



(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 I477234 B

(45)公告日：中華民國 104 (2015) 年 03 月 21 日

(21)申請案號：099116827

(22)申請日：中華民國 99 (2010) 年 05 月 26 日

(51)Int. Cl. : A01K89/027 (2006.01)

(30)優先權：2009/06/08 日本 2009-137425

(71)申請人：島野馬來西亞配件廠有限公司 (馬來西亞) SHIMANO COMPONENTS (MALAYSIA)
SDN. BHD. (MY)
馬來西亞

(72)發明人：黃慶發 NG, KENG HUAT (SG)

(74)代理人：林志剛

(56)參考文獻：

CN 1247024A

CN 101248780A

審查人員：詹智詠

申請專利範圍項數：10 項 圖式數：10 共 64 頁

(54)名稱

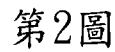
紡車式捲線器的牽引力切換裝置

SPINNING REEL DRAG SWITCH DEVICE

(57)摘要

使牽引力切換機構的復歸動作所需要的力可以儘可能地減小。紡車式捲線器的牽引力切換裝置(9)，具備返回機構(70)。返回機構(70)，具有：與牽引切換操作桿(68)連動而擺動的第1臂部(82)、及凸輪齒輪(20)、及推壓構件(83)。返回機構(70)，是與操作桿(1)的線捲取方向旋轉而連動將第1臂部(82)推壓將牽引切換操作桿(68)從解除位置返回至鎖定位位置。凸輪齒輪(20)，是被配置於從平齒輪軸(11a)遠離釣竿裝設部且比平齒輪軸(11a)更後方。凸輪齒輪(20)，是從與平齒輪軸(11a)一體旋轉的驅動齒輪(14)使旋轉力被傳達。推壓構件(83)，是設在凸輪齒輪(20)，可將第1臂部(82)推壓。

A spinning-reel drag switch device includes a return mechanism. The return mechanism includes a first arm, a second gear member, and a press member. The first arm is configured to pivot in conjunction with the operation member. The second gear member rotates about an axis that is positioned to interpose the rotation shaft between the axis and a spool such that a distance between the axis and a fishing-rod attachment is greater than a distance between a handle rotation shaft and the fishing-rod attachment. The second gear member is configured to receive rotation force from the first gear member. The press member is mounted to the second gear member to press the first arm. The return mechanism presses the first arm in conjunction with rotation of the handle in a fishing line winding direction to return the operation member to a first position from a second position.



- 2 . . . 捲線器本體
- 2a . . . 捲線器外殼
- 2c . . . 釣竿裝設部
- 2e . . . 安裝孔
- 2g . . . 貫通孔
- 2h . . . 裝設部
- 7 . . . 尾端牽引力調節機構
- 9 . . . 牽引力切換裝置
- 10 . . . 手把軸
- 11 . . . 捲筒軸
- 11a . . . 平齒輪軸
- 12 . . . 小齒輪
- 14 . . . 驅動齒輪
- 15 . . . 捲筒軸
- 15b . . . 切面部
- 15c . . . 切面部
- 18 . . . 軸承
- 19 . . . 軸承
- 20 . . . 凸輪齒輪
- 20a . . . 凸輪突起
- 21 . . . 滑件
- 21a . . . 凸輪承接部
- 50 . . . 尾端牽引力調節調整鈕
- 51 . . . 筒狀構件
- 51a . . . 長孔
- 52 . . . 棘爪齒輪
- 53a . . . 第 4 牽引墊圈
- 53b . . . 第 5 牽引墊圈
- 53c . . . 第 6 牽引墊圈
- 54 . . . 旋轉構件
- 60 . . . 調整鈕本體
- 60a . . . 調整鈕部

60b . . . 母螺栓部

60c . . . 止脫構件

61 . . . 螺帽構件

61a . . . 公螺紋部

61b . . . 卡止開縫

62 . . . 捲簧

63 . . . 彈簧承接墊
圈

67 . . . 切換操作桿

68 . . . 牽引切換操
作桿

69 . . . 切換機構

70 . . . 返回機構

72 . . . 鎖定構件

73 . . . 第 1 肘節彈
簧

76 . . . 軸部

76d . . . 限制突起

77 . . . 操作部

78 . . . 第 2 臂部

79 . . . 彈簧架臂

81 . . . 拉伸彈簧

82 . . . 第 1 臂部

83 . . . 推壓構件

84 . . . 推壓彈簧

發明專利說明書

(本申請書格式、順序，請勿任意更動，※記號部分請勿填寫)

公告本

※申請案號：099116827

※申請日：099 年 05 月 26 日

※IPC 分類：A01K 89/027 (2006.01)

一、發明名稱：(中文／英文)

紡車式捲線器的牽引力切換裝置

Spinning reel drag switch device

二、中文發明摘要：

[課題]使牽引力切換機構的復歸動作所需要的力可以儘可能地減小。

[技術內容]紡車式捲線器的牽引力切換裝置(9)，具備返回機構(70)。返回機構(70)，具有：與牽引切換操作桿(68)連動而擺動的第1臂部(82)、及凸輪齒輪(20)、及推壓構件(83)。返回機構(70)，是與操作桿(1)的線捲取方向旋轉而連動將第1臂部(82)推壓將牽引切換操作桿(68)從解除位置返回至鎖定位位置。凸輪齒輪(20)，是被配置於從平齒輪軸(11a)遠離釣竿裝設部且比平齒輪軸(11a)更後方。凸輪齒輪(20)，是從與平齒輪軸(11a)一體旋轉的驅動齒輪(14)使旋轉力被傳達。推壓構件(83)，是設在凸輪齒輪(20)，可將第1臂部(82)推壓。

三、英文發明摘要：

A spinning-reel drag switch device includes a return mechanism. The return mechanism includes a first arm, a second gear member, and a press member. The first arm is configured to pivot in conjunction with the operation member. The second gear member rotates about an axis that is positioned to interpose the rotation shaft between the axis and a spool such that a distance between the axis and a fishing-rod attachment is greater than a distance between a handle rotation shaft and the fishing-rod attachment. The second gear member is configured to receive rotation force from the first gear member. The press member is mounted to the second gear member to press the first arm. The return mechanism presses the first arm in conjunction with rotation of the handle in a fishing line winding direction to return the operation member to a first position from a second position.

四、指定代表圖：

(一) 本案指定代表圖為：第(2)圖。

(二) 本代表圖之元件符號簡單說明：

2：捲線器本體，2a：捲線器外殼，2c：釣竿裝設部，
 2e：安裝孔，2g：貫通孔，2h：裝設部，
 7：尾端牽引力調節機構，9：牽引力切換裝置，
 10：手把軸，11：捲筒軸，11a：平齒輪軸，
 12：小齒輪，14：驅動齒輪，15：捲筒軸，
 15b：切面部，15c：切面部，18：軸承，19：軸承，
 20：凸輪齒輪，20a：凸輪突起，21：滑件，
 21a：凸輪承接部，50：尾端牽引力調節調整鈕，
 51：筒狀構件，51a：長孔，52：棘爪齒輪，
 53a：第4牽引墊圈，53b：第5牽引墊圈，
 53c：第6牽引墊圈，54：旋轉構件，60：調整鈕本體，
 60a：調整鈕部，60b：母螺栓部，60c：止脫構件，
 61：螺帽構件，61a：公螺紋部，61b：卡止開縫，
 62：捲簧，63：彈簧承接墊圈，67：切換操作桿，
 68：牽引切換操作桿，69：切換機構，70：返回機構，
 72：鎖定構件，73：第1肘節彈簧，76：軸部，
 76d：限制突起，77：操作部，78：第2臂部，
 79：彈簧架臂，81：拉伸彈簧，82：第1臂部，
 83：推壓構件，84：推壓彈簧

五、本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式：無

六、發明說明：

【發明所屬之技術領域】

本發明，是有關於牽引力切換裝置，特別是，對於供將與藉由被裝設於紡車式捲線器的捲線器本體的操作桿的旋轉而前後往復移動的擺動機構連結的捲筒制動用的牽引機構的作動狀態進行切換之紡車式捲線器的牽引力切換裝置。

【先前技術】

在習知的紡車式捲線器中，已知裝設有將捲筒的線吐出方向的旋轉制動用的牽引機構，且具有可將牽引機構朝制動狀態及制動解除狀態切換的牽引力切換裝置（例如專利文獻1參照）。

習知的牽引力切換裝置，具有牽引切換操作桿，該牽引切換操作桿是在對應制動狀態的制動位置及對應制動解除狀態的制動解除位置之間可擺動自如地裝設於捲線器本體。牽引切換操作桿，具有被配置於比操作桿的旋轉軸（主齒輪軸）更釣竿裝設部側（上方）且後方的軸部，軸部，是與主齒輪軸平行地被配置。牽引切換操作桿，是在相當於制動解除狀態的解除位置及相當於制動狀態的制動位置之間可擺動。且，牽引力切換裝置，具備：藉由牽引切換操作桿的擺動切換至制動解除狀態及制動狀態的切換機構、及與操作桿的線捲取方向的旋轉連動而將制動解除狀態的切換機構復歸至制動狀態的返回機構。

返回機構，具有：與設在操作桿的旋轉軸的第1齒輪構件嚙合的第2齒輪構件、及設在第2齒輪構件的起動（kick）構件、及藉由起動構件將牽引切換操作桿從制動解除位置復歸至制動位置的復歸構件。第2齒輪構件是被配置在比平齒輪軸的釣竿裝設部側且被配置在牽引切換操作桿的軸部及平齒輪軸之間。復歸構件，是與牽引切換操作桿可一體擺動地被設置。

在習知的返回機構中，將操作桿朝線捲取方向旋轉的話，第2齒輪構件會旋轉。第2齒輪構件旋轉的話起動構件會朝同方向旋轉，踢到復歸構件。復歸構件被踢的話，牽引切換操作桿會從解除位置返回至制動位置。

[先行技術文獻]

[專利文獻]

[專利文獻1]日本特開2008-199979號公報

【發明內容】

（本發明所欲解決的課題）

在前述習知的牽引力切換裝置中，第2齒輪及起動構件是在平齒輪軸及牽引切換操作桿的軸部之間，被配置於平齒輪軸的釣竿裝設部側。因此，可以將返回機構比較輕小地配置。但是，起動構件及軸部之間的距離有限，不易加長起動構件的臂長度。此結果，藉由第2齒輪構件的旋轉踢向復歸構件時的扭矩變小，若不強力將操作桿將朝線

捲取方向旋轉的話，不易將牽引切換操作桿返回至制動位置。

本發明的課題，是使牽引力切換裝置的復歸動作所需要的力儘可能地減小。

（用以解決課題的手段）

發明1的紡車式捲線器的牽引力切換裝置，是將第1牽引機構的作動狀態切換的裝置。第1牽引機構，是將具有捲線用的操作桿及釣竿裝設部並被裝設於將釣線朝前方吐出的紡車式捲線器的捲線器本體的捲筒制動。牽引力切換裝置，具備：操作構件、及切換機構、及返回機構。操作構件，是第1位置及從第1位置擺動的第2位置之間，被配置成比操作桿的旋轉軸更接近釣竿裝設部。操作構件，是在旋轉軸的後方朝與旋轉軸平行配置的第1繞軸可擺動自如地裝設於捲線器本體。切換機構，當操作構件被配置於第1位置的話第1牽引機構成為可作動狀態，被配置於第2位置的話第1牽引機構成為不能作動狀態。返回機構，具有：與操作構件連動而擺動的第1臂部、及第2齒輪構件、及推壓構件。第2齒輪構件，是從旋轉軸遠離釣竿裝設部且在旋轉軸的後方朝與第1軸平行的第2繞軸轉動。第2齒輪構件，是從與旋轉軸一體旋轉的第1齒輪構件使旋轉力被傳達。推壓構件，是設在第2齒輪構件，可將第1臂部推壓。返回機構，是與操作桿的線捲取方向的旋轉連動使第1臂部推壓將操作構件從第2位置返回至第1位置。

在此牽引力切換裝置中，將操作構件從第2位置朝第1位置擺動的話，切換機構會使第1牽引機構成為可作動狀態，從第1位置朝第2位置擺動的話第1牽引機構成為不能作動狀態。且，操作構件被配置於第2位置時，將操作桿朝線捲取方向旋轉的話，從操作桿的旋轉軸遠離釣竿裝設部且使旋轉從第1齒輪構件被傳達至被配置於旋轉軸後方的第2齒輪構件。旋轉被傳達至第2齒輪構件的話，推壓構件會朝相同方向旋轉，將第1臂部推壓將操作構件從第2位置返回至第1位置。操作構件返回至第1位置的話，第1牽引機構會從不能作動狀態成為可作動狀態。例如，第1牽引機構是將捲筒直接制動的前端牽引力調節機構的情況時前端牽引力調節機構成為可作動狀態。且，第1牽引機構是透過捲筒軸將捲筒間接地制動的尾端牽引力調節機構的情況時尾端牽引力調節機構成為可作動狀態。

在此，第2齒輪構件的轉動中心也就是第2軸及操作構件的擺動中心也就是第1軸，是在旋轉軸的後方被配置於將旋轉軸挾持的遠離釣竿裝設部的位置及接近的位置。因此，從第2齒輪構件的轉動中心至操作構件的擺動中心為止的距離可以加長。因此，從第2齒輪構件的旋轉中心至推壓構件將第1臂部推壓的位置為止的距離可以加長。此結果，藉由第2齒輪構件的旋轉使推壓構件旋轉並將第1臂部推壓時的扭矩會變大。由此，即使將操作桿旋轉力較小，將牽引切換操作桿從解除位置返回至鎖定位位置的復歸動作所需要的力也會變大，牽引力切換裝置的復歸動作所需

要的力就可以儘可能地減小。或者是即使扭矩相同，也可減小當返回操作時作用於第1臂部及推壓構件之間的應力，可以提高磨耗等的耐久性。

發明2的紡車式捲線器的牽引力切換裝置，是如發明1的裝置，第2齒輪構件，是構成與第1齒輪構件嚙合並將捲筒前後移動的擺動機構的構件。推壓構件，是可一體旋轉地連結於第2齒輪構件。

此情況，利用擺動機構的構成構件可以將操作構件從第2位置朝第1位置擺動。因此，不需使用專用的齒輪構件，返回機構的構成成為簡潔。且，因為在直徑比較大的擺動用的第2齒輪構件配置推壓構件，所以可以加大推壓構件的外形。

發明3的紡車式捲線器的牽引力切換裝置，是如發明2的裝置，切換機構，具有：旋轉構件，對於先端連結有捲筒的捲筒軸可一體旋轉或是可旋轉自如且對於捲線器本體設成不能前後移動，且在外周具有在周方向隔有間隔地形成的複數卡合部；及鎖定構件，在可與複數卡合部的任一卡合使旋轉構件不可旋轉的卡止位置、及遠離使旋轉構件可旋轉的遠離位置之間可移動自如，與操作構件的朝第1位置及第2位置的擺動連動並各別朝卡止位置及遠離位置移動。

在此牽引力切換裝置中，將操作構件從第2位置朝第1位置擺動的話，鎖定構件會朝卡止位置移動並卡合於旋轉構件的卡合部。此結果，藉由鎖定構件使旋轉構件被鎖定

而成為不可旋轉。旋轉構件是對於捲筒軸設成可一體旋轉的情況時，捲筒軸成為不可旋轉。因此，將捲筒直接制動的前端牽引力調節機構等的第1牽引機構成為可作動狀態。且，旋轉構件對於捲筒軸可旋轉自如地被設置的情況時，因為旋轉構件成為不可旋轉並且對於捲筒軸可旋轉，所以透過捲筒軸將捲筒間接地制動的尾端牽引力調節機構等的牽引機構成為可作動狀態。

相反地，將操作構件從第1位置朝第2位置擺動的話，鎖定構件會朝遠離位置移動而遠離旋轉構件的卡合部。此結果，由鎖定構件所產生的鎖定被解除使旋轉構件成為可旋轉。旋轉構件是對於捲筒軸設成可一體旋轉的情況時，捲筒軸成為可旋轉自如。因此，將捲筒直接制動的前端牽引力調節機構等的牽引機構成為不能作動狀態。且，旋轉構件是對於捲筒軸可旋轉自如地被設置的情況時，因為旋轉構件成為可旋轉自如並且對於捲筒軸可旋轉自如，所以透過捲筒軸將捲筒間接地制動的尾端牽引力調節機構等的牽引機構成為不能作動狀態。

發明4的紡車式捲線器的牽引力切換裝置，是如發明3的裝置，推壓構件，是可預定角度轉動地與前述第2齒輪構件連結。返回機構，是進一步具有將推壓構件朝第2齒輪構件的線捲取旋轉方向推迫的第1推迫構件。

此情況，因為推壓構件是對於第2齒輪構件可預定角度轉動且藉由第1推迫構件朝線捲取旋轉方向被推迫，所以即使藉由從操作構件的第1位置朝第2位置的擺動使第1

臂部是推壓構件推壓，推壓構件也可退避。因此，在反轉防止裝置作用的狀態下即使操作操作構件，第1臂部也不會被推壓構件推回。

發明5的紡車式捲線器的牽引力切換裝置，是如發明3或4的裝置，第2齒輪構件是在第1面具有凸輪突起，藉由操作桿的旋轉卡合於凸輪承接部，該凸輪承接部是形成於將捲筒朝前後往復移動的擺動機構的滑件。推壓構件，是與第2齒輪構件的第1面相反側的第2面連結。

此情況，因為在第2齒輪構件的雙面分開配置凸輪突起及推壓構件，所以推壓構件的連結構造成為簡潔。

發明6的紡車式捲線器的牽引力切換裝置，是如發明3至5的任一的裝置，操作構件，具有：軸部、及操作部、及第2臂部。軸部，是沿著第1軸被配置，設有第1臂部，可轉動自如地裝設於捲線器本體。操作部，是可一體轉動地被設在軸部，從軸部朝徑方向外方延伸且先端是朝捲線器本體的外方突出。第2臂部，是可轉動自如地設在軸部，可將鎖定構件從卡止位置朝遠離位置推壓。切換機構，具有將鎖定構件朝向卡止位置推迫的第2推迫構件。

此情況，因為鎖定構件是朝向卡止位置被推迫且第2臂部是將鎖定構件朝向遠離位置推壓，所以即使藉由第2臂部使鎖定構件被配置於不會與旋轉構件的複數卡止部嚙合的位置，也可藉由旋轉構件的旋轉使藉由第2推迫構件被推迫的鎖定構件與卡止部嚙合。

發明7的紡車式捲線器的牽引力切換裝置，是如發明3

至 6 的任一的裝置，進一步具備可一體旋轉且軸方向可移動自如地裝設於捲筒軸且對於捲線器本體不能前後移動地被限制的筒狀構件。旋轉構件，是可一體旋轉或可旋轉自如地被裝設在筒狀構件的外周面。

此情況，因為在可一體旋轉地被裝設在捲筒軸且對於捲線器本體使前後移動被限制的筒狀構件裝設有旋轉構件，所以在將旋轉構件作為牽引機構的構成的一部分的情況時，藉由將牽引墊圈裝設在筒狀構件就可使牽引機構的構成成為簡潔。

發明 8 的紡車式捲線器的牽引力切換裝置，是如發明 3 至 7 的任一的裝置，紡車式捲線器，是進一步具有將捲筒軸制動的第 2 牽引機構，旋轉構件是對於捲筒軸設成可一體旋轉，從旋轉構件的卡合部使鎖定構件脫離使旋轉構件被解除鎖定的話，第 2 牽引機構成為可作動狀態。此情況，因為旋轉構件對於捲筒軸可一體旋轉，所以被解除鎖定的話，成為與旋轉構件一起使捲筒軸對於捲線器本體可旋轉，例如將尾端牽引力調節機構等的捲筒軸制動的第 2 牽引機構成為可作動狀態。

發明 9 的紡車式捲線器的牽引力切換裝置，是如發明 8 的裝置，在捲筒軸的先端，透過第 1 牽引機構可旋轉自如地裝設有捲筒。鎖定構件卡合在旋轉構件的卡合部使旋轉構件的旋轉被鎖定的話，第 1 牽引機構成為可作動狀態。

此情況，旋轉構件被鎖定的話成為與旋轉構件一起使捲筒軸對於捲線器本體不可旋轉，在例如前端牽引力調節

機構等的捲筒及捲筒軸之間將捲筒直接制動的第 1 牽引機構成為可作動。因此，由旋轉構件的鎖定及鎖定解除就可以將第 1 牽引機構及第 2 牽引機構切換。

發明 10 的紡車式捲線器的牽引力切換裝置，是如發明 3 至 7 的任一的裝置，紡車式捲線器，是進一步具有將捲筒軸制動的第 2 牽引機構，旋轉構件是對於捲筒軸可旋轉自如地被設置，構成將捲筒軸制動的第 1 牽引機構。從旋轉構件的卡合部使鎖定構件脫離使旋轉構件的旋轉被解除鎖定的話，第 1 牽引機構成為不能作動狀態。鎖定構件卡合在卡合部使旋轉構件的旋轉被鎖定的話第 1 牽引機構成為可作動狀態。

此情況，因為旋轉構件對於捲筒軸可旋轉自如，所以旋轉構件被鎖定的話捲筒軸及旋轉構件成為可相對旋轉且第 1 牽引機構成為可作動狀態。

[發明的效果]

依據本發明，第 2 齒輪構件的轉動中心也就是第 2 軸及操作構件的擺動中心也就是第 1 軸，是在旋轉軸的後方被配置於將旋轉軸挾持的遠離釣竿裝設部的位置及接近的位置。因此，從第 2 齒輪構件的旋轉中心至操作構件的擺動中心為止的距離可以加長。因此，從第 2 齒輪構件的轉動中心至推壓構件將第 1 臂部推壓的位置為止的距離可以加長。此結果，藉由第 2 齒輪構件的旋轉使推壓構件旋轉並將第 1 臂部推壓時的扭矩會變大。由此，返回機構可比較

輕小地配置且操作桿旋轉力即使較小，將鎖定構件從遠離位置返回至卡止位置的復歸動作所需要的力也會變大，牽引力切換裝置的復歸動作所需要的力就可以儘可能地減小。或者是即使扭矩相同，也可減小當返回操作時作用於第 1 臂部及推壓構件之間的應力，可以提高磨耗等的耐久性。

【實施方式】

<第 1 實施例>

<整體構成>

在第 1 圖中，採用本發明的第 1 實施例的紡車式捲線器，具備：操作桿 1、及將操作桿 1 可旋轉自如地支撐的捲線器本體 2、及轉子 3、及捲筒 4。轉子 3，是可旋轉自如地被支撐於捲線器本體 2 的前部。捲筒 4，是將釣線捲取在外周面，且可前後移動自如地配置於轉子 3 的前部。

捲線器本體 2，是如第 1 圖及第 3 圖所示，具有：裝設有各種機構的捲線器外殼 2a、及可裝卸自如地裝設於捲線器外殼 2a 且在與捲線器外殼 2a 之間可形成供收納各種機構用的機構收納空間的蓋構件 2b。

捲線器外殼 2a，是例如鋁合金等的金屬製或是合成樹脂製的構件。蓋構件 2b，是例如鋁合金等的金屬製的構件。在捲線器外殼 2a 或是蓋構件 2b（此實施例為捲線器外殼 2a）中，在上部一體形成有前後延伸的 T 字形的釣竿裝設部 2c（第 1 圖）。

在機構收納空間內，設有：將轉子 3 與操作桿 1 的旋轉連動而旋轉的轉子驅動機構 5、及將捲筒 4 前後移動使釣線均一地捲取用的擺動機構 6、及供切換將捲筒 4 制動的尾端牽引力調節機構（第 2 牽引機構的一例）7 及由比尾端牽引力調節機構 7 強力的制動力將捲筒 4 制動的前端牽引力調節機構（第 1 牽引機構的一例）8 用的牽引力切換裝置 9。

轉子驅動機構 5，是如第 1 圖、第 2 圖及第 4 圖所示，具有：使操作桿 1 可一體旋轉地被裝設的手把軸 10、及與手把軸 10 一起旋轉的平齒輪 11、及與平齒輪 11 啮合的小齒輪 12。平齒輪 11，是與平齒輪軸 11a 一體或別體形成。在平齒輪軸 11a 的左右的端部的任一，被螺入固定有操作桿 1 的手把軸 10。藉由軸承 16 及軸承 17（第 4 圖參照）可旋轉自如地被支撐在平齒輪軸 11a 的捲線器外殼 2a 及蓋構件 2b。小齒輪 12 是使捲筒軸 15 可貫通內部地形成筒狀。小齒輪 12 的前部 12a，是貫通轉子 3 的中心部，藉由螺帽 13 被固定於轉子 3。小齒輪 12 的軸方向的中間部及後端部，是各別透過軸承 18 及軸承 19 可旋轉自如地被支撐於捲線器外殼 2a。

擺動機構 6，是將捲筒軸 15 朝前後方向移動並將捲筒 4 朝同方向移動用的機構。在捲筒軸 15 的先端，透過前端牽引力調節機構 8 連結有捲筒 4。擺動機構 6，是透過設在平齒輪軸（操作桿的旋轉軸的一例）11a 的驅動齒輪 14 使旋轉被傳達。平齒輪軸 11a，是與平齒輪 11 一體形成，且可一體旋轉地連結有例如內含彈簧式的手把軸 10。

擺動機構 6，具有：與被配置於平齒輪軸 11a 的驅動齒

輪（第 1 齒輪構件的一例）14 嚙合的凸輪齒輪（第 2 齒輪構件的一例）20、及藉由凸輪齒輪 20 前後移動的滑件 21。驅動齒輪 14，是一體或別體被配置在平齒輪軸 11a，並與平齒輪軸 11a 一體旋轉。驅動齒輪 14，是例如 2 葉的非圓形齒輪。捲筒軸 15 是可旋轉自如且軸方向不能移動地與此滑件 21 連結。在滑件 21 的第 2 面（第 2 圖的紙面後側的面），形成有由變形 S 字狀的溝構成的凸輪承接部 21a。

凸輪齒輪 20，是被配置成從平齒輪軸 11a 遠離釣竿裝設部 2c，且比平齒輪軸 11a 更後方。凸輪齒輪 20，是例如 4 葉的非圓形齒輪。凸輪齒輪 20，是裝設於朝與平齒輪軸 11a 平行的第 2 軸 X2 周圍可旋轉自如地朝捲線器外殼 2a 的內側面突出形成的齒輪軸 2f。凸輪齒輪 20，是在第 1 面具有卡合於滑件 21 的凸輪承接部 21a 的凸輪突起 20a（第 2 圖紙面前方側的面）。在凸輪齒輪 20 的第 1 面相反側的第 2 面，形成有供裝設後述的返回機構 70 的推壓構件 83 用的大致圓形突出的構件裝設部（第 5 圖參照）20b。對於構件裝設部 20b，是在返回機構 70 說明。

轉子 3，是如第 1 圖所示，具有：圓筒部 30、及一體形成於圓筒部 30 的後端且與圓筒部 30 隔有間隔地朝前方延伸的第 1 轉子臂 31 及第 2 轉子臂 32。在第 1 轉子臂 31 及第 2 轉子臂 32 的先端，朝線捲取姿勢及線開放姿勢可擺動自如地裝設有導環臂 33。導環臂 33，是爲了藉由轉子 3 的旋轉將釣線導引捲附於捲筒而設置。

在轉子 3 的圓筒部 30 的內部，配置有禁止 / 解除轉子 3

的反轉用的逆轉防止機構66。逆轉防止機構66具有滾子型的單向離合器，藉由將單向離合器可擺動自如地裝設於捲線器本體的前部下面的切換操作桿67切換至作用狀態及非作用狀態，來禁止/解除轉子3的反轉。

捲筒4，是被配置在轉子3的第1轉子臂31及第2轉子臂32之間。捲筒4，是可旋轉自如地裝設於捲筒軸15的先端，透過前端牽引力調節機構8與捲筒軸15連結。捲筒4，具有：在外周捲取釣線的捲線胴部4a、及一體形成於捲線胴部4a的後部的裙部4b、及一體形成於捲線胴部4a前端的凸緣部4c。在捲線胴部4a的內部，設有供收納後述的前摩擦部42用的圓形的牽引收納凹部4d。捲筒4，是藉由前端牽引力調節機構8及制動力比前端牽引力調節機構8弱的尾端牽引力調節機構7擇一地被制動。

<前端牽引力調節機構的構成>

前端牽引力調節機構8，是設在捲筒軸15的先端。前端牽引力調節機構8，具有：螺合於捲筒軸15的牽引力調整用的前端牽引力調節調整鈕41、及藉由前端牽引力調節調整鈕41被推壓的前摩擦部42。前端牽引力調節調整鈕41，具有：螺合於捲筒軸15的螺帽43是可一體旋轉且軸方向可移動自如地被裝設的調整鈕本體44、及可旋轉自如且軸方向不能移動被卡止於調整鈕本體44且對於捲筒軸15可一體旋轉的推壓部45。此推壓部45是與前摩擦部42接觸將捲筒4制動。在螺帽43及推壓部45之間的捲筒軸15的外周側

，捲簧 46 是在壓縮狀態下被配置。

前摩擦部 42，是例如具有：第 1 牽引墊圈 42a、第 2 牽引墊圈 42b、及第 3 牽引墊圈 42c。第 1 牽引墊圈 42a，是與推壓部 45 接觸地配置，例如可一體旋轉地連結於捲筒軸 15。第 2 牽引墊圈 42b，是例如可一體旋轉地連結於捲筒 4。第 3 牽引墊圈 42c，是例如可一體旋轉地連結於捲筒軸 15。在第 1 牽引墊圈 42a 及第 2 牽引墊圈 42b 之間、第 2 牽引墊圈 42b 及第 3 牽引墊圈 42c 之間、第 3 牽引墊圈 42c 及牽引收納凹部 4d 的壁部之間，配置有例如石墨或是毛氈製的牽引碟片 42d。

<尾端牽引力調節機構的構成>

尾端牽引力調節機構 7，是制動力比前端牽引力調節機構 8 弱的牽引機構，主要是在拋竿時讓活餌泳動時等使用。尾端牽引力調節機構 7，是如第 2 圖及第 4 圖所示，設在捲筒軸 15 的後部 15a。尾端牽引力調節機構 7，具有：螺合於捲線器本體 2 的牽引力調整用的尾端牽引力調節調整鈕 50、及可一體旋轉且軸方向可移動自如地裝設於捲筒軸 15 的後部 15a 的筒狀構件 51、及可一體旋轉地被裝設在筒狀構件 51 的後部外周面的棘爪齒輪 52、及與棘爪齒輪 52 的兩側接觸的第 4 牽引墊圈 53a、及第 5 牽引墊圈 53b 及第 6 牽引墊圈 53c。

尾端牽引力調節調整鈕 50，是可旋轉自如且軸方向不能移動地裝設在被形成於捲線器外殼 2a 後面的安裝孔 2e。

尾端牽引力調節調整鈕 50，具有：可旋轉自如地裝設於安裝孔 2e 的調整鈕本體 60、及螺合於調整鈕本體 60 內周面的螺帽構件 61。調整鈕本體 60 是有底筒狀的構件，在後面形成有沿著直徑方向直線地突出的調整鈕部 60a。在調整鈕本體 60 的內周面，形成有螺合於螺帽構件 61 的母螺栓部 60b。調整鈕本體 60，是藉由被裝設於安裝孔 2e 的內側面的止脫構件 60c 而被止脫。

螺帽構件 61，是有底筒狀的構件，在外周面具有螺合於調整鈕本體 60 的母螺栓部 60b 的公螺紋部 61a。在螺帽構件 61 的前端面，形成有 1 對卡止開縫 61b。卡止開縫 61b，是卡合於朝捲線器外殼 2a 被止轉的第 6 牽引墊圈 53c。由此，螺帽構件 61 是對於捲線器外殼 2a 不可旋轉。第 6 牽引墊圈 53c，是被裝設在筒狀構件 51 的後部，如第 4 圖所示，具有：被卡止於捲線器外殼 2a 的內面的第 1 卡止片 53d、及卡合於螺帽構件 61 的卡止開縫 61b 的 1 對第 2 卡止片 53e。在螺帽構件 61 的內周側收納有捲簧 62。

捲簧 62，是牽引力調整用的彈簧，在被裝設於螺帽構件 61 的底面的彈簧承接墊圈 63 及第 6 牽引墊圈 53c 的後面之間在壓縮狀態下被配置。

筒狀構件 51，是構成尾端牽引力調節機構 7 並且構成牽引力切換裝置 9。筒狀構件 51，是如第 2 圖、第 3 圖及第 4 圖所示，在朝前方的移動被限制狀態下可旋轉自如地被裝設在捲線器外殼 2a 後部的板狀裝設部 2h 中的具有段差的貫通孔 2g。且，筒狀構件 51，也藉由被捲簧 62 推壓的第 4 牽

引墊圈 53a、第 5 牽引墊圈 53b 及第 6 牽引墊圈 53c 使朝後方的移動被限制。因此，筒狀構件 51，是對於捲線器本體 2 不能前後移動。

筒狀構件 51，是如第 4 圖所示，可一體旋轉且對於捲筒軸 15 軸方向可移動自如地裝設於捲筒軸 15 的後部 15a 中的彼此之間平行地相面對的切面部 15b。在筒狀構件 51 的內周面，形成有卡合於切面部 15b 的長孔 51a。筒狀構件 51，具有：形成於前側的第 1 支撐部 51b、及比第 1 支撐部 51b 大徑形成的鐳部 51c、及比鐳部 51c 小徑形成的第 2 支撐部 51d。在第 1 支撐部 51b 及第 2 支撐部 51d 中，形成有彼此之間平行形成的切面部 51e。鐳部 51c，是與貫通孔 2g 的段差接觸，由此使筒狀構件 51 的朝前方的移動被限制。在前側的第 1 支撐部 51b 中，構成牽引力切換裝置 9 的旋轉構件 54 是可一體旋轉地被裝設。在後側的第 2 支撐部 51d 中，裝設有第 4 牽引墊圈 53a、棘爪齒輪 52 及第 5 牽引墊圈 53b。此中，棘爪齒輪 52，是可一體旋轉地連結於筒狀構件 51。

尾端牽引力調節機構 7 的作動時（捲筒軸 15 旋轉時）發聲的無圖示的發聲彈簧的先端是接觸棘爪齒輪 52。棘爪齒輪 52，也作為與捲筒軸 15 一體旋轉的尾端牽引力調節機構 7 的牽引墊圈的功能。

第 4 牽引墊圈 53a 及第 5 牽引墊圈 53b，是對於捲線器外殼 2a 及捲筒軸 15 可旋轉自如地被裝設。第 6 牽引墊圈 53c，是在捲筒軸 15 可旋轉自如且不可旋轉地被卡止在捲線器外殼 2a。且，如前述將螺帽構件 61 止轉。

<牽引力切換裝置的構成>

牽引力切換裝置 9，是如第 2 圖、第 3 圖及第 4 圖所示，具有：在第 2 圖中由實線所示的鎖定位位置（第 1 位置的一例）及二點鎖線所示的解除位置（第 2 位置的一例）之間可擺動自如地被裝設於捲線器本體 2 的牽引切換操作桿（操作構件的一例）68、及切換機構 69、及將解除位置中的牽引切換操作桿 68 返回至鎖定位位置的返回機構 70。

切換機構 69，若牽引切換操作桿 68 被配置於鎖定位位置的話前端牽引力調節機構 8 成為可作動狀態，牽引切換操作桿 68 被配置於解除位置的話前端牽引力調節機構 8 成為不能作動狀態。且，在第 1 實施例中，切換機構 69，若牽引切換操作桿 68 被配置於鎖定位位置的話尾端牽引力調節機構 7 成為不能作動狀態，牽引切換操作桿 68 被配置於解除位置的話尾端牽引力調節機構 7 成為可作動狀態。切換機構 69，具有：筒狀構件 51；及旋轉構件 54、及與牽引切換操作桿 68 連動而上下動的鎖定構件 72、及呈捲簧形態的拉伸彈簧（第 2 推迫構件的一例）81。

旋轉構件 54，如第 2 圖、第 3 圖及第 4 圖所示，是圓板狀的構件。旋轉構件 54，在第 1 實施例中，是成為對於捲筒軸 15 可一體旋轉且對於捲線器本體 2 不能前後移動的方式可一體旋轉地被裝設在筒狀構件 51 的外周面。旋轉構件 54，是透過筒狀構件 51 將捲筒軸 15 不可旋轉地鎖定及可旋轉自如地鎖解除的構件。旋轉構件 54，是在周方向具有

隔有間隔地被配置的複數卡合部 54a。卡合部 54a，是從外周部凹陷形成。且，在內周部具有長孔 54b，其可一體旋轉地被卡止於筒狀構件 51 的第 1 支撐部 51b 的切面部 51e。旋轉構件 54，是鎖定構件 72 卡合及遠離的構件。旋轉構件 54，是鎖定構件 72 卡合的話不可旋轉地被鎖定，鎖定構件 72 遠離的話可旋轉自如地被解除鎖定。

牽引切換操作桿 68，是如第 3 圖及第 4 圖所示，藉由肘節彈簧 73 朝鎖定位位置或解除位置被推迫。牽引切換操作桿 68，是在捲線器本體 2 的上後部朝第 2 圖實線所示的鎖定位位置及 2 點鎖線所示的解除位置可擺動自如地被裝設於與捲筒軸 15 不一致的第 1 軸 X1 周圍。第 1 軸 X1，是與平齒輪軸 11a 平行地被配置，比平齒輪軸 11a 更接近釣竿裝設部 2c，且在平齒輪軸 11a 的後方被配置與平齒輪軸 11a 平行。牽引切換操作桿 68，是如第 3 圖所示，具有：在捲線器本體 2 的上後部沿著第 1 軸 X1 被配置的軸部 76、及在軸部 76 的兩端可一體擺動地被設置的操作部 77、及第 2 臂部 78。第 2 臂部 78，是與軸部 76 一體形成，且可與軸部 76 一體地移動。第 2 臂部 78，是如第 2 圖所示，可將鎖定構件 72 從卡止位置朝遠離位置推壓。

軸部 76，是如第 3 圖所示，具有：第 2 臂部 78 及彈簧架臂 79 被一體形成的大徑部 76a、及形成於大徑部 76a 兩側的第 1 小徑部 76b 及第 2 小徑部 76c。第 2 臂部 78，是將鎖定及鎖定解除旋轉構件 54 的鎖定構件 72 朝下方推壓的臂。彈簧架臂 79，是將肘節彈簧 73 的第 1 端卡止，並朝前方突出形

成。第2臂部78是朝彈簧架臂79相反側即後方突出形成。在大徑部76a的第1小徑部76b側的外周面，形成有延伸直到相面對於第1小徑部76b的外周面的位置為止的限制突起76d。限制突起76d，是當牽引切換操作桿68從鎖定位位置朝解除位置被操作時，爲了使後述的第1臂部82與牽引切換操作桿68連動擺動而設置。

第1小徑部76b，是第3圖的右側的小徑部分，在先端形成有將操作部77一體地擺動用的彼此之間平行配置的第1切面部76e。第1小徑部76b，是設有大小二段階段的軸，第1臂部82是可轉動自如地裝設於其小徑側的部分。且，在第1小徑部76b的大徑側的部分的外周面中，配置有扭轉捲簧80。扭轉捲簧80的第1端是被卡止在限制突起76d，第2端是被卡止在第1臂部82。

第2小徑部76c，是第3圖左側的小徑部分，在先端形成有將操作部77一體的擺動用的彼此之間相面對平行形成的第2切面部76f。

操作部77，是如第4圖所示，具有：第1操作桿部77a及第2操作桿部77b、及將第1操作桿部77a及第2操作桿部77b連結的連結構件77c。第1操作桿部77a，是在第1小徑部76b的第1切面部76e的形成部分與軸部76一體可擺動地被連結。第2操作桿部77b，是在第2小徑部76c的第2切面部76f的形成部分與軸部76一體可擺動地被連結。

鎖定構件72，是如第3圖所示，在將旋轉構件54不可旋轉地卡止的實線所示的卡止位置、及可旋轉地解除卡止

的二點鎖線所示的遠離位置之間昇降。鎖定構件 72，是具有縱邊 72a 及橫邊 72b 的大致 L 字狀的板狀構件，沿著捲線器外殼 2a 可昇降自如地被導引。在鎖定構件 72 的橫邊 72b 形成有朝上方突出的卡止突起 72c。卡止突起 72c，是在卡止位置卡合於旋轉構件 54 的卡合部 54a。

拉伸彈簧 81 的第 1 端是被卡止在捲線器外殼 2a。拉伸彈簧 81，是將鎖定構件 72 朝向卡止位置推迫。

鎖定構件 72，是如第 3 圖所示，當牽引切換操作桿 68 是從鎖定位位置朝解除位置被操作的話，藉由第 2 臂部 78 被推壓並朝下方移動，使卡止突起 72c 遠離卡合部 54a 並被配置於遠離位置。由此，旋轉構件 54 成為可旋轉自如，透過筒狀構件 51 使捲筒軸 15 成為可旋轉自如。此結果，前端牽引力調節機構 8 成為不能作動狀態，尾端牽引力調節機構 7 成為可作動狀態。

且牽引切換操作桿 68 是從解除位置朝鎖定位位置被操作的話，鎖定構件 72，是由第 2 臂部 78 所產生的推壓被解除且藉由拉伸彈簧 81 朝上方被推迫，使卡止突起 72c 卡合於卡合部 54a。由此，旋轉構件 54 成為不可旋轉，透過筒狀構件 51 使捲筒軸 15 成為不可旋轉。此結果，前端牽引力調節機構 8 成為可作動狀態，尾端牽引力調節機構 7 成為不能作動狀態。

肘節彈簧 73，是如第 2 圖所示，第 1 端被卡止在彈簧架臂 79 且第 2 端被卡止在捲線器外殼 2a。第 1 軸 X1 及肘節彈簧 73 的第 2 端所連結的線通過第 1 端時為死點，當第 1 軸 X1 及

肘節彈簧 73 的第 2 端所連結的線未通過第 1 端時，肘節彈簧 73 可將牽引切換操作桿 68 朝死點兩側的鎖定位位置或解除位置推迫。

又，牽引切換操作桿 68，是在被肘節彈簧 73 推迫的狀態下，在解除位置中，使操作部 77 與捲線器外殼 2a 的內側面接觸而被定位，在鎖定位位置中，使橫跨操作部 77 的捲線器外殼 2a 及蓋構件 2b 的連結構件 77c 與捲線器外殼 2a 及蓋構件 2b 的上部外側面接觸而被定位。

<返回機構的構成>

返回機構 70，是與操作桿 1 的線捲取方向旋轉連動將牽引切換操作桿 68 從解除位置返回至鎖定位位置機構。返回機構 70，是如第 2 圖、第 3 圖、第 4 圖及第 5 圖所示，具有：被裝設於牽引切換操作桿 68 的第 1 臂部 82、及前述的凸輪齒輪 20、及被裝設於凸輪齒輪 20 的推壓構件 83、及將推壓構件 83 推迫的推壓彈簧（第 1 推迫構件的一例）84。推壓彈簧 84，是例如被彎曲配置的捲簧。

第 1 臂部 82，是如第 2 圖、第 3 圖及第 4 圖所示，可轉動自如地被裝設在軸部 76 的第 1 小徑部 76b，且從軸部 76 朝徑方向延伸的板狀的臂構件。第 1 臂部 82，是藉由扭轉捲簧 80，朝第 2 圖的逆時針被推迫。第 1 臂部 82，通常是朝扭轉捲簧 80 被推迫成為與限制突起 76d 接觸的限制姿勢。扭轉捲簧 80，是當牽引切換操作桿 68 從解除位置朝鎖定位位置被操作時為了使第 1 臂部 82 保持限制姿勢，並使第 1 臂部 82 與

牽引切換操作桿 68 連動擺動而設置。第 1 臂部 82，是當牽引切換操作桿 68 朝鎖定位位置及解除位置擺動的話，藉由限制突起 76d 及扭轉捲簧 80 的作用，與軸部 76 連動朝鎖定位位置及解除位置擺動。第 1 臂部 82，當由手將牽引切換操作桿 68 從解除位置朝向鎖定位位置操作時，爲了即使第 1 臂部 82 的先端接觸後述的推壓構件 83 也可將牽引切換操作桿 68 配置於鎖定位位置，而成爲可以朝遠離限制突起 76d 的方向轉動。

凸輪齒輪 20，是如第 5 圖所示，具有將推壓構件 83 裝設在第 2 面（第 2 圖的紙面後側的面）的構件裝設部 20b。且，凸輪齒輪 20，是在中心具有被支撐於齒輪軸 2f 的支撐孔 20c。構件裝設部 20b，具有：裝設有推壓構件 83 的圓形的座面 20d、及形成有支撐孔 20c 的支撐筒部 20e、及在座面 20d 的外周部朝第 2 軸 X2 方向突出形成的定位突起 20f、及在支撐筒部 20e 的外周部朝徑方向突出形成的彈簧架設突起 20g。

推壓構件 83，是可預定角度轉動自如地被裝設於構件裝設部 20b 的板狀的構件。推壓構件是在外周部具有在周方向隔有間隔地形成的複數（例如 4 個）推壓突起 83a。推壓突起 83a，是形成由：沿著徑方向被配置的平坦面 83b、及末端漸廣的曲面 83c 所構成的鋸刀形狀。在推壓構件 83 的內周部，是在大致半圓的範圍各別形成：在支撐筒部 20e 的與外周面之間裝設有推壓彈簧 84 的大徑的彈簧收納部 83d、及被支撐於支撐筒部 20e 的小徑的支撐凹部 83e。

在彈簧收納部 83d 中，配置有構件裝設部 20b 的彈簧架設突起 20g。在此彈簧架設突起 20g 及彈簧收納部 83d 的一方的壁面之間使推壓彈簧 84 在壓縮狀態下被配置。由此，推壓構件 83 是朝第 2 圖順時針被推迫。彈簧架設突起 20g 的外周面，會與彈簧收納部 83d 的內周面接觸，推壓構件 83，是藉由半圓形的支撐凹部 83e 及支撐筒部 20e 的接觸以及彈簧架設突起 20g 及彈簧收納部 83d 的接觸，在預定的轉動範圍可轉動自如被支撐於凸輪齒輪 20。

在形成有支撐凹部 83e 的部分的外周部中，形成有在 2 個推壓突起 83a 之間配置有定位突起 20f 的定位凹部 83f。定位突起 20f 是藉由卡合在此定位凹部 83f，使推壓構件 83 的轉動範圍被限制在預定的轉動範圍。

<捲線器的操作及動作>

在拋竿前操作切換操作桿 67 藉由逆轉防止機構 66 使轉子 3 成為反轉禁止狀態。且，由手握持導環臂 33 將導環臂 33 朝線開放姿勢反轉。進一步，將牽引切換操作桿 68 從第 2 圖實線所示的鎖定位位置朝 2 點鎖線所示的解除位置側擺動。

將牽引切換操作桿 68 朝解除位置側擺動的話，藉由第 2 臂部 78 使鎖定構件 72 被推壓朝向遠離位置朝下方移動。且，超越肘節彈簧 73 的死點的話，牽引切換操作桿 68 會朝向解除位置被推迫並被保持於解除位置。且，一體形成於牽引切換操作桿 68 的第 2 臂部 78 被保持於解除位置，鎖定

構件 72 被保持於遠離位置。此結果，旋轉構件 54 成為可旋轉自如使前端牽引力調節機構 8 成為不能作動狀態，尾端牽引力調節機構 7 成為可作動狀態。由此，弱的牽引力被賦與在捲筒 4。且，在返回機構 70 中，藉由第 1 臂部 82 的擺動，使第 1 臂部 82 的先端被配置於接近推壓構件 83 的推壓突起 83a 的位置。

在從此牽引切換操作桿 68 的解除位置朝鎖定位位置的操作中依據推壓構件 83 的停止位置，有可能使第 1 臂部 82 的先端與推壓突起 83a 接觸。這種情況，平齒輪軸 11a，是藉由逆轉防止機構 66 禁止線吐出方向的旋轉。因此，凸輪齒輪 20，在線吐出方向（第 2 圖的逆時針的方向）無法旋轉。但是，推壓構件 83，雖是藉由推壓彈簧 84 被推壓，但是比其強的力作用的話可以朝逆時針轉動。因此，藉由第 1 臂部 82 被推壓的話，推壓構件 83 會朝逆時針轉動。此狀態如第 6 圖所示。在第 6 圖中，牽引切換操作桿 68 是從鎖定位位置朝其後方的解除位置被操作的話，第 1 臂部 82 即使與推壓構件 83 接觸也可以將牽引切換操作桿 68 朝解除位置操作。

尾端牽引力調節機構 7 的牽引力的調整，是例如配合釣魚場的風向和水流進行。將尾端牽引力調節調整鈕 50 例如朝順時針旋轉的話，捲簧 62 的壓縮力變強，使牽引力變強。即，將尾端牽引力調節調整鈕 50 朝順時針旋轉的話，螺帽構件 61 會朝第 2 圖左方進出，將捲簧 62 壓縮。捲簧 62 被壓縮的話，對於第 4 牽引墊圈 53a 及第 5 牽引墊圈 53b 的推

壓力會變強，與捲筒軸 15 一體旋轉的棘爪齒輪 52 強力地被制動。此結果，透過筒狀構件 51 將捲筒軸 15 制動的牽引力變強。相反地將尾端牽引力調節調整鈕 50 朝逆時針旋轉的話牽引力會變弱。

這些的操作完成的話，進行拋竿。拋竿完成的話，由手將導環臂 33 返回至線捲取姿勢，等待魚上鉤。魚上鉤的話，捲筒 4 會反轉。捲筒 4 反轉的話，牽引切換操作桿 68 因為是位於解除位置，所以棘爪齒輪 52 會與捲筒軸 15 一起旋轉而發聲。

確認魚上鉤時，將操作桿 1 朝線捲取方向旋轉。如此的話，推壓構件 83 會將第 1 臂部 82 推壓，將牽引切換操作桿 68 從解除位置朝鎖定位置的方向推壓。且超越肘節彈簧 73 的死點的話會被保持於鎖定位置。此狀態如第 7 圖及第 8 圖所示。將操作桿 1 朝線捲取方向旋轉的話，驅動齒輪 14 會朝第 7 圖的逆時針的線捲取方向旋轉，使與驅動齒輪 14 嚙合的凸輪齒輪 20 朝第 7 圖的順時針旋轉。如此的話，如第 7 圖所示，在解除位置中在推壓構件 83 的任一的推壓突起 83a 會接觸朝前方擺動的第 1 臂部 82 的先端。推壓突起 83a 與第 1 臂部 82 的先端接觸的話，推壓彈簧 84 會被壓縮，只有凸輪齒輪 20 旋轉。且，定位突起 20f 是與定位凹部 83f 的旋轉方向上流側的壁面接觸的話，定位突起 20f 會直接將推壓構件 83 推壓。且，如第 8 圖所示，推壓突起 83a 將第 1 臂部 82 推壓的話，會將牽引切換操作桿 68 朝第 8 圖的逆時針擺動。超越肘節彈簧 73 的死點的話，藉由肘節彈簧 73 的

推迫力將牽引切換操作桿68保持於鎖定位置。

被保持於鎖定位置的話，鎖定構件72會與旋轉構件54卡合，透過筒狀構件51使捲筒軸15不可旋轉地被鎖定。因此，尾端牽引力調節機構7成為不能作動狀態，前端牽引力調節機構8成為可作動狀態，強力的牽引力會作動在捲筒4。

<第2實施例>

在第1實施例中，雖例示將前端牽引力調節機構8及尾端牽引力調節機構7切換的牽引力切換裝置9。但是，在第2實施例中，如第9圖及第10圖所示，牽引力切換裝置109，是使尾端牽引力調節機構107時常作動，使中間牽引機構（第1牽引機構的一例）108的作動狀態可切換至可作動狀態及不能作動狀態。

在第9圖中，紡車式捲線器的尾端牽引力調節調整鈕150的安裝構造，除了捲筒104、尾端牽引力調節機構107及中間牽引機構108以外因為與前述第1實施例同樣，所以同樣部分的說明省略。

捲線器本體102，具有被螺固在捲線器外殼102a後部的螺栓筒部102d。

捲筒104，是在捲筒軸115具有由單觸（one touch）就可裝卸自如的單觸裝卸機構104d。捲筒104，是可一體旋轉地被裝設在捲筒軸115。且，在捲筒軸115的後端部中，中間牽引機構108及尾端牽引力調節機構107是被並列配置

。又，中間牽引機構108，是被配置於尾端牽引力調節機構107的前方。

<尾端牽引力調節機構的構成>

尾端牽引力調節機構107，是如第10圖所示，設在捲筒軸115的後端部。尾端牽引力調節機構107，具有：螺合於捲線器本體2的牽引力調整用的尾端牽引力調節調整鈕150、及可一體旋轉且軸方向可移動自如地裝設於捲筒軸115後部的第1筒狀構件151、及可一體旋轉地被裝設在第1筒狀構件151外周面的第1牽引墊圈152、及與第1牽引墊圈152的兩側接觸的2枚第2牽引墊圈153a、153b。

尾端牽引力調節調整鈕150，是可旋轉自如地裝設於筒狀的螺栓筒部102d。尾端牽引力調節調整鈕150，具有：可旋轉自如地裝設於螺栓筒部102d的調整鈕本體160、及可一體旋轉且軸方向可移動自如地裝設於調整鈕本體160的螺帽構件161。且，在螺帽構件161及第2牽引墊圈153b之間捲簧162是呈壓縮狀態被裝設。調整鈕本體160是有底筒狀的構件，止脫用的環狀的彈簧裝設溝160b是形成於外周面。

在彈簧裝設溝160b的周方向的2處形成有貫通內外周的貫通孔160c（第10圖）。且在底部內側面，形成有將螺帽構件161可一體旋轉且軸方向可移動自如地卡止的例如3個卡止突起160d。卡止突起160d，是呈圓弧狀朝第10圖左方突出的突起。在相面對於螺栓筒部102d的外周面的彈簧

裝設溝 160b 的位置，形成有環狀的止脫溝 102e。在彈簧裝設溝 160b 中，裝設有將彈性板材呈 C 字狀彎曲形成的止脫彈簧 164。止脫彈簧 164，是在中央具有朝外方突出的凸部。由此，調整鈕本體 160 是對於螺栓筒部 102d 被止脫，並且尾端牽引力調節調整鈕 150 被操作的話，止脫彈簧 164 的凸部會反覆與尾端牽引力調節調整鈕 150 的衝突而發聲。

螺帽構件 161，是與形成於螺栓筒部 102d 的內周面的母螺栓部 102f 螺合的大致圓柱狀的構件。螺帽構件 161，是與卡止突起 160d 卡合，捲簧 162 是被收納於收納內部。捲簧 162，是牽引力調整用的彈簧，被配置於捲筒軸 115 的後端外周側。捲簧 162，是在螺帽構件 161 及第 2 牽引墊圈 153b 之間呈壓縮狀態被配置，一端是透過墊圈 165 與第 2 牽引墊圈 153b 接觸，另一端是透過彈簧承接墊圈 163 與螺帽構件 161 接觸。

第 1 筒狀構件 151，是透過第 2 牽引墊圈 153a 在朝前方的移動被限制狀態下可旋轉自如地被裝設在形成於被設在螺栓筒部 102d 的板狀的裝設部 102h 中的貫通孔 102g。且，也藉由捲簧 162 使朝後方的移動被限制，使第 1 筒狀構件 151 對於捲線器本體 102 朝軸方向不能移動。

第 1 筒狀構件 151，是可一體旋轉且對於捲筒軸 115 軸方向可移動自如地裝設於被形成於捲筒軸 115 的後端部的彼此之間平行地相面對的切面部 115c。在第 1 筒狀構件 151 的內周面，形成有卡合於切面部 115c 的長孔 151a。在第 1 筒狀構件 151 的外周面的中間部中，朝徑方向外方突出的 4

個突起部 151b 是在周方向隔有間隔地形成，在第 1 牽引墊圈 152 的內周面中，形成有被卡止於突起部 151b 的 4 個凹部 152a。由此，第 1 牽引墊圈 152，是成為對於第 1 筒狀構件 151 可一體旋轉。第 2 牽引墊圈 153a、153b，是具有卡止突起（無圖示），且不可旋轉地被卡止在螺栓筒部 102d。

在這種構成的尾端牽引力調節機構 107 中，可以將牽引力時常作用在捲筒 104，並且藉由轉動尾端牽引力調節調整鈕 150 就可以調整牽引力。

<中間牽引機構的構成>

中間牽引機構 108，是被配置於尾端牽引力調節機構 107 的前方，即是與前述的第 1 實施例的尾端牽引力調節機構 7 同樣的構成。但是，旋轉構件 254 是對於第 2 筒狀構件 251 可旋轉自如的點為不同。

中間牽引機構 108，具有：在第 1 筒狀構件 151 的前方可一體旋轉且軸方向可移動自如地裝設於捲筒軸 115 的第 2 筒狀構件 251、及螺合於第 2 筒狀構件 251 的外周面的中間牽引力調整螺帽 250、及可旋轉自如地裝設於第 2 筒狀構件 251 外周面的棘爪齒輪 252、及旋轉構件 254、及與旋轉構件 254 的兩側接觸的第 3 牽引墊圈 253a、第 4 牽引墊圈 253b、及被配置在棘爪齒輪 252 及中間牽引力調整螺帽 250 之間的第 5 牽引墊圈 253c。中間牽引力調整螺帽 250，是透過碟形彈簧 255 將第 5 牽引墊圈 253c 推壓。由此，可以調整中間牽引機構 108 的牽引力。

第2筒狀構件251，是構成中間牽引機構108並且構成牽引力切換裝置109。第2筒狀構件251形成有螺合於中間牽引力調整螺帽250的公螺紋部251e的點，是與第1實施例的筒狀構件51不同。第2筒狀構件251，是在朝前方的移動被限制的狀態下可旋轉自如地被裝設於捲線器外殼2a後部的板狀的裝設部2h中的具有段差的貫通孔2g。且，第2筒狀構件251，是與筒狀構件51同樣地，可一體旋轉且對於捲筒軸115軸方向可移動自如地裝設於捲筒軸115的後端部的彼此之間平行地相面對的切面部115c。第2筒狀構件251，是被配置成與第1筒狀構件151的前端接觸。又，捲筒軸115，與捲筒軸15相比，切面部115c的長度較長，並且先端的形狀因為是由單觸裝卸機構104d的關係所以相異。其他的構成，因為是與筒狀構件51同樣所以省略說明。

旋轉構件254，是可旋轉自如地裝設於第2筒狀構件251的圓板狀的構件，構成中間牽引機構108並且構成牽引力切換裝置109。旋轉構件254，是在外周面具有在周方向隔有間隔地配置的複數卡合部254a。卡合部254a，是從外周部凹陷形成，與第1實施例同樣的形狀。

旋轉構件254是藉由牽引力切換裝置109的鎖定構件72朝可旋轉狀態及不可旋轉狀態被切換。由此，中間牽引機構108，是朝可作動狀態（旋轉構件254的不可旋轉狀態）及不能作動狀態（旋轉構件254的可旋轉狀態）被切換。

牽引力切換裝置109的構成是與前述的實施例同樣，將牽引切換操作桿68朝第10圖實線所示的鎖定位置操作的

話，旋轉構件254會被鎖定。此結果，中間牽引機構108成為可作動狀態，使捲筒104由加上尾端牽引力調節機構107的牽引力及中間牽引機構108的牽引力之牽引力被制動。且，將牽引切換操作桿68朝第10圖2點鎖線所示的解除位置操作的話，旋轉構件254的鎖定被解除而成為可旋轉。此結果，中間牽引機構108成為不能作動狀態，使捲筒104由尾端牽引力調節機構107的牽引力被制動。

<特徵>

(A) 牽引力切換裝置9(或是牽引力切換裝置109)是將前端牽引力調節機構8(或是中間牽引機構108)的作動狀態切換的裝置。前端牽引力調節機構8(或是中間牽引機構108)，是制動具有捲線用的操作桿1及釣竿裝設部2c並被裝設於將釣線朝前方吐出的紡車式捲線器的捲線器本體2的捲筒4。牽引力切換裝置9(或是牽引力切換裝置109)，具備：牽引切換操作桿68、及切換機構69、及返回機構70。牽引切換操作桿68，是被配置在鎖定位置及從鎖定位置擺動的解除位置之間，且比平齒輪軸11a更接近釣竿裝設部2c。牽引切換操作桿68，是在平齒輪軸11a的後方朝與平齒輪軸11a平行配置的第1軸X1周圍可擺動自如地裝設於捲線器本體2。切換機構69，是當牽引切換操作桿68被配置於鎖定位置的話，前端牽引力調節機構8(或是中間牽引機構108)成為可作動狀態，當被配置於解除位置的話，前端牽引力調節機構8(或是中間牽引機構108)

）成爲不能作動狀態。返回機構70，是與操作桿1的線捲取方向旋轉而連動將第1臂部82推壓將牽引切換操作桿68從解除位置返回至鎖定位位置。返回機構70，具有：與牽引切換操作桿68連動而擺動的第1臂部82、及凸輪齒輪20、及推壓構件83。凸輪齒輪20，是比平齒輪軸11a更遠離釣竿裝設部2c且在平齒輪軸11a的後方朝與第1軸X1平行的第2軸X2周圍轉動。凸輪齒輪20，是從與平齒輪軸11a一體旋轉的驅動齒輪14使旋轉力被傳達。推壓構件83，是設在凸輪齒輪20，可將第1臂部82推壓。返回機構70，是與操作桿1的線捲取方向旋轉而連動將第1臂部82推壓將牽引切換操作桿68從解除位置返回至鎖定位位置。

在此牽引力切換裝置9（或是牽引力切換裝置109）中，將牽引切換操作桿68從解除位置朝鎖定位位置擺動的話，切換機構69會使前端牽引力調節機構8（或是中間牽引機構108）成爲可作動狀態，從鎖定位位置朝解除位置擺動的話前端牽引力調節機構8（或是中間牽引機構108）會成爲不能作動狀態。且，牽引切換操作桿68被配置於解除位置時，將操作桿1朝線捲取方向旋轉的話，比平齒輪軸11a更遠離釣竿裝設部2c且旋轉會從驅動齒輪14朝被配置於平齒輪軸11a的後方的凸輪齒輪20被傳達。旋轉被傳達至凸輪齒輪20的話，推壓構件83會朝相同方向旋轉，將第1臂部82推壓將牽引切換操作桿68從解除位置返回至鎖定位位置。牽引切換操作桿68返回至鎖定位位置的話，前端牽引力調節機構8（或是中間牽引機構108）會從不能作動狀態成爲可

作動狀態。

在此，凸輪齒輪 20 的旋轉中心也就是第 2 軸 X2 及牽引切換操作桿 68 的擺動中心也就是第 1 軸 X1，是在平齒輪軸 11a 的後方將平齒輪軸 11a 挾持地配置於遠離釣竿裝設部 2c 的位置及接近的位置。因此，從凸輪齒輪 20 的第 2 軸 X2 直到牽引切換操作桿 68 的第 1 軸 X1 為止的距離可以加長。因此，從凸輪齒輪 20 的旋轉中心的第 2 軸 X2 直到推壓構件 83 將第 1 臂部 82 推壓的位置為止的距離可以加長。此結果，藉由凸輪齒輪 20 的旋轉將推壓構件 83 旋轉將第 1 臂部 82 推壓時的扭矩變大。由此，將操作桿 1 旋轉的力即使較小，將牽引切換操作桿從解除位置返回至鎖定位位置的復歸動作所需要的力也會變大，牽引力切換裝置的復歸動作所需要的力就可以儘可能地減小。或者是推壓構件 83 及第 1 臂部 82 的接觸壓力可以減小，可以提高耐久性。

(B) 在牽引力切換裝置 9 (或是牽引力切換裝置 109) 中，凸輪齒輪 20，是構成與驅動齒輪 14 嚙合將捲筒前後移動的擺動機構 6 的構件。推壓構件 83，是可一體旋轉地連結於凸輪齒輪 20。

此情況，可以利用擺動機構 6 的凸輪齒輪 20 將牽引切換操作桿 68 從解除位置朝鎖定位位置擺動。因此，不需要使用專用的齒輪構件，返回機構 70 的構成成為簡潔。且，因為將推壓構件 83 配置在直徑比較大的擺動用的凸輪齒輪 20，所以推壓構件 83 的外形即從第 2 軸 X2 直到推壓突起 83a 為止的距離可以加大。

(C) 在牽引力切換裝置 9 (或是牽引力切換裝置 109) 中，切換機構 69，具有旋轉構件 54 (或是旋轉構件 254) 及鎖定構件 72。旋轉構件 54 (或是旋轉構件 254)，是設成對於捲筒 4 (或是捲筒 104) 連結於先端的捲筒軸 15 (或是捲筒軸 115) 可一體旋轉 (或是可旋轉自如) 且對於捲線器本體 2 不能前後移動，且在外周具有在周方向隔有間隔地形成的複數卡合部。鎖定構件 72，是設成與複數卡合部 54a (或是卡合部 254a) 的任一卡合使旋轉構件 54 (或是旋轉構件 254) 不可旋轉的卡止位置、及遠離使旋轉構件可旋轉的遠離位置之間可移動自如，與牽引切換操作桿 68 的朝鎖定位位置及解除位置的擺動連動各別朝卡止位置及遠離位置移動。

在此牽引力切換裝置 9 (或是牽引力切換裝置 109) 中，將牽引切換操作桿 68 從解除位置朝鎖定位位置擺動的話，鎖定構件 72 會朝卡止位置移動並卡合於旋轉構件 54 (或是旋轉構件 254) 的卡合部 54a (或是卡合部 254a)。此結果，藉由鎖定構件 72 使旋轉構件 54 (或是旋轉構件 254) 被鎖定而成爲不可旋轉。旋轉構件 54 是設成對於捲筒軸 15 可一體旋轉的情況時，捲筒軸 15 成爲不可旋轉。因此，將捲筒 4 直接制動的前端牽引力調節機構 8 成爲可作動狀態。且，旋轉構件 254 是設成對於捲筒軸 115 可旋轉自如的情況時，旋轉構件 254 因爲成爲不可旋轉並且對於捲筒軸 115 可旋轉，所以透過捲筒軸 115 將捲筒間接地制動的中間牽引機構 108 成爲可作動狀態。

相反地，將牽引切換操作桿 68 從鎖定位置朝解除位置擺動的話，鎖定構件 72 會朝遠離位置移動並遠離旋轉構件 54（或是旋轉構件 254）的卡合部 54a（或是卡合部 254a）。此結果，由鎖定構件 72 所產生的鎖定被解除使旋轉構件 54（或是旋轉構件 254）成為可旋轉。旋轉構件 54 是設成對於捲筒軸 15 可一體旋轉的情況時，捲筒軸 15 成為可旋轉自如。因此，將捲筒直接制動的前端牽引力調節機構 8 成為不能作動狀態。且，旋轉構件 254 是設成對於捲筒軸 115 可旋轉自如的情況時，旋轉構件 254 因為成為可旋轉自如並且對於捲筒軸 115 可旋轉自如，所以透過捲筒軸 115 將捲筒 4 間接地制動的中間牽引機構 108 成為不能作動狀態。

（D）在牽引力切換裝置（或是牽引力切換裝置 109）中，推壓構件 83，是可預定角度轉動地被連結於凸輪齒輪 20。返回機構 70 進一步具有推壓彈簧 84，推壓彈簧 84 是將推壓構件 83 朝凸輪齒輪 20 的線捲取旋轉方向推迫。

此情況，推壓構件 83 因為是對於凸輪齒輪 20 可預定角度轉動且藉由推壓彈簧 84 朝線捲取旋轉方向被推迫，所以即使藉由從牽引切換操作桿 68 的鎖定位置朝解除位置的擺動使第 1 臂部 82 將推壓構件推壓，推壓構件 83 仍可以退避。因此牽引切換操作桿 68 不會妨害返回操作。

（E）在牽引力切換裝置 9（或是牽引力切換裝置 109）中，凸輪齒輪 20，是在第 1 面具有凸輪突起 20a，凸輪突起 20a 是藉由操作桿 1 的旋轉卡合於凸輪承接部 21a，凸輪承接部 21a 是形成於將捲筒 4（或是捲筒 104）前後往復移

動的擺動機構6的滑件21。推壓構件83，是與凸輪齒輪20的第1面相反側的第2面連結。

此情況，因為將凸輪突起20a及推壓構件83分開配置在凸輪齒輪20的雙面，所以推壓構件83的連結構造成為簡潔。

(F) 在牽引力切換裝置9(或是牽引力切換裝置109)中，牽引切換操作桿68，具有：軸部76、及操作部77、及第2臂部78。軸部76，是沿著第1軸X1被配置，設有第1臂部82，可轉動自如地裝設於捲線器本體2。操作部77，是可一體轉動地被設置在軸部76，從軸部76朝徑方向外方延伸且先端是朝捲線器本體2的外方突出。第2臂部78，是可轉動自如地設在軸部76，可將鎖定構件72從卡止位置朝遠離位置推壓。切換機構69，是進一步具備將鎖定構件72從遠離位置朝向卡止位置推迫的拉伸彈簧81。

此情況，因為鎖定構件72是朝向卡止位置被推迫使第2臂部78將鎖定構件72朝向遠離位置推壓，所以藉由第2臂部78使鎖定構件72被配置於不與旋轉構件54(或是旋轉構件254)的複數卡合部54a(或是卡合部254a)嚙合的位置，也可藉由旋轉構件54(或是旋轉構件254)的旋轉使藉由拉伸彈簧81被推迫的鎖定構件72與卡止部(或是卡合部254a)嚙合。

(G) 牽引力切換裝置9(或是牽引力切換裝置109)，是進一步具備可一體旋轉且軸方向可移動自如地裝設於捲筒軸15(或是捲筒軸115)且對於捲線器本體2不能前後

移動地被限制的筒狀構件 51（或是筒狀構件 251）。旋轉構件 54，是可一體旋轉地被裝設在筒狀構件 51 的外周面，旋轉構件 254，是可旋轉自如地被裝設於筒狀構件 251 的外周面。

此情況，因為裝設有可一體旋轉地被裝設於捲筒軸 15（或是捲筒軸 115）且對於捲線器本體 2 使前後移動被限制的筒狀構件 51（或是筒狀構件 251）之旋轉構件 54（或是旋轉構件 254），所以將旋轉構件（或是旋轉構件 254）作為牽引機構的構成的一部分的情況時，藉由將牽引墊圈裝設在筒狀構件，就可使牽引機構的構成成為簡潔。

（H）紡車式捲線器，是進一步具有將捲筒制動的尾端牽引力調節機構 7，在牽引力切換裝置 9 中，旋轉構件 54 是設成對於捲筒軸可一體旋轉，鎖定構件 72 是從旋轉構件 54 的卡合部 54a 脫離使旋轉構件 54 被解除鎖定的話，尾端牽引力調節機構 7 成為可作動狀態。

此情況，旋轉構件 54 因為是對於捲筒軸 15 可一體旋轉，所以被解除鎖定的話捲筒軸 15 會與旋轉構件 54 一起對於捲線器本體可旋轉，尾端牽引力調節機構成為可作動狀態。

（I）在牽引力切換裝置 9 中，在捲筒軸 15 的先端，透過前端牽引力調節機構 8 可旋轉自如地裝設有捲筒 4。鎖定構件 72 是卡合在旋轉構件 54 的卡合部 54a 使旋轉構件 54 的旋轉被鎖定的話，前端牽引力調節機構 8 成為可作動狀態。

此情況，旋轉構件54被鎖定的話，捲筒軸15是與旋轉構件54一起對於捲線器本體2不可旋轉，前端牽引力調節機構8成為可作動狀態。因此，可以由旋轉構件54的鎖定及鎖定解除來切換前端牽引力調節機構8及尾端牽引力調節機構7。

(J) 在牽引力切換裝置109中，紡車式捲線器，是進一步具有將捲筒軸將制動的尾端牽引力調節機構107，旋轉構件254是設成對於捲筒軸115可旋轉自如，構成將捲筒軸115制動的中間牽引機構108。鎖定構件72是從旋轉構件254的卡合部254a脫離使旋轉構件254被解除鎖定的話，中間牽引機構108成為不能作動狀態。鎖定構件72是卡合在卡合部254a使旋轉構件254被鎖定的話，中間牽引機構108成為可作動狀態。

此情況，旋轉構件254因為是對於捲筒軸115可旋轉自如，所以旋轉構件254被鎖定的話，捲筒軸115及旋轉構件254成為可相對旋轉，中間牽引機構108成為可作動狀態。且，尾端牽引力調節機構107成為時常可作動狀態。

<其他的實施例>

以上，雖說明了本發明的一實施例，但是本發明不限定於上述實施例，在不脫離發明的實質範圍內可進行各種變更。

(a) 在前述第1實施例中，雖將棘爪齒輪52作為尾端牽引力調節機構7的構成要素，但是將旋轉構件54作為尾

端牽引力調節機構的構成要素，在旋轉構件54的兩側配置牽引墊圈也可以。

(b) 在前述第1實施例及第2實施例中，在捲筒軸的前後移動時爲了使旋轉構件和牽引墊圈無法前後移動，而將這些裝設在筒狀構件，但是旋轉構件和牽引墊圈是對於捲筒軸無法前後移動的構成的話，不需要設置筒狀構件。

(c) 在前述實施例中，雖將牽引墊圈配置在棘爪齒輪的兩側，但是爲了將旋轉構件作爲尾端牽引力調節機構的構成的一部分，在旋轉構件的兩側配置牽引墊圈也可以。此情況，尾端牽引力調節機構的構成是成爲簡潔。

(d) 在前述實施例中，雖藉由切換由鎖定構件的卡脫所產生的旋轉構件對於捲線器本體可旋轉狀態及不可旋轉狀態來切換牽引機構的作動狀態，但是藉著由離合器構件的捲筒軸方向移動所產生的牽引機構的卡脫來切換作動狀態也可以。

【圖式簡單說明】

[第1圖]採用本發明的第1實施例的紡車式捲線器的側同一面部剖面圖。

[第2圖]捲線器本體後部的剖面圖。

[第3圖]第1圖的III-III剖面圖。

[第4圖]尾端牽引力調節機構及牽引力切換裝置的分解立體圖。

[第5圖]返回機構的分解立體圖。

[第 6 圖]顯示返回機構的退避動作的側面圖。

[第 7 圖]顯示返回機構的返回動作的側面圖。

[第 8 圖]顯示返回機構的返回動作的側面圖。

[第 9 圖]相當於第 2 實施例的第 1 圖的圖。

[第 10 圖]第 2 實施例的相當於第 2 圖的圖。

【主要元件符號說明】

1：操作桿

2：捲線器本體

2a：捲線器外殼

2b：蓋構件

2c：釣竿裝設部

2e：安裝孔

2f：齒輪軸

2g：貫通孔

2h：裝設部

3：轉子

4：捲筒

4a：捲線胴部

4b：裙部

4c：凸緣部

4d：牽引收納凹部

5：轉子驅動機構

6：擺動機構

7：尾端牽引力調節機構

8：前端牽引力調節機構

9：牽引力切換裝置

10：手把軸

11：捲筒軸

11a：平齒輪軸

12：小齒輪

12a：前部

13：螺帽

14：驅動齒輪

15：捲筒軸

15a：後部

15b：切面部

16：軸承

17：軸承

18：軸承

19：軸承

20：凸輪齒輪

20a：凸輪突起

20b：構件裝設部

20c：支撐孔

20d：座面

20e：支撐筒部

20f：定位突起

- 20g：彈簧架設突起
- 21：滑件
- 21a：凸輪承接部
- 30：圓筒部
- 31：第1轉子臂
- 32：第2轉子臂
- 33：導環臂
- 41：前端牽引力調節調整鈕
- 42：前摩擦部
- 42a：第1牽引墊圈
- 42b：第2牽引墊圈
- 42c：第3牽引墊圈
- 42d：牽引碟片
- 43：螺帽
- 44：調整鈕本體
- 45：推壓部
- 46：捲簧
- 50：尾端牽引力調節調整鈕
- 51：筒狀構件
- 51a：長孔
- 51b：第1支撐部
- 51c：鐳部
- 51d：第2支撐部
- 51e：切面部

- 52：棘爪齒輪
- 53a：第4牽引墊圈
- 53b：第5牽引墊圈
- 53c：第6牽引墊圈
- 53d：第1卡止片
- 53e：第2卡止片
- 54：旋轉構件
- 54a：卡合部
- 54b：長孔
- 60：調整鈕本體
- 60a：調整鈕部
- 60b：母螺栓部
- 60c：止脫構件
- 61：螺帽構件
- 61a：公螺紋部
- 61b：卡止開縫
- 62：捲簧
- 63：彈簧承接墊圈
- 66：逆轉防止機構
- 67：切換操作桿
- 68：牽引切換操作桿
- 69：切換機構
- 70：返回機構
- 72：鎖定構件

72 a : 縱 邊

72 b : 橫 邊

72 c : 卡 止 突 起

73 : 第 1 肘 節 彈 簧

76 : 軸 部

76 a : 大 徑 部

76 b : 第 1 小 徑 部

76 c : 第 2 小 徑 部

76 d : 限 制 突 起

76 e : 第 1 切 面 部

76 f : 第 2 切 面 部

77 : 操 作 部

77 a : 第 1 操 作 桿 部

77 b : 第 2 操 作 桿 部

77 c : 連 結 構 件

78 : 第 2 臂 部

79 : 彈 簧 架 臂

80 : 捲 簧

81 : 拉 伸 彈 簧

82 : 第 1 臂 部

83 : 推 壓 構 件

83 a : 推 壓 突 起

83 b : 平 坦 面

83 c : 曲 面

83d：彈簧收納部

83e：支撐凹部

83f：定位凹部

84：推壓彈簧

102：捲線器本體

102a：捲線器外殼

102d：螺栓筒部

102e：止脫溝

102f：母螺栓部

102g：貫通孔

102h：裝設部

104：捲筒

104d：單觸裝卸機構

107：尾端牽引力調節機構

108：中間牽引機構

109：牽引力切換裝置

115：捲筒軸

115c：切面部

150：尾端牽引力調節調整鈕

151：第1筒狀構件

151a：長孔

151b：突起部

152：第1牽引墊圈

153a：第2牽引墊圈

- 153b：第2牽引墊圈
- 160：調整鈕本體
- 160b：彈簧裝設溝
- 160c：貫通孔
- 160d：卡止突起
- 161：螺帽構件
- 162：捲簧
- 163：彈簧承接墊圈
- 164：止脫彈簧
- 165：墊圈
- 250：中間牽引力調整螺帽
- 251：第2筒狀構件
- 251e：公螺紋部
- 252：棘爪齒輪
- 253a：第3牽引墊圈
- 253b：第4牽引墊圈
- 253c：第5牽引墊圈
- 254：旋轉構件
- 254a：卡合部
- 255：碟形彈簧

七、申請專利範圍：

1.一種紡車式捲線器的牽引力切換裝置，具有捲線用的操作桿及釣竿裝設部並可切換第1牽引機構的作動狀態，該第1牽引機構是供制動捲筒用，該捲筒是被裝設於將釣線朝前方吐出的紡車式捲線器的捲線器本體，該紡車式捲線器的牽引力切換裝置，具備：

操作構件，在第1位置及從前述第1位置擺動的第2位置之間，在比前述操作桿的旋轉軸更接近前述釣竿裝設部且比前述旋轉軸更後方朝與前述旋轉軸平行地被配置的第1繞軸可擺動自如地被裝設於前述捲線器本體；及

切換機構，當前述操作構件被配置於第1位置的話前述第1牽引機構成為可作動狀態，當前述操作構件被配置於第2位置的話前述第1牽引機構成為不能作動狀態；及

返回機構，具有：與前述操作構件連動而擺動的第1臂部、及在比前述旋轉軸更遠離前述釣竿裝設部且比前述旋轉軸更後方朝與前述第1軸平行的第2繞軸轉動且從與前述旋轉軸一體旋轉的第1齒輪構件使旋轉力被傳達的第2齒輪構件、及設在前述第2齒輪構件可推壓前述第1臂部的推壓構件，且朝前述操作桿的線捲取方向與旋轉連動將前述第1臂部推壓將前述操作構件從前述第2位置返回至前述第1位置。

2.如申請專利範圍第1項的紡車式捲線器的牽引力切換裝置，其中，前述第2齒輪構件，是構成與前述第1齒輪構件嚙合並使前述捲筒前後移動的擺動機構的構件，

前述推壓構件，是可一體旋轉地連結於前述第2齒輪構件。

3.如申請專利範圍第2項的紡車式捲線器的牽引力切換裝置，其中，前述切換機構，具有：

旋轉構件，對於先端連結有前述捲筒的捲筒軸可一體旋轉或是可旋轉自如且對於前述捲線器本體設成不能前後移動，且在外周具有在周方向隔有間隔地形成的複數卡合部；及

鎖定構件，在可與前述複數卡合部的任一卡合使前述旋轉構件不可旋轉的卡止位置、及遠離使前述旋轉構件可旋轉的遠離位置之間可移動自如，與前述操作構件的朝前述第1位置及前述第2位置的擺動連動並各別朝前述卡止位置及前述遠離位置移動。

4.如申請專利範圍第3項的紡車式捲線器的牽引力切換裝置，其中，前述推壓構件，是可預定角度轉動地與前述第2齒輪構件連結，

前述返回機構，是進一步具有第1推迫構件，將前述推壓構件朝前述第2齒輪構件的線捲取旋轉方向推迫。

5.如申請專利範圍第3或4項的紡車式捲線器的牽引力切換裝置，其中，前述第2齒輪構件是在第1面具有凸輪突起，藉由前述操作桿的旋轉卡合於凸輪承接部，該凸輪承接部是形成於將前述捲筒朝前後往復移動的擺動機構的滑件，

前述推壓構件，是與前述第2齒輪構件的前述第1面相

反側的第2面連結。

6.如申請專利範圍第3或4項的紡車式捲線器的牽引力切換裝置，其中，前述操作構件，具有：

軸部，沿著前述第1軸被配置，設有前述第1臂部，可轉動自如地被裝設於前述捲線器本體；及

操作部，可一體轉動地被設置在前述軸部，從前述軸部朝徑方向外方延伸並使先端朝前述捲線器本體的外方突出；及

第2臂部，可一體轉動地被設置在前述軸部，可將前述鎖定構件從前述卡止位置朝前述遠離位置推壓；

前述切換機構具有第2推迫構件，可將前述鎖定構件朝向前述卡止位置推迫。

7.如申請專利範圍第3或4項的紡車式捲線器的牽引力切換裝置，其中，進一步具備筒狀構件，朝前述捲筒軸可一體旋轉且軸方向可移動自如地被裝設且對於前述捲線器本體不能前後移動地被限制，

前述旋轉構件，是可旋轉自如或可一體旋轉地被裝設在前述筒狀構件的外周面。

8.如申請專利範圍第3或4項的紡車式捲線器的牽引力切換裝置，其中，前述紡車式捲線器進一步具有將前述捲筒軸制動的第2牽引機構，

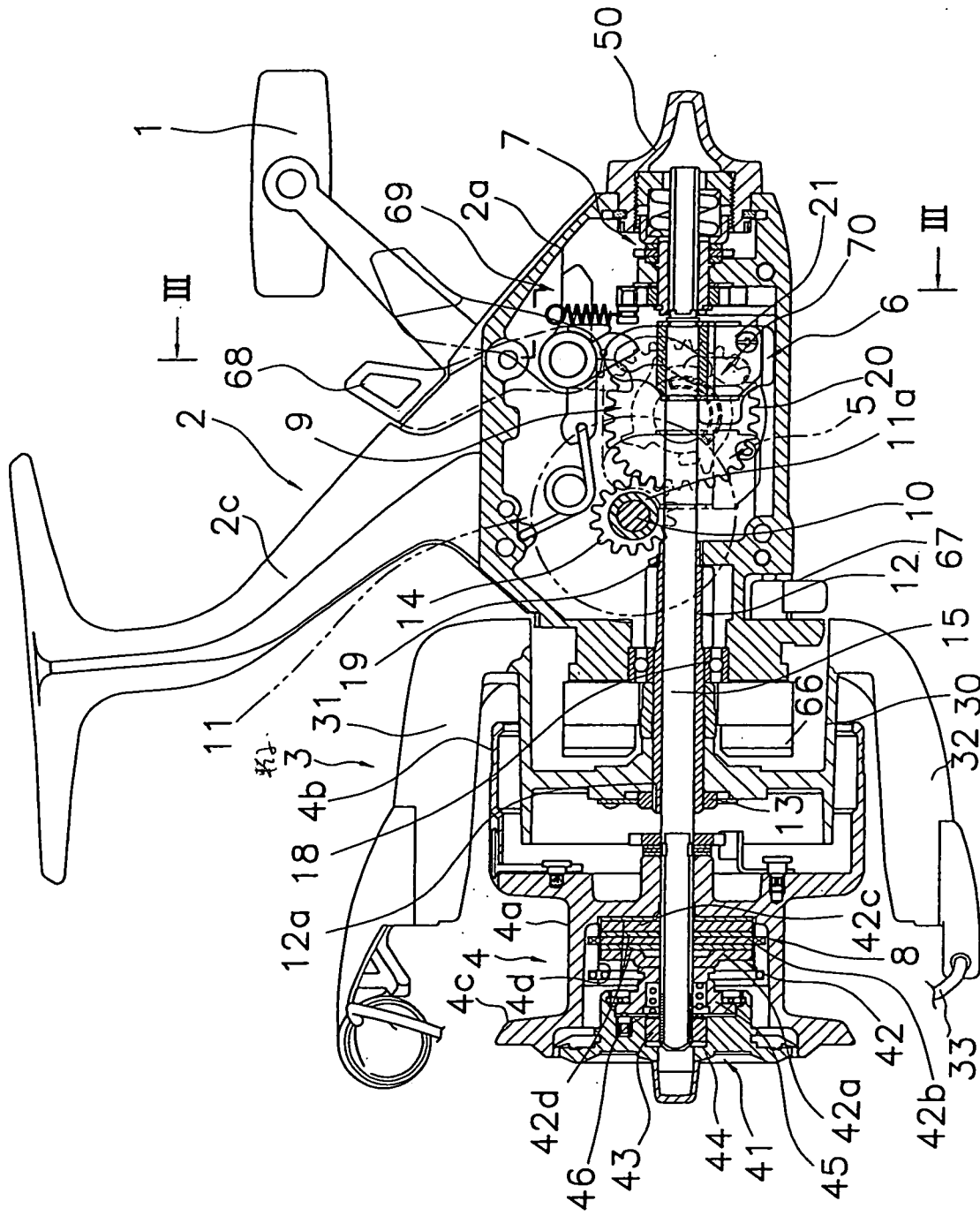
前述旋轉構件是設成對於前述捲筒軸可一體旋轉，從前述旋轉構件的前述卡合部使前述鎖定構件脫離並使前述旋轉構件的旋轉被解除鎖定的話前述第2牽引機構成為可

作動狀態。

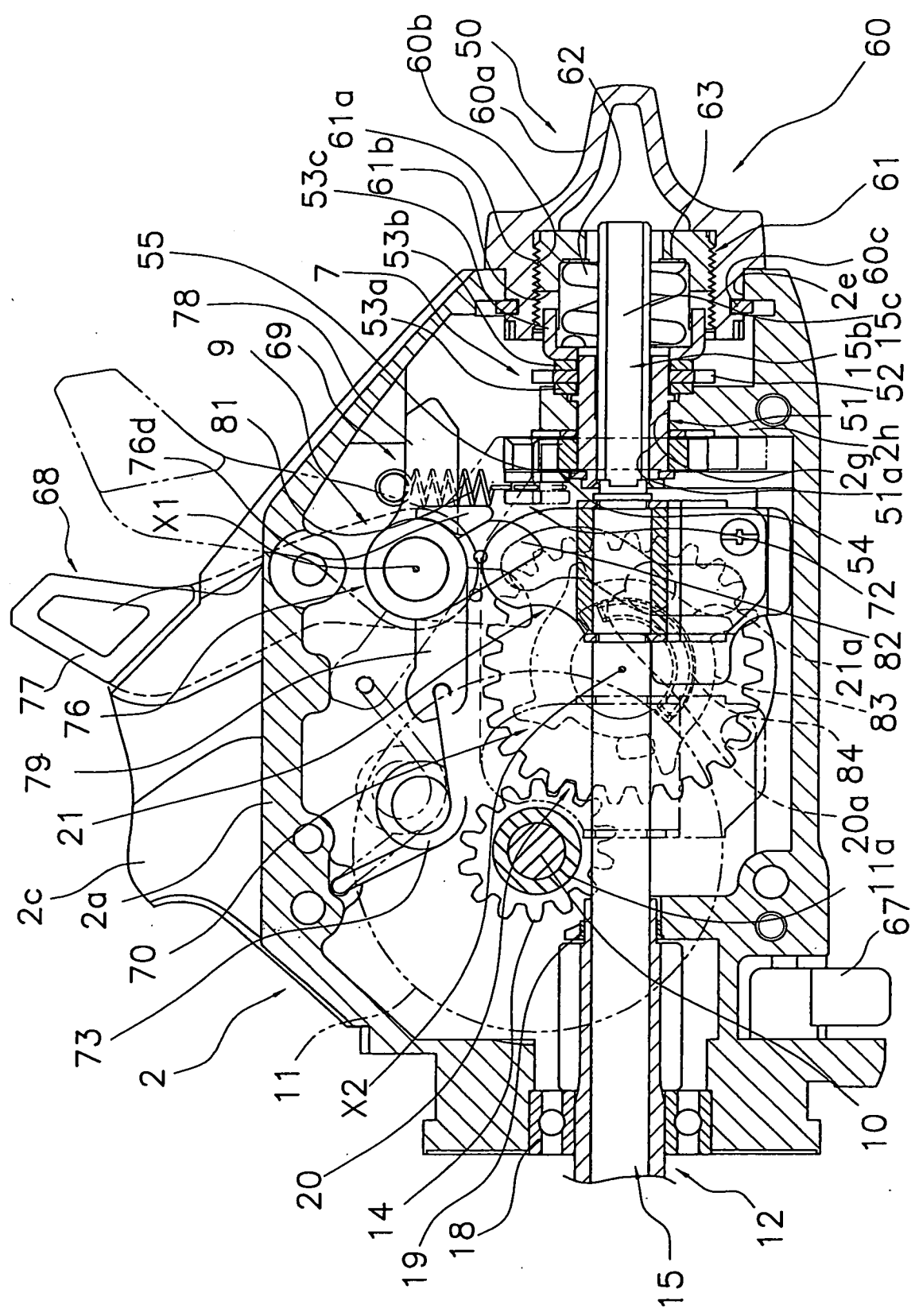
9.如申請專利範圍第8項的紡車式捲線器的牽引力切換裝置，其中，在前述捲筒軸的先端使前述捲筒透過前述第1牽引機構可旋轉自如地被裝設，在前述旋轉構件的卡合部使前述鎖定構件卡合並使前述旋轉構件的旋轉被鎖定的話前述第1牽引機構成為可作動狀態。

10.如申請專利範圍第3或4項的紡車式捲線器的牽引力切換裝置，其中，紡車式捲線器進一步具有將捲筒軸制動的第2牽引機構，

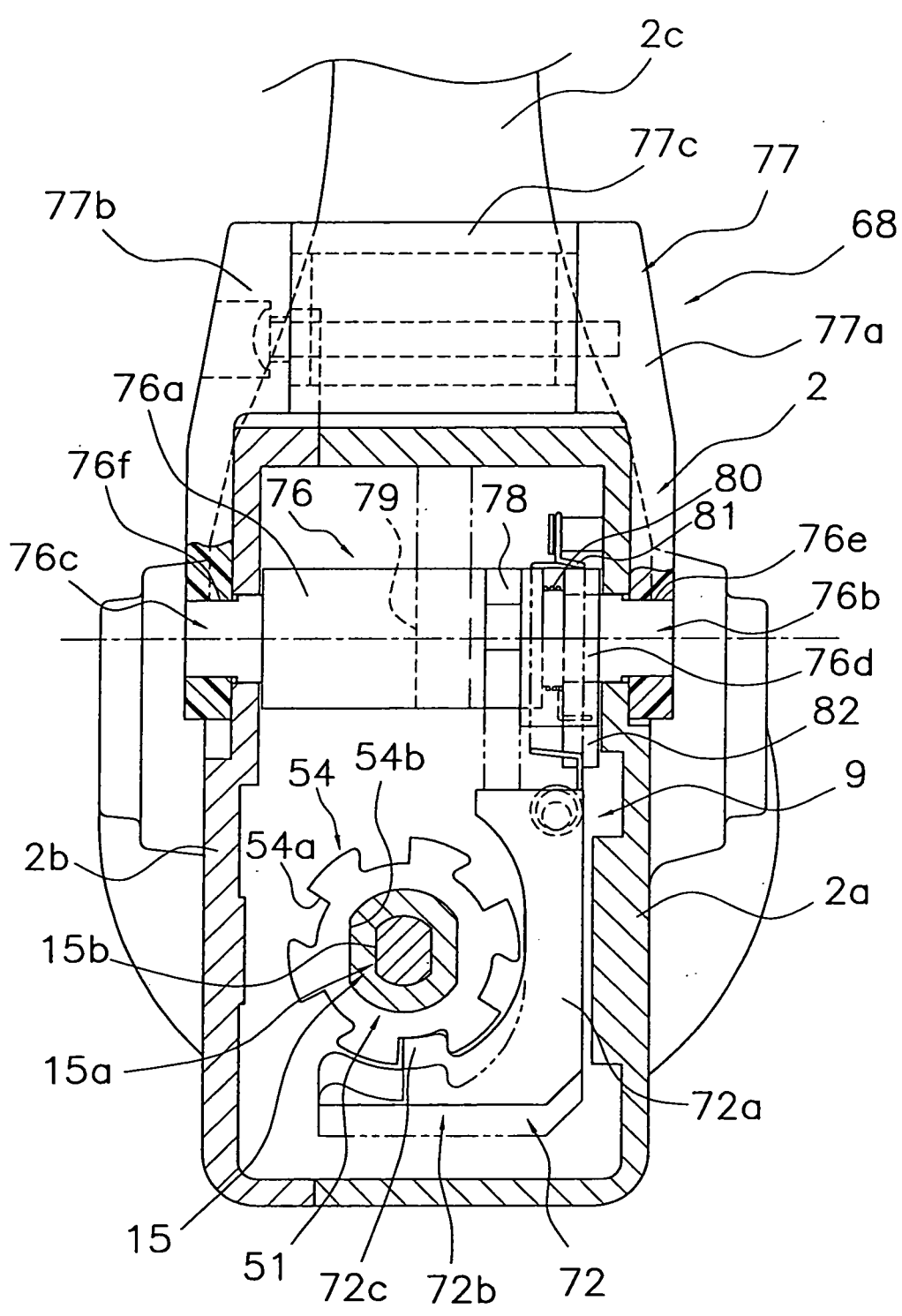
前述旋轉構件是對於前述捲筒軸可旋轉自如地被設置並構成前述第1牽引機構，當從前述旋轉構件的前述卡合部使前述鎖定構件脫離並使前述旋轉構件被解除鎖定的話前述第1牽引機構成為不能作動狀態，當在前述卡合部使前述鎖定構件卡合並使前述旋轉構件被鎖定的話前述第1牽引機構成為可作動狀態。



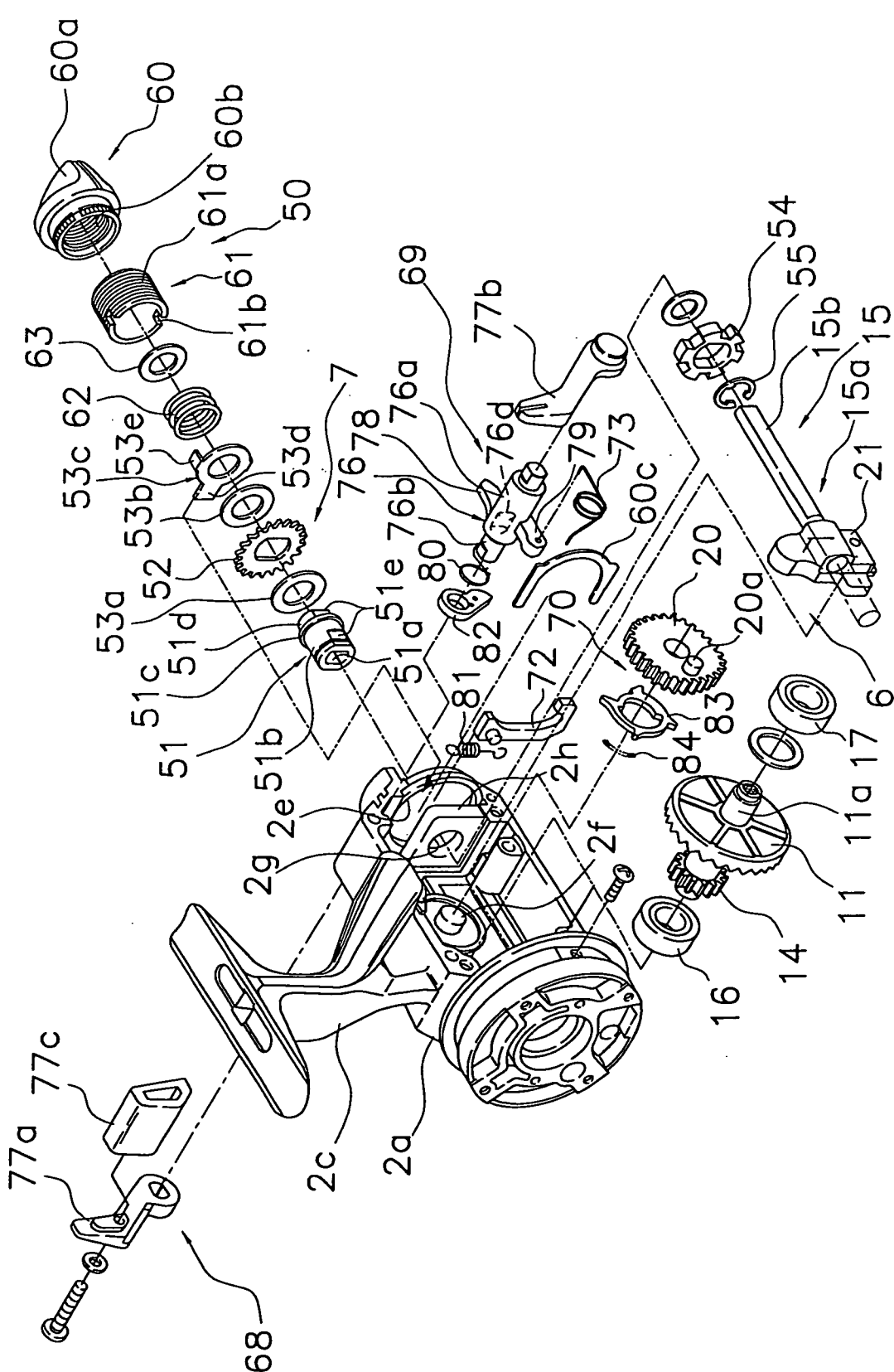
第1圖



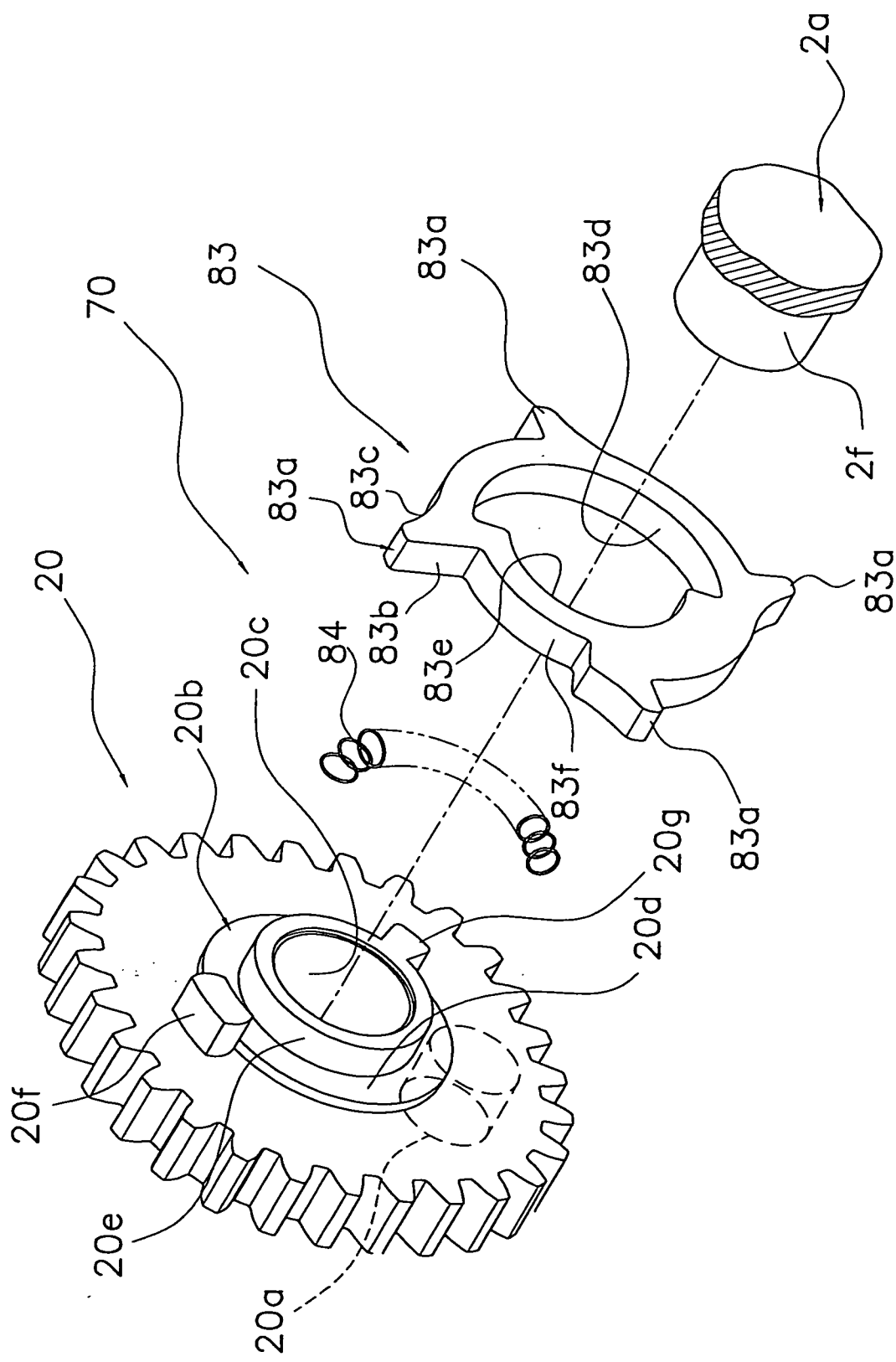
第2圖



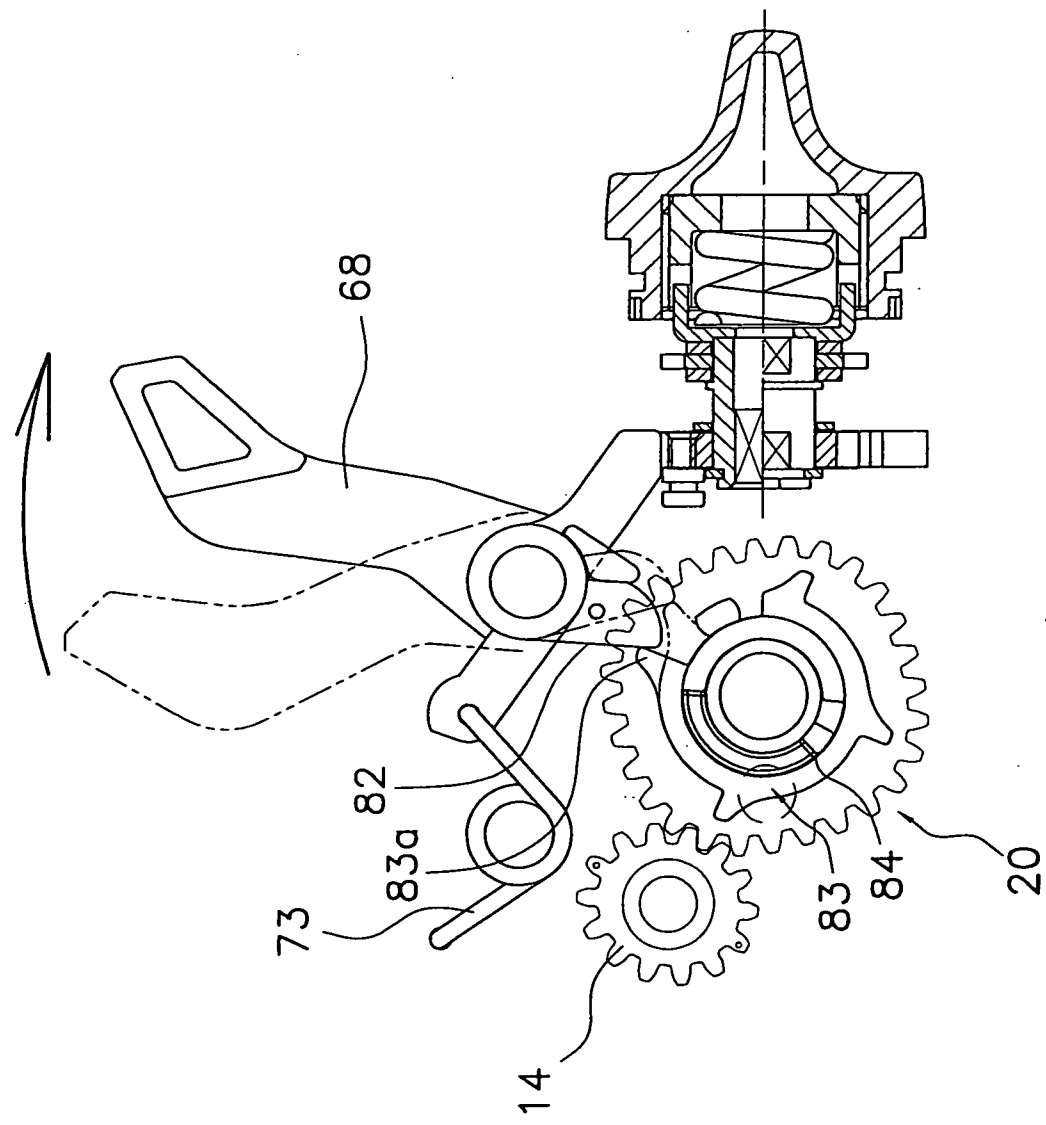
第3圖



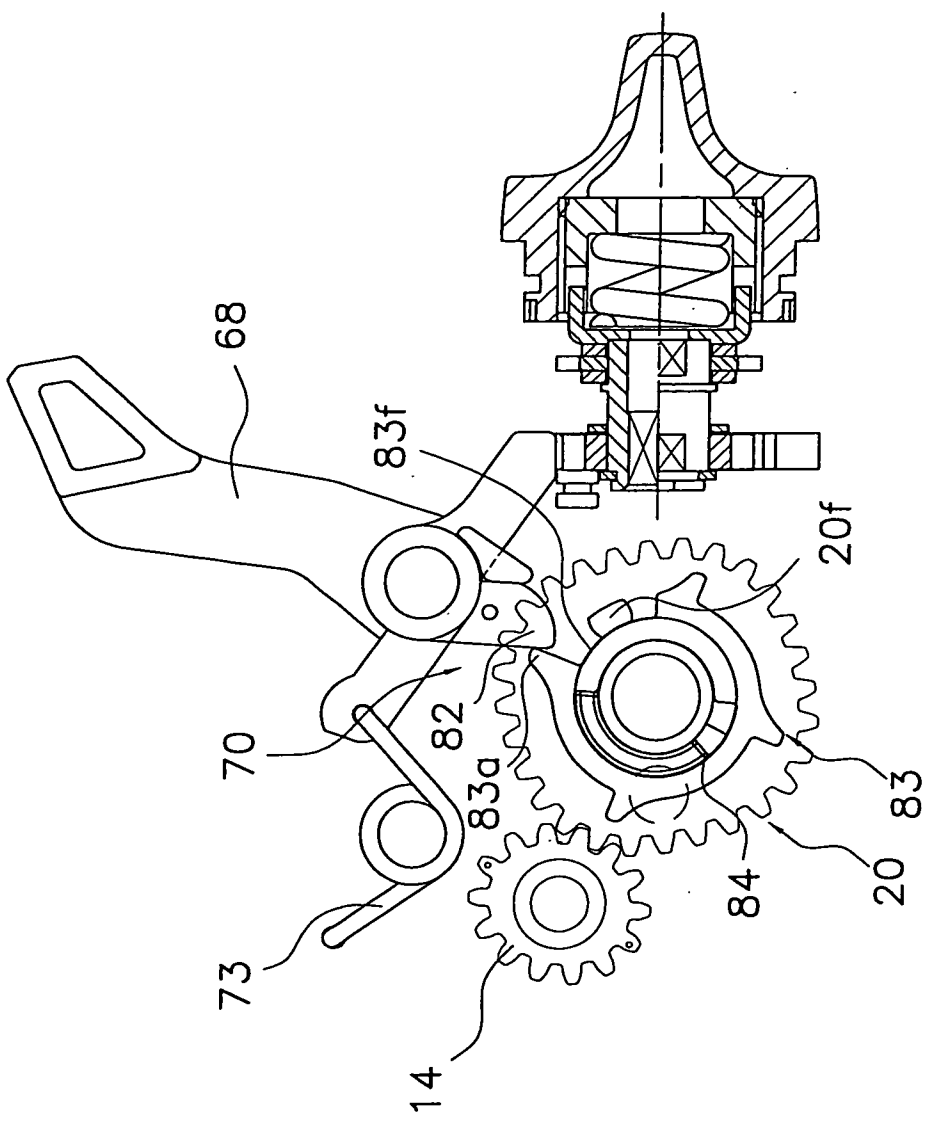
第4圖



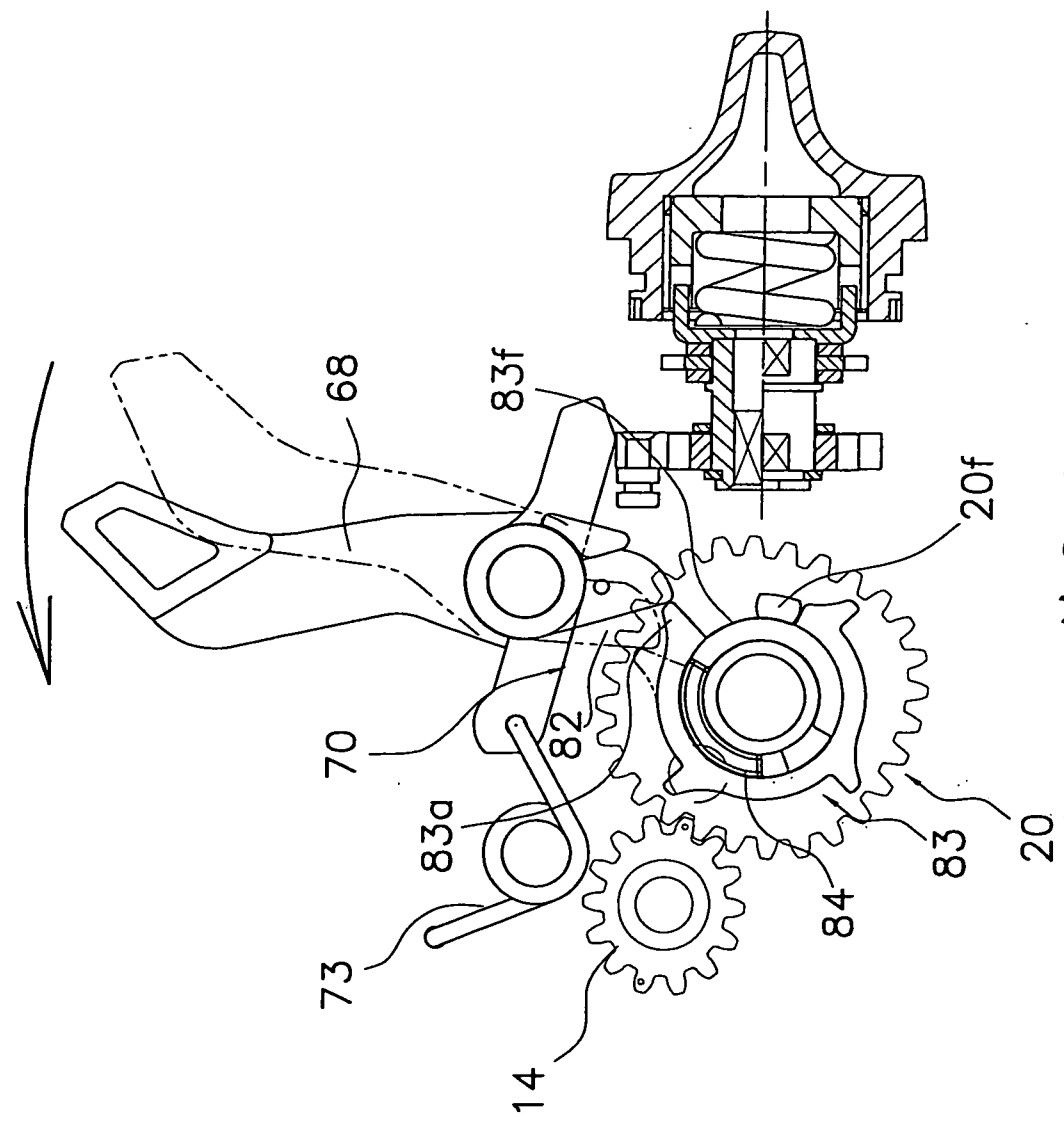
第5圖



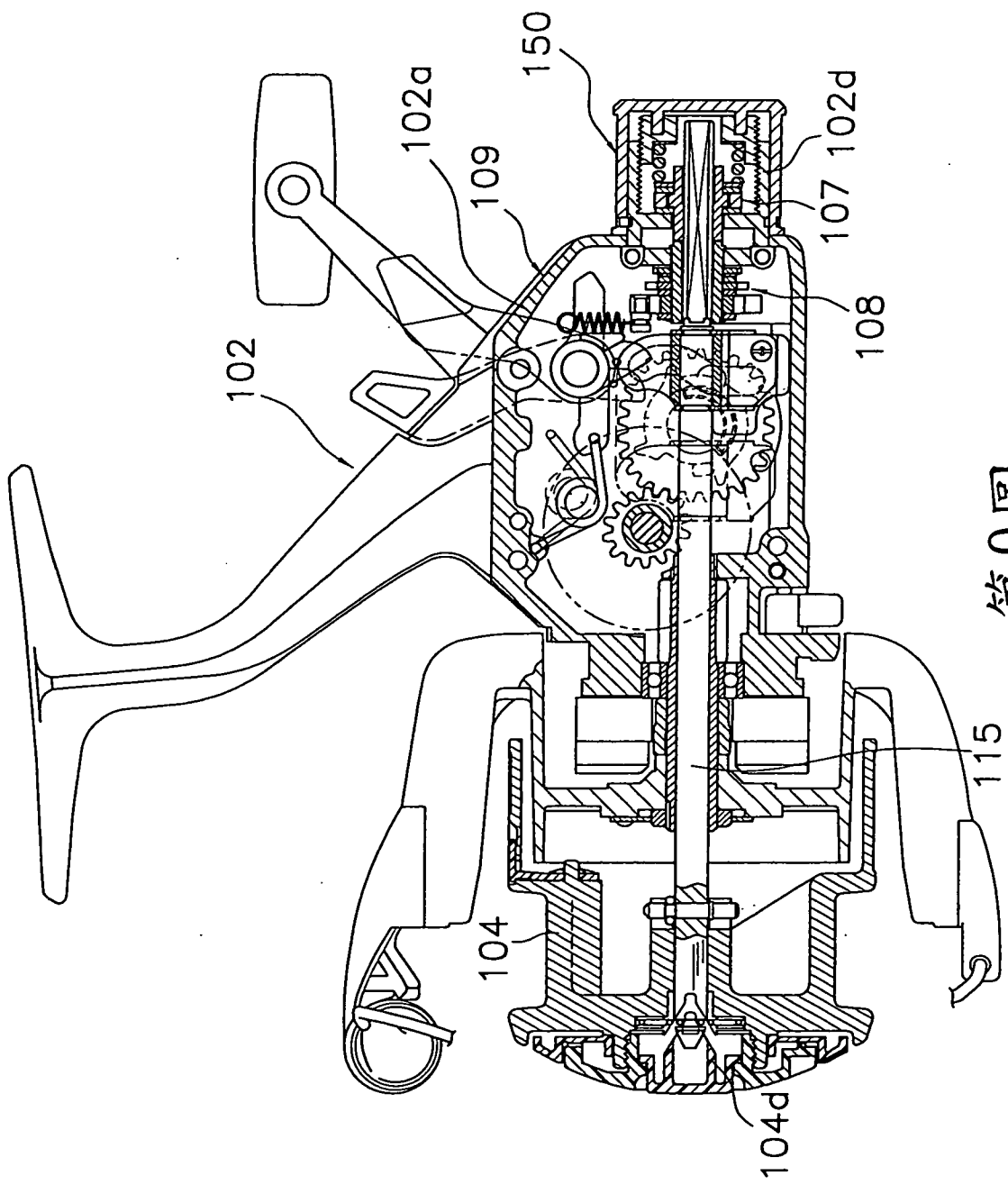
第6圖



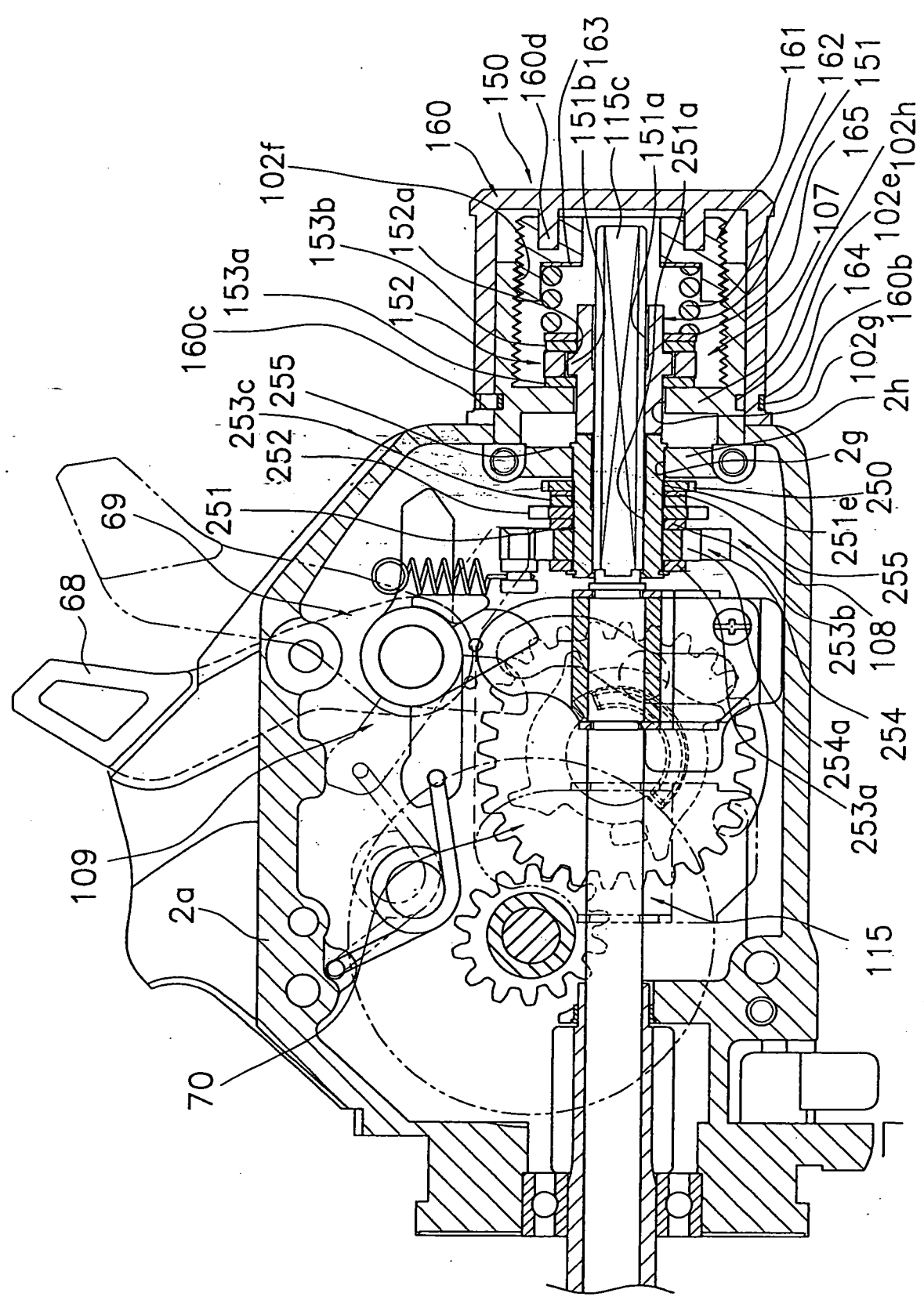
第7圖



第8圖



第9圖



第10圖