



(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 I607697 B

(45)公告日：中華民國 106 (2017) 年 12 月 11 日

(21)申請案號：101119955

(22)申請日：中華民國 101 (2012) 年 06 月 04 日

(51)Int. Cl. : *A01K89/012 (2006.01)*

(30)優先權：2011/06/17 日本 2011-134700

(71)申請人：島野股份有限公司 (日本) SHIMANO INC. (JP)
日本

(72)發明人：川俣敦史 KAWAMATA, ATSUSHI (JP)

(74)代理人：林志剛

(56)參考文獻：

JP 2001-128597A

審查人員：洪元品

申請專利範圍項數：2 項 圖式數：6 共 29 頁

(54)名稱

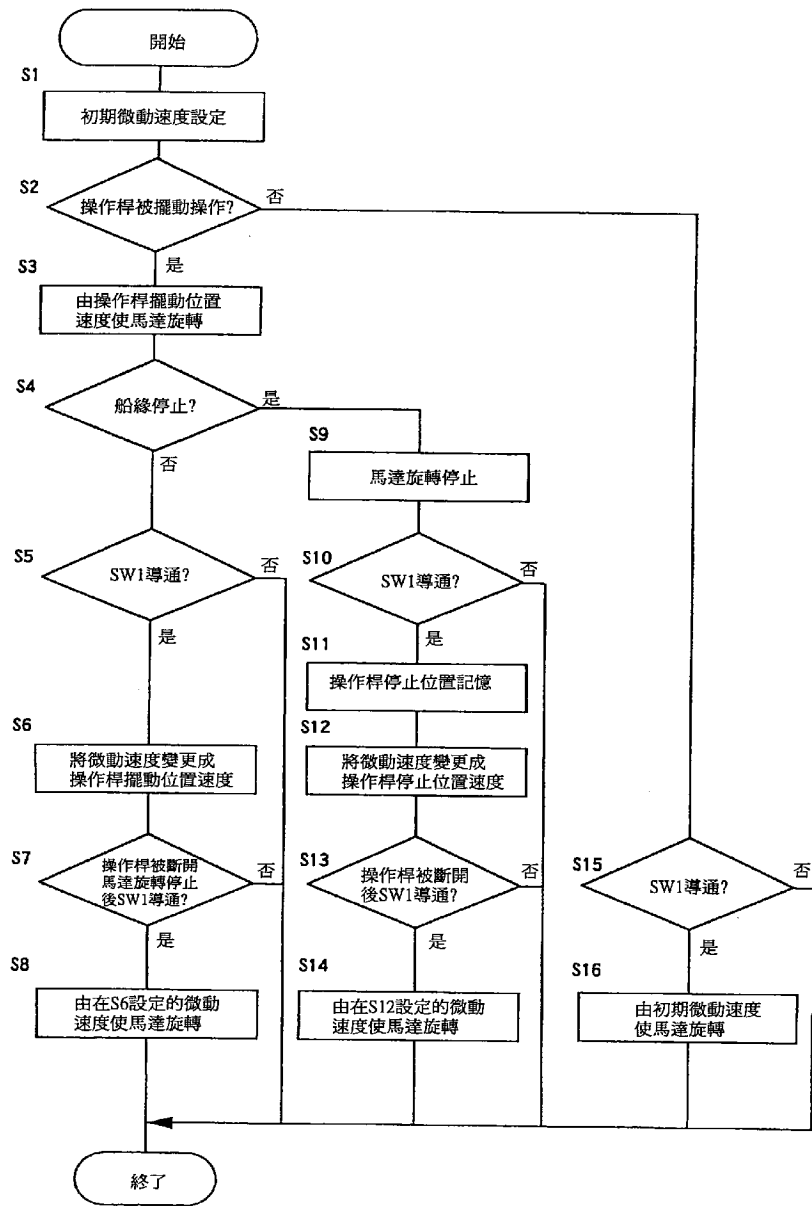
電動捲線器

(57)摘要

可迅速且容易地獲得釣者所期的最適合的微動開關的速度。在 S1 中使初期的微動捲取速度被設定。在 S2 中被判斷為調整操作桿(5)被擺動操作的話，在 S3 中由對應調整操作桿(5)的擺動位置的預定的旋轉速度將馬達(12)旋轉。在 S5 中調整操作桿(5)朝預定的位置被擺動操作使馬達(12)由預定的旋轉速度旋轉時，被判斷為微動捲取開關(SW1)被導通(ON)操作的話，在 S6 中進行將藉由調整操作桿(5)的擺動位置被設定的預定的旋轉速度變更成微動捲取開關(SW1)的微動捲取速度的設定。在 S7 中藉由調整操作桿(5)的斷開(OFF)操作使馬達(12)的旋轉停止之後再度被判斷為微動捲取開關(SW1)被導通(ON)操作的話，在 S8 中由依據調整操作桿(5)的擺動位置被設定的預定的旋轉速度將馬達(12)旋轉。

指定代表圖：

第5圖



六、發明說明：

【發明所屬之技術領域】

本發明，是有關於電動捲線器，特別是，捲取釣線的電動捲線器。

【先前技術】

一般，將捲起時的捲筒的旋轉由馬達進行的電動捲線器，是例如將回遊於 100m 以上的水深的魚從船上釣時最常被使用。這種的電動捲線器，是具備：捲線器本體、及被裝設於捲線器本體的捲筒、及將捲筒旋轉的操作桿、及將捲筒朝捲起方向旋轉的馬達。在捲線器本體的上部，裝設有計米器殼，在此計米器殼的上部，設有：具有水深顯示用的液晶顯示器的顯示部、及只有被導通（ON）操作時將馬達旋轉當未被導通（ON）操作時停止馬達的微動開關、和進行各種模式的切換等的模式切換開關等的複數開關操作部，且在計米器殼的操作桿側的側面，設有將馬達的旋轉速度，即，捲筒的捲起速度變更的速度調整操作桿。

在這種電動捲線器中，將速度調整操作桿朝預定的第 1 位置擺動操作並由對應速度調整操作桿的預定的第 1 位置的預定的第 1 速度將馬達旋轉時，將微動開關導通（ON）操作的話，微動開關會比速度調整操作桿優先作動，即，速度調整操作桿的導通（ON）操作及速度設定會成為無效，藉由將微動開關的導通（ON）操作及速度設

定成爲有效，將微動開關導通（ON）操作之間預先以由別的設定開關被設定的微動開關的速度設定的速度將馬達旋轉。且，在將微動開關導通（ON）操作的狀態下將速度調整操作桿朝預定的第 2 位置擺動操作，將微動開關斷開（OFF）操作的話，速度調整操作桿會作動，即，微動開關的導通（ON）操作及速度設定會成爲無效，藉由將速度調整操作桿的導通（ON）操作及速度設定成爲有效，由對應速度調整操作桿的預定的第 2 位置的預定的第 2 速度將馬達旋轉（例如專利文獻 1 參照）。

[先行技術文獻]

[專利文獻]

[專利文獻 1]日本專利第 4408378 號公報

【發明內容】

[本發明所欲解決的課題]

前述習知的電動捲線器，是速度調整操作桿的速度，雖是藉由速度調整操作桿的擺動操作，可以容易地設定至釣者所期的速度，但是微動開關的速度有需要由別的設定開關設定。因此，釣者爲了將藉由速度調整操作桿的擺動所設定的最適合的速度調整操作桿的速度轉成微動開關的速度，其每次釣者操作微動開關一邊確認實際的捲起速度，一邊由設定開關將階層選單顯示之後必需設定微動開關的速度，非常花費勞力和時間，並且釣者欲迅速且容易地獲得所期的最適合的微動開關的速度是困難的。

本發明的課題，是對於電動捲線器，可迅速且容易地獲得釣者所期的最適合的微動開關的速度。

[用以解決課題的手段]

發明 1 的電動捲線器，是捲取釣線的電動捲線器，具備：捲線器本體、及可旋轉自如地被支撐於捲線器本體的捲線用的捲筒、及將捲筒旋轉的馬達、及將馬達的驅動控制的馬達控制部、及可擺動自如地被設置在捲線器本體並由對應擺動位置的旋轉速度將馬達從停止狀態至最大旋轉狀態之間旋轉的操作桿狀的第 1 操作構件、及設在捲線器本體且只有被導通（ON）操作時將馬達旋轉當未被導通（ON）操作時停止馬達的第 2 操作構件。馬達控制部，是進行：當第 1 操作構件朝預定的位置被擺動操作使馬達由預定的旋轉速度旋轉時，第 2 操作構件被導通（ON）操作的話，將藉由第 1 操作構件被設定的馬達持續由預定的旋轉速度旋轉，並且將藉由第 1 操作構件被設定的預定的旋轉速度記憶的控制。

在此電動捲線器中，將第 1 操作構件（速度調整操作桿）朝預定的位置擺動操作（導通（ON）操作）由對應第 1 操作構件的預定的位置的預定的速度將馬達旋轉時，將第 2 操作構件（微動開關）導通（ON）操作的話，第 1 操作構件會比第 2 操作構件優先作動，即，第 2 操作構件的導通（ON）操作會成為無效，藉由將第 1 操作構件的導通（ON）操作及速度設定成有效，由對應第 1 操作構

件的預定的位置的預定的速度將馬達旋轉，並且使預先被設定的第 2 操作構件的速度被變更、記憶至第 1 操作構件的預定的速度。在此，釣者不需進行其他操作就可將藉由第 1 操作構件的擺動所設定的最適合的第 1 操作構件的速度自動地設定成第 2 操作構件的速度，所以可以迅速且容易地獲得釣者所期的最適合的第 2 操作構件（微動開關）的速度。

發明 2 的電動捲線器，是如發明 1 的電動捲線器，馬達控制部，是進行：藉由第 1 操作構件的斷開（OFF）操作使馬達的旋轉停止之後，將藉由第 1 操作構件被設定的預定的旋轉速度，再度設定成第 2 操作構件被導通（ON）操作時的馬達的旋轉速度的控制。此情況，將第 1 操作構件朝停止位置擺動操作（斷開（OFF）操作），將第 2 操作構件導通（ON）操作的話，由第 2 操作構件的速度被變更的第 1 操作構件的預定的速度將馬達旋轉。

發明 3 的電動捲線器，是如發明 1 或 2 的電動捲線器，馬達控制部，是進行：在第 1 操作構件朝預定的位置被擺動操作使馬達由預定的旋轉速度旋轉時，被判斷為滿足預定的停止條件而停止馬達的旋轉時，若第 2 操作構件被導通（ON）操作的話，持續停止馬達的旋轉，並且將第 1 操作構件斷開（OFF）操作之後，將藉由第 1 操作構件被設定的預定的旋轉速度，再度設定成第 2 操作構件被導通（ON）操作時的馬達的旋轉速度的控制。此情況，作為預定的停止條件，例如釣組是位於尖端的前方的船緣停止

位置時停止馬達的旋轉（船緣停止）的情況，在船緣停止之前因為釣者不需進行其他操作就可將藉由第 1 操作構件的擺動所設定的最適合的第 1 操作構件的速度自動地設定成第 2 操作構件的速度，所以可以迅速且容易地獲得釣者所期的最適合的第 2 操作構件（微動開關）的速度。

[發明的效果]

依據本發明的話，對於電動捲線器，因為第 1 操作構件朝預定的位置被擺動操作使馬達由預定的旋轉速度旋轉時，若第 2 操作構件被導通（ON）操作的話，將藉由第 1 操作構件被設定的馬達持續由預定的旋轉速度旋轉，並且藉由第 1 操作構件的斷開（OFF）操作使停止馬達的旋轉之後，將藉由第 1 操作構件被設定的預定的旋轉速度，再度設定成第 2 操作構件被導通（ON）操作時的馬達的旋轉速度，所以釣者不需進行其他操作就可將藉由第 1 操作構件的擺動所設定的最適合的第 1 操作構件的速度自動地設定成第 2 操作構件的速度，就可以迅速且容易地獲得釣者所期的最適合的第 2 操作構件（微動開關）的速度。

【實施方式】

採用本發明的一實施例的電動捲線器，如第 1 圖及第 2 圖所示，是藉由從外部電源被供給的電力馬達被驅動的大型電動捲線器，且具有對應線吐出長度或線捲取長度顯示釣組的水深的水深顯示功能的電動捲線器。

電動捲線器，主要是具備：可裝設於釣竿的捲線器本體 1、及被配置於捲線器本體 1 的側方的捲筒 10 的旋轉用的操作桿 2、及被配置於操作桿 2 的捲線器本體 1 側的牽引力調整用的星狀牽引器 3、及本發明的一實施例的水深顯示用的計米器殼 4。

捲線器本體 1，是具有：框架 7、及將框架 7 的左右覆蓋的第 1 側蓋 8a 及第 2 側蓋 8b、及將框架 7 的前部覆蓋的前蓋 9（第 2 圖參照）。框架 7，是例如，含浸了玻璃纖維的聚醯胺樹脂等的合成樹脂製，具有：第 1 側板 7a 及第 2 側板 7b、及將那些由下部、後部及前上部的 3 處連結的複數連結構件 7c。

在捲線器本體 1 的內部，與馬達 12 及操作桿 2 連結的捲線用的捲筒 10 是可旋轉自如地被支撐。在捲筒 10 的內部，配置有將捲筒 10 朝線捲取方向旋轉驅動的馬達 12。且，在捲線器本體 1 的內部，設有與捲筒 10 連動動作的均勻捲線機構 13（第 2 圖參照）和將操作桿 2 及馬達 12 的旋轉傳達至捲筒 10 的無圖示的旋轉傳達機構等。馬達 12 是與被設在旋轉傳達機構的無圖示的行星齒輪機構連結。

在操作桿 2 側的第 2 側蓋 8b 的中央下部，如第 1 圖所示，操作桿 2 是可旋轉自如地被支撐。且，在操作桿 2 的支撐部分的上方前部，將馬達 12 複數階段控制用的調整操作桿 5 是可擺動自如地被支撐。在調整操作桿 5 的後方，離合器操作構件 11 是被配置成擺動自如。離合器操

作構件 11，是將操作桿 2 及馬達 12 及捲筒 10 的驅動傳達導通（ON）、斷開（OFF）的無圖示的離合器導通（ON）、斷開（OFF）操作用的構件。將此離合器導通（ON）的話，在由釣組的自重所產生的線吐出中，可以將線吐出動作停止。在操作桿 2 相反側的第 1 側蓋 8a 中，電源纜線連接用的電線連接器 14 是朝下方（向下）被裝設。

在前蓋 9 中，如第 2 圖所示，形成有釣線通過用的橫長的開口 9a。在下部的連結構件 7c 中，形成有將電動捲線器裝設在釣竿用的竿裝設腳部 7d。

在捲線器本體 1 的第 1 側板 7a 及第 2 側板 7b 的上部，如第 1 圖及第 2 圖所示，固定有顯示被裝設於釣線的先端的釣組的水深用的計米器殼 4。

計米器殼 4，是如第 2 圖及第 3 圖所示，被載置在捲線器本體 1 的前上部，並被固定於捲線器本體 1 的第 1 側板 7a 及第 2 側板 7b。在計米器殼 4 的上面部，設有具有液晶顯示器的顯示部 62，在計米器殼 4 的內部，具備進行各種的控制用的控制部 63（第 4 圖參照）。

且在顯示部 62 的後方，如第 3 圖所示，配置有微動捲取開關 SW1、模式切換開關 SW2 及歸零開關 SW3。

微動捲取開關 SW1，是只有將開關操作期間將馬達 12 驅動只有使釣線稍為捲起用的開關。

模式切換開關 SW2，是將模式切換用的開關。每將模式切換開關 SW2 操作，就切換：從上模式（將釣組的水深由從水面的深度顯示的模式）、及從底模式（將釣組的

水深由從水底的水深顯示的模式)。且，將模式切換開關 SW2 長按 3 秒以上的話，將微動捲取速度移行至變更的模式，在後述的顯示部 62 的正時器速度顯示領域 62c 使現在的微動捲取速度被點滅顯示。且，依據調整操作桿 5 的前後方向的擺動操作或模式切換開關 SW2 的按壓操作的次數，增減微動捲取速度，藉由操作歸零開關 SW3，使微動捲取速度被設定，使正時器速度顯示領域 62c 成為點燈顯示。

歸零開關 SW3，是 3 秒以上操作的話，將計米器重設為 0 用的開關。

顯示部 62，是如第 3 圖所示，具有：被配置於上側中央的 3 位數顯示的水深顯示領域 62a、及被配置於其右下方的 3 位數顯示的記憶水深顯示領域 62b、及被配置於水深顯示領域 62a 的左下方的 2 位數顯示的正時器速度顯示領域 62c。在顯示部 62 的正時器速度顯示領域 62c 的上方顯示「通訊中」的圖形、顯示從底模式的「底」的文字、顯示速度模式的「速」的文字、顯示「電池狀態」的圖形及顯示引誘模式的「引誘」的文字。

正時器速度顯示領域 62c，是如第 3 圖所示，捲筒 10 的釣線吐出方向的旋轉被檢出時（釣線被吐出時），顯示計算釣線吐出速度（捲筒 10 的旋轉速度）所獲得的速度單位系的數值，捲筒 10 的釣線吐出方向的旋轉是預定時間以上未被檢出時（捲筒 10 的釣線吐出方向的旋轉停止時）且未藉由馬達 12 的驅動將釣線捲起時（馬達 12 停止

時和由操作桿 2 手動捲取時），是取代釣線吐出速度將經過時間由 0、1、2 的方式由 1 分單位顯示，藉由馬達 12 的驅動將釣線捲起時，是取代釣線吐出速度和經過時間在經過時間被顯示的顯示領域，將馬達 12 的速度也就是調整操作桿 5 的位置（段數），例如由 31 階段顯示。在正時器速度顯示領域 62c 中，藉由馬達 12 的驅動將釣線捲起時，是將馬達 12 的速度也就是調整操作桿 5 的位置（段數）優先顯示，即使捲筒 10 的釣線吐出方向的旋轉被檢出時（釣線被吐出時）也不顯示釣線吐出速度（捲筒 10 的旋轉速度）。且，在正時器速度顯示領域 62c 中，將釣線吐出速度（捲筒 10 的旋轉速度）優先顯示，不顯示經過時間。在正時器速度顯示領域 62c 中，將釣線吐出速度和經過時間與其他的顯示部分由不同的顏色每隔 1 秒點滅顯示，將馬達 12 的速度也就是調整操作桿 5 的位置（段數）與其他的顯示部分同樣地點燈顯示。

控制部 63，是如第 4 圖所示，具有：作為功能構成將馬達 12 控制的馬達控制部 60、及將顯示部 62 控制的顯示控制部 61。馬達控制部 60，是將馬達 12 PWM 控制。

在控制部 63 中，連接有微動捲取開關 SW1、模式切換開關 SW2 及歸零開關 SW3。且，在控制部 63 中，連接有：顯示部 62、及檢出捲筒 10 的旋轉速度及旋轉方向用的捲筒感測器 64、及蜂鳴器 65、及包含將馬達 12 PWM 驅動的 FET 的馬達驅動電路 66、及正時器 67。

馬達驅動電路 66，是對應調整操作桿 5 及微動捲取開

關 SW1 的操作將馬達 12 的驅動控制。馬達驅動電路 66，是進行：使預先設定的釣組在位於尖端的前方的船緣停止位置停止馬達 12 的驅動的 control。

正時器 67，是測量經過時間的正時器，捲筒 10 的釣線吐出方向的旋轉是預定時間以上未被檢出時，即，捲筒 10 的釣線吐出方向的旋轉為停止時使正時器 67 自動地開始。且，正時器 67，是馬達驅動電路 66 進行將預先設定的釣組在位於尖端的前方的船緣停止位置停止馬達 12 的驅動的 control 時，停止經過時間的測量且將經過時間重設成初期狀態。

接著，將藉由控制部 63 的馬達控制部 60 進行馬達 control 處理依據第 5 圖及第 6 圖所示的 control 流程圖說明。又，在第 5 圖中，顯示最初將調整操作桿 5 操作時的馬達 control 處理，在第 6 圖中，顯示最初將微動捲取開關 SW1 操作時的馬達 control 處理。

首先，藉由第 5 圖說明最初將調整操作桿 5 操作時的馬達 control 處理。在電動捲線器的電源被導通（ON），將水深顯示設成「0」，又使各種的標記重設的初期設定被進行的狀態下開始。且，在第 5 圖所示的步驟 S1，依據調整操作桿 5 的前後方向的擺動操作或模式切換開關 SW2 的按壓操作的次數，增減微動捲取速度，藉由操作歸零開關 SW3，使初期的微動捲取速度被設定。在步驟 S1，初期的微動捲取速度被設定的話，朝步驟 S2 移行。

在步驟 S2 中，判斷調整操作桿 5 是否被擺動操作。

被判斷為調整操作桿 5 朝預定的位置被擺動操作的話，朝步驟 S3 移行，由對應調整操作桿 5 的擺動位置的預定的旋轉速度將馬達 12 旋轉，朝步驟 S4 移行。且，被判斷為調整操作桿 5 未朝預定的位置被擺動操作的話，朝步驟 S15 移行。在步驟 S15 中，判斷微動捲取開關 SW1 是否被導通（ON）操作，被判斷為微動捲取開關 SW1 被導通（ON）操作的話，朝步驟 S16 移行，在步驟 S1 由預先被設定的初期的微動捲取速度將馬達 12 旋轉。

在步驟 S4 中，在步驟 S3，調整操作桿 5 朝預定的位置被擺動操作使馬達 12 由預定的旋轉速度旋轉時，判斷釣組是否位於尖端的前方的船緣停止位置。在步驟 S4，被判斷為釣組未位於船緣停止位置的話，持續將馬達 12 旋轉，朝步驟 S5 移行。且在步驟 S4，被判斷為釣組是位於船緣停止位置的話，朝步驟 S9 移行，停止馬達 12 旋轉，朝步驟 S10 移行。在步驟 S10 中，判斷微動捲取開關 SW1 是否被導通（ON）操作，被判斷為微動捲取開關 SW1 被導通（ON）操作的話，朝步驟 S11 移行。且，在步驟 S11，記憶對應馬達 12 旋轉停止時的調整操作桿 5 的擺動位置的捲起速度，朝步驟 S12 移行。在步驟 S12 中，進行將對應馬達 12 旋轉停止時被記憶的調整操作桿 5 的擺動位置的速度變更成微動捲取開關 SW1 的微動捲取速度的設定，朝步驟 S13 移行。在步驟 S13 中，判斷將調整操作桿 5 斷開（OFF）操作之後微動捲取開關 SW1 是否再度被導通（ON）操作，被判斷為調整操作桿 5 被斷開

(OFF) 操作之後微動捲取開關 SW1 再度被導通 (ON) 操作的話，朝步驟 S14 移行，由對應在步驟 S12 被設定的馬達 12 旋轉停止時被記憶的調整操作桿 5 的擺動位置的速度將馬達 12 旋轉。

在步驟 S5 中，在步驟 S4，被判斷為未船緣停止，調整操作桿 5 朝預定的位置被擺動操作使馬達 12 由預定的旋轉速度旋轉時，判斷微動捲取開關 SW1 是否被導通 (ON) 操作，被判斷為微動捲取開關 SW1 被導通 (ON) 操作的話，朝步驟 S6 移行。在步驟 S6 中，進行將藉由調整操作桿 5 的擺動位置被設定的預定的旋轉速度變更成微動捲取開關 SW1 的微動捲取速度 (藉由調整操作桿 5 的斷開 (OFF) 操作使馬達 12 的旋轉停止之後再度使微動捲取開關 SW1 被導通 (ON) 操作時的馬達 12 的旋轉速度) 的設定，朝步驟 S7 移行。在步驟 S7，被判斷為藉由調整操作桿 5 的斷開 (OFF) 操作使馬達 12 的旋轉停止之後微動捲取開關 SW1 再度被導通 (ON) 操作的話，朝步驟 S8 移行，藉由在步驟 S6 被設定的調整操作桿 5 的擺動位置由被設定的預定的旋轉速度將馬達 12 旋轉。

接著，藉由第 6 圖說明最初將微動捲取開關 SW1 操作時的馬達控制處理。在電動捲線器的電源被導通 (ON)、將水深顯示設成「0」、又使各種的標記重設的初期設定被進行的狀態下開始。且，在第 6 圖所示的步驟 S21，依據調整操作桿 5 的前後方向的擺動操作或模式切換開關 SW2 的按壓操作的次數，增減微動捲取速度，藉由操

作歸零開關 SW3，使初期的微動捲取速度被設定。在步驟 S21，若初期的微動捲取速度被設定的話，朝步驟 S22 移行。

在步驟 S22 中，判斷微動捲取開關 SW1 是否被導通（ON）操作，被判斷為微動捲取開關 SW1 被導通（ON）操作的話，朝步驟 S23 移行，在步驟 S21 由預先被設定的初期的微動捲取速度將馬達 12 旋轉，朝步驟 S24 移行。

在步驟 S24 中，判斷調整操作桿 5 是否被擺動操作，被判斷為調整操作桿 5 被擺動操作的話時，是朝步驟 S25 移行，停止馬達 12 的旋轉。

在這種構成的釣魚用捲線器中，將釣線吐出時，是藉由將離合器操作構件 11 朝前方（後方）操作將離合器斷開（OFF）。離合器斷開（OFF）的話，捲筒 10 是成為自由旋轉狀態，藉由被裝設於釣線的重錘的自重使釣線從捲筒 10 被吐出。釣線被吐出的話捲筒 10 會朝線吐出方向旋轉，藉由捲筒感測器 64 的檢出脈衝使顯示部 62 的水深顯示對應吐出量變化。釣組若到達棚（魚類洄游層深度）的話，將操作桿 2 朝線捲取方向旋轉藉由無圖示的離合器返回機構將離合器導通（ON）並停止釣線的吐出。

魚等上鉤的話，將調整操作桿 5 操作並將釣線捲起。將調整操作桿 5 朝第 1 圖順時針擺動的話，可以對應其擺動角度將作用於捲筒 10 的旋轉速度或是釣線的張力的最大值階段地設定。

在這種釣魚用捲線器中，調整操作桿 5 朝預定的位置

被擺動操作使馬達 12 由預定的旋轉速度旋轉時，微動捲取開關 SW1 若被導通（ON）操作的話，將藉由調整操作桿 5 被設定的馬達 12 由預定的旋轉速度持續旋轉，並且藉由調整操作桿 5 的斷開（OFF）操作使馬達 12 的旋轉停止之後，將藉由調整操作桿 5 被設定的預定的旋轉速度，再度設定成微動捲取開關 SW1 被導通（ON）操作時的馬達 12 的旋轉速度。在此，將調整操作桿 5 朝預定的位置擺動操作（導通（ON）操作）由對應調整操作桿 5 的預定的位置的預定的速度將馬達 12 旋轉時，將微動捲取開關 SW1 導通（ON）操作的話，調整操作桿 5 會比微動捲取開關 SW1 優先作動，即，微動捲取開關 SW1 的導通（ON）操作會成為無效，藉由使調整操作桿 5 的導通（ON）操作及速度設定成為有效，由對應調整操作桿 5 的預定的位置的預定的速度將馬達 12 旋轉，並且使預先被設定的微動捲取開關 SW1 的速度被變更、記憶成調整操作桿 5 的預定的速度。且，將調整操作桿 5 朝停止位置擺動操作（斷開（OFF）操作），將微動捲取開關 SW1 導通（ON）操作的話，由微動捲取開關 SW1 的速度被變更的調整操作桿 5 的預定的速度將馬達 12 旋轉。在此，因為釣者不需進行其他操作就可將藉由調整操作桿 5 的擺動所設定的最適合的調整操作桿 5 的速度自動地設定成微動捲取開關 SW1 的速度，所以可以迅速且容易地獲得釣者所期的最適合的微動捲取開關 SW1 的速度。

[其他的實施例]

在前述實施例中，雖舉例說明了藉由從外部電源被供給的電力使馬達被驅動的大型的電動捲線器，但是不限定於此，例如藉由從外部電源被供給的電力使馬達被驅動的小型電動捲線器也可以。

【圖式簡單說明】

[第 1 圖]本發明的一實施例所採用的釣魚用捲線器的立體圖。

[第 2 圖]前述釣魚用捲線器的側面剖面圖。

[第 3 圖]前述釣魚用捲線器的計米器殼的俯視圖。

[第 4 圖]顯示前述釣魚用捲線器的控制系統的構成的方塊圖。

[第 5 圖]顯示最初操作前述釣魚用捲線器的調整操作桿時的馬達控制處理的流程圖。

[第 6 圖]顯示最初操作前述釣魚用捲線器的微動捲取開關時的馬達控制處理的流程圖。

【主要元件符號說明】

1：捲線器本體

2：操作桿

3：星狀牽引器

4：計米器殼

5：調整操作桿

- 7： 框 架
- 7a： 第 1 側 板
- 7b： 第 2 側 板
- 7c： 連 結 構 件
- 7d： 竿 裝 設 腳 部
- 8a： 第 1 側 蓋
- 8b： 第 2 側 蓋
- 9： 前 蓋
- 9a： 開 口
- 10： 捲 筒
- 11： 離 合 器 操 作 構 件
- 12： 馬 達
- 13： 均 勻 捲 線 機 構
- 14： 電 線 連 接 器
- 60： 馬 達 控 制 部
- 61： 顯 示 控 制 部
- 62： 顯 示 部
- 62a： 水 深 顯 示 領 域
- 62b： 記 憶 水 深 顯 示 領 域
- 62c： 正 時 器 速 度 顯 示 領 域
- 63： 控 制 部
- 64： 捲 筒 感 測 器
- 65： 蜂 鳴 器
- 66： 馬 達 驅 動 電 路

67：正時器

SW1：微動捲取開關

SW2：模式切換開關

SW3：歸零開關

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)

※申請案號：101119955

※申請日：101 年 06 月 04 日

※IPC 分類：A01K 89/012 (2006.01)

一、發明名稱：(中文／英文)

電動捲線器

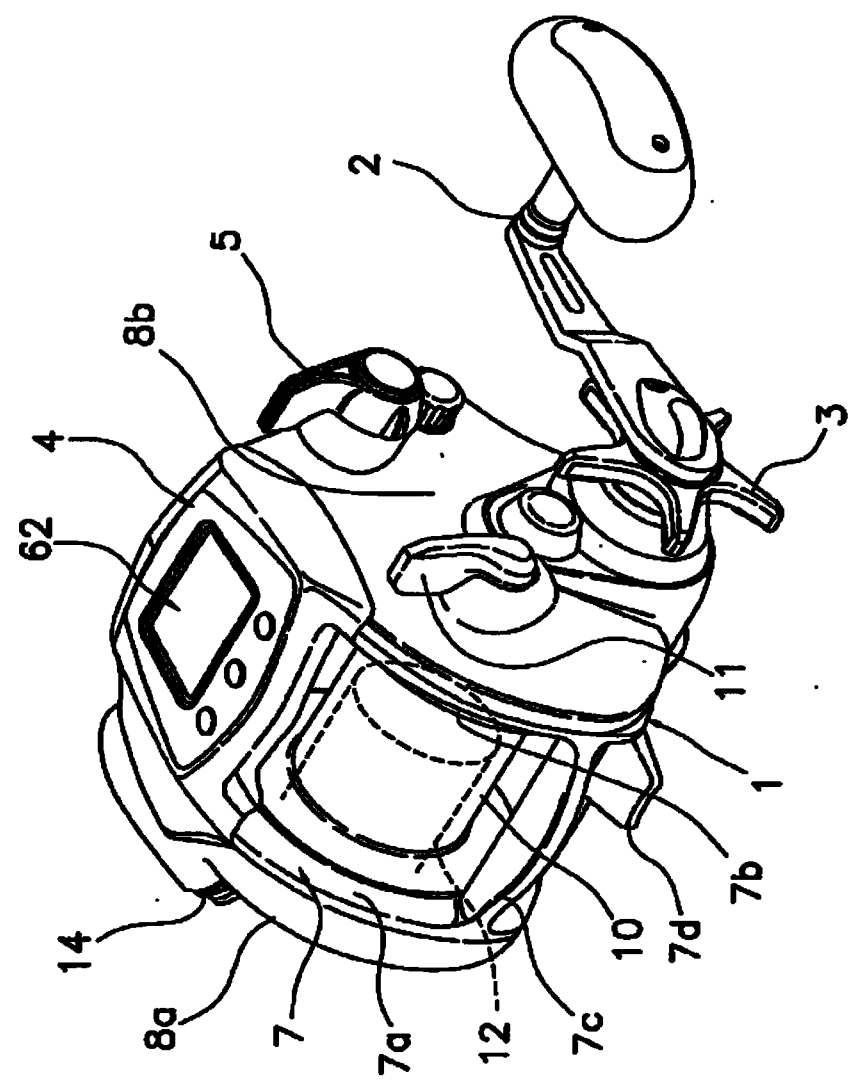
二、中文發明摘要：

[課題]可迅速且容易地獲得釣者所期的最適合的微動開關的速度。

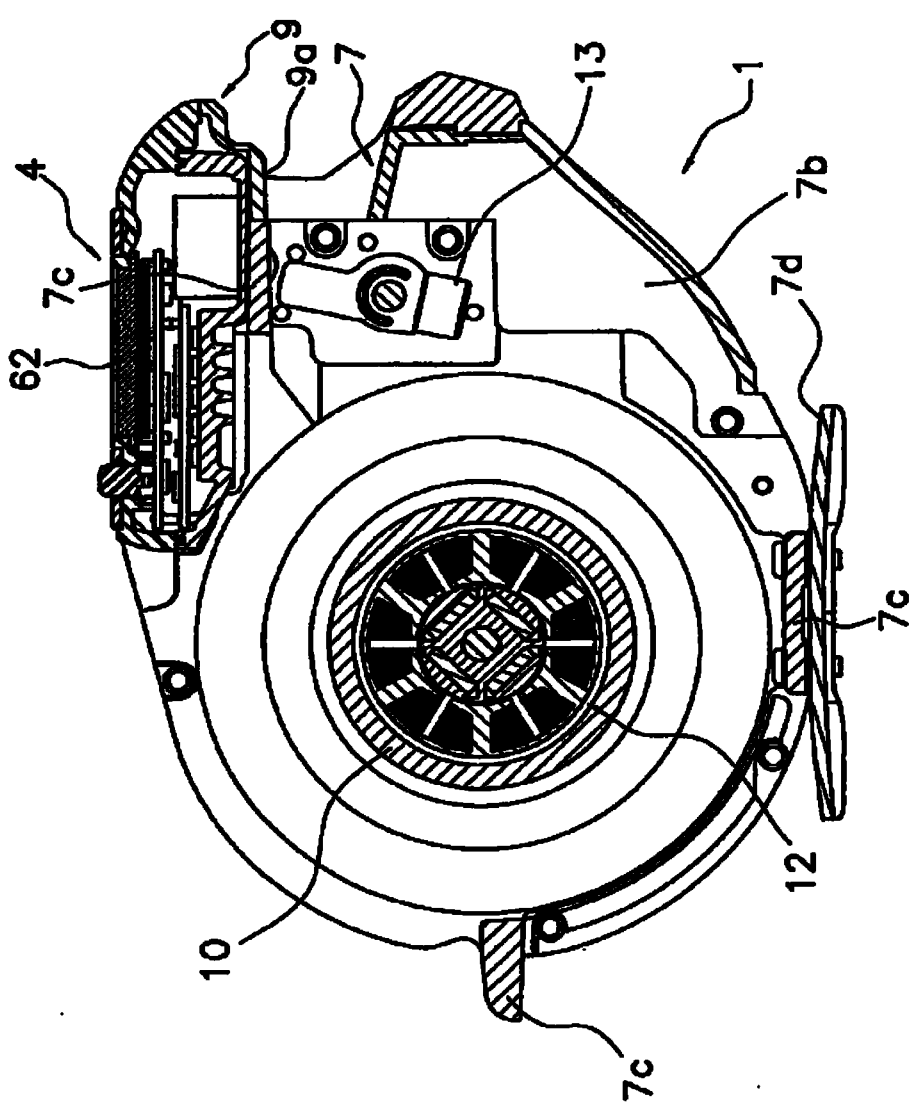
[技術內容]在 S1 中使初期的微動捲取速度被設定。在 S2 中被判斷為調整操作桿(5)被擺動操作的話，在 S3 中由對應調整操作桿(5)的擺動位置的預定的旋轉速度將馬達(12)旋轉。在 S5 中調整操作桿(5)朝預定的位置被擺動操作使馬達(12)由預定的旋轉速度旋轉時，被判斷為微動捲取開關(SW1)被導通(ON)操作的話，在 S6 中進行將藉由調整操作桿(5)的擺動位置被設定的預定的旋轉速度變更成微動捲取開關(SW1)的微動捲取速度的設定。在 S7 中藉由調整操作桿(5)的斷開(OFF)操作使馬達(12)的旋轉停止之後再度被判斷為微動捲取開關(SW1)被導通(ON)操作的話，在 S8 中由依據調整操作桿(5)的擺動位置被設定的預定的旋轉速度將馬達(12)旋轉。

三、英文發明摘要：

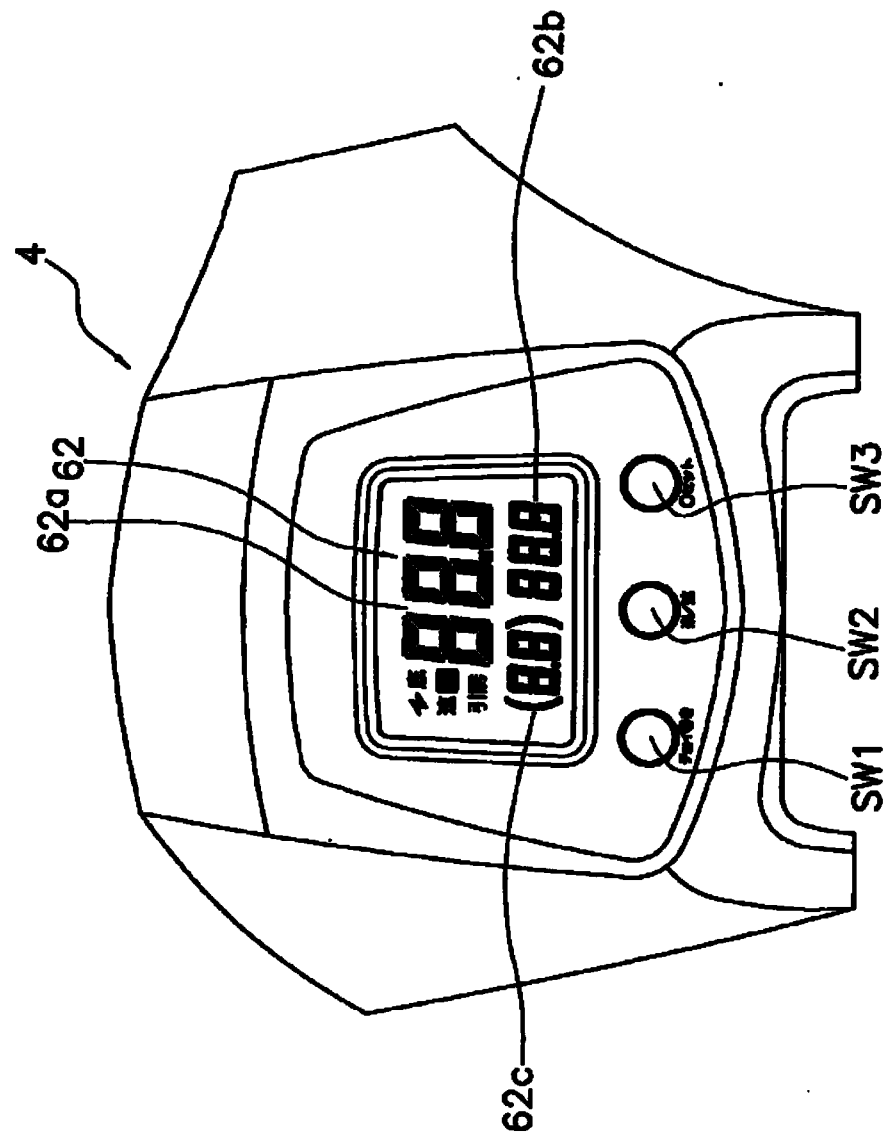
第1圖



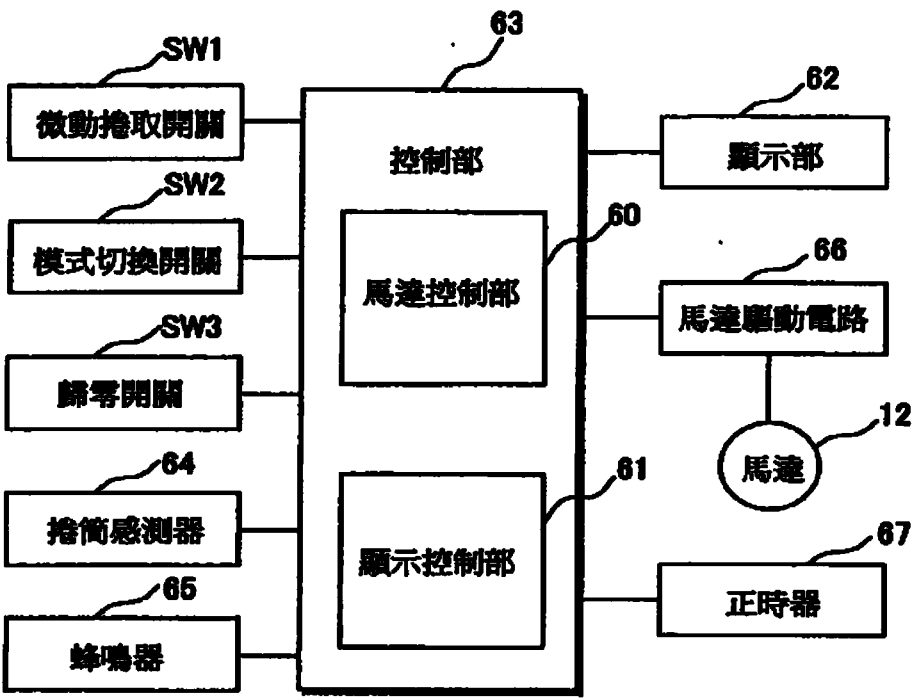
第2圖



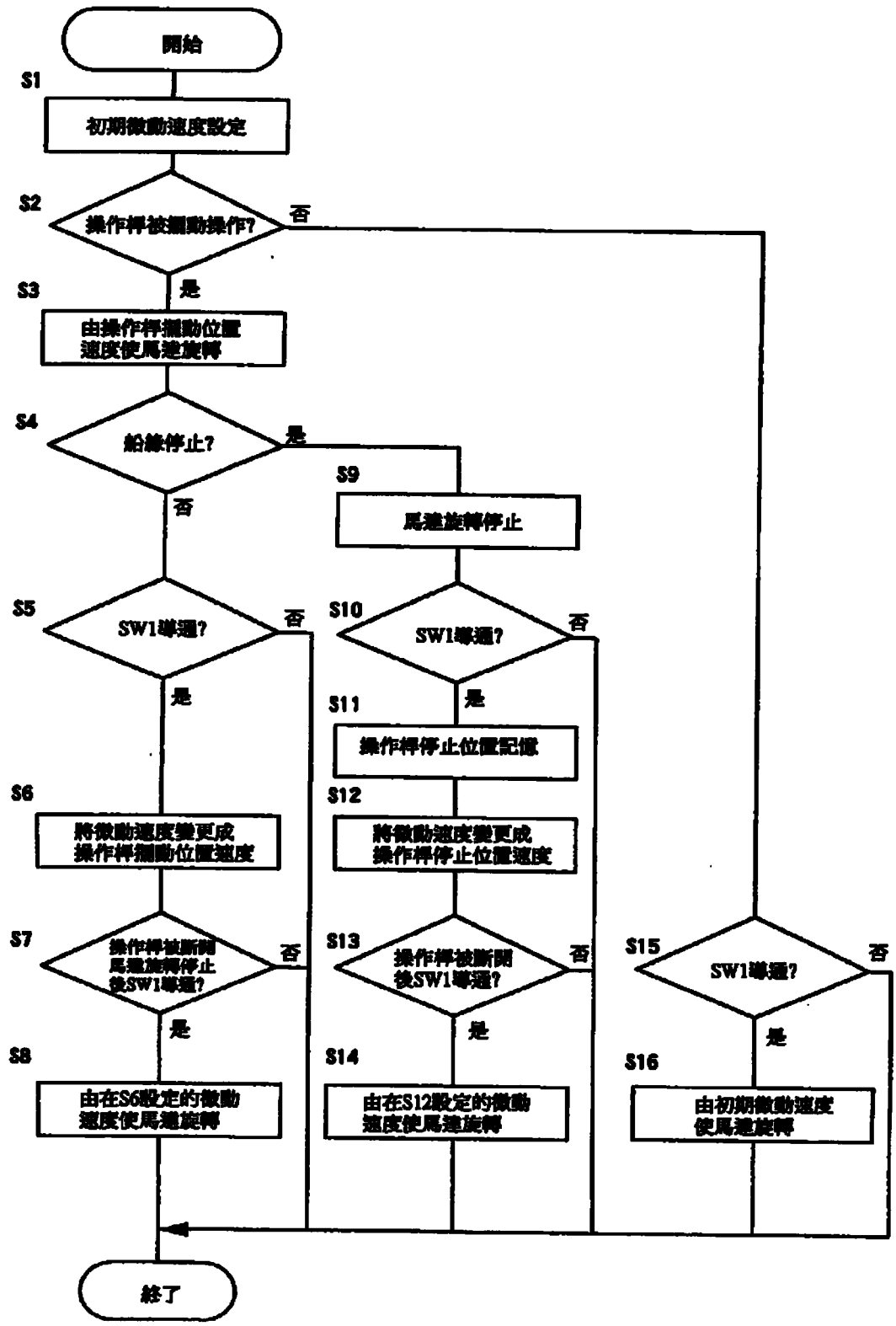
第3圖



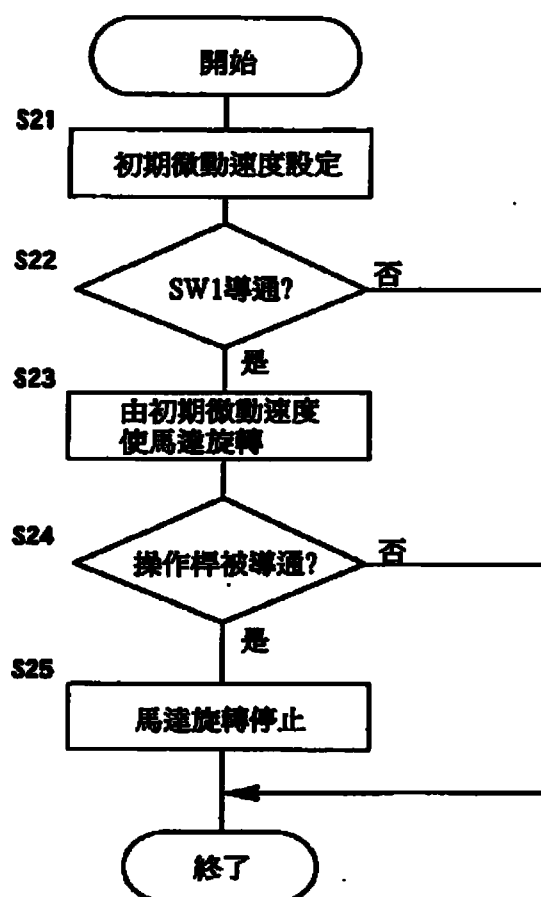
第4圖



第5圖



第6圖



四、指定代表圖：

(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：無

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

七、申請專利範圍：

1. 一種電動捲線器，
是捲取釣線的電動捲線器，具備：
捲線器本體、及
可旋轉自如地被支撐於前述捲線器本體的捲線用的捲筒、及
將前述捲筒旋轉的馬達、及
控制前述馬達的驅動用的馬達控制部、及
可擺動自如地被設在前述捲線器本體並由對應擺動位置的旋轉速度將前述馬達在從前述停止狀態至前述最大旋轉狀態之間旋轉的操作桿狀的第 1 操作構件、及
設在前述捲線器本體且只有被導通（ON）操作時將前述馬達旋轉而當未被導通（ON）操作時停止前述馬達的第 2 操作構件；
前述馬達控制部，是進行：前述第 1 操作構件朝預定的位置被擺動操作使前述馬達由預定的旋轉速度旋轉時，
若前述第 2 操作構件被導通（ON）操作的話，將藉由前述第 1 操作構件被設定的前述馬達持續由前述預定的旋轉速度旋轉，並且記憶藉由前述第 1 操作構件被設定的前述預定的旋轉速度的控制，
前述馬達控制部，是進行：前述第 1 操作構件朝預定的位置被擺動操作使前述馬達由預定的旋轉速度旋轉時，
當被判斷為滿足預定的停止條件而停止前述馬達的旋轉時，
若前述第 2 操作構件被導通（ON）操作的話，持續停

止前述馬達的旋轉，並且在將前述第 1 操作構件斷開（OFF）操作之後，將藉由前述第 1 操作構件被設定的前述預定的旋轉速度，再度設定成前述第 2 操作構件被導通（ON）操作時的前述馬達的旋轉速度的控制。

2. 如申請專利範圍第 1 項的電動捲線器，其中，

前述馬達控制部，是進行：在藉由前述第 1 操作構件的斷開（OFF）操作使前述馬達的旋轉停止之後，將藉由前述第 1 操作構件被設定的前述預定的旋轉速度，再度設定成前述第 2 操作構件被導通（ON）操作時的前述馬達的旋轉速度的控制。