



(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 I688337 B

(45)公告日：中華民國 109 (2020) 年 03 月 21 日

(21)申請案號：105103155

(22)申請日：中華民國 105 (2016) 年 02 月 01 日

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

(30)優先權：2015/02/26 日本 2015-037117

(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：原口仁志 HARAGUCHI, HITOSHI (JP)

(74)代理人：林志剛

(56)參考文獻：

TW I317263

審查人員：洪魁升

申請專利範圍項數：9 項 圖式數：6 共 28 頁

(54)名稱

雙軸承捲線器

(57)摘要

本發明的課題係在於提供可使環狀壁對捲筒軸之同心度的精度提升之雙軸承捲線器。用以解決課題之手段為，本發明之雙軸承捲線器，係具備：捲線器本體、捲筒(3)及中介構件(4)。捲線器本體具有第 1 捲線器本體部(21)、及第 2 捲線器本體部。第 1 捲線器本體部(21)包含有朝旋轉軸方向延伸的第 1 貫通孔(24)。捲筒(3)是可旋轉地配置於第 1 捲線器本體部(21)與第 2 捲線器本體部之間。捲筒(3)具有捲線主體部及第 1 凸緣部(32)。第 1 凸緣部(32)是形成於捲線主體部的第 1 捲線器本體部(21)側之端部。中介構件(4)是配置第 1 捲線器本體部(21)與捲筒(3)之間。中介構件(4)是安裝於第 1 捲線器本體部(21)。中介構件(4)具有環狀壁(41)及第 2 貫通孔(42)。環狀壁(41)包含有與第 1 凸緣部(32)的外周面相對向之內周面。

A dual-bearing reel includes a reel unit, a spool and an intervening member. The reel unit includes a first reel body and a second reel body. The first reel body includes a first through hole extending in a rotational axis direction. The spool is rotatably disposed between the first reel body and the second reel body. The spool includes a bobbin trunk and a flange. The flange is formed on a first reel body-side end of the bobbin trunk. The intervening member is disposed between the first reel body and the spool. The intervening member is attached to the first reel body. The intervening member includes an annular wall and a second through hole. The annular wall includes an inner peripheral surface opposed to an outer peripheral surface of the flange. The second through hole extends in the rotational axis direction.

指定代表圖：

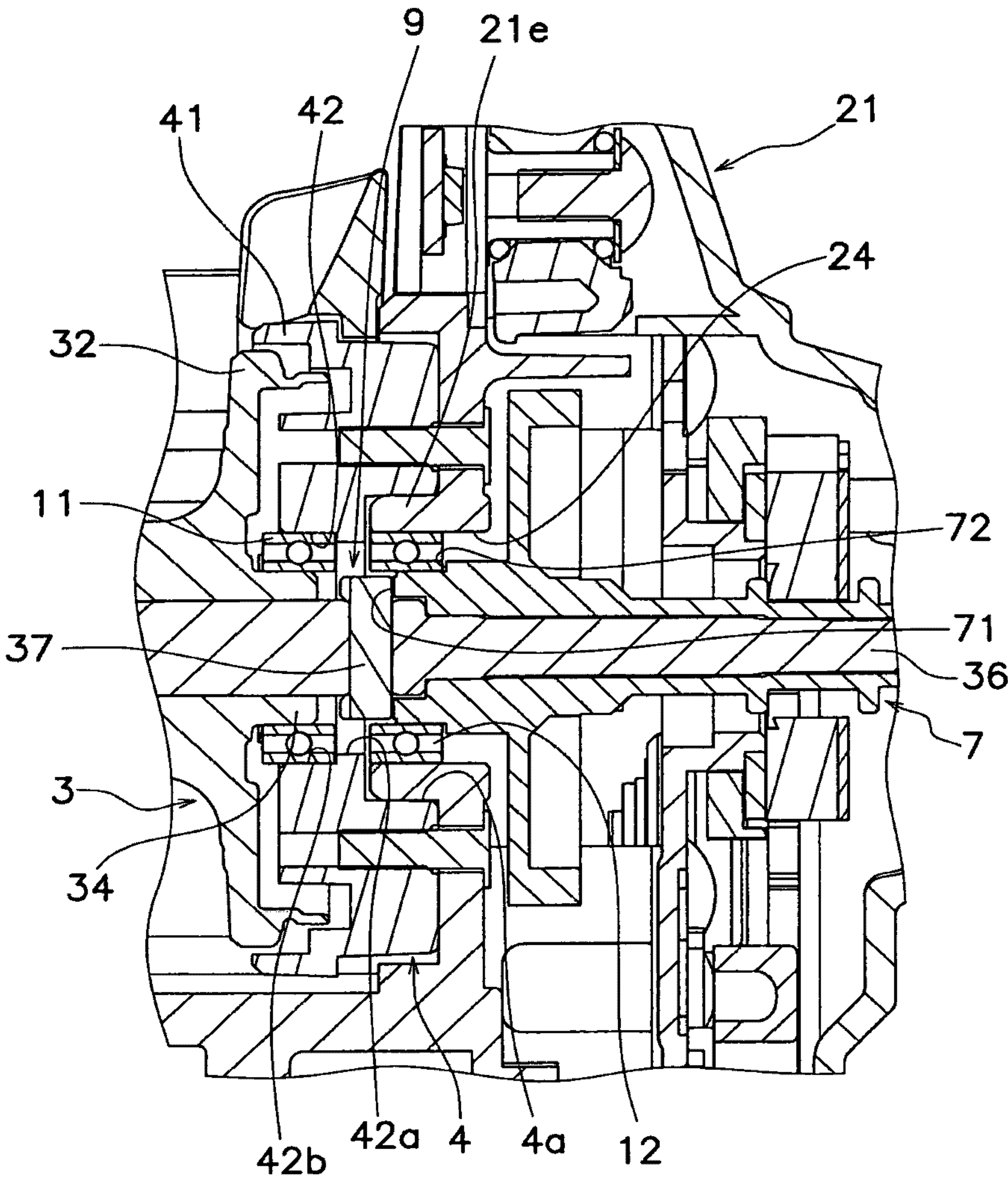


圖 3

符號簡單說明：

- 3 . . . 捲筒
- 4 . . . 中介構件
- 4a . . . 凹部
- 7 . . . 小齒輪
- 9 . . . 離合器機構
- 11 . . . 第 1 軸承構件
- 12 . . . 第 2 軸承構件
- 21 . . . 第 1 捲線器本體部
- 21e . . . 突出部
- 24 . . . 第 1 貫通孔
- 32 . . . 第 1 凸緣部
- 34 . . . 第 1 轂部
- 36 . . . 捲筒軸
- 37 . . . 卡合銷
- 41 . . . 第 2 環狀壁
- 42 . . . 第 2 貫通孔
- 42a . . . 第 1 內徑部
- 42b . . . 第 2 內徑部
- 71 . . . 卡合凹部
- 72 . . . 階差部

I688337

發明摘要

※申請案號：105103155

※申請日：105 年 02 月 01 日

※IPC 分類： A01K 89/015 (2006.01)

【發明名稱】(中文/英文)

雙軸承捲線器

Dual-bearing reel

【中文】

本發明的課題係在於提供可使環狀壁對捲筒軸之同心度的精度提升之雙軸承捲線器。

用以解決課題之手段為，本發明之雙軸承捲線器，係具備：捲線器本體、捲筒（3）及中介構件（4）。捲線器本體具有第 1 捲線器本體部（21）、及第 2 捲線器本體部。第 1 捲線器本體部（21）包含有朝旋轉軸方向延伸的第 1 貫通孔（24）。捲筒（3）是可旋轉地配置於第 1 捲線器本體部（21）與第 2 捲線器本體部之間。捲筒（3）具有捲線主體部及第 1 凸緣部（32）。第 1 凸緣部（32）是形成於捲線主體部的第 1 捲線器本體部（21）側之端部。中介構件（4）是配置第 1 捲線器本體部（21）與捲筒（3）之間。中介構件（4）是安裝於第 1 捲線器本體部（21）。中介構件（4）具有環狀壁（41）及第 2 貫通孔（42）。環狀壁（41）包含有與第 1 凸緣部（32）的外周面相對向之內周面。

5

【 英文 】

A dual-bearing reel includes a reel unit, a spool and an intervening member. The reel unit includes a first reel body and a second reel body. The first reel body includes a first through hole extending in a rotational axis direction. The spool is rotatably disposed between the first reel body and the second reel body. The spool includes a bobbin trunk and a flange. The flange is formed on a first reel body-side end of the bobbin trunk. The intervening member is disposed between the first reel body and the spool. The intervening member is attached to the first reel body. The intervening member includes an annular wall and a second through hole. The annular wall includes an inner peripheral surface opposed to an outer peripheral surface of the flange. The second through hole extends in the rotational axis direction.

【代表圖】

【本案指定代表圖】：第(3)圖。

【本代表圖之符號簡單說明】：

3：捲筒	4：中介構件
4a：凹部	7：小齒輪
9：離合器機構	11：第 1 軸承構件
12：第 2 軸承構件	21：第 1 捲線器本體部
21e：突出部	24：第 1 貫通孔
32：第 1 凸緣部	34：第 1 轂部
36：捲筒軸	37：卡合銷
41：第 2 環狀壁	42：第 2 貫通孔
42a：第 1 內徑部	42b：第 2 內徑部
71：卡合凹部	72：階差部

【本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式】：無

發明專利說明書

(本說明書格式、順序，請勿任意更動)

【發明名稱】(中文/英文)

雙軸承捲線器

Dual-bearing reel

【技術領域】

[0001] 本發明係關於雙軸承捲線器。

【先前技術】

[0002] 雙軸承捲線器係具備：框架，該框架具有第 1 及第 2 側板；及捲筒，該捲筒配置於第 1 側板與第 2 側板之間。為了使釣線不會進入到捲筒的凸緣部與第 1 側板之間，第 1 側板係具有形成為與凸緣部的外周面對向的環狀壁（例如，專利文獻 1）。藉由調整此環狀壁的內周面與凸緣部的外周面之間隙，可防止釣線進入凸緣部與第 1 側板之間。

[先前技術文獻]

[專利文獻]

[0003] [專利文獻 1]日本特開 2014-100078 號公報

【發明內容】

[發明所欲解決之課題]

[0004] 當環狀壁的內周面與凸緣部的外周面之間的

間隙不夠小，則會有釣線進入該間隙之虞產生。又，就算一部分，一旦兩者接觸的話，則會阻礙捲筒的圓滑旋轉。因此，被要求環狀壁對捲筒軸之同心度的精度。但，由於環狀壁是藉由切削加工形成於與第 2 側板相對向的第 1 側板，此第 1 側板構成為與第 2 側板相對向，因此，在環狀壁的同心度的精度之提升上有界限。

[0005] 本發明的課題係在於提供可使環狀壁對捲筒軸之同心度的精度提升之雙軸承捲線器。

[用以解決課題之手段]

[0006] 本發明的一形態之雙軸承捲線器，係具備：捲線器本體、捲筒及中介構件。捲線器本體具有第 1 捲線器本體部、及第 2 捲線器本體部。第 1 捲線器本體部包含有朝旋轉軸方向延伸的第 1 貫通孔。捲筒是可旋轉地配置於第 1 捲線器本體部與前述第 2 捲線器本體部之間。捲筒具有捲線主體部及凸緣部。凸緣部是形成於捲線主體部的第 1 捲線器本體部側之端部。中介構件是配置第 1 捲線器本體部與捲筒之間。中介構件是安裝於第 1 捲線器本體部。中介構件具有環狀壁及第 2 貫通孔。環狀壁包含有與凸緣部的外周面相對向之內周面。第 2 貫通孔是朝旋轉軸方向延伸。

[0007] 若依據此結構，並非在捲線器本體形成環狀壁，而是在與捲線器本體不同構件之中介構件形成環狀壁。因此，能夠容易形成環狀壁，進而可提升環狀壁對捲

筒軸之同心度的精度。

[0008] 理想為雙軸承捲線器還具備第 1 軸承構件。第 1 軸承構件係配置在第 2 貫通孔內，將捲筒可旋轉地支承。

[0009] 理想為雙軸承捲線器還具備小齒輪、和第 2 軸承構件。小齒輪係在第 1 捲線器本體部內朝旋轉軸方向延伸。第 2 軸承構件係配置在第 1 貫通孔內，將小齒輪可旋轉地支承。

[0010] 理想為第 2 貫通孔具有內徑較第 1 貫通孔小之第 1 內徑部。第 2 軸承構件的第 1 端面是與中介構件相對向。若依據此結構，藉由第 1 內徑部與第 1 貫通孔之內徑的差異，形成階差部。藉由此階差部，第 2 軸承構件之軸方向的移動被限制。

[0011] 理想為第 2 貫通孔具有內徑較第 1 貫通孔大之第 2 內徑部。第 1 軸承構件配置於第 2 內徑部。若依據此結構，藉由以第 1 內徑部與第 2 內徑部所形成的階差部，能夠限制第 1 軸承構件之軸方向的移動。

[0012] 理想為中介構件是合成樹脂製。若依據此結構，不需要進行複雜的後加工、防銹、耐蝕用的表面處理等。

[0013] 理想為雙軸承捲線器還具備：把手、離合器機構、及離合器操作構件。把手係可旋轉地裝設在捲線器本體。把手是用來使捲筒旋轉之構件。離合器機構係用來在把手與前述捲筒之間切換傳達旋轉的傳達狀態與遮斷旋

5

轉的傳達之遮斷狀態。離合器操作構件係供使用者進行操作，用以切換離合器機構的狀態。離合器操作構件係沿著中介構件的環狀壁之外周面延伸。

[0014] 理想為雙軸承捲線器還具備與捲筒一體地旋轉之捲筒軸。小齒輪係在軸方向上，藉由朝接近第 2 捲線器本體部移動來與捲筒軸卡合。又，小齒輪係在軸方向上，藉由朝遠離第 2 捲線器本體部的方向移動來解除與捲筒軸之卡合。

[0015] 理想為捲筒軸具有朝徑方向突出的卡合銷。小齒輪具有可與卡合銷卡合之卡合凹部。

[發明效果]

[0016] 若依據本發明，可使環狀壁對捲筒軸之同心度的精度提升。

【圖式簡單說明】

[0017]

圖 1 係雙軸承捲線器的斜視圖。

圖 2 係雙軸承捲線器的斷面圖。

圖 3 係雙軸承捲線器的放大斷面圖。

圖 4 係雙軸承捲線器的分解圖。

圖 5 係雙軸承捲線器的斷面圖。

圖 6 係雙軸承捲線器的斷面圖。

【實施方式】

[0018] 其次，參照圖面說明關於本發明之雙軸承捲線器的實施形態。圖 1 係雙軸承捲線器的斜視圖，圖 2 係雙軸承捲線器的斷面圖。再者，在以下的說明，旋轉軸方向係指捲筒的旋轉軸延伸的方向亦即捲筒軸延伸的方向。又，徑方向係指以捲筒的旋轉軸為中心之圓的徑方向，周方向係指以捲筒的旋轉軸為中心之圓的周方向。徑方向視角係指沿著徑方向觀看的狀態。

[0019] 如圖 1 所示，雙軸承捲線器 100 構成為朝前方反覆送出釣線。此雙軸承捲線器 100 具備：捲線器本體 2、捲筒 3、中介構件 4、離合器操作構件 5、及把手 6。又，如圖 2 所示，雙軸承捲線器 100 還具備：小齒輪 7、捲筒軸 36、離合器機構 9、及第 1 至第 3 軸承構件 11~13。再者，本實施形態之雙軸承捲線器 100 是作為電動捲線器所構成的。

[0020] 捲線器本體 2 具備第 1 捲線器本體部 21 和第 2 捲線器本體部 22。第 1 捲線器本體部與第 2 捲線器本體部係在旋轉軸方向上相互隔著間隔而配置。詳細而言，第 1 捲線器本體部 21 係配置在捲筒 3 的第 1 端部側，第 2 捲線器本體部 22 係配至在捲筒 3 的第 2 端部側。第 1 捲線器本體部 21 與第 2 捲線器本體部 22 係經由連結部 23 相互地連結。把手 6 係可旋轉地裝設在捲線器本體 2。詳細而言，把手 6 係可旋轉地裝設在第 1 捲線器本體部 21。藉由使把手 6 旋轉時，捲筒 3 亦會旋轉。

[0021] 第 1 捲線器本體部 21 具有第 1 側板 21a 和第 1 蓋子 21b。第 1 捲線器本體部 21 在內部具有收容空間。此收容空間是藉由第 1 側板 21a 與第 1 蓋子 21b 加以劃定的。

[0022] 如圖 3 所示，第 1 捲線器本體部 21 具有：朝第 2 捲線器本體部側突出成圓筒狀的突出部 21e；和形成在突出部 21e 的中心之第 1 貫通孔 24。第 1 貫通孔 24 係朝旋轉軸方向延伸，並向第 2 捲線器本體部 22 開口。第 1 貫通孔 24 係將第 1 捲線器本體部 21 的內部與外部連通。在此第 1 貫通孔 24 內，配置有第 2 軸承構件 12。第 2 軸承構件 12 係將小齒輪 7 可旋轉地支承。再者，在第 1 貫通孔 24 的內周面，未形成有溝部等。

[0023] 如圖 4 所示，在收容空間內，收容著旋轉傳達機構 101。旋轉傳達機構 101 為將把手 6 的旋轉傳達至捲筒 3 等之機構。旋轉傳達機構 101 具有：與把手 6 一體地旋轉的驅動軸 101a、和與驅動軸 101a 一體地旋轉的驅動齒輪 101b 等。驅動齒輪 101b 係與小齒輪 7 嚙合。

[0024] 如圖 2 所示，第 2 捲線器本體部 22 具有第 2 側板 22a 和第 2 蓋子 22b。第 2 側板 22a 是經由連結部 23 來與第 1 側板 21a 連接。此第 1 側板 21a 與第 2 側板 22a 及連結部 23 形成為一體，構成捲線器本體 2 的框架。例如，第 1 側板 21a、第 2 側板 22a 及連結部 23 是以鋁合金藉由壓鑄成形來形成為一體。

[0025] 第 2 捲線器本體部 22 具有支承部 22c。支承

部 22c 安裝於第 2 側板 22a 及第 2 蓋子 22b 中的至少其中一方。支承部 22c 具有用來保持第 3 軸承構件 13 的凹部 22d。凹部 22d 係朝旋轉軸方向延伸，並向第 1 捲線器本體部 21 開口。

[0026] 支承部 22c 係具有第 1 環狀壁 22e。第 1 環狀壁 22e 的內周面是與後述的捲筒 3 之第 2 凸緣部 33 的外周面對向。第 1 環狀壁 22e 係形成在支承部 22c 的外周端部，朝第 1 捲線器本體部 21 側突出。

[0027] 捲筒 3 是可旋轉地配置於第 1 捲線器本體部 21 與第 2 捲線器本體部 22 之間。捲筒 3 係安裝在捲筒軸 36，與捲筒軸 36 一體地旋轉。例如，捲筒 3 與捲筒軸 36 係安裝成藉由樣條嵌合等無法相互地相對旋轉。

[0028] 捲筒 3 具有：捲線主體部 31、第 1 凸緣部 32、及第 2 凸緣部 33。再者，第 1 凸緣部 32 相當於本發明的凸緣部。捲線主體部 31 呈圓筒狀並朝旋轉軸方向延伸。在捲線主體部 31 的外周面捲繞釣線。

[0029] 第 1 凸緣部 32 及第 2 凸緣部 33 係從捲線主體部 31 的兩端部朝徑方向外側延伸。詳細而言，第 1 凸緣部 32 是形成於捲線主體部 31 的第 1 捲線器本體部 21 側之端部。又，第 2 凸緣部 33 是形成於捲線主體部 31 的第 2 捲線器本體部 22 側之端部。此第 2 凸緣部 33 的外周面係如上述般，與第 1 環狀壁 22e 的內周面對向。

[0030] 捲筒 3 還具有第 1 轂部 34、和第 2 轂部 35。第 1 及第 2 轂部 34、35 係朝旋轉軸方向延伸。詳細而

言，第 1 轂部 34 係從捲線主體部 31 朝第 1 捲線器本體部 21 延伸。又，第 2 轂部 35 係從捲線主體部 31 朝第 2 捲線器本體部 22 延伸。

[0031] 捲筒軸 36 係藉由安裝於第 1 捲線器本體部 21 的中介構件 4 與第 2 捲線器本體部 22 可旋轉地被支承著。詳細而言，捲筒軸 36 經由第 3 軸承構件 13 支承於第 2 捲線器本體部 22。捲筒軸 36 是與捲筒 3 一體地旋轉。捲筒軸 36 具有朝徑方向突出的卡合銷 37。

[0032] 小齒輪 7 是配置於第 1 捲線器本體部 21 內。小齒輪 7 係朝旋轉軸方向延伸。小齒輪 7 是經由第 2 軸承構件 12 支承於第 1 捲線器本體部 21。又，小齒輪 7 係可朝旋轉軸方向移動。

[0033] 如圖 3 所示，小齒輪 7 具有可與卡合銷 37 卡合之卡合凹部 71。卡合凹部 71 是形成於小齒輪 7 的第 2 捲線器本體部 22 側之端部。小齒輪 7 具有與第 2 軸承構件 12 的第 2 端面相對向之階差部 72。藉由此階差部 72，可限制第 2 軸承構件 12 朝遠離第 2 捲線器本體部 22 之方向移動。再者，第 2 軸承構件 12 的第 2 端面是朝向與第 2 捲線器本體部 22 側之相反側。亦即，第 2 軸承構件 12 的第 2 端面是朝向把手 6 側。

[0034] 離合器機構 9 是切換成傳達狀態與遮斷狀態。當離合器機構 9 為傳達狀態時，在把手 6 與捲筒 3 之間傳達旋轉。當離合器機構 9 為遮斷狀態時，前述旋轉的傳達被遮斷。具體而言，離合器機構 9 是藉由卡合銷 37

與卡合凹部 71 所構成。如圖 5 所示，藉由小齒輪 7 朝自第 2 捲線器本體部 22 遠離的方向移動，使得卡合銷 37 與卡合凹部 71 的卡合被解除。其結果，小齒輪 7 可與捲筒軸 36 相對旋轉。亦即，離合器機構 9 形成為遮斷狀態。另外，藉由小齒輪 7 朝接近第 2 捲線器本體部 22 的方向移動，如圖 3 所示，使得卡合銷 37 與卡合凹部 71 被卡合。其結果，小齒輪 7 形成為可與捲筒軸 36 一體旋轉。亦即，離合器機構 9 形成為傳達狀態。

[0035] 在此，在本實施形態，由於藉由小齒輪 7 的階差部 72 來限制第 2 軸承構件 12 朝自第 2 捲線器本體部 22 遠離的方向移動，故，可發揮以下的效果。亦即，即使第 2 軸承構件 12 固定裝設於小齒輪 7 之情況，亦可如圖 6 所示，小齒輪 7 可與第 2 軸承構件 12 一同地朝自第 2 捲線器本體部 22 遠離的方向移動。

[0036] 如圖 3 所示，中介構件 4 配置於第 1 捲線器本體部 21 與捲筒 3 之間。中介構件 4 為例如合成樹脂製。中介構件 4 是以與捲線器本體 2 不同構件的方式安裝於第 1 捲線器本體部 21。中介構件 4 具有第 2 環狀壁 41 和第 2 貫通孔 42。具體而言，中介構件 4 為圓板狀，第 2 環狀壁 41 形成在中介構件 4 的外周端部。又，第 2 貫通孔 42 形成在中介構件 4 的中央部。第 2 貫通孔 42 是與設在第 1 捲線器本體部 21 側的凹部 4a 連續地形成。再者，第 2 環狀壁 41 是相當於本發明的環狀壁。

[0037] 第 2 環狀壁 41 係朝第 2 捲線器本體部 22 側

突出。此第 2 環狀壁 41 是構成為包圍第 1 凸緣部 32。亦即，第 2 環狀壁 41 的內周面是與第 1 凸緣部 32 的外周面相對向。第 2 環狀壁 41 的內周面與第 1 凸緣部 32 的外周面是相互地隔著間隔進行配置，但第 2 環狀壁 41 的內周面與第 1 凸緣部 32 的外周面亦可相互接觸。又，在徑方向視角，第 2 環狀壁 41 與第 1 凸緣部 32 可完全地重疊，亦可僅一部分重疊。

[0038] 第 2 貫通孔 42 是朝旋轉軸方向延伸。在此第 2 貫通孔 42 內，配置有第 1 軸承構件 11。第 1 軸承構件 11 係將捲筒 3 可旋轉地支承。詳細而言，第 1 軸承構件 11 係將第 1 轂部 34 可旋轉地支承。

[0039] 第 2 貫通孔 42 係具有第 1 內徑部 42a 與第 2 內徑部 42b。第 1 內徑部 42a 的內徑是較第 1 貫通孔 24 小。亦即，第 1 內徑部 42a 的內徑是較第 2 軸承構件 12 的外徑小。因此，第 2 軸承構件 12 的第 1 端面是與中介構件 4 相對向。亦即，第 2 軸承構件 12 朝第 2 捲線器本體部 22 側的移動是被中介構件 4 所限制。第 2 軸承構件 12 的第 1 端面是朝向與第 2 捲線器本體部 22 側。再者，在以往的雙軸承捲線器，於第 1 貫通孔 24 內形成環狀溝，在該環狀溝設置用來限制第 2 軸承構件 12 朝第 2 捲線器本體部 22 側移動之扣環，但，在本實施形態，不需要在第 1 貫通孔 24 內形成環狀溝或形成扣環。因此，容易進行形成第 1 貫通孔 24 時的加工。

[0040] 第 2 內徑部 24b 的內徑較第 1 內徑部 42a

大。第 1 軸承構件 11 配置於第 2 內徑部 42b。利用以第 1 內徑部 42a 和第 2 內徑部 42b 所劃定的階差部，限制第 1 軸承構件 11 朝第 1 捲線器本體部 21 側的移動。

[0041] 藉由第 1 捲線器本體部的突出部 21e 嵌合於中介構件 4 的凹部 4a，可確保第 1 貫通孔 24 與第 2 貫通孔 42 之同心度，亦即確保第 1 軸承構件 11 及第 2 軸承構件 12 與第 2 環狀壁 41 之同心度。

[0042] 如圖 1 所示，離合器操作構件 5 係供使用者進行操作，用以切換離合器機構 9 的狀態之構件。藉由使用者操作離合器操作構件 5，在傳達狀態與遮斷狀態之間切換離合器機構 9 的狀態。離合器操作構件 5 是可繞著旋轉軸周圍擺動。離合器操作構件 5 具有離合器關操作部 51 和離合器開操作部 52。

[0043] 離合器關操作部 51 是配置在捲筒 3 的後方。又，離合器關操作部 51 是在第 1 捲線器本體部 21 和第 2 捲線器本體部 22 之間延伸。使用者藉由壓下此離合器關操作部 51 的方式進行操作，使得離合器機構 9 形成為遮斷狀態。

[0044] 離合器開操作部 52 係為當將離合器機構 9 作為傳達狀態時，供使用者操作之部分。具體而言，使用者藉由朝前方推壓此離合器開操作部 52，使得離合器機構 9 形成為傳達狀態。亦即，藉由離合器開操作部 52 朝前方移動，使得離合器機構 9 形成為傳達狀態。

[0045] 離合器開操作部 52 係沿著中介構件 4 的第 2 s

環狀壁 41 之外周面延伸。離合器開操作部 52 是朝第 2 捲線器本體部 22 突出。詳細而言，離合器開操作部 52 的前端部 52a 朝第 2 捲線器本體部 22 突出。亦即，前端部 52a 朝軸方向突出。使用者藉由將此前端部 52a 推向前方，可將離合器機構 9 作成為傳達狀態。

[0046] 如圖 4 所示，離合器操作構件 5 還具有座板 53。在座板 53 安裝有離合器開操作部 51。座板 53 是在第 1 捲線器本體部 21 和第 2 捲線器本體部 22 之間延伸。座板 53 是藉由第 1 導引溝 211 與第 2 導引溝 221 可滑動地支承。再者，第 1 導引溝 211 是形成在第 1 捲線器本體部 21 的第 1 側板 21a，並朝周方向延伸。又，第 2 導引溝 221 是形成在第 2 捲線器本體部 22 的第 2 側板 22a，並朝周方向延伸。

[0047] 座板 53 具有裝設部 53a。裝設部 53a 係指裝設在捲線器本體 2 的部分。裝設部 53a 可旋轉地裝設在捲線器本體 2。詳細而言，裝設部 53a 裝設在安裝板 21c。安裝板 21c 固定在第 1 側板 21a。安裝板 21c 具有轂部 21d。轂部 21d 為圓筒狀並朝軸方向的外側突出。裝設部 53a 係在中央部具有開口。藉由轂部 21d 插入到此裝設部 53a 的開口，使得裝設部 53a 可旋轉地裝設於轂部 21d。

[0048] 離合器操作構件 5 是經由連桿機構 8 來操作離合器機構 9。詳細而言，使用者藉由操作離合器操作構件 5，使得小齒輪 7 朝軸方向移動，讓離合器構件 9 切換成傳達狀態或遮斷狀態。連桿機構 8 具有離合器凸輪

81、按壓板 82、及離合器軛 83。

[0049] 離合器凸輪 81 是與座板 53 連動而旋轉。離合器凸輪 81 是以旋轉軸 O 為中心可旋轉地配置。離合器凸輪 81 可旋轉地安裝於安裝板 21c。詳細而言，離合器凸輪 81 在中央部具有開口。藉由安裝板 21c 的轂部 21d 插入到此開口，使得離合器凸輪 81 可旋轉地裝設於轂部 21d。

[0050] 離合器凸輪 81 具有凸輪面 81a 及突出部 81b。凸輪面 81a 構成為將離合器軛 83 朝軸方向的外側按壓。具體而言，在從軸方向的外側觀看時，離合器凸輪 81 朝逆時鐘方向旋轉的話，則凸輪面 81a 將離合器軛 83 朝軸方向的外側按壓，使得離合器軛 83 朝軸方向的外側移動。離合器凸輪 81 為例如合成樹脂製。

[0051] 突出部 81b 係指朝半徑方向外側突出的部分，且供後述的返回構件 84 裝設的部分。離合器凸輪 81 還具有卡合凸部 81c。卡合凸部 81c 是朝軸方向的內側突出。此卡合凸部 81c 是與座板 53 的卡合孔 53b 卡合。藉由此卡合，座板 53 與離合器凸輪 81 以旋轉軸 O 為中心而一體地旋轉。

[0052] 離合器軛 83 具有卡合部 83a。藉由凸輪面 81a 卡合於此離合器軛 83 的卡合部 83a，使得離合器軛 83 朝軸方向的外側被按壓。離合器軛 83 係藉由按壓板 82 可朝軸方向移動地被支承。再者，按壓板 82 是配置在座板 53 及離合器凸輪 81 的各開口部內。又，按壓板 82 固定

s

在安裝板 21c。

[0053] 按壓板 82 具有朝軸方向延伸的複數個插銷 82a。各插銷 82a 是朝軸方向的外側延伸。離合器軀 83 在與各插銷 82a 相對應的位置具有貫通孔 83b。藉由各插銷 82a 插入到此各貫通孔 83b，使得離合器軀 83 可朝軸方向移動地被支承。

[0054] 離合器軀 83 構成為卡合於小齒輪 7 的縮徑部 73。因此，小齒輪 7 與離合器軀 83 連動而朝軸方向移動。再者，構成為即使小齒輪 7 旋轉，離合器軀 83 也不會旋轉。離合器軀 83 藉由彈推構件朝軸方向的內側彈推。詳細而言，支承於按壓板 82 的各插銷 82a 之複數個線圈彈簧 82b 將離合器軀 83 朝軸方向的內側彈推。

[0055] 在通常狀態下，離合器軀 83 藉由各線圈彈簧 82b 朝軸方向的內側彈推。因此，小齒輪 7 的卡合凹部 71 與捲筒軸 36 的卡合銷 37 卡合。亦即，離合器機構 9 將把手 6 與捲筒 3 連結。相對於此，當操作離合器操作構件 5，使離合器軀 83 朝軸方向的外側移動的話，則小齒輪 7 的卡合凹部 71 與卡合銷 37 之卡合脫離。其結果，離合器機構 9 將把手 6 與捲筒 3 連結予以遮斷。

[0056] 返回構件 84 是可擺動地裝設於離合器凸輪 81 的突出部 81b。返回構件 84 具有爪部 84b。爪部 84b 是抵接於與驅動軸 101a 一體地旋轉之棘輪 101c 的外周部。返回構件 84 是藉由肘節彈簧 84a 朝擺動方向的兩方向分開彈推。藉由以棘輪 101c 的旋轉，使返回構件 84 的爪部

84b 被按壓，使得離合器凸輪 81 朝軸方向的內側移動。亦即，離合器凸輪 81 從離合器關位置返回至離合器開位置。

[0057] 以上，若依據本實施形態之雙軸承捲線器 100，第 2 環狀壁 41 並非形成於捲線器本體 2，而是形成在與捲線器本體 2 不同構件之中介構件 4。因此，能夠容易形成第 2 環狀壁 41，進而可提升第 2 環狀壁 41 與第 2 貫通孔 42 之同心度的精度。亦即，可使第 2 環狀壁 41 與第 1 軸承構件 11 之同心度的精度提升。因此，可使第 2 環狀壁 41 對捲筒軸 36 之同心度的精度提升。

[0058]

<變形例>

以上，說明了關於本發明的實施形態，但本發明係不限於該等前述實施形態，在不超出本發明的技術思想範圍可進行各種變更。例如，前述實施形態之雙軸承捲線器 100 是以電動捲線器為例進行了說明，但雙軸承捲線器 100 亦可不是電動捲線器。

【符號說明】

[0059]

2：捲線器本體

21：第 1 捲線器本體部

22：第 2 捲線器本體部

24：第 1 貫通孔

5

- 3：捲筒
- 31：捲線主體部
- 32：第 1 凸緣部
- 36：捲筒軸
- 37：卡合銷
- 4：中介構件
- 41：第 2 環狀壁
- 42：第 2 貫通孔
- 42a：第 1 內徑部
- 42b：第 2 內徑部
- 5：離合器操作構件
- 6：把手
- 7：小齒輪
- 71：卡合凹部
- 72：階差部
- 9：離合器機構
- 11：第 1 軸承構件
- 12：第 2 軸承構件

申請專利範圍

1. 一種雙軸承捲線器，其特徵為具備有：捲線器本體，該捲線器本體具有包含朝旋轉軸方向延伸的第 1 貫通孔之第 1 捲線器本體部、及第 2 捲線器本體部；

捲筒，該捲筒是可旋轉地配置在前述第 1 捲線器本體部與前述第 2 捲線器本體部之間，並具有捲線主體部、及形成在前述捲線主體部的第 1 捲線器本體部側的端部之凸緣部；及

中介構件，該中介構件是配置在前述第 1 捲線器本體部與前述捲筒之間並安裝於前述第 1 捲線器本體部，且具有包含與前述凸緣部的外周面相對向的內周面之環狀壁、及朝旋轉軸方向延伸的第 2 貫通孔，

前述第 1 捲線器本體部係具有第 1 側板與第 1 蓋子，
前述第 2 捲線器本體部係具有第 2 側板與第 2 蓋子，
在前述第 1 側板與前述第 2 側板之間配置有前述捲筒，

前述第 1 側板與前述第 2 側板是藉由連結部連結。

2. 如申請專利範圍第 1 項之雙軸承捲線器，其中，
前述雙軸承捲線器還具備第 1 軸承構件，該第 1 軸承構件是配置在前述第 2 貫通孔內，並將前述捲筒可旋轉地支承。

3. 如申請專利範圍第 1 項之雙軸承捲線器，其中，
前述雙軸承捲線器還具備：小齒輪，該小齒輪係在前述第 1 捲線器本體部內朝旋轉軸方向延伸；及

第 2 軸承構件，該第 2 軸承構件係配置在前述第 1 貫通孔內，並將前述小齒輪可旋轉地支承。

4. 如申請專利範圍第 3 項之雙軸承捲線器，其中，前述第 2 貫通孔具有內徑較前述第 1 貫通孔小之第 1 內徑部，

前述第 2 軸承構件的第 1 端面是與前述中介構件相對向。

5. 如申請專利範圍第 3 項之雙軸承捲線器，其中，前述第 2 貫通孔具有內徑較前述第 1 內徑部大之第 2 內徑部，

前述第 1 軸承構件是配置在前述第 2 內徑部。

6. 如申請專利範圍第 1 項之雙軸承捲線器，其中，前述中介構件為合成樹脂製。

7. 如申請專利範圍第 1 項之雙軸承捲線器，其中，前述雙軸承捲線器還具備：把手，該把手可旋轉地裝設於前述捲線器本體，用來使前述捲筒旋轉；

離合器機構，該離合器機構係用來在前述把手與前述捲筒之間切換傳達旋轉的傳達狀態與遮斷前述旋轉的傳達之遮斷狀態；及

離合器操作構件，該離合器操作構件係供使用者進行操作，用以切換前述離合器機構的狀態，

前述離合器操作構件是沿著前述中介構件的環狀壁之外周面延伸。

8. 如申請專利範圍第 1 項之雙軸承捲線器，其中，

前述雙軸承捲線器還具備：捲筒軸，該捲筒軸是與前述捲筒一體地旋轉，

前述小齒輪是在前述軸方向，藉由朝接近前述第 2 捲線器本體部的方向移動來與前述捲筒軸卡合，藉由朝自前述第 2 捲線器本體部遠離的方向移動來解除與前述捲筒軸之卡合。

9. 如申請專利範圍第 1 項之雙軸承捲線器，其中，前述捲筒軸具有朝徑方向突出的卡合銷，

前述小齒輪具有可與前述卡合銷卡合之卡合凹部。

圖 式

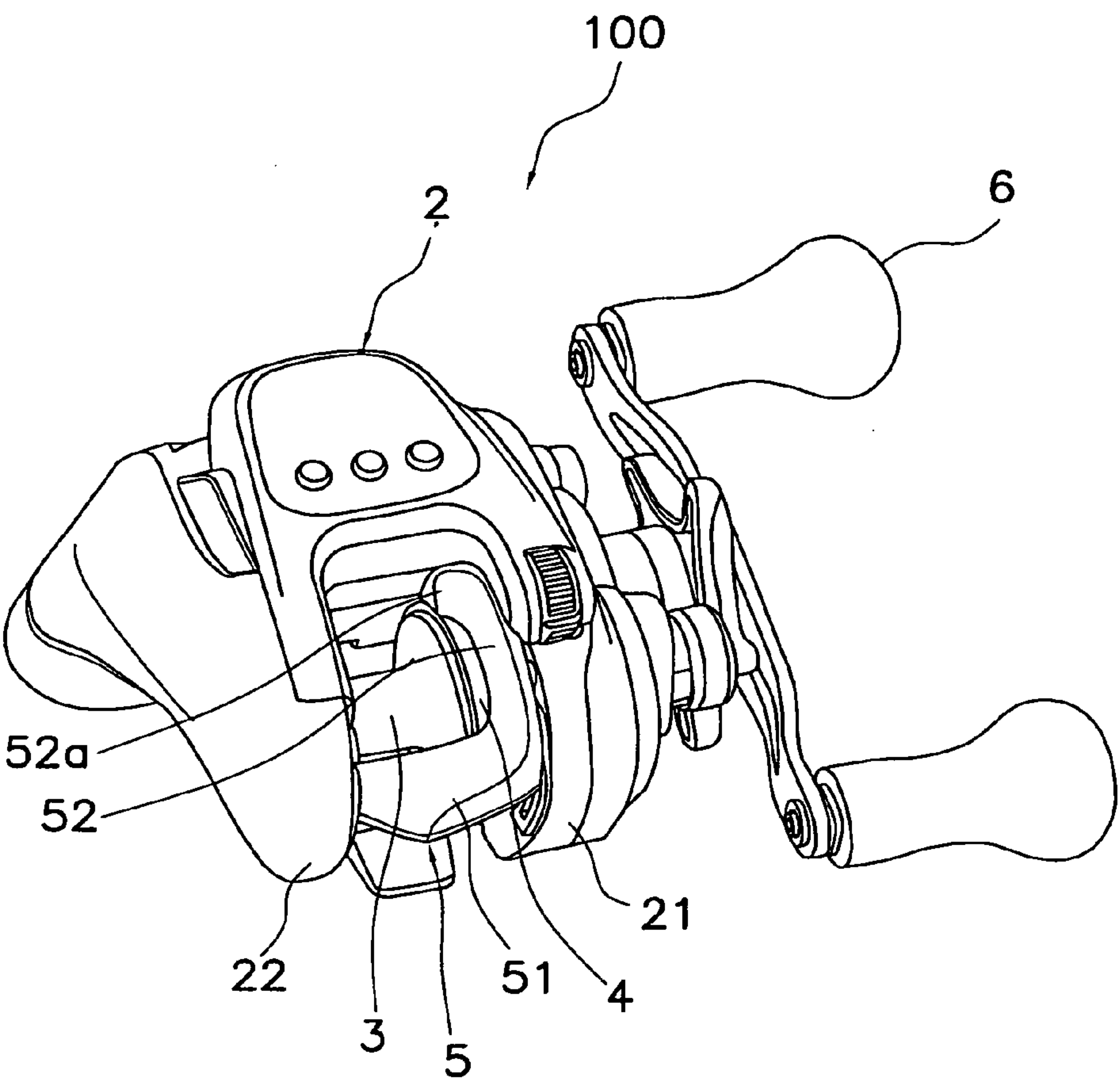


圖 1

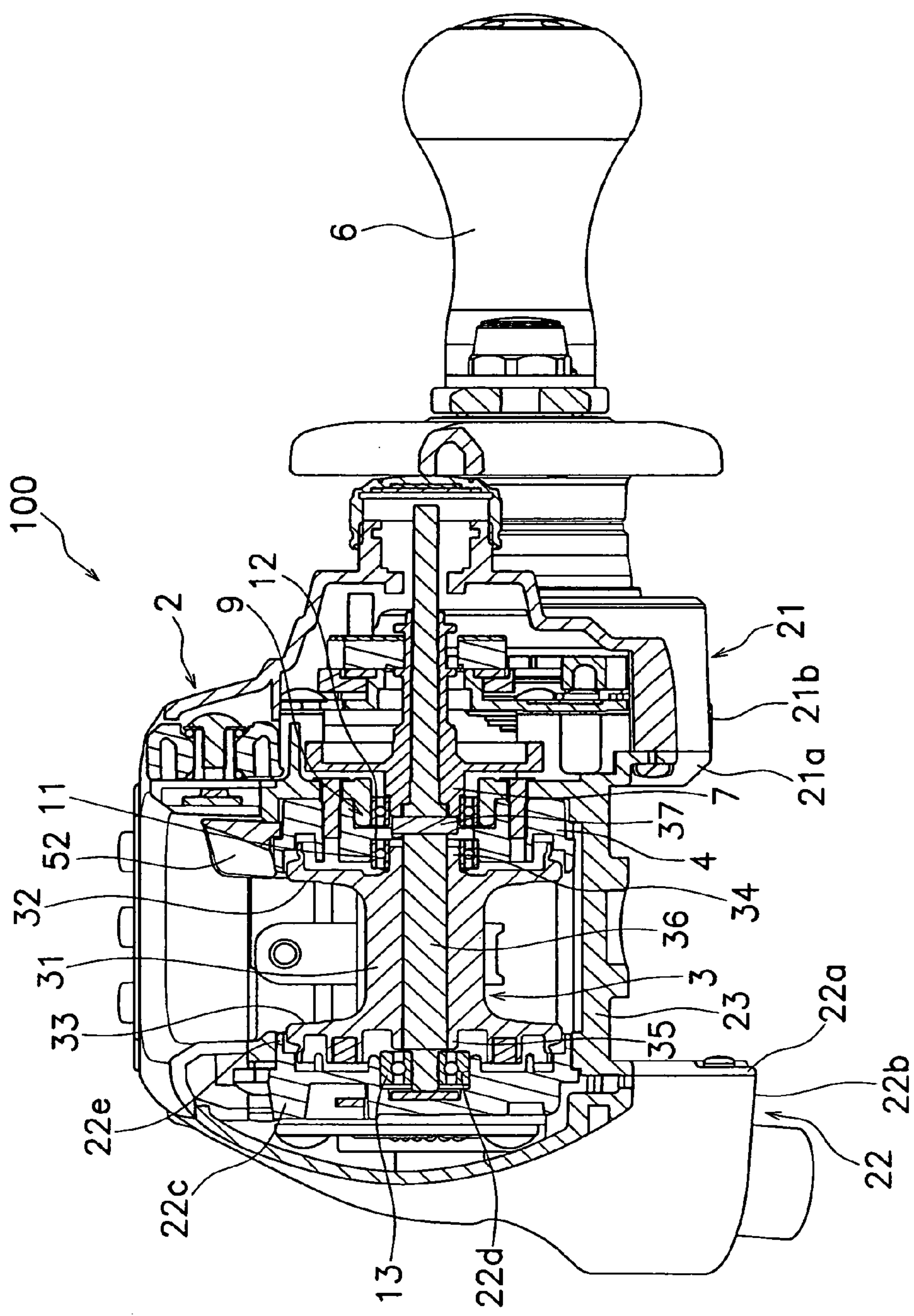


圖 2

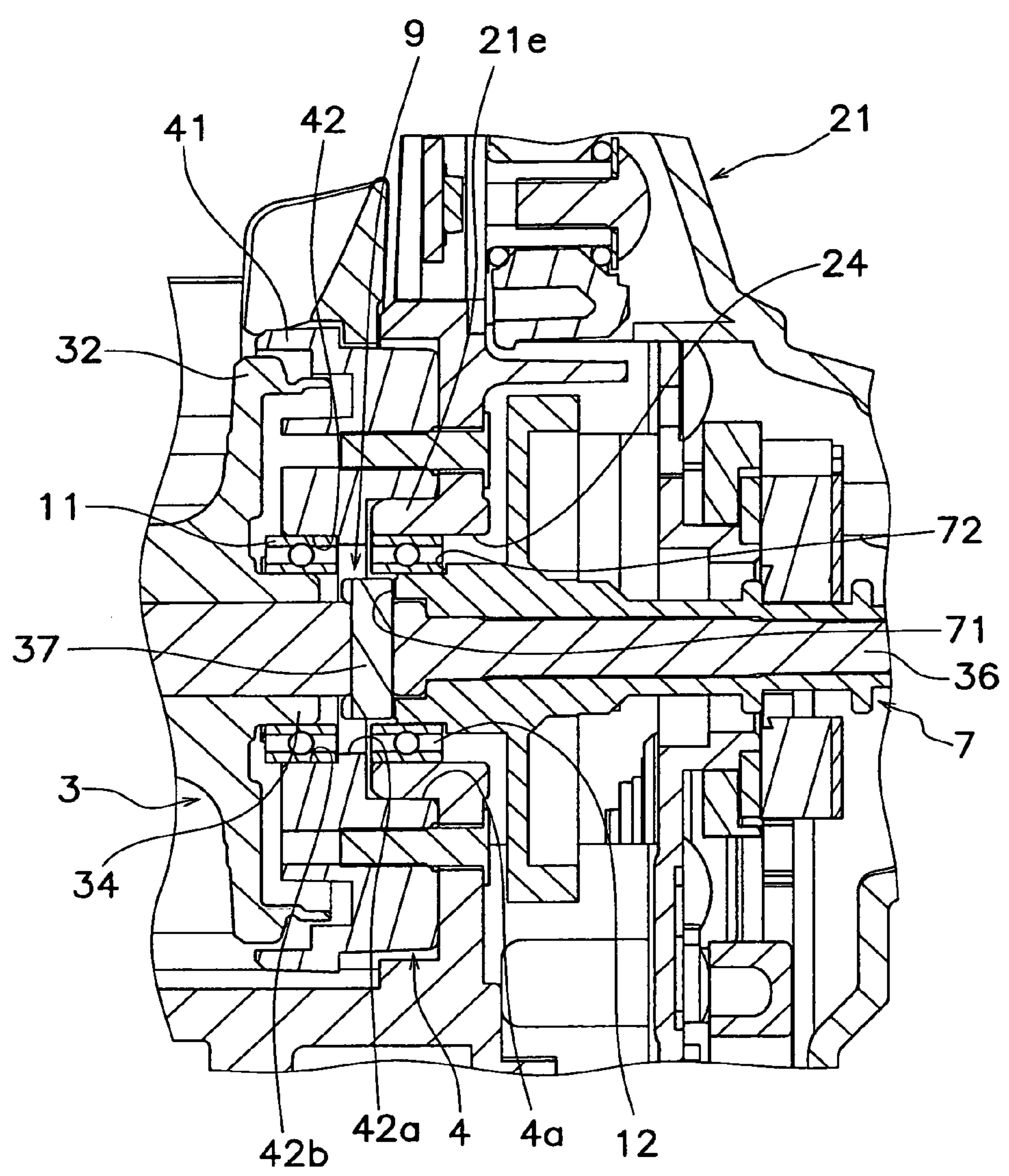


圖 3

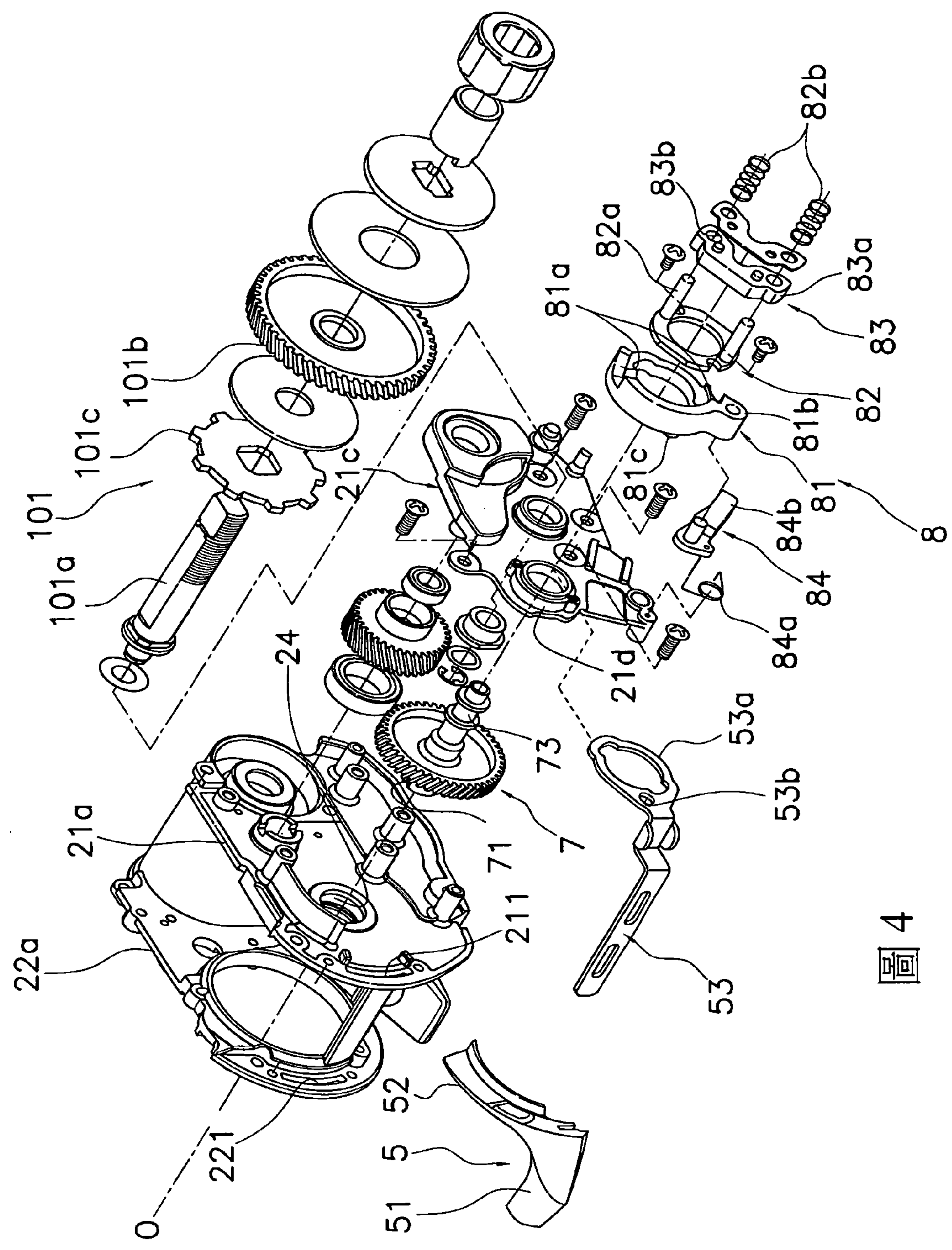


圖 4

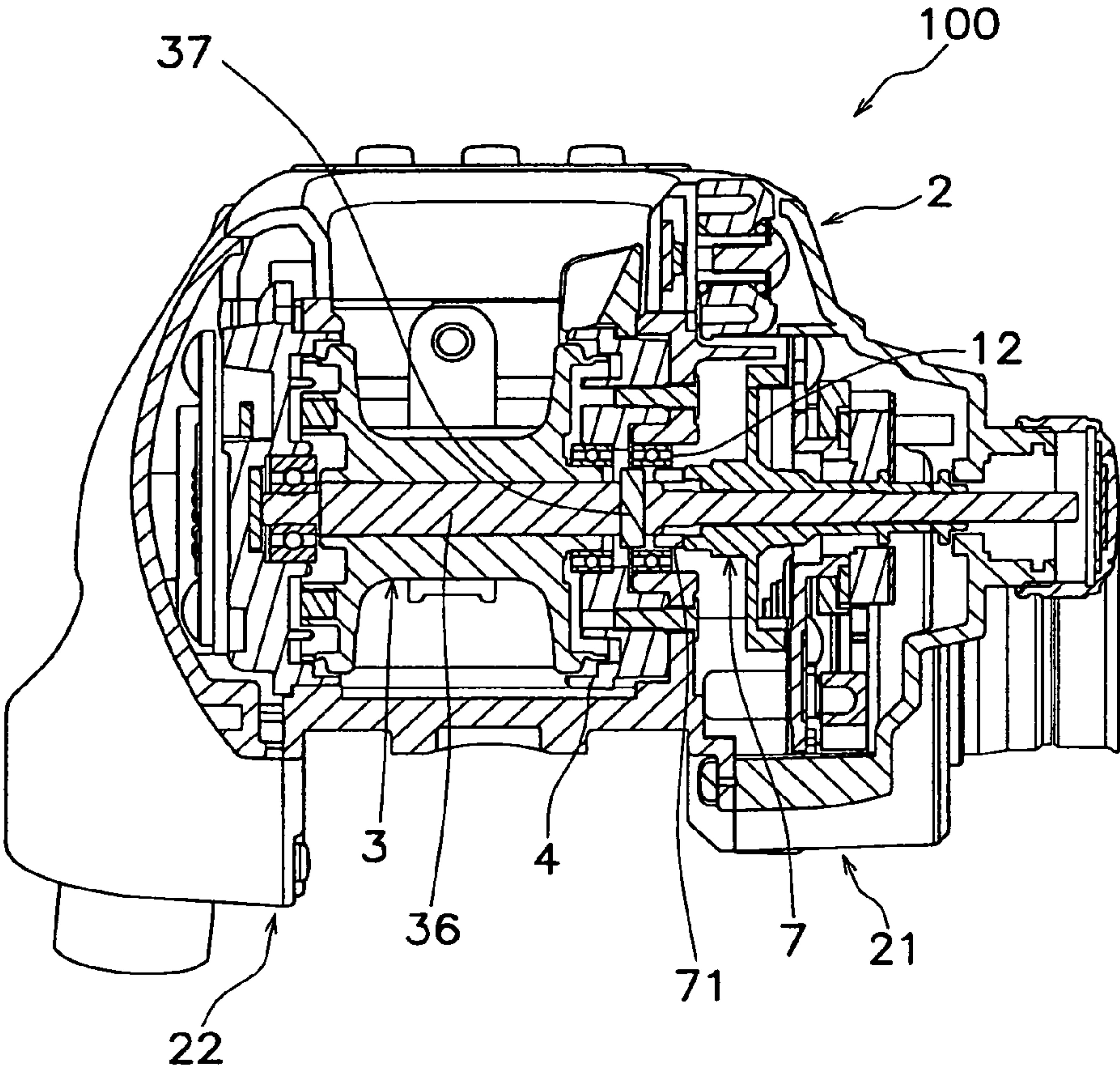


圖 5

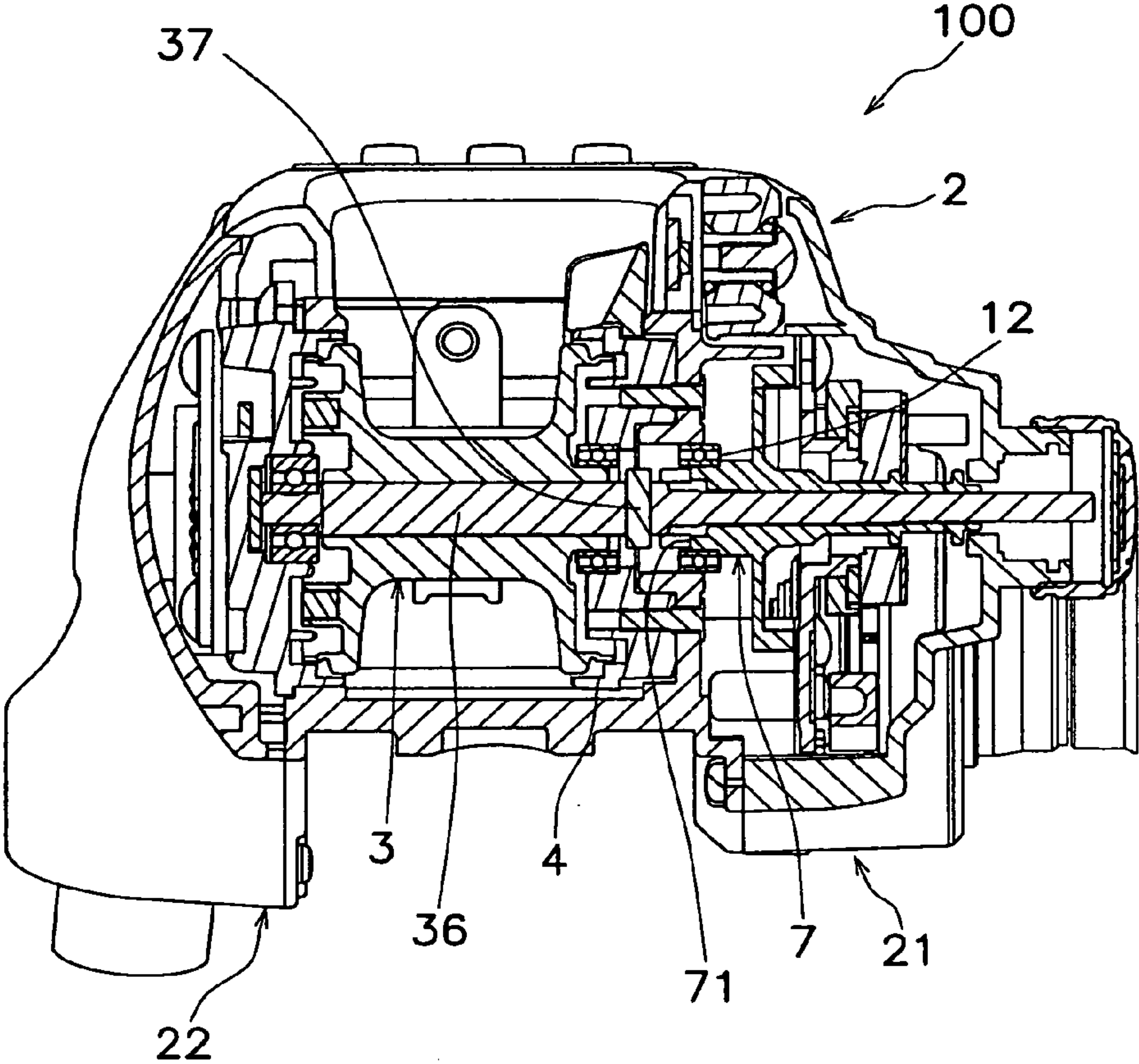


圖 6