



(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 I558314 B

(45)公告日：中華民國 105 (2016) 年 11 月 21 日

(21)申請案號：101133475

(22)申請日：中華民國 101 (2012) 年 09 月 13 日

(51)Int. Cl. : A01K89/00 (2006.01)

A01K89/015 (2006.01)

(30)優先權：2011/11/08 日本

2011-244151

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

日本

(72)發明人：新妻翔 NIITSUMA, AKIRA (JP)；中川勝二 NAKAGAWA, SHOUJI (JP)；平山廣和 HIRAYAMA, HIROKAZU (JP)；武智邦生 TAKECHI, KUNIO (JP)

(74)代理人：林志剛

(56)參考文獻：

JP 2005-270012A

US 6409113B1

審查人員：夏美琳

申請專利範圍項數：9 項 圖式數：6 共 32 頁

(54)名稱

釣魚用捲線器的捲線器本體、釣魚用捲線器及釣魚用捲線器的捲線器本體製造方法

FISHING-REEL REEL UNIT, FISHING REEL AND METHOD OF MANUFACTURING FISHING-REEL REEL UNIT

(57)摘要

本發明之課題係針對釣魚用捲線器的捲線器本體，可高精度地形成軸承裝設部。用以解決課題之手段為，將第 1 軸承裝設部(70)及第 2 軸承裝設部(80)固定在第 2 側蓋(6b)後，對第 1 軸承裝設部(70)的第 1 內側構件(72)的第 1 內周面(72a)、第 2 軸承裝設部(80)的第 2 內側構件(82)的第 3 內周面(82a)及第 4 內周面(82b)進行切削加工，能夠高精度地形成第 1 軸承裝設部(70)及第 2 軸承裝設部(80)。

A method of manufacturing a fishing-reel reel unit including a main body member having an opening includes forming the main body member having the opening and a processing reference, accommodating a bearing mounting part in the opening where the bearing mounting part has a bearing opening and an inner peripheral surface, accommodating a bearing in the bearing opening where the bearing is fixedly mounted on the inner peripheral surface, and machining the inner peripheral surface of the bearing mounting part after the bearing is fixedly mounted on the inner peripheral surface, based on the processing reference.

指定代表圖：

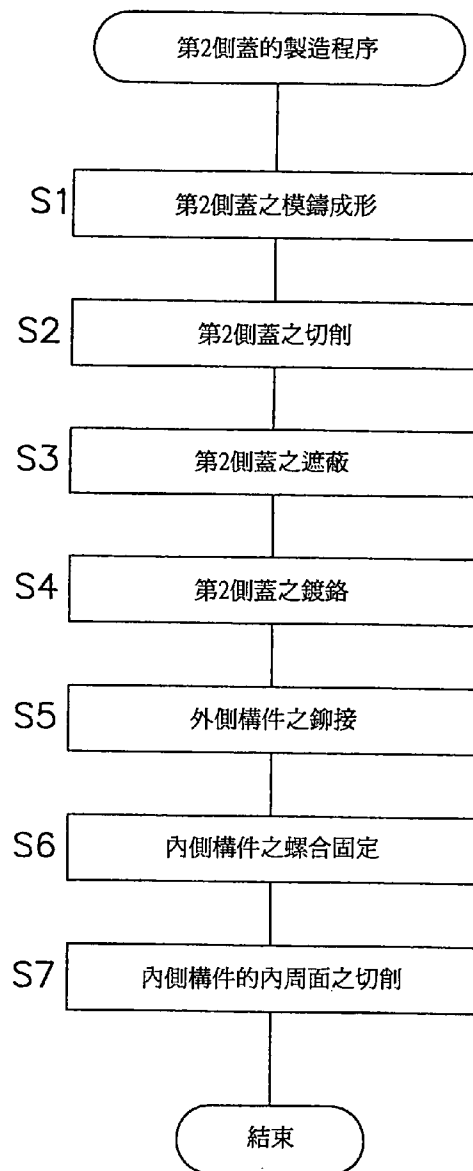


圖5

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：101133475

※申請日：101 年 09 月 13 日

※IPC 分類：

A01K 89/00 (2006.01)
A01K 89/015 (2006.01)

一、發明名稱：(中文／英文)

釣魚用捲線器的捲線器本體、釣魚用捲線器及釣魚用捲線器的捲線器本體製造方法

Fishing-reel reel unit, fishing reel and method of manufacturing fishing-reel reel unit

二、中文發明摘要：

本發明之課題係針對釣魚用捲線器的捲線器本體，可高精度地形成軸承裝設部。

用以解決課題之手段為，將第 1 軸承裝設部 (70) 及第 2 軸承裝設部 (80) 固定在第 2 側蓋 (6b) 後，對第 1 軸承裝設部 (70) 的第 1 內側構件 (72) 的第 1 內周面 (72a)、第 2 軸承裝設部 (80) 的第 2 內側構件 (82) 的第 3 內周面 (82a) 及第 4 內周面 (82b) 進行切削加工，能夠高精度地形成第 1 軸承裝設部 (70) 及第 2 軸承裝設部 (80)。

三、英文發明摘要：

A method of manufacturing a fishing-reel reel unit including a main body member having an opening includes forming the main body member having the opening and a processing reference, accommodating a bearing mounting part in the opening where the bearing mounting part has a bearing opening and an inner peripheral surface, accommodating a bearing in the bearing opening where the bearing is fixedly mounted on the inner peripheral surface, and machining the inner peripheral surface of the bearing mounting part after the bearing is fixedly mounted on the inner peripheral surface, based on the processing reference.

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

六、發明說明：

【發明所屬之技術領域】

本發明係關於釣魚用捲線器的捲線器本體、釣魚用捲線器及釣魚用捲線器的捲線器本體製造方法，特別是關於具備具有開口的本體構件之釣魚用捲線器的捲線器本體、釣魚用捲線器及釣魚用捲線器的捲線器本體製造方法。

【先前技術】

裝設於釣竿並進行釣線的捲取與反覆送出之釣魚用捲線器，主要有紡車式捲線器、雙軸承捲線器。這種釣魚用捲線器具有：裝設於釣竿之捲線器本體；可自由旋轉地支承於捲線器本體之手把軸；及固定在手把軸的前端之手把組裝體。這種手把軸係藉由裝設在對金屬製的捲線器本體進行機械加工所形成的開口內周之軸承，對捲線器本體可自由旋轉地被支承（例如參照專利文獻1）。

〔專利文獻〕

〔專利文獻1〕日本專利第3066990號公報

【發明內容】

〔發明所欲解決之課題〕

在前述以往的釣魚用捲線器，當將用來傳達手把軸的旋轉之驅動齒輪、小齒輪等的模組縮小時，產生需要將齒輪間之間距作成爲高精度。爲了將齒輪間之間距作成爲高精度，而高精度地配置固定有驅動齒輪之手把軸、裝設有

小齒輪之捲筒軸等，因而產生需要高精度地形成裝設有支承手把軸、捲筒軸等的軸承之捲線器本體的軸承裝設部的內周。但，在以往的結構中，因在將金屬製的軸承裝設部進行機械加工後，再將軸承裝設部裝設固定於捲線器本體的開口，所以，高精度地配置軸承裝設部之作業極為困難。

本發明的課題係在於針對釣魚用捲線器的捲線器本體，可高精度地形成軸承裝設部。

〔用以解決課題之手段〕

發明 1 之釣魚用捲線器的捲線器本體為釣魚用捲線器的捲線器本體，具備有本體構件及第 1 軸承裝設部。本體構件係為具有第 1 開口之金屬製的構件。第 1 軸承裝設部係為具有可裝設第 1 軸承之第 1 內周面，並固定在第 1 開口且在固定後將第 1 內周面進行機械加工之金屬製的構件。

在此捲線器本體，藉由在將第 1 軸承裝設部固定於第 1 開口後再將金屬製的第 1 軸承裝設部進行機械加工，形成第 1 內周面，所以可高精度地形成第 1 軸承裝設部。

發明 2 之捲線器本體系如發明 1 的捲線器本體，其中，本體構件的至少外側面被在形成第 1 開口後所形成之耐蝕性披膜所覆蓋。在此情況，因從本體構件的外側面到第 1 開口的範圍形成耐蝕性披膜，所以能夠提升耐蝕性。又，即使第 1 開口的精度因耐蝕性披膜形成過程、耐蝕性

披膜等降低，也能藉由機械加工予以確保精度。

發明 3 之捲線器本體係如發明 1 或 2 的捲線器本體，其中，第 1 軸承裝設部具有第 1 外側構件；及第 1 內側構件。第 1 外側構件固定於第 1 開口。第 1 內側構件具有第 1 內周面並固定於第 1 外側構件的內周。在此情況，能夠以不同的材料形成第 1 外側構件和進行機械加工之第 1 內側構件，可考量耐蝕性、加工性等選擇材料。

發明 4 之捲線器本體係如發明 3 的捲線器本體，其中，第 1 外側構件係為在表面形成耐蝕性披膜之輕金屬製。第 1 內側構件為不銹鋼合金製。在此情況，藉由例如鋁合金等的輕金屬形成第 1 外側構件，並在表面形成陽極氧化披膜等的耐蝕性披膜，亦可高度地維持第 1 外側構件的耐蝕性，亦可利用以不銹鋼合金形成第 1 內側構件，即使在進行了機械加工後，亦能高度地維持第 1 內側構件的耐蝕性。

發明 5 之捲線器本體係如發明 1 至 4 中任一個發明的捲線器本體，其中，本體構件具有與第 1 開口分離配置之第 2 開口。還具備金屬製的第 2 軸承裝設部，其具有可裝設第 2 軸承之第 2 內周面，並固定在第 2 開口且在固定後以與將第 1 內周面進行機械加工時相同的加工姿勢，將第 2 內周面進行機械加工。在此情況，因藉由在將第 2 軸承裝設部固定於第 2 開口後，再將金屬製的第 2 軸承裝設部進行機械加工，形成第 2 內周面，所以，可高精度地形成第 2 軸承裝設部。且，能夠在一次的加工容易地形成第 1

軸承裝設部的第 1 內周面與第 2 軸承裝設部的第 2 內周面，並且能夠高精度地形成第 1 軸承裝設部與第 2 軸承裝設部之間的距離。

發明 6 之捲線器本體係如發明 5 的捲線器本體，其中，第 2 軸承裝設部係具有與第 2 內周面同芯配置並可裝設第 3 軸承之第 3 內周面。

發明 7 之捲線器本體係如發明 5 或 6 的捲線器本體，其中，第 2 軸承裝設部具有第 2 外側構件；及第 2 內側構件。第 2 外側構件固定在第 2 開口。第 2 內側構件係具有第 2 內周面並固定在第 2 外側構件的內周。在此情況，能夠以不同的材料形成第 2 外側構件與第 2 內側構件，可考量耐蝕性、加工性等選擇材料。

發明 8 之捲線器本體係如發明 5 至 7 中任一個發明的捲線器本體，其中，第 2 外側構件為表面形成有耐蝕性披膜之輕金屬製。第 2 內側構件為不銹鋼合金製。在此情況，利用藉由例如鋁合金等的輕金屬形成第 2 外側構件，形成在表面形成有陽極氧化披膜等的耐蝕性披膜，既可高度地維持第 2 外側構件的耐蝕性，亦可利用以不銹鋼合金形成第 2 內側構件，使得即使在進行了機械加工後，亦可高度地維持第 2 內側構件的耐蝕性。

發明 9 之釣魚用捲線器係具備如發明 1 至 8 中任一個發明的捲線器本體。在此情況，藉由具有如發明 1 至 8 中任一個發明的捲線器本體，能夠獲得高精度地形成之釣魚用捲線器。

發明 10 之釣魚用捲線器的捲線器本體製造方法係用來製造具備具有開口的本體構件之釣魚用捲線器的捲線器本體之方法，其包含有：本體構件形成製程；軸承裝設部固定製程；及軸承裝設部加工製程。本體構件形成製程係藉由對模具成形之材料，形成開口與加工基準，以便形成本體構件之製程。軸承裝設部固定製程係將在內周面可裝設軸承之軸承裝設部固定至本體構件的開口之製程。軸承裝設部加工製程係以加工基準作為基準，將固定在本體構件之軸承裝設部的內周面進行機械加工之製程。在此情況，藉由軸承裝設部固定製程，將軸承裝設部固定於開口後，再藉由軸承裝設部加工製程，將金屬製的軸承裝設部進行機械加工，藉此形成內周面，因此可高精度地形成軸承裝設部。

發明 11 之捲線器本體製造方法係如發明 10 的捲線器本體製造方法，其中，還包含耐蝕性披膜形成製程，其係除了加工基準外，在藉由本體構件形成製程所獲得的本體構件，形成耐蝕性披膜。軸承裝設部固定製程係為在形成有耐蝕性披膜之本體構件的開口，固定軸承裝設部之製程。在此情況，因藉由耐蝕性披膜形成製程，從本體構件的外側面到開口的範圍形成耐蝕性披膜，所以，能夠提升耐蝕性。

〔發明效果〕

若依據本發明，針對釣魚用捲線器的捲線器本體，因

藉由將第 1 軸承裝設部固定於第 1 開口後，再將金屬製的第 1 軸承裝設部進行機械加工，形成第 1 內周面，所以，可高精度地形成第 1 軸承裝設部。

【實施方式】

本發明的一實施形態之釣魚用捲線器係如圖 1 所示，擬餌拋投用之矮背型雙軸承捲線器。此雙軸承捲線器具備有：捲線器本體 1；配置於捲線器本體 1 的側方之捲筒旋轉用手把 2；及配置於手把 2 的捲線器本體 1 側，拖曳調整用之星型拖曳器 3。

捲線器本體 1 係如圖 2 所示，具有：框架 5；裝設於框架 5 的兩側方之鋁合金製的第 1 側蓋 6a 及第 2 側蓋 6b（本體構件的一例）；及第 1 軸承裝設部 70 及第 2 軸承裝設部 80。在第 1 側蓋 6a 及第 2 側蓋 6b 的表面，形成有作為耐蝕性披膜之鉻鍍裝層。在第 2 側蓋 6b 的側部，如圖 2 所示，鉚接固定有第 1 軸承裝設部 70 及第 2 軸承裝設部 80 之第 1 開口 6c 及第 2 開口 6d 相互隔著間隔而形成。又，捲線器本體 1 係如圖 1 所示，具有覆蓋前方之前蓋 7；及覆蓋上部之拇指座 8。在捲線器本體 1 的內部，捲繞釣線用捲筒 12 可自由旋轉且可自由裝卸地裝設。

框架 5 具有：配置成隔著預定間隔而相互對向之 1 對第 1 側板 5a、第 2 側板 5b；及用來將第 1 側板 5a 與第 2 側板 5b 連結之未圖示的複數個連結部。

在框架 5 內，如圖 2 所示，配置有：旋轉軸配置於與

釣竿正交的方向之捲筒 12；將釣線均等地捲繞於捲筒 12 內之均勻捲線機構 15；及在進行拇指按壓之情況時，成為親指的承接座之離合器桿 17。該捲筒 12 係可通過第 1 側板 5a 的開口 5d。又，在框架 5 與第 2 側蓋 6b 之間，配置有：用來將來自於手把 2 的旋轉力傳達至捲筒 12 及均勻捲線機構 15 之齒輪機構 18；離合器機構 13；及用來因應離合器桿 17 的操作，進行離合器機構 13 之卡脫及控制之離合器卡脫機構 19；及拖曳機構 21；及用來調整捲筒 12 的旋轉時之抵抗力的拋投控制機構 22。又，在框架 5 與第 1 側蓋 6a 之間，配置有離心制動機構 23，其用來抑制拋投時的反衝。

捲筒 12 係如圖 2 所示，藉由將鎂合金進行切削加工而形成的，具有：在外周捲繞有釣線之筒狀的捲線主體部 12b；分別朝徑方向外側突出而設在捲線主體部 12b 的兩端之凸緣部 12a；及形成於捲線主體部 12b 的內周部且內周固定有捲筒軸 16 之轂部 12c。捲線主體部 12b、凸緣部 12a 及轂部 12c 係藉由鎂合金構件一體成形。捲筒 12 係藉由例如鋸齒結合，不能旋轉地固定於捲筒軸 16。該固定方法不限於鋸齒結合等的凹凸之固定法，亦可採用黏接、插入成形等之各種結合方法。

捲筒軸 16 係如圖 2 所示，藉由將不銹鋼合金進行切削加工形成為棒狀，貫通第 2 側板 5b 而朝第 2 側蓋 6b 的外側延伸。該延伸的一端是藉由安裝於第 2 軸承裝設部 80 之第 2 軸承 24b 可自由旋轉地支承著，該第 2 軸承裝設部

80 裝設於形成在第 2 側蓋 6b 之第 2 開口 6d。又，捲筒軸 16 的另一端是在離心制動機構 23 內，藉由第 4 軸承 24d 可自由旋轉地支承著。該等第 2 軸承 24b 及第 4 軸承 24d 爲滾珠軸承。捲筒軸 16 的大徑部分 16a 的右端係配置於第 2 側板 5b 的貫通部分，在該部位固定有構成離合器機構 13 之卡合銷 16b。卡合銷 16b 係沿著直徑貫通大徑部分 16a，其兩端朝徑方向突出。

齒輪機構 18 係如圖 2 所示，具有手把軸 30；固定於手把軸 30 之驅動齒輪 31；及與驅動齒輪 31 嚙合的筒狀的小齒輪 32。爲了降低拇指座 8 的高度，此齒輪機構 18 的手把軸 30 的上下位置係較以往的位置低。因此，收納齒輪機構 18 之第 2 側板 5b 及第 2 側蓋 6b 的下部位於較第 1 側板 5a 及第 1 側蓋 6a 的下部更下方之位置。又，手把軸 30 係如圖 2 所示，藉由安裝於第 1 軸承裝設部 70 之第 1 軸承 24a 可自由旋轉地支承於第 2 側蓋 6b，該第 1 軸承裝設部 70 裝設在形成於第 2 側蓋 6b 的第 1 開口 6c。如圖 2 所示，第 1 軸承 24a 爲滾珠軸承。

如圖 2 至圖 4 所示，第 1 軸承裝設部 70 係爲固定在第 2 側蓋 6b 之筒狀的構件。第 1 軸承裝設部 70 係如圖 3 及圖 4 放大顯示，具有：鉚接固定於第 2 側蓋 6b 的第 1 開口 6c 之筒狀的第 1 外側構件 71；及螺合並接著固定在第 1 外側構件 71 的內周之筒狀的第 1 內側構件 72。在第 1 內側構件 72 的內周，如圖 4 所示，具有第 1 內周面 72a，其藉由在將第 1 外側構件 71 鉚接固定於第 1 開口 6c

後所進行的切削加工來形成的，且裝設有第 1 軸承 24a（參照圖 2）。在第 1 內側構件 72 的外周，如圖 4 所示，形成有可與形成在第 1 外側構件 71 的內周的第 1 母螺絲部 71a 螺合之第 1 公螺絲部 72b。在第 1 外側構件 71 的內周，如圖 4 所示，形成有：供第 1 內側構件 72 的第 1 公螺絲部 72b 螺合之第 1 母螺絲部 71a；及設在第 1 母螺絲部 71a 的圖 4 左側，且在內周裝設有單向離合器 25（參照圖 2）之第 2 內周面 71b。

第 1 內側構件 72 係從圖 4 右側裝設於第 1 外側構件 71 的內周，將第 1 公螺絲部 72b 螺合於第 1 母螺絲部 71a。第 1 母螺絲部 71a 及第 1 公螺絲部 72b 係爲了當從如圖 4 左側進行切削加工時，第 1 內側構件 72 不會鬆弛，而成爲左螺絲。第 1 母螺絲部 71a 及第 1 公螺絲部 72b 進一步被接合。又，在第 1 內側構件 72 的圖 4 右側端面，形成有未圖示的縫部，此縫部卡止有用來螺合第 1 內側構件 72 之工具。又，在第 1 外側構件 71 的外周，形成有成爲當將第 1 外側構件 71 固定於第 1 開口 6c 時之止擋部的第 1 凸緣部 71c。

第 1 外側構件 71 爲在表面形成有作爲耐蝕性披膜之陽極氧化披膜的鋁合金製。又，第 1 內側構件 72 爲耐蝕性材料之不銹鋼合金製，不需要在表面形成有作爲耐蝕性披膜之陽極氧化披膜。

如圖 2 至圖 4 所示，第 2 軸承裝設部 80 係爲固定在第 2 側蓋 6b 之筒狀的構件。第 2 軸承裝設部 80 係如圖 3

及圖 4 放大顯示，具有鉚接固定於第 2 側蓋 6b 的第 2 開口 6d 之筒狀的第 2 外側構件 81；及螺合並接著固定於第 2 外側構件 81 的內周之筒狀的第 2 內側構件 82。第 2 外側構件 81 係如圖 4 所示，具有：可供形成於第 2 內側構件 82 的外周之第 2 公螺絲部 82c 螺合的第 2 母螺絲部 81a；及形成於外周，成為當將第 2 外側構件 81 固定於第 2 側蓋 6b 的第 2 開口 6d 時的止擋部之第 2 凸緣部 81b。第 2 內側構件 82 係具有裝設第 2 軸承 24b（圖 2 參照）用之第 3 內周面 82a 及裝設第 3 軸承 24c（參照圖 2）用之第 4 內周面 82b。第 3 內周面 82a 及第 4 內周面 82b 係以與切削第 1 內側構件 72 的第 1 內周面 72a 時相同的加工姿勢進行切削。

第 2 內側構件 82 係從如圖 4 左側裝設於第 2 外側構件 81 的內周，將第 2 公螺絲部 82c 螺合於第 2 母螺絲部 81a。第 2 母螺絲部 81a 及第 2 公螺絲部 82c 係與第 1 母螺絲部 71a 及第 1 公螺絲部 72b 同樣地為左螺絲，為了在從如圖 4 左側進行切削加工，不讓第 2 內側構件 82 鬆弛。第 2 母螺絲部 81a 及第 2 公螺絲部 82c 進一步被接合。又，如圖 3 所示，在第 2 內側構件 82 的圖 4 左側端面，形成有縫部 82d，在此縫部 82d，卡止有用來螺合第 2 內側構件 82 之工具。

第 2 外側構件 81 為在表面形成有作為耐蝕性披膜之陽極氧化披膜的鋁合金製。第 2 內側構件 82 為耐蝕性材料之不銹鋼合金製，不需要在表面形成有作為耐蝕性披膜

之陽極氧化披膜。

在圖 5，顯示將這樣的第 1 軸承裝設部 70 及第 2 軸承裝設部 80 安裝於第 2 側蓋 6b 之製程。

首先，在步驟 S1，將鋁合金進行模鑄成形，形成具有第 1 開口 6c 及第 2 開口 6d 之第 2 側蓋 6b。

接著，在步驟 S2，將第 2 側蓋 6b 的第 1 開口 6c、第 2 開口 6d、加工基準用的 2 部位之定位孔 6e（參照圖 3）、壓入有當組裝至框架 5 時進行定位用的 2 個定位銷 6g（參照圖 3、圖 4）之 2 部位的凹部 6f（參照圖 3）等進行切削加工的同時並進行成形之去毛邊加工。

其次，在步驟 S3，藉由將螺絲插入到定位孔 6e，遮蔽定位孔 6e。

其次，在步驟 S4，藉由鍍鉻處理，在第 2 側蓋 6b 的表面形成鉻鍍裝層。

其次，在步驟 S5，將表面形成有陽極氧化披膜之鋁合金製的第 1 外側構件 71 及第 2 外側構件 81 分別鉚接固定於第 2 側蓋 6b 的第 1 開口 6c 及第 2 開口 6d。

其次，在步驟 S6，分別將第 1 內側構件 72 及第 2 內側構件 82 螺合接著固定於第 1 外側構件 71 及第 2 外側構件 81 的內周，形成第 1 軸承裝設部 70 及第 2 軸承裝設部 80。

最後，在步驟 S7，以定位孔 6e 作為基準，將第 1 軸承裝設部 70 的第 1 內側構件 72 的第 1 內周面 72a 和第 2 軸承裝設部 80 的第 2 內側構件 82 的第 3 內周面 82a 及第

4 內周面 82b 進行切削加工。

再者，定位孔 6e 係在加工後，例如組裝時，填充矽膏，以進行過防銹處理之螺絲等予以堵住。又，在凹部 6f，壓入定位銷 6g，定位銷 6g 係利用來作為當組裝至框架 5 時之定位。

小齒輪 32 係如圖 2 所示，為自第 2 側板 5b 的外側朝內側延伸，且捲筒軸 16 在中心隔著間隔貫通之筒狀構件，可朝軸方向自由移動地裝設於捲筒軸 16。又，小齒輪 32 的圖 2 左端部係藉由第 5 軸承 24e 自由旋轉且可朝軸方向自由移動地支承於框架 5 的第 2 側板 5b，小齒輪 32 的圖 2 右端部係藉由第 3 軸承 24c 自由旋轉且可朝軸方向自由移動地支承於第 2 側蓋 6b 的第 2 軸承裝設部 80。第 3 軸承 24c 及第 5 軸承 24e 為滾珠軸承。

小齒輪 32 係具有：形成於如圖 2 右端側外周部且與驅動齒輪 31 嚙合之齒部 32a；形成於另一端側之嚙合部 32b；及形成於齒部 32a 與嚙合部 32b 之間的頸部 32c。嚙合部 32b 係由沿著直徑形成於小齒輪 32 的端面之凹溝所構成，在該部位卡止有貫通捲筒軸 16 並予以固定之卡合銷 16b。在此，當小齒輪 32 朝外側移動而該嚙合部 32b 與捲筒軸 16 的卡合銷 16b 脫離時，來自於手把軸 30 之旋轉力不會傳達到捲筒 12。藉由此嚙合部 32b 與卡合銷 16b，構成離合器機構 13。

離合器桿 17 係如圖 2 所示，在 1 對第 1 側板 5a 及第 2 側板 5b 間之後部，配置於捲筒 12 後方。

離合器卡脫機構 19 係如圖 2 所示，離合器軛 40。離合器軛 40 係配置在捲筒軸 16 的外周側，藉由 2 支的銷 41（僅圖示其中一方），可與捲筒軸 16 的軸心呈平行移動地被支承著。又，離合器軛 40 在其中央部，具有卡合於小齒輪 32 的頸部 32c 之卡合部 40a。又，在支承離合器軛 40 之各銷 41 的外周，於離合器軛 40 與第 2 側蓋 6b 之間配置有彈簧 42，離合器軛 40 藉由彈簧 42 始終朝離合器開（ON）側彈推。

在這樣的結構中，在通常狀態下，小齒輪 32 位於內側的離合器卡合位置，該嚙合部 32b 與捲筒軸 16 的卡合銷 16b 卡合而成爲離合器開（ON）狀態。另外，在藉由離合器軛 40 讓小齒輪 32 朝外側移動之情況，嚙合部 32b 與卡合銷 16b 之卡合脫離而成爲離合器關（OFF）狀態。

拖曳機構 21 具有：按壓於驅動齒輪 31 之摩擦板 45；及藉由星型拖曳器 3 的旋轉操作，以預定力將摩擦板 45 按壓於驅動齒輪 31 用之按壓板 46。

拋投控制機構 22 具有：配置成夾持捲筒軸 16 的兩端之複數個摩擦板 51；及用來調節摩擦板 51 夾持捲筒軸 16 的夾持力之制動蓋 52。左側的摩擦板 51 係裝設於制動器盒 65 內。

離心制動機構 23 係如圖 2 所示，具備有：固定在制動器盒 65 之制動構件 68；同芯配置於制動構件 68 的內周側並固定於捲筒軸 16 之旋轉構件 66；及可朝徑方向自由移動地裝設於旋轉構件 66 之 6 個移動構件 67。

在這樣結構之雙軸承捲線器，藉由在將第 1 軸承裝設部 70 及第 2 軸承裝設部 80 固定於第 2 側蓋 6b 後，再將第 1 軸承裝設部 70 的第 1 內側構件 72 的第 1 內周面 72a 和第 2 軸承裝設部 80 的第 2 內側構件 82 的第 3 內周面 82a 及第 4 內周面 82b 進行切削加工，能夠高精度地形成第 1 軸承裝設部 70 及第 2 軸承裝設部 80。

〔其他實施形態〕

(a) 本發明之釣魚用零件係以雙軸承捲線器的第 2 側蓋 6b 為例進行了說明，但，不限於此，亦可將本發明適用於電動捲線器或計數捲線器的捲線器本體、紡車式捲線器的捲線器本體等。

(b) 在前述實施形態，第 1 側蓋 6a、第 2 側蓋 6b、第 1 外側構件 71 及第 2 外側構件 81 為鋁合金製，第 1 內側構件 72 及第 2 內側構件 82 為不銹鋼合金製，但不限於該等金屬材料，第 2 側蓋 6b、第 1 外側構件 71 及第 2 外側構件 81 亦可為鎂合金等的輕金屬製。

(c) 在前述實施形態，在第 2 側蓋 6b 的表面，形成有作為耐蝕性披膜之鉻鍍裝層，在第 1 外側構件 71 及第 2 外側構件 81 的表面，形成有作為耐蝕性披膜之陽極氧化披膜，但，耐蝕性披膜不限於此，亦可為其他鍍裝、塗佈膜等。

(d) 在前述實施形態，第 2 內側構件 82 係具有裝設有第 2 軸承 24b 之第 3 內周面 82a 及裝設有第 3 軸承 24c

之第 4 內周面 82b 之 2 個內周面，但，亦可具有裝設有 1 個軸承之 1 個內周面。又，亦可具備具有裝設第 2 軸承 24b 的第 3 內周面 82a 之內側構件和具有裝設有第 3 軸承 24c 的第 4 內周面 82b 之內側構件的 2 個內側構件。

(e) 在前述實施形態，將第 1 外側構件 71 及第 2 外側構件 81 固定於第 2 側蓋 6b 後，在第 1 外側構件 71 及第 2 外側構件 81 裝設固定第 1 內側構件 72 及第 2 內側構件 82，但，亦可將第 1 內側構件 72 及第 2 內側構件 82 裝設固定於第 1 外側構件 71 及第 2 外側構件 81 後，在第 2 側蓋 6b 固定第 1 外側構件 71 及第 2 外側構件 81。

(f) 在前述實施形態，將第 1 外側構件 71 及第 2 外側構件 81 鉚接固定於第 2 側蓋 6b 的第 1 開口 6c 及第 2 開口 6d，但，固定方法不限於此，亦可為接著、熔接、插入成形等的固定方法。

(g) 在前述實施形態，將第 1 內側構件 72 及第 2 內側構件 82 以不同體的方式裝設固定於第 1 外側構件 71 及第 2 外側構件 81 的內周，但，亦可將第 1 內側構件 72 及第 2 內側構件 82 分別與第 1 外側構件 71 及第 2 外側構件 81 一體成形，如圖 6 所示，作為第 1 軸承裝設部 70 及第 2 軸承裝設部 80 一體形成的構件。再者，在此情況，第 1 軸承裝設部 70 及第 2 軸承裝設部 80 本身以不銹鋼合金等的耐蝕性高之金屬材料形成為佳。

【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 係從裏面觀看前述第 2 側蓋之側面圖。

圖 4 係前述第 2 側蓋的斷面圖。

圖 5 係顯示前述第 2 側蓋的製造製程之圖。

圖 6 係其他實施形態之相當於圖 4 的圖。

【主要元件符號說明】

1：捲線器本體

2：手把

3：星型拖曳器

5：框架

5a：第 1 側板

5b：第 2 側板

5d：開口

6a：第 1 側蓋

6b：第 2 側蓋

6c：第 1 開口

6d：第 2 開口

6e：定位孔

6f：凹部

6g：定位銷

7：前蓋

- 8： 拇 指 座
- 12： 捲 筒
- 12a： 凸 緣 部
- 12b： 捲 線 主 體 部
- 12c： 轂 部
- 13： 離 合 器 機 構
- 15： 均 勻 捲 線 機 構
- 16： 捲 筒 軸
- 16a： 大 徑 部 分
- 16b： 卡 合 銷
- 17： 離 合 器 桿
- 18： 齒 輪 機 構
- 19： 離 合 器 卡 脫 機 構
- 21： 拖 曳 機 構
- 22： 拋 投 控 制 機 構
- 23： 離 心 制 動 機 構
- 24a： 第 1 軸 承
- 24b： 第 2 軸 承
- 24c： 第 3 軸 承
- 24d： 第 4 軸 承
- 24e： 第 5 軸 承
- 25： 單 向 離 合 器
- 30： 手 把 軸
- 31： 驅 動 齒 輪

- 32 : 小齒輪
- 32a : 齒部
- 32b : 嚙合部
- 32c : 頸部
- 40 : 離合器軛
- 40a : 卡合部
- 41 : 銷
- 42 : 彈簧
- 45 : 摩擦板
- 46 : 按壓板
- 51 : 摩擦板
- 52 : 制動蓋
- 65 : 制動器盒
- 66 : 旋轉構件
- 67 : 移動構件
- 70 : 第 1 軸承裝設部
- 71 : 第 1 外側構件
- 71a : 第 1 母螺絲部
- 71b : 第 2 內周面
- 71c : 第 1 凸緣部
- 72 : 第 1 內側構件
- 72a : 第 1 內周面
- 72b : 第 1 公螺絲部
- 80 : 第 2 軸承裝設部

81：第 2 外側構件

81a：第 2 母螺絲部

81b：第 2 凸緣部

82：第 2 內側構件

82a：第 3 內周面

82b：第 4 內周面

82c：第 2 公螺絲部

82d：縫部

七、申請專利範圍：

1. 一種釣魚用捲線器的捲線器本體，係具備有：
具有第 1 開口之金屬製的本體構件；及
金屬製的第 1 軸承裝設部，其固定於前述第 1 開口，
前述本體構件的至少外側面係以在形成前述第 1 開口
後所形成之耐蝕性披膜予以覆蓋，
前述第 1 軸承裝設部具有：
固定於前述第 1 開口之第 1 外側構件；及
第 1 內側構件，其固定於前述第 1 外側構件的內周，
前述第 1 內側構件係具有藉由將前述第 1 軸承裝設部
固定於前述第 1 開口後再將金屬製的前述第 1 軸承裝設部
進行機械加工所形成之第 1 內周面，該第 1 內周面用於安
裝第 1 軸承。
2. 如申請專利範圍第 1 項之釣魚用捲線器的捲線器
本體，其中，
前述第 1 外側構件為在表面形成有耐蝕性披膜之輕金
屬製，
前述第 1 內側構件為不銹鋼合金製。
3. 如申請專利範圍第 1 項之釣魚用捲線器的捲線器
本體，其中，
前述本體構件係具有與前述第 1 開口分離配置之第 2
開口，
該捲線器本體還具有：金屬製的第 2 軸承裝設部，其
具有可裝設第 2 軸承之第 2 內周面，並固定在前述第 2 開

口，在固定後以與將前述第 1 內周面進行機械加工時相同的加工姿勢，將前述第 2 內周面進行機械加工。

4. 如申請專利範圍第 3 項之釣魚用捲線器的捲線器本體，其中，

前述第 2 軸承裝設部具有：與前述第 2 內周面同芯配置且可裝設第 3 軸承之第 3 內周面。

5. 如申請專利範圍第 3 或 4 項之釣魚用捲線器的捲線器本體，其中，

前述第 2 軸承裝設部具有：

固定於前述第 2 開口之第 2 外側構件；及

第 2 內側構件，其具有前述第 2 內周面，且固定在前述第 2 外側構件的內周。

6. 如申請專利範圍第 3 或 4 項之釣魚用捲線器的捲線器本體，其中，

前述第 2 外側構件為在表面形成有耐蝕性披膜之輕金屬製，

前述第 2 內側構件為不銹鋼合金製。

7. 一種釣魚用捲線器，係具備有如申請專利範圍第 1 或 2 項之前述捲線器本體。

8. 一種釣魚用捲線器的捲線器本體製造方法，係用來製造具備具有開口的本體構件之釣魚用捲線器的捲線器本體的方法，包含有：

藉由在模具成形之材料形成前述開口與加工基準，來形成前述本體構件之本體構件形成製程；

將在內周面可裝設軸承之軸承裝設部固定於前述本體構件的前述開口之軸承裝設部固定製程；及

以前述加工基準作為基準，將固定於前述本體構件之前述軸承裝設部的前述內周面進行機械加工之軸承裝設部加工製程。

9. 如申請專利範圍第 8 項之釣魚用捲線器的捲線器本體製造方法，其中，

還包含：在藉由前述本體構件形成製程所獲得的前述本體構件，除了前述加工基準外，形成耐蝕性披膜之耐蝕性披膜形成製程，

前述軸承裝設部固定製程中，在形成有前述耐蝕性披膜之前述本體構件的開口，固定前述軸承裝設部。

圖式

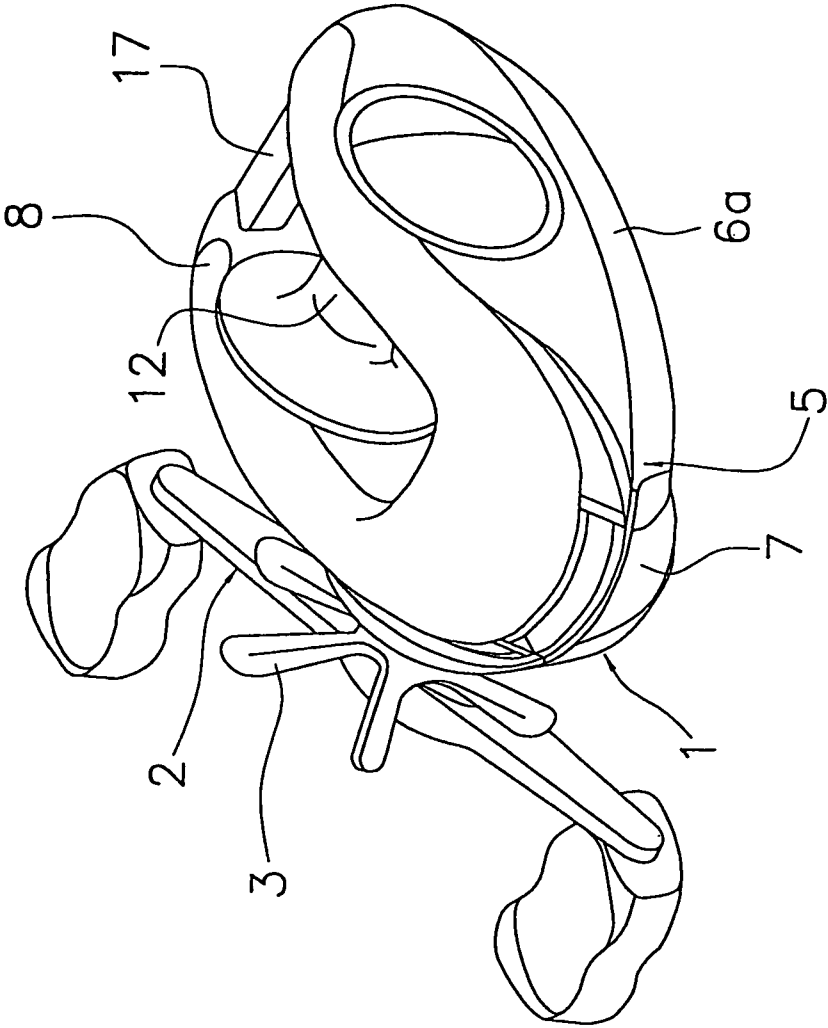


圖1

105. 7. 25
年/月/日 修正

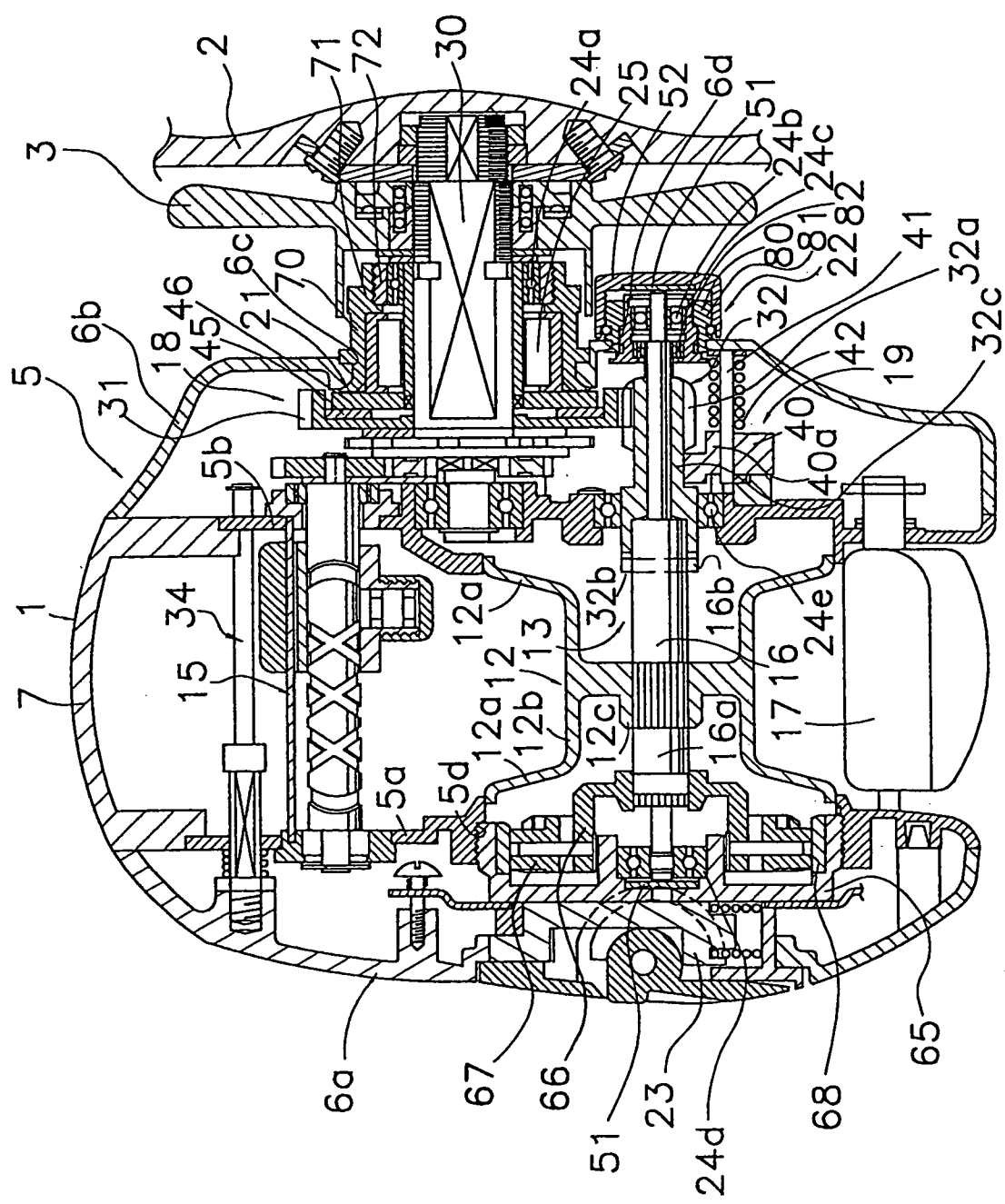


圖2

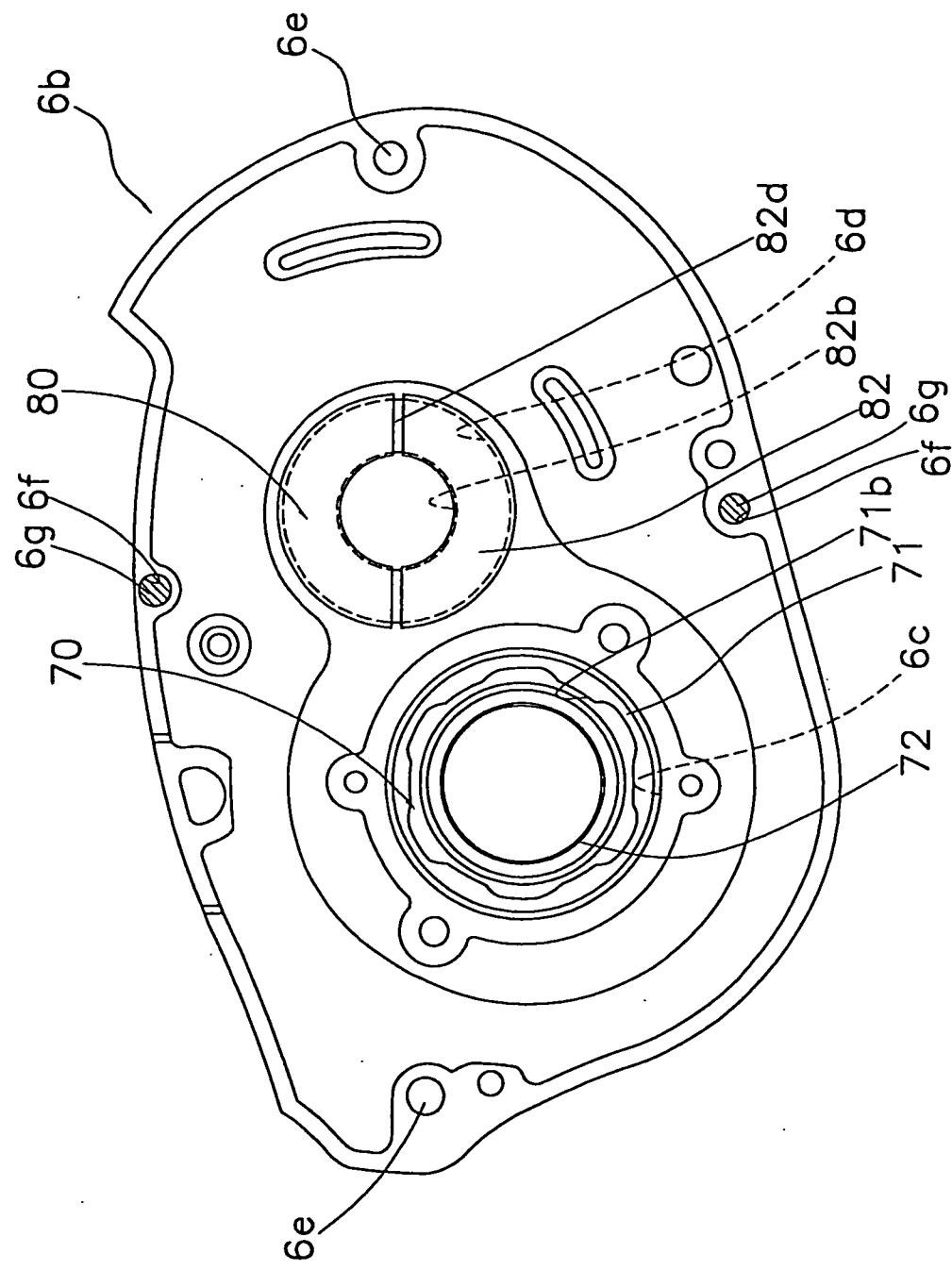


圖3

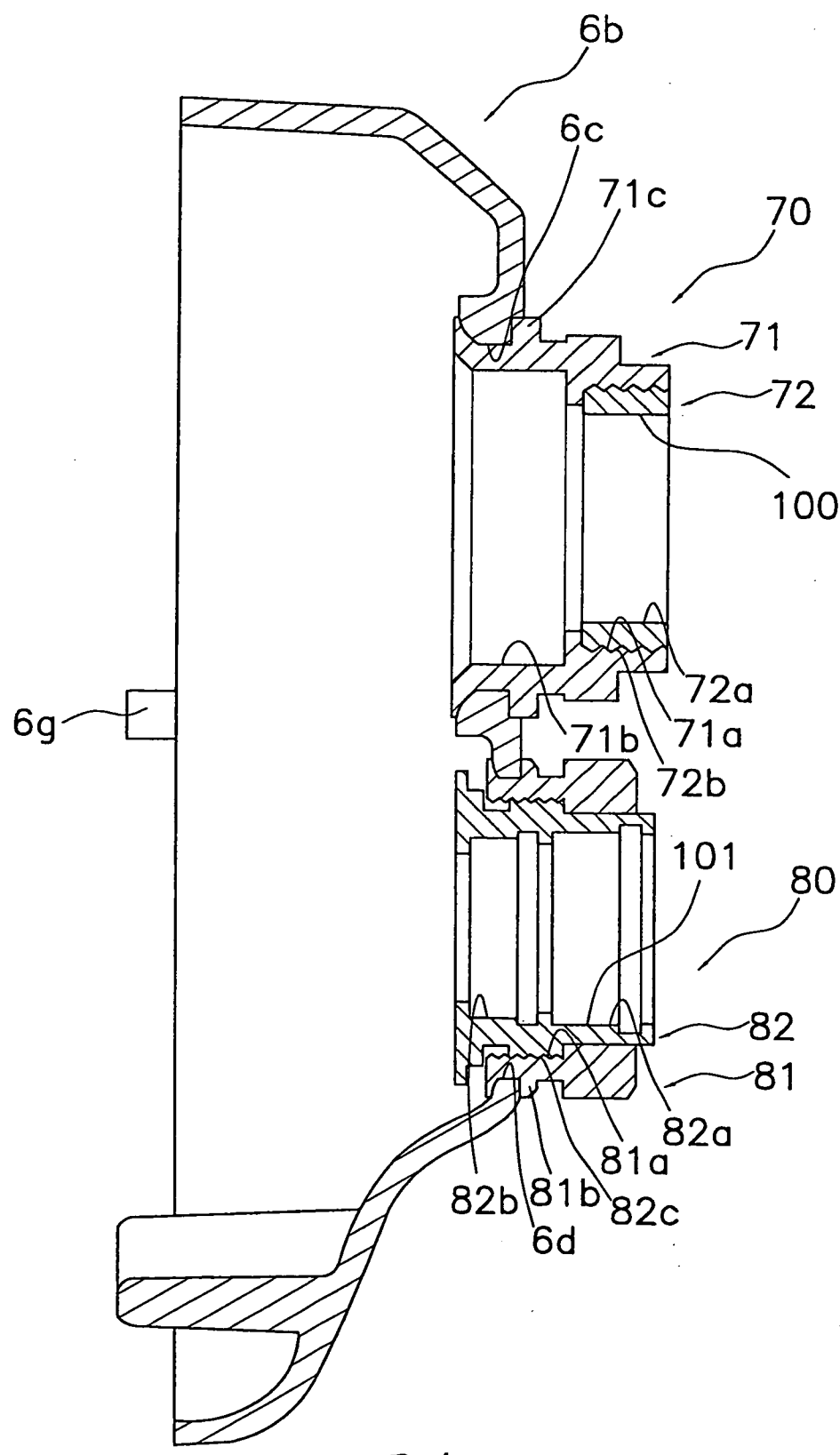


圖4

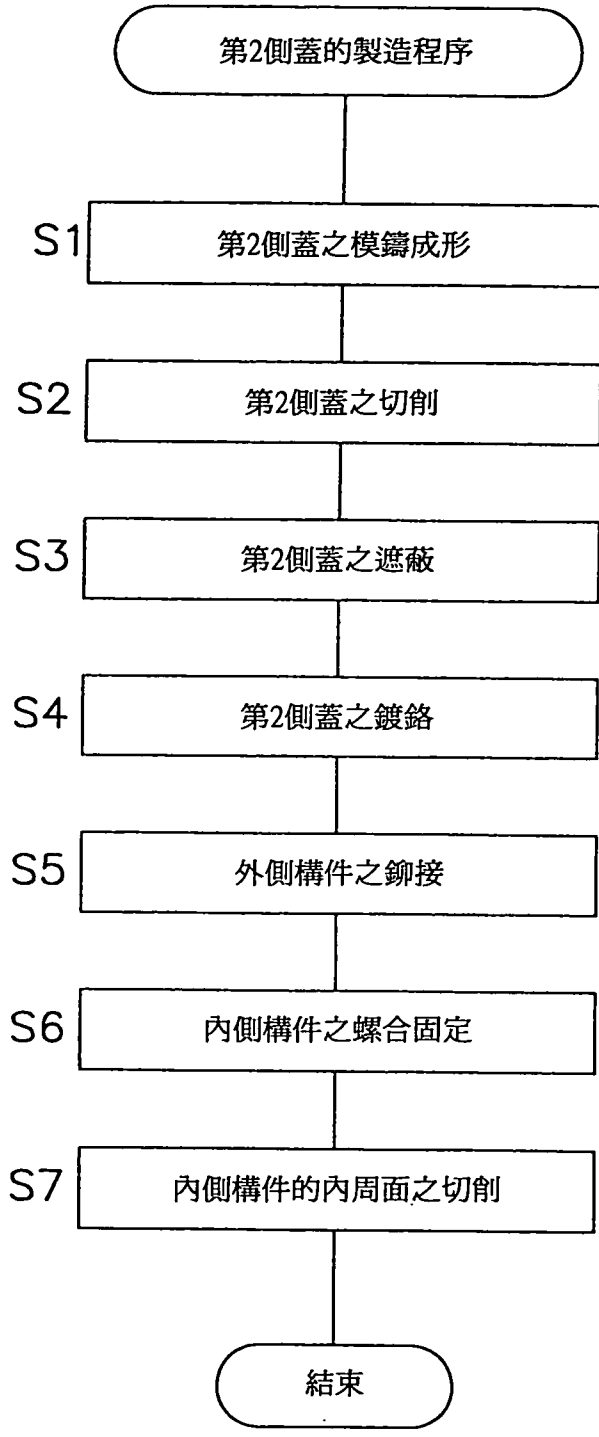


圖5

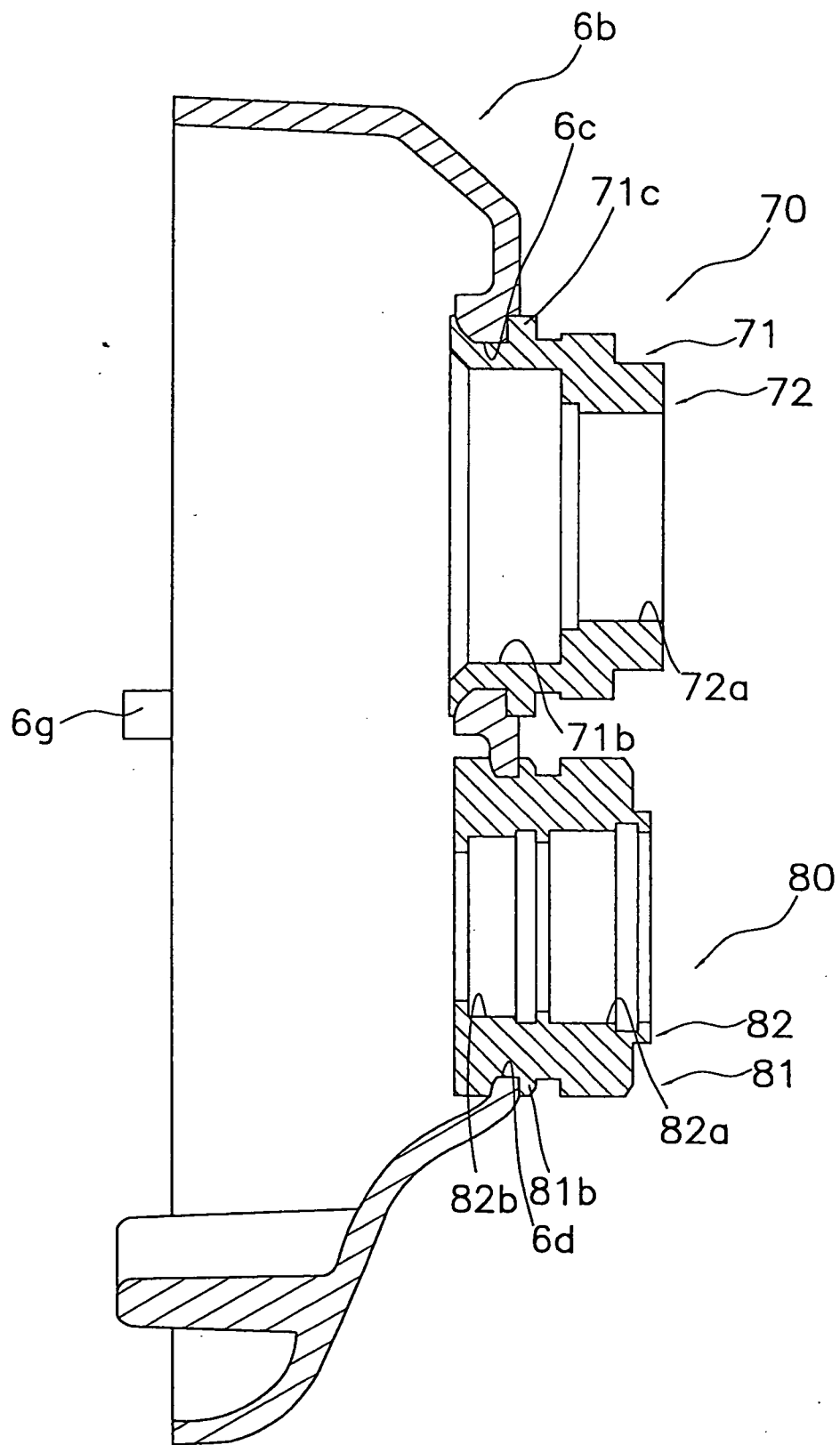


圖 6