

(19)日本国特許庁(JP)

## (12)特許公報(B2)

(11)特許番号  
特許第7137952号  
(P7137952)

(45)発行日 令和4年9月15日(2022.9.15)

(24)登録日 令和4年9月7日(2022.9.7)

(51)国際特許分類

A 01 K 89/015 (2006.01)

F I

A 01 K

89/015

F

請求項の数 2 (全11頁)

(21)出願番号	特願2018-65758(P2018-65758)	(73)特許権者	503230070 シマノコンポネンツ マレーシア エステ ィーエヌ・ビーエッチャディー・ マレーシア, ジョホール, 81500 ポンティアン, ペカン ナヌス, ロロング エー-16, ロット 4550
(22)出願日	平成30年3月29日(2018.3.29)		
(65)公開番号	特開2019-170343(P2019-170343 A)		
(43)公開日	令和1年10月10日(2019.10.10)		
審査請求日	令和3年3月10日(2021.3.10)	(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	モホド シャムソル ジョハリ ピン イス マイル マレーシア, ジョホール, 81500 ポンティアン, ペカン ナヌス, ロロング エー-16, ロット 4550 シマノコ ンポネンツ マレーシア エスディーエヌ ・ビーエッチャディー・内

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】

ハンドル及びスプールを連結し且つ前記ハンドル及び前記スプールの連結を解除するクラッチ機構を有する両軸受リールであって、

前記ハンドルのハンドル軸を支持する金属製のフレームと、

前記クラッチ機構を連結状態及び連結解除状態に切り換えるためのクラッチヨークと、

前記フレームに装着される本体部と、前記本体部と一体に形成され前記クラッチヨークを軸方向に案内する支持部とを、有する樹脂製のガイド部材と、

前記クラッチヨークを前記軸方向に移動させるクラッチカムと、

を備え、

前記本体部は、前記フレーム及び前記クラッチカムの間に配置され前記フレームに固定される固定部と、前記固定部から突出し前記フレームの開口に装着される筒状部と、を有し、

前記支持部は、前記本体部から突出し少なくとも一部が実質的に筒状に形成されたガイド軸を、有し、

前記ガイド軸の内周部には、金属製の補強部材が配置される、  
両軸受リール。

## 【請求項2】

前記固定部は、前記クラッチカムの径方向外側で前記フレームに固定される、  
請求項1に記載の両軸受リール。

**【発明の詳細な説明】****【技術分野】****【0001】**

本発明は、両軸受リール、特に、ハンドル及びスプールを連結し且つハンドル及びスプールの連結を解除するクラッチ機構を有する両軸受リールに、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（例えば、特許文献1参照）。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。クラッチ機構は、クラッチヨークと、クラッチヨークを支持する支柱部材とを、備える。

10

**【0003】**

例えば、特許文献1の支柱部材では、2本の支柱部と、フレームに取り付けるための本体部が、一体的に形成される。特許文献2では、2本の支柱部材が、フレームに直接的に取り付けられる。これら支柱部材は、荷重を受けたピニオンギアをスプール軸方向に移動させるクラッチヨークを支持する必要があるため、金属製であることが一般的である。

**【先行技術文献】****【特許文献】****【0004】**

【文献】特開2010-172203号公報

特開2015-163055号公報

20

**【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では、金属製の支柱部材に水や塩水等が付着した場合に、支柱部材が腐食するおそれがある。ここで、金属製の支柱部材が腐食した場合、支柱部材の強度及び形状が損なわれる。また、支柱部材とクラッチヨークとが析出した塩で固着したり、支柱部材の表面粗度が大きくなったりする。すなわち、従来の支柱部材では、クラッチヨークを軸方向に好適に案内できなくなるおそれがある。

**【0006】**

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、クラッチヨークを好適に案内可能な両軸受リールを、提供することにある。

30

**【課題を解決するための手段】****【0007】**

本発明の一側面に係る両軸受リールは、ハンドル及びスプールを連結し且つハンドル及びスプールの連結を解除するクラッチ機構を、有する。本両軸受リールは、金属製のフレームと、クラッチヨークと、樹脂製のガイド部材とを、備える。

**【0008】**

金属製のフレームは、ハンドルのハンドル軸を支持する。クラッチヨークは、クラッチ機構を連結状態及び連結解除状態に切り換えるためのものである。樹脂製のガイド部材は、フレームに装着される本体部と、本体部と一体に形成されクラッチヨークを軸方向に案内する支持部とを、有する。

40

**【0009】**

本両軸受リールでは、支持部が樹脂製であるので、支持部の腐食を防止することができる。すなわち、本両軸受リールでは、腐食による支持部の変形及び支持部の強度低下が生じないので、クラッチヨークを支持部によって好適に案内することができる。また、析出物による支持部及びクラッチヨークの固着と、支持部の表面粗度の増加を防止することができ、クラッチヨークを支持部によって好適に案内することができる。

**【0010】**

また、本両軸受リールでは、本体部が樹脂製であるので、本体部の腐食を防止することができる。これにより、本体部の腐食による支持部の姿勢変化が生じないので、クラッチ

50

ヨークを支持部によってより好適に案内することができる。

【0011】

本発明の別の側面に係る両軸受リールでは、支持部は、ガイド軸を有する。ガイド軸は、本体部から突出している。ガイド軸の少なくとも一部は、実質的に筒状に形成される。この場合、ガイド軸の内周部には、補強部材が配置される。

【0012】

この構成では、補強部材がガイド軸の内周部に配置されるので、ガイド軸の強度を向上することができる。これにより、クラッチヨークを支持部（ガイド軸）によって好適に案内することができる。

【0013】

本発明の別の側面に係る両軸受リールでは、補強部材は、金属製であることが好ましい。この構成によって、突出部の強度をさらに向上することができ、クラッチヨークを支持部（突出部）によって好適に案内することができる。

10

【0014】

本発明の別の側面に係る両軸受リールは、クラッチヨークを軸方向に移動させるクラッチカムを、さらに備える。本体部は、フレームとクラッチカムとの間に、配置される。

【0015】

このように構成しても、クラッチヨークを支持部（突出部）によって好適に案内することができる。

【発明の効果】

20

【0016】

本発明では、両軸受リールにおいて、クラッチヨークを好適に案内することができる。

【図面の簡単な説明】

【0017】

【図1】本発明の一実施形態が採用された両軸受リールの側面図。

【図2】図1の切断線I-I - II-IIにおける両軸受リールの断面図。

【図3】両軸受リールのフレームに配置されたクラッチ制御装置の斜視図。

【図4】ガイド部材の斜視図。

【図5】図4の切断線V-Vにおけるガイド部材の断面図。

【発明を実施するための形態】

30

【0018】

本発明の一実施形態を採用した両軸受リール1は、図1に示すように、釣り竿に装着可能なリール本体3と、リール本体3の側方に配置されたスプール回転用のハンドル4と、リール本体3に回転自在に装着されたスプール7（図2を参照）とを、備える。図2に示すように、両軸受リール1は、ハンドル4及びスプール7を連結可能、且つハンドル4及びスプール7の連結を解除可能なクラッチ機構25を、さらに備える。

【0019】

なお、以下では、スプール7の回転中心軸を、スプール軸心Xと記す。また、スプール軸心Xが延びる方向、及びスプール軸心Xに沿う方向を、スプール軸方向と記し、スプール軸心Xを中心としてスプール軸心Xまわりの方向を、周方向（回転方向）と記す。さらに、スプール軸心Xを中心としてスプール軸心Xから離れる方向を、径方向と記す。

40

【0020】

<リール本体>

図2に示すように、リール本体3は、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8（図1を参照）とを、有する。

【0021】

フレーム5は、互いに間隔を隔てて対向配置された第1側板9a及び第2側板9bを、有する。第1側板9a及び第2側板9bは、連結部9cによって連結される。

【0022】

50

第1側板9aは、第1開口9dを有する。第1開口9dには、軸受収納部16が固定される。第2側板9bには、後述するクラッチ制御装置30が装着される。第2側板9bは、スプール軸15が通過する第2開口9eを、有する。第1側カバー6aは、フレーム5の第1側板9aに装着される。第2側カバー6bは、フレーム5の第2側板9bに装着される。

【0023】

図3に示すように、フレーム5、例えば第1側板9a及び第2側板9bの間には、スプール7と、クラッチ操作部材11とが、配置される。また、フレーム5と第2側カバー6bとの間には、例えば、後述する回転伝達機構13と、クラッチ制御装置30とが、配置される。すなわち、両軸受リール1は、クラッチ操作部材11と、回転伝達機構13と、クラッチ制御装置30とを、さらに有する。

10

【0024】

<スプール>

図2及び図3に示すように、スプール7は、第1側板9aと第2側板9b間に回転自在に配置される。スプール7は、スプール軸15と一体回転可能なように、スプール軸15に固定される。

【0025】

スプール軸15は、リール本体3に対して回転可能に構成される。例えば、図2に示すように、スプール軸15の一端部は、軸受収納部16に配置された軸受16aを介して、第1側板9aに対して回転自在に支持される。スプール軸15の他端部は、軸受16bを介して、第2側板9bに回転自在に支持される。スプール軸15には、クラッチ機構25を構成する係合ピン15aが、装着される。

20

【0026】

<クラッチ操作部材>

図1及び図3に示すように、クラッチ操作部材11は、リール本体3の後部に配置される。クラッチ操作部材11は、クラッチ制御装置30に連結される。クラッチ操作部材11は、クラッチオン位置(図1の実線を参照)及びクラッチオフ位置(図1の破線を参照)の間で移動可能に構成される。クラッチ操作部材11は、サミングの際のサムレストとしても使用される。

30

【0027】

<回転伝達機構>

回転伝達機構13は、ハンドル4からの回転力をスプール7に伝達するためのものである。図3に示すように、例えば、回転伝達機構13は、ハンドル軸17と、ドラグ機構19と、駆動ギア21と、ピニオンギア23(図2を参照)とを、有する。

【0028】

ハンドル軸17には、ハンドル4が装着される。ハンドル軸17は、金属製のフレーム5によって回転可能に支持される。詳細には、ハンドル軸17は、第2側カバー6b及びフレーム5に回転可能に支持される。例えば、ハンドル軸17は、糸繰り出し方向の回転を禁止するワンウェイクラッチ(図示しない)を介して、第2側カバー6bに回転可能に支持される。また、ハンドル軸17は、軸受(図示しない)を介して、第2側板9bに回転自在に支持される。

40

【0029】

ドラグ機構19は、ハンドル軸17の回転を駆動ギア21に伝達し、且つ糸繰り出し時のスプール7の回転を制動する。図3に示すように、ドラグ機構19は、ハンドル軸17及び駆動ギア21の間に配置される。

【0030】

駆動ギア21は、ハンドル軸17に回転自在に装着される。図3に示すように、駆動ギア21には、ドラグ機構19を介して、ハンドル軸17の回転が伝達される。ここでは、駆動ギア21には、斜歯ギアが用いられている。また、糸繰り出し時にスプール7に対して所定以上のトルクが作用した場合、ドラグ機構19が作動し、駆動ギア21がハンドル

50

軸 1 7 に対して相対回転する。

【 0 0 3 1 】

ピニオンギア 2 3 は、駆動ギア 2 1 の回転をスプール軸 1 5 に伝達する。図 2 及び図 3 に示すように、ピニオンギア 2 3 は、実質的に筒状に形成され、スプール軸 1 5 の外周側に配置される。

【 0 0 3 2 】

図 2 に示すように、ピニオンギア 2 3 は、斜歯の歯部 2 3 a と、係合溝 2 3 b と、小径部 2 3 c とを、有する。歯部 2 3 a は、駆動ギア 2 1 に噛み合う。

【 0 0 3 3 】

係合溝 2 3 b は、ピニオンギア 2 3 の端部に形成され、径方向に延びている。係合溝 2 3 b が形成された筒部の外周面は、軸受 2 4 (図 2 を参照) を介して、ガイド部材 4 5 (後述する) に回転自在に支持される。小径部 2 3 c は、歯部 2 3 a 及び係合溝 2 3 b の間に形成される。小径部 2 3 c には、クラッチヨーク 4 1 (後述する) が係合する。

10

【 0 0 3 4 】

< クラッチ機構 >

クラッチ機構 2 5 は、ハンドル 4 及びスプール 7 を連結可能、且つハンドル 4 及びスプール 7 の連結を解除可能に、構成される。図 2 に示すように、クラッチ機構 2 5 は、ピニオンギア 2 3 の係合溝 2 3 b 、及びスプール軸 1 5 の係合ピン 1 5 a によって、構成される。

20

【 0 0 3 5 】

例えば、ピニオンギア 2 3 が、スプール軸 1 5 に沿ってスプール 7 から離れる方向に、移動し、係合溝 2 3 b 及びスプール軸 1 5 の係合ピン 1 5 a の係合が解除されると、クラッチオフ状態 (連結解除状態) になる。この場合、スプール 7 が自由に回転可能になる。

【 0 0 3 6 】

一方で、ピニオンギア 2 3 が、スプール軸 1 5 に沿ってスプール 7 に近づく方向に、移動し、係合ピン 1 5 a に係合溝 2 3 b が係合すると、クラッチオン状態 (連結状態) になる。この場合、スプール 7 は、ハンドル軸 1 7 の回転に連動して回転する。

【 0 0 3 7 】

< クラッチ制御装置 >

クラッチ制御装置 3 0 は、クラッチ操作部材 1 1 の操作に応じて、クラッチ機構 2 5 を制御可能に構成される。図 3 に示すように、クラッチ制御装置 3 0 は、クラッチヨーク 4 1 と、クラッチカム 4 3 と、樹脂製のガイド部材 4 5 とを、有する。

30

【 0 0 3 8 】

( クラッチヨーク )

クラッチヨーク 4 1 は、クラッチ機構 2 5 をクラッチオン状態及びクラッチオフ状態に切り換えるためのものである。図 3 に示すように、クラッチヨーク 4 1 は、クラッチカム 4 3 及びガイド部材 4 5 によって、スプール軸方向に案内される。

【 0 0 3 9 】

図 2 に示すように、クラッチヨーク 4 1 は、ピニオンギア 2 3 に係合可能な係合凹部 4 1 a と、1 対のガイド孔 4 1 b とを、有する。係合凹部 4 1 a は、ピニオンギア 2 3 の小径部 2 3 c に係合する。

40

【 0 0 4 0 】

1 対のガイド孔 4 1 b は、スプール軸方向にクラッチヨーク 4 1 を貫通する。各ガイド孔 4 1 b には、ガイド軸 4 8 (後述する) が挿通される。クラッチヨーク 4 1 の両端部は、クラッチカム 4 3 に係合する。

【 0 0 4 1 】

( クラッチカム )

クラッチカム 4 3 は、クラッチヨーク 4 1 をスプール軸方向に移動させるためのものである。クラッチカム 4 3 は、スプール軸心 X まわりに回動可能なように、ガイド部材 4 5 に配置される。

50

## 【0042】

クラッチカム43には、連結部材42が装着される。連結部材42は、クラッチ操作部材11及びクラッチカム43を連結する。クラッチ操作部材11が操作されると、連結部材42を介して、クラッチカム43が回動する。

## 【0043】

クラッチカム43は、ガイド部材45の第2筒状部46c（後述する）の外周側に配置され、第2筒状部46cまわりに回動可能である。クラッチカム43は、位置決め部材50によって、軸方向に位置決めされる。位置決め部材50は、固定部材例えばネジ部材50aによって第2側板9bに固定される。

## 【0044】

クラッチカム43は、クラッチヨーク41を軸方向に案内するためのカム部43aを、有する。クラッチ操作部材11の操作によってクラッチカム43が回動すると、カム部43aは、クラッチヨーク41の両端部を押圧する。すると、クラッチヨーク41の両端部は、スプール7から離れるスプール軸方向に、移動する。これにより、クラッチ機構25が、クラッチオン状態からクラッチオフ状態へと切り換えられる。

## 【0045】

一方で、ハンドル4操作によってクラッチ復帰機構（図示しない）が作動すると、クラッチカム43が、上記の回動方向とは反対の方向に、回動する。すると、クラッチヨーク41の両端部は、スプール7に近づくスプール軸方向に、移動する。これにより、クラッチ機構25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。

## 【0046】

## (ガイド部材)

ガイド部材45は、クラッチヨーク41をスプール軸方向に案内する。図3に示すように、ガイド部材45は、フレーム5に装着される。図4及び図5に示すように、ガイド部材45は、本体部46と、ガイド部47（支持部の一例）とを、有する。ガイド部材45は、補強部材49（図5を参照）をさらに有する。

## 【0047】

図3に示すように、本体部46は、フレーム5に装着される。図4及び図5に示すように、本体部46は、固定部46aと、第1筒状部46bと、第2筒状部46cとを、有する。

## 【0048】

固定部46aは、実質的に板状に形成される。固定部46aは、フレーム5とクラッチカム43との間に、配置される。固定部46aは、固定手段例えばネジ部材51（図3を参照）によって、フレーム5例えば第2側板9bに、固定される。

## 【0049】

第1筒状部46bは、固定部46aと一体に形成される。第1筒状部46bは、固定部46aをスプール軸方向に貫通し、且つ固定部46aから突出する。第1筒状部46bは、第2側板9bに設けられた第2開口9e（図2を参照）に、配置される。第1筒状部46bの内周側には、スプール軸15が配置される。

## 【0050】

第2筒状部46cは、固定部46aと一体に形成される。第2筒状部46cは、1対のガイド軸48（後述する）を周方向に連結する。第2筒状部46cの外周部には、クラッチカム43が配置される（図3を参照）。

## 【0051】

図5に示すように、第2筒状部46cの内径は、第1筒状部46bの内径より大きい。第1筒状部46b及び第2筒状部46cによって形成される環状の段差部46dには、ピニオンギア23を支持する軸受24（図2を参照）が、配置される。

## 【0052】

図4及び図5に示すように、ガイド部47は、本体部46と一体に形成される。ガイド部47は、クラッチヨーク41をスプール軸方向に案内する。ガイド部47は、本体部4

10

20

30

40

50

6 から突出する 1 対のガイド軸 4 8 (少なくとも 2 つの突出部の一例) を、有する。

【 0 0 5 3 】

1 対のガイド軸 4 8 は、本体部 4 6 例えば固定部 4 6 a と一体に形成される。1 対のガイド軸 4 8 それぞれは、固定部 4 6 a からスプール軸方向に突出する。1 対のガイド軸 4 8 それぞれは、周方向において互いに間隔を隔てて配置される。

【 0 0 5 4 】

1 対のガイド軸 4 8 は、クラッチヨーク 4 1 の 1 対のガイド孔 4 1 b に挿通される。この状態において、各ガイド軸 4 8 の外周には、コイルバネ 4 4 が配置される (図 2 を参照)。例えば、コイルバネ 4 4 は、クラッチヨーク 4 1 及び第 2 側カバー 6 b の間で圧縮された状態で、各ガイド軸 4 8 の外周に配置される。

10

【 0 0 5 5 】

例えば、クラッチ機構 2 5 がクラッチオン状態である場合に、クラッチ操作部材 1 1 の操作によってクラッチカム 4 3 が回動すると、クラッチヨーク 4 1 は、1 対のガイド軸 4 8 に案内され、スプール 7 から離れるスプール軸方向に移動する。これにより、クラッチ機構 2 5 が、クラッチオン状態からクラッチオフ状態へと切り換えられる。

【 0 0 5 6 】

一方で、ハンドル 4 の操作によってクラッチ復帰機構 (図示しない) が作動すると、クラッチヨーク 4 1 は、コイルバネ 4 4 によって付勢され、1 対のガイド軸 4 8 に沿って、スプール 7 に近づくスプール軸方向に移動する。これにより、クラッチ機構 2 5 が、クラッチオフ状態からクラッチオン状態に復帰する。

20

【 0 0 5 7 】

以下では、ガイド軸 4 8 の構成について詳細に説明する。図 5 に示すように、ガイド軸 4 8 の少なくとも一部は、実質的に筒状に形成される。ガイド軸 4 8 の内周部には、補強部材 4 9 が配置される。

【 0 0 5 8 】

ここでは、ガイド軸 4 8 の一部が、実質的に筒状に形成される。ガイド軸 4 8 は、中空の第 1 軸部 4 8 a と、中実の第 2 軸部 4 8 b とを、有する。第 1 軸部 4 8 a は、固定部 4 6 a と一体に形成され、固定部 4 6 a からスプール軸方向に突出する。第 1 軸部 4 8 a の基端部は、ガイド軸 4 8 の基端部に対応する。

30

【 0 0 5 9 】

第 1 軸部 4 8 a は、実質的に筒状に形成される。第 1 軸部 4 8 a の内周部すなわち穴部 4 8 c には、補強部材 4 9 が配置される。第 1 軸部 4 8 a の穴部 4 8 c は、フレーム 5 の第 2 側板 9 b 側に開口する。

【 0 0 6 0 】

第 2 軸部 4 8 b は、第 1 軸部 4 8 a と一体に形成される。第 2 軸部 4 8 b は、第 1 軸部 4 8 a の先端部からスプール軸方向に延びている。第 2 軸部 4 8 b の先端部は、ガイド軸 4 8 の先端部に対応する。第 2 軸部 4 8 b は、中実の棒状に形成される。

【 0 0 6 1 】

補強部材 4 9 は、ガイド軸 4 8 を強度及び剛性を補強するためのものである。補強部材 4 9 は、金属製である。例えば、補強部材 4 9 は、金属製のピン部材である。

40

【 0 0 6 2 】

補強部材 4 9 は、ガイド軸 4 8 の基端側において、ガイド軸 4 8 の内周部に配置される。補強部材 4 9 は、第 1 軸部 4 8 a の穴部 4 8 c に嵌合される。詳細には、補強部材 4 9 は、フレーム 5 の第 2 側板 9 b 側から、第 1 軸部 4 8 a の穴部 4 8 c に向けて、嵌合される。これにより、ガイド部材 4 5 がフレーム 5 の第 2 側板 9 b に装着された場合に、第 1 軸部 4 8 a の穴部 4 8 c 及び補強部材 4 9 は、第 2 側板 9 b によって覆われる。このため、補強部材 4 9 が金属製であっても、水や塩水等の付着を防止することができる。

【 0 0 6 3 】

ここで、補強部材 4 9 の軸方向長さ L 1 は、第 2 側板 9 b に対向する固定部 4 6 a の対向面 S 1 と、クラッチオン状態においてクラッチカム 4 3 がクラッチヨーク 4 1 に当接す

50

る当接面 S 2 との軸方向距離 L 2 より、長い。これにより、ガイド軸 4 8 の固定端側を補強部材 4 9 によって確実に補強することができる。

【 0 0 6 4 】

上述した本両軸受リール 1 では、ガイド部材 4 5 ( 本体部 4 6 及びガイド部 4 7 ) が樹脂製であるので、ガイド部 4 7 の腐食を防止することができる。すなわち、本両軸受リール 1 では、腐食によるガイド部 4 7 の変形、及び腐食によるガイド部 4 7 の強度低下が生じないので、クラッチヨーク 4 1 をガイド部 4 7 によって好適に案内することができる。また、ガイド部 4 7 及びクラッチヨーク 4 1 の固着と、ガイド部 4 7 の表面粗度の増加を防止することができ、クラッチヨーク 4 1 をガイド部 4 7 によって好適に案内することができる。

10

【 0 0 6 5 】

また、本両軸受リール 1 では、ガイド部 4 7 が本体部 4 6 と一体に形成されるので、従来技術のようにガイド部 4 7 を本体部 4 6 に固定するための金属製の固定部材を用いる必要がない。すなわち、本両軸受リール 1 では、金属製の固定部材の腐食によるガイド部 4 7 の姿勢変化が生じないので、クラッチヨーク 4 1 をガイド部 4 7 によってより好適に案内することができる。

【 0 0 6 6 】

さらに、本両軸受リール 1 では、補強部材 4 9 がガイド軸 4 8 の内周部に配置されるので、ガイド軸 4 8 の強度を向上することができる。これにより、クラッチヨーク 4 1 をガイド軸 4 8 によって好適に案内することができる。

20

【 0 0 6 7 】

< 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。

【 0 0 6 8 】

( a ) 前記実施形態では、ガイド軸 4 8 の一部が、実質的に筒状に形成される場合の例を示したが、ガイド軸 4 8 の全てが実質的に筒状に形成されてもよい。

【 0 0 6 9 】

( b ) 前記実施形態では、補強部材 4 9 が 1 対のガイド軸 4 8 に配置される場合の例を示したが、補強部材 4 9 が 1 対のガイド軸 4 8 のいずれか一方にだけ配置されてもよい。また、補強部材 4 9 は金属製のフレーム 5 と一体的に形成されていてもよい。

30

【 符号の説明 】

【 0 0 7 0 】

1 両軸受リール

3 リール本体

4 ハンドル

5 フレーム

7 スプール

1 7 ハンドル軸

2 5 クラッチ機構

40

4 1 クラッチヨーク

4 3 クラッチカム

4 5 ガイド部材

4 7 ガイド部

4 8 ガイド軸

4 8 a 第 1 軸部

4 8 b 第 2 軸部

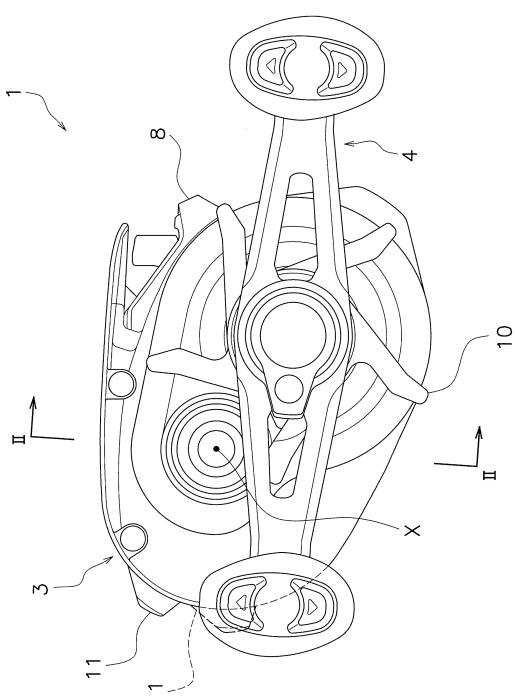
4 8 c 穴部

4 9 補強部材

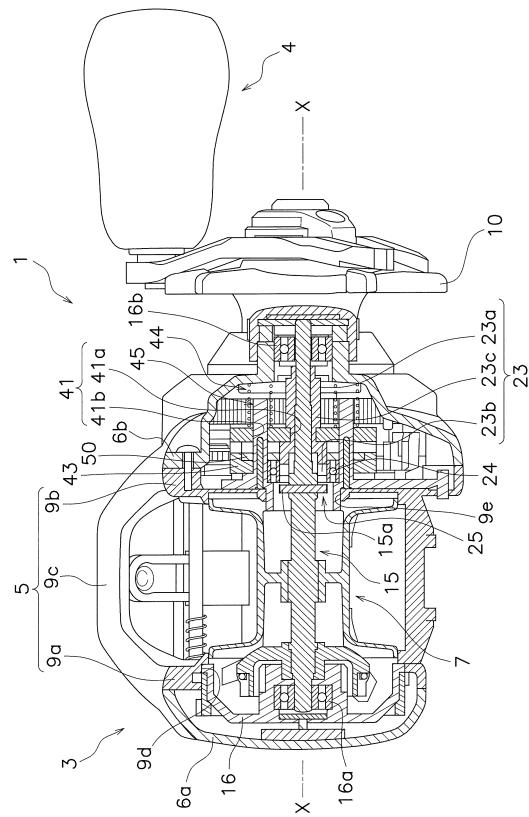
50

【図面】

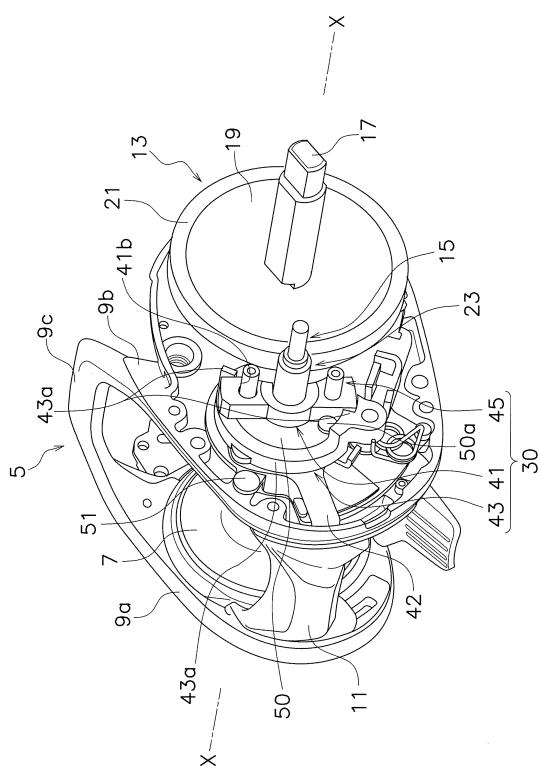
【図 1】



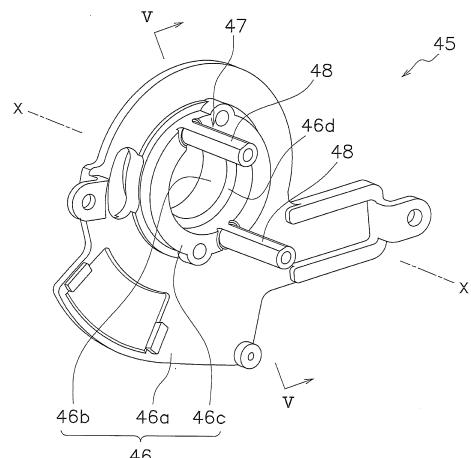
【図 2】



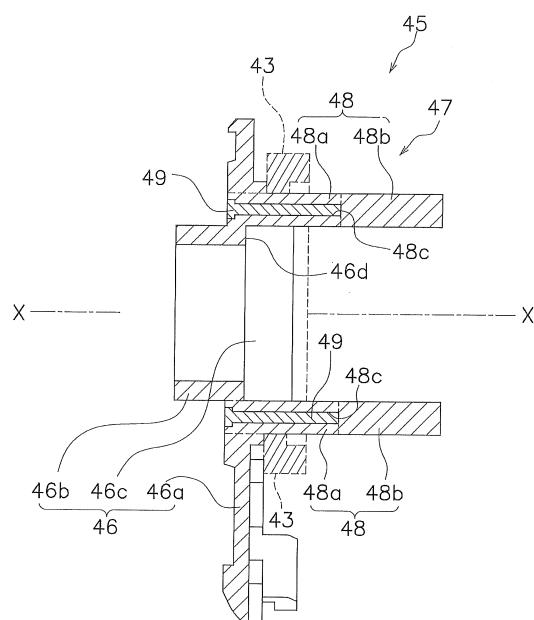
【図 3】



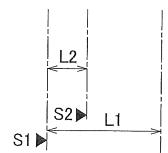
【図 4】



【図 5】



10



20

30

40

50

---

フロントページの続き

(72)発明者 アブ スピアン ビン アーマッド

マレーシア, ジョホール, 81500 ポンティアン, ペカン ナヌス, ロロング エー-16, ロ  
ット 4550 シマノコンポネンツ マレーシア エスディーエヌ. ビーエッヂディー. 内

審査官 田辺 義拓

(56)参考文献 特開2008-178316 (JP, A)

特開2014-042471 (JP, A)

特開2015-228799 (JP, A)

特開2010-166882 (JP, A)

特開2009-095245 (JP, A)

米国特許第04746079 (US, A)

特開2012-065574 (JP, A)

(58)調査した分野 (Int.Cl., DB名)

A01K 89/00 - 89/08