



發明專利說明書

(填寫本書件時請先行詳閱申請書後之申請須知，作※記號部分請勿填寫)

※申請案號：92103220 ※IPC分類：A01K87/00
※申請日期：92年02月17日

壹、發明名稱：

(中文) 螺旋推進機構及具備該機構之捲線器座
(英文) ネジ送り機構及びそれを備えたリールシート

貳、發明人(共1人)

發明人 1

姓 名：(中文) 原田孝文
(英文) 原田孝文
住居所地址：(中文) 日本國大阪府堺市御池台三丁五四一一一
(英文)

參、申請人(共1人)

申請人 1

姓名或名稱：(中文) 島野股份有限公司
(英文) 株式会社シマノ
住居所地址：(中文) 日本國大阪府堺市老松町三丁七七番地
(或營業所) (英文) _____
國 籍：(中文) 日本 (英文) JAPAN
代 表 人：(中文) 1. 島野容三
(英文) _____

捌、聲明事項

■主張專利法第二十四條第一項優先權：

【格式請依：受理國家（地區）；日期；案號 順序註記】

1.日本 ; 2002/02/18 ; 2002-040229

(1)

玖、發明說明

【發明所屬之技術領域】

本發明是關於螺旋推進機構及具備該機構之捲線器座。

【習知技術】

在用來安裝捲線器使用的釣竿上，安裝有組成了用來固定捲線器的腳部的捲線器安裝部的捲線器座。該捲線器座雖然有各式各樣的，也有嵌裝固定在釣竿的竿主體的外側來使用的管狀的捲線器座。該捲線器座，是藉由將捲線器的腳部挾持於捲線器座的軸線方向來將捲線器固定在釣竿，具備有前後一對用來挾持捲線器的腳部的罩部。其中一個罩部是不能朝軸線方向移動的固定罩部，另一個罩部則是可朝軸線方向移動的可動罩部。

一般所稱作螺母式的圓筒狀的捲線器座，在可動罩部的軸線方向外側端部是可旋轉地連結著移動用螺母（旋轉構件），是藉由螺旋推進機構來使可動罩部向軸線方向移動。也就是，移動用螺母，是螺合在形成於圓筒狀的捲線器座主體的外周面的公螺紋部，藉由旋轉該移動用螺母，藉由該螺旋推進來使可動罩部朝向軸線方向移動。

具體來說，在固定住捲線器時，將捲線器的腳部的其中一端部插入到固定罩部，藉由旋轉移動用螺母來將其朝向鎖入側移動，來使可動罩部朝向固定罩部接近來使捲線器的腳部的另一端部插入到可動罩部內，以兩罩部挾持住

(2)

捲線器座的腳部。

另一方面，在要卸下捲線器時，使移動用螺母朝向相反方向旋轉將其朝向放鬆側移動，使連結於移動用螺母的可動罩部朝向放鬆側也就是朝軸線方向外側移動。直到讓捲線器的腳部從兩罩部抽出再使可動罩部移動，來將捲線器從捲線器座(釣竿)取出。

【發明內容】

【發明欲解決的課題】

這種方式，在捲線器裝卸時，除了需要使可動罩部朝向軸線方向移動較長距離之外，也需要確保用來固定捲線器的足夠的鎖入力量，並且需要防止移動用螺母的鬆開。

爲了能較迅速的移動，則需要加大導程角來加大導程及螺距，可是爲了確實地固定捲線器，導程、螺距較小較有利。因此，以往爲了要能確實地固定捲線器而減小螺距來確保鎖裝力量，可是這樣旋轉移動用螺母的次數會變多，則需要要求捲線器裝卸時的操作性的改善。

這種問題在捲線器座特別明顯，在混合有要求快速螺旋推進速度的區域與要求緩慢螺旋推進速度的區域的位置所使用的螺旋推進機構，其機構都有這種問題。

本發明鑑於以上的問題點，其課題爲要較傳統方式更提升螺旋推進的操作性。

【用以解決課題的手段】

本發明，爲了解決上述的課題，本發明的螺旋推進機

(3)

構，具備有：具有在外周面形成螺旋狀的略一定寬度的溝槽的公螺紋部的公螺紋構件、以及外嵌於公螺紋部的外周面能相對於公螺紋構件旋轉操作的旋轉構件，公螺紋部在至少其中一部分具有其溝槽之間的螺距是連續性地變化的螺距變化區域，具備有卡合於對應於溝槽間螺距的變化的溝槽的長軸方向的其中一部分的卡合手段，藉由伴隨著旋轉構件的旋轉讓卡合手段與旋轉構件成為一體旋轉，並且朝長軸方向移動於溝槽內，旋轉構件會將溝槽作為導引而朝軸線方向移動。

所謂的「相對於公螺紋構件旋轉操作」，不僅是固定住公螺紋構件來使旋轉構件旋轉的情況，相反的也包含固定住旋轉構件來使公螺紋構件旋轉的情況。

在這種構造，如果使旋轉構件相對於公螺紋構件旋轉的話，由於卡合手段卡合於溝槽的長軸方向的其中一部分，所以即使在螺距變化區域其溝槽間的螺距變化，相對應的，卡合手段會與旋轉構件成為一體繞著軸線旋轉，並且朝其長軸方向移動於溝槽內。於是，包含螺距變化區域會將公螺紋部的溝槽當作導引讓旋轉構件朝向軸線方向移動，藉由因應使用用途來設定螺距變化區域則可以讓螺旋推進的速度產生變化。例如，在螺旋推進的全部行程想要存在較快速度的螺旋推進區域與較慢的螺旋推進區域時，藉由配合其速度來設定公螺紋部的溝槽間的螺距，則能夠以適合各個區域的速度來進行螺旋推進。

在公螺紋部，是中介著螺距變化區域而連設著：溝槽

間的螺距一定的小螺距區域。與溝槽間的螺距是一定且大於小螺距區域的大螺距區域。雖然是將公螺紋部的全部區域當作螺紋變化區域。而藉由設置大小兩間距區域且在其間設置螺距變化區域。則可以因應用途來明確使用大小兩個螺距區域。

並且，在公螺紋構件與旋轉構件的直徑方向之間的一處，是設置有其對於旋轉構件的相對位置不變且讓可自轉的卡合球作為卡合手段，藉由旋轉構件的轉動則可讓卡合球於溝槽內朝向其長軸方向轉動。藉由使卡合球在一個位置中介於公螺紋構件與旋轉構件的直徑方向之間，在使旋轉構件旋轉時會讓卡合球與旋轉構件成為一體一邊旋轉一邊於溝槽內朝向其長軸方向轉動，所以雖然是簡單的構造，也可在旋轉負荷很少的狀態來使旋轉構件順暢地旋轉。

如上述，雖然可以將卡合球中介作為卡合手段，也可以代替在旋轉構件的內周面的一處設置卡合突起來作為卡合手段。在該情況，藉由設置一處卡合突起這樣簡單的構造就可以確實地對應於螺距變化區域。

在設置有這種卡合突起時，雖然可藉由成形等方式來一體地形成，而也可以讓前端部從旋轉構件的內周面突出的卡合銷栓安裝在旋轉構件，而從該卡合銷栓的前端部構成上述卡合突起。在該構造方式，由於卡合銷栓是不同的構造，所以可以將卡合銷栓用強度較大的構件例如金屬製成。於是，則容易確保有足夠的卡合突起的強度。

(5)

並且在公螺紋構件與旋轉構件的直徑方向之間，設置有藉由旋轉構件的旋轉而於溝槽內朝其長軸方向轉動的輔助球來作為卡合手段，該輔助球，為了對應於溝槽間的螺距的變化是設置成僅可向相對於旋轉構件朝軸線方向相對移動。如上述，除了相對於旋轉構件的相對位置不變的一個卡合球之外，藉由設置僅可相對於旋轉構件朝軸線方向相對移動的輔助球，則可抑制旋轉構件與公螺紋構件之間的鬆動，並且也可以減少旋轉構件的旋轉負荷，也可提升耐久性。

是將輔助球設置在相對於卡合球 180 度相對向的位置。雖然輔助球可相對於卡合球設置在任何位置，而特別將其設置在 180 度相對向的位置，則可有效地抑制旋轉構件的鬆動，可以使旋轉構件更加順暢地旋轉，在耐久性這方面較佳。

把輔助球設置在複數處較佳，藉此可以提升：耐久性、順暢性、鬆動的抑制效果。

本發明的捲線器座，是用來固定捲線器的腳部的捲線器座，是具備有：具有在外周面形成螺旋狀的略一定寬度的溝槽的公螺紋部的圓筒狀的捲線器座主體、以及可朝軸線方向移動地設置在該捲線座主體的可動罩部、以及在該可動罩部的軸線方向外側外嵌於捲線器座主體的公螺紋部的外周面可旋轉操作的旋轉構件，公螺紋部在至少其中一部分具有其溝槽間的螺距連續性地變化的螺距變化區域，該螺距變化區域，朝向軸線方向內側其溝槽間的螺距會變

(6)

小，設置有卡合於對應於溝槽間的螺距的變化的溝槽的長軸方向的其中一部分的卡合手段，藉由伴隨著旋轉構件的旋轉讓卡合手段與旋轉構件成為一體旋轉，並且朝長軸方向移動於溝槽內，旋轉構件會將溝槽作為導引而朝軸線方向移動，藉由該旋轉構件的軸線方向的移動可讓可動罩部朝軸線方向移動。

在本發明中，是將捲線器的腳部側作為軸線方向的內側，將相反側作為軸線方向的外側。也就是，捲線器固定側(鎖入側)是軸線方向的內側，捲線器放開側(放鬆側)為軸線方向的外側。

在固定這種構造的捲線器座時，使旋轉構件旋轉來將可動罩部朝軸線方向內側也就是朝捲線器固定側移動，則由於在螺距變化區域，溝槽間的螺距會朝向軸線方向內側變小，所以在距離捲線器固定完成的捲線器固定位置有一段距離的位置可以用較快的速度移動，在接近捲線器固定位置處能以較慢的速度移動而可以確保較大的鎖裝力。

在該情況，在公螺紋部，是中介著螺距變化區域而連設著：溝槽間的螺距一定的小螺距區域、與溝槽間的螺距是一定且大於小螺距區域的大螺距區域，小螺距區域在軸線方向內側，大螺距區域在軸線方向外側。雖然也可以將公螺紋部的全部區域當作螺距變化區域，而藉由設置大小兩個螺距區域且在之間設置螺距變化區域，則釣魚者，能夠明確地辨識大小兩個螺距區域的存在來操作旋轉構件，在大螺距區域可以快速地移動，在小螺距區域能夠牢牢地

(7)

鎖入來固定住捲線器。

【實施方式】

以下，參照第 1 圖～第 3 圖來說明使用本發明的螺旋推進機構的捲線器座的一個實施方式。

如第 1 圖所示，本實施方式的捲線器座，是具備有：在其中一端側外周面具有公螺紋部 10 的管狀(圓筒狀)的捲線器座主體 1 (公螺紋構件)、外裝固定在該捲線器座主體 1 的另一端部的固定罩部 2、可朝軸線方向移動地外裝在捲線器主體 1 的其中一端部側的可動罩部 3、以及在該可動罩部 3 的軸線外側方向外嵌於公螺紋部 10 進行旋轉操作的移動用螺母 4 (旋轉構件)。也可以一體地形成捲線器座主體 1 與固定罩部 2。

移動用螺母 4，是嵌合於可動罩部 3 的軸線方向外側端部可相對旋轉地連結著，使移動用螺母 4 旋轉的話，如後述藉由其螺旋推進，移動用螺母 4 與可動罩部 3 會成為一體朝軸線方向的內外移動，藉此，則能夠調節兩罩部 2、4 之間的離開距離。而也可以用不連結移動用螺母 4 與可動罩部 3 的構造。在該情況藉由將移動用螺母 4 朝向軸線方向內側鎖入，則可以使可動罩部 3 接近固定罩部 2 側而在軸線方向挾持住捲線器的腳部。

雖然沒有圖示，在捲線座主體 1 的公螺紋部 10，是形成有朝軸線方向延伸的直線狀的導引溝槽，藉由讓可動罩部 3 的突部卡合於該導引溝槽，將該導引溝槽作為導引

(8)

部，讓可動罩部 3 能相對於捲線器座主體 1 朝軸線方向移動且不能旋轉。

該捲線器座，如第 1 圖的兩點虛線所示，是外裝固定在釣竿的竿主體 1 0 0。在該情況，可動罩部 3 可以在竿前側也可以在竿尾側。也就是說，本實施方式的釣竿，是藉由在竿主體 1 0 0 安裝上述管狀的捲線器座而在釣竿的外周面設置公螺紋部 1 0，用來固定捲線器的腳部的捲線器安裝部是由該捲線器座所構成。

回到第 1 圖，在本實施方式，公螺紋部 1 0 與移動用螺母 4 的構造是與以往不相同。首先，公螺紋部 1 0，雖然是在外周面形成螺旋狀的略一定寬度的溝槽，而與傳統的溝槽間的螺距(以下只稱作螺距)一定的構造不相同，在該螺線方向中間部分具有螺距連續變化的螺距變化區域。具體來說，如第 2 圖所示，公螺紋部 1 0 從軸線方向外側起算是依序由三個區域所構成，是由：設置於軸線方向其中一端部且螺距一定的大螺距區域 1 1、鄰接於用來載置捲線器的腳部的載置面 5，螺距是一定的且較大螺距區域 1 1 更小的螺距區域 1 2、以及設置在兩螺距區域 1 1、1 2 之間且螺距是由大螺距區域 1 1 的螺距 P 1 到小螺距區域 1 2 的螺距 P 2 連續變化的螺距變化區域 1 3 所構成。也就是說，螺距變化區域 1 3，其螺距是朝向軸線方向內側越來越小。

外嵌於該公螺紋部 1 0 的外周面可進行旋轉操作的移動用螺母 4，全體是圓筒狀，其內周面不是母螺紋部，而

(9)

是平滑的內周面，內直徑是形成爲與公螺紋部 1 0 的外徑略相同的大小。公螺紋部 1 0 的外周面與移動用螺母 4 的內周面是可滑動的關係。移動用螺母 4，是中介著卡合手段而與公螺紋部 1 0 的溝槽的長軸方向的其中一部分卡合。在本實施方式，在移動用螺母 4 與公螺紋部 1 0 的直徑方向之間是中介有一個作爲卡合手段的卡合球 2 0。具體來說，如第 3 圖，在移動用螺母 4，在一處設置有開口於內周面的圓孔 2 1。該圓孔 2 1 也開口於移動用螺母 4 的外周面，是朝直徑方向貫穿於外周面與內周面之間。卡合球 2 0 是插入該圓孔 2 1 且其中一部分是由內周面突出，該突出部分則是卡合於公螺紋部 1 0 的溝槽。卡合球 2 0，是在沒有鬆動於圓孔 2 1 的狀態，也就是相對位置不變地插入且可自轉。在移動用螺母 4 是外嵌有環部 2 2 且藉由該環部 2 2 來覆蓋圓孔 2 1 的外側，讓卡合球 2 0 的朝向內周面的突出量成爲一定，也能防止卡合球 2 0 從圓孔 2 1 脫出。

由該第 3 圖的狀態使移動用螺母 4 旋轉的話，移動用螺母 4 與卡合球 2 0 會成爲一體繞著軸線旋轉，卡合球 2 0 會於溝槽內朝其長軸方向轉動，移動用螺母 4 的內周面會與公螺紋部 1 0 的外周面滑動。移動用螺母 4 會將溝槽作爲導引而藉由螺旋推進朝向軸線方向移動，而從大螺距區域 1 1 朝向小螺距區域 1 2 移動的途中的螺距變化區域 1 3，由於僅有一處的卡合球 2 0 卡合著，所以可以對應於螺距的變化，順暢地移動到小螺距區域 1 2。於是，

(10)

在遠離捲線器固定位置 R 的不需要鎖裝力量的位置的大螺距區域 1 1，能夠以少旋轉數得到很大的移動量。也就是說，能夠以很快的速度使移動用螺母 4、或使可動罩部 3 朝向軸線方向內側移動。接近捲線器固定位置 R 的話，會經由螺距變化區域 1 3 移向小螺距區域 1 2，可以較慢的速度使可動罩部 3 移動，且能夠與固定罩部 2 一起將捲線器的腳部鎖裝在軸線方向。此時，在小螺距區域 1 2 螺距 P_2 較小，也就是，由於導程角較小，能夠確保很大的鎖裝力量，且可以確實地固定住捲線器，並且由於導程角很小，所以可以抑制移動用螺母 4 的自然鬆動。

在要將捲線器從捲線器座卸下時，是進行相反的操作，由於在大螺距區域 1 1 也可以將移動用螺母 4 快速地向軸線方向外側移動，所以可以盡快地卸下捲線器。

由於是中介著螺距變化區域 1 3 來設置大小兩螺距區域 1 1、1 2，所以讓釣魚者容易辨識螺距的不同，來旋轉操作移動用螺母 4，而容易地進行捲線器的裝卸。

而由於是中介有卡合球 2 0 來作為卡合手段且讓卡合球 2 0 於溝槽內轉動，所以可以順暢地使移動用螺母 4 旋轉。

公螺紋部 1 0 的溝槽可以如第 2 圖所示的 $\cap$ 字型(方螺紋狀、或梯形螺紋狀)，而也可以如第 4 圖配合卡合球 2 0 形成為圓弧狀。

如第 5 圖，作為卡合手段，也可使輔助球 2 3 中介於移動用螺母 4 與公螺紋部 1 0 的直徑方向之間。第 5 圖

(11)

(A)則是顯示卸下了環部 2 2 的移動用螺母 4 的局部的外觀。

例如，在圓孔 2 1 的 180° 相對向的位置形成有朝軸線方向延伸的長孔 2 4 且讓其貫穿直徑方向，藉由上述環部 2 2 也覆蓋住該長孔 2 4。在該長孔 2 4 是插入有僅可朝軸線方向相對移動且可自轉的輔助球 2 3，其一部分是從移動用螺母 4 的內周面突出卡合於溝槽且朝長軸方向轉動。當輔助球 2 3 於溝槽內轉動時，輔助球 2 3 會在長孔 2 4 內朝軸線方向移動，所以能夠對應螺距的變化。並且，長孔 2 4 的軸線方向的長度，是比螺距的變化量更大。藉由在卡合球 2 0 的相對向位置設置輔助球 2 3，可以在配合公螺紋部 1 0 與移動用螺母 4 的軸線的狀態下來使移動用螺母 4 旋轉，公螺紋部 1 0 的外周面與移動用螺母 4 的內周面的滑動損失會很少，可以使移動用螺母 4 順暢地旋轉。藉由設置輔助球 2 3，並且將其設置在相對向的位置，也減輕了卡合球 2 0 的負擔且提昇了卡合球 2 0 本身的耐久性，進而可以提昇捲線器座的耐久性。也可以將輔助球 2 3 設置在複數的位置。在這種情況，可以將複數的輔助球 2 3 互相在圓周方向間隔配置，或在軸線方向分隔配置。

也可代替使球體中介的構造，可在移動用螺母 4 的內周面突設一處卡合突起。例如，藉由用合成樹脂射出成形來形成移動用螺母 4 而可一體地形成卡合突起，如第 6 圖，將卡合銷栓 3 0 朝向略直徑方向安裝在移動用螺母

(12)

4，來讓前端部 3 0 a 從移動用螺母 4 的內周面突出，以該卡合銷栓 3 0 的前端部 3 0 a 構成卡合突起。卡合銷栓 3 0 的前端部 3 0 a 是卡合於溝槽，所以剖面為圓形較佳，而卡合銷栓 3 0 的前端部 3 0 a 是球面狀也可以。而如果作成將卡合銷栓鎖裝於移動用螺母 4 的構造的話，則可容易地調節前端部 3 0 a 的突出量。如果是以卡合銷栓 3 0 構成卡合突起的話，將卡合銷栓 3 0 作成金屬製的，就可以容易地確保強度，在耐久性方面很有利。在設置卡合突起的構造，與使用卡合球 2 0 的構造相比，其組裝較容易進行。

卡合銷栓 3 0 的前端部 3 0 a 的剖面形狀不限於上述的圓形，例如也可以是方形。當剖面為方形時，如第 7 圖所示，是作成不管在大螺距區域 1 1 與小螺距區域 1 2 都可以嵌入溝槽的大小的剖面形狀。

作為減輕對卡合手段的負擔的構造，也可設置對應於導程角的變化而擺動的卡合構件來作為卡合手段。例如，如第 8 圖，將朝圓周方向延伸的略長方形的卡合構件 4 0 設置在凹設於移動用螺母 4 的內周面的凹部 4 1 內。在該卡合構件 4 0 的外面部在其長軸方向的略中央部分是突設有作為轉動支點的支軸 4 2，且以該支軸可轉動地軸支承著移動用螺母 4。另一方面，在卡合構件 4 0 的內面部是在長軸方向隔著預定的間隔可自轉地嵌入有複數的球體 4 3，該球體 4 3 的其中一部分是從移動用螺母 4 的內周面突出而卡合於公螺紋部 1 0 的溝槽內。而當使移動用螺

(13)

母 4 一邊旋轉一邊使其朝軸線方向移動時，卡合構件 4 0 會將支軸 4 2 當作支點擺動而對應於螺距的變化所造成的導程角的變化。對溝槽的卡合量是中央的球體 4 3 較大，兩端部的兩個球體 4 3 較小。也可代替讓球體 4 3 卡合於溝槽的構造，讓卡合構件 4 0 的內面部部分突出卡合於溝槽。

雖然針對採用採用螺旋推進機構的捲線器座來加以說明，而本發明的螺旋推進機構也可採用於捲線器座之外的部位，例如尾栓部或頂座等。

在公螺紋部也可設置複數的螺距變化區域，全區域都是螺距變化區域也可以。

在上述實施方式中，是針對一條螺紋的情況來說明，而也可以是多條螺紋。在多條螺紋的情況，可以設置複數的卡合手段來讓旋轉構件穩定。例如可以在每一條螺紋設置一處卡合球 2 0。於是，可以配置對應於螺紋數量的卡合球 2 0 等的卡合手段，例如，藉由將其朝圓周方向分散配置，則可以讓卡合手段不容易從溝槽脫出，而可以讓旋轉構件穩定。

【發明效果】

如上述，本發明的螺旋推進機構，藉由具備有螺距變化區域與對應的卡合手段，則可以讓螺旋推進的速度產生變化，與傳統方式相比，可以提昇旋轉構件、或公螺紋構件的操作性。

(14)

本發明的捲線器座，是藉由具備有讓溝槽間的螺距朝向軸線方向內側變小的螺距變化區域與對應的卡合手段，則與傳統方式相比，可以提昇用來使可動罩部向軸線方向移動的旋轉構件操作性，確保足夠的鎖裝力量，且比傳統方式更容易進行捲線器的裝卸。

【圖式簡單說明】

第 1 圖是顯示本發明的一種實施方式的捲線器座的單側剖面圖。

第 2 圖是使用於同捲線器座的捲線器座主體的公螺紋部的外觀圖。

第 3 圖是同捲線器座的主要部分放大模式圖。

第 4 圖是同捲線器座的公螺紋部的模式圖。

第 5 圖是顯示其他實施方式的捲線器座的主要部分，(A)是剖面圖，(B)是外觀圖。

第 6 圖是其他實施方式的捲線器座的主要部分放大剖面圖。

第 7 圖是顯示其他實施方式的捲線器座的主要部分的模式圖。

第 8 圖是顯示其他實施方式的捲線器座的主要部分，(A)是剖面圖，(B)是 P — P 線剖面圖。

【主要元件對照表】

(15)

- 1 : 捲線器座主體
- 2 : 固定罩部
- 3 : 可動罩部
- 4 : 移動用螺母(旋轉構件)
- 5 : 載置面
- 1 0 : 公螺紋部
- 1 1 : 大螺距區域
- 1 2 : 小螺距區域
- 1 3 : 螺距變化區域
- 2 0 : 卡合球(卡合手段)
- 2 2 : 環部
- 2 3 : 輔助球(卡合手段)
- 3 0 : 卡合銷栓(卡合手段)
- 3 0 a : 前端部(卡合手段)
- 4 0 : 卡合構件(卡合手段)

肆、中文發明摘要

發明之名稱：螺旋推進機構及具備該機構之捲線器座
本發明的課題為：

本發明要將螺旋推進的操作性比傳統方式更加提升。
本發明的解決手段為：

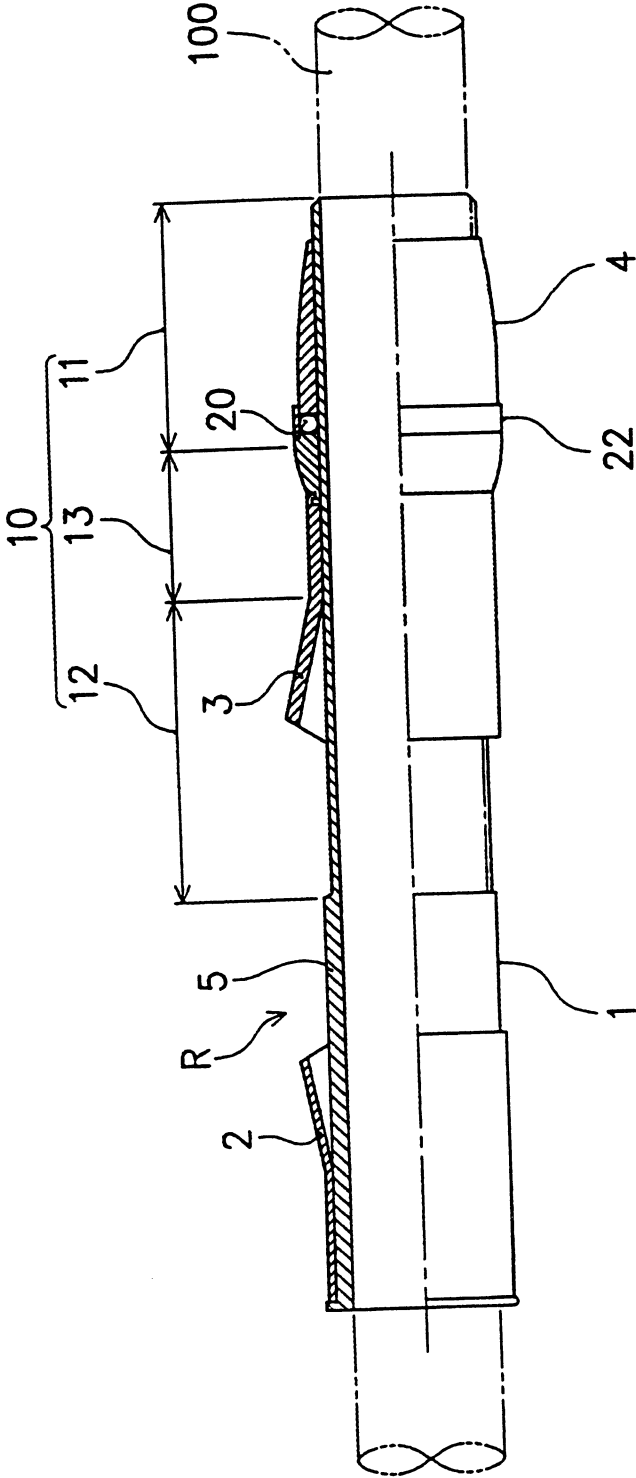
本發明具備有：具有在外周面形成螺旋狀的略一定寬度的溝槽的公螺紋部的公螺紋構件、以及外嵌於公螺紋部的外周面能相對於公螺紋構件旋轉操作的旋轉構件，公螺紋部在至少其中一部分具有其溝槽之間的螺距是連續性地變化的螺距變化區域，具備有卡合於對應於溝槽間螺距的變化的溝槽的長軸方向的其中一部分的卡合手段，藉由伴隨著旋轉構件的旋轉讓卡合手段與旋轉構件成為一體旋轉，並且朝長軸方向移動於溝槽內，旋轉構件會將溝槽作為導引而朝軸線方向移動。

伍、英文發明摘要

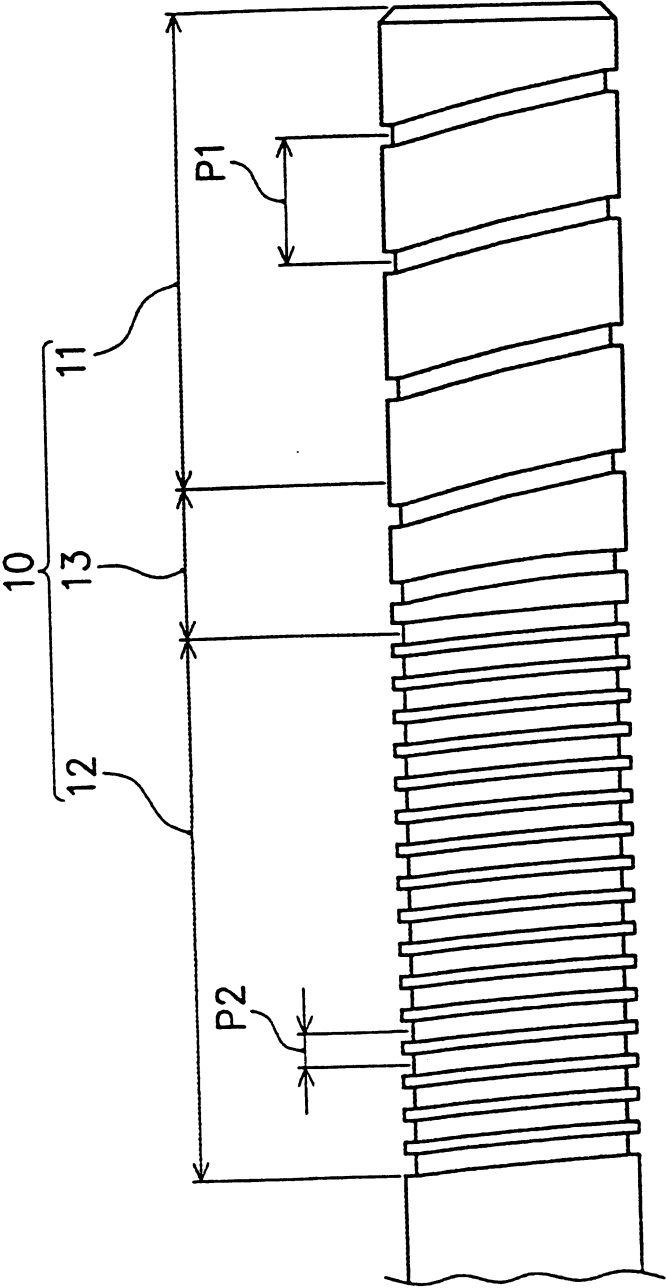
發明之名稱：

第 1 圖

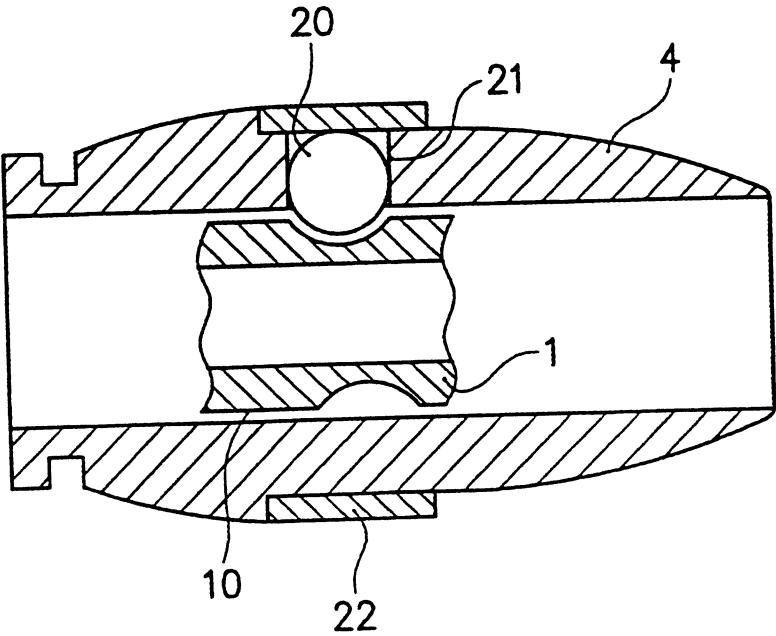
747845



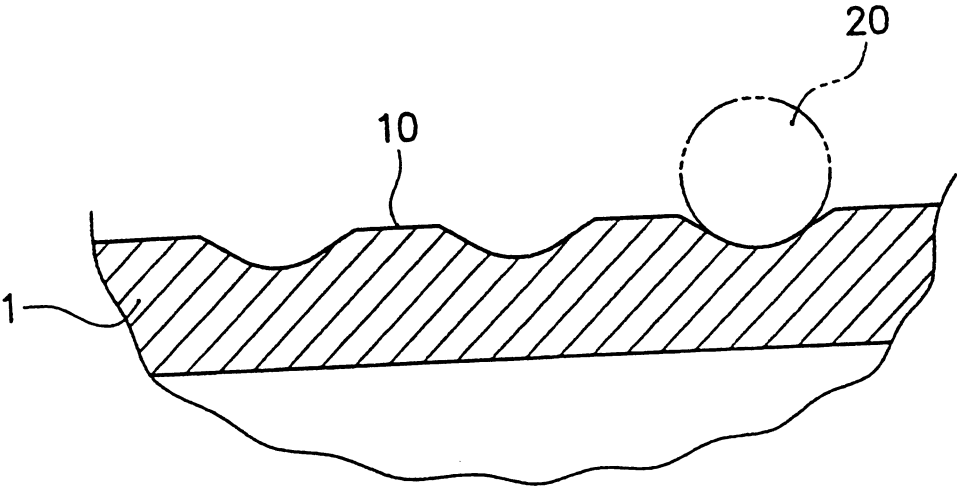
第 2 圖



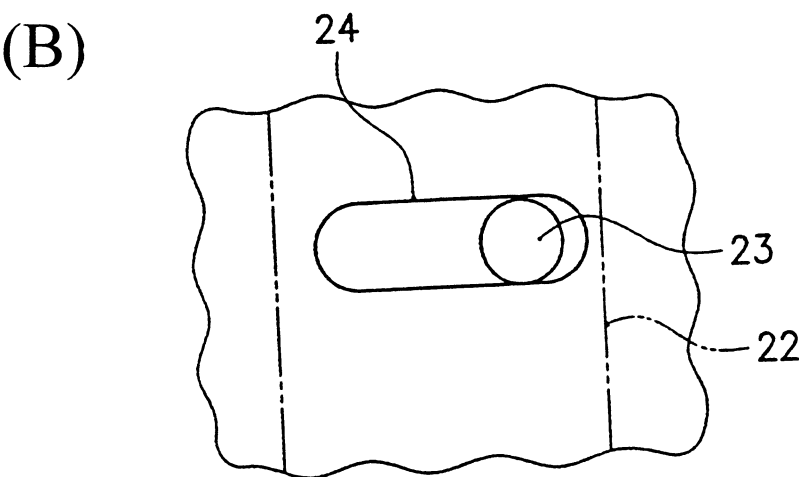
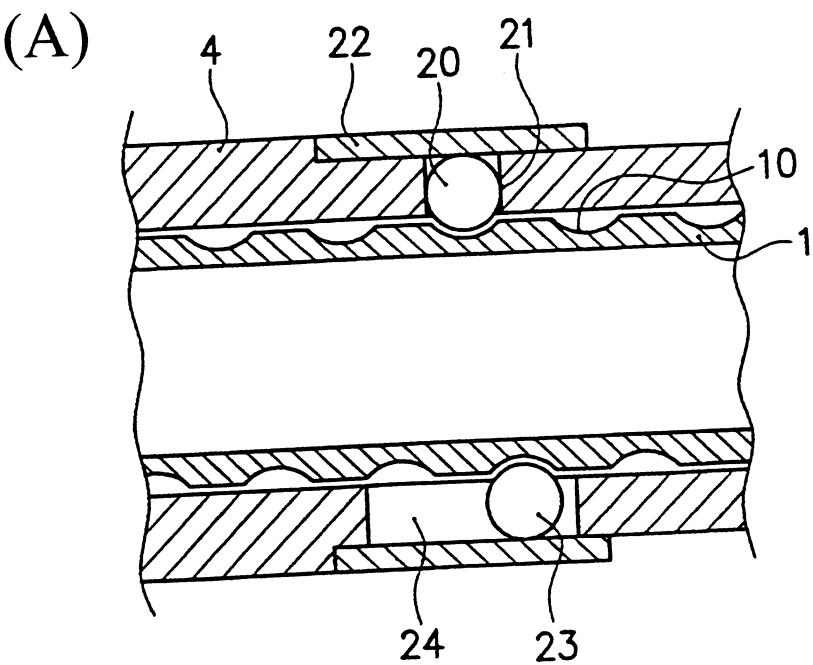
第 3 圖



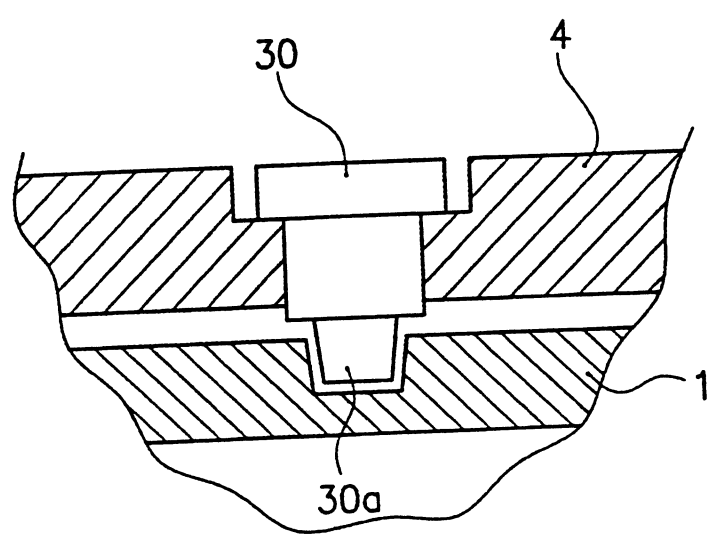
第 4 圖



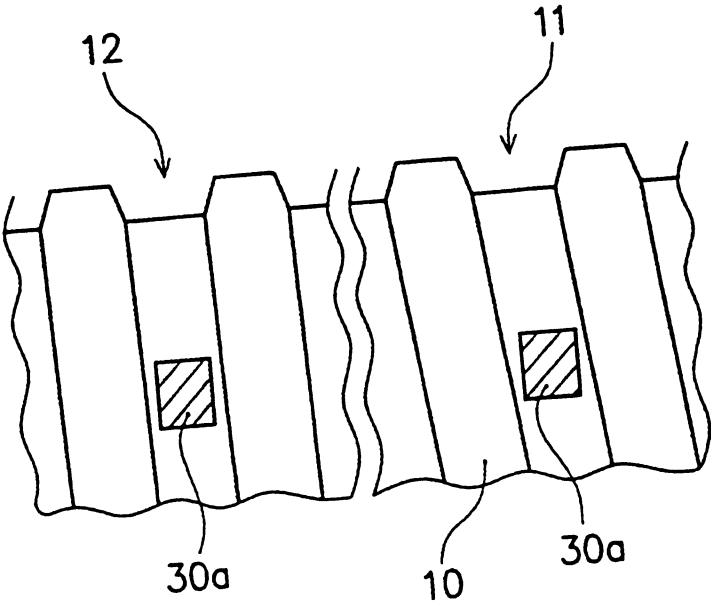
第 5 圖



第 6 圖

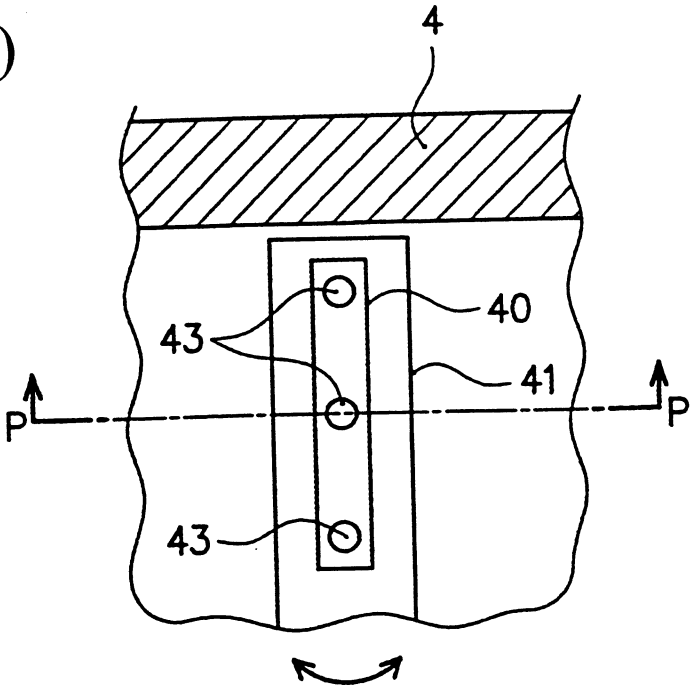


第 7 圖

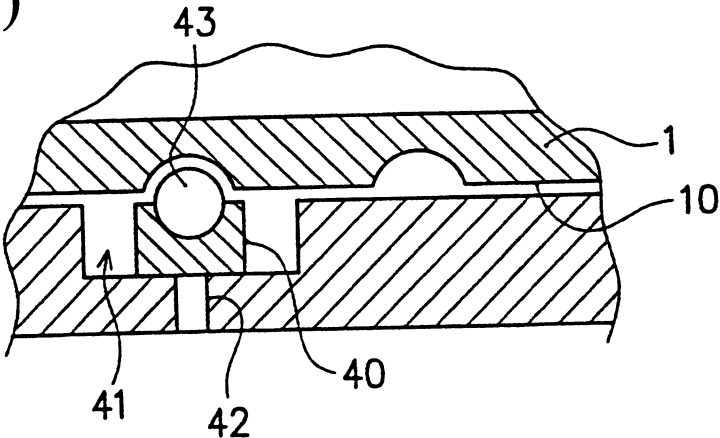


第 8 圖

(A)



(B)

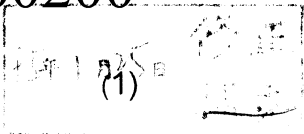


陸、（一）、本案指定代表圖為：第 2 圖

（二）、本代表圖之元件代表符號簡單說明：

- 1 0 : 公 螺 紋 部
- 1 1 : 大 螺 距 區 域
- 1 2 : 小 螺 距 區 域
- 1 3 : 螺 距 變 化 區 域

柒、本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式：



拾、申請專利範圍

第 92103220 號專利申請案

中文申請專利範圍修正本

民國 95 年 1 月 25 日修正

1. 一種螺旋推進機構，其特徵為：

具備有：具有在外周面形成螺旋狀的略一定寬度的溝槽的公螺紋部(10)的公螺紋構件(1)、以及外嵌於公螺紋部(10)的外周面能相對於公螺紋構件(1)旋轉操作的旋轉構件(4)，公螺紋部(10)在至少其中一部分具有其溝槽之間的螺距是連續性地變化的螺距變化區域(13)，具備有卡合於對應於溝槽間螺距的變化的溝槽的長軸方向的其中一部分的卡合手段，藉由伴隨著旋轉構件(4)的旋轉讓卡合手段與旋轉構件(4)成為一體旋轉，並且朝其長軸方向移動於溝槽內，旋轉構件(4)會將溝槽作為導引部而朝軸線方向移動。

2. 如申請專利範圍第 1 項的螺旋推進機構，其中在公螺紋部(10)，是中介著螺距變化區域(13)而連設著：溝槽間的螺距一定的小螺距區域(12)、與溝槽間的螺距是一定且大於小螺距區域(12)的大螺距區域(11)。

3. 如申請專利範圍第 1 或 2 項的螺旋推進機構，其中在公螺紋構件(1)與旋轉構件(4)的直徑方向之間的一處，是設置有其對於旋轉構件(4)的相對位置不變且讓可自轉的卡合球(20)，來作為卡合手段，藉由旋轉構件

(2)

(4)的旋轉讓卡合球(20)於溝槽內朝向其長軸方向滾動。

4. 如申請專利範圍第1或2項的螺旋推進機構，其中在旋轉構件(4)的內周面的一處突出設置卡合突起來作為卡合手段。

5. 如申請專利範圍第4項的螺旋推進機構，其中卡合銷栓(30)是安裝在旋轉構件(4)，讓其前端部(30a)從旋轉構件(4)的內周面突出，而以該卡合銷栓(30)的前端部(30a)構成上述卡合突起。

6. 如申請專利範圍第3項的螺旋推進機構，其中在公螺紋構件(1)與旋轉構件(4)的直徑方向之間，又設置有藉由旋轉構件(4)的旋轉而於溝槽內朝其長軸方向轉動的輔助球(23)，來作為卡合手段，該輔助球(23)，為了對應於溝槽間的螺距的變化，是設置成僅可相對於旋轉構件(4)朝軸線方向相對移動。

7. 如申請專利範圍第6項的螺旋推進機構，其中是將輔助球(23)設置在相對於卡合球(20)180°相對向的位置。

8. 如申請專利範圍第6項的螺旋推進機構，其中把輔助球(23)設置在複數處。

9. 如申請專利範圍第7項的螺旋推進機構，其中把輔助球(23)設置在複數處。

10. 一種捲線器座，是用來固定捲線器的腳部的捲線器座，其特徵為：

(3)

是具備有：具有在外周面形成螺旋狀的略一定寬度的溝槽的公螺紋部(10)的圓筒狀的捲線器座主體(1)、以及可朝軸線方向移動地設置在該捲線器座主體(1)的可動罩部(3)、以及在該可動罩部(3)的軸線方向外側外嵌於捲線器座主體(1)的公螺紋部(10)的外周面可旋轉操作的旋轉構件(4)，公螺紋部(4)在至少其中一部分具有其溝槽間的螺距連續性地變化的螺距變化區域(13)，該螺距變化區域(13)，朝向軸線方向內側其溝槽間的螺距會變小，設置有卡合於對應於溝槽間的螺距的變化的溝槽的長軸方向的其中一部分的卡合手段，藉由伴隨著旋轉構件(4)的旋轉讓卡合手段與旋轉構件(4)成為一體旋轉，並且朝長軸方向移動於溝槽內，旋轉構件(4)會將溝槽作為導引部而朝軸線方向移動，藉由該旋轉構件(4)的軸線方向的移動讓可動罩部(3)朝軸線方向移動。

11. 如申請專利範圍第10項的捲線器座，其中在公螺紋部(10)，是中介著螺距變化區域(13)而連設著：溝槽間的螺距一定的小螺距區域(12)、與溝槽間的螺距是一定且大於小螺距區域(12)的大螺距區域(11)，小螺距區域(12)在軸線方向內側，大螺距區域(11)在軸線方向外側。