



(19) 中華民國智慧財產局

(12) 新型說明書公告本

(11) 證書號數：TW M417998U1

(45) 公告日：中華民國 100 (2011) 年 12 月 11 日

(21) 申請案號：099223793

(22) 申請日：中華民國 99 (2010) 年 12 月 08 日

(51) Int. Cl. : **B25F1/02 (2006.01)**

(71) 申請人：黃金潭(中華民國) (TW)

臺中市大里區立仁路 240 巷 39 號

(72) 創作人：黃金潭 (TW)

(74) 代理人：高玉駿；楊祺雄

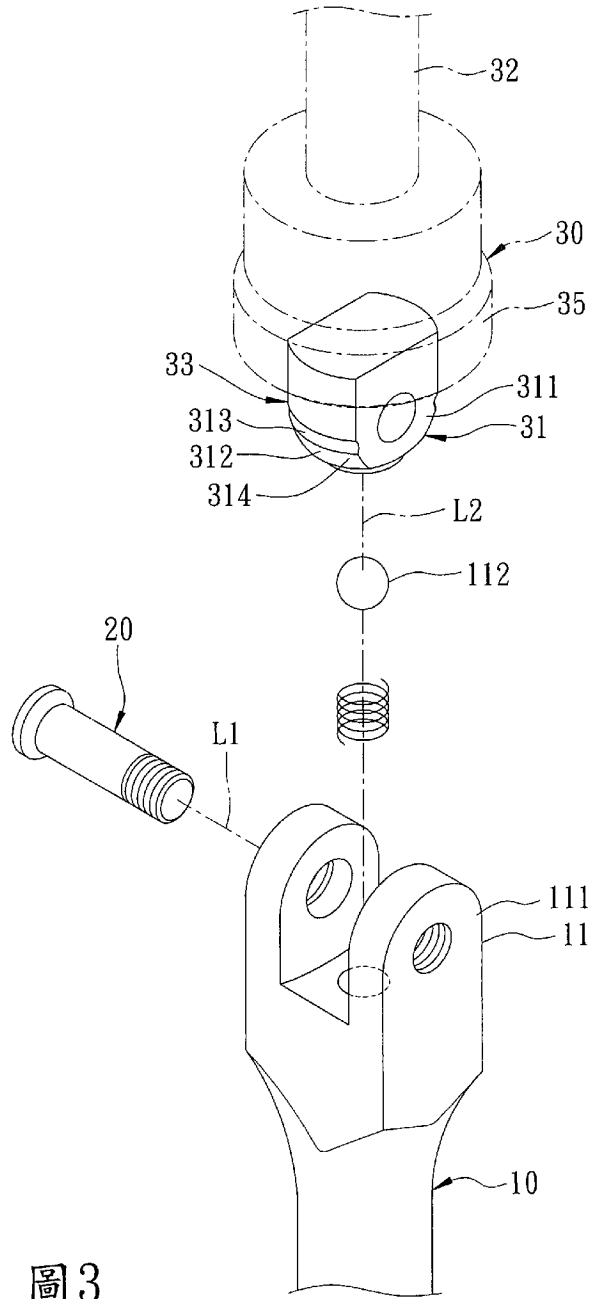
申請專利範圍項數：6 項 圖式數：9 共 19 頁

(54) 名稱

工具頭角度調整裝置

(57) 摘要

一種工具頭角度調整裝置，包含一握柄、一軸銷及一工具頭。該握柄具有一樞接端部，該樞接端部具有一對樞耳及一介於該等樞耳之間的卡珠，該軸銷穿設在該等樞耳中，該工具頭具有一樞接在該樞接端部的連結端部及一操作端部，該連結端部具有一卡制面，該卡制面呈球面狀，並具有多數凹槽及多數導滑部，該等凹槽與該等導滑部圍繞一第二軸線呈彎弧狀延伸。藉此，該連結端部的製造加工容易，可降低製造成本。



- 10 . . . 握柄
- 11 . . . 樞接端部
- 111 . . . 樞耳
- 112 . . . 卡珠
- 20 . . . 軸銷
- L1 . . . 第一軸線
- 30 . . . 工具頭
- 31 . . . 連結端部
- L2 . . . 第二軸線
- 311 . . . 側面
- 312 . . . 卡制面
- 313 . . . 凹槽
- 314 . . . 導滑部
- 32 . . . 操作端部
- 33 . . . 主體
- 35 . . . 棘輪單元

圖3

五、新型說明：

【新型所屬之技術領域】

本新型是有關於一種手工具，特別是指一種工具頭角度調整裝置。

【先前技術】

如圖 1 所示，現有一種工具頭角度調整裝置，包含一握柄 1、一軸銷 2 及一工具頭 3。該握柄 1 具有一樞接端部 101，該樞接端部 101 具有一對樞耳 102 及一介於該等樞耳 102 之間的卡珠 103，該軸銷 2 穿設在該等樞耳 102 中，該工具頭 3 具有一樞接在該軸銷 2 的連結端部 301 及一與該接結端部 301 相反設置的操作端部 302，該連結端部 301 具有一弧面 303 及多數凹設於該弧面 303 的凹槽 304。

雖然，利用該連結端部 301 樞接在該軸銷 2，可使該工具頭 3 相對於該握柄 1 產生角度調整，再利用該連結端部 301 的凹槽 304 與該卡珠 103 的配合，可使調整後獲得定位，但是，為了能使該連結端部 301 相對於該樞接端部 101 產生順暢轉動、減少接觸面積、減少摩擦力，以及該等凹槽 304 能順利地相對於該卡珠 103 產生嵌入、脫離的操作動作，在該等凹槽 304 的周邊必須導製圓角，以致於要在該弧面 303 上設置該等凹槽 304 的製造、加工較為麻煩，製造成本較高。

【新型內容】

因此，本新型之目的，即在提供一種製造、加工較為容易且可降低製造成本之工具頭角度調整裝置。

於是，本新型之工具頭角度調整裝置，包含一握柄、一軸銷及一工具頭。該握柄具有一樞接端部，該樞接端部具有一對樞耳及一介於該等樞耳之間的卡珠。該軸銷沿一第一軸線穿設在該等樞耳中。該工具頭具有一以該第一軸線為轉動中心且樞接在該軸銷的連結端部及一與該接結端部相反設置的操作端部，該連結端部沿一垂直於該第一軸線的第二軸線延伸，並具有一卡制面，該卡制面以該第一軸線為中心所構成且呈球面狀，並具有多數垂直於該第二軸線的凹槽及多數間隔設置在該等凹槽之間的導滑部，該等凹槽與該等導滑部圍繞該第二軸線呈彎弧狀延伸，該卡珠可嵌卡在任何一個凹槽中。

本新型之功效：該工具頭之連結端部的成型加工容易，且整體製造組配簡單，可降低製造成本。

【實施方式】

有關本新型之前述及其他技術內容、特點與功效，在以下配合參考圖式之一個較佳實施例的詳細說明中，將可清楚的呈現。

如圖 2 及圖 3 所示，本新型工具頭角度調整裝置之較佳實施例，包含一握柄 10、一軸銷 20 及一工具頭 30。

該握柄 10 具有一樞接端部 11，該樞接端部 11 具有一對樞耳 111 及一介於該等樞耳 111 之間的卡珠 112。

該軸銷 20 沿一第一軸線 L1 穿設在該等樞耳 111 中。

該工具頭 30 具有一以該第一軸線 L1 為轉動中心且樞接在該軸銷 20 的連結端部 31、一與該接結端部 31 相反設

置且呈六角孔狀的操作端部 32 及一設於該連結端部 31 與該操作端部 32 之間的棘輪單元 35。該棘輪單元 35 非本新型所欲論究的範疇且為現有技藝，以下不再多加說明。

該連結端部 31 沿一垂直於該第一軸線 L1 的第二軸線 L2 延伸，並具有二相反設置且相對於該等樞耳 111 的側面 311 及一銜接在等側面 311 之間的卡制面 312，該卡制面 312 以該第一軸線 L1 為中心所構成且呈球面狀，並具有多數垂直於該第二軸線 L2 的凹槽 313 及多數間隔設置在該等凹槽 313 之間的導滑部 314，該等凹槽 313 與該等導滑部 314 圍繞該第二軸線 L2 呈彎弧狀延伸，該卡珠 112 可嵌卡在任何一個凹槽 313 中。

且如圖 4、圖 5 所示，本實施例的工具頭 30 的連結端部 31 由一主體 33 及一填充塊 34 組成，該主體 33 的其中二側各設兩個凹槽 313 及兩個導滑部 314，另二側分別設有該等側面 311，且該主體 33 具有一沿該第二軸線 L2 設置的內孔 331 及一沿該第一軸線 L1 設置的軸孔 332，該填充塊 34 填塞在該內孔 331 中，並具有一端頭 341、一連結於該端頭 341 的定位部 342 及一設於該端頭 341 與該定位部 342 銜接處且對應該軸孔 332 的定位孔 343，該端頭 341 具有一呈突出球面狀且可與相鄰之導滑部 314 滑順銜接構成該卡制面 312 的端部 344，且其中一凹槽 313 由該端部 344 凹設並對應於該第二軸線 L2。該定位部 342 設於該第一軸線 L1 一側，且由該第一軸線 L1 朝該操作端部 32 逐漸擴大，該定位部 342 內側與該端頭 341 端緣共同形成該定位孔 343，

該定位孔 342 呈缺圓狀，幅角不小於 180 度（本實施例之定位孔 342 的幅角約為 180 度），且該軸銷 20 穿過該軸孔 332 及該定位孔 342。

且如圖 5、圖 6 及圖 7 所示，當該握柄 10、該軸銷 20 及該工具頭 30 組合完成後，該填充塊 34 設置在該內孔 331 中，利用該軸銷 20 穿過該軸孔 332 及該定位孔 342，可使該填充塊 34 穩固定位在該主體 33 的內孔中，且使由該端部 344 凹設的凹槽 313 能與設於該主體 33 的凹槽 313 呈等間隔且對稱設置。且在使用時，利用該卡珠 112 嵌卡在任何一個凹槽 313 中，都能使該工具頭 30 相對於該握柄 10 產生定位，且因使用需求，操作該工具頭 30 以該第一軸線 L1 為轉動中心且相對於該握柄 10 產生轉動時，即可達到變換操作角度之目的（如圖 8 所示）。

再者，如圖 9 所示，該工具頭 30 的主體 33 是對一球面柱體 330 進行環向車溝以形成該等凹槽 313，且再對兩側進行切削而形成該等側面 311，該球面柱體 330 並具有一平直段 330' 及一呈半球狀的球面段 330''。因此，該主體 33 的製成相當容易，該等凹槽 313 的加工、成型也相當容易，且可使該工具頭 30 能相對於該握柄 10 產生順暢轉動，而該填充塊 34 的製造、組配也相當容易，可以降低整體的製造成本。

值得一提的是，該卡制面 312 上所設的凹槽 313 及設置在該等凹槽 313 之間的導滑部 314，都延伸呈彎弧狀，所以當該工具頭 30 相對於該握柄 10 產生轉動時，該等凹槽

3313 能順利地相對於該卡珠 112 產生嵌入、脫離的操作動作，該工具頭 30 能相對於該握柄 10 產生順暢轉動、接觸面積少、摩擦力少。

惟以上所述者，僅為本新型之較佳實施例而已，當不能以此限定本新型實施之範圍，即大凡依本新型申請專利範圍及新型說明內容所作之簡單的等效變化與修飾，皆仍屬本新型專利涵蓋之範圍內。

【圖式簡單說明】

圖 1 是現有一種工具頭角度調整裝置的立體組合圖；

圖 2 是一立體組合圖，說明本新型工具頭角度調整裝置的一較佳實施例；

圖 3 是本新型上述較佳實施例之一立體分解圖，說明包含一握柄、一軸銷及一工具頭；

圖 4 是本新型上述較佳實施例之一部分平面分解圖，說明工具頭的一連結端部由一主體及一填充塊組成；

圖 5 是本新型上述較佳實施例之一平面組合剖面圖；

圖 6 是沿圖 5 中之線 VI-VI 的一剖面圖；

圖 7 是本新型上述較佳實施例之一側視組合圖；

圖 8 是本新型上述較佳實施例之一操作示意圖；及

圖 9 是本新型上述較佳實施例之連結端部的成形示意圖。

【主要元件符號說明】

10	握柄	32	操作端部
11	樞接端部	33	主體
111	樞耳	331	內孔
112	卡珠	332	軸孔
20	軸銷	34	填充塊
L1	第一軸線	341	端頭
30	工具頭	342	定位部
31	連結端部	343	定位孔
L2	第二軸線	344	端部
311	側面	35	棘輪單元
312	卡制面	330	球面柱體
313	凹槽	330'	平直段
314	導滑部	330''	球面段

新型專利說明書

公告本

(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： 99.2.23.193

※申請日： 99.12.8.

※IPC 分類：B25F 1/02

一、新型名稱：(中文/英文)

工具頭角度調整裝置

二、中文新型摘要：

一種工具頭角度調整裝置，包含一握柄、一軸銷及一工具頭。該握柄具有一樞接端部，該樞接端部具有一對樞耳及一介於該等樞耳之間的卡珠，該軸銷穿設在該等樞耳中，該工具頭具有一樞接在該樞接端部的連結端部及一操作端部，該連結端部具有一卡制面，該卡制面呈球面狀，並具有多數凹槽及多數導滑部，該等凹槽與該等導滑部圍繞一第二軸線呈彎弧狀延伸。藉此，該連結端部的製造加工容易，可降低製造成本。

三、英文新型摘要：

七、圖式

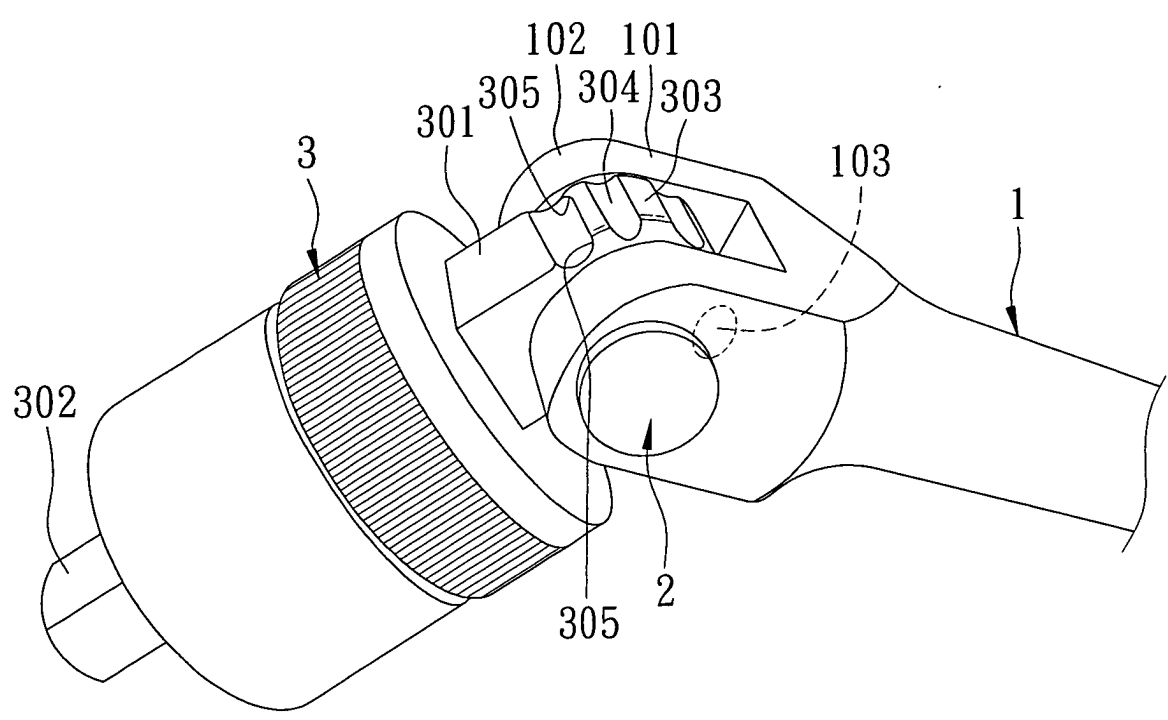


圖 1

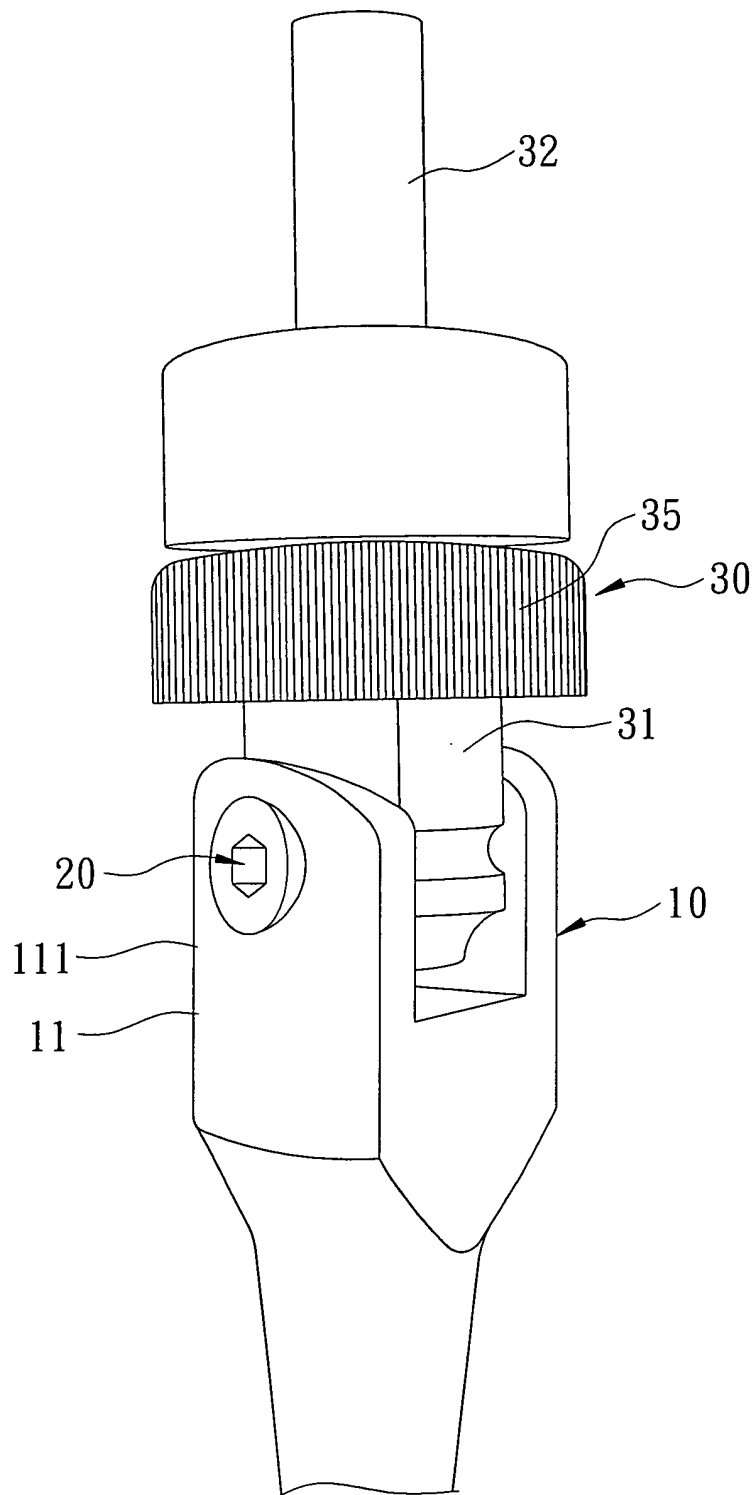


圖 2

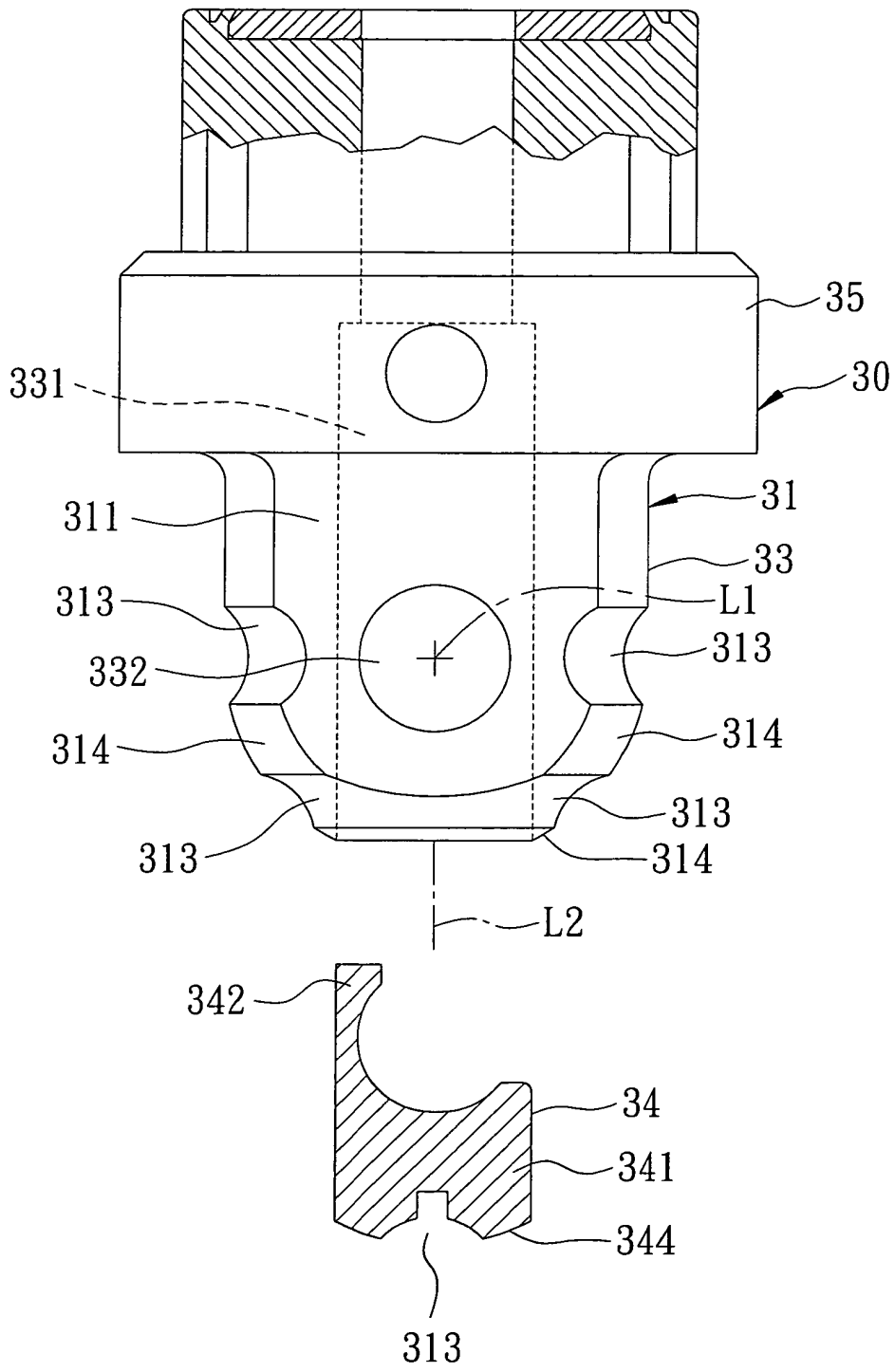


圖 4

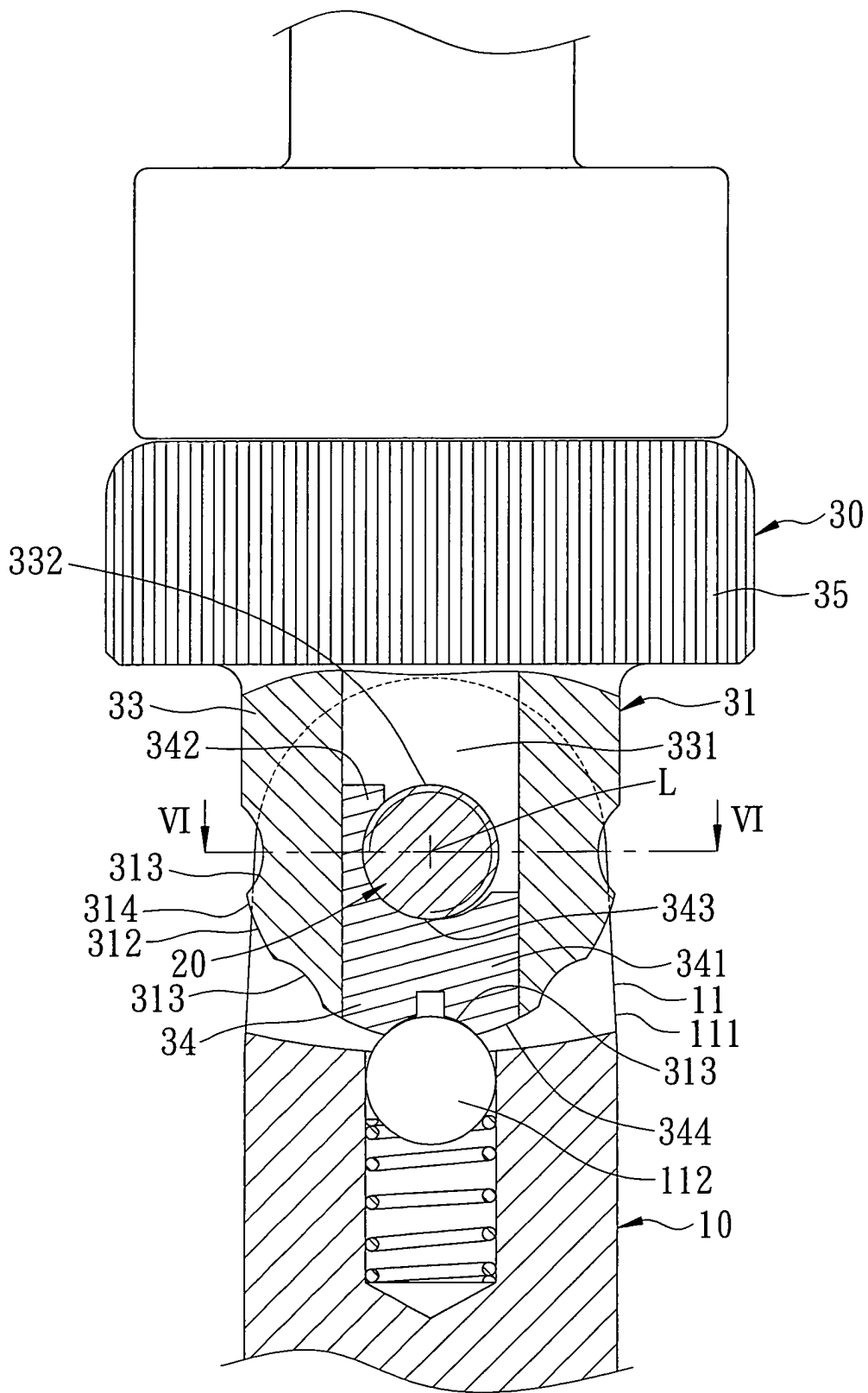


圖5

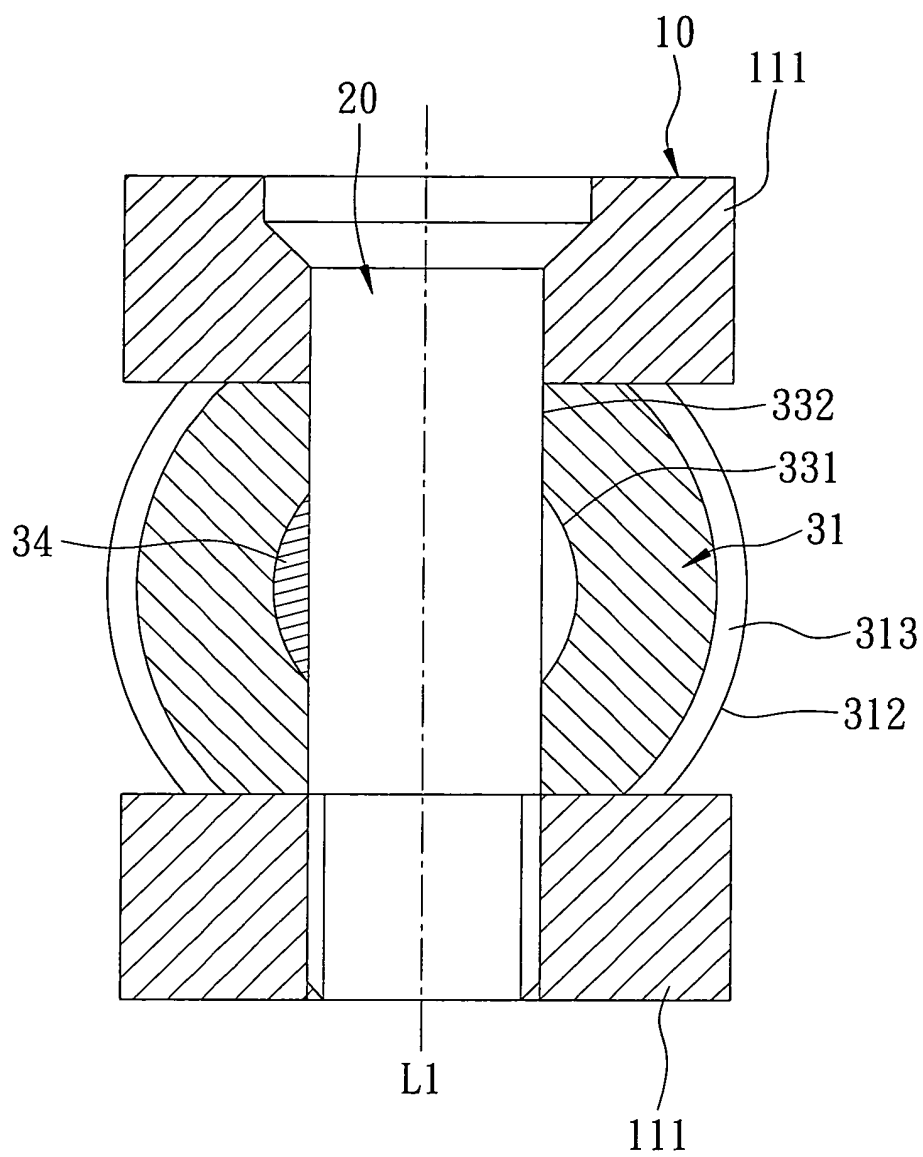


圖6

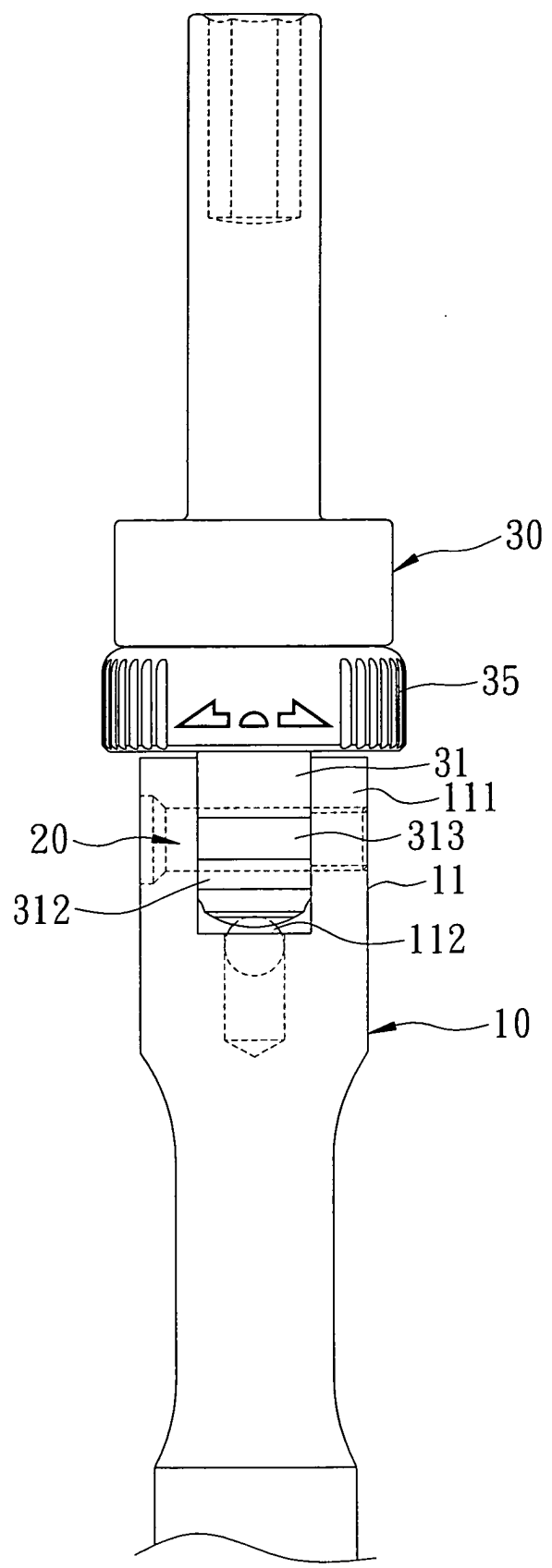


圖7

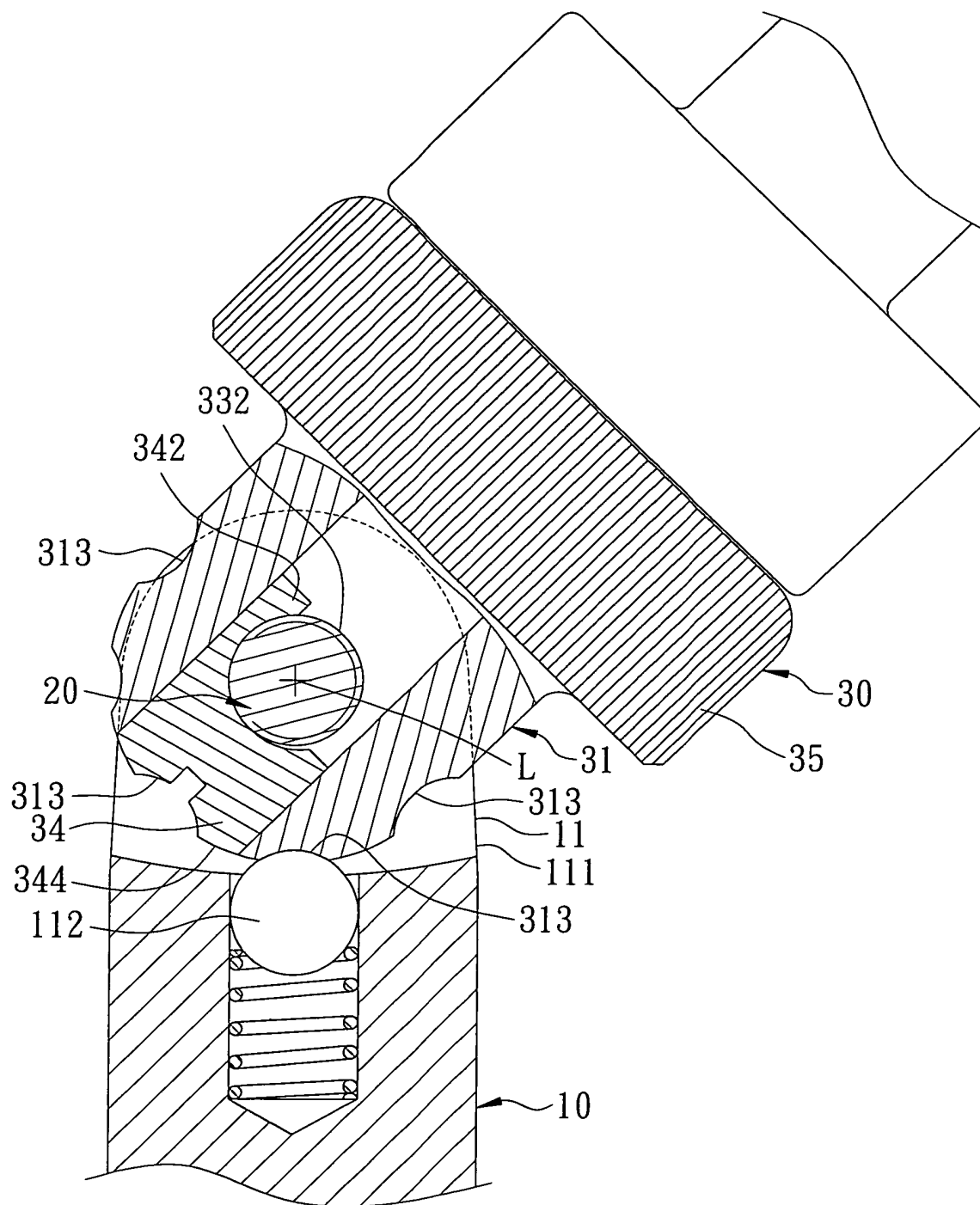


圖8

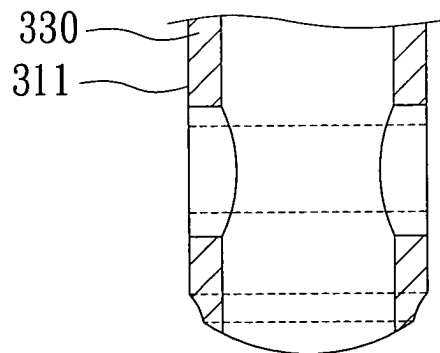
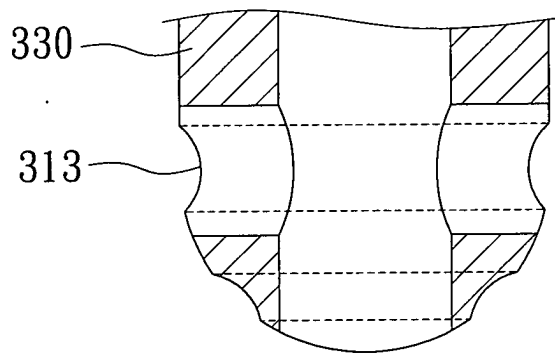
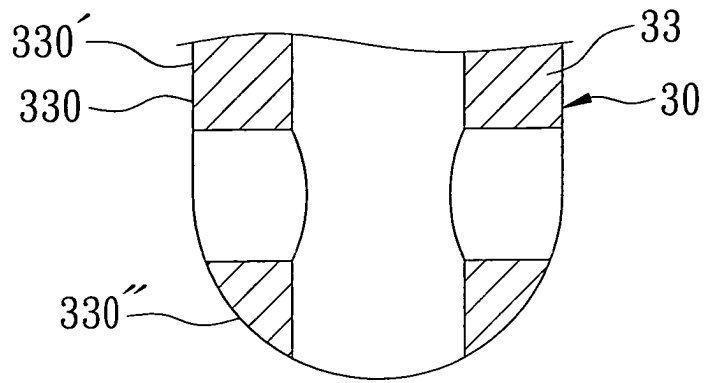


圖 9

四、指定代表圖：

(一)本案指定代表圖為：圖(3)。

(二)本代表圖之元件符號簡單說明：

10	握柄	L2	第二軸線
11	樞接端部	311	側面
111	樞耳	312	卡制面
112	卡珠	313	凹槽
20	軸銷	314	導滑部
L1	第一軸線	32	操作端部
30	工具頭	33	主體
31	連結端部	35	棘輪單元

修正
補充
10年4月9日

六、申請專利範圍：

1. 一種工具頭角度調整裝置，包含：
 - 一握柄，具有一樞接端部，該樞接端部具有一對樞耳及一介於該等樞耳之間的卡珠；
 - 一軸銷，沿一第一軸線穿設在該等樞耳中；及
 - 一工具頭，具有一以該第一軸線為轉動中心且樞接在該軸銷的連結端部及一與該接結端部相反設置的操作端部，該連結端部沿一垂直於該第一軸線的第二軸線延伸，並具有一卡制面，該卡制面以該第一軸線為中心所構成且呈球面狀，並具有多數垂直於該第二軸線的凹槽及多數間隔設置在該等凹槽之間的導滑部，該等凹槽與該等導滑部圍繞該第二軸線呈彎弧狀延伸，該卡珠可嵌卡在任何一個凹槽中。
2. 根據申請專利範圍第 1 項所述之工具頭角度調整裝置，其中，該工具頭還具有二相反設置且相對於該等樞耳的側面，該卡制面銜接在等側面之間。
3. 根據申請專利範圍第 2 項所述之工具頭角度調整裝置，其中，該工具頭的連結端部具有一主體及一填充塊，該主體的其中二側各設兩個凹槽及兩個導滑部，另二側分別設有該等側面，該主體具有一沿該第二軸線設置的內孔，該填充塊填塞在該內孔中，並具有一呈突出球面狀且可與相鄰之導滑部滑順銜接構成該卡制面的端部，且其中一凹槽由該端部凹設並對應於該第二軸線。
4. 根據申請專利範圍第 3 項所述之工具頭角度調整裝置，

100 4 19

其中，該工具頭的主體還具有一沿該第一軸線設置的軸孔，該填充塊具有一對應該軸孔的定位孔，該軸銷穿過該軸孔及該定位孔。

5. 根據申請專利範圍第 4 項所述之工具頭角度調整裝置，其中，該工具頭的填充塊的定位孔呈缺圓狀，且該填充塊具有一端頭及一連結於該端頭的定位部，對應該第二軸線的凹槽及該端部設於該端頭，該定位部設於該第一軸線一側，且由該第一軸線朝該操作端部逐漸擴大，該定位部內側與該端頭端緣共同形成該定位孔，該定位孔的幅角不小於 180 度。
6. 根據申請專利範圍第 5 項所述之工具頭角度調整裝置，其中，該工具頭的主體是對一球面柱體進行環向車溝以形成該等凹槽，且再對兩側進行切削而形成該等側面，該球面柱體具有一平直段及一呈半球狀的球面段。