



(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 I780208 B

(45)公告日：中華民國 111 (2022) 年 10 月 11 日

(21)申請案號：107128945

(22)申請日：中華民國 107 (2018) 年 08 月 20 日

(51)Int. Cl. : A01K89/015 (2006.01)

(30)優先權：2017/10/06 日本 2017-196258

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

日本

(72)發明人：武智邦生 TAKECHI, KUNIO (JP)；平岡宏一 HIRAOKA, HIROKAZU (JP)；井上豐 INOUE, YUTAKA (JP)

(74)代理人：林志剛

(56)參考文獻：

JP 2010-104276A

審查人員：陳榮茂

申請專利範圍項數：5 項 圖式數：5 共 26 頁

(54)名稱

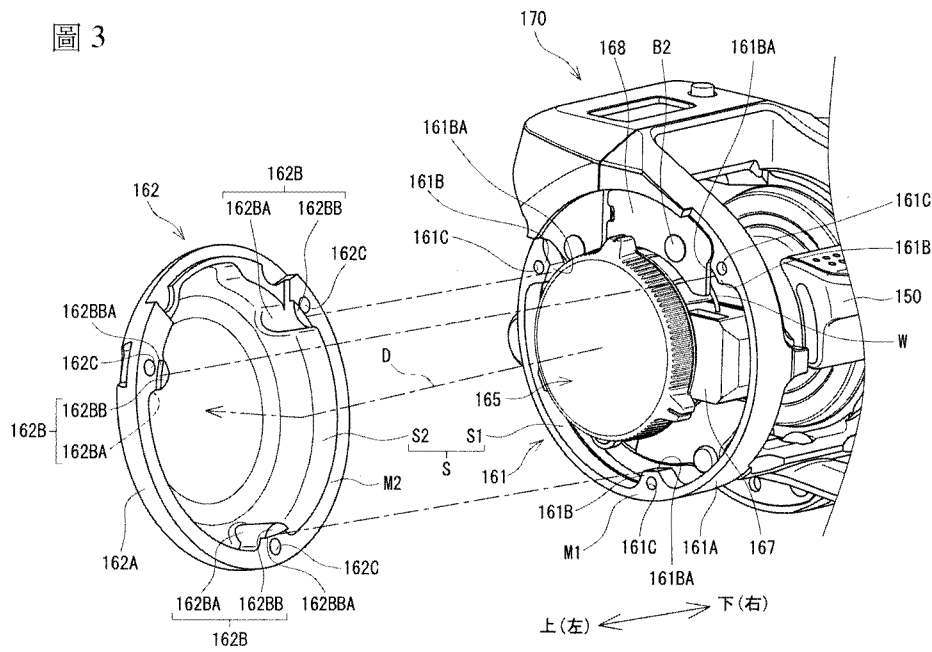
雙軸承捲線器

(57)摘要

本發明的課題係在於提供將蓋進行定位時所使用的定位部分較小的雙軸承捲線器。用以解決課題之手段為，當將蓋(162)安裝於框體構件(161)時，一邊將蓋(162)進行對位一邊將蓋(162)覆蓋於框體構件(161)的上端側之開口。在進行對位時，調整蓋(162)的位置(旋轉位置等)，使進入框體構件(161)內之爪狀突起(162BB)的彎曲面(162BBA)與突出部(161B)的前端面(161BA)對齊。如此，蓋(162)藉由爪狀突起(162BB)與突出部(161B)，進行定位。將用於蓋(162)的定位之複數組的突出部(161B)及突出部(162B)(爪狀突起 162BB)(將該各組亦稱為[定位部分])散佈於相互分離的位置，因此，該定位部分變小。

指定代表圖：

圖 3



符號簡單說明：

150 · · · 離合器操作部

161 · · · 框體構件

161A · · · 圓筒部

161B . . . 突出部

161BA · · · 前端面

161C · · · 螺合孔

162 · · · 蓋

162A · · · 圓頂部

162B · · · 突出部

162BA . . . 突出部
本體

162BB · · · 爪狀突起

162BBA · · · 彎曲
面

162C · · · 貫通孔

165 · · · 電池盒

167 · · · 感測基板收容部

168 · · · 隱藏板

170 · · · 連結部

B2 · · · 螺栓

D . . . 中心軸

S、S1、S2・・・内
部空間

M1 . . . 上表面

M2 · · · 下表面

W . . . 訊號線



I780208

【發明摘要】

【中文發明名稱】

雙軸承捲線器

【中文】

本發明的課題係在於提供將蓋進行定位時所使用的定位部分較小的雙軸承捲線器。

用以解決課題之手段為，當將蓋(162)安裝於框體構件(161)時，一邊將蓋(162)進行對位一邊將蓋(162)覆蓋於框體構件(161)的上端側之開口。在進行對位時，調整蓋(162)的位置(旋轉位置等)，使進入框體構件(161)內之爪狀突起(162BB)的彎曲面(162BBA)與突出部(161B)的前端面(161BA)對齊。如此，蓋(162)藉由爪狀突起(162BB)與突出部(161B)，進行定位。將用於蓋(162)的定位之複數組的突出部(161B)及突出部(162B)(爪狀突起162BB)(將該各組亦稱為[定位部分])散佈於相互分離的位置，因此，該定位部分變小。

【指定代表圖】第(3)圖。

【代表圖之符號簡單說明】

150：離合器操作部

161：框體構件

161A：圓筒部

161B：突出部

161BA：前端面

161C：螺合孔

162：蓋

162A：圓頂部

162B：突出部

162BA：突出部本體

162BB：爪狀突起

162BBA：彎曲面

162C：貫通孔

165：電池盒

167：感測基板收容部

168：隱藏板

170：連結部

B2：螺栓

D：中心軸

S、S1、S2：內部空間

M1：上表面

M2：下表面

W：訊號線

【特徵化學式】無

【發明說明書】

【中文發明名稱】

雙軸承捲線器

【技術領域】

【0001】本發明係關於釣魚用的雙軸承捲線器。

【先前技術】

【0002】在雙軸承捲線器中，存在有具備用來形成收容內部零件的收容空間之框體構件、及藉由緊固具緊固於框體構件且用來覆蓋收容空間之蓋者。例如，在專利文獻1，揭示有採用側板10作為框體構件，採用第1側蓋13作為蓋之雙軸承捲線器。在此雙軸承捲線器，在第1側蓋13的全周設置階差部，藉由將此階差部嵌入至側板10，將第1側蓋13予以定位。

[先前技術文獻]

[專利文獻]

【0003】

[專利文獻1]日本特開2000-4729號公報

【發明內容】

[發明所欲解決之課題]

【0004】在專利文獻1所記載的雙軸承捲線器，使用於第1側蓋13的定位之階差部(定位部分)係形成遍及於第1

側蓋 13 的全周，範圍大。若該階差部(定位部分)大的話，例如，因收容內部零件的收容空間會變小，因此，造成內部零件的尺寸及配置的自由度下降。又，例如，在內部零件採用配線等的位置未完全地固定之零件的情況，當進行第 1 側蓋 13 的定位時(第 1 側蓋 13 安裝時)，該零件會覆蓋於前述階差部的位置，造成階差部與側板 10 挾持該零件。

【0005】本發明係有鑑於前述問題而開發完成的發明，本發明的目的係在於提供將蓋進行定位時所使用的定位部分較小的雙軸承捲線器。

[用以解決課題之手段]

【0006】本發明之雙軸承捲線器(例如，雙軸承捲線器 100)係具備有：

形成有用來收容內部零件(例如，訊號線 W 等)的收容空間(例如，收容空間 S)之框體構件(例如，框體構件 161)；及

藉由緊固具(例如，螺栓 B1)緊固於前述框體構件，從上方(例如，圖 2 等之上方向)覆蓋前述收容空間之蓋(例如，蓋 162)，

前述框體構件與前述蓋中的其中一方係在相互分離的位置，具有朝上下方向(例如，圖 2 等之上下方向)突出之複數個突起(例如，爪狀突起 162BB)，

前述框體構件與前述蓋中的另一方係具備有藉由分別與前述複數個突起卡合，將前述蓋進行定位之複數個卡合

部(例如，突出部161B)。

【0007】藉由前述結構，使用於定位之突起及卡合部散佈存在，可縮小當將蓋進行定位時所使用之定位部分(特別是在將定位部分設置於蓋全周之情況(例如參照前述階差部)，可將其作成更小)。

【0008】亦可為前述框體構件係具備有：筒狀部(例如，圓筒部161A)；及前述複數個卡合部(例如，突出部161B)，

前述複數個卡合部係從前述筒狀部朝內側(例如，圓筒部161A之中心軸側)突出(例如，參照圖4)，

前述複數個突起分別係前述蓋所具備，進入到前述筒狀部的內部，分別與前述複數個突出部卡合(例如參照圖4)。

【0009】藉由前述結構，將前述卡合部作成為從筒狀部朝內側突出之部分，因此，該部分可將筒狀部的厚度作成較薄(內周面與外周面之間的長度)，可增大筒狀部的內部空間。

【0010】前述框體構件係具備有與前述緊固具螺合之複數個螺合孔(例如，螺合孔161C)，

前述複數個螺合孔各自的至少一部分是分別設在前述複數個卡合部(例如參照圖3及圖4)。

【0011】藉由前述結構，在未將螺合孔設置於筒狀部，可將筒狀部的厚度(內周面與外周面之間的長度)作成較薄，可增大框體構件內部的收容空間。

【0012】前述突起係係在其側面具備有第1曲面(例如，彎曲面162BBA)，

前述卡合部係具備有配合前述第1曲面的形狀之第2曲面(例如，前端面161BA)，該第2曲面是與前述第1曲面配合而將前述蓋予以定位。

【0013】藉由前述結構，可將突起與卡合部圓滑地卡合。

【0014】在前述收容空間，有配線(例如，訊號線W)通過，

還具有隱藏板(例如，隱藏板168)，其藉由覆蓋前述收容空間的一部分將前述配線予以隱藏，

前述蓋係覆蓋前述收容空間與前述隱藏板(例如，參照圖3)。

【0015】藉由前述結構，可防止配線被突起與卡合部挾持。又，能夠提升取下蓋時的設計性。

[發明效果]

【0016】若依據本發明，能夠提供將蓋進行定位時所使用的定位部分較小的雙軸承捲線器。

【圖式簡單說明】

【0017】

圖1係本發明的實施形態的雙軸承捲線器之斜視圖。

圖2係本發明的實施形態的雙軸承捲線器的第2本體部

之分解斜視圖。

圖3係從本發明的實施形態的雙軸承捲線器的第2本體部取下蓋時之斜視圖。

圖4係用來說明本發明的實施形態之雙軸承捲線器的框體構件的突出部與蓋的爪狀突起之卡合關係的斷面圖。

圖5係顯示本發明的實施形態之雙軸承捲線器所具備的水深計數器的電性結構之方塊圖。

【實施方式】

【0018】以下，參照圖面，針對適用於具有水深計數器之雙軸承捲線器的實施形態，說明本發明。在以下的說明，針對相同或相等的部分賦予相同符號。

【0019】

[雙軸承捲線器的結構]

參照圖1至圖5，說明本實施形態之雙軸承捲線器100的結構。雙軸承捲線器100係如圖1等所示，具備有捲線器腳110、第1本體部120、把手130、捲筒140、離合器操作部150、第2本體部160及連結部170。雙軸承捲線器100係藉由捲線器腳110，安裝於釣竿。雙軸承捲線器100亦具備有用來將釣線均勻地捲繞於捲筒140之均勻捲線機構(未圖示)等。

【0020】第1本體部120係將捲筒140的一端可旋轉地支承。又，在第1本體部120，安裝有把手130。第1本體部120係具有將把手130的旋轉傳達至捲筒140後使捲筒140旋

轉之旋轉傳達機構(未圖示)。此旋轉傳達機構係例如包含有複數個齒輪而構成。第1本體部120，另外還具備有離合器機構、機械性制動器、拖曳機構等。前述離合器機構係當打開(ON)時，將把手130的旋轉傳達至捲筒140，另外，當關閉(OFF)時，不將該旋轉傳達至捲筒140。離合器機構的打開/關閉，可藉由離合器操作部150進行切換。

【0021】第2本體部160係如圖2至圖4等所示，具備有框體構件161、蓋162、電池盒165、感測基板收容部167、隱藏板168、隱藏板安裝部169及螺栓B1～B2。第2本體部160還具備有將捲筒140的另一端可旋轉地支承的滾珠軸承、及用來接收捲筒140的旋轉，使均勻捲線機構的蝸桿軸旋轉之複數個齒輪等(皆未圖示)。再者，前述複數個齒輪亦可配置於第1本體部120內。

【0022】框體構件161係具有圓筒狀之形狀。框體構件161係為雙軸承捲線器100的本體框之一部分(捲筒140的前述另一端側之圓筒狀部分)，構成第2本體部160之框體。蓋162係具有圓形的圓頂形狀(亦參照圖3)，藉由螺栓B1鎖緊固定於框體構件161。藉此，蓋162覆蓋框體構件161之一端的開口。蓋162係藉由螺栓B1，對框體構件161可進行裝卸。藉由框體構件161與蓋162，劃定用來收容電池盒165、感測基板收容部167、隱藏板168、前述複數個齒輪等之內部零件(被收納於第2本體部160的框體內部之零件)的收容空間S。前述收容空間S係包含框體構件161的內部空間S1和圓頂狀的蓋162之內部空間S2。框體構件161

及蓋 162，容後詳細敘述。

【0023】電池盒 165 係收容鈕扣型電池 200(參照圖 5。在圖 1～圖 4 中則未圖示)。電池盒 165 係具備有盒本體 165A、蓋子 165B 及 O 型環 165C(在圖 3 中，省略)。盒本體 165A 係形成有用來收容鈕扣型電池 200(參照圖 5。在圖 1～圖 4 中則未圖示)之收容空間。在盒本體 165A，設有與鈕扣型電池 200 的電極接觸之端子(未圖示)。且，盒本體 165A 係具備 3 個插旋溝 165AA，蓋子 165B 係在內側具有可與 3 個插旋溝 165AA 分別卡合之 3 個插旋突起(在圖中，被隱藏而看不到)。因此，蓋子 165B 係藉由旋轉，以插旋方式安裝於盒本體 165A。O 型環 165C 係藉由盒本體 165A 的側部與蓋子 165B 的側部所挾持，防止海水等侵入到電池盒 165 內部。

【0024】感測基板收容部 167 係收容有感測基板 166(參照圖 5。在圖 1～圖 4 中，未圖示)。亦即，第 2 本體部 160 亦具備有感測基板 166。感測基板 166 係搭載有複數個磁性感測器 166A，檢測設有磁鐵的捲筒 140 的旋轉(旋轉角及旋轉方向)。感測基板 166 係藉由訊號線 W(圖 2 等)，將檢測到的捲筒 140 的旋轉供給至後述的控制基板 173。雖直接未圖示，訊號線 W 係將感測基板 166 與控制基板 173 相連，通過框體構件 161 內，亦即，通過內部空間 S1 內。感測基板收容部 167 係與盒本體 165A 一體地形成。

【0025】隱藏板 168 係為板狀構件，配置於較訊號線 W 更靠近蓋 162 側，將通過框體構件 161 內的訊號線 W 隱藏

(參照圖 2 及圖 3)。隱藏板 168 係藉由螺栓 B2，安裝於隱藏板安裝部 169。隱藏板安裝部 169 係與電池盒 165 的盒本體 165A 一體地形成。再者，亦可不設置隱藏板 168。

【0026】連結部 170 係將隔著捲筒 140 而分離之第 1 本體部 120 與第 2 本體部 160 相連結。連結部 170 係具備有：顯示裝置 171、電源/重置按鍵 172 及控制基板 173 (參照圖 5。在圖 1～圖 4 中未圖示)。顯示裝置 171、電源/重置按鍵 172、控制基板 173 係與第 2 本體部 160 所具備的感測基板 166 一同構成水深計數器 (以下，稱為水深計數器 C)。

【0027】在圖 5 顯示水深計數器 C 的電性結構。水深計數器 C 係藉由收容於電池盒 165 之鈕扣型電池 200 進行動作。顯示裝置 171 係為液晶顯示裝置等，在控制基板 173 的控制下，顯示釣魚用釣組當下的水深 (反覆送出的釣線之長度)。電源/重置按鍵 172 係使用於開始 (電源 ON)、結束 (電源 OFF) 或重置釣組的水深的顯示。控制基板 173 係搭載於連結部 170 的內部。控制基板 173 係具備有微電腦等的處理器，藉由該處理器，進行顯示裝置 171 的控制。

【0028】控制基板 173 (處理器) 係依據來自於感測基板 166 的前述電氣訊號，識別自捲筒 140 反覆送出的釣線或捲繞於捲筒 140 的釣線之長度，依據識別到的長度，增減顯示於顯示裝置 171 的釣組之當下的水深。電源/重置按鍵 172 係當進行了壓下操作時，將顯示進行了壓下操作之操作訊號供給至控制基板 173。控制基板 173 依據操作訊號，進行起動 (水深的顯示開始：電源 ON)，或關機 (水深的顯

示結束：電源 OFF)，或重置顯示於顯示裝置 171 的釣組當下之水深(水深顯示的重置)(例如，短壓時，進行電源的開或關，長壓時，進行水深的重置)。

【0029】在此，參照圖 3 及圖 4 說明框體構件 161 及蓋 162。再者，在下述的說明中，將蓋 162 側(從握持安裝有雙軸承捲線器 100 的釣竿之使用者側觀看時的左側)稱為[上]，把手側(從前述使用者觀看時的右側)為[下]，進行說明(亦參照圖 2)。又，將框體構件 161 的中心軸及蓋 162 的中心軸(兩者一致)作為中心軸 D(亦參照圖 2)。該等定義，其他部分亦可適宜使用(上下方向，亦可非為實際的垂直方向)。

【0030】框體構件 161 係具備有：圓筒狀的圓筒部 161A；從該圓筒部 161A 的內壁朝內側(中心軸 D 的方向)突出之 3 個突出部 161B；及分別與 3 個螺栓 B1 螺合之 3 個螺合孔 161C。圓筒部 161A 與 3 個突出部 161B 是一體地形成。

【0031】3 個突出部 161B 係配置於相互分離的位置。在此，3 個突出部 161B 係以中心軸 D 為中心，以 120 度的間隔進行配置。各突出部 161B 之上表面與圓筒部 161A 之上表面的一部分(接續於突出部 161B 的上表面之面)是形成為相同面，藉由該等面所構成之框體構件 161 的上表面 M1 係形成作為無階差的平面。各突出部 161B 係在突出方向的前端，具有由朝圓筒部 161A 的外側(與中心軸 D 的方向相反的相反方向)凹陷之曲面所構成的前端面 161BA。各前端面 161BA 係朝向內側(中心軸 D 的方向)。

【0032】3個螺合孔161C係設在框體構件161的上表面M1。各螺合孔161C係位於各前端面161BA附近。螺合孔161C與位於其附近的前端面161BA係沿著圓筒部161A的徑方向排列。螺合孔161C係位於較前端面161BA更外側(圓筒部161A的外周面側)。各螺合孔161C係為於各突出部161B內，但螺合孔161C亦可處於跨越突出部161B與圓筒部161A。亦即，螺合孔161C之至少一部分是設在突出部161B即可。藉由這樣的結構，在圓筒部161A的厚度(內周面與外周面之間的長度)，不需要確保相當於螺合孔161C的長度，可將該厚度作成較薄。

【0033】蓋162係從上方安裝於框體構件161。蓋162係具備有：從上方觀看的情況時為圓形且圓頂狀的圓頂部162A；從圓頂部162A的內壁朝內側(中心軸D的方向)突出之3個突出部162B；及供3個螺栓B1各自通過之貫通孔162C。圓頂部162A與3個突出部162B是一體地形成。

【0034】3個突出部162B係以一對一的方式，與框體構件161的3個突出部161B相對應。因此，3個突出部162B也是位於相互分離的位置，在此，以中心軸D為中心，以120度的間隔進行配置。

【0035】3個突出部162B分別具備有：從圓頂部162A的內壁朝內側(中心軸D的方向)突出之部分亦即突出部本體162BA；及從該突出部本體162BA朝上下方向(在此，係為下方)突出之爪狀突起162BB。突出部本體162BA的下表面(不具有爪狀突起162BB的面)與圓頂部162A之下表面的

一部分(與突出部本體162BA的下表面接續的面)係形成為相同面，藉由各面所構成的蓋162之下表面M2係形成作為無階差之平面。該下表面M2係與框體構件161的上表面M1相配合。爪狀突起162BB係形成為將圓柱沿著軸方向切削之形狀(亦稱為略半圓柱狀)，具備有藉由該切削所形成的面(側面)亦即彎曲面162BBA。彎曲面162BBA係為曲面，朝圓頂部162A的外側(圓頂部162A的外周方向)向該外側膨出。

【0036】爪狀突起162BB係較與框體構件161的上表面M1配合的蓋162之下表面M2更朝下方突出，因此，若將蓋162安裝於框體構件161的正確之位置的話，則各爪狀突起162BB會進入到圓筒部161A(內部空間S1)內。又，各彎曲面162BBA與各前端面161BA係以一對一的方式接觸。在此，彎曲面162BBA與突出部161B的前端面161BA(曲面)為相對應構件，形狀(曲率等)也相配合。因此，若將蓋162安裝於框體構件161之正確位置的話，則彎曲面162BBA與前端面161BA以一對一的方式相配合，彎曲面162BBA(爪狀突起162BB)與前端面161BA(突出部161B)以一對一的方式卡合。因此，在此實施形態，藉由爪狀突起162BB與突出部161B，進行將蓋162安裝於框體構件161時之蓋162的定位。

【0037】3個貫通孔162C係設在蓋162的下表面M2。各貫通孔162C係以一對一的方式，與框體構件161的各螺合孔161C相對應。貫通孔162C與螺合孔161C係為相對應

構件，彼此相連通。螺栓 B1 係藉由通過貫通孔 162C 與螺合孔 161C 螺合，將蓋 162 鎖緊固定於框體構件 161。3 個貫通孔 162C 分別位於 3 個爪狀突起 162BB (或突出部 161B) 各自的附近。貫通孔 162C 與位於其附近的爪狀突起 162BB 係在從下方觀看之情況，沿著圓頂部 162A 的徑方向 (亦稱為圓筒部 161A 的徑方向) 排列。各貫通孔 162C 係位於較各爪狀突起 162BB 更外側 (圓頂部 162A 之外周側)。貫通孔 162C 分別處於跨越突出部 162B (尤其是突出部本體 162BA) 與圓頂部 162A。貫通孔 162C 亦可設在突出部 162B (尤其是突出部本體 162BA) 的位置。貫通孔 162C 之至少一部分是設在突出部 162B (尤其是突出部本體 162BA) 即可。藉由這樣的結構，在圓頂部 162A 的厚度 (內周面與外周面之間的長度)，不需要確保相當於貫通孔 162C 的長度，可將該厚度作成較薄。

【0038】當將蓋 162 安裝於框體構件 161 時，一邊將蓋 162 進行對位，一邊從上方將蓋 162 覆蓋於框體構件 161 的上端側之開口。在進行對位時，調整蓋 162 的位置 (旋轉位置等)，使進入框體構件 161 內之爪狀突起 162BB 的彎曲面 162BBA 與突出部 161B 的前端面 161BA 對齊。如此，蓋 162 藉由爪狀突起 162BB 與突出部 161B，進行定位。又，將螺栓 B1 經由貫通孔 162C 螺合於螺合孔 161C。藉此，蓋 162 被鎖緊固定於框體構件 161。

【0039】如上述般，筒狀的框體構件 161 係形成有內部空間 S1，圓頂狀的蓋 162 係形成有內部空間 S2。在內部

空間S1，收容有感測基板收容部167、隱藏板168、支承未圖示的捲筒140的另一端之滾珠軸承、訊號線W等。電池盒165係較框體構件161更朝上方突出(參照圖3等)，被收容於內部空間S2。框體構件161亦可稱為用來與蓋162一同形成收容空間S之構件。蓋162係在已經安裝於框體構件161之狀態，從上方覆蓋感測基板收容部167、隱藏板168、電池盒165等。亦即，蓋162係在已經安裝於框體構件161的狀態，覆蓋內部空間S2，因此，亦可稱為從上方覆蓋包含有內部空間S2的收容空間S2之構件。

【0040】

[實施形態之效果]

在此實施形態，將用於蓋162的定位之複數組的突出部161B及突出部162B(爪狀突起162BB)(將該各組亦稱為[定位部分])散佈於相互分離的位置，因此，該定位部分變小。藉此，可使收容空間S變廣。且，當將蓋162安裝於框體構件161時，訊號線W(尤其是未設有隱藏板168之情況)等不易與定位部相重疊，被該定位部挾持之可能性也降低。

【0041】又，蓋162所具備的爪狀突起162BB(從圓頂部162A朝下方突出之突起)係當將蓋162安裝於框體構件161時，進入到圓筒部161A的內部，卡合於從該圓筒部161A朝內部突出之突出部161B，因此，圓筒部161A的厚度(內周面與外周面之間的長度)變薄，可使內部空間S1增大。

【0042】又，藉由螺合孔161C的至少一部分設在突出部161B，使得不需要將圓筒部161A的厚度(內周面與外周面之間的長度)增加相當於螺合孔161C的厚度，可將該厚度作成較薄。且，藉由貫通孔162C的至少一部分設在突出部162B(尤其是突出部本體162BA)，使得不需要將圓頂部162A的厚度(內周面與外周面之間的長度)增加相當於貫通孔162C的厚度，可將該厚度作成較薄。

【0043】藉由將爪狀突起162BB的彎曲面162BBA與突出部161B的前端面161BA相配合，使爪狀突起162BB與突出部161B卡合，因此，可圓滑地進行蓋162的定位。

【0044】又，將突出部161B(前端面161BA)與螺合孔161C在附近且沿著框體構件161的徑方向排列，將爪狀突起162BB(彎曲面162BBA)與貫通孔162C也在附近且沿著蓋162的徑方向(框體構件161的徑方向)排列，因此，當安裝蓋162時，使用者可從螺合孔161C及貫通孔162C的位置，容易掌握前端面161BA及彎曲面162BBA(定位部分)的位置，能夠圓滑地進行蓋162的定位。

【0045】且，設置用來隱藏通過收容空間S(在此，為內部空間S1)的訊號線W之隱藏板168，蓋162覆蓋收容空間S與隱藏板168(例如，參照圖3)，因此，可藉由隱藏板168抑制訊號線W，能夠防止訊號線W被定位部分挾持。且，因不易看到訊號線W，所以，能夠提升當取下蓋162時之第2本體部160的內部之設計性。

【0046】

(變形例)

本發明不限於前述實施形態，將前述實施形態加以變更者亦包含於本發明的範圍。例如，本發明亦可適用於不具有水深計數器的雙軸承捲線器等之其他雙軸承捲線器。

【0047】亦可為框體構件161具備有突出部162B(公卡合部)，(爪狀突起162BB的突出方向當然變成上下相反)，蓋162具備有突出部161B(母卡合部)。

【0048】前述各種構件之構成要件的形狀等可適宜變更。例如，爪狀突起162BB亦可為多角柱形狀。框體構件161等的各種構件，可為某構件之一部分，亦可為由複數個構件所構成。框體構件161之蓋162側相反側的端部亦可為封閉口。框體構件161亦可為剖面為多角形的筒狀(筒狀是指包含斷面為非圓形者)。蓋162亦可為從上方觀看的形狀為多角形的拱頂狀。再者，蓋162亦可為上端側為封閉口的圓筒狀(如寶特瓶的蓋子這樣的形狀)。又，蓋162亦可為圓板狀。框體構件161與蓋162係若藉由該等的組合，能夠將雙軸承捲線器100的內部零件收容於內部的話，則可為任意的形狀。

【0049】被收容於藉由框體構件161與蓋162所形成的收容空間S之內部零件係不限於前述電池盒165等。被收容於收容空間S的內部零件，亦可為各種基板、各種齒輪及訊號線W以外的其他配線中的其中一種。作為前述其他配線，可舉出例如從電池盒165對控制基板173或感測基板166供給電力之電力線等。亦可將訊號線W作為用來將控

制基板 173 與感測基板 166 連接的電力線及訊號線結合之配線。該等配線藉由隱藏板 168 加以隱藏為佳。被收容於收容空間 S 的內部零件亦可為彈簧等。

【符號說明】

【0050】

100：雙軸承捲線器
110：捲線器腳
120：第 1 本體部
130：把手
140：捲筒
150：離合器操作部
160：第 2 本體部
161：框體構件
161A：圓筒部
161B：突出部
161BA：前端面
161C：螺合孔
162A：圓頂部
162B：突出部
162BA：突出部本體
162BB：爪狀突起
162BBA：彎曲面
162C：貫通孔

162：蓋

B1：螺栓

165：電池盒

165A：盒本體

165AA：插旋溝

165B：蓋子

165C：O型環

166：感測基板

166A：磁性感測器

167：感測基板收容部

168：隱藏板

169：隱藏板安裝部

B2：螺栓

170：連結部

171：顯示裝置

172：電源/重置按鍵

173：控制基板

C：水深計數器

W：訊號線

200：鈕扣型電池

【發明申請專利範圍】

【第1項】

一種雙軸承捲線器，其特徵為具備有：用來形成收容內部零件的收容空間之框體構件；及

藉由緊固具緊固於前述框體構件，從上方覆蓋前述收容空間之蓋，

前述框體構件與前述蓋中的其中一方係在相互分離的位置，具有朝上下方向突出之複數個突起，

前述框體構件與前述蓋中的另一方，係具備有藉由分別與前述複數個突起卡合，將前述蓋進行定位之複數個卡合部，

前述突起分別為柱狀的爪狀突起，該爪狀突起的柱狀之側面具有彎曲面，該彎曲面是從前述框體構件及前述蓋的中心軸朝半徑方向外側膨出，

前述卡合部分別具有突出部，該突出部是從前述框體構件與前述蓋中的另一方的內側面朝半徑方向內側突出，該半徑方向是朝向前述中心軸，

前述突出部是在前述半徑方向內側的前端具有前端面，該前端面係為卡合於前述彎曲面之凹面。

【第2項】

如申請專利範圍第1項之雙軸承捲線器，其中，前述框體構件係具備有：筒狀部；及前述複數個卡合部，

前述複數個卡合部係從前述筒狀部朝內側突出，

前述複數個突起分別係前述蓋所具備，進入到前述筒

狀部的內部，分別與前述複數個卡合部卡合。

【第3項】

如申請專利範圍第2項之雙軸承捲線器，其中，前述框體構件係具備有與前述緊固具螺合之複數個螺合孔，

前述複數個螺合孔各自的至少一部分是分別設在前述複數個卡合部。

【第4項】

如申請專利範圍第1至3項中任一項之雙軸承捲線器，其中，前述突起係在其側面具備有第1曲面，

前述卡合部係具備有配合前述第1曲面的形狀之第2曲面，該第2曲面是與前述第1曲面配合而將前述蓋予以定位。

【第5項】

如申請專利範圍第1至3項中任一項之雙軸承捲線器，其中，在前述收容空間，有配線通過，

還具備有隱藏板，其藉由覆蓋前述收容空間的一部分將前述配線予以隱藏，

前記蓋係覆蓋前述收容空間與前述隱藏板。

【發明圖式】

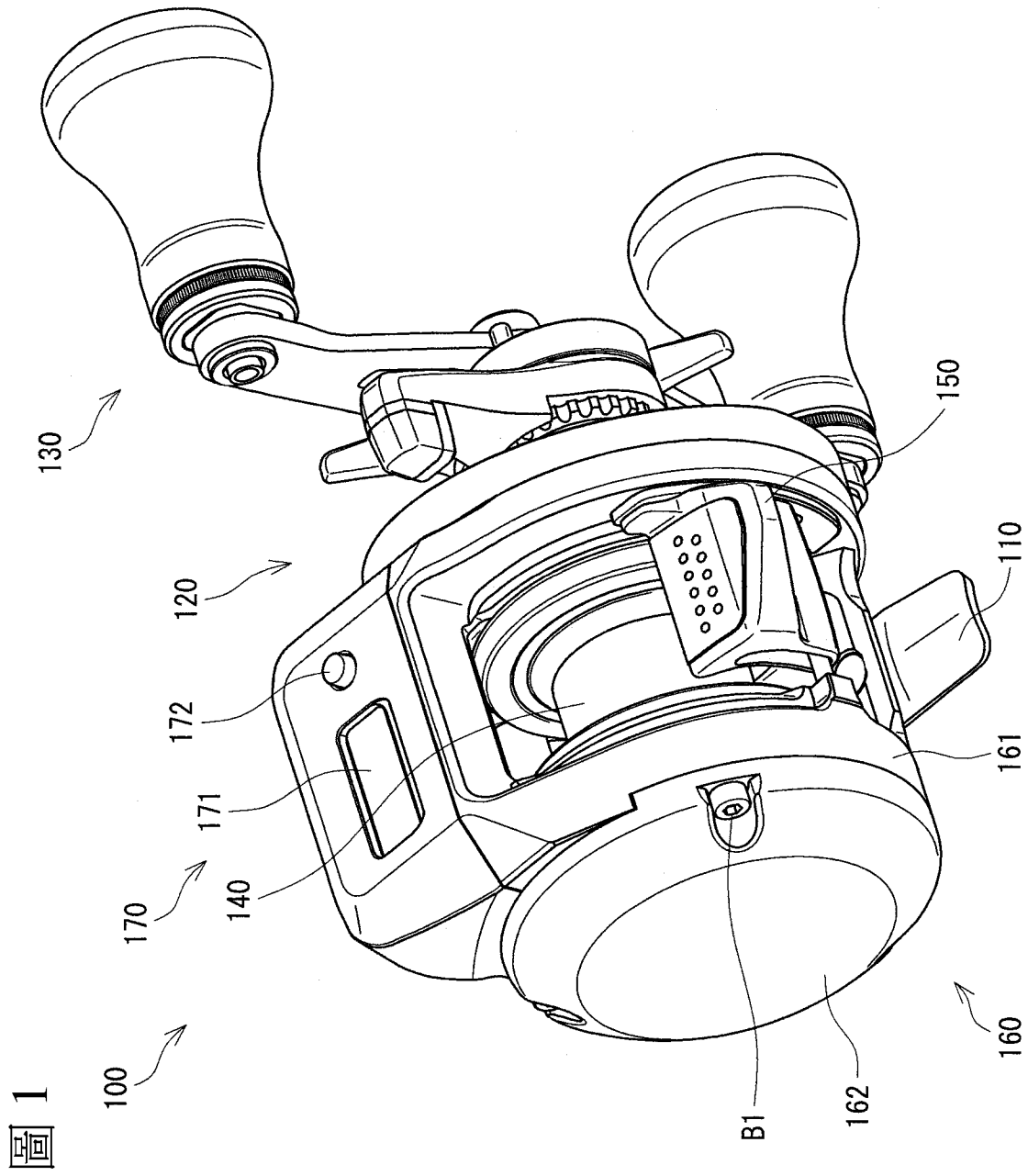


圖 1

7A7685



圖 4

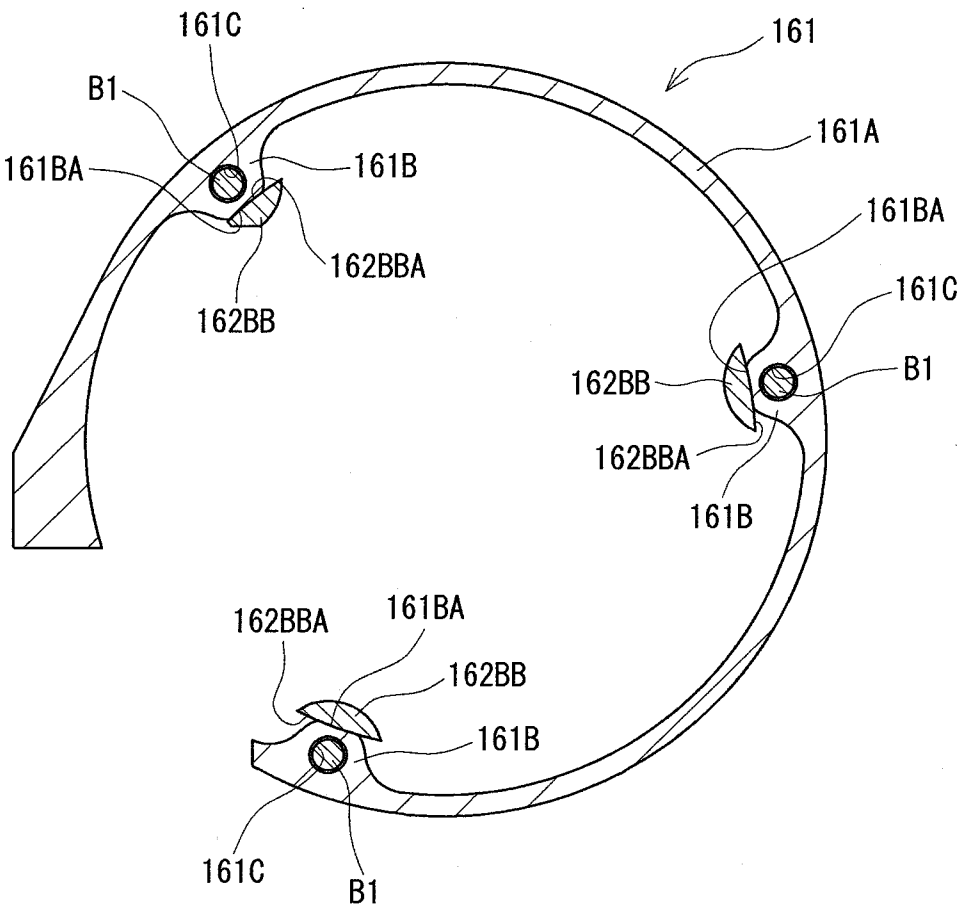


圖 5

