

【11】證書號數：I658908

【45】公告日：中華民國 108 (2019) 年 05 月 11 日

【51】Int. Cl. : B25B23/143 (2006.01)

發明

全 5 頁

【54】名稱：離合構件以及扭力扳手

【21】申請案號：107113522 【22】申請日：中華民國 107 (2018) 年 04 月 20 日

【72】發明人：江水來 (TW)

【71】申請人：特典工具股份有限公司

臺中市大雅區中部科學園區科雅路 8 號

【74】代理人：廖鈺達

【56】參考文獻：

| | | | |
|----|-----------|----|------------|
| TW | I457210 | TW | I464039 |
| TW | M473899 | CN | 200963804Y |
| JP | 3464953B2 | US | 5337638 |
| US | 6948410B1 | US | 8863624B2 |
| US | 9032848B2 | | |

審查人員：謝瑞南

【57】申請專利範圍

- 一種離合構件，用於一扭力扳手以連接該扭力扳手之一扭力傳動機構以及一扭力彈簧，該離合構件包含：一襯套，具有一容置空間、一開口以及一穿孔，該開口以及該穿孔位於該容置空間之一軸向上的相對兩側；一離合件本體，設置於該襯套之該容置空間中並可於該容置空間中沿該軸向移動，該離合件本體具有相對的第一側以及第二側，該第一側穿過該開口而暴露於該襯套外，該第二側穿過該穿孔，該離合件本體之該第一側及該第二側之間設有複數個滾珠與該襯套之一內壁接觸；以及一彈性體，設置於該離合件本體及該襯套之間，用以沿該軸向上之遠離該襯套之方向對該離合件本體提供一彈性回復力。
- 如請求項 1 所述之離合構件，其中該離合件本體具有多條溝槽沿該軸向延伸，該等滾珠分別設置於該等溝槽中。
- 如請求項 1 所述之離合構件，其中當該離合構件設置於該扭力扳手時，該離合件本體之該第一側抵接該扭力傳動機構且該第二側供該扭力彈簧施力推抵，並且於該扭力傳動機構作動時，該離合件本體被該扭力傳動機構推動而於該襯套中移動一距離，該離合件本體於未移動時穿過該開口而暴露於該襯套外之長度大於該距離。
- 如請求項 3 所述之離合構件，其中該離合件本體之該第一側包含一凹陷部用以供該扭力傳動機構之一抵接件抵接於其中，該凹陷部具有一底面以及與該底面之邊緣連接之一斜面，當該扭力傳動機構作動時該抵接件對該斜面及該底面之連接處施加一作用力，由該底面及該斜面之連接處於該接合件本體內朝最接近之該接合件本體之表面延伸出一延伸線，且該延伸線與該底面之延伸面呈 45 度夾角，並通過最靠近該第一側之該滾珠與該第二側之間且通過該襯套。
- 一種扭力扳手，包含：一扳手本體，具有一頭部以及一中空管部，該中空管部具有一軸向；一握把，連接該中空管部；一扭力調整機構，設置於該握把中；一扭力傳動機構，設置於該中空管部中，該扭力傳動機構一側連接該頭部且另一側包含一抵接件；一扭力彈簧，設置於該中空管部中並連接該扭力調整機構以受該扭力調整機構推動；以及一離

合構件，設置於該中空管部中並抵接該扭力傳動機構以及該扭力彈簧，該離合構件進一步包含：一襯套，具有一容置空間、一開口以及一穿孔，該開口以及該穿孔位於該容置空間於該軸向上的相對兩側；一離合件本體，設置於該襯套之該容置空間中並可於該容置空間中沿該軸向移動，該離合件本體具有相對的第一側以及第二側，該第一側穿過該開口而暴露於該襯套外並抵接該扭力傳動機構之該抵接件，該第二側穿過該穿孔並為該扭力彈簧施力推抵，該離合件本體之該第一側及該第二側之間具有複數個滾珠與該襯套之一內壁接觸；以及一彈性體，設置於該離合件本體及該襯套之間，用以沿該軸向上之遠離該襯套之方向對該離合件本體提供一彈性回復力。

6. 如請求項 5 所述之扭力扳手，其中該襯套之硬度大於該中空管部之硬度。
7. 如請求項 5 所述之扭力扳手，其中該離合件本體具有多條溝槽沿該軸向延伸，該等滾珠分別設置於該等溝槽中。
8. 如請求項 5 所述之扭力扳手，其中當該扭力傳動機構作動時，該離合件本體被該扭力傳動機構推動而於該襯套中移動一距離，該離合件本體於未移動時穿過該開口而暴露於該襯套外之長度大於該距離。
9. 如請求項 8 所述之扭力扳手，其中該離合件本體之該第一側包含一凹陷部用以供該扭力傳動機構之一抵接件抵接於其中，該凹陷部具有一底面以及與該底面之邊緣連接之一斜面，當該扭力傳動機構作動時該抵接件對該斜面及該底面之連接處施加一作用力，由該底面及該斜面之連接處於該接合件本體內朝最接近之該接合件本體之表面延伸出一延伸線，且該延伸線與該底面之延伸面呈 45 度夾角，並通過最靠近該第一側之該滾珠與該第二側之間且通過該襯套。

圖式簡單說明

圖 1 為本發明之一具體實施例之扭力扳手的示意圖。

圖 2 為圖 1 之扭力扳手沿 A-A 割面線的剖面圖。

圖 3 為圖 1 之離合構件的示意圖。

圖 4 為圖 3 之離合構件的爆炸圖。

圖 5 則為圖 3 之離合構件沿 B-B 割面線的剖面圖。

圖 6 為本發明之另一具體實施例之扭力扳手的示意圖。

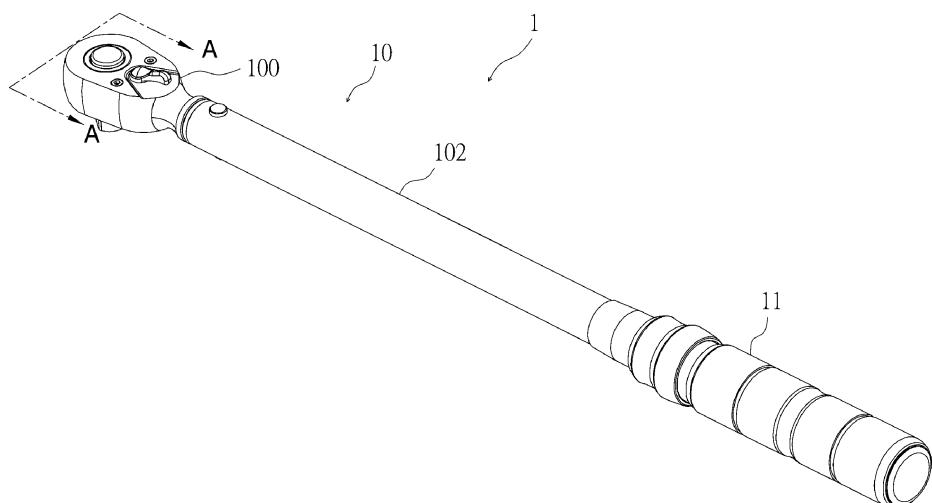


圖 1

(3)

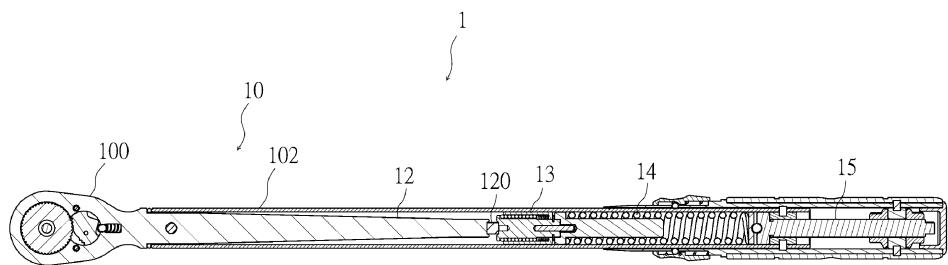


圖 2

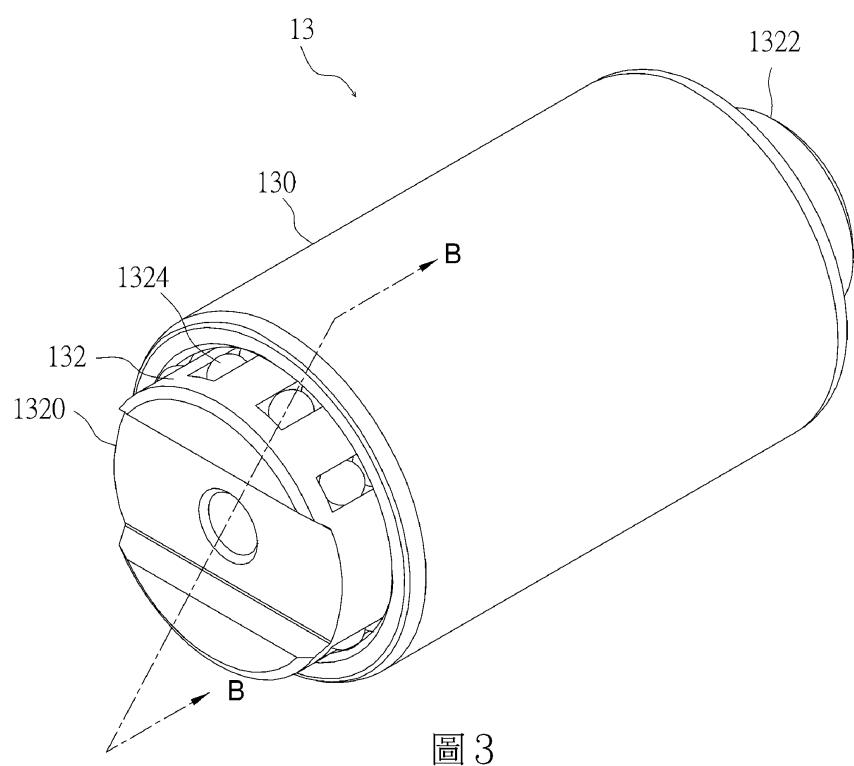


圖 3

(4)

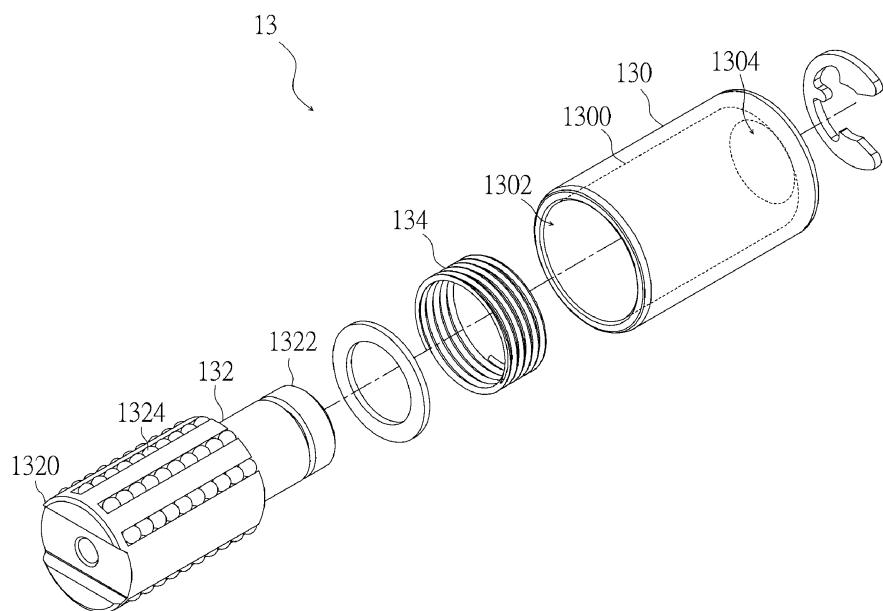


圖 4

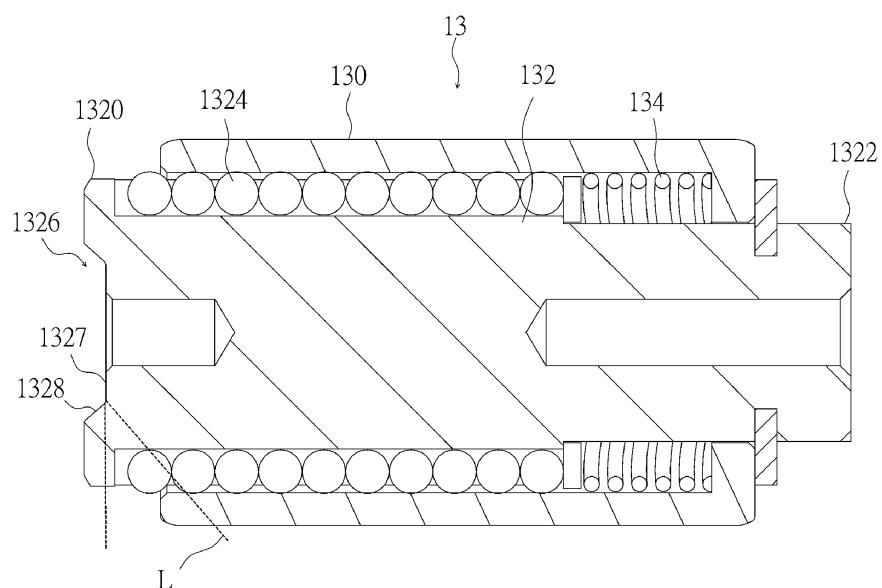


圖 5

(5)

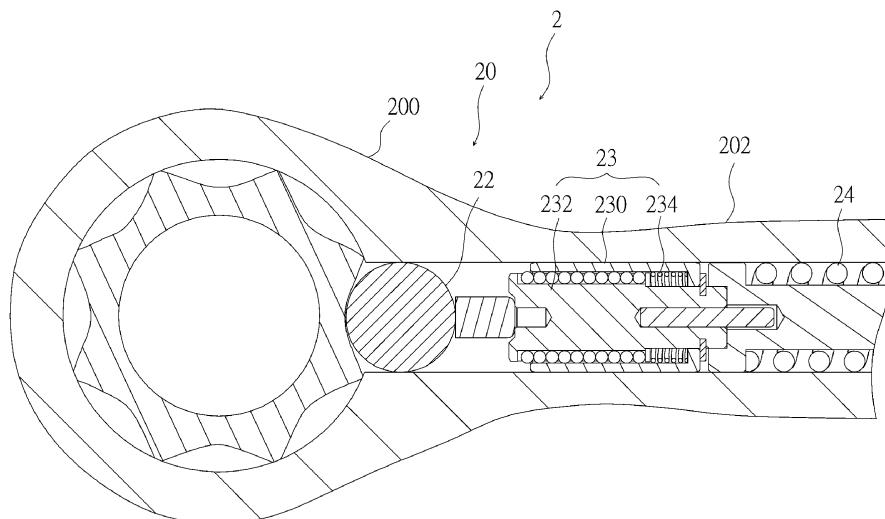


圖 6