

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第5616087号
(P5616087)

(45) 発行日 平成26年10月29日(2014.10.29)

(24) 登録日 平成26年9月19日(2014.9.19)

(51) Int.Cl. F I
AO1K 89/015 (2006.01) AO1K 89/015 K

請求項の数 12 (全 18 頁)

<p>(21) 出願番号 特願2010-66089 (P2010-66089) (22) 出願日 平成22年3月23日 (2010.3.23) (65) 公開番号 特開2011-193835 (P2011-193835A) (43) 公開日 平成23年10月6日 (2011.10.6) 審査請求日 平成25年2月20日 (2013.2.20)</p>	<p>(73) 特許権者 000002439 株式会社シマノ 大阪府堺市堺区老松町3丁77番地 (74) 代理人 110000202 新樹グローバル・アイピー特許業務法人 (72) 発明者 森本 伸一 大阪府堺市堺区老松町3丁77番地 株式 会社シマノ内 審査官 有家 秀郎</p>
--	---

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 片軸受リール

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

釣り竿に装着可能であり釣り糸を前方に繰り出し可能な片軸受リールであって、
 糸巻用のスプールと、
 前記スプールを回転自在に支持するスプール軸と、
 前記スプール軸を支持するフレームと、前記釣り竿に装着可能であり前記フレームに固
 定される竿装着部と、を有するリール本体と、
 を備え、

前記フレームは、円形のフレーム本体と、前記フレーム本体の外側面から前記スプール
 軸の軸芯に対して偏芯した位置を中心として前記スプール軸の軸芯を含むように円形に突
 出するように設けられた固定凸部と、を有し、

前記竿装着部は、前記固定凸部の外周面に嵌合する内周面と、前記固定凸部の外周面の
 周方向の複数の固定位置のいずれかで前記フレームに固定可能な固定部と、を有する、
 片軸受リール。

【請求項2】

前記竿装着部は、
 前記固定部から前記フレームの外方に延びた後に湾曲して前記スプールの径方向外方に
 配置されるアーム部と、

前記アーム部の先端に前後方向に配置され前記釣り竿に装着可能な装着脚部と、
 をさらに有する、

請求項 1 に記載の片軸受リール。

【請求項 3】

前記固定部は、前記内周面を有するリング形状であり、固定用の少なくとも 1 本のボルト部材が通過可能であり周方向に間隔を隔てて配置された複数の固定孔を有し、

前記フレームは、前記固定凸部の径方向外方に前記固定孔に対向可能に周方向に間隔を隔てて配置され前記ボルト部材が螺合する複数の雌ねじ部を有する、請求項 2 に記載の片軸受リール。

【請求項 4】

前記フレーム本体と前記固定凸部とは別体で構成され、

前記フレーム本体は、

前記偏芯した位置を中心とし前記固定凸部が装着される装着孔と、

前記装着孔の周囲に前記固定孔に対向して配置される複数の通過孔と、有し、

前記固定凸部は、

前記フレーム本体の内側面に配置され、前記装着孔より大径の装着部と、

前記装着部から前記装着孔を貫通して前記フレーム本体の外側面から円形に突出する突出部と、を有し、

前記複数の雌ねじ部は、前記装着部に前記通過孔と対向して配置される、請求項 3 に記載の片軸受リール。

【請求項 5】

前記フレーム本体と前記固定凸部とは一体形成され、

前記固定部は、前記内周面を有するリング形状であり、固定用の少なくとも 1 本のボルト部材が通過可能であり周方向に間隔を隔てて配置された複数の固定孔を有し、

前記フレームは、前記固定凸部の外周面に前記固定孔に対向可能に周方向に間隔を隔てて配置され前記ボルト部材が螺合する複数の雌ねじ部を有する、請求項 2 に記載の片軸受リール。

【請求項 6】

前記複数の雌ねじ部の数は、前記複数の固定孔の数より多い、請求項 3 から 5 のいずれか 1 項に記載の片軸受リール。

【請求項 7】

前記アーム部の前後方向の長さは、5 mm 以上 20 mm 以下である、請求項 2 から 6 のいずれか 1 項に記載の片軸受リール。

【請求項 8】

前記スプールは、

前記スプール軸に回転自在に支持される糸巻胴部と、

前記糸巻胴部の前記フレームに近接する一端に設けられ前記糸巻胴部より大径の第 1 フランジ部と、

前記糸巻胴部の他端に設けられ前記糸巻胴部より大径の第 2 フランジ部と、を有し、

前記フレームの外径は、前記第 1 フランジ部の外径より小さい、請求項 1 から 7 のいずれか 1 項に記載の片軸受リール。

【請求項 9】

前記第 1 フランジ部は、フレームに向けて突出して形成された第 1 環状突起を外周部に有し、

前記フレームは、前記第 1 環状突起の内周側に隙間をあけて配置され、前記第 1 環状突起と前記スプール軸の軸方向に重なり合うように突出して形成された少なくとも 1 つの第 2 環状突起を外周部に有する、請求項 8 に記載の片軸受リール。

【請求項 10】

前記第 1 環状突起は、前記第 2 環状突起を挟んで前記第 1 フランジ部の径方向に間隔を隔てて 2 つ設けられている、請求項 9 に記載の片軸受リール。

【請求項 11】

前記フレームは、前記第 2 環状突起に形成された円周面をさらに有する、請求項 9 又は

10

20

30

40

50

10に記載の片軸受リール。

【請求項12】

前記外側面は前記スプール軸に実質的に直交する平坦面であり、

前記フレームは、前記円周面から前記外側面に向かって徐々に縮径する糸案内面をさらに有する、請求項11に記載の片軸受リール。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、釣り用リール、特に、釣り竿に装着可能な片軸受リールに関する。

10

【背景技術】

【0002】

スプール軸がリール本体に片持ち支持される片軸受リールは、リール本体と、リール本体に片持ち支持されたスプール軸と、スプール軸に回転自在に装着されたスプールと、を備えている。リール本体は、円板形状であり、対向する外周部に軸方向に延びる周面部が設けられている。また、リール本体の外側面には、釣り竿装着用の竿装着部（脚体）が固定されている。竿装着脚は、リール本体の外側面に固定される固定部と、スピールの径方向外方に装着される脚部と、を有している。

【0003】

このような片軸受リールでは、釣り人は釣り竿を握った手の指の先端でスピールを触ってスピールを制動する操作を行っている。指によるブレーキ操作を行う場合、釣り人の指の長さや使う指によって竿装着部とスピールの指によるブレーキ操作部位（例えば、スピールのフランジ部）との距離を変更できると便利である。そこで、リール本体を、スピールを片持ち支持するフレームと、フレームを回動可能又は直線移動可能に連結した竿装着部と、で構成された片軸受リールが従来知られている（例えば、特許文献1参照）。

20

【0004】

従来の片軸受リールは、スピールの径方向外方でフレームを回動可能に竿装着部に連結している。また、別の実施形態では、フレームを直線移動可能に竿装着部に連結されている。従来の構成では、いずれの実施形態とも1本の軸部材（調整軸）をボルト部材（調整ねじ）によって締め付けることでフレームと竿装着部とを固定している。従来の片軸受リールでは、竿装着部をフレームに対して回動又は直線移動させることにより、釣り竿とスピールの指によるブレーキ操作部位との距離を変更している。

30

【先行技術文献】

【特許文献】

【0005】

【特許文献1】実開平4-30865号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0006】

前記従来の構成では、1本の軸部材を用いてフレームを竿装着部に対して回動又は直線移動させている。これによって、釣り竿とスピールの指によるブレーキ操作部位との距離が変動する。しかし、1本の軸部材を用いてフレームを竿装着部に固定すると、仕掛けに獲物が掛かってリールに強い負荷が作用した場合、応力が軸部材に集中して軸部材が破断するおそれがある。

40

【0007】

本発明の課題は、片軸受リールにおいて、竿装着部とフレームとの固定部分を破断しにくくし、かつ釣り竿と指によるブレーキ操作部位との距離を調整できるようにすることにある。

【課題を解決するための手段】

【0008】

50

発明 1 に係る片軸受リールは、釣り竿に装着可能であり釣り糸を前方に繰り出し可能なリールであって、糸巻用のスプールと、スプール軸と、リール本体と、を備えている。スプール軸は、スプールの回転自在に支持する。リール本体は、スプール軸を支持するフレームと、釣り竿に装着可能であり、スプール軸との距離を変更可能にフレームに固定される竿装着部と、を有する。フレームは、円形のフレーム本体とフレーム本体の外側面からスプール軸に対して偏芯した位置を中心として、スプール軸の軸芯を含んで円形に突出するように設けられた固定凸部と、を有し、竿装着部は、固定凸部の外周面に嵌合する内周面を有する。

【 0 0 0 9 】

この片軸受リールでは、釣り竿が装着可能な竿装着部が、フレーム本体の外側面から軸芯に対して偏芯した位置を中心として、スプール軸の軸芯を含んで円形に突出する固定凸部の外周面に内周面が嵌合してフレームに固定されている。このため、竿装着部の周方向の固定位置を変更することにより、竿装着部とスプール軸に装着されたスプールとの距離を変更することができる。ここで、固定凸部はスプール軸の軸芯を含んで円形に突出しているため、釣り糸に起因して荷重が作用するスプール軸と固定凸部の固定部分との距離に大きな差が生じない。このため、スプール軸に荷重が作用しても、固定凸部のスプール軸から遠い側の外周面の固定部分に極端に大きなモーメントが作用することがなくなり、固定部分が破断しにくくなる。ここでは、スプール軸の軸芯を含んで偏芯した固定凸部により竿装着部とフレームとを連結し、かつ竿装着部の周方向の固定位置を変更することにより、釣り竿と指によるブレーキ操作部位との距離を変化させている。このため、偏芯した固定凸部に竿装着部を固定すると、竿装着部とフレームとの固定部分が破断しにくくなるとともに、釣り竿と指によるブレーキ操作部位との距離を調整できるようになる。

【 0 0 1 0 】

発明 2 に係る片軸受リールは、発明 1 に記載のリールにおいて、竿装着部は、固定部と、アーム部と、装着脚部と、を有している。固定部は、内周面を有し、固定凸部の外周面の周方向の複数の固定位置のいずれかでフレームに固定可能である。アーム部は、固定部からフレームの外方に延びた後に湾曲してスプールの径方向外方に配置される。竿装着部は、アーム部の先端に前後方向に配置され釣り竿に装着可能である。この場合には、スプール軸に対して偏芯した固定凸部の周方向の複数の箇所ではリング形状の固定部を位置決めすることにより、スプール軸と竿装着部との距離を容易に変更できる。

【 0 0 1 1 】

発明 3 に係る片軸受リールは、発明 2 に記載のリールにおいて、固定部は、内周面を有するリング形状であり、固定用の少なくとも 1 本のボルト部材が通過可能であり周方向に間隔を隔てて配置された複数の固定孔を有する。フレームは、固定凸部の径方向外方に固定孔に対向可能に周方向に間隔を隔てて配置されボルト部材が螺合する複数の雌ねじ部を有する。この場合には、固定孔を通してボルト部材を雌ねじ部にねじ込むことにより竿装着部をフレームにスプール軸との距離が異なる複数の固定位置で確実に固定できる。また、複数のボルト部材で固定した場合、荷重によるボルト部材の緩みが生じにくくなるとともに、全部のボルト部材が緩んでも固定位置が変化しにくくなる。

【 0 0 1 2 】

発明 4 に係る片軸受リールは、発明 3 に記載のリールにおいて、フレーム本体と固定凸部とは別体で構成される。フレーム本体は、偏芯した位置を中心とし固定凸部が装着される装着孔と、装着孔の周囲に固定孔に対向して配置される複数の通過孔と、を有する。固定凸部は、フレーム本体の内側面に配置される。固定凸部は、装着孔より大径の装着部と、装着部から装着孔を貫通してフレーム本体の外側面から円形に突出する突出部と、を有する。複数の雌ねじ部は、装着部に通過孔と対向して配置される。この場合には、フレーム本体と固定凸部とが別体であるため、固定凸部を形成しやすい。また、固定凸部の装着部に雌ねじ部が形成されるため、フレーム本体の形状を薄肉の単純な円形にでき、フレーム本体の形成が容易になる。さらにフレーム本体と竿装着部とを同じボルト部材で固定凸部に固定できる。

10

20

30

40

50

【 0 0 1 3 】

発明 5 に係る片軸受リールは、発明 2 に記載のリールにおいて、フレーム本体と固定凸部とは一体形成される。固定部は、内周面を有するリング形状であり、固定用の少なくとも 1 本のボルト部材が通過可能であり周方向に間隔を隔てて配置された複数の固定孔を有する。フレームは、固定凸部の外周面に固定孔に対向可能に周方向に間隔を隔て配置されボルト部材が螺合する複数の雌ねじ部を有する。この場合には、雌ねじ部を固定凸部の外周面に形成しているため、雌ねじ部が放射状に配置される。このため、厚みが薄いフレーム本体と固定凸部をインサート成形等により一体形成しても雌ねじ部を容易に形成できる。また、複数のボルト部材で固定した場合、荷重によるボルト部材の緩みが生じにくくなるとともに、全部のボルト部材が緩んでも固定位置が変化しにくくなる。

10

【 0 0 1 4 】

発明 6 に係る片軸受リールは、発明 3 から 5 のいずれかに記載のリールにおいて、複数の雌ねじ部の数は、複数の固定孔の数より多い。この場合には、雌ねじ部の数が固定孔の数より多いので、固定凸部の周方向に固定孔の数より多い箇所固定できる。このため、スプール軸との距離をより細かく変更できる。

【 0 0 1 5 】

発明 7 に係る片軸受リールは、発明 2 から 6 のいずれかに記載のリールにおいて、アーム部の前後方向の長さは、5 mm 以上 20 mm 以下である。この場合には、アーム部の幅が狭いので、スピニングリールのように、アーム部を、例えば、人差し指と中指等の指で挟んで片軸受リールを保持することができる。

20

【 0 0 1 6 】

発明 8 に係る片軸受リールは、発明 1 から 7 のいずれかに記載のリールにおいて、スプールは、スプール軸に回転自在に支持される糸巻胴部と、糸巻胴部のフレームに近接する一端に設けられ糸巻胴部より大径の第 1 フランジ部と、糸巻胴部の他端に設けられ糸巻胴部より大径の第 2 フランジ部と、を有し、フレームの外径は、第 1 フランジ部の外径より小さい。この場合には、スプールの第 1 フランジ部の外径がフレームの外径より大きいので、第 1 フランジ部がフレームから径方向外方に突出する。このため、第 1 フランジ部及び第 2 フランジ部のいずれでも指によるブレーキ操作を行える。

【 0 0 1 7 】

発明 9 に係る片軸受リールは、発明 8 に記載のリールにおいて、第 1 フランジ部は、フレームに向けて突出して形成された第 1 環状突起を外周部に有し、フレームは、第 1 環状突起の内周側に隙間をあけて配置され、第 1 環状突起とスプール軸の軸方向に重なり合うように突出して形成された少なくとも 1 つの第 2 環状突起を外周部に有する。この場合には、スプールに巻き付けられる釣り糸が第 1 フランジ部から外側に落ちて、第 1 フランジ部の第 1 環状突起と軸方向に重なり合うフレームの第 2 環状突起に接触する。このため、第 1 フランジ部をフレームより大径にしても、釣り糸がフレームと第 1 フランジ部との隙間からスプール内部に侵入して糸噛みが発生するのを防止できる。

30

【 0 0 1 8 】

発明 10 に係る片軸受リールは、発明 9 に記載のリールにおいて、第 1 環状突起は、第 2 環状突起を挟んで第 1 フランジ部の径方向に間隔を隔てて 2 つ設けられている。この場合には、スプールとフレームとで軸方向に重なり合う部分が増えるので、糸噛みをさらに防止できる。

40

【 0 0 1 9 】

発明 11 に係る片軸受リールは、発明 9 又は 10 に記載のリールにおいて、フレームは、第 2 環状突起に形成された円周面をさらに有する。この場合には、第 2 環状突起に円周面が形成されているので、第 1 環状突起から釣り糸が第 2 環状突起に落ちて、フレームの内側に釣り糸が入りにくくなる。

【 0 0 2 0 】

発明 12 に係る片軸受リールは、発明 11 に記載のリールにおいて、外側面はスプール軸に実質的に直交する平坦面であり、フレームは、円周面から外側面に向かって徐々に縮

50

径する糸案内面をさらに有する。この場合には、第1環状突起から円周面に釣り糸が落ちても、釣り糸が外側面に案内されやすくなる。

【発明の効果】

【0021】

本発明によれば、スプール軸の軸芯に対して偏芯した固定凸部により竿装着部とフレームとを連結し、かつ竿装着部の周方向の固定位置を変更することにより、釣り竿と指によるブレーキ操作部位との距離を変化させている。このため、偏芯した固定凸部に竿装着部を固定すると、竿装着部とフレームとの固定部分が破断しにくくなるとともに、釣り竿と指によるブレーキ操作部位との距離を調整できるようになる。

【図面の簡単な説明】

【0022】

【図1】本発明の一実施形態による片軸受リールの正面図。

【図2】その背面図。

【図3】図2のIII-III断面図。

【図4】第1フランジ部とフレームの外周側の断面部分図。

【図5】竿装着部の複数の装着位置を示す図。

【図6】第2実施形態の図2に相当する図。

【図7】第2実施形態の図6のVII-VII断面図。

【図8】第3実施形態の図2に相当する図。

【発明を実施するための形態】

【0023】

<第1実施形態>

【0024】

図1、図2及び図3において、本発明の第1実施形態による片軸受リールは、リール本体1と、リール本体1に片持ち支持されたスプール軸2と、スプール軸2に対して回転自在に装着され外周に釣り糸が巻かれるスプール3と、を備えている。

<リール本体の構成>

【0025】

リール本体1は、スプール軸2を支持する円形のフレーム10と、フレーム10に着脱可能に固定される釣り竿RD装着用の竿装着部12と、を有している。フレーム10は、スプール軸2が片持ち支持される支持孔10aを有している。フレーム10は、例えばアルミニウム合金等の金属製の円板状のフレーム本体13と、フレーム本体13に設けられた、例えばアルミニウム合金等の金属製又は合成樹脂製の固定凸部14と、を有している。

フレーム本体13は、アルミニウム合金製の薄板をプレス加工により形成した縁付き円板形状の部材である。フレーム本体13は、スプール3より小径の円形の部材である。フレーム本体13は、スプール3の後述する第1環状突起36cよりスプール軸2の軸方向外側(図3右側)に配置される外側面10dを有している。フレーム本体13の外周部は、図4に示すように、スプール3の第1フランジ部36a側に向かって突出するように湾曲している。フレーム本体13は、先端の外周面10gに、第1フランジ部36a側に突出して形成された第2環状突起10eを有している。第2環状突起10eが形成された外周面10gは、第1環状突起36cのスプール軸方向外側(図4右側)から内側(図4左側)に配置される円周面である。すなわち、第1実施形態では、円周面である外周面10gの基端は、第1環状突起36cの先端より軸方向外側に配置され、外周面10gの先端は、第1環状突起36cの先端より軸方向内側に配置されている。フレーム本体13の外周面10gの基端に連なって第1環状突起36cの外側に配置される外側面10dに向かって湾曲して徐々に縮径する面は、スプール3から落ちた釣り糸を外側面10dに案内する糸案内面10fを構成している。第1実施形態では、糸案内面10fは、断面視円弧形状のフィレット形状の曲面10hと断面視直線状のテーパ面10iとで形成されている。曲面10hは、縮径割合が徐々に大きくなっている。また、テーパ面10iは、縮径割合

10

20

30

40

50

が同じである。このテーパ面10iが内周側の第1環状突起36cの形成位置と実質的に同じ径方向位置で竿装着部12のアーム部22の内側面22aに接触している。なお、糸案内面10fの縮径割合は、徐々に小さくなくてもよいし、徐々に大きくなってもよいし、一定でもよい。また、それらを組み合わせてもよい。

このような構成の糸案内面10fを形成することにより、糸案内面10fに釣り竿RDを持つ手の指を置くことができる。このため、糸案内面10f置いた指を第1フランジ部36aに滑らせるだけで指によるブレーキ操作を行え、第1フランジ部36aに滑らせた指を糸案内面10fに戻すだけで、指によるブレーキ操作を解除できる。このため、指によるブレーキ操作及び解除操作を迅速かつ安定して行える。もし、フレーム本体13の外側面10dが第1環状突起36cの軸方向内側にあり、第1フランジ部36aより突出した糸案内面10fがない場合、指を置く場所がなくなる。このため、ブレーキを解除する際には、指を第1フランジ部から離して浮かせなければならず、指によるブレーキ操作及び解除操作を迅速かつ安定して行いにくい。

【0026】

図3に示すように、フレーム本体13には、スプール軸芯C1から偏芯した軸芯C2を中心として、固定凸部14が装着される装着孔13aが形成されている。また、フレーム本体13の装着孔13aの径方向外方には、周方向に間隔を隔てて形成された複数(例えば8個)の通過孔13bが形成されている。

【0027】

固定凸部14は、フレーム本体13の内側面13cに配置され、装着孔13aより大径の装着部14bと、装着部14bから装着孔13aを貫通してフレーム本体13の外側面10dから円形に突出する突出部14cと、を有している。突出部14cは、軸芯C1を含んでフレーム本体13の外側面10dから突出している。固定凸部14には、フレーム10の中心に位置する軸芯C1に沿って前述した支持孔10aが形成されたボス部10bがスプール軸2の先端側に向かって突出して形成されている。固定凸部14は、第1実施形態では、フレーム本体13と別体で形成しているが、フレーム本体13と一体で形成してもよい。

【0028】

固定凸部14の外周面14a(突出部14cの外周面)の外径は、スプール3の外径の30パーセント以上70パーセント以下が好ましい。第1実施形態では、外周面14aの外径は、フレーム本体13の外径の概ね50パーセントである。なお、外周面14aの外径が30パーセント未満であると、荷重に対する軸径が十分でなく、破断するおそれがある。また、70パーセントを超えると調整の幅が狭まってしまう。

【0029】

突出部14cは、軸芯C2を中心にスプール軸芯C1を含むように突出している。これにより、荷重に起因して固定部分に作用するモーメントを小さくすることができる。突出部14cの先端には、軸芯C2を中心とする円形の開口14dが形成されている。開口14dは、固定ボルト26をねじ込むためと軽量化のために形成されている。開口14dは、図示しない銘版により塞がれている。

【0030】

固定凸部14の装着部14bは、図2及び図3に示すように、突出部14cの径方向外方に周方向に間隔を隔てて配置された複数の雌ねじ部18を有している。雌ねじ部18は、竿装着部12をフレーム10に固定するためのボルト部材16がねじ込まれるねじ孔である。雌ねじ部18は、軸方向に沿って形成されている。ボルト部材16は、例えば、皿頭ボルトであり、第1実施形態では、4本のボルト部材16で竿装着部12を固定している。ボルト部材16は、竿装着部12をフレーム10に固定するとともに、竿装着部12と装着部14bとに挟まれたフレーム本体13を固定凸部14に固定する。

【0031】

竿装着部12は、例えば、アルミニウム合金等の金属製又はガラス短繊維を含浸させたポリアミド樹脂等の合成樹脂製の部材である。竿装着部12は、スプール軸2との距離が

10

20

30

40

50

異なる複数の固定位置のいずれかでフレーム 10 に固定可能な固定部 20 と、アーム部 22 と、装着脚部 24 と、を有している。固定部 20 は、固定凸部 14 の外周面 14a に嵌合する内周面 20b を有するリング形状である。固定部 20 は、周方向に間隔を隔てて配置された複数の固定孔 20a を有している。固定孔 20a は、雌ねじ部 18 に対向可能にスプール軸 2 の軸方向に沿って形成されている。

【0032】

雌ねじ部 18 の数は、固定孔 20a の数より多いのが好ましい。これは、雌ねじ部を少なくして固定孔を多くすると、固定に使用しない固定孔が固定部の表面に露出するからである。第 1 実施形態では、雌ねじ部 18 の数は 8 個であり、固定孔 20a の数は 4 個である。このように、雌ねじ部 18 を固定孔 20a より多くすると、使用しない雌ねじ部 18 は、固定部 20 により覆われ外部に露出しない。第 1 実施形態では、図 5 に示すように、4 本のボルト部材 16 を用いて、周方向の 8 つの固定位置 F1 - F8 のいずれか一つで竿装着部 12 をフレーム 10 に固定できる。

10

【0033】

アーム部 22 は、図 2 及び図 3 に示すように、固定部 20 と一体形成されている。アーム部 22 は、固定部 20 からフレーム 10 の径方向外方に延びた後に湾曲してスプール軸 2 の径方向外方に配置されている。アーム部 22 の前後方向（図 2 左右方向）の長さ L は、5 mm 以上 20 mm 以下であり、好ましくは、5 mm 以上 15 mm 以下である。このようにアーム部 22 の前後方向の長さ（幅）L が短くなると、釣り竿 RD を持つ手の 2 本の指でアーム部 22 を挟んで片軸受リールを保持することができる。アーム部 22 は、固定部 20 との連結部分から徐々に厚みが厚くなり、湾曲部分の手前側で最大の厚みとなる。

20

【0034】

装着脚部 24 は、アーム部 22 と一体形成されている。装着脚部 24 は、アーム部 22 の先端に前後方向に配置され釣り竿 RD に装着可能である。したがって、装着脚部 24 は、上面に釣り竿 RD に接触可能な断面視円弧状の装着面 24a を有している。

【0035】

このような構成のリール本体 1 では、スプール軸 2 の軸芯 C1 と偏芯した位置を中心 C2 として円形に突出する固定凸部 14 の外周面に嵌合する竿装着部 12 をフレーム 10 に固定している。このため、図 5 に示すように、竿装着部 12 の周方向の 8 つの固定位置 F1 - F8 で、竿装着部 12 の装着面 24a とスプール軸 2 の軸芯 C1 との距離 D1 - D8 が異なる。具体的には、固定位置 F1 から固定位置 F5 に向けて距離 D1 - D5 が徐々に大きくなり、固定位置 F5 から固定位置 F1 に向けて距離 D5 - D1 が徐々に小さくなる。このため、8 つの固定位置 F1 - F8 のいずれかひとつで竿装着部 12 をフレーム 10 に固定することにより、竿装着部 12 スプール軸 2 との距離、すなわち、竿装着部 12 の径方向位置を変更することができる。また同時に、8 つの固定位置 F1 - F8 で、スプール軸 2 の軸芯 C1 と、竿装着部 12 の前後方向の中心位置 C3 との距離 S1 - S8 が異なる。したがって、スプール軸に対する竿装着部 12 の前後位置も変更できる。なお、距離 S1 と距離 S5 は、「0」のため、図 5 には図示していない。したがって、竿装着部 12 を前後位置と径方向位置との組み合わせが異なる 8 つの固定位置 F1 - F8 のいずれかに固定できる。

30

40

<スプール軸の構成>

【0036】

スプール軸 2 は、図 3 に示すように、その基端の小径部 2a がフレーム 10 の固定凸部 14 に形成された支持孔 10a に嵌合している。スプール軸 2 は、基端面にねじ込まれた固定ボルト 26 によりフレーム 10 の固定凸部 14 に固定されている。スプール軸 2 の先端には、第 1 環状溝 2b と、第 1 環状溝 2b より大径で先端が先細りの頭部 2c とが形成されている。第 1 環状溝 2b に隣接してプッシュ 21 が装着されるプッシュ装着部 2d が形成されている。また、プッシュ装着部 2d の基端側は、プッシュ装着部 2d より大径に形成され、そこには、第 2 環状溝 2e が形成されている。

<スプールの構成>

50

【 0 0 3 7 】

スプール3は、図3に示すように、ワンタッチ着脱機構6により、スプール軸2に対してワンタッチで着脱できる。スプール3は、スプール軸2に回転自在に支持される糸巻胴部35と、第1フランジ部36a及び第2フランジ部36bと、を有しており、これらは一体形成されている。これらが別体で構成されていてもよい。

【 0 0 3 8 】

糸巻胴部35は、外周面に釣り糸が巻付可能な筒状の糸巻部35aと、糸巻部35aの内周側でスプール軸2に回転自在に支持される支持筒部37と、糸巻部35aと支持筒部37とを連結する円板状の連結部38と、を有している。支持筒部37は、スプール軸2が貫通可能な貫通孔37aを有する筒状の部材であり、先端側はワンタッチ着脱機構6を構成する蓋部材31で塞がれている。貫通孔37aとスプール軸2との間には、スプール3をスプール軸2に回転自在に支持するための第1軸受40及び第2軸受42が軸方向に間隔を隔てて装着されている。第2軸受42は、第2環状溝2eに装着された抜け止め部材43により位置決めされる。

10

【 0 0 3 9 】

連結部38は、糸巻部35aと支持筒部37とを連結する円板状のものである。連結部38にはスプール3を回転させるためのハンドル把手44と、ハンドル把手44の180度周方向に間隔を隔てて配置されたバランスウェイト46とが装着されている。

【 0 0 4 0 】

第1フランジ部36aは、糸巻胴部35の一端部に糸巻胴部35と一体で形成された円盤状のものである。第1フランジ部36aはリール本体1のフレーム10と対向するように形成されている。第1フランジ部36aの外径は、フレーム10の外径より大きい。

20

【 0 0 4 1 】

図4に示すように、第1フランジ部36aの外周側の外側面には、径方向に間隔を隔ててフレーム10に向けて軸方向外方に突出する2つの第1環状突起36cが形成されている。外周側の第1環状突起36cは、第2環状突起10eの径方向外方に配置され、スプール軸2の軸方向に重なり合うようにフレーム10に向けて突出している。内周側の第1環状突起36cは、第2環状突起10eの内周側に配置され、第2環状突起10eに軸方向に重なり合うように突出している。

【 0 0 4 2 】

図3に示すように、第2フランジ部36bは、糸巻胴部35の他端部にリール本体1の開放部を覆うように一体で形成されたものである。第1実施形態では、第2フランジ部36bは、第1フランジ部36aと同径に形成されている。しかし、第2フランジ部36bを第1フランジ部36aと異なる径にしてもよい。例えば、第2フランジ部36bを第1フランジ部36aより小径にしてもよい。

30

<ワンタッチ着脱機構の構成>

【 0 0 4 3 】

ワンタッチ着脱機構6は、図3に示すように、スプール軸2の第1環状溝2bに係止される弾性線材製のバネ部材30と、バネ部材30を抜け止めするために支持筒部37の先端にねじ込み固定された蓋部材31と、蓋部材31に軸方向移動自在に装着されたプッシュボタン32と、バネ部材30を蓋部材31との間に配置するためのプッシュ21とを有している。プッシュ21は、プッシュボタン32の周方向位置を規制する。

40

【 0 0 4 4 】

バネ部材30は、スプール3をスプール軸2に軸方向移動不能に装着するためのバネである。また、バネ部材30は、プッシュボタン32を前方(図3左方)へ付勢する機能も有している。バネ部材30は、弾性線材を折り曲げて形成されたものであり、変形したときに前方への付勢力が生じるようになっている。

【 0 0 4 5 】

このような構成のワンタッチ着脱機構6では、プッシュボタン32を押圧すると、バネ部材30が第1環状溝2bから外れてスプール3をスプール軸2から外せるようになる。

50

また、スプール3をスプール軸2に装着するとバネ部材30が広がった後に第1環状溝2bに係止されてスプール軸2に抜け止めされた状態で装着される。

次に、竿装着部12の固定方法について説明する。

【0046】

例えば、女性等の指の短い人は、図5において、固定位置F1で竿装着部12をフレーム10に装着する。また、すると、釣り竿RDを持つ手の人差し指又は中指がスプール3に近くなり、スプール3を指によるブレーキ操作を行いやすくなる。また、指の長い人は、例えば、固定位置F2 - F8のいずれかを使用する。固定位置F2 - F4では、スプール軸2の軸芯C1が竿装着部12の中心C3より前方に移動する。また、固定位置F6 - F8では、スプール軸2の軸芯C1が竿装着部12の中心C3より後方に移動する。

10

【0047】

一方、片軸受リールをスピニングリールのように竿装着部12のアーム部22を挟んで保持することもできる。この場合、固定位置F3 - F7を使用するのが好ましい。すると装着脚部24とフレーム10との隙間が大きくなり、その間に指を通せるようになる。このため、例えば、人差し指と中指の間にアーム部22を挟んで曲げて、釣り竿RDとともに装着脚部24を握ることができる。このような場合でも、指の長短により固定位置を変更することにより、指によるブレーキ操作を行いやすくなる。

<第2実施形態>

第1実施形態では、固定凸部14の径方向外方に複数(例えば、8個)の雌ねじ部18を配置したが、雌ねじ部の位置は第1実施形態に限定されない。

20

【0048】

なお、第2実施形態では、第1実施形態と形状が異なるが同一の機能の部位については、第1実施形態の符号に100を加えた符号を付して図示している。また、第1実施形態と同様な構成の部位については説明を省略する。

【0049】

第2実施形態に係る片軸受リールは、図6及び図7に示すように、リール本体101のフレーム110の竿装着部112の固定形状が第1実施形態と異なる。また、第2実施形態では、フレーム本体113と固定凸部114とが一体形成されている。第2実施形態では、固定凸部114の外周面114aに複数の雌ねじ部118を径方向に沿って放射状に配置している。したがって固定凸部114の軸方向の寸法が大きい。また、複数の固定孔120aが、固定部120の径方向に沿って形成されている。第2実施形態では、固定部120は軸方向の寸法が第1実施形態より僅かに大きい、径方向の寸法は第1実施形態のものより小さい。第2実施形態では、一例として、固定孔120aの数は3個であり、雌ねじ部118の数は12個である。したがって、第2実施形態では、3本のボルト部材116で竿装着部112をフレーム110に固定している。また、固定位置の数は、第2実施形態では12個になる。

30

【0050】

この場合、雌ねじ部118を固定凸部114の外周面114aに形成し、固定孔120aを固定部120に径方向に沿って配置しているので、固定凸部114及び固定部120の軸方向の寸法が大きくなる。しかし、それらの径方向の寸法を小さくすることにより、全体の質量の増加を抑えることができる。

40

<第3実施形態>

第1実施形態及び第2実施形態では、ボルト部材により竿装着部をフレームに固定しているが、本発明は、これに限定されない。

【0051】

なお、第3実施形態では、第1実施形態と形状が異なるが同一の機能の部位については、第1実施形態の符号に200を加えた符号を付して図示している。また、第1実施形態と同様な構成の部位については説明を省略する。

【0052】

第3実施形態の片軸受リールは、図8に示すように、フレーム210において、フレー

50

ム本体 2 1 3 と固定凸部 2 1 4 は、例えばインサート成形により一体形成されている。フレーム本体は、例えばアルミニウム合金等の金属製であり、固定凸部 2 1 4 は、例えばガラス短繊維が含浸されたポリアミド樹脂等の合成樹脂製である。リール本体 2 0 1 のフレーム 2 1 0 の固定凸部 2 1 4 の軸方向の先端外周部に雄ねじ部 2 1 8 を形成し、固定部 2 2 0 をナット 2 1 6 により固定している。この場合、固定部 2 2 0 の周方向の位置決めを行うために位置決め部 2 5 0 が設けられている。

【 0 0 5 3 】

図 8 の A 部に拡大して示すように、位置決め部 2 5 0 は、例えば、位置決めピン 2 5 2 と、位置決め凹部 2 5 4 とを有している。位置決めピン 2 5 2 は、パネ部材 2 5 6 により位置決め凹部 2 5 4 側に付勢されている。位置決めピン 2 5 2 は、固定凸部 2 1 4 に、外周面 2 1 4 a に開口するように径方向に沿って形成された装着凹部 2 1 4 b に径方向に移動自在に装着されている。位置決めピン 2 5 2 は、半球形状の頭部 2 5 2 a と、頭部 2 5 2 a より小径の軸部 2 5 2 b とを有している。この軸部 2 5 2 b の外周側に、例えばコイルパネの形態のパネ部材 2 5 6 が圧縮状態で配置されている。位置決め凹部 2 5 4 は、固定部 2 2 0 の内周面 2 2 0 b の一部に周方向に間隔を隔てて複数配置されている。位置決め凹部 2 5 4 は、例えば、欠けた球状又は半円形に凹んで形成されている。

10

【 0 0 5 4 】

なお、第 3 実施形態では、固定凸部 2 1 4 の外径が第 1 実施形態より小さく、軸方向の寸法は大きい。また、固定部 2 2 0 の外径は第 2 実施形態と同程度である。

【 0 0 5 5 】

このような構成の片軸受リールでは、位置決め部 2 5 0 で位置決めされるすべての位置で竿装着部 2 1 2 を固定できる。すなわち、位置決め凹部 2 5 4 の数だけ固定位置が得られる。また、ナット 2 1 6 を外すことなく緩めるだけで、固定位置を変更できる。

20

< 特徴 >

【 0 0 5 6 】

(A) 片軸受リールは、釣り竿に装着であり前方に釣り糸を繰り出し可能なリールである。片軸受リールは、糸巻用のスプール 3 と、スプール軸 2 と、リール本体 1 (1 0 1 , 2 0 1) と、を備えている。スプール軸 2 は、スプール 3 を回転自在に支持する。リール本体 1 (1 0 1 , 2 0 1) は、スプール軸 2 を支持するフレーム 1 0 (1 1 0 , 2 1 0) と、釣り竿 R D に装着可能であり、スプール軸 2 との距離を変更可能にフレーム 1 0 (1 1 0 , 2 1 0) に固定される竿装着部 1 2 (1 1 2 , 2 1 2) と、を有する。フレーム 1 0 (1 1 0 , 2 1 0) は、円形のフレーム本体 1 3 (1 1 3 , 2 1 3) と、フレーム本体 1 3 (1 1 3 , 2 1 3) の外側面からスプール軸 2 の軸芯 C 1 に対して偏芯した位置 (軸芯 C 2) を中心として、スプール軸 2 の軸芯 C 1 を含んで円形に突出するように設けられた固定凸部 1 4 (1 1 4 , 2 1 4) と、を有し、竿装着部 1 2 (1 1 2 , 2 1 2) は、固定凸部 1 4 (1 1 4 , 2 1 4) の外周面 1 4 a (1 1 4 a , 2 1 4 a) に嵌合する内周面 2 0 b (1 2 0 b , 2 2 0 b) を有する。

30

【 0 0 5 7 】

この片軸受リールでは、釣り竿 R D が装着可能な竿装着部 1 2 (1 1 2 , 2 1 2) が、スプール軸 2 に対して偏芯した位置から円形に突出する固定凸部 1 4 (1 1 4 , 2 1 4) の外周面 1 4 a (1 1 4 a , 2 1 4 a) に内周面 2 0 b (1 2 0 b , 2 2 0 b) が嵌合してフレーム 1 0 (1 1 0 , 2 1 0) に固定されている。このため、竿装着部 1 2 (1 1 2 , 2 1 2) の周方向の固定位置を変更することにより、竿装着部 1 2 (1 1 2 , 2 1 2) とスプール軸 2 に装着されたスプール 3 との距離を変更することができる。ここで、固定凸部 1 4 (1 1 4 , 2 1 4) はスプール軸 2 の軸芯を含んで円形に突出しているため、釣り糸に起因して荷重が作用するスプール軸と固定凸部 1 4 (1 1 4 , 2 1 4) の固定部分との距離に大きな差が生じない。このため、スプール軸 2 に荷重が作用しても、固定凸部 1 4 (1 1 4 , 2 1 4) のスプール軸 2 から遠い側の外周面 1 4 a (1 1 4 a , 2 1 4 a) の固定部分に極端に大きなモーメントが作用することがなくなり、固定部分 (例えば、ボルト部材 1 6 (1 1 6)) が破断しにくくなる。ここでは、スプール軸 2 の軸芯 C 1 を

40

50

含んで偏芯した固定凸部 1 4 (1 1 4 , 2 1 4) により竿装着部 1 2 (1 1 2 , 2 1 2) とフレーム 1 0 (1 1 0 , 2 1 0) とを連結し、かつ竿装着部 1 2 (1 1 2 , 2 1 2) の周方向の固定位置を変更することにより、釣り竿 R D と指によるブレーキ操作部位との距離を変化させている。このため、偏芯した固定凸部 1 4 (1 1 4 , 2 1 4) に竿装着部 1 2 (1 1 2 , 2 1 2) を固定すると、竿装着部 1 2 (1 1 2 , 2 1 2) とフレーム 1 0 (1 1 0 , 2 1 0) との固定部分が破断しにくくなるとともに、釣り竿 R D と指によるブレーキ操作部位との距離を調整できるようになる。

【 0 0 5 8 】

(B) 片軸受リールにおいて、竿装着部 1 2 (1 1 2 , 2 1 2) は、固定部 2 0 (1 1 0 , 2 1 0) と、アーム部 2 2 (1 2 2 , 2 2 2) と、装着脚部 2 4 (2 2 4) と、を有している。固定部 2 0 (1 2 0 , 2 2 0) は、内周面 2 0 b (1 2 0 b , 2 2 0 b) を有し、固定凸部 1 4 (1 1 4 , 2 1 4) の外周面 1 4 a (1 1 4 a , 2 1 4 a) の周方向の複数の固定位置のいずれかでフレーム 1 0 (1 1 0 , 2 1 0) に固定可能である。アーム部 2 2 (1 2 2 , 2 2 2) は、固定部 2 0 (1 2 0 , 2 2 0) からフレーム 1 0 (1 2 0 , 2 2 0) の外方に延びた後に湾曲してスプール 3 の径方向外方に配置される。装着脚部 2 4 (2 2 4) は、アーム部 2 2 (1 2 2 , 2 2 2) の先端に前後方向に配置され釣り竿 R D に装着可能である。この場合には、スプール軸 2 に対して偏芯した固定凸部 1 4 (1 1 4 , 2 1 4) の周方向の複数の箇所リング形状の固定部 2 0 (1 2 0 , 2 2 0) を位置決めすることにより、スプール軸 2 と竿装着部 1 2 (1 1 2 , 2 1 2) との距離を容易に変更できる。

【 0 0 5 9 】

(C) 片軸受リールにおいて、固定部 2 0 は、内周面 2 0 b を有するリング形状であり、固定用の少なくとも 1 本のボルト部材 1 6 が通過可能であり周方向に間隔を隔てて配置された複数の固定孔 2 0 a を有する。フレーム 1 0 は、固定凸部 1 4 の径方向外方の外側面 1 0 d に固定孔 2 0 a に対向可能に周方向に間隔を隔てて配置された複数の雌ねじ部 1 8 と、を有する。この場合には、固定孔 2 0 a を通してボルト部材 1 6 を雌ねじ部 1 8 にねじ込むことにより竿装着部 1 2 をフレーム 1 0 にスプール軸 2 との距離が異なる複数の固定位置で確実に固定できる。また、複数のボルト部材 1 6 で固定した場合、荷重によるボルト部材 1 6 の緩みが生じにくくなるとともに、全部のボルト部材 1 6 が緩んでも固定位置が変化しにくくなる。

【 0 0 6 0 】

(D) 片軸受リールにおいて、フレーム本体 1 3 と固定凸部 1 4 とは別体で構成される。フレーム本体 1 3 は、偏芯した軸芯 C 2 を中心とし固定凸部 1 4 が装着される装着孔 1 3 a と、装着孔 1 3 a の周囲に固定孔に対向して配置される複数の通過孔 1 3 b と、有する。固定凸部 1 4 は、フレーム本体 1 3 の内側面 1 3 c に配置される。固定凸部 1 4 は、装着孔 1 3 a より大径の装着部 1 4 b と、装着部 1 4 b から装着孔 1 3 a を貫通してフレーム本体 1 3 の外側面 1 0 d から円形に突出する突出部 1 4 c と、を有する。複数の雌ねじ部 1 8 は、装着部 1 4 b に通過孔 1 3 b と対向して配置される。この場合には、フレーム本体 1 3 と固定凸部 1 4 とが別体であるので、固定凸部 1 4 を形成しやすい。また、固定凸部 1 4 の装着部 1 4 b に雌ねじ部 1 8 が形成されるので、フレーム本体 1 3 の形状を薄肉の単純な円形にでき、フレーム本体 1 3 の形成が容易になる。さらにフレーム本体 1 3 と竿装着部 1 2 とを同じボルト部材 1 6 で固定凸部 1 4 に固定できる。

【 0 0 6 1 】

(E) 片軸受リールにおいて、フレーム本体 1 1 3 と固定凸部 1 1 4 とは一体形成される。固定部 1 2 0 は、内周面を有するリング形状であり、固定用の少なくとも 1 本のボルト部材 1 1 6 が通過可能であり周方向に間隔を隔てて配置された複数の固定孔 1 2 0 a を有する。フレーム 1 1 0 は、固定凸部 1 1 4 の外周面に固定孔 1 2 0 a に対向可能に周方向に間隔を隔てて配置されボルト部材 1 1 6 が螺合する複数の雌ねじ部 1 1 8 を有する。この場合には、雌ねじ部 1 1 8 を固定凸部 1 1 4 の外周面に形成しているため、雌ねじ部 1 1 8 が放射状に配置される。このため、厚みが薄いフレーム本体 1 1 3 と固定凸部 1 1 4

10

20

30

40

50

を一体形成しても雌ねじ部 1 1 8 を容易に形成できる。また、複数のボルト部材 1 1 6 で固定した場合、荷重によるボルト部材 1 1 6 の緩みが生じにくくなるとともに、全部のボルト部材 1 1 6 が緩んでも固定位置が変化しにくくなる。

【 0 0 6 2 】

(F) 複数の雌ねじ部 1 8 (1 1 8) の数は、複数の固定孔 2 0 a (1 2 0 a) の数より多い。この場合には、雌ねじ部 1 8 (1 1 8) の数が固定孔 2 0 a (1 2 0 a) の数より多いので、固定凸部 1 4 (1 1 4) の周方向に固定孔 2 0 a (1 2 0 a) の数より多い箇所固定できる。このため、スプール軸 2 との距離をより細かく変更できる。

【 0 0 6 3 】

(G) 片軸受リールにおいて、アーム部 2 2 (1 2 2 , 2 2 2) の前後方向の長さは、5 mm 以上 2 0 mm 以下である。この場合には、アーム部 2 2 (1 2 2 , 2 2 2) の幅が狭いので、スピニングリールのように、アーム部 2 2 (1 2 2 , 2 2 2) を、例えば、人差し指と中指等の指で挟んで片軸受リールを保持することができる。

【 0 0 6 4 】

(H) 片軸受リールにおいて、スプール 3 は、スプール軸 2 に回転自在に支持される糸巻胴部 3 5 と、糸巻胴部 3 5 のフレーム 1 0 (1 1 0 , 2 1 0) に近接する一端に設けられ糸巻胴部 3 5 より大径の第 1 フランジ部 3 6 a と、糸巻胴部 3 5 の他端に設けられ糸巻胴部 3 5 より大径の第 2 フランジ部 3 6 b と、を有する。フレーム 1 0 (1 1 0 , 2 1 0) の外径は、第 1 フランジ部 3 6 a の外径より小さい。この場合には、スプール 3 の第 1 フランジ部 3 6 a の外径がフレーム 1 0 (1 1 0 , 2 1 0) の外径より大きいので、第 1 フランジ部 3 6 a がフレーム 1 0 (1 1 0 , 2 1 0) から径方向外方に突出する。このため、第 1 フランジ部 3 6 a 及び第 2 フランジ部 3 6 b のいずれでも指によるブレーキ操作を行える。

【 0 0 6 5 】

(I) 片軸受リールにおいて、第 1 フランジ部 3 6 a は、フレーム 1 0 (1 1 0 , 2 1 0) に向けて突出して形成された第 1 環状突起 3 6 c を外周部に有し、フレーム 1 0 (1 1 0 , 2 1 0) は、第 1 環状突起 3 6 c の内周側に隙間をあけて配置され、第 1 環状突起 3 6 c とスプール軸 2 の軸方向に重なり合うように突出して形成された少なくとも 1 つの第 2 環状突起 1 0 e を外周部に有する。この場合には、スプール 3 に巻き付けられる釣り糸が第 1 フランジ部 3 6 a から外側に落ちて、第 1 フランジ部 3 6 a の第 1 環状突起 3 6 c と軸方向に重なり合うフレーム 1 0 (1 1 0 , 2 1 0) の第 2 環状突起 1 0 e に接触する。このため、第 1 フランジ部 3 6 a をフレーム 1 0 (1 1 0 , 2 1 0) より大径にしても、釣り糸がフレーム 1 0 (1 1 0 , 2 1 0) と第 1 フランジ部 3 6 a との隙間からスプール 3 内部に侵入して糸噛みが発生するのを防止できる。

【 0 0 6 6 】

(J) 片軸受リールにおいて、第 1 環状突起 3 6 c は、第 2 環状突起 1 0 e を挟んで第 1 フランジ部 3 6 a の径方向に間隔を隔てて 2 つ設けられている。この場合には、スプール 3 とフレーム 1 0 (1 1 0 , 2 1 0) とで軸方向に重なり合う部分が増えるので、糸噛みをさらに防止できる。

【 0 0 6 7 】

(K) 片軸受リールにおいて、フレーム 1 0 (1 1 0 , 2 1 0) は、第 2 環状突起 1 0 e に形成された円周面 1 0 g をさらに有する。この場合には、第 2 環状突起 1 0 e に円周面 1 0 g が形成されているので、第 1 環状突起 3 6 c から釣り糸が第 2 環状突起 1 0 e に落ちて、フレーム 1 0 (1 1 0 , 2 1 0) の内側に釣り糸が入りにくくなる。

【 0 0 6 8 】

(L) 片軸受リールにおいて、外側面 1 0 d (1 1 0 d , 2 1 0 d) はスプール軸 2 に実質的に直交する平坦面であり、フレーム 1 0 (1 1 0 , 2 1 0) は、円周面 1 0 g から外側面 1 0 d に向かって徐々に縮径する糸案内面 1 0 f をさらに有する。この場合には、第 1 環状突起 3 6 c から円周面 1 0 g に釣り糸が落ちて、釣り糸が外側面 1 0 d に案内されやすくなる。

10

20

30

40

50

< 他の実施形態 >

以上、本発明の一実施形態について説明したが、本発明は上記実施形態に限定されるものではなく、発明の要旨を逸脱しない範囲で種々の変更が可能である。

【 0 0 6 9 】

(a) 前記 3 つの実施形態では、ドラグ機構を有さない片軸受リールであったが、本発明はこれに限定されず、ドラグ機構を有する片軸受リールにも適用できる。また、第 1 フランジ部がフレームより大径であったが、フレームより小径の片軸受リールにも適用できる。さらに、ハンドルの回転を変速してスプールに伝達する片軸受リール等のすべての片軸受リールに本発明を適用できる。

【 0 0 7 0 】

(b) 前記 3 つの実施形態では、固定位置を周方向に等間隔で設けたが、固定位置を周方向に不等間隔で設けてもよい。この場合、雌ねじ部の固定孔の整数倍にしなくてもよい。

【 0 0 7 1 】

(c) 第 1 実施形態では、2 個の第 1 環状突起 3 6 c と、1 個の第 2 環状突起 1 0 e とを例示したが、本発明はこれに限定されない。第 1 環状突起及び第 2 環状突起は少なくとも一つあればいくつでもよい。しかし、製造のしやすさからすると、3 個までが好ましい。

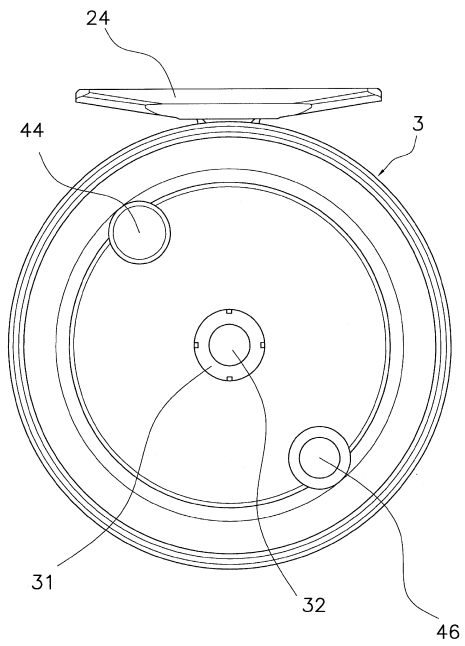
【 符号の説明 】

【 0 0 7 2 】

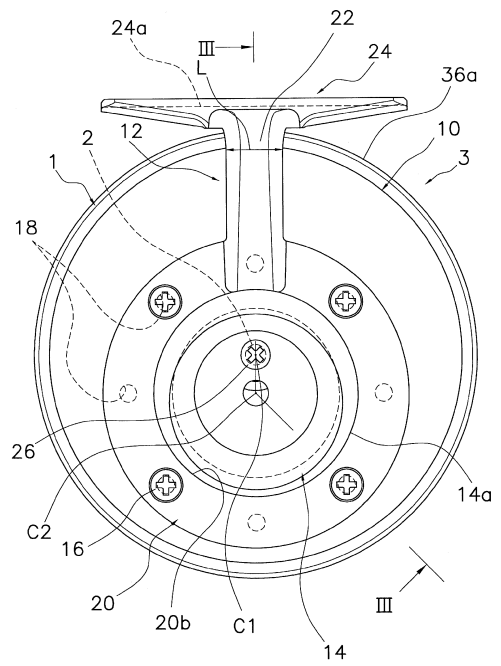
1	リール本体	
2	スプール軸	
3	スプール	
6	ワンタッチ着脱機構	
1 0	フレーム	
1 0 d	外側面	
1 0 e	第 2 環状突起	
1 0 f	糸案内面	
1 2	竿装着部	
1 4	固定凸部	30
1 4 a	外周面	
1 6	ボルト部材	
1 8	雌ねじ部	
2 0	固定部	
2 0 a	固定孔	
2 0 b	内周面	
2 2	アーム部	
2 4	装着脚部	
3 5	糸巻胴部	
3 6 a	第 1 フランジ部	40
3 6 b	第 2 フランジ部	
3 6 c	第 1 環状突起	
3 7	支持筒部	
1 0 1	リール本体	
1 1 0	フレーム	
1 1 2	竿装着部	
1 1 4	固定凸部	
1 1 4 a	外周面	
1 1 6	ボルト部材	
1 1 8	雌ねじ部	50

- 1 2 0 固定部
- 1 2 0 a 固定孔
- 2 0 1 リール本体
- 2 1 0 フレーム
- 2 1 2 竿装着部
- 2 1 4 固定凸部
- 2 1 4 a 外周面
- 2 2 0 固定部
- 2 2 0 b 内周面

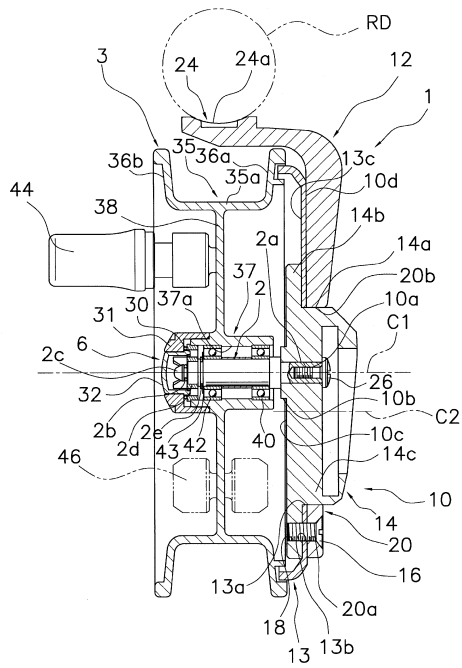
【図1】



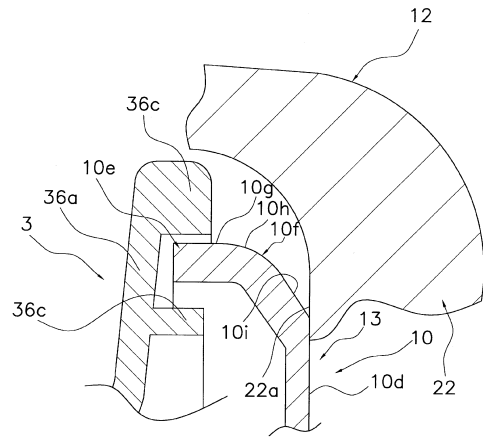
【図2】



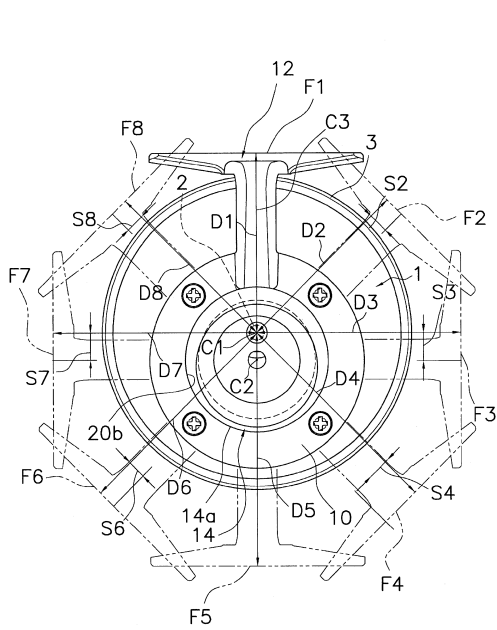
【図3】



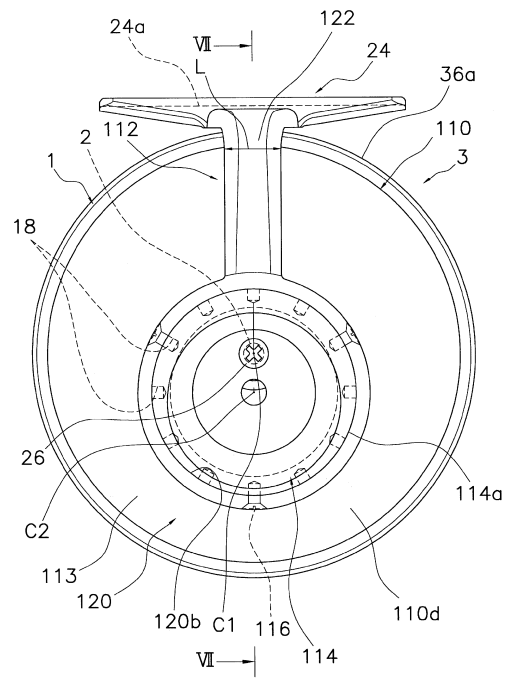
【図4】



【図5】



【図6】



フロントページの続き

- (56)参考文献 特開2003-129733(JP,A)
実開平04-030865(JP,U)
特開平06-062606(JP,A)
実開平02-090971(JP,U)
実開平01-072407(JP,U)
特開2002-078435(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

A01K 89/00 - 89/08