

發明專利說明書

公告本

(本申請書格式、順序及粗體字，請勿任意更動，※記號部分請勿填寫)

※申請案號：97119540

※申請日期：97年05月27日

※IPC分類：A01K89/01 (2006.01)

一、發明名稱：

(中) 紡車式捲線器的捲線器本體

(英) Reel unit for spinning reel

二、申請人：(共 1 人)

1. 姓 名：(中) 島野股份有限公司
(英) SHIMANO INC.

代表人：(中) 1. 島野容三

(英) 1. SHIMANO, YOZO

地 址：(中) 日本國大阪府堺市堺區老松町三丁七七番地

(英) 3-77 Oimatsu-cho, Sakai-ku, Sakai, Osaka 590-8577, Japan

國籍：(中英) 日本 JAPAN

三、發明人：(共 2 人)

1. 姓 名：(中) 平岡宏一
(英) HIRAOKA, HIROKAZU國 籍：(中) 日本
(英) JAPAN2. 姓 名：(中) 菅原謙一
(英) SUGAHARA, KENICHI國 籍：(中) 日本
(英) JAPAN

四、聲明事項：

◎本案申請前已向下列國家(地區)申請專利 ☐ 主張國際優先權：

【格式請依：受理國家(地區)；申請日；申請案號數 順序註記】

1. 日本 ; 2007/06/15 ; 2007-158323 ☒ 有主張優先權

五、中文發明摘要

發明之名稱：紡車式捲線器的捲線器本體

[課題]減緩回復構件的傾斜面的坡度，且縮小回復構件的固定用的空間。

[解決手段]紡車式捲線器的捲線器本體（2），是具備：框體部（2a）、及蓋體部（2b）、及回復構件（28）。框體部（2a），是具有：圓筒部（27）、及配置於圓筒部（27）後部的略半圓形的第1凸緣部（24a）。蓋體部（2b），是具有在圓筒部（27）的後面隔有間隙（27b）配置的略半圓形的第2凸緣部（24b），可固定於框體部（2a）。回復構件（28），是可裝卸自如地裝設於間隙（27b）。回復構件（28），是具有：可配置於間隙（27b）的板狀的配置部（28a）、及從配置部（28a）形成直到與第1凸緣部（24a）相面對的位置為止的突出部（28b），突出部（28b），是具有從配置部（28a）朝前方漸漸地突出形成並可與導環反轉機構接觸的第1傾斜面（28c）。

六、英文發明摘要

發明之名稱：

Reel unit for spinning reel

A reel unit 2 for a spinning reel includes a housing unit 2a, a lid portion 2b, and a returning member 28. The housing unit 2a includes a cylindrical portion 27 and a somewhat semicircular first flange portion 24a arranged behind the cylindrical portion 27. The lid portion 2b has a somewhat semicircular second flange portion 24b arranged behind and forming a gap 27b with the rear surface of the cylindrical portion 27. The lid portion 2b is detachably coupled to the housing unit 2a. The returning member 28 is detachably mounted in gap 27b and includes a plate-like arranging portion 28a disposed in gap 27b and a protrusion 28b gradually protruding from a front side of the arranging portion 28a to face the first flange portion 24a. The protrusion 28b has a first sloped surface 28c contactable with a bail tripping mechanism.

七、指定代表圖：

(一) 本案指定代表圖為：第(3)圖

(二) 本代表圖之元件符號簡單說明：

2：捲線器本體；2a：框體部；2b：蓋體部；
2c：竿安裝腳部；2d：蓋構件；2e：凸緣部；
24a：第1凸緣部；24b：第2凸緣部；24c：前面；
24d：缺口部；24e：橫緣部；24f：縱緣部；25：開口；
26：收納空間；27a：後面；27b：間隙；27c：支撐孔；
27d：裝設溝；28：回復構件；28a：配置部；
28b：突出部；28c：第1傾斜面；28d：缺口部；
28e：橫緣部；28f：縱緣部；28g、28h：突起部；
28i：第3傾斜面；33a：轂部；35：防水帽；37：螺絲；
38：固定螺絲；65：制動構件；65a：第1制動構件；
65b：第2制動構件；65d：卡合部；65e：環狀溝；
66：彈簧構件

八、本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式：無

九、發明說明

【發明所屬之技術領域】

本發明，是關於一種紡車式捲線器的捲線器本體，使具有將在線捲取姿勢及線開放姿勢之間可擺動自如的導環臂從前述線開放姿勢朝線捲取姿勢回復用的導環反轉機構之轉子可旋轉自如地被支撐，並且使捲筒可前後移動自如地被支撐。

【先前技術】

紡車式捲線器，是具有：具有供裝設於釣竿用的竿安裝腳部之捲線器本體、及可前後移動地裝設於捲線器本體之捲線用的捲筒、及可旋轉自如地裝設於捲線器本體並將釣線捲附於捲筒之轉子。捲線器本體，是具有：內含供裝設轉子的旋轉機構等的各種機構用的機構收納空間的框體部、及覆蓋機構收納空間的蓋體部。

在轉子中，是朝線捲取姿勢及線開放姿勢可擺動自如地安裝有導環臂。轉子，是具有第 1 及第 2 轉子臂，在第 1 及第 2 轉子臂的先端安裝有導環臂。導環臂，是具有：在先端設有可擺動自如地裝設於第 1 轉子臂的先端並導引釣線用的線形滾子之第 1 導環支撐構件、及可擺動自如地裝設於第 2 轉子臂的先端的第 2 導環支撐構件、及連結兩導環支撐構件的導環。此導環臂是朝線開放姿勢擺動時，使導環臂與轉子的線捲取方向的旋轉連動朝線捲取姿勢回復的導環反轉機構是設置於第 1 轉子臂。在捲線器本體設

有使導環反轉機構動作用的回復構件。導環反轉機構，是具有與導環臂連動並可朝與捲線器本體離合方向移動的移動構件，回復構件，是具有依據轉子的線捲取方向的旋轉將移動構件從捲線器本體朝遠離方向按壓的傾斜面。通常，蓋體部，是將捲線器配置於從前方所見的右側，轉子，是在線捲取時將捲線器朝從前方所見的順時針旋轉。因此，傾斜面，是順時針地漸漸地地前方突出形成。

將導環臂從線開放姿勢朝線捲取姿勢反轉的時間點，多是當具有線形滾子的第 1 導環支撐構件位於遠離釣竿的位置時，即，第 1 導環支撐構件位於框體部及蓋體部的結合部接近時。導環臂之中位於最接近握持釣竿的手的手指的位置就是第 1 導環支撐構件。因此，在這種時間點反轉導環臂的話，第 1 導環支撐構件會遠離手指。此結果，即使反轉導環臂，握持釣竿的手指也不易接觸第 1 導環支撐構件，安全性方面較佳。

基於這種理由，回復構件，是設在儘可能地遠離捲線器本體的竿安裝腳部的位置。設置於捲線器本體的回復構件，習知是與框體部的前面一體形成者（例如，專利文獻 1 參照），或與框體部及分開構成，再固定於框體部及蓋體部之間（例如，專利文獻 2 參照）。

另一方面，在捲線器本體的前部設置圓筒部，在圓筒部的前部裝設防止轉子的反轉將用的逆轉防止機構（例如，專利文獻 3 參照）。圓筒部，是在第 1 凸緣部的前方一體所形成於捲線器本體的框體部。第 1 凸緣部，是形成可

與形成於蓋體部的前部的第 2 凸緣部成為圓形，其是爲了與第 2 凸緣部一起覆蓋轉子的後面而形成。在第 2 凸緣部及圓筒部的後面之間，只形成供裝設密封構件等用的些微的間隙。

[專利文獻 1]日本實開昭 53-32191 號公報

[專利文獻 2]日本特開 2001-299161 號公報

[專利文獻 3]日本特開 2001-103879 號公報

【發明內容】

[發明的揭示]

(本發明所欲解決的課題)

將回復構件一體形成於框體部前面的習知結構，與分開形成的情況相比，不需要固定部分。因此，不需要固定用的空間或固定構造，捲線器本體的結構就成為簡潔。但是，回復構件，若考慮安全性的話，因為必需形成於框體部及蓋體部的結合部，所以只有框體部必需構成傾斜面。因此，傾斜面的坡度很陡，旋轉操作桿將導環臂回復所需要的旋轉力即回復力會變大。

且，將回復構件一體形成於框體部前面的習知結構，依據釣魚的種類或制動導環的導環制動機構的有無等的規格不同，有需要變更回復力的情況。但是，欲變更回復構件的傾斜面的坡度的話，通常必需修正藉由鑄模成型製造的框體部的模具，但變更傾斜面的坡度是困難的。

將回復構件分開形成並固定於框體部及蓋體部之間的

習知結構，因為可以將傾斜面形成於蓋體部側，所以傾斜面的坡度可以緩和形成。但是，移動構件位於傾斜面上時，應力會集中於固定部分，為了維持固定部分的強度而在固定部分需要比較大的空間。

本發明的課題，是對於紡車式捲線器的捲線器本體，可減緩回復構件的傾斜面的坡度，且縮小回復構件的固定用的空間。

本發明的別的課題，是對於具有回復構件的紡車式捲線器的捲線器本體，可以容易變更回復構件的傾斜面的坡度。

（解決上述課題的手段）

發明 1 的紡車式捲線器的捲線器本體，是使具有將在線捲取姿勢及線開放姿勢之間可擺動自如的導環臂從線開放姿勢朝線捲取姿勢回復用的導環反轉機構之轉子可旋轉自如地被支撐，並且使捲筒可前後移動自如地被支撐，具備：框體部、及蓋體部、及竿安裝腳部、及回復構件。框體部，是具有：與轉子的旋轉軸芯同芯設在前部之圓筒部、及與圓筒部同芯配置於圓筒部後部之略半圓形的第 1 凸緣部、及形成於第 1 凸緣部後方的機構收納空間。蓋體部，是具有在圓筒部的後面隔有間隙配置且與第 1 凸緣部形成圓形的略半圓形的第 2 凸緣部，且可覆蓋機構收納空間地被固定於框體部。竿安裝腳部，是設置於框體部及蓋體部的任一方。回復構件，是爲了將導環臂從線開放姿勢朝

線捲取姿勢回復，而可裝卸自如地裝設於圓筒部及第 2 凸緣部之間的間隙。回復構件，是具有：可配置於圓筒部及第 2 凸緣部之間的間隙的板狀的配置部、及從配置部沿著轉子的線捲取旋轉方向直到相面對於第 1 凸緣部的位置為止突出形成的突出部，突出部，是具有從配置部朝前方漸漸地突出形成且可與導環反轉機構接觸的第 1 傾斜面。

在此紡車式捲線器的捲線器本體中，是在圓筒部的後面、及與其相面對配置的蓋體部的第 2 凸緣部的前面之間的間隙中裝設有回復構件的板狀的配置部，可與導環反轉機構接觸的第 1 傾斜面是設置於形成直到與第 1 凸緣部相面對的位置為止的突出部。導環臂是位於線開放姿勢時，轉子朝線捲取方向旋轉的話，導環反轉機構會接觸從蓋體部的第 2 凸緣部直到與第 1 凸緣部相面對的位置為止延伸的第 1 傾斜面，使導環臂回復至線捲取姿勢。在此，回復構件的板狀的配置部因為可配置於第 2 凸緣部及圓筒部之間的間隙，所以藉由將板狀的配置部插入於圓筒部及第 2 凸緣部之間的間隙，就可由圓筒部及第 2 凸緣部挾持固定回復構件，或可以卡止固定於圓筒部及第 2 凸緣部的任一。此配置部因為是板狀，所以即使設置與第 1 凸緣部相面對的突出部，應力集中也不易產生，可以縮小供固定回復構件用的空間。且，因為從可配置於第 2 凸緣部的配置部形成突出部，所以第 1 傾斜面不只可形成於框體部，形成於蓋體部側也可以。因此，可以減緩第 1 傾斜面的坡度，可以由小的力就可回復導環臂。

發明 2 的紡車式捲線器的捲線器本體，是如發明 1 的捲線器本體，第 1 凸緣部進一步具有將導環臂從線開放姿勢朝線捲取姿勢回復用的回復部，其是沿著線捲取旋轉方向形成於前面且具有坡度比第 1 傾斜面更陡形成的第 2 傾斜面，突起部，是使與第 2 傾斜面卡合的第 3 傾斜面位於與第 2 傾斜面相面對的位置。這種情況，藉由將回復構件裝設於捲線器本體中的已經具有第 2 傾斜面的回復部，回復構件的第 3 傾斜面會卡合於回復部的第 2 傾斜面使回復部被回復構件覆蓋。由此，導環反轉機構接觸的接觸傾斜面不是第 2 傾斜面，而是坡度較緩的第 1 傾斜面。因此，即使回復部是一體形成的捲線器本體，藉由裝設回復構件，就可以減緩接觸傾斜面的坡度，可變更接觸傾斜面的坡度。

發明 3 的紡車式捲線器的捲線器本體，是如發明 1 或 2 的捲線器本體，第 2 凸緣部是於內周側形成缺口部，配置部，是具有與第 2 凸緣部的缺口部的緣部卡止的至少一突起部，藉由第 2 凸緣部及圓筒部被挾持。這種情況，因為藉由缺口部的緣部被卡止的至少一的突起部具有回復構件，所以在將回復構件卡止於缺口部的緣部的狀態下藉由將蓋體部固定於框體部，回復構件就會被挾持於圓筒部及第 2 凸緣部之間間隙，不需使用工具就可以容易地固定回復構件。

又，在此所指的挾持，是將回復構件配置於圓筒部的後面及第 2 凸緣部的前面之間間隙的狀態，不只是回復

構件的配置部被圓筒部及第 2 凸緣部的雙方接觸挾持的狀態，配置部的板狀部分配置於圓筒部及第 2 凸緣部之間隙且突起部卡止於缺口部，配置部是接觸於兩者的任一方的狀態也可以。

發明 4 的紡車式捲線器的捲線器本體，是如發明 1 或 2 的捲線器本體，配置部，是具有與圓筒部及第 2 凸緣部的任一方嵌合的至少一嵌合部，藉由第 2 凸緣部及圓筒部被挾持。這種情況，因為回復構件具有嵌合於圓筒部或第 2 凸緣部的嵌合部，所以在配置部的嵌合部嵌合於圓筒部的後面或第 2 凸緣部的狀態下藉由將蓋體部固定於框體部，回復構件就會被挾持於圓筒部及第 2 凸緣部之間隙，不需使用工具就可以容易地固定回復構件。

又，在此所指的挾持，是將回復構件配置於圓筒部的後面及第 2 凸緣部的前面之間隙的狀態，不只是回復構件的配置部被圓筒部及第 2 凸緣部的雙方接觸挾持的狀態，配置部的板狀部分配置於圓筒部及第 2 凸緣部之間隙且嵌合部是嵌合於圓筒部或第 2 凸緣部，配置部是接觸於兩者的任一方的狀態也可以。

發明 5 的紡車式捲線器的捲線器本體，是如發明 4 的捲線器本體，配置部具有突起部，是作為供嵌合於形成於圓筒部及第 2 凸緣部的任一方的凹部用的嵌合部。這種情況，圓筒部側為凹部的情況時，藉由從圓筒部的前側貫通形成凹部，即使藉由鑄模成型製造複雜的形狀的框體部也可以容易形成凹部，並且回復構件的形狀因為比框體部單

純，所以即使藉由鑄模成型製造回復構件的情況也可以容易形成突起部。且，第 2 凸緣部側為凹部的情況時，因為從第 2 凸緣部的前面形成凹部即可，所以可以容易形成凹部，並且回復構件的形狀因為比框體部單純，所以即使藉由鑄模成型製造回復構件的情況也可以容易形成突起部。

發明 6 的紡車式捲線器的捲線器本體，是如發明 1 或 2 的捲線器本體，配置部，是可螺固於圓筒部及第 2 凸緣部的任一方。這種情況，因為可以將回復構件螺固於圓筒部的後面或第 2 凸緣部的前面，所以回復構件可以不遊動地被固定。

[發明的效果]

依據本發明，回復構件的板狀的配置部因為可配置於第 2 凸緣部及圓筒部之間の間隙，所以藉由將板狀的配置部插入於圓筒部及第 2 凸緣部之間の間隙，回復構件就會被挾持固定於圓筒部及第 2 凸緣部之間の間隙，可以卡止固定於圓筒部及第 2 凸緣部的任一。此配置部因為是板狀，所以即使設置與第 1 凸緣部相面對的突出部，應力集中也不易產生，可以縮小供固定回復構件用的空間。且，因為在配置於第 2 凸緣部及圓筒部之間の間隙的配置部中的突出部形成第 1 傾斜面，所以第 1 傾斜面不只可形成於框體部，形成於蓋體部側也可以。可以減緩第 1 傾斜面的坡度，可以由小的力就可回復導環臂。

依據本發明的別的發明，藉由將回復構件裝設於捲線

器本體中的已經具有第 2 傾斜面的回復部，回復構件的第 3 傾斜面會卡合於回復部的第 2 傾斜面使回復部被回復構件覆蓋。由此，導環反轉機構接觸的接觸傾斜面不是第 2 傾斜面，而是坡度較緩的第 1 傾斜面。因此，即使回復部是一體形成的捲線器本體，藉由裝設回復構件，就可以減緩接觸傾斜面的坡度，可變更接觸傾斜面的坡度。

【實施方式】

[紡車式捲線器的概略結構]

採用本發明的一實施例的紡車式捲線器，是如第 1 圖及第 2 圖所示，具備：裝設於釣竿可旋轉自如地支撐操作桿 1 之捲線器本體 2、及轉子 3、及捲筒 4、及捲筒軸 15、及轉子驅動機構 5、及擺動機構 6、及牽引機構 7。轉子 3，是具有導環臂 17，朝前後軸周圍可旋轉自如地裝設在捲線器本體 2 的前部。捲筒 4，是讓被導引至轉子 3 的釣線捲附於外周面，可前後移動自如地配置於轉子 3 的前部。捲筒軸 15，是朝前後軸方向可移動自如地裝設於捲線器本體 2 且捲筒 4 是隔著牽引機構 7 裝設於其先端。轉子驅動機構 5，是將操作桿 1 的旋轉傳達至轉子 3。擺動機構 6，是依據轉子驅動機構 5 的旋轉將捲筒軸 15 前後往復移動，將釣線均一地捲取於捲筒 4 用的機構。又，操作桿 1，是可裝設於：如第 1 圖所示的捲線器本體 2 的左側、及如第 2 圖所示的捲線器本體 2 的右側的任一側。

[捲線器本體 2 的結構]

捲線器本體 2，是如第 1 圖至第 4 圖所示，主要具有：支撐轉子 3 或捲筒 4 的框體部 2a、及藉由複數根（例如 3 根）的固定螺絲 38 可裝卸自如地固定於框體部 2a 的蓋體部 2b、及設置於蓋體部 2b 的大致 T 字狀的竿安裝腳部 2c、及配置於蓋體部 2b 前面的回復構件 28。框體部 2a 及蓋體部 2b 的後端部，是藉由被固定於框體部 2a 的蓋構件 2d 覆蓋。在捲線器本體 2 的前部形成圓形的凸緣部 2e，具有各別一體形成於框體部 2a 及蓋體部 2b 的第 1 凸緣部 24a 及第 2 凸緣部 24b。

框體部 2a，是例如合成樹脂製或鋁合金或鎂合金等的輕金屬製，藉由鍛造或鑄模成型製造的構件。框體部 2a，是如第 2 圖及第 3 圖所示，具有：形成於側部的開口 25、及形成於內部的機構收納空間 26、及配置於位於轉子 3 的捲線器本體 2 側的圓形的凹陷部 3a 內並可旋轉自如地支撐轉子 3 的旋轉軸也就是後述小齒輪 12 之圓筒部 27。框體部 2a 的厚度，是在上部（釣竿裝設側）為捲線器本體 2 的略一半弱，但是在下部，是從其朝蓋體部 2b 側突出略一半強，形成比上部厚的厚度。因此，蓋體部 2b 的上部的厚度，是由捲線器本體 2 的厚度的略一半強，在下部是因為框體部 2a 的突出而成為略一半弱的厚度。

在機構收納空間 26，如第 2 圖所示，設有轉子驅動機構 5、及擺動機構 6。圓筒部 27，是設置成與小齒輪 12

同芯，在其後部設有與圓筒部 27 同芯形成的略半圓形的第 1 凸緣部 24a。在從第 1 凸緣部 24a 朝蓋體部 2b 側突出的圓筒部 27 的後面 27a 及第 2 凸緣部 24b 的前面 24c 之間，是形成如第 3 圖及第 6 圖所示的 0.5~3mm 程度的間隙 27b。又，在第 6 圖中，由二點鎖線所顯示的部分及圓筒部 27 的後面 27a 之間是間隙 27b，由二點鎖線所顯示的部分開始的後方（第 6 圖右側）是第 1 凸緣部 24a 的厚度。

在圓筒部 27 的中心，形成設有供支撐小齒輪 12 用的軸承之支撐孔 27c。在圓筒部 27 的外周面，形成設有供制動轉子 3 用的制動構件 65 之環狀的裝設溝 27d。在圓筒部 27 的前面，螺固有後述逆轉防止機構 49 的單向離合器 52。

蓋體部 2b，是例如合成樹脂製或鋁合金或鎂合金等的輕金屬製，藉由鍛造或鑄模成型製造的構件。蓋體部 2b，是如第 3 圖所示，覆蓋框體部 2a 的開口 25 且在內部可形成空間的方式一體形成第 2 凸緣部 24b。在蓋體部 2b 一體形成竿安裝腳部 2c。

凸緣部 2e，是如第 3 圖~第 5 圖所示，形成圓板狀，爲了塞住位於轉子 3 後部的圓形的凹陷部 3a（第 2 圖參照）而配置成與凹陷部 3a 的端面略同一面。凸緣部 2e，是具有：如前述一體形成於框體部 2a 的略半圓形的第 1 凸緣部 24a、及與蓋體部 2b 一體形成並與第 1 凸緣部 24a 一起形成圓形的半圓形的第 2 凸緣部 24b。在第 1 凸

緣部 24a 的下部，一體形成可接觸於後述導環反轉機構 18 的回復部 29。回復部 29，是朝前方呈山形突出形成，使可與後述的回復構件 28 的第 3 傾斜面 28i 卡合的第 2 傾斜面 29a 位於轉子 3 的線捲取旋轉方向的上流側，並且在下流側具有坡度比第 2 傾斜面 29a 陡的第 4 傾斜面 29b，在其間具有平坦面 29c。又，回復部 29，即使是未裝設回復構件 28 的狀態，也可接觸導環反轉機構 18。在此，框體部 2a 的下部的厚度因為是捲線器本體 2 的厚度的一半強，所以即使回復部 29 與第 1 凸緣部 24a 一體形成，其轉子 3 的線捲取方向上流側的第 2 傾斜面 29a 的突出開始位置仍可配置於捲線器本體 2 的一半的位置的上流側。

第 2 凸緣部 24b，是形成與第 1 凸緣部 24a 相同厚度，在其內周側形成具有橫緣部 24e 及縱緣部 24f 的缺口部 24d。缺口部 24d，是為容易配置小齒輪 12 等而設置。

又，如第 3 圖所示，在框體部 2a 及蓋體部 2b 的側面，各別具有可旋轉自如地支撐後述主齒輪軸 11a 的兩端用的軸支撐孔 22a、22b，操作桿 1 的裝設側的相反側的軸支撐孔，是被螺入塞住防水帽 35。

回復構件 28 是如第 3 圖至第 6 圖所示，裝卸自如地裝設於圓筒部 27 的後面 27a、及第 2 凸緣部 24b 的前面 24c 之間的間隙。回復構件 28，是接觸導環反轉機構 18 藉由導環反轉機構 18 將後述的導環臂 17 從線開放姿勢朝線捲取姿勢回復用而設置。回復構件 28，是與形成於第 1 凸緣部 24a 的回復部 29 卡合。

回復構件 28，是具有：可配置於第 2 凸緣部 24b 的前面及圓筒部 27 的後面 27a 之間の間隙 27b 的板狀的配置部 28a、及從配置部 28a 沿著轉子 3 的線捲取旋轉方向形成直到相面對於第 1 凸緣部 24a 的位置為止之突出部 28b。

配置部 28a，是大致與第 2 凸緣部 24b 同樣的板狀的部分，形成比第 2 凸緣部 24b 稍小徑的略半圓形狀。配置部 28a 的厚度，是與第 2 凸緣部 24b 的前面及圓筒部 27 的後面 27a の間隙 27b 相同或比其稍薄。在配置部 28a 的內周側，形成比缺口部 24d 稍朝內側突出的缺口部 28d。缺口部 28d，是具有：分別從缺口部 24d 的橫緣部 24e 及縱緣部 24f 朝內側突出的橫緣部 28e 及縱緣部 28f，在其後面，形成各別卡止於缺口部 24d 的橫緣部 24e 及縱緣部 24f 的複數（例如 2 個）突起部 28g、28h。配置部 28a 的缺口部 28d 的兩側的直線的內端面 28j、28k，是可接觸於圓筒部 27 及第 2 凸緣部 24b 之間の間隙 27b 的端部。如此藉由將突起部 28g、28h 卡止於缺口部 24d，即使回復構件 28 的配置部 28a 形成比間隙 27b 稍薄，回復構件 28 的內端面 28j、28k 藉由接觸於間隙 27b 的端面，回復構件 28 就不易遊動。

突出部 28b，是形成從配置部 28a 的外周部由比圓筒部 27 的外周面大的圓弧卡合於回復部 29。突出部 28b 的第 1 傾斜面 28c，是從配置部 28a 朝前方漸漸地突出形成，覆蓋回復部 29 的第 2 傾斜面 29a 地朝向第 1 凸緣部

24a 的前面延伸。在突出部 28b 的第 1 凸緣部 24a 及後退的後面，是形成卡合接觸於第 2 傾斜面 29a 的第 3 傾斜面 28i。由此，第 3 傾斜面 28i 接觸於第 2 傾斜面 29a 使突出部 28b 被回復部 29 支撐。因此，即使導環反轉機構 18 接觸按壓於第 1 傾斜面 28c，第 1 傾斜面 28c 也不會遊動。

蓋構件 2d，是對於例如 ABS 樹脂等的合成樹脂鍍膜處理或使用不銹鋼合金使不易刮傷，保護捲線器本體 2 的最易刮傷部分。蓋構件 2d 是下端部是藉由螺絲 37 固定於框體部 2a，上端部，是彈性地卡止於框體部 2a。

轉子驅動機構 5，是如第 2 圖所示，具有：由與固定有操作桿 1 的手把軸 10 一起旋轉的平齒輪構成的主齒輪 11、及與此主齒輪 11 嚙合的小齒輪 12。主齒輪 11，是具有使手把軸 10 可一體旋轉地連結的主齒輪軸 11a。主齒輪軸 11a 是與主齒輪一體或分開設置。

[轉子 3 的結構]

轉子 3 的旋轉軸也就是小齒輪 12 是形成筒狀，其前部 12a 是貫通轉子 3 的中心部，藉由螺帽 13 固定於轉子 3。小齒輪 12，其軸方向的中間部及後端部，是隔著裝設於圓筒部 27 的軸承 14a、及裝設於框體部 2a 的軸承 14b，分別可旋轉自如地支撐於捲線器本體 2。捲筒軸 15 是貫通小齒輪 12 的內周側。

擺動機構 6，是將隔著牽引機構 7 連結於捲筒 4 中心

部的捲筒軸 15 朝前後方向移動並將捲筒 4 朝同方向移動用的機構。

轉子 3，是如第 2 圖所示，具有：轉子本體 16、及在轉子本體 16 的先端可擺動自如地裝設於線開放姿勢線捲的取姿勢導環臂 17、及爲了將導環臂 17 從線開放姿勢朝線捲取姿勢回復而裝設在轉子本體 16 之導環反轉機構 18。

轉子本體 16，是具有：朝捲筒軸 15 周圍可旋轉自如地裝設在框體部 2a 之圓筒部 30、及相互面對設置於圓筒部 30 的側方之第 1 及第 2 轉子臂 31、32。圓筒部 30 及兩轉子臂 31、32，是例如由鋁合金製的一體成型的構件。

在圓筒部 30 的前部形成前壁 33，在前壁 33 的中央部形成穀部 33a。在穀部 33a 的中心部形成貫通孔，小齒輪的前部 12a 及捲筒軸 15 是貫通此貫通孔。在前壁 33 的前部配置有轉子 3 的固定用的螺帽 13。

第 1 及第 2 轉子臂 31、32，是如第 2 圖所示，從圓筒部 30 的相面對的後部外周面各別朝外方凸地彎曲且朝前方延伸。在第 1 轉子臂 31 的先端外周側可擺動自如地裝設有構成導環臂 17 的第 1 導環支撐構件 40。在第 1 轉子臂 31 的內部裝設有導環反轉機構 18。在第 2 轉子臂 32 的先端外周側可擺動自如地裝設有第 2 導環支撐構件 42 是。

第 1 導環支撐構件 40，是藉由被螺入於第 1 轉子臂

31 的先端的安裝銷 39 可擺動自如地安裝於第 1 轉子臂 31。此安裝銷 39 是由不易鉤住的六角槽頭螺栓所構成，釣線不易鉤住其頭部。

在第 1 導環支撐構件 40 的先端中，如第 2 圖所示，裝設有：將釣線導引至捲筒 4 用的線形滾子 41、及挾持線形滾子 41 固定於第 1 導環支撐構件 40 之固定軸蓋 47。線形滾子 41，是可旋轉自如地裝設於第 1 導環支撐構件 40 的先端。固定軸蓋 47，是先端尖形的圓錐形狀。在固定軸蓋 47 的先端部及第 2 導環支撐構件 42 之間固定有將線材彎曲成略 U 字狀形狀的導環 43。藉由這些的第 1 及第 2 導環支撐構件 40、42、線形滾子 41、導環 43 及固定軸蓋 47，將釣線導引至捲筒 4 的導環臂 17。導環臂 17，是在如第 2 圖所示的線捲取姿勢、及從線捲取姿勢反轉的線開放姿勢之間可擺動自如。

[導環反轉機構 18 的結構]

導環反轉機構 18，是如第 7 圖所示，配置於第 1 轉子臂 31 的內部。導環反轉機構 18，是將導環臂 17 從線開放姿勢朝線捲取姿勢與轉子 3 的旋轉連動而回復，並且保持兩姿勢的狀態。

導環反轉機構 18，是如第 7 圖所示，具有：在形成於第 1 轉子臂 31 的收納空間 48 內可擺動自如地裝設於第 1 轉子臂 31 之肘節彈簧機構 50、及可略前後移動地裝設於收納空間 48 內之移動構件 51、及具有供制動轉子 3 用

的制動構件 65 之轉子制動機構 54。此移動構件 51 是接觸於回復構件 28。

肘節彈簧機構 50，是使導環臂 17 可取得成為線捲取姿勢的第 1 位置及成為線開放姿勢的第 2 位置的方式配置於第 1 轉子臂 31 內，將導環臂 17 保持於線捲取姿勢及線開放姿勢用。肘節彈簧機構 50，具有：一端卡止於第 1 導環支撐構件 40 且另一端沿著第 1 轉子臂 31 延伸的桿 55、及將桿 55 朝進出側推迫的捲簧 57。桿 55，是在先端具有可與第 1 導環支撐構件 40 的卡合孔 40a 卡止的方式朝向第 1 導環支撐構件 40 曲折的卡止部 55a。且，桿 55，是在中間部具有將捲簧 57 的先端部卡止用的卡止突起 55b。在卡止突起 55b，裝設有與捲簧 57 的先端抵接的墊圈 56，由此，力就可均勻地從捲簧 57 的先端部朝桿 55 傳達。

移動構件 51，是例如將不銹鋼合金等的金屬製的線材的兩端朝 90 度不同方向曲折形成的構件。移動構件 51，是在第 7 圖的二點鎖線所示的第 1 位置及實線所示的第 2 位置，可略前後移動地裝設於第 1 轉子臂 31。移動構件 51，是如第 7 圖所示，其先端部 51a 是朝外周側曲折，卡止於形成於第 1 導環支撐構件 40 的略門形的卡合凹溝 40b。中間部 51b，是在桿 55 徑方向內側沿著第 1 轉子臂 31 延伸。

後端部 51c，是貫通沿著前後方向形成於第 1 轉子臂 31 的導引溝 36，朝內方突出直到稍為疊合於構成轉子制

動機構 54 的制動構件 65 的位置為止。導引溝 36 的寬度，是與移動構件 51 的直徑幾乎相同尺寸。因此，移動構件 51 的中間部 51b 的徑方向內側，是與導環臂 17 的擺動連動並沿著導引溝 36 朝前後被導引。中間部 51b 及後端部 51c 的彎曲部分的外周側，是藉由裝設於第 1 轉子臂 31 內的導引構件 67 朝前後方向及徑方向被導引。在導引構件 67 內部形成供後端部 51c 嵌入而彎曲形成的凹溝 67a。

在導引構件 67 中，可裝設由捲簧所構成的按壓彈簧 68 的例如圓柱狀的裝設孔 67b 是開設於凹溝 67a。按壓彈簧 68，是在壓縮狀態被裝設於裝設孔 67b，藉由按壓移動構件 51 的中間部 51b 將後端部 51c 朝向制動構件 65 推迫。在按壓彈簧 68 的先端，使卡合於移動構件 51 的中間部 51b 的外周面的方式裝設有形成有半圓弧狀的凹部 69a 之按壓構件 69。按壓構件 69，可使移動構件 51 的中間部 51b 朝前後移動，且將按壓彈簧 68 的推迫力效率佳地傳達至中間部 51b。

移動構件 51 的後端部 51c 所接觸的回復部 29 的平坦面 29c 的突出量，是設定成當後端部 51c 接觸第 1 傾斜面 28c 的移動構件 51 將導環臂 17 朝向線捲取姿勢按壓時超過肘節彈簧機構 50 的死點。

在此，將導環反轉機構 18 的移動構件 51 從第 2 位置朝第 1 位置回復用的回復構件 28 是卡合裝設於回復部 29，第 1 傾斜面 28c 也配置於蓋體部 2b 側。因此，接觸於

移動構件 51 的傾斜面不是第 2 傾斜面 29a，而是坡度較緩的第 1 傾斜面 28c。且，第 1 傾斜面 28c，因為也配置於蓋體部 2b 側，所以移動構件 51 是平滑地導引至坡度較緩的第 1 傾斜面 28c。因此，當操作桿 1 的線捲取方向的旋轉時作用於操作桿的回復力變小，由小的力就可以將導環臂 17 回復至線捲取位置。

轉子制動機構 54，是導環臂 17 朝線開放姿勢擺動時制動轉子 3，具有：移動構件 51、及裝設於形成於圓筒部 27 的基端部側的裝設溝 27d 之制動構件 65。即，移動構件 51，是構成導環反轉機構 18，也構成轉子制動機構 54。

制動構件 65，是當導環臂 17 位於線開放姿勢時，制動轉子 3 的旋轉。制動構件 65，是由例如由合成樹脂製的構件構成的略半圓形狀的第 1 制動構件 65a 及第 2 制動構件 65b 的 2 個構件所組成。第 1 制動構件 65a 及第 2 制動構件 65b，是藉由裝設於位於外周的環狀溝 65e 的彈簧構件 66，壓接於圓形狀的裝設溝 27d。制動構件 65，是具有：可旋轉地摩擦卡合於裝設溝 27d 的摩擦部 65c、及供移動構件 51 的後端部 51c 卡合用的複數卡合部 65d。卡合部 65d，是與制動構件 65 的外周隔有間隔配置，供後端部 51c 卡合用的卡合溝。且，在制動構件 65 中，朝向卡合部 65d 傾斜的錐面部 65f 是於複數處形成山型。錐面部 65f，是爲了將後端部 51c 導引至卡合部 65d 而形成的傾斜面。

彈簧構件 66，是裝設於位於制動構件 65 外周的環狀溝 65e 的圓弧狀的金屬絲狀構件，具有朝內側方向推迫的彈力。彈簧構件 66，是爲了裝設於制動構件 65 而開口於兩端部之間，爲了防止從環狀溝 65e 脫落而使一方的端部朝徑方向曲折卡止。

在這種結構的導環反轉機構 18 中，肘節彈簧機構 50，可位於：對應於線捲取姿勢的第 1 位置、及對應於線開放姿勢的第 2 位置。且，移動構件 51，是在對應於線捲取姿勢的第 1 位置、及對應於線開放姿勢的第 2 位置之間使後端部 51c 被導引溝 36 導引而可以前後移動。在第 2 位置，移動構件 51 的後端部 51c 是卡合於制動構件 65 的卡合部 65d。這時，在轉子制動機構 54 中，制動構件 65 是與轉子 3 一起旋轉的話，因爲摩擦部 65c 是與裝設溝 27d 摩擦卡合，所以轉子 3 被制動。

且，在第 2 位置藉由操作桿 1 使操作轉子 3 朝線捲取方向旋轉的話，移動構件 51 的後端部 51c 會接觸於回復構件 28 的第 1 傾斜面 28c，使移動構件 51 朝向第 1 位置朝前方被按壓，在超過肘節彈簧機構 50 的死點時點，導環臂 17 會回復至線捲取姿勢。

在轉子 3 的圓筒部 27 的內部中，如第 2 圖所示，配置有禁止/解除轉子 3 的反轉用的逆轉防止機構 49。逆轉防止機構 49 具有滾子型的單向離合器 52，藉由配置於框體部 2a 的下部的切換操作桿 53 的操作，將單向離合器 52 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，是配置於轉子 3 的第 1 轉子臂 31 及第 2 轉子臂 32 之間，隔著牽引機構 7 裝設於捲筒軸 15 的先端。捲筒 4，是具有：在外周捲取釣線的捲線胴部 4a、及一體形成於捲線胴部 4a 後部的裙部 4b、及一體形成於捲線胴部 4a 前端的凸緣部 4c。裙部 4b，是配置於轉子 3 的圓筒部 30 的外周側。

[捲線器的操作及動作]

在拋竿時中藉由逆轉防止機構 49 使轉子 3 成為反轉禁止狀態再由手握持導環臂將導環臂 17 朝線開放姿勢反轉。將導環臂 17 朝線開放姿勢反轉的話，第 1 導環支撐構件 40 及第 2 導環支撐構件 42 會朝後方側倒下，導環反轉機構 18 會配置於第 2 位置。導環臂 17 是倒下於線開放姿勢的狀態下，容易從捲筒 4 吐出釣線。

此從線捲取姿勢朝線開放姿勢的擺動，在肘節彈簧機構 50 中，藉由第 1 導環支撐構件 40 的旋轉使桿 55 漸漸地退入並朝逆時針方向擺動到達第 2 位置。這時，退入直到超過死點為止。超過死點的話，桿 55 是藉由捲簧 57 的推迫力進出並將導環臂 17 切換至線開放姿勢側並保持該姿勢。

導環臂 17 是朝線開放姿勢擺動的話，隨著此擺動使移動構件 51 的後端部 51c 卡合於制動構件 65 的卡合部 65d。而且，制動構件 65 是與轉子 3 一起旋轉的話，因為

摩擦部 65c 會與裝設溝 27d 摩擦卡合，所以轉子 3 被制動

在此狀態下由供握持釣竿用的手的食指鉤住釣線進行拋竿。如此的話釣線會藉由釣組的重量迅速地被放出。

在拋竿後，在將導環臂 17 維持於線開放姿勢的狀態下將操作桿 1 朝線捲取方向旋轉的話，藉由轉子驅動機構 5 使轉子 3 與制動構件 65 一起朝線捲取方向（第 4 圖及第 5 圖的箭頭方向）旋轉。轉子 3 朝線捲取方向旋轉的話，導環臂 17 是藉由導環反轉機構 18 回復至線捲取姿勢。這時，因為如前述將回復構件 28 裝設於圓筒部 27 的後面 27a 及第 2 凸緣部 24b 的前面 24c 之間間隙 27b，由第 1 傾斜面 28c 覆蓋回復部 29 的第 2 傾斜面 29a 地配置，所以移動構件 51 的後端部 51c 接觸於傾斜面的位置是與未設置回復構件 28 的情況相比朝蓋體部 2b 側移動。因此，因為接觸的第 1 傾斜面 28c 的坡度減緩，所以可以由小的力回復導環臂，減少旋轉操作桿 1 時的異樣感。

且，回復構件 28 的板狀的配置部 28a 因為可配置於第 2 凸緣部 24b 及圓筒部 27 之間間隙 27b，所以藉由將板狀的配置部插入於圓筒部 27 及第 2 凸緣部之間間隙 27b，就可以由圓筒部及第 2 凸緣部 24b 挾持固定回復構件 28。此配置部 28a 因為是板狀，所以應力集中不易產生，可以縮小供固定回復構件 28 用的空間。

且，藉由在形成有已經具有第 2 傾斜面 29a 的回復部 29 之捲線器本體 2 裝設回復構件 28，使回復構件 28 的第

3 傾斜面 28i 卡合於回復部 29 的第 2 傾斜面 29a 使回復部 29 被回復構件 28 覆蓋。由此，導環反轉機構 18 的移動構件 51 接觸的傾斜面不是第 2 傾斜面 29a，而是坡度較緩的第 1 傾斜面 28c。因此，即使是一體形成有回復部 29 的捲線器本體 2，也可藉由裝設回復構件 28，使移動構件 51 所接觸的傾斜面不是第 2 傾斜面 29a，而是第 1 傾斜面 28c，接觸的傾斜面的坡度減緩，並可變更傾斜面的坡度。

且，因為只從後裝設將框體部或蓋體部分開形成的回復構件就可變更移動構件接觸的傾斜面，所以藉由對於具有回復部的既有的捲線器本體從後追加回復構件，就可以變更傾斜面的坡度。

又，在此實施例中，在機構收納空間 26 完成轉子驅動機構 5 或擺動機構 6 等的機構的收納，在將蓋體部 2b 固定於框體部 2a 之前裝設回復構件 28。回復構件 28，是在將突起部 28g、28h 卡止於第 2 凸緣部 24b 的缺口部 24d 的橫緣部 24e 及縱緣部 24f 的狀態下裝設於第 2 凸緣部 24b，在此狀態下藉由從框體部 2a 插入蓋體部 2b 的 3 根固定螺絲 38 固定。由此，回復構件 28，是可裝卸自如地裝設於第 2 凸緣部 24b 的前面 24c 及圓筒部 27 的後面 27a 之間的間隙 27b。

且，準備可變化第 1 傾斜面 28c 的坡度用的複數種的回復構件的話，就可依據捲線器的機種或大小，變更傾斜面的角度。

[其他的實施例]

(a) 在前述實施例中，在竿安裝腳部 2c 雖是一體成型於蓋體部 2b，但是將竿安裝腳部 2c 一體成型於框體部 2a 也可以。

(b) 在前述實施例中，第 2 凸緣部 24b 的缺口部 24d 雖將突出形成於回復構件 28 後面的突起部 28g、28h 卡止，但是本發明不限定於這種構造。例如，如第 8 圖所示，在回復構件 128 的配置部 128a 的前面，至少形成一（例如 2 個）圓柱狀的突起部（嵌合部的一例）128g、128h，並與形成於圓筒部 127 的後面 127a 的凹部 127e 嵌合也可以。

此情況，突起部形成於回復構件 128 的後面並與形成於第 2 凸緣部的凹部嵌合也可以。且，因為突起部不是圓柱狀，而是非圓形剖面的話，就可平面地定位，所以突起部及凹部只設置一個也可以。進一步即使是圓柱狀的突起部，回復構件的內側端 127j、127k 是接觸定位於間隙 127b 的端面的情況，因為不需要止轉，所以只設置一個也可以。

在回復構件 128 設置突起部 128g、128h 的情況時，將蓋體部固定於框體部之前，將回復構件 128 從後方裝設於圓筒部 127，之後將蓋體部螺固於框體部即可。又，在之後的說明，對於未說明構件的結構及動作因為是與前述實施例同樣所以省略說明。

(c) 在前述實施例中，回復構件雖卡止或嵌合於第 1 凸緣部或圓筒部，但是如第 9 圖所示，回復構件 228 是藉由埋頭圓頂小螺釘等的螺絲構件 234 螺固於圓筒部 227 的後面 227a 也可以。在回復構件 228 的配置部 228a 的後面，供螺絲構件 234 卡合的至少一個（例如 2 個）附錐面的鏢孔 228g、228h 是隔有間隔地形成。此情況，在圓筒部 227 形成螺孔 227e 也可以，若是使用攻絲小螺釘的情況，非螺孔而只是孔也可以。且，不是在圓筒部 227，而是在第 2 凸緣部側形成螺孔或孔，從回復構件的前面側藉由螺絲構件固定於第 2 凸緣部也可以。進一步，回復構件 228 的內側端 228j、228k 是接觸定位於間隙 227b 的端面的情況，因為不需要止轉，所以螺絲構件是一個也可以。

回復構件 228 螺固於圓筒部 227 的情況時，在將蓋體部固定於框體部之前，將回復構件 228 螺固於圓筒部 227，之後將蓋體部螺固於框體部即可。

(d) 在前述實施例中，雖以在第 1 凸緣部具有回復部的情況為例說明本發明，但是於第 1 凸緣部未設置回復部的情況中，相當於回復部的部分是與回復構件一體形成也可以。在第 10 圖及第 11 圖中，回復構件 328，是具備：配置於蓋體部 302b 的第 2 凸緣部 324b 及圓筒部 327 之間的間隙的配置部 328a、及從配置部 328a 朝相面對於框體部 302a 的第 1 凸緣部 324a 的位置延伸的突出部 328b。配置部 328a 是與前述實施例同樣的結構。突出部 328b，是具有第 1 傾斜面 328c、及第 3 傾斜面 329b、及

面 329c。第 1 傾斜面 328c，是與前述實施例同樣。第 3 傾斜面 329b 及平坦面 329c 是與形成於回復部 29 者同樣。因此，在此實施例中，突出部 328b 是一體形成前述實施例的突出部 28b 及回復部 29 的形狀。這種情況，因為設有移動構件 51 接觸的別體的回復構件 328 的接觸面，所以可以準備各種的坡度的傾斜面防止配置部的應力集中。又，在此實施例中，雖在突出部 328b 設置第 1 傾斜面 328c 以外，也形成第 3 傾斜面 329b 或平坦面 329c，但是因為突出部 328b 中的必要的傾斜面是第 1 傾斜面 328c，所以在突出部 328b 不形成第 3 傾斜面 329b 或平坦面 329c 也可以。

【圖式簡單說明】

[第 1 圖]本發明的一實施例的紡車式捲線器的側面圖。

[第 2 圖]前述紡車式捲線器的側面剖面圖。

[第 3 圖]紡車式捲線器的捲線器本體的分解立體圖。

[第 4 圖]導環反轉機構的捲線器本體的正面剖面圖。

[第 5 圖]導環反轉機構的捲線器本體的底面部分圖。

[第 6 圖]圓筒部及回復構件的立體圖。

[第 7 圖]導環反轉機構的第 1 轉子臂的剖面部分圖。

[第 8 圖]其他實施例的相當於第 6 圖的圖。

[第 9 圖]其他的實施例的相當於第 6 圖的圖。

[第 10 圖]其他的實施例的相當於第 4 圖的圖。

[第 11 圖]其他的實施例的相當於第 5 圖的圖。

【主要元件符號說明】

- 1：操作桿
- 2：捲線器本體
- 2a：框體部
- 2b：蓋體部
- 2c：竿安裝腳部
- 2d：蓋構件
- 2e：凸緣部
- 3：轉子
- 3a：凹陷部
- 4：捲筒
- 4a：捲線胴部
- 4b：裙部
- 4c：凸緣部
- 5：轉子驅動機構
- 6：擺動機構
- 7：牽引機構
- 10：手把軸
- 11：主齒輪
- 11a：主齒輪軸
- 12：小齒輪
- 12a：前部

13：螺帽

14a：軸承

14b：軸承

15：捲筒軸

16：轉子本體

17：導環臂

18：導環反轉機構

22a，22b：軸支撐孔

24a：第1凸緣部

24b：第2凸緣部

24c：前面

24d：缺口部

24e：橫緣部

24f：縱緣部

25：開口

26：收納空間

27：圓筒部

27a：後面

27b：間隙

27c：支撐孔

27d：裝設溝

28：回復構件

28a：配置部

28b：突出部

28c：第 1 傾斜面

28d：缺口部

28e：橫緣部

28f：縱緣部

28g、28h：突起部

28i：第 3 傾斜面

28j、28k：內端面

29：回復部

29a：第 2 傾斜面

29b：第 4 傾斜面

29c：平坦面

30：圓筒部

31：第 1 轉子臂

32：第 2 轉子臂

33：前壁

33a：轂部

35：防水帽

36：導引溝

37：螺絲

38：固定螺絲

39：安裝銷

40：第 1 導環支撐構件

40a：卡合孔

40b：卡合凹溝

- 41：線形滾子
- 42：第 2 導環支撐構件
- 43：導環
- 47：固定軸蓋
- 48：收納空間
- 49：逆轉防止機構
- 50：肘節彈簧機構
- 51：移動構件
- 51a：先端部
- 51b：中間部
- 51c：後端部
- 52：單向離合器
- 53：切換操作桿
- 54：轉子制動機構
- 55：桿
- 55a：卡止部
- 55b：卡止突起
- 56：墊圈
- 57：捲簧
- 65：制動構件
- 65a：第 1 制動構件
- 65b：第 2 制動構件
- 65c：摩擦部
- 65d：卡合部

65e：環狀溝

65f：錐面部

66：彈簧構件

67：導引構件

67a：凹溝

67b：裝設孔

68：按壓彈簧

69：按壓構件

69a：凹部

127：圓筒部

127a：後面

127b：間隙

127e：凹部

127j，127k：內側端

128：回復構件

128a：配置部

128g，128h：突起部

227：圓筒部

227a：後面

227b：間隙

227e：螺孔

228：回復構件

228a：配置部

228g，228h：附錐面的鉋孔

228j , 228k : 內側端

234 : 螺絲構件

302a : 框體部

302b : 蓋體部

324a : 第 1 凸緣部

324a : 第 2 凸緣部

327 : 圓筒部

328 : 回復構件

328a : 配置部

328b : 突出部

328c : 第 1 傾斜面

329b : 第 3 傾斜面

329c : 平坦面

十、申請專利範圍

1. 一種紡車式捲線器的捲線器本體，是使具有將在線捲取姿勢及線開放姿勢之間可擺動自如的導環臂從前述線開放姿勢朝前述線捲取姿勢回復用的導環反轉機構之轉子可旋轉自如地被支撐，並且使捲筒可前後移動自如地被支撐，具備：

框體部，是具有：與前述轉子的旋轉軸芯同芯設在前部之圓筒部、及與前述圓筒部同芯配置於前述圓筒部後部之略半圓形的第1凸緣部、及形成於前述第1凸緣部後方的機構收納空間；及

蓋體部，是具有在前述圓筒部的後面隔有間隙配置且與前述第1凸緣部形成圓形的略半圓形的第2凸緣部，且可覆蓋前述機構收納空間地被固定於前述框體部；及

竿安裝腳部，是設置於前述框體部及前述蓋體部的任一方；及

回復構件，是爲了將前述導環臂從前述線開放姿勢朝前述線捲取姿勢回復，而可裝卸自如地裝設於前述圓筒部及前述第2凸緣部之間的間隙；

前述回復構件，是具有：可配置於前述圓筒部及前述第2凸緣部之間的間隙的板狀的配置部、及從前述配置部沿著前述轉子的線捲取旋轉方向直到相面對於前述第1凸緣部的位置爲止突出形成的突出部，

前述突出部，是具有從前述配置部朝前方漸漸地突出形成且可與前述導環反轉機構接觸的第1傾斜面。

2.如申請專利範圍第 1 項的紡車式捲線器的捲線器本體，其中，前述第 1 凸緣部進一步具有將前述導環臂從前述線開放姿勢朝前述線捲取姿勢回復用的回復部，其是沿著前述線捲取旋轉方向形成於前面且具有坡度比前述第 1 傾斜面更陡形成的第 2 傾斜面，

前述突出部，是使與前述第 2 傾斜面卡合的第 3 傾斜面位於與前述第 2 傾斜面相面對的位置。

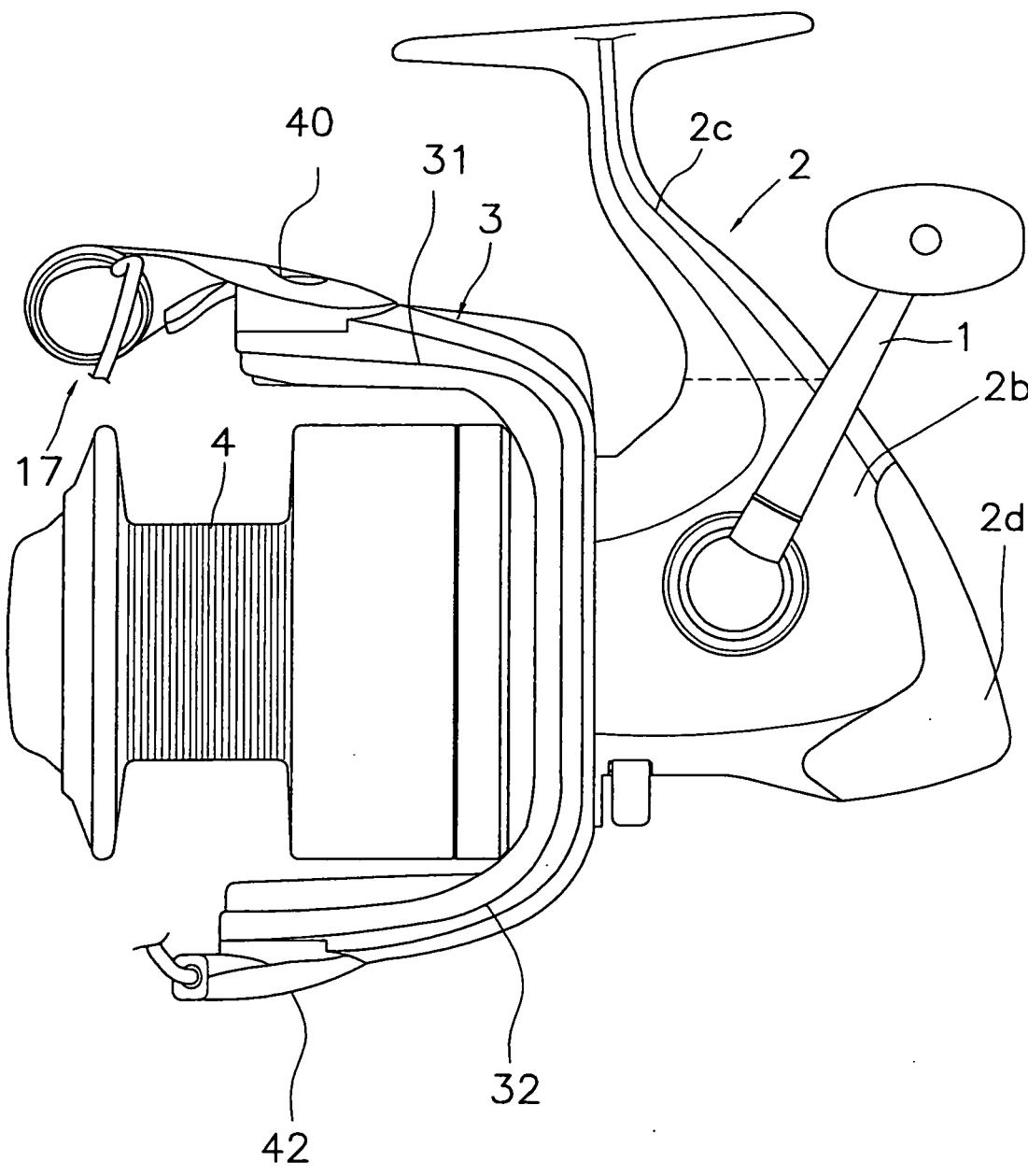
3.如申請專利範圍第 1 或 2 項的紡車式捲線器的捲線器本體，其中，前述第 2 凸緣部是於內周側形成缺口部，

前述配置部，是具有與前述第 2 凸緣部的前述缺口部的緣部卡止的至少一突起部，藉由前述第 2 凸緣部及前述圓筒部被挾持。

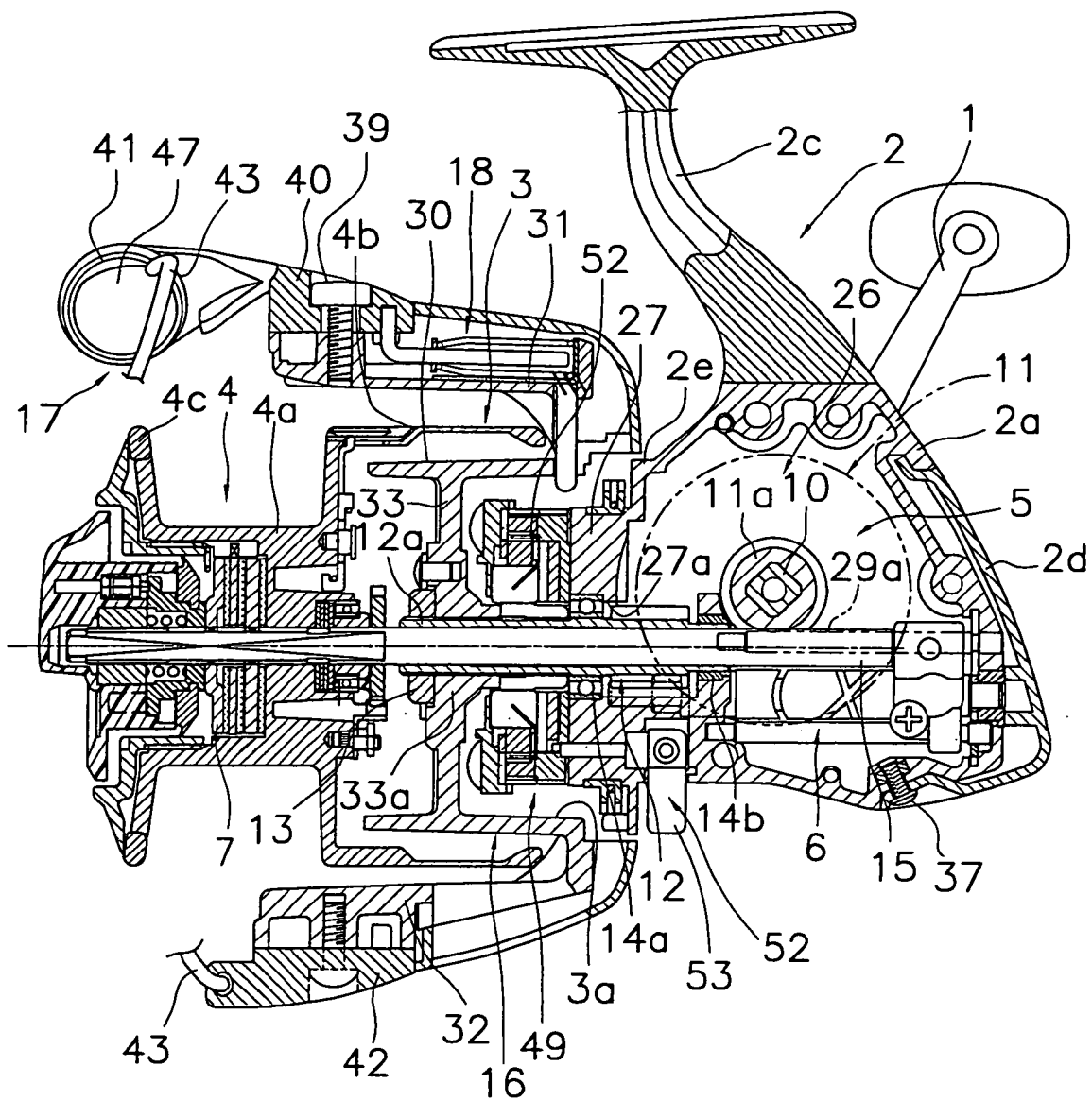
4.如申請專利範圍第 1 或 2 項的紡車式捲線器的捲線器本體，其中，前述配置部，是具有與前述圓筒部及前述第 2 凸緣部的任一方嵌合的至少一嵌合部，藉由前述第 2 凸緣部及前述圓筒部被挾持。

5.如申請專利範圍第 4 項的紡車式捲線器的捲線器本體，其中，前述配置部具有突起部，是作為供嵌合於形成於前述圓筒部及第 2 凸緣部的任一方的凹部用的前述嵌合部。

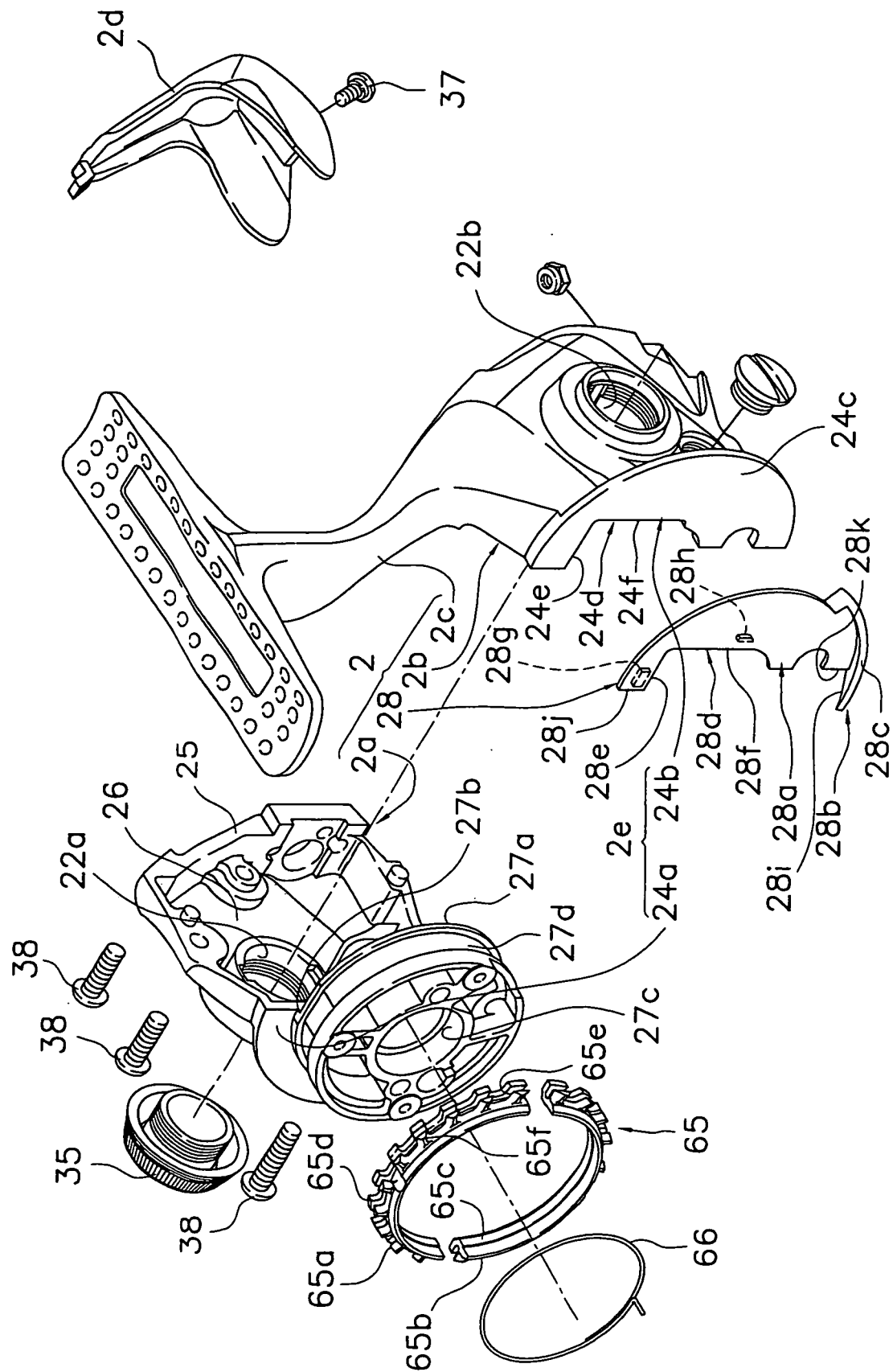
6.如申請專利範圍第 1 或 2 項的紡車式捲線器的捲線器本體，其中，前述配置部，是可螺固於前述圓筒部及前述第 2 凸緣部的任一方。



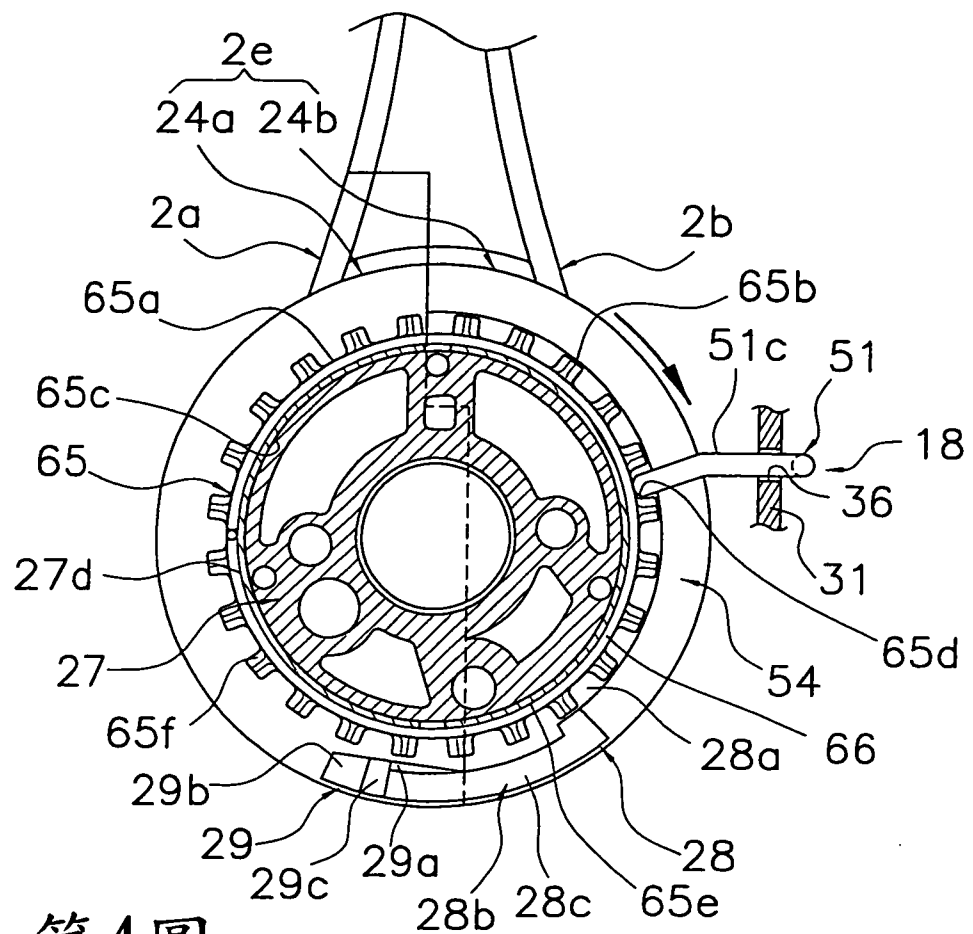
第1圖



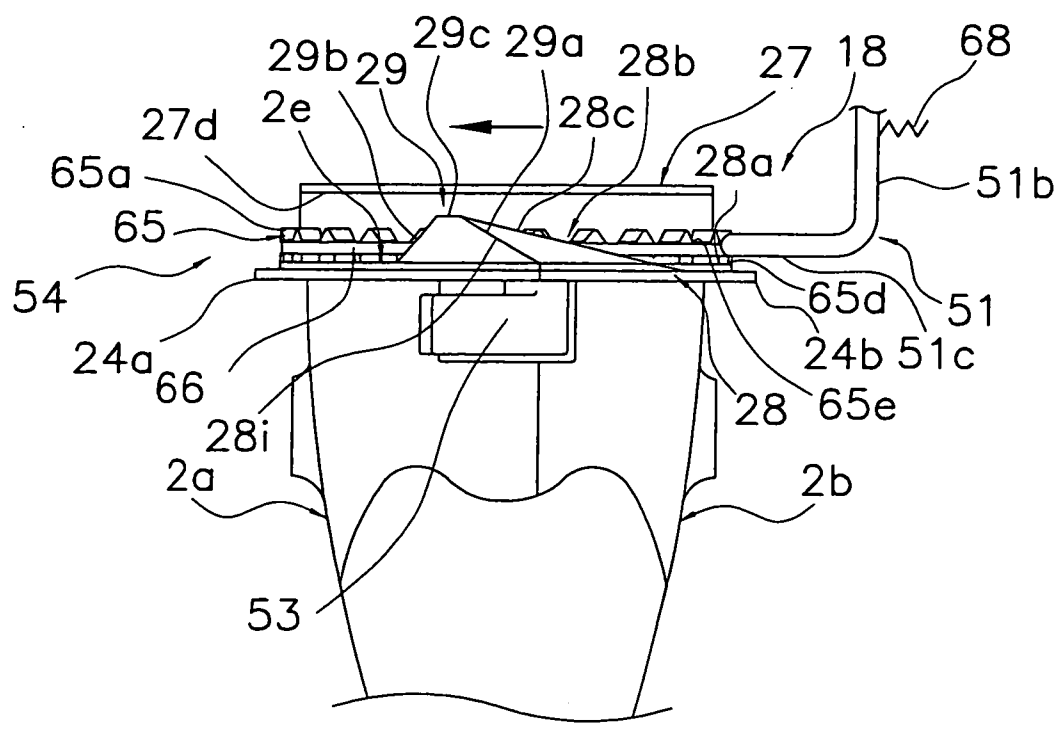
第2圖



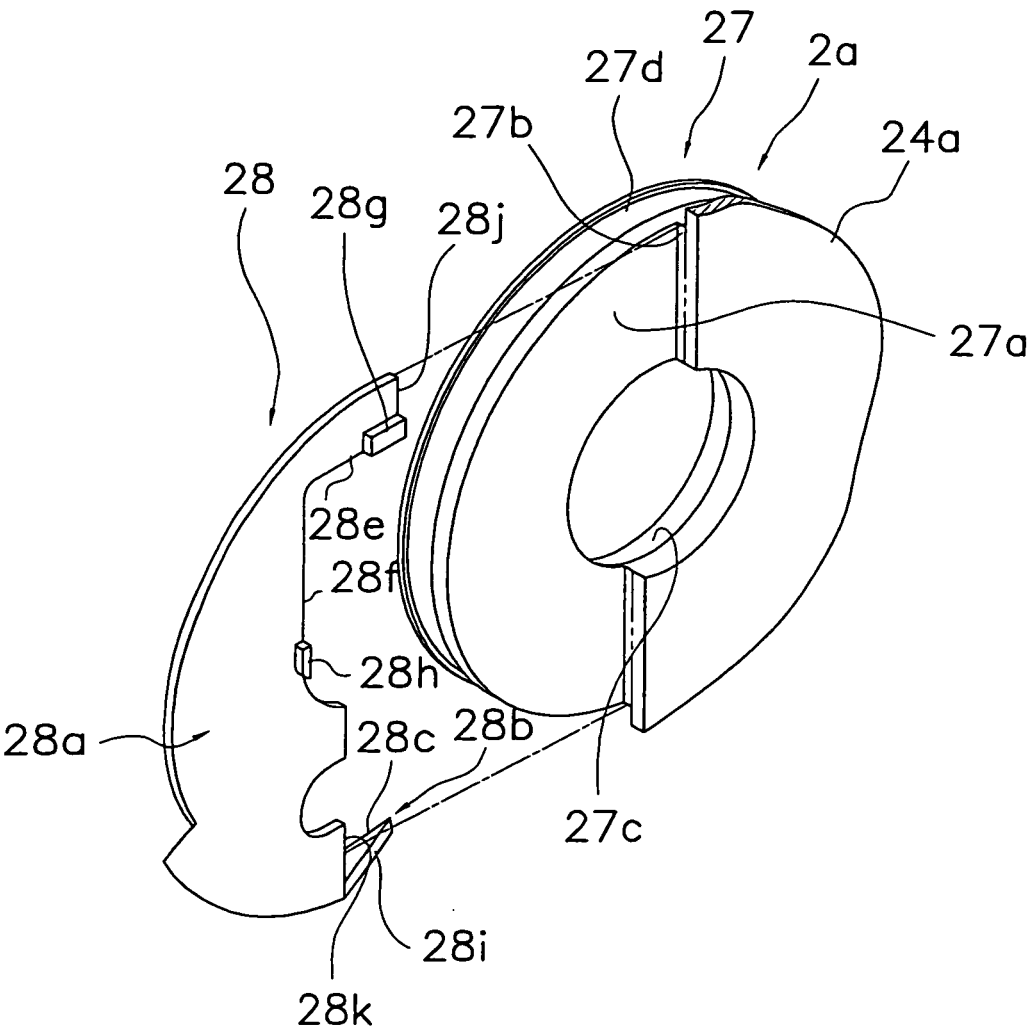
第3圖



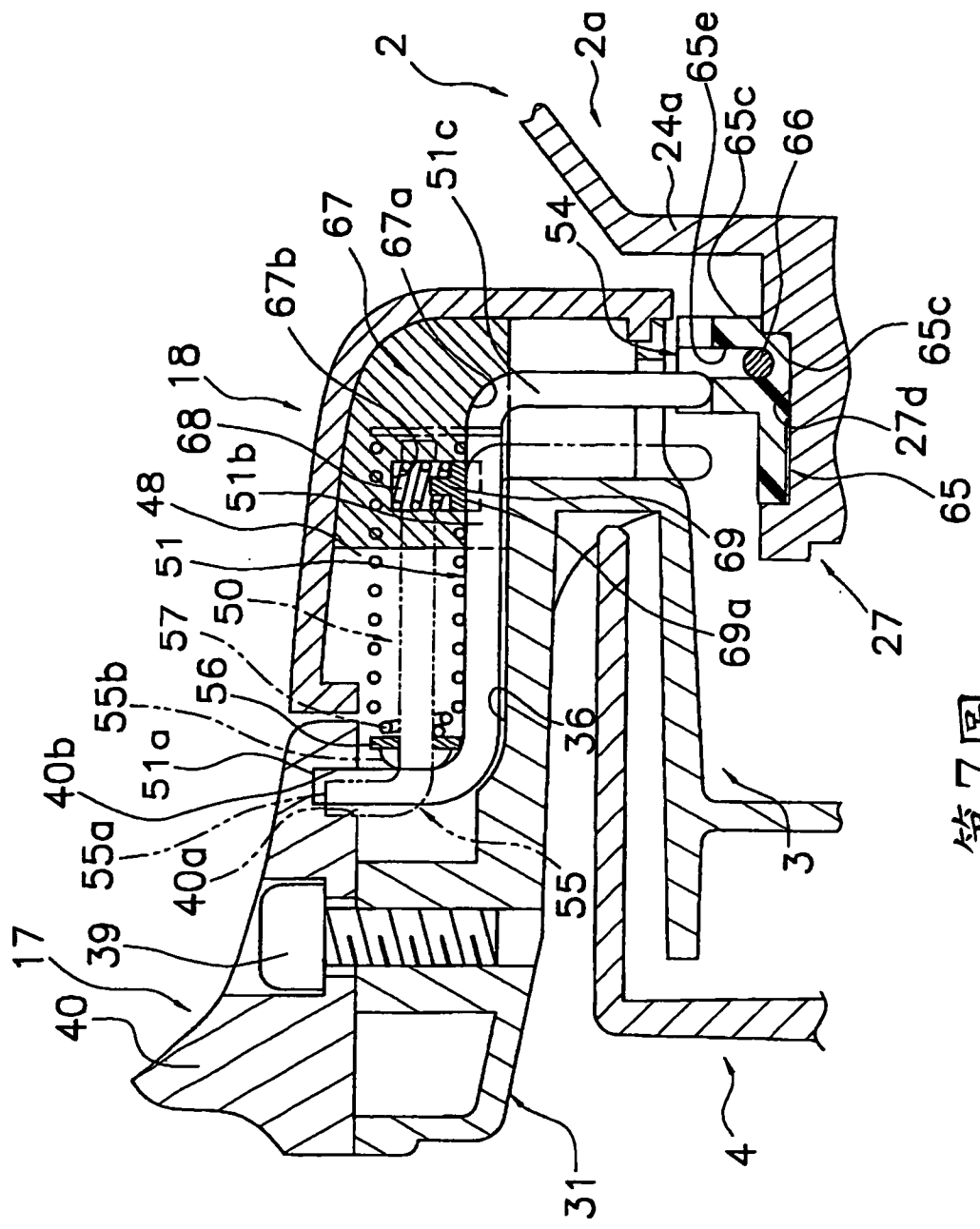
第4圖



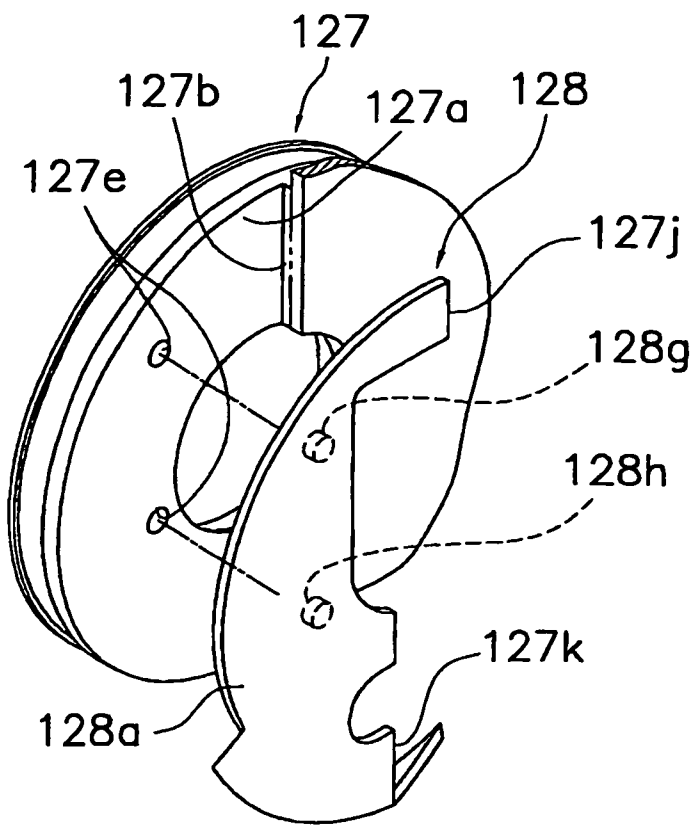
第5圖



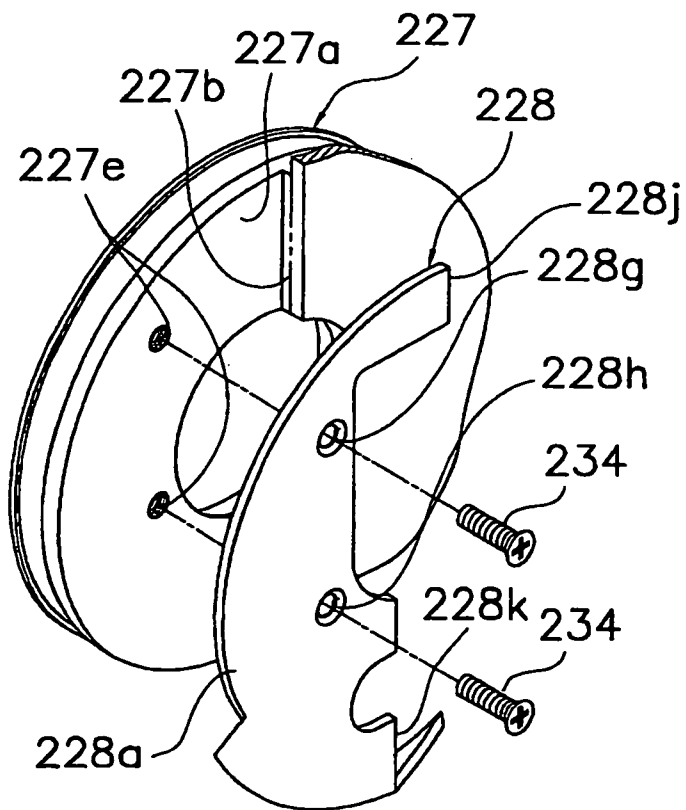
第6圖



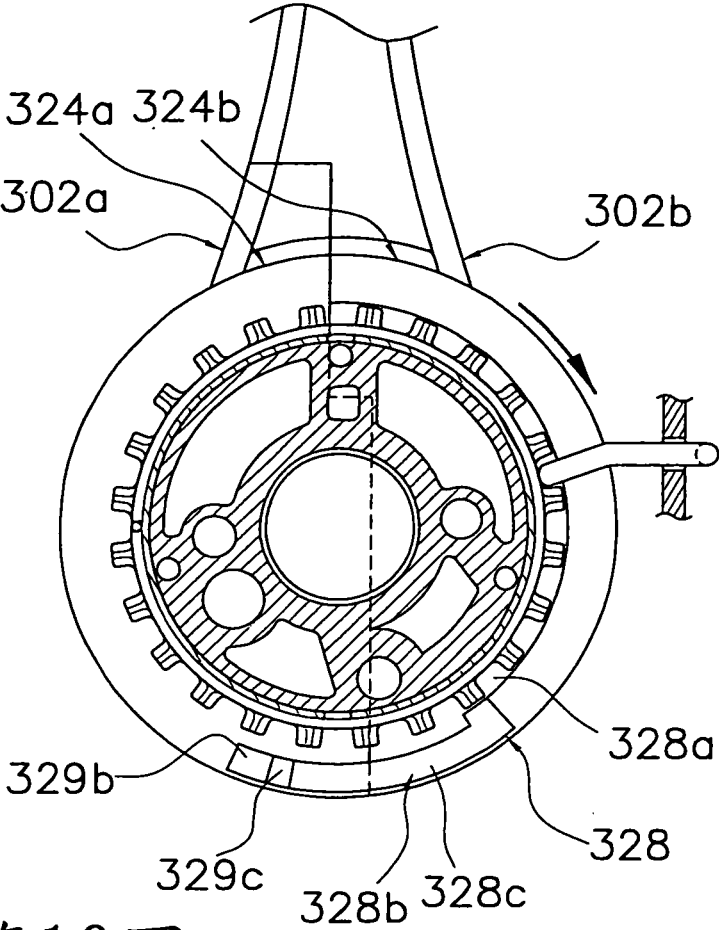
第7圖



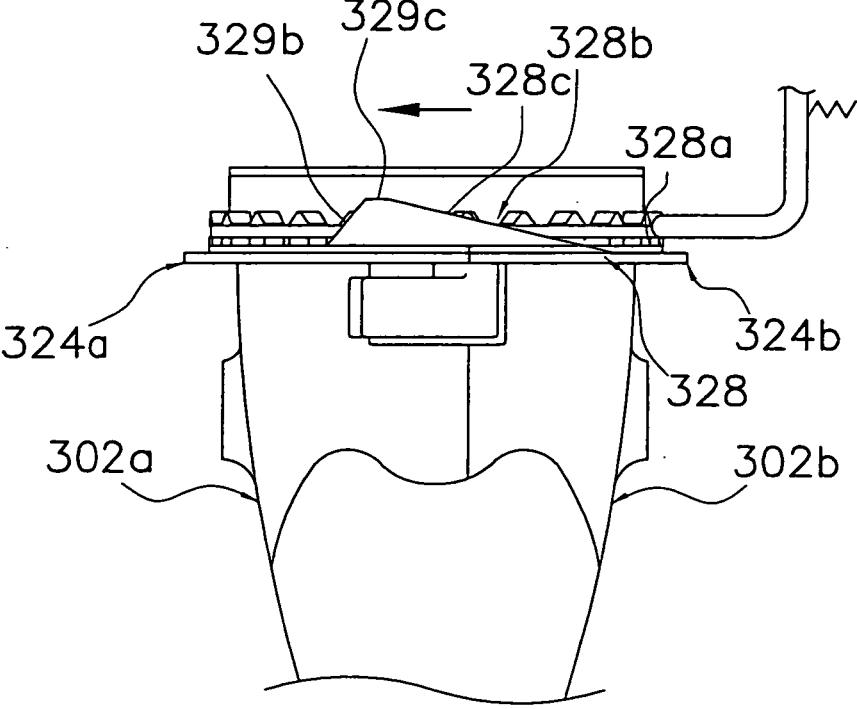
第8圖



第9圖



第10圖



第11圖