



(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 I499375 B

(45)公告日：中華民國 104 (2015) 年 09 月 11 日

(21)申請案號：099119936

(22)申請日：中華民國 99 (2010) 年 06 月 18 日

(51)Int. Cl. : A01K89/01 (2006.01)

(30)優先權：2009/07/14 日本 2009-165886

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

(72)發明人：生田剛 IKUTA, TAKESHI (JP)

(74)代理人：林志剛

(56)參考文獻：

TW	M339501	CN	1239074C
CN	1575648A	CN	1611112A
US	7226013B1		

審查人員：詹智詠

申請專利範圍項數：6 項 圖式數：15 共 43 頁

(54)名稱

雙軸承捲線器的發聲裝置

DUAL-BEARING REEL SOUND PRODUCING DEVICE

(57)摘要

本發明之課題係在於針對雙軸承捲線器的發聲裝置，能以簡單的結構獲得操作構件的卡嗒感。

用以解決課題之手段為，捲筒發聲機構(8)係具有：與捲筒(3)連動並旋轉之凹凸構件(60)；朝與凹凸構件(60)接觸分離的方向自由移動地裝設之操作構件(61)；可自由擺動地裝設於操作構件(61)之發聲構件(62)；將發聲構件(62)朝凹凸構件(60)方向彈推之第 1 彈推構件(63)及第 2 彈推構件(64)；以及裝設於第 1 蓋構件(12a)的長孔(12f)之軸環構件(65)。軸環構件(65)係為彈性構件製的構件，具有兩端部的外形是以沿著長孔(12f)的外形的方式分別形成略圓形，在中央部(65c)以略圓形部分重疊的方式連通之第 1 孔部(65a)及第 2 孔部(65b)。

The spool sound producing mechanism includes a collar member, an operation member, a convexo-concave member, a sound producing member and urging members. The collar member has first and second overlapping apertures. The operation member has a shaft portion that is movably attached and positioned in either the aperture. The convexo-concave member is configured to rotate with a spool. The sound producing member is attached to the shaft portion and allows a tip of the sound producing member to be disposed between or separated from convexes of the convexo-concave member. The urging members are configured to urge the sound producing member to direct the tip of the sound producing member towards the plurality of convexes of the convexo-concave member.

This exploded perspective view illustrates the assembly of a vehicle wheel. The components are labeled as follows: 1 is the wheel rim; 2 is the axle; 3 is the hub; 4 is the brake disc; 5 is the brake pad; 6 is the brake caliper; 7 is the brake piston; 8 is the brake master cylinder; 9 is the brake master cylinder piston; 10a, 10b, 10c, 10d, 10e, 10f, 10g, 10h, 10i, 10j, 10k, 10l, 10m, 10n, 10o, 10p, 10q, 10r, 10s, 10t, 10u, 10v, 10w, 10x, 10y, 10z are various bolts and nuts; 11a, 11b, 11c, 11d, 11e, 11f, 11g, 11h, 11i, 11j, 11k, 11l, 11m, 11n, 11o, 11p, 11q, 11r, 11s, 11t, 11u, 11v, 11w, 11x, 11y, 11z are various washers and spacers; 12a, 12b, 12c, 12d, 12e, 12f, 12g, 12h, 12i, 12j, 12k, 12l, 12m, 12n, 12o, 12p, 12q, 12r, 12s, 12t, 12u, 12v, 12w, 12x, 12y, 12z are various pins and clips; 13a, 13b, 13c, 13d, 13e, 13f, 13g, 13h, 13i, 13j, 13k, 13l, 13m, 13n, 13o, 13p, 13q, 13r, 13s, 13t, 13u, 13v, 13w, 13x, 13y, 13z are various O-rings and seals; 14a, 14b, 14c, 14d, 14e, 14f, 14g, 14h, 14i, 14j, 14k, 14l, 14m, 14n, 14o, 14p, 14q, 14r, 14s, 14t, 14u, 14v, 14w, 14x, 14y, 14z are various springs and dampers; 15a, 15b, 15c, 15d, 15e, 15f, 15g, 15h, 15i, 15j, 15k, 15l, 15m, 15n, 15o, 15p, 15q, 15r, 15s, 15t, 15u, 15v, 15w, 15x, 15y, 15z are various bushings and sleeves; 16a, 16b, 16c, 16d, 16e, 16f, 16g, 16h, 16i, 16j, 16k, 16l, 16m, 16n, 16o, 16p, 16q, 16r, 16s, 16t, 16u, 16v, 16w, 16x, 16y, 16z are various flanges and discs; 17a, 17b, 17c, 17d, 17e, 17f, 17g, 17h, 17i, 17j, 17k, 17l, 17m, 17n, 17o, 17p, 17q, 17r, 17s, 17t, 17u, 17v, 17w, 17x, 17y, 17z are various rollers and guides; 18a, 18b, 18c, 18d, 18e, 18f, 18g, 18h, 18i, 18j, 18k, 18l, 18m, 18n, 18o, 18p, 18q, 18r, 18s, 18t, 18u, 18v, 18w, 18x, 18y, 18z are various brackets and supports; 19a, 19b, 19c, 19d, 19e, 19f, 19g, 19h, 19i, 19j, 19k, 19l, 19m, 19n, 19o, 19p, 19q, 19r, 19s, 19t, 19u, 19v, 19w, 19x, 19y, 19z are various covers and caps; 20a, 20b, 20c, 20d, 20e, 20f, 20g, 20h, 20i, 20j, 20k, 20l, 20m, 20n, 20o, 20p, 20q, 20r, 20s, 20t, 20u, 20v, 20w, 20x, 20y, 20z are various fasteners and hardware.

- 1 . . . 捲線器本體
2 . . . 捲筒軸
3 . . . 捲筒
5 . . . 框架
8 . . . 捲筒發聲機構
10a . . . 第 1 側板
10b . . . 第 2 側板
11a . . . 連結部
11b . . . 連結部
11c . . . 連結部
11d . . . 竿裝設部
12a . . . 第 1 蓋構件
12c . . . 穀部
12f . . . 長孔
12i . . . 防止旋轉細縫
17a . . . 第 1 彈簧構件
60 . . . 凹凸構件
60a . . . 凸部
60c . . . 筒狀部
60d . . . 安裝部
60e . . . 螺栓
61 . . . 操作構件
61a . . . 軸部
61b . . . 操作部
61c . . . C 型固定輪
61d . . . 墊圈
61e . . . 第 1 墊圈
61f . . . 第 2 墊圈
62 . . . 發聲構件
62a . . . 第 1 安裝部
62b . . . 第 2 安裝部
62c . . . 發聲部
62d . . . 貫通孔
63 . . . 第 1 彈推構件
63a . . . 第 1 安裝銷

- 64 . . . 第 2 彈推構件
- 64a . . . 第 2 安裝銷
- 65 . . . 軸環構件
- 65a . . . 第 1 孔部
- 65b . . . 第 2 孔部
- 16a . . . 第一軸承

發明專利說明書

公告本

(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：099119936

※申請日：099 年 06 月 18 日

※IPC 分類：A61K 89/01 (2006.01)

一、發明名稱：(中文／英文)

雙軸承捲線器的發聲裝置

Dual-bearing reel sound producing device

二、中文發明摘要：

本發明之課題係在於針對雙軸承捲線器的發聲裝置，能以簡單的結構獲得操作構件的卡嗒感。

用以解決課題之手段為，捲筒發聲機構(8)係具有：與捲筒(3)連動並旋轉之凹凸構件(60)；朝與凹凸構件(60)接觸分離的方向自由移動地裝設之操作構件(61)；可自由擺動地裝設於操作構件(61)之發聲構件(62)；將發聲構件(62)朝凹凸構件(60)方向彈推之第 1 彈推構件(63)及第 2 彈推構件(64)；以及裝設於第 1 蓋構件(12a)的長孔(12f)之軸環構件(65)。軸環構件(65)係為彈性構件製的構件，具有兩端部的外形是以沿著長孔(12f)的外形的方式分別形成略圓形，在中央部(65c)以略圓形部分重疊的方式連通之第 1 孔部(65a)及第 2 孔部(65b)。

三、英文發明摘要：

The spool sound producing mechanism includes a collar member, an operation member, a convexo-concave member, a sound producing member and urging members.

The collar member has first and second overlapping apertures. The operation member has a shaft portion that is movably attached and positioned in either the aperture. The

convexo-concave member is configured to rotate with a spool. The sound producing member is attached to the shaft portion and allows a tip of the sound producing member to be disposed between or separated from convexes of the convexo-concave member. The urging members are configured to urge the sound producing member to direct the tip of the sound producing member towards the plurality of convexes of the convexo-concave member.

四、指定代表圖：

(一) 本案指定代表圖為：第(3)圖。

(二) 本代表圖之元件符號簡單說明：

1：捲線器本體	2：捲筒軸
3：捲筒	5：框架
8：捲筒發聲機構	10a：第1側板
10b：第2側板	11a：連結部
11b：連結部	11c：連結部
11d：竿裝設部	12a：第1蓋構件
12c：轂部	12f：長孔
12i：防止旋轉細縫	17a：第1彈簧構件
60：凹凸構件	60a：凸部
60c：筒狀部	60d：安裝部
60e：螺栓	61：操作構件
61a：軸部	61b：操作部
61c：C型固定輪	61d：墊圈
61e：第1墊圈	61f：第2墊圈
62：發聲構件	62a：第1安裝部
62b：第2安裝部	62c：發聲部
62d：貫通孔	63：第1彈推構件
63a：第1安裝銷	64：第2彈推構件
64a：第2安裝銷	65：軸環構件
65a：第1孔部	65b：第2孔部
16a：第一軸承	

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

六、發明說明

【發明所屬之技術領域】

本發明係關於發聲裝置，特別是關於藉由可自由旋轉地裝設於雙軸承捲線器的捲線器本體之捲線用的捲筒的旋轉來發聲之雙軸承捲線器的發聲裝置。

【先前技術】

作為雙軸承捲線器的發聲裝置，與捲筒的旋轉連動來發聲，並且對捲筒的旋轉賦予阻抗之發聲裝置為眾所皆知（例如，參照專利文獻 1）。以往的發聲裝置係具有：不能旋轉地裝設於捲筒軸之凹凸構件；可朝與凹凸構件接觸分離的方向自由移動地裝設於捲線器本體之操作構件；藉由凹凸構件的旋轉來振動之出聲構件；以及用來彈推出聲構件之彈推構件。凹凸構件係在外周具有朝周方向隔著間隔排列配置之多數個凸部。操作構件係裝設於朝捲線器本體的側部且外形大致呈長圓形之長孔，且可朝捲筒軸的徑方向自由移動地裝設於捲線器本體。出聲構件係可自由擺動地裝設於操作構件，因應操作構件的移動，前端部可朝配置於凸部之間的發聲位置與從凸部分離之解除位置自由移動。彈推構件係當出聲構件位於發聲位置時，彈推出聲構件，使得出聲構件的前端實質地朝向凹凸構件的旋轉中心。在這種的發聲裝置，當將操作構件朝長孔的一端側移動時，出聲構件的前端部會朝配置於凸部之間的發聲位置移動而成為可發聲狀態，相反地，當將操作構件朝長孔的

另一端側移動時，出聲構件的前端部會朝從凸部分離的解除位置移動而成爲發聲解除狀態，即，因應操作構件在長孔內之移動，可切換成可發聲狀態與發聲解除狀態。

[專利文獻 1]特開 2005-13075 號公報

【發明內容】

[發明所欲解決之課題]

前述以往的發聲裝置，因應操作構件在長孔內之移動，可切換成可發聲狀態與發聲解除狀態。但是，在此，因僅使操作構件在長孔內單純地移動，所以，當釣者將操作構件朝長孔的一端側或另一端側移動時，不易獲得使操作構件移動之卡嗒感。因此，可考量在出聲構件的基端部，另外設置因應操作構件的移動而可與捲線器本體內部抵接之棘輪機構，但是，在此情況，必須確保捲線器本體內部的空間，並且造成機構變得複雜之虞產生。

本發明的課題係在於針對雙軸承捲線器的發聲裝置，以簡單的結構，獲得操作構件的卡嗒感。

[用以解決課題之手段]

發明 1 之雙軸承捲線器的發聲裝置，係藉由可自由旋轉地裝設於雙軸承捲線器的捲線器本體之捲線用的捲筒的旋轉來發聲的雙軸承捲線器的發聲裝置，其具備有：軸環構件、操作構件、凹凸構件、發聲構件、及彈推構件。軸環構件係爲彈性構件製的構件，具有兩端部的外形是以沿

著長孔的外形的方式分別形成略圓形，在中央部以略圓形部分重疊的方式連通之第 1 孔部及第 2 孔部。操作構件係具有：可自由移動地裝設成定位於軸環構件的第 1 孔部及第 2 孔部的其中一者之軸部；及設置於軸部的前端部，露出於捲線器本體的側部外側之操作部。凹凸構件係為與捲筒連動而旋轉，在外周以朝周方向隔著間隔的方式排列形成有複數個凸部之圓板狀的構件。發聲構件係可自由擺動地裝設於操作構件的軸部的基端部，因應操作構件朝第 1 孔部或第 2 孔部移動，前端部可向配置於凹凸構件的凸部之間的發聲位置與自凹凸構件的凸部分離的解除位置自由移動。彈推構件係以使發聲構件的前端部朝向凹凸構件的旋轉中心的方式，來將發聲構件予以彈推。

在此發聲裝置，設有彈性構件製的軸環構件，其裝設於朝捲線器本體的側部貫通且外形大致呈長圓形的長孔，且具有第 1 孔部及第 2 孔部，並以操作構件的軸部定位於軸環構件的第 1 孔部及第 2 孔部的其中一者的方式進行移動。在此，當使操作構件的軸部移動至軸環構件的第 1 孔部時，發聲構件的前端部會朝配置於凹凸構件的凸部之間的發聲位置移動而形成為可發聲狀態，而當使操作構件的軸部移動至軸環構件的第 2 孔部時，發聲構件的前端部會朝自凹凸構件的凸部分離的解除位置移動而形成為發聲解除狀態。在此，因設有具第 1 孔部及第 2 孔部之彈性構件製的軸環構件，所以，當使操作構件的軸部移動到軸環構件的第 1 孔部或第 2 孔部時，會移動形成為軸環構件的中

央部會變形而變廣，操作構件的軸部被定位於軸環構件的第 1 孔部或第 2 孔部。因此，藉由設置具較單純的形狀之第 1 孔部及第 2 孔部的彈性構件製的軸環構件，能夠將機構簡單化，並且當使操作構件的軸部移動到軸環構件的第 1 孔部或第 2 孔部時，釣者可獲得適當的卡嗒感。

發明 2 之發聲裝置係如發明 1 的發聲裝置，其中，軸環構件係為合成樹脂製的彈性構件。在此情況，例如，藉由具有聚甲醛等的彈性之合成樹脂，能夠廉價且容易地形成軸環構件。

發明 3 之發聲裝置是如發明 1 或 2 的發聲裝置其中，軸環構件形成為外形大致呈葫蘆型形狀。在此情況，因形成為外形大致呈葫蘆型形狀（8 字形狀），所以，藉由軸環構件的中央部形成較窄，變得容易進行第 1 孔部及第 2 孔部對操作構件的軸部之定位。

發明 4 之發聲裝置是如發明 1 至 3 中任一者的發聲裝置，其中，軸環構件的第 1 孔部及第 2 孔部的內徑係形成為與軸部的外徑大致相同。在此情況，因第 1 孔部及第 2 孔部的內徑與操作構件的軸部的外徑大致相同，所以，能使第 1 孔部及第 2 孔部對操作構件的軸部之定位變得確實。

發明 5 之發聲裝置是如發明 1 至 4 中任一者的發聲裝置，其中，軸環構件的長軸方向長度係形成為與長孔的長軸方向長度大致相同。在此情況，因軸環構件的長軸方向長度與長孔的長軸方向長度大致相同，所以軸環構件對長

孔之裝設固定變得容易。

發明 6 之發聲裝置是如發明 1 至 5 中任一者的發聲裝置，其中，軸部係為金屬製。在此情況，例如，藉由以銅合金等的金屬來形成軸部，能夠在移動至軸環構件的第 1 孔部及第 2 孔部時，獲得良好的卡嗒感。

發明 7 之發聲裝置是如發明 1 至 6 中任一者的發聲裝置，其中，發聲構件係形成為外形大致呈 T 字形狀，且具有：在兩端分別安裝有彈推構件之安裝部；及自安裝部的中央部朝與安裝部交叉的方向延伸之發聲部。在此情況，藉由在兩側的安裝部設有彈推構件，能夠使發聲部的前端部平緩地朝向凹凸構件的旋轉中心。

[發明效果]

若依據本發明，針對雙軸承捲線器的發聲裝置，因設有彈性構件製的軸環構件，其裝設於貫通在捲線器本體的側部且形成為外形大致呈長圓形之長孔，並具有第 1 孔部及第 2 孔部，而以操作構件的軸部被定位於軸環構件的第 1 孔部及第 2 孔部的其中一者的方式進行移動，所以，能夠藉由簡單的結構獲得操作構件的卡嗒感。

【實施方式】

採用本發明的一實施形態之雙軸承捲線器係如圖 1 及圖 2 所示，中型的桿式拖曳捲線器。桿式拖曳捲線器具備：筒狀的捲線器本體 1；在捲線器本體 1 的中心部不能

旋轉且可朝軸方向自由移動地裝設之捲筒軸 2；在捲筒軸 2 可自由旋轉且不能朝軸方向移動地被支承之捲筒 3；及配置於捲線器本體 1 的側方之操作桿 4。又，桿式拖曳捲線器係如圖 2 所示，在捲線器本體 1 的內部具備有：將操作桿 4 的旋轉傳達到捲筒 3 之旋轉傳達機構 6；和用來制動捲筒 3 的反復出線方向的旋轉之桿式拖曳機構 9。

捲線器本體 1 係如圖 1 所示，具備金屬製的框架 5，該框架係具有：金屬製的左右一對皿狀的第 1 側板 10a 及第 2 側板 10b；將第 1 側板 10a 及第 2 側板 10b 在前後及下部予以連結之連結部 11a、連結部 11b、連結部 11c；及以覆蓋第 1 側板 10a 的外側的方式，與第 1 側板 10a 一體形成之第 1 蓋構件 12a。在第 1 蓋構件 12a 的側部的右側上方，如圖 2 及圖 3 所示，形成有貫通第 1 蓋構件 12a 的側部且形成為外形大致呈長圓形之長孔 12f。長孔 12f 係如圖 6 及圖 7 所示，配置成長孔 12f 的長軸位於自捲筒 3 的中心朝右上方向，以 45 度（例如，圖 4 及圖 5 所示的連結部 11b、連結部 11a、連結部 11c 分別為 0 度、180 度、270 度之位置）的角度延伸之直線狀，裝設後述的捲筒發聲機構 8 的軸環構件 65 用之具階差的貫通孔。長孔 12f 係如圖 10 及圖 11 所示，具有配置於第 1 蓋構件 12a 的外側之第 1 凹部 12j 和第 2 凹部 12k。第 1 凹部 12j 係形成為與第 2 凹部 12k 相似大形狀。在第 1 凹部 12j 與第 2 凹部 12k 之間形成有階差部 12h。又，在第 1 蓋構件 12a 的長孔 12f 的側部外側，係如圖 10 及圖 11 所示，形

成有收納凹部 12g，其係形成為與長孔 12f 相似大形狀，且凹陷形成可收納後述的捲筒發聲機構 8 的操作構件 61 的操作部 61b。收納凹部 12g 係如圖 6 及圖 7 所示，係配置成收納凹部 12g 的長軸位於自捲筒 3 的中心朝右上方向，以 45 度的角度延伸之直線狀，且形成為外形大致呈長圓形之凹部。

在框架 5 的連結部 11c，用來將桿式拖曳捲線器裝設於釣竿之竿裝設部 11d 係一體形成。第 1 側板 10a、第 2 側板 10b、連結部 11a、連結部 11b、連結部 11c 及第 1 蓋構件 12a 係藉由金屬的切削加工來一體成形。

捲線器本體 1 係如圖 1 所示，具有用來覆蓋第 2 側板 10b 的外側之金屬製的第 2 蓋構件 12b。又，第 1 側板 10a 及第 2 側板 10b 係具有可供捲筒 3 通過之開口。在第 1 蓋構件 12a 的內部，形成有將捲筒軸 2 的左端可朝軸方向自由移動且不能旋轉地支承之轂部 12c。在第 1 蓋構件 12a 的內部，係如圖 2 及圖 3 所示，設有因應捲筒 3 的旋轉而發聲之捲筒發聲機構 8。

捲筒發聲機構 8 係如圖 2 及圖 3 所示，為可因應捲筒 3 的旋轉而發聲，且能夠切換成可發聲狀態與不可發聲之發聲解除狀態的機構。再者，捲筒發聲機構 8 為可發聲狀態時之各構件的配置係如圖 4、圖 6、圖 8、圖 10、圖 12 所示，而捲筒發聲機構 8 為發聲解除狀態時之各構件的配置係如圖 5、圖 7、圖 9、圖 11、圖 13 所示。

捲筒發聲機構 8 係如圖 2 及圖 3 所示，具有：與捲筒

3 連動並旋轉之凹凸構件 60；朝與凹凸構件 60 接觸分離的方向自由移動地裝設之操作構件 61；可自由擺動地裝設於操作構件 61 之發聲構件 62；將發聲構件 62 朝凹凸構件 60 方向彈推之第 1 彈推構件 63 及第 2 彈推構件 64；及裝設於第 1 蓋構件 12a 的長孔 12f，用來將操作構件 61 定位於可發聲位置或發聲解除位置之彈性構件製的軸環構件 65。

凹凸構件 60 係如圖 2 至圖 5 所示，為與捲筒 3 連動而旋轉，在外周，以朝周方向隔著間隔的方式排列形成有複數個凸部 60a 之圓板狀的構件。凹凸構件 60 係如圖 14 及圖 15 所示，具有：在外周形成有凸部 60a 之環狀的板狀部 60b；以與板狀部 60b 不同體設置，前端外周部（圖 15 左側）被鉚接固定於板狀部 60b 的內周部之鑄造製的有底筒狀的筒狀部 60c；一體形成於筒狀部 60c 的基端外周部（圖 15 右側），且以 4 個螺栓 60e 螺絲固定於捲筒 3 之作為凸緣的安裝部 60d。板狀部 60b 的內周部的內形及筒狀部 60c 的前端外周部的外形係形成為以圓形的對向之 2 面成為平行的方式切削之非圓形形狀，板狀部 60b 及筒狀部 60c 被定位成不能相對旋轉。又，4 個螺栓 60e 係如圖 14 及圖 15 所示，配置於與成為板狀部 60b 的最外徑之圓（將中心部與凸部 60a 的前端部連結的直線成為半徑之圓）重疊的位置，且配置於不會與凸部 60a 重疊的位置。在此，即使在設有大徑的板狀部 60b 之情況，也不需要將安裝部 60d 作成大徑，即可安裝螺栓 60e。

軸環構件 65 係如圖 2、圖 3、圖 6 至圖 13 所示，為彈性構件製的構件，其裝設於朝第 1 蓋構件 12a 的側部貫通且形成為外形大致呈長圓形之長孔 12f，具有兩端部的外形係以沿著長孔 12f 的外形的方式分別形成為略圓形，且在中央部 65c 以略圓形部分重疊的方式連通之第 1 孔部 65a 及第 2 孔部 65b。第 1 孔部 65a 及第 2 孔部 65b 係配置成兩端部的略圓形的 180 度以上（例如，240 度以上）的部分沿著長孔 12f 的略圓形的兩端部。在與第 1 孔部 65a 及第 2 孔部 65b 的兩端部相反側的略圓形的 180 度以下（例如，90 度以下）之重疊的部分，形成有第 1 孔部 65a 及第 2 孔部 65b 連通之中央部 65c。

軸環構件 65 係如圖 3、圖 8、圖 9、圖 12、圖 13 所示，藉由聚甲醛等的具有彈性之合成樹脂來形成，形成為外形大致呈葫蘆型形狀（8 字形狀）。在此，當將軸環構件 65 裝設於形成為略長圓形之長孔 12f 時，在軸環構件 65 的中央部 65c 與長孔 12f 之間，間隙會產生於兩側，軸環構件 65 的中央部 65c 會變形而變廣，能夠使後述的操作構件 61 的軸部 61a 移動至第 1 孔部 65a 或第 2 孔部 65b。在此，當使操作構件 61 的軸部 61a 移動到第 1 孔部 65a 時，後述的發聲構件 62 的發聲部 62c 會朝配置於凹凸構件 60 的凸部 60a 之間的發聲位置移動，形成為可發聲狀態，而當使操作構件 61 的軸部 61a 移動至第 2 孔部 65b 時，發聲構件 62 的發聲部 62c 會朝自凹凸構件 60 的凸部 60a 分離的解除位置移動，而形成為發聲解除狀態。

第 1 孔部 65a 係如圖 6 至圖 13 所示，配置於與凹凸構件 60 的凸部 60a 接近的中心側，第 2 孔部 65b 係配置於自凹凸構件 60 的凸部 60a 分離的外周側。軸環構件 65 的第 1 孔部 65a 及第 2 孔部 65b 的內徑係如圖 8、圖 9、圖 12、圖 13 所示，形成為與操作構件 61 的軸部 61a 的外徑大致相同。第 1 孔部 65a 及第 2 孔部 65b 的內周部係如圖 8 及圖 9 的虛線箭號所示，形成為與操作構件 61 的軸部 61a 的外周部的 270 度以下（例如，240 度）的部分接觸。軸環構件 65 的長軸方向長度係如圖 8 及圖 9 所示，形成為與第 1 蓋構件 12a 的長孔 12f 的長軸方向長度大致相同。軸環構件 65 係如圖 10 及圖 11 所示，裝設於長孔 12f 的階差部，藉由金屬製的墊圈 61d 及操作構件 61 的操作部 61b 防止脫落地固定著。

操作構件 61 係如圖 2 至圖 13 所示，具有：可自由移動地裝設成被定位於軸環構件 65 的第 1 孔部 65a 及第 2 孔部 65b 的其中一者之軸部 61a；及設置於軸部 61a 的前端部（圖 10 左側），露出於第 1 蓋構件 12a 的側部外側之操作部 61b。軸部 61a 的基端部（圖 10 右側）係插通第 1 墊圈 61e、後述的發聲構件 62 的貫通孔 62d、第 2 墊圈 61f，藉由 C 型固定輪 61c，可自由擺動地固定於發聲構件 62。軸部 61a 係藉由銅合金等的金屬所形成的。在此，當使軸部 61a 移動到第 1 孔部 65a 時會成為可發聲狀態，而當使軸部 61a 移動到第 2 孔部 65b 時會成為發聲解除狀態。操作部 61b 係如圖 3、圖 6 至圖 9 所示，為釣者

以手指滑動用之操作部，外形大致呈圓形的旋鈕部。操作部 61b 係如圖 6 至圖 11 所示，被收納於第 1 蓋構件 12a 的收納凹部 12g。在此，當使軸部 61a 移動至第 1 孔部 65a 或第 2 孔部 65b 時，在操作部 61b 與收納凹部 12g 的長軸方向的端部之間會產生間隙，因此，不論軸部 61a 位於第 1 孔部 65a 或第 2 孔部 65b 的任一個位置，均可藉由手指來操作操作部 61b。

發聲構件 62 係如圖 2 至圖 5 所示，可自由擺動地裝設於操作構件 61 的軸部 61a 的基端部，因應操作構件 61 朝第 1 孔部 65a 及第 2 孔部 65b 之移動，前端部可朝配置於凹凸構件 60 的凸部 60a 之間的發聲位置和自凹凸構件 60 的凸部 60a 分離的解除位置自由移動。發聲構件 62 係外形大致呈 T 字形狀之板狀構件，其具有：在兩端分別安裝有第 1 彈推構件 63 及第 2 彈推構件 64 之第 1 安裝部 62a 及第 2 安裝部 62b；和自第 1 安裝部 62a 及第 2 安裝部 62b 的中央部朝與第 1 安裝部 62a 及第 2 安裝部 62b 交叉的方向延伸之發聲部 62c。發聲構件 62 進一步具有供操作構件 61 的軸部 61a 插通之貫通孔 62d。在此，當使操作構件 61 的軸部 61a 朝第 1 孔部 65a 移動時，發聲構件 62 的發聲部 62c 會朝配置於凹凸構件 60 的凸部 60a 之間的發聲位置移動而成爲可發聲狀態（參照圖 4），而當使操作構件 61 的軸部 61a 移動到第 2 孔部 65b 時，發聲構件 62 的發聲部 62c 會朝自凹凸構件 60 的凸部 60a 分離的解除位置移動，成爲發聲解除狀態（參照圖 5）。

第 1 彈推構件 63 及第 2 彈推構件 64 係如圖 3 至圖 5 所示，用來彈推發聲構件 62 之線圈彈簧，使得發聲構件 62 的前端部朝向凹凸構件 60 的旋轉中心。第 1 彈推構件 63 及第 2 彈推構件 64 的一端部係如圖 4 及圖 5 所示，分別卡止於立設在形成於第 1 蓋構件 12a 的裏面的未圖示的穀孔之第 1 安裝銷 63a 及第 2 安裝銷 64a，第 1 彈推構件 63 及第 2 彈推構件 64 的另一端部係卡止於發聲構件 62 第 1 安裝部 62a 及第 2 安裝部 62b。在此，第 1 彈推構件 63 及第 2 彈推構件 64 係將發聲構件 62 彈推成朝凹凸構件 60 的凸部 60a 方向拉引。

在此捲筒發聲機構 8，設有彈性構件製的軸環構件 65，其裝設於朝第 1 蓋構件 12a 的側部貫通且外形大致呈長圓形之長孔 12f，並具有第 1 孔部 65a 及第 2 孔部 65b，並且以操作構件 61 的軸部 61a 被定位於軸環構件 65 的第 1 孔部 65a 及第 2 孔部 65b 的其中一者的方式進行移動。在此，當使操作構件 61 的軸部 61a 移動到軸環構件 65 的第 1 孔部 65a 時（參照圖 4、圖 6、圖 8、圖 10、圖 12），發聲構件 62 的發聲部 62c 朝配置於凹凸構件 60 的凸部 60a 之間的發聲位置移動而成爲可發聲狀態，當使操作構件 61 的軸部 61a 移動到軸環構件 65 的第 2 孔部 65b 時（參照圖 5、圖 7、圖 9、圖 11、圖 13），發聲構件 62 的發聲部 62c 會朝自凹凸構件 60 的凸部 60a 分離的解除位置移動而成爲發聲解除狀態。

在操作桿 4 側的第 2 蓋構件 12b，係如圖 1 及圖 2 所

示，形成有朝徑方向及軸方向外側突出之突出部 12d。在突出部 12d，如圖 2 所示，設有旋轉傳達機構 6。在突出部 12d 的下方，用來支承操作桿 4 的操作桿軸 20 之支承筒部 12e 朝軸方向外側突出形成。

捲筒軸 2 係如圖 2 所示，藉由第 1 蓋構件 12a 的轂部 12c 和第 2 蓋構件 12b，可朝軸方向自由移動且不能旋轉地被支承著。在捲筒軸 2 的左端部，裝設有沿著徑方向貫通之防止旋轉銷 2a，在第 1 蓋構件 12a 的轂部 12c，沿著徑方向形成有與防止旋轉銷 2a 卡合之防止旋轉細縫 12i（參照圖 3）。

捲筒軸 2 係藉由配置於外周面之 2 個第 1 軸承 16a、第 2 軸承 16b，將捲筒 3 可自由旋轉地支承著。第 1 軸承 16a 係藉由皿形彈簧的形態之第 1 彈簧構件 17a，朝軸方向內側（圖 2 中之右側）被彈推，第 2 軸承 16b 係藉由線圈彈簧的形態之第 2 彈簧構件 17b，朝軸方向內側（圖 2 中之左側）被彈推。又，第 1 軸承 16a、第 2 軸承 16b 的軸方向內側面係被捲筒 3 及捲筒軸 2，限制朝內側移動。藉此，捲筒軸 2 與捲筒 3 係可一體地朝軸方向移動。捲筒軸 2 係藉由桿式拖曳機構 9，與捲筒 3 一同朝軸方向移動。

捲筒 3 係如圖 2 所示，具有捲線主體部 3a、和一體形成於捲線主體部 3a 的兩端之凸緣部 3b。在右側的凸緣部 3b 的端面，構成桿式拖曳機構 9 之摩擦圓盤 41 是藉由螺絲被固定著。

操作桿 4 係如圖 2 所示，被固定於與捲筒軸 2 平行地配置在捲筒軸 2 的下方之筒狀的操作桿軸 20 的突出端。操作桿軸 20 係可自由旋轉地支承於捲線器本體 1。

旋轉傳達機構 6 係如圖 2 所示，具備有可切換成高低 2 速之變速機構。旋轉傳達機構 6 係如圖 2 所示，具有：可自由旋轉地支承於操作桿 4 的操作桿軸 20 的高速捲取用的第 1 主齒輪 18 及低速捲取用的第 2 主齒輪 19；在分別嚙合於第 1 主齒輪 18 及第 2 主齒輪 19 之狀態下，可自由旋轉地裝設於捲筒軸 2 的第 1 小齒輪 21 及第 2 小齒輪 22；將第 1 主齒輪 18 及第 2 主齒輪 19 的其中任一方與操作桿軸 20 結合，用來傳達旋轉之卡合片 23；配置於卡合片 23 的圖 2 左側，經由卡合片 23 及後述的第 2 壓縮彈簧 24b，將操作軸 25 朝軸方向外側（圖 2 右側）彈推之第 1 壓縮彈簧 24a（操作軸彈推構件的一例）；配置於卡合片 23 的圖 2 右側，將卡合片 23 朝第 2 主齒輪 19 側彈推之第 2 壓縮彈簧 24b；及將卡合片 23 的位置設定成卡合於第 1 主齒輪 18 之高速位置（在圖 2 中，以實線顯示高速位置的卡合片 23）或卡合於第 2 主齒輪 19 之低速位置（在圖 2 中，以 2 點鎖線顯示低速位置的卡合片 23）的其中一方之操作軸 25。

第 1 小齒輪 21 係如圖 2 所示，為例如非磁性的不銹鋼合金等之具有耐腐蝕性金屬製的筒狀構件。第 1 小齒輪 21 之右端係在捲筒軸 2 的外側，可自由旋轉地支承於裝設在突出部 12d 之第 4 軸承 16d。又，第 1 小齒輪 21 的

左端係可一體旋轉地卡合於桿式拖曳機構 9 的拖曳圓盤 42。第 2 小齒輪 22 為具有與第 1 小齒輪 21 相同材質之筒狀構件，左端可一體旋轉地卡合於左端拖曳圓盤 42。卡合片 23 係不能旋轉地配置於操作桿軸 20 的細縫內。操作軸 25 係如圖 2 所示，插通於操作桿軸 20 的貫通孔 20a。操作軸 25 的圖 2 右側的端部係朝操作桿 4 的軸方向外側（圖 2 右側）突出，可將操作軸 25 朝圖 2 左方向壓入。

在這樣結構的旋轉傳達機構 6，當將操作軸 25 朝圖 2 左側壓入時，卡合片 23 被配置於第 2 主齒輪 19，操作桿 4 的旋轉經由第 2 主齒輪 19 被傳達到第 2 小齒輪 22，使得捲筒 3 低速旋轉。另外，當將操作軸 25 朝圖 2 右側拉出時，卡合片 23 被配置於第 1 主齒輪 18，操作桿 4 的旋轉經由第 1 主齒輪 18 被傳達到第 1 小齒輪 21，使得捲筒 3 高速旋轉。

桿式拖曳機構 9 係如圖 2 所示，具有：裝設於捲筒 3 的圖 2 右端之摩擦圓盤 41；與摩擦圓盤 41 對向配置之拖曳圓盤 42；及用來使捲筒軸 2 朝軸方向往復移動之移動機構 43。

摩擦圓盤 41 係如圖 2 所示，例如，碳纖維、纖維強化樹脂等的耐摩耗性材製的墊圈狀的圓板構件，藉由隔著間隔配置於周方向之複數支的安裝螺栓，固定於捲筒 3 的右側的凸緣部 3b 的外側面。

拖曳圓盤 42 係如圖 2 所示，具備有：可一體旋轉地卡合於第 1 小齒輪 21 及第 2 小齒輪 22 之圓盤本體 45；

和藉由複數支的安裝螺栓固定於圓盤本體 45，與摩擦圓盤 41 對向配置之例如不銹鋼製的制動圓盤 46。圓盤本體 45 係為例如，鋁壓鑄製的圓板狀的構件，藉由第 3 軸承 16c 可自由旋轉地支承於捲筒軸 2。在圓盤本體 45 的與捲筒 3 相對向的面，固定著制動圓盤 46。

移動機構 43 係如圖 2 所示，具有：可自由擺動地設置於捲線器本體 1 之拖曳桿 80；因應拖曳桿 80 的圖 1 順時鐘旋轉的擺動，拉引捲筒軸 2，使其朝圖 2 右方移動之拉引機構 81；及將捲筒軸 2 朝圖 2 左方彈推，因應拖曳桿 80 的圖逆時鐘旋轉的移動，使捲筒軸朝圖 2 左方移動用之第 2 彈簧構件 17b。

在如此所構成的桿式拖曳捲線器，在要將桿式拖曳機構 9 的拖曳力進行強弱調整之情況，使拖曳桿 80 擺動。當將拖曳桿 80 配置於在圖 1 中最前側之作為擺動位置的拖曳解放位置時，在桿式拖曳機構 9，摩擦圓盤 41 自拖曳圓盤 42 分離而形成為拖曳開放狀態，形成捲筒 3 可自由旋轉。藉此，可進行拋投。當由該狀態，朝圖 1 順時鐘旋轉方向，將拖曳桿 80 進行擺動操作時，逐漸朝捲筒軸方向外側（圖 2 右側）移動，而捲筒軸 2 及捲筒 3 逐漸朝右側移動。其結果，摩擦圓盤 41 朝拖曳圓盤 42 之壓接力變強，且拖曳力變強。

在這樣的桿式拖曳捲線器之捲筒發聲機構 8，設有彈性構件製的軸環構件 65，其裝設於朝第 1 蓋構件 12a 的側部貫通且外形大致呈長圓形之長孔 12f，並具有第 1 孔

部 65a 及第 2 孔部 65b，並且以操作構件 61 的軸部 61a 被定位於軸環構件 65 的第 1 孔部 65a 及第 2 孔部 65b 的其中一者的方式進行移動。在此，當使操作構件 61 的軸部 61a 移動到軸環構件 65 的第 1 孔部 65a 時，發聲構件 62 的發聲部 62c 會朝配置於凹凸構件 60 的凸部 60a 之間的發聲位置移動而成爲可發聲狀態，當使操作構件 61 的軸部 61a 移動到軸環構件 65 的第 2 孔部 65b 時，發聲構件 62 的發聲部 62c 會朝自凹凸構件 60 的凸部 60a 分離的解除位置移動而成爲發聲解除狀態。在此，因設有具有第 1 孔部 65a 及第 2 孔部 65b 之彈性構件製的軸環構件 65，所以，當使操作構件 61 的軸部 61a 移動到軸環構件 65 的第 1 孔部 65a 或第 2 孔部 65b 時，軸環構件 65 的中央部 65c 會變形而擴大，使得操作構件 61 的軸部 61a 移動成被定位於軸環構件 65 的第 1 孔部 65a 或第 2 孔部 65b。因此，藉由設置具有較單純形狀之第 1 孔部 65a 及第 2 孔部 65b 的彈性構件製的軸環構件 65，能夠將機構簡單化，且當使操作構件 61 的軸部 61a 移動到軸環構件 65 的第 1 孔部 65a 或第 2 孔部 65b 時，釣者可獲得適當的卡嗒感。

〔其他實施形態〕

（a）在前述實施形態，以中型的桿式拖曳捲線器爲例進行了說明，但不限於此，若爲具有發聲裝置之雙軸承捲線器，可將本發明適用於所有的雙軸承捲線器。

(b) 在前述實施形態，軸環構件 65 係藉由聚甲醛等的具有彈性之合成樹脂來形成，但是，軸環構件 65 的材質不限於此，例如，亦可為具有彈性之金屬製的彈簧構件。

(c) 在前述實施形態，軸環構件 65 係形成為外形大致呈葫蘆型形狀（8 字形狀），但，軸環構件 65 的形狀不限於此，例如，亦可為略葫蘆型形狀的中央部 65c 與第 1 蓋構件 12a 的長孔 12f 之間的兩側之間隙僅成為一側的方式，單一側外形成為直線狀。

(d) 在前述實施形態，發聲構件 62 係形成為外形大致呈 T 字形狀，但是，發聲構件 62 的形狀不限於此。

【圖式簡單說明】

圖 1 係採用本發明的一實施形態之雙軸承捲線器的斜視圖。

圖 2 係前述雙軸承捲線器的斷面圖。

圖 3 係前述雙軸承捲線器的捲筒發聲機構周邊的分解斜視圖。

圖 4 係前述捲筒發聲機構為可發聲狀態時之前述雙軸承捲線器的操作構件及軸環構件周邊的側面圖。

圖 5 係前述捲筒發聲機構為發聲解除狀態時之相當於圖 4 的圖。

圖 6 係前述捲筒發聲機構為可發聲狀態時之前述雙軸承捲線器的凹凸構件及發聲構件周邊的側面圖。

圖 7 係前述捲筒發聲機構為發聲解除狀態時之相當於圖 6 的圖。

圖 8 係前述捲筒發聲機構為可發聲狀態時之前述操作構件及前述軸環構件的平面斷面圖。

圖 9 係前述捲筒發聲機構為發聲解除狀態時之相當於圖 8 的圖。

圖 10 係前述捲筒發聲機構為可發聲狀態時之前述操作構件及前述軸環構件的側面斷面圖。

圖 11 係前述捲筒發聲機構為發聲解除狀態時之相當於圖 10 的圖。

圖 12 係前述捲筒發聲機構為可發聲狀態時之前述操作構件及前述軸環構件的斜視圖。

圖 13 係前述捲筒發聲機構為發聲解除狀態時之相當於圖 12 的圖。

圖 14 係前述凹凸構件周邊的平面圖。

圖 15 係前述凹凸構件周邊的側面斷面圖。

【主要元件符號說明】

- 1：捲線器本體
- 2：捲筒軸
- 2a：防止旋轉銷
- 3：捲筒
- 3a：捲線主體部
- 3b：凸緣部

- 4：操作桿
- 5：框架
- 6：旋轉傳達機構
- 8：捲筒發聲機構
- 9：桿式拖曳機構
- 10a：第 1 側板
- 11a：連結部
- 11b：連結部
- 11c：連結部
- 11d：竿裝設部
- 12a：第 1 蓋構件
- 12b：第 2 蓋構件
- 12c：轂部
- 12d：突出部
- 12e：支承筒部
- 12f：長孔
- 12g：收納凹部
- 12h：階差部
- 12i：防止旋轉細縫
- 12j：第 1 凹部
- 12k：第 2 凹部
- 16a：第 1 軸承
- 16b：第 2 軸承
- 16c：第 3 軸承

- 16d：第 4 軸 承
- 17a：第 1 彈 簧 構 件
- 17b：第 2 彈 簧 構 件
- 18：第 1 主 齒 輪
- 19：第 2 主 齒 輪
- 20：操 作 桿 軸
- 20a：貫 通 孔
- 21：第 1 小 齒 輪
- 22：第 2 小 齒 輪
- 23：卡 合 片
- 24a：第 1 壓 縮 彈 簧
- 24b：第 2 壓 縮 彈 簧
- 25：操 作 軸
- 41：摩 擦 圓 盤
- 42：拖 曳 圓 盤
- 43：移 動 機 構
- 45：圓 盤 本 體
- 46：制 動 圓 盤
- 60：凹 凸 構 件
- 60a：凸 部
- 60b：板 狀 部
- 60c：筒 狀 部
- 60d：安 裝 部
- 60e：螺 栓

61：操作構件

61a：軸部

61b：操作部

61c：C型固定輪

61d：墊圈

61e：第1墊圈

61f：第2墊圈

62：發聲構件

62a：第1安裝部

62b：第2安裝部

62c：發聲部

62d：貫通孔

63：第1彈推構件

63a：第1安裝銷

64：第2彈推構件

64a：第2安裝銷

65：軸環構件

65a：第1孔部

65b：第2孔部

65c：中央部

80：拖曳桿

81：拉引機構

七、申請專利範圍

1. 一種雙軸承捲線器的發聲裝置，係藉由可自由旋轉地裝設於雙軸承捲線器的捲線器本體之捲線用的捲筒的旋轉可發聲的雙軸承捲線器的發聲裝置，其具備有：

彈性構件製的軸環構件，其裝設於朝前述捲線器本體的側部貫通且形成為外形大致呈長圓形之長孔，並具有兩端部的外形是以沿著前述長孔的外形的方式分別形成略圓形，且在該軸環構件中央部以略圓形部分重疊的方式連通之第 1 孔部及第 2 孔部；

操作構件，其具有可自由移動地裝設成被定位於前述軸環構件的前述第 1 孔部及前述第 2 孔部的其中一者之軸部、和設置於前述軸部的前端部，並露出於前述捲線器本體的側部外側之操作部；

圓板狀的凹凸構件，其與前述捲筒連動而旋轉，在外周朝周方向隔著間隔排列形成有複數個凸部；

發聲構件，其可自由擺動地裝設於前述操作構件的前述軸部的基端部，因應前述操作構件朝前述第 1 孔部或前述第 2 孔部的移動，前端部可朝配置於前述凹凸構件的前述凸部之間的發聲位置與自前述凹凸構件的前述凸部分離的解除位置自由移動；以及

彈推構件，其將前述發聲構件彈推成使前述發聲構件的前端部朝向前述凹凸構件的旋轉中心，

前述軸環構件的長軸方向長度係形成為與前述長孔的長軸方向長度大致相同。

2. 如申請專利範圍第 1 項之雙軸承捲線器的發聲裝置，其中，

前述軸環構件為合成樹脂製的彈性構件。

3. 如申請專利範圍第 1 項之雙軸承捲線器的發聲裝置，其中，

前述軸環構件係形成為外形大致呈葫蘆型形狀。

4. 如申請專利範圍第 1 項之雙軸承捲線器的發聲裝置，其中，

前述軸環構件的前述第 1 孔部及前述第 2 孔部的內徑係形成為與前述軸部的外徑大致相同。

5. 如申請專利範圍第 1 項之雙軸承捲線器的發聲裝置，其中，

前述軸部係為金屬製。

6. 如申請專利範圍第 1 項之雙軸承捲線器的發聲裝置，其中，

前述發聲構件係形成為外形大致呈 T 字形狀，且具有：在兩端分別安裝有前述彈推構件之安裝部；和自前述安裝部的中央部朝與前述安裝部交叉的方向延伸之發聲部。

圖1

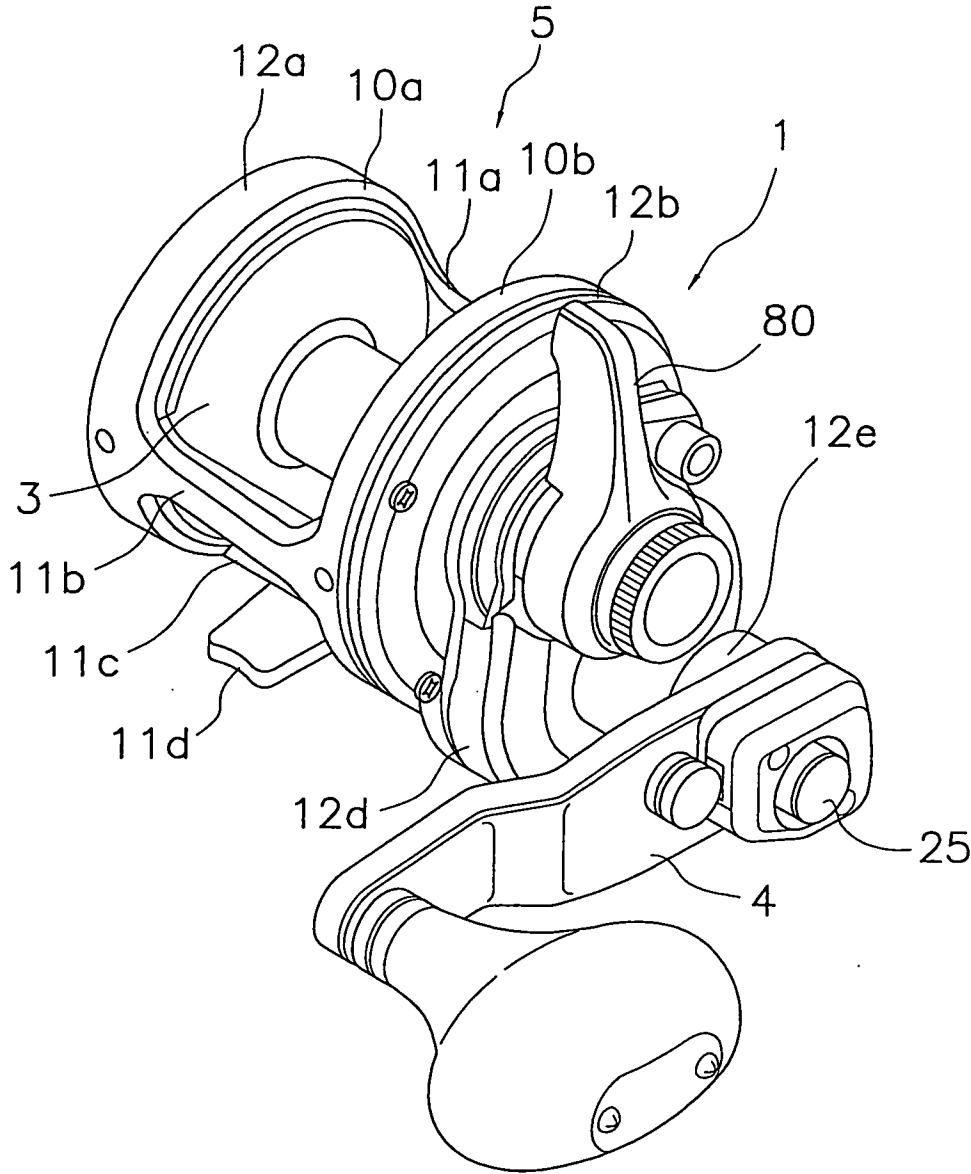


圖2

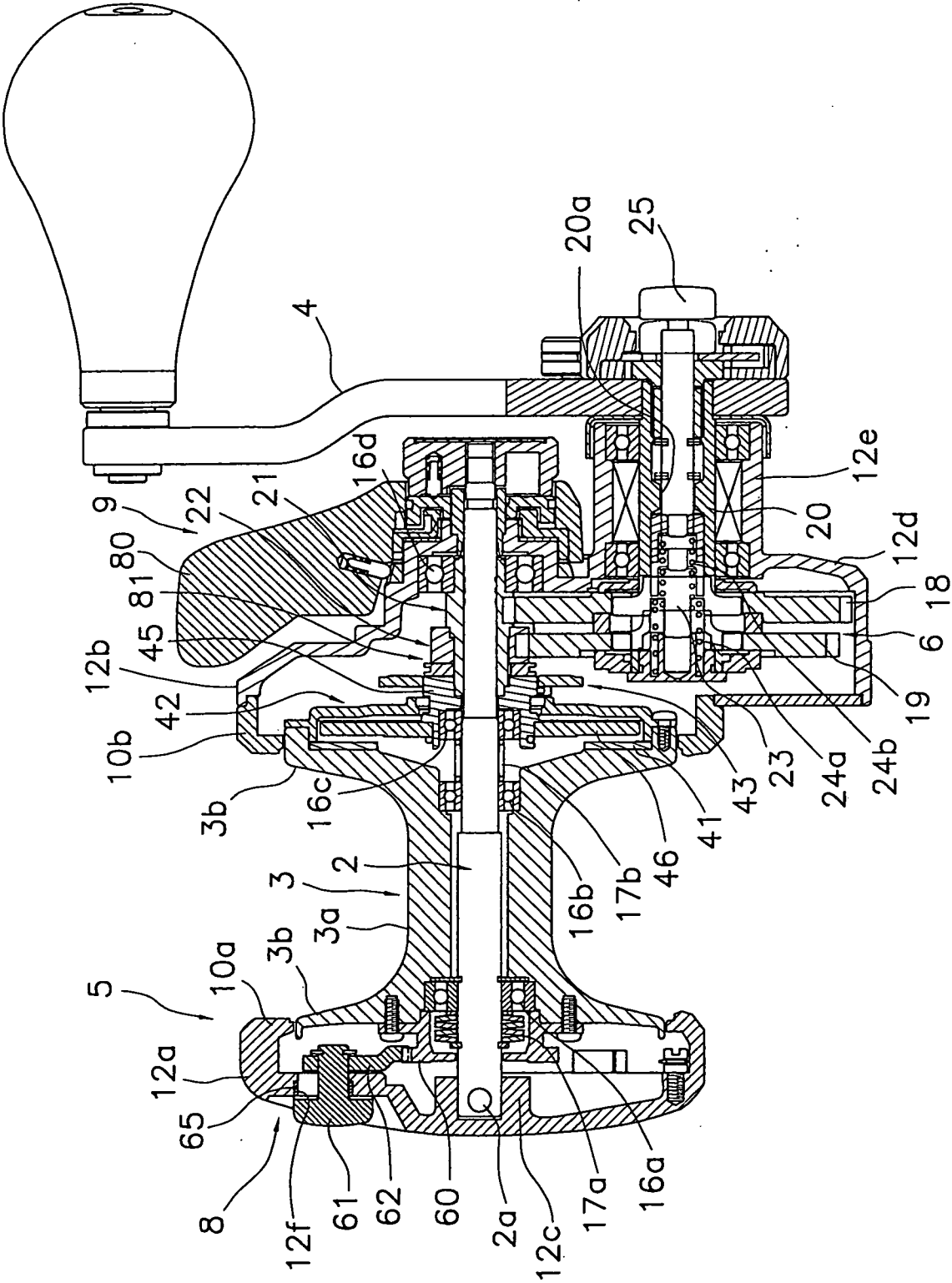


圖3

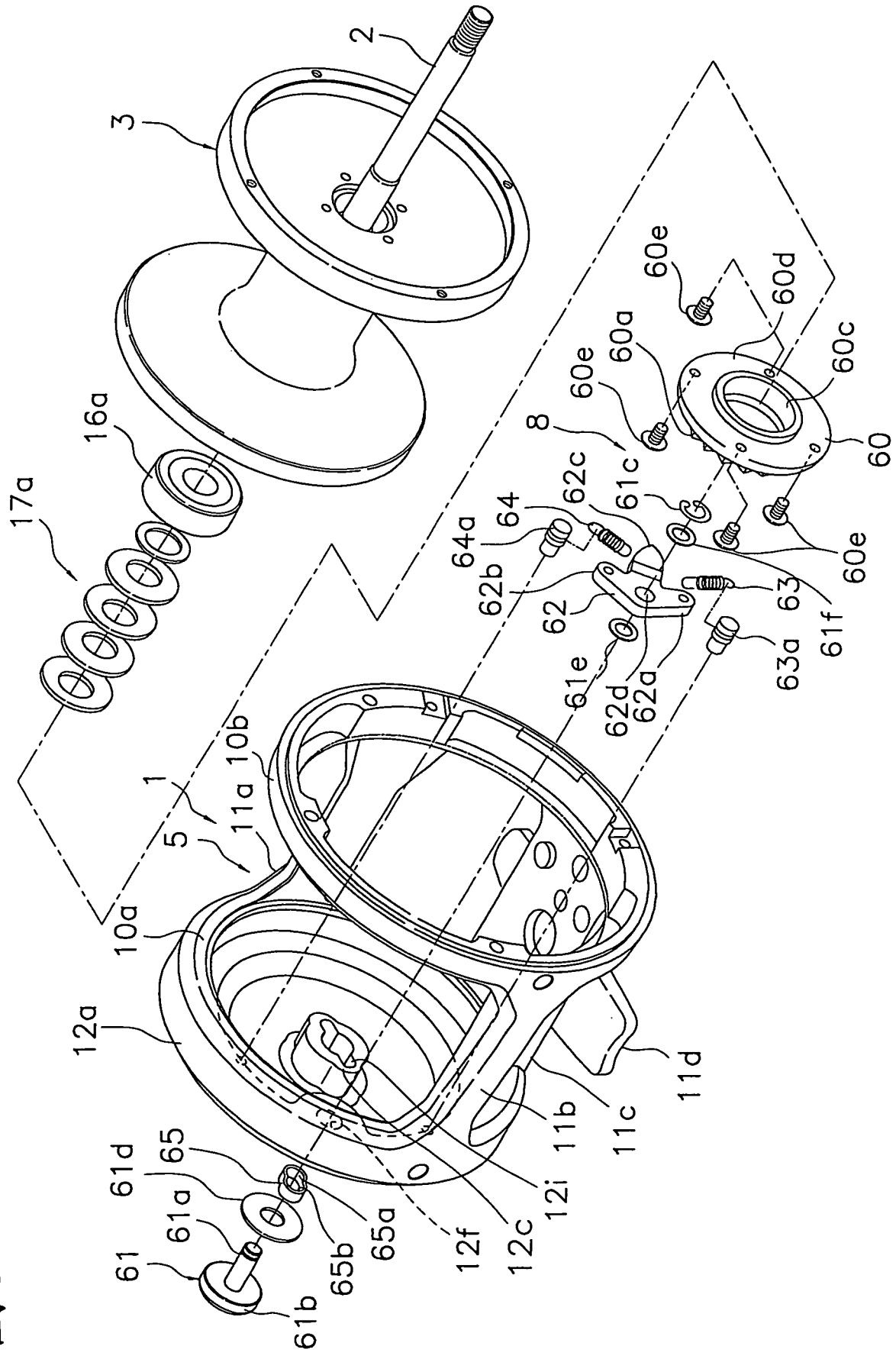


圖4

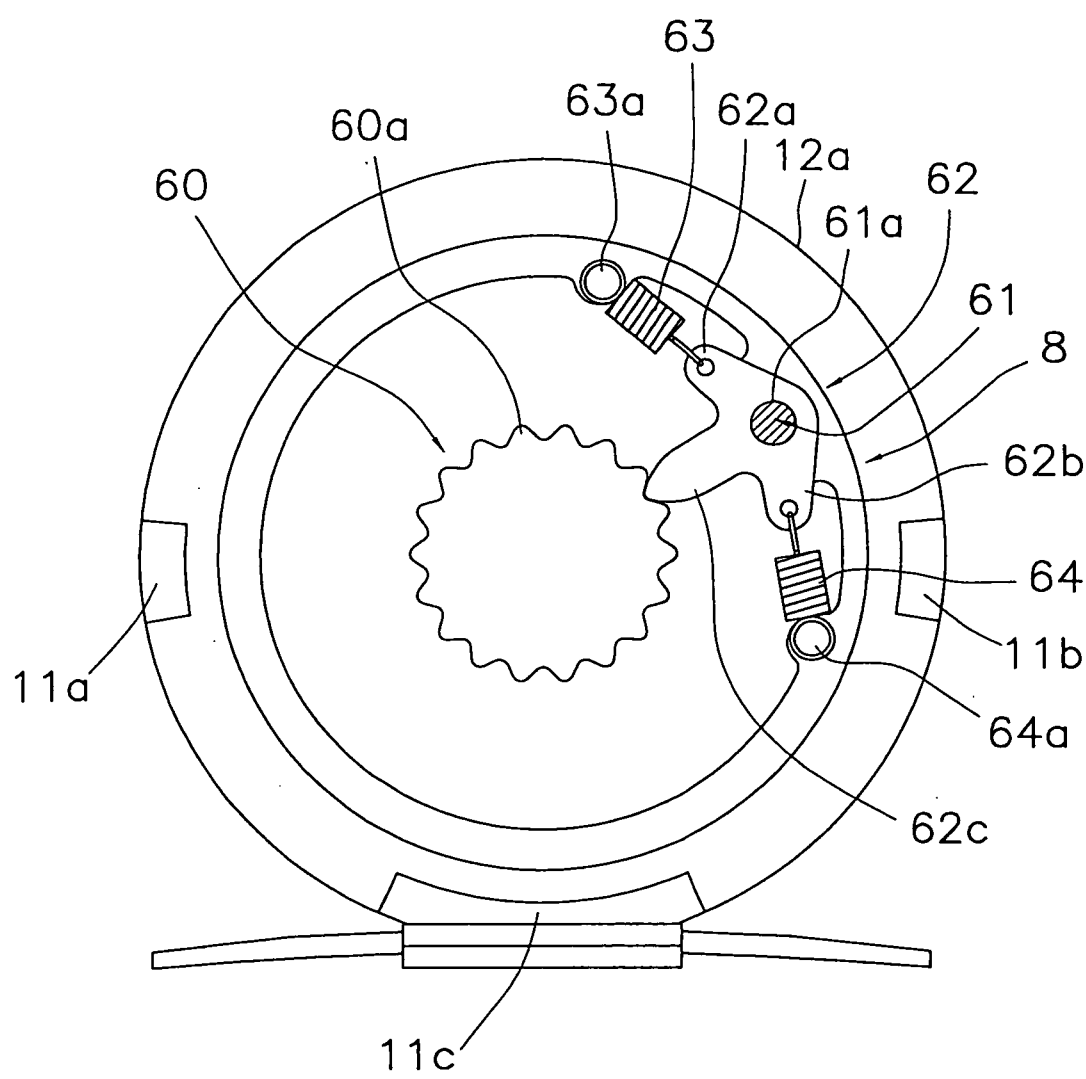


圖5

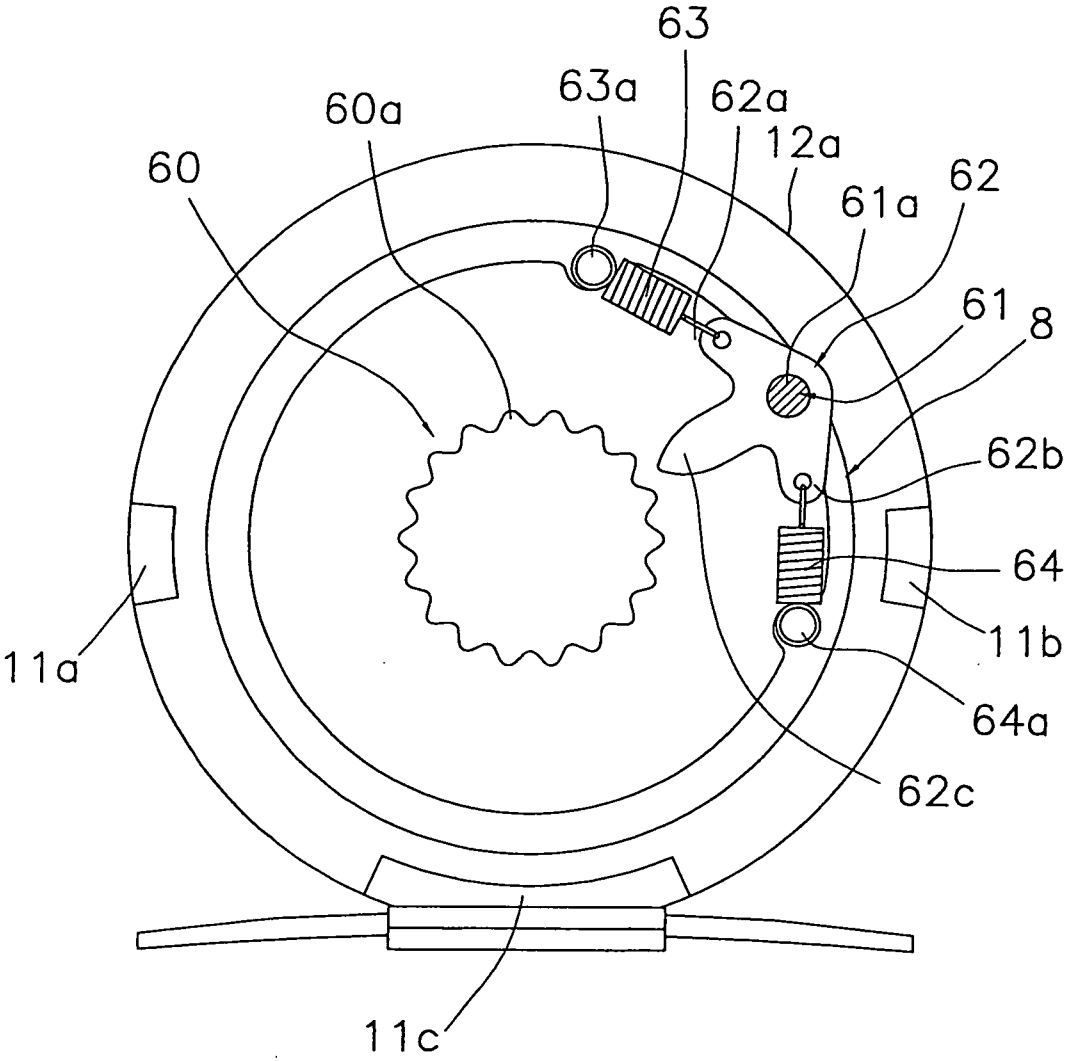


圖6

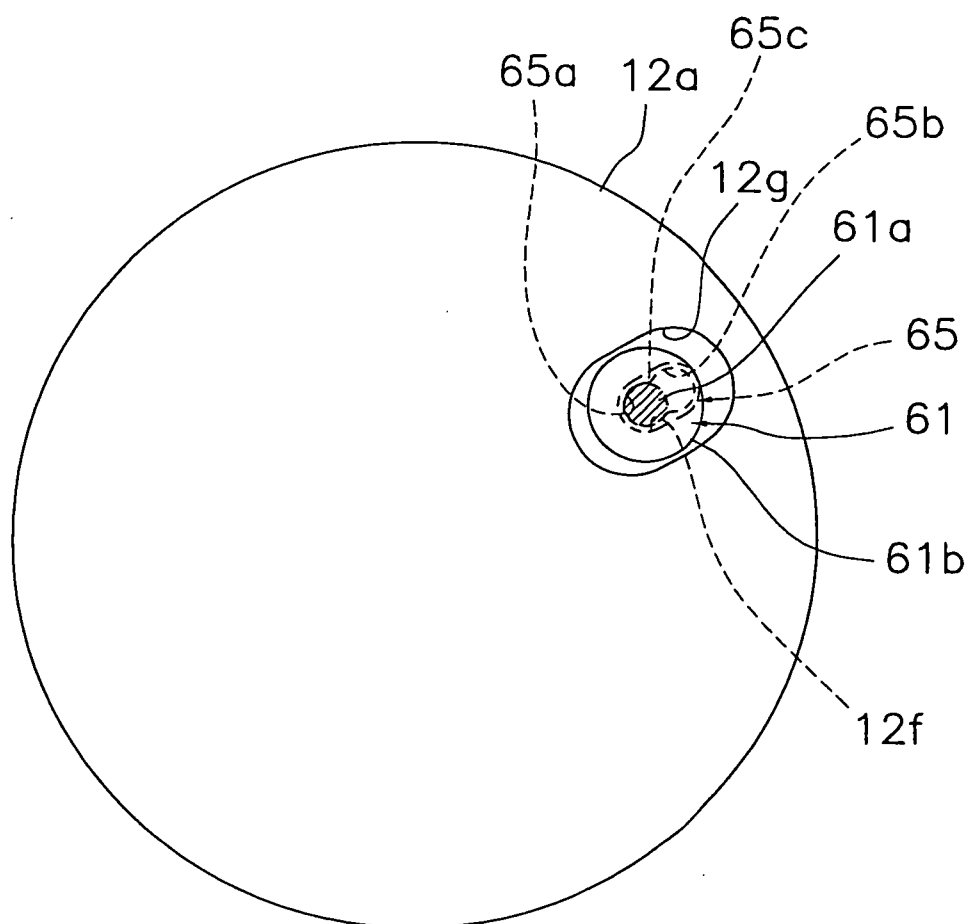


圖 7

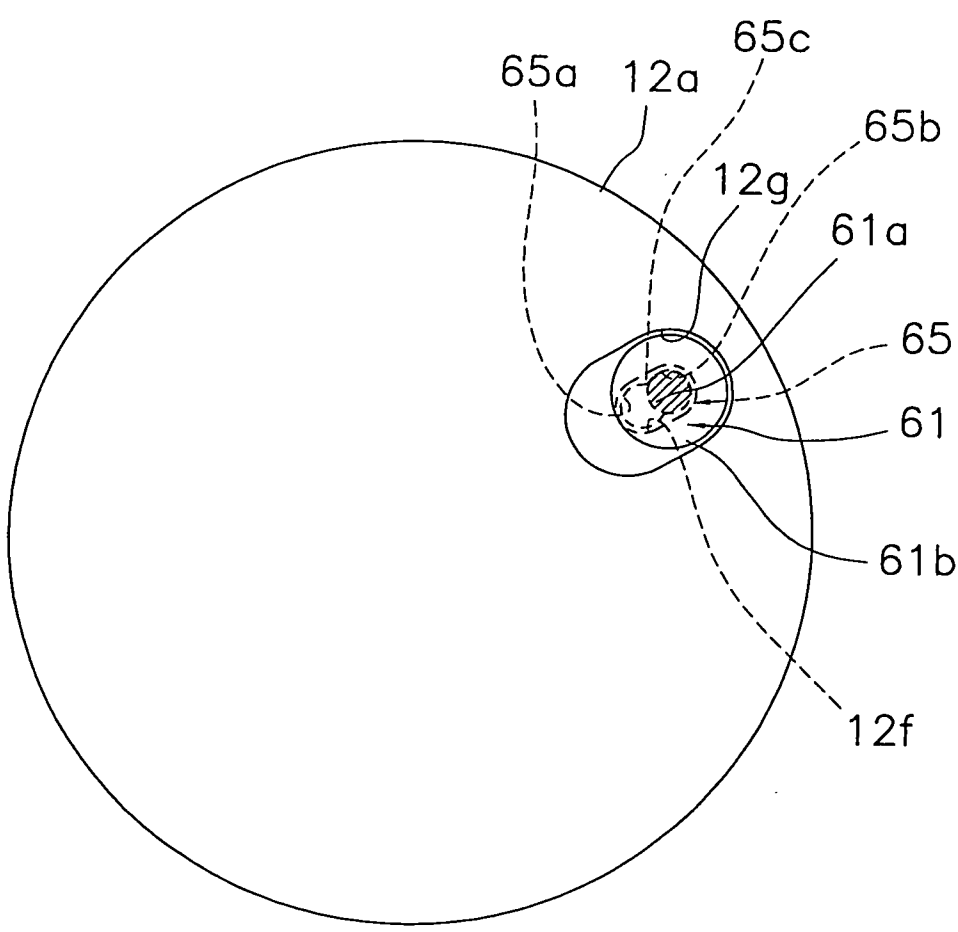


圖8

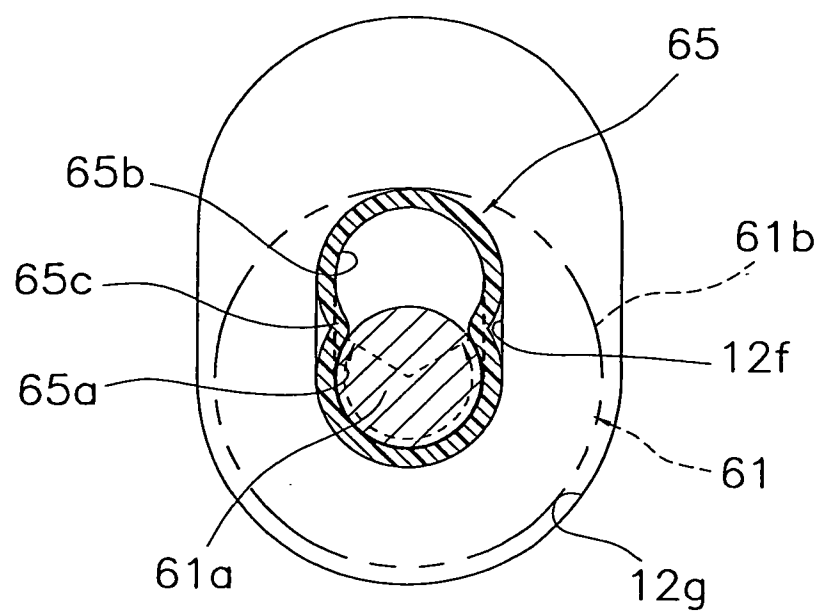


圖9

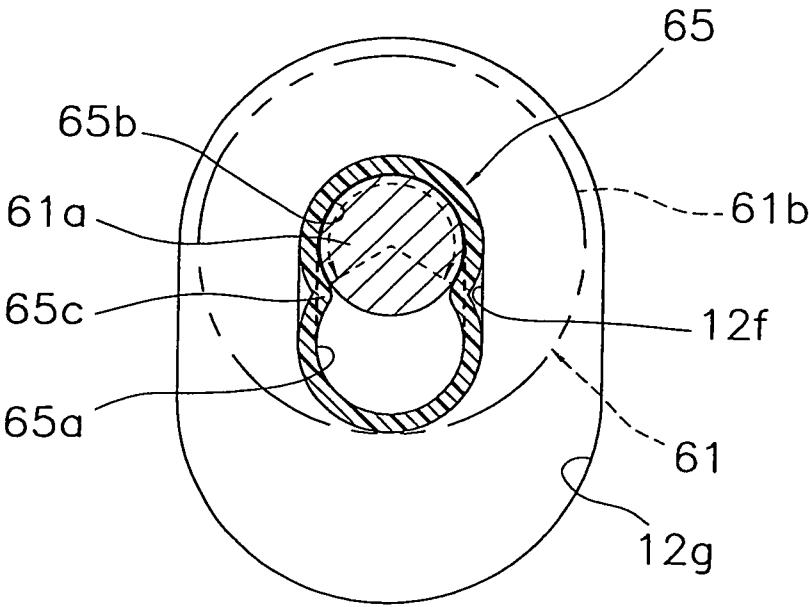
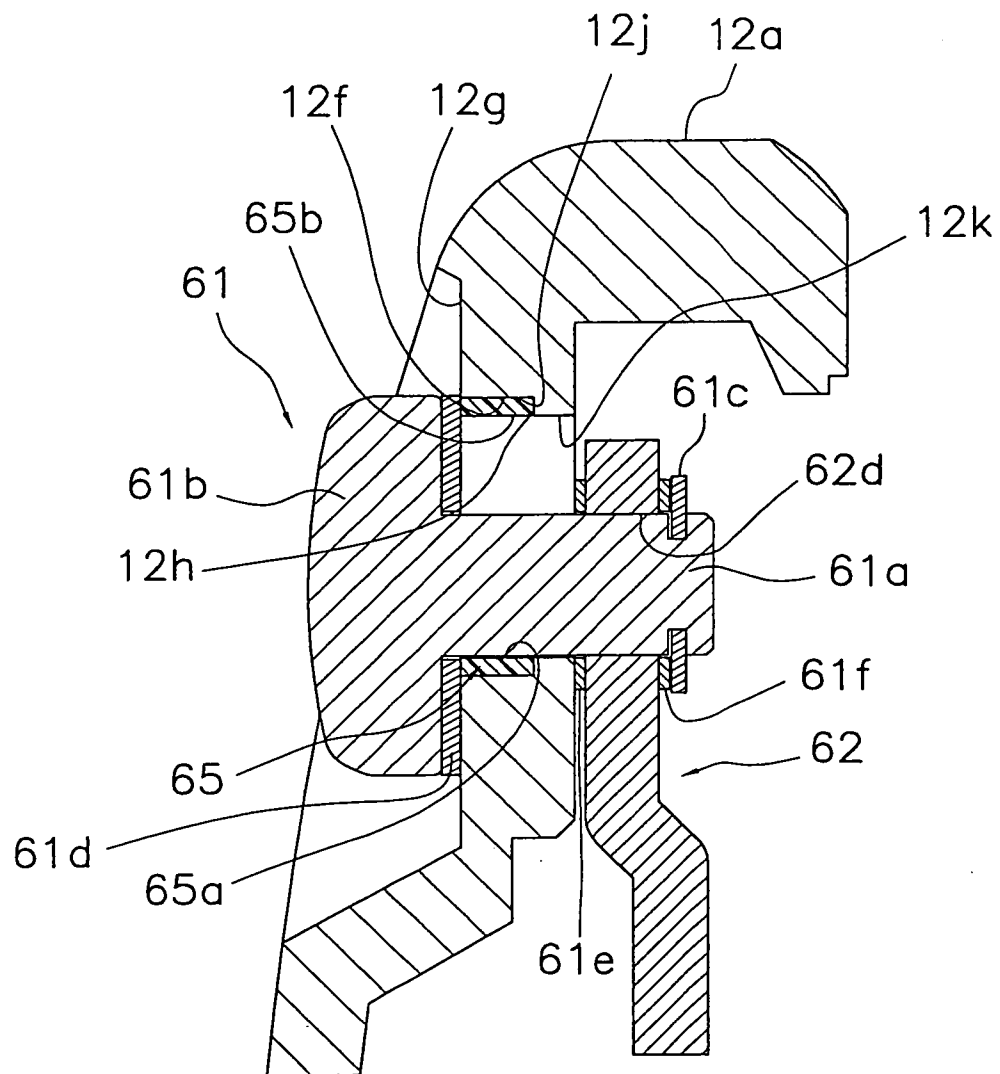


圖10



•

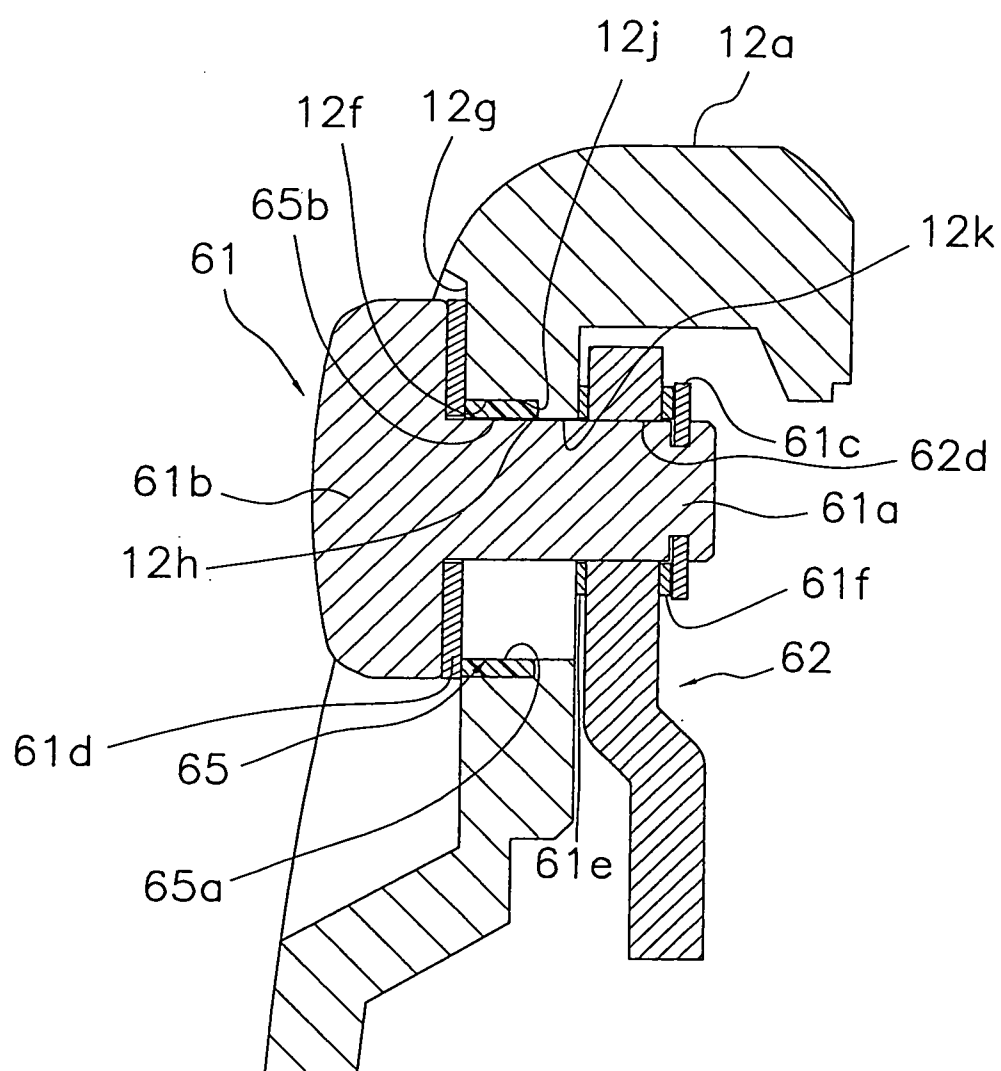


圖12

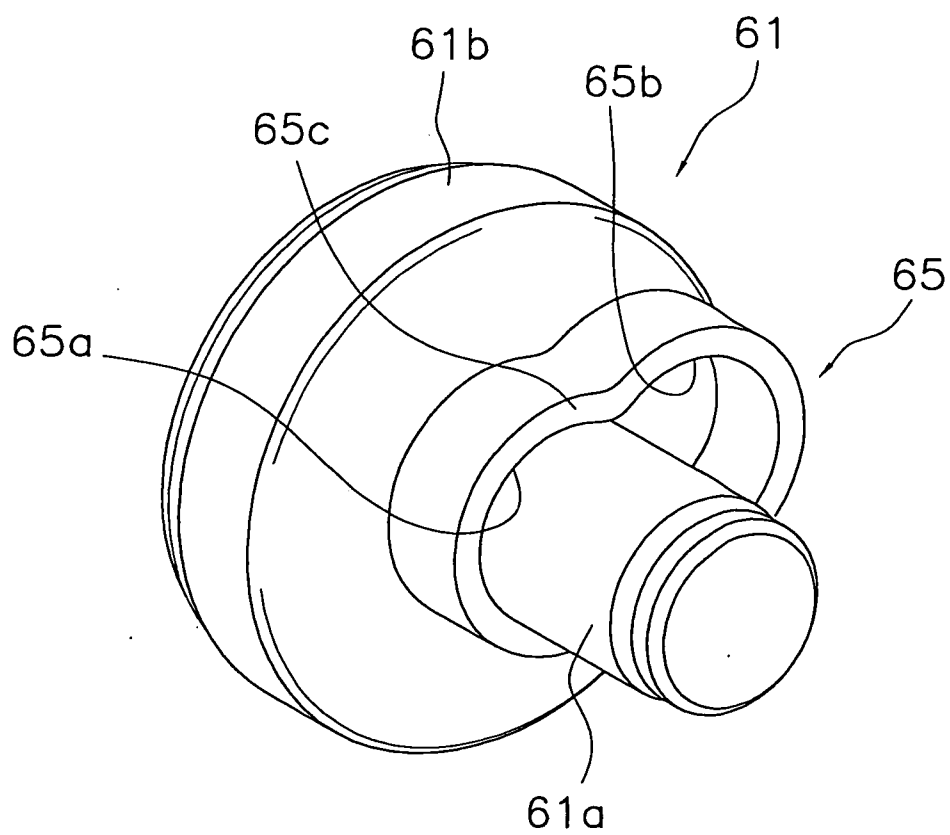


圖13

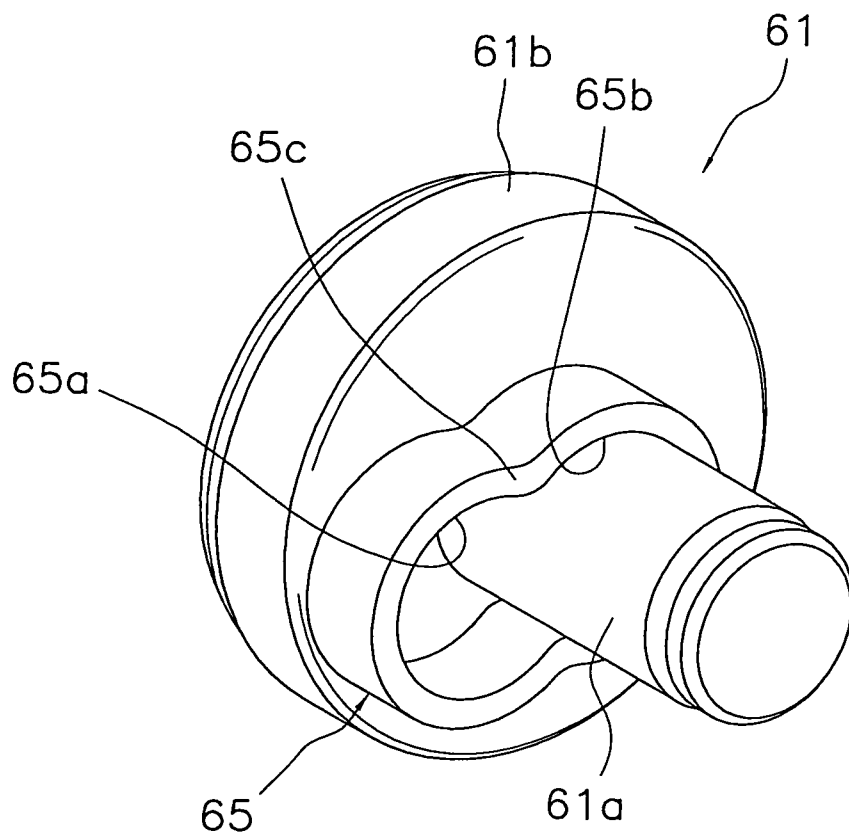


圖14

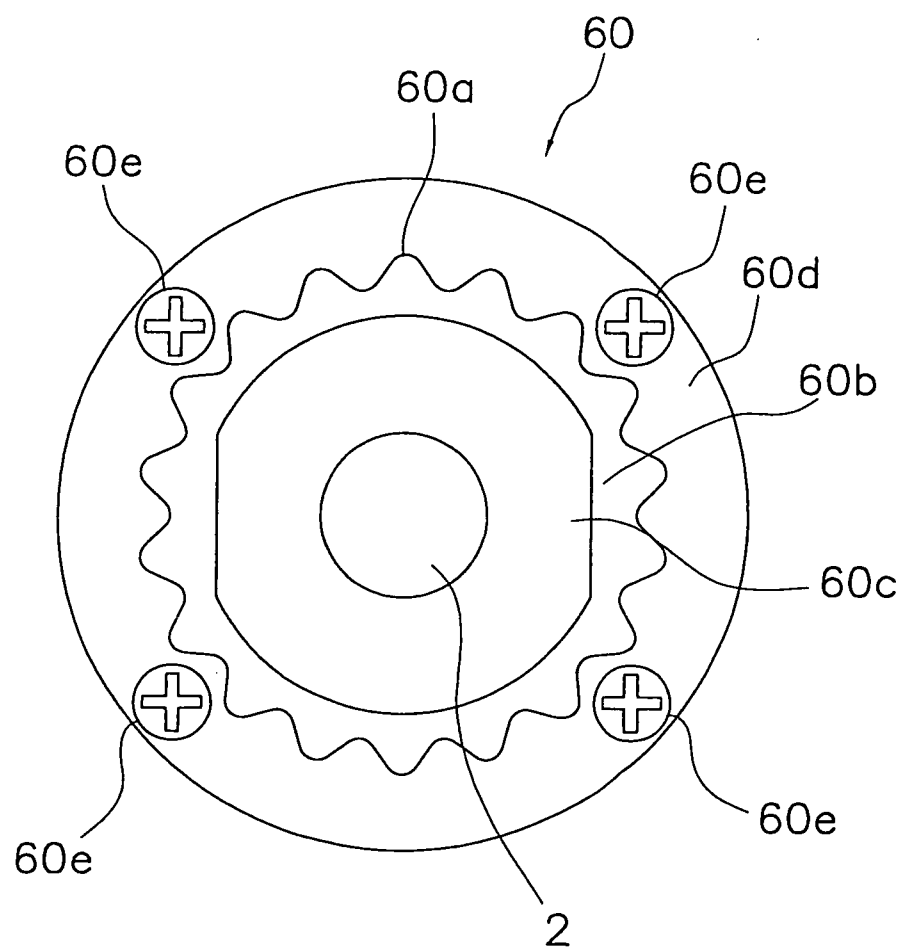


圖 15

