

【11】證書號數：I632029

【45】公告日：中華民國 107 (2018) 年 08 月 11 日

【51】Int. Cl. : B25B13/46 (2006.01) B25B13/06 (2006.01)

發明

全 8 頁

【54】名 稱：棘輪活動扳手

ADJUSTABLE RATCHET WRENCH

【21】申請案號：106133491

【22】申請日：中華民國 106 (2017) 年 09 月 29 日

【72】發明人：廖鴻獎 (TW) LIAO, HUNG-CHIANG

【71】申請人：廖鴻獎

LIAO, HUNG-CHIANG

彰化縣花壇鄉中山路二段 710 號

【74】代理人：趙嘉文

【56】參考文獻：

TW M413567

TW M520963

TW 201008711A

CN 2362654Y

CN 103962992A

US 4838132

US 5090273

US 6029548

審查人員：謝瑞南

【57】申請專利範圍

1. 一種棘輪活動扳手，其包含：一扳手本體，其具有一頭部及一柄部，該頭部設有一第一容槽及一第二容槽，該第一容槽與該第二容槽相連通，該第一容槽設有一轉動軸線；一棘輪，其沿該轉動軸線轉動設置於該第一容槽，該棘輪之外周緣環設有複數棘齒，該棘輪之內周緣設有一固定夾持部；一棘輪裝置，其設於該第二容槽，用以嚙合各該棘齒；一定位件，其設於該棘輪之內周緣；以及一活動件，其設於該棘輪之內周緣且與該定位件活動連接，該活動件能夠於一第一狀態、一第二狀態及一第三狀態之間活動，該活動件具有一活動夾持部，該活動夾持部與該固定夾持部間形成一工具槽，以提供工件套合，其中，於該第一狀態時，該活動件與該定位件相互卡固；於該第二狀態時，該活動件相對於該定位件沿平行於該轉動軸線之方向移動；於該第三狀態時，該活動件相對於該定位件沿垂直於該轉動軸線之方向滑動，以調整該工具槽之尺寸大小。
2. 如請求項 1 所述之棘輪活動扳手，其中，該定位件設有一第一卡部，該第一卡部朝向該轉動軸線，該活動件對應該第一卡部設有一第二卡部，於該第一狀態時，該第二卡部與該第一卡部相互卡固。
3. 如請求項 1 所述之棘輪活動扳手，更具有一復位裝置，其設於該活動件與該棘輪間，該復位裝置令該活動件由該第二狀態移動至該第一狀態。
4. 如請求項 2 所述之棘輪活動扳手，其中，該第一卡部設有一第一齒條，該第二卡部設有一第二齒條，該第一齒條與該第二齒條相互嚙合，該第一齒條相對沿該轉動軸線之徑向設置，該第二齒條對沿該轉動軸線之徑向設置，該第一齒條之齒段長於該第二齒條之齒段。
5. 如請求項 4 所述之棘輪活動扳手，其中，該第一齒條具有複數第一卡齒及複數第二卡齒，各該第一卡齒之齒距大於各該第二卡齒之齒距。
6. 如請求項 5 所述之棘輪活動扳手，其中，該第一齒條係兩個，該第二齒條係兩個，該兩第一齒條間隔設置且相對平行該轉動軸線之徑向，該兩第二齒條間隔設置且相對平行該

轉動軸線之徑向，於該第二狀態時，該兩第一齒條與該兩第二齒條交錯不嚙合；於該第三狀態時，其中一第二齒條滑設於該兩第一齒條間。

7. 如請求項 1 所述之棘輪活動扳手，其中，該棘輪設有一容置槽，該容置槽供該定位件組設，該棘輪朝向該轉動軸線之一端設有一裝設面，該裝設面與一擋件連結，該活動件之一推動部凸出該擋件，該定位件設於該擋件與該棘輪之間。
8. 如請求項 7 所述之棘輪活動扳手，其中，該定位件與該容置槽相互卡固，該擋件與該定位件相互卡合，該定位件相對於該裝設面之一側面凸設一凸塊，該擋件朝向該裝設面之一側面凹設一凹槽，該凸塊與該凹槽凹凸配合。
9. 一種棘輪活動扳手，其包含：一扳手本體，其具有一頭部及一柄部，該頭部設有一第一容槽及一第二容槽，該第一容槽與該第二容槽相連通，該第一容槽設有一轉動軸線；一棘輪，其沿該轉動軸線轉動設於該第一容槽，該棘輪之外周環環設複數棘齒，該棘輪內周緣設有一固定夾持部；一棘輪裝置，其設於該第二容槽且與各該棘齒嚙合；兩定位件，其分別設於該棘輪內周緣之兩側；一活動件，其設於該棘輪之內周緣且活動設於該兩定位件間，該活動件具有一活動夾持部，該活動夾持部與該固定夾持部間形成一工具槽，以提供工件套合，該活動件能夠於一第一狀態、一第二狀態及一第三狀態間活動，於該第一狀態時，該活動件與該兩定位件相互卡固；於該第二狀態時，該活動件相對於該兩定位件沿平行於該轉動軸線之方向移動；於該第三狀態時，該活動件相對於該兩定位件沿垂直於該轉動軸線之方向滑動，以調整該工具槽之尺寸大小；以及一復位裝置，其設於該活動件與該棘輪間，該復位裝置令該活動件由該第二狀態移動至該第一狀態。
10. 如請求項 9 所述之棘輪活動扳手，其中，該兩定位件各橫設有一第一卡部，每一第一卡部朝向該轉動軸線，該活動件對應每一第一卡部各設有一第二卡部，於該第一狀態時，每一第二卡部與每一第一卡部相互嚙合。
11. 如請求項 10 所述之棘輪活動扳手，其中，每一第一卡部相對沿該轉動軸線之徑向設置，每一第二卡部相對沿該轉動軸線之徑向設置，每一第一卡部相對於該轉動軸線之徑向長度大於每一第二卡部相對於該轉動軸線之徑向長度。
12. 如請求項 11 所述之棘輪活動扳手，其中，每一第一卡部具有複數第一卡齒及複數第二卡齒，各該第一卡齒之齒距大於各該第二卡齒之齒距。
13. 如請求項 10 所述之棘輪活動扳手，其中，該棘輪設有兩容置槽，該兩容置槽供該兩定位件組設，該棘輪相對於該轉動軸線設有一裝設面，該裝設面與兩擋件連結，該活動件之一推動部凸設於該兩擋件間，該兩定位件與該兩容置槽卡固，該兩擋件與該兩定位件分別卡固。
14. 如請求項 13 所述之棘輪活動扳手，其中，該棘輪異於該裝設面設有一套設面，該扳手本體具有一第一本體及一第二本體，該第一本體及該第二本體分別朝該裝設面及該套設面相互組設，該棘輪設於該第一本體及該第二本體間，該推動部凸出該第一本體之外側面。

圖式簡單說明

圖 1 係本發明外觀示意圖。

圖 2 係本發明分解示意圖。

圖 3 係本發明頭部剖面立體示意圖(一)，表示活動件於第一狀態。

圖 4 係本發明頭部剖面前視示意圖(一)，表示活動件於第一狀態。

圖 5 係本發明頭部剖面立體示意圖(二)，表示活動件於第二狀態。

圖 6 係本發明頭部剖面前視示意圖(二)，表示活動件於第二狀態。

圖 7 係本發明實施例示意圖(一)，表示工具槽套合於工件。

圖 8 係本發明實施例示意圖(二)，表示調整工具槽尺寸，以配合套合於不同尺寸之工件。

(3)

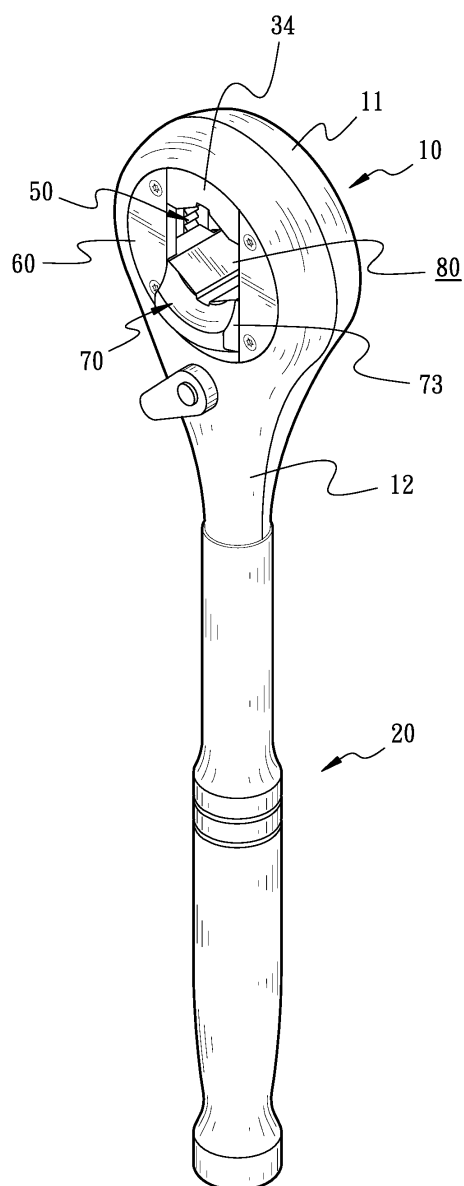


圖 1

(4)

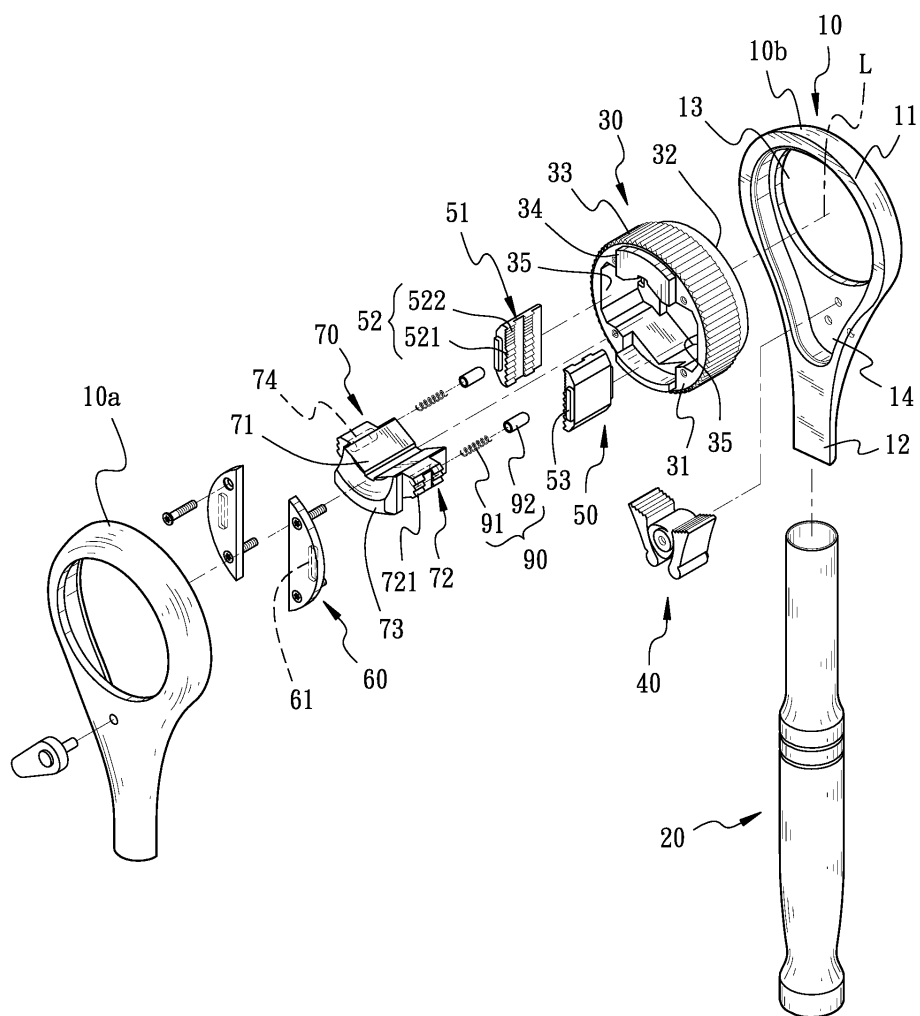


圖 2

(5)

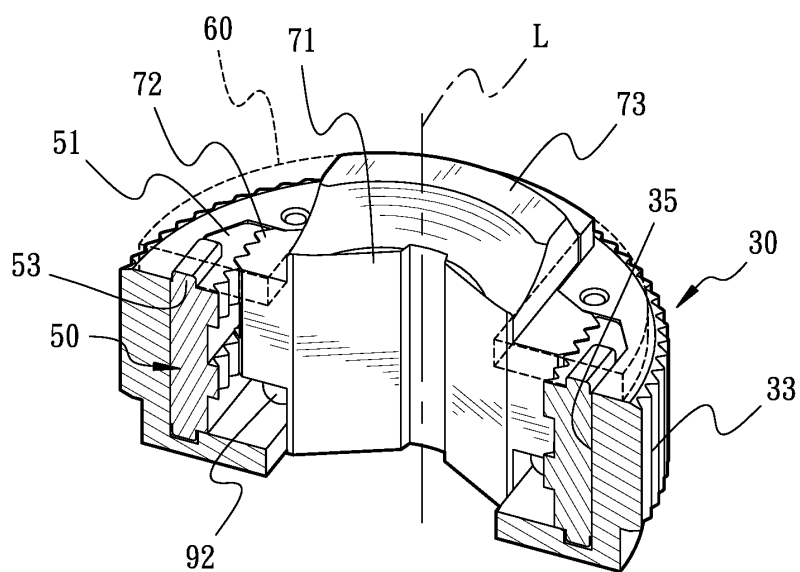


圖 3

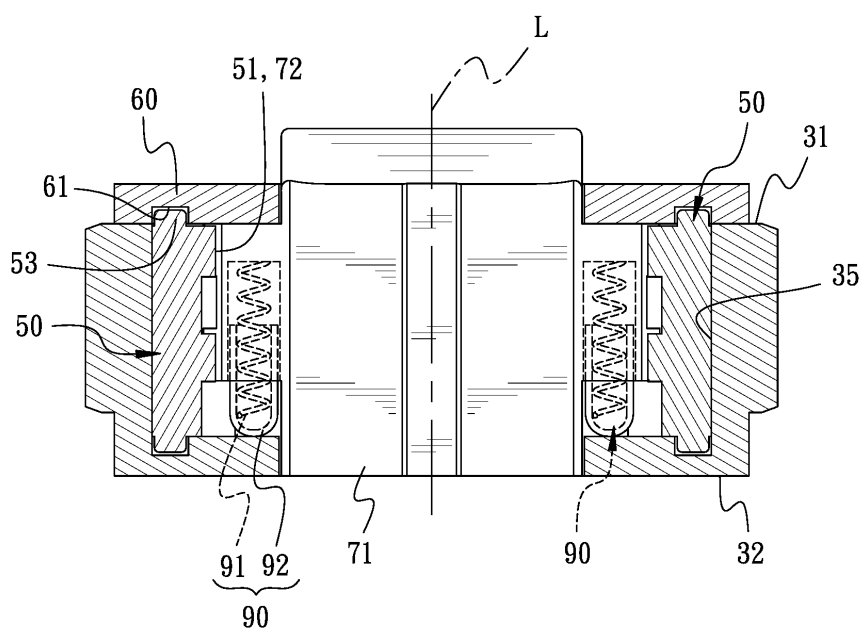


圖 4

(6)

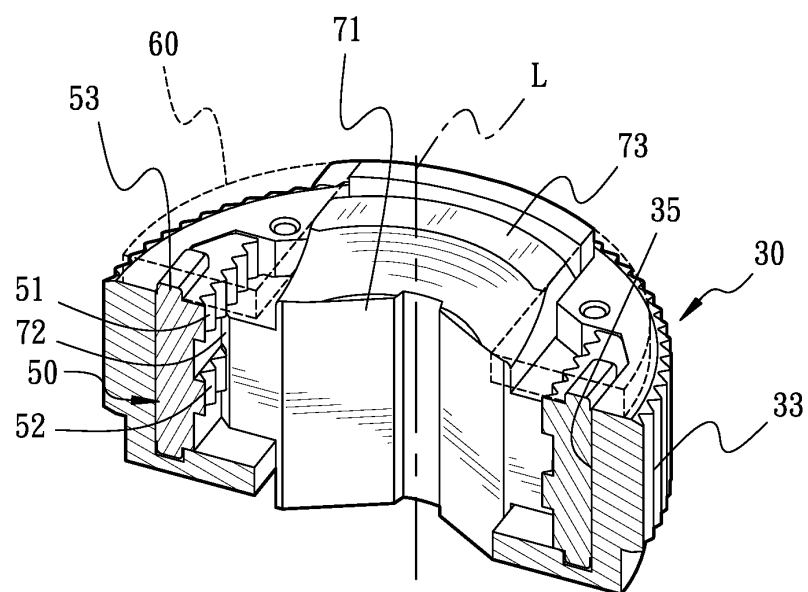


圖 5

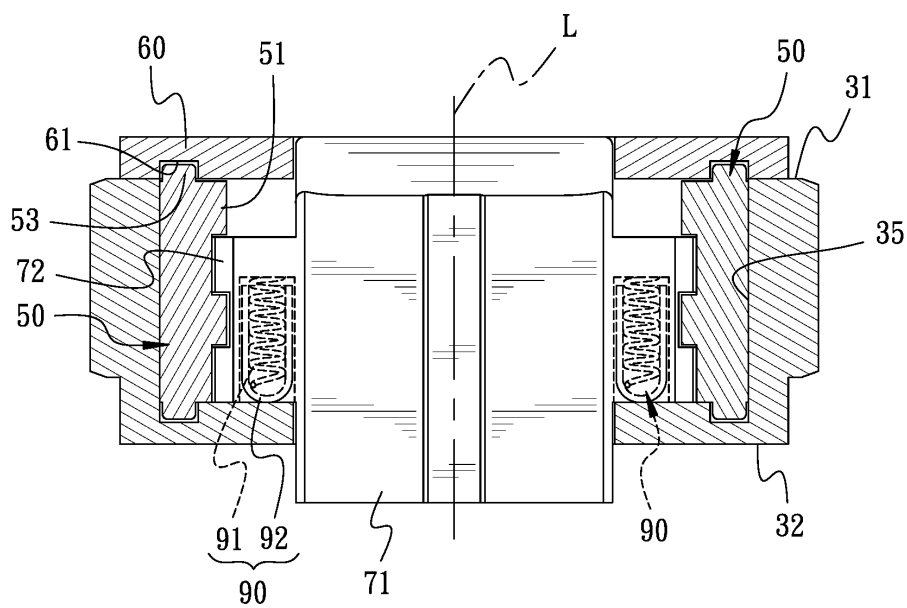


圖 6

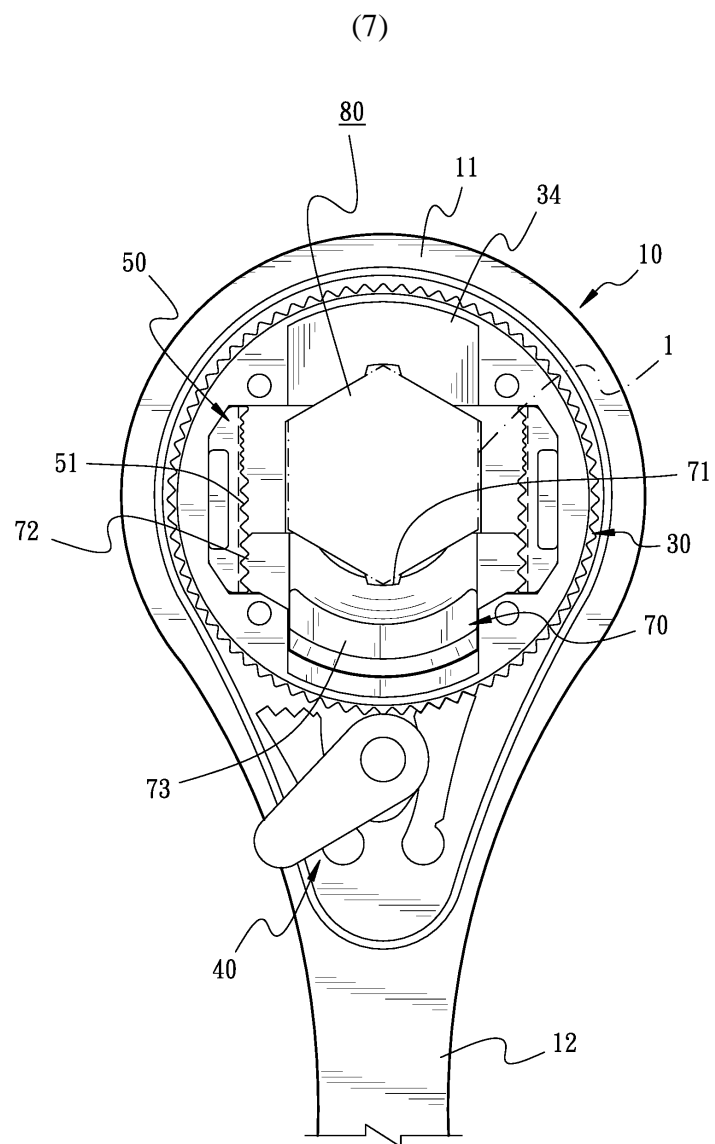


圖 7

(8)

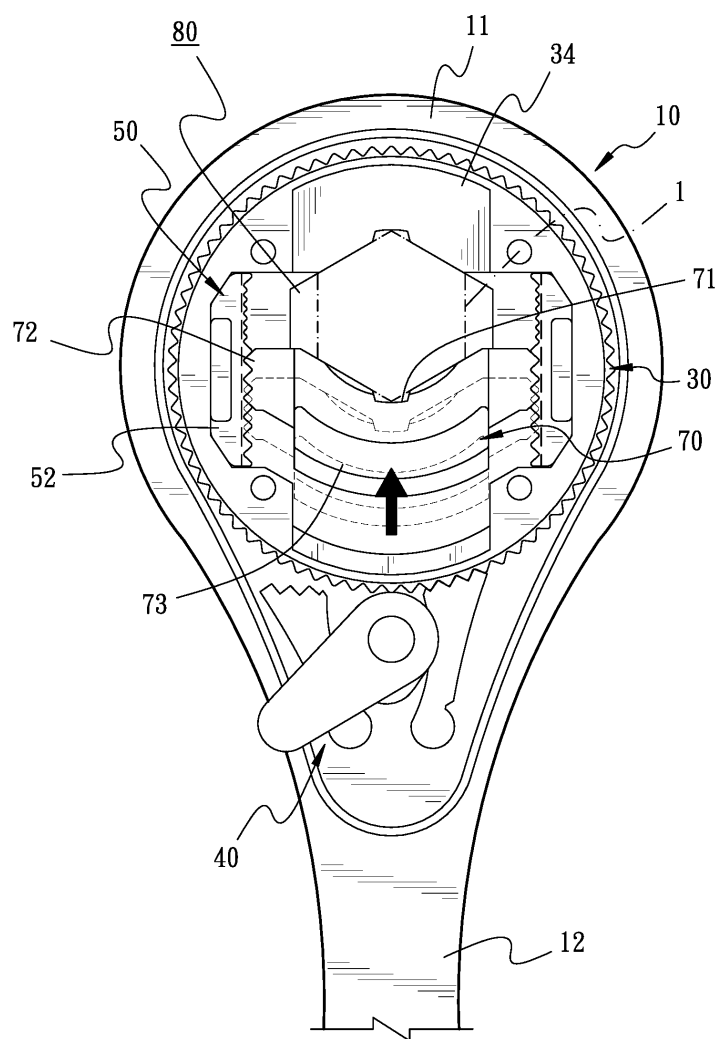


圖 8