I858243

(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 I858243 B**

(45)公告日： 中華民國 113 (2024) 年 10 月 11 日

(21)申請案號：110110809 (22)申請日： 中華民國 110 (2021) 年 03 月 25 日

(51)Int. Cl.： ***A01K89/01 (2006.01)*** ***A01K89/033 (2006.01)***

(30)優先權：2020/06/10 日本 2020-100992

(71)申請人：日商島野股份有限公司 (日本) SHIMANO INC. (JP)
日本

(72)發明人：楠田周 KUSUDA, SHU (JP)；新妻翔 NIITSUMA, AKIRA (JP)；齋藤啓 SAITO, KEI (JP)

(74)代理人：林志剛

(56)參考文獻：

JP H10-276631A JP 2003-79287A

JP 2004-81046A JP 6518520B2

審查人員：許展瑞

申請專利範圍項數：10 項 圖式數：13 共 38 頁

(54)名稱

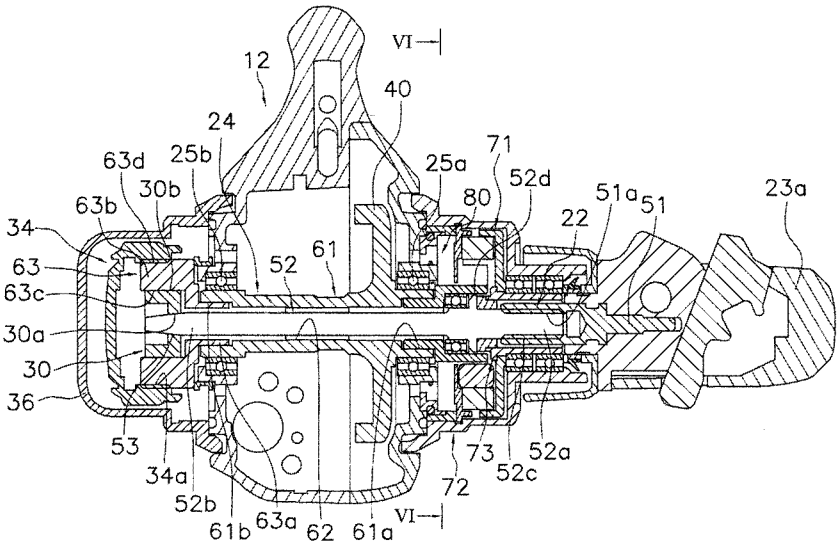
紡車式捲線器

(57)摘要

[課題]當轉子朝放線方向旋轉時，能穩定抑制握把擺動的情形。

[解決手段]紡車式捲線器(10)具備有：捲線器主體(12)、轉子(18)、握把軸(22)、驅動軸(24)、旋轉傳遞機構(26)、旋轉控制機構(28)、制動構件(30)。握把軸(22)，朝與捲筒軸(14)交叉的方向延伸，可朝捲線方向及捲線方向的相反方向旋轉地以捲線器主體(12)所支承。旋轉傳遞機構用來將驅動軸(24)的旋轉傳遞到轉子(18)。旋轉控制機構(28)，設置在握把軸(22)與驅動軸(24)之間，僅將握把軸(22)朝捲線方向的旋轉傳遞到驅動軸(24)，不會將轉子(18)朝放線方向的旋轉從驅動軸(24)傳遞到握把軸(22)。制動構件(30)，配置成與驅動軸(24)一體旋轉且接觸於握把軸(22)，用來對握把軸(22)的旋轉施加制動力。

指定代表圖：



【第 3 圖】

符號簡單說明：

12:捲線器主體

22:握把軸

23a:握把臂

24:驅動軸

25a:軸承

25b:軸承

30:制動構件

30a:支承部

30b:被卡合部

34:蓋部構件(調整構件的一個例子)

34a:母螺紋部

36:外殼構件

40:驅動齒輪

51:臂連結部

51a:母螺紋部

52:軸主體

52a:第 1 端部

52b:第 2 端部

52c:公螺紋部

52d:凸緣部

53:錐狀部

61:軸部

61a:第 1 孔部

61b:第 2 孔部

62:中空部

63:收容構件

63a:小徑部

63b:大徑部

63c:卡合部

63d:公螺紋部

71:單向離合器

72:旋轉支承部

73:連結部

80:握把制動部

專利案號：110110809

I858243

公告本

【發明摘要】

【中文發明名稱】

紡車式捲線器

【中文】

[課題]當轉子朝放線方向旋轉時，能穩定抑制握把擺動的情形。

[解決手段]紡車式捲線器(10)具備有：捲線器主體(12)、轉子(18)、握把軸(22)、驅動軸(24)、旋轉傳遞機構(26)、旋轉控制機構(28)、制動構件(30)。握把軸(22)，朝與捲筒軸(14)交叉的方向延伸，可朝捲線方向及捲線方向的相反方向旋轉地以捲線器主體(12)所支承。旋轉傳遞機構用來將驅動軸(24)的旋轉傳遞到轉子(18)。旋轉控制機構(28)，設置在握把軸(22)與驅動軸(24)之間，僅將握把軸(22)朝捲線方向的旋轉傳遞到驅動軸(24)，不會將轉子(18)朝放線方向的旋轉從驅動軸(24)傳遞到握把軸(22)。制動構件(30)，配置成與驅動軸(24)一體旋轉且接觸於握把軸(22)，用來對握把軸(22)的旋轉施加制動力。

【指定代表圖】第(3)圖。

【代表圖之符號簡單說明】

12:捲線器主體

22:握把軸

23a:握把臂

24:驅動軸

25a:軸承

25b:軸承

30:制動構件

30a:支承部

30b:被卡合部

34:蓋部構件(調整構件的一個例子)

34a:母螺紋部

36:外殼構件

40:驅動齒輪

51:臂連結部

51a:母螺紋部

52:軸主體

52a:第1端部

52b:第2端部

52c:公螺紋部

52d:凸緣部

53:錐狀部

61:軸部

61a:第1孔部

61b:第2孔部

62:中空部

63:收容構件

63a:小徑部

63b:大徑部

63c:卡合部

63d:公螺紋部

71:單向離合器

72:旋轉支承部

73:連結部

80:握把制動部

【特徵化學式】無

【發明說明書】

【中文發明名稱】

紡車式捲線器

【技術領域】

【0001】本發明是關於紡車式捲線器。

【先前技術】

【0002】關於釣魚用捲線器，已知有紡車式捲線器，在握把軸與驅動軸之間設置有單向離合器，當轉子朝放線方向的旋轉時禁止握把往反方向旋轉(參考專利文獻1)。

【0003】在這種紡車式捲線器，在因為握把的本身重量等而產生朝捲線方向旋轉的轉矩的情況，伴隨轉子朝放線方向的旋轉會讓握把如鐘擺般擺動。因此在專利文獻1所揭示的紡車式捲線器，設置有制動機構，用來抑制轉子朝放線方向的旋轉所伴隨的握把往反方向的旋轉。制動機構用來對握把朝捲線方向的相反方向的旋轉施加制動力。

[先前技術文獻]

[專利文獻]

【0004】

[專利文獻1]日本特許第6518520號公報

【發明內容】

[發明欲解決的課題]

【0005】在專利文獻1所揭示的制動機構，在因為握把的本身重量等而產生朝捲線方向旋轉的轉矩的情況，也就是握把從一開始就停止於產生朝捲線方向旋轉的轉矩的位置的情況，藉由握把的本身重量產生的轉矩而轉子朝放線方向旋轉時連接單向離合器的狀態、藉由驅動軸往反方向旋轉而使單向離合器脫離的狀態會反覆產生，很難抑制握把的晃動。

【0006】本發明的課題，當轉子朝放線方向旋轉時，要穩定抑制握把擺動的情形。

[用以解決課題的手段]

【0007】本發明的一種型態的紡車式捲線器具備有：捲線器主體、捲筒軸、捲筒、轉子、握把軸、驅動軸、旋轉傳遞機構、旋轉控制機構、制動構件。捲筒軸以捲線器主體所支承。捲筒以捲筒軸所支承。轉子用來將釣線捲繞於捲筒。轉子可繞捲筒軸旋轉。握把軸，朝與捲筒軸交叉的方向延伸，可朝捲線方向及捲線方向的相反方向旋轉地以捲線器主體所支承。驅動軸可繞握把軸旋轉。旋轉傳遞機構用來將驅動軸的旋轉傳遞到轉子。旋轉控制機構，設置在握把軸與驅動軸之間，僅將握把軸朝捲線方向的旋轉傳遞到驅動軸，不會將轉子朝放線方向的旋轉從驅動軸傳遞到握把軸。制動構件，配置成與驅動軸一體旋轉且接觸於握把軸，用來對握把軸的旋轉施加制動力。

【0008】在該紡車式捲線器，由於制動構件與驅動軸

一體旋轉，所以當握把軸朝捲線方向旋轉時制動構件的制動力根本不作用於握把軸。另一方面，當驅動軸朝放線方向旋轉而藉由握把的本身重量等而在握把軸產生朝捲線方向的旋轉轉矩時，制動構件配置成接觸於握把軸，所以藉由制動構件可確實施加制動力，而不會藉由握把軸與驅動軸的相對旋轉切換到連接單向離合器的狀態。藉此，當轉子朝放線方向旋轉時，能穩定抑制握把擺動的情形。

【0009】驅動軸具有讓握把軸通過的中空部，制動構件配置在驅動軸的中空部。在該情況，可將捲線器主體在軸方向緊緻化。

【0010】制動構件為用來支承握把軸的滑動軸承。藉由滑動軸承，可支承握把軸且對握把軸的旋轉施加制動力。

【0011】握把軸具有：軸主體、與隨著遠離軸主體而外徑變小的錐狀部。制動構件，在內周部具有支承部，上述支承部與錐狀部對應形成且用來支承錐狀部。在該情況，容易調節制動力。

【0012】紡車式捲線器，進一步具備有第1彈壓構件，上述第1彈壓構件，將制動構件朝從錐狀部朝向軸主體的方向按壓。在該情況，例如能藉由調整彈壓構件的彈壓力來調整制動力。

【0013】制動構件為與握把軸的前端接觸的摩擦片。在該情況，能容易抑制握把軸的軸方向的晃動。

【0014】紡車式捲線器進一步具備有調整構件，上述

調整構件，與驅動軸一體旋轉，並且可調節制動構件的制動力。在該情況，能容易且迅速地調整制動力。

【0015】紡車式捲線器進一步具備有：握把、驅動齒輪、小齒輪、第2彈壓構件。握把設置於捲線器主體的左側部。驅動齒輪可一體旋轉地連結於驅動軸。小齒輪朝捲筒軸的軸方向延伸且嚙合於驅動齒輪。第2彈壓構件將驅動齒輪朝遠離小齒輪的方向彈壓。在該情況，可抑制握把朝捲線方向旋轉時的阻力感變大。

【0016】紡車式捲線器進一步具備有彈性構件，上述彈性構件，用來使握把軸與旋轉控制機構之間產生摩擦力。旋轉控制機構，藉由單向離合器所構成且具有：可一體旋轉地設置在驅動軸及握把軸的其中一方的內輪、可一體旋轉地設置在驅動軸及握把軸的另一方的外輪、及配置在內輪與外輪之間的複數的滾動體。彈性構件，配置在握把軸與內輪的軸方向之間，使握把軸與內輪之間產生摩擦力。在該情況，當握把在捲線方向產生轉矩的位置時，可抑制握把的位置產生晃動。

【0017】紡車式捲線器進一步具備有握把，上述握把連結於握把軸。用來將單向離合器切換到連接狀態所需要的轉矩，大於藉由握把的本身重量所產生的轉矩，小於制動構件的制動力。在該情況，能抑制握把的位置產生晃動。

[發明效果]

【0018】藉由本發明，當轉子朝放線方向旋轉時，能抑制握把擺動的情形。

【圖式簡單說明】

【0019】

[第1圖]為紡車式捲線器的側視剖面圖。

[第2圖]為紡車式捲線器的側視圖。

[第3圖]是第2圖的III-III線剖面圖。

[第4圖]為第3圖的局部放大圖。

[第5圖]是顯示旋轉控制機構的局部構造的分解立體圖。

[第6圖]是第3圖的IV-IV線剖面圖。

[第7圖]是紡車式捲線器的其他實施方式的與第3圖相當的圖面。

[第8圖]是紡車式捲線器的其他實施方式的與第4圖相當的圖面。

[第9圖]是紡車式捲線器的其他實施方式的與第3圖相當的圖面。

[第10圖]是紡車式捲線器的其他實施方式的與第3圖相當的圖面。

[第11圖]是紡車式捲線器的其他實施方式的與第3圖相當的圖面。

[第12圖]是用來說明握把制動部的變形例的剖面圖。

[第13圖]是用來說明握把制動部的變形例的剖面立體

圖。

【實施方式】

【0020】以下參考圖面來說明本發明的一種型態的紡車式捲線器的實施方式。第1圖為紡車式捲線器10的側視剖面圖。當參考圖面時，為了容易說明，將第1圖的左側稱為「前」、右側為「後」、紙面的前側為「左」、紙面的深處側為「右」。

【0021】紡車式捲線器10，是煞車槓桿型的捲線器，可將釣線朝前方放出。如第1圖至第3圖所示，紡車式捲線器10，具備有：捲線器主體12、捲筒軸14、捲筒16、轉子18、轉子制動部20、握把軸22、驅動軸24、旋轉傳遞機構26、旋轉控制機構28、制動構件30。

【0022】捲線器主體12具有內部空間，在內部空間收容有旋轉傳遞機構26或擺動機構32等的各種機構。

【0023】捲筒軸14朝前後方向延伸。捲筒軸14可朝前後方向移動且以捲線器主體12所支承。

【0024】捲筒16是用來在外周捲繞釣線的構件。捲筒16，以捲筒軸14支承且可與捲筒軸14一體移動。

【0025】轉子18是用來將釣線捲繞於捲筒16的構件。轉子18可繞捲筒軸14旋轉。

【0026】轉子制動部20，用來將轉子18的放線方向的旋轉予以制動。轉子制動部20具有：制動槓桿20a、制動部20b、單向離合器20c。轉子制動部20與習知構造相同所

以省略說明。

【0027】握把軸22朝與捲筒軸14交叉的方向延伸。在本實施方式，握把軸22朝左右方向延伸。握把軸22，可朝捲線方向及捲線方向的相反方向旋轉地以捲線器主體12所支承。在握把軸22，可一體旋轉地安裝有握把23。握把23從後方觀察設置於捲線器主體12的左側部。握把23具有：握把臂23a、把手部23b。在第2圖，省略捲筒16及轉子18等的圖示。

【0028】如第3圖所示，握把軸22具有：臂連結部51、軸主體52、錐狀部53。臂連結部51，將握把臂23a與軸主體52可一體旋轉地連結。軸主體52具有：第1端部(左端)52a、第2端部(右端)52b、公螺紋部52c、凸緣部52d。公螺紋部52c形成於第1端部52a的外周面。公螺紋部52c旋入於在臂連結部51形成的母螺紋部51a。凸緣部52d設置於第1端部52a與第2端部52b之間。錐狀部53，從軸主體52的第2端部52b朝握把軸22的軸方向(以下僅記載為「軸方向」)延伸，且隨著遠離軸主體52而外徑變小。錐狀部53與軸主體52為一體。錐狀部53的外徑小於軸主體52的外徑。

【0029】驅動軸24為中空狀的軸構件，可繞握把軸22旋轉。驅動軸24，經由配置在捲線器主體12的軸承25a、25b而可旋轉地以捲線器主體12支承。

【0030】驅動軸24具有：軸部61、中空部62、收容構件63。軸部61與握把軸22平行地延伸。軸部61具有第1孔

部61a與第2孔部61b。第1孔部61a及第2孔部61b，其剖面為非圓形且形成於軸部61的兩端。中空部62貫穿驅動軸24且朝左右方向延伸。中空部62用來讓握把軸22通過。

【0031】收容構件63為筒狀構件且與軸部61連結成可一體旋轉。收容構件63，其內周部與中空部62相連且構成中空部62的局部。收容構件63具有：小徑部63a、大徑部63b。小徑部63a其外周部卡合於第2孔部61b。藉此讓收容構件63與軸部61一體旋轉。大徑部63b的內徑大於小徑部63a的內徑。大徑部63b的外徑大於小徑部63a的外徑。大徑部63b在內周面具有例如以圓弧面與平面所構成的卡合部63c。收容構件63也可與軸部61為一體。

【0032】在收容構件63的大徑部63b安裝有蓋部構件34。大徑部63b，在外周面形成有公螺紋部63d。公螺紋部63d用來與形成於蓋部構件34的母螺紋部34a螺合。蓋部構件34藉由固定於捲線器主體12的外殼構件36覆蓋。

【0033】旋轉傳遞機構26用來將驅動軸24的旋轉傳遞到轉子18。旋轉傳遞機構26，如第1圖所示具有：驅動齒輪40、小齒輪42。驅動齒輪40可一體旋轉地連結於驅動軸24。在本實施方式，驅動齒輪40與驅動軸24形成為一體。小齒輪42，朝前後方向延伸且可一體旋轉地連結於轉子18。小齒輪42，經由配置在捲線器主體12的軸承43a、43b、43c而可旋轉地以捲線器主體12支承。小齒輪42嚙合於驅動齒輪40。驅動軸24的旋轉，是經由驅動齒輪40及小齒輪42而傳遞到轉子18。

【0034】旋轉控制機構28，設置在握把軸22與驅動軸24之間，僅將握把軸22朝捲線方向的旋轉傳遞到驅動軸24，不會將轉子18朝放線方向的旋轉從驅動軸24傳遞到握把軸22。旋轉控制機構28藉由單向離合器71所構成。

【0035】單向離合器71為滾子型的單向離合器。單向離合器71，如第4圖及第5圖所示，具有：內輪75、外輪76、複數的滾動體77、保持構件78、複數的彈壓構件79(參考第5圖)。

【0036】內輪75為中空的具有階段部的形狀，可一體旋轉地連結於驅動軸24。內輪75具有：小徑部75a、大徑部75b。小徑部75a其外周部卡合於驅動軸24的第1孔部61a。藉此，讓內輪75可一體旋轉地連結於驅動軸24。在大徑部75b的內周部，配置著與握把軸22的軸主體52安裝的軸承45及握把軸22的凸緣部52d。內輪75，經由軸承45可旋轉地以握把軸22支承。

【0037】外輪76具有：在外周面於周方向隔著間隔配置的複數的凹部76a、及形成於內周面的複數的凸輪面76b。

【0038】複數的滾動體77配置於內輪75與外輪76之間。複數的滾動體77，可朝周方向移動到：傳遞旋轉的傳遞位置、與不傳遞旋轉的解除位置。

【0039】保持構件78，將複數的滾動體77分別隔著間隔配置於周方向。保持構件78，具有用來與外輪76的複數的凹部76a卡合的複數的突起78a，且與外輪76一體旋轉。

彈壓構件79例如為線圈彈簧，將滾動體77朝向解除位置彈壓。

【0040】單向離合器71，可自由旋轉地支承於旋轉支承部72，旋轉支承部72固定於捲線器主體12的左側部。旋轉支承部72經由連結部73而可自由旋轉地支承握把軸22，連結部73將握把軸22與外輪76連結成可一體旋轉。旋轉支承部72為筒狀構件，在內部收容有用來將單向離合器71及連結部73支承的軸承46a、46b。

【0041】連結部73具有：支承軸73a、間隔構件73b、圓板部73c。支承軸73a，經由軸承46a、46b可旋轉地以旋轉支承部72支承。支承軸73a及間隔構件73b也包含於握把軸22的構造。

【0042】間隔構件73b，配置在支承軸73a與握把軸22的軸主體52之間，可一體旋轉地將支承軸73a與軸主體52連結，並且用來防止軸主體52的公螺紋部52c鬆動。間隔構件73b安裝於軸主體52的外周面。間隔構件73b，在外周面具有用來與支承軸73a的內周面嵌合的矩形的卡合部73d。間隔構件73b，被軸主體52的凸緣部52d按壓，將軸主體52可一體旋轉地連結於支承軸73a。

【0043】圓板部73c，具有與支承軸73a的外周面卡合的非圓形孔73e，且與支承軸73a一體旋轉。圓板部73c，具有用來與外輪76的複數的凹部76a卡合的複數的突起73f。

【0044】如第3圖所示，制動構件30用來對握把軸22

的旋轉施加制動力。制動構件30，配置成與驅動軸24一體旋轉且接觸於握把軸22。制動構件30收容於收容構件63的大徑部63b。

【0045】本實施方式的制動構件30，藉由用來支承握把軸22的滑動軸承所構成。詳細來說，制動構件30具有支承部30a。支承部30a形成於制動構件30的內周部。支承部30a，用來支承錐狀部53，並且接觸錐狀部53而對握把軸22的旋轉施加制動力。支承部30a具有與錐狀部53的形狀對應的形狀。也就是說，支承部30a，形成為隨著從握把軸22的軸主體52遠離而外徑變小。

【0046】制動構件30，在外周面具有被卡合部30b，被卡合部30b可一體旋轉地卡合於收容構件63的大徑部63b的卡合部63c。制動構件30，藉由壓入等的手段固定於收容構件63的大徑部63b的內周部。制動構件30，也可例如藉由防止脫落用的彈簧構件限制軸方向的移動。

【0047】紡車式捲線器10，如第3圖、第5圖及第6圖所示，也可進一步具有：握把制動部80、握把停止部81。握把制動部80及握把停止部81，由於與習知構造為相同構造所以簡單地說明。

【0048】如第6圖所示，握把制動部80，用來對握把軸22朝捲線方向的相反方向的旋轉施加制動力。在第6圖，RD表示捲線方向，WD表示捲線方向的相反方向。

【0049】握把制動部80具有：爪構件80a、彈簧構件80b、制動構件80c、彈性環80d。爪構件80a是可擺動地安

裝於擺動軸78b，擺動軸78b設置於保持構件78。爪構件80a擺動於：卡合於制動構件80c的卡合位置、與從制動構件80c遠離的位置的範圍。

【0050】彈簧構件80b，當握把軸22朝捲線方向的相反方向旋轉時，將爪構件80a朝向卡合位置彈壓。彈簧構件80b，當握把軸22朝捲線方向旋轉時，將爪構件80a朝向遠離位置彈壓。在第6圖，由於在剖面未表示彈簧構件80b，而以兩點鏈線顯示彈簧構件80b。

【0051】制動構件80c，是金屬製的環狀構件且可繞驅動軸24旋轉地安裝於捲線器主體12。制動構件80c，具有供爪構件80a卡合的複數的內齒80e。制動構件80c，可旋轉地安裝於環狀構件15，環狀構件15固定於捲線器主體12。

【0052】彈性環80d，是以壓縮狀態安裝於環狀構件15，用來與制動構件80c摩擦卡合。藉此，經由爪構件80a及保持構件78，藉由制動構件80c來將握把軸22的相反方向的旋轉予以制動。

【0053】握把停止部81，僅當握把軸22朝捲線方向的相反方向旋轉時，使握把軸22在預定的旋轉相位F停止。預定的旋轉相位F，是當釣竿立起時，較握把23的下止點DP更前側的位置。

【0054】握把停止部81具有：爪構件80a、與設置在環狀構件15的突出部15a。當將握把軸22的相反方向的旋轉制動時，保持構件78朝相反方向旋轉，當爪構件80a嚙

合於突出部15a時，則握把軸22的相反方向的旋轉停止。

【0055】在上述構造的紡車式捲線器10，由於制動構件30與驅動軸24一體旋轉，所以當握把軸22朝捲線方向旋轉時制動構件30的制動力不作用於握把軸22。詳細來說，當使握把軸22朝捲線方向旋轉時，握把軸22的旋轉經由旋轉控制機構28傳遞到驅動軸24，所以與驅動軸24一體旋轉的制動構件30的制動力根本不會作用於握把軸22。另一方面，相對於握把軸22朝捲線方向的相反方向的旋轉，由於制動構件30配置成接觸於握把軸22，所以制動構件30的制動力作用於握把軸22。藉此，當轉子18朝放線方向旋轉時，能抑制握把23朝捲線方向的相反方向旋轉的情形。

【0056】並且，當驅動軸24朝放線方向旋轉而藉由握把23的本身重量等而在握把軸22產生朝捲線方向的旋轉轉矩時，藉由制動構件30的制動力作用於握把軸22，不會因為握把軸22與驅動軸24的相對旋轉切換到連接單向離合器71的狀態。而由於制動構件30配置成接觸於握把軸22，所以能藉由制動構件30確實地施加制動力。藉此，當轉子18朝放線方向旋轉時，即使在握把23從一開始就停止於產生朝捲線方向旋轉的轉矩的位置的情況，也能穩定抑制握把23擺動。而且由於握把軸22與制動構件30接觸的部分形成為錐狀，所以例如藉由調整制動構件30的軸方向的位置，則能進行制動力的微調。

【0057】用來將單向離合器71切換到連接狀態所需要的轉矩，大於藉由握把23的本身重量所產生的轉矩，小於

制動構件30的制動力較佳。在符合該關係的情況，則能有效地抑制握把23的晃動。

＜其他實施方式＞

【0058】以上雖然針對本發明的一實施方式加以說明，而本發明並不限定於上述實施方式，在不脫離發明的主旨的範圍可進行各種變更。尤其本說明書記載的複數的實施方式及變形例可因應需要任意組合。

【0059】如第7圖所示，紡車式捲線器10也可進一步具備有彈壓構件84。彈壓構件84是第1彈壓構件的一個例子。彈壓構件84例如是線圈彈簧。彈壓構件84，從錐狀部53朝向握把軸22的軸主體52的方向按壓制動構件30。制動構件30在內周面具有被彈壓構件84按壓的按壓面30c。彈壓構件84，藉由在蓋部構件34形成的支承突起34b所支承。在該情況，也可藉由壓入等的手段將制動構件30固定於收容構件63的大徑部63b的內周部。蓋部構件34也可作為可調整制動構件30的制動力的調整構件。這裡的蓋部構件34，藉由調整彈壓構件84的彈壓力，來調整制動構件30的制動力。藉由蓋部構件34的轉動操作，讓蓋部構件34相對於收容構件63朝軸方向移動，來調整彈壓構件84的彈壓力。

【0060】如第8圖所示，紡車式捲線器10也可進一步具備有彈性構件86。彈性構件86，用來在握把軸22與旋轉控制機構28之間產生摩擦力。這裡的彈性構件86，配置於

握把軸22的支承軸73a與內輪75的軸方向之間，用來在支承軸73a與內輪75之間產生摩擦力。在該情況，當轉子18朝放線方向旋轉時，力量作用使握把軸22朝捲線方向的相反方向旋轉，所以當握把23位於朝捲線方向產生轉矩的位置時，能防止握把23的位置產生晃動。

【0061】在上述實施方式，雖然將滑動軸承使用為制動構件30，但制動構件30並不限定於上述實施方式。例如，如第9圖所示，在蓋部構件34的內周部配置摩擦片88(制動構件的一個例子)，藉由將握把軸22的第2端部52b側的前端接觸摩擦片88，來施加制動力也可以。在該情況，蓋部構件34也可作為可調整摩擦片88的制動力的調整構件。這裡藉由調整摩擦片88的按壓力，來調整摩擦片88的制動力。在該情況，省略錐狀部53，上述實施方式的制動構件30，變更為簡單的滑動軸承或滾動軸承。

【0062】如第7圖及第9圖所示，在將握把23設置於捲線器主體12的左側部的紡車式捲線器，將制動構件30或摩擦片88朝軸方向按壓的構造，變成藉由彈壓構件84經由蓋部構件34將驅動軸24朝遠離握把23的方向按壓。藉此，經由驅動軸24將驅動齒輪40按壓於小齒輪42，而握把23朝捲線方向的旋轉時的阻力感可能會變大。因此也可如第10圖所示，紡車式捲線器10具備有：用來減少按壓驅動軸24的按壓力的彈壓構件90。彈壓構件90是第2彈壓構件的一個例子。彈壓構件90例如是盤簧。彈壓構件90，例如配置在軸承25b、與在驅動軸24的軸部61設置的凸緣部61c的軸方

向之間。凸緣部24a配置在較驅動齒輪40更靠近第2孔部61b側。彈壓構件90用來抑制將驅動齒輪40朝小齒輪42按壓的情形。

【0063】在第10圖所示的實施例，雖然是藉由彈壓構件90來抑制將驅動齒輪40朝小齒輪42按壓，而在該情況，彈壓構件90的彈壓力會因為驅動軸24的位置而變化，所以彈壓構件90的彈壓力可能會產生誤差。因此也可如第11圖所示，在將握把23設置在捲線器主體12的左側部的紡車式捲線器，作成讓彈壓構件84的反作用力不作用於驅動軸24的構造。在第11圖所示的實施例，收容構件63與軸部61為一體。收容構件63可旋轉地支承於軸承92，軸承92配置於捲線器主體12。在收容構件63的內部收容有：制動構件30、彈壓構件84、套環構件94、滾動軸承95。

【0064】彈壓構件84，是以壓縮狀態配置在制動構件30與套環構件94之間。彈壓構件84將制動構件30朝接近握把23的方向彈壓。彈壓構件84將套環構件94朝遠離握把23的方向彈壓。套環構件94，用來將彈壓構件84的彈壓力傳遞到滾動軸承95的外輪。套環構件94，收容於收容構件63且可與收容構件63一體旋轉。握把軸22具有從錐狀部53朝軸方向延伸的延伸部54。滾動軸承95可旋轉地支承延伸部54。在延伸部54的前端的外周面形成有公螺紋54a，蓋部構件96螺合於該公螺紋54a。蓋部構件96配置成接觸於滾動軸承95的內輪，用來防止滾動軸承95從收容構件63脫落。藉此，可防止套環構件94及彈壓構件84從收容構件63

脫落。在該構造，由於藉由彈壓構件84不將驅動齒輪40按壓於小齒輪42，所以可省略彈壓構件90。

【0065】如第12圖及第13圖所示，握把制動部80，也可藉由將金屬製的彈簧線材彎折形成的彈簧構件98所構成。第12圖，是將固定於捲線器主體12的環狀構件150周邊，在與驅動軸24正交的平面切斷的剖面圖。彈簧構件98具有環狀部98a與彈簧勾掛部98b。環狀部98a，安裝成可與在環狀構件150的外周面形成的環狀溝150a摩擦卡合。彈簧勾掛部98b，從環狀部98a朝向徑向外側延伸。彈簧勾掛部98b，勾掛於單向離合器71的保持構件78。彈簧勾掛部98b，其前端朝沿著環狀部98a的方向彎曲。在保持構件78形成有朝徑向延伸的保持溝78c，讓彈簧勾掛部98b勾掛於保持溝78c。保持溝78c的溝寬度設定成相對於彈簧構件98的線徑為最小限度較佳。藉此，能抑制彈簧構件98的旋轉方向的晃動，並且能防止彈簧構件98從保持構件78脫落。

【0066】在藉由彈簧構件98構成握把制動部80的情況，當握把23朝捲線方向WD的相反方向RD旋轉時，保持構件78會朝捲線方向WD旋轉，所以彈簧構件98的環狀部98a的直徑變小。藉此，則當環狀部98a與環狀溝150a摩擦卡合時的旋轉阻力變大，而將握把23制動。另一方面，當握把23朝捲線方向WD旋轉時，保持構件78朝捲線方向WD旋轉，所以彈簧構件98的環狀部98a的直徑變大。藉此，則環狀部98a與環狀溝150a摩擦卡合時的旋轉阻力變小，

則握把制動部80的制動力幾乎不會作用於握把23。

【0067】在上述實施方式，雖然將內輪75可一體旋轉地連結於驅動軸24，將外輪76可一體旋轉地連結於握把軸22，但也可將內輪75可一體旋轉地連結於握把軸22，將外輪76可一體旋轉地連結於驅動軸24。

【符號說明】

【0068】

10:紡車式捲線器

12:捲線器主體

14:捲筒軸

16:捲筒

18:轉子

22:握把軸

23:握把

24:驅動軸

24a,52d,61c:凸緣部

25a,25b,43a,43b,43c,45,46a,46b,92:軸承

26:旋轉傳遞機構

28:旋轉控制機構

30,80c:制動構件

30a:支承部

34:蓋部構件(調整構件的一個例子)

40:驅動齒輪

42:小齒輪

52:軸主體

53:錐狀部

62:中空部

63a,75a:小徑部

63b,75b:大徑部

63c,73d:卡合部

20c,71:單向離合器

75:內輪

76:外輪

77:滾動體

84:彈壓構件(第1彈壓構件的一個例子)

86:彈性構件

88:摩擦片

90:彈壓構件(第2彈壓構件的一個例子)

【發明申請專利範圍】

【請求項1】一種紡車式捲線器，具備有：捲線器主體、捲筒軸、捲筒、轉子、握把軸、驅動軸、旋轉傳遞機構、旋轉控制機構、制動構件；

上述捲筒軸以上述捲線器主體所支承；

上述捲筒以上述捲筒軸所支承；

上述轉子可繞上述捲筒軸旋轉且用來將釣線捲繞於上述捲筒；

上述握把軸，朝與上述捲筒軸交叉的方向延伸，可朝捲線方向及上述捲線方向的相反方向旋轉地以上述捲線器主體所支承；

上述驅動軸可繞上述握把軸旋轉；

上述旋轉傳遞機構用來將上述驅動軸的旋轉傳遞到上述轉子；

上述旋轉控制機構，設置在上述握把軸與上述驅動軸之間，僅將上述握把軸朝上述捲線方向的旋轉傳遞到上述驅動軸，不會將上述轉子朝放線方向的旋轉從上述驅動軸傳遞到上述握把軸；

上述制動構件，配置成與上述驅動軸一體旋轉且接觸於上述握把軸，用來對上述握把軸的旋轉施加制動力。

【請求項2】如請求項1的紡車式捲線器，其中，上述驅動軸具有讓上述握把軸通過的中空部，

上述制動構件配置在上述驅動軸的上述中空部。

【請求項3】如請求項1或2的紡車式捲線器，其中，

上述制動構件為用來支承上述握把軸的滑動軸承。

【請求項4】如請求項3的紡車式捲線器，其中，上述握把軸具有：軸主體、與隨著遠離上述軸主體而外徑變小的錐狀部；

上述制動構件在內周部具有支承部，上述支承部與上述錐狀部對應形成且用來支承上述錐狀部。

【請求項5】如請求項4的紡車式捲線器，其中，進一步具備有第1彈壓構件，

上述第1彈壓構件，將上述制動構件朝從上述錐狀部朝向上述軸主體的方向按壓。

【請求項6】如請求項1或2的紡車式捲線器，其中，上述制動構件為與上述握把軸的前端接觸的摩擦片。

【請求項7】如請求項5的紡車式捲線器，其中，進一步具備有調整構件，

上述調整構件，與上述驅動軸一體旋轉，並且可調節上述制動構件的制動力。

【請求項8】如請求項5的紡車式捲線器，其中，進一步具備有：握把、驅動齒輪、小齒輪、第2彈壓構件；

上述握把設置於上述捲線器主體的左側部且連結於握把軸；

上述驅動齒輪可一體旋轉地連結於上述驅動軸；

上述小齒輪朝上述捲筒軸的軸方向延伸且嚙合於上述驅動齒輪；

上述第2彈壓構件將上述驅動齒輪朝遠離上述小齒輪

的方向彈壓。

【請求項9】如請求項1或2的紡車式捲線器，其中，進一步具備有彈性構件，

上述彈性構件，用來使上述握把軸與上述旋轉控制機構之間產生摩擦力；

上述旋轉控制機構，藉由單向離合器所構成且具有：可一體旋轉地設置在上述驅動軸及上述握把軸的其中一方的內輪、可一體旋轉地設置在上述驅動軸及上述握把軸的另一方的外輪、及配置在上述內輪與上述外輪之間的複數的滾動體；

上述彈性構件，配置在上述握把軸與上述內輪的軸方向之間，使上述握把軸與上述內輪之間產生摩擦力。

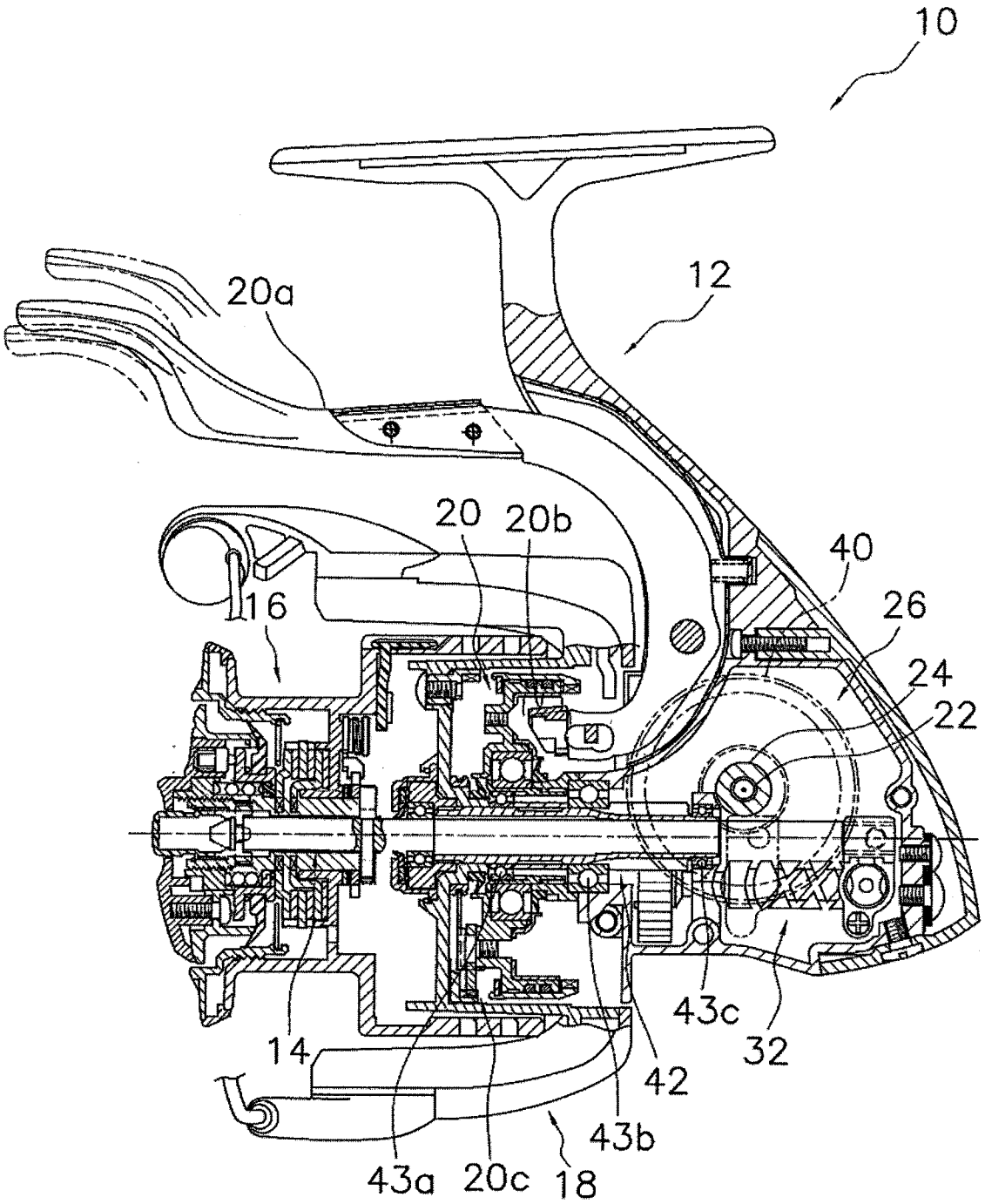
【請求項10】如請求項1或2的紡車式捲線器，其中，進一步具備有握把，

上述握把連結於上述握把軸；

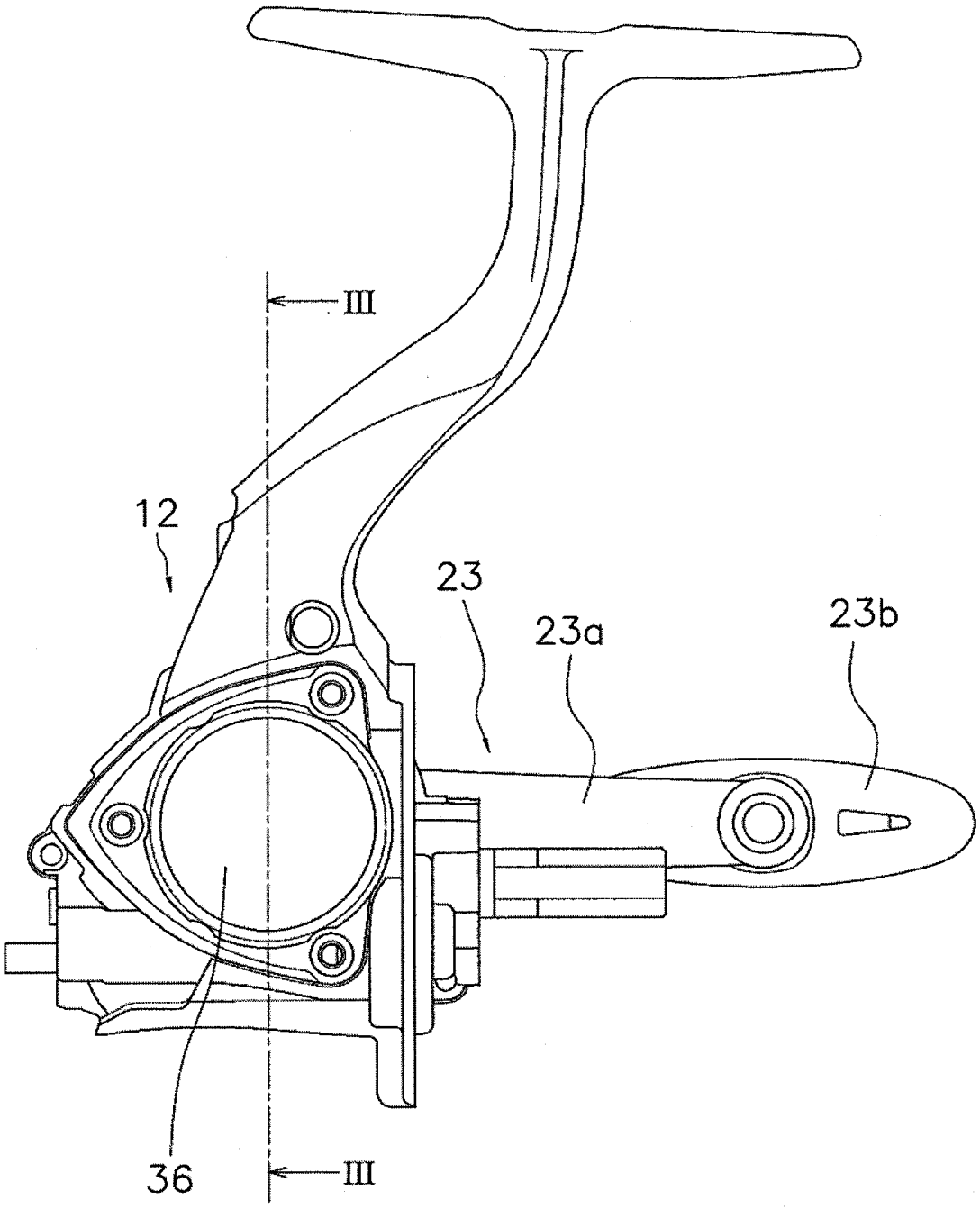
上述旋轉控制機構，藉由單向離合器所構成；

用來將上述單向離合器切換到連接狀態所需要的轉矩，大於藉由上述握把的本身重量所產生的轉矩，小於上述制動構件的上述制動力。

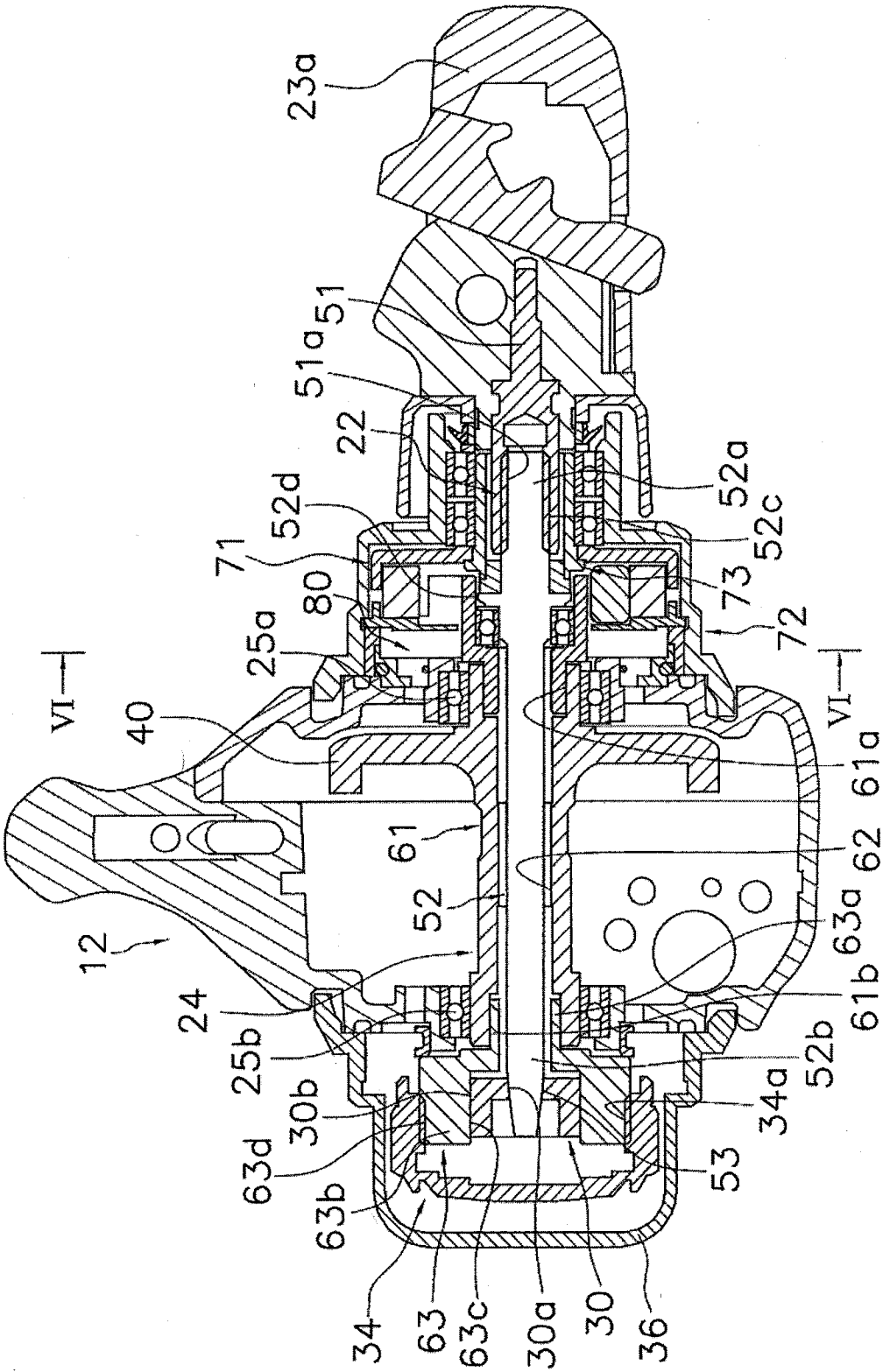
【發明圖式】



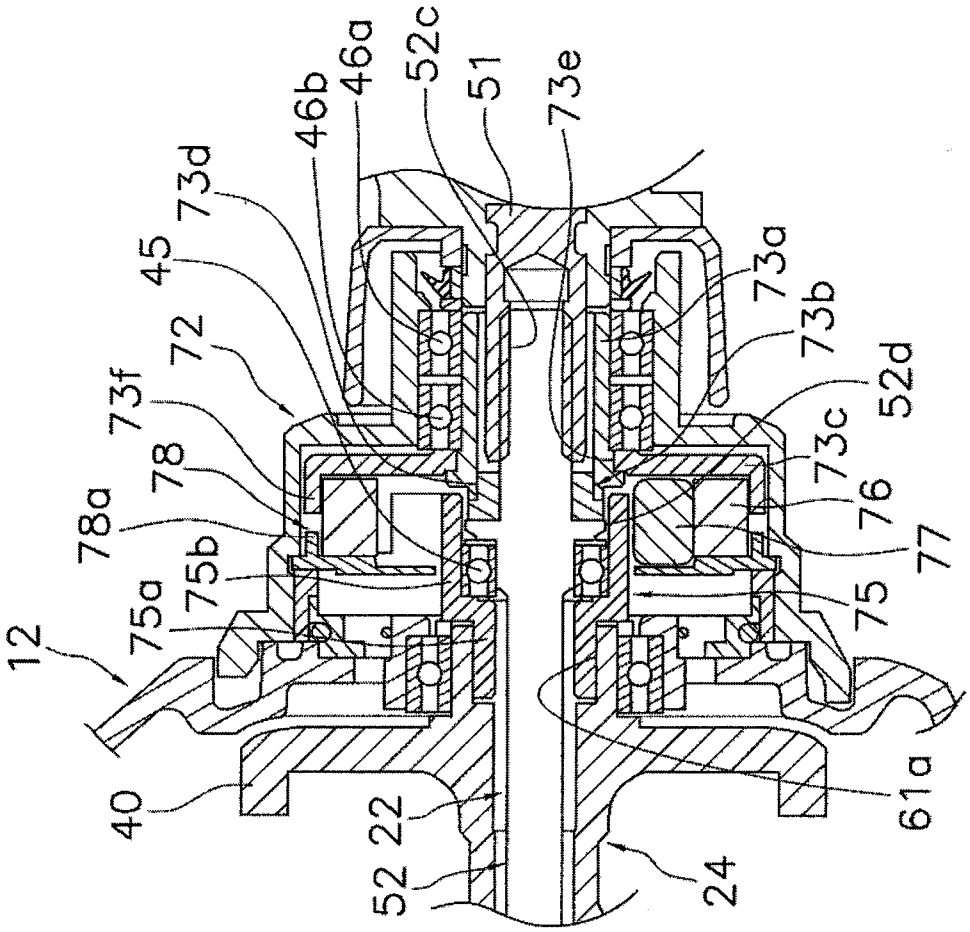
【第 1 圖】



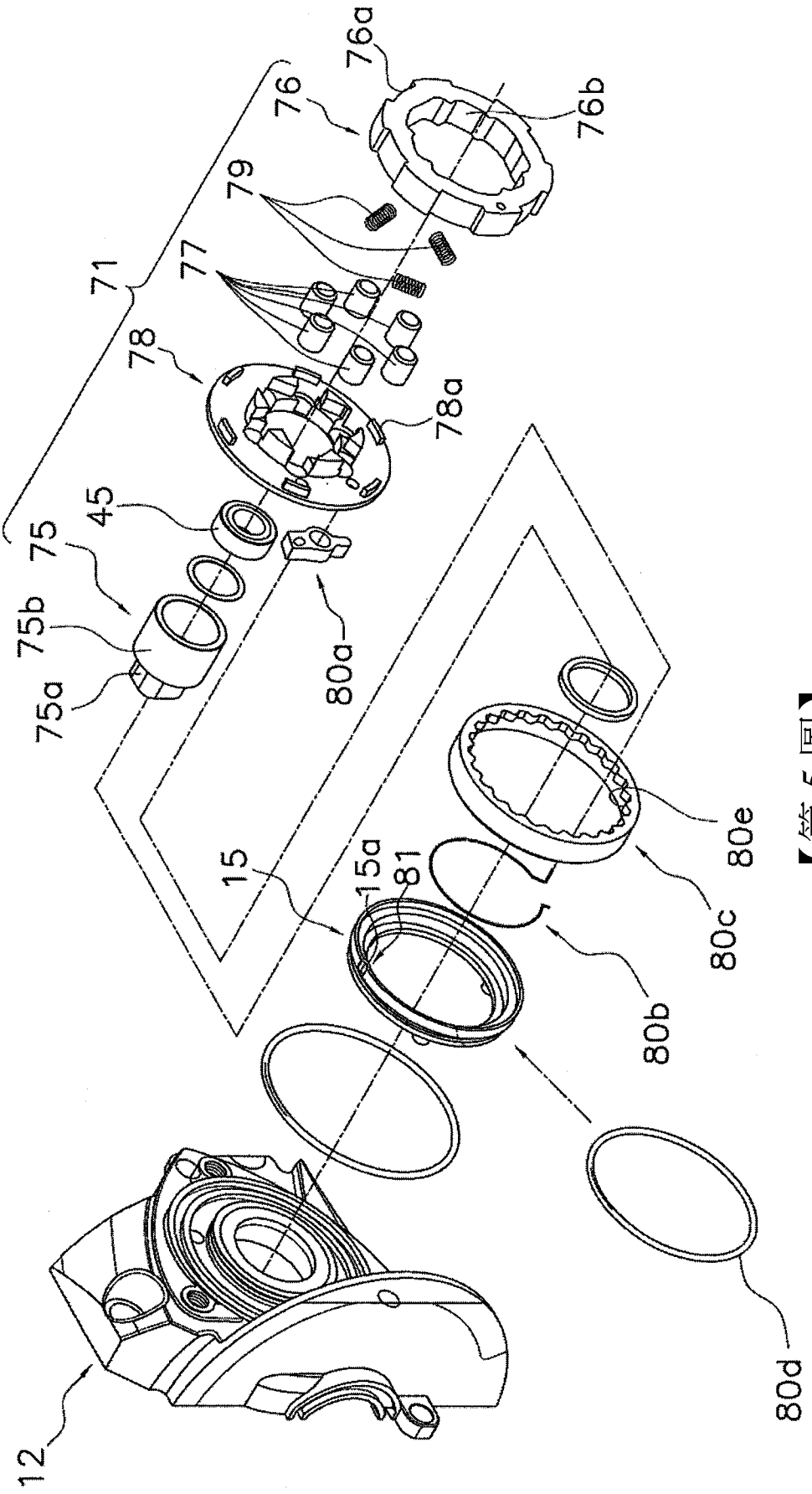
【第 2 圖】


23a
51
51a
22
52d
71
80
25a
52a
52c
73
72
VI
VI
40
61a
61
62
52
63a
12
61b
24
25b
52b
30b
34a
63d
53
63b
34
63
63c
30a
30
36

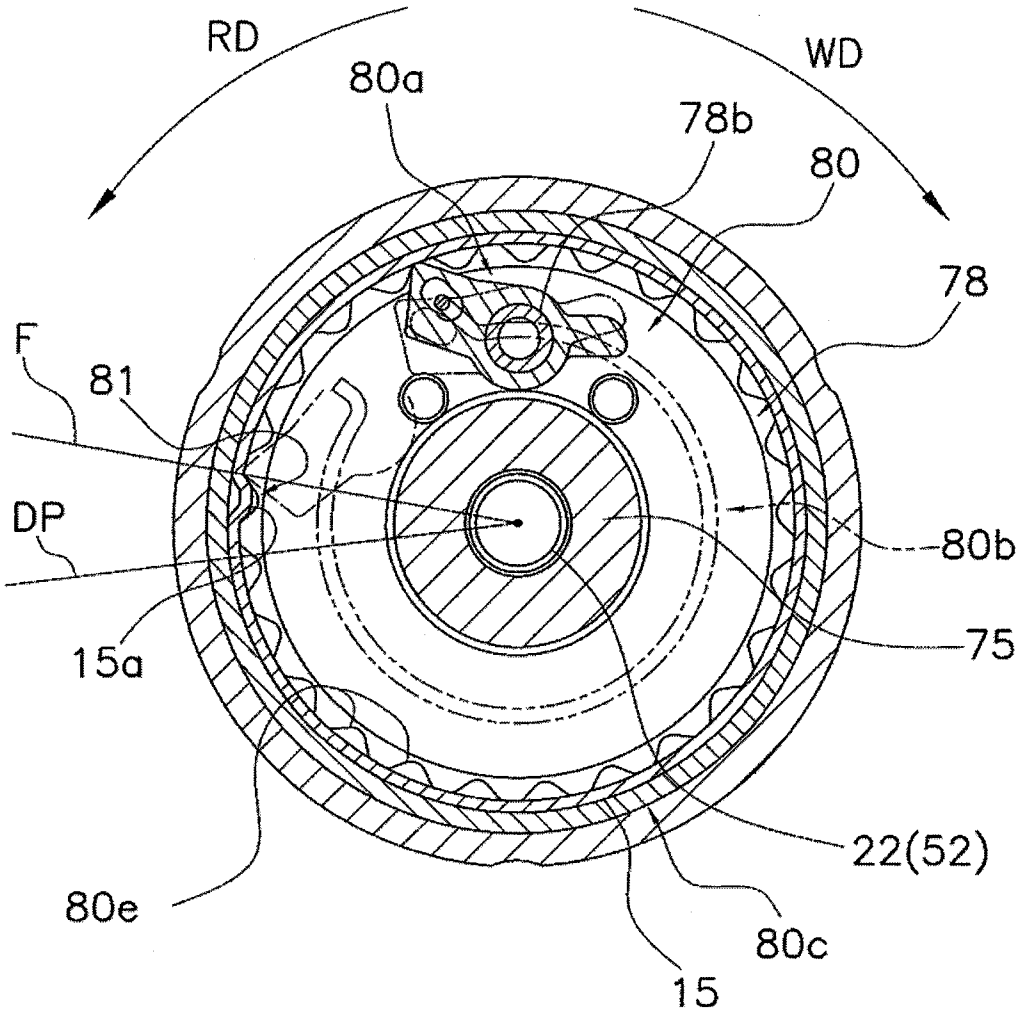
【第 3 圖】


46b
46a
52c
51
73e
73d
45
73a
73b
72
52d
73f
73c
78
76
78a
77
75b
75
75a
12
61a
40
22
52
24

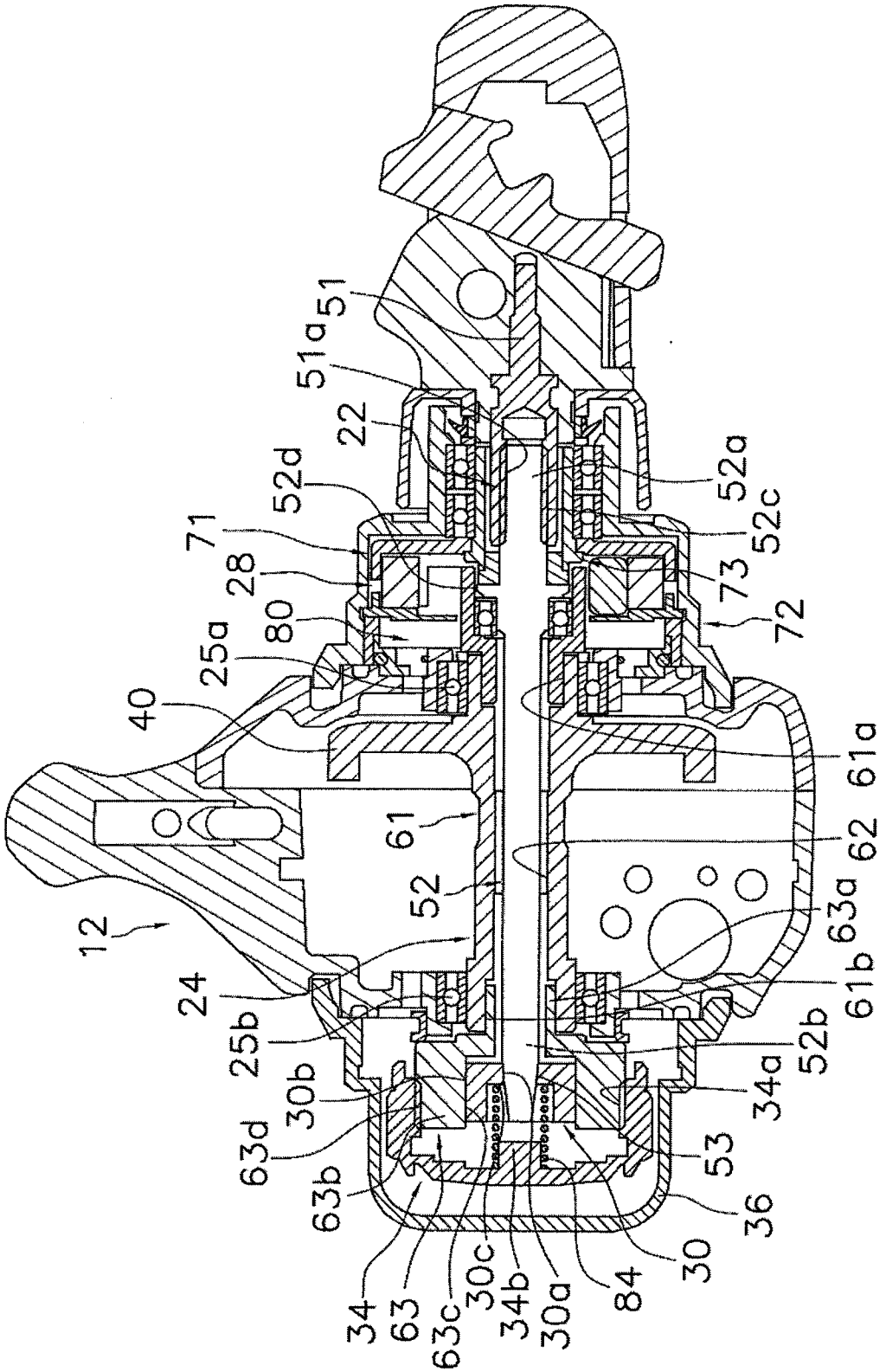
【第 4 圖】


76a
76
76b
79
71
77
78
78a
45
75
75b
75a
80a
15
15a
81
80e
80c
80b
80d
12

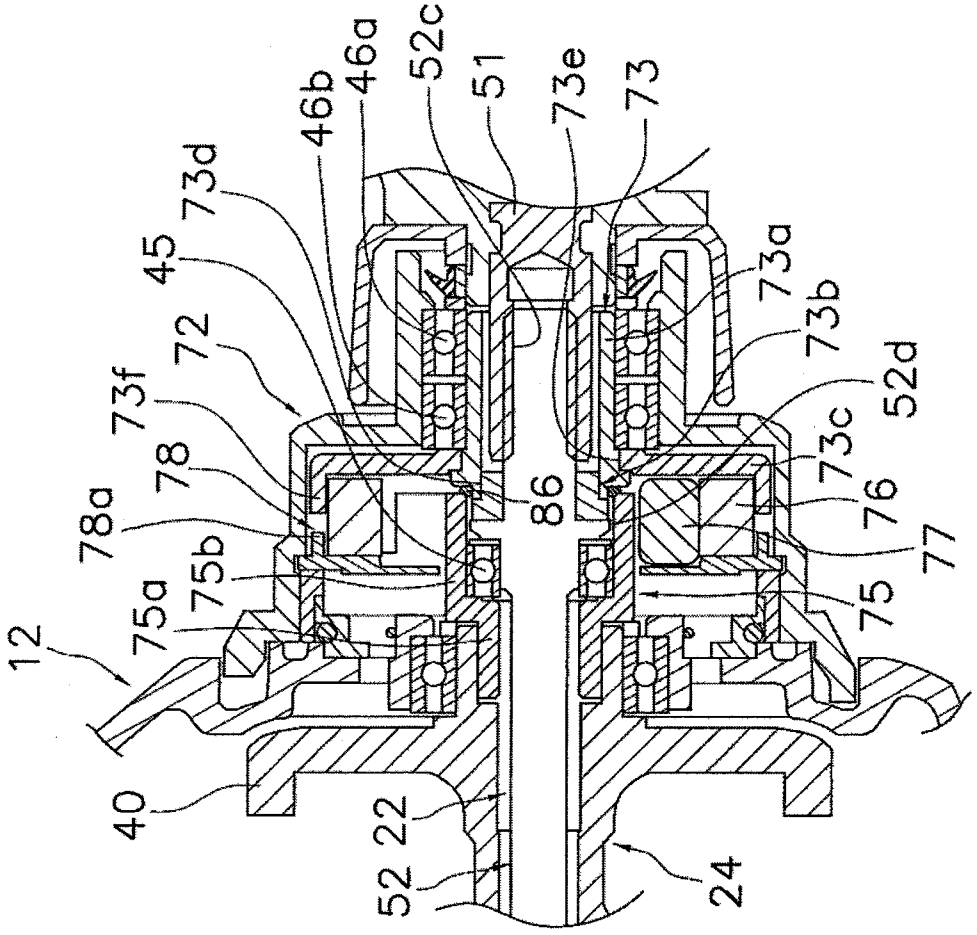
【第 5 圖】



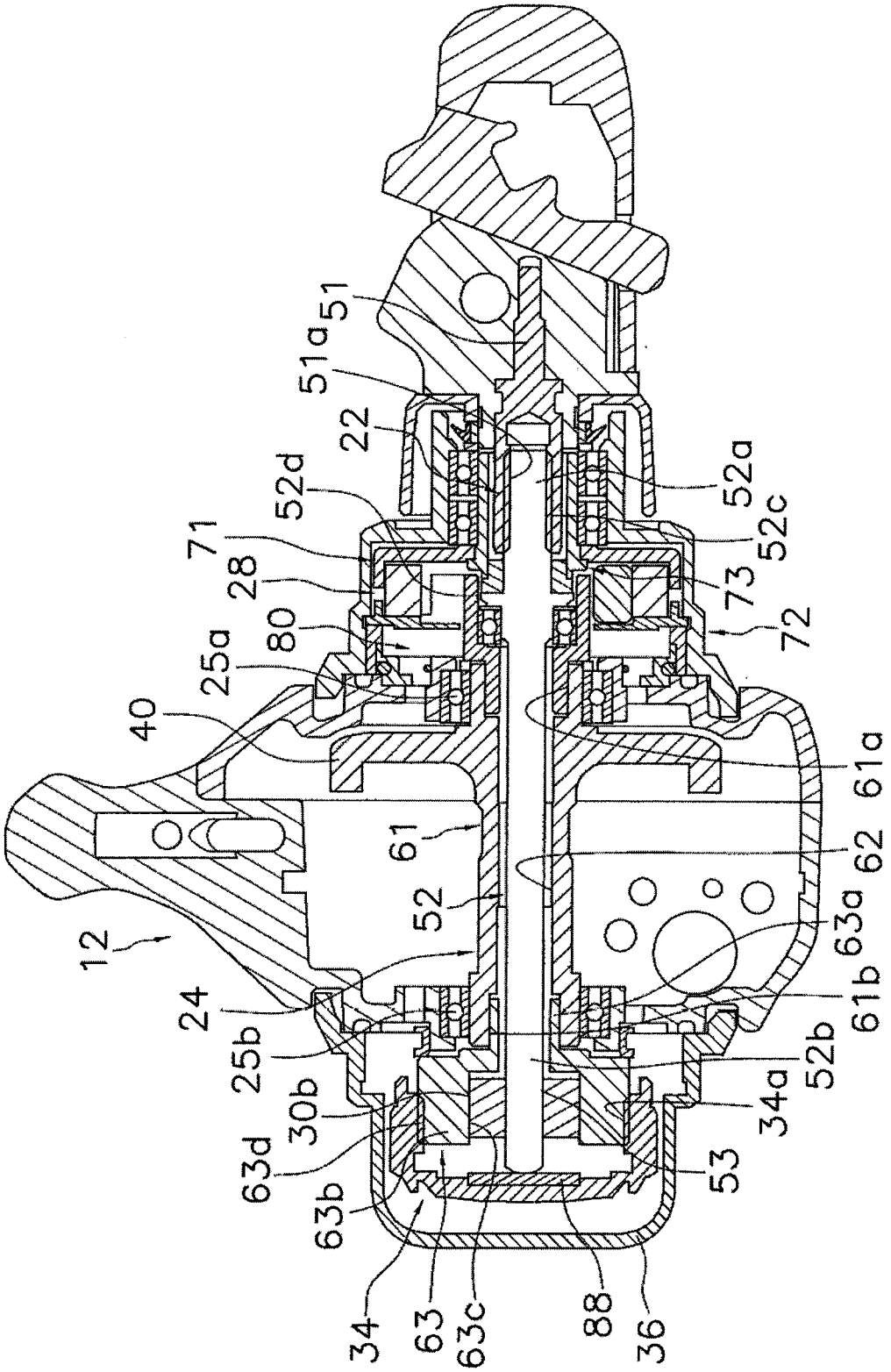
【第 6 圖】


51
51a
22
52d
71
28
80
25a
40
52a
52c
73
72
61a
62
63a
61b
52b
34a
53
36
30
84
30a
34b
30c
63c
63
34
63b
63d
30b
25b
24
12
52
61

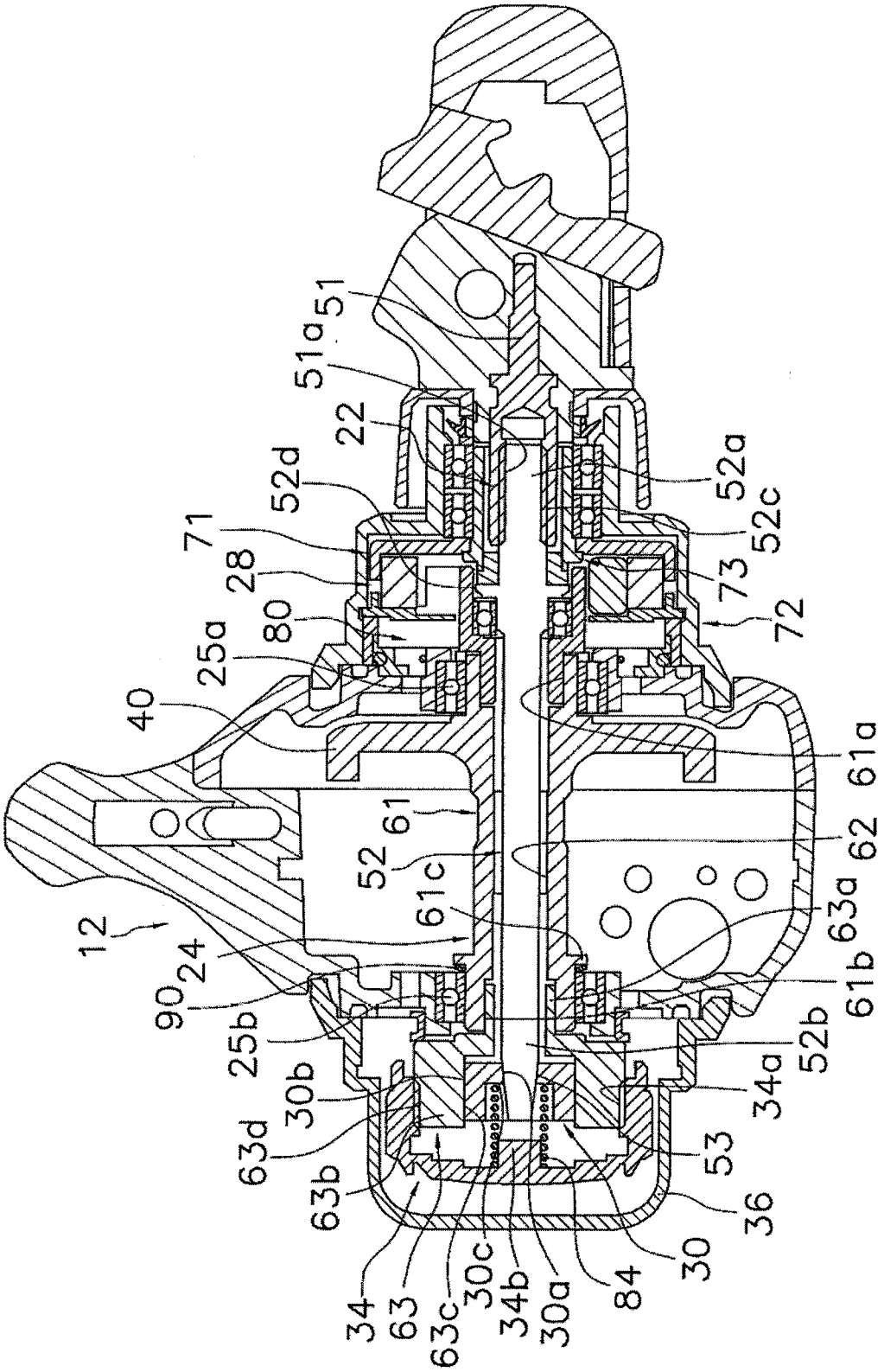
【第 7 圖】


46b
46a
52c
51
73e
73
73d
45
73a
73b
72
52d
73f
73c
78
86
76
78a
77
75b
75
75a
12
40
22
52
24

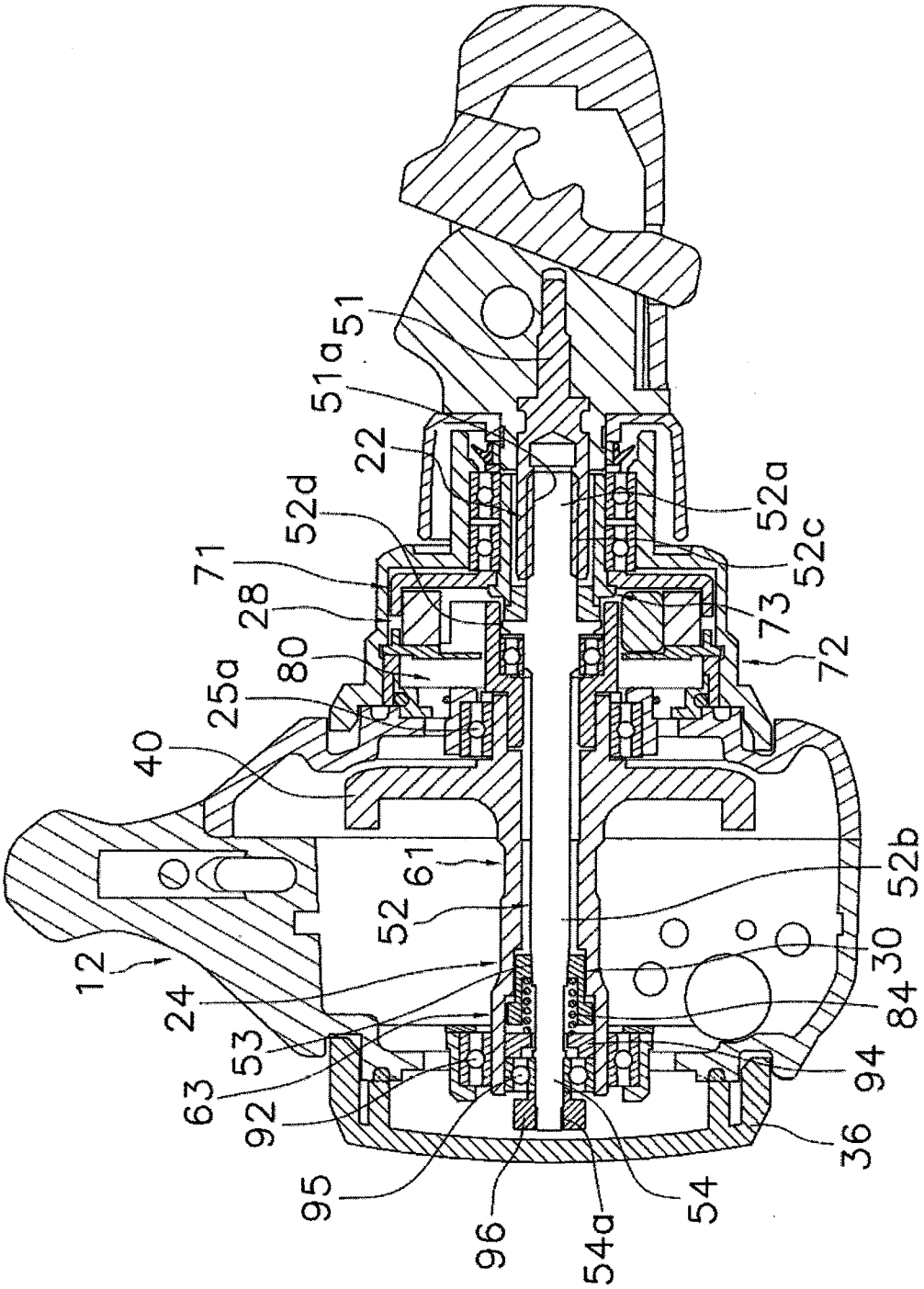
【第 8 圖】


51
51a
22
52d
71
28
80
25a
40
52a
52c
73
72
61a
62
63a
61b
52b
34a
53
88
36
61
52
12
24
25b
30b
63d
63b
34
63
63c

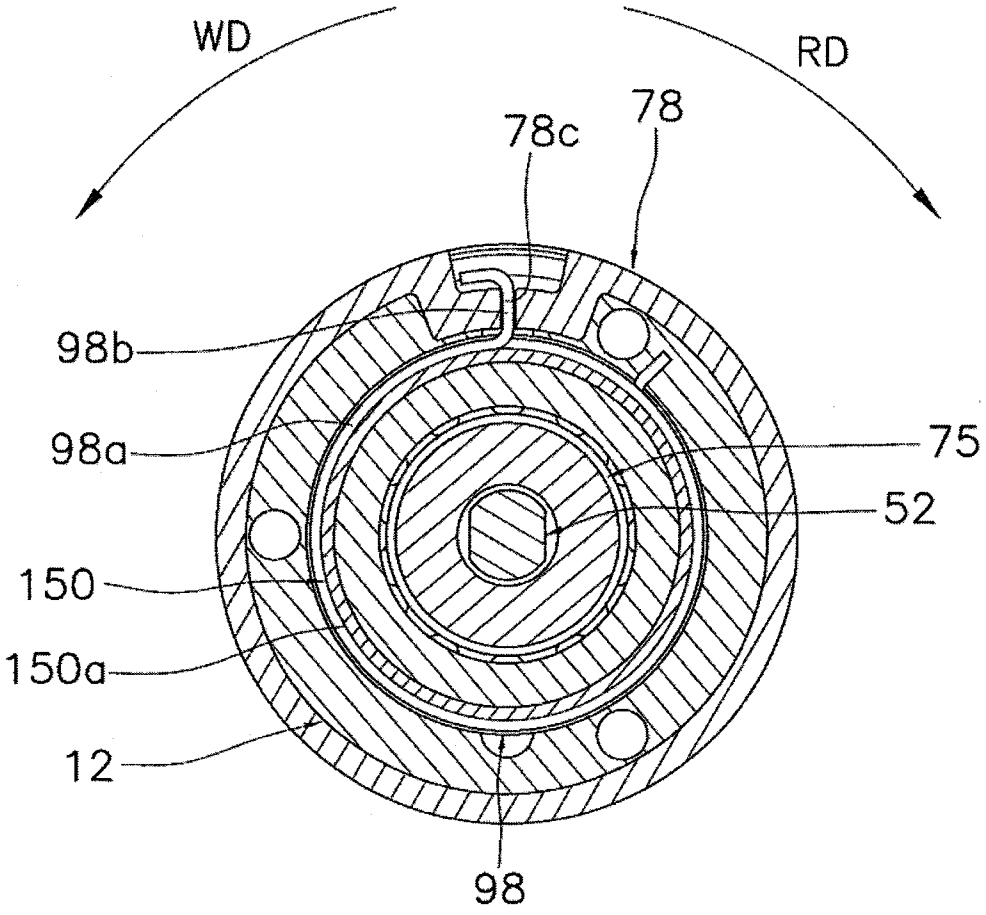
【第 9 圖】


51
51a
22
52d
71
28
80
25a
40
52a
52c
73
72
61a
62
63a
61b
52b
34a
53
36
30
84
30a
34b
30c
63c
63
34
63b
63d
30b
25b
90
24
12
61c
52
61

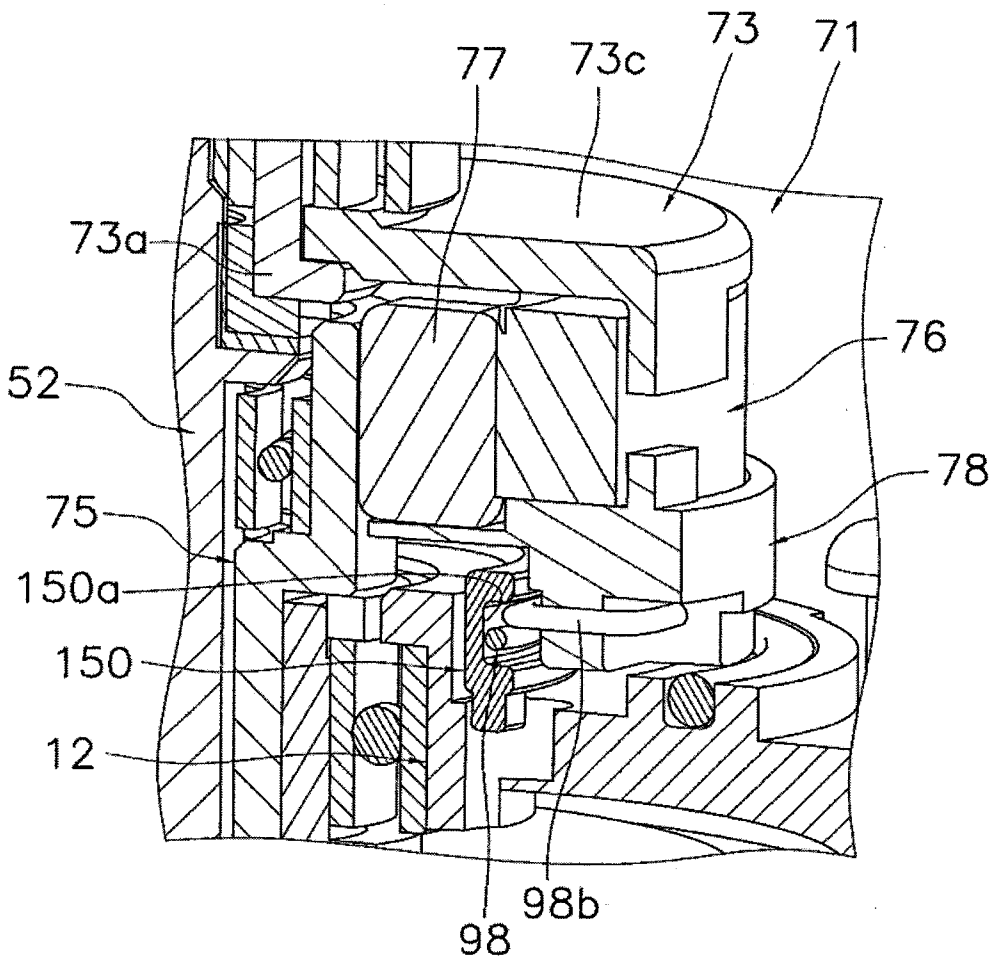
【第 10 圖】


51
51a
22
52d
71
28
80
25a
40
52a
52c
73
72
61
52
52b
30
84
12
24
53
63
92
94
36
95
96
54a
54

【第 11 圖】



【第 12 圖】



【第 13 圖】