

(19) 日本国特許庁(JP)

## (12) 特許公報(B2)

(11) 特許番号

特許第6530615号  
(P6530615)

(45) 発行日 令和1年6月12日(2019.6.12)

(24) 登録日 令和1年5月24日(2019.5.24)

(51) Int.Cl.

A O 1 K 89/015 (2006.01)

F 1

A O 1 K 89/015

B

請求項の数 8 (全 12 頁)

(21) 出願番号 特願2015-37117 (P2015-37117)  
 (22) 出願日 平成27年2月26日 (2015.2.26)  
 (65) 公開番号 特開2016-158509 (P2016-158509A)  
 (43) 公開日 平成28年9月5日 (2016.9.5)  
 審査請求日 平成30年2月19日 (2018.2.19)

(73) 特許権者 000002439  
 株式会社シマノ  
 大阪府堺市堺区老松町3丁77番地  
 (74) 代理人 110000202  
 新樹グローバル・アイピー特許業務法人  
 (72) 発明者 原口 仁志  
 大阪府堺市堺区老松町3丁77番地 株式  
 会社シマノ内

審査官 竹中 靖典

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】両軸受リール

## (57) 【特許請求の範囲】

## 【請求項 1】

回転軸方向に延びる第1貫通孔を含む第1リール本体部、及び第2リール本体部、を有するリール本体と、

糸巻胴部、及び、前記糸巻胴部の第1リール本体部側の端部に形成されたフランジ部、を有し、前記第1リール本体部と前記第2リール本体部との間に回転可能に配置されるスプールと、

前記フランジ部の外周面と対向する内周面を含む環状壁、及び回転軸方向に延びる第2貫通孔、を有し、前記第1リール本体部と前記スプールとの間に配置され、前記第1リール本体部に取り付けられる介在部材と、

前記第2貫通孔内に配置され、前記スプールを回転可能に支持する第1軸受部材と、

前記第1リール本体部内において回転軸方向に延びるピニオンギアと、

前記第1貫通孔内に配置され、前記ピニオンギアを回転可能に支持する第2軸受部材と

を備える、両軸受リール。

10

## 【請求項 2】

前記第2貫通孔は、前記第1貫通孔よりも内径が小さい第1内径部を有し、

前記第2軸受部材の第1端面は、前記介在部材と対向する、

請求項1に記載の両軸受リール。

20

**【請求項 3】**

前記第2貫通孔は、前記第1内径部よりも内径が大きい第2内径部を有し、  
前記第1軸受部材は、前記第2内径部に配置される、  
請求項2に記載の両軸受リール。

**【請求項 4】**

前記介在部材は合成樹脂製である、  
請求項1から3のいずれかに記載の両軸受リール。

10

**【請求項 5】**

前記リール本体に回転可能に装着され、前記スプールを回転させるためのハンドルと、  
前記ハンドルと前記スプールとの間で回転を伝達する伝達状態及び前記回転の伝達を遮  
断する遮断状態に切り替わるクラッチ機構と、  
前記クラッチ機構の状態を切り替えるために使用者に操作されるクラッチ操作部材と、  
をさらに備え、  
前記クラッチ操作部材は、前記介在部材の環状壁の外周面に沿って延びる、  
請求項1から4のいずれかに記載の両軸受リール。

**【請求項 6】**

20

前記スプールと一体的に回転するスプール軸をさらに備え、  
前記ピニオンギアは、軸方向において、前記第2リール本体部に近付く方向に移動する  
ことによって前記スプール軸と係合し、前記第2リール本体部から遠ざかる方向に移動す  
ることによって前記スプール軸との係合が解除される、  
請求項1から5のいずれかに記載の両軸受リール。

**【請求項 7】**

前記スプール軸は、径方向に突出する係合ピンを有し、  
前記ピニオンギアは、前記係合ピンと係合可能な係合凹部を有する、  
請求項1から6のいずれかに記載の両軸受リール。

30

**【請求項 8】**

回転軸方向に延びる第1貫通孔を含む第1リール本体部、及び第2リール本体部、を有  
するリール本体と、

糸巻胴部、及び、前記糸巻胴部の第1リール本体部側の端部に形成されたフランジ部、  
を有し、前記第1リール本体部と前記第2リール本体部との間に回転可能に配置されるス  
プールと、

前記フランジ部の外周面と対向する内周面を含む環状壁、及び回転軸方向に延びる第2  
貫通孔、を有し、前記第1リール本体部と前記スプールとの間に配置され、前記第1リー  
ル本体部に取り付けられる介在部材と、

40

前記第1リール本体部内において回転軸方向に延びるピニオンギアと、  
前記第1貫通孔内に配置され、前記ピニオンギアを回転可能に支持する第2軸受部材と  
、  
を備え、

前記第2貫通孔は、前記第1貫通孔よりも内径が小さい第1内径部を有し、  
前記第2軸受部材の第1端面は、前記介在部材と対向する、  
両軸受リール。

**【発明の詳細な説明】****【技術分野】**

50

**【0001】**

本発明は、両軸受リールに関するものである。

**【背景技術】****【0002】**

両軸受リールは、第1及び第2側板を有するフレームと、第1側板と第2側板との間に配置されたスプールとを備えている。釣糸がスプールのフランジ部と第1側板との間の隙間に入り込んでしまわないように、第1側板は、フランジ部の外周面と対向するように形成された環状壁を有している（例えば、特許文献1）。この環状壁の内周面と、フランジ部の外周面との隙間を調整することによって、釣糸がフランジ部と第1側板との間に入り込むことを防止している。

10

**【先行技術文献】****【特許文献】****【0003】**

【特許文献1】特開2014-100078号公報

**【発明の概要】****【発明が解決しようとする課題】****【0004】**

環状壁の内周面とフランジ部の外周面との隙間は小さくないと、釣り糸が間に侵入してしまう恐れがある。また、部分的にでも両者が接触すると、スプールの円滑な回転が阻害される。このため、スプール軸に対する環状壁の同心度の精度が求められる。しかしながら、環状壁は、第2側板と対向する第1側板に切削加工によって形成され、この第1側板は第2側板と対向するように構成されているため、環状壁の同心度の精度の向上には限界がある。

20

**【0005】**

本発明の課題は、スプール軸に対する環状壁の同心度の精度を向上させることができる両軸受リールを提供することにある。

**【課題を解決するための手段】****【0006】**

本発明のある側面に係る両軸受リールは、リール本体と、スプールと、介在部材とを備えている。リール本体は、第1リール本体部、及び第2リール本体部を有する。第1リール本体部は、回転軸方向に延びる第1貫通孔を含む。スプールは、第1リール本体部と前記第2リール本体部との間に回転可能に配置される。スプールは、糸巻胴部、及びフランジ部を有する。フランジ部は、糸巻胴部の第1リール本体部側の端部に形成される。介在部材は、第1リール本体部とスプールとの間に配置される。介在部材は、第1リール本体部に取り付けられる。介在部材は、環状壁及び第2貫通孔を有する。環状壁は、フランジ部の外周面と対向する内周面を含む。第2貫通孔は、回転軸方向に延びる。

30

**【0007】**

この構成によれば、リール本体に環状壁が形成されるのではなく、リール本体とは別部材である介在部材に環状壁が形成されている。このため、環状壁を容易に形成することができ、ひいては、スプール軸に対する環状壁の同心度の精度を向上させることができる。

40

**【0008】**

好ましくは、両軸受リールは、第1軸受部材をさらに備える。第1軸受部材は、第2貫通孔内に配置され、スプールを回転可能に支持する。

**【0009】**

好ましくは、両軸受リールは、ピニオンギアと、第2軸受部材とをさらに備える。ピニオンギアは、第1リール本体部内において回転軸方向に延びる。第2軸受部材は、第1貫通孔内に配置され、ピニオンギアを回転可能に支持する。

**【0010】**

好ましくは、第2貫通孔は、第1貫通孔よりも内径が小さい第1内径部を有する。第2軸受部材の第1端面は、介在部材と対向する。この構成によれば、第1内径部と第1貫通

50

孔との内径の違いによって段差部が形成される。この段差部によって、第2軸受部材は、軸方向の移動を規制される。

#### 【0011】

好ましくは、第2貫通孔は、第1内径部よりも内径が大きい第2内径部を有する。第1軸受部材は、第2内径部に配置される。この構成によれば、第1内径部と第2内径部とによって形成された段差部によって、第1軸受部材の軸方向の移動を規制することができる。

#### 【0012】

好ましくは、介在部材は合成樹脂製である。この構成によれば、複雑な後加工や防錆、耐食のための表面処理をする必要が無くなる。

10

#### 【0013】

好ましくは、両軸受リールは、ハンドルと、クラッチ機構と、クラッチ操作部材とをさらに備える。ハンドルは、リール本体に回転可能に装着される。ハンドルは、スプールを回転させるための部材である。クラッチ機構は、ハンドルと前記スプールとの間で回転を伝達する伝達状態と、回転の伝達を遮断する遮断状態とに切り替わる。クラッチ操作部材は、クラッチ機構の状態を切り替えるために使用者に操作される。クラッチ操作部材は、介在部材の環状壁の外周面に沿って延びる。

#### 【0014】

好ましくは、両軸受リールは、スプールと一体的に回転するスプール軸をさらに備える。ピニオンギアは、軸方向において、第2リール本体部に近付く方向に移動することによってスプール軸と係合する。また、ピニオンギアは、軸方向において、第2リール本体部から遠ざかる方向に移動することによってスプール軸との係合が解除される。

20

#### 【0015】

好ましくは、スプール軸は、径方向に突出する係合ピンを有する。ピニオンギアは、係合ピンと係合可能な係合凹部を有する。

#### 【発明の効果】

#### 【0016】

本発明によれば、スプール軸に対する環状壁の同心度の精度を向上させることができる。

#### 【図面の簡単な説明】

30

#### 【0017】

【図1】両軸受リールの斜視図。

【図2】両軸受リールの断面図。

【図3】両軸受リールの拡大断面図。

【図4】両軸受リールの分解図。

【図5】両軸受リールの断面図。

【図6】両軸受リールの断面図。

#### 【発明を実施するための形態】

#### 【0018】

以下、本発明に係る両軸受リールの実施形態について図面を参照しつつ説明する。図1は両軸受リールの斜視図、図2は両軸受リールの断面図である。なお、以下の説明において、回転軸方向とは、スプールの回転軸が延びる方向、すなわち、スプール軸の延びる方向を意味する。また、径方向とは、スプールの回転軸を中心とした円の径方向を示し、周方向とは、スプールの回転軸を中心とした円の周方向を示す。また、径方向視とは、径方向に沿って見た状態を意味する。

40

#### 【0019】

図1に示すように、両軸受リール100は、前方に釣糸を繰り出すように構成されている。この両軸受リール100は、リール本体2と、スプール3と、介在部材4と、クラッチ操作部材5と、ハンドル6とを備えている。また、図2に示すように、両軸受リール100は、ピニオンギア7と、スプール軸36と、クラッチ機構9と、第1～第3軸受部材

50

11～13と、をさらに備えている。なお、本実施形態に係る両軸受リール100は、電動リールとして構成されている。

#### 【0020】

リール本体2は、第1リール本体部21と第2リール本体部22とを備えている。第1リール本体部と第2リール本体部とは、回転軸方向に互いに間隔をあけて配置されている。詳細には、第1リール本体部21はスプール3の第1端部側に配置され、第2リール本体部22はスプール3の第2端部側に配置される。第1リール本体部21と第2リール本体部22とは、互いに連結部23を介して連結されている。ハンドル6は、リール本体2に回転可能に装着されている。詳細には、ハンドル6は、第1リール本体部21に回転可能に装着されている。ハンドル6を回転させることで、スプール3も回転する。

10

#### 【0021】

第1リール本体部21は、第1側板21aと、第1カバー21bとを有している。第1リール本体部21は、内部に収容空間を有している。この収容空間は、第1側板21aと第1カバー21bとによって画定される。

#### 【0022】

図3に示すように、第1リール本体部21は、第2リール本体部側に円筒状に突出する突出部21eと、突出部21eの中心に形成された第1貫通孔24を有している。第1貫通孔24は、回転軸方向に延びており、第2リール本体部22に向かって開口している。第1貫通孔24は、第1リール本体部21の内部と外部とを連通している。この第1貫通孔24内には、第2軸受部材12が配置されている。第2軸受部材12は、ピニオンギア7を回転可能に支持している。なお、第1貫通孔24の内周面には、溝部などは形成されていない。

20

#### 【0023】

図4に示すように、収容空間内には、回転伝達機構101が収容されている。回転伝達機構101は、ハンドル6の回転をスプール3などに伝達する機構である。回転伝達機構101は、ハンドル6と一体的に回転する駆動軸101a、駆動軸101aと一体的に回転する駆動ギア101bなどを有している。駆動ギア101bは、ピニオンギア7と噛み合う。

#### 【0024】

図2に示すように、第2リール本体部22は、第2側板22aと、第2カバー22bとを有している。第2側板22aは、連結部23を介して、第1側板21aと接続されている。この第1側板21aと第2側板22aと連結部23とは、一体的に形成されており、リール本体2のフレームを構成している。例えば、第1側板21a、第2側板22a、及び連結部23は、アルミ合金でダイキャスト成形によって一体的に形成されている。

30

#### 【0025】

第2リール本体部22は、支持部22cを有している。支持部22cは、第2側板22a及び第2カバー22bの少なくとも一方に取り付けられる。支持部22cは、第3軸受部材13を保持するための凹部22dを有している。凹部22dは、回転軸方向に延びており、第1リール本体部21に向かって開口している。

#### 【0026】

40

支持部22cは、第1環状壁22eを有している。第1環状壁22eの内周面は、後述するスプール3の第2フランジ部33の外周面と対向している。第1環状壁22eは、支持部22cの外周端部に形成されており、第1リール本体部21側に向かって突出している。

#### 【0027】

スプール3は、第1リール本体部21と第2リール本体部22との間に回転可能に配置されている。スプール3は、スプール軸36に取り付けられており、スプール軸36と一体的に回転する。例えば、スプール3とスプール軸36とは、スライイン嵌合などによって互いに相対回転できないように取り付けられている。

#### 【0028】

50

スプール3は、糸巻胴部31と、第1フランジ部32、第2フランジ部33を有している。なお、第1フランジ部32が、本発明のフランジ部に相当する。糸巻胴部31は、円筒形状であって、回転軸方向に延びている。糸巻胴部31の外周面に釣糸が巻かれる。

#### 【0029】

第1フランジ部32及び第2フランジ部33は、糸巻胴部31の両端部から径方向外側に延びている。詳細には、第1フランジ部32は、糸巻胴部31の第1リール本体部21側の端部に形成されている。また、第2フランジ部33は、糸巻胴部31の第2リール本体部22側の端部に形成されている。この第2フランジ部33の外周面は、上述したように、第1環状壁22eの内周面と対向している。

#### 【0030】

スプール3は、第1ボス部34と、第2ボス部35とをさらに有している。第1及び第2ボス部34, 35は、回転軸方向に延びている。詳細には、第1ボス部34は、糸巻胴部31から第1リール本体部21に向かって延びている。また、第2ボス部35は、糸巻胴部31から第2リール本体部22に向かって延びている。

#### 【0031】

スプール軸36は、第1リール本体部21に取り付けられた介在部材4と第2リール本体部22とによって回転可能に支持されている。詳細には、スプール軸36は、第3軸受部材13を介して、第2リール本体部22に支持されている。スプール軸36は、スプール3と一体的に回転する。スプール軸36は、径方向に突出する係合ピン37を有する。

#### 【0032】

ピニオンギア7は、第1リール本体部21内に配置されている。ピニオンギア7は、回転軸方向に延びている。ピニオンギア7は、第2軸受部材12を介して第1リール本体部21に支持されている。また、ピニオンギア7は、回転軸方向に移動可能である。

#### 【0033】

図3に示すように、ピニオンギア7は、係合ピン37と係合可能な係合凹部71を有している。係合凹部71は、ピニオンギア7の第2リール本体部22側の端部に形成されている。ピニオンギア7は、第2軸受部材12の第2端面と対向する段差部72を有している。この段差部72によって、第2軸受部材12が第2リール本体部22から遠ざかる方向への移動を規制する。なお、第2軸受部材12の第2端面は、第2リール本体部22側とは反対側を向いている。すなわち、第2軸受部材12の第2端面は、ハンドル6側を向いている。

#### 【0034】

クラッチ機構9は、伝達状態と遮断状態とに切り替わる。クラッチ機構9が伝達状態のとき、ハンドル6とスプール3との間で回転が伝達される。クラッチ機構9が遮断状態のとき、上記回転の伝達が遮断される。具体的には、クラッチ機構9は、係合ピン37と係合凹部71とによって構成される。図5に示すように、ピニオンギア7が第2リール本体部22から遠ざかる方向に移動することによって係合ピン37と係合凹部71との係合が解除される。この結果、ピニオンギア7は、スプール軸36と相対回転可能となる。すなわち、クラッチ機構9は、遮断状態となる。一方、ピニオンギア7が第2リール本体部22に近付く方向に移動することによって、図3に示すように係合ピン37と係合凹部71とが係合される。この結果、ピニオンギア7はスプール軸36と一体回転可能となる。すなわち、クラッチ機構9は伝達状態となる。

#### 【0035】

ここで、本実施形態では、第2軸受部材12の第2リール本体部22から遠ざかる方向への移動をピニオンギア7の段差部72によって規制しているため、以下の効果を奏する。すなわち、第2軸受部材12がピニオンギア7に固着してしまっている場合であっても、図6に示すように、ピニオンギア7は、第2軸受部材12と一緒に、第2リール本体部22から遠ざかる方向に移動することができる。

#### 【0036】

図3に示すように、介在部材4は、第1リール本体部21とスプール3との間に配置さ

10

20

30

40

50

れている。介在部材4は、例えば、合成樹脂製である。介在部材4は、リール本体2とは別部材であって、第1リール本体部21に取り付けられている。介在部材4は、第2環状壁41と第2貫通孔42とを有している。具体的には、介在部材4は円板状であって、第2環状壁41は、介在部材4の外周端部に形成されている。また、第2貫通孔42は、介在部材4の中央部に形成されている。第2貫通孔42は、第1リール本体部21側に設けられた凹部4aと連続して形成されている。なお、第2環状壁41が、本発明の環状壁に相当する。

#### 【0037】

第2環状壁41は、第2リール本体部22側に突出している。この第2環状壁41は、第1フランジ部32を囲むように構成されている。すなわち、第2環状壁41の内周面は、第1フランジ部32の外周面と対向している。第2環状壁41の内周面と第1フランジ部32の外周面とは、互いに間隔をあけて配置されているが、第2環状壁41の内周面と第1フランジ部32の外周面とは、互いに接触していてもよい。また、径方向視において、第2環状壁41と第1フランジ部32とは、完全に重なっていてもよいし、一部のみが重なっていてもよい。

#### 【0038】

第2貫通孔42は、回転軸方向に延びている。この第2貫通孔42内には、第1軸受部材11が配置されている。第1軸受部材11は、スプール3を回転可能に支持している。詳細には、第1軸受部材11は、第1ボス部34を回転可能に支持している。

#### 【0039】

第2貫通孔42は、第1内径部42aと第2内径部42bとを有している。第1内径部42aは、第1貫通孔24よりも内径が小さい。すなわち、第1内径部42aの内径は、第2軸受部材12の外径よりも小さい。このため、第2軸受部材12の第1端面は、介在部材4と対向する。すなわち、第2軸受部材12の第2リール本体部22側への移動は、介在部材4によって規制される。第2軸受部材12の第1端面は、第2リール本体部22側を向いている。なお、従来の両軸受リールでは、第1貫通孔24内に環状溝を形成し、第2軸受部材12の第2リール本体部22側への移動を規制するためのスナップリングをその環状溝に設置していたが、本実施形態では第1貫通孔24内に環状溝を形成したりスナップリングを設置したりする必要が無い。このため、第1貫通孔24を形成する際の加工が容易になる。

#### 【0040】

第2内径部42bは、第1内径部42aよりも内径が大きい。第1軸受部材11は、第2内径部42bに配置されている。第1内径部42aと第2内径部42bとによって画定された段差部によって、第1軸受部材11は、第1リール本体部21側への移動が規制される。

#### 【0041】

第1リール本体部の突出部21eが介在部材4の凹部4aに嵌合することで、第1貫通孔24と第2貫通孔42との同心度、すなわち、第1軸受部材11及び第2軸受部材12と、第2環状壁41との同心度が確保されている。

#### 【0042】

図1に示すように、クラッチ操作部材5は、クラッチ機構9の状態を切り換えるために使用者に操作される部材である。使用者がクラッチ操作部材5を操作することによって、クラッチ機構9の状態を、伝達状態と遮断状態との間で切り換える。クラッチ操作部材5は、回転軸周りに揺動可能である。クラッチ操作部材5は、クラッチ切操作部51と、クラッチ入り操作部52と、を有している。

#### 【0043】

クラッチ切操作部51は、スプール3の後方に配置されている。また、クラッチ切操作部51は、第1リール本体部21と第2リール本体部22との間を延びている。使用者は、このクラッチ切操作部51を押し下げるよう操作することによって、クラッチ機構9は遮断状態となる。

10

20

30

40

50

**【 0 0 4 4 】**

クラッチ入り操作部 5 2 は、クラッチ機構 9 を伝達状態にする際に、使用者に操作される部分である。具体的には、使用者は、このクラッチ入り操作部 5 2 を前方に向かって押すことによって、クラッチ機構 9 は伝達状態となる。すなわち、クラッチ入り操作部 5 2 が前方に移動することによって、クラッチ機構 9 は、伝達状態となる。

**【 0 0 4 5 】**

クラッチ入り操作部 5 2 は、介在部材 4 の第 2 環状壁 4 1 の外周面に沿って延びている。クラッチ入り操作部 5 2 は、第 2 リール本体部 2 2 に向かって突出する。詳細には、クラッチ入り操作部 5 2 の先端部 5 2 a は、第 2 リール本体部 2 2 に向かって突出する。すなわち、先端部 5 2 a は、軸方向に突出している。使用者は、この先端部 5 2 a を前方に向かって押すことによって、クラッチ機構 9 を伝達状態とすることができます。10

**【 0 0 4 6 】**

図 4 に示すように、クラッチ操作部材 5 は、ベースプレート 5 3 をさらに有している。ベースプレート 5 3 に、クラッチ切操作部 5 1 が取り付けられている。ベースプレート 5 3 は、第 1 リール本体部 2 1 と第 2 リール本体部 2 2 との間を延びている。ベースプレート 5 3 は、第 1 ガイド溝 2 1 1 と第 2 ガイド溝 2 2 1 とによって摺動可能に支持されている。なお、第 1 ガイド溝 2 1 1 は、第 1 リール本体部 2 1 の第 1 側板 2 1 a に形成されており、周方向に延びている。また、第 2 ガイド溝 2 2 1 は、第 2 リール本体部 2 2 の第 2 側板 2 2 a に形成されており、周方向に延びている。

**【 0 0 4 7 】**

ベースプレート 5 3 は、装着部 5 3 a を有している。装着部 5 3 a は、リール本体 2 に装着される部分である。装着部 5 3 a は、リール本体 2 に回転可能に装着される。詳細には、装着部 5 3 a は、取り付け板 2 1 c に装着される。取り付け板 2 1 c は、第 1 側板 2 1 a に固定されている。取り付け板 2 1 c は、ボス部 2 1 d を有している。ボス部 2 1 d は、円筒状であって、軸方向の外側に突出している。装着部 5 3 a は中央部に開口を有している。この装着部 5 3 a の開口内にボス部 2 1 d が挿入されることによって、装着部 5 3 a はボス部 2 1 d に回転可能に装着される。20

**【 0 0 4 8 】**

クラッチ操作部材 5 は、リンク機構 8 を介して、クラッチ機構 9 を操作する。詳細には使用者がクラッチ操作部材 5 を操作することによって、ピニオンギア 7 が軸方向に移動し、クラッチ機構 9 が伝達状態又は遮断状態に切り替わる。リンク機構 8 は、クラッチカム 8 1 、押さえ板 8 2 、及びクラッチヨーク 8 3 を有している。30

**【 0 0 4 9 】**

クラッチカム 8 1 は、ベースプレート 5 3 と連動して回転する。クラッチカム 8 1 は、回転軸 O を中心に回転可能に配置されている。クラッチカム 8 1 は、取り付け板 2 1 c に回転可能に取り付けられている。詳細には、クラッチカム 8 1 は中央部に開口を有している。この開口に、取り付け板 2 1 c のボス部 2 1 d が挿入されることによって、クラッチカム 8 1 はボス部 2 1 d に回転可能に装着されている。

**【 0 0 5 0 】**

クラッチカム 8 1 は、カム面 8 1 a 及び突出部 8 1 b を有している。カム面 8 1 a は、クラッチヨーク 8 3 を軸方向の外側に押圧するように構成されている。具体的には、軸方向の外側から見て、クラッチカム 8 1 が反時計回りに回転すると、カム面 8 1 a がクラッチヨーク 8 3 を軸方向の外側に押圧し、クラッチヨーク 8 3 は軸方向の外側に移動する。クラッチカム 8 1 は、例えば合成樹脂製である。40

**【 0 0 5 1 】**

突出部 8 1 b は、半径方向外側に突出した部分であって、後述するリターン部材 8 4 が装着される部分である。クラッチカム 8 1 は、係合凸部 8 1 c をさらに有している。係合凸部 8 1 c は、軸方向の内側に突出している。この係合凸部 8 1 c が、ベースプレート 5 3 の係合穴 5 3 b と係合する。この係合によって、ベースプレート 5 3 とクラッチカム 8 1 とは、回転軸 O を中心に一体的に回転する。50

## 【0052】

クラッチヨーク83は、係合部83aを有する。このクラッチヨーク83の係合部83aにカム面81aが係合することによって、クラッチヨーク83が軸方向の外側に押圧される。クラッチヨーク83は、押さえ板82によって軸方向に移動可能に支持されている。なお、押さえ板82は、ベースプレート53及びクラッチカム81の各開口部内に配置されている。また、押さえ板82は、取り付け板21cに固定されている。

## 【0053】

押さえ板82は、軸方向に延びる複数のピン82aを有している。各ピン82aは、軸方向の外側に延びている。クラッチヨーク83は、各ピン82aと対応する位置に貫通孔83bを有している。この各貫通孔83bに各ピン82aが挿入されることによって、クラッチヨーク83は軸方向に移動可能に支持されている。10

## 【0054】

クラッチヨーク83は、ピニオンギア7のくびれ部73に係合するように構成されている。このため、ピニオンギア7は、クラッチヨーク83と連動して軸方向に移動する。なお、ピニオンギア7が回転しても、クラッチヨーク83は回転しないように構成されている。クラッチヨーク83は、付勢部材によって軸方向の内側に付勢されている。詳細には、押さえ板82の各ピン82aに支持される複数のコイルバネ82bが、クラッチヨーク83を軸方向の内側に付勢する。

## 【0055】

通常状態では、クラッチヨーク83は、各コイルバネ82bによって軸方向の内側に付勢されている。このため、ピニオンギア7の係合凹部71は、スプール軸36の係合ピン37と係合している。すなわち、クラッチ機構9は、ハンドル6とスプール3とを連結している。これに対して、クラッチ操作部材5を操作して、クラッチヨーク83を軸方向の外側に移動させると、ピニオンギア7の係合凹部71と、係合ピン37との係合が外れる。この結果、クラッチ機構9は、ハンドル6とスプール3との連結を遮断する。20

## 【0056】

リターン部材84は、クラッチカム81の突出部81bに揺動可能に装着されている。リターン部材84は爪部84bを有している。爪部84bは、駆動軸101aと一体的に回転するラチエットホイール101cの外周部に当接している。リターン部材84は、トグルばね84aにより揺動方向の両方向に振り分けて付勢されている。ラチエットホイール101cの回転によって、リターン部材84の爪部84bが押圧されることによって、クラッチカム81が軸方向の内側へと移動させられる。すなわち、クラッチカム81は、クラッチオフ位置からクラッチオン位置へと戻される。30

## 【0057】

以上、本実施形態に係る両軸受リール100によれば、第2環状壁41は、リール本体2ではなく、リール本体2とは別部材である介在部材4に形成されている。このため、第2環状壁41を容易に形成することができ、ひいては、第2環状壁41と第2貫通孔42との同心度の精度を向上させることができる。すなわち、第2環状壁41と第1軸受部材11との同心度の精度を向上させることができる。したがって、スプール軸36に対する第2環状壁41の同心度の精度を向上させることができる。40

## 【0058】

## [変形例]

以上、本発明の実施形態について説明したが、本発明はこれらに限定されるものではなく、本発明の趣旨を逸脱しない限りにおいて種々の変更が可能である。例えば、上記実施形態に係る両軸受リール100は電動リールとして説明したが、両軸受リール100は電動リールでなくてもよい。

## 【符号の説明】

## 【0059】

2 リール本体

21 第1リール本体部

10

20

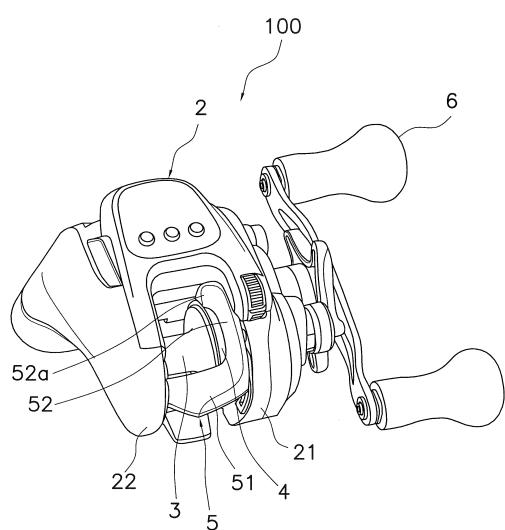
30

40

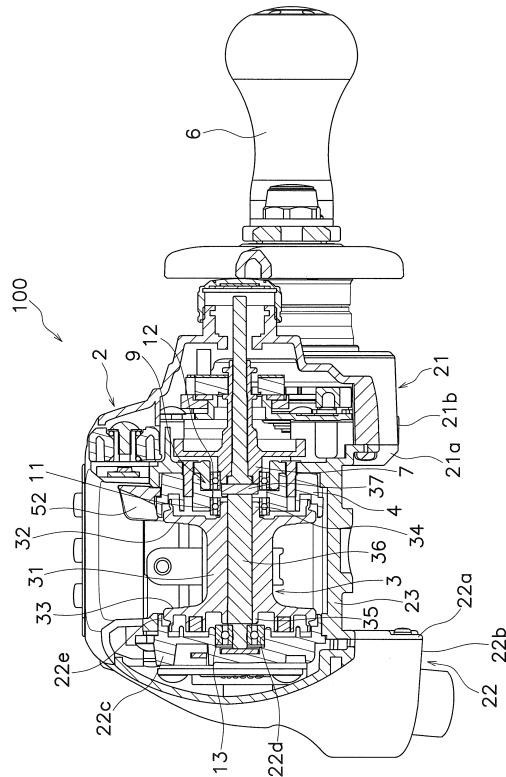
50

- 2 2 第 2 リール本体部  
2 4 第 1 貫通孔  
3 スプール  
3 1 糸巻胴部  
3 2 第 1 フランジ部  
3 6 スプール軸  
3 7 係合ピン  
4 介在部材  
4 1 第 2 環状壁  
4 2 第 2 貫通孔  
4 2 a 第 1 内径部  
4 2 b 第 2 内径部  
5 クラッチ操作部材  
6 ハンドル  
7 ピニオンギア  
7 1 係合凹部  
7 2 段差部  
9 クラッチ機構  
1 1 第 1 軸受部材  
1 2 第 2 軸受部材

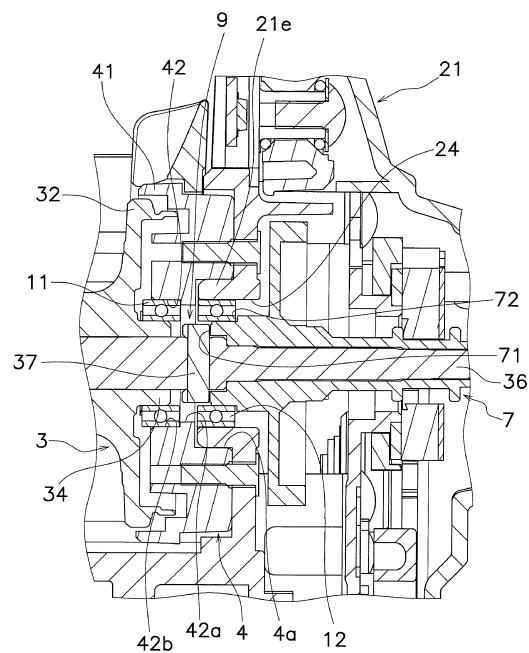
【 図 1 】



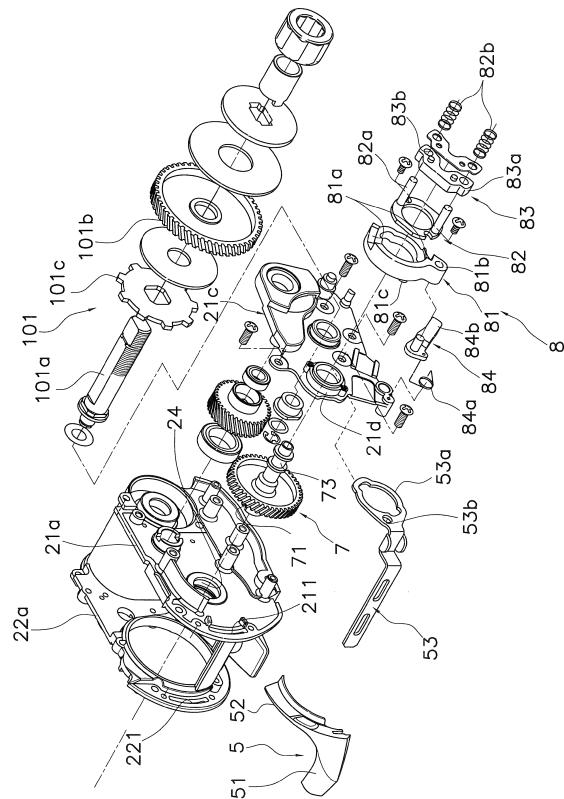
【 四 2 】



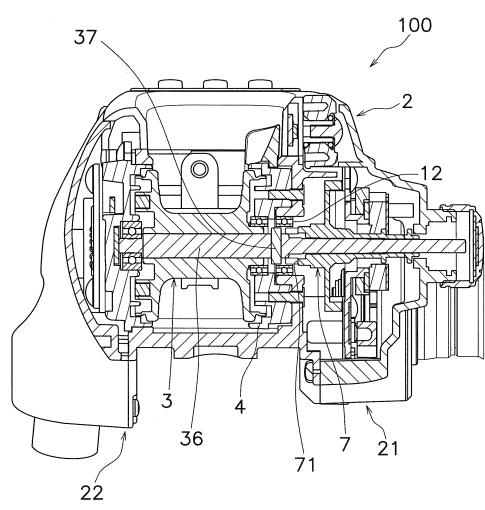
【図3】



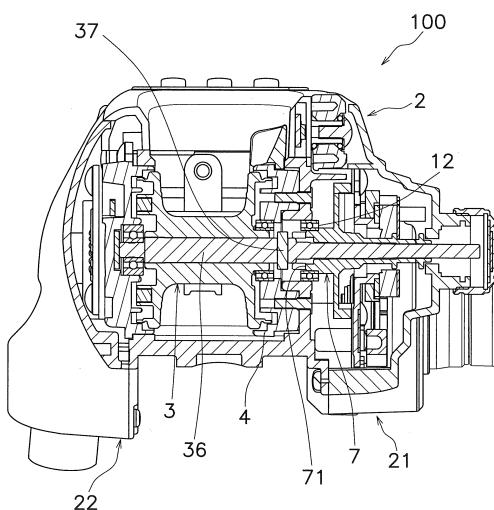
【図4】



【図5】



【図6】



---

フロントページの続き

(56)参考文献 特開2006-238727(JP,A)  
特開平08-332005(JP,A)  
実開昭59-018868(JP,U)  
登録实用新案第3033799(JP,U)  
登録实用新案第3029295(JP,U)  
実開昭55-164970(JP,U)  
実開昭57-201176(JP,U)  
特開2000-350537(JP,A)  
特開2014-100078(JP,A)  
特開平08-308447(JP,A)  
実開昭59-139071(JP,U)  
実開昭56-010380(JP,U)  
特開2007-159427(JP,A)  
米国特許第04830308(US,A)  
韓国公開特許第10-2008-0105783(KR,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

A01K 89/00 - 89/08