



(19)中華民國智慧財產局

(12)發明說明書公告本

(11)證書號數：TW I352007B1

(45)公告日：中華民國 100 (2011) 年 11 月 11 日

(21)申請案號：098123722

(22)申請日：中華民國 98 (2009) 年 07 月 14 日

(51)Int. Cl. : **B25B27/02 (2006.01)****B25B29/00 (2006.01)**

(71)申請人：皇盈企業股份有限公司 (中華民國) ALLPROFESSIONAL MEG CO., LTD. (TW)

臺中市西屯區工業區三十五路 11 號

(72)發明人：黃信德 HUANG, HSIN TE (TW)

(56)參考文獻：

TW 200047

TW 330463

TW 435315

TW 454653

US 4476750

US 5327802

US 5483732

US 5515587

US 5826467

US 2008/0264216A1

申請專利範圍項數：10 項 圖式數：14 共 20 頁

(54)名稱

C 形扣環鉗與該 C 形扣環鉗之鉗頭

C-SHAPED SNAP RING PINCERS AND THE JAWS OF THE C-SHAPED SNAP RING PINCERS

(57)摘要

本發明提供一種 C 形扣環鉗，於二夾部穿設一心軸，各該二夾部設有一滑槽，各該滑槽滑設有一可帶動夾部擺動之凸塊，藉由改變凸塊與心軸的相對位置，使本創作獲得兩種不同的作動模式，具有順暢且容易切換的特點。

A c-shaped snap ring pincers of the present invention includes a spindle and two jaws. Each jaw has a head part and an axial bore. The spindle pierces through this two bore. Two jaws can rotate about the spindle, such that the head parts can clip together. Each jaw has a longitudinal groove, on which a driving boss is slidably disposed. By varying the relative position of the spindle and the two driving pieces, the pincers can function different work modes.



- 10 . . . 握把部
11 . . . 握柄
111 . . . 柄部
112 . . . 驅動部
113 . . . 凸塊
12 . . . 連結部
13 . . . 彈性件
20 . . . 鉗頭
21 . . . 夾部
212 . . . 夾頭
213 . . . 滑槽
22 . . . 心軸

六、發明說明：

【發明所屬之技術領域】

本發明係關於一種手工具，特別係關於一種裝卸 C 形扣環用的鉗子。

【先前技術】

C 形扣環鉗為一種裝卸 C 形扣環用之手工具，其中 C 形扣環可能需要套設於管體外或孔洞中，當 C 形扣環需要套設於管體外時，使用者需先將 C 形扣環撐開，而當 C 形扣環需要裝設於孔洞中時，使用者則需要將 C 形扣環壓縮，為此前人多極力思考如何以一 C 形扣環鉗提供撐開與壓縮二種不同之作動模式。

參見專利 TW200047 號 C 形扣環鉗之改良，該創作於握柄設有數個銷孔，並於夾頭正、反面各形成一對定位銷，將該等正、反面定位銷插設於銷孔中，並以一壓鈕將夾頭固定後，即可獲得 C 形扣環鉗的作動功能，但該創作於變更 C 形扣環鉗的作動模式時，需先將壓鈕鬆脫，取出夾頭後改變插設於銷孔中的定位銷，再將壓鈕固定，於變更作動模式時步驟繁複，且需要拆卸，使用上多所不便。

參見專利 TW330463 號內外徑通用 C 形扣環鉗之改良，該創作於握柄設有二組定位銷，並於鉗頭組中設有定位槽與雙向滑槽，當使用者欲改變該創作的作動模式時，僅需扳動鉗頭組之軸心，使該二組定位銷卡置於定位槽或雙向滑槽的下槽道中，使鉗頭組受握柄的驅動方向改變，進而改變 C 形扣環鉗的整體作動模

式，但該創作中於變化作動模式時，需改變定位銷卡置於定位槽或槽道，整體機構較為複雜，於扳動心軸時容易產生卡抵，使切換過程不順暢，此外該創作為防止於使用中心軸不預期地切換位置，更於軸孔中設有一定位彈片，避免心軸任意移動，但該定位彈片的鬆緊度卻難以控制，當該定位彈片較緊或該扣環鉗較新時，心軸受到定位彈片的阻擋，有難以扳動的問題，當該定位彈片較鬆或該扣環鉗使用較久後，該定位彈片則可能因彈性疲乏失去對心軸的定位功能。

【發明內容】

本發明之主要目的在於提供一種 C 形扣環鉗，能具有便利且順暢的操作方式，於兩種不同的作動模式間切換。

為達成上述目的所提供之 C 形扣環鉗包含一握把部與一鉗頭，該握把部包含有二握柄與一連結部，該二握柄各形成一柄部與一驅動部，該二握柄樞設於該連結部，使該二柄部可於一靠攏位置與一分離位置間擺動，並帶動該二驅動部相對移動，各該驅動部設有一凸塊，該連結部設有一第一槽孔；該鉗頭包含二夾部與一心軸，各該二夾部形成有一軸孔，各該二夾部遠離該軸孔形成有一夾頭，各該二夾部設有一滑槽，各該軸孔至各該夾頭的距離介於各該滑槽兩端至各該夾頭的距離之間，該心軸穿設於該二軸孔，使該二夾頭可於一夾合位置與一張展位置間擺動，該心軸並滑設於該第一槽孔，該二凸塊滑設於該二滑槽，該心軸可於一近端位置與一遠端位置間滑動，帶動該二夾部滑動，使該二凸塊

滑移至靠近或遠離各該夾頭。

透過此種方式，本發明提供一種 C 形扣環鉗，其中具有可變化相對位置之心軸與凸塊，藉由變化心軸與凸塊的相對位置，而可獲得不同的作動模式，此外該凸塊係滑設於滑槽中，使本發明可大大提升不同作動模式間切換的流暢度，具有一極佳的使用者介面，俾利於提升切換的便利與順暢度。

【實施方式】

以下將藉由一較佳實施例說明本發明之結構特徵及其預期達成之功效，然並非用以限制本發明所欲保護之範疇，合先敘明。

請參考圖 1、圖 2 與圖 3，本發明提供一種 C 形扣環鉗，包含一握把部 10 與一鉗頭 20，該握把部 10 包含有二握柄 11 與一連結部 12，該二握柄 11 各形成一柄部 111 與一驅動部 112，該二握柄 11 樞設於該連結部 12，使該二柄部 111 可於一靠攏位置與一分離位置間擺動，並帶動該二驅動 112 部相對移動，各該二柄部 111 可套設有一握套，以便於供使用者握持（未繪示），各該驅動部 112 設有一凸塊 113，該連結部 12 設有一第一槽孔 121；該鉗頭 20 包含二夾部 21 與一心軸 22，各該二夾部 21 形成有一軸孔 211，各該二夾部 21 遠離該軸孔 211 形成有一夾頭 212，各該夾頭 212 可一體成形於各該夾部 21，或可拆卸地設置於該二夾部 21，使本發明可拆換夾頭 212，對應各種不同夾頭 212 的使用需求，請參考圖 3 與圖 3A，當本發明將夾頭 212 可拆卸地設置於該夾部 21，可於各該夾部 21 設有二凸柱與一螺孔，並於各該夾頭 212 設有與各該

凸柱對應之柱孔以及與該螺孔對應之穿孔，使各該夾頭 212 可卡置並螺設於各該夾部 21，其中該些凸柱與柱孔之位置亦可交換位置設置；各該二夾部 21 設有一滑槽 213，各該滑槽 213 概呈〈形，各該滑槽 213 之中央指向各該軸孔 211，各該軸孔 211 至各該夾頭 212 的距離介於各該滑槽 213 兩端至各該夾頭 212 的距離之間，該心軸 22 穿設於該二軸孔 211，使該二夾頭 212 可於一夾合位置與一張展位置間擺動，該心軸 22 並滑設於該第一槽孔 121，該二凸塊 113 滑設於該二滑槽 213，使該二凸塊 113 可隨該二驅動部 112 之相對移動，帶動各該夾部 21 與該二夾頭 212 於該夾合位置與該張展位置間擺動，該心軸 22 可於一近端位置與一遠端位置間滑動，帶動該二夾部 21 滑動使該二凸塊 113 靠近或遠離各該夾頭 212，其中各該滑槽 213 之外型可使該二凸塊 113 之滑移更為順暢，並可適度調整該二握柄 11 與該二夾部 21 相對擺動之角度。

藉由上述結構的結合，本發明提供二種不同之操作方式，請參考圖 4 及圖 4A，當使用者欲將一 C 形扣環張開，可將該心軸 22 滑移至該近端位置，此時該二凸塊 113 係接近各該夾頭 212，使該二凸塊 113 介於該心軸 22 與各該夾頭 212 之間，請參考圖 5 及圖 5A，使用者將該二柄部 111 緊壓而靠攏，該二凸塊 113 將相互遠離，並帶動該二夾部 21 使該二夾頭 212 向該張展位置擺動，即可使該二夾頭 212 上預先穿置之 C 形扣環張開；請參考圖 6 及圖 6A，當使用者欲將 C 形扣環壓縮，可將該心軸 22 滑移至該遠端位置，此時該二凸塊 113 係遠離各該夾頭 212，使該心軸 22 介

於該二凸塊 113 與各該夾頭 212 之間，請參考圖 7 及圖 7A，使用者將該二柄部 111 緊壓而靠攏，該二凸塊 113 將相互遠離，並帶動該二夾部 21 使該二夾頭 212 向該夾合位置擺動，即可使該二夾頭 212 上預先穿置之 C 形扣環壓縮。

上述實施例中，當使用者緊壓該二柄部 111，該二凸塊 113 係相互遠離而帶動該二夾部 21，藉由改變凸塊 113 與心軸 22 之相對位置而使該二夾部 21 產生不同方向的擺動，透過此種組合，吾人亦可想見本發明可將該二握柄 11 交叉設置，當使用者緊壓該二柄部 111 時，使該二凸塊 113 隨該二驅動部 112 相靠近（未繪示），亦可搭配本發明中之鉗頭 20 產生兩種不同方向的作動模式。

請參考圖 1 與圖 2，該握把部 10 更包含一彈性件 13，該彈性件 13 設於該二握柄 11 間，該彈性件 13 並提供一彈性力，使該二柄部 111 隨時復位至該分離位置，當使用者夾緊該二柄部 111 後釋放，本發明即可自動復位使該二柄部 111 呈分離狀，提供使用者一種便利的操作模式。

為避免該心軸 22 不預期地帶動該二夾部 21 於該近端位置與該遠端位置間任意切換，本發明中更設定有一定位功能；請參考圖 2 與圖 3，該連結部 12 更包含一第一連結塊 122 與一第二連結塊 123，該第一槽孔 121 設於該第一連結塊 122，該第二連結塊 123 更設有一第二槽孔 124，該第二槽孔 124 長度延伸方向與該第一槽孔 121 長度延伸方向平行，該第二槽孔 124 包含二定位孔 1241 與一長槽 1242，該二定位孔 1241 與該長槽 1242 相連通而使該第二

槽孔 124 概呈啞鈴形，該心軸 22 彈性設置有一定位銷 221，該定位銷 221 滑設於該第二槽孔 124，該定位銷 221 形成有一階梯部而具有一根部 2211 與一截面積略小之按壓部 2212，當該心軸 22 位於該近端位置或該遠端位置時，該根部 2211 可分別卡置於該二定位孔 1241，該長槽 1242 之寬度界於該根部 2211 與該按壓部 2212 之間，請參考圖 8，當該心軸 22 位於該近端位置，該定位銷 221 之根部 2211 卡置於該定位孔 1241，使該心軸 22 無法自由滑動，請參考圖 9，使用者欲使該心軸滑動時可壓下該定位銷 221，使該按壓部 2212 陷入該第二槽孔 124，由於該長槽 1242 之寬度略大於該按壓部 2212，該心軸 22 即不受定位銷 221 之限制而可進行滑動。

總結以上實施例，本發明提供一種 C 形扣環鉗，藉由改變心軸、軸孔與凸塊的相對位置，讓使用者僅需扳動心軸，即可於緊壓該二柄部時，選擇性地使夾頭產生張開或夾合兩種不同的作動方式，其中凸塊於作動過程中係全程滑設於滑槽中，使本發明可供使用者順暢地切換，而本發明心軸與連結部更經過特殊創作，具有一定位銷與一啞鈴形的第二槽孔，使該心軸可順暢地進行滑移，同時又可避免心軸不預期地滑動，實為具有進步之功效，符合本國專利法規定之專利要件，爰依法提起專利申請，鑑請 鈞局早日核予專利，實感德便。

【圖式簡單說明】

圖 1 為本發明之立體圖。

圖 2 為本發明另一視角之立體圖。

圖 3 為本發明之立體分解圖。

圖 3A 為本發明夾部之局部立體圖。

圖 4 為本發明之實施例前視圖。

圖 4A 為本發明之實施例工件作動圖。

圖 5 為本發明之實施例示意圖。

圖 5A 為本發明之實施例工件作動示意圖。

圖 6 為本發明之另一實施例前視圖。

圖 6A 為本發明之另一實施例工件作動圖。

圖 7 為本發明之另一實施例示意圖。

圖 7A 為本發明之另一實施例工件作動示意圖。

圖 8 為本發明之側面剖視圖。

圖 9 為本發明之定位銷作動示意圖。

【主要元件符號說明】

10：握把部

13：彈性件

11：柄柄

20：鉗頭

111：握部

21：夾部

112：驅動部

211：軸孔

113：凸塊

212：夾頭

12：連結部

121：第一槽孔

122：第一連結塊

123：第二連結塊

124：第二槽孔

1241：定位孔

1242：長槽

213：滑槽

22：心軸

221：定位銷

2211：根部

2212：按壓部

發明專利說明書

2合1圖式
98.8.25 修正
年 月 日 補充

(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：98123722

※申請日：

※IPC 分類：

B27B 27/02

B27B 29/00

公告本

一、發明名稱：(中文/英文)

C 形扣環鉗與該 C 形扣環鉗之鉗頭

C-shaped snap ring pincers and the jaws of the c-shaped snap ring pincers

二、中文發明摘要：

本發明提供一種 C 形扣環鉗，於二夾部穿設一心軸，各該二夾部設有一滑槽，各該滑槽滑設有一可帶動夾部擺動之凸塊，藉由改變凸塊與心軸的相對位置，使本創作獲得兩種不同的作動模式，具有順暢且容易切換的特點。

三、英文發明摘要：

A c-shaped snap ring pincers of the present invention includes a spindle and two jaws. Each jaw has a head part and an axial bore. The spindle pierces through this two bore. Two jaws can rotate about the spindle, such that the head parts can clip together. Each jaw has a longitudinal groove, on which a driving boss is slidably disposed. By varying the relative position of the spindle and the two driving pieces, the pincers can function different work modes.

七、申請專利範圍：

1、一種 C 形扣環鉗鉗頭，包含：二夾部與一心軸，各該二夾部形成有一軸孔，各該二夾部遠離該軸孔形成有一夾頭，各該二夾部設有一滑槽，各該軸孔至各該夾頭的距離介於各該滑槽兩端至各該夾頭的距離之間，該心軸穿設於該二軸孔，使該二夾頭可於一夾合位置與一張展位置間擺動。

2、如請求項 1 所述之 C 形扣環鉗鉗頭，其中各該滑槽概呈 V 形，各該滑槽之中央指向各該軸孔。

3、如請求項 1 或 2 所述之 C 形扣環鉗鉗頭，其中該二夾頭係可拆卸地設置於該二夾部。

4、一種 C 形扣環鉗，包含：

一握把部，該握把部包含有二握柄與一連結部，該二握柄各形成一柄部與一驅動部，該二握柄樞設於該連結部，使該二柄部可於一靠攏位置與一分離位置間擺動，並帶動該二驅動部相對移動，各該驅動部設有一凸塊，該連結部設有一第一槽孔；

一鉗頭，該鉗頭包含二夾部與一心軸，各該二夾部形成有一軸孔，各該二夾部遠離該軸孔形成有一夾頭，各該二夾部設有一滑槽，各該軸孔至各該夾頭的距離介於各該滑槽兩端至各該夾頭的距離之間，該心軸穿設於該二軸孔，使該二夾頭可於一夾合位置與一張展位置間擺動，該心軸並滑設於該第一槽孔，該二凸塊滑設於該二滑槽，該心軸可於一近端位置與一遠端位置間滑動，帶動該二夾部滑動使該二凸塊滑移至靠近或遠離各該夾頭。

5、如請求項 4 所述之 C 形扣環鉗，其中各該滑槽概呈〈形，各該滑槽之中央指向各該軸孔。

6、如請求項 5 所述之 C 形扣環鉗，其中該連結部更包含一第一連結塊與一第二連結塊，該第一槽孔設於該第一連結塊，該第二連結塊更設有一第二槽孔，該第二槽孔長度延伸方向與該第一槽孔長度延伸方向平行，該第二槽孔包含二定位孔與一長槽，該二定位孔與該長槽相連通而使該第二槽孔概呈啞鈴形，該心軸彈性設置有一定位銷，該定位銷滑設於該第二槽孔，該定位銷形成有一階梯部而具有一根部與一截面積略小之按壓部，當該心軸位於該近端位置或該遠端位置時該根部可分別卡置於該二定位孔，該長槽之寬度界於該根部與該按壓部之間，使該按壓部可於該第二槽孔內滑動。

7、如請求項 6 所述之 C 形扣環鉗，其中該握把部更包含一彈性件，該彈性件設於該二握柄間，該彈性件並提供一彈性力，使該二柄部隨時復位至該分離位置。

8、如請求項 4 至 7 任一項所述之 C 形扣環鉗，其中該二夾頭係可拆卸地設置於該二夾部。

9、如請求項 4 至 7 任一項所述之 C 形扣環鉗，其中各該二柄部更套設有一握套。

10、如請求項 8 所述之 C 形扣環鉗，其中各該二柄部更套設有一握套。

八、圖式：

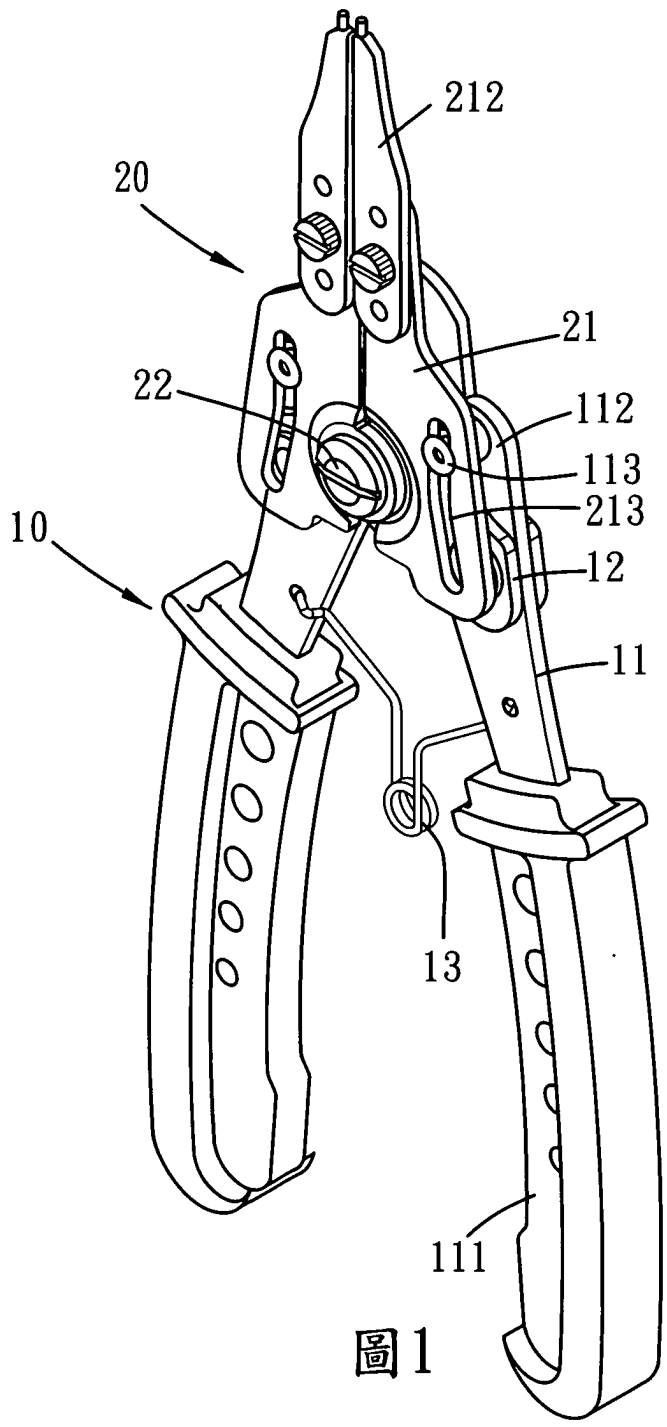


圖 1

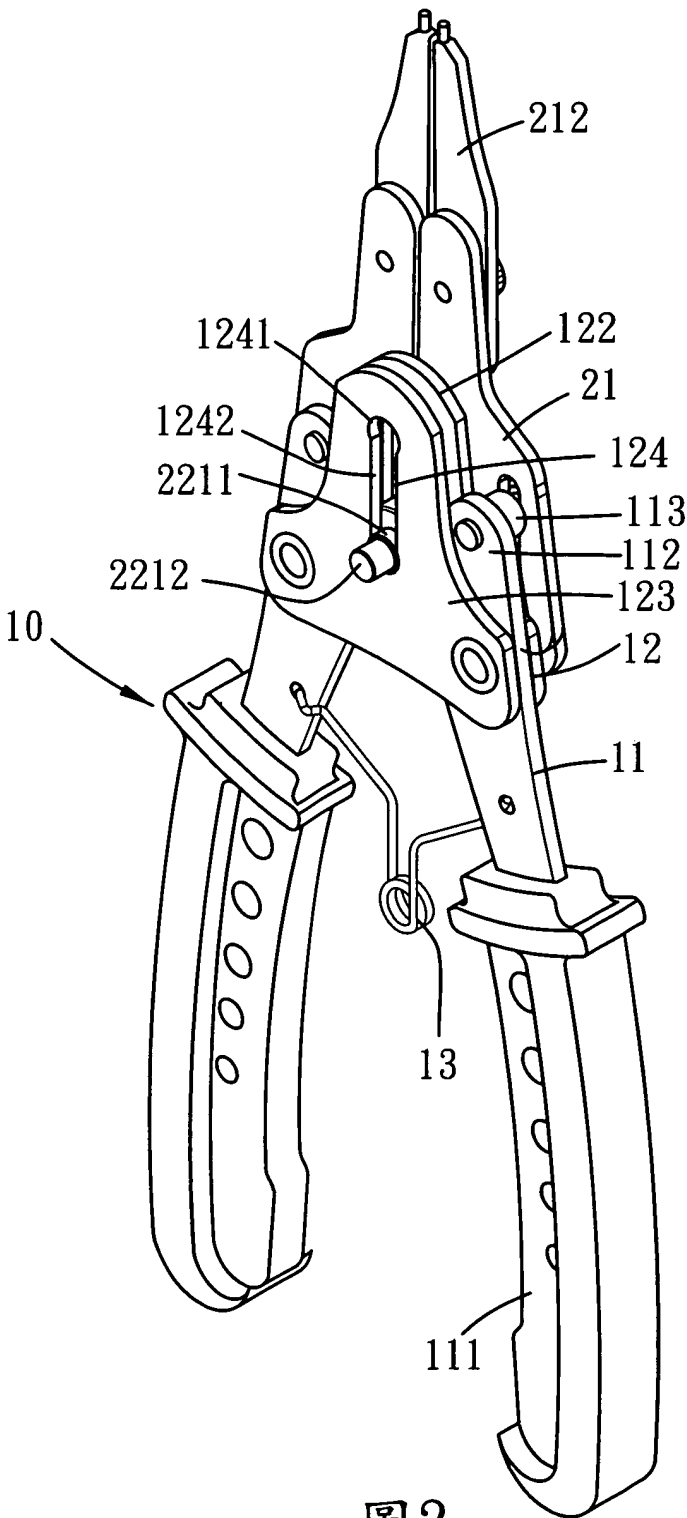
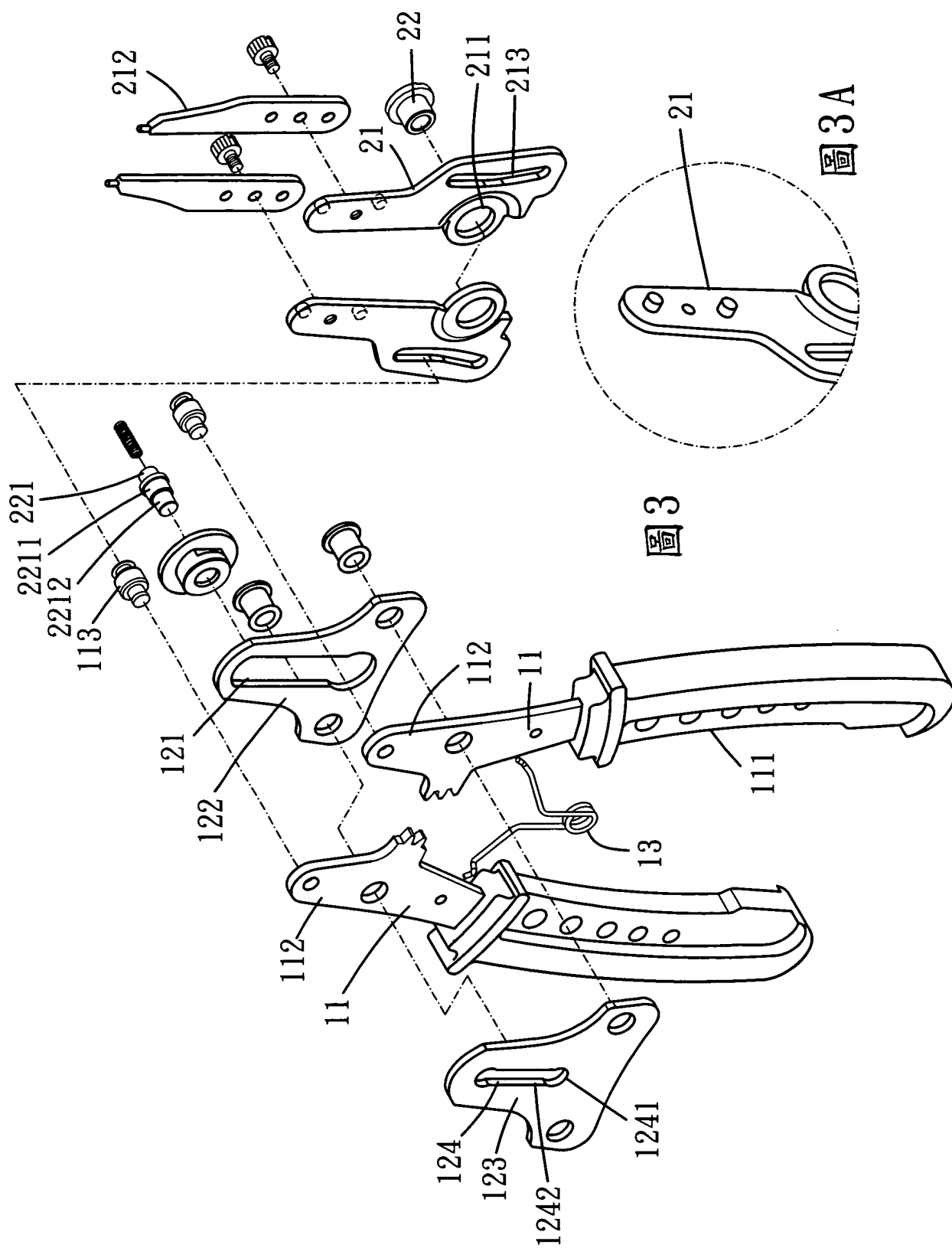


圖 2



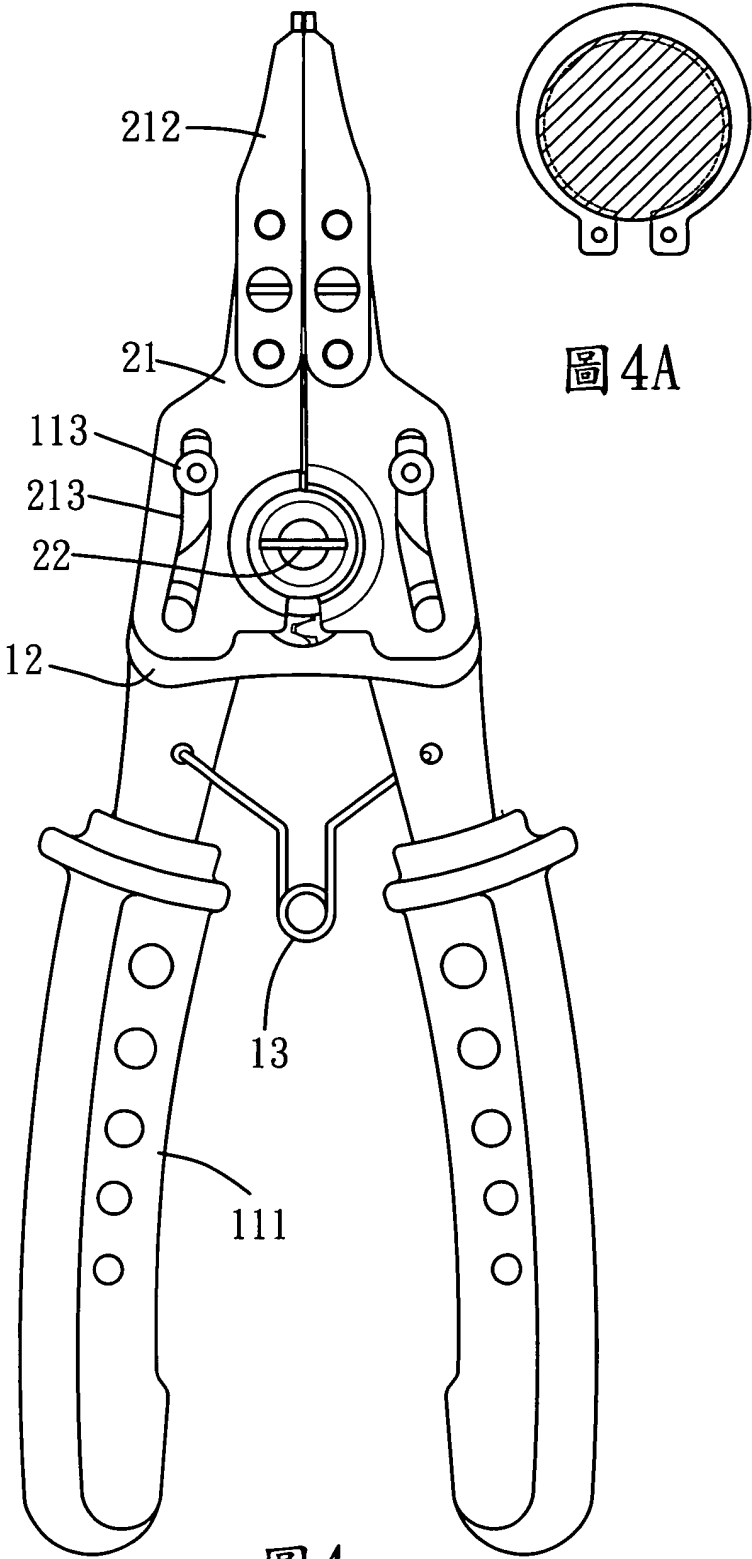
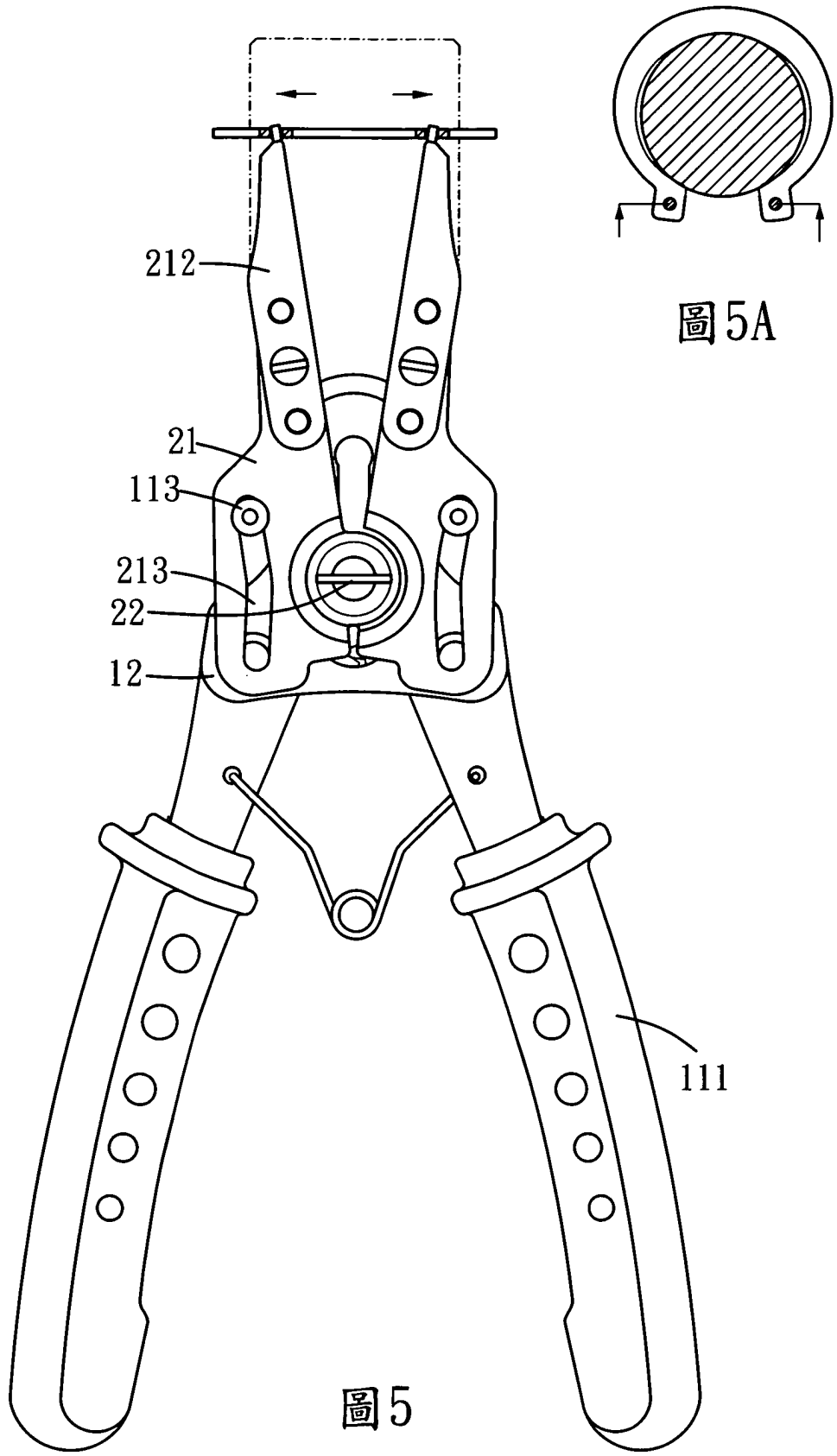


圖4A

圖4



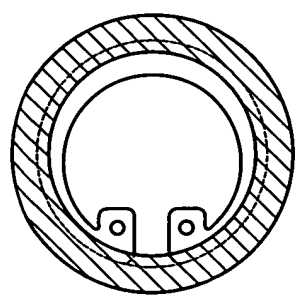
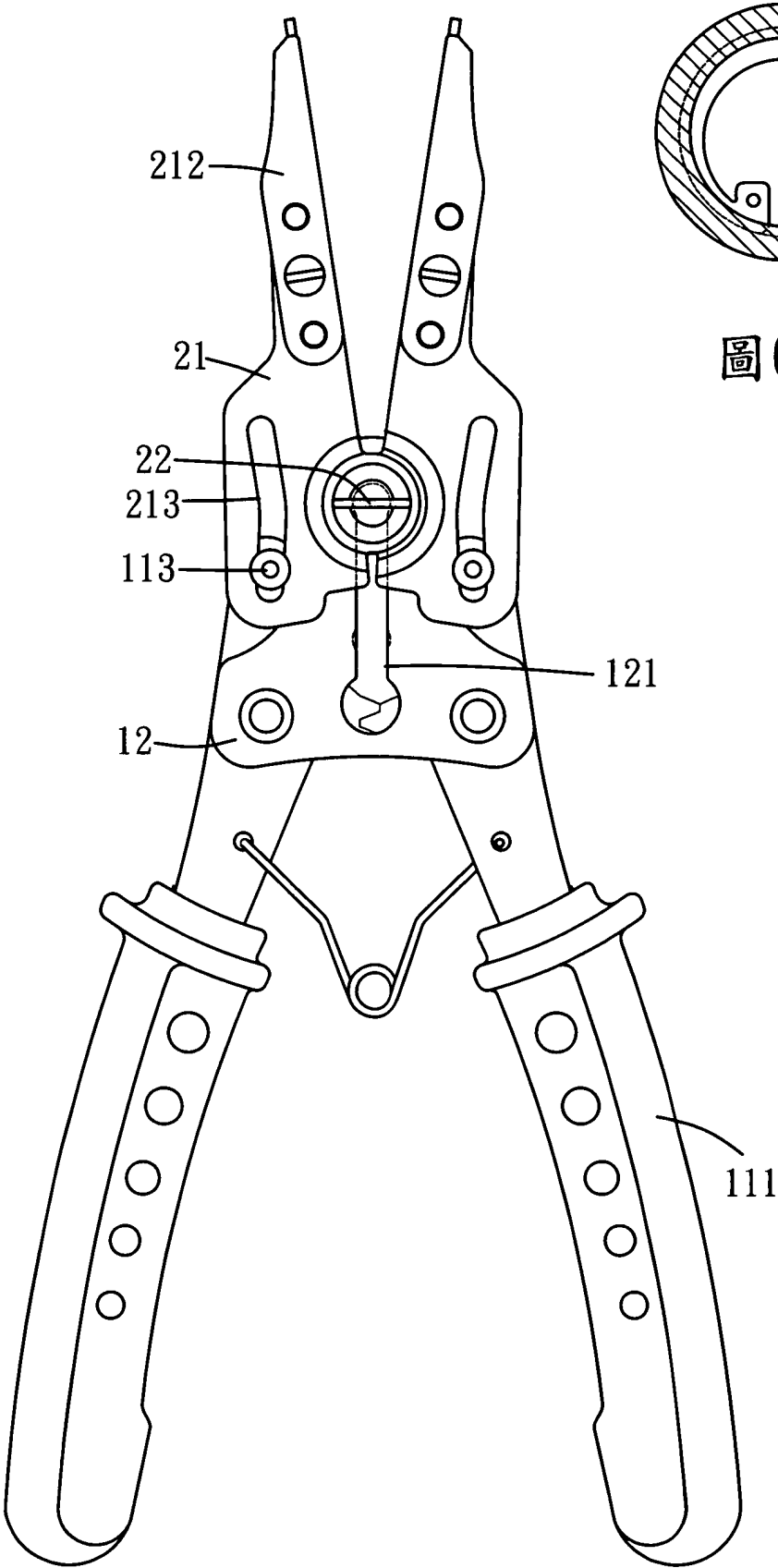


圖 6A

圖 6

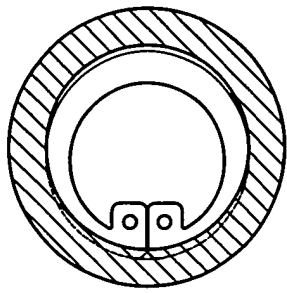
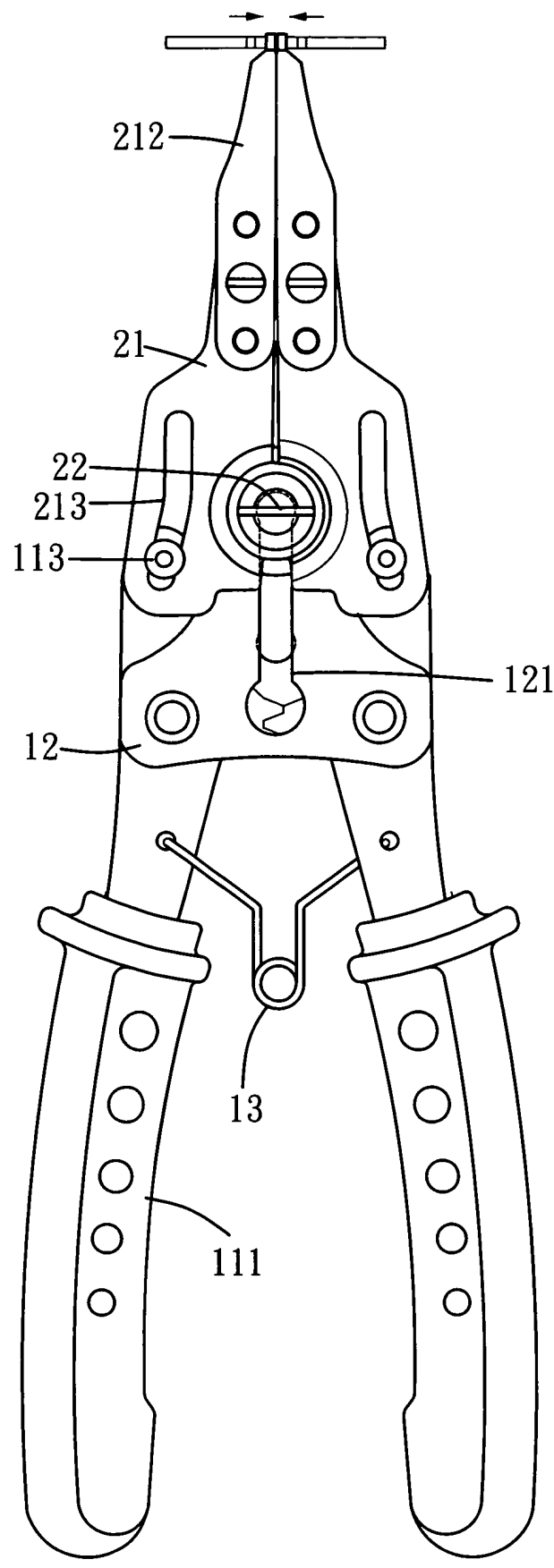


圖7A

圖7

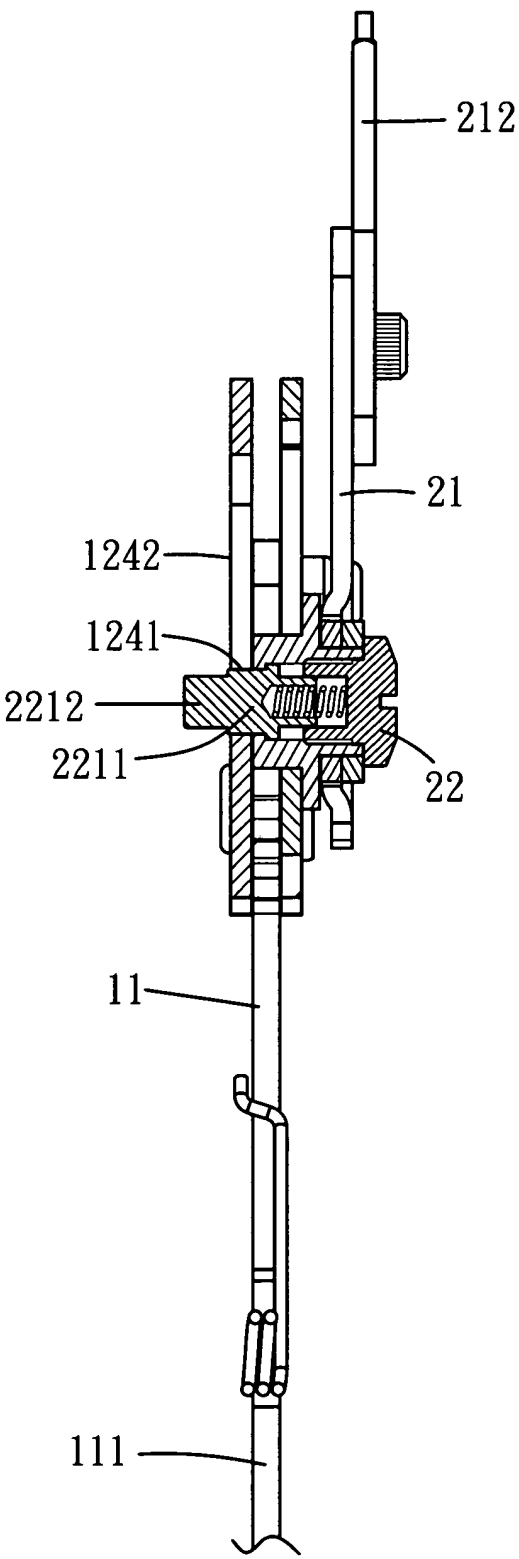


圖8

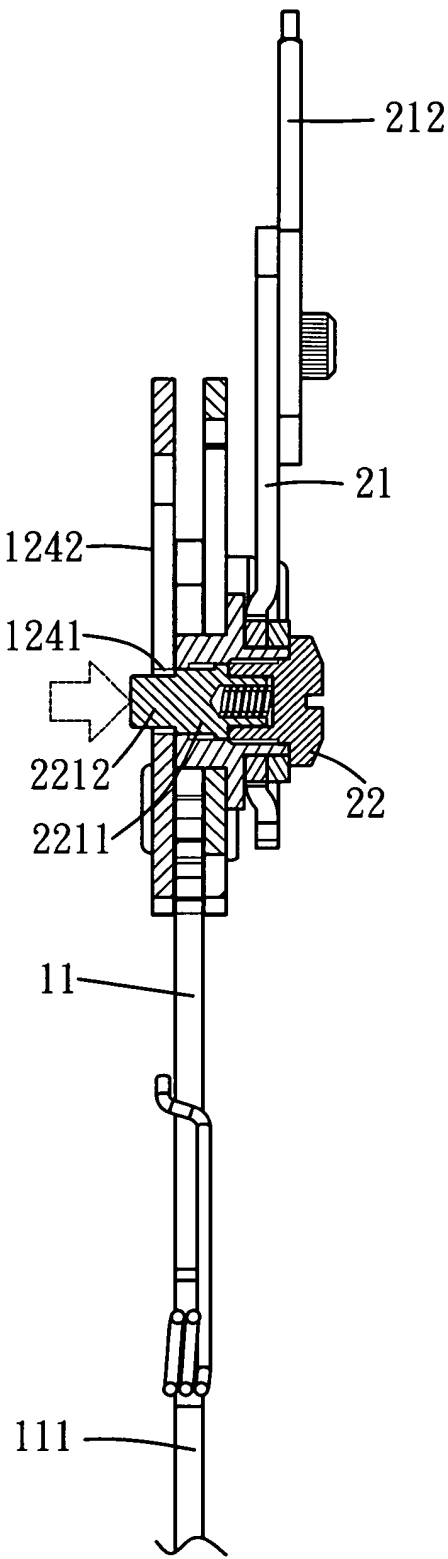


圖9

四、指定代表圖：

(一)本案指定代表圖為：第(1)圖。

(二)本代表圖之元件符號簡單說明：

10：握把部	13：彈性件
11：握柄	20：鉗頭
111：柄部	21：夾部
112：驅動部	212：夾頭
113：凸塊	213：滑槽
12：連結部	22：心軸

五、本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式：