

【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】平成25年10月10日 (2013.10.10)

【公開番号】特開2012-65574(P2012-65574A)

【公開日】平成24年4月5日 (2012.4.5)

【年通号数】公開・登録公報2012-014

【出願番号】特願2010-212097(P2010-212097)

【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25年8月22日 (2013.8.22)

【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装置

【技術分野】

【0001】

本発明は、制御装置、特に、両軸受リールのリール本体に設けられたハンドルにより回転するスプールとハンドルとを連結及び連結解除するクラッチ機構を動作させるクラッチ制御装置に関する。

【背景技術】

【0002】

両軸受リールには、ハンドルとスプールとの間にクラッチ機構が設けられている。クラッチ機構は、ハンドルとスプールとを連結及び連結解除する。ハンドルとスプールとが連結されるとハンドルの回転によりスプールが回転する。ハンドルとスプールとが連結解除されると、スプールが自由回転可能になる。クラッチ機構は、クラッチ操作部材を含むクラッチ制御機構によりクラッチオン又はクラッチオフ状態に切り換えられる。従来のクラッチ切換機構は、クラッチ操作部材と、合成樹脂製の筒状のクラッチカムと、クラッチヨークと、金属製の連結部材と、クラッチ復帰機構と、を備えている（例えば、特許文献 1 参照）。

【0003】

従来のクラッチ制御機構では、クラッチカムは、合成樹脂製の筒状部材であり、金属製の連結部材によりクラッチ操作部材と連結されている。クラッチカムは、クラッチオン位置とクラッチオフ位置とにクラッチ操作部材の操作により回動する。クラッチヨークは、クラッチカムに形成されたカム面に係合し、クラッチカムのクラッチオフ位置への回動によりクラッチ機構を構成するピニオンギアをスプール軸方向外方に移動させる。連結部材は、クラッチカムと一体回動可能であり、クラッチ操作部材が固定されている。

【0004】

クラッチ復帰機構は、ハンドル軸に一体回転可能に設けられた回転部材と、クラッチ復帰部材と、トグルバネ部材と、を有している。クラッチ復帰部材は、一端がクラッチカムに回動可能に連結されている。具体的には、クラッチ復帰部材の一端には、連結ピンが一体形成され、連結ピンがクラッチカムに形成された連結孔に係合している。クラッチ復帰部材は、回転部材に係合可能な係合位置と係合不能な非係合位置とに進退する。クラッチ

操作部材の操作によりクラッチカムがクラッチオフ位置に回動すると他端が係合位置に進出する。トグルバネ部材は、クラッチ復帰部材を係合位置と非係合位置とに振り分けて付勢する。

【0005】

クラッチ復帰機構は、ハンドルが系巻取方向に回転すると、回転部材が係合位置にあるクラッチ復帰部材をトグルバネ部材の死点を越えて押圧する。これにより、クラッチ復帰部材は、トグルバネ部材の付勢力により非係合位置に戻る。クラッチ復帰部材が非係合位置に移動すると、クラッチカムがクラッチオフ位置からクラッチオン位置に回動し、クラッチ機構がクラッチオン状態に復帰する。

【0006】

従来のクラッチ制御機構は、連結部材にクラッチカムと隙間をあけてクラッチカムに接触可能な突起部を設けている。これにより、誤操作によりクラッチ操作部材をクラッチオン位置に押圧した状態でハンドルを系巻取方向に回転させたとき、クラッチカムに過大な力が作用するのを防止している。すなわち、クラッチカムに過大な力が作用しクラッチカムが変形すると、クラッチカムが突起部に接触しそれ以上変形しなくなる。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0007】

【特許文献1】特開2010-172203号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0008】

従来のクラッチ制御機構では、ハンドルの系巻取方向の回転によるクラッチオン操作時にクラッチ操作部材を切り操作したままだとクラッチカムが変形し、クラッチ復帰部材と連結部材が直接接触するようになる。これにより、ハンドルからの回転力が直接クラッチ操作具に伝達されるようになる。このため、釣り人はクラッチ操作部材に戻し方向の力が加わっていること、及び/又はハンドルの回転に通常の戻し操作力に加えてクラッチカムを変形させる力が必要になっていることに気づき、誤操作を認識することになる。

【0009】

ところが、クラッチ制御機構ではクラッチカムを変形させることを前提としているため、通常の戻し操作時にも若干クラッチカムを変形させる力が必要になっている。このため、クラッチ戻し操作が重くなる。

【0010】

本発明の課題は、ハンドルの回転によるクラッチ戻し操作が重くならないようにすることにある。

【課題を解決するための手段】

【0011】

発明1に係る両軸受リールのクラッチ制御装置は、リール本体に設けられたハンドルにより回転するスプールとハンドルとを連結及び連結解除するクラッチ機構を、第1位置と第2位置とに移動可能なクラッチ操作部材の操作により動作させる装置である。クラッチ制御装置は、筒状のクラッチカムと、クラッチヨークと、連結部材と、クラッチ復帰機構と、を備えている。クラッチカムは、リール本体にスプールの中心軸回りに回動自在に装着され、クラッチ操作部材の第1位置と第2位置との移動に応じて、クラッチ機構が連結状態になる連結位置と連結解除状態になる連結解除位置とに回動する。クラッチヨークは、クラッチ機構に係合し、クラッチカムの回動によりスプールの軸方向に移動し、クラッチ機構を連結状態と連結解除状態とに切り換える。連結部材は、クラッチカムとクラッチ操作部材とを連結し、クラッチ操作部材の第1位置と第2位置との移動に応じてクラッチカムを連結位置と連結解除位置とに回動させる。クラッチ復帰機構は、回転部材と、クラッチ復帰部材と、トグルバネ部材と、を有している。回転部材は、ハンドルの回転軸に装着されている。クラッチ復帰部材は、第1端と第2端とを有し、係合位置と非係合位置と

に移動する。クラッチ復帰部材は、第１端がクラッチカムと連結部材とに挟持されクラッチカムと連結部材とに連結されている。クラッチ復帰部材は、クラッチカムの連結位置から連結解除位置への回動により、非係合位置から第２端が回転部材に係合する係合位置に移動する。クラッチ復帰部材は、ハンドルの糸巻取方向の回転により、回転部材により第２端が押圧されて係合位置から非係合位置に移動してクラッチカム及び連結部材を連結位置に戻す。トグルバネ部材は、クラッチ復帰部材に係合位置と非係合位置とに振り分けて付勢する。

【００１２】

このクラッチ制御装置では、クラッチ操作部材が例えば第１位置から第２位置に移動すると、連結部材を介してクラッチカムが連結位置から連結解除位置に回動し、クラッチ機構が連結解除状態になる。また、クラッチカムが連結解除位置に回動するとクラッチ復帰部材が非係合位置から係合位置に移動し、クラッチ復帰部材が回転部材に係合可能に位置に移動する。このとき、トグルバネ部材によりクラッチ復帰部材に係合位置に付勢される。

【００１３】

また、クラッチ機構が連結解除状態のときハンドルが糸巻取方向に回転すると、回転部材が糸巻取方向に回転し、クラッチ復帰部材が非係合位置に向けて押圧される。そして、トグルバネ部材の死点をクラッチ復帰部材が超えると、クラッチ復帰部材が非係合位置に付勢される。このクラッチ復帰部材の非係合位置への移動により、クラッチ復帰部材に連結されたクラッチカム及び連結部材が連結解除位置から連結位置に回動する。これにより、クラッチ機構が連結解除状態から連結状態に戻る。このとき、クラッチ操作部材も第２位置から第１位置に戻る。このハンドルによるクラッチ戻し操作において、クラッチ復帰部材がクラッチカムに加えて連結部材にも連結されているため、クラッチカムを変形させることなく、クラッチ戻し操作を行える。このため、クラッチ戻し操作が重くなりにくい。

【００１４】

発明２に係る両軸受リールのクラッチ制御装置は、発明１に記載の装置において、クラッチカムは、トグルバネ部材によりクラッチ復帰部材を介して連結位置及び連結解除位置に保持される。これにより、クラッチ復帰部材を付勢するトグルバネ部材によりクラッチカムが連結位置及び連結解除位置に保持され、かつ連結部材及びクラッチ操作部材も二つの位置で保持される。このため、クラッチカム、連結部材及びクラッチ操作部材を二つの位置で保持する構成が簡素になる。

【００１５】

発明３に係る両軸受リールのクラッチ制御装置は、発明１又は２に記載の装置において、クラッチ復帰部材は、クラッチカムに向けて円柱状に突出してクラッチカムに連結される第１連結突起と、第１連結突起と同芯に配置され、連結部材に向けて円柱状に突出して連結部材に連結される第２連結突起と、を第１端に有する。クラッチカムは、第１連結突起が回動自在に連結される第１連結凹部を有する。連結部材は、第２連結突起が回動自在に連結される第２連結凹部を有する。この場合には、回動可能な第１連結突起及び第２連結突起によりクラッチカム及び連結部材がクラッチ復帰部材に各別に連結されているので、クラッチ復帰部材の非係合位置への移動による力がスムーズにクラッチカム及び連結部材に伝達される。このため、クラッチ復帰操作がさらに軽くなる。

【００１６】

発明４に係る両軸受リールのクラッチ制御装置は、発明１から３のいずれかに記載の装置において、クラッチ操作部材は、連結部材に固定されている。連結部材は、クラッチ操作部材の第２位置から第１位置への移動により、クラッチカムを連結解除位置から連結位置に回動させる。この場合には、ハンドルの糸巻取方向の回転だけでなく、クラッチ操作部材の第２位置から第１位置への移動によってもクラッチ機構を連結解除状態から連結状態に戻すことができるので、クラッチへ復帰動作を瞬時に行える。

【００１７】

発明 5 に係る両軸受リールのクラッチ制御装置は、発明 1 から 4 のいずれかに記載の装置において、リール本体には、クラッチ復帰部材の第 2 端を案内する案内部が形成され、クラッチ復帰部材の第 2 端には、案内部に向けて突出する案内突起が一体で設けられている。これにより、クラッチ復帰部材の案内突起が案内部に案内されるので、クラッチ復帰部材の移動がスムーズになり、このため、クラッチ復帰操作がさらに軽くなる。

【 0 0 1 8 】

発明 6 に係る両軸受リールのクラッチ制御装置は、発明 5 に記載の装置において、リール本体はアルミニウム合金製であり、クラッチ復帰部材はステンレス合金製であり、案内突起は、円形に突出しており、案内突起の外周面に回動自在に装着され外周面を覆う合成樹脂製の筒状のカバー部材をさらに備える。

【 0 0 1 9 】

これにより、ステンレス合金製の案内突起とアルミニウム合金製の案内部とが直接接触しなくなり、案内突起が案内部に案内されても金属同士の接触による電解腐食を防止できる。

【発明の効果】

【 0 0 2 0 】

本発明によれば、ハンドルによるクラッチ戻し操作において、クラッチ復帰部材がクラッチカムに加えて連結部材にも連結されているため、クラッチカムを变形させることなく、クラッチ戻し操作を行える。このため、クラッチの戻し操作が重くなりにくい。

【図面の簡単な説明】

【 0 0 2 1 】

【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 6】連結状態の時のクラッチ制御機構を示す側面図。

【図 7】連結解除状態のときのクラッチ制御機構を示す側面図。

【図 8】連結解除状態のときのクラッチ制御機構の要部を示す側面拡大図。

【図 9】図 8 の側面一部破断図。

【図 10】他の実施形態の図 9 に相当する図。

【図 11】さらに他の実施形態の図 9 に相当する図。

【発明を実施するための形態】

【 0 0 2 2 】

図 1 は、本発明の一実施形態を採用した両軸受リールの斜視図、図 2 は平面図である。図に示す両軸受リールは、例えば、ロープロファイルのベイトキャスティングリールである。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スプール回転用ハンドル 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。

【 0 0 2 3 】

< リール本体の構成 >

リール本体 1 は、例えばアルミニウム合金又はマグネシウム合金等の金属製のフレーム 5 と、フレーム 5 の両側方を覆うように装着された、例えばアルミニウム合金又は合成樹脂製の第 1 側カバー 6 a 及び第 2 側カバー 6 b と、フレーム 5 の前方に装着された、例えば、アルミニウム合金又は合成樹脂製の前カバー 7 と、を有している。

【 0 0 2 4 】

フレーム 5 は、図 4 に示すように、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 8 a 及び第 2 側板 8 b と、第 1 側板 8 a 及び第 2 側板 8 b を連結する複数の連結部 8 c と、を有している。

【 0 0 2 5 】

第 1 側板 8 a は、スプール 4 の取り出し用の円形の開口 8 d が形成された概ね板状の部材である。開口 8 d には、例えば、アルミニウム合金製の図示しない軸受収納部が螺合して固定されている。

【 0 0 2 6 】

第 2 側板 8 b には、後述するクラッチ制御機構 2 0 および回転伝達機構 1 8 が支持される。

【 0 0 2 7 】

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 に対して接離かつ揺動可能に装着されている。

【 0 0 2 8 】

第 2 側カバー 6 b は、図 3 に示すように、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 1 ボス部 6 c 及び第 2 ボス部 6 d 等が形成された概ね碗状の部材である。

【 0 0 2 9 】

フレーム 5 内には、図 2、図 3 及び図 4 に示すように、第 1 側板 8 a と第 2 側板 8 b 間に回転自在に配置されたスプール 4 (図 2) と、スプール 4 に均一に糸を巻くためのレベルワインド機構 2 4 (図 4) と、サミングを行う場合の親指の当てとなるクラッチ操作部材 1 7 (図 4) と、ハンドル 2 とスプール 4 と連結及び連結解除するためのクラッチ機構 1 9 (図 4 及び図 5) とが設けられている。またフレーム 5 と第 2 側カバー 6 b との間には、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 に伝えるための回転伝達機構 1 8 (図 3) と、クラッチ操作部材 1 7 の操作に応じてクラッチ機構 1 9 を制御するためのクラッチ制御機構 2 0 (図 4) と、糸繰り出し時にスプール 4 を制動するドラッグ機構 2 1 (図 3) と、スプール 4 の回転時の抵抗力を調整するためのキャスティングコントロール機構 2 2 (図 3) とが設けられている。

【 0 0 3 0 】

キャスティングコントロール機構 2 2 は、スプール軸 1 5 を挟むよう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。

【 0 0 3 1 】

スプール 4 は、両側部にフランジ部 4 a を有しており、両フランジ部 4 a の間に糸巻胴部 4 b を有している。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 2 】

レベルワインド機構 2 4 は、図 4 に示すように、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、金属製であり、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 3 】

このような構成のレベルワインド機構 2 4 では、従動ギア 2 8 を金属製にしたので強度が大きくなり、ラインガイド 2 7 に大きな力が作用しても釣り糸を案内することができる
＜回転伝達機構及びクラッチ機構の構成＞

回転伝達機構 1 8 は、図 3 及び図 4 に示すように、ハンドル軸 3 0 と、ハンドル軸 3 0 (図 3) に回転自在に装着されたマスターギア 3 1 (図 3) と、マスターギア 3 1 に噛み合うピニオンギア 3 2 (図 4) と、ハンドル軸 3 0 にマスターギア 3 1 と間隔を隔てて一体回転可能に装着された駆動ギア 2 9 (図 3) を有している。ハンドル軸 3 0 は、第 2 側カバー 6 b の第 1 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 4 8 により糸繰り出し方向の回転が禁止されている。具体的には、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する後述する押圧プレート 7 1 がハンドル軸 3 0 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、糸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 の糸繰り出し方向の回転が禁止される。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 (回転部材の一例) が一体回転可能に装着されている。なお、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 74 を構成している。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 が形成されている。また、外周面には、一体回転可能に装着された部材 (たとえば、押圧プレート 71、駆動ギア 29、及びラチェットホイール 72) に係合する互いに平行な第 1 係止面 30 c と、ハンドル 2 に係合する第 2 係止面 30 d と、が形成されている。ハンドル軸 30 は、中間部がワンウェイクラッチ 48 により支持され、基端が第 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 装着されている。

【0034】

マスターギア 31 には、はす歯ギアを有し、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。

【0035】

ピニオンギア 32 は、はす歯ギアで構成され、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、図 5 に示すように、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たはす歯の歯部 32 a と、他端面に形成された係合溝 32 b と、歯部 32 a と係合溝 32 b との間に形成された小径部 32 c とを有している。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) と係合あるいは離脱が可能である。また、係合溝 32 b 形成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。駆動ギア 29 は、従動ギア 28 に噛み合っており、ハンドル 2 の回転をレベルワインド機構 24 に伝達する。

【0036】

ピニオンギア 32 の係合溝 32 b とスプール軸 15 の係合ピン 15 a とによりハンドル 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クラッチ機構 19 が構成されている。ここでは、ピニオンギア 32 が外方に移動して係合溝 32 b とスプール軸 15 の係合ピン 15 a とが離脱するとクラッチオフ状態 (連結解除状態) になり、ハンドル軸 30 からの回転力が遮断されスプール軸 15 に伝達されない。このため、スプール 4 が自由回転状態になる。また、ピニオンギア 32 が内方に移動して係合ピン 15 a に係合溝 32 b が噛み合うとクラッチオン状態 (連結状態) になり、ハンドル 2 の回転がスプール 4 に伝達される。

【0037】

<ドラッグ機構の構成>

ドラッグ機構 21 は、図 3 に示すように、マスターギア 31 を押圧する摩擦プレート 70 と、スタードラッグ 3 の回転操作によって摩擦プレート 70 をマスターギア 31 に所定の力で押圧するための押圧プレート 71 とを有している。摩擦プレート 70 は、ハンドル軸 30 に回転自在に装着され、押圧プレート 71 は、ハンドル軸 30 に一体回転可能に装着されている。

【0038】

<クラッチ操作部材の構成>

クラッチ操作部材 17 は、図 6 に示す係合位置 (第 1 位置の一例) と、図 7 に示す離脱位置 (第 2 位置の一例) と、の間で移動可能にクラッチ制御機構 20 に連結されている。クラッチ操作部材 17 は、リールフレーム 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 17 は、サミングの際のサムレストとしても使用される。

【0039】

< クラッチ制御機構の構成 >

クラッチ制御機構 20 は、図 4 に示すように、クラッチ操作部材 17 の操作によりスプール軸芯 X 回りに回動する合成樹脂製のクラッチカム 40 と、合成樹脂製のクラッチヨーク 41 と、金属製の連結部材 43 と、クラッチ復帰機構 46 (クラッチ復帰装置の一例) と、を有している。また、クラッチ制御機構 20 は、クラッチヨーク 41 をスプール軸方向内方に付勢するコイルバネ 44 を有している。

【0040】

< クラッチカムの構成 >

クラッチカム 40 は、図 5、図 6、図 7 及び図 8 に示すように、第 2 側板 8b の第 2 ボス部 8f にスプール軸芯 X 回りに回動自在に装着された、概ね円筒形状の部材である。クラッチカム 40 は、クラッチオフ状態に対応する図 7 に示す連結解除位置と、クラッチオン状態に対応する図 6 に示す連結位置との間で回動自在である。クラッチカム 40 は、図 5 に示すように、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構成された 1 対のカム面 40a を外側面 (図 5 右側面) に有している。また、クラッチカム 40 は、後述するクラッチ爪 42 を回動自在に連結する連結孔 40b (第 1 連結凹部の一例) を有している。連結孔 40b は、カム面 40a より径方向外方に突出する第 1 連結部 40c に形成されている。クラッチカム 40 の外周面には、連結部材 43 と一体回動するための連結突起 40d が一体形成された第 2 連結部 40e が径方向外方に突出して形成されている。第 2 連結部 40e は、第 1 連結部 40c と周方向に間隔を隔てて配置されている。クラッチカム 40 の内周面には、一対の逃がし部 40f が直径上に円弧状に凹んで形成されている。逃がし部 40f は、第 2 ボス部 8f の外周部に径方向外方に突出して形成された一対の装着突起 8h をかわすために形成されている。クラッチカム 40 は、逃がし部 40f が装着突起 8h に当接することにより、回動範囲が規制されている。

【0041】

< クラッチヨークの構成 >

クラッチヨーク 41 は、クラッチカム 40 に係合し、クラッチカム 40 の回動によりピニオンギア 32 をスプール軸方向に移動させるために設けられている。クラッチヨーク 41 には、カム面 40a に係合する一対のカム受け部 41a が内側面の点対称の位置に形成されている。このカム面 40a がカム受け部 41a に係合することにより、クラッチヨーク 41 がスプール軸方向外方に押圧される。クラッチヨーク 41 は、第 2 ボス部 8f に固定されたガイド部材 45 によりスプール軸方向に案内される。ガイド部材 45 は、第 2 ボス部 8f の装着突起 8h にねじ止めされる円環状の固定部 45a と、固定部 45a に立設された 1 対のガイド軸 45b と、を有している。クラッチヨーク 41 には、ガイド軸 45b に案内される 1 対のガイド孔 41b が形成されている。

【0042】

クラッチヨーク 41 は、ガイド軸 45b の外周に装着されたコイルバネ 44 によりスプール軸方向内方 (図 5 左方) に付勢されている。コイルバネ 44 は、第 2 側カバー 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。さらに、クラッチヨーク 41 の中心部には、ピニオンギア 32 の小径部 32c を係止する半円形の係止溝 41c が形成されている。この係止溝 41c により、クラッチヨーク 41 は、ピニオンギア 32 をスプール軸方向に移動させる。

【0043】

< 連結部材の構成 >

連結部材 43 は、クラッチカム 40 をクラッチ操作部材 17 の操作により回動させるために設けられている。連結部材 43 は、クラッチカム 40 と第 2 側板 8b の外側面との間に配置された、例えばステンレス合金製の板状部材である。連結部材 43 は、第 2 ボス部 8f に回転自在に装着される装着部 43a と、操作部材固定部 43b と、第 1 突出部 43c と、第 2 連結部 40e に沿って径方向に延びる第 2 突出部 43d と、を有している。

【0044】

装着部 43a は、第 2 ボス部 8f の周囲でクラッチカム 40 と第 2 側板 8b の外側面と

の間に配置される概ねワッシャ状の部分である。装着部 4 3 a の内周面には、逃がし部 4 0 f と同様に装着突起 8 h をかわすための逃がし部 4 3 g が円弧状に凹んで形成されている。

【 0 0 4 5 】

操作部材固定部 4 3 b は、装着部 4 3 a から概ね後方に延びている。操作部材固定部 4 3 b は、装着部 4 3 a から径方向に延びた後にスプール軸芯 X と実質的に平行に配置されるように折り曲げられている。この折り曲げられた部分にクラッチ操作部材 1 7 がねじにより固定されている。操作部材固定部 4 3 b は、図 4 に示すように、第 2 側板 8 b の後部に円弧状に形成されたスリット 8 g を貫通して第 1 側板 8 a の内側面に向かって突出している。

【 0 0 4 6 】

第 1 突出部 4 3 c は、図 5 に示すように、クラッチカム 4 0 の第 1 連結部 4 0 c に沿って径方向に延びている。第 1 突出部 4 3 c は、クラッチ爪 4 2 の基端をクラッチカム 4 0 との間で挟むように形成されている。第 1 突出部 4 3 c には、クラッチ爪 4 2 に連結される爪連結孔 4 3 e (第 2 連結凹部の一例) が形成されている。第 2 突出部 4 3 d は、クラッチカムの第 2 連結部 4 0 e に沿って径方向に延びている。第 2 突出部 4 3 d には、クラッチカム 4 0 の連結突起 4 0 d に連結されるカム連結孔 4 3 f が形成されている。

【 0 0 4 7 】

< クラッチ復帰機構の構成 >

クラッチ復帰機構 4 6 は、クラッチオフ状態のクラッチ機構 1 9 をハンドル 2 の系巻取方向の回転に連動してクラッチオン状態に戻すものである。クラッチ復帰機構 4 6 は、ハンドル軸 3 0 に一体回転可能に装着された回転部材としてのラチェットホイール 7 2 と、クラッチカム 4 0 に連結されたクラッチ爪 4 2 (クラッチ復帰部材の一例) と、トグルバネ部材 4 7 と、を有している。

【 0 0 4 8 】

ラチェットホイール 7 2 は、前述したように、ハンドル軸 3 0 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 7 4 としても機能する。ラチェットホイール 7 2 は、ハンドル軸 3 0 に回転不能に装着されており、外周部には図 3、図 6 及び図 7 に示すように、多数の歯部 7 2 a が回転方向に間隔を隔てて形成されている。

【 0 0 4 9 】

クラッチ爪 4 2 は、図 5 及び図 8 に示すように、例えば、焼結ステンレス合金製の部材である。クラッチ爪 4 2 は、図 8 及び図 9 に示すように、基端 (第 1 端の一例であり図 5 の上端) にクラッチカム 4 0 の連結孔 4 0 b に嵌合する第 1 連結突起 4 2 a と、連結部材 4 3 の爪連結孔 4 3 e に嵌合する第 2 連結突起 4 2 b と、を有している。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 2 連結突起 4 2 b は、連結部材 4 3 に向けし円柱状に突出し、第 1 連結突起 4 2 a と同芯に配置されている。したがって、図 9 に示すように、クラッチ爪 4 2 は、クラッチカム 4 0 と連結部材 4 3 とにより挟持され、クラッチカム 4 0 と連結部材 4 3 とに回動自在に連結されている。

【 0 0 5 0 】

クラッチ爪 4 2 の基端には、図 6 及び図 7 に示すように、トグルバネ部材 4 7 の一端が係止されるバネ係止部 4 2 c が形成されている。トグルバネ部材 4 7 は、例えば挟じりコイルバネであり、他端が第 2 側板 8 b の外側面に係止されている。クラッチ爪 4 2 は、クラッチカム 4 0 の回動に連動して、図 6 に示す非係合位置と、図 7 に示す係合位置とに移動する。トグルバネ部材 4 7 は、クラッチ爪 4 2 を非係合位置と係合位置とに振り分けて付勢する。これにより、クラッチカム 4 0、連結部材 4 3 及びクラッチ操作部材 1 7 が、連結位置と連結解除位置とに振り分けて付勢される。

【 0 0 5 1 】

クラッチ爪 4 2 の先端 (第 2 端の一例) には、系巻取方向に回転するラチェットホイール 7 2 により押圧される受圧部 4 2 d がスプール軸方向外方に突出して形成されている。また、その先端側には、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 (案内部

の一例)に向けて突出する案内突起42eが一体で設けられている。案内突起42eは、案内凹部8iの壁部に接触して先端をラチェットホイール72の近傍に配置するために設けられている。この案内凹部8iに案内されかつトグルバネ部材47により振り分けて付勢されることにより、クラッチ爪42は、非係合位置と係合位置とに位置決めされる。なお、トグルバネ部材47は、クラッチ爪42を介してクラッチカム40及び連結部材43を連結位置と連結解除位置とに振り分けて付勢している。

【0052】

このような構成では、通常状態ではピニオンギア32は軸方向内方のクラッチオン位置に位置しており、係合溝32bとスプール軸15の係合ピン15aとが係合してクラッチオン状態となっている。このとき、クラッチ爪42は、非係合位置に配置される。一方、クラッチ操作部材17を操作してクラッチヨーク41によってピニオンギア32が軸方向外方に押圧移動した場合は、係合溝32bと係合ピン15aとの係合が外れ、クラッチオフ状態となる。これにより、クラッチ爪42は、非係合位置から係合位置に移動する。

【0053】

この状態でハンドル2を糸巻取方向に回転操作するとラチェットホイール72が糸巻取方向に回転する。ラチェットホイール72が糸巻取方向に回転すると、この歯部72aがクラッチ爪42の受圧部42dを非係合位置に向けて押圧する。そして、トグルバネ部材47の死点をクラッチ爪42が超えると、クラッチ爪42が非係合位置に付勢される。このクラッチ爪42の非係合位置への移動により、クラッチ爪42に連結されたクラッチカム40及び連結部材43が連結解除位置から連結位置に回転する。これにより、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に戻る。このとき、クラッチ操作部材17も第2位置から第1位置に戻る。このハンドル2によるクラッチ戻し操作において、クラッチ爪42がクラッチカム40に加えて連結部材43にも連結されているため、クラッチカム40を変形させることなく、クラッチ戻し操作を行える。このため、クラッチの戻し操作が重くなりにくい。

【0054】

また、クラッチカム40と連結部材43とがクラッチ爪42に連結されているため、クラッチカム40に連結部材43によるせん断力が生じにくくなり、クラッチカム40に大きなせん断力が作用しなくなる。

【0055】

< 両軸受リールの動作 >

通常の状態では、図9に示すように、クラッチ操作部材17は、係合位置に配置され、クラッチヨーク41はコイルバネ44によってスプール軸方向内方に押されている。これによりピニオンギア32は係合位置に移動させられている。この状態では、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とが噛み合っクラッチオン状態となっている。この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、キャスティ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。

【0056】

仕掛けを降下させる場合には、クラッチ操作部材17を下方に押圧する。具体的には、先端をスプール4のフランジ部4aに接触させてサミングする指の腹で、クラッチ操作部材17を下方に押圧する。この押圧操作により、クラッチ操作部材17aはスプール軸芯X回りに下方に回転して係合位置から離脱位置に移動する。

【0057】

クラッチ操作部材17と連結部材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ことによって、連結部材43はスプール軸芯Xを中心に図6において反時計回りに回転する。連結部材43とクラッチカム40とは、連結突起40dとカム連結孔43f及びクラッチ爪42を介して連結されている。このため、この連結構造により、連結部材43が反時計回りに回転すると、クラッチカム40もトグルバネ部材47の付

勢力に抗してスプール軸芯 X を中心に反時計回りに連結位置から連結解除位置に回転する。

【0058】

クラッチカム 40 が反時計回りに回転すると、クラッチカム 40 のカム面 40 a にクラッチヨーク 41 のカム受け部 41 a が当接しているので、クラッチヨーク 41 はカム面 40 a に沿ってスプール軸方向外方（図 4 右方）に移動させられる。クラッチヨーク 41 はピニオンギア 32 の小径部 32 c に係合しているので、クラッチヨーク 41 が軸方向外方に移動することによってピニオンギア 32 も同方向に移動させられる。この状態では、ピニオンギア 32 の係合溝 32 b とスプール軸 15 の係合ピン 15 a との噛み合いが外れ、クラッチオフ状態となる。クラッチオフの状態では、ハンドル軸 30 からの回転はスプール 4 に伝達されない。この結果、スプール 4 が自由回転状態となり、仕掛けの自重によりスプール 4 に巻き付けられた釣り糸が繰り出される。

【0059】

クラッチオフ時の様子を図 7 に示す。ここで、クラッチ操作部材 17 が下方の離脱位置に移動することによって連結部材 43 及びクラッチカム 40 が回転させられると、クラッチ爪 42 の先端の案内突起 42 e が案内凹部 8 i に案内されかつトグルバネ部材 47 の死点を超えると係合位置側に付勢されてラチェットホイール 72 側へ移動する。

【0060】

仕掛けの降下を開始すると、指をわずかに斜め前方に移動させて先端をスプール 4 のフランジ部 4a に接触させてサミングを行う。

【0061】

次に、仕掛けを棚位置に配置した後に素早くクラッチオフ状態から再びクラッチオン状態にする場合には、図 7 に示すクラッチオフ状態において、ハンドル 2 によりハンドル軸 30 を時計回り（糸巻取方向）に回転させれば、ラチェットホイール 72 の歯部 72 a によってクラッチ爪 42 の受圧部 42 d が押される。すると、受圧部 42 d が押圧されて、トグルバネ部材 47 の死点を超えると、クラッチ爪 42 はトグルバネ部材 47 の付勢力により非係合位置に戻る。これに連動してクラッチカム 40 は、連結位置に戻ってクラッチ機構 19 はクラッチオン状態となる。

【0062】

このハンドル 2 の糸巻取方向の回転によりクラッチ機構 19 をクラッチオン状態に戻すとき、クラッチ爪 42 がクラッチカム 40 に加えて連結部材 43 にも連結されているため、クラッチカム 40 を変形させることなく、クラッチ戻し操作を行える。このため、クラッチの戻し操作が重くなりにくい。

【0063】

< 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。

【0064】

（a）前記実施形態では、リール本体が非円形の両軸受リールに適用したクラッチ操作部材を例に説明したが、リール本体が円形の両軸受リールにも本発明のクラッチ制御機構を適用できる。

【0065】

（b）前記実施形態では、リール本体の後部だけにクラッチ操作部材 17 を有しているが、リール本体の上部等に別のクラッチ操作部材を有するクラッチ制御機構にも本発明を適用できる。

【0066】

（c）前記実施形態では、リール本体に設けられた案内凹部 8 i に案内突起 42 e が直製接触しているが、図 10 及び図 11 に示すように案内突起 142 e（又は 242 e）の外周面に合成樹脂製のカバー部材 142 f（242 f）を回転自在に装着し、案内突起 142 e（又は 242 e）を覆うようにしても良い。

【 0 0 6 7 】

図 1 0 では、有底筒状のカバー部材 1 4 2 f が案内突起 1 4 2 e に回動自在に連結されている。この場合は、カバー部材 1 4 2 f は、案内突起 1 4 2 e に対して着脱自在であり、抜け止めされていない。

【 0 0 6 8 】

図 1 1 では、円筒状のカバー部材 2 4 2 f が案内突起 2 4 2 e に回動自在に連結されている。案内突起 2 4 2 e の先端部はカバー部材 2 4 2 f を装着後にカシメられている。このため、カバー部材 2 4 2 f は、案内突起 2 4 2 e から脱落しない。

【 0 0 6 9 】

(d) 前記実施形態では、クラッチカム 4 0 に設けられた第 1 連結凹部及び連結部材 4 3 に設けられた第 2 連結凹部が、貫通する連結孔 4 0 b 及び爪連結孔 4 3 e であったが、第 1 連結凹部及び第 2 連結凹部は、貫通していない凹みでも良い。

【 0 0 7 0 】

(e) 前記実施形態では、クラッチ爪 4 2 に第 1 連結突起 4 2 a 及び第 2 連結突起 4 2 b を設けたが、本発明はされに限定されない。例えば、クラッチカムとクラッチ爪と連結部材を貫通する連結軸により 3 つの部材を連結しても良い。また、クラッチカムと連結部材にクラッチ爪に向けて突出する連結突起を設けても良い。

【 0 0 7 1 】

< 特徴 >

上記実施形態は、下記のように表現可能である。

【 0 0 7 2 】

(A) 両軸受リールのクラッチ制御機構 2 0 (クラッチ制御装置の一例) は、リール本体 1 に設けられたハンドル 2 により回転するスプール 4 とハンドル 2 とを連結及び連結解除するクラッチ機構 1 9 を、係合位置 (第 1 位置の一例) と離脱位置 (第 2 位置の一例) とに移動可能なクラッチ操作部材 1 7 の操作により動作させる装置である。クラッチ制御機構 2 0 は、筒状のクラッチカム 4 0 と、クラッチヨーク 4 1 と、連結部材 4 3 と、クラッチ復帰機構 4 6 と、を備えている。クラッチカム 4 0 は、リール本体 1 にスプール軸芯 X 回りに回動自在に装着され、クラッチ操作部材 1 7 の係合位置と離脱位置との移動に応じて、クラッチ機構 1 9 がクラッチオン状態になる連結位置とクラッチオフ状態になる連結解除位置とに回動する。クラッチヨーク 4 1 は、クラッチ機構 1 9 に係合し、クラッチカム 4 0 の回動によりスプール 4 の軸方向に移動し、クラッチ機構 1 9 をクラッチオン状態とクラッチオフ状態とに切り換える。連結部材 4 3 は、クラッチカム 4 0 とクラッチ操作部材 1 7 とを連結し、クラッチ操作部材 1 7 の係合位置と離脱位置との移動に応じてクラッチカム 4 0 を連結位置と連結解除位置とに回動させる。クラッチ復帰機構 4 6 は、ラチェットホイール 7 2 (回転部材の一例) と、クラッチ爪 4 2 (クラッチ復帰部材の一例) と、トグルバネ部材 4 7 と、を有している。ラチェットホイール 7 2 は、ハンドル 2 の回転軸に装着されている。クラッチ爪 4 2 は、先端 (第 1 端の一例) と基端 (第 2 端の一例) とを有し、係合位置と非係合位置とに移動する。クラッチ爪 4 2 は、基端がクラッチカム 4 0 と連結部材 4 3 とに挟持されクラッチカム 4 0 と連結部材 4 3 とに連結されている。クラッチ爪 4 2 は、クラッチカム 4 0 の連結位置から連結解除位置への回動により、非係合位置から先端がラチェットホイール 7 2 に係合する係合位置に移動する。クラッチ爪 4 2 は、ハンドル 2 の糸巻取方向の回転により、ラチェットホイール 7 2 により先端が押圧されて係合位置から非係合位置に移動してクラッチカム 4 0 及び連結部材 4 3 を連結位置に戻す。トグルバネ部材 4 7 は、クラッチ爪 4 2 を係合位置と非係合位置とに振り分けて付勢する。

【 0 0 7 3 】

このクラッチ制御機構 2 0 では、クラッチ操作部材 1 7 が例えば係合位置から離脱位置に移動すると、連結部材 4 3 を介してクラッチカム 4 0 が連結位置から連結解除位置に回動し、クラッチ機構 1 9 がクラッチオフ状態になる。また、クラッチカム 4 0 が連結解除位置に回動するとクラッチ爪 4 2 が非係合位置から係合位置に移動し、クラッチ爪 4 2 が

ラチェットホイール 7 2 に係合可能に位置に移動する。このとき、トグルバネ部材によりクラッチ爪 4 2 が係合位置に付勢される。

【 0 0 7 4 】

また、クラッチ機構 1 9 が連結解除状態のときハンドル 2 が系巻取方向に回転すると、ラチェットホイール 7 2 が系巻取方向に回転し、ククラッチ爪 4 2 が非係合位置に向けて押圧される。そして、トグルバネ部材 4 7 の死点をクラッチ爪 4 2 が超えると、クラッチ爪 4 2 が非係合位置に付勢される。このクラッチ爪 4 2 の非係合位置への移動により、クラッチ爪 4 2 に連結されたクラッチカム 4 0 及び連結部材 4 3 が連結解除位置から連結位置に回動する。これにより、クラッチ機構 1 9 が連結解除状態から連結状態に戻る。このとき、クラッチ操作部材 1 7 も離脱位置から係合位置に戻る。このハンドル 2 によるクラッチ戻し操作において、クラッチ爪 4 2 がクラッチカム 4 0 に加えて連結部材 4 3 にも連結されているため、クラッチカム 4 0 を変形させることなく、クラッチ戻し操作を行える。このため、クラッチ戻し操作が重くなりにくい。

【 0 0 7 5 】

(B) 両軸受リールのクラッチ制御機構 2 0 において、クラッチカム 4 0 は、トグルバネ部材 4 7 によりクラッチ爪 4 2 を介して連結位置及び連結解除位置に保持される。これにより、クラッチ爪 4 2 を付勢するトグルバネ部材 4 7 によりクラッチカム 4 0 が連結位置及び連結解除位置に保持され、かつ連結部材 4 3 及びクラッチ操作部材 1 7 も二つの位置で保持される。このため、クラッチカム 4 0 、連結部材 4 3 及びクラッチ操作部材 1 7 を二つの位置で保持する構成が簡素になる。

【 0 0 7 6 】

(C) 両軸受リールのクラッチ制御機構 2 0 において、クラッチ爪 4 2 は、クラッチカム 4 0 に向けて円柱状に突出してクラッチカム 4 0 に連結される第 1 連結突起 4 2 a と、第 1 連結突起 4 2 a と同芯に配置され、連結部材 4 3 に向けて円柱状に突出して連結部材 4 3 に連結される第 2 連結突起 4 2 b と、を先端に有する。クラッチカムは、第 1 連結突起 4 2 a が回動自在に連結される連結孔 4 0 b (第 1 連結凹部の一例) を有する。連結部材 4 3 は、第 2 連結突起 4 2 b が回動自在に連結される爪連結孔 4 3 e (第 2 連結凹部の一例) を有する。この場合には、回動可能な第 1 連結突起 4 2 a 及び第 2 連結突起 4 2 b によりクラッチカム 4 0 及び連結部材 4 3 がクラッチ爪 4 2 に各別に連結されているので、クラッチ爪 4 2 の非係合位置への移動による力がスムーズにクラッチカム 4 0 及び連結部材 4 3 に伝達される。このため、クラッチ復帰操作がさらに軽くなる。

【 0 0 7 7 】

(D) 両軸受リールのクラッチ制御機構 2 0 において、クラッチ操作部材 1 7 は、連結部材 4 3 に固定されている。連結部材 4 3 は、クラッチ操作部材 1 7 の離脱位置から係合位置への移動により、クラッチカム 4 0 を連結解除位置から連結位置に回動させる。この場合には、ハンドル 2 の系巻取方向の回転だけでなく、クラッチ操作部材 1 7 の離脱位置から係合位置への移動によってもクラッチ機構 1 9 をクラッチオフ状態からクラッチオン状態に戻すことができるので、クラッチ復帰動作を瞬時に行える。

【 0 0 7 8 】

(E) 両軸受リールのクラッチ制御機構 2 0 において、リール本体 1 には、クラッチ爪 4 2 の先端を案内する案内凹部 8 i (案内部の一例) が形成され、クラッチ爪 4 2 の先端には、案内凹部 8 i に向けて突出する案内突起 4 2 e が一体で設けられている。これにより、クラッチ爪 4 2 の案内突起 4 2 e が案内凹部 8 i に案内されるので、クラッチ爪 4 2 の移動がスムーズになり、このため、クラッチ復帰操作がさらに軽くなる。

【 0 0 7 9 】

(F) クラッチ制御機構 2 0 において、リール本体 1 はアルミニウム合金製であり、クラッチ爪 1 4 2 (又は 2 4 2) はステンレス合金製であり、案内突起 1 4 2 e (又は 2 4 2 e) は、円形に突出しており、案内突起 1 4 2 e (又は 2 4 2 e) 外周面に回動自在に装着され外周面を覆う合成樹脂製の筒状のカバー部材 1 4 2 f (又は 2 4 2 f) をさらに備える。

【 0 0 8 0 】

これにより、ステンレス合金製の案内突起 1 4 2 e (又は 2 4 2 e) とアルミニウム合金製の案内凹部 8 i とが直接接触しなくなり、案内突起 1 4 2 e (又は 2 4 2 e) が案内凹部 8 i に案内されても金属同士の接触による電解腐食を防止できる。

【 符号の説明 】

【 0 0 8 1 】

- 1 リール本体
- 2 ハンドル
- 4 スプール
- 1 5 スプール軸
- 1 7 クラッチ操作部材
- 1 9 クラッチ機構
- 2 0 クラッチ制御機構
- 3 0 ハンドル軸
- 4 0 クラッチカム
- 4 0 b 連結孔
- 4 0 c 第 1 連結部
- 4 1 クラッチヨーク
- 4 2 クラッチ爪
- 4 2 a 第 1 連結突起
- 4 2 b 第 2 連結突起
- 4 3 連結部材
- 4 3 e 爪連結孔
- 4 6 クラッチ復帰機構
- 7 2 ラチェットホイール
- 1 4 2 クラッチ爪
- 1 4 2 e 案内突起
- 1 4 2 f カバー部材
- 2 4 2 クラッチ爪
- 2 4 2 e 案内突起
- 2 4 2 f カバー部材

【 手続補正 2 】

【 補正対象書類名 】 特許請求の範囲

【 補正対象項目名 】 請求項 1

【 補正方法 】 変更

【 補正の内容 】

【 請求項 1 】

両軸受リールのリール本体に設けられたハンドルにより回転するスプールと前記ハンドルとを連結及び連結解除するクラッチ機構を、第 1 位置と第 2 位置に移動可能なクラッチ操作部材の操作により動作させる両軸受リールのクラッチ制御装置であって、

前記リール本体に前記スプールの中心軸回りに回動自在に装着され、前記クラッチ操作部材の前記第 1 位置と前記第 2 位置との移動に応じて、前記クラッチ機構が連結状態になる連結位置と連結解除状態になる連結解除位置とに回動する筒状のクラッチカムと、

前記クラッチ機構に係合し、前記クラッチカムの回動により前記スプールの軸方向に移動し、前記クラッチ機構を前記連結状態と前記連結解除状態とに切り換えるクラッチヨークと、

前記クラッチカムと前記クラッチ操作部材とを連結し、前記クラッチ操作部材の前記第 1 位置と第 2 位置との移動に応じて前記クラッチカムを前記連結位置と前記連結解除位置とに回動させる連結部材と、

前記ハンドルの回転軸に装着された回転部材と、第 1 端と第 2 端とを有し、係合位置と

非係合位置とに移動するクラッチ復帰部材と、前記クラッチ復帰部材を前記係合位置と前記非係合位置とに振り分けて付勢するトグルバネ部材と、を有するクラッチ復帰機構と、を備え、

前記クラッチ復帰部材は、前記第 1 端が前記クラッチカムと前記連結部材とに挟持され前記クラッチカムと前記連結部材とに連結され、前記クラッチカムの前記連結位置から前記連結解除位置への回動により、前記非係合位置から前記第 2 端が前記回転部材に係合する前記係合位置に移動し、前記ハンドルの糸巻取方向の回転により、前記回転部材により前記第 2 端が押圧されて前記係合位置から前記非係合位置に移動して前記クラッチカム及び前記連結部材を前記連結位置に戻す、両軸受リールのクラッチ制御装置。

【手続補正 3】

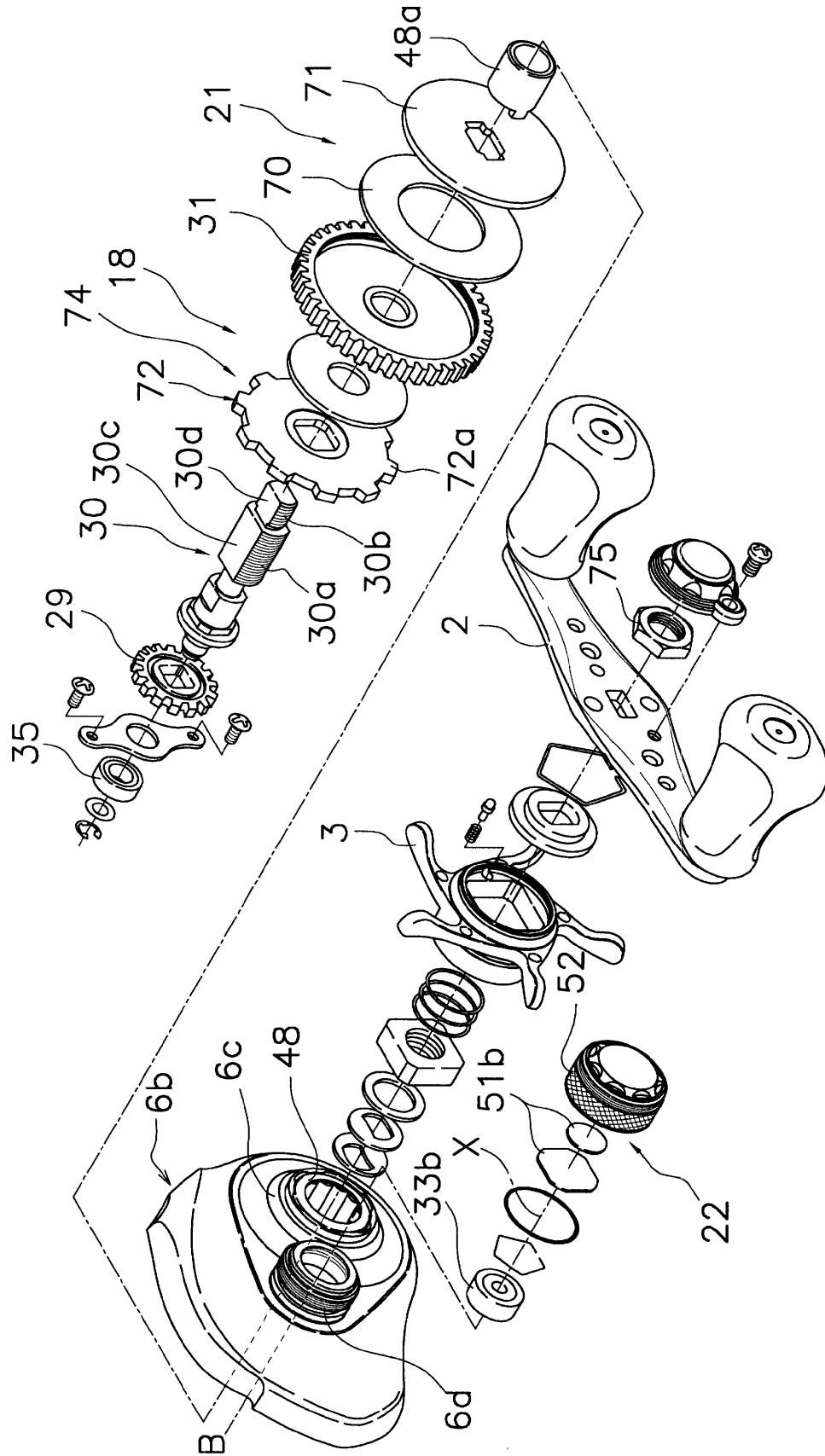
【補正対象書類名】図面

【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 4】

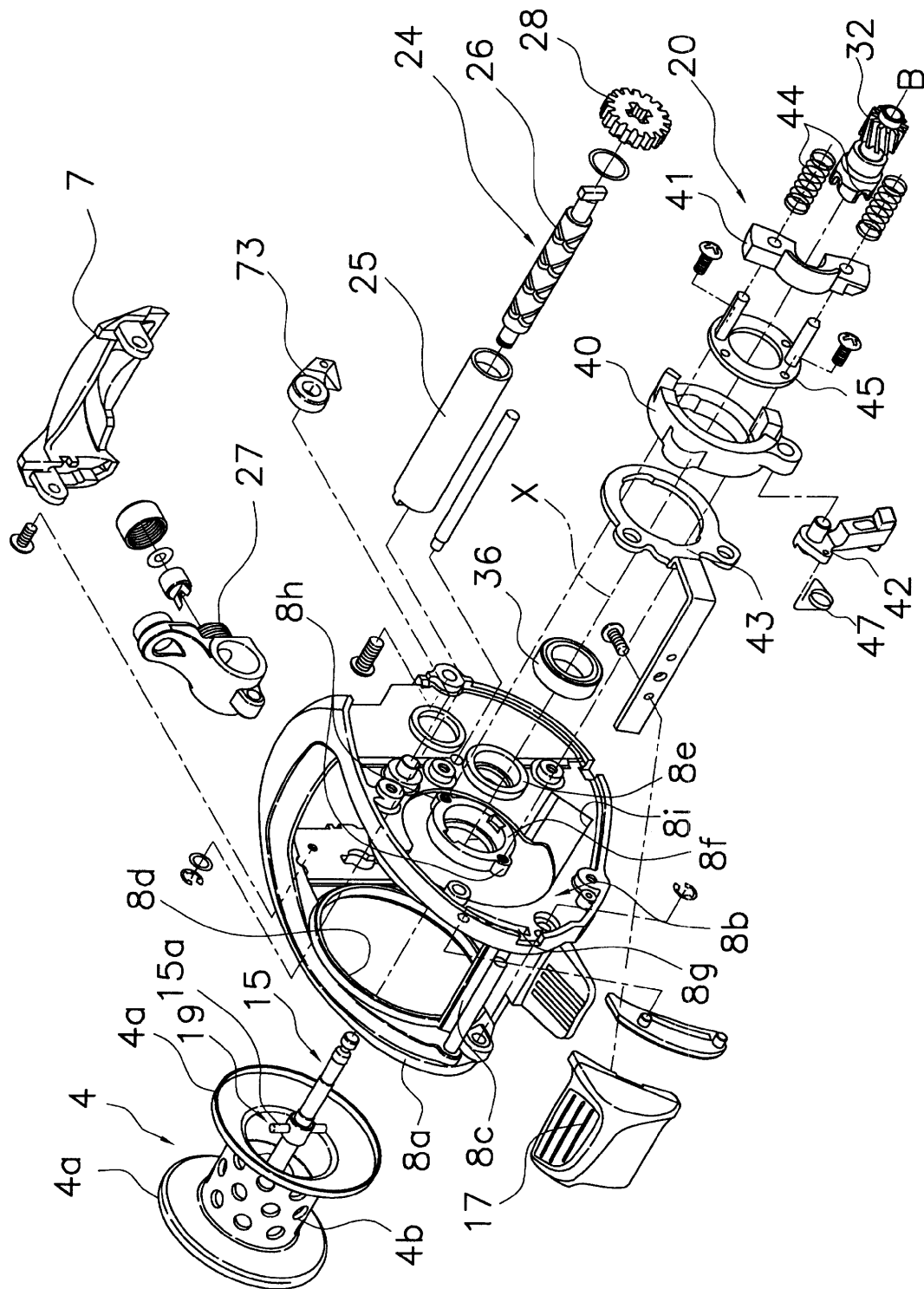
【補正対象書類名】図面

【補正対象項目名】図 4

【補正方法】変更

【補正の内容】

【図 4】



【手続補正 5】

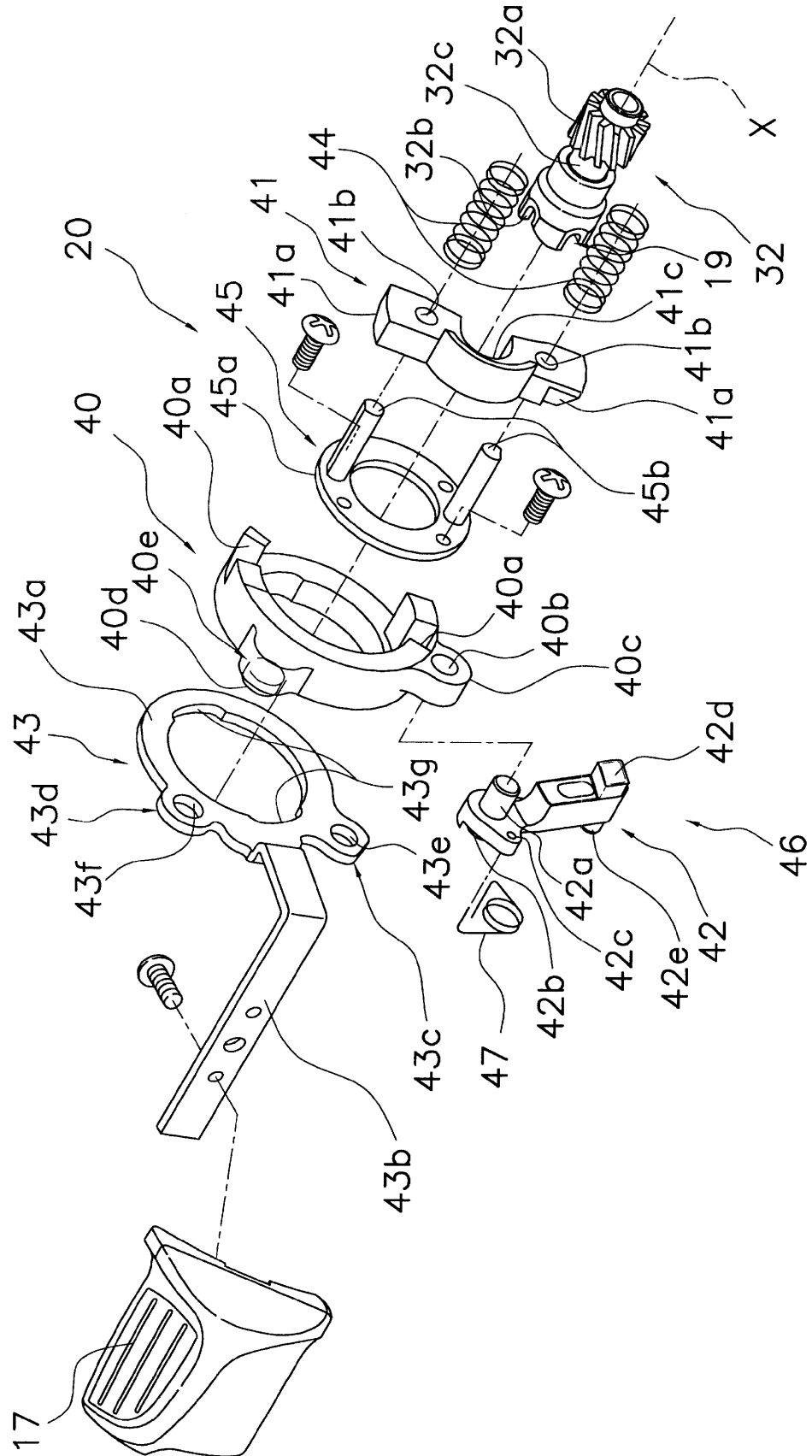
【補正対象書類名】図面

【補正対象項目名】図 5

【補正方法】変更

【補正の内容】

【 図 5 】



【 手続補正 6 】

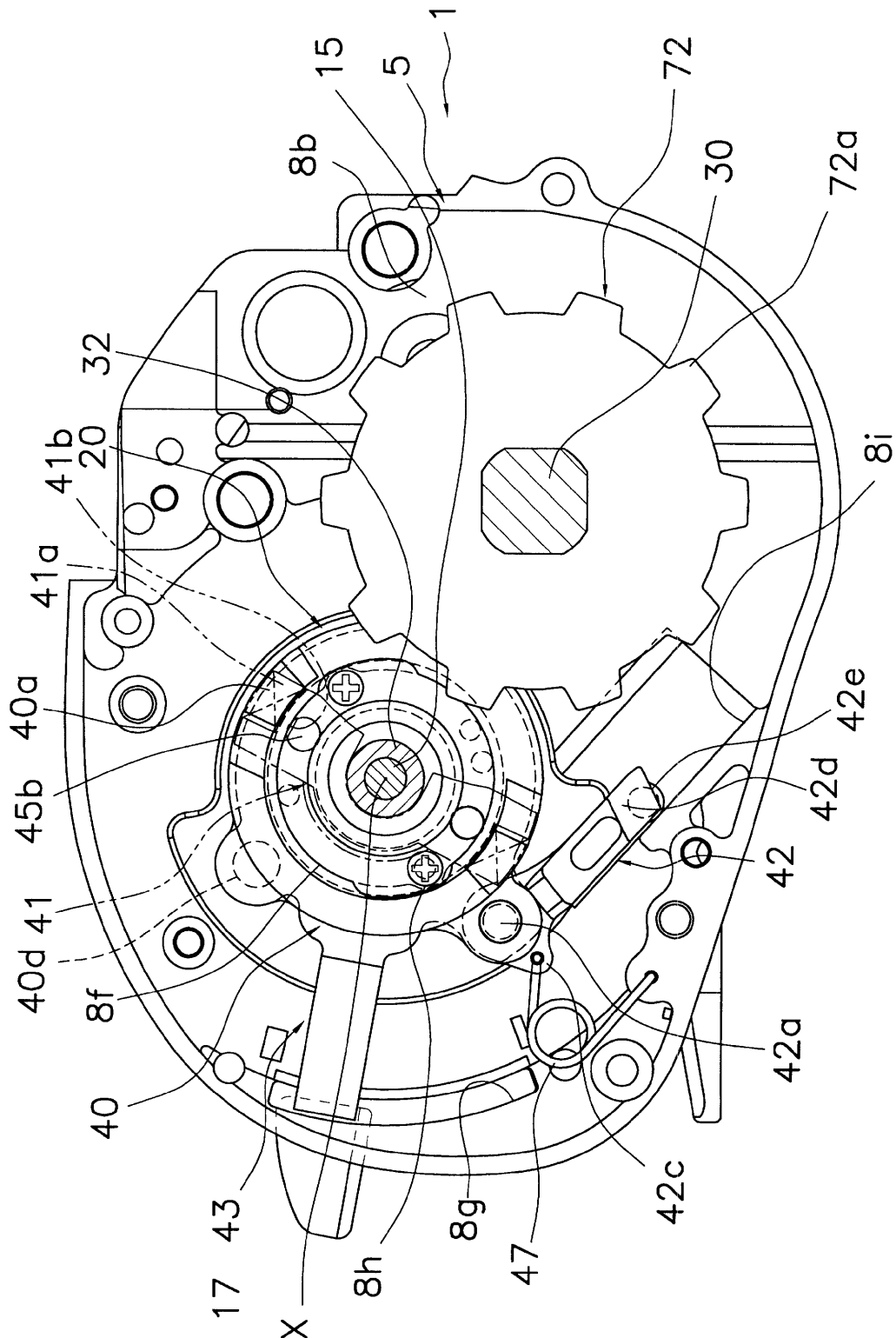
【 補正対象書類名 】 図面

【 補正対象項目名 】 図 6

【補正方法】変更

【補正の内容】

【図 6】



【手続補正 7】

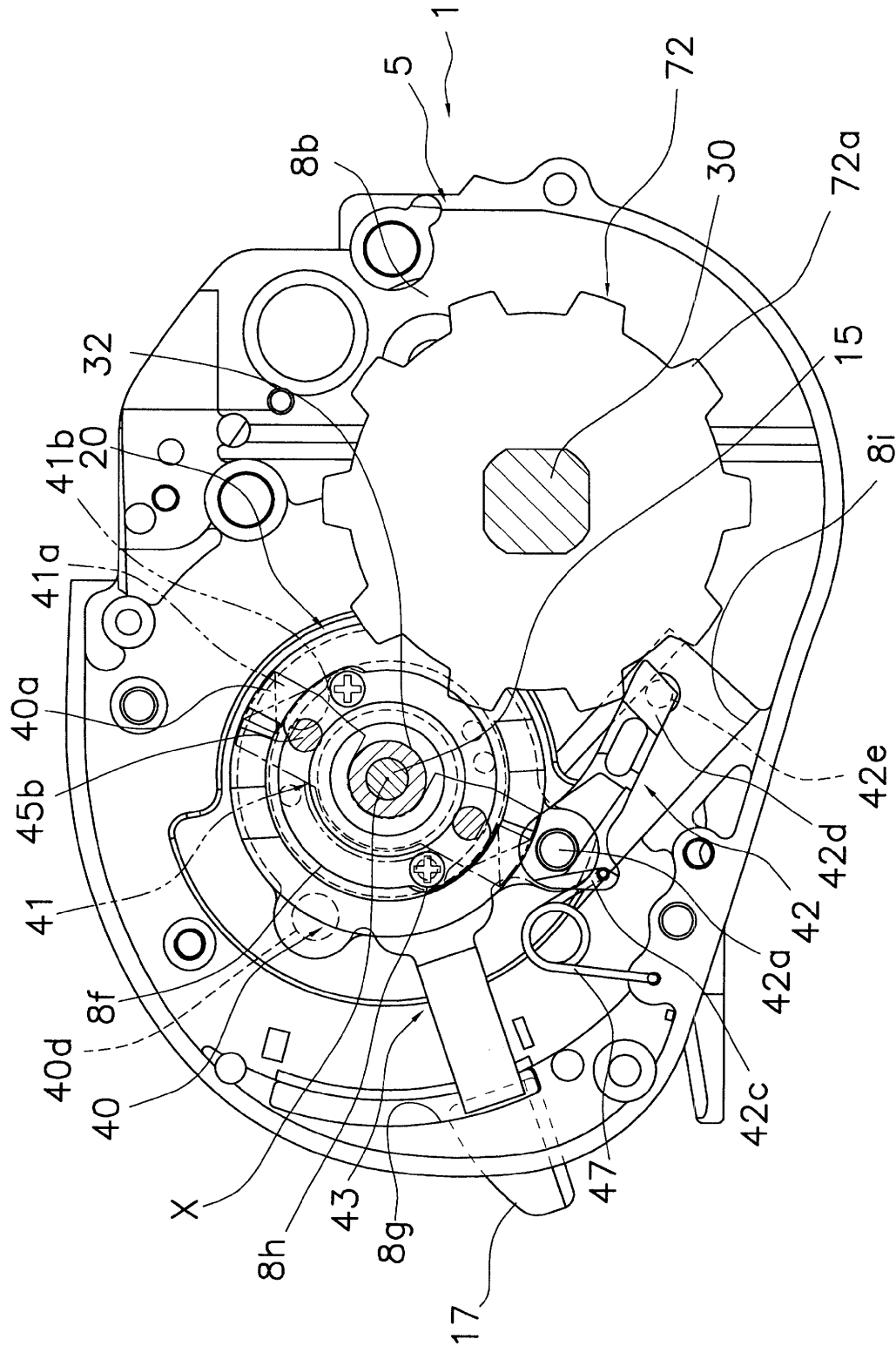
【補正対象書類名】図面

【補正対象項目名】図 7

【補正方法】変更

【補正の内容】

【 図 7 】



【 手続補正 8 】

【 補正対象書類名 】 図面

【 補正対象項目名 】 図 1 0

【 補正方法 】 変更

【 補正の内容 】

【図 10】

