

【公報種別】特許法第 17 条の 2 の規定による補正の掲載
【部門区分】第 1 部門第 1 区分
【発行日】令和 1 年 5 月 30 日 (2019.5.30)

【公開番号】特開 2017-201909 (P2017-201909A)
【公開日】平成 29 年 11 月 16 日 (2017.11.16)
【年通号数】公開・登録公報 2017-044
【出願番号】特願 2016-94575 (P2016-94575)
【国際特許分類】

A 0 1 K 89/015 (2006.01)

【F I】

A 0 1 K 89/015 F

【手続補正書】
【提出日】平成 31 年 4 月 17 日 (2019.4.17)
【手続補正 1】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】全文
【補正方法】変更
【補正の内容】
【発明の詳細な説明】
【発明の名称】両軸受リールのクラッチ制御機構
【技術分野】
【0001】

本発明は、両軸受リールのクラッチ制御機構、特に、ハンドルの回転又はクラッチ操作部材の操作に応じて、リール本体に回転自在に支持されたスプールにハンドルの回転を伝達又は遮断するための両軸受リールのクラッチ制御機構に関する。

【背景技術】
【0002】

従来の両軸受リールでは、ハンドルの回転又はクラッチ操作部材の操作に応じてスプールにハンドルの回転を伝達又は遮断するためのクラッチ制御機構が、開示されている（特許文献 1 を参照）。

【0003】

従来のクラッチ制御機構には、クラッチオフの状態（第 1 位置）からクラッチオンの状態（第 2 位置）への誤復帰を防止するための誤復帰防止機構（位置決め構造）が、設けられている（段落 0022 及び図 3 - 図 4 を参照）。誤復帰防止機構は、復帰用作動片に設けられた係合孔と、リール本体の右フレームに設けられた係合ピンとを、有する。係合孔は、軸方向に延びる孔部であり、右フレームに向けて開口している。係合ピンは、復帰用作動片に向けて軸方向に進退自在に右フレームに装着されている。クラッチオフの状態においては、係合ピンの先端部が、係合孔に嵌合される。このように、係合ピンを係合孔に軸方向に嵌合させることによって、クラッチオフの状態からクラッチオンの状態への誤復帰を防止している。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0004】

【特許文献 1】特開 2004 - 154018 号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

従来の両軸受リールの誤復帰防止機構では、係合ピンを係合孔に軸方向に嵌合させるこ

とによって、クラッチオフの状態からクラッチオンの状態への誤復帰を防止していた。この場合、異物例えば塩や砂等が、係合孔に侵入してしまうと、係合ピンが係合孔に適切に嵌合しづらくなる。すると、クラッチオフの状態からクラッチオンの状態への誤復帰が生じてしまうおそれがある。

【 0 0 0 6 】

本発明は、上記の問題に鑑みてなされたものであって、本発明の目的は、第 1 位置から第 2 位置へのクラッチカム of 回動を確実に防止できる両軸受リールのクラッチ制御機構を、提供することにある。

【課題を解決するための手段】

【 0 0 0 7 】

(1) 本発明の一側面に係る両軸受リールのクラッチ制御機構は、ハンドルの回転又はクラッチ操作部材の操作に応じて、リール本体に回転自在に支持されたスプールに対して、ハンドルの回転を伝達又は遮断するためのものである。

【 0 0 0 8 】

クラッチ制御機構は、クラッチカムと、クラッチプレートと、位置決め構造とを、備える。クラッチカムは、ハンドルの回転を遮断する第 1 位置と、ハンドルの回転を伝達する第 2 位置との間で、リール本体に回動自在に装着される。クラッチプレートは、クラッチ操作部材に連結され、且つクラッチカムに一体的に回動可能に連結される。位置決め構造は、クラッチカムが第 1 位置に配置された状態において、クラッチカムの回動軸芯を基準とした径方向外側からクラッチカムを位置決めする。

【 0 0 0 9 】

本クラッチ制御機構では、位置決め構造が、径方向外側からクラッチカムを第 1 位置に位置決めしている。このため、本クラッチ制御機構では、クラッチカムを軸方向に位置決めする従来技術の構成と比較して、第 1 位置から第 2 位置へのクラッチカムの回動を確実に防止することができる。

【 0 0 1 0 】

(2) 本発明の別の側面に係る両軸受リールのクラッチ制御機構では、位置決め構造が、係合凹部と、係合凸部とを有することが好ましい。係合凹部は、クラッチカム及びクラッチプレートの少なくともいずれか一方に、設けられる。係合凹部は、径方向に開口する。係合凸部は、クラッチカムより径方向外側に設けられる。係合凸部は、クラッチカムが第 1 位置に配置された状態において、係合凹部に係合する。

【 0 0 1 1 】

この場合、位置決め構造において、係合凸部が、径方向外側から係合凹部に係合することによって、クラッチカムが第 1 位置に位置決めされる。これにより、第 1 位置から第 2 位置へのクラッチカムの回動を確実に防止することができる。

【 0 0 1 2 】

(3) 本発明の別の側面に係る両軸受リールのクラッチ制御機構では、クラッチカムが第 2 位置から第 1 位置へと回動する場合、係合凸部が、クラッチカム及びクラッチプレートのいずれか一方の外周面に沿って移動し、係合凹部に係合することが好ましい。これにより、係合凸部を係合凹部にスムーズに係合させることができる。

【 0 0 1 3 】

(4) 本発明の別の側面に係る両軸受リールのクラッチ制御機構では、係合凸部が、ピン部材の先端部であることが好ましい。ピン部材は、ピン部材の軸芯がクラッチカムの回動軸芯に実質的に直交するように、配置される。この場合、ピン部材の軸芯がクラッチカムの回動軸芯に実質的に直交しているので、ピン部材の先端部 (係合凸部) を係合凹部に確実に係合させることができる。

【 0 0 1 4 】

(5) 本発明の別の側面に係る両軸受リールのクラッチ制御機構では、位置決め構造が、係合凸部を径方向内側に向けて付勢する付勢部材を、さらに有することが好ましい。これにより、ピン部材の先端部 (係合凸部) を係合凹部に確実に係合させることができる。

【発明の効果】**【0015】**

本発明によれば、両軸受リールのクラッチ制御機構において、第1位置から第2位置へのクラッチカムの回動を確実に防止できる。

【図面の簡単な説明】**【0016】**

【図1】本発明の一実施形態が採用された両軸受リールの斜視図。

【図2】その平面図。

【図3】その右側部分を示す分解斜視図。

【図4】その中央部分を示す分解斜視図。

【図5】クラッチ制御機構の構成を示す分解斜視図。

【図6A】クラッチカムが連結解除位置に配置された場合の位置決め構造の側面図。

【図6B】クラッチカムが連結解除位置に配置された場合の位置決め構造の部分拡大側面図。

【図7】クラッチカムが連結位置に配置された場合のクラッチ制御機構の側面図。

【図8】クラッチカムが連結解除位置に配置された場合のクラッチ制御機構の側面図。

【図9A】他の実施形態におけるクラッチカムが連結解除位置に配置された場合の位置決め構造の拡大側面図。

【図9B】他の実施形態におけるクラッチカムが連結解除位置に配置された場合の位置決め構造の拡大側面図。

【図9C】他の実施形態におけるクラッチカムが連結解除位置に配置された場合の位置決め構造の拡大側面図。

【発明を実施するための形態】**【0017】**

図1は、本発明の一実施形態を採用した両軸受リールは、釣り竿に装着可能なリール本体1と、リール本体1の側方に配置されたハンドル2と、ハンドル2のリール本体1側に配置されたドラグ調整用のスタードラグ3と、リール本体1に回転自在に装着されたスプール4と、を備えている。リール本体1の後部には、クラッチ操作部材17が装着されている。

【0018】

<リール本体の構成>

図1及び図2に示すように、リール本体1は、フレーム5と、第1側カバー6a及び第2側カバー6bと、フレーム5の前方に装着された前カバー7とを、有している。

【0019】

図2及び図4に示すように、フレーム5は、所定の間隔をあけて互いに対向するように配置された第1側板8a及び第2側板8bと、第1側板8a及び第2側板8bを連結する複数の連結部8cとを、有している。

【0020】

図4に示すように、第1側板8aは、スプール4の取り出し用の円形の開口8dが形成された概ね板状の部材である。開口8dには、例えば、図示しない軸受収納部が螺合して固定されている。第2側板8bは、概ね板状の部材である。

【0021】

第2側板8bには、後述するクラッチ制御機構20及び回転伝達機構18が、支持される。また、第2側板8bには、後述する位置決め構造60のピン部材61及び第2コイルバネ62が、装着される。

【0022】

第2側板8bには、第1ボス部8eと、第2ボス部8fとが、形成されている。第1ボス部8eは、回転伝達機構18を支持する。詳細には、第1ボス部8eには、回転伝達機構18が、軸受35を介して、回転自在に支持されている。軸受35は、第2側板8bに形成された第1ボス部8eに、装着されている。

【 0 0 2 3 】

第 2 ポス部 8 f は、クラッチ制御機構 2 0 を支持する。詳細には、第 2 ポス部 8 f の外周部には 1 対の装着突起 8 h が形成されており、1 対の装着突起 8 h にはクラッチ制御機構 2 0 が装着される。

【 0 0 2 4 】

図 4 に示すように、第 2 側板 8 b は、位置決め構造 6 0 のピン部材 6 1 及び第 2 コイルバネ 6 2 を収納するための収納部 6 8 を、有している。収納部 6 8 は、第 2 側板 8 b に設けられている。

【 0 0 2 5 】

図 6 A 及び図 6 B に示すように、収納部 6 8 は、位置決め構造 6 0 を構成する。収納部 6 8 は、底部 6 8 a と、杵部 6 8 b と、固定部 6 8 c と、蓋部 6 8 h とを、有している。底部 6 8 a は、第 2 側板 8 b の外側面により構成されている。

【 0 0 2 6 】

杵部 6 8 b は、ピン部材 6 1 及び第 2 コイルバネ 6 2 を収納する部分である。杵部 6 8 b は、底部 6 8 a に一体に形成されている。杵部 6 8 b は、スプール軸 1 5 に沿う方向において、底部 6 8 a からハンドル 2 側に向けて突出している。なお、以下では、スプール軸芯 X に沿う方向を、スプール軸方向と記す場合がある。

【 0 0 2 7 】

杵部 6 8 b は、1 対の第 1 壁部 6 8 d と、1 対の第 2 壁部 6 8 e とを、有している。1 対の第 1 壁部 6 8 d は、スプール軸芯 X を中心として、径方向に互いに対向している。1 対の第 1 壁部 6 8 d における径方向外側の第 1 壁部 6 8 d には、第 2 バネ係止部 6 8 f が形成されている。第 2 バネ係止部 6 8 f は、例えば孔部である。第 2 コイルバネ 6 2 の一端部は、第 2 バネ係止部 6 8 f (孔部) に挿通され、第 1 壁部 6 8 d に係止される。

【 0 0 2 8 】

1 対の第 1 壁部 6 8 d における径方向内側の第 1 壁部 6 8 d には、径方向に貫通する凹部 6 8 g が、形成されている。凹部 6 8 g には、ピン部材 6 1 の頭部 6 1 c の基端部が配置される。この状態において、ピン部材 6 1 の頭部 6 1 c の先端部は、杵部 6 8 b から径方向内側に突出している。

【 0 0 2 9 】

1 対の第 2 壁部 6 8 e は、スプール軸芯 X まわりの周方向において、互いに対向している。1 対の第 2 壁部 6 8 e は、スプール軸芯 X に直交する方向において、ピン部材 6 1 及び第 2 コイルバネ 6 2 と間隔を隔てて、配置されている。

【 0 0 3 0 】

固定部 6 8 c には、蓋部 6 8 h が固定される。固定部 6 8 c は、底部 6 8 a 及び杵部 6 8 b に一体に形成されている。詳細には、固定部 6 8 c は、スプール軸 1 5 に沿う方向において底部 6 8 a からハンドル 2 側に向けて突出している。また、固定部 6 8 c は、一方の第 2 壁部 6 8 e の外周部から外方に突出している。

【 0 0 3 1 】

蓋部 6 8 h は、杵部 6 8 b に収納されたピン部材 6 1 及び第 2 コイルバネ 6 2 を、覆う部分である。蓋部 6 8 h は、固定部 6 8 c に固定される。詳細には、蓋部 6 8 h を杵部 6 8 b (第 1 壁部 6 8 d 及び第 2 壁部 6 8 e) に当接させた状態において、固定部材例えばネジ部材を、蓋部 6 8 h に形成された孔部に挿通し、固定部 6 8 c に形成された雌ネジに螺合することによって、蓋部 6 8 h は固定部 6 8 c に固定される。

【 0 0 3 2 】

図 1 から図 3 に示すように、第 1 側カバー 6 a は、フレーム 5 の側方を覆うように、フレーム 5 に装着される。詳細には、第 1 側カバー 6 a は、フレーム 5 に対して開閉自在であり、フレーム 5 に対して接離可能且つ揺動可能に装着されている。

【 0 0 3 3 】

第 2 側カバー 6 b は、フレーム 5 の側方を覆うように、フレーム 5 に装着される。図 3 に示すように、第 2 側カバー 6 b には、ハンドル軸 3 0 及びスプール軸 1 5 を各別に支持

するための第 3 ボス部 6 c 及び第 4 ボス部 6 d 等が、形成されている。

【 0 0 3 4 】

フレーム 5 の内部には、スプール 4 (図 2 を参照) と、レベルワインド機構 2 4 (図 4 を参照) と、クラッチ操作部材 1 7 (図 4 及び図 5 を参照) と、クラッチ機構 1 9 (図 4 及び図 5 を参照) とが、設けられている。

【 0 0 3 5 】

また、フレーム 5 と第 2 側カバー 6 b との間には、回転伝達機構 1 8 (図 3 を参照) と、クラッチ制御機構 2 0 (図 4 及び図 5 を参照) と、ドラッグ機構 2 1 (図 3 を参照) と、キャストイングコントロール機構 2 2 (図 3 を参照) とが、設けられている。

【 0 0 3 6 】

図 2 に示すように、スプール 4 は、第 1 側板 8 a と第 2 側板 8 b との間に回転自在に配置されている。スプール 4 は、両側部に設けられたフランジ部 4 a と、両フランジ部 4 a の間に設けられた系巻胴部 4 b とを、有している。図 4 に示すように、スプール 4 は、その中心を貫通するスプール軸 1 5 に固定されている。

【 0 0 3 7 】

レベルワインド機構 2 4 は、スプール 4 に均一に糸を巻くためのものである。図 4 に示すように、レベルワインド機構 2 4 は、第 1 側板 8 a 及び第 2 側板 8 b 間に固定されたガイド筒 2 5 と、ガイド筒 2 5 内に回転自在に支持されたウォームシャフト 2 6 と、ラインガイド 2 7 と、従動ギア 2 8 とを、有している。従動ギア 2 8 は、ウォームシャフト 2 6 の端部に装着され、回転伝達機構 1 8 からの回転が伝達される。

【 0 0 3 8 】

キャストイングコントロール機構 2 2 は、スプール 4 の回転時の抵抗力を調整するためのものである。図 3 に示すように、キャストイングコントロール機構 2 2 は、スプール軸 1 5 の端部に配置された複数のブレーキライナ 5 1 b と、ブレーキライナ 5 1 b によるスプール軸 1 5 の挟持力を調節するためのキャップ 5 2 と、を有している。キャップ 5 2 は、第 2 側カバー 6 b の第 4 ボス部 6 d に装着される。

【 0 0 3 9 】

ドラッグ機構 2 1 は、糸繰り出し時にスプール 4 を制動するためのものである。図 3 に示すように、ドラッグ機構 2 1 は、摩擦プレート 7 0 と、押圧プレート 7 1 とを、有している。摩擦プレート 7 0 は、ハンドル軸 3 0 に回転自在に装着される。摩擦プレート 7 0 は、マスターギア 3 1 を押圧する。押圧プレート 7 1 は、ハンドル軸 3 0 に一体回転可能に装着されている。押圧プレート 7 1 は、スタードラッグ 3 の回転操作によって摩擦プレート 7 0 をマスターギア 3 1 に所定の力で押圧する。押圧プレート 7 1 は、ワンウェイクラッチ 4 8 の内輪 4 8 a に、一体回転可能に係合している。

【 0 0 4 0 】

< クラッチ操作部材の構成 >

図 1 及び図 2 に示すように、クラッチ操作部材 1 7 は、フレーム 5 の後部で第 1 側板 8 a 及び第 2 側板 8 b の間に配置されている。クラッチ操作部材 1 7 は、サミングの際のサムレストとしても使用される。

【 0 0 4 1 】

クラッチ操作部材 1 7 は、図 7 に示すクラッチオン位置と、図 8 に示すクラッチオフ位置との間で移動可能なように、クラッチ制御機構 2 0 に連結されている。

【 0 0 4 2 】

< 回転伝達機構の構成 >

回転伝達機構 1 8 は、ハンドル 2 からの回転力をスプール 4 及びレベルワインド機構 2 4 に伝えるためのものである。

【 0 0 4 3 】

図 3 及び図 4 に示すように、回転伝達機構 1 8 は、ハンドル軸 3 0 と、マスターギア 3 1 と、ピニオンギア 3 2 と、駆動ギア 2 9 とを、有している。

【 0 0 4 4 】

ハンドル軸 30 は、第 2 側カバー 6 b の第 3 ボス部 6 c 内に収納されたローラ形のワンウェイクラッチ 48 により、系繰り出し方向の回転が禁止されている。具体的には、押圧プレート 71 は、ワンウェイクラッチ 48 の内輪 48 a 及びハンドル軸 30 に、一体回転可能に係合している。ワンウェイクラッチ 48 の内輪 48 a は、系巻取方向にのみ回転可能である。これにより、ハンドル軸 30 の系繰り出し方向の回転が禁止される。

【0045】

また、ハンドル軸 30 には、後述するクラッチ復帰機構 46 のラチェットホイール 72 が、一体回転可能に装着されている。また、ラチェットホイール 72 は、図 4 に示したラチェット爪 73 と噛み合う爪式のワンウェイクラッチとしても、機能する。

【0046】

また、ハンドル軸 30 の外周面には、スタードラッグ 3 が螺合する第 1 ねじ部 30 a と、ハンドル 2 を固定するためのナット 75 が螺合する小径の第 2 ねじ部 30 b とが、形成されている。

【0047】

また、ハンドル軸 30 の外周面には、第 1 係止面 30 c と、第 2 係止面 30 d と、が形成されている。第 1 係止面 30 c は、ハンドル軸 30 の外周面において互いに平行な面を形成している。第 1 係止面 30 c は、ハンドル軸 30 に一体回転可能に装着される部材、例えば、押圧プレート 71、マスターギア 31、及びラチェットホイール 72 に係合する。第 2 係止面 30 d は、ハンドル軸 30 における一端部の外周面において互いに平行な面を形成している。第 2 係止面 30 d は、ハンドル 2 に係合する。

【0048】

ハンドル軸 30 の中間部は、ワンウェイクラッチ 48 により支持されている。ハンドル軸 30 の他端部は、第 2 側板 8 b に装着された軸受 35 により、回転自在に支持されている。軸受 35 は、図 4 に示すように第 2 側板 8 b に形成された第 1 ボス部 8 e に、装着されている。

【0049】

図 3 に示すように、マスターギア 31 は、ハンドル軸 30 に回転自在に装着される。詳細には、マスターギア 31 には、ドラッグ機構 21 を介して、ハンドル 2 の回転が伝達される。

【0050】

ピニオンギア 32 は、スプール軸 15 の外周側に配置されている。ピニオンギア 32 は、マスターギア 31 に噛み合う。図 5 に示すように、ピニオンギア 32 は、歯部 32 a と、係合溝 32 b と、小径部 32 c とを有している。歯部 32 a は、一端側外周部にマスターギア 31 に噛み合うように形成されている。

【0051】

係合溝 32 b は、他端面に形成されている。係合溝 32 b は、スプール軸 15 に装着された係合ピン 15 a (図 4 を参照) と、係合可能且つ離脱可能である。係合溝 32 b が形成されている部分の外周面は、軸受 36 により第 2 側板 8 b に回転自在に支持されている。軸受 36 は、第 2 側板 8 b の第 2 ボス部 8 f に装着されている。小径部 32 c は、歯部 32 a と係合溝 32 b との間に形成されている。

【0052】

図 3 に示すように、駆動ギア 29 は、マスターギア 31 と間隔を隔てて配置され、ハンドル軸 30 に一体回転可能に装着される。駆動ギア 29 は、従動ギア 28 (図 4 を参照) に噛み合って、ハンドル 2 の回転をレベルワインド機構 24 に伝達する。

【0053】

<クラッチ機構の構成>

クラッチ機構 19 は、上記の回転伝達機構 18 において説明した、係合溝 32 b と、係合ピン 15 a とから、構成されている。クラッチ機構 19 は、ハンドル 2 とスプール 4 とを連結又は連結解除するためのものである。言い換えると、クラッチ機構 19 は、ハンドル 2 とスプール 4 との間で回転力の伝達及び遮断を行うためのものである。

【 0 0 5 4 】

クラッチ機構 19 において係合溝 32 b と係合ピン 15 a とが係合した状態が、クラッチオン状態（回転伝達状態）である。クラッチオン状態では、ハンドル軸 30 からの回転力が、スプール軸 15 に伝達される。一方で、クラッチ機構 19 において係合溝 32 b と係合ピン 15 a とが離脱した状態が、クラッチオフ状態（回転遮断状態）である。クラッチオフ状態では、ハンドル軸 30 からの回転力が、スプール軸 15 に伝達されない。

【 0 0 5 5 】

＜クラッチ制御機構の構成＞

クラッチ制御機構 20 は、ハンドル 2 の回転に応じて、ハンドル 2 及びスプール 4 の間で回転を伝達又は遮断する。また、クラッチ制御機構 20 は、クラッチ操作部材 17 の操作に応じて、ハンドル 2 及びスプール 4 の間で回転を伝達又は遮断する。詳細には、クラッチ制御機構 20 は、ハンドル 2 の回転又はクラッチ操作部材 17 の操作に応じて、クラッチ機構 19 を制御する。

【 0 0 5 6 】

クラッチ制御機構 20 は、図 4 及び図 5 に示すように、クラッチカム 40 と、クラッチヨーク 41 と、ガイド部材 45 と、クラッチプレート 43 と、クラッチ復帰機構 46 と、位置決め構造 60 とを、有している。

【 0 0 5 7 】

（クラッチカムの構成）

クラッチカム 40 は、クラッチ操作部材 17 の操作により、スプール軸芯 X 回りに回動する。クラッチカム 40 は、実質的に円筒形状に形成されている。クラッチカム 40 は、図 7 及び図 8 に示すように、第 2 側板 8 b の第 2 ボス部 8 f にスプール軸芯 X 回りに、回動可能に装着される。

【 0 0 5 8 】

クラッチカム 40 は、クラッチオフ状態に対応する連結解除位置（第 1 位置の一例；図 8 を参照）と、クラッチオン状態に対応する連結位置（第 2 位置の一例；図 7 を参照）との間で、リール本体 1 に回動自在に装着される。

【 0 0 5 9 】

ここで、連結解除位置は、スプール 4 に対するハンドル 2 の回転の伝達を遮断する位置、すなわちスプール軸 15 に対するハンドル軸 30 の回転の伝達を遮断する位置である。一方で、連結位置は、スプール 4 に対するハンドル 2 の回転を伝達する位置、すなわちスプール軸 15 に対するハンドル軸 30 の回転を伝達する位置である。

【 0 0 6 0 】

図 5 に示すように、クラッチカム 40 は、1 対のカム面 40 a と、第 1 連結部 40 c と、第 2 連結部 40 e と、一對の逃がし部 40 f と、係合凹部 40 g とを、有している。1 対のカム面 40 a は、クラッチカム 40 の外側面（図 5 の右側面）に形成されている。1 対のカム面 40 a それぞれは、クラッチヨーク 41 をスプール軸方向の外方に押圧する傾斜面である。

【 0 0 6 1 】

第 1 連結部 40 c は、クラッチカム 40 の外周部に形成されている。詳細には、第 1 連結部 40 c は、クラッチカム 40 の外周部から径方向外方に突出している。第 1 連結部 40 c には、連結孔 40 b が設けられている。連結孔 40 b は、後述するクラッチ爪 42 を回動可能に支持するためのものである。連結孔 40 b は、スプール軸芯 X に沿う方向において、第 1 連結部 40 c を貫通している。

【 0 0 6 2 】

第 2 連結部 40 e は、第 1 連結部 40 c と周方向に間隔を隔てて配置されている。第 2 連結部 40 e は、クラッチカム 40 の外周部に形成されている。詳細には、第 2 連結部 40 e は、クラッチカム 40 の外周部から径方向外方に突出している。第 2 連結部 40 e には、連結突起 40 d が設けられている。連結突起 40 d は、クラッチカム 40 をクラッチプレート 43 と一体回動させるためのものである。連結突起 40 d は、スプール軸方向に

において、クラッチプレート 4 3 例えばカム連結孔 4 3 f (後述する) に向けて突出している。

【0063】

1 対の逃がし部 4 0 f それぞれは、クラッチカム 4 0 の内周面に設けられている。詳細には、1 対の逃がし部 4 0 f は、径方向において互いに対向するように設けられ、円弧状に凹んで形成されている。1 対の逃がし部 4 0 f には、第 2 側板 8 b における 1 対の装着突起 8 h (図 4 を参照) が、各別に配置される。

【0064】

クラッチカム 4 0 は、各逃がし部 4 0 f において周方向に互いに対向する部分に装着突起 8 h が当接するまでの範囲で、回動可能である。すなわち、各逃がし部 4 0 f は、クラッチカム 4 0 の回動範囲を規制している。

【0065】

係合凹部 4 0 g は、位置決め構造 6 0 を構成する。係合凹部 4 0 g は、クラッチカム 4 0 の外周部に設けられている。詳細には、係合凹部 4 0 g は、クラッチカム 4 0 の外周部に形成され、径方向外側に開口している。係合凹部 4 0 g には、ピン部材 6 1 例えばピン部材 6 1 の頭部 6 1 c が、係合可能である。詳細には、クラッチカム 4 0 が連結解除位置に配置された場合、係合凹部 4 0 g にはピン部材 6 1 の頭部 6 1 c が係合する。一方で、クラッチカム 4 0 が連結解除位置とは異なる位置に配置される場合、ピン部材 6 1 の頭部 6 1 c は、係合凹部 4 0 g から離脱し、クラッチカム 4 0 の外周面に当接する。

【0066】

(クラッチヨーク及びガイド部材の構成)

クラッチヨーク 4 1 は、クラッチカム 4 0 の回動により、ピニオンギア 3 2 をスプール軸方向に移動させるためのものである。クラッチヨーク 4 1 は、クラッチカム 4 0 に係合する。

【0067】

図 5 に示すように、クラッチヨーク 4 1 は、一対のカム受け部 4 1 a と、1 対のガイド孔 4 1 b と、係止溝 4 1 c とを、有している。

【0068】

一対のカム受け部 4 1 a は、クラッチカム 4 0 の 1 対のカム面 4 0 a に、各別に係合する。一対のカム受け部 4 1 a がクラッチカム 4 0 のカム面 4 0 a に係合することにより、クラッチヨーク 4 1 が、スプール軸方向に押圧される。すると、クラッチヨーク 4 1 は、ガイド部材 4 5 により、スプール軸方向に案内される。

【0069】

1 対のガイド孔 4 1 b は、クラッチヨーク 4 1 をスプール軸方向に案内するためのものである。1 対のガイド孔 4 1 b それぞれは、クラッチヨーク 4 1 をスプール軸方向に貫通している。

【0070】

ガイド部材 4 5 は、円環状の固定部 4 5 a と、1 対のガイド軸 4 5 b とを、有している。

固定部 4 5 a は、第 2 側板 8 b における第 2 ボス部 8 f の装着突起 8 h (図 4 を参照) に、ねじ止めされる。1 対のガイド軸 4 5 b は、固定部 4 5 a に立設されている。詳細には、1 対のガイド軸 4 5 b は、スプール軸方向に延びている。1 対のガイド軸 4 5 b は、クラッチヨーク 4 1 の 1 対のガイド孔 4 1 b に、各別に挿通される。

【0071】

係止溝 4 1 c は、ピニオンギア 3 2 の小径部 3 2 c に係止される。係止溝 4 1 c は、半円形状に形成されている。係止溝 4 1 c は、クラッチヨーク 4 1 の中心部に設けられている。係止溝 4 1 c をピニオンギア 3 2 の小径部 3 2 c に係止させることによって、クラッチヨーク 4 1 の移動に連動して、ピニオンギア 3 2 がスプール軸方向に移動する。

【0072】

また、クラッチヨーク 4 1 は、ガイド軸 4 5 b の外周に配置された第 1 コイルバネ 4 4

により、スプール軸方向（図５の左方）に付勢されている。第１コイルバネ４４は、第２側力バー６ｂの内側面とクラッチヨーク４１の外側面との間に、圧縮状態で配置されている。

【００７３】

（クラッチプレートの構成）

図４及び図５に示すように、クラッチプレート４３は、クラッチ操作部材１７の操作によりクラッチカム４０を回動させる。クラッチプレート４３には、クラッチ操作部材１７が連結されている。クラッチプレート４３は、クラッチカム４０に一体的に回動可能に連結されている。クラッチプレート４３は、クラッチカム４０と第２側板８ｂとの間に、配置されている。

【００７４】

クラッチプレート４３は、装着部４３ａと、操作部材用の固定部４３ｂと、第１突出部４３ｃと、第２突出部４３ｄとを、有している。

【００７５】

装着部４３ａは、第２側板８ｂの第２ボス部８ｆに対して、回転自在に装着される。詳細には、図４に示すように、装着部４３ａは、第２側板８ｂの外側面及びクラッチカム４０の軸方向間に配置され、且つ第２ボス部８ｆの周囲に配置される。図５に示すように、装着部４３ａの内周面には、クラッチカム４０の逃げ部４０ｆと同様に、装着突起８ｈを配置するための逃げ部４３ｇが、円弧状に凹んで形成されている。

【００７６】

図５に示すように、操作部材用の固定部４３ｂは、装着部４３ａの外周部に設けられている。詳細には、操作部材用の固定部４３ｂは、装着部４３ａから径方向に延び、スプール軸方向に折り曲げられている。この折り曲げられた部分に対して、クラッチ操作部材１７が、固定部材例えばネジ部材により、固定されている。操作部材用の固定部４３ｂは、第２側板８ｂの後部に円弧状に形成されたスリット８ｇ（図４を参照）を通過して、第１側板８ａの内側面に向けて突出している。

【００７７】

第１突出部４３ｃは、スプール軸方向においてクラッチカム４０の第１連結部４０ｃに対向するように、径方向に延びている。第１突出部４３ｃ及び第１連結部４０ｃの間には、後述するクラッチ爪４２の基端部が配置される。第１突出部４３ｃには、爪連結孔４３ｅが、形成されている。爪連結孔４３ｅには、クラッチ爪４２の基端部が連結される。

【００７８】

第２突出部４３ｄは、スプール軸方向においてクラッチカム４０の第２連結部４０ｅに対向するように、径方向に延びている。第２突出部４３ｄには、カム連結孔４３ｆが形成されている。カム連結孔４３ｆには、クラッチカム４０の連結突起４０ｄが連結される。

【００７９】

（クラッチ復帰機構の構成）

クラッチ復帰機構４６は、ハンドル２の系巻取方向の回転に連動して、クラッチ機構１９をクラッチオフ状態からクラッチオン状態に復帰させるためのものである。

【００８０】

図５に示すように、クラッチ復帰機構４６は、ラチェットホイール７２（図３を参照）と、クラッチ爪４２と、トグルバネ部材４７とを、有している。

【００８１】

ラチェットホイール７２は、ハンドル軸３０に一体回転可能に装着される。ラチェットホイール７２は、上述したように、ハンドル軸３０の系繰り出し方向の回転を禁止するワンウェイクラッチとしても機能する。ラチェットホイール７２は、ハンドル軸３０に回転不能に装着されている。図３に示すように、ラチェットホイール７２の外周部には、多数の歯部７２ａが、回転方向に間隔を隔てて形成されている。

【００８２】

図５に示すように、クラッチ爪４２は、クラッチカム４０に連結される。詳細には、ク

ラッチ爪 4 2 は、クラッチカム 4 0 及びクラッチプレート 4 3 に、連結される。クラッチ爪 4 2 は、第 1 連結突起 4 2 a と、第 2 連結突起 4 2 b と、第 1 バネ係止部 4 2 c とを、有している。また、クラッチ爪 4 2 は、受圧部 4 2 d と、案内突起 4 2 e とを、有している。

【 0 0 8 3 】

第 1 連結突起 4 2 a は、クラッチ爪 4 2 の基端部（図 5 の上端部）に設けられている。第 1 連結突起 4 2 a は、クラッチカム 4 0 に向けて円柱状に突出している。第 1 連結突起 4 2 a は、クラッチカム 4 0 の連結孔 4 0 b に嵌合する。

【 0 0 8 4 】

第 2 連結突起 4 2 b は、クラッチ爪 4 2 の基端部（図 5 の上端部）に設けられている。第 2 連結突起 4 2 b は、クラッチプレート 4 3 に向けて円柱状に突出している。第 2 連結突起 4 2 b は、第 1 連結突起 4 2 a と同芯に配置されている。第 2 連結突起 4 2 b は、クラッチプレート 4 3 の爪連結孔 4 3 e に嵌合する。

【 0 0 8 5 】

この構成によって、図 7 及び図 8 に示すように、クラッチ爪 4 2 は、クラッチカム 4 0 とクラッチプレート 4 3 との間において、クラッチカム 4 0 及びクラッチプレート 4 3 に対して、回動可能である。

【 0 0 8 6 】

第 1 バネ係止部 4 2 c は、クラッチ爪 4 2 の基端部（図 5 の上端部）に設けられている。第 1 バネ係止部 4 2 c には、トグルバネ部材 4 7 が装着される。トグルバネ部材 4 7 は、例えば据じりコイルバネである。トグルバネ部材 4 7 の一端部は、第 1 バネ係止部 4 2 c に係止される。トグルバネ部材 4 7 の他端部は、第 2 側板 8 b の外側面に係止されている。

【 0 0 8 7 】

ここで、クラッチ爪 4 2 は、クラッチカム 4 0 の回動に連動して、ラチェットホイール 7 2 と非係合である非係合位置（図 7 を参照）から、ラチェットホイール 7 2 と係合する係合位置（図 8 を参照）へと、姿勢を変更可能である。トグルバネ部材 4 7 は、非係合位置と係合位置とにおいて、クラッチ爪 4 2 を振り分けて付勢する。すなわち、トグルバネ部材 4 7 は、クラッチ爪 4 2 を介して、クラッチカム 4 0 及びクラッチプレート 4 3 を、連結位置と連結解除位置とにおいて、振り分けて付勢している。

【 0 0 8 8 】

受圧部 4 2 d は、クラッチ爪 4 2 の先端部（図 5 の下端部）に設けられている。受圧部 4 2 d は、スプール軸方向において外方に突出して形成されている。受圧部 4 2 d は、糸巻取方向に回転するラチェットホイール 7 2 により、押圧される。

【 0 0 8 9 】

案内突起 4 2 e は、クラッチ爪 4 2 の先端部（図 5 の下端部）に設けられている。案内突起 4 2 e は、第 2 側板 8 b の外側面に凹んで形成された案内凹部 8 i に向けて、突出して形成されている。案内突起 4 2 e は、案内凹部 8 i に案内されながら、クラッチ爪 4 2 の先端部をラチェットホイール 7 2 の近傍へと案内する。案内凹部 8 i による案内突起 4 2 e の案内と、トグルバネ部材 4 7 の付勢力とによって、クラッチ爪 4 2 は、非係合位置と係合位置とに位置決めされる。

【 0 0 9 0 】

上記のクラッチ復帰機構 4 6 では、クラッチ機構 1 9 においてピニオンギア 3 2 の係合溝 3 2 b とスプール軸 1 5 の係合ピン 1 5 a とが係合している状態では、図 7 に示すように、クラッチ操作部材 1 7 は、クラッチオン位置に配置される。クラッチ爪 4 2 は、非係合位置に配置される。すなわち、クラッチ機構 1 9 がクラッチオン状態では、クラッチ爪 4 2 は、非係合位置に配置される。

【 0 0 9 1 】

ここで、図 7 及び図 8 に示すように、クラッチ操作部材 1 7 がクラッチオン位置からクラッチオフ位置に操作されると、クラッチ機構 1 9 においてピニオンギア 3 2 の係合溝 3

2 b とスプール軸 1 5 の係合ピン 1 5 a が、解除される。すると、図 8 に示すように、クラッチ爪 4 2 は、係合位置に配置される。すなわち、クラッチ機構 1 9 がクラッチオフ状態では、クラッチ爪 4 2 は、係合位置に配置される。

【0092】

このように、クラッチ操作部材 1 7 が操作され、クラッチ爪 4 2 が非係合位置から係合位置への移動することによって、クラッチ爪 4 2 に連結されたクラッチカム 4 0 及びクラッチプレート 4 3 が、連結位置から連結解除位置に回転する。これにより、クラッチ機構 1 9 が、クラッチオン状態からクラッチオフ状態に変更される。

【0093】

この状態でハンドル 2 が糸巻取方向に回転操作されると、ラチェットホイール 7 2 が糸巻取方向に回転する。すると、ラチェットホイール 7 2 の歯部 7 2 a が、クラッチ爪 4 2 の受圧部 4 2 d を押圧する。ここで、クラッチ爪 4 2 がトグルバネ部材 4 7 の死点をを超えると、クラッチ爪 4 2 が非係合位置に付勢される。

【0094】

このように、ハンドル 2 が操作され、クラッチ爪 4 2 が係合位置から非係合位置への移動することによって、クラッチ爪 4 2 に連結されたクラッチカム 4 0 及びクラッチプレート 4 3 が、連結解除位置から連結位置に復帰する。これにより、クラッチ機構 1 9 が、クラッチオフ状態からクラッチオン状態に復帰する。このとき、クラッチ操作部材 1 7 もクラッチオフ位置からクラッチオン位置に復帰する。

【0095】

(位置決め構造の構成)

位置決め構造 6 0 は、クラッチカム 4 0 が連結解除位置に配置された状態において、クラッチカム 4 0 の回転軸芯を基準とした径方向外側から、クラッチカム 4 0 を位置決めする。ここでは、クラッチカム 4 0 の回転軸芯はスプール軸芯 X と同芯であるので、以下では、クラッチカム 4 0 の回転軸芯に符号 X を記す場合がある。

【0096】

図 6 A 及び図 6 B に示すように、位置決め構造 6 0 は、収納部 6 8 と、係合凹部 4 0 g と、ピン部材 6 1 と、第 2 コイルバネ 6 2 (付勢部材の一例)とを、有する。なお、図 6 A 及び図 6 B は、クラッチカム 4 0 が連結解除位置に配置された場合の図である。

【0097】

収納部 6 8 は、上述したように、リール本体 1 に設けられる。詳細には、収納部 6 8 は、フレーム 5 例えば第 2 側板 8 b に設けられる。収納部 6 8 については、リール本体 1 において説明したため、ここでは詳細な説明を省略する。

【0098】

係合凹部 4 0 g は、上述したように、クラッチカム 4 0 の外周部に設けられる。詳細には、係合凹部 4 0 g は、スプール軸方向に延びる溝部であり、径方向に開口している。ここでは、係合凹部 4 0 g が、スプール軸方向に延びる溝部である場合の例を示すが、スプール軸芯 X (クラッチカム 4 0 の回転軸芯 X) に向けて凹んだ穴部であってもよい。

【0099】

ピン部材 6 1 は、クラッチカム 4 0 より径方向外側に設けられる。例えば、ピン部材 6 1 の一部は、収納部 6 8 に収納されている。詳細には、ピン部材 6 1 の軸芯 P がクラッチカムの回転軸芯 X に実質的に直交するように、ピン部材 6 1 の一部は収納部 6 8 に収納される。ピン部材 6 1 の先端部は、収納部 6 8 の外側に配置される。また、ピン部材 6 1 の先端部は、クラッチカム 4 0 が連結解除位置に配置された状態において、係合凹部 4 0 g に係合する。

【0100】

具体的には、ピン部材 6 1 は、軸部 6 1 a と、大径部 6 1 b と、頭部 6 1 c (係合凸部の一例)とを、有している。軸部 6 1 a は、一方向に長く、円柱状に形成されている。軸部 6 1 a は、収納部 6 8 の内部に配置される。軸部 6 1 a の一端部(先端部)は、枠部 6 8 b における径方向外側の第 1 壁部 6 8 d と間隔を隔てて配置される。軸部 6 1 a の他端

部（基端部）には、大径部 6 1 b が設けられている。

【0101】

大径部 6 1 b は、軸部 6 1 a の基端部において、円柱状に一体に形成されている。大径部 6 1 b は、軸部 6 1 a の基端部より大径に形成されている。大径部 6 1 b は、収納部 6 8 の内部に配置される。大径部 6 1 b は、枠部 6 8 b における径方向内側の第 1 壁部 6 8 d に対向して配置される。（図 7 及び図 8 を参照）。また、大径部 6 1 b と、枠部 6 8 b における径方向外側の第 1 壁部 6 8 d との間には、第 2 コイルバネ 6 2 が配置される。

【0102】

頭部 6 1 c は、大径部 6 1 b に一体に形成されている。詳細には、頭部 6 1 c は、実質的に円柱状に形成されている。頭部 6 1 c は、軸部 6 1 a の軸芯 P が延びる方向において、大径部 6 1 b から突出している。頭部 6 1 c の基端部は、大径部 6 1 b に一体に形成されている。頭部 6 1 c の基端部は、枠部 6 8 b の凹部 6 8 g に配置される。

【0103】

頭部 6 1 c の先端部は、頭部 6 1 c の基端部に一体に形成されている。頭部 6 1 c の先端部は、実質的に半球状に形成されている。頭部 6 1 c の先端部は、枠部 6 8 b よりも径方向内側に配置される。言い換えると、頭部 6 1 c の先端部は、枠部 6 8 b より径方向内側に突出している。

【0104】

頭部 6 1 c の先端部は、クラッチカム 4 0 の外周部に当接可能に、クラッチカム 4 0 の径方向外側に配置される。詳細には、図 7 に示すように、クラッチカム 4 0 が連結位置に配置された状態において、頭部 6 1 c の先端部はクラッチカム 4 0 の外周面に当接する。

【0105】

また、図 8 に示すように、クラッチカム 4 0 が連結解除位置に配置された状態において、頭部 6 1 c の先端部は係合凹部 4 0 g に係合する。具体的には、頭部 6 1 c の先端部が係合凹部 4 0 g の底部に当接する。この状態において、大径部 6 1 b と、枠部 6 8 b における径方向内側の第 1 壁部 6 8 d との間には、隙間が設けられている。

【0106】

なお、頭部 6 1 c が係合凹部 4 0 g に係合することができれば、大径部 6 1 b は、枠部 6 8 b における径方向内側の第 1 壁部 6 8 d に、当接してもよい。

【0107】

図 6 B に示すように、第 2 コイルバネ 6 2 は、ピン部材 6 1 を径方向内側に向けて付勢する。第 2 コイルバネ 6 2 は、枠部 6 8 b とピン部材 6 1 の大径部 6 1 b との間に、配置される。詳細には、第 2 コイルバネ 6 2 は、圧縮状態で、枠部 6 8 b における径方向外側の第 1 壁部 6 8 d と、ピン部材 6 1 の大径部 6 1 b との間に、配置される。

【0108】

第 2 コイルバネ 6 2 の内周部には、ピン部材 6 1 の軸部 6 1 a が配置される。第 2 コイルバネ 6 2 の一端部は、枠部 6 8 b における径方向外側の第 1 壁部 6 8 d 、例えば第 1 壁部 6 8 d の第 2 バネ係止部 6 8 f に、係止される。第 2 コイルバネ 6 2 の他端部は、大径部 6 1 b に当接している。

【0109】

ここで、第 2 コイルバネ 6 2 は、圧縮状態で、枠部 6 8 b における径方向外側の第 1 壁部 6 8 d と、ピン部材 6 1 の大径部 6 1 b との間に、配置されているので、ピン部材 6 1 は、第 2 コイルバネ 6 2 によって、常に径方向内側に付勢されている。

【0110】

< 両軸受リールの動作 >

通常の状態では、図 7 に示すように、クラッチ操作部材 1 7 は、クラッチオン位置に配置される。この場合、クラッチヨーク 4 1 は、第 1 コイルバネ 4 4 によって、スプール軸方向内方に押されている。また、ピニオンギア 3 2 の係合溝 3 2 b とスプール軸 1 5 の係合ピン 1 5 a とは、噛み合っている。すなわち、この状態は、クラッチ機構 1 9 がクラッチオン状態である。

【0111】

クラッチオン状態では、ハンドル2からの回転力は、ハンドル軸30、マスターギア31及びピニオンギア32を介して、スプール軸15及びスプール4に伝達される。このとき、キャストイングコントロール機構22のキャップ52の締め付け量を調整することにより、スプール4の回転時の抵抗力を調整することが可能である。

【0112】

クラッチオン状態では、ピン部材61の頭部61cの先端部は、クラッチカム40の外周面に当接している。この状態において、ピン部材61の大径部61bは、枠部68bにおける径方向内側の第1壁部68dから、離れている。すなわち、ピン部材61が第2コイルバネ62によって径方向内側に付勢された状態で、ピン部材61の頭部61cの先端部が、クラッチカム40の外周面に当接している。

【0113】

この状態において、クラッチ操作部材17が下方に押圧されると、図8に示すように、クラッチ操作部材17が、スプール軸芯X回りに下方に回転し、クラッチオン位置からクラッチオフ位置に移動する。

【0114】

ここで、クラッチ操作部材17とクラッチプレート43とは連結されているので、クラッチ操作部材17を下方に回転させると、クラッチプレート43及びクラッチカム40は、スプール軸芯Xを中心として、反時計回りに回転する。これにより、クラッチカム40が、連結位置から連結解除位置へと回転する。

【0115】

このように、クラッチカム40が連結位置から連結解除位置へと回転する際には、ピン部材61の頭部61cの先端部が、クラッチカム40の外周面に当接した状態で、クラッチカム40の外周面に沿って移動する。そして、クラッチカム40が連結解除位置に配置されると、ピン部材61の頭部61cの先端部が、係合凹部40gに係合する。すなわち、クラッチカム40が、位置決め構造60によって、連結解除位置で位置決めされる。

【0116】

また、クラッチカム40が連結位置から連結解除位置へと回転する際には、クラッチヨーク41は、スプール軸方向外方（図4の右方）に移動する。すると、ピニオンギア32も、スプール軸方向外方に移動する。これにより、ピニオンギア32の係合溝32bとスプール軸15の係合ピン15aとの噛み合いが外れる。この状態は、クラッチ機構19がクラッチオフ状態である。クラッチオフの状態では、ハンドル軸30からの回転力は、スプール4に伝達されない。この場合、スプール4は自由に回転が可能である。

【0117】

ここで、ハンドル2すなわちハンドル軸30を、時計回り（糸巻取方向）に回転することによって、クラッチ機構19がクラッチオフ状態からクラッチオン状態へと切り換えられる。

【0118】

詳細には、ハンドル軸30を時計回りに回転すると、クラッチ爪42が、ラチェットホイール72及びトグルバネ部材47を介して、非係合位置に戻る。これにより、クラッチカム40が、連結解除位置から連結位置へと回転する。すると、位置決め構造60の係合、すなわちピン部材61の頭部61cの先端部及び係合凹部40gの係合が、解除される。すると、ピン部材61の頭部61cの先端部が、クラッチカム40の外周面に当接した状態で、クラッチカム40の外周面に沿って移動する。

【0119】

また、この際には、クラッチ機構19は、クラッチオフ状態からクラッチオン状態へと復帰する。さらに、クラッチ操作部材17は、クラッチプレート43を介して、クラッチオフ位置からクラッチオン位置に復帰する。

【0120】

このように、位置決め構造60の係合が解除され、且つクラッチカム40が連結位置に

配置されることによって、クラッチ機構 19 はクラッチオン状態に復帰し、クラッチ操作部材 17 はクラッチオン位置に復帰する。

【0121】

< 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。

【0122】

(a) 前記実施形態では、係合凹部 40g がクラッチカム 40 に形成される場合の例を示した。これに代えて、図 9A に示すように、係合凹部 140g が、クラッチカム 140 及びクラッチプレート 143 によって構成されるようにしてもよい。なお、図 9A では、前記実施形態と同様の構成については、同じ符号を付している。

【0123】

この場合、クラッチカム 140 の外周部には、凹部 141e が形成される。また、クラッチプレート 143 は、鍔部 143h をさらに有している。鍔部 143h は、装着部 43a に形成されている。鍔部 143h は、スプール軸方向に延びている。詳細には、鍔部 143h は、リール本体 1 から離れる方向例えば第 2 側板 8b から離れる方向に、延びている。鍔部 143h は、クラッチカム 40 の外周面に沿うように配置される。鍔部 143h には、切欠き部 143g が形成されている。

【0124】

係合凹部 140g は、クラッチカム 140 の凹部 141e と、クラッチプレート 143 の切欠き部 143g とから、構成される。すなわち、位置決め構造 160 は、収納部 68 と、係合凹部 140g と、ピン部材 61 と、第 2 コイルバネ 62 とから、構成される。このように位置決め構造 160 を構成しても、前記実施形態と同様に、クラッチカム 140 を連結解除位置で位置決めすることができる。

【0125】

(b) 図 9B に示すように、係合凹部 240g が、クラッチカム 240 及びクラッチプレート 243 によって構成されるようにしてもよい。なお、図 9B では、前記実施形態と同様の構成については、同じ符号を付している。

【0126】

この場合、クラッチプレート 243 には、前記他の実施形態 (a) と同様に、鍔部 243h が形成される。また、鍔部 243h には、切欠き部 243g が形成される。このように構成することによって、係合凹部 240g は、クラッチカム 240 の外周面 240a と、クラッチプレート 243 の切欠き部 243g とから、構成される。すなわち、位置決め構造 260 は、収納部 68 と、係合凹部 240g と、ピン部材 61 と、第 2 コイルバネ 62 とから、構成される。このように位置決め構造 260 を構成しても、前記実施形態と同様に、クラッチカム 240 を連結解除位置で位置決めすることができる。

【0127】

(c) 図 9C に示すように、係合凹部 340g が、クラッチプレート 343 だけによって構成されるようにしてもよい。すなわち、この場合、クラッチカム 340 には、凹部が形成されていない。なお、図 9C では、前記実施形態と同様の構成については、同じ符号を付している。

【0128】

この場合、クラッチプレート 343 には、前記他の実施形態 (a) 及び (b) と同様に、鍔部 343h が形成される。鍔部 343h の外周部には、係合凹部 340g が形成される。すなわち、位置決め構造 360 は、収納部 68 と、係合凹部 340g と、ピン部材 61 と、第 2 コイルバネ 62 とから、構成される。このように位置決め構造 360 を構成しても、前記実施形態と同様に、クラッチカム 340 を連結解除位置で位置決めすることができる。

【0129】

< まとめ >

上記実施形態は、下記のように表現可能である。

(1) 本両軸受リールのクラッチ制御機構20は、ハンドル2の回転又はクラッチ操作部材17の操作に応じて、リール本体1に回転自在に支持されたスプール4に対して、ハンドル2の回転を伝達又は遮断するためのものである。

【0130】

クラッチ制御機構20は、クラッチカム40, 140, 240, 340と、クラッチプレート43, 143, 243, 343と、位置決め構造60, 160, 260, 360とを、備える。クラッチカム40, 140, 240, 340は、ハンドル2の回転を遮断する連結解除位置と、ハンドル2の回転を伝達する連結位置との間で、リール本体1に回転自在に装着される。クラッチプレート43, 143, 243, 343は、クラッチ操作部材17に連結され、且つクラッチカム40, 140, 240, 340に一体的に回動可能に連結される。位置決め構造60, 160, 260, 360は、クラッチカム40, 140, 240, 340が連結解除位置に配置された状態において、クラッチカム40, 140, 240, 340の回動軸芯Xを基準とした径方向外側から、クラッチカム40, 140, 240, 340を位置決めする。

【0131】

本クラッチ制御機構20では、位置決め構造60, 160, 260, 360が、径方向外側からクラッチカム40, 140, 240, 340を連結解除位置に位置決めしている。このため、本クラッチ制御機構20では、クラッチカム40, 140, 240, 340を軸方向に位置決めする従来技術の構成と比較して、連結解除位置から連結位置へのクラッチカム40, 140, 240, 340の回動を確実に防止することができる。

【0132】

(2) 本両軸受リールのクラッチ制御機構20では、位置決め構造60, 160, 260, 360が、係合凹部40g, 140g, 240g, 340gと、ピン部材61とを有することが好ましい。係合凹部40g, 140g, 240g, 340gは、クラッチカム40, 140, 240, 340及びクラッチプレート43, 143, 243, 343の少なくともいずれか一方に、設けられる。係合凹部40g, 140g, 240g, 340gは、径方向に開口する。ピン部材61は、クラッチカム40, 140, 240, 340より径方向外側に設けられる。ピン部材61は、クラッチカム40, 140, 240, 340が連結解除位置に配置された状態において、係合凹部40g, 140g, 240g, 340gに係合する。

【0133】

この場合、位置決め構造60, 160, 260, 360において、ピン部材61が、径方向外側から係合凹部40g, 140g, 240g, 340gに係合することによって、クラッチカム40, 140, 240, 340が連結解除位置に位置決めされる。これにより、連結解除位置から連結位置へのクラッチカム40, 140, 240, 340の回動を確実に防止することができる。

【0134】

(3) 本両軸受リールのクラッチ制御機構20では、クラッチカム40, 140, 240, 340が連結位置から連結解除位置へと回動する場合、ピン部材61が、クラッチカム40, 140, 240, 340及びクラッチプレート43, 143, 243, 343のいずれか一方の外周面に沿って移動し、係合凹部40g, 140g, 240g, 340gに係合することが好ましい。これにより、ピン部材61を係合凹部40g, 140g, 240g, 340gにスムーズに係合させることができる。

【0135】

(4) 本両軸受リールのクラッチ制御機構20では、ピン部材61が係合凹部40g, 140g, 240g, 340gに係合する部分が、頭部61cであることが好ましい。ピン部材61は、ピン部材61の軸芯Pがクラッチカム40, 140, 240, 340の回動軸芯Xに実質的に直交するように、配置される。この場合、ピン部材61の軸芯がクラッチカム40, 140, 240, 340の回動軸芯Xに実質的に直交しているので、ピン

部材 6 1 の頭部 6 1 c を係合凹部 4 0 g , 1 4 0 g , 2 4 0 g , 3 4 0 g に確実に係合させることができる。

【 0 1 3 6 】

(5) 本両軸受リールのクラッチ制御機構 2 0 では、位置決め構造 6 0 , 1 6 0 , 2 6 0 , 3 6 0 が、ピン部材 6 1 を径方向内側に向けて付勢する第 2 コイルバネ 6 2 を、さらに有することが好ましい。これにより、ピン部材 6 1 の頭部 6 1 c を係合凹部 4 0 g , 1 4 0 g , 2 4 0 g , 3 4 0 g に確実に係合させることができる。

【符号の説明】

【 0 1 3 7 】

- 1 リール本体
- 2 ハンドル
- 4 スプール
- 1 7 クラッチ操作部材
- 2 0 クラッチ制御機構
- 4 0 , 1 4 0 , 2 4 0 , 3 4 0 クラッチカム
- 4 0 g , 1 4 0 g , 2 4 0 g , 3 4 0 g 係合凹部
- 4 3 , 1 4 3 , 2 4 3 , 3 4 3 クラッチプレート
- 6 0 , 1 6 0 , 2 6 0 , 3 6 0 位置決め構造
- 6 1 ピン部材
- 6 1 c 頭部
- 6 2 第 2 コイルバネ
- P ピン部材の軸芯
- X クラッチカムの回動軸芯、スプール軸芯

【手続補正 2】

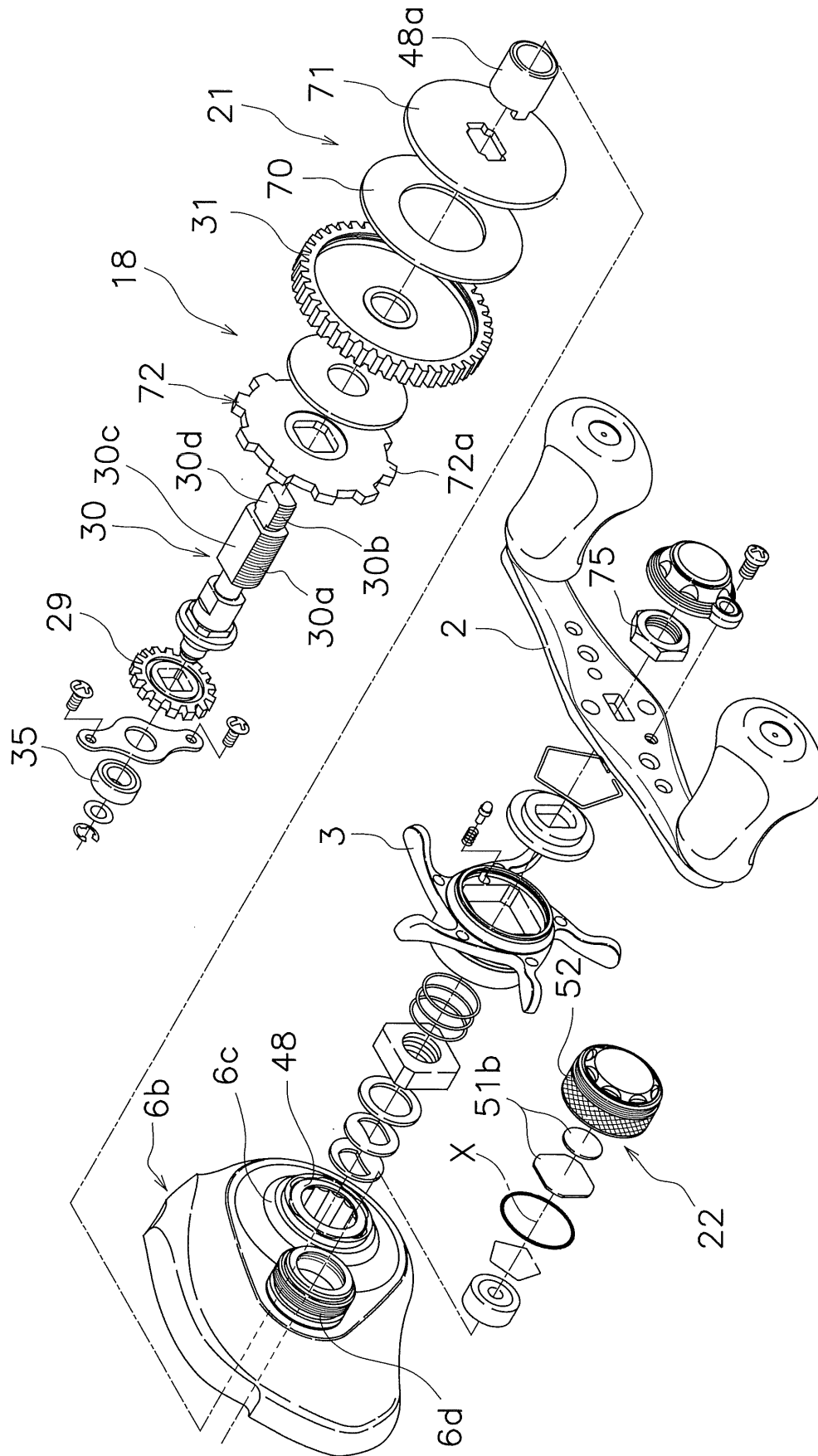
【補正対象書類名】図面

【補正対象項目名】図 3

【補正方法】変更

【補正の内容】

【図 3】



【手続補正 3】

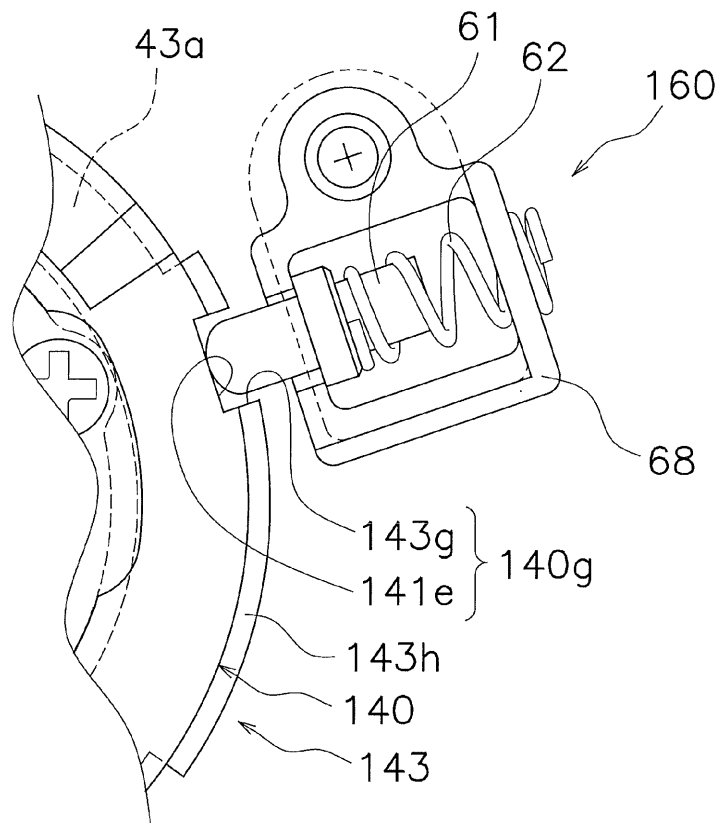
【補正対象書類名】図面

【補正対象項目名】図 9 A

【補正方法】変更

【補正の内容】

【図 9 A】



【手続補正 4】

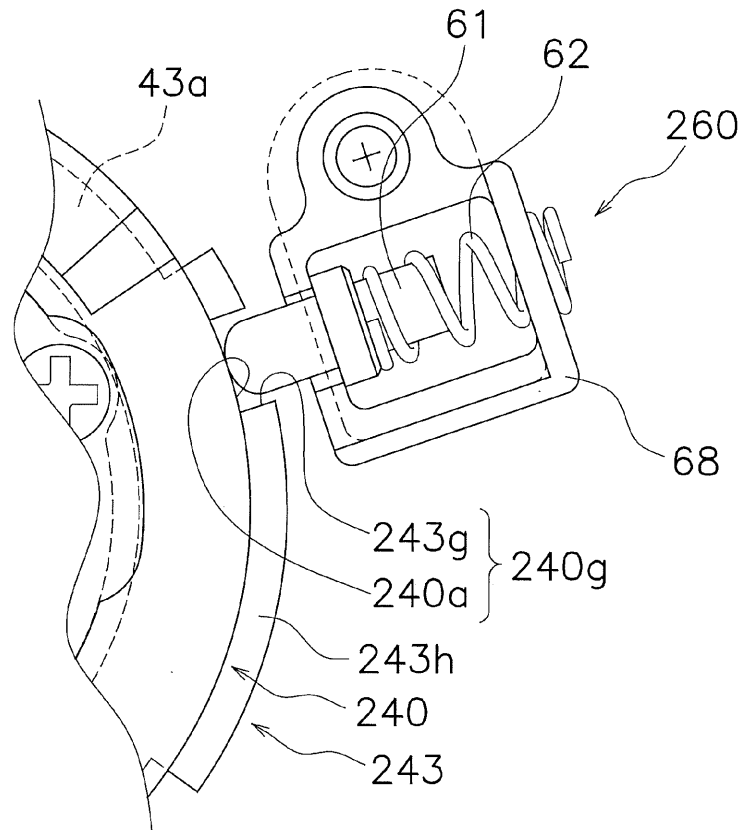
【補正対象書類名】図面

【補正対象項目名】図 9 B

【補正方法】変更

【補正の内容】

【図 9 B】



【手続補正 5】

【補正対象書類名】図面

【補正対象項目名】図 9 C

【補正方法】変更

【補正の内容】

【図 9 C】

