86年1月13日修正/更正/補充

86.1.13
修正本

| | |
|---|---|
| 申請日期 | 82.7.19 |
| 案號 | 82105733 |
| 類別 | A01K 89/00 Int.Cl[6] |

319680
A4
C4

319680

（以上各欄由本局填註）

# 發明 新型 專利說明書

| | | |
|---|---|---|
| 一、發明創作名稱 | 中文 | 釣魚用旋轉捲線器（一） |
| | 英文 | |
| 二、發明創作人 | 姓名 | 山口明 |
| | 籍貫（國籍） | 日本 |
| | 住、居所 | 日本國東京都東久留米市前沢3丁目14番16號<br>ダイワ精工株式會社內 |
| 三、申請人 | 姓名（名稱） | 大和精工股份有限公司<br>（ダイワ精工株式會社） |
| | 籍貫（國籍） | 日本 |
| | 住、居所（事務所） | 日本國東京都東久留米市前沢3丁目14番16號 |
| | 代表人姓名 | 森秀太郎 |

經濟部中央標準局員工消費合作社印製

裝 訂

（由本局填寫）

| | |
|---|---|
| 承辦人代碼： | A6<br>B6 |
| 大　　類： | |
| ＩＰＣ分類： | |

本案已向：

日本 國（地區） 申請專利，申請日期 1993-2-22 案號 5-56503 ，□有 ☑無主張優先權

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

經濟部中央標準局員工消費合作社印製

五、發明說明（ 1 ）

［產業上之利用領域］

本發明係關於釣魚用旋轉捲線器，尤其是關於操作性良好之釣魚用旋轉捲線器。

［習知技術］

向來，釣魚用旋轉捲線器，係透過其具有釣線導引部之臂桿或卡環支持器等之類的卡環支持構件，將半環狀之卡環安裝在其形成於轉子兩側上之一對支持臂之前端部上，而該半環狀之卡環可以在釣線捲繞位置及放出位置上，自由地反轉，但是由於該等卡環或卡環支持構件無法各自形成左右對稱，故轉子之旋轉平衡性差。

眾所周知，在作為改善該旋轉平衡不良之裝置中，如日本專利實開昭52-80887號公報所公布的，在與釣線捲繞狀態之卡環為相反側之轉子部份，安裝平衡器，或在相對於轉子軸心而與釣線捲繞狀態之卡環側為相反側之方向上，使相對於卡環支持臂之軸接位置呈偏離，或如在日本專利實公昭53- 33033號公報所公布的，在一邊之支持臂前端部上，設置有平衡器，使該平衡器可以在與捲線筒軸方向上，平行地移動，並且，2個卡環支持構件使用不同比重之材質，也可以改善轉子之旋轉平衡之不均衡。

然而，近年來，為提高其捲繞效率，如日本專利實開平1-59063號公報所公布的，在釣線導引輥子內，使用滾珠軸承，或如在日本專利實開平3-74260號公報或日本專利實開平4-9564號公報上所公布的，在卡環支持構件上，設置有防止線纏繞構件等，使其有釣線導引部之卡環支

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

裝 訂 線

經濟部中央標準局員工消費合作社印製

五、發明說明（2）

持構件處之支持臂，向其前端方向（轉子之前面方向），更進一步進行重量偏倚。

因此，為了修正其往轉子前方之重量偏倚，並且在轉子旋轉時，不會產生力偶（couple），所以在卡環側之轉子後部上，設置有平衡器使卡環等之重心，移動至後方，以達到轉子在旋轉時的平衡，正如在日本專利實開平4-127167號中所知的。

[發明欲解決之課題]

然而，轉子後部之形狀由於安裝有平衡器而造成其一部份向外方呈突出，轉子本身無法小型化因而不適於當旋轉捲線器之轉子，而且突出部會損及外型之美觀。

再者，為了維持平衡，只能附加重量，所以使轉子整體之重量變大，因而做為安裝於釣竿之零件並不一定適合。

因此，本發明之目的係提供一種釣魚用旋轉捲線器，而該釣魚用旋轉捲線器為質量輕及小型化，同時可獲得最大旋轉平衡之操作性良好之釣魚用旋轉捲線器。

[解決課題之手段]

有鑑於上述之目的，本發明係提供一種釣魚用旋轉捲線器，其特徵為，係在釣線捲繞位置及放出位置上，安裝有反轉自如的卡環，同時將具有釣線導引部之卡環支持構件，安裝在支持臂之前端部上，而該支持臂之前述前端部，及另一側之支持臂之前端部，係相對於轉子之中心軸而在與前述卡環之釣線捲繞位置部份之相反部位上呈偏離並且在至少具有前述釣線導引部之卡環支持構件部份之支持臂

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）
裝
訂
經濟部中央標準局員工消費合作社印製

五、發明說明（3）

中，即前述釣線捲繞位置之卡環部份上，配置有前述轉子之旋轉平衡調整用平衡器配。

[作用]

由於卡環之重心在轉子之前方位置上，所以為了修正該轉子之長度方向之不平衡（力偶），有必要在卡環之後方位置上，設置平衡器，使卡環之重心修正移動至後方。

另一方面，其具有釣線導引部之卡環支持構件部份之支持臂之前端比另一側之支持臂前端還來得重，而且，由於其重心在前方位置上，所以為了修正轉子之長度方向之不平衡，有必要在其具有釣線導引部之卡環支持構件之後方位置上，設置平衡器，使其重心往後方移動。

上述一邊之平衡器係在釣線捲繞位置之卡環部份上，而另一邊之平衡器則位在其具有釣線導引部之卡環支持構件部位上，因此，合成該等二個平衡器之合成平衡器，實質上就變成位於由轉子之前方來看(由正面方向來看）之釣線捲繞位置之卡環部份之一半區域，及具有釣線導引部之卡環支持構件部份之一半區域的重疊(superposition)區域上。

在此，雖然支持臂其前端部係偏向釣線捲繞位置之卡環部份，但是在該支持臂下面之卡環側區域內，可以配置平衡器。如果上述合成平衡器之位置是位於具有上述釣線導引部之卡環支持構件部份之支持臂的卡環部份之區域，或者是接近該卡環部份之區域的話，則在就維持轉子之小型化之限制下而儘可能地保持住平衡之意義來說，可以將平衡器配設於支持臂之卡環部份之領域內。或者分開一點的

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）
裝
訂
經濟部中央標準局員工消費合作社印製

五、發明說明（ 4）

話，藉由分配配置其具有該釣線導引部之卡環支持構件部份之支持臂及另一側之支持臂，就可以如上述之方式，同樣地儘量地保持住平衡。

這些平衡器雖然係用來調整其轉子之長度方向之力偶的不平衡，但是因為將卡環支持構件安裝於前端部上之支持臂，在與釣線捲繞狀態之卡環之相反之部份上，所以藉由用來使卡環及其重心向轉子後方作修正移動之平衡器部份，就可以由該偏離形狀來修正所謂卡環部份對反卡環部份之半徑方向之離心力不平衡。因此，可達到轉子之輕量化。

關於其因為具有釣線導引部之卡環支持構件部份之支持臂區域及另一側之支持臂區域之間的重量差異 所產生之半徑方向之離心力不平衡，係將呈輕量化的另一側之支持臂區域，例如由比重較重之材料來製作，或者，藉由配設平衡器於該支持臂內等方式，而在不損及轉子之小型化範圍內，可儘量地採取應對措施。

[實施例]

以下，根據之圖式所示實施例，來加以詳細說明本發明。

第1圖及第2圖之釣魚用旋轉捲線器，係在捲線器本體1之前部1a內之筒狀驅動軸2之外周上，嵌合有支持該驅動軸2可旋轉自如之軸承10，在比該軸承10更朝向捲線筒11部份之前方上，嵌合有棘輪(rachet)12及軸環(collar)13，並且，在軸環13之前方上，以止回爪(detent)嵌合有轉子3之筒部3a並且以螺帽14固定在該軸環13之前方上。

轉子3係透過與設於驅動軸2之圖上未顯示之小齒輪

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）
裝
訂
經濟部中央標準局員工消費合作社印製

五、發明說明（5）

(pinion)相嚙合之圖上未顯示之驅動齒輪，連動於把手15之旋轉而使得轉子旋轉驅動被支持起來。在套嵌於前述驅動軸2而呈突出之捲線筒軸16之前端部上，支持有捲線筒11，捲線筒11連動於把手15之旋轉而作前後之來回運動。

在轉子3中，以下在圖1之左側稱為前方，而右側稱為後方。正如各圖所示，轉子係由前述筒部3a、前壁3b、大直徑之筒部3c，及自轉子底部之側部朝向前方呈突出之一對支持臂3f，3g所形成的。

在一邊之支持臂3f內之軸部3h上，有做為釣線導引部之導輥20部份之卡環支持構件（以下稱為一邊之卡環支持構件）4被攻螺絲軸17所支持而可以反轉自如，而在第3圖中，一邊之卡環支持構件4，在捲繞釣線時，係位於實線之釣線捲繞位置上，而在放出釣線時，則被反轉至雙點鏈線之釣線放出位置上。

在另一側之支持臂3g內之軸部3i上，有另一側之卡環支持構件5被攻螺絲軸18所支持而可以反轉自如，在圖4中，另一側之卡環支持構件5，在釣線捲繞時，係位於實線之釣線捲繞位置上，而在釣線放出時，則被反轉至雙點鏈線之釣線放出位置上。

在卡環支持構件4中，透過導輥20而安裝有卡環19之一端，另外，在卡環支持構件5中，安裝有卡環19之另一端。

其支持有卡環支持構件4，5成反轉自如之軸部3h，3i之軸心3h'，3i'，對轉子3之軸心LA而言，係與在捲繞位置上之卡環19之相反之部份上呈偏離（1～7mm），而由轉子旋

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）
裝
訂
經濟部中央標準局員工消費合作社印製

五、發明說明（6）

轉之半徑方向之平衡來看的話，藉由精心所設計轉子之形狀而來調節半環狀不規則形卡環之重量偏移部份，及後面所述之朝向後方之重心移動用平衡器之重量偏移部份。因此，與僅單純附加平衡器而進行調節之情形相比較，本發明可使轉子呈輕量化。

又，一對之支持臂3f,3g之形狀，係分別如圖3及圖4所顯示的，自安裝有卡環支持構件4，5之尖端部，經過基部3d，3e，而成為偏向於釣線捲繞位置之卡環19部份之形狀。但是，本發明之支持臂形狀並非僅限定於此，也可以自尖端部開始，至下方部，沿著轉子軸心LA之方向而形成者，亦可僅在基部附近，形成為偏向於釣線捲繞位置之卡環部份之形狀，或者自中央部起，至基部，而形成偏向於前述卡環部份之形狀。

並且，在支持臂3f，3g之基部3d，3e之卡環19部份上，形成有凹部3j，3k，而在該凹部3j，3k上，分各別安裝平衡器7，8。而且，在一邊之支持臂3f之基部3d內，穿設有其貫通轉子3之中心方向之透孔3m。

使卡環支持構件4，5及卡環19，自如圖3及圖4所示雙點鏈線之釣線放出位置來反轉至實線的釣線捲繞位置部份之L字形之橫桿9，係設置在如第 7 圖所示一邊之支持臂 3f內。橫桿9一端之凸部9a被插入卡環支持構件4之圖上未顯示之孔內，而另一端9b，在圖1及圖2中，係以配設呈上下方向之狀態來插入於透孔3m中。橫桿9之另一端9b，可擋接及面對其設於如第1圖及第2圖所示之捲線器本體1上之

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

裝 訂 線

經濟部中央標準局員工消費合作社印製

五、發明說明（7）

凸輪1b。像這樣收容及保護各構件之覆蓋構件3p，3q，被小螺釘3r，3s所扣接，以便覆蓋住各支持臂3f，3g之外側。

釣魚用旋轉捲線器之動作，係在投擲圖上未顯示之裝置時，因支持構件4,5位在圖3，圖4之雙點鏈線之釣線放出位置上，所以可放出被捲線筒11所捲回之釣線。

在投擲一裝置之後，當轉子3由於把手15之旋轉而旋轉時，橫桿9之另一端9b會擋接於其設在捲線器本體1之凸輪1b上而後退，而卡環支持構件4會反轉而使兩卡環支持構件4，5及卡環19在釣線捲繞位置上起作用。此時，釣線會被卡環19抄起，再被導引至釣線導輥20中。在此狀態下，當轉子3由於把手15之旋轉而旋轉時，則釣線會被捲回至捲線筒11上。

以下，說明由上述所說明之本發明之釣魚用旋轉捲線器之構成理由。

參照第8圖，對於轉子軸心LA而言，為了藉由卡環19部份及反卡環部份之間的離心力而取得半徑方向之平衡，而只在轉子3'之反卡環部份之圓筒部上，設置有其用於卡環19離心力之平衡器W的話，則在轉子軸心LA方向上，由於卡環19之重心GB及平衡器W之間的距離H的存在，故最後會產生力偶，以致於無法取得平衡。

因此，有必要使卡環之重心GB，修正移動至轉子3'之後方位置上。並非只有卡環才這樣作，在日本實開平4-127167號公報所揭示的，在含有其他零件之卡環部份之轉子後面部位之圓筒部上，設置有平衡器而來進行修正。

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

裝 訂

經濟部中央標準局員工消費合作社印製

五、發明說明（ 8 ）

然而，轉子後面部位之形狀，由於安裝有平衡器之緣故，所以會部份地往外邊呈突出，不僅有損美觀，同時，轉子本身過重，且無法小型化，而不適於用來做為旋轉捲線器之轉子。因此，在本發明中，係提供一種釣魚用旋轉捲線器，係為利用其精心所設計轉子之形狀，藉以在輕量且小型化之轉子範圍內，可以儘可能地獲得旋轉平衡之釣魚用旋轉捲線器。

茲詳述於下，圖9係用來說明本發明之原理，即為自前方所見轉子3之簡圖。正如前面所敘述的，係自轉子軸心LA來使其支持臂3f及3g呈偏離，以使得其位在已經移動至在釣線捲繞狀態下之卡環19之反卡環部份之位置上，而可以可安裝卡環支持構件4，5在該支持臂3f及3g之前端部上。

首先，為了將卡環19之重心來修正移動至轉子3之後方位置上，可以考慮在轉子後方上，來設置平衡器A。並且，在為達到其利用安裝於一對支持臂3f及3g上之零件之重量差所產生之半徑方向的旋轉平衡時，可以與相對於上述卡環之情形，同樣地，產生力偶。因此，可以考慮在其安裝於重量為偏向於轉子前方部份之支持臂3f上之卡環支持構件4等之轉子後方位置上，來設置平衡器B。如果從儘量使轉子3之重量呈輕量化之觀點而言，這些平衡器可以儘量位於轉子3後方之位置上。如此一來，可以利用重量輕之平衡器，使卡環19等之重心更向後方來作修正移動。因此，可以考慮將各平衡器A，B設於轉子3之底部附近。

除了該兩個平衡器A，B以外，可以考慮其合併該兩個平

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）
裝
訂
經濟部中央標準局員工消費合作社印製

五、發明說明（ 9 ）

衡器A及B之合成平衡器C。此合成平衡器C，正如圖9所顯示的，並不一定必須位在其結合有偏倚在支持臂3f，3g之卡環部份上基部3d，3e之線LD上，而可以藉由為本發明目標之所謂小型化捲線器之限制下，儘量地達到平衡，以使得其做為存在於線LD上之合成平衡器C可分割為二個平衡器D，E並各別配設在支持臂3f，3g內之基部3d，3e上。該平衡器D為圖3之平衡器7，而平衡器E為圖4之平衡器8。

不過，將各平衡器A，B設於比起轉子3底部之更前方上，如果合成平衡器C之位置再稍微接近轉子軸心LA之方向（反卡環方向）之位置的話，各平衡器D，E不一定位於支持臂3f，3g之基部，有時也會位於稍前方（前端部方向）之位置上。

再者，依照各構件之重量分佈，正如圖10所顯示的，合成平衡器C正好位於支持臂3f內或支持臂3f鄰近之位置上。此等情況，在另一邊之支持臂3g上，因為無分散配置其平衡器之必要，所以合成平衡器C本身就可仍舊配置於支持臂3d內。

以如此方式，配設其用來作為力偶對策之平衡器D及E（或C），而在這些平衡器內，除去因平衡器A及卡環19之重量所產生之卡環方向之離心力，而使兩支持臂3f及3g在反卡環部份上呈偏離。此時，由於卡環19在釣線開放狀態及捲繞狀態之間，互相轉換之關係，所以該卡環19內圈及捲線筒11外圈之間的間隔，會藉由偏位而產生變動。在圖9中，將卡環19移動至反卡環部份上之時，亦即，在釣線開

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）
裝
訂
經濟部中央標準局員工消費合作社印製

五、發明說明(10)

放狀態下，因間隔變大，而在投擲之際，釣線就會變成難以接觸到捲線器，而可以進行圓滑之投擲，使操作性變佳。

然而，相反地，如圖9之釣線捲繞狀態之場合時，由於捲線筒11及卡環19之間的間隔變小，並且從設計上之觀點而言，上述之偏離有其限制。因此，通常偏離量△L為1～7㎜程度。由此，有時會僅有偏離而完全無法取得卡環部份與反卡環部份之間的離心力平衡，在此情形下，亦有在轉子3之前壁3b之外側或者內側，或大直徑筒部3c之內圍上，配設有輔助平衡器。圖6之虛線F係表示該輔助平衡器。在該場合亦無違反所謂小型化捲線器之限制。

另一方面，在另一邊之支持臂3g內，配設有平衡器，以便可以儘量地修正其依據安裝於兩支持臂3f，3g構件上的重量差及上述平衡器B之部份，而垂直於卡環，反卡環方向上之方向的半徑方向之離心力所產生之不平衡，並且，由比重較大之材料，例如鋅等來形成另一邊之卡環支持構件5。此等方法亦不會損及捲線器之小型化。為了該半徑方向之平衡，而在支持臂3g內，配設有平衡器時，最好是位於支持臂3g之前端部之附近上。

像前面之作法，就配設於支持臂內而言，並不致損及捲線器之小型化，而且，由於位於支持臂之前端部上，所以並無必要將安裝於呈對向之一邊的支持臂3f之尖端上的卡環支持構件4等之重心大幅降低，而且恰好因為可以使上述平衡器B之重量變小，所以藉此有助於使轉子，甚至於捲線器呈輕量化。

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）
裝
訂
經濟部中央標準局員工消費合作社印製

五、發明說明（11）

並且，因為支持臂3f，3g之基部3d，3e形成為寬廣狀，故可以設置卡環19之增能機構或反轉機構，而且，可以在不對前述該等機構產生不良影響下，來調整平衡。

正如以上所敘述的，各支持臂3f，3g之外側被覆蓋構件3p，3q所覆蓋住。可以從與增能彈簧或反轉機構之橫桿9之安裝等為相同之方向來進行其平衡器之安裝作業，而該增能彈簧係指將卡環支持構件來分配於釣線捲繞位置及放出位置上而進行增能者，同時，由於可以由同一覆蓋構件來進行覆蓋，故捲線器之組裝作業性良好，同時構造亦可以簡單化。除了反轉機構之橫桿9以外，在形成於捲線器本體1之上部的腳部1c上，設置有回行構件（return element），藉著卡環構件4之銜接，使卡環19也可以反轉。

並且，各個平衡器可以由多張之板狀構件所疊置而構成。亦即，平衡器之微調整，可以藉由加減其張數來進行，並且，藉由鉛，鋅，Bs等比重不同之板材之組合，可以增大其調節之自由度。再者，在使轉子呈共通化之設計規格中，相對於釣線導引部之構成之不同或反轉橫桿之有無等，可以採取適當之措施。並且，板狀構件可藉由沖床來進行衝孔加工（punching），而不像鑄造製品需要修整（trimming）或分割（parting）之精加工等，所以可以廉價地製造。

[發明之效果]

由以上說明，依照本發明，可一邊謀求其連動於把手之旋轉而旋轉之轉子之形狀的小型化或輕量精簡化，一邊根

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）
裝 訂 線
經濟部中央標準局員工消費合作社印製

五、發明說明（12）

據其安裝於轉子上之構件之不平衡，而儘量地改正旋轉之不平衡，以提高釣魚之操作性。

[圖式之簡單說明]

圖1為本發明釣魚用旋轉捲線器之部份剖開側視圖。

圖2為第1圖主要部份之擴大剖面側視圖。

圖3為從導輥部份所見之圖1之釣魚用旋轉捲線器之側視圖。

圖4為從與圖3相反側所見之圖1之釣魚用旋轉捲線器之側視圖。

圖5為以圖4所顯示之卡環支持構件為主之轉子之側視圖。

圖6為轉子之前視圖及縱剖面圖。

圖7為以圖3所顯示之卡環支持構件為主之轉子之側視圖。

圖8為力偶產生說明圖。

圖9為力偶平衡器之配置說明圖。

圖10為其他的力偶平衡器之配置說明圖。

[符號說明]

3……轉子，　3d，3e……支持臂之基部，

3f，3g……支持臂，　4，5……卡環支持構件，

7，8……平衡器，　19……卡環，　F……輔助平衡器。

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）
裝
訂
經濟部中央標準局員工消費合作社印製

A5
B5

四、中文發明摘要（發明之名稱：　釣魚用旋轉捲線器（一）　）

本發明之目的在於提供一種釣魚用旋轉捲線器，其為輕量且小型化，同時可儘量地取得旋轉平衡，而且操作性良好的釣魚用旋轉捲線器。

該釣魚用旋轉捲線器，係在和把手一起連動旋轉之轉子所具有之一對呈相對面之支持臂上，安裝有卡環支持構件，而該卡環支持構件設有其具有釣線導引部之卡環，並且該卡環支持構件可以在釣線捲繞位置和釣線放出位置上，自由地反轉之釣魚用旋轉捲線器，其特徵為：使前述兩支持臂之前端部，相對於轉子之軸芯，而在前述卡環之釣線捲繞位置部份及相反部份上呈偏離　，同時，使該兩支持臂從其前端部朝向基部，而形成為偏向於前述卡環之釣線捲繞位置部份之形狀，並且在至少具有前述釣線導引部之卡環支持構件部份的支持臂之基部中，即前述釣線捲繞位置之卡環部份上，配置有前述轉子之旋轉平衡調整用平衡器。

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁各欄）

裝　訂　線

經濟部中央標準局員工消費合作社印製

## 六、申請專利範圍

1.一種釣魚用旋轉捲線器（一），為在和把手一起連動旋轉之轉子所具有之一對呈相對面之支持臂上，安裝有卡環支持構件，而該卡環支持構件設有其具有釣線導引部之卡環，並且該卡環支持構件可以在釣線捲繞位置和釣線放出位置上，自由地反轉之釣魚用旋轉捲線器，其特徵為：使前述兩支持臂之前端部，相對於轉子之軸芯，而在前述卡環之釣線捲繞位置部份及相反部份偏離，同時，使該兩支持臂從其前端部朝向基部，而形成為偏向於前述卡環之釣線捲繞位置部份之形狀，並且在至少具有前述釣線導引部之卡環支持構件部份的支持臂之基部中，即前述釣線捲繞位置之卡環部份上，配置有前述轉子之旋轉平衡調整用平衡器。

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）
裝 訂 線
經濟部中央標準局員工消費合作社印製

86年6月28日修正/更正/補充

86. 6. 28

修正本



圖 1

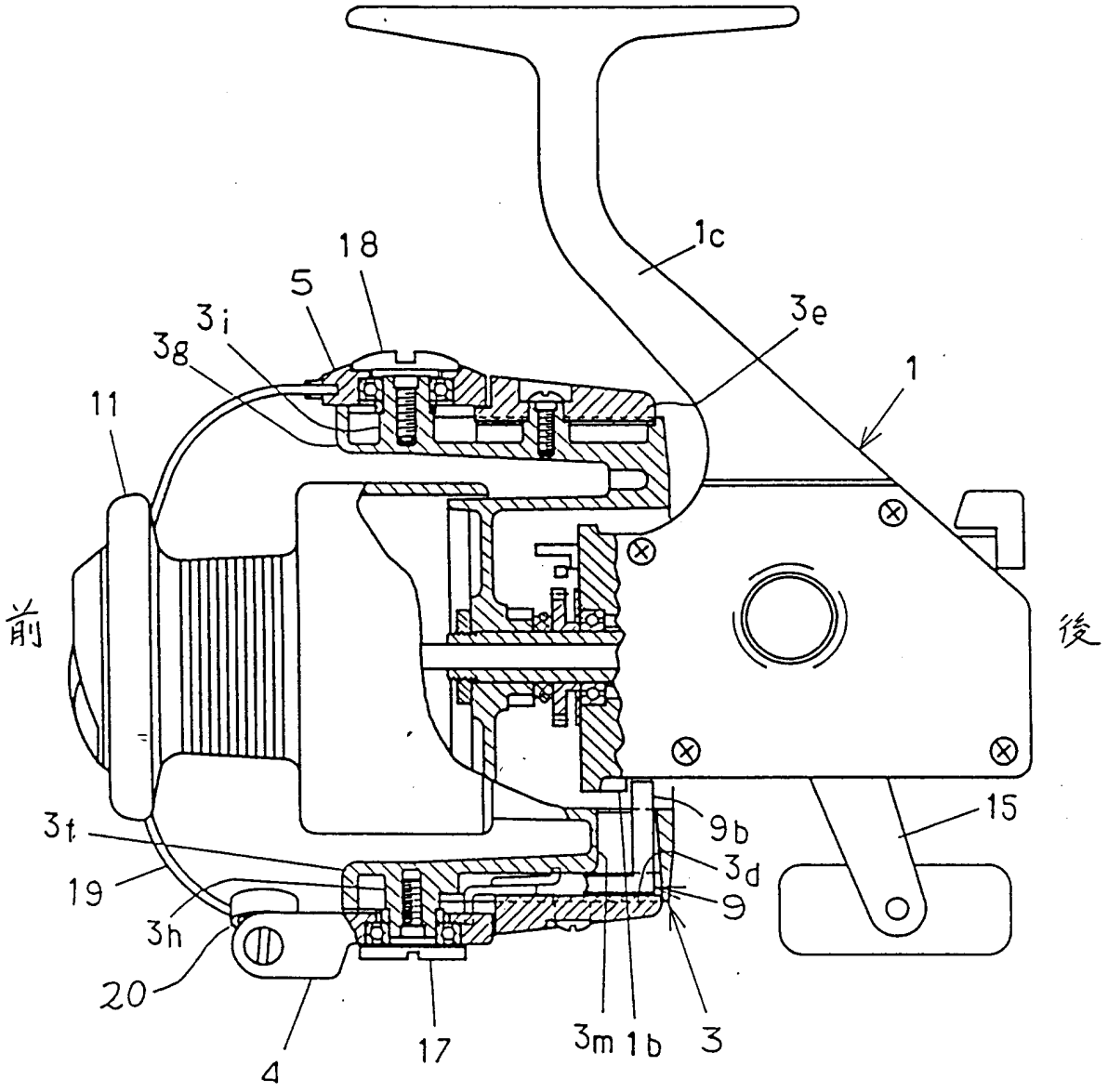

圖 2

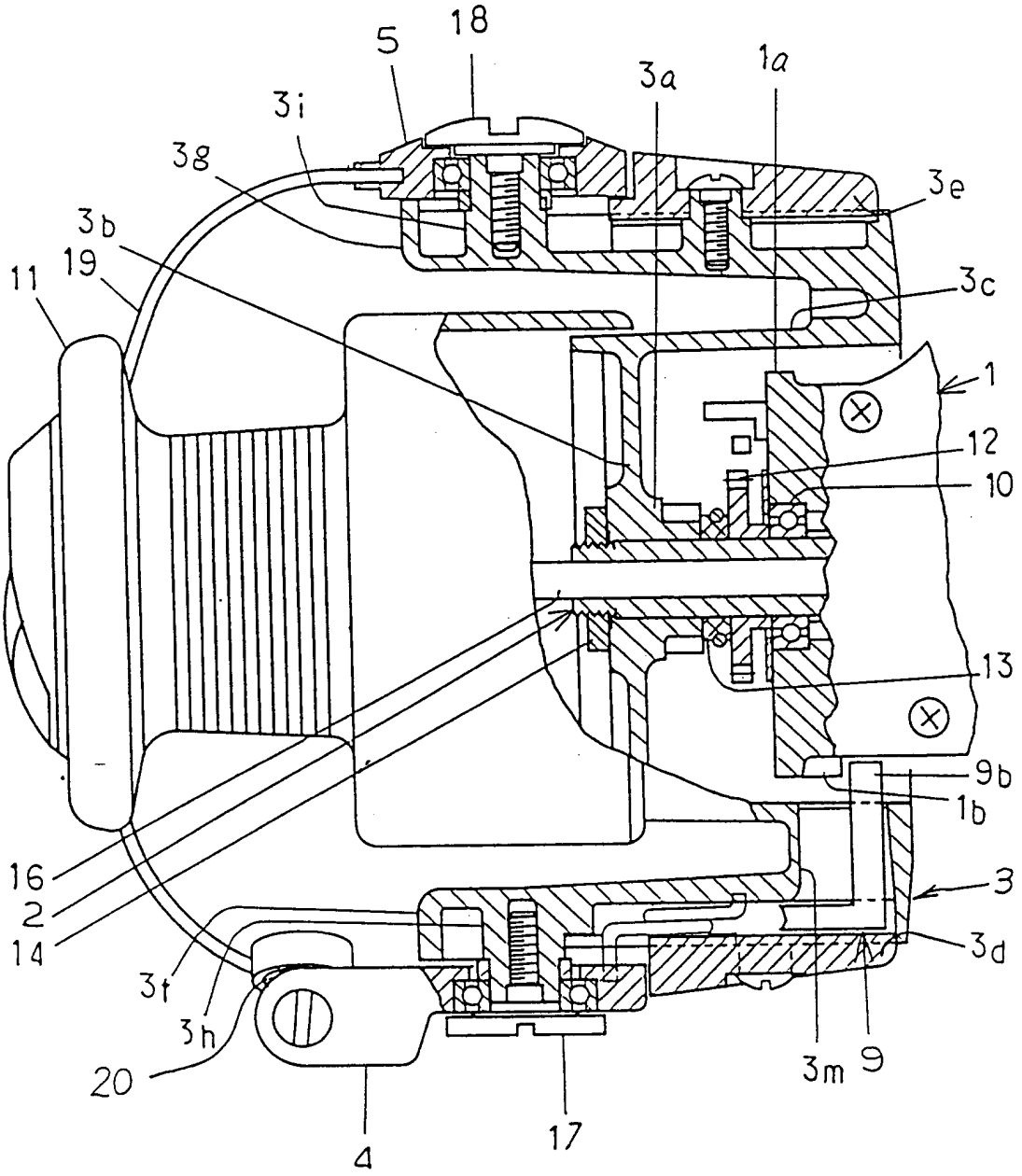
5
18
3a
1a
3i
3g
3e
3b
19
11
3c
1
12
10
13
9b
1b
3
3d
16
2
14
3f
3h
20
4
17
3m
9

図 3

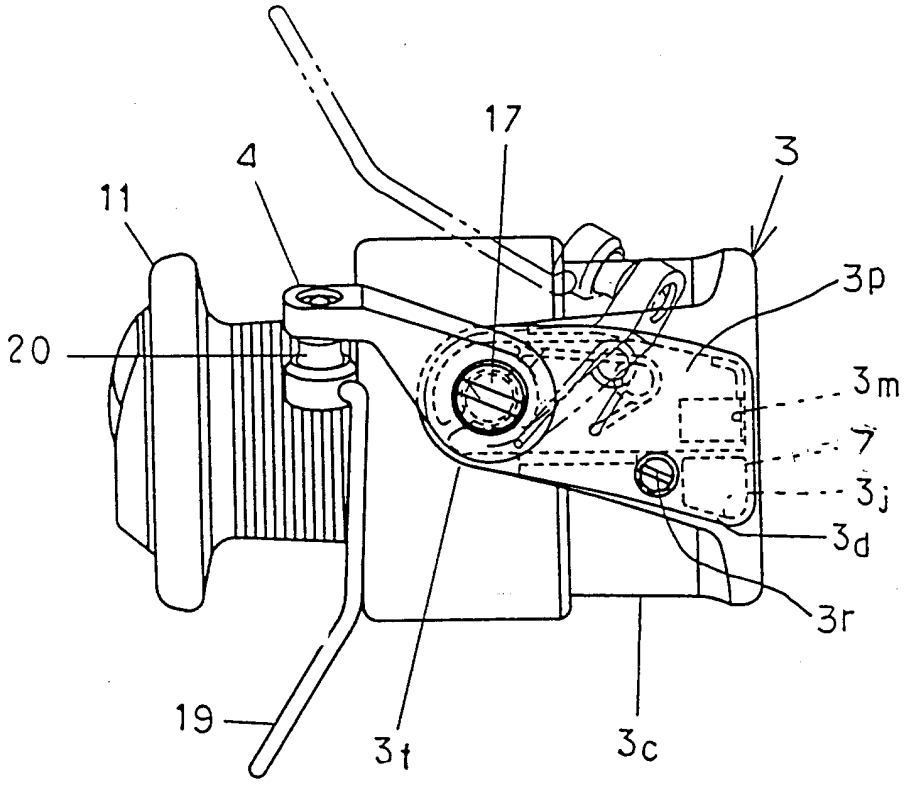


図 4

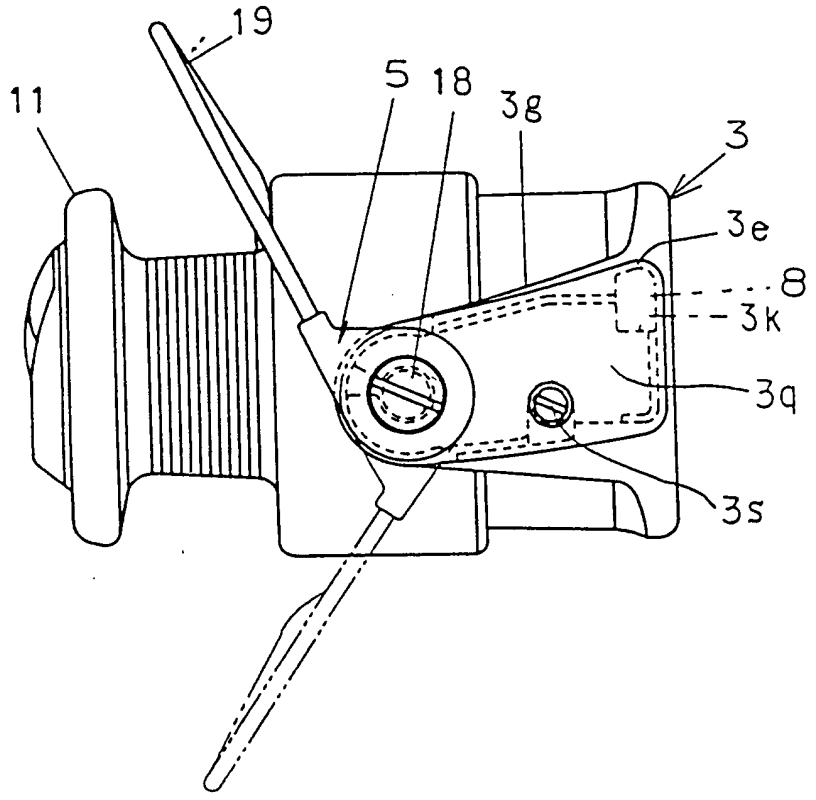

図 5

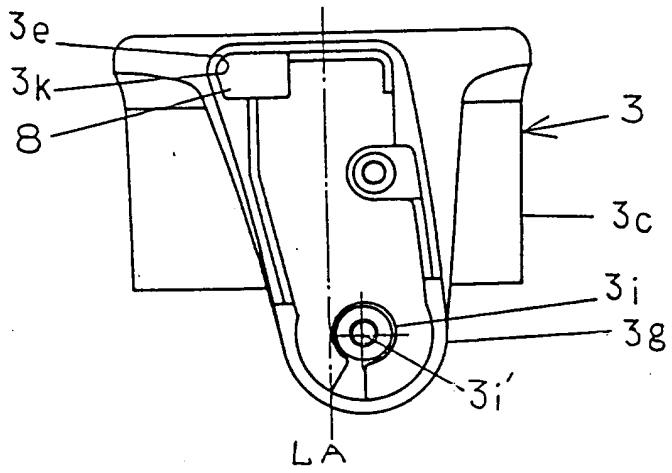
3e
3k
8
3
3c
3i
3g
3i'
LA

図 6

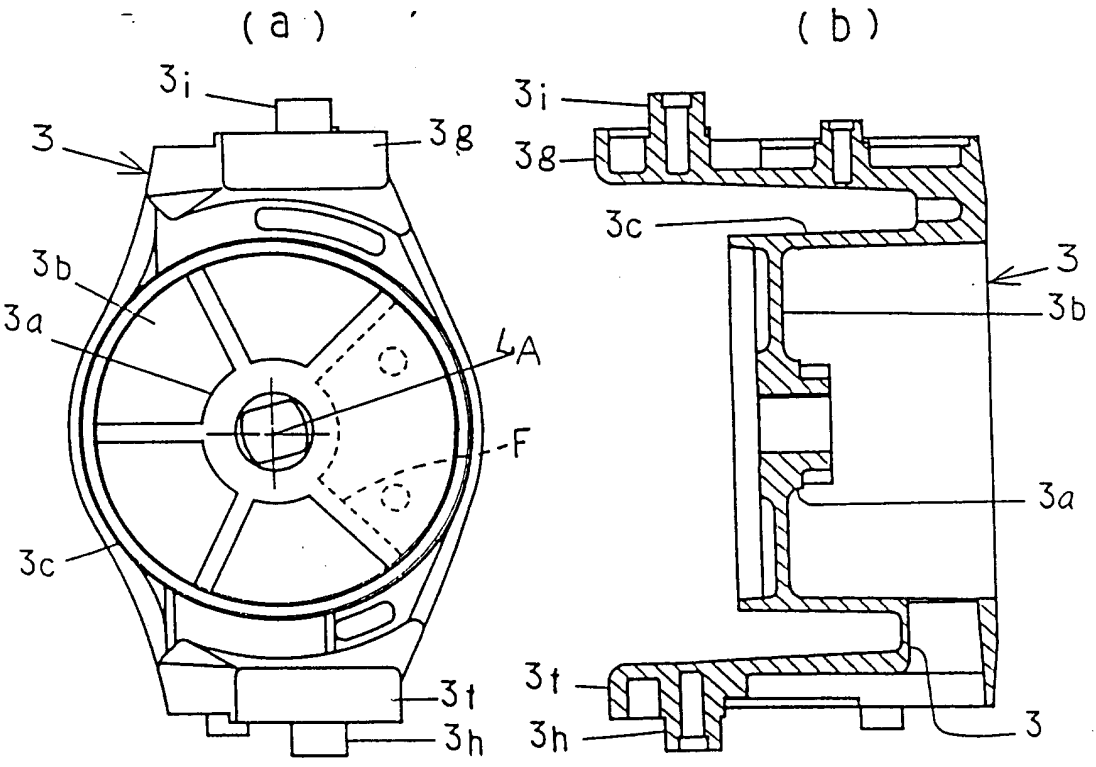
(a)
(b)
3i
3g
3
3b
3a
LA
F
3c
3t
3h
3i
3g
3c
3
3b
3a
3t
3h
3

図 7

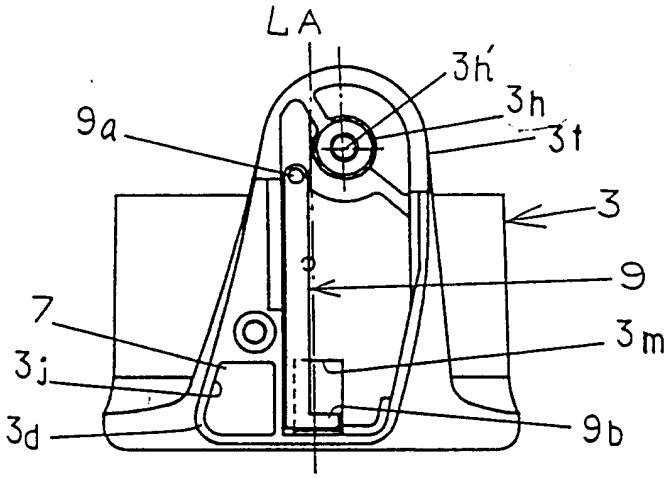


図 8

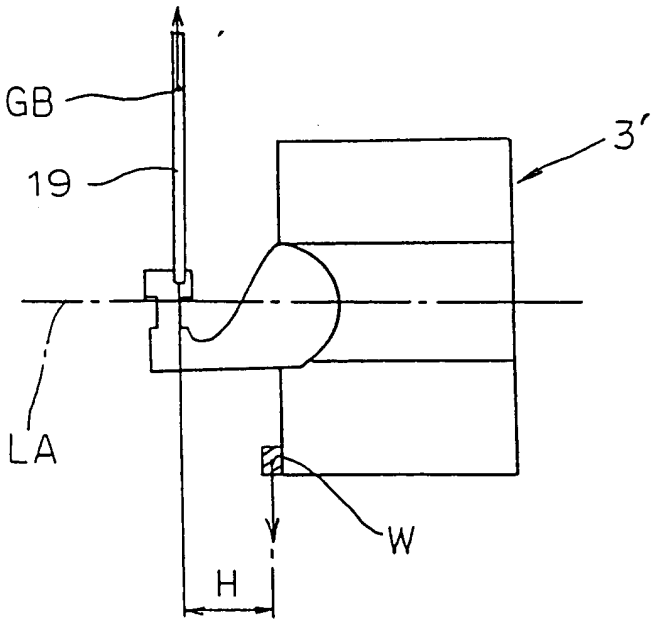

圖 9

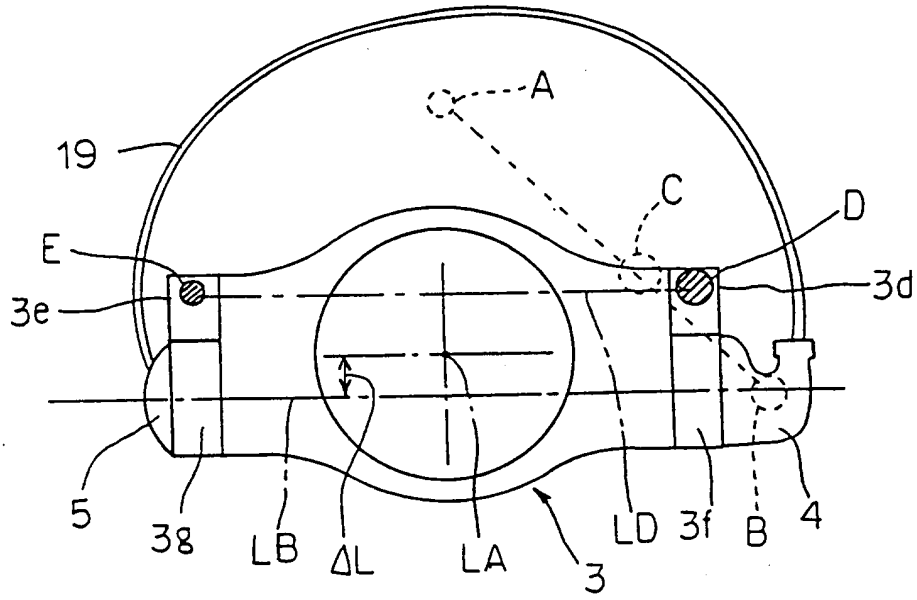


圖 10