

(此處由本局於收
文時黏貼條碼)

756104

發明專利說明書

公告本

(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：94105070

※申請日期：94 年 02 月 21 日

※IPC 分類：A01K 87/20

一、發明名稱：

(中) 釣竿用竿體
(英)

二、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) 1. SHIMANO, YOZO

地 址：(中) 日本國大阪府堺市老松町三丁七七番地

(英) 3-77 Oimatsu-cho, Sakai, Osaka 590-8577, Japan

國籍：(中英) 日本 JAPAN

三、發明人：(共 4 人)

1. 姓 名：(中) 恐田欣幸
(英) OSOREDA, YASUYUKI

國 籍：(中) 日本

(英) JAPAN

2. 姓 名：(中) 谷口一真
(英) TANIGUCHI, KAZUMA

國 籍：(中) 日本

(英) JAPAN

3. 姓 名：(中) 松本聖比古
(英) MATSUMOTO, KIYOHICO

國 籍：(中) 日本

(英) JAPAN

4. 姓 名：(中) 鹽谷幸信
(英) SHIOTANI, YUKINOBU

國 籍：(中) 日本

(英) JAPAN

四、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 ; 2004/11/19 ; 2004-335830 ☒ 有主張優先權

(英) JAPAN

四、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 ; 2004/11/19 ; 2004-335830 ☒ 有主張優先權

(1)

九、發明說明

【發明所屬之技術領域】

本發明是關於在外周面安裝有釣線導座的前頭細竿等所使用的釣竿用竿體。

【先前技術】

釣竿的前頭細竿，是將碳纖維等的強化纖維整齊排列，將在該整齊排列的強化纖維浸漬環氧樹脂等的熱硬化樹脂所形成的預浸漬材料薄片，捲繞在作成預定的錐桿形狀的芯軸，然後進行焙燒處理所形成的（參照專利文獻 1）。

〔專利文獻 1〕

日本特開 2002-335817 號公報（段落號碼〔0029〕及第 7 圖等）

【發明內容】

〔發明欲解決的課題〕

如上述，捲繞預浸漬材料所形成的竿體，會具有預浸漬材料原有的剛性，而決定了竿體的調性。

於是，爲了容易掌握中魚的時機，如果極端地將前頭細竿的調性作得很軟的話，即使受到橫向風也會容易讓竿前端彎曲，反而會難以掌握中魚時機。

本發明的目的，就是要提供一種釣竿的竿體，既能獲得操作的自由度，又能容易掌握中魚時機。

(2)

〔 用以解決課題的手段 〕

〔 構造 〕

第 1 發明，是在中空狀竿體的外周面安裝釣線導座，並且在該中空狀竿體的內部空間的軸線方向的一部分，安裝高比重物件，其作用效果如下。

〔 作用 〕

當釣魚時，即使手邊的竿體只是進行上下左右的振動操作，藉由高重量物的慣性力，安裝著高比重物件的竿體的振動情形較大，且會以與被施加振動力的手邊竿體不同的相位來進行振動，竿體的調性不會被限定在一定的程度。

當中魚時，高比重物件的慣性力會增大而讓竿體振動，即使是很小的中魚現象也能容易地讓人注意到。而即使受到橫向風力，橫向風力作用在竿體全體，高比重物件會發揮其強韌度，所以當中魚時的力量作用於竿前端時，竿體也不會產生撓曲。

〔 效果 〕

可以讓釣竿具備不單純的調性，而能夠享受釣竿操作的自由度，並且所提供的釣竿，容易注意到中魚情形，且抵抗橫向風力等外來的影響的能力很強。

第 2 發明，上述高比重物件是金屬製的錘體，其作用

(3)

效果如下。

〔作用效果〕

由於高比重物件是金屬製的錘體，所以當將其收容於中空狀的竿體內時、或製作高比重物件時，容易進行處理。

第 3 發明，是在實心狀竿體的外周面安裝釣線導座，並且是在該實心狀竿體的外周面的軸線方向的一部分，捲繞安裝著高比重板狀體，其作用效果如下。

〔作用效果〕

將重量板狀體捲裝在實心竿體的外周面的方式，與將第 1、2 發明所記載的高比重物件設置在中空竿體內的情況，可以達到同樣的作用效果。

第 4 發明，上述實心狀竿體，是將沿著軸線方向捆束的強化纖維束浸入樹脂液內浸漬樹脂之後，從模具抽出，裁切成預定長度的構造，高比重板狀體，是將使熱硬化樹脂浸漬在較上述實心狀竿體的強化纖維更高比重的強化纖維而成的預浸漬材料予以捲繞所形成的構造，其作用效果如下。

〔作用效果〕

可以達到與第 3 發明同樣的作用效果。爲了提高與高比重物同樣的慣性效果，藉由捲繞：使用了較實心狀竿體

(4)

所使用的強化纖維更高比重的強化纖維的預浸漬材料，則以實心狀竿體也能達到上述的作用效果。

第 5 發明，上述中空狀竿體是前頭細竿，將上述前頭細竿的竿前端部的朝竿尾側的一定長度範圍形成為同一外徑的頂導座安裝部，並且從上述頂導座安裝部起的竿尾側部份，則形成為外徑變大的錐桿狀構造，其作用效果如下。

〔作用效果〕

除了對應於第 1、2 發明的作用效果之外，還可達到如下述的作用效果。也就是說，既將中空狀的前頭細竿形成為其外徑越朝竿尾側越大的錐桿狀的構造，且將竿前端部形成為一定外徑的構造，則能夠以優異的緊貼性將頂導座嵌入到其安裝部，而能夠堅固地穩定頂導座的安裝狀態。

第 6 發明，上述實心狀竿體是前頭細竿，將上述前頭細竿的竿前端部的朝竿尾側的一定長度範圍形成為同一外徑的頂導座安裝部，並且從上述頂導座安裝部起的竿尾側部份，則形成為外徑變大的錐桿狀構造，其作用效果如下。

〔作用效果〕

能達到與第 5 發明同樣的作用效果。也就是說，對於實心狀竿體，是將頂導座安裝部作成能堅固地穩定頂導座

(5)

的安裝狀態。

【實施方式】

〔第一實施方式〕

是針對作為前頭細竿 1 在中空狀竿體內收容作為高比重物件的錘體 2 的構造來加以說明。如第 1 圖及第 2 圖所示，將碳纖維等的強化纖維朝向竿體的圓周方向整齊排列，將使環氧樹脂等的熱硬化樹脂浸漬在整齊排列的強化纖維而成的預浸漬薄片裁切成預定的結構的構造，準備了兩枚這樣的構造。而以上述兩枚構造夾入著：其強化纖維的排列方向與上述的預浸漬薄片不同的構造，也就是將排列方向是被設定為竿體的軸線方向的預浸漬薄片裁切成預定的結構的構造。

將上述三枚結構重疊，將其捲繞於芯軸，進行焙燒後將其裁切成預定長度，構成中空狀竿體 1C。另一方面，將金屬製的錘體 2 形成為：沿著中空狀竿體 1C 的內部空間 1a 的內周壁的梯形圓錐狀。將所形成的梯形圓錐狀的錘體 2 從竿尾開口插入到內部空間 1a 內，將錘體 2 黏接固定在內周壁。藉此，則能夠在中空狀竿體 1C 的內部空間 1a 的軸線方向的一部分，安裝作為高比重物件的錘體 2。對於中空狀竿體 1C 安裝後述的頂導座 4 及釣線導座 3，實施精製加工，來構成前頭細竿 1。

〔第二實施方式〕

(6)

針對作為前頭細竿 1 在實心狀竿體 1D 捲繞作為高比重物件的高比重板狀體 9 的構造來加以說明。雖然沒有圖示，而針對實心狀竿體 1D 是以如下述的方式製作的。是將沿著竿體的軸線方向捆束的碳纖維等的強化纖維束浸入熱硬化樹脂液內浸漬樹脂之後，從模具抽出。對於所抽出的棒狀體將其研磨加工成越竿尾側越大直徑的錐桿狀的外周面，研磨加工完成後將其裁切成預定長度，而構成實心狀竿體 1D。

另一方面，為了製作高比重板狀體 9，導入較碳纖維等更高比重的鎢纖維。將該鎢纖維交叉排列，將該所排列的鎢纖維浸漬於環氧樹脂等的熱硬化樹脂，形成作為高比重板狀體 9 的預浸漬薄片。而且，如第 3 圖（ α ）、（ β ）所示，是將裁切成預定結構的高比重板狀體 9 捲繞在上述實心狀竿體 1D 的外周面的軸線方向中間位置。對於捲繞了作為高比重板狀體 9 的預浸漬薄片的實心狀竿體 1D，安裝後述的頂導座 4 及釣線導座 3，實施精製塗裝，來構成前頭細竿 1，在這方面，是與中空狀竿體相同。

〔第三實施方式〕

除了上述兩個實施方式之外，針對如下述的方式來加以說明。也就是說，針對前頭細竿 1 的頂導座 4 的安裝部份的改良情形來加以說明，如第 4 圖及第 5 圖所示，配合頂導座 4 的轂部 4A 的內周面形狀，涵蓋前頭細竿 1 的竿前端部的軸線方向一定長度的範圍，形成了同一外徑的圓

(7)

筒面，將該圓筒面部作為頂導座安裝部 6C。

針對上述的頂導座安裝部 6C 的形成方法來加以說明。雖然沒有圖示，是在芯軸的竿前端部形成同一外徑的圓筒面部份，並且在竿尾側朝軸線方向形成有斜率很小的傾斜錐桿部。

另一方面，作為捲繞於芯軸的預浸漬薄片是使用了如下的構造。將碳纖維等的強化纖維朝向竿體的圓周方向整齊排列，將使環氧樹脂等的熱硬化樹脂浸漬在整齊排列的強化纖維而成的預浸漬薄片裁切成預定的結構的構造，準備了兩枚這樣的構造。而以上述兩枚構造夾入著：其強化纖維的排列方向與上述的預浸漬薄片不同的構造，也就是將排列方向是被設定為竿體的軸線方向的預浸漬薄片裁切成預定的結構的構造。

這裡作為結構的形狀，是配合芯軸的形狀，採用變形結構，是具備有：對應於竿體的圓周方向其橫寬度為一定的定寬度部分、與具備有和緩的傾斜面的和緩傾斜部。

將這三枚結構重疊而捲繞於芯軸，構成了中空狀竿體 6。在形成中空狀竿體 6 之後，將該中空狀竿體 6 的竿前端部形成了同一外徑的圓筒狀部分，形成了頂導座安裝部 6C。

如上述，由於頂導座安裝部 6C 的外周面與頂導座 4 的轂部 4A 的內周面是形成為同一直徑的圓筒面，所以當將頂導座 4 外嵌裝於頂導座安裝部 6C 時，能夠毫無間隙地安裝。而在安裝著頂導座 4 的中空狀竿體 6 實施塗裝

(8)

處理，構成了前頭細竿 1。

作為第三實施方式，也可以不設置在第一實施方式或第二實施方式所示的錘體 2 或高比重板狀體 9。

〔第四實施方式〕

在這裡，是取代了第三實施方式所示的在中空狀竿體 6 形成頂導座安裝部 6C 的方式，來說明在實心狀竿體 7 施加頂導座安裝部 7C 的方式。如上述，將沿著竿體的軸線方向捆束的碳纖維等的強化纖維束浸漬在熱硬化樹脂液內浸漬樹脂，然後從模具抽出。對於所抽出的棒狀體，將其外周面研磨加工成，越朝竿尾側越大直徑的錐桿狀的外周面，在研磨加工後，將其裁切成預定長度，構成了實心狀竿體 7。在該實心狀竿體 7 的竿前側部分，爲了要形成頂導座安裝部 7C，而研磨形成外徑一定的圓柱狀的相同外徑部。

如上述，藉由將頂導座 4 安裝在：形成爲圓柱狀的相同外徑部的頂導座安裝部 7C，則能夠以提高頂導座 4 的轂部 4A 的內周面與圓柱狀的相同外徑部的緊貼程度的方式，來安裝頂導座 4。

作為該第三實施方式，也可以不設置在第一實施方式或第二實施方式所示的錘體 2 或高比重板狀體 9。

〔其他實施方式〕

(1) 作為錘體 2，雖然可以將高比重的不鏽鋼等作

(9)

為材料，而只要是具有與其相當的比重的材料即可。

(2) 針對將錘體 11 安裝在前頭細竿 1 的情形來加以說明。如第 6 圖的 (α)、(β) 所示，準備預浸漬材料製的前頭細竿 1 的略一半長度的第一中空狀竿體 10A、與第二中空狀竿體 10B，以兩中空狀竿體 10A、10B 夾住該錘體 11，朝軸線方向依序連結第一中空狀竿體 10A、錘體 11、及第二中空狀竿體 10B 來構成前頭細竿 1。在這種情況，為了連結錘體 11 與兩中空狀竿體 10A、10B，在錘體 11 的竿前側與竿尾側形成有嵌合用的突出部 11A、11B，並且在第一中空狀竿體 10A 的竿尾端、及第二中空狀竿體 10B 的竿前端，形成有：用來嵌合上述突出部 11A、11B 的嵌合孔 10a、10b。

藉由這種構造，藉由將突出部 11A 嵌合到嵌合孔 10A，將突出部 11B 嵌合到嵌合孔 10b，且予以黏接固定，則能夠將錘體 11 夾入固定在兩中空狀竿體 10A、10B 之間。在予以黏接固定之後，實施研磨加工讓兩中空狀竿體 10A、10B 與錘體 11 的外周面能平滑地吻合。

而也可以取代第一、第二中空狀竿體 10A、10B，使用實心狀竿體。

(3) 在上述實施方式中，作為施加錘體 2 或高比重板狀體 9 的對象，雖然僅針對前頭細竿 1 的情況來說明，而也可以施加在第二支竿體或第三支竿體。

(4) 在第二實施方式中，作為高比重板狀體 9，雖然是採用以鎢作為強化纖維的預浸漬材料，而作為高比重

(10)

板狀體 9 也可以將鐵製的輪體外嵌固定在實心狀竿體 1D 。

【圖式簡單說明】

第 1 圖是顯示在中空狀竿體的內部收容安裝著錘體的狀態，（ α ）是前頭細竿的側面圖，（ β ）是（ α ）的主要部分放大剖面圖。

第 2 圖是顯示在中空狀竿體的內部收容安裝著錘體的狀態，（ α ）是顯示收容前的狀態的立體圖，（ β ）是顯示收容後的狀態的立體圖。

第 3 圖是顯示將高比重的預浸漬材料捲裝在實心狀竿體的狀態，（ α ）是顯示捲裝前的狀態的立體圖，（ β ）是顯示捲裝後的狀態的立體圖。

第 4 圖是顯示將頂導座安裝在形成爲圓筒狀的相同外徑部的頂導座安裝部的狀態，（ α ）是顯示安裝前的狀態的縱剖側面圖，（ β ）是顯示安裝後的狀態的縱剖側面圖。

第 5 圖是顯示將頂導座安裝在形成爲圓柱狀的相同外徑部的頂導座安裝部的狀態，（ α ）是顯示安裝前的狀態的縱剖側面圖，（ β ）是顯示安裝後的狀態的縱剖側面圖。

第 6 圖是顯示將前頭細竿分割爲二，將錘體夾入固定在該分割爲二的竿體彼此之間的狀態，（ α ）是顯示安裝前的狀態的側面圖，（ β ）是顯示安裝後的狀態的縱剖側

(11)

面圖。

【主要元件符號說明】

1：前頭細竿

1C、6、10A、10B：中空狀竿體

1D：實心狀竿體

2、11：錘體

3、4：釣線導座

6C、7C：釣線導座安裝部

9：高比重板狀體

五、中文發明摘要

發明之名稱：釣竿用竿體

本發明的課題為：

本案要提供一種釣竿，既能獲得操作的自由度，又能容易掌控中魚時機。

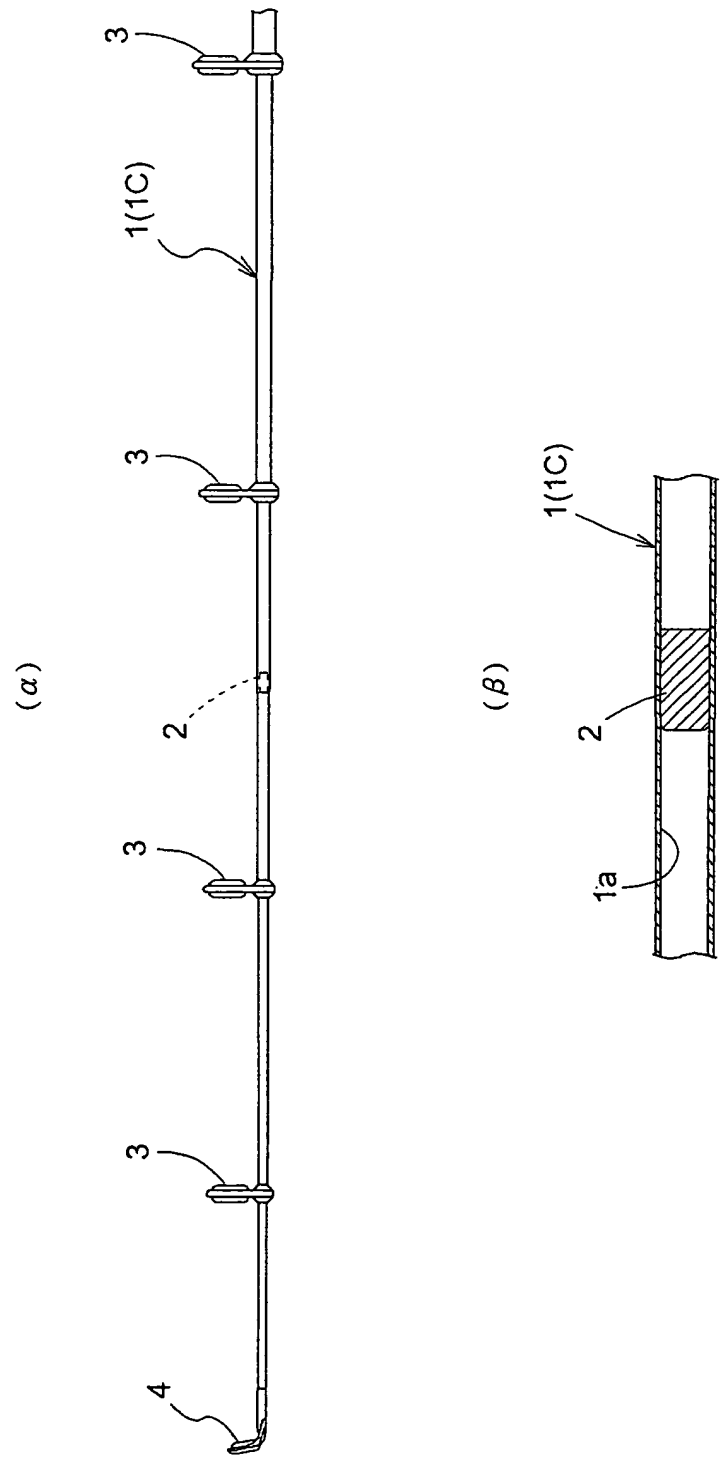
本發明的解決手段為：

將預浸漬材料薄片捲繞在芯軸，進行過焙燒處理後，將其裁切成預定長度，構成中空狀竿體（1C）。在該中空狀竿體（1C）的外周面安裝釣線導座（3）。另一方面，將金屬製的錘體（2）作成沿著中空狀竿體（1C）的內部空間（1a）的內周壁的梯形圓錐狀。將所作成的梯形圓錐狀的錘體（2）從竿尾開口部插入到內部空間（1a）內，將錘體（2）黏接固定在內周壁。

六、英文發明摘要

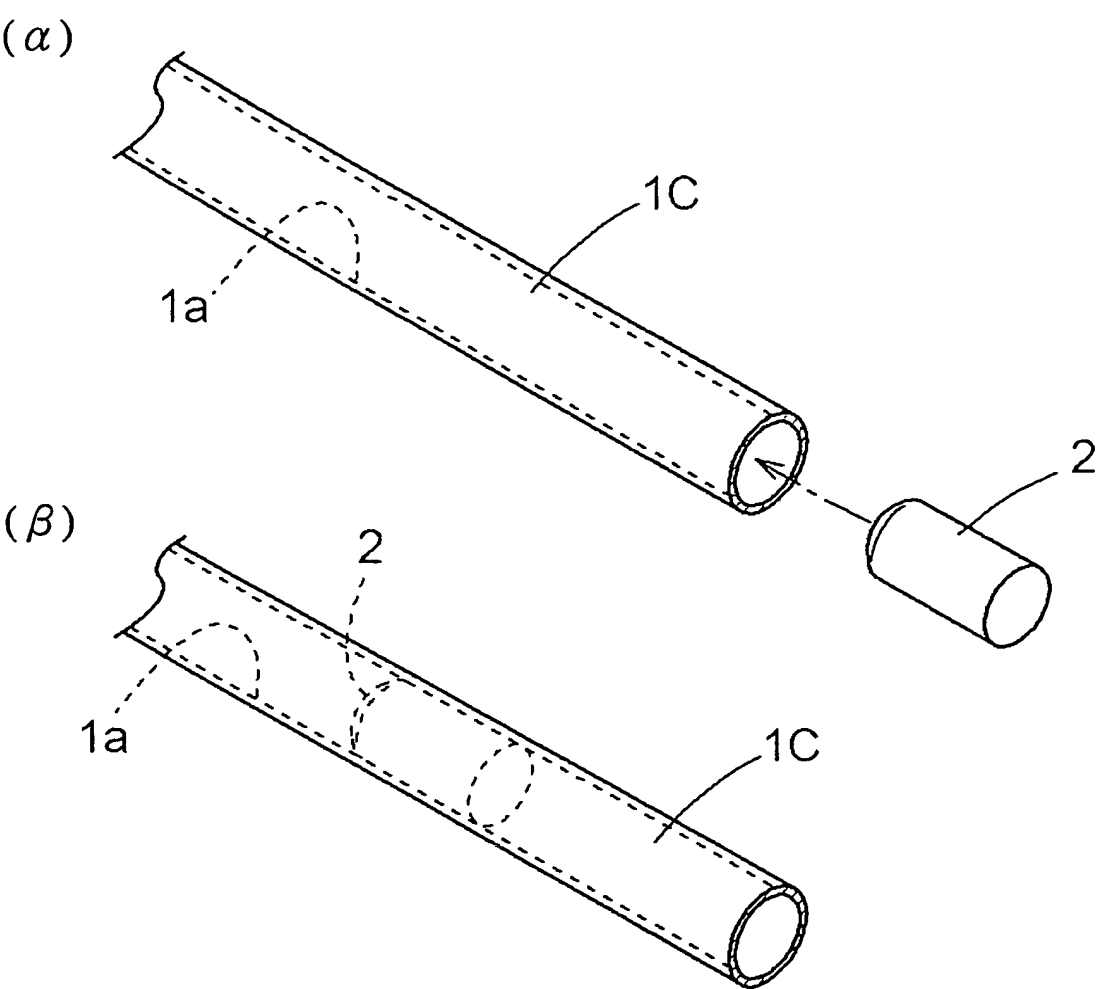
發明之名稱：

第1圖



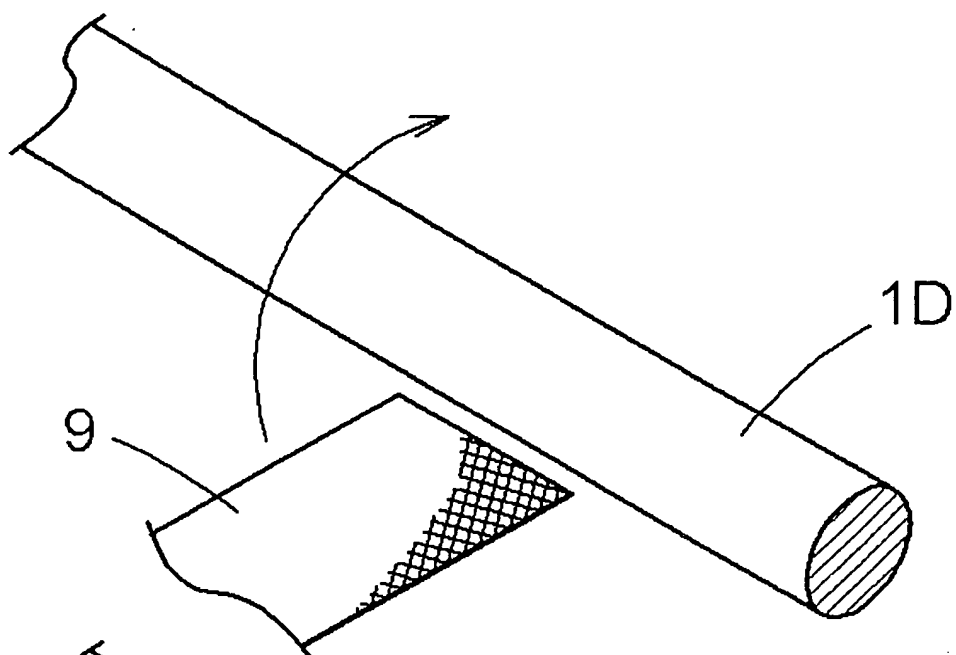
756104

第2圖

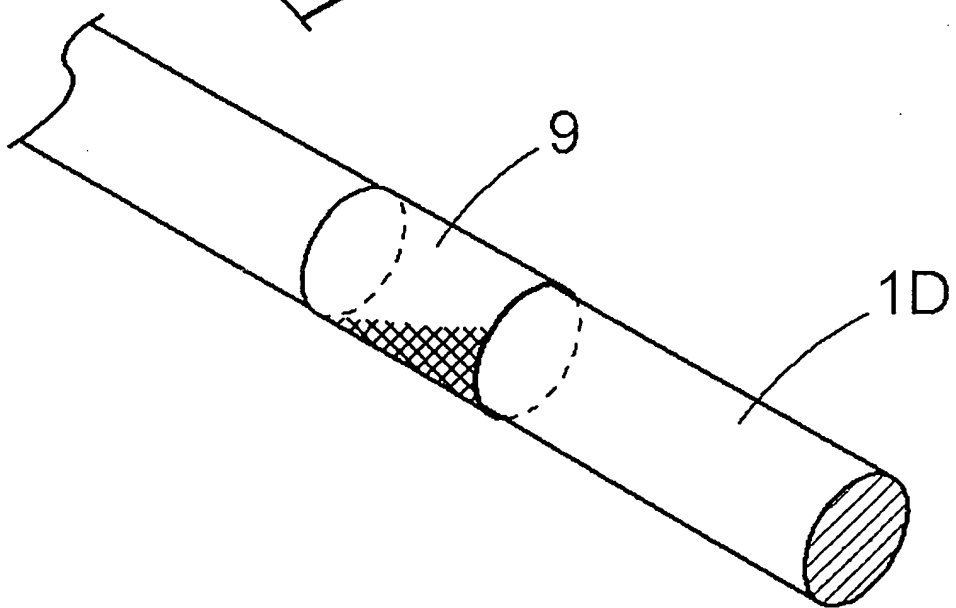


第3圖

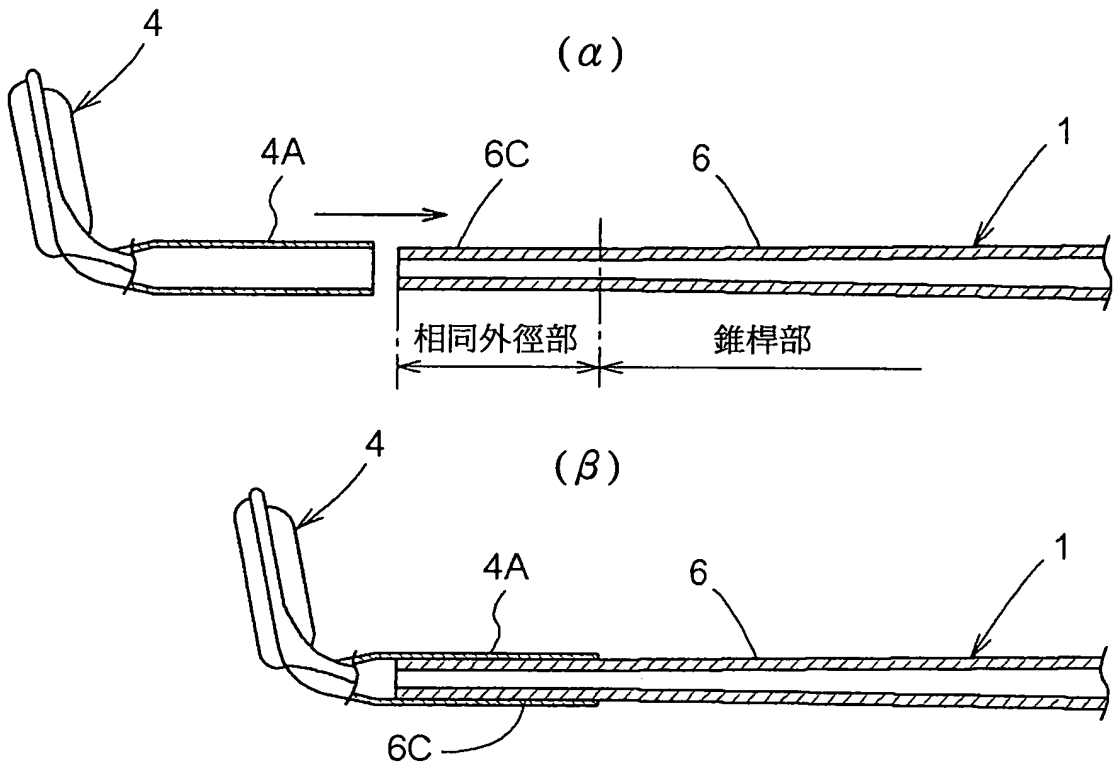
(α)



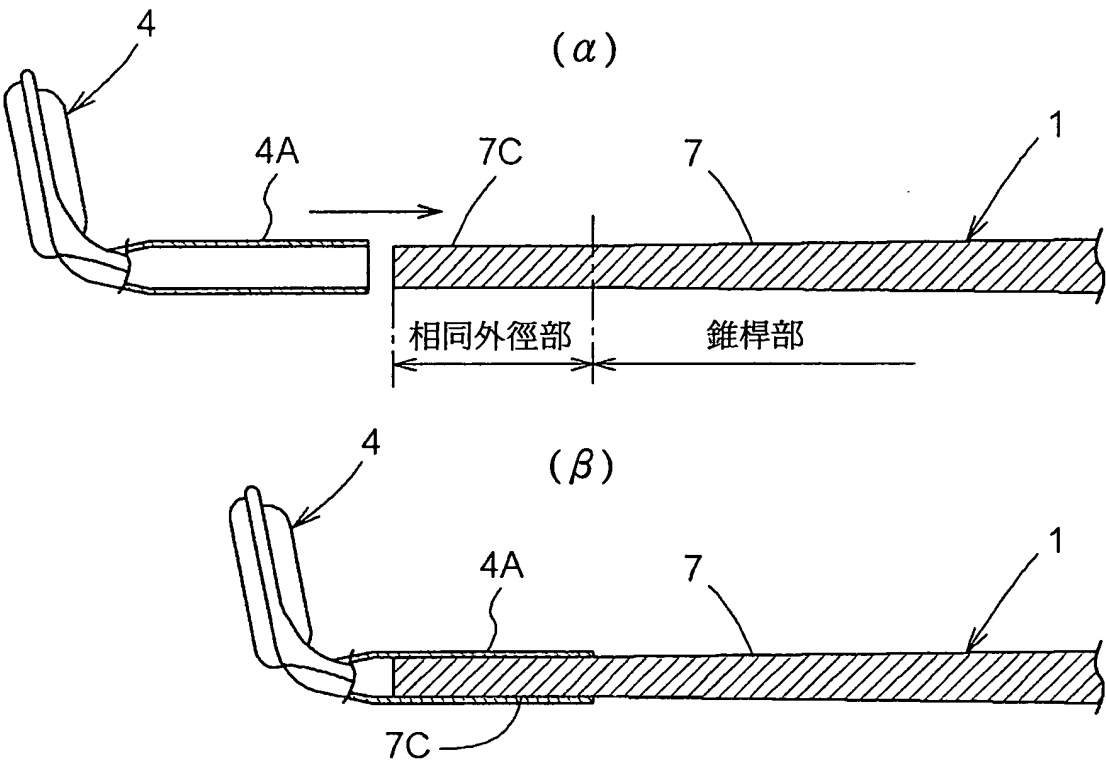
(β)



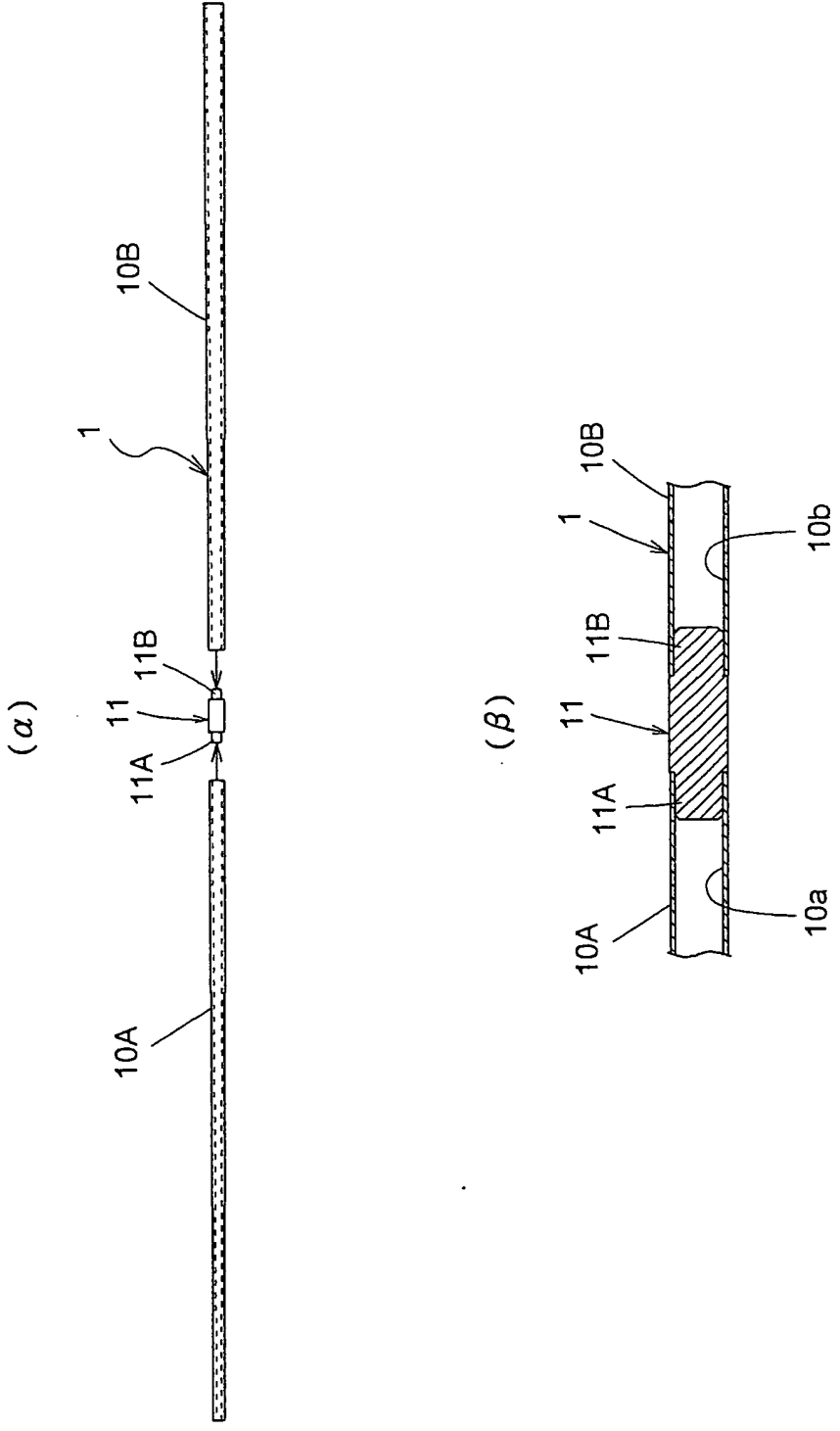
第4圖



第5圖



第6圖



七、指定代表圖：

(一) 本案指定代表圖為：第(1)圖

(二) 本代表圖之元件符號簡單說明：

1：前頭細竿

1a：內部空間

1C：中空狀竿體

2：錘體

3、4：釣線導座

八、本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式：無

十、申請專利範圍

第 94105070 號專利申請案

中文申請專利範圍修正本

民國 99 年 7 月 5 日修正

1.一種釣竿用竿體，其特徵為：

是在實心狀竿體的外周面安裝釣線導座，並且在該實心狀竿體的外周面的軸線方向的一部分，捲繞安裝著高比重板狀體，上述高比重板狀體，是將使熱硬化樹脂浸漬在較上述實心狀竿體的強化纖維更高比重的強化纖維而成的預浸漬材料予以捲繞所形成的構造。

2.如申請專利範圍第 1 項的釣竿用竿體，其中上述高比重強化纖維是鎢纖維，上述實心狀竿體的強化纖維是碳纖維。

3.如申請專利範圍第 1 或 2 項的釣竿用竿體，其中上述實心狀竿體是前頭細竿，在上述前頭細竿的竿前端部，形成有朝竿尾側具有一定長度範圍之相同外徑的頂導座安裝部，並且從上述頂導座安裝部起的竿尾側部份，則形成為外徑變大的錐桿狀構造。