

(19) 日本国特許庁(JP)

## (12) 特許公報(B2)

(11) 特許番号

特許第5686534号  
(P5686534)

(45) 発行日 平成27年3月18日(2015.3.18)

(24) 登録日 平成27年1月30日(2015.1.30)

(51) Int.Cl.

A O 1 K 89/015 (2006.01)

F 1

A O 1 K 89/015

E

請求項の数 9 (全 14 頁)

(21) 出願番号 特願2010-140745 (P2010-140745)  
 (22) 出願日 平成22年6月21日 (2010.6.21)  
 (65) 公開番号 特開2012-87 (P2012-87A)  
 (43) 公開日 平成24年1月5日 (2012.1.5)  
 審査請求日 平成25年6月12日 (2013.6.12)

(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 平山 広和  
 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 谷山 稔男

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】両軸受リールの回転操作機構

## (57) 【特許請求の範囲】

## 【請求項 1】

両軸受リールのスプールを高低2速に切り換えて回転させるための回転操作機構であつて、

一端部に第1貫通孔(4c)が形成されるとともに第1突出部(4d)が表面に形成されたハンドルアーム(4a)と、前記ハンドルアーム(4a)の他端部に装着されたハンドル把手(4b)と、を有するハンドル(4)と、

先端部が前記ハンドルアーム(4)の第1貫通孔(4c)に一体回転可能に装着され、軸方向に貫通する第2貫通孔(5b)を内部に有するハンドル軸(5)と、

前記ハンドル軸(5)の第2貫通孔(5b)に挿通され、被係合部(22c)を有する軸部(22a)と、前記軸部(22a)の一端に形成され高速と低速との間で切り換えるために押圧操作するための押圧操作部(22b)と、を有する操作軸(22)と、

前記ハンドルアーム(4)の第1貫通孔(4c)と連通する第3貫通孔(71a)と、前記ハンドルアーム(4)の第1突出部(4d)が挿通する第4貫通孔(71b)と、を有し、前記ハンドルアーム(4)の表面に配置された板状の台座部材(71)と、

前記台座部材(71)の表面に沿って移動自在に配置され、前記操作軸(22)の軸部(22a)の被係合部(22c)に係合可能な係合部(70c)と、前記ハンドルアーム(4)の第1突出部(4d)が移動可能に挿通するとともに前記第1突出部(4d)の移動を規制可能な第5貫通孔(70d)と、前記係合部(70c)を前記被係合部(22c)に係脱する操作を行う移動操作部(70b)と、を有するロック部材(70)と、

10

20

前記第5貫通孔(70d)に装着され、前記係合部(70c)が前記被係合部(22c)に係合する方向に前記ロック部材(70)を付勢するロック部材付勢部材(75)と、を備えた両軸受リールの回転操作機構。

**【請求項2】**

前記台座部材(71)の第4貫通孔(71b)は、前記ロック部材(70)の第5貫通孔(70d)と連通可能に形成され、前記ロック部材付勢部材(75)が装着される長穴である、

請求項1に記載の両軸受リールの回転操作機構。

**【請求項3】**

前記台座部材(71)は、

10

前記ハンドルアーム(4)の第1突出部(4d)が挿通しあつ前記ロック部材付勢部材(75)が装着される第6貫通孔(73b)を有する第1板状部材(73)と、

前記第1板状部材(73)の裏面に固定され、前記ハンドルアーム(4)の第1突出部(4d)が挿通される第7貫通孔(74b)を有する第2板状部材(74)と、  
を有している、

請求項1又は2に記載の両軸受リールの回転操作機構。

**【請求項4】**

前記台座部材(71)はプレス加工により形成されている、請求項1から3のいずれか1項に記載の両軸受リールの回転操作機構。

**【請求項5】**

前記ロック部材(70)の第5貫通孔(70d)は、前記ハンドルアーム(4)の第1突出部(4d)の外径より大きい幅となるように形成されている、請求項1から4のいずれか1項に記載の両軸受リールの回転操作機構。

20

**【請求項6】**

前記ハンドルアーム(4)は第2突出部(4e)を表面に有し、

前記台座部材(71)は、前記ハンドルアーム(4)の第2突出部(4e)が挿通する第8貫通孔(71d)をさらに有している、

請求項1から5のいずれか1項に記載の両軸受リールの回転操作機構。

**【請求項7】**

前記ロック部材(70)は、前記ハンドルアーム(4)の第2突出部(4e)が移動可能に挿通する第9貫通孔(70f)をさらに有し、前記第2突出部(4e)は前記第9貫通孔(70f)によって前記ロック部材(70)の前記ロック部材付勢部材(75)の付勢方向と逆方向への移動は、前記第2突出部(4e)が前記第9貫通孔(70f)の端面に当接することによって規制される、請求項6に記載の両軸受リールの回転操作機構。

30

**【請求項8】**

前記ロック部材(70)の第9貫通孔(70f)は、前記ハンドルアーム(4)の第2突出部(4e)の外径より大きい幅となるように形成されている、請求項7に記載の両軸受リールの回転操作機構。

**【請求項9】**

前記操作軸(22)を軸方向外方に付勢する操作軸付勢部材(21a)をさらに備えた、請求項1から8のいずれかに記載の両軸受リールの回転操作機構。

40

**【発明の詳細な説明】**

**【技術分野】**

**【0001】**

本発明は、回転操作機構、特に、両軸受リールのスプールを高低2速に切り換えて回転させるための両軸受リールの回転操作機構に関する。

**【背景技術】**

**【0002】**

両軸受リールには、ハンドルの回転をスプールに伝達する回転伝達機構において、ハンドルの回転を高低2速に切り換え可能な変速機構を備えているものが知られている。(た

50

とえば、特許文献 1 参照）。このような変速機構では、ハンドル軸の先端部に大径の高速ギア及び小径の低速ギアが選択的に一体回転可能に装着されている。また、この変速機構には、大径の高速ギアに噛合可能な小径のピニオンギア及び小径の低速ギアに噛合可能な大径のピニオンギアがスプール軸及びスプールに一体回転可能に装着されている。そして、操作軸の押圧操作により、ハンドル軸から高速ギアへの回転伝達をハンドル軸から低速ギアへの回転伝達に切り換えるようになっている。

#### 【0003】

ここでは、操作軸を内側に押し込むと、ハンドル軸から低速ギアに回転が伝達され、ハンドルの回転が低速ギアを介して大径のピニオンギアに伝達され、スプール軸及びスプールが低速回転する。一方、ハンドルアーム上に移動自在に配置されたロック部材を操作軸の係止溝から離反させる方向に移動操作することによって、操作軸が外側に引き出される。すると、ハンドル軸から高速ギアに回転が伝達され、ハンドルの回転が高速ギアを介して小径のピニオンギアに伝達され、スプール軸及びスプールが高速回転する。

10

#### 【0004】

このような変速機構を操作する場合は、ハンドルアーム上に移動自在に配置されたロック部材を移動させることによって、操作軸を外側に引き出す（たとえば、非特許文献 1 参照）。

#### 【0005】

この種の操作機構は、板状の台座部材と、ロック部材と、コイルバネと、を有している。台座部材はハンドルアーム上に配置されている。ロック部材は、台座部材上に配置され先端部に設けられ釣人が指でつまんで移動操作するための操作つまみと、基端部が操作軸の係止溝に係止可能な係止部と、を有する。コイルバネは、台座部材に突出して形成された突出部に端部が係止され、ロック部材の係止部を操作軸の係止溝方向に付勢する。また、台座部材には、ロック部材を所定の方向に移動させるために、ロック部材をガイドするガイド溝が形成されている。

20

#### 【先行技術文献】

#### 【特許文献】

#### 【0006】

#### 【特許文献 1】実公平 7 - 39413 号公報

【非特許文献 1】インターネット<URL : http://fservice.shimano.co.jp/part/pdf/02030.pdf>

30

#### 【発明の概要】

#### 【発明が解決しようとする課題】

#### 【0007】

前記従来の変速操作機構では、台座部材には、コイルばねの端部が係止される突出部と、ロック部材をガイドするガイド溝とが形成されているので、台座部材が凹凸になり、台座部材の形状が複雑になるおそれがある。このように台座部材の形状が複雑になると、台座部材を単純な形状の部材の組み合わせによって構成することが難しくなる。また、台座部材が凹凸になると、たとえば付着した海水から析出した塩が台座部材の凹凸に溜まりやすくなるとともに、溜まった塩を容易に分解して取り除くことが非常に困難になる。

40

#### 【0008】

本発明の課題は、両軸受リールの回転を操作する機構において、台座部材を単純な形状の部材の組み合わせによって構成できるようにすることである。

#### 【0009】

さらに、本発明の別の課題は、両軸受リールの回転を操作する機構において、台座部材に塩が溜まりにくくするとともに、溜まった塩を容易に分解して取り除くことができるようすることである。

#### 【課題を解決するための手段】

#### 【0010】

発明 1 に係る両軸受リールの回転操作機構は、両軸受リールのスプールを高低 2 速に切

50

り換えて回転させるための機構であって、ハンドルと、ハンドル軸と、操作軸と、台座部材と、ロック部材と、ロック部材付勢部材と、を備えている。ハンドルは、一端部に第1貫通孔が形成されるとともに第1突出部が表面に形成されたハンドルアームと、ハンドルアームの他端部に装着されたハンドル把手と、を有する。ハンドル軸は、先端部がハンドルアームの第1貫通孔に一体回転可能に装着され、軸方向に貫通する第2貫通孔を内部に有する。操作軸は、ハンドル軸の第2貫通孔に挿通され、被係合部を有する軸部と、軸部の一端に形成され高速と低速との間で切り換えるために押圧操作するための押圧操作部と、を有する。台座部材は、ハンドルアームの第1貫通孔と連通する第3貫通孔と、ハンドルアームの第1突出部が挿通する第4貫通孔と、を有し、ハンドルアームの表面に配置された板状の部材である。ロック部材は、台座部材の表面に沿って移動自在に配置され、操作軸の軸部の被係合部に係合可能な係合部と、ハンドルアームの第1突出部が移動可能に挿通するとともに第1突出部の移動を規制可能な第5貫通孔と、係合部を被係合部に係脱する操作を行う移動操作部と、を有する。

#### 【0011】

この機構では、第1突出部がハンドルアームに形成され、ロック部材を移動規制する第5貫通孔がロック部材に形成されているので、従来のように台座部材に突出部やロック部材をガイドするガイド溝を形成する必要がなくなり、台座部材を板状に形成することができる。ここでは、台座部材を板状に形成することができるので、台座部材を単純な形状の部材の組み合わせによって構成することができる。さらに、ここでは、従来のように台座部材に突出部やロック部材をガイドするガイド溝を形成する必要がなくなるので、台座部材に凹凸がなくなることによって、台座部材に塩が溜まりにくくなるとともに、台座部材に塩が溜まったとしても溜まった塩を容易に分解して取り除くことができる。

#### 【0012】

発明2に係る回転操作機構は、発明1の回転操作機構において、第5貫通孔に装着され、係合部が被係合部に係合する方向にロック部材を付勢するロック部材付勢部材をさらに備えている。台座部材の第4貫通孔は、ロック部材の第5貫通孔と連通可能に形成され、ロック部材付勢部材が装着される長穴である。この場合、たとえばロック部材の厚みを薄く形成し、ロック部材付勢部材の厚みがロック部材の厚みより大きい場合であっても、ロック部材付勢部材をロック部材の第5貫通孔及び台座部材の第4貫通孔に装着できる。

#### 【0013】

発明3に係る回転操作機構は、発明2の回転操作機構において、台座部材は、ハンドルアームの第1突出部が挿通しつつロック部材付勢部材が装着される第6貫通孔を有する第1板状部材と、第1板状部材の裏面に固定されハンドルアームの第1突出部が挿通される第7貫通孔を有する第2板状部材と、を有している。この場合、貫通孔の形状が異なる第1板状部材と第2板状部材とを分割して形成することにより、第1板状部材及び第2板状部材をそれぞれ簡単なプレス加工で形成できる。

#### 【0014】

発明4に係る回転操作機構は、発明1から3のいずれかの回転操作機構において、台座部材は、プレス加工により形成されている。この場合、簡単なプレス加工により、台座部材を安価かつ容易に製造できる。

#### 【0015】

発明5に係る回転操作機構は、発明1から4のいずれかの回転操作機構において、ロック部材の第5貫通孔は、ハンドルアームの第1突出部の外径より大きい幅となるように形成されている。この場合、第1突出部が第5貫通孔の側部に接触しないので、ロック部材の移動がスムーズになる。

#### 【0016】

発明6に係る回転操作機構は、発明1から5のいずれかの回転操作機構において、ハンドルアームは第2突出部を表面に有している。台座部材は、ハンドルアームの第2突出部が挿通する第8貫通孔をさらに有している。この場合、ハンドルアームの第1突出部を第4貫通孔に挿通し、ハンドルアームの第2突出部を第8貫通孔に挿通することにより、台

10

20

30

40

50

座部材をハンドルアームに容易に位置決めできる。

**【0017】**

発明7に係る回転操作機構は、発明6の回転操作機構において、ロック部材は、ハンドルアームの第2突出部が移動可能に挿通するとともに第2突出部の移動を規制可能な第9貫通孔をさらに有している。この場合、ハンドルアームの第1突出部を第5貫通孔に挿通し、ハンドルアームの第2突出部を第9貫通孔に挿通することにより、組み立て時に操作軸が挿入されていない状態でも、ロック部材を確実に移動規制することができる。

**【0018】**

発明8に係る回転操作機構は、発明7の回転操作機構において、ロック部材の第9貫通孔は、ハンドルアームの第2突出部の外径より大きい幅となるように形成されている。この場合、第1突出部が第9貫通孔の側部に接触しないので、ロック部材の移動がスムーズになる。

10

**【0019】**

発明9に係る回転操作機構は、発明1から8のいずれかの回転操作機構において、操作軸を軸方向外方に付勢する操作軸付勢部材をさらに備えている。

**【発明の効果】**

**【0020】**

本発明によれば、両軸受リールの回転操作機構において、台座部材を単純な形状の部材の組み合わせによって構成することができ、さらに、台座部材に塩が溜まりにくくなるとともに、台座部材に塩が溜まったとしても溜まった塩を容易に分解して取り除くことができる。

20

**【図面の簡単な説明】**

**【0021】**

【図1】本発明の一実施形態を採用した釣り用リールの斜視図。

【図2】前記釣り用リールの断面図。

【図3】前記釣り用リールの右側拡大断面図。

【図4】前記釣り用リールの回転操作機構の分解斜視図。

【図5】前記回転操作機構の一部を組み立てたときの分解斜視図。

【図6】前記回転操作機構の台座部材の分解斜視図。

**【発明を実施するための形態】**

30

**【0022】**

**[全体構成]**

本発明の一実施形態を採用した両軸受リールは、図1及び図2に示すように、トローリングに用いられる大型の両軸受リールである。両軸受リールは、筒状のリール本体1と、リール本体1の中心部に回転自在に装着されたスプール軸2と、スプール軸2に回転自在かつ軸方向移動不能に支持されたスプール3と、リール本体1の側方に配置されたハンドル4と、を備えている。また、両軸受リールは、ハンドル4の回転をスプール3に伝達する回転伝達機構6と、高低2速に切り換え可能な変速操作機構8と、スプール3の糸繰り出し方向の回転を制動するレバードラグ機構7と、スプール3の糸繰り出し方向の回転を規制する逆転防止機構9と、をリール本体1の内部に備えている。

40

**【0023】**

**[リール本体1]**

リール本体1は、1対の第1及び第2側板10, 11と、リールボディ12と、を有している。リールボディ12は、第1側板10及び第2側板11が両端に印籠結合により同心に結合され、複数本の固定ねじにより固定されている。第1側板10及び第2側板11は、その略中心部で回転自在にスプール軸2の両端を支持する。

**【0024】**

リールボディ12と第1側板10及び第2側板11との間の上部には、リールハーネスに装着するためのハーネスラグ13が間隔を隔てて装着されている。リールボディ12の下部には、リールを釣竿に装着するための竿取付部14が設けられている。

50

## 【0025】

## [スプール軸2]

スプール軸2は、図2に示すように、両端に配置された1対の軸受31a, 31bにより、リール本体1の第1側板10及び第2側板11に回転自在に支持されている。また、その内側で軸方向に間隔を隔てて配置された2つの軸受32a, 32bにより、スプール3が回転自在に支持されている。

## 【0026】

なお、スプール軸2の左端の軸受31aの内輪の右側には、図2に示すように、逆転防止機構9の後述するラチェットホイール50が当接している。また、スプール3を支持する左側の軸受32aの内輪の左側には、レバードラグ機構7の後述する摩擦ディスク26が当接している。

10

## 【0027】

## [スプール3]

スプール3は、図2に示すように、糸巻胴部3aと、糸巻胴部3aの両端に一体形成されたフランジ部3bとを有している。

## 【0028】

## [ハンドル4]

ハンドル4は、図2に示すように、筒状のハンドル軸5の突出端に固定されている。ハンドル軸5はスプール軸2の下方にスプール軸2と平行に配置されている。ハンドル軸5は、ボス部11aの下方において、2つの軸受33a, 33bにより、リール本体1に回転自在に支持されている。ハンドル4は、図2から図5に示すように、ハンドルアーム4aと、ハンドル把手4bと、を有している。

20

## 【0029】

ハンドルアーム4aは、一端から他端に向けて延びる金属製の板状部材である。ハンドルアーム4aの一端部には非円形の貫通孔4c(第1貫通孔の一例)が形成され、他端部にハンドル把手4bが回転自在に装着されている。

## 【0030】

ハンドルアーム4aの貫通孔4cには、ハンドル軸5を構成するナット部材23が一体回転可能に装着される。ハンドル軸5の先端部には、図3に示すように、貫通孔5b(第2貫通孔の一例)が形成されるとともに、貫通孔5bの内周部に雌ねじ部5aが形成されている。この雌ねじ部5aにナット部材23の雄ねじ部23aが螺合することによって、ハンドル軸5とナット部材23とが一体回転可能である。

30

## 【0031】

ナット部材23は、外形が6角形の頭部23bを有しており、中央部には貫通孔23cが形成されている。

## 【0032】

また、図4に示すように、ハンドルアーム4aの貫通孔4cの周囲の2箇所には、2つのねじ孔4fが形成され、さらに、貫通孔4cを挟んだ一方側及び他方側の2箇所には、それぞれ略円柱状の第1突出部4dと第2突出部4eとが突出して形成されている。

40

## 【0033】

## [回転伝達機構6]

回転伝達機構6は、図2及び図3に示すように、高速巻き取り用の第1メインギア16及び低速巻き取り用の第2メインギア17と、第1ピニオンギア18及び第2ピニオンギア19と、を有している。

## 【0034】

第1メインギア16及び第2メインギア17は、ハンドル4のハンドル軸5に回転自在に支持されている。第1ピニオンギア18及び第2ピニオンギア19は、第1メインギア16及び第2メインギア17にそれぞれ噛み合う状態でスプール軸2に回転自在に装着されている。

## 【0035】

50

第1ピニオンギア18は、図2に示すように、たとえば非磁性のステンレス合金等の耐蝕性を有する金属製の筒状部材である。第2ピニオンギア19は、第1ピニオンギア18と同様な材質の筒状部材である。

#### 【0036】

##### 【变速操作機構8】

变速操作機構8は、図2から図5に示すように、係合片20と、第1圧縮ばね21a(操作軸付勢部材の一例)と、第2圧縮ばね21bと、操作軸22と、ロック部材70と、ばね部材75(ロック部材付勢部材の一例)と、台座部材71と、ケース部材72とを有している。

#### 【0037】

10

##### <係合片20>

係合片20は、ハンドル軸5のスリット内に回転不能に配置され、第1メインギア16及び第2メインギア17のいずれか一方とハンドル軸5とを結合し、回転を伝達する。

#### 【0038】

##### <第1圧縮ばね21a, 第2圧縮ばね21b>

第1圧縮ばね21aは、係合片20の図2左側に配置され、係合片20及び第2圧縮ばね21bを介して操作軸22を軸方向外方(図2右側)に付勢する。第2圧縮ばね21bは、係合片20の図2右側に配置され、係合片20を第2メインギア17側に付勢する。

#### 【0039】

20

##### <操作軸22>

操作軸22は、係合片20の位置を、第1メインギア16に係合する高速位置(図2では、高速位置の係合片20を実線で示す)又は第2メインギア17に係合する低速位置に設定する。操作軸22は、図2に示すように、ハンドル軸5の貫通孔5bに挿通されている。操作軸22の図2右側の端部は、ハンドルアーム4aの軸方向外方(図2右側)に突出しており、操作軸22を図2左方向に押し込むことが可能である。操作軸22は、ハンドル軸5の突出端にねじ込まれたハンドル4をハンドル軸5に固定するためのナット部材23により軸方向に移動自在に支持されている。

#### 【0040】

操作軸22は、図2及び図3に示すように、ハンドルアーム4aの貫通孔4cに挿通されるボルト形状の軸部材であって、軸部22aと、軸部22aより大径の押圧操作部22bとを有している。

30

#### 【0041】

軸部22aは、図2に示すように、図2左側の先端部が第2圧縮ばね21bを介して係合片20を第2メインギア17側に押圧するように配置されている。軸部22aの軸方向外側の端部(図2右側)外周に被係合部22cを有している。被係合部22cは、軸部22aの外周に形成された係合溝であり、後述するロック部材70の湾曲部である係合部70cが係合可能である。軸部22aの中央部外周には、図2及び図3に示すように、環状溝22dが形成されており、環状溝22dには、操作軸22がハンドル軸5からハンドルアーム4a外方に飛び出さないようにするための2つのE型止め輪22eが装着されている。

40

#### 【0042】

押圧操作部22bは、軸部22aの図2右側端に大径になるように形成され、釣人の押圧操作により高速と低速とに切り替えするための円形の押圧操作ボタンである。

#### 【0043】

##### <ロック部材70>

ロック部材70は、図2から図5に示すように、本体部70aと、移動操作部70bと、係合部70cと、貫通孔70d(第5貫通孔の一例)と、係止部70eと、貫通孔70f(第9貫通孔の一例)と、を有している。

#### 【0044】

50

本体部70aは、図4及び図5に示すように、板状の部材であり、台座部材71の表面

に長手方向に沿うように移動自在に配置されている。

**【0045】**

移動操作部70bは、本体部70aの一端に設けられている。移動操作部70bは、図4及び図5に示すように、外形が略円形になるように形成されたつまみ部であって、釣人が指で摘みやすい形状となっており、このため、移動操作部70bの移動操作が行いやすくなる。移動操作部70bは、図4に示すように、ハンドルアーム4aの長手方向に沿うように移動可能に配置される。

**【0046】**

係合部70cは、本体部70aの他端側に形成されており、側部が開口した略円形の貫通孔である。係合部70cには、操作軸22の軸部22aの被係合部22cが係合可能である。

10

**【0047】**

貫通孔70dは、移動操作部70bと係合部70cとの間において、本体部70aの長手方向に沿って長く形成されている。貫通孔70dには、ハンドルアーム4aの第1突出部4dが挿通可能であり、貫通孔70dが形成された範囲で移動可能である。貫通孔70dにはばね部材75が装着されている。貫通孔70dは、ハンドルアーム4aの第1突出部4dの外径よりやや大きい幅となるように形成されている。

**【0048】**

係止部70eは、貫通孔70dの一端から他端側に延びて棒状に形成されている。係止部70eの周囲にはばね部材75が装着されている。

20

**【0049】**

貫通孔70fは、本体部70aの他端部において、本体部70aの他端から一端側に向かって形成されている。すなわち、貫通孔70fの一方の端部は開口している。この貫通孔70fに、ハンドルアーム4aの第2突出部4eが挿通可能である。貫通孔70fの端面に第2突出部4eが接触することにより、ロック部材70の移動が規制される。

**【0050】**

ばね部材75は、図4及び図5に示すように、ロック部材70を操作軸22方向に付勢するコイルばねであって、第1端部75aがハンドルアーム4aの第1突出部4dに接触するように配置され、第2端部75bが係止部70eに係止されるように貫通孔70dの内部に圧縮して配置されている。

30

**【0051】**

<台座部材71及びばね部材75>

台座部材71は、図2から図5に示すように、ハンドルアーム4aの表面に長手方向に沿うように配置され、プレス加工により形成された板状部材である。台座部材71は、表面側にロック部材70の本体部70a及びばね部材75が移動自在に配置される台座であって、リテーナとしての機能を有している。台座部材71は、図4及び図5に示すように、貫通孔71a, 71b, 71dと、ねじ孔71cと、を有している。

**【0052】**

貫通孔71a(第3貫通孔の一例)は、ハンドルアーム4aの貫通孔4cと連通し、ナット部材23の頭部23bがあらゆる位置で係合するように形成された内形が多角形の貫通孔である。この貫通孔71aには、操作軸22の軸部22aが移動自在に挿通される。貫通孔71b(第4貫通孔の一例)は、貫通孔71aの一方側において、ロック部材70の貫通孔70dと連通可能に長手方向に長く形成され、ハンドルアーム4aの第1突出部4dが挿通可能に貫通し、内部にはばね部材75が装着される。ねじ孔71cは、貫通孔71aの周囲に配置され2つのねじ部材を挿通し台座部材71をハンドルアーム4aに固定する。貫通孔71d(第8貫通孔の一例)は、貫通孔71aの他方端側に配置され、ハンドルアーム4aの第2突出部4eが挿通可能である。

40

**【0053】**

台座部材71は、2つのねじ部材をねじ孔71cに装着することによって、ケース部材72とともにハンドルアーム4aの表面にねじ止めされている。

50

**【0054】**

また、台座部材71は、図6に示すように、貫通孔の形状が異なる2つの第1台座部材73及び第2台座部材74で構成されており、第1台座部材73及び第2台座部材74をそれぞれ別々にプレス加工したものを接着して1つの部材にしている。

**【0055】**

第1台座部材73は、図6に示すように、貫通孔73a, 73b, 73dと、ねじ孔73cと、を有している。

**【0056】**

貫通孔73aは、ハンドルアーム4aの貫通孔4cと連通し、ナット部材23の頭部23bが係合する非円形孔である。貫通孔73b(第6貫通孔の一例)は、ハンドルアーム4aの第1突出部4dが挿通し、かつばね部材75が装着される長穴である。ねじ孔73cは、2つのねじ部材によって台座部材71をハンドルアーム4aに固定する。貫通孔73dはハンドルアーム4aの第2突出部4eが挿通可能である。

10

**【0057】**

第2台座部材74は、図6に示すように、貫通孔74a, 74b, 74dと、ねじ孔74cと、を有している。

**【0058】**

貫通孔74aは、ハンドルアーム4aの貫通孔4cと連通し、ナット部材23の頭部23bが係合する非円形孔である。貫通孔74b(第7貫通孔の一例)はハンドルアーム4aの第1突出部4dが挿通される略円形の貫通孔である。ねじ孔74cは2つのねじ部材によって台座部材71をハンドルアーム4aに固定する。貫通孔74dはハンドルアーム4aの第2突出部4eが挿通可能に貫通する。

20

**【0059】**

ここでは、第1台座部材73と第2台座部材74とを接着したときに、第1台座部材73と第2台座部材74との外形が完全に一致している。同様に、貫通孔73aと貫通孔74aとの外形が完全に一致し、2つのねじ孔73cと2つのねじ孔74cとの外形がそれ完全に一致し、貫通孔73dと貫通孔74dとの外形が完全に一致している。また、貫通孔74dは、貫通孔73bの先端部と連通するように形成されており、貫通孔74d及び貫通孔73bにハンドルアーム4aの第1突出部4dが挿通される。

**【0060】**

30

**<ケース部材72>**

ケース部材72は、図2から図5に示すように、ハンドルアーム4aの表面に固定され、操作軸22の押圧操作部22b及びロック部材70の移動操作部70bが外部に露出するように、操作軸22、ロック部材70、ばね部材75及び台座部材71を覆うカバー部材である。ケース部材72は、図4及び図5に示すように、押圧操作部22bが外方に露出する略円形の貫通孔72bと、2つのねじ部材を挿通しケース部材72を台座部材71とともにハンドルアーム4aに固定するための2つのねじ孔72cと、移動操作部70bが側部外方に露出する矩形の側孔72dと、を有している。略円形の貫通孔72bの周囲には、2つのねじ孔72cの一部にかかるように表面の一部が略円形に凹んだ凹部72aが形成されている。

40

**【0061】****[变速操作]**

このようなロック部材70は、操作軸22の押圧操作部22bを押圧操作して操作軸22を図2左側に押し込むと、ロック部材70の係合部70cが操作軸22の被係合部22cに係合して操作軸22がロックされた状態となる。そして、ロック部材70の移動操作部70bを押す方向に移動操作すると、ロック部材70の係合部70cが操作軸22の被係合部22cから離反して操作軸22のロックが解除された状態となる。

**【0062】**

このような構成の变速操作機構8では、操作軸22の押圧操作部22bを押圧操作して操作軸22を図2左側に押し込むと、第2メインギア17に係合片20が配置され、ハン

50

ドル4の回転が第2メインギア17を介して第2ピニオンギア19に伝達されスプール3が低速回転する。一方、ロック部材70の移動操作部70bを押す方向に移動操作し、ロック部材70の湾曲部である係合部70cを操作軸22の軸部22aに形成された環状溝である被係合部22cから離反する方向にロック解除して付勢力によって操作軸22を図2右側に引き出すと、第1メインギア16に係合片20が配置されハンドル4の回転が第1メインギア16を介して第1ピニオンギア18に伝達されスプール3が高速回転する。

#### 【0063】

##### 〔他の機構〕

レバードラグ機構7は、制動ディスク25と、摩擦板26aを有する摩擦ディスク26と、移動機構29とを有している。

10

#### 【0064】

逆転防止機構9は、ラチエットホイール50と、ラチエット爪51と、を有する爪式のものである。ラチエット爪51は、第1側板10の内側面に搖動自在に装着されており、引張ばねにより鋸歯を係止する側に付勢されている。

#### 【0065】

摩擦ディスク26の外側は、図2に示すように、ドラグカバー41により覆われている。ドラグカバー41は、カバー本体41aと、取付部41bとを有している。

#### 【0066】

移動機構29は、図2に示すように、制動操作レバー45と、押圧機構46と、コイルばね47とを有している。

20

#### 【0067】

制動操作レバー45は、レバー部45aと、つまみ部45bと、を有している。レバー部45aの基端部は、押圧機構46を構成する第1カム部材60に回転不能に係止されている。押圧機構46は、第1カム部材60と、第2カム部材61と、押圧部材62と、を備えている。

#### 【0068】

##### 〔特徴〕

このような両軸受リールの変速操作機構8では、台座部材71は、ハンドルアーム4aの第1突出部4dが挿通する貫通孔71bを有しており、ロック部材70は、ハンドルアーム4aの第1突出部4dが挿通し、ロック部材70を移動規制可能な貫通孔70dを有している。ここでは、ハンドルアーム4aに第1突出部4dが形成され、ロック部材70を移動規制する貫通孔70dがロック部材70に形成されているので、従来のように台座部材71に突出部やロック部材70をガイドするガイド溝を形成する必要がなくなる。

30

#### 【0069】

ここでは、台座部材71を板状に形成することができるので、台座部材71を単純な形状の第1台座部材73と第2台座部材74との組み合わせによって構成することができる。さらに、ここでは、従来のように台座部材71に突出部やロック部材70をガイドするガイド溝を形成する必要がなくなるので、台座部材71に凹凸がなくなることによって、台座部材71に塩が溜まりにくくなるとともに、台座部材71に塩が溜まったとしても溜まった塩を容易に分解して取り除くことができる。

40

#### 【0070】

##### 〔他の実施形態〕

(a) 前記実施形態では、中型のレバードラグリールを例にあげて説明したが、これに限られるものではなく、変速操作機構を有する両軸受リールであれば、あらゆる両軸受リールに本発明を適用できる。

#### 【0071】

(b) 前記実施形態では、台座部材71は、2つの第1台座部材73と第2台座部材74とで構成していたが、これに限定されるものではなく、1つの部材で台座部材71を成してもよい。

#### 【0072】

50

(c) 前記実施形態では、台座部材71は、プレス加工により形成されていたが、他の製造方法により台座部材71を加工してもよい。

## 【0073】

(d) 前記実施形態では、ハンドル軸5の軸方向外側に高速巻き取り用の大径の第1メインギア16が配置され、ハンドル軸5の軸方向内側に低速巻き取り用の小径の第2メインギア17が配置されており、操作軸22の押圧操作部22bの押圧操作により高速から低速に切り替えるようにしていたが、ハンドル軸5の軸方向外側に低速巻き取り用の小径の第2メインギアを配置し、ハンドル軸5の軸方向内側に高速巻き取り用の大径の第1メインギアを配置することによって、操作軸22の押圧操作部22bの押圧操作により低速から高速に切り替える構成にしてもよい。

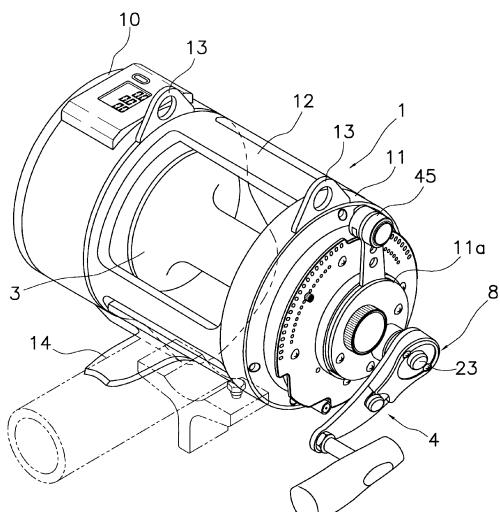
10

## 【符号の説明】

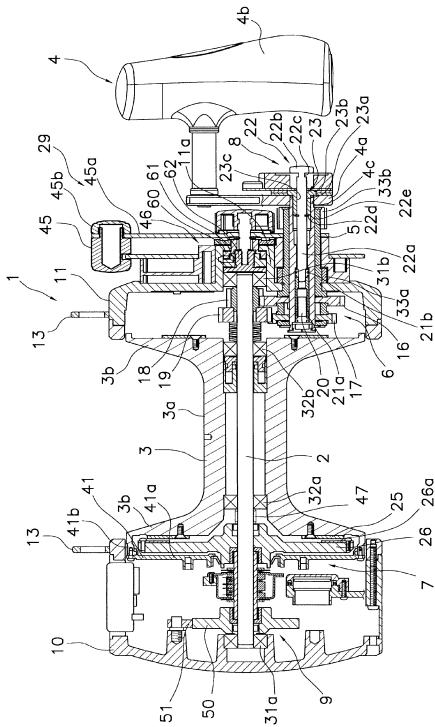
## 【0074】

3	スプール	
4	ハンドル	
4 a	ハンドルアーム	
4 b	ハンドル把手	
4 c	<u>(第1)</u> 貫通孔	
4 d	第1突出部	20
4 e	第2突出部	
5	ハンドル軸	
5 b	<u>(第2)</u> 貫通孔	
6	回転伝達機構	
8	変速操作機構	
20	係合片	
21 a	第1圧縮ばね	
21 b	第2圧縮ばね	
22	操作軸	
22 a	軸部	
22 b	押圧操作部	
22 c	被係合部	30
70	ロック部材	
70 b	移動操作部	
70 c	係合部	
70 d	<u>(第5)</u> 貫通孔	
70 e	係止部	
70 f	<u>(第9)</u> 貫通孔	
71	台座部材	
71 a	<u>(第3)</u> 貫通孔	
71 b	<u>(第4)</u> 貫通孔	
71 d	<u>(第8)</u> 貫通孔	40
73	第1台座部材	
73 b	<u>(第6)</u> 貫通孔	
74	第2台座部材	
74 b	<u>(第7)</u> 貫通孔	
75	ばね部材	

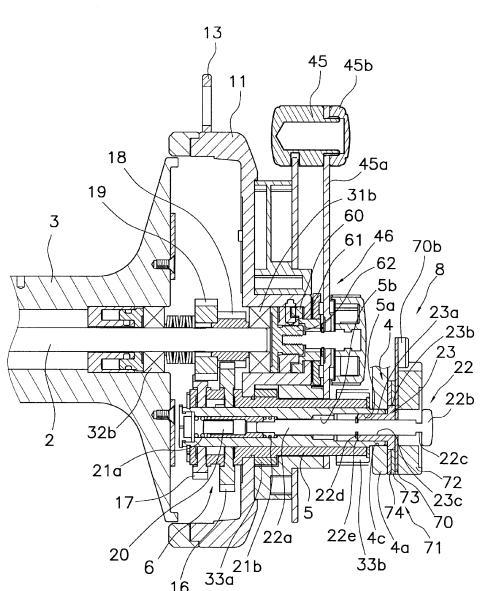
【 义 1 】



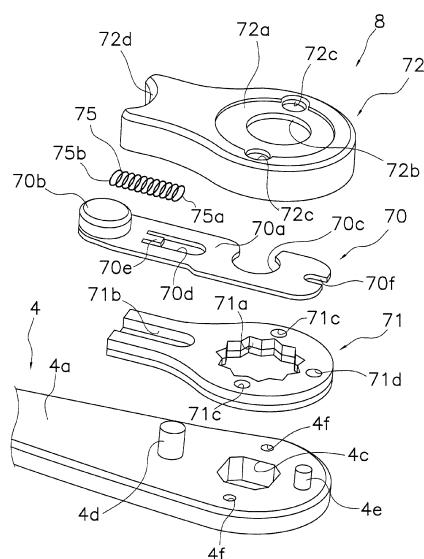
【 図 2 】



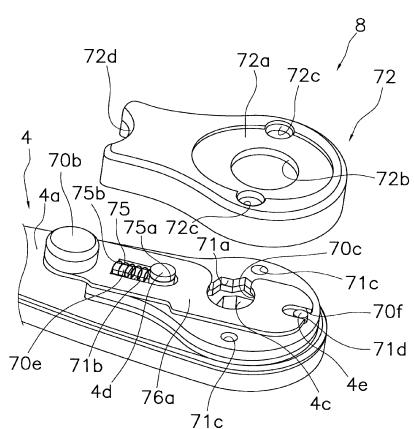
【図3】



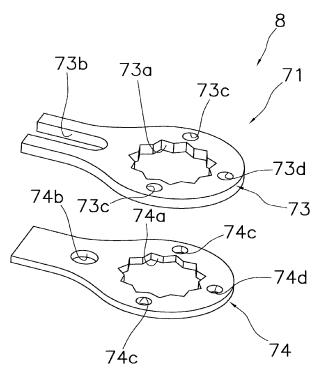
【図4】



【図5】



【図6】



---

フロントページの続き

(56)参考文献 特開平03-083533(JP,A)  
特開平10-014456(JP,A)  
特開2010-000021(JP,A)  
米国特許第06325315(US,B1)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)  
A01K 89/00 - 89/08