

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特許公報(B2)

(11) 特許番号

特許第5601769号
(P5601769)

(45) 発行日 平成26年10月8日(2014.10.8)

(24) 登録日 平成26年8月29日(2014.8.29)

(51) Int.Cl.

A O 1 K 87/04 (2006.01)

F 1

A O 1 K 87/04

E

請求項の数 4 (全 11 頁)

(21) 出願番号 特願2008-312466 (P2008-312466)
 (22) 出願日 平成20年12月8日 (2008.12.8)
 (65) 公開番号 特開2010-130988 (P2010-130988A)
 (43) 公開日 平成22年6月17日 (2010.6.17)
 審査請求日 平成23年11月2日 (2011.11.2)

前置審査

(73) 特許権者 000002495
 グローブライド株式会社
 東京都東久留米市前沢3丁目14番16号
 (74) 代理人 100108855
 弁理士 蔵田 昌俊
 (74) 代理人 100075672
 弁理士 峰 隆司
 (74) 代理人 100140176
 弁理士 砂川 克
 (74) 代理人 100171424
 弁理士 永島 建治
 (72) 発明者 秋葉 勝
 東京都東久留米市前沢3丁目14番16号
 ダイワ精工株式会社内

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】釣り糸ガイド

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

フレームに釣り糸案内部と固定部とを形成し、この固定部を筒状体の受け部に装着し、釣り竿の前方の穂先側から後方の元側に沿って竿杆上を前後動し、この竿杆の外周上に保持される釣り糸ガイドであって、

前記フレームは、前記釣り糸案内部と前記固定部との間に配置される連結部を有し、この連結部は、前記固定部との間に段部を形成することなく滑らかに湾曲しつつ前記釣り糸案内部に連続し、

前記フレームの前記釣り糸案内部は前記固定部に対して軸方向の前方に傾斜し、

前記筒状体は、前記受け部の軸方向前側に配置された小径部と軸方向後側に配置された大径部とを有し、

前記大径部は、軸方向に沿う竿杆挿入孔の後端周縁部から前方に向かって湾曲する湾曲面状の外周面を有し、

前記フレームの前記固定部は、前記連結部の側縁部に連続し、かつ前記大径部よりも2mm以内の範囲でこの大径部から外方に突出する外側部を有し、この外側部を前記釣り糸案内部と同程度の平滑面に形成することを特徴とする釣り糸ガイド。

【請求項 2】

フレームに釣り糸案内部と固定部とを形成し、この固定部を筒状体の受け部に装着し、釣り竿の前方の穂先側から後方の元側に沿って竿杆上を前後動し、この竿杆の外周上に保持される釣り糸ガイドであって、

10

20

前記フレームは、前記釣り糸案内部と前記固定部との間に配置される連結部を有し、この連結部は、前記固定部との間に段部を形成することなく滑らかに湾曲しつつ前記釣り糸案内部に連続し、

前記フレームの前記釣り糸案内部は前記固定部に対して軸方向の前方に傾斜し、

前記筒状体は、前記受け部の軸方向前側に配置された小径部と軸方向後側に配置された大径部とを有し、

前記大径部は、軸方向に沿う竿杆挿入孔の後端周縁部から前方に向かって順に拡径する外周面を有し、前記小径部は、拡径した厚肉部を有し、

前記フレームの前記固定部は、前記連結部の側縁部に連続し、かつ前記大径部よりも2mm以内の範囲でこの大径部から外方に突出する外側部を有し、この外側部を前記釣り糸案内部と同程度の平滑面に形成することを特徴とする釣り糸ガイド。

【請求項3】

前記大径部は、前記小径部よりも2倍以上の軸方向長さを有することを特徴とする請求項1又は2に記載の釣り糸ガイド。

【請求項4】

前記フレームの前記釣り糸案内部と前記固定部とは、それぞれ前方に突出する突部を有し、前記固定部の突部が突出する長さは、前記釣り糸案内部の突部よりも短くかつ前記フレームの肉厚以下であることを特徴とする請求項1から3のいずれか1に記載の釣り糸ガイド。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、釣り糸ガイドに関し、特にフレームに釣糸案内部と固定部とを形成し、この固定部を筒状体の受け部に装着した釣り糸ガイドに関する。

【背景技術】

【0002】

一般に、釣り糸ガイドは、釣り糸が釣り竿の表面に付着するのを防止するために、間隔をおいて釣り竿の外側に取付けられる。このような釣り糸ガイドには、糸通し環を支える金属製フレームをプラスチック製の竿保護管に固定したものが開発されている（例えば特許文献1参照）。

【0003】

このプラスチック製の竿保護管は、フレームを装着する部位の後端側すなわち釣り竿の元側に、フレームの回り止め突起を形成すると共に、この後方で弾性変形する円筒部を後方に向けて径を小さくしたテーパ状に形成してある。また、フレームは、プレス加工により板状に形成し、竿保護管に固定する部分は、絞り加工により、水平部を有する管形に形成し、この管形の部分に回り止め用の切欠き部を形成してある。

【0004】

このフレームを竿保護管に装着する際は、竿保護管の小径に形成した後方から管形の部分を挿入し、円筒部を弾性変形により縮径させつつ前方に向けて圧入し、回り止め突起に管形部分の切欠き部を嵌合することで、回り止め突起を損傷することなく、竿保護管上の所定位置にフレームを確実に固定するものである。

【特許文献1】特開2007-289087

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

しかし、従来の釣り糸ガイドは、釣り竿に取付けたときに、竿保護管が、フレームを挿入する側すなわちテーパ状形状の小径部を元側に配置することになり、釣り竿の外周面上で竿保護管が段差を形成し、更に、竿保護管とフレームとの径差により段差が形成される。これらの段差は、フレームよりも元側すなわち魚釣用リールに近接する側に位置するため、釣り糸が引っ掛かり易く、糸ガラミし易い

10

20

30

40

50

本発明は、このような事情に基づいてなされたもので、釣り糸が絡まり難く、軽量化、小型化が図れ、釣り糸案内特性に優れた釣り糸ガイドを提供することを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【0006】

上記目的を達成するため、本発明によると、フレームに釣り糸案内部と固定部とを形成し、この固定部を筒状体の受け部に装着し、釣り竿の前方の穂先側から後方の元側に沿って竿杆上を前後動し、この竿杆の外周上に保持される釣り糸ガイドであって、前記フレームは、前記釣り糸案内部と前記固定部との間に配置される連結部を有し、この連結部は、前記固定部との間に段部を形成することなく滑らかに湾曲しつつ前記釣り糸案内部に連続し、前記フレームの前記釣り糸案内部は前記固定部に対して軸方向の前方に傾斜し、前記筒状体は、前記受け部の軸方向前側に配置された小径部と軸方向後側に配置された大径部とを有し、前記大径部は、軸方向に沿う竿杆挿入孔の後端周縁部から前方に向かって湾曲する湾曲面状の外周面を有し、前記フレームの前記固定部は、前記連結部の側縁部に連続し、かつ前記大径部よりも2mm以内の範囲でこの大径部から外方に突出する外側部を有し、この外側部を前記釣り糸案内部と同程度の平滑面に形成する釣り糸ガイドが提供される。

【0007】

更に、フレームに釣り糸案内部と固定部とを形成し、この固定部を筒状体の受け部に装着し、釣り竿の前方の穂先側から後方の元側に沿って竿杆上を前後動し、この竿杆の外周上に保持される釣り糸ガイドであって、前記フレームは、前記釣り糸案内部と前記固定部との間に配置される連結部を有し、この連結部は、前記固定部との間に段部を形成することなく滑らかに湾曲しつつ前記釣り糸案内部に連続し、前記フレームの前記釣り糸案内部は前記固定部に対して軸方向の前方に傾斜し、前記筒状体は、前記受け部の軸方向前側に配置された小径部と軸方向後側に配置された大径部とを有し、前記大径部は、軸方向に沿う竿杆挿入孔の後端周縁部から前方に向かって順に拡径する外周面を有し、前記小径部は、拡径した厚肉部を有し、前記フレームの前記固定部は、前記連結部の側縁部に連続し、かつ前記大径部よりも2mm以内の範囲でこの大径部から外方に突出する外側部を有し、この外側部を前記釣り糸案内部と同程度の平滑面に形成する釣り糸ガイドが提供される。

【0008】

前記フレームの固定部は、この連結部の側縁部に連続し、かつ前記大径部よりも2mm以内の範囲でこの大径部から外方に突出する外側部を有し、この外側部を前記釣り糸案内部と同程度の平滑面に形成したものであってもよい。

【0009】

前記大径部は、小径部よりも2倍以上の軸方向長さを有することが好ましい。

【0010】

前記フレームの釣り糸案内部と固定部とは、それぞれ前方に突出する突部を有し、前記固定部の突部が突出する長さは、釣り糸案内部の突部よりも短くかつフレームの肉厚以下とすることができる。

【発明の効果】

【0011】

筒状体の大径部が、軸方向に沿う竿杆挿入孔の後端周縁部から前方に向かって湾曲する湾曲面状の外周面を有する釣り糸ガイドにあっては、フレームの後方に、段差が形成されず、大径部に係合した釣り糸は、湾曲面状の外周面に沿って前方に移動され、これにより、釣り糸が後筒部に当たった場合でも、特別な部材を必要とすることなく、釣り糸を外周面に沿って釣り糸案内部に案内することができ、更に、フレームの連結部が固定部との間に段部を形成することないため、糸ガラミが発生し難く、軽量化、小型化が図れ、釣り糸案内特性に優れた釣り糸ガイドを形成することができる。

【0012】

また、筒状体の大径部が前方に向かって順に拡径する外周面を有し、小径部が拡径した厚肉部を有する釣り糸ガイドにあっては、フレームの後方に、段差が形成されず、大径部

10

20

30

40

50

に係合した釣り糸は、外周面に沿って前方に移動され、釣り糸が大径部に当たった場合でも、特別な部材を必要とすることなく、釣り糸を外周面に沿って釣り糸案内部に案内することができ、更に、フレームの連結部が固定部との間に段部を形成することないため、糸ガラミが発生し難く、更に、小径部の厚肉部は、特別な部材を設けることなく、前部における強度を向上することで、筒状体の前端部および後端部からの割れや破損を防止し、釣り竿上で安定した状態に配置することができ、これにより、軽量化、小型化が図れ、釣り糸案内特性に優れた釣り糸ガイドを形成することができる。

【0013】

また、フレームの固定部が、大径部よりも外方に突出する外側部を釣り糸案内部と同程度の平滑面に形成されている場合には、この外側部で釣り糸が滑り易く、より確実に糸ガラミを防止することができる。10

【0014】

筒状体の大径部が、フレームの抜け止めとして作用する小径部よりも2倍以上の軸方向長さを有する場合には、筒状体の前後における形状および強度をバランスさせ、竿杆に取付けた際の釣り糸ガイドの全体のバランスを好適に維持しつつ強度向上を図ることができる。

【0015】

また、釣り糸案内部と固定部とが、それぞれ前に突出する突部を有し、固定部の突部が突出する長さを、釣り糸案内部の突部よりも短くかつフレームの肉厚以下とする場合には、フレームの軽量化、小型化が可能で、更に、釣り糸案内部の突部が相対的に大きく形成され、釣り糸の案内特性に優れた釣り糸ガイドを係止することができる。20

【発明を実施するための最良の形態】

【0016】

図1から図4は、本発明の好ましい実施形態による釣り糸ガイド10を示す。

【0017】

本実施形態の釣り糸ガイド10は、釣り竿の竿杆8(図3)の外面に釣り糸tが付着するのを防止する外ガイドとして形成してあり、僅かな勾配を形成された竿杆8の外周上を、前方の穂先側8aから後方の元側8bに沿って、竿杆8の軸線Cと平行な軸方向に前後動し、所要位置に摩擦力で保持することができる。必要な場合には、接着剤等の適宜の固定手段により、所要位置に移動不能に固定することも可能である。30

【0018】

この釣り糸ガイド10は、竿杆挿入孔として滑らかな内周面を有する内孔12aを軸方向に貫通させた筒状体12に、金属製フレーム14を装着し、この内孔12aに挿通した竿杆8上を所要位置に移動し、フレーム14に形成した釣り糸案内部16を介して釣り糸tを案内する。必要な場合には、竿杆8の好適位置に、筒状体12を固定するための大径化部(図示しない)を形成してもよい。

【0019】

本実施形態のフレーム14は、釣り糸を案内するリング状の釣り糸案内部16と、筒状体12に固定するリング状の固定部18とを連結部20で一体化した板状に形成してある。この連結部20は、ほぼ中央部位に、軽量化を図る開口21を形成し、側縁部20a、20bは、固定部18から釣り糸案内部16の外端に向けて次第に幅が狭まる滑らかな凹曲線あるいは凸曲面で形成してある。このフレーム14の釣り糸案内部16、固定部18および連結部20の外周に沿う縁部は、釣り糸ガラミを防止するため、全体にわたって板厚d(図4)方向にも丸みを付けられ、同様に、開口21の周縁部も、板厚方向に丸みを付けてある。40

【0020】

連結部20の上方に配置される釣り糸案内部16は、固定部18に対して軸方向の前方に向けて傾斜し、軸線Cに垂直に配置される固定部16との間に角度θを形成する。また、釣り糸案内部16を支える連結部20は、固定部18との間に段部を形成することなく、滑らかに湾曲しつつ釣り糸案内部16に連続し、釣り糸案内部16と共に、釣り糸を前50

方に案内し易くしてある。この角度は、釣り糸ガラミを防止できるものであれば、例えば $5^\circ \sim 45^\circ$ 、好ましくは $15^\circ \sim 45^\circ$ の範囲で適宜に設定することができる。この釣り糸ガイド10の角度は、穂先側よりも元側で小さくし、図示しない魚釣用リールに近い側で、ガイド孔16aの開口面積を大きくしてもよい。

【0021】

このフレーム14は、釣り糸案内部16に形成した円形状のガイド孔16aを、釣り糸が引っ掛かり難い滑らかな曲面状の釣り糸案内面22で囲んである。この釣り糸案内面22は、例えばガイド孔16aの周部をカーリング加工する等、適宜の方法により、フレーム14と一緒に突部24の内面側で形成することもできる。あるいは、セラミックス製等の他の硬質材で形成したリング部材等をガイド孔16aに固定し、このような別体のリング部材で釣り糸案内面を形成することも可能である。いずれの場合も、釣り糸案内面22は、フレーム14の後方側の側面から、突部24の前端を介して前方側の側面まで、滑らかに連続する曲面状に形成することが好ましい。この突部24がフレーム14の前面から突出する突出量d1は、フレーム14の板厚dよりも大きいことが好ましい。

10

【0022】

連結部20の下方に配置される固定部18は、筒状体12の受け部（後述する）に装着するための円形状の装着孔18aを有し、この装着孔18の周部の一部に、回り止め凹部18bを形成してある。この固定部18は、装着孔18の周部に、例えばバーリング加工した突部26を形成しており、筒状体12の受け部との接触面積を増大し、筒状体12の受け部に安定した状態で保持される。

20

【0023】

突部26がフレーム14の前面から突出する突出量d2は、フレーム14の板厚dの寸法以下で、釣り糸案内部16に設けた突部24の突出量d1よりも少ないことが好ましい。釣り糸案内部16および固定部18の突部24, 26の突出量d1, d2をこのように形成することにより、フレーム14および釣り糸ガイド10の小型、軽量化を図りつつ釣り糸の案内性を向上させることができる。

【0024】

また、外周縁部28は、後述する筒状体12の大径部と同径又は僅かに大きな外径を有し、筒状体12の受け部に装着したときに、大径部よりも2mm以内の範囲、好ましくは釣り糸tの径の半分以下の大きさだけ突出する。この外周縁部28の周面が上述のようにフレーム14の板厚方向に丸みを付けた曲面状に形成されているため、筒状体12から突出した場合でも、釣り糸が絡まり難い状態に配置される。

30

【0025】

このように形成されるフレーム14は、例えばマグネシウム、ステンレス鋼、チタン、チタン合金、アルミニウム、アルミニウム合金等の金属、繊維強化樹脂（FRP）又は繊維強化金属（FRM）等の適宜の材料で形成することができる。そして、外部に露出する部分、特に釣り糸案内部16、連結部20、固定部18の外周縁部28、釣り糸案内面22、開口21の内周面、および、フレーム14の周側面を鏡面研磨し、釣り糸の引っかかり、絡みを防止する状態とすることが好ましい。特に、固定部18の外周縁部28を釣り糸案内部16と同程度の平滑面に形成する場合は、この外周縁部28が筒状体12から径方向外方に突出しても、この外周縁部28で釣り糸が係止されることなく、糸ガラミを確実に防止することができる。

40

【0026】

図4に示すように、このフレーム14を支える筒状体12は、後方に配置される後筒部である大径部と、フレーム14の固定部18を装着する受け部32と、前方に配置される前筒部である小径部34とを有し、受け部32の周部に、フレーム14に形成した回り止め凹部18bに嵌合する回り止め突起36を形成してある。図示の実施形態では、回り止め凹部18bおよび回り止め突起36をそれぞれ1つずつ形成してあるが、複数設けることも可能なことは明らかである。

【0027】

50

大径部30は、内孔12aの後端周縁部から前方に向けて拡径する滑らかな湾曲面状の外周面すなわち橢円球状又は球状に湾曲する球面状部30aを後側に有し、この球面状部30aに連続する円筒状部30bを前側に有する。球面状部30aは、後端部が内孔12aの後端周縁部に連続し、軸線cに対して90°以下で、好ましくは80°～30°の鋭角状の立上がり角度（図3）を形成する。この球面状部30aは、後端側で曲率が大きく形成され、前方に向けて徐々に曲率が小さくなり、円筒状部30bに滑らかに移行する。球面状部30aの後端の立上がり角度が鋭角状に形成されることで、後端側の曲率が大きく形成されても、この後端に釣り糸が引っ掛けたり、絡まってしまうことなく、釣り糸は球面状部30aから前方に向けて滑らかに移動される

このような湾曲面で外周面を形成された大径部30は、竿杆8に装着されたときに、この竿杆8の外周面との間に、釣り糸tを係止する大きさの段部を形成することはない。また、球面状部30aの前部に形成される円筒状部30bは、受け部32との間に軸線Cにほぼ垂直な前端面38を形成し、受け部32に装着したフレーム14の固定部18の後側の側面を、この前端部38に当接させた状態で保持することができる。

【0028】

フレーム14の固定部18を装着して一体的に固定する受け部32は、固定部18を突部26と共に強固に保持する構造を備えており、小径部34は後方に向けて僅かに拡径し、受け部32に圧入された状態の固定部18の抜け止め部を形成する。ここに、固定部18と受け部32とを一体的に固定することは、フレーム14の固定部18を受け部32に圧入嵌合すること、嵌合接着すること、又はこれらの組み合わせにより、取れたり外れたりしない状態とすることをいう。

【0029】

この抜け止め部を形成する小径部34は、例えば前端から後方に向けて僅かに拡径した厚肉部で形成することができる。また、受け部32よりも小径に形成し、外周に複数の突条を形成してもよい。

【0030】

いずれの場合も、フレーム14の前方移動を阻止する抜け止め手段を小径部34に設けることにより、フレーム14に大きな負荷が作用しても、筒状体12から脱落するのを防止できる強度を確保し、安定化を図ることができる。また、小径部34から受け部32にフレーム14の固定部18を圧入する際、受け部32に形成した回り止め突起36に大きな負荷が作用することなく、フレーム14を確実に保持することができる。

【0031】

なお、フレーム14の固定部18をプレスで圧入する場合は、小径部34の外径を図4に示すように受け部32とほぼ同じかあるいは僅かに大きく形成することが好ましいが、射出成型等金型を用いて成形する場合には、大径部30の円筒状部30bと同じ大きさに形成し、あるいは、これよりも大きく形成することができる。

【0032】

この筒状体12にフレーム14を装着する場合は、図4に示すように、筒状体12の内孔12aと固定部18の装着孔18aを軸方向に整合させ、前方の小径部34から挿通する。フレーム14の回り止め凹部18bと受け部32に形成した回り止め突起36とを互いに軸方向に整合させた状態で、小径部34上に圧入し、この小径部34を越えて受け部32上に押し込み、固定部18の後側の側面を大径部30の前端面38に当接させる。

【0033】

これにより、フレーム14は、小径部34で筒状体12上に抜け止めされた状態で保持され、糸ガラミを確実に防止することのできる釣り糸ガイド10を容易に製造することができる。この小径部34は、フレーム14の抜け止めとして作用することに加え、受け部32から、例えば1～6mm程度の長さで軸方向前方に突出することで、この筒状体12の強度を向上し、釣り竿の竿杆8に装着した際に安定した状態で保持することができる。この小径部34と大径部30との軸方向長さは、大径部30が小径部34よりも2倍から4倍程度の軸方向長さとすることが好ましく、このように形成することにより、筒状体1

10

20

30

40

50

2の前後における形状および強度をバランスさせ、竿杆8に取付けた際の釣り糸ガイド10の全体のバランスを好適に維持しつつ強度向上を図ることができる。

【0034】

この釣り糸ガイド10は、筒状体12の大径部30が後端から前方に向けて拡径する湾曲面状の外周面を形成することで、釣り糸が大径部30の後端に当たった場合でも、特別な部材を必要とすることなく、釣り糸が大径部30の球面状部30aの湾曲面に沿って前方の釣り糸案内部16まで案内され、糸ガラミが発生し難く、軽量化、小型化が図れ、釣り糸案内特性に優れた釣り糸ガイドを形成することができる。

【0035】

また、筒状体12の大径部30の外径を大きくすることで、フレーム14の固定部18との径差を、例えば釣り糸の径の半分以下まで小さくすることができ、大径部30の前端における糸ガラミを防止することができる。また、後方に大径部30を形成しても、前面38に当接するフレーム14の固定部18はこれよりも小径の受け部32に装着されるため、大径部30に対応させて大きく形成する必要がなく、小型化および軽量化を容易に行うことができる。

10

【0036】

更に、筒状体12の前端の小径部34に、拡径した厚肉部が配置されることにより、特別な部材を設けることなく、前部における強度を向上することができる。筒状体12の後端部に配置される大きな強度の球面状部30aと共に、前端部に配置される小径部34が特に前端の強度を向上し、筒状体12の前端部および後端部からの割れや破損を防止することができる。これにより、釣り糸ガイド10を釣り竿上で安定した状態に配置することができる。

20

【0037】

図5から図8は、他の実施形態による釣り糸ガイド110を示す。なお、以下に説明する実施形態も基本的には上述の実施形態と同様であるため、同様な部位には100番台の同様な符号を付し、詳細な説明を省略する。

【0038】

図5および図6に示すように、この実施形態のフレーム114は、釣り糸案内部116を固定部118よりも大径に形成してあり、連結部120の側縁部120a, 120bは上方に向けて幅が拡大する直線状に形成してある。

30

【0039】

釣り糸案内部116の突部124がフレーム114の前側側面から突出する突出量d1は、固定部118の突部126の突出量d2よりも大きく形成してあり、フレーム114の後側の側面から前端まで、軸方向に沿って滑らかにカールした曲面状の広い釣り糸案内部122を形成する。また、突部124の外径は、符号rで示すように釣り糸案内部116の頂部の外径よりも小さく形成してあり、フレーム114との間に微小凹部125を形成する。このような突部124により、糸ガカリを確実に防止することのできる案内部122の加工性を向上することができる。

【0040】

また、固定部118の突部126は、フレーム114から前方に突出する筒状構造をしており、例えばバーリング加工により形成することができる。固定部118を軸方向に長い筒状構造に形成することにより、筒状体112上に安定した状態で保持することができる。装着孔118aの後端部には、後方に向けて拡径する曲面状の案内部118cを形成してあり、筒状体112の小径部134を装着孔118a内に滑らかに案内することができる。

40

【0041】

図7に示すように、筒状体112は、大径部130が球面状部130aと円筒状部130bとの間に、円錐状部130cを配置しており、この円錐状部は、球面状部130aから拡径しつつ円筒状部130まで滑らかに連続する円錐状面を形成する。このため、円筒状部130bの軸方向寸法は球面状部130aよりも短く形成してある。本実施形態では

50

、円錐状部 130c が大径部 130 上で最も大きな領域を占めている。

【0042】

受け部 132 は、フレーム 114 の固定部 118 とほぼ等しい軸方向寸法を有し、回り止め突起 136 を、固定部 118 の回り止め凹部 118b に嵌合することで、筒状体 112 とフレーム 114 との相対回転を確実に防止する。

【0043】

また、小径部 134 は、前端に形成したテーパ面 134a と、後端に形成した厚肉部 134b とを有する。この厚肉部 134b は受け部 132 よりも僅かに大径に拡径した円筒状面を有し、回り止め突起 136 の外端面に連続する。厚肉部 134b は、固定部 118 の突起 126 の前端面に当接し、フレーム 114 の抜け止めとして作用する。

10

【0044】

この小径部 134 の前端部は、大径部 130 の球状面部 130a よりも大径に形成しており、軸線 C に対して垂直な環状端面 135 を形成する。

【0045】

この筒状体 112 にフレーム 114 を装着する場合も、図 7 に示すように、筒状体 112 の内孔 112a と固定部 118 の装着孔 118a を軸方向に整合させ、前方の小径部 134 から挿通する。テーパ面 134a が装着孔 118a の案内面 118c で案内される。フレーム 114 の回り止め凹部 118b と受け部 132 に形成した回り止め突起 136 とを互いに軸方向に整合させた状態で、固定部 118 を小径部 134 上に圧入し、この小径部 134 の厚肉部 134b を越えて受け部 132 上に押し込み、固定部 118 の後側の側面を大径部 130 の前端面 138 に当接させる。

20

【0046】

これにより、フレーム 114 は、小径部 134 で筒状体 112 上に抜け止めされた状態で保持され、糸ガラミを確実に防止することのできる釣り糸ガイド 110 を容易に製造することができる。この小径部 134 は、フレーム 114 の抜け止めとして作用することに加え、球状面部 130a 大きな外径を有して受け部 132 から前方に突出することで、この筒状体 112 の強度を向上し、釣り竿の竿杆 8 に装着した際に安定した状態で保持することができる。

【0047】

前記フレーム 14, 114 に炭素ドープ酸化チタン層を形成するとよい。これにより、フレーム自体の表面硬度を高くでき、耐磨耗性を向上できる。また、フレーム 14, 114 自体に層を形成できるので、メッキ等のように剥離が発生することもない。

30

【0048】

なお、本発明は、上述の実施形態に限るものではなく、これらの実施形態を様々に組合せあるいは変形することが可能である。例えばフレーム 14 に筒状体 112 を組合せ、あるいは、フレーム 114 に筒状体 12 を組み合わせることも可能である。

以下に、本願出願の当初の特許請求の範囲に記載された発明を付記する。

[1] 金属製フレームに釣糸案内部と固定部とを形成し、この固定部を筒状体の受け部に装着した釣り糸ガイドであって、

前記フレームの釣糸案内部は固定部に対して軸方向の前方に傾斜し、

40

前記筒状体は、前記受け部の軸方向前側に配置された前筒部と軸方向後側に配置された後筒部とを有し、

前記後筒部は、軸方向に沿う竿杆挿入孔の後端周縁部から前方に向かって湾曲する湾曲面状の外周面を有することを特徴とする釣り糸ガイド。

[2] 金属製フレームに釣糸案内部と固定部とを形成し、この固定部を筒状体の受け部に装着した釣り糸ガイドであって、

前記フレームの釣糸案内部は固定部に対して軸方向の前方に傾斜し、

前記筒状体は、前記受け部の軸方向前側に配置された前筒部と軸方向後側に配置された後筒部とを有し、

前記後筒部は、軸方向に沿う竿杆挿入孔の後端周縁部から前方に向かって順に拡径する

50

外周面を有し、

前記前筒部は、拡径した厚肉部を有することを特徴とする釣り糸ガイド。

[3] 前記フレームは、釣り糸案内部と固定部との間に配置される連結部を有し、前記固定部は、この連結部の側縁部に連続し、かつ前記後筒部よりも2mm以内の範囲でこの後筒部から外方に突出する外側部を有し、この外側部を前記釣り糸案内部と同程度の平滑面に形成したことを特徴とする[1]又は[2]に記載の釣り糸ガイド。

[4] 前記後筒部は、前筒部よりも2倍以上の軸方向長さを有することを特徴とする[1]から[3]のいずれか1に記載の釣り糸ガイド。

[5] 前記フレームの釣り糸案内部と固定部とは、それぞれ前方に突出する突部を有し、前記固定部の突部が突出する長さは、釣り糸案内部の突部よりも短くかつフレームの肉厚以下であることを特徴とする[1]から[4]のいずれか1に記載の釣り糸ガイド。

10

【図面の簡単な説明】

【0049】

【図1】本発明の好ましい実施形態による釣り糸ガイドの全体図。

【図2】図1に示す釣り糸ガイドの右方から見た側面図。

【図3】図1の釣り糸ガイドを釣り竿に装着した状態の説明図。

【図4】図1の釣り糸ガイドの組立て状態を示す説明図。

【図5】他の実施形態による釣り糸ガイドのフレームの断面図。

【図6】図5のフレームを左方から見た側面図。

【図7】図5のフレームと筒状体との組立て状態を示す説明図。

20

【図8】組立てた状態の釣り糸ガイドの断面図。

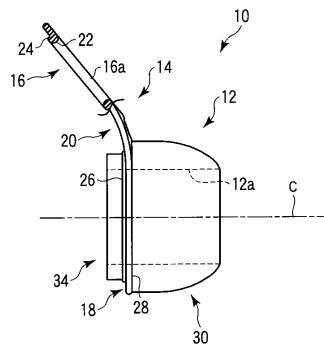
【符号の説明】

【0050】

10, 110…釣り糸ガイド、12, 112…筒状体、14, 114…フレーム、16, 116…釣り糸案内部、18, 118…固定部、30, 130…大径部(後筒部)、32, 132…受け部、34, 134…小径部(前筒部)。

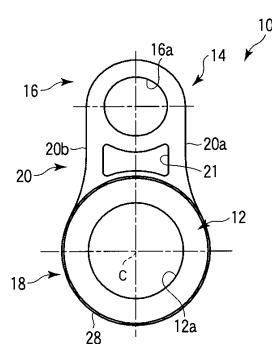
【図1】

図1



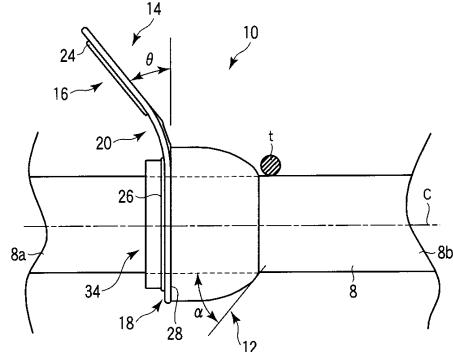
【図2】

図2



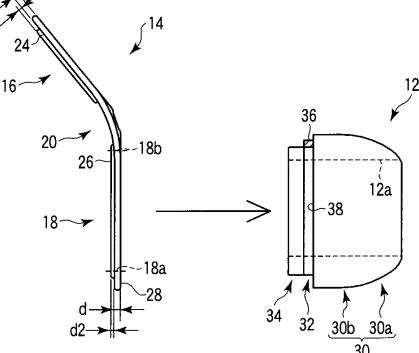
【図3】

図3



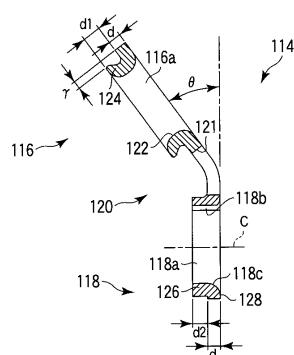
【図4】

図4



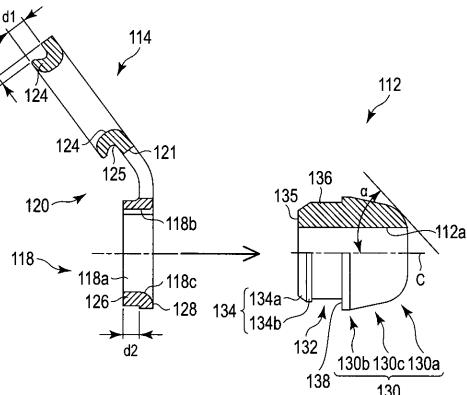
【図5】

図5



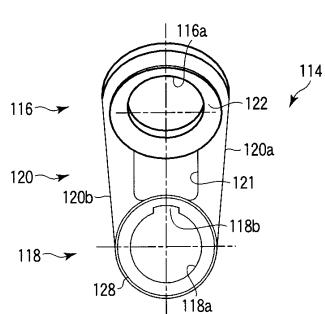
【図7】

図7



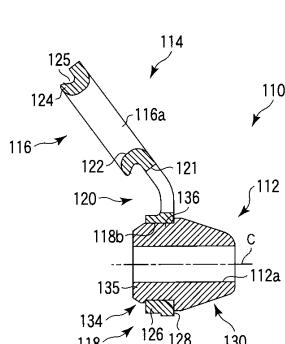
【図6】

図6



【図8】

図8



フロントページの続き

審査官 小島 寛史

(56)参考文献 実開昭53-150792(JP, U)
特開2004-337105(JP, A)
実開昭53-162096(JP, U)
実開昭55-056582(JP, U)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

A01K 87/04