



(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 I708663 B

(45) 公告日：中華民國 109 (2020) 年 11 月 01 日

(21) 申請案號：109104456

(22) 申請日：中華民國 109 (2020) 年 02 月 13 日

(51) Int. Cl. : **B25B23/14 (2006.01)****B25B23/153 (2006.01)**

(71) 申請人：和嘉興精密股份有限公司 (中華民國) (TW)

臺中市大里區仁美路 95 巷 26 號

(72) 發明人：郭文進 (TW)；黃鴻文 (TW)

(56) 參考文獻：

TW 269227

TW I383866

TW I495546

TW I683730

TW M449672

US 4346633

US 5662012

US 6095020

US 6640674

US 7451674B2

US 8408104B2

US 9095960B2

US 9925650B2

US 9999966B2

審查人員：謝瑞南

申請專利範圍項數：12 項 圖式數：9 共 28 頁

(54) 名稱

扭力結構

(57) 摘要

本發明係關於一種扭力結構，其係包括：一第一本體係設有一第一容槽、一第一驅動部、一第一螺合部及至少一第一容孔；一彈性件組；一驅動件係設有一第二驅動部、一連接段及一第一端部；一第一齒盤係設有一第一嚙合部及複數第二容孔；一第二齒盤係設有一第二嚙合部；至少一限制件係容設於該第一容孔與該第二容孔處，使該第一齒盤與該第一本體相組設，驅動該第一本體，該第一本體係帶動該第一齒盤轉動，該第一齒盤係帶動該第二齒盤轉動，該第二齒盤再帶動該驅動件轉動。

指定代表圖：

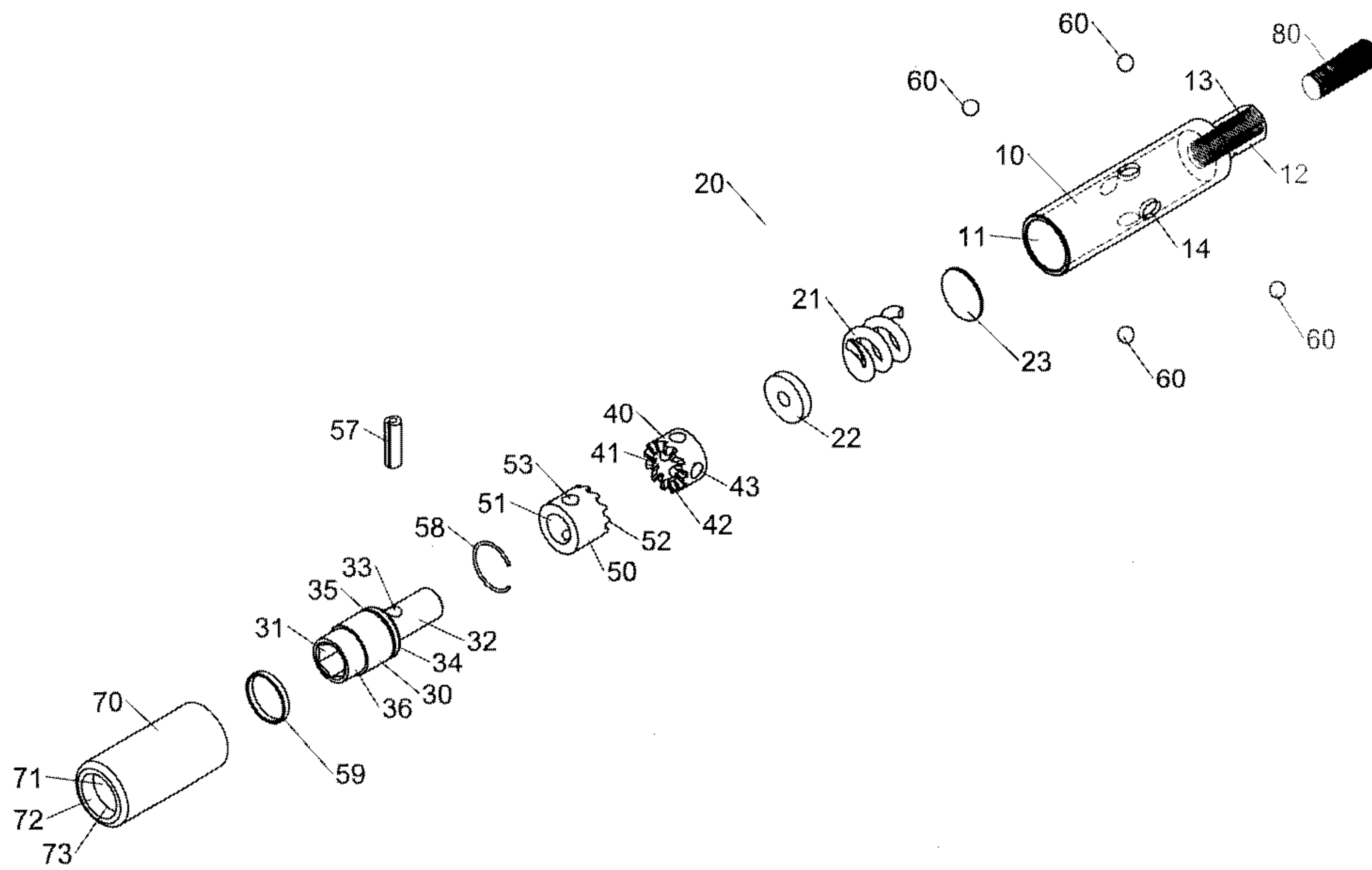


圖1

符號簡單說明：

- 10:第一本體
- 11:第一容槽
- 12:第一驅動部
- 13:第一螺合部
- 14:第一容孔
- 20:彈性件組
- 21:彈性件
- 22:第一墊片
- 23:第二墊片
- 30:驅動件
- 31:第二驅動部
- 32:連接段
- 33:第一組設部
- 34:第一端部
- 35:第一環溝
- 36:容置部
- 40:第一齒盤
- 41:第一套合部
- 42:第一嚙合部
- 43:第二容孔
- 50:第二齒盤
- 51:第二套合部
- 52:第二嚙合部
- 53:第二組設部
- 57:梢體
- 58:第一環體
- 59:第二環體
- 60:限制件
- 70:第二本體
- 71:第二容槽
- 72:第三容槽
- 73:第一抵緣
- 80:螺合件

發明摘要

【發明名稱】(中文/英文)

扭力結構

【中文】

本發明係關於一種扭力結構，其係包括：一第一本體係設有一第一容槽、一第一驅動部、一第一螺合部及至少一第一容孔；一彈性件組；一驅動件係設有一第二驅動部、一連接段及一第一端部；一第一齒盤係設有一第一嚙合部及複數第二容孔；一第二齒盤係設有一第二嚙合部；至少一限制件係容設於該第一容孔與該第二容孔處，使該第一齒盤與該第一本體相組設，驅動該第一本體，該第一本體係帶動該第一齒盤轉動，該第一齒盤係帶動該第二齒盤轉動，該第二齒盤再帶動該驅動件轉動。

【英文】

【代表圖】

【本案指定代表圖】：第（一）圖。

【本代表圖之符號簡單說明】：

10 第一本體	11 第一容槽
12 第一驅動部	13 第一螺合部
14 第一容孔	
20 彈性件組	21 彈性件
22 第一墊片	23 第二墊片
30 驅動件	31 第二驅動部
32 連接段	33 第一組設部
34 第一端部	35 第一環溝
36 容置部	
40 第一齒盤	41 第一套合部
42 第一嚙合部	43 第二容孔
50 第二齒盤	51 第二套合部
52 第二嚙合部	53 第二組設部
57 梢體	58 第一環體
59 第二環體	60 限制件
70 第二本體	71 第二容槽
72 第三容槽	73 第一抵緣
80 螺合件	

【本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式】：

發明專利說明書

(本說明書格式、順序，請勿任意更動)

【發明名稱】(中文/英文)

扭力結構

【技術領域】

【0001】 本發明係與一扭力結構有關，尤指一種扭力結構中，將該彈性件組容設於該第一容槽之端部處，再將該驅動件、該第一齒盤、該第二齒盤先相組合後，再容設於該第一容槽內，在該第一本體外先組合後即較容易予以組裝。

【先前技術】

【0002】 按吾人先前所知，習用之扭力結構，如美國專利案號：2733622，其結構係包括：

【0003】 一本體10，該本體10係包括一作用端12及一桿體16；該作用端12內係設有一第一容槽20，該第一容槽20係呈圓槽狀，該作用端12一端係設有一螺紋部30，該螺紋部30與該第一容槽20係呈相通狀，該螺紋部30係呈內螺紋狀，該作用端12另端係設有一穿槽56，該穿槽56與該第一容槽20係呈相通狀，該第一容槽20係設於該螺紋部30與該穿槽56間，該穿槽56與該螺紋部30係呈相對正且相遠離狀，該穿槽56與該第一容槽20及該螺紋部30之軸心皆係位於同一線上，該穿槽56係呈貫穿之圓槽狀；該桿體16係呈圓桿體狀；

【0004】 一轉動件50，該轉動件50係螺合於該螺紋部30處，該轉動件50一端係設有一轉動部34，該轉動部34係凸露於該作用端12外以供轉動，使該轉動件50於該螺紋部30處轉動位移，該轉動件50另端係設有一套合部

72，該套合部72係與該第一容槽20呈相通狀，該套合部72係與該穿槽56呈相對正，該套合部72之開口係與該轉動部34相遠離，該轉動件50係呈外螺紋狀；

【0005】 一驅動桿70，該驅動桿70係穿設及樞設於該第一容槽20及該穿槽56處，該驅動桿70一端係設有一驅動部64，該驅動部64係凸露於該穿槽56外，該驅動部64係呈四角頭狀，該驅動桿70另端係套合於該套合部72處；

【0006】 一第一卡制件80，該第一卡制件80係固設於該第一容槽20處，由第3圖所示，該第一卡制件80應係與該本體10為一體成型結構，該第一卡制件80軸心處係設有一第一組設部，該第一組設部係與該穿槽56相對正，該第一組設部係供該驅動桿70相樞設，該第一組設部係呈圓穿孔狀，該第一卡制件80端部處係設有第一咬合部86，該第一咬合部86係呈環狀排列齒狀；

【0007】 一第二卡制件90，該第二卡制件90係套合於該驅動桿70上，該第二卡制件90被驅而係帶動該驅桿70轉動，該第二卡制件90係設有一第二組設部92，該第二組設部92係與該第一組設部相對正，該第二組設部92係供該驅動桿70相套設，該第二組設部92係呈非圓穿孔狀，該第二組設部92應係為四角槽狀，該第二卡制件90一端部處係設有第二咬合部88，該第二咬合部88係呈環狀排列齒狀，該第二咬合部88係與該第一咬合部86相嚙合；

【0008】 一彈性元件96，該彈性元件96一端係彈抵於該第二卡制件90上；

【0009】 一彈抵片98，該彈抵片98一端係抵於該轉動件50上，該彈抵片98另端係與該彈性元件96相靠抵，該彈性元件96係彈抵於該第二卡制件90與該彈抵片98間；

【0010】 一蓋體24，該蓋體24係蓋合於該本體10之該第一容槽20開口處，使該第一容槽20呈封閉狀，該轉動件50之該轉動部34係凸露於該蓋體24外，且由第3圖所示該螺紋部30應係設於該蓋體24處，該蓋體24係呈圓體狀。

【0011】 但此習用專利結構之缺失係在於：

1、請輔以專利公報之圖3所示，該第一卡制件80與該本體10係為一體成型之結構，當欲組裝時，係得先將該驅動桿70依序穿設於該穿槽56、該第一卡制件80之該第一組設部、該第一容槽20及該螺紋部30處，再依序將該第二卡制件90、該彈性元件96及該彈抵片96套合於該驅動桿70上，最後將該轉動件50螺合於該螺紋部30處，並使該轉動件50之該套合部72與該驅動桿70相套合，一般而言若係為較大規格如四分之扭力接頭結構，該驅動桿70、該第二卡制件90、該彈性元件96及該彈抵片96係呈較大狀而較易依序組設於該第一容槽20內，但若規格係較小，如二分規格或如接桿規格時，該第一容槽20之體積並不大，該驅動桿70、該第二卡制件90、該彈性元件96及該彈抵片96亦係為較小狀，先將該驅動桿70穿設於該第一容槽20內後，再將每一元件依序套合於該驅動桿70上係需花費較多組裝時間，係為不易組裝。

2、該本體10係一體成型該第一卡制件80，且該第一卡制件80係需設有環狀排列之該第一咬合部86，該本體10係不易成型，該本體10係有較大之

成本。

【0012】 有鑑於上述習用結構之缺失，本發明人藉多年從事相關行業之製造、生產及設計經驗，終於有一能解決習用弊端之扭力結構之產品問世。

【發明內容】

【0013】 發明所欲解決之問題：習用扭力結構中，先將該驅動桿穿設於該第一容槽內後，再將每一元件依序套合於該驅動桿上係需花費較多組裝時間。本發明之扭力結構中，將該彈性件組容設於該第一容槽之端部處，再將該驅動件、該第一齒盤、該第二齒盤先相組合後，再容設於該第一容槽內，在該第一本體外先相組合後再容設於該第一容槽內即較容易予以組裝。

【0014】 解決問題之技術手段：一種扭力結構，其係包括：一第一本體係設有一第一容槽、一第一驅動部、一第一螺合部及至少一第一容孔；一彈性件組；一驅動件係設有一第二驅動部、一連接段及一第一端部；一第一齒盤係設有一第一嚙合部及複數第二容孔；一第二齒盤係設有一第二嚙合部；至少一限制件係容設於該第一容孔與該第二容孔處，使該第一齒盤與該第一本體相組設，驅動該第一本體，該第一本體係帶動該第一齒盤轉動，該第一齒盤係帶動該第二齒盤轉動，該第二齒盤再帶動該驅動件轉動。

【0015】 對照先前技術之功效：將該彈性件組容設於該第一容槽之端部處，再將該驅動件、該第一齒盤、該第二齒盤先相組合後，再容設於該

第一容槽內，在該第一本體外先相組合後再容設於該第一容槽內即較容易予以組裝。該第一齒盤及該第二齒盤係均為單一元件狀，而具有較節省元件成本。

【0016】 為使 鈞局委員及熟習此項技藝人士對本發明之功效完全瞭解，茲配合圖式及圖號就本發明之結構、組成說明於後，惟以下所述者僅為用來解釋本發明之實施例，並非企圖據以對本發明做任何形式上之限制，是以凡是在本發明之精神下，所作的任何修飾變更皆仍應屬於本發明之保護範圍。

【圖式簡單說明】

【0017】

- 圖1、係本發明扭力結構之立體分解圖。
- 圖2、係本發明扭力結構部份元件之立體組合圖。
- 圖3、係本發明扭力結構部份元件之側視圖。
- 圖4、係本發明扭力結構之立體組合圖。
- 圖5、係本發明扭力結構之前視圖。
- 圖6、係本發明圖5之A-A處之剖視圖。
- 圖7、係本發明圖5之A-A處第二操作狀態之剖視圖。
- 圖8、係本發明扭力結構部份元件第二操作狀態之立體圖。
- 圖9、係本發明圖5之A-A處第三操作狀態之剖視圖。

【實施方式】

【0018】 首先請參閱圖示之圖1所示，圖1係本發明扭力結構之立體分解圖，本案亦根據吾人先前所申請之專利案，申請號108114314之結構再為改良，目前該案正進行領證程序中，本發明係關於一種扭力結構，其係包括：

【0019】 一第一本體10，該第一本體10一端係設有一第一容槽11，該第一容槽11係呈圓槽狀，該第一本體10另端係設有一第一驅動部12，該第一驅動部12係與該第一容槽11之開口相遠離，該第一驅動部12係以供另一工具相套合以驅動該第一本體10轉動，該第一驅動部12係呈六角頭狀，該第一本體10係設有一第一螺合部13，該第一螺合部13係與該第一容槽11呈相通狀，該第一螺合部13係設於該第一驅動部12內，該第一螺合部13係呈內螺紋狀，該第一本體10上係設有至少一第一容孔14，該第一容孔14係與該第一容槽11呈相通狀，每一第一容孔14係呈長孔槽狀，該第一容孔14係呈複數個，該複數第一容孔14係呈環狀排列狀，該第一容孔14之數目係為四個；

【0020】 一彈性件組20，該彈性件組20係容設於該第一本體10之該第一容槽11內，該彈性件組20係包括有一彈性件21、一第一墊片22及一第二墊片23；

【0021】 該彈性件21係容設於該第一容槽11處，該彈性件21係為彈簧結構；

【0022】 該第一墊片22係容設於該第一容槽11處，該第一墊片22係抵於該彈性件21一端；

【0023】 該第二墊片23係抵於該彈性件21另端，該彈性件21係彈抵於

該第一墊片22及該第二墊片23間，該第二墊片23係與該第一墊片22相遠離，該第二墊片23係容設於該第一容槽11內，該第二墊片23係與該第一螺合部13相對正；

【0024】 一驅動件30，該驅動件30係容設於該第一容槽11內，該驅動件30一端係設有一第二驅動部31，該第二驅動部31之開口係凸露於該第一本體10外，該第二驅動部31係呈六角槽狀，該驅動件30另端係設有一連接段32，該連接段32係與該第二驅動部31之開口相遠離，該連接段32係呈圓柱體狀，該連接段32上係設有一第一組設部33，該第一組設部33係貫穿該連接段32，該第一組設部33之軸心係與該連接段32之軸心相互垂直，該第一組設部33係呈圓穿孔狀或非圓孔狀，該驅動件30係設有一第一端部34，該第一端部34係設於該第二驅動部31與該連接段32間，該第一端部34係呈平面狀，該第二驅動部31之外周面上係設有一第一環溝35，該第一環溝35係設於近該第一端部34處，該第一環溝35係呈凹環槽狀，該第二驅動部31之外周面係設有一容置部36，該容置部36係設於近該第二驅動部31之開口處，該容置部36係部份凸露於該第一本體10外，該容置部36之寬度係大於該第一環溝35之寬度；

【0025】 一第一齒盤40，該第一齒盤40係容設於該第一容槽11內，該第一齒盤40係可於該第一容槽11內位移，該第一齒盤40係於該第一容孔14範圍處位移，該彈性件組20係彈力壓抵於該第一齒盤40上，該第一墊片22係受該彈性件21彈力而壓抵於該第一齒盤40上，該第一齒盤40係呈中空之圓環體狀，該第一齒盤40係設有一第一套合部41，該第一套合部41係套合於該連接段32上，使該第一齒盤40係可於該連接段32上位移，該第一套合

部41係呈貫穿之圓槽狀，該第一齒盤40一端部係設有一第一嚙合部42，該第一嚙合部42係呈環狀排列齒狀，該第一齒盤40上係設有複數第二容孔43，該第二容孔43係與該第一容孔14相對正，該複數第二容孔43係呈環狀排列狀，每一第二容孔43與該第一套合部41係呈相通狀，該第二容孔43係呈圓孔狀；

【0026】 一第二齒盤50，該第二齒盤50係容設於該第一容槽11內，該第二齒盤50係與該驅動件30呈一體驅動，該第二齒盤50係與該驅動件30相組設，該第二齒盤50係呈圓環體狀，該第二齒盤50係設有一第二套合部51，該第二套合部51係套合於該連接段32上，該第二套合部51係呈貫穿之圓槽狀，該第二齒盤50係與該第一端部34相靠抵，或該第二齒盤50係與該第一端部34具有一間距，該連接段32係先套設該第二齒盤50依序再套設該第一齒盤40，該第二齒盤50另端係設有一第二嚙合部52，該第二嚙合部52係與該第一嚙合部42相嚙合，使該第一齒盤40與該第二齒盤50相嚙合轉動，該第二嚙合部52係呈環狀排列齒狀，該第二齒盤50係設有一第二組設部53，該第二組設部53係與該第一組設部33相對正，該第二組設部53係貫穿該第二齒盤50，該第二組設部53係與該第二套合部51呈相通狀，該第二組設部53之軸心與該第二套合部51之軸心係呈相垂直狀，該第二組設部53係呈穿孔狀；

【0027】 一梢體57，該梢體57係穿設於該第一組設部33與該第二組設部53處，使該第二齒盤50係與該驅動件30相組設，該梢體57係呈圓彈性梢體狀；

【0028】 一第一環體58，該第一環體58係套設於該第一環溝35處，該

第一環體58係抵於該第一容槽11與該第一環溝35間，該第一環體58係呈C形環體狀；

【0029】 一第二環體59，該第二環體59係套設於該容置部36處，該第二環體59係隱於該第一容槽11內，該第二環體59係抵於該第一容槽11與該容置部36間；

【0030】 至少一限制件60，該限制件60係容設於該第一容孔14與該第二容孔43處，使該第一齒盤40與該第一本體10相組設，驅動該第一本體10，該第一本體10係帶動該第一齒盤40轉動，該第一齒盤40係帶動該第二齒盤50轉動，該第二齒盤50再帶動該驅動件30轉動，以轉動套合於該第二驅動部31處之工具件，當旋動之扭力過大時，該第一嚙合部42與該第二嚙合部52即會相脫開，該第一齒盤40係往該第一驅動部12之方向位移，並帶動該限制件60於該第一容孔14處同方向位移，該第一齒盤40係壓抵該彈性件組20，該限制件60係呈圓珠體狀，該限制件60之數量係與該第一容孔14相配合；

【0031】 一第二本體70，該第二本體70內係設有一第二容槽71，該第二容槽71係供該第一本體10相容設，使該第二本體70套合於該第一本體10上，該限制件60係受限於該第二本體70而不脫出該第一本體10外，該第二容槽71係呈圓槽狀，該限制件60係抵於該第二容槽71上，該第二容槽71一側係設有一第三容槽72，該第三容槽72與該第二容槽71係呈相通狀，該第三容槽72係供該容置部36相容設，即該驅動件30係隱於該第一本體10與該第二本體70內，該第三容槽72之直徑係小於該第二容槽71，該第三容槽72係呈圓槽狀，該第二容槽71與該第三容槽72間係設有一第一抵緣73，該第

一抵緣73係與該第一本體10之端部及該第二環體59相靠抵，該第二本體70係呈圓筒體狀；

【0032】 一螺合件80，該螺合件80係螺合於該第一螺合部13處，該螺合件80一端係抵於該彈性件組20之該第二墊片23上，該螺合件80係可於該第一螺合部13內轉動且位移，使該第二墊片23壓抵該彈性件21，以調整該彈性件21之壓縮程度以確定所需或預設之扭力值，該螺合件80係呈外螺紋狀。

【0033】 請參閱圖2及圖3所示，圖2係本發明扭力結構部份元件之立體組合圖，圖3係本發明扭力結構部份元件之側視圖，該驅動件30、該第一齒盤40、該第二齒盤50、該梢體57、該第一環體58及該第二環體59相組合後即如圖2及圖3所示，該連接段32係依序套設該第二齒盤50及該第一齒盤40，該第二嚙合部52係與該第一嚙合部42相嚙合，該梢體57係穿設於該第一組設部33與該第二組設部53處，使該第二齒盤50與該驅動件30相組設，該第一環體58係套設於該第一環溝35處，該第二環體59係套設於該容置部36處。

【0034】 請繼續參閱圖4至圖6所示，圖4係本發明扭力結構之立體組合圖，圖5係本發明扭力結構之前視圖，圖6係本發明圖5之A-A處之剖視圖，該彈性件組20係容設於該第一容槽11內，該驅動件30、該第一齒盤40、該第二齒盤50、該梢體57、該第一環體58及該第二環體59係先相組合後再容設於該第一容槽11內，每一限制件60係容設於每一第一容孔14及每一第二容孔43間，使該第一齒盤40係與該第一本體10相組設，該第二本體70係套合於該第一本體10及該驅動件30上，該螺合件80係螺合於該第一螺合部13

處。

【0035】 請繼續參閱圖7及圖8所示，圖7係本發明圖5之A-A處第二操作狀態之剖視圖，圖8係本發明扭力結構部份元件第二操作狀態之立體圖，由圖示可清楚所示，請輔以圖2比較之，驅動該第一驅動部12，使該第一本體10轉動，該第一本體10係帶動該第一齒盤40轉動，並使該第一齒盤40依序帶動該第二齒盤50與該驅動件30轉動，以旋動套合於該第二驅動部31處之工具件，當旋動之扭力值過大時，該第一嚙合部42與該第二嚙合部52即會相脫開，該第一齒盤40係往該第一驅動部12之方向位移，並帶動該限制件60於該第一容孔14處往該第一驅動部12之方向位移，該第一齒盤40並壓抵該彈性件組20之該彈性件21，該連接段32之端部與該第一墊片22即相脫開。

【0036】 請參閱圖9所示，圖9係本發明圖5之A-A處第三操作狀態之剖視圖，由圖示可清楚所示，旋動該螺合件80，使該螺合件80於該第一螺合部13處轉動且位移，使該第二墊片23壓抵該彈性件21，以調整該彈性件21之壓縮程度即可調整至所需之扭力值，該彈性件21出廠時壓縮程度不可能每個均相同，該螺合件80即可略為旋轉以調整該彈性件21以確定所需之扭力值。

【0037】 本發明另一實施例，該第二墊片23係可設有複數個，該第二墊片23之數目亦可調整該彈性件21之壓縮程度以確定所需或預設之扭力值。

【0038】 本發明扭力結構之優點係在於：

1、組裝該扭力結構時，先依序將該彈性件組20容設於該第一容槽11之

端部處，再將該驅動件30、該第一齒盤40、該第二齒盤50、該梢體57、該第一環體58及該第二環體59先相組合後，如圖2及圖3所示，再容設於該第一容槽11內，較小規格時，該驅動件30、該第一齒盤40、該第二齒盤50、該梢體57、該第一環體58及該第二環體59每一元件之規格大小係皆為較小，在該第一本體10外先相組合後再容設於該第一容槽11內，即較容易組裝。

2、該第一齒盤40及該第二齒盤50係均為單一元件狀，而具有較節省元件成本。

3、該第二本體70係套合於該第一本體10上，該限制件60亦受限於該第二本體70而不脫出該第一本體10外，該第二本體70係緊配合於該第一本體10上，該第二本體70與該第一本體10間具有很大之接觸面積，該扭力結構若不堪掉落撞擊時，該第二本體70脫開該第一本體10之機率即相當低，該限制件60受該第二本體70限制，該限制件60亦不可能掉出而具有結構之安全性。

4、請再輔以圖6所示，該第二本體70係套合於該第一本體10上，使該驅動件30係隱於該第一本體10及該第二本體70內，該驅動件30與該第一本體10之間具有樞設結構，該驅動件30與該第二本體70之間亦具有樞設結構，使該第一本體10、該驅動件30與該第二本體70中每二者之間均係有組設結構，該第一本體10、該驅動件30與該第二本體70係較具有結構之穩定性。

5、該第一環體58及該第二環體59係分別套設於該第一環溝35及該容置部36處，該第一環體58及該第二環體59係皆為略具彈性之材質，該驅動件

30之外周面與該第一容槽11之內周面之間可有較大之公差，使該第一本體10與該驅動件30相對轉動時，該第一本體10與該驅動件30之間係減少轉動磨擦。

6、旋動該螺合件80，使該螺合件80於該第一螺合部13處轉動且位移，以調整該彈性件組20之壓縮程度，該彈性件組20出廠時之壓縮程度不可能每個均相同，該螺合件80即可調整該彈性件組20以確定所需或預設之扭力值。

【0039】 因此本發明之扭力結構具有產業利用性、新穎性及進步性，誠能符合發明專利之申請要件，爰依法提出申請。

【符號說明】

【0040】

10 第一本體	11 第一容槽
12 第一驅動部	13 第一螺合部
14 第一容孔	
20 彈性件組	21 彈性件
22 第一墊片	23 第二墊片
30 驅動件	31 第二驅動部
32 連接段	33 第一組設部
34 第一端部	35 第一環溝
36 容置部	
40 第一齒盤	41 第一套合部
42 第一嚙合部	43 第二容孔

50 第二齒盤	51 第二套合部
52 第二嚙合部	53 第二組設部
57 梢體	58 第一環體
59 第二環體	
60 限制件	
70 第二本體	71 第二容槽
72 第三容槽	73 第一抵緣
80 螺合件	

【生物材料寄存】

國內寄存資訊【請依寄存機構、日期、號碼順序註記】

國外寄存資訊【請依寄存國家、機構、日期、號碼順序註記】

【序列表】(請換頁單獨記載)

申請專利範圍

【請求項1】一種扭力結構，其係包括：

一第一本體，該第一本體一端係設有一第一容槽，該第一容槽係呈圓槽狀，該第一本體另端係設有一第一驅動部，該第一本體係設有一第一螺合部，該第一螺合部係與該第一容槽呈相通狀，該第一螺合部係設於該第一驅動部內，該第一螺合部係呈內螺紋狀，該第一本體上係設有至少一第一容孔，該第一容孔係與該第一容槽呈相通狀，每一第一容孔係呈長孔槽狀；

一彈性件組，該彈性件組係容設於該第一容槽內；

一驅動件，該驅動件係容設於該第一容槽內，該驅動件一端係設有一第二驅動部，該驅動件另端係設有一連接段，該連接段係與該第二驅動部之開口相遠離，該驅動件係設有一第一端部，該第一端部係設於該第二驅動部與該連接段間；

一第一齒盤，該第一齒盤係容設於該第一容槽內，該第一齒盤係可於該第一容槽內位移，該第一齒盤係於該第一容孔範圍處位移，該彈性件組係彈力壓抵於該第一齒盤上，該第一齒盤一端部係設有一第一嚙合部，該第一嚙合部係呈環狀排列齒狀，該第一齒盤上係設有複數第二容孔，該第二容孔係與該第一容孔相對正；

一第二齒盤，該第二齒盤係容設於該第一容槽內，該第二齒盤係與該驅動件呈一體驅動，該第二齒盤係與該驅動件相組設，該第二齒盤另端係設有一第二嚙合部，該第二嚙合部係與該第一嚙合部相嚙合，使該第一齒盤與該第二齒盤相嚙合轉動，該第二嚙合部係呈環狀排列齒狀；

至少一限制件，該限制件係容設於該第一容孔與該第二容孔處，使該第一齒盤與該第一本體相組設，驅動該第一本體，該第一本體係帶動該第一齒盤轉動，該第一齒盤係帶動該第二齒盤轉動，該第二齒盤再帶動該驅動件轉動，當旋動之扭力過大時，該第一嚙合部與該第二嚙合部即會相脫開，該第一齒盤係往該第一驅動部之方向位移，並帶動該限制件於該第一容孔處同方向位移，該第一齒盤係壓抵該彈性件組。

【請求項2】如請求項1所述之扭力結構，其中，該第一驅動部係與該第一容槽之開口相遠離，該第一驅動部係以供另一工具相套合以驅動該第一本體轉動，該第一驅動部係呈六角頭狀，該第一容孔係呈複數個，該複數第一容孔係呈環狀排列狀；該複數第二容孔係呈環狀排列狀，每一第二容孔與該第一套合部係呈相通狀，該第二容孔係呈圓孔狀。

【請求項3】如請求項1所述之扭力結構，其中，該彈性件組係包括有一彈性件、一第一墊片及一第二墊片；該彈性件係容設於該第一容槽處，該彈性件係為彈簧結構；該第一墊片係容設於該第一容槽處，該第一墊片係抵於該彈性件一端；該第二墊片係抵於該彈性件另端，該彈性件係彈抵於該第一墊片及該第二墊片間，該第二墊片係與該第一墊片相遠離，該第二墊片係容設於該第一容槽內，該第二墊片係與該第一螺合部相對正；該第一墊片係受該彈性件彈力而壓抵於該第一齒盤上。

【請求項4】如請求項1所述之扭力結構，其中，該第二驅動部之開口係凸露於該第一本體外，該第二驅動部係呈六角槽狀。

【請求項5】如請求項1所述之扭力結構，其中，該連接段係呈圓柱體狀，該連接段上係設有一第一組設部，該第一組設部係貫穿該連接段，該

第一組設部之軸心係與該連接段之軸心相互垂直，該第一組設部係呈圓穿孔狀或非圓孔狀，該第一端部係呈平面狀；該第二齒盤係設有一第二組設部，該第二組設部係與該第一組設部相對正，該第二組設部係貫穿該第二齒盤，該第二組設部係與該第二套合部呈相通狀，該第二組設部之軸心與該第二套合部之軸心係呈相垂直狀，該第二組設部係呈穿孔狀；設有一梢體，該梢體係穿設於該第一組設部與該第二組設部處，使該第二齒盤係與該驅動件相組設，該梢體係呈圓彈性梢體狀。

【請求項6】如請求項1所述之扭力結構，其中，該第二驅動部之外周面上係設有一第一環溝，該第一環溝係設於近該第一端部處，該第一環溝係呈凹環槽狀，該第二驅動部之外周面係設有一容置部，該容置部係設於近該第二驅動部之開口處，該容置部係部份凸露於該第一本體外，該容置部之寬度係大於該第一環溝之寬度；設有一第一環體，該第一環體係套設於該第一環溝處，該第一環體係抵於該第一容槽與該第一環溝間，該第一環體係呈C形環體狀；設有一第二環體，該第二環體係套設於該容置部處，該第二環體係隱於該第一容槽內，該第二環體係抵於該第一容槽與該容置部間。

【請求項7】如請求項1所述之扭力結構，其中，該第一齒盤係呈中空之圓環體狀，該第一齒盤係設有一第一套合部，該第一套合部係套合於該連接段上，使該第一齒盤係可於該連接段上位移，該第一套合部係呈貫穿之圓槽狀。

【請求項8】如請求項1所述之扭力結構，其中，該第二齒盤係呈圓環體狀，

該第二齒盤係設有一第二套合部，該第二套合部係套合於該連接段上，該第二套合部係呈貫穿之圓槽狀，該第二齒盤係與該第一端部相靠抵，或該第二齒盤係與該第一端部具有一間距，該連接段係先套設該第二齒盤依序再套設該第一齒盤。

【請求項9】如請求項1所述之扭力結構，其中，該限制件係呈圓珠體狀，該限制件之數量係與該第一容孔相配合。

【請求項10】如請求項1所述之扭力結構，其中，設有一第二本體，該第二本體內係設有一第二容槽，該第二容槽係供該第一本體相容設，使該第二本體套合於該第一本體上，該限制件係受限於該第二本體而不脫出該第一本體外，該第二容槽係呈圓槽狀，該限制件係抵於該第二容槽上，該第二容槽一側係設有一第三容槽，該第三容槽與該第二容槽係呈相通狀，該第三容槽係供該容置部相容設，即該驅動件係隱於該第一本體與該第二本體內，該第三容槽之直徑係小於該第二容槽，該第三容槽係呈圓槽狀，該第二容槽與該第三容槽間係設有一第一抵緣，該第一抵緣係與該第一本體之端部相靠抵，該第二本體係呈圓筒體狀。

【請求項11】如請求項1所述之扭力結構，其中，設有一螺合件，該螺合件係螺合於該第一螺合部處，該螺合件一端係抵於該彈性件組之該第二墊片上，該螺合件係可於該第一螺合部內轉動且位移，使該第二墊片壓抵該彈性件，以調整該彈性件之壓縮程度以確定所需或預設之扭力值，該螺合件係呈外螺紋狀。

【請求項12】如請求項3所述之扭力結構，其中，該第二墊片係可設有複數

個，該第二墊片之數目亦可調整該彈性件之壓縮程度以確定所需或預設之扭力值。

圖式

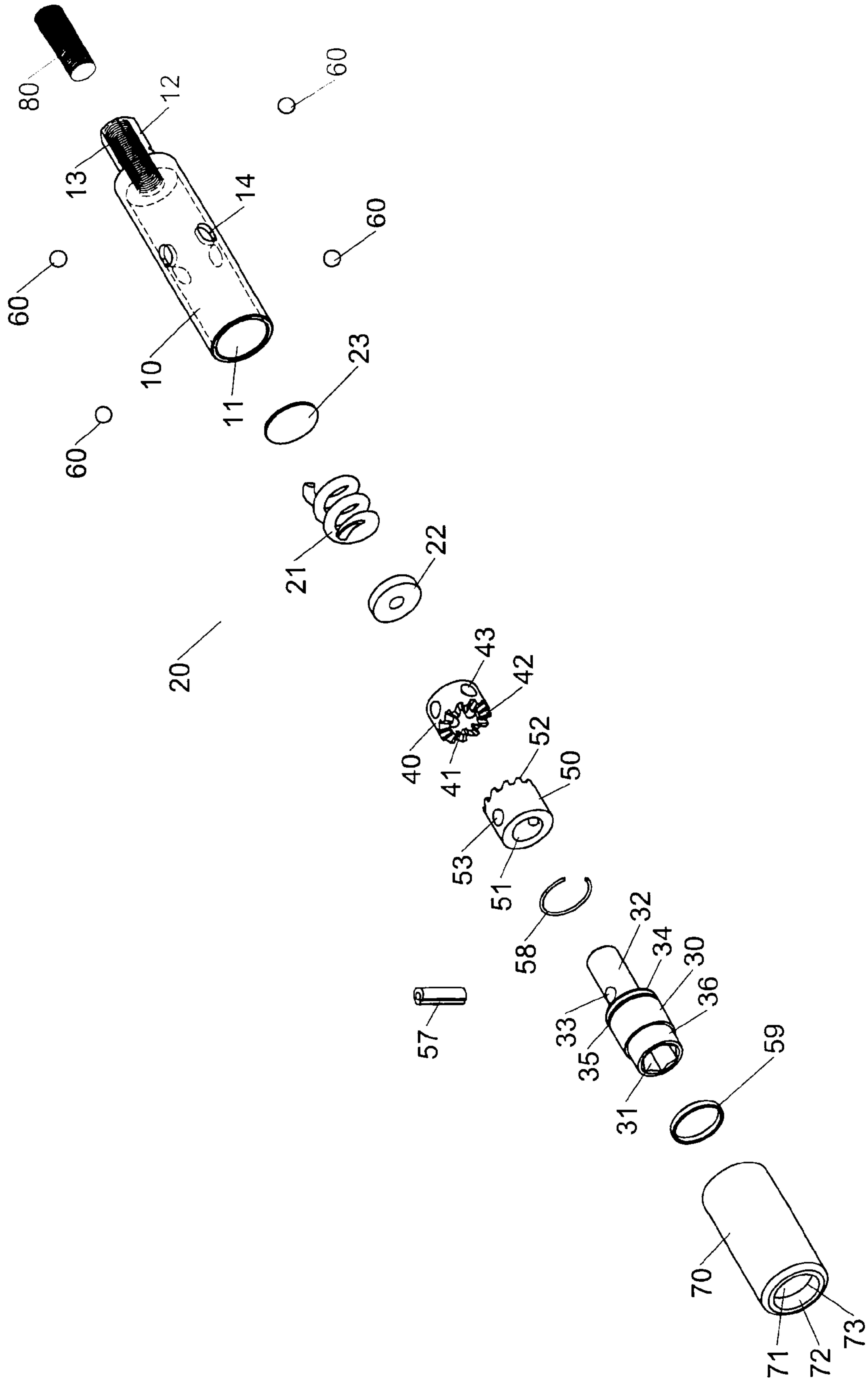
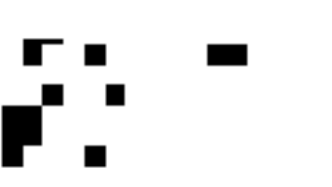


圖1



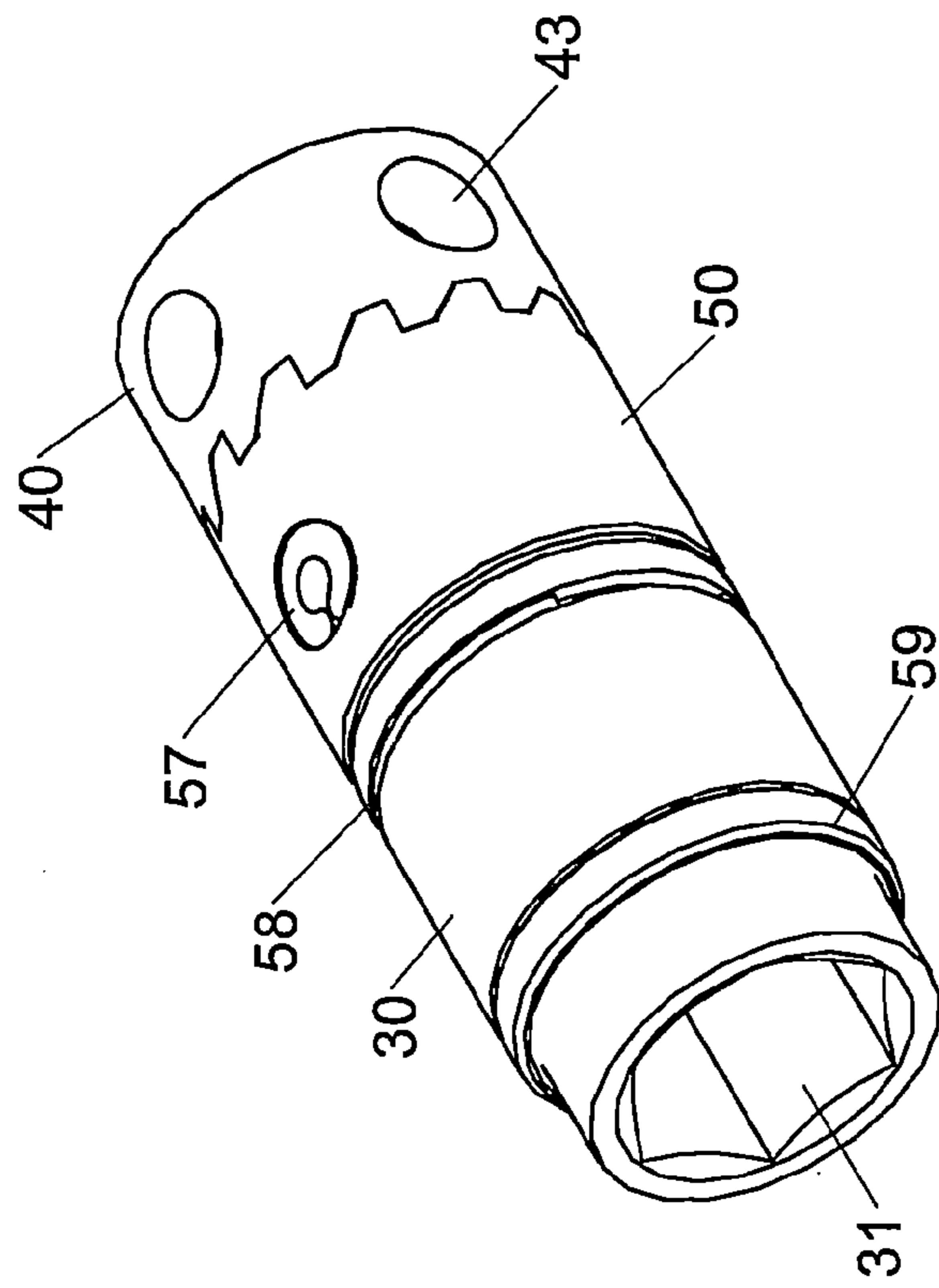


圖2

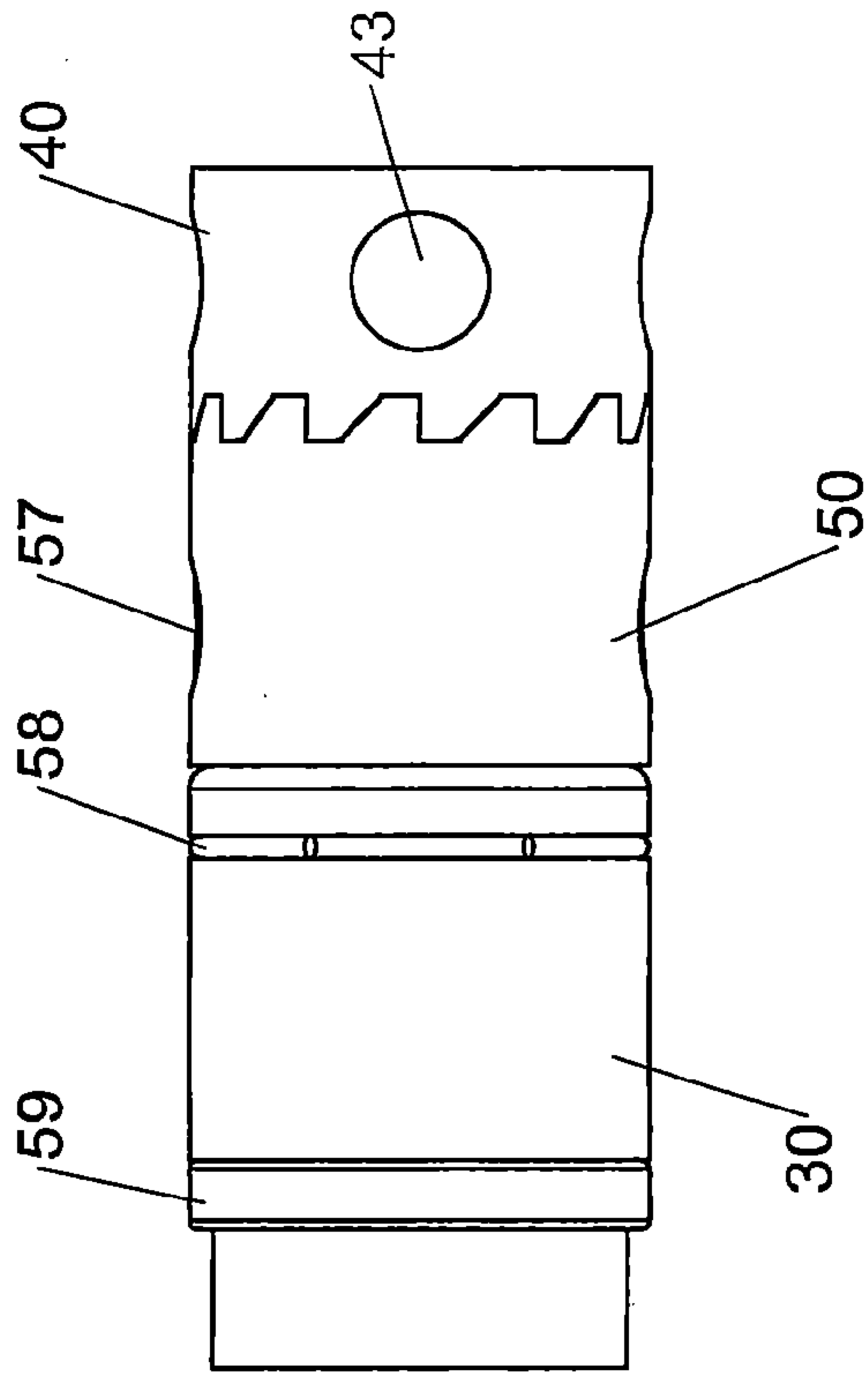


圖3

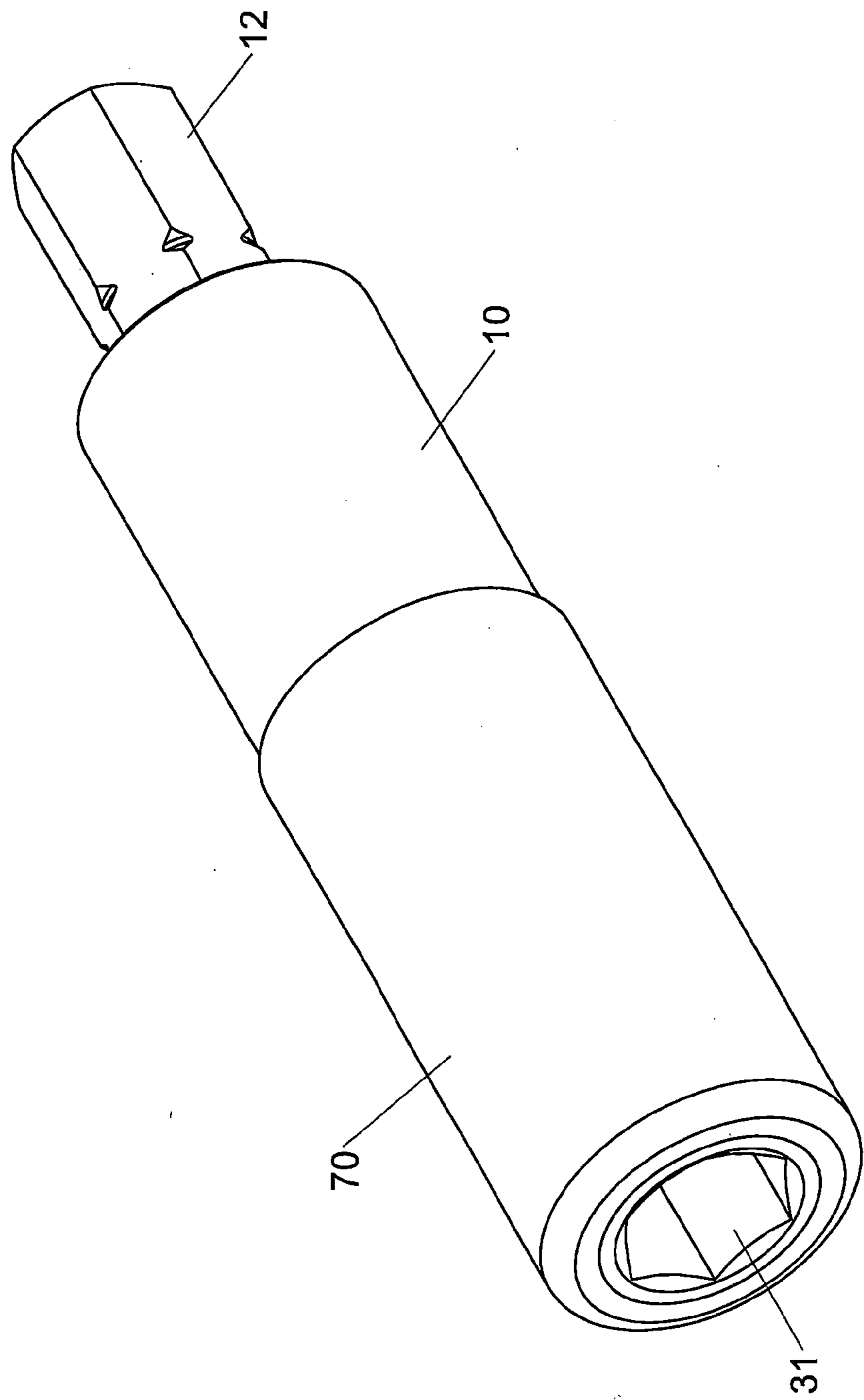


圖4

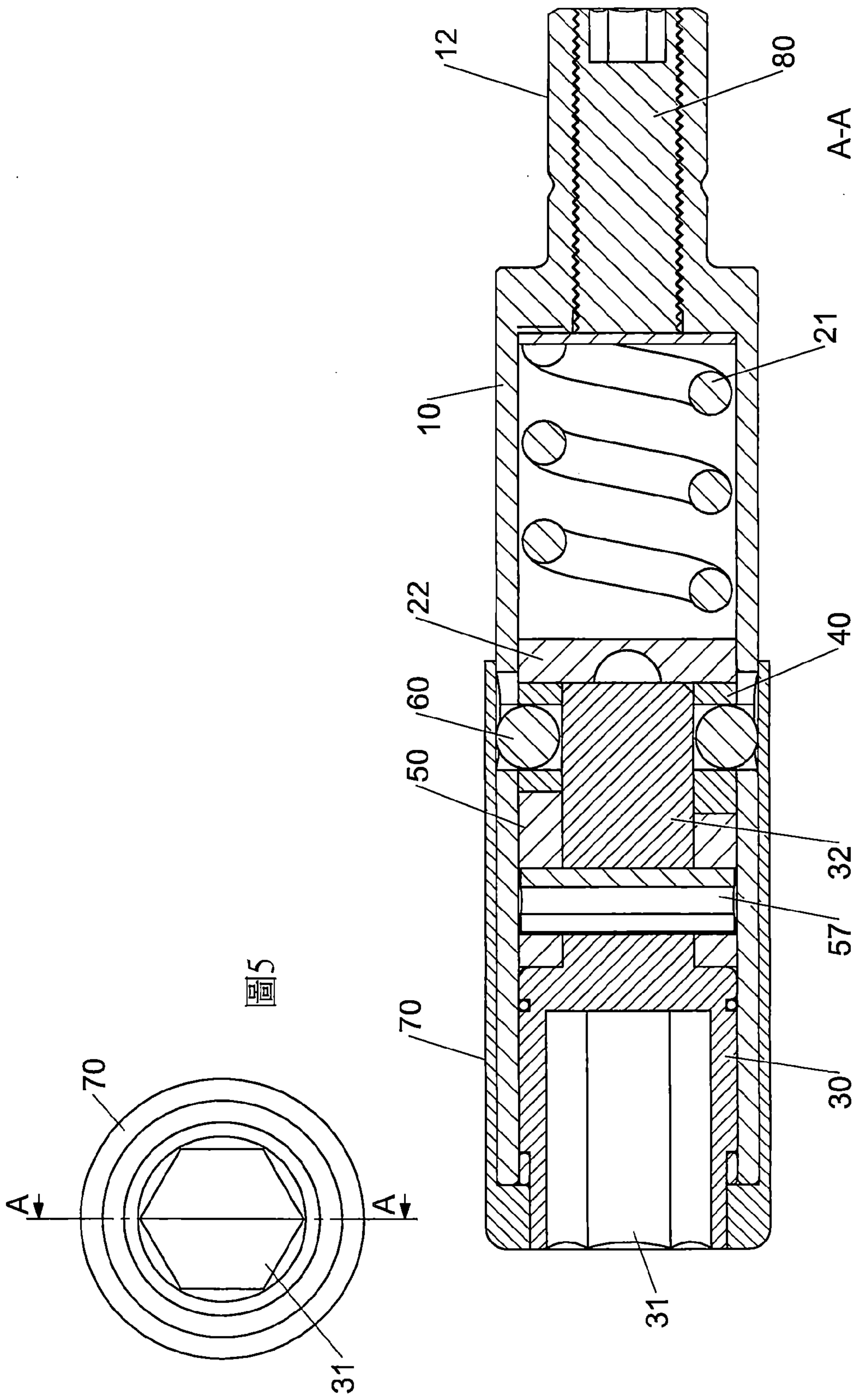


圖6

圖5

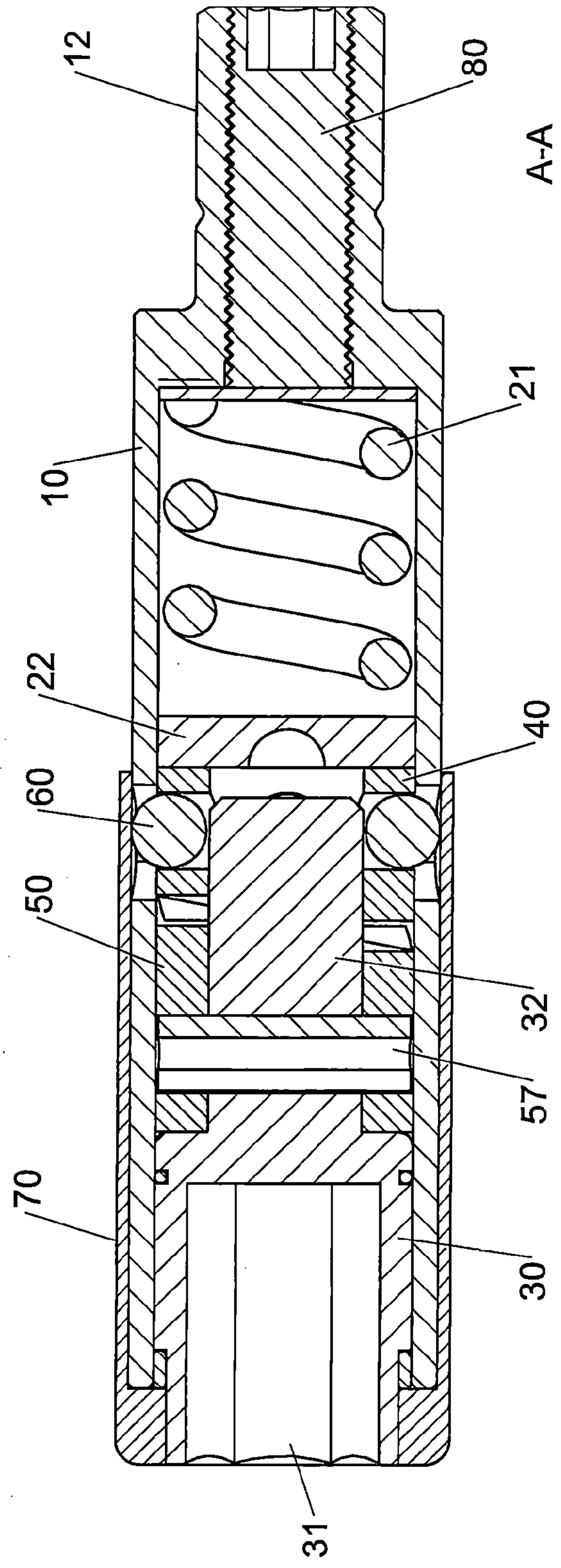


圖7

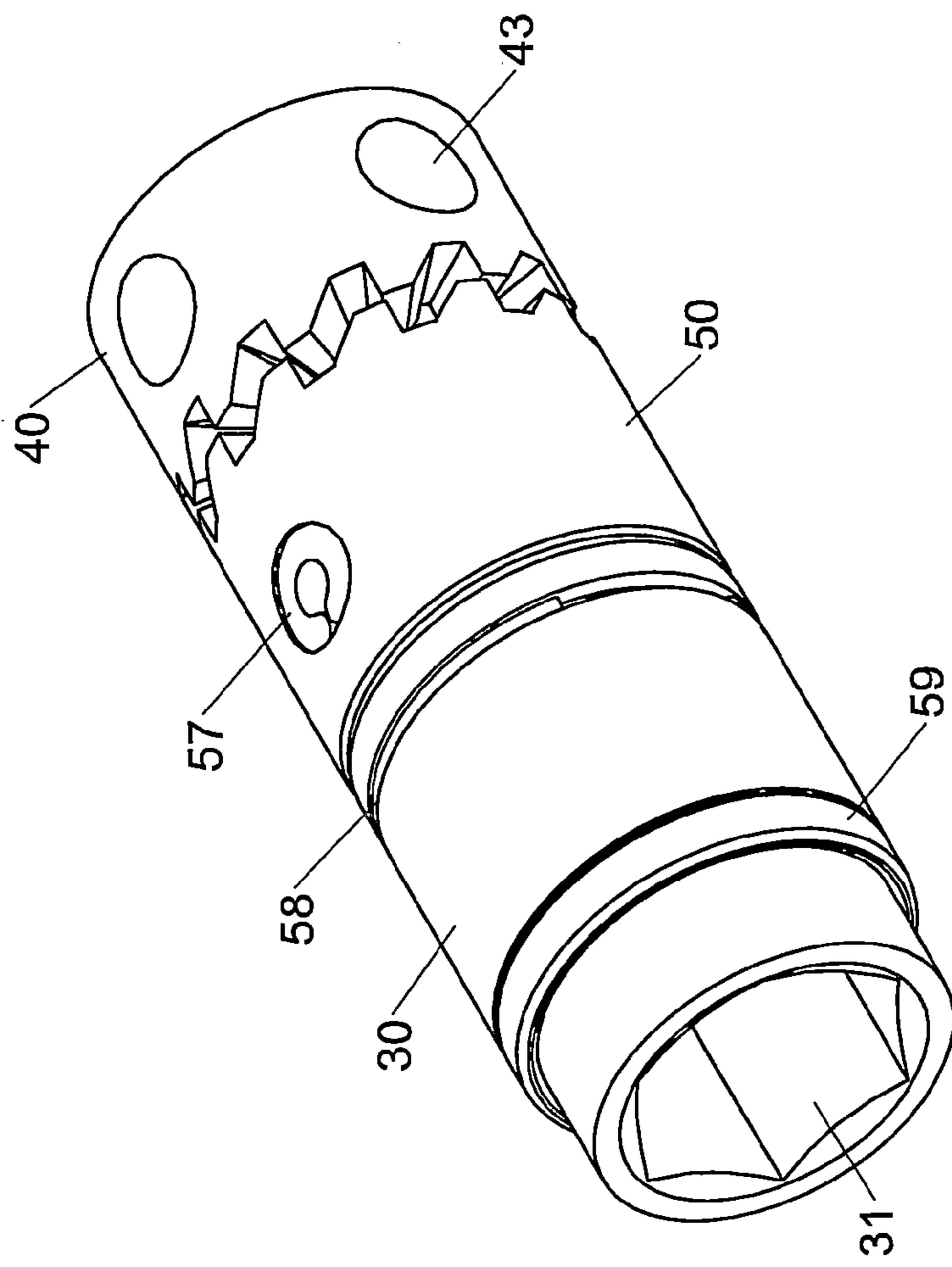


圖8

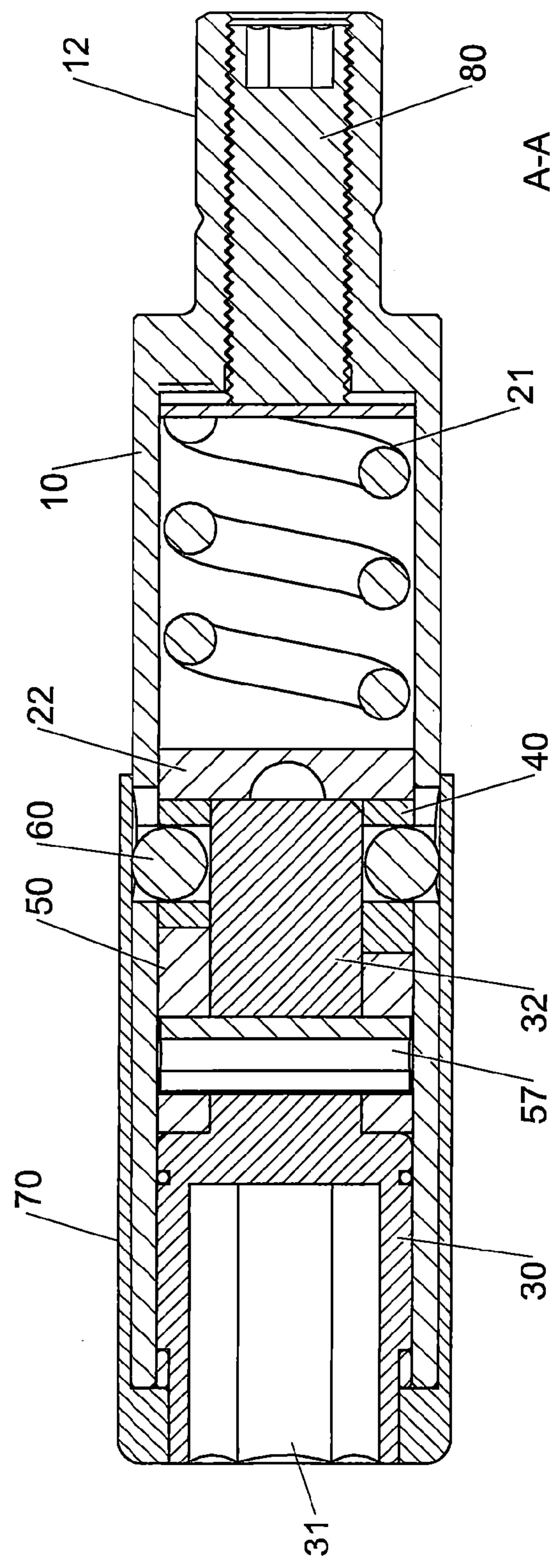


圖9