

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第4981958号
(P4981958)

(45) 発行日 平成24年7月25日(2012.7.25)

(24) 登録日 平成24年4月27日(2012.4.27)

(51) Int.Cl. F 1
AO1K 89/015 (2006.01) AO1K 89/015 H

請求項の数 13 (全 28 頁)

<p>(21) 出願番号 特願2010-218797 (P2010-218797) (22) 出願日 平成22年9月29日 (2010.9.29) (65) 公開番号 特開2012-70683 (P2012-70683A) (43) 公開日 平成24年4月12日 (2012.4.12) 審査請求日 平成23年11月4日 (2011.11.4)</p> <p>早期審査対象出願</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</p> <p>(74) 代理人 100064414 弁理士 磯野 道造</p> <p>(74) 代理人 100111545 弁理士 多田 悦夫</p> <p>(72) 発明者 遠間 弘 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</p> <p>審査官 竹中 靖典</p>
--	---

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 魚釣り用リール

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

リール本体の側板間に回転自在に支持したスプールと、一方の前記側板に設けた駆動機構と、前記スプールの前方において、前記駆動機構のハンドル軸の回転操作に連動して左右方向に往復動可能に設けられ、前記スプールに釣糸を平行に巻回する釣糸案内体と、前記釣糸案内体に設けられたラインガイドと、を備えた魚釣り用リールであって、

前記ラインガイドは、前記釣糸案内体の前方から見て、前記スプールの軸線に沿うようにして左右方向に横長形状とされた釣糸挿通孔を有しており、前記釣糸挿通孔の下部内面には、当該釣糸挿通孔の下部内面中央部に向けて下る傾斜面が形成されており、

前記ラインガイドの前後方向の近傍位置において上下方向に移動可能に設けられ、前記軸線に沿う釣糸案内内部を備えたピラーを備え、

前記ピラーは、

釣糸巻き取り時に下方向に移動することで、前記釣糸挿通孔の前記下部内面中央部に前記釣糸案内内部で釣糸を誘導して当該下部内面中央部に釣糸を保持する第1の位置と、釣糸放出時に上方向に移動することで、前記第1の位置から退避する第2の位置と、の間で移動可能に設けられていることを特徴とする魚釣り用リール。

【請求項2】

前記ラインガイドにおける前記釣糸挿通孔の前記下部内面中央部には、釣糸巻き取り時に前記ピラーにより当該下部内面中央部に誘導された釣糸が挿入される釣糸案内溝が形成されていることを特徴とする請求項1に記載の魚釣り用リール。

10

20

【請求項 3】

前記スプールに対する釣系の巻き取りを可能にするクラッチ ON 状態と、前記スプールからの釣系放出を可能にするクラッチ OFF 状態と、に切り換え操作可能なクラッチレバーを備え、

前記ピラーは、前記クラッチレバーの切り換え操作に連動して、前記クラッチ ON 状態で前記第 1 の位置に移動し、前記クラッチ OFF 状態で前記第 2 の位置に移動することを特徴とする請求項 1 または請求項 2 に記載の魚釣用リール。

【請求項 4】

前記リール本体上部の前記側板間に設けられたサムレストを備え、

前記サムレストは、前記クラッチレバーの切り換え操作に連動して上下方向に移動可能に設けられており、前記ピラーは、前記サムレストの上方向への移動により前記第 2 の位置に移動するとともに、前記サムレストの下方向への移動により前記第 1 の位置に移動することを特徴とする請求項 3 に記載の魚釣用リール。

10

【請求項 5】

前記スプールに対する釣系の巻き取りを可能にするクラッチ ON 状態と、前記スプールからの釣系放出を可能にするクラッチ OFF 状態と、に切り換え操作可能なクラッチレバーを備え、

前記リール本体には、前記クラッチレバーとは別個独立したピラー操作部が設けられており、

前記ピラーは、前記ピラー操作部の操作により前記第 1 の位置および前記第 2 の位置に移動することを特徴とする請求項 1 または請求項 2 に記載の魚釣用リール。

20

【請求項 6】

前記ピラーは、前記スプールと前記ラインガイドとの間に配置されていることを特徴とする請求項 1 から請求項 5 のいずれか 1 項に記載の魚釣用リール。

【請求項 7】

前記ピラーは、前記スプールに近づく方向の移動成分を含んで前記第 1 の位置から第 2 の位置に移動するとともに、前記ラインガイドに近づく方向の移動成分を含んで前記第 2 の位置から前記第 1 の位置に移動することを特徴とする請求項 6 に記載の魚釣用リール。

【請求項 8】

前記傾斜面は直線状を呈しており、その傾斜角度は、水平面に対して 1 ~ 30 度であることを特徴とする請求項 1 から請求項 7 のいずれか 1 項に記載の魚釣用リール。

30

【請求項 9】

前記釣系挿通孔は、水平面に対して平行な上部内面を有しており、左右開口幅が上下開口高さに比べて大きく形成されて、左右方向に横長形状とされていることを特徴とする請求項 1 から請求項 8 のいずれか 1 項に記載の魚釣用リール。

【請求項 10】

前記ピラーは、釣系の巻き取り方向および放出方向に沿って回転可能に支持されていることを特徴とする請求項 1 から請求項 9 のいずれか 1 項に記載の魚釣用リール。

【請求項 11】

前記ピラーは、釣系を軸回りに囲う枠状とされていることを特徴とする請求項 1 から請求項 10 のいずれか 1 項に記載の魚釣用リール。

40

【請求項 12】

前記ピラーは、上枠と下枠と左右枠とを備え、

前記上枠は、前記ピラーが前記第 1 の位置に移動した際に、前記釣系挿通孔の前記下部内面中央部に釣系を誘導し、当該下部内面中央部に釣系を保持するようになっており、

前記下枠は、前記ピラーが前記第 2 の位置に移動した際に、前記釣系挿通孔の前記下部内面中央部から上方へ釣系を誘導し、当該下部内面中央部から釣系を離脱させることを特徴とする請求項 11 に記載の魚釣用リール。

【請求項 13】

前記リール本体の下端部を基準として、

50

前記下端部から前記スプールの釣糸巻回位置までの高さを h_1 、
 前記下端部から前記ピラーの釣糸案内内部までの高さを h_2 、
 前記下端部から前記釣糸挿通孔の上部内面までの高さを h_3 、
 前記下端部から前記釣糸挿通孔の下部内面中央部までの高さを h_4 、
 としたときに、

釣糸巻き取り時の関係が、

$h_1 \quad h_3 > h_2$ かつ、 $h_4 \quad h_2$ であり、

釣糸放出時の関係が、

$h_1 \quad h_3$ かつ、 $h_2 > h_3$ である、

ことを特徴とする請求項 1 から請求項 10 のいずれか 1 項に記載の魚釣用リール。 10

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、スプール前方の側板間に、スプールの釣糸を平行に巻回案内するレベルwind機構を備えた魚釣用リールに関する。

【背景技術】

【0002】

従来、一般的な魚釣用リールは、リール本体に回転可能に支持したスプールの、動力伝達状態のクラッチ ON 状態と動力遮断状態のクラッチ OFF 状態とに切り換えるクラッチレバーを備えており、このクラッチレバーを操作することで、スプールフリー（クラッチ OFF 状態）とし、キャスト操作によって釣糸（仕掛け）を所定のポイントへ放出した後、ハンドルの巻き取り回転操作により、自動的にクラッチ ON 状態に復帰できるように構成されている。 20

【0003】

そして、ハンドルの巻き取り回転操作により、レベルwind機構の釣糸案内体に設けられたラインガイドが左右方向に往復移動し、ラインガイドに挿通保持された釣糸がラインガイドを介してスプールの略平行に巻回されるようになっている。

【0004】

ところで、魚釣用リールにおいて、釣糸放出時の抵抗を減少させることにより、飛距離性能の向上や仕掛け落下のスピード（着底までのスピード）を早くしたいという要望があった。 30

その一方で、巻き取り時の巻き取りムラに起因して、釣糸放出時に抵抗が生じることや、糸絡み等のトラブルが生じるのを回避するために、釣糸の巻き取り時には、スプールに対して釣糸を均一に平行に巻回したいという要望があった。

【0005】

このような要望に対応する魚釣用リールとして、特許文献 1 に開示されたものが知られている。

この魚釣用リールでは、釣糸を抑える役割をなすピラーが上下方向に移動可能に設けられており、釣糸放出時にピラーを上方向に移動させることにより、釣糸放出時のガイド抵抗を減少させることができ、また、釣糸巻き取り時にはピラーを下方向に移動させることにより、ピラーを釣糸に接触させてガイドすることで、釣糸巻き取り時の巻取精度を向上させることが可能となっている。 40

【先行技術文献】

【特許文献】

【0006】

【特許文献 1】特開平 1 - 165329 号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0007】

特許文献 1 の魚釣用リールでは、釣糸放出時にピラーを上方向に移動させてガイド抵抗 50

を減少させることが可能であるが、釣糸放出時には、スプールから繰り出された釣糸が遠心力により上下方向に膨らみ易くなり、糸絡み等のトラブルが生じ易かった。

【0008】

また、釣糸巻き取り時には、フレームや平面視で八字形とされたガイドの端部等に釣糸が引っ掛かったり、左右端部から中央部に釣糸が戻らなかつたりするおそれもあった。

【0009】

本発明は、前記問題を解決するためになされたものであり、スムーズな釣糸の放出および巻き取りを実現することができる魚釣用リールを提供することを課題とする。

【課題を解決するための手段】

【0010】

このような課題を解決する本発明の魚釣用リールは、リール本体の側板間に回転自在に支持したスプールと、一方の前記側板に設けた駆動機構と、前記スピールの前方において、前記駆動機構のハンドル軸の回転操作に連動して左右方向に往復動可能に設けられ、前記スプールに釣糸を平行に巻回する釣糸案内体と、前記釣糸案内体に設けられたラインガイドと、を備えた魚釣用リールであって、前記ラインガイドは、前記釣糸案内体の前方から見て、前記スピールの軸線に沿うようにして左右方向に横長形状とされた釣糸挿通孔を有しており、前記釣糸挿通孔の下部内面には、当該釣糸挿通孔の下部内面中央部に向けて下る傾斜面が形成されており、前記ラインガイドの前後方向の近傍位置において上下方向に移動可能に設けられ、前記軸線に沿う釣糸案内部を備えたピラーを備え、前記ピラーは、釣糸巻き取り時に下方向に移動することで、前記釣糸挿通孔の前記下部内面中央部に前記釣糸案内体で釣糸を誘導して当該下部内面中央部に釣糸を保持する第1の位置と、釣糸放出時に上方向に移動することで、前記第1の位置から退避する第2の位置と、の間で移動可能に設けられていることを特徴とする。

ここで、前記ピラーとは、釣糸を押下可能な前記釣糸案内部を有する棒状、板状、棒状を呈した部材であり、釣糸案内部としては、水平直線状、傾斜直線状、湾曲状（湾曲凸条、湾曲凹状）、複数の直線を組み合わせた形状、直線と曲線とを組み合わせた形状等がある。

また、下る傾斜面とは、直線状、湾曲状（湾曲凸条、湾曲凹状）、複数の直線を組み合わせた形状、直線と曲線とを組み合わせた形状等の傾斜面である。

【0011】

この魚釣用リールによれば、ラインガイドに設けられた釣糸挿通孔は、釣糸案内体の前方から見て、スピールの軸線に沿うようにして左右方向に横長形状とされているので、釣糸放出時の釣糸の移動方向、すなわち、スピールの軸線に沿って左右方向に繰り出し位置を変えながら繰り出される釣糸の移動方向に対応した幅広のスペースを有するものとなっている。

したがって、釣糸放出時には、釣糸挿通孔内を釣糸が左右方向に繰り出し位置を変えながら通過することとなる。

【0012】

釣糸挿通孔の下部内面には、釣糸挿通孔の下部内面中央部に向けて下る傾斜面が形成されており、スピールの軸線に沿う釣糸案内部を備えたピラーは、釣糸巻き取り時に下方向に移動することで、釣糸挿通孔の下部内面中央部に釣糸案内体で釣糸を誘導して下部内面中央部に釣糸を保持する第1の位置を採るようになっているので、釣糸巻き取り時に釣糸は、釣糸挿通孔の下部内面中央部において、左右方向の移動が規制された状態で位置決めされることとなる。

【0013】

また、ピラーは、釣糸放出時に上方向に移動することで、第1の位置から退避して第2の位置に移動するようになっているので、釣糸は、釣糸放出時に、釣糸挿通孔の下部内面中央部から離れ、釣糸挿通孔内において左右方向の移動が許容された状態となる。

【0014】

また、本発明は、前記ラインガイドにおける前記釣糸挿通孔の前記下部内面中央部に、

10

20

30

40

50

釣糸巻き取り時に前記ピラーにより当該下部内面中央部に誘導された釣糸が挿入される釣糸案内溝が形成されていることを特徴とする。

【0015】

この魚釣り用リールによれば、釣糸巻き取り時に、ピラーによりラインガイドの下部内面中央部に誘導された釣糸は、下部内面中央部に形成された釣糸案内溝に挿入され、この釣糸案内溝内に保持されて左右方向の移動が規制された状態で下部内面中央部に位置決めされることとなる。

【0016】

また、本発明は、前記スプールに対する釣糸の巻き取りを可能にするクラッチON状態と、前記スプールからの釣糸放出を可能にするクラッチOFF状態と、に切り換え操作可能なクラッチレバーを備え、前記ピラーは、前記クラッチレバーの切り換え操作に連動して、前記クラッチON状態で前記第1の位置に移動し、前記クラッチOFF状態で前記第2の位置に移動することを特徴とする。

10

なお、クラッチON状態にクラッチレバーを切り換え操作するという操作には、ハンドルの巻き取り回転操作により、クラッチON状態に自動的に復帰される操作が含まれる。

【0017】

この魚釣り用リールによれば、スプールに対する釣糸の巻き取りを可能にするクラッチON状態にクラッチレバーを切り換え操作することにより、ピラーが第1の位置に移動し、釣糸挿通孔の下部内面中央部に釣糸が誘導されて保持される。

また、スプールからの釣糸放出を可能にするクラッチOFF状態にクラッチレバーを切り換え操作することにより、ピラーが第2の位置に移動し、釣糸挿通孔の下部内面中央部から釣糸が離脱可能となる。

20

【0018】

また、本発明は、前記リール本体上部の前記側板間に設けられたサムレストを備え、前記サムレストは、前記クラッチレバーの切り換え操作に連動して上下方向に移動可能に設けられており、前記ピラーは、前記サムレストの上方向への移動により前記第2の位置に移動するとともに、前記サムレストの下方向への移動により前記第1の位置に移動することを特徴とする。

なお、クラッチON状態にクラッチレバーを切り換え操作するという操作には、ハンドルの巻き取り回転操作により、クラッチON状態に自動的に復帰される操作が含まれる。

30

【0019】

この魚釣り用リールによれば、スプールに対する釣糸の巻き取りを可能にするクラッチON状態にクラッチレバーを切り換え操作することにより、サムレストが下方向へ移動し、この移動によりピラーが第1の位置に移動して、釣糸挿通孔の下部内面中央部に釣糸が誘導されて保持される。

また、スプールからの釣糸放出を可能にするクラッチOFF状態にクラッチレバーを切り換え操作することにより、サムレストが上方向へ移動し、この移動によりピラーが第2の位置に移動して、釣糸挿通孔の下部内面中央部から釣糸が離脱可能となる。

【0020】

また、サムレストの上下方向の移動と一緒にピラーが上下方向に移動するので、サムレストがピラーの移動に邪魔にならず、これによって、ピラーの上下方向の移動量を大きく設定することが可能となる。また、ラインガイドを上下方向（高さ方向）に大きく形成することも可能となる。

40

【0021】

また、本発明は、前記スプールに対する釣糸の巻き取りを可能にするクラッチON状態と、前記スプールからの釣糸放出を可能にするクラッチOFF状態と、に切り換え操作可能なクラッチレバーを備え、前記リール本体には、前記クラッチレバーとは別個独立したピラー操作部が設けられており、前記ピラーは、前記ピラー操作部の操作により前記第1の位置および前記第2の位置に移動することを特徴とする。

【0022】

50

この魚釣用リールによれば、リール本体には、クラッチレバーとは別個独立したピラー操作部が設けられており、ピラーは、ピラー操作部の操作により第1の位置および第2の位置に移動するようになっているので、例えば、クラッチON状態において、ピラー操作部を操作することにより第1の位置から第2の位置にピラーを移動させることができる。これによって、釣糸挿通孔の下部内面中央部における釣糸の保持を解除することができ、下部内面中央部から釣糸が離脱可能となる。

【0023】

また、本発明は、前記ピラーは、前記スプールと前記ラインガイドとの間に配置されていることを特徴とする。

【0024】

この魚釣用リールによれば、ピラーが、スプールとラインガイドとの間に配置されているので、釣糸放出時には、スプールから繰り出される釣糸をピラーで抑えることができ、また、釣糸巻き取り時には、巻き取られる釣糸に対してピラーでテンションを与えるようにして保持することができる。

【0025】

また、本発明は、前記ピラーは、前記スプールに近づく方向の移動成分を含んで前記第1の位置から第2の位置に移動するとともに、前記ラインガイドに近づく方向の移動成分を含んで前記第2の位置から前記第1の位置に移動することを特徴とする。

【0026】

この魚釣用リールによれば、ピラーは、第1の位置から第2の位置に移動する釣糸放出時において、第1の位置から退避しつつスプールに近づくようにして第2の位置に移動する。

また、ピラーは、第2の位置から第1の位置に移動する釣糸巻き取り時において、第2の位置から離れつつラインガイドに近づくようにして第1の位置に移動する。

【0027】

また、本発明は、前記傾斜面は直線状を呈しており、その傾斜角度は、水平面に対して1～30度であることを特徴とする。

【0028】

この魚釣用リールによれば、下方向に移動するピラーにより、直線状を呈する傾斜面を通じてラインガイドの下部内面中央部に釣糸が誘導される。

また、傾斜面の傾斜角度が水平面に対して1～30度であるので、釣糸放出に好ましい横長の開口スペースを好適に確保することができる。

【0029】

また、本発明は、前記釣糸挿通孔が、水平面に対して平行な上部内面を有しており、左右開口幅が上下開口高さに比べて大きく形成されて、左右方向に横長形状とされていることを特徴とする。

【0030】

この魚釣用リールによれば、釣糸挿通孔が、水平面に対して平行な上部内面を有しており、左右開口幅が上下開口高さに比べて大きく形成されて、左右方向に横長形状とされているので、釣糸放出時における水平方向（左右方向）の放出抵抗を可及的に小さくすることができる。

【0031】

前記ピラーは、釣糸の巻き取り方向および放出方向に沿って回転可能に支持されていることを特徴とする。

【0032】

この魚釣用リールによれば、釣糸巻き取り時の巻き取り抵抗および釣糸放出時の放出抵抗が低減される。

【0033】

また、本発明は、前記ピラーは、釣糸を軸回りに囲う枠状とされていることを特徴とする。

10

20

30

40

50

【0034】

この魚釣用リールによれば、釣糸放出時において釣糸が仮に左右方向に暴れたとしても、これを枠状のピラーで好適に抑えることができる。

【0035】

また、本発明は、前記ピラーは、上枠と下枠と左右枠とを備え、前記上枠は、前記ピラーが前記第1の位置に移動した際に、前記釣糸挿通孔の前記下部内面中央部に釣糸を誘導し、当該下部内面中央部に釣糸を保持するようになっており、前記下枠は、前記ピラーが前記第2の位置に移動した際に、前記釣糸挿通孔の前記下部内面中央部から上方へ釣糸を誘導し、当該下部内面中央部から釣糸を離脱させることを特徴とする。

【0036】

この魚釣用リールによれば、ピラーを第1の位置に移動させると、上枠が、釣糸挿通孔の下部内面中央部に釣糸を誘導し、当該下部内面中央部に釣糸が保持される。

また、ピラーを第2の位置に移動させると、下枠が、釣糸挿通孔の下部内面中央部から上方へ釣糸を誘導し、当該下部内面中央部から釣糸が離脱される。

【0037】

また、本発明は、前記リール本体の下端部を基準として、前記下端部から前記スプールの釣糸巻回位置までの高さを h_1 、前記下端部から前記ピラーの釣糸案内内部までの高さを h_2 、前記下端部から前記釣糸挿通孔の上部内面までの高さを h_3 、前記下端部から前記釣糸挿通孔の下部内面中央部までの高さを h_4 、としたときに、

釣糸巻き取り時の関係が、

$h_1 \quad h_3 > h_2$ かつ、 $h_4 \quad h_2$ であり、

釣糸放出時の関係が、 $h_1 \quad h_3$ かつ、 $h_2 > h_3$ である、

ことを特徴とする。

【0038】

この魚釣用リールによれば、釣糸巻き取り時において、リール本体の下端部を基準として、スプールの釣糸巻回位置までの高さ h_1 以下となるように、釣糸挿通孔の上部内面までの高さ h_3 が設定され、さらにこの高さ h_3 よりも低くなるようにピラーの釣糸案内内部までの高さ h_2 が設定されている。そして、さらに、ピラーの釣糸案内内部までの高さ h_2 は、釣糸挿通孔の下部内面中央部までの高さ h_4 以下となるように設定されている。

また、釣糸放出時において、リール本体の下端部を基準として、スプールの釣糸巻回位置までの高さ h_1 以下となるように、釣糸挿通孔の上部内面までの高さ h_3 が設定され、かつ、ピラーの釣糸案内内部までの高さ h_2 が釣糸挿通孔の上部内面までの高さ h_3 よりも大きくなるように設定されている。

【発明の効果】

【0039】

本発明によれば、ラインガイドに設けられた釣糸挿通孔が、繰り出される釣糸の移動方向に沿う左右方向に横長形状とされており、釣糸放出時（クラッチOFFの状態にしたときや、クラッチONの状態ドラグフリー状態にしたとき）には、釣糸挿通孔内を釣糸が左右方向に繰り出し位置を変えながら通過することとなるので、釣糸挿通孔の内面と釣糸との接触抵抗（送出抵抗）が小さくなり、スムーズな釣糸の放出を実現することができる。

なお、釣糸放出時には、ピラーが上方方向に移動して第1の位置から第2の位置に退避するので、ピラーによる制約を受けずに釣糸が放出されることとなり、スムーズな釣糸の放出を実現することができる。

これにより、釣糸の放出スピードが減速され難くなり、例えば、キャスト時の投擲距離を伸ばすことができる。また、船釣り等においては、仕掛け落下のスピードを上げることができる。

【0040】

また、釣糸巻き取り時には、第1の位置に移動したピラーにより、釣糸挿通孔の下部内面中央部に釣糸が保持され、左右方向の移動が規制された状態で釣糸が位置決めされるこ

10

20

30

40

50

ととなるので、左右方向に往復動する釣糸案内体を介してスプールの左右に釣糸が均等に振分けられ、スプールに釣糸が均一かつ平行（平坦）に巻き取られる。これにより、スムーズな釣糸の巻き取りを実現することができる。

なお、横長形状とされた釣糸挿通孔内を通じて釣糸が放出されるので、放出時に釣糸が暴れてもこれを好適に抑えることができ、糸絡み等のトラブルの発生率を好適に低減することができる。

【0041】

また、釣糸挿通孔の下部内面中央部に釣糸案内溝が形成された構成では、釣糸巻き取り時に、釣糸案内溝内に釣糸が保持されることとなるので、釣糸挿通孔内における釣糸の保持範囲が精度よく管理されることとなり、スプールに釣糸が均一かつ平行（平坦）に巻回されることとなる。したがって、スムーズな釣糸の巻き取りを実現することができる。

10

【0042】

また、クラッチレバーの切り換え操作に連動してピラーが第1の位置または第2の位置に移動する構成では、釣糸放出（仕掛けの投入）から釣糸巻き取りまでの一連の操作をスムーズに行うことができ、操作性に優れ、釣果の向上を期待できる魚釣り用リールが得られる。

【0043】

また、ピラーがサムレストの上下方向の移動とともに一体に動くようにされた構成では、釣糸放出（仕掛けの投入）から釣糸巻取までの一連の操作をスムーズに行うことができ、操作性に優れ、釣果の向上を期待できる魚釣り用リールが得られる。

20

さらに、サムレストがピラーの移動に邪魔にならず、ピラーの上下方向の移動量を大きく設定することができて、ラインガイドを上下方向（高さ方向）に大きく形成することも可能であるので、釣糸放出時に釣糸挿通孔の内面と釣糸との接触抵抗が小さくなる。これによって、スムーズな釣糸放出を実現することができる。

また、ピラーを下方向に移動させたときには、サムレストも下がるので、違和感なくパーミング（把持）しながら、釣糸の巻き取り操作を行うことができ、操作性に優れる。

【0044】

また、クラッチレバーとは別個独立したピラー操作部が設けられた構成では、クラッチのON状態において、ドラッグフリー状態にして釣糸を放出する（送り出す）場合に、ピラー操作部を操作することにより、ピラーを第2の位置に移動させることで釣糸放出時の抵抗が小さくなるようにすることができる。これにより、スムーズな釣糸の放出を実現することができる。

30

【0045】

また、ピラーが、スプールとラインガイドとの間に配置されている構成では、釣糸放出時に釣糸が遠心力により仮に上下方向に膨らんでも（暴れても）、これをピラーで好適に抑えることができる。

【0046】

また、スプールに近づく方向の移動成分、およびラインガイドに近づく方向の移動成分を含んでピラーが移動する構成では、第1の位置から第2の位置にピラーが移動する釣糸放出時に、ピラーはスプールに近づくこととなるので、釣糸放出時にスプールから繰り出される釣糸が、遠心力により仮に上下方向に膨らんでも（暴れても）、これをスプールに近づいたピラーで好適に抑えることができる。

40

また、第2の位置から第1の位置にピラーが移動する釣糸巻き取り時に、ピラーはラインガイドに近づくこととなるので、ラインガイドに近づいた位置で釣糸挿通孔の下部内面中央部に釣糸を好適に誘導して当該下部内面中央部に釣糸を好適に保持することができる。これによって、より一層、左右方向の移動が規制された状態で釣糸が位置決めされることとなり、左右方向に往復動する釣糸案内体を介してスプールの左右に釣糸が均等に振分けられ、スプールに釣糸をより均一かつ平行（平坦）に巻回することができる。

【0047】

また、傾斜面が直線状を呈しており、その傾斜角度が、水平面に対して1～30度であ

50

る構成では、釣糸放出に好ましい横長の開口スペースを好適に確保することができるので、スムーズな釣糸の放出を実現することができる。

そして、傾斜角度が、水平面に対して1～30度であるので、ピラーが下方方向に移動する際に釣糸が釣糸挿通孔の下部内面中央部に好適に誘導されるようになり、当該下部内面中央部に好適に釣糸が保持される。したがって、スムーズな釣糸の巻き取りを実現することができる。

特に、傾斜角度を5度以上とすることで、強風時やリール本体を傾斜させた状態においても、釣糸挿通孔の下部内面中央部に釣糸を好適に誘導することができ、当該下部内面中央部により好適に釣糸を保持することができる。したがって、よりスムーズな釣糸の巻き取りを実現することができる。

10

また、傾斜角度を15度以下とすることで、釣糸挿通孔の横長の領域において高さ方向のスペースが確保し易くなり、釣糸放出時の放出抵抗を可及的に小さくすることができ、これによって、スムーズな釣糸の放出を実現することができる。

また、サムレストを備えた構成においては、サムレストを低く形成したロープロファイルタイプへの利用も可能となる。

【0048】

また、釣糸挿通孔が、水平面に対して平行な上部内面を有した構成では、釣糸放出時における水平方向（左右方向）の放出抵抗を可及的に小さくすることができるので、スムーズな釣糸の放出を実現することができる。また、釣糸放出時の釣糸の暴れを好適に抑えることが可能となり、よりスムーズな釣糸の放出を実現することができる。

20

【0049】

さらに、ピラーが、回転可能に支持された構成では、釣糸巻き取り時の巻き取り抵抗および釣糸放出時の放出抵抗が低減されるので、スムーズな釣糸の巻き取りおよび放出を実現することができる。

また、ピラーが回転可能に支持されているので、釣糸に対して好適にテンションを付与することが可能であり、軽い仕掛けを用いた釣種においても、スプールに対して巻き崩れを生じることなく釣糸を巻回することができる。

【0050】

また、ピラーが釣糸を軸回りに囲う枠状とされた構成では、釣糸放出時において釣糸が仮に左右方向に暴れたとしても、これを枠状のピラーで好適に抑えることができるので、スムーズな釣糸の放出を実現することができる。

30

【0051】

また、ピラーが、上枠と下枠と左右枠とを備えた構成では、ピラーを第1の位置に移動させると、上枠が、釣糸挿通孔の下部内面中央部に釣糸を誘導し、当該下部内面中央部に釣糸が保持されるので、当該下部内面中央部に釣糸が好適に位置決めされ、スムーズな釣糸の巻き取りを実現することができる。

また、ピラーを第2の位置に移動させると、下枠が、釣糸挿通孔の下部内面中央部から上方へ釣糸を誘導し、当該下部内面中央部から釣糸が離脱されるので、下部内面中央部における制約を受けずに釣糸が放出されることとなる。したがって、スムーズな釣糸の放出を実現することができる。

40

【0052】

また、釣糸巻き取り時において、リール本体の下端部を基準として、スプールの釣糸巻回位置までの高さ h_1 以下となるように、釣糸挿通孔の上部内面までの高さ h_3 が設定され、さらにこの高さ h_3 よりも低くなるようにピラーの釣糸案内内部までの高さ h_2 が設定され、さらに、ピラーの釣糸案内内部までの高さ h_2 が、釣糸挿通孔の下部内面中央部までの高さ h_4 以下となるように設定されている構成では、釣糸案内溝内に釣糸が確実に保持されるので、当該釣糸案内溝に釣糸が好適に位置決めされ、スムーズな釣糸の巻き取りが実現される。

また、釣糸放出時において、リール本体の下端部を基準として、スプールの釣糸巻回位置までの高さ h_1 以下となるように、釣糸挿通孔の上部内面までの高さ h_3 が設定され、

50

かつ、ピラーの釣糸案内内部までの高さ h_2 が釣糸挿通孔の上部内面までの高さ h_3 よりも大きくなるように設定されている構成では、ピラーをスプールとラインガイドとの間に配置することにより、スプールから繰り出される釣糸が遠心力により上下方向に膨らみを生じ易い部分において、釣糸の暴れを好適に抑えることができる。したがって、スムーズな釣糸の放出を実現することができる。

【図面の簡単な説明】

【0053】

【図1】本発明の第1実施形態に係る魚釣用リールの構成を示す図であり、(a)は前面図、(b)は上面図である。

【図2】(a)はリール本体の内部構造を示す上面図、(b)ラインガイドとスプールの関係を示す前面図、(c)はラインガイドの詳細を示す前面図である。

【図3】(a)はリール本体の要部を示す縦断面図、(b)はクラッチ機構を示す説明図である。

【図4】(a)~(c)は釣糸巻き取り時における各部の位置関係を示す説明図、(d)~(f)は釣糸放出時における各部の位置関係を示す説明図である。

【図5】(a)~(c)は釣糸巻き取り時におけるラインガイドの位置を示す上面図、(d)は釣糸放出時における釣糸の左右方向の動きを示す上面図である。

【図6】本発明の第2実施形態に係る魚釣用リールの構成を示す図であり、(a)は上面図、(b)はピラー操作部の構成を示す説明図である。

【図7】本発明の第3実施形態に係る魚釣用リールの構成を示す図であり、(a)は前面図、(b)は上面図である。

【図8】(a)、(b)は釣糸巻き取り時における各部の位置関係を示す説明図、(c)、(d)は釣糸放出時における各部の位置関係を示す説明図である。

【図9】(a)はサムレストの構造を示した側断面図、(b)は図9(a)におけるA-A線模式断面図である。

【図10】本発明の第4実施形態に係る魚釣用リールの構成を示す図であり、(a)は前面図、(b)は上面図である。

【図11】(a)、(b)は釣糸巻き取り時における各部の位置関係を示す説明図、(c)、(d)は釣糸放出時における各部の位置関係を示す説明図である。

【図12】本発明の第5実施形態に係る魚釣用リールの構成を示す図であり、(a)は前面図、(b)は上面図である。

【図13】(a)、(b)は釣糸巻き取り時における各部の位置関係を示す説明図、(c)、(d)は釣糸放出時における各部の位置関係を示す説明図である。

【図14】(a)~(c)は変形例に係るラインガイドを示す説明図である。

【発明を実施するための形態】

【0054】

以下、本発明に係る魚釣用リールの実施形態について図面を参照しながら説明する。なお、以下の説明において、「前後」「左右」「上下」を言うときは、図1に示した方向を基準とする。なお、説明において、同一の要素には同一の符号を用い、重複する説明は省略する。

【0055】

(第1実施形態)

図1に示すように、魚釣用リールのリール本体1は、釣糸が巻回されるスプール5を回転可能に支持した左右側板2A、2Bを備え、図2(a)に示すように、右側板2Bに設けた駆動機構10と、スプール5の前方において、駆動機構10のハンドル軸7aの回転操作に連動して左右方向に往復動可能に設けられ、スプール5に釣糸を平行に巻回する釣糸案内体22と、この釣糸案内体22に設けられたラインガイド23と、を備えている。

そして、ラインガイド23の後方における近傍位置には、スプール5の軸線に沿う釣糸案内内部31(図2(b)参照)を備えたピラー30が上下方向に移動可能に設けられている。

10

20

30

40

50

ここで、リール本体 1 の「側板」は、図 1 (b) に示すように、スプール 5 の軸方向の両端に位置する部材であり、本実施形態では、各種部材が支持されるフレーム体を構成する左右フレーム 2 a , 2 b と、これら左右フレーム 2 a , 2 b に所定の空間をもって夫々装着される左右外側板 (カパー体) 3 a , 3 b とから構成される。左右フレーム 2 a , 2 b と左右外側板 3 a , 3 b との間には内部空間が形成され、この内部空間には、図 2 (a) に示すように、駆動機構 1 0、クラッチ機構 5 0 (図 3 (b) 参照)、図示しないバッククラッシュ防止機構 7 0 (図 2 (a) 参照) 等が設置されるようになっている。なお、左右フレーム 2 a , 2 b と外側板 3 a , 3 b との形状については、適宜変形することが可能であり、それらを構成する材料は適宜設定することができる。また、これらの装着方法や装着位置についても、リール本体 1 の構成等により、種々の方法を用いることが可能である。

10

【 0 0 5 6 】

左右フレーム 2 a , 2 b は、複数の支柱を介して一体化されており、図 1 (a) に示すように、下部の支柱 2 c には、釣竿のリールシート (不図示) に装着される釣竿取付脚 1 a が設けられている。

また、左右フレーム 2 a , 2 b 間には、図 2 (a) に示すように、軸受 5 a , 5 b を介してスプール軸 5 c が回転可能に支持されており、このスプール軸 5 c にスプール 5 が取り付けられている。

スプール 5 は、ハンドル 7 を回転操作することによって回転させることができるように構成されており、ハンドル 7 は、外側板 3 b から突出したハンドル軸 7 a の端部に取り付けられ、外側板 3 b との間に介在された逆転防止機構 7 b (転がり式一方向クラッチ) によって、釣糸巻き取り方向にのみ回転可能となっている。

20

なお、スプール軸 5 c を回転可能に支持する軸受 5 a , 5 b は、左右フレーム 2 a , 2 b の部分に配設されていてもよいし、外側板 3 a , 3 b の部分に配設されていてもよい。

【 0 0 5 7 】

右フレーム 2 b と外側板 3 b との間には、ハンドル 7 の回転運動をスプール軸 5 c、および後記するレベルwind機構 2 0 の螺軸 2 1 に伝達する駆動機構 1 0、駆動力の伝達を継脱するクラッチ機構 5 0 (図 3 (b) 参照) のほか、魚釣時にスプール 5 から釣糸が繰り出された際に、スプール 5 にドラッグ力を付与するドラッグ機構 6 0 等が収容されている。

30

【 0 0 5 8 】

駆動機構 1 0 は、公知のように、ハンドル軸 7 a に回転可能に支持された駆動歯車 1 1 と、この駆動歯車 1 1 に噛合するピニオン 1 2 とを備えている。ピニオン 1 2 は、スプール軸 5 c と同軸上に設置されており、ピニオン軸 1 2 c に沿って軸方向に移動可能となっている。また、ピニオン 1 2 の外周には、円周溝 1 2 a が形成されており、この円周溝 1 2 a に、クラッチ機構 5 0 のヨーク 5 7 (図 3 (b) 参照) が係合して、ピニオン 1 2 を軸方向に移動させるようになっている。すなわち、ピニオン 1 2 が軸方向に移動することで、スプール軸 5 c との間で継脱がなされ、動力伝達状態 (クラッチ ON 状態) / 動力遮断状態 (クラッチ OFF 状態) に切り換えられるようになっている。

【 0 0 5 9 】

40

スプール 5 の前方において、リール本体 1 の左右側板 2 A , 2 B 間には、レベルwind機構 2 0 が配置されている。レベルwind機構 2 0 は、駆動機構 1 0 を介して回転駆動される螺軸 2 1 と、螺軸 2 1 に装着されて左右方向に往復動可能に設けられた釣糸案内体 2 2 とを備えている。

螺軸 2 1 は、左右側板 2 A , 2 B 間に回転可能に支持されており、駆動機構 1 0 を介して回転駆動されるようになっている。螺軸 2 1 の端部には、連動歯車 2 1 a が取り付けられており、この連動歯車 2 1 a には、ハンドル軸 7 a の駆動歯車 1 1 に隣接して設けられた歯車 1 1 a が噛合している。これにより、ハンドル 7 を巻き取り回転操作すると、ハンドル軸 7 a の回転が、歯車 1 1 a および連動歯車 2 1 a を通じて螺軸 2 1 に伝わり、螺軸 2 1 が回転駆動される。

50

【 0 0 6 0 】

螺軸 2 1 の外周面には、螺旋溝 2 1 b が形成されており、この螺旋溝 2 1 b には、釣系案内体 2 2 に設けられた摺動子 2 6 (図 3 (a) 参照、以下同じ) が係合している。このような螺軸 2 1 は、左右側板 2 A , 2 B 間に架け渡された筒体 2 5 (図 3 (a) 参照、以下同じ) 内に収容されている。

筒体 2 5 は、図 3 (a) に示すように、断面 C 字形状を呈して軸方向に延出する開口 2 5 a を有しており、この開口 2 5 a を通じて螺旋溝 2 1 b が部分的に露出している。

【 0 0 6 1 】

また、釣系案内体 2 2 は、樹脂で形成され、左右側板 2 A , 2 B 間において、螺軸 2 1 と平行に設けられたガイド軸 2 2 a に支持されており、下部が筒体 2 5 を圍繞するようにしてこれに回り止め保持されている。そして、釣系案内体 2 2 の下部には、筒体 2 5 の開口 2 5 a を通じて前記したように螺旋溝 2 1 b と係合する摺動子 2 6 が配置されている。なお、摺動子 2 6 は、袋ナット 2 6 a によって釣系案内体 2 2 に固定されている。

これにより、釣系案内体 2 2 は、螺軸 2 1 が連動歯車 2 1 a によって回転駆動されることで、螺旋溝 2 1 b に係合する摺動子 2 6 を介してガイド軸 2 2 a に沿って左右往復動するようになっている。

【 0 0 6 2 】

釣系案内体 2 2 の上部には、釣系を案内するためのラインガイド 2 3 が設けられている。

ラインガイド 2 3 には、釣系挿通孔 2 4 が形成されている。釣系挿通孔 2 4 は、図 2 (b) に示すように、前方から見て、スプール 5 の軸線 O 1 に沿うようにして左右方向に横長形状とされており、図 2 (c) に示すように、左右開口幅 D 1 が上下開口高さ H 1 (釣系挿通孔 2 4 の中央部における最大開口高さ) に比べて、大きくなるように形成されている。

釣系挿通孔 2 4 の上部内面 2 4 a は、水平面に対して平行とされており、この上部内面 2 4 a に連続する左右内面 2 4 b , 2 4 b は、それぞれ鉛直面とされている。また、これらの左右内面 2 4 b , 2 4 b に連続する下部内面 2 4 c は、釣系挿通孔 2 4 の下部内面中央部 2 4 c ' に向けて緩やかに直線状に下る傾斜面 (凹凸のない面) とされている。

【 0 0 6 3 】

ここで、下部内面 2 4 c の傾斜角度 は、図 2 (c) に示すように、水平面に対して 1 ~ 3 0 度の範囲に設定されるのが好ましく、より好ましくは、5 ~ 1 5 度の範囲に設定されるのがよい。

また、下部内面 2 4 c は、前後方向にも直線状 (凹凸のない面) に形成されている。

なお、釣系挿通孔 2 4 の上部内面 2 4 a と左右内面 2 4 b , 2 4 b との角部、左右内面 2 4 b , 2 4 b と下部内面 2 4 c との角部は、いずれもアール状とされている。

なお、下部内面 2 4 c は、左右方向に直線状とされたものに限られることはなく、左右方向に湾曲状 (湾曲凸条、湾曲凹状)、左右方向に複数の直線を組み合わせた形状、さらに、左右方向に直線と曲線とを組み合わせた形状等、種々採用することができる。

また、下部内面 2 4 c は、必ずしも前後方向に直線状を有しなくてもよいが、本実施形態のように、直線状として前後方向に奥行きをもたせることで、よりスムーズに釣系を下部内面中央部 2 4 c ' に導くことが可能となる。

【 0 0 6 4 】

下部内面 2 4 c の中央部 (下部内面中央部 2 4 c ') には、釣系巻き取り時に釣系を保持する釣系案内溝 2 4 d が形成されている。釣系案内溝 2 4 d は、下部内面 2 4 c の中央部から下方へ向けて湾曲凹状に切り欠かれた溝であり、図 3 (a) に示すように、釣系挿通孔 2 4 内において前後方向に延設されている。釣系案内溝 2 4 d 内には、後記するクラッチレバー 5 3 の操作時に、下方へ向けて移動してきたピラー 3 0 によって、釣系挿通孔 2 4 内を下部内面 2 4 c (図 2 (b) 参照) を通じて下部内面中央部 2 4 c ' に向けて誘導されてきた釣系が挿入されるようになっている (図 4 (a) ~ (c) 参照) 。

【 0 0 6 5 】

10

20

30

40

50

このような釣糸挿通孔 2 4 が形成されたラインガイド 2 3 は、左右方向に横長形状とされているので、釣糸巻き取り時のハンドル 7 の回転操作により、ガイド軸 2 2 a (図 3 (a) 参照) に沿って左右往復動された際に、図 5 (b) (c) に示すように、その左側部 2 3 a および右側部 2 3 b が左右フレーム 2 a , 2 b に掛かる位置まで移動するようになっている。このようなラインガイド 2 3 の移動を可能とするために、リール本体 1 のサムレスト 4 の前端左右には、図 1 (a) (b) に示すように、切欠部 4 a , 4 b が形成されている。

【 0 0 6 6 】

ピラー 3 0 は、図 1 (a) (b)、図 3 (a) に示すように、円柱状の棒状部材であり、スプール 5 とラインガイド 2 3 との間において、ラインガイド 2 3 の後方の近傍位置で、上下方向に移動可能に配置されている。

10

ピラー 3 0 は、図 3 (b) に示すように、クラッチ機構 5 0 のクラッチ駆動部材 5 1 に一体的に設けられた腕部 5 1 a に対して一端部が支持されており、後記するようにクラッチ駆動部材 5 1 が駆動されることにより、左右フレーム 2 a , 2 b に形成された湾曲長溝 2 a ' , 2 b ' (図 3 (a) 参照、一方のみ図示) に沿うようにして上下方向に移動可能に設けられている。

ピラー 3 0 は、図 2 (b) に示すように、スプール 5 の軸線 O 1 に沿う釣糸案内溝 3 1 (下部外周面、図 3 (a) 参照) を備えており、スプール 5 とラインガイド 2 3 との間において、この釣糸案内溝 3 1 で釣糸を押下可能である。

なお、ピラー 3 0 は、円柱状の棒状部材とされたものに限られることはなく、釣糸を押下可能な釣糸案内溝 3 1 を有する板状としてもよい。また、釣糸案内溝 3 1 としては、左右方向に直線状とされたものに限られることはなく、左右方向に傾斜する直線状、湾曲状 (湾曲凸条、湾曲凹状)、左右方向に複数の角度の直線を例えば連続して組み合わせた形状、左右方向に直線と曲線とを組み合わせた形状等としてもよい。

20

【 0 0 6 7 】

このようなピラー 3 0 は、クラッチ機構 5 0 により、スプール 5 に対する釣糸の巻き取りを可能にするクラッチ ON 状態 (釣糸巻き取り時) で下方向に移動するようになっており、その際に、釣糸挿通孔 2 4 内に挿通された釣糸を下部内面中央部 2 4 c ' に誘導し、当該下部内面中央部 2 4 c ' (釣糸案内溝 2 4 d) に釣糸を保持する第 1 の位置を採るようになっている。また、ピラー 3 0 は、スプール 5 から釣糸の繰り出しを可能にするクラ

30

【 0 0 6 8 】

ここで、ピラー 3 0 は、図 3 (a) に示すように、スプール軸 5 c の軸心 O 2 を通る水平面 (不図示) よりも上方となる領域において、上下移動可能に設けられており、これによって、第 1 の位置から第 2 の位置に向かう上方向の移動時には、上方向の移動成分とともに後方のスプール 5 に近づく方向の移動成分を含んで移動するようになっている。

また、第 2 の位置から第 1 の位置に向かう下方向の移動時には、下方向の移動成分とともに前方のラインガイド 2 3 に近づく方向の移動成分を含んで移動するようになっている。

40

【 0 0 6 9 】

本実施形態では、クラッチ駆動部材 5 1 の腕部 5 1 a に対して、ピラー 3 0 が軸受 3 0 a , 3 0 b (図 1 (b) 参照) を介して軸回りに回動可能に支持されており、釣糸巻き取り時の巻き取り抵抗および釣糸放出時の放出抵抗が低減されるようになっている。

【 0 0 7 0 】

クラッチ機構 5 0 は、図 3 (b) に示すように、右フレーム 2 b に沿って回動可能に支持されたクラッチ駆動部材 5 1 と、このクラッチ駆動部材 5 1 を駆動するクラッチレバー 5 3 とを含んで構成されている。

【 0 0 7 1 】

クラッチ駆動部材 5 1 は、公知のように、右フレーム 2 b に対して回動可能に支持され

50

、振分けバネ 5 6 によって、図 3 (b) において実線で示した動力伝達状態 (クラッチ ON 状態) と、図 3 (b) において二点鎖線で示した動力遮断状態 (クラッチ OFF 状態) とに振分け保持されるようになっている。また、クラッチ駆動部材 5 1 の表面には、ピニオン 1 2 (図 2 (a) 参照、以下同じ) の円周溝 1 2 a (図 2 (a) 参照) に嵌合したヨーク 5 7 と係合可能な一対のカム面 5 8 , 5 8 が形成されている。

そして、クラッチ駆動部材 5 1 の前部には、前方へ向けて延設された腕部 5 1 a が一体的に設けられており、この腕部 5 1 a の先端部に、前記したようにピラー 3 0 の一端部が支持されている。

【 0 0 7 2 】

ヨーク 5 7 の先端側は、右フレーム 2 b に突設された支持ピン 5 9 , 5 9 によって保持されており、ヨーク 5 7 は、各支持ピン 5 9 , 5 9 に配設されたバネ部材 (図示せず) によって常時、クラッチ駆動部材 5 1 側に付勢された状態となっている。なお、図 3 (b) では、ヨーク 5 7 が不図示のバネ部材によってクラッチ駆動部材 5 1 側に付勢された状態を示しており、このとき、ピニオン 1 2 は、スプール軸 5 c の端部に形成されている係合部に嵌合してクラッチ ON 状態となっている。

【 0 0 7 3 】

クラッチ駆動部材 5 1 の後端部は、支持部材 5 3 a を介してクラッチレバー 5 3 と連結されており、図 3 (b) において矢印 X 1 で示すように、クラッチレバー 5 3 が押下げ操作されると、クラッチ駆動部材 5 1 は、図中反時計回り方向に回動され、ヨーク 5 7 を介して、ピニオン 1 2 をスプール軸 5 c の端部に形成されている係合部から離脱させる (クラッチ OFF 状態に切り換える) ように作用する。また、この状態は、振分けバネ 5 6 によって保持される。

また、このようなクラッチレバー 5 3 の押下げ操作によって、クラッチ駆動部材 5 1 が図中反時計回り方向に回動されると、腕部 5 1 a の先端部が上方方向に移動し、これによって、ピラー 3 0 が上方方向に移動して第 2 の位置に配置される。

つまり、クラッチレバー 5 3 を操作することで、クラッチ駆動部材 5 1 は、クラッチ ON 状態 (釣糸巻き取り位置) と、クラッチ OFF 状態 (釣糸放出位置) と、に位置決めされるようになっており、この位置決めに連動して、ピラー 3 0 が第 1 の位置と第 2 の位置とに位置決めされるようになっている。

【 0 0 7 4 】

次に、スプール 5 、ピラー 3 0 および釣糸挿通孔 2 4 の高さの関係について、図 4 を参照して説明する。

図 4 (a) ~ (c) は釣糸巻き取り時における各部の位置関係を示した図であり、クラッチ機構 5 0 (図 3 (b) 参照) が動力伝達状態 (クラッチ ON 状態) とされて、ピラー 3 0 が第 1 の位置に配置されている状態を示している。

【 0 0 7 5 】

ここで、リール本体 1 の釣竿取付脚 1 a の下面を基準として、スプール 5 の釣糸巻回位置 5 e までの高さを h_1 、ピラー 3 0 の釣糸案内内部 3 1 (図 3 (a) 参照、以下同じ) までの高さを h_2 、釣糸挿通孔 2 4 の上部内面 2 4 a (図 2 (c) 参照、以下同じ) までの高さを h_3 、釣糸挿通孔 2 4 の下部内面中央部 2 4 c ' までの高さを h_4 、としたときに、釣糸巻き取り時には、次式 (1) かつ (2) の関係を有するように設定されている。

$$h_1 \quad h_3 > h_2 \quad \dots (1)$$

$$h_4 \quad h_2 \quad \dots (2)$$

【 0 0 7 6 】

すなわち、釣糸巻き取り時には、リール本体 1 の下端部を基準として、スプール 5 の釣糸巻回位置 5 e までの高さ h_1 以下となるように、釣糸挿通孔 2 4 の上部内面 2 4 a までの高さ h_3 が設定され、さらにこの高さ h_3 よりも低くなるようにピラー 3 0 の釣

10

20

30

40

50

糸案内溝 31 までの高さ h_2 が設定されている。そして、さらに、ピラー 30 の釣糸案内溝 31 までの高さ h_2 は、釣糸挿通孔 24 の下部内面中央部 24 c' までの高さ h_4 以下となるように設定されている。

これにより、ピラー 30 は、第 1 の位置に移動されると、釣糸挿通孔 24 の上部内面 24 a よりも低い位置において、下部内面中央部 24 c' と同じかあるいはこれよりもさらに低くなる位置に釣糸案内溝 31 が位置する状態となる。

【0077】

したがって、クラッチレバー 53 の操作やハンドル 7 の操作によってクラッチ OFF 状態からクラッチ ON 状態に切り換えられると、第 2 の位置から第 1 の位置にピラー 30 が移動する過程で釣糸案内溝 31 により釣糸が押し下げられ、その際に、釣糸は、釣糸挿通孔 24 の下部内面 24 c に沿って傾斜面を下部内面中央部 24 c' に向けて移動する。そして、ピラー 30 が第 1 の位置まで移動されることで、釣糸案内溝 24 d 内に釣糸が誘導される。これによって、釣糸は釣糸案内溝 24 d 内に好適に保持される。

【0078】

このように、釣糸案内溝 24 d 内に釣糸が保持された状態で、前記式 (1) (2) により、釣糸には、ピラー 30 の釣糸案内溝 31 による押圧でテンションが付与された状態となる。したがって、釣糸巻き取り時には、ピラー 30 で押さえられて釣糸が暴れ難くなり、これによって、釣糸案内溝 24 d 内から釣糸が外れ難くなる。

【0079】

ここで、リール本体 1 の下端部を基準として、釣糸案内溝 24 d の底部までの高さを h_0 とすると、釣糸巻き取り時には、次式 (3) の関係を有するように設定されることが特に好ましい。

$$h_4 > h_2 > h_0 \quad \dots (3)$$

【0080】

この場合には、釣糸挿通孔 24 の下部内面中央部 24 c' までの高さ h_4 以下となるように、ピラー 30 の釣糸案内溝 31 までの高さ h_2 が設定され、さらにこの高さ h_2 よりも低くなるように釣糸案内溝 24 d の底部までの高さ h_0 が設定されることとなる。これによって、ピラー 30 は、第 1 の位置に移動されると、釣糸挿通孔 24 の下部内面中央部 24 c' と同じかまたはそれよりも低い位置において、釣糸案内溝 24 d の底部よりも高い位置に釣糸案内溝 31 が位置する状態となる。

したがって、釣糸案内溝 24 d 内に釣糸が確実に保持されるようになり、釣糸案内溝 24 d 内から釣糸がより一層外れ難くなる。

なお、軽い仕掛けを使用する釣種の場合には、大きなテンションを釣糸に付与したいので、 $h_2 > h_0$ としてもよい。

【0081】

一方、図 4 (d) ~ (f) は釣糸放出時における各部の高さの関係を示した図であり、クラッチ機構 50 (図 3 (b) 参照) が動力遮断状態 (クラッチ OFF 状態) とされて、ピラー 30 が第 2 の位置に配置されている状態を示している。

ここで、釣糸放出時には、次式 (4) かつ (5) の関係を有するように設定されている。

$$h_1 > h_3 \quad \dots (4)$$

$$h_2 > h_3 \quad \dots (5)$$

【0082】

すなわち、釣糸放出時において、リール本体 1 の下端部を基準として、スプール 5 の釣糸巻回位置 5 e までの高さ h_1 以下となるように、釣糸挿通孔 24 の上部内面 24 a までの高さ h_3 が設定され、かつ、ピラー 30 の釣糸案内溝 31 までの高さ h_2 が釣糸挿通孔 24 の上部内面 24 a までの高さ h_3 よりも大きくなるように設定されている。

これにより、ピラー 30 は、第 2 の位置に移動されると、スプール 5 の釣糸巻回位置 5 e と同じかまたはこれよりも低い位置において、釣糸挿通孔 24 の上部内面 24 a よりも高い位置に釣糸案内溝 31 が位置する状態となる。

10

20

30

40

50

【 0 0 8 3 】

したがって、クラッチレバー 5 3 の操作によってクラッチ ON 状態からクラッチ OFF 状態に切り換えられると、第 1 の位置から第 2 の位置にピラー 3 0 が移動して退避される過程で、釣糸案内溝 2 4 d 内における釣糸の保持が解除され、前記式 (4) の関係により、釣糸挿通孔 2 4 の上部の横長のスペースに釣糸が移動することとなる。したがって、スムーズな釣糸の放出を行うことができる。

また、第 2 の位置にピラー 3 0 が移動した状態では、前記式 (4) (5) の関係から、ピラー 3 0 の釣糸案内内部 3 1 が、釣糸挿通孔 2 4 の上部内面 2 4 a とスプール 5 の釣糸巻回位置 5 e との間に架け渡された釣糸の上方に間隔を隔てて位置することとなる。したがって、スプール 5 から繰り出される釣糸にピラー 3 0 が接触せず、これによって、スムーズな釣糸の放出を行うことができる。

10

【 0 0 8 4 】

なお、釣糸巻き取り時には、図 5 (a) ~ (c) に示すように、ハンドル 7 の巻き取り回転操作により、ラインガイド 2 3 が左右方向に往復移動し、ラインガイド 2 3 の釣糸案内溝 2 4 d に挿通保持された釣糸が、ピラー 3 0 を介してスプール 5 に略平行に巻回される。

【 0 0 8 5 】

本実施形態では、ラインガイド 2 3 の釣糸案内溝 2 4 d が、スプール 5 の巻回幅いっばいに往復移動して、釣糸をスプール 5 に案内するように位置調整されている。

その際、ラインガイド 2 3 は、図 5 (b) (c) に示すように、その左側部 2 3 a および右側部 2 3 b が、左右フレーム 2 a , 2 b に掛かる位置まで移動し、リール本体 1 のサムレスト 4 の前端左右に形成された切欠部 4 a , 4 b に逃がされる。

20

これによって、横長形状とされたラインガイド 2 3 の左右方向の往復移動が確保され、釣糸案内溝 2 4 d がスプール 5 の巻回幅いっばいに往復移動可能となる。

【 0 0 8 6 】

また、釣糸放出時には、図 5 (d) に示すように、ラインガイド 2 3 の釣糸挿通孔 2 4 の左右開口の範囲内で釣糸が放出可能である。

なお、図 5 (d) では、ラインガイド 2 3 が略中央に位置した場合を示したが、図 5 (b) に示すように、左端にラインガイド 2 3 が移動した場合や、図 5 (c) に示すように、右端にラインガイド 2 3 が移動した場合においても、ラインガイド 2 3 の釣糸挿通孔 2 4 の略半分の開口領域がスプール 5 の軸方向の巻回範囲に対応したものとなっているので、スムーズな釣糸の繰り出しが可能である。

30

【 0 0 8 7 】

以上説明した本実施形態の魚釣り用リールによれば、ラインガイド 2 3 に設けられた釣糸挿通孔 2 4 が、繰り出される釣糸の移動方向に沿う左右方向に横長形状とされており、釣糸放出時 (クラッチ OFF の状態にしたときや、クラッチ ON の状態でドラグフリー状態にしたとき) には、釣糸挿通孔 2 4 内を釣糸がスプール 5 の幅内から左右方向に繰り出し位置を変えながら通過することとなるので、釣糸挿通孔 2 4 の内面と釣糸との接触抵抗 (送出抵抗) が小さくなり、スムーズな釣糸の放出を実現することができる。

なお、釣糸放出時には、ピラー 3 0 が上方向に移動して第 1 の位置から第 2 の位置に退避するので、ピラー 3 0 による制約を受けずに釣糸が放出されることとなり、スムーズな釣糸の放出を実現することができる。

40

これにより、釣糸の放出スピードが減速され難くなり、例えば、キャスティング時の投擲距離を伸ばすことができる。また、船釣り等においては、仕掛け落下のスピードを上げることができる。

【 0 0 8 8 】

また、釣糸巻き取り時には、第 1 の位置に移動したピラー 3 0 により、釣糸挿通孔 2 4 の下部内面中央部 2 4 c ' に釣糸が保持され、左右方向の移動が規制された状態で釣糸が位置決めされることとなるので、左右方向に往復動する釣糸案内体 2 2 を介してスプール 5 の左右に釣糸が均等に振分けられ、スプール 5 に釣糸が均一かつ平行 (平坦) に巻回さ

50

れる。これにより、スムーズな釣糸の巻き取りを実現することができる。

なお、横長形状とされた釣糸挿通孔 2 4 内を通じて釣糸が放出されるので、放出時に釣糸が暴れてもこれを好適に抑えることができ、糸絡み等のトラブルの発生率を好適に低減することができる。

【 0 0 8 9 】

また、釣糸巻き取り時に、釣糸案内溝 2 4 d 内に釣糸が保持されるので、釣糸挿通孔 2 4 内における釣糸の保持範囲が精度よく管理されることとなり、スプール 5 に釣糸が均一かつ平行（平坦）に巻回されることとなる。したがって、スムーズな釣糸の巻き取りを実現することができる。

【 0 0 9 0 】

また、クラッチレバー 5 3 の切り換え操作に連動してピラー 3 0 が第 1 の位置または第 2 の位置に移動するようになっているので、釣糸放出（仕掛けの投入）から釣糸巻き取りまでの一連の操作をスムーズに行うことができ、操作性に優れ、釣果の向上を期待できる魚釣り用リールが得られる。

【 0 0 9 1 】

また、ピラー 3 0 が、スプール 5 とラインガイド 2 3 との間に配置されているので、釣糸放出時に釣糸が遠心力により仮に上下方向に膨らんでも（暴れても）、これをピラー 3 0 で好適に抑えることができる。

【 0 0 9 2 】

また、ピラー 3 0 は、第 1 の位置から第 2 の位置に移動する釣糸放出時に、スプール 5 に近づく方向の移動成分を含んで移動するので、スプール 5 から繰り出される釣糸が遠心力により仮に上下方向に膨らんでも（暴れても）、これをスプール 5 に近づいたピラー 3 0 で好適に抑えることができ、スムーズな釣糸の放出を実現することができる。

さらに、ピラー 3 0 は、第 2 の位置から第 1 の位置に移動する釣糸巻き取り時に、釣糸挿通孔 2 4 の下部内面中央部 2 4 c ' に近づく方向の移動成分を含んで移動するので、釣糸挿通孔 2 4 の下部内面中央部 2 4 c ' に釣糸を好適に誘導して当該下部内面中央部 2 4 c ' に釣糸を好適に保持することができる。これによって、より一層、左右方向の移動が規制された状態で釣糸がラインガイド 2 3（釣糸案内溝 2 4 d）に位置決めされることとなり、左右方向に往復動する釣糸案内体 2 2 を介してスプール 5 の左右に釣糸が均等に振分けられ、スプール 5 に釣糸がより均一かつ平行（平坦）に巻回される。これにより、スムーズな釣糸の巻き取りを実現することができる。

【 0 0 9 3 】

また、釣糸挿通孔 2 4 の下部内面 2 4 c は直線状を呈しており、その傾斜角度が、水平面に対して 1 ~ 3 0 度であるので、釣糸放出に好適な横長の開口スペースを釣糸挿通孔 2 4 において確保することができる。これにより、スムーズな釣糸の放出を実現することができる。

そして、傾斜角度が、水平面に対して 1 ~ 3 0 度であるので、ピラー 3 0 が下方方向に移動する際に釣糸が釣糸挿通孔 2 4 の下部内面中央部 2 4 c ' に好適に誘導されるようになり、当該下部内面中央部 2 4 c ' に好適に釣糸を保持することができる。したがって、スムーズな釣糸の巻き取りを実現することができる。

特に、傾斜角度を 5 度以上とすることで、強風時やリール本体 1 を傾斜させた状態においても、釣糸挿通孔 2 4 の下部内面中央部 2 4 c ' に釣糸を好適に誘導することができ、当該下部内面中央部 2 4 c ' により好適に釣糸を保持することができる。したがって、よりスムーズな釣糸の巻き取りを実現することができる。

また、傾斜角度を 1 5 度以下とすることで、釣糸挿通孔 2 4 における高さ方向の開口スペースを確保することができ、釣糸放出時のガイド抵抗をできるだけ小さなものとすることができ、スムーズな釣糸の放出を実現することができる。

また、サムレスト 4 を低く形成したロープロファイルタイプへの利用も可能となる。

【 0 0 9 4 】

また、釣糸挿通孔 2 4 の上部内面 2 4 a が水平面に対して平行であるので、釣糸放出時

における水平方向（左右方向）の放出抵抗を可及的に小さくすることができ、スムーズな釣糸の放出を実現することができる。また、釣糸放出時の釣糸の暴れを好適に抑えることができるので、よりスムーズな釣糸の放出が実現される。

【0095】

さらに、ピラー30が、回転可能に支持されているので、釣糸巻き取り時の巻き取り抵抗および釣糸放出時の放出抵抗が低減され、スムーズな釣糸の放出および巻き取りを実現することができる。

また、ピラー30が、回転可能に支持されているので、釣糸に対して好適にテンションを付与することが可能であり、軽い仕掛けを用いた釣種においても、スプール5に対して巻き崩れを生じることなく釣糸を巻回することができる。

10

【0096】

また、釣糸巻き取り時において、前記式(1)かつ(2)の関係を有するように設定されているので、釣糸案内溝24d内に釣糸が確実に保持され、釣糸案内溝24dに釣糸が好適に位置決めされて、スムーズな釣糸の巻き取りを実現することができる。

また、釣糸放出時において、前記式(4)かつ(5)の関係を有するように設定されているので、釣糸が遠心力により上下方向に膨らみ易い部分において、釣糸の暴れを好適に抑えることができる。したがって、スムーズな釣糸の放出を実現することができる。

【0097】

(第2実施形態)

図6(a)(b)を参照して第2実施形態の魚釣り用リールについて説明する。

20

本実施形態の魚釣り用リールが前記第1実施形態と異なるところは、リール本体1に、クラッチレバー53とは別個独立したピラー操作部300Aが設けられている点である。

【0098】

ピラー操作部300Aは、図6(b)に示すように、ピラー操作つまみ300と、このピラー操作つまみ300に連結された連結部材305と、この連結部材305の端部に連結された作動部材306とを備えている。

ピラー操作つまみ300は、支持部303を中心として前後方向に揺動可能に設けられており、後端側に取り付けられた振分け付勢ばね304によって、前端部301が右フレーム2bに向けて押し下げられた状態と、後端部302が右フレーム2bに向けて押し下げられた状態とに振分け保持されるようになっている。

30

ピラー操作つまみ300は、図6(a)に示すように、右フレーム2bの上面に沿うようにして配置されている。

【0099】

連結部材305は、棒状の部材であり、図6(b)に示すように、前端部301の下部に一端が連結され、他端が作動部材306に連結されている。

作動部材306は、長板状の部材であり、基端部が支軸307で支持され、支軸307を中心として回転可能に設けられている。作動部材306の先端部には、ピラー30の一端部が支持されているとともに、作動部材306の略中央部には、連結部材305の他端が連結されている。

【0100】

40

このようなピラー操作部300Aによれば、ピラー操作つまみ300の前端部301を右フレーム2bに向けて押し下げ操作すると、その押し下げ操作に連動して連結部材305が下方方向に移動し、この移動によって、作動部材306が支軸307を中心として下方方向に回転する。

これにより、作動部材306に支持されているピラー30も下方方向に向けて移動し、その結果、第1の位置にピラー30が移動する。

【0101】

一方、これとは逆に、ピラー操作つまみ300の後端部302を右フレーム2bに向けて押し下げ操作すると、その押し下げ操作に連動して連結部材305が上方方向に移動し、この移動によって、作動部材306が支軸307を中心として上方方向に引っ張られるよう

50

にして回転する。

これにより、作動部材 306 に支持されているピラー 30 も上方方向に向けて移動し、その結果、第 2 の位置にピラー 30 が移動する。

【0102】

このように、ピラー操作つまみ 300 を前後に押し下げ操作することによって、ピラー 30 を第 1 の位置および第 2 の位置に移動させることができる。

本実施形態では、ピラー操作部 300A が、クラッチレバー 53 とは別個独立して設けられているので、通常であれば第 1 の位置にピラー 30 が位置しているクラッチ ON 状態においても、ピラー操作つまみ 300 の後端部 302 を押し下げ操作することによって、ピラー 30 を第 1 の位置から第 2 の位置に移動させることができる。

10

【0103】

したがって、本実施形態の魚釣用リールによれば、クラッチ ON 状態において、ドラッグフリー状態にして釣糸を放出する（繰り出す）場合に、ピラー操作つまみ 300 を操作することにより、ピラー 30 を第 2 の位置に移動させることで釣糸放出時の抵抗が小さくなるようにすることができる。これにより、スムーズな釣糸の放出を実現することができる。

【0104】

なお、クラッチレバー 53 の切り換え操作に連動してピラー 30 が作動するように構成し、これとともにピラー操作つまみ 300 の操作によってもピラー 30 が作動するように構成してもよい。

20

また、ピラー操作つまみ 300 とクラッチレバー 53 とを、連動状態と非連動状態とに切り換えられるように構成してもよい。

【0105】

(第 3 実施形態)

図 7 ~ 図 9 を参照して第 3 実施形態の魚釣用リールについて説明する。

本実施形態の魚釣用リールが前記第 1, 第 2 実施形態と異なるところは、リール本体 1 の上部の左右側板 2A, 2B 間に設けられたサムレスト 40 が、クラッチレバー 53 の切り換え操作に連動して上下方向に移動可能に設けられている点である。

【0106】

サムレスト 40 の前部は、図 7 (a) (b) に示すように、ラインガイド 23 を覆うように前方へ向けて延設されており、その下面には、図 8 (a) (c) に示すように、支持部 41 を介してピラー 30 が回転可能に支持されている。ピラー 30 は、サムレスト 40 を閉じた状態（先端を下方方向へ回転して第 1 の位置にピラー 30 を移動させた状態）で、図 8 (a) に示すように、ラインガイド 23 の後方の近傍位置に配置されるようになっており、その位置で釣糸を押し下げて、釣糸案内溝 24d に釣糸を誘導するように構成されている。

30

【0107】

サムレスト 40 の前端部 40a は、下方へ向けて折曲されており、その先端下部には、図 7 (a) に示すように、釣糸挿通用の開口 40b が形成されている。この開口 40b は、サムレスト 40 を閉じた状態（図 8 (a) 参照）においても前方へ向けて開いており、釣糸巻き取り時における釣糸の挿通が可能となっている。

40

サムレスト 40 の上面中央部には、図 7 (b) に示すように、段差部 43 が形成されており、この段差部 43 を介してサムレスト 40 の後部側が左右方向に幅狭に形成されている。そして後部側には、支持部材 53a を介してクラッチレバー 53 が連結されている。

サムレスト 40 の中央部の下部には、図 9 (a) に示すように、円環部 44 が一体的に設けられている。この円環部 44 は、図 9 (b) に示すように、左右フレーム 2a, 2b の内側に設けられた、スプール軸 5c と同芯円環状の突設部 43a, 43b に対して外嵌可能であり、これらの突設部 43a, 43b に円環部 44, 44 がそれぞれ外嵌されることで、サムレスト 40 は、スプール軸 5c 周りに回転可能に取り付けられ、クラッチレバー 53 の切り換え操作に連動して（先端部側が）上下方向に移動可能に設けられている。

50

【 0 1 0 8 】

そして、スプール5に対する釣系の巻き取りを可能にするクラッチON状態にクラッチレバー53を切り換え操作することにより、サムレスト40が下方向へ移動し、この移動によりピラー30が第1の位置に移動して、釣系挿通孔24の下部内面中央部24c'に釣系が保持される。

また、スプール5からの釣系放出を可能にするクラッチOFF状態にクラッチレバー53を切り換え操作することにより、サムレスト40が上方向へ移動し、この移動によりピラー30が第2の位置に移動して、釣系挿通孔24の下部内面中央部24c'から釣系が離れる。

【 0 1 0 9 】

本実施形態の魚釣り用リールによれば、釣系放出（仕掛けの投入）から釣系巻き取りまでの一連の操作をスムーズに行うことができ、操作性に優れ、釣果の向上を期待することができる。

さらに、サムレスト40とピラー30とが一緒に移動するので、サムレスト40がピラー30の移動に邪魔にならず、ピラー30の上下方向の移動量を大きく設定することができ、ラインガイド23を上下方向（高さ方向）に大きく形成することも可能である。これによって、釣系放出時に釣系挿通孔24の内面と釣系との放出抵抗（接触抵抗）が小さくなる。これによって、スムーズな釣系の放出を実現することができる。

また、ピラー30を下方向に移動させたときには、サムレスト40も下がるので、違和感なくパーミング（把持）しながら、釣系の巻き取り操作を行うことができ、操作性に優れる。

【 0 1 1 0 】

（第4実施形態）

図10，図11を参照して第4実施形態の魚釣り用リールについて説明する。

本実施形態の魚釣り用リールは前記第3実施形態の変形例であり、前記第3実施形態と異なるところは、ピラー33が、釣系の軸周りを囲う枠状とされている点である。

【 0 1 1 1 】

ピラー33は、図10（a）に示すように、前方から見て四角枠状とされており、上枠33aと下枠33cと左右枠33b，33bとを備えている。そして、ピラー33の枠内に釣系が挿通されるようになっている。

上枠33aは、サムレスト40の前部下面に設けられた支持部41，41に支持されてサムレスト40に固定されている。上枠33aは、ピラー33が第1の位置に移動した際に、図11（b）に示すように、釣系挿通孔24の下部内面中央部24c'に釣系を誘導するように設定されており、下部内面中央部24c'（釣系案内溝24d内に）に釣系を保持するように作用する。

【 0 1 1 2 】

下枠33cは、左右枠33b，33bを介して上枠33aに連結されており、図11（a）に示すように、サムレスト40が閉じられた状態（ピラー33が第1の位置に移動した状態）で、上枠33aに対して後方側に偏位している。これにより、左右枠33b，33bは、垂直面に対して後方へ角度θ1をもって傾斜している。

【 0 1 1 3 】

ここで、リール本体1の釣竿取付脚1aの下面を基準として、下枠33cの釣系当接面33c'までの高さをh5としたときに、本実施形態では、図11（c）（d）に示すように、第2の位置にピラー33が移動した釣系放出時において、次式（6）の関係を有するように設定されている。

$$h5 > h4 \quad \dots (6)$$

【 0 1 1 4 】

すなわち、釣系放出時においては、リール本体1の下端部を基準として、下枠33cの釣系当接面33c'が釣系挿通孔24の下部内面中央部24c'までの高さh4よりも高くなるように設定されている。

10

20

30

40

50

したがって、クラッチレバー 5 3 の操作によってクラッチ ON 状態からクラッチ OFF 状態に切り換えられると、第 1 の位置から第 2 の位置にピラー 3 3 が移動して退避され、その過程で、釣糸にテンションが付与されていない状態や、水分、付着物等で釣糸が釣糸案内溝 2 4 d に吸着している場合においても、下枠 3 3 c によって釣糸案内溝 2 4 d 内に保持されていた釣糸が上方へ持ち上げられる。これにより、釣糸案内溝 2 4 d 内における釣糸の保持がより確実に解除され、釣糸案内溝 2 4 d 内から釣糸挿通孔 2 4 の上部の横長のスペースに釣糸が移動することとなる。したがって、スムーズな釣糸の放出を行うことができる。

【 0 1 1 5 】

また、第 2 の位置にピラー 3 3 が移動した状態では、ピラー 3 3 の上枠 3 3 a が釣糸挿通孔 2 4 の上部内面 2 4 a とスプール 5 の釣糸巻回位置 5 e との間に架け渡された釣糸の上方に間隔を隔てて位置することとなり、また、下枠 3 3 c が同様に釣糸の下方に間隔を隔てて位置することとなる。これによって、上枠 3 3 a および下枠 3 3 c は、釣糸に対して直接接触することのない位置に退避される状態となり、これによって、スプール 5 から繰り出される釣糸は、上枠 3 3 a および下枠 3 3 c に接触することなくラインガイド 2 3 の釣糸挿通孔 2 4 に送られる。したがって、スムーズな釣糸の放出を行うことができる。

【 0 1 1 6 】

ところで、このように構成されたピラー 3 3 は、前記したように下枠 3 3 c が上枠 3 3 a に対して後方へ偏位しているため、前後方向から見たとき開口の大きさ（図示しない垂直面に投影された開口の大きさ）が、第 1 の位置にあるときよりも第 2 の位置にあるときの方が大きくなる。

したがって、ピラー 3 3 が第 2 の位置にある釣糸放出時には、第 1 の位置にある場合に比べて、開口が実質的に大きくなり、これによって、スムーズな釣糸放出を実現することができる。

また、ピラー 3 3 が第 1 の位置にある釣糸巻き取り時には、第 2 の位置にある場合に比べて、開口が実質的に小さくなり、これによって、釣糸の巻き取りが安定し、巻き取りの均一性がよくなる。

【 0 1 1 7 】

なお、第 2 の位置にピラー 3 3 が移動した釣糸放出時において、前記式（ 6 ）の関係を必ずしも有しなくてもよい。

【 0 1 1 8 】

（第 5 実施形態）

図 1 2 , 図 1 3 を参照して第 5 実施形態の魚釣用リールについて説明する。

本実施形態の魚釣用リールは前記第 4 実施形態の変形例であり、前記第 4 実施形態と異なるところは、ピラー 3 5 が、ラインガイド 2 3 の前方に位置するように構成されている点である。

【 0 1 1 9 】

ピラー 3 5 は、図 1 2 (a) に示すように、前方から見て四角枠状とされており、上枠 3 5 a と下枠 3 5 c と左右枠 3 5 b , 3 5 b とを備えて、サムレスト 4 0 の前端下部に一体的に設けられている。このピラー 3 5 においても、枠内に釣糸が挿通されるようになっている。

上枠 3 5 a は、サムレスト 4 0 の前端下面により形成されており、ピラー 3 5 が第 1 の位置に移動した際に、図 1 3 (b) に示すように、釣糸挿通孔 2 4 の下部内面中央部 2 4 c ' に釣糸を誘導するように設定されており、下部内面中央部 2 4 c ' (釣糸案内溝 2 4 d 内に) に釣糸を保持するように作用する。本実施形態では、図 1 3 (b) に示すように、前方から見たときに、上枠 3 5 a の下方に、釣糸案内溝 2 4 d の略全体が露出する位置（前記した高さ h 4 に相当する位置（第 1 の位置））にピラー 3 5 が位置するように設定されている。

【 0 1 2 0 】

下枠 3 5 c は、左右枠 3 5 b , 3 5 b を介して上枠 3 5 a に連結されており、図 1 3 (

10

20

30

40

50

a) に示すように、サムレスト40が閉じられた状態(ピラー35が第1の位置に移動した状態)で、前方から見て、螺軸21よりも下方に位置するようになっている。

本実施形態では、ピラー35が第1の位置にあるときに、ピラー35は略垂直に配置されるようになっている。

【0121】

ここで、リール本体1の釣竿取付脚1aの下面を基準として、下枠35cの釣糸当接面35c'までの高さを h_6 としたときに、本実施形態では、図13(c)(d)に示すように、第2の位置にピラー35が移動した釣糸放出時において、次式(7)の関係を有するように設定されている。

$$h_6 > h_4 \quad \dots (7)$$

10

【0122】

すなわち、釣糸放出時においては、リール本体1の下端部を基準として、下枠35cの釣糸当接面35c'が釣糸挿通孔24の下部内面中央部24c'までの高さ h_4 よりも高くなるように設定されている。

したがって、クラッチレバー53の操作によってクラッチON状態からクラッチOFF状態に切り換えられると、第1の位置から第2の位置にピラー35が移動して退避され、その過程で、釣糸にテンションが付与されていない状態や、水分、付着物等で釣糸が釣糸案内溝24dに吸着している場合においても、下枠35cによって釣糸案内溝24d内に保持されていた釣糸が上方へ持ち上げられる。これにより、釣糸案内溝24d内における釣糸の保持がより確実に解除され、釣糸案内溝24d内から釣糸挿通孔24の上部の横長のスペースに釣糸が移動することとなる。したがって、スムーズな釣糸の放出を行うことができる。

20

【0123】

また、第2の位置にピラー35が移動した状態では、ピラー35の上枠35aが釣糸挿通孔24の上部内面24aとスプール5の釣糸巻回位置5eとの間に架け渡された釣糸の上方に間隔を隔てて位置することとなり、また、下枠35cが同様に釣糸の下方に間隔を隔てて位置することとなる。これによって、上枠35aおよび下枠35cは、釣糸に対して直接接触することのない位置に退避される状態となり、これによって、スプール5から繰り出される釣糸は、上枠35aおよび下枠35cに接触することなく放出される。したがって、スムーズな釣糸の放出を行うことができる。

30

【0124】

なお、第2の位置にピラー35が移動した釣糸放出時において、前記式(7)の関係を必ずしも有しなくてもよい。

また、ピラー35は、枠状としたが、これに限られることはなく、上枠35aのみを有するように構成してもよい。

【0125】

図14(a)~(c)は、ラインガイド23の変形例を示したものであり、図14(a)に示した例は、ラインガイド23の上部(上枠、以下同じ)に、前後方向に直線状に延びる釣糸挿通用の切欠き部23Aを形成したものである。

また、図14(b)に示した例は、ラインガイド23の上部に、前後斜め方向に直線状に延びる釣糸挿通用の切欠き部23Bを形成したものである。

40

また、図14(c)に示した例は、ラインガイド23の上部に、前後方向に湾曲状に延びる釣糸挿通用の切欠き部23Cを形成したものである。

【0126】

これらの例に示したような、切欠き部23A, 23B, 23Cをラインガイド23に設けることによって、各切欠き部23A, 23B, 23Cを通じて釣糸挿通孔24内に釣糸を簡単に挿通することができ、釣糸挿通孔24に直接に釣糸を通すときのような手間がかからない。したがって、操作性のよい魚釣り用リールが得られる。

【0127】

なお、図14(b)(c)に示した例では、切欠き部23B, 23Cの軸線が、釣糸放

50

出時および釣糸巻き取り時における釣糸の軸線（不図示）と異なっているので、釣糸挿通孔 2 4 内に釣糸を簡単に挿通することができる構成でありながら、釣糸放出時および釣糸巻き取り時において釣糸が釣糸挿通孔 2 4 を通じて外れることもない。

【 0 1 2 8 】

なお、前記各実施形態では、釣糸挿通孔 2 4 の下部内面中央部 2 4 c ' に釣糸案内溝 2 4 d を設けたが、釣糸案内溝 2 4 d は必ずしも設けなくてもよく、下部内面中央部 2 4 c ' の谷部によって釣糸が保持されるようにしてもよい。

【 0 1 2 9 】

また、前記第 1 , 第 2 実施形態においてピラーは棒状としたが、第 4 実施形態で示したような枠状としてもよい。

また、ピラーは、ラインガイド 2 3 の前後両方に配置して構成であってもよい。

また、各実施形態において、釣糸放出時にラインガイド 2 3 は、左右方向に静止状態であるが、スプール 5 の回転と連動させて、左右往復動させてもよく、この場合にも、釣糸放出時の抵抗を減少させることができる。

【 0 1 3 0 】

また、各実施形態において、ドラッグフリー状態にしたときに、この操作に連動して、ラインガイド 2 3 とピラー 3 0 (3 3 , 3 5) とが離れる方向に移動するように構成してもよい。この場合には、ドラッグフリー状態にしたときにクラッチ駆動部材 5 1 が連動して作動するように構成すればよい。

【 符号の説明 】

【 0 1 3 1 】

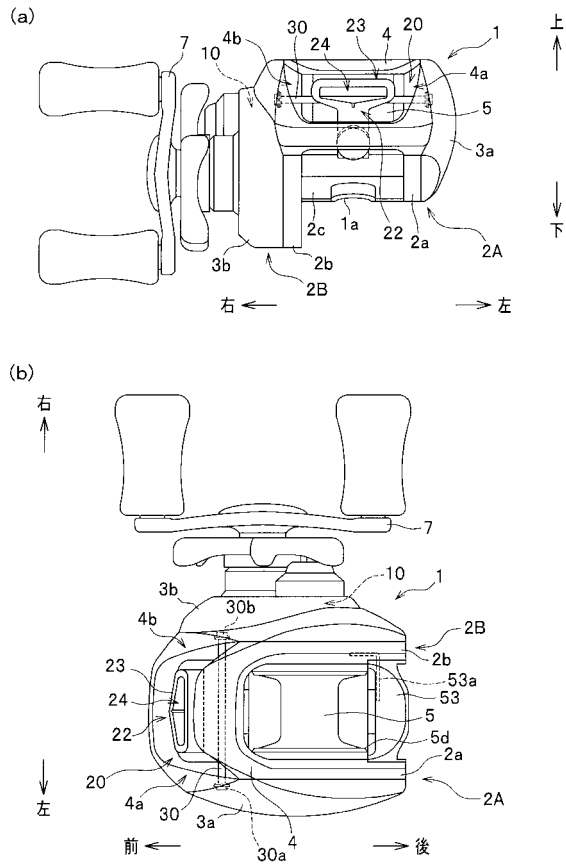
1	リール本体	3 0	ピラー
2 A , 2 B	左右側板	3 1	釣糸案内部
4	サムレスト	3 3	ピラー
5	スプール	3 3 a	上枠
7	ハンドル	3 3 b	左右枠
7 a	ハンドル軸	3 3 c	下枠
1 0	駆動機構	3 5	ピラー
2 0	レベルwind機構	3 5 a	上枠
2 2	釣糸案内体	3 5 b	左右枠
2 3	ラインガイド	3 5 c	下枠
2 4	釣糸挿通孔	4 0	サムレスト
2 4 a	上部内面	5 3	クラッチレバー
2 4 c	下部内面	3 0 0 A	ピラー操作部
2 4 c '	下部内面中央部		
2 4 d	釣糸案内溝		

10

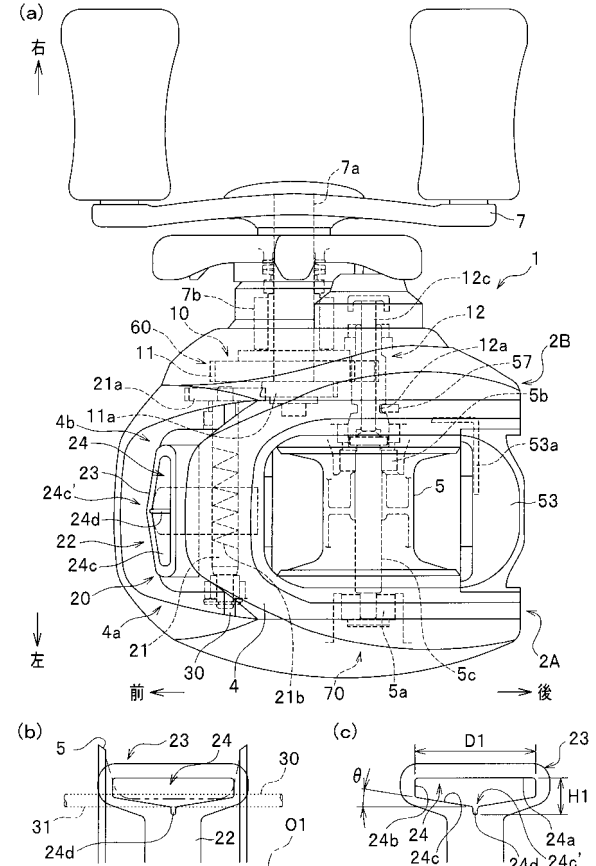
20

30

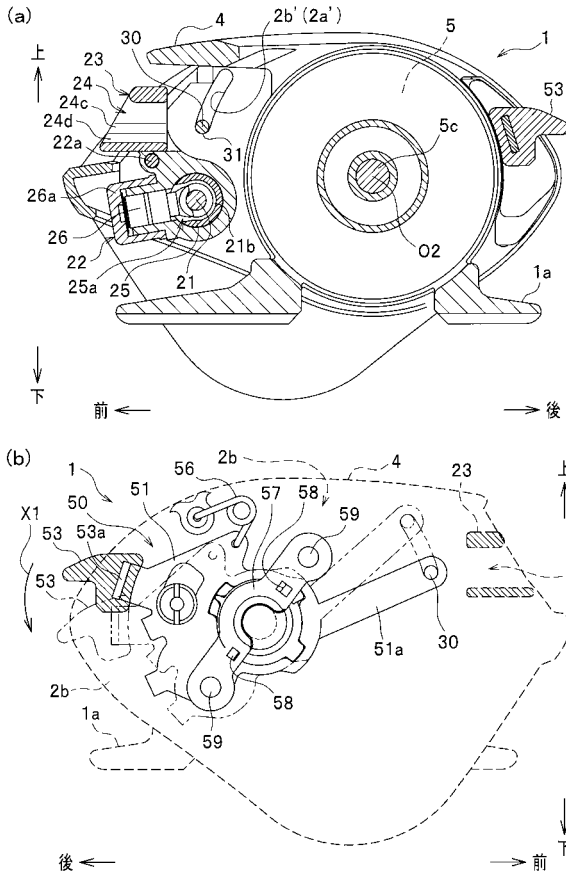
【図1】



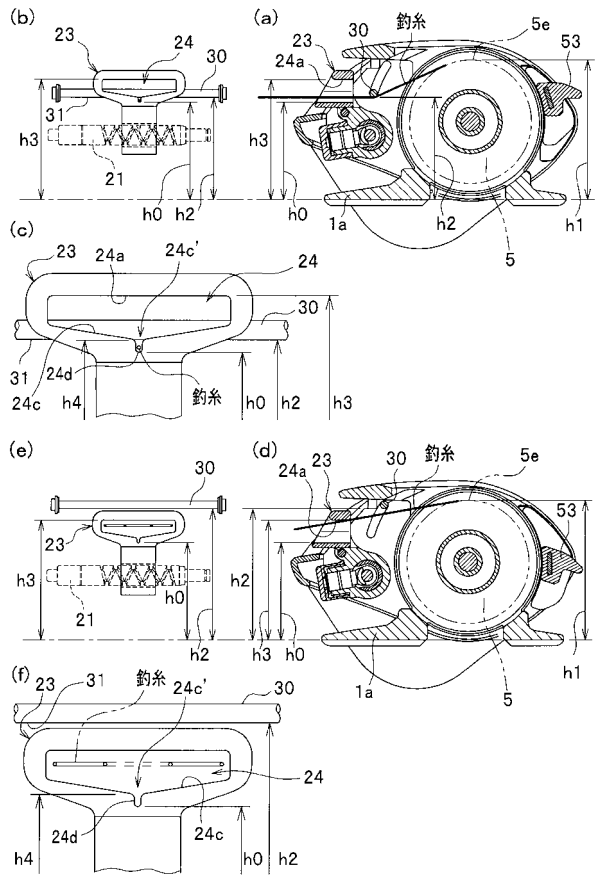
【図2】



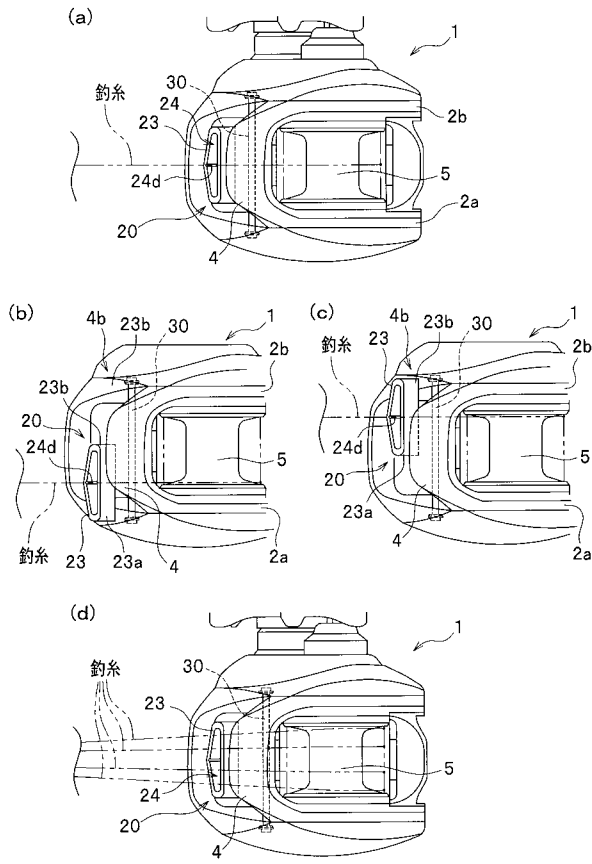
【図3】



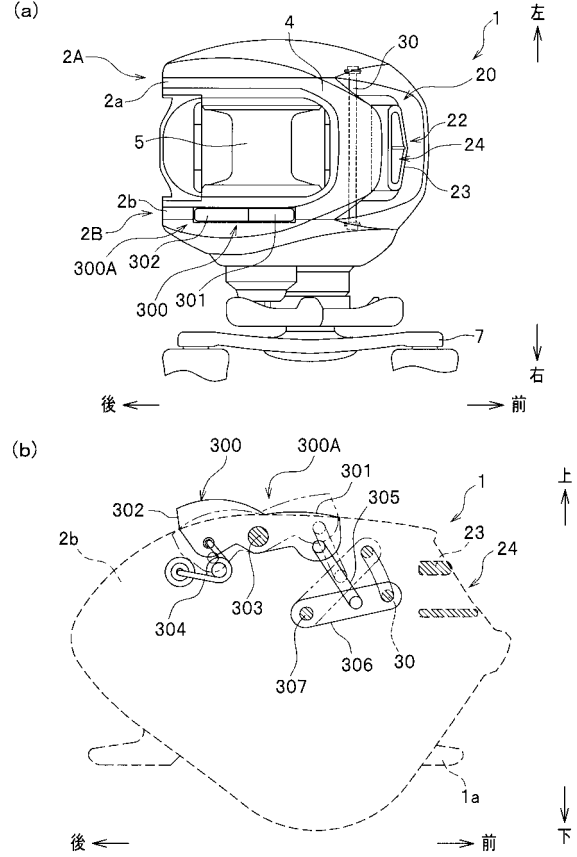
【図4】



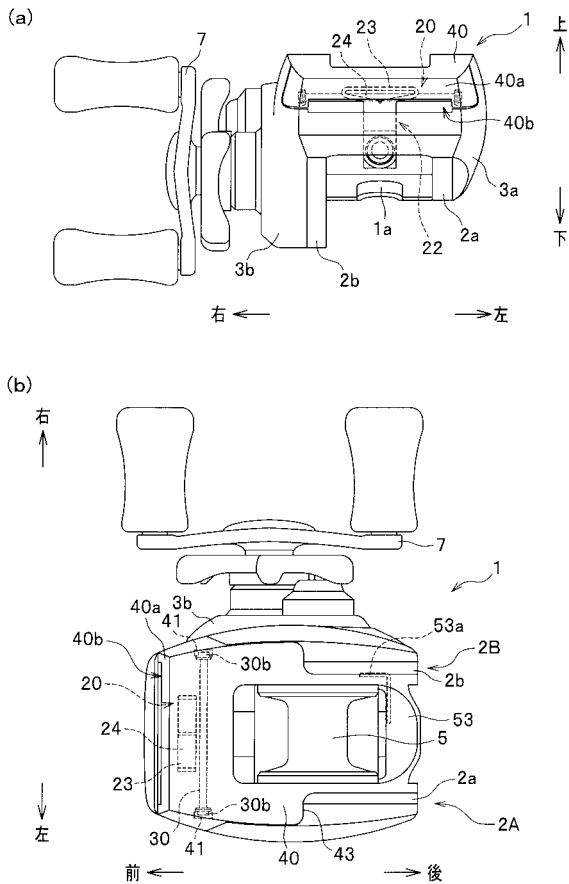
【図5】



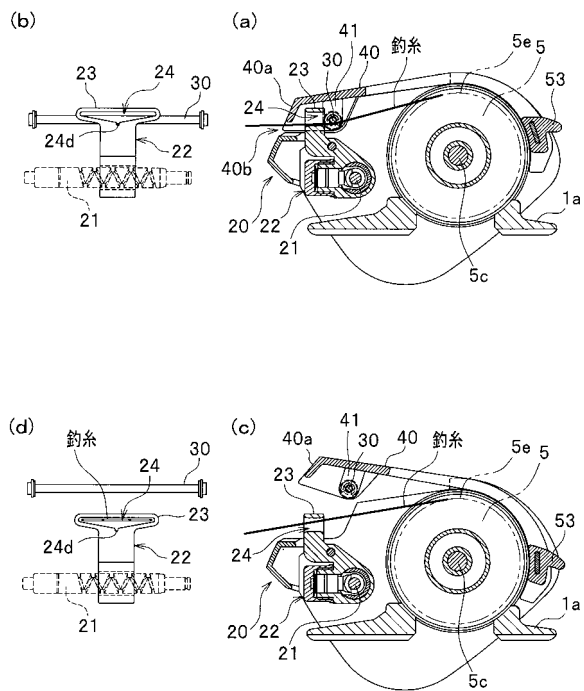
【図6】



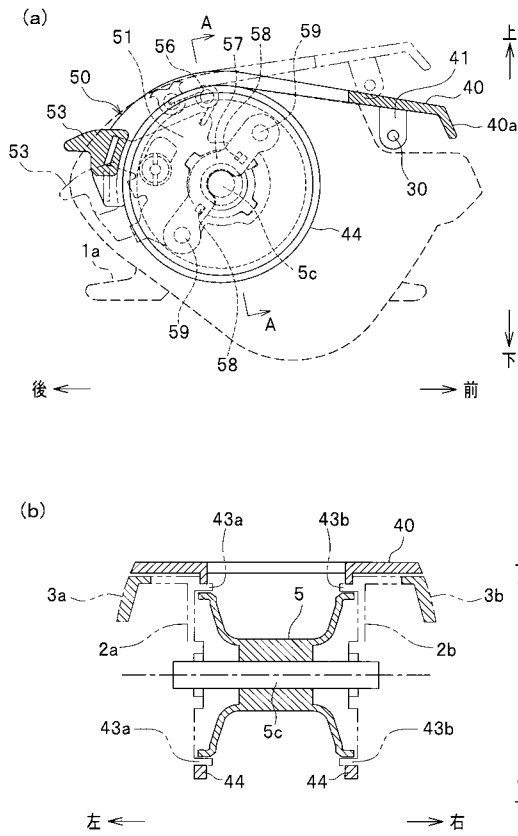
【図7】



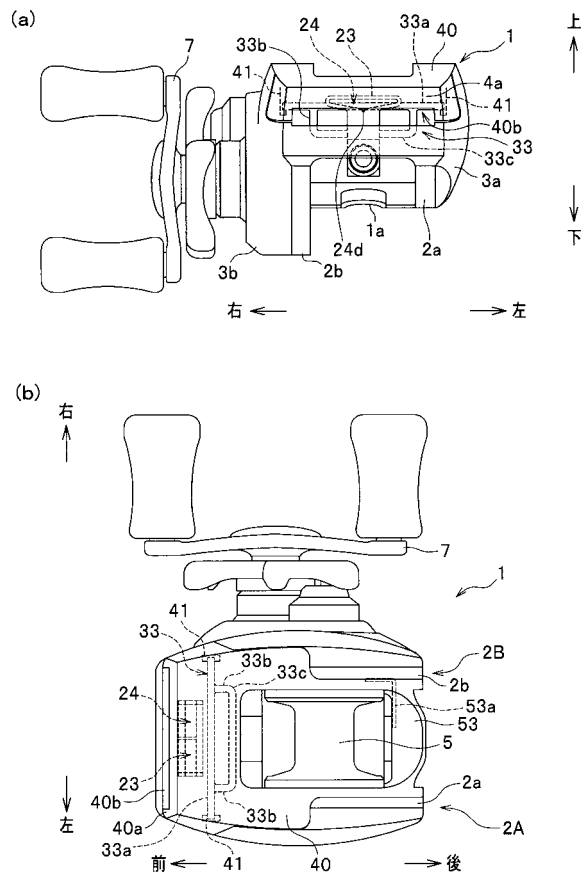
【図8】



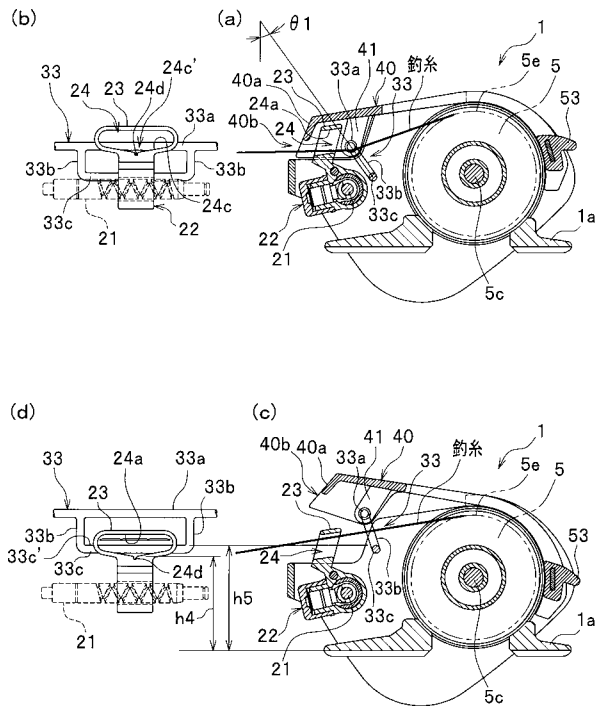
【図9】



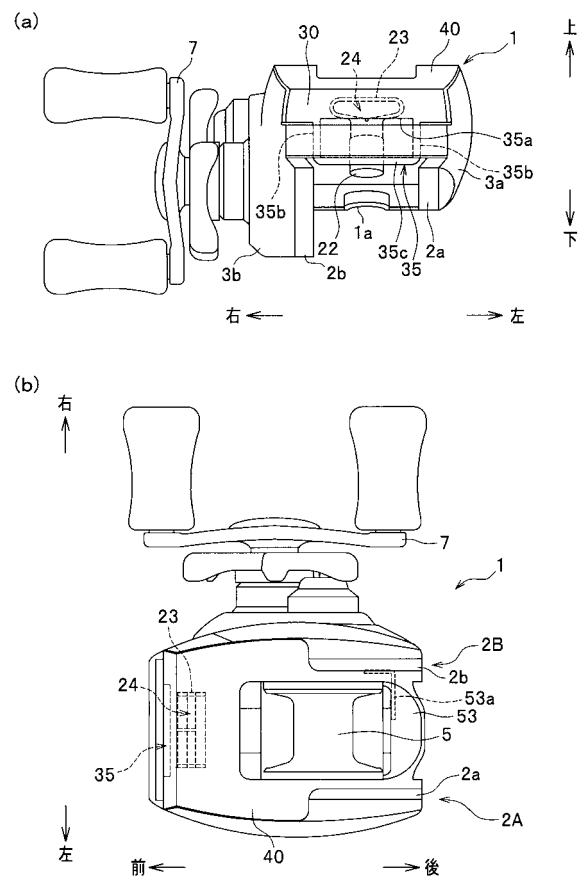
【図10】



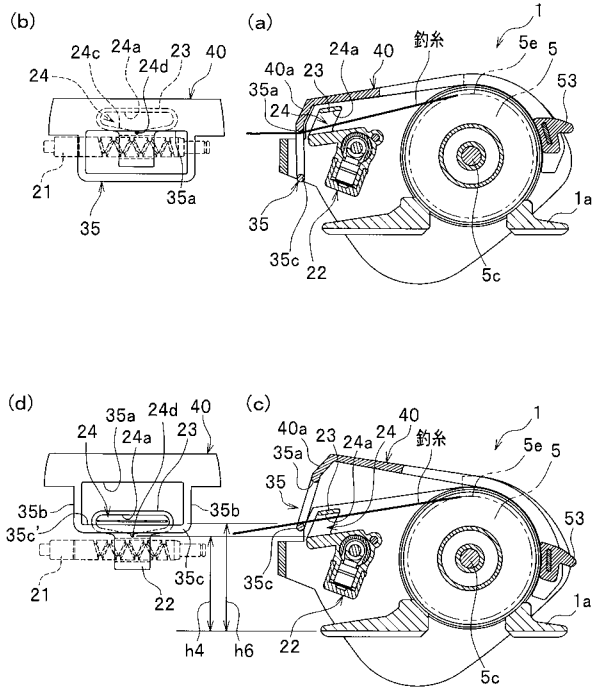
【図11】



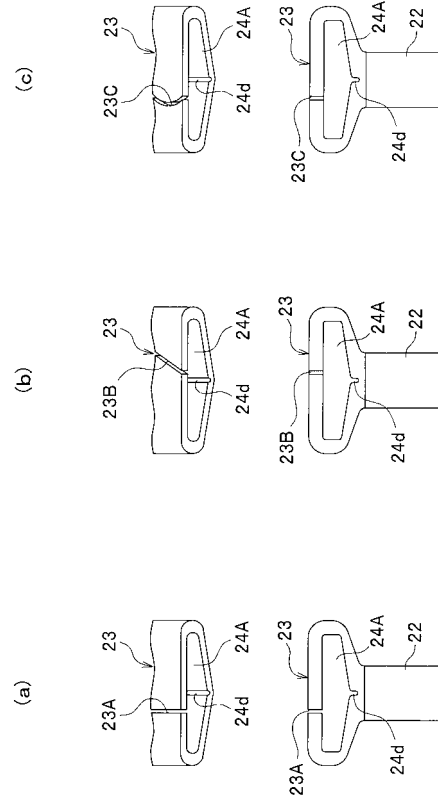
【図12】



【図13】



【図14】



フロントページの続き

(56)参考文献 登録実用新案第3132197(JP,U)
特開2009-284777(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)
A01K 89/015