

(21)申請案號：099137773

(22)申請日：中華民國 99 (2010) 年 11 月 03 日

(51)Int. Cl. : **B25B23/16 (2006.01)**

(71)申請人：胡厚飛(中華民國) (TW)

臺中市西區公益路 367 號 16 樓之 2

(72)發明人：胡厚飛(TW)

(74)代理人：林殷世；黃仕勳

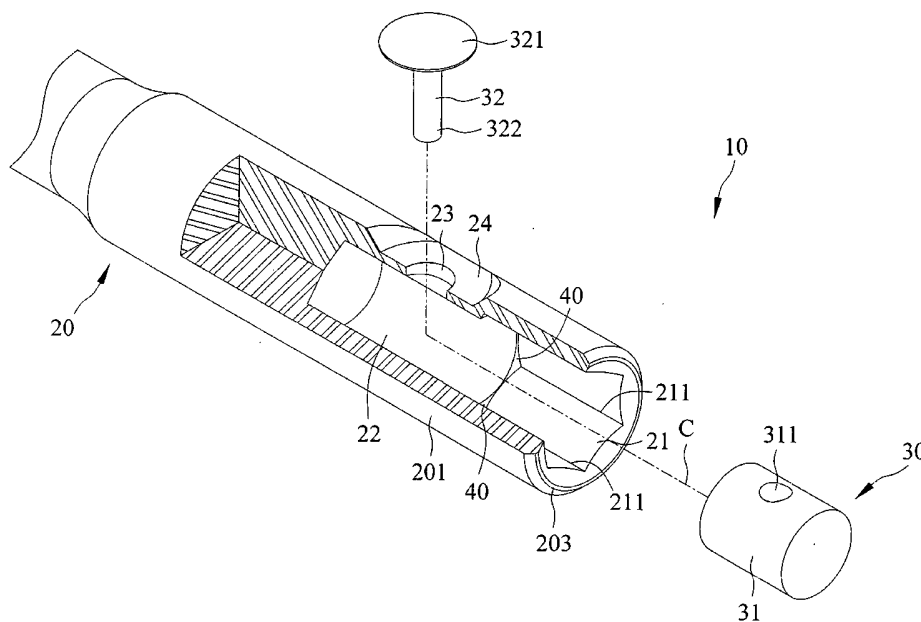
申請實體審查：有 申請專利範圍項數：17 項 圖式數：15 共 33 頁

## (54)名稱

快脫起子接桿

## (57)摘要

本發明快脫起子接桿，其包括有一個本體與一個磁性吸附裝置，本體設有一個驅動孔，驅動孔內設有一個滑槽，本體的外表面設有一個連通於滑槽的穿孔，驅動孔內凸設有至少一個限制單元，限制單元係自驅動孔的內輪廓朝向本體的軸線延伸而凸出於驅動孔的內輪廓，磁性吸附裝置係可滑動的設於滑槽內，且使用者能夠經由穿孔控制磁性吸附裝置於一個第一位置及一個第二位置之間移動，當磁性吸附裝置位於第一位置時，起子頭與磁性吸附裝置彼此接觸，當磁性吸附裝置位於第二位置時，起子頭與磁性吸附裝置彼此分離，使起子頭能夠輕易的從驅動孔取出。



10：快脫起子接桿

20：本體

21：驅動孔

22：滑槽

23：穿孔

24：容置槽

30：磁性吸附裝置

31：磁吸件

32：控制件

40：限制單元

201：第一端

203：端面

211：角落

311：結合孔

321：控制部

322：結合部

C：軸線

## 六、發明說明：

### 【發明所屬之技術領域】

本發明主要係揭示一種快脫起子接桿，尤指可快速取出起子頭的快脫起子接桿。

### 【先前技術】

請參閱美國專利號第 5,934,384 號「Transmission shaft and bit mounting arrangement of a motor-driven hand drill」專利案，其係為一種起子頭之轉接桿(transmission shaft)，轉接桿前端具有一個結合孔(coupling hole)，可以銜接起子頭(bit)，轉接桿的後端具有一個結合棒(coupling rod)，可以使其連接在電鑽前端。轉接桿前端套設一個夾頭裝置(chuck)，夾頭裝置利用壓縮彈簧(compression spring)頂推而可推動一個停止元件(stop member)，使得這個停止元件可以卡固在起子頭的切角(cut)處，達成固定起子頭的效果，防止起子頭脫出轉接桿的結合孔。

而且，轉接桿於結合孔內還設有一個磁鐵(magnet)，當使用者要卸下起子頭之前，推動夾頭裝置朝向轉接桿的後端移動（某些設計是推動夾頭裝置朝向轉接桿的前端移動），即可使起子頭失去卡固的效果，此時起子頭仍然被磁鐵的磁性吸引，所以不會因地心引力而任意的脫離轉接桿的結合孔。

其缺失在於，當使用者要卸下起子頭時，裸露在結合

孔外的起子頭前端相當短，所以使用者必須用手指的末梢處緊緊捏住起子頭的前端，並向外施以拉力，直到能抵抗磁鐵的磁性吸引力才有可能將起子頭拔出，但這樣的卸除過程相當費力。

而且，許多起子頭的前端因應不同的尺寸的螺件而會設成不同尺寸大小，某些小尺寸的規格設計導致使用者的手指末梢與起子頭前端的接觸面積更小，無法將手指頭的施力有效的捏在起子頭上，故造成更難以拔出起子頭的缺失。

再者，施工後的使用者手部通常是沾染了油污，故手指頭皮膚與起子頭前端的摩擦阻力相當小，通常這樣的情況下根本無法將起子頭拔出，導致使用者必須另外尋找如尖嘴式夾鉗的工具來夾住起子頭，才能順利的將起子頭拔出，但是對於經常性使用起子頭轉接桿的工作人員或者專業人員來說，這無疑是造成了替換起子頭時的麻煩。

除此之外，由於夾頭裝置是環繞在轉接桿前端的外周圍，所以夾頭裝置造成整個起子頭轉接桿工具的直徑增加，導致整個起子頭轉接桿在施工時無法伸入某些狹小的孔洞中，甚至，會在伸入孔洞的過程中發生夾頭裝置碰觸孔洞的洞口的情況，而造成起子頭失去卡固效果，形成施工過程中的安全性危害，對使用者來說是一種非常不便利以及不安全的設計。

有鑑於上述先前技術的問題無法有效的解決與克服，因此本申請人提出本專利申請，以解決前述問題點。

**【發明內容】**

本發明快脫起子接桿，所述的磁性吸附裝置係可滑動的設於本體的滑槽內，且磁性吸附裝置能夠選擇性的磁吸起子頭。磁性吸附裝置能夠於一個第一位置及一個第二位置之間移動。磁性吸附裝置位於第一位置時，起子頭與磁性吸附裝置彼此接觸，使起子頭不會脫出本體的驅動孔。磁性吸附裝置位於第二位置時，起子頭與磁性吸附裝置彼此分離（即非接觸），使起子頭能夠輕易的從驅動孔取出。

本發明快脫起子接桿，所述的限制單元與本體第一端的端面在沿著本體的軸線方向上具有一個縱向長度，當磁性吸附裝置於第一位置及第二位置之間移動時，所述的縱向長度不會改變，使得起子頭被限制單元擋止時，驅動孔能夠以全部深度來容納起子頭，讓本體帶動起子頭轉動時能夠獲得高扭力傳遞的效果，而且可以確保於施工時，起子頭被驅動孔容納的深度也不會改變，避免於施工過程發生起子頭脫出的危險。

本發明快脫起子接桿，所述的限制單元凸設於驅動孔內鄰近於滑槽的位置，也可以說，限制單元凸設於驅動孔內遠離於本體第一端的端面，使得起子頭被限制單元擋止時，驅動孔能夠以全部深度來容納起子頭，讓本體帶動起子頭轉動時能夠獲得高扭力傳遞的效果。

本發明快脫起子接桿，所述本體的滑槽設為圓孔狀，而且使圓孔狀的滑槽內徑小於六角孔狀驅動孔的兩相對角

落的距離，使驅動孔與滑槽之間直接形成階級狀的限制單元，如此之設計在機械加工上相當簡單與快速。

本發明快脫起子接桿，所述的磁性吸附裝置包括有一個磁吸件及一個控制件。磁吸件係可滑動的設於本體的滑槽內，且能夠選擇性的磁吸起子頭。控制件係經過本體的穿孔而結合在磁吸件上，且控制件具有一個裸露於本體穿孔外的控制部，使用者能夠經由操作控制部而使控制件帶動磁吸件於本體的滑槽內滑移。當操作控制件使磁性吸附裝置位於第一位置時，起子頭與磁性吸附裝置的磁吸件彼此接觸，使起子頭不會脫出本體的驅動孔。當操作控制件使磁性吸附裝置位於第二位置時，起子頭與磁性吸附裝置的磁吸件彼此分離（即非接觸），使起子頭能夠輕易的從驅動孔取出。

本發明快脫起子接桿，所述本體第一端的外表面具有一個外徑，控制件的控制部不超出本體第一端外表面的外徑，如此，本發明快脫起子接桿就能夠伸入狹小的孔洞中進行旋轉作業，而且，也不會發生碰觸孔洞的洞口而造成起子頭失去卡固效果，具有安全的優點。

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，茲舉五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。

參照圖一至圖二，為本發明快脫起子接桿的第一個實施例。本發明快脫起子接桿 10 包括有一個本體 20 與一個磁性吸附裝置 30；其中：

請同時配合參照圖三至圖五，本體 20 具有第一端 201 與第二端 202，本體 20 的第一端 201 能夠銜接起子頭 90，本體 20 的第二端 202 能夠接受旋轉的力量而使本體 20 帶動起子頭 90 轉動。本體 20 大體上呈圓柱形狀，本體 20 的第一端 201 沿著本體 20 的軸線 C 開設有一個朝向本體 20 第二端 202 延伸的非圓形驅動孔 21，驅動孔 21 能夠容納起子頭 90。於本實施例中，驅動孔 21 設為六角孔狀，以供容納具有六角柱狀的起子頭 90。本體 20 的第二端 202 設為六角柱狀，以供承接動力工具而能夠接受旋轉的力量。

本體 20 於驅動孔 21 內沿著本體 20 軸線 C 設有一個朝向本體 20 第二端 202 延伸的滑槽 22。本體 20 的第一端 201 外表面開設有一個連通於滑槽 22 的穿孔 23。

本體 20 的驅動孔 21 內凸設有至少一個限制單元 40，限制單元 40 能夠限制起子頭 90 進入驅動孔 21 內的深度。限制單元 40 係自驅動孔 21 的內輪廓朝向本體 20 的軸線 C 延伸而凸出於驅動孔 21 的內輪廓，使得起子頭 90 進入驅動孔 21 時，起子頭 90 能夠被限制單元 40 擋止，達到限制起子頭 90 進入驅動孔 21 內的效果。

所述的限制單元 40 凸設於驅動孔 21 內鄰近於滑槽 22 的位置，也可以說，限制單元 40 凸設於驅動孔 21 內遠離

於本體 20 第一端 201 的端面 203，使得起子頭 90 被限制單元 40 擋止時，驅動孔 21 能夠以全部深度來容納起子頭 90，讓本體 20 帶動起子頭 90 轉動時能夠獲得高扭力傳遞的效果。於本實施例中，本體 20 的驅動孔 21 內凸設有六個限制單元 40，每個限制單元 40 分別凸設在六角孔狀的驅動孔 21 的角落 211 處，使限制單元 40 能夠擋止在起子頭 90 的六個端角處。

進一步來說，本實施例中係將滑槽 22 設為圓孔狀，而且使圓孔狀的滑槽 22 內徑  $D_{22}$  小於六角孔狀驅動孔 21 的兩相對角落 211 的距離  $D_{211}$ ，使驅動孔 21 與滑槽 22 之間直接形成階級狀的限制單元 40，如此之設計在機械加工上相當簡單與快速。

磁性吸附裝置 30 係可滑動的設於本體 20 的滑槽 22 內，且使用者能夠經由本體 20 的穿孔 23 控制磁性吸附裝置 30 於一個第一位置及一個第二位置之間移動，令磁性吸附裝置 30 能夠選擇性的磁吸起子頭 90。磁性吸附裝置 30 位於第一位置時，起子頭 90 與磁性吸附裝置 30 彼此接觸，使起子頭 90 不會脫出本體 20 的驅動孔 21。磁性吸附裝置 30 位於第二位置時，起子頭 90 與磁性吸附裝置 30 彼此分離（即非接觸），使起子頭 90 能夠輕易的從驅動孔 21 取出。

所述的限制單元 40 與本體 20 第一端 201 的端面 203 在沿著本體 20 的軸線 C 方向上具有一個縱向長度  $L$ ，當磁性吸附裝置 30 於第一位置及第二位置之間移動時，所述的縱向長度  $L$  不會改變，使得起子頭 90 被限制單元 40 擋止

時，驅動孔 21 能夠以全部深度來容納起子頭 90，讓本體 20 帶動起子頭 90 轉動時能夠獲得高扭力傳遞的效果，而且可以確保於施工時，起子頭 90 被驅動孔 21 容納的深度也不會改變，避免於施工過程發生起子頭 90 脫出的危險。

磁性吸附裝置 30 包括有一個磁吸件 31 及一個控制件 32。磁吸件 31 係可滑動的設於本體 20 的滑槽 22 內，且能夠選擇性的磁吸起子頭 90。控制件 32 係經過本體 20 的穿孔 23 而結合在磁吸件 31 上，且控制件 32 具有一個裸露於本體 20 穿孔 23 外的控制部 321，使用者能夠經由操作控制部 321 而使控制件 32 帶動磁吸件 31 於本體 20 的滑槽 22 內滑移。

當操作控制件 32 使磁性吸附裝置 30 位於第一位置時，起子頭 90 與磁性吸附裝置 30 的磁吸件 31 彼此接觸，使起子頭 90 不會脫出本體 20 的驅動孔 21。當操作控制件 32 使磁性吸附裝置 30 位於第二位置時，起子頭 90 與磁性吸附裝置 30 的磁吸件 31 彼此分離（即非接觸），使起子頭 90 能夠輕易的從驅動孔 21 取出。

所述的磁吸件 31 具有一個結合孔 311，而控制件 32 具有一個結合部 322，控制件 32 的結合部 322 能夠穿過本體 20 的穿孔 23 而結合在磁吸件 31 的結合孔 311。於本實施例中，磁吸件 31 為磁鐵。

所述本體 20 第一端 201 的外表面具有一個外徑 D201，控制件 32 的控制部 321 不超出本體 20 第一端 201 外表面的外徑 D201，如圖五所示，如此，本發明快脫起子



接桿就能夠伸入狹小的孔洞中進行旋轉作業，而且，也不會發生碰觸孔洞的洞口而造成起子頭 90 失去卡固效果，具有安全的優點。於本實施例中，所述本體 20 第一端 201 的外表面設有位於穿孔 23 周緣的容置槽 24，容置槽 24 能夠容納控制件 32 的控制部 321，使控制件 32 的控制部 321 不超出本體 20 第一端 201 的外表面的外徑 D201。

參照圖六至圖八，為本發明快脫起子接桿 10 銜接起子頭 90 時之狀態圖。當使用者要進行工作時，將起子頭 90 從本體 20 的驅動孔 21 朝向本體 20 的滑槽 22 方向移動，使起子頭 90 能夠插入驅動孔 21，讓驅動孔 21 容納起子頭 90。

此時，磁性吸附裝置 30 的磁吸件 31 能夠與起子頭 90 產生磁性的吸引力，使得磁性吸附裝置 30 自動朝向本體 20 第一端 201 的方向移動，並且自動吸附起子頭 90，使起子頭 90 與磁性吸附裝置 30 彼此接觸，讓磁性吸附裝置 30 位於第一位置，即達到自動將起子頭 90 固定在驅動孔 21 內的效果。

當起子頭 90 被磁性吸附裝置 30 自動的固定在驅動孔 21 內之後，本發明快脫起子接桿 10 即可進行旋轉作業的工作，帶動螺絲 91 轉動。

參照圖九與圖十，為本發明快脫起子接桿 10 卸下起子頭 90 時之狀態圖。當使用者要取出起子頭 90 時，使用者可以用手撥動磁性吸附裝置 30 的控制件 32，將磁性吸附裝置 30 朝向遠離驅動孔 21 的方向移動，讓磁性吸附裝置

30 位於第二位置，使起子頭 90 與磁性吸附裝置 30 的磁吸件 31 彼此分離（即非接觸），使起子頭 90 能夠輕易的從驅動孔 21 取出。

由於起子頭 90 被限制單元 40 擋止，所以當磁性吸附裝置 30 朝向本體 20 第二端 202 方向移動時，起子頭 90 無法跟著磁性吸附裝置 30 一起朝向本體 20 第二端 202 方向移動，所以就能夠讓起子頭 90 與磁性吸附裝置 30 彼此分離，讓起子頭 90 能夠輕易的讓使用者從驅動孔 21 中取出，使用上相當簡易與快速。

參照圖十一與圖十二，為本發明快脫起子接桿 10 的第二個實施例。本實施例大致上與前述第一個實施例相同，差別在於：

所述的磁吸件 31 包括有一個磁座 312 與一個結合在磁座 312 一端的磁鐵 313。所述的結合孔 311 設在磁座 312。磁座 312 採用不鏽鋼或其他絕緣材料製成，以使磁吸件 31 與起子頭 90 之間能夠具有良好的接觸性磁性吸引的固定效果。

所述本體 20 的第一端 201 外表面還開設有一個連通於滑槽 22 且相對於穿孔 23 的通孔 25。所述控制件 32 的結合部 322 穿過磁吸件 31 的結合孔 311 及本體 20 的通孔 25 而結合在一個第二控制部 323 上。如此，使用者能夠容易的施力在磁性吸附裝置 30 的相對兩側處，達到方便操作的效果。

參照圖十三，為本發明快脫起子接桿 10 的第三個實施

例。本實施例大致上與前述第一個實施例相同，差別在於：

所述的本體 20 的第一端 201 設為一個中空管體 204，本體 20 的第二端 202 設為一個六角棒 205，六角棒 205 能夠直接擠壓進入中空管體 204 內，並且使六角棒 205 與中空管體 204 結合在一起。

參照圖十四，為本發明快脫起子接桿 10 的第四個實施例。本實施例大致上與前述第一個實施例相同，差別在於：

所述的本體 20 的第一端 201 設為一個中空管體 204，本體 20 的第二端 202 設為一個六角棒 205，六角棒 205 的前端環設有平行的滾花凹凸紋路 206，使六角棒 205 能夠以滾花凹凸紋路 206 直接擠壓進入中空管體 204 內，且使六角棒 205 與中空管體 204 結合在一起。

參照圖十五，為本發明快脫起子接桿 10 的第五個實施例。本實施例大致上與前述第一個實施例相同，差別在於：

所述的本體 20 的第二端 202 設為一個握柄部 207，握柄部 207 能夠供使用者握持，使本體 20 能夠接受旋轉的力量而帶動起子頭 90 轉動。

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：為本發明快脫起子接桿第一個實施例之立體外觀圖。

圖二：為本發明快脫起子接桿第一個實施例之立體分解圖。

圖三：為本發明快脫起子接桿第一個實施例之縱剖面圖。

圖四：為本發明快脫起子接桿第一個實施例之端視圖。

圖五：為本發明快脫起子接桿沿圖三中之 5-5 線所取之剖面圖。

圖六：為為本發明快脫起子接桿銜接起子頭時之狀態圖。

圖七：為本發明快脫起子接桿銜接起子頭時之狀態圖，表示起子頭自動被磁性吸附裝置吸引而固定。

圖八：為本發明圖七之局部放大圖，表示起子頭被限制單元擋止之狀態。

圖九：為本發明快脫起子接桿卸下起子頭時之狀態圖，表示磁性吸附單元位於第二位置。

圖十：為本發明快脫起子接桿卸下起子頭時之狀態圖，表示起子頭與磁性吸附單元彼此分離而易於取出。

圖十一：為本發明快脫起子接桿第二個實施例之立體分解圖。

圖十二：為本發明快脫起子接桿第二個實施例之縱剖面圖。

圖十三：為本發明快脫起子接桿第三個實施例之縱剖面示意圖。

圖十四：為本發明快脫起子接桿第四個實施例之縱剖面示意圖。

圖十五：為本發明快脫起子接桿第五個實施例之立體外觀圖。

【主要元件符號說明】

|      |        |      |     |
|------|--------|------|-----|
| 10   | 快脫起子接桿 |      |     |
| 20   | 本體     | 201  | 第一端 |
| 202  | 第二端    | 203  | 端面  |
| 204  | 中空管體   | 205  | 六角棒 |
| 206  | 凹凸紋路   | 207  | 握柄部 |
| 21   | 驅動孔    | 211  | 角落  |
| 22   | 滑槽     | 23   | 穿孔  |
| 24   | 容置槽    | 25   | 通孔  |
| 30   | 磁性吸附裝置 | 31   | 磁吸件 |
| 311  | 結合孔    | 312  | 磁座  |
| 313  | 磁鐵     | 32   | 控制件 |
| 321  | 控制部    | 322  | 結合部 |
| 323  | 第二控制部  |      |     |
| 40   | 限制單元   |      |     |
| 90   | 起子頭    | 91   | 螺絲  |
| C    | 軸線     | D22  | 內徑  |
| L    | 縱向長度   | D211 | 距離  |
| D201 | 外徑     |      |     |

## 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：99/37773

※申請日：99.11.3.

※IPC 分類：B25B 23/16 (2006.01)

### 一、發明名稱：(中文/英文)

快脫起子接桿

### 二、中文發明摘要：

本發明快脫起子接桿，其包括有一個本體與一個磁性吸附裝置，本體設有一個驅動孔，驅動孔內設有一個滑槽，本體的外表面設有一個連通於滑槽的穿孔，驅動孔內凸設有至少一個限制單元，限制單元係自驅動孔的內輪廓朝向本體的軸線延伸而凸出於驅動孔的內輪廓，磁性吸附裝置係可滑動的設於滑槽內，且使用者能夠經由穿孔控制磁性吸附裝置於一個第一位置及一個第二位置之間移動，當磁性吸附裝置位於第一位置時，起子頭與磁性吸附裝置彼此接觸，當磁性吸附裝置位於第二位置時，起子頭與磁性吸附裝置彼此分離，使起子頭能夠輕易的從驅動孔取出。

### 三、英文發明摘要：

七、申請專利範圍：

1. 一種快脫起子接桿，其包括有：

一個本體，該本體具有第一端與第二端，該本體的第一端能夠銜接起子頭，該本體的第二端能夠接受旋轉的力量而使該本體帶動起子頭轉動，該本體的第一端沿著該本體的軸線開設有一個朝向該本體第二端延伸的非圓形驅動孔，該驅動孔能夠容納起子頭，該本體於驅動孔內設有一個滑槽，該本體的第一端外表面開設有一個連通於該滑槽的穿孔，該本體的驅動孔內凸設有至少一個限制單元，該限制單元能夠限制起子頭進入該驅動孔內的深度，該限制單元係自該驅動孔的內輪廓朝向該本體的軸線延伸而凸出於該驅動孔的內輪廓，使得起子頭進入該驅動孔時，起子頭能夠被該限制單元擋止，達到限制起子頭進入該驅動孔內的效果，所述的限制單元與該本體第一端的端面在沿著該本體的軸線方向上具有一個縱向長度；

一個磁性吸附裝置，該磁性吸附裝置係可滑動的設於該本體的滑槽內，且使用者能夠經由該本體的穿孔控制磁性吸附裝置於一個第一位置及一個第二位置之間移動，該磁性吸附裝置於第一位置及第二位置之間移動時，所述的縱向長度不會改變；

該磁性吸附裝置位於第一位置時，起子頭與該磁性吸附裝置彼此接觸，使起子頭不會脫出該本體的驅動孔；

該磁性吸附裝置位於第二位置時，起子頭與該磁性吸附裝置彼此分離，使起子頭能夠輕易的從該驅動孔取出。

2. 如請求項 1 所述之快脫起子接桿，其中該限制單元凸設於該驅動孔內遠離於該本體第一端端面的位置。

3. 如請求項 1 所述之快脫起子接桿，其中所述的限制單元凸設於該驅動孔內鄰近於該滑槽的位置。

4. 如請求項 1 所述之快脫起子接桿，其中該驅動孔設為六角孔狀，以供容納具有六角柱狀的起子頭，該本體的驅動孔內凸設有六個限制單元，所述每個限制單元分別凸設在所述六角孔狀的驅動孔的角落處，使該限制單元能夠擋止在起子頭的六個端角處。

5. 如請求項 1 所述之快脫起子接桿，其中該驅動孔設為六角孔狀，該滑槽設為圓孔狀，而且所述圓孔狀的滑槽內徑小於所述六角孔狀驅動孔的兩相對角落的距離，使該驅動孔與該滑槽之間直接形成階級狀的限制單元。

6. 如請求項 1 所述之快脫起子接桿，其中該磁性吸附裝置包括有一個磁吸件及一個控制件，該磁吸件係可滑動的設於該本體的滑槽內，該控制件係經過該本體的穿孔而結合在該磁吸件上，且該控制件具有一個裸露於該本體穿孔外的控制部，使用者能夠經由操作該控制部而使該控制件帶動該磁吸件於該本體的滑槽內滑移，該磁性吸附裝置位於第一位置時，起子頭與該磁性吸附裝置的磁吸件彼此接觸，使起子頭不會脫出該本體的驅動孔，該磁性吸附裝置位於第二位置時，起子頭與該磁性吸附裝置的磁吸件彼此分離，使起子頭能夠輕易的從該驅動孔取出。

7. 如請求項 6 所述之快脫起子接桿，其中所述本體第



一端的外表面具有一個外徑，該控制件的控制部不超出該本體第一端外表面的外徑。

8. 如請求項 7 所述之快脫起子接桿，其中所述本體第一端的外表面設有位於該穿孔周緣的容置槽，該容置槽能夠容納該控制件的控制部，使該控制件的控制部不超出該本體第一端的外表面。

9. 如請求項 6 所述之快脫起子接桿，其中該磁吸件為磁鐵。

10. 如請求項 6 所述之快脫起子接桿，其中所述的磁吸件具有一個結合孔，而該控制件具有一個結合部，該控制件的結合部能夠穿過該本體的穿孔而結合在該磁吸件的結合孔。

11. 如請求項 6 所述之快脫起子接桿，其中所述的磁吸件包括有一個磁座與一個結合在該磁座一端的磁鐵。

12. 如請求項 11 所述之快脫起子接桿，其中所述的磁吸件具有一個結合孔，而該控制件具有一個結合部，所述的結合孔設在磁座，所述本體的第一端外表面還開設有一個連通於該滑槽且相對於該穿孔的通孔，所述控制件的結合部穿過該結合孔及該通孔而結合在一個第二控制部。

13. 如請求項 1 所述之快脫起子接桿，其中所述的滑槽沿著該本體軸線朝向該本體第二端延伸。

14. 如請求項 1 所述之快脫起子接桿，其中該本體的第二端設為六角柱狀，以供承接動力工具而能夠接受旋轉的力量。

15. 如請求項 1 所述之快脫起子接桿，其中所述的本體的第一端設為一個中空管體，該本體的第二端設為一個六角棒，該六角棒能夠直接擠壓進入該中空管體內，並且使該六角棒與該中空管體結合在一起。

16. 如請求項 1 所述之快脫起子接桿，其中所述的本體的第一端設為一個中空管體，該本體的第二端設為一個六角棒，該六角棒的前端環設有平行的滾花凹凸紋路，使該六角棒能夠以所述的凹凸紋路直接擠壓進入該中空管體內，且使該六角棒與該中空管體結合在一起。

17. 如請求項 1 所述之快脫起子接桿，其中所述的本體的第二端設為一個握柄部，該握柄部能夠供使用者握持，使該本體能夠接受旋轉的力量而帶動起子頭轉動。

八、圖式：

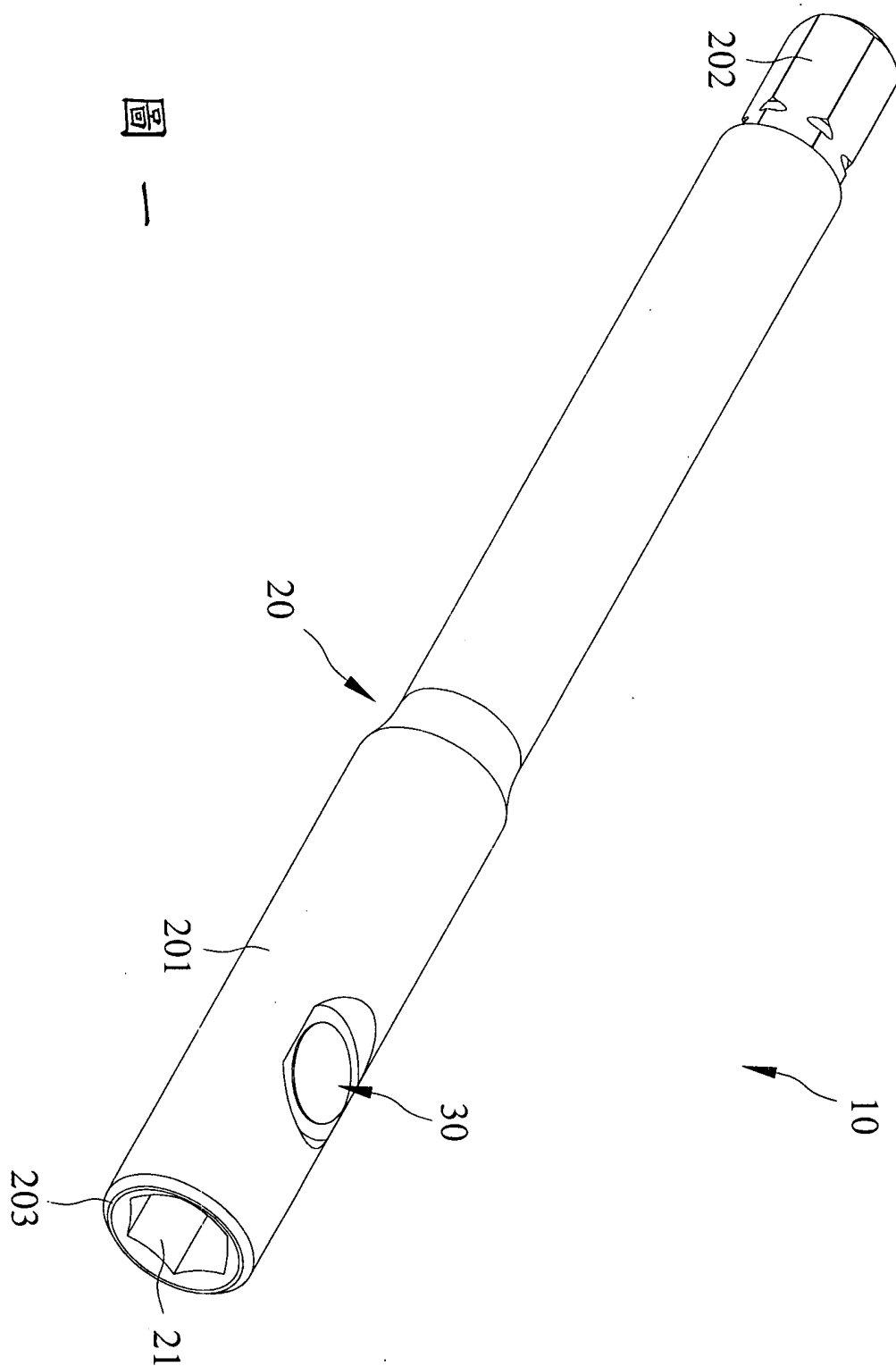
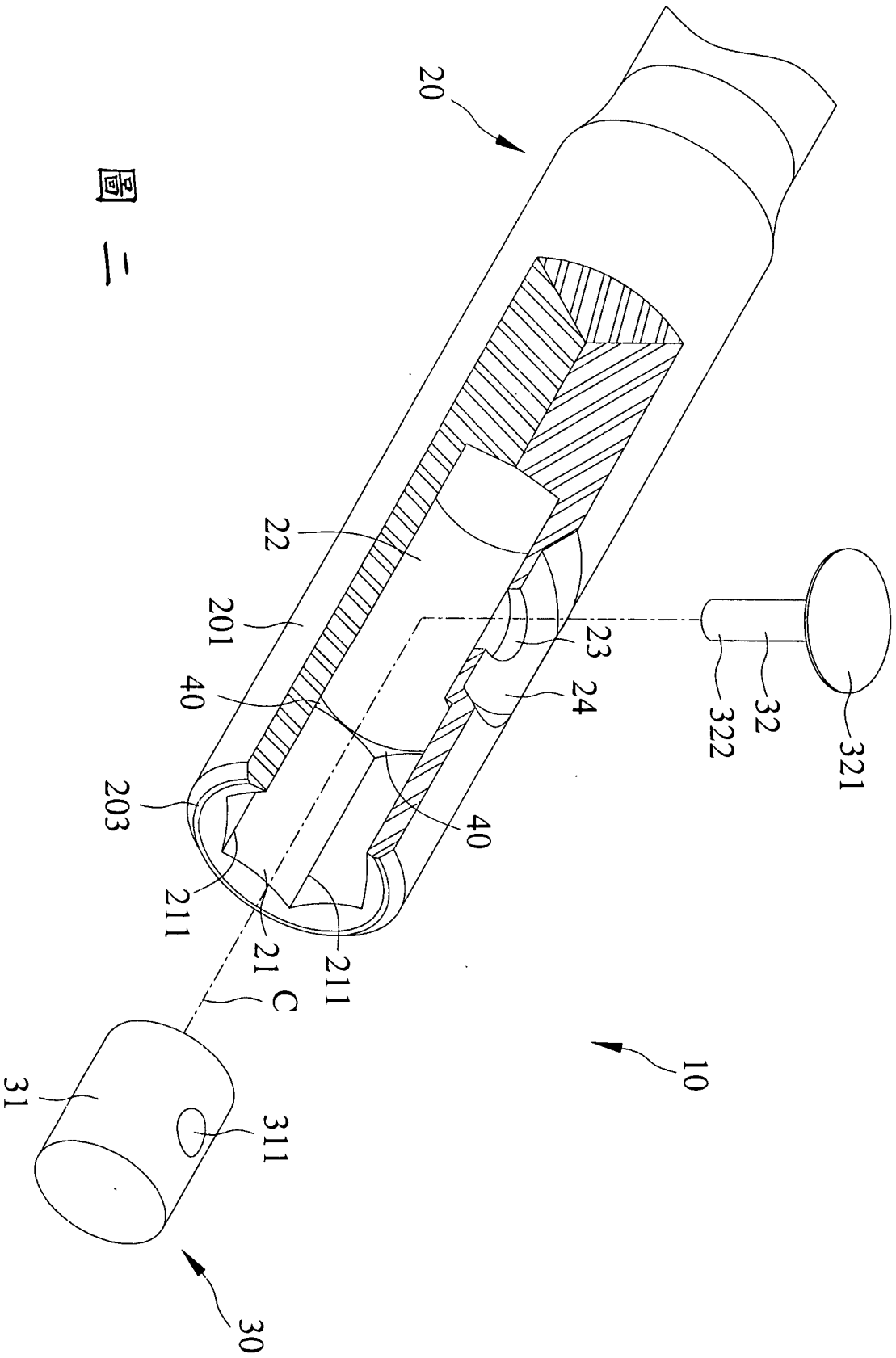
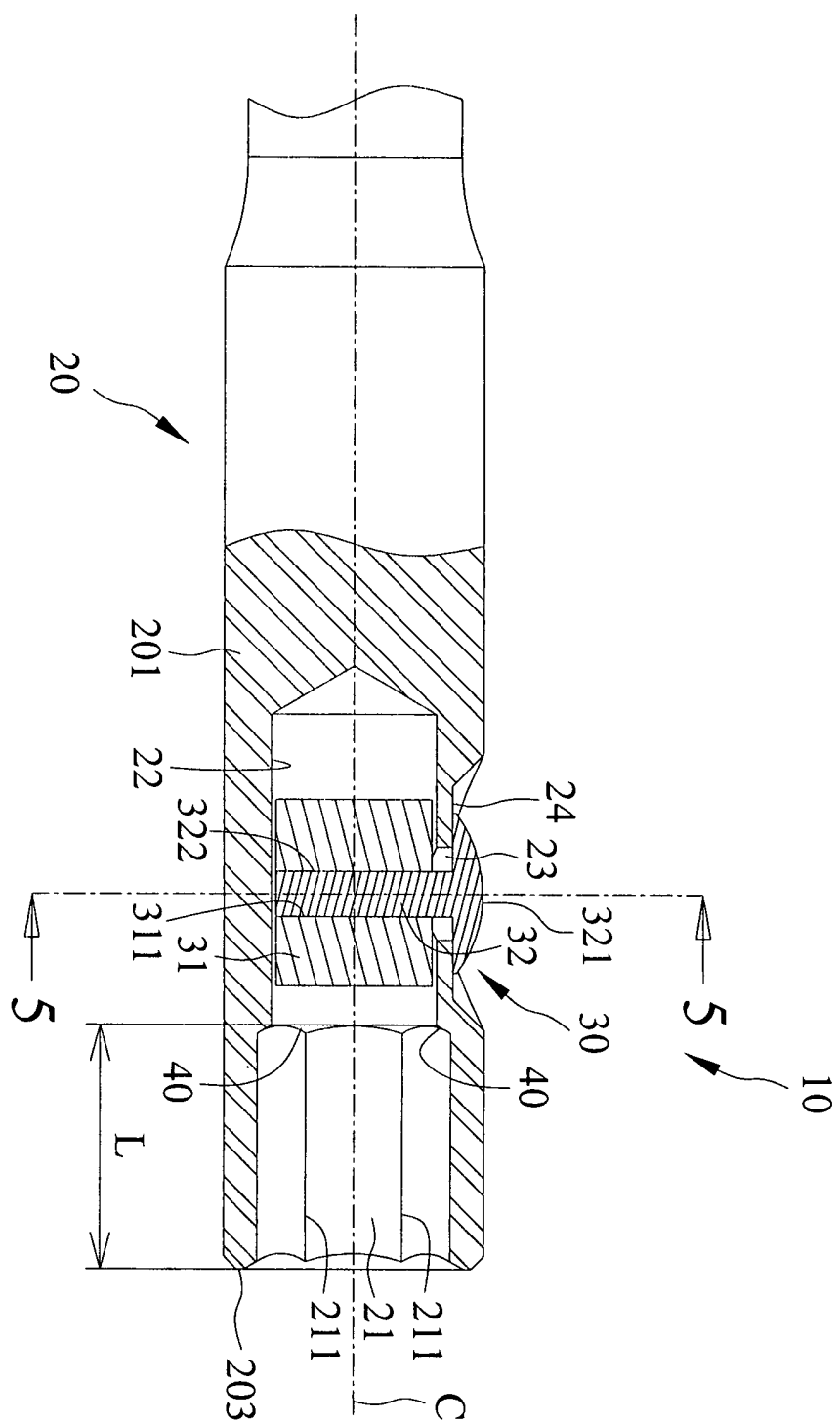


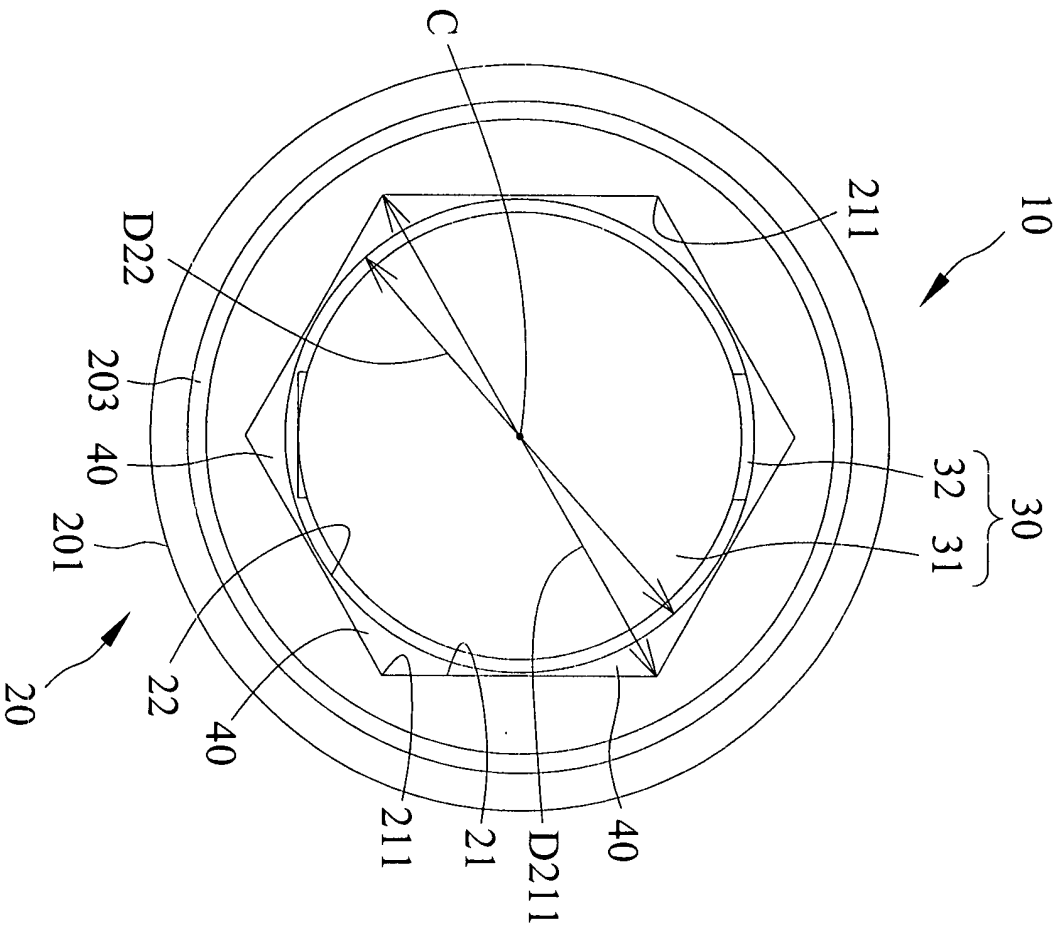
圖 1



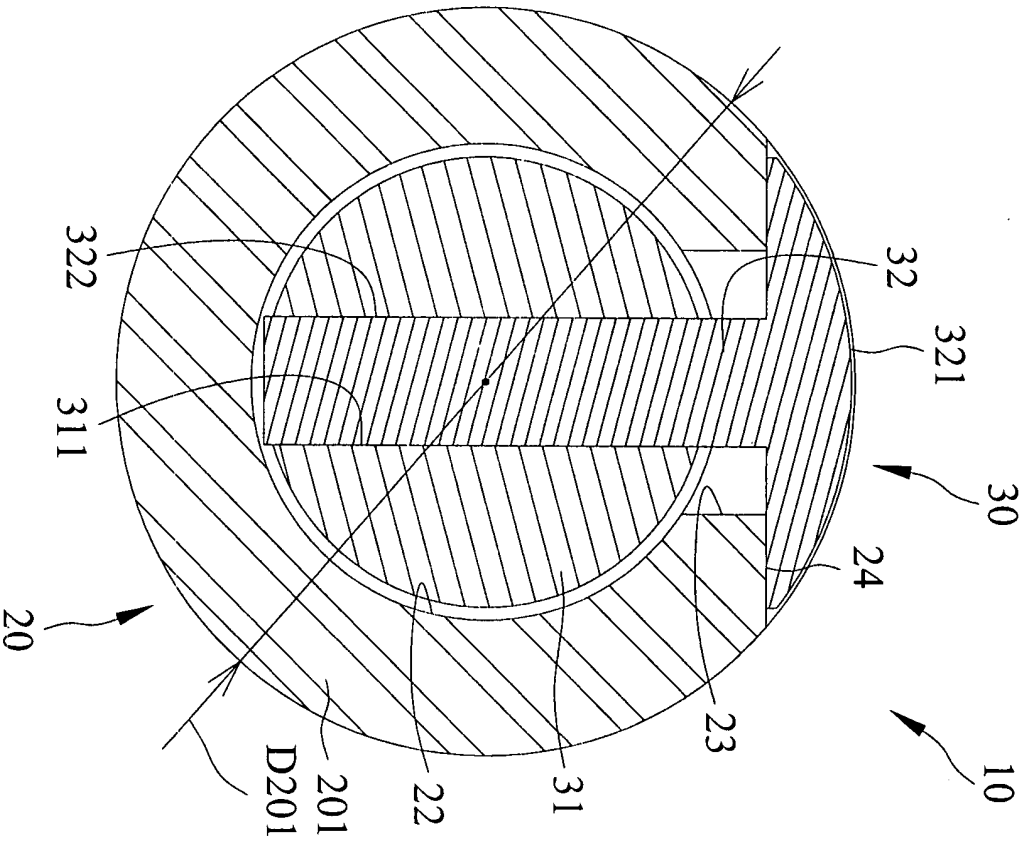
圖二



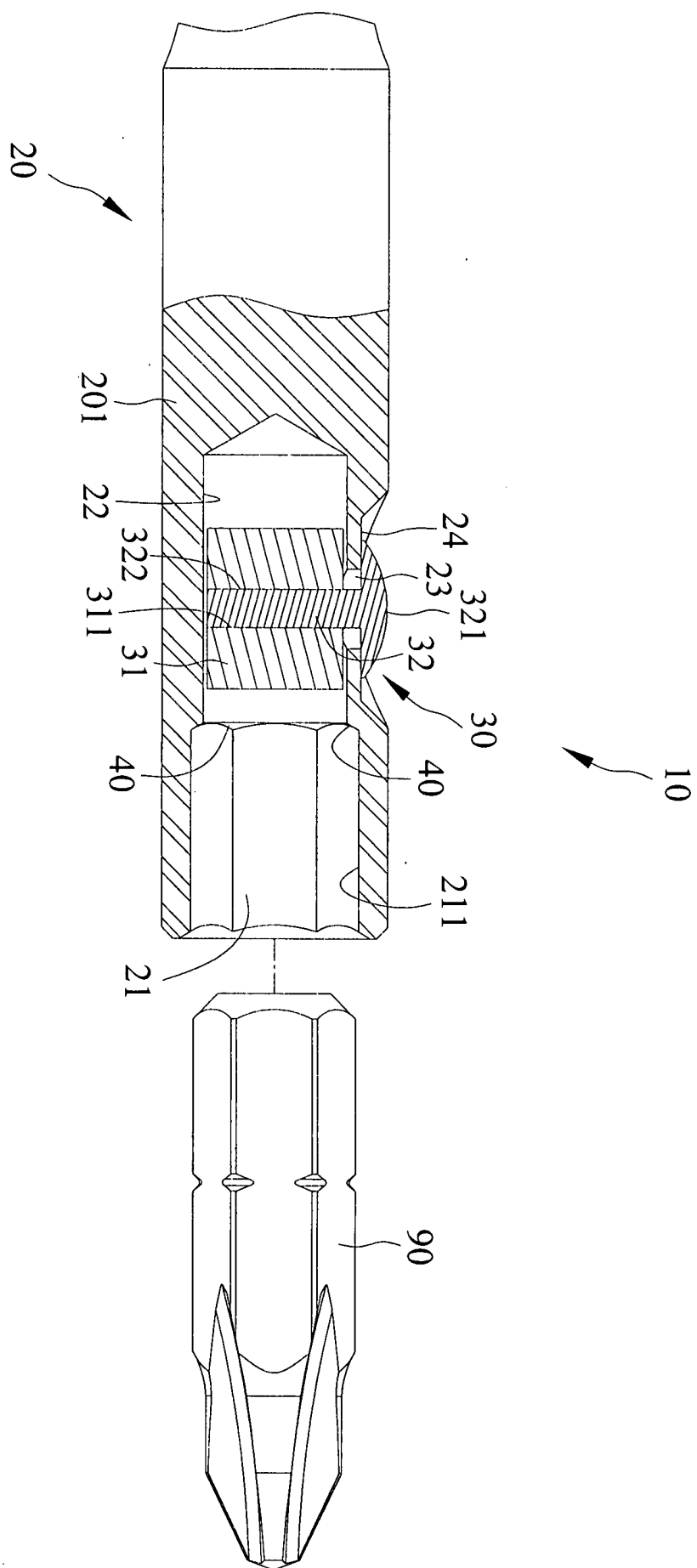
四  
三



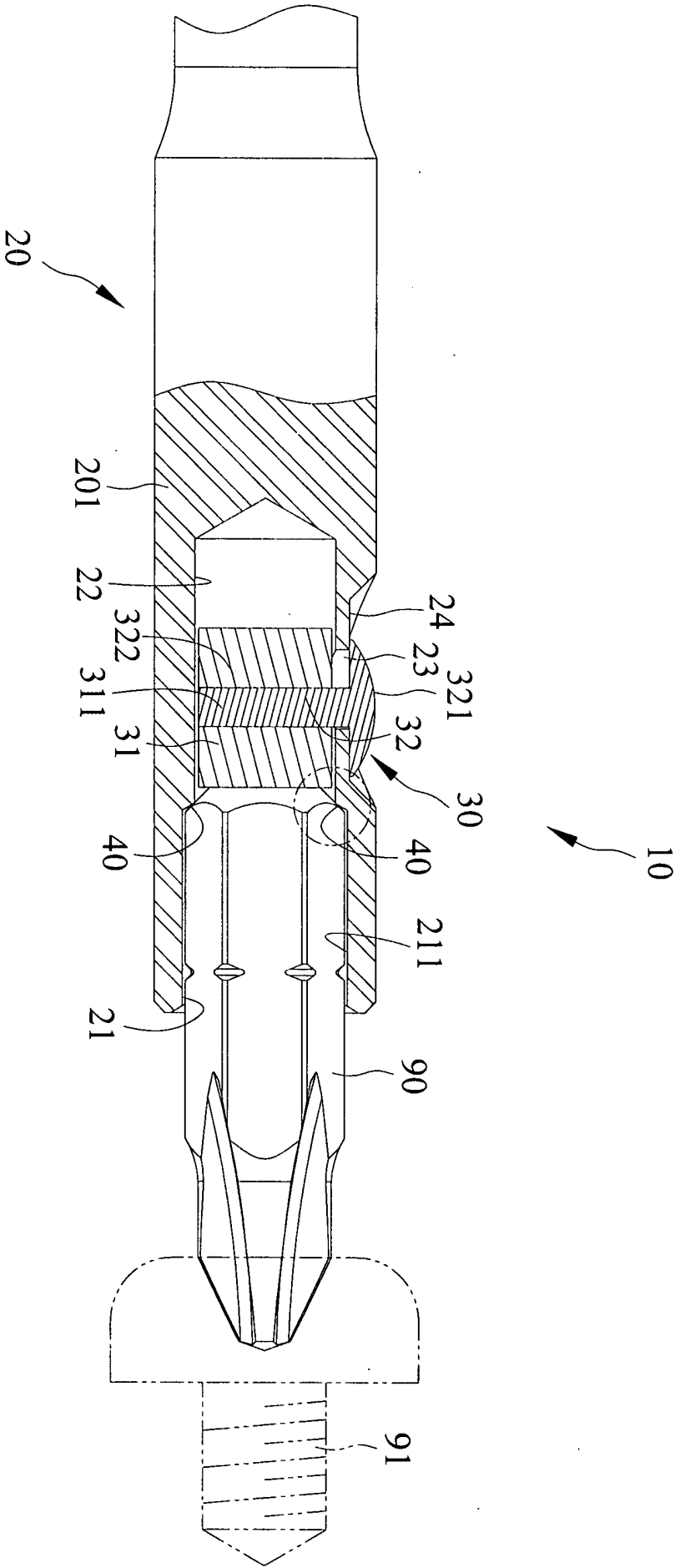
圖四



圖五



回  
斗



圖七



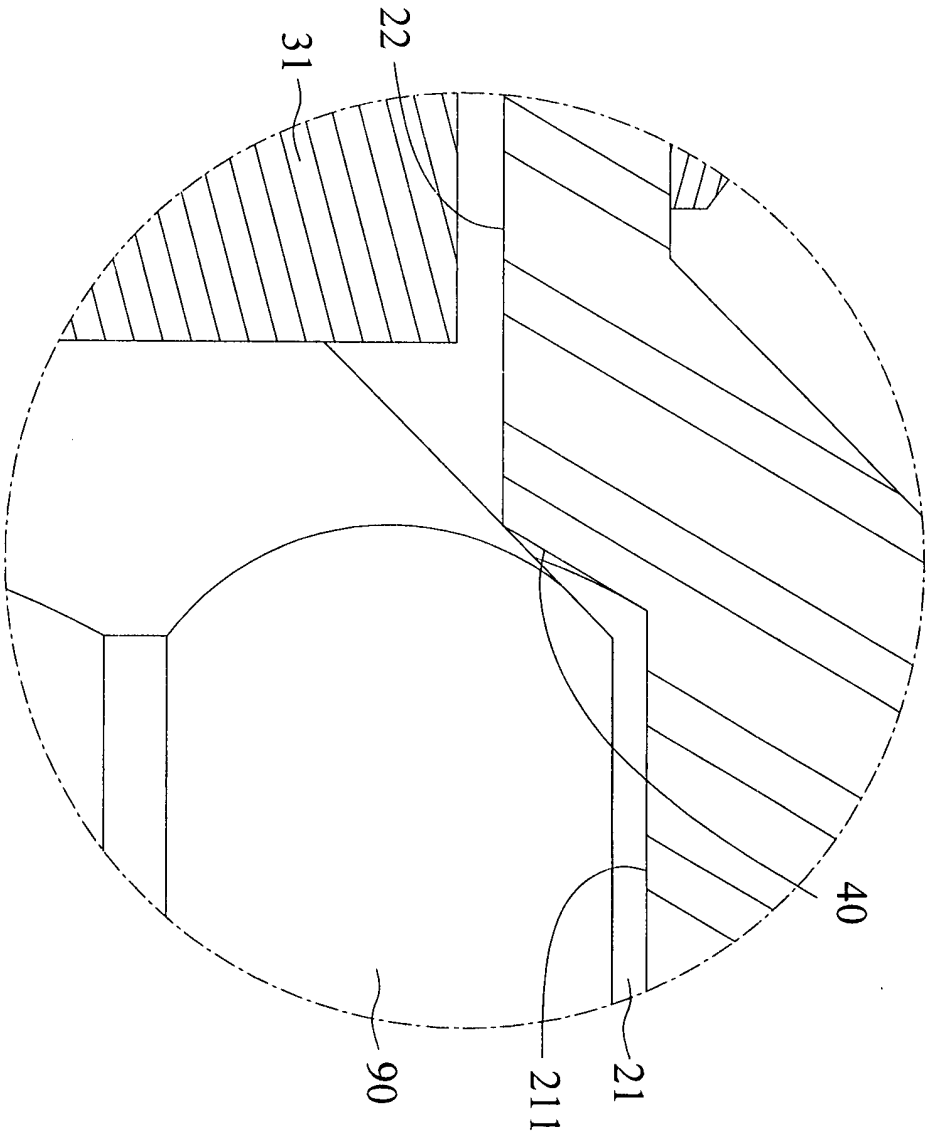


圖 八

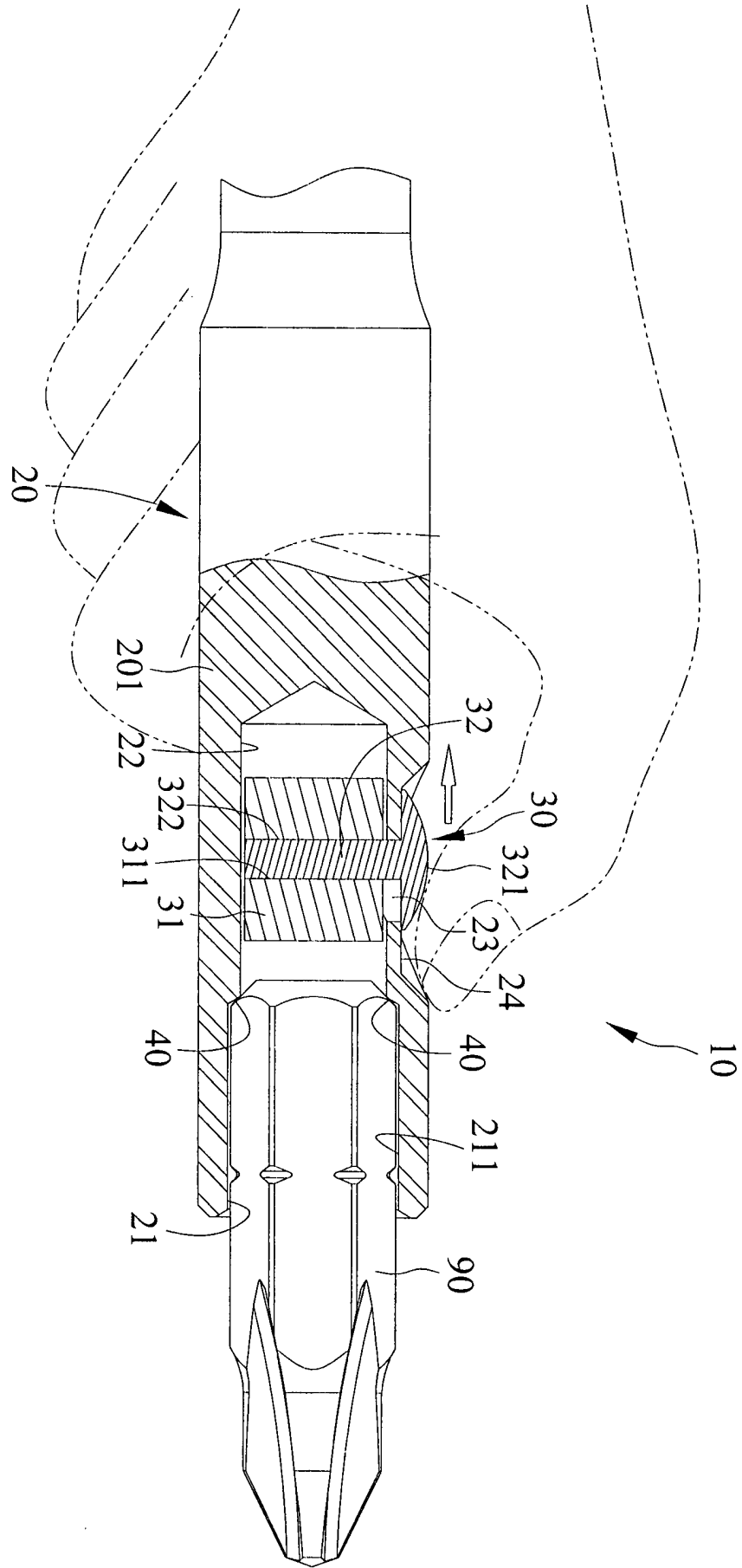
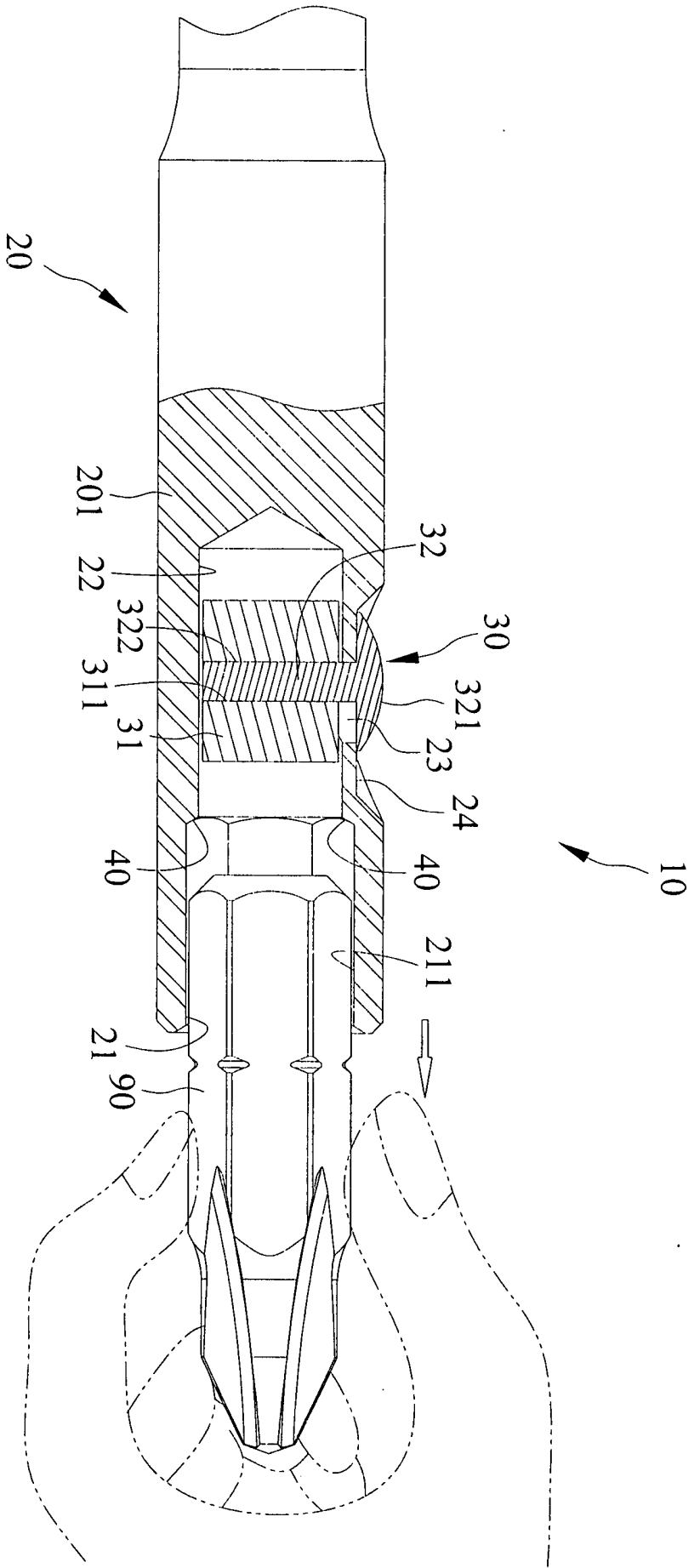
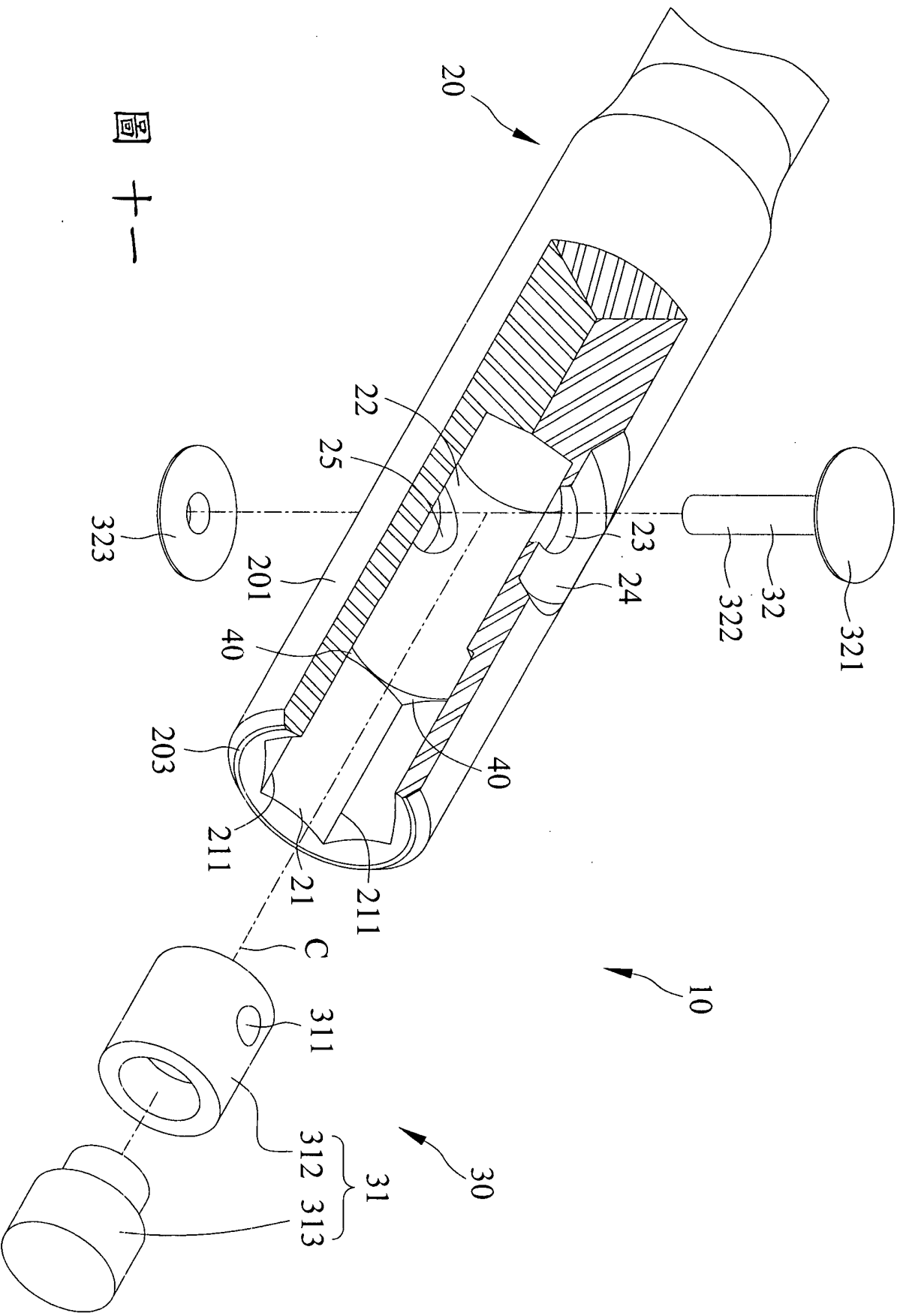


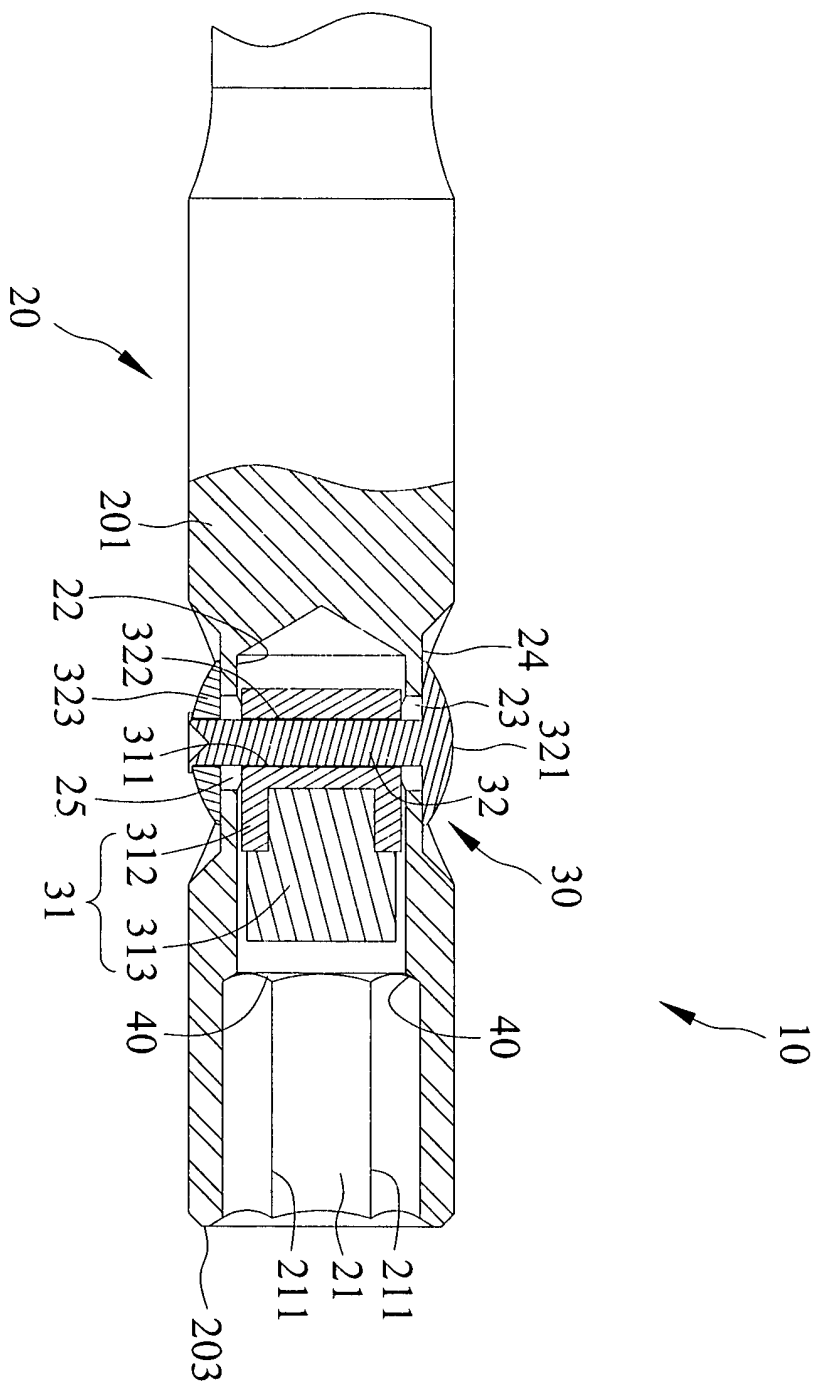
圖 九



圖十



圖十一



十四

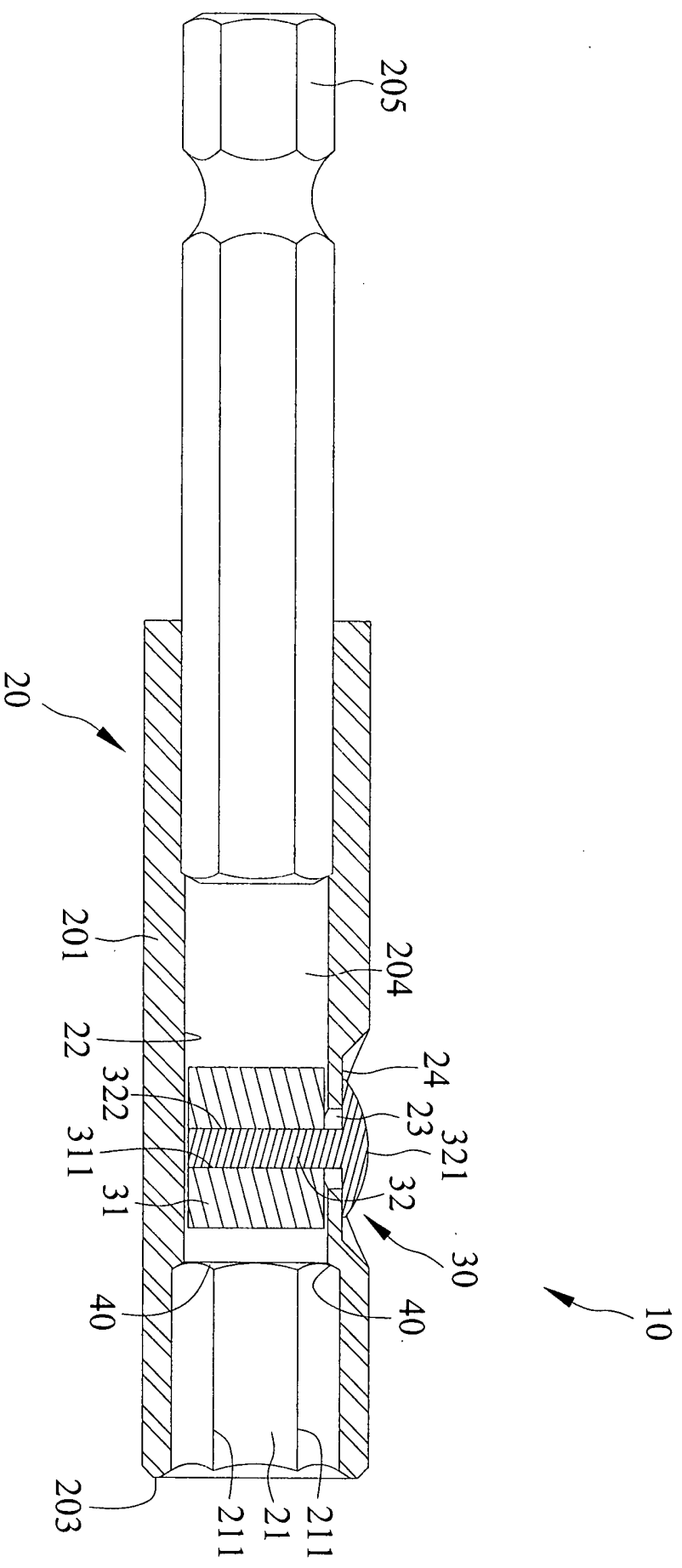
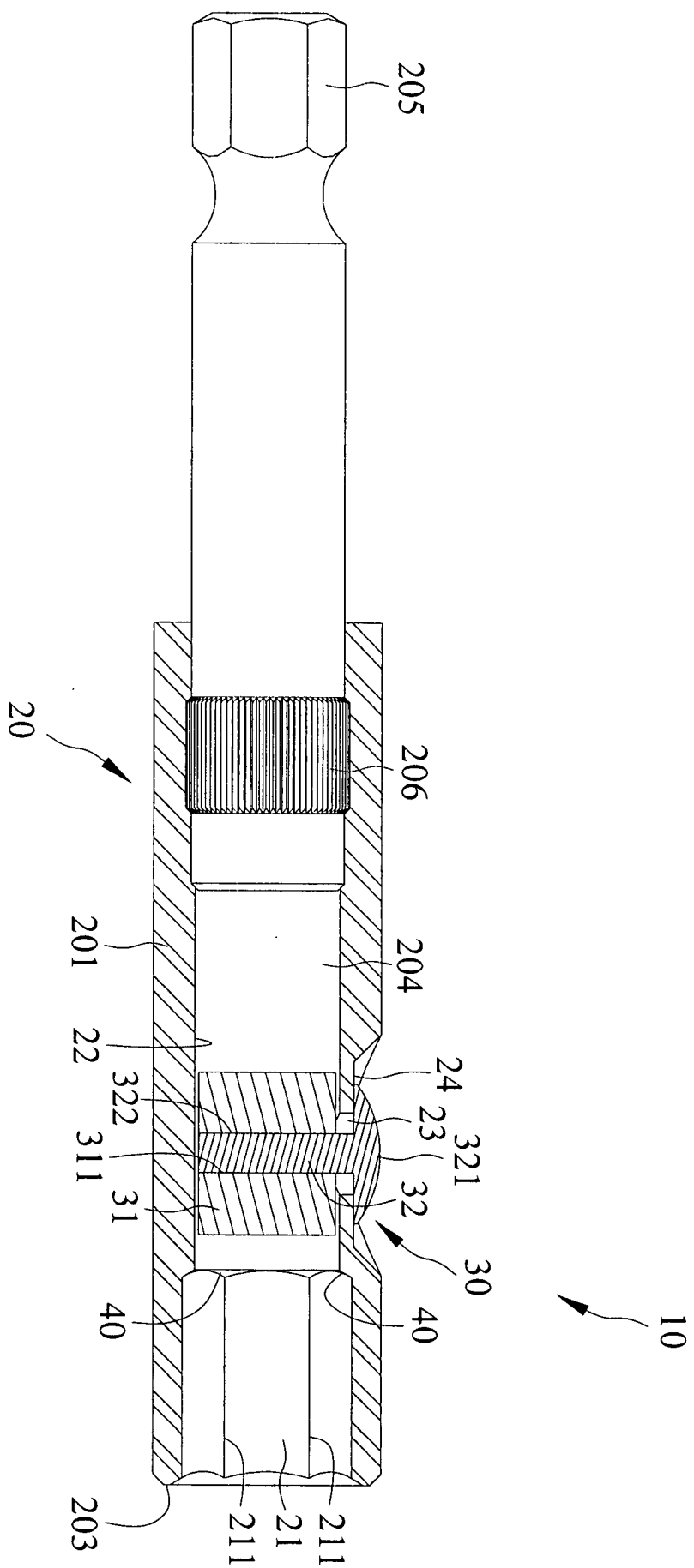
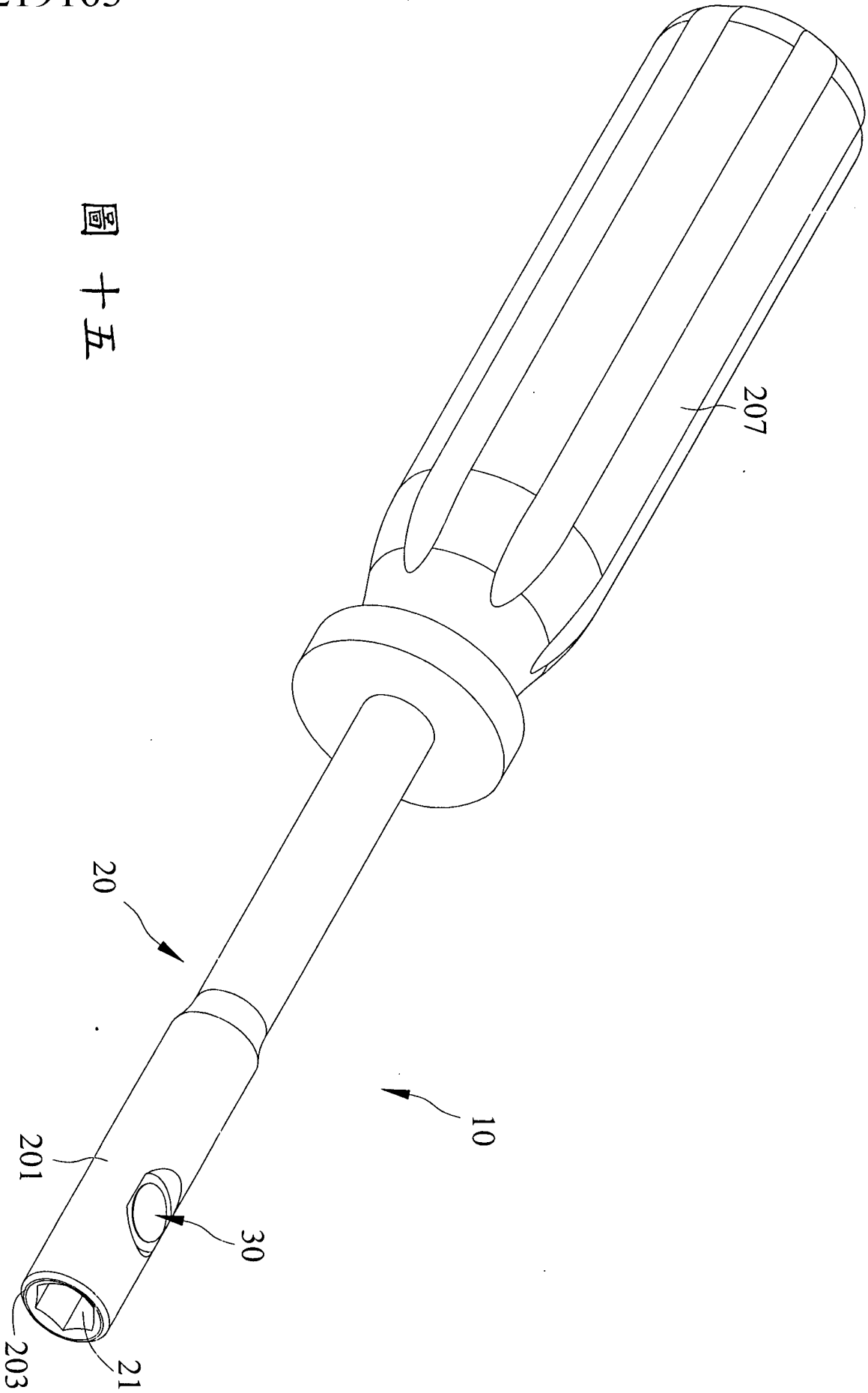


圖 十三



四十四

圖 十五





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 快脫起子接桿

20 本體

201 第一端

203 端面

21 驅動孔

211 角落

22 滑槽

23 穿孔

24 容置槽

30 磁性吸附裝置

31 磁吸件

311 結合孔

32 控制件

321 控制部

322 結合部

40 限制單元

C 軸線

五、本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式：