



(21) 申請案號：099222104

(22) 申請日：中華民國 99 (2010) 年 11 月 16 日

(51) Int. Cl. : **B25B17/00 (2006.01)**

(71) 申請人：劉淞棋(中華民國) (TW)

臺中市大里區中興路 2 段 101 號

(72) 創作人：劉淞棋 (TW)

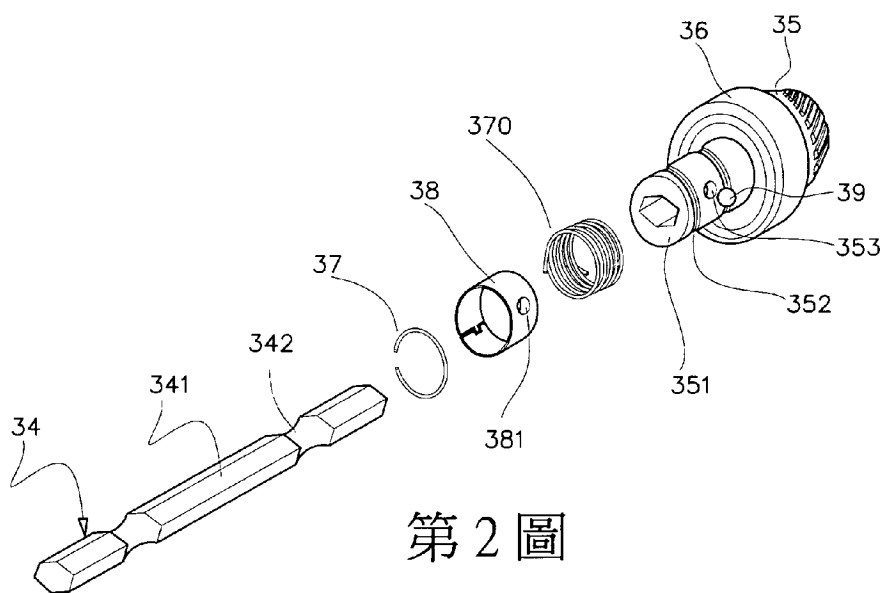
申請專利範圍項數：2 項 圖式數：8 共 11 頁

(54) 名稱

輔助用握柄扳手轉軸之改良

(57) 摘要

一種輔助用握柄扳手轉軸之改良，係指適用於氣體工具、電動工具與手工具上能輔助拆卸或組裝螺絲、螺帽使用之機具，其內轉軸之改良設計，將該轉軸設置成為可拆卸組合式，藉此達到令該轉軸能方便隨時更換不同長度尺寸來使用，進而降低使用者成本為其特徵者。



第 2 圖

35 . . . 傘形齒輪

34 . . . 轉軸

341 . . . 轉軸體

36 . . . 軸承

37 . . . C 型扣環

370 . . . 白鐵彈簧

38 . . . 捲曲型彈簧片

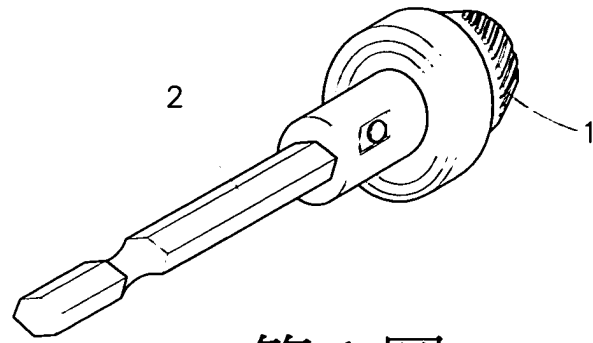
39 . . . 滾珠

351 . . . 中空管狀軸體

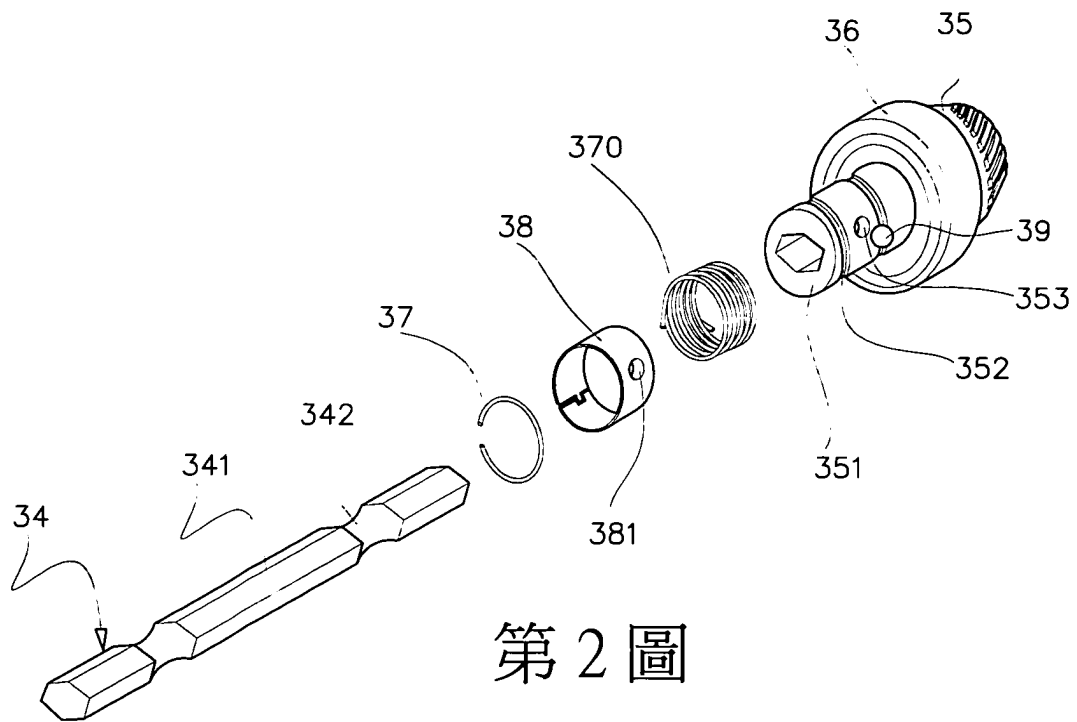
342、352 . . . 凹入環槽

353 . . . 通孔

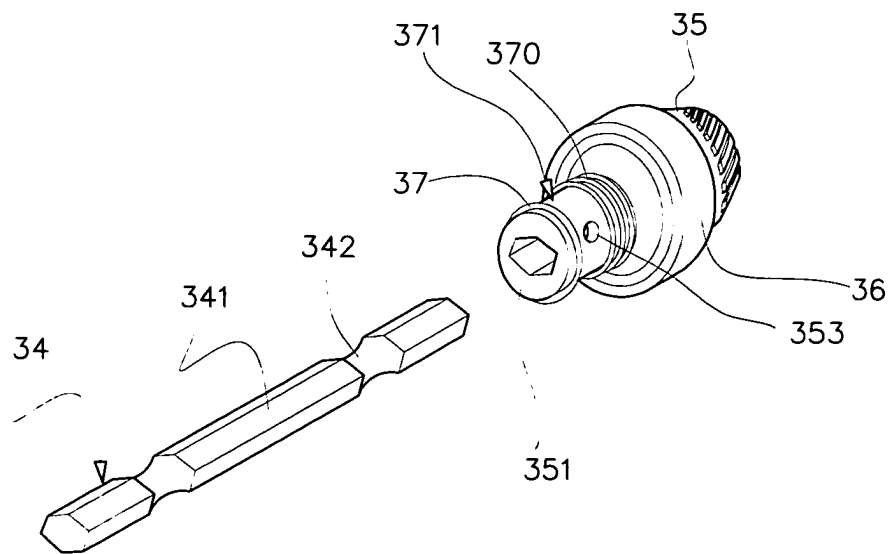
381 . . . 貫通孔徑



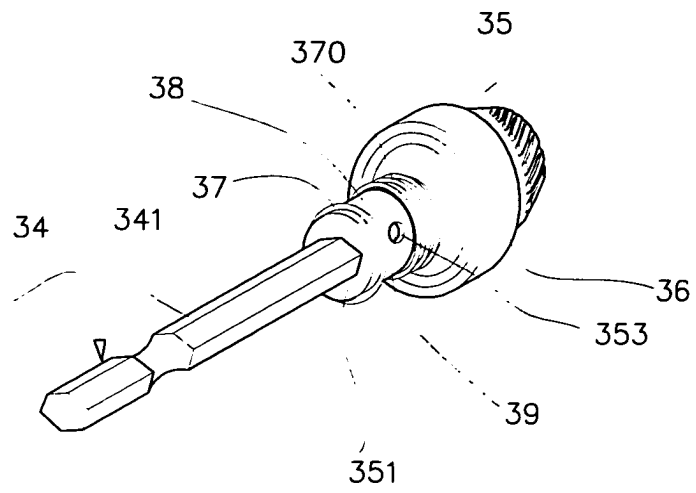
第 1 圖



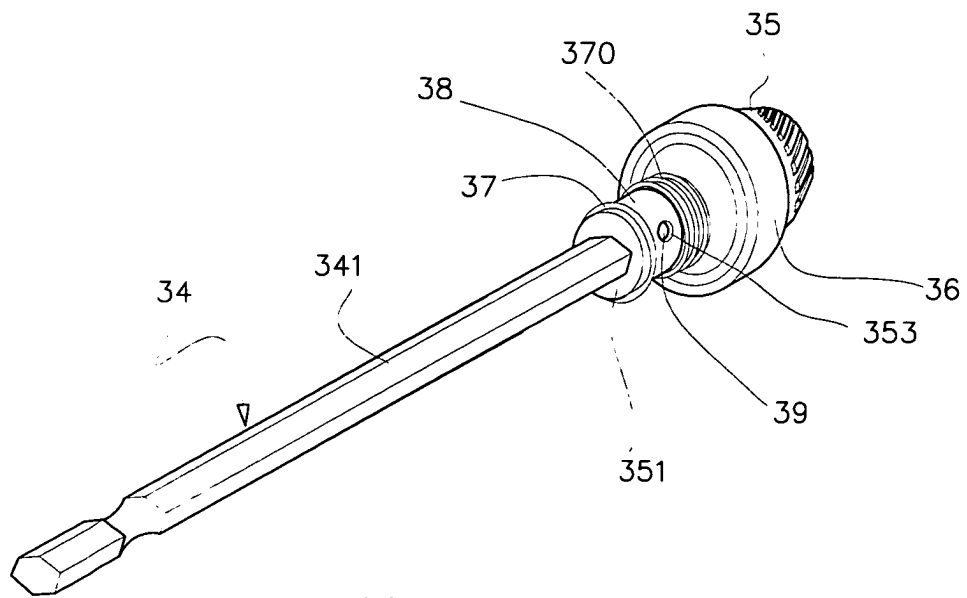
第 2 圖



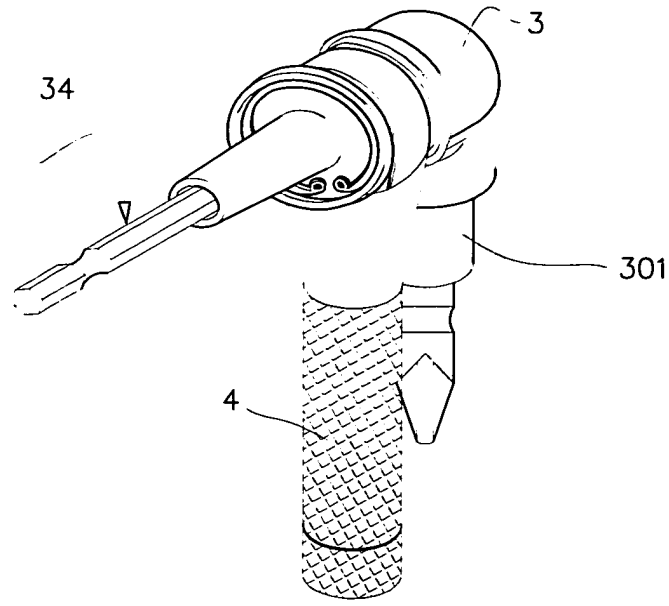
第 3 圖



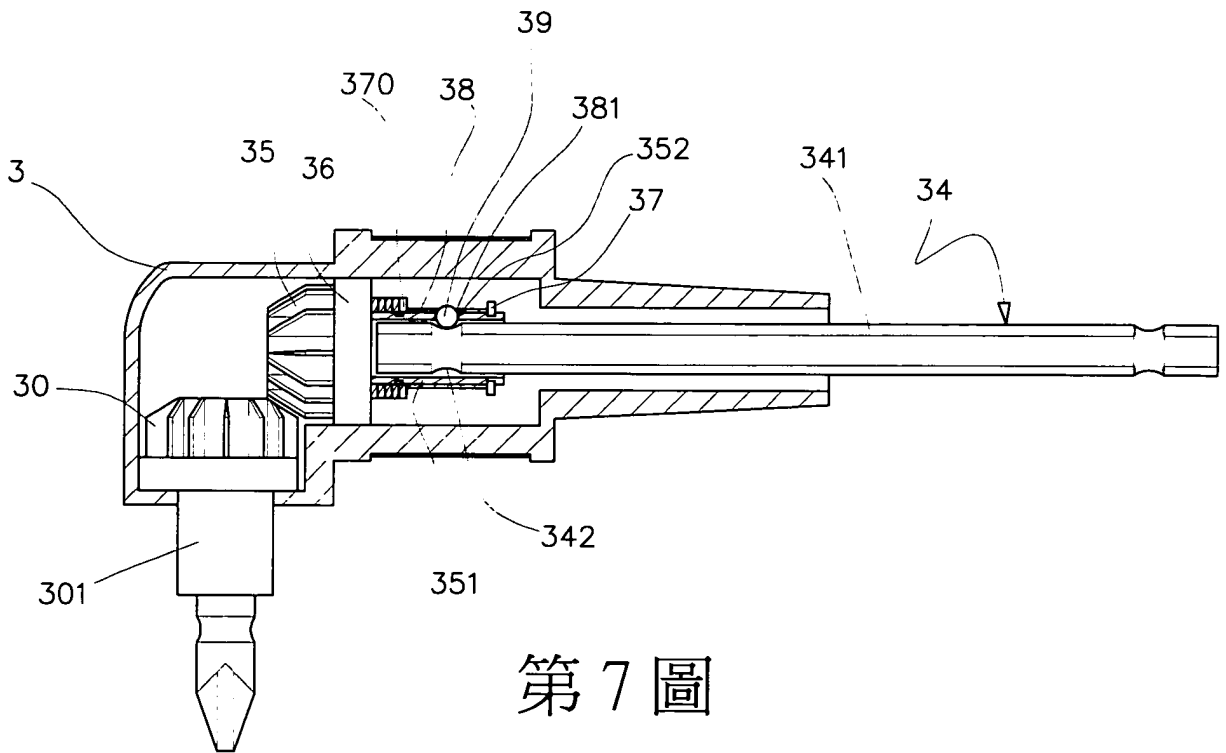
第 4 圖



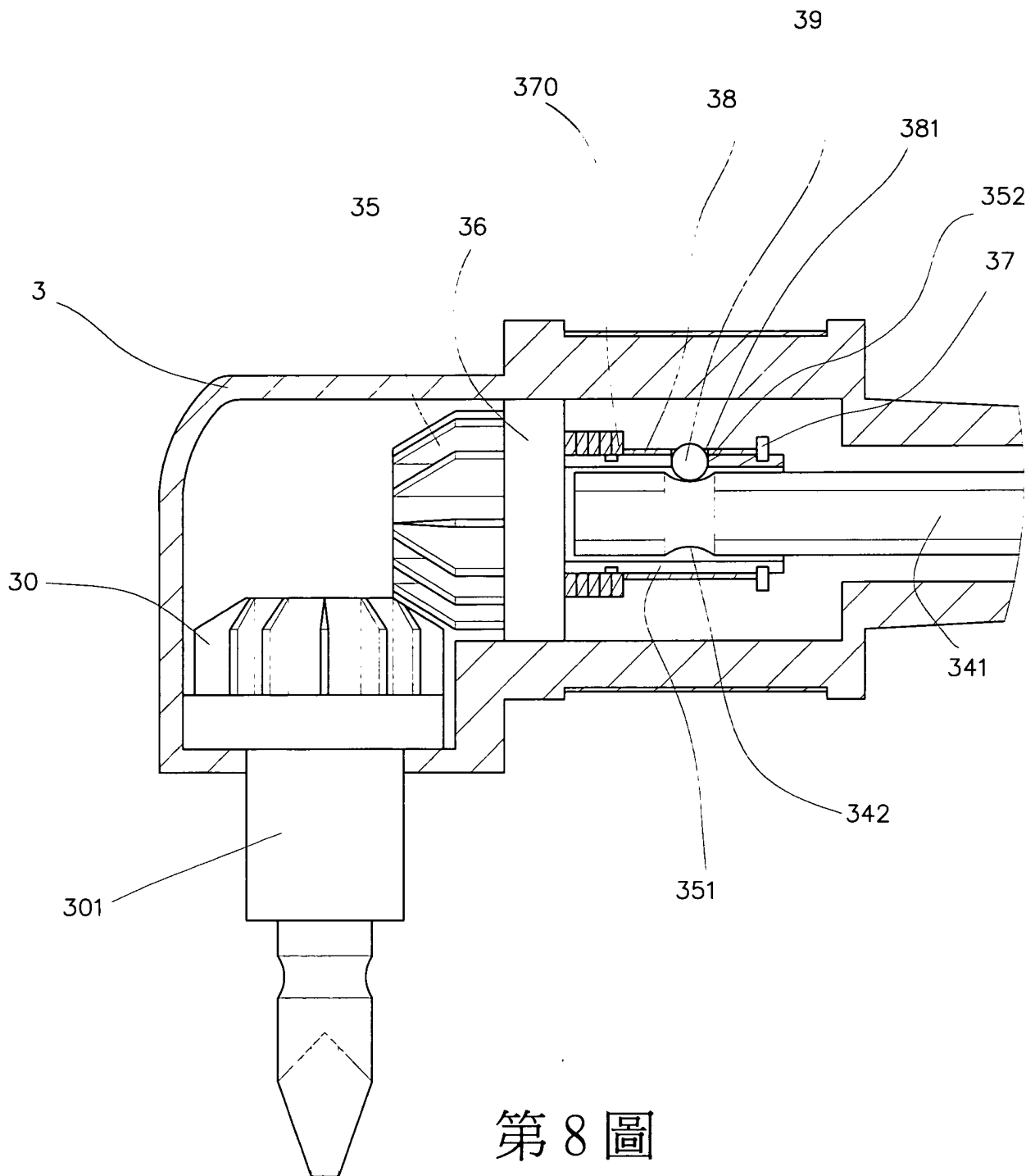
第 5 圖



第 6 圖



第 7 圖



五、新型說明：

【新型所屬之技術領域】

本創作係將該輔助用握柄扳手內之轉軸，由原來的一體固定式者，改良設計變成為可拆卸組合式之結構型態，使該轉軸能方便隨時更換不同長度尺寸來使用。

【先前技術】

按一般習用所使用於氣體工具、電動工具或手工具上之輔助用握柄扳手，其內之轉軸如第 1 圖所示，是將傘形齒輪 1 與轉軸體 2 設置成一體固定式者，如此一來，當在使用中遇到須具有不同的高低度場所時，就必須準備出兩支具長度尺寸不同的轉軸體 2 之輔助用握柄扳手來分別使用，這樣不僅很不方便，同時亦會增加使用者成本，此一缺失問題點，由來已困擾業者很久，實有加以改良解決之必要。

【新型內容】

本創作人就是有鑑於上述習用之輔助用握柄扳手，其在使用上會具有如上所述之缺點，於是乃研發出本創作之結構設計，以令本創作在使用上能達到方便而且降低成本之效能；緣是，可知本創作之主要目的，是提供一個可將該輔助用握柄扳手內之轉軸設置成為可拆卸組合式，藉此達到令該轉軸能方便隨時更換不同長度尺寸來使用，進而降低使用者成本。

為了達成上述之目的，所以本創作在實施上，請參閱第 2-6 圖所示，其內容包括有：扳手外觀殼體 3 與握柄組零件 4，其

中，該扳手外觀殼體 3 是設置成近似於 L 形狀，其一端邊為轉軸 34，該轉軸 34 是可與傘形齒輪 35 下端的中空管狀軸體 351 樞接固定成一體，並分設在扳手外觀殼體 3 內與另外一個傘形齒輪 30 相嚙合，而握柄組零件 4 是以一金屬片緊固連結在扳手外觀殼體 3 的外緣面上；上述之轉軸 34 是可供用於與氣體工具、電動工具或手工具上之轉軸相互樞接，使該氣體工具、電動工具或手工具上之轉軸在旋轉時能帶動轉軸 34 同步旋轉，而上述與轉軸 34 相嚙合的另外一個傘形齒輪 30 的下方，則設置成為具有套筒構造 301，可供作為樞接螺絲起子或螺帽使用；本創作之主要專利技術特徵所在，是將該轉軸 34 設置成由傘形齒輪 35、軸承 36、C 型扣環 37、白鐵彈簧 370、捲曲型彈簧片 38 與轉軸體 341、滾珠 39 所組合構成，其中，在該傘形齒輪 35 下端的中空管狀軸體 351 面上，開設有凹入環槽 352，可供將一個 C 型扣環 37 與一個白鐵彈簧 370 分別卡合與圈套在該凹入環槽 352 與該傘形齒輪 35 下端的中空管狀軸體 351 面上，使該 C 型扣環 37 與白鐵彈簧 370 之間形成具有一個區隔空間 371，於此區隔空間 371 的軸體面上，另外開設有一個可以貫通軸體面管壁之通孔 353；捲曲型彈簧片 38，是設置成捲曲狀，具有一個內徑，以及在其面上開設有一個貫通孔徑 381，可供將此捲曲型彈簧片 38 捲曲圈套於傘形齒輪 35 下端軸體 351 面的區隔空間 371 上，以抵止住捲曲型彈簧片 38，使其不會移動位置，捲曲型彈簧片 38 在圈套時可使捲曲型彈

簧片 38 上的貫通孔徑 381 對應到傘形齒輪 35 下端軸體 351 面上的通孔 353，以供使滾珠 39 能在先卡合於傘形齒輪 35 下端軸體 351 面上的通孔 353 中後，再由捲曲型彈簧片 38 上的貫通孔徑 381 將其覆蓋固定位。

【實施方式】

為了能對於本創作之構件組成特徵，以及各個構件間之關係位置，更進一步的瞭解，茲配合下列附圖，並詳加說明如下，請參閱第 4-8 圖所示，由圖上可以看到，當傘形齒輪 35 下端軸體 351 穿入於軸承 36 內徑中固定後，而 C 型扣環 37、白鐵彈簧 370 與捲曲型彈簧片 38 及滾珠 39 皆分別卡合固定在傘形齒輪 35 下端軸體 351 面上後，轉軸體 341 即可插入於傘形齒輪 35 下端的中空管狀軸體 351 內徑中，使轉軸體 341 近上端頸部原有之凹入環槽 342 能被位於傘形齒輪下端軸體面上通孔與捲曲型彈簧片貫通孔徑中的滾珠 39 伸入該凹入環槽 342 中予以卡合，達到使轉軸體 341 可與傘形齒輪 35 下端軸體 351 樞接成一體之目的，而當須更換較長或較短尺寸的另外轉軸體 341 時，只須將轉軸體 341 向外拔出，即可使轉軸體 341 與傘形齒輪 35 下端軸體 351 脫離開來，再更換另外一根適合長度尺寸的轉軸體 341，使其依上述的方式穿插入傘形齒輪 35 下端的中空管狀軸體 351 內徑中，就可再令轉軸體 341 與傘形齒輪 35 下端軸體 351 樞接成一體。

綜上所述，知悉本案乃具有以上所述之優良特性，得以令

其在操作使用上，增進習用所未有之效能，而賦予實用性，誠為一極具實用價值之構造改良設計者。

【圖式簡單說明】

第 1 圖係為習用之輔助用握柄扳手轉軸構造圖。

第 2 圖係為本創作之立體構造分解圖。

第 3 圖係為本創作之部分立體構造組合圖。

第 4 圖係為本創作之立體構造組合圖。

第 5 圖係為本創作之另一立體構造組合圖。

第 6 圖係為本創作與其他構件組合時之外觀立體圖。

第 7 圖係為本創作與其他構件組合時之相關構造剖視圖。

第 8 圖係為第 7 圖之相關構造放大圖。

【主要元件符號說明】

傘形齒輪-----1、30、35	套筒構造-----301
轉軸-----34	轉軸體-----2、341
扳手外觀殼體-----3	握柄組合件-----4
軸承-----36	C型扣環-----37
白鐵彈簧-----370	捲曲型彈簧片-----38
滾珠-----39	中空管狀軸體-----351
凹入環槽-----342、352	區隔空間-----371
通孔-----353	貫通孔徑-----381

新型專利說明書

(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： 99222/04

※ 申請日： 99.11.16

※IPC 分類： B25B 17/00 (2006.01)

一、新型名稱：(中文/英文)

輔助用握柄扳手轉軸之改良

二、中文新型摘要：

一種輔助用握柄扳手轉軸之改良，係指適用於氣體工具、電動工具與手工具上能輔助拆卸或組裝螺絲、螺帽使用之機具，其內轉軸之改良設計，將該轉軸設置成為可拆卸組合式，藉此達到令該轉軸能方便隨時更換不同長度尺寸來使用，進而降低使用者成本為其特徵者。

三、英文新型摘要：

六、申請專利範圍：

1. 一種輔助用握柄扳手轉軸之改良，包括有：扳手外觀殼體與握柄組合件，其中，該扳手外觀殼體是設置成近似於 L 形狀，其一端邊為轉軸，該轉軸是可與傘形齒輪下端的中空管狀軸體樞接固定成一體，並分設在扳手外觀殼體內與另外一個傘形齒輪相嚙合，而握柄組合件是以一金屬片緊固連結在扳手外觀殼體的外緣面上；本創作之主要專利技術特徵所在，是將該轉軸設置成由傘形齒輪、軸承、C 型扣環、白鐵彈簧、捲曲型彈簧片與轉軸體、滾珠所組合構成，其中，在該傘形齒輪下端的中空管狀軸體面上，開設有凹入環槽，可供將一個 C 型扣環與一個白鐵彈簧分別卡合與圈套在該凹入環槽與該傘形齒輪下端的中空管狀軸體面上，使該 C 型扣環與白鐵彈簧之間形成具有一個區隔空間，同時於此區隔空間的軸體面上，另外開設有一個可以貫通軸體面管壁之通孔；捲曲型彈簧片，是設置成捲曲狀，具有一個內徑，以及在其面上開設有一個貫通孔徑，可供將此捲曲型彈簧片捲曲圈套於傘形齒輪下端軸體面的區隔空間上，並使捲曲型彈簧片上的貫通孔徑能對應到傘形齒輪下端軸體面上的通孔，以供使滾珠能卡合固定在傘形齒輪下端軸體面上的通孔與捲曲型彈簧片的貫通孔徑中。

2. 如申請專利範圍第 1 項中所述之輔助用握柄扳手轉軸之改良，其中，轉軸體可插入於傘形齒輪下端的中空管狀軸體內徑中，使位於傘形齒輪下端軸體面上通孔與捲曲型彈簧片貫通孔徑中的滾

珠能伸入於轉軸體近上端頸部原有之凹入環槽中，以令轉軸體與
傘形齒輪下端軸體樞接成一體。

四、指定代表圖：

(一)本案指定代表圖為：第(2)圖。

(二)本代表圖之元件符號簡單說明：

傘形齒輪-----	35	轉軸-----	34
轉軸體-----	341	軸承-----	36
C型扣環-----	37	白鐵彈簧-----	370
捲曲型彈簧片-----	38	滾珠-----	39
中空管狀軸體-----	351	凹入環槽-----	342、352
通孔-----	353	貫通孔徑-----	381