

(21)申請案號：098143382

(22)申請日：中華民國 98 (2009) 年 12 月 17 日

(51)Int. Cl. : B25G1/06 (2006.01)

B25B23/16 (2006.01)

(71)申請人：陳財慶(中華民國) (TW)

彰化縣福興鄉彰鹿路 7 段 330 巷 202 號

(72)發明人：陳財慶(TW)；海冠珉(TW)

(74)代理人：林殷世；黃仕勳

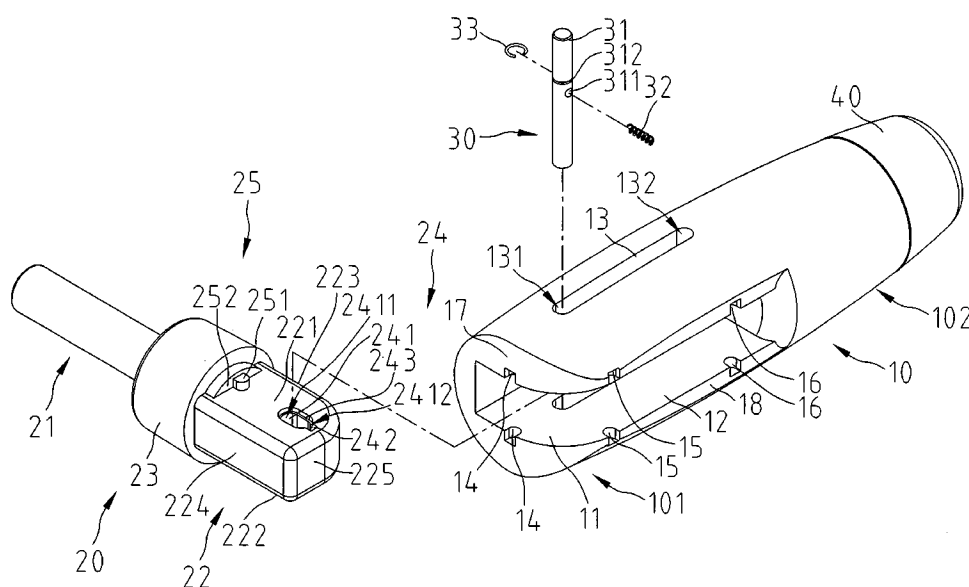
申請實體審查：有 申請專利範圍項數：15 項 圖式數：10 共 29 頁

(54)名稱

可變換多種工作方式之手工具

(57)摘要

本發明『可變換多種工作方式之手工具』包含有一握把、一工具接頭與一定位裝置，該握把包括一第一定位槽、一第二定位槽與一第三定位槽；該工具接頭形成一結合端，該結合端設有一結合部位與至少一個定位部位，該結合部位位於該握把內，該定位部位能夠定位於該握把之三個定位槽其中之一；該定位裝置設於該工具接頭結合端之結合部位且穿設於該握把，該定位裝置能夠在第一位置與第二位置間移動，該定位裝置位於第一位置，該工具接頭能夠相對於該握把產生滑移與樞擺關係；該定位裝置位於第二位置，該定位裝置定位該工具接頭於該握把。



10：握把

11：容室

12：容槽

13：限位部

14：第一定位槽

15：第二定位槽

16：第三定位槽

17：第一貼設面

18：第二貼設面

20：工具接頭

21：連接端

22：結合端

23：握持部

24：結合部位

25：定位部位

30：定位裝置

31：軸件

32：彈性件

33：限位件
40：底座
101：第一端
102：第二端
131：第一端
132：第二端
221：第一表面
222：第二表面
223：第一側面
224：第二側面
225：端面
241：穿槽
242：第一階級部
243：第二階級部
251：定位部
252：擋部
311：容孔
312：環溝
2411：第一端
2412：第二端

六、發明說明：

【發明所屬之技術領域】

本發明主要係揭示一種手工具，尤其是指一種利用滑動式的動作來變換多種工作方式之手工具。

【先前技術】

參照美國專利號第 7047846 號「Hand Tool」專利案，其特徵在於：該容室內設有貫穿握把之穿孔；一卡掣單元係設入於該穿孔內，該卡掣單元之一端設有卡掣塊；一固定座係固定於握把之容室內，該固定座係設有頂桿，以供頂抵卡掣單元，又折彎柄另一端設有齒輪，該齒輪周緣環設有卡槽，以供卡掣單元之卡掣塊卡掣於其中。

前述習知手工具必須利用轉動固定座控制固定座推動卡掣塊選擇性嚙合於折彎柄，這樣的操作方式並無法達到快速操作的目的，而且操作者必須先旋鬆固定座，令折彎柄產生合適的折彎角度，再旋緊固定座，令卡掣塊嚙合於折彎柄，這樣的設計確實無法滿足使用者快速操作的目的。再者，當操作者施力過大時，藉由齒與齒嚙合的定位方式容易產生滑脫的現象，而失去了定位的意義。且折彎柄與握把主要提供一字型型態與 L 字型型態之手工具操作方式，對於實用性而言略嫌不足。再者，習知利用固定座螺鎖於握柄來控制折彎柄的定位，因為固定座與握柄是能夠分離的，導致固定座由握柄拆卸時容易有遺失的風險，倘若固定座遺失，將會因為沒有固定座而無法定位折彎

柄。或者固定座與握柄的螺紋產生崩牙時，也會因為固定座無法確實螺鎖於握柄而無法達到定位折彎柄的目的。

因此，本發明想排除或至少減輕先前技術所遭遇的問題。

【發明內容】

本發明所欲解決之技術問題係在於針對現有技術存在的缺失，提供一種可變換多種工作方式之手工具。

本發明主要改良的技術手段為，操作者能夠容易且快速的移動定位裝置之第一位置與第二位置，具有容易操作的優點。

本發明次要改良的技術手段為，該定位裝置能夠在第一位置與第二位置間移動，該定位裝置位於第一位置，該工具接頭能夠相對於該握把產生滑移與樞擺關係；該定位裝置位於第二位置，該定位裝置定位該工具接頭於該握把，該工具接頭能夠相對於該握把改變位置而能夠變換成一字型、L字型與T字型之工作方式。

本發明又一要改良的技術手段為，該定位裝置利用定位凸部提供較佳的定位效果，令握把與工具接頭的定位效果不會自動滑脫。

本發明另一要改良的技術手段為，該定位裝置與該握把之間藉由該定位凸部位於該定位槽其中之一，而令該工具接頭與該握把產生定位功效，操作者僅需簡單按壓該定位件之按壓部，即能夠讓該工具接頭與該握把得到釋放，

可以讓工具接頭順暢的相對該握把樞轉或移動，提供一種容易操作的變換工作方式。

其他目的、優點和本發明的新穎特性將從以下詳細的描述與相關的附圖更加顯明。

【實施方式】

有關本發明所採用之技術、手段及其功效，茲舉數個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，為本發明可變換多種工作方式之手工具之立體外觀圖與立體分解圖。本發明之可變換多種工作方式之手工具包括一握把 10、一工具接頭 20 與一定位裝置 30。該定位裝置 30 受到該工具接頭 20 的操控而能夠在第一位置與第二位置間移動，該定位裝置 30 位於第一位置，該工具接頭 20 能夠相對於該握把 10 產生滑移與樞擺關係；該定位裝置 30 位於第二位置，該定位裝置 30 定位該工具接頭 20 於該握把 10。該工具接頭 20 能夠相對該握把 10 改變位置而能夠變換成一字型、L 字型與 T 字型之工作方式。

同時參照圖三與圖四，為本發明可變換多種工作方式之手工具之剖視圖。該握把 10 包括第一端 101 與第二端 102，該握把 10 第一端 101 之端部沿縱向朝向第二端 102 開設一容室 11，該握把 10 橫向開設一容槽 12 與一限位部 13，該限位部 13 呈長型槽狀，該容槽 12 與該限位部 13

分別位於不同的橫向位置且分別連通該容室 11，該容槽 12 連通該握把 10 第一端 101 之端部，且該容槽 12 與該容室 11 形成全面性連通，該限位部 13 穿透該握把 10 而連通該容室 11 且該限位部 13 並未連通該握把 10 第一端 101 之端部，該限位部 13 包括第一端 131 與第二端 132，該限位部 13 第一端 131 鄰近該握把 10 第一端 101，該限位部 13 第二端 132 遠離該握把 10 第一端 101。該握把 10 第一端 101 之端部沿著該容室 11 之外周緣設有至少一個第一定位槽 14，且沿著該容槽 12 設有至少一個第二定位槽 15 與至少一個第三定位槽 16，前述之定位槽 14、15、16 呈凹陷狀，本實施例中該定位槽 14、15、16 分別設有兩個，該兩個第一定位槽 14 分別位於該容室 11 相對的兩個壁面，該兩個第二定位槽 15 分別位於該容槽 12 相對的兩個壁面，該兩個第三定位槽 16 分別位於該容槽 12 相對的兩個壁面。該第一定位槽 14 位於該握把 10 第一端 101 之端部，該第二定位槽 15 鄰近該握把 10 第一端 101，第三定位槽 16 位於該握把 10 兩端 101、102 之間。該握把 10 第二端 102 螺接一底座 40，該底座 40 內係儲放數種不同類型的工具頭 41。該握把 10 第一端 101 之端部形成一平直的第一貼設面 17，該第一定位槽 14 位於該第一貼設面 17。該握把 10 的一側形成一平直的一第二貼設面 18，該第二貼設面 18 位於該容槽 12 的開口處，該第二定位槽 15 與該第三定位槽 16 位於該第二貼設面 18。

該工具接頭 20 的兩端分別形成一連接端 21 與一結合

端 22，該工具接頭 20 兩端之間形成一握持部 23。該連接端 21 能夠連接待連接件，如工具頭或螺件，該結合端 22 位於該容室 11，該結合端 22 呈扁平狀，其形成一第一表面 221、一第二表面 222、一第一側面 223、一第二側面 224 與一端面 225，該第一表面 221 與該第二表面 222 呈相對，該第一側面 223 與該第二側面 224 呈相對。該結合端 22 設有一結合部位 24 與至少一個定位部位 25，本實施例中共設有兩個定位部位 25。該結合部位 24 穿透該第一表面 221 與該第二表面 222，該結合部位 24 並鄰近該端面 225，該兩個定位部位 25 分別位於該第一表面 221 與該第二表面 222，且該定位部位 25 緊鄰該握持部 23。

該結合部位 24 位於該容室 11，該結合部位 24 包括一穿槽 241、一第一階級部 242 與一第二階級部 243。該穿槽 241 穿透該第一表面 221 與該第二表面 222，且該穿槽 241 包括第一端 2411 與第二端 2412，該第一階級部 242 與該第二階級部 243 形成環形封閉狀而環繞著該穿槽 241，該第一階級部 242 位於該穿槽 241 之第二端 2412，該穿槽 241、該第一階級部 242 與該第二階級部 253 形成連通狀，該第一階級部 242 與該第二階級部 243 形成高低落差，該第一階級部 242 遠離該第一表面 221，該第二階級部 243 鄰近該第一表面 221。

該定位部位 25 能夠定位於該握把 10 之定位槽 14、15、16 其中之一，該定位部位 25 包括一定位部 251 與一擋部 252。該定位部 51 與該擋部 252 緊鄰，該擋部 252 緊

鄰該握持部 23 且位於該握持部 23 與該定位部 51 之間，該定位部 251 呈突出狀，該定位部 251 能夠吻合的對應該定位槽 14、15、16，該擋部 252 能夠貼設於該第一貼設面 17 與該第二貼設面 18。

該定位裝置 30 設於該工具接頭 20 結合端 22 之結合部位 24 且穿設於該握把 10 之限位部 13。該定位裝置 30 包括一軸件 31、一彈性件 32 與一限位件 33。該軸件 31 穿設該穿槽 241，並能夠在該穿槽 241 內移動，該軸件 31 設有一容孔 311 與一環溝 312，該容孔 311 與該環溝 312 呈相鄰而位於不同的縱向位置。該彈性件 32 一端位於該容孔 311，該彈性件 32 另一端位於該結合部位 24 之第一階級部 242，該限位件 33 設為扣件，該限位件 33 設於該軸件 31 之環溝 312，且該限位件 33 限制於該結合部位 24 之第二階級部 243。

該工具接頭 20 受到該定位裝置 30 的限制而能夠常態性與該握把 10 保持定位。該彈性件 32 位於該第一階級部 242 與該軸件 31 之容孔 311 內，該彈性件 32 彈性抵撐該工具接頭 20 與該軸件 31，因為該工具接頭 20 之定位部位 25 已定位於第一定位槽 14(由圖三與圖四所見)，因此該軸件 31 會抵觸於該限位部 13 的第一端 131 與該穿槽 241 的第一端 2411，此時該工具接頭 20 與該握把 10 產生定位且兩者不會任意移動，該工具接頭 20 位於該第一定位槽 14，令本發明形成一字型的手工具。

參照圖五與圖六，為本發明工具接頭脫離定位裝置定

位之示意圖。操作者僅需簡單拉動該工具接頭 20 之連接端 21 或握持部 23，令該定位裝置 30 位於第一位置，該工具接頭 20 能夠相對於該握把 10 產生樞擺關係。該結合端 22 的定位部位 25 遠離該第一定位槽 14，此時該定位部 251 脫離該第一定位槽 14，該擋部 252 遠離該第一貼設面 17。該定位裝置 30 之軸件 31 依然貼設於該限位部 13 的第一端 131，而該穿槽 241 第一端 2411 遠離該軸件 31，令該軸件 31 抵觸於該穿槽 241 第二端 2412，且該彈性件 32 受到該第一階級部 242 的擠壓而產生壓縮，此時，該工具接頭 20 已脫離該定位裝置 30 之定位。

操作者能夠轉動該工具接頭 20，該工具接頭 20 轉動時，該結合端 22 的第一側面 223 與端面 225 之間形成弧狀（請見圖二），令該工具接頭 20 能夠順利的相對於該握把 10 產生樞擺關係。

參照圖七與圖八，為本發明可變換多種工作方式之手工工具當作 L 字型工具使用之示意圖。該工具接頭 20 之結合端 22 對應該第二定位槽 15，操作者釋放該工具接頭 20 的力量，令該定位裝置 30 位於第二位置，該定位裝置 30 之彈性件 32 彈性釋放頂推該軸件 31，該工具接頭 20 之定位部 251 定位於該第二定位槽 15，該擋部 252 貼設於該第二貼設面 18，該工具接頭 20 與該握把 10 產生定位且兩者不會任意移動，該工具接頭 20 位於該第二定位槽 15，令本發明形成 L 字型的手工具。

參照圖九與圖十，為本發明可變換多種工作方式之手

工具當作 T 字型工具使用之示意圖。操作者拉動該工具接頭 20，令該定位裝置 30 位於第一位置，該工具接頭 20 脫離該第二定位槽 15，移動該工具接頭 20 能夠相對於該握把 10 產生滑移關係，令該工具接頭 20 之結合端 22 對應該第三定位槽 16，操作者釋放拉動該工具接頭 20 的力量，令該定位裝置 30 位於第二位置，該定位裝置 30 之彈性件 32 彈性釋放頂推該軸件 31，該工具接頭 20 之定位部 251 定位於該第三定位槽 16，該擋部 252 貼設於該第二貼設面 18，該工具接頭 20 與該握把 10 產生定位且兩者不會任意移動，該工具接頭 20 位於該第三定位槽 16，令本發明形成 T 字型的手工具。

本發明定位裝置 30 之第一位置與第二位置之間的移動相當簡單且快速，操作者僅需拉動該工具接頭 20 即可以令該工具接頭 20 位於第一位置，且操作者釋放該工具接頭 20 即可以令該工具接頭 20 位於第二位置，讓使用者能夠容易操作。且定位裝置 30 的結構也很單純，沒有繁雜的構件，具有零件少且容易安裝的優點。

就以上所述可以歸納出本發明具有以下之優點：

1. 本發明『可變換多種工作方式之手工具』，操作者能夠容易且快速的移動定位裝置之第一位置與第二位置，具有容易操作的優點。

2. 本發明『可變換多種工作方式之手工具』，該定位裝置能夠在第一位置與第二位置間移動，該定位裝置位於第一位置，該工具接頭能夠相對於該握把產生滑移與樞擺關

係；該定位裝置位於第二位置，該定位裝置定位該工具接頭於該握把，該工具接頭能夠相對該握把改變位置而能夠變換成一字型、L字型與T字型之工作方式。

3. 本發明『可變換多種工作方式之手工具』，該定位裝置利用定位凸部提供較佳的定位效果，令握把與工具接頭的定位效果不會自動滑脫。

4. 本發明『可變換多種工作方式之手工具』，該定位裝置與該握把之間藉由該定位凸部位於該定位槽其中之一，而令該工具接頭與該握把產生定位功效，操作者僅需簡單按壓該定位件之按壓部，即能夠讓該工具接頭與該握把得到釋放，可以讓工具接頭順暢的相對該握把樞轉或移動，提供一種容易操作的變換工作方式。

惟上所述者，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。

【圖式簡單說明】

圖一：為本發明可變換多種工作方式之手工具之立體外觀圖。

圖二：為本發明可變換多種工作方式之手工具之立體分解圖。

圖三：為本發明可變換多種工作方式之手工具之剖視圖。

圖四：為本發明可變換多種工作方式之手工具之另一剖視

圖。

圖五：為本發明可變換多種工作方式之手工具之工具接頭脫離定位裝置之示意圖。

圖六：為本發明圖五的延續，表示工具接頭相對握把樞擺。

圖七：為本發明可變換多種工作方式之手工具當作 L 字型使用之示意圖。

圖八：為本發明圖七之另一剖視圖。

圖九：為本發明可變換多種工作方式之手工具之變換為 T 字型使用之示意圖。

圖十：為本發明可變換多種工作方式之手工具當作 T 字型使用之示意圖。

附件：美國專利號第 7047846 號專利案。

【主要元件符號說明】

10	握把	101	第一端
102	第二端	11	容室
12	容槽	13	限位部
131	第一端	132	第二端
14	第一定位槽	15	第二定位槽
16	第三定位槽	17	第一貼設面
18	第二貼設面		
20	工具接頭	21	連接端
22	結合端	221	第一表面
222	第二表面	223	第一側面

224	第二側面	225	端面
23	握持部	24	結合部位
241	穿槽	2411	第一端
2412	第二端	242	第一階級部
243	第二階級部	25	定位部位
251	定位部	252	擋部
30	定位裝置	31	軸件
311	容孔	312	環溝
32	彈性件	33	限位件
40	底座	41	工具頭

發明專利說明書

(本說明書格式、順序，請勿任意更動，※記號部分請勿填寫)

※申請案號： 98143382

※申請日： 98. 12. 17

※IPC 分類： B25G 1/06 (2006.01)

B25B 23/16 (2006.01)

一、發明名稱：(中文/英文)

可變換多種工作方式之手工具

二、中文發明摘要：

本發明『可變換多種工作方式之手工具』包含有一握把、一工具接頭與一定位裝置，該握把包括一第一定位槽、一第二定位槽與一第三定位槽；該工具接頭形成一結合端，該結合端設有一結合部位與至少一個定位部位，該結合部位位於該握把內，該定位部位能夠定位於該握把之三個定位槽其中之一；該定位裝置設於該工具接頭結合端之結合部位且穿設於該握把，該定位裝置能夠在第一位置與第二位置間移動，該定位裝置位於第一位置，該工具接頭能夠相對於該握把產生滑移與樞擺關係；該定位裝置位於第二位置，該定位裝置定位該工具接頭於該握把。

三、英文發明摘要：

七、申請專利範圍：

1. 一種可變換多種工作方式之手工具，其包含有：

一握把，其包括第一端與第二端，該握把第一端之端部縱向開設一容室，該握把橫向設一容槽與一限位部，該容槽與該限位部分別連通該容室，該握把第一端之端部沿著該容室之外周緣設有至少一個第一定位槽，且沿著該容槽設有至少一個第二定位槽；

一工具接頭，其兩端分別形成一連接端與一結合端，該連接端能夠連接待連接件，該結合端設有一結合部位與至少一個定位部位，該結合部位位於該容室，該定位部位能夠定位於該握把之兩個定位槽其中之一；

一定位裝置，其設於該工具接頭結合端之結合部位且穿設於該握把之限位部，該定位裝置能夠在第一位置與第二位置間移動，該定位裝置位於第一位置，該工具接頭能夠相對於該握把產生滑移與樞擺關係；該定位裝置位於第二位置，該定位裝置定位該工具接頭於該握把。

2. 如請求項 1 所述之可變換多種工作方式之手工具，其中該容槽設有至少一個第三定位槽，該定位部位能夠定位於該第三定位槽。

3. 如請求項 2 所述之可變換多種工作方式之手工具，其中該握把第一端之端部形成一第一貼設面，該握把的一側形成一第二貼設面，該第二貼設面位於該容槽的開口處，該定位部位包括一定位部與一擋部，該定位部能夠吻合的對應該三個定位槽，該擋部能夠貼設於該第一貼設面

與該第二貼設面。

4. 如請求項 3 所述之可變換多種工作方式之手工具，其中該第一貼設面呈平直狀，該第一定位槽位於該第一貼設面，該第二貼設面呈平直狀，該第二定位槽與該第三定位槽位於該第二貼設面。

5. 如請求項 3 所述之可變換多種工作方式之手工具，其中該定位部呈突出狀，該三個定位槽呈凹陷狀。

6. 如請求項 3 所述之可變換多種工作方式之手工具，其中該定位部與該擋部緊鄰。

7. 如請求項 1 所述之可變換多種工作方式之手工具，其中該結合部位包括一穿槽、一第一階級部與一第二階級部，該第一階級部與該第二階級部形成環形封閉狀而環繞著該穿槽，該定位裝置包括一軸件、一彈性件與一限位件，該軸件穿設該穿槽並能夠在該穿槽內移動，該彈性件一端設於該軸件，該彈性件另一端位於該第一階級部，該限位件設於該軸件並限制於該結合部位之第二階級部。

8. 如請求項 7 所述之可變換多種工作方式之手工具，其中該穿槽包括第一端與第二端，該第一階級部位於該穿槽之第二端，該穿槽、該第一階級部與該第二階級部形成連通狀，該第一階級部與該第二階級部形成高低落差。

9. 如請求項 7 所述之可變換多種工作方式之手工具，其中該軸件設有一容孔與一環溝，該容孔與該環溝呈相鄰而位於不同的縱向位置，該彈性件位於該容孔，該限位件設於該環溝。

10. 如請求項 1 所述之可變換多種工作方式之手工具，其中該結合端形成一第一側面、一第二側面與一端面，該第一側面與該第二側面呈相對，該第一側面與該端面之間形成弧狀，令該工具接頭能夠順利的相對於該握把產生樞擺關係。

11. 如請求項 10 所述之可變換多種工作方式之手工具，其中該結合端呈扁平狀。

12. 如請求項 1 所述之可變換多種工作方式之手工具，其中該第一定位槽與該第二定位槽分別設有兩個，該兩個第一定位槽分別位於該容室相對的兩個壁面，該兩個第二定位槽分別位於該容槽相對的兩個壁面，該定位部位設有兩個，該結合端形成一第一表面與一第二表面，該第一表面與該第二表面呈相對，該兩個定位部位分別位於該第一表面與該第二表面。

13. 如請求項 2 所述之可變換多種工作方式之手工具，其中該第三定位槽分別設有兩個，該兩個第三定位槽分別位於該容槽相對的兩個壁面，該定位部位設有兩個，該結合端形成一第一表面與一第二表面，該第一表面與該第二表面呈相對，該兩個定位部位分別位於該第一表面與該第二表面。

14. 如請求項 1 所述之可變換多種工作方式之手工具，其中該工具接頭兩端之間形成一握持部，該定位部位緊鄰該握持部。

15. 如請求項 1 所述之可變換多種工作方式之手工

具，其中該握把第二端螺接一底座，該底座內係儲放數種不同類型的工具頭。

八、圖式：

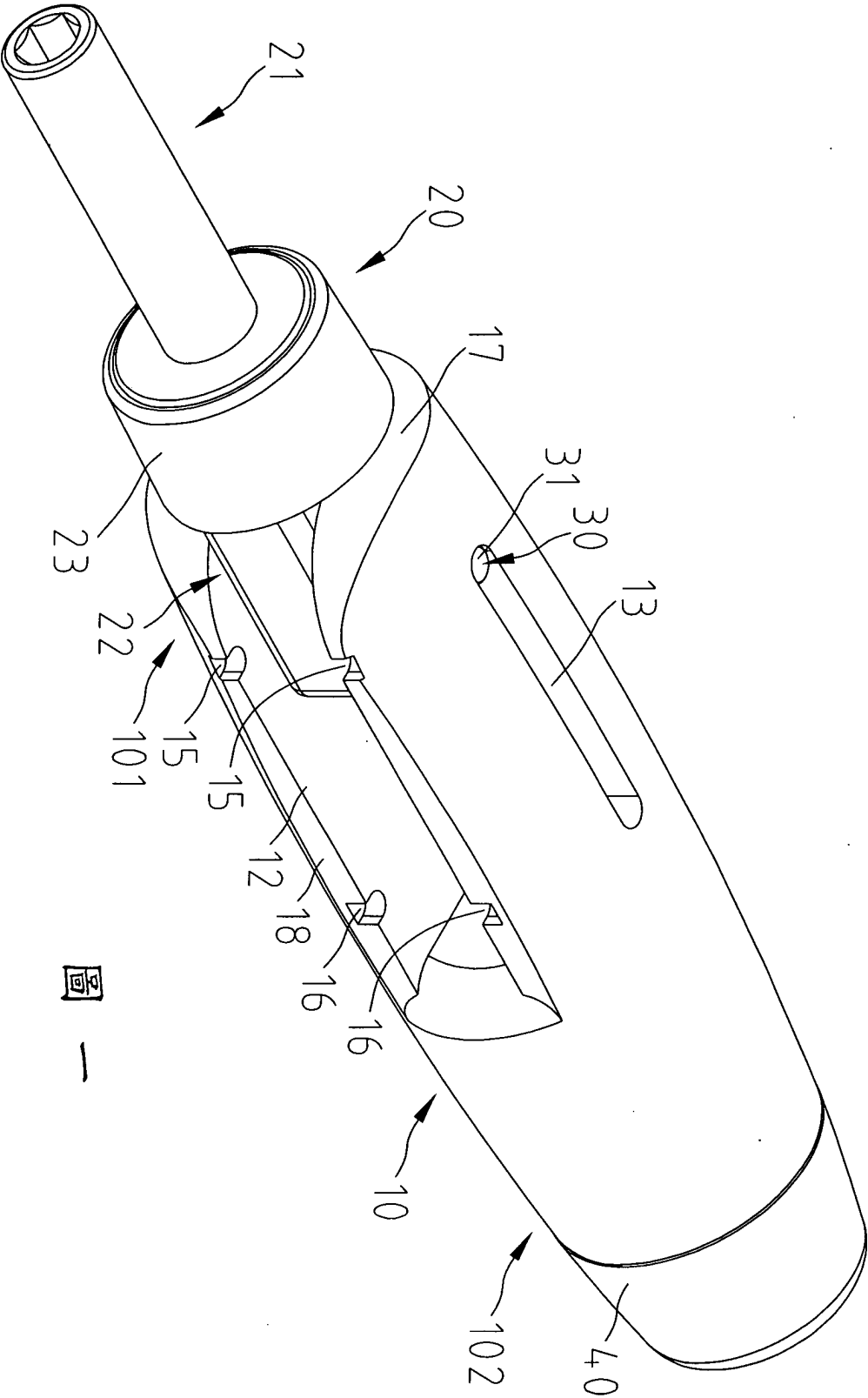
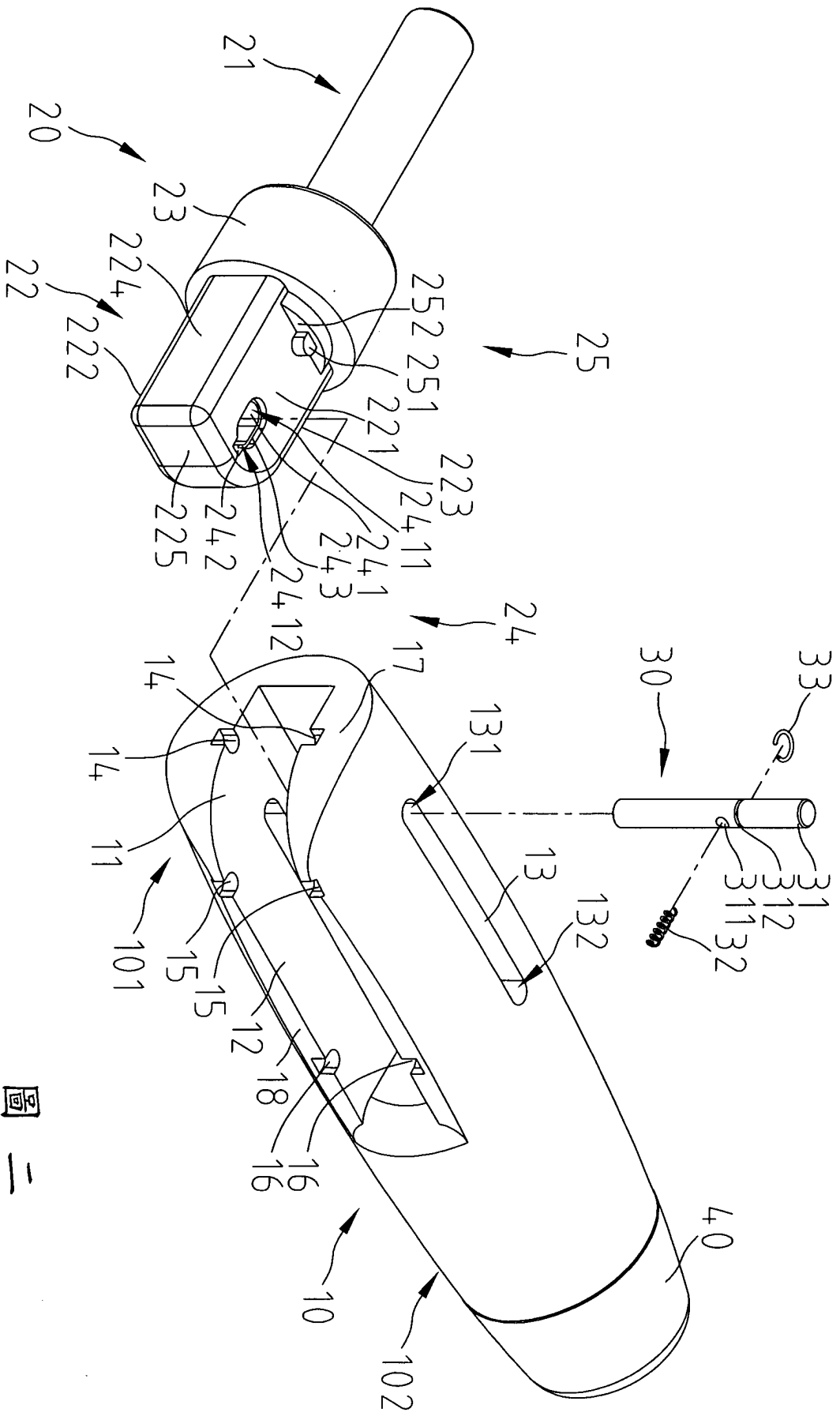
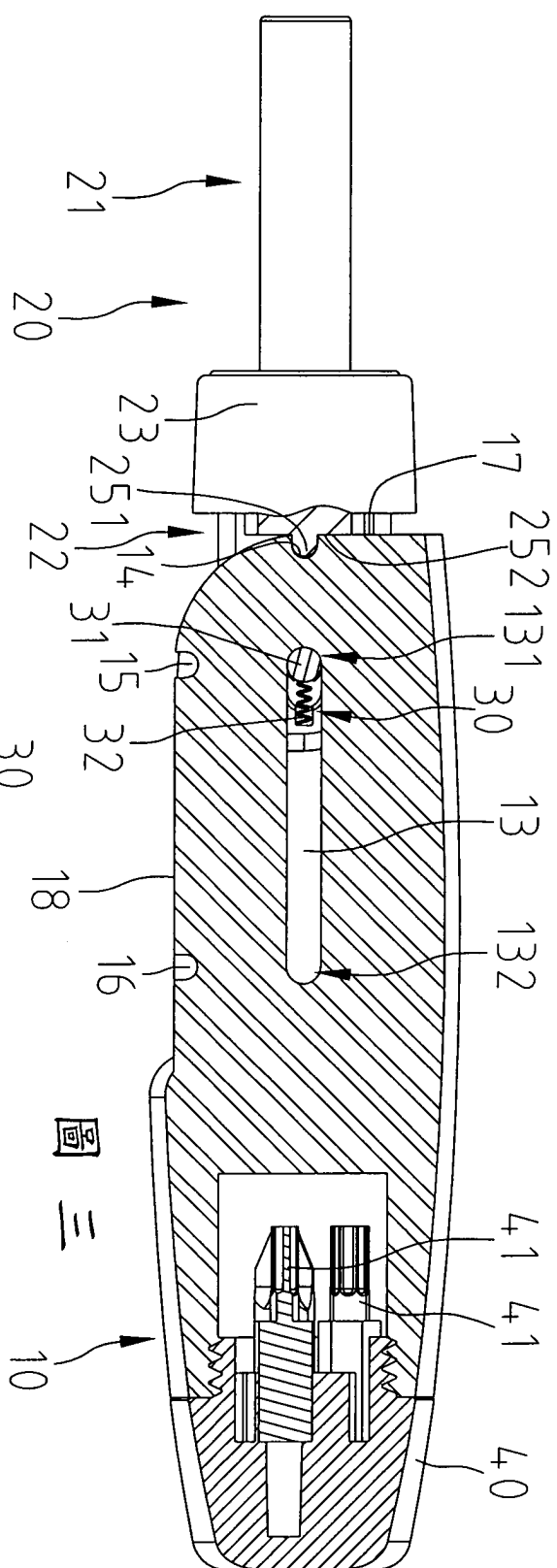


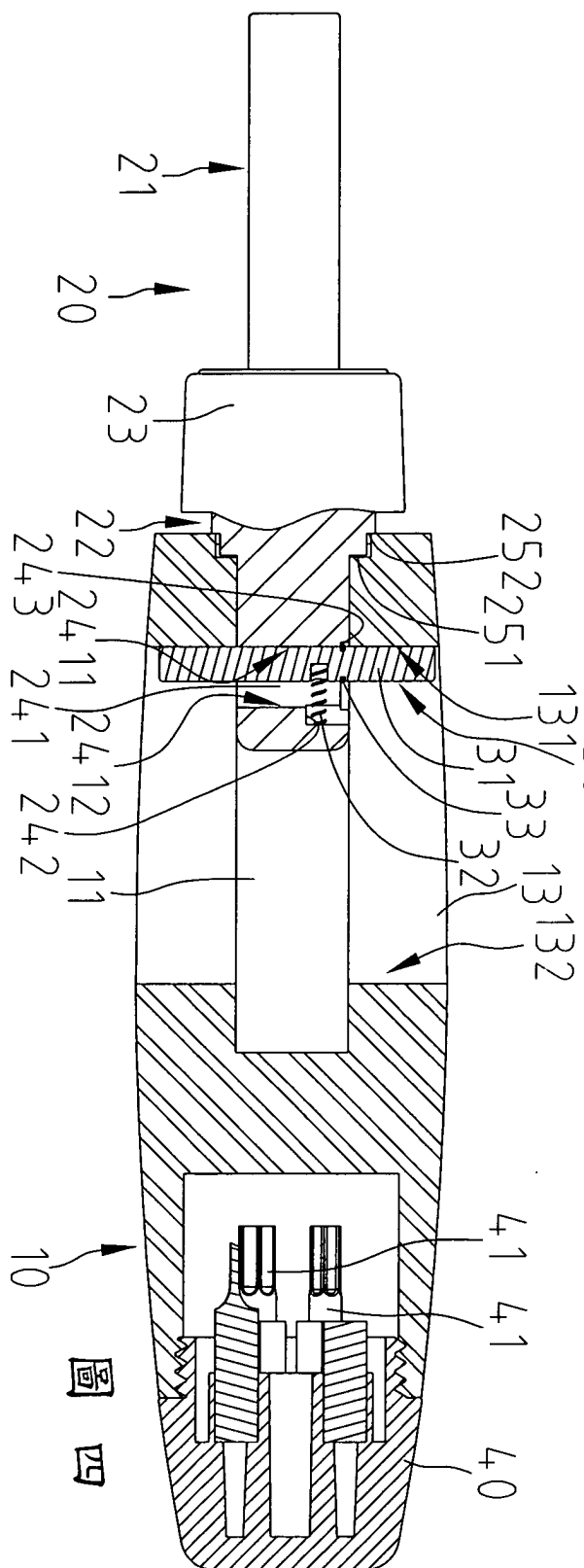
圖 一



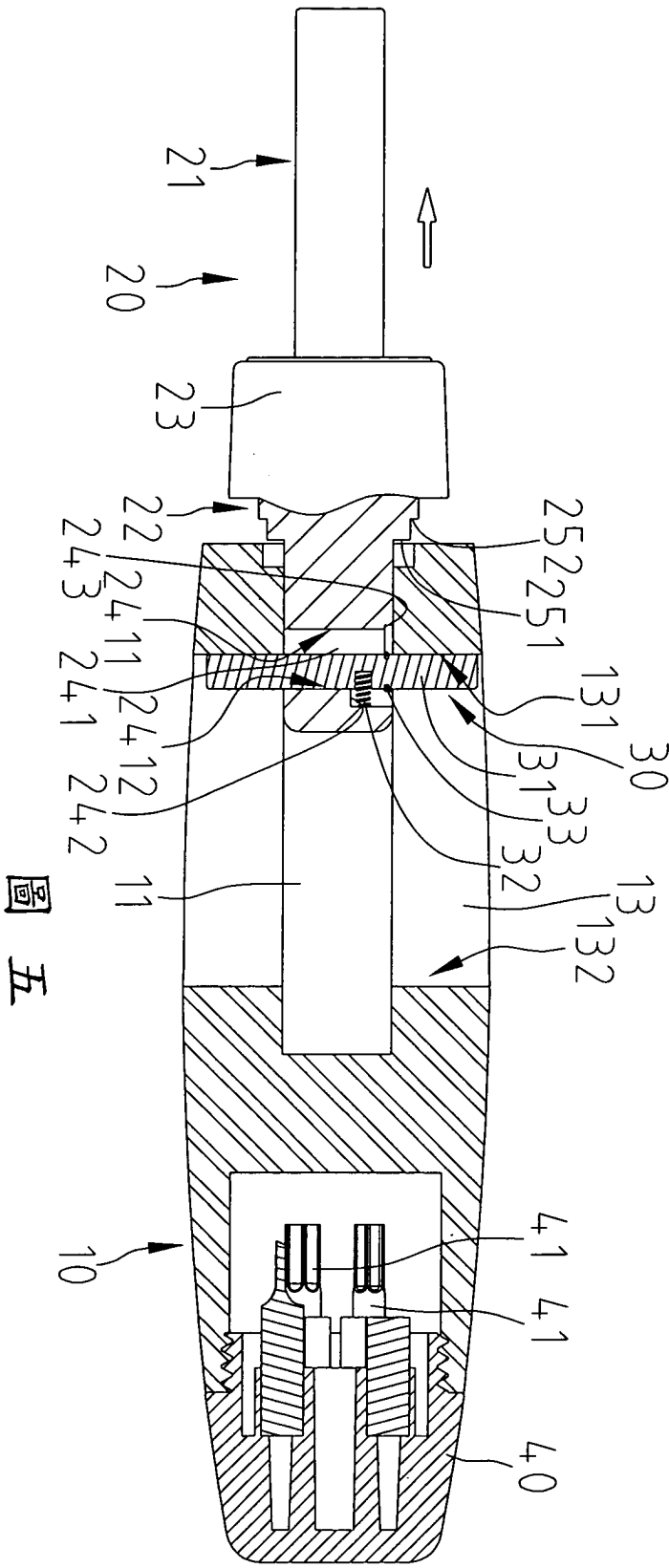
圖二



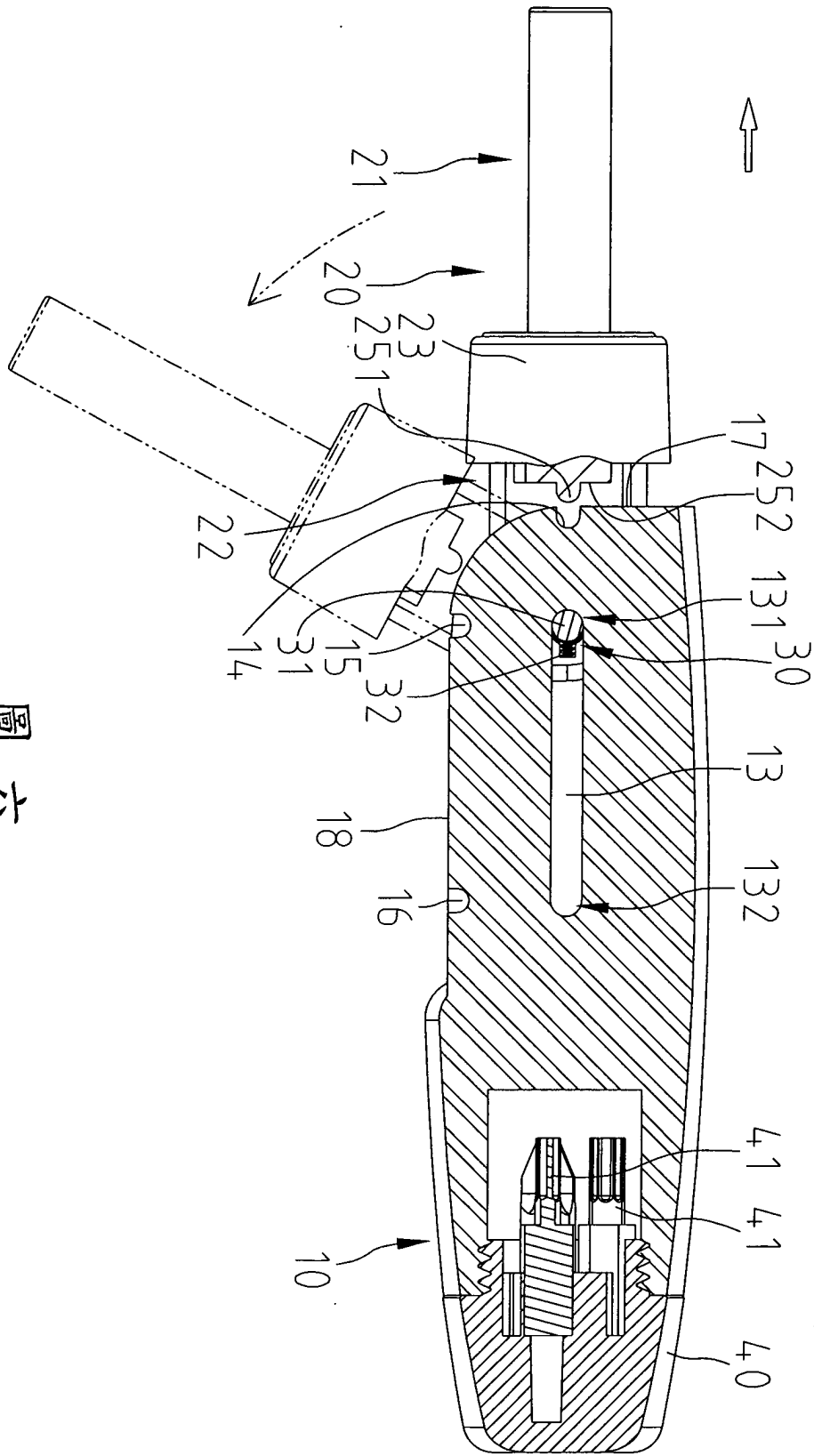
三



四



圖五



圖六

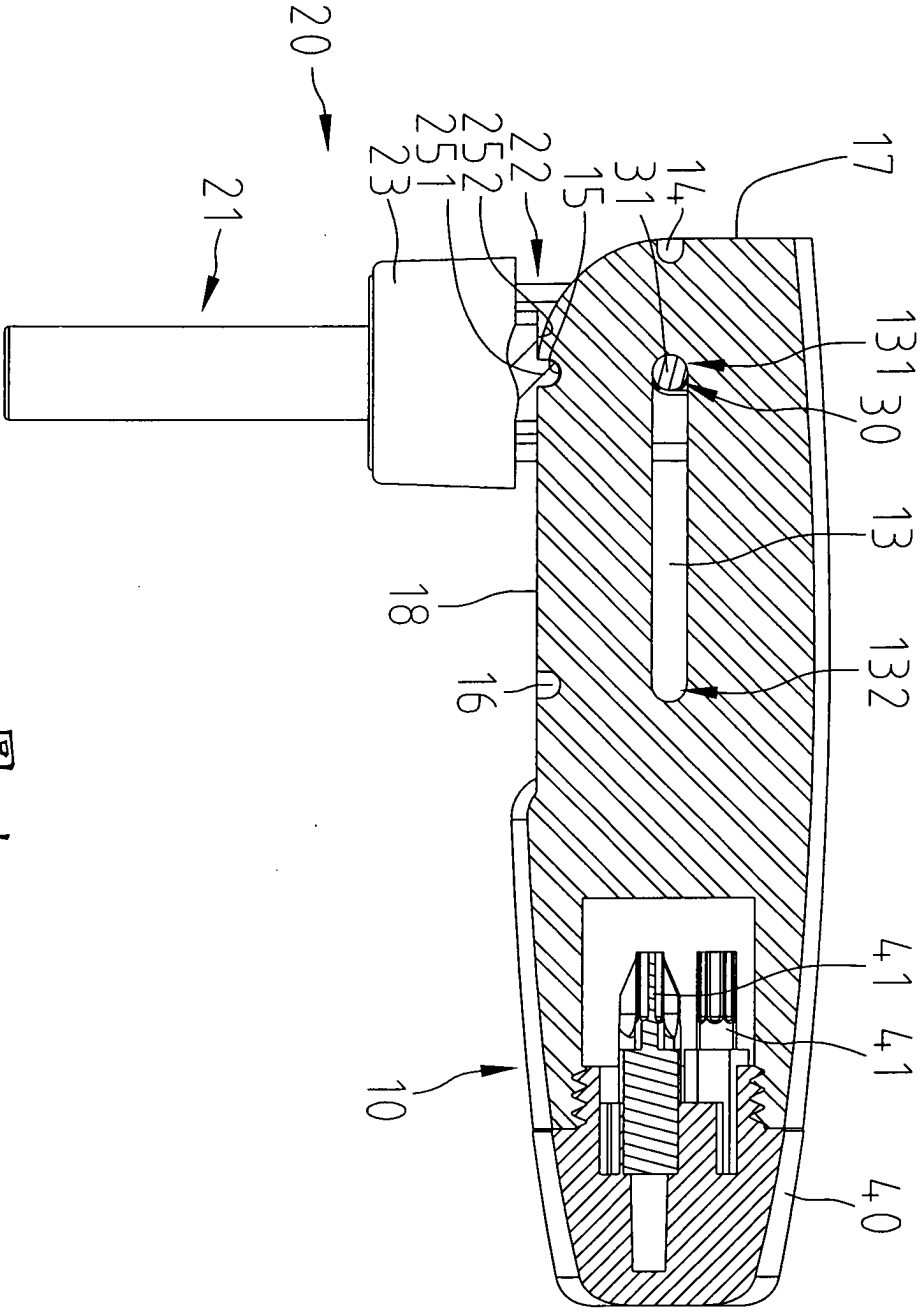


圖 七

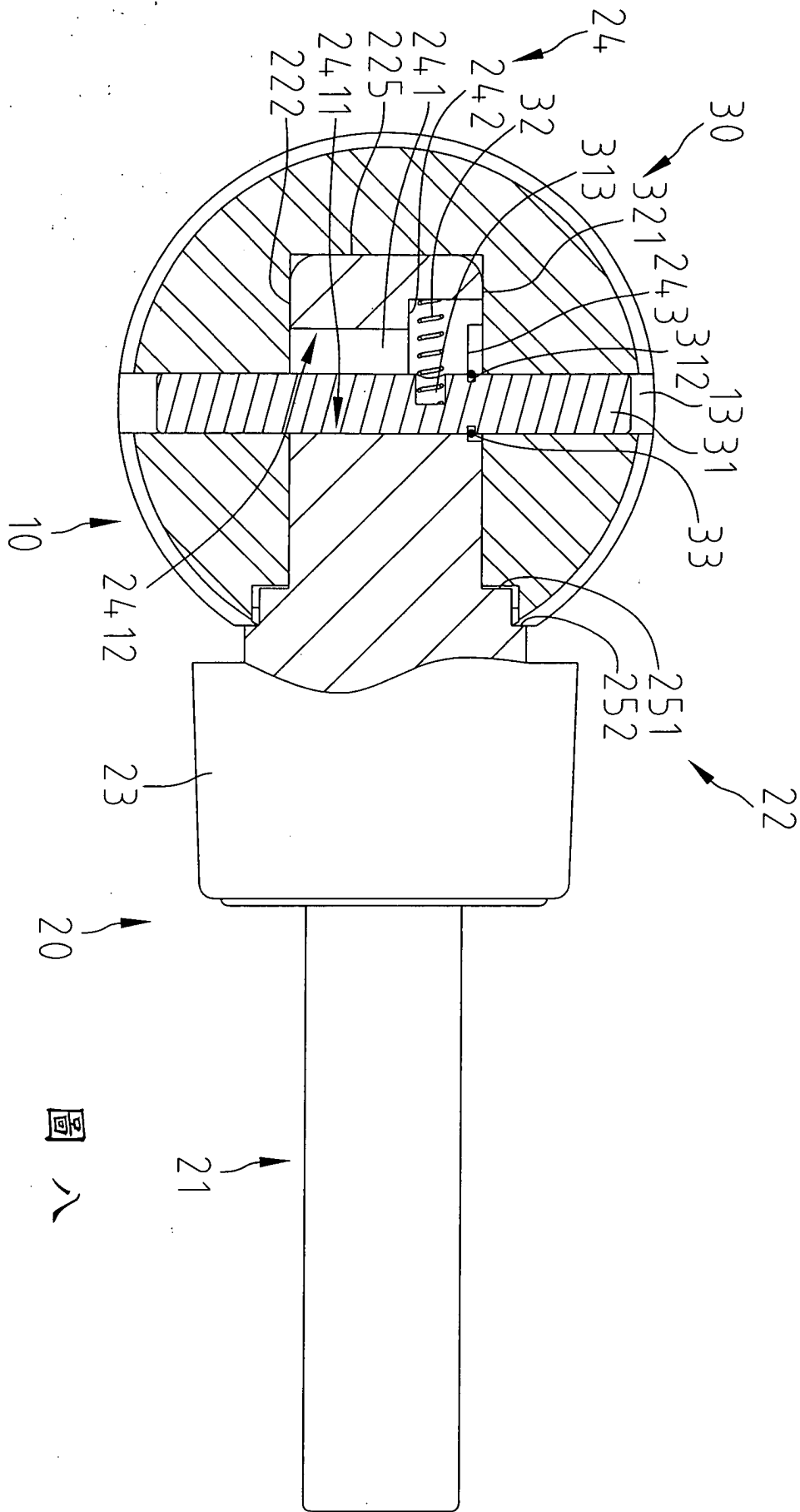
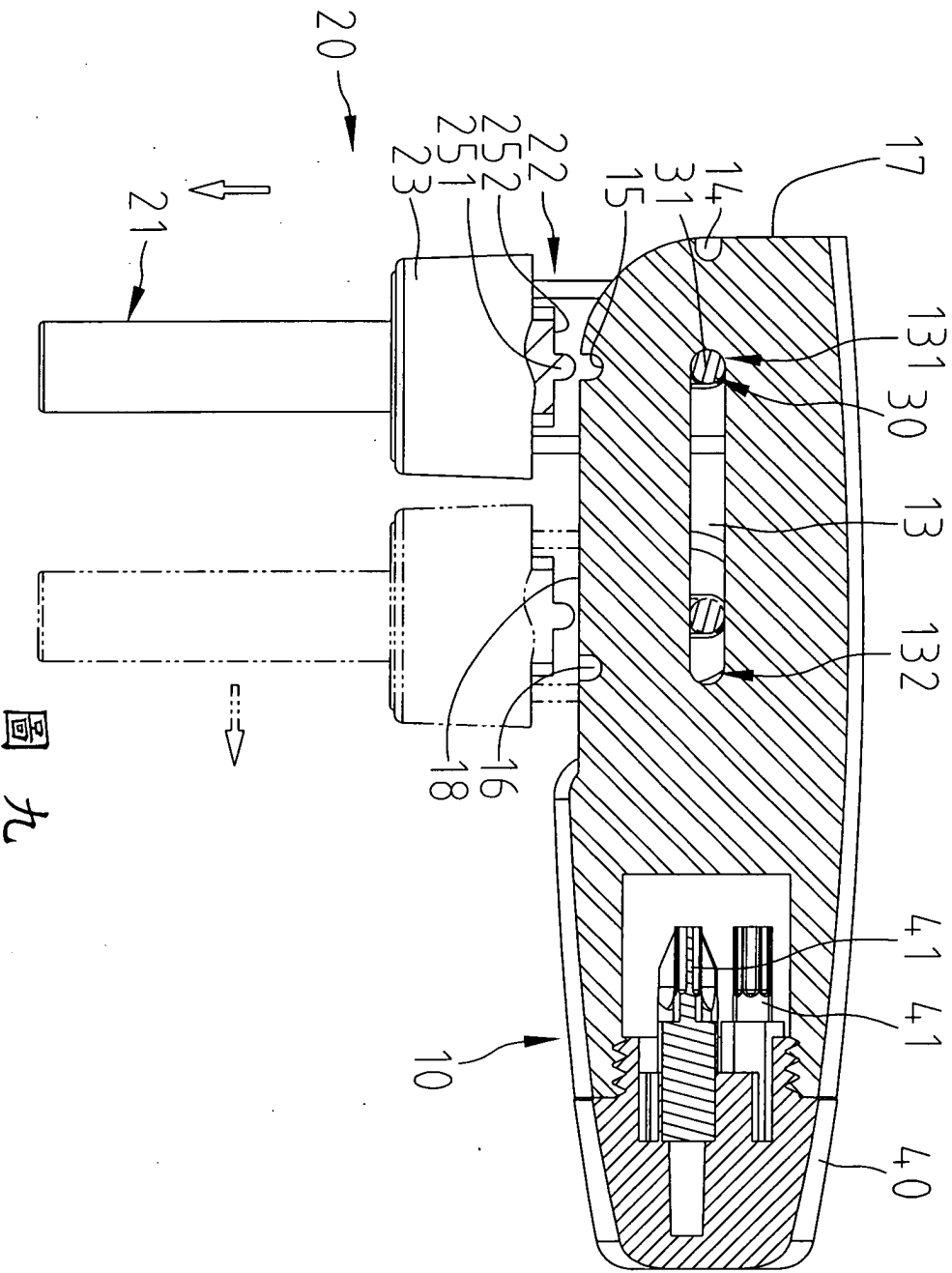
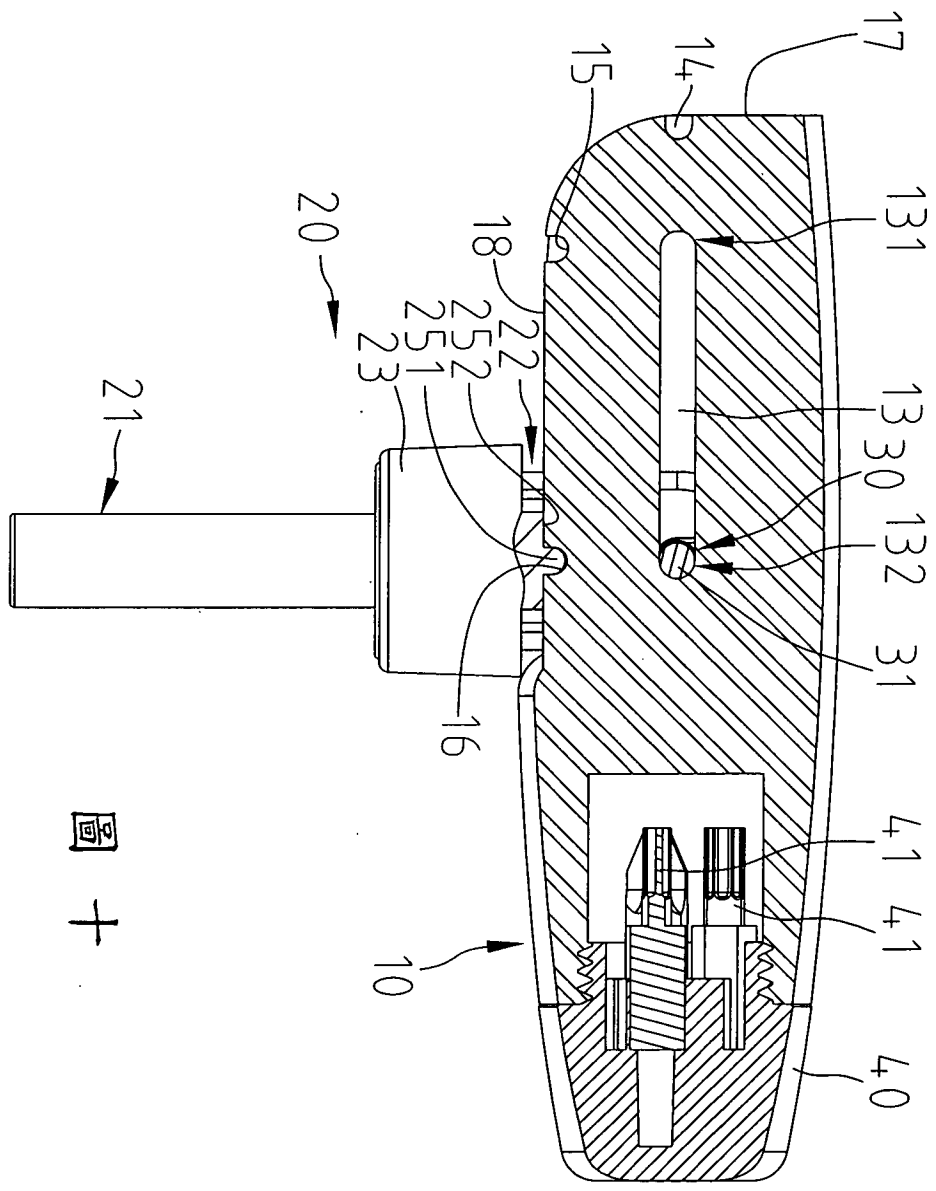


圖 八



圖九



圖十

四、指定代表圖：

(一)本案指定代表圖為：圖二。

(二)本代表圖之元件符號簡單說明：

10	握把	101	第一端
102	第二端	11	容室
12	容槽	13	限位部
131	第一端	132	第二端
14	第一定位槽	15	第二定位槽
16	第三定位槽	17	第一貼設面
18	第二貼設面		
20	工具接頭	21	連接端
22	結合端	221	第一表面
222	第二表面	223	第一側面
224	第二側面	225	端面
23	握持部	24	結合部位
241	穿槽	2411	第一端
2412	第二端	242	第一階級部
243	第二階級部	25	定位部位
251	定位部	252	擋部
30	定位裝置	31	軸件
311	容孔	312	環溝
32	彈性件	33	限位件
40	底座		

五、本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式：