

發明專利說明書

(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：93129696

※申請日期：93 年 09 月 30 日

※IPC 分類：A01K89/015

一、發明名稱：

(中) 雙軸承捲線器的捲線器本體
(英)

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)

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

三、發明人：(共 2 人)

1. 姓 名：(中) 川邊雄三
(英) 川辺雄三

國 籍：(中) 日本
(英) JAPAN

2. 姓 名：(中) 櫻井智治
(英) 桜井智治

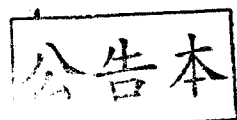
國 籍：(中) 日本
(英) JAPAN

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 ; 2003/12/01 ; 2003-401671 ☒ 有主張優先權



發明專利說明書

(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：93129696

※申請日期：93 年 09 月 30 日

※IPC 分類：A01K89/015

一、發明名稱：

(中) 雙軸承捲線器的捲線器本體
(英)

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)

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

三、發明人：(共 2 人)

1. 姓 名：(中) 川邊雄三
(英) 川辺雄三

國 籍：(中) 日本
(英) JAPAN

2. 姓 名：(中) 櫻井智治
(英) 桜井智治

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 ; 2003/12/01 ; 2003-401671 ☒ 有主張優先權

(1)

九、發明說明

【發明所屬之技術領域】

本發明，是關於捲線器本體，特別是，裝設於釣竿，朝捲筒的前方使釣線吐出的雙軸承捲線器的捲線器本體。

【先前技術】

一般，雙軸承捲線器，是具備：捲線器本體、及裝設於捲線器本體的捲筒、及旋轉捲筒的手把。捲線器本體，是具有：本體構件、及載置於本體構件的上部的殼構件。在殼構件的上面，是配置：由水深顯示用的液晶顯示器構成的顯示部、及設置於顯示部的周圍的進行各種的操作的開關操作部。

具有這種殼構件的在雙軸承捲線器，例如因捲線器落下所承受的衝擊時，使殼構件刮傷，使殼構件的上面的顯示部或開關操作部破損。且，特別是，承受從橫方向的強力衝擊的話，殼構件因為載置於本體構件的上部，殼構件會從橫方向偏離本體構件。

在此已知，設置於本體構件及殼構件的前部，在顯示部或開關操作部的上方設置呈略「コ」字狀突出的棒狀的導引構件(例如，專利文獻 1 參照)。在此，藉由將導引構件突出殼構件的前部上方，即使捲線器落下，也可以防止殼構件的刮傷，可以保護顯示部或開關操作部。進一步，導引構件因為設置於本體構件及殼構件的前部，承受從前方側朝橫方向的強力的衝擊，也可以防止殼構件從本體構

(3)

在殼構件的角部及殼構件及本體構件的接合部裝設蓋構件。在此，橫跨殼構件的角部(包含殼構件兩端的上面、前面及側面的 3 面的部分)、及殼構件及本體構件的接合部(露出於殼構件及本體構件的前面及側面的接合部分)，裝設蓋構件。如此，蓋構件因為覆蓋，特別是，捲線器落下時容易承受衝擊的殼構件的角部，所以殼構件的刮傷可以確實防止。且，蓋構件，是如習知的導引構件，因為不朝上方突出，所以釣線是纏繞不易。進一步，蓋構件，因為是覆蓋殼構件及本體構件的接合部地裝設，所以即使承受朝橫方向強力的衝擊，殼構件也不易朝橫方向偏離。

發明 2 的捲線器本體，是如發明 1 的捲線器本體，蓋構件，是從殼構件的上部覆蓋本體構件的前部地裝設。此情況，特別是，對於從前方的衝擊，可以保護殼構件及本體構件。

發明 3 的捲線器本體，是如發明 1 或是 2 的捲線器本體，蓋構件，是從殼構件的上部覆蓋本體構件的側部地裝設。此情況，特別是，對於從側方的衝擊，可以保護殼構件及本體構件。

發明 4 的捲線器本體，是在發明 1 至 3 的任一的捲線器本體，本體構件，是形成面向朝前部使釣線均一地捲取於捲筒用的均勻捲線機構的開口部，蓋構件，是覆蓋開口部的周緣部地裝設。此情況，因為覆蓋本體構件的前部的開口部的周圍地裝設蓋構件，所以藉由蓋構件可以有效維持此部分的強度。

(4)

發明 5 的捲線器本體，是如發明 1 至 4 的任一的捲線器本體，蓋構件，其表面是比殼構件及本體構件的表面朝外方突出地裝設。此情況，蓋構件的表面因為比殼構件及本體構件的表面更突出，所以例如捲線器落下時，與殼構件及本體構件相比，蓋構件容易承受衝擊，可以確實保護殼構件及本體構件。

發明 6 的捲線器本體，是如發明 1 至 5 的任一的捲線器本體，殼構件及本體構件，其裝設有蓋構件部分的表面，是比其他的部分的表面朝內方凹陷形成。此情況，朝蓋構件的殼構件及本體構件的裝設成為容易。

發明 7 的捲線器本體，是如發明 1 至 6 的任一的捲線器本體，在前述殼構件的上面，是配置進行各種的操作的 1 或是複數開關操作部，前述蓋構件，是具有使前述開關操作部的至少 1 個朝外方突出地貫通的貫通孔。此情況，藉由將貫通孔設置於蓋構件，在由蓋構件覆蓋殼構件的上面可以配置開關操作部。

發明 8 的捲線器本體，是如發明 1 至 7 的任一的捲線器本體，蓋構件，是螺固於殼構件及本體構件的至少任一。此情況，朝蓋構件的殼構件及本體構件的裝卸成為容易。

(發明之效果)

依據本發明，對於具有殼構件雙軸承捲線器，不會纏繞釣線並防止殼構件的刮傷的同時，抑制殼構件的朝橫方

(5)

向的偏離。

【實施方式】

採用本發明的一實施例的電動捲線器，是如第 1 圖及第 2 圖所示，主具備：裝設於釣竿 R 的捲線器本體 1、及配置於捲線器本體 1 的側方的捲筒旋轉用的手把 2、及配置於手把 2 的捲線器本體 1 側的牽引調整用的星狀牽引器 3。

捲線器本體 1，是具有、由左右 1 對的側板 7a、7b 及連結那些的複數連結構件 8 構成的框架 7、及覆蓋框架 7 的左右的左右的側蓋 9a、9b。在捲線器本體 1 的前部，是形成面向無圖示均勻捲線機構的開口部 7c。在手把 2 側(第 2 圖的右側)的側蓋 9b，手把 2 的旋轉軸是可旋轉自如地被支撐，在與手把 2 逆側(第 2 圖的左側)的側蓋 9a，是設置供電池 80 連接的連接電源線 20 用的連接器 19。

在捲線器本體 1 的內部，如第 2 圖所示，與手把 2 連結的捲筒 10 是可旋轉自如地被支撐。在捲筒 10 的內部，是配置將捲筒 10 朝捲起方向旋轉驅動的直流驅動的馬達 12。且，在捲線器本體 1 的手把 2 側的側面，是配置、手把 2 及馬達 12、及將設置於手把 2 的後方的捲筒 10 的驅動傳達導通、斷開用的離合器操作桿 11、及設置於側蓋 9b 的手把 2 前方的速度變更操作桿 13。速度變更操作桿 13，是將馬達 12 的旋轉導通、斷開的同時，藉由從停止馬達 12 的旋轉的狀態至最大旋轉狀態為止由擺動指定用

(6)

的操作桿構件。

在捲線器本體 1 的上部，如第 1 圖所示，固定有計數器殼 4。在捲線器本體 1 的上部，計數器殼 4 是具有接合部 1a、1b，接合部 1a、1b 的一部分，是從捲線器本體 1 及計數器殼 4 的前面及側面露出外方。計數器殼 4，是略直方體形狀的殼構件，如第 1 及第 2 圖圖所示，在包含前側的左右兩端的上面、前面及側面的 3 面的部分，角部 4a、4b 是帶圓形地形成。而且，在捲線器本體 1 及計數器殼 4 中，是覆蓋捲線器本體 1 的接合部 1a、1b 及計數器殼 4 的角部 4a、4b 地裝設蓋構件 50。

蓋構件 50，是如第 1 圖、第 2 圖、第 5 圖至第 7 圖所示，將捲線器本體 1 的前部及側部、及計數器殼 4 的上部、前部及側部一體地覆蓋地彎曲的合成樹脂製構件。蓋構件 50，是從計數器殼 4 的左右兩端的上部覆蓋捲線器本體 1 的前部及側部地裝設。蓋構件 50，是覆蓋計數器殼 4 的角部 4a、4b 的全部地裝設，捲線器本體 1 的接合部之中除了露出前方側及後方側的部分地覆蓋左右兩端的接合部 1a、1b 地裝設。且，蓋構件 50，是覆蓋捲線器本體 1 前部的開口部 7c 的周圍地，即從開口部 7c 的左側及右側橫跨下側平滑連續地一體地裝設。

蓋構件 50，是如第 5 圖至第 7 圖所示，表面是比計數器殼 4 及捲線器本體 1 的表面朝外方突出地裝設。裝設於計數器殼 4 的上部的蓋構件 50 的上面，是比計數器殼 4 的上面朝上方突出。裝設於計數器殼 4 的前部及側部的

(7)

蓋構件 50 的表面，是比計數器殼 4 的前部及側部朝外方突出。裝設於捲線器本體 1 的前部及側部的蓋構件 50 的表面，是比捲線器本體 1 的前部及側部朝外方突出。且，與蓋構件 50 及計數器殼 4 及捲線器本體 1 的接合部分是成為同一面地，使蓋構件 50 的周緣部平滑傾斜的倒角。一方面，裝設有計數器殼 4 及捲線器本體 1 的蓋構件 50 的部分的表面，是如第 1 圖及第 2 圖所示，是形成比計數器殼 4 及捲線器本體 1 的其他的部分的表面朝內方凹陷的凹部 4c、4d。凹部 4c、4d，其外形是形成沿著蓋構件 50 的外形。

蓋構件 50，是如第 1 圖及第 2 圖所示，在計數器殼 4 的左右上部，分別由螺絲構件 51、52 固定。

在計數器殼 4 的上面，如第 3 圖所示，具有：由將擬餌的水深或棚位置從水面及從底的 2 個基準顯示用的液晶顯示器組成的顯示部 5、及配置與顯示部 5 的周圍的開關操作部 6。顯示部 5，是具有：配置於中央的 4 位數的 7 單位顯示的水深顯示領域 5a、及配置於其下方的 3 位數的水底深顯示領域 5b。開關操作部 6，是具有：在顯示部 5 的第 3 圖下側呈左右並列配置的選單開關 A、決定開關 B 及速捲取開關 C、及配置於右側的水底記憶開關 D。

蓋構件 50，是如第 1 圖至第 3 圖所示，具有：形成於後方視右側的上面的貫通孔 50a、及為了形成貫通孔 50a 而朝左側突出的略半圓形的突出部 50b。水底記憶開關 D，是貫通裝設於計數器殼 4 的上部的蓋構件 50 的貫

(8)

通孔 50a 並朝上方突出地安裝。

在計數器殼 4 內的上部，是配置：顯示部 5、及進行顯示控制及馬達控制的捲線器控制部 30。在計數器殼 4 內的下部，是配置將馬達 12 PWM 驅動的 PWM 驅動電路 31。且在計數器殼 4 內的下部，是配置蜂鳴器 40、及捲筒檢測器 41。

捲線器控制部 30，是含有包含配置於計數器殼 4 內的 CPU、RAM、ROM、I/O 介面等的微電腦。捲線器控制部 30，是依據控制程式實行顯示部 5 的顯示控制或馬達驅動控制等的各種的控制動作。在捲線器控制部 30，如第 4 圖所示，是連接：供檢測開關操作部 6 的各種的開關及捲筒 10 的旋轉方向及旋轉數(旋轉位置資料)用的捲筒檢測器 41 及捲筒計數器 42、及速度變更操作桿 13。且，在捲線器控制部 30，是連接蜂鳴器 40、及 PWM 驅動電路 31、及顯示部 5、及記憶部 43、及其他的輸入輸出部。

PWM 驅動電路 31，是包含作為驅動馬達 12 用的驅動元件的 FET。PWM 驅動電路 31，是藉由捲線器控制部 30 使負荷工作比被控制將馬達 12 速度可變地驅動。

捲筒檢測器 41，是由朝前後並列配置的 2 個簧片開關所構成。簧片開關，是檢測裝設於磁鐵滾輪的 2 個的磁鐵。藉由將此檢測脈衝由捲筒計數器 42 計數就可以檢測捲線器的旋轉數。且，任一的簧片開關藉由先發出檢測脈衝就可檢測捲筒 10 的旋轉方向。

捲筒計數器 42，是將捲筒檢測器 41 的通斷次數計數

(9)

的計數器，藉由此計數值就可獲得有關於捲筒旋轉數的旋轉位置資料。捲筒計數器 42，是捲筒 10 是正轉(線吐出方向的旋轉)的話計數值減少，反轉的話增加。

記憶部 43 是由例如 EEPROM 等的不揮發記憶體所構成，使用於記憶學習結果的資料或線長算出時的各種的資料等。

這種電動捲線器，爲了將蓋構件 50 裝設在計數器殼 4 及捲線器本體 1，而在形成於捲線器本體 1 的下部的無圖示的被卡止部將形成於蓋構件 50 的下部的無圖示的卡止部卡止的狀態下，掀開蓋構件 50 的上部，藉由螺絲構件 51、52 固定在計數器殼 4。

在此，在捲線器本體 1 及計數器殼 4，是覆蓋捲線器本體 1 的接合部 1a、1b 及計數器殼 4 的角部 4a、4b 地裝設蓋構件 50。

在此，蓋構件 50，特別是，因爲覆蓋捲線器落下時容易承受衝擊的計數器殼 4 的角部 4a、4b，所以計數器殼 4 的刮傷可以確實防止。且，蓋構件 50，是如習知的導引構件，因爲不會朝上方突出，所以釣線纏繞不易。進一步，蓋構件 50，因爲是覆蓋計數器殼 4 及捲線器本體 1 的接合部 1a、1b 地裝設，所以即使承受朝橫方向強力的衝擊，計數器殼 4 也不易朝橫方向偏離。

[其他的實施例]

(a)在前述實施例中，雖以電動捲線器爲例說明，但

(10)

是對於具有計數器殼 4 的手捲取的計數器捲線器也可以適用本發明。

(b)在前述實施例，雖藉由速度變更操作桿 13，導通、斷開馬達 12，但是將導通、斷開馬達 12 用的開關另外設置於計數器殼 4 的結構也可以。

(c)在前述實施例中，雖由電動捲線器單體所構成，但是如第 8 圖所示，設置：設置於電動捲線器的外部，與電動捲線器使各種的資訊將通訊可能地連接，顯示來自電動捲線器的各種的資訊的外部監視器 60 也可以。

(d)在前述實施例中，蓋構件 50，雖是將捲線器本體 1 及計數器殼 4 一體地覆蓋，但是如第 9 圖及第 10 圖所示，由覆蓋計數器殼 4 的角部 4a 的第 1 蓋構件 50c、及覆蓋角部 4b 的第 2 蓋構件 50d 構成蓋構件 50 也可以。

(e)在前述實施例中，蓋構件 50，雖是表面比計數器殼 4 及捲線器本體 1 的表面朝外方突出地裝設，但是如第 11 圖及第 12 圖所示，蓋構件 50 的表面是成為與計數器殼 4 及捲線器本體 1 的表面同一面的結構也可以。

(f)在前述實施例中，蓋構件 50，雖是由合成樹脂製，但是由金屬等的其他的材質所形成也可以。且，蓋構件 50 的固定方法，是不限定於由螺絲構件 51、52 固定，由接合或壓入等固定也可以。

【圖式簡單說明】

[第 1 圖]採用本發明的一實施例的電動捲線器的立體

圖。

[第 2 圖]前述電動捲線器的平面圖。

[第 3 圖]前述電動捲線器的顯示部周邊的平面圖。

[第 4 圖]前述電動捲線器的控制方塊圖。

[第 5 圖]前述電動捲線器的右側視圖。

[第 6 圖]前述電動捲線器的左側視圖。

[第 7 圖]前述電動捲線器的前視圖。

[第 8 圖]採用其他的實施例的電動捲線器的立體圖。

[第 9 圖]其他實施例的相當於第 1 圖的圖。

[第 10 圖]其他實施例的相當於第 7 圖的圖。

[第 11 圖]其他實施例的相當於第 5 圖的圖。

[第 12 圖]其他實施例的相當於第 6 圖的圖。

[主要元件符號說明]

1 捲線器本體

1a、1b 接合部

2 手把

3 星狀牽引器

4 計數器殼

4a 角部

4b 角部

4c、4d 凹部

5 顯示部

5a 水深顯示領域

(12)

5 b 水底深顯示領域

6 開關操作部

7 框架

7 a、7 b 側板

7 c 開口部

8 連結構件

9 a 側蓋

9 b 側蓋

10 捲筒

11 離合器操作桿

12 馬達

13 速度變更操作桿

19 連接器

20 電源線

30 捲線器控制部

31 P W M 驅動電路

40 蜂鳴器

41 捲筒檢測器

42 捲筒計數器

43 記憶部

50 蓋構件

50 a 貫通孔

50 b 突出部

50 c 第 1 蓋構件

I313582

(13)

50d 第 2 蓋 構 件

51、52 螺 絲 構 件

60 外 部 監 視 器

80 電 池

五、中文發明摘要

發明之名稱：雙軸承捲線器的捲線器本體

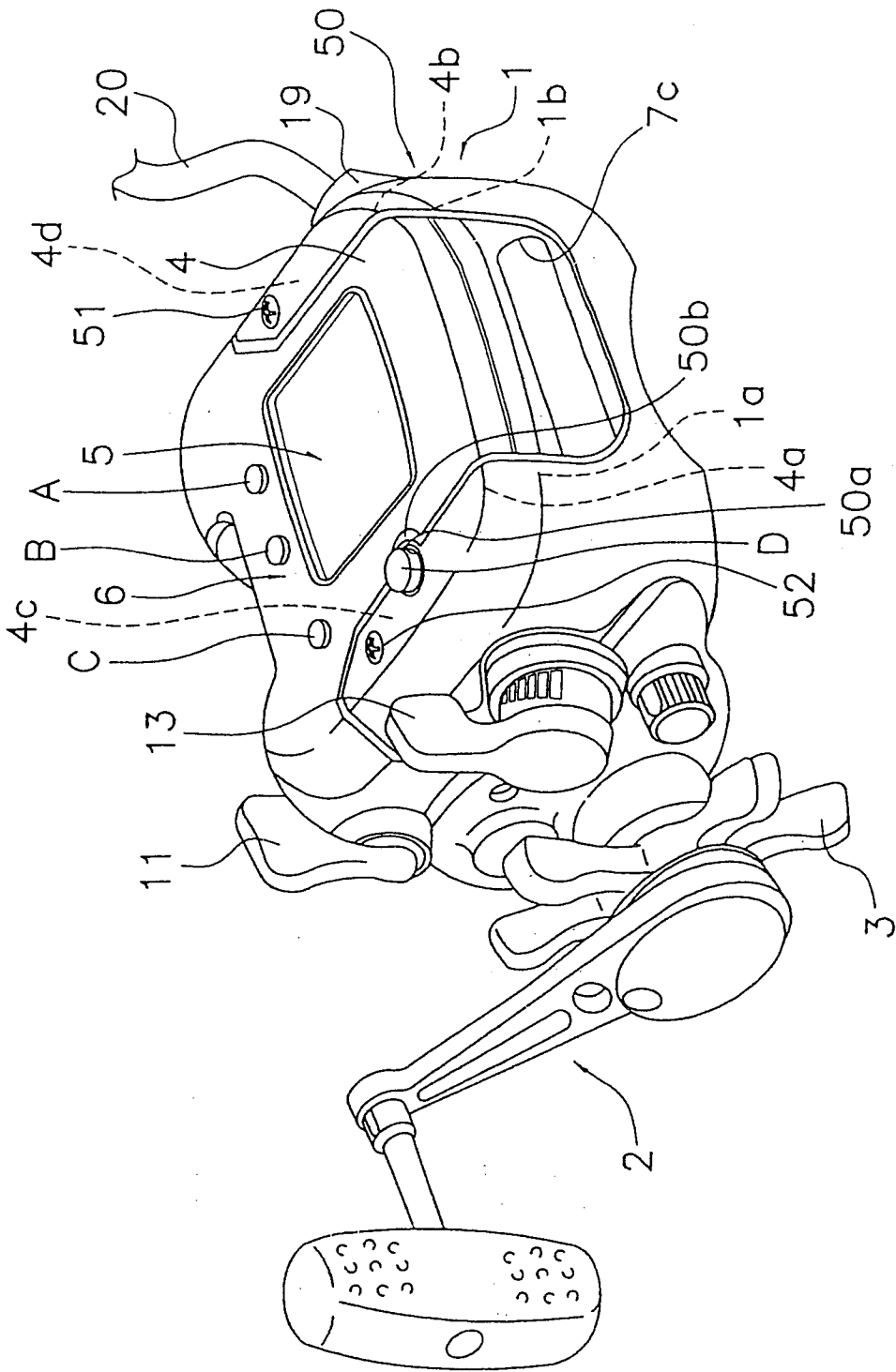
[課題]對於具有殼構件雙軸承捲線器，不會纏繞釣線並防止殼構件的刮傷的同時，抑制殼構件的朝橫方向的偏離。

[解決手段]在雙軸承捲線器的捲線器本體 1 的上部，固定有計數器殼 4。在捲線器本體 1 的上部，具有接合計數器殼 4 的接合部 1a、1b，接合部 1a、1b 的一部分，是從捲線器本體 1 及計數器殼 4 的前面及側面朝外方露出。計數器殼 4，是在包含前側的左右兩端的上面、前面及側面的 3 面的部分，使角部 4a、4b 帶圓形地形成。在捲線器本體 1 及計數器殼 4，是裝設可覆蓋捲線器本體 1 的接合部 1a、1b 及計數器殼 4 的角部 4a、4b 的蓋構件 50。

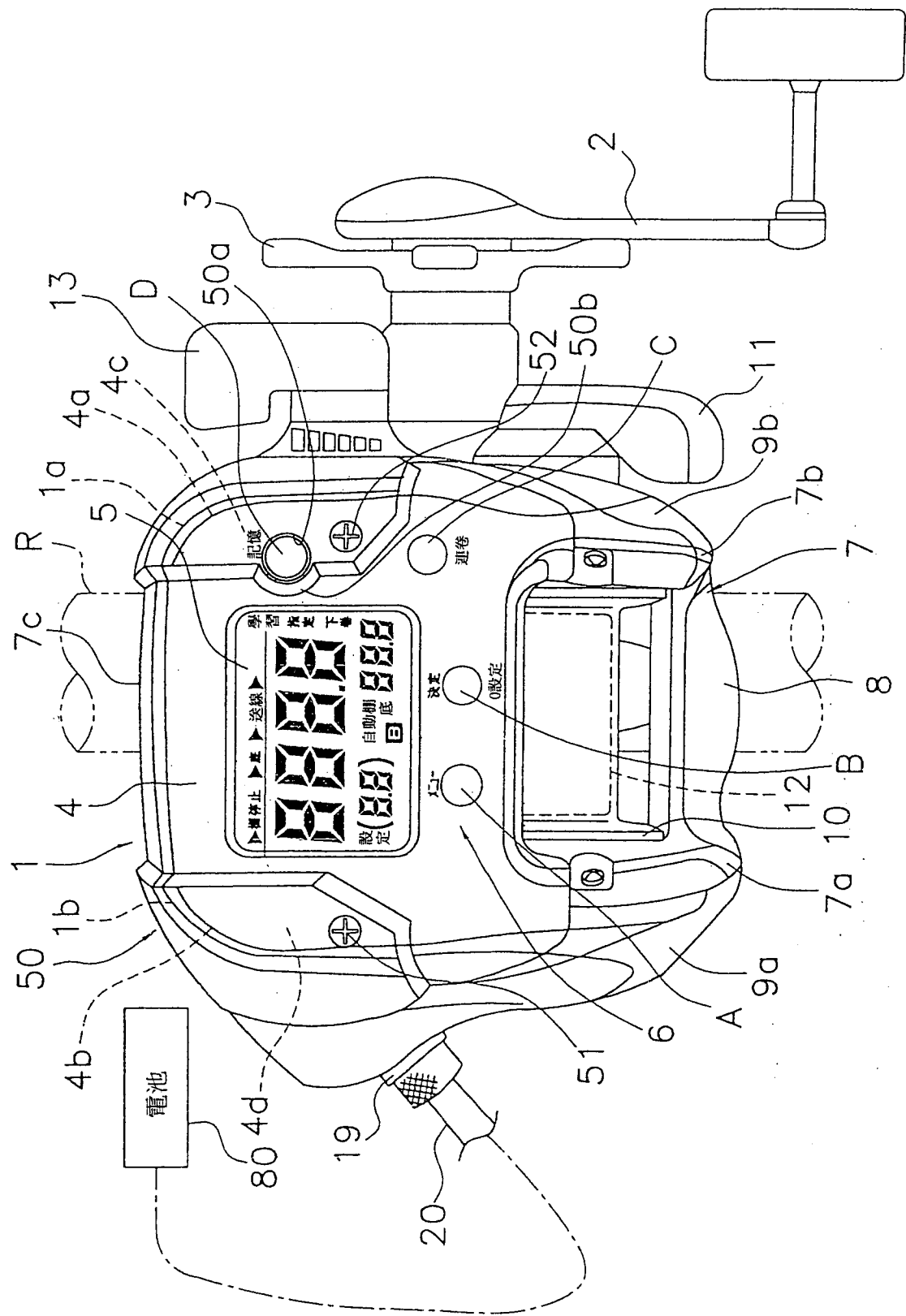
六、英文發明摘要

發明之名稱：

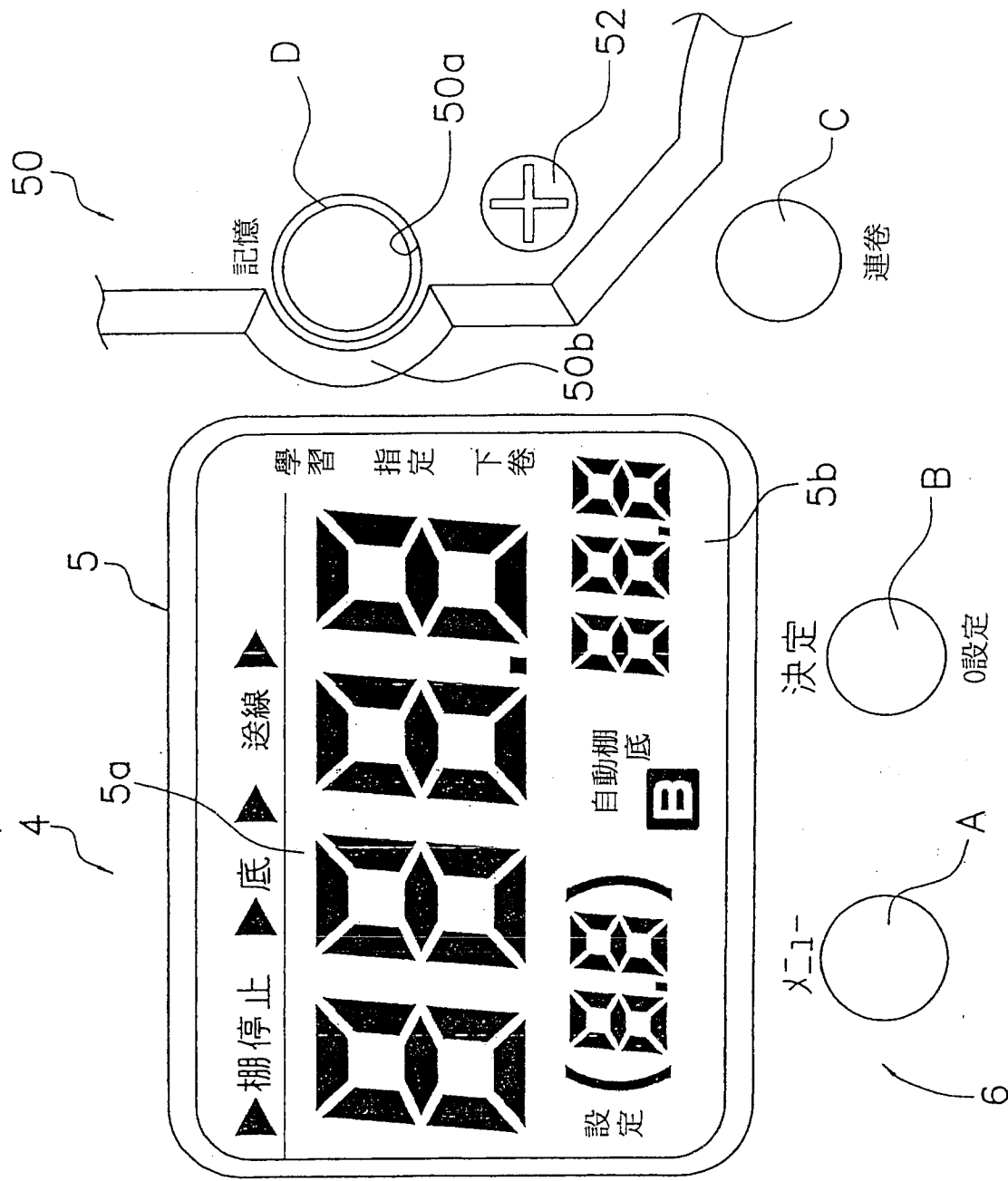
第1圖



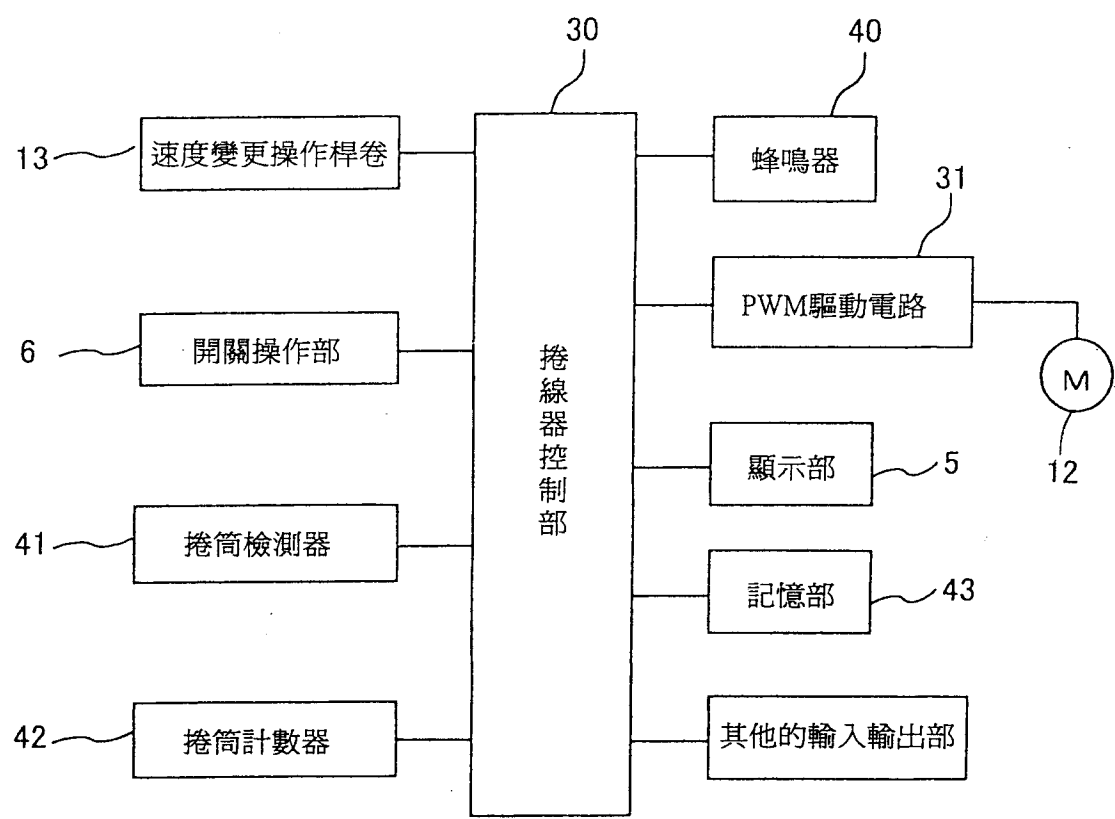
第2圖



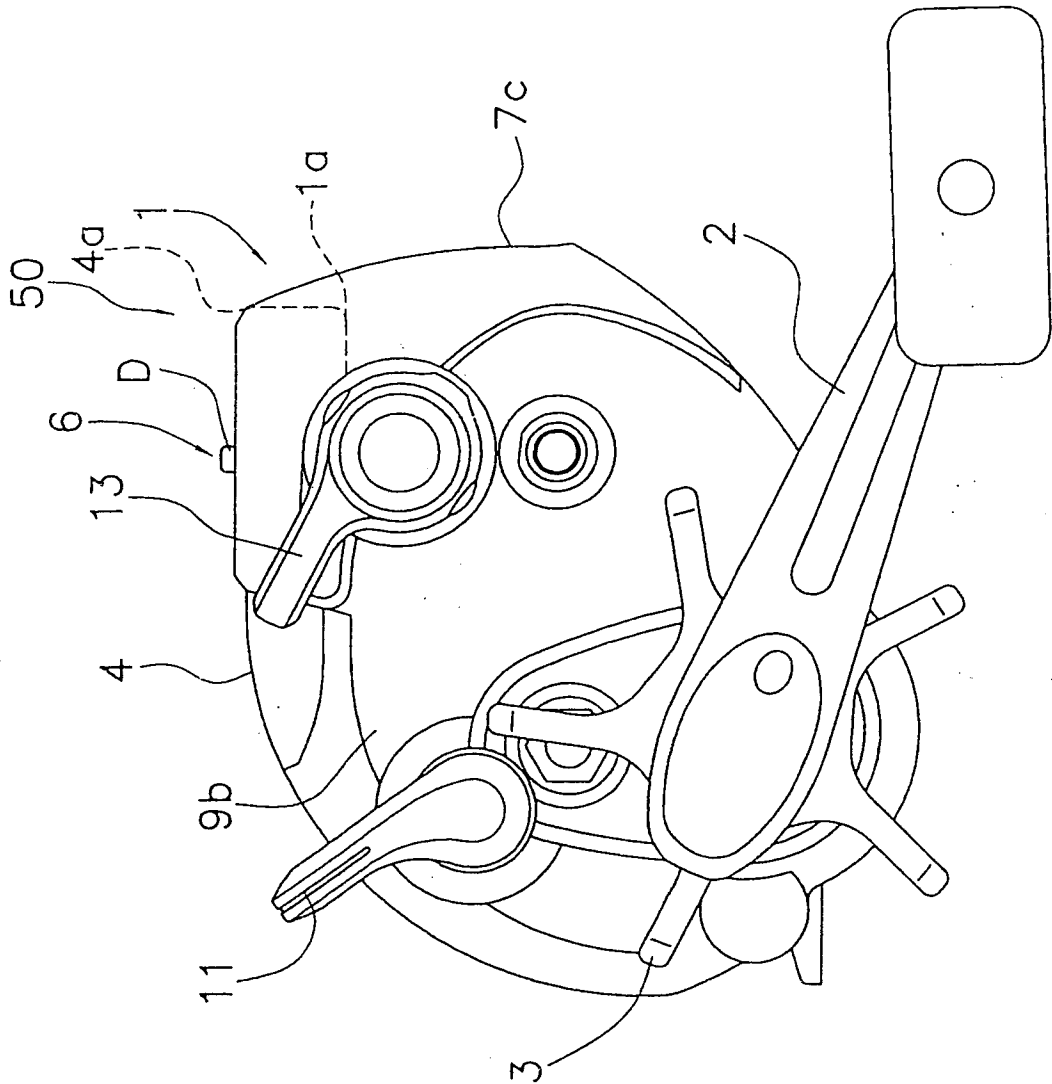
第3圖



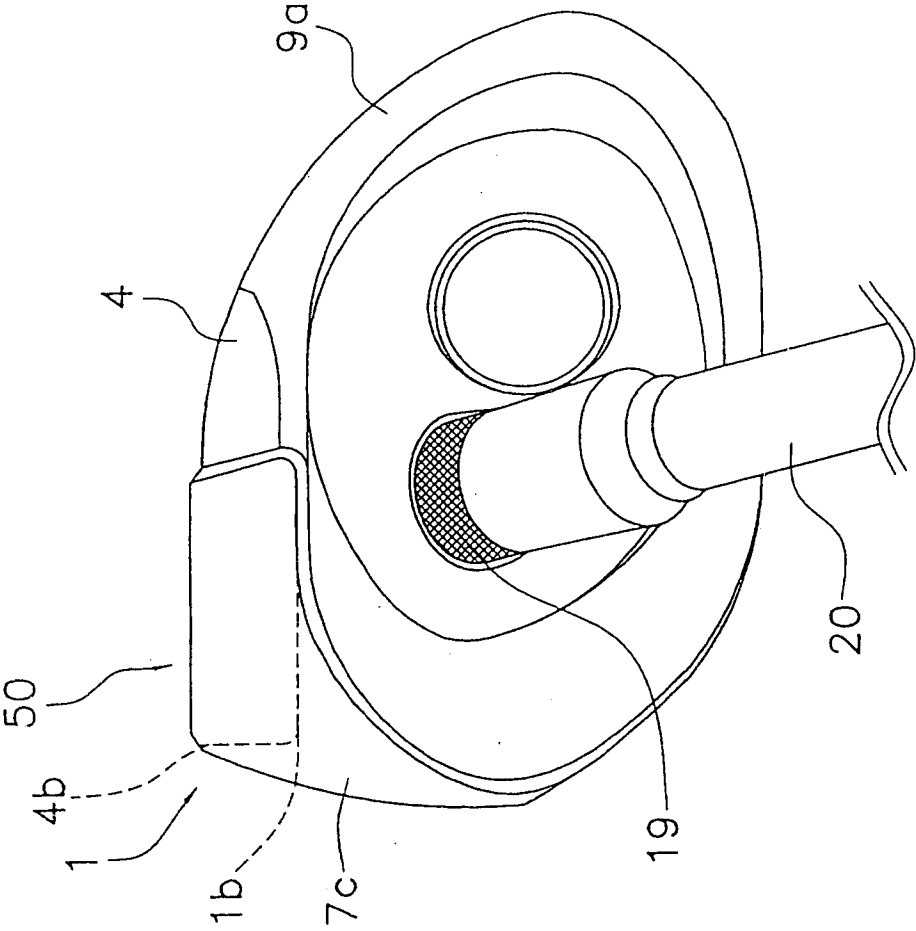
第4圖



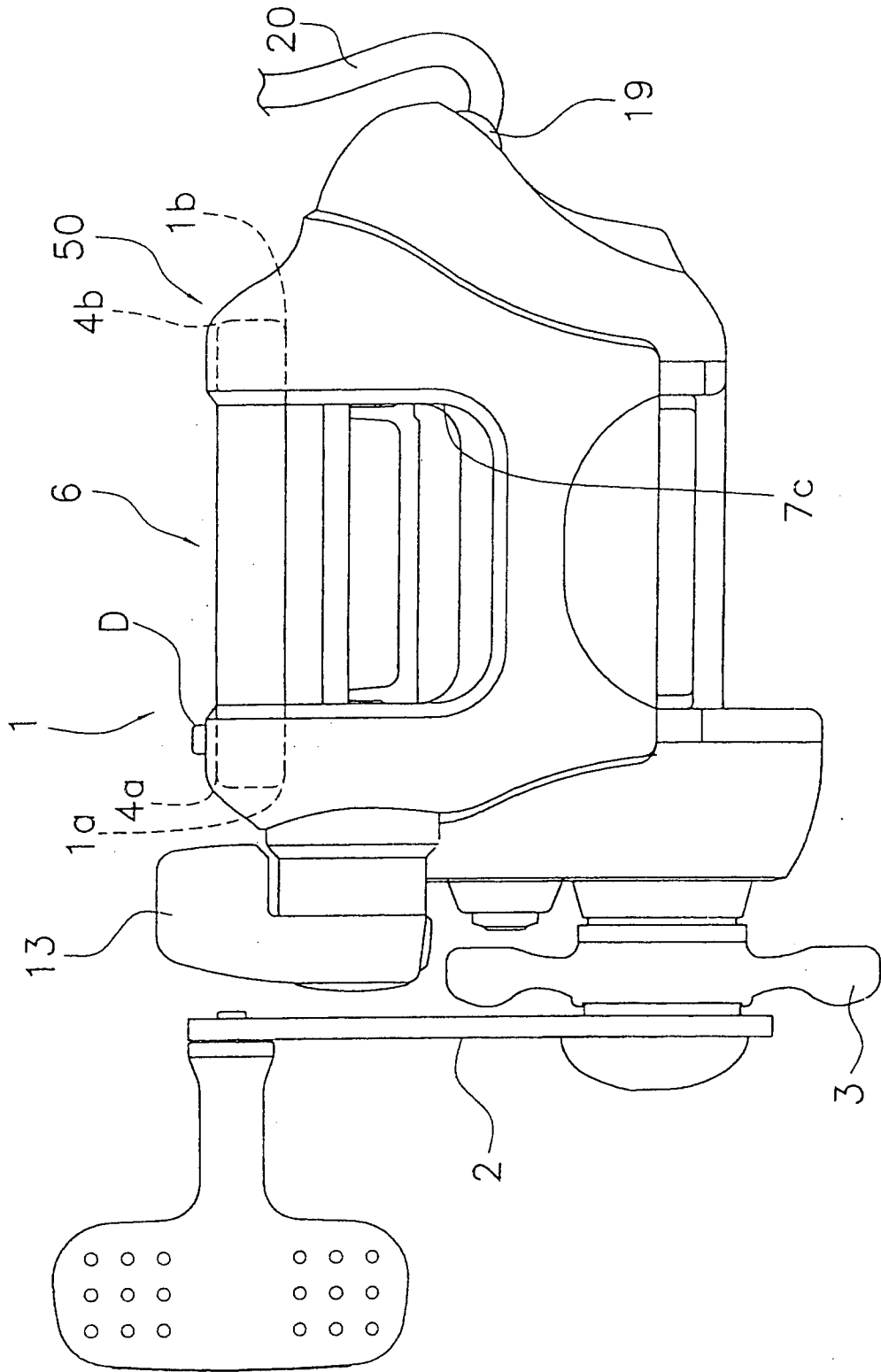
第5圖



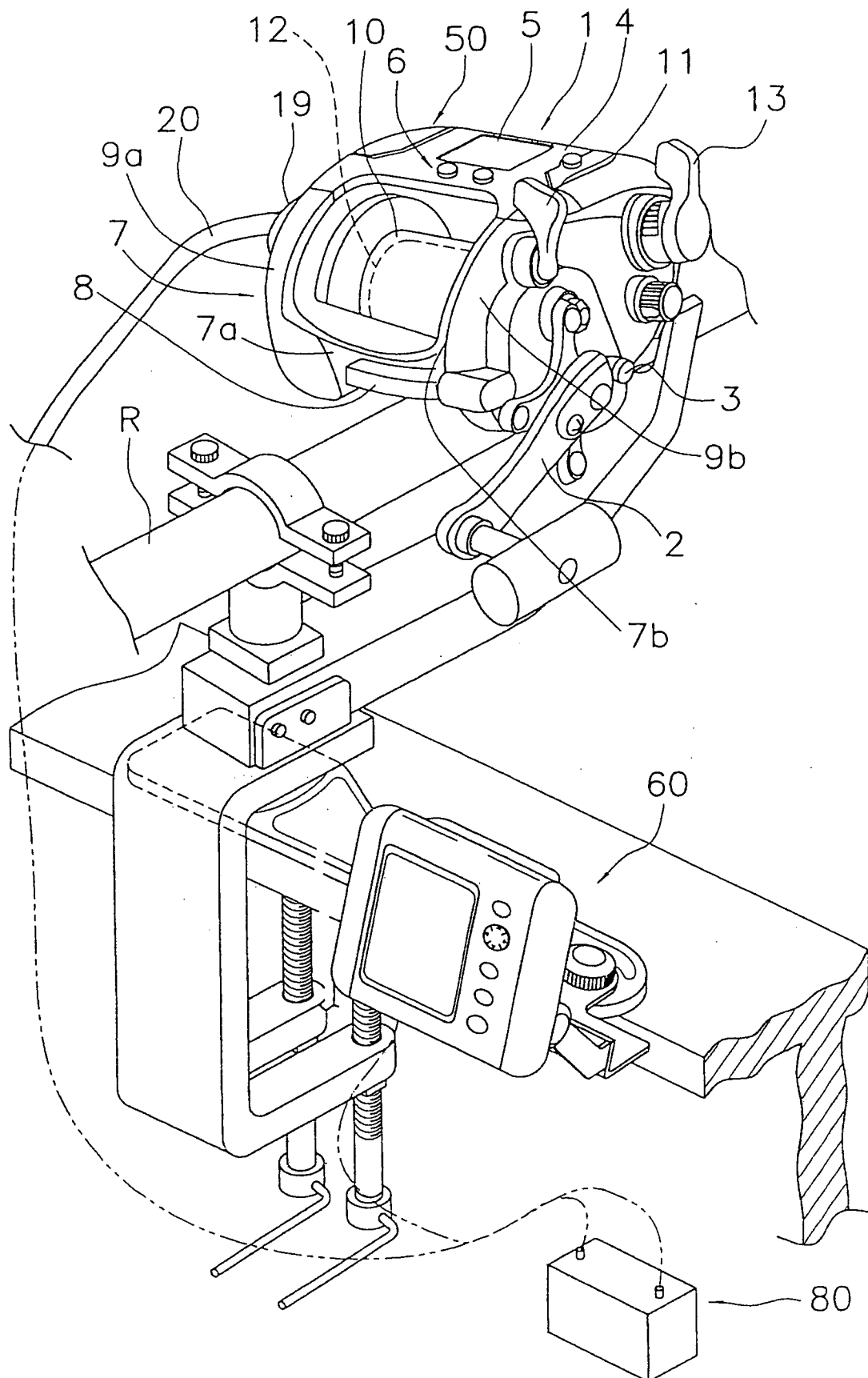
第6圖



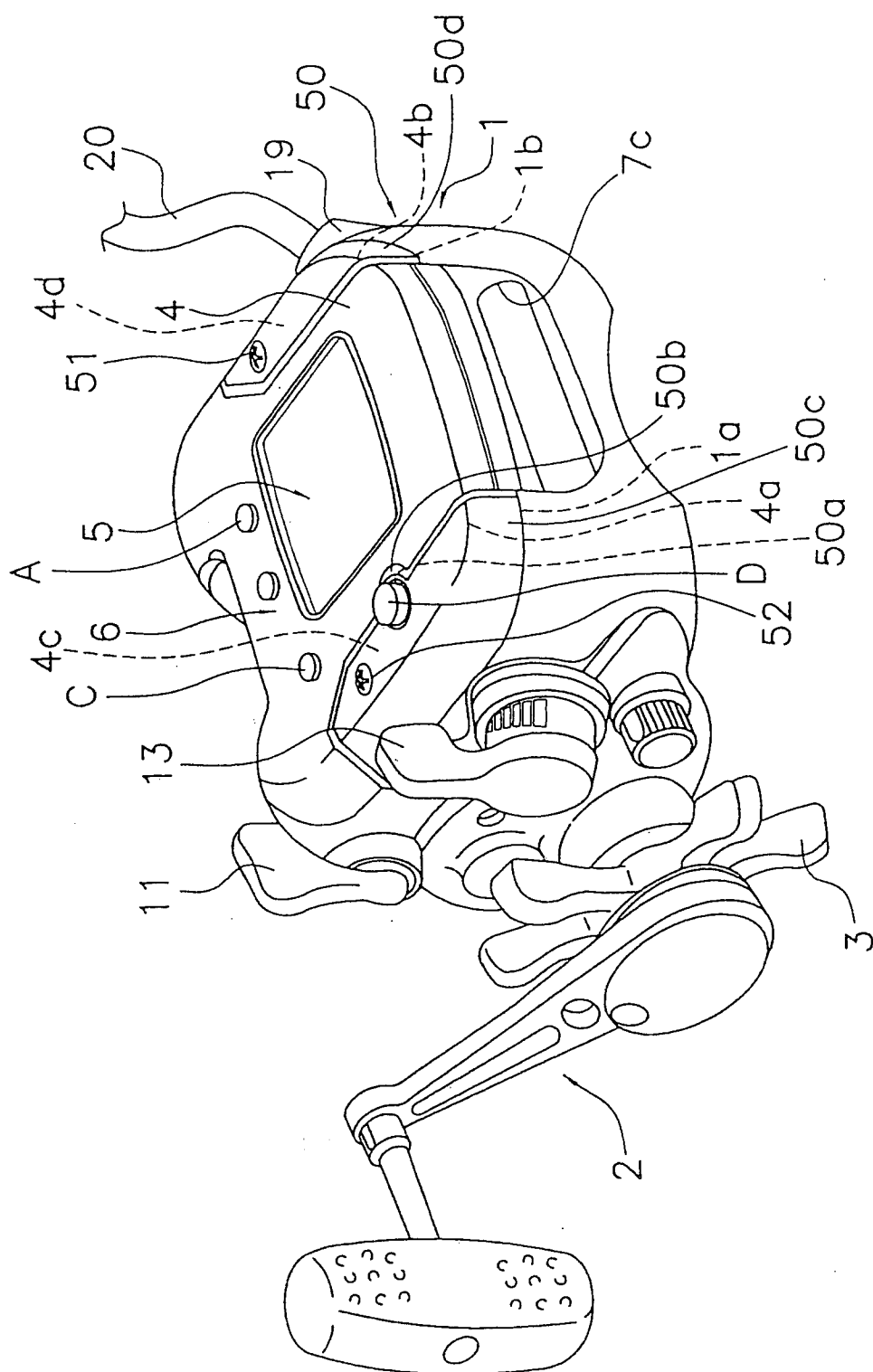
第7圖



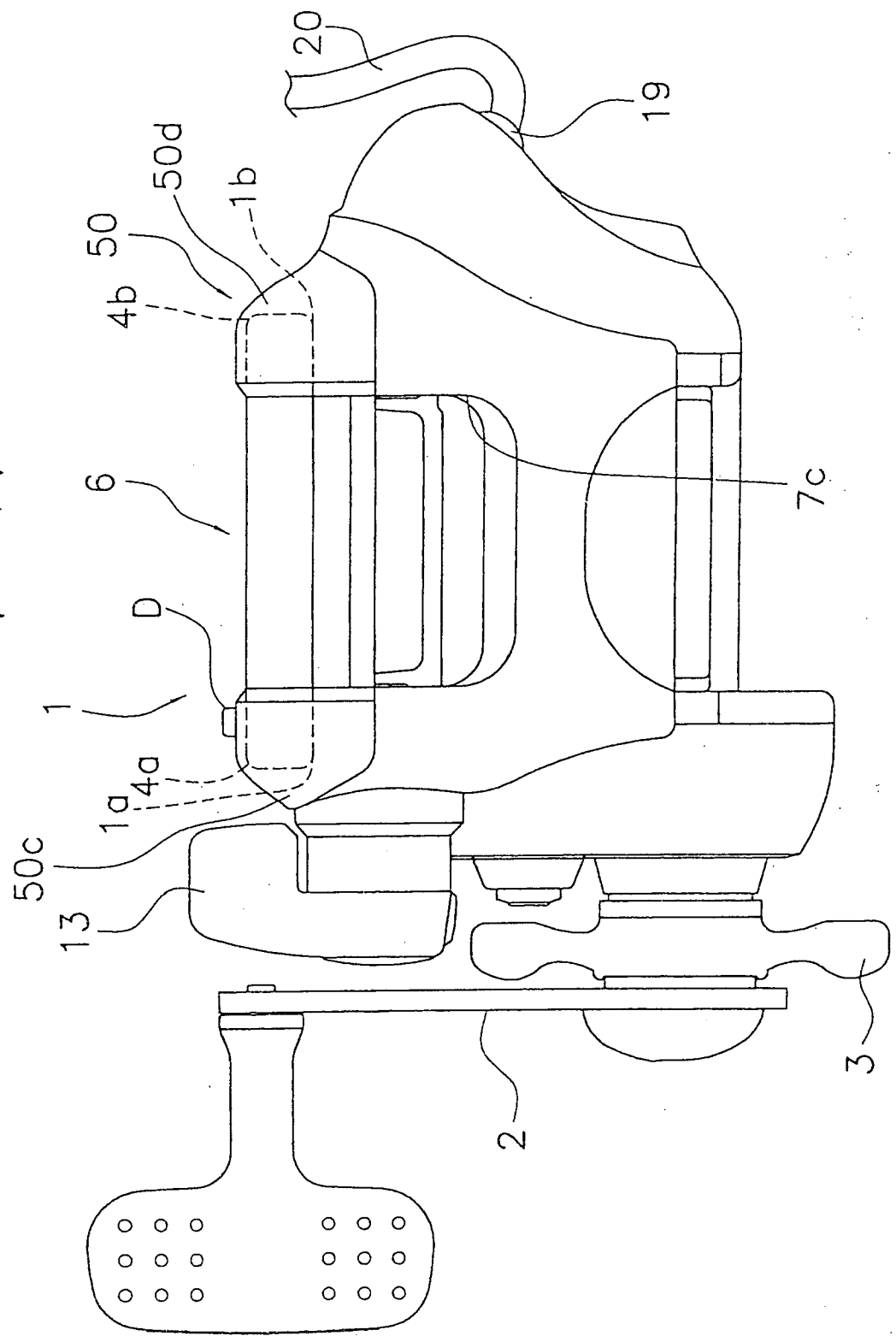
第8圖



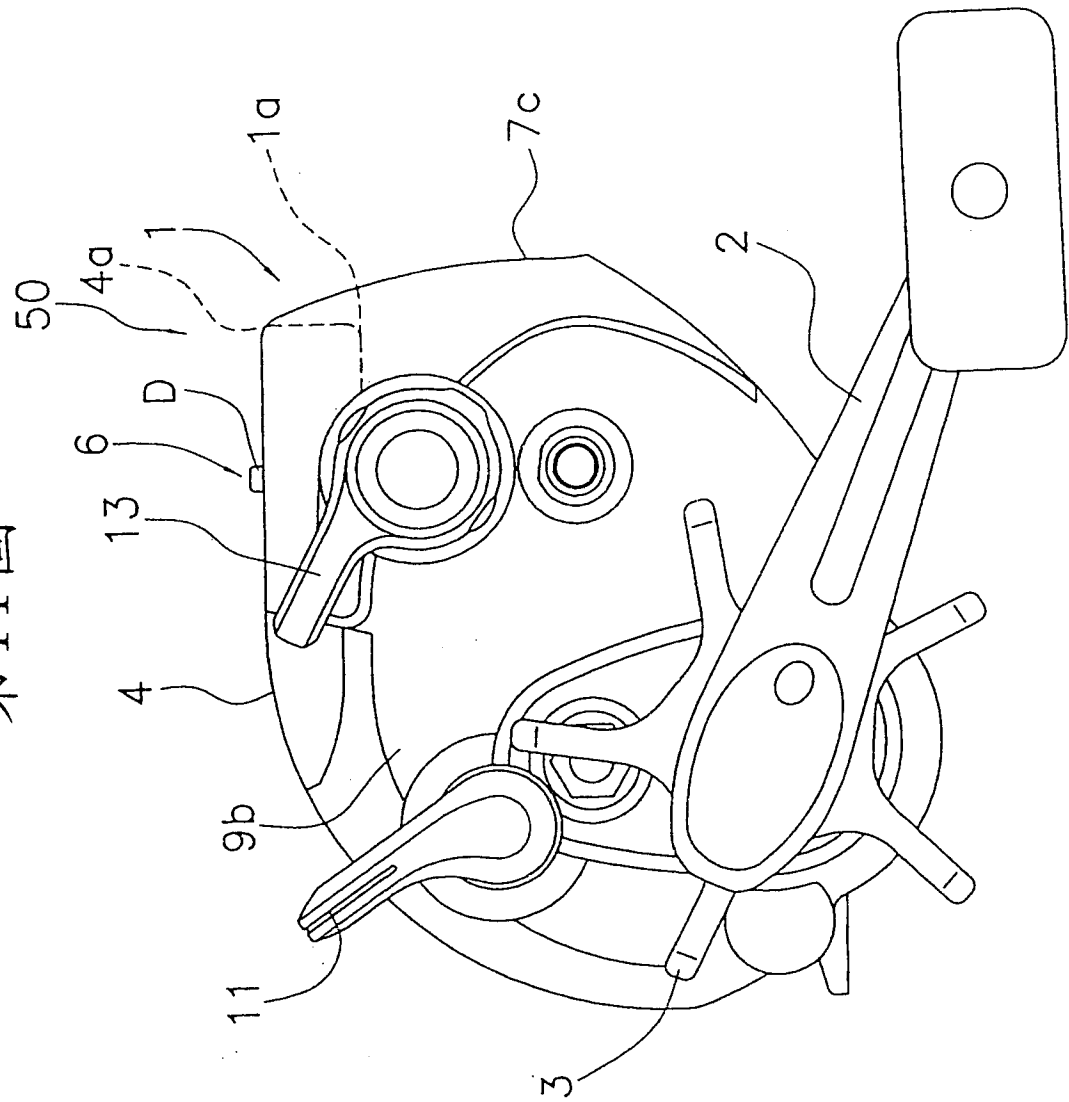
樂 9 圖



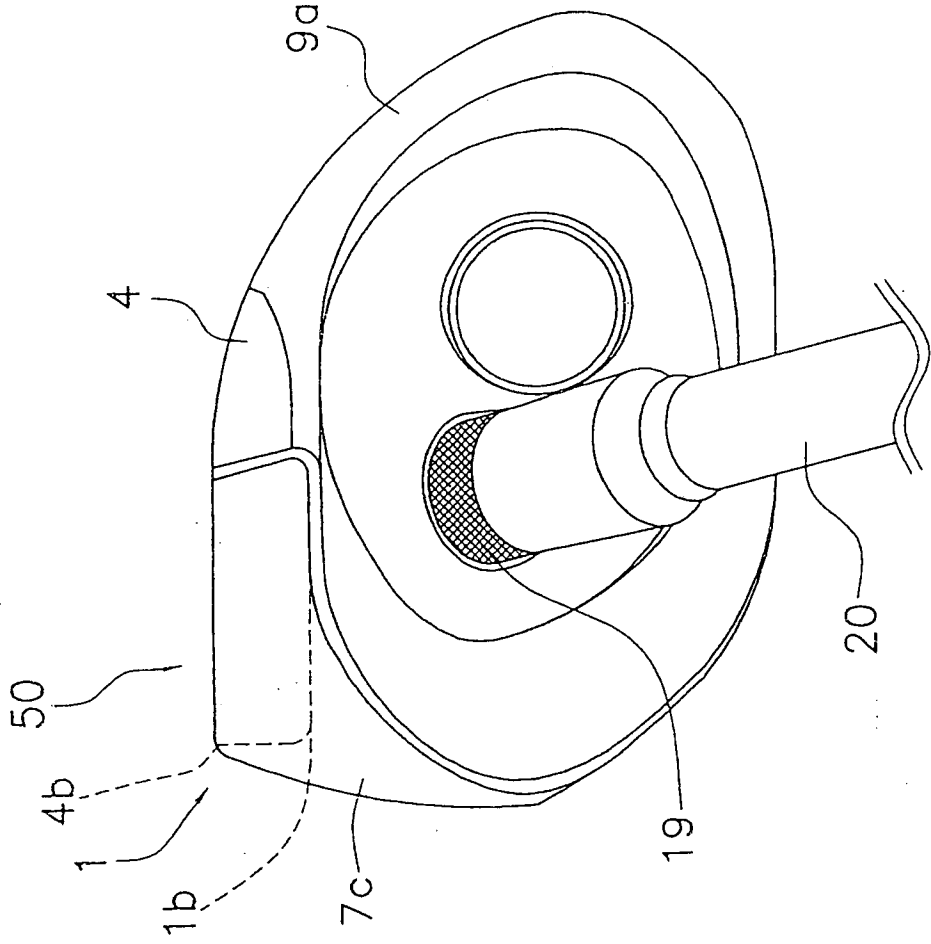
第10圖



第11圖



第12圖



- 七、（一）、本案指定代表圖為：第（1）圖
（二）、本代表圖之元件代表符號簡單說明：

1:捲線器本體	1a、1b:接合部
2:手把	3:星狀牽引器
4:計數器殼	4a:角部
4b:角部	4c、4d:凹部
5:顯示部	5a:水深顯示領域
5b:水底深顯示領域	6:開關操作部
11:離合器操作桿	13:速度變更操作桿
19:連接器	20:電源線
50:蓋構件	50a:貫通孔
50b:突出部	50c:第1蓋構件
50d:第2蓋構件	51、52:螺絲構件

- 八、本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式：

98年5月12日修(2)正替換頁

件朝橫方向偏離。

[專利文獻 1]新式樣登錄第 724789 號公報

【發明內容】

(本發明所欲解決的課題)

具有前述習知的導引構件的在雙軸承捲線器中，導引構件因為突出於殼構件的前部上方地設置，所以在導引構件可能產生釣線纏繞。釣線纏繞於導引構件的話，為了拆釣線花費勞力和時間，無法進行快適的釣魚操作。

且，導引構件因為設置於本體構件及殼構件的前部，所以承受從側方側朝橫方向的強力衝擊的話，殼構件會從側方側朝橫方向偏離。殼構件朝橫方向偏離的話，內部配線會斷線，本體構件有破損可能。

本發明的課題，是對於具有殼構件雙軸承捲線器，不會纏繞釣線並防止殼構件的刮傷的同時，抑制殼構件的朝橫方向的偏離。

(用以解決課題的手段)

發明 1 的捲線器本體，是裝設於釣竿，在捲筒的前方使釣線吐出的雙軸承捲線器的捲線器本體，其是具備：裝設於釣竿的本體構件、及裝設於遠離本體構件的釣竿側的上部而在前側上部兩側具有角部的殼構件、及安裝成將殼構件的角部、及殼構件及本體構件的接合部予以覆蓋的蓋構件。

在此捲線器本體中，在本體構件的上部裝設殼構件，

十、申請專利範圍

第 93129696 號專利申請案

中文申請專利範圍修正本

民國 98 年 5 月 12 日修正

1.一種雙軸承捲線器的捲線器本體，是裝設於釣竿，在捲筒的前方使釣線吐出的雙軸承捲線器的捲線器本體，其特徵為：

其是具備：

裝設於前述釣竿的本體構件、

及裝設於遠離前述本體構件的前述釣竿側的上部而在前側上部兩側具有角部的殼構件、

及安裝成將前述殼構件的前述角部、及前述殼構件及前述本體構件的接合部予以覆蓋的蓋構件；

前述蓋構件，是從前述殼構件的上部覆蓋前述本體構件的前部地裝設。

2.如申請專利範圍第 1 項的雙軸承捲線器的捲線器本體，其中，前述蓋構件，是從前述殼構件的上部覆蓋前述本體構件的側部地裝設。

3.如申請專利範圍第 1 項的雙軸承捲線器的捲線器本體，其中，前述本體構件，是形成面向朝前部使前述釣線均一地捲取於前述捲筒用的均勻捲線機構的開口部，前述蓋構件，是覆蓋前述開口部的周緣部地裝設。

4.如申請專利範圍第 1 項的雙軸承捲線器的捲線器本

體，其中，前述蓋構件，其表面是比前述殼構件及前述本體構件的表面朝外方突出地裝設。

5.如申請專利範圍第 1 項的雙軸承捲線器的捲線器本體，其中，前述殼構件及前述本體構件，其裝設有前述蓋構件部分的表面，是比其他的部分的表面朝內方凹陷形成。

6.如申請專利範圍第 1 項的雙軸承捲線器的捲線器本體，其中，在前述殼構件的上面，是配置進行各種的操作的 1 或是複數開關操作部，前述蓋構件，是具有使前述開關操作部的至少 1 個朝外方突出地貫通的貫通孔。

7.如申請專利範圍第 1 項的雙軸承捲線器的捲線器本體，其中，前述蓋構件，是螺固於前述殼構件及前述本體構件的至少任一。