

發明專利說明書

(本說明書格式、順序及粗體字，請勿任意更動，※記號部分請勿填寫)

※ 申請案號：95138640

※ 申請日期：95.10.19

※IPC 分類：

B65B 13/18

一、發明名稱：(中文/英文)

可換向之捆綁器

二、申請人：(共 1 人)

姓名或名稱：(中文/英文)

黃漢卿

代表人：(中文/英文)

住居所或營業所地址：(中文/英文)

台中市振興路 437 巷 111 弄 12 號

國 籍：(中文/英文) 中華民國

三、發明人：(共 1 人)

姓 名：(中文/英文)

黃漢卿

國 籍：(中文/英文)

中華民國

四、聲明事項：

☐ 主張專利法第二十二條第二項☐第一款或☐第二款規定之事實，其事實發生日期為： 年 月 日。

☐ 申請前已向下列國家（地區）申請專利：

【格式請依：受理國家（地區）、申請日、申請案號 順序註記】

☐ 有主張專利法第二十七條第一項國際優先權：

☐ 無主張專利法第二十七條第一項國際優先權：

☐ 主張專利法第二十九條第一項國內優先權：

【格式請依：申請日、申請案號 順序註記】

☐ 主張專利法第三十條生物材料：

☐ 須寄存生物材料者：

國內生物材料 【格式請依：寄存機構、日期、號碼 順序註記】

國外生物材料 【格式請依：寄存國家、機構、日期、號碼 順序註記】

☐ 不須寄存生物材料者：

所屬技術領域中具有通常知識者易於獲得時，不須寄存。

九、發明說明：

【發明所屬之技術領域】

本發明係有關一種捆綁器，尤其是指一種可換向之捆綁器。

【先前技術】

參照我國專利證書號數第 M288282 號『捆綁器』，即存在著上述之缺失。習知之創作包含有一具有二相對側壁 11a、11b 之座體 1，於側壁 11a、11b 上設一軸孔 12，供一軸 4 穿伸，而於該軸 4 上具有一貫穿長條孔 41，俾供一捆綁帶 6 穿伸，位於座體 1 其中一側壁 11a 外側，該軸 4 端緣設成凸緣 42 並樞設一驅動件 3，而在該驅動件 3 與相鄰之座體 1 側壁 11a 間設一與軸 4 相固定之棘輪 2。該驅動件 3 向棘輪 2 徑向外延伸出一擺臂 32，即在擺臂 32 末端樞接一卡扣塊 33，在驅動件 3 徑向對稱擺臂 32 位置凸伸出一大於棘輪 2 外徑之凸輪部 35，凸輪部 35 並設有較外凸之擋塊 351。位於棘輪 2 之上方樞設一卡掣件 5 於座體 1 側壁 11a，該卡掣件 5 並可與該棘輪 2 嚙合作動，並且，卡掣件 5 之厚度係大於棘輪 2 厚度，得以令該凸輪部 35 邊緣推抵卡掣件 5 上擺。

捆綁器係用以供收緊繩索，但習知之捆綁器僅能捆綁，無緩慢放鬆之設計，該捆綁器之心軸呈空轉而快速旋鬆。此種快速旋鬆而無法控制之捆綁器，在使用上容易發生危險，而有安全上之顧慮。

因此本發明減輕了先前技術所遭遇的問題，希冀能對產業界提供一具有進步性之發明。

【發明內容】

本發明『可換向之捆綁器』所欲解決之技術問題係在於，該習知之捆綁器僅能捆綁，無緩慢放鬆之設計，該捆綁器之心軸呈空轉而快速旋鬆。此種快速旋鬆而無法控制之捆綁器，在使用上容易發生危險，而容易發生工安事件。本發明人乃針對此一問題，致力研發創造出一種安全且可換向之捆綁器，藉由撥動一切換裝置，而可控制該驅動軸旋轉之方向且控制繩索旋緊或旋鬆。

本發明之可換向之捆綁器，包含有一本體，設有穿設有一軸孔之二壁面；一固定座，設於該本體之第一壁面，形成一穿孔與一容部，且該穿孔與該容部係相通；一驅動軸，設有一驅動端、一齒部與一繞繩部，將該驅動軸穿設於該固定座之穿孔及該本體壁面之軸孔，使該驅動端外露於該固定座，而該齒部設於該固定座內，該繞繩部設於該本體內，可捲繞有繩索；一切換裝置，設於該固定座之容部內，包含有一嚙合件，該嚙合件形成有第一端與第二端，二端皆實施有齒部；一定位裝置，設於該本體之第二壁面，令該驅動軸穿設於該定位裝置。

藉由該定位裝置防止該驅動軸於捆綁時空轉，撥動該切換裝置，使該嚙合件僅一端之齒部嚙合於驅動軸之齒部，而驅動該驅動軸旋轉，而可控制旋緊繩索與旋鬆繩索。

【實施方式】

有關本發明所採用之技術、手段及其功效，茲舉一較佳實施例並配合圖式詳述如後，此僅供說明之用，在專利申請上並不受此種結構之限制。

參照圖一與圖二，為本發明之立體外觀圖與立體分解圖。本發明可換向之捆綁器包括有一本體 10，該本體 10 係包含有一第一壁面 11、一第二壁面 12 與一頂面 13 而呈 U 字形，該二壁面 11、12 設有一穿透之軸孔 111、121，其中第一壁面 11 設有數固定孔 112，令一固定座 20 以數螺栓 21 螺固於該第一壁面 11 之固定孔 112。

該固定座 20 具有一軸向之穿孔 22 與一徑向之容部 23，且該容部 23 相通於該穿孔 22。

一驅動軸 30，係為中空之管件，依序設有一驅動端 31、一擋部 32、一齒部 33、一繞繩部 34 與一限位端 35。該驅動端 31 於徑向穿設有數驅動孔 311，於本實施例中設有四個驅動孔 311。該擋部 32 係形成一較大之外徑。該齒部 33 係形成正齒形。該繞繩部 34 形成一穿透且呈軸向之長條孔 341，該驅動軸 30 之二側皆實施有該繞繩部 34。該限位端 35 設有一限位孔 351。該驅動軸 30 穿設於固定座 20 與本體 10 時，一限位件 36 穿設於該限位孔 351。

一切換裝置 40，包含有一切換件 41、一彈性體 42、一連動件 43 與一嚙合件 44。該切換件 41 一端為切換端 411，呈一柄狀，另一端為樞轉端 412，呈圓柱狀。該嚙合

件 44 第一面於第一端 441 與第二端 442 皆設有數正齒部 443，二端中間處為平端 444，第二面形成一凹缺 445，而第二面與第一面相接處係為卡抵部 446。

該本體 10 之第二壁面 12 於鄰近該軸孔 121 處形成有一穿設孔 122 與一定位孔 123，該定位孔 123 係實施為弧形，圍繞著該穿設孔 122，該穿設孔 122 並形成一凹環 124。

一定位裝置 50 包含有一齒件 51、一定位件 52、一彈性件 53、一扳動件 54 與一夾扣件 55。其中該齒件 51 之外周緣設有數齒部 511，該齒件 51 由一抵擋部 512 而區隔出二穿設部 513，該穿設部 513 係實施為半圓形，恰可令該驅動軸 30 穿設於該齒件 51 之穿設部 513。該扳動件 54 一端為扳動端 541，另一端設有一穿軸 542 與二定位軸 543，該定位軸 543 係實施於該穿軸 542 之二側。該穿軸 542 於末端設有呈凹槽之夾扣部 544。該彈性件 53 係實施為扭轉彈簧，包含有二腳 531、數彈性圈 532 與連結二者之臂部 533。該定位件 52 包含有一穿設部 521，而於該穿設部 521 之二旁各設有一凸伸之定位部 522，該定位部 522 之背面形成有一固定部 523，係供固定該彈性件 53 而呈凹狀。藉由上述之限位件 36 穿設於該限位孔 351，而壓住該齒件 51，令該齒件 51 不脫落。

請同時參照圖三，為本發明之軸向組合示意圖。該驅動軸 30 穿設於該固定座 20 及該本體 10。而使該限位端 35 外露於該本體 10 之第一壁面 11，該限位件 36 穿設於該限位孔 351，使該驅動軸 30 不至於脫落於該本體 10。該擋部

32 與第二壁面 12 間設有該固定座 20，該容部 23 係包含有一第一空間 231、一第二空間 232 與一第三空間 233。該切換件 41 之切換端 411 係設於該第一空間 231，而該樞轉端 412 係設於第二空間 232，該嚙合件 44 則實施於第三空間 233。且該嚙合件 44 與該樞轉端 412 藉由該連動件 43 與該彈性體 42 連接。該切換件 41 於樞轉端 412 形成一套部 413，套設該彈性體 42 與該連動件 43。

該扳動件 54 之穿軸 542 穿設於該彈性件 53 之彈性圈 532 與該定位件 52 之穿設部 521，於該穿軸 542 之夾扣部 544 設有實施為 C 形扣環之夾扣件 55，令該夾扣件 55 穿設於該穿設孔 122 內之凹環 124。

參照圖四，為本發明定位裝置 50 定位之示意圖。切換該扳動件 54 之扳動端 541，使該定位軸 543 壓於該彈性件 53 之臂部 533(圖中未示)，該彈性件 53 之二腳 531 恰可置於該固定部 523，而令該定位軸 543 穿設於該本體 10 之定位孔 123，該定位件 52 其中一定位部 522 定位於該齒件 51 之齒部 511。

參照圖五，為本發明之切換件 41 撥轉至第一端之示意圖。該切換件 41 之切換端 411 可於該第一空間 231 內樞轉，使該切換端 411 撥轉至第一端，而實施於該切換端 411 相對位置之連動件 43 與彈性體 42 則樞轉至第二端，該連動件 43 抵頂於該嚙合件 44 之凹缺 445，使該嚙合件 44 第二端 442 之齒部 443 嚙合於該驅動軸 30 之齒部 33。

參照圖六與圖七，為本發明之捆綁器纏繞繩索 60 之動

作圖。一繩索 60 穿設於該驅動軸 30 之長條孔 341，且於驅動孔 311 中穿設一驅動件 70，透過該驅動件 70 驅動該驅動軸 30，而將該繩索 60 纏繞於該纏繞部 34(請參照圖三)。該二齒部 443、33 因已嚙合，使該驅動軸 30 於本狀態下僅能以逆時鐘方向旋轉。因為該嚙合件 44 之卡抵部 446 已卡抵於第三空間 233 之壁面，而無法向順時鐘方向旋轉。

參照圖八，為本發明定位裝置 50 扳動端 541 扳動至另一方向，而以另一定位部 522 定位於該齒件 51 之齒部 511。

參照圖九，為本發明切換件 41 撥轉至第二端之示意圖。該切換件 41 之切換端 411 撥轉至第二端，而實施於該切換端 411 相對位置之連動件 43 與彈性體 42 則樞轉至第一段，該連動件 43 抵頂於該嚙合件 44 之凹缺 445，使該嚙合件 44 第一段 441 之齒部 443 嚙合於該驅動軸 30 之齒部 33。

參照圖十與圖十一，為本發明之捆綁器釋放繩索之動作圖。該穿設於該驅動軸 30 之長條孔 341 之繩索 60，當驅動該驅動件 70 往順時鐘方向旋轉，而可藉由扳轉驅動件 70 之速度而控制該驅動軸 30 旋轉之速度，可使將該繩索 60 經由控制而放鬆。此時，該嚙合件 44 第一段 441 卡抵部 446 抵頂於該第三空間 233 之壁面，使該驅動軸 30 僅能往順時鐘方向旋轉。

本發明之可換向之捆綁器，係由定位裝置防止該驅動軸於捆綁時空轉，操控該切換裝置而限制該驅動軸之轉動

方向。當該切換件之切換端撥轉至第二端時，而使連動件與彈性體樞轉至第一端，而令該嚙合件之第一端之齒部嚙合於該驅動軸之齒部，此時該嚙合件鄰近第一端之卡抵部卡抵於該容部內之第三空間壁面，而限制該驅動軸僅能做逆時鐘旋轉。而當切換端撥轉至第一端時，限制該驅動軸僅能做順時鐘旋轉。

經由該嚙合件一端之齒部嚙合於驅動軸之齒部，而同一端之卡抵部卡抵於該第三空間之壁面，而限制該驅動軸之齒部僅能往單一方向旋轉，而達到一可換向之功效。

就以上所述可以歸納出本發明具有以下之優點：

1. 本發明『可換向之捆綁器』，其中本發明之捆綁器係具有可換向之功效。

2. 本發明『可換向之捆綁器』，其中本發明藉由一切換裝置而控制該驅動軸之轉動方向。

3. 本發明『可換向之捆綁器』，其中本發明二齒部皆實施為正齒，使其可順、逆時鐘旋轉。

4. 本發明『可換向之捆綁器』，其中本發明之順、逆時鐘皆可控制轉動，而可控制繩索旋緊或旋鬆。

5. 本發明『可換向之捆綁器』，其中本發明藉由定位裝置定位，使該驅動軸不產生空轉。

由是觀之，本發明極具產業上利用價值；且又未見有相同或類似之發明出現於國內外刊物或公開使用，實已符合專利法規定之積極及消極要件，理應准予發明專利。

唯上所述者，僅為本發明之較佳實施例而已，當不能

以之限定本發明實施之範圍，故舉凡數值之變更或等效元件之置換，或依本發明申請專利範圍所作之均等變化與修飾，皆應仍屬本發明專利涵蓋之範疇。

【圖式之簡要說明】

圖一：為本發明之立體外觀圖。

圖二：為本發明之立體分解圖。

圖三：為本發明由圖一之 3-3 剖面線所取之剖面圖，表該切換裝置與定位裝置之示意圖。

圖四：為本發明由圖一之 4-4 剖面線所取之剖面圖，表該定位裝置定位之示意圖。

圖五：為本發明由圖一之 5-5 剖面線所取之剖面圖，表該驅動軸啮合於啮合件第二段之示意圖。

圖六：為本發明圖五之延續，表該纏繞繩索之動作圖。

圖七：為本發明圖六之延續，表該纏繞繩索之動作圖。

圖八：為本發明定位裝置定位之示意圖。

圖九：為本發明驅動軸啮合於啮合件第一段之示意圖。

圖十：為本發明圖九之延續，表該釋放繩索之動作圖。

圖十一：為本發明圖九之延續，表該釋放繩索之動作圖。

附件：我國專利證書號數第 M288282 號專利案。

【主要元件符號說明】

10 本體	11 第一壁面	111 軸孔
112 固定孔	12 第二壁面	121 軸孔

122 穿設孔	123 定位孔	124 凹環
13 頂面		
20 固定座	21 螺栓	22 穿孔
23 容部	231 第一空間	232 第二空間
233 第三空間		
30 驅動軸	31 驅動端	311 驅動孔
32 擋部	33 齒部	34 繞繩部
341 長條孔	35 限位端	351 限位孔
36 限位件		
40 切換裝置	41 切換件	411 切換端
412 樞轉端	413 套件	42 彈性體
43 連動件	44 嚙合件	441 第一端
442 第二端	443 齒部	444 平端
445 凹缺	446 卡抵部	
50 定位裝置	51 齒件	511 齒部
512 抵擋部	513 穿設部	52 定位件
521 穿設部	522 定位部	523 固定部
53 彈性件	531 腳	532 彈性圈
533 臂部	54 扳動件	541 扳動端
542 穿軸	543 定位軸	544 夾扣部
55 夾扣件	60 繩索	70 驅動件

五、中文發明摘要：

本發明『可換向之捆綁器』，係由定位裝置防止該驅動軸於捆綁時空轉，操控該切換裝置而限制該驅動軸之轉動方向。當該切換件之切換端撥轉至一端，而使連動件與彈性體樞轉至另一端，而令該嚙合件之第一端之齒部嚙合於該驅動軸之齒部，此時該嚙合件鄰近第一端之卡抵部卡抵於該容部內之第三空間壁面，而限制該驅動軸僅能做逆時鐘旋轉。而當切換端撥轉至另一端時，限制該驅動軸僅能做順時鐘旋轉。

六、英文發明摘要：

十、申請專利範圍：

1. 一種可換向之捆綁器，其包含有：

一本體，設有穿設有一軸孔之第一與第二壁面；

一固定座，設於本體之第一壁面，形成一穿孔與一容部，且該穿孔與該容部係相通；

一定位裝置，設於本體之第二壁面，包含有一定位件可選擇性的定位於一齒件；

一驅動軸，設有一驅動端、一齒部與一繞繩部，將該驅動軸穿設於該固定座之穿孔、本體壁面之軸孔及定位裝置之齒件，使該驅動端外露於該固定座，而該齒部設於該固定座內，該繞繩部設於該本體內，可捲繞有繩索；

一切換裝置，設於該固定座之容部內，包含有一嚙合件，該嚙合件形成有第一端與第二端，二端皆實施有齒部；

切換該定位裝置且撥動該切換裝置，使該嚙合件僅一端之齒部嚙合於驅動軸之齒部，而驅動該驅動軸旋轉，而可控制旋緊繩索與旋鬆繩索。

2. 如申請專利範圍第 1 項所述之可換向之捆綁器，其中該嚙合件二端之齒部中間設為平端。

3. 如申請專利範圍第 1 項所述之可換向之捆綁器，其中該嚙合件之二端設有卡抵部，使該嚙合件之齒部嚙合於驅動軸之齒部時，該卡抵部可卡抵於固定座之容部內。

4. 如申請專利範圍第 1 項所述之可換向之捆綁器，其中該嚙合件之齒部與該驅動軸之齒部皆實施為正齒。

5. 如申請專利範圍第 1 項所述之可換向之捆綁器，其

中該切換裝置包含有一切換件套設有一彈性體與一連動件，藉由撥動該切換件而推動該連動件，而迫使該嚙合件其中一端之齒部嚙合於該驅動軸之齒部。

6. 如申請專利範圍第 5 項所述之可換向之捆綁器，其中該嚙合件異於齒部之一面設有一凹缺，使該連動件抵頂於該凹缺。

7. 如申請專利範圍第 5 項所述之可換向之捆綁器，其中該切換件一端為切換端，另一端為樞轉端。

8. 如申請專利範圍第 5 項所述之可換向之捆綁器，其中該固定座之容部包含有一第一空間、一第二空間與一第三空間，該切換件之切換端係設於第一空間，而該樞轉端設於第二空間，該嚙合件設於第三空間。

9. 如申請專利範圍第 1 項所述之可換向之捆綁器，其中該驅動軸之驅動端與齒部間設有一擋部。

10. 如申請專利範圍第 1 項所述之可換向之捆綁器，其中該驅動軸異於驅動端之一端係為限位端，凸露於該本體之第二壁面，該限位端設有一限位孔，令一限位件穿設於該限位孔。

11. 如申請專利範圍第 1 項所述之可換向之捆綁器，其中該驅動軸之繞繩部設有一長條孔，供繩索穿設。

12. 如申請專利範圍第 1 項所述之可換向之捆綁器，其中該驅動軸之驅動端設有數驅動孔，供一驅動件穿設。

13. 如申請專利範圍第 1 項所述之可換向之捆綁器，其中該齒件由一抵擋部而區隔出二穿設部，該穿設部係實施

為半圓形，恰可令該驅動軸穿設。

14. 如申請專利範圍第 1 項所述之可換向之捆綁器，其中該定位件之二端各設有一凸伸之定位部，而可定位於齒件之齒部。

15. 如申請專利範圍第 1 項所述之可換向之捆綁器，其中該定位裝置還包括有一彈性件、一扳動件與一夾扣件。

16. 如申請專利範圍第 15 項所述之可換向之捆綁器，其中該扳動件一端為扳動端，另一端設有一穿軸與二定位軸，該定位軸係實施於該穿軸之二側，使該穿軸穿設於該定位件而藉由該夾扣件夾扣於該本體第二壁面之穿設孔。

17. 如申請專利範圍第 16 項所述之可換向之捆綁器，其中該穿軸於末端設有呈凹槽之夾扣部，該本體第二壁面之穿設孔亦設有凹環，用以容設該夾扣件。

18. 如申請專利範圍第 15 項所述之可換向之捆綁器，其中該彈性件包含有二腳、數彈性圈與連結二者之臂部。

十一、圖式：

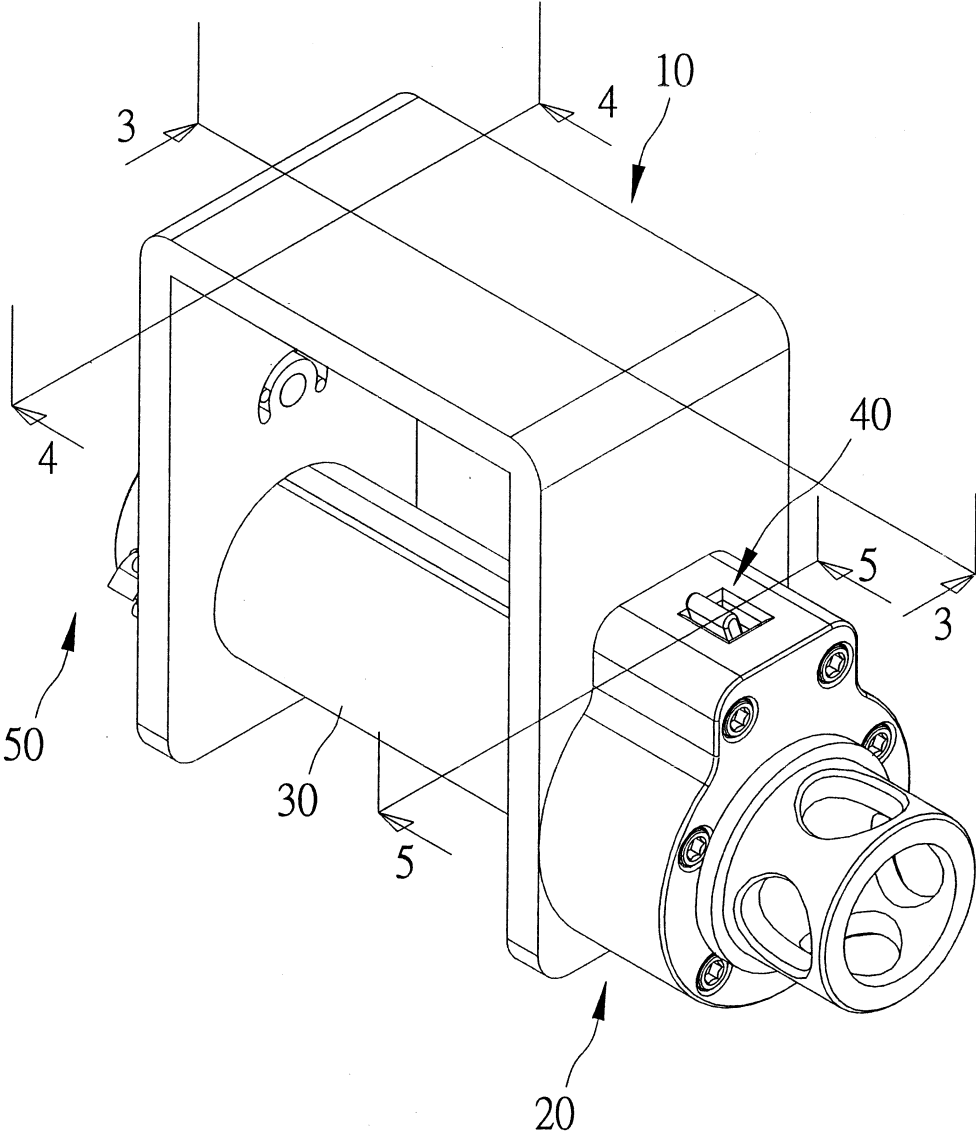
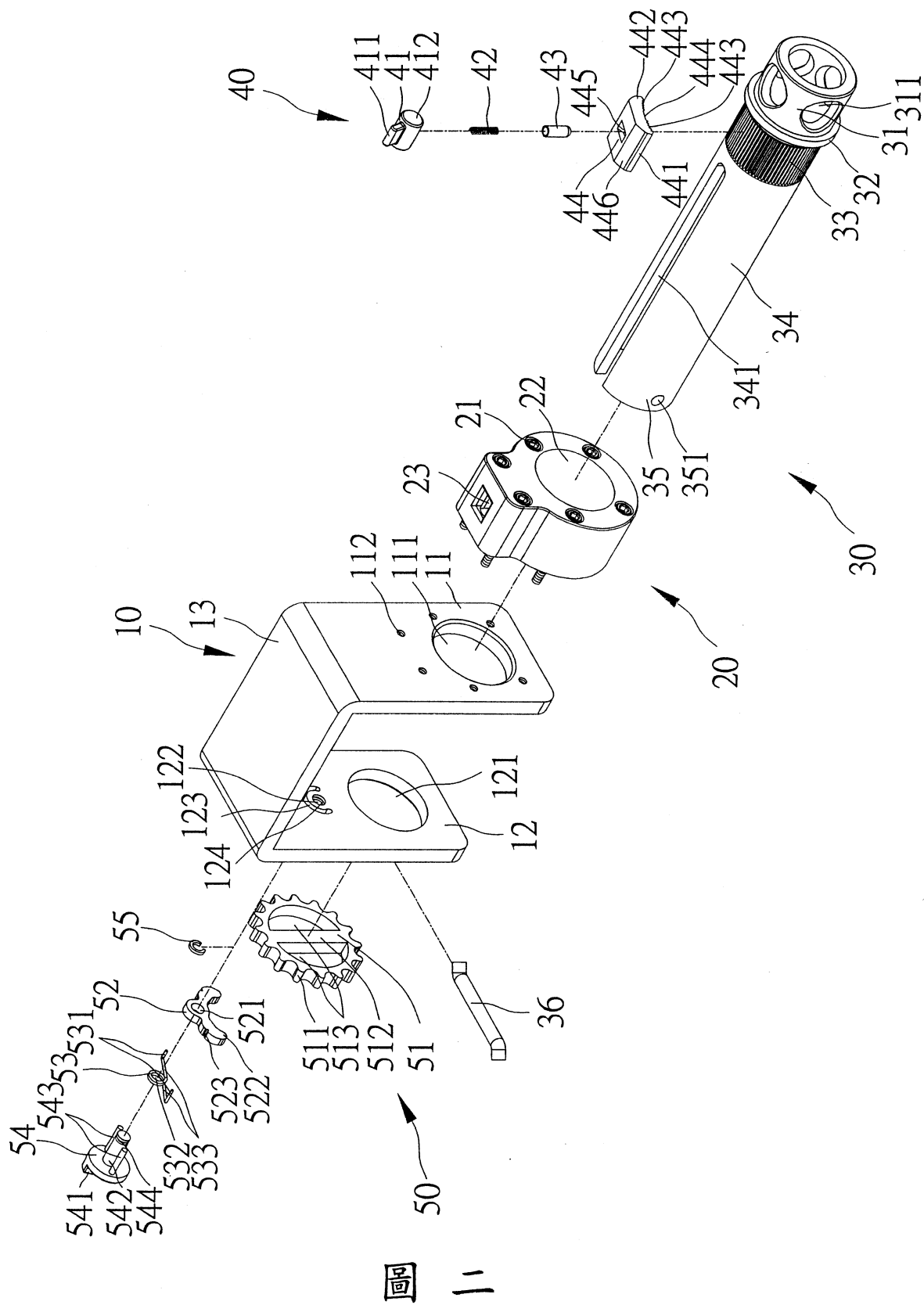


圖 一



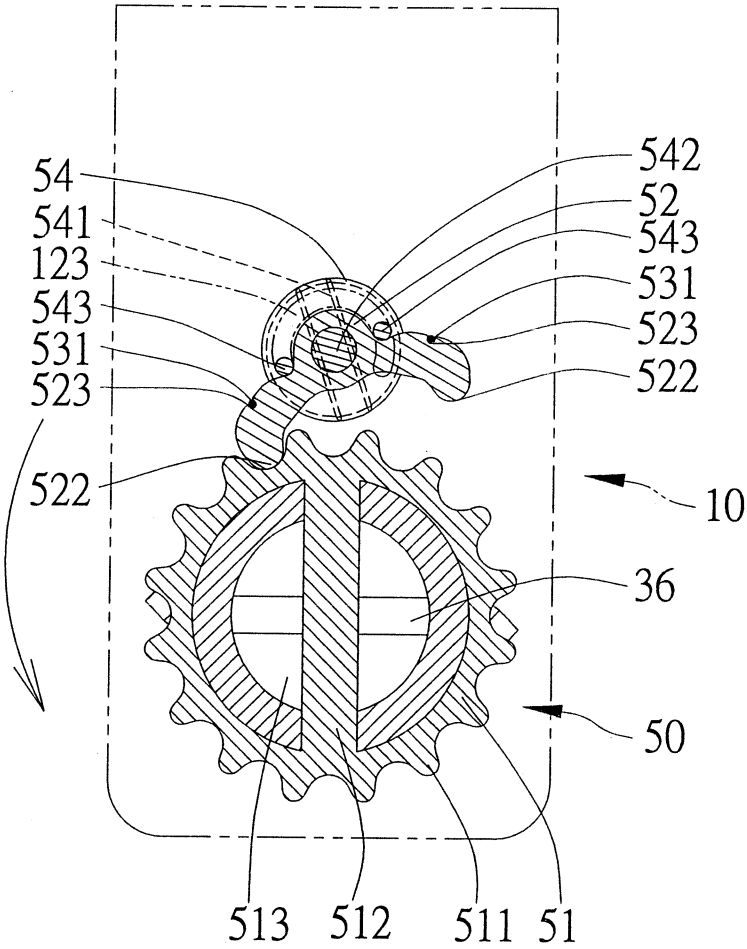


圖 四
4 - 4

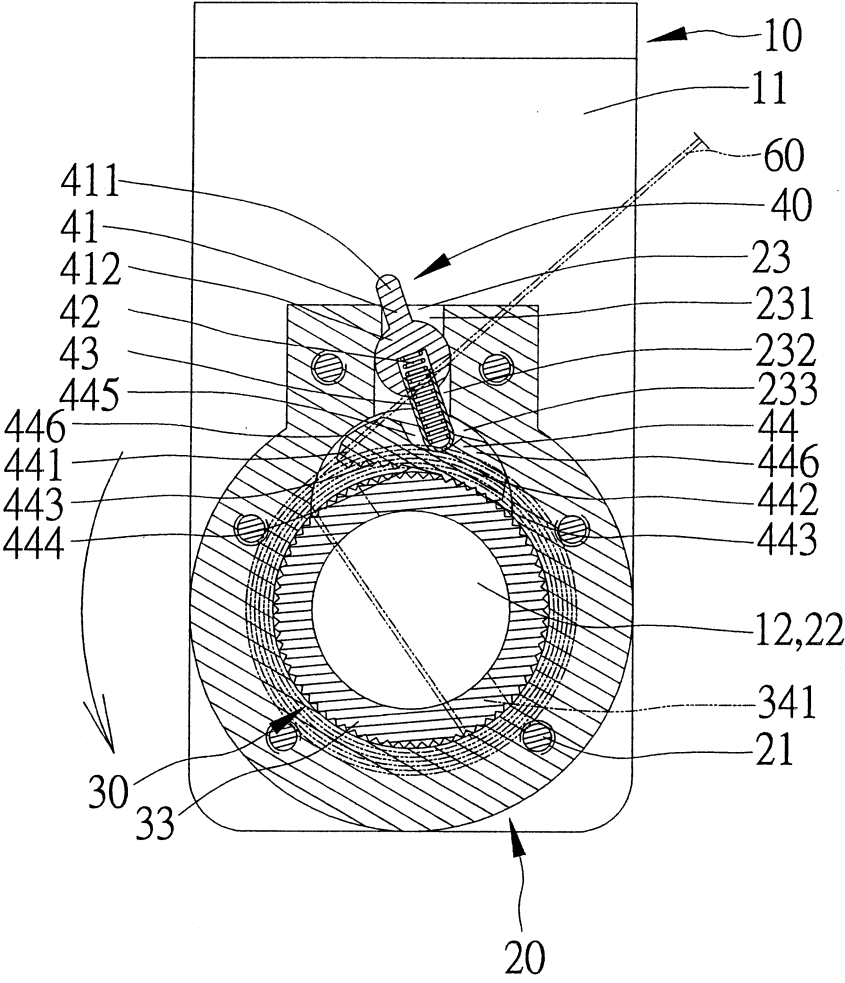


圖 六

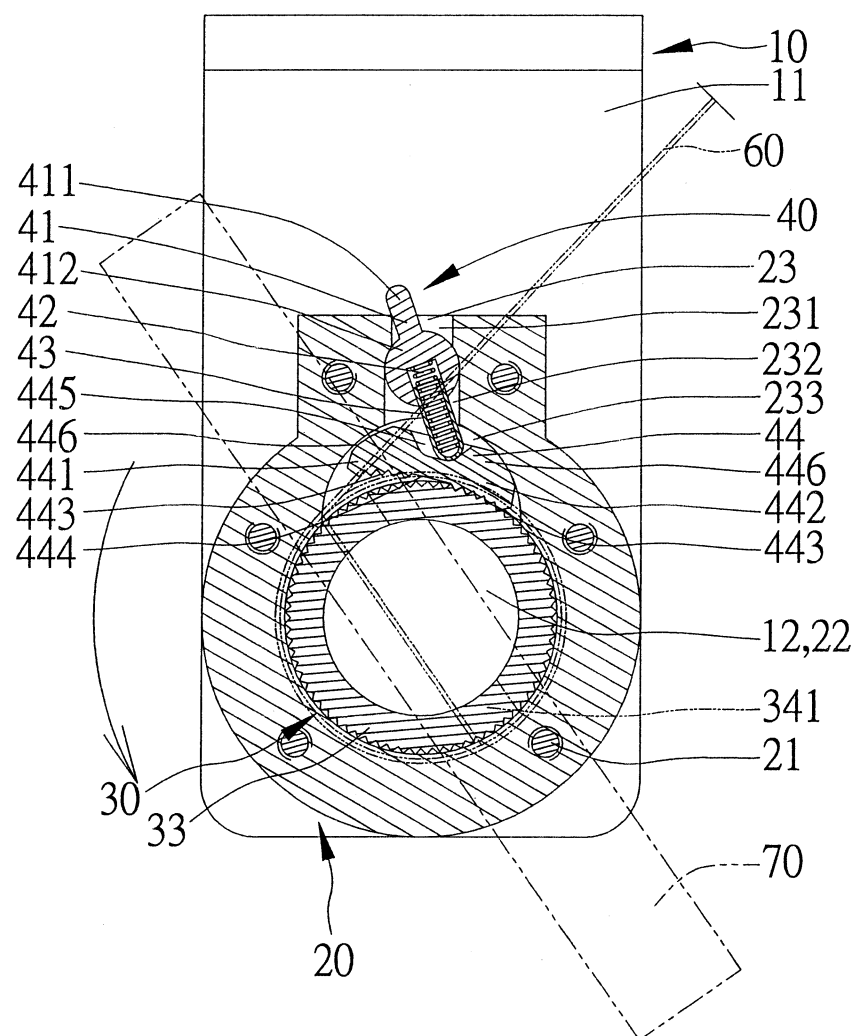
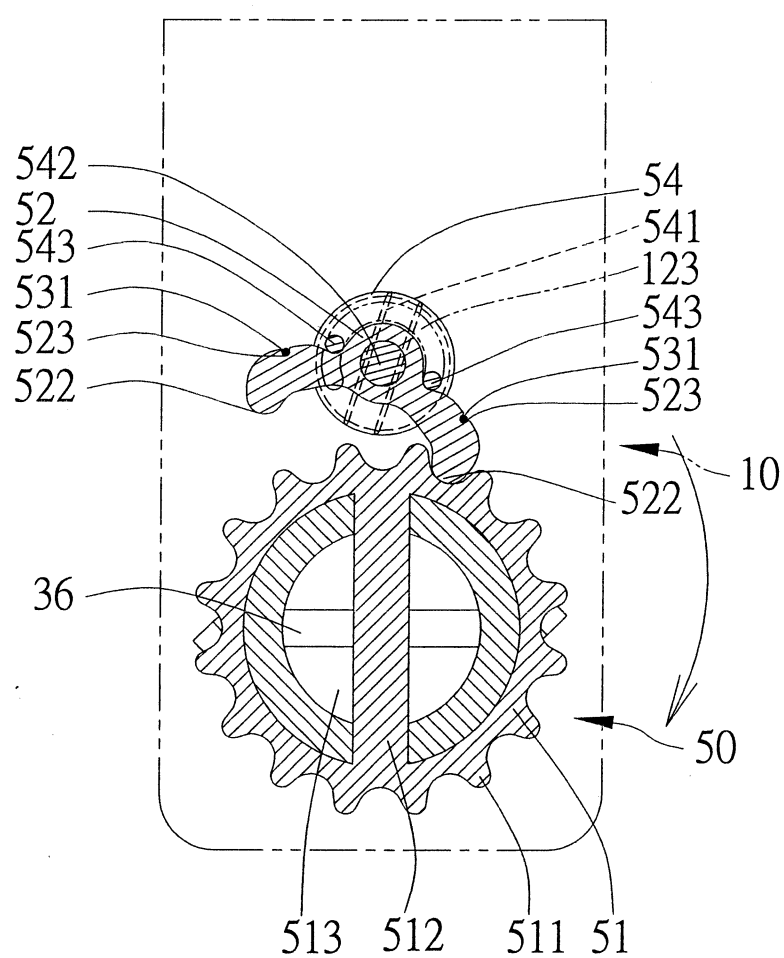


圖 七



圖八

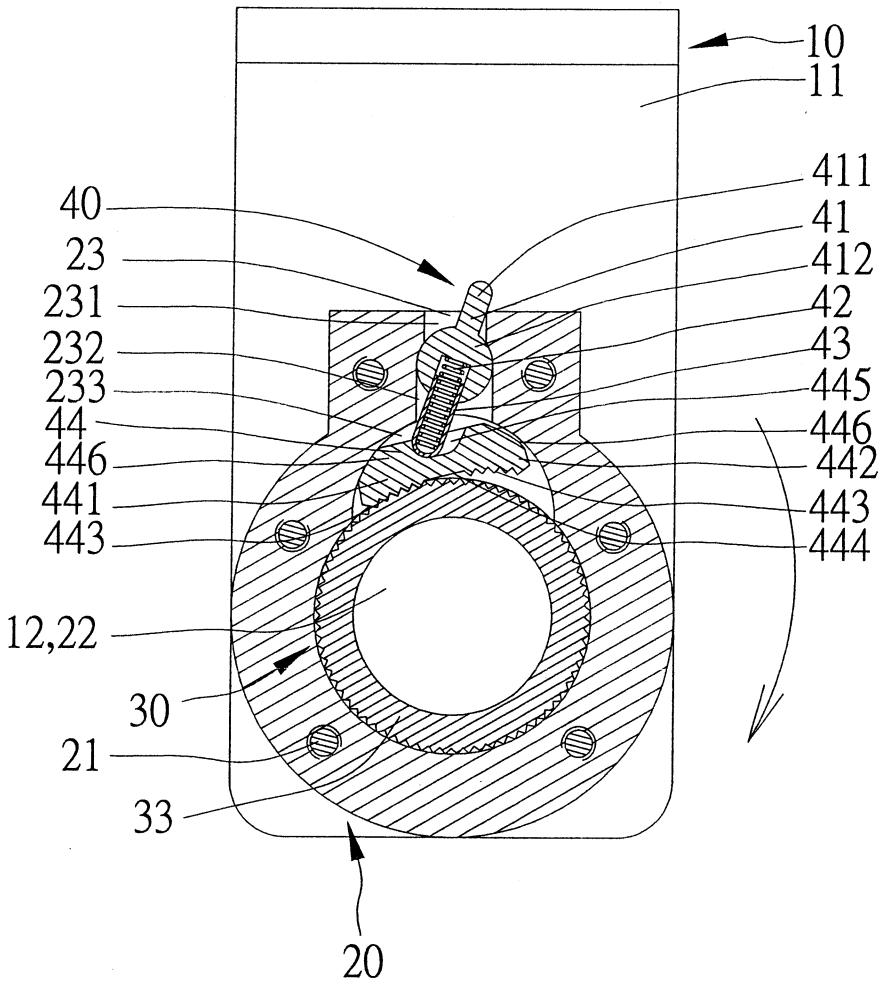


圖 九

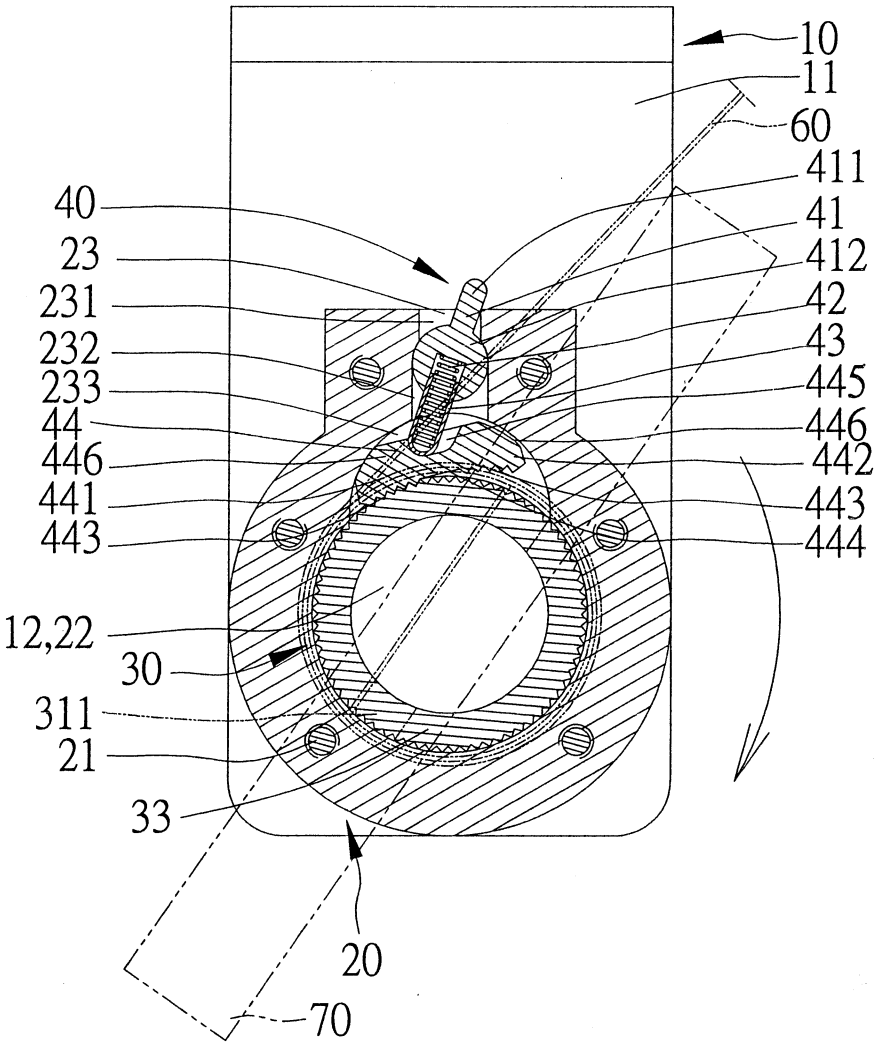


圖 十

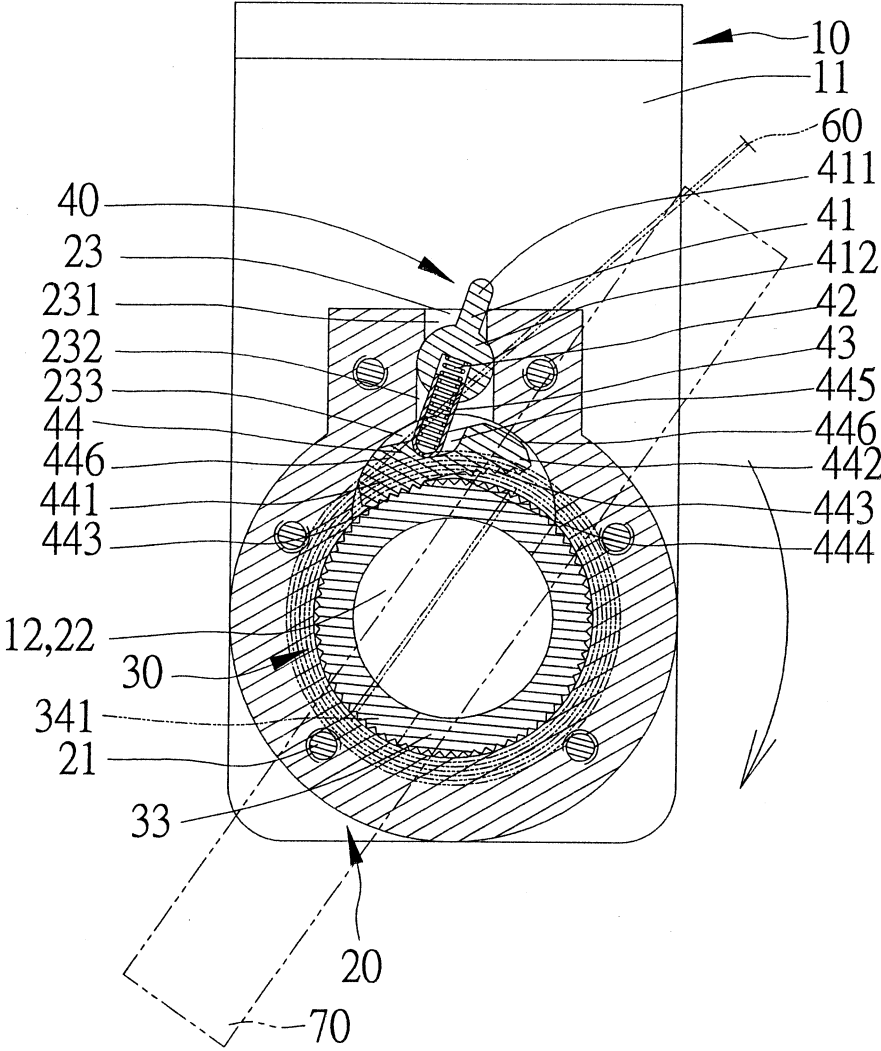


圖 十一

七、指定代表圖：

(一)本案指定代表圖為：圖一。

(二)本代表圖之元件符號簡單說明：

10 本體	11 第一壁面	111 軸孔
112 固定孔	12 第二壁面	121 軸孔
122 穿設孔	123 定位孔	124 凹環
13 頂面	20 固定座	21 螺栓
22 穿孔	23 容部	30 驅動軸
31 驅動端	311 驅動孔	32 擋部
33 齒部	34 繞繩部	341 長條孔
35 限位端	351 限位孔	36 限位件
40 切換裝置	41 切換件	411 切換端
412 樞轉端	42 彈性體	43 連動件
44 嚙合件	441 第一段	442 第二段
443 齒部	444 平端	445 凹缺
446 卡抵部	50 定位裝置	51 齒件
511 齒部	512 抵擋部	513 穿設部
52 定位件	521 穿設部	522 定位部
523 固定部	53 彈性件	531 腳
532 彈性圈	533 臂部	54 扳動件
541 扳動端	542 穿軸	543 定位軸
544 夾扣部	55 夾扣件	

八、本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式：