

發明專利說明書 200418368

(本申請書格式、順序及粗體字，請勿任意更動，※記號部分請勿填寫)

※申請案號：92133718

※申請日期：92 年 12 月 01 日

※IPC 分類：A01K 87/00

壹、發明名稱：

(中) 釣竿

(外) 釣竿

貳、申請人：(共 1 人)

1. 姓 名：(中) 島野股份有限公司

(英) SHIMANO INC.

代表人：(中) 1. 島野容三

(英)

地 址：(中) 日本國大阪府堺市老松町三丁七七番地

(英)

國籍：(中英) 日本 JAPAN

參、發明人：(共 2 人)

1. 姓 名：(中) 原田孝文

(英) HARADA, TAKAHUMI

地 址：(中) 日本國大阪府堺市老松町三丁七七番地 島野股份有限公司內

(英) 日本国大阪府堺市老松町 3 丁 7 7 番地 株式会社シマノ內

2. 姓 名：(中) 谷川尙太郎

(英) TANIGAWA, SHOTARO

地 址：(中) 日本國大阪府堺市老松町三丁七七番地 島野股份有限公司內

(英) 日本国大阪府堺市老松町 3 丁 7 7 番地 株式会社シマノ內

肆、聲明事項：

◎本案申請前已向下列國家(地區)申請專利 ☐ 主張國際優先權：

【格式請依：受理國家(地區)；申請日；申請案號數 順序註記】

1. 日本 ; 2002/12/04 ; 2002-352654 ☒ 有主張優先權

發明專利說明書 200418368

(本申請書格式、順序及粗體字，請勿任意更動，※記號部分請勿填寫)

※申請案號：92133718

※申請日期：92 年 12 月 01 日

※IPC 分類：A01K 87/00

壹、發明名稱：

(中) 釣竿

(外) 釣竿

貳、申請人：(共 1 人)

1. 姓 名：(中) 島野股份有限公司

(英) SHIMANO INC.

代表人：(中) 1. 島野容三

(英)

地 址：(中) 日本國大阪府堺市老松町三丁七七番地

(英)

國籍：(中英) 日本 JAPAN

參、發明人：(共 2 人)

1. 姓 名：(中) 原田孝文

(英) HARADA, TAKAHUMI

地 址：(中) 日本國大阪府堺市老松町三丁七七番地 島野股份有限公司內

(英) 日本国大阪府堺市老松町 3 丁 7 7 番地 株式会社シマノ內

2. 姓 名：(中) 谷川尙太郎

(英) TANIGAWA, SHOTARO

地 址：(中) 日本國大阪府堺市老松町三丁七七番地 島野股份有限公司內

(英) 日本国大阪府堺市老松町 3 丁 7 7 番地 株式会社シマノ內

肆、聲明事項：

◎本案申請前已向下列國家(地區)申請專利 ☐ 主張國際優先權：

【格式請依：受理國家(地區)；申請日；申請案號數 順序註記】

1. 日本 ; 2002/12/04 ; 2002-352654 ☒ 有主張優先權

(1)

玖、發明說明

【發明所屬的技術領域】

本發明是關於釣竿，特別是關於可在將竿前側的竿體收容於竿根側的竿體內的收容狀態加以固定的抽出式的釣竿。

【先前技術】

以往眾所皆知有可抽出地收容複數的竿體的抽出竿。這種抽出竿，是由直徑相異的複數支竿體所構成，越靠近竿根側的竿體的直徑越大，竿前側的竿體可插入到竿根側的竿體內部。可以將前側的竿體依序插入到竿根側的竿體(所謂的主竿)而成為緊湊化的狀態。而連續於主竿的竿前側的竿體，也就是從主竿起算的第二支的竿體，一般稱作主上竿。

另一方面，在釣魚時，是將所收容的各竿體從主竿的竿前側端部依序抽出使用，可是此時，藉由讓各竿體的竿根側端部的內周面嵌合於所連續的竿體的前側端部的外周面，讓各竿體不會脫落，因此，可使用從主竿至前頭細竿一直線連結的狀態的抽出竿。

在這種抽出竿，也有要依狀況來變更使用長度的釣竿。這就是採用了所謂的伸縮機構的伸縮式的抽出竿，例如，在將主上竿插入到主竿的狀態，在一般的將主上竿的幾乎所有長度插入到主竿內的稱作收容狀態的狀態，主上竿的竿根側端部是與主竿的竿根側端部嵌合，藉由摩擦阻

(2)

力來保持該狀態。於是，在將主上竿從主竿完全抽出的狀態(稱作延伸狀態)且加以固定之外，在收容狀態也可以加以固定，所以釣者可利用這兩個固定狀態因應釣竿的使用長度的狀況來進行釣魚(例如，參照專利文獻 1)。

[專利文獻 1]

日本特開平 8-266194 號公報

【發明內容】

[發明欲解決的課題]

可是，以往的伸縮式的釣竿，如上述，是採用在收容狀態是藉由主竿與主上竿兩者的摩擦阻力來加以固定的構造，在製造時，是要求能得到適當的嵌合狀態的嚴格的尺寸調整，由於該調整作業很繁雜，所以會要讓製造成本上升的問題。由於是使用鉸刀所以容易讓嵌合面變粗，難得到順暢的嵌合狀態。並且，藉由兩者的尺寸精度所產生的摩擦阻力以獲得嵌合力的構造，在由於長期使用產生磨損而尺寸精度惡化的結果，會具有潛在性的嵌合狀態(嵌合力)容易變化的問題。

本發明，鑒於這種情況，其課題為，要提供一種釣竿，在製造時不需要嚴格的尺寸管理，能夠順暢地進行收容操作，在收容狀態能穩定地固定竿前側的竿體與竿根側的竿體，並且能長期使用。

(3)

〔用以解決課題的手段〕

爲了解決上述課題，本發明的釣竿，具備有：竿根側的竿體 1、可抽出地插入到該竿根側的竿體 1 的竿前側的竿體 2、以及藉由相互嵌合而在將竿前側的竿體 2 收容於竿根側的竿體 1 內的收容狀態可加以固定的公嵌合部 3 與母嵌合部 4 之釣竿，上述嵌合部 3、4 的至少其中一方，是具備有對應於另一方的嵌合部而可朝直徑方向彈性變形的可動部 41。

藉由這種釣竿，藉由讓公嵌合部 3 與母嵌合部 4 嵌合而在收容狀態可固定竿根側的竿體 1 與竿前側的竿體 2。此時，即使公嵌合部 3 與母嵌合部 4 有些許尺寸誤差，而設置在其中一方的嵌合部的可動部 41 能配合另一方的嵌合部朝直徑方向彈性變形，則能夠確實且順暢地使兩嵌合部 3、4 嵌合在一起。藉由將母嵌合部 4 形成爲小於公嵌合部 3，則能使可動部 41 積極地彈性變形，藉由該可動部 41 的彈力而從直徑方向朝另一方的嵌合部產生固定力量，則能夠在嵌合狀態確實且穩定地固定兩嵌合部 3、4，並不依賴兩者的尺寸精度，而是積極利用直徑方向的彈性變形，所以即使因爲使用造成磨損，嵌合狀態也不易變化，能維持穩定的嵌合力。

本發明的釣竿，可動部 41，是作成在直徑方向具有可撓性。

藉由這種釣竿，當使竿前側的竿體 2 朝軸方向移動而收容於竿根側的竿體 1 內時，可動部 41 會朝直徑方向撓

(4)

曲。也就是說，在母嵌合部 4 小於公嵌合部 3 時，可動部 41，伴隨著公嵌合部 3 的移動，不會朝軸方向彈性變形，而會朝直徑方向彈性變形。

本發明的釣竿，上述可動部 41，是配置成環狀且朝軸方向延伸的複數的可撓片。

藉由這種釣竿，在兩嵌合部 3、4 成為嵌合狀態時，朝直徑方向撓曲的複數的可動部 41 的彈力會作用在另一方的嵌合部的圓周方向整周，而能以穩定的狀態來使兩嵌合部 3、4 嵌合。

本發明的釣竿，具備有朝向讓兩嵌合部 3、4 的固定力變大的方向的用來彈壓可動部 41 的彈壓構件 6。

藉由這種釣竿，由於兩嵌合部 3、4 的固定力會再變大，所以在收容狀態可以將竿根側的竿體 1 與竿前側的竿體 2 堅固地加以固定。

具備有與上述各可動部 41 同軸心配置而朝向讓兩嵌合部 3、4 的固定力變大的方向的用來彈壓各可動部 41 的環狀的彈壓構件 5。

藉此，在收容狀態可以將竿根側的竿體 1 與竿前側的竿體 2 堅固地加以固定。

【實施方式】

以下參照圖面來說明本發明的第一實施方式。第 1 圖及第 2 圖，是概略地顯示本發明的釣竿的竿根側的預定區域的剖面圖，第 1 圖，是將主上竿 2 以最大限度插入到主

(5)

竿 1 的所謂的收容狀態，第 2 圖是顯示從收容狀態將主上竿 2 朝前側拉出預定量的狀態。如第 1 圖及第 2 圖所示，主上竿 2，是可抽出地被插入到主竿 1，是相對於主竿 1 可自由伸縮，在本實施方式中，主上竿 2 是相當於竿前側的竿體，主竿 1 是相當於竿根側的竿體。而雖然沒有圖示，而在主上竿 2 的內部，是可抽出地依序插入一支以上的竿體。這些竿體，在從主上竿 2 抽出時，一般來說位於最前側的稱作前頭細竿，而位在該前頭細竿與主上竿之間的稱作中竿。

上述主竿 1 與主上竿 2，是形成為朝向前側小直徑化的前端較細的錐桿狀，藉由將主上竿 2 形成為較主竿 1 的直徑更小，來將主上竿 2 收容於主竿 1 的內部。而主竿 1 的竿前側端部的內周面是形成為較主上竿 2 的竿根側端部的

的外周面的直徑更小。於是，將主上竿 2 以最大限度從主竿 1 的竿前側端部抽出的所謂的延伸狀態，藉由讓竿前側端部的內周面與主上竿 2 的竿根側端部外周面嵌合，在延伸狀態來固定主竿 1 與主上竿 2。主竿 1 及主上竿 2，是使用將合成樹脂浸漬在碳纖維或玻璃纖維等的強化纖維的預浸漬材料所成型的，且使其硬化而加以焙燒所形成的。

本第一實施方式的釣竿，如第 1 圖及第 2 圖所示，是設置有藉由互相嵌合而可在收容狀態固定主竿 1 與主上竿 2 的尾栓部(公嵌合部)3 與主上尾栓部(母嵌合部)4。尾栓部 3，是被安裝在主竿 1 的竿根側端部，並且主上尾栓部 4，是被安裝在主上竿 2 的竿根側端部，將主上竿 2 收容

(6)

到主竿 1 的話，主上尾栓部 4 與尾栓部 3 會互相嵌合(尾栓部 3 嵌入到主上尾栓部 4)，會在收容狀態固定住主竿 1 與主上竿 2。(參照第 1 圖)

上述尾栓部 3，是可裝卸地螺合在主竿 1 的竿根側端部的內周面所形成的母螺紋部 10，是設置成封閉住該主竿 1 的竿根側端部的開口。尾栓部 3，是具備有：螺裝於上述母螺紋部 10 的尾栓主體 30、以及由橡膠或金屬或合成樹脂等所構成，安裝在該尾栓主體 30 的蓋子 31，在安裝於主竿 1 時，藉由讓蓋子 31 朝向竿根側露出於外部來保護主竿 1 的竿根側端部。

尾栓主體 30，是具備有：圓盤狀的基座 35、從該基座 35 的周緣朝向竿前側突出設置的螺合部 33、以及在該螺合部 33 的內側從基座 35 朝向竿前側突出設置的嵌合突起 34。

上述螺合部 33，是形成爲圓筒狀，在其外周面形成有與上述母螺紋部 10 螺合的公螺紋部 32。嵌合突起 34，是形成爲圓筒狀，是配置成與上述螺合部 33 同軸心。於是，在將尾栓部 3 安裝於主竿 1 時，嵌合突部 34 的軸線與主竿 1 的軸線會在同軸上。而嵌合突部 34，其直徑是設定成主竿 1 的竿根側端部的內徑的大約 1/2 的尺寸，其前端部(竿前側端部)的外周面是形成爲前端較細的錐桿狀。

主上尾栓部 4，是螺裝在主上竿 2 的竿根側端部的內周面所形成的母螺紋部 20，藉由與上述尾栓部 3 嵌合，

(7)

而可配合尾栓部 3 的形狀朝直徑方向彈性變形。詳細說明的話，主上尾栓部 4，是具備有：略圓筒狀的外壁部 40、配置在該外壁部 40 的內側的複數的可動部 41、以及用來連結外壁部 40 與可動部 41 的個別的竿前側端部的連結部 42。

上述外壁部 40，其外徑是形成為與主上竿 2 的竿前側端部的外徑大略相同，在竿前側的外周面形成有公螺紋部 44。該公螺紋部 44，是藉由與上述母螺紋部 20 螺合而可裝卸地安裝在主上竿 2 的竿根側端部。

上述可動部 41，是中介著預定的環狀間隙環狀地配置在外壁部 40 的內側而與外壁部 40 同軸心。詳細來說，可動部 41，如第 3 圖及第 4 圖所示，是被形成在朝軸方向延伸的複數的可撓片，藉由可動部 41 形成了可讓上述嵌合突部 34 插入的圓柱狀的插入空間 46。換言之，可動部 41，是藉由朝軸方向延伸的細縫部 45 將圓筒狀的筒體在圓周方向切斷而形成為朝軸方向延伸的可撓片，其直徑方向剖面是形成為扇形。在第一實施方式的細縫部 45，是在直徑方向隔著相等的間隔設置在四個位置，藉此，可動部 41，是形成為合計四個。而可動部 41 的圓周方向的長度，是形成為較細縫部 45 的圓周方向的長度更長的尺寸。而可動部 41 與嵌合突部 34，其軸方向的長度是形成為大略相同，其長度是設定為較嵌合突部 34 的外徑更長。

可動部 41，是將連結部 42 作為支點，在直徑方向具

(8)

有可撓性，嵌合突部 34 插入到上述插入空間 46 時，會朝直徑方向彈性變形。詳細來說，藉由可動部 41 所形成的插入空間 46 的直徑(以下稱作可動部 41 的內徑)之中，至少前端部(竿根側端部)的直徑，是形成為稍微小於嵌合突部 34 的外徑。也就是說，藉由將嵌合突部 34 插入到主上尾栓部 4 的插入空間 46，讓可動部 41 可朝直徑外側方向彈性變形。詳細來說，如第 1 圖或第 2 圖所示，該可動部 41 的內徑，是以：形成為稍小於嵌合突部 34 的外徑的小直徑部 41a、以及形成為稍大於嵌合突部 34 的外徑的大直徑部 41b 所構成，小直徑部 41a，是被置在大直徑部 41b 的竿根側。也就是說，可動部 41 的前端部成為了小直徑部 41a。而可動部 41，是作成藉由讓小直徑部 41a 與嵌合突部 34 嵌合而可朝直徑方向撓曲。而小直徑部 41a 的軸方向的長度，最好設定成較大直徑部 41b 稍短的尺寸。

具體來說，例如將嵌合突部 34 的外徑形成為 12.5mm 時，則將可動部 41 的小直徑部 41a 的內徑形成為 12.3mm。可動部 41 的前端部的內徑最好設定成嵌合突部 34 的外徑的 98.4% 程度的長度尺寸。

可動部 41 的前端部，是較外壁部 40 更稍微朝向竿根側延伸，當將主上竿 2 插入到主竿 1 內時，藉由讓可動部 41 的前端部抵接於尾栓部 3 所設置的環狀的緩衝橡膠 36，則可進行主上竿 2 在收容狀態的定位。

關於尾栓主體 30 與主上尾栓部 4 的材質，兩者一般

(9)

是用合成樹脂(特別是滑動性佳的合成樹脂)所構成。作為合成樹脂是使用 ABS 或 PBT(聚對苯二甲酸丁二醇酯)。

詳細來說，在尾栓主體 30，是使用 PC/ABS 類聚合物合金、或含有玻璃的 PBT 等。含有玻璃的 PBT 的玻璃含有率最好是 20% ~ 30%，特別是最好含有 30% 的玻璃纖維，含有 20% 的玻璃珠。

在主上尾栓部 4，除了使用於尾栓部主體 30 的上述構造之外，例如也使用 PC。

尾栓部主體 30 與主上尾栓部 4 的各材質的組合也是隨意的，可將兩者作成同種材料或不同材料。例如，在尾栓部主體 30 與主上尾栓部 4 的雙方，都使用 PC/ABS 類聚合物合金(例如日本帝人化成公司製的商品名 MARUTHIRON)、或者在雙方都使用含有 30% 的玻璃纖維的 PBT。

而也可以在尾栓部主體 30 或主上尾栓部 4 實施鍍覆處理。最好是鍍上 Ni-Ni-Cr。而在尾栓主體實施鍍覆處理時，也可以只在上述嵌合突起 34 不實施鍍覆處理。

在主上尾栓部 4，是設置有彈壓構件 5。該彈壓構件 5 是形成為環狀，其內徑是設定為較可動部 41 的前端部(小直徑部 41a)的外徑稍小的尺寸，並且其軸方向長度是形成為與小直徑部 41a 的長度大略相同，是外嵌安裝在小直徑部 41a 外周。也就是說，藉由彈壓構件 5，是將可動部 41 朝直徑內側方向彈壓，小直徑部 41a 的內徑，是形成為小於嵌合突部 34 的外徑。具體來說，藉由設置彈壓

(10)

構件 5 而讓小直徑部 41a 的內徑是設定成 11.8mm 的尺寸。也就是說，藉由彈壓構件 5 來將小直徑部 41a 的內徑尺寸設定為嵌合突部 34 的外徑的 94.4% 左右的長度。

彈壓構件 5，是以天然橡膠或合成橡膠等所形成，最好是以矽膠形成。而彈壓構件 5，最好是可自由裝卸地安裝在主上尾栓部 4。

在主上尾栓部 4 的竿前側，是設置有略圓盤狀的橡膠座 43。該橡膠座 43，其外徑是形成為與主上竿 2 的竿根側端部的內徑大略相同，是藉由外橡膠座 43 封閉住主上竿 2 的竿根側端部。當將上述中竿或前頭細竿收容於主竿 1 內時，藉由讓這些竿根側端部抵接而成為緩衝構造。

第一實施方式的釣竿，如上述所示從延伸狀態變成收容狀態時，藉由將尾栓部 3 的嵌合突部 34 插入到主上尾栓部 4 的可動部 41 的內部空間，讓尾栓部 3 與主上尾栓部 4 嵌合而在收容狀態固定主竿 1 與主上竿 2。此時，由於可動部 41 可朝直徑方向彈性變形，所以即使嵌合突部 34 的外徑尺寸與可動部 41 的內徑(插入空間 46 的外徑)尺寸有些許的誤差，使尾栓部 3 與主上尾栓部 4 嵌合，則可以在收容狀態固定主竿 1 與主上竿 2。如上述藉由將可動部 41 的小直徑部 41a 的內徑作成小於嵌合突部 34 的外徑，在嵌合狀態，可動部 41 會朝直徑外側方向撓曲，而藉由該可動部 41 的彈性而產生尾栓部 3 與主上尾栓部 4 的固定力，所以可以在收容狀態確實地固定主竿 1 與主上竿 2。由於是積極利用直徑方向的彈性變形來進行嵌合的

(11)

構造，所以在收容操作也可順暢地進行，並且即使因為長期使用造成磨損，兩者的嵌合狀態也不會改變，可得到長期穩定的固定力量。

可動部 41 是形成為由合成樹脂所構成且朝軸方向延伸的可撓片，所以在嵌入嵌合突部 34 時，不會因為可動部 41 與嵌合突部 34 的摩擦而朝軸方向撓曲，只會朝直徑方向彈性變形，所以可容易地將尾栓部 3 插入到主上尾栓部 4。

藉由以小直徑部 41a 與大直徑部 41b 來形成可動部 41，並且在軸方向將小直徑部 41a 的尺寸設定成較大直徑部 41b 的尺寸更短，來縮小嵌合突部 34 與可動部 41 的接觸面積，而能夠減少插入時的摩擦阻力。

並且，在主上尾栓部 4，設置有將可動部 41 朝向直徑內側方向彈壓的彈壓構件 5，所以能夠更增加尾栓部 3 與主上尾栓部 4 的固定力量。也就是說，在尾栓部 3 與主上尾栓部 4 成為嵌合狀態時，藉由彈壓構件 5 會更增加可動部 41 朝向直徑內側方向的彈力，所以可以在收容狀態更確實地固定主竿 1 與主上竿 2。

如果將該彈壓構件 5 相對於主上尾栓部 4 設置成可裝卸的話，在因為長期使用而彈壓構件 5 隨著時間變化而惡化的情況，藉由將該彈壓構件 5 換新則能夠回復尾栓部 3 與主上尾栓部 4 的固定力量。如果準備彈性係數不同的複數的彈壓構件 5，則可調節固定力量而因應釣者的喜好而得到所需強度的固定力。

(12)

尾栓部 3 及主上尾栓部 4，由於是分別螺裝於主竿 1 與主上竿 2，所以當嵌合突部 34 及可動部 41 產生磨損時，也可以將尾栓部 3 及主上尾栓部 4 進行交換。

在第一實施方式中，是讓分別設置在主竿 1 與主上竿 2 的各竿根側端部的尾栓部 3 與主上尾栓部 4 嵌合在一起，所以收容狀態，主上竿 2 能以最大限度插入到主竿 1。可以將竿體的使用長度作成主竿 1 的略全長的變更，伸縮構造的效率很好。

接下來，參照第 5 圖來說明本發明的釣竿的第二實施方式。在第 5 圖中，針對與第 1 圖所示的實施方式相同的構造，附上相同的圖號且省略詳細的說明。本第二實施方式，其主上尾栓部 6 的構造與第 1 圖所示的第一實施方式不同。

主上尾栓部 6，如第 5 圖所示，是具備有：略圓筒狀的外壁部 60、以及經由預定的環狀間隙配置在該外壁部 60 的內側的複數的可動部 61，藉由可動部 61 形成了可讓嵌合突部 34 插入的圓柱狀的插入空間。外壁部 60 與可動部 61，在個別的竿前側端部是藉由連結部 62 所連結，可動部 61，是將竿根側端部作為支點形成為可朝直徑方向彈性變形。

上述外壁部 60 的竿前側端部的外周部，形成有與主上竿 2 的竿根側端部所形成的母螺紋部 20 螺合的公螺紋部 64，而被螺裝於主上竿 2 的竿根側端部。

可動部 61 的內徑(插入空間的直徑)，是以：形成為

(13)

稍小於嵌合突部 34 的外徑的小直徑部 61a、以及形成爲稍大於嵌合突部 34 的外徑的大直徑部 61b 所構成，小直徑部 61a，是被置在大直徑部 61b 的竿根側。也就是說，可動部 61 的基端部(竿根側端部)成爲了小直徑部 61a。而可動部 61，是作成藉由讓小直徑部 61a 與嵌合突部 34 嵌合而可朝直徑方向撓曲。而小直徑部 61a 的軸方向的長度，最好設定成較大直徑部 61b 稍短的尺寸。

在主上尾栓部 6 的竿前側端部，是設置有略圓盤狀的橡膠座 63，在該橡膠座 63 突出設置有朝向竿根側的略環狀的彈壓構件 65。也就是說，橡膠座 63 與彈壓構件 65 是一體成型。彈壓構件 65 的內徑，是形成爲稍小於可動部 61 的前端部(大直徑部 61b)的外徑，是作成將各可動部 61 朝直徑內側方向彈壓。橡膠座 63 及彈壓構件 65，是以天然橡膠或合成橡膠等所形成，最好是以矽膠形成。

藉由本第二實施方式的釣竿，與上述同樣的，嵌合突部 34 被插入到藉由可動部 61 所形成的插入空間時，可動部 61 會朝直徑外側方向彈性變形，則容易使尾栓部 3 與主上尾栓部 4 嵌合，可在收容狀態確實地固定主竿 1 與主上竿 2。由於彈壓構件 65 與橡膠座 63 是一體成型，所以與上述第一實施方式相比是減少了零件數量，而能夠容易進行組裝。

本發明的釣竿，並不限定於上述的實施方式，只要不脫離本發明的主旨則可在範圍內進行種種變更。例如，在第一及第二實施方式，可動部 41、61 雖然是設置在主上

(14)

尾栓部 4，而也可以設置在尾栓部 3。具體來說，例如，藉由在嵌合突部 34 設置朝軸方向延伸的複數的細縫部，作成朝軸方向延伸的可撓片(可動部)也可以。藉此，由於嵌合突部 34 可朝直徑內側方向彈性變形，所以即使尺寸有些許的誤差，也能夠使尾栓部 3 與主上尾栓部 3 容易嵌合。尾栓部 3 與主上尾栓部 4 其中一方，也可具備有可朝直徑方向彈性變形的可動部。

彈壓構件 5、65，並不一定要設置。以可動部 41、61 的彈力就足夠產生尾栓部 3 與主上尾栓部 4 的固定力，在收容狀態可固定主竿 1 與主上竿 2 的情況，沒有彈壓構件 5、65 也可以。

可動部 41 並不限定為四個，只要可動部 41 在直徑方向具備可撓性的話(可彈性變形)，是三個以下或五個以上都可以。

在本第一及第二實施方式，雖然是作成讓尾栓部 3 與主上尾栓部 4 嵌合，而例如，在主上竿 2 的竿根側端部設置朝軸方向延伸的細縫部，並且作成讓主上竿 2 的竿根側端部的外周面與主竿 1 的竿根側端部的外周面嵌合的構造也可以。在這種情況，藉由讓主上竿 2 的竿根側端部朝直徑內側方向彈性變形，則在收容狀態可容易地固定主竿 1 及主上竿 2。

[發明效果]

如上述，本發明的釣竿，藉由設置可朝直徑方向彈性

(15)

變形的可動部，使公嵌合部與母嵌合部確實地嵌合，在收容狀態可確實且穩定地固定竿前側的竿體與竿根側的竿體。在製造時不需要嚴格的尺寸管理，可以減低製造成本。而與僅依賴兩者的尺寸精度的傳統構造不同，是積極利用直徑方向的彈性的構造，即使由於使用產生磨損，其嵌合狀態也不會改變，容易確保長期穩定的性能。

【圖式簡單說明】

第 1 圖是概略顯示本發明的第一實施方式的釣竿的尾栓部及主上尾栓部附近的剖面圖，是顯示尾栓部與主上尾栓部嵌合的狀態。

第 2 圖是概略顯示本發明的第一實施方式的釣竿的尾栓部及主上尾栓部附近的剖面圖，是顯示尾栓部與主上尾栓部分離的狀態。

第 3 圖是第 2 圖的 A－A 線剖面圖。

第 4 圖是顯示第一實施方式的尾栓部及主上尾栓部的立體圖。

第 5 圖是概略顯示本發明的第二實施方式的釣竿的竿根側的預定區域的剖面圖。

〔圖號說明〕

- 1：主竿(竿根側的竿體)
- 2：主上竿(竿前側的竿體)
- 3：尾栓部(公嵌合部)

(16)

4：主上尾栓部(母嵌合部)

5、65：彈壓構件

10、20：母螺紋部

30：尾栓主體

31：蓋子

32：公螺紋部

33：螺合部

34：嵌合突部

35：連結部

40、60：外壁部

41、61：可動部

41a、61a：小直徑部

41b、61b：大直徑部

42、62：連結部

43、63：橡膠座

44、64：公螺紋部

45：細縫部

伍、中文發明摘要

發明之名稱：釣竿

本發明的課題為：

本發明要提供一種釣竿，在製造時不需要嚴格的尺寸管理，能夠順暢地進行收容操作，在收容狀態能穩定地固定竿前側的竿體與竿根側的竿體，並且能長期使用。

本發明的解決手段為：

具備有：竿根側的竿體(1)、可抽出地插入到該竿根側的竿體(1)的竿前側的竿體(2)、以及藉由相互嵌合而在將竿前側的竿體(2)收容於竿根側的竿體(1)內的收容狀態可加以固定的公嵌合部(3)與母嵌合部(4)之釣竿，上述嵌合部(3、4)的至少其中一方，是具備有對應於另一方的嵌合部而可朝直徑方向彈性變形的可動部(41)。

陸、英文發明摘要

發明之名稱：

(1)

拾、申請專利範圍

1、一種釣竿，具備有：竿根側的竿體(1)、可抽出地插入到該竿根側的竿體(1)的竿前側的竿體(2)、以及藉由相互嵌合而在將竿前側的竿體(2)收容於竿根側的竿體(1)內的收容狀態可加以固定的公嵌合部(3)與母嵌合部(4)之釣竿，其特徵為：

上述嵌合部(3、4)的至少其中一方，是具備有對應於另一方的嵌合部而可朝直徑方向彈性變形的可動部(41)。

2.如申請專利範圍第1項的釣竿，其中上述可動部(41)，是作成在直徑方向具有可撓性。

3.如申請專利範圍第1或2項的釣竿，其中上述可動部(41)，是配置成環狀且朝軸方向延伸的複數的可撓片。

4.如申請專利範圍第1或2項的釣竿，其中具備有：朝向讓用來維持上述兩嵌合部(3、4)的嵌合狀態的固定力變大的方向的用來彈壓可動部(41)的彈壓構件(5)。

5.如申請專利範圍第3項的釣竿，其中具備有：朝向讓用來維持上述兩嵌合部(3、4)的嵌合狀態的固定力變大的方向的用來彈壓可動部(41)的彈壓構件(5)。

6.如申請專利範圍第3項的釣竿，其中具備有與上述各可動部(41)同軸心配置而朝向讓兩嵌合部(3、4)的固定力變大的方向的用來彈壓各可動部(41)的環狀的彈壓構件(5)。

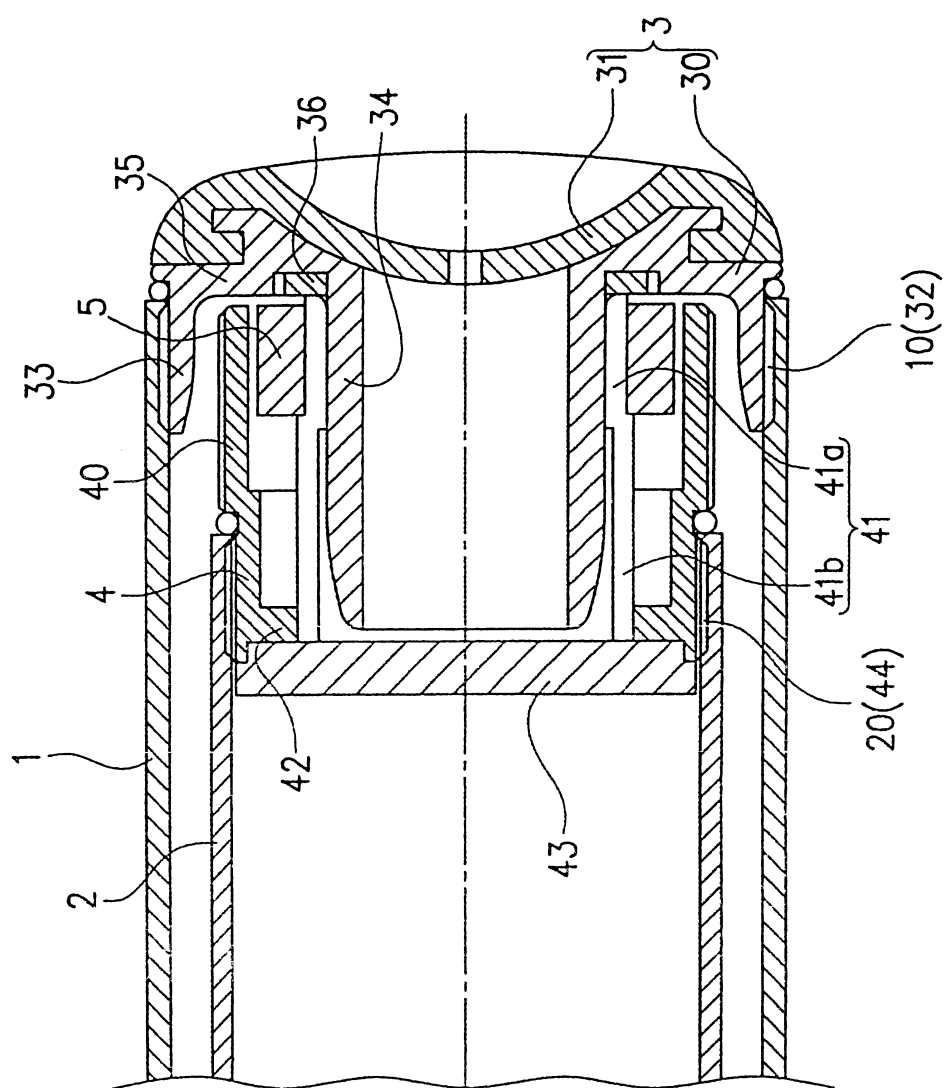
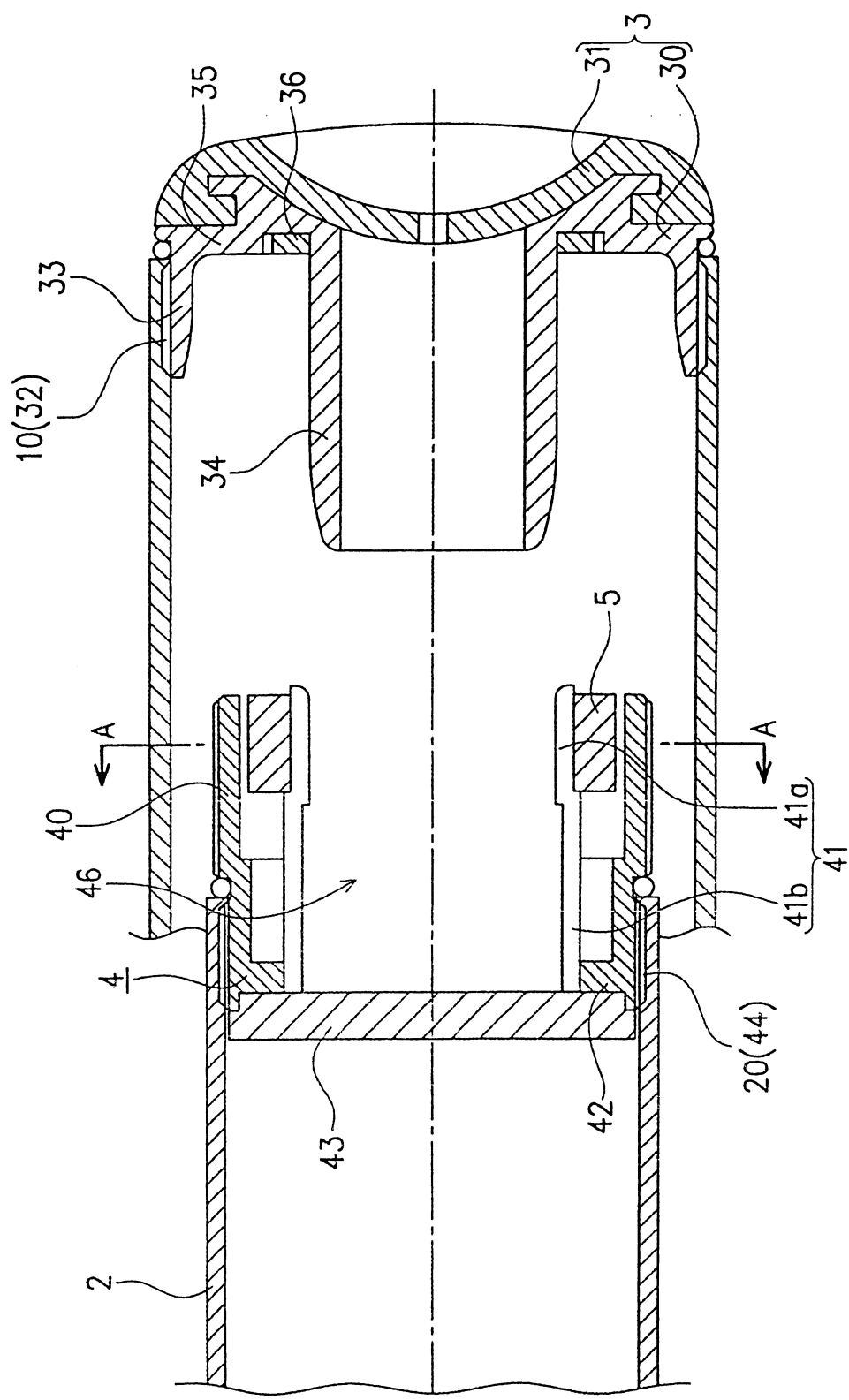
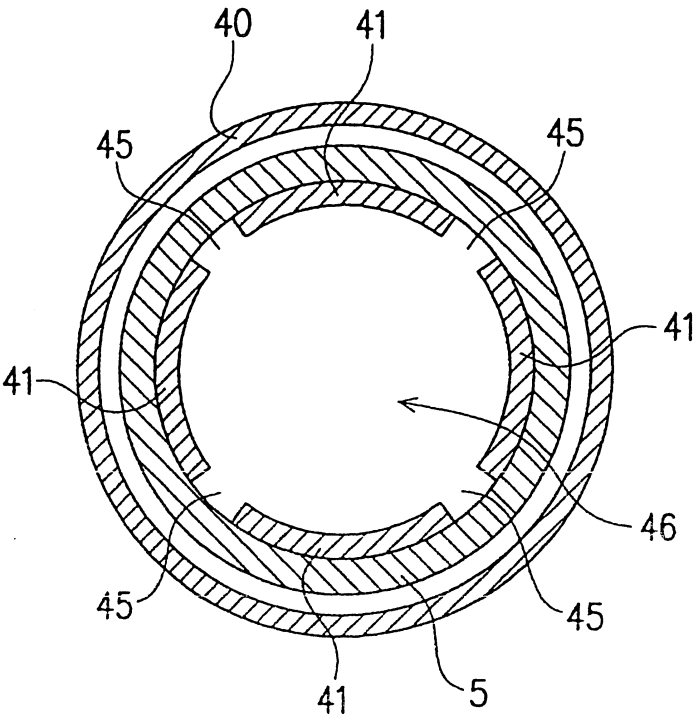


圖
一
樂

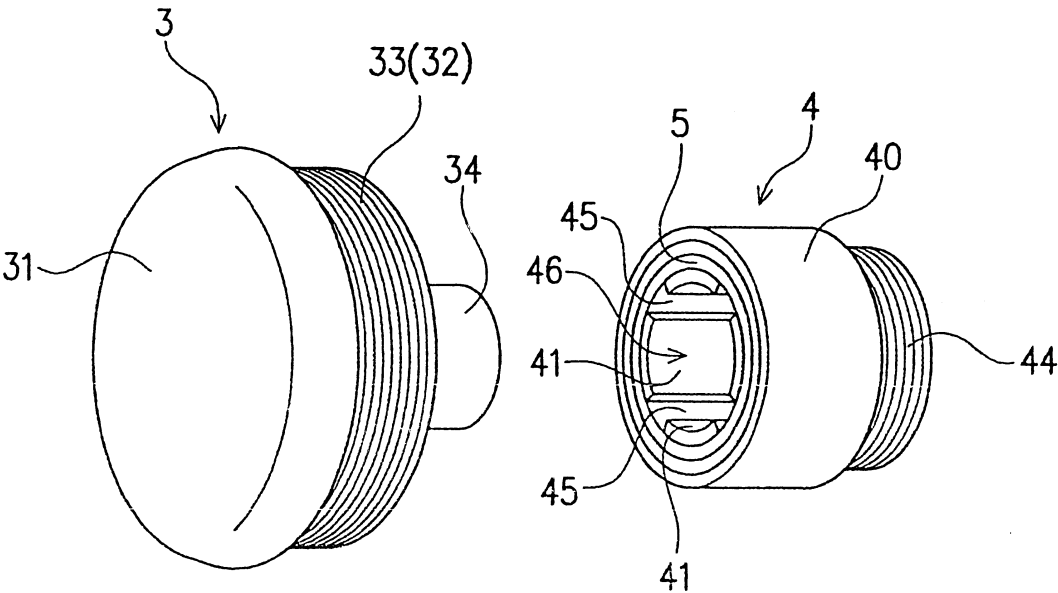
第2圖



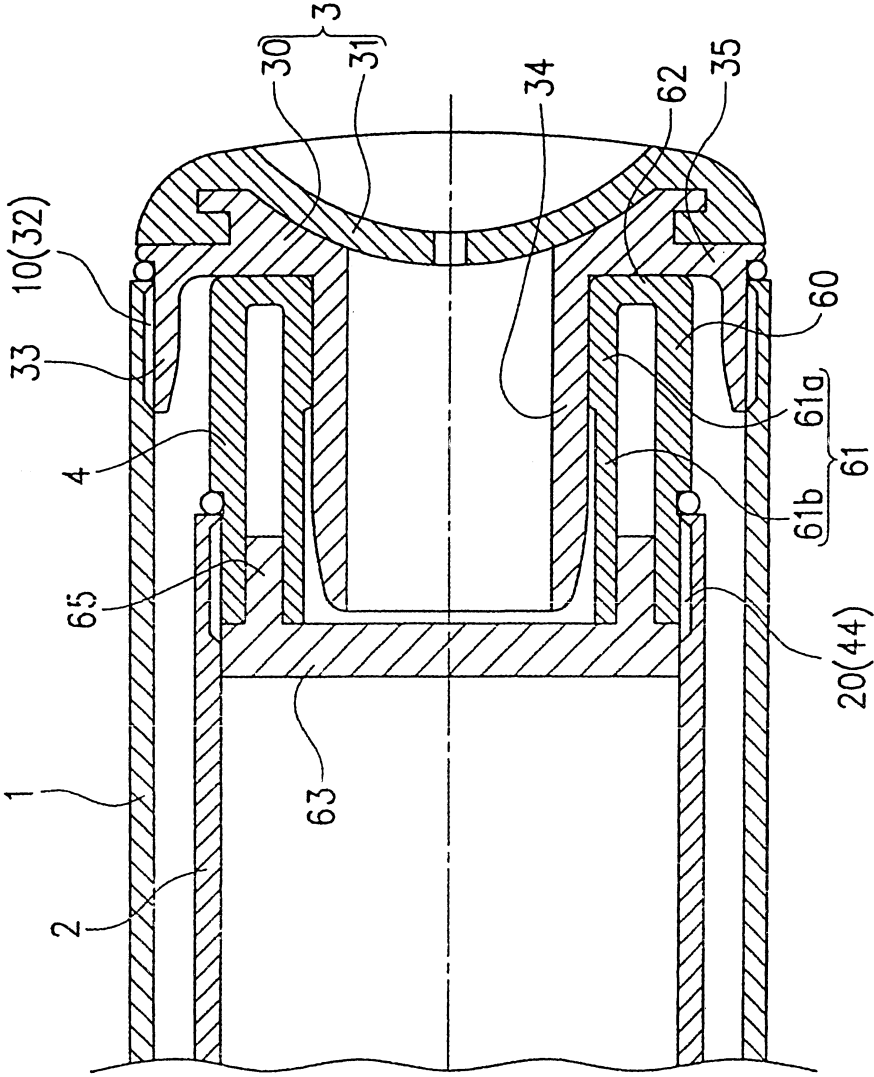
第3圖



第4圖



第5圖



柒、(一)、本案指定代表圖為：第 1 圖

(二)、本代表圖之元件代表符號簡單說明：

- | | |
|--------------|---------------|
| 1：主竿(竿根側的竿體) | 2：主上竿(竿前側的竿體) |
| 3：尾栓部(公嵌合部) | 4：主上尾栓部(母嵌合部) |
| 5：彈壓構件 | 10、20：母螺紋部 |
| 30：尾栓主體 | 31：蓋子 |
| 32：公螺紋部 | 33：螺合部 |
| 34：嵌合突部 | 35：連結部 |
| 36：緩衝橡膠 | 40：外壁部 |
| 41：可動部 | 41a：小直徑部 |
| 41b：大直徑部 | 42：連結部 |
| 43：橡膠座 | 44：公螺紋部 |

捌、本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式：