

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第6227891号
(P6227891)

(45) 発行日 平成29年11月8日(2017.11.8)

(24) 登録日 平成29年10月20日(2017.10.20)

(51) Int.Cl.

F I

A O 1 K 89/015 (2006.01)

A O 1 K 89/015

D

請求項の数 16 (全 14 頁)

(21) 出願番号 特願2013-94965 (P2013-94965)
 (22) 出願日 平成25年4月30日(2013.4.30)
 (65) 公開番号 特開2014-212770 (P2014-212770A)
 (43) 公開日 平成26年11月17日(2014.11.17)
 審査請求日 平成28年4月14日(2016.4.14)

(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7番地
 (74) 代理人 110000202
 新樹グローバル・アイビー特許業務法人
 (72) 発明者 生田 剛
 大阪府堺市堺区老松町3丁7番地 株式
 会社シマノ内

審査官 門 良成

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 釣り用リール

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

リール本体と、

前記リール本体に回転自在に支持され、先端部に緩み止め用係合部及び雄ねじ部を有するハンドル軸と、

第1端部から第2端部に向かって前記ハンドル軸と交差する方向に延び、前記ハンドル軸が回転不能に係合するとともに長手方向に延びる長孔を第1端部に有し、前記ハンドル軸の先端部を前記長孔に沿った任意の位置で固定可能なハンドルアームと、

前記ハンドルアームの前記第2端部に回転自在に装着されたハンドル把手と、

前記ハンドル軸の雄ネジ部に螺合する雌ねじ部を有し、前記ハンドルアームを前記ハンドル軸の先端部に取り付けるためのナット部材と、

前記ナット部材に設けられ、前記ハンドル軸の緩み止め用係合部に係合して前記ハンドル軸に締め付けられた前記ナット部材の緩み方向の回転を禁止する第1姿勢と、前記緩み止め用係合部との係合が解除されて前記ナット部材の緩み方向の回転を許容する第2姿勢と、を取り得る緩み止め部材と、
 を備えた釣り用リール。

【請求項 2】

前記緩み止め部材を前記第1姿勢と前記第2姿勢とで切換操作する切換操作手段をさらに備えた、請求項1に記載の釣り用リール。

【請求項 3】

10

20

前記ナット部材は、
前記雌ねじ部が形成された本体部と、
前記本体部に開閉自在に装着されたレバー部と、
を有し、

前記緩み止め部材は、前記レバー部に設けられ、前記レバー部の閉姿勢で前記緩み止め用係合部に係合するとともに開姿勢で前記緩み止め用係合部から離脱する爪を有する、請求項 1 又は 2 に記載の釣り用リール。

【請求項 4】

前記爪を前記緩み止め用係合部側に付勢する爪付勢部材をさらに備えた、請求項 3 に記載の釣り用リール。

10

【請求項 5】

前記緩み止め部材は前記レバー部の前記ハンドル軸と対向する面に設けられている、請求項 3 又は 4 に記載の釣り用リール。

【請求項 6】

前記レバー部は、一方向に長く形成されるとともに一端部が前記本体部に開閉自在に連結されており、開姿勢で他端部が前記ハンドル軸と交差する方向に延びる、請求項 3 から 5 のいずれかに記載の釣り用リール。

【請求項 7】

前記レバー部を閉姿勢に維持するための維持機構をさらに備えた、請求項 3 から 6 のいずれかに記載の釣り用リール。

20

【請求項 8】

前記維持機構は、
前記本体部に設けられ、前記ハンドル軸と交差する方向に進退自在なピンと、
前記レバー部に設けられ、前記レバー部が閉姿勢のときに前記ピンの先端部が係合可能な凹部と、
前記ピンを前記凹部に付勢するピン付勢部材と、
を有する、請求項 7 に記載の釣り用リール。

【請求項 9】

前記緩み止め用係合部は前記ハンドル軸の先端に形成された複数の歯を有する、請求項 3 から 8 のいずれかに記載の釣り用リール。

30

【請求項 10】

前記複数の歯は、前記ハンドル軸に沿った方向の先端部に、先端に行くにしたがって外径が小さくなるようにテーパ面を有している、請求項 9 に記載の釣り用リール。

【請求項 11】

前記緩み止め部材は、前記レバー部の前記ハンドル軸と対向する面に設けられ前記複数の歯と噛み合う複数の凹部を有するストッパプレートとを有する、請求項 9 に記載の釣り用リール。

【請求項 12】

前記ストッパプレートは所定の角度範囲で回転可能に前記レバー部に支持されており、前記ストッパプレートを所定の角度位置に付勢するプレート付勢部材をさらに備えた、請求項 11 に記載の釣り用リール。

40

【請求項 13】

前記複数の歯は、前記ハンドル軸に沿った方向の先端部に、先端に行くにしたがって歯幅が狭くなるようなテーパ面を有している、請求項 11 又は 12 に記載の釣り用リール。

【請求項 14】

前記緩み止め部材は、
前記ナット部材に回転自在に設けられ、前記緩み止め用係合部に係合する前記第 1 姿勢と、前記緩み止め用係合部から離脱する前記第 2 姿勢と、を取り得るストッパと、
前記ストッパを前記第 1 姿勢側に付勢する付勢部材と、
前記付勢部材の付勢力に抗して前記ストッパを前記第 2 姿勢にするための操作部材と、

50

を有する、請求項 2 に記載の釣り用リール。

【請求項 1 5】

前記切換操作手段は前記レバー部である、請求項 2 に記載の釣り用リール。

【請求項 1 6】

前記切換操作手段は前記操作部材である、請求項 1 4 に記載の釣り用リール。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は釣り用リールに関する。

【背景技術】

10

【0002】

釣り用リールには、釣り糸を巻き取るためのハンドル組立体が設けられている。ハンドル組立体は、ハンドル軸の先端に固定されたハンドルアームと、ハンドルアームの先端に設けられるハンドル把手と、を有している。また、ハンドルアームの長さを変更できるようにしたハンドル組立体も従来から提供されている。

【0003】

例えば特許文献 1 に示された釣り用リールでは、ナット部材を手動によって締め付けたり緩めたりすることによって、ハンドルアームの長さを変更することができる。また、特許文献 2 及び特許文献 3 に示された釣り用リールのハンドル装置では、ハンドルの回転操作によってナットやボルトを締め付けたり、緩めたりすることにより、ハンドルアームの

20

長さを変更することができる。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0004】

【特許文献 1】特開 2 0 0 4 - 1 3 5 6 2 4 号公報

【特許文献 2】実公平 3 - 1 0 8 6 0 号公報

【特許文献 3】特開 2 0 0 4 - 2 2 2 5 5 9 号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

30

特許文献 1 ～ 3 に示されるように、ハンドル軸にハンドルアームを固定しているナットやボルトを緩めることによって、ハンドルアームのハンドル軸への取付け位置を変更し、ハンドルアームの長さを変更することができる。

【0006】

しかし、特許文献 1 の構造では、使用中にナットが緩みやすく、ハンドル軸に対するハンドルアームの固定が安定しない。また、特許文献 2 及び 3 の構造では、ハンドルの釣糸巻取り操作によってナットやボルトが締め付けられるために、ハンドル荷重が大きくなるとねじにかかる荷重が過大になり、ねじが破損するおそれがある。さらに、特許文献 3 の構造では、シャクリ操作によってハンドルが釣糸巻取り方向とは逆に回転し、ボルトが緩むおそれがある。

40

【0007】

本発明の課題は、釣り用リールにおいて、ハンドルアームの長さを変更できるようにするとともに、ハンドル軸にハンドルアームを固定するねじ部材が緩むのを防止することにある。

【課題を解決するための手段】

【0008】

本発明の第 1 側面に係る釣り用リールは、リール本体と、ハンドル軸と、ハンドルアームと、ハンドル把手と、ナット部材と、緩み止め部材と、を備えている。ハンドル軸は、リール本体に回転自在に支持され、先端部に緩み止め用係合部及び雄ねじ部を有する。ハンドルアームは、第 1 端部から第 2 端部に向かってハンドル軸と交差する方向に延び、ハ

50

ンドル軸が回転不能に係合するとともに長手方向に延びる長孔を第1端部に有し、ハンドル軸の先端部を長孔に沿った任意の位置で固定可能である。ハンドル把手はハンドルアームの第2端部に回転自在に装着されている。ナット部材は、ハンドル軸の雄ねじ部に螺合する雌ねじ部を有し、ハンドルアームをハンドル軸の先端部に取り付ける。緩み止め部材は、ナット部材に設けられ、ハンドル軸の緩み止め用係合部に係合してハンドル軸に締め付けられたナット部材の緩み方向の回転を禁止する第1姿勢と、緩み止め用係合部との係合が解除されてナット部材の緩み方向の回転を許容する第2姿勢と、を取り得る。

【0009】

この釣り用リールでは、ハンドル軸の先端に、ハンドルアームがナット部材によって固定される。ハンドルアームには長孔が形成されており、この長孔に対するハンドル軸の固定位置を変更することによって、ハンドルアームの長さを変更することができる。

10

【0010】

そして、ハンドルアームをハンドル軸に固定した状態で緩み止め部材を第1姿勢にすることにより、ナット部材の緩みが防止される。また、ハンドルアームの長さを変える場合は、緩み止め部材を第2姿勢にすることによって、ナット部材を緩めることができる。したがって、例えばナット部材の形状を手動で操作可能にした場合は、ナット部材の締め付けを釣り人が簡単に行え、またナット部材の緩みを防止できる。

【0011】

本発明の第2側面に係る釣り用リールは、第1側面の釣り用リールにおいて、緩み止め部材を第1姿勢と第2姿勢とで切換操作する切換操作手段をさらに備えている。

20

【0012】

ここでは、切換操作手段によって、緩み止め部材が第1姿勢と第2姿勢との間で切り換えられる。

【0013】

本発明の第3側面に係る釣り用リールは、第1又は第2側面の釣り用リールにおいて、ナット部材は、雌ねじ部が形成された本体部と、本体部に開閉自在に装着されたレバー部と、を有している。緩み止め部材は、レバー部に設けられ、レバー部の閉姿勢で緩み止め用係合部に係合するとともに開姿勢で緩み止め用係合部から離脱する爪を有する。

【0014】

この釣り用リールでは、ナット部材のレバー部を開姿勢にすると、レバー部に設けられた爪がハンドル軸の緩み止め用係合部から外れる。したがって、この状態では、ナット部材を緩め、ハンドルアームとハンドル軸との固定位置を変えることができる。一方、レバー部を閉姿勢にすると、レバー部の爪がハンドル軸の緩み止め用係合部に係合し、ナット部材の緩みが防止される。

30

【0015】

ここでは、レバー部を本体部に対して開閉することによって、ナット部材の緩み方向への回転を禁止したり、許容したりすることができる。

【0016】

本発明の第4側面に係る釣り用リールは、第3側面の釣り用リールにおいて、爪を緩み止め係合部側に付勢する爪付勢部材をさらに備えている。

40

【0017】

ここでは、爪が爪付勢部材によって付勢され、これにより爪の緩み止め係合部に対する係合が安定する。

【0018】

本発明の第5側面に係る釣り用リールは、第3又は第4側面の釣り用リールにおいて、緩み止め部材はレバー部のハンドル軸と対向する面に設けられている。

【0019】

ここでは、レバー部のハンドル軸と対向する面、すなわち裏面に緩み止め部材が設けられているので、レバー部を本体部に対して閉めた状態では緩み止め部材が外部に表れない。したがって、緩み止め部材に釣糸が掛かる等の不具合を防止できる。

50

【 0 0 2 0 】

本発明の第 6 側面に係る釣り用リールは、第 3 から第 5 側面のいずれかの釣り用リールにおいて、レバー部は、一方向に長く形成されるとともに一端部が本体部に開閉自在に連結されており、開姿勢で他端部がハンドル軸と交差する方向に延びる。

【 0 0 2 1 】

ここでは、本体部からレバー部を開けると、レバー部がハンドル軸と交差する方向に延びた状態になる。したがって、このレバー部を、ナット部材を回転させるときにレバーとして機能させることができ、手動でのナット部材の操作が容易になる。

【 0 0 2 2 】

本発明の第 7 側面に係る釣り用リールは、第 3 から第 6 側面のいずれかの釣り用リールにおいて、レバー部を閉姿勢に維持するための維持機構をさらに備えている。

10

【 0 0 2 3 】

ここでは、本体部に対してレバー部を閉めたときに、維持機構によってレバー部の閉姿勢が維持される。したがって、使用時にレバー部が意図せずに開くのを防止できる。

【 0 0 2 4 】

本発明の第 8 側面に係る釣り用リールは、第 7 側面の釣り用リールにおいて、維持機構は、ピンと、凹部と、ピン付勢部材と、を有する。ピンは、本体部に設けられ、ハンドル軸と交差する方向に進退自在である。凹部は、レバー部に設けられ、レバー部が閉姿勢のときにピンの先端部が係合可能である。ピン付勢部材はピンを凹部に付勢する。

【 0 0 2 5 】

20

ここでは、レバー部を閉めると、本体部のピンがレバー部の凹部に入り込み、その状態がピン付勢部材によって維持される。このため、簡単な機構でレバー部の閉姿勢を安定させることができる。

【 0 0 2 6 】

本発明の第 9 側面に係る釣り用リールは、第 3 から第 8 側面のいずれかの釣り用リールにおいて、緩み止め用係合部はハンドル軸の先端に形成された複数の歯を有する。

【 0 0 2 7 】

ここでは、レバー部の爪がハンドル軸の複数の歯に係合することによってナット部材の緩みが防止される。

【 0 0 2 8 】

30

本発明の第 1 0 側面に係る釣り用リールは、第 9 側面の釣り用リールにおいて、複数の歯は、ハンドル軸に沿った方向の先端部に、先端に行くにしたがって外径が小さくなるようにテーパ面を有している。

【 0 0 2 9 】

ここでは、複数の歯の先端部がテーパ面になっているので、レバー部を閉める際に、レバー部の爪が複数の歯に係合しやすくなる。

【 0 0 3 0 】

本発明の第 1 1 側面に係る釣り用リールは、第 9 側面の釣り用リールにおいて、緩み止め部材は、レバー部のハンドル軸と対向する面に設けられ複数の歯と噛み合う複数の凹部を有するストッパプレートとを有する。

40

【 0 0 3 1 】

ここでは、レバー部に設けられたストッパプレートの複数の凹部が、ハンドル軸の複数の歯と係合することによって、ナット部材の緩みが防止される。

【 0 0 3 2 】

本発明の第 1 2 側面に係る釣り用リールは、第 1 1 側面の釣り用リールにおいて、ストッパプレートは所定の角度範囲で回転可能にレバー部に支持されている。そして、ストッパプレートを所定の角度位置に付勢するプレート付勢部材をさらに備えている。

【 0 0 3 3 】

ここでは、ストッパプレートが回転可能であるので、本体部に対してレバー部を閉める際に、ストッパプレートの凹部とハンドル軸の複数の歯が噛み合わない場合に、ストッパ

50

プレートがプレート付勢部材の付勢力に抗して回転する。そして、凹部と歯とが噛み合い、両者が係合する。

【 0 0 3 4 】

本発明の第 1 3 側面に係る釣り用リールは、第 1 1 又は第 1 2 側面の釣り用リールにおいて、複数の歯は、ハンドル軸に沿った方向の先端部に、先端に行くにしたがって歯幅が狭くなるようなテーパ面を有している。

【 0 0 3 5 】

ここでは、複数の歯の先端部がテーパ面になっているので、レバー部を閉める際に、ストッププレートの凹部が複数の歯に係合しやすくなる。

【 0 0 3 6 】

本発明の第 1 4 側面に係る釣り用リールは、第 1 又は第 2 側面の釣り用リールにおいて、緩み止め部材は、ストップと、付勢部材と、操作部材と、を有している。ストップは、ナット部材に回転自在に設けられ、緩み止め用係合部に係合する第 1 姿勢と、緩み止め用係合部から離脱する第 2 姿勢と、を取り得る。付勢部材はストップを第 1 姿勢側に付勢する。操作部材は付勢部材の付勢力に抗してストップを第 2 姿勢にする。

【 0 0 3 7 】

ここでは、ストップが付勢部材によって第 1 姿勢側に付勢され、緩み止め用係合部に係合している。この状態では、ナット部材は緩み方向への回転が禁止されている。一方、操作部材によってストップを第 2 姿勢にすると、ストップの緩み止め用係合部への係合が解除される。

【 0 0 3 8 】

本発明の第 1 5 側面に係る釣り用リールは、第 2 側面の釣り用リールにおいて、切換操作手段はレバー部である。

【 0 0 3 9 】

本発明の第 1 6 側面に係る釣り用リールは、第 1 4 側面の釣り用リールにおいて、切換操作手段は操作部材である。

【 図面の簡単な説明 】

【 0 0 4 0 】

【 図 1 】 本発明の一実施形態による両軸受リールの斜視図。

【 図 2 】 ハンドルアーム連結部分の分解斜視図。

【 図 3 】 ハンドル軸の先端部分の外観図。

【 図 4 】 緩み止めのための機構を模式的に示す図。

【 図 5 】 ナット部材を開いた状態を示す外観斜視図。

【 図 6 】 ナット部材とハンドル軸との関係を示す断面部分図。

【 図 7 】 維持機構を示す側面部分図。

【 図 8 】 他の実施形態によるハンドル軸の緩み止め用係合部を示す外観斜視図。

【 図 9 】 他の実施形態による図 5 に対応する図。

【 図 1 0 】 さらに他の実施形態によるナット部材の外観斜視図。

【 図 1 1 】 図 1 0 に示したナット部材の平面図。

【 発明を実施するための形態 】

【 0 0 4 1 】

[全体構成]

本発明の一実施形態による釣り用リールとしての両軸受型リール 1 を図 1 に示す。この両軸受型リール 1 は、リール本体 2 と、リール本体 2 に回転自在に支持されたスプール 3 と、ハンドル組立体 4 と、を備えている。リール本体 2 は、フレーム 5 と、フレーム 5 のハンドル組立体 4 が装着されている側を覆うカバー部材 6 と、を有している。

【 0 0 4 2 】

ハンドル組立体 4 は、リール本体 2 に回転自在に支持されたハンドル軸 8 に固定されており、ハンドルアーム 1 0 と、ハンドル把手 1 1 と、ナット部材 1 2 と、を有している。また、ナット部材 1 2 には、ナット部材 1 2 の緩み止めのための緩み止め部材（後述）が

10

20

30

40

50

設けられている。

【 0 0 4 3 】

[ハンドル軸 8]

ハンドル軸 8 は、図 2 に示すように、緩み止め用係合部としてのギア部 1 5 と、雄ねじ部 1 6 と、回転禁止用の係合部 1 7 と、を有している。

【 0 0 4 4 】

ギア部 1 5 は、複数の歯を有しており、図 3 に示すように、ハンドル軸 8 に沿った方向の先端部が、先端に行くにしたがって外径が小さくなるようにテーパ面 1 5 a を有している。また、各歯は、図 3 及び図 4 に示すように、一方の歯面 1 5 b が他方の歯面 1 5 c に比較して歯底円からの立ち上がり角度が急になるように形成されており、ラチェット歯になっている。なお、図 4 は、ハンドル軸 8 の軸方向に沿ってハンドル軸 8 から離れた方向から見た図であり、ナット部材 1 2 等の他の部材は省略している。

10

【 0 0 4 5 】

図 2 に示すように、雄ねじ部 1 6 及び回転禁止用の係合部 1 7 は、ハンドル軸方向において同じ位置に形成されている。係合部 1 7 は断面が小判形状に形成されている。

【 0 0 4 6 】

[ハンドルアーム 1 0 及びハンドル把手 1 1]

ハンドルアーム 1 0 は、図 1 及び図 2 に示すように、第 1 端部 1 0 a から第 2 端部 1 0 b に向かってハンドル軸 8 と直交する方向に延びる金属製の板状部材である。このハンドルアーム 1 0 には、第 1 端部 1 0 a に、長手方向に沿って延びる長孔 1 0 c が形成されている。この長孔 1 0 c に、ハンドル軸 8 の係合部 1 7 が係合している。したがって、ハンドルアーム 1 0 は、ハンドル軸 8 と相対回転不能であり、かつハンドル軸 8 との固定位置を長孔 1 0 c が形成された範囲で変更することが可能である。ハンドル把手 1 1 は、ハンドルアーム 1 0 の第 2 端部 1 0 b に回転自在に支持されている。

20

【 0 0 4 7 】

[ナット部材 1 2]

ナット部材 1 2 は、図 5 及び図 6 に示すように、本体部 2 1 と、切換操作手段としてのレバー部 2 2 と、を有している。なお、図 5 ではレバー部 2 2 を本体部 2 1 から開いた開姿勢を示し、図 6 ではレバー部 2 2 を本体部 2 1 に閉めた閉姿勢を部分的に示している。ナット部材 1 2 は、本体部 2 1 をハンドル軸 8 の雄ねじ部 1 6 に螺合することによって、ハンドルアーム 1 0 をハンドル軸 8 に固定可能である。

30

【 0 0 4 8 】

本体部 2 1 は台座部 2 1 a 及び 1 対の側壁部 2 1 b を有している。台座部 2 1 a は、概略楕円形状の板状に形成されており、ハンドル軸 8 の雄ねじ部 1 6 に螺合する雌ねじ部 2 1 c を中央部に有している。

【 0 0 4 9 】

レバー部 2 2 は、本体部 2 1 の 1 対の側壁部 2 1 b の間に配置されており、長手方向の一端に形成された支持部 2 2 a と、他端に形成されたボス部 2 2 b と、これらを連結する連結部 2 2 c と、を有している。支持部 2 2 a は、1 対の側壁部 2 1 b にピン 2 3 によって開閉自在に支持されている。ボス部 2 2 b は、レバー部 2 2 を閉姿勢にした場合に、台座部 2 1 a の上面に当接する。連結部 2 2 c は、支持部 2 2 a 及びボス部 2 2 b より厚みの薄い部分である。連結部 2 2 c のハンドル軸 8 の先端と対向する面（裏面）には、図 4 ~ 図 6 に示すように、緩み止め部材としてのストッパ 2 4 が設けられている。

40

【 0 0 5 0 】

ストッパ 2 4 は、レバー部 2 2 に沿って延びる細長形状であり、長手方向の中央部がピン 2 6 によりレバー部 2 2 の裏面に回転自在に支持されている。ストッパ 2 4 の先端には爪 2 4 a が形成されており、ギア部 1 5 の一方側の歯面 1 5 b に係合可能である。ストッパ 2 4 の爪 2 4 a が設けられた側と逆側の端部には、爪 2 4 a をギア部 1 5 側に付勢する板ばね 2 7 が設けられている。板ばね 2 7 はレバー部 2 2 の裏面に支持されている。

【 0 0 5 1 】

50

この爪 2 4 a がギア部 1 5 の一方側の歯面 1 5 b に係合することにより、図 4 に示すように、ナット部材 1 2 とギア部 1 5 (すなわち、ハンドル軸 8) とは、相対的に、A 方向の回転 (ナット部材 1 2 を締め付ける方向の回転) は許容されるが、B 方向の回転 (ナット部材 1 2 が緩む方向の回転) は禁止される。

【0052】

[維持機構 30]

レバー部 2 2 には、図 7 に示すように、レバー部 2 2 を閉姿勢に維持するための維持機構 30 が設けられている。維持機構 30 は、ピン 3 1 と、凹部 2 2 d と、コイルスプリング 3 2 と、を有している。ピン 3 1 は、第 1 支持部 2 1 d 及び第 2 支持プレート 3 3 に形成された貫通孔に摺動自在に支持されている。第 1 支持部 2 1 d はナット部材 1 2 の台座部 2 1 a の上面に台座部 2 1 a と一体に形成されている。第 2 支持プレート 3 3 は台座部 2 1 a の上面に固定されている。凹部 2 2 d は、レバー部 2 2 のボス部 2 2 b の側面であって、第 1 支持部 2 1 d と対向する面に形成されている。この凹部 2 2 d に、レバー部 2 2 が閉姿勢のときにピン 3 1 の先端部が係合可能である。コイルスプリング 3 2 は、ピン 3 1 に形成された鏝部 3 1 a と第 2 支持プレート 3 3 との間に配置され、鏝部 3 1 a すなわちピン 3 1 を凹部 2 2 d 側に付勢している。

【0053】

このような構成により、ピン 3 1 は、ハンドル軸 8 と交差する方向に進退自在であり、コイルスプリング 3 2 により常に凹部 2 2 d 側に付勢され、またボス部 2 2 b の側面に当接することによって、コイルスプリング 3 2 の付勢力に抗してボス部 2 2 b から離れる方向に移動可能である。

【0054】

[ハンドル長さの調整]

ハンドル長さを調整する場合は、ナット部材 1 2 のレバー部 2 2 を開けて開姿勢にする (図 5 参照)。レバー部 2 2 を開姿勢にすることによって、レバー部 2 2 の裏面のストッパ 2 4 の爪 2 4 a とハンドル軸 8 のギア部 1 5 の歯との係合が解除される。また、レバー部 2 2 を開姿勢にした状態では、レバー部 2 2 の先端 (ボス部 2 2 b) がハンドル軸 8 から離れ、レバーの腕長さが長くなるので、ねじを締め付ける操作又は緩める操作が容易になる。次に、レバー部 2 2 を操作してねじを緩める方向にナット部材 1 2 を回すことにより、ナット部材 1 2 をハンドルアーム 1 0 から離すことができる。

【0055】

以上の操作によって、ハンドル軸 8 に対するハンドルアーム 1 0 の固定が解除され、ハンドルアーム 1 0 を、その長手方向に移動させることができる。そして、ハンドルアーム 1 0 の長孔 1 0 c の所望の位置にハンドル軸 8 を位置させ、レバー部 2 2 を持ってナット部材 1 2 を先の操作とは逆に回すことによって、ナット部材 1 2 をハンドル軸 8 の雄ねじ部 1 6 に締め付けることができる。ナット部材 1 2 の締め付けによって、ハンドルアーム 1 0 がハンドル軸 8 に固定される。その後、レバー部 2 2 を閉姿勢にする。

【0056】

[ナット部材 1 2 の緩み止めについて]

レバー部 2 2 を開姿勢から閉姿勢にすると、レバー部 2 2 の裏面に設けられたストッパ 2 4 の爪 2 4 a がハンドル軸 8 のギア部 1 5 の歯に係合する (図 4 参照)。したがって、ナット部材 1 2 がハンドル軸 8 に対して緩み方向に回転するのを防止することができる。

【0057】

なお、ストッパ 2 4 の爪 2 4 a がギア部 1 5 の歯に係合する際には、ギア部 1 5 の先端にテーパ面 1 5 a が形成されているので、爪 2 4 a を歯にスムーズに係合させることができる。

【0058】

また、ナット部材 1 2 をハンドル軸 8 に締め付ける際には、レバー部 2 2 を閉姿勢にしたままでも行うことが可能である。ギア部 1 5 の歯は、図 4 等 に示すように、ラチェット歯になっているので、ナット部材 1 2 を図 4 の A 方向の回転させた場合は、爪 2 4 a は歯

の他方側の面 1 5 c に乗り上げ、これと同時にストッパ 2 4 は板ばね 2 7 の付勢力に抗してピン 2 6 の回りに時計方向に回転する。このようにして、ナット部材 1 2 を締め付け方向に回転することができる。

【 0 0 5 9 】

[レバー部 2 2 の姿勢維持]

レバー部 2 2 を開姿勢から閉姿勢にすると、ボス部 2 2 b の側面が維持機構 3 0 のピン 3 1 の先端に当接する。この状態からレバー部 2 2 をさらに台座部 2 1 a 側に押し込むと、ピン 3 1 はコイルスプリング 3 2 の付勢力に抗してボス部 2 2 b から離れる方向に引っ込み、さらにレバー部 2 2 を押し込むと、ボス部 2 2 b に形成された凹部 2 2 d にピン 3 1 の先端が嵌り込む。このため、レバー部 2 2 の閉姿勢が維持される。

10

【 0 0 6 0 】

[特徴]

(1) ナット部材 1 2 に緩み止め部材としてのストッパ 2 4 を設けているので、ナット部材 1 2 を手で軽く締め付けた場合であっても、ナット部材 1 2 の緩みを確実に防止できる。

【 0 0 6 1 】

(2) レバー部 2 2 を本体部 2 1 に対して開閉することによって、ナット部材 1 2 の緩み方向への回転を禁止したり、許容したりすることができる。そして、レバー部 2 2 の開姿勢では、レバー部 2 2 をナット部材 1 2 を操作する際のレバーとして使用することができる。ナット部材 1 2 の操作が容易になる。

20

【 0 0 6 2 】

(3) ストッパ 2 4 の爪 2 4 a が板ばね 2 7 によって常にギア部 1 5 の歯に噛み合うように付勢されているので、爪 2 4 a の歯に対する係合が安定する。

【 0 0 6 3 】

(4) ストッパ 2 4 はレバー部 2 2 の裏面に設けられているので、レバー部 2 2 を閉めた状態では、ナット部材 1 2 の表面に部材は現れない。したがって、系絡みを防止できる。

【 0 0 6 4 】

(5) レバー部 2 2 を閉めたときに、ピン 3 1 の先端がレバー部 2 2 の凹部 2 2 d に嵌り込み、レバー部 2 2 の閉姿勢が維持される。したがって、使用時にレバー部 2 2 が意図せずに開くのを防止できる。

30

【 0 0 6 5 】

(6) ギア部 1 5 の歯の先端部にはテーパ面 1 5 a が形成されている。したがって、レバー部 2 2 を閉める際に、爪 2 4 a が複数の歯に係合しやすくなる。

【 0 0 6 6 】

[他の実施形態]

本発明は以上のような実施形態に限定されるものではなく、本発明の範囲を逸脱することなく種々の変形又は修正が可能である。

【 0 0 6 7 】

(a) 図 8 及び図 9 に、ハンドル軸 8 の緩み止め用係合部の変形例と、緩み止め部材の変形例を示す。図 8 に示す例では、ハンドル軸 8 の緩み止め用係合部は、ラチェット歯を有するギア部ではなく、複数の歯 3 5 を有するスプライン軸 3 6 で形成されている。スプライン軸 3 6 の各歯 3 5 は、図 8 に一部を拡大して示すように、先端部が、先端に行くにしたがって歯幅が狭くなるように 1 対のテーパ面 3 5 a を有している。

40

【 0 0 6 8 】

また、図 9 に示すように、緩み止め部材は溝付プレート 3 8 で構成されている。溝付プレート 3 8 は、レバー部 2 2 の長手方向に沿って延び、連結部 2 2 c の裏面に形成された溝 2 2 e の内部に配置されている。溝付プレート 3 8 は、中央部に形成された円板部 3 8 a と、円板部 3 8 a からレバー部 2 2 の長手方向に沿って互いに逆方向に延びる 1 対の脚部 3 8 b と、を有している。円板部 3 8 a には円形の孔 3 8 c が形成されており、この円

50

形の孔 3 8 c の内周縁に、スプライン軸 3 6 の各歯 3 5 が噛み合い可能な複数の溝 3 8 d が形成されている。また、1 対の脚部 3 8 b のそれぞれの先端部は、ビス 4 0 の頭部と溝 2 2 e との間に若干の隙間が確保されて回転自在に支持されている。

【0069】

溝付プレート 3 8 の各脚部 3 8 b と連結部 2 2 c の溝 2 2 e との間には隙間が形成されている。そして、溝付プレート 3 8 の脚部 3 8 b は、ビス 4 0 の頭部と溝 2 2 e との間に隙間が確保されて支持されているので、溝付プレート 3 8 は、円形の孔 3 8 c を中心に所定の角度範囲で回転自在である。

【0070】

また、溝付プレート 3 8 の円板部 3 8 a の外周部には、一部に平坦部 3 8 e が形成されている。この平坦部 3 8 e には、平面視で台形状のばね 4 1 が当接しており、このばね 4 1 の付勢力によって、溝付プレート 3 8 は所定の回転位置に維持されている。

10

【0071】

この実施形態では、レバー部 2 2 を開姿勢から閉姿勢にすると、溝付プレート 3 8 の溝 3 8 d にスプライン軸 3 6 の歯 3 5 が係合する。したがって、レバー部 2 2 を閉めた状態では、ナット部材 1 2 が緩むのを防止できる。また、レバー部 2 2 を閉姿勢にする際に、溝付プレート 3 8 の溝 3 8 d が形成されていない部分に歯 3 5 が当たった場合は、溝付プレート 3 8 はばね 4 1 の付勢力に抗して回転し、スプライン軸 3 6 の歯 3 5 が溝付プレート 3 8 の溝 3 8 d に係合する。

【0072】

20

このような実施形態によっても、前記実施形態と同様の作用効果を得ることができる。

【0073】

(b) 図 1 0 及び図 1 1 に、さらに他の実施形態を示す。この実施形態は、ナット部材の構成が前記各実施形態と異なり、他の構成は同様である。なお、図 1 1 はナット部材の一部を削除してその内部を示したものである。

【0074】

ナット部材 4 2 は、台座部 4 3 と、摘み部 4 4 と、を有している。台座部 4 3 は、前記実施形態と同様に、概略楕円形の板状に形成されている。台座部 4 3 の基本的な構成は、前記実施形態と同様であり、図 6 で示したように、中央部に孔が形成され、さらに孔には雌ねじ部が形成されている。摘み部 4 4 は、台座部 4 3 側が開く箱状の部材であり、2 つのビス 4 5 によって台座部 4 3 に装着可能である。

30

【0075】

摘み部 4 4 の内部には、ハンドル軸 8 と交差する方向に延びるストッパ 4 7 が回転自在に設けられている。ストッパ 4 7 及びこのストッパ 4 7 の先端に形成された爪 4 7 a をギア部 1 5 側に付勢する板ばね 4 8 の構成は、前記実施形態において図 4 で示した構成と同様である。

【0076】

摘み部 4 4 の一端部には、係合解除用の押ボタン 5 0 (切換操作手段) が設けられている。この押ボタン 5 0 は、摘み部 4 4 の側面に、一部が摘み部 4 4 の側面から突出するように、かつ進退自在に設けられている。そして、摘み部 4 4 の内部には、押ボタン 5 0 を外部に向けて付勢するコイルスプリング 5 1 が設けられている。したがって、押ボタン 5 0 は、コイルスプリング 5 1 によって常に外部に突出するように付勢されており、外部から押ボタン 5 0 を押すことによって、押ボタン 5 0 は摘み部 4 4 の内部に移動する。

40

【0077】

押ボタン 5 0 には、摘み部 4 4 の内部において突起 5 0 a が設けられている。この突起 5 0 a は、ストッパ 4 7 の他端 4 7 b に当接している。そして、押ボタン 5 0 を押すことによって、ストッパ 4 7 は回転し、先端の爪 4 7 a のギア部 1 5 の歯に対する係合が解除される。

【0078】

50

このような実施形態では、摘み部 4 4 を持ってナット部材 4 2 を締め込む方向に回転させた場合は、前記実施形態と同様に、ストッパ 4 7 の爪 4 7 a は、板ばね 4 8 の付勢力に抗してギア部 1 5 の歯を乗り越え、回転が許容される。一方、ナット部材 4 2 が緩む方向に回転しようとする、ストッパ 4 7 の爪 4 7 a がギア部 1 5 の歯に係合し、その回転が禁止される。したがって、ナット部材 4 2 が緩むのが防止される。

【 0 0 7 9 】

また、ハンドルアーム 1 0 の長さ調整等のためにナット部材 4 2 を緩める場合は、まず、押しボタン 5 0 を押す。これにより、ストッパ 4 7 が回動し、爪 4 7 a のギア部 1 5 の歯への係合が解除される。この状態では、ナット部材 4 2 は緩める方向への回転が可能になる。したがって、ナット部材 4 2 を緩めてハンドルアーム 1 0 をハンドル軸 8 から離し、ハンドルアーム 1 0 の長さを変更することができる。

10

【符号の説明】

【 0 0 8 0 】

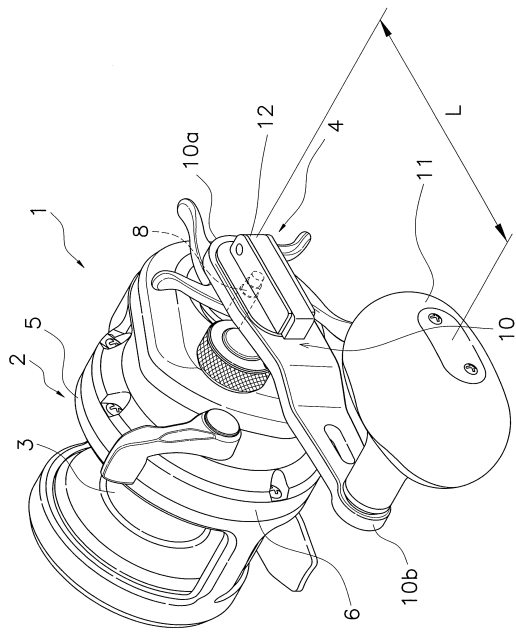
- 1 両軸受型リール
- 2 リール本体と、
- 8 ハンドル軸
- 1 0 ハンドルアーム
- 1 0 c 長孔
- 1 1 ハンドル把手
- 1 2 , 4 2 ナット部材
- 1 5 ギア部（緩み止め用係合部）
- 1 6 雄ねじ部
- 1 7 係合部
- 2 1 本体部
- 2 1 c 雌ねじ部
- 2 2 レバー部
- 2 2 d 凹部
- 2 4 , 4 7 ストッパ（緩み止め部材）
- 2 4 a , 4 7 a 爪
- 2 7 , 4 8 板ばね
- 3 0 維持機構
- 3 1 ピン
- 3 2 コイルスプリング
- 3 5 歯
- 3 6 スプライン軸
- 3 8 溝付プレート
- 3 8 d 溝
- 4 1 ばね
- 5 0 押しボタン
- 5 1 コイルスプリング

20

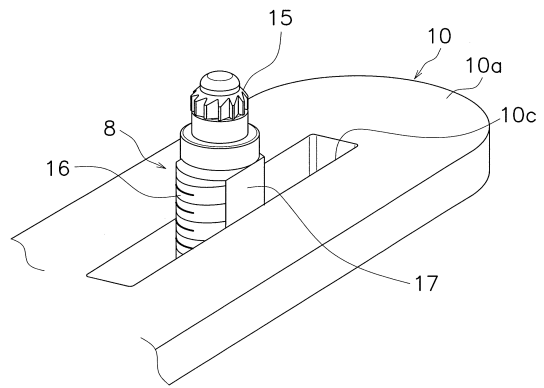
30

40

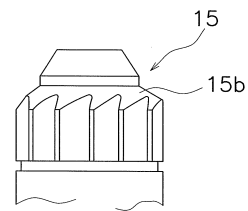
【図 1】



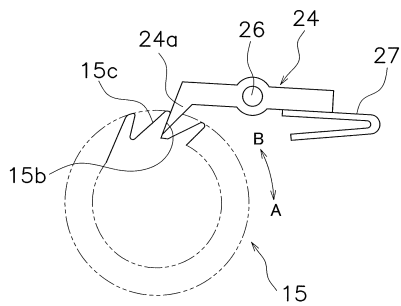
【図 2】



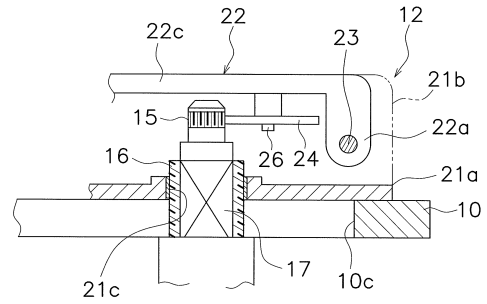
【図 3】



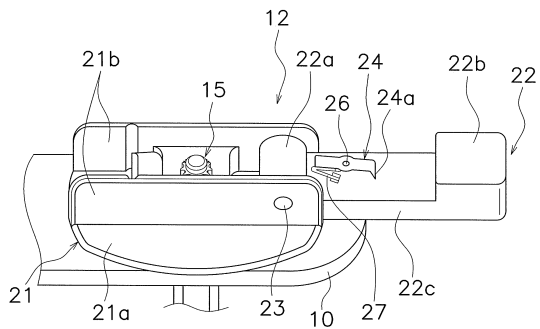
【図 4】



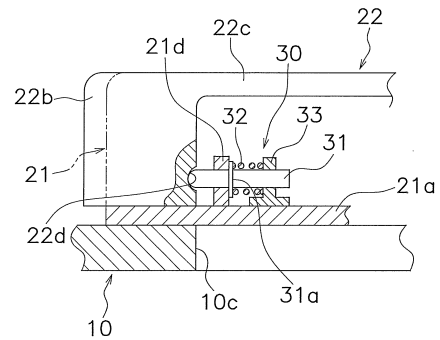
【図 6】



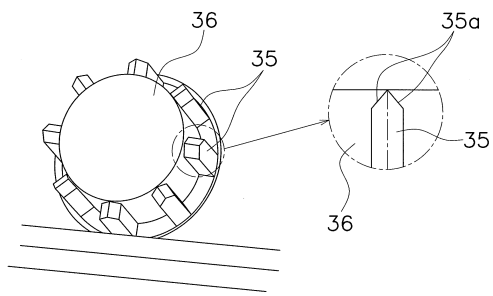
【図 5】



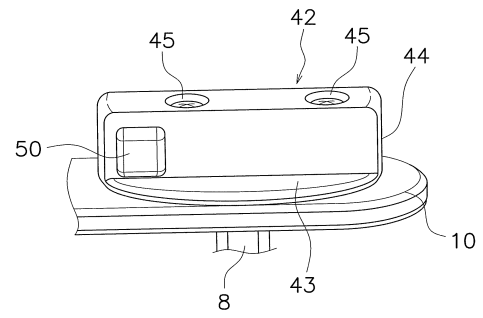
【図 7】



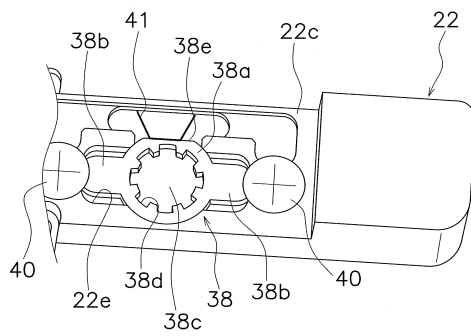
【図 8】



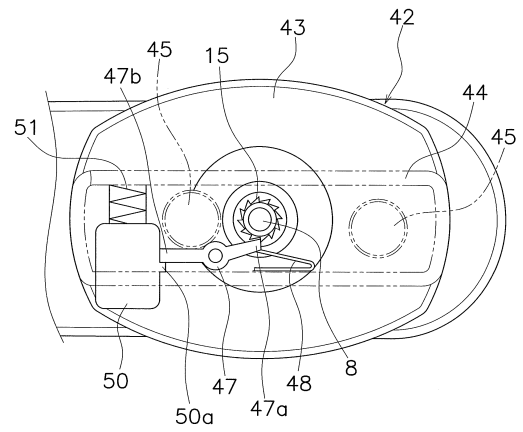
【図 10】



【図 9】



【図 11】



フロントページの続き

(56)参考文献 実公平03-010860(JP,Y2)
特開2014-050327(JP,A)
米国特許第05489070(US,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)
A01K 89/015