

發明專利說明書 200412837

(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：92122648

※申請日期：92年08月18日

※IPC分類：A61K 89/61

壹、發明名稱：

(中) 紡車式捲線器之釣線導引機構

(外) スピニングリールの釣り糸案内機構

貳、申請人：(共 1 人)

1. 姓名：(中) 島野股份有限公司

(英) 株式会社シマノ

代表人：(中) 1. 島野容三

(英)

地 址：(中) 日本國大阪府堺市老松町三丁七七番地

(英)

國籍：(中英) 日本 JAPAN

參、發明人：(共 2 人)

1. 姓名：(中) 菅原謙一

(英) 菅原謙一

地 址：(中) 日本國大阪府堺市老松町三丁七七番地 島野股份有限公司內

(英) 日本国大阪府堺市老松町3丁77番地 株式会社シマノ內

2. 姓名：(中) 生田剛

(英) 生田剛

地 址：(中) 日本國大阪府堺市老松町三丁七七番地 島野股份有限公司內

(英) 日本国大阪府堺市老松町3丁77番地 株式会社シマノ內

肆、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 ; 2002/08/28 ; 2002-249253 ☒ 有主張優先權

發明專利說明書 200412837

(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：92122648

※申請日期：92年08月18日

※IPC分類：A61K 89/01

壹、發明名稱：

(中) 紡車式捲線器之釣線導引機構

(外) スピニングリールの釣り糸案内機構

貳、申請人：(共 1 人)

1. 姓名：(中) 島野股份有限公司

(英) 株式会社シマノ

代表人：(中) 1. 島野容三

(英)

地 址：(中) 日本國大阪府堺市老松町三丁七七番地

(英)

國籍：(中英) 日本 JAPAN

參、發明人：(共 2 人)

1. 姓名：(中) 菅原謙一

(英) 菅原謙一

地 址：(中) 日本國大阪府堺市老松町三丁七七番地 島野股份有限公司內

(英) 日本国大阪府堺市老松町3丁77番地 株式会社シマノ內

2. 姓名：(中) 生田剛

(英) 生田剛

地 址：(中) 日本國大阪府堺市老松町三丁七七番地 島野股份有限公司內

(英) 日本国大阪府堺市老松町3丁77番地 株式会社シマノ內

肆、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 ; 2002/08/28 ; 2002-249253 ☒ 有主張優先權

(1)

玖、發明說明

【發明所屬之技術領域】

本發明，是有關釣線導引機構，特別是，在第 1 及第 2 轉子臂的先端被裝設成可朝線導引姿勢及線開放姿勢擺動自如，並將釣線導引至捲筒的紡車式捲線器之釣線導引機構。

【先前技術】

在紡車式捲線器中設有將釣線導引至捲筒的釣線導引機構。釣線導引機構，是裝設於第 1 及第 2 轉子臂的先端，與轉子一起旋轉，且在線開放姿勢及線導引姿勢之間可擺動自如。此釣線導引機構，是具備：第 1 及第 2 導環支撐構件、及一端固定在第 1 導環支撐構件的先端的固定軸、及固定於固定軸的他端的固定軸蓋、及一端安裝在固定軸蓋的導環、及被支撐於固定軸的線形滾子。導環的一端是插入固定於固定軸蓋，在固定軸蓋及導環的連結部是生成段差。導環的他端是安裝於第 2 導環支撐構件的先端。

具有這種釣線導引機構的紡車式捲線器中，將釣線捲取於捲筒時，將導環朝線導引姿勢側擺動地旋轉把手。如此，釣線是誘導至導環並透過固定軸蓋導引至與線形滾子的外周面接觸。而且，釣線，是導引至線形滾子而改變方向，捲取於捲筒外周。

(2)

【發明內容】

(本發明所欲解決的課題)

在習知的釣線導引機構中，在固定軸蓋及導環之間生成段差。因此，導引至線形滾子的釣線是呈段差卡住，阻礙釣線的平滑導引的同時，固定軸蓋及導環之間成為對於釣線捲取容易引起纏線。

本發明的課題，是對於紡車式捲線器的釣線導引機構，防止纏線。

(用以解決課題的手段)

發明 1 的紡車式捲線器之釣線導引機構，在第 1 及第 2 轉子臂的先端被裝設成可朝線導引姿勢及線開放姿勢擺動自如，並將釣線導引至捲筒，具備：在前述第 1 及第 2 轉子臂的先端分別可擺動自如地被裝設的第 1 及第 2 導環支撐構件、及一端是固定在前述第 1 導環支撐構件的固定軸、及在前述固定軸呈轉動自如地被支撐，在周面形成導引前述釣線的導引部的線形滾子、及在前述固定軸的他端與前述第 1 導環支撐構件隔有間隔地設置，將釣線導引至前述線形滾子，端部具有呈開縫狀開口的溝部的固定軸蓋、及具有固定於前述第 2 導環支撐構件並形成於一端部的棒狀部、及與前述固定軸蓋的前述釣線導引側平滑地連設地插入前述溝部且與前述棒狀部平滑地連設地形成於他端部的板狀部，在前述捲筒的周方向外方彎曲配置並將前述釣線透過前述固定軸蓋導引至前述線形滾子的導環。

(3)

在此釣線導引機構中，導環是具有呈平滑地連設的棒狀部及板狀部，進一步板狀部是與固定軸蓋的釣線導引側平滑地連設。在此，導環，因為是與固定軸蓋的釣線導引側平滑地連設形成，固定軸蓋及導環之間無段差，所以固定軸蓋及導環之間不易卡住釣線。進一步，因為棒狀部及板狀部是平滑地連設形成，所以與棒狀部及板狀部之間也無段差，可以防止纏線。

發明 2 的釣線導引機構中，如發明 1 的釣線導引機構，其中，前述板狀部是藉由沖床加工形成。此情況，藉由將板狀部沖床加工，使形成容易。

發明 3 的釣線導引機構中，如發明 1 或 2 的釣線導引機構，其中，前述板狀部是形成略三角形狀。此情況，可以將棒狀部及板狀部更平滑地連設。

發明 4 的釣線導引機構中，如發明 1 或 2 的釣線導引機構，其中，前述板狀部是在中心部形成有缺口部。此情況，可以達成導環的輕量化。

發明 5 的釣線導引機構中，如發明 1 或 2 的釣線導引機構，其中，前述板狀部是與前述固定軸蓋的前述釣線導引側及逆側平滑地連設地插入前述溝部。此情況，藉由將板狀部與固定軸蓋的釣線導引側及逆側平滑地連設，可以提高新式樣效果。

發明 6 的釣線導引機構中，如發明 1 或 2 的釣線導引機構，其中，前述棒狀部是圓柱狀的中實構件。此情況，可以有效維持導環的強度。

(4)

發明 7 的釣線導引機構中，如發明 1 或 2 的釣線導引機構，其中，前述棒狀部是圓筒狀的中空構件。此情況，可以輕量化導環。

【實施方式】

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，主要具備：把手 1、及將把手 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 是在捲線器本體 2 的前部可旋轉自如地被支撐。捲筒 4，是將釣線捲取於外周面，在轉子 3 的前部配置成可前後移動自如。

把手 1，是具有：T 字狀的把手部 1a、及把手部 1a 是可旋轉自如地裝設在先端的 L 字狀的曲柄臂 1b。

捲線器本體 2，是如第 1 圖及第 2 圖所示，具有：在側部具有開口的捲線器外殼 2a、及從捲線器外殼 2a 朝傾斜上前方一體延伸的 T 字狀的竿安裝腳 2b。捲線器外殼 2a，是如第 2 圖所示，在內部具有機構裝設用的空間，在其空間內中，設有：將轉子 3 與把手 1 的旋轉連動來旋轉轉子的驅動機構 5、及將捲筒 4 前後移動使釣線均勻捲取用的擺動機構 6。

捲筒 4，是如第 1 圖及第 2 圖所示，配置於後述轉子 3 的第 1 轉子臂 31 及第 2 轉子臂 32 之間，此捲筒 4 的中心部是在捲筒軸 15 的先端部透過牽引機構 60(第 2 圖參照)連結。

(5)

轉子驅動機構 5，是如第 2 圖所示，具有：把手 1 是不可旋轉地裝設的把手軸 10、及與把手軸 10 一起旋轉的主齒輪 11、及嚙合於此主齒輪 11 的小齒輪 12。把手軸 10 的兩端是透過軸承在捲線器本體 2 可旋轉自如地被支撐。在把手軸 10 的兩端是分別形成螺絲方向及徑是不同的母螺紋部，是不可旋轉地裝設在兩母螺紋部把手 1。

小齒輪 12 是形成筒狀，小齒輪 12 的前部是貫通轉子 3 的中心部，藉由螺帽 33 與轉子 3 固定。而且，小齒輪 12 的軸方向的中間部及後端部，是分別透過軸承在捲線器本體 2 可旋轉自如被支撐。

擺動機構 6 是將捲筒 4 朝前後方向移動用的機構。擺動機構 6，是如第 2 圖所示，具有：在捲筒軸 15 的略直下方呈平行配置的螺軸 21、及沿著螺軸 21 朝前後方向移動的滑件 22、及固定於螺軸 21 的先端的中間齒輪 23。在滑件 22 中捲筒軸 15 的後端是不可旋轉地被固定。中間齒輪 23 是與小齒輪 12 嚙合。

轉子 3，是如第 2 圖所示，具有：固定於小齒輪 12 的圓筒部 30、及在圓筒部 30 的側方相互相對設置的第 1 轉子臂 31 及第 2 轉子臂 32、及將釣線導引至捲筒 4 用的作為釣線導引機構的導環臂 34。圓筒部 30 及第 1 轉子臂 31 及第 2 轉子臂 32，是例如鋁合金製，一體成型。圓筒部 30 的先端中心部分是如前述藉由螺帽 33 在小齒輪 12 的先端部不可旋轉地被固定。

導環臂 34，是在第 1 轉子臂 31 及第 2 轉子臂 32 的

(6)

先端，在線導引姿勢及線開放姿勢之間可擺動自如地被裝設。導環臂 34，是具有在第 1 轉子臂 31 及第 2 轉子臂 32 的先端分別可擺動自如地被裝設的第 1 導環支撐構件 40 及第 2 導環支撐構件 42。第 1 導環支撐構件 40 是在第 1 轉子臂 31 的外側可擺動自如地被裝設，第 2 導環支撐構件 42 是在第 2 轉子臂 32 的內側可擺動自如地被裝設。導環臂 34，是如第 3 圖至第 6 圖所示，更具有：連結第 1 導環支撐構件 40 及第 2 導環支撐構件 42 的導環 41、及先端固定在第 1 導環支撐構件 40 的固定軸 43(第 5 圖及第 6 圖參照)、及支撐於固定軸 43 的線形滾子 44、及覆蓋固定軸 43 的固定軸蓋 46。

第 1 導環支撐構件 40，是如第 4 圖至第 6 圖所示，具有：在第 1 轉子臂 31 可擺動自如地被裝設的臂部 40a、及在臂部 40a 的先端一體成型的環狀的裝設部 40b。在裝設部 40b 中形成有階段的貫通孔 40c(第 5 圖及第 6 圖參照)，在貫通孔 40c 中是貫通有供將固定軸 43 固定於第 1 導環支撐構件 40 的固定螺絲 52。

導環 41，是如第 3 圖所示，是兩端固定在第 2 導環支撐構件 42 及固定軸蓋 46 的棒狀的不銹鋼合金製構件，在捲筒 4 的周方向外方呈凸地彎曲配置。導環 41，是使導環臂 34 從線開放姿勢回復至線導引姿勢時將釣線透過固定軸蓋 46 導引至線形滾子 44。

導環 41，是如第 4 圖至第 6 圖所示，具有、形成棒狀的棒狀部 41a、及形成板狀的板狀部 41b。板狀部

(7)

41b，是一端與固定軸蓋 46 的釣線導引側及其逆側平滑地連設，他端是與棒狀部 41a 平滑地連設。棒狀部 41a 是圓柱狀的中實構件。板狀部 41b，是如第 5 圖所示，藉由沖床加工，使側面形成略三角形狀。且，在板狀部 41b 中，如第 5 圖及第 6 圖所示，在中心部形成有缺口部 41c。

固定軸 43，是如第 5 圖及第 6 圖所示，與固定軸蓋 46 一體藉由切削加工形成的構件。固定軸 43，是從與固定軸蓋 46 一體的基端朝向第 1 導環支撐構件 40 延伸，先端是由固定螺絲 52 所固定。

線形滾子 44，是如第 5 圖及第 6 圖所示，具有：形成有將釣線導引至外周面的溝的筒狀的導引部 44a、及在導引部 44a 的內周側在軸方向隔有間隔地配置的 2 個軸承 44b、44c。導引部 44a，是透過此 2 個軸承 44b、44c 在固定軸 43 可轉動自如地被支撐。

固定軸蓋 46，是如第 5 圖及第 6 圖所示，在固定軸 43 的基端與第 1 導環支撐構件 40 的裝設部 40b 隔有間隔地設置。固定軸蓋 46，是端部具有呈開縫狀開口的溝部 46a 的略圓錐台形狀的鋁合金製的構件。在固定軸蓋 46 的溝部 46a，與固定軸蓋 46 的釣線導引側及其逆側平滑連設地插入導環 41 的板狀部 41b。板狀部 41b，是先端部與固定軸蓋 46 的溝部 46a 的端部隔有間隔地插入，由鉚接銷 46b 所固定。鉚接銷 46b，是貫通固定軸蓋 46 及板狀部 41b，其兩端部是被鉚接。

接著，對於捲線器的操作及動作詳細說明。

(8)

在拋竿時中，爲了使轉子 3 成爲反轉禁止狀態，而由手握持導環臂 34 將導環臂 34 朝線開放姿勢反轉。導環臂 34 倒下至線開放姿勢的狀態中，就可使來自捲筒 4 的釣線容易吐出。

在拋竿後，將導環臂 34 維持於線開放姿勢的狀態下，將把手 1 朝捲線方向旋轉的話，藉由轉子驅動機構 5 使轉子 3 朝捲線方向旋轉。轉子 3 是朝捲線方向旋轉的話，導環臂 34 是回復至捲線姿勢。這時，進一步將把手 1 朝捲線方向旋轉的話，釣線會從導環 41 透過固定軸蓋 46 導出至線形滾子 44，捲取於捲筒 4。

在此紡車式捲線器中，導環 41，是具有：形成棒狀的棒狀部 41a、及與插入固定軸蓋 46 的溝部 46a 的棒狀部 41a 平滑地連設地形成板狀的板狀部 41b。在此，導環 41，因爲是與固定軸蓋 46 的釣線導引側平滑地連設形成，固定軸蓋 46 及導環 41 之間無段差，所以固定軸蓋 46 及導環 41 之間釣線是不易卡住。進一步，因爲棒狀部 41a 及板狀部 41b 是平滑般連設形成，所以棒狀部 41a 及板狀部 41b 之間也無段差，可以防止纏線。

[其他的實施例]

(a)在前述實施例中，雖以前端牽引力調節型的紡車式捲線器爲例作說明，但是具有尾端牽引力調節型的紡車式捲線器或無牽引的紡車式捲線器或手板牽引力調節型的紡車式捲線器等任意的紡車式捲線器皆可以適用本發

(9)

明。

(b)在前述實施例中，固定軸 43 固定的軸蓋 46 雖是一體成型，但是將固定軸 43 固定的軸蓋 46 別體形成也可以。

(c)在前述實施例中，棒狀部 41a 雖是圓柱狀的中實構件，但是不限定於此，如第 7 圖所示，圓筒狀的中空構件 41d 也可以。此情況，可以輕量化導環 41。

(d)在前述實施例中，板狀部 41b，剖面雖是形成略三角形狀，而是不限定於此，固定軸蓋 46 的釣線導引側及棒狀部 41a 分別平滑地連設形成的話，形成任意的形狀皆可以。且，板狀部 41b，雖是在中心部形成有缺口部 41c，但是設置無缺口部 41c 結構也可以。

[發明的效果]

依據本發明，對於紡車式捲線器的釣線導引機構，因為導環，是與固定軸蓋的釣線導引側平滑地連設形成，且與棒狀部及板狀部是平滑地連設形成，所以可以防止纏線。

【圖式簡單說明】

[第 1 圖]採用本發明的一實施例的紡車式捲線器的右側視圖。

[第 2 圖]前述紡車式捲線器的左側視剖面圖。

[第 3 圖]前述紡車式捲線器的前視圖。

(10)

[第 4 圖]導環臂的要部立體圖。

[第 5 圖]導環臂的要部剖面圖。

[第 6 圖]導環臂的剖面圖。

[第 7 圖]其他實施例的相當於第 5 圖的圖。

[圖號說明]

1 把手

1a 把手部

1b 曲柄臂

2 捲線器本體

2a 捲線器外殼

2b 竿安裝腳

3 轉子

4 捲筒

5 轉子驅動機構

6 擺動機構

10 把手軸

11 主齒輪

12 小齒輪

15 捲筒軸

21 螺軸

22 滑件

23 中間齒輪

30 圓筒部

(11)

31 第 1 轉子臂

32 第 2 轉子臂

33 螺帽

34 導環臂

40 第 1 導環支撐構件

40a 臂部

40b 裝設部

40c 貫通孔

41 導環

41a 棒狀部

41b 板狀部

41c 缺口部

41d 中空構件

42 第 2 導環支撐構件

43 固定軸

44 線形滾子

44a 導引部

44b、44c 軸承

46 固定軸蓋

46a 溝部

46b 鉚接銷

52 固定螺絲

60 牽引機構

伍、中文發明摘要

發明之名稱：紡車式捲線器之釣線導引機構

[課題]對於紡車式捲線器的釣線導引機構，防止纏線。

[解決手段]導環臂 34，是具有：第 1 導環支撐構件 40 及第 2 導環支撐構件、及連結第 1 導環支撐構件 40 及第 2 導環支撐構件的導環 41、及先端固定在第 1 導環支撐構件 40 的固定軸 43、及支撐於固定軸 43 的線形滾子 44、及覆蓋固定軸 43 的固定軸蓋 46。導環 41，是具有：形成棒狀的棒狀部 41a、及形成板狀的板狀部 41b。板狀部 41b，是一端與固定軸蓋 46 的釣線導引側及其逆側平滑地連設，他端是與棒狀部 41a 平滑地連設。板狀部 41b，是插入呈開縫狀開口溝部 46a，藉由沖床加工使剖面形成略三角形狀。

陸、英文發明摘要

發明之名稱：

(1)

拾、申請專利範圍

1、一種紡車式捲線器之釣線導引機構，在第 1 及第 2 轉子臂的先端被裝設成可朝線導引姿勢及線開放姿勢擺動自如，並將釣線導引至捲筒，具備：

在前述第 1 及第 2 轉子臂的先端分別可擺動自如地被裝設的第 1 及第 2 導環支撐構件、及

一端是固定在前述第 1 導環支撐構件的固定軸、及

在前述固定軸呈轉動自如地被支撐，在周面形成導引前述釣線的導引部的線形滾子、及

在前述固定軸的他端與前述第 1 導環支撐構件隔有間隔地設置，將釣線導引至前述線形滾子，端部具有呈開縫狀開口的溝部的固定軸蓋、及

具有固定於前述第 2 導環支撐構件並形成於一端部的棒狀部、及與前述固定軸蓋的前述釣線導引側平滑地連設地插入前述溝部且與前述棒狀部平滑地連設地形成於他端部的板狀部，在前述捲筒的周方向外方彎曲配置並將前述釣線透過前述固定軸蓋導引至前述線形滾子的導環。

2、如申請專利範圍第 1 項的紡車式捲線器之釣線導引機構，其中，前述板狀部是藉由沖床加工形成。

3、如申請專利範圍第 1 或 2 項的紡車式捲線器之釣線導引機構，其中，前述板狀部是形成略三角形狀。

4、如申請專利範圍第 1 或 2 項的紡車式捲線器之釣線導引機構，其中，前述板狀部是在中心部形成有缺口部。

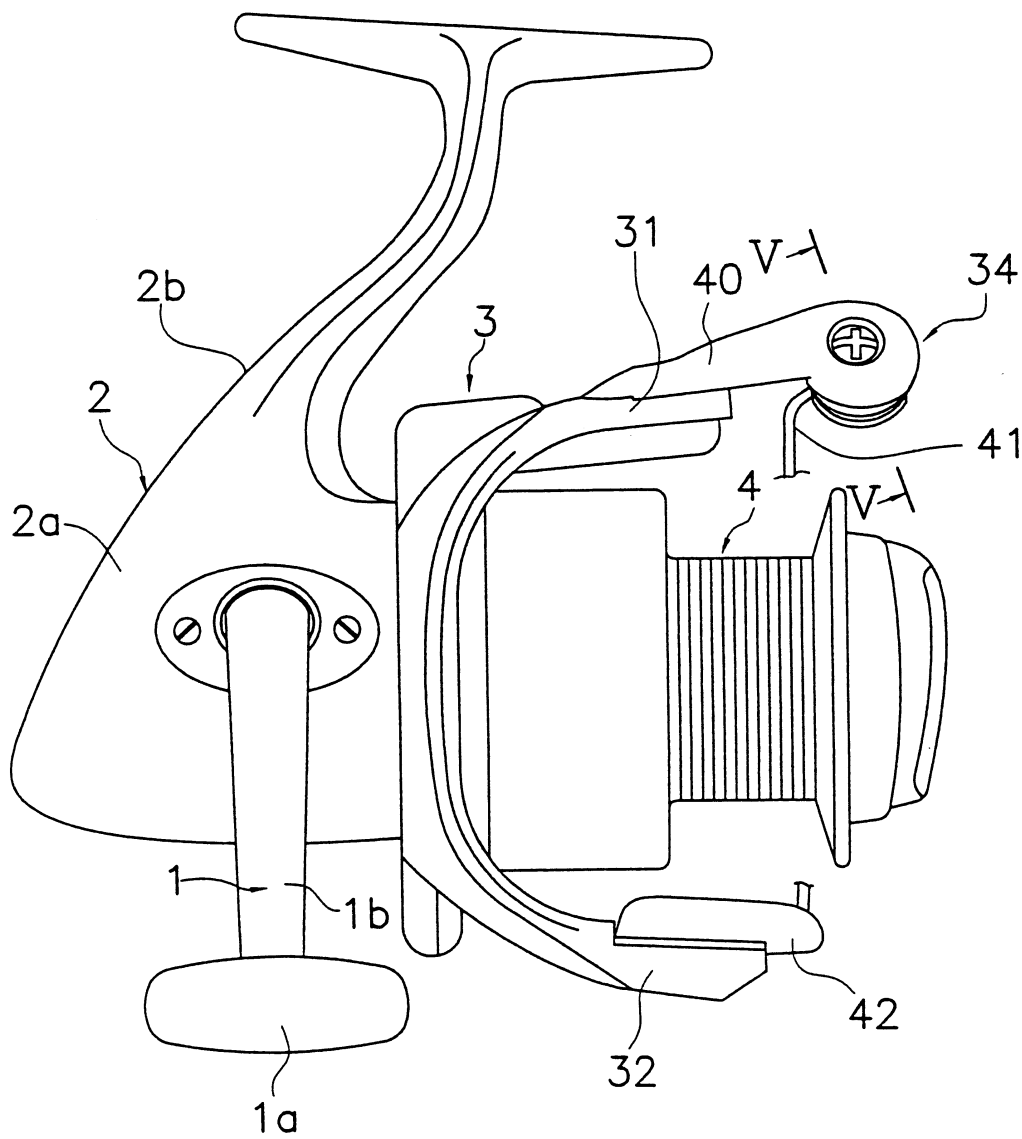
(2)

5、如申請專利範圍第 1 或 2 項的紡車式捲線器之釣線導引機構，其中，前述板狀部是與前述固定軸蓋的前述釣線導引側及逆側平滑地連設地插入前述溝部。

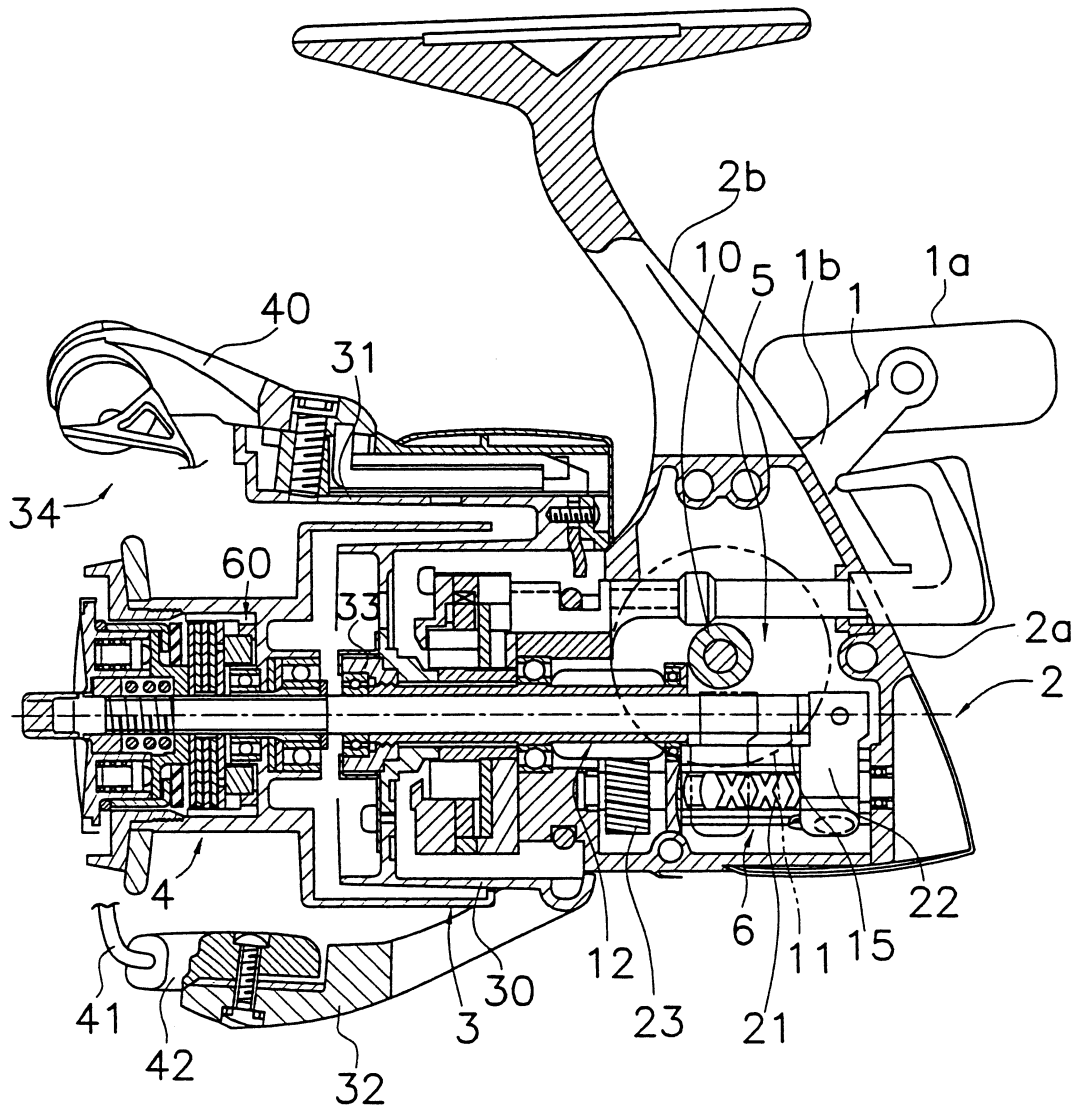
6、如申請專利範圍第 1 或 2 項的紡車式捲線器之釣線導引機構，其中，前述棒狀部是圓柱狀的中實構件。

7、如申請專利範圍第 1 或 2 項的紡車式捲線器之釣線導引機構，其中，前述棒狀部是圓筒狀的中空構件。

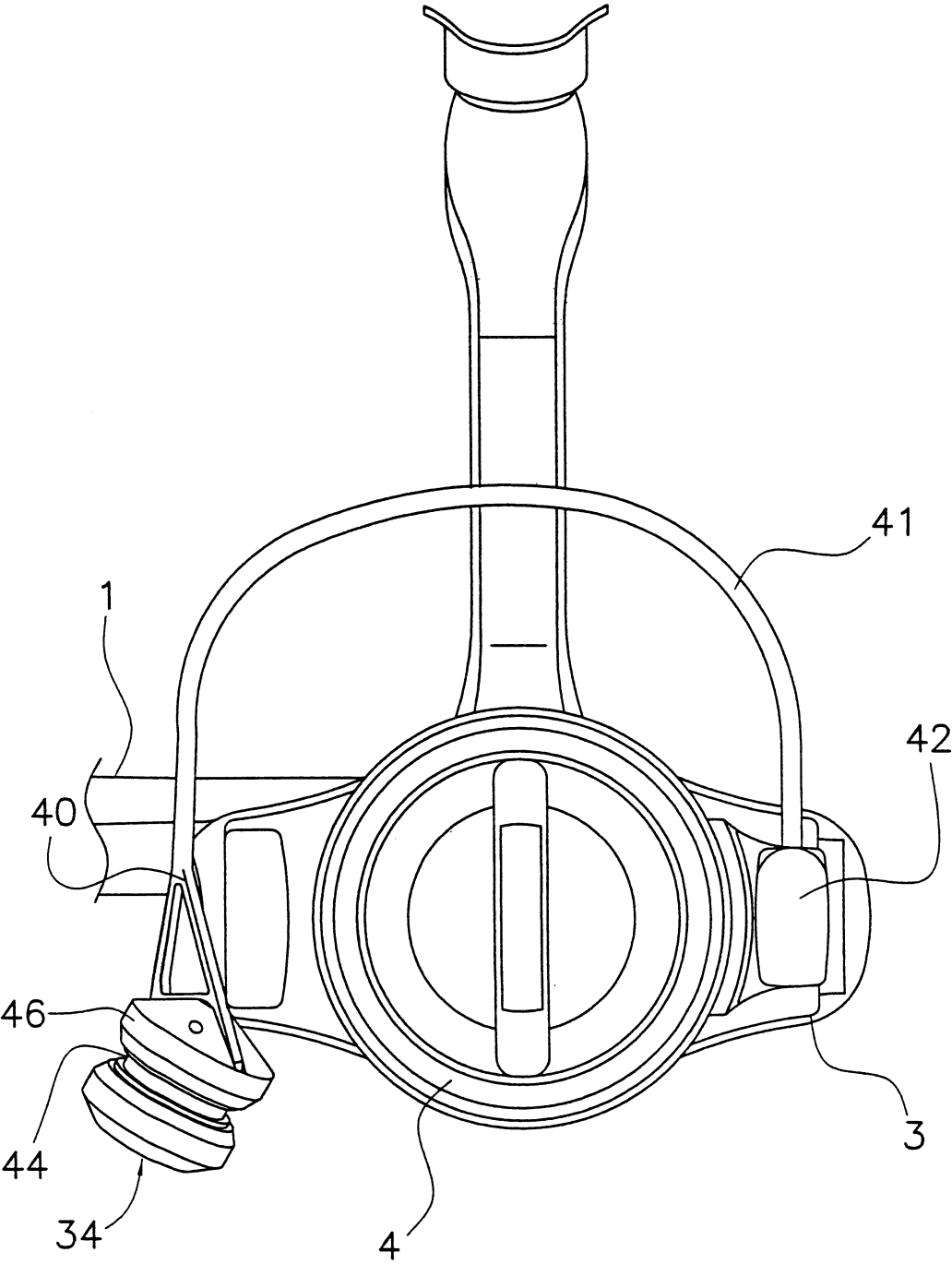
第1圖



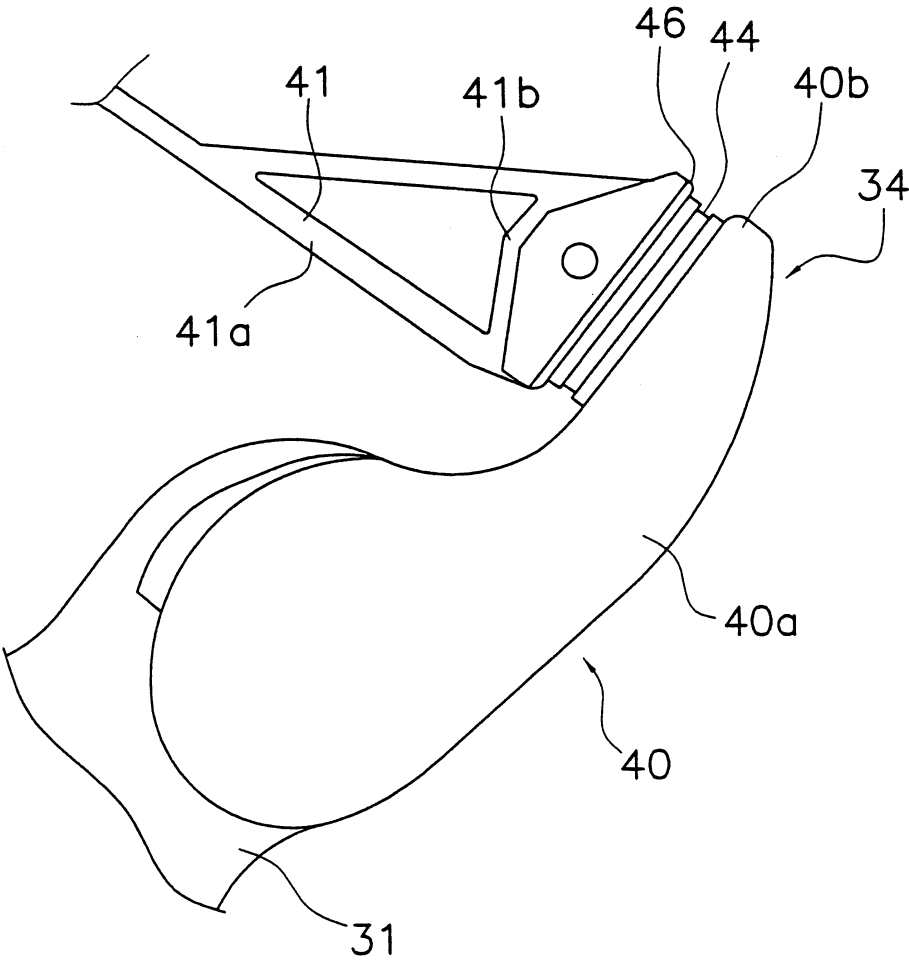
第2圖



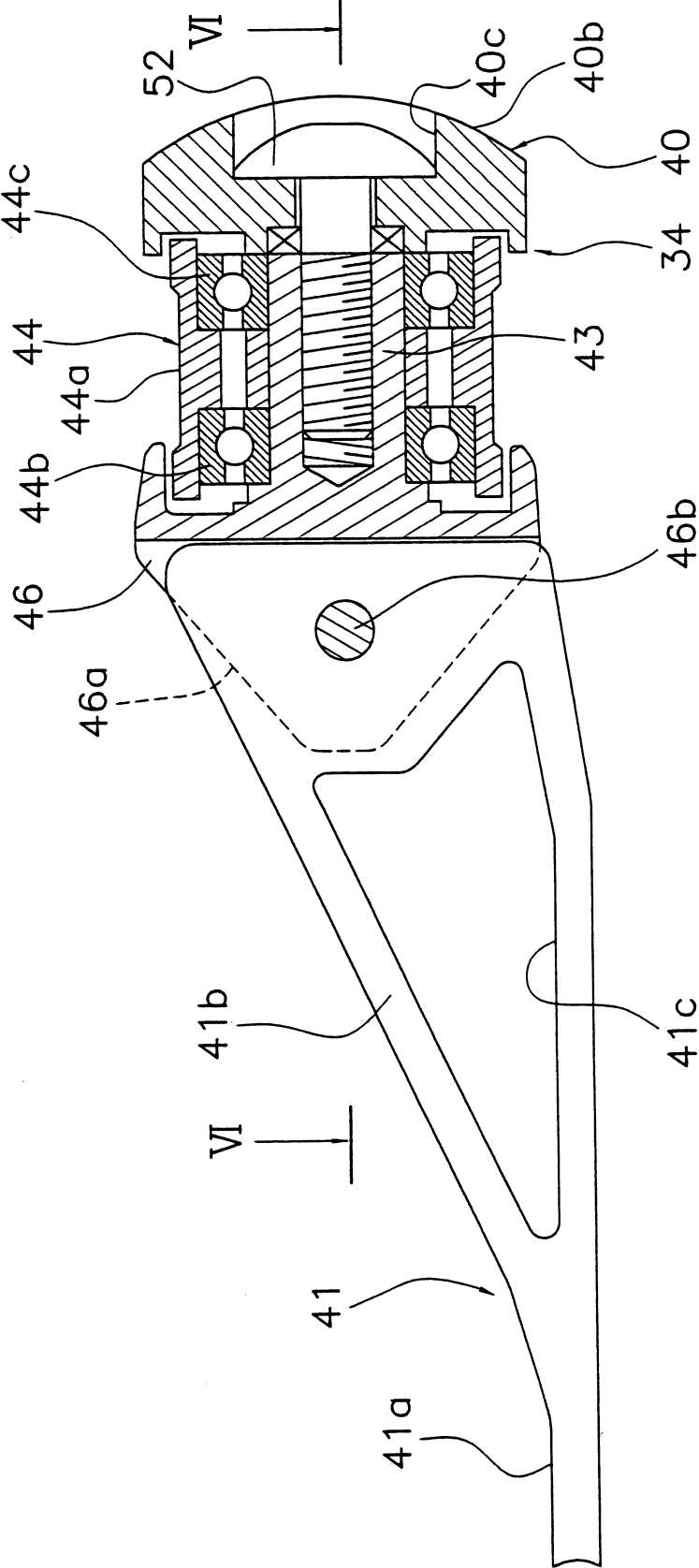
第3圖



第4圖



第5圖



第6圖

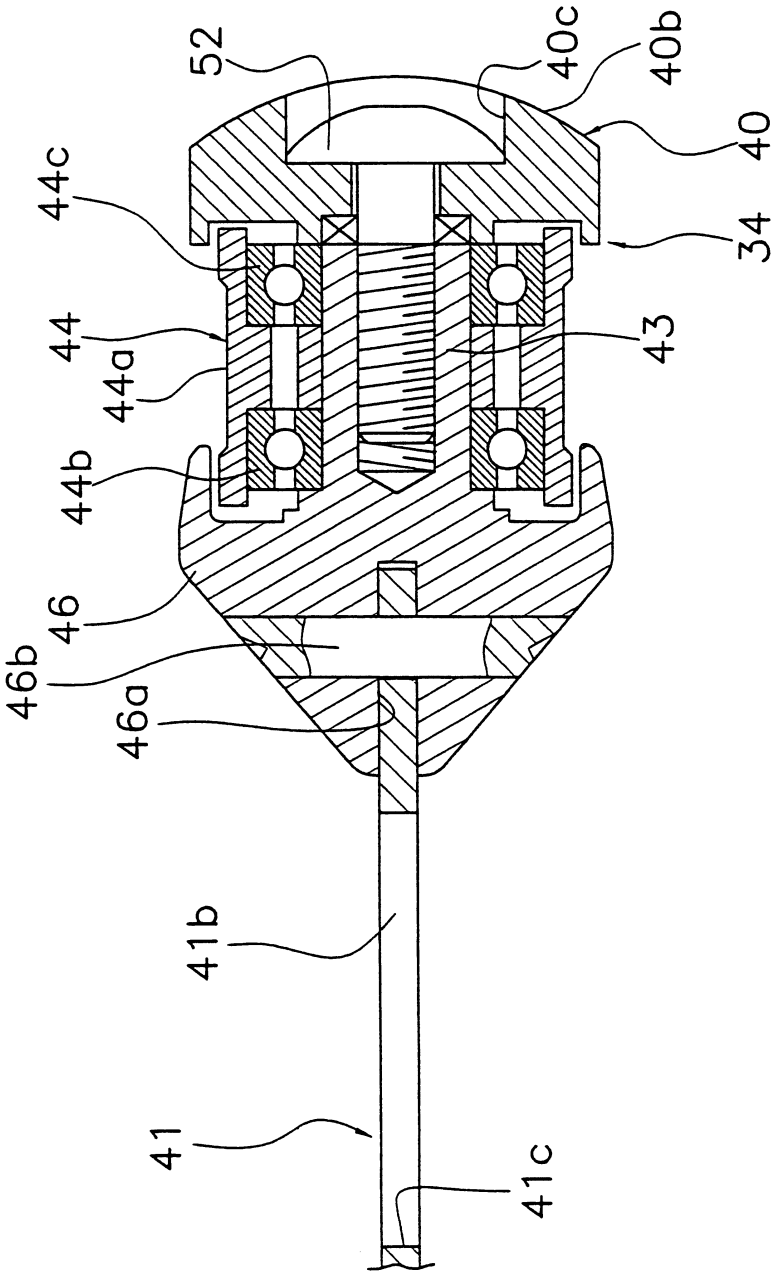
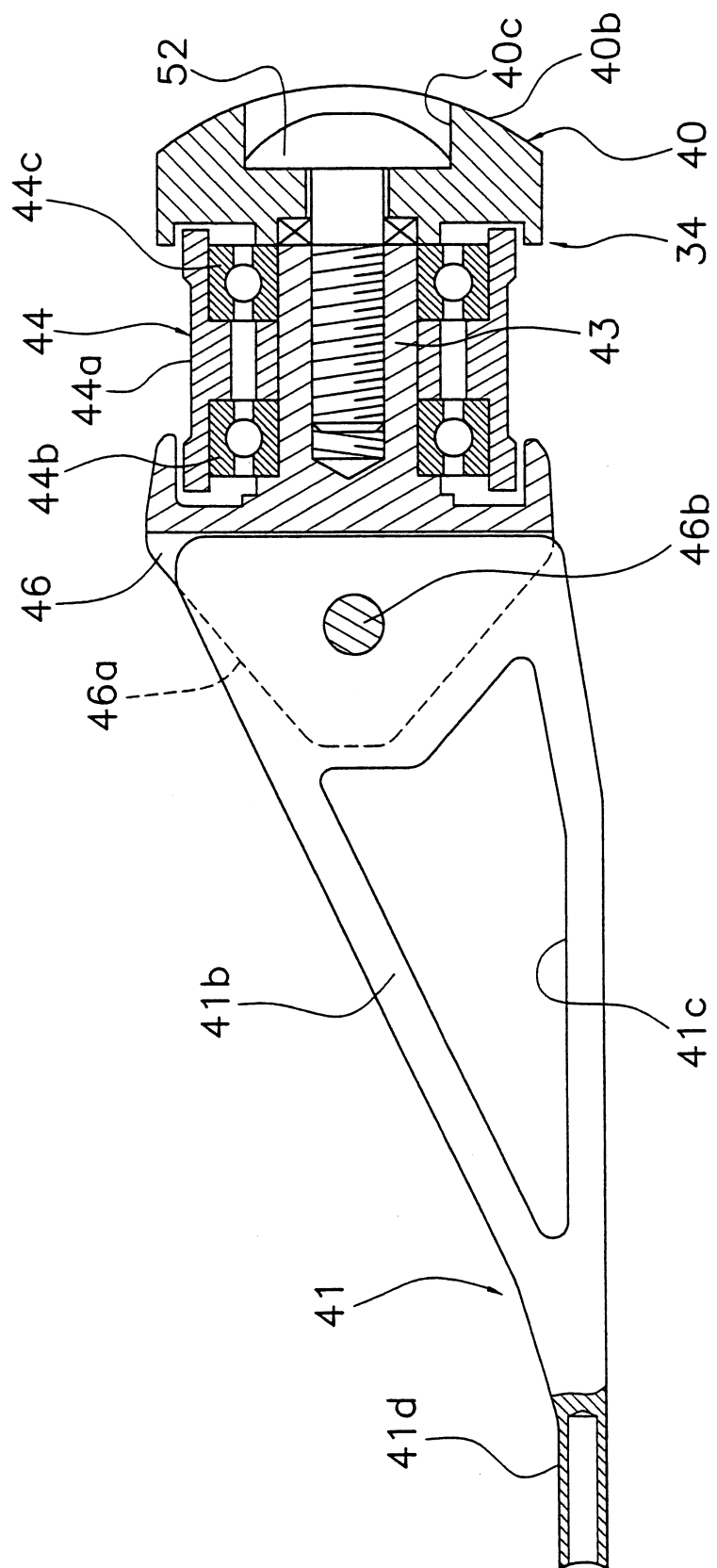


圖 7-1



柒、（一）、本案指定代表圖為：第 5 圖

（二）、本代表圖之元件代表符號簡單說明：

40 第 1 導環支撐構件

40a 臂部

40b 裝設部

40c 貫通孔

41 導環

41a 棒狀部

41b 板狀部

41c 缺口部

41d 中空構件

42 第 2 導環支撐構件

43 固定軸

44 線形滾子

44a 導引部

44b、44c 軸承

46 固定軸蓋

46a 溝部

46b 鉚接銷

52 固定螺絲

捌、本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式：