

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特許公報(B2)

(11) 特許番号

特許第6871142号
(P6871142)

(45) 発行日 令和3年5月12日(2021.5.12)

(24) 登録日 令和3年4月19日(2021.4.19)

(51) Int. Cl. F I
AO1K 89/01 (2006.01)
 AO1K 89/01 F
 AO1K 89/01 E
 AO1K 89/01 A

請求項の数 2 (全 10 頁)

<p>(21) 出願番号 特願2017-237315 (P2017-237315) (22) 出願日 平成29年12月12日(2017.12.12) (65) 公開番号 特開2019-103426 (P2019-103426A) (43) 公開日 令和1年6月27日(2019.6.27) 審査請求日 令和2年2月21日(2020.2.21)</p>	<p>(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 100097559 弁理士 水野 浩司 (74) 代理人 100123674 弁理士 松下 亮 (72) 発明者 清水 栄仁 東京都東久留米市前沢3丁目14番16号 グローブライド株式会社内 審査官 坂田 誠</p>
---	--

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 魚釣用スピニングリール

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

竿装着部を具備するリール本体にハンドル軸及び釣系案内内部を有するロータを回転自在に支持し、前記ハンドル軸の回転操作で前記ロータを回転してスプールに釣糸を巻回する魚釣用スピニングリールにおいて、

前記ロータの釣糸巻き取り時における逆回転を防止する逆転防止装置と、この逆転防止装置を作動させて前記ロータを逆転防止状態と逆転可能状態に切り換える切換操作部と、を有し、

前記切換操作部を、前記リール本体の側面の輪郭内で且つ前記ハンドル軸に対して前記竿装着部と反対側の領域に回動可能に配設するとともに、前記ハンドル軸の軸芯よりもスプール側に配設し、かつ、前記切換操作部の少なくとも一部は、前記ロータ後端面よりもスプール側に位置されていることを特徴とする魚釣用スピニングリール。

【請求項2】

竿装着部を具備するリール本体にハンドル軸及び釣系案内内部を有するロータを回転自在に支持し、前記ハンドル軸の回転操作で前記ロータを回転してスプールに釣糸を巻回する魚釣用スピニングリールにおいて、

前記ロータの釣糸巻き取り時における逆回転を防止する逆転防止装置と、この逆転防止装置を作動させて前記ロータを逆転防止状態と逆転可能状態に切り換える切換操作部と、を有し、

前記切換操作部を、前記リール本体の側面の輪郭内で且つ前記ハンドル軸に対して前記

竿装着部と反対側の領域に回動可能に配設するとともに、前記切換操作部はレバー形態であり、逆転防止状態（ON状態）では前記リール本体の側面に沿うように倒伏し、逆転可能状態（OFF状態）では、前記リール本体の側面から起立した状態に夫々切換保持されることを特徴とする魚釣用スピニングリール。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、魚釣用スピニングリールに関する。

【背景技術】

10

【0002】

魚釣用スピニングリールには、巻き取り操作やキャスト操作など実釣時にロータが釣糸繰り出し方向に逆回転してトラブルが発生しないように逆転防止装置が設けられている。通常、この逆転防止装置は、ロータの逆回転を防止する状態となっているが、例えば、キャスト操作時における仕掛けの竿先から垂らし長さ調節等が容易にできるように、ロータを逆回転可能状態に切り換えることができるよう切換操作部（レバー）を備えている。

【0003】

そして、前記切換操作部については、巻き取り操作時において、釣人の手や衣服などに誤って触れ難くするとともに、釣糸が絡むのを防止するために、例えば、特許文献1に開示されているように、リール本体の後部に設けた凹部内に支持した構成が知られている。

20

【先行技術文献】

【特許文献】

【0004】

【特許文献1】特開2009-106228号

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

上記した切換操作部は、特許文献1にも開示されているように、リール本体の輪郭（リール本体を側面視した状態の外縁）から外部に露出した状態となっているため、実用時や釣り場移動、輸送時など、外力（落下や他物との接触などを含む）の影響を受けて損傷し易いという問題がある。また、逆転防止装置は、リール本体の前方側に設けた逆転防止機構（一方向クラッチなど）に連結するための連結部（軸部）を備えており、特許文献1のように、切換操作部をリール本体の後部に配設すると、その軸部が構成上、長くなってしまい、切換操作時の強度、作動に支障を来し易く、また、重量化するなどの問題がある。

30

【0006】

本発明は、上記した問題に着目してなされたものであり、ロータの回転状態を切り換える逆転防止装置の切換操作部を、糸絡みや破損などを確実に防止できるとともに安定した作動および軽量化が図れる構造にした魚釣用スピニングリールを提供することを目的とする。

40

【課題を解決するための手段】

【0007】

上記した目的を達成するために、本発明に係る魚釣用スピニングリールは、竿装着部を具備するリール本体にハンドル軸及び釣糸案内部を有するロータを回転自在に支持し、前記ハンドル軸の回転操作で前記ロータを回転してスプールに釣糸を巻回する魚釣用スピニングリールにおいて、前記ロータの釣糸巻き取り時における逆回転を防止する逆転防止装置と、この逆転防止装置を作動させて前記ロータを逆転防止状態と逆転可能状態に切り換える切換操作部と、を有し、前記切換操作部を、前記リール本体の側面の輪郭内で且つ前記ハンドル軸に対して前記竿装着部と反対側の領域に回動可能に配設したことを特徴とする。

50

【 0 0 0 8 】

上記した構成の魚釣用スピニングリールでは、逆転防止装置を作動させる切換操作部が、リール本体の側面の輪郭内で、ハンドル軸に対して前記竿装着部と反対側の領域に回動可能に配設されており、外部に露出した状態となっていないため、実釣時や釣り場移動、輸送時など、外力の影響を受けて損傷する可能性が低減する。また、切換操作部は、リール本体の前方側に設けた逆転防止機構（一方向クラッチなど）に対して連結部（軸部）を介して連結されるが、リール本体の側面の輪郭内に配設したことで、連結部の長さを短くすることが可能となり、切換操作時の強度、作動の安定が図れるとともに、重量化することが抑制される。

【 0 0 0 9 】

なお、上記した構成において、切換操作部は、実際に操作時に回動するようにリール本体に保持されていれば良く、レバー形態にしても良いし、ダイヤル形態にする等、適宜変形することが可能である。また、ON状態/OFF状態の切り換えについては、それぞれの位置で振り分け保持されることが好ましい。

【 発明の効果 】

【 0 0 1 0 】

本発明によれば、ロータの回転状態を切り換える逆転防止装置の切換操作部に關し、糸絡みや破損などを確実に防止できるとともに安定した作動および軽量化が図れる魚釣用スピニングリールが得られる。

【 図面の簡単な説明 】

【 0 0 1 1 】

【 図 1 】 本発明の一実施形態に係る魚釣用スピニングリールの斜視図。

【 図 2 】 図 1 に示す魚釣用スピニングリールを側面から見た図であり、要部を切り欠いた部分断面図。

【 図 3 】 図 2 の要部拡大図。

【 図 4 】 図 3 の A - A 線に沿った断面図。

【 図 5 】 図 3 の B - B 線に沿った断面図。

【 図 6 】 逆転防止装置及び切換操作部の構成を示す要部断面図。

【 図 7 】 図 3 の C - C 線に沿った断面図。

【 発明を実施するための形態 】

【 0 0 1 2 】

以下、図 1 から図 7 を参照して、本発明に係る魚釣用スピニングリールの一実施形態について具体的に説明する。

【 0 0 1 3 】

本実施形態に係る魚釣用スピニングリール（以下、リールと称する）1 のリール本体 1 A には、釣竿に装着される先端に竿装着部 2 A を形成したリール脚 2 が一体形成されており、その前方には、回転可能に支持されたロータ 3 と、ロータ 3 の回転運動と同期して前後動可能に支持されたスプール 5 とが配設されている。

【 0 0 1 4 】

前記ロータ 3 は、スプール 5 の周囲を回転する一対の腕部 3 a を備えており、各腕部 3 a の夫々の前端部には、ベール 3 b の基端部を取り付けたベール支持部材 3 c が釣糸巻き取り位置と釣糸放出位置との間で回動自在に支持されている。この場合、ベール 3 b の一方の基端部は、ベール支持部材 3 c に一体的に設けられた釣糸案内部（ラインローラ）3 d に取り付けられている。

また、本実施形態のロータ 3 は、ロータ 3 の後端側がリール本体 1 A の前端側の円筒収容部 1 B に軸方向で重なるように配設されており、その後端面（底面）3 A はリール本体 1 A（円筒収容部 1 B）の外面との間で径方向に一定の隙間を生じさせた状態で回転駆動するようになっている。

【 0 0 1 5 】

図 7 に示すように、リール本体 1 A 内には、ハンドル軸 7 が一対の軸受け 7 a , 7 b を

10

20

30

40

50

介して回転可能に支持されており、その突出端部には、ハンドル7cが取り付けられている。前記ハンドル軸7は、リール本体1Aの両サイドから突出するように支持されており、ハンドル7cは、公知のように、いずれか一方(右側巻き/左側巻き)に装着され、ハンドルを装着しない側のハンドル軸には、キャップ7dが装着されるようになっている。なお、図1では、上記したロータ3およびハンドル7cについては省略されている。

【0016】

前記ハンドル軸7には、巻き取り駆動機構に係合しており、この巻き取り駆動機構は、ハンドル軸7に一体回転可能に装着された駆動ギア8と、この駆動ギア8に噛合するピニオン歯部10aを具備してハンドル軸7と直交する方向に延出し且つ内部に軸方向に延在する空洞部が形成された回転駆動軸(駆動部)としてのピニオン10とを備えている。

10

【0017】

前記ピニオン10は、ピニオン歯部10aの前側と後側とがそれぞれ、リール本体1Aの支持部に嵌合支持された一对の軸受12a, 12bにより、リール本体1A内に回転可能に支持されている。また、ピニオン10はスプール5側に向けて延出しており、ピニオン10の先端部にはロータ3がロータナットを介して一体回転可能に取り付けられている。

【0018】

前記ピニオン歯部10aの前側に配置した軸受12aの前方側のピニオン10上には、逆転防止装置20を構成する一方向クラッチ21が取り付けられており、リール本体1Aの外部に設けられた切換操作部30を回動操作することで、ハンドル(ロータ3)の釣糸繰出し方向の逆回転を防止するようになっている。

20

すなわち、切換操作部30を回動操作することで、ロータ3を逆転防止状態(逆転防止装置のON状態)と、逆回転可能状態(逆転防止装置のOFF状態)の切り換えができるように構成されている。

【0019】

前記ピニオン10の内部に形成された空洞部には、ハンドル軸7と直交する方向に延出し、先端側にスプール5を装着したスプール軸15が軸方向に移動可能に挿通されている。前記スプール軸15は、ピニオン10に連結されるギアトレインを介して駆動されるスプール往復動装置40によって前後に往復動される。

【0020】

30

前記スプール往復動装置40は、前記スプール軸15と平行となるようにリール本体内に回転可能に支持され、外周面に螺旋溝41aが形成された螺軸41と、前記螺旋溝41aに係合する係合ピン43aを保持し、前記スプール軸15の後端にビス43を介して固定された摺動子(スライダ)44と、摺動子44を前後方向に摺動するようにガイドするガイド軸45とを備えている(図7では、摺動子44の位置が図3の断面線C-Cの位置に前方側に移動したものと示されている)。また、スプール往復動装置40は、図4に示すように、前記駆動ギア8によって回転駆動されるピニオン10の歯部10aと噛合する動力伝達ギア(ギアトレイン)47を備えている。本実施形態の動力伝達ギア47は、二段ギアとして構成されており、ピニオンの歯部10aと噛合する大径ギア47aと、大径ギアに併設される小径ギア47bとを備えており、この小径ギア47bが前記螺軸41の端部に固定された入力ギア41bに噛合することで、ハンドル軸7の回転駆動が減速されて前記螺軸41に伝達される。

40

【0021】

上記した構成により、ハンドル7cを巻き取り操作すると、駆動ギア8及びピニオン10を介してロータ3が回転駆動される共に、駆動ギア8、ピニオン10、動力伝達ギア(二段ギア)47、入力ギア41bを介して螺軸41が減速して回転駆動され、摺動子44に固定されたスプール軸15(スプール5)が前後方向に往復動される。したがって、釣糸は、回転駆動されるロータ3の釣糸案内内部3dを介してスプール5に均等に巻回されるようになる。

【0022】

50

次に、上記した逆転防止装置 20（一方向クラッチ 21）、及び、これを指を掛けての操作で作動させる切換操作部 30 の構成について説明する。

図 3 に示すように、前記一方向クラッチ 21 は、ピニオン 10 に対して回り止め嵌合された内輪 22 と、内輪 22 の外側で複数の転がり部材 26 を周方向に亘って保持する保持器 23 と、保持器 23 の外側に配された外輪 25 とを有している。前記外輪 25 の内周面には、公知のように、保持器 23 によって保持された複数の転がり部材 26 がフリーに回転できるフリー回転領域と、複数の転がり部材 26 の回転を阻止する楔領域とが形成されており、各転がり部材 26 は、保持器 23 に設けられたバネ部材（図示せず）によって楔領域に付勢されている。

【0023】

このような構成の一方向クラッチ 21 において、ピニオン 10 と共に内輪 22 が正回転（ロータ 3 が釣糸巻取り方向に回転）すると、保持器 23 に保持される転がり部材 26 が外輪 25 のフリー回転領域に位置され、そのため、内輪 22 の回転力が外輪 25 に伝達されず（外輪 25 によって阻止されず）、したがって、ピニオン 10 とともにロータ 3 が支障なく回転する。これに対して、ピニオン 10 と共に内輪 22 が逆回転（ロータ 3 が釣糸繰出し方向に回転）しようとする、保持器 23 に保持される転がり部材 26 がバネ部材によって外輪 25 の楔領域に位置するため、内輪 22 の回転力が外輪 25 に伝達され、これがストッパとなって、ピニオン 10 及びロータ 3 の逆回転が阻止される（一方向クラッチの逆転防止状態；ON 状態）。

【0024】

前記一方向クラッチ 21 の逆転防止機構の作動は、切換操作部 30 の回動操作によって、上記した逆転防止状態から逆転可能状態（OFF 状態）に切り換えできるようになっている。具体的には、切換操作部 30 は、リール本体 1 A 内でスプール軸 15 と略平行に延びる切り換え軸 31 を有しており、この切り換え軸 31 の先端突部 31 a は保持器 23 の径方向に延びる延出部 23 a の係合孔 23 b に係合して連結されている（図 5、図 6 参照）。また、切り換え軸 31 の基端部はビス 33 によって切換操作部 30 に固定されており、切換操作部 30 を回動操作することにより、切り換え軸 31 を介して保持器 23 を周方向に回動させることが可能となっている。この場合、切り換え軸 31 には、リール本体 1 A との間で振り分けバネ 36 が取り付けられており、保持器 23 の回動位置を 2 か所（ON 状態と OFF 状態）で振り分け保持するように構成されている。

【0025】

すなわち、切換操作部 30 を回動して、保持器 23 の回動位置が ON 状態（図 4 P1 の位置）となるように振り分け保持されると、転がり部材 26 は、上記したように、内輪 22（ピニオン）の正回転を許容するとともに逆回転を阻止する状態に保持される。また、切換操作部 30 を回動して、保持器 23 の回動位置が OFF 状態（図 4 の P2 の位置）となるように振り分け保持されると、転がり部材 26 は、バネ部材の付勢力に抗して外輪 25 のフリー回転領域に強制的に位置し、内輪 22（ピニオン）の正回転及び逆回転を許容する状態に保持される。このように、切換操作部 30 を回動操作することで、ロータ 3 の正回転を許容して逆回転を防止する位置と、ロータ 3 の正逆回転を許容する位置との間で選択的に切り換え操作できるようになっている。

【0026】

本実施形態の切換操作部 30 は、レバー形態で構成されており、リール本体 1 A の側面の輪郭内で且つ前記ハンドル軸 7 に対して前記竿装着部 2 と反対側の領域に回動可能に配設されている。ここで、リール本体 1 A の側面の輪郭とは、図 2 及び図 3 の点線 E で示すように、リール本体 1 A の外形状を規定するエッジを意味しており、切換操作部 30 は、このエッジ E の領域内に配設され、かつ、その領域から突出しない（露出しない）ように配設されている。

【0027】

従来の魚釣用スピニングリールにおける逆転防止装置を作動させる切換操作部は、本体 1 A の輪郭から突出する（外側にはみ出る）ように配設されていたため、実釣時に釣糸が

10

20

30

40

50

絡みやすく、釣り場移動時や搬送中に他物が接触して破損などが生じる可能性があったが、本実施形態のように、リール本体 1 A の輪郭内に配設し、ハンドル軸 7 に対して前記竿装着部 2 と反対側の領域に回動可能に配設したことで、外側にはみ出ることなく、糸絡みや破損などを効果的に防止することが可能となる。

【 0 0 2 8 】

また、切換操作部 3 0 を、本体 1 A の輪郭内に配設し、更には、ハンドル軸 7 の軸芯よりもスプール側に配設したことで、一方向クラッチの保持器 2 3 と連結される切り換え軸 3 1 の長さを短くすることができ、これにより連結部分での強度が向上して作動を安定化できるとともに、軽量化することが可能となる。また、切換操作部 3 0 がロータ側に近い位置にあることから、実釣時や取り扱い時に、ロータ 3 の径方向の膨出によって指などの他物が切換操作部 3 0 に誤って触れてしまうことがなく、逆転防止装置が誤作動することが防止できる。特に、本実施形態では、切換操作部 3 0 の少なくとも一部を、前記ロータ 3 の後端面 3 A よりもスプール側に位置するように配設したことで、切換操作部 3 0 の一部がロータ 3 によって覆われた状態となり、他物が接触等し難くなり、破損や誤作動などを確実に防止することができる。

10

【 0 0 2 9 】

また、本実施形態では、回動操作される切換操作部 3 0 を、レバー形態としており、その基端側を前記ビス 3 3 によって支持し、リール本体の 1 A の側面（リール本体を閉塞するカバー体）1 C に対して、図 4 に示すように、起伏するように構成しているため、特許文献 1 に開示された構成のように、竿装着部の後側で幅方向に回動配設する構成と比較して、一方向クラッチの状態を直ちに把握することが可能となる。この場合、実釣時等において、逆転防止装置を OFF 状態（逆転可能状態）に切り換えておくことは稀であることから、リール本体 1 A の側面に沿うように倒伏して保持された状態 P 1 を逆転防止状態（ON 状態）とし、逆転可能状態（OFF 状態）では、リール本体 1 A の側面から起立した状態 P 2 に夫々切り換え保持することが好ましい。

20

【 0 0 3 0 】

また、前記リール本体 1 A の側面（カバー体）1 C の表面に凹部 1 d を形成しておき、切換操作部 3 0 が倒伏した際、切換操作部が表面からできるだけ突出しないように構成する（切換操作部 3 0 と側面 1 C が略面一状になる）ことが好ましい。このような構成によれば、糸絡みをより効果的に防止できるとともに、他物が引っ掛かることが確実に防止できる。

30

【 0 0 3 1 】

また、上記したような切換操作部 3 0 を起伏させる構成では、切換操作部 3 0 を倒伏した ON 状態で、リール本体の側面 1 C との間で空間が生じるように切り換え保持させることが好ましい。例えば、本実施形態では、前記凹部 1 d 内に凸部 1 e を形成しており、切換操作部 3 0 が倒伏した際に、凸部 1 e に当て付いて、回動位置を規制しており、凸部によって空間 S が生じるようにしている。

【 0 0 3 2 】

このような構成によれば、切換操作部 3 0 を ON 状態から OFF 状態に回動操作する際、空間 S により指を引っ掛け易くなり、操作性の向上が図れる。なお、このような空間 S を形成する方法としては、上記以外にも、切換操作部 3 0 の先端側を細径化しても良いし、先端側にテーパ 3 0 c を形成しても良い。

40

【 0 0 3 3 】

以上、本発明の実施形態について説明したが、本発明は、上記した実施形態に限定されることなく、種々変形することが可能である。上述した実施形態では、回動操作される切換操作部 3 0 は、レバー形態としたが、指で押し付けて回動操作可能なダイヤル式にしても良いし、ダイヤルの一部に指で摘まめるように突起を有する構成にする等、適宜変形することが可能である。また、切換操作部 3 0 の配設位置は、図 3 のエッジ E の範囲内に納まっていればよく、その位置については適宜変形することが可能である。また、本発明は、逆転防止装置を作動させる切換操作部に特徴があり、それ以外の構成については、図

50

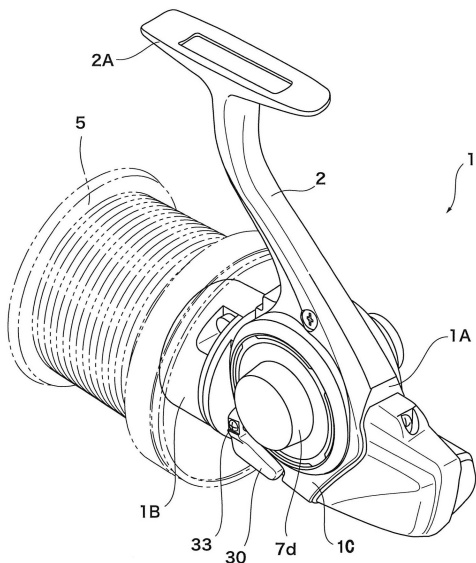
に示した実施形態の構成に限定されることはない。

【符号の説明】

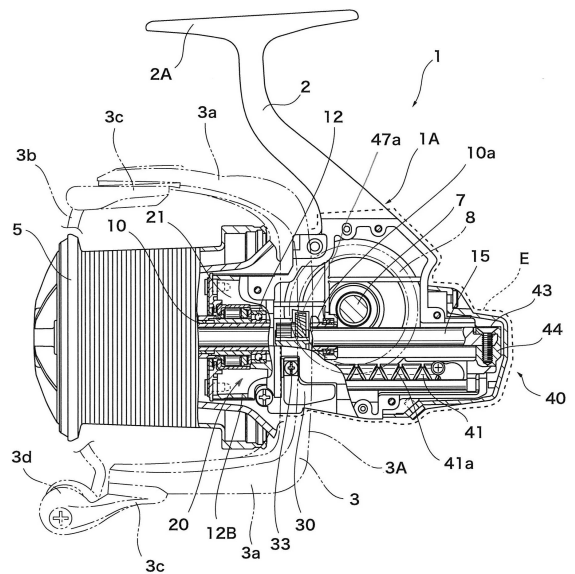
【0034】

- 1 魚釣用スピニングリール
- 1A リール本体
- 2A 竿装着部
- 3 ロータ
- 5 スプール
- 7 ハンドル軸
- 10 ピニオン
- 20 逆転防止装置
- 21 一方向クラッチ
- 30 切換操作部
- E リール本体の側面の輪郭

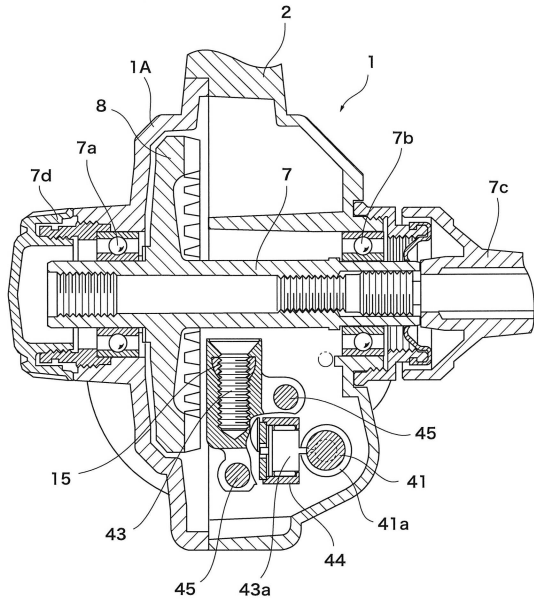
【図1】



【図2】



【図7】



フロントページの続き

(56)参考文献 実開平7 - 13158 (JP, U)
英国特許出願公開第1210983 (GB, A)
米国特許第4892267 (US, A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)
A01K 89/01