



I264283

|      |                |
|------|----------------|
| 申請日期 | 91 年 12 月 25 日 |
| 案 號  | 91137329       |
| 類 別  | A01K 89/01     |

A4  
C4

(以上各欄由本局填註)

| 發 明 專 利 說 明 書 |               |                                       |
|---------------|---------------|---------------------------------------|
| 一、發明<br>名稱    | 中 文           | 釣魚用捲線器的發聲裝置                           |
|               | 英 文           | FISHING-REEL SOUNDING DEVICE          |
| 二、發明人<br>創作   | 姓 名           | (1) 北島啓吾<br>(2) 平岡宏一                  |
|               | 國 籍           | (1) 日本國大阪府堺市深井清水町二〇九〇一四 亞米尼鐵 I 六〇七號   |
|               | 住、居所          | (2) 日本國大阪府堺市深井中町八七四一 島野股份有限公司青雲寮三〇三號室 |
|               |               |                                       |
| 三、申請人         | 姓 名<br>(名稱)   | (1) 島野股份有限公司<br>株式会社シマノ               |
|               | 國 籍           | (1) 日本                                |
|               | 住、居所<br>(事務所) | (1) 日本國大阪府堺市老松町三丁七七番地                 |
|               | 代 表 人<br>姓 名  | (1) 島野容三                              |

經濟部智慧財產局員工消費合作社印製

裝

訂

線

(由本局填寫)

|           |
|-----------|
| 承辦人代碼：    |
| 大 類：      |
| I P C 分類： |

A6

B6

本案已向：

|       |                 |             |                                                              |
|-------|-----------------|-------------|--------------------------------------------------------------|
| 國(地區) | 申請專利，申請日期：      | 案號：         | ， <input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無主張優先權 |
| 日本    | 2002 年 1 月 22 日 | 2002-013292 | <input checked="" type="checkbox"/> 有主張優先權                   |
| 日本    | 2002 年 3 月 28 日 | 2002-092374 | <input checked="" type="checkbox"/> 有主張優先權                   |

有關微生物已寄存於：

，寄存日期：

，寄存號碼：

(請先閱封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]

本發明係關於釣魚用捲線器的發聲裝置，特別是有關藉由釣魚用捲線器的第1零件及對於前述第1零件相對旋轉的第2零件之間的相對旋轉而發聲的釣魚用捲線器的發聲裝置。

### [先前之技術]

前拖曳形的紡車式捲線器中，在裝設於捲筒軸的先端的捲筒內，裝設有拖曳機構。拖曳機構是爲了防止在釣線作用過度的張力而引起斷線而設。拖曳機構，具備：收納於捲筒內的1或複數枚的拖曳碟片、將拖曳碟片按壓的拖曳鈕、當拖曳動作時發聲的拖曳發聲機構。

裝設有這種拖曳機構的捲筒中，超過被設定的拖曳力的過度的張力作用在釣線的話，使捲筒朝線吐出方向旋轉並將釣線吐出，就可抑制張力的增加而可以抑制斷線。拖曳發聲機構，當此拖曳動作時，即使捲筒(第2零件的一例)對於捲筒軸(第1零件的一例)相對旋轉的話就會發聲。

習知的拖曳發聲機構，已知有：具有不可旋轉地裝設在捲筒軸的出聲構件、在與捲筒軸平行的軸周圍可擺動自如地裝設在捲筒的爪構件、將爪構件朝接觸姿勢推迫的板彈簧的輕小的結構的拖曳發聲機構。出聲構件，在外周形成有齒輪齒狀的多數的凹凸的圓板狀的構件。爪構件，是二等邊三角形狀的板狀構件，由等邊所挾持的角部與出聲構件接觸，且使板彈簧與其他的2個的角部間的底邊接觸

## 五、發明說明(2)

。成為其接觸面的底邊是以比連結擺動中心的半徑要大的半徑呈圓弧狀稍微彎曲。而且，將爪構件朝接觸姿勢推迫。板彈簧，是裝設在基端的捲筒，從裝設端朝向爪構件的底邊曲折，並從爪構件的底邊的一側朝其他側延伸。

這種結構的習知的拖曳發聲機構中，拖曳動作時等使捲筒對於捲筒軸相對旋轉的話，由出聲構件所按壓而使爪構件擺動。爪構件擺動的話爪構件的一側或其他側會按壓板彈簧，使板彈簧推迫爪構件而回復至原來的接觸姿勢。由此，返覆對凹凸部的衝突，而使發聲機構發聲。

(內容)

[發明所欲解決的課題]

前述習知的結構中，因為將擺動的爪構件與出聲構件衝突而發聲，所以易獲得輕脆的喀嗒聲。但是，因為將從爪構件的底邊的一側朝其他側延伸的板彈簧使接觸爪構件的底邊地推迫，所以會有由捲筒的旋轉方向所產生的推迫力的變化會使音色變化的問題。具體上，接近板彈簧的裝設側的一側按壓板彈簧的情況、及遠離裝設側的他側按壓板彈簧的情況中，一側按壓的一方會使板彈簧的變形的變大而使其推迫力也變大。因此使一側按壓地使捲筒旋轉情況及使其他側按壓地使捲筒旋轉情況中，因推迫力變化而使音色變化。

本發明的課題，是對於具有爪構件的紡車式捲線器的發聲裝置，抑制由捲筒的旋轉方向所產生的音色變動。

(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)

## [發明所欲解決的手段]

本發明的第 1 發明的釣魚用捲線器的發聲裝置，藉由釣魚用捲線器的第 1 零件及對於前述第 1 零件相對旋轉的第 2 零件之間的相對旋轉而發聲的釣魚用捲線器的發聲裝置，具備：不可旋轉地裝設在前述第 1 零件且在外周具有朝徑方向突出的多數凹凸部的出聲構件；具有：可擺動自如地裝設在前述第 2 零件的本體部、形成於擺動中心的前述第 1 零件側並與前述出聲構件的凹凸部衝突的爪部、位在前述擺動中心的靠前述第 1 零件的逆側形成呈圓弧狀的前述本體部且以連結前述擺動中心及前述爪部的直線為境界將第 1 側的半徑作成比第 2 側的半徑小的接觸面的爪構件；接近前述接觸面的第 1 側的一端裝設在前述第 2 零件，且從前述一端延伸而與前述接觸面接觸，並將前述爪構件的爪部朝與前述出聲構件衝突的衝突姿勢推迫的推迫構件。

此發聲裝置中，第 1 零件對於第 2 零件相對旋轉的話，藉由出聲構件所按壓而使爪構件擺動。爪構件擺動的話爪構件的一側或其他側會按壓推迫構件，而使推迫構件推迫爪構件而回復至原來的衝突姿勢。由此，返覆對凹凸部的衝突而使發聲裝置發聲。當此接觸面的一側或其他側按壓推迫構件時，因為爪構件的接觸面的半徑係使推迫構件的裝設側(一端)在接近一側比其他側小，所以進行擺動就可使一側按壓時的推迫構件的變形及是其他側按壓時的推迫

(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)

構件的變形的差可以減少。因此，是推迫力的差變少就可以抑制音色的變動。

第 2 發明的釣魚用捲線器的發聲裝置，如第 1 發明的釣魚用捲線器的發聲裝置，其中，前述釣魚用捲線器，是具有：不可旋轉且可前後移動自如地裝設在捲線器本體的作為前述第 1 零件的捲筒軸、透過拖曳機構而裝設在前述捲筒軸的作為前述第 2 零件的捲筒的紡車式捲線器，且藉由前述捲筒軸及前述捲筒的相對旋轉而發聲。這種情況，對於紡車式捲線器，可以抑制藉由捲筒軸及捲筒的相對旋轉所發聲的拖曳動作認識用的發聲裝置的音色的變動。

第 3 發明的釣魚用捲線器的發聲裝置，如第 2 發明的釣魚用捲線器的發聲裝置，其中，前述爪部，前述捲筒的旋轉軸方向的長度是作成比其他的部分長。這種情況，因為在出聲構件的接觸爪部的捲筒軸方向的長度是較長，所以可以擴大爪部的捲筒軸方向的接觸範圍。因此，例如即使為了將線捲形狀的變更而調整捲筒的前後位置也可以確實地發聲。

第 4 發明的釣魚用捲線器的發聲裝置，如第 1 或 2 發明的釣魚用捲線器的發聲裝置，其中，前述爪構件是各角分別被圓化的略三角形狀，在第 1 角形成前述爪部，連結第 2 角及第 3 角的圓弧狀的曲線部形成前述接觸面。這種情況，可以由簡素的形狀構成爪構件。

第 5 發明的釣魚用捲線器的發聲裝置，如第 4 發明的釣魚用捲線器的發聲裝置，其中，前述第 2 角是位在前述

(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)

第 1 側的位置且前述第 3 角是位在前述第 2 側的位置的同時分別被圓化，其圓弧半徑是第 2 角比第 1 角大。這種情況，由角按壓推迫構件的情況時，因為位在第 1 側的第 1 角的圓弧半徑較大，所以由第 1 側按壓時的推迫構件的變形將可以進一步減少。

第 6 發明的釣魚用捲線器的發聲裝置，如第 1 或 2 發明的釣魚用捲線器的發聲裝置，其中，前述推迫構件，是將彈簧板材曲折形成的板彈簧。這種情況，藉由使用板彈簧而可以縮小裝置的設置面積，即使狹窄空間也可以將發聲裝置收納。

### [實施例]

茲佐以圖面說明本發明之釣魚用捲線器的發聲裝置。

### [整體結構及捲線器本體的結構]

第 1 圖及第 2 圖中，本發明的一實施形態所採用的紡車式捲線器，具有：將把手 1 可旋轉自如地支撐且裝設在釣竿的捲線器本體 2、轉子 3、捲筒 4。轉子 3，是將釣線捲附在捲筒 4，並可旋轉自如地支撐於捲線器本體 2 的前部。捲筒 4，是將釣線捲取在外周面，且可前後移動自如地配置於轉子 3 的前部。然而，把手 1，是可安裝在第 1 圖所示的捲線器本體 2 的左側、第 2 圖所示的捲線器本體 2 的右側的任一側。

捲線器本體 2，具有：具有開口的捲線器外殼 2a、將

(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)

開口塞住且如可裝卸自如地裝設在捲線器外殼 2a 的蓋構件 2b、從蓋構件 2b 朝傾斜上前方延伸的竿安裝腳 2c。捲線器外殼 2a，在內部具有空間，且在其空間內，設有：將轉子 3 與把手 1 的旋轉連動而旋轉的轉子驅動機構 5、將捲筒 4 朝前後移動並將釣線均一地捲取用的擺動機構 6。

轉子驅動機構 5，具有：與固定有把手 1 的被把手軸 10 一起旋轉的平齒輪 11、嚙合在此平齒輪 11 的小齒輪 12。小齒輪 12 是形成筒狀，其前部 12a 是貫通轉子 3 的中心部，並藉由螺帽 13 與轉子 3 固定。小齒輪 12，其軸方向的中間部及後端部，是分別透過軸承 14a、14b 可旋轉自如地支撐在捲線器本體 2。

擺動機構 6，在捲筒 4 的中心部透過拖曳機構 60 的連結將捲筒軸 15 朝前後方向移動而為將捲筒 4 朝同方向移動用的機構。擺動機構 6，具有：平行配置在捲筒軸 15 的下方的螺軸 21、沿著螺軸 21 朝前後方向移動的滑行器 22、固定於螺軸 21 的先端的中間齒輪 23。在滑行器 22 不可旋轉地固定有捲筒軸 15 的後端。中間齒輪 23，透過無圖示的減速機構而嚙合在小齒輪 12。因此，是擺動機構 6 的前後移動速度變慢，而可以實現將釣線緊密地捲附在捲筒 4 上的緊密捲附。

### [轉子的結構]

轉子 3，如第 2 圖所示，具有：圓筒部 30、在圓筒部 30 的側方在相互面對設置的第 1 及第 2 轉子臂 31、32。圓

(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 )

筒部 30 及兩轉子臂 31、32 及，例如為合成樹脂製且為一體成形。

在圓筒部 30 的前部形成前壁 33，在前壁 33 的中央部形成轂部 33a。在轂部 33a 的中心部形成貫通孔，將此貫通孔使小齒輪的前部 12a 及捲筒軸 15 貫通。在前壁 33 的前部配置有螺帽 13，在螺帽 13 的內部配置有可旋轉自如地支撐捲筒軸 15 的軸承 35。

第 1 轉子臂 31，是從圓筒部 30 朝外方凸地彎曲地朝前方延伸，與圓筒部 30 的連接部是朝圓筒部 30 的周方向擴大彎曲。在第 1 轉子臂 31 的先端的外周側，可擺動自如地裝設有第 1 導環支撐構件 40。在第 1 導環支撐構件 40 的先端，裝設有供將釣線導引至捲筒 4 的線形滾子 41。

第 2 轉子臂 32，是從圓筒部 30 朝外方凸地彎曲地朝前方延伸。第 2 轉子臂 32，從先端部朝向圓筒部 30 的連接部分被分歧為 2，且在與圓筒部 30 的周方向隔有間隔地在 2 處連接。在第 2 轉子臂 32 的先端外周側，可擺動自如地裝設有第 2 導環支撐構件 42。

在線形滾子 41 及第 2 導環支撐構件 42 之間是固定有將線材彎曲成略 U 狀的形狀的導環 43。藉由這些的第 1 及第 2 導環支撐構件 40、42、線形滾子 41 及導環 43 而構成將釣線導引至捲筒 4 的導環臂 44。導環臂 44，是可擺動自如於第 2 圖所示的線導引姿勢及其從反轉的線開放姿勢之間。

在轉子 3 的圓筒部 30 的內部配置有禁止・解除轉子 3

(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)

反轉用的逆轉防止機構 50。逆轉防止機構 50，具有：使內輪遊轉的滾子型的單向超越離合器 51、將單向超越離合器 51 切換至動作狀態(反轉禁止狀態)及非動作狀態(反轉許可狀態)的切換機構 52。

### [捲筒的結構]

捲筒 4，是配置於轉子 3 的第 1 轉子臂 31 及第 2 轉子臂 32 之間，透過拖曳機構 60 裝設在捲筒軸 15 的先端。捲筒 4，如第 3 圖及第 4 圖所示，具有：捲筒本體 53、安裝在捲筒本體 53 的前端部的前凸緣部 54。

捲筒本體 53，具有：使釣線捲取在外周的筒狀的捲線胴部 55、一體成形在捲線胴部 55 的後端部的大徑筒狀的裙部 56、插入捲線胴部 55 的內周側的插入構件 57、將捲線胴部 55 固定於插入構件 57 用的固定構件 58。

捲線胴部 55 及裙部 56，例如將鋁合金的薄板沖床加工而一體成形的大小 2 段的筒狀的構件。捲線胴部 55，具有朝與裙部連結的徑方向外方延伸的後凸緣部 55a。在後凸緣部 55a 的後面配置有固定構件 58。

裙部 56，使後端曲折補強，在其前部外周面，形成有供裝設阻線部 90 用的裝設凹部 56a。裝設凹部 56a，形成有貫通阻線部 90 的貫通孔 56b。

阻線部 90，如第 5 圖及第 6 圖的擴大圖所示，具有：面向裝設凹部 56a 外周而朝外方露出設置且將釣線卡止的板狀的卡止部 90a、從卡止部 90a 的下面略呈垂直折曲並貫

(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)

通貫通孔 56b 而朝裙部 56 內部延伸的安裝部 90b。阻線部 90 的卡止部 90a 及安裝部 90b 是由可彈性變形的合成樹脂一體成形。

卡止部 90a，是供與裙部 56 的外周面一起挾持卡止釣線 L 用，具有朝後方側延伸的先端部 90c。且，卡止部 90a，在與裙部 56 的裝設凹部 56a 面對的面，形成朝向裙部 56 的裝設凹部 56a 突出的突出部 90f。突出部 90f，是朝向裙部 56 的裝設凹部 56a 形成凸形狀，其先端部是抵接在裙部 56 的裝設凹部 56a。進一步，在卡止部 90a 及裙部 56 的裝設凹部 56a 之間，更具有含有使突出部 90f 嵌入中央部的凹陷部 91a 之間座構件 91。

安裝部 90b，是安裝在形成於固定構件 58 的阻線裝設部 58a。阻線裝設部 58a，在固定構件 58 的前面及外周面呈稍微凹形成，在阻線裝設部 58a，形成有裝設有阻線部 90 的圓錐台形狀的突起部 58b。

這種捲筒 4 中，將釣線 L 捲附在捲筒 4 後，將釣線 L 的先端部分卡止在阻線部 90。為了將釣線 L 卡止在阻線部 90，是將卡止部 90a 的先端部 90c 抬起，使在突出部 90f 及裙部 56 的裝設凹部 56a 之間生成間隙。藉由從此間隙將釣線 L 挾入深處，使釣線 L 卡止在卡止部 90a。

在此，在卡止部 90a 因為形成突出部 90f，所以卡止在卡止部 90a 的釣線 L 變得不易朝卡止部 90a 的先端部 90c 側移動。因此，藉由設有這種突出部 90f，使卡止在卡止部 90a 的釣線 L 不易脫落，而可以將釣線 L 確實卡止。

(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)

插入構件 57，如第 3 圖、第 4 圖及第 7 圖、第 8 圖所示，是插入捲線胴部 55 的內周側，且收納有拖曳機構 60 的合成樹脂製的筒狀部材，例如由射出成形形成。插入構件 57，具有：裝設有捲線胴部 55 的外筒部 57a、在外筒部 57a 的前端部形成大徑的凸緣固定部 57b、形成於外筒部 57a 的內周部的壁面部 57c、在外筒部 57a 的內周側從壁面部 57c 朝前方突出的內筒部 57d、在壁面部 57c 的內周部朝後方突出形成的筒狀的軸支撐部 57e。

在外筒部 57a 的前端部的凸緣固定部 57b 的根部分，形成有在周方向隔有間隔且將前凸緣部 54 止轉用的 4 個止轉突起 57f。卡止在此止轉突起 57f 的缺口 54a 是形成於前凸緣部 54 的先端內周面。且，外筒部 57a 的前端外周面，如第 7 圖的所示，是隨著朝前方進行而擴徑的錐面。是此擴大角度  $\alpha$  是例如從 1 度至 5 度的範圍。在這種範圍形成錐面的話，當將薄層金屬製的捲線胴部 55 嵌入外筒部 57a 時可以壓入，而去除捲線胴部 55 及外筒部 57a 之間的間隙，而可以防止其間的咬線。

凸緣固定部 57b，是爲了與捲線胴部 55 一起將前凸緣部 54 挾持而設。凸緣固定部 57b 是爲了與前凸緣部 54 的前面以預定的交差角  $\beta$  接觸，而在後面形成有錐面 57n。藉由形成這種錐面 57n 而不易在前凸緣部 54 之間產生間隙，可以防止咬線且可以提昇外觀。

在壁面部 57c 的後面外周側，形成有與外筒部 57a 一體在且朝後方突出的 4 個的安裝轂部 57g。在此安裝轂部

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

## 五、發明說明(11)

57g 螺入有安裝螺絲 59 而使捲線胴部 55 及裙部 56 固定於插入構件 57。且，在壁面部 57c，也形成有供裝設拖曳機構 60 的第 1 發聲機構 63(後述)用的裝設轂部 57k 或彈簧停止部 57m 等。

內筒部 57d 的內周側，成為收納拖曳機構 60 的凹部 64，在其內周面，形成有供將拖曳機構 60 止轉用的 1 對第 1 卡止溝 57h。第 1 卡止溝 57h，是矩形剖面的溝，在與徑方向面對的位置是沿著捲筒軸 15 形成。且，在內筒部 57d 的內周面，形成有供將拖曳機構 60 止脫用的在周方向隔有間隔地形成的 4 個第 2 卡止溝 57i。第 2 卡止溝 57i，是藉由將從壁面部 57c 側沿著捲筒軸 15 貫通壁面部 57c 的圓孔通過內周面(凹部 64 的外緣部)地形成而成為略半圓形的剖面。第 2 卡止溝 57i，只從內筒部 57d 的前端面延伸至前側為止。以此前端面側的形成端 57j 將脫落防止彈簧 70(後述)卡止。

固定構件 58，是圓板狀的合成樹脂製的構件，形成有貫通有安裝螺絲 59 的 4 個貫通孔 58c。且，在插入構件 57 的後端面形成有已被精度校正過的段差凹部 58d。進一步在前面側形成有配合後凸緣部 55a 的傾斜而稍微朝前方凸地傾斜的按壓面 58e。固定構件 58，是藉由安裝螺絲 59 且在已被精度校正於插入構件 57 的後面狀態下被裝設，且以按壓面 58e 按壓後凸緣部 55a 而將捲線胴部 55 固定於插入構件 57。且，藉由捲線胴部 55 將前凸緣部 54 朝向凸緣固定部 57b 按壓而將前凸緣部 54 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 ( 12 )

前凸緣部 54，是例如鋁合金製的環狀構件，藉由將板狀的金屬薄板進行沖孔沖床加工後再進行切削加工而形成。如第 9 圖所示，前凸緣部 54 的外周面 54c 是由機械加工而剖面呈圓形地被圓化。在前凸緣部 54 的內周面，形成有：前述缺口 54a、在缺口 54a 的後面側使捲線胴部 55 的前端面抵接的環狀的抵接凹部 54b。這些的缺口 54a 及抵接凹部 54b，是在進行沖孔加工的同時形成。前凸緣部 54，藉由將捲線胴部 55 及裙部 56 固定於插入構件 57 而被固定於插入構件 57。即，在朝向前凸緣部 54 按壓的狀態下藉由將捲線胴部 55 固定於插入構件 57 就可由捲線胴部 55 及凸緣固定部 57b 將前凸緣部 54 挾持固定。

### [拖曳機構的結構]

拖曳機構 60，如第 3 圖及第 4 圖所示，配置於插入構件 57 的內筒部 57d 的凹部 64 內，並制動對捲筒 4 的線吐出方向的旋轉將拖曳力作用在捲筒 4 用的機構。拖曳機構 60，具備：螺合在捲筒軸 15 的先端的拖曳鈕 61、由拖曳鈕 61 所按壓的例如 4 枚的拖曳碟片 62a~62d、在拖曳動作時發聲的第 1 發聲機構 63。

拖曳鈕 61，如第 10 圖至第 12 圖所示，具有：將拖曳力由手調整而進行操作的鈕本體 65、由鈕本體 65 所按壓的按壓體 66、配置於鈕本體 65 及按壓體 66 之間的捲簧 67、將按壓體 66 對於鈕本體 65 止脫用的脫落防止彈簧 68、在拖曳操作時發聲的第 2 發聲機構 75。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

## 五、發明說明 ( 13 )

鈕本體 65，具有：在後端面形成開口的圓形的凹部 65a、從前端面通過凹部 65a 的外緣部至後端面的前側為止在周方向隔有間隔且沿著捲筒軸方向形成的例如 4 個卡止溝 65b，且是合成樹脂製的例如射出成形的附鏢的圓筒狀的構件。卡止溝 65b，是藉由從前端面形成的圓孔而在凹部 65a 的外緣形成半圓狀且由凹部 65a 的後端部延伸至前側為止。在此卡止溝 65b 的形成端 65f 卡止有脫落防止彈簧 68。形成卡止溝 65b 用的圓孔是由貼在鈕本體 65 的前面的油封 71 所隱藏。如此藉由貼上油封 71 將圓孔的塞住，即使為了模型成型而由圓孔形成了卡止溝 65b，水等的異物也不易進入內部。

在鈕本體 65 的中心部，形成有使四角形的螺帽 69 不可旋轉且在軸方向移動自如地被裝設的被螺帽裝設部 65c。在鈕本體 65 的前部，呈略台形狀形成的鈕突起 65d 是沿著直徑形成。在鈕本體 65 的後面，形成有收納第 2 發聲機構 75 用的裝設孔 65e。螺帽 69，是螺合在形成於捲筒軸 15 的先端的公螺紋部 15a。捲簧 67，是在螺帽 69 及按壓體 66 之間呈壓縮狀態被裝設。

按壓體 66，是在鈕本體 65 可旋轉自如且在軸方向被止脫的狀態下被連結，對於捲筒軸 15 不可旋轉的構件。按壓體 66，與捲簧 67 的後端接觸並藉由捲簧 67 的彈簧力的變化使對拖曳碟片 62a~62d 按壓力變化。按壓體 66，是具有圓筒部 66a 及比圓筒部 66a 大徑的有環狀的鏢部 66b 的附鏢有底筒狀的構件。在圓筒部 66a 的內周部，形成有形成

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

## 五、發明說明(14)

於捲筒軸 15 的先端的不可旋轉地卡止在相互平行的倒角部 15b 的長溝形狀的卡止孔 66c。在此圓筒部 66a 內收納有捲簧 67。在鏢部 66b 的前端面多數的半球狀的出聲孔 76 並列形成在周方向。按壓體 66，是藉由脫落防止彈簧 68 與鈕本體 65 連結。

捲簧 67，是在螺帽 69 及按壓體 66 之間呈壓縮狀態被裝設。具體上，捲簧 67，是配置成在由按壓體的圓筒部 66a 所導引的狀態下與螺帽 69 及圓筒部 66a 的底部接觸。

脫落防止彈簧 68，是將具有彈性的金屬線材曲折而形成的構件。脫落防止彈簧 68，裝設時被壓縮而形成四角形，在非裝設時則形狀會稍微擴大。此四角形的角部 68a 是卡止在卡止溝 65b 的形成端 65f，使與角部 68a 連結的接觸部 68b 與按壓體 66 的鏢部 66b 的後面側接觸。由此使按壓體 66 在被止脫於凹部 65a 的被狀態下被收納。

第 2 發聲機構 75，具有：位在按壓體 66 的出聲孔 76、裝設在裝設孔 65e 的出聲銷 77、將出聲銷 77 朝向出聲孔 76 推迫的捲簧 78。出聲孔 76，是在可與裝設孔 65e 面對的位置在周方向隔有間隔地多數形成。出聲銷 77，中央部分為大徑且先端及後端為小徑且先端呈半球狀被圓化的銷，在拖曳操作時使鈕本體 65 及按壓體 66 相對旋轉的話，會返覆與出聲孔 76 的衝突而發聲。

拖曳碟片 62a，如第 4 圖的所示，是與按壓體 66 接觸，且對於捲筒軸 15 不可旋轉的金屬製的圓板部材。拖曳碟片 62b，是對於捲筒 4 及捲筒軸 15 可旋轉自如的例如毛氈

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

## 五、發明說明 ( 15 )

製的圓板部材。拖曳碟片 62c，是對於捲筒 4 不可旋轉的金屬製的圓板部材。拖曳碟片 62d，是對於捲筒 4 及捲筒軸 15 可旋轉自如的例如毛氈製的圓板部材。在拖曳碟片 62a 的中心部，形成有卡合在捲筒軸 15 的倒角部 15b 的長溝形狀的卡止孔 62e。在拖曳碟片 62c 的外周面，形成有突出於徑方向外方的一對耳部 62f。此耳部 62f，是卡止在捲筒 4 的第 1 卡止溝 57h。由此，拖曳碟片 62c，成為對於捲筒 4 不可旋轉。

在拖曳碟片 62 的前面，接觸有脫落防止彈簧 70。脫落防止彈簧 70，是與脫落防止彈簧 68 同樣的 4 角形狀，個角部 70a 是分別卡止在第 2 卡止溝 57i 的形成端 57j，使接觸部 70b 與拖曳碟片 62a~62d 接觸而使拖曳碟片 62a~62d 被止脫。由此，即使將拖曳鈕 61 的取下拖曳碟片 62a~62d 也不會脫落。

第 1 發聲機構 63，是藉由拖曳的動作使捲筒軸 15 及捲筒 4 相對旋轉而發聲的機構。第 1 發聲機構 63，如第 3 圖、第 4 圖及第 13 圖所示，具有：不可旋轉地裝設在捲筒軸 15 的出聲構件 81、可擺動自如地裝設在插入構件 57 且與出聲構件 81 反覆衝突的爪構件 82、推迫爪構件 82 的板彈簧 83。

出聲構件 81，在內周部具有被卡止在倒角部 15b 的長溝形狀的卡止孔 81a，在外周部具有朝徑方向突出且在周方向隔有間隔地配置的多數的凹凸部 81b 的齒輪形狀的圓板部材。在出聲構件 81 的兩側，裝設有供調整捲筒 4 的前後

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

## 五、發明說明 ( 16 )

位置用的捲筒墊圈 84。捲筒墊圈 84，是不可旋轉地裝設在捲筒軸 15，藉由改變捲筒墊圈 84 的枚數並變化捲筒 4 的前後位置，就可以將捲筒 4 的線捲形狀任意調整。

爪構件 82，如第 14 圖所示，具有：可擺動自如地裝設在捲筒 4 的插入構件 57 的本體部 82a、與出聲構件 81 的凹凸部 81b 衝突的爪部 82b、與板彈簧 83 接觸的接觸面 82c。爪部 82b，是形成於本體部 82a 的擺動中心 SC 的捲筒軸 15 側。爪部 82b，是使捲筒軸方向的長度形成比其他的部分長。接觸面 82c，是位在擺動中心 SC 的靠捲筒軸 15 的逆側形成呈圓弧狀的本體部 82a。該圓弧，是以連結擺動中心 SC 及爪部 82b 的直線 L1 為界境使第 1 側(第 14 圖右側)的半徑 R1 比第 2 側(第 14 圖左側)的半徑 R2 小。接觸面 82c 的兩側的角部是被圓化，其第 1 側的圓弧半徑 R3 是比第 2 側的圓弧半徑 R4 大。

板彈簧 83，是由彈簧停止部 57m 及安裝轂部 57g 之一所挾持地裝設在插入構件 57。板彈簧 83，是以與本體部 82a 不同的半徑與稍微彎曲的部分接觸並將爪構件 82 朝與出聲構件 81 最接觸的方向推迫。具體上，爪構件 82，是配置成使大的半徑的角部位在板彈簧 83 的裝設部分。板彈簧 83，是在 3 處呈鋸齒狀朝逆側曲折的金屬製的板狀構件，接近接觸面 82c 的第 1 側的一端是裝設在捲筒 4 的插入構件 57。具體上，在被挾持於彈簧停止部 57m 及安裝轂部 57g 的界境部分的狀態下在形成於安裝轂部 57g 的突起部 57p 處曲折後更朝逆側曲折而從第 1 側與接觸面 82c 接觸。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

## 五、發明說明 ( 17 )

而且，將爪構件 82 的爪部 82b 朝與出聲構件 81 衝突的衝突姿勢推迫。即，在接觸面 82c，從擺動中心 SC 最短的距離是直線 L1 狀的界境部分，從其隨著朝第 1 側及第 2 側進行而使距離變長。其變長的比率，因為是半徑 R1 比半徑 R2 短且半徑 R3 比半徑 R4 大，所以第 1 側是比第 2 側小。因此，板彈簧 83，在爪構件 82 的接觸面 82c 被按壓的話，爪部 82b 使在與出聲構件 81 接觸的界境部分與接觸面接觸地推迫爪構件 82，而使爪構件 82 成為衝突姿勢。

如此配置爪構件 82 及板彈簧 83 的話，爪構件 82 的按壓力是無關捲筒的旋轉方向而變得不易變動。因為，板彈簧 83，是從與突起部 57p 接觸的部分開始變形，所以若爪構件 82 的接觸部分的半徑是相同的話，在爪構件 82 為第 15 圖所示的朝順時針擺動的情況及第 14 圖所示的朝逆時針擺動的情況下，由接近板彈簧 83 的裝設部分的第 1 側朝按壓板彈簧 83 的順時針擺動時，會使板彈簧 83 的變形增大。在此，因為朝順時針擺動時的板彈簧 83 的變形縮小，所以將接近板彈簧 83 的裝設部分的第 1 側的半徑 R1 作成比第 2 側小的同時也將圓弧半徑 R3 加大。由此，不易發生因旋轉方向所產生的音的變化。且，因為將爪部 82b 朝捲筒軸方向延伸，所以即使藉由捲筒墊圈 84 調整捲筒 4 的位置也可以使爪部 82b 隨時與出聲構件 81 接觸。

## [捲線器的操作及動作]

進行釣魚之前，配合魚的大小或種類來調整拖曳力。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

## 五、發明說明 ( 18 )

調整拖曳力，是由旋轉拖曳鈕 61 進行。將拖曳鈕 61 朝例如順時針旋轉的話藉由螺合在捲筒軸 15 的螺帽 69 並透過捲簧 67 使按壓體 66 按壓拖曳碟片 62a。由此是拖曳力變大。這時，藉由按壓體 66 及鈕本體 65 的相對旋轉使第 2 發聲機構 75 的出聲銷 77 對將出聲孔 76 的衝突以預定間隔反覆，而發生輕脆的喀嗒聲。

拋竿時將導環臂 44 朝線開放姿勢反轉。由此，第 1 導環支撐構件 40 及第 2 導環支撐構件 42 會擺動。在此狀態下以握持釣竿的手的食指將釣魚線鉤住並進行拋竿。如此的話，釣線是因擬餌的重量而迅速地放出。在此狀態下將把手 1 朝線捲取方向旋轉的話，藉由轉子驅動機構 5 使轉子 3 朝線捲取方向旋轉，而使導環臂 44 藉由導環反轉機構朝線捲取位置回復並使釣線捲附在捲筒 4。

在此狀態下是魚上鉤使發生拖曳動作的話，捲筒 4 會對於捲筒軸 15 旋轉。如此的話，第 1 發聲機構 63 發聲而將其報知釣魚人。而且，以被設定的拖曳力使捲筒 4 朝線吐出方向旋轉。當由拖曳動作時所產生的第 1 發聲機構 63 的發聲時，如第 14 圖所示，因為捲筒 4 是朝從後方看逆時針旋轉，所以板彈簧 83 與接觸面 82c 的第 2 側接觸。且，由手將捲筒 4 朝線捲取方向旋轉時，如第 15 圖所示，捲筒 4，是朝從後方看順時針旋轉。如此捲筒 4 的旋轉方向不同的情況，以往因爪構件 82 擺動方向而使板彈簧 83 的變形變化而使音色不同。但是，本發明中，因為將接近板彈簧 83 的裝設側的第 1 側的半徑 R1 縮小且將圓弧半徑 R3 增大

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

## 五、發明說明 ( 19 )

，所以使雖由接近彈簧裝設側的較少的按壓量但有較大彈簧變形的第 1 側，作成比第 2 側的擺動量小按壓量。因此，對於相同擺動量在第 1 側及第 2 側的板彈簧 83 的變形的變動減少，而使推迫力不易變動。因此，無關捲筒的旋轉方向，其音色安定。

進行釣魚之前等時，準備預先捲附有複數種的釣線的捲筒 4，並將捲筒 4 配合釣魚交換。這種情況，將拖曳鈕 61 鬆開從捲筒軸 15 取下。這時，因為藉由脫落防止彈簧 68 使按壓體 66 與鈕本體 65 連結，所以按壓體 66 不會從鈕本體 65 脫落。且，因為拖曳碟片 62a~62d 也由脫落防止彈簧 70 而被止脫，所以不會從捲筒 4 脫落。

因為習知是將這種脫落防止彈簧 68、70 卡止在由機械加工形成環狀的溝部，所以為了形成溝部而需要機械加工。但是，本實施形態中，在插入構件 57 或鈕本體 65 的成形時因為藉由模型所形成的卡止溝 57i、65b 將脫落防止彈簧 70、68 卡止，所以不需要卡止用的機械加工。因此，可以削減加工成本。

### [其他的實施形態]

(a)前述實施形態中，推迫手段雖例示了可輕小收納的板彈簧，但推迫手段也可以是板彈簧以外的捲簧或扭轉捲簧等其他的形態的彈簧。

(b)前述實施形態中，雖例示了紡車式捲線器的發聲機構，但釣魚用捲線器是並不限定於紡車式捲線器，雙軸承

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

## 五、發明說明(20)

捲線器或單軸承捲線器的發聲機構也可以適用於本發明。

### [發明的效果]

依據本發明，使接觸面的一側或其他側按壓推迫構件時，因為爪構件的接觸面的半徑即接近推迫構件的裝設側(一端)的一側是比其他側小，所以可以減少擺動後的一側按壓時的推迫構件的變形及其他側按壓時的推迫構件的變形的差。因此，是推迫力的差變少而可以抑制音色的變動。

### [圖面之簡單說明]

[第 1 圖]本發明的一實施形態所採用的紡車式捲線器的側面圖。

[第 2 圖]其側面剖面圖。

[第 3 圖]其捲筒部分的剖面擴大圖。

[第 4 圖]捲筒的分解立體圖。

[第 5 圖]捲筒的釣線卡止部周邊的擴大剖面圖。

[第 6 圖]阻線部周邊的平面圖。

[第 7 圖]捲筒的前視圖。

[第 8 圖]第 5 圖的 VIII-VIII 剖面圖。

[第 9 圖]捲筒先端部分的剖面擴大圖。

[第 10 圖]拖曳鈕的分解立體圖。

[第 11 圖]拖曳鈕的前視圖。

[第 12 圖]第 9 圖的 X-X 剖面圖。

[第 13 圖]配置於捲筒的裏面側的第 1 發聲機構的整體

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

## 五、發明說明(21)

圖。

[第 14 圖]其擴大部分圖。

[第 15 圖]其擴大部分圖。

## [圖號說明]

|      |          |
|------|----------|
| 4    | 捲筒       |
| 15   | 捲筒軸      |
| 60   | 拖曳機構     |
| 63   | 第 1 發聲裝置 |
| 81   | 出聲構件     |
| 82   | 爪構件      |
| 82 a | 本體部      |
| 82 b | 爪部       |
| 82 c | 接觸面      |
| 83   | 板彈簧      |

(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：

## 釣魚用捲線器的發聲裝置

本發明係關於釣魚用捲線器的發聲裝置。

[課題]對於具有爪構件的紡車式捲線器的發聲裝置，抑制由捲筒的旋轉方向所產生的音色變動。

[技術內容]第 1 發聲機構 63，是當捲筒 4 與捲筒軸 15 相對旋轉時發聲的裝置，具備：出聲構件 81、爪構件 82、板彈簧 83。出聲構件，是不可旋轉地裝設在捲筒軸且在外周具有朝徑方向突出的多數凹凸部 81b 的構件。爪構件，是具有：可擺動自如地裝設在捲筒的本體部 82a、位在擺動中心的捲筒軸側形成與出聲構件的凹凸部衝突的爪部 82b、位在擺動中心 SC 的捲筒軸 15 逆側形成圓弧狀且以連結擺動中心及爪部的直線為界境將第 1 側的半徑 R1 作成比第 2 側的半徑 R2 小的接觸面 82c 的構件。板彈簧，接近接觸面的第 1 側的一端是裝設在捲筒，且從一端延伸而與接觸面接觸並將爪構件的爪部朝衝突姿勢推迫的構件。

## 英文發明摘要（發明之名稱：

## FISHING-REEL SOUNDING DEVICE

## ABSTRACT OF THE DISCLOSURE

First sounding mechanism, which issues sound when spool rotates relative to spool shaft, is furnished with sound-emitting member, pawl member, and plate spring. Sound-emitting member is non-rotatably mounted on spool shaft, and has multiple jags radially jutting on its outer periphery. Pawl member has body portion pivotably mounted on spool; pawl portion formed on the spool-shaft side of the swing center; and arcuate contact face formed on body portion on a side of the swing center SC opposite spool shaft. First-side radius R1 of contact face, is smaller than its second-side radius R2. Plate spring mounted on spool at an end nearer the first side of contact-face is, and contacts contact face at the other end, urging pawl portion of pawl member to collide with sound-emitting member. In a spinning-reel sounding device having a pawl member, the tone fluctuations due to spool rotational direction are controlled.

## 六、申請專利範圍

1

1. 一種釣魚用捲線器的發聲裝置，藉由釣魚用捲線器的第 1 零件及對於前述第 1 零件相對旋轉的第 2 零件之間的相對旋轉而發聲的釣魚用捲線器的發聲裝置，具備：

不可旋轉地裝設在前述第 1 零件且在外周具有朝徑方向突出的多數凹凸部的出聲構件；

爪構件，具有：可擺動自如地裝設在前述第 2 零件的本體部、位在擺動中心的前述第 1 零件側形成與前述出聲構件的凹凸部衝突的爪部、位在前述擺動中心的前述第 1 零件的逆側形成呈圓弧狀的前述本體部且以連結前述擺動中心及前述爪部的直線為界境將第 1 側的半徑作成比第 2 側的半徑小的接觸面；

及推迫構件，使接近前述接觸面的第 1 側的一端裝設在前述第 2 零件，且從前述一端延伸而與前述接觸面接觸，並將前述爪構件的爪部朝與前述出聲構件衝突的衝突姿勢推迫。

2. 如申請專利範圍第 1 項之釣魚用捲線器的發聲裝置，其中，

前述釣魚用捲線器，是具有：不可旋轉且可前後移動自如地裝設在捲線器本體的作為前述第 1 零件的捲筒軸、透過拖曳機構而裝設在前述捲筒軸的作為前述第 2 零件的捲筒的紡車式捲線器，

且藉由前述捲筒軸及前述捲筒的相對旋轉而發聲。

3. 如申請專利範圍第 2 項之釣魚用捲線器的發聲裝置，其中，

(請先閱讀背面之注意事項再為本頁)

裝

訂

線

## 六、申請專利範圍

2

前述爪部，前述捲筒的旋轉軸方向的長度是作成比其他的部分長。

4. 如申請專利範圍第 1 或 2 項之釣魚用捲線器的發聲裝置，其中，

前述爪構件是各角分別被圓化的略三角形狀，在第 1 角形成前述爪部，連結第 2 角及第 3 角的圓弧狀的曲線部形成前述接觸面。

5. 如申請專利範圍第 4 項之釣魚用捲線器的發聲裝置，其中，

前述第 2 角是位在前述第 1 側的位置且前述第 3 角是位在前述第 2 側的位置的同時分別被圓化，其圓弧半徑是第 2 角比第 1 角大。

6. 如申請專利範圍第 1 或 2 項之釣魚用捲線器的發聲裝置，其中，

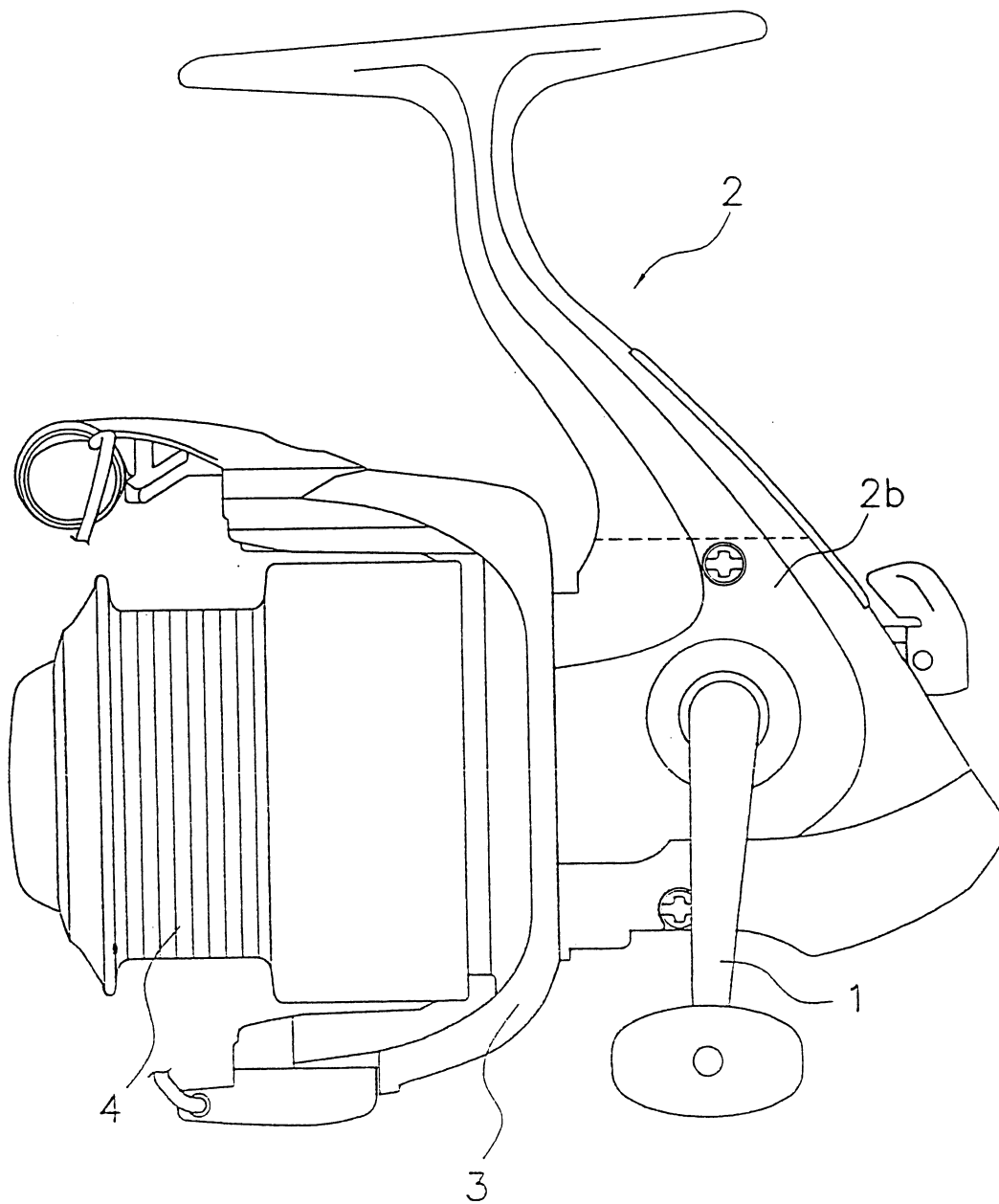
前述推迫構件，是將彈簧板材曲折形成的板彈簧。

(請先閱讀背面之注意事項再  
寫本頁)

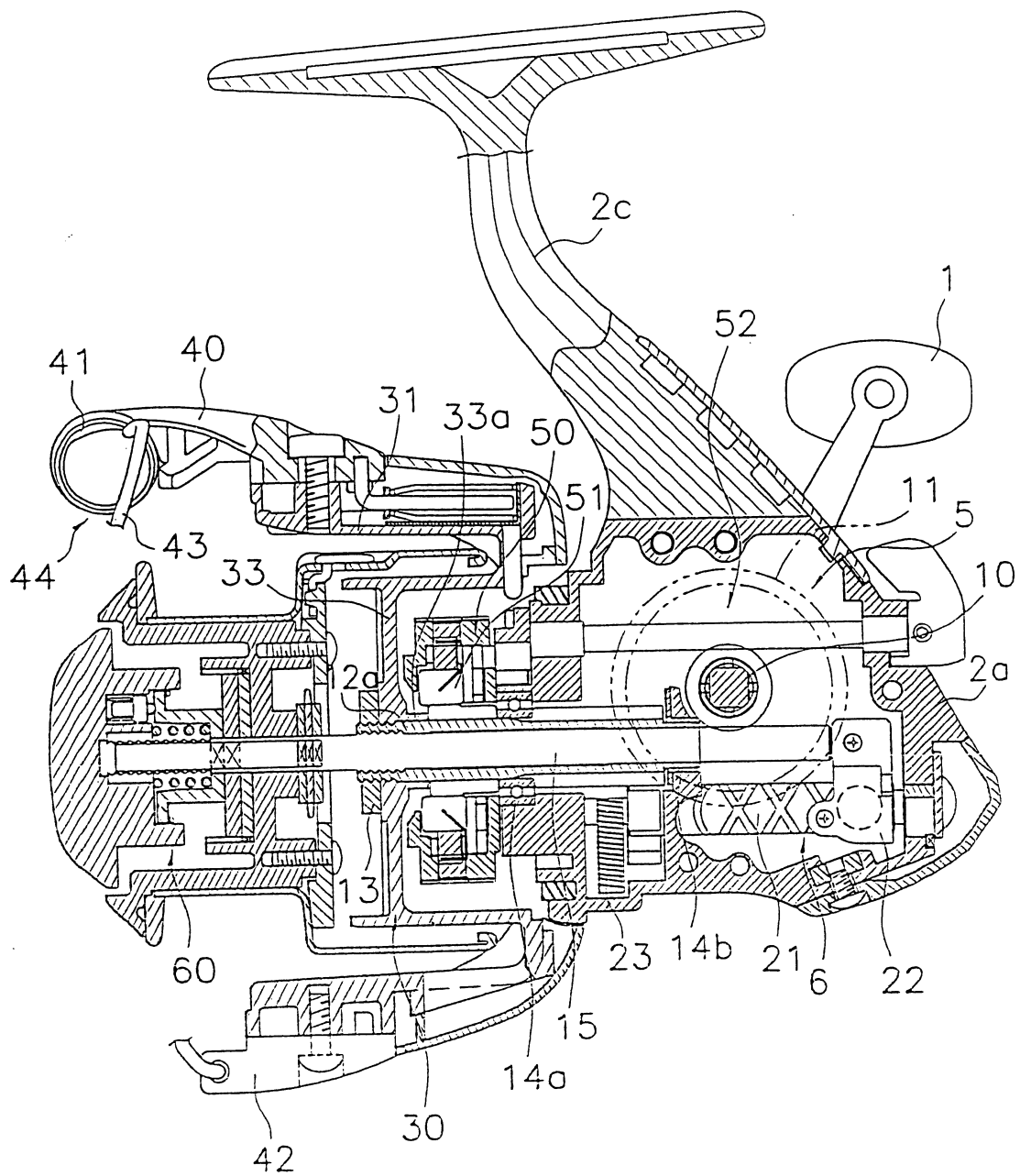
裝

訂

線

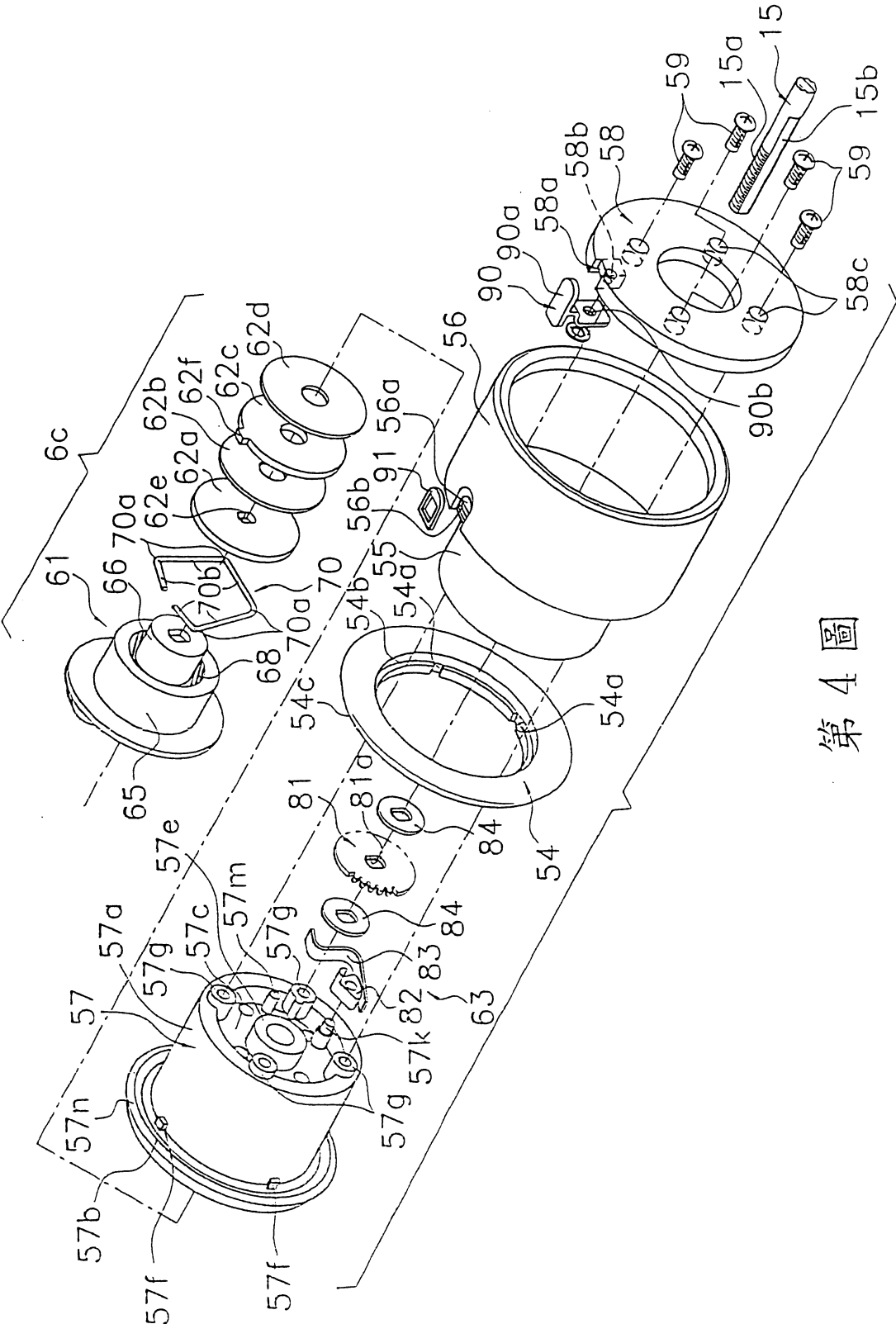


第 1 圖

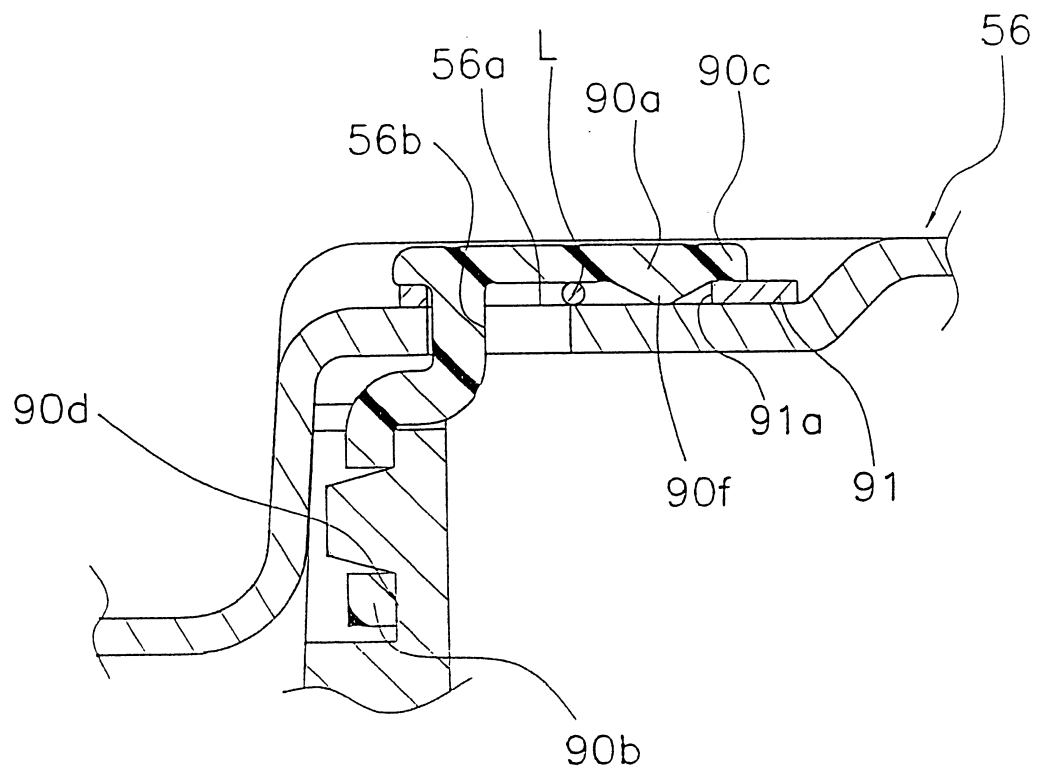


第 2 圖

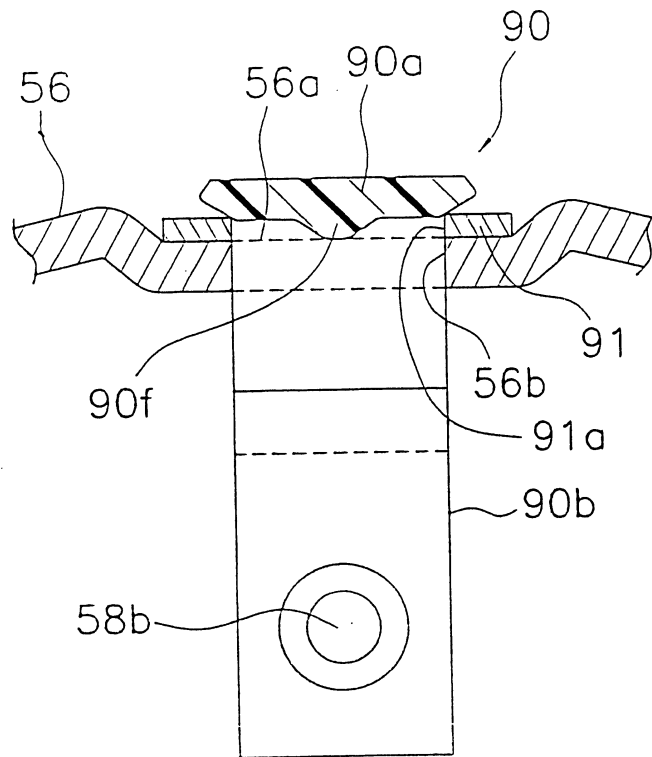




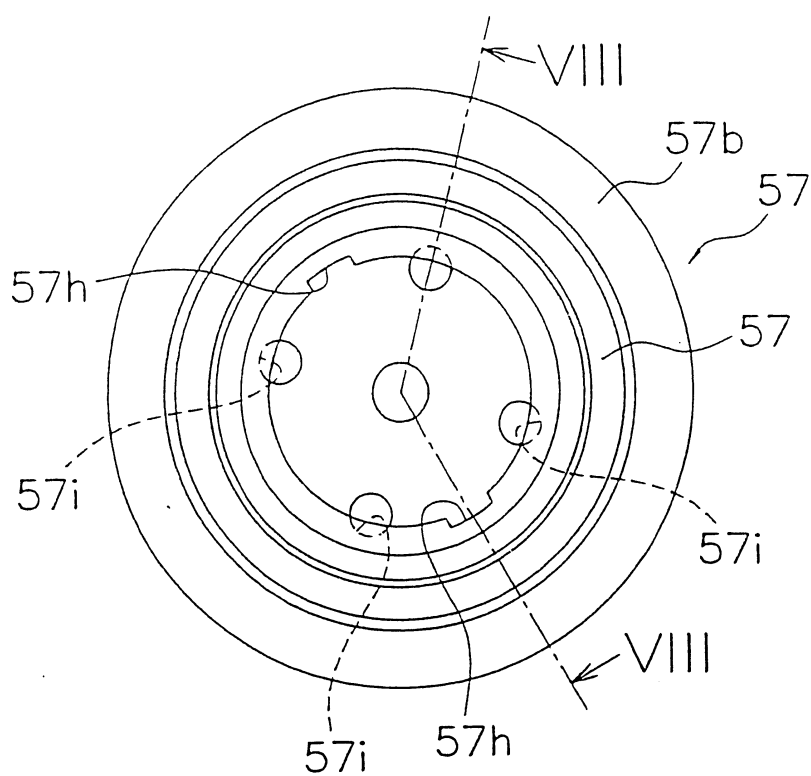
第 4 圖



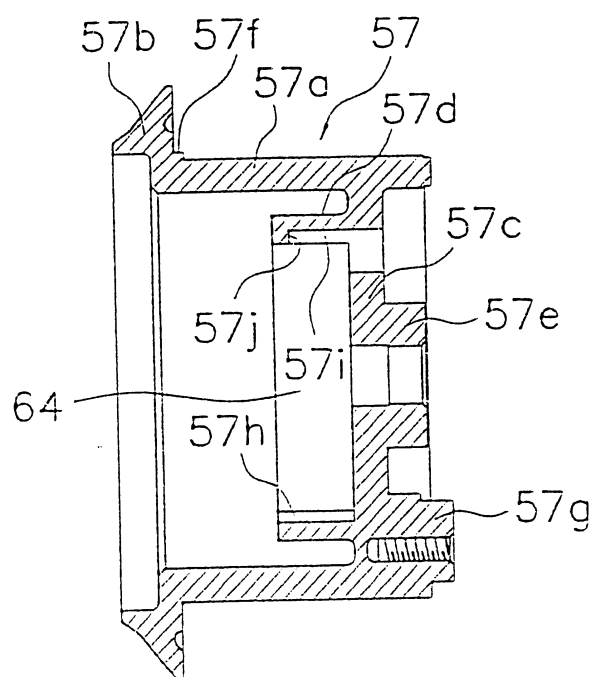
第 5 圖



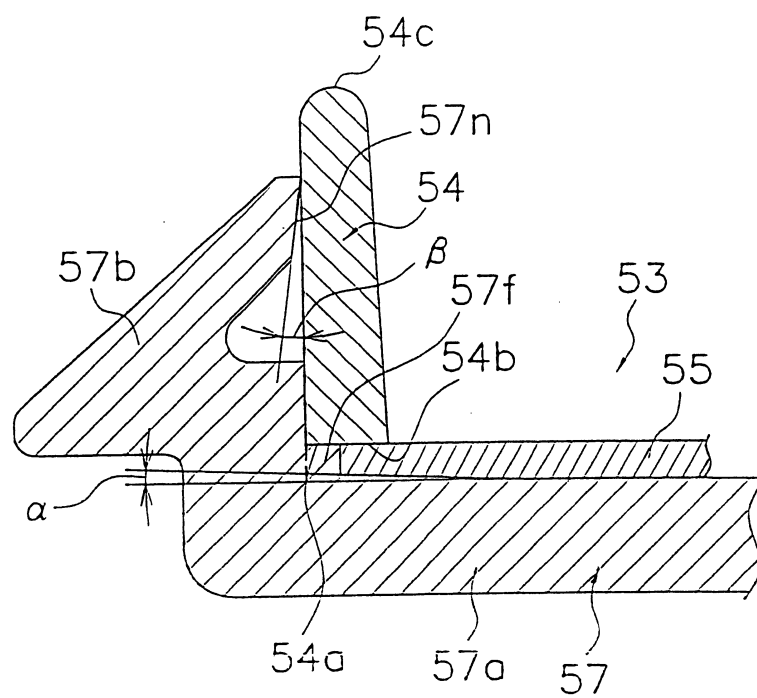
第 6 圖



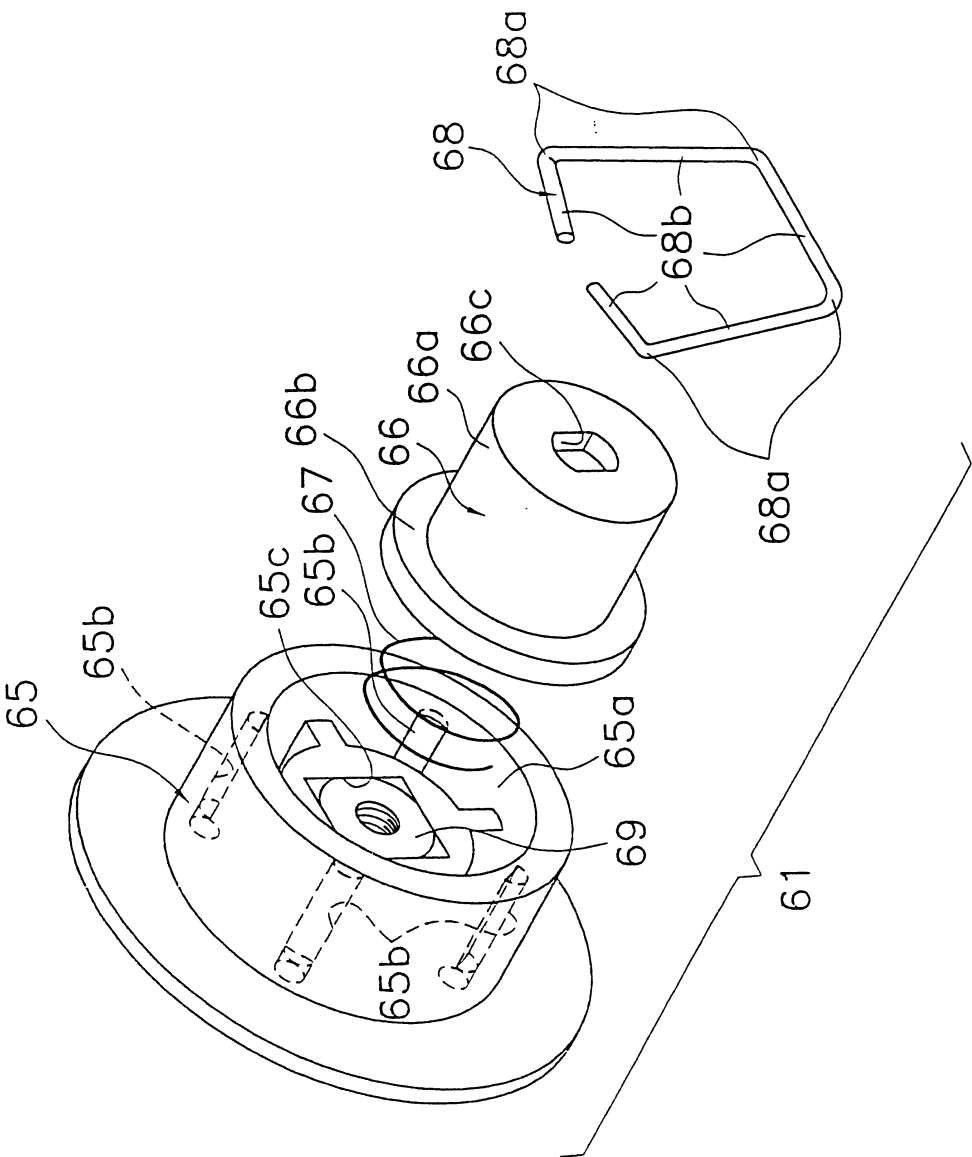
第 7 圖



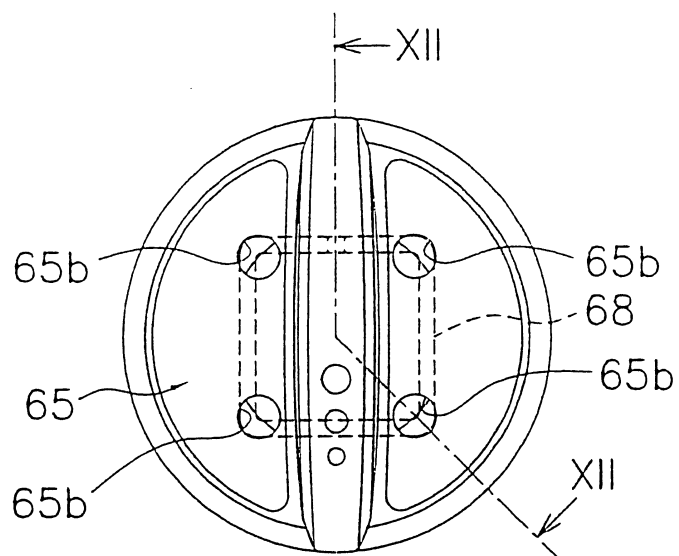
第 8 圖



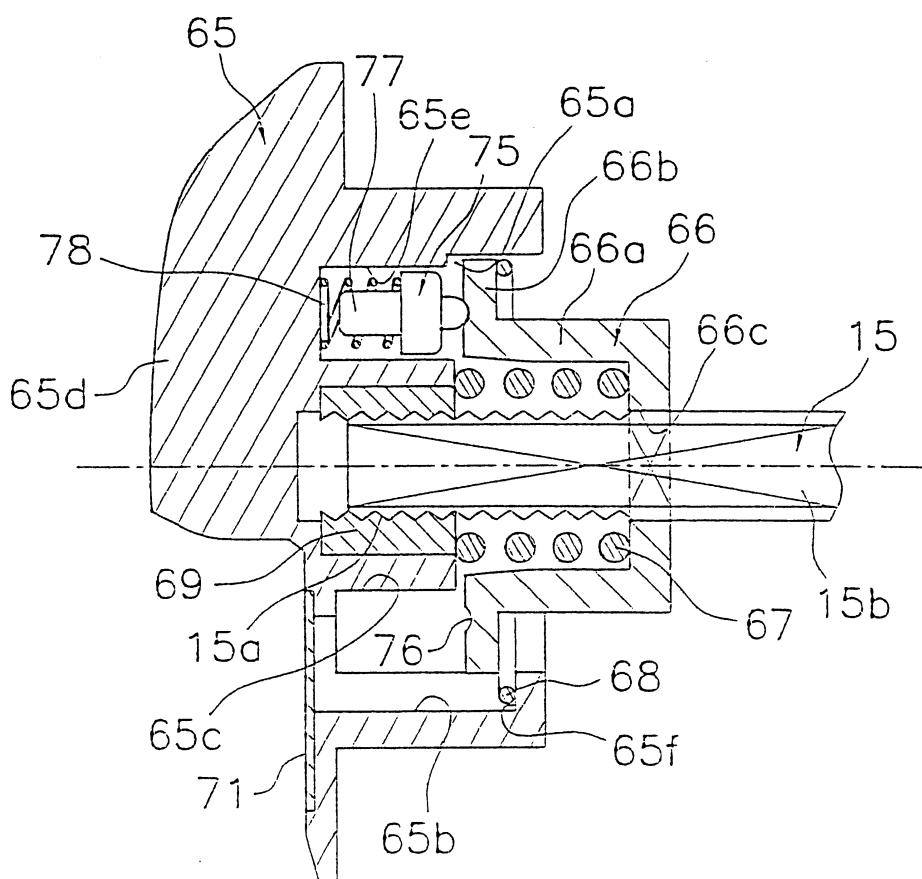
第 9 圖



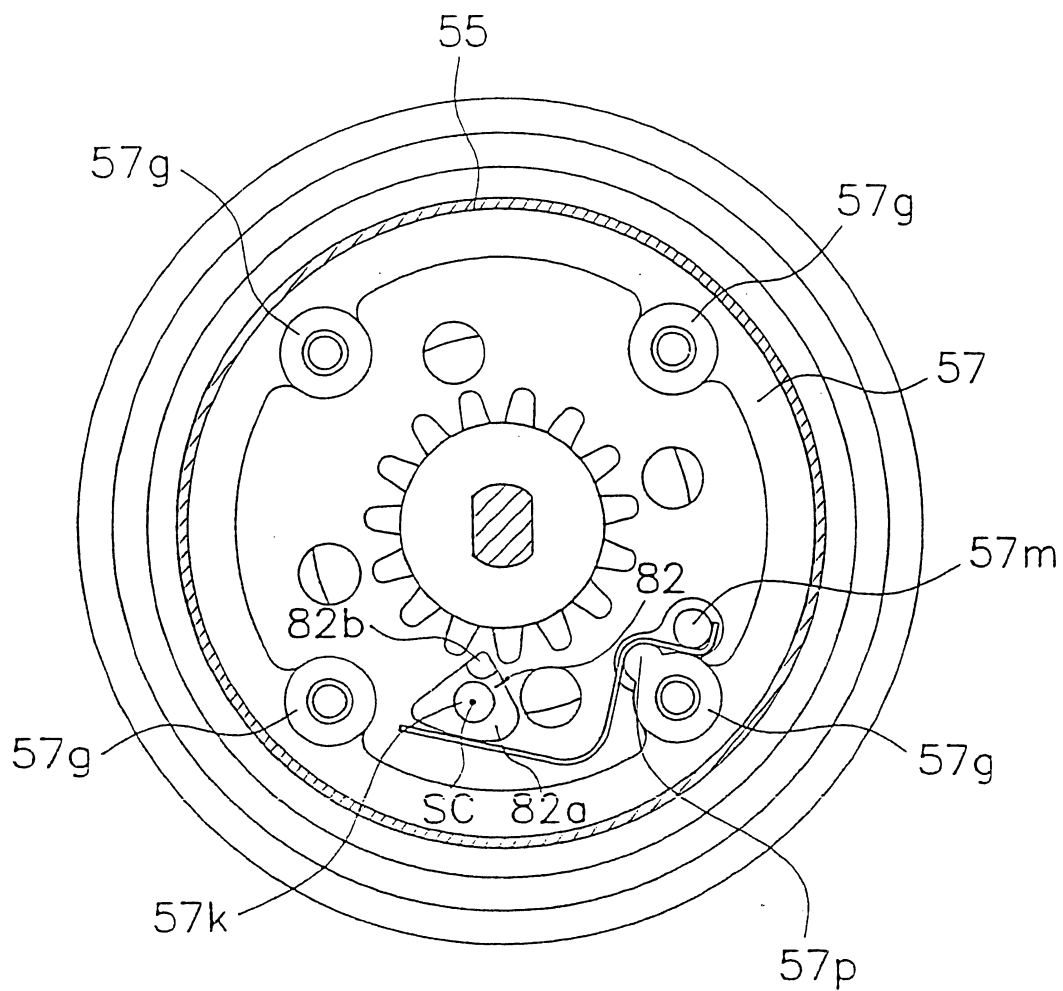
第 10 圖



第 11 圖



第 12 圖



第 13 圖

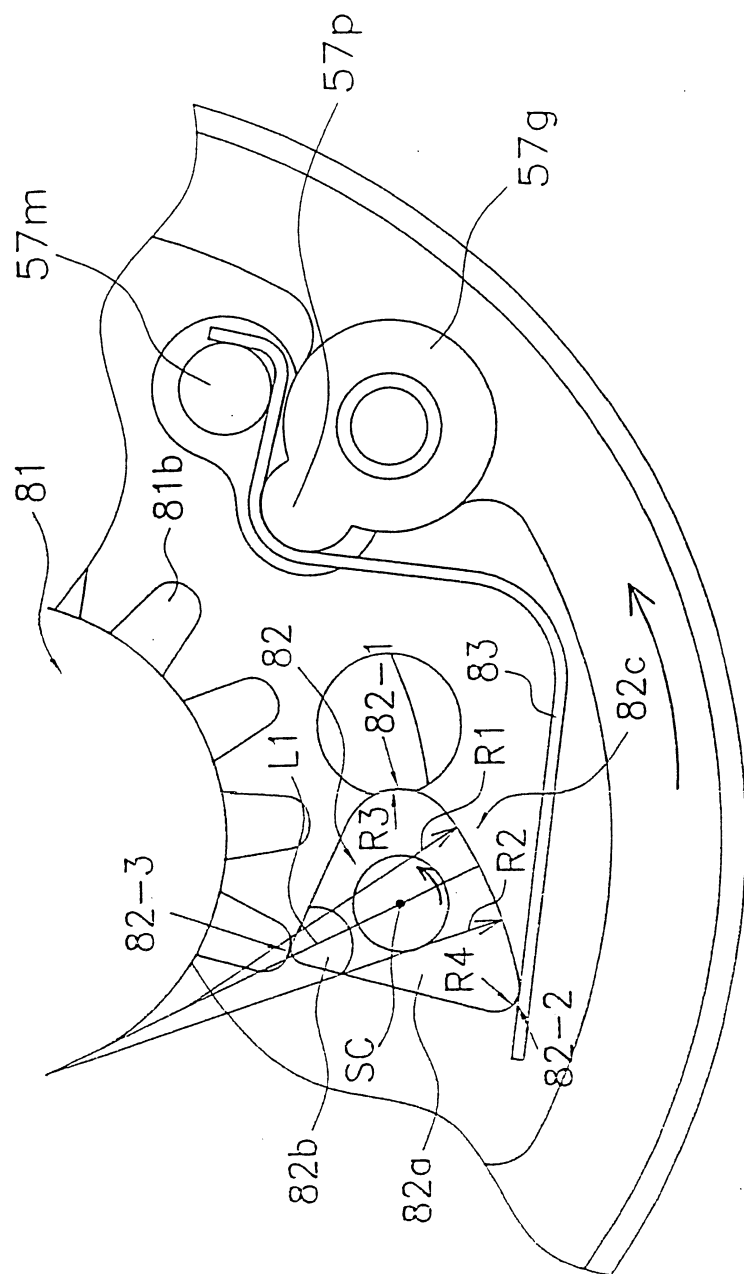
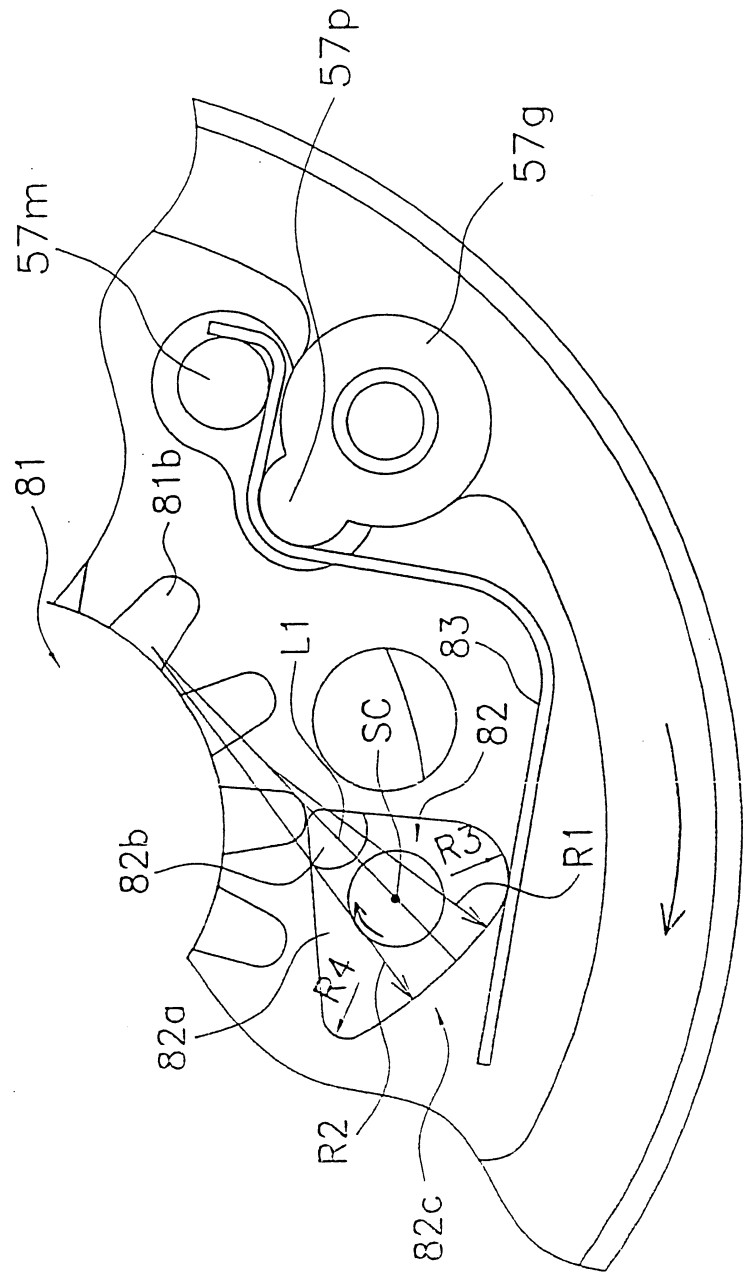


圖  
14  
第



第 15 圖

(一)、本案指定代表圖為：第 14 圖

(二)、本代表圖之元件代表符號簡單說明：

|     |          |
|-----|----------|
| 4   | 捲筒       |
| 15  | 捲筒軸      |
| 63  | 第 1 發聲裝置 |
| 81  | 出聲構件     |
| 82  | 爪構件      |
| 82a | 本體部      |
| 82b | 爪部       |
| 82c | 接觸面      |
| 83  | 板彈簧      |