



(21)申請案號：102139674

(22)申請日：中華民國 102 (2013) 年 11 月 01 日

(51)Int. Cl. : **B25B13/46 (2006.01)**

(71)申請人：廖浚彰 (中華民國) (TW)

臺中市南屯區向心路 23 號

(72)發明人：廖浚彰 (TW)

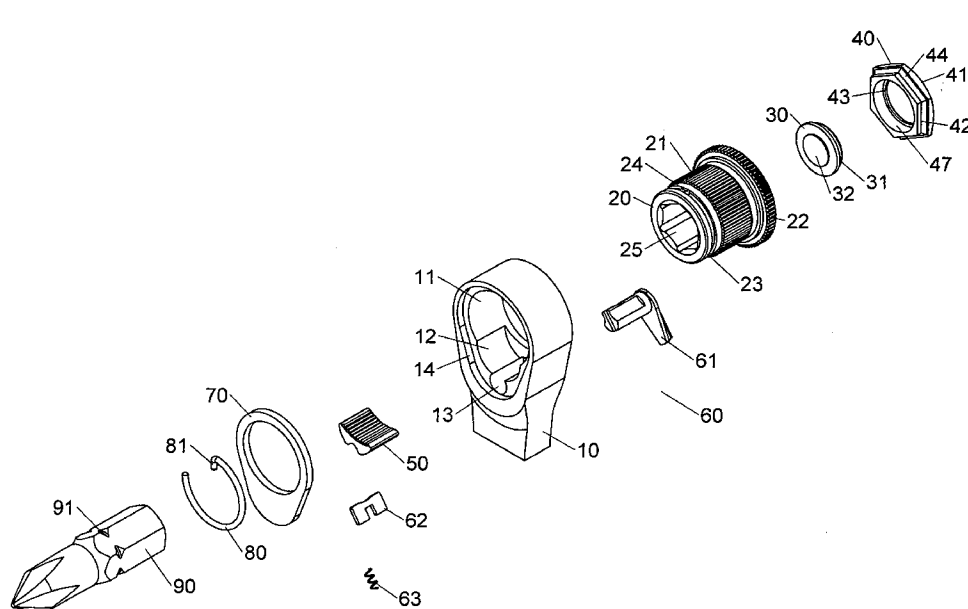
申請實體審查：有 申請專利範圍項數：20 項 圖式數：14 共 26 頁

(54)名稱

棘輪扳手結構

(57)摘要

本發明係關於一種棘輪扳手結構，其係包括：一本體係設有第一容槽及蓋體槽；一棘輪係樞設於第一容槽內，該棘輪係設有棘輪部、轉動部、第一環槽、缺槽、套合部及第一套合槽；一第一封閉件係封閉套合部，該第一封閉件係設有第一靠抵部；一第二封閉件斷面係呈配合第一套合槽之形狀，該第二封閉件係容設於第一套合槽處，該第二封閉件係與第一套合槽相結合，該第二封閉件係設有第一套合部，該第一套合部係容置於第一套合槽處，該第二封閉件中央係設有容室，該容室係供容設第一封閉件，該第二封閉件係設有第三靠抵部，該第三靠抵部係供第一靠抵部靠抵；一蓋體係容設於容蓋槽處；一第一扣環係容設於第一環槽內，該第一扣環係凸露於本體外，該第一扣環係靠抵於蓋體端面處，該第一扣環係設有卡制部，該卡制部係容設於缺槽處，該卡制部端部係凸露於套合部範圍內。



第一圖

- 10 . . . 本體
- 11 . . . 第一容槽
- 12 . . . 第二容槽
- 13 . . . 第三容槽
- 14 . . . 蓋體槽
- 20 . . . 棘輪
- 21 . . . 棘輪部
- 22 . . . 轉動部
- 23 . . . 第一環槽
- 24 . . . 缺槽
- 25 . . . 套合部
- 30 . . . 第一封閉件
- 31 . . . 第一靠抵部
- 32 . . . 第二靠抵部
- 40 . . . 第二封閉件
- 41 . . . 第一套合部
- 42 . . . 第二套合部

- 43 . . . 第三靠抵部
- 44 . . . 第二斜面
- 47 . . . 容室
- 50 . . . 制齒
- 60 . . . 控制單元
- 61 . . . 撥鈕
- 62 . . . 卡制件
- 63 . . . 彈性元件
- 70 . . . 蓋體
- 80 . . . 第一扣環
- 81 . . . 卡制部
- 90 . . . 工具件
- 91 . . . 環溝

發明摘要

※ 申請案號：102139674

※ 申請日：102. 11. 01

※IPC 分類：

B25B13/46 (2006.01)

【發明名稱】中文/英文

棘輪扳手結構

【中文】

本發明係關於一種棘輪扳手結構，其係包括：一本體係設有第一容槽及蓋體槽；一棘輪係樞設於第一容槽內，該棘輪係設有棘輪部、轉動部、第一環槽、缺槽、套合部及第一套合槽；一第一封閉件係封閉套合部，該第一封閉件係設有第一靠抵部；一第二封閉件斷面係呈配合第一套合槽之形狀，該第二封閉件係容設於第一套合槽處，該第二封閉件係與第一套合槽相結合，該第二封閉件係設有第一套合部，該第一套合部係容置於第一套合槽處，該第二封閉件中央係設有容室，該容室係供容設第一封閉件，該第二封閉件係設有第三靠抵部，該第三靠抵部係供第一靠抵部靠抵；一蓋體係容設於容蓋槽處；一第一扣環係容設於第一環槽內，該第一扣環係凸露於本體外，該第一扣環係靠抵於蓋體端面處，該第一扣環係設有卡制部，該卡制部係容設於缺槽處，該卡制部端部係凸露於套合部範圍內。

【英文】

【代表圖】

【本案指定代表圖】：第一圖。

【本代表圖之符號簡單說明】：

10本體	11第一容槽
12第二容槽	13第三容槽
14蓋體槽	
20棘輪	21棘輪部
22轉動部	23第一環槽
24缺槽	25套合部
30第一封閉件	31第一靠抵部
32第二靠抵部	
40第二封閉件	41第一套合部
42第二套合部	43第三靠抵部
44第二斜面	47容室
50制齒	
60控制單元	61撥鈕
62卡制件	63彈性元件
70蓋體	
80第一扣環	81卡制部
90工具件	91環溝

【本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式】：

發明專利說明書

本說明書格式、順序，請勿任意更動

【發明名稱】 中文/英文

棘輪扳手結構

【技術領域】

【0001】 本發明係與棘輪扳手結構有關，尤指一種棘輪扳手結構之棘輪第一封閉件及第二封閉件係予以元件化如此而具產品實施擴充性及多樣性。

【先前技術】

【0002】 按吾人先前所知，習用之棘輪扳手結構，如美國專利申請號：11/478544，專利號：RE42816E，台灣專利案申請號：091123053，證書號：I245685，專利名稱：棘輪扳之簡易固夾裝置，其專利結構係在於：一種棘輪扳手之簡易固夾裝置，其包括有：一扳手本體10，其具有頭部11及柄部12，其頭部11設有一匣端13，並於扳手本體10之喉部裝設一棘動機構80；一棘輪環20，其具有第一端及第二端，該棘輪環20之中央設有一結合孔22，該棘輪環20以可轉動之方式結合於頭部11之匣端13，該棘輪環20之第一端設有一凸緣23，該凸緣23擋止於匣端13之一面緣，該棘輪環20之第二端係凸露於匣端13外，並於外緣設有一個以上連通於結合孔之切槽25；一夾扣30，係由金屬線材所製成，其結合於棘輪環20之第二端，並擋止於匣端13之另一面緣，該夾扣30之夾腳31係設置於切槽25並凸露於結合孔22內，此係為其專利結構。

【0003】 但此專利案結構之缺失係在於：

1、請輔以美國公報之第2圖所示，該棘輪環20係需設有擋部24，如此結合孔22需為非貫穿狀，當棘輪環20沖製結合孔22時需注意沖製結合孔22之行

程，若沖製結合孔22之行程過長時即無法形成擋部24，沖製結合孔22之工法係較麻煩。

2、有時會有二個螺合件螺合於一個螺桿上的結構，二個螺合件之設計係避免二個螺合件自螺桿上鬆開，如此當結合孔22套合螺合件旋動時，該結合孔22因設有擋部24，如此而無法通過第一個螺合件而旋動第二個螺合件。

3、該棘輪環20係設有二個切槽25，且由於切槽25之結構，該切槽25係僅能由一鋸體鋸設於棘輪環20之外周面上而形成一個切槽25，且需連鋸二次動作而形成二個切槽25，該棘輪環20鋸設二個切槽25之工法係較費工且費時。

【0004】 鑑於上述習用專利案棘輪扳手結構之缺失，本發明人藉多年從事相關行業之經驗，終於有一能解決習用弊端之棘輪扳手結構之產品問世。

【發明內容】

【0005】 發明所欲解決之問題：習用棘輪扳手大都為一種實施結構而具限制性，本發明係與棘輪扳手結構有關，尤指一種棘輪扳手結構之棘輪第一封閉件及第二封閉件係予以元件化如此而具產品實施擴充性及多樣性。

【0006】 解決問題之技術手段：一種棘輪扳手結構，其係包括：一本體係設有第一容槽及蓋體槽；一棘輪係樞設於第一容槽內，該棘輪係設有棘輪部、轉動部、第一環槽、缺槽、套合部及第一套合槽；一第一封閉件係封閉套合部，該第一封閉件係設有第一靠抵部；一第二封閉件斷面係呈配合第一套合槽之形狀，該第二封閉件係容設於第一套合槽處，該第二封閉件係與第一套合槽相結合，該第二封閉件係設有第一套合部，該第一套

合部係容置於第一套合槽處，該第二封閉件係設有容室，該容室係供容設第一封閉件，該第二封閉件係設有第三靠抵部，該第三靠抵部係供第一靠抵部靠抵；一蓋體係容設於容蓋槽處；一第一扣環係容設於第一環槽內，該第一扣環係凸露於本體外，該第一扣環係靠抵於蓋體端面處，該第一扣環係設有卡制部，卡制部係容設於缺槽處，卡制部端部係凸露於套合部範圍內。

【0007】 對照先前技術之功效：該棘輪係結合第一封閉件及第二封閉件，如此該棘輪係可單獨實施，或棘輪係與不同結構之第一封閉件或第二封閉件而實施，該棘輪係可根據其需求而組設不同之第一封閉件或第二封閉件，本發明係將棘輪、第一封閉件及第二封閉件予以元件化，本發明棘輪扳手結構係具使用擴充性且具產品之多樣性。該棘輪雖設有第一套合槽及第二套合槽，但該棘輪於結構上係可為粉末射出成型或粉末壓出成型，如此設有第一套合槽及第二套合槽於成型係不會有任何困擾，基本上均為以棘輪之軸心方向脫模成型。棘輪係設有第一環槽及缺槽，第一環槽可為車床車出一環槽狀，缺槽係為鑽孔工法設成，該第一環槽及缺槽係不會增加成本。

【0008】 為使 鈞局委員及熟習此項技藝人士對本發明之功效完全瞭解，茲配合圖式及圖號就本發明之結構、組成說明於後，惟以下所述者僅為用來解釋本發明之實施例，並非企圖據以對本發明做任何形式上之限制，是以凡是在本發明之精神下，所作的任何修飾變更皆仍應屬於本發明之保護範圍。

【圖式簡單說明】

【0009】

- 第一圖、係本發明棘輪扳手結構之立體分解圖。
- 第二圖、係本發明棘輪扳手結構棘輪之立體圖。
- 第三圖、係本發明第二封閉件之立體圖。
- 第四圖、係本發明棘輪扳手結構之立體組合圖。
- 第五圖、係本發明棘輪扳手結構之上視圖。
- 第六圖、係本發明第五圖B-B處之剖視圖。
- 第七圖、係本發明第二實施例之第二封閉件立體圖。
- 第八圖、係本發明第二實施例之第二封閉件剖視圖。
- 第九圖、係本發明第三實施例之第二封閉件之立體圖。
- 第十圖、係本發明第三實施例之第二封閉件剖視圖。
- 第十一圖、係本發明第四實施例之棘輪立體圖。
- 第十二圖、係本發明第四實施例之第二封閉件立體圖。
- 第十三圖、係本發明第四實施例之第二封閉件立體圖。
- 第十四圖、係本發明第四實施例之剖視圖。

【實施方式】

【0010】 首先請參閱第一圖至第三圖所示，第一圖係本發明棘輪扳手結構之立體分解圖，第二圖係本發明棘輪扳手結構棘輪20之立體圖，第三圖係本發明第二封閉件40之立體圖，本發明係關於一種棘輪扳手結構，其係包括：

【0011】 一本體10，該本體10係設有柄部以供旋動，該本體10之作用端係設有一貫穿之第一容槽11，該第一容槽11係呈一圓形槽狀，該第一容槽11一側近柄部處係設有第二容槽12，該第二容槽12一端係呈開放狀，該第一容槽11與第二容槽12係呈相通狀，該第二容槽12之圓心係設於第一容槽11

之範圍內，該第二容槽12之直徑係小於第一容槽11，該第二容槽12一側近柄部處係設有第三容槽13，該第三容槽13二端係呈開放狀，該第三容槽13係與第二容槽12呈相通狀，該第三容槽13之直徑係小於第二容槽12，該本體10係設有蓋體槽14，該蓋體槽14係設於第一容槽11、第二容槽12及第三容槽13範圍處；

【0012】 一棘輪20，請參閱第二圖所示，該棘輪20係樞設於本體10之第一容槽11內，該棘輪20外周緣係設有環狀排列齒之棘輪部21，該棘輪20一端係設有轉動部22，該轉動部22之直徑係大於棘輪部21之外直徑，該轉動部22係凸露於本體10外，該轉動部22係靠抵於本體10端面處，該棘輪20另端係設有第一環槽23，該第一環槽23上係設有一缺槽24，該缺槽24係呈圓孔狀，該第一環槽23及缺槽24係凸露於本體10外，該棘輪20係設有套合部25，該套合部25係呈一貫穿之六角形狀、十二角形狀或各式槽形狀，該缺槽24係連通第一環槽23及套合部25，請再參閱第二圖所示，該套合部25近旋動部22端部開口處係設有第一套合槽26，該第一套合槽26係遠離第一環槽23，該第一套合槽26係呈多角槽狀，該第一套合槽26斷面係與套合部25斷面呈相同形狀，該第一套合槽26內切圓直徑係大於套合部25內切圓直徑，該第一套合槽26係呈六角槽狀，該第一套合槽26往內係設有第二套合槽27，該第二套合槽27與第一套合槽26間係呈階級狀，該第二套合槽27斷面與第一套合槽26斷面呈相同形狀，該第二套合槽27係呈多角槽狀，該第二套合槽27內切圓直徑係大於套合部25內切圓直徑，該第二套合槽27係呈六角槽狀，該第一套合槽26及第二套合槽27間係設有第一斜面28，該第一套合槽26底部係設有溝槽29；

【0013】 一第一封閉件30，該第一封閉件30係呈圓體狀，該第一封閉件30係封閉棘輪20之套合部25，該第一封閉件30外周面係設有第一靠抵部

31，該第一封閉件30係設有第二靠抵部32，該第二靠抵部32係對向套合部25處；

【0014】 一第二封閉件40，該第二封閉件40斷面係呈配合棘輪20之第一套合槽26之形狀，該第二封閉件40係容設於棘輪20之第一套合槽26處，該第二封閉件40係與棘輪20之第一套合槽26相結合，該第二封閉件40係呈六角形狀，該第二封閉件40係設有第一套合部41，該第一套合部41係配合容置於第一套合槽26處，該第二封閉件40係設有第二套合部42，該第二套合部42係配合容置於第二套合槽27處，該第二封閉件40中央係呈一圓型之穿透狀而設有容室47，該容室47係供容設第一封閉件30，該第二封閉件40係設有第三靠抵部43，該第三靠抵部43係供第一靠抵部31靠抵，以避免第一封閉件30脫出第一封閉件40外，亦即第一封閉件30係可於容室47內位移一距離，該第一封閉件40係設有第二斜面44，第二斜面44係容置於第一斜面28處，棘輪20之溝槽29內係容設有黏劑，使該第二封閉件40受黏劑黏設而結合於第一套合槽26處；

【0015】 一制齒50，該制齒50係容置於本體10之第二容槽12內一側，且該制齒50係可於第二容槽12內左右位移，該制齒50前側係設有複數咬合齒，該咬合齒係與棘輪20之棘輪部21相嚙合，該制齒50之後側係設有一凹弧槽；

【0016】 一控制單元60，該控制單元60係樞設於本體10之第三容槽13內，該控制單元60係可轉動而控制制齒50可於第二容槽12內左右移位而控制棘輪扳手之正逆旋動，該控制單元60係包括：一撥鈕61、一卡制件62及彈性元件63；

【0017】 該撥鈕61係樞設於本體10之第三容槽13內，該撥鈕61係設有一圓柱塊，該圓柱塊中央係呈一凹槽狀，且該圓柱塊中央係設有一圓形缺

槽；

【0018】 該卡制件62係呈「」字型，該卡制件62係設於撥鈕61之圓柱塊中央之凹槽處；

【0019】 該彈性元件63係容置於撥鈕61之圓柱塊中央之圓形缺槽中，且該彈性元件63及卡制件62係相互組設後，而容設於圓柱塊之凹槽內，該卡制件62係受彈性元件63之彈力頂抵而抵於制齒50之凹弧槽處，該撥鈕61係可轉動而控制卡制件62及制齒50，使該制齒50可於第二容槽12內左右移位；

【0020】 一蓋體70，該蓋體70係容設於容蓋槽14處，該蓋體70並封閉第二容槽12及第三容槽13，該蓋體70係設有穿孔，該穿孔係供棘輪20端部凸伸；

【0021】 一第一扣環80，該第一扣環80係容設於棘輪20之第一環槽23內，該第一扣環80係凸露於本體10外，該第一扣環80係靠抵於蓋體70端面處，該第一扣環80係呈G形狀之環體，該第一扣環80係設有卡制部81，該卡制部81係容設於棘輪20之缺槽24處，該卡制部81端部係凸露於套合部25範圍內；

【0022】 該棘輪20之轉動部22係靠抵於本體10端面上，且該第一扣環80係容設於棘輪20之第一環槽23內，該第一扣環80係靠抵於蓋體70端面處，該蓋體70受限於第一扣環80而結合於蓋體槽14處，該棘輪20受限於轉動部22及第一扣環80而樞設於第一容槽11處；

【0023】 一工具件90，該工具件90係套合於棘輪20之套合部25處，該工具件90端部係頂抵於第一封閉件30之第二靠抵部32處，該工具件90係設有環溝91，該環溝91受限於第一扣環80之卡制部81，該工具件90即不脫出套合部25外。

【0024】 請繼續參閱第四圖及第五圖所示，第四圖係本發明棘輪扳手結構之立體組合圖，第五圖係本發明棘輪扳手結構之上視圖，由圖示係可清楚觀之，該棘輪20係樞設於本體10之第一容槽11內，且該旋動部23係凸露於本體10外可供使用者轉動而直接轉動棘輪20，該制齒50係容設於本體10之第二容槽12內，該控制單元60係設於本體10之第三容槽13內，該蓋體70係容於蓋體槽14內，該第一扣環80係容設於第一環槽23內，且該卡制部81係容設於缺槽24內，該棘輪20受限於轉動部22及第一扣環80而樞設於第一容槽11內。

【0025】 請繼續參閱第六圖所示，第六圖係本發明第五圖B-B處之剖視圖，由圖示係可清楚觀之，該第一扣環80係靠抵於蓋體70端面處，該工具件90係套合於棘輪20之套合部25處，該工具件90端部係頂抵於第一封閉件30之第二靠抵部32處，該工具件90之環溝91係受限於第一扣環80之卡制部81，使該工具件90即不脫出套合部25外，該第一扣環80之卡制部81係可限制工具件90。

【0026】 按壓該第一封閉件30，該第一封閉件30係於第二封閉件40之容室47內位移，該工具件90即受第一封閉件30推移，該環溝91係可脫開第一扣環80之卡制部81之卡制，該工具件90即可自棘輪20之第一套合部25處取下。

【0027】 請繼續參閱第七圖及第八圖所示，第七圖係本發明第二實施例之第二封閉件之立體圖，第八圖係本發明第二實施例之第二封閉件剖視圖，由圖示係可清楚觀之，該第二封閉件40中央係呈一圓型之穿透狀，該第二封閉件40上係設有第三斜面45，此實施結構即不需設有第一封閉件30，如剖視圖所示，該第二封閉件40係設有第三斜面45，如此而方便直接推移工具件90。

【0028】 請繼續參閱第九圖及第十圖所示，第九圖係本發明第三實施例之第二封閉件之立體圖，第十圖係本發明第三實施例之第二封閉件剖視圖，由圖示係可清楚觀之，該第二封閉件40中央係設有結合部46，該結合部46爲一凸伸斷面係呈四角頭狀，該結合部46係可套合其它具有四角槽之手工具件，剖視時即如第十圖所示，此實施例主要之優點係在於使該棘輪扳手結構除可套合工具件90外亦可套合另一具有四角槽之手工具件而達到雙向使用之目的。

【0029】 請參閱第十一圖至第十四圖所示，第十一圖係本發明第三實施例之棘輪立體圖，第十二圖係本發明第三實施例之第二封閉件立體圖，第十三圖係本發明第三實施例之第二封閉件立體圖，第十四圖係本發明第三實施例之剖視圖，在此實施例中，該第一套合槽26及第二套合槽27係呈圓形槽狀，該第二封閉件40各實施例之第一套合部41及第二套合部42皆爲圓形體狀。

【0030】 本發明另一實施例，該本體10與蓋體70係呈一體狀，亦即該本體10之第二容槽12二端係呈封閉狀，該本體10之第三容槽13一端係呈封閉狀。

【0031】 本發明另一實施例，該棘輪20之第一套合槽26開口端部處係設有扣環槽，設有一扣環，該第二封閉件40容設於第一套合槽26後，該扣環係可將第二封閉件40封設於第一套合槽26處，此實施例主要之優點在於自第一套合槽26處取正扣環後係可更換不同結構之第一封閉件30或第二封閉件40。

【0032】 本發明棘輪扳手結構係在討論第一封閉件30、第二封閉件40與棘輪20間之組設結構，而並非係在討論棘輪扳手之正逆旋動或單向旋動，而棘輪扳手之正逆旋動或單向旋動係有多種結構無法一一詳述，本發

明係僅列舉一種正逆旋動的結構，因此無論何種結構之制齒30及控制單元60而構成之正逆旋動或僅有制齒30或彈性元件43而構成之單向旋動，無論何種均應屬本發明之保護範圍。

【0033】 本發明棘輪扳手結構具有下述之優點：

1、該棘輪20係結合第一封閉件30及第二封閉件40，如此該棘輪20係可單獨實施，或棘輪20係與第一圖之第一封閉件30及第二封閉件40而實施，或棘輪20係與第七圖之第二封閉件30而實施，或棘輪20係與第九圖之第二封閉件40而實施，如此即為至少四種實施結構，當然亦可根據所需而設計不同結構之第一封閉件30或第二封閉件40，該棘輪20係可根據其需求而組設不同之第一封閉件30或第二封閉件40，第十一圖亦為不同之棘輪20再配合與其組設之第一封閉件30及第二封閉件40，本發明係將棘輪20、第一封閉件30及第二封閉件40予以元件化，本發明棘輪扳手結構係具使用擴充性且具產品之多樣性。

2、該棘輪20雖設有第一套合槽26及第二套合槽27，但該棘輪20於結構上係可為粉末射出成型或粉末壓出成型，如此設有第一套合槽26及第二套合槽27於成型係不會有任何困擾，基本上均為以棘輪20之軸心方向脫模成型。

3、該棘輪20係設有第一環槽23及缺槽24，該第一環槽23可為車床車出一環槽狀，該缺槽24係為鑽孔工法設成，該第一環槽23及缺槽24係減少加工成本。

【0034】 因此本發明之棘輪扳手結構深具產業利用利用性、新穎性及進步性，誠能符合發明專利之申請要件，爰依法提出申請。

【符號說明】

【0035】

10本體	11第一容槽
12第二容槽	13第三容槽
14蓋體槽	
20棘輪	21棘輪部
22轉動部	23第一環槽
24缺槽	25套合部
26第一套合槽	27第二套合槽
28第一斜面	29溝槽
30第一封閉件	31第一靠抵部
32第二靠抵部	
40第二封閉件	41第一套合部
42第二套合部	43第三靠抵部
44第二斜面	45第三斜面
46結合部	47容室
50制齒	
60控制單元	61撥鈕
62卡制件	63彈性元件
70蓋體	
80第一扣環	81卡制部
90工具件	91環溝

【生物材料寄存】

國內寄存資訊【請依寄存機構、日期、號碼順序註記】

國外寄存資訊【請依寄存國家、機構、日期、號碼順序註記】

【序列表】請換頁單獨記載

申請專利範圍

1、一種棘輪扳手結構，其係包括：

一本體，該本體之作用端係設有一貫穿之第一容槽，該第一容槽係呈一圓形槽狀，該本體係設有蓋體槽，該蓋體槽係設於第一容槽處；

一棘輪，該棘輪係樞設於本體之第一容槽內，該棘輪外周緣係設有環狀排列齒之棘輪部，該棘輪一端係設有轉動部，該轉動部之直徑係大於棘輪部之外直徑，該轉動部係凸露於本體外，該轉動部係靠抵於本體端面處，該棘輪另端係設有第一環槽，該第一環槽上係設有一缺槽，該缺槽係呈圓孔狀，該第一環槽及缺槽係凸露於本體外，該棘輪係設有套合部，該套合部係呈一貫穿之六角形狀、十二角形狀或各式槽形狀，該缺槽係連通第一環槽及套合部，該套合部靠旋動部端部開口處係設有第一套合槽，該第一套合槽係遠離第一環槽；

一第一封閉件，該第一封閉件係封閉棘輪之套合部，該第一封閉件係設有第一靠抵部；

一第二封閉件，該第二封閉件斷面係呈配合棘輪之第一套合槽之形狀，該第二封閉件係容設於棘輪之第一套合槽處，該第二封閉件係與棘輪之第一套合槽相結合，該第二封閉件係設有第一套合部，該第一套合部係配合容置於第一套合槽處，該第二封閉件係設有容室，該容室係供容設第一封閉件，該第二封閉件係設有第三靠抵部，該第三靠抵部係供第一靠抵部靠抵，以避免第一封閉件脫出第一封閉件外，亦即第一封閉件係可於容室內位移一距離；

一蓋體，該蓋體係容設於容蓋槽處，該蓋體並封閉第二容槽及第三容槽，該蓋體係設有穿孔，該穿孔係供棘輪端部凸伸；

一第一扣環，該第一扣環係容設於棘輪之第一環槽內，該第一扣環係凸露於本體外，該第一扣環係靠抵於蓋體端面處，該第一扣環係呈 G 形狀之環體，該第一扣環係設有卡制部，該卡制部係容設於棘輪之缺槽處，該卡制部端部係凸露於套合部範圍內；

一工具件，該工具件係套合於棘輪之套合部處，該工具件端部係頂抵於第一封閉件處，該工具件係設有環溝，該環溝受限於第一扣環之卡制部，該工具件即不脫出套合部外。

2、如請求項 1 所述之棘輪扳手結構，其中，該第一容槽一側近柄部處係設有第二容槽，該第二容槽一端係呈開放狀，該第一容槽與第二容槽係呈相通狀，該第二容槽之圓心係設於第一容槽之範圍內，該第二容槽之直徑係小於第一容槽，該第二容槽一側近柄部處係設有第三容槽，該第三容槽二端係呈開放狀，該第三容槽係與第二容槽呈相通狀，該第三容槽之直徑係小於第二容槽，該蓋體槽係設於第一容槽、第二容槽及第三容槽範圍處。

3、如請求項 2 所述之棘輪扳手結構，其中，設有一制齒，該制齒係容置於本體之第二容槽內一側，且該制齒係可於第二容槽內左右位移，該制齒前側係設有複數咬合齒，該咬合齒係與棘輪之棘輪部相嚙合，該制齒之後側係設有一凹弧槽。

4、如請求項 3 所述之棘輪扳手結構，其中，設有一控制單元，該控制單元係樞設於本體之第三容槽內，該控制單元係可轉動而控制制齒可於第二容槽內左右移位而控制棘輪扳手之正逆旋動。

5、如請求項 4 所述之棘輪扳手結構，其中，該控制單元係包括：一撥鈕、一卡制件及彈性元件；該撥鈕係樞設於本體之第三容槽內，該撥鈕係設有一圓柱塊，該圓柱塊中央係呈一凹槽狀，且該圓柱塊中央係設有一圓

形缺槽；該卡制件係呈「」字型，該卡制件係設於撥鈕之圓柱塊中央之凹槽處；該彈性元件係容置於撥鈕之圓柱塊中央之圓形缺槽中，且該彈性元件及卡制件係相互組設後，而容設於圓柱塊之凹槽內，該卡制件係受彈性元件之彈力頂抵而抵於制齒之凹弧槽處，該撥鈕係可轉動而控制卡制件及制齒，使該制齒可於第二容槽內左右移位。

6、如請求項 4 所述之棘輪扳手結構，其中，該第一套合槽係呈非圓槽狀。

7、如請求項 4 所述之棘輪扳手結構，其中，該第一套合槽斷面係與套合部斷面呈相同形狀，該第一套合槽內切圓直徑係大於套合部內切圓直徑。

8、如請求項 4 所述之棘輪扳手結構，其中，該第一套合槽係呈六角槽狀，該第二封閉件係呈六角形狀。

9、如請求項 4 所述之棘輪扳手結構，其中，該第一套合槽往內係設有第二套合槽，該第二套合槽與第一套合槽間係呈階級狀，該第二封閉件係設有第二套合部，該第二套合部係配合容置於第二套合槽處。

10、如請求項 9 所述之棘輪扳手結構，其中，該第二套合槽斷面與第一套合槽斷面呈相同形狀，該第二套合槽係呈非圓槽狀，該第二套合槽內切圓直徑係大於套合部內切圓直徑。

11、如請求項 9 所述之棘輪扳手結構，其中，該第二套合槽係呈六角槽狀。

12、如請求項 9 所述之棘輪扳手結構，其中，該第一套合槽及第二套合槽間係設有第一斜面，該第一封閉件係設有第二斜面，第二斜面係容置於第一斜面處。

13、如請求項 4 所述之棘輪扳手結構，其中，該第一套合槽底部係設有溝槽，棘輪之溝槽內係容設有黏劑，使該第二封閉件受黏劑黏設而結合於第一套合槽處。

14、如請求項 4 所述之棘輪扳手結構，其中，該第一封閉件係呈圓體狀，該第一封閉件外周面係設有第一靠抵部，該第二封閉件中央係呈一圓型狀之容室，該第一封閉件係設有第二靠抵部，該第二靠抵部係對向套合部處。

15、如請求項 4 所述之棘輪扳手結構，其中，該棘輪之轉動部係靠抵於本體端面上，且該第一扣環係容設於棘輪之第一環槽內，該第一扣環係靠抵於蓋體端面處，該蓋體受限於第一扣環而結合於蓋體槽處，該棘輪受限於轉動部及第一扣環而樞設於第一容槽處。

16、如請求項 4 所述之棘輪扳手結構，其中，該第二封閉件中央係呈一圓型之穿透狀，該第二封閉件上係設有第三斜面。

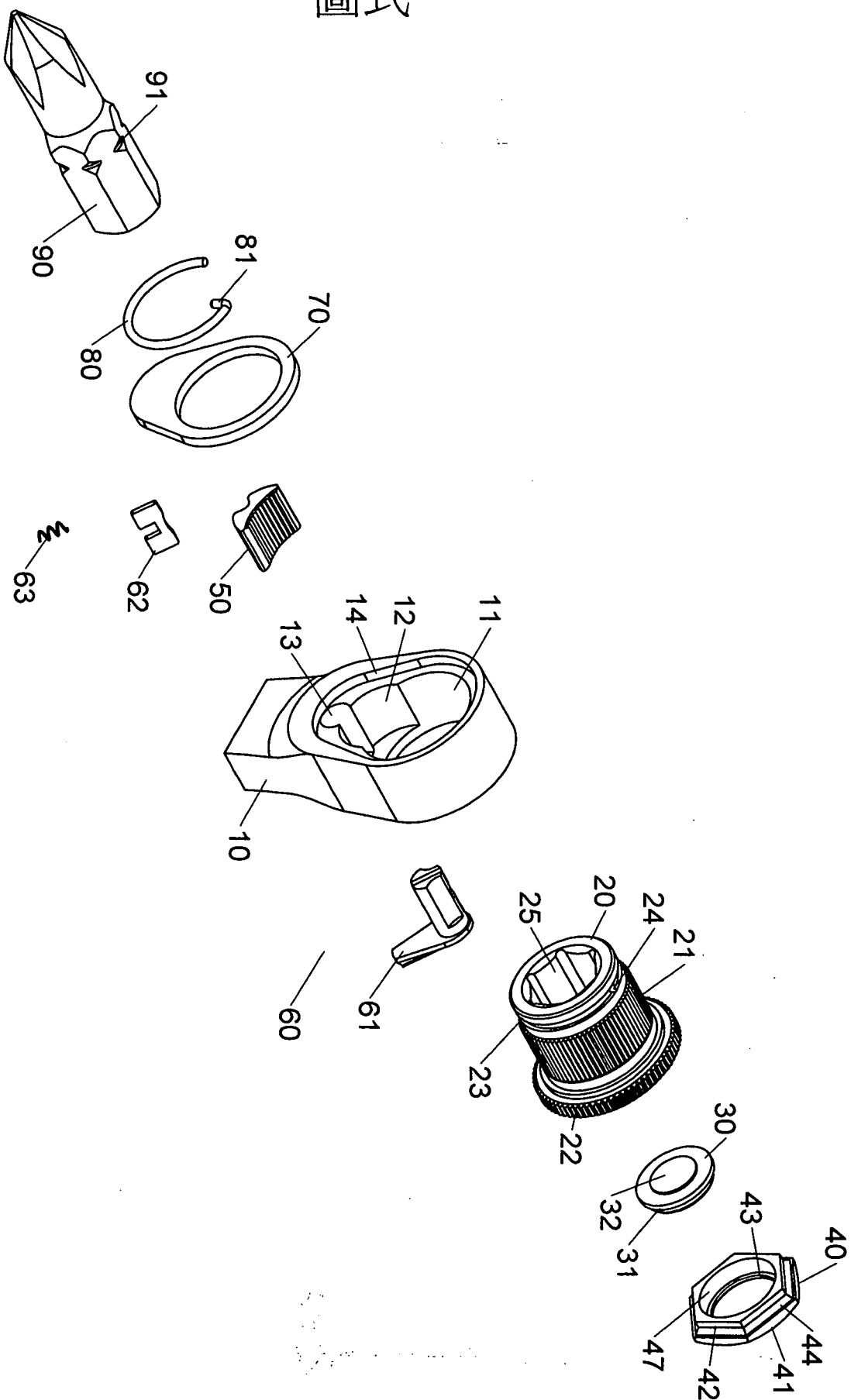
17、如請求項 4 所述之棘輪扳手結構，其中，該第二封閉件中央係設有結合部，該結合部為一凸伸斷面係呈四角頭狀，該結合部係可套合其它具有四角槽之手工具件。

18、如請求項 9 所述之棘輪扳手結構，其中，該第一套合槽及第二套合槽係呈圓形槽狀。

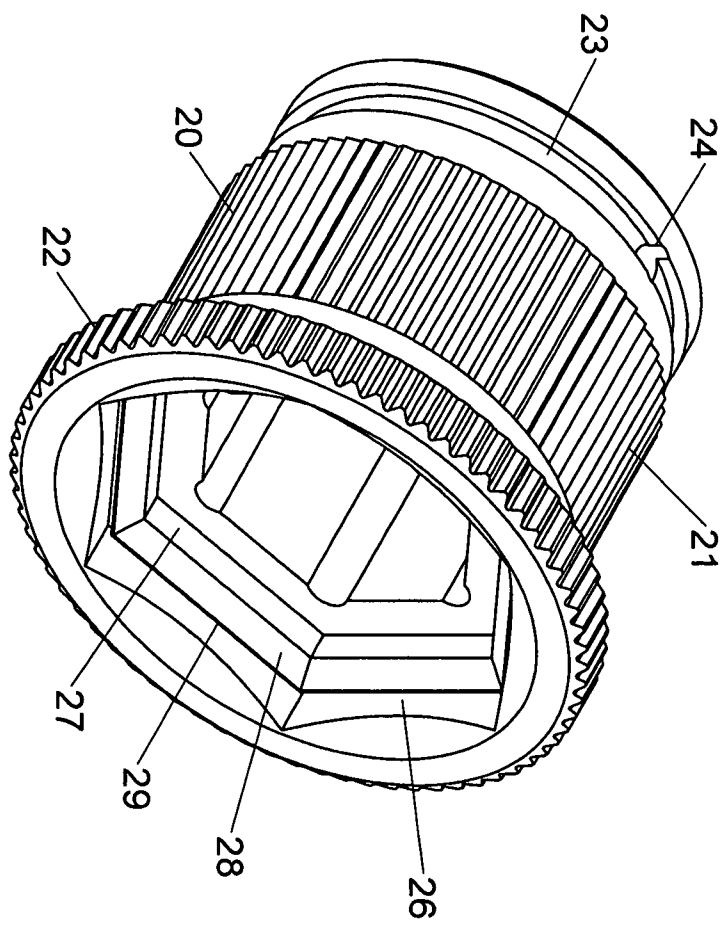
19、如請求項 4 所述之棘輪扳手結構，其中，該本體與蓋體係呈一體狀，亦即該本體之第二容槽二端係呈封閉狀，該本體之第三容槽一端係呈封閉狀。

20、如請求項 4 所述之棘輪扳手結構，其中，該棘輪之第一套合槽開口端部處係設有扣環槽，設有一扣環，該第二封閉件容設於第一套合槽後，該扣環係可將第二封閉件封設於第一套合槽處。

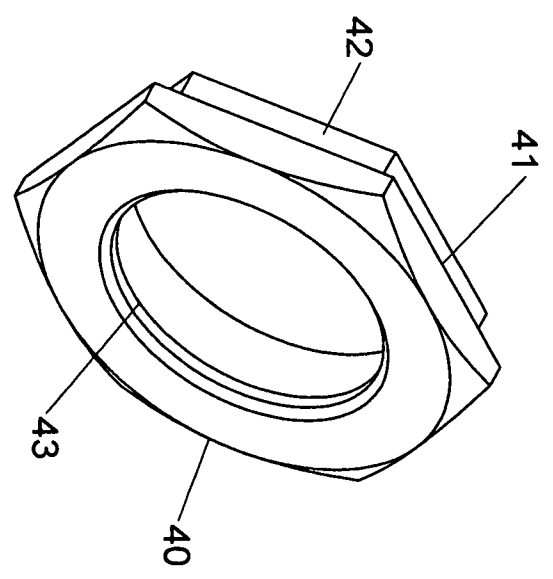
圖式



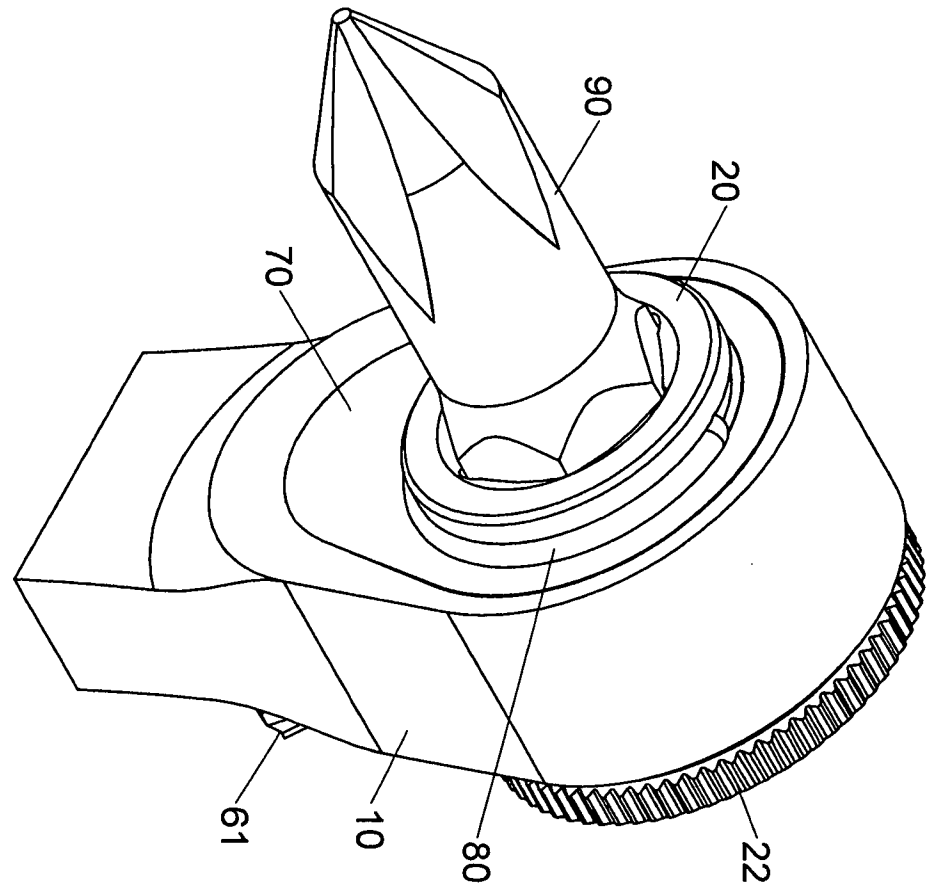
第一圖



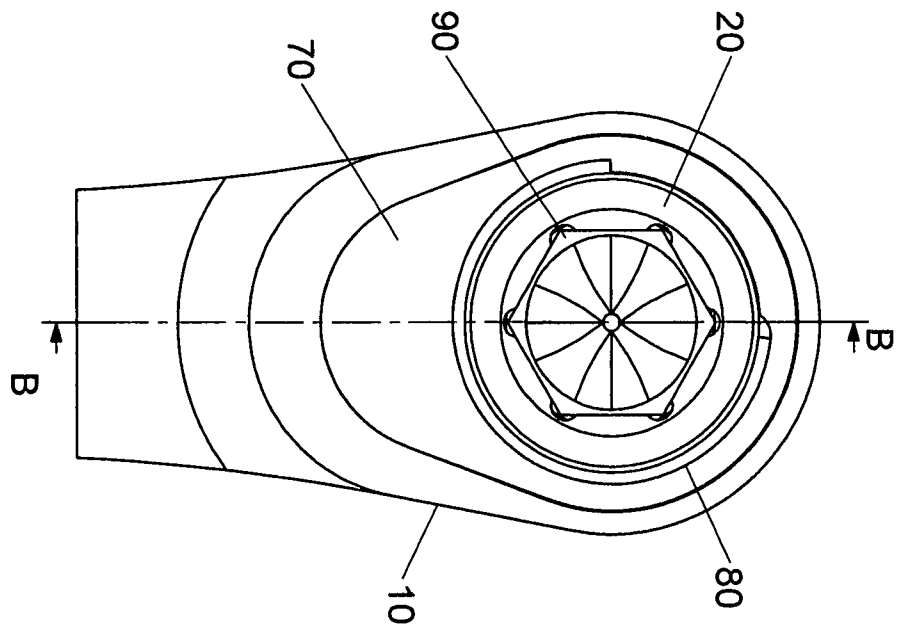
第二圖



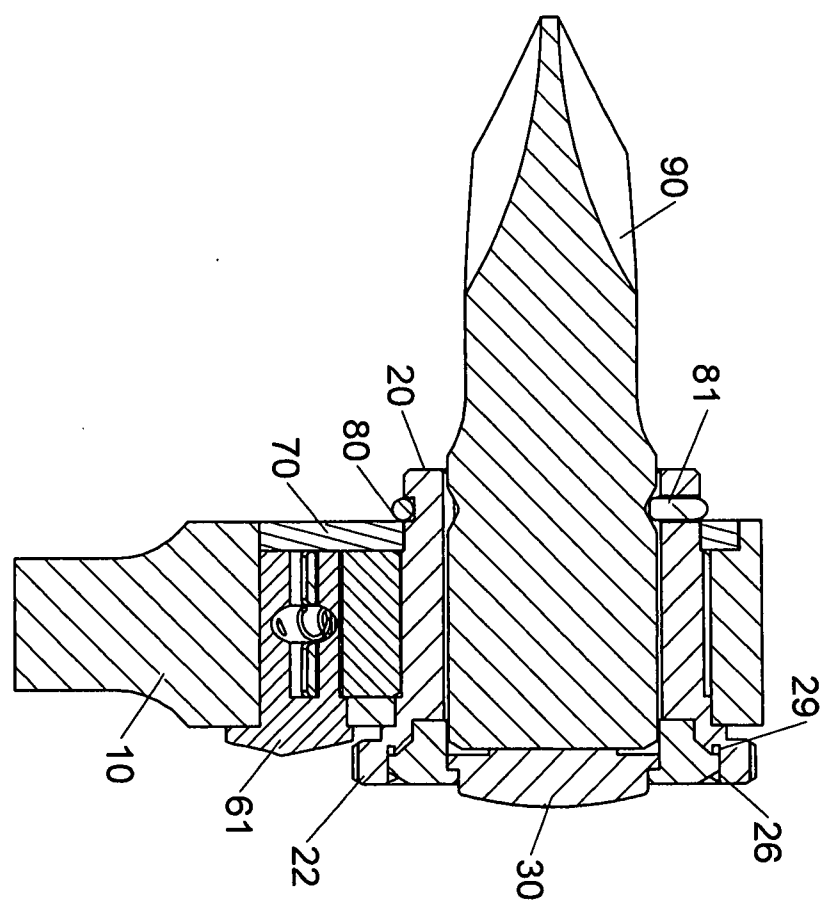
第三圖



第四圖

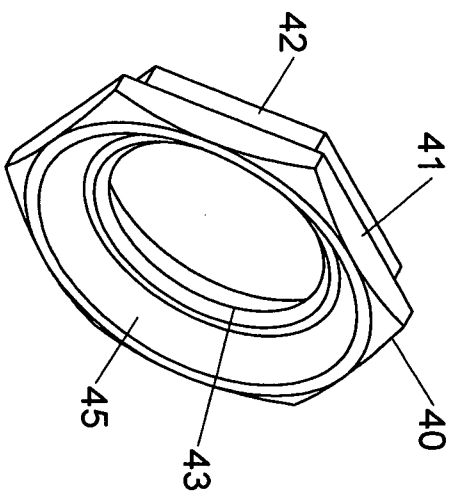


第五圖

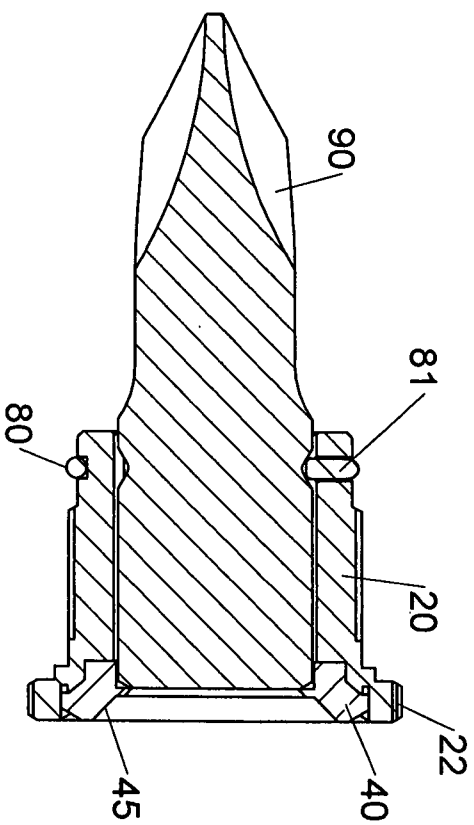


B-B

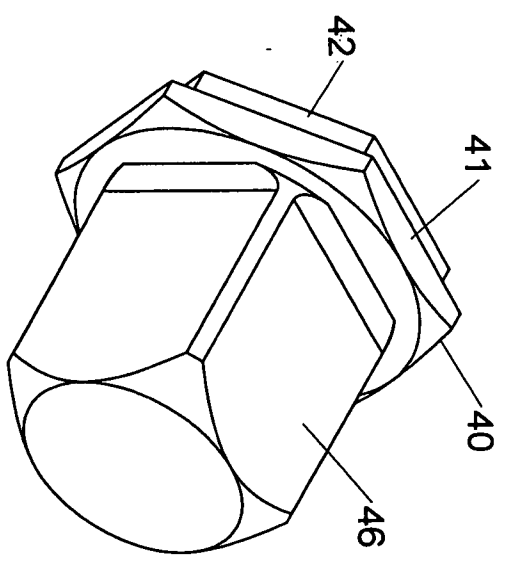
第六圖



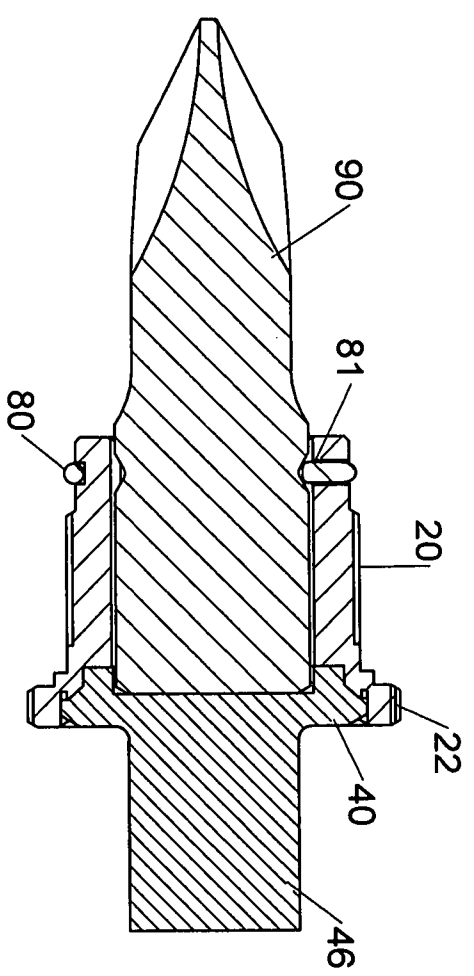
第七圖



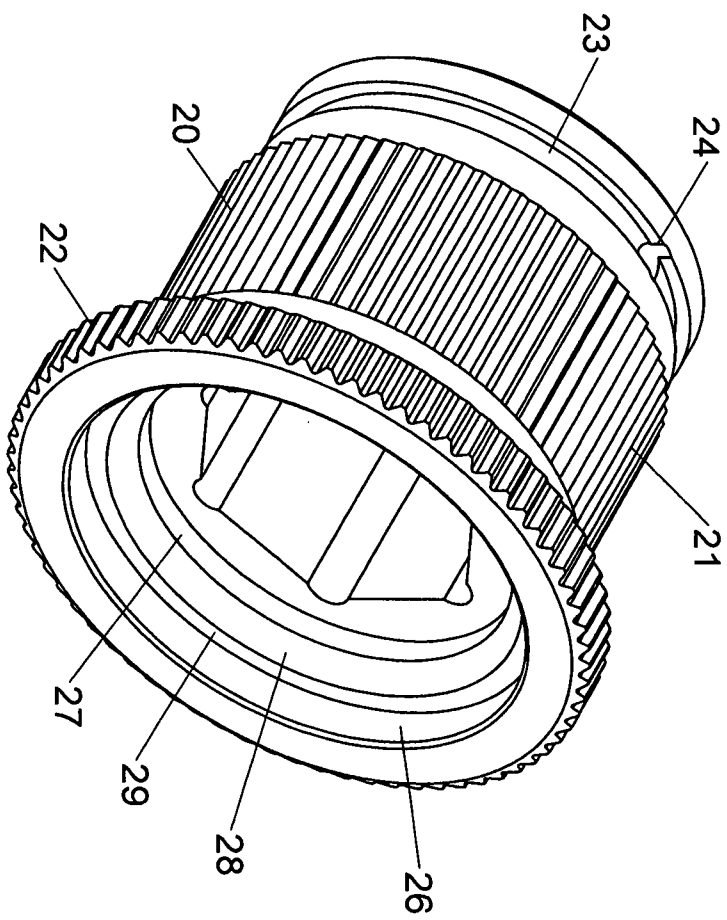
第八圖



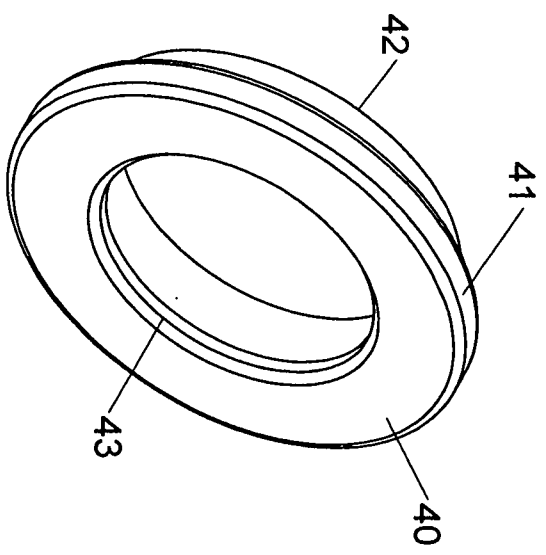
第九圖



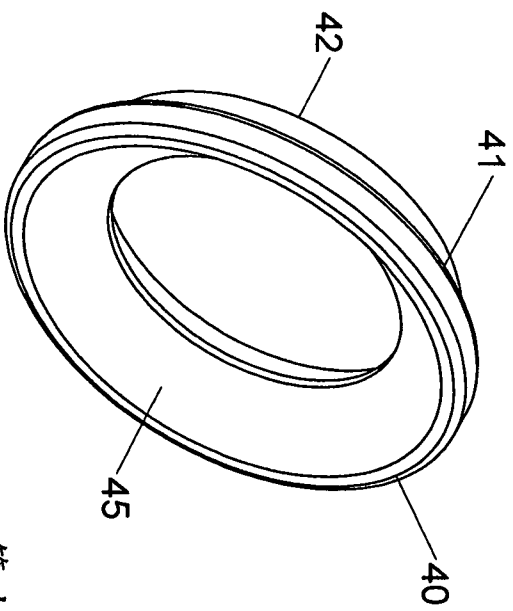
第十圖



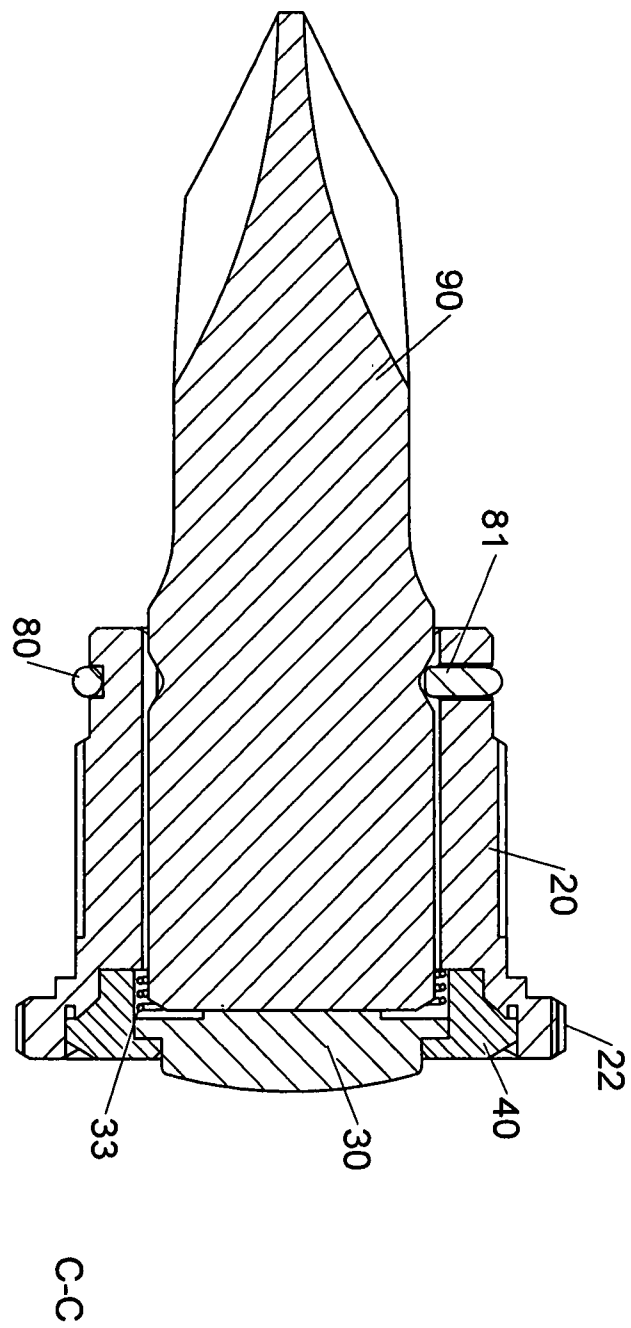
第十一圖



第十二圖



第十三圖



第十四圖