201701755

(19)中華民國智慧財產局

(12)發明說明書公開本 (11)公開編號：TW 201701755 A

(43)公開日： 中華民國 106 (2017) 年 01 月 16 日

(21)申請案號：105105640 (22)申請日： 中華民國 105 (2016) 年 02 月 25 日

(51)Int. Cl.： *A01K89/01 (2006.01)* *A01K89/015 (2006.01)*

A01K89/027 (2006.01)

(30)優先權：2015/03/18 日本 2015-055347

2015/06/08 日本 2015-115620

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

日本

(72)發明人：齋藤啓 SAITO, KEI (JP)

(74)代理人：林志剛

申請實體審查：無 申請專利範圍項數：12 項 圖式數：14 共 68 頁

(54)名稱

紡車式捲線器

SPINNING REEL

(57)摘要

本發明的課題係在於使把手不會伴隨轉子朝釣線反覆送出方向之旋轉移動。 用以解決課題之手段為，紡車式捲線器(10)具備有：捲線器本體(12)、把手(14)、捲筒軸(16)、捲筒(18)、轉子(20)、旋轉傳達機構(24)及旋轉控制機構(26)。把手(14)係可旋轉地設在捲線器本體(12)的側部。轉子(20)係在捲線器本體(12)上可繞著捲筒軸(16)周圍朝釣線捲取方向及釣線反覆送出方向旋轉。旋轉傳達機構(24)為將把手(14)的旋轉傳達至轉子(20)。旋轉傳達機構(24)包含有驅動軸(40)、驅動齒輪(42)及小齒輪(44)。旋轉控制機構(26)係僅將把手(14)的釣線捲取方向之旋轉傳達至驅動軸(40)。旋轉控制機構(26)具有把手制動部(68)。把手制動部(68)係當把手(14)朝釣線捲取方向相反方向 RD 旋轉時制動把手(14)。

A spinning reel includes a rotation transmission mechanism that transmits a rotation of a handle to a rotor. The rotation transmission mechanism includes a drive shaft and a drive gear. The drive shaft is mounted to the reel unit so as to be rotatable about an axis arranged skew to the spool shaft. The drive gear is mounted to the drive shaft so as to be unitarily rotatable therewith. The spinning reel includes a rotation control mechanism mounted between the handle and the drive shaft. The rotation control mechanism transmits the rotation of the handle to the drive shaft only when the handle is rotated in a direction corresponding to the fishing-line winding direction. The rotation control mechanism includes a handle brake that applies a braking force to the rotation of the handle when the handle is rotated in a reverse direction relative to the direction.

指定代表圖：

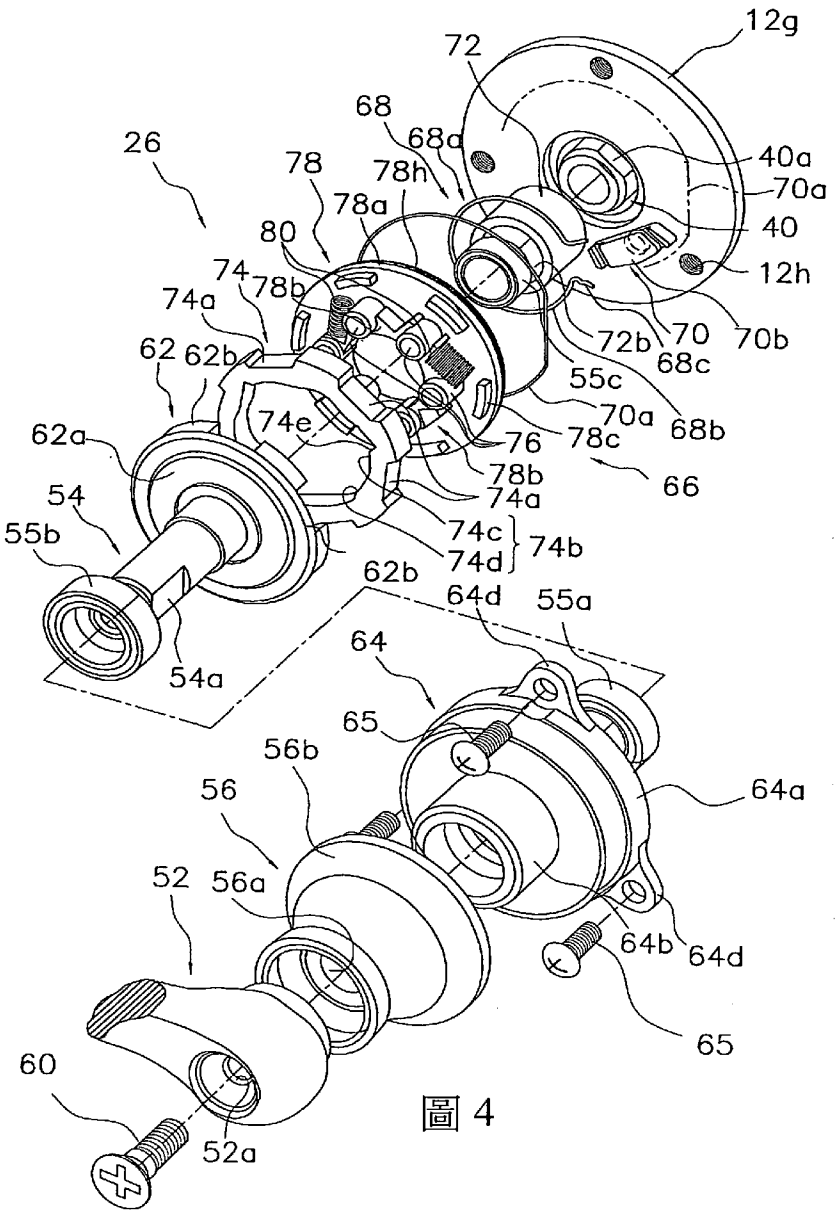


圖 4

符號簡單說明：

12g・・・裝設部

12h・・・螺孔

26・・・旋轉控制機構

40・・・驅動軸

40a・・・連結軸部

52・・・手臂

52a・・・貫通孔

54・・・把手軸

54a・・・軸承

55b・・・軸承

55a・・・軸承

55c・・・軸承

56・・・軸接頭構件

56a・・・內筒部

56b・・・外筒部

60・・・螺絲構件

62・・・連結部

62a・・・圓板部

62b・・・第 1 突起部

64・・・旋轉支承部

64a・・・收容部

64b・・・軸承裝設部

64d・・・固定耳部

65・・・螺絲構件

66・・・單方向滾子離合器

68・・・把手制動部

68a・・・彈簧構件

68b・・・彎曲部

68c・・・彈簧鉤掛部

70・・・把手停止部

70a・・・環狀構件

70b・・・停止構件

72・・・內輪

72b・・・裝設孔部

74・・・外輪

74a・・・凹部

74b・・・凸輪面

74c・・・咬入部

74d・・・解除部

74e・・・彈簧卡合部

76・・・滾子

78・・・保持構件

78a・・・本體部

78b・・・保持部

78c・・・第 2 突起部

78h・・・第 2 突出部

80・・・彈推構件

201701755

發明摘要

※申請案號：105105640

※申請日：105 年 02 月 25 日　　※IPC 分類：A01K89/01 (2006.01)
A01K89/015 (2006.01)
A01K89/027 (2006.01)

【發明名稱】(中文/英文)

紡車式捲線器

Spinning reel

【中文】

本發明的課題係在於使把手不會伴隨轉子朝釣線反覆送出方向之旋轉移動。

用以解決課題之手段為，紡車式捲線器（10）具備有：捲線器本體（12）、把手（14）、捲筒軸（16）、捲筒（18）、轉子（20）、旋轉傳達機構（24）及旋轉控制機構（26）。把手（14）係可旋轉地設在捲線器本體（12）的側部。轉子（20）係在捲線器本體（12）上可繞著捲筒軸（16）周圍朝釣線捲取方向及釣線反覆送出方向旋轉。旋轉傳達機構（24）為將把手（14）的旋轉傳達至轉子（20）。旋轉傳達機構（24）包含有驅動軸（40）、驅動齒輪（42）及小齒輪（44）。旋轉控制機構（26）係僅將把手（14）的釣線捲取方向之旋轉傳達至驅動軸（40）。旋轉控制機構（26）具有把手制動部（68）。把手制動部（68）係當把手（14）朝釣線捲取方向相反方向RD 旋轉時制動把手（14）。

【英文】

A spinning reel includes a rotation transmission mechanism that transmits a rotation of a handle to a rotor. The rotation transmission mechanism includes a drive shaft and a drive gear. The drive shaft is mounted to the reel unit so as to be rotatable about an axis arranged skew to the spool shaft. The drive gear is mounted to the drive shaft so as to be unitarily rotatable therewith. The spinning reel includes a rotation control mechanism mounted between the handle and the drive shaft. The rotation control mechanism transmits the rotation of the handle to the drive shaft only when the handle is rotated in a direction corresponding to the fishing-line winding direction. The rotation control mechanism includes a handle brake that applies a braking force to the rotation of the handle when the handle is rotated in a reverse direction relative to the direction.

【代表圖】

【本案指定代表圖】：第(４)圖。

【本代表圖之符號簡單說明】：

12g：裝設部　12h：螺孔

26：旋轉控制機構　40：驅動軸

40a：連結軸部　52：手臂

52a：貫通孔　54：把手軸

54a：軸承　55b：軸承

55a：軸承　55c：軸承

56：軸接頭構件　56a：內筒部

56b：外筒部　60：螺絲構件

62：連結部　62a：圓板部

62b：第１突起部　64：旋轉支承部

64a：收容部　64b：軸承裝設部

64d：固定耳部　65：螺絲構件

66：單方向滾子離合器　68：把手制動部

68a：彈簧構件　68b：彎曲部

68c：彈簧鉤掛部　70：把手停止部

70a：環狀構件　70b：停止構件

72：內輪　72b：裝設孔部

74：外輪　74a：凹部

74b：凸輪面　74c：咬入部

74d：解除部　74e：彈簧卡合部

76：滾子　78：保持構件

78a：本體部　78b：保持部

78c：第２突起部　78h：第２突出部

80：彈推構件

【本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式】：無

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)

紡車式捲線器

Spinning reel

【技術領域】

[0001] 本發明係關於紡車式捲線器，特別是關於可朝前方反覆地送出釣線之紡車式捲線器。

【先前技術】

[0002] 紡車式捲線器中具有以下的紡車式捲線器，亦即針對為了在反覆出線時防止細釣線纏繞，而一邊制動轉子一邊朝釣線反覆送出方向逆轉之柄煞車型紡車式捲線器，為了即使轉子逆轉也不會使把手逆轉，在把手軸與驅動軸之間設置單向離合器的紡車式捲線器（例如，參照專利文獻 1）。

[先前技術文獻]

[專利文獻]

[0003] [專利文獻]日本實公昭 59-15890 號公報

【發明內容】

[發明所欲解決之課題]

[0004] 在專利文獻 1 的捲線器，因應轉子與把手之

旋轉方向，藉由單向離合器，使把手與轉子連結、解除連結。在使手從把手分離的狀態下，轉子朝釣線反覆送出方向旋轉之情況，會有因單向離合器稍許的摩擦等造成把手逆轉，移動至把手的自重作為朝釣線捲取方向的旋轉之彈推力進行作用之位置之虞產生。在這種情況，把手會伴隨轉子朝釣線反覆送出方向的旋轉，如擺錘般朝雙方擺動。

[0005] 本發明的課題係在於使把手不會伴隨轉子朝釣線反覆送出方向之旋轉產生移動。

[用以解決課題之手段]

[0006] 本發明之紡車式捲線器為可朝前方反覆送出釣線之捲線器。紡車式捲線器具備有捲線器本體、把手、捲筒軸、捲線用捲筒、轉子、旋轉傳達機構、及旋轉控制機構。把手係可旋轉地設在捲線器本體的側部。捲筒軸係可朝前後自由移動地設置在捲線器本體。捲線用捲筒係設在捲筒軸的前部。轉子係在捲線器本體上可繞著捲筒軸周圍朝釣線捲取方向及釣線反覆送出方向旋轉，能將釣線捲繞於捲筒。旋轉傳達機構為將把手的旋轉傳達至轉子。旋轉傳達機構包含有驅動軸、驅動齒輪及小齒輪。驅動軸係繞著與捲筒軸偏移之軸周圍可自由旋轉地設在捲線器本體。驅動齒輪與驅動軸可一體旋轉地被設置。小齒輪係可繞著捲筒軸的周圍自由旋轉地被設置，嚙合於驅動齒輪。旋轉控制機構係設在把手與驅動軸之間，僅將把手的釣線捲取方向之旋轉傳達至驅動軸。旋轉控制機構具有對把手

朝與釣線捲取方向相反方向之旋轉賦予制動力的把手制動部。

[0007] 在此紡車式捲線器，當把手朝釣線捲取方向旋轉時，把手的旋轉經由旋轉控制機構及旋轉傳達機構傳達至轉子，轉子朝釣線捲取方向旋轉。當把手朝釣線捲取方向相反方向旋轉時，藉由把手制動部對該旋轉賦予制動力。因此，即使轉子朝釣線反覆送出方向旋轉，把手也不會移動。

[0008] 旋轉控制機構，可具有僅將把手的釣線捲取方向之旋轉傳達至驅動軸之單方向滾子離合器。在此情況，把手朝釣線捲取方向相反方向的旋轉變得不會傳達至驅動軸，可確實地制動把手之朝釣線捲取方向相反方向的旋轉。

[0009] 旋轉控制機構，可進一步具有把手停止部，該把手停止部是在預定的旋轉位相使把手朝與釣線捲取方向相反方向之旋轉停止。在此情況，把手在預定的旋轉位相停止。

[0010] 把手制動部，可為設在旋轉控制機構與捲線器本體之間的彈簧構件。在此情況，能藉由彈簧構件簡單地構成把手制動部。

[0011] 彈簧構件，亦可為金屬彈簧線材製。在此情況，能藉由對金屬彈簧線材進行加工，可更簡單地構成把手制動部。

[0012] 彈簧構件，可具有彎曲部與彈簧鉤掛部。彎

曲部，可為摩擦卡合於旋轉控制機構與捲線器本體中的其中一方，且當把手朝與釣線捲取方向相反方向旋轉時鎖緊，當朝釣線捲取方向旋轉時則鬆弛。彈簧鉤掛部，可自彎曲部折彎而卡止於旋轉控制機構與捲線器本體中的另一方。在此情況，當把手朝釣線捲取方向旋轉時，彎曲部鬆弛而把手未被制動。當把手朝釣線捲取方向的相反方向旋轉時，彎曲部鎖緊而摩擦卡合於旋轉控制機構與捲線器本體中的其中一方，使得把手被制動。在此，可因應把手的旋轉方向，制動把手。

[0013] 單方向滾子離合器，亦可具有內輪、外輪、複數個滾子、及保持構件。內輪可一體旋轉地設在驅動軸及把手中的其中一方。外輪可一體旋轉地設在驅動軸及把手中的另一方。複數個滾子是在周方向隔著間隔配置於內輪與外輪之間，在傳達旋轉的傳達位置與不傳達旋轉的解除位置可朝周方向移動。保持構件是在周方向隔著間隔配置滾子。在此情況，從內輪（或外輪），把手朝與釣線捲取方向相反方向的旋轉變得不會自外輪（或內輪）傳達至驅動軸。

[0014] 亦可為以下結構，亦即，單方向滾子離合器中，內輪可一體旋轉地設在驅動軸，外輪可一體旋轉地設在把手。把手制動部，可具有爪構件、彈簧構件、環狀的制動構件、及彈性環。爪構件可自由擺動地裝設於保持構件。彈簧構件，可具有彎曲部與卡止部。彎曲部，可為能繞著把手的旋轉中心周圍轉動地摩擦卡合於捲線器本體，

且當把手朝釣線捲取方向旋轉時鬆弛，當朝與釣線捲取方向相反方向旋轉時則鎖緊。卡止部是設在彎曲部的一端，並鉤掛於爪構件的前端。制動構件，可繞著驅動軸周圍自由旋轉地裝設於捲線器本體，具有複數個供爪構件的前端嚙合之複數個內齒。彈性環，可配置於捲線器本體與制動構件之間，使制動構件摩擦卡合於捲線器本體。

[0015] 在此情況，當把手朝相反方向旋轉時，保持構件會與把手連動而朝相反方向旋轉。當保持構件朝相反方向旋轉時，彈簧構件的彎曲部鎖緊，卡止部拉引爪構件。藉此，爪構件的前端被卡止部彈推而朝徑方向外側擺動。其結果，爪構件的前端嚙合於內齒，使制動構件朝相反方向旋轉。由於制動構件藉由彈性環來與捲線器本體摩擦卡合，故，藉由制動構件，經由爪構件及保持構件，制動把手朝相反方向的旋轉。

[0016] 又，當把手朝釣線捲取方向旋轉時，彎曲部鬆弛，卡止部使爪構件的前端朝徑方向內側擺動。藉此，爪構件自內齒脫離，把手未被制動。在此，可因應把手的旋轉方向，確實地制動把手。又，因藉由彈性環使制動構件與捲線器本體摩擦卡合，所以，摩擦力穩定。

[0017] 捲線器本體，可具有環狀彈簧保持構件，該彈簧保持構件形成有供彈簧構件的彎曲部摩擦卡合的第 1 環狀溝。在此情況，藉由環狀彈簧保持構件，能夠保持彈簧構件，所以，捲線器本體的其他結構簡單。

[0018] 捲線器本體，可具有環狀構件，該環狀構件

是配置於彈簧保持構件的外周側，在外周面形成有可裝設彈性環之第 2 環狀溝。在此情況，彈性環裝設於環狀構件，所以，捲線器本體的其他結構簡單。

[0019] 旋轉控制機構，可進一步具有把手停止部，該把手停止部是在預定的旋轉位相使把手朝與釣線捲取方向相反方向之旋轉停止。把手停止部，可具有突出部，該突出部是朝內周側突出形成於環狀構件，並可與爪構件接觸。在此情況，當藉由保持構件的旋轉嚙合於制動構件的內齒而旋轉之爪構件與突出部接觸時，把手的旋轉與保持構件一同停止。

[0020] 捲線器本體，可具有：在內部具有機構收納空間的捲線器主體；及用來封閉捲線器主體的蓋構件。彈簧保持構件及環狀構件，亦可為從外側可裝卸且不能旋轉地裝設於捲線器主體及蓋構件中的其中一者。在此情況，能在右把手與左把手共用單方向滾子離合器、彈簧保持構件、環狀構件等。

[發明效果]

[0021] 若依據本發明，當把手朝釣線捲取方向相反方向旋轉時，藉由把手制動部對該旋轉賦予制動力。因此，能使把手不會伴隨轉子朝釣線反覆送出方向之旋轉移動。

【圖式簡單說明】

[0022]

圖 1 係本發明的第 1 實施形態的紡車式捲線器之側面斷面圖。

圖 2 係第 1 實施形態的紡車式捲線器之依據圖 1 的截斷線 II-II 所截斷的斷面圖。

圖 3 係圖 1 的轉子制動部之放大斷面圖。

圖 4 係顯示旋轉控制機構的結構之斜視圖。

圖 5 係圖 2 的旋轉控制機構部分之放大斷面圖。

圖 6 係依據圖 5 的 VI-VI 線截斷之斷面圖。

圖 7 係依據圖 5 的 VII-VII 線截斷之斷面圖。

圖 8 係顯示右把手用單方向滾子離合器的狀態之相當於圖 6 的斷面圖。

圖 9 係右把手的紡車式捲線器之相當於圖 2 的斷面圖。

圖 10 係顯示第 2 實施形態之紡車式捲線器的把手及旋轉控制機構的結構之一部分的分解斜視圖。

圖 11 係顯示第 2 實施形態之紡車式捲線器的旋轉控制機構的剩餘的結構之分解斜視圖。

圖 12 係本發明的第 2 實施形態的紡車式捲線器之相當於圖 5 的圖。

圖 13 係依據圖 12 的截斷線 XIII-XIII 截斷之斷面圖。

圖 14 係依據圖 12 的截斷線 XIV-XIV 截斷之斷面圖。

【實施方式】

[0023]

<第 1 實施形態>

<全體結構>

採用本發明的第 1 實施形態之紡車式捲線器 10 係如圖 1 及圖 2 所示，可將釣線朝前方反覆送出。紡車式捲線器 10 為將釣線繞著第 1 軸 X 周圍捲取之柄煞車型捲線器。紡車式捲線器 10 具備有捲線器本體 12、把手 14（參照圖 2）、捲筒軸 16、捲線用捲筒 18、轉子 20、轉子制動部 22、旋轉傳達機構 24、及旋轉控制機構 26（參照圖 2）。把手 14 係可旋轉地設在捲線器本體 12 的左側部之所謂的左把手。捲筒軸 16 係可朝前後自由移動地設置在捲線器本體 12。捲筒 18 係設在捲筒軸 16 的前部。轉子 20 係在捲線器本體 12 上可繞著捲筒軸 16 周圍朝釣線捲取方向及釣線反覆送出方向旋轉。轉子 20 係可將釣線捲繞至捲筒 18。轉子制動部 22 係可制動轉子 20 的釣線反覆送出方向之旋轉（逆轉）。旋轉傳達機構 24 為將把手 14 的旋轉傳達至轉子 20。旋轉控制機構 26 係設在把手 14 與旋轉傳達機構 24 之間，僅將把手 14 的釣線捲取方向之旋轉傳達至旋轉傳達機構 24。

[0024] 捲線器本體 12 具有：可裝設於釣竿且朝前後較長之釣竿裝設部 12c；捲線器主體 12a；腳部 12b；及蓋構件 12d（參照圖 2）。捲線器主體 12a 在內部具有機構

裝設空間。捲線器主體 12a 是與腳部 12b 一體成形且側部形成為開口。捲線器主體 12a 是藉由蓋構件 12d 所封閉。在捲線器主體 12a 的前部，裝設有具備凸緣之金屬製的筒狀安裝構件 12e。捲線器主體 12a 及蓋構件 12d 係在外側面分別具有例如圓形的裝設部 12g（參照圖 2），其可裝設旋轉控制機構 26。如圖 2 及圖 9 所示，在未裝設有把手 14 之側的捲線器主體 12a（或蓋構件 12d）的裝設部 12g，裝設覆蓋構件 99 以取代旋轉控制機構 26。藉此，捲線器主體 12a 或蓋構件 12d 的開口部部分被覆蓋。覆蓋構件 99 係與旋轉控制機構 26 的後述之旋轉支承部 64 同樣地，藉由 3 支螺絲構件 65（參照圖 4）固定在裝設部 12g。

[0025] 在捲線器主體 12a 的內部，如圖 1 所示，設有轉子制動部 22、旋轉傳達機構 24、及往復移動機構 28。往復移動機構 28 係與把手 14 的旋轉連動，經由捲筒軸 16 讓捲筒 18 朝前後往復移動之機構。

[0026] 轉子 20 係如圖 1 所示，可自由旋轉地支承於捲線器本體 12。轉子 20 具備：具有前壁 20d 的圓筒部 20a；及在圓筒部 20a 的側方，相互地對向配置之第 1 臂部 20b 及第 2 臂部 20c。如圖 3 所示，在圓筒部 20a 的前壁 20d 的中央部，形成有具備貫通孔 20e 的轂部 20f。後述的捲筒軸 16 及小齒輪 44 貫通此貫通孔 20e。轉子 20 係可一體旋轉地連結於小齒輪 44 的前端部。在第 1 臂部 20b 的前端及第 2 臂部 20c 的前端部，紡線架 31 自由擺

動地被設置著。藉由此紡線架 31，釣線被導引至捲筒 18。

[0027] 捲筒 18 係如圖 1 所示，配置在轉子 20 的第 1 臂部 20b 與第 2 臂部 20c 之間。捲筒 18 係可自由裝卸地裝設於捲筒軸 16 的前端。捲筒 18 具有：捲筒本體 32；及配置於捲筒本體 32 內的拖曳機構 34。

[0028]

<旋轉傳達機構>

旋轉傳達機構 24 係如圖 1、圖 2 及圖 3 所示，具有：驅動軸 40、驅動齒輪 42、及小齒輪 44。驅動軸 40 係繞著與捲筒軸 16 偏移之軸周圍可自由旋轉地設在捲線器本體 12。驅動軸 40 係在兩端具有將後述的內輪 72 可一體旋轉地連結之非圓形的連結軸部 40a。驅動齒輪 42 是在驅動軸 40 可一體旋轉地被設置。小齒輪 44 係可繞著捲筒軸 16 的周圍自由旋轉地被設置，嚙合於驅動齒輪 42。經由旋轉控制機構 26，僅將把手 14 的釣線捲取方向之旋轉傳達至驅動軸 40。在第 1 實施形態，驅動軸 40 係與驅動齒輪 42 一體地形成為筒狀。但，驅動齒輪亦可與驅動軸不同體地設置。驅動軸 40 係分別藉由軸承 46a、46b（參照圖 2）可自由旋轉地支承於捲線器主體 12a 及蓋構件 12d。

[0029] 小齒輪 44 形成為筒狀。小齒輪 44 的前部 44a 係貫通轉子 20 的貫通孔 20e 而朝捲筒 18 側延伸。在小齒輪 44 的前部 44a，轉子 20 係藉由螺帽 48 可一體旋轉地

固定於小齒輪 44。小齒輪 44 係在中間部與後部，藉由軸承 50a、50b 可自由旋轉地支承於捲線器主體 12a。又，在前端部，藉由可自由旋轉地支承於安裝構件 12e。

[0030] 如圖 1 及圖 2 所示，往復移動機構 28 為橫動凸輪式之往復移動機構。往復移動機構 28 具有：嚙合於小齒輪 44 之中間齒輪 28a；可繞著與捲筒軸 16 平行的軸周圍自由旋轉地裝設於捲線器主體 12a 之螺桿軸 28b；及藉由螺桿軸 28b 的旋轉，可進行前後移動之滑塊 28c。捲筒軸 16 的後端部不能旋轉且不能朝軸方向移動地安裝於滑塊 28c。

[0031]

<把手>

把手 14 係如圖 2 所示，具備有：把手臂 52、把手軸 54、及軸接頭構件 56。把手臂 52 係朝驅動軸 40 的徑方向延伸。在把手臂 52 的前端，把手用手把 58 可繞著與驅動軸 40 平行的軸周圍自由旋轉地被裝設。如圖 5 所示，在把手臂 52 的基端，形成有可供固定用螺絲構件 60 貫通的貫通孔 52a；及把手軸 54 可一體旋轉地連結之非圓形的連結凹部 52b。螺絲構件 60 係將把手臂 52 固定於把手軸 54，並且經由軸接頭構件 56，使旋轉控制機構 26 的旋轉支承部 64 不會自把手軸 54 脫離。

[0032] 把手軸 54 係如圖 5 所示，在捲線器本體 12 的側部，可繞著驅動軸 40 的周圍自由旋轉地支承於旋轉控制機構 26。把手軸 54 係可與把手臂 52 一體旋轉地連

結著。把手軸 54 在前端具有可一體旋轉地卡合於連結凹部 52b 之非圓形部 54a。把手軸 54 係藉由朝軸方向排列配置於旋轉控制機構 26 的後述之旋轉支承部 64 內的軸承 55a 及軸承 55b，可自由旋轉地支承於旋轉支承部 64。把手臂 52 側的軸承 55a 之內徑是較軸承 55b 的內徑小。因此，在把手軸 54 的軸承 55a 及軸承 55b 的裝設部分，形成有階差 54b。把手軸 54 的基端形成為小徑，在該部位裝設有用來將後述的內輪 72 可自由旋轉地支承的軸承 55c。

[0033] 軸接頭構件 56 配置於把手軸 54 的外周側。軸接頭構件 56 之軸方向的移動被把手臂 52 所限制。軸接頭構件 56 具有：可朝軸方向自由移動且可自由旋轉地支承於把手軸 54 的外周面之內筒部 56a；及與內筒部 56a 一體形成，朝捲線器本體 12 擴徑為喇叭狀之外筒部 56b。軸接頭構件 56 係設置成用來防止旋轉控制機構 26 脫落。

[0034]

<旋轉控制機構>

如圖 2 所示，旋轉控制機構 26 係設在把手 14 與驅動軸 40 之間。旋轉控制機構 26 係如圖 4 及圖 5 所示，具有：連結部 62、旋轉支承部 64、單方向滾子離合器 66、把手制動部 68 及把手停止部 70。

[0035]

<連結部>

連結部 62 係可一體旋轉地設在驅動軸 40 及把手軸

54 中的其中一方。連結部 62 係對單方向滾子離合器 66 的後述之外輪 74 可一體旋轉。在第 1 實施形態，連結部 62 係可一體旋轉設在把手軸 54，將把手軸 54 與外輪 74 可一體旋轉地連結。詳細而言，連結部 62 係一體地設在把手軸 54。再者，亦可將連結部作成為與把手軸不同體，再與把手軸可一體旋轉地連結。連結部 62 具有：一體形成於把手軸 54 的圓板部 62a；及至少一個的第 1 突起部 62b。圓板部 62a 係配置於軸承 55b 與支承後述的內輪 72 的軸承 55c 之間。第 1 突起部 62b 係在圓板部 62a 的外周部朝驅動軸 40 的軸方向突出成卡合於後述的外輪 74 之凹部 74a。在本實施形態，第 1 突起部 62b 係在周方向隔著間隔設有複數個（例如 6 個）。第 1 突起部 62b 的軸方向之突出長度係較外輪 74 的厚度短。在第 1 實施形態，第 1 突起部 62b 的軸方向之突出長度係較外輪 74 的厚度之一半的長度稍短。

[0036]

<旋轉支承部>

旋轉支承部 64 係如圖 4 及圖 5 所示，固定於捲線器本體 12 的捲線器主體 12a 及蓋構件 12d 各自的裝設部 12g 中的其中一方。旋轉支承部 64 是將把手軸 54 可自由旋轉地支承。旋轉支承部 64 具有：用來收容單方向滾子離合器 66 的有底筒狀收容部 64a；及從收容部 64a 的內周部突出成筒狀之軸承裝設部 64b。在收容部 64a 的內周面，形成有用來進行定位用的稍許的階差 64c（參照圖

5）。在收容部 64a 的蓋構件 12d 側之外周面，形成有在周方向隔著間隔朝徑方向外側延伸的複數個（例如 3 個）山形的固定耳部 64d（參照圖 4）。藉由貫通此固定耳部 64d 而旋入至裝設部 12g 的螺孔 12h 之 3 支螺絲構件 65，將旋轉支承部 64 固定於蓋構件 12d 或捲線器主體 12a。在軸承裝設部 64b 的內周面，軸承 55a 及軸承 55b 在定位於軸方向的狀態下被裝設著。

[0037]

<單方向滾子離合器>

單方向滾子離合器 66 係如圖 4 至圖 6 所示，僅將把手 14 的釣線捲取方向 WD 之旋轉（參照圖 6）傳達至驅動軸 40。單方向滾子離合器 66 被收容於旋轉支承部 64 內。單方向滾子離合器 66 具有：內輪 72、外輪 74、複數個（例如 6 個）滾子 76、保持構件 78（參照圖 4 及圖 5）、及至少一個彈推構件 80。彈推構件 80 的數量，亦可與滾子 76 的數量相同，亦可較滾子 76 的數量少。在本實施形態，彈推構件 80 為例如線圈彈簧。彈推構件 80 的設置數量為滾子 76 的數量之一半的數量（例如 3 個）。

[0038] 內輪 72 為金屬製的圓筒輥構件。內輪 72 係可一體旋轉地設在驅動軸 40 及把手軸 14 中的其中一方。在第 1 實施形態，內輪 72 是可一體旋轉地被設置在驅動軸 40。內輪 72 係如圖 5 及圖 7 所示，在驅動軸 40 側的第 1 端具有非圓形的連結孔部 72a，該連結孔部 72a 是可一體旋轉地連結於形成在驅動軸 40 的兩端的連結軸部

40a。如圖 5 及圖 6 所示，內輪 72 係在把手軸 54 側的第 2 端具有可裝設軸承 55c 的裝設孔部 72b。內輪 72 是藉由軸承 55c 自由旋轉地支承於把手軸 54。

[0039] 如圖 4 及圖 6 所示，外輪 74 為金屬製的略環狀構件。外輪 74 係在外周面具有在周方向隔著間隔配置的複數個凹部 74a。外輪 74 係如圖 6 所示，具有凸輪面 74b 與彈簧卡合部 74e，凸輪面 74b 是在內周面形成有複數組（例如 6 組）的咬入部 74c 與解除部 74d，複數組的該咬入部 74c 與解除部 74d 是在在周方向上隔著間隔形成。在咬入部 74c，滾子 76 能在內輪 72 與外輪 74 之間咬入。在解除部 74d，滾子 76 於內輪 72 與外輪 74 之間隔著間隙進行配置。再者，在圖 6 中，對 2 組的咬入部 74c 及解除部 74d 賦予圖號，剩餘的 4 組則省略其圖號。彈簧卡合部 74e 是卡合於線圈彈簧形態的彈推構件 80 之一方的端部。彈簧卡合部 74e 係在凸輪面 74b 的咬入部 74c 側，每間隔 1 個設置複數個（例如 3 個）。

[0040] 複數個滾子 76 是在周方向隔著間隔配置於內輪 72 與外輪 74 之間。複數個滾子 76，在傳達旋轉的傳達位置與不傳達旋轉的解除位置可朝周方向移動。在此，傳達位置為滾子 76 與凸輪面 74b 的咬入部 74c 接觸的位置。解除位置為滾子 76 與凸輪面 74b 的解除部 74d 相面對的位置。

[0041] 保持構件 78 是在周方向隔著間隔配置滾子 76。保持構件 78 是可自由旋轉地裝設於旋轉支承部 64 的

收容部 64a 之內周面。保持構件 78 具有：可供內輪 72 通過中心的圓板狀本體部 78a；複數個（例如 6 個）保持部 78b；及複數個（例如 2 個）第 2 突起部 78c。本體部 78a 的外周部係藉由旋轉支承部 64 的階差 64c，定位於軸方向。複數個保持部 78b 係在周方向隔著間隔配置於本體部 78a 的把手 14 側之面。複數個第 2 突起部 78c 係在本體部 78a 的外周側，與外周面隔著間隙而在在周方向隔著間隔加以配置。

[0042] 複數個保持部 78b 係朝把手 14 側突出。各保持部 78b 具有：可卡合於滾子 76 的外周面之彎曲的第 1 面 78d；及可卡合於彈推構件 80 的端部之第 2 面 78e。複數個保持部 78b 係如圖 6 所示，對將藉由彈推構件 80 所彈推的滾子 76 之中心 C2 與單方向滾子離合器 66 的旋轉中心 HC 連結的第 1 直線 L1 配置成對稱。在這樣的保持構件 78，在從後方觀看時把手 14 裝設於右側之右把手的紡車式捲線器 10 之情況，使外輪 74 反向，將彈推構件 80 配置在隔著滾子 76 而相反側的第 2 面 78e 即可。此狀態顯示於圖 8。在圖 8 中，釣線捲取方向 WD 形成為順時鐘方向。藉由這樣的結構，在左把手與右把手的紡車式捲線器 10，能夠共用包含單方向滾子離合器 66 之旋轉控制機構 26，可減少紡車式捲線器 10 的零件數量。

[0043] 保持部 78b 是在周方向隔著間隔保持滾子 76。第 2 突起部 78c 係為了卡合於複數個凹部 74a，從本體部 78a 的外周側之面朝驅動軸 40 的軸方向突出。第 2

突起部 78c 係具有較凹部 74a 的周方向長度短之周方向長度。因此，在卡合於凹部 74a 的狀態，在第 2 突起部 78c 的兩側形成間隙。第 2 突起部 78c 的軸方向之突出長度係較外輪 74 的厚度短。在第 1 實施形態，第 2 突起部 78c 的軸方向之突出長度係較外輪 74 的厚度之一半的長度稍短。藉此，能將第 1 突起部 62b 與第 2 突起部 78c 配置在外輪 74 的凹部 74a 之周方向上的相同位置。

[0044] 在本體部 78a 的內周部，如圖 5 所示，形成有朝裝設部 12g 側呈環狀突出之第 1 突出部 78f。在第 1 突出部 78f 的外周面，形成有供把手制動部 68 裝設的第 1 環狀溝 78g。第 1 環狀溝 78g 係朝第 1 突出部 78f 凹陷成外周側型成為開口且形成為略環狀。在本體部 78a 的外周部，如圖 5 所示，形成有朝裝設部 12g 側呈環狀突出之第 2 突出部 78h。在第 2 突出部 78h 的外周面，形成有供把把手停止部 70 裝設的第 2 環狀溝 78i。第 2 環狀溝 78i 係朝第 2 突出部 78h 凹陷成外周側型成為開口且形成為略環狀。第 2 環狀溝 78i 係在周方向的一部分具有呈直線狀切削之缺口部 78j。缺口部 78j 係與後述的預定旋轉位相 F 相關而形成。在缺口部 78j 的徑方向外側，形成有用來限制後述的環狀構件 70a 朝徑方向外側移動之限制突起 78k。

[0045]

<把手制動部>

把手制動部 68 係如圖 4、圖 5 及圖 7 所示，具有對

把手朝與釣線捲取方向 WD 相反方向 RD 之旋轉賦予制動力。例如，會有因單方向滾子離合器 66 之稍許的摩擦等使把手 14 朝釣線捲取方向 WD 相反方向（圖 7 中的順時鐘方向）RD 旋轉之情況產生。為了防止此情況，設置把手制動部 68。

[0046] 把手制動部 68 係藉由具有彈性的金屬彈簧線材製的彈簧構件 68a 所構成。彈簧構件 68a 係如圖 4 及圖 7 所示，具有彎曲部 68b、和彈簧鉤掛部 68c。彎曲部 68b 係可摩擦卡合地裝設於第 1 環狀溝 78g。彎曲部 68b 係在圖 4 中，朝逆時鐘方向彎曲後而連接於彈簧鉤掛部 68c。彈簧鉤掛部 68c 係從彎曲部 68b 的一端朝徑方向外側折彎後再折彎成扁平 S 字形。彈簧鉤掛部 68c 係可朝周方向稍微移動地鉤掛於把手停止部 70 之後述的停止構件 70b。彈簧鉤掛部 68c 具有：當把手 14 朝與釣線捲取方向 WD 相反方向 RD 旋轉時，則按壓停止構件 70b 之第 1 按壓部 68d；及當把手 14 朝釣線捲取方向 WD 旋轉時，則按壓停止構件 70b 之第 2 按壓部 68e。藉此，彈簧構件 68a 係因應把手 14 的旋轉方向，將後述的停止構件 70b 朝不同的方向彈推。再者，亦可形成以下結構，亦即，直線狀地形成彈簧鉤掛部，將後述的第 1 卡合部及第 2 卡合部形成為扁平 S 字形，在第 1 卡合部及第 2 卡合部，形成被彈簧鉤掛部按壓的第 1 被按壓部及第 2 被按壓部。

[0047] 在這樣的結構之把手制動部 68，彈簧構件 68a 係當把手 14 朝與釣線捲取方向 WD 相反方向 RD 旋轉

時，該彈簧構件 68a 係彎曲部 68b 的直徑變小而鎖緊。藉此，與第 1 環狀溝 78g 摩擦卡合使旋轉阻抗變大，藉此制動把手 14。相反地，當把手 14 朝釣線捲取方向旋轉時，該彈簧構件 68a 係彎曲部 68b 的直徑變大而鬆弛。藉此，旋轉阻抗變小，未制動把手 14。

[0048]

<把手停止部>

把手停止部 70 係如圖 7 所示，僅在把手 14 朝釣線捲取方向 WD 相反方向 RD 旋轉時，在預定的旋轉位相 F 使把手 14 停止。預定的旋轉位相 F 係指當立起釣竿時，較把手 14 的下死點 DP 更前側的位置。在圖 7 中，通過把手軸 54 的旋轉中心 HC 且與捲筒軸 16 平行的第 2 直線 L2 和預定的旋轉位相 F 所形成的角度 A 為例如 40 度至 140 度的範圍。在第 1 實施形態，在圖 7 中，角度 A 為例如大概 70 度。

[0049] 把手停止部 70 具備：具有彈性的環狀構件 70a；及停止構件 70b。環狀構件 70a 係以產生稍許的張力的方式，裝設在第 2 環狀溝 78i。環狀構件 70a 為例如合成橡膠製的 O 型環。

[0050] 當環狀構件 70a 裝設到第 2 環狀溝 78i 時，在缺口部 78j，環狀構件 7a 呈直線狀地被配置。因此，環狀構件 70a 係當裝設至第 2 環狀溝 78i 時，則形成有直線部 70c，配置為 D 字形。直線部 70c 係藉由限制突起 78k，限制朝徑方向外側移動。

[0051] 停止構件 70b 係例如合成樹脂製的板狀構件。停止構件 70b 係與預定的旋轉位相 F 相對應，可擺動地裝設於裝設部 12g。停止構件 70b 係在可與直線部 70c 接觸的接觸位置與自直線部 70c 遠離的分離位置之間進行擺動。停止構件 70b 係從較預定的旋轉位相 F 更前方側接觸於環狀構件 70a，將環狀構件 70a 壓縮，藉此，使把手 14 停止。

[0052] 停止構件 70b 為扁平五角形狀的構件，周方向的兩端之第 1 角部 70d 及第 2 角部 70e 被圓化。停止構件 70b 係為當左把手時，對直線部 70c 傾斜而配置，使得第 1 角部 70d 較第 2 角部 70e 更接近直線部 70c 而配置。停止構件 70b 係藉由彈簧構件 68a 朝接觸位置與分離位置擺動。

[0053] 在停止構件 70b 的裝設部 12g 側之面的周方向中心部，設有卡合於裝設部 12g 之擺動軸 70f。擺動軸 70f 係可擺動地支承於設在裝設部 12g 的支承部 12i。在停止構件 70b 的第 1 角部 70d 之擺動軸 70f 側，設有卡合於彈簧構件 68a 的彈簧鉤掛部 68c 之第 1 卡合部 70g。在停止構件 70b 的第 2 角部 70e 之擺動軸 70f 側，設有卡合於彈簧構件 68a 的彈簧鉤掛部 68c 之第 2 卡合部 70h。第 1 卡合部 70g 及第 2 卡合部 70h 是以可供彈簧鉤掛部 68c 的第 1 按壓部 68d 及第 2 按壓部 68e 接觸的溝所構成。彈簧鉤掛部 68c 的第 1 按壓部 68d 接觸於第 1 卡合部 70g 的擺動軸 70f 側之壁面。在將彈簧構件 68a 裝設於第 1 環狀

溝 78g 的狀態，自第 1 按壓部 68d 的旋轉中心 HC 算起的徑方向位置是配置於較擺動軸 70f 的中心位置 SP 的徑方向位置更靠近徑方向內側。又，第 2 按壓部 68e 的徑方向位置，是配置於較擺動軸 70f 的中心位置 SP 的徑方向位置更靠近徑方向外側。第 1 卡合部 70g 及第 2 卡合部 70h 係形成於停止構件 70b 之與保持構件 78 相對向的面。在左把手之情況，較第 2 角部 70e 更接近直線部 70c 而配置之第 1 角部 70d 是可壓接直線部 70c。又，使彈簧鉤掛部 68c 卡合於第 2 卡合部 70h。在右把手之情況，相反地，第 2 角部 70e 是較第 1 角部 70d 更接近直線部 70c 而配置，可壓接直線部 70c。又，使彈簧鉤掛部 68c 卡合於第 1 卡合部 70g。

[0054] 在這種結構之把手停止部 70，當把手 14 朝與釣線捲取方向 WD 相反方向 RD 旋轉時，彈簧鉤掛部 68c 的第 1 按壓部 68d 按壓第 2 卡合部 70h 的擺動軸 70f 側之壁面，將停止構件 70b 朝如圖 7 所示的逆時鐘方向彈推。藉此，停止構件 70b 朝接觸位置擺動，第 1 角部 70d 按壓環狀構件 70a 的直線部 70c 而使把手 14 停止。又，當把手 14 朝與釣線捲取方向旋轉時，彈簧鉤掛部 68c 的第 2 按壓部 68e 按壓第 2 卡合部 70h 的第 2 角部 70e 側之壁面，將停止構件 70b 朝如圖 7 所示的順時鐘方向彈推。藉此，停止構件 70b 朝分離位置擺動，第 1 角部 70d 從環狀構件 70a 的直線部 70c 分離，不會使把手 14 停止而讓其自由地旋轉。

[0055]

<轉子制動部>

轉子制動部 22 係如圖 1 及圖 3 所示，具有：制動部 35；用來調整操作制動部 35 的制動力的制動桿 36；藉由制動桿 36 可切換成預定制動狀態與制動解除狀態之預定制動部 37。

[0056] 制動部 35 具有：具有壓接制動桿 36 的前端並予以制動的制動面 38a 之制動部本體 38；遭轉子 20 與制動部本體 38 因應轉子 20 的旋轉方向予以連結、遮斷之爪式單向離合器 39。

[0057] 制動部本體 38 具有：與轉子 20 同心地配置於轉子 20 的圓筒部 20a 之內周側的筒狀構件 38b；及固定於筒狀構件 38b 的內周面之制動圓筒 38c。

[0058] 筒狀構件 38b 係藉由軸承 50d 可自由旋轉地支承於軸承固定輪 12f，該軸承固定輪 12f 旋入固定於捲線器本體 12 的安裝構件 12e。

[0059] 單向離合器 39 為爪式離合器，僅在轉子 20 朝釣線反覆送出方向旋轉時，將轉子 20 與制動部本體 38 的筒狀構件 38b 連結，連動於轉子 20 而使筒狀構件 38b 朝釣線反覆送出方向旋轉。因此，轉子 20 的釣線捲取方向之旋轉未傳達至筒狀構件 38b。

[0060] 當轉子 20 朝釣線反覆送出方向旋轉時，則單向離合器 39 打開（ON），轉子 20 的旋轉被傳達至筒狀構件 38b，可進行藉由轉子制動部 22 之制動操作。

[0061] 如圖 1 所示，制動桿 36 是繞著與第 1 軸 X 偏移的第 2 軸 Y 周圍自由擺動地支承於捲線器本體 12。制動桿 36 係朝與釣竿裝設部 12c 分離的方向彈推。

[0062] 制動桿 36 係安裝於捲線器本體 12，可在如圖 1 虛線所示的預定制動位置與較制動解除位置更接近釣竿裝設部 12c 之以兩點鏈線所示的制動位置之間進行擺動。再者，制動桿 36 一般是保持於如圖 1 實線所示的制動解除位置與虛線所示的預定制動位置中的其中一位置。

[0063]

<紡車式捲線器的動作>

在進行釣魚之情況，將紡線架 31 朝釣線開放姿勢側推倒，進行拋投，藉此，釣線從捲筒 18 的外周反覆放出。當捲取釣線時，將把手 14 朝釣線捲取方向旋轉的話，則紡線架 31 藉由未圖示的返回機構返回至釣線捲取姿勢。把手 14 的旋轉力是經由連結部 62 在幾乎無裕度的狀態傳達至外輪 74。當外輪 74 旋轉時，延遲相當於凹部 74a 與第 2 突起部 78c 之間隙的量，外輪 74 的旋轉被傳達至保持構件 78。其結果，在滾子 76 已經咬入於咬入部 74c 的狀態下，保持構件 78 旋轉，單方向滾子離合器 66 確實地接通（Clutch-on）。當單方向滾子離合器 66 接通時，把手 14 的旋轉經由驅動軸 40、驅動齒輪 42 傳達至小齒輪 44。被傳達到小齒輪 44 的旋轉力經由小齒輪 44 的前部 44a 傳達至轉子 20。此時，因轉子 20 係朝釣線捲取方向旋轉，所以，單向離合器 39 不會作動，轉子 20 的

旋轉力未傳達至筒狀構件 38b。當小齒輪 44 旋轉時，捲筒軸 16 會朝前後方向往復移動。

[0064] 若未對制動桿 36 進行任何操作，制動桿 36 預定制動部 37 的動作所按壓而配置到制動解除位置或預定制動位置。

[0065] 當使轉子 20 朝釣線反覆送出方向旋轉而與魚進行搏鬥時，將制動桿 36 朝釣竿裝設部 12c 側進行拉入操作而調整制動力。

[0066] 此時，轉子 20 的釣線反覆送出方向之旋轉經由小齒輪 44、驅動齒輪 42 傳達至驅動軸 40。但，在第 1 實施形態，旋轉控制機構 26，具有僅將把手 14 的釣線捲取方向之旋轉傳達至驅動軸 40 之單方向滾子離合器 66。因此，即使驅動軸 40 逆轉，單方向滾子離合器 66 也瞬間關閉（OFF），可瞬間地防止把手 14 之釣線捲取方向 WD 相反方向 RD 的旋轉。

[0067] 又，當手放開把手 14 時，會有把手 14 朝釣線捲取方向 WD 相反方向 RD 旋轉之情況。但，此時，把手制動部 68 的彈簧構件 68a 之彎曲部 68b 鎖緊而把手 14 被制動。且，把手停止部 70 將把手 14 在預定的旋轉位相 F 停止。

[0068] 在將把手 14 從如圖 2 所示的左把手換變更成如圖 9 所示的右把手，變更紡車式捲線器 10 的規格之情況，將旋轉支承部 64 從蓋構件 12d 的裝設部 12g 取下。又，將把手制動部 68 的彈簧構件 68a 從保持構件 78 的第

1 環狀溝 78g 取下。且，將停止構件 70b 從蓋構件 12d 的裝設部 12g 取下。將取下的彈簧構件 68a 予以正反顛倒，再次裝設至保持構件 78 的第 1 環狀溝 78g。然後，使保持構件 78 及彈推構件 80 從旋轉支承部 64 脫離，如前述般，從圖 6 所示的狀態將外輪 74 的正反顛倒而裝設至旋轉支承部 64。其次，使保持構件 78 返回至旋轉支承部 64，將彈推構件 80 隔著滾子 76 配置於相反側。藉此，單方向滾子離合器 66 形成為如圖 8 所示的狀態。在此狀態下，從捲線器主體 12a 的裝設部 12g 取下覆蓋構件 99，將所取下的停止構件 70b 再次裝設至捲線器主體 12a 的裝設部 12g 之支承部 12i。在進行裝設時，使彈簧構件 68a 的彈簧鉤掛部 68c 卡合於停止構件 70b 的第 1 卡合部 70g。在此狀態下，藉由螺絲構件 65 將旋轉支承部 64 固定於捲線器主體 12a 的裝設部 12g。藉此，可達成如圖 9 所示的右把手之把手非逆轉型的紡車式捲線器 10。

[0069] 最後，再將覆蓋構件 99 固定於蓋構件 12d 的裝設部 12g。藉此，不需要製造右把手用的構件，能夠在左把手與右把手共用旋轉控制機構 26。

[0070] 又，在變更成容許把手 14 的逆轉之規格的情況，將旋轉支承部 64 從裝設部 12g 取下而使旋轉控制機構 26 脫離。然後，準備可直接卡合於驅動軸 40 的連結軸部 40a 之把手軸即可。在此情況，亦可構成為旋轉支承部 64 支承把手軸。

[0071]

<第 2 實施形態>

在如圖 10 至圖 14 所示的第 2 實施形態之紡車式捲線器 110，主要在捲線器本體 112、從把手 114 到驅動軸 140 之旋轉傳達路徑、把手制動部 168、及把手停止部 170 的構造上與第 1 實施形態不同。再者，在第 2 實施形態的說明，針對與第 1 實施形態不同之結構進行說明。又，關於與第 1 實施形態相同結構之構件，賦予與第 1 實施形態相同的符號。關於結構與第 1 實施形態不同但具有相同功能之構件，十位數與個位數和第 1 實施形態相同，以三位數的圖號加以表示。

[0072]

<捲線器本體>

如圖 11 及圖 12 所示，捲線器主體 112 的蓋構件 112d 及未圖示的捲線器主體係在外側面具有可裝設第 2 實施形態的旋轉控制機構 126 之例如圓形的裝設部 112g。捲線器主體的裝設部 112g 係被如圖 11 所示的蓋構件 199 所覆蓋。蓋構件 199 係與第 1 實施形態同樣地，藉由與固定後述的旋轉支承部 164 之螺絲構件 165 相同規格的螺絲構件所固定。捲線器本體 112，具有環狀彈簧保持構件 190，該彈簧保持構件形成有供構成第 2 實施形態的把手制動部 168 之彈簧構件 195 的彎曲部 195a 摩擦卡合的第 1 環狀溝 190a。彈簧保持構件 190 係在朝蓋構件 112d 的軸承 46a 的裝設用外側突出之筒部 112k 及未圖示的捲線器主體的軸承 46b 的裝設用突出之筒部的外周面，

可裝卸且不能旋轉地被設置著。

[0073] 捲線器本體 112 係配置於彈簧保持構件 190 的外周側，在外周面具有可裝設構成第 2 實施形態的把手制動部 168 之彈性環 197 的環狀構件 192。環狀構件 192 係將金屬製的筒狀構件進行例如沖壓成形而形成的。環狀構件 192 係可裝卸且不能旋轉地裝設於裝設部 112g。環狀構件 192 係如圖 11 所示，為具有階差之筒狀的金屬製構件，其具有：墊片狀的安裝部 192a；形成於安裝部 192a 的外周部之小徑部 192b；及自小徑部 192b 擴徑之大徑部 192c。在安裝部 192a，形成有複數個安裝突起 192d，該等安裝突起式嵌合於在周方向隔著間隔配置在裝設部 112g 的複數個（例如 3 個）的安裝孔 112i。在小徑部 192b 的外周面，形成有可裝設彈性環 197 的第 2 環狀溝 192e。彈性環 197 為例如 O 型環。在大徑部 192c，構成把手停止部 170 的突出部 170a 朝內周側突出成山形而形成。

[0074] 在裝設部 112g，形成有配置於彈簧保持構件 190 外周側之環狀密封溝 112j。在密封溝 112j，裝設有用來將第 2 實施形態的旋轉支承部 164 與裝設部 112g 之間隙的第 1 密封構件 193。第 1 密封構件 193 為例如 O 型環。

[0075]

<把手>

把手 114 係如圖 10 所示，具備有：把手臂 152、把

手軸 154（參照圖 12）、及軸接頭構件 156。把手臂 152 係朝驅動軸 140 的徑方向延伸。在把手臂 152 的前端，與第 1 實施形態相同形狀的把手用手把 158 可繞著與驅動軸 140 平行的軸周圍自由旋轉地被裝設。把手臂 152 係與第 1 實施形態不同，以可朝折疊位置與操作位置擺動地連結於把手軸 154。軸接頭構件 156 與第 2 實施形態的旋轉支承部 164 之間隙係藉由第 2 密封構件 157 加以密封。第 2 密封構件 157 係裝設於軸接頭構件 156，且具有與旋轉支承部 164 的內周面接觸之前端細的唇部 157a。藉由第 1 密封構件 193 及第 2 密封構件 157，能夠防止液體等的異物進入到旋轉支承部 164 內。

[0076] 把手軸 154 係如圖 12 所示，在捲線器本體 112 的側部，可繞著驅動軸 140 的周圍自由旋轉地支承於旋轉控制機構 126。把手軸 154 係具有：可與把手臂 152 一體旋轉地連結的軸本體 181；支承軸 182；固定螺栓 183；及隔離構件 184。軸本體 181 係在前端，把手臂 152 自由擺動地裝設著，在基端，具有供固定螺栓 183 旋入之母螺紋部 181a。

[0077] 支承軸 182 係如圖 10 及圖 12 所示，配置於軸本體 181 的外周側，藉由固定螺栓 183 可一體旋轉地連結於軸本體 181。支承軸 182 係藉由朝軸方向排列配置於旋轉支承部 164 內的軸承 155a 及軸承 155b，可自由旋轉地支承於旋轉支承部 164。在軸承 155a 及軸承 155b 之間，配置有定位用套環 155d。支承軸 182 係具有：外周

面 182a、內周面 182b、及形成於外周面 182a 且較外周面 182a 更大徑之圓形鍔部 182c。外周面 182a 具有：配置為矩形狀之 4 個直線部 182d；及將相鄰的直線部 182d 連結的 4 個圓弧部 182e。圓弧部 182e 為以旋轉中心 HC 為中心之圓弧。在圓弧部 182e 裝設有軸承 155a 及軸承 155b。又，在直線部 182d，旋轉控制機構 126 的連結部 162 可一體旋轉地被連結。內周面 182b 係形成為角部進行了 C 倒角（Chamfer）加工之矩形。在內周面 182b，隔離構件 184 可一體旋轉地連結著。

[0078] 固定螺栓 183 係經由隔離構件 184，將軸本體 181 可一體旋轉地緊固於支承軸 182。又，固定螺栓 183 是將單方向滾子離合器 166 的內輪 172 可自由旋轉地支承於把手 114。固定螺栓 183 具有頭部 183a、及螺絲軸部 183b。頭部 183a 具有：工具卡止部 183c；較工具卡止部 183c 更大徑的支承部 183d；及較支承部更大徑的按壓部 183e。工具卡止部 183c 係可卡止螺絲起子或六角棒板手等的工具。支承部 183d 是將內輪 172 可自由旋轉地支承。按壓部 183e 係將隔離構件 184 朝支承軸 182 及軸本體 181 按壓。

[0079] 隔離構件 184 為例如聚甲醛等的合成樹脂製之構件。隔離構件 184 係構成為將支承軸 182 與軸本體 181 可一體旋轉地連結，並且防止固定螺栓 183 鬆動。隔離構件 184 係配置於支承軸 182 與軸本體 181 之間。隔離構件 184 係被固定螺栓 183 的按壓部 183e 所按壓，將軸

本體 181 可一體旋轉地連結於支承軸 182。隔離構件 184 係如圖 10 所示，具有：抵接於支承軸 182 的鍔部 182c 側的端面之圓形部 184a；嵌合於支承軸 182 的內周面 182b 之矩形部 184b；可供固定螺栓 183 的螺絲軸部 183b 通過的貫通孔 184c；及從矩形部 184b 的一個角部朝軸方向延伸之延伸伸出部 184d。延伸伸出部 184d 係卡合於支承軸 182 的內周面 182b 和軸本體 181 的外周面。延伸伸出部 184d 係構成為將支承軸 182 的矩形之內周面 182b 和軸本體 181 的矩形之外周面的間隙予以掩埋。藉此，能夠防止兩者的晃動。其結果，延伸伸出部 184d 可防止固定螺栓 183 鬆動。

<旋轉控制機構>

[0080] 旋轉控制機構 126 係設在把手 114 與驅動軸 140 之間。旋轉控制機構 126 係如圖 10 至圖 12 所示，具有：連結部 162、旋轉支承部 164、單方向滾子離合器 166、把手制動部 168 及把手停止部 170。

[0081]

<連結部>

連結部 162 係可一體旋轉地設在驅動軸 140 及把手軸 154 中的其中一方。連結部 162 係對單方向滾子離合器 166 的後述之外輪 74 可一體旋轉。如圖 10 及圖 12 所示，連結部 162 係可一體旋轉卡合於把手軸 154，將把手軸 154 與外輪 74 可一體旋轉地連結。連結部 162 具有：

可一體旋轉地連結於支承軸 182 的圓板部 162a；至少一個的第 1 突起部 162b；及形成於圓板部 162a 的中心之非圓形孔 162c。在第 2 實施形態，非圓形孔 162c 形成為例如矩形，非圓形孔 162c 可供支承軸 182 的直線部 182d 一體旋轉地卡合。圓板部 162a 係配置於軸承 155b 與支承軸 182 的鍔部 182c 之間。第 1 突起部 162b 係在圓板部 162a 的外周部朝驅動軸 140 的軸方向突出成卡合於外輪 74 之凹部 74a。在第 2 實施形態，第 1 突起部 162b 亦在周方向隔著間隔設有複數個（例如 6 個）。第 1 突起部 162b 的軸方向之突出長度係較外輪 74 的厚度短。在第 2 實施形態，第 1 突起部 162b 的軸方向之突出長度亦較外輪 74 的厚度之一半的長度稍短。

[0082]

<旋轉支承部>

旋轉支承部 164 係如圖 10 及圖 12 所示，固定於捲線器本體 112 的未圖示之捲線器主體及蓋構件 112d 各自的裝設部 112g 中的其中一方。旋轉支承部 164 是將捲筒軸 154 可自由旋轉地支承。旋轉支承部 164 具有：用來收容單方向滾子離合器 166 的有底筒狀收容部 164a；及從收容部 164a 的內周部突出成筒狀之軸承裝設部 164b。在收容部 164a 的內周面，形成有用來進行後述的保持構件 178 定位用的稍許的階差 164c（參照圖 12）。在收容部 164a 的蓋構件 112d 側之外周面，形成有在周方向隔著間隔朝徑方向外側延伸的複數個固定耳部 164d（參照圖

10）。藉由貫通此固定耳部 164d 而旋入至裝設部 112g 的螺孔 112h 之 3 支螺絲構件 165，將旋轉支承部 164 固定於蓋構件 112d 或捲線器主體。在軸承裝設部 164b 的內周面，軸承 155a 及軸承 155b 在定位於軸方向的狀態下被裝設著。

[0083]

<單方向滾子離合器>

單方向滾子離合器 166 係如圖 11 至圖 13 所示，除了內輪 172 及保持構件 178 以外，其餘的結構與第 1 實施形態相同。單方向滾子離合器 166 係僅將把手 114 的釣線捲取方向 WD（參照圖 13）之旋轉傳達至驅動軸 140。單方向滾子離合器 166 被收容於旋轉支承部 164。單方向滾子離合器 166 具有：內輪 172、外輪 74、複數個（例如 6 個）滾子 76、保持構件 178（參照圖 11 及圖 12）、及至少一個彈推構件 80。彈推構件 80 的數量，亦可與滾子 76 的數量相同，亦可較滾子 76 的數量少。在第 2 實施形態，彈推構件 80 為例如線圈彈簧。彈推構件 80 的設置數量為滾子 76 的數量之一半的數量（例如 3 個）。

[0084] 內輪 172 為金屬製的中空且具有階差之圓筒輥構件。內輪 172 係可一體旋轉地設在驅動軸 140 及把手軸 114 中的其中一方。在第 2 實施形態，內輪 172 是可一體旋轉且可裝卸地被設置在驅動軸 140。內輪 172 係如圖 11 及圖 12 所示，在驅動軸 140 側的第 1 端具有非圓形剖面的連結孔部 172a，該連結孔部 172a 是可一體旋轉地連

結於形成在驅動軸 140 的兩端的非圓形連結孔部 140a。內輪 172 係在把手軸 154 側的第 2 端具有可裝設軸承 155c 的圓形裝設孔部 172b。內輪 172 係經由軸承 155c 可自由旋轉地支承於固定螺栓 183 的支承部 183d。在內輪 172 與支承驅動軸 140 的軸承 46a 之間，裝設有墊圈 198。

[0085] 保持構件 178 是在周方向隔著間隔配置滾子 76。保持構件 178 是可自由旋轉地裝設於旋轉支承部 164 的收容部 164a 之內周面。保持構件 178 的本體部 78a、保持部 78b 及第 2 突起部 78c 等的保持構件 178 之把手 114 側的面之結構是與第 1 實施形態相同，因此，在圖 11 中賦予圖號並省略其說明。如圖 14 所示，在保持構件 178 之裝設部 112g 側的面，旋轉中心 HC 平行地突出形成有擺動軸 178m，該擺動軸是用來將把手制動部 168 之後述的爪構件 194 自由擺動地支承。在保持構件 178 之擺動軸 178m 的兩側，形成有用來限制爪構件 194 的擺動範圍之一對限制突起 178n。單方向滾子離合器 166 的外輪 74、複數個滾子 76 及彈推構件 80 實質上是與第 1 實施形態相同，在此省略說明。

[0086]

<把手制動部>

把手制動部 168 係如圖 11、圖 12 及圖 14 所示，具有對把手 114 朝與釣線捲取方向 WD 相反方向 RD 之旋轉賦予制動力。例如，會有因單方向滾子離合器 166 之稍許

的摩擦等使把手 114 朝釣線捲取方向 WD 相反方向（圖 14 中的逆時鐘方向）RD 旋轉之情況產生。為了防止此情況，設置把手制動部 168。再者，在第 2 實施形態中也進行從後方觀看時把手 114 配置於捲線器本體 112 的左側之左把手的情況之說明。

[0087] 把手制動部 168，具有爪構件 194、彈簧構件 195、制動構件 196、及彈性環 197。爪構件 194 係可繞著與旋轉中心 HC 平行的軸周圍自由擺動地裝設於保持構件 178 之擺動軸 178m。爪構件 194 係在嚙合於制動構件 196 的如圖 14 中實線所示的卡合位置和自制動構件 196 分離的如圖 14 中虛線所示的分離位置之範圍進行擺動。爪構件 194 具有：用來供擺動軸 178m 裝設之支承孔 194a、爪部 194b、限制部 194c、及彈簧鉤掛孔 194d。爪部 194b 係從支承孔 194a 的形成部分朝前端延伸並可卡合於制動構件 196。爪部 194b 係設在前端並形成為銳角。爪部 194b 係與一對限制突起 178n 中的一方（圖 14 中的左側）接觸。藉此，可限制爪構件 194 之圖 14 中的逆時鐘方向之擺動範圍。限制部 194c 係隔著支承孔 194a 而朝爪部 194b 相反側延伸，並與另一方的限制突起 178n 接觸。藉由限制部 194c，可限制爪構件 194 之圖 14 中的順時鐘方向之擺動範圍。如此，藉由限制爪構件 194 的擺動範圍，當進行高速捲取時，爪構件 194 也不易自擺動軸 178m 脫離。彈簧鉤掛孔 194d 係以長圓形形成於爪部 194b。

[0088] 在第 2 實施形態，彈簧構件 195 並非為制動用構件，而是當把手 114 朝釣線捲取方向 WD 旋轉時，將爪構件 194 朝分離位置彈推之彈推構件。又，彈簧構件 195 是當把手 114 朝與釣線捲取方向 WD 相反方向 RD 旋轉時，將爪構件 194 朝卡合位置彈推。如圖 11、圖 12 及圖 14 所示，彈簧構件 195 具有彎曲部 195a、和卡止部 195b。再者，在圖 14 中，由於剖面未顯示彈簧構件 195，故以兩點鏈線顯示彈簧構件 195。彎曲部 195a 可摩擦卡合地裝設於第 1 環狀溝 190a。彎曲部 195a 係在圖 14 中朝逆時鐘方向彎曲後再朝外周側折彎。彎曲部 195a 係當把手 114 朝釣線捲取方向 WD 旋轉時則鬆弛，而當把手 114 朝相反方向 RD 旋轉時則鎖緊。當彎曲部 195a 鎖緊時，拉引卡止部 195b，將爪構件 194 朝擺動軸 178m 之如圖 14 所示的順時鐘方向彈推，使爪構件 194 擺動至卡合位置。彎曲部 195a 進一步與旋轉中心 HC 平行地朝保持構件 178 側折彎，該折彎的部分構成卡止部 195b。卡止部 195b 鉤掛於彈簧鉤掛孔 194d。

[0089] 在這種結構之把手制動部 168，當把手 114 朝相反方向 RD 旋轉時，彎曲部 195a 鎖緊而拉引卡止部 195b。藉此，爪構件 194 的前端被卡止部 195b 彈推而朝徑方向外側擺動。其結果，爪構件 194 的前端嚙合於制動構件 196 的內齒 196a，使制動構件 196 朝相反方向 RD 旋轉。制動構件 196 是藉由彈性環 197 來與捲線器本體 112 的環狀構件 192 摩擦卡合。因此，藉由制動構件 196，經

由爪構件 194 及保持構 178 件，制動把手 114 朝相反方向 RD 的旋轉。把手 114 朝釣線捲取方向 WD 旋轉，使彎曲部 195a 鬆弛時，爪構件 194 朝分離位置擺動。又，因彎曲部 195a 鬆弛，所以，不會產生對把手 114 之旋轉的阻抗。

[0090] 制動構件 196 為可繞著驅動軸 140 周圍可自由旋轉地裝設於捲線器本體 112 之金屬製的環狀構件。制動構件 196 具有供處於卡合位置的爪構件 194 之爪部 194b 嚙合的複數個內齒 196a。內齒 196a 係對將周方向的中心位置 CP1 與旋轉中心 HC 連結的第 3 直線 L3 具有線對稱之形狀。藉此，即使將把手 114 裝設於捲線器本體 112 的左右其中一側，均可使用制動構件 196。制動構件 196 係可旋轉地裝設在捲線器本體 112 所包含的環狀構件 192 之大徑部 192c。制動構件 196 係在將裝設於第 2 環狀溝 192e 的彈性環 197 予以壓縮的狀態下裝設在環狀構件 192。因此，制動構件 196 藉由彈性環 197 摩擦卡合於環狀構件 192。

[0091] 在這樣的結構之把手制動部 168，當把手 114 朝與釣線捲取方向 WD 相反方向 RD 旋轉時，彈簧構件 195 的彎曲部 195a 之直徑變小而鎖緊。藉此，卡止部 195b 將爪構件 194 朝卡合位置彈推，爪構件 194 嚙合於制動構件 196 的內齒 196a。當爪構件 194 嚙合於內齒 196a 時，摩擦卡合於捲線器本體 112 的環狀構件 192 之制動構件 196 朝相反方向 RD 一邊被制動一邊旋轉，使得

把手 114 之與釣線捲取方向相反方向 RD 的旋轉被制動。相反地，當把手 14 朝釣線捲取方向 WD 旋轉時，彈簧構件 195 的彎曲部 195a 的直徑變大而鬆弛。藉此，爪構件 194 朝分離位置被彈推。因此，即使把手 114 朝釣線捲取方向 WD 旋轉，制動構件 196 也不會旋轉，且即使當朝釣線捲取方向 WD 旋轉時，離心力作用於爪構件 194，爪構件 194 也不易朝卡合位置移動。

[0092]

<把手停止部>

把手停止部 170 係如圖 11、圖 12 及圖 14 所示，僅在把手 114 朝釣線捲取方向 WD 相反方向 RD 旋轉時，在預定的旋轉位相 F 使把手 114 停止。預定的旋轉位相 F 係指當立起釣竿時，較把手 14 的下死點 DP 更前側的位置。在圖 14 中，通過把手軸 154 的旋轉中心 HC 且與捲筒軸 16 平行的第 2 直線 L2 和預定的旋轉位相 F 所形成的角度 A 為例如 40 度至 140 度的範圍。在第 2 實施形態，在圖 14 中，角度 A 為例如大概 70 度。

[0093] 把手停止部 170 係具有：爪構件 194；及設在捲線器本體 112 的環狀構件 192 之突出部 170a。突出部 170a 係具有與內齒 196a 相同的周方向長度，突出成與內齒 196a 大致相同形狀。突出部 170a 可與爪構件 194 的爪部 194b 相嚙合。突出部 170a 係對將周方向的中心位置 CP2 與旋轉中心 HC 連結的第 4 直線 L4 具有線對稱之形狀。藉此，即使將把手 114 裝設於捲線器本體 112 的左右

其中一側，均可使用環狀構件 192。因此，爪構件 194 的爪部 194b 設在可與內齒 196a 及突出部 170a 相嚙合之位置。當在制動中，保持構件 178 朝相反方向 RD 旋轉，爪構件 194 的爪部 194b 嚙合於突出部 170a 時，把手 114 之相反方向 RD 的旋轉停止。

[0094] 在這樣的結構之把手停止部 170，因使用把手制動部 168 的結構之爪構件 194，使把手 114 的朝相反方向 RD 之旋轉停止，所以，把手停止部 170 的結構簡單。

[0095]

<把手控制機構的動作>

在第 2 實施形態，也是當使轉子 20 朝釣線反覆送出方向旋轉而與魚進行搏鬥時，將制動桿 36 朝釣竿裝設部 12c 側進行拉入操作而調整制動力。

[0096] 此時，轉子 20 的釣線反覆送出方向之旋轉經由小齒輪 44、驅動齒輪 42 傳達至驅動軸 140。但，在第 2 實施形態，旋轉控制機構 126，具有僅將把手 114 的釣線捲取方向 WD 之旋轉傳達至驅動軸 140 之單方向滾子離合器 166。因此，即使驅動軸 140 逆轉，單方向滾子離合器 166 也瞬間關閉（OFF），可瞬間地防止把手 114 之釣線捲取方向 WD 相反方向 RD 的旋轉。

[0097] 又，當手放開把手 114 時，會有把手 114 朝釣線捲取方向 WD 相反方向 RD 旋轉之情況。但，此時，把手制動部 168 的爪構件 194 被彈簧構件 195 朝卡合位置彈推，制動構件 196 朝相反方向 RD 旋轉，使得把手 114

S

被把手制動部 168 所制動。且，當爪構件 194 抵接於突出部 170a，把手停止部 170 將把手 114 在預定的旋轉位相 F 停止。

[0098] 在將把手 114 從如圖 12 所示的左把手換變更成右把手，變更紡車式捲線器 110 的規格之情況，將旋轉支承部 164 從蓋構件 112d 的裝設部 112g 取下。又，將把手制動部 168 的彈簧構件 195 從保持構件 190 的第 1 環狀溝 190a 取下。且，在裝設了彈性環 197 之狀態下，將環狀構件 192 從蓋構件 112d 的裝設部 112g 取下。所取下的彈簧構件 195 為左把手專用。右把手用的彈簧構件 295 係如圖 11 所示，與彎曲部 295a 相同形狀，但卡止部 295b 從彎曲部 295a 朝相反方向折彎。將此右把手用的彈簧構件 295 裝設於彈簧保持構件 190。然後，使保持構件 178 從旋轉支承部 164 脫離，從如圖 13 所示的狀態將外輪 74 的正反顛倒而裝設至旋轉支承部 164。其次，使保持構件 178 返回至旋轉支承部 164，將彈推構件 80 隔著滾子 76 配置於相反側。在此狀態下，從捲線器主體的裝設部 112g 取下覆蓋構件 199，將所取下的彈簧保持構件 190 及環狀構件 192 再次裝設至捲線器主體側的裝設部 112g。當進行此裝設時，將彈簧構件 295 的卡止部 295b 卡合於爪構件 194 的彈簧鉤掛孔 194d。在此狀態下，藉由螺絲構件 165 將旋轉支承部 164 固定於捲線器主體的裝設部 112g。藉此，可達成把手非逆轉型的右把手式紡車式捲線器 110。

[0099] 最後，再將覆蓋構件 199 固定於蓋構件 112d 的裝設部 112g。藉此，僅製造右把手用的彈簧構件，就能夠在左把手與右把手共用旋轉控制機構 126。

[0100] 又，在變更成容許把手 114 的逆轉之規格的情況，將旋轉支承部 164 從裝設部 112g 取下而使旋轉控制機構 126 脫離。然後，準備可直接卡合於驅動軸 140 的連結孔部 140a 之把手軸即可。在此情況，亦可構成為旋轉支承部 164 支承把手軸。

[0101]

（特徵）

前述實施形態能以下述方式表現。

（A）紡車式捲線器 10 為可朝前方反覆送出釣線之捲線器。紡車式捲線器 10 具備有捲線器本體 12、把手 14、捲筒軸 16、捲線用捲筒 18、轉子 20、旋轉傳達機構 24、及旋轉控制機構 26。把手 14 係可旋轉地設在捲線器本體 12 的側部。捲筒軸 16 係可朝前後自由移動地設置在捲線器本體 12。捲線用捲筒 18 係設在捲筒軸 16 的前部。轉子 20 係在捲線器本體 12 上可繞著捲筒軸 16 周圍朝釣線捲取方向及釣線反覆送出方向旋轉，能將釣線捲繞於捲筒 18。旋轉傳達機構 24 為將把手 14 的旋轉傳達至轉子 20。旋轉傳達機構 24 包含有驅動軸 40、驅動齒輪 42 及小齒輪 44。驅動軸 40 係繞著與捲筒軸 16 偏移之軸周圍可自由旋轉地設在捲線器本體 12。驅動齒輪 42 是在驅動軸 40 可一體旋轉地被設置。小齒輪 44 係可繞著捲筒軸

16 的周圍自由旋轉地被設置，嚙合於驅動齒輪 42。旋轉控制機構 26 係設在把手 14 與驅動軸 40 之間，僅將把手 14 的釣線捲取方向之旋轉傳達至驅動軸 40。旋轉控制機構 26 具有把手制動部 68。把手制動部 68 係對把手 14 朝與釣線捲取方向 WD 相反方向 RD 之旋轉賦予制動力。

[0102] 在此紡車式捲線器 10，當把手 14 朝釣線捲取方向旋轉時，把手 14 的旋轉經由旋轉控制機構 26 及旋轉傳達機構 24 傳達至轉子 20，轉子 20 朝釣線捲取方向旋轉。當把手 14 朝釣線捲取方向 WD 相反方向 RD 旋轉時，藉由把手制動部 68 制動該旋轉。因此，能使把手 14 不會伴隨轉子 20 朝釣線反覆送出方向之旋轉而移動。

[0103] （B）旋轉控制機構 26，亦可具有僅將把手 14 的釣線捲取方向之旋轉傳達至驅動軸 40 之單方向滾子離合器 66。在此情況，把手 14 朝釣線捲取方向 WD 相反方向 RD 的旋轉變得不會傳達至驅動軸 40，可確實地制動把手 14 之朝釣線捲取方向 WD 相反方向 RD 的旋轉。

[0104] （C）旋轉控制機構 26，可進一步具有把手停止部 70，該把手停止部是在預定的旋轉位相 F 使把手 14 朝與釣線捲取方向 WD 相反方向 RD 之旋轉停止。在此情況，把手 14 在預定的旋轉位相 F 停止。

[0105] （D）把手制動部 68，可為設在旋轉控制機構 26 與捲線器本體 12 之間的彈簧構件 68a。在此情況，能藉由彈簧構件 68a 簡單地構成把手制動部 68。

[0106] （E）彈簧構件 68a，亦可為金屬彈簧線材

製。在此情況，能藉由對金屬彈簧線材進行加工，可更簡單地構成把手制動部 68。

[0107] （F）彈簧構件 68a，可具有彎曲部 68b 與彈簧鉤掛部 68c。彎曲部 68b，可為摩擦卡合於旋轉控制機構 26 與捲線器本體 12 中的其中一方，且當把手 14 朝與釣線捲取方向 WD 相反方向 RD 旋轉時鎖緊，當朝釣線捲取方向旋轉時則鬆弛。彈簧鉤掛部 68c，可自彎曲部 68b 折彎而卡止於旋轉控制機構 26 與捲線器本體 12 中的另一方。在此情況，當把手 14 朝釣線捲取方向旋轉時，彎曲部 68b 鬆弛而把手 14 未被制動。當把手 14 朝與釣線捲取方向 WD 相反方向 RD 旋轉時，彎曲部 68b 鎖緊而摩擦卡合於旋轉控制機構 26 與捲線器本體 12 中的其中一方，使得把手 14 被制動。在此，可因應把手 14 的旋轉方向，制動把手 14。

[0108] （G）單方向滾子離合器 166，亦可具有內輪 172、外輪 74、複數個滾子 76、及保持構件 178。內輪 172 係可一體旋轉地設在驅動軸 140 及把手 114 中的其中一方。外輪 74 係可一體旋轉地設在驅動軸 140 及把手 114 中的另一方。複數個滾子 76 是在周方向隔著間隔配置於內輪 172 與外輪 74 之間，在傳達旋轉的傳達位置與不傳達旋轉的解除位置可朝周方向移動。保持構件 178 是在周方向隔著間隔配置滾子 76。在此情況，從內輪 172（或外輪），把手 114 朝與釣線捲取方向 WD 相反方向 RD 的旋轉變得不會自外輪 74（或內輪）傳達至驅動軸 140。

[0109] （H）亦可為以下結構，亦即，單方向滾子離合器 166 中，內輪 172 可一體旋轉地設在驅動軸 140，外輪 74 可一體旋轉地設在把手 114。把手制動部 168，可具有爪構件 194、彈簧構件 195、環狀的制動構件 196、及彈性環 197。爪構件 194 可自由擺動地裝設於保持構件 178。彈簧構件 195，可具有彎曲部 195a 與卡止部 195b。彎曲部 195a，可為能繞著把手 114 的旋轉中心 HC 周圍轉動地摩擦卡合於捲線器本體 112，且當把手 114 朝釣線捲取方向 WD 旋轉時鬆弛，當朝與釣線捲取方向 WD 相反方向 RD 旋轉時則鎖緊。卡止部 195b 是設在彎曲部 195a 的一端，並鉤掛於爪構件 194 的前端。制動構件 196，可繞著把手 114 的旋轉中心 HC 周圍自由旋轉地裝設於捲線器本體 112，具有複數個供爪構件 194 的前端嚙合之複數個內齒 196a。彈性環 197，可配置於捲線器本體 112 與制動構件 196 之間，使制動構件 196 摩擦卡合於捲線器本體 112。

[0110] 在此情況，當把手 114 朝相反方向 RD 旋轉時，保持構件 178 會與把手 114 連動而朝相反方向 RD 旋轉。當保持構件 178 朝相反方向 RD 旋轉時，彈簧構件 195 的彎曲部 195 鎖緊，卡止部 195b 拉引爪構件 194。藉此，爪構件 194 的前端被卡止部 195b 彈推而朝徑方向外側擺動。其結果，爪構件 194 的前端嚙合於制動構件 196 的內齒 196a，使制動構件 196 朝相反方向 RD 旋轉。由於制動構件 196 藉由彈性環 197 來與捲線器本體 112 的環狀

構件 192 摩擦卡合，故，藉由制動構件 196，經由爪構件 194 及保持構件 178，制動把手 114 朝相反方向 RD 的旋轉。

[0111] 又，當把手 114 朝釣線捲取方向 WD 旋轉時，彎曲部 195a 鬆弛，卡止部 195b 使爪構件 194 的前端朝徑方向內側擺動。藉此，爪構件 194 自內齒 196a 脫離，把手 114 未被制動。在此，可因應把手 114 的旋轉方向，確實地制動把手 114。又，因藉由彈性環 197 使制動構件 196 與捲線器本體 112 摩擦卡合，所以，摩擦力穩定。

[0112] （I）捲線器本體 112，可具有環狀彈簧保持構件 190，該彈簧保持構件 190 形成有供彈簧構件 195 的彎曲部 195a 摩擦卡合的第 1 環狀溝 190a。在此情況，藉由環狀彈簧保持構件 190，能夠保持彈簧構件 195，所以，捲線器本體 112 的其他結構簡單。

[0113] （J）捲線器本體 112，可具有環狀構件 192，該環狀構件是配置於彈簧保持構件 190 的外周側，在外周面形成有可裝設彈性環 197 之第 2 環狀溝 192e。在此情況，因彈性環 197 裝設於環狀構件 192，所以，捲線器本體 112 的其他結構簡單。

[0114] （K）旋轉控制機構 126，可進一步具有把手停止部 170，該把手停止部是在預定的旋轉位相 F 使把手 114 朝與釣線捲取方向 WD 相反方向 RD 之旋轉停止。把手停止部 170，可具有突出部 170a，該突出部是朝內周側

突出形成於環狀構件 192，並可與爪構件 194 接觸。在此情況，當藉由保持構件 178 的旋轉嚙合於制動構件 196 的內齒 196a 而旋轉之爪構件 194 與突出部 170a 接觸時，把手 114 的旋轉與保持構件 178 一同停止。

[0115] （L）捲線器本體 112，可具有：在內部具有機構收納空間的捲線器主體；及用來封閉捲線器主體的蓋構件 112d。彈簧保持構件 190 及環狀構件 192，亦可為從外側可裝卸且不能旋轉地裝設於捲線器主體及蓋構件 112d 中的其中一者。在此情況，能在右把手與左把手共用單方向滾子離合器 166、彈簧保持構件 190、環狀構件 192 等。

<其他實施形態>

[0116] 以上，說明了關於本發明的一實施形態，但本發明係不限於前述實施形態，在不超出本發明的技術思想範圍可進行各種變更。特別是本說明書中所記載之複數個實施形態及變形例可因應需要而加以任意組合。

[0117] （a）在第 1 實施形態，把手制動部 68 為金屬彈簧線材製，但本發明不限於此。亦可為將合成橡膠等的彈性體可與旋轉控制機構接觸及分離地配置，當把手 14 朝與釣線捲取方向 WD 相反方向 RD 旋轉時，彈性體接觸於旋轉控制機構。在此情況，作為使彈性體接觸及分離的控制構件，可使用前述實施形態的彈簧構件 68a。

[0118] （b）在第 1 實施形態，將把手制動部 68 的

彈簧構件 68a 之彎曲部 68b 配置於構成旋轉控制機構 26 的保持構件 78，但亦可將彎曲部配置於捲線器本體。在此情況，將彈簧鉤掛部配置於保持構件即可。

（c）在第 2 實施形態，在爪構件 194 設置支承孔 194a，在保持構件 178 設置擺動軸 178m，但亦可相反地，在保持構件設置圓形的凹部，在爪構件設置嵌合於凹部的軸部。

（d）在第 2 實施形態，將彈簧構件 195 及 295 在右把手用與左把手用作成不同的構造，但，能夠藉由將卡止部朝徑方向折彎，在右把手與左把手共用彈簧構件。

【符號說明】

[0119]

10、110：紡車式捲線器

12、112：捲線器本體

14、114：把手

16：捲筒軸

18：捲筒

20：轉子

24：旋轉傳達機構

26、126：旋轉控制機構

40、140：驅動軸

42：驅動齒輪

44：小齒輪

66、166：單方向滾子離合器

68、168：把手制動部

68a：彈簧構件

68b：彎曲部

68c：彈簧鉤掛部

70、170：把手停止部

72、172：內輪

74：外輪

76：滾子

78、178：保持構件

170a：突出部

190：彈簧保持構件

190a：第 1 環狀溝

192：環狀構件

190e：第 2 環狀溝

194：爪構件

194a：支承孔

194b：爪部

195：彈簧構件

195a：彎曲部

195b：卡止部

196：制動構件

196a：內齒

197：彈性環

申請專利範圍

1. 一種紡車式捲線器，係可朝前方反覆送出釣線之紡車式捲線器，其特徵為具備有：

捲線器本體；

把手，該把手是可旋轉地設在前述捲線器本體的側部；

捲筒軸，該捲筒軸是可朝前後自由移動地設置在前述捲線器本體；

捲線用捲筒，該捲筒是設在前述捲筒軸的前部；

轉子，該轉子是在前述捲線器本體上可繞著前述捲筒軸周圍朝釣線捲取方向及釣線反覆送出方向旋轉，能將前述釣線捲繞於前述捲筒；

驅動軸，該驅動軸是繞著與前述捲筒軸偏移之軸周圍可自由旋轉地設在前述捲線器本體；

旋轉傳達機構，該旋轉傳達機構是包含可一體旋轉地設在前述驅動軸的驅動齒輪、和可繞著前述捲筒軸周圍自由旋轉地設置並與前述驅動齒輪嚙合之小齒輪，用來將前述把手的旋轉傳達至前述轉子；及

旋轉控制機構，該旋轉控制機構是設在前述把手與前述驅動軸之間，僅將前述把手的前述釣線捲取方向之旋轉傳達至前述驅動軸；

前述旋轉控制機構是具有對前述把手朝與釣線捲取方向相反方向之旋轉賦予制動力的把手制動部。

2. 如申請專利範圍第 1 項之紡車式捲線器，其中，

前述旋轉控制機構，係具有僅將前述把手的前述釣線捲取方向之旋轉傳達至前述驅動軸之單方向滾子離合器。

3. 如申請專利範圍第 1 或 2 項之紡車式捲線器，其中，前述旋轉控制機構，進一步具有把手停止部，該把手停止部是在預定的旋轉位相使前述把手朝與釣線捲取方向相反方向之旋轉停止。

4. 如申請專利範圍第 1 或 2 項之紡車式捲線器，其中，前述把手制動部，為設在前述旋轉控制機構與前述捲線器本體之間的彈簧構件。

5. 如申請專利範圍第 4 項之紡車式捲線器，其中，前述彈簧構件為金屬彈簧線材製。

6. 如申請專利範圍第 5 項之紡車式捲線器，其中，前述彈簧構件，具有：彎曲部，該彎曲部是摩擦卡合於前述旋轉控制機構與前述捲線器本體中的其中一方，且當前述把手朝與前述釣線捲取方向相反方向旋轉時鎖緊，當朝前述釣線捲取方向旋轉時則鬆弛；及

彈簧鉤掛部，該彈簧鉤掛部是自前述彎曲部折彎而卡止於前述旋轉控制機構與前述捲線器本體中的另一方。

7. 如申請專利範圍第 2 項之紡車式捲線器，其中，前述單方向滾子離合器係具有：

內輪，該內輪是可一體旋轉地設在前述驅動軸及前述把手中的其中一方；

外輪，該外輪是可一體旋轉地設在前述驅動軸及前述把手中的另一方；

複數個滾子，這些滾子是在周方向隔著間隔配置於前述內輪與前述外輪之間，在傳達前述旋轉的傳達位置與不傳達前述旋轉的解除位置可朝周方向移動；及

保持構件，該保持構件是用來將前述滾子在前述周方向隔著間隔予以配置。

8. 如申請專利範圍第 7 項之紡車式捲線器，其中，前述單方向滾子離合器中，前述內輪可一體旋轉地設在前述驅動軸，前述外輪可一體旋轉地設在前述把手，

前述把手制動部具有：

爪構件，該爪構件是可自由擺動地裝設於前述保持構件；

彈簧構件，該彈簧構件具有彎曲部及卡止部，該彎曲部為能繞著前述把手的旋轉中心周圍轉動地摩擦卡合於前述捲線器本體，且當前述把手朝前述釣線捲取方向旋轉時鬆弛，當朝與前述釣線捲取方向相反方向旋轉時則鎖緊，該卡止部是設在前述彎曲部的一端並鉤掛於前述爪構件的前端；

環狀制動構件，該制動構件是繞著前述驅動軸周圍自由旋轉地裝設於前述捲線器本體，具有供爪構件的前端嚙合之複數個內齒；及

彈性環，該彈性環是配置於前述捲線器本體與前述制動構件之間，使前述制動構件摩擦卡合於前述捲線器本體。

9. 如申請專利範圍第 8 項之紡車式捲線器，其中，

前述捲線器本體，係具有環狀彈簧保持構件，該彈簧保持構件形成有供前述彈簧構件的前述彎曲部摩擦卡合的第 1 環狀溝。

10. 如申請專利範圍第 9 項之紡車式捲線器，其中，前述捲線器本體係具有環狀構件，該環狀構件是配置於前述彈簧保持構件的外周側，在外周面形成有可裝設前述彈性環之第 2 環狀溝。

11. 如申請專利範圍第 10 項之紡車式捲線器，其中，前述旋轉控制機構，進一步具有把手停止部，該把手停止部是在預定的旋轉位相使前述把手朝與前述釣線捲取方向相反方向之旋轉停止，

前述把手停止部，具有突出部，該突出部是朝內周側突出形成於前述環狀構件，並可與前述爪構件接觸。

12. 如申請專利範圍第 10 項之紡車式捲線器，其中，前述捲線器本體係具有：

捲線器主體，該捲線器主體是在內部具有機構收納空間；及

用來封閉前述捲線器主體的蓋構件，

前述彈簧保持構件及前述環狀構件，係從外側可裝卸且不能旋轉地裝設於前述捲線器主體及前述蓋構件中的其中一者。

圖 式

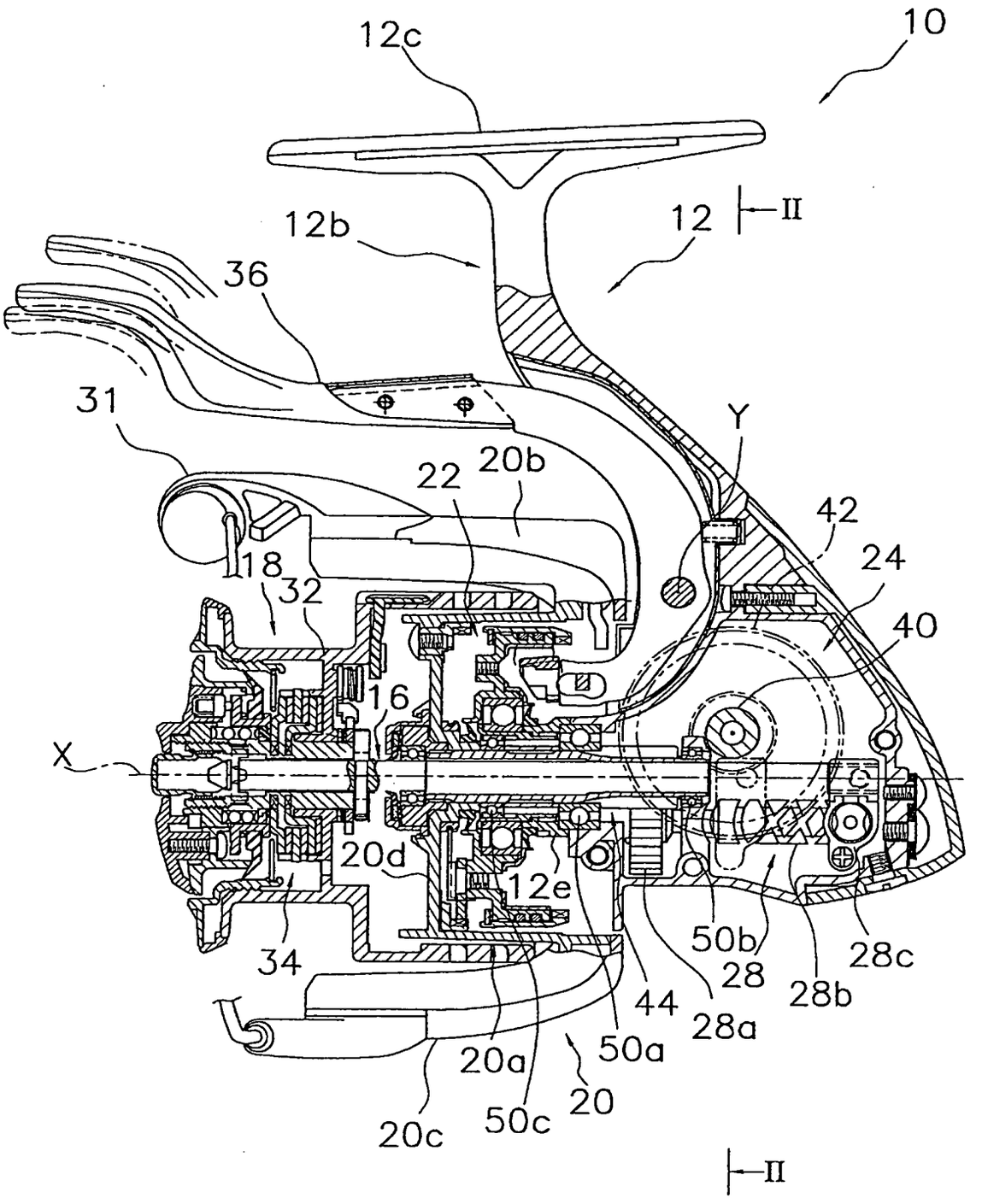

12c
10
12b
12
II
36
31
Y
22
20b
42
18
32
24
40
16
X
20d
12e
34
50b
28
28c
28b
44
28a
20a
50a
20
20c
50c
II

圖 1

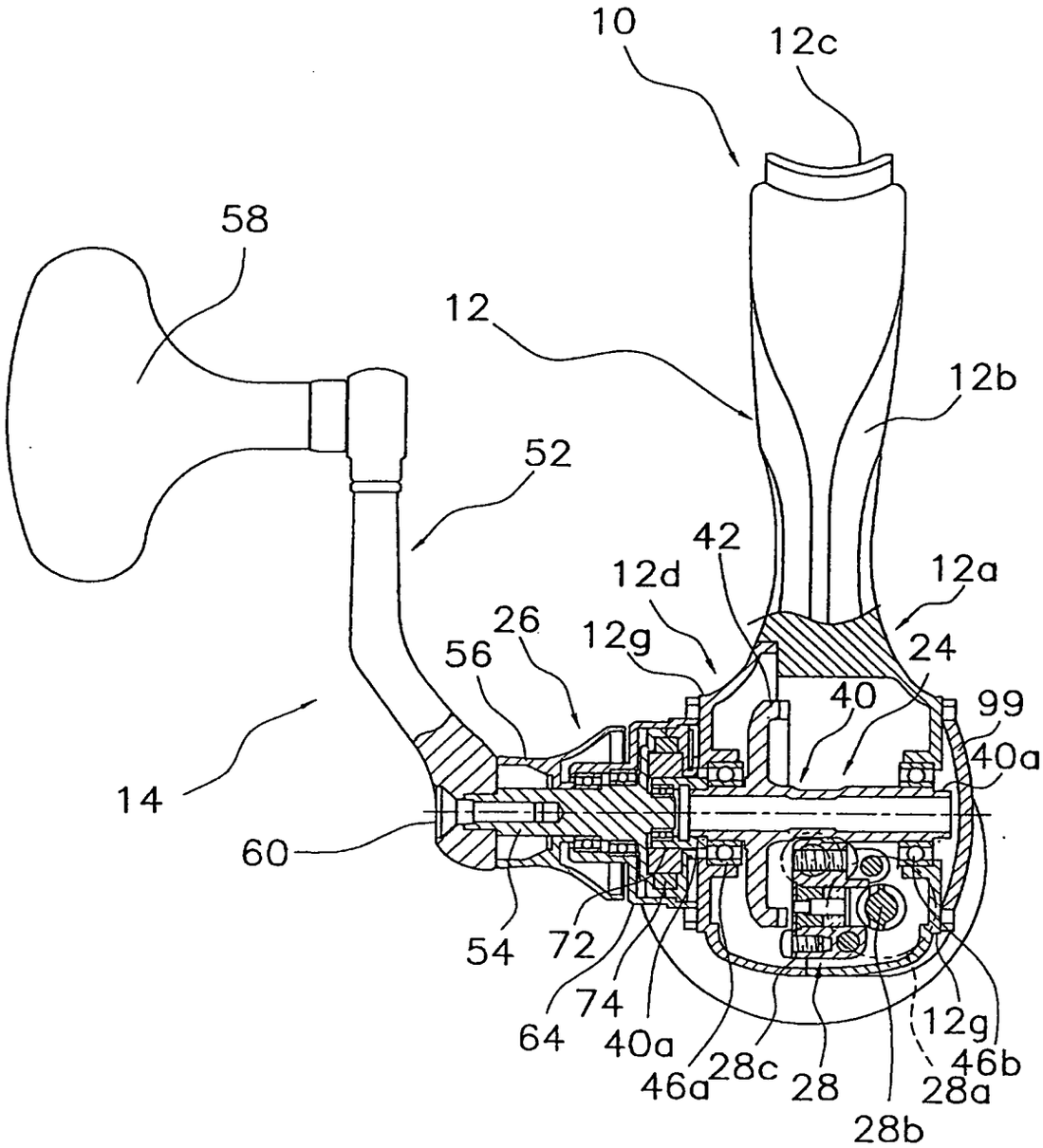

10
12c
58
12
12b
52
42
12d
12a
26
12g
56
24
40
99
40a
14
60
54
72
74
64
40a
46a
28c
28
28b
28a
12g
46b

圖 2

S

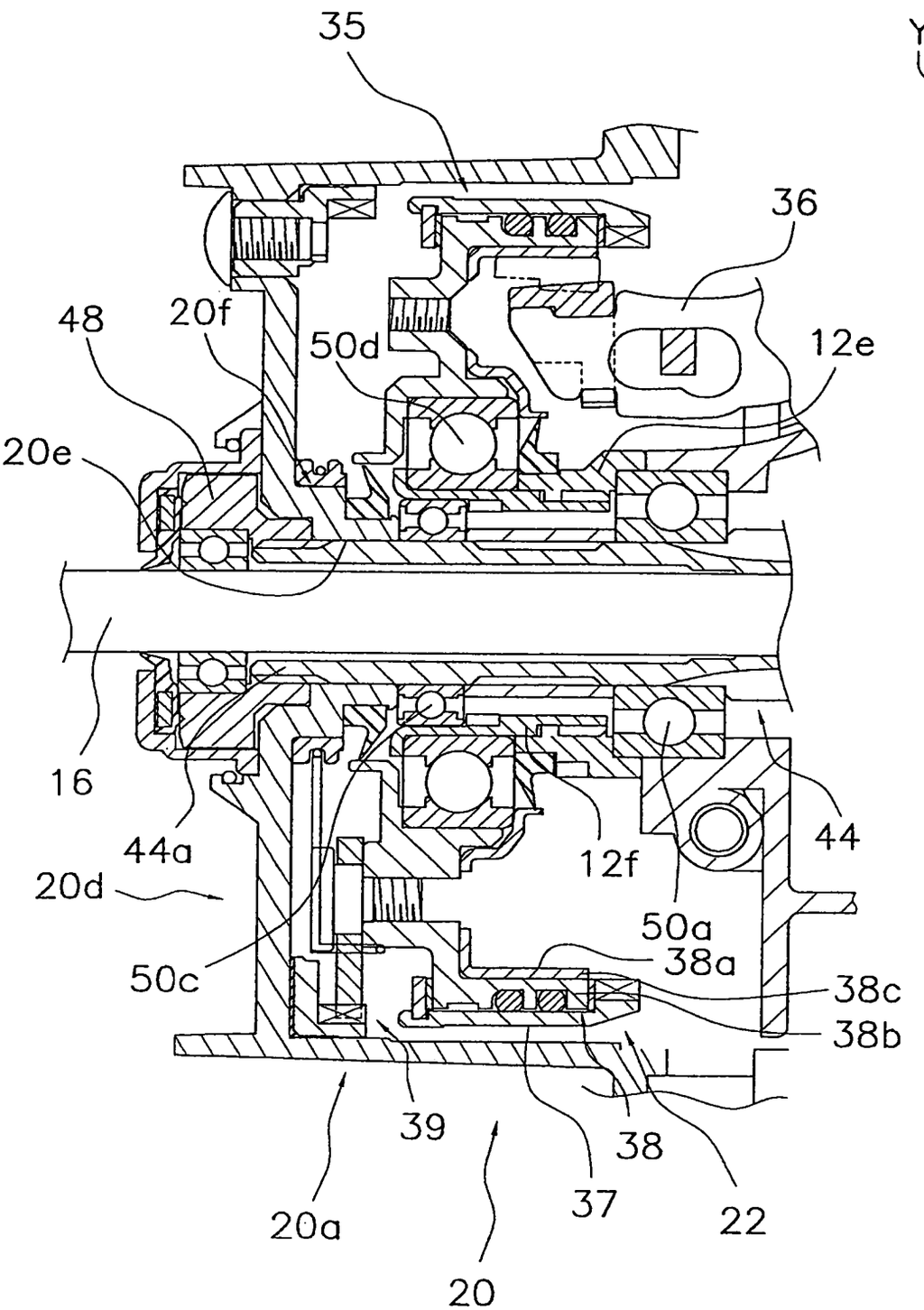

35
Y
36
48
20f
50d
12e
20e
16
44a
20d
50c
12f
44
50a
38a
38c
38b
39
38
37
22
20a
20

圖 3

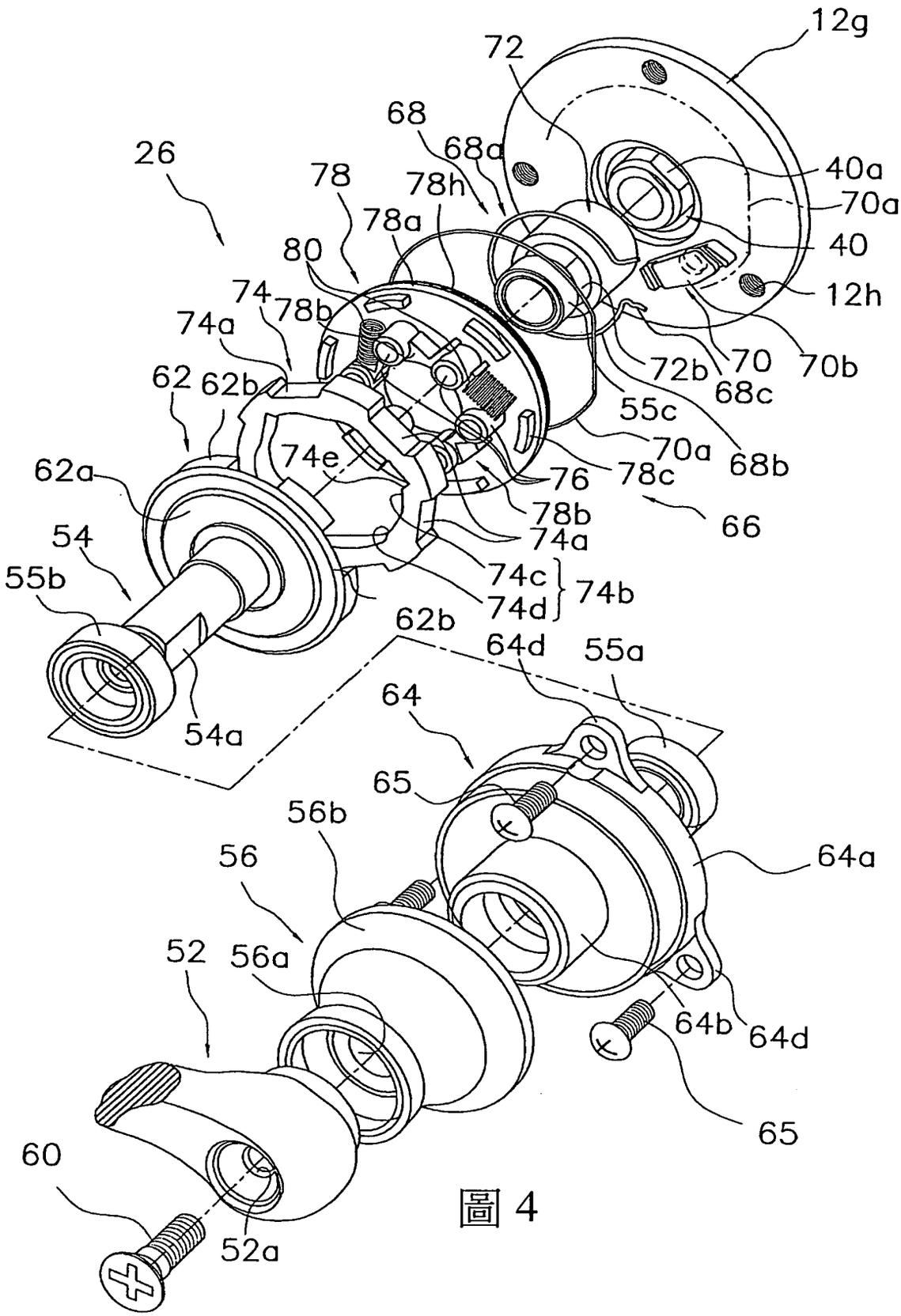

12g
72
68
68a
26
78
78h
78a
40a
70a
40
80
12h
74
78b
74a
72b
70
70b
62
62b
68c
55c
70a
68b
62a
74e
76
78c
78b
66
54
74a
55b
74c
74d
74b
62b
64d
55a
64
54a
65
56b
64a
56
52
56a
64b
64d
65
60
52a

圖 4

S

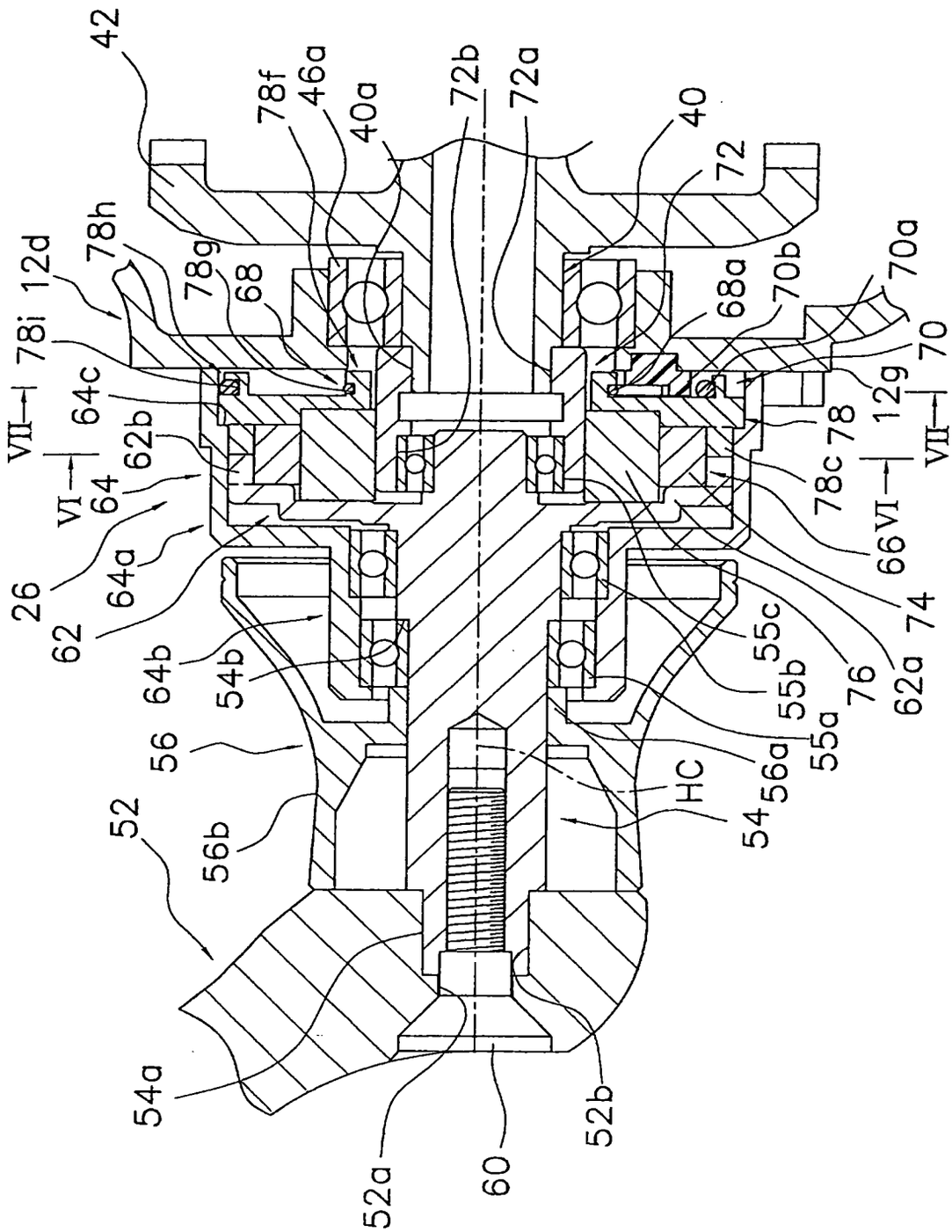

42
78f
46a
40a
72b
72a
40
72
78h
12d
78g
68
68a
70b
70a
78i
64c
62b
64
64a
62
26
64b
54b
56
56b
52
54a
52a
60
52b
54
HC
56a
55a
55b
55c
76
62a
74
66
78c
78
12g
70
VI
VII

圖 5

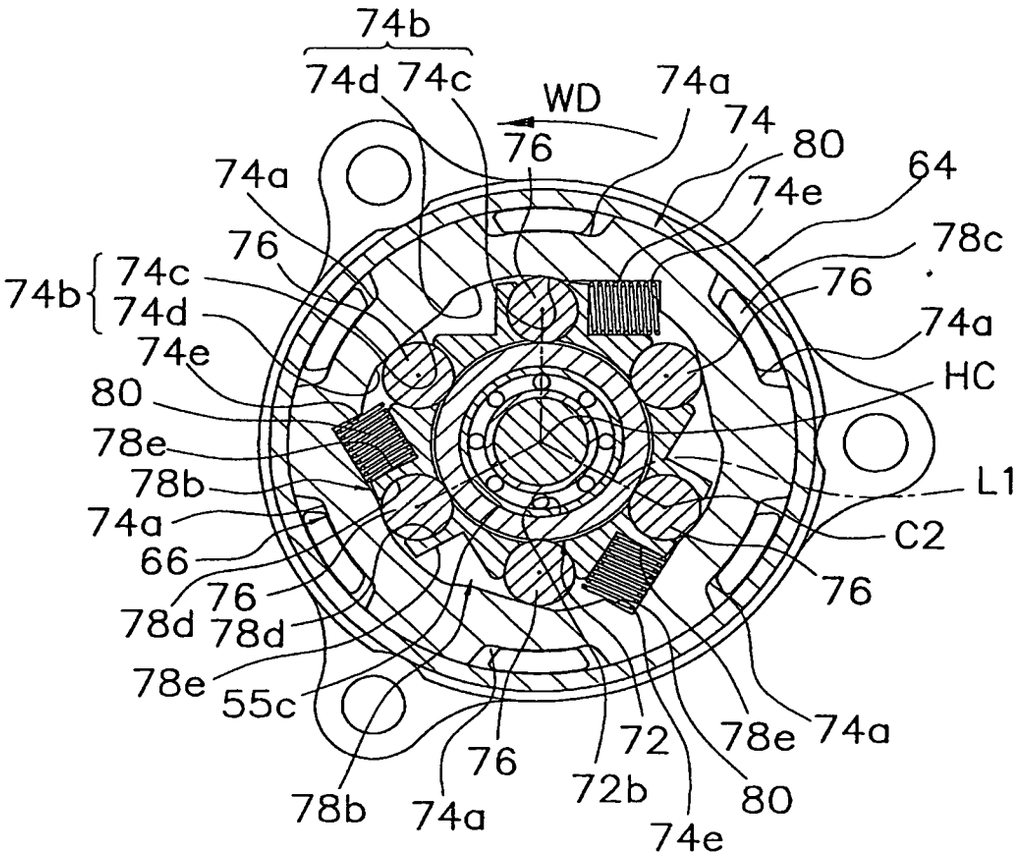

74b
74d
74c
WD
74a
74
80
64
76
74a
74e
78c
76
74b
74c
74d
74e
80
78e
78b
74a
66
76
78d
78d
78e
55c
76
72
78e
74a
78b
74a
72b
80
74e
HC
L1
C2
76

圖 6

S

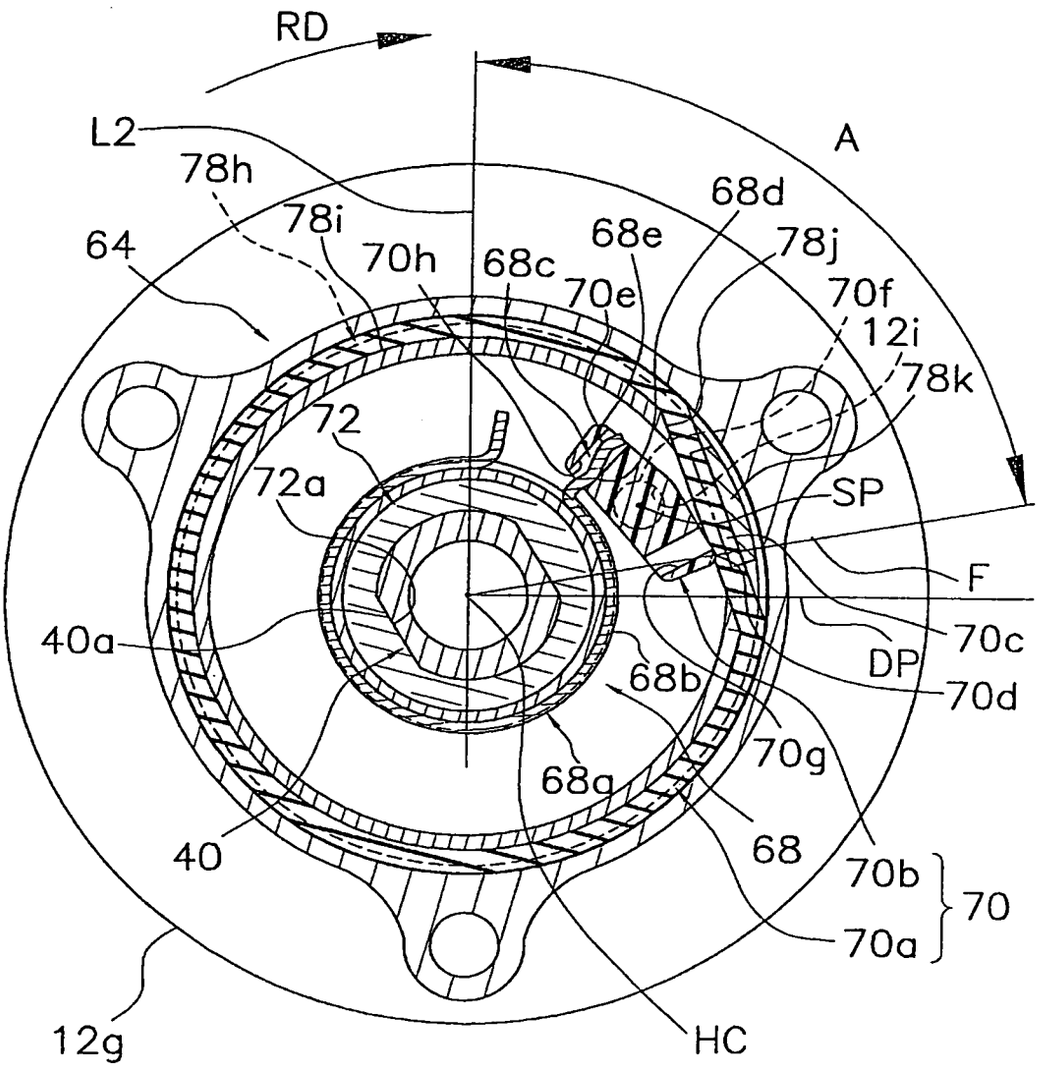

RD
A
L2
78h
78i
64
70h
68c
68d
68e
78j
70e
70f
12i
78k
72
72a
SP
F
40a
70c
DP
70d
68b
70g
68a
68
40
70b
70
70a
12g
HC

圖 7

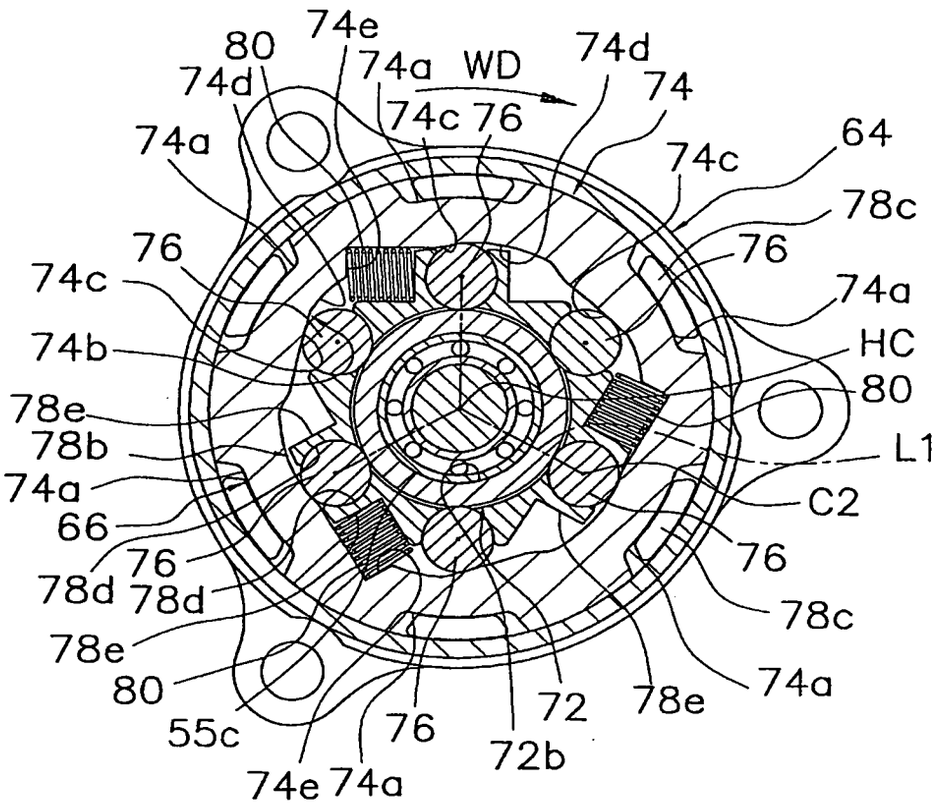

74e
80
74a
WD
74d
74d
74
74c
76
74a
64
74c
78c
76
76
74c
74a
74b
HC
80
78e
78b
L1
74a
C2
66
76
76
78d
78d
78c
78e
74a
80
72
78e
55c
76
72b
74e
74a

圖 8

S

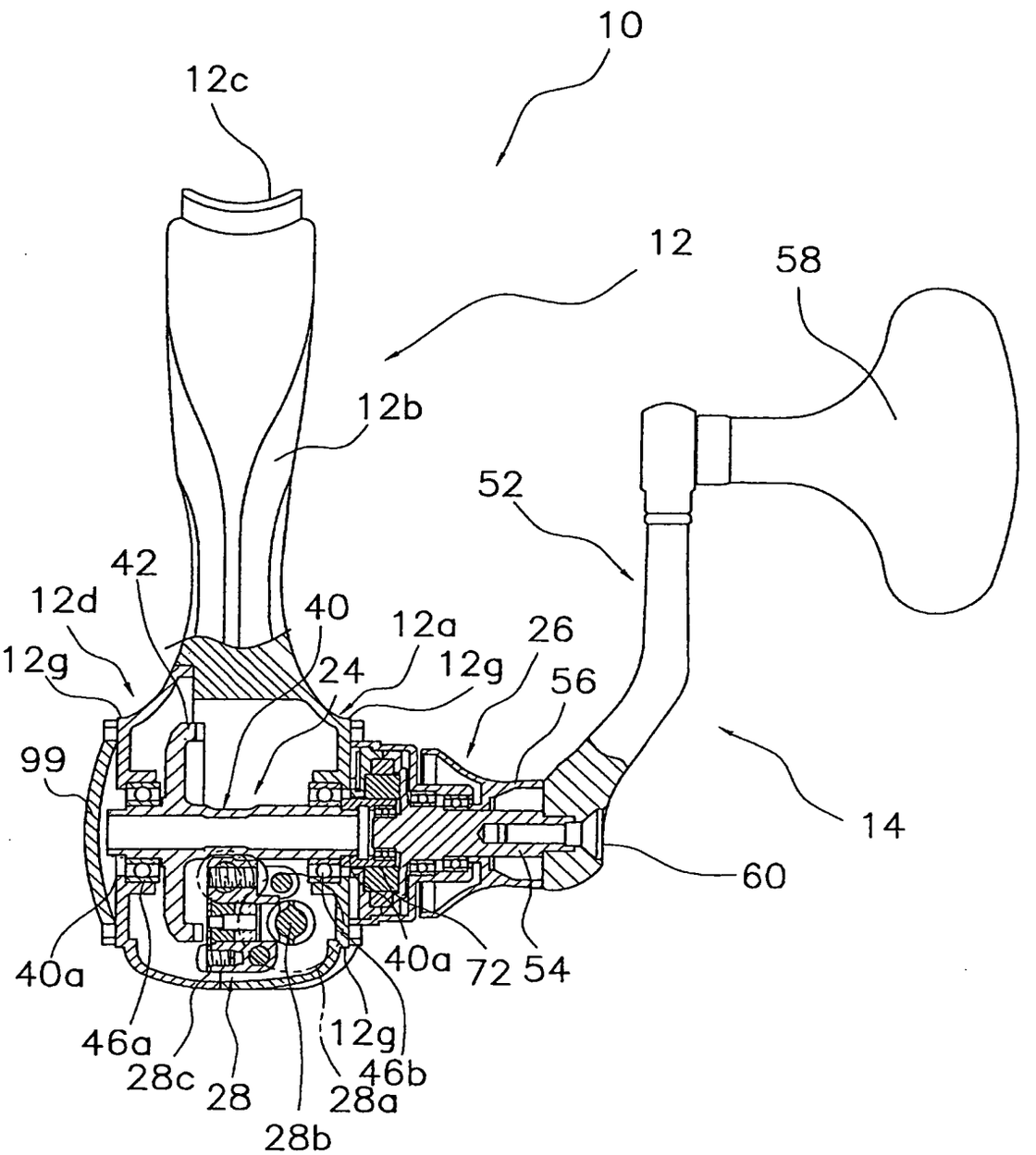

10
12c
12
58
12b
52
42
12d
40
12a
26
12g
24
12g
56
99
14
60
40a
40a
72
54
46a
28c
28
28b
28a
12g
46b

圖 9

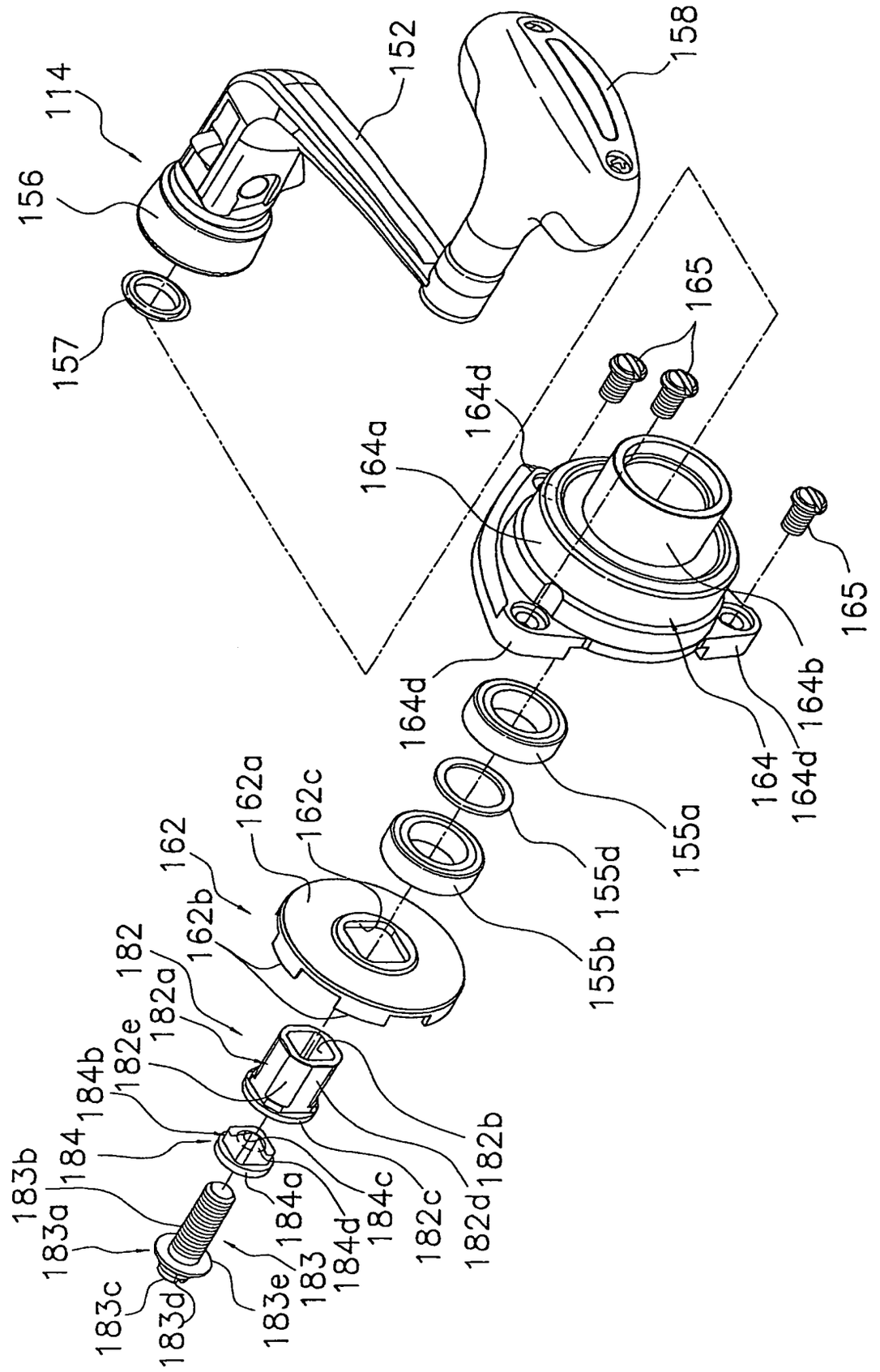

114
156
157
152
158
165
164a
164d
164
164d
164b
155a
155b
155d
162
162a
162c
162b
182
182a
182e
184b
184
183b
183a
183c
183d
183e
183
184a
184d
184c
182c
182d
182b

圖 10

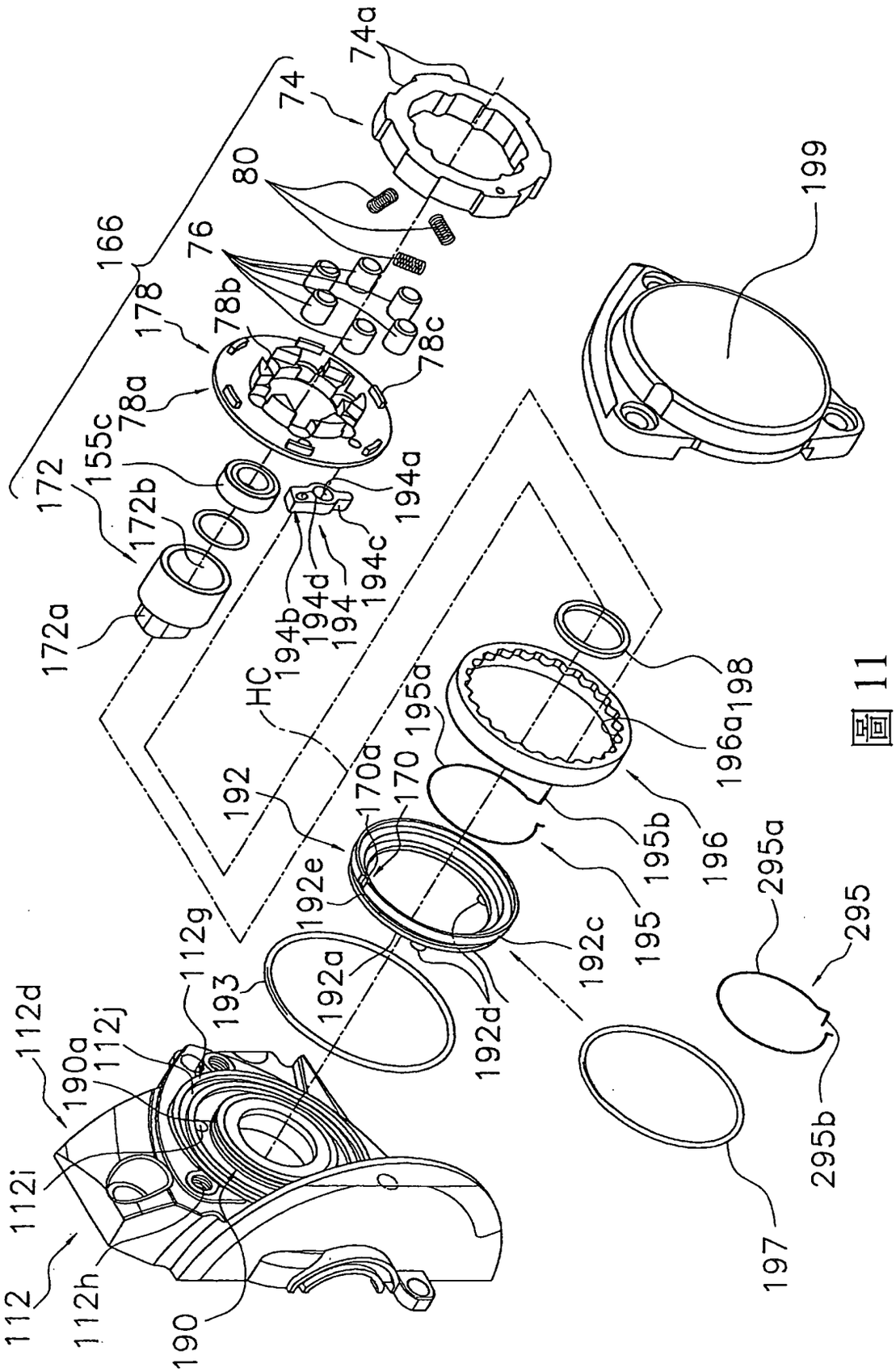

112
112h
112i
190
190a
112d
112j
112g
193
192a
192
192e
170
170a
HC
194b
194d
194
194c
194a
172
172b
155c
172a
166
178
78a
78b
78c
76
80
74
74a
192d
192c
195
195b
195a
196
196a
198
199
295
295a
295b
197

圖 11

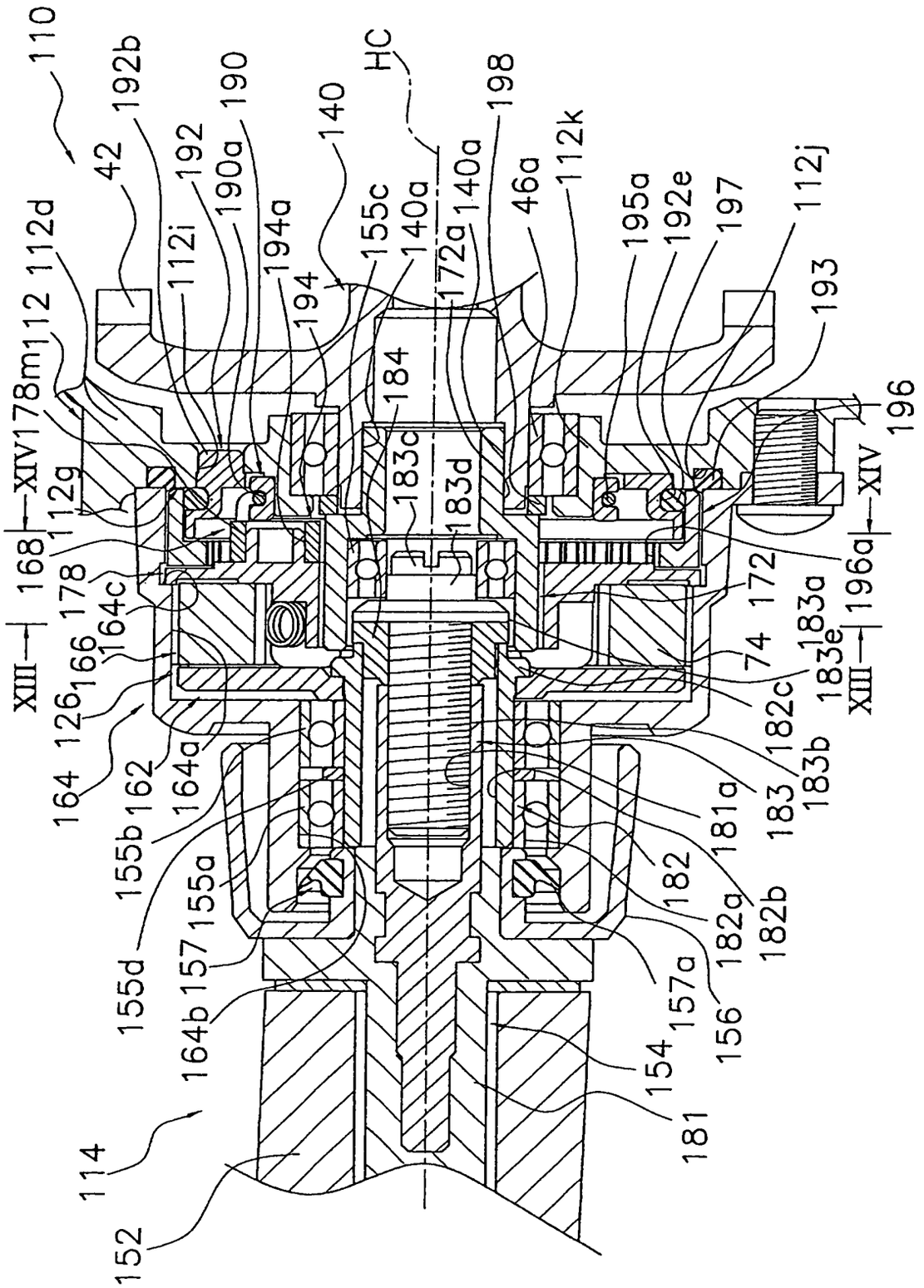

110
42
192b
190
192
190a
194a
140
HC
198
112i
112d
112
112g
178m
XIV
168
178
164c
166
126
164
162
164a
155b
155a
155d
157
164b
114
152
194
155c
140a
172a
140a
46a
112k
184
183c
183d
195a
192e
197
112j
193
196
XIV
196a
172
74
183a
183e
182c
183b
183
181a
182
182a
182b
157a
154
156
181
XIII
XIII

圖 12

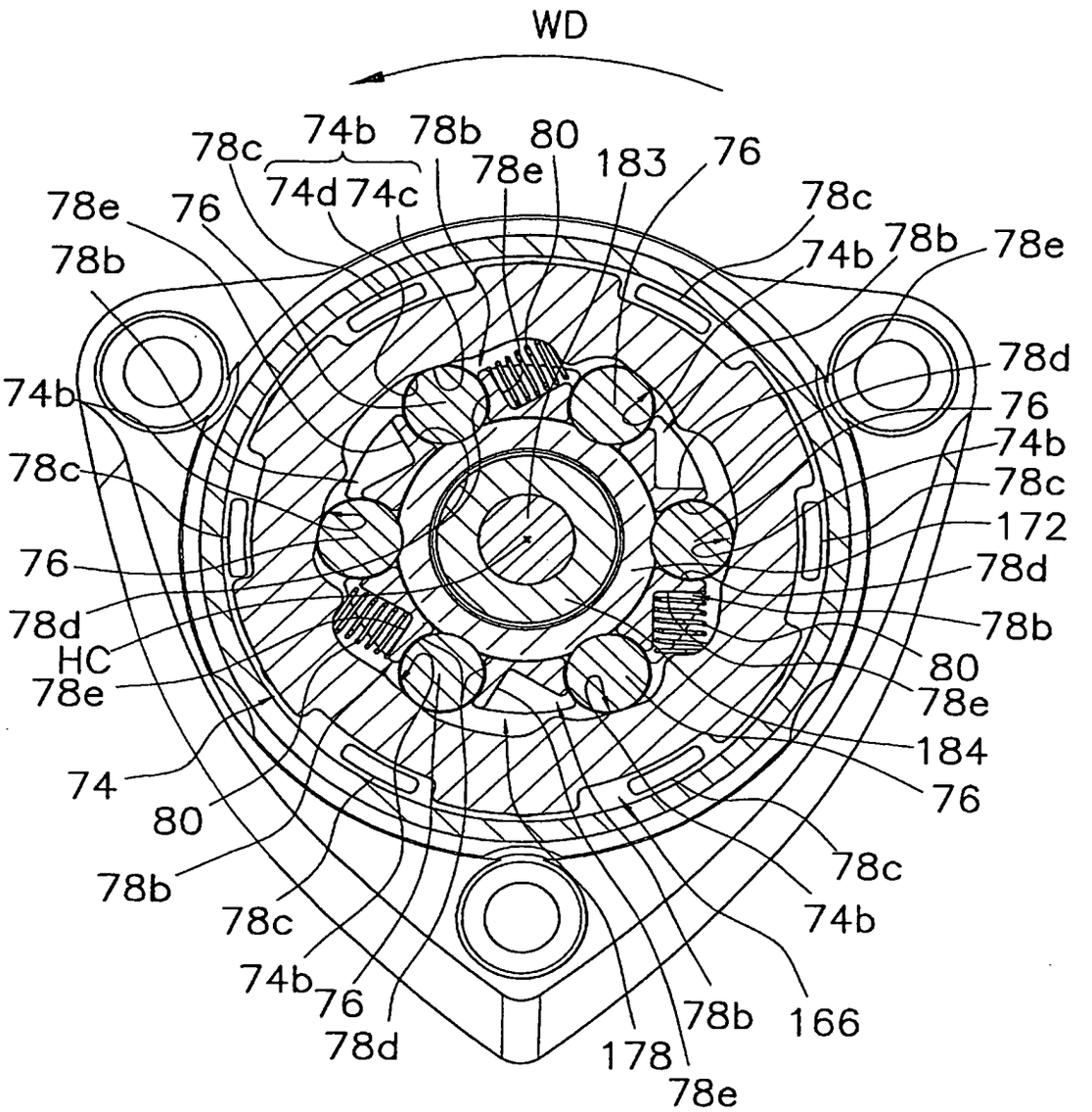

WD
78c
74b
78b
80
78e
183
76
74d
74c
78e
76
78c
78b
74b
78b
78e
78d
74b
76
74b
78c
78c
172
76
78d
78d
78b
HC
80
78e
78e
184
74
76
80
78c
78b
74b
78c
74b
76
78b
166
78d
178
78e

圖 13

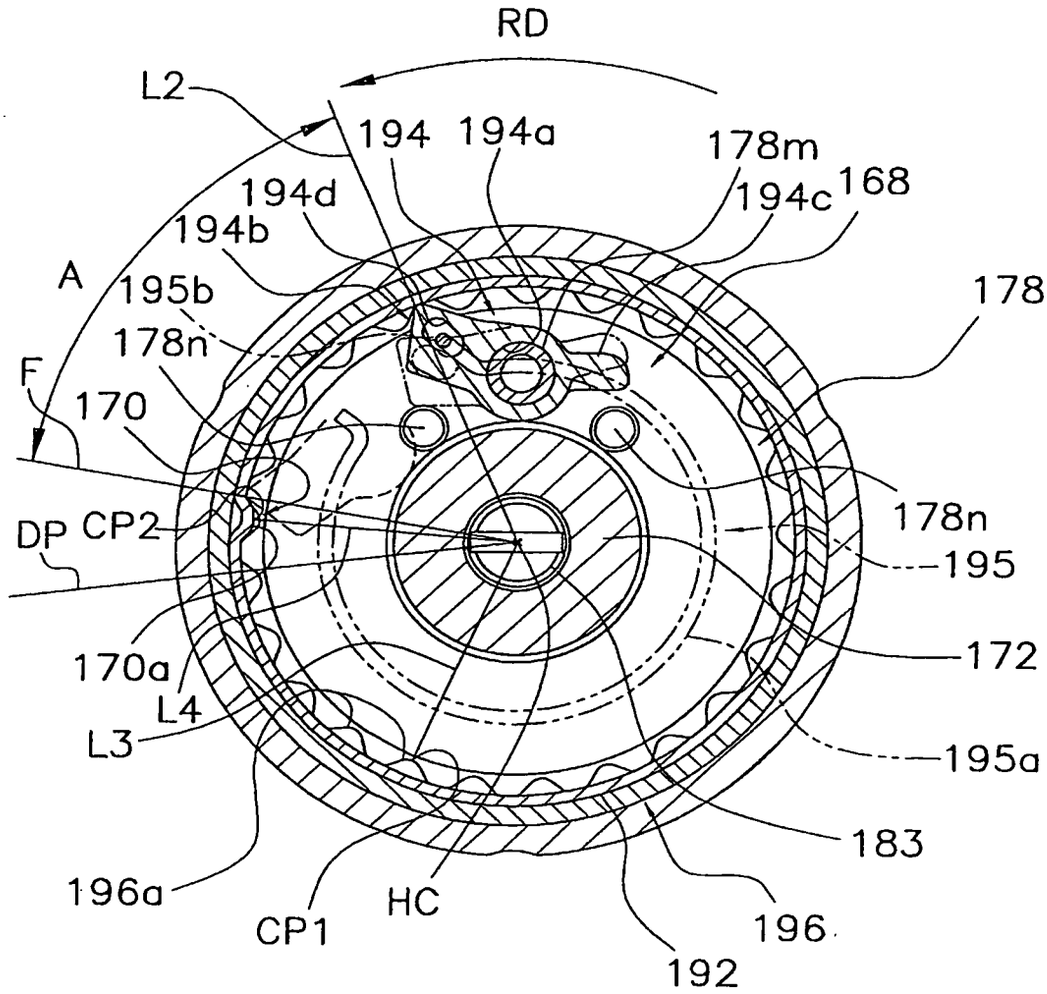

RD
L2
194
194a
178m
194d
194c
168
194b
A
195b
178
178n
F
170
DP
CP2
178n
195
172
170a
L4
L3
195a
183
196a
CP1
HC
196
192

圖 14

S