

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2010-4791  
(P2010-4791A)

(43) 公開日 平成22年1月14日(2010.1.14)

(51) Int. Cl. F 1 テーマコード (参考)  
A O 1 K 89/015 (2006.01) A O 1 K 89/015 E 2 B 1 0 8

審査請求 未請求 請求項の数 1 O L (全 9 頁)

(21) 出願番号 特願2008-167130 (P2008-167130)  
(22) 出願日 平成20年6月26日 (2008. 6. 26)

(71) 出願人 000002495  
グローブライド株式会社  
東京都東久留米市前沢3丁目14番16号  
(74) 代理人 100072718  
弁理士 古谷 史旺  
(74) 代理人 100116001  
弁理士 森 俊秀  
(72) 発明者 小林 幹春  
東京都東久留米市前沢3丁目14番16号  
ダイワ精工株式会社内  
Fターム(参考) 2B108 EC07 EE00 EE08

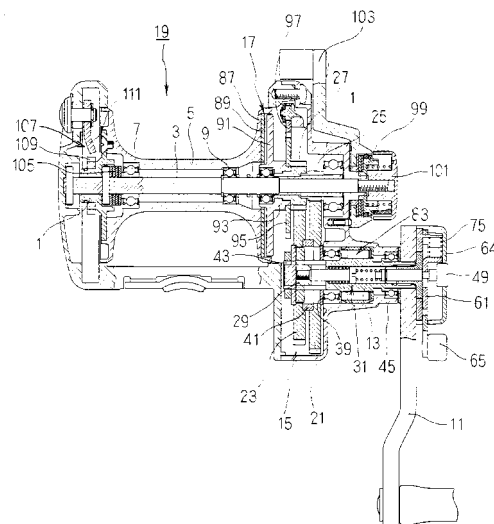
(54) 【発明の名称】 魚釣用リール

(57) 【要約】

【課題】 本発明は魚釣用リールに係り、ハンドルの逆転方向へのガタ付きを防止して品質の改善を図った魚釣用リールを提供することを目的とする。

【解決手段】 ハンドルが装着される筒状のハンドル軸の外周に高速巻取り用の高速ギヤと低速巻取り用の低速ギヤを遊転支承し、前記高速ギヤと低速ギヤのいずれか一方に係合し、前記ハンドル軸からの動力を伝達する係合部材をハンドル軸の軸心に沿って該ハンドル軸に回り止めした状態でスライド自在に設け、前記係合部材の位置を設定する操作部材を、前記ハンドル軸内に外部から押圧操作可能に装着した魚釣用リールに於て、前記ハンドル軸の外周に転がり式一方向クラッチの転がり部材を接触させ、該転がり式一方向クラッチにてハンドル軸の一方の回転を許容し、他方向の回転を阻止すると共に、前記ハンドル軸を、前記転がり式一方向クラッチの軸方向側部に配した軸受を介してリール本体に回転自在に支持した。

【選択図】 図1



## 【特許請求の範囲】

## 【請求項 1】

ハンドルが装着される筒状のハンドル軸の外周に高速巻取り用の高速ギヤと低速巻取り用の低速ギヤを遊転支承し、

前記高速ギヤと低速ギヤのいずれか一方に係合し、前記ハンドル軸からの動力を伝達する係合部材をハンドル軸の軸心に沿って該ハンドル軸に回り止めした状態でスライド自在に設け、

前記係合部材の位置を設定する操作部材を、前記ハンドル軸内に外部から押圧操作可能に装着した魚釣用リールに於て、

前記ハンドル軸の外周に転がり式一方向クラッチの転がり部材を接触させ、該転がり式一方向クラッチにてハンドル軸の一方向の回転を許容し、他方向の回転を阻止すると共に、

前記ハンドル軸を、前記転がり式一方向クラッチの軸方向側部に配した軸受を介してリール本体に回転自在に支持したことを特徴とする魚釣用リール。

10

## 【発明の詳細な説明】

## 【技術分野】

## 【0001】

本発明は、リール本体の側板間に回転自在に支持したスプールの回転に制動力を付与するドラッグ機構と、該スプールの釣糸繰出し方向への逆転を防止する逆転防止機構を備えた魚釣用リールに関する。

20

## 【背景技術】

## 【0002】

リール本体の一方の側板に設けたドラッグレバーの前後方向への揺動操作で、スプールの軸方向に移動して巻取り駆動すると共に、逆転防止されたドラッグディスクをスプールフランジに設けた摩擦板に圧接して、スプールの釣糸繰出し方向への回転に制動力を付与するドラッグ機構を備えた魚釣用リール（レバードラッグリール）が特許文献1で知られている。

## 【0003】

而して、この種の魚釣用リールは、スプールの回転操作時に大きな力が掛けられることから、主に中型から大型リール等で広く使用されている。

30

## 【0004】

そして、特許文献1に開示された魚釣用リールは、スプールフランジの摩擦板に圧接させるドラッグディスクの逆転防止をラチェットを用いた逆転防止機構で行い、ハンドルの回転力をスプールに伝える巻取り用の伝動系にギヤ変速機構と前記ドラッグ機構を備えた構造となっている。

## 【特許文献1】実公平7-39413号公報

## 【発明の開示】

## 【発明が解決しようとする課題】

## 【0005】

しかし乍ら、既述したようにドラッグディスクの逆転防止をラチェットを用いた逆転防止機構で行う構造であると、ラチェットの回転方向の遊度発生によりスプール逆転止め時にガタ付きが発生するため、これが魚の合わせ時に不要なショックとなって好ましくなく、確実性に欠ける不具合が指摘されていた。

40

## 【0006】

また、前記魚釣用リールは、ハンドル軸に高速ギヤ（第1ギヤ）と低速ギヤ（第2ギヤ）を遊転支承し、両ギヤのいずれか一方に係合することでハンドル軸からの動力を伝える係合片をハンドル軸の軸芯に沿って該ハンドル軸にスライド自在に取り付けると共に、高速ギヤと低速ギヤとに噛合する第3ギヤと第4ギヤをスプール軸に遊転支承し、前記係合片の位置を設定する操作軸をハンドル軸内に装着して前記ギヤ変速機構を構成しているが、高、低速ギヤと第3、4ギヤの噛み合いバックラッシュや、係合子の高、低速ギヤとの

50

係合ガタの影響でハンドルの逆転方向のガタ付きが大きく発生して、実際の魚釣り操作時や店頭品質（お客がリール現品を色々操作して性能確認する）として好ましくないのが実情であった。

【0007】

本発明は斯かる実情に鑑み案出されたもので、ハンドルの逆転方向へのガタ付きを防止して品質の改善を図った魚釣り用リールを提供することを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【0008】

斯かる目的を達成するため、請求項1に係る発明は、ハンドルが装着される筒状のハンドル軸の外周に高速巻取り用の高速ギヤと低速巻取り用の低速ギヤを遊転支承し、前記高速ギヤと低速ギヤのいずれか一方に係合し、前記ハンドル軸からの動力を伝達する係合部材をハンドル軸の軸心に沿って該ハンドル軸に回り止めした状態でスライド自在に設け、前記係合部材の位置を設定する操作部材を、前記ハンドル軸内に外部から押圧操作可能に装着した魚釣り用リールに於て、前記ハンドル軸の外周に転がり式一方向クラッチの転がり部材を接触させ、該転がり式一方向クラッチにてハンドル軸の一方向の回転を許容し、他方向の回転を阻止すると共に、前記ハンドル軸を、前記転がり式一方向クラッチの軸方向側部に配した軸受を介してリール本体に回転自在に支持したことを特徴とする。

10

【発明の効果】

【0009】

請求項1に係る発明によれば、実釣時に於けるスプールの逆転防止を、ハンドル軸上の転がり式一方向クラッチによる逆転防止機構で行うように構成したので、魚の合わせ時に不要なショックが解消できると共に、実釣時や店頭展示時に於けるハンドルの逆転方向への回転を前記転がり式一方向クラッチが瞬時に規制するため、ハンドルの逆転方向へのガタ付きがなくなって店頭品質が飛躍的に向上することとなった。

20

【発明を実施するための最良の形態】

【0010】

以下、本発明の実施形態を図面に基づいて詳細に説明する。

【0011】

図1乃至図7は請求項1の一実施形態に係る魚釣り用リールを示し、特許文献1で開示された魚釣り用リールと同様、本実施形態はレバードラグリールに係り、図1に示すように、リール本体1に回転可能且つ軸方向へ移動可能に支持されたスプール軸3にスプール5が軸受7, 9を介して遊転支承され、ハンドル11が取り付く筒状のハンドル軸13からの動力をギヤ変速機構15とドラッグ機構17を介してスプール5に伝達させる巻取り用の動力伝達系を備えて魚釣り用リール19が構成されている。

30

【0012】

図1及び図2に示すようにギヤ変速機構15は、ハンドル軸13の外周に遊転支承した高速巻取り用の高速出力ギヤ（高速ギヤ）21と低速巻取り用の低速出力ギヤ（低速ギヤ）23、そして、これらに噛合して前記ハンドル軸3の外周に遊転支承された高速入力ギヤ25及び低速入力ギヤ27と、ハンドル軸13からの動力を高速出力ギヤ21, 低速出力ギヤ23のいずれか一方に伝達するために、高速出力ギヤ21と低速出力ギヤ23に設けた係合孔21a, 23aに係合可能な係合部材（コマ）29と、該係合部材29の位置を設定する操作部材31とで構成されており、前記高速出力ギヤ21と低速出力ギヤ23は、ハンドル軸13の挿入側先端のネジ部33に螺着したナット35の締付力で押さえプレート37とワッシャ39とで挟持されて、ハンドル軸13の外周にカラー41を介して遊転支承されている。

40

【0013】

そして、図2に示すように前記係合孔21a, 23aは、夫々、90°の間隔を空けて高速出力ギヤ21と低速出力ギヤ23に設けられ、前記係合部材29は、ハンドル軸13の挿入側先端に設けた一对のスリット43にスライド自在に回り止め、支持されている。

【0014】

50

また、図 1 に示すようにハンドル軸 1 3 の側板 4 5 外突出端にハンドル 1 1 が回り止めされた状態で取り付け、ハンドル軸 1 3 の内部に、外部から押圧操作可能な前記操作部材 3 1 が軸方向へ移動可能に組み込まれている。

【 0 0 1 5 】

図 2 及び図 4 に示すように操作部材 3 1 は、先端に前記係合部材 2 9 を螺着（螺着以外の圧入，接着，止め輪等で一体化してもよい）して一体化した軸部材 4 7 と、外部から押圧操作可能な操作軸 4 9 と、該操作軸 4 9 と軸部材 4 7 との間に設けたコイルスプリング 5 1 と、前記軸部材 4 7 の大径頭部 5 3 とハンドル軸 1 3 の挿入先端側内周に突設した段部 5 5 との間に設けたコイルスプリング 5 7 とからなり、係合部材 2 9 はコイルスプリング 5 1 ， 5 7 により軸方向両側に付勢されている。そして、操作軸 4 9 の外端部に周溝 5 9 が設けられている。

10

【 0 0 1 6 】

而して、前記コイルスプリング 5 1 はコイルスプリング 5 7 よりもバネ力が強めに設定してあり、図 4 に示すように操作軸 4 9 をハンドル軸 1 3 内に押し込み操作すると、コイルスプリング 5 1 のバネ力でコイルスプリング 5 7 が縮みながら軸部材 4 7 が押圧されて前記係合部材 2 9 が低速出力ギヤ 3 の係合孔 2 3 a に係合し、また、図 6 に示すようにコイルスプリング 5 1 ， 5 7 の復元力で軸部材 4 7 が矢印方向に移動して操作軸 4 9 が引き出された状態では、係合部材 2 9 が高速出力ギヤ 2 1 の係合孔 2 1 a に係合するようになっている。

【 0 0 1 7 】

20

従って、図 4 の如く係合部材 2 9 が低速出力ギヤ 3 の係合孔 2 3 a に係合すると、ギヤ変速機構 1 5 は低速状態となり、図 6 の如く係合部材 2 9 が高速出力ギヤ 2 1 の係合孔 2 1 a に係合すると、ギヤ変速機構 1 5 は高速状態に切り換わることとなる。

【 0 0 1 8 】

そして、図 3 乃至図 7 に示すようにハンドル 1 1 には、操作軸 4 9 の周溝 5 9 に係合するストッパ 6 1 が装着されており、図 4 に示すようにギヤ変速機構 1 5 が低速状態にあるとき、ストッパ 6 1 が周溝 5 9 に係止して操作軸 4 9 を位置決め保持するようになっている。

【 0 0 1 9 】

図 3 及び図 4 に示すようにストッパ 6 1 は、ハンドル 1 1 の基部 6 3 に取り付くハンドルカバー 6 4 内に矢印方向へ回動可能に装着された操作レバー 6 5 と面一に配置され、該ストッパ 6 1 に設けた 2 本の係合片 6 7 が、操作レバー 6 5 の内周に設けた係合突部 6 9 を挟持して操作レバー 6 5 と連結するように一体化されている。

30

【 0 0 2 0 】

また、ストッパ 6 1 の上部に形成された断面 L 字状の突片 7 1 とハンドルカバー 6 4 内に装着した支持部材 7 3 との間にコイルスプリング 7 5 が設けられており、該コイルスプリング 7 5 によってストッパ 6 1 は常時下方（操作軸 4 9 の周溝 5 9 に係止する方向）へ付勢されている。このため、図 3 及び図 4 に示すようにストッパ 6 1 に設けた係止部 7 7 が操作軸 4 9 の周溝 5 9 に係止しているとき、コイルスプリング 7 5 のバネ力で斯かる状態が保持されて、既述したように操作軸 4 9 が位置決め保持される。

40

【 0 0 2 1 】

そして、操作レバー 6 5 を図 3 の実線で示す位置から図 5 の実線で示す位置へ回転操作すると、これと連結係合しているストッパ 6 1 が操作軸 4 9 と直交する方向に変換してコイルスプリング 7 5 のバネ力に抗して上方へスライドするため、ストッパ 6 1 の係止部 7 7 と周溝 5 9 との係止状態が解除されて、コイルスプリング 5 1 ， 5 7 の復元力で軸部材 4 7 と操作軸 4 9 が図 6 の矢印 A 方向へ瞬時に移動して、ギヤ変速機構 1 5 が高速状態に切り換わるようになっている。そして、図 6 に示すようにコイルスプリング 7 5 の復元力でストッパ 6 1 の係止部 7 7 は操作軸 4 9 の外周に圧接し、操作レバー 6 5 はコイルスプリング 7 5 の復元力で図 3 の位置の近い位置に戻り保持されるように構成されている。

【 0 0 2 2 】

50

尚、この高速状態からギヤ変速機構 15 を低速状態に切り換えるには、図 6 の状態で操作軸 49 を図 4 の如く内方へ押圧操作すればよい。

【 0 0 2 3 】

また、図 1 , 図 4 に示すように前記ハンドル軸 13 は、側板 45 の内方側と外方側に離間して配設された軸受 79 , 81 を介して回転可能に支持され、両軸受 79 , 81 間の側板 45 に、転がり式一方向クラッチ (以下、「一方向クラッチ」という) 83 が装着されている。

【 0 0 2 4 】

そして、一方向クラッチ 83 の転がり部材 85 がハンドル軸 13 の外周に接触して、この筒状のハンドル軸 13 が該一方向クラッチ 83 の内輪として機能しており、該一方向クラッチ 83 は、ハンドル軸 13 (ハンドル 11) の正転方向 (釣糸巻取り方向) への回転を許容し、その楔作用でハンドル軸 13 (ハンドル 11) の逆転方向 (釣糸繰出し方向) への回転を規制する逆転防止機構として機能し、そして、前記ドラッグ機構 17 に圧接結合するスプール 5 の逆転防止機構としても機能する。

【 0 0 2 5 】

一方、図 1 に示すように前記ドラッグ機構 17 は、スプール 5 のスプールフランジ 87 に取り付けられた摩擦板 89 と、該摩擦板 89 に圧接するドラッグディスク 91 とからなり、ドラッグディスク 91 の中央に設けた厚肉な連結部 93 が前記低速入力ギヤ 27 と一体的に連結し、該低速入力ギヤ 27 に前記高速入力ギヤ 25 が一体的に連結している。

【 0 0 2 6 】

また、前記連結部 93 の外周に、スプール 5 の釣糸繰出し方向への逆転防止を図るラチェット 95 が固着されており、該ラチェット 95 に、リール本体 45 に取り付く係止爪 97 が係止している。

【 0 0 2 7 】

このように本実施形態は、ハンドル軸 13 上の前記一方向クラッチ 83 による逆転防止機構と、スプール軸 3 上のラチェット 95 による逆転防止機構とによって、スプール 5 の釣糸繰出し方向への逆転防止を図っている。

【 0 0 2 8 】

而して、前記ドラッグ装置 17 の摩擦力の調節は次のように行う。

【 0 0 2 9 】

ハンドル 11 側のスプール軸 3 の端部には、該スプール軸 3 と同軸心上に配置したカム体 99 の位置調節を行う回動ノブ 101 が螺合しており、カム体 99 と側板 45 との間に、スプール軸 3 の軸心と同軸心周りで揺動操作するドラッグレバー 103 が配置してある。そして、既述したようにスプール 5 は軸受 7 , 9 を介してスプール軸 3 に遊転支承されると共に、反ハンドル側への移動が阻止されるように皿バネ 105 で位置が規制されている。

【 0 0 3 0 】

また、カム体 99 とドラッグレバー 103 との夫々のカム面は乗り上り型に構成してあり、ドラッグレバー 103 を揺動操作すると、スプール軸 3 をハンドル 11 側のリール本体 1 に軸方向にスライド移動させるようになっている。

【 0 0 3 1 】

従って、ドラッグ機構 17 の摩擦板 89 とドラッグディスク 91 との摩擦力を調節する場合は、回動ノブ 101 によってカム体 99 の位置を適当な位置に設定してドラッグレバー 103 を操作することで、例えばスプール軸 3 がハンドル 11 側に引かれた場合には、スプール 5 がドラッグディスク 91 の方向へ移動する結果、摩擦板 89 とドラッグディスク 91 との摩擦力が増大し、逆にスプール軸 3 が反ハンドル側に押し込まれた場合にはドラッグ機構 17 の摩擦力が低下する。そして、摩擦板 89 とドラッグディスク 91 とを離間させれば、ドラッグ機構 17 の摩擦力が皆無となって、スプール 5 の転動を許容する。

【 0 0 3 2 】

その他、図 1 中、107 はスプール 5 の反ハンドル側に装着されたクリックギヤ 109

10

20

30

40

50

とこれに係脱自在なクリック体 1 1 1 からなる周知のクリック機構である。

【 0 0 3 3 】

本実施形態はこのように構成されているから、釣糸を繰り出すには、前記ドラグレバー 1 0 3 を操作して前記摩擦板 8 9 とドラグディスク 9 1 とを離間させればよく、スプール 5 はフリーとなって釣糸繰出し方向へと回転して釣糸が繰り出される。

【 0 0 3 4 】

一方、魚のアタリがあって釣糸を巻き取るには、ドラグレバー 1 0 3 を操作してスプール軸 3 をハンドル 1 1 側へスライドさせて摩擦板 8 9 をドラグディスク 9 1 に圧接させればよく、摩擦板 8 9 とドラグディスク 9 1 との摩擦力を調節する場合は回転ノブ 1 0 1 を操作すればよい。

【 0 0 3 5 】

そして、図 4 の如く操作軸 4 9 をハンドル軸 1 3 内に押し込んで係合部材 2 9 を低速出力ギヤ 2 3 の係合孔 2 3 a に係合させれば、既述したようにギヤ変速機構 1 5 は低速状態となってハンドル 1 1 による駆動力をスプール 5 に伝達し、また、この低速状態で図 5 の実線の如く操作レバー 6 5 を操作すれば、ストッパ 6 1 ( 係止部 7 7 ) と操作軸 4 9 の周溝 5 9 との係止状態が解除されて、図 6 の如く操作軸 4 9 と軸部材 4 7 が矢印 A 方向へ移動し、係合部材 2 9 が高速出力ギヤ 2 1 の係合孔 2 1 a に係合するため、ギヤ変速機構 1 5 は高速状態に切り換わることとなる。

【 0 0 3 6 】

また、この巻取り操作時に、魚の引きによってスプール 5 に釣糸繰出し方向への負荷がかかる。そして、前記ラチェット 9 5 には回転方向に遊度があるため、スプール 5 は釣糸繰出し方向へ回転しようとするが、ドラグディスク 9 1 と一体の高速入力ギヤ 2 5 , 低速入力ギヤ 2 7 に噛合する高速出力ギヤ 2 1 または低速出力ギヤ 2 3 の何れかの係合孔 2 1 a , 2 3 a に前記係合部材 2 9 が係合し、該係合部材 2 9 は一方向クラッチ 8 3 によって釣糸繰出し方向への回転が規制されたハンドル軸 1 3 のスリット 4 3 内に位置決めされているため、スプール 5 の釣糸繰出し方向への回転が該一方向クラッチ 8 3 によって規制されることとなる。

【 0 0 3 7 】

そして、スプール 5 に強い逆転負荷が加わり、一方向クラッチ 8 3 が滑って楔作用しなかった場合には、前記ラチェット 9 5 と係止爪 9 7 による逆転防止機構が機能して、スプール 5 の釣糸繰出し方向への回転が確実に規制されることとなる。

【 0 0 3 8 】

更にまた、実釣時や店頭展示時に於けるハンドル 1 1 の逆転方向への回転を前記一方向クラッチ 8 3 が瞬時に規制する。

【 0 0 3 9 】

このように本実施形態は、実釣時に於けるスプール 5 ( ドラグディスク 9 1 ) の逆転防止を、ハンドル軸 1 3 上の一方向クラッチ 8 3 による逆転防止機構で行うように構成したので、魚の合わせ時に不要なショックが解消できると共に、実釣時や店頭展示時に於けるハンドル 1 1 の逆転方向への回転を前記一方向クラッチ 8 3 が瞬時に規制するため、ハンドル 1 1 の逆転方向へのガタ付きがなくなって店頭品質が飛躍的に向上することとなった。

【 図面の簡単な説明 】

【 0 0 4 0 】

【 図 1 】 請求項 1 の一実施形態に係る魚釣用リールの断面図である。

【 図 2 】 ギヤ変速機構の分解斜視図である。

【 図 3 】 ギヤ変速機構の操作部分の正面図である。

【 図 4 】 ギヤ変速機構の要部拡大断面図である。

【 図 5 】 ギヤ変速機構の操作部分の正面図である。

【 図 6 】 ギヤ変速機構の要部拡大断面図である。

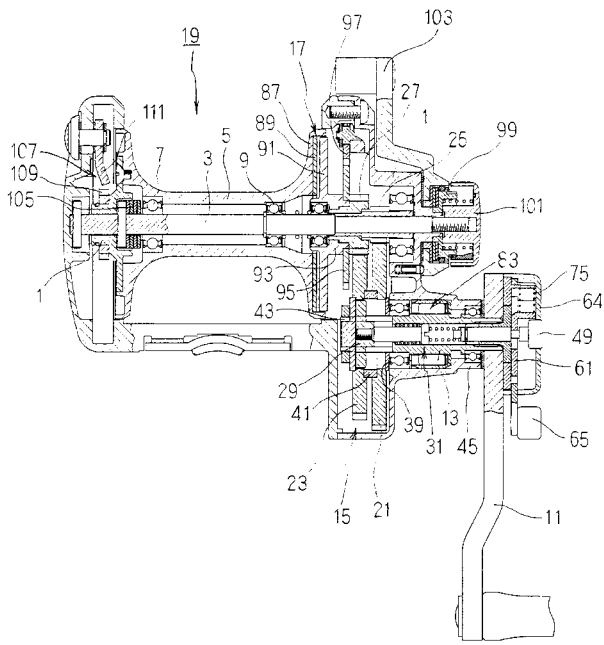
【 図 7 】 ハンドルの正面図である。

## 【符号の説明】

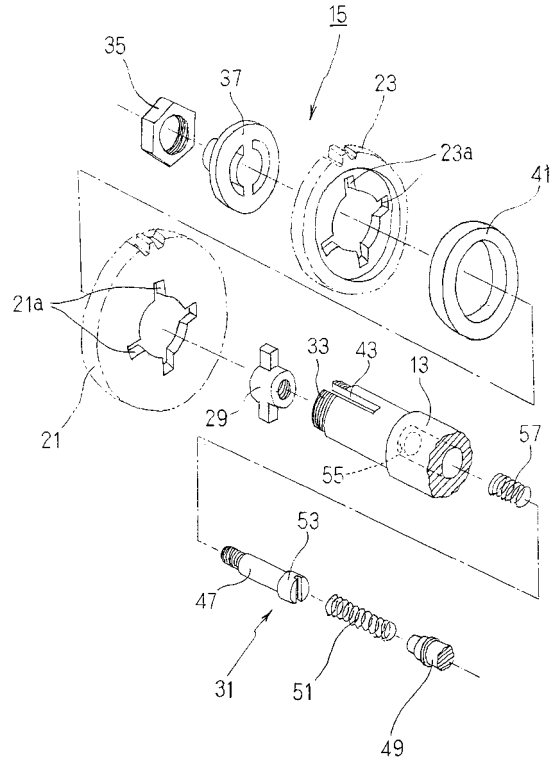
## 【0041】

1	リール本体	
3	スプール軸	
5	スプール	
7, 9, 79, 81	軸受	
11	ハンドル	
13	ハンドル軸	
15	ギヤ変速機構	
17	ドラグ機構	10
19	魚釣用リール	
21	高速出力ギヤ(高速ギヤ)	
21a, 23a	係合孔	
23	低速出力ギヤ(低速ギヤ)	
25	高速入力ギヤ	
27	低速入力ギヤ	
29	係合部材	
31	操作部材	
43	スリット	
45	側板	20
47	軸部材	
49	操作軸	
51, 57, 75	コイルスプリング	
59	周溝	
61	ストッパ	
65	操作レバー	
77	係止部	
83	一方向クラッチ	
85	転がり部材	
87	スプールフランジ	30
89	摩擦板	
91	ドラグディスク	
95	ラチェット	
97	係止爪	
99	カム体	
101	回動ノブ	
103	ドラグレバー	
105	皿バネ	

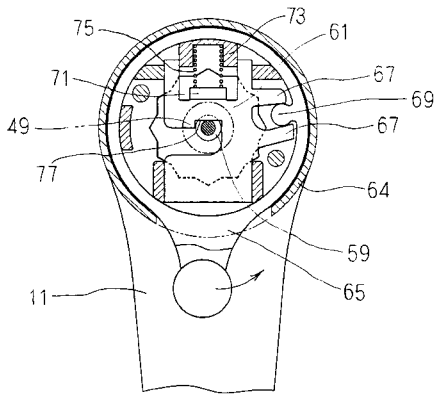
【 図 1 】



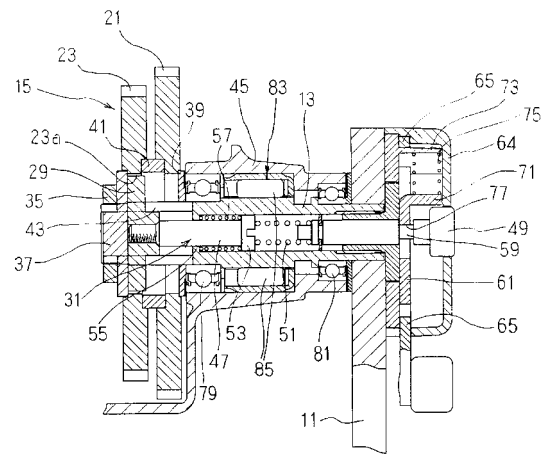
【 図 2 】



【 図 3 】

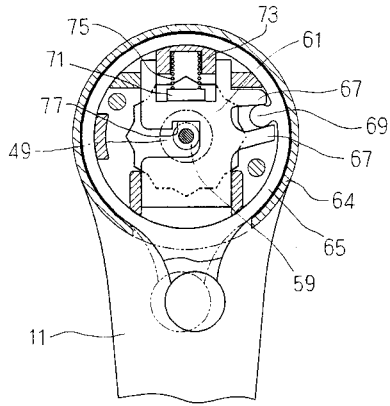


【 図 4 】

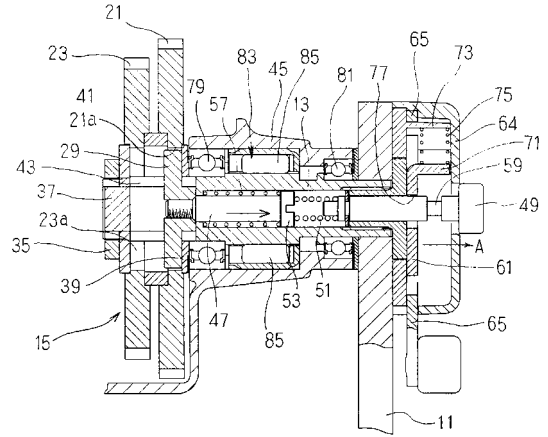




【 図 5 】



【 図 6 】



【 図 7 】

