

【發明說明書】

【中文發明名稱】

液材擠出裝置及其液室座離合方法及機構

【技術領域】

【0001】本發明係有關於一種液材擠出裝置，尤指一種液室與容置驅動液材擠出之機構的本體可作結合或拆離的液材擠出裝置及其液室座離合方法及機構。

【先前技術】

【0002】按，一般具有黏性之液材的擠出，常以柱塞擠出或螺桿擠出方式來提供予待黏著物，前者使用之黏性液材之黏度較低，後者則使用於黏度較高之黏性液材；以前者而言，因為黏性較低，故在擠出方式上常採高速噴出之與待黏著物非接觸方式進行，為求高速度之反覆擠出，先前技術有採彈簧配合氣壓活塞方式進行柱塞擠出黏性液材之驅動，亦有採電磁鐵作為柱塞擠出黏性液材之驅動者，而近來採用壓電方式者亦成為主流。

【發明內容】

【0003】無論採用任何一種驅動方式，膠液停留在液室中一段時間，常有將設置液室的液室座拆下進行清潔以防止黏膠阻塞的需求，大部份的液材擠出裝置採用螺設的方式來將液室座與容置驅動機構的本體結合，因此要拆解時必須進行拆卸螺接件，此時有些液材擠出裝置的設計甚至容易造成膠針掉落，或者要經多個螺接件的拆卸才能將包括液室的液室座拆下，造成使用者的耗時、費工。

【0004】爰是，本發明之目的，在於提供一種可令使用者簡單操作即可將液室座與容置驅動機構的本體結合或拆離之液材擠出裝置。

【0005】本發明另一目的，在於提供一種使用該液材擠出裝置的液室

座離合方法。

【0006】本發明又一目的，在於提供一種使用該液材擠出裝置的液室座離合方法之機構。

【0007】依據本發明目的之液材擠出裝置，包括：一本體，該本體中設有壓電致動器連動一槓桿機構，以驅動一閥針機構，該閥針機構設有一閥針；一液室座，設於該本體下方，該液室座設有一連接部，並於該連接部設有一連接頭可供接設一容置液材的儲液筒，該液室座中設有一液室，並於下方設有一閥嘴座，該閥嘴座設有一閥嘴；該閥針機構的該閥針對該液室座中該液室內液材進行推擠，使液材從該閥嘴擠出；該液室座設有扣嵌部，可供該本體中一離合機構所設置向下伸設的扣把所扣嵌，藉該扣把被操作與該液室座的該扣嵌部扣合或分離，以使該液室座相對應該本體結合或拆離。

【0008】依據本發明另一目的之液材擠出裝置之液室座離合方法，包括使用如所述液材擠出裝置，其中，該離合機構係自該本體以所設置向下伸設的扣把，採由下往上拉的時候，從兩側對該液室座進行靠夾扣嵌該扣嵌部的方式，使該本體與該液室座結合。

【0009】依據本發明另一目的之另一液材擠出裝置之液室座離合方法，包括使用如所述液材擠出裝置，其中，該離合機構係自該本體以所設置向下伸設的扣把，採由上往下位移的時候，從兩側對該液室座進行外撇脫離對該扣嵌部扣嵌的方式，使該本體與該液室座拆離。

【0010】依據本發明另一目的之又一液材擠出裝置之液室座離合方法，包括使用如所述液材擠出裝置，其中，該離合機構以一閉鎖開關操作原在一活動銷樞接呈彎折狀態的一第一連接件、一第二連接件相對趨近成一直線關係，而進行對該扣把扣嵌該液室座之該扣嵌部的閉鎖。

【0011】依據本發明另一目的之再一液材擠出裝置之液室座離合方法，包括使用如所述液材擠出裝置，其中，該離合機構以一離合開關的旋轉撥擺操作，連動該扣把作上下位移，而對該液室座進行結合與拆離之操作。

【0012】依據本發明又一目的之液材擠出裝置的液室座離合機構，包括：用以執行如所述液材擠出裝置之液室座離合方法之機構。

【0013】本發明實施例之液材擠出裝置及其液室座離合方法及機構，由於該液室座設有扣嵌部可供該本體中之該離合機構所設置向下伸設的扣把所扣嵌，藉該扣把被操作與該液室座的該扣嵌部扣合或分離，以使該液室座相對應該本體結合或拆離，故可使該液室座簡單、方便而迅速的被拆下清潔。

【圖式簡單說明】

【0014】

圖 1 係本發明實施例中液材擠出裝置之立體示意圖。

圖 2 係本發明實施例中液材擠出裝置之立體分解示意圖。

圖 3 係本發明實施例中液材擠出裝置卸除面板之一側面示意圖。

圖 4 係本發明實施例中液材擠出裝置卸除面板之一側面在卸除扣把、液室座及閥嘴座後的示意圖。

圖 5 係本發明實施例中液材擠出裝置卸除面板之另一側面示意圖

圖 6 係本發明實施例中離合機構之立體示意圖。

圖 7 係本發明實施例中進行閉鎖時之示意圖。

圖 8 係本發明實施例中閉鎖時該扣把位移示意圖(一)。

圖 9 係本發明實施例中閉鎖時該扣把位移示意圖(二)。

圖 10 係本發明實施例中解除閉鎖時之示意圖。

圖 11 係本發明實施例中解除閉鎖時該扣把位移示意圖(一)。

圖 12 係本發明實施例中解除閉鎖時該扣把位移示意圖(二)。

【實施方式】

【0015】請參閱圖1、2，本發明實施例之液材擠出裝置，包括：

一本體 1，該本體 1 呈一對應側邊 11 較窄，另一對應側邊 12 較寬的矩形體，該本體 1 相對應兩較寬的側邊 12 所形成的側面分別各覆設有一面板 2；

一液室座 3，設於該本體 1 下方，該液室座 3 朝該本體 1 較窄的一對應側邊 11 水平凸出該本體 1 外一連接部 31，並於該連接部 31 設有一連接頭 32 可供接設一容置液材的儲液筒(圖中未示)，該液室座 3 下方設有一閥嘴座 33，其設有閥嘴(圖中未示)可供液材擠出；

該液室座 3 相對應該本體 1 設置該面板 2 的兩側邊 34 分別各設有一向外凸設的扣嵌部 341，可分別各供該本體 1 中一離合機構 4(圖 2)所設置位於該面板 2 兩側二個分別各向下伸設設有扣孔 411 的扣把 41 所扣嵌，藉該扣把 41 被操作以該扣孔 411 與該液室座 3 的該扣嵌部 341 扣合或分離，以使該液室座 3 相對應該本體 1 結合或拆離；

其中，該離合機構 4 於該本體 1 較窄的一側邊 11 處設有一閉鎖開關 42，在該面板 2 外設有一解除閉鎖開關 43 及一離合開關 44；該離合開關 44 用以操作二扣把 41 與該扣嵌部 341 扣合或分離；該閉鎖開關 42 用以在二扣把 41 與該扣嵌部 341 扣合時操作進行閉鎖，避免扣合狀態被不慎解除而脫落；該解除閉鎖開關 43 用以將原閉鎖狀態解除。

【0016】請參閱圖 2、3，該本體 1 中設有一第一腔室 121、第二腔室 122、第三腔室 123；其中該第一腔室 121 最大且最長並位於該本體中一側，該第二腔室 122、第三腔室 123 同位於該本體 1 中另一側，該第二腔室 122 位於上方、第三腔室 123 位於下方；該本體 1 較窄的一側邊 11 於該閉鎖開

關 42 設置處設有一與該第二腔室 122 貫通的第一操作區 111 及第二操作區 112，其中該第一操作區 111 較小並相對位於上方，該第二操作區 112 較大而相對位於下方。

【0017】該第一腔室 121 內設有由一第一壓電致動元件 51 及一第二壓電致動元件 52 上下串接形成的壓電致動器 5，其中該第一壓電致動元件 51 較小並位於上方及提供一較小的壓電功率，該第二壓電致動元件 52 較大並位於下方及提供一較大的壓電功率；該壓電致動器 5 上方的該本體 1 上螺設有一微調元件 53，可對該壓電致動器 5 的上、下位置作適當微調。

【0018】請參閱圖 3、4，該壓電致動器 5 下方連動一槓桿機構 6，以驅動該第三腔室 123 中一閥針機構 7 的一閥針 71 對液室座 3 中液室內液材進行推擠，使液材從閥嘴座 33 的閥嘴 331 擠出；請參閱圖 4、5，該第一腔室 121、第二腔室 122、第三腔室 123 於朝該離合開關 44 一側呈開放之開口，而朝另一側則該第一腔室 121 呈封閉狀，僅有該第二腔室 122 呈鏤空狀開口及該第三腔室 123 設有一鏤空的長橢狀孔口 124；

每一扣把 41 近該扣孔 411 處形成寬度束縮的頸部 412，而使該頸部 412 兩側內各形成一位移區間 413，並各於二位移區間 413 上緣分別各形成一滑抵部 414；該本體 1 兩側分別各對應該扣把 41 之該頸部 412 處，分別各形成一凹設的滑槽 125，並於該滑槽 125 中兩側分別各設有一凸出狀的擋抵部 126，該擋抵部 126 恰位於該位移區間 413 中，其上方設有一由上往下、由內往外傾斜的滑斜面 127。

【0019】請參閱圖 4、6、7，該離合機構 4 的二扣把 41 呈長條片狀而相互平行垂設貼靠於該本體 1 相對應兩較寬的側邊 12 所形成的側面處，該二扣把 41 間並在該第三腔室 123 中以一第一彈性元件 415 經該鏤空的長橢狀孔口 124 連設，二扣把 41 各以相對應的一端分別樞扣於一軸銷 441 的兩端，

而受該離合開關 44 操控連動，該軸銷 441 位於該第二腔室 122 中，其一端並與該離合開關 44 連動；兩扣把 41 朝該軸銷 441 之一端的端部 416 分別各以一第二彈性元件 417 與樞設該本體 1 中呈 X 軸向設置的固定銷 13 兩端分別連結，使二扣把 41 承受該第二彈性元件 417 向上拉引的驅力；該軸銷 441 上樞設一第一連接件 442 的一端，該第一連接件 442 的另一端與一端樞設於該第二腔室 122 中該本體 1 上一固定銷 14 的一第二連接件 443 另一端共同樞設於一活動銷 444。

【0020】請參閱圖6、7，該閉鎖開關42包括一壓柄421，其一端樞設於該本體1上位於該第二操作區112中一固定銷15上，該壓柄421上設有一嵌扣孔422，並於壓柄421朝該本體1的一側於該嵌扣孔422內上緣處凸設有一嵌扣緣423；一卡掣件424設於該第一操作區111中樞設於該解除閉鎖開關43連動的銷軸431上，並受一彈性元件425作用，使一伸於該壓柄421上該嵌扣孔422中的一卡掣部426可保持與該嵌扣緣423維持嵌扣，使該壓柄421上方呈朝靠本體1，而使該閉鎖開關42呈閉鎖定位狀態；該嵌扣緣423與該固定銷15間的該壓柄421上設有一頂推件427，該頂推件427一推抵端428對應該活動銷444部位，在該閉鎖開關42呈閉鎖定位狀態時，除該二扣把41承受該第二彈性元件417向上拉引的驅力外，該頂推件427的該推抵端429在一組錐形盤狀第三彈性元件429的作用下對該活動銷444處之部位推抵，使原在該活動銷444樞接呈彎折狀態的該第一連接件442、該第二連接件443相對趨近成一直線關係，在固定銷14樞設於該第二腔室122中該本體1為不可移動的狀況下，該第一連接件442、該第二連接件443撐張趨近成一直線的位移，將相對使共同樞設於該軸銷441上的第一連接件442的一端及該二扣把41受呈被向上推移的驅力，該驅力如圖8所示，將使自該本體1以所設置向下伸設的扣把41，採由下往上拉的時候，從兩側對該液室座3進行靠夾扣嵌該扣嵌部

341的方式，以該二扣把41的該扣孔411自該液室座3兩側的扣嵌部341處上移，並如圖9所示，向上嵌扣該扣嵌部341下方，使整個該液室座3與該本體1緊靠結合並閉鎖。

【0021】請參閱圖6、10，該解除閉鎖開關43連動銷軸431逆時針旋轉扳動，使該卡掣件424壓縮該彈性元件425，並以該卡掣部426解除對該壓柄421的嵌扣緣423嵌扣之閉鎖定位狀態時，該壓柄421在該組錐形盤狀第三彈性元件429的回復力作用下，將朝該本體1反方向彈開，使該頂推件427的該推抵端428失去對該活動銷444處部位的推抵，此時藉由離合開關44作順時針的旋轉撥擺操作，將使該軸銷441連動該第一連接件442的一端，使其擺動而令原在該活動銷444樞接趨近成一直線狀態的該第一連接件442、該第二連接件443相對關係呈彎折關係，由於該第二連接件443一端樞設於該第二腔室122中的該本體1上該固定銷14，在該第二連接件443的該固定銷14端無法上下位移的情況下，該彎折關係將相對使與該軸銷441如圖11所示地連動的二扣把41作由上往下位移，而以該扣把41的滑抵部414滑經該本體1兩側凹設的該滑槽125中兩側之該擋抵部126傾斜的該滑斜面127，使該扣把41的該扣孔411自該液室座3兩側的扣嵌部341處下移並外撇，而脫離對該扣嵌部341下方的嵌扣關係，並如圖12所示，使整個該液室座3自該本體1拆離。

【0022】本發明實施例之液材擠出裝置及其液室座離合方法及機構，由於該液室座3設有扣嵌部341，可供該本體1中之該離合機構4所設置向下伸設的扣把41所扣嵌，藉該扣把41被操作與該液室座3的該扣嵌部341扣合或分離，以使該液室座3相對應該本體1結合或拆離，故可使該液室座3簡單、方便而迅速的被拆下清潔。

【0023】惟以上所述者，僅為本發明之較佳實施例而已，當不能以此

限定本發明實施之範圍，即大凡依本發明申請專利範圍及發明說明內容所作之簡單的等效變化與修飾，皆仍屬本發明專利涵蓋之範圍內。

【符號說明】

【0024】

1	本體	11	側邊
111	第一操作區	112	第二操作區
12	側邊	121	第一腔室
122	第二腔室	123	第三腔室
124	孔口	125	滑槽
126	擋抵部	127	滑斜面
13	固定銷	14	固定銷
15	固定銷	2	面板
3	液室座	31	連接部
32	連接頭	33	閥嘴座
331	閥嘴	34	側邊
341	扣嵌部	4	離合機構
41	扣把	411	扣孔
412	頸部	413	位移區間
414	滑抵部	415	第一彈性元件
416	端部	417	第二彈性元件
42	閉鎖開關	421	壓柄
422	扣孔	423	嵌扣緣
424	卡掣件	425	彈性元件

426	卡掣部	427	頂推件
428	推抵端	429	第三彈性元件
43	解除閉鎖開關	431	銷軸
44	離合開關	441	軸銷
442	第一連接件	443	第二連接件
444	活動銷	5	壓電致動器
51	第一壓電致動元件	52	第二壓電致動元件
53	微調元件	6	槓桿機構
7	閥針機構	71	閥針



I650180

【發明摘要】

【中文發明名稱】

液材擠出裝置及其液室座離合方法及機構

【中文】

本發明係一種液材擠出裝置及其液室座離合方法及機構，包括：在一本體中設有壓電致動器連動一槓桿機構，以驅動一閥針機構的一閥針；一液室座設於該本體下方，該液室座設有一連接部，並於該連接部設有一連接頭可供接設一容置液材的儲液筒，該液室座中設有一液室，並於下方設有一閥嘴座，該閥嘴座設有一閥嘴；該閥針對該液室內液材進行推擠，使液材從該閥嘴擠出；該液室座設有扣嵌部，可供該本體中一離合機構所設置向下伸設的扣把所扣嵌，藉該扣把被操作與該液室座的該扣嵌部扣合或分離，以使該液室座相對應該本體結合或拆離。

【指定代表圖】 圖 1

【代表圖之符號簡單說明】

1	本體	11	側邊
12	側邊	2	面板
3	液室座	31	連接部
32	連接頭	33	閥嘴座
341	扣嵌部	4	離合機構
41	扣把	411	扣孔
42	閉鎖開關	43	解除閉鎖開關
44	離合開關		

【發明申請專利範圍】

【第1項】一種液材擠出裝置，包括：

一本體，該本體中設有壓電致動器連動一槓桿機構，以驅動一閥針機構，該閥針機構設有一閥針；

一液室座，設於該本體下方，該液室座設有一連接部，並於該連接部設有一連接頭可供接設一容置液材的儲液筒，該液室座中設有一液室，並於下方設有一閥嘴座，該閥嘴座設有一閥嘴；

該閥針機構的該閥針對該液室座中該液室內液材進行推擠，使液材從該閥嘴擠出；

該液室座設有扣嵌部，可供該本體中一離合機構所設置向下伸設的扣把所扣嵌，藉該扣把被操作與該液室座的該扣嵌部扣合或分離，以使該液室座相對應該本體結合或拆離。

【第2項】如申請專利範圍第1項所述液材擠出裝置，其中，該本體呈一對應側邊較窄，另一對應側邊較寬的矩形體，該本體相對應兩較寬的側邊所形成的側面分別各覆設有一面板。

【第3項】如申請專利範圍第1項所述液材擠出裝置，其中，該離合機構於該本體設有一閉鎖開關、一解除閉鎖開關及一離合開關；該離合開關用以操作二扣把與該扣嵌部扣合或分離；該閉鎖開關用以在二扣把與該扣嵌部扣合時操作進行閉鎖；該解除閉鎖開關用以將原閉鎖狀態解除。

【第4項】如申請專利範圍第3項所述液材擠出裝置，其中，該離合機構於該本體較窄的一側邊處設該閉鎖開關，在一面板外設該解除閉鎖開關及該離合開關。

【第5項】如申請專利範圍第4項所述液材擠出裝置，其中，該本體中設有一第一腔室、第二腔室、第三腔室；其中該第一腔室最大且最長並位於該

本體中一側，該第二腔室、第三腔室同位於該本體中另一側，該第二腔室位於上方、第三腔室位於下方；該本體較窄的一側邊於該閉鎖開關設置處設有一與該第二腔室貫通的第一操作區及第二操作區，其中該第一操作區較小並相對位於上方，該第二操作區較大而相對位於下方。

【第6項】如申請專利範圍第1項所述液材擠出裝置，其中，該液室座相對應該本體的兩側邊分別各設有一向外凸設的扣嵌部，分別各供該本體中該離合機構所設置設有扣孔的二扣把所扣嵌，該扣把被操作以該扣孔與該液室座的該扣嵌部扣合或分離。

【第7項】如申請專利範圍第6項所述液材擠出裝置，其中，該扣把近該扣孔處形成寬度束縮的頸部，而使該頸部兩側內各形成一位移區間，並各於二位移區間上緣分別各形成一滑抵部；該本體兩側分別各對應該扣把之該頸部處，分別各形成一凹設的滑槽，並於該滑槽中兩側分別各設有一凸出狀的擋抵部，該擋抵部恰位於該位移區間中，其上方設有一由上往下、由內往外傾斜的滑斜面。

【第8項】如申請專利範圍第6項所述液材擠出裝置，其中，該離合機構的二扣把呈長條片狀而相互平行垂設貼靠於該本體相對應兩較寬的側邊所形成的側面處，該二扣把間並以一第一彈性元件經一孔口連設，二扣把各以相對應的一端分別樞扣於一軸銷的兩端，而受一離合開關操控連動，該軸銷一端並與該離合開關連動。

【第9項】如申請專利範圍第8項所述液材擠出裝置，其中，該二扣把朝該軸銷之一端的端部分別各以一第二彈性元件與樞設該本體中的一固定銷兩端分別連結，使二扣把承受該第二彈性元件向上拉引的驅力。

【第10項】如申請專利範圍第9項所述液材擠出裝置，其中，該軸銷上樞設一第一連接件的一端，該第一連接件的另一端與一端樞設於該本體上一

固定銷的一第二連接件另一端共同樞設於一活動銷。

【第 11 項】如申請專利範圍第 10 項所述液材擠出裝置，其中，該離合機構設有一閉鎖開關及一解除閉鎖開關，該閉鎖開關包括一壓柄，其一端樞設於該本體上，該壓柄上設有一嵌扣緣；一與該解除閉鎖開關連動的卡掣件的一卡掣部保持與該嵌扣緣維持嵌扣或不嵌扣，而使該閉鎖開關呈閉鎖定位狀態或解除閉鎖定位狀態。

【第 12 項】如申請專利範圍第 11 項所述液材擠出裝置，其中，該嵌扣緣與該固定銷間的該壓柄上設有一頂推件，該頂推件一推抵端對應該活動銷部位。

【第 13 項】如申請專利範圍第 12 項所述液材擠出裝置，其中，該二扣把承受一第二彈性元件向上拉引的驅力，該頂推件的該推抵端在一第三彈性元件的作用下對一活動銷處之部位推抵。

【第 14 項】如申請專利範圍第 1 項所述液材擠出裝置，其中，該壓電致動器由一第一壓電致動元件及一第二壓電致動元件上下串接形成，其中該第一壓電致動元件較小並位於上方及提供一較小的壓電功率，該第二壓電致動元件較大並位於下方及提供一較大的壓電功率。

【第 15 項】一種液材擠出裝置之液室座離合方法，使用如申請專利範圍第 1 至 14 項任一項所述液材擠出裝置，其中，該離合機構係自該本體以所設置向下伸設的扣把，採由下往上拉的時候，從兩側對該液室座進行靠夾扣嵌該扣嵌部的方式，使該本體與該液室座結合。

【第 16 項】一種液材擠出裝置之液室座離合方法，使用如申請專利範圍第 1 至 14 項任一項所述液材擠出裝置，其中，該離合機構係自該本體以所設置向下伸設的扣把，採由上往下位移的時候，從兩側對該液室座進行外撇脫離對該扣嵌部扣嵌的方式，使該本體與該液室座拆離。

【第 17 項】一種液材擠出裝置之液室座離合方法，使用如申請專利範圍第 1 至 14 項任一項所述液材擠出裝置，其中，該離合機構以一閉鎖開關操作原在一活動銷樞接呈彎折狀態的一第一連接件、一第二連接件相對趨近成一直線關係，而進行對該扣把扣嵌該液室座之該扣嵌部的閉鎖。

【第 18 項】一種液材擠出裝置之液室座離合方法，使用如申請專利範圍第 1 至 14 項任一項所述液材擠出裝置，其中，該離合機構以一離合開關的旋轉撥擺操作，連動該扣把作上下位移，而對該液室座進行結合與拆離之操作。

【第 19 項】一種液材擠出裝置之液室座離合機構，包括：用以執行如申請專利範圍第 16 至 18 項任一項所述液材擠出裝置之液室座離合方法之機構。

【發明圖式】

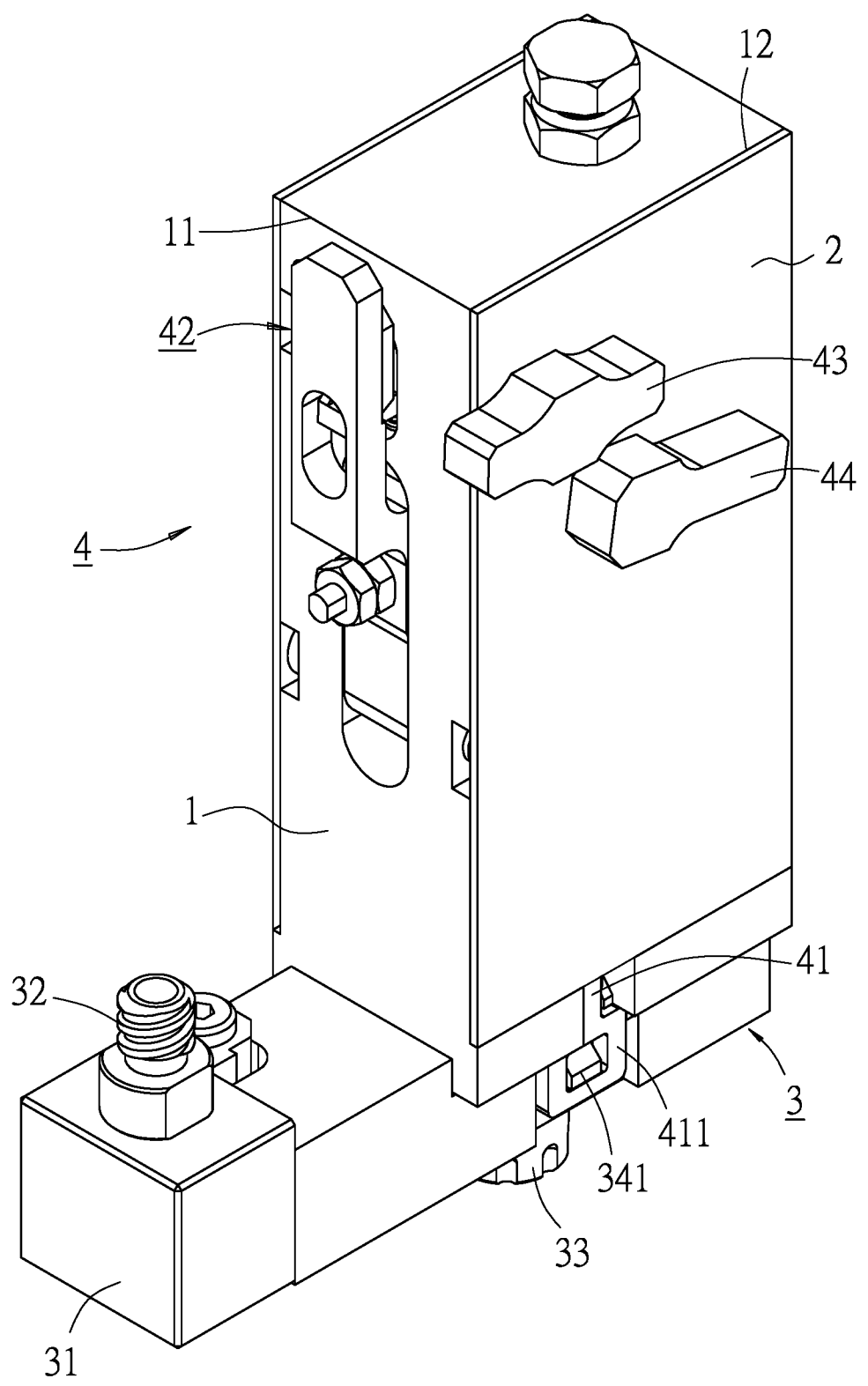


圖 1

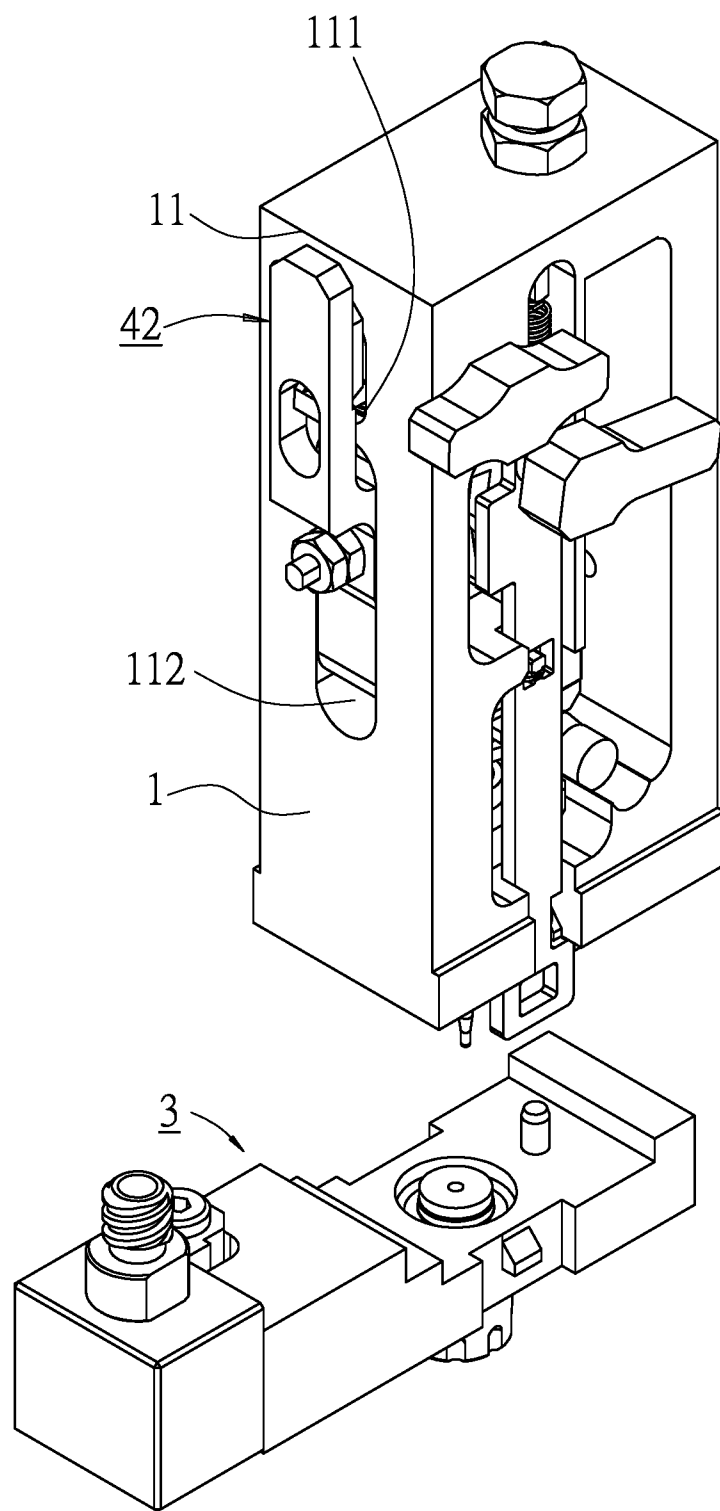


圖 2

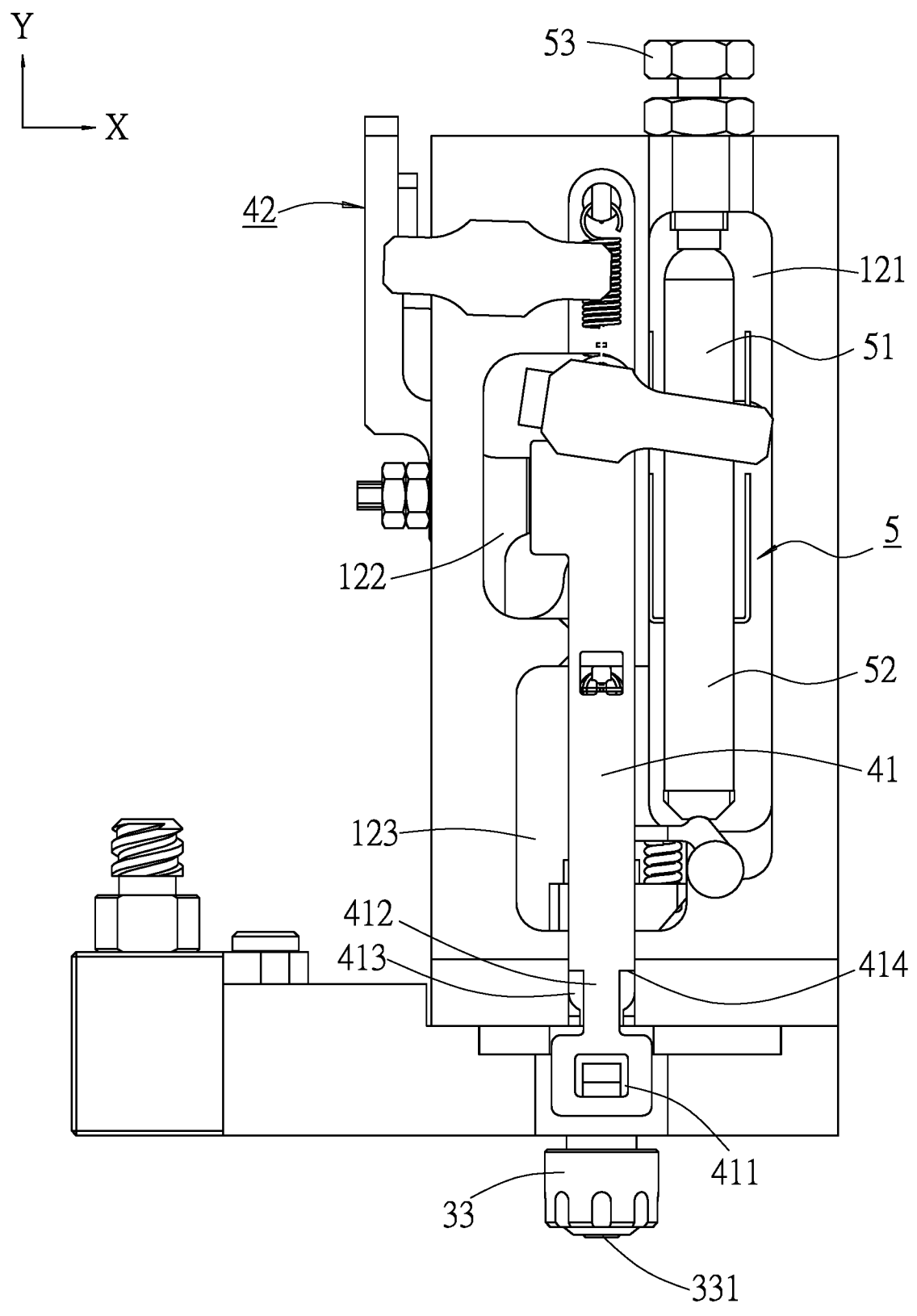


圖 3

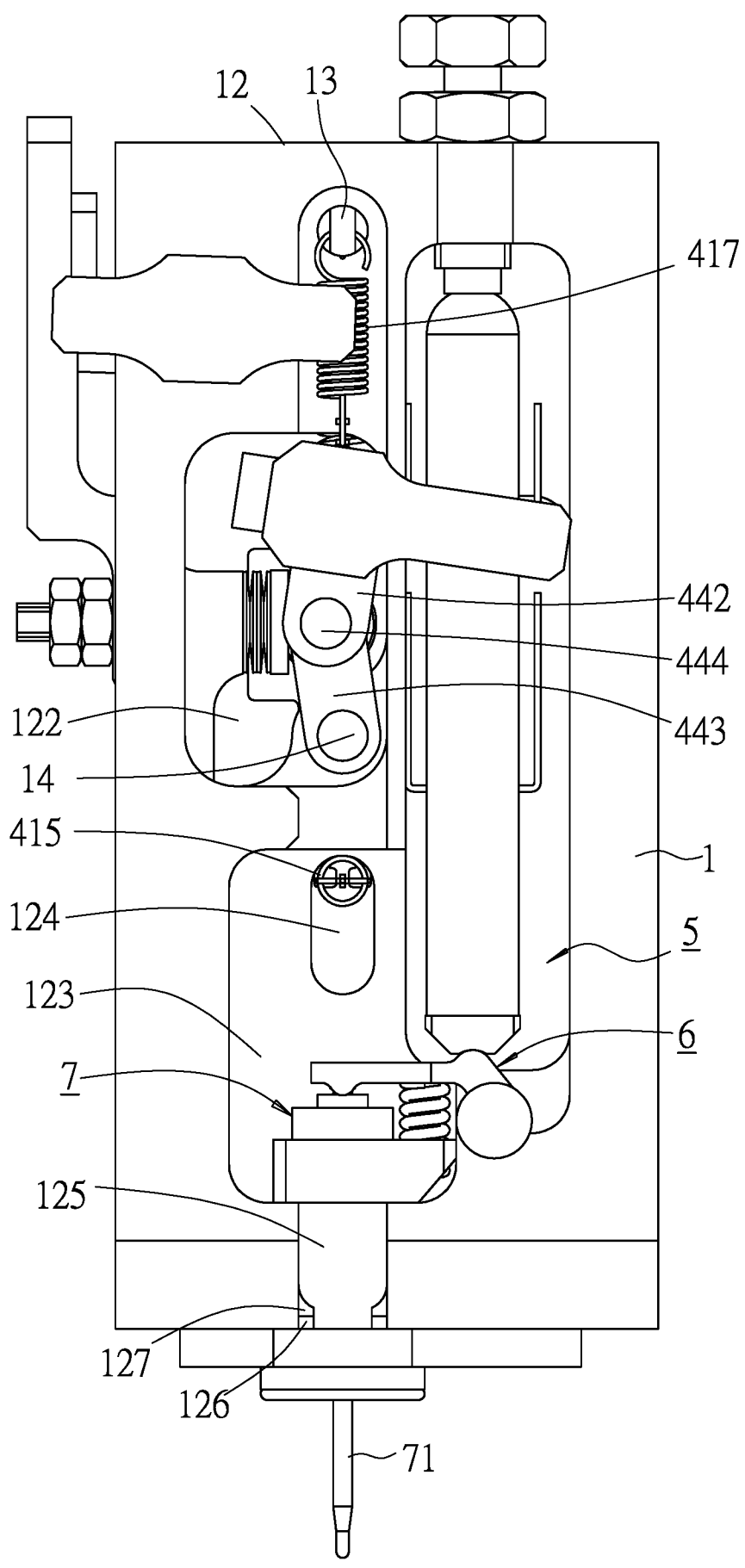


圖 4

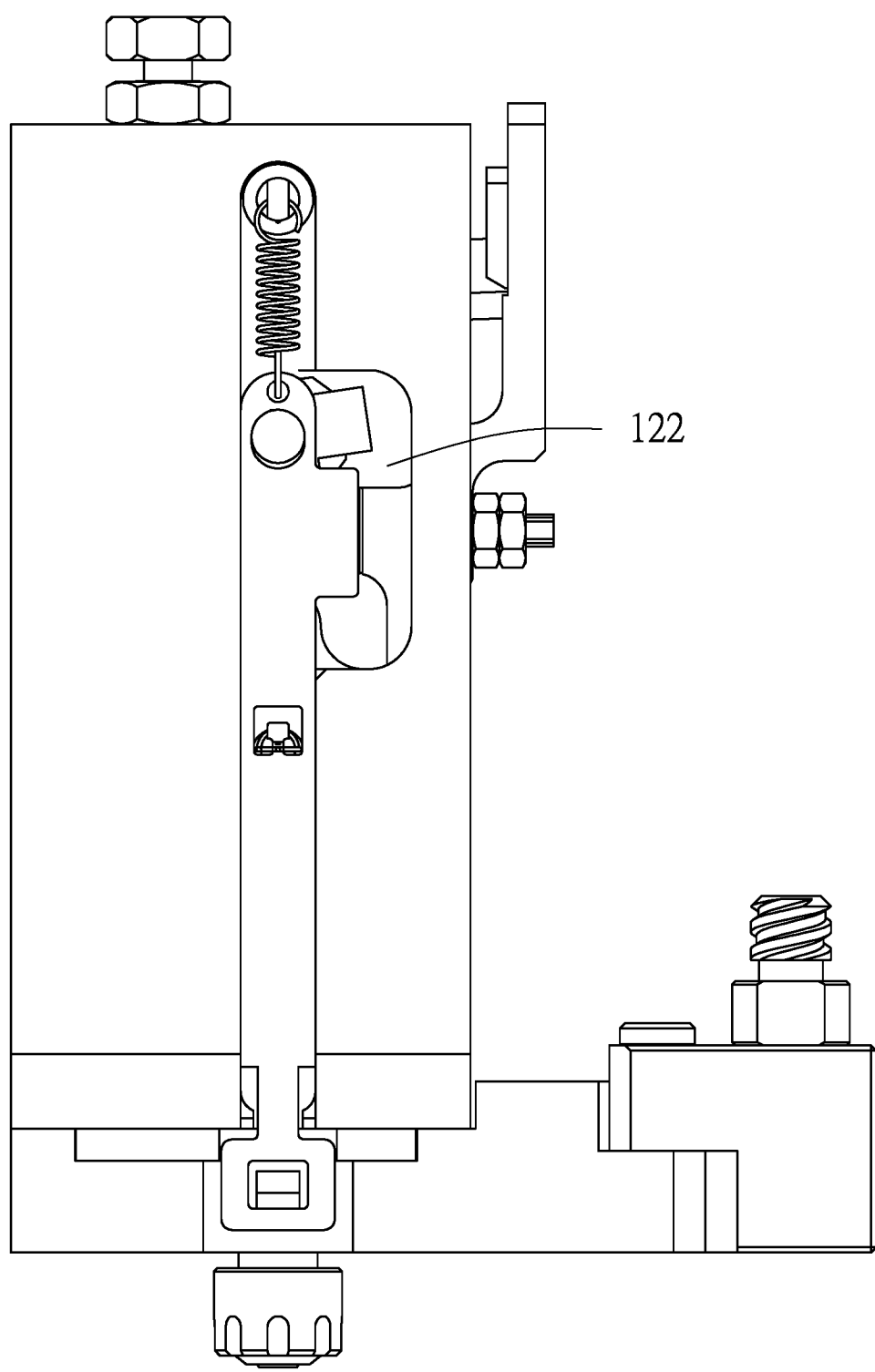


圖 5

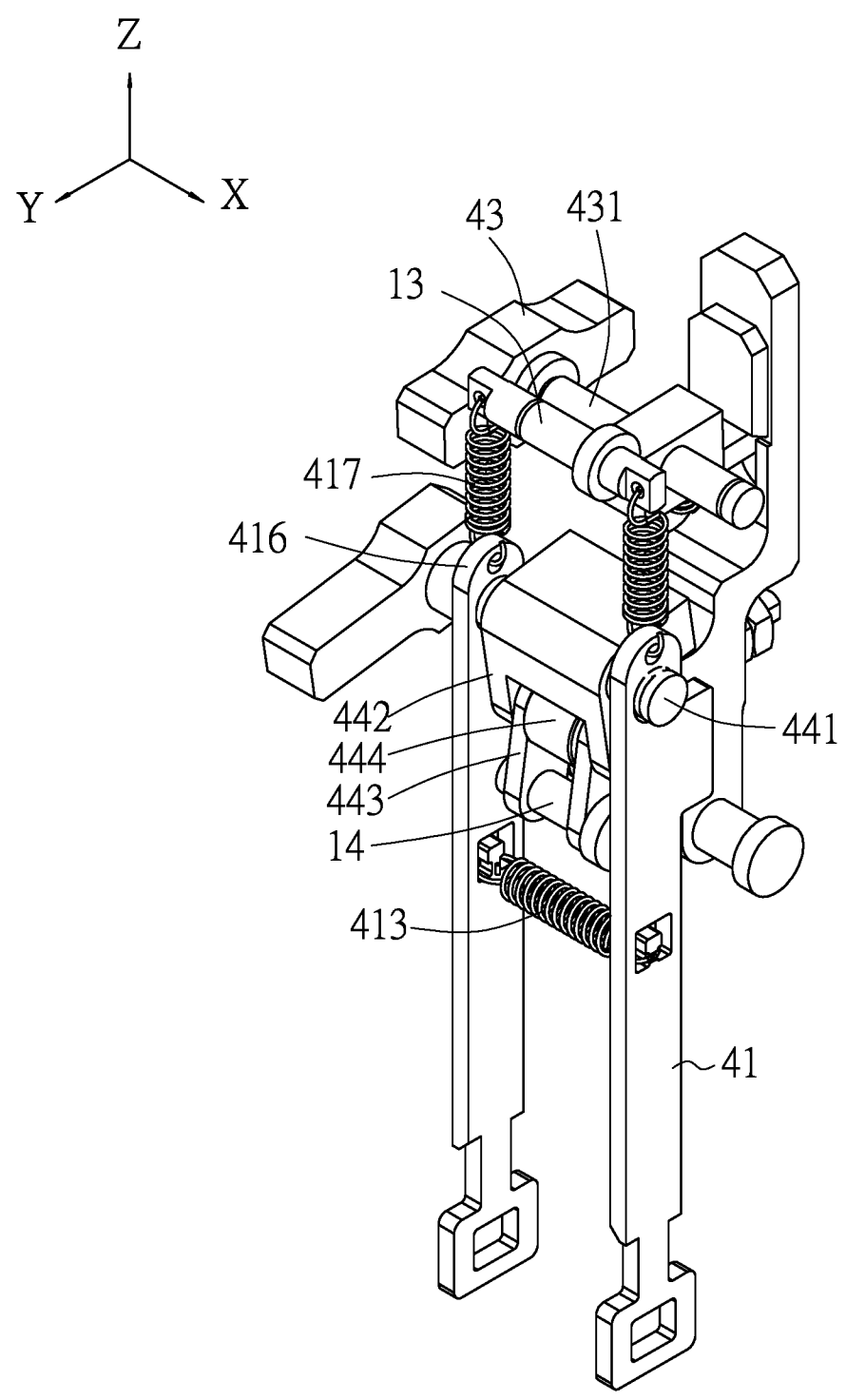


圖 6

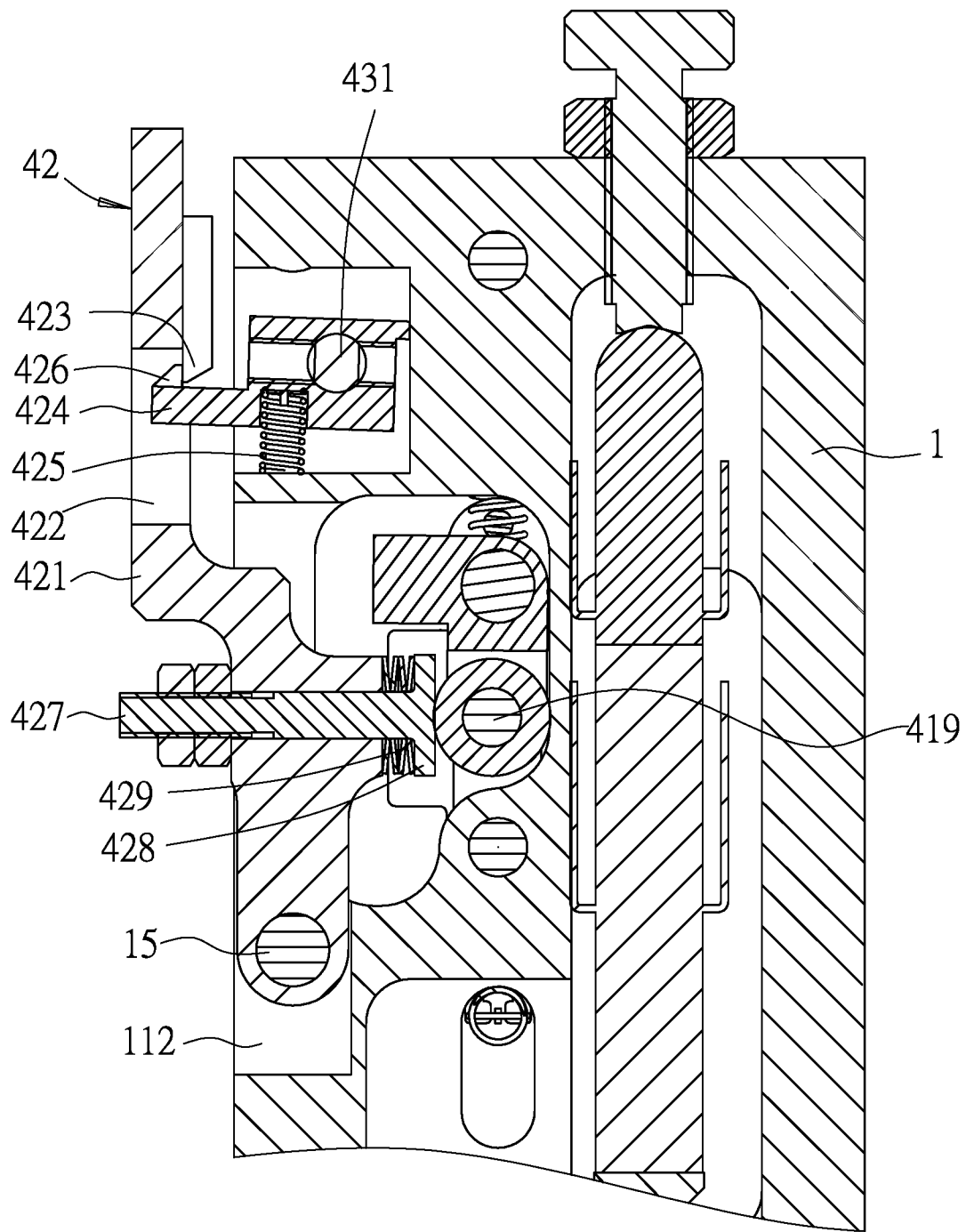


圖 7

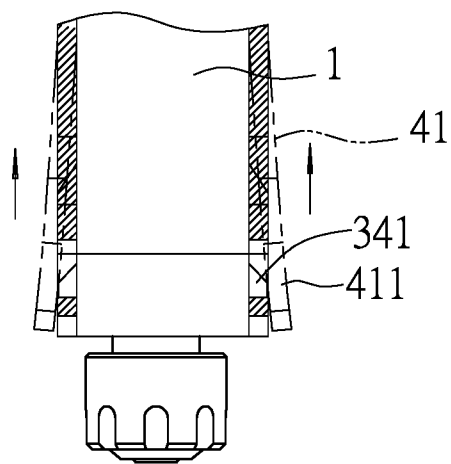


圖 8

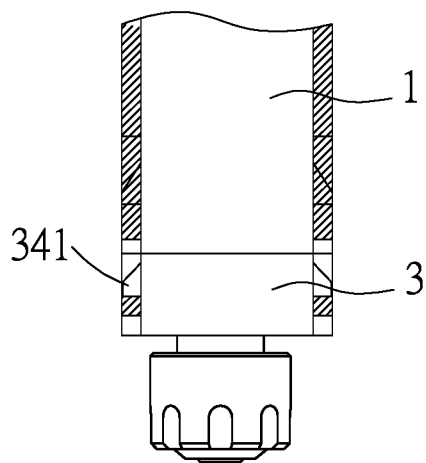


圖 9

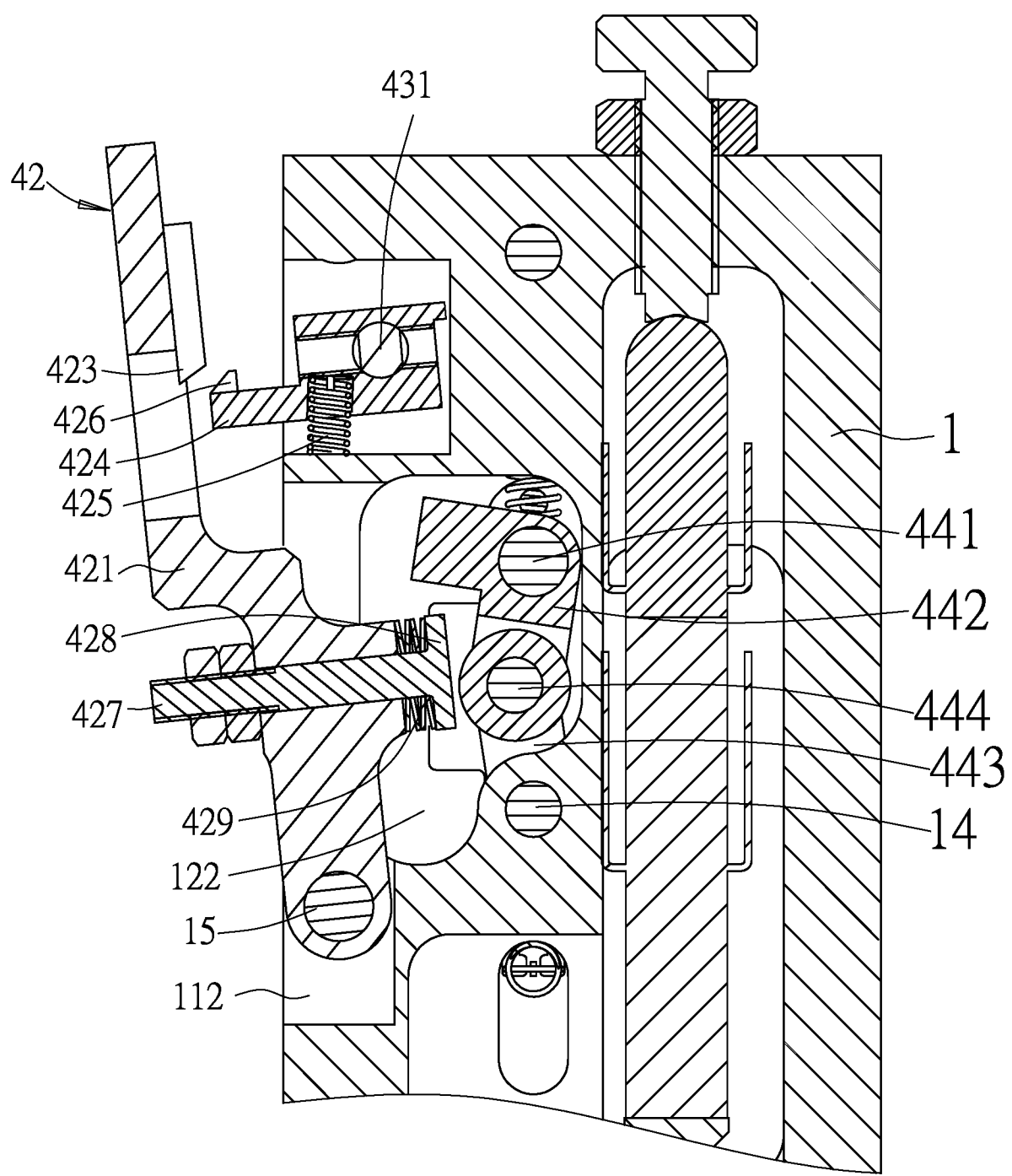


圖 10

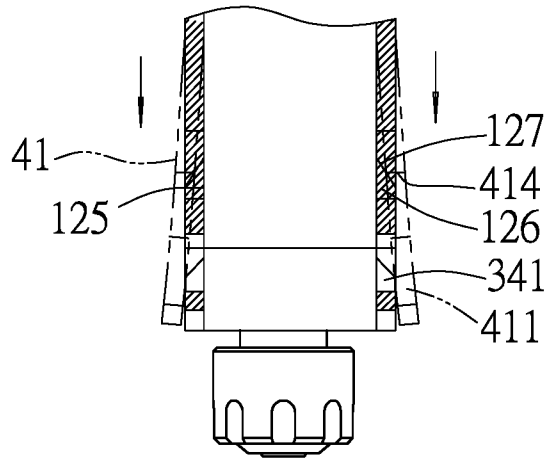


圖 11

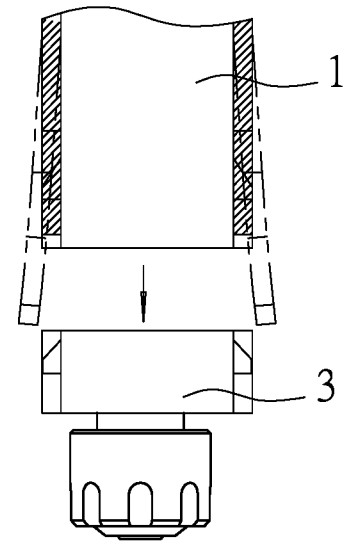


圖 12