



(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 I633976 B

(45) 公告日：中華民國 107 (2018) 年 09 月 01 日

(21) 申請案號：106100325

(22) 申請日：中華民國 106 (2017) 年 01 月 05 日

(51) Int. Cl. : **B25B23/00 (2006.01)****B25F1/02 (2006.01)**

(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 325107

TW M357344

TW M513092

CN 205521123U

審查人員：朱明宗

申請專利範圍項數：13 項 圖式數：9 共 24 頁

(54) 名稱

具有萬向扭轉結構之驅動工具

(57) 摘要

本發明具有萬向扭轉結構之驅動工具包括有一個第一桿件及一個第二桿件，第一桿件凹設有一個容置槽，容置槽包括有數個凹弧面及數個凸弧面，數個凹弧面與數個凸弧面彼此交錯，凹弧面在虛擬平面上呈圓弧線狀，凸弧面在虛擬平面上呈橢圓弧線狀，數個凹弧面中任一個凹弧面相異的兩側分別與數個凸弧面中相鄰的兩個凸弧面相切，第二桿件的一端設有一個球頭，球頭設置於容置槽內，球頭的外周緣包括有數個卡掣凸緣及數個閃避凹緣，數個卡掣凸緣對應數個凹弧面，數個閃避凹緣對應數個凸弧面，驅動工具藉由上述結構有效避免應力集中，提升整體的結構強度，並確保運作順暢。

指定代表圖：

符號簡單說明：

10 驅動工具 20 第一
桿件

21 後端 30 第二桿
件

31 球頭 32 驅動部

33 頸部 34 環凸部

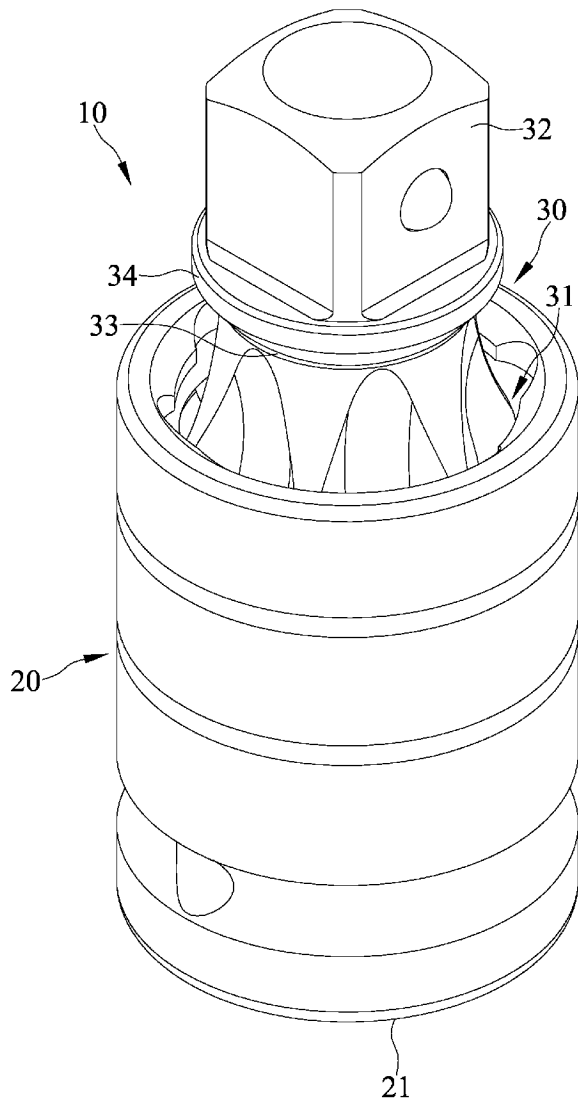


圖 1

【發明說明書】

【中文發明名稱】 具有萬向扭轉結構之驅動工具

【技術領域】

【0001】 本發明主要係揭示一種驅動工具，尤指一種具有萬向扭轉結構之驅動工具。

【先前技術】

【0002】 請參閱我國專利第M357344號之「二段式工具接頭」專利案，其為一種工具接頭，其包括：一支撐桿、一作業頭及一限位結構。其中，於支撐桿一端設有一多角球形頭，於該作業頭一端則開設有一容置槽，於該容置槽之側壁設有多個對應該多角球形頭之凸緣，且該限位結構係設置於支撐桿與作業頭之間，並令支撐桿之多角球形頭限位於該容置槽內，且該多角球形頭可於一第一位置及一第二位置之間移動。其中，該些凸緣係彼此等間隔而縱向設置於容置槽之側壁上，該些凸緣之數量係對應於該多角球形頭之角數，而每一凸緣皆具有一供與多角球形頭接觸之凸弧接觸面，令該支撐桿與作業頭呈旋轉連動關係。採用上述結構的工具接頭裝卸螺絲或螺栓時，是先將支撐桿連接於氣動工具，透過氣動工具所提供的動力驅動支撐桿轉動的同時利用支撐桿的多角球形頭結構帶動作業頭同步轉動，進而轉動螺絲或螺栓。

【0003】 然而，採用上述結構的工具接頭，當工具接頭瞬間的驅動力道過大時，容易使支撐桿或作業頭產生變形，當支撐桿或作業頭變形後，將使支撐桿與作業頭之間將產生正壓力，支撐桿與作業頭之間會因上述正壓力而產生磨

擦力，使用者無法藉由人體的力量克服支撐桿與作業頭之間的摩擦力，進而形成工具接頭卡死的情形。

【0004】 有鑑於上述習知結構之缺失，本發明人乃致力於設計出一種具有萬向扭轉結構之驅動工具，其係可克服上述習知結構之所有缺點。

【發明內容】

【0005】 本發明具有萬向扭轉結構之驅動工具其主要目的在於，提供一種包括有一個第一桿件及一個第二桿件的驅動工具，該第一桿件的一端設置有一個後端，該第一桿件於相異於該後端的一端沿一個第一虛擬貫軸的軸向延伸地凹設有一個容置槽，該容置槽沿該第一虛擬貫軸徑向的內壁面包括有數個凹弧面及數個凸弧面，該數個凸弧面的數量與該數個凹弧面的數量相同，該數個凹弧面與該數個凸弧面分別沿平行該第一虛擬貫軸軸向的方向直線延伸且彼此交錯，該凹弧面在垂直該第一虛擬貫軸的虛擬平面上所呈圖形呈圓弧線狀，該凸弧面在垂直該第一虛擬貫軸的虛擬平面上所呈圖形呈橢圓弧線狀，該數個凹弧面中任一個凹弧面相異的兩側分別與該數個凸弧面中相鄰的兩個凸弧面相切，該第二桿件沿一個第二虛擬貫軸的軸向延伸，該第二桿件沿該第二虛擬貫軸軸向的一端設有一個球頭並於相異於該球頭的一端設有一個驅動部，該球頭設置於該容置槽內，該球頭沿該第二虛擬貫軸徑向的外周緣包括有數個卡掣凸緣及數個閃避凹緣，該數個卡掣凸緣的數量及該數個閃避凹緣的數量皆與該數個凹弧面的數量相同，該數個卡掣凸緣與該數個閃避凹緣彼此交錯，該數個卡掣凸緣對應該數個凹弧面，該數個閃避凹緣對應該數個凸弧面，該驅動部凸伸出該

容置槽外，該驅動工具藉由上述結構有效避免應力集中，提升整體的結構強度，並確保運作順暢。

【0006】 該凹弧面在垂直該第一虛擬貫軸的虛擬平面上所呈圓弧線為一個虛擬圓的部分線段，該虛擬圓的圓心在該容置槽內，該凸弧面在垂直該第一虛擬貫軸的虛擬平面上所呈橢圓弧線為一個虛擬橢圓的部分線段，該虛擬橢圓的圓心在該容置槽外。

【0007】 該虛擬橢圓的長軸通過該第一虛擬貫軸。

【0008】 該卡掣凸緣沿該第二虛擬貫軸徑向的外周緣包括有一個第一弧面及兩個第二弧面，該第一弧面位於該兩個第二弧面之間，該第一弧面在垂直該第二虛擬貫軸的虛擬平面上所呈圖形呈圓弧線狀且該第一弧面的圓心在該第二虛擬貫軸上，該第二弧面在垂直該第二虛擬貫軸的虛擬平面上所呈圖形呈外凸弧線狀，該閃避凹緣在垂直該第二虛擬貫軸的虛擬平面上所呈圖形呈圓弧線狀，該數個閃避凹緣中任一個閃避凹緣的兩個第二弧面分別與該數個閃避凹緣中相鄰的兩個閃避凹緣相切。

【0009】 該第二桿件能夠相對該第一桿件擺動而使該第二虛擬貫軸與該第一虛擬貫軸之間形成一個夾角，且當該夾角為最大極限值時，該球頭與該容置槽之間形成六個接觸面。

【0010】 該夾角的最大極限值為25度。

【0011】 該第一桿件內沿該第一虛擬貫軸的軸向延伸地凹設有一個容納槽，該容納槽位於該容置槽鄰近該後端的一側，且該容納槽與該容置槽相連通，該容納槽內設置有一個彈性件，該彈性件的一端抵靠於該容納槽鄰近該後端一側的槽底且相異的另一端頂推該球頭。

【0012】 該彈性件為壓縮彈簧。

【0013】 該容置槽的內壁面沿該第一虛擬貫軸的徑向凹設有一個環凹部，該環凹部鄰近該容置槽相異於該後端一側的開口，該容置槽的環凹部內設有一個限位環，該第二桿件於該球頭與該驅動部之間還設置有一個頸部，該頸部鄰近該球頭，該限位環環繞於該頸部與該球頭之間，該球頭沿該第二虛擬貫軸徑向的最大寬度大於該限位環沿該第一虛擬貫軸徑向的最小寬度。

【0014】 該第二桿件於該球頭與該驅動部之間還設置有一個環凸部，該環凸部鄰近該驅動部，該環凸部沿該第二虛擬貫軸徑向的最大寬度大於該限位環沿該第一虛擬貫軸徑向的最小寬度。

【0015】 該數個凹弧面的數量為六個。

【0016】 該驅動工具為工具接頭，該後端能夠連接於驅動工具。

【0017】 該驅動工具為棘輪扳手，該第一桿件能夠為手柄。

【0018】 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】

【0019】

圖1：為本發明具有萬向扭轉結構之驅動工具第一個實施例之立體外觀圖。

圖2：為本發明具有萬向扭轉結構之驅動工具第一個實施例之立體分解圖。

圖3：為本發明具有萬向扭轉結構之驅動工具第一個實施例之剖面結構圖。

圖4：為沿圖3中4-4線所取之剖面結構圖。

圖5：為本發明具有萬向扭轉結構之驅動工具第一個實施例第二桿件相對第一桿件擺動後之剖面結構圖。

圖6：為沿圖5中6-6線所取之剖面結構圖。

圖7：為沿圖5中7-7線所取之剖面結構圖。

圖8：為本發明具有萬向扭轉結構之驅動工具第二個實施例之立體外觀圖。

圖9：為本發明具有萬向扭轉結構之驅動工具第二個實施例之立體分解圖。

【實施方式】

【0020】有關本發明所採用之技術、手段及其功效，茲舉兩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。

【0021】請參照圖1至圖4所示，為本發明具有萬向扭轉結構之驅動工具第一個實施例之立體外觀圖、立體分解圖及剖面結構圖。本發明驅動工具10包括有一個第一桿件20及一個第二桿件30；其中：

【0022】該驅動工具10在本實施例中為工具接頭。

【0023】該第一桿件20的一端設置有一個後端21，該後端21能夠連接於氣動工具。該第一桿件20於相異於該後端21的一端沿一個第一虛擬貫軸L1的軸向延伸地凹設有一個容置槽22，該容置槽22沿該第一虛擬貫軸L1徑向的內壁面包括有數個凹弧面221及數個凸弧面222，該數個凸弧面222的數量與該數個凹弧面221的數量相同，該數個凹弧面221與該數個凸弧面222分別沿平行該第一虛擬貫軸L1軸向的方向直線延伸且彼此交錯，該凹弧面221在垂直該第一虛擬貫軸L1的虛擬平面上所呈圖形呈圓弧線狀，該凹弧面221在垂直該第一虛擬貫軸L1的虛擬平面上所呈圓弧線為一個虛擬圓C的部分線段，該虛擬圓C的圓心在該容置槽

22內，該凸弧面222在垂直該第一虛擬貫軸L1的虛擬平面上所呈圖形呈橢圓弧線狀，該凸弧面222在垂直該第一虛擬貫軸L1的虛擬平面上所呈橢圓弧線為一個虛擬橢圓O的部分線段，該虛擬橢圓O的圓心在該容置槽22外，該虛擬橢圓O的長軸通過該第一虛擬貫軸L1，該數個凹弧面221中任一個凹弧面221相異的兩側分別與該數個凸弧面222中相鄰的兩個凸弧面222相切，該數個凹弧面221的數量在本實施例中為六個。

【0024】 該容置槽22的內壁面沿該第一虛擬貫軸L1的徑向凹設有一個環凹部223，該環凹部223鄰近該容置槽22相異於該後端21一側的開口，該容置槽22的環凹部223內設有一個限位環224。

【0025】 該第一桿件20內沿該第一虛擬貫軸L1的軸向延伸地凹設有一個容納槽23，該容納槽23位於該容置槽22鄰近該後端21的一側，且該容納槽23與該容置槽22相連通，該容納槽23內設置有一個彈性件231，該彈性件231在本實施例中為壓縮彈簧。

【0026】 該第二桿件30沿一個第二虛擬貫軸L2的軸向延伸，該第二桿件30沿該第二虛擬貫軸L2軸向的一端設有一個球頭31並於相異於該球頭31的一端設有一個驅動部32，該球頭31設置於該容置槽22內，該彈性件231的一端抵靠於該容納槽23鄰近該後端21一側的槽底且相異的另一端頂推該球頭31。

【0027】 該球頭31沿該第二虛擬貫軸L2徑向的外周緣包括有數個卡掣凸緣311及數個閃避凹緣312，該數個卡掣凸緣311的數量及該數個閃避凹緣312的數量皆與該數個凹弧面221的數量相同，該數個卡掣凸緣311與該數個閃避凹緣312彼此交錯，該數個卡掣凸緣311對應該數個凹弧面221，該數個閃避凹緣312對應該數個凸弧面222。

【0028】該卡掣凸緣311沿該第二虛擬貫軸L2徑向的外周緣包括有一個第一弧面313及兩個第二弧面314，該第一弧面313位於該兩個第二弧面314之間，該第一弧面313在垂直該第二虛擬貫軸L2的虛擬平面上所呈圖形呈圓弧線狀且該第一弧面313的圓心在該第二虛擬貫軸L2上，該第二弧面314在垂直該第二虛擬貫軸L2的虛擬平面上所呈圖形呈外凸弧線狀，該閃避凹緣312在垂直該第二虛擬貫軸L2的虛擬平面上所呈圖形呈圓弧線狀，該數個閃避凹緣312中任一個閃避凹緣312的兩個第二弧面314分別與該數個閃避凹緣312中相鄰的兩個閃避凹緣312相切，該驅動部32凸伸出該容置槽22外。

【0029】該第二桿件30於該球頭31與該驅動部32之間還設置有一個頸部33及一個環凸部34，該頸部33鄰近該球頭31，該限位環224環繞於該頸部33與該球頭31之間，該球頭31沿該第二虛擬貫軸L2徑向的最大寬度大於該限位環224沿該第一虛擬貫軸L1徑向的最小寬度。該環凸部34鄰近該驅動部32，該環凸部34沿該第二虛擬貫軸L2徑向的最大寬度大於該限位環224沿該第一虛擬貫軸L1徑向的最小寬度。

【0030】請繼續參照圖5至圖7所示，為本發明具有萬向扭轉結構之驅動工具第一個實施例第二桿件相對第一桿件擺動後之剖面結構圖。該第二桿件30能夠相對該第一桿件20擺動而使該第二虛擬貫軸L2與該第一虛擬貫軸L1重合或在兩者之間形成一個夾角A，該驅動工具10無論在該第二虛擬貫軸L2與該第一虛擬貫軸L1重合或兩者之間形成該夾角A，該第一桿件20皆能夠帶動該第二桿件30轉動，使該驅動工具10能夠以多種角度驅動套筒。

【0031】且當該夾角A為最大極限值時，該球頭31與該容置槽22之間形成六個接觸面(如圖6及圖7所示)，藉此增加該第一桿件20與該第二桿件30的接觸面

積，以分散受力，增加該驅動工具10所能夠承受的最大驅動扭力，該夾角A在本實施例中的最大極限值為25度。

【0032】同時，因該第一桿件20的凹弧面221與凸弧面222皆為弧面且以相切連接，能夠有效避免應力集中，進一步提升該驅動工具10整體的結構強度，並確保該驅動工具10運作順暢。

【0033】請參照圖8及圖9所示，為本發明具有萬向扭轉結構之驅動工具第二個實施例之立體外觀圖及立體分解圖。本案第二個實施例與第一個實施例大致相同，主要差異在於該驅動工具10a在本實施例中為棘輪扳手，該第一桿件20a能夠為手柄。本案第二個實施例的其餘結構與第一個實施例相同，在此則不再贅述。

【0034】就以上所述可以歸納出本發明具有以下優點：

【0035】1. 為本發明具有萬向扭轉結構之驅動工具，其中驅動工具包括有一個第一桿件及一個第二桿件，該第一桿件的一端設置有一個後端，該第一桿件於相異於該後端的一端沿一個第一虛擬貫軸的軸向延伸地凹設有一個容置槽，該容置槽沿該第一虛擬貫軸徑向的內壁面包括有數個凹弧面及數個凸弧面，該數個凸弧面的數量與該數個凹弧面的數量相同，該數個凹弧面與該數個凸弧面分別沿平行該第一虛擬貫軸軸向的方向直線延伸且彼此交錯，該凹弧面在垂直該第一虛擬貫軸的虛擬平面上所呈圖形呈圓弧線狀，該凸弧面在垂直該第一虛擬貫軸的虛擬平面上所呈圖形呈橢圓弧線狀，該數個凹弧面中任一個凹弧面相異的兩側分別與該數個凸弧面中相鄰的兩個凸弧面相切，該第二桿件沿一個第二虛擬貫軸的軸向延伸，該第二桿件沿該第二虛擬貫軸軸向的一端設有一個球頭並於相異於該球頭的一端設有一個驅動部，該球頭設置於該容置槽

內，該球頭沿該第二虛擬貫軸徑向的外周緣包括有數個卡掣凸緣及數個閃避凹緣，該數個卡掣凸緣的數量及該數個閃避凹緣的數量皆與該數個凹弧面的數量相同，該數個卡掣凸緣與該數個閃避凹緣彼此交錯，該數個卡掣凸緣對應該數個凹弧面，該數個閃避凹緣對應該數個凸弧面，該驅動部凸伸出該容置槽外，該驅動工具藉由上述結構有效避免應力集中，提升整體的結構強度，並確保運作順暢。

【0036】 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】

【0037】

10 驅動工具	
20 第一桿件	21 後端
22 容置槽	221 凹弧面
222 凸弧面	223 環凹部
224 限位環	23 容納槽
231 彈性件	
30 第二桿件	31 球頭
32 驅動部	311 卡掣凸緣
312 閃避凹緣	313 第一弧面
314 第二弧面	33 頸部

34 環凸部

10a 驅動工具

20a 第一桿件

L1 第一虛擬貫軸

L2 第二虛擬貫軸

C 虛擬圓

O 虛擬橢圓

A 夾角



申請日：106/01/05

IPC分類：**B25B 23/00** (2006.01)
B25F 1/02 (2006.01)

I633976

【發明摘要】

【中文發明名稱】 具有萬向扭轉結構之驅動工具

【中文】

本發明具有萬向扭轉結構之驅動工具包括有一個第一桿件及一個第二桿件，第一桿件凹設有一個容置槽，容置槽包括有數個凹弧面及數個凸弧面，數個凹弧面與數個凸弧面彼此交錯，凹弧面在虛擬平面上呈圓弧線狀，凸弧面在虛擬平面上呈橢圓弧線狀，數個凹弧面中任一個凹弧面相異的兩側分別與數個凸弧面中相鄰的兩個凸弧面相切，第二桿件的一端設有一個球頭，球頭設置於容置槽內，球頭的外周緣包括有數個卡掣凸緣及數個閃避凹緣，數個卡掣凸緣對應數個凹弧面，數個閃避凹緣對應數個凸弧面，驅動工具藉由上述結構有效避免應力集中，提升整體的結構強度，並確保運作順暢。

【指定代表圖】 圖1

【代表圖之符號簡單說明】

10 驅動工具

20 第一桿件

30 第二桿件

32 驅動部

34 環凸部

21 後端

31 球頭

33 頸部

【發明申請專利範圍】

【第1項】 一種具有萬向扭轉結構之驅動工具，其包括有：

一個第一桿件，該第一桿件的一端設置有一個後端，該第一桿件於相異於該後端的一端沿一個第一虛擬貫軸的軸向延伸地凹設有一個容置槽，該容置槽沿該第一虛擬貫軸徑向的內壁面包括有數個凹弧面及數個凸弧面，該數個凸弧面的數量與該數個凹弧面的數量相同，該數個凹弧面與該數個凸弧面分別沿平行該第一虛擬貫軸軸向的方向直線延伸且彼此交錯，該凹弧面在垂直該第一虛擬貫軸的虛擬平面上所呈圖形呈圓弧線狀，該凸弧面在垂直該第一虛擬貫軸的虛擬平面上所呈圖形呈橢圓弧線狀，該數個凹弧面中任一個凹弧面相異的兩側分別與該數個凸弧面中相鄰的兩個凸弧面相切；

一個第二桿件，該第二桿件沿一個第二虛擬貫軸的軸向延伸，該第二桿件沿該第二虛擬貫軸軸向的一端設有一個球頭並於相異於該球頭的一端設有一個驅動部，該球頭設置於該容置槽內，該球頭沿該第二虛擬貫軸徑向的外周緣包括有數個卡掣凸緣及數個閃避凹緣，該數個卡掣凸緣的數量及該數個閃避凹緣的數量皆與該數個凹弧面的數量相同，該數個卡掣凸緣與該數個閃避凹緣彼此交錯，該數個卡掣凸緣對應該數個凹弧面，該數個閃避凹緣對應該數個凸弧面，該驅動部凸伸出該容置槽外。

【第2項】 如請求項1所述之具有萬向扭轉結構之驅動工具，其中該凹弧面在垂直該第一虛擬貫軸的虛擬平面上所呈圓弧線為一個虛擬圓的部分線段，該虛擬圓的圓心在該容置槽內，該凸弧面在垂直該第一虛擬貫軸的虛擬平面上所呈橢圓弧線為一個虛擬橢圓的部分線段，該虛擬橢圓的圓心在該容置槽外。

【第3項】如請求項2所述之具有萬向扭轉結構之驅動工具，其中該虛擬橢圓的長軸通過該第一虛擬貫軸。

【第4項】如請求項1所述之具有萬向扭轉結構之驅動工具，其中該卡掣凸緣沿該第二虛擬貫軸徑向的外周緣包括有一個第一弧面及兩個第二弧面，該第一弧面位於該兩個第二弧面之間，該第一弧面在垂直該第二虛擬貫軸的虛擬平面上所呈圖形呈圓弧線狀且該第一弧面的圓心在該第二虛擬貫軸上，該第二弧面在垂直該第二虛擬貫軸的虛擬平面上所呈圖形呈外凸弧線狀，該閃避凹緣在垂直該第二虛擬貫軸的虛擬平面上所呈圖形呈圓弧線狀，該數個閃避凹緣中任一個閃避凹緣的兩個第二弧面分別與該數個閃避凹緣中相鄰的兩個閃避凹緣相切。

【第5項】如請求項1所述之具有萬向扭轉結構之驅動工具，其中該第二桿件能夠相對該第一桿件擺動而使該第二虛擬貫軸與該第一虛擬貫軸之間形成一個夾角，且當該夾角為最大極限值時，該球頭與該容置槽之間形成六個接觸面。

【第6項】如請求項5所述之具有萬向扭轉結構之驅動工具，其中該夾角的最大極限值為25度。

【第7項】如請求項1至6中任一項所述之具有萬向扭轉結構之驅動工具，其中該第一桿件內沿該第一虛擬貫軸的軸向延伸地凹設有一個容納槽，該容納槽位於該容置槽鄰近該後端的一側，且該容納槽與該容置槽相連通，該容納槽內設置有一個彈性件，該彈性件的一端抵靠於該容納槽鄰近該後端一側的槽底且相異的另一端頂推該球頭。

【第8項】如請求項7所述之具有萬向扭轉結構之驅動工具，其中該彈性件為壓縮彈簧。

【第9項】如請求項7所述之具有萬向扭轉結構之驅動工具，其中該容置槽的內壁面沿該第一虛擬貫軸的徑向凹設有一個環凹部，該環凹部鄰近該容置槽相異於該後端一側的開口，該容置槽的環凹部內設有一個限位環，該第二桿件於該球頭與該驅動部之間還設置有一個頸部，該頸部鄰近該球頭，該限位環環繞於該頸部與該球頭之間，該球頭沿該第二虛擬貫軸徑向的最大寬度大於該限位環沿該第一虛擬貫軸徑向的最小寬度。

【第10項】如請求項9所述之具有萬向扭轉結構之驅動工具，其中該第二桿件於該球頭與該驅動部之間還設置有一個環凸部，該環凸部鄰近該驅動部，該環凸部沿該第二虛擬貫軸徑向的最大寬度大於該限位環沿該第一虛擬貫軸徑向的最小寬度。

【第11項】如請求項10所述之具有萬向扭轉結構之驅動工具，其中該數個凹弧面的數量為六個。

【第12項】如請求項11所述之具有萬向扭轉結構之驅動工具，其中該驅動工具為工具接頭，該後端能夠連接於驅動工具。

【第13項】如請求項11所述之具有萬向扭轉結構之驅動工具，其中該驅動工具為棘輪扳手，該第一桿件能夠為手柄。

【發明圖式】

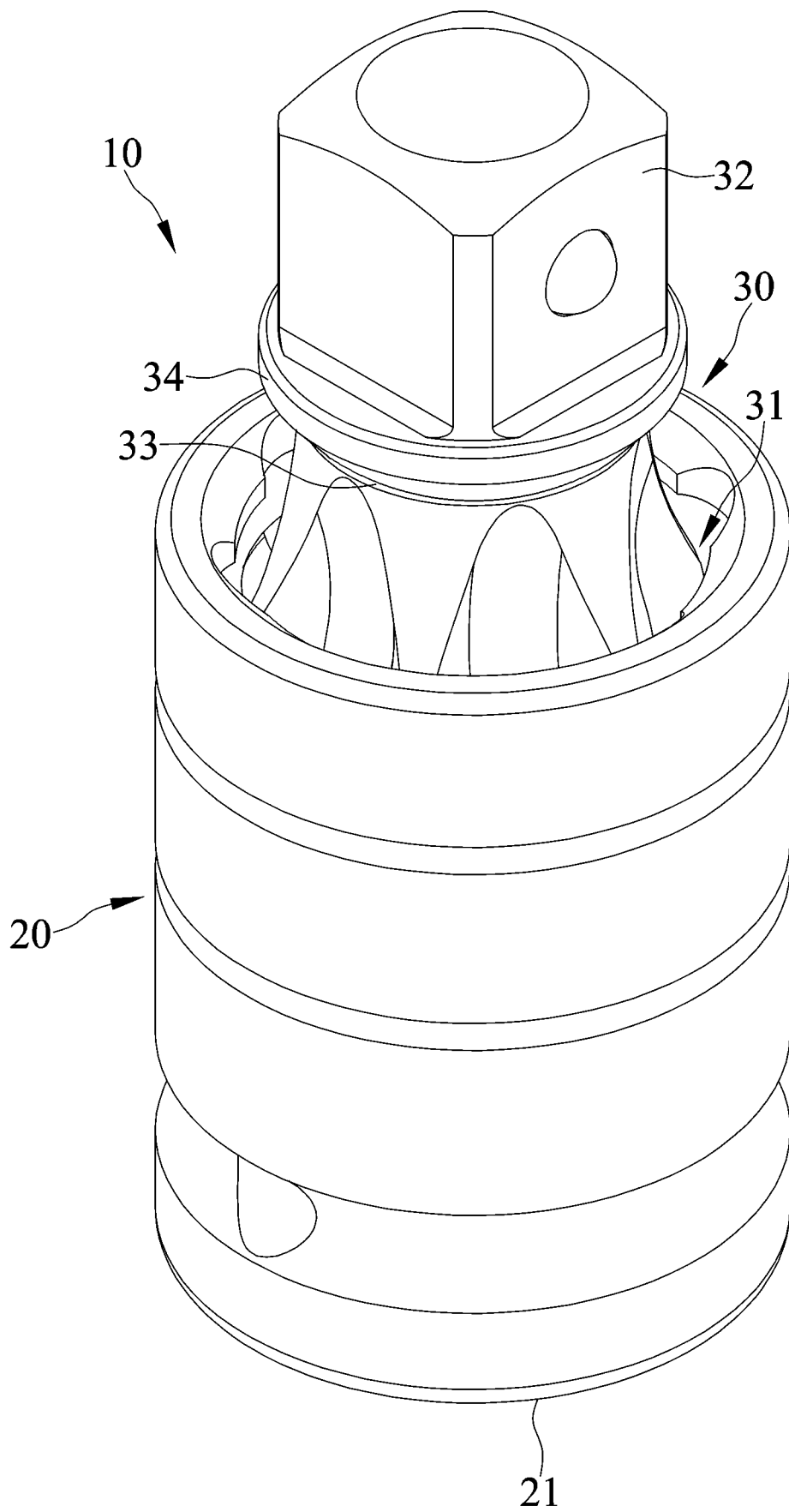
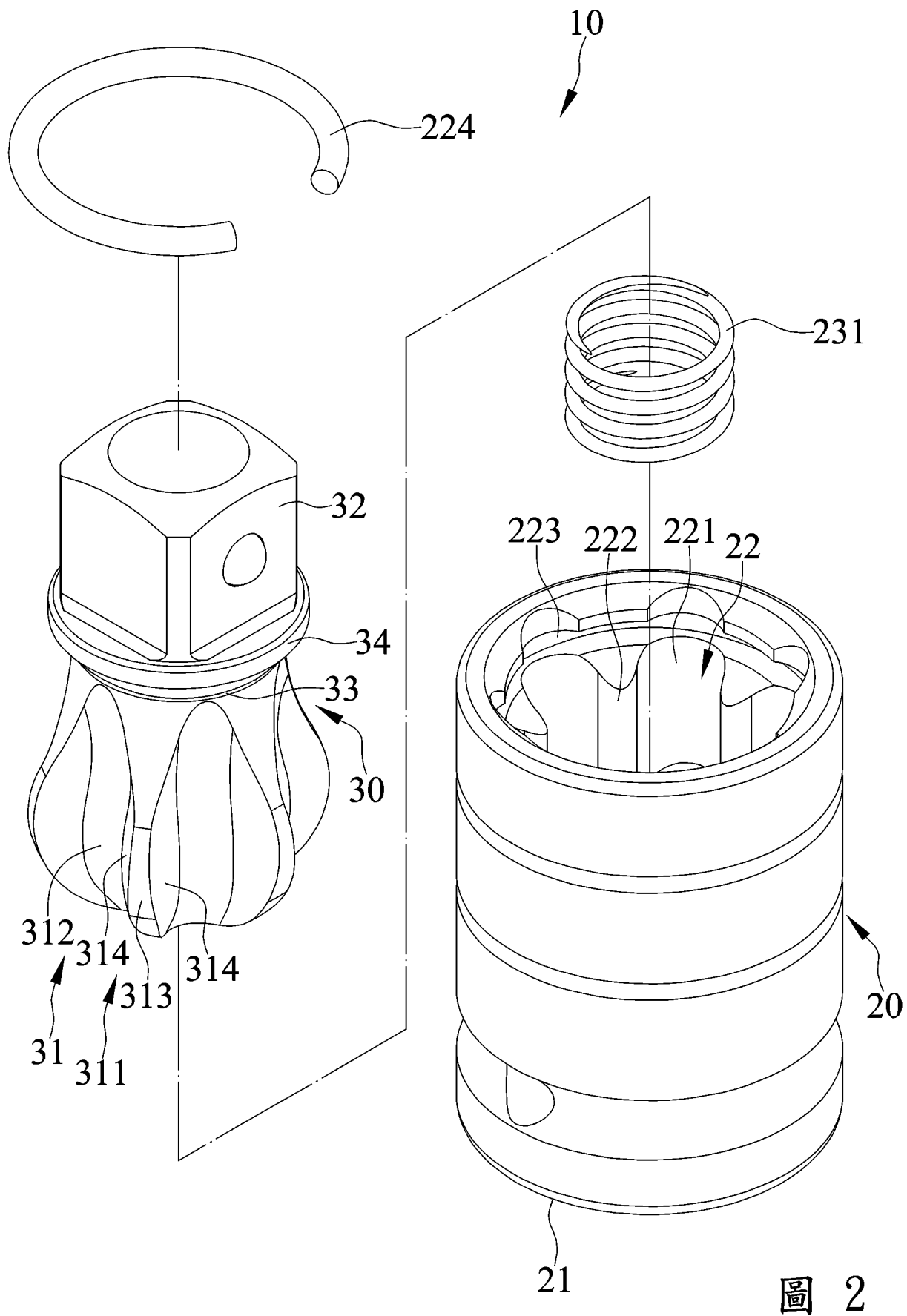


圖 1



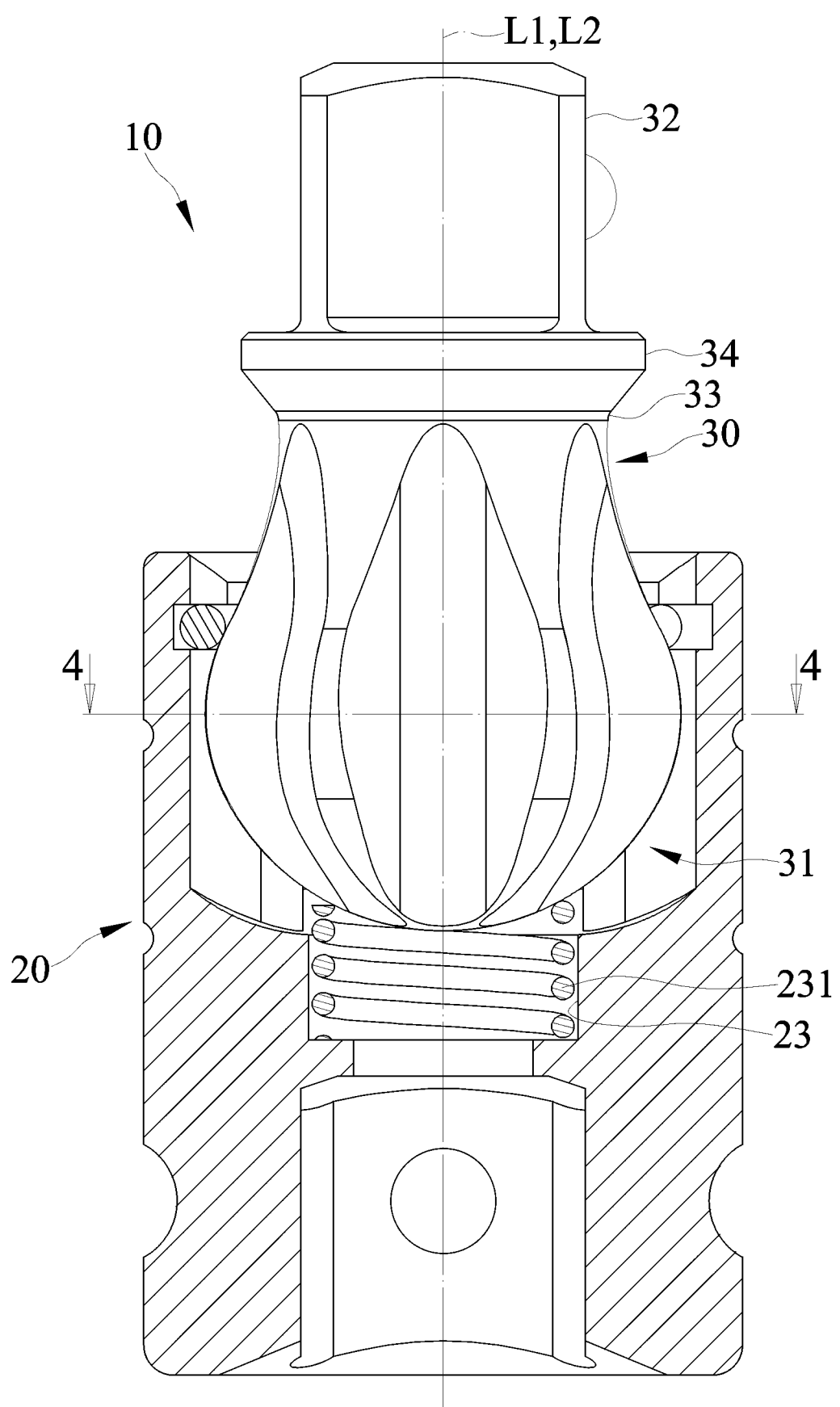


圖 3

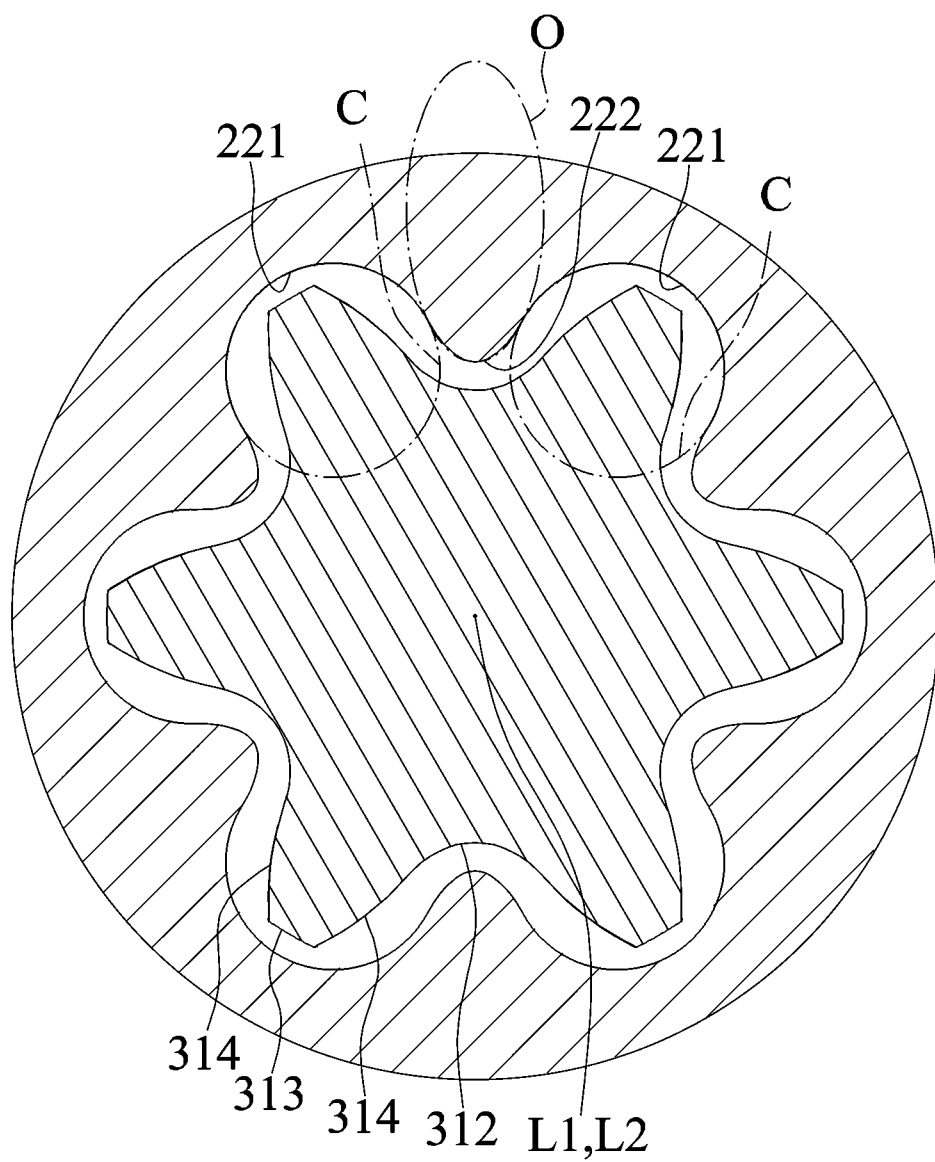


圖 4

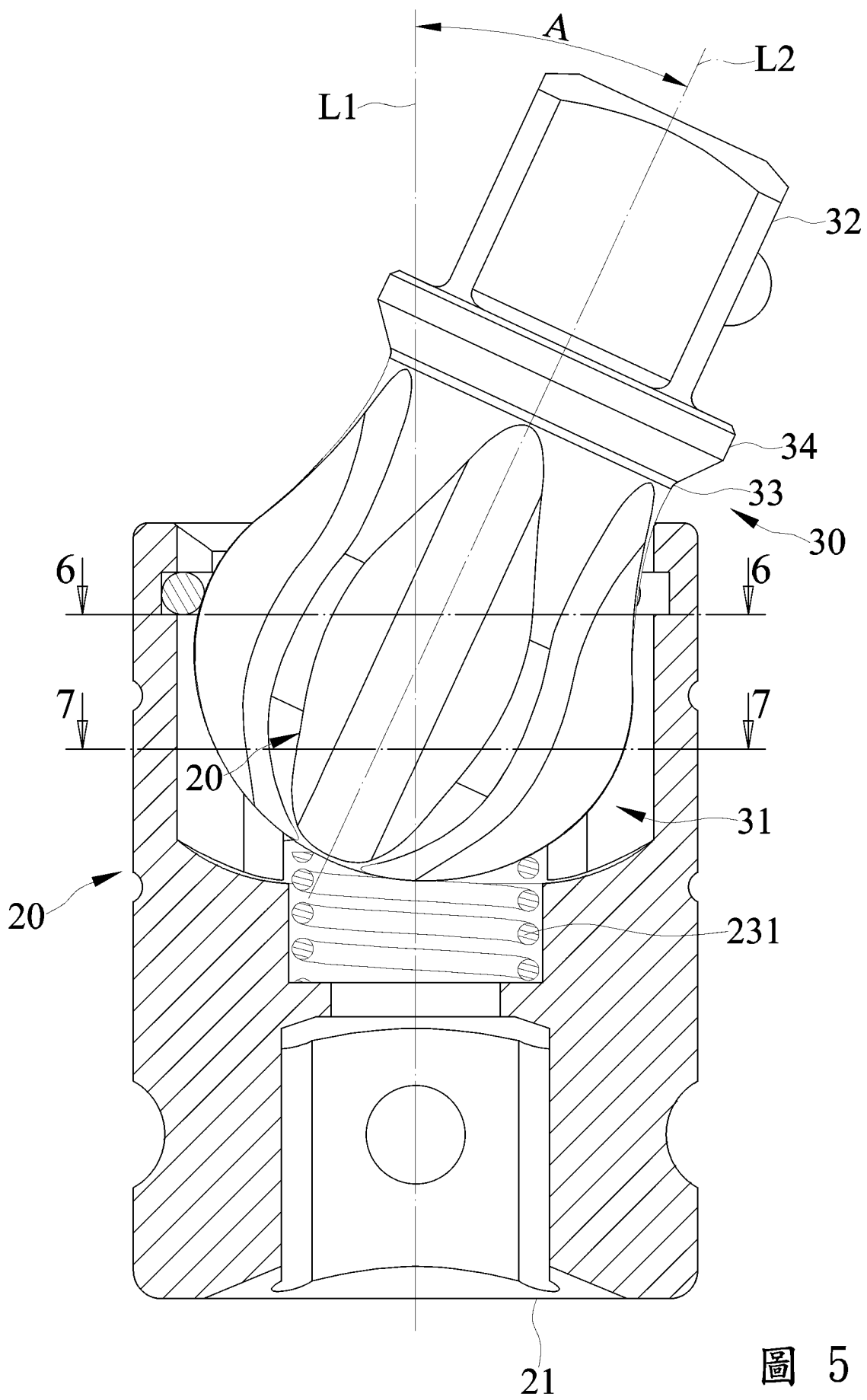


圖 5

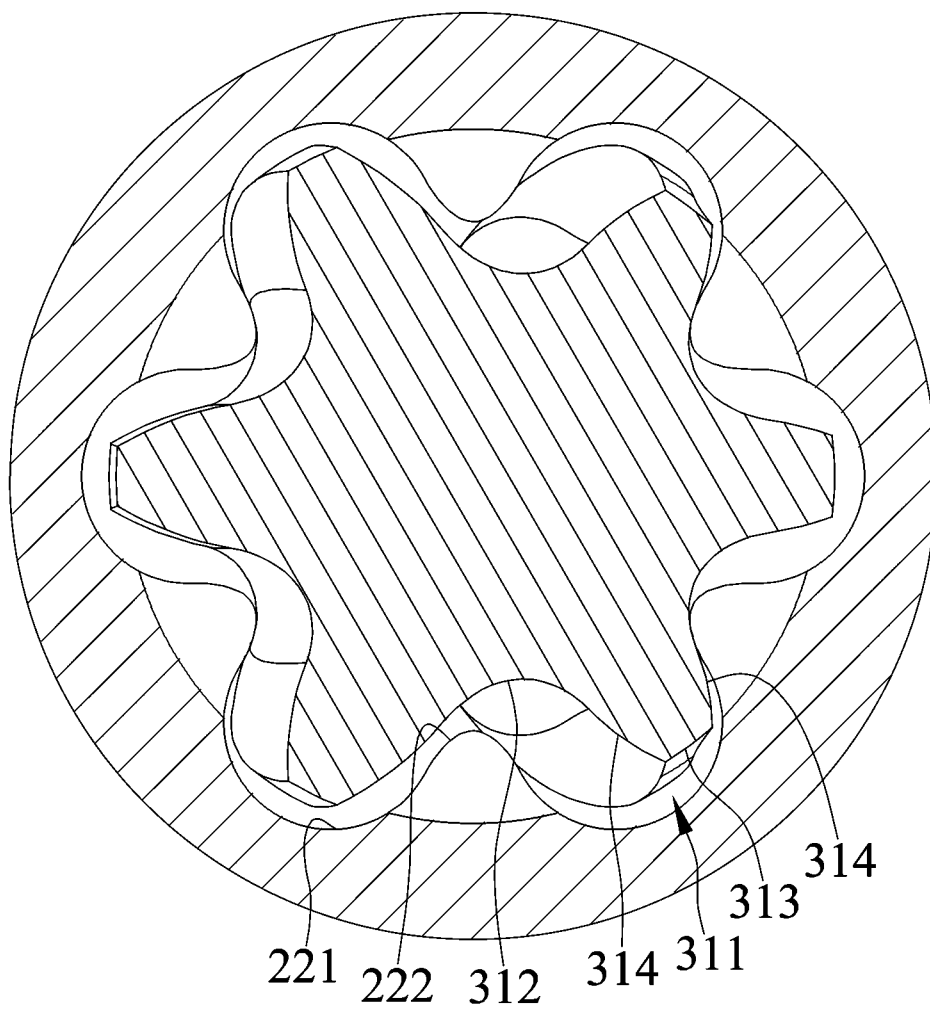


圖 6

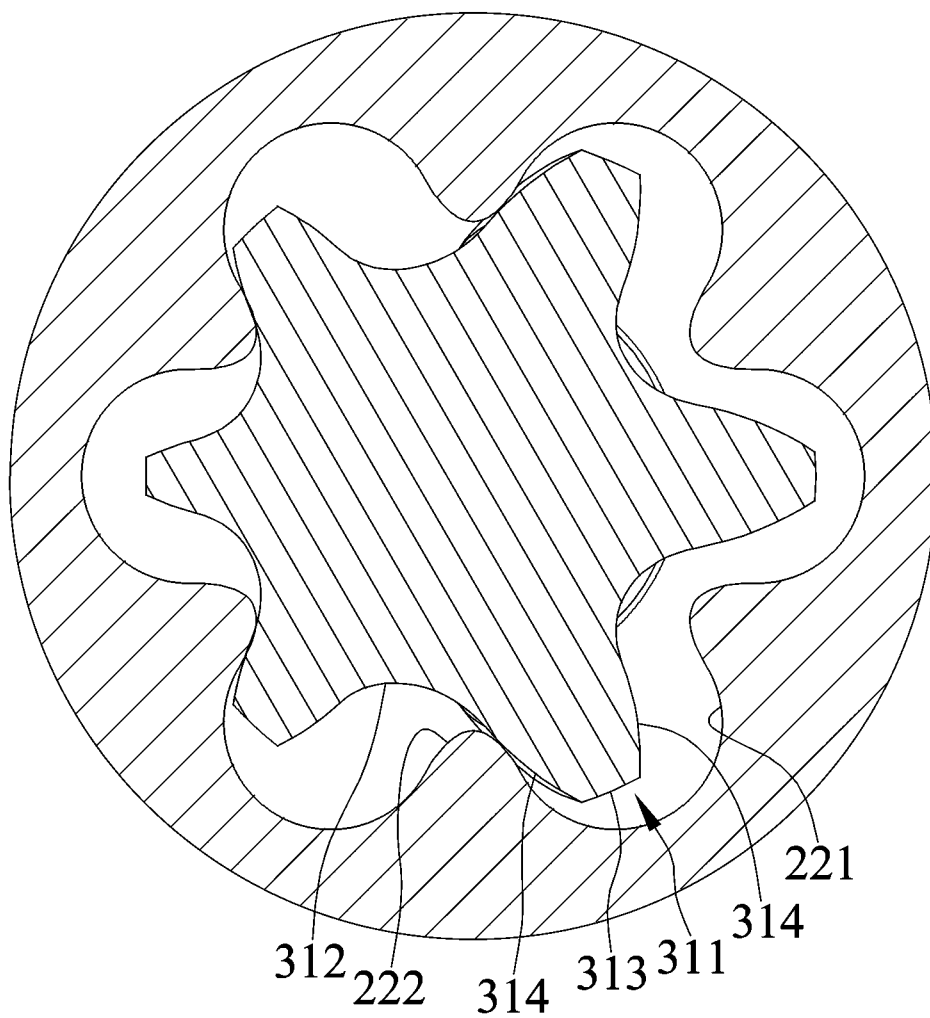


圖 7

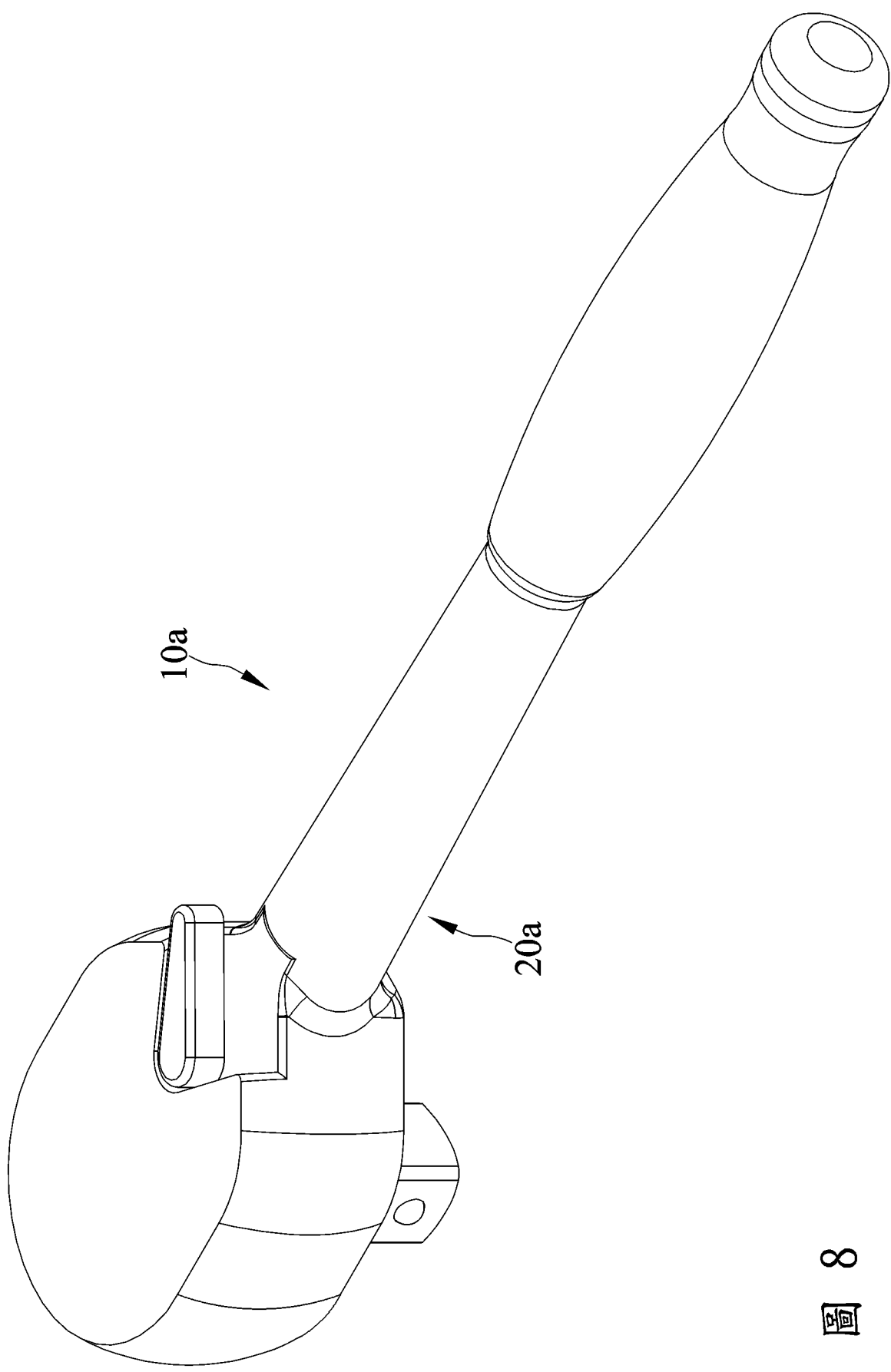
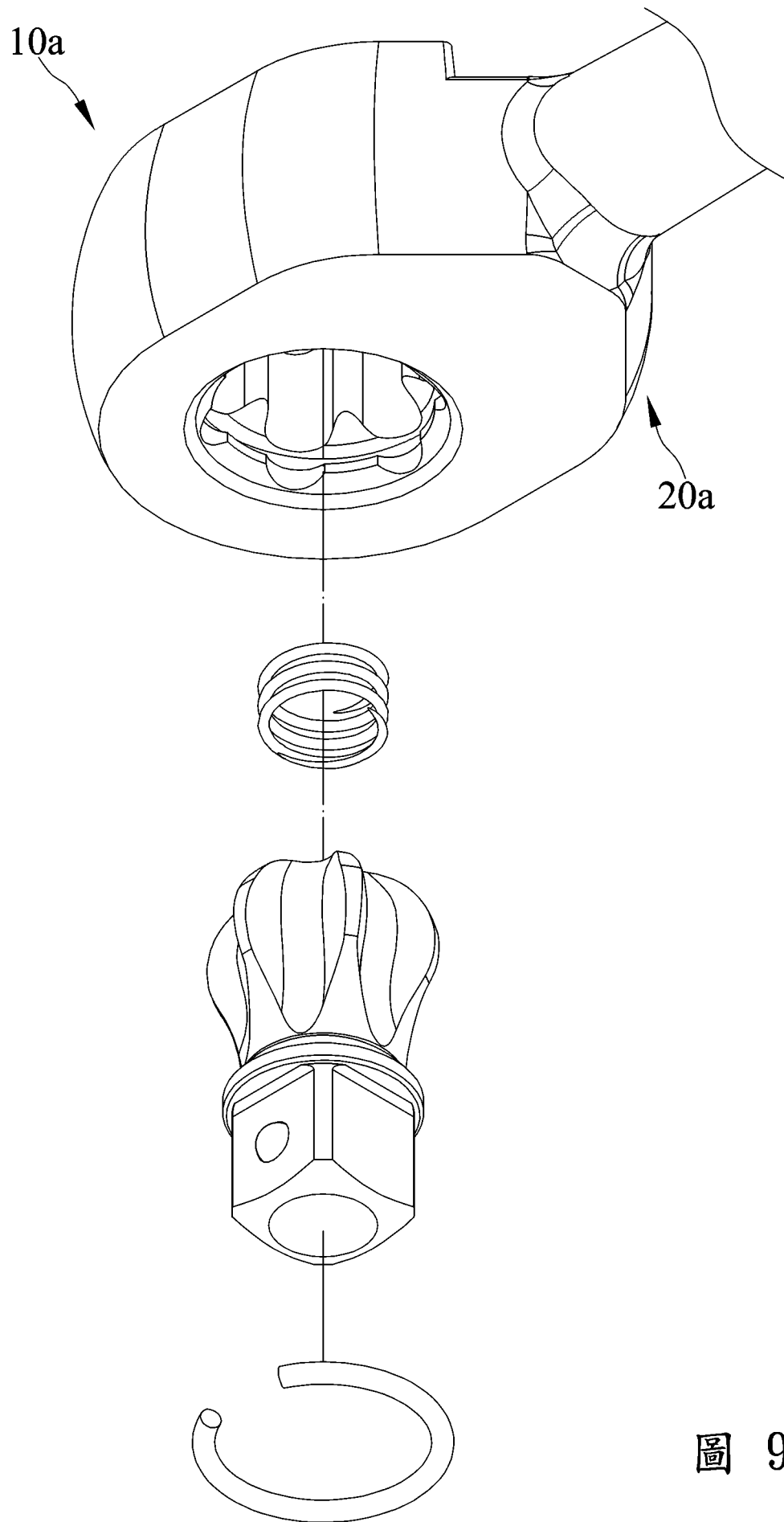


圖 8





申請日: 106/01/05

IPC分類: **B25B 23/00** (2006.01)
B25F 1/02 (2006.01)

【發明摘要】

【中文發明名稱】 具有萬向扭轉結構之驅動工具

【中文】

本發明具有萬向扭轉結構之驅動工具包括有一個第一桿件及一個第二桿件，第一桿件凹設有一個容置槽，容置槽包括有數個凹弧面及數個凸弧面，數個凹弧面與數個凸弧面彼此交錯，凹弧面在虛擬平面上呈圓弧線狀，凸弧面在虛擬平面上呈橢圓弧線狀，數個凹弧面中任一個凹弧面相異的兩側分別與數個凸弧面中相鄰的兩個凸弧面相切，第二桿件的一端設有一個球頭，球頭設置於容置槽內，球頭的外周緣包括有數個卡掣凸緣及數個閃避凹緣，數個卡掣凸緣對應數個凹弧面，數個閃避凹緣對應數個凸弧面，驅動工具藉由上述結構有效避免應力集中，提升整體的結構強度，並確保運作順暢。

【指定代表圖】 圖1

【代表圖之符號簡單說明】

- | | |
|---------|-------|
| 10 驅動工具 | |
| 20 第一桿件 | 21 後端 |
| 30 第二桿件 | 31 球頭 |
| 32 驅動部 | 33 頸部 |
| 34 環凸部 | |