

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号
特許第4070589号
(P4070589)

(45) 発行日 平成20年4月2日(2008.4.2)

(24) 登録日 平成20年1月25日(2008.1.25)

(51) Int.Cl.

AO1K 87/00 (2006.01)

F I

AO1K 87/00 640C

AO1K 87/00 610A

請求項の数 3 (全 11 頁)

(21) 出願番号	特願2002-352654 (P2002-352654)	(73) 特許権者	000002439
(22) 出願日	平成14年12月4日 (2002.12.4)		株式会社シマノ
(65) 公開番号	特開2004-180601 (P2004-180601A)		大阪府堺市堺区老松町3丁7番地
(43) 公開日	平成16年7月2日 (2004.7.2)	(74) 代理人	100074332
審査請求日	平成17年10月19日 (2005.10.19)		弁理士 藤本 昇
		(74) 代理人	100109427
			弁理士 鈴木 活人
		(74) 代理人	100114421
			弁理士 薬丸 誠一
		(74) 代理人	100114432
			弁理士 中谷 寛昭
		(74) 代理人	100114410
			弁理士 大中 実
		(74) 代理人	100117204
			弁理士 岩田 徳哉

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 釣竿

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

竿元側の竿体（１）と、該竿元側の竿体（１）に引き出し可能に挿入された竿先側の竿体（２）と、互いに嵌合することで竿先側の竿体（２）を竿元側の竿体（１）内に収納した収納状態で固定可能な雄嵌合部（３）と雌嵌合部（４）とを備えた釣竿において、前記嵌合部（３，４）のうちの少なくとも一方は、他方の嵌合部に対応して径方向に弾性変形可能な可動部（４１）を備え、前記両嵌合部（３，４）の嵌合状態を維持する固定力が大きくなる方向に可動部（４１）を付勢する付勢部材（５）を備えていることを特徴とする釣竿。

【請求項 2】

前記可動部（４１）は、径方向に可撓性を備えて構成されていることを特徴とする請求項 1 に記載の釣竿。

【請求項 3】

竿元側の竿体（１）と、該竿元側の竿体（１）に引き出し可能に挿入された竿先側の竿体（２）と、互いに嵌合することで竿先側の竿体（２）を竿元側の竿体（１）内に収納した収納状態で固定可能な雄嵌合部（３）と雌嵌合部（４）とを備えた釣竿において、前記嵌合部（３，４）のうちの少なくとも一方は、他方の嵌合部に対応して径方向に弾性変形可能な可動部（４１）を備え、該可動部（４１）は、環状に配置された軸方向に延びる複数の可撓片であり、前記各可動部（４１）と同心に配置されて両嵌合部（３，４）の固定力が大きくなる方向に各可動部（４１）を付勢する環状の付勢部材（５）を備えているこ

とを特徴とする釣竿。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は釣竿、特に竿先側の竿体を竿元側の竿体内に収納した収納状態で固定可能な振出式の釣竿に関する。

【0002】

【従来の技術】

従来、複数の竿体が引き出し可能に収納された振出竿が知られている。この振出竿は、互いに直径の異なる複数本の竿体から構成され、竿元側の竿体ほどその直径が大きく、竿先側の竿体はその竿元側の竿体内部に挿入できるようになっている。そして、最も竿元側の竿体（いわゆる元竿）に、それよりも竿先側の竿体を順次挿入することによりコンパクトな状態にすることができる。尚、元竿に続く竿先側の竿体、即ち、元竿から数えて2番目に位置する竿体は、一般に元上竿と称されている。

【0003】

一方、釣りをを行う際には、収納されている各竿体を元竿の竿先側端部から順次引き出して使って使用するが、この際、各竿体の竿元側端部の内周面がそれに続く竿元側の竿体の竿先側端部の外周面に嵌合することによって、各竿体が抜けなくなっている。このため、元竿から穂先竿まで一直線に連結された状態で振出竿が使用可能となる。

【0004】

また、このような振出竿には、状況によって使用長さを変更できるようにした釣竿も存在する。これは、いわゆる伸縮機構を採用した伸縮式の振出竿であって、例えば、元竿に元上竿を挿入した状態、一般には元上竿の略全長を元竿内に挿入することから収納状態と称されるこの状態において、元上竿の竿元側端部が元竿の竿元側端部と嵌合するように構成されており、摩擦抵抗によってその状態を保持する構成となっている。従って、元上竿を元竿から最も引き出した状態（これは伸張状態と称される）で固定する他に、収納状態でも固定することができるため、釣人はこれら二つの固定状態を適宜使い分けることによって竿の使用長さを状況に応じて変更しながら釣りを行うことができる。（例えば、特許文献1参照）。

【0005】

【特許文献1】

特開平8-266194号公報

【0006】

【発明が解決しようとする課題】

しかしながら、従来の伸縮式の釣竿は、上述の如く、収納状態において元竿と元上竿とが両者の摩擦抵抗によって固定される構造を採用しているため、製造時、適正な嵌合状態を得るための厳しい寸法管理が要求される。具体的には、元竿と元上竿とをリーマを用いて現合により寸法調整するのであるが、この調整作業の煩雑さによって製造コストが悪化するという問題がある。また、リーマ等の使用により嵌合面が粗くなりやすいため、スムーズな嵌合状態とはなりにくい。しかも、両者の寸法精度に起因した摩擦抵抗によって嵌合力を得る構造であるため、長期の使用によって摩耗が生じた場合には寸法精度が悪化する結果、嵌合状態（嵌合力）が変化しやすいという問題も潜在的に有している。

【0007】

本発明は、斯かる実情に鑑み、製造時において厳しい寸法管理を必要とせず、収納操作をスムーズに行うことができ、竿先側の竿体と竿元側の竿体とを収納状態で確実に且つ安定的に固定させることができ、しかも長期の使用にも耐えうる釣竿を提供することを課題とする。

【0008】

【課題を解決するための手段】

上記課題を解決するために、本発明に係る釣竿は、竿元側の竿体1と、該竿元側の竿体1

10

20

30

40

50

に引き出し可能に挿入された竿先側の竿体 2 と、互いに嵌合することで竿先側の竿体 2 を竿元側の竿体 1 内に収納した収納状態で固定可能な雄嵌合部 3 と雌嵌合部 4 とを備えた釣竿において、前記嵌合部 3 , 4 のうち少なくとも一方は、他方の嵌合部に対応して径方向に弾性変形可能な可動部 4 1 を備えていることを特徴とする。

【 0 0 0 9 】

かかる釣竿によれば、雄嵌合部 3 と雌嵌合部 4 とが嵌合することにより竿元側の竿体 1 と竿先側の竿体 2 とを収納状態で固定することができる。この際に雄嵌合部 3 及び雌嵌合部 4 に多少の寸法誤差があっても、一方の嵌合部に設けられた可動部 4 1 が他方の嵌合部に合わせて径方向に弾性変形するため、両嵌合部 3 , 4 を確実に、しかも、スムーズに嵌合させることが可能となる。また、雌嵌合部 4 を雄嵌合部 3 よりも小さく形成することで可動部 4 1 を積極的に弾性変形させ、該可動部 4 1 の弾性力によって他方の嵌合部に径方向から固定力を生じさせて両嵌合部 3 , 4 を嵌合状態で確實且つ安定的に固定させることができ、両者の寸法精度のみに頼るのではなく径方向の弾性変形を積極的に利用するので、使用により摩耗しても嵌合状態は変化しにくく、安定した嵌合力が維持される。

10

【 0 0 1 0 】

また、本発明に係る釣竿は、可動部 4 1 は、径方向に可撓性を備えて構成されていることを特徴とする。

【 0 0 1 1 】

かかる釣竿によれば、竿先側の竿体 2 を軸方向に移動させて竿元側の竿体 1 内に収納すると可動部 4 1 が径方向に撓むようになっている。即ち、雌嵌合部 4 が雄嵌合部 3 よりも小さい場合、可動部 4 1 が雄嵌合部 3 の移動に伴って軸方向に弾性変形することなく、径方向に弾性変形するようになっている。

20

【 0 0 1 2 】

また、本発明に係る釣竿は、前記可動部 4 1 は、環状に配置された軸方向に延びる複数の可撓片であることを特徴とする。

【 0 0 1 3 】

かかる釣竿によれば、両嵌合部 3 , 4 が嵌合状態になった際に、径方向に撓んだ複数の可動部 4 1 の弾性力が他方の嵌合部の周方向全周に作用するため、両嵌合部 3 , 4 を安定した状態で嵌合させることができる。

【 0 0 1 4 】

また、本発明に係る釣竿は、両嵌合部 3 , 4 の固定力が大きくなる方向に可動部 4 1 を付勢する付勢部材 6 を備えていることを特徴とする。

30

【 0 0 1 5 】

かかる釣竿によれば、両嵌合部 3 , 4 の固定力がさらに大きくなるため、竿元側の竿体 1 と竿先側の竿体 2 とを収納状態で強固に固定することができる。

【 0 0 1 6 】

また、前記各可動部 4 1 と同心に配置されて両嵌合部 3 , 4 の固定力が大きくなる方向に各可動部 4 1 を付勢する環状の付勢部材 5 を備えていることを特徴とする。

【 0 0 1 7 】

そうすれば、竿元側の竿体 1 と竿先側の竿体 2 とを収納状態で強固に固定することができる。

40

【 0 0 1 8 】

【 発明の実施の形態 】

以下、本発明の第一実施形態を添付図面を参照して説明する。図 1 及び図 2 は、本実施形態における釣竿の竿元側の所定領域を概略的に示した断面図であり、図 1 は、元竿 1 に元上竿 2 が最大限挿入された、いわゆる収納状態であり、図 2 は、収納状態から元上竿 2 を竿先側に所定量だけ引き出した状態を示している。図 1 及び図 2 に示す如く、元上竿 2 は、元竿 1 に引き出し可能に挿入されていて、元竿 1 に対して伸縮自在となっており、本実施形態において元上竿 2 が竿先側の竿体に、元竿 1 が竿元側の竿体に該当する。尚、図示はしないが、元上竿 2 の内部には、1 以上の竿体が順次引き出し可能に挿入されている。

50

これらの竿体は、元上竿 2 から引き出した際に一般に最も竿先側に位置するものを穂先竿、該穂先竿と元上竿との間に位置するものを中竿と称する。

【 0 0 1 9 】

前記元竿 1 及び元上竿 2 は、竿先側に向けて小径化する先細りテーパ状に形成され、元竿 1 よりも元上竿 2 を小径に形成することで、元竿 1 の内部に元上竿 2 が格納されている。また、元竿 1 の竿先側端部の内周面は元上竿 2 の竿元側端部の外周面よりも小径に形成されている。従って、元竿 1 の竿先側端部から元上竿 2 が最大限引き出された、いわゆる伸張状態において、竿先側端部の内周面が元上竿 2 の竿先側端部の外周面と嵌合することにより、元竿 1 と元上竿 2 とが伸張状態で固定される。かかる元竿 1 及び元上竿 2 は、炭素繊維又はガラス繊維などの強化繊維に合成樹脂を含浸させたプリプレグを用いて成型し、硬化させるべく焼成することによって形成されている。

10

【 0 0 2 0 】

また、本第一実施形態にかかる釣竿には、図 1 及び図 2 に示す如く、互いに嵌合することで元竿 1 と元上竿 2 とを収納状態で固定可能な尻栓（雄嵌合部）3 と元上尻栓（雌嵌合部）4 とが設けられている。尻栓 3 は、元竿 1 の竿元側端部に取り付けられていると共に、元上尻栓 4 は、元上竿 2 の竿元側端部に取り付けられており、元上竿 2 を元竿 1 に収納すると元上尻栓 4 と尻栓 3 とが互いに嵌合して（元上尻栓 4 に尻栓 3 が嵌入して）元竿 1 と元上竿 2 とが収納状態で固定される。（図 1 参照）

【 0 0 2 1 】

前記尻栓 3 は、元竿 1 の竿元側端部の内周面に形成された雌ねじ部 1 0 に着脱可能に螺合されて、当該元竿 1 の竿元側端部の開口を閉塞するように設けられている。かかる尻栓 3 は、前記雌ねじ部 1 0 に螺着された尻栓本体 3 0 と、ゴムや金属、あるいは合成樹脂などからなり、該尻栓本体 3 0 に取付られたキャップ 3 1 とを備え、元竿 1 に装着した際にキャップ 3 1 が竿元側に向けて外部に露出することにより元竿 1 の竿元側端部が保護されている。

20

【 0 0 2 2 】

尻栓本体 3 0 は、円盤状のベース 3 5 と、該ベース 3 5 の周縁から竿先側に向けて突設された螺合部 3 3 と、該螺合部 3 3 の内側でベース 3 5 から竿先側に向けて突設された嵌合突起 3 4 とを備えている。

【 0 0 2 3 】

前記螺合部 3 3 は、円筒状に形成され、その外周面には前記雌ねじ部 1 0 と螺合する雄ねじ部 3 2 が形成されている。嵌合突起 3 4 は、円筒状に形成され、前記螺合部 3 3 と同心に配置されている。従って、尻栓 3 を元竿 1 に装着した際に嵌合突起 3 4 の軸線と元竿 1 の軸線とが同軸となる。また嵌合突起 3 4 は、その直径が元竿 1 の竿元側端部の内径のほぼ 1 / 2 に寸法設定されており、その先端部（竿先側端部）の外周面が先細りのテーパ状に形成されている。

30

【 0 0 2 4 】

元上尻栓 4 は、元上竿 2 の竿元側端部の内周面に形成された雌ねじ部 2 0 に螺着されており、前記尻栓 3 と嵌合することで、尻栓 3 の形状に合わせて径方向に弾性変形可能に構成されている。詳細に説明すると、元上尻栓 4 は、略円筒状の外壁部 4 0 と、該外壁部 4 0 の内側に配置された複数の可動部 4 1 と、外壁部 4 0 と可動部 4 1 とのそれぞれの竿先側端部を連結する連結部 4 2 とを備えている。

40

【 0 0 2 5 】

前記外壁 4 0 は、その外径が元上竿 2 の竿先側端部の外径と略同一に形成されており、竿先側の外周面には雄ねじ部 4 4 が形成されている。そして、該雄ねじ部 4 4 が、前記雌ねじ部 2 0 と螺合することにより元上竿 2 の竿元側端部に着脱可能に取付られる。

【 0 0 2 6 】

前記可動部 4 1 は、外壁部 4 0 の内側に所定の環状隙間を介して外壁部 4 0 と同心となるように環状に配置されている。詳しくは、可動部 4 1 は、図 3 及び図 4 に示す如く、軸方向に延びる複数の可撓片に形成され、可動部 4 1 によって前記嵌合突起 3 4 が挿入可能な

50

円柱状の挿入空間 4 6 が形成されている。言い換えれば、可動部 4 1 は、円筒状の筒体を軸方向に伸びるスリット 4 5 によって周方向に分断することで軸方向に延びる可撓片に形成され、その径方向断面が扇状に形成されている。本第一実施形態においてスリット 4 5 は、径方向に等間隔を隔てて 4 箇所設けられており、これにより可動部 4 1 は、合計 4 つが形成されている。また、可動部 4 1 の周方向の長さは、スリット 4 5 の周方向の長さよりも長尺に形成されている。また、可動部 4 1 と嵌合突部 3 4 とは、軸方向の長さが略同一に形成され、その長さは嵌合突部 3 4 の外径よりも長く設定されている。

【 0 0 2 7 】

かかる可動部 4 1 は、連結部 4 2 を支点として、径方向に可撓性を有しており、前記挿入空間 4 6 に嵌合突部 3 4 が挿入されると、径方向に弾性変形するように構成されている。詳細には、可動部 4 1 によって形成された挿入空間 4 6 の直径（以下、可動部 4 1 の内径と称す）のうち、少なくとも先端部（竿元側端部）の直径は、嵌合突部 3 4 の外径よりも若干小径に形成されている。即ち、元上尻栓 4 の挿入空間 4 6 に嵌合突部 3 4 を挿入することで可動部 4 1 が径外方向に弾性変形するように構成されている。詳細には、図 1 又は図 2 に示す如く、可動部 4 1 は、当該可動部 4 1 の内径が嵌合突部 3 4 の外径よりも若干小径に形成された小径部 4 1 a と、嵌合突部 3 4 の外径よりも若干大径に形成された大径部 4 1 b とで構成され、小径部 4 1 a は、大径部 4 1 b の竿元側に配置されている。即ち、可動部 4 1 の先端部が小径部 4 1 a となっている。従って、可動部 4 1 は、小径部 4 1 a が嵌合突部 3 4 と嵌合することで径方向に撓むように構成されている。尚、小径部 4 1 a の軸方向の長さは、大径部 4 1 b のそれよりも短く寸法設定することが好ましい。

【 0 0 2 8 】

具体的には、例えば嵌合突部 3 4 の外径を 12 . 5 mm に形成した場合、可動部 4 1 の小径部 4 1 a の内径を 12 . 3 mm に形成する。このように、可動部 4 1 の先端部の内径が嵌合突部 3 4 の外径の 98 . 4 % 程度の長さに寸法設定することが好ましい。

【 0 0 2 9 】

可動部 4 1 の先端部は、外壁部 4 0 のそれよりも若干竿元側に延びており、元上竿 2 を元竿 1 内に挿入したときに、可動部 4 1 の先端部が尻栓 3 に設けられた環状のクッションゴム 3 6 に当接することで、元上竿 2 の収納状態での位置決めを行うことができる。

【 0 0 3 0 】

ここで、尻栓本体 3 0 と元上尻栓 4 の材質について言及すると、両者は一般には合成樹脂（特に摺動性のよい合成樹脂）から構成される。合成樹脂としては A B S や P B T （ポリブチレンテレフタレート）が使用される。

詳細には、尻栓本体 3 0 には、P C / A B S 系ポリマーアロイや、ガラス含有の P B T 等が使用される。ガラス含有 P B T のガラス含有率は 20 % 乃至 30 % が好ましく、特に、ガラス繊維を 30 % 含有したものや、ガラスビーズを 20 % 含有したものが好ましい。

また、元上尻栓 4 には、尻栓本体 3 0 に使用される上記ものの他に、例えば、P C も使用される。

尚、尻栓本体 3 0 と元上尻栓 4 の各々の材質の組み合わせは任意であって、両者を同種のものとしたり異種のものとしたりする。例えば、尻栓本体 3 0 と元上尻栓 4 の双方に、P C / A B S 系ポリマーアロイ（例えば、帝人化成株式会社製の商品名マルチロン）を使用したり、同じく双方にガラス繊維を 30 % 含有した P B T を使用したりすることができる。

また、尻栓本体 3 0 や元上尻栓 4 にメッキを施すこともできる。特に、Ni - Ni - Cr メッキが好ましい。尚、尻栓本体 3 0 にメッキを施す場合、前記嵌合突起 3 4 のみメッキを施さないこともできる。

【 0 0 3 1 】

また、元上尻栓 4 には、付勢部材 5 が設けられている。該付勢部材 5 は環状に形成され、その内径が可動部 4 1 の先端部（小径部 4 1 a）の外径よりも若干小さく寸法設定されていると共に、軸方向の長さが小径部 4 1 a の長さと同様に形成されており、小径部 4 1 a 外周に外嵌装着されている。即ち、付勢部材 5 によって、可動部 4 1 が径内方向に付勢

されて、小径部 4 1 a の内径が、嵌合突部 3 4 の外径よりもさらに小さくなるように形成されている。具体的には、付勢部材 5 を設けることによって小径部 4 1 a の内径が 1 1 . 8 mm に寸法設定される。即ち、付勢部材 5 によって小径部 4 1 a の内径が嵌合突部 3 4 の外径の 9 4 . 4 % 程度の長さ寸法設定される。

【 0 0 3 2 】

かかる付勢部材 5 は、天然ゴムや合成ゴムなどで形成されており、好ましくはシリコンゴムで形成されている。尚、付勢部材 5 は、元上尻栓 4 に着脱自在に取り付けられていることが好ましい。

【 0 0 3 3 】

さらに、元上尻栓 4 の竿先側には、略円盤状のゴム座 4 3 が設けられている。該ゴム座 4 3 は、その外径が元上竿 2 の竿元側端部の内径と略同一に形成され、外ゴム座 4 3 によって元上竿 2 の竿元側端部が閉塞されている。そして、前記中竿や穂先竿を元竿 1 内に収納したときに、それらの竿元側端部が当接することでクッションとなるように構成されている。

10

【 0 0 3 4 】

本第一実施形態に係る釣竿は、以上の如く形成され、伸張状態から収納状態にすると、尻栓 3 の嵌合突部 3 4 が元上尻栓 4 の可動部 4 1 の内部空間に挿入されることで尻栓 3 と元上尻栓 4 とが嵌合して元竿 1 と元上竿 2 とが収納状態で固定される。このとき、可動部 4 1 が径方向に弾性変形可能であるので、嵌合突部 3 4 の外径寸法と可動部 4 1 の内径（挿入空間 4 6 の外径）寸法に多少のバラツキがあっても尻栓 3 と元上尻栓 4 とを嵌合させて、元竿 1 と元上竿 2 とを収納状態で固定させることができる。そして、上述の如く可動部 4 1 の小径部 4 1 a の内径を嵌合突部 3 4 の外径よりも積極的に小径にすることで、嵌合状態では可動部 4 1 が径外方向に撓んで当該可動部 4 1 の弾性力によって尻栓 3 と元上尻栓 4 との固定力が生じるため、元竿 1 と元上竿 2 とを収納状態で確実に固定させることができる。また、径方向の弾性変形を積極的に利用して嵌合させる構成であるため、収納操作もスムーズに行うことができ、しかも、長期の使用によって仮に摩耗したとしても両者の嵌合状態は変化しにくく、従って、長期間安定した固定力が得られる。

20

【 0 0 3 5 】

可動部 4 1 は合成樹脂からなり軸方向に延びる可撓片に形成されているので、嵌合突部 3 4 を嵌入する際に、可動部 4 1 が嵌合突部 3 4 との摩擦によって軸方向に撓むことなく、径方向にのみ弾性変形するので、尻栓 3 を元上尻栓 4 に容易に挿入することができる。

30

【 0 0 3 6 】

可動部 4 1 を小径部 4 1 a と大径部 4 1 b とで形成すると共に、軸方向において小径部 4 1 a を大径部 4 1 b よりも短く寸法設定することにより、嵌合突部 3 4 と可動部 4 1 との接触面積を小さくして、挿入時の摩擦抵抗を少なくすることができる。

【 0 0 3 7 】

さらに、元上尻栓 4 には、可動部 4 1 を径内方向に付勢する付勢部材 5 が設けられているので、尻栓 3 と元上尻栓 4 との固定力をさらに増加させることができる。即ち、尻栓 3 と元上尻栓 4 とが嵌合状態の際に、付勢部材 5 によって可動部 4 1 の径内方向への弾性力がさらに大きくなるため、元竿 1 と元上竿 2 とを収納状態で確実に固定することが可能となる。

40

【 0 0 3 8 】

該付勢部材 5 を元上尻栓 4 に対して着脱可能に設ければ、長時間使用して付勢部材 5 が経時変化などにより劣化した場合は、該付勢部材 5 を新しいものに交換することで尻栓 3 と元上尻栓 4 との固定力を回復させることができる。また、弾性係数の異なる数種類の付勢部材 5 を用意しておけば、固定力を調節して釣人の好みに応じて好ましい強さの固定力を得ることができる。

【 0 0 3 9 】

尻栓 3 及び元上尻栓 4 は、元竿 1 及び元上竿 2 にそれぞれ螺着しているので、嵌合突部 3 4 及び可動部 4 1 が摩耗したときは、尻栓 3 及び元上尻栓 4 を交換することもできる。

50

【 0 0 4 0 】

本第一実施形態では、元竿 1 と元上竿 2 のそれぞれの竿元側端部に設けられた尻栓 3 と元上尻栓 4 とが嵌合するので、収縮状態は即ち元上竿 2 が元竿 1 に最大限挿入されたときである。従って、竿の使用長さを元竿 1 の略全長分変更することができて伸縮機構の効率がよい。

【 0 0 4 1 】

次に、本発明に係る釣竿の第二実施形態について図 5 を参酌して説明する。尚、図 5 において図 1 に示す第一実施形態と同一の構成については、同一の符号を付してその詳細な説明は省略する。本第二実施形態は、元上尻栓 6 の構造が前記図 1 に示す第一実施形態と異なる。

10

【 0 0 4 2 】

元上尻栓 6 は、図 5 に示す如く、略円筒状の外壁部 6 0 と、外壁部 6 0 の内側に所定の環状隙間を介して環状に配置された複数の可動部 6 1 とを備え、可動部 6 1 によって嵌合突部 3 4 が挿入可能な円柱状の挿入空間が形成されている。また、外壁部 6 0 と可動部 6 1 とはそれぞれの竿先側端部において連結部 6 2 によって連結されており、可動部 6 1 は、竿元側端部を支点にして径方向に弾性変形可能に形成されている。

【 0 0 4 3 】

前記外壁部 6 0 の竿先側端部の外周面には、元上竿 2 の竿元側端部に形成された雌ねじ部 2 0 と螺合する雄ねじ部 6 4 が形成されて元上竿 2 の竿元側端部に螺着されている。

【 0 0 4 4 】

可動部 6 1 は、その内径（挿入空間の直径）が嵌合突部 3 4 の外径よりも若干小径に形成された小径部 6 1 a と、嵌合突部 3 4 の外径よりも若干大径に形成された大径部 6 1 b とで構成され、小径部 6 1 a は、大径部 6 1 b の竿元側に配置されている。即ち、可動部 6 1 の基端部（竿元側端部）が小径部 6 1 a となっている。従って、可動部 6 1 は、小径部 6 1 a が嵌合突部 3 4 と嵌合することで径方向に撓むように構成されている。尚、小径部 6 1 a の軸方向の長さは、大径部 6 1 b のそれよりも短く寸法設定することが好ましい。

20

【 0 0 4 5 】

また、元上尻栓 6 の竿先側端部には、略円盤状のゴム座 6 3 が設けられており、該ゴム座 6 3 には竿元側に向けて略環状の付勢部材 6 5 が突設されている。即ち、ゴム座 6 3 と付勢部材 6 5 とは一体的に成形されている。かかる付勢部材 6 5 の内径は、可動部 6 1 の先端部（大径部 6 1 b ）の外径よりも若干小径に形成されており、各可動部 6 1 を径内方向に付勢するように構成されている。かかるゴム座 6 3 及び付勢部材 6 5 は、天然ゴムや合成ゴムなどで形成されており、好ましくはシリコンゴムで形成される。

30

【 0 0 4 6 】

本第二実施形態に係る釣竿によれば、前記同様に、嵌合突部 3 4 が可動部 6 1 によって形成された挿入空間に挿入されると可動部 6 1 が径外方向に弾性変形するので、尻栓 3 と元上尻栓 4 とを容易に嵌合させて、元竿 1 と元上竿 2 とを収納状態で確実に固定することができる。そして、付勢部材 6 5 とゴム座 6 3 とが一体に成形されているので、前記第一実施形態に比して部品点数を削減して、組み立てを容易に行うことができる。

【 0 0 4 7 】

尚、本発明の釣竿は、上記した実施の形態に限定されるものではなく、本発明の要旨を逸脱しない範囲内において種々変更を加え得ることは勿論である。例えば、第一及び第二実施形態においては、可動部 4 1 , 6 1 は元上尻栓 4 に設けられているが、尻栓 3 に設けられていてもよい。具体的には、例えば、嵌合突部 3 4 に軸方向に延びる複数のスリットを設けることによって、軸方向に延びる複数の可撓片（可動部）としてもよい。そうすれば、嵌合突部 3 4 が径内方向に弾性変形可能となるので寸法に多少のバラツキがあっても、尻栓 3 と元上尻栓 4 とを容易に嵌合させることができる。つまり、尻栓 3 と元上尻栓 4 のうちの一方が、径方向に弾性変形可能な可動部を備えていればよい。

40

【 0 0 4 8 】

付勢部材 5 , 6 5 は、必ずしも設ける必要はない。可動部 4 1 , 6 1 の弾性力で尻栓 3 と

50

元上尻栓 4 との固定力が十分に発生して、元竿 1 と元上竿 2 とが収納状態で固定可能である場合は、付勢部材 5 , 6 5 はなくてもよい。

【 0 0 4 9 】

可動部 4 1 は 4 つに限定されるものではなく、可動部 4 1 が径方向に可撓性を備えていれば（弾性変形可能であれば）3 つ以下または 5 つ以上であってもよい。

【 0 0 5 0 】

本第一及び第二実施形態においては、尻栓 3 と元上尻栓 4 とが嵌合するように構成されているが、例えば、元上竿 2 の竿元側端部に軸方向に延びるスリットを設けると共に、元上竿 2 の竿元側端部の外周面と元竿 1 の竿元側端部の外周面とが嵌合する構造としてもよい。かかる場合、元上竿 2 の竿元側端部が径内方向に弾性変形することにより、元竿 1 と元上竿 2 とを収納状態で容易に固定させることができる。

10

【 0 0 5 1 】

【発明の効果】

以上の如く、本発明に係る釣竿は、径方向に弾性変形可能な可動部を設けることにより、雄嵌合部と雌嵌合部とを確実に嵌合させて、竿先側の竿体と竿元側の竿体とを収納状態で確実に安定的に固定させることができる。また、製造時に厳しい寸法管理を必要としないため、製造コストの低減を図ることができる。また、両者の寸法精度のみに頼る従来の構成とは異なり、径方向の弾性変形を積極的に利用する構成であるため、使用で摩耗が生じて嵌合状態が変化しにくく、長期間安定した性能が確保されやすい。

20

【図面の簡単な説明】

【図 1】本発明の第一実施形態に係る釣竿の尻栓及び元上尻栓近傍を概略的に示した断面図であって、尻栓と元上尻栓とが嵌合した状態を示す。

【図 2】本発明の第一実施形態に係る釣竿の尻栓及び元上尻栓近傍を概略的に示した断面図であって、尻栓と元上尻栓とが離間した状態を示す。

【図 3】図 2 における A - A 線断面図である。

【図 4】第一実施形態に係る尻栓及び元上尻栓を示す斜視図である。

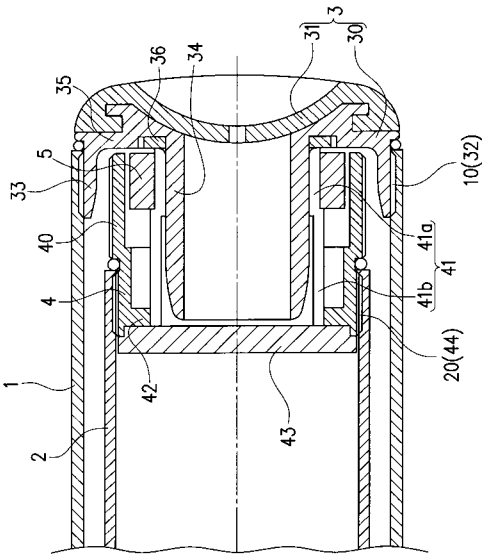
【図 5】本発明の第二実施形態に係る釣竿の竿元側の所定領域を概略的に示した断面図である。

【符号の説明】

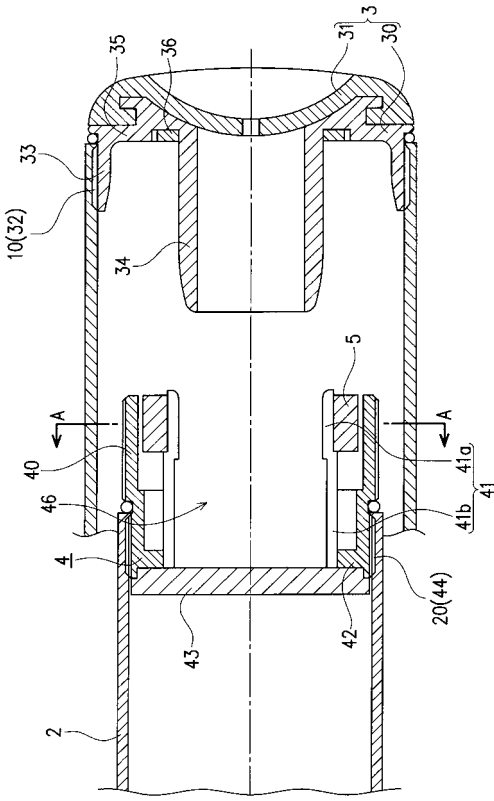
1 ... 元竿（竿元側の竿体）、2 ... 元上竿（竿先側の竿体）、3 ... 尻栓（雄嵌合部）、4 ... 元上尻栓（雌嵌合部）、5 , 6 5 ... 付勢部材、1 0 , 2 0 ... 雌ねじ部、3 0 ... 尻栓本体、3 1 ... キャップ、3 2 ... 雄ねじ部、3 3 ... 螺合部、3 4 ... 嵌合突部、3 5 ... 連結部、4 0 , 6 0 ... 外壁部、4 1 , 6 1 ... 可動部、4 1 a , 6 1 a ... 小径部、4 1 b , 6 1 b ... 大径部、4 2 , 6 2 ... 連結部、4 3 , 6 3 ... ゴム座、4 4 , 6 4 ... 雄ねじ部、4 5 ... スリット

30

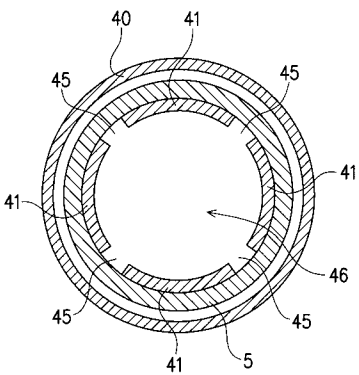
【 図 1 】



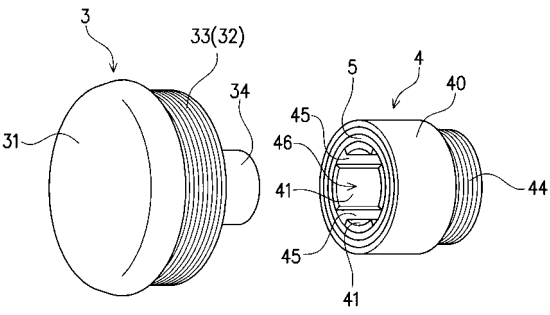
【 図 2 】



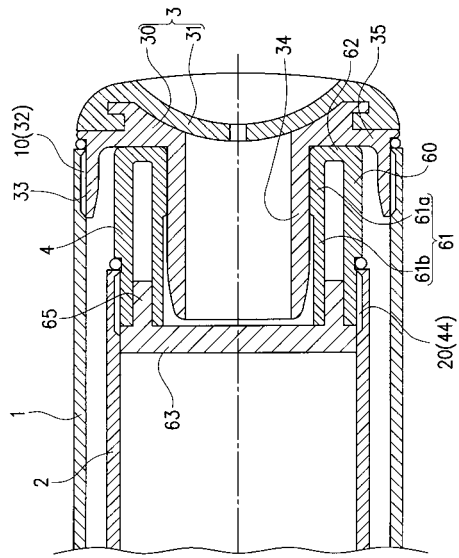
【 図 3 】



【 図 4 】



【図 5】



フロントページの続き

- (72)発明者 原田 孝文
大阪府堺市老松町3丁77番地 株式会社シマノ内
(72)発明者 谷川 尚太郎
大阪府堺市老松町3丁77番地 株式会社シマノ内

審査官 松本 隆彦

- (56)参考文献 実開平03-122660(JP, U)
特開平08-256642(JP, A)
特開2002-272323(JP, A)
特開平08-266194(JP, A)
特開平10-052194(JP, A)
特開平10-014449(JP, A)

- (58)調査した分野(Int.Cl., DB名)
A01K87/00-87/08