

申請日期	91 年 8 月 16 日
案 號	91118577
類 別	A21K 89/01

A4
C4

536385

(以上各欄由本局填註)

發 明 專 利 說 明 書		
一、發明 新型名稱	中 文	紡車式捲線器的釣線導引機構
	英 文	
二、發明人 創作	姓 名	(1) 生田剛 (2) 瀧倉恆治
	國 籍	(1) 日本 (2) 日本 (1) 日本國大阪府堺市高松二二七-二 思帝公園北野田三一七號
三、申請人	住、居所	(2) 日本國大阪府和泉市箕形町五-八-二一
	姓 名 (名稱)	(1) 島野股份有限公司 株式会社シマノ
	國 籍	(1) 日本 (1) 日本國大阪府堺市老松町三丁七七番地
	住、居所 (事務所)	
	代 表 人 姓 名	(1) 島野容三

裝
訂
線

A6
B6

(由本局填寫)

承辦人代碼：
大 類：
I P C分類：

本案已向：

國(地區) 申請專利，申請日期： 案號： ， 有 無主張優先權
 日本 2001年10月9日 2001-311020 有主張優先權

有關微生物已寄存於： ，寄存日期： ，寄存號碼：

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁各欄)

裝

訂

線

經濟部智慧財產局員工消費合作社印製

五、發明說明(1)

[產業上之利用領域]

本發明係關於紡車式捲線器的釣線導引機構，尤其是將釣線導引至捲筒的紡車式捲線器的釣線導引機構。

[先前之技術]

紡車式捲線器中，係設有將釣線導引至捲筒的釣線導引機構。釣線導引機構，係裝設在第 1 轉子臂及第 2 轉子臂的先端，且與轉子一起旋轉並可擺動自如於線捲取姿勢及線開放姿勢之間。此釣線導引機構，具有：第 1 導環支撐構件和第 2 導環支撐構件、及一端被固定在第 1 導環支撐構件的先端的固定軸、及被固定在固定軸的他端的固定軸蓋、及一端安裝在固定軸蓋的針線狀導環、及線形滾子。導環的一端係插入固定在固定軸蓋，且導環的他端係安裝在第 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，將釣線捲入於捲筒時，使導環擺動至線捲取姿勢並轉動把手。如此的話，釣線被誘導且介由固定軸蓋被導引至線形滾子的外周面並與其接觸。而且，釣線，被導引至線形滾子而使方向改變，而捲入捲筒外周。

這種釣線導引機構中，固定軸及固定軸蓋已知是由切削加工等的機械加工而一體成形。在此，如從金屬的圓棒削出的情況時，首先，將成為固定軸蓋的部分以夾具支撐地進行切削加工而形成固定軸。而且，由夾具支撐已形成的固定軸來切削加工固定軸蓋。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明(2)

[本發明所欲解決的課題]

前述習知的釣線導引機構中，固定軸及固定軸蓋是由切削加工等的機械加工而一體成形。因此，切削加工花費時間，且使製造成本增加。且，切削加工固定軸蓋的話，因為稜線部分容易形成銳利部，所以需要再加工稜線部分使其圓滑，而更增加成本。

一方面，在固定軸及導環之間的接合部，會產生段差。若產生該段差的話，釣線會鉤在接合部上，而容易產生線打結。

本發明的課題，係為：對於紡車式捲線器的釣線導引機構，可以將釣線圓滑地導引至線形滾子。

[用以解決課題的手段]

為解決上述的課題，第一發明的紡車式捲線器的釣線導引機構，針對在第1轉子臂和第2轉子臂的先端被裝設成可擺動自如於線導引姿勢和線開放姿勢且將釣線導引至捲筒的紡車式捲線器的釣線導引機構，其特徵為：具有：在前述第1轉子臂和前述第2轉子臂的先端，被裝設成分別可擺動自如的第1導環支撐構件和第2導環支撐構件、及一端被固定在前述第1導環支撐構件，且由機械加工所形成的固定軸、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，且在外周具有導引前述釣線的導引部，且使生成前述導引部的圓筒部的中心軸心的與前述固定軸

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明(3)

的軸心所成的角度為 8 度以上 30 度以下地由模型成形所形成的固定軸蓋、及可轉動自如地被支撐在前述固定軸，且在周面形成有導引前述釣線用滾子的線形滾子、及兩端被固定在前述第 2 導環支撐構件和至少前述固定軸與前述固定軸蓋的其中一個，且朝前述捲筒的周方向外方彎曲地配置，並介由前述固定軸蓋將前述釣線導引至前述線形滾子的導環。

此釣線導引機構中，係如將固定軸蓋由鍛造或鑄造或鑄模成形等的模型成形所形成，且可以將固定軸蓋的圓筒部由夾具支撐地將固定軸由切削加工等的機械加工所形成。在此，固定軸蓋因為由模型成形所形成，所以與由機械加工所形成的固定軸蓋的情況相比，可以削減製造成本。

且，固定軸蓋因為形成：圓筒部的中心軸心與固定軸的軸心所成的角度為 8 度以上 30 度以下，所以從導環往線形滾子的釣線的導引路徑係圓滑地連接。因此，即使在固定軸蓋和導環的接合部產生段差，也不容易使釣線被鉤住。因此，可以圓滑地將釣線從導環導引至線形滾子。

第二發明的釣線導引機構，如第一發明的釣線導引機構，其中，前述固定軸蓋的前述圓筒部的兩端部間的長度為 1mm 以上 3mm 以下。這種情況，可以謀求固定軸蓋的輕量化，並且，精度佳地進行切削加工等的機械加工。

第三發明的釣線導引機構，如第一或二發明的釣線導引機構，其中，前述固定軸蓋係為圓錐狀，且前述導環的一端係與前述圓錐的頂點附近的稜線部分圓滑地接合。這

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明(4)

種情況，因為可以使釣線容易鉤住的凸狀的頂點更隱避，所以更圓滑地將釣線導引至線形滾子。

第四發明的釣線導引機構，如第三發明的釣線導引機構，其中，形成有：挾持前述固定軸蓋的前述導環，且在與前述導引部相反側的部分為凹部的缺口部。這種情況，藉由形成缺口部，可以謀求該缺口部的輕量化。

[實施例]

茲佐以圖面說明本發明之紡車式捲線器的釣線導引機構。

本發明的一實施例所採用的紡車式捲線器，如第 1、2 圖所示，主要具有：把手 1、及可旋轉自如地支撐把手 1 的捲線器本體 2、及轉子 3、及捲筒 4。轉子 3 係可旋轉自如地被支撐在捲線器本體 2 的前部。捲筒 4，係將釣線捲在外周面，且可前後移動自如地配置在轉子 3 的前部。

把手 1，如第 1、2 圖所示，具有：在側面具有開口的捲線器殼體 2a、及從捲線器殼體 2a 朝斜上前方一體延伸的 T 字狀的竿安裝腳 2b。捲線器殼體 2a，如第 2 圖所示，在內部具有機構裝設用空間，且在該空間內，設有：使轉子 3 與把手 1 的旋轉連動地旋轉的轉子驅動機構 5、及使捲筒 4 前後移動地將釣線均勻地捲取用的擺動機構 6。

捲筒 4，如第 1、2 圖所示，係配置在後述轉子 3 的第 1 轉子臂 31 及第 2 轉子臂 32 之間，介由拖曳機構 60(參照第 2 圖)使捲筒 4 的中心部連結在捲筒軸 15 的先端部。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明(5)

轉子驅動機構 5，如第 2 圖所示，具有：不可旋轉地裝設有把手 1 的把手軸 10、及與把手軸 10 一起旋轉的主齒輪 11、及嚙合在此主齒輪 11 的小齒輪 12。把手軸 10 的兩端係介由軸承而可旋轉自如地支撐在捲線器本體 2。把手軸 10 的兩端，分別形成螺旋方向和徑不同的螺旋部，且使把手 1 不可旋轉地裝設在兩螺旋部。

小齒輪 12 係形成筒狀，且小齒輪 12 的前部係貫穿轉子 3 的中心部，並藉由螺帽 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，分別介由軸承可旋轉自如地支撐在捲線器本體 2。

擺動機構 6，係為：使捲筒 4 朝前後方向移動用的機構。擺動機構 6，如第 2 圖所示，具有：在捲筒軸 15 的略正下方呈平行配置的螺軸 21、及沿著螺軸 21 地朝前後方向移動的滑件 22、及固定在螺軸 21 的先端的中間齒輪 23。在滑件 22，不可旋轉地固定有捲筒軸 15 的後端。中間齒輪 23 係嚙合在小齒輪 12。

轉子 3，如第 2 圖所示，具有：固定在小齒輪 12 的圓筒部 30、及在圓筒部 30 的側方相互對向地設置的第 1 轉子臂 31 和第 2 轉子臂 32、及供將釣線導引至捲筒 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，係如為鋁合金製，且為一體成形。圓筒部 30 的先端中心部分如前述係由螺帽 33 不可旋轉地被固定在小齒輪 12 的先端部。

導環臂 34，在第 1 轉子臂 31 及第 2 轉子臂 32 的先端

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明(6)

，裝設成可擺動自如於線導引姿勢及線開放姿勢之間。導環臂 34，係具有：可分別擺動自如地裝設在第 1 轉子臂 31 及第 2 轉子臂 32 的先端的第 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，可擺動自如地裝設在第 1 轉子臂 31 的外側，而第 2 導環支撐構件 42 係被裝設在第 2 轉子臂 32 的內側。導環臂 34，如第 3 至 5 圖所示，具有：連結第 1 導環支撐構件 40 和第 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(參照第 5 圖)、及被支撐在固定軸 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，如第 4、5 圖所示，具有：可擺動自如地裝設在第 1 轉子臂 31 的臂部 40a、及在臂部 40a 的先端一體成形的環狀的裝設部 40b。在裝設部 40b 形成有段差的貫穿孔 40c(參照第 5 圖)，在貫穿孔 40c 貫穿有供將固定軸 43 固定在第 1 導環支撐構件 40 用的固定螺絲 52。

導環 41，如第 3 圖所示，係為：兩端被嵌合固定在第 2 導環支撐構件 42 及固定軸蓋 46 的針線狀的構件，且在捲筒 4 的周方向外方呈凸地彎曲配置。導環 41，係使導環臂 34 從線開放姿勢回復至線導引姿勢時，介由固定軸蓋 46 將釣線導引至線形滾子 44 用的。

固定軸 43，如第 5 圖所示，係為：與固定軸蓋 46 一體地由切削加工等的機械加工所形成的構件。固定軸 43，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，且使先端由固定螺絲 52 所固定。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明(7)

線形滾子 44，如第 5 圖所示，具有：形成有將釣線導引至外周面的溝的筒狀的滾子 44a、及在滾子 44a 的內周側朝軸方向隔有間隔地配置的滑動軸承 44b。滾子 44a 介由滑動軸承 44b 可轉動自如地支撐在固定軸 43。

固定軸蓋 46，在固定軸 43 的基端設成與第 1 導環支撐構件 40 的裝設部 40b 隔有間隔，且由鍛造等的模型成形所形成。固定軸蓋 46，係為：頂點從中心偏離的略圓錐狀的構件，且以固定軸 43 的中心為基準，使頂點在捲筒的後方且朝向捲筒 4 的徑方向外方。由固定軸蓋 46 的頂點朝釣線導引側偏倚地使導環 41 嵌合固定，且導環 41 係與頂點附近的稜線部分圓滑地接合。

固定軸蓋 46，如第 5 圖所示，具有：將釣線導引至外周的導引部 46a、及挾持導環 41 且在與固定軸蓋 46 相反側的部分形成凹部的缺口部 46b、及除去缺口部 46b 的含有導引部 46a 的圓筒部 46c。圓筒部 46c 的兩端部間的軸方向長度 L 為 1mm 以上 3mm 以下。因此，可以使固定軸蓋 46 輕量化，且可以提高切削加工的精度。

且，固定軸蓋 46，係形成：圓筒部 46c 的中心軸心 A 的與固定軸 43 的軸心 B 所成的角度 α 為 8 度以上 30 度以下。然而，第 5 圖的中心軸心 A 與軸心 B 所成的角度 α 為 17 度。

此紡車式捲線器中，拋竿時等的線吐出時，使導環臂 34 朝線開放姿勢倒下。由此，第 1 導環支撐構件 40 及第 2 導環支撐構件 42 會擺動。此結果，釣線會因擬餌的自重而

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明(8)

從捲筒 4 的先端依序地吐出。

當線捲取時，將導環臂 34 回復至線捲取姿勢側。這是因為，將把手 1 朝線捲取方向旋轉的話，由無圖示的導環反轉機構的動作而自動地進行。把手 1 的旋轉力，係介由把手軸 10 及主齒輪 11 而傳達至小齒輪 12。傳達至小齒輪 12 的旋轉力，從小齒輪 12 的前部傳達至轉子 3，並且，利用嚙合在小齒輪 12 的中間齒輪 23 而傳達至擺動機構 6。此結果，轉子 3 朝線捲取方向旋轉，並且，使捲筒 4 朝前後往復移動。

開始捲取時與導環 41 接觸的釣線，由固定軸蓋 46 被導引至導環 41。被導引至固定軸蓋 46 的釣線，係被導引至線形滾子 44，且在線形滾子 44 使方向變更而被捲入捲筒 4 外周。

此紡車式捲線器中，固定軸蓋 46 係由鍛造等的模型成形所形成，且固定軸 43 係由切削加工等的機械加工所形成。在此，固定軸蓋 46 因為由模型成形所形成，所以與由機械加工形成固定軸蓋 46 的情況相比，可以削減製造成本。

且，固定軸蓋 46，因為形成：圓筒部 46c 的中心軸心 A 的與固定軸 43 的軸心 B 所成的角度 α 為 8 度以上 30 度以下，所以使從導環 41 朝線形滾子 44 的釣線導引路徑圓滑地連接，且使釣線不容易釣住。因此，可以將釣線從導環 41 圓滑地導引至線形滾子 44。

[其他實施例]

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明(9)

(a)在前述實施例中，雖以前拖曳型的紡車式捲線器為例來作說明，但本發明也可以適用於：後拖曳型的紡車式捲線器、或無拖曳的紡車式捲線器或拉桿拖曳型的紡車式捲線器等任意的紡車式捲線器。

(b)在前述實施例中，雖將固定軸 43 及固定軸蓋 46 一體成形，但也可以將固定軸 43 及固定軸蓋 46 別體成形。且，導環 41，雖固定有固定軸蓋 46，但不限定於此，也可以將導環 41 固定在固定軸 43。

(c)在前述實施例中，固定軸蓋 46 雖由模型成形的鍛造所形成，且固定軸 43 由機械加工的切削加工所形成，但不限定於模型成形或機械加工的種類，如模型成形，也可以使用鑄造或鑄模成形等。

[發明之效果]

依據本發明，因為對於紡車式捲線器的釣線導引機構，使固定軸蓋由模型成形所形成，所以削減製造成本。且，因為固定軸蓋係形成：圓筒部 46c 的中心軸心 A 的與固定軸 43 的軸心 B 所成的角度 α 為 8 度以上 30 度以下，所以將釣線圓滑地導引至線形滾子。

[圖面之簡單說明]

第 1 圖係為有關本發明的一實施例所採用的紡車式捲線器的右視圖。

第 2 圖係顯示前述紡車式捲線器的左側剖面圖。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明 (10)

第 3 圖係顯示前述紡車式捲線器的前視圖。

第 4 圖係顯示導環臂的要部立體圖。

第 5 圖係顯示前述導環臂的要部剖面圖。

[圖號說明]

3 轉子

4 捲筒

31 第 1 轉子臂

32 第 2 轉子臂

34 導環臂

40 第 1 導環支撐構件

42 第 2 導環支撐構件

41 導環

43 固定軸

44 線形滾子

44a 滾子

46 固定軸蓋

46a 導引部

46b 缺口部

46c 圓筒部

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

四、中文發明摘要(發明之名稱：紡車式捲線器的釣線導引機構)

本發明係關於紡車式捲線器的釣線導引機構。

[課題]對於紡車式捲線器的釣線導引機構，可以將釣線圓滑地導引至線形滾子。

[解決手段]紡車式捲線器的導環臂 34，具有：導環 41、及由切削加工等的機械加工所形成的固定軸 43、及被支撐在固定軸 43 的線形滾子 44、及與固定軸 43 一體成形的鍛造等的模型成形所形成的固定軸蓋 46。固定軸蓋 46，具有：導引部 46a、及挾持導環 41 且與導引部 46a 相反側的部分形成凹部的缺口部 46b、及不含缺口部 46b 但包含導引部 46a 的圓筒部 46c。固定軸蓋 46，係形成：圓筒部 46c 的中心軸心 A 的與固定軸 43 的軸心 B 所成的角度 α 為 8 度以上 30 度以下，且圓筒部 46c 的兩端部間的軸方向長度 L 為 1mm 以上 3mm 以下。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁各欄)

英文發明摘要(發明之名稱：FISHING LINE GUIDING MECHANISM FOR SPINNING REEL)

A bail arm includes a bail, a fixed shaft formed by a machining process, a line roller supported by fixed shaft, and a fixed shaft cover formed in one piece with fixed shaft by a die forming process. Fixed shaft cover includes a guiding portion and a recessed portion. Recessed portion is formed on a side of fixed shaft cover opposite guiding portion with respect to bail. Guiding portion includes a cylindrical portion. Fixed shaft cover is formed such that the angle α defined by center axis A of cylindrical portion and axis B of fixed shaft is at least 8° and at most 30° , and axial length L of cylindrical portion is at least 1 mm and at most 3 mm. The present invention provides a fishing line guiding mechanism with which fishing line can be guided smoothly to line roller.

六、申請專利範圍 1

1.一種紡車式捲線器的釣線導引機構，針對在第 1 轉子臂和第 2 轉子臂的先端被裝設成可擺動自如於線導引姿勢和線開放姿勢且將釣線導引至捲筒的紡車式捲線器的釣線導引機構，其特徵為：具有：

在前述第 1 轉子臂和前述第 2 轉子臂的先端，被裝設成分別可擺動自如的第 1 導環支撐構件和第 2 導環支撐構件、及

一端被固定在前述第 1 導環支撐構件，且由機械加工所形成的固定軸、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，且在外周具有導引前述釣線的導引部，且使生成前述導引部的圓筒部的中心軸心的與前述固定軸的軸心所成的角度為 8 度以上 30 度以下地由模型成形所形成的固定軸蓋、及

可轉動自如地被支撐在前述固定軸，且在周面形成有導引前述釣線用滾子的線形滾子、及

兩端被固定在前述第 2 導環支撐構件和至少前述固定軸與前述固定軸蓋的其中一個，且朝前述捲筒的周方向外方彎曲地配置，並介由前述固定軸蓋將前述釣線導引至前述線形滾子的導環。

2.如申請專利範圍第 1 項之紡車式捲線器的釣線導引機構，其中，

前述固定軸蓋的前述圓筒部的兩端部間的長度為 1mm 以上 3mm 以下。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

線

六、申請專利範圍 2

3.如申請專利範圍第 1 或 2 項之紡車式捲線器的釣線導引機構，其中，

前述固定軸蓋係為圓錐狀，且前述導環的一端係與前述圓錐的頂點附近的稜線部分圓滑地接合。

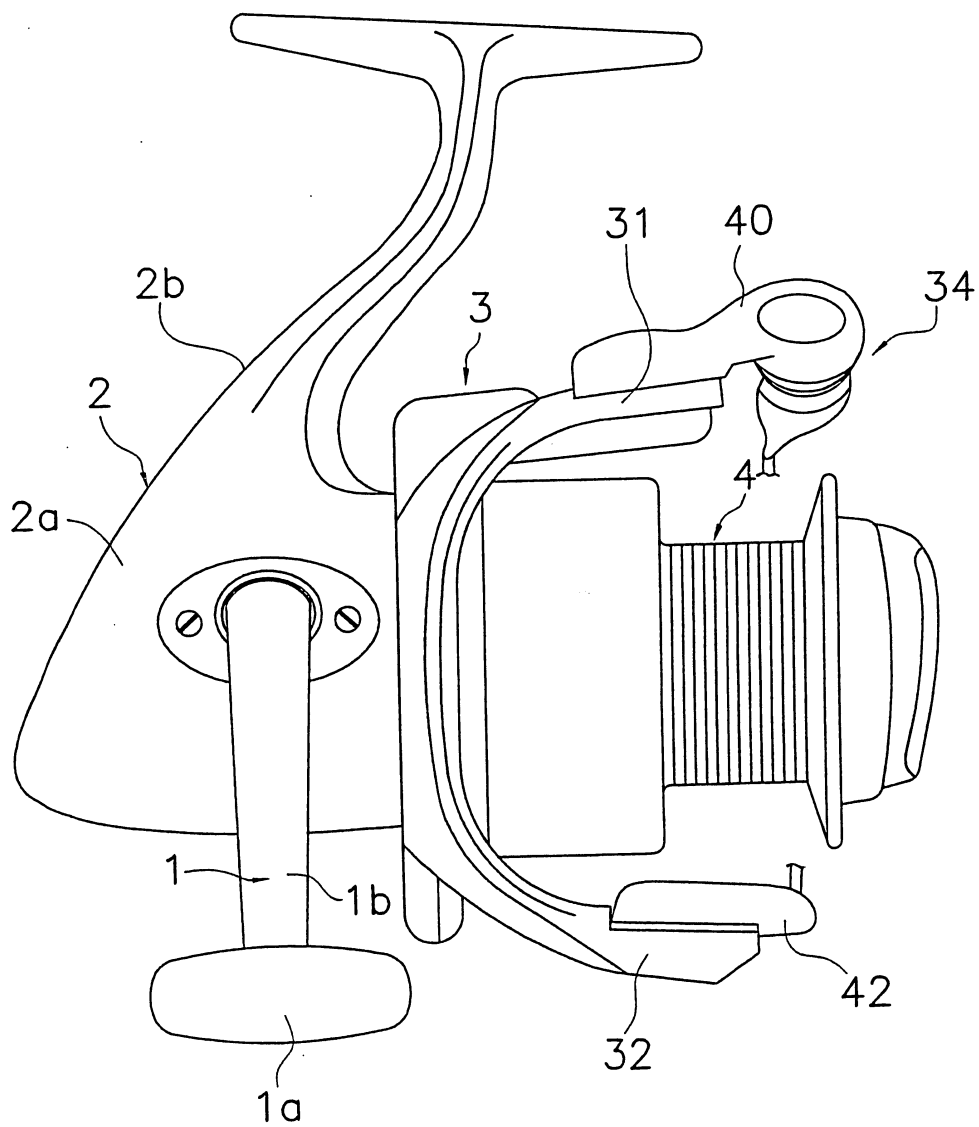
4.如申請專利範圍第 3 項之紡車式捲線器的釣線導引機構，其中，

形成有：挾持前述固定軸蓋的前述導環，且在與前述導引部相反側的部分為凹部的缺口部。

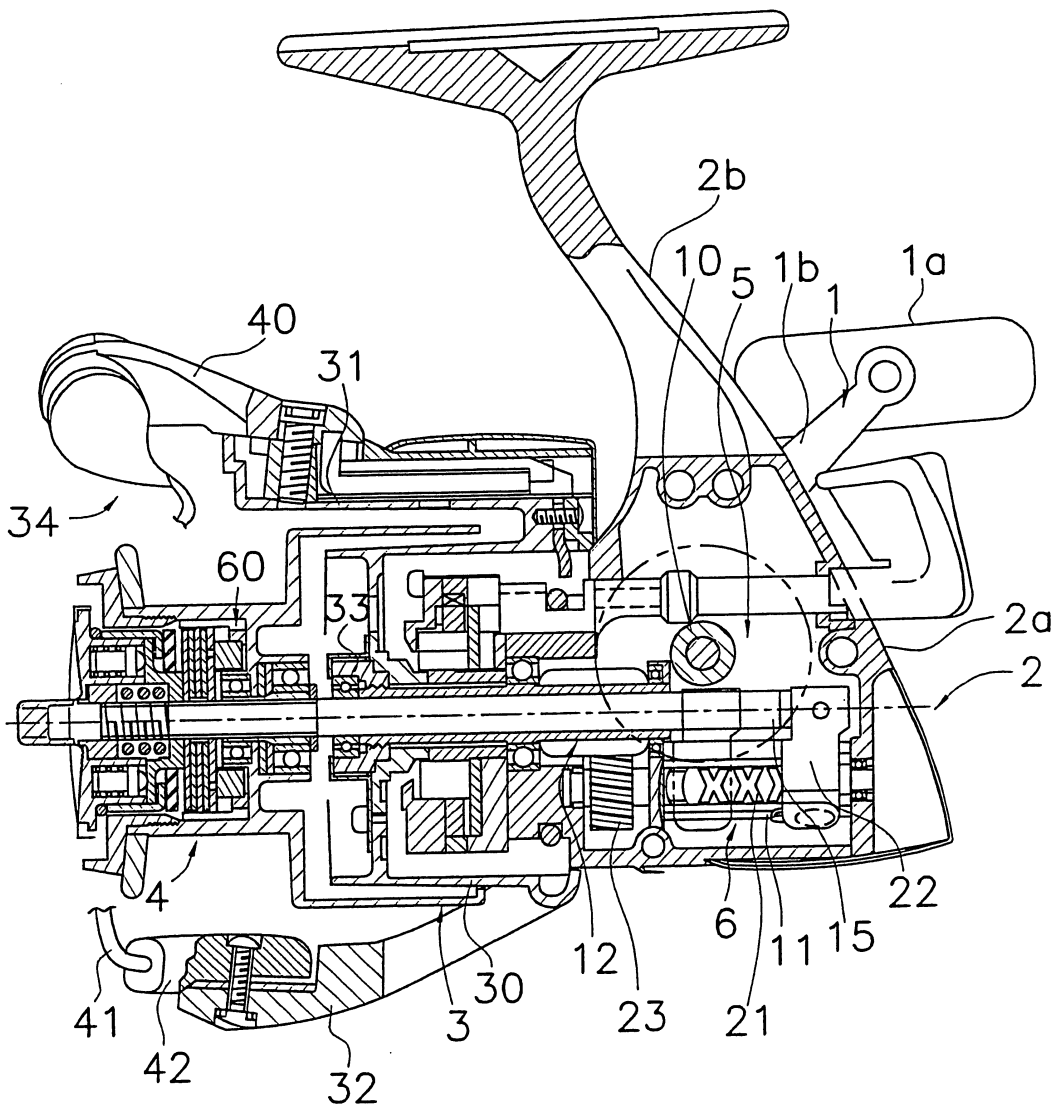
(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

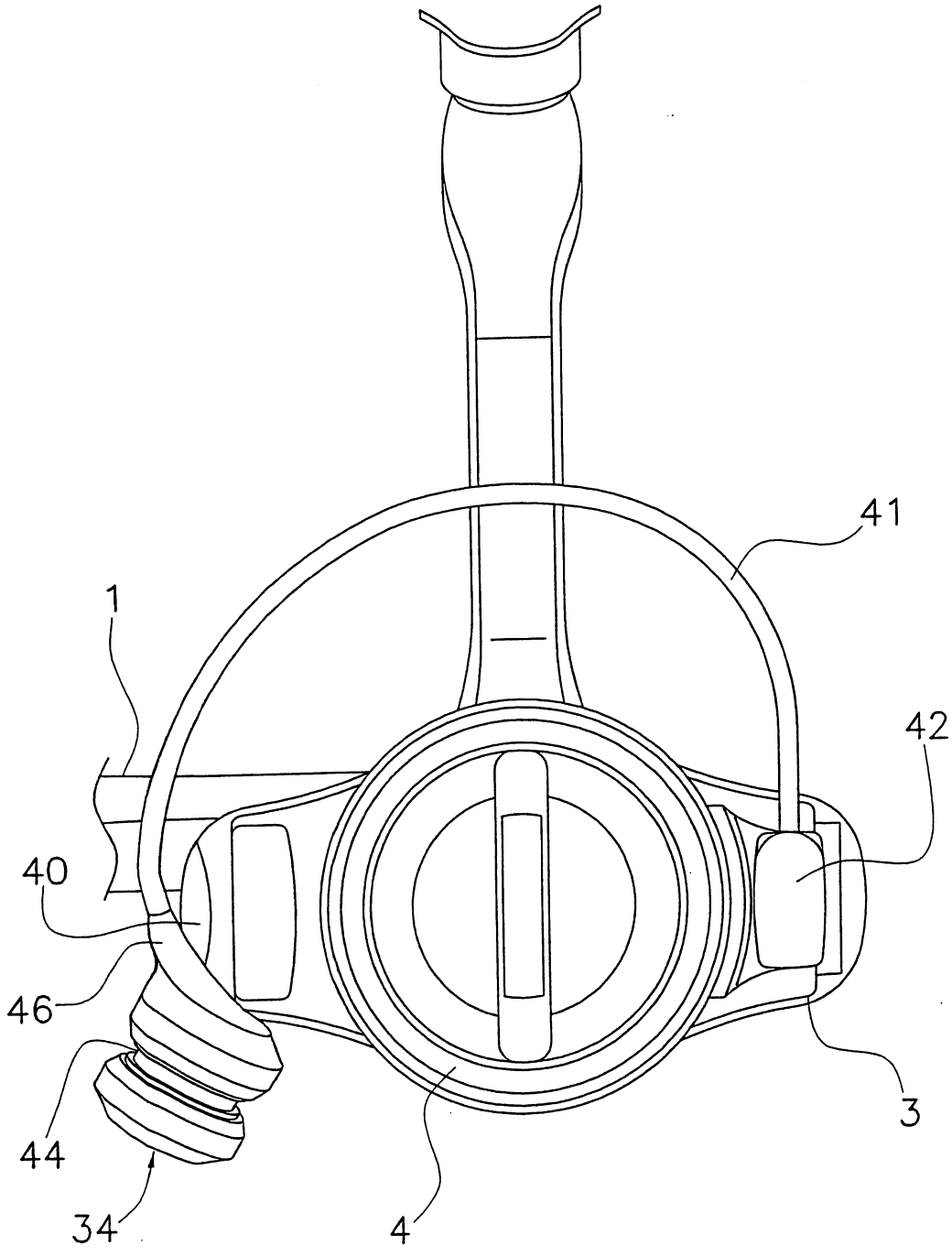
線



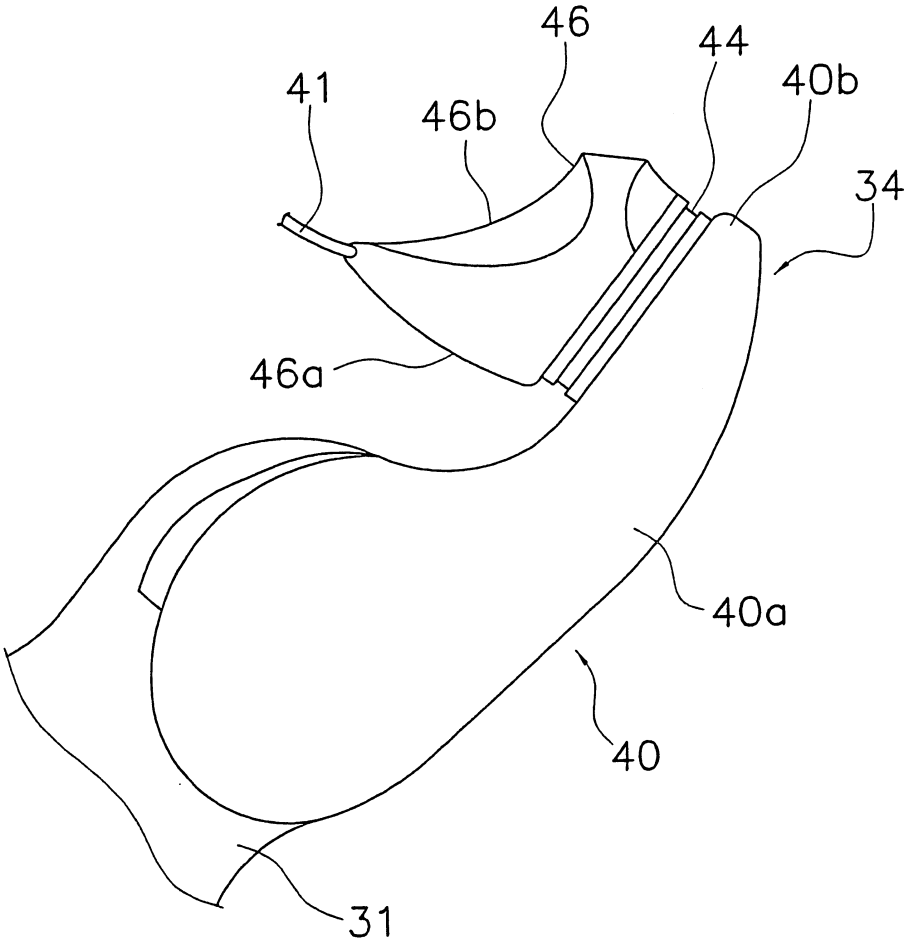
第 1 圖



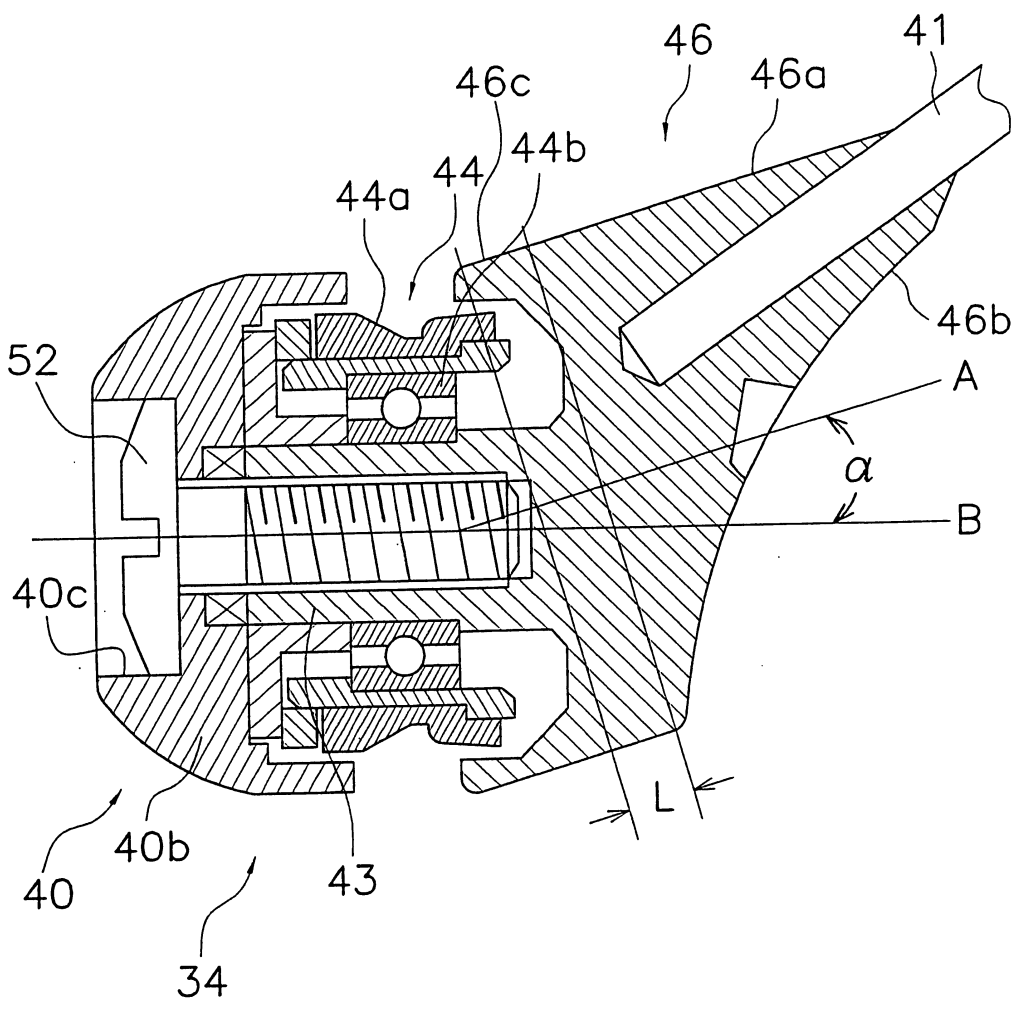
第 2 圖



第 3 圖



第 4 圖



第 5 圖