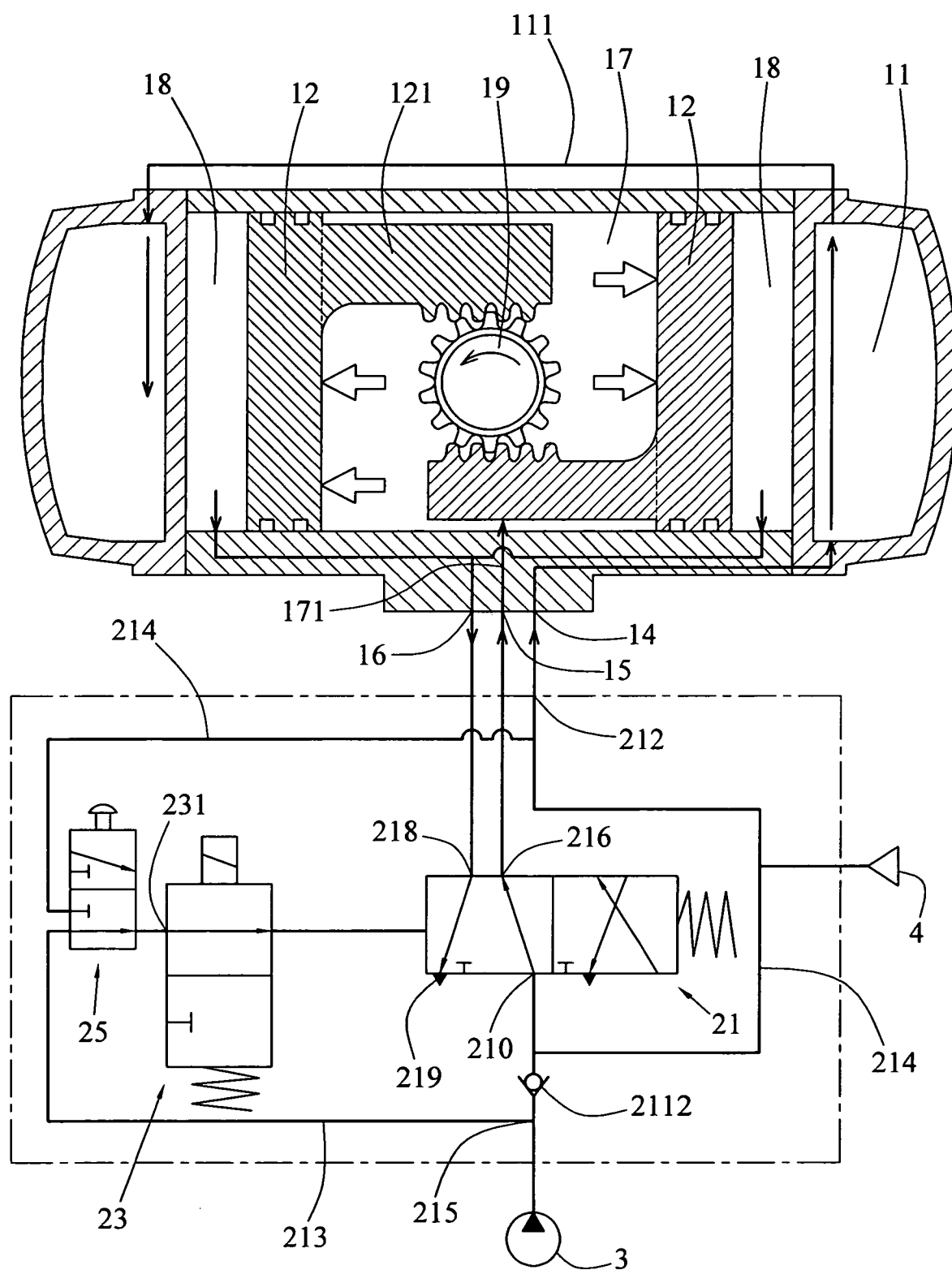


第6B圖

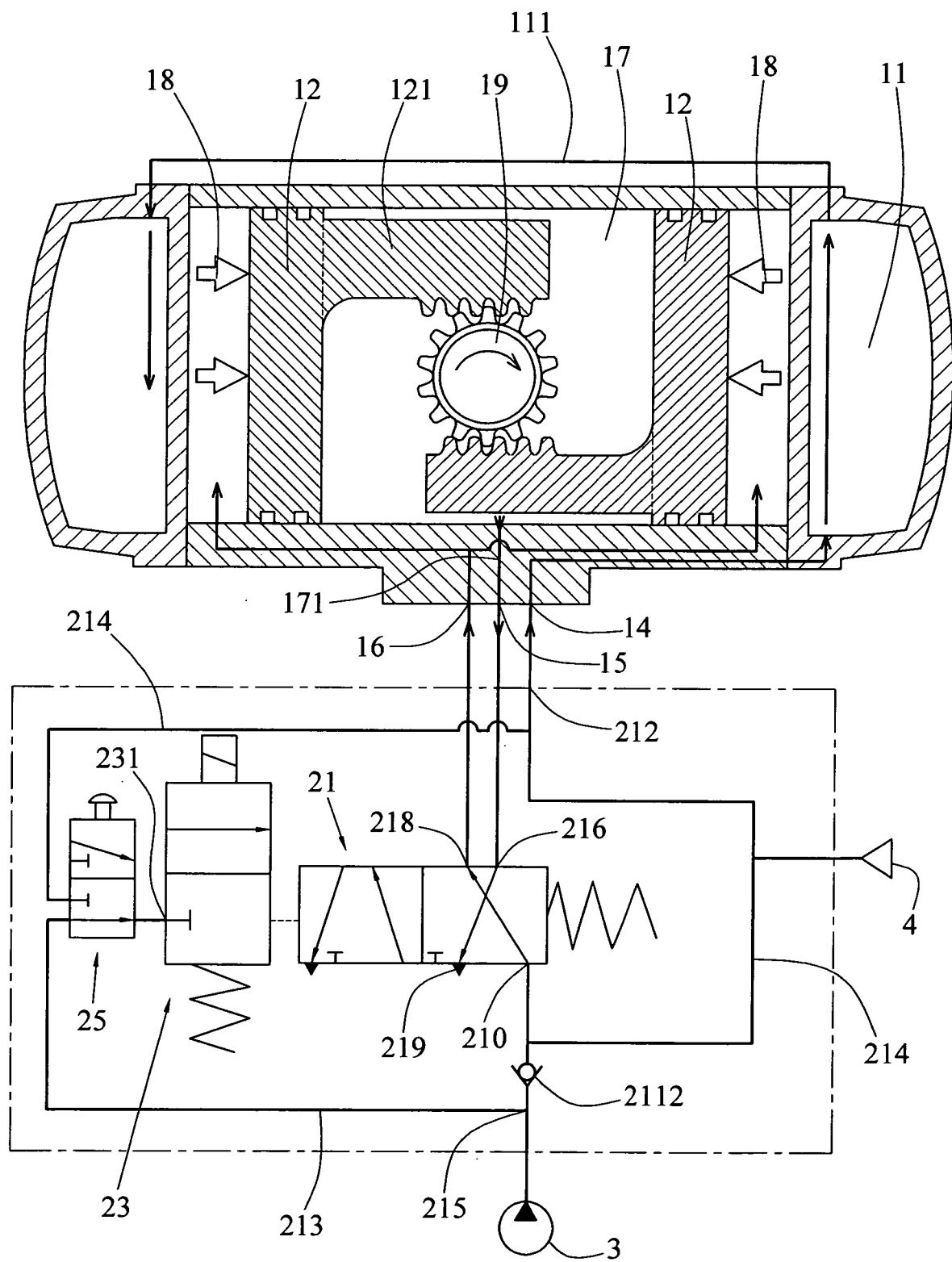




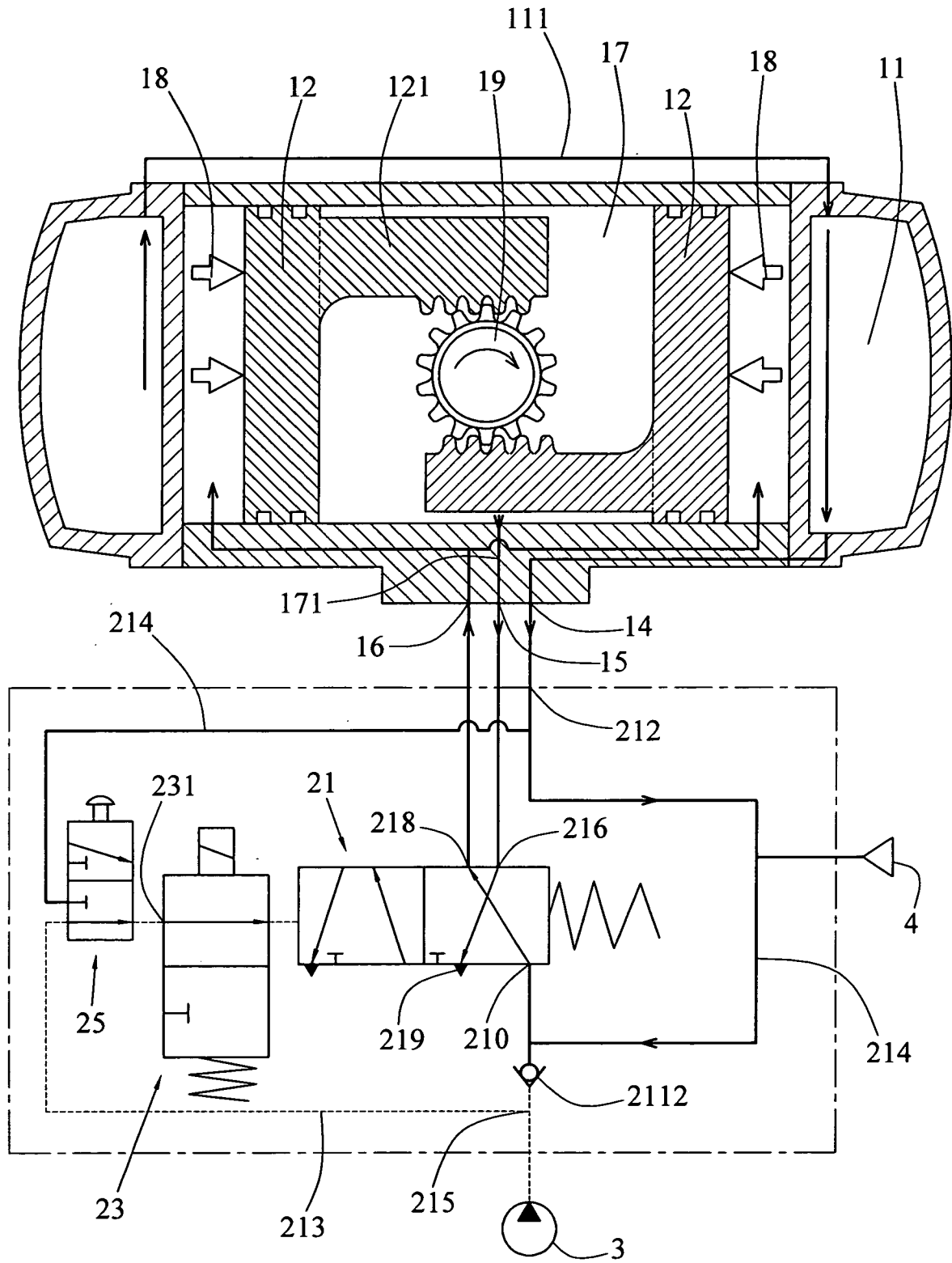
第8圖



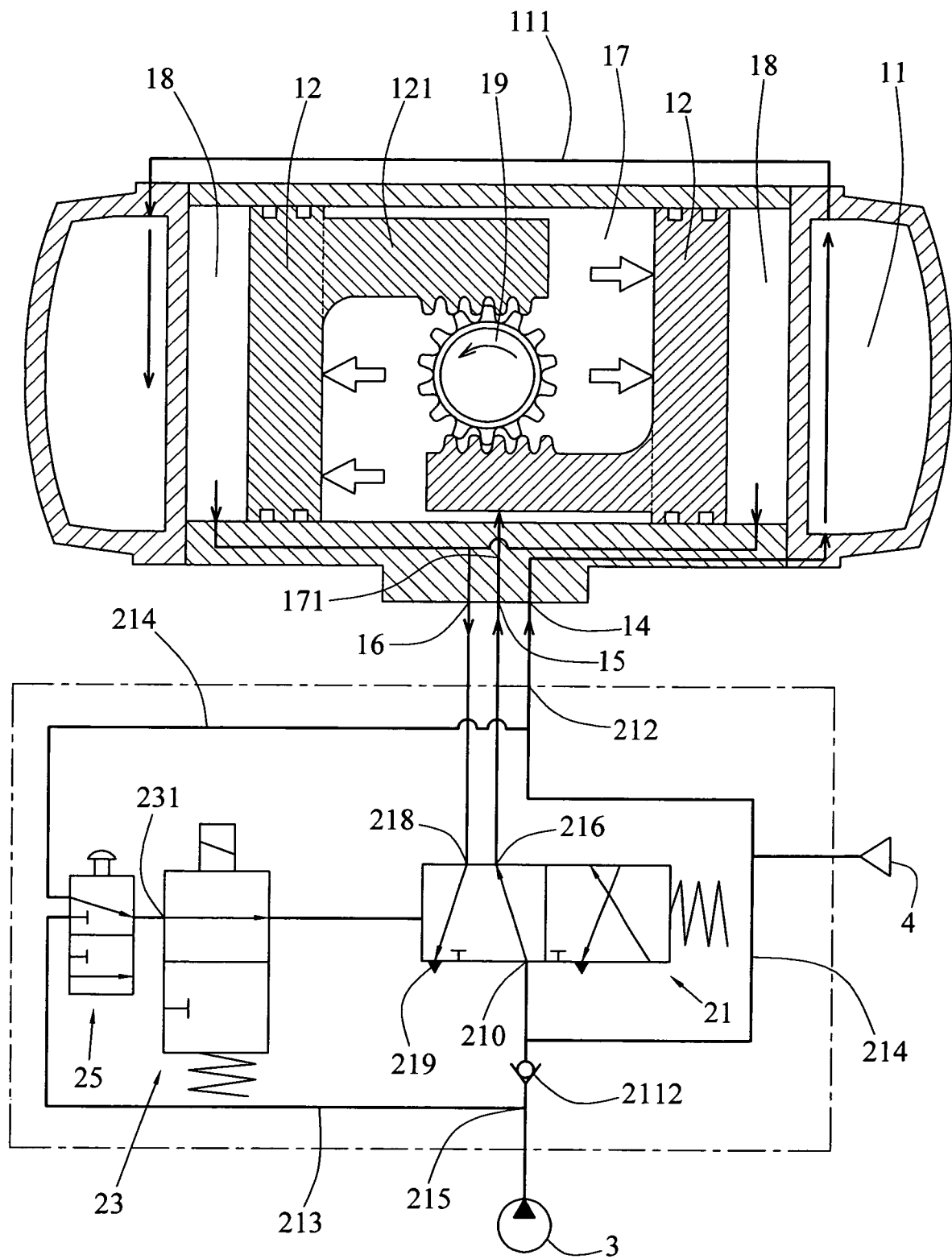
第9A圖



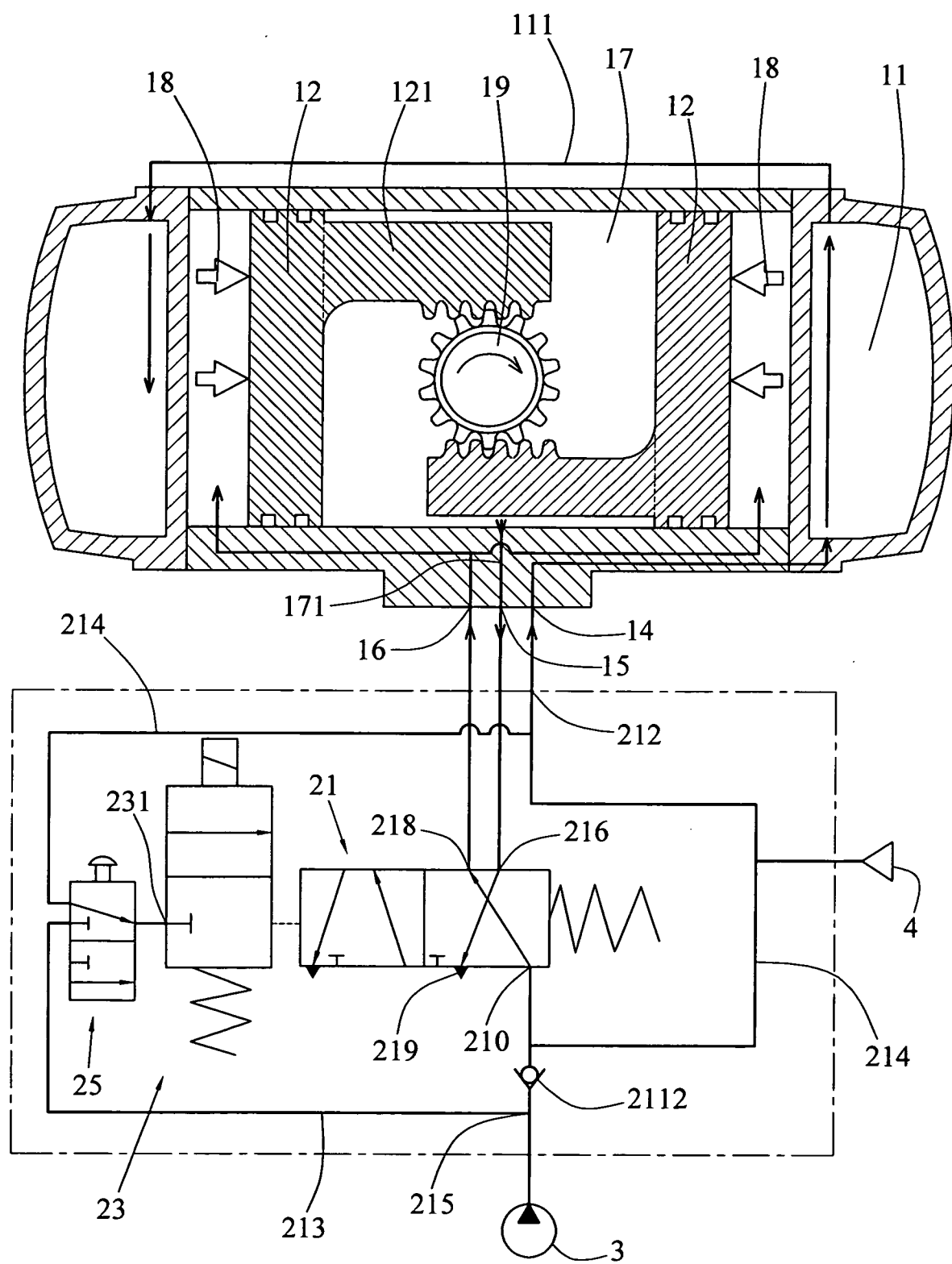
第9B圖



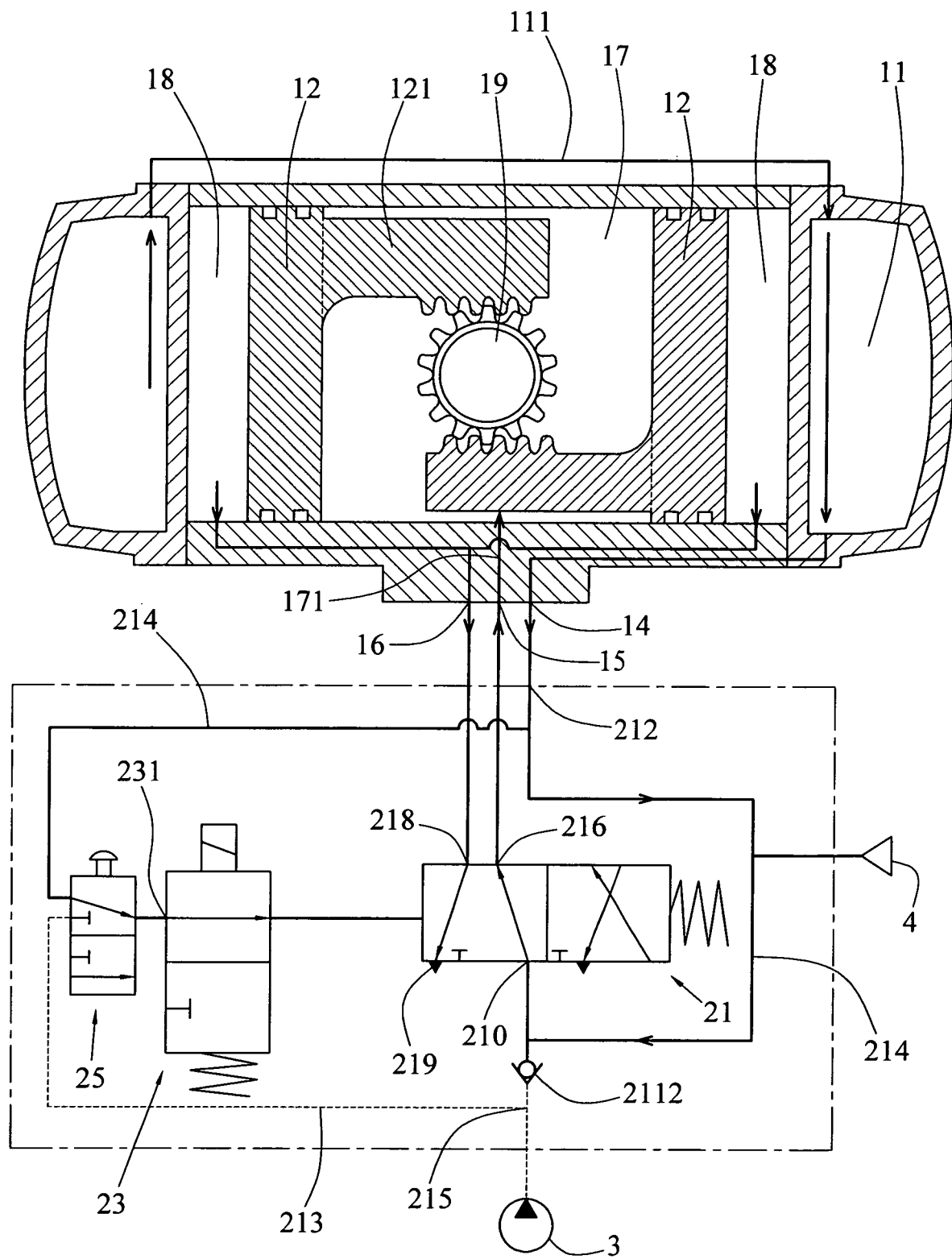
第9C圖



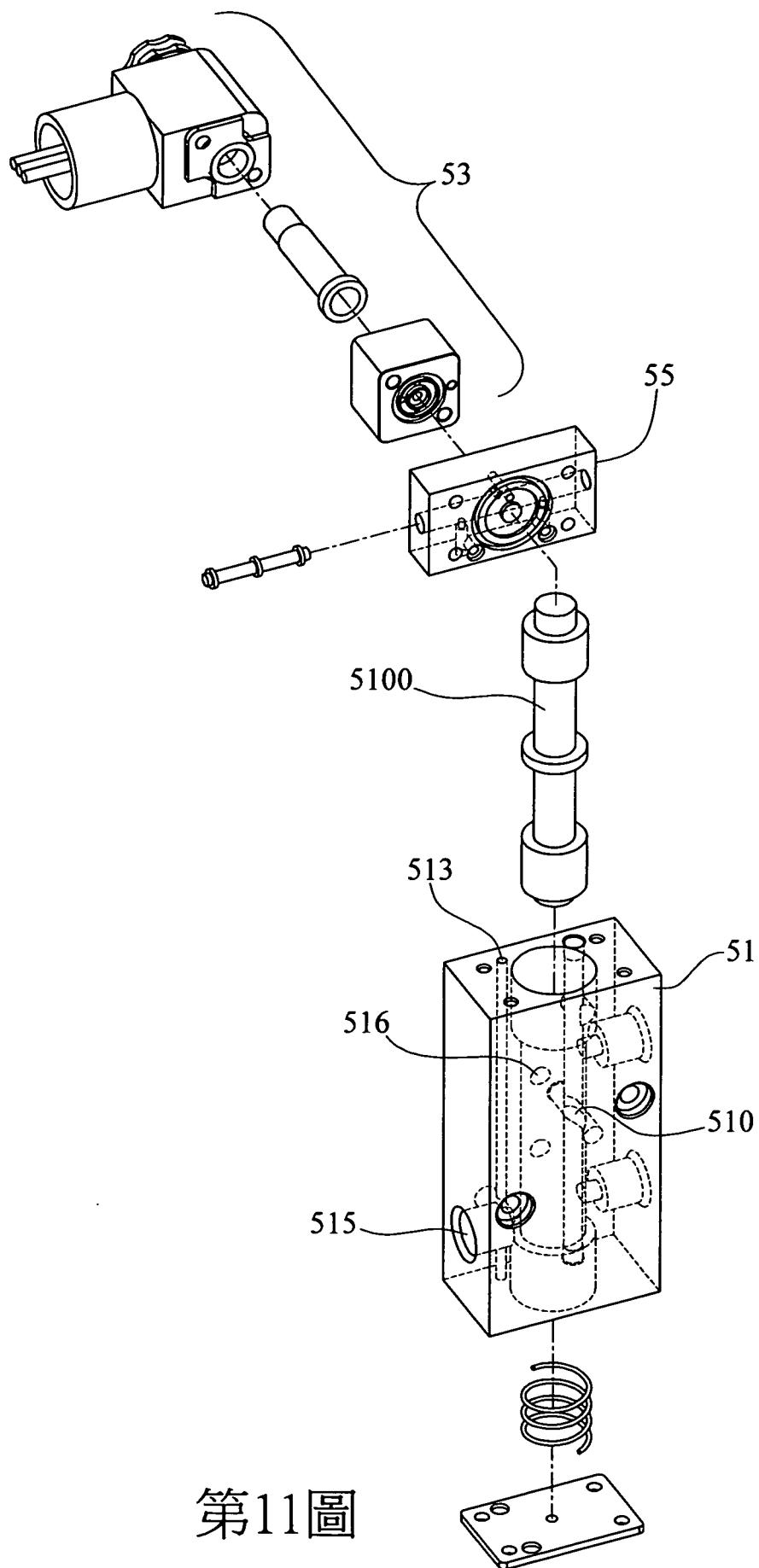
第10A圖



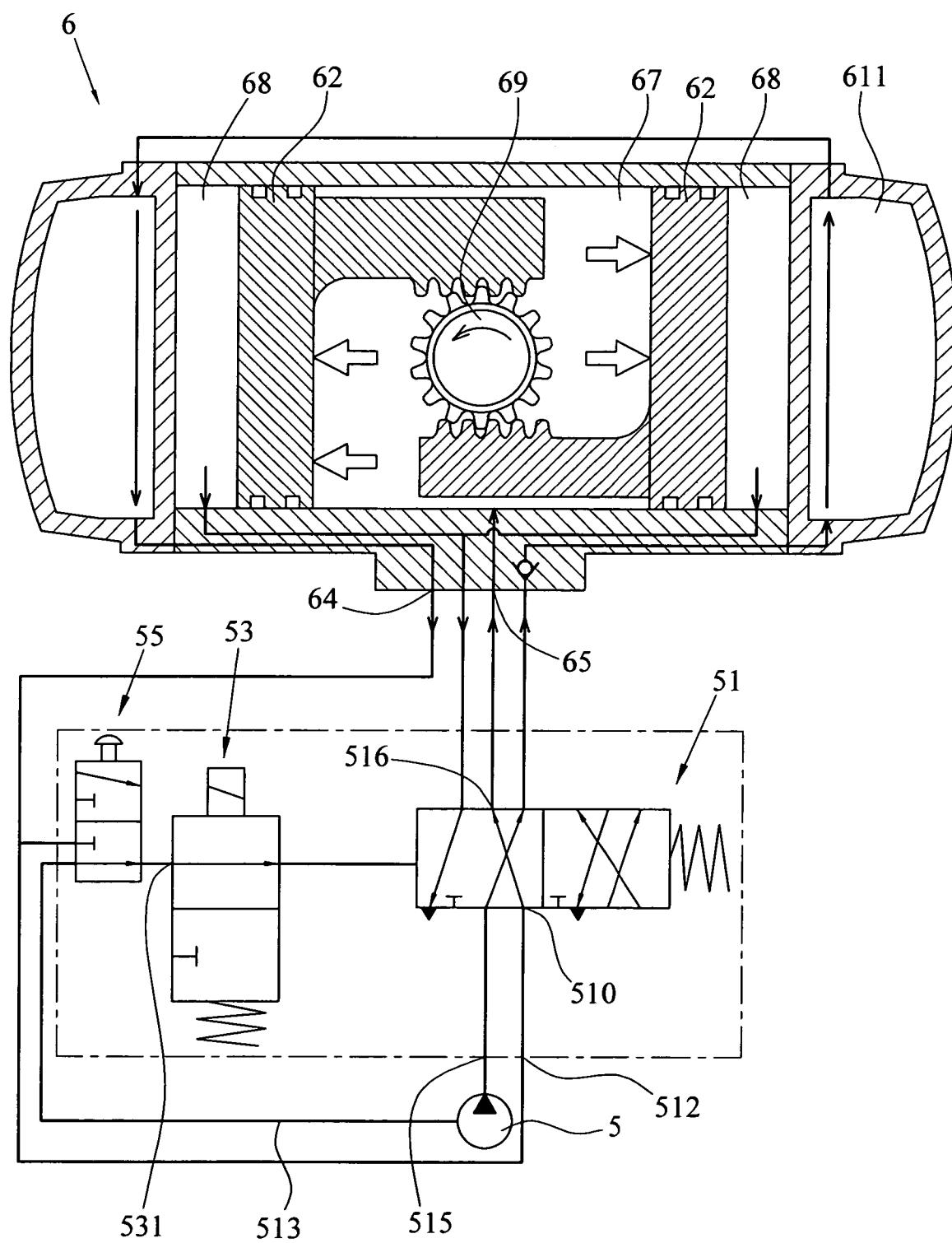
第10B圖



第10C圖



第11圖



第12圖