



(19)中華民國智慧財產局

(12)發明說明書公告本

(11)證書號數：TW I629141 B

(45)公告日：中華民國 107 (2018) 年 07 月 11 日

(21)申請案號：106124787

(22)申請日：中華民國 106 (2017) 年 07 月 24 日

(51)Int. Cl. : **B25B15/02 (2006.01)****B25B19/00 (2006.01)****B25B13/48 (2006.01)**

(30)優先權：2017/04/20

中華民國

106113322

(71)申請人：鴻安國際興業有限公司(中華民國) (TW)

臺中市北屯區軍福 19 路 307 號

(72)發明人：蘇政維(TW)

(74)代理人：黃仕勳

(56)參考文獻：

TW M446681

CN 1041126A

DE 202015100755U1

US 5074173

US 5279188

US 5572913

US 9248558B1

US 2016/0243681A1

審查人員：謝瑞南

申請專利範圍項數：11 項 圖式數：9 共 22 頁

(54)名稱

螺絲拆卸裝置

(57)摘要

本發明螺絲拆卸裝置包括有一個桿體及一個工作頭，工作頭連接於桿體的一端，工作頭包括有一個基部及一個抵靠部，基部相異於桿體的一側具有一個抵靠面，抵靠部設置於基部相異於桿體的一側，抵靠部呈以一個虛擬中心線為圓心的圓弧狀並往遠離桿體的方向延伸，虛擬中心線垂直抵靠面，抵靠部鄰近抵靠面的一側呈凹狀且沿虛擬中心線徑向凹設有數個凹緣，數個凹緣分別沿平行虛擬中心線軸向的方向延伸，拆卸裝置能夠利用抵靠部以至少兩個位置接觸螺絲頭，增加拆卸裝置與螺絲頭之間的摩擦力，以利拆卸裝置驅動螺絲頭轉動。

指定代表圖：

- 符號簡單說明：
- 10 . . . 拆卸裝置
 - 20 . . . 桿體
 - 21 . . . 握把
 - 30 . . . 工作頭
 - 31 . . . 基部
 - 311 . . . 抵靠面
 - 312 . . . 磁性件
 - 32 . . . 抵靠部

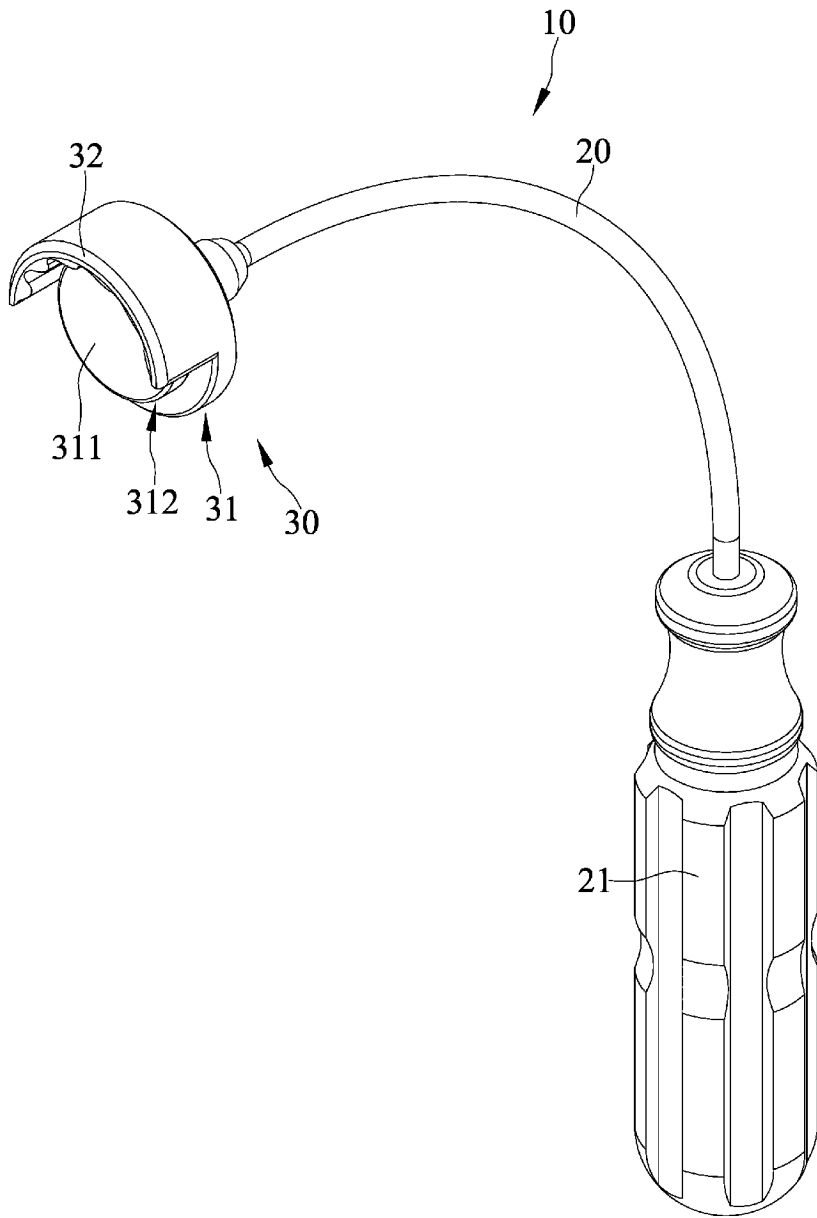


圖 1



申請日: 106/07/24

IPC分類: **B25B 15/02** (2006.01)
B25B 19/00 (2006.01)
B25B 13/48 (2006.01)

【發明摘要】

【中文發明名稱】 螺絲拆卸裝置

【中文】

本發明螺絲拆卸裝置包括有一個桿體及一個工作頭，工作頭連接於桿體的一端，工作頭包括有一個基部及一個抵靠部，基部相異於桿體的一側具有一個抵靠面，抵靠部設置於基部相異於桿體的一側，抵靠部呈以一個虛擬中心線為圓心的圓弧狀並往遠離桿體的方向延伸，虛擬中心線垂直抵靠面，抵靠部鄰近抵靠面的一側呈凹狀且沿虛擬中心線徑向凹設有數個凹緣，數個凹緣分別沿平行虛擬中心線軸向的方向延伸，拆卸裝置能夠利用抵靠部以至少兩個位置接觸螺絲頭，增加拆卸裝置與螺絲頭之間的摩擦力，以利拆卸裝置驅動螺絲頭轉動。

【指定代表圖】 圖1

【代表圖之符號簡單說明】

- | | | | |
|-----|------|-----|-----|
| 10 | 拆卸裝置 | | |
| 20 | 桿體 | 21 | 握把 |
| 30 | 工作頭 | 31 | 基部 |
| 311 | 抵靠面 | 312 | 磁性件 |
| 32 | 抵靠部 | | |

【發明申請專利範圍】

【第1項】 一種螺絲拆卸裝置，其包括有：

一個桿體；

一個工作頭，該工作頭連接於該桿體的一端，該工作頭包括有一個基部及一個抵靠部，該基部相異於該桿體的一側具有一個抵靠面，該抵靠部設置於該基部相異於該桿體的一側，該抵靠部呈以一個虛擬中心線為圓心的圓弧狀並往遠離該桿體的方向延伸，該虛擬中心線垂直該抵靠面，該抵靠部鄰近該抵靠面的一側呈凹狀且沿該虛擬中心線徑向凹設有數個凹緣，該數個凹緣分別沿平行該虛擬中心線軸向的方向延伸。

【第2項】 如請求項1所述之螺絲拆卸裝置，其中該數個凹緣彼此並排且相鄰。

【第3項】 如請求項2所述之螺絲拆卸裝置，其中該凹緣遠離該抵靠面一側的底部設置有一個底面，該凹緣鄰近該抵靠面一側的外部設置有兩個外面，該底面呈凹弧面狀，該兩個外面分別位於該底面相異的兩側且呈凸弧面狀，該凹緣的兩個外面分別與底面相切，該數個凹緣中任一個凹緣的外面與相鄰的另一個凹緣的外面相切。

【第4項】 如請求項1所述之螺絲拆卸裝置，其中該凹緣遠離該抵靠面一側的底部設置有一個底面，該凹緣鄰近該抵靠面一側的外部設置有兩個外面，該底面呈以該虛擬中心線為圓心的凹弧面狀，該兩個外面分別連接於該底面相異的兩側且呈平面狀，該抵靠部於該數個凹緣中任兩個相鄰的凹緣之間設置有一個頂面，該頂面連接於該數個凹緣中相鄰的兩個凹緣的外面，該頂面呈以該虛擬中心線為圓心的凹弧面狀。

【第5項】如請求項4所述之螺絲拆卸裝置，其中該兩個外面之間所形成的夾角大於35度且不超過40度。

【第6項】如請求項1所述之螺絲拆卸裝置，其中該抵靠部於該數個凹緣的其中一個凹緣相異的兩側分別設置有一個第一頂推面及一個第二頂推面，該抵靠部於該數個凹緣中相鄰該第一頂推面但不相鄰該第二頂推面的一個凹緣相異於該第一頂推面的一側設置有一個第三頂推面，該抵靠部於該數個凹緣中相鄰該第二頂推面但不相鄰該第一頂推面的一個凹緣相異於該第二頂推面的一側設置有一個第四頂推面，該第一頂推面與該第三頂推面同在一個第一虛擬平面上，該第二頂推面與該第四頂推面同在一個第二虛擬平面上，該第一虛擬平面與該第二虛擬平面相交並在兩者之間形成120度之夾角。

【第7項】如請求項1至6中任一項所述之螺絲拆卸裝置，其中該基部具有一個磁性件，該磁性件設置於該基部相異於該桿體的一側，該抵靠面設置於該磁性件的外表面。

【第8項】如請求項7所述之螺絲拆卸裝置，其中該基部及該抵靠部的材質為鐵磁性材料或亞鐵磁性材料。

【第9項】如請求項7所述之螺絲拆卸裝置，其中該桿體具有可撓性而能夠重複彎折成任意形狀。

【第10項】如請求項9所述之螺絲拆卸裝置，其中該桿體的一端連接有一個握把，該握把能夠供使用者握持，該工作頭連接於該桿體相異於該握把的一端。

【第11項】如請求項9所述之螺絲拆卸裝置，其中該桿體的一端連接有一個驅動頭，該驅動頭呈六角柱狀且能夠連接於電動工具，該工作頭連接於該桿體相異於該驅動頭的一端。

【發明圖式】

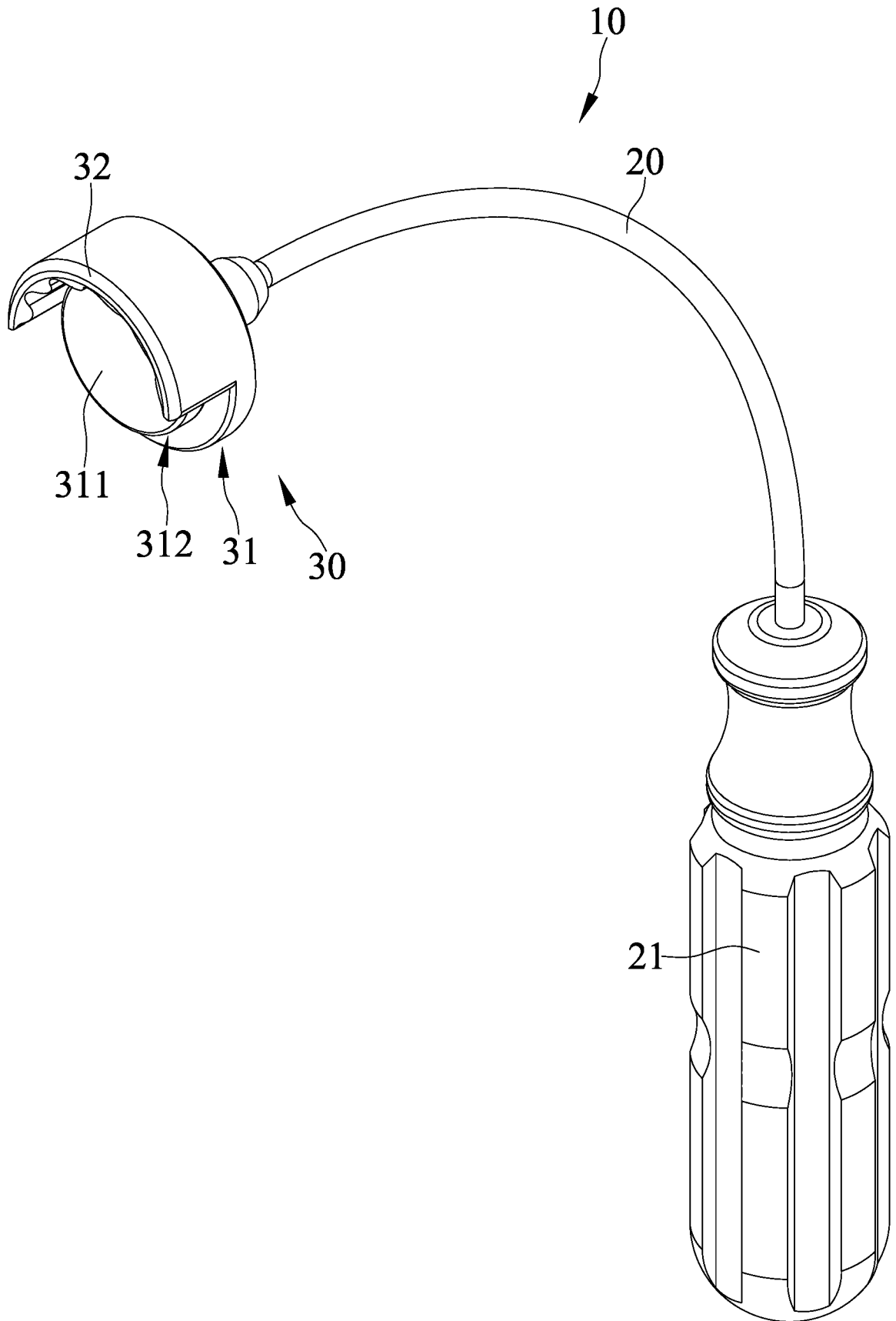


圖 1

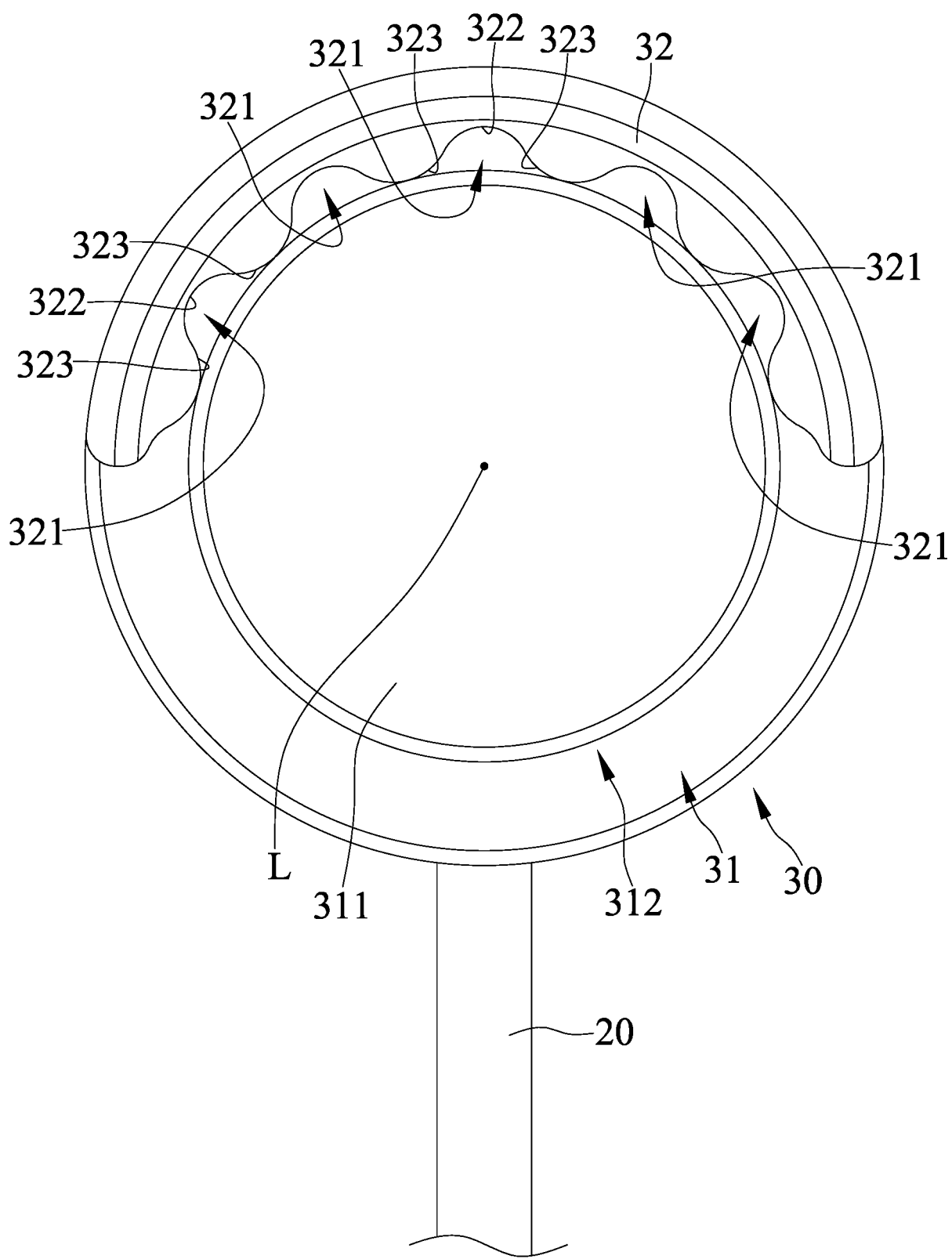


圖 2

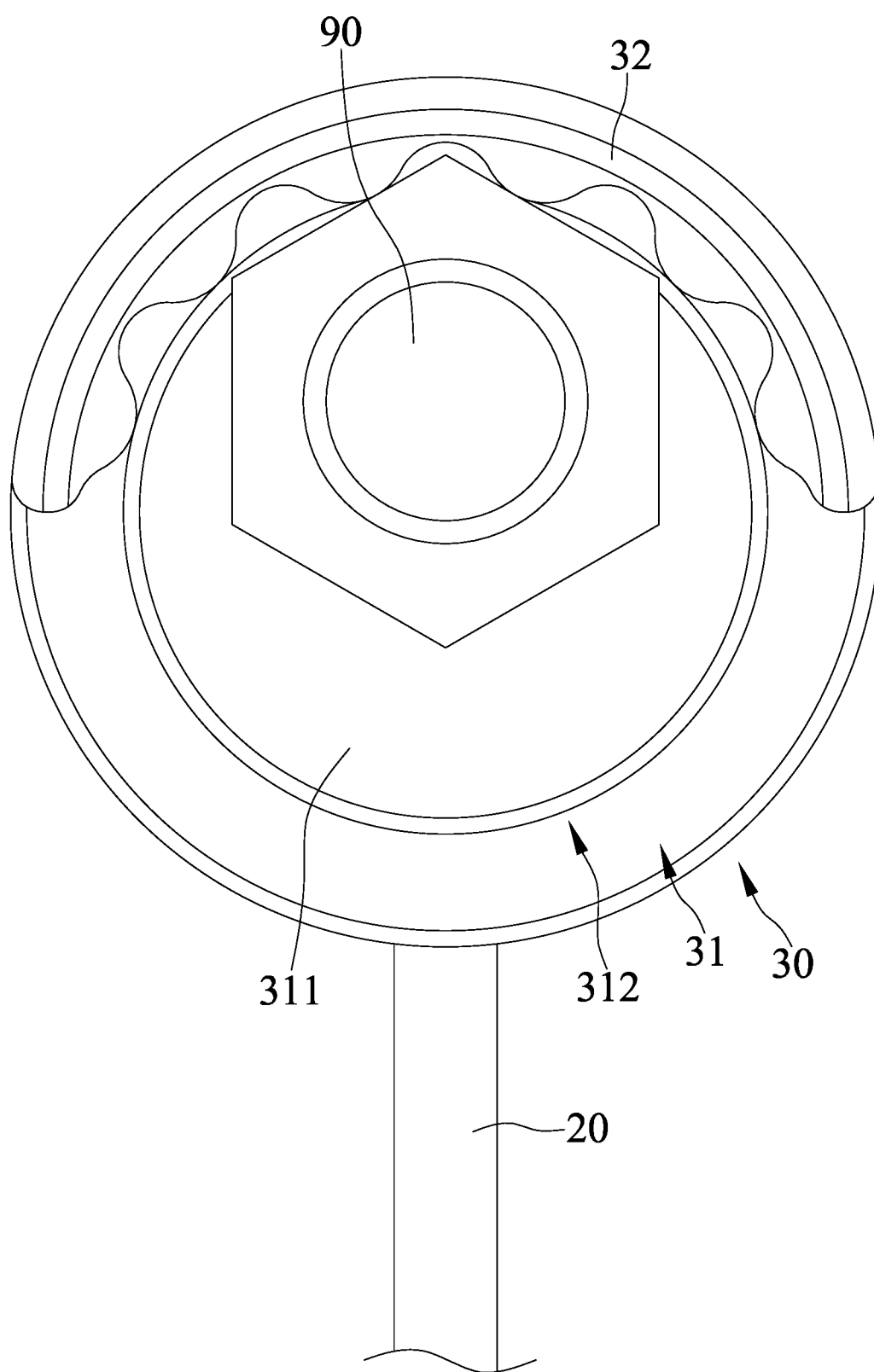


圖 3

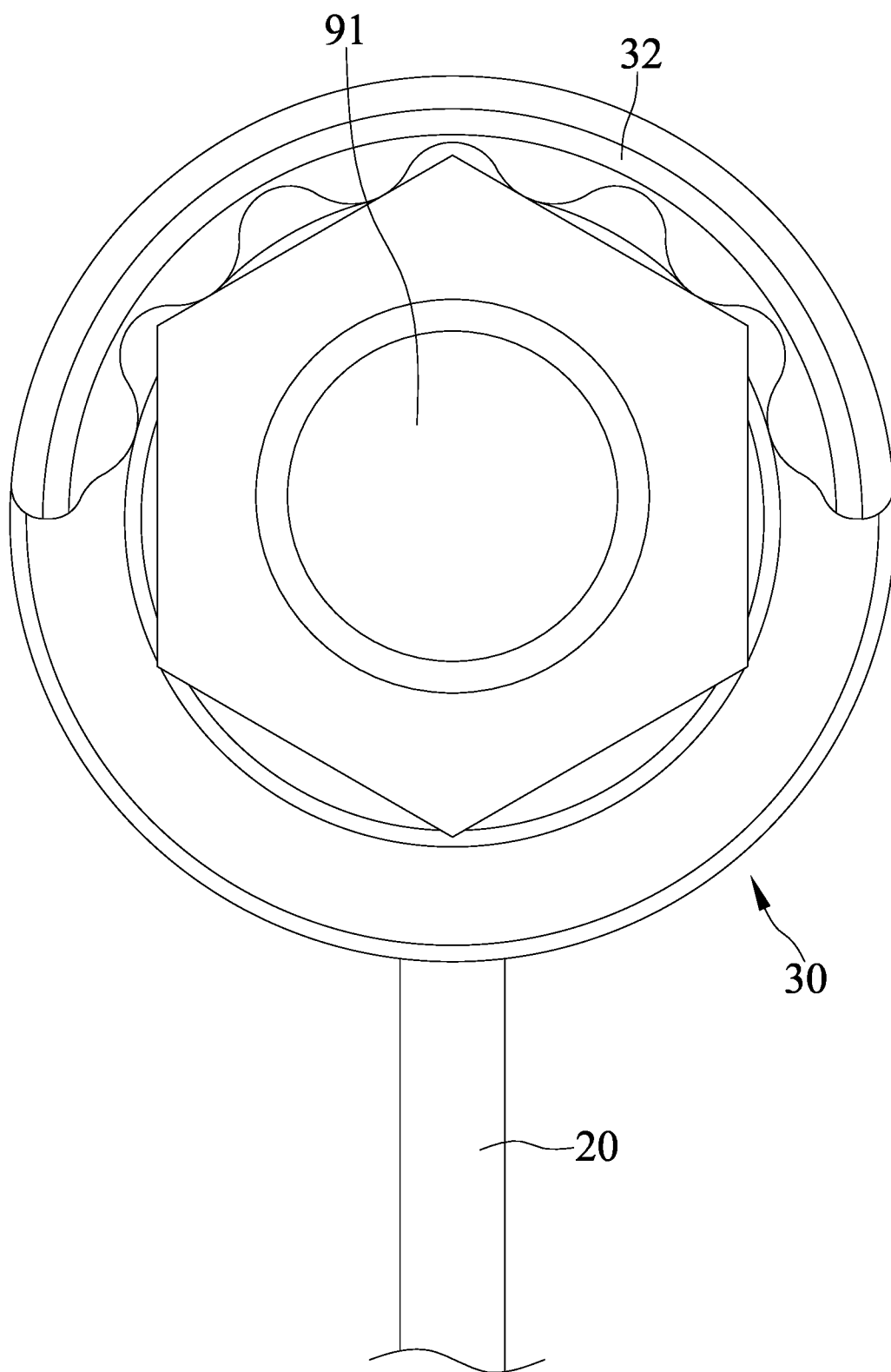


圖 4

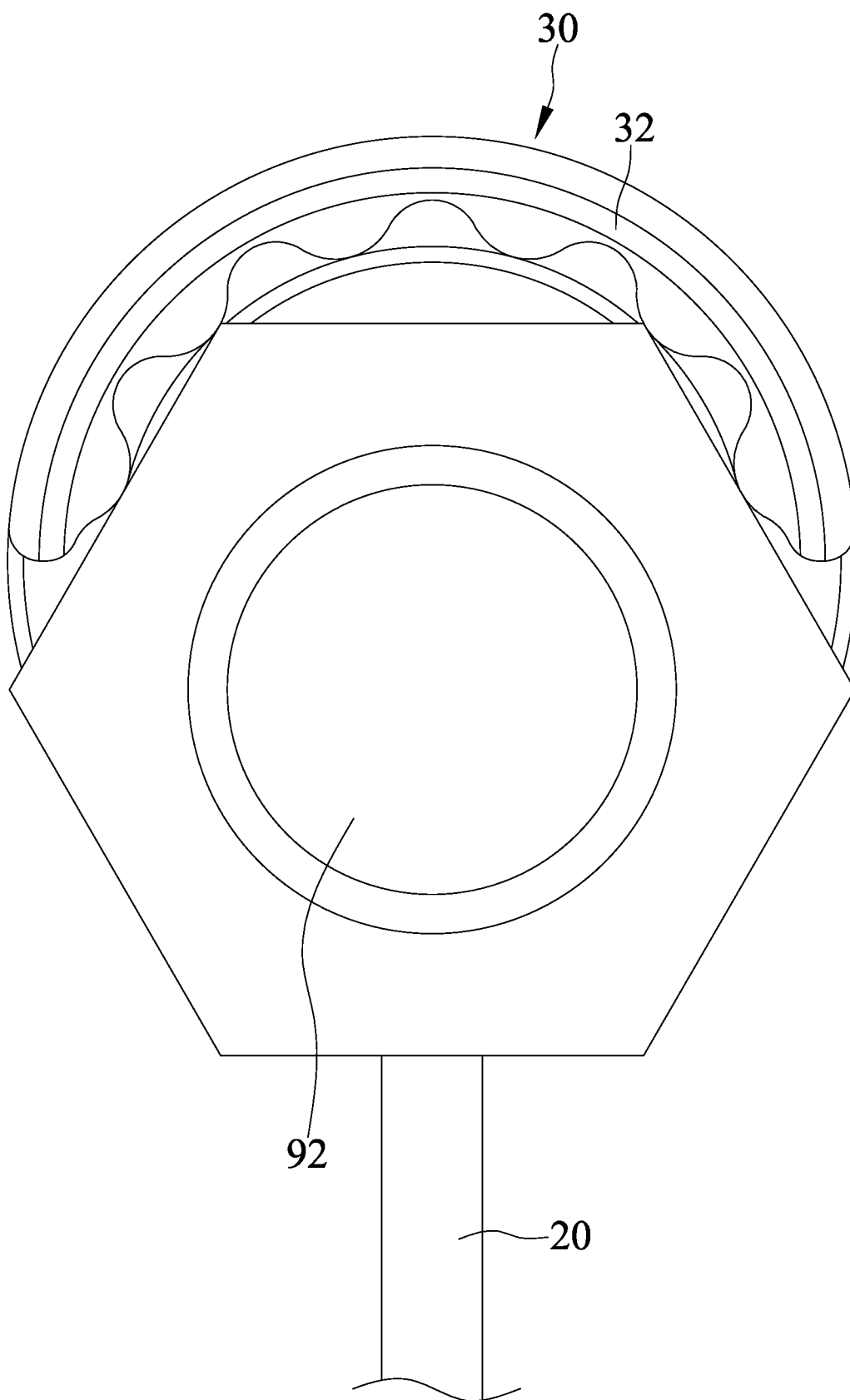


圖 5

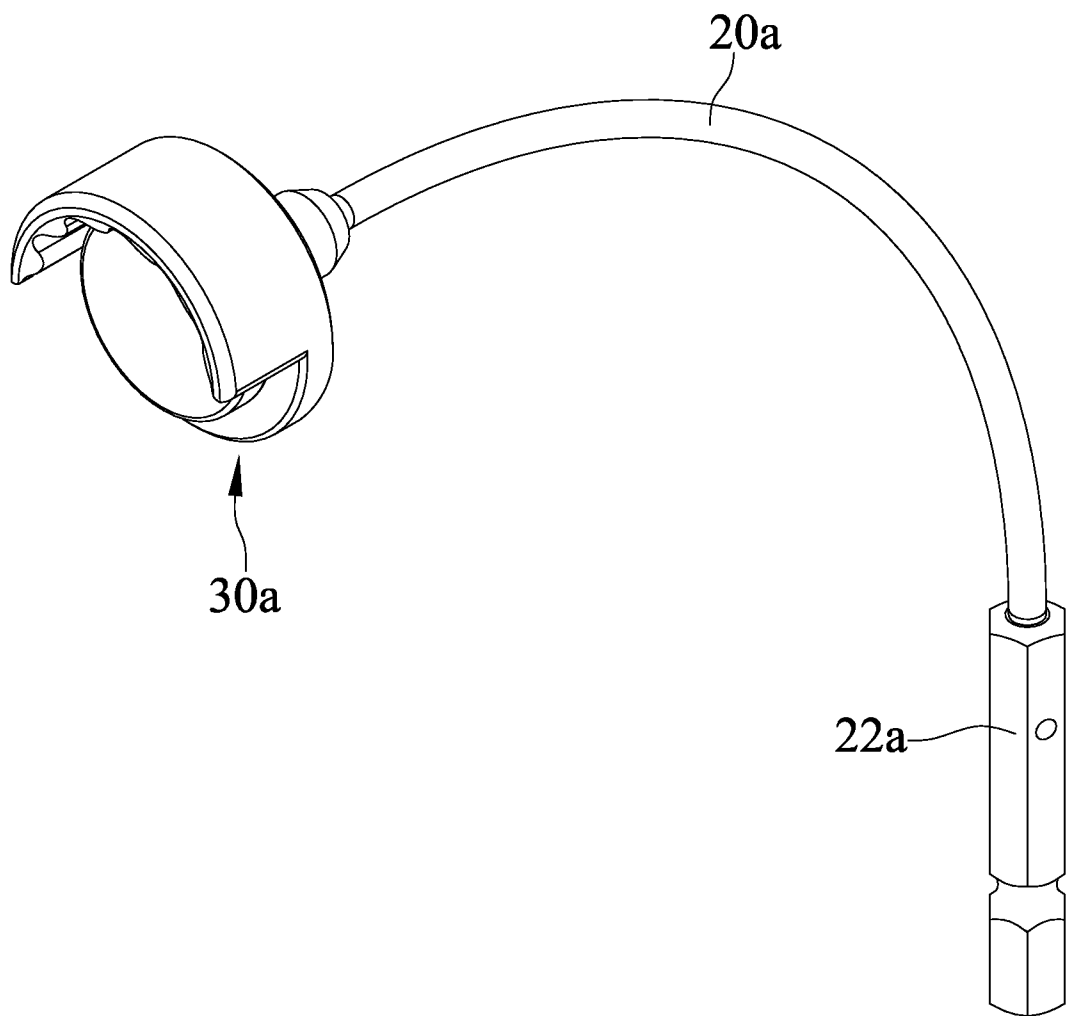
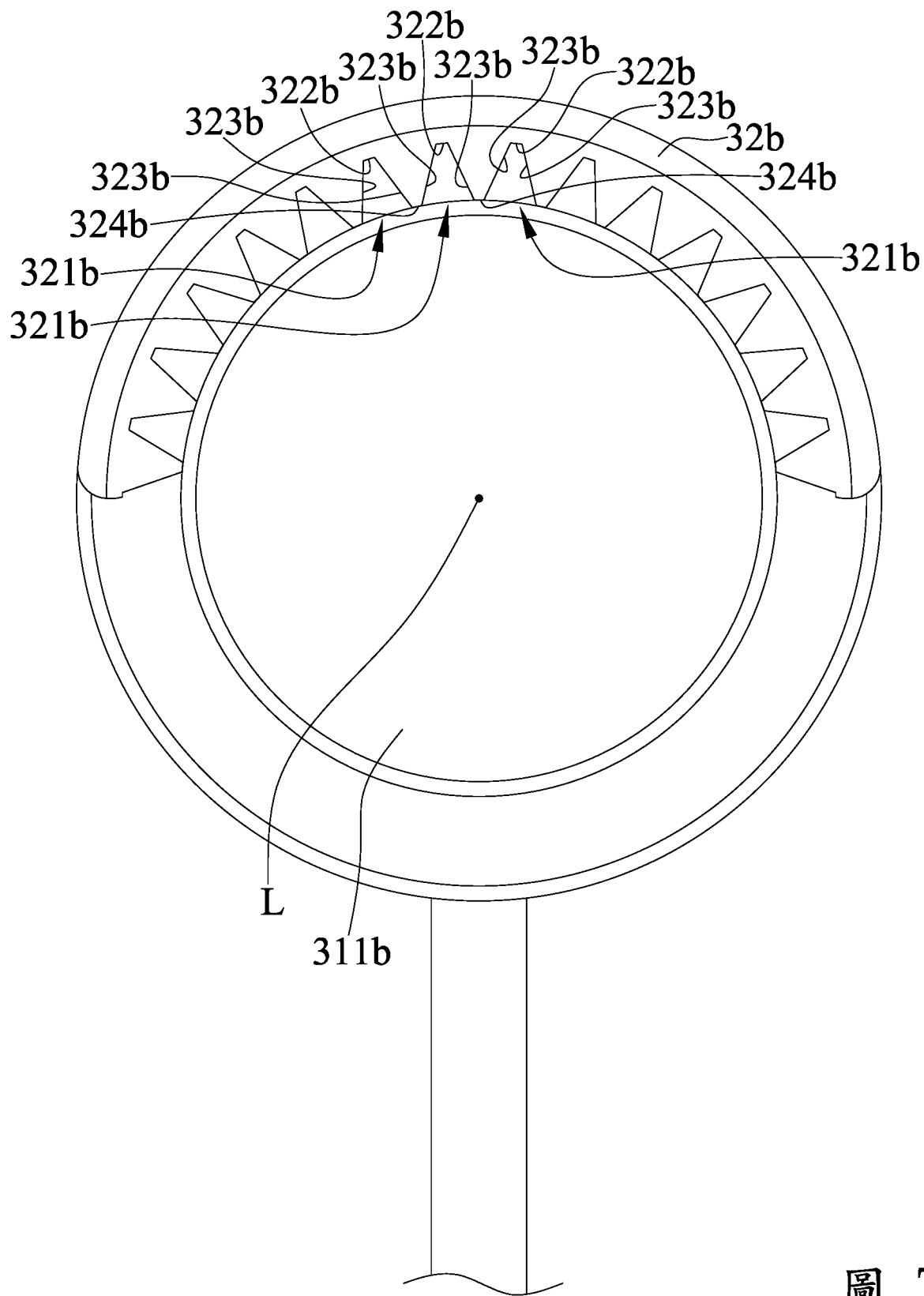


圖 6



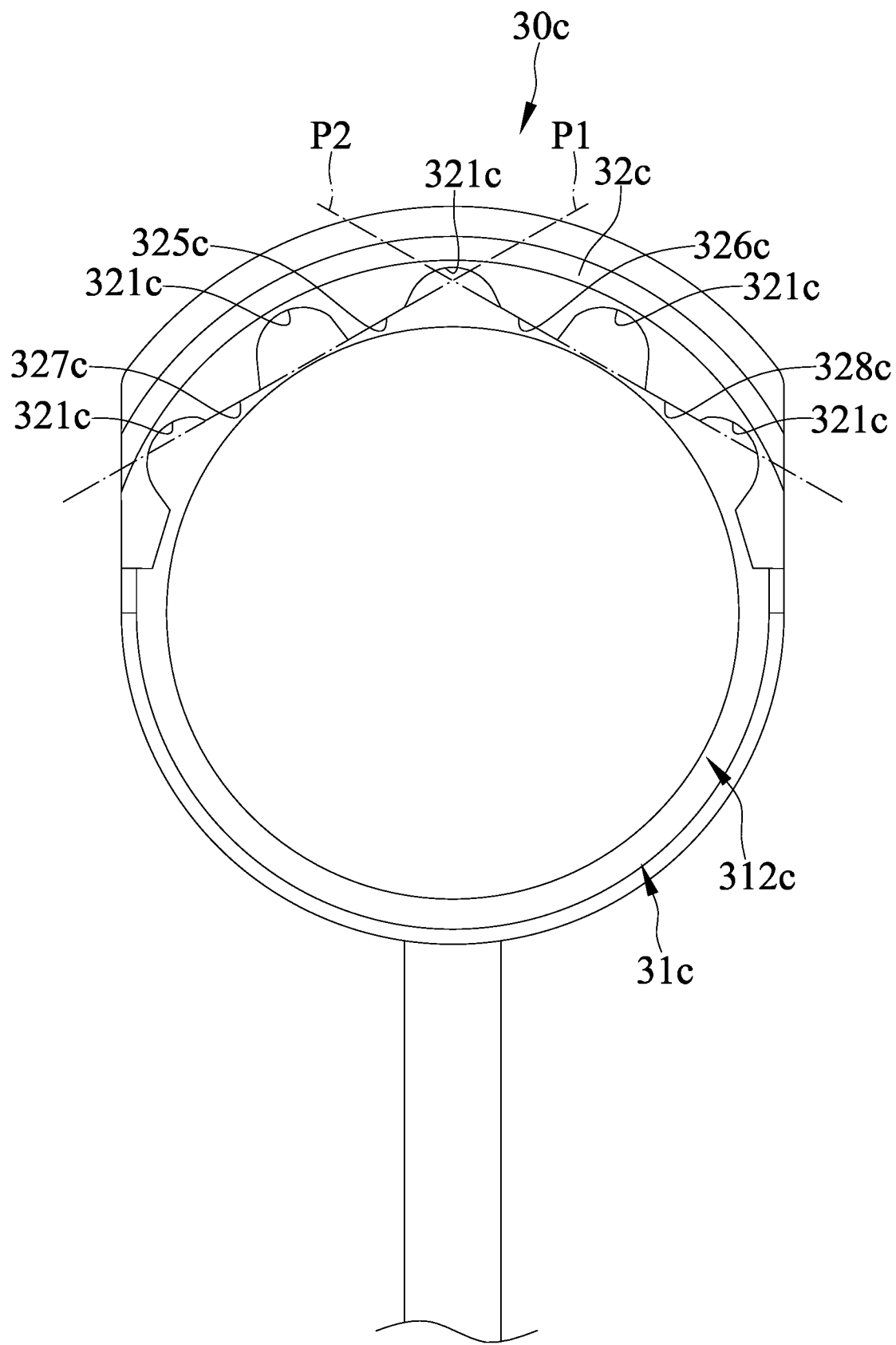


圖 8

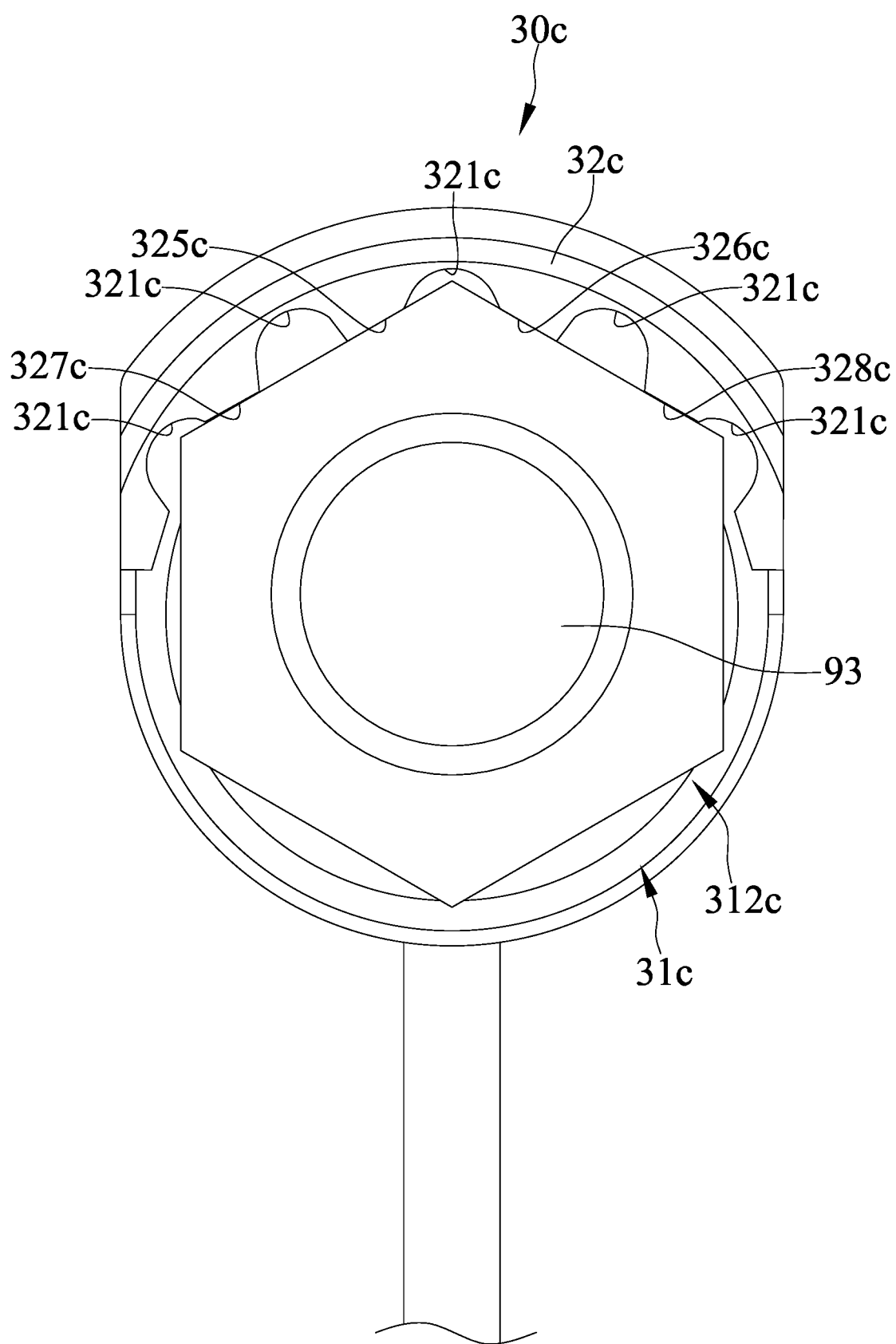


圖 9



申請日: 106/07/24

IPC分類: **B25B 15/02** (2006.01)
B25B 19/00 (2006.01)
B25B 13/48 (2006.01)

【發明摘要】

【中文發明名稱】 螺絲拆卸裝置

【中文】

本發明螺絲拆卸裝置包括有一個桿體及一個工作頭，工作頭連接於桿體的一端，工作頭包括有一個基部及一個抵靠部，基部相異於桿體的一側具有一個抵靠面，抵靠部設置於基部相異於桿體的一側，抵靠部呈以一個虛擬中心線為圓心的圓弧狀並往遠離桿體的方向延伸，虛擬中心線垂直抵靠面，抵靠部鄰近抵靠面的一側呈凹狀且沿虛擬中心線徑向凹設有數個凹緣，數個凹緣分別沿平行虛擬中心線軸向的方向延伸，拆卸裝置能夠利用抵靠部以至少兩個位置接觸螺絲頭，增加拆卸裝置與螺絲頭之間的摩擦力，以利拆卸裝置驅動螺絲頭轉動。

【指定代表圖】 圖1

【代表圖之符號簡單說明】

- | | | | |
|-----|------|-----|-----|
| 10 | 拆卸裝置 | | |
| 20 | 桿體 | 21 | 握把 |
| 30 | 工作頭 | 31 | 基部 |
| 311 | 抵靠面 | 312 | 磁性件 |
| 32 | 抵靠部 | | |

【發明說明書】

【中文發明名稱】 螺絲拆卸裝置

【技術領域】

【0001】 本發明主要係揭示一種螺絲拆卸裝置，尤指用以拆卸油底殼螺絲的螺絲拆卸裝置。

【先前技術】

【0002】 一般來說，油底殼的洩油螺絲都是設置於車輛底部且位於狹縫的位置，若要以一般扳手拆卸卸油螺絲，扳手在扳轉的過程中容易敲擊到車輛的其他零件，不利於作業，故目前油底殼的洩油螺絲能夠使用以下所示的螺絲拆卸器進行拆除。

【0003】 請參閱德國專利第 DE 202015100755 號之「Schraubenlöser」專利案，其為一種螺絲拆卸器，包含：一桿體，相對兩端分別具有一握部與一工作部，該工作部包含一座體與至少一抵頂塊，該座體背向該握部的一面中央具有一磁鐵，該抵頂塊設置於該座體背向該握部的一面周緣而背向該座體延伸，其中該抵頂塊不具磁性。

【0004】 然而，若上述螺絲拆卸器在工作部只設置一個抵頂塊，容易發生抵頂塊無法準確的抵靠到螺絲，使螺絲拆卸器難以對準螺絲，若上述螺絲拆卸器的工作部設置有兩個抵頂塊，此兩個抵頂塊之間的距離對於螺絲拆卸器的影響相當大，若兩個抵頂塊之間的距離大，會導致螺絲拆卸器無法適用於螺絲頭

較小的螺絲，若兩個抵頂塊之間的距離小，則會使兩個抵頂塊所提供的抵靠效果不佳，無法有效的推移螺絲頭較大的螺絲。

【0005】有鑑於上述習知結構之缺失，本發明人乃設計出一種螺絲拆卸裝置，其係可克服上述習知結構之所有缺點。

【發明內容】

【0006】本發明螺絲拆卸裝置其主要目的在於，提供一種包括有一個桿體及一個工作頭的拆卸裝置，該工作頭連接於該桿體的一端，該工作頭包括有一個基部及一個抵靠部，該基部相異於該桿體的一側具有一個抵靠面，該抵靠部設置於該基部相異於該桿體的一側，該抵靠部呈以一個虛擬中心線為圓心的圓弧狀並往遠離該桿體的方向延伸，該虛擬中心線垂直該抵靠面，該抵靠部鄰近該抵靠面的一側呈凹狀且沿該虛擬中心線徑向凹設有數個凹緣，該數個凹緣分別沿平行該虛擬中心線軸向的方向延伸，該拆卸裝置能夠利用該抵靠部以至少兩個位置接觸螺絲頭，增加該拆卸裝置與螺絲頭之間的摩擦力，以利該拆卸裝置驅動螺絲頭轉動。

【0007】該數個凹緣彼此並排且相鄰。

【0008】該凹緣遠離該抵靠面一側的底部設置有一個底面，該凹緣鄰近該抵靠面一側的外部設置有兩個外面，該底面呈凹弧面狀，該兩個外面分別位於該底面相異的兩側且呈凸弧面狀，該凹緣的兩個外面分別與底面相切，該數個凹緣中任一個凹緣的外面與相鄰的另一個凹緣的外面相切。

【0009】該凹緣遠離該抵靠面一側的底部設置有一個底面，該凹緣鄰近該抵靠面一側的外部設置有兩個外面，該底面呈以該虛擬中心線為圓心的凹弧面

狀，該兩個外面分別連接於該底面相異的兩側且呈平面狀，該抵靠部於該數個凹緣中任兩個相鄰的凹緣之間設置有一個頂面，該頂面連接於該數個凹緣中相鄰的兩個凹緣的外面，該頂面呈以該虛擬中心線為圓心的凹弧面狀。

【0010】 該兩個外面之間所形成的夾角大於35度且不超過40度。

【0011】 該抵靠部於該數個凹緣的其中一個凹緣相異的兩側分別設置有一個第一頂推面及一個第二頂推面，該抵靠部於該數個凹緣中相鄰該第一頂推面但不相鄰該第二頂推面的一個凹緣相異於該第一頂推面的一側設置有一個第三頂推面，該抵靠部於該數個凹緣中相鄰該第二頂推面但不相鄰該第一頂推面的一個凹緣相異於該第二頂推面的一側設置有一個第四頂推面，該第一頂推面與該第三頂推面同在一個第一虛擬平面上，該第二頂推面與該第四頂推面同在一個第二虛擬平面上，該第一虛擬平面與該第二虛擬平面相交並在兩者之間形成120度之夾角。

【0012】 該基部具有一個磁性件，該磁性件設置於該基部相異於該桿體的一側，該抵靠面設置於該磁性件的外表面。

【0013】 該基部及該抵靠部的材質為鐵磁性材料或亞鐵磁性材料。

【0014】 該桿體具有可撓性而能夠重複彎折成任意形狀。

【0015】 該桿體的一端連接有一個握把，該握把能夠供使用者握持，該工作頭連接於該桿體相異於該握把的一端。

【0016】 該桿體的一端連接有一個驅動頭，該驅動頭呈六角柱狀且能夠連接於電動工具，該工作頭連接於該桿體相異於該驅動頭的一端。

【0017】 其他目的、優點和本發明之新穎性將從以下詳細的描述與相關的附圖更加明顯。

【圖式簡單說明】**【0018】**

圖1：為本發明螺絲拆卸裝置第一個實施例之立體外觀圖。

圖2：為本發明螺絲拆卸裝置第一個實施例工作頭正面之平面外觀圖。

圖3：為本發明螺絲拆卸裝置第一個實施例使用於第一螺絲頭之使用狀態圖。

圖4：為本發明螺絲拆卸裝置第一個實施例使用於第二螺絲頭之使用狀態圖。

圖5：為本發明螺絲拆卸裝置第一個實施例使用於第三螺絲頭之使用狀態圖。

圖6：為本發明螺絲拆卸裝置第二個實施例之立體外觀圖。

圖7：為本發明螺絲拆卸裝置第三個實施例工作頭正面之平面外觀圖。

圖8：為本發明螺絲拆卸裝置第四個實施例工作頭正面之平面外觀圖。

圖9：為本發明螺絲拆卸裝置第四個實施例之使用狀態圖。

【實施方式】

【0019】 有關本發明所採用之技術、手段及其功效，茲舉四較佳實施例並配合圖式詳述如後，此僅供說明之用，在專利申請上並不受此種結構之限制。

【0020】 參照圖 1 及圖 2 所示，為本發明螺絲拆卸裝置第一個實施例之立體外觀圖、工作頭正面之平面外觀圖。本發明拆卸裝置 10 包括有一個桿體 20 及一個工作頭 30；其中：

【0021】該桿體 20 具有可撓性而能夠重複彎折成任意形狀，該桿體 20 的一端連接有一個握把 21，該握把 21 能夠供使用者握持。

【0022】該工作頭 30 連接於該桿體 20 相異於該握把 21 的一端，該工作頭 30 包括有一個基部 31 及一個抵靠部 32，該基部 31 相異於該桿體 20 的一側具有一個抵靠面 311，該基部 31 具有一個磁性件 312，該磁性件 312 設置於該基部 31 相異於該桿體 20 的一側，該抵靠面 311 設置於該磁性件 312 的外表面。

【0023】該抵靠部 32 設置於該基部 31 相異於該桿體 20 的一側，該抵靠部 32 呈以一個虛擬中心線 L 為圓心的圓弧狀並往遠離該桿體 20 的方向延伸，該虛擬中心線 L 垂直該抵靠面 311，該抵靠部 32 鄰近該抵靠面 311 的一側呈凹狀且沿該虛擬中心線 L 徑向凹設有數個凹緣 321，該數個凹緣 321 分別沿平行該虛擬中心線 L 軸向的方向延伸而呈長條狀，該數個凹緣 321 彼此並排且相鄰。

【0024】該凹緣 321 遠離該抵靠面 311 一側的底部設置有一個底面 322，該凹緣 321 鄰近該抵靠面 311 一側的外部設置有兩個外面 323，該底面 322 呈凹弧面狀，該兩個外面 323 分別位於該底面 322 相異的兩側且呈凸弧面狀，該凹緣 321 的兩個外面 323 分別與底面 322 相切，該數個凹緣 321 中任一個凹緣 321 的外面 323 與相鄰的另一個凹緣 321 的外面 323 相切。

【0025】請繼續參照圖 3 至圖 5 所示，為本發明螺絲拆卸裝置第一個實施例使用於不同尺寸的螺絲頭之使用狀態圖。該拆卸裝置 10 能夠適用於多種不同尺寸的螺絲頭，當該拆卸裝置 10 使用於第一螺絲頭 90 時，第一螺絲頭 90 能夠受該磁性件 312 吸附而抵靠於該抵靠面 311，且該抵靠部 32 能夠受該磁性件 312 影響而產生磁性並吸引第一螺絲頭 90，第一螺絲頭 90 的其中一個角落能夠卡入該數個凹緣 321 中任一個凹緣 321，並使該凹緣 321 以外面 323 抵靠於第一螺絲

頭 90 的驅動面，該拆卸裝置 10 除以該磁性件 312 吸附第一螺絲頭 90 外，還能夠利用該抵靠部 32 以至少兩個位置接觸第一螺絲頭 90，增加該拆卸裝置 10 與第一螺絲頭 90 之間的摩擦力，以利該拆卸裝置 10 驅動第一螺絲頭 90 轉動。

【0026】第二螺絲頭 91 的尺寸大於第一螺絲頭 90 的尺寸，第三螺絲頭 92 的尺寸大於第二螺絲頭 91 的尺寸，第一螺絲頭 90、第二螺絲頭 91 及第二螺絲頭 91 僅用以表達該拆卸裝置 10 適用多不同尺寸的鎖固元件，本發明申請專利範圍或該拆卸裝置 10 的實際使用狀況則不在此限。當該拆卸裝置 10 使用於第二螺絲頭 91 或第三螺絲頭 92 時，第二螺絲頭 91 或第三螺絲頭 92 能夠以其至少兩個角落卡入該數個凹緣 321，並使該抵靠部 32 以四個位置接觸第二螺絲頭 91 或第三螺絲頭 92，有效提升該拆卸裝置 10 與第二螺絲頭 91 或第三螺絲頭 92 之間的摩擦力。

【0027】參照圖 6 所示，為本發明螺絲拆卸裝置第二個實施例之立體外觀圖。本案第二個實施例與第一個實施例大致相同，主要差異在於該桿體 20a 的一端連接有一個驅動頭 22a，該驅動頭 22a 呈六角柱狀且能夠連接於電動工具，該工作頭 30a 連接於該桿體 20a 相異於該驅動頭 22a 的一端。

【0028】參照圖 7 所示，為本發明螺絲拆卸裝置第三個實施例工作頭正面之平面外觀圖。本案第三個實施例與第二個實施例大致相同，主要差異在於該凹緣 321b 遠離該抵靠面 311b 一側的底部設置有一個底面 322b，該凹緣 321b 鄰近該抵靠面 311b 一側的外部設置有兩個外面 323b，該底面 322b 呈以該虛擬中心線 L 為圓心的凹弧面狀，該兩個外面 323b 分別連接於該底面 322b 相異的兩側且呈平面狀，該兩個外面 323b 之間所形成的夾角大於 35 度且不超過 40 度，該抵靠部 32b 於該數個凹緣 321b 中任兩個相鄰的凹緣 321b 之間設置有一個頂面

324b，該頂面 324b 連接於該數個凹緣 321b 中相鄰的兩個凹緣 321b 的外面 323b，該頂面 324b 呈以該虛擬中心線 L 為圓心的凹弧面狀。

【0029】參照圖 8 所示，為本發明螺絲拆卸裝置第四個實施例工作頭正面之平面外觀圖。本案第四個實施例與第一個實施例大致相同，主要差異在於該基部 31c 及該抵靠部 32c 在本實施例中的材質為鐵磁性材料或亞鐵磁性材料。該抵靠部 32c 於該數個凹緣 321c 的其中一個凹緣 321c 相異的兩側分別設置有一個第一頂推面 325c 及一個第二頂推面 326c，該抵靠部 32c 於該數個凹緣 321c 中相鄰該第一頂推面 325c 但不相鄰該第二頂推面 326c 的一個凹緣 321c 相異於該第一頂推面 325c 的一側設置有一個第三頂推面 327c，該抵靠部 32c 於該數個凹緣 321c 中相鄰該第二頂推面 326c 但不相鄰該第一頂推面 325c 的一個凹緣 321c 相異於該第二頂推面 326c 的一側設置有一個第四頂推面 328c，該第一頂推面 325c 與該第三頂推面 327c 同在一個第一虛擬平面 P1 上，該第二頂推面 326c 與該第四頂推面 328c 同在一個第二虛擬平面 P2 上，該第一虛擬平面 P1 與該第二虛擬平面 P2 相交並在兩者之間形成 120 度之夾角。

【0030】請繼續參照圖 9 所示，為本發明螺絲拆卸裝置第四個實施例之使用狀態圖。當該工作頭 30c 使用於第四螺絲頭 93 時，第四螺絲頭 93 的其中一個外表面能夠同時抵靠於該第一頂推面 325c 與該第三頂推面 327c，而第四螺絲頭 93 相鄰的另一個外表面能夠同時抵靠於該第二頂推面 326c 與該第四頂推面 328c，且因該基部 31c 及該抵靠部 32c 的材質為鐵磁性材料或亞鐵磁性材料，使該抵靠部 32c 能夠受該磁性件 312c 磁化而帶有磁性並吸附第四螺絲頭 93，確保第四螺絲頭 93 能夠緊密貼合該抵靠部 32c，藉此增加第四螺絲頭 93 與該工作頭 30c 之間的摩擦力。

【0031】就以上所述可以歸納出本發明具有以下優點：

【0032】1.為本發明螺絲拆卸裝置，其中拆卸裝置包括有一個桿體及一個工作頭，該工作頭連接於該桿體的一端，該工作頭包括有一個基部及一個抵靠部，該基部相異於該桿體的一側具有一個抵靠面，該抵靠部設置於該基部相異於該桿體的一側，該抵靠部呈以一個虛擬中心線為圓心的圓弧狀並往遠離該桿體的方向延伸，該虛擬中心線垂直該抵靠面，該抵靠部鄰近該抵靠面的一側呈凹狀且沿該虛擬中心線徑向凹設有數個凹緣，該數個凹緣分別沿平行該虛擬中心線軸向的方向延伸，該拆卸裝置能夠利用該抵靠部以至少兩個位置接觸螺絲頭，增加該拆卸裝置與螺絲頭之間的摩擦力，以利該拆卸裝置驅動螺絲頭轉動。

【0033】惟上所述者，僅為本發明之較佳實施例而已，當不能以之限定本發明實施之範圍，故舉凡數值之變更或等效元件之置換，或依本發明申請專利範圍所作之均等變化與修飾，皆應仍屬本發明專利涵蓋之範疇。

【符號說明】

【0034】

10	拆卸裝置		
20	桿體	21	握把
30	工作頭	31	基部
311	抵靠面	312	磁性件
32	抵靠部	321	凹緣
322	底面	323	外面
20a	桿體	22a	驅動頭

30a	工作頭		
311b	抵靠面	32b	抵靠部
321b	凹緣	322b	底面
323b	外面	324b	頂面
30c	工作頭	31c	基部
312c	磁性件	32c	抵靠部
321c	凹緣	325c	第一頂推面
326c	第二頂推面	327c	第三頂推面
328c	第四頂推面		
90	第一螺絲頭	91	第二螺絲頭
92	第三螺絲頭	93	第四螺絲頭
L	虛擬中心線	P1	第一虛擬平面
P2	第二虛擬平面		